

阿武隈川水系河川整備計画の変更について

< 変更概要説明資料 >

平成24年9月14日

東北地方整備局

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見について

平成23年12月20日 第7回 阿武隈川水系 河川整備委員会	東日本大震災の経験を踏まえ、計画規模を越える洪水等に対する検討が必要。
	台風15号における被害状況等を踏まえ、洪水調節施設や内水対策等の早急な検討が必要。また、関係機関との情報共有等の連携が必要。
	河口部の整備は復興と関連があるので、河口部堤防高等の早期の公表が必要。
	河口部の堤防整備に関連して、生物の生息状況を、もう一度把握するため、河口部の環境調査等が必要である

東北地方太平洋沖地震の概要

流域内では名取市、須賀川市等で震度6強、岩沼市、郡山市、二本松市等で震度6弱を観測。
地震により、阿武隈川周辺では約13cm～30cm程度の沈下。

阿武隈川の被災状況

○：緊急復旧箇所



- 河口部を遡上した津波による堤防の崩壊・浸食が発生。
- 上流部などでは、地震による堤防への亀裂・地盤等の液状化等に伴う大規模な堤防沈下が発生。



斜め写真：地震前では、河口部において砂州の発達が顕著にみられるが、地震後には津波により砂州がフラッシュされている。



地震・津波状況

出典：気象庁地震情報

【市町村別最大震度】

最大震度	県名	市町村名
6強	福島県	須賀川市、国見町
6弱	宮城県	岩沼市、亶理町、角田市
	福島県	福島市、二本松市、本宮市、郡山市、桑折町、玉川村、伊達市
5強	宮城県	柴田町、丸森町
	福島県	大玉村

【地震動】

・岩沼市	429gal
・角田市	355gal
・福島市	327gal

【地殻変動(地盤沈下)】

宮城県
・岩沼市 -20cm
・亶理町 -30cm
福島県
・福島市 -14cm
・本宮市 -13cm



【津波浸水範囲等】



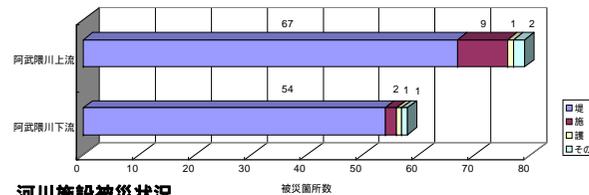
痕跡高 7.9m
痕跡標高 T.P.+10.0m
阿武隈川(右岸)河口部痕跡高



過去の主な地震被害

発生年月日	地震名	概要
貞観11年5月26日(869年)	貞観地震	【M8.3 - 8.6】最大津波10m以上。死者約1,000人
明治29年6月15日(1896)	明治三陸地震津波	【M8.5】津波が北海道より社鹿半島にいたる海岸に襲来。死者21,959人、家屋流失半壊1万戸以上。
昭和8年3月3日(1933)	昭和三陸地震津波	【M8.1】津波が太平洋を襲い三陸沿岸で被害は甚大。死者・不明3,064人、家屋流失4,034戸、倒壊1,817戸、浸水4,018戸。
昭和53年6月12日(1978)	宮城県沖地震	【M7.1】死者28人、負傷1,325人、住家全壊1,183戸、半壊5,574戸。
平成15年5月26日(2003)	宮城県沖(三陸南)地震	【M7.1】負傷174人、住家全半壊23戸。震源が70kmと深いため、被害は小
平成15年7月26日(2003)	宮城県北部連続地震	【M5.3 - 6.2】負傷675人、住家全半壊5,085戸。
平成20年6月14日(2008)	岩手宮城内陸地震	【M7.2】死者行方不明者23人、負傷448人、住家全半壊176戸。

河川施設の被災状況



河川施設被災状況

河川	損傷区分				合計
	堤防	施設	護岸	その他	
阿武隈川下流	54	2	1	1	58
阿武隈川上流	67	9	1	2	79

● 被災箇所数では、堤防の被災が最も多い。

阿武隈川水系河川整備計画の変更方針

整備計画変更の背景

阿武隈川の河川整備計画は平成19年に策定され、これまで、治水・利水・環境における目的が総合的に達成できるように河川の整備が実施されてきました。

しかしながら平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波によって、東北地方の太平洋沿岸域では甚大な被害を受け、自然災害では戦後最大の規模となり、河川管理施設等も大規模な被害を受けました。

このような災害の発生に対して、地域の復旧・復興を早期に進めるとともに、防災・減災の取り組み等を地域と一体となって進めるため、阿武隈川河川整備計画(大臣管理区間)の変更を行います。

整備計画変更のポイント

治水に関する目標及び整備

高潮・津波に対応した河口部の堤防整備の実施

最大クラスの津波に対するまちづくりと一体的な減災対策を実施

地震によって破損した場合に被害の発生が想定される河川管理施設について、耐震性能照査を行い、必要な対策を実施

地震による地盤沈下に伴う河口部の内水氾濫の増大に対して被害軽減対策を実施

利水・環境に関する目標及び整備

地盤沈下に伴う塩水遡上範囲の拡大、塩分濃度の上昇等、水利用への影響を継続してモニタリング

地震後の自然環境の変化について継続的にモニタリングし、必要に応じて対策を検討

維持管理に関する目標及び整備

観測施設の機能強化及び精度向上、津波水位計等の検討

河川管理施設の操作の遠隔化、無動力化等

津波により大きく改変した河口部について継続的にモニタリングを実施し、河川管理上必要な対策の実施

危機管理体制の整備・強化(避難体制の強化、防災教育の推進、震災経験の伝承)

河口部は、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図るため、必要な堤防整備を実施。堤防整備にあたっては、「施設画上的津波」を上回る津波に対する構造上の工夫を実施。



阿武隈川右岸（荒浜地区）
津波による堤防決壊

阿武隈川右岸（荒浜地区）
津波による堤防決壊



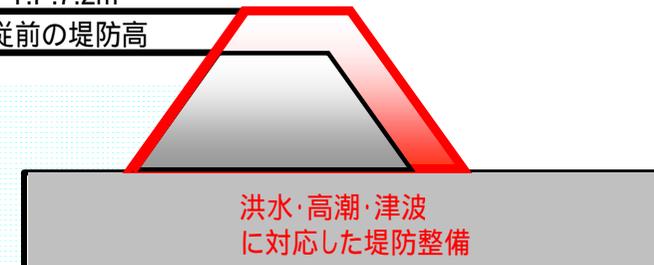
位置や構造については、今後詳細設計を経て決定するものです。

【河口部堤防の考え方】

- 最大クラスの津波に比べて、津波高は低いものの発生する頻度が高く、大きな被害をもたらす津波を「施設画上的津波」と呼びます。
- 阿武隈川の河口部における施設画上的津波は、「明治三陸地震」と同規模の津波を想定しています。
- 施設画上的津波を上回る津波に対する堤防の構造上の工夫をしていくとともに、まちづくりと一体となった減災対策を進めていきます。

河口部の堤防整備イメージ

新たな堤防高
T.P.7.2m
従前の堤防高



河口部の堤防整備にあたっては、岩沼市、亶理町の震災復興基本計画との整合を図りながら、まちづくりと一体となった減災対策を進める。

岩沼市

岩沼市復興計画マスタープラン(H23年9月策定)より抜粋

復興に向けた基本方針

津波への多重防御として、海岸堤防の整備と道路嵩上げ
 迅速に避難できる安全な道路の確保
 既存の公共施設を再構築した防災拠点の整備

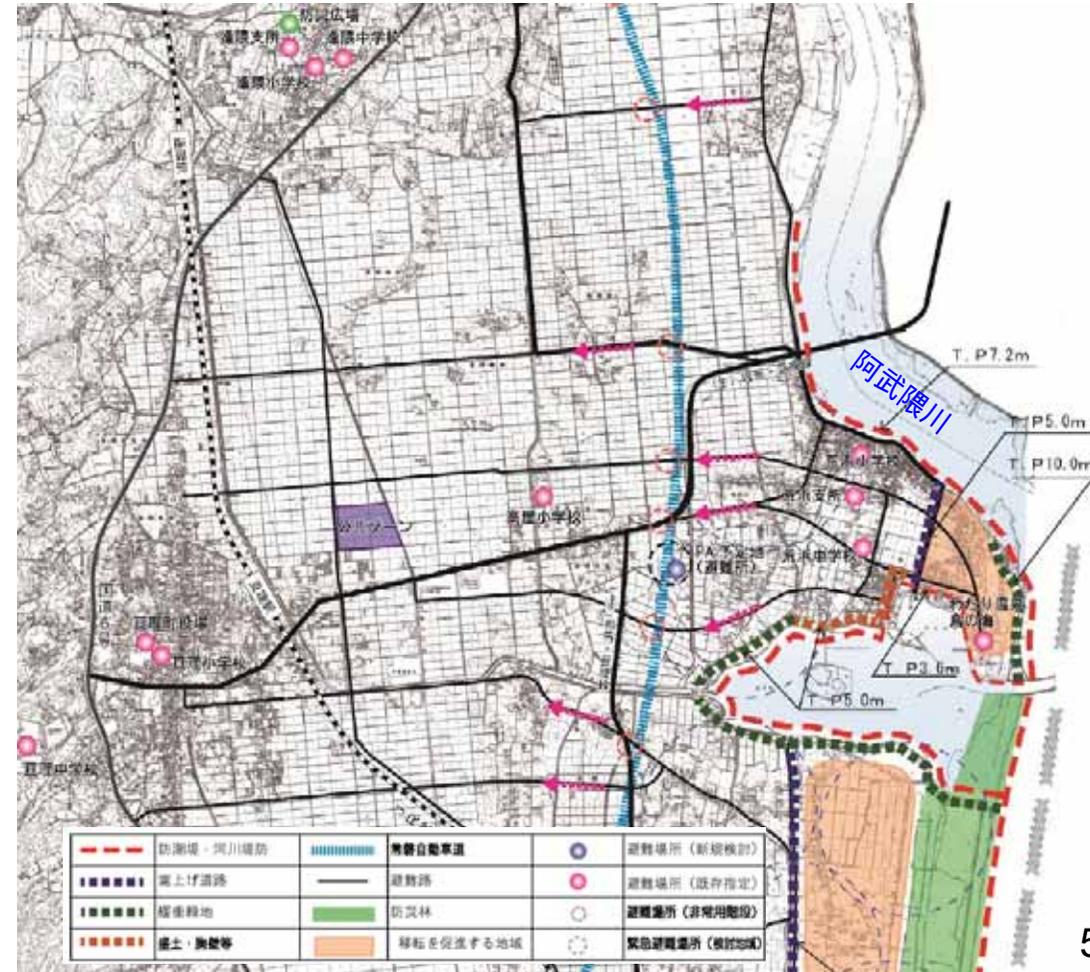


亶理町

亶理町震災復興計画(H23年12月策定)より抜粋

復興に向けた施策の展開

津波から「まち」を守る防御対策(多重防御)
 津波から「生命」を守る避難施設・避難路の確保
 防災体制の再構築



東北地方太平洋沖地震の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の詳細点検を実施。安全性が確保されない堤防においては、強化対策を図り、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備を推進。

堤防等における耐震点検・対策

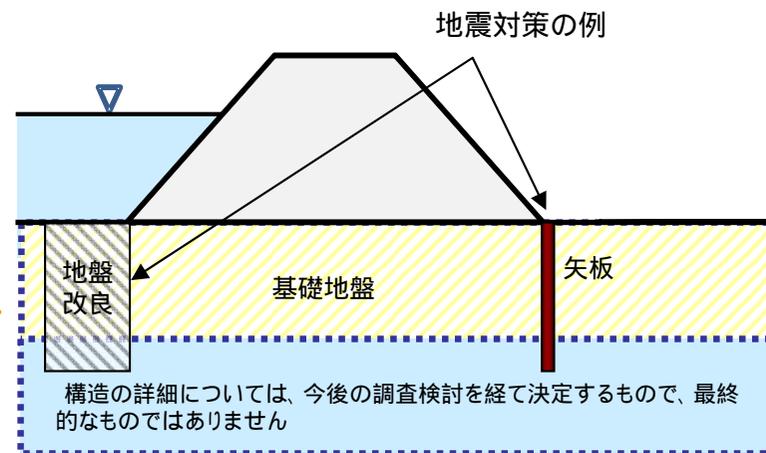


東北地方太平洋沖地震による堤防被災事例



堤防被災の原因調査状況

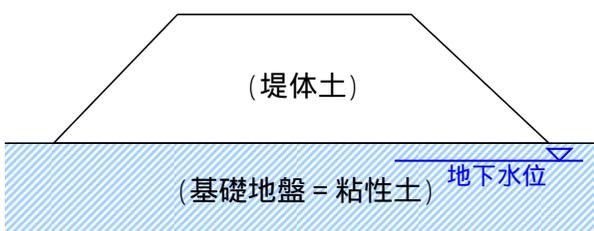
被災原因を踏まえ、耐震点検・対策を実施



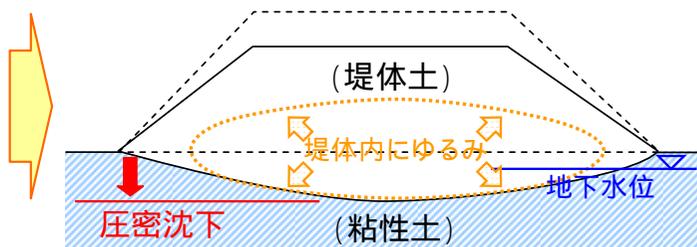
堤防基礎地盤の耐震(液状化)対策イメージ

東北地方太平洋沖地震で確認された堤防の液状化による被災過程

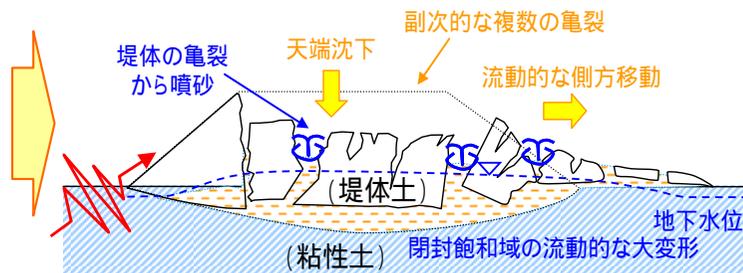
新たに堤防の盛土を施工する際は、十分な締め固めを実施



築堤後、年数の経過により基礎地盤が圧密沈下し、堤体内部にゆるみが発生



地震動により閉封飽和域の間隙水圧が上昇し液状化による大変形（法面部の側方移動や法尻部のはらみ出し等）が発生



地盤沈下の発生により、内水による浸水被害の恐れがある河口部などの地域においては、関係市町村と連携した既存の排水機場の適切な運用、排水ポンプ車の機動的な活用等により、内水被害の軽減に努めます。
 東北地方太平洋沖地震発生後には、地盤沈下の影響が大きい地域について、浸水リスクマップや浸水センサーを活用した浸水情報メール等による情報提供を実施。

東北地方太平洋沖地震後の対応事例

排水ポンプ車の機動的な活用



浸水リスクマップの公表

【名取川～阿武隈川】

・24時間雨量 100mm
 ・24時間雨量 200mm
 の2ケースについて、排水機場等の復旧状況に応じて、浸水リスクをそれぞれ図化、公表しています。

凡例	
排水機場稼働状況 (5月末時点)	浸水深 (R=200mm/24h)
● 全稼働	● 水深0.0～0.5m
● 一部稼働	● 水深0.5～1.0m
● 稼働停止	● 水深1.0～1.5m
■ 稼働不可	● 水深1.5～2.0m
■ 稼働可能	● 水深2.0m以上
■ 津波浸水範囲	

浸水リスクマップ 【名取川～砂押川】 (仙台市・多賀城市・七ヶ浜町)

浸水リスクマップ 【名取川～阿武隈川】 (仙台市・名取市・岩沼市)

浸水センサー・浸水情報メールの活用

浸水情報の提供イメージ

浸水情報 (センサで取得) → 降雨情報 (気象庁より提供) → 浸水情報処理システム (財)河川情報センター → 浸水情報配信システム → 文字情報提供 / 画像情報提供 / メール配信

浸水センサー

浸水情報メールの活用イメージ

仙台平野浸水情報提供システム
 岩沼地区 / 東田地区
 浸水深一覧
 月 日 時 分

仙台空港	0cm
仙台空港線	20cm
仙台空港線	0cm
仙台空港線	0cm
仙台空港線	10cm
仙台空港線	0cm
仙台空港線	10cm

● 水位は変わりありません
 ● 水位が上昇しています
 ● 水位は下降しています

東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下により、塩水遡上範囲が上流に及ぶことが懸念されるため、モニタリングを継続し、流水の適切な管理を実施。

阿武隈川における地震後の塩水遡上状況



阿武隈大堰 (S57完成)

地震後の塩水遡上調査結果

区分		観測日時	観測時満潮位 (仙台塩釜港)	流量 (阿武隈大堰)	塩水遡上範囲 (上流端)
春季	小潮時	2011.4.13 8:19 ~ 10:31	T.P.0.10m	100m ³ /s	4.1km
	大潮時	2011.4.20 15:56 ~ 18:07	T.P.0.36m	151m ³ /s	3.9km
夏季	小潮時	2011.8.21 7:10 ~ 9:25	T.P.0.26m	162m ³ /s	4.0km
	大潮時	2011.8.14 15:47 ~ 17:50	T.P.0.58m	77m ³ /s	5.7km
秋季	小潮時	2011.9.13 14:13 ~ 16:14	T.P.0.46m	101m ³ /s	4.2km
	大潮時	2011.10.18 14:26 ~ 16:59	T.P.0.52m	126m ³ /s	4.7km

- 阿武隈大堰があり、取水への影響はない。
- 地震後のこれまでの塩分調査では、堰地点まで塩水は到達していない。

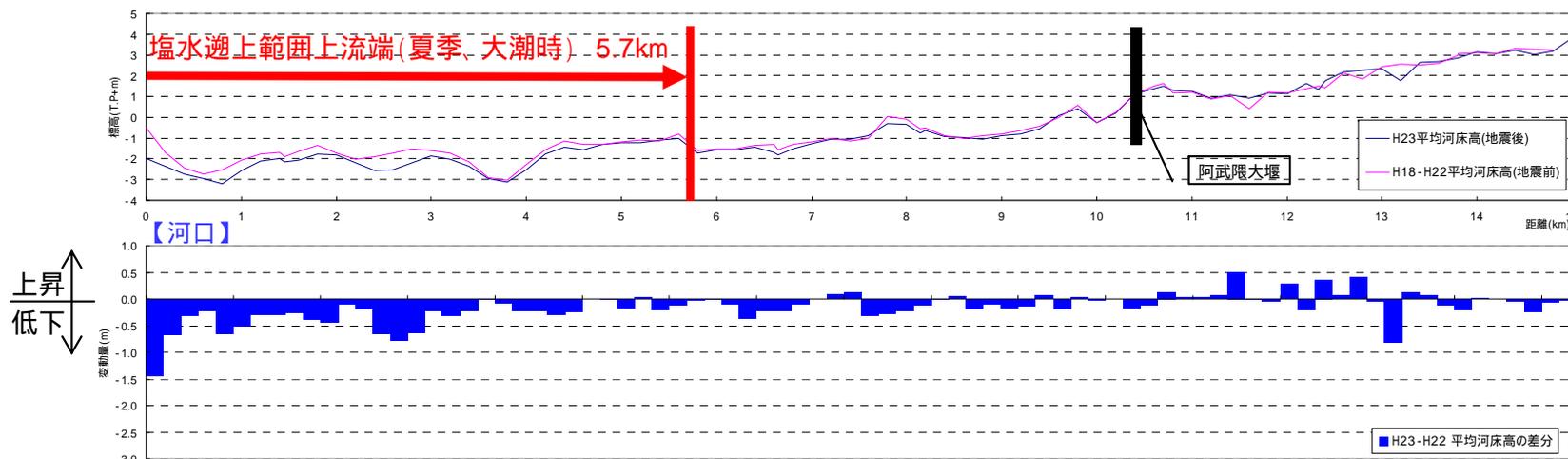
※観測時流量は、観測時の最大正時流量



河床勾配: 1/3,715

阿武隈川河口部の平均河床高

【平均河床高 地震前:H22 地震後:H23】



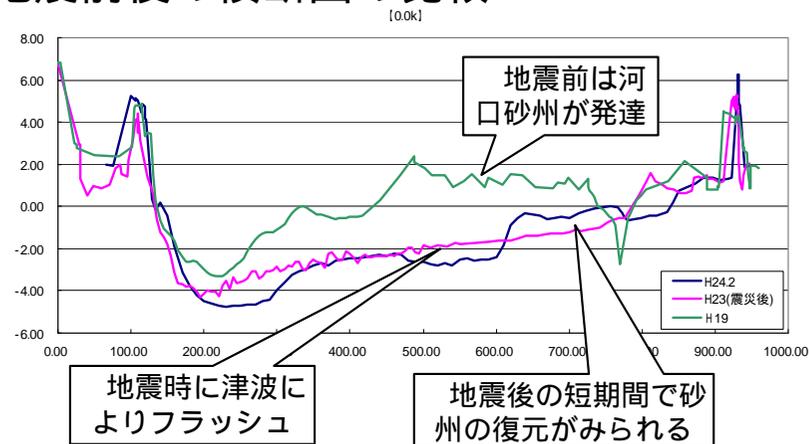
横断形状の変化により平均河床高が上昇する区間がある

東北地方太平洋沖地震に伴う、河口砂州の消失や地盤沈下により、河口部の多様な動植物の生息・生育環境が変化している。河口部においては、地形の変化が動植物の生息・生育環境への影響と、地震後の環境等の回復状況について、継続的にモニタリング等を実施する。

地震前後の阿武隈川河口部の状況



地震前後の横断図の比較



地震前の河口部における生物相

- <植物>
 ・水際にはミクリやタコノアシ、広い高水敷にはオギやヨシ等の群落形成
- <鳥類>
 ・ユリカモメの集団時やシギ・チドリ等の休息地として利用



ミクリ (ミクリ科)
準絶滅危惧



タコノアシ (ユキノシタ科)
絶滅危惧II類

【H18年度環境調査】



【H23年度環境調査】



色見本	基本区分
黄緑	塩沼・砂丘植物
青	抽水植物
紫	果樹園
茶	畑地
赤	水田
黄	人口草地
緑	人口裸地等
白	人工構造物
黒	自然裸地
青	開放水面

河口部の砂州が津波により浸食され、1/4程度の面積となった。ここに生育していたコウボウムギ群落、ハマヒルガオ群落等の海浜植生はほとんどが消失した。また、浅場がなくなったことで水域の環境が単調となった。今後、砂丘植物や塩沼植物等が生育できる砂州の回復等に関するモニタリングが必要である。

阿武隈川河口部は、地震前には右岸側に発達した砂州が形成されており、ハマヒルガオやコウボウムギなどの海浜性植物が生育し、右岸の堤防沿いには、ヨシ・オギ群落やオオイトドリ群落などの植生がみられていた。河口部では、汽水・海水魚のほか、メダカやコイ科などの純淡水性の魚類の生息も確認されていた。

地震直後は、津波の影響により砂州が消失したものの、現在は河口テラスや砂州が徐々に復元傾向にある。砂州部では動植物の確認は少ないが、左岸高水敷においては、ヨシ等の植生が繁茂してきており、草本類を中心に植生が増えてきている。

地震前後における阿武隈川河口部の環境調査結果概要

地震後、1年以上が経過し、左岸高水敷の植生はヨシ等の草本類を中心に回復傾向にあるものの、河口部右岸の砂州ではヨシ群落やテンキグサ・ハマニク群落がわずかに見られる状態であり、植生が乏しい状態が続いている。また、陸上昆虫類の確認種数は地震前の半数以下となるなど、陸上昆虫類相については、大きな影響が認められる。



地震前後における阿武隈川河口部の確認種

分類	地震前		地震後 (速報値)	
魚類	11目18科28種(夏季)	H21	7目11科19種(夏季)	H24
底生動物	14目24科31種(春季)	H21	15目23科27種(春季)	H24
鳥類	6目15科18種(繁殖前期)	H17	8目19科30種(春の渡り期)	H24
	5目13科16種(繁殖後期)		11目25科39種(繁殖期)	
植物	30科109種(春季)	H19	26科80種(春季)	H24
	36科136種(夏季)		36科146種(夏季)	
両生類・爬虫類・哺乳類	3目3科3種(哺乳類・春季)	H15	1目2科3種(哺乳類・春季)	H24
	1目1科1種(爬虫類・春季)		1目1科1種(両生類・春季)	
	1目1科1種(両生類・春季)		3目5科8種(哺乳類・夏季)	
	1目1科1種(哺乳類・春季)		1目2科2種(両生類・夏季)	
	1目1科1種(爬虫類・春季)			
陸上昆虫類	8目65科185種(春季)	H20	10目41科84種(春季)	H24

【魚類】

河口部右岸の砂州周辺で確認されていたコイ科やナマズ科などの純淡水魚の減少が認められた。

【底生動物】

地震後は、地震前と同様に汽水・海水性の種が主体に確認されている。

【植物】

河口部右岸砂州に生育していた植生は津波により流失し、確認されていたハマボウフウやハマナスなどの砂浜に生育する種は、地震後には未確認である。また、塩水の影響を受けにくい場所に生育するヤナギ科やタデ科などの水辺に生育する種は減少が認められた。

【鳥類】

地震前後での鳥類相に大きな変化はなく、左岸高水敷に繁茂したヨシ原ではオオヨシキリやホオアカ等が利用する様子が確認されている。

【両生類・爬虫類・哺乳類】

モグラ科やニホンアカガエルは未確認であるが、左岸高水敷において、移動能力の高いキツネやタヌキ、ネズミ類が確認されている。

【陸上昆虫類】

確認種を比較すると、確認種数は大幅に減少している。ただし、主に左岸高水敷では、オサムシ科やアリ科、 TENTUMシ科などの一部の昆虫類の仲間は、地震前と近い種数が確認されている。



タヌキ



ホオアカ

東北地方太平洋沖地震による観測施設の被災を踏まえ、観測機器の二重化、施設配置・観測計画の見直しや二次電源の確保等を実施。

適切な維持管理に努め、水文観測の确实性の確保や精度の向上を図る。

津波等における操作員の安全確保や施設の損傷等により操作に不具合が生じた場合の減災対策として、施設の遠隔操作化や無動力化等を推進。

施設の点検状況

笠松水位観測所の点検状況



出水期前点検の様子 (鳩原排水樋管)



排水施設の集中管理・遠隔操作イメージ



停電により観測不能となった観測所での対策例

安定した電源を確保すべく、太陽電池化の検討・実証等を実施

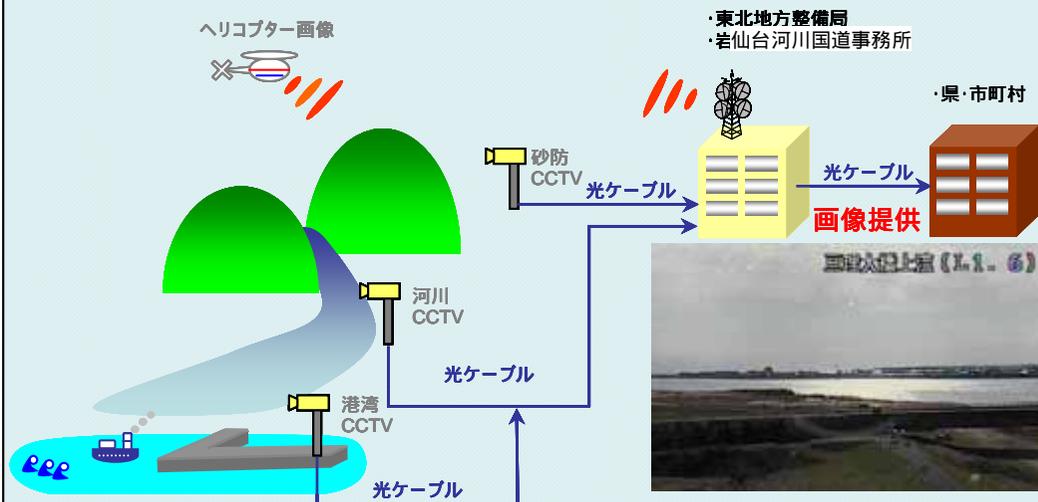
ソーラパネル設置



ソーラパネル設置



河川情報カメラによる監視・情報共有のイメージ

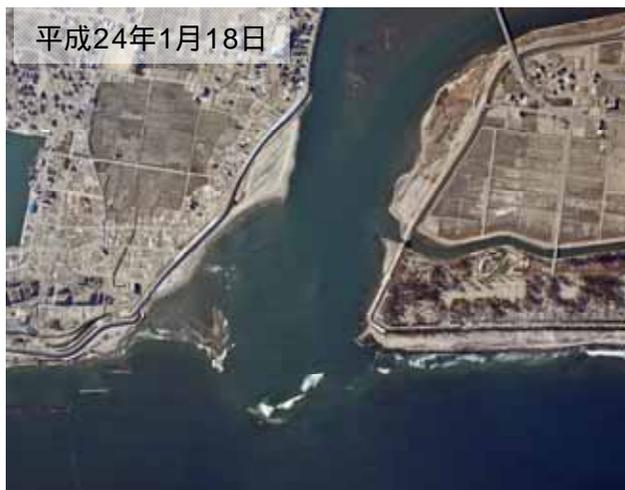


東北地方太平洋沖地震に伴う津波及び広域的な地盤沈下により砂州が大きく消失し、その後、砂州位置が変動。砂州の消失により、河口部周辺の堆砂傾向の変化や、波浪の進入による河川管理施設への影響が懸念されることから、継続的にモニタリングを実施。
長期的に河川管理上の支障が予想される場合には必要な対策を実施。

地震後の阿武隈川河口部の状況

地震前は右岸側から発達した砂州が河口部に存在していましたが、津波等により砂州が消失しました。

その後、昨年の9月出水以降より、河口テラスも戻りつつありますが、砂州形状にも変動がみられます。



東北地方太平洋沖地震では、地震及び津波によって、数多くの尊い人命が犠牲となった。
東北地方太平洋沖地震での経験を踏まえ、地震及び津波に対する危険性、過去の津波被害の状況、過去の津波から学んだ教訓などに関する地域の防災教育への支援を行い、確実な避難行動に結びつけていく。

「最大クラスの津波」への対応(津波防災地域づくり)

- 「なんとしても人命を守る」という考え方で、ハード・ソフトの施策を総動員させる「多重防御」の発想により減災を目指します。
- 既存の公共施設や民間施設も活用しながら、国、都道府県及び市町村の連携・協力の下、地域活性化の観点も含めた総合的な地域づくりの中で津波防災を効率的かつ効果的に推進します。
- < 震災復興計画に基づく取り組みとの連携 >
 - ・ 堤防強化や道路かさ上げによる多重防御
 - ・ 自然地形の活用や盛土による安全の確保
 - ・ 土地利用・建築構造物規制
 - ・ 防災システムの強化や防災教育の充実

防災・水防活動等への連携等

- 災害時における水防活動等を迅速に進めるため、関係自治体等と連携し、水防資機材の備蓄や防災関連施設の整備など、危機管理体制の強化を図ります。



水防団との合同訓練

震災経験の伝承

河川における津波到達表示板の設置等

- 東北地方太平洋沖地震による津波遡上の記憶を風化させない
- 津波が到達したということを、将来にわたり地域の方々々に周知し、防災行動に役立てる



津波到達表示板設置事例(旧北上川:和瀨)



防災教育への支援

- 大きな地震が発生すれば、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難を開始するなど、避難行動をとることの重要性を啓発し、住民等の防災意識の向上にも努め、確実な避難行動に結び付けていくことなど、総合学習等を活用し、住んでいる地域の特徴や洪水・地震・津波に対する危険性、過去の津波被害の状況、過去の津波から学んだ教訓などに関する防災教育への支援を実施します。



総合学習実施状況
(H24.8.2仙台市中田市民センター)

河川整備計画 新旧対比表(案)

現 行

目 次

- 1. 計画の基本的考え方
 - 1.1 計画の主旨
 - 1.2 河川整備の基本理念
 - 1.3 計画の対象区間
 - 1.4 計画の対象期間
- 2. 阿武隈川の概要
 - 2.1 流域及び河川の概要
 - 2.1.1 流域の概要
 - 2.1.2 地形
 - 2.1.3 地質
 - 2.1.4 気候
 - 2.1.5 流況
 - 2.1.6 人口と産業
 - 2.2 洪水と渇水の歴史
 - 2.2.1 水害の歴史
 - 2.2.2 渇水の歴史
 - 2.2.3 治水事業の沿革
 - 2.2.4 利水事業の沿革
- 2.3 自然環境
- 2.4 歴史・文化
- 2.5 河川利用
 - 2.5.1 水利用
 - 2.5.2 高水敷利用
 - 2.5.3 水面利用
- 2.6 地域との連携
- 3. 阿武隈川の現状と課題
 - 3.1 治水に関する事項
 - 3.1.1 阿武隈川の洪水流出特性と治水安全度
 - 3.1.2 堤防の整備

変 更 案

赤文字：変更がある項目

目 次

- 1. 計画の基本的考え方
 - 1.1 計画の主旨
 - 1.2 河川整備の基本理念
 - 1.3 計画の対象区間
 - 1.4 計画の対象期間
- 2. 阿武隈川の概要
 - 2.1 流域及び河川の概要
 - 2.1.1 流域の概要
 - 2.1.2 地形
 - 2.1.3 地質
 - 2.1.4 気候
 - 2.1.5 流況
 - 2.1.6 人口と産業
 - 2.2 洪水と渇水の歴史
 - 2.2.1 水害の歴史
 - 2.2.2 渇水の歴史
 - 2.2.3 治水事業の沿革
 - 2.2.4 利水事業の沿革
 - 2.3 地震・津波の歴史
 - 2.3.1 地震・津波の歴史
 - 2.3.2 東北地方太平洋沖地震の概要
 - 2.4 自然環境
 - 2.5 歴史・文化
 - 2.6 河川利用
 - 2.6.1 水利用
 - 2.6.2 高水敷利用
 - 2.6.3 水面利用
 - 2.7 地域との連携
 - 3. 阿武隈川の現状と課題
 - 3.1 治水に関する事項
 - 3.1.1 阿武隈川の洪水流出特性と治水安全度
 - 3.1.2 堤防の整備

河川整備計画 新旧対比表(案)

現 行

目 次

- 3.1.3 狭窄部における浸水被害
- 3.1.4 内水被害
- 3.1.5 河川の維持管理
- 3.1.6 ダムの維持管理
- 3.1.7 危機管理対策
- 3.2 利水に関する事項
 - 3.2.1 水利用の現状
 - 3.2.2 流水の正常な機能の維持
 - 3.2.3 水質
- 3.3 自然環境に関する事項
 - 3.3.1 動植物環境
 - 3.3.2 景観
- 3.4 河川の利用に関する事項
- 3.5 地域との連携に関する事項
- 4.河川整備の目標に関する事項
 - 4.1 洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標
 - 4.1.1 目標設定の背景
 - 4.1.2 整備の目標
 - 4.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標
 - 4.2.1 目標設定の背景
 - 4.2.2 整備の目標
 - 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 4.3.1 目標設定の背景
 - 4.3.2 河川環境管理基本計画～水ひかる 阿武隈の流れに映す さとの未来～
 - 4.3.3 整備の目標
 - 4.4 河川の維持管理に関する目標
 - 4.4.1 目標設定の背景
 - 4.4.2 維持管理の目標

変 更 案

赤文字：変更がある項目

目 次

- 3.1.3 狭窄部における浸水被害
- 3.1.4 高潮・津波被害
- 3.1.5 内水被害
- 3.1.6 河川の維持管理
- 3.1.7 ダムの維持管理
- 3.1.8 危機管理対策
- 3.2 利水に関する事項
 - 3.2.1 水利用の現状
 - 3.2.2 流水の正常な機能の維持
 - 3.2.3 水質
- 3.3 自然環境に関する事項
 - 3.3.1 動植物環境
 - 3.3.2 景観
- 3.4 河川の利用に関する事項
- 3.5 地域との連携に関する事項
- 4.河川整備の目標に関する事項
 - 4.1 洪水・高潮・津波等による災害の発生の防止または軽減に関する目標
 - 4.1.1 目標設定の背景
 - 4.1.2 整備の目標
 - 4.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標
 - 4.2.1 目標設定の背景
 - 4.2.2 整備の目標
 - 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 4.3.1 目標設定の背景
 - 4.3.2 河川環境管理基本計画～水ひかる 阿武隈の流れに映す さとの未来～
 - 4.3.3 整備の目標
 - 4.4 河川の維持管理に関する目標
 - 4.4.1 目標設定の背景
 - 4.4.2 維持管理の目標

河川整備計画 新旧対比表(案)

現 行

目 次

- 5.河川整備の実施に関する事項
 - 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要
 - 5.1.1 洪水、高潮等による災害の防止又は軽減
 - 5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する整備
 - 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所
 - 5.2.1 河川の維持管理
 - 5.2.2 ダムの維持管理
 - 5.2.3 危機管理体制の整備・強化
 - 5.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項
 - 5.3.1 地域の理解と協力による河川整備
 - 5.3.2 住民参加と地域との連携による川づくり
 - 5.3.3 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施
- 6.結 語

変 更 案

赤文字：変更がある項目

目 次

- 5. 河川整備の実施に関する事項
 - 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要
 - 5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の防止又は軽減
 - 5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項
 - 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所
 - 5.2.1 河川の維持管理
 - 5.2.2 ダムの維持管理
 - 5.2.3 危機管理体制の整備・強化
 - 5.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項
 - 5.3.1 地域の理解と協力による河川整備
 - 5.3.2 住民参加と地域との連携による川づくり
 - 5.3.3 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施
- 6. 結語

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見の反映について

河川整備委員会での主な意見	整備計画への主な反映内容 「河川整備の実施に関する事項」部分のみ抜粋
<p>東日本大震災の経験を踏まえ、計画規模を越える洪水等に対する検討が必要。</p>	<p>5.2.3 危機管理体制の整備・強化 (8) 災害に強いまちづくりとの連携(P163)</p> <p>施設画面上の津波を超える最大クラスの津波に対する完全防御は困難であることを踏まえ岩沼市及び亶理町の復興計画では、防潮堤のほか、堤防機能を有する高盛土道路や防潮林を整備することにより津波の減勢を図るとともに、高台への避難路や避難所の確保など、トータルで安全性を確保する「多重防御」により災害を最小限にとどめる「減災」を図ることとしています。河川の整備・管理においても、人命が失われないことを最重視し、災害に強いまちづくり等と一体となって減災を目指すため、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と共有・連携して推進します。</p> <p>また、災害時における水防活動や応急復旧活動を迅速に進めるため、関係自治体等の関係機関と連携し、水防作業ヤードや土砂・根固めブロック等の水防資機材の備蓄を行うとともに、河川情報の発信や水防活動、避難活動等の拠点となる防災関連施設の整備や適正な管理・運営により、危機管理体制の強化を図ります。</p>

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見の反映について

河川整備委員会での主な意見	整備計画への主な反映内容 「河川整備の実施に関する事項」部分のみ抜粋
<p>台風 15 号における被害状況等を踏まえ、洪水調節施設や内水対策等の早急な検討が必要。また、関係機関との情報共有等の連携が必要。</p>	<p>5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の防止又は軽減 (4) 遊水地の整備(P123)</p> <p>戦後最大規模の昭和61年8月洪水と同程度の洪水においてもピーク水位が計画高水位以下となるよう、須賀川市街地上流部に遊水地を整備します。</p> <p>整備内容としては、既設浜尾遊水地の機能拡充として、現在の調節容量180万m³を遊水地内の掘削により約230万m³に拡大する他、調節容量約900万m³の遊水地を新たに整備します。なお、大臣管理区間外に整備する場合には福島県と十分な協議・連携を図ります。</p> <p>原文引用</p>

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見の反映について

河川整備委員会での主な意見	整備計画への主な反映内容 「河川整備の実施に関する事項」部分のみ抜粋
<p>台風 15 号における被害状況等を踏まえ、洪水調節施設や内水対策等の早急な検討が必要。また、関係機関との情報共有等の連携が必要。</p>	<p>5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の防止又は軽減 (5) 内水対策(P125)</p> <p>東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下が発生した河口部など内水による浸水被害の恐れがある地域において、既設の排水機場を適正に運用するとともに、浸水想定等の防災情報の提供、配備されている排水ポンプ車の効率的な配置・運用を徹底し、内水被害の軽減に努めます。</p> <p>近年、内水被害が頻発している箇所については、被害状況、地域の内水安全度などを適正に評価し、特に床上浸水等の被害が著しい地域においては、排水ピットの新設、排水ポンプの増強などの内水被害軽減対策を関係市町村と連携して実施します。</p> <p>さらに、沿川地域の内水安全度を適正に評価した内水被害危険度ランク図を作成・公表し、ハザードマップなど地域住民への警戒・避難情報提供に活用する他、内水被害に関する情報の収集や効率的な対策を推進します。</p> <p>(～以下、省略～)</p> <p>原文引用</p>

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見の反映について

河川整備委員会での主な意見	整備計画への主な反映内容 「河川整備の実施に関する事項」部分のみ抜粋
<p>河口部の整備は復興と関連があるので、河口部堤防高等の早期の公表が必要。</p>	<p>5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の防止又は軽減</p> <p>(1) 堤防の整備</p> <p>i) 堤防の量的整備</p> <p>河川への高潮、津波遡上に対応した河口部の堤防整備(P115)</p> <p>河口部については、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図るため、必要となる堤防整備を実施します。また、堤防整備にあたっては、施設画面上の津波を上回る津波に対する構造上の工夫をしていくとともに、まちづくりと一体となった減災対策を進めていきます。なお河口部の堤防整備にあたっては岩沼市、亶理町の震災復興基本計画との整合を図りながら、堤防整備を活かしたまちづくりが進められるよう工夫を行います。</p>

これまでの河川整備委員会で頂いた主な意見の反映について

河川整備委員会での主な意見	整備計画への主な反映内容 「河川整備の実施に関する事項」部分のみ抜粋
<p>河口部の堤防整備に関連して、生物の生息状況を、もう一度把握するため、河口部の環境調査等が必要である</p>	<p>5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項 (4) 健全な水循環系及び流砂系の構築に向けた取り組み iii) 河川環境のモニタリング(P139)</p> <p>阿武隈川には、さまざまな魚や生物が生息・生育しており、豊かな自然環境として動植物に恩恵をもたらしています。その特色を消失させないためにも阿武隈川の動植物の生息・生育環境の保全に向け、各専門分野の学識経験者からの指導・助言を頂きます。これらを参考にして、河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育分布等の経年的変化をとらえることを目的とした「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を実施し、河川改修および河川管理の基礎資料とするとともに、河川改修等が動植物環境へどのような影響を与えているか必要に応じた継続的な把握を行います。</p> <p>また、東北地方太平洋沖地震後の自然環境の変化について継続的にモニタリング等を実施します。</p> <p>なお、環境モニタリング調査の実施や環境把握にあたっては、部分的に学校関係者や地域住民等にも協力をいただきながら進めていきます。なお、調査結果は随時とりまとめ、公表します。</p>

河川整備計画策定スケジュール(案)

第6回 阿武隈川水系河川整備委員会（平成23年 1月17日）

- ・各種施設及び事業の進捗状況の提示
- ・事業評価の評価方法の提示

平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震発生

第7回 阿武隈川水系河川整備委員会（平成23年12月20日）

- ・事業再評価（阿武隈川直轄河川改修事業）の提示
- ・阿武隈川水系河川整備計画【変更】の予定について紹介

第8回 阿武隈川水系河川整備委員会（平成24年9月14日）

- ・阿武隈川水系河川整備計画【変更】（素案）の提示

阿武隈川水系河川整備計画【変更】（素案）に関する住民意見募集[パブリックコメント]

住民からの意見募集（はがき、インターネット等）

流域内2市町において「阿武隈川河川整備に関する意見を聴く会」を開催

第9回 阿武隈川水系河川整備委員会（平成24年10月中予定）

- ・阿武隈川水系河川整備計画【変更】（原案）の提示（意見の反映内容説明）

他省庁・県等関係機関協議

阿武隈川水系河川整備計画【変更】の策定