

令和5年度  
閲覧設計書

工 事 名	総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)
工 事 箇 所	奄美市名瀬永田町地内
工 期	305日間

【 閲覧設計書内訳 】

内 訳	添付の有無
特記仕様書	○
図面	○
設計内訳(金抜) ※	○

※は参考資料である。

◎本閲覧における問合せについては担当課までお願いします。

担 当 課	砂防課 傾斜地保全係
-------	------------

【留意事項】

従来の「閲覧設計図」の名称を廃止し、「実施設計図」を閲覧設計書に添付しています。

○鹿児島県 土木部

照合確認	電子閲覧
------	------



# 特記仕様書

工 事 名 : 総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

工 事 場 所 : 奄美市名瀬永田町地内

## 第1条 準拠図書

本工事は本特記仕様書、契約書、設計図書によることとし、特に定めのない事項については、下記のとおりによるものである。

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| (1)土木工事共通仕様書     | (鹿児島県土木部・令和5年4月)  |
| (2)土木工事施工管理基準    | (鹿児島県土木部・令和4年1月)  |
| (3)土木請負工事必携      | (鹿児島県土木部・平成28年4月) |
| (4)工事関係書類の様式の統一化 | (鹿児島県土木部長通知)      |

なお、これらに記載されていない事項で疑義が生じた場合は、監督職員と協議し、かつその指示に従うこと。

## 第2条 施工条件明示

次の施工条件明示によるものとする

## 第3条 その他

別紙機器仕様書のとおり

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項	明示内容	出典	頁	該当項目	
基本事項	概算数量発注	・ 概算数量発注方式により積算・工期設定 設計金額2,500万円未満 標準工期+15日付与 設計金額2,500万円以上 標準工期+30日付与	共通仕様書 11-7-1-14	11-72	—
				—	—
				—	—
	契約保証金	・ 契約の保証は、当初請負金額が500万円を超える場合、請負金額の10分1以上の金銭的保証を要す。	契約書 第36条	—	○
	前払金	・ 前払金を40%の範囲内で支払うことができる。  ・ 中間前払金を請求することができる。	契約書 第35条	—	○
					○
	部分払い	・ 部分払いの請求は2回以内で、前金払がある場合でも2回とする。ただし、中間前払金があるときは、部分払いは行わない。	契約書 第38条	—	○
	契約工期	・ 契約工期は、令和4年1月〇〇日～令和4年3月〇〇日限り ・ 翌年度への繰越予定（〇〇日延長予定）⇒令和〇年〇〇月〇〇日予定	共通仕様書 11-7-1-21	11-77	—
					—
	余裕期間	・ 余裕期間設定契制度の対象工事 <b>令和6年5月16日まで</b>	共通仕様書 11-7-1-29	11-82	○
					○
	週休2日（試行）	・ 「週休2日」試行工事（4週6休以上）	共通仕様書 11-7-2-9	11-86	○
	請負代金内訳書及び工事費構成書	・ 請負金額1億円以上かつ工期が6ヶ月を超える工事	共通仕様書 3-1-1-1	3-1	○
	品質証明	・ 予定価格1億円以上で対象工事	共通仕様書 3-1-1-6	3-5	○
	配置技術者等の途中交代	・ 技術者の途中交代	共通仕様書 11-7-1-3	11-69	○
	監理技術者等の専任を要しない期間	・ 請負金額4,000万円以上の工事	共通仕様書 11-7-1-4	11-69	○
	現場代理人常駐	・ 現場代理人の常駐を要しない場合の明確化	共通仕様書 11-7-1-5	11-69	○
	現場代理人兼任（試行）	・ 現場代理人の兼任に関する運用の試行 兼任可能3件、80,000千円未満など	共通仕様書 11-7-1-19	11-75	○
	特例管理技術者の配置	・ 下請合計金額4,500万円以上で、監理技術者の兼任を認めない工事 ・ 下請合計金額4,500万円以上で、監理技術者の兼任を認める工事	共通仕様書 11-7-1-18	11-74	—
—					
中間検査	・ 本工事は、中間検査を実施する工事（原則2,000万円以上） ・ 本工事は、中間検査を実施しない工事（浚渫、香洲除去など）	共通仕様書 3-1-1-8 11-7-1-17	3-5 11-74	○	
				—	
施工体制台帳 施工体系図	・ 施工体制台帳及び施工体系図等の取り扱い	共通仕様書 1-1-1-10 11-7-1-9,10	1-8 11-71	○	
法定外の労災保険付与	・ 「土木工事標準積算基準書」を適用する全ての工事	共通仕様書 1-1-1-41	1-31	○	
熱中症対策	・ 熱中症対策に資する現場管理費の補正対象工事	共通仕様書 11-7-1-13	11-72	○	
時間的制約を受ける工事	・ 時間的制約を受ける公共土木工事の積算 ①工事全体で制約 ②現道上の工種で制約 ③積算しない	共通仕様書 11-7-1-15	11-73	—	
				—	
				—	

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項	明示内容	出典	頁	該当項目
施工箇所所在	・ 施工箇所が所在する工事の積算方法 「〇〇地区, 〇〇地区, 〇〇地区」 一般管理費等の算出率は「〇〇地区」で設定	共通仕様書 11-7-1-24	11-78	—
	現場環境改善 (イメージアップ)	共通仕様書 11-7-1-20	11-75	—
CCUS	・ 建設キャリアアップシステム活用工事	共通仕様書 11-7-1-11	11-71	○
排出ガス対策型 第3次基準値	・ 排ガス3次基準以上の建設機械の確保が困難と想定される場合 〇〇(工種名)(S〇〇〇〇)における〇〇(建設機械名)の機械損料(損料)の第〇次基準値の建設機械	共通仕様書 11-7-2-11	11-86	—
	・ 排ガス3次基準以上の建設機械の確保が可能または可否の判断ができない場合 〇〇(工種名)(S〇〇〇〇)における〇〇(建設機械名)の機械損料(損料)の第〇次基準値の建設機械			—
地域外労働者確保	・ 地域外からの労働者確保に要する設計変更の試行について 三島村(全域), 十島村(全域), 口永良部島, 加計呂麻島, 与路島, 請島の工事	共通仕様書 11-7-1-30	11-82	—
国土調査の基準点	・ 国土調査の基準点等測量標識等の保全	共通仕様書 11-7-2-1	11-83	—
電子納品	・ 電子納品ガイドライン対象工事	共通仕様書 11-7-1-1	11-69	○
県産資材の優先使用	・ 県産資材の優先使用	共通仕様書 11-7-1-7	11-70	—
下請工事管内優先活用	・ 下請工事における管内(県内)建設業者の優先活用	共通仕様書 11-7-1-8	11-71	○
快適トイレ	・ 建設現場における「快適トイレ」設置試行対象工事	共通仕様書 11-7-1-12	11-72	○
三者技術調整会	・ 本工事は, 三者技術調整会を開催する工事	共通仕様書 11-7-1-23	11-77	—
	・ 本工事は, 三者技術調整会を開催を予定していない工事			—
危機事象時緊急連絡先	・ 土木工事等において危機事象が発生した場合の対応 地域振興局名: 鹿児島県土木部砂防課 緊急連絡先: 099-286-3618	特記事項	—	○
暴力団不当介入	・ 暴力団関係者による不当介入を受けた場合の措置	共通仕様書 11-7-1-2	11-69	○
工程関係	河川区域制約	・ 令和〇年〇月〇日までは, 出水期であるため着手できない。	特記事項	—
	占用物件など	・ 令和〇年〇月〇日までに, NTT電柱移設が完了予定である。	特記事項	—
	部分引き渡し	・ 令和〇年〇月〇日に〇〇〇〇部分を引渡しを行う。	特記事項	—
	作業不能日数	・ 本工事は, 波浪等により作業不能日数を〇〇日見込む。	特記事項	—

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項		明示内容				出典	頁	該当項目
	他工区との調整	・先行している工事の工期は、令和3年12月〇〇日完成を予定しており、着手は、令和4年1月〇日から着手となる。				特記事項	-	-
用地関係	補償物件	・一部の用地については、現在移転中であり、令和3年〇〇月までに移転完了予定である。				特記事項	-	-
	工作物	・No.〇〇～No.〇〇までの区間は、農作物の収穫が終わる令和3年〇月〇日頃まで着工してはならない。				特記事項	-	-
	仮設ヤード	・本工事における〇〇の製作に当たっては、仮設ヤードとして下記を考慮。諸条件により難い場合は、別途協議する。 (1)場 所： (2)期 間： (3)復旧条件：				特記事項	-	-
公害関係	公害防止	・本工事の仮締切りの鋼矢板の施工については、油圧式高周波型パイロハンマによる打込み、電動式パイロハンマによる引抜きを計画している。なお、現地の状況（土質、地質、周辺環境等）により、これによりがたい場合は、別途監督職員と協議するものとする。				特記事項	-	-
	水替・流入防止対策	・本工事における〇〇工については、〇〇による水替を〇〇日間（常時）を計画しているが、これによりが難い場合は、別途協議する。				特記事項	-	-
工事関係	ICT活用工事	・発注者指定型（土工）10,000m3以上				試行要領	-	-
		・受注者希望型（土工）						-
		・受注者希望型（作業土工（床掘））						-
		・受注者希望型（小規模土工）						-
		・受注者希望型（河川浚渫工）						-
		・受注者希望型（舗装工）						-
		・受注者希望型（舗装工（修繕工））						-
		・受注者希望型（法面工）						-
		・受注者希望型（付帯構造物設置工）						-
		・受注者希望型（地盤改良工）						-
		・受注者希望型（構造物工）						-
		・受注者希望型（基礎工）						-
		・受注者希望型（擁壁工）						-
		コンクリート工	・コンクリートは、JISA5308に規定するレディーミクストコンクリートとし、品質については、下記のとおりとする。					特記事項
呼び強度	スランプ		空気量	粗骨材最大粒径				
使用工種	水セメント比		セメントの種類	その他				
スランプ	・鉄筋コンクリート構造物等のスランプ値について				共通仕様書 11-7-2-10	11-86	-	
シラスコンクリート2次製品	・シラスコンクリート間知ブロック、・シラスコンクリート大型積ブロック、・シラスコンクリート歩車道境界ブロック（B型）、・シラスコンクリート落蓋U型溝及び蓋版（縦断用）、・シラスコンクリート落蓋U型溝（横断用）、・シラスブロック（平板型）・（地域自然石型）、・かぶせ蓋式U型側溝及び蓋版（道路用・水路用）				共通仕様書 11-7-2-6	11-85	-	

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項	明示内容			出典	頁	該当項目	
交通誘導警備員	・ 現道工事等における交通誘導警備員の資格要件の条件明示			共通仕様書 11-7-1-22	11-77	—	
工事用道路関係	・ 盛土材の運搬経路は、土取場⇒主要県道 ○○○線⇒市道○○線⇒現場とし、他の経路は通行してはならない。			特記事項	—	—	
	・ ○道○○号は、○○市との協議の結果、○○t以上の工事車両は通行してはならない。			特記事項	—	—	
	・ 本工事施工に伴う工事用車両進入路のうち、粉じん防止のため1日○○回程度の散水を行うとともに、路面維持に努めること。			特記事項	—	—	
仮設道路関係	・ 仮設道路については、別添資料のとおり、幅員W= m、延長L= mで計画している。これにより難い場合は、別途協議するものとする。			特記事項	—	—	
工事標示施設	・ 通常看板「道路工事現場における表示施設等の設置基準」			特記事項	—	○	
	・ 「防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策」追加看板					—	
仮設備関係	・ 本工事の施工のために必要な迂回路に仮設する仮橋の構造は、別添図面とおりとし、存置期間は、令和○○年○○月○○日とする。			共通仕様書 11-7-1-28	11-81	—	
	・ 本工事で設置した足場は、引き続き発注される○○工事（令和3年○月発注予定）及び○○○工事（令和3年○月発注予定）に使用する予定があるので、工事完了後も存置するものとする。					—	
ヤンバルトサカヤスデ	・ ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策について (対象市町村については鹿児島県ホームページにて最新版を確認のこと。)			共通仕様書 11-7-2-3	11-84	—	
過積載防止	・ 建設工事における過積載防止の徹底について			共通仕様書 11-7-2-2	11-83	○ ○	
遠隔臨場（試行）	・ 公共工事等における遠隔臨場の試行工事			共通仕様書 11-7-1-16	11-73	○	
鳥インフルエンザ	・ 高病原性鳥インフルエンザ対策の徹底について			共通仕様書 11-7-2-7	11-85	○	
建設副産物	建設発生土の処理 建設発生土は、下記の場所に搬出すること。 受入れ場所：○○市○○町○○地内 処分場名：○○○○○○処分場 運搬距離： 0 km その他：			共通仕様書 11-7-1-26	11-80	—	
	建設リサイクル法	工程	作業内容	分別解体等の方法（※）	共通仕様書 11-7-1-24	11-79	○
※「分別解体等の方法」の欄については、該当がない場合は、記載の必要はない。 ②再資源化等をする施設の名称及び所在地	①分別解体等の方法	①仮設	仮設工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用	鹿児島県における再生資材活用工事実施要領（土木）の運用	—	/
		②土工	土工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用			
		③基礎工事	基礎工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用			
		④本体構造	本体構造の工事 ■有 □無	□手作業 □手作業・機械作業の併用			
		⑤本体付属物	本体付属物の工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用			
		特定建設資材廃棄物の種類		施設の名称	所在地		

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項	明示内容				出典		該当項目
					頁		
再生資源の利用	資材名	規格	備考 (使用箇所)	共通仕様書 11-7-1-25	11-78	—	
	再生加熱アスファルト混合物	A s 量 ▲%密粒再生					
	再生切込碎石（かごしま認定リサイクル製品）	RC-40(30)					
建設発生土の利用	・〇〇に使用する土は〇〇工事の建設発生土を利用するものとする。			共通仕様書 11-7-1-25	11-78	—	
建設副産物の搬出	廃棄物の種類	施設の名称	所在地	運搬距離	共通仕様書 11-7-1-25	11-78	—
①指定副産物	コンクリート						
	アスファルト						
	木くず						
②一般廃棄物	刈草・選定枝葉						
建設汚泥の再生利用	中間処理の場所	中間処理の方法	再生品の品質	利用用途	共通仕様書 11-7-1-25	11-79	—
①処理概要							
②「建設汚泥処理土の品質区分基準」	品質区分基準	指標等		試験回数	共通仕様書 11-7-1-25	11-79	/
	品質基準	コーン指数					
	生活環境保全上の基準	土壌環境基準（環境基本法） 特定有害物質の含有量基準（土壌汚染対策法）					
建設汚泥の搬出	廃棄物の種類	施設の名称	所在地	運搬距離	共通仕様書 11-7-1-25	11-79	/
①施設の名称及び所在地							
②受入時間	〇〇処分場：〇〇時〇〇分～〇〇時〇〇分 エコパークかごしま：〇〇時〇〇分～〇〇時〇〇分						
③その他 仮置き等必要条件							
根株、伐採木等の利用	保管場所：〇〇市〇〇町〇〇地内			共通仕様書 11-7-1-27	11-81	—	
発生工事 利用工事	・〇〇市〇〇町〇〇地内に保管している、根株・伐採木を法面工の基盤材として、発注者から引き受けることとする。					—	
その他	関係機関との協議	・本工事における、下記工種については、〇〇〇と近接して施工するため、施工計画作成及び工事の施工にあたっては、十分に留意するものとする。		共通仕様書 1-1-1-36 11-7-2-5	1-28 11-85	—	
	施工体制点業務への協力	・本工事の施工体制点検業務を委託している「施工体制調査員」が工事現場に点検を実施する。		共通仕様書 11-7-2-4	11-84	○	
	路上工事の縮減	・路上工事縮減に関する行動計画				—	
	①お盆			特記事項	—		

施工条件明示（特記すべき事項）

総合流域防災(情報基盤総合整備)工事(砂R5-1工区)

明示事項	明示内容				出典	該当項目	
					頁		
	②年末年始 ③交通への影響が大きい期間（祭り、イベント等）						
漁協権者との調整	・工事着手前に、内水面漁業権者と工法、施工時期、水質汚濁防止の方法等について協議し、河川工事の理解と協力を得ること。				特記事項	－	
工事現場発生品	・在来施設の撤去により生じた現場発生品は、当該工事に使用するものとし、残量については、下記の場所まで運搬のうえ引渡すものとする。				共通仕様書 1-1-1-18	1-12	－
	現場発生品名		引渡場所				
支給材料及び貸与品	・本工事における支給品は、下記のとおりとする。				共通仕様書 1-1-1-17	1-11	－
	支給品名	規格	数量・単位	支給場所			
部分使用	・本工事については、工事引き渡し前に工事請負契約書第33条により下記について部分使用する場合があります。その際は、受注者の承諾を得るものとす ズ (1) 部分使用範囲：別添図のとおり (2) 目的： (3) 部分使用期間：令和〇年〇月〇日～令和〇年〇月〇日				契約書 第34条	－	－

鹿児島県河川砂防情報システム改良工事

## 機器仕様書

令和6年3月

鹿児島県土木部

# 目 次

第1章	総則	1
第2章	一般事項	6
第3章	機器仕様	9
第4章	ソフトウェア仕様	13
第5章	試験調整	41

## 【 別表 】

別表-1	鹿児島県河川砂防情報システム ソフトウェア機能実装サーバー一覧表
------	----------------------------------

## 【 別図 】

別図-1	鹿児島県河川砂防情報システム 全体構成概略図
別図-2	鹿児島県河川砂防情報システム 情報処理設備構成概略図

## 【 別紙 】

別紙-1	パソコン向け Web コンテンツ画面一覧
別紙-2	スマートフォン向け Web コンテンツ画面一覧

# 第1章 総則

## 1. 適用範囲

本仕様書は、鹿児島県土木部河川課・砂防課が共同で整備・運用している河川砂防情報システムの老朽化による更新と情報提供コンテンツの高度化により危機管理体制の強化を目標とする河川砂防情報システム(以下 本システム という)の改良工事に適用するものである。

なお、本仕様書は、将来計画や別途整備のように、本工事に直接関係しない内容を含んだ記載となっているが、これは、本システムの全体像が見えていないと手戻り等の発生が懸念される点を考慮した結果である。

## 2. 概要

鹿児島県は、地理的に梅雨前線や台風の影響を受け易い位置にある事から、過去に幾度となく災害に見舞われ、その度に甚大な被害を受けてきている。

そのため、鹿児島県土木部では、水防活動や土砂災害の発生監視に不可欠な情報である河川水位・雨量強度・監視カメラ画像等を正確かつ迅速に収集し、蓄積・管理・加工する事により状況把握を支援する河川砂防情報システムの構築を平成25年度に行ったが、主要機器の老朽化に伴う設備更新が不可欠となっている。

さらに、県民の防災意識の高まりに伴い、分かりやすい防災情報の提供も求められている。そこで、鹿児島県では、次に示すシステム更新を行う計画である。

- 1工区：大島支庁監視局の機器更新・ソフトウェア改良(インターネット関係を除く)
- 2工区：副統制局(クラウド)の構築・ソフトウェア改良(インターネット関係含む全機能)
- 3工区：県庁統制局の機器更新・ソフトウェア改良(全機能)

本工事では、鹿児島県における危機管理体制の維持と安定的な防災情報提供の体制を確保するために、本システムの大島支庁監視局の機器更新ならびにソフトウェア改良(インターネット関係を除く)を行うものである。

### 3. 遵守事項

本工事は、本仕様書による他に、次の各号に掲げる法令規則等に準拠するものとし、本仕様書に明示されていない事項及び疑義が生じた場合は、鹿児島県(以下「甲」という。)と請負者(以下「乙」という。)が協議の上で決定するものとする。

- (1) 日本工業規格(JIS)
- (2) 日本電機工業会標準規格(JEM)
- (3) 日本電子機械工業会規格(EIJA)
- (4) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (5) 電気設備技術基準
- (6) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (7) 電気通信設備工事共通仕様書
- (8) 電気通信設備施工管理の手引
- (9) 電気通信施設設計要領(案)・同解説(通信編)
- (10) 国土交通省関連仕様書
- (11) 河川砂防情報システム整備事業に関する完成図書等
- (12) その他関係規則等

参考図書

#### 4. 工事場所及び工事概要

本工事における工事場所と工事概要は、次頁に示す一覧表の通りとする。

なお、具体的な設置場所と詳細な位置については、工事発注時点で別途指示する。

表4-1 工事場所一覧表(1)

場所	工事概要	本工事対象
県庁統制局 (1局)	(1) 県庁統制局の機器更新及び機能改良 (2) 情報処理機能の移植及び改良	別途
大島支庁監視局 (1局)	(1) 県庁統制局と同等の設備整備 (2) 情報処理機能の移植及び改良	●
副統制局 (クラウド・1局)	(1) 県庁統制局と同等の設備整備 (2) インターネットを介した情報提供機能の整備	別途
データ中継局 (伊佐庁舎・1局)	副統制局(クラウド)へのデータ中継設備の整備	別途

## 5. 提出図書

請負者は、次の各号に掲げる図書を提出すること。

各図書の様式等については、協議の上で決定とする。

なお、(1)～(3)は、本工事契約後に、(4)～(8)については、本工事完了時に速やかに提出とすること。

(1) 工事工程表	2部	契約後
(2) 納入仕様書	2部	契約後
(3) 機器据付施工図	2部	契約後
(4) 完成図書	3部	工事完了時
(5) 取扱い説明書	3部	工事完了時
(6) 試験成績書	3部	工事完了時
(7) 工事写真(完成写真含む)	1部	工事完了時
(8) その他(必要なもの)	1部	工事完了時

## 6. 一般的義務

請負者は、本工事の内容を十分理解し、本工事を遂行するに十分な技術と経験を有する現場代理人を本工事に充てなければならない。

## 7. 官公庁手続き

本工事施工のために必要な官公庁手続きは、請負者が自己負担において迅速に処理するものとする。

## 8. 補償および保守

乙は、設備の引渡しの日から起算して1年以内は無償にて設備の保守点検を行い、甲の正常な管理のもとに発生した故障・不具合については、無償にて速やかに復旧修理を行い又は良品と取り替えるものとする。

ただし、1年以上経過であっても設計に係る障害については、無償にて処置するものとする。

## 9. 補則

本仕様書に記載のない事項、又は記載事項に疑義が生じた事項について、乙はその都度甲と協議するものとする。

## 10. 著作権

本システムを構築・運用する上で必要なアプリケーションソフトウェアのソース・設定データ等の資産は、本工事にて開発したものに限り甲に帰属するものとし、納品すること。

なお、市販購入品及び乙が本工事以前から有するものについては、これに該当しない。

## 11. インストール・環境設定

本工事に付随するOS、各種市販ソフトウェアおよび本工事で開発したアプリケーションソフトウェアについては、関連機器にインストールし必要な環境設定までを実施するものとする。

## 12. 特許権の使用責任

乙は、機器の製作にあたり、第三者の権利の対象となっている特許・実用新案等を使用する場合は、その使用に関する一切の責任を負うものとする。

## 13. 教育

乙は、工事終了後において、甲が指示した場合、甲に対してシステム全体の機能説明並びに使用方法について研修会などを設けるものとする。

## 14. 予備品・付属品

必要な予備品・付属品は、工事竣工と同時に納入するものとする。

## 15. その他事項

本仕様書によるものの他、システムを構築する上で有利と思われる事項については、甲乙協議の上、仕様書を変更することもありうる。

## 第2章 一般事項

### 1. 適合規格基準等

本工事に使用する機器及び、据付に要する材料、部品は、第1章の3. 遵守事項に挙げる規格基準等に適合したものでなければならない。

### 2. 周囲条件

本工事に使用する機器については、次の条件において正常に動作するものとする。

#### 2-1 屋外設置機器

- (a) 周辺温度  $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$
- (b) 相対湿度 95%RH以下(非結露)

#### 2-2 屋内設置機器

- (a) 周辺温度  $+5^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$
- (b) 相対湿度 30~80%RH以下(非結露)

ただし、OA機器(サーバ、PC等)については、 $+10^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$ とする。

### 3. 構造

- (1) 本システムは、堅牢にして長期の使用に耐え得る構造であること。
- (2) 架体内の実装方式はすべてプラグイン・ユニット方式の小型実装方式とし、保守点検が容易に行える事とするが、その構造及び機能の面でプラグイン・ユニット方式が困難な機器については、協議の上で対象外とする。

## 4. 塗装

### 4-1 屋外設置機器

- (a) 機器の塗装は防錆処理後焼付け塗装とする。
- (b) 筐体表面等の塗装色は、環境色塗装(ブラウン)を基本とする。  
ただし、周辺状況を考慮して環境色塗装が適さない場合は、協議の上、決定するものとする。
- (c) 機器内部については、特に指定しない。

### 4-2 屋内設置機器

- (a) 機器の塗装は防錆処理後焼付け塗装とする。
- (b) 筐体表面の塗装色は、マンセル記号によるものとし、具体的な塗装色については、別途指示する。
- (c) 機器内部については、特に指定しない。  
なお、情報処理設備はメーカー標準の塗装とする。

## 5. 表示

- (1) 架上前面に下記表示を行うこと。
- (2) 装置には、品名、形式、製造者名、及び年月を示した主銘板を附すること。
  - (a) 本システム各装置は、別途指示する装置名称を記入すること。
  - (b) 上記表示板は、白地のアクリル板に黒字の彫刻とする。
  - (c) 板の大きさは、別途指定する。  
なお、情報処理設備はメーカー標準の銘板とする。
- (3) 機器の端子、調整箇所、接続箇所、及びケーブル等には、添付図面と対照判別できる表示を行うこと。
- (4) 部品には、回路図と対照できる識別(番号、符号を含む)を明示する事とするが、困難なものについては、この限りではない。
- (5) 取扱い上特に注意を要する箇所については、その旨を朱文字で記入すること。

## 6. 電氣的条件

- (1) 切換部、回転部、接触部は、JIS規格値以上の繰り返し動作において、電氣的規格は装置の仕様を満足するものであること。
- (2) 装置の絶縁抵抗及び耐圧は、半導体、コンデンサー、抵抗を除き次によること。
  - (a) 絶縁抵抗 500Vメガーで10M $\Omega$ 以上
  - (b) 耐圧 DC500V/1分間なお、情報処理設備は対象外とする。
- (3) 電源電圧が規定値 AC100Vの $\pm 10\%$ の範囲で変化しても、装置の仕様を満足する事とするが、電源電圧が直流電源の場合は、別途に定める。

## 7. 機械的条件

- (1) 切換部、回転部、接触部は動作良好なものを使用し、機械的強度の堅固なものであること。
- (2) ビス、ナット等の締めつけは十分であり、回転体による調整部等は、エナメル等で固定すること。
- (3) 振動、衝撃に対して、機械的に異常なく、電气的性能に低下をきたさないこと。

## 8. 使用部品

- (1) 使用部品は、JIS規格又はこれと同等以上の規格のものとするが、極力定格使用状態を上廻る規格のものを使用し、装置全体の信頼度向上に努めること。
- (2) 特に主要部品については、社内検査成績書を要求することがある。

## 9. 配線

- (1) 線種は特に指定しないが、配線色は原則としてJIS-C-6003(9色)による。
- (2) 配線は可能な限りプリント配線とし、その他の配線はなるべく束線して、点検、修理が容易にできるように行うこと。

## 第3章 機器仕様

### 1. 大島支庁監視局 仮想基盤サーバ

本装置は、大島支庁監視局に3台のIAサーバを物理サーバとして構成され、仮想環境を構築し各種サーバを仮想上(仮想サーバ)で運用するものとする。

なお、大島支庁監視局は、運用系のみ構成とし、クラスタリング機能は有さない。  
1台あたりの機器仕様は、以下のとおりとする。

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| (1) 構造      | ラックマウント・1U 程度                         |
| (2) CPU     | Intel Xeon プロセッサ相当                    |
| (3) CPU コア数 | Xeon Gold 5420 (28C/56T/2.00GHz)×1 以上 |
| (4) メモリ     | 96GB 以上                               |
| (5) HDD     | Disk レス(2.5 型ベイ:標準8、最大10)             |
| (6) LAN     | 1000BASE-T/1000BASE-TX×2 以上           |
| (7) SAN-IF  | FibreChanel(16Gbps)                   |
- (1) 共有ストレージと FibreChanel 接続を行う事  
(2) ポート数:8 以上(運用に必要となるポート数を備える事)
- (8) 稼働させる仮想サーバ
- 以下の仮想サーバを稼働させる。
- << 物理サーバ-1 >>
- (1) 統括監視装置
- CPU : 8 コア以上  
メモリ : 24GB 以上  
HDD : 300GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当
- (2) イン트라ネット WEB サーバ
- CPU : 4 コア以上  
メモリ : 12GB 以上  
HDD : 100GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当
- (3) 予備サーバ
- CPU : 12 コア以上  
メモリ : 48GB 以上  
HDD : 300GB 以上  
OS : - (利用時に決定)

<< 物理サーバ-2 >>

- (1) 通信処理サーバ

CPU : 8 コア以上  
メモリ : 24GB 以上  
HDD : 24000GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当

(2) 総合通報サーバ

CPU : 8 コア以上  
メモリ : 24GB 以上  
HDD : 600GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当

(3) DB サーバ

CPU : 12 コア以上  
メモリ : 48GB 以上  
HDD : 100GB 以上  
OS : CentOS または Linux 相当

<< 物理サーバ-3 >>

(1) 情報処理サーバ

CPU : 4 コア以上  
メモリ : 12GB 以上  
HDD : 100GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当

(2) 表示制御サーバ

CPU : 4 コア以上  
メモリ : 12GB 以上  
HDD : 100GB 以上  
OS : Windows Server 2022 相当

(9) 仮想化機能

管理サーバに導入されている仮想 OS 統合管理ソフトウェア (vCenter) からの制御により、仮想サーバのマイグレーション(手動/自動)が可能な事

(10) クラスタリング機能

無し

(11) 電源装置

冗長化電源を有すること

(12) 保守契約

5年間・翌日 8:30~21:00 対応 オンサイト

(13) 外形寸法

W482.4×H44.1×D816.0(mm) 程度

(14) 電源

AC100V・50/60Hz

(15) 最大消費電力

1750W 程度

(16) 参考機種

日本電気(株)製 Express5800/R120j-1M

## 2. 仮想管理サーバ

稼働させる仮想機能の仕様は、前記の各機器仕様のとおりとして、仮想管理サーバで仮想環境構築を行うものとする。

県庁統制局の仮想サーバは、ハードウェア障害やOS障害に加え、アプリケーションの障害の際にも自動で短時間に復旧できるようクラスタ構成とする(運用系/待機系)。

大島支庁監視局の仮想サーバは、運用系のみ構成とする。

(1) 構造	ラックマウント・2U 程度
(2) CPU	Intel Xeon プロセッサ相当
(3) CPU コア数	Xeon Gold 6426Y(16C/32T/2.50GHz)×1 以上
(4) メモリ	32GB 以上
(5) LAN	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T×1 以上
(6) SAN-IF	FibreChanel(16Gbps) (1) 仮想サーバとのFibreChanel接続を行う事 (2) ポート数:2以上(運用に必要となるポート数を備える事)
(7) RAID タイプ	RAID-1
(8) HDD	論理容量 600GB 以上(600GB×2)
(9) 外形寸法	W482.4×H44.1×D816.0(mm) 程度
(10) 保守契約	5年間・翌日 8:30~21:00 対応 オンサイト
(11) 電源	AC100V・50/60Hz 冗長化電源を有すること
(12) 最大消費電力	1750W 程度
(13) 参考機種	日本電気(株)製 Express5800/R120j-1M

## 3. モニタ・キーボード・マウス

本装置は、19インチラック筐体内のサーバを接続し共有で利用するモニタ・キーボード・マウスである。

(1) 構造	ラックマウント・1U 程度
(2) モニタ	18.5 型液晶ディスプレイ
(3) 入力デバイス	マウス、キーボード
(4) サイズ	1U 程度 ※干渉防止の為合計 2U 必要
(5) 接続数	8 台以上の機器を接続し切替え可能なこと
(6) 参考機種	日本電気(株)製 N8143-144

#### 4. タイムサーバ

本装置は、システム内の各装置へ標準時刻を提供する装置である。

(1) 構造	据置型
(2) 時刻ソース	GPS、JJY または FM
(3) LAN インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TX×1
(4) 時刻校正プロトコル	SNTPv3/v4 または NTPv3/v4
(8) 参考機種	セイコープレジジョン社製 TS-2560 または TS-2220

#### 5. 集線装置 (L3-SW)

(1) 構造	ラックマウント
(2) ポート数	10/100/1000BASE-T×24 以上、 SFP スロット×2 以上
(3) IP 機能	ルーティング、パケットフィルタ、VLAN
(4) 管理機能	SNMP
(5) 外形寸法	W440×H44×D305(mm) 程度
(6) 電源	AC100V・50/60Hz
(7) 最大消費電力	60W 程度
(8) 参考機種	アライドテレシス製 CentreCOM 9424T

#### 6. VPNルータ

(1) 対応回線	FTTH
(2) 外部 I/F	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×1 以上
(3) 内部 I/F	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×2 以上
(4) 通信機能	NTT が提供するフレッツ・グループを利用し レイヤ 2 レベルでの通信が可能であること。
(5) VPN 機能	イーサネット VPN
(6) 外形寸法	200(W)×42(H)×240(D)mm 程度
(7) 重量	1.5kg 程度
(8) 電源	AC100V・15W 程度
(9) 参考機種	YAMAHA 製 RTX1220

## 第4章 ソフトウェア仕様

### 1. 統括監視装置機能

- (1) 適応装置 統括監視装置(県庁、大島支庁、クラウド)に実装
- (2) 処理機能
  - (a) 観測動作概要(ポーリング系) 各系ローカル監視局に対して、収集系ネットワーク(防災行政無線回線)を介して観測制御し、各系内のテレメータ情報を一元的に収集処理する。収集したデータは、データ集配信装置、情報処理装置にて演算処理した後、関係機関へ配信する。
  - (b) 観測動作概要(イベント系) 各系ローカル監視局から配信されてくるイベント情報を系ネットワーク(防災行政無線回線)を介して受信し、イベント情報を一元的に収集処理する。収集したイベントデータは、データ集配信装置、情報処理装置にて演算処理した後、関係機関へ配信する。
- (3) システムの機能(ポーリング系) ※統括監視装置・ローカル監視局・中継局・監視局等の機能を一括で記載している。
  - (a) 呼出方式
    - (1) 自動呼出 本呼出制御は、時計部により自動的に起動し、統制局からの観測指令を受けて各ローカル監視局が一括呼出方式にて全観測局を呼出すものとする。また、自動呼出間隔の設定は統制局・統括監視装置で管理し、下記の3種類とする。  
10分、30分および1時間。なお、自動呼出は他の呼出に優先するものとし、観測間隔の初期値は10分とする。
    - (2) 手動呼出 統括監視装置またはローカル監視装置は、手動により全観測局または任意に選択した観測局を呼出すものとする。
    - (3) 外部起動呼出 ローカル監視局は、県庁統制局からネットワークを介して伝送されてくる「観測指令」に基づき観測起動し、一括呼出方式または個別呼出により全観測局を呼出すものとする。
    - (4) 再呼出

ローカル監視局は、観測局からの返送信号に誤符号を検出した場合または応答のない場合の再呼出回数は1回とし、再び誤符号を検出した場合または応答のない場合は、警報を発生して次の動作に移るものとする。

なお、一括呼出方式による再呼出は、一連の一括呼出動作終了後に当該局だけを個別に呼出すものとする。また、個別呼出方式における再呼出は、当該局を続けて呼出すものとする。

(5) プリヒート(センサ電源)制御

ローカル監視局は、水位観測局における水位センサの電源制御のため、観測に先立ちプリヒート(センサ電源)制御用の信号を送出するものとする。

なお、本信号に対する観測局からの応答はないものとする。

(b) 応答方式

ローカル監視局から呼出された観測局は、観測値をデジタル信号に変換した後、観測符号をローカル監視局に向けて送出する。送出タイミングは個別呼出方式では直ちに、一括呼出方式では自局返送時間まで待機する。

なお、返送データ量は2量または10量とする。

(c) 中継方式

ローカル監視局内に現用・予備方式の中継装置同等の機能を実装する。

(d) 印字方式

統制局・統括監視装置およびローカル監視装置内にデータ記憶機能を設けるものとし、印字機能は実装しない。

(e) 表示

ローカル監視局において、観測局からの観測データを受信し、次の表示動作をする。

- (1) 受信した観測データが正常な場合は、観測値および特殊情報をデジタル表示する。
- (2) 受信した観測データが不良の場合は、正常なデータと区別できる表示をする。
- (3) 観測データについては、試験部あるいは操作盤等で表示できるものとする。

(f) 通話

本システムは、ローカル監視局と観測局間で通話ができること。

統制局からローカル監視局の試験用としてプレス制御ができるものとする。

(g) 外部出力

なお、自動呼出はこの通話に優先するものとし、統制局・統括監視装置は自動呼出開始2分前に各ローカル監視局に対して通話機能をロックする。ローカル監視局は、収集したデータを統制局・統括監視装置向けに、統括監視装置は情報処理装置向けに各々統一河川情報システムテレメータ伝送仕様により外部出力する。

(h) テレメータ統制機能

旧システムとの並行運用期間を考慮し、旧システム向けのデータ出力機能を有するものとする。

統制局・統括監視装置は、ローカル監視に対するテレメータ統制機能を有する。

(1) 観測動作の統制

1) 呼出制御

ローカル監視局に対して、呼出局を指定できるものとする。

2) 呼出時間間隔の制御

ローカル監視局に対して、呼出間隔の制御ができるものとする。

(2) 観測データの記録

統括監視装置に集約された観測データを観測毎に記憶するものとし、既存ネットワークプリンタにより印字できるものとする。

(3) 状態監視

ネットワークおよび観測局等各装置の動作状態を監視できる機能を有すること。

(4) リモートメンテナンス

ネットワークを介して各ローカル監視局に設置されている監視装置のリモートメンテナンスができるものとする。

(5) 使用回線

県庁～各ローカル監視局のデータ通信回線については、防災行政無線(別途工事にてIP化)を利用するが、工事完了までの期間については、現状のアナログ回線による音声帯域を利用した暫定運用に対応可能なこと。

(4) システムの機能(イベント系)

※統括監視装置・ローカル監視局・中継局・監視局等の機能を一括で記載している。

(a) テレメータの方式

観測局においてイベントが発生した時に、監視局へデータをインターバル時間をおいて3連送するものとする。また、予め設定された時刻にタイム

- (b) 中継方式  
中継局を設置する場合は、無線機1台方式とする。
- (c) 取扱データ  
収集するデータは、デジタル入力(土砂移動検知センサデータ等の接点入力データ)とする。  
雨量データは、ポーリング系に集約する。
- (d) 表示  
監視局においては、観測局からの観測データを受信した場合、土砂移動検知センサデータをビット表示時するものとする。
- (e) 外部出力  
データを出力するインタフェースは LAN 出力とし、伝送フォーマットは、統一河川情報テレメータ伝送仕様を一部修正して伝送するものとする。

## 2. データ収集・検定・保存機能

### 2-1 通信処理機能

#### (1) 県テレメータ観測情報

- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁、大島支庁、クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
3 拠点の統括監視装置から「統一河川情報システムテレメータ伝送仕様」に準拠したソケット通信で配信される以下のテレメータ観測値を受信し、保存する。
  - (1) 雨量観測データ
  - (2) 水位観測データ
  - (3) 潮位観測データ
  - (4) 風向・風速データ
  - (5) ワイヤ・振動センサ情報
- (c) 検定処理機能  
県庁、大島支庁、クラウドのそれぞれから受信したテレメータ観測値の検定を行い、採用値を決定し保存する。主装置からのデータが異常値(欠測、無効データ、未収集など)の場合、副装置からのデータを採用する。

#### (2) ダム観測情報

- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装  
※大和ダムデータ通信処理のみ、通信処理サーバサーバ(大島支庁)にも実装
- (a) 西之谷ダム向け通信  
西之谷ダムに設置されている情報提供・入力装置から県庁およびクラウドで西之谷ダム諸量データを受信する。

- (b) 川辺ダム向け通信 川辺ダムに設置されている情報提供・入力装置から県庁およびクラウドで川辺ダム諸量データを受信する。
- (c) 大和ダム向け通信 大和ダムに設置されている情報提供・入力装置から県庁、大島支庁、クラウドで大和ダム諸量データを受信する。
- (d) データ収集・保存機能 ダム管理所(西之谷ダム、大和ダム、川辺ダム)から配信される以下のデータを収集し、保存する。  
 (1) ダム諸量データ  
 (2) ダム地震データ  
     ① 地震発生日時  
     ② 計測震度  
     ③ 最大加速度(X/Y/Z 成分)
- (e) 震度変換機能 計測震度から震度階級への変換は、気象庁震度階級表に基づき変換する。
- (f) 検定処理機能 県庁、大島支庁(大和ダムのみ)、クラウドのそれぞれから受信したダムデータの検定を行い、採用値を決定し保存する。主装置からのデータが異常値(欠測、無効データ、未収集など)の場合、副装置からのデータを採用する。
- (g) データ配信機能 西之谷ダム・川辺ダムのデータは、県庁から大島支庁へ収集したデータを配信する。  
 配信する際は、県庁、大島支庁、伊佐庁舎、クラウド間の通信のために整備する IP-VPN を利用するものとする。
- (3) 危機管理型水位計観測情報
- (a) 適応装置 通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能 危機管理型水位計観測情報は閉域モバイル回線を介して、県庁およびクラウドで受信する。「危機管理型・クラウド水位計 伝送仕様案」に準拠した TCP/IP 通信を行う。収集した水位データから、河床零点からの水位値換算し、保存する。
- (c) 検定処理機能 県庁およびクラウドで受信した危機管理型水位計観測情報の検定を行い、採用値を決定する。  
 主装置からのデータが異常値(欠測、無効データ、未収集など)の場合、副装置からのデータを採用する。
- (d) 水位計制御機能 危機管理型水位計の開局応答に際し、パラメータ転送を行う。また、監視側でのパラメータ変更時は、次観測時に付帯情報を付けてパラメータ取得

- (e) データ配信機能  
の指示をする。  
県庁から大島支庁へ収集したデータを配信する。  
配信する際は、県庁、大島支庁、伊佐庁舎、クラウド間の通信のために整備する IP-VPN を利用するものとする。
- (4) 利水ダム観測情報
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
利水ダム観測情報は閉域モバイル回線を介して配信され、県庁およびクラウドで受信し、二重化処理を行い、保存・配信を行う。  
また、配信される観測装置の障害情報(センサ異常、電源異常など)も収集し、保存する。
- (c) 検定処理機能  
県庁およびクラウドで受信した利水ダム観測情報の検定を行い、採用値を決定する。  
主装置からのデータが異常値(欠測、無効データ、未収集など)の場合、副装置からのデータを採用する。
- (d) データ配信機能  
県庁から大島支庁へ収集したデータを配信する。  
配信する際は、県庁、大島支庁、伊佐庁舎、クラウド間の通信のために整備する IP-VPN を利用するものとする。
- (5) 監視カメラ情報
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
CCTV システムで収集している河川監視カメラ画像、火山監視カメラ画像、ダム監視カメラ画像を取得し、保存する。  
また、カメラのエンコーダから静止画像を収集する。
- (c) 配信機能  
各種カメラ監視画像をクラウドのファイルサーバおよび大島支庁の通信処理サーバに配信する。
- (6) 簡易型河川監視カメラ情報
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
簡易型河川監視カメラからの静止画像を県庁およびクラウドで収集し保存する。  
簡易型河川監視カメラから http プロトコル(post メソッド)を利用し送信されるため、送信リクエストを解析し画像データを取り出す。
- (c) 制御機能  
イントラ WEB 画面の設定画面から簡易型河川監視カメラ局からの送信間隔、撮影サイズ、LED 投光器の ON/OFF を設定でき、設定した内容を簡易

- 型河川監視カメラ局からの要求に対し送信する。
- (7) 簡易型火山監視カメラ情報
- (a) 適応装置
  - (b) データ収集・保存機能
  - (c) 制御機能
- (8) 火山監視センサ情報
- (a) 適応装置
  - (b) データ収集・保存機能
- (9) 降灰量観測情報
- (a) 適応装置
  - (b) 収集・保存機能
- (10) 国土交通省各種データ
- (a) 適応装置
  - (b) データ収集・保存機能
- 通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装  
閉域モバイル回線と接続する簡易型火山監視カメラ設備より提供される画像を県庁およびクラウドで取得し、保存する。簡易型火山監視カメラから http プロトコル(post メソッド)を利用し送信されるため、送信リクエストを解析し画像データを取り出す。
- イントラ WEB 画面の設定画面から簡易型火山監視カメラ局からの送信間隔、撮影サイズ、LED 投光器の ON/OFF を設定でき、設定した内容を簡易型河川監視カメラ局からの要求に対し送信する。
- 通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装  
簡易型火山監視カメラ設備から配信される火山センサデータを県庁およびクラウドで受信し、保存する。
- 簡易型河川監視カメラから http プロトコル(post メソッド)を利用し送信されるため、送信リクエストを解析しデータを取り出す。
- 1) ワイヤセンサ情報
- 通信処理サーバ(県庁、クラウド)に実装  
降灰量計通信装置に定期的に FTP 接続し、降灰量計通信装置で蓄積している降灰量計情報の csv 形式ファイルを取得する。取得した降灰量計情報の csv 形式ファイルから降灰量計測値を取得する。取得するデータは毎正時データとする。
- 通信処理サーバ(県庁)に実装  
国土交通省九州地方整備局では、九州各県の県庁と直近の事務所とをマイクロ回線で接続し、各県の水文観測データを収集すると共に、直轄及び近隣他県の水文観測データを提供する目的で国土交通省九州地方整備局に河川情報交換システムを整備し運用している。
- 国土交通省九州地方整備局の河川情報システムから国土交通省の「統一河川情報システムテレメータ伝送仕様」に準拠したソケット通信で配信さ

- れる直轄及び近隣他県の水文観測データを受信し、保存する。
- (c) Xバンドデータ  
収集・保存機能
- 国土交通省九州地方整備局から鹿児島県に対して提供されるXバンドデータを受信し、保存する。
- (11) 国土交通省各種データ(河川情報センター)
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
河川情報センターの水防災オープンデータ提供サービスが提供する以下のデータを収集し、保存する。
- (1) 国土交通省直轄水文観測データ(雨量・水位・ダム諸量)【九州】
  - (2) 鹿児島県の水文観測データ(雨量・水位・ダム諸量)
  - (3) XRAIN データ【鹿児島県内】
  - (4) 簡易河川監視カメラ、CCTV カメラ(静止画)【鹿児島県内】
- (12) 気象庁各種データ(気象業務支援センター)
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(クラウド)に実装
- (b) データ収集・保存機能  
気象業務支援センターから提供されるデータを受信し、保存する。
- (1) 地震・火山・津波
  - (2) 気象注意報・警報
  - (3) 予報データ
  - (4) 全国降水ナウキャスト GPV
  - (5) 解析雨量・降水短時間予報・降水 15 時間予報
  - (6) 速報版解析雨量・速報版降水短時間予報土壌雨量指数
  - (7) 地域気象観測報(アメダス)
  - (8) 指定河川洪水予報(PDF)
  - (9) 土砂災害警戒情報(PDF)
  - (10) 大雨警報(土砂災害)の危険度分布(土砂災害警戒判定メッシュ情報)
  - (11) 土壌雨量指数
- (13) 道路規制情報
- (a) 適応装置  
通信処理サーバ(県庁)に実装
- (b) 収集・保存機能  
道路規制情報システムより提供される道路規制情報に関するデータを取得し、保存する。  
FTP(File Transfer Protocol)によりデータを受信する。

なお、定期的に FTP GET し、データを収集するとすること。

取得するデータは道路規制情報(テキスト、地図情報)となる。

(14) 防災関連データ

(a) 適応装置

通信処理サーバ(県庁)に実装

(b) 収集・保存機能

総合防災情報システムより提供される防災関連情報に関するデータを取得し、保存する。

データは、総合防災情報システムから FTP(File Transfer Protocol)により配信される。

取得するデータは以下の通り。

- (1) 震度情報
- (2) 避難関連情報
- (3) 被害状況
- (4) 本部開設状況
- (5) Lアラート情報

(15) ダム洪水予測データ

(a) 適応装置

通信処理サーバ(県庁)に実装

(b) 収集・保存機能

ダム洪水予測システムから「統一河川情報システムテレメータ伝送仕様」に準拠したソケット通信で配信されるダム諸量・下流水位の予測値を受信し、保存する。

2-2 観測情報演算・判定処理機能

(1) 適応装置

通信処理サーバ(県庁、大島支庁、クラウド)に実装

(2) 全般機能

受信・検定処理された観測データについて、必要な演算・判定を行う。

(3) 雨量演算

10分雨量、30分雨量、時間雨量、3時間雨量、6時間雨量、24時間雨量、48時間雨量、累加雨量、降雨開始時刻、連続雨量(砂防雨量)

(4) 水位演算

河川水位のスケール変換、前回水位差分、時間水位差分、前回流量差分、時間流量差分

(5) 危機管理型水位計演算

水位のスケール変換(堤防高基準水位から河床高水位への変換)

(6) 警報判定処理

雨量、水位、ダム諸量について基準値との照合を行い基準値超過の有無を判定する。

(7) テレメータ観測データ品質  
チェック処理機能

テレメータ観測値について次の項目による品質チェックを行う。

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| (a) 雨量観測値             | (1) 前回と今回のカウンタ値の差分判定<br>(2) 近隣局との比較判定<br>(3) レーダ雨量との比較判定  |
| (b) 水位観測値             | 上限値または下限値判定   |
| (8) テレメータ観測データ演算・統計機能 | 雨量・水位・潮位・ダム諸量・風向風速の各種統計演算処理を行う。   |
| (9) 気象庁地震・震度情報解析機能    | 防災行政無線システムから送信される気象庁防災情報XML 電文の解析を行い、通信処理サーバ(県庁)に配信する。  |
| (a) データ種類コード          | (1) VXSE51 震度速報<br>地域震度の速報(震度3 以上)<br>(2) VXSE53 地震情報<br>震源要素及び地域震度、市町村震度・震源要素及び地域・市町村・地点震度等・外国で発生した大きな地震の震源要素等・津波予報(若干の海面変動、または、津波の心配なし) |
| (9) 観測局状態監視           | 観測情報に付加される詳細情報を監視し、ログとして記録すると共に異常情報の集計を行う   |
| (10) 観測データメンテナンス      | 閉局・保守設定、警報基準値の修正を行う。  |

## 2-3 データ蓄積機能

- |                  |  |
|------------------|--|
| (1) 適応装置         | 通信処理サーバ(県庁、大島支庁)に実装  |
| (2) 観測データ保存・蓄積機能 | 雨量・水位・ダム諸量の各種演算・判定データおよび監視カメラの静止画像を、共有ストレージに保存するものとし、既設システムに保存されている過去データと今後 10 年間の収集データの蓄積を行うものとする。  |
| (3) 提供データ編集・保存機能 | データ提供を目的として、テレメータ観測データ(雨量、水位、ダム諸量)・レーダ雨量データ等の各種データを所定フォーマットの CSV 形式ファイルに編集する。<br>また、編集した CSV 形式ファイルを年月日の階層的なフォルダに保存する。<br>なお、共有ストレージを利用し、保存管理する。 |

## 2-4 データ蓄積機能(データベース)

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 適応装置 | DB サーバ(県庁、大島支庁、クラウド)に実装  |
| (2) 全般機能 | イントラネット WEB やインターネット WEB の表示に必要なデータの蓄積を行う。   |
| (3) 蓄積機能 | 本システムで利用するデータの蓄積を行う。データの蓄積にはファイルによる蓄積または DBMS による蓄積を行う。<br>また、統合型 GIS で利用するデータを DB サーバに保存する。 |

## 3. 気象台連携機能 (本工事対象外)

### 3-1 気象台通信ソフトウェア(HULFT)

- |                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| (1) 適応装置       | 通信処理サーバ(県庁)に実装                 |
| (2) 仕様         | 対応 OS ; Windows Server 2022 相当 |
| (3) 製品名        | セゾン情報システムズ                     |
|                | HULFT 8 相当                     |
| (4) HULFT サポート | 5 年間の年間技術サポート                  |

### 3-2 気象庁通信機能

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| (1) 気象庁各種データ              |  |
| (a) 適応装置                  | 通信処理サーバ(県庁)に実装   |
| (b) データ収集・保存機能<br>(HULFT) | 気象庁から県に対して HULFT によるファイル転送で提供されるデータを受信し、保存する。<br>(1) 10 分間降水量解析値<br>(2) 1 時間降水量解析値<br>(3) ナウキャストによる 10 分間予測降水量<br>(4) 降水短時間予報による予測値<br>(5) 土壌雨量指数<br>(6) 土砂災害判定メッシュデータ<br>(7) 土砂災害警戒情報<br>(8) 気象警報・注意報 |
| (b) データ配信(HULFT)          | 県から気象台に対して HULFT によるファイル転送で下記データを配信する。<br>(1) 雨量・水位実況データ<br>(2) 水位予測値  |

#### 4. 気象庁データ処理機能

##### 4-1 気象庁データ解析判定機能

###### (1) 気象庁各種データ

###### (a) 適応装置

情報処理サーバ(県庁、大島支庁、クラウド)に実装

###### (b) 気象庁データ解析処理

気象庁から受信したレーダメッシュ情報(GRIB2)を処理可能なデータに展開し、レーダ雨量、土壌雨量指数、土砂災害判定メッシュを解析し保存する。

###### (c) メッシュ情報算出処理

気象庁から受信したレーダ雨量、土壌雨量指数、土砂災害判定メッシュから、必要な情報を算出し保存する。

(1) レーダ雨量：60分積算雨量

(2) 土砂災害判定メッシュ：県メッシュ情報

(3) 局直上予測量

#### 5. 関連システム連携機能 (本工事対象外)

##### 5-1 データ配信機能

###### (1) 配信機能

演算処理済みの各種データ及び気象情報を以下の関係機関に配信する。

###### (a) 適応装置

通信処理サーバ(県庁)に実装

###### (b) 国土交通省向け配信

鹿児島県所管の雨量・水位等データをソケット通信で配信する。

###### (c) 鹿児島市向け配信

鹿児島市への雨量、水位、潮位、危機管理型水位計情報の出力。

###### (d) 河川警報設備向け配信

河川警報設備への雨量、水位情報の出力。

###### (e) 西之谷ダム向け配信

西之谷ダム管理所への水位情報の出力。

###### (f) 総合防災情報システム向け配信

鹿児島県総合防災情報システムへの雨量、水位、潮位、危機管理型水位計情報、アメダス、土砂災害危険度情報の出力。

###### (g) CCTV システム向け配信

CCTV 制御サーバ、準動画配信サーバへのワイヤセンサ情報の出力。

###### (h) 洪水予報システム

生成したテレメータデータのCSV形式ファイルおよび気象庁データをフォルダ共有で提供。

## 6. システム運用管理機能

- |                   |  |
|-------------------|--|
| (1) 適応装置          | 通信処理サーバ(県庁、大島支庁)に実装<br>ファイルサーバ(クラウド)に実装  |
| (2) ハードウェア運用管理    |  |
| (a) ネットワーク監視      | IP アドレスを有する機器について、定期的に次のような項目の監視を行う。<br>(1) ping を発行してレスポンスを確認<br>(2) SNMP で MIB を収集し運用状況を監視<br>(3) SNMP のトラップでイベント等を検知          |
| (b) サーバ監視         | 各種サーバについて、定期的に次のような項目の監視を行う。<br>(1) CPU 負荷率<br>(2) メモリ使用量<br>(3) ハードディスク空き領域<br>(4) OS イベントログ                                    |
| (3) ソフトウェア監視      | 各種ソフトウェアについて、定期的に次のような項目の監視を行う。<br>(1) ソフトウェア死活状況<br>(2) ファイル生成状況<br>(3) ソフトウェア動作ログ  |
| (4) 仮想サーバ管理       | IA サーバ群で稼動する仮想サーバについて、次の管理を行うと共に、異常発生として取扱う。<br>(1) 仮想サーバの異常を検知した場合、自動的に再起動を行う。<br>(2) 物理サーバの異常を検知した場合、ライブマイグレーションにより物理サーバを変更する。 |
| (5) アラートメール送信     | 上記で異常を検出した場合、予め登録されている関係者(システム管理者・保守点検業者等)に対しアラートメールを送信する。   |
| (6) 正常運用通知メール送信   | 上記で異常を検出しなかった場合でも、周期的にシステム運用管理が正常稼動している旨を、予め登録されている関係者(システム管理者・保守点検業者等)に対しメールで通知する。  |
| (7) インターネット公開環境監視 | インターネット公開監視用コンテンツ画面にアクセスし、あらかじめ指定した時間内に応答がない場合に異常と判定する。  |

## 7. 洪水予測機能（本工事対象外）

(1) 適応装置

洪水予測サーバ(県庁)に実装

(2) 全般機能

既設の洪水予測システム機能を仮想サーバに移植する。

(a) 洪水予測値の配信

なお、OS は、Windows Server 2022 相当となる。

既設機能と同様に気象庁に送付する水位予測値の記載されたファイルを所定のフォルダに格納すること。

## 8. 通報機能（本工事対象外）

### 8-1 CTI 機能(電話応答)

(1) 適応装置

総合通報サーバ(県庁)に実装

(2) 全般機能

音声による応答サービスを行うものとする。

(3) 音声応答項目

以下の観測情報等の音声サービスを行うものとする。

(1) 雨量情報

(2) 水位情報

(4) 管理機能

通話時間および及び呼損状況を統計して情報を記録する。

### 8-2 CTI 機能(FAX 通報)

(1) 適応装置

総合通報サーバ(クラウド)に実装

(2) 全般機能

FAX にて防災情報の通報を行うものとする。

(3) FAX 通報項目

以下の防災情報について、BizFAX サービス等を利用して通報を行うものとする。

(1) 土砂災害危険指標

(2) 土砂災害危険度

(3) 桜島系直轄局土砂災害危険指標

(4) 自由文

(4) 管理機能

FAX による伝達結果を統計して情報を記録する。

(5) メンテナンス機能

FAX 通報先の登録、FAX 通報グループなどの登録が行えるものとする。

### 8-3 メール配信機能

(1) 適応装置

総合通報サーバ(クラウド)に実装

(2) 全般機能

メールにて防災情報の通報を行うものとする。

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| (3) メール通報項目               | 以下の防災情報について、通報を行うものとする。<br>(1) 土砂災害危険度到達情報(市町村単位)<br>(2) 雨量基準値超過<br>(3) 水位基準超過<br>(4) 危機管理型水位計基準超過<br>(5) ダム量基準超過<br>(6) ダム地震情報、ダム周辺気象庁地震情報<br>(7) 火山センサ(ワイヤ切断・振動検知)<br>(8) 気象警報・注意報<br>(9) 土砂災害警戒情報<br>(10) 洪水予報<br>(11) 水防警報<br>(12) 災害待機体制情報<br>(13) 任意メール<br>(14) メッシュレベル超過 |
| (4) 保守用火山センサ情報<br>メール通報処理 | 火山センサ情報において、保守用のメール通報登録された登録者にのみメール通報を行う。   |
| (5) 管理機能                  | メール配信履歴、メール着信確認状況を記録する。   |
| (6) メンテナンス機能              | 配信先の登録、通報対象項目などの登録が行えるものとする。  |

## 9. 大型表示パネル機能

- |             |   |
|-------------|---|
| (1) 適応装置    | 表示制御サーバ(県庁、大島支庁)に実装   |
| (2) 全般機能    | 既設の大型ディスプレイ表示機能を踏襲し最新のブラウザで表示可能なように改良を加え、Webコンテンツを県庁、地域振興局の大型表示パネルへ提供を行う。 |
| (3) 表示コンテンツ | 現行コンテンツについては、別紙に示す。   |
| (a) 観測情報    | 雨量、水位、ダム諸量、潮位、風向風速、予測雨量、予測水位  |
| (b) 体制情報    | 水防体制  |
| (c) 気象情報    | 気象警報注意報、洪水予報、メッシュ雨量、土砂災害警戒情報  |
| (d) 水防警報    | 水防警報  |
| (e) 監視カメラ   | 河川カメラ、道路カメラ   |
| (f) 砂防情報    | 土砂災害危険度   |
| (g) 道路情報    | 道路通行規制情報、事前通行規制情報   |

- (4) 大型表示コンテンツ設定機能 設置個所ごとに表示可能なコンテンツが選択できること。

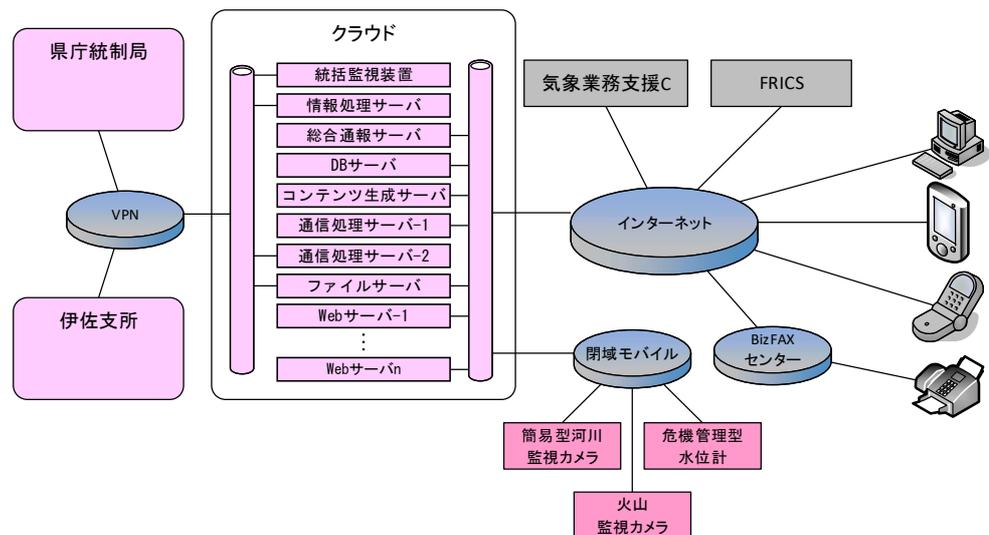
#### 10. 既設システム連携機能

改良後の本システムと既設システムとは、システムの安定稼働が確認されるまで、一定期間(3カ年程度を想定)の並行運用を行う計画である。従って、本システムから既設システムに対し、運用に必要な各種データを配信すると共に、ネットワーク接続等を行う必要がある。当該運用を実現するための既設システム連携機能を構築すること。

#### 11. クラウド構築 (本工事対象外)

クラウドシステムは、パブリッククラウドサービスの仮想環境を共用して構築・運用を行うものであり、県庁統制局の副統制局としての機能とインターネット情報閲覧機能を要する。通信・情報処理、データ保存を行うと共に、一般住民向けおよび防災担当者向けのインターネット情報閲覧を行うためのWebサービスを提供する。

- (1) 適応装置 クラウドシステムに実装  
 (2) 運用イメージ



#### (3) 主要機能

- (a) クラウド向け情報処理機能 クラウドシステムを利用し、各通信処理や演算判定などの情報処理を行い、防災関係者および一般住民に観測情報や防災情報提供を行うため、クラウドシステム側で画面を生成し提供する。
- (b) オンプレミス向けデータ配信機能 クラウドシステム側で処理した情報は、県庁や大島支庁のオンプレミス設備へ配信する機能を有する。
- (c) 動的コンテンツ 統合型 GIS のような動的なコンテンツについて

- は、Web サーバがリクエストに応じてファイルサーバのデータをアクセスし、随時レスポンスを返す運用とする。
- (d) 静的コンテンツ
 

グラフのような静的なコンテンツについては、コンテンツ生成サーバが周期的にファイルサーバからデータを収集し生成し、Web サーバを介して閲覧する運用とする。
  - (e) コンテンツ閲覧デバイス
 

各種コンテンツについては、パソコン・タブレット・スマートフォン・携帯電話の画面サイズや操作性を考慮した内容とすること。
  - (4) GIS 背景地図
 

背景地図については、予め用意した地図(数値地図等を利用)と GoogleMaps 等の外部サービス地図(縮尺を設定変更可能)を利用し、ユーザにより切替え可能とする。
  - (5) オートスケール機能
 

Web サーバについては、災害発生等に伴うアクセス集中時でも円滑な Web コンテンツ閲覧を継続するため、オートスケール機能による処理能力の動的な増減を行うものとする。

また、スケールアウトにより Web サーバが複数台稼動となった場合、ロードバランサー等による負荷分散を行うこと。

## 12. 統合型GIS機能

- (1) 適応装置
 

イントラネット Web サーバ(県庁、大島支庁)およびインターネット Web サーバ(クラウド)に実装
- (2) 全般機能
 

雨量・水位等の観測情報、土砂災害警戒情報、道路通行規制情報などの地理情報を有するデータを同一の地図上に重ね合わせて、統合的に情報を表示する機能である。

情報は、土木系だけでなく防災に関する避難所状況や避難発令情報等のデータも連携し表示できる機能を有する。
- (3) 表示機能
  - (1) AJAX(非同期通信インターフェース)技術や OpenLayers 技術あるいは、同等の技術により、GoogleMaps や地理院地図(電子国土 Web)のような、軽快な拡大・縮小・移動・検索などの GIS の操作性を担保すること。
  - (2) マウスホイールにより地図の拡大縮小操作が可能なこと。

- (3) 地図をドラッグすることで、地図をスクロール表示できること。
  - (4) 地図の拡大・縮小・スクロールの操作のために、「拡大ボタン」「縮小ボタン」「スクロールボタン」といった特別なボタンを使用する必要がないこと。
  - (5) 背景地図として、地理院地図・OpenStreetMaps、経済性の高い地図が利用できること。
- (4) レイヤ管理
- 地理情報(緯度経度等の位置情報)を有するデータは、GIS 機能により地図上にレイヤ構造をもって表示・利用できるものとする。

### 13. コンテンツ生成機能 (本工事対象外)

- (1) 適応装置
  - (2) 概要
  - (3) 対象コンテンツ
- コンテンツ生成サーバ(クラウド)に実装
- サイトにて提供する静的コンテンツの作成を行う。本装置で生成したコンテンツをインターネット Web サーバ経由で提供する。
- 雨量、水位、ダム、潮位、風向風速のグラフ形式、表形式のコンテンツ、河川監視カメラ表示のコンテンツ等

### 14. イン트라ネットWeb機能

- (1) 適応装置
  - (2) 全般機能
  - (3) コンテンツ提供機能
- イントラネット Web サーバ(県庁、大島支庁)に実装
- クラウドシステムに障害等が発生した場合、県庁および地域振興局(防災行政無線回線経由)の総合防災情報端末より観測情報や防災情報の画面提供を行うものとする。
- また、監視者向け画面・帳票提供を行うものとする。
- 以下の提供画面・帳票一覧を参照

### 15. インターネットWeb機能(パソコン・防災関係者) (本工事対象外)

- (1) 適応装置
  - (2) 全般機能
- インターネット Web サーバ(クラウド)に実装
- パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境で運用するものであり、ログイン名とパスワードによるユーザ認証を経て、防災関係者向けのコン

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
|               | コンテンツ閲覧を行う。     |
| (3) 対応デバイス    | パソコン            |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面・帳票一覧を参照 |

16. インターネットWeb機能(パソコン・一般住民) (本工事対象外)

- |               |  |
|---------------|--|
| (1) 適応装置      | インターネット Web サーバ(クラウド)に実装                                   |
| (2) 全般機能      | パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境<br>で運用するものであり、一般住民向けのコンテン<br>ツ閲覧を行う。 |
| (3) 対応デバイス    | パソコン   |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面・帳票一覧を参照  |

パソコン向けWebコンテンツ一覧表

区分	No	機能項目	整備区分			公開区分		
			既設移植	既設改良	新規追加	イントラネット	インターネット	
							一般	防災関係
アクセストップ	0	利用案内	●					
TOP	0	TOP画面		●		●	●	●
地図情報	1-1	地図情報		●		●	●	●
	1-2	地域地図情報(GIS)			●	●	●	●
	1-3	スネーク判定図		●		●	●	●
	1-4	時系列危険度判定図		●		●	●	●
	1-5	危険度判定経過表		●		●	●	●
雨量観測情報	2-1	雨量一覧表(河川)	●			●	●	●
	2-2	雨量一覧表(砂防)	●			●	●	●
	2-3	降雨中最大雨量一覧表	●			●	●	●
	2-4	雨量経過表選択(河川)	●			●	●	●
	2-4-1	雨量経過表(河川)	●			●	●	●
	2-5	雨量経過表選択(砂防)	●			●	●	●
	2-5-1	雨量経過表(砂防)	●			●	●	●
	2-6	雨量ミニグラフ	●			●	●	●
	2-7	観測局雨量グラフ	●			●	●	●
	2-8	降雨調書選択			●	●	●	●
2-8-1	降雨調書			●	●	●	●	
水位観測情報	3-1	水位一覧表	●			●	●	●
	3-2	水位経過表選択	●			●	●	●
	3-2-1	水位経過表	●			●	●	●
	3-3	水位ミニグラフ	●			●	●	●
	3-4	観測局水位グラフ	●			●	●	●
	3-5	降雨中最大水位一覧表			●	●	●	●
	3-6	水位調書選択			●	●	●	●
3-6-1	水位調書			●	●	●	●	
潮位観測情報	4-1	潮位経過表	●			●	●	●
	4-2	潮位グラフ	●			●	●	●
	4-3	潮位現況表			●	●	●	●
風向風速情報	5-1	風向風速現況表			●	●	●	●
	5-2	風向・風速経過表選択			●	●	●	●
	5-2-1	風向・風速経過表			●	●	●	●
	5-3	風向・風速グラフ			●	●	●	●
ダム観測情報	6-1	ダム一覧表			●	●	●	●
	6-2	ダム経過表選択	●			●	●	●
	6-2-1	ダム経過表	●			●	●	●
	6-3	ダム地震検知履歴	●			●	●	●
	6-3-1	ダム地震検知履歴(気象庁)	●			●	●	●
	6-4	ダムグラフ		●		●	●	●
6-4-1	ダム横断面図		●		●	●	●	
降灰情報	7-1	降灰量現況表	●			●	●	●
	7-2	降灰量グラフ	●			●	●	●
火山センサ情報	8-1	火山監視センサ現況表			●	●	●	●
	8-2	火山監視センサ検知履歴	●			●	●	●
基準値超過状況	9-1	雨量基準値超過状況	●			●	●	●
	9-2	水位基準値超過状況	●			●	●	●
	9-3	ダム基準値超過状況	●			●	●	●
河川カメラ情報	10-1	河川カメラ一覧(サムネイル)	●			●	●	●
	10-2	最新データ表示(水位グラフ付)		●		●	●	●
	10-3	履歴表示		●		●	●	●
ダムカメラ情報	11-1	ダムカメラ一覧(サムネイル)	●			●	●	●
	11-2	最新データ表示		●		●	●	●
	11-3	履歴表示		●		●	●	●
火山カメラ情報	12-1	火山カメラ一覧(サムネイル)	●			●	●	●
	12-2	最新データ表示		●		●	●	●
	12-3	履歴表示		●		●	●	●
災害カメラ情報	13-1	災害カメラ一覧	●			●	●	●
	13-2	最新データ表示		●		●	●	●
	13-3	履歴表示		●		●	●	●
気象情報	14-1	気象警報・注意報発表状況		●		●	●	●
	14-2	気象警報・注意報発表履歴	●			●	●	●
	14-3	気象警報・注意報発表文	●			●	●	●
レーダ雨量情報	15-1	レーダ雨量 実況/予測(6時間予測)		●		●	●	●
	15-2	XRAINレーダ雨量 実況		●		●	●	●
土砂災害警戒情報	16-1	土砂災害警戒情報(発表状況)		●		●	●	●
	16-2	土砂災害警戒情報(現況表)		●		●	●	●
	16-3	土砂災害警戒情報(履歴)		●		●	●	●
	16-4	土砂災害警戒情報発表文	●			●	●	●
危険度レベル集計	17-1	危険度レベル県メッシュ情報		●		●	●	●
	17-2	危険度レベル気象庁メッシュ情報	●			●	●	●
	17-3	危険度レベル県メッシュ情報地図			●	●	●	●
	17-4	危険度レベル気象庁メッシュ情報地図			●	●	●	●
警戒区域一覧	18-1	土砂災害警戒区域一覧	●			●	●	●

パソコン向けWebコンテンツ一覧表

区分	No	機能項目	整備区分			公開区分		
			既設移植	既設改良	新規追加	イントラネット	インターネット	
							(一般)	(防災関係)
洪水予報	19-1	洪水予報発表状況	●			●	●	●
	19-2	洪水予報発表履歴	●			●	●	●
	19-3	洪水予報発表文	●			●	●	●
水防警報	20-1	水防警報発令状況	●			●		●
	20-2	水防警報発令履歴	●			●		●
	20-3	水防警報発表文	●			●		●
水位周知	21-1	水位周知発令状況			●	●		●
	21-2	水位周知発令履歴			●	●		●
	21-3	水位周知発表文			●	●		●
災害待機体制	22-1	災害待機体制状況	●			●		●
	22-2	災害待機体制履歴	●			●		●
メール配信登録	23-1	メール配信登録	●			●		●
	23-2	新規登録	●			●		●
	23-3	ログイン	●			●		●
	23-4	修正	●			●		●
	23-5	削除	●			●		●
	23-6	提供情報について	●			●		●
システム管理	24-1	システム管理TOP画面	●			●		●
	24-2	過去災害情報表示一覧表	●			●		●
	24-3	過去災害情報	●			●		●
	24-4	過去災害情報写真	●			●		●
	25-1	データダウンロード(雨量局選択)		●		●		●
	25-2	データダウンロード(雨量局選択)(レーダ雨量)	●			●		●
	25-3	全種別全局データダウンロード	●			●		●
	26-1	過去データ帳票出力(雨量)	●			●		●
	26-2	過去データ帳票出力(水位)	●			●		●
	26-3	過去データ帳票出力(潮位)	●			●		●
	27-1	災害報告出力(等雨量線図)	●			●		●
	27-2	災害報告出力(時間降水量)	●			●		●
	27-3	災害報告出力(日雨量)	●			●		●
	28-1	ファイルアップロード・ダウンロード	●			●		●
	28-2	閲覧画面	●			●		●
	28-3	ログイン	●			●		●
	28-4	ファイルアップロード	●			●		●
	29-1	設備一覧	●			●		●
	29-2	局情報	●			●		●
	29-3	機器構成	●			●		●
	29-4	設備図面	●			●		●
	29-5	設備写真	●			●		●
	29-6	点検故障履歴	●			●		●
	29-7	災害履歴	●			●		●
	29-8	設備設置図	●			●		●
	30-1	水防警報文作成局選択		●		●		●
	30-2	ログイン	●			●		●
	30-3	水防警報文作成	●			●		●
	31-1	災害待機体制入力	●			●		●
	31-2	ログイン	●			●		●
	31-3	災害待機体制入力	●			●		●
	32-1	システム運用状況	●			●		●
	32-2	監視局状況	●			●		●
	32-3	障害発生履歴	●			●		●
	32-4	観測局状況	●			●		●
	32-5	中継局状況	●			●		●
	33-1	メール配信管理	●			●		●
	34-1	電話応答・FAX通報管理	●			●		●
	35-1	メッシュレベル通報管理	●			●		●
	35-2	メッシュレベル通報メール配信登録配信設定(新規登録)	●			●		●
	35-3	ログイン	●			●		●
	35-4	メッシュレベル通報管理(履歴画面)	●			●		●
36-1	欠測レポート出力	●			●		●	
37-1	大型ディスプレイ表示管理	●			●		●	
38-1	観測局住所	●			●		●	
38-2	観測局住所PDFファイル	●			●		●	
39-1	お知らせ情報登録	●			●		●	
39-2	リンク先登録	●			●		●	
39-3	テロップ表示設定	●			●		●	
39-4	ユーザー認証設定	●			●		●	
39-5	過去災害情報登録	●			●		●	
39-6	観測局メンテナンス	●			●		●	
39-7	CL判定設定	●			●		●	
39-8	統計レポート	●			●		●	
利用案内	40-1	ご利用について	●			●	●	●
	40-2	用語の説明	●			●	●	●
	40-3	ヘルプ		●		●	●	●
	40-4	サイトマップ		●		●	●	●
	40-5	リンク一覧	●			●	●	●

17. インターネットWeb機能(スマートフォン・防災関係者) (本工事対象外)

- |               |  |
|---------------|--|
| (1) 適応装置      | インターネット Web サーバ(クラウド)に実装   |
| (2) 全般機能      | パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境<br>で運用するものであり、ログイン名とパスワード<br>によるユーザ認証を経て、防災関係者向けのコン<br>テンツ閲覧を行う。 |
| (3) 対応デバイス    | スマートフォン  |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面一覧を参照   |

18. インターネットWeb機能(スマートフォン・一般) (本工事対象外)

- |               |  |
|---------------|--|
| (1) 適応装置      | インターネット Web サーバ(クラウド)に実装                                   |
| (2) 全般機能      | パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境<br>で運用するものであり、一般住民向けのコンテン<br>ツ閲覧を行う。 |
| (3) 対応デバイス    | スマートフォン  |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面一覧を参照   |

スマートフォン向けWebコンテンツ一覧表

区分	No	機能項目	整備区分			公開区分	
			既設移植	既設改良	新規追加	インターネット	
						一般	防災関係
ログイン	0	ログイン			●		●
TOP	0	TOP画面		●		●	●
観測情報	1-1	全県地図情報(現況)		●		●	●
	1-2	地域地図情報(現況)		●		●	●
	1-3	スネーク判定図		●		●	●
雨量観測情報	2-1	雨量観測情報(市町村選択)		●		●	●
	2-2	雨量現況表(土砂)		●		●	●
	2-3	観測局雨量グラフ		●		●	●
	2-4	雨量履歴(一覧表)		●		●	●
水位観測情報	3-1	水位観測情報(市町村水系選択)		●		●	●
	3-2	水位現況表		●		●	●
	3-3	観測局水位グラフ		●		●	●
	3-4	水位履歴(一覧表)		●		●	●
潮位観測情報	4-1	潮位現況表		●		●	●
	4-2	潮位グラフ		●		●	●
	4-3	潮位履歴(一覧表)		●		●	●
ダム観測情報	5-1	ダム現況表		●		●	●
	5-2	ダムグラフ		●		●	●
	5-3	ダム履歴(一覧表)		●		●	●
火山センサ情報	6-1	火山センサ情報(火山選択)			●		●
	6-2	火山センサ現況表			●		●
	6-3	火山センサ検知履歴(一覧表)			●		●
降灰情報	7-1	降灰現況表		●			●
	7-2	降灰量グラフ		●			●
	7-3	降灰量履歴(一覧表)		●			●
レーダ雨量情報	8-1	レーダ雨量 実況/予測(6時間先まで)		●		●	●
	8-2	XRAINレーダ雨量 実況			●	●	●
土砂災害危険度情報	9-1	土砂災害危険度情報(地域選択)		●		●	●
	9-2	土砂災害危険度情報(地域地図)		●		●	●
河川カメラ情報	10-1	河川カメラ一覧(サムネイル)		●		●	●
	10-2	河川カメラ詳細表示(最新)		●		●	●
	10-3(1)	河川カメラ履歴(動画)			●	●	●
	10-3(2)	河川カメラ履歴(一覧)			●	●	●
ダムカメラ情報	11-1	ダムカメラ一覧(サムネイル)		●		●	●
	11-2	ダムカメラ詳細表示(最新)		●		●	●
	11-3(1)	ダムカメラ履歴(動画)			●	●	●
	11-3(2)	ダムカメラ履歴(一覧)			●	●	●
火山カメラ情報	12-1	火山カメラ(火山選択)			●	●	●
	12-2	火山カメラ一覧		●		●	●
	12-3	火山カメラ詳細情報		●		●	●
	12-4(1)	火山カメラ履歴(動画)			●	●	●
	12-4(2)	火山カメラ履歴(一覧)			●	●	●
災害カメラ情報	13-1	災害カメラ一覧			●		●
	13-2	災害カメラ詳細表示			●		●
	13-3(1)	災害カメラ履歴(動画)			●		●
	13-3(2)	災害カメラ履歴(一覧)			●		●
土砂災害警戒情報	14-1	地域発表状況		●		●	●
	14-2	土砂災害警戒情報発表文		●		●	●
洪水予報	15-1	洪水予報発表状況		●		●	●
	15-2	洪水予報発表文		●		●	●
水防警報	16-1	水防警報発令状況		●			●
	16-2	水防警報発表文		●			●
気象情報	17-1	気象警報・注意報地域発表状況		●		●	●
	17-2	気象警報・注意報発表文		●		●	●
避難所情報	18-1	避難所開設情報(全県)			●		●
	18-2	避難所開設情報(市町村)			●		●
履歴情報	19-1	警報・情報履歴			●	●	●

19. インターネットWeb機能(携帯電話・防災関係者) (本工事対象外)

- |               |   |
|---------------|---|
| (1) 適応装置      | インターネット Web サーバ(クラウド)に実装  |
| (2) 全般機能      | パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境<br>で運用するものであり、防災関係向けのコンテ<br>ンツ閲覧を行う。<br>コンテンツについては、既設機能移植とする。 |
| (3) 対応デバイス    | 携帯電話  |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面一覧を参照  |

20. インターネットWeb機能(携帯電話・一般) (本工事対象外)

- |               |   |
|---------------|---|
| (1) 適応装置      | インターネット Web サーバ(クラウド)に実装  |
| (2) 全般機能      | パブリッククラウドサービスの仮想サーバ環境<br>で運用するものであり、一般住民向けのコンテ<br>ンツ閲覧を行う。<br>コンテンツについては、既設機能移植とする。 |
| (3) 対応デバイス    | 携帯電話  |
| (4) コンテンツ提供機能 | 以下の提供画面一覧を参照  |

携帯電話向けWebコンテンツ一覧表

区分	No	機能項目	整備区分			公開区分	
			既設移植	既設改良	新規追加	インターネット	
						一般	防災関係
アクセストップ	0	トップメニュー	●			●	●
気象情報	1-1	気象警報・注意報発表状況	●			●	●
レーダ雨量	2-1	レーダ雨量	●			●	●
土砂災害警戒情報	3-1	土砂災害警戒情報発表状況	●			●	●
洪水予報	4-1	洪水予報発表状況	●			●	●
水防警報	5-1	水防警報発令状況	●				●
雨量観測情報	6-1	雨量地域選択メニュー	●			●	●
	6-2	雨量市町村選択メニュー	●			●	●
	6-3	現在の雨量情報	●			●	●
	6-4	雨量履歴	●			●	●
	6-5	雨量グラフ	●			●	●
	6-6	観測局位置図	●			●	●
水位観測情報	7-1	水位地域選択メニュー	●			●	●
	7-2	水位市町村選択メニュー	●			●	●
	7-3	現在の水位情報	●			●	●
	7-4	水位履歴	●			●	●
	7-5	水位グラフ	●			●	●
	7-6	観測局位置図	●			●	●
潮位観測情報	8-1	現在の潮位情報	●			●	●
	8-2	潮位履歴	●			●	●
	8-3	観測局位置図	●			●	●
ダム観測情報	9-1	現在のダム情報	●			●	●
	9-2	ダム履歴	●			●	●
	9-3	観測局位置図	●			●	●
土砂災害危険度	10-1	土砂災害危険度	●			●	●
お知らせ	11-1	お知らせ	●			●	●
利用案内	12-1	提供情報について	●			●	●
メール配信登録	13-1	メール配信登録	●				●

## 21. 準動画蓄積機能（本工事対象外）

- (1) 適応装置 準動画蓄積サーバ(県庁)に実装
- (2) 機能 準動画再配信サーバから M-JPEG 映像を受信し蓄積する。
  - (a) 蓄積映像閲覧画面提供 既設のイントラ向け公開サーバの地図画面またはカメラ一覧画面上からオンマウスした際、「蓄積映像表示」をクリックした際、蓄積映像再生画面が表示可能なこと。
  - (b) 準動画蓄積機能 各カメラ映像を準動画再配信サーバから受信して毎秒2 フレームの準動画を1 週間ローカルHDD上に蓄積可能なこと。録画期間は設定により変更可能なこと。保存する形式は JPEG ファイル形式とし、フォルダ構成はカメラ番号、年、月、分を含む形式とし、外部から任意の1 枚の JPEG ファイルが HTTP にて参照可能なこととする。

## 22. 準動画再配信機能（本工事対象外）

- (1) 適応装置 準動画再配信サーバ(県庁)に実装
- (2) 機能 カメラ局に設置されている M-JPEG エンコーダから毎秒2 フレームの準動画を受信し、再配信が可能なこと。
  - (1) カメラ閲覧、制御ユーザ端末：カメラ制御、ライブ映像閲覧時に端末に向けて配信(ユニキャスト)。
  - (2) 準動画蓄積サーバ：準動画蓄積サーバに対して再配信(ユニキャストまたはマルチキャスト)。準動画蓄積サーバが複数の場合、すべてのサーバに対して再配信可能なこと。

## 23. CCTV制御機能（本工事対象外）

- (1) 適応装置 CCTV 制御サーバ(県庁)に実装
- (2) 機能 CCTV 制御サーバ内にユーザ名、パスワード、カメラ制御の可否、カメラ制御優先順位設定機能を持ち、ユーザ名によるカメラ制御の可否、優先権の順位が設定可能なこととする。

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (b) 映像閲覧画面提供    | イントラサーバの地図画面またはカメラ一覧画面上からオンマウスをし、「ライブ映像表示」をクリックした際、映像閲覧画面が表示可能なこと。 |
| (c) カメラ手動制御画面提供 | 映像閲覧画面にて「カメラ制御」ボタンをクリックした際、カメラ制御画面を表示できること。                        |
| (d) カメラ追加機能     | 設定変更によりカメラ登録が可能なこと。  |

## 24. ウイルス対策（本工事対象外）

### 24-1 ウイルス対策ソフトウェア

- |              |   |
|--------------|---|
| (1) 適応装置     | クラウド環境を除く各種サーバに実装                                 |
| (2) 概要       | ウイルス対策として、常駐型のソフトウェアを実装する。                        |
| (3) 機能       |   |
| (a) ウイルス防御   | パターンファイルによるマッチングによるウイルス削除・隔離を実施する。                |
| (b) パターンファイル | インターネット若しくは代表サーバにアクセスし、自動的にパターンファイルを更新すること。       |
| (c) 通報機能     | ウイルスに感染し、ウイルス防御が行えなかった場合は、システム管理者に対し通報する機能を有すること。 |

### 24-2 ウイルス対策ソフト管理機能

- |              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| (1) 適応装置     | WSUS・ウイルス対策管理サーバ(県庁)に実装          |
| (2) 全般機能     | ウイルス対策ソフト運用を管理する機能を実装する。         |
| (a) ウイルス対策管理 | ウイルス対策ソフトを導入し、パターンファイル等の自動更新を行う。 |

## 25. Windowsアップデート対策（本工事対象外）

### 25-1 WSUS 機能

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 適応装置         | WSUS・ウイルス対策管理サーバ(県庁)に実装                     |
| (2) 概要           | Windows の更新プログラムをダウンロードし、関連装置へ配信する。         |
| (3) 機能           |   |
| (a) 更新ファイルダウンロード | マイクロソフト社のアップデートサーバにアクセスし、必要な更新プログラフをダウンロードし |

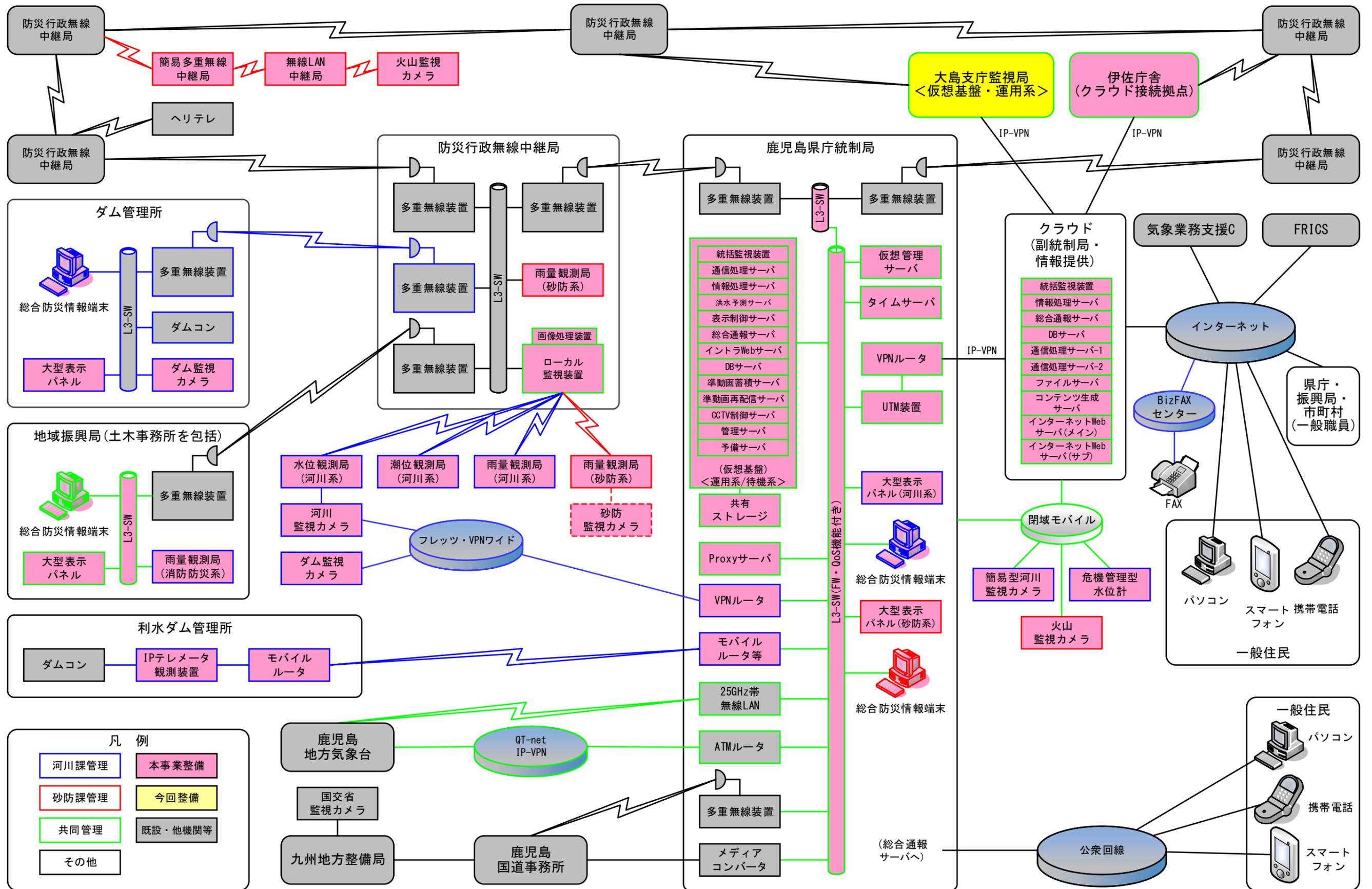
- (b) 更新ファイル管理・配信
- 保存する。  
更新ファイルを管理すると共に、配下の関連装置へ配布する。

## 第5章 試験調整

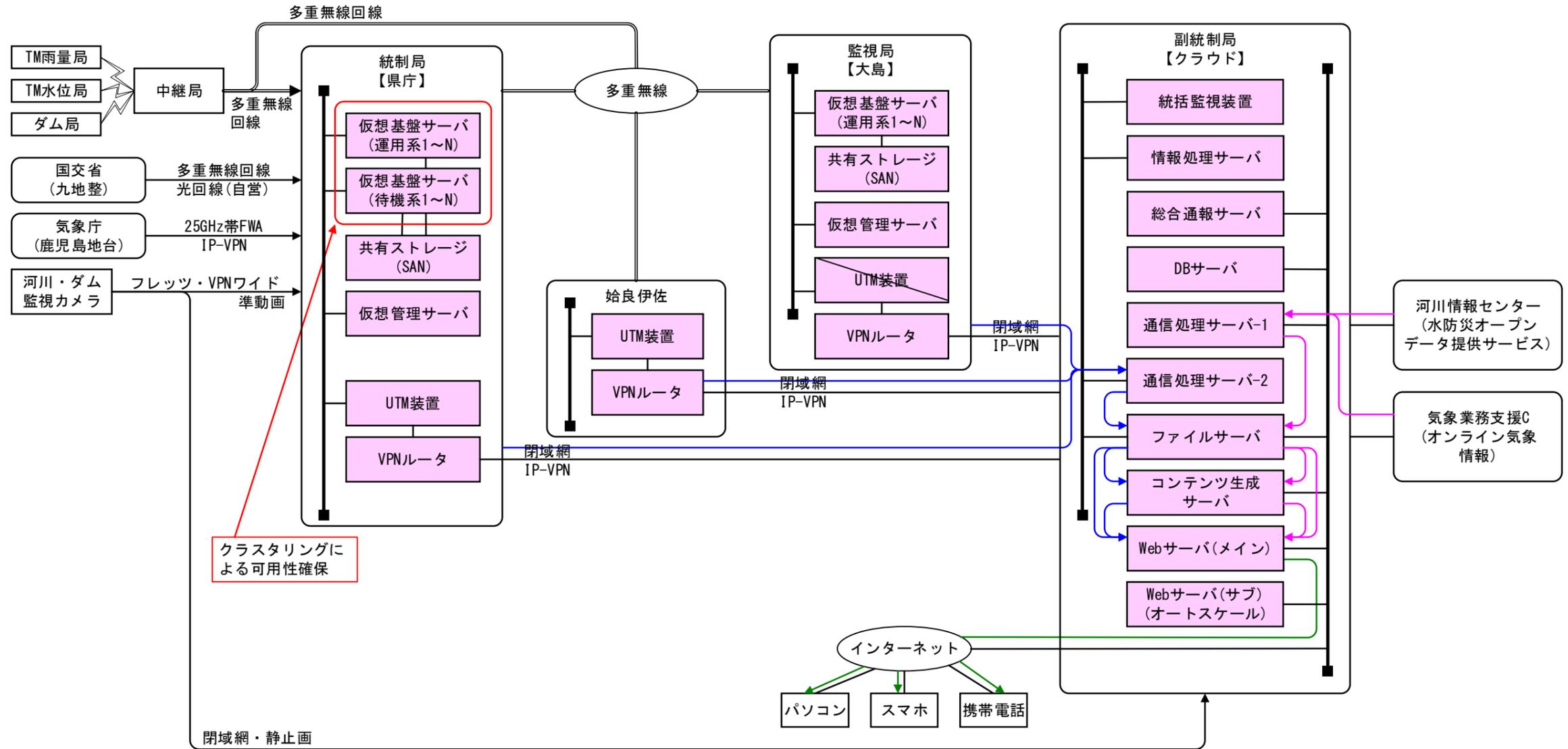
### 1. 総合試験調整

本工事で構築したソフトウェアを新設する機器にインストールし、一連の機能が正常に動作するよう総合試験調整を行うものとする。

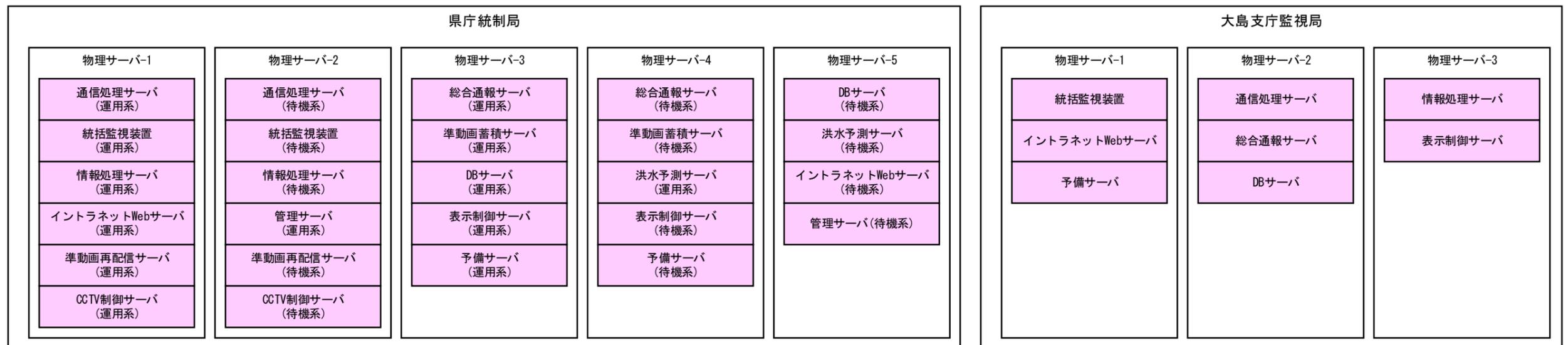




別図-1 鹿児島県河川砂防情報システム 全体構成概念図(案)



仮想サーバ構成(案)



別図-2 鹿児島県河川砂防情報システム 情報処理設備構成概念図(案)