

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
千曲川・犀川流域の減災に係る
取組方針(案)

平成28年8月4日

千曲川・犀川大規模氾濫に関する減災対策協議会

目次

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 千曲川・犀川の概要と主な課題	4
4. 現在の取組状況	7
5. 減災のための目標	13
6. 概ね5年で実施する取組	14
7. フォローアップ	19
別紙1-1 現状の水害リスク情報や取組状況の共有	20
別紙1-2 現状の水害リスク情報や取組状況の課題	22
別紙2-1 千曲川・犀川大規模水害に関する減災目標 を達成するための各機関の取組(案) 一覧表	23
別紙2-2 千曲川・犀川大規模水害に関する減災目標 を達成するための各機関の取組(案) 内容	24

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。このようなことから、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。

国土交通省では、この答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその氾濫により浸水のおそれのある市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度を目途に水防災意識社会を再構築する取組を行うこととし、各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

千曲川・犀川流域では、この「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づき、地域住民の安全安心を担う沿川9市3町5村(長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、大町市、飯山市、千曲市、安曇野市、池田町、坂城町、小布施町、生坂村、松川村、木島平村、野沢温泉村、栄村)、長野県、長野地方气象台、北陸地方整備局千曲川河川事務所・大町ダム管理所で構成される「千曲川・犀川大規模氾濫に関する減災対策協議会」(以下「本協議会」という。)を平成28年4月26日に設立した。

本協議会では、千曲川・犀川の地形的特徴や被害状況、現状の取組状況の共有を図るとともに、主な水防災上の課題として以下を抽出した。

- 1) 千曲川の犀川合流点下流区間では、立ヶ花・戸狩狭窄部が存在し、狭窄部上流に盆地が形成されている。盆地では氾濫流が沿川に広く拡散するとともに、狭窄部における堰上げにより浸水深が非常に大きく、洪水が吐けにくい地形的特徴を有しており、家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水深が深い区域及び浸水継続時間が長期にわたる区域では、その場に留まらない「立ち退き避難行動」が必要な場合がある。
- 2) 千曲川の犀川合流点上流区間は河床勾配が1/200～1/50と急流であり、山付で氾濫域が囲まれ狭い氾濫ブロックが連なっているため、洪水の吐けが早いですが河川沿いの浸水深が大きく、氾濫流の流速が大きい。

- 3) 犀川下流区間は、急勾配で千曲川に合流する扇状地地形を形成しており、氾濫流の流速が大きい区域の他、千曲川沿川まで氾濫流が到達し、貯留する区域では、浸水深が大きくなる。
- 4) 犀川上流区間は、河床勾配が1/50と急流であり梓川沿いに松本市街地周辺まで扇状地を形成しており、氾濫流の流速が大きく、且つ氾濫流は扇状地に広く拡散する。また高瀬川・穂高川・万水川(よろずいがわ)3支川合流点において、洪水流が集中するため浸水深が大きい区域があり、家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水深が深い区域では、その場に留まらない「立ち退き避難行動」が必要な場合がある。
- 5) 新たに公表した洪水浸水想定区域内には、長野市街地をはじめ人口が集中する市街地が形成され、住居、商業、産業が集積している。
- 6) また、国道18号線などが1週間以上にわたり浸水するおそれがあり、社会経済が大きな打撃を受けて復旧活動の遅れが懸念される。

このような課題に対し、本協議会においては、『氾濫流速が速く、狭窄部における洪水の堰上げにより浸水深が大きく、排水に長時間を要する氾濫特性』を踏まえ、千曲川・犀川における大規模水害に対し、『安全な場所への迅速、確実な避難』『社会経済被害の最小化』を目標と定め、平成32年度までに各構成員が連携して取り組み、水防災意識社会の再構築を行うこととして、千曲川・犀川の減災に関わる地域の取組方針(以下「取組方針」という。)をとりまとめた。

今後、本協議会の各構成員は、取組方針に基づき連携して減災対策に取り組み、毎年出水期前に本協議会を開催し、進捗状況を定期的に確認するなどフォローアップを行うこととする。

2. 本協議会の構成員

本協議会の参加機関及び構成員は以下のとおりである。

参加機関	構成員
長 野 市	市 長
松 本 市	市 長
上 田 市	市 長
須 坂 市	市 長
中 野 市	市 長
大 町 市	市 長
飯 山 市	市 長
千 曲 市	市 長
安 曇 野 市	市 長
生 坂 村	村 長
池 田 町	町 長
松 川 村	村 長
坂 城 町	町 長
小 布 施 町	町 長
木 島 平 村	村 長
野 沢 温 泉 村	村 長
栄 村	村 長
長野地方気象台	気 象 台 長
長野県 危機管理部 危機管理防災課	危 機 管 理 防 災 課 長
長野県 建設部 河川課	河 川 課 長
北陸地方整備局 大町ダム管理所	管 理 所 長
北陸地方整備局 千曲川河川事務所	事 務 所 長
[オブザーバー]	
東京電力パワーグリッド(株)松本電力所	電 力 所 長
NHK長野放送局	放 送 部 長
信越放送株式会社	報 道 部 長
株式会社長野放送	報 道 部 長
株式会社テレビ信州	報 道 部 長
長野朝日放送株式会社	報 道 部 長
長野県 警察本部 警備部 警備第二課	警 備 第 二 課 長
陸上自衛隊 松本駐屯地 第 13 普通科連隊	第 2 科 長

3. 千曲川・犀川の概要と主な課題

(1) 流域・地形の特徴

① 流域の特性

千曲川・犀川流域は、幹川流路延長 214km、流域面積は約 7,163km²と大きく、洪水を防ぐための計画で基準とする基本高水流量は 11,500m³/s と我国有数の規模を誇る大河である。

流域の地形は南北に細長い形をしており、源流から新潟県境までの上流部は東側を関東山地、西側を飛騨山脈(北アルプス)に挟まれ、千曲川と犀川の間には筑摩山地が、千曲川沿いには佐久、上田、長野、飯山の各盆地が連なり、犀川沿いには松本盆地が広がる。

沿川及び氾濫域には、流域内と関東、北陸、中部等の各地域を結ぶ基幹交通(北陸新幹線、上信越自動車道、長野自動車道、国道18号線等)のネットワークが形成されている。

また、国宝の善光寺をはじめとした史跡、神社・仏閣等の歴史的資源にも恵まれ、中部山岳国立公園、秩父多摩甲斐国立公園、上信越高原国立公園等の優れた自然環境が数多く残されていることから年間を通して観光客が多い。

② 洪水・氾濫の特性

洪水の主要な成因は、台風並びに台風により刺激された前線性降雨の豪雨によるものが多い。

氾濫特性としては、千曲川の犀川合流点上流では、河床勾配が1/200～1/50と急流であり、山付で氾濫域が囲まれ狭い氾濫ブロックが連なっているため、洪水の吐けが早いですが河川沿いの浸水深が大きく、氾濫流の流速が速い。

千曲川の犀川合流点下流では、立ヶ花・戸狩(とがり)狭窄部が存在し、狭窄部上流に盆地が形成されている。盆地では氾濫流が沿川に広く拡散するとともに、狭窄部における堰上げにより浸水深が非常に大きく、洪水が吐けにくい。

犀川下流は、急勾配で千曲川に合流する扇状地地形を形成しており、氾濫流の流速が速い。左岸側は氾濫流が千曲川沿川まで拡散流下し、右岸側は千曲川本川堤防で囲まれた区域に貯留し浸水深が大きくなる。

犀川上流では、河床勾配が1/50と急流であり、梓川沿いに松本市街地周辺まで扇状地を形成しており、氾濫流の流速が速く且つ氾濫流は扇状地に広く拡散する。また山間部(中抜け区間)上流で高瀬川・穂高川・万水川の3支川が合流しており洪水流が集中するため浸水深が大きい。

(2)過去の被害状況と河川改修の状況

①過去の被害

歴史上特記すべき洪水としては、上流部では、寛保(かんぼう)2年(1742年)の洪水が「戌(いぬ)の満水」と呼ばれ、千曲川史上最大の洪水として知られており、田畑の被害も大きく、松代(まつしろ)藩の財政は困窮し、その影響は明治まで続いたと言われている。

昭和57年9月洪水では、支川樽川(たるかわ)で堤防が決壊し、その他支川でも内水氾濫が被害もあわせ半壊家屋2戸、床上浸水3,794戸、床下浸水2,425戸、死傷者54名と甚大な被害が発生した。

さらに昭和58年9月洪水では、千曲川本川の飯山市柏尾(かしお)地先、戸狩地先で堤防が決壊し、全半壊家屋15戸、床上浸水3,891戸、床下浸水2,693戸、死者9名と飯山市で2年連続の甚大な被害が発生した。

近年では、平成16年10月洪水において立ヶ花狭窄部下流の無堤地などで全半壊家屋2戸、床上浸水31戸、床下浸水423戸の被害が発生。さらに、同18年7月洪水においても立ヶ花狭窄部下流の無堤地などで床上浸水4戸、床下浸水50戸の被害が発生している。この2つの洪水は、狭窄部等の上流で計画高水位を超過して洪水が流下したため、旧河道上の堤防で多数漏水が発生するなどの被害が発生した。

②河川改修の状況

平成26年1月(平成27年1月変更)に策定した「信濃川水系河川整備計画(国管理区間)」では、洪水による災害の発生防止及び軽減に関する目標として、「千曲川での昭和58年9月洪水と同規模の洪水(基準点立ヶ花で $7,300\text{m}^3/\text{s}$)の流下、犀川でも同じ規模の洪水(基準点小市で $3,800\text{m}^3/\text{s}$)の安全な流下」を可能とするための整備を進めるとしている。

現状では、上下流バランスを確保しつつ、整備が行われているものの、堤防高が不足している区間が存在しており、生起確率100年に1回程度の洪水に対し安全に流下できる状態にはなっていない。

千曲川・犀川での主な課題は、以下のとおりである。

- 1) 千曲川の犀川合流点下流では、立ヶ花・戸狩狭窄部が存在し、狭窄部上流に盆地が形成されている。盆地では氾濫流が沿川に広く拡散するとともに、狭窄部における堰上げにより浸水深が非常に大きく、洪水が吐けにくい地形的特徴を有してお

り、家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水深が深い区域及び浸水継続時間が長期にわたる区域では、その場に留まらない「立ち退き避難行動」が必要な場合がある。

- 2) 千曲川の犀川合流点上流は河床勾配が1/200~1/50と急流であり、山付で氾濫域が囲まれ狭い氾濫ブロックが連なっているため、洪水の吐けが早いですが河川沿いの浸水深が大きく、氾濫流の流速が大きい。
- 3) 犀川下流では、急勾配で千曲川に合流する扇状地地形を形成しており、氾濫流の流速が大きい区域の他、千曲川沿川まで氾濫流が到達し、貯留する区域では、浸水深が大きくなる。
- 4) 犀川上流は、河床勾配が1/50と急流であり梓川沿いに松本市街地周辺まで扇状地を形成しており、氾濫流の流速が速く且つ氾濫流は扇状地に広く拡散する。
また、高瀬川・穂高川・万水川(よろずいがわ)3支川合流点において、洪水流が集中するため浸水深が大きい区域があり、家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水深が深い区域では、その場に留まらない「立ち退き避難行動」が必要な場合がある。
- 5) 浸水想定区域内には、長野市街地をはじめ人口が集中する市街地が形成され、住居、商業、産業が集積している。
- 6) 洪水氾濫により、国道18号線などが1週間以上にわたり浸水するおそれがあり、社会経済が大きな打撃を受けるため、早期に道路機能を回復させ、日常生活を取り戻すため、迅速な排水活動に取り組む必要がある。

■取組の方向性

今後、気候変動により、施設能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されることを踏まえると、これらの課題に対して、行政や住民等の各主体が意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える必要があり、本協議会においては、発生が想定し得る最大規模の洪水に対し「安全な場所への迅速、確実な避難」や「社会経済被害の最小化」を目指すこととして、主に以下の取組を行うものとする。

- ・ハード対策として、洪水を河川内で安全に流すための堤防整備や河道掘削、漏水対策、「危機管理型ハード対策」としての堤防天端の舗装、堤防裏法尻の補強、既設ダムを有効活用した洪水調節機能確保に関する調査・検討、円滑な避難活動や水防活動等に資するCCTVカメラや簡易水位計や量水標等の設置、新技術を活用した水防資機材の検討 など
- ・ソフト対策として、参加市町村による広域避難計画の策定及び支援、大規模水害を想定した千曲川・犀川排水計画(案)の検討、避難勧告等の発令に着目した防災行動計画(タイムライン)の整備及び検証と改善、小中学校等における水防災教育の実施 など

このよう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とする。

4. 現状の取組状況

千曲川・犀川流域における減災対策について、各構成員で現状を確認し課題を抽出した結果、概要としては、以下のとおりである。(別紙1-1, 1-2参照)

①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●	
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>○千曲川・犀川(国管理区間)において想定最大規模及び河川整備基本方針に基づく計画規模の外力による洪水浸水想定区域図を千曲川河川事務所のHP等で公表している。</p> <p>○千曲川・犀川(県管理区間)において計画規模の外力による浸水想定区域図をHP等で公表している。</p> <p>○千曲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等の洪水予報を河川管理者と気象台の共同で発表している。犀川においては水位到達情報を河川管理者より発表して水位周知を実施している。</p> <p>○災害発生のおそれがある場合は、千曲川河川事務所長から沿川自治体の首長に情報伝達(ホットライン)を実施している。</p>	
	<p>●浸水想定区域図等が洪水に対するリスクとして認識されていないことが懸念される。</p> <p>●洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合の対応について共有しておく必要がある。</p>	A
	<p>●水位予測の精度の問題や長時間先の予測情報不足から、水防活動の判断や住民の避難行動の参考となりにくい。</p>	B

①情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	現状○と課題●	
避難勧告等の発令基準	<p>○地域防災計画に具体的な避難勧告の発令基準や対象地域を明記している。</p> <p>○長野市、千曲市は、千曲川・犀川(国管理区間)における避難勧告等の発令に着目した防災行動計画(タイムライン)を作成している。また、長野市では関係機関が一体となった洪水対応をまとめたタイムラインが作成されている。</p>	
避難場所・避難経路	<p>○避難場所として、公共施設を指定し、計画規模の洪水に対する水害ハザードマップ等で周知している。</p> <p>●避難に関する情報は水害ハザードマップ等で周知しているが、住民等に十分に認知されていないおそれがある。</p> <p>●大規模氾濫による避難者数の増加や避難場所、避難経路が浸水する場合には、住民の避難が適切に行えないことが懸念される。</p> <p>●大規模氾濫による避難場所周辺の浸水継続時間が長期に渡る場合には、住民等が長期にわたり孤立することが懸念される。</p> <p>●大規模氾濫により、浸水深が大きくなること、また浸水が長時間にわたることを想定し、広域避難や垂直避難、避難経路について検討・調整する必要がある。</p> <p>●氾濫の状況により避難させる方向が定まらないため、避難経路を明確に示すことは困難である。</p> <p>●浸水エリア内に避難場所が指定されており、代替場所が未選定である。避難場所が不足している地域がある。</p>	<p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p>

①情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	現状○と課題●
住民等への情報伝達の体制や方法	<p>○防災行政無線によるサイレン吹鳴及び避難勧告等の放送、災害情報や緊急速報のメール配信、SNS、緊急告知FMラジオ、TV電話、広報車による周知、報道機関への情報提供等を実施している。</p> <p>○河川管理者、ダム管理者等からWEB等を通じた河川水位、ダム放流、ライブ映像情報などを住民等に情報提供している。</p> <hr/> <p>●停電時等に情報が確実に届くかが疑問である。</p> <p>●夜間の情報伝達を確実にを行うための方法を検討することが必要である。</p> <p>●降水時には屋外拡声器が聞き取れないので、戸別受信機の普及及び緊急メールの登録拡充が必要である。</p> <p>●伝達手段のさらなる多様化を進め、確実な情報伝達を行うことが必要である。</p> <p>●気象情報、大雨に関する情報、洪水予報、消防団の活動開始、災害対策本部の設置情報の伝達が必要である。</p> <p>●保育園や小学校の迎え要請もしくは休園、休校の状況幹線道路の通行止め情報が必要である。</p> <p>●自主避難の状況これらの情報を、防災行政無線、ホームページ等により住民に周知する必要がある。</p> <p>●市民にとって最も身近な情報収集手段の一つとしてテレビがあるが、報道機関に協力を求めデータ放送の利活用について推進し、住民に周知を図る必要がある。</p>
避難誘導體制	<p>○避難誘導は、警察、消防機関、自主防災組織、水防団員(消防団員)、自治体職員と協力して実施している。</p> <hr/> <p>●想定しうる最大規模での見直しが必要になる。</p> <p>●誘導員不足(昼間はほとんど勤務先)になるため災害時支え合いマップの作成の推進が必要である。</p> <p>●洪水時の避難誘導訓練を実施していないため、避難開始時に適切な避難誘導ができるかどうか懸念がある。</p> <p>●誘導する人員の確保、特に要配慮者の避難については、避難が夜間になりそうな場合は、日没前等に避難を完了するなど、臨機応変な対応も考慮する。</p> <p>●市町村と自主防災組織及び防災関係機関と連携する体制が</p>

H

I

	<p>確立されていない。</p> <p>●平日の昼間なら、ある程度の体制は整えられるが、夜間・土日・祝日等は人的に手薄になる。</p>	
--	---	--

②水防に関する事項

項目	現状○と課題●	
河川水位等に 係る情報提供	<p>○国土交通省、長野県が基準観測所の水位により水防警報を発表している。</p> <p>○洪水予報(はん濫警戒情報以上)を緊急速報メール等にて配信している市町村がある。</p> <p>○災害発生のおそれがある場合は、千曲川河川事務所長から沿川自治体の首長に情報伝達(ホットライン)をしている。</p>	
	<p>●洪水予報等のプッシュ型手段による情報提供をより一層推進する必要がある。</p> <p>●優先的に水防活動を実施すべき箇所の特定制・共有が難しい。</p> <p>●水位情報提供の充実が必要である。</p> <p>●停電時等に情報が確実に届くかが疑問である。</p>	J
河川の巡視区 間	<p>○出水期前に、自治体、水防団、住民等と重要水防箇所の合同巡視を実施している。また、出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。</p> <p>○地域防災計画により、浸水被害が予想される箇所を巡回し、現状把握に努めている。</p>	
	<p>●河川巡視等で得られた情報について、水防団等と河川管理者で共有が不十分であり、適切な水防活動に懸念がある。</p> <p>●水防団員が減少・高齢化等している中でそれぞれの受け持ち区間全てを回りきれないことや、定時巡回ができない状況にある。</p> <p>●水防活動を担う水防団員(消防団員)は、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、的確な水防活動ができないことが懸念される。</p> <p>●巡視員の安全確保については、千曲川・犀川の水位が上がり、なお市内でも大雨の状況となると、巡視員の体制が厳しくなる可能性がある。</p>	K

②水防に関する事項

項目	現状○と課題●	
水防資機材の整備状況	<p>○各機関の水防倉庫等に水防資機材を備蓄している。</p> <p>●資機材の更新期間となっているが対応できていない。</p> <p>●市水防倉庫はあるが、予算不足で資機材の補充更新ができない。</p> <p>●資機材を実際に扱える職員がいない。</p> <p>●平時の保管場所及び維持管理経費の検討が必要である。</p>	L
市・町・村庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応	<p>○防災拠点となる市・町・村庁舎は浸水想定区域外又は、自家発電機室、コンピュータサーバーなど上階に設置され防災拠点機能を確保している。(一部)</p> <p>●浸水想定区域にないが、ゲリラ豪雨への対応が必要である。</p> <p>●大規模な水害時に対応できる自家発電設備の設置ができていない施設がある。</p> <p>●耐水対策が取られていない施設がある。</p> <p>●要配慮者関連施設を含め、浸水想定区域内に多くの施設がある。</p>	M

③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	現状○と課題●	
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・機器において平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への訓練・教育も実施し、災害発生による出動体制を確保している。</p> <p>○樋門の操作点検を出水期前に実施している。</p> <p>○雨水ポンプ場等による排水活動及びポンプ委託による内水排除対策を実施している。</p> <p>●各支川の内水排除施設が不足している。</p> <p>●現状において早期の社会機能回復のために有効な排水計画がないため、既存の排水施設、排水系統も考慮しつつ排水計画を検討する必要がある。</p>	N

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	現状○と課題●
既存ダムにおける洪水調節の現状	<p>○洪水調節機能を有するダムなどで、洪水を貯留することにより、下流域の被害を軽減させている。</p> <p>○大町ダム等の既設ダムを有効活用し、新たに洪水調節機能を確保することについて、調査・検討している。</p> <p>●大町ダムとの連絡体制の強化が必要である。</p>
	○

④ 河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状○と課題●
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	<p>○計画断面に満たない堤防や流下能力が不足する箇所に対し、上下流バランスを保ちながら堤防整備、河道掘削などを推進している。</p> <p>○堤防の漏水や侵食など越水以外にも洪水に対するリスクが高い箇所について、整備を推進している。</p>
	<p>●計画断面に対して高さや幅が不足している堤防や流下能力が不足している河道があり、洪水により氾濫するおそれがある。</p> <p>●堤防の漏水や侵食など越水以外にも洪水に対するリスクが高い箇所が存在している。</p> <p>●氾濫に対するリスクが高いにも関わらず、住民避難等の時間確保に懸念がある。</p>
	P

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速な避難や水防活動の実施、氾濫水の排水等の対策を実施することで、各構成員が連携して平成 32 年度までに達成すべき減災のための目標は以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

氾濫流速が速く、狭窄部における洪水の堰上げにより浸水深が大きく、排水に長時間を要する氾濫特性を踏まえ、千曲川・犀川における大規模水害に対し、
『安全な場所への迅速、確実な避難』
『社会経済被害の最小化』
を目標とする。

※大規模水害・・・想定し得る最大規模降雨に伴う洪水氾濫による被害

※安全な場所への迅速、確実な避難・・・浸水深が2階以上(3.0m以上)、家屋倒壊危険区域内では水平避難が必要であり、それ以外の浸水区域においても水平避難及び2階以上の垂直避難が求められる。

※社会経済被害の最小化:大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

千曲川・犀川において、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を安全に流す対策に加え、以下の取り組みを実施

1. 千曲川・犀川の大規模水害における特徴を踏まえた避難行動の取り組み
2. 避難時間確保のための水防活動の取り組み
3. 一刻も早く社会経済活動を回復させるための排水活動の取り組み

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、各構成員が取り組む主な内容は次のとおりである。
(別紙2-1, 2-2参照)

1) ハード対策の主な取組

各参加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・取組機関は、以下のとおりである。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■洪水を河川内で安全に流すための対策			
<千曲川> ・屋島・福島地区ほか堤防整備 ・戸狩地区河道掘削 ・木島地区漏水対策	P	引き続き実施	北陸地整
・既設ダムを有効活用した洪水調節機能確保	P	引き続き検討	北陸地整
■危機管理型ハード対策			
<千曲川・犀川> ・相之島地区ほか堤防天端の保護 ・豊科田沢地区堤防裏法尻の補強	P	H28年度から順次整備	北陸地整
■避難行動、水防活動、復旧活動に資する基盤等の整備			
・新技術を活用した水防資機材の検討及び配備	P	H28年度から検討	北陸地整
・円滑な避難行動や水防活動を支援するためCCTVカメラ、簡易水位計や量水標の設置	P	H28年度から順次整備	北陸地整、長野県

2) ソフト対策の主な取組

各参加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 円滑かつ迅速な避難行動のための取組

住民自らによる情報の収集、住民の避難行動に資するための情報発信等の不足が懸念されるため、住民の適切な避難行動に資するための取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題 の対応	目標時期	取組機関
■情報伝達、避難計画等に関する取組			
・リアルタイムの情報提供やプッシュ型情報の発信など防災情報の充実	A,H,J	引き続き実施	北陸地整、長野県、全市町村
・避難勧告等の発令に着目した防災行動計画(タイムライン)の整備及び検証と改善	C,O	順次実施	全機関
・関係者が一体となったタイムラインの想定最大規模降雨における防災行動の見直し及びタイムラインの作成支援	C	順次実施	北陸地整、気象台、長野県 長野市、松本市、安曇野市
・想定最大規模も含めた破堤点別浸水想定区域図、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表(浸水ナビ等による公表)	A,F	H28年度から 順次実施	北陸地整、長野県
・立ち退き避難が必要な区域及び避難方法の検討及び支援	A,E,F	H28年度から 順次実施	北陸地整、長野県、長野市、 松本市、上田市、須坂市、 中野市、飯山市、千曲市、 安曇野市、生坂村、池田町、 松川村、小布施町、 木島平村、栄村
・参加市町村による広域避難計画の策定及び支援	E,G	H28年度から 検討	北陸地整、気象台、長野県、 長野市、松本市、上田市、 須坂市、中野市、飯山市、 千曲市、安曇野市、生坂村、 池田町、松川村、坂城町、 小布施町、木島平村、 野沢温泉村、栄村
・広域的な避難計画等を反映した新たな洪水ハザードマップの策定・周知	D,E	H28年度から 順次実施	北陸地整、長野市、松本市、 上田市、須坂市、中野市、 飯山市、千曲市、安曇野市、 生坂村、池田町、松川村、 坂城町、小布施町、 木島平村、野沢温泉村、栄村
・水位予測の検討及び精度の向上	B,J	H28年度から 検討	北陸地整、長野県
・気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善	C,H	H29年度から 実施	気象台

※ 千曲川・犀川流域の減災に係る取組方針「広域避難計画」、「広域的な避難計画」とは、立ち退き避難を行う際、地域、地形、被害などの状況によっては、隣接市町村への避難が有効な地区の避難計画をいう。

※ 浸水ナビとは、自宅などの調べたい地点をWEBサイト上で指定することにより、どの河川が氾濫した場合に浸水するか、河川の決壊後どれくらいの時間で氾濫水が到達するか、浸水した状態がどれくらいの時間継続するか等をアニメーションやグラフで表示するシステムをいう。

※ 警報級の現象とは、ひとたび起これば社会的に大きな影響を与える現象をいう。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■ 平時から住民等への周知・教育・訓練に関する取組			
・自治会や地域住民が参加した洪水に対するリスクの高い箇所の共同点検の実施	K	順次実施	北陸地整、気象台、全市町村
・小中学校等における水防災教育の実施	D	引き続き実施	全機関
・出前講座等を活用し、水災害等に関する説明会を開催	D	H28年度から実施	北陸地整、気象台、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、大田市、安曇野市、池田町、坂城町
・まるごとまちごとハザードマップを整備	D	順次実施	北陸地整、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、坂城町、小布施町
・効果的な「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報や資料を作成・配布	D,E,F,H	順次実施	全機関
・住民の防災意識を高め、地域の防災力の向上を図るための自主防災組織の充実	I	順次実施	長野県、全市町村
・避難誘導マニュアル作成指針を活用した、地域版避難誘導マニュアルの作成	I	H28年度から検討	全市町村

②洪水氾濫による被害の軽減及び避難時間の確保のための水防活動等の取組

水防団等との情報共有の不足や、要配慮者利用施設等の自衛水防への支援不足が懸念されるため、水防活動に対する情報共有や支援に資するための取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組			
・水防団等への連絡体制の確認と首長も参加した実践的な情報伝達訓練の実施	J,K	引き続き実施	全機関
・自治体関係機関や水防団が参加した洪水に対するリスクの高い箇所の手回し巡視の実施	K	引き続き実施	北陸地整、気象台、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、大町市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、小布施町、木島平村、栄村
・毎年、関係機関が連携した水防実働訓練等を実施	J,K	引き続き実施	北陸地整、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、大町市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、木島平村、栄村
・水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定を促進	J,K	引き続き実施	全市町村
・国・県・自治体職員等を対象に、水防技術講習会を実施	J,K,L	引き続き実施	北陸地整、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、大町市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、木島平村、野沢温泉村、栄村
・大規模災害時の復旧活動の拠点等配置計画の検討を実施	I,L	H28年度から検討	北陸地整、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、飯山市、安曇野市、池田町
・防災組織の連絡が迅速かつ円滑に行えるMCA無線の整備	H,I,J,K	引き続き整備	松本市、中野市、千曲市、安曇野市
■要配慮者施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する取組			
・要配慮者利用施設による避難確保の計画の作成に向けた支援を実施	M	H28年度から順次実施	北陸地整、長野市、松本市、上田市、中野市、大町市、飯山市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、栄村
・大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	M	H28年度から実施	北陸地整、長野県

③社会経済活動を取り戻すための排水活動及び施設運用の強化

現状のポンプ車配置計画では大規模浸水の対応が行えない等の懸念があるため、確実な住民避難等に資する取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■ 救援・救助活動の効率化に関する取組			
・大規模災害時の救援・救助活動等支援のための拠点等配置計画の検討を実施	N	H28年度から検討	北陸地整、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、大田市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、栄村
■ 排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施			
・大規模水害を想定した千曲川・犀川排水計画(案)の検討を実施	N	引き続き実施	北陸地整、長野県、長野市、松本市、上田市、須坂市、中野市、飯山市、千曲市、安曇野市、生坂村、池田町、松川村、坂城町、小布施町、木島平村、栄村
・排水ポンプ車の出動要請の連絡体制等を整備	N	引き続き実施	北陸地整、長野県、全市町村
関係機関が連携した排水実働訓練の実施	N	引き続き実施	北陸地整、長野県、長野市

7. フォローアップ

各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、河川整備計画等に反映することなど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が重要である。

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、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的な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。