

「第4回 成瀬ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」

評価軸ごとの評価を行う治水対策案の概要

平成24年9月21日

国土交通省 東北地方整備局





# 各治水対策案の概要(1/2)

<p>河川整備計画相当案</p>	<p>日本海 ←7,200 [7,100] 6,800 4,200 2,800</p> <p>旭川 岩見川 玉川 横手川 皆瀬川</p> <p>玉川ダム 鐘畑ダム 成瀬川 皆瀬ダム</p> <p>河川 榑川 大曲 雄物川橋</p> <p>国管理区間</p> <p>●: 基準地点 ●: 主要地点 ▲: 既設ダム ▲: 建設中ダム</p> <p>[ ]書き: 河川整備計画相当案と同規模の目標流量 ※赤線枠は、検証対象ダムを表しています</p>
<p>①成瀬ダム案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成瀬ダム</li> <li>・河道改修: 河道掘削+築堤</li> </ul>	<p>I. 既設ダムの活用による治水対策</p> <p>②既設ダム有効活用案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・玉川ダム容量活用(水道約590万m<sup>3</sup>)</li> <li>・既設ダム有効活用(予備放流)</li> <li>・河道改修: 全川にわたる河道掘削の追加 皆瀬川および成瀬川での築堤の追加</li> </ul> <p>日本海 ←7,300 [7,100] 7,000 4,400 3,100</p> <p>旭川 岩見川 玉川 横手川 皆瀬川</p> <p>玉川ダム 鐘畑ダム 成瀬川 皆瀬ダム</p> <p>河川 榑川 大曲 雄物川橋</p> <p>国管理区間</p> <p>●: 基準地点 ●: 主要地点 ▲: 既設ダム</p> <p>[ ]書き: 河川整備計画相当案と同規模の目標流量</p>
<p>II. 河道改修による治水対策</p>	<p>③河道掘削案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道改修: 全川にわたる河道掘削の追加 皆瀬川および成瀬川での築堤の追加</li> </ul> <p>日本海 ←7,300 [7,100] 7,000 4,400 3,100</p> <p>旭川 岩見川 玉川 横手川 皆瀬川</p> <p>玉川ダム 鐘畑ダム 成瀬川 皆瀬ダム</p> <p>河川 榑川 大曲 雄物川橋</p> <p>国管理区間</p> <p>●: 基準地点 ●: 主要地点 ▲: 既設ダム</p> <p>[ ]書き: 河川整備計画相当案と同規模の目標流量</p>
<p>III. 新たな施設による治水対策</p>	<p>④遊水地案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊水地(強首地区)</li> <li>・河道改修: 遊水地より上流側の河道掘削の追加 皆瀬川および成瀬川での築堤の追加</li> </ul> <p>日本海 ←7,200 [7,100] 6,800 4,400 3,100</p> <p>旭川 岩見川 玉川 横手川 皆瀬川</p> <p>玉川ダム 鐘畑ダム 成瀬川 皆瀬ダム</p> <p>河川 榑川 大曲 雄物川橋</p> <p>国管理区間</p> <p>●: 基準地点 ●: 主要地点 ▲: 既設ダム</p> <p>[ ]書き: 河川整備計画相当案と同規模の目標流量</p>

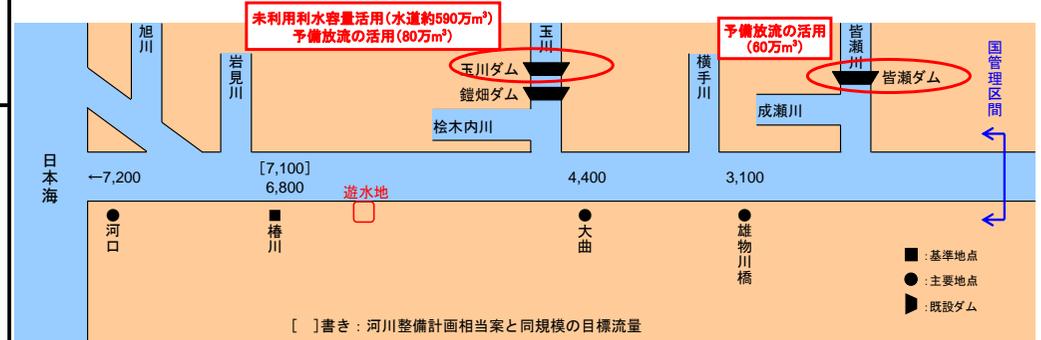
※②~⑦の実施内容は、上記のほか、河川整備計画相当案と同規模の河道の掘削、堤防の整備等を含む

# 各治水対策案の概要(2/2)

## IV. 河川を中心とした方策の組合せ

### ⑤ 既設ダム有効活用と遊水地

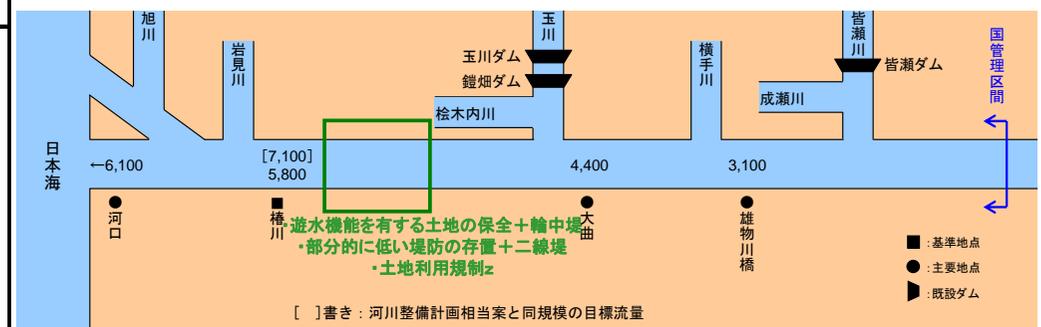
- ・玉川ダム容量活用(水道約590万m<sup>3</sup>)
- ・既設ダム有効活用(予備放流)
- ・遊水地(強首地区)
- ・河道改修: 遊水地より上流区間の河道掘削の追加  
皆瀬川および成瀬川での築堤の追加



## V. 流域を中心とした対策を取り入れた治水対策

### ⑥ 遊水機能を有する土地の保全案

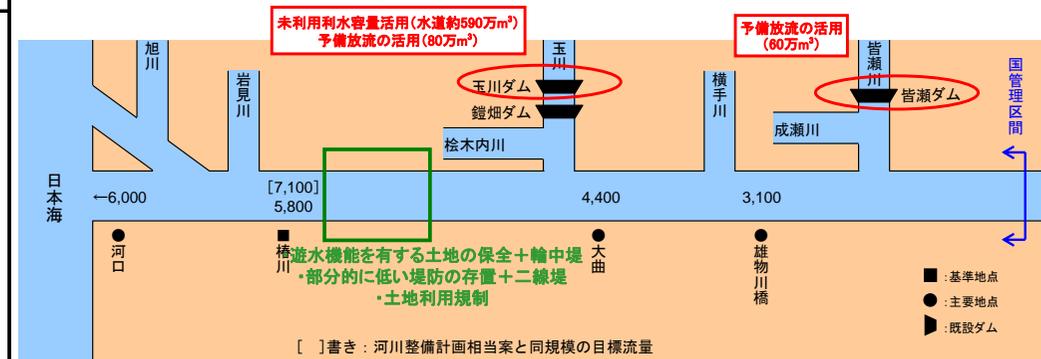
- ・遊水機能を有する土地の保全+輪中堤
- ・部分的に低い堤防の存置+二線堤
- ・土地利用規制
- ・河道改修: 遊水機能を有する土地の保全区間及び部分的に低い堤防の存置区間より上流区間の河道掘削の増加、下流区間の河道掘削縮小。  
皆瀬川及び成瀬川での築堤の追加



## I ~ Vの組合せ

### ⑦ 既設ダム有効活用と遊水機能を有する土地の保全案

- ・玉川ダム容量活用(水道約590万m<sup>3</sup>)
- ・既設ダム有効活用(予備放流)
- ・遊水機能を有する土地の保全+輪中堤
- ・部分的に低い堤防の存置+二線堤
- ・土地利用規制
- ・河道改修: 遊水機能を有する土地の保全区間及び部分的に低い堤防の存置区間より上流区間の河道掘削の増加、下流区間の河道掘削縮小。  
皆瀬川及び成瀬川での築堤の追加



※②~⑦の実施内容は、上記のほか、河川整備計画相当案と同規模の河道の掘削、堤防の整備等を含む

# 河川整備計画相当案

## ① 成瀬ダム案

### ◇河川整備計画相当案の概要

- 「過去最大洪水等、昭和以降に発生した代表的洪水と同規模の洪水が発生しても外水はん濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害の軽減に努める」ことを整備目標とする。
- 既設ダムと成瀬ダムにより洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 河道掘削や築堤、成瀬ダムにより、目標とする安全を確保する。
- 当面は、中流部で実施している昭和62年8月洪水対応の河道改修を継続・優先する。

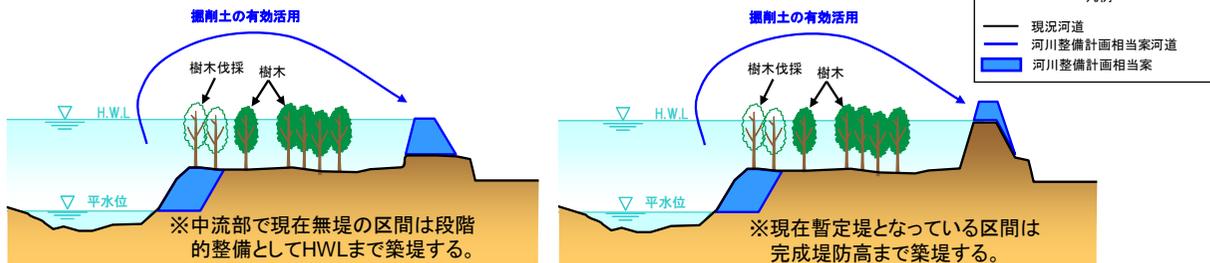
- 主な洪水調節施設諸元（ダム高、治水容量）  
 （新設）成瀬ダム H=113.5m、V=1,900万m<sup>3</sup>  
 （既設）玉川ダム H=100.0m、V=1億700万m<sup>3</sup>  
 （既設）鎧畑ダム H=58.5m、V=3,200万m<sup>3</sup>  
 （既設）皆瀬ダム H=66.5m、V=1,620万m<sup>3</sup>

#### ■河道改修

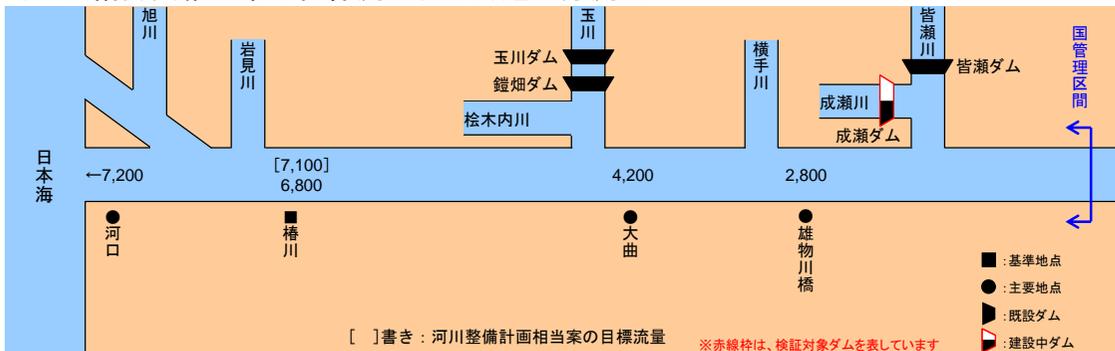
築堤 V=約530万m<sup>3</sup>、掘削 V=約590万m<sup>3</sup>、残土処理 V=約10万m<sup>3</sup>、堰補修 1ヶ所、橋梁架替 1橋、樋門・樋管新築 約40ヶ所、用地買収 A=約360ha、移転家屋 約60戸

河道掘削：河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

### 河道改修イメージ



### 河川整備計画相当案の目標流量及び河道配分流量



# I. 既設ダムの活用による治水対策

## ② 既設ダム有効活用案

### ◇治水対策案の概要

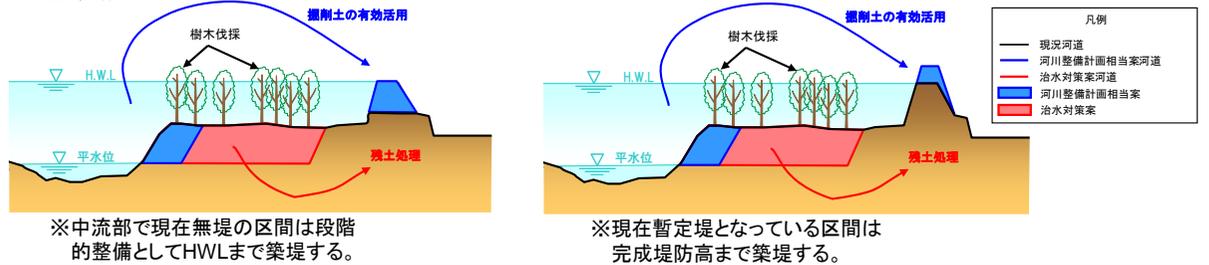
- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量(水道約590万 $m^3$ )の活用とあわせて玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化する。
- 既設ダムの利水容量活用については、利水者や関係機関との調整が必要。
- 上記の既設ダム(玉川ダム、皆瀬ダム)の有効活用による洪水調節を実施し、河道配分流量に応じた河道改修を実施し、河川整備計画相当案と同程度の安全度を確保する対策案とする。

- 主な洪水調節施設諸元(ダム高、治水容量)
  - (既設) 玉川ダム H=100.0m, V=1億700万 $m^3$  → 玉川ダム未利用水の活用590万 $m^3$  + 予備放流の活用80万 $m^3$
  - (既設) 鏡畑ダム H= 58.5m, V= 3,200万 $m^3$
  - (既設) 皆瀬ダム H= 66.5m, V= 1,620万 $m^3$  → 皆瀬ダム予備放流の活用60万 $m^3$
- 河道改修
  - 築堤 V= 約550万 $m^3$ 、掘削 V= 約890万 $m^3$ 、残土処理 V= 約290万 $m^3$ 、橋梁架替 1橋、橋梁継足 1橋、樋門・樋管新築 約50ヶ所、堰補修 1ヶ所、用地買収 A= 約500ha、移転家屋 約60戸

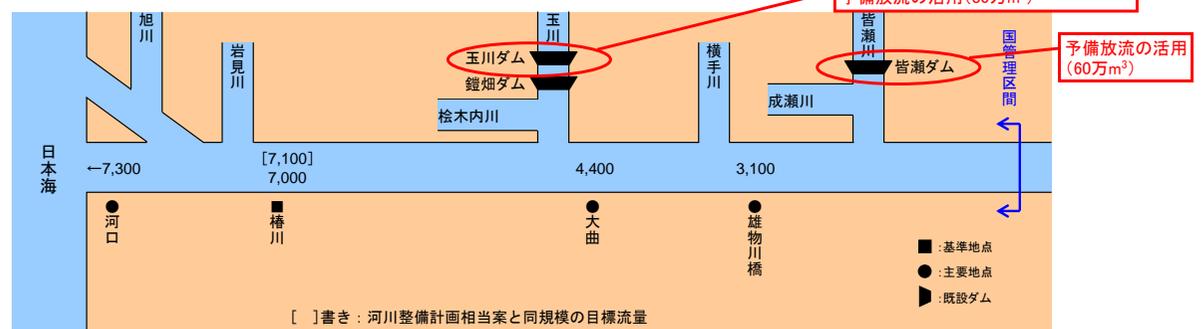
※ダム利水容量活用について関係事業者や利水者との調整が必要

河道掘削: 河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

### 河道改修イメージ



### 河川整備計画相当案と同規模の目標流量及び河道配分流量



# Ⅱ. 河道改修による治水対策

## ③ 河道掘削案

### ◇治水対策案の概要

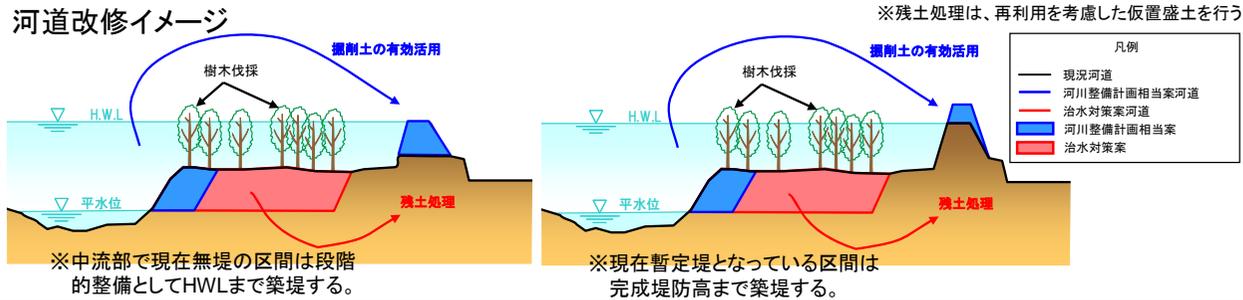
- 既設ダムによる洪水調節と河道配分流量に応じた河道掘削を基本に実施。
- 既設ダムによる洪水調節と河道改修により、河川整備計画相当案と同程度の安全を確保。
- 治水対策案の中で最も大きな規模の河道掘削となる。

- 主な洪水調節施設諸元（ダム高、治水容量）  
 (既設) 玉川ダム H=100.0m、V=1億700万m<sup>3</sup>  
 (既設) 鐘畑ダム H= 58.5m、V= 3,200万m<sup>3</sup>  
 (既設) 皆瀬ダム H= 66.5m、V= 1,620万m<sup>3</sup>

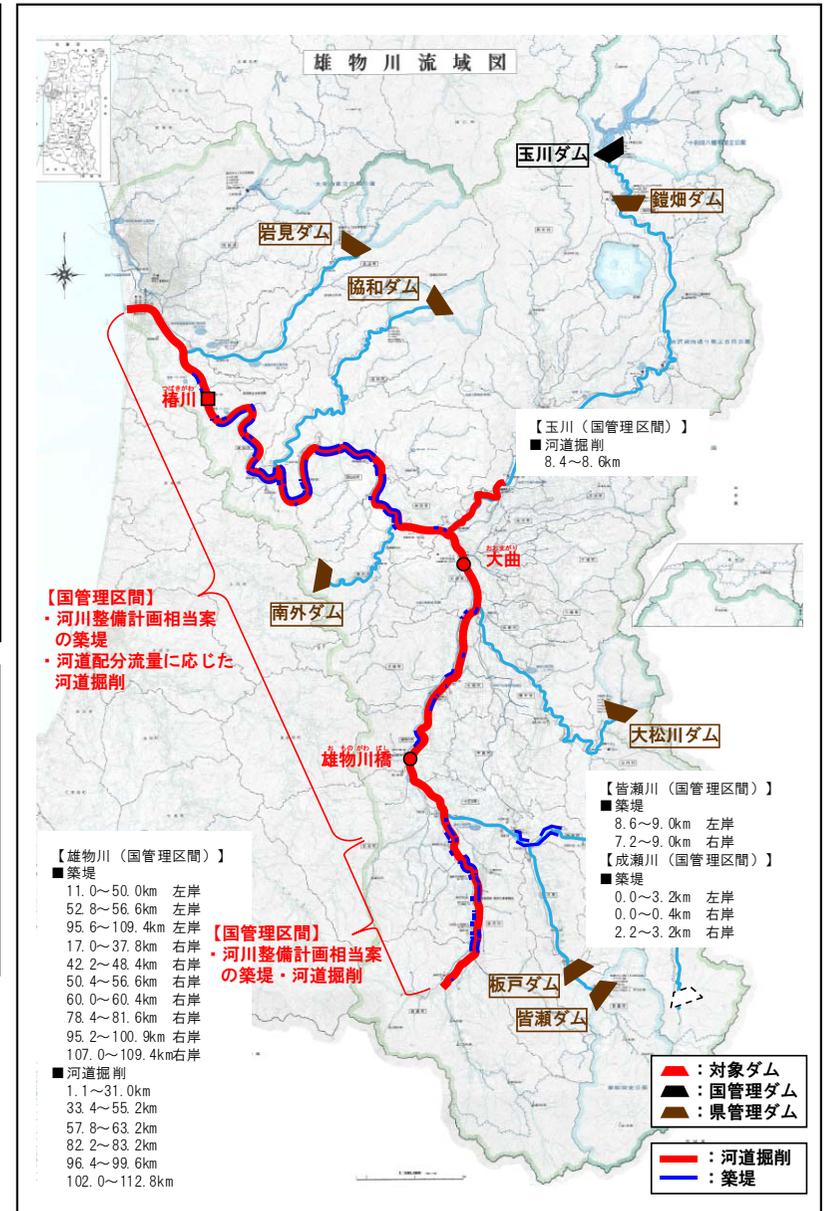
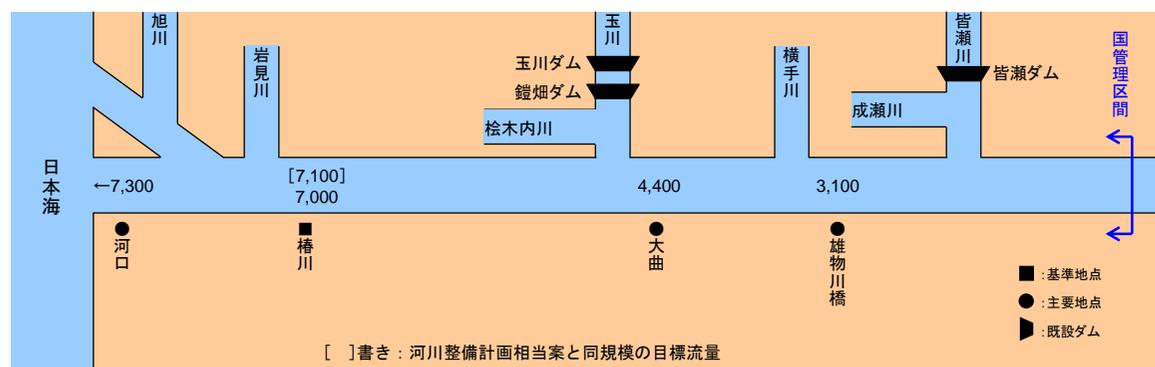
- 河道改修  
 築堤 V= 約550万m<sup>3</sup>、掘削 V= 約920万m<sup>3</sup>、残土処理 V= 約320万m<sup>3</sup>、橋梁架替 1橋、橋梁継足 1橋  
 樋門・樋管 新築 約50ヶ所、堰補修 1ヶ所、用地買収 A= 約520ha、移転家屋 約60戸

河道掘削：河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

### 河道改修イメージ



### 河川整備計画相当案と同規模の目標流量及び河道配分流量





# IV. 河川を中心とした方策の組合せ

## ⑤ 既設ダム有効活用と遊水地案

### ◇治水対策案の概要

- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量(水道約590万<sup>m</sup><sup>3</sup>)の活用とあわせて玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化する。
- 既設ダムの利水容量活用については、利水者や関係機関との調整が必要。また、新たに遊水地を設置する地域の土地所有者・関係機関等との調整が必要。
- 上記の既設ダム(玉川ダム、皆瀬ダム)の有効活用と遊水地による洪水調節を実施し、河道配分流量に応じた河道改修を実施し、河川整備計画相当案と同程度の安全度を確保する対策案とする。

- 主な洪水調節施設諸元(ダム高、治水容量)
  - (既設) 玉川ダム H=100.0m、V=1億700万<sup>m</sup><sup>3</sup> → 玉川ダム未利用水の活用590万<sup>m</sup><sup>3</sup> + 予備放流の活用80万<sup>m</sup><sup>3</sup>
  - (既設) 鏡畑ダム H= 58.5m、V=3,200万<sup>m</sup><sup>3</sup>
  - (既設) 皆瀬ダム H= 66.5m、V=1,620万<sup>m</sup><sup>3</sup> → 皆瀬ダム予備放流の活用60万<sup>m</sup><sup>3</sup>
  - (新設) 遊水地 A= 約270ha

- 河道改修
  - 築堤 V= 約540万<sup>m</sup><sup>3</sup>、掘削 V= 約770万<sup>m</sup><sup>3</sup>、残土処理 V= 約140万<sup>m</sup><sup>3</sup>、橋梁架替 1橋、樋門・樋管 新築 約50ヶ所、堰補修 1ヶ所、用地買収 A= 約440ha、移転家屋 約60戸

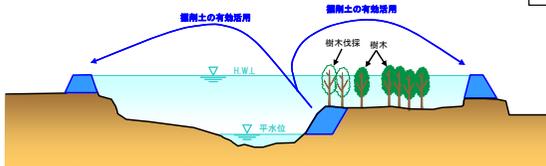
- 遊水地
  - 周囲堤 V= 約70万<sup>m</sup><sup>3</sup>、初期湛水地 A= 約20ha、初期湛水地掘削 V= 約40万<sup>m</sup><sup>3</sup>、水門 1箇所、陸閘 2箇所、用地買収 A= 約40ha、地役権 A= 約250ha

※新たに遊水地とする区域で、地域との合意形成を図ることが必要  
 ※ダム利水容量活用について関係事業者や利水者との調整が必要

河道掘削: 河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

### 河道改修イメージ

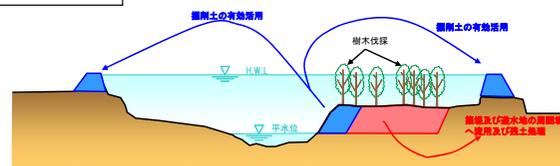
#### 【遊水地(強首地区)より下流】



※中流部で現在無堤の区間は段階的整備としてHWLまで築堤する。

※残土処理は、再利用を考慮した仮置盛土を行う

#### 【遊水地(強首地区)より上流】

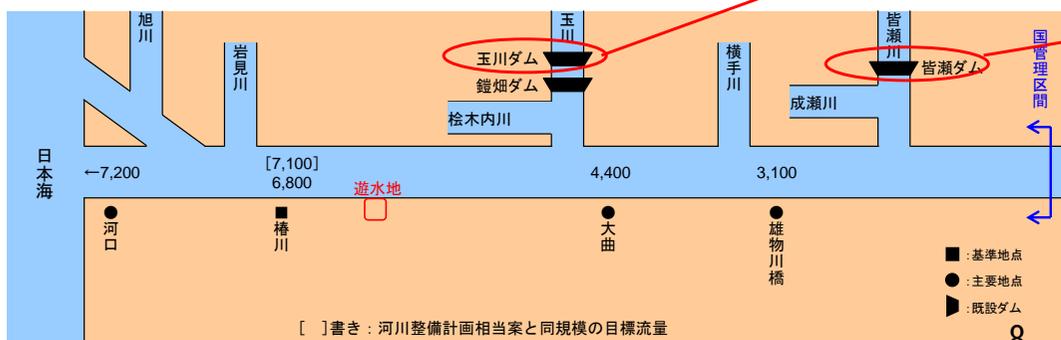


※中流部で現在無堤の区間は段階的整備としてHWLまで築堤する。

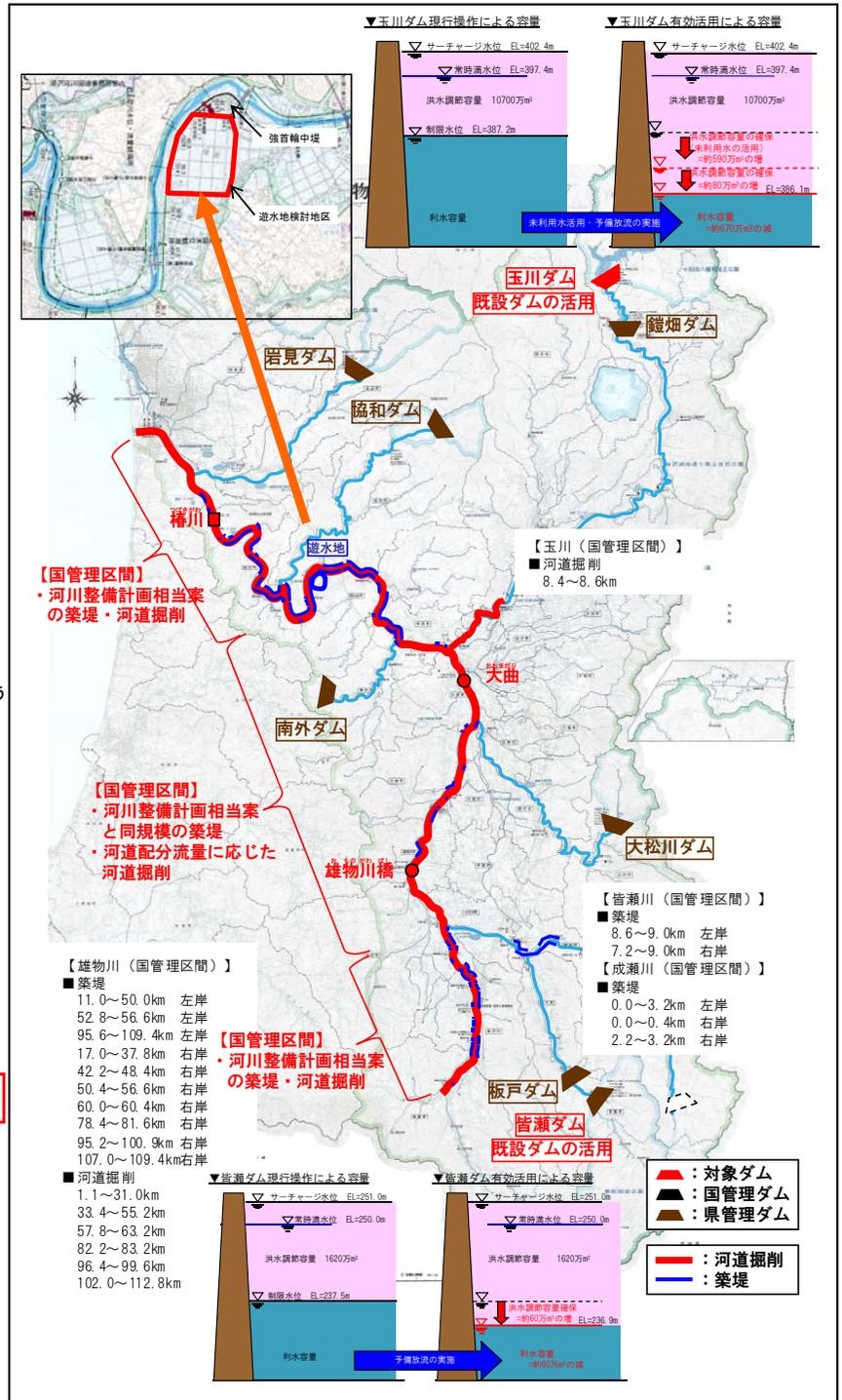
### 河川整備計画相当案と同規模の目標流量及び河道配分流量

未利用利水容量活用(水道約590万<sup>m</sup><sup>3</sup>)  
 予備放流の活用(80万<sup>m</sup><sup>3</sup>)

予備放流の活用  
 (60万<sup>m</sup><sup>3</sup>)



[ ]書き: 河川整備計画相当案と同規模の目標流量



# V. 流域を中心とした対策を取り入れた治水対策

## ⑥ 遊水地機能を有する土地の保全案

### ◇治水対策案の概要

- 雄物川中流部のうち、玉川合流点～下流 椿川地点までの間には、堤防整備の状況に応じて、無堤区間とS62.8洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間が存在する。
- 流域対策として、無堤区間(左岸16k～32k、右岸20k～31k、右岸42k～48k)を保全し、暫定堤防区間(左岸36k～50k、右岸31k～38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施。
- あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(無堤区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 流域対策の実施対象となる地域との十分な合意形成を図る必要がある。

- 洪水調節施設諸元 (ダム高、治水容量)  
 (既設) 玉川ダム H=100.0m、V=1億700万m<sup>3</sup>  
 (既設) 鑑畑ダム H= 58.5m、V= 3,200万m<sup>3</sup>  
 (既設) 皆瀬ダム H= 66.5m、V= 1,620万m<sup>3</sup>

- 河道改修  
 築堤 V= 約220万m<sup>3</sup>、掘削 V= 約580万m<sup>3</sup>、橋梁架替 1橋、樋門・樋管 新築 約30ヶ所、堰補修 1ヶ所、  
 用地買収 A= 約270ha、移転家屋 約60戸

- 流域対策  
 (新設) 輪中堤 V= 約280万m<sup>3</sup>、二線堤 V= 約200万m<sup>3</sup>、J R 防御堤 L= 約4km、一般道かさ上げ L= 約35km、  
 用地買収 A= 約190ha (輪中堤等 約120ha、二線堤 約70ha)

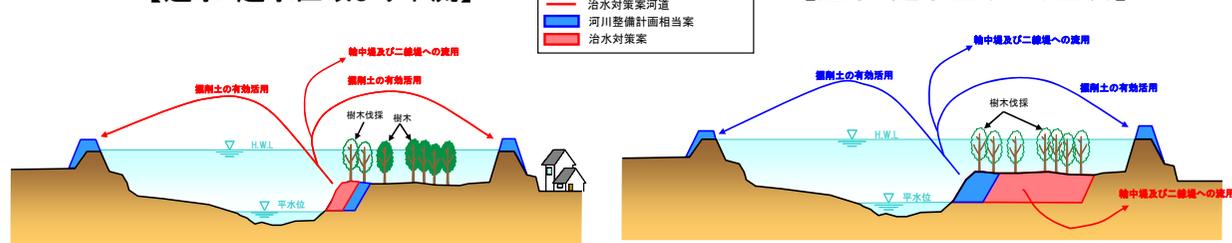
※流域対策を実施する地域との合意形成を図ることが必要

河道掘削: 河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

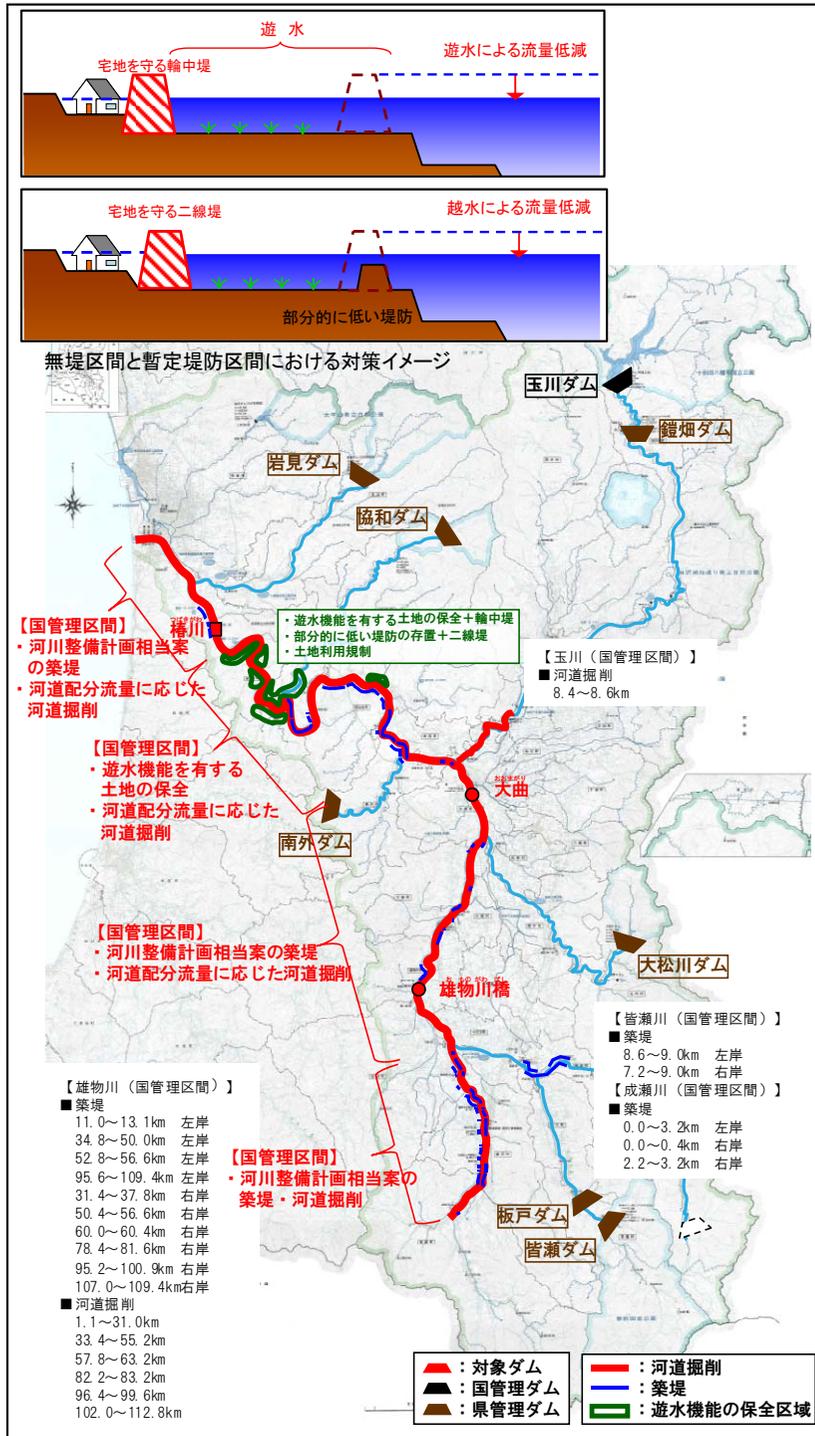
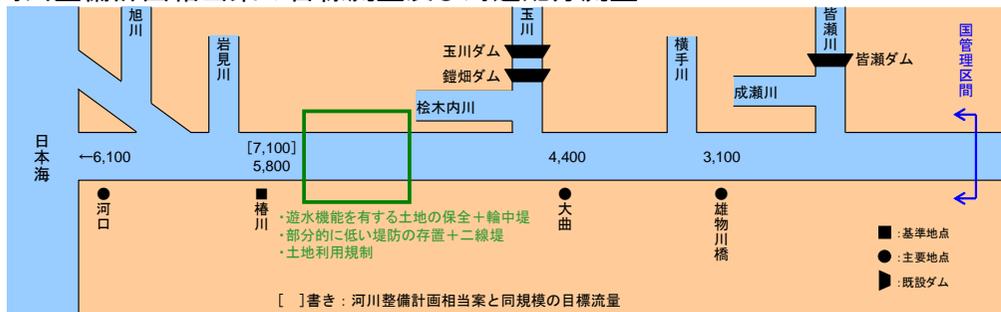
### 河道改修イメージ

#### 【遊水・越水区域より下流】

#### 【遊水・越水区域より上流】



### 河川整備計画相当案の目標流量及び河道配分流量



## ⑦ 既設ダム有効活用と遊水機能を有する土地の保全案

### ◇治水対策案の概要

- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量(水道約590万 $m^3$ )の活用とあわせて玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化する。
- 流域対策として、無堤区間(左岸16k~32k、右岸20k~31k、右岸42k~48k)及び暫定堤防区間(左岸36k~50k、右岸31k~38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施。
- あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(無堤区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 既設ダムの利水者等との調整等が必要であるとともに、流域対策の実施対象となっている地域との十分な合意形成を図ることが必要。

### ■洪水調節施設諸元 (ダム高、治水容量)

(既設) 玉川ダム H=100.0m、V=1億700万 $m^3$  → 玉川ダム未利用水の活用590万 $m^3$  + 予備放流の活用80万 $m^3$

(既設) 鐘畑ダム H= 58.5m、V= 3,200万 $m^3$

(既設) 皆瀬ダム H= 66.5m、V= 1,620万 $m^3$  → 皆瀬ダム予備放流の活用60万 $m^3$

### ■河道改修

築堤 V= 約220万 $m^3$ 、掘削 V= 約570万 $m^3$ 、橋梁架替 1橋、樋門・樋管 新築 約30ヶ所、堰補修 1ヶ所、用地買収 A= 約270ha、移転家屋 約60戸

### ■流域対策

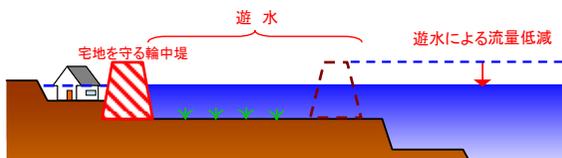
(新設) 輪中堤 V= 約280万 $m^3$ 、二線堤 V= 約200万 $m^3$ 、J R 防御堤 L= 約4km、一般道かさ上げ L= 約35km、用地買収 A= 約190ha (輪中堤等 約120ha、二線堤 約70ha)

※ダム利水容量活用について関係事業者や利水者との調整等が必要。

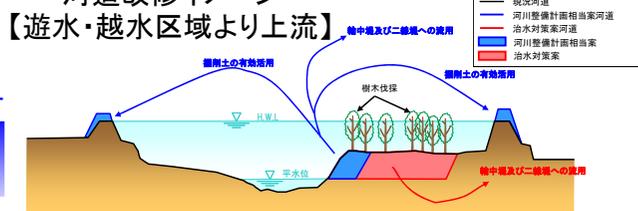
※流域対策を実施する地域との合意形成を図ることが必要

河道掘削: 河道配分流量を計画高水位以下で流下させるために必要な河積を確保する対策。

### 無堤区間と輪中堤のイメージ



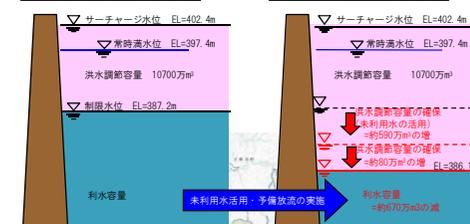
### 河道改修イメージ



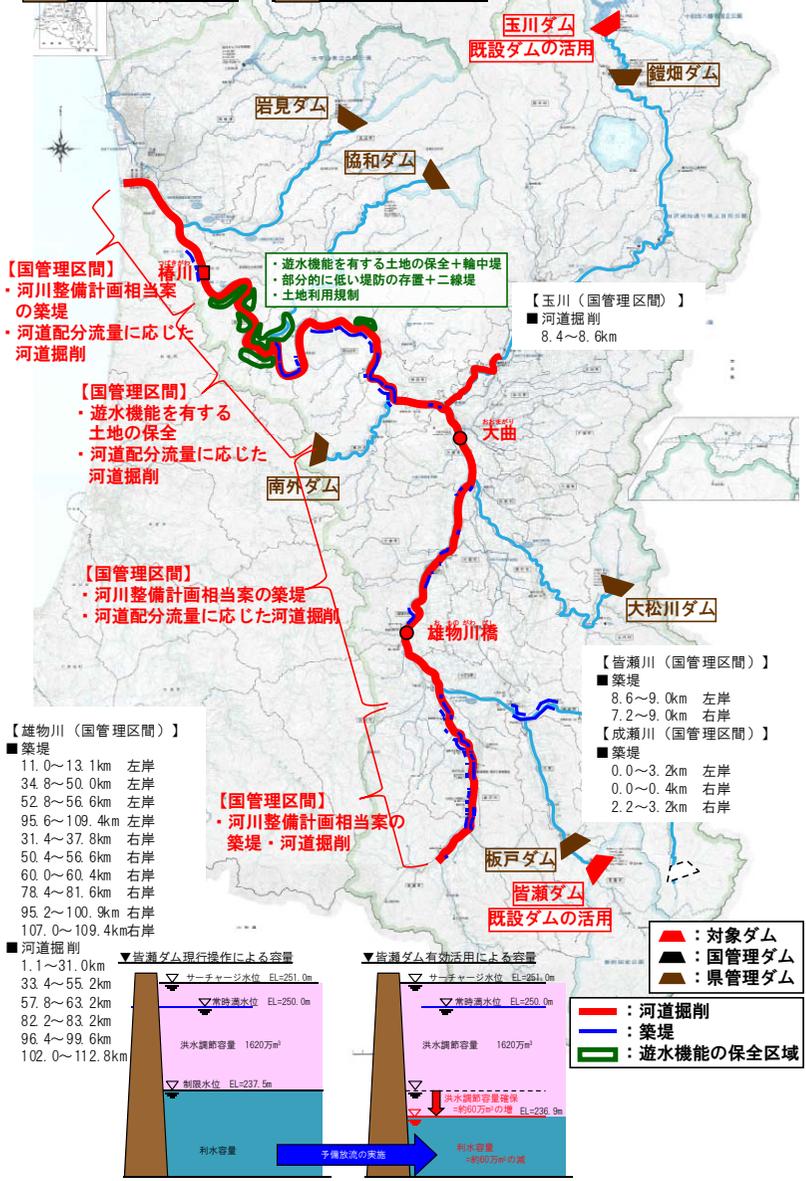
### 河川整備計画相当案の目標流量及び河道配分流量



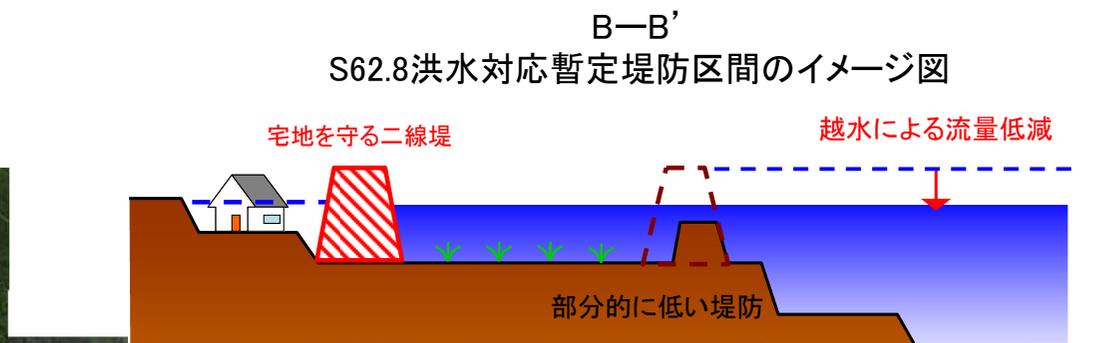
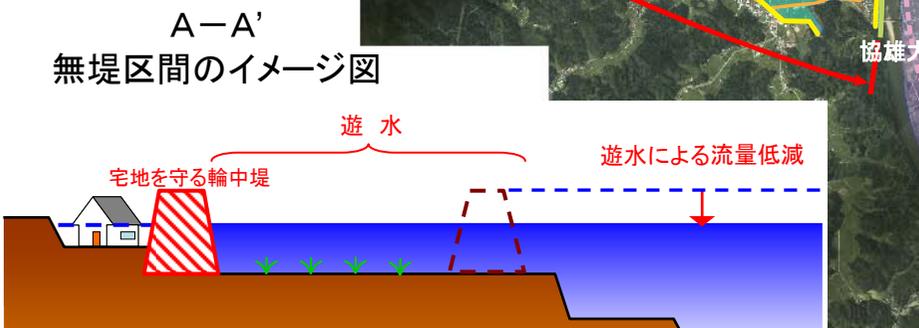
### ▼玉川ダム現行操作による容量



### ▼玉川ダム有効活用による容量



- ◇治水対策案の考え方
- 無堤区間(左岸16k~32k、右岸20k~31k、右岸42k~48k)を保全し、遊水に対しては「輪中堤」を整備して家屋浸水を防止する。
  - S62.8洪水対応暫定堤防区間(左岸36k~50k、右岸31k~38k)を存置し、越水に対しては、「二線堤」により家屋浸水を防止する。



	輪中堤・二線堤		防御堤
	完成堤		JR 奥羽本線 (秋田新幹線)
	無堤		国道 13 号線
	S62.8 洪水対応 HWL 未済暫定堤防		一般道