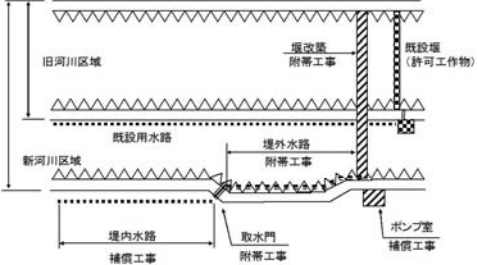
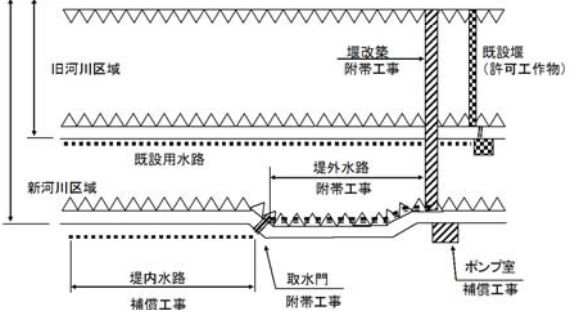


| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------|-----------|-----------|---------|------------|--------|------|--|-----|-----|-----|--------|-----|--------|-----|--------|------|-----|-----|-------|-----|-------|----|-------|-----|----|-------|----|-------|---|------|-----|---|------|---|------|---|-----|--------|-----|-------|-----|-------|----|-------|------|-------|-----|---------|-----|---------|---|---|-----|-----|---------|-----|---------|---|---|------|---------|-----|-------|---|---|---|---|-----------|-----|-------|---|---|---|---|-----------|-----|-------|---|---|---|---|----------|-------|---------|---|---|---|---|-----|--|-------|---------|-----|---------|----|-------|--|------|--|-----|--|------|--|------|--|-----|-----|-----|--------|-----|--------|-----|--------|------|-----|-----|-------|-----|-------|----|-------|-----|----|-------|----|-------|---|------|-----|---|------|---|------|---|-----|--------|-----|-------|-----|-------|----|-------|------|-------|-----|---------|-----|---------|---|---|-----|-----|---------|-----|---------|---|---|------|---------|-----|-------|---|---|---|---|-----------|-----|-------|---|---|---|---|-----------|-----|-------|---|---|---|---|----------|-------|---------|---|---|---|---|-----|--|-------|---------|-----|---------|----|-------|-----|-----|----------|-----------|-----------|--------|------------|------|-----|-------|-------|-------|------|--|------|-----|---------|---------|-------|------|--|-----|-----|---------|---------|-------|------|---------|-------------------------|
| <p>1.3.1 管理河川 の状況</p> | <p>1.3 鹿児島県における河川の概要</p> <p>1.3.1 管理河川の状況</p> <p>本県は台風常襲地帯に位置し、梅雨期に降雨が集中するなど厳しい自然条件に加え、県土の大半がシラス等の特殊土壌に覆われており、河川の氾濫や公共土木施設災害等が発生しやすい自然状況にある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 県管理河川総数の9割以上が流域面積200k㎡未満の中小河川 ○ 流域面積が200k㎡を超える大河川は、天降川、万之瀬川、菱田川、米之津川の4水系 ○ 都市河川は、甲突川、新川、稲荷川、永田川、脇田川、木之下川の6水系 <p>表 1.3-1 県内河川の管理状況 (平成24年3月31日現在)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">河川種別</th> <th colspan="2">全 体</th> <th colspan="2">知事管理</th> <th colspan="2">大臣管理</th> </tr> <tr> <th>級 種</th> <th>水 系</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一級河川</td> <td>川内川</td> <td>109</td> <td>622.1</td> <td>106</td> <td>508.2</td> <td>11</td> <td>113.9</td> </tr> <tr> <td>肝属川</td> <td>36</td> <td>181.6</td> <td>35</td> <td>130.5</td> <td>6</td> <td>51.1</td> </tr> <tr> <td>大淀川</td> <td>8</td> <td>74.4</td> <td>8</td> <td>74.4</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>(計)3水系</td> <td>153</td> <td>878.1</td> <td>149</td> <td>713.1</td> <td>17</td> <td>165.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二級河川</td> <td>160水系</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(計)</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">準用河川</td> <td>(一級)3水系</td> <td>285</td> <td>348.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(二級)104水系</td> <td>554</td> <td>849.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(単独)394水系</td> <td>442</td> <td>473.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(計)501水系</td> <td>1,281</td> <td>1,671.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>1,744</td> <td>4,325.1</td> <td>459</td> <td>2,488.6</td> <td>17</td> <td>165.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)国管理と県管理の重複河川は13河川</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 20px 0;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">表 1.3-2 削除</p> </div> <p style="text-align: center;">1.1-3</p> | 河川種別 | | 全 体 | | 知事管理 | | 大臣管理 | | 級 種 | 水 系 | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 一級河川 | 川内川 | 109 | 622.1 | 106 | 508.2 | 11 | 113.9 | 肝属川 | 36 | 181.6 | 35 | 130.5 | 6 | 51.1 | 大淀川 | 8 | 74.4 | 8 | 74.4 | 0 | 0.0 | (計)3水系 | 153 | 878.1 | 149 | 713.1 | 17 | 165.0 | 二級河川 | 160水系 | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | (計) | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | 準用河川 | (一級)3水系 | 285 | 348.5 | - | - | - | - | (二級)104水系 | 554 | 849.4 | - | - | - | - | (単独)394水系 | 442 | 473.6 | - | - | - | - | (計)501水系 | 1,281 | 1,671.5 | - | - | - | - | 合 計 | | 1,744 | 4,325.1 | 459 | 2,488.6 | 17 | 165.0 | <p>1.3 鹿児島県における河川の概要</p> <p>1.3.1 管理河川の状況</p> <p>本県は台風常襲地帯に位置し、梅雨期に降雨が集中するなど厳しい自然条件に加え、県土の大半がシラス等の特殊土壌に覆われており、河川の氾濫や公共土木施設災害等が発生しやすい自然状況にある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 県管理河川総数の9割以上が流域面積200k㎡未満の中小河川 ○ 流域面積が200k㎡を超える大河川は、天降川、万之瀬川、菱田川、米之津川の4水系 ○ 都市河川は、甲突川、新川、稲荷川、永田川、脇田川、木之下川の6水系 <p>表 1.3-1 県内河川の管理状況 (平成24年3月31日現在)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">河川種別</th> <th colspan="2">全 体</th> <th colspan="2">知事管理</th> <th colspan="2">大臣管理</th> </tr> <tr> <th>級 種</th> <th>水 系</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> <th>河川数</th> <th>延長(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一級河川</td> <td>川内川</td> <td>109</td> <td>622.1</td> <td>106</td> <td>508.2</td> <td>11</td> <td>113.9</td> </tr> <tr> <td>肝属川</td> <td>36</td> <td>181.6</td> <td>35</td> <td>130.5</td> <td>6</td> <td>51.1</td> </tr> <tr> <td>大淀川</td> <td>8</td> <td>74.4</td> <td>8</td> <td>74.4</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>(計)3水系</td> <td>153</td> <td>878.1</td> <td>149</td> <td>713.1</td> <td>17</td> <td>165.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二級河川</td> <td>160水系</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(計)</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">準用河川</td> <td>(一級)3水系</td> <td>285</td> <td>348.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(二級)104水系</td> <td>554</td> <td>849.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(単独)394水系</td> <td>442</td> <td>473.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(計)501水系</td> <td>1,281</td> <td>1,671.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>1,744</td> <td>4,325.1</td> <td>459</td> <td>2,488.6</td> <td>17</td> <td>165.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)国管理と県管理の重複河川は13河川</p> <p>表 1.3-2 県管理河川の整備状況 (平成24年3月31日現在)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>河川数</th> <th>河川延長(km)</th> <th>要改修延長(km)</th> <th>改修済延長(km)</th> <th>整備率(%)</th> <th>参考(整備率)(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一級河川</td> <td>149</td> <td>713.1</td> <td>576.7</td> <td>263.9</td> <td>45.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二級河川</td> <td>310</td> <td>1,775.5</td> <td>1,336.7</td> <td>609.6</td> <td>45.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>459</td> <td>2,488.6</td> <td>1,913.4</td> <td>873.5</td> <td>45.7</td> <td>全国 61.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 改修済延長は、一定計画に基づき60mm/h以上の流下能力を有する整備延長 全国の改修率は、平成22年度末(H23国土交通白書より)</p> <p style="text-align: center;">1.1-3</p> | 河川種別 | | 全 体 | | 知事管理 | | 大臣管理 | | 級 種 | 水 系 | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 一級河川 | 川内川 | 109 | 622.1 | 106 | 508.2 | 11 | 113.9 | 肝属川 | 36 | 181.6 | 35 | 130.5 | 6 | 51.1 | 大淀川 | 8 | 74.4 | 8 | 74.4 | 0 | 0.0 | (計)3水系 | 153 | 878.1 | 149 | 713.1 | 17 | 165.0 | 二級河川 | 160水系 | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | (計) | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | 準用河川 | (一級)3水系 | 285 | 348.5 | - | - | - | - | (二級)104水系 | 554 | 849.4 | - | - | - | - | (単独)394水系 | 442 | 473.6 | - | - | - | - | (計)501水系 | 1,281 | 1,671.5 | - | - | - | - | 合 計 | | 1,744 | 4,325.1 | 459 | 2,488.6 | 17 | 165.0 | 種 別 | 河川数 | 河川延長(km) | 要改修延長(km) | 改修済延長(km) | 整備率(%) | 参考(整備率)(%) | 一級河川 | 149 | 713.1 | 576.7 | 263.9 | 45.8 | | 二級河川 | 310 | 1,775.5 | 1,336.7 | 609.6 | 45.6 | | 合 計 | 459 | 2,488.6 | 1,913.4 | 873.5 | 45.7 | 全国 61.5 | <p>表 1.3-2 の 削除</p> |
| 河川種別 | | 全 体 | | 知事管理 | | 大臣管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 級 種 | 水 系 | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一級河川 | 川内川 | 109 | 622.1 | 106 | 508.2 | 11 | 113.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 肝属川 | 36 | 181.6 | 35 | 130.5 | 6 | 51.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大淀川 | 8 | 74.4 | 8 | 74.4 | 0 | 0.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計)3水系 | 153 | 878.1 | 149 | 713.1 | 17 | 165.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二級河川 | 160水系 | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計) | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準用河川 | (一級)3水系 | 285 | 348.5 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (二級)104水系 | 554 | 849.4 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (単独)394水系 | 442 | 473.6 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計)501水系 | 1,281 | 1,671.5 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 計 | | 1,744 | 4,325.1 | 459 | 2,488.6 | 17 | 165.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 河川種別 | | 全 体 | | 知事管理 | | 大臣管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 級 種 | 水 系 | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | 河川数 | 延長(km) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一級河川 | 川内川 | 109 | 622.1 | 106 | 508.2 | 11 | 113.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 肝属川 | 36 | 181.6 | 35 | 130.5 | 6 | 51.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大淀川 | 8 | 74.4 | 8 | 74.4 | 0 | 0.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計)3水系 | 153 | 878.1 | 149 | 713.1 | 17 | 165.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二級河川 | 160水系 | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計) | 310 | 1,775.5 | 310 | 1,775.5 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準用河川 | (一級)3水系 | 285 | 348.5 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (二級)104水系 | 554 | 849.4 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (単独)394水系 | 442 | 473.6 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (計)501水系 | 1,281 | 1,671.5 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 計 | | 1,744 | 4,325.1 | 459 | 2,488.6 | 17 | 165.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種 別 | 河川数 | 河川延長(km) | 要改修延長(km) | 改修済延長(km) | 整備率(%) | 参考(整備率)(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一級河川 | 149 | 713.1 | 576.7 | 263.9 | 45.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二級河川 | 310 | 1,775.5 | 1,336.7 | 609.6 | 45.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 計 | 459 | 2,488.6 | 1,913.4 | 873.5 | 45.7 | 全国 61.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|-----------------------------|--|---|-------------|
| <p>2.3 新規事業 の採択</p> | <p>2.2 採択基準及び補助率 採択基準及び補助率については、「河川関係補助事業事務提要」による。</p> <p>2.3 新規事業の採択 新規事業の採択時には、河川法第16条に基づく「河川整備基本方針」及び河川法第16条の2に基づく「河川整備計画」が策定されていなければならない。 また、県の予算については、予算編成作業（公共事前調整）が4月の概算要求時点から始まるため、原則として前年度末までに事前調整を終わらせておく必要がある。 以下が新規事業の採択フローである。</p> <p style="text-align: center;">1.2-3</p> | <p>2.2 採択基準及び補助率 採択基準及び補助率については、「河川関係補助事業事務提要」による。</p> <p style="text-align: center;">1.2-3</p> | <p>文言追加</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|-----------------------------|---|--|-------------|
| <p>2.3 新規事業 の採択</p> | <p style="text-align: center;">【新規事業採択のスケジュール】</p> <p style="text-align: center;">1.2-4</p> | <p>2.3 新規事業の採択</p> <p>新規事業の採択については、平成 22 年度から国が地域主権改革に伴い一般改修等の事業を補助金から、交付金に移行したことにより、緊急を要する事業については年度途中での採択が可能となった。</p> <p>しかし、県の予算については、予算編成作業（公共事前調整）が4月の概算要求時点から始まるため、原則として前年度末までに事前調整を終わらせておく必要がある。</p> <p>以下が新規事業の採択フローである。</p> <p style="text-align: center;">1.2-4</p> <p>※ 国への協議箇所については、河川法第 16 条「河川整備基本方針」・第 16 条の 2「河川整備計画」の調整が整った箇所ので、「土木部事業評価(優先度基準)(案)」に基づく評価で妥当性のある箇所とする。</p> | <p>表の入替</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|--|--|-------------|
| <p>3.1 附帯工 事・補償 工事の取 扱い</p> | <p>3. 第3章 実施上の留意事項 3.1 附帯工事・補償工事の取扱い</p> <p>河川工事又は河川工事を施行するために必要を生じた他の工事（河川管理施設以外の許可工作物工事）を施行する場合は、附帯工事により施行することができる。</p> <p>また、附帯工事以外のもので、河川工事の施行により当該河川に隣接する土地の施設工作物を新築、修繕又は移転しなければならない場合は、補償工事として施行できる。</p> <p>附帯工事と補償工事の取扱いについては、以下の区分図を参考とする。</p> <p>なお、附帯工事及び補償工事を計画する際は、事前に施設管理者等に対し河川法に基づく許可等の確認を行い、計画的な整備進捗が図れるよう必要な手続きを行う。</p> <p>※「河川管理施設」とは、堰、水門、堤防、護岸、床止などの施設のことで、河川管理者が設置及び管理をしている施設。（河川の流量や水位を安定させたり、洪水による被害防止などの機能を持つ施設）</p>  <p>図 3.1-1 附帯工事と補償工事の区分図 (参考)</p> <p>3.1.1 附帯工事</p> <p>河川法（第19条）では、「河川管理者は、河川工事により必要を生じた他の工事又は河川工事を施行するために必要を生じた他の工事を当該河川工事とあわせて施行することができる。」とある。</p> <p>(1) この省令において、「<u>附帯工事</u>」は、河川工事により必要が生じた河川工事以外の工事で、河川法（以下「法」という。）第26条第1項の許可を要する工作物（その設置が法又は法に基づく政令若しくは都道府県の規則の規定に違反するものを除く。）に関するもの（除去のみのものを除く。）をいう。</p> <p>また、河川管理者は、附帯工事を施行する必要が生じたとき、当該附帯工事に係る工作物の管理者にその旨を通知（様式1）し、附帯工事を施行しようとするときは、当該附帯工事の施行に関する計画（以下「附帯工事計画」という。）（様式3）を定め、工作物の管理者に通知（様式2）しなければならないとなっている。</p> <p>（河川附帯工事の費用負担に関する事務取扱規則（昭和40年6月12日建設省令第20号））</p> <p>1.3-1</p> | <p>3. 第3章 実施上の留意事項 3.1 附帯工事・補償工事の取扱い</p> <p>附帯工事と補償工事の取扱いについては、以下の区分図を参考とする。</p> <p>また、附帯工事及び補償工事を計画する際は、事前に施設管理者等に対し河川法に基づく許可等の確認を行い、計画的な整備進捗が図れるよう必要な手続きを行う。</p>  <p>図 3.1-1 附帯工事と補償工事の区分</p> <p>3.1.1 附帯工事</p> <p>河川法（第19条）では、「河川管理者は、河川工事により必要を生じた他の工事又は河川工事を施行するために必要を生じた他の工事を当該河川工事とあわせて施行することができる。」とある。</p> <p>(1) この省令において、「<u>附帯工事</u>」は、河川工事により必要が生じた河川工事以外の工事で、河川法（以下「法」という。）第26条第1項の許可を要する工作物（その設置が法又は法に基づく政令若しくは都道府県の規則の規定に違反するものを除く。）に関するもの（除去のみのものを除く。）をいう。</p> <p>また、河川管理者は、附帯工事を施行する必要が生じたとき、当該附帯工事に係る工作物の管理者にその旨を通知（様式1）し、附帯工事を施行しようとするときは、当該附帯工事の施行に関する計画（以下「附帯工事計画」という。）（様式3）を定め、工作物の管理者に通知（様式2）しなければならないとなっている。</p> <p>（河川附帯工事の費用負担に関する事務取扱規則（昭和40年6月12日建設省令第20号））</p> <p>1.3-1</p> | <p>文言追加</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|-----------------------|---|---|-------------|
| <p>3.1.1 附帯工事</p> | <p>※河川区域内における管理者不明の工作物への対応等については、第5章参考資料5.5資料5にある「河川工事に伴い附帯工事を実施した工作物の維持管理及び費用負担等について」(平成27年10月29日国土交通省水管理・国土保全局事務連絡)により、適切な対応をとること。</p> <p>(2) 附帯工事の対象となるものは、橋梁、堰、昇降路、水門・樋門・樋管、排水路等である。ただし、普通河川との合流部に設置する水門等については、「普通河川の水門等の管理について」(昭和47年3月27日建河治発第23号の2河川局治水課長通達)により、<u>河川管理施設として本川管理者が管理することとなっていることから、本工事扱いとする。</u></p> <p>(排水目的が特定なもの(かんがい用排水路、下水道用水路等)については、施設管理者が管理)</p> <p>※「普通河川」とは、一級河川、二級河川、準用河川以外の河川法の適用・準用を受けない河川。(認定(法定)外水路:青線)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>○普通河川の水門等の管理について (昭和47年3月27日建河治発第23号の2河川局治水課長通達)</p> <p>従来より本川に合(分)流する支(派)川合(分)流点に設けられている水門、樋門、閘門、樋川の河川管理施設については、支(派)川の河川管理者が管理してきたが、今後は本川の河川管理施設とすることとした。</p> <p>昭和46年度においては、さしあたって、直轄管理区間内に合(分)流する一級河川の合(分)流点の知事委任の水門等を直轄管理することとしたが、昭和47年度からは順次市町村長の管理している、普通河川合(分)流点の水門等についても本川管理者が管理することとされた。</p> <p>このため、直轄管理区間内の水門等については直轄管理、一級河川知事委任区間内及び二級河川の区間内の水門等については知事管理となるのであらたに所管することとなる関係機関と協議のうえ、すみやかに移管事務をすすめるよう関係市町村長へ通知されたい。</p> <p>なお、事務処理等の関係から昭和47年度中に移管が困難なものについても、概ねニケ年程度を目途に可及的速やかに実施されたい。</p> <p>また、今回の措置にともない水門等の改良工事については、従来、附帯工事費に計上していたが、今後は本工事費に計上されることとなるので念のため申し添える。</p> </div> <p>(3) 附帯工事に併せた対象施設の改良や増設はできるが、その改良や増設分に要する費用は、対象施設管理者の負担となる。</p> <p>よって、附帯工事の計画がある場合は、対象施設管理者と事前協議を行い、必要により費用負担に関する協定を締結(様式6,7)し、これに基づき施行する。</p> <p>なお、この協定の締結については、省令に基づく附帯工事計画を定める前に行う。</p> <p>※ 上記施行に際し関連する手続き等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○河川法第23条(流水の占用の許可) ○河川法第24条(土地の占用の許可) ○河川法第26条(工作物の新築の許可) ○河川法第27条(土地の掘削等の許可) <p style="text-align: center;">1.3-2</p> | <p>(2) 附帯工事の対象となるものは、橋梁、堰、昇降路、水門・樋門・樋管、排水路等である。ただし、普通河川との合流部に設置する水門等については、「普通河川の水門等の管理について」(昭和47年3月27日建河治発第23号の2河川局治水課長通達)により、<u>河川管理施設として本川管理者が管理することとなっていることから、本工事扱いとする。</u></p> <p>(3) 附帯工事に併せた対象施設の改良や増設はできるが、その改良や増設分に要する費用は、対象施設管理者の負担となる。</p> <p>よって、附帯工事の計画がある場合は、対象施設管理者と事前協議を行い、必要により費用負担に関する協定を締結(様式6,7)し、これに基づき施行する。</p> <p>なお、この協定の締結については、省令に基づく附帯工事計画を定める前に行う。</p> <p>※ 上記施行に際し関連する手続き等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○河川法第23条(流水の占用の許可) ○河川法第24条(土地の占用の許可) ○河川法第26条(工作物の新築の許可) ○河川法第27条(土地の掘削等の許可) <p>3.1.2 補償工事</p> <p>附帯工事以外のもので、河川工事の施行により当該河川に隣接する土地の施設、工作物を新築、修繕又は移転しなければならない場合、補償工事として施行できる。</p> <p>(1) 補償工事は、<u>従前の機能を保持する範囲を限度とする。</u></p> <p>(2) 補償工事が許可物件に係るものについては、利用者からの許可申請を受理し、<u>許可を更新した後</u>に施行する。</p> <p>(3) 補償工事の対象となるものは、用水路、ポンプ室、取付道路等である。</p> <p>(4) <u>補償工事となる箇所の用地は、補償費の中の用地費として計上し、<u>管理者名義とする。</u></u></p> <p>(5) <u>工事完成後速やかに管理者等へ引き継ぎを行う。</u></p> <p>このため、管理者とは<u>十分な事前協議を行い、当該施設の取扱について事業着手前に明確しておく必要がある。</u></p> <p>※ 上記施行に際し関連する手続き等は、附帯工事と同じ</p> <p style="text-align: center;">1.3-2</p> | <p>文言追加</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|--------------------|--|---------|---------------|
| <p>5.5 資料5</p> | <p>5.5 資料5 河川工事に伴い附帯工事を実施した工作物の維持管理及び費用負担等について 事務連絡 平成27年10月29日</p> <p>〔北海道開発局建設部 各地方整備局河川部 沖縄総合事務局開発建設部あて 国土交通省水管理・国土保全局水政課河川利用企画調整官、河川環境課課長補佐、治水課課長補佐連絡〕</p> <p>河川工事により必要が生じた許可工作物の工事（以下「附帯工事」という。）における事務手続き及び費用負担については「河川附帯工事の費用負担に関する事務取扱規則」（昭和40年建設省令第20号。以下「事務取扱規則」という。）などを、河川管理上必要とされる河川管理施設等の一般的技術的基準については「河川管理施設等構造令」（昭和51年政令第199号）及び「河川管理施設等構造令及び同令施行規則の運用について」（昭和52年2月1日建設省河政発第5号、建設省河治発第6号（平成11年10月15日最終改正））（以下「構造令等」という。）を通知してきたところです。</p> <p>また、平成25年に河川法（昭和39年法律第167号。以下「法」という。）を改正し、法第15条の2において、河川管理者又は許可工作物の管理者は、河川管理施設又は許可工作物を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もって公共の安全が保持されるように努めなければならないこととし、河川の適切な維持管理に努めているところです。</p> <p>今般、会計検査院長より国土交通大臣に対し、交付金事業等により附帯工事を実施した橋門等の工作物について、構造令等の基準に適合していない事態及び事務取扱規則に基づく機能向上費用の負担が適切でない事態について、改善の必要があるとして処置要求を受け、また、工作物の管理者（以下「管理者」という。）を把握していないため適切な維持管理を行わせることができない事態について意見表示されました。</p> <p>つきましては、今後、交付金事業等による附帯工事を適切に実施するため、貴職におかれましては、下記1及び2の事項を貴管内の都道府県及び指定都市に周知徹底するとともに、適宜適切な助言を行うようお願いします。</p> <p>あわせて、管理者を河川管理者（一級河川の指定区間にあっては当該区間の管理事務の一部を行っている都道府県知事又は指定都市の長。以下同じ。）が把握していないことは、附帯工事を実施する場合に手続上の支障となり、河川工事の進捗に影響を及ぼすおそれがあるほか、工作物の適切な維持管理が行われないことから河川管理上の支障が生じるおそれがありますので、下記3の事項を参考として管理者の把握等に努めるように貴管内の都道府県及び指定都市に周知をお願いします。</p> <p>記</p> <p>1. 構造令等について</p> <p>河川管理施設又は工作物を改築する際は、現行の構造令等を遵守すること。特に、橋</p> <p>1.5-53</p> | | <p>通知文の追加</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|--------------------|--|---------|---------------|
| <p>5.5 資料5</p> | <p>門（樋管を含む。以下同じ。）については、洪水を安全に流下させる構造にするとともに、堆積土砂等の排除に支障のない構造とするため、樋門の内径を1メートル以上とすること。ただし、樋門の長さが5メートル未満であって、かつ、堤内地盤高が計画高水位より高い場合においては、樋門の内径を0.3メートル以上とすること。</p> <p>2. 附帯工事における機能向上費用に係る負担について</p> <p>工作物の周辺の利用実態等を考慮することに伴い、工作物の機能を向上させる場合には、事務取扱規則に基づき、必要な手続きを行うとともに、管理者に、その費用の負担を適切に求めること。</p> <p>3. 河川区域内における管理者不明の工作物への対応等について</p> <p>(1) 管理者不明の工作物の管理者を把握する方法等について</p> <p>ア 調査方法</p> <p>管理者が不明になっている工作物については、以下に例示する方法を参考に、管理者の把握に努めること。</p> <p>なお、実際の調査等に当たっては、工作物の設置経緯や管理者不明となった経緯、工作物の態様など、個別の事情を踏まえた上で適切な対応をとること。</p> <p>また、河川整備計画等により、河川工事の実施が予定されている区間の工作物については、河川工事の準備や手続に必要と見込まれる期間を十分に確保した上で、河川工事の支障とならないよう事前に管理者を十分に調査すること。</p> <p>①地元自治体（市町村）及び法務局への照会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民票（市町村） ・固定資産税課税台帳（市町村） ・不動産登記簿、公図（法務局） ・法人登記簿（法務局） 等 <p>②現地調査し、工作物の機能や用途を把握した上で、管理者や受益者と予想される者への照会、聞き取り等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体（市町村） ・水利組合、用水組合（組合員を含む） ・土地改良区（構成員を含む） ・農協、漁協（組合員を含む） ・下水道事業者（市町村等） ・地元又は近隣の住民等の関係者 等 <p>③その他所管官公庁への照会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地方農政局 ・都道府県の農林所管部局 等 <p>④河川管理者の事務所や工作物の所在地における管理者捜索の看板等の設置</p> <p style="text-align: center;">1.5-54</p> | | <p>通知文の追加</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|--------------------|---|---------|---------------|
| <p>5.5 資料5</p> | <p>イ 調査後の措置</p> <p>① 管理者を把握できた場合</p> <p>(i) 工作物の占用許可期間が既に満了している場合 河川管理者は、工作物の占用許可期間が既に満了している場合には、管理者に対して再度の許可申請を行うのか、当該工作物を撤去するのか確認の上、適切な措置をとるよう行政指導を行うこと。</p> <p>(ii) 工作物が無許可で設置されているものである場合 河川管理者は、工作物が無許可で設置されているもの（不法工作物）である場合には、管理者に対する法第75条第1項に基づく監督処分や行政代執行による除却等についても検討すること。</p> <p>② 管理者を把握できない場合 河川管理者は、過失なく管理者を確知できない場合には、法第75条第3項に基づく簡易代執行による除却等についても検討すること。</p> <p>(2) 河川現況台帳の調製について 会計検査院の検査結果では、河川現況台帳（以下「台帳」という。）に許可を受けた者等の記載がないことにより管理者が把握できない事態が示されている。 台帳の調製及び保管は法第12条において河川管理者に義務づけられていることから、許可工作物の許可等の概要は、漏れなく台帳に記載するとともに、記載された項目に変更があった場合には、速やかな更新に努めること。 なお、一級河川の指定区間については、国において台帳を調製及び保管することになるが、引き続き都道府県及び指定都市からの資料の提供が不可欠であるため、台帳に係る情報の把握に努め、国の台帳の調製にご協力いただきたい。</p> <p>1.5-55</p> | | <p>通知文の追加</p> |

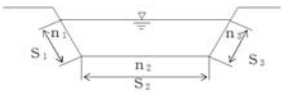
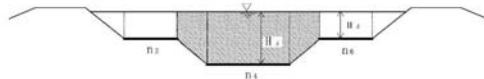
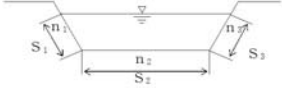
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------|-------|---|---|---|--------------------------------|---|--|---|--|-------|-------|---|---|---|--------------------------------|---|---|-------------|
| <p>1.3 河川整備 現況調査 (16ラン ク)調査要 領</p> | <p>【地域防災事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針、旧工実施基本計画とも未策定の水系の「都市河川」は、時間雨量100mm相当(年超過確率1/50程度)の降雨、「一般河川」は、日雨量300mm相当(年超過確率1/50程度)の降雨による水害を防止。ただし、河川整備基本方針を策定中等の理由でこれにより難い場合は除く。 ※ 地域防災事業の都市河川は「既成市街地河川」(注3)と「新市街地河川」(注4)に分類する。 <p>② 整備水準B</p> <p>【基本事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象に再度災害を防止(ただし、戦後最大洪水が河川整備基本方針の規模を超えるときは、戦後最大洪水を河川整備基本方針における対象洪水と読み替える) 戦後最大洪水の計画がない河川は、日雨量280mm相当(年超過確率1/30程度)の降雨による水害を防止 <p>【地域防災事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間雨量60mm相当(年超過確率1/5~1/10)の降雨による水害を防止 <p>表 1.3-1 整備水準A、Bの区分方法</p> <table border="1" data-bbox="432 786 1005 1043"> <thead> <tr> <th></th> <th>整備水準A</th> <th>整備水準B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本事業 (流域面積がおおむね200km²以上の河川)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) </td> </tr> <tr> <td>地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 時間雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 都市河川の定義 1級河川及び2級河川のうち、次の河川をいう。 ・都市計画法第7条第2項に規定する市街化区域に係る河川(上下流の影響区間を含む)。 ・市街化区域が設定されていない都市のうち、人口集中地区人口が3万人以上の都市の市街化に係る河川(上下流の影響区間を含む)。 ・一定規模(100ha)以上の宅地開発等に関連する河川。 ・大規模開発(新東京国際空港等広大な地域にわたる開発)に関連する河川。</p> <p>(注2) 一般河川の定義 「都市河川」以外の河川</p> <p>(注3) 既成市街地河川の定義 都市河川のうち、D1Dに係る河川(上下流の影響区間を含む) ※D1D:人口密度約40人/ha以上の国勢調査区が隣接して、5,000人以上の地域を構成する場合、国勢調査統計上で「人口集中地域(D1D)」という。</p> <p>(注4) 新市街地河川の定義 都市河川のうち、「既成市街地河川」以外の河川</p> <p>2.1-3</p> | | 整備水準A | 整備水準B | 基本事業 (流域面積がおおむね200km ² 以上の河川) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) | <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) | 地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) | <ul style="list-style-type: none"> 時間雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) | <p>【地域防災事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針、旧工実施基本計画とも未策定の水系の「都市河川」は、時間雨量100mm相当(年超過確率1/50程度)の降雨、「一般河川」は、日雨量300mm相当(年超過確率1/50程度)の降雨による水害を防止。ただし、河川整備基本方針を策定中等の理由でこれにより難い場合は除く。 ※ 地域防災事業の都市河川は「既成市街地河川」(注3)と「新市街地河川」(注4)に分類する。 <p>② 整備水準B</p> <p>【基本事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象に再度災害を防止(ただし、戦後最大洪水が河川整備基本方針の規模を超えるときは、戦後最大洪水を河川整備基本方針における対象洪水と読み替える) 戦後最大洪水の計画がない河川は、日雨量280mm相当(年超過確率1/30程度)の降雨による水害を防止 <p>【地域防災事業の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間雨量60mm相当(年超過確率1/5~1/10)の降雨による水害を防止 <p>表 1.3-1 整備水準A、Bの区分方法</p> <table border="1" data-bbox="1261 786 1834 1043"> <thead> <tr> <th></th> <th>整備水準A</th> <th>整備水準B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本事業 (流域面積がおおむね200km²以上の河川)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) </td> </tr> <tr> <td>地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 日雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 都市河川の定義 1級河川及び2級河川のうち、次の河川をいう。 ・都市計画法第7条第2項に規定する市街化区域に係る河川(上下流の影響区間を含む)。 ・市街化区域が設定されていない都市のうち、人口集中地区人口が3万人以上の都市の市街化に係る河川(上下流の影響区間を含む)。 ・一定規模(100ha)以上の宅地開発等に関連する河川。 ・大規模開発(新東京国際空港等広大な地域にわたる開発)に関連する河川。</p> <p>(注2) 一般河川の定義 「都市河川」以外の河川</p> <p>(注3) 既成市街地河川の定義 都市河川のうち、D1Dに係る河川(上下流の影響区間を含む) ※D1D:人口密度約40人/ha以上の国勢調査区が隣接して、5,000人以上の地域を構成する場合、国勢調査統計上で「人口集中地域(D1D)」という。</p> <p>(注4) 新市街地河川の定義 都市河川のうち、「既成市街地河川」以外の河川</p> <p>2.1-3</p> | | 整備水準A | 整備水準B | 基本事業 (流域面積がおおむね200km ² 以上の河川) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) | <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) | 地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) | <ul style="list-style-type: none"> 日雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) | <p>文言修正</p> |
| | 整備水準A | 整備水準B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基本事業 (流域面積がおおむね200km ² 以上の河川) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) | <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) | <ul style="list-style-type: none"> 時間雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 整備水準A | 整備水準B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基本事業 (流域面積がおおむね200km ² 以上の河川) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 日雨量320mm相当 (年超過確率1/100程度) 一般河川 日雨量300mm相当 (年超過確率1/50程度) | <ul style="list-style-type: none"> 戦後最大洪水を対象 戦後最大洪水の計画が無い場合 日雨量280mm相当 (年超過確率1/30程度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地域防災事業 (基本事業対象河川区間以外の要改修区間) | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針洪水 河川整備基本計画が無い場合 都市河川 時間雨量100mm相当 (年超過確率1/50程度) 一般河川 時間雨量85mm相当 (年超過確率1/30程度) | <ul style="list-style-type: none"> 日雨量60mm相当 (年超過確率1/5~1/10程度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------|--------|------------|------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|------------|------------|--|-------------|--|------------|--|--------------|--|-------------------------|
| <p>1.2.3 河川整備 基本方針 及び河川 整備計画 策定済み 河川一覧</p> | <p>☆参考</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【河川法第16条の2】</p> <p>河川管理者は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する計画（以下「河川整備計画」という。）を定めておかなければならない。</p> <p>2 河川整備計画は、河川整備基本方針に即し、かつ、公害防止計画が定められている地域に存する河川にあっては当該公害防止計画との調整を図って、政令で定めるところにより、当該河川の総合的な管理が確保できるように定められなければならない。この場合において、河川管理者は、降雨量、地形、地質その他の事情によりしばしば洪水による災害が発生している区域につき、災害の発生を防止し、又は災害を軽減するために必要な措置を講ずるよう特に配慮しなければならない。</p> <p>3 河川管理者は、河川整備計画の案を作成しようとする場合において必要があると認めるときは、河川に関し学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。</p> <p>4 河川管理者は、前項に規定する場合において必要があると認めるときは、公聴会の開催等関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならない。</p> <p>5 河川管理者は、河川整備計画を定めようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴かなければならない。</p> <p>6 河川管理者は、河川整備計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。</p> <p>7 第三項から前項までの規定は、河川整備計画の変更について準用する。</p> </div> <p style="text-align: center;">3.1-5</p> | <p>☆参考</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【河川法第16条の2】</p> <p>河川管理者は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する計画（以下「河川整備計画」という。）を定めておかなければならない。</p> <p>2 河川整備計画は、河川整備基本方針に即し、かつ、公害防止計画が定められている地域に存する河川にあっては当該公害防止計画との調整を図って、政令で定めるところにより、当該河川の総合的な管理が確保できるように定められなければならない。この場合において、河川管理者は、降雨量、地形、地質その他の事情によりしばしば洪水による災害が発生している区域につき、災害の発生を防止し、又は災害を軽減するために必要な措置を講ずるよう特に配慮しなければならない。</p> <p>3 河川管理者は、河川整備計画の案を作成しようとする場合において必要があると認めるときは、河川に関し学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。</p> <p>4 河川管理者は、前項に規定する場合において必要があると認めるときは、公聴会の開催等関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならない。</p> <p>5 河川管理者は、河川整備計画を定めようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴かなければならない。</p> <p>6 河川管理者は、河川整備計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。</p> <p>7 第三項から前項までの規定は、河川整備計画の変更について準用する。</p> </div> <p>1.2.3 河川整備基本方針及び河川整備計画策定済み河川一覧 (平成25年3月末現在)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">河川整備基本方針</th> <th style="text-align: center;">河川整備計画</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新川水系（鹿児島市）</td> <td>新川水系（鹿児島市）</td> </tr> <tr> <td>花渡川水系（南さつま市、枕崎市）</td> <td>花渡川水系（南さつま市、枕崎市）</td> </tr> <tr> <td>大里川水系（日置市、いちき串木野市）</td> <td>大里川水系（日置市、いちき串木野市）</td> </tr> <tr> <td>神之川水系（鹿児島市、日置市）</td> <td>神之川水系（鹿児島市、日置市）</td> </tr> <tr> <td>五反田川水系（いちき串木野市）</td> <td>湊川水系（西之表市）</td> </tr> <tr> <td>泊川水系（南さつま市）</td> <td>大和川水系（大和村）</td> </tr> <tr> <td>湊川水系（西之表市）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>甲女川水系（西之表市）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大和川水系（大和村）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>阿木名川水系（瀬戸内町）</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>平成9年の河川法改正により「河川整備基本方針」及び「河川整備計画」を策定し、河川工事や河川維持を行うこととなったが、それ以前は、基本方針や基本高水流量及び計画高水流量の配分等、河川工事の内容からなる「工実施基本計画」を策定し、工事の実施を行っていた。</p> <p style="text-align: center;">3.1-5</p> | 河川整備基本方針 | 河川整備計画 | 新川水系（鹿児島市） | 新川水系（鹿児島市） | 花渡川水系（南さつま市、枕崎市） | 花渡川水系（南さつま市、枕崎市） | 大里川水系（日置市、いちき串木野市） | 大里川水系（日置市、いちき串木野市） | 神之川水系（鹿児島市、日置市） | 神之川水系（鹿児島市、日置市） | 五反田川水系（いちき串木野市） | 湊川水系（西之表市） | 泊川水系（南さつま市） | 大和川水系（大和村） | 湊川水系（西之表市） | | 甲女川水系（西之表市） | | 大和川水系（大和村） | | 阿木名川水系（瀬戸内町） | | <p>一覧の入替 (次頁参照)</p> |
| 河川整備基本方針 | 河川整備計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新川水系（鹿児島市） | 新川水系（鹿児島市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 花渡川水系（南さつま市、枕崎市） | 花渡川水系（南さつま市、枕崎市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大里川水系（日置市、いちき串木野市） | 大里川水系（日置市、いちき串木野市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 神之川水系（鹿児島市、日置市） | 神之川水系（鹿児島市、日置市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五反田川水系（いちき串木野市） | 湊川水系（西之表市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 泊川水系（南さつま市） | 大和川水系（大和村） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湊川水系（西之表市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 甲女川水系（西之表市） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大和川水系（大和村） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阿木名川水系（瀬戸内町） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|-------------|-----------|-----------|----------|--------|----------|--------|-----|-----|----|-----|----------|---------|-----|-----|----|-----|---------|----------|------|----|--|--|--|-----|-----|----|-----------|---------|-----------|------|------|----|------|---------|--|-----|-----|----|-------------|----------|----------|----|----|----|------|-----------|-----------|------|------|----|---------|-----------|--|-----|-----|----|----------|-----------|---------|----|----|----|------|-----------|---------|----|----|----|-------|----------|----------|-----|-----|----|------|----------|----------|-----|-----|----|------|----------|--|-----|----|-----|--|----------|------------|------|----|------|----------|----------|-----|----|--|------|----|--|------|----|-------|------------|-----|----|--|----------|----------|-----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|--|-----|-----|----|-----|----------|----------|-----|----|--|--|----------|-----|-----|----|-----|----------|----------|-----|-----|----|-----|----------|----------|-----|-----|----|-----|----------|----------|-----|-----|----|-----|---------|----------|------|------|----|-----|---------|----------|----|----|----|-----|---------|----------|------|------|----|-----|-----------|--|--|--------------|
| <p>1.2.3 河川整備 基本方針 及び河川 整備計画 策定済み 河川一覧</p> | <p>1.2.3 河川整備基本方針及び河川整備計画策定済み河川一覧 (平成28年3月末現在)</p> <table border="1" data-bbox="392 422 1025 1173"> <thead> <tr> <th rowspan="2">水系名</th> <th rowspan="2">河川名</th> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">市町村名</th> <th>河川整備基本方針</th> <th>河川整備計画</th> </tr> <tr> <th>策定日</th> <th>策定日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大和川</td> <td>大和川</td> <td>2級</td> <td>大和村</td> <td>H14.3.20</td> <td>H14.7.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大淀川</td> <td>庄内川</td> <td>1級</td> <td>曾於市</td> <td>H15.2.4</td> <td>H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>溝之口川</td> <td>1級</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>花渡川</td> <td>花渡川</td> <td>2級</td> <td>南さつま市、秋吉市</td> <td>H15.6.6</td> <td>H15.10.10</td> </tr> <tr> <td>阿木名川</td> <td>阿木名川</td> <td>2級</td> <td>瀬戸内町</td> <td>H15.6.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大黒川</td> <td>大黒川</td> <td>2級</td> <td>日置市、いちき串木野市</td> <td>H15.7.15</td> <td>H16.2.24</td> </tr> <tr> <td>湊川</td> <td>湊川</td> <td>2級</td> <td>西之表市</td> <td>H15.11.28</td> <td>H16.12.17</td> </tr> <tr> <td>五反田川</td> <td>五反田川</td> <td>2級</td> <td>いちき串木野市</td> <td>H15.11.28</td> <td></td> </tr> <tr> <td>神之川</td> <td>神之川</td> <td>2級</td> <td>鹿児島市、日置市</td> <td>H15.12.26</td> <td>H18.3.9</td> </tr> <tr> <td>新川</td> <td>新川</td> <td>2級</td> <td>鹿児島市</td> <td>H16.12.17</td> <td>H19.8.9</td> </tr> <tr> <td>泊川</td> <td>泊川</td> <td>2級</td> <td>南さつま市</td> <td>H17.3.14</td> <td>H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>甲女川</td> <td>甲女川</td> <td>2級</td> <td>西之表市</td> <td>H17.3.14</td> <td>H27.3.24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">肝風川</td> <td>塩入川</td> <td>1級</td> <td>東串良町</td> <td>H19.3.30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浦木川</td> <td>1級</td> <td>鹿屋市</td> <td></td> <td>H27.9.24</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">川内川下流域域(6)</td> <td>久喜木川</td> <td>1級</td> <td>さつま町</td> <td rowspan="4">H19.8.16</td> <td rowspan="4">H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>夜島川</td> <td>1級</td> <td></td> </tr> <tr> <td>銀杏木川</td> <td>1級</td> <td></td> </tr> <tr> <td>菱之浦川</td> <td>1級</td> <td>薩摩川内市</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">川内川上流域域(8)</td> <td>三堂川</td> <td>1級</td> <td></td> <td rowspan="7">H19.8.16</td> <td rowspan="7">H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>白木川</td> <td>1級</td> <td rowspan="5">伊佐市</td> </tr> <tr> <td>蛸月川</td> <td>1級</td> </tr> <tr> <td>市山川</td> <td>1級</td> </tr> <tr> <td>針掛川</td> <td>1級</td> </tr> <tr> <td>川間川</td> <td>1級</td> </tr> <tr> <td>鑄打川</td> <td>1級</td> <td rowspan="2">湧水町</td> </tr> <tr> <td>湯谷川</td> <td>1級</td> </tr> <tr> <td>種妻川</td> <td>1級</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大奥川</td> <td>大奥川</td> <td>2級</td> <td>龍郷町</td> <td>H25.6.24</td> <td>H26.4.24</td> </tr> <tr> <td>戸台川</td> <td>2級</td> <td></td> <td></td> <td>H26.4.24</td> </tr> <tr> <td>住用川</td> <td>住用川</td> <td>2級</td> <td>奄美市</td> <td>H26.12.8</td> <td>H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>秋名川</td> <td>秋名川</td> <td>2級</td> <td>龍郷町</td> <td>H26.12.8</td> <td>H27.3.23</td> </tr> <tr> <td>嘉渡川</td> <td>嘉渡川</td> <td>2級</td> <td>龍郷町</td> <td>H26.12.8</td> <td>H27.6.16</td> </tr> <tr> <td>川内川</td> <td>川内川</td> <td>2級</td> <td>奄美市</td> <td>H27.2.2</td> <td>H27.6.16</td> </tr> <tr> <td>金久田川</td> <td>金久田川</td> <td>2級</td> <td>奄美市</td> <td>H27.2.2</td> <td>H27.6.16</td> </tr> <tr> <td>大川</td> <td>大川</td> <td>2級</td> <td>奄美市</td> <td>H27.2.2</td> <td>H27.6.16</td> </tr> <tr> <td>米之嶽川</td> <td>米之嶽川</td> <td>2級</td> <td>出水市</td> <td>H27.11.18</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1級河川の河川整備基本方針は、国（直轄）にて策定</p> <p>平成9年の河川法改正により「河川整備基本方針」及び「河川整備計画」を策定し、河川工事や河川維持を行うこととなった。それ以前は、基本方針や基本高水流量及び計画高水流量の配分等、河川工事の内容からなる「工事実施基本計画」を策定し、工事の実施を行っていた。</p> <p>3.1-6</p> | 水系名 | 河川名 | 種別 | 市町村名 | 河川整備基本方針 | 河川整備計画 | 策定日 | 策定日 | 大和川 | 大和川 | 2級 | 大和村 | H14.3.20 | H14.7.1 | 大淀川 | 庄内川 | 1級 | 曾於市 | H15.2.4 | H27.3.23 | 溝之口川 | 1級 | | | | 花渡川 | 花渡川 | 2級 | 南さつま市、秋吉市 | H15.6.6 | H15.10.10 | 阿木名川 | 阿木名川 | 2級 | 瀬戸内町 | H15.6.6 | | 大黒川 | 大黒川 | 2級 | 日置市、いちき串木野市 | H15.7.15 | H16.2.24 | 湊川 | 湊川 | 2級 | 西之表市 | H15.11.28 | H16.12.17 | 五反田川 | 五反田川 | 2級 | いちき串木野市 | H15.11.28 | | 神之川 | 神之川 | 2級 | 鹿児島市、日置市 | H15.12.26 | H18.3.9 | 新川 | 新川 | 2級 | 鹿児島市 | H16.12.17 | H19.8.9 | 泊川 | 泊川 | 2級 | 南さつま市 | H17.3.14 | H27.3.23 | 甲女川 | 甲女川 | 2級 | 西之表市 | H17.3.14 | H27.3.24 | 肝風川 | 塩入川 | 1級 | 東串良町 | H19.3.30 | | 浦木川 | 1級 | 鹿屋市 | | H27.9.24 | 川内川下流域域(6) | 久喜木川 | 1級 | さつま町 | H19.8.16 | H27.3.23 | 夜島川 | 1級 | | 銀杏木川 | 1級 | | 菱之浦川 | 1級 | 薩摩川内市 | 川内川上流域域(8) | 三堂川 | 1級 | | H19.8.16 | H27.3.23 | 白木川 | 1級 | 伊佐市 | 蛸月川 | 1級 | 市山川 | 1級 | 針掛川 | 1級 | 川間川 | 1級 | 鑄打川 | 1級 | 湧水町 | 湯谷川 | 1級 | 種妻川 | 1級 | | 大奥川 | 大奥川 | 2級 | 龍郷町 | H25.6.24 | H26.4.24 | 戸台川 | 2級 | | | H26.4.24 | 住用川 | 住用川 | 2級 | 奄美市 | H26.12.8 | H27.3.23 | 秋名川 | 秋名川 | 2級 | 龍郷町 | H26.12.8 | H27.3.23 | 嘉渡川 | 嘉渡川 | 2級 | 龍郷町 | H26.12.8 | H27.6.16 | 川内川 | 川内川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | 金久田川 | 金久田川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | 大川 | 大川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | 米之嶽川 | 米之嶽川 | 2級 | 出水市 | H27.11.18 | | | <p>一覧の入替</p> |
| 水系名 | 河川名 | | | | | 種別 | 市町村名 | 河川整備基本方針 | 河川整備計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 策定日 | 策定日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大和川 | 大和川 | 2級 | 大和村 | H14.3.20 | H14.7.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大淀川 | 庄内川 | 1級 | 曾於市 | H15.2.4 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 溝之口川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 花渡川 | 花渡川 | 2級 | 南さつま市、秋吉市 | H15.6.6 | H15.10.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阿木名川 | 阿木名川 | 2級 | 瀬戸内町 | H15.6.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大黒川 | 大黒川 | 2級 | 日置市、いちき串木野市 | H15.7.15 | H16.2.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湊川 | 湊川 | 2級 | 西之表市 | H15.11.28 | H16.12.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五反田川 | 五反田川 | 2級 | いちき串木野市 | H15.11.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 神之川 | 神之川 | 2級 | 鹿児島市、日置市 | H15.12.26 | H18.3.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新川 | 新川 | 2級 | 鹿児島市 | H16.12.17 | H19.8.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 泊川 | 泊川 | 2級 | 南さつま市 | H17.3.14 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 甲女川 | 甲女川 | 2級 | 西之表市 | H17.3.14 | H27.3.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 肝風川 | 塩入川 | 1級 | 東串良町 | H19.3.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 浦木川 | 1級 | 鹿屋市 | | H27.9.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 川内川下流域域(6) | 久喜木川 | 1級 | さつま町 | H19.8.16 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 夜島川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 銀杏木川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 菱之浦川 | 1級 | 薩摩川内市 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 川内川上流域域(8) | 三堂川 | 1級 | | H19.8.16 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 白木川 | 1級 | 伊佐市 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 蛸月川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 市山川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 針掛川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 川間川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 鑄打川 | 1級 | 湧水町 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湯谷川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種妻川 | 1級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大奥川 | 大奥川 | 2級 | 龍郷町 | H25.6.24 | H26.4.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 戸台川 | 2級 | | | H26.4.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 住用川 | 住用川 | 2級 | 奄美市 | H26.12.8 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 秋名川 | 秋名川 | 2級 | 龍郷町 | H26.12.8 | H27.3.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 嘉渡川 | 嘉渡川 | 2級 | 龍郷町 | H26.12.8 | H27.6.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 川内川 | 川内川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 金久田川 | 金久田川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大川 | 大川 | 2級 | 奄美市 | H27.2.2 | H27.6.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 米之嶽川 | 米之嶽川 | 2級 | 出水市 | H27.11.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|--|---|---|-------------|
| <p>2.4.3.3 計画高水 流量の算 定</p> <p>図 2.4-6 比流量図</p> | <p>☆参考</p> <p>比流量 $q = Q/A$ ($m^3/s/km^2$) Q: 計画高水流量 (m^3/s) A: 流域面積 (km^2)</p> <p>計画高水流量を決定したら式により比流量を求め、同一水系内の他河川、他水系で流域の状況が類似している河川等との計画規模のバランスを比較検討しておく必要がある。</p> <p>図 2.4-6 比流量図</p> <p>3.2-13</p> | <p>☆参考</p> <p>比流量 $q = Q/A$ ($m^3/s/km^2$) Q: 計画高水流量 (m^3/s) A: 流域面積 (km^2)</p> <p>計画高水流量を決定したら式により比流量を求め、同一水系内の他河川、他水系で流域の状況が類似している河川等との計画規模のバランスを比較検討しておく必要がある。</p> <p>図 2.4-6 比流量図</p> <p>3.2-13</p> | <p>図の入替</p> |

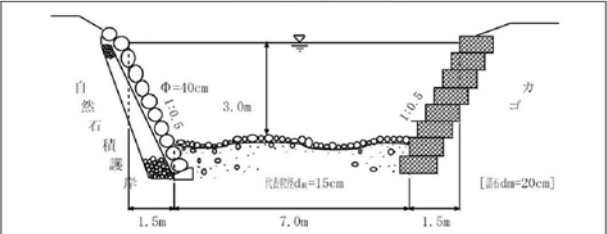
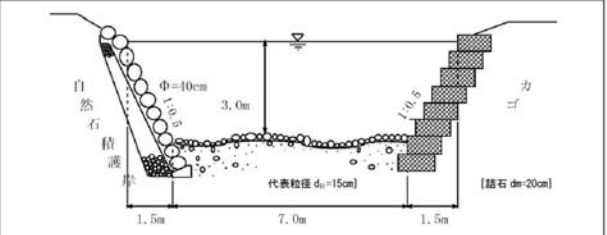
| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|-------------|-------|----|------------------------|-----------|--------|----------|--------------------|-------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------|-------|--|-----------|--------|----------|--|------------|--------|----------|--------------|-----------------|-------|-------|---------------------|------------|-------|-------------|---|--------|-----|-------|----|------------------------|-----------|--------|----------|--------------------|-------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------|-------|--|-----------|--------|----------|--|------------|--------|----------|--------------|-----------------|-------|-------|---------------------|-----------|-------|--------|---------------------|
| <p>3.1 参考図書 の表記</p> | <p>3. 第3章 河道計画 3.1 参考図書の表記 本章で引用する図書等の名称については、下表の「略称」欄の表示にて表記することとする。</p> <p>表 3.1 参考図書等の表記一覧</p> <table border="1" data-bbox="407 467 1012 829"> <thead> <tr> <th>基準・指針名</th> <th>発行先</th> <th>制定・改定</th> <th>略称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編</td> <td>(社)日本河川協会</td> <td>H17.11</td> <td>技術基準(計画)</td> </tr> <tr> <td>2 国土交通省河川砂防技術基準調査編</td> <td>国土交通省</td> <td>H24.6</td> <td>技術基準(調査)</td> </tr> <tr> <td>3 中小河川事業の手引き(案)</td> <td>(財)国土開発技術研究センター</td> <td>H11.9</td> <td>中小手引き</td> </tr> <tr> <td>4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ</td> <td>(社)日本河川協会</td> <td>H18.10</td> <td>ポイントブックⅡ</td> </tr> <tr> <td>5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ</td> <td>(公社)日本河川協会</td> <td>H23.10</td> <td>ポイントブックⅢ</td> </tr> <tr> <td>6 河道計画検討の手引き</td> <td>(財)国土開発技術研究センター</td> <td>H14.2</td> <td>河道手引き</td> </tr> <tr> <td>7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針</td> <td>(公社)全国防災協会</td> <td>H26.6</td> <td>災害復旧方針(H26)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2 河道計画策定の基本的な考え方 河道計画の策定にあたっては、当該河川及び流域の特性等を十分に把握し、的確に計画に反映させる。 【中小手引き P.95】 【技術基準（計画） P.125】 中小河川は、地域と密接に関連している場合が多いため、どのような経緯を経て計画の絞り込みを行ったのかを明確にしておくことが重要となる。その際、以下の事項に留意し、計画の立案を行うことが重要である。</p> <p>3.2.1 計画立案時の留意事項 (1) 治水安全度の確保 ① 流下能力の確保 河道計画では、第一義的に計画高水流量を計画高水位以下の水位で安全に流下させる河積を確保することが重要であり、沿川及び現河道の有する自然現象や土地利用状況等を勘案しつつ、河道断面の設定を行う必要がある。 ② 超過洪水時の安全性確保 超過洪水が発生した場合に流域や氾濫原において生じる現象を想定し、必要に応じて氾濫原を考慮に入れた対策や、氾濫流の戻り水を処理する施設計画等、総合的な治水対策に関して検討することが重要である。</p> <p>3.3-1</p> | 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改定 | 略称 | 1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編 | (社)日本河川協会 | H17.11 | 技術基準(計画) | 2 国土交通省河川砂防技術基準調査編 | 国土交通省 | H24.6 | 技術基準(調査) | 3 中小河川事業の手引き(案) | (財)国土開発技術研究センター | H11.9 | 中小手引き | 4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ | (社)日本河川協会 | H18.10 | ポイントブックⅡ | 5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | 6 河道計画検討の手引き | (財)国土開発技術研究センター | H14.2 | 河道手引き | 7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針 | (公社)全国防災協会 | H26.6 | 災害復旧方針(H26) | <p>3. 第3章 河道計画 3.1 参考図書の表記 本章で引用する図書等の名称については、下表の「略称」欄の表示にて表記することとする。</p> <p>表 3.1 参考図書等の表記一覧</p> <table border="1" data-bbox="1238 467 1843 829"> <thead> <tr> <th>基準・指針名</th> <th>発行先</th> <th>制定・改定</th> <th>略称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編</td> <td>(社)日本河川協会</td> <td>H17.11</td> <td>技術基準(計画)</td> </tr> <tr> <td>2 国土交通省河川砂防技術基準調査編</td> <td>国土交通省</td> <td>H24.6</td> <td>技術基準(調査)</td> </tr> <tr> <td>3 中小河川事業の手引き(案)</td> <td>(財)国土開発技術研究センター</td> <td>H11.9</td> <td>中小手引き</td> </tr> <tr> <td>4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ</td> <td>(社)日本河川協会</td> <td>H18.10</td> <td>ポイントブックⅡ</td> </tr> <tr> <td>5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ</td> <td>(公社)日本河川協会</td> <td>H23.10</td> <td>ポイントブックⅢ</td> </tr> <tr> <td>6 河道計画検討の手引き</td> <td>(財)国土開発技術研究センター</td> <td>H14.2</td> <td>河道手引き</td> </tr> <tr> <td>7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針</td> <td>(社)全国防災協会</td> <td>H18.6</td> <td>災害復旧方針</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2 河道計画策定の基本的な考え方 河道計画の策定にあたっては、当該河川及び流域の特性等を十分に把握し、的確に計画に反映させる。 【中小手引き P.95】 【技術基準（計画） P1.25】 中小河川は、地域と密接に関連している場合が多いため、どのような経緯を経て計画の絞り込みを行ったのかを明確にしておくことが重要となる。その際、以下の事項に留意し、計画の立案を行うことが重要である。</p> <p>3.2.1 計画立案時の留意事項 (1) 治水安全度の確保 ① 流下能力の確保 河道計画では、第一義的に計画高水流量を計画高水位以下の水位で安全に流下させる河積を確保することが重要であり、沿川及び現河道の有する自然現象や土地利用状況等を勘案しつつ、河道断面の設定を行う必要がある。 ② 超過洪水時の安全性確保 超過洪水が発生した場合に流域や氾濫原において生じる現象を想定し、必要に応じて氾濫原を考慮に入れた対策や、氾濫流の戻り水を処理する施設計画等、総合的な治水対策に関して検討することが重要である。</p> <p>3.3-1</p> | 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改定 | 略称 | 1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編 | (社)日本河川協会 | H17.11 | 技術基準(計画) | 2 国土交通省河川砂防技術基準調査編 | 国土交通省 | H24.6 | 技術基準(調査) | 3 中小河川事業の手引き(案) | (財)国土開発技術研究センター | H11.9 | 中小手引き | 4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ | (社)日本河川協会 | H18.10 | ポイントブックⅡ | 5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | 6 河道計画検討の手引き | (財)国土開発技術研究センター | H14.2 | 河道手引き | 7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | <p>参考図書の 修正</p> |
| 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改定 | 略称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編 | (社)日本河川協会 | H17.11 | 技術基準(計画) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 国土交通省河川砂防技術基準調査編 | 国土交通省 | H24.6 | 技術基準(調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 中小河川事業の手引き(案) | (財)国土開発技術研究センター | H11.9 | 中小手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ | (社)日本河川協会 | H18.10 | ポイントブックⅡ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 河道計画検討の手引き | (財)国土開発技術研究センター | H14.2 | 河道手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針 | (公社)全国防災協会 | H26.6 | 災害復旧方針(H26) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改定 | 略称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編 | (社)日本河川協会 | H17.11 | 技術基準(計画) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 国土交通省河川砂防技術基準調査編 | 国土交通省 | H24.6 | 技術基準(調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 中小河川事業の手引き(案) | (財)国土開発技術研究センター | H11.9 | 中小手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅡ | (社)日本河川協会 | H18.10 | ポイントブックⅡ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 中小河川に関する河道計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 河道計画検討の手引き | (財)国土開発技術研究センター | H14.2 | 河道手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 美しい山河を守る 災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

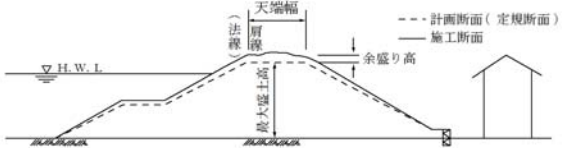
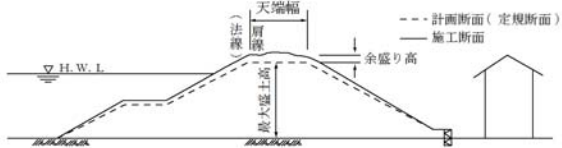
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|---|--|------------------------|
| <p>3.11.2 合成粗度 係数の設 定方法</p> | <p>(1) 流量観測所の流速からの逆算 流量観測所の流速からの粗度係数逆算は、流量観測時の流速、河積（径深）、水面勾配（もしくは河床勾配）をマンニングの式に与え算定する。この方法では、洪水時の粗度係数の時間変化を把握することが可能である。</p> <p>(2) 水位計算による逆算 水位計算による粗度係数の逆算は、通常、下流端水位と流量観測による実績流量を与え、実績水位（各観測所ピーク水位や洪水後に測定される痕跡水位）を再現できる粗度係数をトライアル計算により求める。痕跡水位を検証データとする場合、計算水位が左右岸の痕跡水位の平均値とほぼ一致するように検証を行う。 【中小手引き P.119】</p> <p>3.11.2 合成粗度係数の設定方法</p> <p>(1) 単断面の中小河川では、川幅水深比が小さく、河床材料の他に側壁（河岸法面粗度）の影響も無視できないので、断面を河床部と護岸部（法面部）に分けて粗度係数を設定し、これらを合成して求める。この合成粗度係数Nは、各部位毎の粗度係数nとその潤辺Sにより次式を用いて求める。</p> $N = \left(\frac{\sum_{i=1}^m (n_i^{3/2} \cdot S_i)}{S} \right)^{2/3}$ $S = S_1 + \dots + S_m$  <p>図 3.11-1 粗度係数及び潤辺の取り方（単断面の場合） 【中小手引き P.120】</p> <p>(2) 複断面では、高水護岸を対象とする場合と低水護岸を対象とする場合とに分けて求める。</p> <p>① 高水護岸 ・高水敷の粗度係数を用いる。（n = n2 or n6） また、この場合の設計水位（Hd）は下記のとおりとする。 Hd = 設計水位 - 平均高水敷高</p> <p>② 低水護岸 ・低水路の粗度係数を用いる。（n = n4） また、この場合の設計水位（Hd）は下記のとおりとする。 Hd = 設計水位 - 平均河床高</p>  <p>図 3.11-2 粗度係数の取り方（複断面の場合）</p> <p>3.3-20</p> | <p>(1) 流量観測所の流速からの逆算 流量観測所の流速からの粗度係数逆算は、流量観測時の流速、河積（径深）、水面勾配（もしくは河床勾配）をマンニングの式に与え算定する。この方法では、洪水時の粗度係数の時間変化を把握することが可能である。</p> <p>(2) 水位計算による逆算 水位計算による粗度係数の逆算は、通常、下流端水位と流量観測による実績流量を与え、実績水位（各観測所ピーク水位や洪水後に測定される痕跡水位）を再現できる粗度係数をトライアル計算により求める。痕跡水位を検証データとする場合、計算水位が左右岸の痕跡水位の平均値とほぼ一致するように検証を行う。</p> <p>3.11.2 合成粗度係数の設定方法</p> <p>(1) 単断面の中小河川では、川幅水深比が小さく、河床材料の他に側壁（河岸法面粗度）の影響も無視できないので、断面を河床部と護岸部（法面部）に分けて粗度係数を設定し、これらを合成して求める。この合成粗度係数Nは、各部位毎の粗度係数nとその潤辺Sにより次式を用いて求める。</p> $N = \left(\frac{\sum_{i=1}^m (n_i^{3/2} \cdot S_i)}{S} \right)^{2/3}$ $S = S_1 + \dots + S_m$  <p>図 3.11-1 粗度係数及び潤辺の取り方（単断面の場合）</p> <p>(2) 複断面では、高水護岸を対象とする場合と低水護岸を対象とする場合とに分けて求める。</p> <p>① 高水護岸 ・高水敷の粗度係数を用いる。（n = n2 or n6） また、この場合の設計水位（Hd）は下記のとおりとする。 Hd = 設計水位 - 平均高水敷高</p> <p>② 低水護岸 ・低水路の粗度係数を用いる。（n = n4） また、この場合の設計水位（Hd）は下記のとおりとする。 Hd = 設計水位 - 平均河床高</p> <p>3.3-20</p> | <p>図の追加 (次頁参照)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---|--|---------|---|---|-----|-------------|--|---|----------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|--|-----------------|---------------------|-------|---|-----------------------|----------|--|---------|---|---|-----|-------------|--|---|----------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|--|-----------------|---------------------|-------|-------------|
| <p>3.11.2 合成粗度 係数の設 定方法</p> | <div data-bbox="479 357 963 475" style="text-align: center;"> <p>・河畔林がある場合でも、河床部の粗度係数により算出する。</p> <p>← n = n₁を採用</p> </div> <p>(3) 河床部の粗度係数</p> <p>① 河床材料調査結果がある河川 河床材料調査結果より設定した代表粒径に対する推定粗度係数は、「河道計画検討の手引き」に準拠し、セグメント毎の粗度係数を推定する。</p> <p>② 河床材料調査結果がない河川 (水理的に推定粗度係数の設定が困難な河川) ア 河床部の粗度係数は、災害箇所毎の代表粒径を求め、マンニング・ストリクラーの式により算定する。</p> $n = \frac{ks^{1/6}}{7.66\sqrt{g}}$ <p>k_s : 相当粗度 (河床材料の代表粒径をm単位で使用) g : 重力加速度 = 9.8 m/s² ※代表粒径 (d_R) : 河床材料の平均的な粒径としてよい。</p> <p>なお、代表粒径と粗度係数の関係は 表 3.11-3 を参考としてもよい。</p> <p style="text-align: center;">表 3.11-3 河床部の代表粒径と粗度係数の関係</p> <table border="1" data-bbox="434 874 976 1066"> <thead> <tr> <th rowspan="2">d_R : 代表粒径</th> <th colspan="2">n : 粗度係数</th> <th rowspan="2">AとBの区分法</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>岩 盤</td> <td colspan="2">0.035~0.050</td> <td rowspan="3">A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。</td> </tr> <tr> <td>玉石 (40cm~60cm)</td> <td>0.037¹⁾</td> <td rowspan="2">0.042²⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 (20cm~40cm)</td> <td>0.034¹⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 (10cm~20cm)</td> <td>0.030¹⁾</td> <td rowspan="3">B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。</td> </tr> <tr> <td>粗礫 [大] (5cm~10cm)</td> <td colspan="2">0.035²⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 [小] (2cm~5cm)</td> <td>0.029²⁾</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1)はマンニング・ストリクラー式より求めた値。 2)は：* - φ グラフより求めた値。 イ 代表粒径 2cm 未満の河床部の粗度係数は、次式により計算するものとする。</p> $n = \frac{H_d^{1/6}}{\sqrt{g \cdot \psi}} \quad \psi = 6.0 + 5.75 \cdot \log \frac{H_d}{2.5 \cdot d_R}$ <p>H_d : 設計水深 (m) 設計水深 = 設計水位 (W.L.) - 平均河床高 (Z) d_R : 河床材料の代表粒径 (m)</p> <p style="text-align: center;">3.3-21</p> | d _R : 代表粒径 | n : 粗度係数 | | AとBの区分法 | A | B | 岩 盤 | 0.035~0.050 | | A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。 | 玉石 (40cm~60cm) | 0.037 ¹⁾ | 0.042 ²⁾ | 〃 (20cm~40cm) | 0.034 ¹⁾ | 〃 (10cm~20cm) | 0.030 ¹⁾ | B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。 | 粗礫 [大] (5cm~10cm) | 0.035 ²⁾ | | 〃 [小] (2cm~5cm) | 0.029 ²⁾ | 0.034 | <div data-bbox="1317 357 1800 443" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">図 3.11-2 粗度係数の取り方 (複断面の場合)</p> <p>(3) 河床部の粗度係数</p> <p>① 河床材料調査結果がある河川 河床材料調査結果より設定した代表粒径に対する推定粗度係数は、「河道計画検討の手引き」に準拠し、セグメント毎の粗度係数を推定する。</p> <p>② 河床材料調査結果がない河川 (水理的に推定粗度係数の設定が困難な河川) ア 河床部の粗度係数は、災害箇所毎の代表粒径を求め、マンニング・ストリクラーの式により算定する。</p> $n = \frac{ks^{1/6}}{7.66\sqrt{g}}$ <p>k_s : 相当粗度 (河床材料の代表粒径をm単位で使用) g : 重力加速度 = 9.8 m/s² ※代表粒径 (d_R) : 河床材料の平均的な粒径としてよい。</p> <p>なお、代表粒径と粗度係数の関係は 表 3.11-3 を参考としてもよい。</p> <p style="text-align: center;">表 3.11-3 河床部の代表粒径と粗度係数の関係</p> <table border="1" data-bbox="1263 896 1805 1104"> <thead> <tr> <th rowspan="2">d_R : 代表粒径</th> <th colspan="2">n : 粗度係数</th> <th rowspan="2">AとBの区分法</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>岩 盤</td> <td colspan="2">0.035~0.050</td> <td rowspan="3">A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。</td> </tr> <tr> <td>玉石 (40cm~60cm)</td> <td>0.037¹⁾</td> <td rowspan="2">0.042²⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 (20cm~40cm)</td> <td>0.034¹⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 (10cm~20cm)</td> <td>0.030¹⁾</td> <td rowspan="3">B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。</td> </tr> <tr> <td>粗礫 [大] (5cm~10cm)</td> <td colspan="2">0.035²⁾</td> </tr> <tr> <td>〃 [小] (2cm~5cm)</td> <td>0.029²⁾</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1)はマンニング・ストリクラー式より求めた値。 2)は：* - φ グラフより求めた値。 イ 代表粒径 2cm 未満の河床部の粗度係数は、次式により計算するものとする。</p> $n = \frac{H_d^{1/6}}{\sqrt{g \cdot \psi}} \quad \psi = 6.0 + 5.75 \cdot \log \frac{H_d}{2.5 \cdot d_R}$ <p style="text-align: center;">3.3-21</p> | d _R : 代表粒径 | n : 粗度係数 | | AとBの区分法 | A | B | 岩 盤 | 0.035~0.050 | | A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。 | 玉石 (40cm~60cm) | 0.037 ¹⁾ | 0.042 ²⁾ | 〃 (20cm~40cm) | 0.034 ¹⁾ | 〃 (10cm~20cm) | 0.030 ¹⁾ | B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。 | 粗礫 [大] (5cm~10cm) | 0.035 ²⁾ | | 〃 [小] (2cm~5cm) | 0.029 ²⁾ | 0.034 | <p>図の追加</p> |
| d _R : 代表粒径 | n : 粗度係数 | | AとBの区分法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岩 盤 | 0.035~0.050 | | A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (40cm~60cm) | 0.037 ¹⁾ | 0.042 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 (20cm~40cm) | 0.034 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 (10cm~20cm) | 0.030 ¹⁾ | B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粗礫 [大] (5cm~10cm) | 0.035 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 [小] (2cm~5cm) | 0.029 ²⁾ | | 0.034 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d _R : 代表粒径 | n : 粗度係数 | | AとBの区分法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岩 盤 | 0.035~0.050 | | A : 河床が平坦で砂州が目立たない。また、表層に突出する粒径の大きな石が目立たない。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (40cm~60cm) | 0.037 ¹⁾ | 0.042 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 (20cm~40cm) | 0.034 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 (10cm~20cm) | 0.030 ¹⁾ | B : 河床の凹凸が大きく粒径の大きな石が突出する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粗礫 [大] (5cm~10cm) | 0.035 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〃 [小] (2cm~5cm) | 0.029 ²⁾ | | 0.034 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|------|--------------------|-------|------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|--------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|--|------|------|--------------------|-------|------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|--------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|--------------|
| <p>3.11.2 合成粗度 係数の設 定方法</p> | <p>なお、河床材料の代表粒径を迅速に求めるのが困難な場合は、 当面 $d_{84}=0.005\text{m}$ を用いてもよい。 ただし、計算した粗度係数 (n) が 0.020 を下回る場合は 0.020 とする。</p> <p>(4) 護岸 (法面) 部の粗度係数 一般に、護岸部の粗度係数は、マニング・ストリクラーの式により求める。 $n = \frac{ks^{1/6}}{7.66\sqrt{g}}$ Ks: 相当粗度 (m) [法面の凹凸の大きさを表す係数] g: 重力加速度 (m/s²) ただし、玉石護岸等の粗度係数は、次式により求める。 $n = \frac{H_d^{1/6}}{\sqrt{g} \cdot \psi} \quad \psi = 6.0 + 5.75 \cdot \log \frac{H_d}{0.25 \cdot d}$ H_d: 設計水深 (m) 設計水深=設計水位(W.L) - 平均河床高 (Z) d: 玉石の粒径 (m)</p> <p>なお、相当粗度は通常は模型実験で求めるものであるが、相当粗度が把握できない場合、粗度係数は 表3.11-4 を参考としてもよい。</p> <p>表3.11-4 護岸構造と粗度係数の関係</p> <table border="1" data-bbox="439 807 972 1026"> <thead> <tr> <th>護岸構造</th> <th>粗度係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>間地、梁ブロック (Ks=0.04)</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>連節ブロック (Ks=0.08)</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度)</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>草丈20cm程度の雑草</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>木槽護岸 (詰石15~20cm程度)</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m)</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径40cm程度), 水深 (2m)</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m)</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径60cm程度), 水深 (4m)</td> <td>0.027</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 高水敷部の粗度係数 ① 高水敷部の粗度係数は、高水敷上の設計水深 (H_{1p}) と平均植生の高さ (h_v) の比の関係より図 3.11-3 を参考に求めるものとする。 ② 流水中の草は、作用する流体力の大きさと草が有する曲げの強さの大小に応じて、通常繁茂している場合と同じように直立した状態 (直立状態)、流行に沿って倒伏している状態 (倒伏状態)、さらにはそれらの中間的な状態 (たわみ状態) を呈することになる。草の粗度としての大きさはこれらの状態によって変化する。 ③ 洪水時の草の直立、たわみ、倒伏状態の判断は、出水後の現地で確認した植生状態を考慮して決定する。</p> <p>3.3-22</p> | 護岸構造 | 粗度係数 | 間地、梁ブロック (Ks=0.04) | 0.024 | 連節ブロック (Ks=0.08) | 0.027 | 鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度) | 0.032 | 草丈20cm程度の雑草 | 0.032 | 木槽護岸 (詰石15~20cm程度) | 0.030 | 玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m) | 0.025 | 玉石 (径40cm程度), 水深 (2m) | 0.027 | 玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m) | 0.028 | 玉石 (径60cm程度), 水深 (4m) | 0.027 | <p>H_d: 設計水深 (m) 設計水深=設計水位 (W.L) - 平均河床高 (Z) d₈₄: 河床材料の代表粒径 (m) なお、河床材料の代表粒径を迅速に求めるのが困難な場合は、 当面 $d_{84}=0.005\text{m}$ を用いてもよい。 ただし、計算した粗度係数 (n) が 0.020 を下回る場合は 0.020 とする。</p> <p>(4) 護岸 (法面) 部の粗度係数 一般に、護岸部の粗度係数は、マニング・ストリクラーの式により求める。 $n = \frac{ks^{1/6}}{7.66\sqrt{g}}$ Ks: 相当粗度 (m) [法面の凹凸の大きさを表す係数] g: 重力加速度 (m/s²) ただし、玉石護岸等の粗度係数は、次式により求める。 $n = \frac{H_d^{1/6}}{\sqrt{g} \cdot \psi} \quad \psi = 6.0 + 5.75 \cdot \log \frac{H_d}{0.25 \cdot d}$ H_d: 設計水深 (m) 設計水深=設計水位(W.L) - 平均河床高 (Z) d: 玉石の粒径 (m)</p> <p>なお、相当粗度は通常は模型実験で求めるものであるが、相当粗度が把握できない場合、粗度係数は 表3.11-4 を参考としてもよい。</p> <p>表3.11-4 護岸構造と粗度係数の関係</p> <table border="1" data-bbox="1267 895 1800 1155"> <thead> <tr> <th>護岸構造</th> <th>粗度係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>間地、梁ブロック (Ks=0.04)</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>連節ブロック (Ks=0.08)</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度)</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>草丈20cm程度の雑草</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>木槽護岸 (詰石15~20cm程度)</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m)</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径40cm程度), 水深 (2m)</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m)</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>玉石 (径60cm程度), 水深 (4m)</td> <td>0.027</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3-22</p> | 護岸構造 | 粗度係数 | 間地、梁ブロック (Ks=0.04) | 0.024 | 連節ブロック (Ks=0.08) | 0.027 | 鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度) | 0.032 | 草丈20cm程度の雑草 | 0.032 | 木槽護岸 (詰石15~20cm程度) | 0.030 | 玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m) | 0.025 | 玉石 (径40cm程度), 水深 (2m) | 0.027 | 玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m) | 0.028 | 玉石 (径60cm程度), 水深 (4m) | 0.027 | <p>文言の追加</p> |
| 護岸構造 | 粗度係数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 間地、梁ブロック (Ks=0.04) | 0.024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 連節ブロック (Ks=0.08) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度) | 0.032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 草丈20cm程度の雑草 | 0.032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木槽護岸 (詰石15~20cm程度) | 0.030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m) | 0.025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径40cm程度), 水深 (2m) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m) | 0.028 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径60cm程度), 水深 (4m) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸構造 | 粗度係数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 間地、梁ブロック (Ks=0.04) | 0.024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 連節ブロック (Ks=0.08) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉄線籠型護岸 (詰石径=20cm程度) | 0.032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 草丈20cm程度の雑草 | 0.032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木槽護岸 (詰石15~20cm程度) | 0.030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径30cm程度), 水深 (2~4m) | 0.025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径40cm程度), 水深 (2m) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径50cm程度), 水深 (2~3m) | 0.028 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉石 (径60cm程度), 水深 (4m) | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|---|----------|--------------|
| <p>3.11.2 合成粗度 係数の設 定方法</p> | <div style="text-align: center;"> <p>図 3.11-3 流水中の草の状態と粗度係数の関係</p> </div> <p>(参考)</p> <p>直立状態: 通常繁茂している状態と同じように直立している状態 倒伏状態: 流向に沿って倒伏している状態 たわみ状態: 直立、倒伏の中間的な状態</p> <p>なお、多くの場合、洪水時には高水敷上の草本類の植生は倒伏状態にあると考えられるので、倒伏時の粗度係数を使ってよい。</p> <p>④ ただし、高水敷の地被が発達しており、倒伏状態とすることが不適当と考えられる場合は、以下により求める。</p> <p>流水中の草の状態は、洪水時の草の状態に関する調査資料を参考に設定する。資料がない場合には、以下に示す高水敷上の摩擦速度 (u_*) によって判断する。</p> <p>摩擦速度 $u_* = \sqrt{g \cdot H_{fp} \cdot I_e}$</p> <p>$H_{fp}$: 高水敷上の設計水深 (cm) I_e: エネルギー勾配 (平均的な河床勾配としてもよい) g: 重力の加速度 (9.8 m/s^2)</p> <p>【堅い草が繁茂している場合】</p> <p>堅い草はヨシ、ススキ、セイタカアワダチソウなどに代表される。高さ1～2mに達する直立した堅い茎を有する草を指す。流水中の堅い草の状態は摩擦速度の大ききで以下のように設定する。</p> <p>直立状態 $u_* \leq 12 \text{ cm/s}$ たわみ状態 $12 \text{ cm/s} < u_* \leq 22 \text{ cm/s}$ 倒伏状態 $22 \text{ cm/s} < u_*$</p> <p>【柔らかい草が繁茂する場合】</p> <p>柔らかい草とはエノコログサ、イヌエビ、ネズミムギなどに代表される。地表面近傍から多数の葉が生えており、かつ比較的曲がりやすい茎を有する草を指す。流水中の草の状態は摩擦速度の大ききで以下のように設定する。</p> <p style="text-align: center;">3.3-23</p> | | <p>文言の追加</p> |

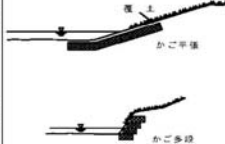
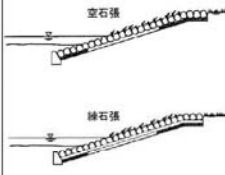



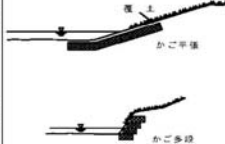
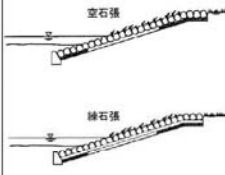



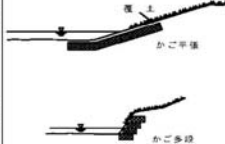
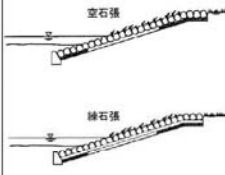



| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|------------|-------------------|-------|--------|--------|----------|---------------------------------|--------|------|---------------------------------|--------|--|---------|--------|--|--------------|------------|-------------------|-------|--------|--------|----------|---------------------------------|--------|------|---------------------------------|--------|--|---------|--------|--------------|
| <p>3.11.2 合成粗度 係数の設 定方法</p> | <p style="text-align: center;">直立状態 $u \leq 7\text{cm/s}$ たわみ状態 $7\text{cm/s} < u \leq 15\text{cm/s}$ 倒伏状態 $15\text{cm/s} < u$</p> <p style="text-align: center;">なお高水敷上に多くの草が繁茂している場合には、各草の繁茂状況を勘案し、繁茂面積によって加重平均をとるものとする。また、高水敷上の凹凸が激しい場合や草の高さが大きくばらついている場合など、高水敷の粗度係数を大きくする要因が明確な場合には、図3.11-3に示す値より大きくしてもよい。</p> <p style="text-align: center;">【合成粗度係数の算出例】</p>  <p>【各部位の粗度係数の算定】</p> <p>◇河床部 代表粒径(d_R)=15cm $\Rightarrow n = 0.030$ (『表 3.11-3』より)</p> <p>◇護岸部 ・想定護岸工法：右岸-カゴ、左岸-自然石積護岸 ・自然石積護岸：径(ϕ)=0.4m $\Rightarrow n = 0.028$ (『表 3.11-4』より) $\left(\begin{aligned} n &= H_d^{1/6} / \sqrt{g \cdot \psi} \cdot \psi = 8 + 5.75 \log \{ H_d / (0.25 \cdot d) \} \\ \psi &= 8 + 5.75 \times \log \{ 3.0 / (0.25 \times 0.4) \} \\ &= 14.49 \\ n &= 3.0^{1/6} / (\sqrt{9.8} \times 14.49) \\ &= 0.028 \end{aligned} \right)$ ・かごマット：詰石 $d_n = 0.2\text{m} \Rightarrow n = 0.032$ (『表 3.11-4』より) $\left(\begin{aligned} n &= k s^{1/6} / 7.88 \sqrt{g} \\ &= 0.20^{1/6} / (7.88 \times \sqrt{9.8}) = 0.032 \end{aligned} \right)$ </p> <p>【粗度係数の合成】</p> $N = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (n_i^{3/2} \cdot S_i)}{S} \right)^{2/3}$ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>粗度係数 (n)</th> <th>潤辺 (S)</th> <th>$n^{3/2} \cdot S$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・低水踏部</td> <td>7.00 m</td> <td>0.0384</td> </tr> <tr> <td>・自然石積護岸部</td> <td>$\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m</td> <td>0.0140</td> </tr> <tr> <td>・かご部</td> <td>$\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m</td> <td>0.0182</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13.70 m</td> <td>0.0686</td> </tr> </tbody> </table> <p>$\therefore N = (0.0686 / 13.70)^{2/3} = 0.030$</p> <p style="text-align: right;">【災害復旧方針(H26) 参考資料 1】</p> | 粗度係数 (n) | 潤辺 (S) | $n^{3/2} \cdot S$ | ・低水踏部 | 7.00 m | 0.0384 | ・自然石積護岸部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0140 | ・かご部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0182 | | 13.70 m | 0.0686 | <p style="text-align: center;">【合成粗度係数の算出例】</p>  <p>【各部位の粗度係数の算定】</p> <p>◇河床部 代表粒径(d_R)=15cm $\Rightarrow n = 0.030$ (『表 3.11-3』より)</p> <p>◇護岸部 ・想定護岸工法：右岸-カゴ、左岸-自然石積護岸 ・自然石積護岸：径(ϕ)=0.4m $\Rightarrow n = 0.028$ (『表 3.11-4』より) $\left(\begin{aligned} n &= H_d^{1/6} / \sqrt{g \cdot \psi} \cdot \psi = 8 + 5.75 \log \{ H_d / (0.25 \cdot d) \} \\ \psi &= 8 + 5.75 \times \log \{ 3.0 / (0.25 \times 0.4) \} \\ &= 14.49 \\ n &= 3.0^{1/6} / (\sqrt{9.8} \times 14.49) \\ &= 0.028 \end{aligned} \right)$ ・かごマット：詰石 $d_n = 0.2\text{m} \Rightarrow n = 0.032$ (『表 3.11-4』より) $\left(\begin{aligned} n &= k s^{1/6} / 7.88 \sqrt{g} \\ &= 0.20^{1/6} / (7.88 \times \sqrt{9.8}) = 0.032 \end{aligned} \right)$ </p> <p>【粗度係数の合成】</p> $N = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (n_i^{3/2} \cdot S_i)}{S} \right)^{2/3}$ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>粗度係数 (n)</th> <th>潤辺 (S)</th> <th>$n^{3/2} \cdot S$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・低水踏部</td> <td>7.00 m</td> <td>0.0384</td> </tr> <tr> <td>・自然石積護岸部</td> <td>$\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m</td> <td>0.0140</td> </tr> <tr> <td>・かご部</td> <td>$\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m</td> <td>0.0182</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13.70 m</td> <td>0.0686</td> </tr> </tbody> </table> <p>$\therefore N = (0.0686 / 13.70)^{2/3} = 0.030$</p> | 粗度係数 (n) | 潤辺 (S) | $n^{3/2} \cdot S$ | ・低水踏部 | 7.00 m | 0.0384 | ・自然石積護岸部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0140 | ・かご部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0182 | | 13.70 m | 0.0686 | <p>文言の追加</p> |
| 粗度係数 (n) | 潤辺 (S) | $n^{3/2} \cdot S$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・低水踏部 | 7.00 m | 0.0384 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・自然石積護岸部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・かご部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0182 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13.70 m | 0.0686 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粗度係数 (n) | 潤辺 (S) | $n^{3/2} \cdot S$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・低水踏部 | 7.00 m | 0.0384 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・自然石積護岸部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・かご部 | $\sqrt{1.5^2 + 3.0^2} = 3.35$ m | 0.0182 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13.70 m | 0.0686 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

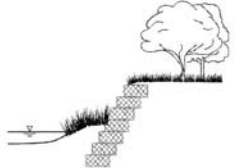
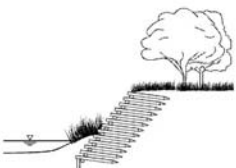
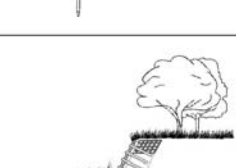
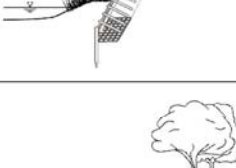
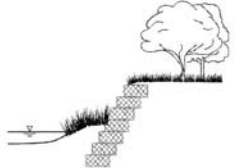
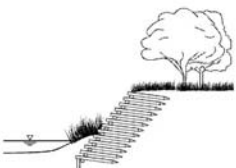
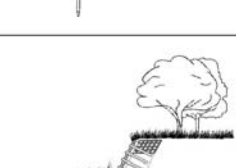
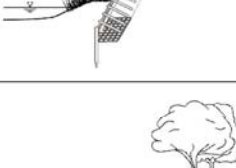
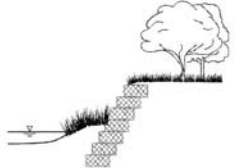
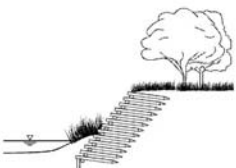
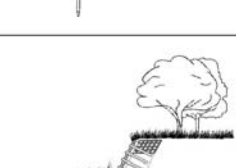
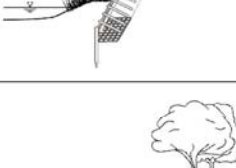
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|----------|------|------|------|--|-----|------|-----|------|----|------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--|-------|-----|--|------|--|-----|------|-----|------|----|------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|-------------------------|
| <p>3.1.9.6 堤脚保護 工</p> | <p>3.1.9.4 余盛り 築堤完了後の基礎地盤の沈下、堤体土砂の圧縮沈下及び堤防天端の通行、風雨による損傷等を勘案して、計画堤防断面に対し余盛りを行うものとする。 余盛は、次に掲げる高さを標準とする。</p> <p>表 3.1.9-1 余盛高の標準 (単位: cm)</p> <table border="1" data-bbox="488 475 985 609"> <thead> <tr> <th rowspan="2">堤体の土質</th> <th colspan="2">普通土</th> <th colspan="2">砂・砂利</th> </tr> <tr> <th>普通土</th> <th>砂・砂利</th> <th>普通土</th> <th>砂・砂利</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">堤高</td> <td>3m以下</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3m~5mまで</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5m~7mまで</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>7m以上</td> <td>50</td> <td>45</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 3.1.9-4 余盛り断面図 【要領 (河川) 河 1-24】</p> <p>ただし、余盛は、計画高水位が堤内地盤高より高い区間、いわゆる築堤区間においてのみ計画するものとし、計画高水位が堤内地盤高より低い区間、いわゆる掘込区間では計画しない。 また、余盛は、土場部分にのみ適応するため、川表に護岸等ののり覆工を計画する場合には、計画しない。</p> <p>3.1.9.5 小段及び高水敷きの排水勾配 堤防天端や小段及び高水敷は、雨水の排水を良好にするため、所要の勾配をつけるものとする。 【要領 (河川) 河 1-25】</p> <p>3.1.9.6 堤脚保護工 堤内背後地の利用状況を考慮して、堤防保護のため、川裏の堤脚部にのり覆工等を実施する。 また、雨水を排水するため、水路を設けることもある。 【要領 (河川) 河 1-26】</p> <p>盛土施工により、雨水等の排水が、堤内に湛水することが予想される場合、河川管理施設として堤脚水路を計画する必要がある。</p> <p>4.3-12</p> | 堤体の土質 | 普通土 | | 砂・砂利 | | 普通土 | 砂・砂利 | 普通土 | 砂・砂利 | 堤高 | 3m以下 | 20 | 15 | 10 | 3m~5mまで | 30 | 25 | 20 | 5m~7mまで | 40 | 35 | 30 | 7m以上 | 50 | 45 | 40 | <p>3.1.9.4 余盛り 築堤完了後の基礎地盤の沈下、堤体土砂の圧縮沈下及び堤防天端の通行、風雨による損傷等を勘案して、計画堤防断面に対し余盛りを行うものとする。 余盛は、次に掲げる高さを標準とする。</p> <p>表 3.1.9-1 余盛高の標準 (単位: cm)</p> <table border="1" data-bbox="1317 475 1814 609"> <thead> <tr> <th rowspan="2">堤体の土質</th> <th colspan="2">普通土</th> <th colspan="2">砂・砂利</th> </tr> <tr> <th>普通土</th> <th>砂・砂利</th> <th>普通土</th> <th>砂・砂利</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">堤高</td> <td>3m以下</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3m~5mまで</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5m~7mまで</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>7m以上</td> <td>50</td> <td>45</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 3.1.9-4 余盛り断面図 【要領 (河川) 河 1-24】</p> <p>ただし、余盛は、計画高水位が堤内地盤高より高い区間、いわゆる築堤区間においてのみ計画するものとし、計画高水位が堤内地盤高より低い区間、いわゆる掘込区間では計画しない。 また、余盛は、土場部分にのみ適応するため、川表に護岸等ののり覆工を計画する場合には、計画しない。</p> <p>3.1.9.5 小段及び高水敷きの排水勾配 堤防天端や小段及び高水敷は、雨水の排水を良好にするため、所要の勾配をつけるものとする。 【要領 (河川) 河 1-25】</p> <p>4.3-12</p> | 堤体の土質 | 普通土 | | 砂・砂利 | | 普通土 | 砂・砂利 | 普通土 | 砂・砂利 | 堤高 | 3m以下 | 20 | 15 | 10 | 3m~5mまで | 30 | 25 | 20 | 5m~7mまで | 40 | 35 | 30 | 7m以上 | 50 | 45 | 40 | <p>通達の追加 (次頁参照)</p> |
| 堤体の土質 | 普通土 | | 砂・砂利 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 普通土 | 砂・砂利 | 普通土 | 砂・砂利 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 堤高 | 3m以下 | 20 | 15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3m~5mまで | 30 | 25 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5m~7mまで | 40 | 35 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7m以上 | 50 | 45 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 堤体の土質 | 普通土 | | 砂・砂利 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 普通土 | 砂・砂利 | 普通土 | 砂・砂利 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 堤高 | 3m以下 | 20 | 15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3m~5mまで | 30 | 25 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5m~7mまで | 40 | 35 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7m以上 | 50 | 45 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|-------------------------------|---|--|--------------|
| <p>3.1.9.6 堤脚保護 工</p> | <p style="text-align: center;">堤内地の堤脚付近に設置する工作物の位置等について (通達) (平成6年5月31日、建設省河地発第40号、建設省河川局治水課長通達)</p> <p>堤内地において、堤防の堤脚に近接して工作物を設置する場合には、水路等の設置に伴う掘削により堤防の荷重バランスが崩れること若しくは基盤漏水が懸念される箇所においてパイピングが助長されること又は止水性のあるRC構造物等の設置により洪水時の堤防の浸潤面上昇が助長されること等の堤防の安定を損なうおそれがあることから、従来より、工作物の設置による堤防に与える影響について検討し、その設置の可否を決定してきているところであるが、この度、堤内地の堤脚付近に設置する工作物の位置等に係る判断基準等をまとめたので、今後は、下記により取り扱わたい。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <ol style="list-style-type: none"> 堤脚から50パーセントの勾配(二割勾配)の線より堤内側及び堤脚から20メートル(深さ10メートル以内の工作物の場合については10メートル)を超える範囲(下図の斜線外の堤内地側の部分)における工作物の設置(堤防の基礎地盤が安定している箇所に限る。)については、特に支障を生じないものであること。 逕河道(河道の一定区間を平均して、堤内地盤高が計画高水位以上)のうち堤防高が0.6メートル未満である箇所については、下図の斜線部分に該当する部分はなく、特に支障を生じないものであること。 杭基礎工等(連続地中壁等長い延長にわたって連続して設置する工作物を除く。)については、壁体として連続していないことから、堤防の浸潤面上昇に対する影響はなく、下図の斜線部分に設置する場合においても、特に支障を生じないものであること。 下図の斜線部分にやむを得ず工作物を設置する場合には、浸透流計算により求めた洪水時の堤防内の浸潤面に基づく堤防のすべり安定計算により、堤防の安定性について工作物設置前と比較し、従前の安定性を確保するために必要に応じて堤脚付近に土砂の吸い出しを生じない堤防の水抜き施設の設置等の対策を講ずるものとする。なお、旧河道や漏水の実績のある箇所においては、堤防の川表側に十分な止水対策を行う等の対策を併せて講ずる必要があると考えられるものであること。 基礎地盤が軟弱な箇所における下図の斜線外の堤内地側の部分に工作物を設置する場合には、荷重バランスの崩れ、浸潤面上昇等により堤防の安定性を損なうことが考えられるため、(4)に準じて堤防の安定性について確認し、必要に応じて所要の対策を講ずるものとする。なお、事前に十分な検討を行い堤防への影響の範囲を明確にしておく(下図と同様の図を作成)ことが望ましいものであること。 堤防の基礎地盤がシラスや泥炭地帯等の基盤漏水を生じやすい地質である場合には、すべりに対する堤防の安定性のほか基盤漏水に対する堤防の安定性についても確認し、必要に応じて所要の対策を講ずるものとする。 排水機場の吐出水槽等の振動が堤防に伝わるおそれのある工作物を設置する場合には、堤防のり尻より5メートル以上離すものとする。 その他堤防の安全性を損なうおそれがある場合で上記の判断基準によりがたいものについては、個別に十分な検討を行い、所要の措置を講ずるものとする。 <div style="text-align: center;"> <p>図 3.1.9-5 2Hルール模式図</p> </div> | <p>3.1.9.6 堤脚保護工 堤内背後地の利用状況を考慮して、堤防保護のため、川裏の堤脚部にのり覆工等を実施する。 また、雨水を排水するため、水路を設けることもある。</p> <p style="text-align: right;">【要領(河川) 河1-26】</p> <p>盛土施工により、雨水等の排水が、堤内に湛水することが予想される場合、河川管理施設として堤脚水路を計画する必要がある。</p> <p>水路設置位置については、「堤内地の堤脚付近に設置する工作物の位置等について」(建設省河治第40号；H6.5.31治水課長通達；いわゆる2Hルール)によること。</p> <div style="text-align: center;"> <p>図 3.1.9-5 2Hルール模式図</p> </div> <p style="text-align: center;">4.3-13</p> | <p>通達の追加</p> |

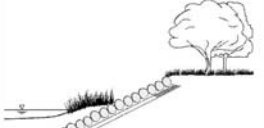



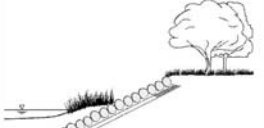



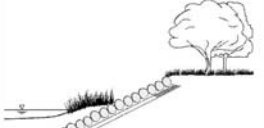



| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|-----------------|-------|----|---|------------|--------|----------|-------------------------------|-------------------|------|--------|---------------|-----------|-------|--------|--------------------|-----------|-------|--------|--------|--------------|-------|------|--------------------|-----------|-------|--------|------------|---------------|--------|-------|---------------------------------|-------------------|------|------|------------------------|--------------|-------|-----------|----------------------------|-----------------|-------|----------------|----------------------------------|--------------------|-------|----------|---------------|-----------|-------|-------|-----------------------------------|-------------|-------|---------------|----------------|--------|-------|----------|---------------------|------------|-------|-----------------|---|--------|-----|-------|----|---|------------|--------|----------|-------------------------------|-------------------|------|--------|---------------|-----------|-------|--------|--------------------|-----------|-------|--------|--------|--------------|-------|------|--------------------|-----------|-------|--------|------------|---------------|--------|-------|---------------------------------|-------------------|------|------|------------------------|--------------|-------|-----------|----------------------------|-----------------|-------|----------------|----------------------------------|--------------------|-------|----------|---------------|-----------|-------|-------|-----------------------------------|-------------|-------|---------------|----------------|--------|-------|----------|---------------------|
| <p>3.3.1 参考図書 等の表記</p> | <p>3.3 第3節 護岸 3.3.1 参考図書等の表記 本節で引用する図書等の名称については、下表の「略称」欄の表示にて表記することとする。</p> <p>表 3.3.1 参考図書等の表記一覧</p> <table border="1" data-bbox="392 502 1019 1133"> <thead> <tr> <th>基準・指針名</th> <th>発行先</th> <th>制定・改訂</th> <th>略称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ</td> <td>(公社)日本河川協会</td> <td>H23.10</td> <td>ポイントブックⅢ</td> </tr> <tr> <td>2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために</td> <td>建設省九州地方建設局 河川部</td> <td>H9.8</td> <td>川づくり資料</td> </tr> <tr> <td>3 災害復旧工事の設計要領</td> <td>(社)全国防災協会</td> <td>H23.7</td> <td>災害復旧要領</td> </tr> <tr> <td>4 美しい山河を守る災害復旧基本方針</td> <td>(社)全国防災協会</td> <td>H18.6</td> <td>災害復旧方針</td> </tr> <tr> <td>5 災害手帳</td> <td>(社)全日本建設技術協会</td> <td>H23.5</td> <td>災害手帳</td> </tr> <tr> <td>6 港湾の施設の技術上の基準・同解説</td> <td>(社)日本港湾協会</td> <td>H19.7</td> <td>港湾技術基準</td> </tr> <tr> <td>7 護岸の力学設計法</td> <td>(財)国土技術研究センター</td> <td>H19.11</td> <td>力学設計法</td> </tr> <tr> <td>8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版</td> <td>建設省九州地方建設局 河川部</td> <td>H9.8</td> <td>外力評価</td> </tr> <tr> <td>9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類</td> <td>(社)全日本建設技術協会</td> <td>H12.9</td> <td>標準設計(擁壁類)</td> </tr> <tr> <td>10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案)</td> <td>国土交通省河川局 治水課</td> <td>H21.4</td> <td>鉄線籠型護岸 技術基準</td> </tr> <tr> <td>11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案)</td> <td>国土交通省河川局 防災・海岸課</td> <td>H10.5</td> <td>鉄線籠型護岸工法</td> </tr> <tr> <td>12 道路土工一擁壁工指針</td> <td>(社)日本道路協会</td> <td>H11.3</td> <td>擁壁工指針</td> </tr> <tr> <td>13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案)</td> <td>(財)土木研究センター</td> <td>H22.6</td> <td>ブロック選定 手引き</td> </tr> <tr> <td>14 護岸・水制の計画・設計</td> <td>(株)山海堂</td> <td>H15.6</td> <td>護岸水制計画設計</td> </tr> <tr> <td>15 美しい山河を守る災害復旧基本方針</td> <td>(公社)全国防災協会</td> <td>H26.6</td> <td>災害復旧方針 (H26)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3-21</p> | 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改訂 | 略称 | 1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | 2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 川づくり資料 | 3 災害復旧工事の設計要領 | (社)全国防災協会 | H23.7 | 災害復旧要領 | 4 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | 5 災害手帳 | (社)全日本建設技術協会 | H23.5 | 災害手帳 | 6 港湾の施設の技術上の基準・同解説 | (社)日本港湾協会 | H19.7 | 港湾技術基準 | 7 護岸の力学設計法 | (財)国土技術研究センター | H19.11 | 力学設計法 | 8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版 | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 外力評価 | 9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類 | (社)全日本建設技術協会 | H12.9 | 標準設計(擁壁類) | 10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案) | 国土交通省河川局 治水課 | H21.4 | 鉄線籠型護岸 技術基準 | 11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案) | 国土交通省河川局 防災・海岸課 | H10.5 | 鉄線籠型護岸工法 | 12 道路土工一擁壁工指針 | (社)日本道路協会 | H11.3 | 擁壁工指針 | 13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案) | (財)土木研究センター | H22.6 | ブロック選定 手引き | 14 護岸・水制の計画・設計 | (株)山海堂 | H15.6 | 護岸水制計画設計 | 15 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (公社)全国防災協会 | H26.6 | 災害復旧方針 (H26) | <p>3.3 第3節 護岸 3.3.1 参考図書等の表記 本節で引用する図書等の名称については、下表の「略称」欄の表示にて表記することとする。</p> <p>表 3.3.1 参考図書等の表記一覧</p> <table border="1" data-bbox="1220 502 1848 1093"> <thead> <tr> <th>基準・指針名</th> <th>発行先</th> <th>制定・改訂</th> <th>略称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ</td> <td>(公社)日本河川協会</td> <td>H23.10</td> <td>ポイントブックⅢ</td> </tr> <tr> <td>2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために</td> <td>建設省九州地方建設局 河川部</td> <td>H9.8</td> <td>川づくり資料</td> </tr> <tr> <td>3 災害復旧工事の設計要領</td> <td>(社)全国防災協会</td> <td>H23.7</td> <td>災害復旧要領</td> </tr> <tr> <td>4 美しい山河を守る災害復旧基本方針</td> <td>(社)全国防災協会</td> <td>H18.6</td> <td>災害復旧方針</td> </tr> <tr> <td>5 災害手帳</td> <td>(社)全日本建設技術協会</td> <td>H23.5</td> <td>災害手帳</td> </tr> <tr> <td>6 港湾の施設の技術上の基準・同解説</td> <td>(社)日本港湾協会</td> <td>H19.7</td> <td>港湾技術基準</td> </tr> <tr> <td>7 護岸の力学設計法</td> <td>(財)国土技術研究センター</td> <td>H19.11</td> <td>力学設計法</td> </tr> <tr> <td>8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版</td> <td>建設省九州地方建設局 河川部</td> <td>H9.8</td> <td>外力評価</td> </tr> <tr> <td>9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類</td> <td>(社)全日本建設技術協会</td> <td>H12.9</td> <td>標準設計(擁壁類)</td> </tr> <tr> <td>10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案)</td> <td>国土交通省河川局 治水課</td> <td>H21.4</td> <td>鉄線籠型護岸 技術基準</td> </tr> <tr> <td>11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案)</td> <td>国土交通省河川局 防災・海岸課</td> <td>H10.5</td> <td>鉄線籠型護岸工法</td> </tr> <tr> <td>12 道路土工一擁壁工指針</td> <td>(社)日本道路協会</td> <td>H11.3</td> <td>擁壁工指針</td> </tr> <tr> <td>13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案)</td> <td>(財)土木研究センター</td> <td>H22.6</td> <td>ブロック選定 手引き</td> </tr> <tr> <td>14 護岸・水制の計画・設計</td> <td>(株)山海堂</td> <td>H15.6</td> <td>護岸水制計画設計</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3-21</p> | 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改訂 | 略称 | 1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | 2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 川づくり資料 | 3 災害復旧工事の設計要領 | (社)全国防災協会 | H23.7 | 災害復旧要領 | 4 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | 5 災害手帳 | (社)全日本建設技術協会 | H23.5 | 災害手帳 | 6 港湾の施設の技術上の基準・同解説 | (社)日本港湾協会 | H19.7 | 港湾技術基準 | 7 護岸の力学設計法 | (財)国土技術研究センター | H19.11 | 力学設計法 | 8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版 | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 外力評価 | 9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類 | (社)全日本建設技術協会 | H12.9 | 標準設計(擁壁類) | 10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案) | 国土交通省河川局 治水課 | H21.4 | 鉄線籠型護岸 技術基準 | 11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案) | 国土交通省河川局 防災・海岸課 | H10.5 | 鉄線籠型護岸工法 | 12 道路土工一擁壁工指針 | (社)日本道路協会 | H11.3 | 擁壁工指針 | 13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案) | (財)土木研究センター | H22.6 | ブロック選定 手引き | 14 護岸・水制の計画・設計 | (株)山海堂 | H15.6 | 護岸水制計画設計 | <p>参考図書の 追加</p> |
| 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改訂 | 略称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 川づくり資料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 災害復旧工事の設計要領 | (社)全国防災協会 | H23.7 | 災害復旧要領 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 災害手帳 | (社)全日本建設技術協会 | H23.5 | 災害手帳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 港湾の施設の技術上の基準・同解説 | (社)日本港湾協会 | H19.7 | 港湾技術基準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 護岸の力学設計法 | (財)国土技術研究センター | H19.11 | 力学設計法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版 | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 外力評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類 | (社)全日本建設技術協会 | H12.9 | 標準設計(擁壁類) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案) | 国土交通省河川局 治水課 | H21.4 | 鉄線籠型護岸 技術基準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案) | 国土交通省河川局 防災・海岸課 | H10.5 | 鉄線籠型護岸工法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 道路土工一擁壁工指針 | (社)日本道路協会 | H11.3 | 擁壁工指針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案) | (財)土木研究センター | H22.6 | ブロック選定 手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 護岸・水制の計画・設計 | (株)山海堂 | H15.6 | 護岸水制計画設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (公社)全国防災協会 | H26.6 | 災害復旧方針 (H26) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基準・指針名 | 発行先 | 制定・改訂 | 略称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 中小河川に関する河運計画の技術基準；解説 多自然川づくりポイントブックⅢ | (公社)日本河川協会 | H23.10 | ポイントブックⅢ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 川づくり参考資料 多自然型川づくりの理解のために | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 川づくり資料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 災害復旧工事の設計要領 | (社)全国防災協会 | H23.7 | 災害復旧要領 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 美しい山河を守る災害復旧基本方針 | (社)全国防災協会 | H18.6 | 災害復旧方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 災害手帳 | (社)全日本建設技術協会 | H23.5 | 災害手帳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 港湾の施設の技術上の基準・同解説 | (社)日本港湾協会 | H19.7 | 港湾技術基準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 護岸の力学設計法 | (財)国土技術研究センター | H19.11 | 力学設計法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 低水護岸の外力評価と水利設計 基本資料 二次案改定版 | 建設省九州地方建設局 河川部 | H9.8 | 外力評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類 | (社)全日本建設技術協会 | H12.9 | 標準設計(擁壁類) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 鉄線籠型護岸の設計・施工 技術基準(案) | 国土交通省河川局 治水課 | H21.4 | 鉄線籠型護岸 技術基準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 鉄線籠型多段積護岸工法設計・ 施工技術基準(試行案) | 国土交通省河川局 防災・海岸課 | H10.5 | 鉄線籠型護岸工法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 道路土工一擁壁工指針 | (社)日本道路協会 | H11.3 | 擁壁工指針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 実務者のための護岸・根固め ブロック選定の手引き(案) | (財)土木研究センター | H22.6 | ブロック選定 手引き | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 護岸・水制の計画・設計 | (株)山海堂 | H15.6 | 護岸水制計画設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|-------|----|---------|---|---------|---|---------|----------------|--|----------------|--|--|------|--------|------------|-------|---|--|---|---|-----|--|-------|-------|---|------|-----|--|------|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-1(1) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 標準の法勾配が 1:1.5 より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">復旧工法例</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 60%;">工法の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">石系</td> <td style="text-align: center;">自然石(積積)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせによるせん断抵抗を増し、さらに胴込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">自然石(空積)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせにより石材間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">コンクリート系</td> <td style="text-align: center;">コンクリートブロック(積積)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、胴込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">コンクリートブロック(空積)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、ブロックの突起や中込材、連結金具等によりブロック間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-28</p> | 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | 石系 | 自然石(積積) | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせによるせん断抵抗を増し、さらに胴込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 | 自然石(空積) | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせにより石材間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 | コンクリート系 | コンクリートブロック(積積) | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、胴込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 | コンクリートブロック(空積) | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、ブロックの突起や中込材、連結金具等によりブロック間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-1 のり覆工の種類と特徴(その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">護岸工法</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 65%;">設計の考え方・特徴等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">植生系護岸</td> <td style="text-align: center;">根</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 芝は生活限界として、30cm以上の層根を確保する。 芝根の流速限界(根の層厚 5cm) $V=2m/s$ 以下。 法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 植生の管理レベルで差が生じるため、十分な活着維持管理が必要。 強芝は平水では浸水しない箇所、確実に活着するまで流水にさらされない部分であることが必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">芝</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 表面をジオテキスタイルやプロテクトにて覆い、表面の植生の根を通根させることによって補強効果を得る。 ジオテキスタイル併用時の流速限界 $V=3.0m/s$、プロテクト併用時の流速限界 $V=4.0m/s$。 ジオテキスタイルの法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 プロテクトの法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シート</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> シート上には植生の通根が可能となるよう 5~10cm 程度の覆土を行う。 表面は芝等の植生が必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">連節系護岸</td> <td style="text-align: center;">連節+捨石</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速を対象としたくれに対して安全な控え厚さを確保する。 流速 $V=5.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 覆土を行い、植生の復元を図る。 たれ部のめくれが弱点となるので、捨石により堤脚を固める。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">木系護岸</td> <td style="text-align: center;">杭構工</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 筋石と木杭を組み合わせて河岸を保護する工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配 1:0.6 以上に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粗架法覆</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 粗架を用いて法枠を組み河岸の保護を行う工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。法勾配が 1:1.5 程度より少ない河川に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-28</p> | 護岸工法 | 工法の概要図 | 設計の考え方・特徴等 | 植生系護岸 | 根 | <ul style="list-style-type: none"> 芝は生活限界として、30cm以上の層根を確保する。 芝根の流速限界(根の層厚 5cm) $V=2m/s$ 以下。 法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 植生の管理レベルで差が生じるため、十分な活着維持管理が必要。 強芝は平水では浸水しない箇所、確実に活着するまで流水にさらされない部分であることが必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 | 芝 | <ul style="list-style-type: none"> 表面をジオテキスタイルやプロテクトにて覆い、表面の植生の根を通根させることによって補強効果を得る。 ジオテキスタイル併用時の流速限界 $V=3.0m/s$、プロテクト併用時の流速限界 $V=4.0m/s$。 ジオテキスタイルの法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 プロテクトの法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 | シート | <ul style="list-style-type: none"> シート上には植生の通根が可能となるよう 5~10cm 程度の覆土を行う。 表面は芝等の植生が必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 | 連節系護岸 | 連節+捨石 | <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速を対象としたくれに対して安全な控え厚さを確保する。 流速 $V=5.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 覆土を行い、植生の復元を図る。 たれ部のめくれが弱点となるので、捨石により堤脚を固める。 | 木系護岸 | 杭構工 | <ul style="list-style-type: none"> 筋石と木杭を組み合わせて河岸を保護する工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配 1:0.6 以上に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 | 粗架法覆 | <ul style="list-style-type: none"> 粗架を用いて法枠を組み河岸の保護を行う工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。法勾配が 1:1.5 程度より少ない河川に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 | <p>表の入替</p> |
| 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | 自然石(積積) | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせによるせん断抵抗を増し、さらに胴込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然石(空積) | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などを積み重ね、石のかみ合わせにより石材間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやよくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を選べば、生物の移動経路に選したりの面の粗度も持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート系 | コンクリートブロック(積積) | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、胴込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | コンクリートブロック(空積) | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックを積み重ね、ブロックの突起や中込材、連結金具等によりブロック間のせん断抵抗を増した構造である。 自重により急勾配のり面を保持する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸工法 | 工法の概要図 | 設計の考え方・特徴等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植生系護岸 | 根 | <ul style="list-style-type: none"> 芝は生活限界として、30cm以上の層根を確保する。 芝根の流速限界(根の層厚 5cm) $V=2m/s$ 以下。 法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 植生の管理レベルで差が生じるため、十分な活着維持管理が必要。 強芝は平水では浸水しない箇所、確実に活着するまで流水にさらされない部分であることが必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 芝 | <ul style="list-style-type: none"> 表面をジオテキスタイルやプロテクトにて覆い、表面の植生の根を通根させることによって補強効果を得る。 ジオテキスタイル併用時の流速限界 $V=3.0m/s$、プロテクト併用時の流速限界 $V=4.0m/s$。 ジオテキスタイルの法面勾配は 1:2.0 より緩くして土圧が作用しないようにする。 プロテクトの法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | シート | <ul style="list-style-type: none"> シート上には植生の通根が可能となるよう 5~10cm 程度の覆土を行う。 表面は芝等の植生が必要。 残土処理で寄せ石を行い杭打ちを併用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 連節系護岸 | 連節+捨石 | <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速を対象としたくれに対して安全な控え厚さを確保する。 流速 $V=5.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配は 1:1.5 より緩い勾配に適用するが、1:1.5~1:2.0 の勾配では杭等によるズレ止めを行う。 覆土を行い、植生の復元を図る。 たれ部のめくれが弱点となるので、捨石により堤脚を固める。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木系護岸 | 杭構工 | <ul style="list-style-type: none"> 筋石と木杭を組み合わせて河岸を保護する工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。 法勾配 1:0.6 以上に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 粗架法覆 | <ul style="list-style-type: none"> 粗架を用いて法枠を組み河岸の保護を行う工法。 流速 $V=4.0m/s$ 以下の河川に適用。法勾配が 1:1.5 程度より少ない河川に適用。 筋石の少ない河川に適用。 筋石は、護岸近傍の代表流速に対して移動しない石の径を用いる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------|---|---|---|---|-------|-------|----|--|--|------|--|--|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|------|--------|------------|-------|---|--|-----------|---|---|---------|--|---|--------|---|---|---------|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-1(2) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 護岸の法勾配が1:1.5より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">留意事項</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">景観</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">自然環境</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">天端</th> <th style="text-align: center;">法面</th> <th style="text-align: center;">水際</th> <th style="text-align: center;">他</th> <th style="text-align: center;">空</th> <th style="text-align: center;">湿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合わせた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適切なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさを調べる。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-29</p> | 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | 景観 | | | 自然環境 | | | 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合わせた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適切なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさを調べる。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2 のり覆工の種類と特徴(その2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">護岸工法</th> <th style="text-align: center;">工法の概要図</th> <th style="text-align: center;">設計の考え方・特徴等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">かご系護岸</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 強い酸性又は高温分濃度の河川、人頭大の転石のある河川以外で適用。 平型は流速 5.0m/s 以下の河川に、多段型は流速 6.0m/s 以下の河川に適用。 限界流速に対し移動しない径の中継石を用いる。 「鉄線電気護岸の設計施工技術基準(案)」及び「鉄線電気型多段護岸工法設計・施工技術基準(試行案)」に準じて設計する。 法面勾配が1:1.5より緩い場合は、平型を採用し、1:1.0より急な場合は多段型を採用する。 植生の回復を助けるために、残土処理としてかごの上に土を被せる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">自然石張(空・雑)</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <p>(空石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により、「掃流・単位径²」で計算して安全な石の径を用いる。 流速 5.0m/s 以下の河川に適用する。 法勾配が1:1.5以上緩い場合に適用。 植生が復元されやすい。 石のかみ合わせを考慮する。(練石張) <p>(雑石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な石の粒径を確保する。 流速が 5.0m/s 以上で適用する。 法勾配が1:1.5以上の緩い場合に適用。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">自然石積(練)</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <p>(練石積)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な控え厚さを確保する。 流速が 5.0m/s 以上の河川に適用する。 法勾配は1:1.0より急な河川に適用。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さがあればアゴツツリと同等と考える。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">環境ブロック</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 従来のツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと同等の耐侵食強度が期待できる。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと重量とする場合は流体力に対する安定性の検討は必要ない。 流速 5.0m/s 以上の河川に適用する。 多種多様なアゴがあり、経済性の検討が必要。 緑化基材は現地材が好ましい。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ブロック系護岸</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 標準設計図を用いる。 標準控え厚さは35cmとする。 河川のほとんどの箇所で見られるが、柔構造ではないため河床低下等に対してはもろい面があり、河川の特性を損なう。 他の多自然型護岸が使用できない場合に適用。 環境保全対策としては、水際部分に寄石等の配慮が必要。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-29</p> | 護岸工法 | 工法の概要図 | 設計の考え方・特徴等 | かご系護岸 |  | <ul style="list-style-type: none"> 強い酸性又は高温分濃度の河川、人頭大の転石のある河川以外で適用。 平型は流速 5.0m/s 以下の河川に、多段型は流速 6.0m/s 以下の河川に適用。 限界流速に対し移動しない径の中継石を用いる。 「鉄線電気護岸の設計施工技術基準(案)」及び「鉄線電気型多段護岸工法設計・施工技術基準(試行案)」に準じて設計する。 法面勾配が1:1.5より緩い場合は、平型を採用し、1:1.0より急な場合は多段型を採用する。 植生の回復を助けるために、残土処理としてかごの上に土を被せる。 | 自然石張(空・雑) |  | <p>(空石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により、「掃流・単位径²」で計算して安全な石の径を用いる。 流速 5.0m/s 以下の河川に適用する。 法勾配が1:1.5以上緩い場合に適用。 植生が復元されやすい。 石のかみ合わせを考慮する。(練石張) <p>(雑石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な石の粒径を確保する。 流速が 5.0m/s 以上で適用する。 法勾配が1:1.5以上の緩い場合に適用。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 | 自然石積(練) |  | <p>(練石積)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な控え厚さを確保する。 流速が 5.0m/s 以上の河川に適用する。 法勾配は1:1.0より急な河川に適用。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さがあればアゴツツリと同等と考える。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 | 環境ブロック |  | <ul style="list-style-type: none"> 従来のツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと同等の耐侵食強度が期待できる。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと重量とする場合は流体力に対する安定性の検討は必要ない。 流速 5.0m/s 以上の河川に適用する。 多種多様なアゴがあり、経済性の検討が必要。 緑化基材は現地材が好ましい。 | ブロック系護岸 |  | <ul style="list-style-type: none"> 標準設計図を用いる。 標準控え厚さは35cmとする。 河川のほとんどの箇所で見られるが、柔構造ではないため河床低下等に対してはもろい面があり、河川の特性を損なう。 他の多自然型護岸が使用できない場合に適用。 環境保全対策としては、水際部分に寄石等の配慮が必要。 | <p>表の入替</p> |
| 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | 自然環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合わせた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度傾斜に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適切なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさを調べる。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湛潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な湧、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たないように工夫する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸工法 | 工法の概要図 | 設計の考え方・特徴等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系護岸 |  | <ul style="list-style-type: none"> 強い酸性又は高温分濃度の河川、人頭大の転石のある河川以外で適用。 平型は流速 5.0m/s 以下の河川に、多段型は流速 6.0m/s 以下の河川に適用。 限界流速に対し移動しない径の中継石を用いる。 「鉄線電気護岸の設計施工技術基準(案)」及び「鉄線電気型多段護岸工法設計・施工技術基準(試行案)」に準じて設計する。 法面勾配が1:1.5より緩い場合は、平型を採用し、1:1.0より急な場合は多段型を採用する。 植生の回復を助けるために、残土処理としてかごの上に土を被せる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然石張(空・雑) |  | <p>(空石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により、「掃流・単位径²」で計算して安全な石の径を用いる。 流速 5.0m/s 以下の河川に適用する。 法勾配が1:1.5以上緩い場合に適用。 植生が復元されやすい。 石のかみ合わせを考慮する。(練石張) <p>(雑石張)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な石の粒径を確保する。 流速が 5.0m/s 以上で適用する。 法勾配が1:1.5以上の緩い場合に適用。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然石積(練) |  | <p>(練石積)</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸近傍の代表流速により「掃流・群体径²」で計算して安全な控え厚さを確保する。 流速が 5.0m/s 以上の河川に適用する。 法勾配は1:1.0より急な河川に適用。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さがあればアゴツツリと同等と考える。 胴込ツツリは表面に出ないよう深目地とする。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 環境ブロック |  | <ul style="list-style-type: none"> 従来のツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと同等の耐侵食強度が期待できる。 ツツリ・アゴツツリと同等の控え厚さと重量とする場合は流体力に対する安定性の検討は必要ない。 流速 5.0m/s 以上の河川に適用する。 多種多様なアゴがあり、経済性の検討が必要。 緑化基材は現地材が好ましい。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブロック系護岸 |  | <ul style="list-style-type: none"> 標準設計図を用いる。 標準控え厚さは35cmとする。 河川のほとんどの箇所で見られるが、柔構造ではないため河床低下等に対してはもろい面があり、河川の特性を損なう。 他の多自然型護岸が使用できない場合に適用。 環境保全対策としては、水際部分に寄石等の配慮が必要。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|-------|-----------------|---|--|------|---|--|--------------|---|---|----|--|--|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-1(3) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 護岸の法勾配が1:1.5より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">復旧工法例</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 60%;">工法の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">かご系 かご (多段積)</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 ・自重により急勾配ののり面を保持する工法である。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所や有階部での適用は控える。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">丸木格子</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性・保水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">木系 木製ブロック</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック化した丸木格子を積み重ねて中詰め材を充填した構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">杭樁</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・木杭をのり面に打ち込んで樁をつくり、詰石した構造である。 ・木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> </tbody> </table> | 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | かご系 かご (多段積) |  | <ul style="list-style-type: none"> ・鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 ・自重により急勾配ののり面を保持する工法である。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所や有階部での適用は控える。 | 丸木格子 |  | <ul style="list-style-type: none"> ・丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性・保水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | 木系 木製ブロック |  | <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック化した丸木格子を積み重ねて中詰め材を充填した構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | 杭樁 |  | <ul style="list-style-type: none"> ・木杭をのり面に打ち込んで樁をつくり、詰石した構造である。 ・木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | <p>表の入替</p> |
| 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系 かご (多段積) |  | <ul style="list-style-type: none"> ・鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 ・自重により急勾配ののり面を保持する工法である。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所や有階部での適用は控える。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 丸木格子 |  | <ul style="list-style-type: none"> ・丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性・保水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木系 木製ブロック |  | <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック化した丸木格子を積み重ねて中詰め材を充填した構造である。 ・丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 杭樁 |  | <ul style="list-style-type: none"> ・木杭をのり面に打ち込んで樁をつくり、詰石した構造である。 ・木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 ・木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 ・空隙を持たせることができる。 ・透水性を持たせることができる。 ・転石が少ない河川や堤内地盤より低い河岸保護に用いる。 ・輪荷重がかかる箇所での適用は控える。 ・木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | |










| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|------|---|---|-------|---|--|-------|----|--|--|------|--|--|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|--|--|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-1(4) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 護岸の法勾配が1:1.5より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">留意事項</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">景観</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">自然環境</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">天端</th> <th style="text-align: center;">法面</th> <th style="text-align: center;">水際</th> <th style="text-align: center;">他</th> <th style="text-align: center;">空</th> <th style="text-align: center;">湿</th> <th style="text-align: center;">移</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置を検討する。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水権め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-31</p> | 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | 景観 | | | 自然環境 | | | 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | 移 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置を検討する。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水権め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | <p>表の入替</p> |
| 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | 自然環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | | | 移 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置を検討する。 壁高が高い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下記にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水権め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--------|-------|----|---|--|---|--|---------|---|--|---|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2(1) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 <small>標準の法勾配が1:1.5より緩やかな場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">復旧工法例</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 60%;">工法の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">石系</td> <td style="text-align: center;"> 自然石 (練張)  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合せによりせん断抵抗を増し、さらに鋼込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> 自然石 (空張)  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合わせ等により石材間のせん断抵抗を増した構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">コンクリート系</td> <td style="text-align: center;"> コンクリートブロック張  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結金具や鋼込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> 連節ブロック  </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結線等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-32</p> | 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | 石系 | 自然石 (練張)  | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合せによりせん断抵抗を増し、さらに鋼込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 | 自然石 (空張)  | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合わせ等により石材間のせん断抵抗を増した構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 | コンクリート系 | コンクリートブロック張  | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結金具や鋼込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 | 連節ブロック  | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結線等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 | | <p>表の入替</p> |
| 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | 自然石 (練張)  | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合せによりせん断抵抗を増し、さらに鋼込コンクリート等により石材相互の一体化を図った構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 深目地構造にすることで、空隙を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然石 (空張)  | <ul style="list-style-type: none"> 野面石、間知石、雑割石、割石などをのり面に張り、石のかみ合わせ等により石材間のせん断抵抗を増した構造である。 流耐力による掃流力に対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 現地石材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 適度な空隙を持たせることができる。 適切な中込め材を用いれば、透水性を持たせることができる。 石材を揃べば、生物の移動経路に選したのり面の粗度も持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート系 | コンクリートブロック張  | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結金具や鋼込コンクリート等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 連節ブロック  | <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロックをのり面に張り、連結線等によりブロック相互の一体化を図った構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配ののり面を浸食から保護する工法である。 多種多様なものがあるので、景観性能や自然環境性能をきちんと評価する必要がある。 構造によっては景観や自然環境に配慮できる。 透水性を持たせることができる。 | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|------|---|---|---|--|-------|-------|----|--|--|------|--|--|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2(2) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 護岸の法勾配が1:1.5より緩やかな場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">留意事項</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">景観</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">自然環境</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">天端</th> <th style="text-align: center;">法面</th> <th style="text-align: center;">水際</th> <th style="text-align: center;">他</th> <th style="text-align: center;">空</th> <th style="text-align: center;">移</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合せた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 石材に合せた適切な積み方により施工する。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適度なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさとする。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 </td> </tr> </tbody> </table> | 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | 景観 | | | 自然環境 | | | 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 移 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合せた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 石材に合せた適切な積み方により施工する。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適度なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさとする。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 | | <p>表の入替</p> |
| 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | 自然環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 移 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 適切な大きさ、種類の石材を測定し、石材に合せた適切な積み方を用いる。 天端部は美しく仕上げる。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 使用する石材は現地の材料をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 石材に合せた適切な積み方により施工する。 望ましくない積み方による施工は避ける。 伸縮目地部や隅角部も美しく仕上げる。 小口止めや天端部を美しく仕上げる。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり面、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 現況が良好な状況の河川では、現況と同程度の粗度係数に設定する。 護岸が露出する場合、護岸の明度は6以下を目安とする。 護岸が露出する場合、護岸の影度は0、もしくは周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、護岸の素材に適度なテクスチャーを持たせる。 護岸が露出する場合、景観パターンを周囲の景観と調和させる。 護岸が露出する場合、周囲の景観と調和する護岸の素材の大きさとする。 天端部を目立たせない。 小口止めを目立たせない。 (水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する) 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 温湿状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の砕石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 小口止めや天端部が目立たないように工夫する。 水抜きパイプを設置する場合、極力目立たせないように工夫する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|-------|-----|----|--|--------|--|----|------|--|------|---|----|--|----|--|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2(3) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 <small>護岸の法勾配が1:1.5より緩やかな場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">復旧工法例</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 60%;">工法の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">かこ系</td> <td style="text-align: center;">蛇籠</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ円筒形の籠の中に石を詰め、杭を打ち込んでのり面に固定した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">かこ(平張)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">木系</td> <td style="text-align: center;">丸木格子</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性・保水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粗架法枠</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> のり面に打ち込んだ杭に粗架を絡めて法枠を形成し、栗石等を充填した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">杭槽</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">杭槽</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-34</p> | 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | かこ系 | 蛇籠 | <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ円筒形の籠の中に石を詰め、杭を打ち込んでのり面に固定した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 | かこ(平張) | <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 | 木系 | 丸木格子 | <ul style="list-style-type: none"> 丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性・保水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | 粗架法枠 | <ul style="list-style-type: none"> のり面に打ち込んだ杭に粗架を絡めて法枠を形成し、栗石等を充填した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | 杭槽 | <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | 杭槽 | <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | <p>表の入替</p> |
| 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かこ系 | 蛇籠 | <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ円筒形の籠の中に石を詰め、杭を打ち込んでのり面に固定した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | かこ(平張) | <ul style="list-style-type: none"> 鉄線で編んだ籠をのり面に設置し、籠の中に石を詰め、その上から蓋籠を被せた構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木系 | 丸木格子 | <ul style="list-style-type: none"> 丸太をのり面に打ち込み、格子状に組み上げた構造である。 丸太と土塊を一体化して河岸浸食の防止を図る工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性・保水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 粗架法枠 | <ul style="list-style-type: none"> のり面に打ち込んだ杭に粗架を絡めて法枠を形成し、栗石等を充填した構造である。 掃流力に対して中詰め材(石材等)の自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 杭槽 | <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 杭槽 | <ul style="list-style-type: none"> 木杭をのり面に打ち込んで槽をつくり、詰石した構造である。 木杭と詰石を組合わせて河岸を保護する工法である。 木材の使用により、周辺景観に馴染みやすくなる。 空隙を持たせることができる。 透水性を持たせることができる。 転石が少ない河川や埴内地盤より低い河岸保護に用いる。 木材の腐朽対策を行う必要がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

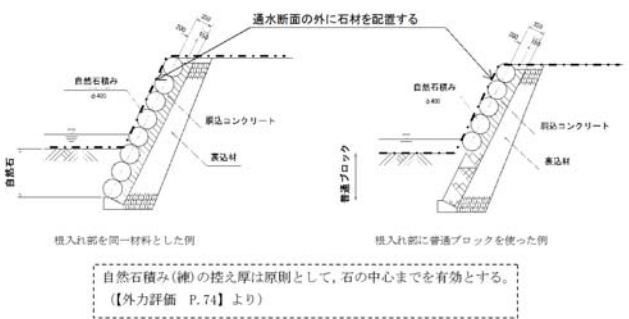
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|------|--------|--------|-------|--|---|-------|----|--|--|------|--|--|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|---|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|---|---|--|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2(4) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 <small>護岸の法勾配が 1:1.5 より緩やか場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">留意事項</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">景観</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">自然環境</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">天 端</th> <th style="text-align: center;">法 面</th> <th style="text-align: center;">水 際</th> <th style="text-align: center;">他</th> <th style="text-align: center;">空 隙</th> <th style="text-align: center;">湿 潤</th> <th style="text-align: center;">移 動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td></td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">●</td> <td></td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 法層が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.3-35</p> | 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | 景観 | | | 自然環境 | | | 天 端 | 法 面 | 水 際 | 他 | 空 隙 | 湿 潤 | 移 動 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | | ● | | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 法層が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | <p>表の入替</p> |
| 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | 自然環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天 端 | 法 面 | 水 際 | 他 | 空 隙 | 湿 潤 | | | 移 動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 河畔林の保全・配置に努める。 法長が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 中詰めに使用する石材や水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 法層が長い場合、護岸を分節する。 <p>(水際及び背後地の自然環境が良好な場合、下肥にも留意する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 植生基盤となりうる空隙を持たせる。 湿潤状態のり面を確保するために透水性・保水性を持たせる。 生物の移動経路を確保する。 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図る場合、水極め等による空隙の充填を行い、土砂の流出を防ぐため吸出し防止材等を設置する。 | <ul style="list-style-type: none"> 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。 ※ただし、過度の採取は避ける。 良好な渾、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------|-------|------------------|---|---|-----------------|---|---|-----------|---|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-2(5) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 標準の法勾配が1:1.5より緩やかな場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">復旧工法例</th> <th style="width: 30%;">工法の概要図</th> <th style="width: 60%;">工法の特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">シート系 ジオテキスタイル</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ジオテキスタイルをのり面に敷き、覆土した構造である。 のり面の植物の根がジオテキスタイルを貫通し、地盤に活着することで補強効果を得る工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">シート系 ブロックマット</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 多数の小型ブロックを接着・固定化したシートをのり面に敷き、覆土した構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">植生系 張芝</td> <td style="text-align: center;"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> のり面に芝を張り付けた構造である。 芝の根がのり面に活着することでのり面の耐侵食性を早期に確保する工法である。 芝の生育により、景観や自然環境に配慮できる。 張芝は平水位では浸水しない箇所、確実に根が活着するまで流水にさらされない部分に施工する。 植生の管理レベルで蓋が生じるため、根が活着するまで十分な養生が必要である。 </td> </tr> </tbody> </table> | 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | シート系 ジオテキスタイル |  | <ul style="list-style-type: none"> ジオテキスタイルをのり面に敷き、覆土した構造である。 のり面の植物の根がジオテキスタイルを貫通し、地盤に活着することで補強効果を得る工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 | シート系 ブロックマット |  | <ul style="list-style-type: none"> 多数の小型ブロックを接着・固定化したシートをのり面に敷き、覆土した構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 | 植生系 張芝 |  | <ul style="list-style-type: none"> のり面に芝を張り付けた構造である。 芝の根がのり面に活着することでのり面の耐侵食性を早期に確保する工法である。 芝の生育により、景観や自然環境に配慮できる。 張芝は平水位では浸水しない箇所、確実に根が活着するまで流水にさらされない部分に施工する。 植生の管理レベルで蓋が生じるため、根が活着するまで十分な養生が必要である。 | | <p>表の入替</p> |
| 復旧工法例 | 工法の概要図 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | |
| シート系 ジオテキスタイル |  | <ul style="list-style-type: none"> ジオテキスタイルをのり面に敷き、覆土した構造である。 のり面の植物の根がジオテキスタイルを貫通し、地盤に活着することで補強効果を得る工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 | | | | | | | | | | | | | |
| シート系 ブロックマット |  | <ul style="list-style-type: none"> 多数の小型ブロックを接着・固定化したシートをのり面に敷き、覆土した構造である。 流体力による滑動やめくれに対して自重で抵抗し、緩勾配のり面を浸食から保護する工法である。 植生回復により、景観や自然環境に配慮できる。 転石が少ない河川や水衝部以外の箇所を用いる。 アンカーピン等により端部のめくれ対策およびのり面のすべり対策を施す。 | | | | | | | | | | | | | |
| 植生系 張芝 |  | <ul style="list-style-type: none"> のり面に芝を張り付けた構造である。 芝の根がのり面に活着することでのり面の耐侵食性を早期に確保する工法である。 芝の生育により、景観や自然環境に配慮できる。 張芝は平水位では浸水しない箇所、確実に根が活着するまで流水にさらされない部分に施工する。 植生の管理レベルで蓋が生じるため、根が活着するまで十分な養生が必要である。 | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|------|---|---|---|---|-------|-------|----|--|--|------|--|--|----|----|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|---|--|--|--|--|---|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center; color: red;">表 3.3.3-2(6) 護岸工法 (法覆工) の種類と特徴 護岸の法勾配が 1 : 1.5 より緩やか場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">留意事項</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">工法の特徴</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">景観</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">自然環境</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">天端</th> <th style="text-align: center;">法面</th> <th style="text-align: center;">水際</th> <th style="text-align: center;">他</th> <th style="text-align: center;">空</th> <th style="text-align: center;">湿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 ・ 法長が長い場合、護岸を分節する。 ※覆土が流出する可能性がある場合は、コンクリート系の留意事項を参照する。 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 ・ 地元の間伐材を積極的に使用する。 </td> </tr> </tbody> </table> | 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | 景観 | | | 自然環境 | | | 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | ● | ● | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 ・ 法長が長い場合、護岸を分節する。 ※覆土が流出する可能性がある場合は、コンクリート系の留意事項を参照する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | ● | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 ・ 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | <p>表の入替</p> |
| 留意事項 | | | | | | 工法の特徴 | 工法の特徴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | 自然環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天端 | 法面 | 水際 | 他 | 空 | 湿 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 ・ 法長が長い場合、護岸を分節する。 ※覆土が流出する可能性がある場合は、コンクリート系の留意事項を参照する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ● | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸のり層、水際部に植生を持たせる。 ・ 河畔林の保全・配置に努める。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水際部の捨石、寄せ土(寄せ石)には現地発生材をできる限り用いる。※ただし、過度の採取は避ける。 ・ 良好な源、河畔林などが存在する場合、できる限り保全するように努める。 ・ 地元の間伐材を積極的に使用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

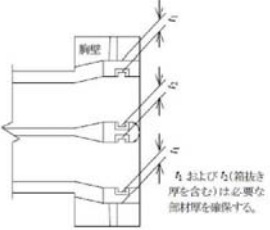
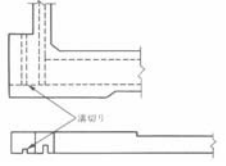
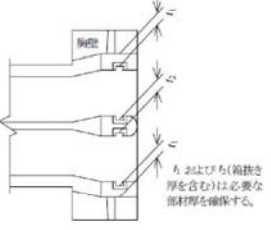
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|---------------|--------|--------------------|-----------|-------|---|---|---|---|---|---------------|---------------|---------------|----|----|----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|----|--------|---|--------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|---|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|---------|---|----------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|-----|----|----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|-----------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|----|----|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|------------|------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--------|-----|--|--|--|--|--|--|--|----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|---|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|---------|-----|--|--|--|--|--|--|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-3 護岸工法設計流速関係表 (C表) 護岸の法勾配が1:1.5より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">セグメント</th> <th colspan="3">復旧工法例</th> <th colspan="7">設計流速</th> </tr> <tr> <th>山崩れ時 崩れ地可避</th> <th>自然地形 崩れ地可避</th> <th>自然地形 崩れ地可避</th> <th>素材</th> <th>構造</th> <th>工法</th> <th colspan="7">(m/S)</th> </tr> <tr> <th colspan="7"></th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">石系</td> <td rowspan="8"></td> <td rowspan="8"></td> <td rowspan="8">石系</td> <td rowspan="3">自然石(継)</td> <td>1</td> <td>巨石積(継)</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>野面石積(継)</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>間知石積(継)</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">自然石(空)</td> <td>4</td> <td>巨石積(空)</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>野面石積(空)</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>間知石積(空)</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>連続自然石(空積)</td> <td>8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>アンカー式空石積</td> <td>8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コンクリート系</td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4">コンクリート系</td> <td>9</td> <td>コンクリートブロック(継積)</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ポーラスコンクリートブロック(継積)</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>コンクリートブロック(空積)</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ポーラスコンクリートブロック(空積)</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">かご系</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">かご系</td> <td>13</td> <td>鉄製籠型多段積工</td> <td>6.5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>パネル積工(ダクタイルパネル)</td> <td>4.5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">木系</td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4">木系</td> <td>15</td> <td>丸太格子(片法積工舎)</td> <td>4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>木製ブロック</td> <td>4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">17</td> <td>杭柵</td> <td>4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>板柵</td> <td>4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※上表の適用範囲は目安であるため、設計流速に適用できる合理的な工法は積極的に採用して良い。 ※復旧工法の留意事項を十分考慮し、工法を決定する。</p> <p>注) 植生の復元を図るため、可能な範囲で残土を使うようにし、法肩や水際に覆土を行うこと。</p> | セグメント | 復旧工法例 | | | 設計流速 | | | | | | | 山崩れ時 崩れ地可避 | 自然地形 崩れ地可避 | 自然地形 崩れ地可避 | 素材 | 構造 | 工法 | (m/S) | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 石系 | | | 石系 | 自然石(継) | 1 | 巨石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | 2 | 野面石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | | 3 | 間知石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | | 自然石(空) | 4 | 巨石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | 5 | 野面石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | 6 | 間知石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | 7 | 連続自然石(空積) | 8 | | | | | | | | | | | 8 | アンカー式空石積 | 8 | | | | | | | | | | | コンクリート系 | | | コンクリート系 | 9 | コンクリートブロック(継積) | 4~8 | | | | | | | | | 10 | ポーラスコンクリートブロック(継積) | 4~8 | | | | | | | | | 11 | コンクリートブロック(空積) | 5 | | | | | | | | | | 12 | ポーラスコンクリートブロック(空積) | 5 | | | | | | | | | | かご系 | | | かご系 | 13 | 鉄製籠型多段積工 | 6.5 | | | | | | | | | 14 | パネル積工(ダクタイルパネル) | 4.5 | | | | | | | | | | 木系 | | | 木系 | 15 | 丸太格子(片法積工舎) | 4 | | | | | | | | | 16 | 木製ブロック | 4 | | | | | | | | | | 17 | 杭柵 | 4 | | | | | | | | | | 18 | 板柵 | 4 | | | | | | | | | | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-4 護岸工法設計流速関係表 (その2) 護岸の法勾配が1:1.5より急な場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">運用工法例</th> <th rowspan="2">設計流速 (m/s)</th> <th colspan="7">適用条件</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丸太格子</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>木製ブロック</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>杭柵</td> <td>4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>石系</td> <td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>かご系</td> <td>6.5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>コンクリート系</td> <td>4~8</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※凡例 ■ 適用可能な範囲 ■■■■■■ 高率に使用しない範囲 (河川の特性や河床の状況により使用する場合もある。) ※注 ・上表の適用範囲は、施工実績等から求めた目安であり、施工の進捗状況等によって、その設計範囲の増減を認むこと、上表の範囲外でも既設工法が適用できる場合がある。 ・上表にのらわず、設計速度に適用できる合理的な工法は積極的に採用してよい。</p> <p>※ 「護岸健全型ブロック」等について 最近「護岸健全型ブロック」を用いることが河川環境の健全・復元に配慮したことにはならず、既設護岸の河床特性等を把握したうえで、適切な工法を構築するものとし、コンクリートブロック等の積積工、各種サイズのコンクリートブロック等の積積工を併用し、多様な工法を構築する。 従前「護岸健全型ブロック・ポーラスコンクリート・高層自然石の積積に配慮した積積」については、コンクリートブロック(空積)の分類に変更される。</p> | 運用工法例 | 設計流速 (m/s) | 適用条件 | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 丸太格子 | 4~8 | | | | | | | | 木製ブロック | 4~8 | | | | | | | | 杭柵 | 4 | | | | | | | | 石系 | 5 | | | | | | | | かご系 | 6.5 | | | | | | | | コンクリート系 | 4~8 | | | | | | | | <p>表の入替</p> |
| セグメント | 復旧工法例 | | | 設計流速 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 山崩れ時 崩れ地可避 | 自然地形 崩れ地可避 | 自然地形 崩れ地可避 | 素材 | 構造 | 工法 | (m/S) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | | | 石系 | 自然石(継) | 1 | 巨石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2 | 野面石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | 間知石積(継) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 自然石(空) | 4 | 巨石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | 野面石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | 間知石積(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | 連続自然石(空積) | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | アンカー式空石積 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート系 | | | コンクリート系 | 9 | コンクリートブロック(継積) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10 | ポーラスコンクリートブロック(継積) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 11 | コンクリートブロック(空積) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 12 | ポーラスコンクリートブロック(空積) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系 | | | かご系 | 13 | 鉄製籠型多段積工 | 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 14 | パネル積工(ダクタイルパネル) | 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木系 | | | 木系 | 15 | 丸太格子(片法積工舎) | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 16 | 木製ブロック | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 17 | 杭柵 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 18 | 板柵 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運用工法例 | 設計流速 (m/s) | 適用条件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 丸太格子 | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木製ブロック | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 杭柵 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系 | 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート系 | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.3-38 | 4.3-31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------|-----------|-------|-----------|-----|---|---|---|---|---|----|----|----|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|---|---|---|---|---|---|----|--------|----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|-------------|---------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----|------|----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|----------|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|---------|------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|---|------|---|--|---------|---|--|------|---|--|------|---|--|----|---|--|---------|---|--|---------|-----|--|-----|---|--|--------|---|--|--------|---|--|-------------|-----|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(1) のり覆工 の種類</p> | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-4 護岸工法設計流速関係表 (C表) 標準の法勾配が1:1.5より緩い場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">セグメント</th> <th colspan="2">復旧工法例</th> <th colspan="8">設計流速</th> </tr> <tr> <th>素材</th> <th>構造</th> <th colspan="2">工法</th> <th colspan="8">(m/s)</th> </tr> <tr> <th>自然石(縦)</th> <th>自然石(横)</th> <th>1 巨石張(縦)</th> <th>4~8</th> <th>2 野面石張(縦)</th> <th>4~8</th> <th>3 間知石張(縦)</th> <th>4~8</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">石系</td> <td rowspan="3">自然石(縦)</td> <td>1 巨石張(縦)</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 野面石張(縦)</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 間知石張(縦)</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">自然石(空)</td> <td>4 巨石張(空)</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 野面石張(空)</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 間知石張(空)</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 連結自然石(空種)</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">コンクリート系</td> <td rowspan="3">コンクリートブロック張</td> <td>8 コンクリートブロック張</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9 ボーラスコンクリートブロック張</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 法特工</td> <td>4~8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">連節ブロック</td> <td>11 連節ブロック</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12 大型連節ブロック</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13 ボーラス連節ブロック</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">かご系</td> <td>蛇籠</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>かご(平張)</td> <td>15 鉄線籠型平張り工</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">木系</td> <td rowspan="2">丸太格子</td> <td>17 丸太格子(片法特工舎)</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18 粗染法特</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">粗染法特</td> <td>19 粗染構工</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 木製格子工</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 杭橋</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">シート系</td> <td>ジオテキスタイル</td> <td>22 ジオテキスタイル</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>植生マット</td> <td>24 植生マット</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">植生系</td> <td rowspan="2">ブロックマット</td> <td>25 ブロックマット</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>26 植石ネット</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>張芝</td> <td>27 張芝</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※上表の適用範囲は目安であるため、設計流速に運用できる合理的な工法は積極的に採用して良い。 ※復旧工法の留意事項を十分考慮し、工法を選定する。 ※法特工：中級材によって、設計流速が変わる工法である。 (例 中級材がコンクリートの場合は8m/s、自然石(空)の場合は5m/s等。)</p> <p style="text-align: center;">4.3-39</p> | セグメント | 復旧工法例 | | 設計流速 | | | | | | | | 素材 | 構造 | 工法 | | (m/s) | | | | | | | | 自然石(縦) | 自然石(横) | 1 巨石張(縦) | 4~8 | 2 野面石張(縦) | 4~8 | 3 間知石張(縦) | 4~8 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 石系 | 自然石(縦) | 1 巨石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | 2 野面石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | 3 間知石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | 自然石(空) | 4 巨石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | 5 野面石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | 6 間知石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | 7 連結自然石(空種) | 4~8 | | | | | | | | | | | コンクリート系 | コンクリートブロック張 | 8 コンクリートブロック張 | 4~8 | | | | | | | | | | 9 ボーラスコンクリートブロック張 | 4~8 | | | | | | | | | | 10 法特工 | 4~8 | | | | | | | | | | 連節ブロック | 11 連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | 12 大型連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | 13 ボーラス連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | かご系 | 蛇籠 | 5 | | | | | | | | | | かご(平張) | 15 鉄線籠型平張り工 | 5 | | | | | | | | | 木系 | 丸太格子 | 17 丸太格子(片法特工舎) | 4 | | | | | | | | | | 18 粗染法特 | 4 | | | | | | | | | | 粗染法特 | 19 粗染構工 | 4 | | | | | | | | | | 20 木製格子工 | 4 | | | | | | | | | | 21 杭橋 | 4 | | | | | | | | | | シート系 | ジオテキスタイル | 22 ジオテキスタイル | 3 | | | | | | | | | 植生マット | 24 植生マット | 3 | | | | | | | | | 植生系 | ブロックマット | 25 ブロックマット | 4 | | | | | | | | | 26 植石ネット | 4 | | | | | | | | | 張芝 | 27 張芝 | 2 | | | | | | | | | <p style="text-align: center;">表 3.3.3-3 護岸工法設計流速関係表(その1) 標準の法勾配が1:1.5より緩い場合に適用する工法例 (他工法等の施工実績を踏まえ、今後見直ししていくものとする。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">護岸工法例</th> <th rowspan="2">設計流速 (m/s)</th> <th rowspan="2">適用条件等</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石系</td> <td>4~8</td> <td> ・日本国では定例的な工法で、護岸に適用するまで実績に乏しい。 ・植生の管理に一定の要があるが、設置するまで十分な実績がある。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>シート系</td> <td>3</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>ブロックマット</td> <td>4</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>丸太格子</td> <td>4</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>粗染法特</td> <td>4</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>杭橋</td> <td>4</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>自然石(空張)</td> <td>5</td> <td> ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>自然石(縦張)</td> <td>4~8</td> <td> ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>かご系</td> <td>5</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>かご(平張)</td> <td>5</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>連節ブロック</td> <td>5</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> <tr> <td>コンクリートブロック張</td> <td>4~8</td> <td> ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※凡例 ■ 適用可能な範囲 ■■■■■■■■■■ 取付には要件がない範囲(河川の特性や整備等の状況等により適用する場合はある。)</p> <p>※注 ・1種の適用範囲は、施工実績から推定した範囲である。したがって、実際の取付状況等によって、その適用範囲が異なる可能性がある。また、適用範囲は設計工法が適用できる場合がある。 ・1区にわたって、設計流速に適用できる合理的な工法に選択することがある。</p> <p>※※ 「復旧可能なブロック」等について 主に「復旧可能なブロック」を用いることが河川環境の保全・復旧に効果的であることにはならず、被災後の河川特性等を把握したうえで、適切な工法を選択する必要がある。コンクリートブロックを用いる場合は、各種タイプのコンクリートブロック材や形状等も十分考慮してタイプを選択する。 復旧可能なブロック・ボーラスコンクリートの復旧に効果的である製品については、「コンクリートブロック」の分類に分類される。</p> <p style="text-align: center;">4.3-30</p> | 護岸工法例 | 設計流速 (m/s) | 適用条件等 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 石系 | 4~8 | ・日本国では定例的な工法で、護岸に適用するまで実績に乏しい。 ・植生の管理に一定の要があるが、設置するまで十分な実績がある。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | シート系 | 3 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | ブロックマット | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 丸太格子 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 粗染法特 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 杭橋 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 自然石(空張) | 5 | ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 自然石(縦張) | 4~8 | ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | かご系 | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | かご(平張) | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | 連節ブロック | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | コンクリートブロック張 | 4~8 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | <p>表の入替</p> |
| セグメント | 復旧工法例 | | 設計流速 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 素材 | 構造 | 工法 | | (m/s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然石(縦) | 自然石(横) | 1 巨石張(縦) | 4~8 | 2 野面石張(縦) | 4~8 | 3 間知石張(縦) | 4~8 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | 自然石(縦) | 1 巨石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 野面石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 間知石張(縦) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然石(空) | 4 巨石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5 野面石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 間知石張(空) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7 連結自然石(空種) | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート系 | コンクリートブロック張 | 8 コンクリートブロック張 | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9 ボーラスコンクリートブロック張 | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10 法特工 | 4~8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 連節ブロック | 11 連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 12 大型連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 13 ボーラス連節ブロック | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系 | 蛇籠 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | かご(平張) | 15 鉄線籠型平張り工 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木系 | 丸太格子 | 17 丸太格子(片法特工舎) | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 18 粗染法特 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 粗染法特 | 19 粗染構工 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 木製格子工 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 21 杭橋 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| シート系 | ジオテキスタイル | 22 ジオテキスタイル | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 植生マット | 24 植生マット | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植生系 | ブロックマット | 25 ブロックマット | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 26 植石ネット | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 張芝 | 27 張芝 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸工法例 | 設計流速 (m/s) | 適用条件等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石系 | 4~8 | ・日本国では定例的な工法で、護岸に適用するまで実績に乏しい。 ・植生の管理に一定の要があるが、設置するまで十分な実績がある。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| シート系 | 3 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブロックマット | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 丸太格子 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粗染法特 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 杭橋 | 4 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然石(空張) | 5 | ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然石(縦張) | 4~8 | ・河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご系 | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| かご(平張) | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 連節ブロック | 5 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コンクリートブロック張 | 4~8 | ・新設だけでなく、河川保全整備等の場合に適用する。 ・土質の特性により、適用可能な範囲は限られる。 ・上下流部及び河床部、法面には、アンダーパン等により、土質の劣化を防止する。 ・水防部は、取付が容易で、取付後は十分な実績がある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|--|---|------------------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工 (3) のり覆工 の構造規格</p> | <p>(2) 外力の評価 のり覆工の設計にあたっては、河岸に作用する洪水時の外力を算定し、外力に応じた強度の護岸を実施することにより、河岸に多様性をもたせるものとする。治水上の安全度を有し、かつ、生態系や自然景観に配慮した護岸を実施するためには全局的に一律な種類と強度ではなく、当該地区の河川特性にあった多様な工法で実施することが必要である。 そのためには、当該地区の河岸に作用する洪水力の外力を算定し、外力に応じた強度の護岸を実施するものとする。 外力に応じた護岸の設計法については、以下に示す要領等に準拠するものとする。 【要領(河川) 河1-46】 【力学設計法】 【技術基準(設計I)】 【外力評価】</p> <p>(3) のり覆工の構造規格 コンクリートブロック、石積工類については、本項に示す構造規格により設計を行うものとする。 本項に示す工法以外のものについては、外力に対して必要な強度を確保するように設計を行うものとする。 ① コンクリートブロック等の二次製品や鉄線籠工類をのり覆工に使用する場合は、土木工事設計要領 第II編 河川編(九州地方整備局)に示す構造、品質規格により設計を行うものとする。 ② 河川護岸には、本項に示す工法以外に多種多様なのり覆工があるが、それらの工法については、当面、構造規格を定めないので、使用する工法に応じて外力に対する必要強度を確保するような設計を行うものとする。 なお、のり覆工(空石張・巨石張を除く)の最小控え厚は35cmを基本とする。例えば、自然石護岸(練)においては、自然石背面の胴込コンクリートの厚さが35cmとなるよう調整する(図3.3.3-3参照)。 計画河床以下の根入れ部(一般的には0.5~1.5m程度)については、<u>景観等に配慮した石積み等の護岸で、河床が安定しているなどの箇所に設置するものは、経済的な根入れ部分の構造とする。</u>(環境保全型ブロックも同様の取扱いとする。) (3.3.2(2) 護岸の根入れ 参照) また、河川工事における積みタイプの護岸工の法勾配は1:1.0~1:0.5とし、護岸工背面には、原則として裏込コンクリートを入れないものとする。 ただし、兼用護岸については、「道路土工-擁壁工指針-」を参考とする。</p> | <p>(3) のり覆工の構造規格 コンクリートブロック、石積工類については、本項に示す構造規格により設計を行うものとする。 本項に示す工法以外のものについては、外力に対して必要な強度を確保するように設計を行うものとする。 ① コンクリートブロック等の二次製品や鉄線籠工類をのり覆工に使用する場合は、土木工事設計要領 第II編 河川編(九州地方整備局)に示す構造、品質規格により設計を行うものとする。 ② 河川護岸には、本項に示す工法以外に多種多様なのり覆工があるが、それらの工法については、当面、構造規格を定めないので、使用する工法に応じて外力に対する必要強度を確保するような設計を行うものとする。 なお、のり覆工(空石張・巨石張を除く)の最小控え厚は35cmを基本とする。例えば、自然石護岸(練)においては、自然石背面の胴込コンクリートの厚さが35cmとなるよう調整する(図3.3.3-3参照)。 計画河床以下の根入れ部(一般的には0.5~1.5m程度)については、<u>景観等に配慮した石積み等の護岸で、河床が安定しているなどの箇所に設置するものは、経済的な根入れ部分の構造とする。</u>(環境保全型ブロックも同様の取扱いとする。) (3.3.2(2) 護岸の根入れ 参照) また、河川工事における積みタイプの護岸工の法勾配は1:1.0~1:0.5とし、護岸工背面には、原則として裏込コンクリートを入れないものとする。 ただし、兼用護岸については、「道路土工-擁壁工指針-」を参考とする。</p>  <p>図 3.3.3-3 自然石積み護岸工(練)の例</p> | <p>図の移動 (次頁参照)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|--|--|-------------|
| <p>3.3.3.1 のり覆工</p> <p>(3) のり覆工 の構造規格</p> | <p>図 3.3.3-3 自然石積み護岸工(練)の例</p> <p>床止工や橋門・橋管工、坂路工、階段工等の施設の配置に伴い必要となる護岸については、上下流の所定の区間に配置し、高さは計画高水位以上とする。</p> <p>図 3.3.3-4 河川施設取付護岸の構造事例</p> <p>なお、護岸ブロック選定においては、「実務者のための護岸・根固めブロック選定の手引き(案)」を参考にすると良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【標準設計(擁壁類)】 【要領(河川) 河1-46~1-58】 【災害手帳】 【鉄線籠型護岸技術基準】 【鉄線籠型護岸工法】 【擁壁工指針】 【外力評価】 【構造令 P173~P175】 <p>4.3-41</p> | <p>図 3.3.3-4 河川施設取付護岸の構造事例</p> <p>なお、護岸ブロック選定においては、「実務者のための護岸・根固めブロック選定の手引き(案)」を参考にすると良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【標準設計(擁壁類)】 【要領(河川) 河1-46~1-58】 【災害手帳】 【鉄線籠型護岸技術基準】 【鉄線籠型護岸工法】 【擁壁工指針】 【外力評価】 【構造令 P173~P175】 <p>4.3-33</p> | <p>図の移動</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----------|----------|-----|----|--------|------|------|----------|--------|-------------|---|--|---|----|----|-----|----|--------|------|------|----------|--------|-------------|---|--|--------------------------------------|
| <p>3.3.6 護岸仮締切</p> | <p>3.3.6 護岸仮締切 河状、水深、施工時期、工事規模等の諸条件を勘案して、その工法、断面、長さを決定する。 なお、締切高の決定については、工事期間中の水位、潮位等を検討のうえ定めるものとし、とくに重要な仮締切の場合には断面強度について必ず応力計算を行い、不測の事故を起こさないよう十分考慮すること。なお、護岸締切高については、「第6編 施工編 第3章 仮設工」を参照のこと。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.1 仮締切高 設計対象水位は工事施工期間内の最大流量による水位とする。</p> <p>(1) データの期間は、過去5ヶ年とする。 (2) データの種類は、時刻のピーク水位(異常値を除く)。ただし、余裕高は考慮しない。 (3) 最大流量は、近接水位観測所を参考として比例的に求める。 (4) 締切り設置後の河積がせげめられ、明らかに水位の上昇が認められる場合等、現場条件も考慮すること。 (5) 海岸、河川高潮区間、感潮区間については、潮待作業等を含め別途考慮するものとする。 なお、近傍に水位観測所がなく流量データ(水位データ)の推算が困難な場合は、対象箇所に近い雨量観測所(気象庁他)の雨量データを用い、ラショナル式(合理式)により流量を求め、仮締切高を設定しても良い。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.2 工法及び天端幅</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.6 仮締切工法と天端幅</p> <table border="1" data-bbox="459 925 1008 1029"> <thead> <tr> <th>水深</th> <th>工法</th> <th>天端幅</th> <th>適用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5m以下</td> <td>土場方式</td> <td>4.0m</td> <td>河口部は別途考慮</td> </tr> <tr> <td>1.5m以上</td> <td>矢板方式、矢板土場混合</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) (1) 上表を基準とするが、施工性、河状等を考慮して決定すること。 (2) 土場方式の場合、土積は現場条件により適宜計上する。 (3) 1ブロックの標準最大長さは150m程度とするが、現場条件等により考慮して決定すること。 (4) 波浪による波圧等は必要に応じて考慮すること。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.3 仮締切撤去 土場の撤去高は、現地盤までを原則とするが、河川整備計画の低水路河床が現地盤より高い場合は河川整備計画の低水路河床を目安とする。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p style="text-align: center;">4.3-60</p> | 水深 | 工法 | 天端幅 | 適用 | 1.5m以下 | 土場方式 | 4.0m | 河口部は別途考慮 | 1.5m以上 | 矢板方式、矢板土場混合 | — | | <p>3.3.6 護岸仮締切 河状、水深、施工時期、工事規模等の諸条件を勘案して、その工法、断面、長さを決定する。 なお、締切高の決定については、工事期間中の水位、潮位等を検討のうえ定めるものとし、とくに重要な仮締切の場合には断面強度について必ず応力計算を行い、不測の事故を起こさないよう十分考慮すること。なお、護岸締切高については、「第5編 施工編 第3章 仮設工」を参照のこと。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.1 仮締切高 設計対象水位は工事施工期間内の最大流量による水位とする。</p> <p>(1) データの期間は、過去5ヶ年とする。 (2) データの種類は、時刻のピーク水位(異常値を除く)。ただし、余裕高は考慮しない。 (3) 最大流量は、近接水位観測所を参考として比例的に求める。 (4) 締切り設置後の河積がせげめられ、明らかに水位の上昇が認められる場合等、現場条件も考慮すること。 (5) 海岸、河川高潮区間、感潮区間については、潮待作業等を含め別途考慮するものとする。 なお、近傍に水位観測所がなく流量データ(水位データ)の推算が困難な場合は、対象箇所に近い雨量観測所(気象庁他)の雨量データを用い、ラショナル式(合理式)により流量を求め、仮締切高を設定しても良い。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.2 工法及び天端幅</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.6 仮締切工法と天端幅</p> <table border="1" data-bbox="1288 925 1836 1029"> <thead> <tr> <th>水深</th> <th>工法</th> <th>天端幅</th> <th>適用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5m以下</td> <td>土場方式</td> <td>4.0m</td> <td>河口部は別途考慮</td> </tr> <tr> <td>1.5m以上</td> <td>矢板方式、矢板土場混合</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) (1) 上表を基準とするが、施工性、河状等を考慮して決定すること。 (2) 土場方式の場合、土積は現場条件により適宜計上する。 (3) 1ブロックの標準最大長さは150m程度とするが、現場条件等により考慮して決定すること。 (4) 波浪による波圧等は必要に応じて考慮すること。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p>3.3.6.3 仮締切撤去 土場の撤去高は、現地盤までを原則とするが、河川整備計画の低水路河床が現地盤より高い場合は河川整備計画の低水路河床を目安とする。</p> <p style="text-align: right;">【要領 (河川) 河1-87】</p> <p style="text-align: center;">4.3-52</p> | 水深 | 工法 | 天端幅 | 適用 | 1.5m以下 | 土場方式 | 4.0m | 河口部は別途考慮 | 1.5m以上 | 矢板方式、矢板土場混合 | — | | <p>参照先の修正 (第5編多自然川づくり編追加に伴う)</p> |
| 水深 | 工法 | 天端幅 | 適用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5m以下 | 土場方式 | 4.0m | 河口部は別途考慮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5m以上 | 矢板方式、矢板土場混合 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水深 | 工法 | 天端幅 | 適用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5m以下 | 土場方式 | 4.0m | 河口部は別途考慮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5m以上 | 矢板方式、矢板土場混合 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

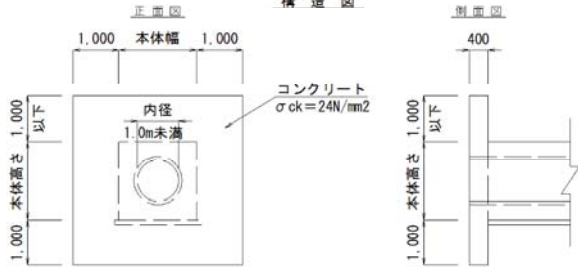
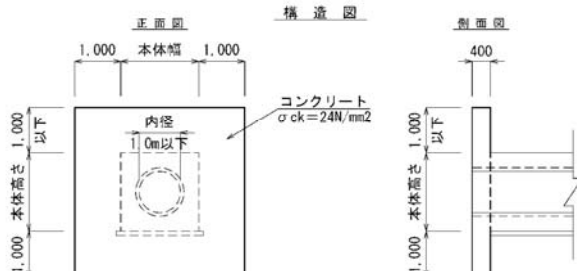
| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|---|--|-----------------------|
| <p>4.1.4.8 ゲート、 戸当り、 開閉装置</p> | <p>4.1.4.8 ゲート、戸当り、開閉装置 ゲート、戸当り、開閉装置は、洪水時等のゲート操作時において確実な操作が可能な構造とする。</p> <p>(1) ゲートの構造形式は、ローラーゲート、スライドゲート、フラップゲート、フローティングゲート等の中から、樋門の内空断面積、開閉操作の要否、経済性、維持管理体制などを勘案し、適切な構造形式を選定する。 ゲート形式については、表 4.1.4-1 にゲート設備一覧表 (標準) を示す。</p> <p>【参考】 本県の管理河川では、中小河川が多く、小規模ゲートの設置事例が多い状況にある。</p> <p>(2) 戸当り部の部材厚は、図 4.1.4-13(1) に示すとおりとする。</p> <p>(3) 門柱の傾斜が予想される場合は開閉装置への影響について検討し、門柱の傾斜によって、ネジ部の偏摩耗、軸受の損傷、摩擦抵抗の増大などの障害が生じないように配慮しなければならない。</p> <p>(4) 引上げ式ゲートについては、操作体制の状況に応じて、開閉機器の動力化、上屋及び照明等の附属設備を検討するものとする。</p> <p>(5) 水門及び樋門の構造が、川裏の子備ゲート又は角落とし等によって容易かつ、確実に外水を遮断できる構造とする。</p> <p>(6) 川表側の胸壁部には幅 10cm 程度の溝を設置する必要がある。万一のゲートの不完全閉塞時には、この溝に角落としを設置するか、それが困難な場合には、杭等をひっかけ、その杭等に土嚢等をひっかけて、樋門を閉塞することができる。</p>  <p>図 4.1.4-13(1) 戸当り部の部材厚</p>  <p>図 4.1.4-13(2) 川表側の溝切り</p> <p>【樋門要領 P.61】 【柔構造手引き P.96~97】 【要領 (河川) 河 2-80~81】 【技術基準 (設計 I) P.100~101】 【構造令 P.250~】</p> <p>4.4-42</p> | <p>4.1.4.8 ゲート、戸当り、開閉装置 ゲート、戸当り、開閉装置は、洪水時等のゲート操作時において確実な操作が可能な構造とする。</p> <p>(1) ゲートの構造形式は、ローラーゲート、スライドゲート、フラップゲート、フローティングゲート等の中から、樋門の内空断面積、開閉操作の要否、経済性、維持管理体制などを勘案し、適切な構造形式を選定する。 ゲート形式については、表 4.1.4-1 にゲート設備一覧表 (標準) を示す。</p> <p>【参考】 本県の管理河川では、中小河川が多く、小規模ゲートの設置事例が多い状況にある。</p> <p>(2) 戸当り部の部材厚は、図 4.1.4-13 に示すとおりとする。</p>  <p>図 4.1.4-13 戸当り部の部材厚</p> <p>(3) 門柱の傾斜が予想される場合は開閉装置への影響について検討し、門柱の傾斜によって、ネジ部の偏摩耗、軸受の損傷、摩擦抵抗の増大などの障害が生じないように配慮しなければならない。</p> <p>(4) 引上げ式ゲートについては、操作体制の状況に応じて、開閉機器の動力化、上屋及び照明等の附属設備を検討するものとする。</p> <p>【樋門要領 P.61】 【柔構造手引き P.96~97】 【要領 (河川) 河 2-80~81】 【技術基準 (設計 I) P.100~101】</p> <p>4.4-42</p> | <p>文言の追加 図の追加</p> |

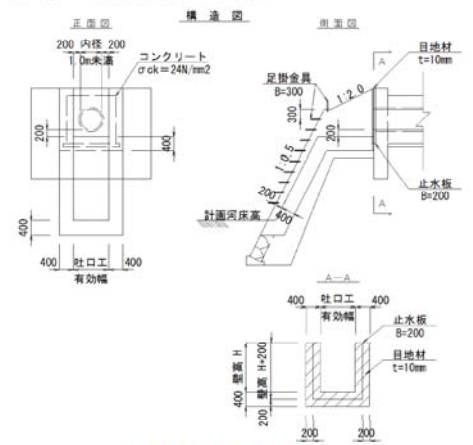
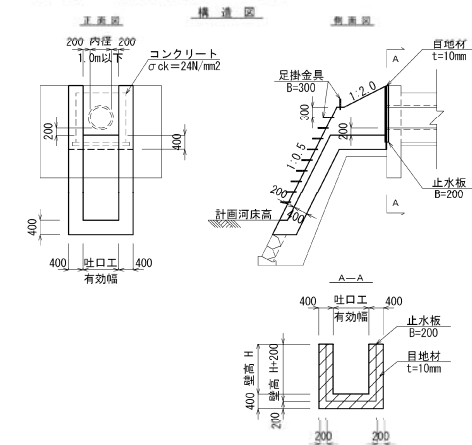
| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|--|--|---|--------------|
| <p>4.1.3.4 排水樋門 の断面検 討</p> | <p>4.1.3.4 排水樋門の断面検討</p> <p>(1) 流域の実態把握 排水樋門の断面検討にあたっては、集水面積、流路延長、流出係数等を図上からのみ判断することなく、必ず現地調査を行い、以下の資料について整理し、対象とする流域の実態を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① 流域図（集水区域の調査資料） ② 土地利用状況および将来土地利用計画 ③ 集水区域内の用排水路系統図 ④ 既設排水施設の構造諸元・排水機能および管理状況等</p> </div> <p>(2) 計画規模 計画流出量を決定する際の計画規模は、以下のとおりとする。</p> <p>① 県管理河川（一級河川、二級河川）に設置する樋門の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ア 支川流量が定められている場合 （主に県管理河川、準用河川など） ・樋門の計画流量は、管理者が定める流量と同一とする。</p> <p>イ 支川流量が定められていない場合 （主に普通河川、農業用排水路など） ・各施設管理者と協議の上、現況流下能力を基にした管理者が定める流量とする。 （計画規模の上限は10年確率とする。）</p> </div> <p>② 県管理河川で直轄河川近隣に設置する樋門の場合</p> <p>直轄河川の樋門の近隣に計画する樋門で、場内地の流域が重複する箇所等の樋門の計画規模については、断面の整合などを図る必要があることから河川課と協議の上、決定する。</p> <p>【直轄河川の樋門の計画規模】</p> <p>ア 一般地域：30年確率 イ 市街地：50年確率 ウ 特に過密な地域：80年確率 対象地域のおおよその分類基準は次のとおりとする。 「市街地」とは、洪水地域内の人家20戸程度で2～3年に一度は浸水被害をうける場所、または今後10年内外で人家が込み、その程度の被害が予想される場所をいい、人家あるいは浸水被害の頻度が上記より少ないところを「一般地域」、多いところを「特に過密な地域」とする。</p> <p>※許可工物において、協議により断面拡大など工物物の機能を向上させる場合には、必要な手続きを行い、管理者に、その費用の負担を適切に求めること。 （第1編 事業編 3.1.1 附帯工事参照）</p> <p style="text-align: center;">4.4-28</p> | <p>4.1.3.4 排水樋門の断面検討</p> <p>(1) 流域の実態把握 排水樋門の断面検討にあたっては、集水面積、流路延長、流出係数等を図上からのみ判断することなく、必ず現地調査を行い、以下の資料について整理し、対象とする流域の実態を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① 流域図（集水区域の調査資料） ② 土地利用状況および将来土地利用計画 ③ 集水区域内の用排水路系統図 ④ 既設排水施設の構造諸元・排水機能および管理状況等</p> </div> <p>(2) 計画規模 計画流出量を決定する際の計画規模は、以下のとおりとする。</p> <p>① 県管理河川（一級河川、二級河川）に設置する樋門の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ア 県管理河川および準用河川 （支川流量が河川計画上で定められている場合） ・樋門の計画流量は、河川計画流量と同一とする。</p> <p>イ 普通河川および農業用水路等 （支川流量が河川計画上で定められていない場合） ・樋門の計画流量は、普通河川、農業用水路等の管理者が定める流量を基本とする。 ・流入する河川が小規模な場合や流入量が定まっていない場合、現況流下能力を確認し、各施設管理者と協議の上、計画流量を決定する。 （10年確率を上限とする。）</p> <p>ウ 国が管理する一級河川に流入する場合 ・河川管理者である国（最寄りの直轄河川事務所等）に協議を行い、計画規模を決定する。</p> </div> <p>② 県管理河川で直轄河川近隣に設置する樋門の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>直轄河川の樋門の近隣に計画する樋門で、場内地の流域が重複する箇所等の樋門の計画規模については、河川課と協議の上、決定する。</p> <p>【直轄河川の樋門の計画規模】</p> <p>ア 一般地域：30年確率 イ 市街地：50年確率 ウ 特に過密な地域：80年確率 対象地域のおおよその分類基準は次のとおりとする。 「市街地」とは、洪水地域内の人家20戸程度で2～3年に一度は浸水被害をうける場所、または今後10年内外で人家が込み、その程度の被害が予想される場所をいい、人家あるいは浸水被害の頻度が上記より少ないところを「一般地域」、多いところを「特に過密な地域」とする。</p> </div> <p style="text-align: center;">4.4-28</p> | <p>文言の修正</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|---|--|--|-----------------------|
| <p>4.1.10.1 護岸工</p> <p>(2) 取付護岸 および護 床工</p> | <p>4.1.10 付帯構造物の設計</p> <p>4.1.10.1 護岸工</p> <p>(1) 取付水路</p> <p>川表の取付水路は、本川洪水時に場防に及ぼす影響を最小限かつ治水上問題のない範囲にとどめる。</p> <p>① 地盤が軟弱である場合、<u>法面安定や沈下等に留意した構造とする。</u></p> <p>② 川表の取付水路は、<u>原則として場防法線に直角に設ける。</u></p> <p>③ 高水敷が公園等に利活用されている場合などは、取付水路によって高水敷が上下流に分断されることによりその一体的利用が損なわれないように、取付水路の横断や親水性などに配慮し、必要に応じて生態系にも配慮する。</p> <p>(2) 取付護岸および護床工</p> <p>取付護岸および護床工は、流水による洗掘等から場防を防護できる構造とする。</p> <p>① 取付護岸の範囲</p> <p>護岸工の施工箇所および延長は、河道内の水理現象の変化などを考慮して定めるものとし、<u>図 4.1.10-1~2</u>に示す。</p> <p>ア 旧施設撤去の場合</p> <p>護岸施工範囲は、<u>掘削幅に上下流 2m を加えた長さとする。</u></p> <p>イ 新設の場合 (改築を含む)</p> <p>護岸工施工範囲は、<u>掘削幅 (掘削線と、HWL 又は現場防高との交点) に上下流 5m を加えた長さ又は、河川構造令規則 (上下流 10m) のどちらか大きい範囲とする。</u></p> <p>(“現場防高との交点”とはHWLより現場防高が低い場合)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>注) 例は掘削より決まる場合</p> <p>図4.1.10-1 取付護岸工の範囲 (土木工事設計要領 河川編)</p> <p>4.4-89</p> | <p>4.1.10 付帯構造物の設計</p> <p>4.1.10.1 護岸工</p> <p>(1) 取付水路</p> <p>川表の取付水路は、本川洪水時に場防に及ぼす影響を最小限かつ治水上問題のない範囲にとどめる。</p> <p>① 地盤が軟弱である場合、<u>法面安定や沈下等に留意した構造とする。</u></p> <p>② 川表の取付水路は、<u>原則として場防法線に直角に設ける。</u></p> <p>③ 高水敷が公園等に利活用されている場合などは、取付水路によって高水敷が上下流に分断されることによりその一体的利用が損なわれないように、取付水路の横断や親水性などに配慮し、必要に応じて生態系にも配慮する。</p> <p>(2) 取付護岸および護床工</p> <p>取付護岸および護床工は、流水による洗掘等から場防を防護できる構造とする。</p> <p>① 取付護岸の範囲</p> <p>護岸工の施工箇所および延長は、河道内の水理現象の変化などを考慮して定めるものとし、<u>図 4.1.10-1~2</u>に示す。</p> <p>ア 旧施設撤去の場合</p> <p>護岸施工範囲は、<u>掘削幅に上下流 2m を加えた長さとする。</u></p> <p>イ 新設の場合 (改築を含む)</p> <p>護岸工施工範囲は、<u>掘削幅 (掘削線と、HWL 又は現場防高との交点) に上下流 2m を加えた長さ又は、河川構造令規則 (上下流 10m) のどちらか大きい範囲とする。</u></p> <p>(“現場防高との交点”とはHWLより現場防高が低い場合)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>注) 例は掘削より決まる場合</p> <p>図4.1.10-1 取付護岸工の範囲 (土木工事設計要領 河川編)</p> <p>4.4-89</p> | <p>文言の修正 図の修正</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|--|---|---|-------------------------------|
| <p>4.2.3.1 小径樋門 の本体構 造</p> | <p>4.2.3 本体構造物の設計 4.2.3.1 小径樋門の本体構造 小径樋門の一般図を図4.2.3-1に示す。</p> <p>断面図</p> <p>図4.2.3-1 小径樋門一般図</p> <p>4.4-122</p> | <p>4.2.3 本体構造物の設計 4.2.3.1 小径樋門の本体構造 小径樋門の一般図を図4.2.3-1に示す。</p> <p>断面図</p> <p>図4.2.3-1 小径樋門一般図</p> <p>4.4-122</p> | <p>図の修正 (小径樋門 内径)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|------------------------|---|---|--------------------------|
| <p>4.2.3.2 本体内</p> | <p>4.2.3.2 本体内</p> <p>(1) 本体長 「4.2.1.1 適用範囲」および「4.2.3.1 小径樋門の本体構造 図4.2.3-1」に示すように、<u>本体長は5.0m未満を原則とする。</u></p> <p>(2) 樋門断面 「4.2.2.3 樋門の断面」より、本県における小径樋門の断面は、<u>円形管を標準とする。</u></p> <p>(3) 本体部材厚 「樋門マニュアル」より、<u>最小部材厚40cm</u>を標準とし、本体厚は無視するものとする。 円形管による本体は、<u>鉄筋コンクリート (360° 固定基礎)</u>で巻き立てるものとする。</p> <p>(4) 鉄筋 本体内のコンクリート部材は、コンクリートの乾燥収縮や温度の影響などによって有害なひびわれが発生しないように鉄筋を配置する。 この鉄筋は、ひびわれ防止を目的として鉄筋コンクリート部材の最小鉄筋量を満足するものとする。最小鉄筋量については、「4.2.5参考資料」に示す。 本体内の横方向の主鉄筋は単鉄筋とし、縦方向の配力筋を配置する。 ①横方向 (主鉄筋) : D13@250 ②縦方向 (配力筋) : D13@250</p> <p>(5) 鉄筋のかぶり 本体内の鉄筋のかぶりは、「第1節 樋門」と同様に、「樋門マニュアル」に準拠する。 ①頂版・側壁 : 120mm ②底 版 : 150mm</p> <p>(6) 円形管による標準断面図 本県における円形管 (ヒューム管・鋼管・ダクタイル鋳鉄管) としてはヒューム管が主流であり、ヒューム管の規格は「外圧管・1種」を標準とする。 円形管 (ヒューム管・鋼管・ダクタイル鋳鉄管) の標準断面図を図4.2.3-2に示す。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="421 1021 739 1268"> <p>構造図</p> </div> <div data-bbox="750 1021 1008 1268"> <p>配筋図</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図 4.2.3-2 本体内の標準断面図 4.4-123</p> | <p>4.2.3.2 本体内</p> <p>(1) 本体長 「4.2.1.1 適用範囲」および「4.2.3.1 小径樋門の本体構造 図4.2.3-1」に示すように、<u>本体長は5.0m未満を原則とする。</u></p> <p>(2) 樋門断面 「4.2.2.3 樋門の断面」より、本県における小径樋門の断面は、<u>円形管を標準とする。</u></p> <p>(3) 本体部材厚 「樋門マニュアル」より、<u>最小部材厚40cm</u>を標準とし、本体厚は無視するものとする。 円形管による本体は、<u>鉄筋コンクリート (360° 固定基礎)</u>で巻き立てるものとする。</p> <p>(4) 鉄筋 本体内のコンクリート部材は、コンクリートの乾燥収縮や温度の影響などによって有害なひびわれが発生しないように鉄筋を配置する。 この鉄筋は、ひびわれ防止を目的として鉄筋コンクリート部材の最小鉄筋量を満足するものとする。最小鉄筋量については、「4.2.5参考資料」に示す。 本体内の横方向の主鉄筋は単鉄筋とし、縦方向の配力筋を配置する。 ①横方向 (主鉄筋) : D13@250 ②縦方向 (配力筋) : D13@250</p> <p>(5) 鉄筋のかぶり 本体内の鉄筋のかぶりは、「第1節 樋門」と同様に、「樋門マニュアル」に準拠する。 ①頂版・側壁 : 120mm ②底 版 : 150mm</p> <p>(6) 円形管による標準断面図 本県における円形管 (ヒューム管・鋼管・ダクタイル鋳鉄管) としてはヒューム管が主流であり、ヒューム管の規格は「外圧管・1種・A形」を標準とする。 円形管 (ヒューム管・鋼管・ダクタイル鋳鉄管) の標準断面図を図4.2.3-2に示す。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1254 1021 1568 1268"> <p>構造図</p> </div> <div data-bbox="1579 1021 1836 1268"> <p>配筋図</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図 4.2.3-2 本体内の標準断面図 4.4-123</p> | <p>図の修正 (小径樋門内径)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|------------------------|--|---|-------------------------------|
| <p>4.2.3.3 胸壁工</p> | <p>4.2.3.3 胸壁工 胸壁工は、本体と一体構造として川表および川裏に設置する。 (図4.2.3-1 小径樋門一般図 参照)</p> <p>(1) 胸壁工の天端 胸壁工の天端は、堤防断面をできるだけ切込まないように決定し、函体頂版の天端から胸壁工の天端までの高さは1.0m以下とする。</p> <p>(2) 胸壁工の根入れ 胸壁工の根入れは、浸透路長の確保を目的として、1.0mを標準とする。ただし、基礎地盤が岩盤等で堅固な場合は、0.5m程度としてよい。</p> <p>(3) 胸壁工の水平幅 (張出幅) 胸壁工の横方向の水平幅は、1.0mを標準とする。</p> <p>(4) 胸壁工の部材厚 本体工と同様に、最小部材厚40cmを標準とする。 胸壁工の構造図を図4.2.3-3に示す。</p>  <p>図 4.2.3-3 胸壁工 構造図</p> <p>(5) 鉄筋 本体工同様に、ひびわれ防止を目的として鉄筋コンクリート部材の最小鉄筋量を満足するものとする。最小鉄筋量については、「4.2.5参考資料」に示す。 胸壁工の横方向および縦方向の主鉄筋は複鉄筋として配置する。 ①横方向 (主鉄筋) : D13#250 ②縦方向 (主鉄筋) : D13#250</p> <p>4.4-124</p> | <p>4.2.3.3 胸壁工 胸壁工は、本体と一体構造として川表および川裏に設置する。 (図4.2.3-1 小径樋門一般図 参照)</p> <p>(1) 胸壁工の天端 胸壁工の天端は、堤防断面をできるだけ切込まないように決定し、函体頂版の天端から胸壁工の天端までの高さは1.0m以下とする。</p> <p>(2) 胸壁工の根入れ 胸壁工の根入れは、浸透路長の確保を目的として、1.0mを標準とする。ただし、基礎地盤が岩盤等で堅固な場合は、0.5m程度としてよい。</p> <p>(3) 胸壁工の水平幅 (張出幅) 胸壁工の横方向の水平幅は、1.0mを標準とする。</p> <p>(4) 胸壁工の部材厚 本体工と同様に、最小部材厚40cmを標準とする。 胸壁工の構造図を図4.2.3-3に示す。</p>  <p>図 4.2.3-3 胸壁工 構造図</p> <p>(5) 鉄筋 本体工同様に、ひびわれ防止を目的として鉄筋コンクリート部材の最小鉄筋量を満足するものとする。最小鉄筋量については、「4.2.5参考資料」に示す。 胸壁工の横方向および縦方向の主鉄筋は複鉄筋として配置する。 ①横方向 (主鉄筋) : D13#250 ②縦方向 (主鉄筋) : D13#250</p> <p>4.4-124</p> | <p>図の修正 (小径樋門 内径)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|------------------------|--|--|-------------------------------|
| <p>4.2.3.4 吐口工</p> | <p>4.2.3.4 吐口工</p> <p>吐口工は、原則として本体と分離した自立構造として川表に設置するが、河川構造物として樋門の翼壁工と同様な扱いとする。</p> <p>(図4.2.3-1の小径樋門一般図 参照)</p> <p>(1) 吐口工のタイプ</p> <p>吐口工の構造タイプは、<u>U型タイプを原則とし</u>、樋門本体との接続部は止水板および伸縮材等を使用して、構造上の変位が生じて<u>も水密性を確保できる構造とする</u>。</p> <p>本県の小径樋門は、掘込河川の単断面河道での適用事例が多く、内径1.0m未満を適用範囲としているため、川表側の漸拡は行わないものとする。</p> <p>(2) 吐口工の敷高</p> <p>吐口工の水叩部の敷高は、土砂管理を目的として、<u>本体工敷高より20cm下げるものとする</u>。また、護岸法面部については、平常時の排水を考慮し、<u>深さ20cmの堅溝を設ける</u>。</p> <p>(3) 吐口工の有効幅</p> <p>吐口工の有効幅は、維持管理を考慮し、<u>本体工断面幅に上下流0.20mずつを加えたものとする</u>。</p> <p>(4) 吐口工の部材厚</p> <p>吐口工の部材厚は、本体工および胸壁工と同様に、<u>最小部材厚40cmを標準とする</u>。吐口工の構造図を図4.2.3-5に示す。</p>  <p>図 4.2.3-5 吐口工 構造図</p> <p>4. 4-126</p> | <p>4.2.3.4 吐口工</p> <p>吐口工は、原則として本体と分離した自立構造として川表に設置するが、河川構造物として樋門の翼壁工と同様な扱いとする。</p> <p>(図4.2.3-1の小径樋門一般図 参照)</p> <p>(1) 吐口工のタイプ</p> <p>吐口工の構造タイプは、<u>U型タイプを原則とし</u>、樋門本体との接続部は止水板および伸縮材等を使用して、構造上の変位が生じて<u>も水密性を確保できる構造とする</u>。</p> <p>本県の小径樋門は、掘込河川の単断面河道での適用事例が多く、内径1.0m未満を適用範囲としているため、川表側の漸拡は行わないものとする。</p> <p>(2) 吐口工の敷高</p> <p>吐口工の水叩部の敷高は、土砂管理を目的として、<u>本体工敷高より20cm下げるものとする</u>。また、護岸法面部については、平常時の排水を考慮し、<u>深さ20cmの堅溝を設ける</u>。</p> <p>(3) 吐口工の有効幅</p> <p>吐口工の有効幅は、維持管理を考慮し、<u>本体工断面幅に上下流0.20mずつを加えたものとする</u>。</p> <p>(4) 吐口工の部材厚</p> <p>吐口工の部材厚は、本体工および胸壁工と同様に、<u>最小部材厚40cmを標準とする</u>。吐口工の構造図を図4.2.3-5に示す。</p>  <p>図 4.2.3-5 吐口工 構造図</p> <p>4. 4-126</p> | <p>図の修正 (小径樋門 内径)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 |
|--|--|--|--|
| <p>4.5.2 協議</p> <p>(2) 主な協議 事項</p> | <p>4.5 第5節 橋梁</p> <p>4.5.1 適用範囲</p> <p>橋とは、道路、鉄道、上・下水道及びガス管等が河川と交差する場所において、河川を横過するために設けられる永久橋（木橋、潜水橋、栈橋、仮橋及び工作物の管理橋を除く）で、河川区域内に橋脚や橋台を設けて、設置される工作物をいう。</p> <p style="text-align: right;">【構造令 P.285】 【工作物基準 P.61】</p> <p>橋梁は、河川管理上、許可工作物として扱われることから、本設計基準書では、河川管理上必要な内容のみを記載する。そのため、構造等の橋梁本体については、「土木工事設計要領第Ⅲ編道路編」、「道路橋示方書（日本道路協会）」等を参照すること。</p> <p>4.5.2 協議</p> <p>河川の交差を橋梁で計画する場合、協議に必要な調査を十分行い、河川管理者と協議する必要がある。</p> <p>(1) 事前に確認すべき事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 河川現況（縦横断形状寸法、河床高さ、高水流量、高水位等） ② 河川改修計画の有無 ③ 流下方向、計画断面寸法、河床高さ、計画高水流量、計画高水位、河床勾配、管理用道路等 ④ 施工可能期間等の施工条件 <p>(2) 主な協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 径間長 ② 橋台の位置及び底面高 ③ 河積阻害率 ④ 橋脚形状及びフーチング根入れ ⑤ 仮設方法（縮切工等）…「第6編 施工編 第3章 仮設工」を参照 <p>また、河川管理施設等構造令及び同施行規則に定めのない条件の場合は、文書確認等慎重に協議する必要がある。</p> <p style="text-align: right;">【要領（道路） 道2-18,21】</p> <p style="text-align: center;">4.4-153</p> | <p>4.5 第5節 橋梁</p> <p>4.5.1 適用範囲</p> <p>橋とは、道路、鉄道、上・下水道及びガス管等が河川と交差する場所において、河川を横過するために設けられる永久橋（木橋、潜水橋、栈橋、仮橋及び工作物の管理橋を除く）で、河川区域内に橋脚や橋台を設けて、設置される工作物をいう。</p> <p style="text-align: right;">【構造令 P.285】 【工作物基準 P.61】</p> <p>橋梁は、河川管理上、許可工作物として扱われることから、本設計基準書では、河川管理上必要な内容のみを記載する。そのため、構造等の橋梁本体については、「土木工事設計要領第Ⅲ編道路編」、「道路橋示方書（日本道路協会）」等を参照すること。</p> <p>4.5.2 協議</p> <p>河川の交差を橋梁で計画する場合、協議に必要な調査を十分行い、河川管理者と協議する必要がある。</p> <p>(1) 事前に確認すべき事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 河川現況（縦横断形状寸法、河床高さ、高水流量、高水位等） ② 河川改修計画の有無 ③ 流下方向、計画断面寸法、河床高さ、計画高水流量、計画高水位、河床勾配、管理用道路等 ④ 施工可能期間等の施工条件 <p>(2) 主な協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 径間長 ② 橋台の位置及び底面高 ③ 河積阻害率 ④ 橋脚形状及びフーチング根入れ ⑤ 仮設方法（縮切工等）…「第5編 施工編 第3章 仮設工」を参照 <p>また、河川管理施設等構造令及び同施行規則に定めのない条件の場合は、文書確認等慎重に協議する必要がある。</p> <p style="text-align: right;">【要領（道路） 道2-18,21】</p> <p style="text-align: center;">4.4-153</p> | <p>参照先の 修正 (第5編多 自然川づく り編追加に 伴う)</p> |

| 項目 | 改訂後 | 現行 (改訂前) | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------------|--------------|------------|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|---|-----|---------|--------------|------------|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--------------|
| <p>5.2 樋門</p> | <p style="text-align: right;">6-3</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項 目</th> <th style="width: 60%;">検討項目・手法</th> <th style="width: 10%;">適(○) 否(×)</th> <th style="width: 20%;">申請内容・対策概要等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0</td> <td>(1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3</td> <td>(1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3)</td> <td>(1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しは川裏・川裏の両方あるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.5-4</p> | 項 目 | 検討項目・手法 | 適(○) 否(×) | 申請内容・対策概要等 | 9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0 | (1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。 | | | 10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 | (1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。 | | | 11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3) | (1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しは川裏・川裏の両方あるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。 | | | <p style="text-align: right;">6-3</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項 目</th> <th style="width: 60%;">検討項目・手法</th> <th style="width: 10%;">適(○) 否(×)</th> <th style="width: 20%;">申請内容・対策概要等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0</td> <td>(1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3</td> <td>(1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3)</td> <td>(1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しがあるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">4.5-4</p> | 項 目 | 検討項目・手法 | 適(○) 否(×) | 申請内容・対策概要等 | 9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0 | (1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。 | | | 10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 | (1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。 | | | 11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3) | (1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しがあるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。 | | | <p>文言の追加</p> |
| 項 目 | 検討項目・手法 | 適(○) 否(×) | 申請内容・対策概要等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0 | (1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 | (1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3) | (1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しは川裏・川裏の両方あるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項 目 | 検討項目・手法 | 適(○) 否(×) | 申請内容・対策概要等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. ゲート操作台 (河川砂防設) 9.2.1.5 (河川砂防設)8.2.1.0 (河川砂防設)8.2.1.0 | (1) ゲート操作台は、開閉機の設置とゲート操作に必要な広さを有しているか。 (2) ゲート操作台は門柱と一体の構造として設計しているか。 (3) ゲート操作台には、手摺り及び管理橋支承を設けているか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. 遮 水 工 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (河川砂防設)8.2.0 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 (樋門設計)6.3 | (1) 遮水工の鉛直・水平長は満足しているか。 (2) 鋼矢板を使用しているか。 (3) 可とう矢板は設けられているか。 (4) 鋼矢板の施工が困難なとき、コンクリートのカットオフとしているか。 (5) 胸壁の両側には、コンクリート部に接続して同高で遮水矢板があるか。 (6) 遮水矢板長は、矢板間隔の1/2以内、2m以上としているか。 (7) 浸透路長は、確保されているか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. 門 扉 (令第50条解説(2)) (令第50条解説(1)) (令第50条解説(1)②) (令第50条解説(5)) (令第50条解説) (令第50条3) | (1) 川表は鋼製引上げ式となっているか。 ・ゲートの形式は原則として鋼製引上げゲート(スライドゲート・ローラーゲート)とする。 ・ゲートの選定にあたっては、巻き上げ時手動力、開閉時間及び巻上荷重等を考慮し選定する。 (2) フラップゲート・マイターゲートの場合の理由付けが明確となっているか。 ・以下の全ての条件を満たす場合は、フラップゲート・マイターゲートとする。 ①治水上新しい支障を及ぼす恐れがない。 ②人為的操作が著しく困難又は不適当と認められる場合。 ③構造上川裏の予備ゲート又は角落し等によって容易に外水を遮断できる構造。 (3) 予備ゲート又は角落しがあるか。 (4) ゲートストッパーは設置されているか。 (5) ゲート引き上げ完了時のゲート下端高は樋門の頂板内面高以上としているか。 (6) 内外水位に対して適切な構造であるか。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

河川事業設計基準書 改訂内容

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|--------------------|---|---|----|
| <p>第6編 施工編</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 (第6編 施工編)</p> <p style="text-align: center;">第1章 総説 第2章 施工 第3章 仮設工</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 (第5編 施工編)</p> <p style="text-align: center;">第1章 総説 第2章 施工 第3章 仮設工</p> | |

河川事業設計基準書 改訂内容

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|---------------------------|---|---|----|
| <p>第7編 水防対策 編</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 （第7編 水防対策編）</p> <p style="text-align: center;">第1章 総 説 第2章 水 防 対 策 第3章 水災防止の施策</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 （第6編 水防対策編）</p> <p style="text-align: center;">第1章 総 説 第2章 水 防 対 策 第3章 水災防止の施策</p> | |

河川事業設計基準書 改訂内容

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 |
|---------------------------|---|---|----|
| <p>第8編 参考資料 編</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 （第8編 参考資料編）</p> <p>第1章 維持管理〔巡視・点検〕 第2章 河川用語集</p> | <p style="text-align: center;">【河川事業設計基準書】 （第7編 参考資料編）</p> <p>第1章 維持管理〔巡視・点検〕 第2章 河川用語集</p> | |

河川事業設計基準書 改訂内容

| 項目 | 改訂後 | 現行（改訂前） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|---|--|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|---|--|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|
| <p>2. 河川用語 集</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding: 5px;"> <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 </td> <td style="padding: 5px;"> 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>ごうすいしよ</small> 合理式 </td> <td style="padding: 5px;"> ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 </td> <td style="padding: 5px;"> 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 </td> <td style="padding: 5px;"> 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しすいしよ</small> 死水域 </td> <td style="padding: 5px;"> 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しやうせいの</small> 捷水路 </td> <td style="padding: 5px;"> 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しやうりゅう</small> 射流 </td> <td style="padding: 5px;"> 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、$Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>じやうりゅう</small> 常流 </td> <td style="padding: 5px;"> 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 </td> <td style="padding: 5px;"> 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>すいぼうほう</small> 水防法 </td> <td style="padding: 5px;"> ⇒「第7編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>すいりけん</small> 水利権 </td> <td style="padding: 5px;"> 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 </td> <td style="padding: 5px;"> 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">8.2-4</p> | <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 | 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 | <small>ごうすいしよ</small> 合理式 | ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 | <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 | 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 | 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 | 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 | <small>しすいしよ</small> 死水域 | 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 | <small>しやうせいの</small> 捷水路 | 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 | <small>しやうりゅう</small> 射流 | 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、 $Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 | <small>じやうりゅう</small> 常流 | 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 | 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 | 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 | <small>すいぼうほう</small> 水防法 | ⇒「第7編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 | <small>すいりけん</small> 水利権 | 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 | 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 | 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding: 5px;"> <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 </td> <td style="padding: 5px;"> 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>ごうすいしよ</small> 合理式 </td> <td style="padding: 5px;"> ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 </td> <td style="padding: 5px;"> 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 </td> <td style="padding: 5px;"> 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しすいしよ</small> 死水域 </td> <td style="padding: 5px;"> 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しやうせいの</small> 捷水路 </td> <td style="padding: 5px;"> 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>しやうりゅう</small> 射流 </td> <td style="padding: 5px;"> 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、$Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>じやうりゅう</small> 常流 </td> <td style="padding: 5px;"> 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 </td> <td style="padding: 5px;"> 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>すいぼうほう</small> 水防法 </td> <td style="padding: 5px;"> ⇒「第6編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <small>すいりけん</small> 水利権 </td> <td style="padding: 5px;"> 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 </td> <td style="padding: 5px;"> 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">7.2-4</p> | <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 | 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 | <small>ごうすいしよ</small> 合理式 | ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 | <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 | 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 | 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 | 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 | <small>しすいしよ</small> 死水域 | 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 | <small>しやうせいの</small> 捷水路 | 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 | <small>しやうりゅう</small> 射流 | 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、 $Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 | <small>じやうりゅう</small> 常流 | 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 | 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 | 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 | <small>すいぼうほう</small> 水防法 | ⇒「第6編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 | <small>すいりけん</small> 水利権 | 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 | 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 | 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 | <p>参照先の 修正 (第5編多 自然川づく り編追加に 伴う)</p> |
| <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 | 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>ごうすいしよ</small> 合理式 | ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 | 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 | 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しすいしよ</small> 死水域 | 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しやうせいの</small> 捷水路 | 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しやうりゅう</small> 射流 | 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、 $Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>じやうりゅう</small> 常流 | 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 | 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>すいぼうほう</small> 水防法 | ⇒「第7編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>すいりけん</small> 水利権 | 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 | 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>こうすいときくつじかん</small> 洪水到達時間 | 雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>ごうすいしよ</small> 合理式 | ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>こうすいあつてんしよりゆうしよ</small> 合流点処理方式 | 本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック場方式」、「セミバック場方式」、「自己流場方式」の大きく3つに分けられる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【し】 <small>じかんじりやう</small> 時間雨量 | 雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しすいしよ</small> 死水域 | 河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しやうせいの</small> 捷水路 | 河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>しやうりゅう</small> 射流 | 水深hが限界水深heより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、 $Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここでU：平均流速、g：重力加速度)である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>じやうりゅう</small> 常流 | 水深hが限界水深heより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$ 、ここで U：平均流速、g：重力加速度)である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【す】 <small>すいしよきふ</small> 水衝部 | 河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>すいぼうほう</small> 水防法 | ⇒「第6編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>すいりけん</small> 水利権 | 水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条、八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【せ】 <small>せふら</small> 瀬・瀨 | 川の流れが速く水深の浅い場所を瀬、その後で流れが緩やかで深い所を瀨という。瀨には平瀬と早瀬があり、波立ちのあまり見られない所を平瀬、流れが早く白波が立っている所を早瀬という。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

