

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
熊毛地域の県管理河川における取組方針



平成13年9月の集中豪雨災害（西之表市甲女川）

平成31年3月28日

熊毛地域の県管理河川における水防災意識社会再構築協議会
（鹿児島県熊毛地域大規模氾濫減災協議会）

西之表市・中種子町・南種子町・屋久島町
気象庁鹿児島地方気象台・鹿児島県
（オブザーバー）
国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所

目 次

1	はじめに	1
2	協議会の構成機関	1
3	熊毛地域の県管理河川の概要と課題	2
4	現状の取組状況及び課題	3
5	減災のための目標	7
6	概ね5年間で実施する取組	8
7	フォローアップ	11

1 はじめに

平成27年9月に発生した関東・東北豪雨を受け、平成27年12月に社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が答申された。これを受け全国の直轄河川事務所において、河川管理者や沿川の地方公共団体等からなる「水防災意識社会再構築協議会」が設置され、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する取組が始まった。

その後、平成28年8月の北海道・東北地方における被害を踏まえ、「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」が社会資本整備審議会会長から答申があり、中小河川においても同様な取組が必要であることが示された。

これを受けて、「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し、河川管理者、気象庁、市町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、かつ計画的に推進することにより、甲女川、安房川その他熊毛地域の県管理河川流域において、洪水氾濫が発生することを前提として、社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的として、平成29年5月9日に「熊毛地域の県管理河川における水防災意識社会再構築協議会」（以下「本協議会」という）を表1の職にあるものをもって組織した。

なお、本協議会は平成30年3月23日に、名称はそのままに水防法第15条の10に基づく都道府県大規模氾濫減災協議会とすることとした。

本資料は、協議会規約第6条に基づき、熊毛地域全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築するために、各構成機関がお互いに連携して、平成33年度までに達成すべき減災のためのハード・ソフト対策について「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく熊毛地域の県管理河川における取組方針としてとりまとめたものである。

2 協議会の構成機関

表1

構成機関	構成員	
市 町 村	市長・町長	
気 象 庁	鹿児島地方気象台長	
鹿 児 島 県	本 庁	危機管理防災課長 河川課長
	熊毛支庁	総務企画部長 屋久島事務所長 建設部長
(オブザーバー)	国土交通省	

3 熊毛地域の県管理河川の概要と課題

1) 熊毛地域の概要

熊毛地域は九州本土の最南端佐多岬から南東方向約40km、南西方向約60kmの洋上にある種子島、鹿児島市から南に135kmの洋上にある屋久島及び口永良部島、馬毛島の4島からなっている。このうち県管理河川は種子島に13河川の56.8km、屋久島に10河川36.1kmとなっており、その改修率は種子島で69%、屋久島で93%と県全体の46%と比較すると高い状況となっている。(平成29年3月末)

行政区域としては、種子島に北から西之表市、中種子町、南種子町があり、屋久島は屋久島町のみで構成されている。

2) 地形・地質的特徴

種子島は、南北に細長い紡錘状の島で南北58km、東西最大幅12km、最もくびれた中種子町野間付近の幅は6kmとなっており、くびれ部を境にし、北東部及び南西部は海拔200m前後の丘陵性の山地が連なり、最高標高282mという平坦な島であり、気候的には年平均気温19.6℃、年平均雨量2,345mmとなっている。

また、我が国の歴史に大きな影響をあたえた鉄砲伝来の島であるほか、我が国では唯一の実用衛星の打ち上げ基地のある島である。

河川は東西方向の陸地幅が狭い地形的条件から流路延長が短く、また、これらの河川沿いに細長い平地が発達している。

屋久島は、周囲132kmの円形状の島である。また、島の中央部には、九州最高峰の宮之浦岳(1,936m)をはじめ、1,000m以上の山が連座(45座)し、「洋上アルプス」と呼ばれており、島の約9割が森林である。

気候的には年平均気温19.4℃、年平均雨量4,477mmと温暖多雨の気候であり、縄文杉(推定樹齢7,200年)をはじめとする樹齢1千年を超すヤクスギや、多種多様な植物が垂直分布するなど極めて特徴的な自然を育てており、平成5年12月には世界遺産条約に基づく自然遺産として登録され、平成17年11月には北太平洋でアカウミガメが最も高密度で産卵する永田浜がラムサール条約の湿地として登録されている。

また、昭和39年3月に屋久島が霧島屋久国立公園の屋久島地域として指定されていたが、平成19年3月には口永良部島が追加指定され、その後の平成24年3月に霧島屋久国立公園から分離して屋久島国立公園として指定されている。

河川は、島の中央部から放射状に流下し、最も長い安房川でも約13kmと短く、流れが急なことが特徴である。

3) 過去の被害状況

熊毛地域における過去の被害状況としては、昭和36年9月の第2室戸台風のほか度々甚大な被害を受けてきており、近年では平成13年9月に西之表市を中心とした豪雨により、時間雨量126mmを記録し西之表市の甲女川では被災家屋棟数127戸の被害を受けている。

その後、現在に至るまで大きな洪水被害は発生しておらず、防災担当者の経験不足や地域住民の危機意識の低さが懸念される。

しかも、近年の雨の降り方は、局地化，集中化，激甚化しており熊毛地域の県管理河川流域でも施設規模を超える降雨がいつ降ってもおかしくない状況である。

4) 主な課題

以上のことから、本協議会では熊毛地域における県管理河川の地形地質的特徴や過去の洪水被害を踏まえた主な課題を以下のとおり抽出した。

- ① 熊毛地域の県管理河川はいずれも流路延長が短く、河床勾配が急なことから河川の水位上昇が急激であり、短時間で洪水被害が発生する可能性が高い状況にある。
→ 近年、短時間豪雨により急激な水位上昇が頻発している中、限られた防災担当者が迅速かつ的確に防災情報を共有し、適切な避難勧告・避難指示を発令できる体制づくりが必要である。
- ② 過去においては、台風、梅雨等の豪雨による洪水で、人的被害や社会基盤に甚大な被害をもたらした。その後の河川改修により、築堤・護岸などが整備されたことで、甚大な被害は発生しておらず、防災担当者や自主防災組織の洪水被害に対する経験不足、地域住民の危機意識の低下が懸念される。
→ 地域住民の防災意識の再構築や、自主防災組織の活動支援など地域防災力の啓発と向上、それを支援する防災担当者等の技術力の取得等が必要である。
- ③ 河川改修を進めているが、未だ整備が終わっていない箇所もある上に、整備が終わった箇所も相当な年数を経ている箇所があり、施設の老朽化も懸念される。
→ 引き続き、築堤や護岸整備等の河川改修を行うとともに河川管理施設の長寿命化対策を行う必要がある。

4 現状の取組状況及び課題

本協議会では、各構成機関における①洪水時の情報収集・発信に関する事項、②地域住民の防災意識に関する事項、③水防活動及びハード対策に関する事項について、現状の取組状況及び課題を抽出し、以下のとおり取りまとめた。

①洪水時の情報収集・発信に関する事項

項 目	現状○と課題●	
住民等への情報伝達の体制や方法	<p>○各市町では、防災行政無線を中心にTVのデータ放送，SNS(フェイスブック)，ホームページ，エリアメール，広報車等により情報の伝達を行っている。</p> <p>○気象台は、洪水警報や気象情報等を報道機関を通じて住民に伝達している。</p> <p>また、水位計の設置されていない河川においても、住民の避難行動等に有効な情報である洪水警報の危険度分布を位置情報を活用できるスマートフォン等に対応した情報として、気象庁ホームページで提供している。</p> <p>○県は「県総合防災システム」により、災害情報を収集・集約し、災害情報(避難準備・勧告・指示，避難所情報等)について、Lアラートによる各メディアを介した住民への情報発信を行っている。また、ホームページやインターネットを介して「鹿児島県河川砂防システム」の情報の伝達を行っている。</p> <p>○水位周知河川がない。</p>	
	<p>●情報伝達手段毎に作業を行う必要があり効率が悪い。</p> <p>●既存の情報伝達手段が使用できなくなった場合の代替手段の確保ができていない。</p> <p>●新たな情報伝達手段の確保を検討する必要がある。</p> <p>●河川水位情報等リアルタイムの情報提供が出来ていない</p>	A
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	<p>○県では、洪水時の情報提供は行っていない。</p> <p>●水位局等の観測機器が無く、提供すべき情報自体が無い状況となっている。</p>	
関係機関職員の防災人員について	<p>○限られた職員で土砂災害等も含め、対応している。</p> <p>○対応に不慣れな職員もいる。</p> <p>●実務経験者が少なく、適切な対応に不安がある。</p>	
避難勧告等の発令	<p>○避難勧告等の発令基準を参考に、各種情報を総合的に判断し発令している。</p> <p>○「気象台は、警報・注意報を発表している。(警戒期間，注意期間，ピーク期間帯，最大雨量等の予測値を記述)」</p> <p>また、内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」において、避難勧告等の発令基準としてすすめられている6時間先までの流域雨量指数の予測値を防災情報提供システムにより、提供している。</p> <p>さらに、きわめて甚大な災害の発生が予測されるなどの状況</p>	

	<p>においては、気象台長等から首長に対して危機感を伝えるホットラインを実施している。</p> <p>●マニュアルが無く判断が難しい。 ●避難が必要なエリアを住民に示す必要がある。 ●情報収集に危険を伴う。</p>	D
ライブ映像の提供	<p>○甲女川において西之表市のカメラが1箇所あり、市のホームページで確認できる。</p> <p>●県管理23河川に1箇所しかカメラが無い。 ●西之表市のカメラも解像度等に難がある。</p>	E
熊毛地域における地形特性について	<p>○屋久島区域は一部を除き急峻な地形となっている。 ○種子島区域の一部に堤内地が低い地形となっている箇所がある。</p> <p>●河道勾配が急で小規模な河川では、水位上昇が急激であり、対応が困難。</p>	F
避難場所・避難経路	<p>○各市町とも、避難場所の指定は行っている。 ○避難経路が洪水により使用不能となる可能性がある。 ○災害種別毎の避難場所指定が済んでいない。 ○「県総合防災システム」により、災害情報を収集・集約し、災害情報（避難所情報等）について、Lアラートによる各メディアを介した住民への情報発信を行っている。</p> <p>●避難路の迂回路の整備が必要である。 ●避難場所の停電時対策が必要である。 ●災害種別毎の避難場所の指定が必要である。</p>	G

②地域住民の防災意識に関する事項

項目	現状○と課題●	
想定される浸水リスクの周知	<p>○一部の地域を除いて、過去の浸水実績が住民に情報提供されていない。 ○浸水想定区域図を作成していない。</p> <p>●浸水想定区域図を作成する必要がある。 ●浸水被害に関する、住民への情報提供を行う必要がある</p>	H
自主防災組織について	<p>○各市町で、ほぼ自主防災組織が組織されている。</p> <p>●自主防災組織が組織されていない地域がある。 ●実際の災害時に自主防災組織が機能するか問題がある。</p>	I
地域住民の危機意識について	<p>○地域間で危機意識に差が生じている。</p> <p>●すべての地域で、浸水被害に対する危機意識を高めていく必要がある。</p>	J

③水防活動及びハード対策に関する事項

項 目	現状○と課題●	
河川水位等に係わる情報提供	○消防団等による巡回により水位情報を得ている。	
	●熊毛地域には水位計が1箇所も無い。	K
河川巡視について	○河川管理者が出水期前等，点検を行っている。 ○出水時には，消防団等による巡視を行っている。	
	●河川管理者による点検が，人員不足等により点検できていない箇所がある。 ●夜間や台風時等は，危険を伴うため巡視できない場合がある。	L
水防団(消防団)について	○消防団は組織されており，訓練も行っている。	
	●団員の不足や高齢化が問題となっている。 ●水防活動関係の訓練が実施されていない。	M
避難誘導體制について	○消防団及び自主防災組織により，避難誘導を行っている。	
	●要配慮者等の避難支援や避難誘導體制が十分に機能しない恐れがある。 ●より安全な避難経路の確保を検討する必要がある。	N
水防資機材の整備状況について	○水防資機材の備蓄を行っている。	
	●十分な数の確保が出来ていない。 ●大規模な浸水時の対応を検討する必要がある。 ●備蓄状況の情報共有を行う必要がある。	O
庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応について	○県及び市町共に，浸水被害の恐れは無い。	
	●災害備蓄品やさらなる安全に向け，検討の必要がある。	P
排水施設、排水資機材の操作・運用	○排水ポンプ等の配備が行われており，訓練も行っている。	
	●更なる配備・訓練の必要がある。	Q
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	○永田川，一湊川等において河道掘削工事等を実施している。 ○甲女川，湊川において築堤・掘削・護岸工事等を実施している。	
	●河川管理施設の老朽化に対する対応を検討する必要がある。	R

5 減災のための目標

熊毛地域の県管理河川において、過去に発生した比較的規模の大きな洪水被害は、平成13年に西之表市を中心に甲女川、湊川等で発生して以来発生しておらず20年近い年数がたっている状況にある。

このため、防災担当者の中にも、このときの洪水被害を経験していないものが増えており経験不足が懸念される。

また、このときの洪水被害を契機に河川改修等を行ってきたため、地域住民の危機意識の低さが懸念される。

このため、「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し、熊毛地域全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築するために、各構成機関がお互いに連携して、平成33年度までに達成すべき目標を以下のとおりとした。

【概ね5年間で達成すべき目標】

**「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」
へと意識を変革し逃げ遅れゼロを目指す**

【目標達成に向けた3本柱の取組】

熊毛地域の県管理河川に甚大な被害を及ぼす洪水に備え、河川管理者が実施する河道掘削や護岸整備などの洪水を安全に流すためのハード対策に加え、自主防災組織の活動等、地域住民自ら迅速かつ自主的に行動するなどの被害を最小限に抑えるためのソフト対策を、各構成機関が連携し実施していくことにより「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し逃げ遅れゼロを目指すために以下の取組を実施する。

- 1 地域住民が適切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の収集・発信に関する取組
- 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、自主防災組織支援に関する取組
- 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及び情報共有等のソフト対策に関する取組

6 概ね5年間で実施する取組

「施設では防ぎきれない洪水は発生するもの」へと意識を変革し、洪水による氾濫が発生することを前提とした、社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築するため、各構成機関が取り組む主な内容は次のとおりである。

1) ハード対策の主な取組

各構成機関が実施するハード対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
■洪水を安全に流すためのハード対策 ・流下能力対策（河道掘削，護岸整備等） （甲女川，湊川，古川川）	R F	引き続き実施 平成30年度 から実施	鹿児島県
■避難、水防、緊急排水等復旧に資する基盤等の整備 ・河川情報を提供する危機管理型水位計等の 検討・設置	B E K	平成29年度 から実施	鹿児島県
■施設の確実な機能確保 ・河川等が有効に機能するよう，寄洲除去・ 堤防伐採等の推進 ・洪水時に適切な施設運用が出来るよう、河 川管理施設の長寿命化対策	R L R	引き続き実施 引き続き実施	鹿児島県 鹿児島県

2) ソフト対策の主な取組

各構成機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

①地域住民が適切な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の収集・発信に関する取組

地域住民が適切な避難行動を行えるよう、防災情報の確実な伝達，適切なタイミングでの情報発信，視覚的にわかりやすい情報発信，浸水区域等のリスク情報の周知に関する情報発信を実施する。

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
■ 円滑かつ迅速な避難のための取組 <ul style="list-style-type: none"> ・ 水害リスク等を踏まえたホットライン（出水期における河川管理者からの情報提供等）の構築を行い，鹿児島地方気象台の発表する予測を含めた雨量情報の提供を行う。（甲女川） 	B	平成30年度 出水期から実施	鹿児島県 西之表市 気象台
■ 防災情報の確実な伝達 <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災行政無線個別受信機の普及 ・ 消防団等による周知・広報 ・ エリアメールによる周知・広報 ・ プッシュ型スマートフォン用アプリの整備（西之表市アプリで検索） ・ Lアラートによるメディアを介した情報発信及び河川砂防システムによる情報発信 	A	平成30年度 整備済み 平成31年度 引き続き実施	西之表市 中種子町 南種子町 屋久島町
	A	引き続き実施	全市町
	A	引き続き実施 引き続き実施	中種子町 屋久島町
	A	公開済み	西之表市
	A	引き続き実施	鹿児島県
■ 適切なタイミングでの情報発信 <ul style="list-style-type: none"> ・ 確実な避難を促すため，避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成 	D	今後検討 今後検討	鹿児島県 全市町
■ 視覚的にわかりやすい情報発信 <ul style="list-style-type: none"> ・ 水位計や河川カメラ等によるきめ細やかな河川情報の提供 	E	引き続き実施	鹿児島県
■ 浸水区域等のリスク情報の周知 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域住民の確実な避難を行うための浸水実績等の整理・公表 ・ 要配慮者利用施設等避難訓練の促進 ・ 浸水範囲内にある避難所及び避難路の見直し検討 ・ 新たな水位周知河川の検討及び指定 	H	平成29年度 から実施	鹿児島県
	P	引き続き実施	全市町
	G	平成29年度 から実施	鹿児島県 全市町
	B K	平成30年度 から検討	鹿児島県

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

地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するために、河川協力団体と連携した水防災を意識する社会の醸成の支援、自主防災組織等への支援を実施する。

主な取組項目	課題対応	目標時期	取組機関
■水防災を意識する社会の醸成のための支援 ・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 ・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 ・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	J	引き続き実施	全機関
	J	引き続き実施	全機関
	J	平成29年度から実施	西之表市
	J	平成29年度から実施	西之表市
■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・支援 ・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	I	引き続き実施	全機関
	I	引き続き実施	全機関

③地域住民が安心して暮らせるよう、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

地域住民が安心して暮らせるソフト対策として、防災担当職員の防災技術力向上や各構成機関の連携強化を目的とした防災訓練等の実施、確実な水防活動への支援を実施する。

主な取組項目	課題対応	目標時期	取組機関
■関係機関及び地域住民と実施する訓練等 ・防災技術力向上と各構成機関の連携強化を目的とした防災訓練や勉強会の実施 ・災害時に迅速な避難誘導が出来るよう、各構成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 ・要配慮者利用施設等避難訓練の促進	C M	引き続き実施	全機関
	I N	今後検討	全機関
	P	引き続き実施	全市町

■ 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 ・ 地元建設業等と連携した水防活動の実施 ・ 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提供 ・ 堤防の変状等河川巡視結果の情報共有の推 進	M	引き続き実施	全市町
	M	引き続き実施	全市町 鹿児島県
	O Q	引き続き実施	全市町 鹿児島県
	L	引き続き実施	全市町 鹿児島県

7 フォローアップ

各構成機関の取組については、必要に応じ防災計画書や地域防災計画等に反映することによって、責任を明確にし組織的・計画的・継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じ取組方針を見直すこととする。

また、一度実施した取組についても、再度訓練等を行い習熟、改善を図り、継続的なフォローアップを行うこととする。