

**東北地方整備局同時発表**

平成24年11月15日

水管理・国土保全局

**北上川・鳴瀬川・名取川・阿武隈川水系に係る  
河川整備基本方針の変更について**

標記の4水系の河川整備基本方針の変更につきましては、河川法第16条第3項に基づき、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長へ意見を求め、同審議会から河川分科会に付託されました。その後、社会資本整備審議会河川分科会河川整備基本方針検討小委員会において審議を行ったのち、社会資本整備審議会河川分科会の審議を経て平成24年11月14日付けで、河川整備基本方針を変更しました。

問い合わせ先

水管理・国土保全局河川計画課課長補佐 尾松 智  
代表03(5253)8111 内線35352  
直通03(5253)8445  
Fax 03(5253)1602

## ＜河川整備基本方針の概要＞

平成9年に河川法が改正され、豊かでうるおいのある質の高い国民生活や良好な環境を求める国民のニーズに的確に応えるため、制度を見直し、それまでの工事实施基本計画に代え、新たに、河川整備の基本となるべき方針に関する事項『河川整備基本方針』と具体的な河川整備に関する事項『河川整備計画』に区分されました。

河川整備基本方針は、各水系における治水、利水、環境に関する河川整備の長期的な方針を総合的に定めるものであり、河川整備の基本となるべき事項等を定めます。

### 【河川整備基本方針・河川整備計画について】

[http://www.mlit.go.jp/river/basic\\_info/jigyo\\_keikaku/gaiyou/seibi/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/index.html)

### 【社会資本整備審議会河川分科会について】

[http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/shaseishin/kasenbunkakai/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/index.html)

今回変更した各水系の河川整備基本方針の主な特徴的内容は次のとおりです。

## 北上川水系等4水系の河川整備基本方針変更の概要

### 1. 変更の概要

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴い、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生した北上川等4水系において、主に次の2点について変更を行いました。

#### ① 河口部の施設画上的津波水位等の設定

河口部の津波・高潮対策について、東北地方太平洋沖地震の教訓を踏まえた地震・津波対策の考え方や、地震に伴う地盤沈下等による河口周辺の地形変化を踏まえて見直しを行いました。

河口地点の堤防高は洪水、高潮、津波に対して必要とされる堤防高のうち高いものとし、海岸堤防高と整合を図りつつ設定しました。河川整備基本方針には、堤防高の決定に際して支配的となる要因について、その基準となる水位（洪水：計画高水位、高潮：計画高潮位、津波：施設画上的津波水位）を規定しました。

#### ② 広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正

広域的な地盤沈下により、計画高水位と周辺地盤高との関係が変化したため、実態に合わせて補正しました。

### 2. 河川整備基本方針本文の変更箇所

#### ① 東北地方太平洋沖地震の発生及び被害の記述を追加

(1. (1) 流域及び河川の概要)

#### ② 今後の河川津波対策等の記述を修正

(1. (2) ア 災害の発生の防止又は軽減)

#### ③ 主要な地点における施設画上的津波水位、計画高水位等の記述を修正

(2. (3) 主要な地点における計画高水位及び計画縦断形に係る川幅に関する事項)

#### ④ その他（市町村合併に伴う流域内市町村数の修正等）

(1. (1) 流域及び河川の概要等)

### 3. 北上川水系等 4 水系の概要

#### ○北上川水系（流域面積 10,150km<sup>2</sup>）

北上川は岩手県岩手郡岩手町御堂いわてぐんいわてまちみどうに発し、大小幾多の支川を合わせながら南流し、一関市下流の狭窄部きょうさくぶを経て岩手県から宮城県に入り、登米市柳津とめしやないづで旧北上川を分流し、新川開削部を経て太平洋に注ぐ河川である。その流域は 10,150km<sup>2</sup> と全国でも有数の流域面積を持つ水系である。歴史的にも 12 世紀初頭おうしゅうの奥州藤原氏の繁栄などが知られている。

北上川は、沿川に市街地が点在していること、狭窄部付近においてはその地形的要因から甚大な洪水被害が度々発生していることから、ダムや遊水地等の洪水調節施設の整備が進められてきた。しかし、近年においても平成 14 年 7 月洪水で、狭窄区間に流入する砂鉄川等で氾濫が生じるなど、北上川全体で浸水家屋数 3,432 戸の甚大な被害を受けている河川である。

今回、東北地方太平洋沖地震に伴い、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生したことを踏まえ、上記の 1. 2. について変更を行った。

#### ○鳴瀬川水系（流域面積 1,130km<sup>2</sup>）

鳴瀬川はその源を宮城・山形県境の船形山ふながたやまに発し、穀倉地帯である大崎平野を貫流し、東松島市野蒜ひがしまつしまのびるにおいて右支川吉田川よしだがわと合流し太平洋に注ぐ河川である。

古くから水害に悩まされてきた鳴瀬川流域では、元禄潜穴せんけつや明治潜穴といった歴史的治水事業が行われてきており、一部流域はその潜穴につながる幡谷サイフォンはたやにより鳴瀬川流域から切り離れた別流域となっている特徴をもつ。また、鳴瀬川と吉田川が背割堤で接する大崎市鹿島台は閉鎖性氾濫地形を呈しており、昭和 61 年 8 月洪水では支川吉田川で 4 箇所破堤し、町は 12 日間にもおよび冠水被害を受けている。

今回、東北地方太平洋沖地震に伴い、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生したことを踏まえ、上記の 1. 2. について変更を行った。

なとりがわ  
○名取川水系（流域面積 939km<sup>2</sup>）

名取川は、その源を<sup>かむろだけ</sup>神室岳に発し、<sup>ひろせがわ</sup>広瀬川等の大小支川を合わせて、名取市<sup>ゆりあげ</sup>閑上で太平洋に注いでいる。その流域は仙台市街地をかかえ、社会、経済の基盤をなしており、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

名取川流域では、平成 6 年 9 月洪水、平成 14 年 7 月洪水など、近年洪水においても下流部で浸水被害が発生している。

今回、東北地方太平洋沖地震に伴い、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生したことを踏まえ、上記の 1. 2. について変更を行った。

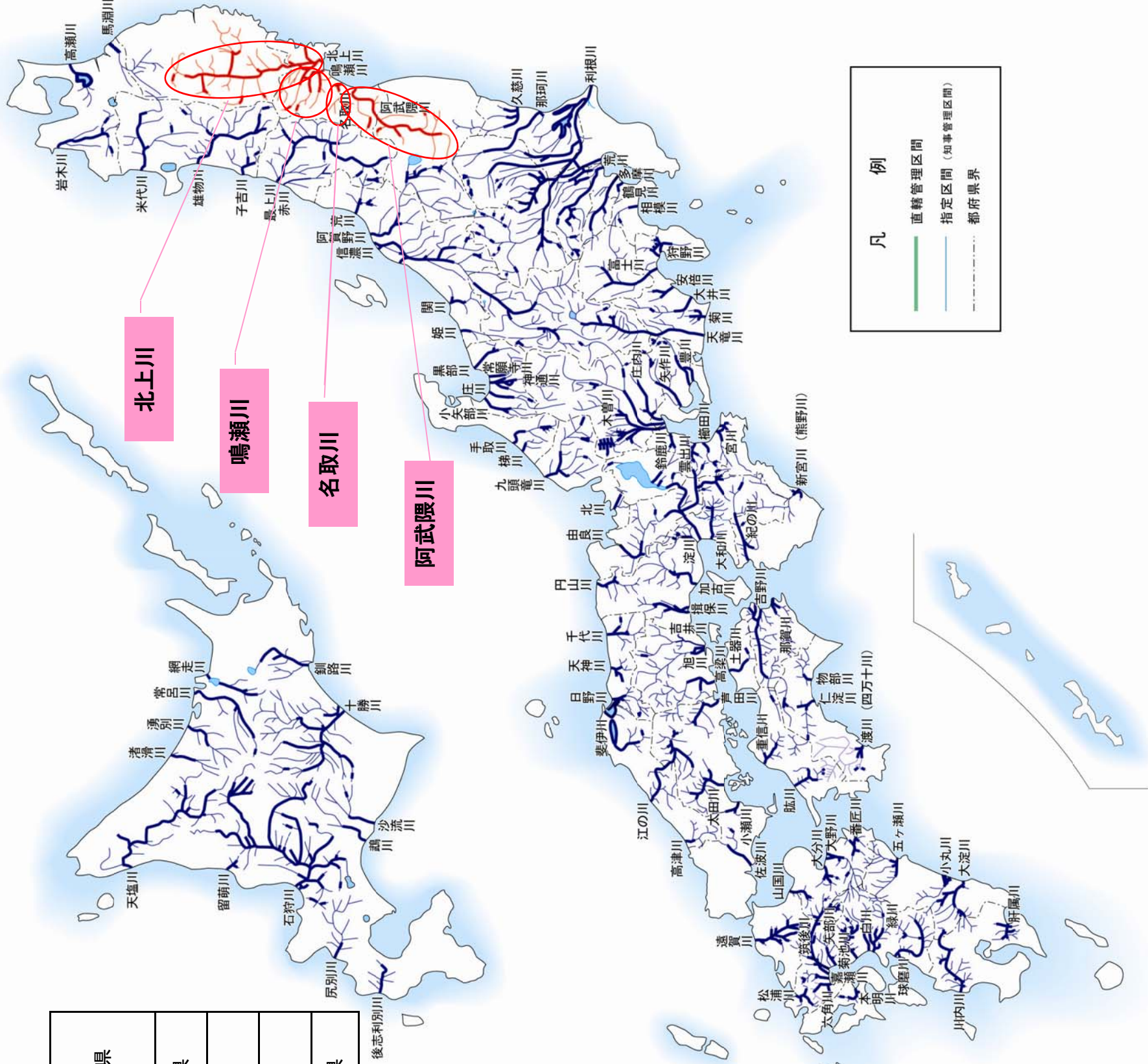
あぶくまがわ  
○阿武隈川水系（流域面積 5,400km<sup>2</sup>）

阿武隈川はその源を<sup>ふくしま</sup>福島県<sup>にししらかわぐん</sup>西白河群の<sup>あさひだけ</sup>旭岳に発し、<sup>おおたきねがわ</sup>大滝根川、<sup>あらかわ</sup>荒川、<sup>すりかみがわ</sup>摺上川等の支川を合わせて、福島県中通り地方を北流し、阿武隈<sup>あぶくまけいこく</sup>溪谷の<sup>みやぎ</sup>狭窄部を経て宮城県に入り、さらに<sup>しろいしがわ</sup>白石川等の支川を合わせて太平洋に注ぐ河川である。



阿武隈川は、上流域の白河盆地を過ぎた付近から北向きに流れを変え台風の進路と同じ方向となるため、台風の北上と流出量の増加が重なり、狭窄部による影響と相まって洪水の発生しやすい地形となっており、戦後最大の出水を記録した昭和 61 年 8 月の台風による洪水では、死者 4 名、被災家屋 20,216 戸、浸水面積 15,117ha という甚大な被害を受けている河川である。

今回、東北地方太平洋沖地震に伴い、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生したことを踏まえ、上記の 1. 2. について変更を行った。

# 河川整備基本方針を変更した水系



水系名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	幹川流路延長 (km)	流域内人口 (千人)	想定氾濫区域内人口 (千人)	流域の主な県
北上川	10,150	249	1,387	647	岩手県、宮城県
鳴瀬川	1,130	89	175	158	宮城県
名取川	939	55	474	298	宮城県
阿武隈川	5,400	239	1,389	484	福島県、宮城県

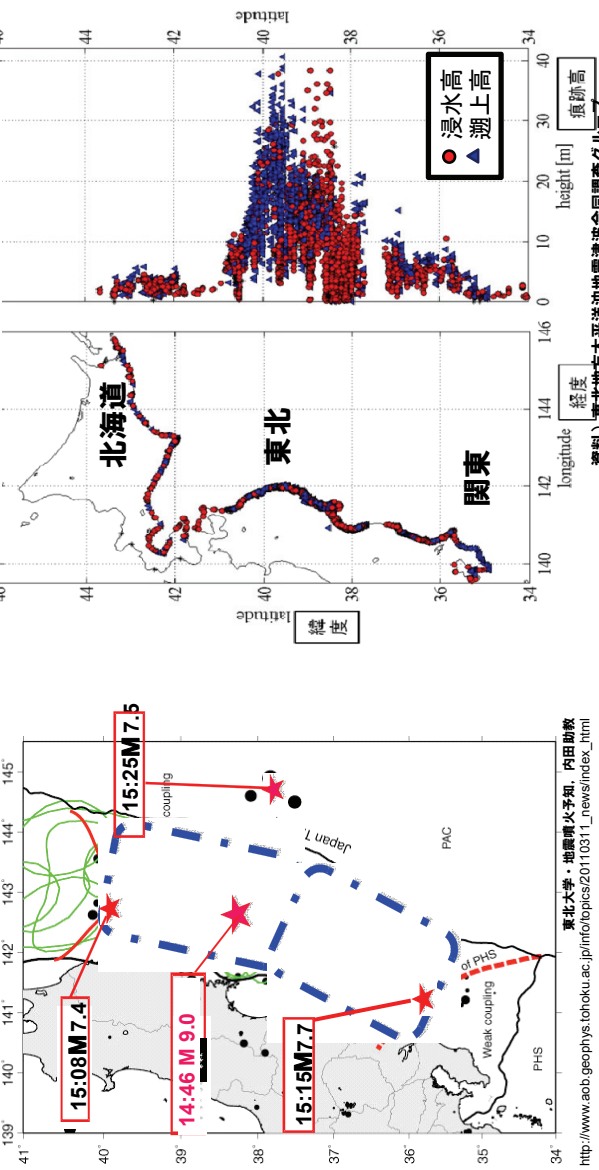
	河川整備基本方針を変更した水系	4水系
	河川整備基本方針策定済み水系	109水系

# 東北地方太平洋沖地震の概要(1/2)

## 東北地方太平洋沖地震の概要

- 平成23年3月11日に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、広い範囲で強い揺れを観測。
- この地震により、北海道から関東の広域にわたり、巨大な津波が発生。

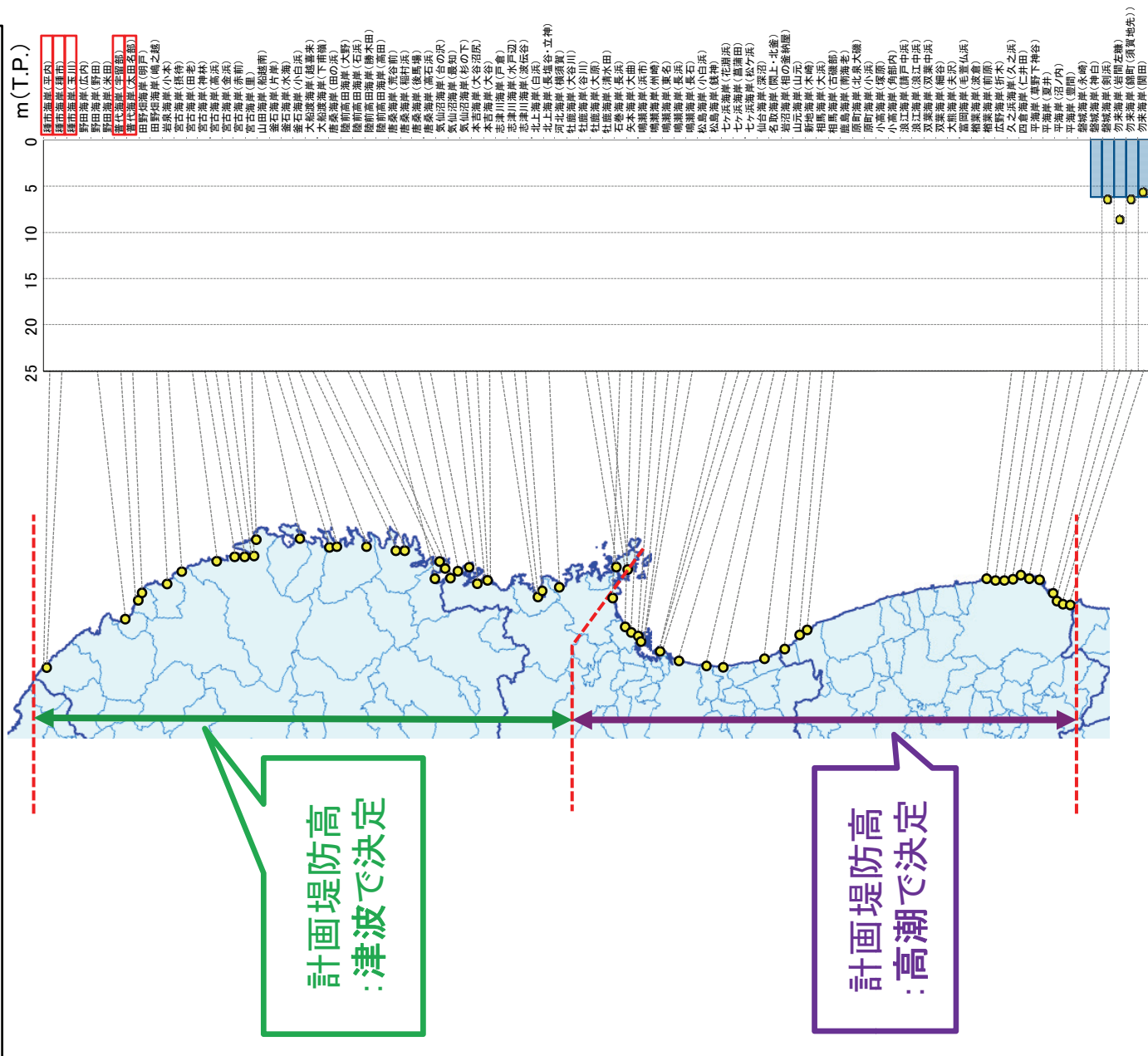
### 震源分布とそのマグニチュード



○東北、関東6県で535km<sup>2</sup>が津波により浸水。市街地の約1割(119km<sup>2</sup>※1)が浸水。129,574 戸が全壊、死者15,871人、行方不明者約2,778人。※2

## 海岸堤防の高さと今回の津波の痕跡高さ

○津波の痕跡高は、ほとんどの海岸で既設の海岸堤防の高さを大幅に上回った。



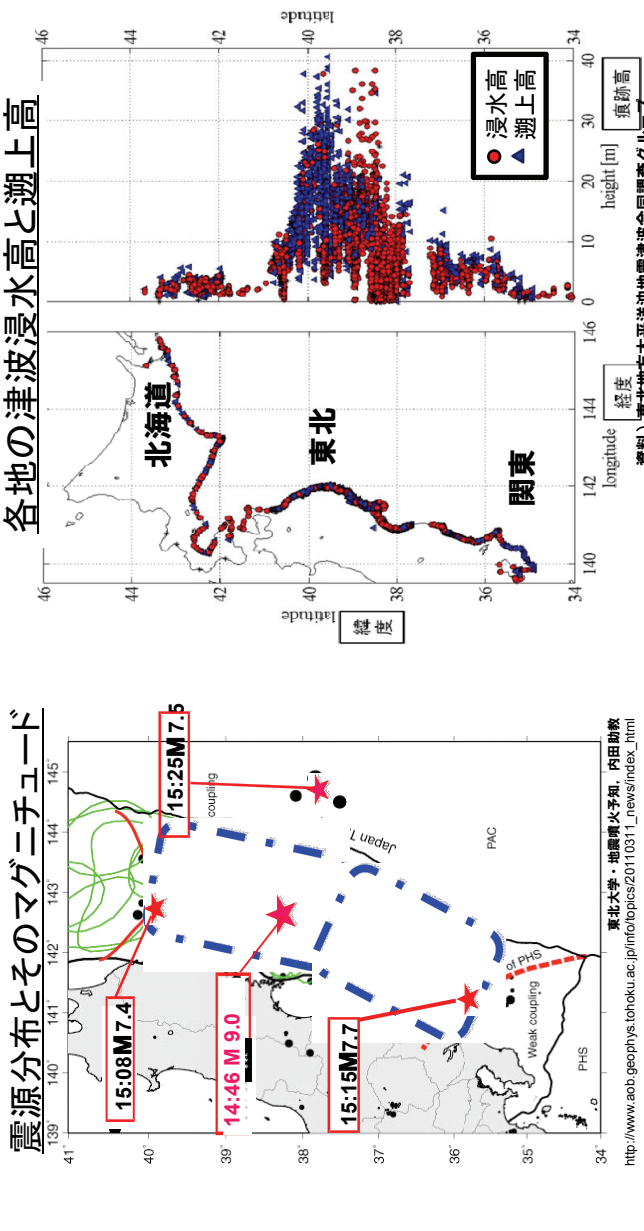
□ 背後地の被害状況が無い  
又は軽微な海岸

■ 現況堤防天端高  
□ 計画堤防天端高  
● 今次津波痕跡高※  
(堤防付近で測定された痕跡高をプロット)

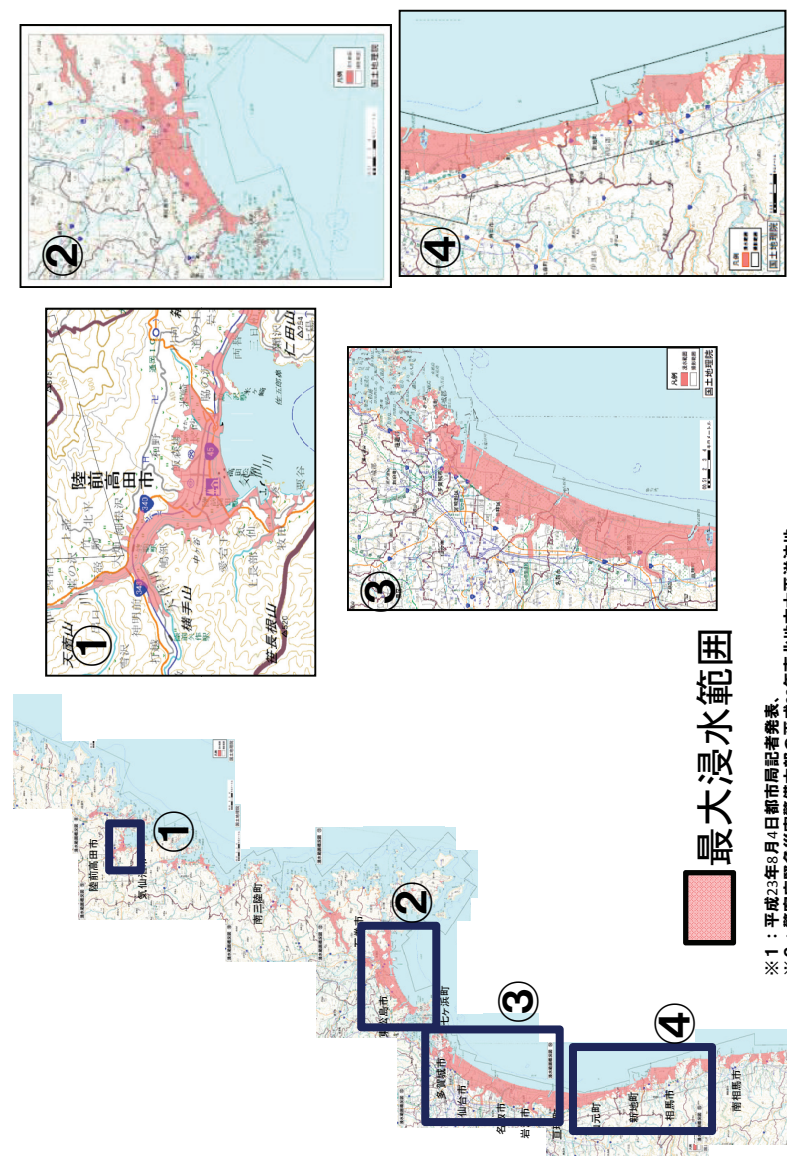
※東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループの速報値(7月15日時点)を利用(<http://www.coastal.jp/tjt/>)

## 最大浸水範囲

- 東北、関東6県で535km<sup>2</sup>が津波により浸水。市街地の約1割(119km<sup>2</sup>※1)が浸水。129,574 戸が全壊、死者15,871人、行方不明者約2,778人。※2



○東北、関東6県で535km<sup>2</sup>が津波により浸水。市街地の約1割(119km<sup>2</sup>※1)が浸水。129,574 戸が全壊、死者15,871人、行方不明者約2,778人。※2



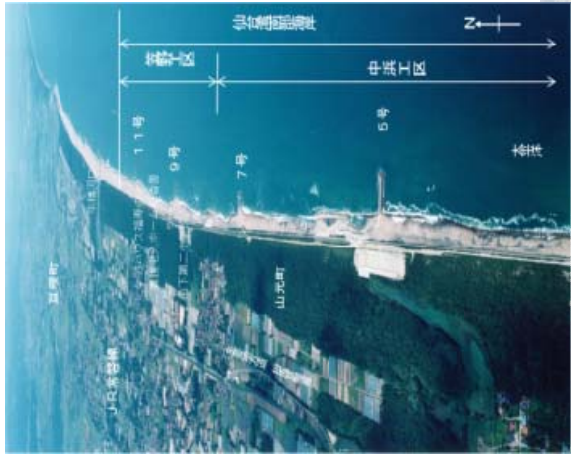
※1:平成23年8月4日都市局記者発表。  
※2:警察庁緊急災害被害本部の平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況と警備措置(平成24年10月17日現在)より作成  
国土地理院 浸水範囲確認図より作成

# 東北地方太平洋沖地震の概要(2/2)

## 海岸・河川の被災状況

- 岩手県、宮城県、福島県の海岸総延長約1,700kmの内、海岸堤防は300km。
- その内、約190kmで全壊・半壊。

【仙台湾南部海岸】



被災前



被災後

平成23年3月12日撮影

【山元町笠野地区】



被災前

- 東北地方、関東地方の河川堤防において、津波による流出・決壊、地震の揺れや液状化による沈下、法崩れ等が発生。
- 被災箇所は2,115箇所。そのうち東北地方は1,195箇所。

### 堤防流出・決壊

北上川【石巻市】



### 水門の被災

北上川(釜谷水門)【石巻市】



### 堤防沈下

霞ヶ浦【稲敷市】



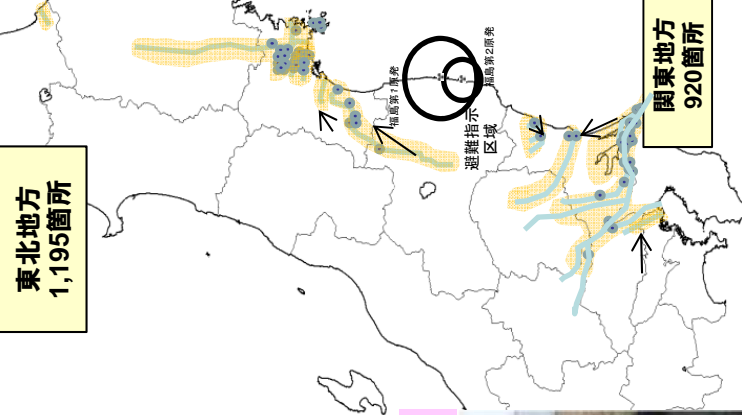
### 堤防法崩れ

江戸川【幸手市】



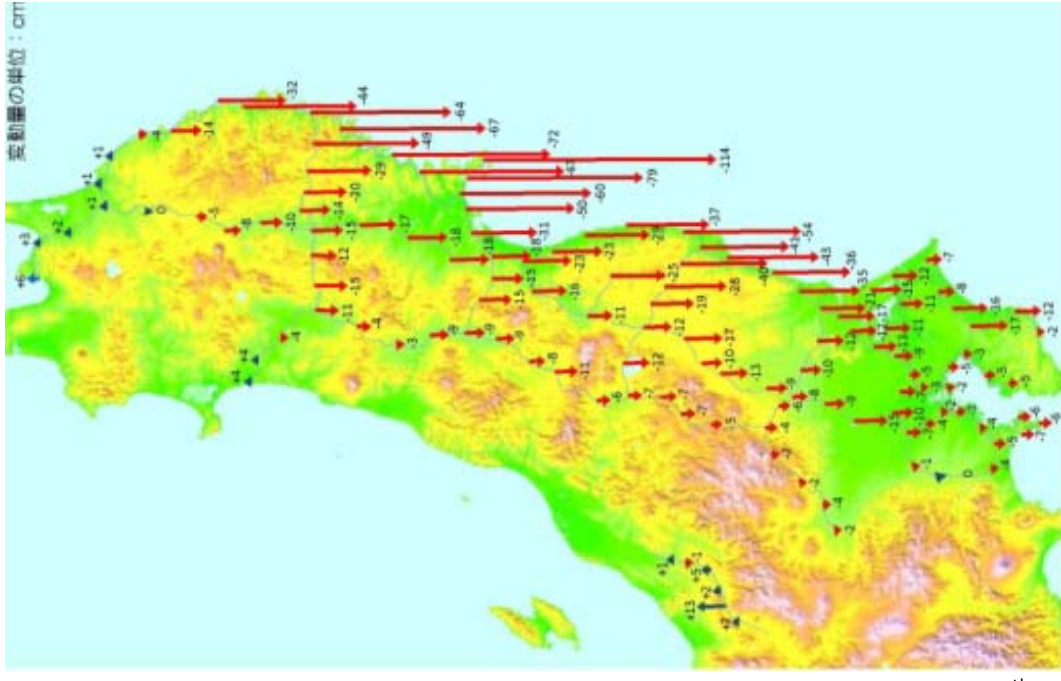
関東地方  
920箇所

東北地方  
1,195箇所



## 広域的な地盤沈下

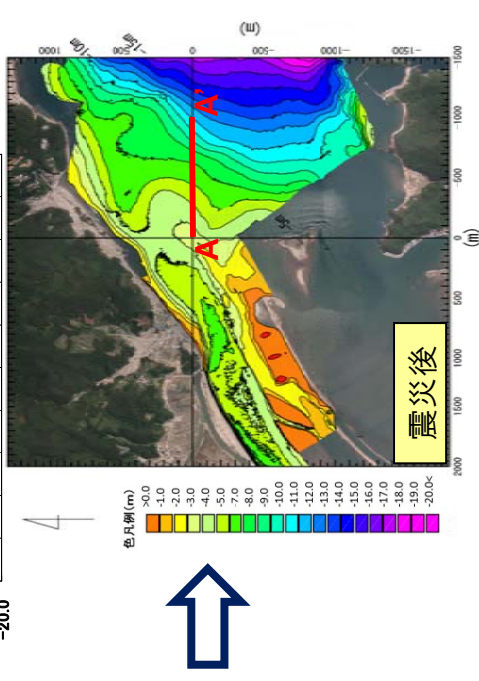
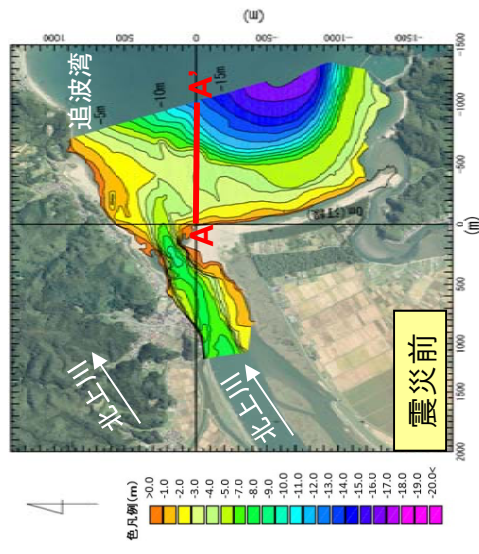
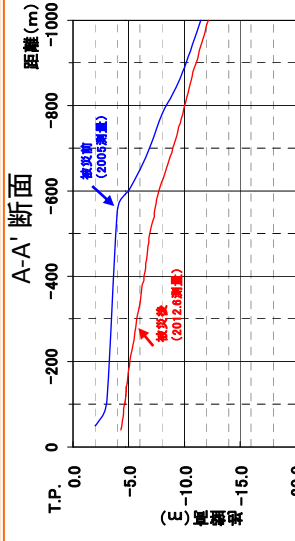
- 東北地方太平洋沖地震に伴い、広範囲にわたって大規模な地殻変動が発生。
- 最大で約1.1mの地盤沈下が発生。



平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う水準点の上  
下変動(平成23年10月31日 国土地理院報道発表資料)

## 海底地形の変化

- 地震に伴う地殻変動、津波による侵食等により、海底地形も大きく変化。





# 今後の津波防災対策について

## 中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告 (平成23年9月28日) ※中間とりまとめ(平成23年6月26日)

あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討していくべき。今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要がある。

### 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波

○住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する津波。住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立。

### 最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いもの、大きな被害をもたらす津波

○防波堤など構造物によって津波の内陸への浸入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波。人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等を整備。

## 社会資本整備審議会・交通政策審議会交通体系分科会計画部会 緊急提言 「津波防災まちづくりの考え方」(平成23年7月6日)

低頻度ではあるが大規模な津波被害に対する減災の考え方を明確にするとともに、自助・共助・公助を踏まえた国の役割、ハード・ソフトの連携等に留意し、具体的な取り組みを進める必要がある。

### 大規模な津波

○大規模な津波災害が発生した場合でも、なんとしても人命を守るという考え方に基づき、ハード・ソフト施策の適切な組み合わせにより、減災(人命を守りつつ、被害をできる限り軽減する)のための対策を実施。

### 比較的高い一定程度の津波

○海岸保全施設等による防災対策については、比較的高い一定程度の津波レベルを想定して、人命・財産や種々の産業・経済活動を守り、国土を保全することを目標。

### 海岸堤防の高さの基準となる設計津波の水位の設定

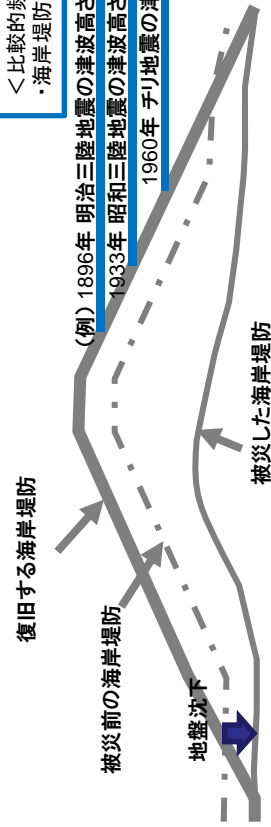
(すべての海岸で同じ考え方(設定基準)により、一定の安全水準を確保※)  
 地域海岸(一連の海岸線や湾)ごとに  
 ・過去の津波の痕跡高さ等の記録を整理  
 (例: 貞観地震、明治三陸地震、昭和三陸地震、昭和三陸地震、2011年東北地方太平洋沖地震、等)  
 ・発生の可能性が高い地震等の津波シミュレーションにより津波高さを想定(例: 想定宮城県沖地震等)  
 数十年~百数十年の頻度で発生している津波(津波高さと評価)を対象に設計津波の水位を設定。

※一連の沿岸で後背地の一定の安全を確保するために必要の高さとして、政府の中央防災会議で示された国の基本的考え方に基づき、農林水産省及び国土交通省において設定方法を海岸管理部に通知。(平成23年7月8日)

<最大クラスの津波>  
 ・住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で設定する津波

(例)2011年 東北地方太平洋沖地震の津波高さ(T.P.P.)

<比較的高い一定程度の津波>  
 ・海岸堤防の建設を行う上で想定する津波



## 河川津波対策検討会「河川への遡上津波対策に関する緊急提言」(平成23年8月22日)

河川津波は、洪水、高潮と並んで計画的に防御対策を検討すべき対象と位置づけるべき

### 最大クラスの津波

○発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波。施設対応を超過する事象として扱い、津波防災まちづくり等と一体となって減災を目指す事象

### 施設計画上の津波

○最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いもの、大きな被害をもたらす津波。海岸における防御と一体となって河川堤防、津波水門等により津波災害を防御

「施設計画上の津波」に対する河川津波対策(堤防高の設定)

### 施設計画上の津波水位の設定

- ・施設計画上の津波は、河口が位置する地域海岸(一連の海岸線や湾)の設計津波と同一の津波を基本として設定
- ・河川の津波水位は、沿岸域から津波遡上区間までを一連の計算として津波シミュレーションにより算定することを基本
- ・津波シミュレーションにより求められる河川津波の津波水位を基にし、河口の位置する地域海岸の設計津波の水位を勘案して設定

### 堤防の高さ

施設計画上の津波水位に必要と認められる高さを加えて設定(考慮する事項の例)

- ・隣接する海岸堤防の高さとの整合
- ・周辺まちづくりとの関係や河川環境への影響
- ・微地形の影響等により生じる津波水位の変動要因

## 津波防災地域づくりに関する法律(平成23年12月14日 公布)

○将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進。



# 北上川水系等4水系の河川整備基本方針変更の概要

## 河川整備基本方針変更の概要

- ・東北地方太平洋沖地震では、津波により甚大な被害が生じるとともに、広域的な地盤沈下が発生
- ・今回、北上川水系等4水系の河川整備基本方針について、次の変更を行う

### <変更概要>

- ①河川部における施設計画上の津波水位の設定等
- ②広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正

### ①河川部における施設計画上の津波水位の設定等

- ・河口地点の堤防高は洪水、高潮、津波（「施設計画上の津波」）に対して必要とされる堤防高のうち高いものとし、海岸堤防高との整合を図って設定
- ・河川整備基本方針には、堤防高の決定に際して支配的となる要因について、その基準となる水位（洪水：計画高水位、高潮：計画高潮位、津波：施設計画上の津波水位）を規定

#### 津波に対する堤防高の設定

- ・「施設計画上の津波」は、海岸堤防計画における設計津波と同一のものを用いる
- ・河川における「施設計画上の津波水位」は、津波シミュレーションより求める水位を基にして設定
- ・地形条件については、東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波による侵食を反映した地形を基に、あらかじめ次の津波の原因となる地震による地盤沈下を見込んだ地形を用いる
- ・河口地点の堤防高は海岸堤防計画との整合を図る

#### 高潮に対する堤防高の設定

- ・海岸堤防計画（高潮計画）と同じ外力を用いる。
- ・河川堤防高は、計画高潮位に波の打上げ高を加えた高さを基にして設定
- ・地形条件については、東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波による侵食を反映した地形を用いる
- ・河口地点の堤防高は海岸堤防計画との整合を図る

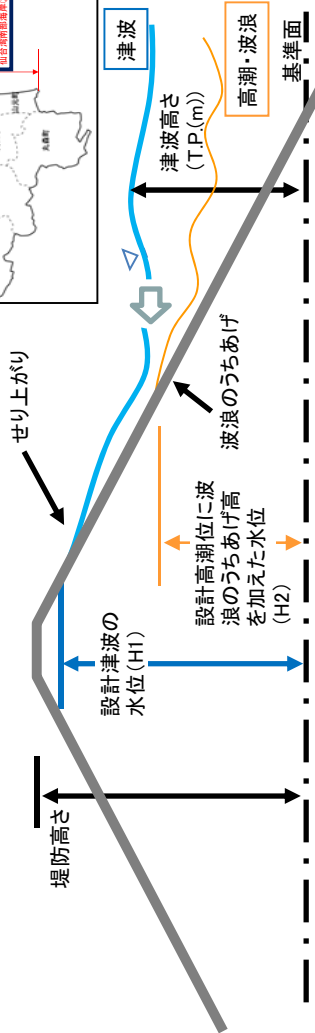
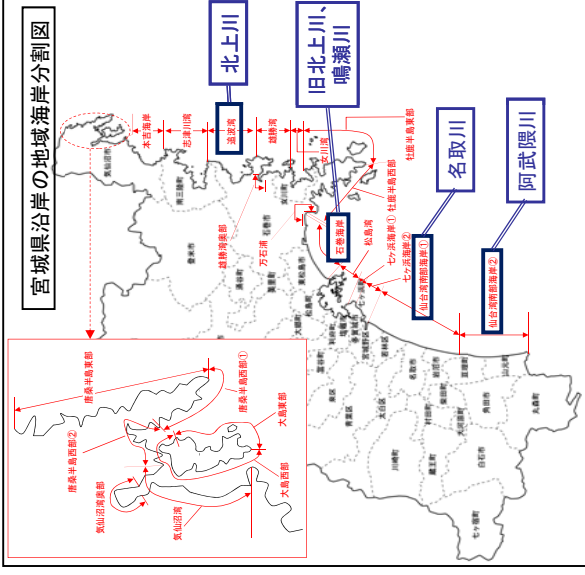
現行の堤防へのすりつけを含めた堤防の縦断形は、河道の地形特性、波浪の挙動等を考慮して検討を行い、橋梁等の構造物や堤内地の地形、道路計画等を勘案して設定していく

### ②広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の修正

- ・現行の計画高水位から地盤沈下量を差し引いた高さを基にして補正することを基本とする。
- ・海面水位の影響を受ける区間については、上記の方法による補正ではなく、沈下後の河道において準二次元不等流による水位計算を行い、計算水位を基に補正する。
- ・全川にわたり水位計算を行い、補正後の計画高水位以下で計画高水流量が流下することを確認

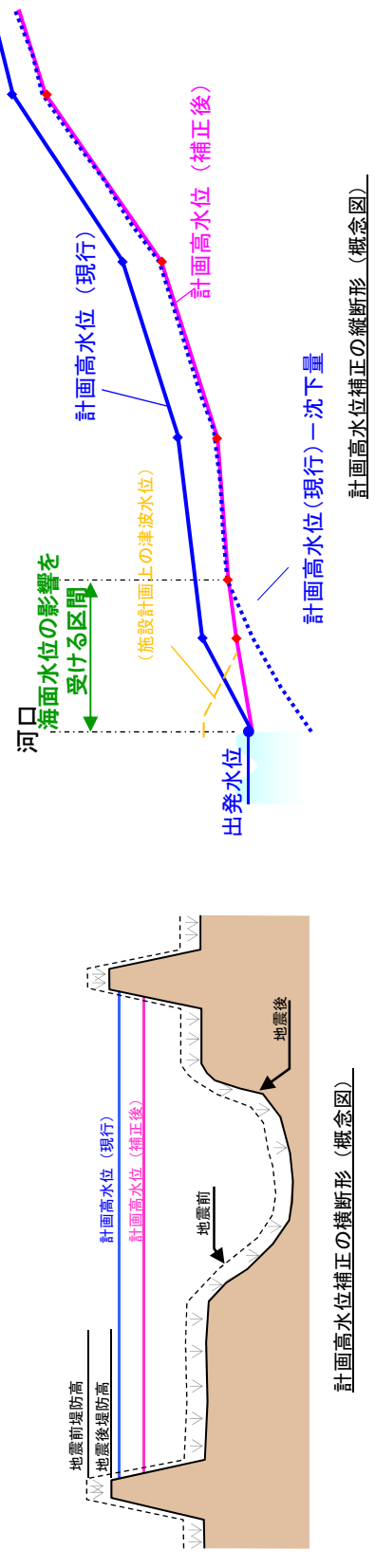
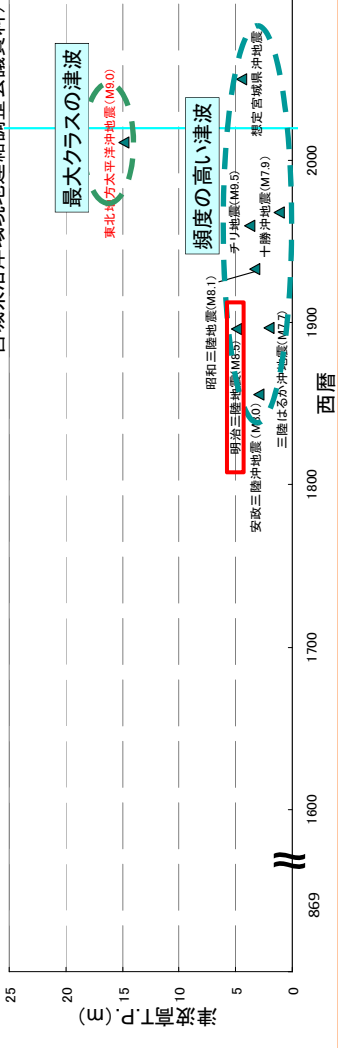
## 【海岸堤防高の設定について】

- 設計津波対象群を対象に、海岸堤防によるせり上がり を考慮して、設計津波の水位(H1)を算出  
設計津波は地域海岸ごとに設定
- 設計高潮位に波浪のうち高を加えた水位(H2)を算出  
設計高潮位：三陸南沿岸 T.P.+1.20m、  
仙台湾沿岸 T.P.+1.60m  
計画波浪：波高 7.70m、周期 13.0(s)
- H1とH2のいずれか高い方を設計水位と設定
- この水位を前提に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に考慮して堤防高を設定（所管省庁間や隣接海岸間で整合性を確保）



## 【設計津波の設定（追波湾の例）】

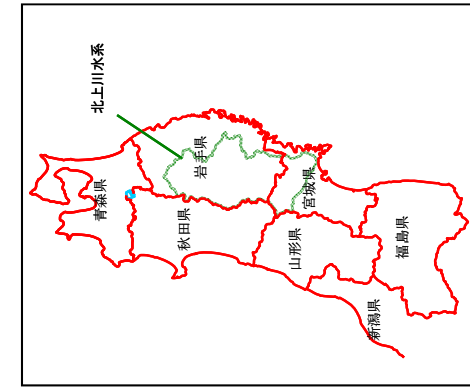
三陸南沿岸 追波湾(北上川)  
※宮城県沿岸における海岸堤防高さの設定について(H23.9.9 宮城県沿岸域現地連絡調整会議資料)を基に作成



# 北上川水系河川整備基本方針変更の概要

## 流域及び河川の概要

- ・北上川はその源を岩手県岩手郡岩手町御堂に発し、大小支川を合わせて岩手県を南に縦貫し、一関市の狭窄部を経て宮城県に流下。その後、旧北上川に分派し、本川は新川開削部を経て追波湾に注ぐ。
- ・河口から勾配の緩い区間が長く続いていることから、津波が遡上しやすい地形。
- ・宮城県と岩手県の県境から上流の約30kmの区間は狭窄部となっており、狭窄部上流では氾濫特性を考慮して一関遊水地の建設を進めている。

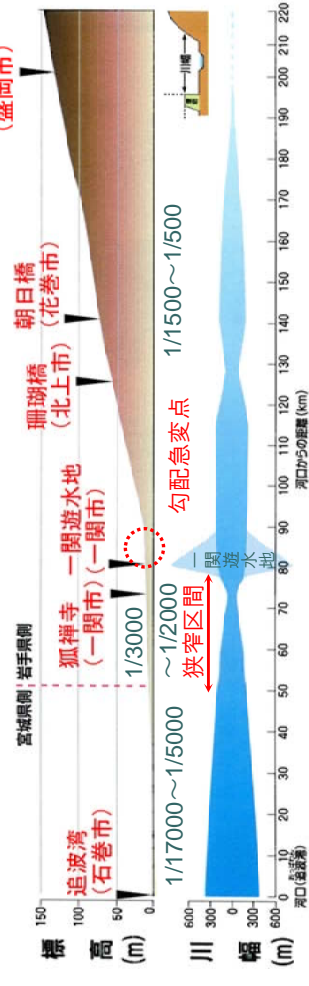


流域及び氾濫域の諸元  
 流域面積 : 10,150km<sup>2</sup>  
 幹川流路延長 : 249km  
 想定氾濫区域内人口 : 約65万人



一関遊水地

## 北上川の河床勾配と川幅



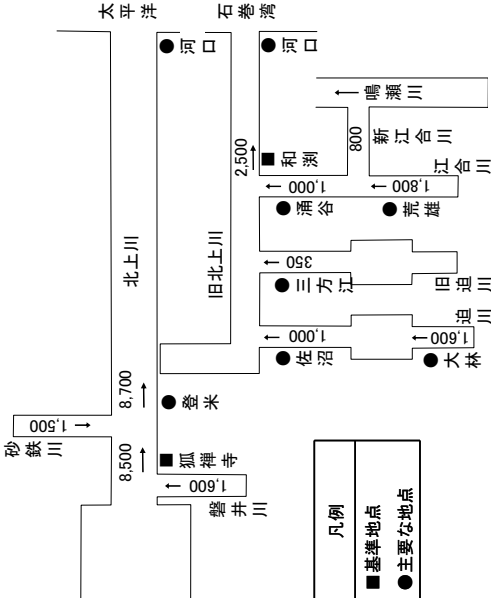
## 北上川水系河川整備基本方針（平成18年11月）の概要

- 【計画諸元】
- 計画規模 1/150
  - 計画降雨量  
 【北上川】 200mm/2日 (狐禅寺)  
 【旧北上川】 267mm/2日 (和瀨)
  - 基本高水のピーク流量  
 【北上川】 13,600m<sup>3</sup>/s (狐禅寺)  
 【旧北上川】 4,100m<sup>3</sup>/s (和瀨)

基本高水のピーク流量等一覧表

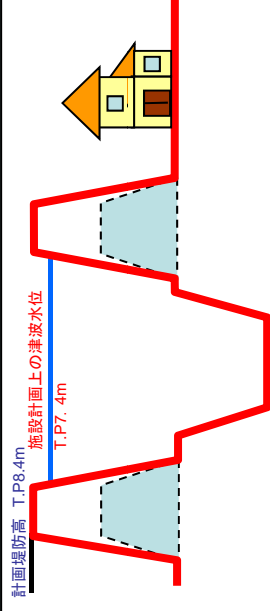
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
北上川	狐禅寺	13,600	5,100	8,500
旧北上川	和瀨	4,100	1,600	2,500

## 北上川計画高水流量図 (単位: m<sup>3</sup>/s)



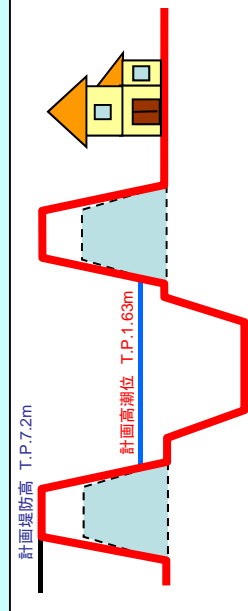
## 河口部における水位の規定等

- 【北上川】
- ・河口が位置する追波湾の堤防高は津波対策により設定することとされている。
  - ・北上川河口地点の堤防高は、河口が位置する追波湾において設定することとされている堤防高との整合を図り、T.P.+8.4mとすることし、北上川水系河川整備基本方針において、河口地点における**施設計画上の津波水位T.P.+7.4m**を規定する。



## 【旧北上川】

- ・河口が位置する石巻海岸の堤防高は高潮対策により設定することとされている。
- ・旧北上川河口地点の堤防高は、河口が位置する石巻海岸において設定することとされている堤防高との整合を図り、T.P.+7.2mとすることし、北上川水系河川整備基本方針において、河口地点における**計画高潮位T.P.+1.63m**を規定する。



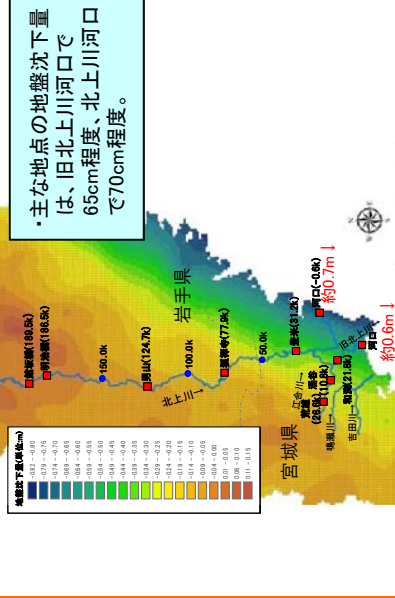
- ・現行の堤防へのすりつけを含めた堤防の縦断形は河道の地形特性、波浪の挙動等を考慮して検討を行い、橋梁等の構造物や堤内地の地形、道路計画等を勘案して設定していく。

## 宮城県沿岸の海岸堤防高の設定(案)

地域海岸名	設計津波		設計津波から求めた必要堤防高		新計画堤防高
	対象地震	設計津波水位	設計津波	必要堤防高	
追波湾	明治三陸地震	7.4	8.4	8.4	8.4
石巻海岸	明治三陸地震	3.4	4.4	4.4	7.2

※宮城県沿岸における海岸堤防高の設定について(H23.9.9 宮城県沿岸地域現地連絡調整会議資料)を基に作成

## 広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正



・主な地点の地盤沈下量は、旧北上川河口で65cm程度、北上川河口で70cm程度。

北上川における沈下量メッシュ図  
 H23.10.31国土地理院公表の補正パラメータ  
 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」より作成

## 計画高水位の補正結果

河川名	地点名	河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 (T.P.m)		新旧差 (m)
			現行①	補正後②	
北上川	館坂橋	189.5	124.03	123.98	-0.05
	明治橋	186.5	120.56	120.51	-0.05
	男山	124.7	55.44	55.35	-0.09
旧北上川	狐禅寺	77.9	27.71	27.54	-0.17
	登米	31.2	12.14	11.74	-0.40
江合川	荒雄	26.6	20.91	20.75	-0.16
	瀬谷	10.8	10.18	9.89	-0.29
新江合川	磯瀬川合流点から	4.3	20.57	20.18	-0.39
	旧北上川合流点から	33.4	16.58	16.48	-0.10
旭川	佐沼	16.9	9.18	8.88	-0.30
	三方江	12.7	6.24	5.99	-0.25

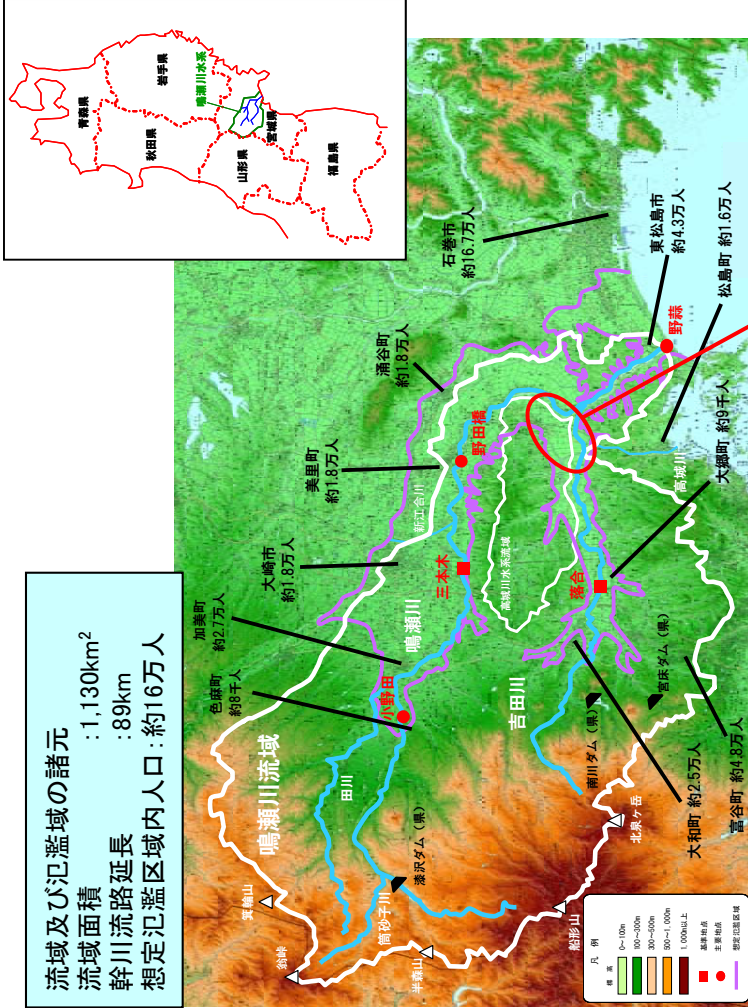
注)T.P.:東京湾中等潮位  
 ※: 基点からの距離

# 鳴瀬川水系河川整備基本方針変更の概要

## 流域及び河川の概要

- ・ 鳴瀬川は、その源を宮城県と山形県境にまたがる船形山に発し、大支川を合わせて大崎平野を貫流し、吉田川と野蒜地点で合流し石巻湾へ注ぐ。
- ・ 河口から勾配が緩い区間が長く続いていることから、津波が遡上しやすい地形。
- ・ 周囲を山に囲まれ、洪水は氾濫が発生した場合に被害が長期間に及ぶことから、市街地への浸水の拡大を防ぐ二線堤の整備など「水害に強いまちづくり」を進めている。

流域及び氾濫域の諸元  
 流域面積 : 1,130km<sup>2</sup>  
 幹川流路延長 : 89km  
 想定氾濫区域内人口 : 約16万人



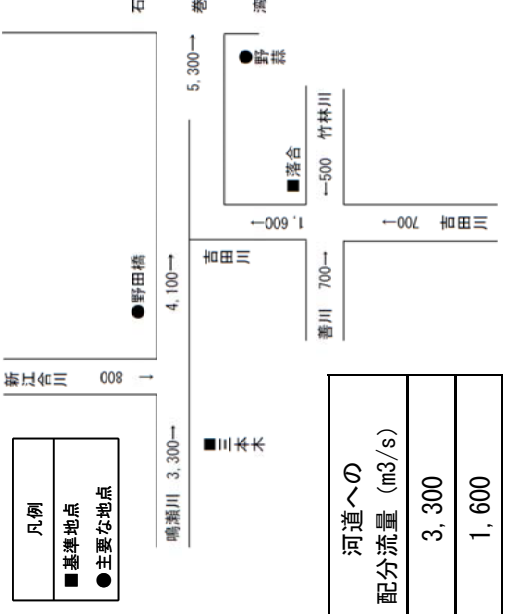
## 鳴瀬川水系河川整備基本方針（平成18年2月）の概要

- 【計画諸元】
- 計画規模 1/100
  - 計画降雨量
  - 【鳴瀬川】：312mm/2日(三本木)
  - 【吉田川】：335mm/2日(落合)
  - 基本高水のピーク流量
  - 【鳴瀬川】：4,100m<sup>3</sup>/s(三本木)
  - 【吉田川】：2,300m<sup>3</sup>/s(落合)

基本高水のピーク流量等一覧表

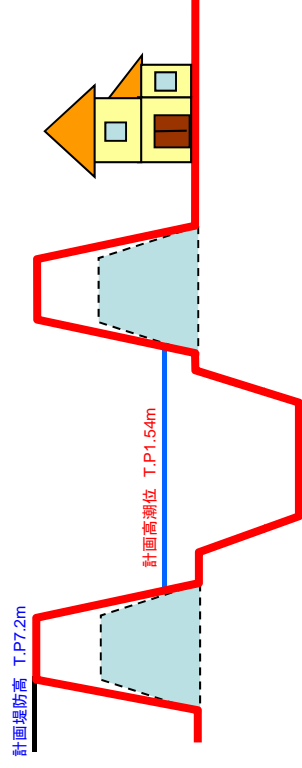
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
鳴瀬川	三本木	4,100	800	3,300
吉田川	落合	2,300	700	1,600

## ◆鳴瀬川計画高水流量図 (単位: m<sup>3</sup>/s)



## 河口部における水位の規定等

- 【鳴瀬川】
- ・ 河口が位置する石巻海岸の堤防高は高潮対策により設定することとされている。
  - ・ 鳴瀬川河口地点の堤防高は、河口が位置する石巻海岸において設定することとされ、堤防高との整合を図り、**T.P.+7.2m**とすることとし、鳴瀬川水系河川整備基本方針において、河口地点における**計画高潮位 T.P.+1.54m**を規定する。



- ・ 現行の堤防へのすりつけを含めた堤防の縦断形は河道の地形特性、波浪の挙動等を考慮して検討を行い、橋梁等の構造物や堤内地の地形、道路計画等を勘案して設定していく。

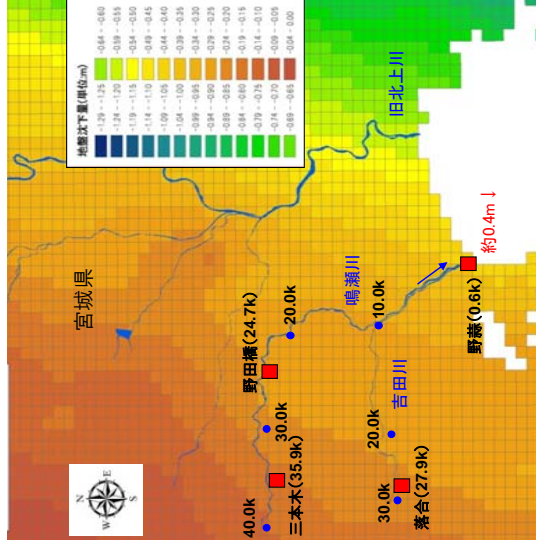
## 宮城県沿岸の海岸堤防高の設定(案)

地域海岸名	設計津波		設計津波の水位	設計津波から求めた必要堤防高	津波>高潮のチエック	新計画堤防高
	対象地震	設計津波				
石巻海岸	明治三陸地震	3.4	4.4	4.4	高潮にて決定	7.2

※宮城県沿岸における海岸堤防高の設定について(H23.9.9 宮城県沿岸地域地連絡調整会議資料)を基に作成

## 広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正

- ・ 主な地点の地盤沈下量は、鳴瀬川河口で40cm程度。



## 鳴瀬川における沈下量メッシュ図

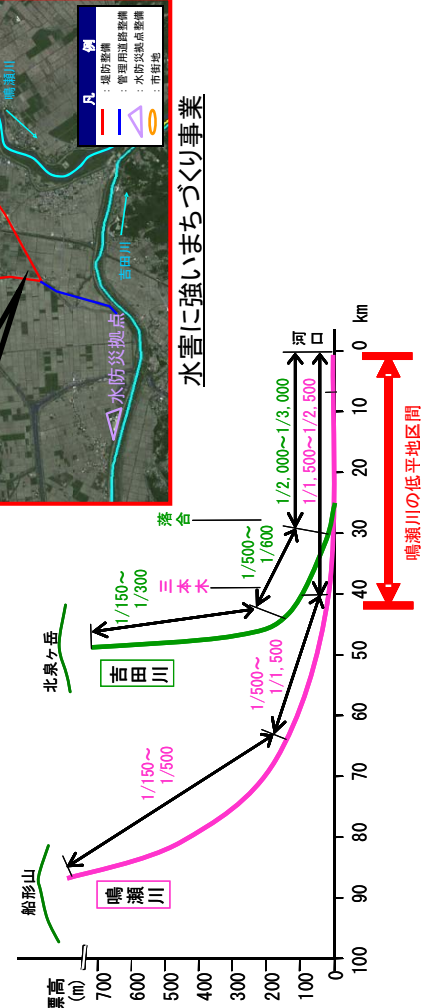
H23.10.31国土地理院公表の補正パラメータ(平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震)より作成

## 計画高水位の補正結果

河川名	地点名	河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 (T.P.m)		新旧差 (m)
			修正前①	修正後②	
鳴瀬川	三本木	35.9	23.41	23.23	-0.18
	野田橋	24.7	16.27	16.00	-0.27
吉田川	落合	27.9	13.10	12.86	-0.24

注)T.P.:東京湾中等潮位  
 ※: 基点からの距離

## 鳴瀬川、吉田川の河床勾配

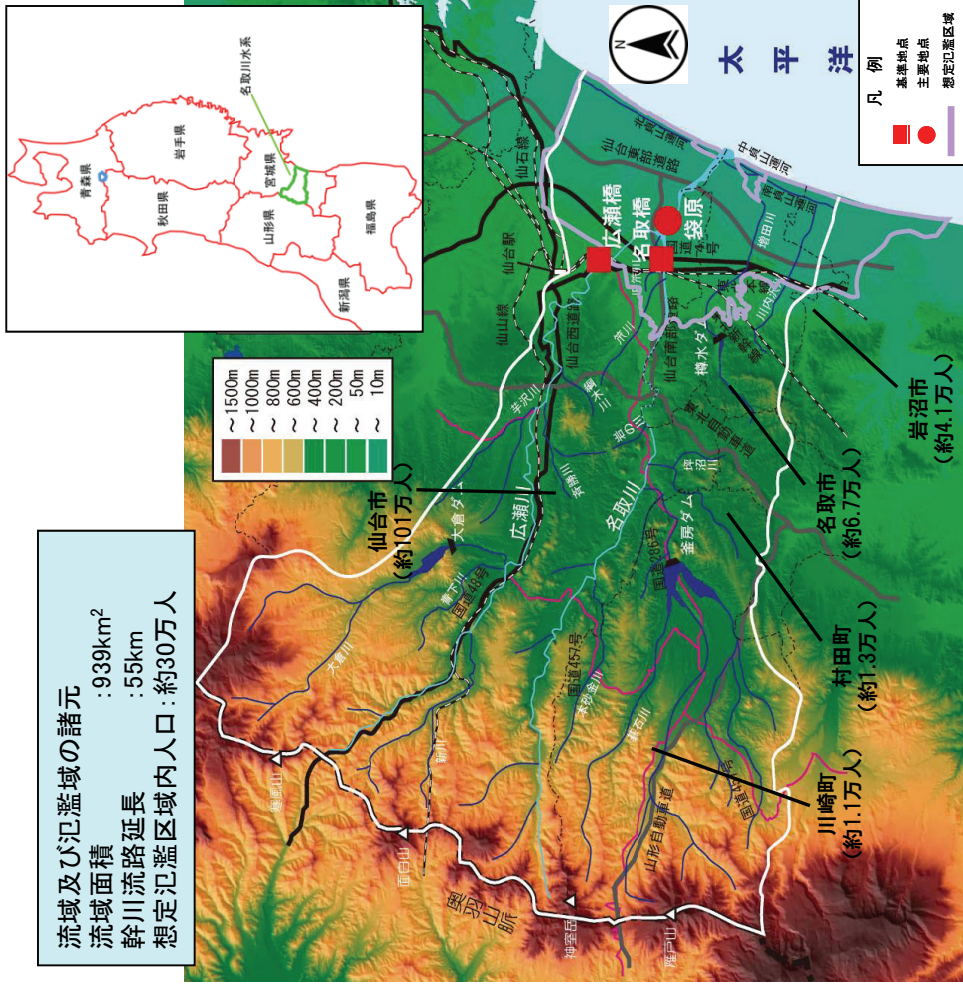


# 名取川水系河川整備基本方針変更の概要

## 流域及び河川の概要

- 名取川は、その源を山形県境付近の神室岳に発し、扇状に大支川を合わせながら仙台平野を東流し、下流部で広瀬川と合流した後、太平洋に注ぐ。
- 下流部が緩勾配であり、拡散型の氾濫形態であるため、氾濫した場合には仙台市や名取市の市街地が浸水し被害が甚大。

流域及び氾濫域の諸元  
 流域面積 : 939km<sup>2</sup>  
 幹川流路延長 : 55km  
 想定氾濫区域内人口 : 約30万人



## 名取川水系河川整備基本方針（平成19年3月）の概要

### 【計画諸元】

- 計画規模 1/150
- 計画降雨量
  - 【名取川】362.8mm/2日(名取橋)
  - 【広瀬川】388.4mm/2日(広瀬橋)
- 基本高水のピーク流量
  - 【名取川】4,700m<sup>3</sup>/s(名取橋)
  - 【広瀬川】4,000m<sup>3</sup>/s(広瀬橋)

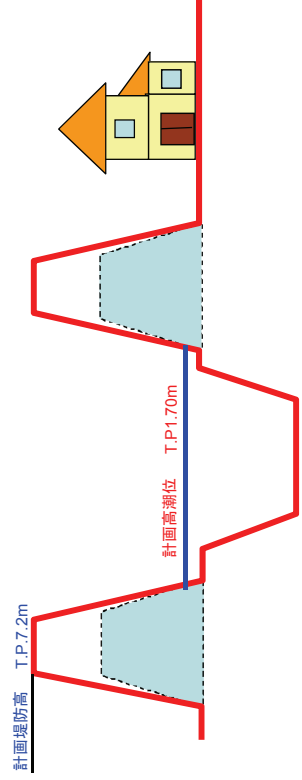
### 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
名取川	名取橋	4,700	900	3,800
広瀬川	広瀬橋	4,000	1,200	2,800

## 河口部における水位の規定等

### 【名取川】

- 河口が位置する仙台湾南部海岸①の堤防高は高潮対策により設定することとされている。
- 名取川河口地点の堤防高は、河口が位置する仙台湾南部海岸①において設定することとされている。堤防高との整合を図り、**T.P.+7.2m**とすることとし、名取川水系河川整備基本方針において、河口地点における**計画高潮位T.P.+1.70m**を規定する。



- 現在の堤防へのすりつけを含めた堤防の縦断形は河道の地形特性、波浪の挙動等を考慮して検討を行い、橋梁等の構造物や堤内地の地形、道路計画等を勘案して設定していく。

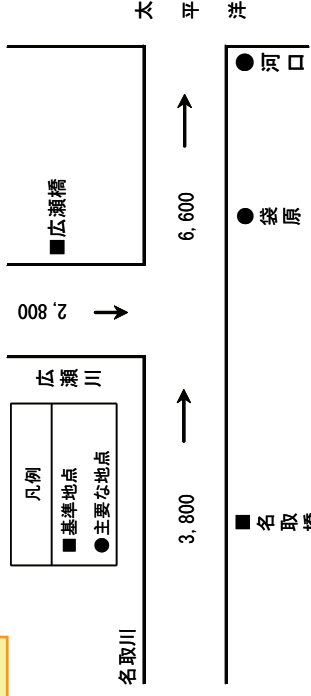
### 宮城県沿岸の海岸堤防高の設定(案)

単位:m(T.P.)

地域海岸名	設計津波		設計津波から求めた必要堤防高	津波>高潮の子エック	新計画堤防高
	対象地震	設計津波の水位			
仙台湾南部海岸①	明治三陸地震	5.3	6.3	高潮にて決定	7.2

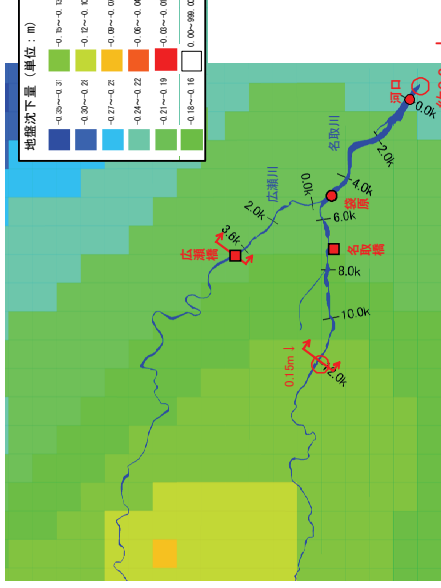
※宮城県沿岸における海岸堤防高の設定については(H23.9.9 宮城県沿岸地域地連綿調整会議資料)を基に作成

## ◆名取川計画高水流量図(単位:m<sup>3</sup>/s)



## 広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正

・主な地点の地盤沈下量は、名取川河口で20cm程度。



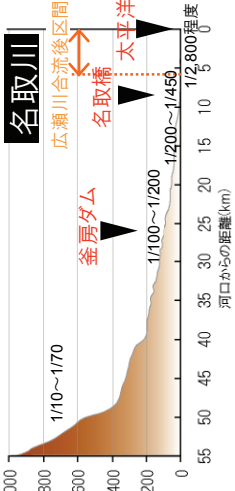
名取川における沈下量メッシュ図  
 H23.10.31国土地理院公表の補正パラメータ(平成23年)「東北地方太平洋沖地震」より作成

## 計画高水位の補正結果

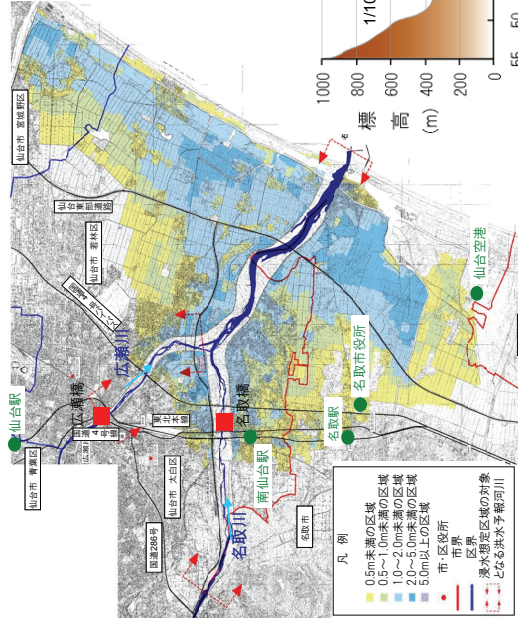
河川名	地点名	河口又は合流点からの距離(km)	計画高水位(T.P.m)		新旧差(m)
			修正前①	修正後②	
名取川	名取橋	7.6	9.96	9.77	-0.19
	袋原	5.2	7.00	6.80	-0.20
広瀬川	広瀬橋	名取川合流点から3.6k+100m	14.11	13.91	-0.20

注)T.P.:東京湾中等潮位  
 ※:基点からの距離

### 名取川の河床勾配



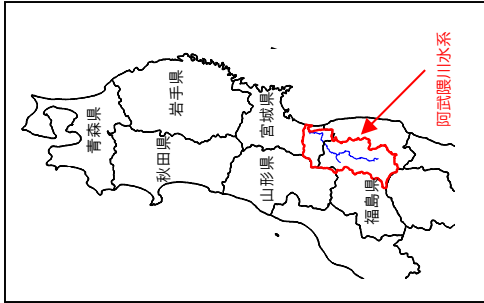
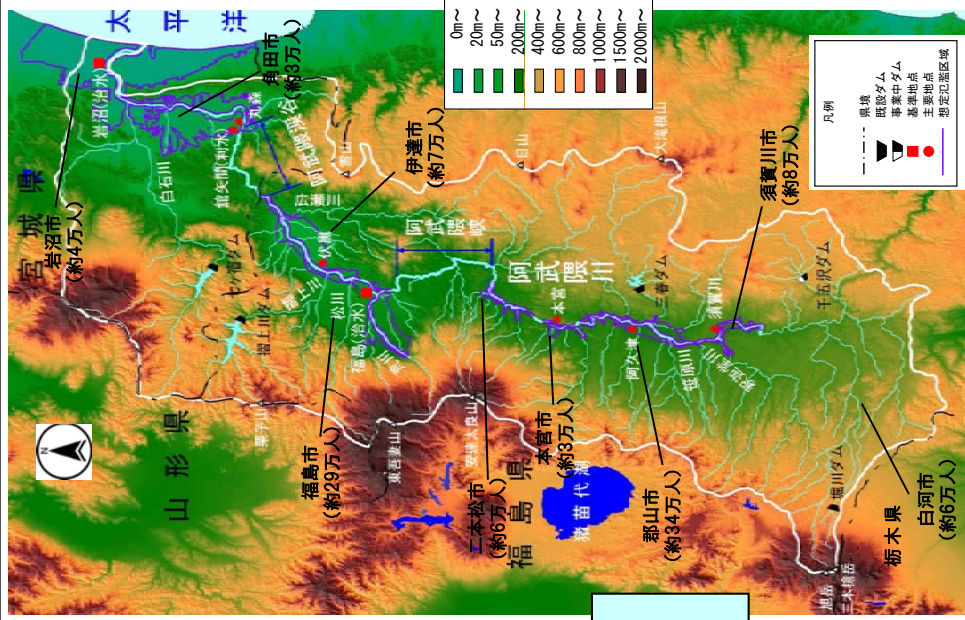
### 名取川・広瀬川浸水想定区域図



# 阿武隈川水系河川整備基本方針変更の概要

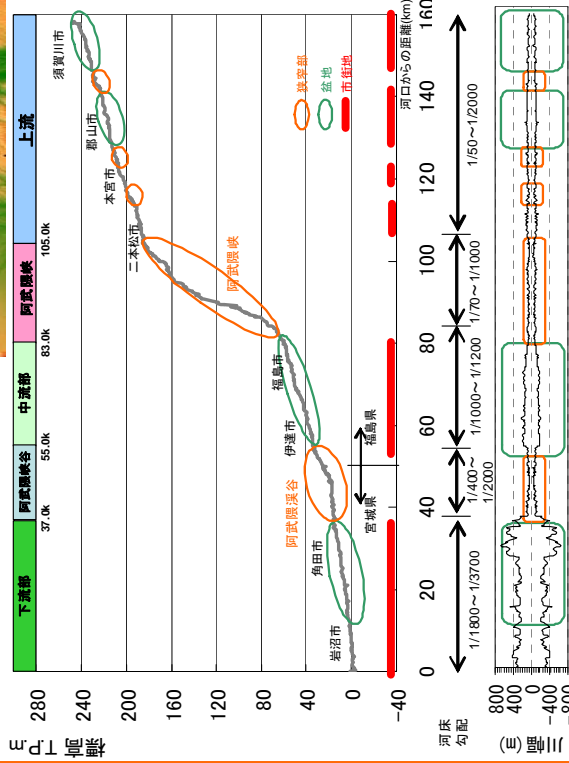
## 流域及び河川の概要

- 阿武隈川は、その源を福島県の旭岳に発し、大小支川を合わせて、福島県中通り地方を北流し、宮城県に入りさらに白石川等の支川を合わせて太平洋に注ぐ。
- 大小の狭窄部が盆地を挟んで交互に連なっており、狭窄部の上流の市街地等で浸水被害が頻繁に発生。



流域及び氾濫域の諸元  
 流域面積 : 5,400km<sup>2</sup>  
 幹川流路延長 : 239km  
 想定氾濫区域内人口: 約48万人

## 阿武隈川の河床勾配と川幅

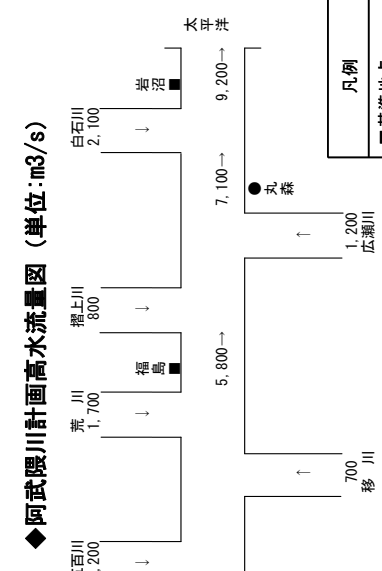


## 阿武隈川水系河川整備基本方針（平成16年1月）の概要

- 【計画諸元】
- 計画規模 1/150
  - 計画降雨量 251.6mm/2日(岩沼) 256.5mm/2日(福島)
  - 基本高水のピーク流量 10,700m<sup>3</sup>/s(岩沼) 7,000m<sup>3</sup>/s(福島)

### 基本高水のピーク流量等一覧表

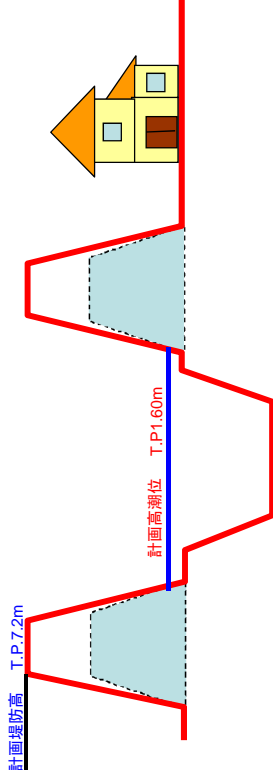
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
阿武隈川	岩沼	10,700	1,500	9,200
	福島	7,000	1,200	5,800



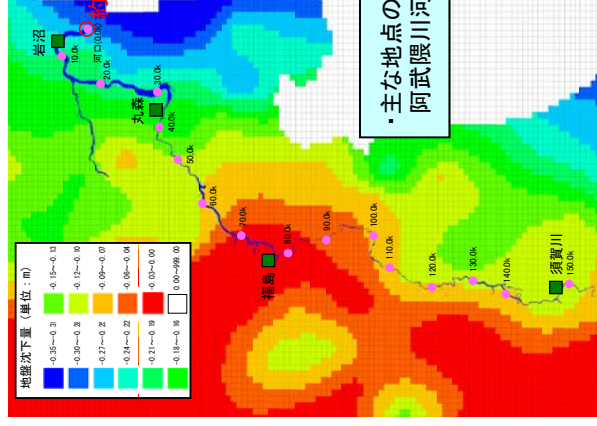
## 河口部における水位の規定等

### 【阿武隈川】

- 河口が位置する仙台湾南部海岸②の堤防高は高潮対策により設定することとされている。
- 阿武隈川河口地点の堤防高は、河口が位置する仙台湾南部海岸②において設定することとされている。堤防高との整合を図り、T.P.+7.2mとすることとし、阿武隈川水系河川整備基本方針において、河口地点における計画高潮位T.P.+1.60mを規定する。



## 広域的な地盤沈下に対応した計画高水位の補正



・主な地点の地盤沈下量は、阿武隈川河口で30cm程度。

## 阿武隈川における沈下量メッシュ図

H23.10.31国土地理院公表の補正パラメータ「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」より作成

## 計画高水位の補正結果

河川名	地点名	河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 (T.P.m)		新旧差 (m)
			修正前①	修正後②	
阿武隈川	須賀川	147.8	237.49	237.38	-0.11
	福島	77.2	63.93	63.89	-0.04
	丸森	37.0	23.10	22.91	-0.19
	岩沼	8.0	8.14	7.91	-0.23

注) T.P. : 東京湾中等潮位  
 ※ : 基点からの距離

- 現在の堤防へのすりつけを含めた堤防の縦断形は、河道の地形特性、波浪の挙動等を考慮して検討を行い、橋梁等の構造物や堤内地の地形、道路計画等を勘案して設定していく。

## 宮城県沿岸の海岸堤防高の設定(案)

単位:m(T.P.)

地域海岸名	設計津波		設計津波から求めた必要堤防高		新計画堤防高
	対象地震	設計津波の水位	津波>高潮のチエック	高潮にて決定	
仙台湾南部海岸②	明治三陸地震	5.2	6.2	高潮にて決定	7.2

※宮城県沿岸における海岸堤防高の設定について(H23.9.9 宮城県沿岸地域地連綿調整会議資料)を基に作成