

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
菊川流域の取組方針
(案)

平成 28 年 8 月 1 日

菊川水防災協議会

〔 菊川市、掛川市、静岡県、
静岡地方气象台、国土交通省 中部地方整備局 〕

— 目 次 —

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 菊川流域の概要と主な課題	4
4. 現状の取組状況と課題	6
5. 減災のための目標	11
6. 概ね5年で実施する取組	12
7. フォローアップ	17

1. はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨災害により、鬼怒川の下流部では堤防が決壊するなど、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。また、これらに住民の避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

このことから、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して、「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」が諮問され、平成27年12月10日に「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～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

菊川流域においては、この答申を踏まえ、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組として、地域住民の安全・安心を担う沿川の2市（菊川市、掛川市）、静岡県、静岡地方气象台、国土交通省中部地方整備局で構成される「菊川水防災協議会」（以下「本協議会」という。）を開催し、減災のための目標を共有し、平成32年度を目処にハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

菊川流域は、河口部が海岸砂丘で形成され堤内地盤高が高いことから、海岸砂丘の上流では、窪地状の地形が形成されている。窪地状の地形において、氾濫が生じた場合には、海岸砂丘が排水を妨げ、湛水の長期化が懸念される。

河川整備が進むにつれ、沿川の都市化が進展する一方で、内水被害が深刻化したため、黒沢川、江川、与惣川に排水機場を整備し、対策を行ってきたところであるが、平成26年10月洪水のような大きな洪水発生時には、堤内地に内水による浸水が発生している。また、流域が狭いため、流域に降った雨が川に短時間で流れ出し、洪水の到達が早い特徴があることから、短時間での避難行動が必要であるとともに、避難時に内水による浸水も想定した避難行動が求められる特徴がある。

菊川では、昭和57年9月の観測史上最大となる出水による洪水被害を受け、災害復旧や河川改修の実施により堤防や護岸等の整備を行っている。

また、平成18年2月には「菊川水系河川整備基本方針」を策定しており、現在では、河川整備基本方針で定めた最終目標に向けた段階的な整備目標・内容となる「菊川水系河川整備計画」を作成中である。

しかしながら、現在の整備水準を上回るような洪水が発生した場合には、大規模氾濫が発生する危険性は否めないところである。

本協議会では、こうした菊川流域の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、平成32年度までに、円滑かつ迅速な避難、効果的な水防活動、長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策等、大規模氾濫時の減災対策として、各構成機関が一体的・計画的に取り組む事項について検討を進め、今般、その結果を「菊川流域の取組方針」（以下「取組方針」という。）としてとりまとめたところである。

取組方針の具体的な内容としては、以下のとおりである。

- 水害リスクが十分に認知されておらず、大規模水害に対する住民意識の向上を図る必要があることから、想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図やハザードマップの策定・周知や小中学校における防災教育の実施や講師となる方へのセミナーの開催。
- 下流域一体は窪地地形のため、氾濫が生じた場合に湛水の長期化が懸念されることから、早期に氾濫水を排水するための排水計画を策定するほか、排水計画に基づく排水訓練を実施。
- 流域に降った雨が川に短時間で流れ出るため、避難行動の判断に至るまでの時間を短くすることが必要なことから避難勧告の発令等に着目したタイムラインの策定。
- 洪水を安全に流下させるための堤防整備や河道掘削に加え、危機管理型ハード対策として堤防天端の保護等を実施。

協議会は、今後、毎年出水期前に関係機関が一堂に会し、進捗状況を共有するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行うなどのフォローアップを行い、水防災意識を高めていくこととしている。

なお、本取組方針は本協議会規約第5条に基づき作成したものである。

※本取組方針は、菊川直轄管理区間を対象としたものである。

2. 本協議会の構成員

本協議会の構成員とそれぞれの構成員が所属する機関（以下「構成機関」という。）は以下のとおりである。

構成機関	構成員
菊川市	市長
掛川市	市長
静岡県	袋井土木事務所長
静岡地方気象台	静岡地方気象台長
国土交通省中部地方整備局	浜松河川国道事務所長

3. 菊川流域の概要と主な課題

(1) 菊川流域の概要

菊川は、静岡県南西部に位置し、静岡県掛川市粟ヶ岳（標高532m）を源とし、東の牧ノ原台地、西の小笠山丘陵に挟まれた低平地を蛇行しながら南に流下し、下小笠川や牛淵川等多くの支川を合わせ、遠州灘に注ぐ幹川流路延長28km、流域面積158km²の一級河川である。菊川流域の土地利用は約48%が水田・茶畑等として利用されている。上流部では菊川駅や菊川IC付近の市街化が進行、中流部および下流部では河川周辺及び旧川跡地等に工場の立地が進行し、人口・資産等が集中している。

菊川流域は、河口部が海岸砂丘で形成され堤内地盤高が高いことから、海岸砂丘の上流では、窪地状の地形が形成されている。窪地状の地形において、氾濫が生じた場合には、海岸砂丘が排水を妨げ、湛水の長期化が懸念される。

河川整備が進むにつれ、沿川の都市化が進展する一方で、内水被害が深刻化したため、黒沢川、江川、与惣川に排水機場を整備し、対策を行ってきたところであるが、平成26年10月洪水のような大きな洪水発生時には、堤内地に内水による浸水が発生している。また、流域が狭いため、流域に降った雨が川に短時間で流れ出し、洪水の到達が早い特徴があることから、短時間での避難行動が必要であるとともに、避難時に内水による浸水も想定した避難行動が求められる特徴がある。

(2) 過去の洪水による被害状況

○昭和57年9月洪水

堂山水位観測所では計画高水位を超えるなど、菊川流域において被災家屋2,095戸、浸水面積616haとなる戦後最大の被害が発生した洪水である。菊川本川の上流域の菊川町（現菊川市）和田、吉沢、富田などで堤防決壊が4ヶ所、橋の流失2ヶ所、護岸崩落があったほか、支川牛淵川の菊川町（現菊川市）神尾地先で法面の崩落、また黒沢川排水機場が冠水し運転停止となるなどの災害となった。

○平成10年9月洪水

菊川流域において観測史上第2位の洪水であり、被災家屋345戸、浸水面積476haの被害が発生し、昭和57年9月洪水に次いで広い範囲で内水被害となった。

(3) 菊川の現状と課題

昭和57年9月には観測史上最大となる出水を記録し、災害復旧や河川改修により堤防や護岸等の整備を実施するとともに、沿川の都市化の進展に伴い深刻化した内水被害の軽減を図るため、黒沢川、江川、与惣川に排水機場を整備した。平成16年度には下小笠捷水路を通水させるなど、洪水被害の軽減を図っている。また、昭和54年には静岡県全域が「東海地震に係わる地震防災対策強化地域」に指定され、河口部の高潮堤の耐震補強等の対策を進めている。

河口閉塞対策として昭和55年度に左岸導流堤、平成9年度に中導流堤を設置した。その後も河道の河積確保のための河道掘削や平成26年10月洪水により被害が発生した黒沢川流域において内水の被害軽減を図る整備を進めている。

こうした治水事業の現状と過去の水害を踏まえた主な課題は、以下のとおりである。

- 菊川は、流域面積158km²と比較的小流域であり、流域に降った雨が、川に短時間で流れ出るため、洪水の到達が早く、避難行動の判断に至るまでの時間を短くする必要がある。
- 河口部の海岸部沿岸には海岸砂丘が形成され、堤内地盤が高くなっているため、下流域一体は窪地状の地形を有し、内水による浸水が発生しやすい地形であるため、避難行動時に内水による浸水を想定しておく必要がある。
- 浸水被害に対しては、住民等の早期の避難行動が必要となるため、避難行動に資する住民の防災知識の向上と自ら避難判断するための情報提供が必要である。
- このような特徴的な地形においては、浸水時間の長期化も懸念されることから、堤防整備等のハード対策に併せ、一日も早く浸水を解消するため、大規模水害を想定した排水計画の作成等が必要である。

以上の課題を踏まえ、菊川流域の大規模水害に備え、具体的な取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築を目指すものである。

4. 現状の取組状況と課題

菊川水系における減災対策について、各構成機関で現状を確認し、課題の抽出を行った。

各構成機関が現在実施している主な減災に係る取組と課題は、以下のとおりである。（別紙1参照）

① 地域住民の水防災意識の向上に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
自主防災体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○自主防災会への説明会等を年1回以上開催し、防災意識や知識の向上に努めている。 ●自主防災会の会員は地域住民の持ち回りとなっており、防災に関する情報や経験が蓄積されず、継承されない。 ●自主的な避難行動を促すための避難マップ(洪水ハザードマップを含む)や水害リスクの高い区間などの情報の認知が不足している。 	<p>A</p> <p>B</p>
水災害教育の充実	<ul style="list-style-type: none"> ○小・中学校において、水災害を含む総合的な防災教育を実施し、静岡地方気象台ホームページでは防災授業素材集の紹介を行っている。 ○水災害を含む防災に関する出前講座を実施している。 ○水防演習等、関係機関が開催する防災イベント時に、水防活動の取組や重要性を伝えるパネルなどにより、広報活動を実施している。 ○「洪水ハザードマップ」を全戸配布及びホームページで公開しているほか、掛川市では「防災ガイドブック」を作成し、これらを用いた防災学習や活用を呼び掛けている。 ○防災リーダー育成のために、講習会や訓練、「静岡県ふじのくに防災士養成講座」を実施している。 ●水災害に関する教育や啓発活動を継続的に行うための人材の不足と誰もが同じ視点で講習できるテキストがない。 	<p>C</p>

② 情報伝達、避難計画等に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
<p>想定される浸水リスクの周知</p>	<p>○計画規模の降雨による浸水想定区域図をホームページ等で公表している。</p> <p>○市において、洪水ハザードマップを作成し、全戸配布及びホームページ等で公開している。</p> <p>○迅速かつ的確な避難行動の判断のためのまるごとまちごとハザードマップの整備を検討している。</p> <p>●浸水想定区域図の公表、洪水ハザードマップの各戸配布等しているが、水害リスクについて、地域住民に十分に認知されていない。</p> <p>●まるごとまちごとハザードマップや水害リスクマップが整備されていない。</p> <p>●想定最大規模の外力を対象とした洪水浸水想定区域図は、今後公表となっており、水害リスクが認識されるよう周知する必要がある。</p>	<p>D</p> <p>E</p> <p>F</p>
<p>住民等への情報伝達の体制や方法</p>	<p>○災害情報やCCTV映像等を住民等に伝えるため、ホームページやテレビのdボタン、同報無線スピーカーや広報車からの放送、防災メール・緊急通報メール等、様々な情報伝達手段の整備を図っている。</p> <p>○防災ラジオの全戸配布やメールサービス登録者増加を推進している。</p> <p>●通信機器の老朽化が進んでおり、更なる情報提供の発信・普及が必要である。</p> <p>●数種類の防災情報が配信されているが、活用方法や説明の文言などが受け手側に分かりにくい。</p>	<p>G</p> <p>H</p>

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
避難勧告等の発令及び関係機関での情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ○市独自の本部運営マニュアル、水害対策チェックリストを作成している。 ○出水期前に実際の洪水が発生した場合を想定し、関係機関の参加による、洪水に対する対応演習や情報伝達方法の訓練を実施している。 ○河川水位の動向に応じて、浜松河川国道事務所・静岡地方気象台から「洪水予報」を発表している。自治体においては、避難勧告等の発令の判断材料としている。 ●水位の危険レベルに達した段階毎に洪水予報を発表することになっているが、発表地点が1箇所であり、下流域の住民の避難行動に結びつきにくい。 ●風水害における避難勧告の経験(実績)が少なく、風水害における避難勧告を想定した訓練を実施しておらず、住民への周知の徹底や迅速な避難所運営に不安がある。 	<p>I</p> <p>J</p>
避難場所、避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ○各地区に、避難場所を設定し、ハザードマップなどにより、周知している。 ●浸水想定区域内に避難所が立地している地区がある。 	<p>K</p>

③ 水防に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
水防活動の実施体制の強化	<p>○地域住民・水防団を対象に、水防訓練を実施し、水防工法の習得と併せ、出水への対応や避難、家庭での浸水対策の技術講習等も盛り込んでいる。</p> <p>○連絡体制の確認、伝達訓練を実施している。</p> <p>○水防団員の確保に向けて、各防災会議等にて団員確保の必要性を訴えている。</p> <p>○出水期前に水防協議会を開催し、河川管理者と水防団の意見交換を実施している。</p> <p>●水防団員が減少しており、迅速かつ的確な水防活動が厳しくなっているとともに、水防技術の伝承がされにくくなっている。</p>	L
水防資機材の整備状況	<p>○側帯堤防の裏側（堤内地側に土砂を積み上げた部分のこと）に根固ブロックや土砂を備蓄している。</p> <p>○水防倉庫や備蓄土砂以外に、水防訓練で使用した土のうや土砂等を一元的に消防本部に備蓄し、現地で不足した場合、速やかに水防資材を補給できるようにしている。</p> <p>●資材の確保や水防作業の拠点となる防災ステーションや大規模な防災拠点等の施設がない。</p> <p>●多くの地域住民が、自宅などの浸水防止に使用できる土のうステーションが完成していない。</p>	M N

④ 氾濫水の排水、施設運用に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
排水施設、排水資機材の操作・運用	<p>○排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機材を扱う職員等の教育体制も確保し、常時、災害発生に対応した出動体制を確保している。</p> <p>○資機材等の調達について、民間会社と災害協定を締結している。</p> <p>●氾濫水を計画的に排水するための計画がない。</p> <p>●大規模な浸水を想定した排水訓練が実施されていない。</p>	O P

⑤ 河川管理施設の整備に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状○と課題●	課題No
洪水を安全に流すためのハード対策の推進	<p>○河道の流下能力が不足している区間や本川水位の影響を受ける区間の整備を実施している。</p> <p>●流水を安全に流すためのハード対策と、氾濫した場合でも洪水被害を軽減するための危機管理型ハード対策の整備が不十分である。</p>	Q

5. 減災のための目標

本協議会で概ね5年（平成32年度まで）に達成すべき減災目標は、以下のとおりである。

【5年間で達成すべき目標】

洪水の到達が早いことや、窪地状の地形の特徴を踏まえ、菊川で発生しうる大規模水害に対し、「水防災を意識して命を守る」「迅速かつ確実な復旧を行う」ことを目指す。

※ 大規模水害・・・・・・・・・・想定最大規模降雨における洪水氾濫による被害

また、上記目標の達成に向け、以下の取組を実施する。

- ①住民に防災を意識してもらうための取組み
- ②住民に避難行動してもらうための取組み
- ③洪水氾濫による被害の軽減のための水防活動・排水活動の取組み

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成機関が取り組む主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。（別紙2-2参照）

①住民に防災を意識してもらうための取り組み

■ 自主防災体制の強化

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
自主防災会が継続的かつ適切に運営されるための情報提供や体制・活動の支援	A	引き続き実施	菊川市・掛川市
水害リスクが高い区間などに関する情報提供と説明会の開催	B	H28年度～	浜松河川国道

■ 水災害教育の充実

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
小中学校などと連携した菊川水系の洪水の特徴を踏まえた水害（防災）教育の拡充	C	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 気象台・ 浜松河川国道
関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施（出前講座、ワークショップ等）	C	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 気象台・ 浜松河川国道
効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ情報や、浸水リスクを周知するための啓発資料の作成	B, C	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
地域における災害時の応急活動・マネジメントや平時の防災訓練の場でのリーダーとなる防災リーダー・講師の育成	C	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台 浜松河川国道

②住民に避難行動してもらうための取り組み

■ 住民自らの避難行動に資するハザードマップの改良

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
想定最大規模の外力を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表	D, F	H28年中	浜松河川国道
想定最大規模の外力を対象とした氾濫シミュレーションの作成・公表	D, F	H28年度中	浜松河川国道
想定最大規模の外力を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの作成・周知の実施	D, E, F	H28年度～	菊川市・掛川市
まるごとまちごとハザードマップの整備	E	H28年度～	掛川市

■ 円滑で確実な避難に資する情報発信

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
水害時の情報入手のしやすさ・分かりやすさを支援するための広報活動の実施	G, H	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・気象台・浜松河川国道
住民の避難行動を促すためのスマートフォン等を活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信・普及活動の実施	G, H	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・気象台・浜松河川国道

■ 避難指示などを計画的に関係者が取り組むための事前行動計画等の策定

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
洪水を対象とした避難勧告の発令等に 着目したタイムライン（時系列の防災 行動計画）の見直し	I, J	H28年度～	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
職員の誰もが水害対応できるチェック リストの作成	J	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
想定最大規模の外力を対象とした洪水 浸水想定区域図に伴う、洪水避難場所 の検討・整備の促進	K	H28年度～	菊川市・掛川市・ 浜松河川国道
情報伝達手段の多元化、通信機器の更 新	G	引き続き実施	菊川市・掛川市
確実かつ迅速な情報の提供と地域住民 に避難の切迫性が確実に伝わる情報を 提供	H	引き続き実施	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
きめ細やかな情報連絡・情報共有を密 にするための情報連絡室（関係機関と の情報ネットワーク）の改善	I, J	H28年度～	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
避難を行う住民代表との避難に関する 意見交換会の実施	I, J	H28年度～	菊川市・掛川市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道

③洪水氾濫による被害の軽減のための水防活動・排水活動の取り組み

■ 住民自らの水防活動の促進

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
住民自らの浸水防止活動の促進のための土のうステーション（備蓄砂置き場等）の設置	N	引き続き実施	菊川市・掛川市

■ 水防活動の効率化・水防体制の強化

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
確実な水防活動のため、水防団等への連絡体制の確認と伝達訓練の実施	L	引き続き実施	菊川市・掛川市
関係機関が連携した実働水防訓練の実施	L	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道
水防団や地域住民が参加する、水害リスクの高い箇所共同点検の実施	L	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道
水防団員に対しての教育・訓練（水防工法の伝承、安全教育など）の実施	L	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道
水防団員確保に向けて、自治会への説明会や水防団の重要性をPRする資料を作成するなど普及啓発活動の実施	L	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道

■ 被害軽減のための迅速かつ的確な水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
優先的に対策が必要な河道掘削などの洪水を河川内に安全に流すためのハード対策及び天端舗装などの危機管理型ハード対策の実施	Q	引き続き実施	掛川市・静岡県・浜松河川国道
円滑な水防活動のため橋脚等への簡易水位計・量水標設置	M	H28年度～	浜松河川国道
迅速な水防活動及び緊急復旧活動を行う支援の拠点となる防災ステーションや大規模な防災拠点整備に向けた検討	M	H28年度～	浜松河川国道

■ 迅速に復旧・復興するための取り組み

主な取組項目	課題No	目標時期	取組機関
氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画の策定	0	H28年度～	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道
排水ポンプ車出動要請の連絡体制を整備し、排水計画に基づく排水訓練を実施	P	引き続き実施	菊川市・掛川市・静岡県・浜松河川国道

7. フォローアップ

各構成機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画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。

今後、取組方針に基づき連携して減災対策を推進し、毎年出水期前に協議会を開催し、進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行う。

また、実施した取組についても訓練・防災教育等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的にフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととする。