

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
信濃川下流域の減災に係る取組方針

平成２８年８月４日

水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会

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。

信濃川（下流）では、平成16年、23年と度重なる洪水被害を受け、信濃川下流域のもつ課題を共有し、協働して、関連各機関との情報共有や連携を深め、より地域の防災力を高めることを目的とし、地域住民の安全安心を担う7市1町1村（新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町）、新潟県、北陸農政局、新潟地方气象台、北陸地方整備局で構成される「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」（以下、「推進協議会」という。）を平成25年5月31日に全国に先駆けて設立した。そして、本推進協議会において「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえた大規模減災対策に取り組むため、信濃川下流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) 信濃川（下流）は、山間部と海岸段丘に囲まれた約200km²のゼロメートル地帯や支川中ノ口川と本川に囲まれた低平地を抱え、氾濫した場合の浸水域は広範となり、浸水深が大きくなる。また、平常時から自然排水が困難な天井川河川であるため氾濫流が吐けにくい地形的な特徴を有しており、家屋倒壊等氾濫想定区域や浸水深が深い区域、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」が必要である。

- 2) 上下流バランスを保ちながら整備を進めているものの、局所的に堤防高が不足している箇所や、河積の不足により流下能力が不足している区間、堤防の漏水や侵食など越水以外にも水害リスクが高い箇所が存在している。
また、新潟県が管理する河川は、本支川、上下流バランスを保ちながら洪水を安全に流すための整備を進めているが、流下能力が不足している箇所や信濃川の水位の影響が大きい箇所があり、水害リスクが高い箇所が存在している。
- 3) 複数の大規模支川と緩流の本川・支派川で構成されており、降雨波形によっては逆流が発生する等の複雑な流況が形成されると共に、大規模河川管理施設による分派量をコントロールしていることから、信濃川下流域一体で治水安全度バランスに配慮した施設整備・運用が必要とされる。
- 4) 新たに公表した浸水想定区域内には、新潟駅周辺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。
- 5) また、市役所、区役所をはじめ主要な公共施設及び国道8号などの主要幹線道路、緊急輸送道路が2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、本推進協議会においては、『平成16年・23年の新潟福島豪雨の教訓と流域特性を踏まえ、水害に強い信濃川下流域づくりを推進する中で、大規模水害に対し、関係機関がさらに連携・切磋琢磨して、「適時的確な避難」「氾濫被害の最小化』を目標と定め、これまでの取組と合わせ、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、信濃川下流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、本推進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. 本推進協議会の構成員

本推進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
新潟市（会長）	市長
長岡市	市長
三条市	市長
加茂市	市長
見附市	市長
燕市	市長
五泉市	市長
弥彦村	村長
田上町	町長
新潟県 防災局	防災局長
" 農地部	農地部長
" 土木部	土木部長
北陸農政局	農村振興部長
新潟地方气象台	次長
北陸地方整備局	河川部長

3. 信濃川（下流）の概要と主な課題

（1）流域・地形の特性

①流域の特性

信濃川（下流）は、大河津洗堰下流から河口までの幹線流路延長約59km、流域面積約1,420km²の一級河川であり、支川は、刈谷田川、五十嵐川、加茂川及び小阿賀野川が合流する他、中ノ口川が上流部で分派後、再び信濃川本川に合流し、関屋分水路を分派した後、新潟港を経て日本海に注ぐ。

その流域には、かつて泥田とよばれた越後平野が広がり、大河津分水路通水（大正11年）により、洪水に対する安全度が飛躍的に向上したことから、日本有数の穀倉地帯に発展し、交通網の整備や市街化が進んでいる。

一方、亀田郷や白根郷などのゼロメートル地帯を含む低平地が広がり、自然排水が困難なことから内水被害の著しい地域になっている。

信濃川下流の想定氾濫区域には、政令市である新潟市をはじめ、三条市、燕市、加茂市、田上町の5市町に人口が集中する市街地が存在している。特に新潟市中央区に位置する新潟駅周辺は住居が集中していることに加え、商業、産業が集積しており、周辺市町村からの流入人口も多い。また、沿川各地域には高齢化率の高い地域が存在する。さらには、災害時における救援活動、生活物資や復旧物資輸送等の確保などの緊急活動のための緊急輸送道路として機能する国道8号などの主要幹線道路が存在する。

②洪水・氾濫の特性

信濃川（下流）の洪水は、前線に沿って暖かく湿った空気が流れ込み線状降水帯が長時間発達することによって発生することが多く、刈谷田川と五十嵐川からの流出が大きい。また、平成23年7月新潟・福島豪雨では、五十嵐川の洪水が、本川合流後に逆流したことが確認されており、降雨波形によっては逆流が発生する等、複雑な流況になる場合がある。

氾濫特性としては、山間部と海岸砂丘に囲まれた区間は、約200km²もの海拔ゼロメートル以下の地帯を含む低平地や本川と支川の堤防で囲まれた閉鎖空間が広がるため、浸水深が深く、浸水深が2階以上となる区域や氾濫流が吐けにくい地形的な特徴から浸水継続時間が長期にわたる区域が存在する。

(2) 過去の被害状況と河川改修の状況

①過去の被害

歴史上特筆すべき洪水被害である明治29年7月の「横田切れ」では、燕市横田（旧分水町横田、信濃川左岸）で堤防が300mにわたって決壊したほか、各地で堤防が決壊し、越後平野のほぼ全域が約1ヶ月にわたり浸水し、浸水家屋43,684戸、浸水農地58,254haにおよぶ甚大な被害が発生した。これを契機に「信濃川改良工事」として大河津分水路の開削に着手、大正11年に通水した。これによって信濃川下流域の大洪水の発生頻度は減少したものの、戦後、流域の開発が進んだことなどから資産の集中が進み、昭和36年、昭和42年、昭和53年、平成10年には大きな洪水被害が発生した。

近年では、平成16年7月新潟・福島豪雨により、新潟県内で15名の尊い命が犠牲となったほか、支川五十嵐川、刈谷田川等で堤防が破堤し、全半壊家屋979戸、浸水家屋17,021戸に上る甚大な被害が発生した。この洪水後に採択された信濃川下流災害復旧等関連緊急事業によって、堤防整備を推進し約9割が完成堤となった。

その後の平成23年7月新潟・福島豪雨では、帝石橋地点流量、帝石橋地点上流雨量ともに既往最大を記録し、本川の中上流部と支川中ノ口川全川にわたって計画高水位を超過したが、平成16年新潟・福島豪雨災害対応として実施した信濃川下流災害復旧等関連緊急事業による堤防整備により、かろうじて本川の越水は免れた。一方、信濃川及び中ノ口川の氾濫の危険があったことから排水規制が行われ、広範囲で内水被害が生じた。この洪水による被害は全半壊家屋849戸、浸水家屋8,669戸、死者4名に上った。

②河川改修の状況

現在、信濃川（下流）は、大河津洗堰、大河津可動堰、蒲原大堰、中ノ口川水門、信濃川水門、新潟大堰により洪水が制御され、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、局所的に堤防の低い箇所や堤防高が不足している区間、河積の不足により流下能力が不足している区間が存在しており、生起確率150年の洪水に対し安全に流下できる状態にはなっていない。

平成26年1月に策定（平成27年1月に一部変更）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の防止又は軽減に関する目標として、「信濃川（下流）での戦後最大相当規模の洪水（基準地点帝石橋3,600m³/s）に対し、災害の発生の防止または軽減を図る」としており、平成23年7月洪水と同規模の洪水に対して堤防の決壊、越水等による浸水被害の防止を図る整備が進められている。

また、新潟県は、信濃川下流圏域河川整備計画を山地部（大河津分水路分派後から加茂川合流点までの信濃川右支川）、平野部（山地部圏域より下流の信濃川右支川および大河津分水路分派後より下流の信濃川左支川）に分け、山地部は平成18年7月に策定（H18.4第1回変更、H25.4第2回変更）、平野部については平成16年8月に策定（H26.12第1回変更）し、近年浸水被害が生じた降雨（平成10年8月降雨、平成16年7月降雨、平成23年7月降雨など）に対して、浸水被害の防止、軽減を図ることを目標として、整備が進められている。

現在、整備対象河川である五十嵐川、中ノ口川、加茂川、下条川などの河川で本支川、上下流バランスを保ちながら洪水を安全に流すための整備を進めているが、流下能力が不足している箇所や信濃川の水位の影響を大きく受ける箇所があり、水害リスクの高い箇所が存在している状況にある。

信濃川（下流）での主な課題は、以下のとおりである。

- 1) 信濃川（下流）は、扇状地を呈した越後平野が形成され、山間部と海岸砂丘に囲まれた低平地（ゼロメートル地帯）を抱え、浸水域は広範となり、浸水深が大きくなる。また、自然排水が困難なため氾濫流が吐けにくい地形的な特徴を有しており、家屋倒壊等氾濫想定区域や浸水深が深い区域では、浸水継続時間が長期にわたり、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) 上下流バランスを保ちながら整備を進めているものの、局所的に堤防高が不足している箇所や、河積の不足により流下能力が不足している区間、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。
新潟県が管理する河川では、洪水を安全に流すための整備を進めているが、流下能力が不足している箇所や信濃川の水位の影響を大きく受ける箇所があり、水害リスクの高い箇所が存在している状況にある。
- 3) 信濃川（下流）は、複数の大規模支川と緩流の本川・支派川で構成されており、降雨波形によっては逆流が発生する等の複雑な流況が形成されると共に、大規模河川管理施設による分派量をコントロールしていることから、信濃川下流域一体で治水安全度バランスに配慮した施設整備・運用が必要とされる。
- 4) 新たに公表した浸水想定区域内には、新潟駅周辺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。
- 5) また、市役所、区役所をはじめ主要な公共施設及び国道8号等の主要幹線道路、緊急輸送道路が2週間以上にわたり浸水するおそれがあり、社会経済に大きな打撃や復旧活動の遅れが懸念される。

■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、河川管理者を筆頭とした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、本推進協議会においては、発生が想定し得る最大規模の洪水に対し「適時的確な避難」や「氾濫被害の最小化」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、河道掘削などに加え、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「危機管理型ハード対策」としての堤防天端の舗装、円滑な避難行動等に資するCCTVカメラや水位計等の整備、水防活動を迅速に行うための拠点整備 など

・ソフト対策として、ハザードマップ作成に向け、洪水浸水想定区域（浸水深・浸水継続時間）、家屋倒壊等氾濫想定区域、及び広域避難の観点も踏まえた避難計画の作成、浸水継続時間の短縮や被害を最小限にするための排水計画の検討や訓練の実施、市町村間での広域避難計画を作成しハザードマップに反映、リアルタイムの防災情報提供や関係機関と連携したタイムラインの整備に取り組むほか、氾濫被害の最小化に向けて新技術を活用した水防資機材の検討など水防活動の強化について、関係機関が連携して進めて行く。

さらに、平時から住民等への周知・教育・訓練について、水防災教室の開催を通じて「新潟県防災教育プログラム」に基づいた水防災教育の実施 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

信濃川下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、以下のとおりとなっている。（別紙－1参照）

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>○信濃川（下流）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信濃川下流河川事務所のHP等で公表している。</p> <p>○新潟県管理河川においては、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。また、想定最大降雨規模の外力による浸水想定区域図の作成に着手している。</p> <p>○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信濃川下流河川事務所、新潟県と気象台の共同で実施している。</p> <p>○水位周知河川では避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険水位の到達情報により水位周知を実施している。</p> <p>○雨量や水位等の防災の情報提供を信濃川下流域情報共有プラットフォームや新潟県土木防災情報システムにより行っている。</p> <p>○災害発生のおそれがある場合は、信濃川下流河川事務所長から沿川自治体の首長への情報伝達（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>	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。（国のガイドライン（案）に基づく見直し済）</p> <p>○信濃川（下流）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）を整備している。また、三条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整備されている。</p> <hr/> <p>●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）が現時点では、信濃川（下流）の沿川以外及び県管理河川では未整備であるため、適切な防災行動計画に対して懸念がある。</p> <p>●避難勧告等の発令に着目したタイムラインが実態に合ったものとなっているかが懸念される。</p> <p>●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ない。</p> <p style="text-align: right;">C</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> <hr/> <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 style="text-align: right;">D</p> <hr/> <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 style="text-align: right;">E</p> <hr/> <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 style="text-align: right;">F</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>	
	<p>●大雨・暴風により防災行政無線が聞き取りにくい状況がある。</p>	G
	<p>●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懸念がある。</p>	H
	<p>●災害時に国・県・市においてWEBやメール配信による情報発信を行っているが、一部の利用にとどまっているため、広く周知・啓発を行い、利用者の拡大が求められている。</p>	I
	<p>●住民の避難行動の判断に必要な氾濫原を共有する他水系の防災情報や切迫が伝わるライブ映像等が提供できていない懸念がある。</p>	J
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）と協力して実施している。</p> <p>●災害時の具体的な避難支援や避難誘導體制が確立されていないため、特に要配慮者等の迅速な避難が確保できないおそれがある。</p>	K

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>○信濃川下流域情報共有プラットフォームにより雨量、水位、CCTV画像等のリアルタイム情報を提供している。</p> <p>○信濃川下流河川事務所、新潟県が基準観測所の水位により水防警報を発表し、水防団員へ迅速に情報提供している。</p> <p>○災害発生のおそれがある場合は、信濃川下流河川事務所長から沿川自治体の首長への情報伝達（ホットライン）を実施している。</p>	
	<p>●優先的に水防活動を実施すべき箇所の特定・共有が難しい。</p>	L
	<p>●堤防高が局所的に低い小須戸橋右岸堤防等において、迅速かつ適切な水防活動を実施する必要がある。</p>	M
河川の巡視区間	<p>○出水期前に、自治体、水防団、地域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>	N
	<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>	O
	<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

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>○防災ステーション、各機関の水防倉庫等に水防資機材を備蓄している。</p> <p>○信濃川下流情報共有プラットフォーム等により、資材備蓄状況を情報提供している。</p>	
	<p>●水防資機材の不足、劣化状況の確認、各機関の備蓄情報の共有等が不十分であり、適切な水防活動に懸念がある。</p> <p>●水防団員の高齢化や人数の減少により、従来の水防工法では迅速に実施できるか懸念がある。</p>	Q
	<p>●鬼怒川での堤防決壊箇所の復旧内容を踏まえ、信濃川（下流）での堤防決壊時の資機材の再確認が必要である。</p>	
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・村庁舎は洪水想定区域外又は、自家発電機室、コンピューター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。</p> <p>●市・町・村庁舎等が洪水想定区域内に存在している。</p>	S

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>○信濃川下流河川事務所において、鳥屋野潟排水機場、西川排水機場の耐水化、排水ポンプ車の更新、増強を行っている。</p> <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、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>○排水機場及び大規模な堰・水門は、平常時から定期的な保守点検を実施している。その他の樋門・樋管等の施設は出水期間前に点検を実施している。</p> <p>○排水機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>○各自治体において、田んぼダムの活用や調整池、地下貯留施設の整備等を行っている。</p>	
	<p>●排水すべき水のボリュームが大きく、現状の施設配置計画では、今後想定される大規模浸水に対する早期の社会機能回復の対応を行えない懸念がある。</p>	T
	<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>	U
	<p>●堤防決壊の危険が高い出水状況において、本支川、上下流の安全度のバランスを考慮しつつ内水排水ポンプ運転調整の検討及び合意形成を進めていく必要がある。</p>	V

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、本支派川及び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>○県管理河川では本支川、上下流バランスを保ちながら洪水を安全に流すための整備を進めている。</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>○洪水調節機能を有する刈谷田川ダム、大谷ダム、笠堀ダム、下条川ダム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>○新潟県において五十嵐川改良復旧として遊水地・笠堀ダム嵩上げを実施している。</p> <p>○信濃川（下流）は、洪水時において大河津洗堰、大河津可動堰、蒲原大堰、中ノ口川水門、信濃川水門、新潟大堰等の大規模河川管理施設により分派量をコントロールされている。</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>	W
	<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>	X
	<p>●洪水時に大規模河川管理施設により分派量をコントロールしていることから、信濃川下流域一体で治水安全度バランスに配慮した施設整備・運用が必要とされる。</p>	Y
	<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>	Z

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目標は以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

平成16年・23年の新潟・福島豪雨の教訓と流域特性を踏まえ、水害に強い信濃川下流域づくりを推進する中で、大規模水害に対し、関係機関がさらに連携・切磋琢磨して、
『適時的確な避難』『氾濫被害の最小化』を目標とする。

※ 大規模水害・・・信濃川下流域で想定し得る最大規模の降雨に伴う水害。

※ 教訓・・・平成16年水害以降の各種対策の効果は発揮されたが、流域の上中下流は、水害リスクを分かち合うべき運命共同体であり、現状の安全度を上回る洪水等の水害リスクを評価・理解・共有し、対策を検討する重要性が再認識されたこと。

※ 水害に強い信濃川下流域づくりを推進・・・国・県・市町村等の関係機関は「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」を設立(H25.5)し、連携・切磋琢磨して、水害リスクを共有し、下流域全体の地域防災力向上に取り組んでいる。

※ 適時的確な避難・・・住民自らがリスクを察知し、個々人の状況に応じた、適切なタイミングや方法で避難できる状態。

※ 氾濫被害の最小化・・・大規模降雨に伴う氾濫被害を軽減し、社会・経済活動等を一刻も早く再開できる状態。

上記目標の達成に向け、信濃川下流等において、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を安全に流すための対策に加え、以下の取組みを実施する。

- ①信濃川下流等の大規模水害の特徴を踏まえた避難のための取組
- ②氾濫被害の軽減や避難時間確保のための水防や流域対策の取組
- ③一刻も早く社会・経済活動等を回復させるための排水活動や協働の取組

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対策			
<信濃川下流> ・H23.7HWL超過対応河道掘削（関屋分水路、山島新田地区、栗林地区、大島地区）	W	引き続き整備	北陸地整
・西野地区堤防整備	W, X	引き続き整備	北陸地整
・新光町地区堤防整備	W, X	引き続き整備	北陸地整
<県管理河川> ・五十嵐川・中ノ口川・加茂川・下条川等河道掘削、堤防整備等河川改修	W, X	引き続き整備	新潟県
・信濃川下流及び中ノ口川の治水安全度バランスを考慮した蒲原大堰・中ノ口川水門の施設操作運用の検討、調整	Y	順次実施	北陸地整、新潟県
■流出抑制対策			
・五十嵐川遊水地の整備 笠堀ダムの嵩上げ	W	引き続き整備	新潟県

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■内水対策			
・排水ポンプ車の更新・増強	T	順次整備（H29～32年度まで）	北陸地整
・布施谷川・新川排水路下流部の内水対策（ハード・ソフト）	T	順次整備	新潟県、三条市
・新通川・島田川の河道拡幅	T	引き続き整備	新潟県
・雨水排水ポンプ場の整備（白根水道町、山田）	T	順次整備（H30年度完了）	新潟市
・加茂川・下条川への雨水ポンプ場の整備	T	順次整備	加茂市
・須頃郷1号排水路整備事業	T	順次整備（H29年度完了予定）	燕市
・排水系統の整備	T	順次整備（H31年度完了）	三条市
・調整池等の整備	T	順次整備	新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、弥彦村、田上町
・田んぼダムの活用	T	順次整備	新潟県、新潟市、加茂市、見附市、燕市、弥彦村、田上町
■危機管理型ハード対策			
・堤防天端の保護（アスファルト舗装等）	Z	H28年度から順次整備	北陸地整、新潟県
・堤防裏法尻補強	Z	H28年度から順次整備	北陸地整

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新技術を活用した水防資機材の検討及び配備 	M, P Q	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
<ul style="list-style-type: none"> ・ 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等の設置 	J, L	H28年度から 順次整備	北陸地整、新潟県
<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁舎等の耐水対策 	S	H28年度から 順次検討	北陸地整、新潟県、三条市、見附市、弥彦村、田上町
<ul style="list-style-type: none"> ・ 排水機場の耐水化 	T, U	H28年度から 順次検討	新潟県、新潟市、三条市、加茂市、見附市、田上町、北陸農政局

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信濃川下流等の大規模水害の特徴を踏まえた避難のための取組

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	G, H I, J	順次実施	北陸地整、新潟県、气象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・関係機関と連携した防災行動計画（タイムライン）の整備及び検証と改善	C	（整備） 順次実施 （検証・改善） 引き続き実施	北陸地整、新潟県、气象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	（整備） 順次実施 （検証・改善） 順次実施	北陸地整、新潟県、气象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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）	D, E F	H28年度から 順次実施	北陸地整、新潟県
・立ち退き避難が必要な区域及び避難方法の検討	D, E F, K	H28年度から 順次実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・参加市・町・村による広域避難計画の策定及び支援	D, E	H28年度から 順次実施	北陸地整、新潟県、气象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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作成・周知	D, E F	H28年度から 順次実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町

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			
・水位予測の検討及び精度の向上	B, M	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県
・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	J	H29年度	気象台
・関係機関が連携した訓練の実施	C, I J	引き続き実施	北陸地整、新潟県、気象台、 新潟市、長岡市、三条市、 加茂市、見附市、燕市、 五泉市、弥彦村、田上町、 北陸農政局

- ※ 信濃川下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	A	引き続き実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・小中学校等における水災害教育を実施	A	引き続き実施	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・出前講座等を活用し、水防災等に関する説明会を開催	A	引き続き実施	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・まるごとまちごとハザードマップを整備	D, F I	順次実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	H	順次実施	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	K	順次実施	新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町

②氾濫被害の軽減や避難時間確保のための水防や流域対策の取組

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	N	引き続き 毎年実施	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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合同巡視の実施	L, M N	引き続き実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・毎年、関係機関が連携した水防実働訓練等を実施	P, Q	引き続き 毎年実施	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	O, Q	引き続き実施	新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・国・県・自治体職員等を対象に、水防技術講習会を実施	P	引き続き実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	R	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、新潟市
■流域対策に関する取組			
・平成16年7月、同23年7月を上回る豪雨に襲われても壊滅的な被害を招くことのないよう、新たな治水対策の検討を実施	D, E	引き続き実施	北陸地整
・流域における氾濫被害軽減に向けた対策の検討を実施	D, E	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、気象台、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■要配慮者利用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計画の作成に向けた支援を実施	K	順次実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・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	I	引き続き実施	北陸地整、新潟県、新潟市

③一刻も早く社会・経済活動等を回復させるための排水活動や協働の取組

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
■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信濃川下流排水計画（案）の検討を実施	T, U	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町、北陸農政局
・排水ポンプ車の出動要請の連絡体制等を整備	U	引き続き実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・関係機関が連携した排水実働訓練の実施	W	順次実施	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町
・内水排水ポンプの運転調整の検討	T, U V	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、新潟市、三条市、加茂市、田上町、北陸農政局
■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	E, T	H28年度から 検討	北陸地整、新潟県、新潟市、長岡市、三条市、加茂市、見附市、燕市、五泉市、弥彦村、田上町

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。

今後、本推進協議会を定期的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。

なお今後は、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。