

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
渡良瀬川の減災に係る取組方針

～カスリーン台風を決して忘れてはならない～

平成 28 年 7 月 1 日

渡良瀬川大規模氾濫に関する減災対策協議会

足利市、栃木市、佐野市、桐生市、太田市、館林市、板倉町、
邑楽町、栃木県、群馬県、独立行政法人水資源機構、気象庁、
国土交通省関東地方整備局

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」の再構築について～」が答申された。

渡良瀬川においては、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」として取組を行うこととし、地域住民の安全安心を担う沿川の足利市、栃木市、佐野市、桐生市、太田市、館林市、板倉町、邑楽町、栃木県、群馬県、独立行政法人水資源機構、気象庁、国土交通省関東地方整備局で構成される「渡良瀬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 5 月 18 日に設立した。

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
足利市	市長
栃木市	市長
佐野市	市長
桐生市	市長
太田市	市長
館林市	市長
板倉町	町長
邑楽町	町長
栃木県	県民生活部 危機管理課長
〃	県土整備部 河川課長
群馬県	総務部 危機管理室長
〃	県土整備部 河川課長
独立行政法人水資源機構	草木ダム管理所長
気象庁	宇都宮地方气象台長
〃	前橋地方气象台長
関東地方整備局所長	渡良瀬川河川事務所長

3. 渡良瀬川の概要と主な課題

■ 地形的特徴

渡良瀬川流域は、以下の地形的特徴を持っている。

- ① 渡良瀬川の左岸は、桐生川、旗川、秋山川等の支川堤防で氾濫流が貯留され浸水深が深くなる。
(左岸は、氾濫流が貯留され浸水が長期化しやすい地形)
- ② 渡良瀬川の右岸は、利根川へ向かう地形勾配により氾濫流が拡散するため、氾濫域が広範囲に及ぶ。
(右岸は、氾濫流が拡散し浸水が広範囲に及ぶ地形)
- ③ 足利市より上流は河川勾配が急で、洪水の到達時間が早い。

このため、堤防決壊や越水により渡良瀬川の左右岸で異なる浸水被害が予見される状況である。

■ 過去の被害状況と河川改修の状況

過去の洪水被害としては、昭和 13 年 8 月に死者・行方不明者 11 人、家屋被害 11,969 戸の被害が発生、昭和 22 年 9 月のカスリーン台風では、渡良瀬川の戦後最大流量である約 3,000m³/s の洪水が発生し、死者・行方不明者 709 人、家屋被害：全壊・半壊・流失 2079 戸、床上浸水 18,279 戸、床下浸水 5,990 戸の甚大な被害が発生している。

カスリーン台風による大災害を契機に渡良瀬川の河川改修は大幅に見直され、岩井分水路が昭和 42 年に完成し、渡良瀬川上流の洪水を調節するための草木ダムが昭和 52 年に完成している。また、支川矢場川放水路事業、桐生川改修事業などが進められてきた。

近年では、昭和 57 年 7 月の台風 10 号、平成 10 年 9 月の台風 5 号などで、床上・床下浸水の被害を受けたが、草木ダムの洪水調節効果などの整備により、人的被害は発生していない。

しかしながら、草木ダムの治水能力を超えるような洪水が発生した場合、例えば、平成 27 年 9 月の「関東・東北豪雨」の降雨が渡良瀬川流域に降った場合、中橋付近より溢水氾濫が生じ、破堤した場合、人的被害が発生すると想定され、計画規模の外力である年超過確率 1/100 の規模の洪水想定では、広範囲で浸水被害の発生が想定されている。

■ 渡良瀬川流域の社会経済等の状況

渡良瀬川の想定氾濫区域内には約 20 万人※が居住しており、総被害額は 2 兆円を超える。また、JR 両毛線、東武伊勢崎線、東北自動車道、北関東自動車道、国道 50 号線などが想定氾濫区域内にあり、浸水被害が発生した場合には、周辺地区も含めた、社会経済への影響が懸念される。更に、桐生市、足利市等では、防災拠点となる市役所をはじめ消防署、警察署などが浸水のおそれがあり、浸水により機能停止となった場合には、減災活動に大きな支障を与えることが懸念される。

このような状況から、渡良瀬川流域に暮らす人々の命を守る避難行動への対応や、社会経済への影響軽減、基幹交通、緊急輸送路である国道 50 号における災害復旧に対する早期の道路機能の回復、防災拠点における防災機能の維持等の取組が急務となっている。（※平成 22 年国勢調査より）

■ 渡良瀬川での主な課題

- 堤防の完成延長は約 60.4km（約 46%）※であり、計画堤防に対して高さや幅が不足している区間が存在し、越流、破堤による浸水被害が懸念される。（※平成 27 年 3 月末時点）
- 渡良瀬川の浸水形態は、左岸は氾濫水が湛水し、右岸は氾濫流が拡散するため、浸水深は旗川や秋山川の合流点で最大で 5m 程度、浸水想定区域は約 150km²を超えることが想定される。
- 足利市より上流は、河川勾配が急で、上流からの洪水の到達時間が短いため迅速で的確な情報伝達が必要である。
- 想定氾濫区域内には約 20 万人が居住しており、沿川には、家屋だけでなく学校、病院、要介護施設なども多く、住民等の早期の避難行動が必要であり、その行動に資する情報提供も重要となっている。
- 渡良瀬川の想定浸水区域には、人口・商業・産業が集積しており、また、基幹交通網や防災拠点となる市役所をはじめ消防署、警察署も存在することから、社会経済への影響や防災機能の低下が懸念される。

4. 現状の取組状況

渡良瀬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●	
リスク情報の周知	○渡良瀬川における計画規模の外力による浸水想定区域図を渡良瀬川河川事務所のWEB等で公表している。	
	○県管理河川の内、洪水予報河川及び水位周知河川について浸水想定区域図を作成公表している。	
	●浸水想定区域等が十分に市民に認識されていないことが懸念される。	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	○河川水位の動向に応じて、住民避難等に資する「洪水予報」(国土交通省・気象庁共同発表)を自治体向けに通知するとともに、直轄管理区間に決壊、溢水等の重大災害が発生するおそれがある場合には、渡良瀬川河川事務所長から関係自治体首長に対して情報伝達(ホットライン)を実施している。	
	○市町や住民に対し越水等に関する切迫度が伝わるよう、平成27年度末に洪水予報文を改良した。	
	●洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。	B

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

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>○河川水位の動向に応じて、住民避難等に資する「洪水予報」（国土交通省・気象庁共同発表）を自治体向けに通知するとともに、直轄管理区間に決壊、溢水等の重大災害が発生するおそれがある場合には、渡良瀬川河川事務所長から関係自治体首長に対して情報伝達（ホットライン）を実施している。</p> <p>○避難勧告等の発令に関する基準を定め、地域防災計画に具体的な避難勧告の発令基準を明記している。（国のガイドライン（案）に基づく修正済）</p> <p>○足利市では、渡良瀬川中橋付近の発令基準については、マニュアル及びタイムラインを策定しており、それらに基づいて判断している。</p>	
	<p>●避難勧告等を浸水想定区域内に含まれている地区単位で発令するため、避難対象地域が必要以上に広範囲となる傾向があり、住民の避難行動に結びつかない懸念がある。</p>	C
	<p>●避難勧告等の発令に対し、すべての市町でタイムラインが策定できていないため、適切な防災行動に対して懸念がある。</p>	D
避難場所・避難経路	<p>○浸水想定区域図を作成し公表するなど、市町が作成するハザードマップの作成支援を実施している。</p> <p>○緊急避難場所・避難所は指定しており、計画規模の洪水に対するハザードマップにより周知している。</p>	
	<p>●避難場所、避難経路が大規模氾濫により浸水する場合には、住民の避難が適切にできないことが懸念される。</p>	E
	<p>●広範囲な浸水による避難者数の増加や避難所の浸水等により、市町内での避難所が不足することが懸念される。</p>	F
	<p>●ハザードマップで避難所までの避難路の指定を行っていないため、住民の迅速な避難が確保できないおそれがある。</p>	G

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

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体制や方法	<p>○河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報を WEB や報道機関を通じて伝達している。</p> <p>○防災気象情報等を、自治体や報道機関を通じて住民へ伝達している。</p> <p>○防災行政無線やコミュニティFM、緊急速報メール、防災メール、市 Web、フェイスブック、ツイッター等による情報発信、広報車による周知、Lアラートによる報道機関等への情報提供等を実施している。</p>	
	●大雨・暴風により防災行政無線や広報車の音声が聞き取りにくい状況がある。	H
	●WEB や登録制メール等の情報は、入手ツールを持たない一部の住民には伝わらないことが懸念される。	I
	●コミュニティFMについては、市内一部に難聴区域がある	J
避難誘導體制	○避難誘導は、市、消防、警察、水防団（消防団）、自主防災組織等が実施している。	
	●それぞれの役割が明確になっていない。	L
	●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。	M

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

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	○国土交通省が基準観測所の水位により水防警報を発表している。 ○災害発生のおそれがある場合は、渡良瀬川河川事務所長から関係自治体首長に情報伝達（ホットライン）をしている。 ○河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報、草木ダムの放流情報等を WEB や報道機関を通じて伝達している。 ○災害対策本部から水防団（消防団）への連絡体制を定めている。	
	●迅速かつ正確に情報伝達できない懸念がある。	N
河川の巡視区間	○出水期前に、自治体、水防団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。	
	●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。	O
	●洪水中での巡視担当者の安全確保に懸念がある。	P
水防資機材の整備 状況	○防災ステーション、水防倉庫等に土嚢袋やロープ、シート等の水防資機材を備蓄している。	
	●資機材の過不足の確認ができていないため、資機材の補充等が的確に行われていない懸念がある。	Q
	●国土交通省と自治体の非常時の相互支援方法が十分確認されていない。	R

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

②水防に関する事項

項目	現状○と課題●	
市町庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応	<p>○桐生市は、浸水想定区域に本庁舎、消防、警察、災害拠点病院等が含まれている。</p> <p>○足利市庁舎の浸水想定は0～0.5m未満であり、大きな被害は見込まれない。</p> <p>○平成20年5月に完成した邑楽町庁舎は、盛り土された場所に建設されているため、浸水被害はないと考える。</p>	
	<p>●大規模な水害時には、庁舎や災害拠点病院等が浸水し、機能が低下・停止するおそれがある。</p>	S
	<p>●水防資機材の備蓄が十分でないことや、非常用電源、重要設備の耐水性が確保できていない。</p>	T
	<p>●庁舎や災害拠点病院等では、避難した住民を受け入れること等により、本来実施すべき事務等に支障をきたすことが懸念される。</p>	U

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

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	○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。 ○排水機場、水門等の操作点検を出水期前に実施している。	
	●現状の配置計画では、今後想定される大規模浸水に対し、確実な住民避難や早期の社会機能回復の対応を行えない懸念がある。	V
	●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。	W
	●渡良瀬川本川支川の樋門閉扉により、内水被害の発生が懸念される。	X
既存ダムにおける洪水調節の現状	○規定の操作ルールにより、草木ダムの防災操作を実施している。 ○ダムの防災操作に関する理解を深めてもらうために関係機関を対象に草木ダム防災操作連絡通知説明会を開催している。	
	●近年の大規模水害の発生等を踏まえて、草木ダムの計画規模を超えるような大規模洪水に対して、下流被害を軽減するために、ダム容量の更なる有効活用を検討する必要がある。	Y

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

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	○直轄管理区間の計画断面に満たない堤防に対し、堤防整備を推進している。	
	●無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している堤防があり、洪水により氾濫するおそれがある。	Z

※各項目の課題●のアルファベット記号は、後述の「6. 概ね5年で実施する取組」の内容と対応

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速な避難や的確な水防活動の実施、及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水等の対策を実施するため、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】

渡良瀬川で発生しうる大規模水害に対し、昭和 22 年のカスリーン台風による被害の記憶を忘れることなく、想定氾濫区域内人口 20 万人の「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模水害…本取組方針では計画規模の外力である年超過確率 1/100 の洪水とし、次段階は想定最大規模の洪水とする。

※20 万人…平成 22 年国勢調査より

※逃げ遅れ…立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態。

※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。

【目標達成に向けた 3 本柱】

河川管理者が実施する堤防整備等、洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の取組を実施。

- (1) 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組
- (2) 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組
- (3) 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

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

堤防整備等は整備途上であり、洪水により氾濫するおそれがある。また、適切な避難行動や水防活動に資するハード対策が不足している。このためのハード対策における主な取組項目・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 【築堤】 ①浸透対策（高取、奥戸、伊勢町、伊保内地区） ②パイピング対策（福富地区） ③流下能力対策（伊保内、借宿、五十部、只上地区）	Z	平成32年度	関東地整
■ 危機管理型ハード対策 ①天端の保護 ②法尻の補強（元宿地区）	Z	平成32年度	関東地整
■ 避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備 ①住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォン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 ②円滑かつ迅速な避難に資する施設（ハード）整備 ③排水施設の耐水化、庁舎の耐水対策の実施 ④水防団の円滑な水防活動を支援するため簡易水位計や量水標等の設置 ⑤迅速な水防活動を支援するため新技術を活用した水防資機材、防災計画に基づく水防資機材等の配備	H・J・K H・I・J S・T・V・X N Q	平成32年度 平成32年度 平成32年度 平成28年度 平成28年度から順次実施	関東地整 県 関東地整 市町 関東地整 市町 関東地整 県 市町

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逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確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			
①避難勧告に着目したタイムラインの策定	D	平成29年度 出水期	関東地整 気象庁 市町
②広域避難計画の策定	E・F・U	平成31年度	県 市町
■ 平時から住民等への周知・教育・訓練に関する取組			
①想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表	A	平成28年度	関東地整
②想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表	A・C	平成28年度	関東地整
③想定最大外力を反映した洪水ハザードマップの策定・周知	A	平成32年度	市町
④首長も参加したロールプレイング等の実践的な避難訓練の実施	E・H・I・L	平成28年度 から順次 実施	県 市町
⑤日常から水災害意識の向上を図り、迅速な避難を実現するため、まるごとまちごとハザードマップの整備	E・G	平成32年度	市町
⑥小中学校における水災害教育の実施	A・B	平成28年度 から順次 実施	県 市町
⑦要配慮者施設における避難計画の策定及び訓練の促進	M	平成28年度 から順次 実施	県 市町
⑧「危険度を色分けした時系列」及び「警報級の可能性」の提供等、防災気象情報の改善	B・K	平成29年度 出水期	気象庁
⑨大規模工場等への浸水リスクと水害対策等の周知活動の実施	A・B	平成28年度 から順次 実施	市町
⑩ダムの防災操作に関する周知	B	引き続き定 期的に実施	水機構

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			
①水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	L・O	平成28年度から順次実施	市町
②毎年、水防団や地域住民が参加し水害リスクの高い箇所の共同点検の実施	N・O	平成28年度から実施	関東地整 県 市町
③水防（防災）訓練の実施	O・P・R	平成28年度から実施	県 市町
④水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定の促進	O・P	平成28年度から実施	関東地整 市町

③一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動及び施設運用強化の取組

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
■ 排水活動及び施設運用の強化に関する取組			
①氾濫水を迅速に排水するため、排水施設情報の共有・排水手法等の検討を行い、大規模水害を想定した排水計画（案）の作成	V・W・X	平成30年度	関東地整
②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の実施	V・W	平成32年度	関東地整 県 市町
③ダムの容量を最大限活用する防災操作の検討	Y	平成28年度から検討	水機構

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、全国でも早い段階で取組方針をまとめており、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。

8. その他

本資料は、本協議会規約第5条に基づき、渡良瀬川の減災に係る取組方針としてとりまとめたものである。