

名取川水系河川整備計画の策定について 〔県管理区間〕

治水に関する目標と具体的内容

1. 治水上の現状と課題
2. 河川整備計画における目標
3. 治水における具体的内容

平成20年10月14日

宮 城 県

1. 治水上の現状と課題

1

1.1 県管理区間における治水上の課題

- 県管理区間においては、各区間における当面の目標とする流量に対する整備は概ね終了している。ただし、広瀬川の広瀬橋～牛越橋上流区間においては、一部堤防の未整備、及び中州、寄州の発達などにより流下能力が大きく不足する箇所がある。また、名取川入来田地区については、堤防高の不足等により、上下流に比べ流下能力が不足する箇所がある。さらに、策川、後田川については上流部が現在整備中である。

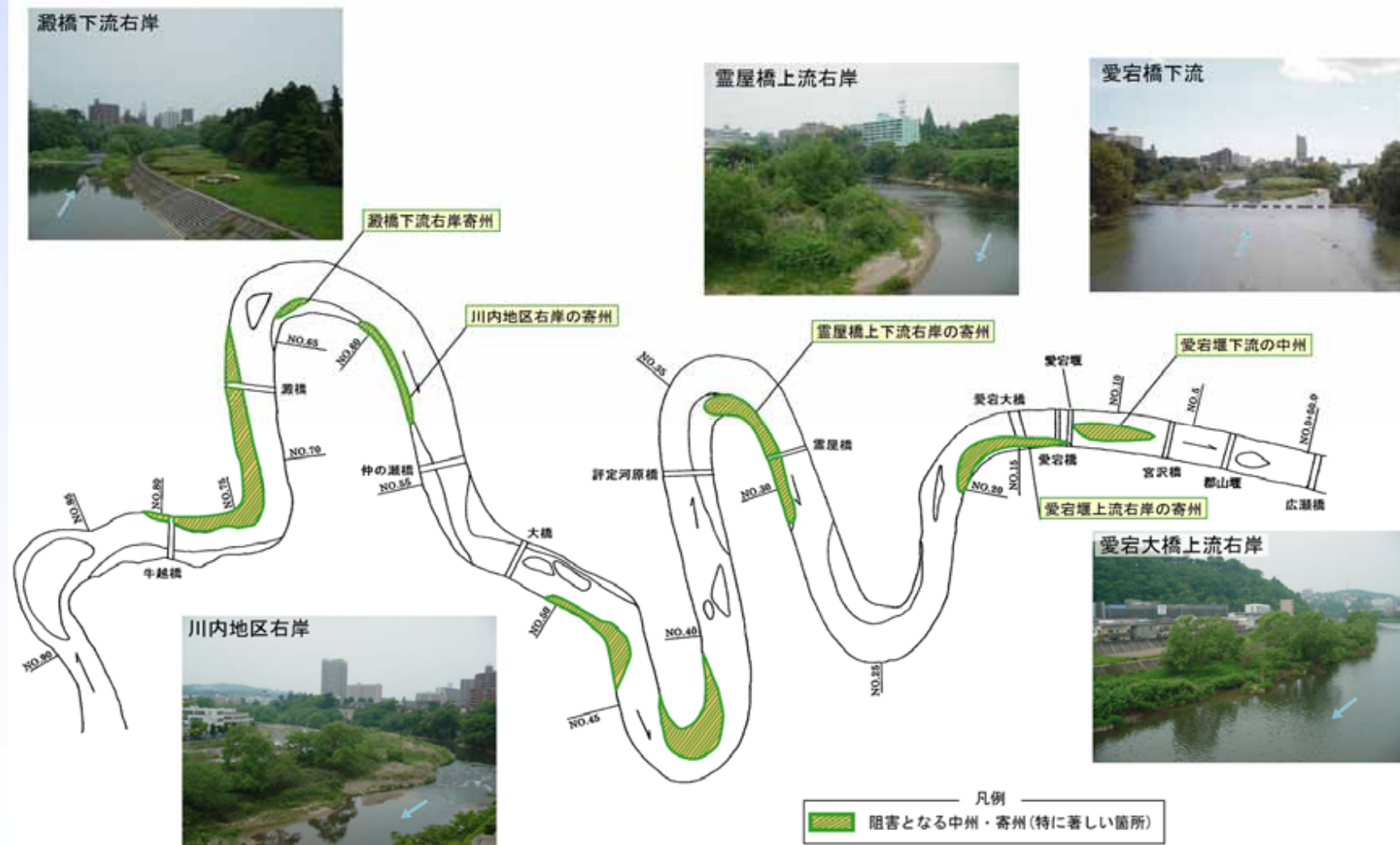


1.治水上の現状と課題

2

1.2 広瀬川の現状

- 広瀬橋～牛越橋上流区間では、近年中州・寄州が発達するとともに、その上に樹木が繁茂し流下を阻害している。また、米ヶ袋地区や追廻地区などでは、低い地盤にも住宅が建てられており、一部浸水の可能性がある。



広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間 中州、寄州全体図

1. 治水上の現状と課題

3

1.3 名取川の現状

- 名取川の県管理区間においては、比較的流下能力の大きい区間が多いが、人来田地区は低い地盤に住宅や大規模な宿泊施設などが建てられており、浸水の可能性がある。

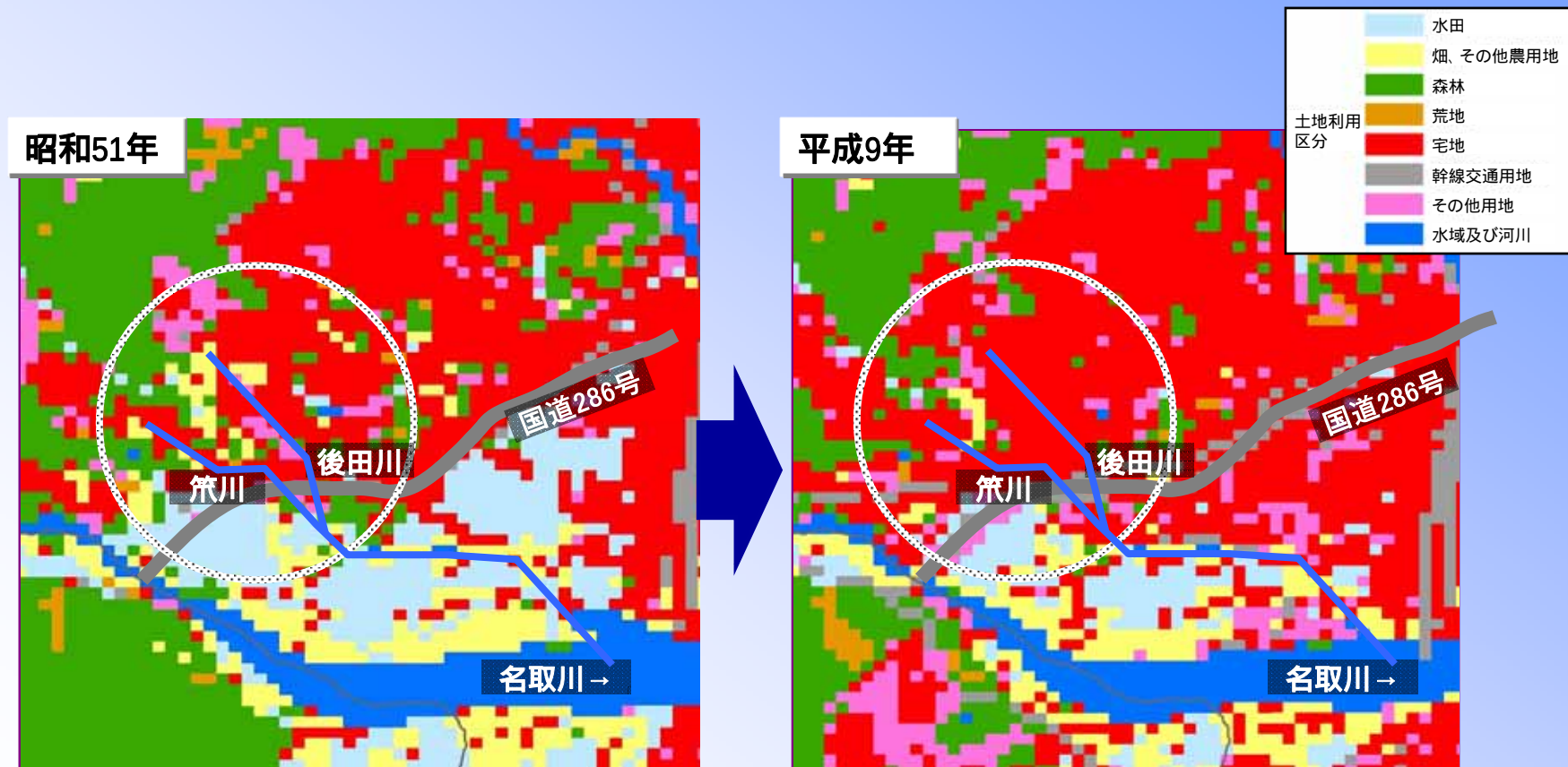


名取川人来田地区

1. 治水上の現状と課題

1.4 箆川・後田川の現状

- 箆川及び後田川流域は、近年市街化が顕著であり、早急な治水安全度の向上が必要である。



箆川・後田川の流域開発状況

2.河川整備計画における目標

5

2.1 整備対象期間と治水の目標(1)

整備対象期間

■ 河川整備計画の対象期間 : 概ね30年間

治水の目標(1)

広瀬川指定区間(広瀬橋～牛越橋上流)

名取川人來田地区

■ 昭和25年8月洪水と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止する。

■ 選定理由

- 戦後の最大洪水であり、戦後から現在までにおいて、広瀬川指定区間で大きな浸水被害が発生したのは、昭和25年8月洪水のみである。
- 再度災害防止の観点から、大きな浸水被害が生じた洪水と同規模の洪水に対して治水安全度を確保する必要がある。

2.河川整備計画における目標

6

2.1 整備対象期間と治水の目標(2)

治水の目標(2)

策川、後田川

- 流域では市街化が著しいことから、洪水氾濫被害を防止するため、県内河川の治水安全度バランスを踏まえ、**治水安全度1 / 30**に対応した整備を進める。

策川(国道286号横断部下流)



後田川(国道286号横断部)



市街地中心部を流れる策川・後田川

2.河川整備計画における目標

7

2.2 整備計画における治水対策の目標流量

治水対策の目標流量

広瀬川指定区間(広瀬橋～牛越橋上流)

- 戦後最大洪水である昭和25年8月洪水と同等の流量である $3,100\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ を河道に配分し、残りの $700\text{m}^3/\text{s}$ を既設の大倉ダムで調節する。

名取川人來田地区

- 名取川の目標流量である名取橋地点での計画流量 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ を確保するため、上流の人來田地区において河道整備を行い、流下能力の向上を図る。

策川・後田川

- 目標の治水安全度 $1/30$ に相当する流量である策川 $120\text{m}^3/\text{s}$ 、後田川 $50\text{m}^3/\text{s}$ を目標流量とする。

3.治水における具体的内容

3.1 整備の概要

■ 目標を達成するため、今後概ね30年間で以下の整備を実施する。

治水安全度の向上を図る。

- ・ 河道内樹木管理
- ・ 河道掘削(中州・寄州除去)
- ・ 流下能力不足区間の築堤
- ・ 既存堤防の部分的嵩上げ

河川管理施設の機能維持を図る。

- ・ 老朽化した河川管理施設に対して維持・修繕を図る。

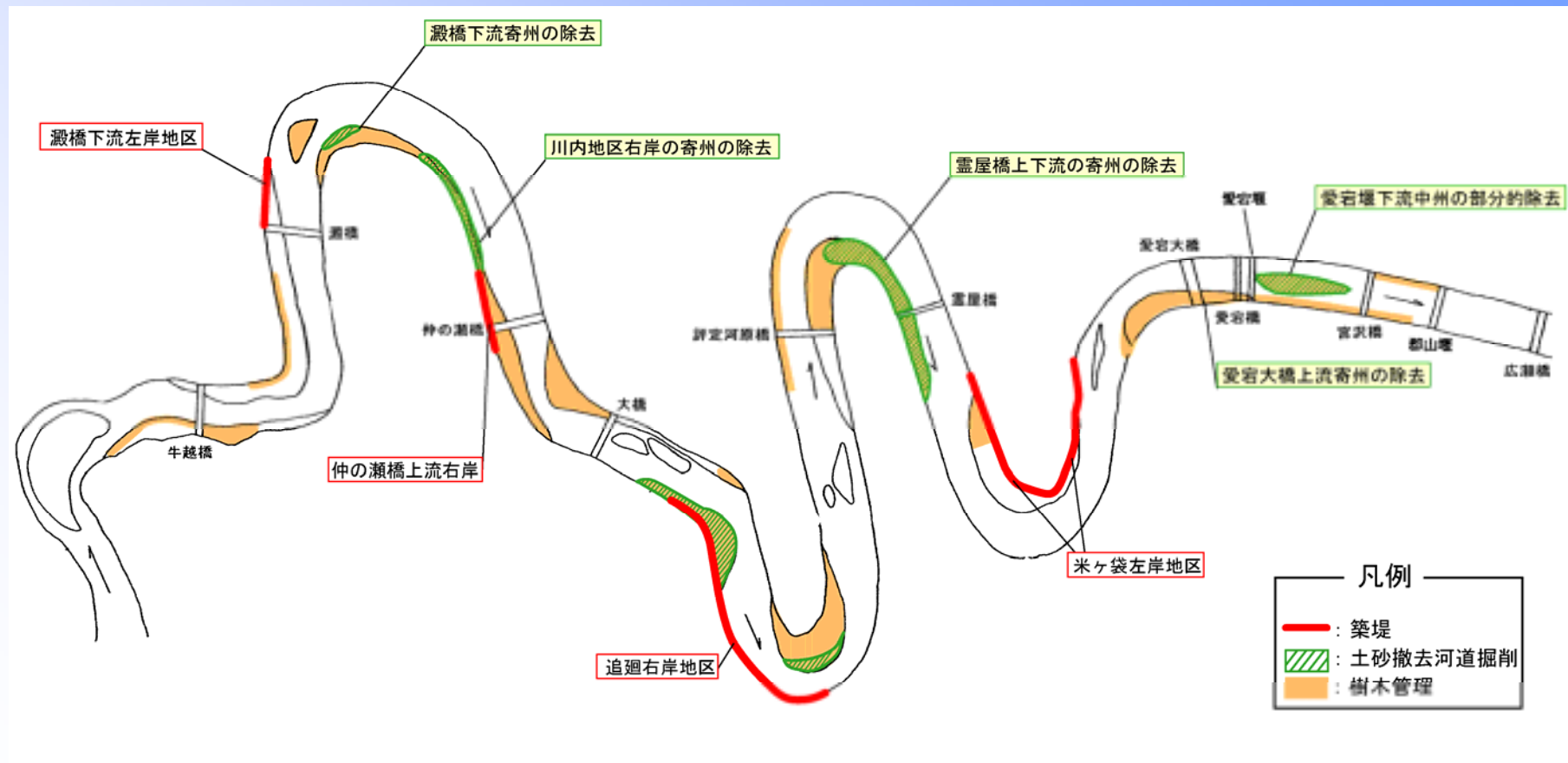
危機管理体制の強化

- ・ 宮城県河川流域情報システム(MIRAI)等によるインターネットや携帯電話を通じての関係機関、地域住民等への河川情報の提供、地域との情報の共有化を図る。
- ・ 地域住民等への防災意識の啓発及び地域防災力の向上に向けた取組みへの支援を行う。

3. 治水における具体的内容

3.2 河道の治水安全度の向上(1)(広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間の整備概要)

- 広瀬橋～牛越橋上流区間については、河道内の樹木管理、中州・寄州の除去、堤防の部分的嵩上げ、築堤整備を段階的に実施し、目標流量の確保を図る。



上記以外に、部分的な堤防の嵩上げ等の整備を行う。

広瀬橋～牛越橋上流区間の整備概要

3.治水における具体的内容

10

3.2 河道の治水安全度の向上(2)

(広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間の河道内樹木管理・河道掘削①)

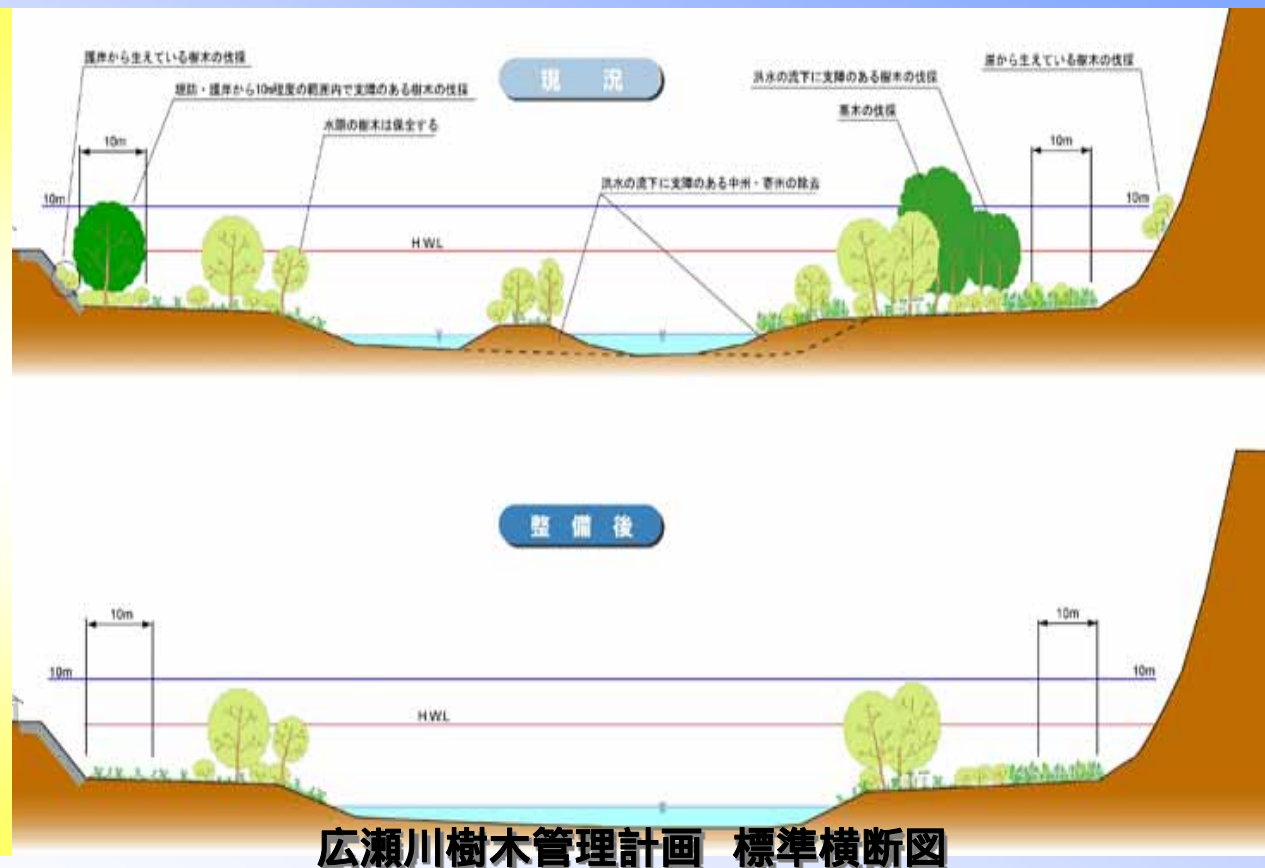
河道内樹木管理、中州・寄州の除去

- 目標流量の確保に向け、河川環境に十分配慮し、樹木管理(伐採)や中州・寄州の除去を行う。
- 樹木管理(伐採)及び中州・寄州の除去は、行政と地域住民やNPO等と協働で作成した「**広瀬川管理計画**」に基づき実施していく。

○ 住民やNPO等と現地を踏査し、樹木伐採や中州・寄州の除去を行う。

○ 河川環境への影響を考慮し、必要に応じて樹木伐採前後にモニタリング調査を実施する。

○ 広瀬川の管理に関わるその他の取り組みや活動等については、これまで同様、住民やNPO等と協働で実施していく。



3.治水における具体的内容

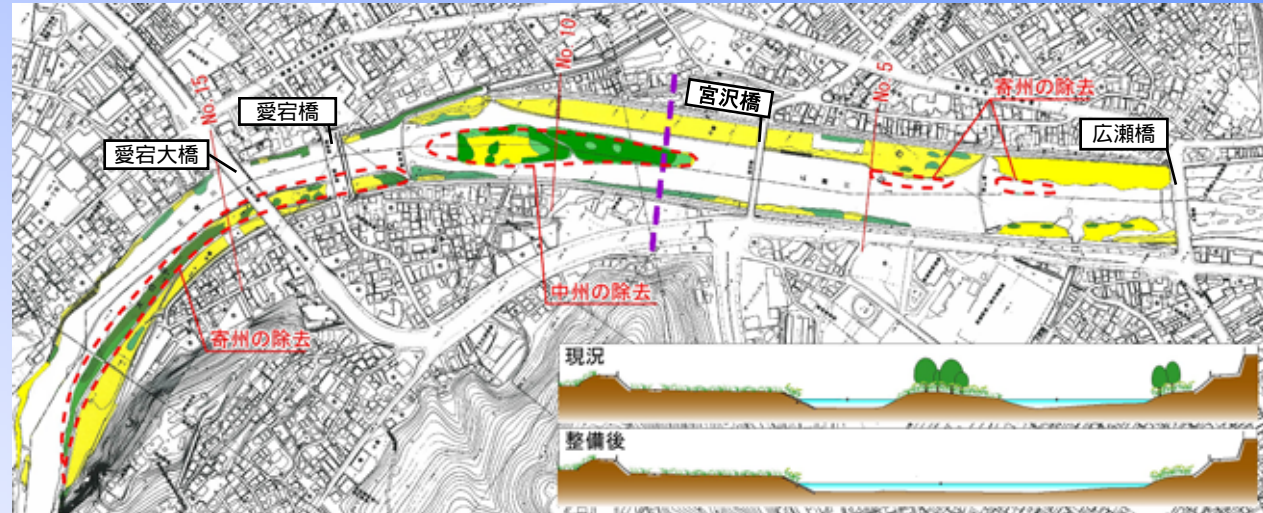
11

3.2 河道の治水安全度の向上(2)

(広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間の河道内樹木管理・河道掘削②)

主な整備箇所の概要(1)

- 広瀬橋～愛宕大橋上流
 - ・愛宕堰下流中州の撤去
 - ・愛宕堰上流右岸寄州の撤去 など



- 愛宕大橋上流～大橋
 - ・霊屋橋上流右岸寄州撤去
 - ・大橋下流中州撤去
 - ・米ヶ袋、追廻地区の築堤 など



3.治水における具体的内容

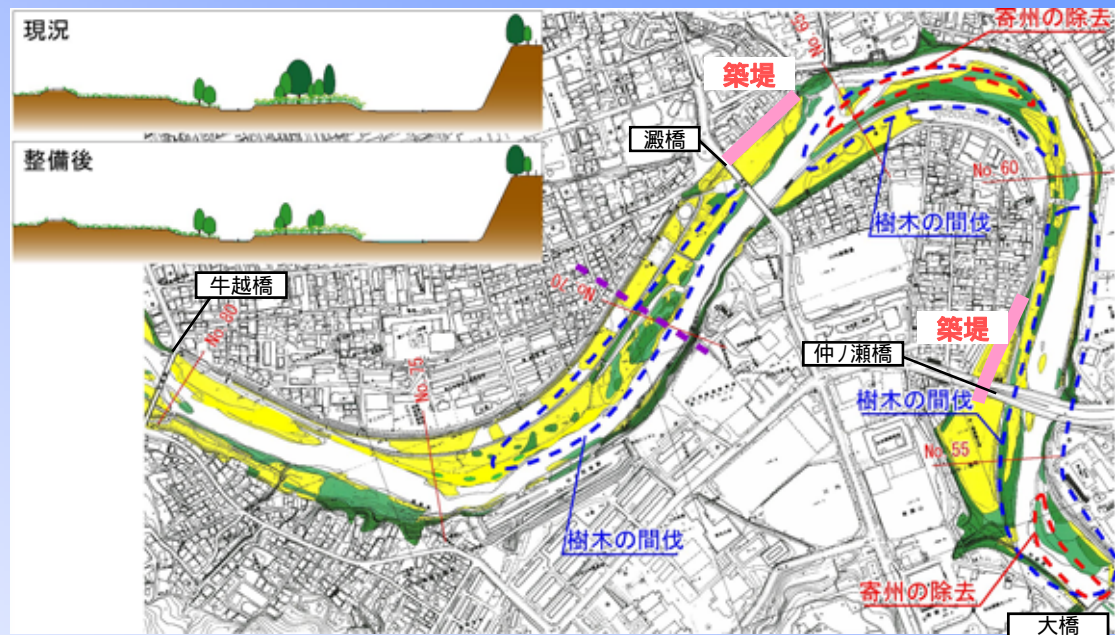
12

3.2 河道の治水安全度の向上(2)

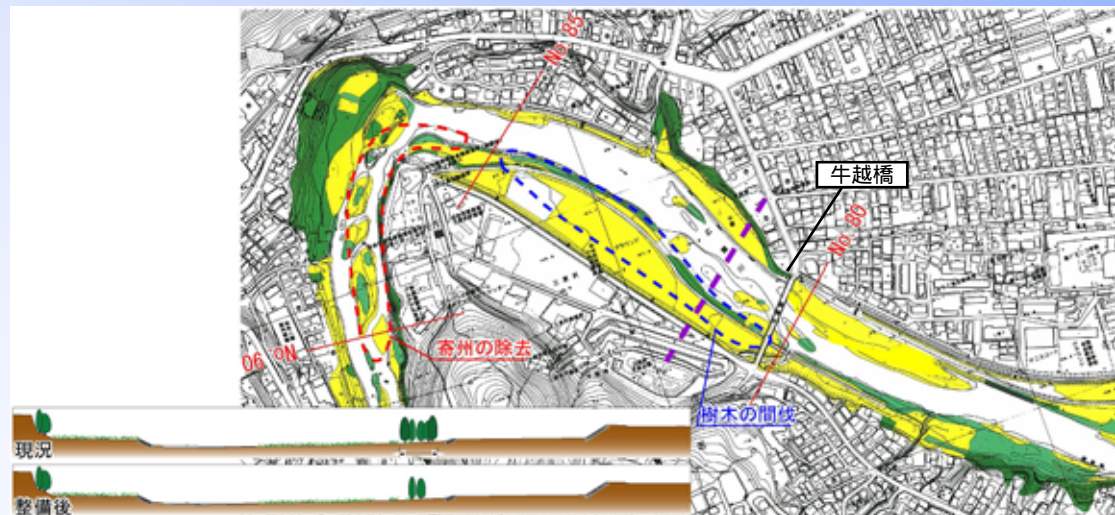
(広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間の河道内樹木管理・河道掘削③)

主な整備箇所の概要(2)

- 大橋～牛越橋下流
 - ・大橋上流、赤門自動車学校前の寄州の除去
 - ・瀬橋上流左岸寄州の樹木の間伐
 - ・仲ノ瀬橋右岸の築堤



- 牛越橋上流～かしこ淵
 - ・牛越橋上流右岸寄州の樹木の間伐
 - ・かしこ淵上流の中州・寄州の除去



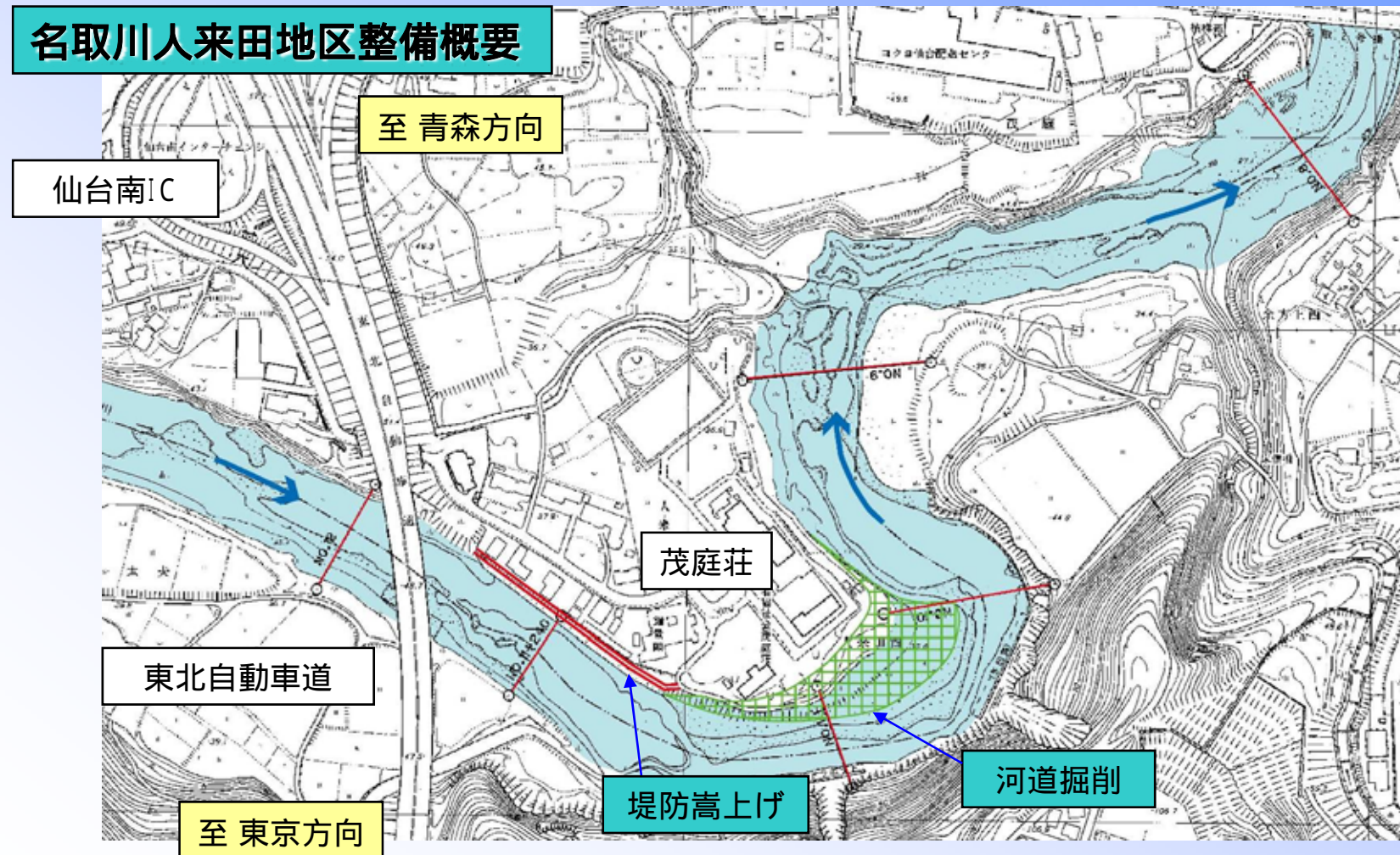
3.治水における具体的内容

13

3.2 河道の治水安全度の向上(3) (名取川 人来田地区の整備概要)

- 流下能力が不足している名取川の人来田地区では、河道掘削と堤防嵩上げを実施する。

名取川人来田地区整備概要



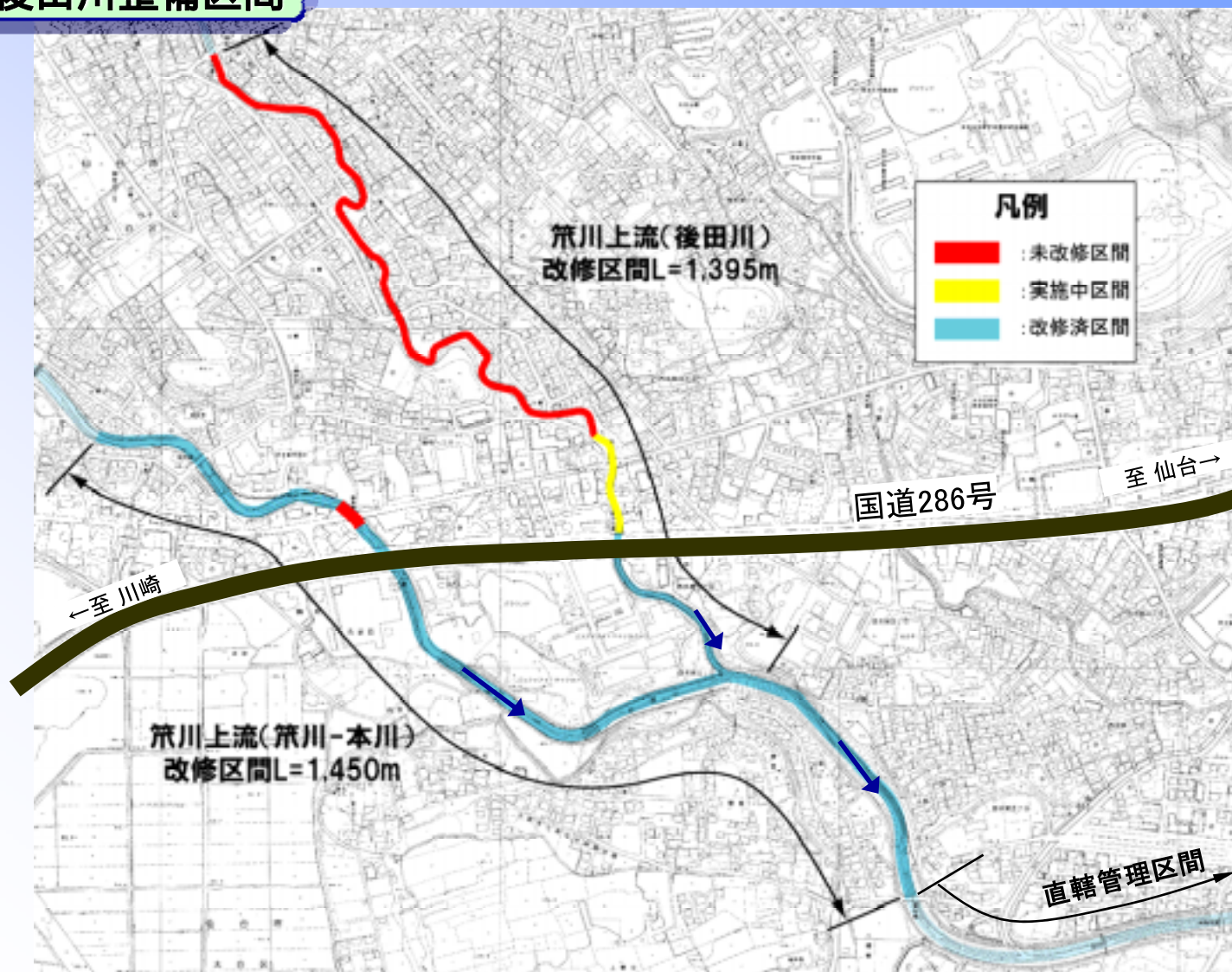
3.治水における具体的内容

14

3.2 河道の治水安全度の向上(4) (筑川・後田川の整備概要 ①)

■ 事業中の筑川、後田川については、鋭意河道改修を進めていく。

筑川・後田川整備区間



3.治水における具体的内容

15

3.2 河道の治水安全度の向上(4) (笹川・後田川の整備概要 ②)

笹川上流・後田川現地状況

笹川上流

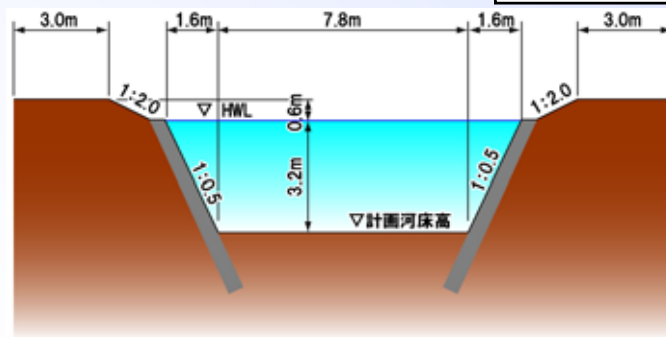


後田川



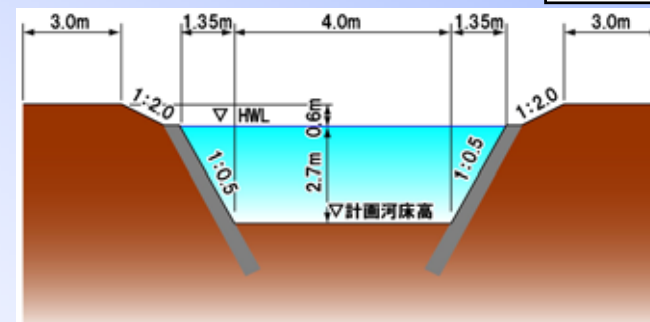
笹川上流計画標準横断面図

計画流量: 120m³/s
治水安全度: 1/30



後田川計画標準横断面図

計画流量: 50m³/s
治水安全度: 1/30



3.治水における具体的内容

16

3.2 河道の治水安全度の向上(4) (笹川・後田川の整備概要 ③)

- 笹川、後田川沿川は市街化が進展しており、整備にあたっては用地上の制約を受けるため、急勾配の護岸で整備しているが、護岸や水際等で植生が生育しやすいような製品や材料を使用したり、低々水路を確保するなど、自然環境に配慮した河道整備を実施している。

笹 川



整備直後(平成4年)



現在(平成19年)

後田川



整備直後(平成16年)



現在(平成19年)

3.治水における具体的内容

17

3.2 河道の治水安全度の向上(5) (大倉ダム洪水調節操作方法の変更①)

大倉ダムの現状

- 現在整備されている大倉ダムは、昭和36年に建設されたダブルアーチ式コンクリートダムであり、二連のアーチダムとしては日本唯一である。
- 現在でも維持・管理を継続的に行いながら、洪水調節をはじめ、かんがい・上水道・工業用水・発電用水を供給している。
- ダム湖周辺は生活・観光道路として利用されている湖周道路が整備されているとともに、集落、小学校などが立ち並んでいる。

大倉ダムの整備方針

- 上記のようなことから、河川整備計画においては、大倉ダムの再開発や洪水調節容量の拡大等は実施せず、既存の大倉ダムの機能をより有効に利用する方策を検討する。



大倉ダム ダム湖



大倉ダムの状況

3.治水における具体的内容

18

3.2 河道の治水安全度の向上(5) (大倉ダム洪水調節操作方法の変更②)

下流**広瀬川**の河道整備と、**大倉ダムの洪水調節操作方法の変更**により、**整備目標の達成**を図る。

大倉ダム洪水調節操作方法の比較
(昭和25年8月洪水における広瀬橋地点での比較)

	現行操作	変更予定操作(案)
1.洪水調節方法	流入量がピークに達するまでは、流入量に対する率によりダムに貯留する。流入量がピークを過ぎてからは定量で放流を行う。 計画上の最大放流量は400m ³ /s(実績最大放流量は300m ³ /s程度)である。	流入量のうち一定の量を下流に放流し、残りをダムで貯留する。最大放流量は350m ³ /s程度とし、ダムの調節容量を有効に活用する。
2.基本高水流量(m ³ /s)	3,100	3,100
3.ダム洪水調節量(m ³ /s)	600	700
4.計画高水流量(m ³ /s)	2,500	2,400
5.洪水調節イメージ		
備 考	現行の操作方法では、広瀬橋地点での計画流量が2,500m ³ /sとなり、橋の架替えなど大規模な河川改修が必要となる。	河川的大幅な拡幅や橋の架替えの必要もなく、現在の街並み景観も活かすことが可能となる。

3.治水における具体的内容

19

3.3 河川管理施設の機能維持

- 堤防・護岸の劣化・損傷が激しい区間については、随時改修・補修工事を実施していく。

堤防・護岸の損傷状況(宮沢橋)



宮沢橋下流の堤防



堤防の損傷・劣化

堤防・護岸補修の例(大橋、霊屋橋)



大橋左岸

修復・補修された大橋下流左岸の堤防・護岸



霊屋橋右岸

修復・補修された霊屋橋右岸の堤防

3.治水における具体的内容

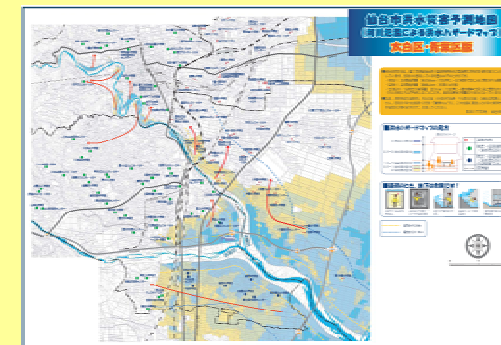
3.4 危機管理体制の強化

20

- **宮城県河川流域情報システム (MIRAI)** により、インターネットや携帯電話を通じて、関係機関、地域住民等へ**河川情報を提供し、地域との情報の共有化**を図る。
- 広瀬川は**水位周知河川**に指定しており、迅速に洪水時の河川情報を一般市民に提供する。
- 仙台市や名取市では既に**洪水ハザードマップ**が作成されている。洪水ハザードマップが活用されるよう、必要な情報提供や地域住民に防災訓練などへの参加を促すための取り組みや支援等に関係機関と連携して実施し、**地域防災力の向上**を図る。
- 洪水時における役割を日常から把握し、有事の際の円滑な情報伝達を図るため、出水期前に**情報伝達訓練**を実施する。



宮城県河川流域情報システム (MIRAI)



仙台市洪水ハザードマップ



大倉ダム見学会・学習会