

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
天竜川下流域の取組方針
(案)

平成 28 年 8 月 29 日

天竜川下流水防災協議会

〔 浜松市、磐田市、静岡県、静岡地方気象台、
国土交通省 浜松河川国道事務所 〕

— 目 次 —

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 天竜川下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。

天竜川下流域（河口～長野県境）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（浜松市、磐田市）、静岡県、静岡地方気象台、国土交通省浜松河川国道事務所で構成される「天竜川下流水防災協議会」（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。

天竜川下流域の地形は、鹿島地点で大きく変化する。鹿島地点上流は山間地形であり、氾濫水は拡散することなく流下し、鹿島地点下流は、扇状地が広がり、氾濫が発生した場合には、氾濫水は拡散し、氾濫範囲は、天竜川水系を越えて、静岡県の管理する河川の氾濫と重複する特徴がある。なお、支川大入川には新豊根ダムが建設されている。

鹿島地点下流に広がる扇状地には、浜松市や磐田市の市街地が存在するとともに、楽器、自動車・二輪車に関連する企業や工場が数多く立地していることから、流域外からの通勤・通学による流入人口も多いといった特徴がある。

このようなことから、避難行動時には、広域に氾濫水が拡散するため、浸水被害に対する住民への意識啓発と広範囲に情報を提供することや通勤・通学者など流域や氾濫域内の住民でない方への情報発信が求められる。また、直轄河川以外の河川による浸水も想定しておくことが必要である。

天竜川下流域では、平成21年に策定した「天竜川河川整備計画」に基づき、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させるため、河道掘削による水位低下対策や堤防強化を行っているとともに、佐久間ダムへの洪水調節容量の確保に向け、天竜川ダム再編事業において各種調査を進めている。

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、こうした天竜川下流域の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、概ね平成32年度までに、円滑かつ迅速な避難、効果的な水防活動、広範囲の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「天竜川下流域の取組方針」（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。

- 流域周辺の住民・企業や流域内を通過する通勤・通学者等に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、わかりやすい情報発信、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。
- 下流域一体は扇状地のため、氾濫が生じた場合は沿岸部の海岸堤防まで広範囲に拡散し、数日間に渡り浸水が継続することから、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。
- 直轄河川以外の河川との氾濫範囲の重複を踏まえた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河道掘削に加え、危機管理型ハード対策として、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防天端等の保護を実施。

本協議会は、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、天竜川下流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
浜松市	市長
磐田市	市長
静岡県	袋井土木事務所長 浜松土木事務所長
静岡地方気象台	静岡地方気象台長
国土交通省	浜松河川国道事務所長

3. 天竜川下流域の概要と主な課題

(1) 天竜川下流域の概要

天竜川は、長野県茅野市の八ヶ岳連峰に位置する赤岳（標高2,899m）を源とし、諏訪盆地の水を一旦諏訪湖に集める。諏訪湖の釜口水門からは、途中、三峰川、小渋川等の支川を合わせながら、西を中央アルプス（木曾山脈）、東を南アルプス（赤石山脈）に挟まれた伊那谷を経て山間部を流下し、さらに遠州平野を南流し、遠州灘に注ぐ、幹川流路延長213km、流域面積5,090km²の一級河川である。

本協議会で対象とする「天竜川下流域」は、長野県境から河口に至る本川9.5km、新豊根ダムにかかる大入川7.3km、古真立川3.4km、小田川0.6kmの計106.3kmである。天竜川下流域の地形は、山間部を蛇行しながら渓谷を形成し、鹿島地点下流では、扇状地が広がり、氾濫が発生した場合には、氾濫水は拡散し、氾濫範囲は、天竜川水系を越えて、静岡県等の管理する河川の氾濫と重複する特徴がある。

天竜川下流の土地利用は、浜松市や磐田市の市街地や工場等が広く分布し、流域外から通勤・通学による流入人口が多いといった特徴がある。

このようなことから、避難行動時には、広域に氾濫水が拡散するため、浸水被害に対する住民への意識啓発と広範囲に情報を提供することや通勤・通学者など流域住民でない方への情報発信が求められる。また、直轄河川以外の河川による浸水も想定しておくことが必要である。

(2) 過去の洪水による被害状況

○昭和43年8月洪水

台風10号と秋雨前線の影響により、総雨量は佐久間で480mm、水窪で651mmに達し、これにより天竜川は、各地で氾濫し、浜松市天竜区他で浸水面積約350ha、被災家屋1,675棟（全壊流出17棟、床上746棟、床下912棟）に及ぶ被害となった。

○昭和58年9月洪水

台風10号の影響により、総雨量は200～350mmの雨量を記録した。これにより、浜松市天竜区他で浸水面積約60ha、被災家屋89棟（全壊流出2棟、半壊2棟、床上64棟、床下21棟）に及ぶ被害となった。

(3) 天竜川下流の現状と課題

天竜川下流の治水事業は、昭和40年に策定された工事实施基本計画に基づき河道改修が行われてきたが、昭和43年8月洪水の被害や流域の開発の状況から、昭和48年に工事实施基本計画を全面的に改定し、この計画に基づき、築堤や河道掘削等を行うとともに、堤防の安全性を確保するため、高水敷の造成や水衝部対策等を実施してきた。また、昭和48年には支川大入川に新豊根ダムが完成した。

その後、平成20年に天竜川水系河川整備基本方針、平成21年に天竜川水系河川整備計画を策定し、平成21年より、天竜川下流域の洪水を防御するため、既設の利水専用ダムである佐久間ダムを有効活用し、新たに洪水調節機能の確保に向け、天竜川ダム再編事業において各種調査を進めている。

近年においては、資産が集中している河口部から20k地点までの区間で、水位低下対策として河道掘削を行っている。

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。

- 天竜川下流は、鹿島地点上流では山間地形であり、水位上昇が大きく拡散することなく流下し、鹿島地点下流では、扇状地であり、堤防が破堤した場合、広域に氾濫水が拡散する特徴がある。
- 鹿島地点下流の扇状地で氾濫した場合、静岡県が管理する馬込川や太田川などの河川の氾濫範囲と重複する特徴がある。
- 浸水被害に対しては、住民を始め、流域外からの通勤や通学をする方も多く存在することから、住民への意識啓発と情報提供とあわせ、広範囲に情報を提供することが重要となっている。
- ひとたび氾濫が発生した場合は、その氾濫規模は大きく、県管理河川とも連携した、復旧活動を迅速に行うため、排水計画の作成等が重要となっている。

以上の課題を踏まえ、天竜川下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

天竜川下流域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 地域住民等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"> ○自主防災会等への説明会等を年1回以上開催し、防災意識や知識の向上に努めている。 ●自主防災会等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。また、地域によって、自主防災活動の充実度や地域全体の防災意識の向上度にばらつきが生じている。 ●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 style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p>
水災害教育の充実	<ul style="list-style-type: none"> ○浜松市では、小中学校への水災害教育の出前講座を実施し、災害が起きても子供たちが、自分で考え行動することで身を守ることができるよう、「防災ノート」の作成に取り組んでいる。 ○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。 ○浜松市では「区版避難行動計画」や「防災マップ」を、磐田市では「磐田市防災ファイル」や防災用品チェックリストや家 	

	<p>庭ごとの防災メモの作成シートを活用し、水防災意識の啓発に役立てている。</p> <p>○静岡県では、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。磐田市では、女性を中心とした団体に講師向け防災セミナーを実施している。</p> <p>●学校・企業からの依頼がなければ水害を対象とした講座は実施されない状況である。</p> <p>●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不足と、誰もが同じ視点で講習できる防災テキストがない。</p> <p>●流域外からの通勤・通学者に対する情報提供に関する取り組みが具体的に実施されていない。</p>	<p>C</p> <p>D</p> <p>E</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
想定される水害リスクの周知	<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>●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・通勤・通学者へ十分に認知されていない。</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、今後公表の予定となっており、水害リスクが認識されるよう周知する必要がある。</p>	<p>F</p> <p>G</p>
住民等への情報伝達の体制や方法	<p>○災害情報やCCTVカメラ映像等を住民等に伝えるため、各種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>●高齢者等、機器の使用に不慣れな人への情報発信が不十分である。</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>H</p> <p>I</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	<p>○市では、タイムラインは関係機関と連携して作成しており、水害対応チェックリストは作成したタイムラインにより活用している。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>●風水害における避難勧告は行っているものの、避難勧告を想定した訓練やシナリオの共有化が行われておらず、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>	J
避難場所、避難経路	<p>○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。</p> <p>○市では、避難場所の選定や開設方法の見直しを行っている。</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、今後公表の予定となっており、洪水避難場所の検証を行う必要がある。</p>	K

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・水防団等を対象に、水防工法の習得と併せ、水防訓練を実施している。</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、水防訓練や防災会議時において、水防活動の必要性の説明や、水防倉庫などにポスターを提示している。</p> <p>●水防活動に対する認知度が低く、水防団員が不足している。また、近年、水防実績の経験が少なく、出水時に、迅速かつ的確な水防活動が厳しく、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（堤防の住宅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、市役所・支所に土のうステーションを設置し、住民自らの浸水防止活動の促進に役立っている。</p> <p>●河川整備計画に位置づけられた資材の確保や水防作業の拠点となる防災ステーションが整備されていない。</p> <p>●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、計画通りに整備されていない。</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>○災害対策車両の運転操作や、建設資材の運搬・設置などの作業を速やかに行えるよう、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>	<p>O</p> <p>P</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、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすための危機管理型ハード対策の整備を早急に計画的に進める必要がある。</p>	<p>Q</p>

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】

広域に天竜川の氾濫水が拡散し、県管理河川の氾濫域と重複する特性や、通勤・通学者など流入人口が多い特徴を踏まえ、天竜川下流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住民等に防災を意識してもらうための取組み
- ②住民等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住民等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、L、N	引き続き実施	浜松市・磐田市
重要水防箇所など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
学校などと連携した天竜川下流域の洪水の特徴を踏まえた水害（防災）教育の拡充	C、D、E	高校生などに対象範囲を拡大し、引き続き実施	浜松市・磐田市・ 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、D	H28年度～	浜松市・磐田市・ 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、水害リスクを周知するための啓発資料の作成	B、C、D	H28年度～	浜松市・磐田市・ 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	D	引き続き実施	浜松市・磐田市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道

②住民等に避難行動してもらうための取り組み

■ 住民等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	F, G	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	F, G	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	F, G	H32年度	浜松市・磐田市

■ 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	E, H, I	H28年度～	浜松市・磐田市・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	E, H, J	引き続き実施	浜松市・磐田市・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	J, K	H28年度～	浜松市・磐田市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
市の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	浜松市・磐田市
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～	浜松市・磐田市
高齢者等、機器の使用に不慣れな人へ の情報伝達手段の多元化、通信機器の 更新	H	引き続き実施	浜松市・磐田市・ 静岡県・ 浜松河川国道
雨量や水位、洪水予報等の情報を確実 かつ迅速に提供するとともに地域住民 に避難の切迫性が確実に伝わる情報内 容の見直し	I	H28年度～	浜松市・磐田市・ 静岡県・気象台・ 浜松河川国道
関係機関の対策を統括している代表者 との、きめ細やかな情報連絡・情報共 有を行うため、情報連絡室を使用した ネットワークの強化	J	H28年度～	浜松河川国道
避難を行う住民代表との避難に関する 課題や問題点などの意見交換会を実施 し、避難勧告等発令の参考とする	J	H28年度～	磐田市

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

■ 住民等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
住民等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	浜松市・磐田市

■ 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	浜松市・磐田市
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	浜松市・磐田市・静岡県・浜松河川国道
水防団や地域住民が参加する、重要水防箇所などの水害リスクの高い箇所の共同点検の実施	L	引き続き実施	浜松市・磐田市・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	浜松市・磐田市・静岡県・浜松河川国道
水防団員確保に向けて、水防団の重要性をPRする資料を作成し、自治会等への説明会を開催するなど普及啓発活動の実施	L	引き続き実施	浜松市・磐田市

■ 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アスファルトによる天端の保護などの危機管理型ハード対策の実施	Q	引き続き実施 ※天端舗装は H32年度	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	H30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整備に向けた検討	M	H28年度～	浜松市・磐田市・ 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～	浜松市・磐田市・ 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	H28年度～	浜松市・磐田市・ 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、毎年出水期前に本協議会を開催し、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。