

★肝属川における現状・課題分析シート

参考資料一

①洪水時の情報発信に関する事項

項目	国	鹿児島地方気象台	鹿児島県	鹿屋市	肝付町	東串良町	現状と課題
住民等への情報伝達の体制や方法	・河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報やWEBや報道機関を通じて伝達している。	・気象情報等を、自治体や報道機関を通じて住民等へ伝達している。	・「鹿児島県河川砂防情報システム」により雨量・河川水位・ダム諸量、河川状況映像等の情報を提供を行っている。(肝属川水系では雨量局のみ) ・スマートフォンに対しても、きめ細かな防災情報についてH27年4月から提供開始。	・避難情報等について、①携帯会社のエリアメール、②防災行政無線及び戸別受信機(概ねの世帯)、③水防団(消防団)車両、④市HPを通じて情報提供を行っている。 ・また、コミュニティFM(河川協力団体)を活用したスマートフォン用アプリでも情報提供を行っている。	・避難情報等について、①携帯会社のエリアメール、②防災行政無線及び戸別受信機(全世帯)、③水防団(消防団)車両、④市HPを通じて情報提供を行っている。	・避難情報等について、①携帯会社のエリアメール、②防災行政無線及び戸別受信機(全世帯)、③水防団(消防団)車両を通じて情報提供を行っている。	○各市町において、避難情報等を緊急速報メール、防災行政無線、水防団(消防団)車両等で住民に周知している。 ○鹿屋市では、避難情報等をコミュニティFMを活用したスマートフォン用アプリで住民に周知している。 ○大隅河川国道事務所と鹿児島地方気象台が共同で洪水予報等を発表している。 ○大隅河川国道事務所では基準水位観測所等の河川水位、カメラ画像をホームページやテレビのデータ放送で周知している。 ●大雨・暴風により防災行政無線が聞こえづらいおそれがある。 ●WEB等により各種情報を提供しているが、住民自らが情報を入手するまでに至っていないおそれがある。 ●インターネットの整備を行っていない方や携帯電話を持っていない方に避難情報が伝わっていないおそれがある。 ●避難情報等の意味が住民に十分に伝わっていないおそれがある。
洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング	・洪水予報指定河川においては、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を気象台と共同で実施している。 ・水位周知河川においては、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の水位周知を実施している。 ・災害発生のおそれがある場合は、事務所長から各市町に情報伝達(ホットライン)をしている。	・河川管理者と合同で洪水予報を発表している。 ・警報・注意報を発表している。 (警戒期間、注意期間、ピーク時間帯、最大雨量等の予測値を記述)	・河川管理者と気象台が合同で洪水予報を発表しており、自治体、警察、消防等関係機関への連絡を行い住民への周知を行っている。(肝属川水系は該当河川なし)				○大隅河川国道事務所と鹿児島地方気象台は避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を共同で発表している。 ○大隅河川国道事務所は災害発生のおそれがある場合は事務所長から各市町の首長に対して情報伝達(ホットライン)を実施している。 ●水位情報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。
関係機関職員の防災人員について	・限られた職員で防災業務に従事する必要がある。	・限られた職員で防災業務に従事する必要がある。	・限られた職員で防災業務に従事する必要がある。	・少ない防災担当職員で、市町村合併に伴う広い地域を管理する必要がある。 ・少ない防災担当職員で土砂災害等の災害対応を実施する必要がある。	・少ない防災担当職員で、市町村合併に伴う広い地域を管理する必要がある。 ・少ない防災担当職員で土砂災害等の災害対応を実施する必要がある。	・少ない防災担当職員で、広い地域を管理する必要がある。 ・少ない防災担当職員で土砂災害等の災害対応を実施する必要がある。	○近年大規模な洪水被害が発生しておらず大規模な水害対応経験が少ない。 ○限られた防災担当職員で、広い行政区域を管理し、土砂災害等の災害対応もあわせて実施している。 ●急激な水位上昇に対して迅速・適切な情報発信に十分な対応がとれないおそれがある。 ●大規模な洪水被害に対し、十分対応できないおそれがある。
避難勧告等の発令	・各市町と避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)を作成している。	・河川管理者と合同で洪水予報を発表している。 ・警報・注意報を発表している。 (警戒期間、注意期間、ピーク時間帯、最大雨量等の予測値を記述)		・地域防災計画に具体的な避難勧告の発令基準を明記しているが、対象地域は明記していない。 ・近年は洪水による避難勧告を発令した回数が少ない。 ・避難勧告の発令等に着目したタイムラインを作成している。	・地域防災計画に具体的な避難勧告の発令基準を明記しているが、対象地域は明記していない。 ・近年は洪水による避難勧告を発令した回数が少ない。 ・避難勧告の発令等に着目したタイムラインを作成している。	・避難勧告等の発令に関する基準を定め、地域防災計画に具体的な避難勧告の発令基準を明記してあり、対象地域も明記している。 ・近年は洪水による避難勧告を発令した回数が少ない。 ・避難勧告の発令等に着目したタイムラインを作成している。	○各市町と避難勧告の発令等に着目したタイムラインを作成している。 ○首長を対象としたセミナーを開催して河川水位と避難勧告等の発令実績が少なく、空振りの避難勧告等が多く発した場合に信憑性が薄れて避難率の低下が懸念される。 ●住民の確実な避難行動につながるような避難勧告等の発令になっていないか検査が必要である。 ●適切な内容が反映されたタイムラインになっているか、実洪水や訓練を踏まえた検査が必要である。
ライブ映像の提供	・ホームページで河川カメラの静止画像を提供している。 ・各市町に光ファイバーを利用して河川カメラの動画を提供している。 ・NHKに河川カメラの動画を提供している。						○大隅河川国道事務所では、ホームページで河川カメラの画像を提供している。 ○各市町に光ファイバーを利用して河川カメラの映像を提供している。 ○洪水の緊迫感を伝えるため、河川カメラの映像をNHKに提供している。 ●河川カメラの映像において、民法放送局と映像提供に関する枠組みが整備されていない。
肝属川における地形特性について							○上流部に標高1,000mを越える急峻な山地があり河床勾配が急なため、河川の水位上昇が急激である。 ●急激な水位上昇に対する、迅速・適切な情報収集・発信がとれないおそれがある。

①洪水時の情報発信に関する事項

項目	国	鹿児島地方気象台	鹿児島県	鹿屋市	肝付町	東串良町	現状と課題	
避難場所・避難経路			<ul style="list-style-type: none"> ・県の洪水予報河川等については浸水想定区域、基準水位観測所の水位設定の見直しを行っている。また、自治体のハザードマップを作成を支援している。(肝属川水系は該当河川なし) 	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急避難場所・避難所は指定しており、施設計画規模の洪水に対する防災マップ等により周知している。 ・施設計画規模の洪水に対する浸水想定区域内に一部の避難所がある。 ・一部の地区でマイハザードマップを作成し、住民の避難所までの避難道路の検討を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急避難場所・避難所は指定しており、施設計画規模の洪水に対する防災マップにより周知している。 ・施設計画規模の洪水に対する浸水想定区域内に一部の避難所がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急避難場所・避難所は指定しており、施設計画規模の洪水に対する防災マップにより周知している。 ・施設計画規模の洪水に対する浸水想定区域内に一部の避難所がある。 ・一部の地区でマイハザードマップ、地区防災計画を策定し、住民の避難所までの避難経路の検討を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●各市町の一部避難所が施設計画規模の降雨による洪水浸水想定区域内にあり避難に支障をきたすおそれがある。 ●各市町では施設計画規模の降雨に対して、一部の地区でしか避難所までの避難経路の選定を行っていないため住民の安全迅速な避難が確保出来ていないおそれがある。 ●各市町では想定し得る最大規模の降雨に対して、避難所と避難経路の再検討が必要である。 	G H

②地域住民の防災意識に関する事項

項目	国	鹿児島地方気象台	鹿児島県	鹿屋市	肝付町	東串良町	現状と課題	
想定される浸水リスクの周知			<ul style="list-style-type: none"> ・施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を作成し公表する等、市町が作成するハザードマップの作成支援を実施している。 ・想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を作成していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設計画規模の降雨を対象としたハザードマップを作成し、市ホームページで周知している。 ・想定し得る最大規模の降雨を対象としたハザードマップを作成していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設計画規模の降雨を対象としたハザードマップを作成し、町ホームページで周知している。 ・想定し得る最大規模の降雨を対象としたハザードマップを作成していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設計画規模の降雨を対象としたハザードマップを作成し、町ホームページで周知している。 ・想定し得る最大規模の降雨を対象としたハザードマップを作成していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○鹿屋市、肝付町、東串良町は計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップの作成、配布を行っている。 ○大隅河川国道事務所では、肝属川における計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図をホームページ等で公表している。 	I
自主防災組織について				<ul style="list-style-type: none"> ・全ての地区で自主防災組織が組織されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・約9割の地区で自主防災組織が組織されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・約7割の地区で自主防災組織が組織されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●自主防災組織が組織されていない地区がある。 ●自主防災組織が組織されているが、近年大きな災害を受けていないため、活動も低下し、災害時に正しく機能しないおそれがある。 ●自主防災組織を支えるバックアップ体制が十分に機能していないおそれがある。 	J
地域住民の危機意識について				<ul style="list-style-type: none"> ・近年大規模な浸水被害をうけていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・近年大規模な浸水被害をうけていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・近年大規模な浸水被害をうけていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●災害に対するリスクの共有、周知が十分なされていないおそれがある。 ●近年大きな災害をうけていないため、住民の防災意識が低く、自らリスクを察知せず、避難行動をとらないおそれがある。 ●災害経験者の高齢化により、水害の歴史や防災技術の伝承ができず、地域の防災力の低下が懸念される。 	K

③水防活動及びハード対策に関する事項

項目	国	鹿児島地方気象台	鹿児島県	鹿屋市	肝付町	東串良町	現状と課題	
河川水位等に係わる情報提供	・国土交通省が基準観測所の水位により水防警報を発表している。 ・災害発生のおそれがある場合は、事務所長から各市町に情報伝達(ネットライン)をしている。 ・河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報をWEBや報道機関を通じて伝達している。	・鹿児島県河川砂防情報システムにより雨量、水位等の情報をついてリアルタイムにて提供。(肝属川水系では雨量局のみ) ・スマートフォンに対して、きめ細かな防災情報についてH27年4月から提供開始。	・河川水位の上昇が予想されるときは市内河川に設置された水位観測地点を関係機関と連携し、観測サイトにて情報収集をする。 ・河川を管轄する水防団(消防団)については、市と団本部が連絡を取り情報提供を行っている。	・河川水位の上昇が予想されるときは市内河川に設置された水位観測地点を関係機関と連携し、観測サイトにて情報収集をする。 ・河川を管轄する水防団(消防団)については、町と各水防団(消防団)が連絡を取り情報提供を行っている。	・河川水位の上昇が予想されるときは市内河川に設置された水位観測地点を関係機関と連携し、観測サイトにて情報収集をする。 ・河川を管轄する水防団(消防団)については、町と各水防団(消防団)が連絡を取り情報提供を行っている。	○各市町は河川を管轄する水防団(消防団)に水位情報の提供を行っている。 ○大隅河川国道事務所では直轄河川における基準水位観測所で水位により「水防警報」を発令している。 ○大隅河川国道事務所では直轄河川における基準水位観測所等のカメラ画像をホームページで発信している。	●基準地点等の河川水位情報は提供しているが、洪水時にに対してリスクの高い箇所等きめ細やかな情報が十分に伝わっておらず、共有されていないおそれがある。	L
河川巡視について	・出水前に、自治体、水防団(消防団)等と重要水防箇所の合同巡視を実施している。 ・出水時には、災害協定業者による河川巡視を実施。 ・河川巡視等で堤防の変更を発見した場合は、事務所長から各市町に情報伝達(ネットライン)をしている。	・肝属川の指定区間については、肝属川本川や境川、塩入川等左右岸約80kmの箇堤部等を年2回堤防点検を行うこととしている。	・水防団(消防団)のうち、河川を管轄する分団は出動指令を受けて巡視、詰所待機を実施している。	平常時は毎年行われている肝属川重要水防箇所合同巡視に参加している。 出水時は各水防団員の受持ち水門等の周辺については目視による巡視を行っている。	各水防団の受け持ち区間があり、出動命令を受けて巡視を実施する	○各市町は、水防警報の発令を基に水防団(消防団)へ連絡を行い巡回等を行っている。 ○大隅河川国道事務所と災害協定を締結している建設業者が出水時に巡視を行っている。 ○大隅河川国道事務所で実施する河川巡視等で堤防の変状等を発見した場合は、各市町に情報提供している。	●河川巡視等で得られた情報について、情報共有が十分に出来ていないおそれがある。	M
水防団(消防団)について			・女性団員の確保等水防行動の後方支援を行っている。 ・高齢化が進んでいる分団がある。	・水防団(消防団)員数が規定の人数に達していない分団がある。 ・高齢化が進んでいる分団がある。	・女性団員の確保等水防行動の後方支援を行っている。 ・水防団(消防団)員数が規定の人数に達していない分団がある。	○女性団員の確保等水防行動の後方支援を行い、組織の内容の充実を図っている。 ○水防団(消防団)員数が規定の人数に達していない分団がある。 ○高齢化が進んでいる分団がある。	●近年大きな災害を受けていないことから、災害時に迅速な水防工法が実施できないおそれがある。 ●規定の人数に達していない分団や高齢化が進んでいることから、水防団(消防団)の確保が困難になってしまっている。 ●水防団(消防団)だけでは対応しきれない状況が発生することが想定される。	N
避難誘導体制			事前に避難誘導が必要な方の把握を行い、水防団(消防団)により避難誘導に努めている。	事前に避難誘導が必要な方の把握を行い、各地区毎に誘導責任者を定めて、水防団(消防団)と連携して避難誘導に努めている。	事前に避難誘導が必要な方の把握を行い、職員・水防団(消防団)・自主防災組織が連携し、避難誘導に努めている。	○各市町とも事前に避難誘導が必要な方の把握を行い、水防団(消防団)等により避難誘導に努めている。	●近年大きな災害を受けっていないため、災害時にスムーズな避難誘導が出来るか、懸念がある。 ●配慮者等の避難支援や避難誘導体制が十分に機能していないおそれがある。	O
水防資機材の整備状況	・事務所、出張所、水防倉庫、防災ステーションや堤防測量等の水防資機材を備蓄している。 ・合同巡視等で防災担当者等と備蓄状況を確認している。	・大隅地域振興局庁舎に土臺や杭木等水防資機材を備蓄している。	・地区毎に水防倉庫を設置し、資機材を確保している。 ・年1回資機材の確認を行っている。	・地区毎に水防倉庫を設置し、資機材を確保している。 ・年1回資機材の確認を行っている。	・各消防団舎に水防倉庫を設置し、資機材を確保している。 ・年1回資機材の確認を行っている。	○設備し、防災関係機関と情報共有している。 ○不足する資機材は業者と協定を締結し資材の提供を受ける体制を整えている。	●水防資機材において、各水防団(消防団)間や河川管理者との備蓄情報の共有が十分ではなく、適切な水防活動に懸念がある。	P
庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応	・大隅河川国道事務所・高山出張所は施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図において、浸水が想定される区域内に位置している。 ・浸水対策として、大隅河川国道事務所は、防水板を整備済みである。高山出張所は執務室が2Fのため業務への影響はない。	・大隅地域振興局は、施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図では、浸水対象区域外である。	・施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図では、浸水対象外である。	・戸舎が施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図において、浸水が想定される区域内に位置している。	・施設計画規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図では、浸水対象外である。	○鹿屋市串良総合支所及び肝付町役場は計画規模の降雨による浸水想定区域内にある。 ○大隅河川国道事務所は計画規模の降雨による浸水想定区域内にあるため、浸水対策を実施している。	●施設規模の降雨や想定される最大規模の降雨の浸水に対して浸水対策等が十分に検討されていない。	Q
排水施設、排水資機材の操作・運用	・災害時、国より排水ポンプ車を派遣し、排水活動を支援している。		・浸水が予想される地区に、事前に排水ポンプを設置している。	H28にエンジンポンプ(Φ150)を1基購入予定。今後は必要に応じて順次整備予定。	・浸水が予想される地区に、事前に排水ポンプを設置している。	○各市町において、可搬式小型ポンプを浸水箇所に派遣し対応している。 ○大隅河川国道事務所では、配置計画に基づき排水ポンプ車を派遣し排水活動を支援している。	●現状の配置計画では、想定し得る最大規模の降雨を対象とした大規模浸水に対し、確実な住民避難や早期の社会機能回復に十分対応できない懸念がある。	R
堤防等河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備内容	・「肝属川水系河川整備計画【国管理区間】」に基づき、河道掘削及びシラス堤対策工事を実施している。	・「肝属川水系河川整備計画【甫木川鹿児島県知事管理区間】」等に基づき、甫木川、塩入川において箇堤及び河道掘削工事を実施している。				○鹿児島県においては、「肝属川水系河川整備計画【甫木川鹿児島県知事管理区間】」に基づき、甫木川、塩入川で箇堤及び河道掘削工事を実施している。 ○大隅河川国道事務所においては、「肝属川水系河川整備計画【国管理区間】」に基づき、河道掘削及びシラス堤対策工事を実施している。 ○中下流部は堤内地が浸水しやすいため、堤防天端は水防活動や災害対応の重要な進入路となっている。 ○多くの河川管理施設(樋管等)があり定期的に点検・整備を行っている。	●本川上流部及び支川の一部で流下能力を不足している区間があり、洪水により氾濫が発生した場合は甚大な被害が発生するおそれがある。 ●堤防の多くの水流の侵食等を受けやすいシラスで築造されており、堤防の質的な安全性が低く、堤防決壊等の甚大な被害が生じるおそれがある。 ●堤防天端幅が狭い箇所があり、円滑な水防活動に支障が生じるおそれがある。 ●昭和30年代～50年代にかけて施工された構造物が多く老朽化が懸念される。	S T U V

肝属川における概ね5年間で実施する取組

参考資料-2

項目	事項	内容	課題の対応	実施する機関																																																																															
				大隅河川国道	時期	気象台	時期	鹿児島県	時期	鹿屋市	時期	肝付町	時期																																																																						
1) ハード対策の主な取組																																																																																			
■洪水を安全に流すためのハード対策																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>流下能力対策(河道掘削等)</td> <td>S</td> <td>始良川の河道掘削</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> <td></td> <td>甫木川、塩入川の築堤及び河道掘削等</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸透対策(シラス堤防の質的強化)</td> <td>T</td> <td>肝属川、串良川、高山川の堤防質的強化(川裏側)</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> </tr> </table>														流下能力対策(河道掘削等)	S	始良川の河道掘削	引き続き実施			甫木川、塩入川の築堤及び河道掘削等	引き続き実施							浸透対策(シラス堤防の質的強化)	T	肝属川、串良川、高山川の堤防質的強化(川裏側)	引き続き実施																																																				
流下能力対策(河道掘削等)	S	始良川の河道掘削	引き続き実施			甫木川、塩入川の築堤及び河道掘削等	引き続き実施																																																																												
浸透対策(シラス堤防の質的強化)	T	肝属川、串良川、高山川の堤防質的強化(川裏側)	引き続き実施																																																																																
■危機管理型ハード対策																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>堤防川裏法尻の補強</td> <td>S</td> <td>串良川、高山川の川裏法尻補強</td> <td>H28年度から実施</td> <td></td> </tr> </table>														堤防川裏法尻の補強	S	串良川、高山川の川裏法尻補強	H28年度から実施																																																																		
堤防川裏法尻の補強	S	串良川、高山川の川裏法尻補強	H28年度から実施																																																																																
■避難、水防、緊急排水等復旧に資する基盤等の整備																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討・設置</td> <td>F</td> <td>川の警告灯の検討・設置</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> </tr> <tr> <td>急激な水位上昇を把握するため、上流部に設置する水位計の検討・設置</td> <td>F</td> <td>上流部に設置する水位計の検討・設置</td> <td>H29年度から実施</td> <td></td> </tr> <tr> <td>きめ細やかな河川情報を提供するためリスクの高い箇所への河川カメラもしくは簡易水位計等の検討・設置</td> <td>L</td> <td>水位計やCCTVカメラの設置箇所について改めて検討・設置</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> <td></td> <td>量水標の設置について検討</td> <td>H29年度から実施</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>適切な水防活動等を目的とした、堤防拡幅の検討・整備</td> <td>U</td> <td>大型車両の離合等水防活動をスムーズに行えるよう堤防天端の拡幅について検討・整備</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画に基づく釜場の検討・設置</td> <td>R</td> <td>迅速にポンプ設置を可能とするためポンプ薦場の設置を検討・設置</td> <td>H28年度から実施</td> <td></td> </tr> </table>														地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討・設置	F	川の警告灯の検討・設置	引き続き実施											急激な水位上昇を把握するため、上流部に設置する水位計の検討・設置	F	上流部に設置する水位計の検討・設置	H29年度から実施											きめ細やかな河川情報を提供するためリスクの高い箇所への河川カメラもしくは簡易水位計等の検討・設置	L	水位計やCCTVカメラの設置箇所について改めて検討・設置	引き続き実施			量水標の設置について検討	H29年度から実施							適切な水防活動等を目的とした、堤防拡幅の検討・整備	U	大型車両の離合等水防活動をスムーズに行えるよう堤防天端の拡幅について検討・整備	引き続き実施											緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画に基づく釜場の検討・設置	R	迅速にポンプ設置を可能とするためポンプ薦場の設置を検討・設置	H28年度から実施										
地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討・設置	F	川の警告灯の検討・設置	引き続き実施																																																																																
急激な水位上昇を把握するため、上流部に設置する水位計の検討・設置	F	上流部に設置する水位計の検討・設置	H29年度から実施																																																																																
きめ細やかな河川情報を提供するためリスクの高い箇所への河川カメラもしくは簡易水位計等の検討・設置	L	水位計やCCTVカメラの設置箇所について改めて検討・設置	引き続き実施			量水標の設置について検討	H29年度から実施																																																																												
適切な水防活動等を目的とした、堤防拡幅の検討・整備	U	大型車両の離合等水防活動をスムーズに行えるよう堤防天端の拡幅について検討・整備	引き続き実施																																																																																
緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画に基づく釜場の検討・設置	R	迅速にポンプ設置を可能とするためポンプ薦場の設置を検討・設置	H28年度から実施																																																																																
■施設の確実な機能確保																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>洪水時に適切な施設運用が出来るよう、河川管理施設の定期的な状態監視及び老朽化対策の実施</td> <td>V</td> <td>監視結果による老朽箇所の対策を実施し河川管理施設の機能維持を図る</td> <td>引き続き実施</td> <td></td> </tr> <tr> <td>庁舎等の防災拠点施設の機能確保を図るために耐水化等の検討</td> <td>Q</td> <td>非常用電源等耐水化の必要性を検討</td> <td>H29年度から実施</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>串良総合支所における庁舎の浸水対策検討</td> <td>H29年度から実施</td> <td>肝付町役場における庁舎の浸水対策検討</td> <td>H29年度から実施</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>														洪水時に適切な施設運用が出来るよう、河川管理施設の定期的な状態監視及び老朽化対策の実施	V	監視結果による老朽箇所の対策を実施し河川管理施設の機能維持を図る	引き続き実施											庁舎等の防災拠点施設の機能確保を図るために耐水化等の検討	Q	非常用電源等耐水化の必要性を検討	H29年度から実施					串良総合支所における庁舎の浸水対策検討	H29年度から実施	肝付町役場における庁舎の浸水対策検討	H29年度から実施																																												
洪水時に適切な施設運用が出来るよう、河川管理施設の定期的な状態監視及び老朽化対策の実施	V	監視結果による老朽箇所の対策を実施し河川管理施設の機能維持を図る	引き続き実施																																																																																
庁舎等の防災拠点施設の機能確保を図るために耐水化等の検討	Q	非常用電源等耐水化の必要性を検討	H29年度から実施					串良総合支所における庁舎の浸水対策検討	H29年度から実施	肝付町役場における庁舎の浸水対策検討	H29年度から実施																																																																								

項目	事項	内容	課題の対応	実施する機関												
				大隅河川国道	時期	気象台	時期	鹿児島県	時期	鹿屋市	時期	肝付町	時期			
2)ソフト対策の主な取り組み ①地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組																
■防災情報の確実な伝達																
		避難情報等を確実に届けるため戸別端末による防災行政無線の普及	A							未設置者への防災行政無線の普及	引き続き実施					
		避難情報等を確実に届けるためコミュニティFMを活用したラジオ放送及びブッシュ型スマートフォン用アプリの整備、普及	A							スマートフォンアプリの普及	引き続き実施	スマートフォンアプリの検討・整備	H29年度から実施			
■適切なタイミングでの情報発信																
		確実な避難を促すための、避難勧告の発令に着目したタイムラインの検証・見直し	D	タイムラインの検証・見直し	H28年度から実施	タイムラインを支援する情報の提供	H29年度から実施			タイムラインの検証・見直し	H28年度から実施	タイムラインの検証・見直し	H28年度から実施	タイムラインの検証・見直し		
■視覚的にわかりやすい情報発信																
		洪水の緊迫感を伝えるため、民放放送局と河川カメラのライブ映像提供協定の締結	E	河川カメラのライブ映像提供	H28年度から実施											
		簡易水位計や河川カメラによるきめ細やかな河川情報の提供	F L	簡易水位計や河川カメラの設置	引き続き実施											
		地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討	F	川の警告灯の検討・設置	引き続き実施											
■浸水区域等のリスク情報の周知																
		地域住民の確実な避難を行うために想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域及び浸水シミュレーションの検討・公表	I	想定される最大規模の降雨を対象とした浸水想定区域図及び浸水シミュレーションの検討・公表	H28年度に実施											
		地域住民の確実な避難を行うために、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知	I	想定される最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成支援	H29年度から実施				想定される最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知	H29年度から実施	想定される最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知	H31年度から実施	想定される最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知			
		地域住民が安全に避難するために、浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討	G H	浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討支援	H29年度から実施				浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討	H29年度から実施	浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討	H31年度から実施	浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討			

項目	事項	内容	課題の対応	実施する機関												
				大隅河川国道	時期	気象台	時期	鹿児島県	時期	鹿屋市	時期	肝付町	時期			
②ソフト対策の主な取り組み ②地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育や自主防災組織支援等に関する取組																
■水防災を意識する社会の醸成のための支援																
	河川協力団体と連携した住民目線での啓発活動の実施	A B D K	出前講座や河川協力団体と連携した水防災意識再構築のための啓発活動の実施 河川協力団体と連携した防災意識調査・分析	引き続き実施	水防災意識再構築のための啓発活動の実施	引き続き実施	水防災意識再構築のための啓発活動の実施	引き続き実施	水防災意識再構築のための啓発活動の実施	引き続き実施	水防災意識再構築のための啓発活動の実施	引き続き実施	水防災意識再構築のための啓発活動の実施			
	教育機関等と連携した水防災学習・教育の実施	A B D K	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の実施 防災教育教材の充実	H29年度から実施	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の支援	H29年度から実施	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の支援	H29年度から実施	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の支援	H29年度から実施	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の支援	H29年度から実施	教育関係機関と連携した水防災教育・学習の支援			
	地域住民が安全に避難出来るよう、マイハザードマップ検討・作成の支援	G H	マイハザードマップ検討・作成支援	引き続き実施					マイハザードマップの検討・作成	引き続き実施			マイハザードマップの検討・作成			
	地域住民が安全に避難出来るよう、地区防災計画の推進・支援	G H	地区防災計画の推進・支援	引き続き実施							地区防災計画の推進	引き続き実施				
	水防災をテーマとしたパネル展示等の啓発活動の実施	K	防災をテーマにしたパネルの作成及び展示	H28年度から実施	防災をテーマにしたパネルの展示	H29年度から実施	防災をテーマにしたパネルの展示	H29年度から実施	防災をテーマにしたパネルの展示	H29年度から実施	防災をテーマにしたパネルの展示	H29年度から実施	防災をテーマにしたパネルの展示			
	浸水実績をわかりやすく周知するために過去の洪水による浸水深を地域に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の実施・支援	K	「まるごとまちごとハザードマップ」作成に向けた支援	H29年度から実施					「まるごとまちごとハザードマップ」の検討・作成	H29年度から実施	「まるごとまちごとハザードマップ」の検討・作成	H29年度から実施	「まるごとまちごとハザードマップ」の検討・作成			
■自主防災組織等への支援																
	自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施	C J	自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施	引き続き実施					自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施	引き続き実施	自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施	引き続き実施	自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施			
	災害時に迅速な避難が出来るよう、地域の防災リーダー育成や自主防災組織の育成・強化・支援	J	出前講座による防災教育の実施	引き続き実施	出前講座による防災教育や防災担当者に対する研修の実施	引き続き実施	出前講座による防災教育や防災担当者に対する研修の実施	引き続き実施	地域の防災リーダー育成のために研修等への参加未組織の地区について自主防災組織の推進	引き続き実施	地域の防災リーダー育成のために研修等への参加未組織の地区について自主防災組織の推進	引き続き実施	地域の防災リーダー育成のために研修等への参加			

項目	事項	内容	課題の対応	実施する機関												
				大隅河川国道	時期	気象台	時期	鹿児島県	時期	鹿屋市	時期	肝付町	時期			
2)ソフト対策の主な取り組み ③地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組																
■関係機関及び地域住民と実施する訓練等																
防災担当職員の防災技術力向上と流域内の関係機関の連携強化を目的とした防災訓練や勉強会の実施	C	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施	防災担当者を一堂に会した防災訓練や講習会の実施	H28年度から実施			
水防技術伝承のための水防団(消防団)員の災訓練等の実施	N	水防団(消防団)員の技術伝承のための、防災訓練の実施	引き続き実施					水防団(消防団)員の技術伝承のための、防災訓練の実施	引き続き実施	水防団(消防団)員の技術伝承のための、防災訓練の実施	引き続き実施	水防団(消防団)員の技術伝承のための、防災訓練の実施	引き続き実施			
災害時に迅速な避難誘導が出来るよう、関係機関と自主防災組織等が連携した要配慮者等の避難訓練の実施	O	自主防災組織等と連携した要配慮者等の避難訓練への支援	引き続き実施					自主防災組織等と連携した要配慮者等の避難訓練の実施	引き続き実施	自主防災組織等と連携した要配慮者等の避難訓練の実施	引き続き実施	自主防災組織等と連携した要配慮者等の避難訓練の実施	引き続き実施			
浸水想定区域内にある病院や地元企業に対して、被害が最小となるための自主防災力向上のための支援	Q	浸水想定区域内にある病院や地元企業のBCP作成や訓練実施の支援	H29年度から実施					浸水想定区域内にある病院や地元企業と連携した訓練の実施	H29年度から実施	浸水想定区域内にある病院や地元企業と連携した訓練の実施	H29年度から実施	浸水想定区域内にある病院や地元企業と連携した訓練の実施	H29年度から実施			
■確実な水防活動への支援																
適切な水防団(消防団)人員の確保	N							市報を活用した水防団(消防団)人員の募集	引き続き実施	町報を活用した水防団(消防団)人員の募集	H29年度から実施	町報を活用した水防団(消防団)人員の募集	引き続き実施			
水防協力協定等企業(地元建設業等)と連携した水防活動の実施	N							水防協力協定の実施	引き続き実施	水防協力協定の実施	引き続き実施	水防協力協定の実施	引き続き実施			
適切な水防活動を行うための、保有水防資機材の定期的な点検確認と情報共有	P	合同巡視等で必要な水防資機材の確認、補充及び関係機関間の情報共有	引き続き実施					合同巡視等で必要な水防資機材の確認、補充及び関係機関間の情報共有	引き続き実施	合同巡視等で必要な水防資機材の確認、補充及び関係機関間の情報共有	引き続き実施	合同巡視等で必要な水防資機材の確認、補充及び関係機関間の情報共有	引き続き実施			
堤防の変状等河川巡視結果をリアルタイムで共有するためのシステム検討	M	相互接続した専用光ケーブルを利用し、大隅河川国道と3市町でリアルタイムの情報共有	引き続き実施					相互接続した専用光ケーブルを利用し、大隅河川国道と鹿屋市でリアルタイムの情報共有	引き続き実施	相互接続した専用光ケーブルを利用し、大隅河川国道と肝付町でリアルタイムの情報共有	引き続き実施	相互接続した専用光ケーブルを利用し、大隅河川国道と東串良町でリアルタイムの情報共有	引き続き実施			
大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討	P	大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討(既存施設含む)	H29年度から実施					大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討	H29年度から実施	大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討	H29年度から実施	大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討	H29年度から実施			
■大規模災害時における排水施設の適切な運用																
緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画の検討	R	大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画及び釜場の検討・設置	H28年度から実施					大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画の検討	H28年度から実施	大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画の検討	H28年度から実施	大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画の検討	H28年度から実施			

概ね5年間で達成すべき取組の既存事例比較

**都道府県等管理河川での取組の進め方
<参考>国管理河川における協議会での取組内容
(平成28年10月7日 通知)**

都道府県等管理河川での取組の進め方 <参考>国管理河川における協議会での取組内容 (平成28年10月7日 通知)		川内川水防災意識社会再構築協議会 (平成28年6月10日 第2回協議会)		肝属川水防災意識社会再構築協議会 (平成28年8月16日 第2回協議会)	
目標	円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水を実現するための目標	目標	住民自らが避難行動をとり、地域の活力を支えることができる「川内川水害に強い地域づくり」を目指す。	目標	いつかくる大規模水害に備え水害に負けない強い大隅地域づくり
項目	事項	取組 内 容	項目	事項	実 施 内 容
1)円滑かつ迅速な避難のための取組	①情報伝達、避難計画等に関する事項	1. 迅速かつ的確な避難行動のための取り組み	1)情報伝達、避難計画等に関する事項	①タイムラインを策定	※項目・事項はオリジナルで作成
	・洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミングやそれらを踏まえた避難勧告等発令の対象区域・判断基準等の設定		②洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミングやそれらを踏まえた避難勧告等発令の対象区域・判断基準等の設定	—	確実な避難を促すための、避難勧告の発令に着目したタイムラインの検証・見直し
	・隣接市町村における避難場所の設定		③隣接市町村における避難場所の設定	—	—
	・住民等へ適切かつ確実に情報伝達する体制や方法の改善		—	—	地域住民が安全に避難するために、浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討
	等		—	—	避難情報等を確実に届けるため戸別端末による防災行政無線の普及
	②平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項		2) 平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項	①想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表	避難情報等を確実に届けるためコミュニティFMを活用したラジオ放送及びブッシュ型スマートフォン用アプリの整備、普及
	・想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図等の作成と周知		②想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表	—	—
	・ハザードマップの改良と周知		—	—	地域住民が安全に避難出来るよう、マイハザードマップ検討・作成の支援
	・まるごとまちごとハザードマップの整備と周知		—	—	浸水実績をわかりやすく周知するために過去の洪水による浸水深を地域に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の実施・支援
	・情報ソフトインフラも活用した避難訓練等の実施		⑨効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報を実施	—	洪水の緊迫感を伝えるため、民放放送局と河川カメラのライブ映像提供協定の締結
	等		—	—	簡易水位計や河川カメラによるきめ細やかな河川情報の提供
	③円滑かつ迅速な避難に資する施設整備に関する事項		3) 円滑かつ迅速な避難に資する施設整備に関する事項	②水位計・CCTVの整備	河川協力団体と連携した住民目線での啓発活動の実施
	・水位計・CCTVの整備			③決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫	地域住民が安全に避難出来るよう、地区防災計画の推進・支援
	・決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫			④防災ステーションの整備	
	・防災ステーションの整備			①円滑かつ迅速な避難に資する施設整備の実施	
	・避難経路の整備			—	
	等			—	
2)的確な水防活動のための取組	①水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項	2. 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取り組み	1)水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項	急激な水位上昇を把握するため、上流部に設置する水位計の検討・設置	
	・重要水防箇所の見直し		—	きめ細やかな河川情報を提供するためリスクの高い箇所への河川カメラもしくは簡易水位計等の検討・設置	
	・水防に関する広報の充実		—	浸透対策(シラス堤防の質的強化)	
	・水防資機材の整備		—	堤防川裏法尻の補強	
	・水防訓練の充実		—	大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討	
	等		—	—	
	②市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項		①水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	流下能力対策(河道掘削等)	
	・施設の関係者への情報伝達の充実		②関係機関(自治体・水防団等)による合同巡回の実施(共同点検)	地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討	
	・洪水時の庁舎等の機能確保のための対策の充実		—	堤防の変状等河川巡視結果をリアルタイムで共有するためのシステム検討	
	等		—	適切な水防活動等を目的とした、堤防拡幅の検討・整備	
	③氾濫水の排水、施設運用等に関する取組		—	緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画に基づく釜場の検討・設置	
	・排水施設、排水資機材の運用方法の改善				
	・排水施設の整備及び耐水化				
	・ダムの危機管理型の運用方法の高度化				
	等				
3)生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取り組み					
	①排水ポンプ車出動要請の連絡体制を整備するとともに訓練実施				
	②排水施設の耐水化				
	③ダムの危機管理型の運用方法の高度化				
	等				