

複数の治水対策案の立案及び 概略評価による治水対策案の抽出について

平成28年3月29日

国土交通省 関東地方整備局
独立行政法人 水資源機構

治水対策案検討の基本的な考え方(1/4)

1. 治水対策案の基本的な考え方について

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」(以下、「検証要領細目」という。)に示されている方策を参考にして、様々な方策を組み合わせ、できる限り幅広い治水対策案を立案することとした。

(治水対策案検討の基本的な考え方)

- ・ 治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。
- ・ 思川開発事業(南摩ダム)検証における治水対策案の立案にあたっては、利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】(以下、「利根川・江戸川河川整備計画」という。)及び思川圏域河川整備計画【栃木県】(以下、「思川圏域河川整備計画」という。)で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし、治水対策案ごとに河道断面や洪水調節施設の規模等を設定することとする。
- ・ 思川圏域河川整備計画の施行区間外の南摩川においては、ダムが無い場合に必要な治水対策案を検討する。
- ・ 治水対策案の立案にあたっては、「検証要領細目」に示されている各方策の適用性を踏まえて、組み合わせを検討する。

治水対策案検討の基本的な考え方(2/4)

2. 思川開発事業(南摩ダム)を含む治水対策案の考え方について

- ・ 思川開発事業(南摩ダム)を含む治水対策案の検討は、利根川・江戸川河川整備計画及び思川圏域河川整備計画を基本とする。
- ・ 利根川・江戸川河川整備計画は、平成25年5月に策定されており、同計画において以下のとおり記載されている。

4. 河川整備計画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又は軽減に関する目標

(略)河川整備計画の目標流量を基準地点八斗島において $17,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち、河道では計画高水位以下の水位で $14,000\text{m}^3/\text{s}$ 程度を安全に流下させ、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図る。

5. 河川の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の機能の概要

5. 1. 1 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1)洪水を安全に流下させるための対策

4)洪水調節容量の確保

(略)なお、南摩ダムについては、その扱いを検討し、その結果を踏まえて対応する。

- ・ そのため、利根川・江戸川河川整備計画では、南摩ダムによる河川水位の低下に相当する河道掘削を実施することとしている。
- ・ 検証にあたっては、次頁に示す図のとおり利根川・江戸川河川整備計画に南摩ダムを位置づけた場合に、その洪水調節効果に相当する河道掘削を差し引いた案を設定して、治水対策案の検討を進めることとした。
- ・ また、思川圏域河川整備計画では、「思川開発事業(南摩ダム)は計画期間内に完成すると考え、南摩ダムによって治水安全度のさらなる向上が図られる」との記載までで、目標流量と思川開発事業(南摩ダム)との関係に、明確な記載がないことから、治水対策案の検討に先立ち、以下のとおり目標の考え方を確認した。
- ・ 検証を進めるにあたって思川に関しては、乙女地点における南摩ダムの洪水調節効果を考慮した流量が、思川 圏域河川整備計画の河道整備の目標流量 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ となる場合、ダムなしの流量は $3,760\text{m}^3/\text{s}$ となることから、これを目標として、治水対策案の検討を進めることとした。

治水対策案検討の基本的な考え方(3/4)

河川整備計画※1

- 洪水調節施設
 - ハツ場ダム建設
 - 既存施設の増強（ダム容量振替等）
 - 烏川調節池（新設）
 - 田中調節池（改築）
 - 稲戸井調節池（掘削）
- 河道改修
 - 首都圏氾濫区域堤防強化対策
 - 築堤
 - 河道掘削
- 構造物
 - 行徳可動堰部分改築
 - 江戸川水閘門改築
 - 江戸川流頭部対策
 - 橋梁改築
- 流域対策
 - 水田等の保全
 - 森林の保全
 - 洪水の予測・情報提供

約3,210万m³

+

南摩ダム建設

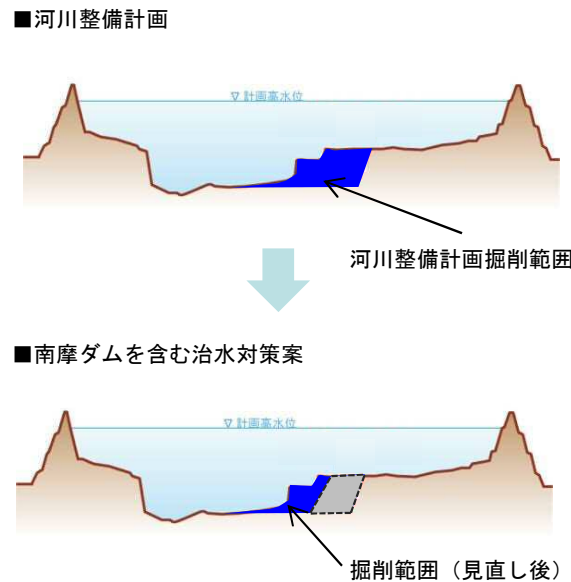
=

南摩ダムを含む治水対策案

- 洪水調節施設
 - 南摩ダム建設
 - ハツ場ダム建設
 - 既存施設の増強（ダム容量振替等）
 - 烏川調節池（新設）
 - 田中調節池（改築）
 - 稲戸井調節池（掘削）
- 河道改修
 - 首都圏氾濫区域堤防強化対策
 - 築堤
 - 河道掘削
- 構造物
 - 行徳可動堰部分改築
 - 江戸川水閘門改築
 - 江戸川流頭部対策
 - 橋梁改築
- 流域対策
 - 水田等の保全
 - 森林の保全
 - 洪水の予測・情報提供

約3,200万m³

利根川・江戸川河川整備計画における河道掘削量の見直し※2 (イメージ)



※1 利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画（思川の河道改修分）を加えた整備内容

※2 南摩ダムに相当する整備内容は、用地買収や構造物の改築が一番少なく、コスト的に最も優位と想定される「河道掘削」とした。

治水対策案検討の基本的な考え方(4/4)

3. 治水対策案の組み合わせの考え方について

複数の治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、検証対象ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせ案について、思川及び利根川沿川の地形・地域条件、既施設を踏まえ、検討することを基本とする。

組み合わせ案の検討にあたっては、以下の考えで検討する。

- ① 各方策の治水上の効果の内容や効果が発現する場所を考慮しつつ、目標を達成するための方策の組み合わせを検討する。
- ② 単独の方策では効果を期待できないものについては、他の方策と併せることで効果の発揮が期待される方策の組み合わせについて検討する。
- ③ 河道のピーク流量を低減させたり、流下能力を向上させたりする機能がない方策や、効果を定量的には見込むことが困難な方策については、効果の維持・保全や目標を上回る洪水への対応等の視点で有効となる組み合わせについて検討する。

方策の適用性について(河川を中心とした対策)

方 策		方 策 の 概 要	適 用 性	
河川を中心とした対策	1	ダム	河川を横過して専ら流水を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減。	南摩ダムを河川整備計画に位置づけ、事業の進捗状況を踏まえて検討。
	2	ダムの有効活用	既設ダムをかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	思川沿川の渡良瀬遊水地の有効活用を検討
	3	遊水地（調節池等）	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	思川沿川で土地利用状況を踏まえつつ、治水効果を発揮できる候補地を検討。
	4	放水路	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	効率的に治水効果を発揮できるルートを検討。
	5	河道の掘削	河道の掘削により河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	横断工作物、流下断面、縦断方向の河床高の状況を踏まえ検討。
	6	引堤	堤防を居住地側に移設・新設し、河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	家屋移転や用地補償、横断工作物の状況を踏まえ検討。
	7	堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	家屋移転や用地補償、横断工作物、堤防の整備状況を踏まえ検討。
	8	河道内の樹木の伐採	河道内に繁茂した樹木を伐採。流下能力を向上。	河道内樹木の繁茂状況を踏まえて、河道管理の観点から樹木群の拡大防止を図る。
	9	決壊しない堤防	決壊しない堤防の整備により避難時間を増加させる。	技術的に手法が確立されていないため適用することは困難。
	10	決壊しづらい堤防	決壊しづらい堤防の整備により避難時間を増加させる。	技術的に手法が確立されていないため適用することは困難。
	11	高規格堤防	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	河道の流下能力向上を計画で見込んでいないため、適用しない。
	12	排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	内水被害軽減の観点から必要に応じた対策の推進を図る努力を継続。

- : 今回の検討において組み合わせの対象としている方策
- : 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から全てに共通の方策
- : 今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

方策の適用性について(流域を中心とした対策)

	方 策	方 策 の 概 要	適 用 性	
流域を中心とした対策	13	雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量を低減する場合がある。	思川・乙女地点上流域の校庭、公園および家屋を対象として検討。
	14	雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量を低減する場合がある。	思川・乙女地点上流域の家屋および道路を対象として検討。
	15	遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量が低減される場合がある。	思川沿川に遊水機能を有する土地があることから、遊水機能について検討。
	16	部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	連続した堤防が概成している。
	17	霞堤の存置	霞堤を存置し洪水の一部を一時的に貯留する。ピーク流量が低減される場合がある。	利根川・江戸川国管理区間には遊水機能を有する霞堤は存在しないが、思川の県管理区間に現存する霞堤により、整備計画期間内においては流量低減効果は保全される。
	18	輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
	19	二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。洪水氾濫の拡大を防止。	遊水機能を有する土地の保全に含めて検討。
	20	樹林帯	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の拡大抑制。	下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はないが、災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
	21	宅地のかさ上げ・ピロティ建築等	宅地の地盤高を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を防止。	遊水機能を有する土地の保全と併せ、遊水に対して家屋等の浸水被害を防止する方策として検討。
	22	土地利用規制	災害危険区域設定等を設定し土地利用を規制する。資産集中等を抑制し被害を軽減。	遊水機能を有する土地の保全と併せ、その対象区域で検討。
	23	水田等の保全(機能保全)	水田の保全により、治水機能を保全する。	流域管理の観点から推進を図る努力を継続。
	23	水田等の保全(機能向上)	落水口の改造工事、畦畔のかさ上げ等により水田の治水機能を向上させる。	思川流域内の水田を対象に畦畔のかさ上げ等による保水機能の向上を検討。
	24	森林の保全	森林の保全により雨水浸透の機能を保全する。	流域管理の観点から、推進を図る努力を継続。
	25	洪水の予測、情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
26	水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	流量低減等の効果は見込めない。なお、洪水発生後の被害軽減対策として被害額の補填が可能となる。	

今回の検討において組み合わせの対象としている方策

河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から全てに共通の方策

今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

複数の治水対策案の立案

1. 検証要領細目に示されている26方策を参考にして、様々な方策を組み合わせ、できる限り幅広い治水対策案を立案した。
2. 複数の治水対策案(思川開発事業を含まない案)の立案については、次に示す4分類毎に複数の治水対策案の検討を行った。
各対策と組み合わせる河道の対策及び河道外に貯留する対策は、コスト的に最も優位と想定される対策とした。
また、利根川・江戸川においては、南摩ダムに相当する整備内容を「河道掘削」としていることから、「河道掘削」を組み合わせ、検討を行った。

I. 河道改修を中心とした対策案

流域の地形・地域条件に応じて適用可能な方策を検討する。

II. 既存ストックを有効活用した対策案

できるだけ既存施設を活用する方策として、既存の遊水地を活用したうえで、安全度が不足する分については河道の対策の組み合わせを検討する。

III. ダム以外の大規模治水施設による対策案

できるだけ洪水を河道外に貯留させるための遊水地を検討したうえで、安全度が不足する分について河道の対策の組み合わせを検討する。

IV. 流域を中心とした対策案

できるだけ流域を中心とした対策を検討したうえで、安全度が不足する分については、河道の対策及び河道外に貯留する対策の組み合わせを検討する。

「河道内の樹木の伐採」「排水機場」「霞堤の存置」「輪中堤」「樹林帯等」「水田等の保全(機能保全)」「森林の保全」「洪水の予測・情報の提供等」については、流出抑制や災害時の被害軽減等に資するものとして、河道、流域管理の観点からその推進を図る努力を継続することとする。

治水対策案の組み合わせ

河川整備計画相当	Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案			Ⅱ. 既存ストックを有効活用した対策案	Ⅲ. ダム以外の大規模治水施設による対策案				Ⅳ. 流域を中心とした対策案			
	対策案①	対策案②	対策案③	対策案①	対策案①	対策案②	対策案③	対策案④	対策案①	対策案②	対策案③	
河川整備計画相当	南摩ダム											
	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修	河道改修
河川を中心とした対策	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削		河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	
		引堤		堤防のかさ上げ								
				渡良瀬遊水地 (越流堤改築、池掘削)	思川上流部遊水地 新設(掘込)		思川上流部遊水地 (地役権)					思川上流部遊水地 新設(掘込)
						思川中流部遊水地 (掘込)	思川中流部遊水地 (地役権)		放水路新設(ダム地点～鹿島灘)			
河道内の樹木の伐採、排水機場												
流域を中心とした対策									雨水貯留施設			
									雨水浸透施設		水田等の保全 (機能向上)	遊水機能を有する土地の保全
											二線堤	土地利用規制
霞堤の存置、輪中堤、樹林帯、水田等の保全(機能の保全)、森林の保全、洪水の予測・情報提供等												

思川開発事業(南摩ダム)を含む治水対策案

■治水対策案の概要

- ・南摩ダムの建設、ハッ場ダムの建設、既設ダムの再編（容量の再編、操作ルールの変更）及び遊水地の新設、並びに既設遊水地の改築に伴う機能向上により、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道改修（堤防整備、河道掘削）を実施し河道の流下能力を向上させ、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させる。

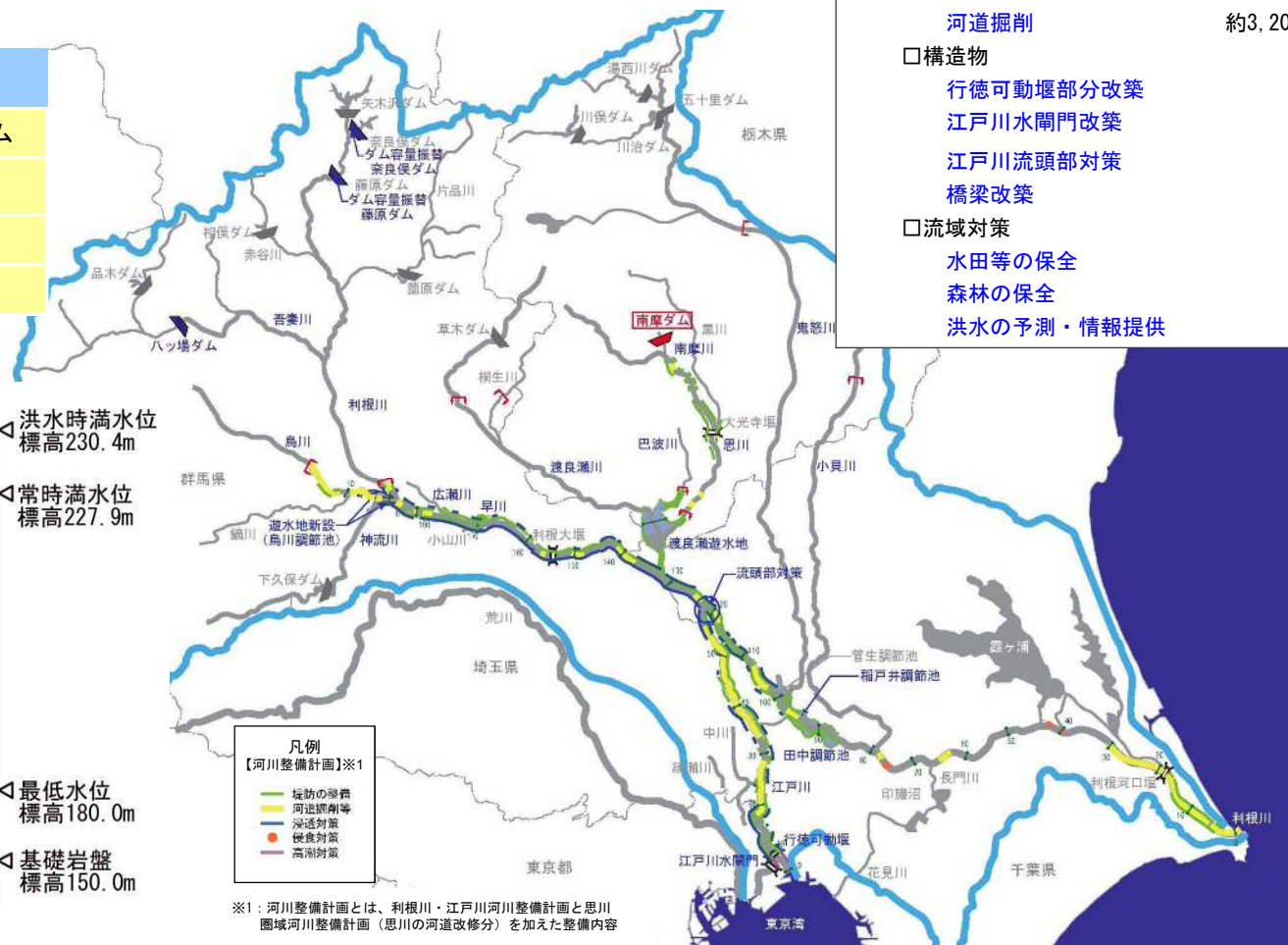
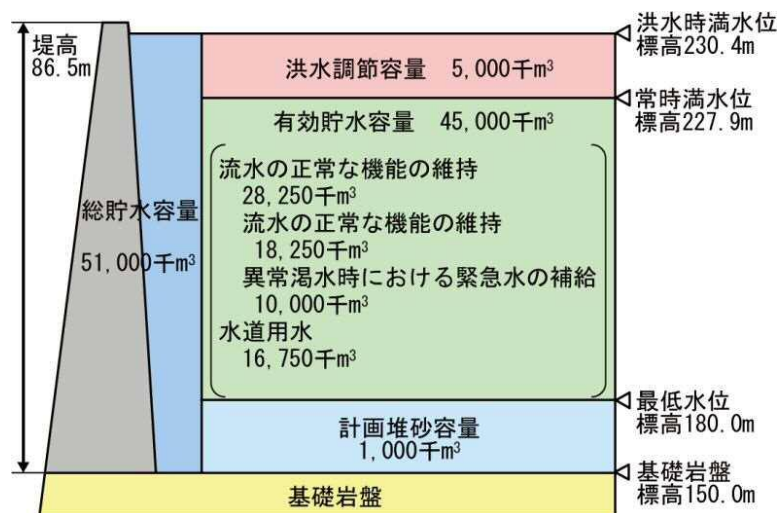
※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案の主な事業内容

- 洪水調節施設
 - 南摩ダム建設
 - ハッ場ダム建設
 - 既存ダムの再編
 - 烏川調節池（新設）
 - 田中調節池（改築）
 - 稲戸井調節池（掘削）
- 河道改修
 - 首都圏氾濫区域堤防強化対策
 - 築堤
 - 河道掘削 約3,200万^m³
- 構造物
 - 行徳可動堰部分改築
 - 江戸川水閘門改築
 - 江戸川流頭部対策
 - 橋梁改築
- 流域対策
 - 水田等の保全
 - 森林の保全
 - 洪水の予測・情報提供

■南摩ダム諸元

ダム	
ダム形式	表面遮水壁型ロックフィルダム
堤高	86.5m
堤頂長	約350m
ダム天端標高	E. L. 236.5m



【 I . 河道改修を中心とした対策案】

①河道掘削

■治水対策案の概要

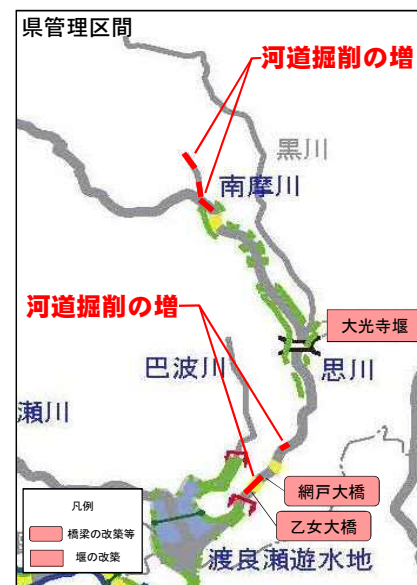
- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、流下能力が不足する箇所
で河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
- ・河道掘削により影響がある橋梁の改築を行う。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開
発事業を除いた事業内容に追加する主な事
業内容

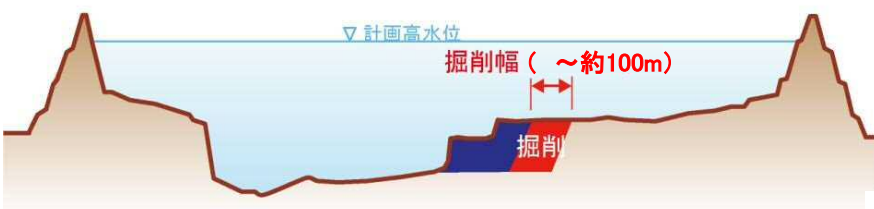
□河道改修	
河道掘削	約70万m ³
□構造物	
堰改築	1基
橋梁改築	1橋
橋梁補強	1橋

■状況写真



■河道掘削イメージ

- 南摩ダム含む治水対策案
- 南摩ダムを除いた治水対策



※1: 河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川
圏域河川整備計画(思川の河川改修分)を加えた整備内容

【 I . 河道改修を中心とした対策案】

②引堤＋河道掘削

■治水対策案の概要

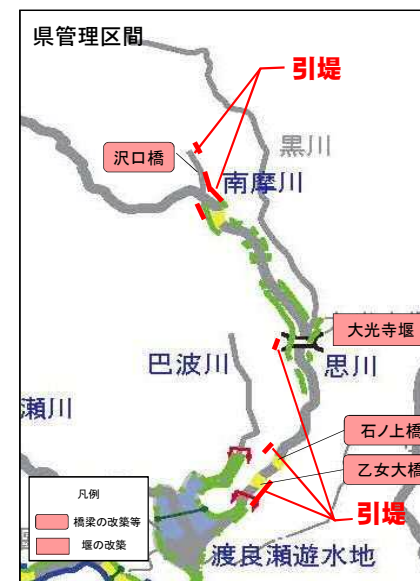
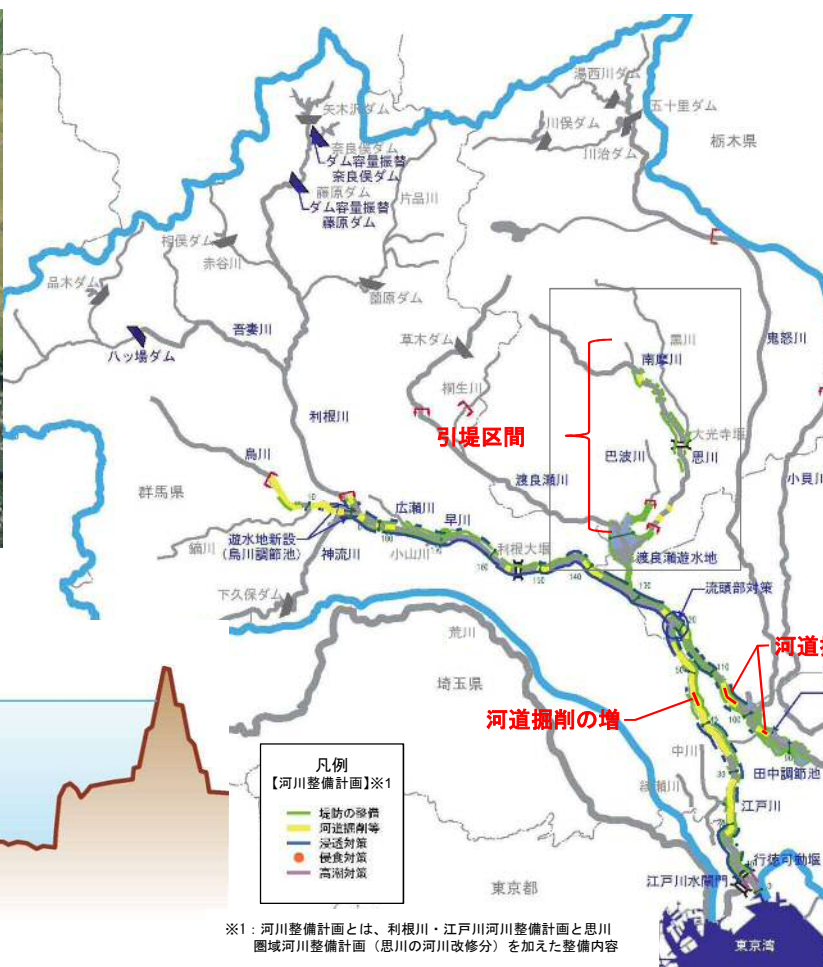
- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川、南摩川においては引堤を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
- ・引堤により影響のある堰及び橋梁の改築を行う。
- ・引堤に伴う用地の取得、家屋補償を行う。

※利根川・江戸川の治水対策案については、現行の河川整備計画の整備内容である「河道掘削」とした。
 ※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□河道改修	
河道掘削	約10万m ³
築堤（新堤）	約10km
旧堤撤去	
□構造物	
堰改築（取水口改良）	1基
橋梁改築	3橋

■状況写真



■引堤イメージ



※1：河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画（思川の河川改修分）を加えた整備内容

【 I . 河道改修を中心とした対策案】

③堤防のかさ上げ+河道掘削

■治水対策案の概要

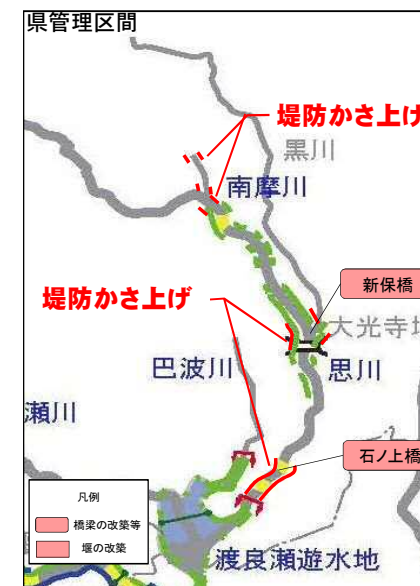
- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川、南摩川においては堤防のかさ上げを行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
- ・堤防のかさ上げにより影響のある橋梁の改築を行う。
- ・堤防のかさ上げに伴う用地の取得、家屋補償を行う。

※利根川・江戸川の治水対策案については、現行の河川整備計画の整備内容である「河道掘削」とした。
 ※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

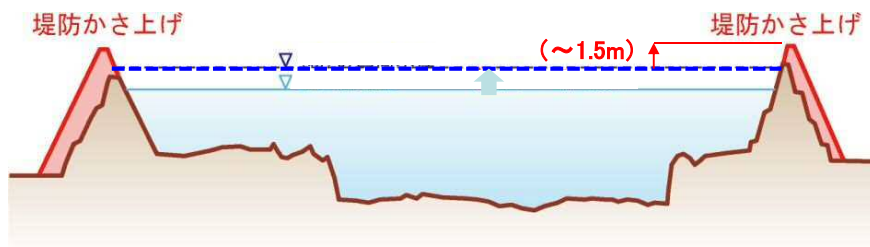
思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□河道改修	
河道掘削	約10万m ³
堤防かさ上げ	約20km
□構造物	
橋梁改築	2橋

■状況写真



■堤防かさ上げイメージ



※1: 河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画(思川の河道改修分)を加えた整備内容

【Ⅱ. 既存ストックを有効活用した対策案】

① 渡良瀬遊水地(越流堤改築、池掘削) + 河道掘削

■ 治水対策案の概要

- 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川からの流入量を低減させる渡良瀬遊水地の越流堤の改築及び池内の掘削を実施し、また、遊水地の治水効果が及ばない思川、南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
- 河道掘削により影響がある橋梁の改築を行う。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

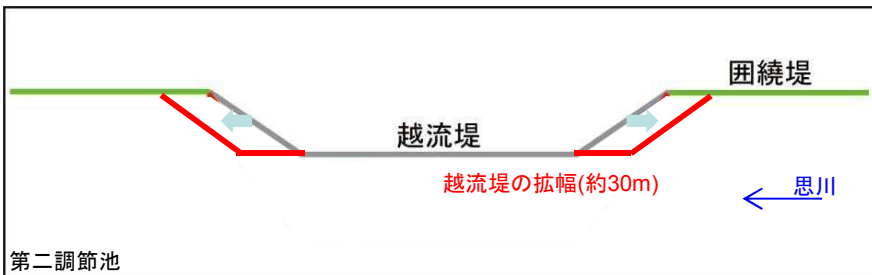
■ 渡良瀬遊水地周辺状況写真



思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□ 洪水調節施設	
渡良瀬遊水地 (越流堤拡幅)	約30m
(池内掘削)	約30万m ³
□ 河道改修	
河道掘削	約70万m ³
□ 構造物	
堰改築	1基
橋梁改築	1橋
橋梁補強	1橋

■ 越流堤改築イメージ



※1: 河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画(思川の河川改修分)を加えた整備内容

【Ⅲ. ダム以外の大規模治水施設による対策案】

① 思川上流部遊水地新設(掘込方式) + 河道掘削

■ 治水対策案の概要

- 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川には掘込方式の遊水地を建設する。また、遊水地の治水効果が及ばない南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□洪水調節施設	
思川上流部遊水地	約20ha
□河道改修	
河道掘削	約10万m ³

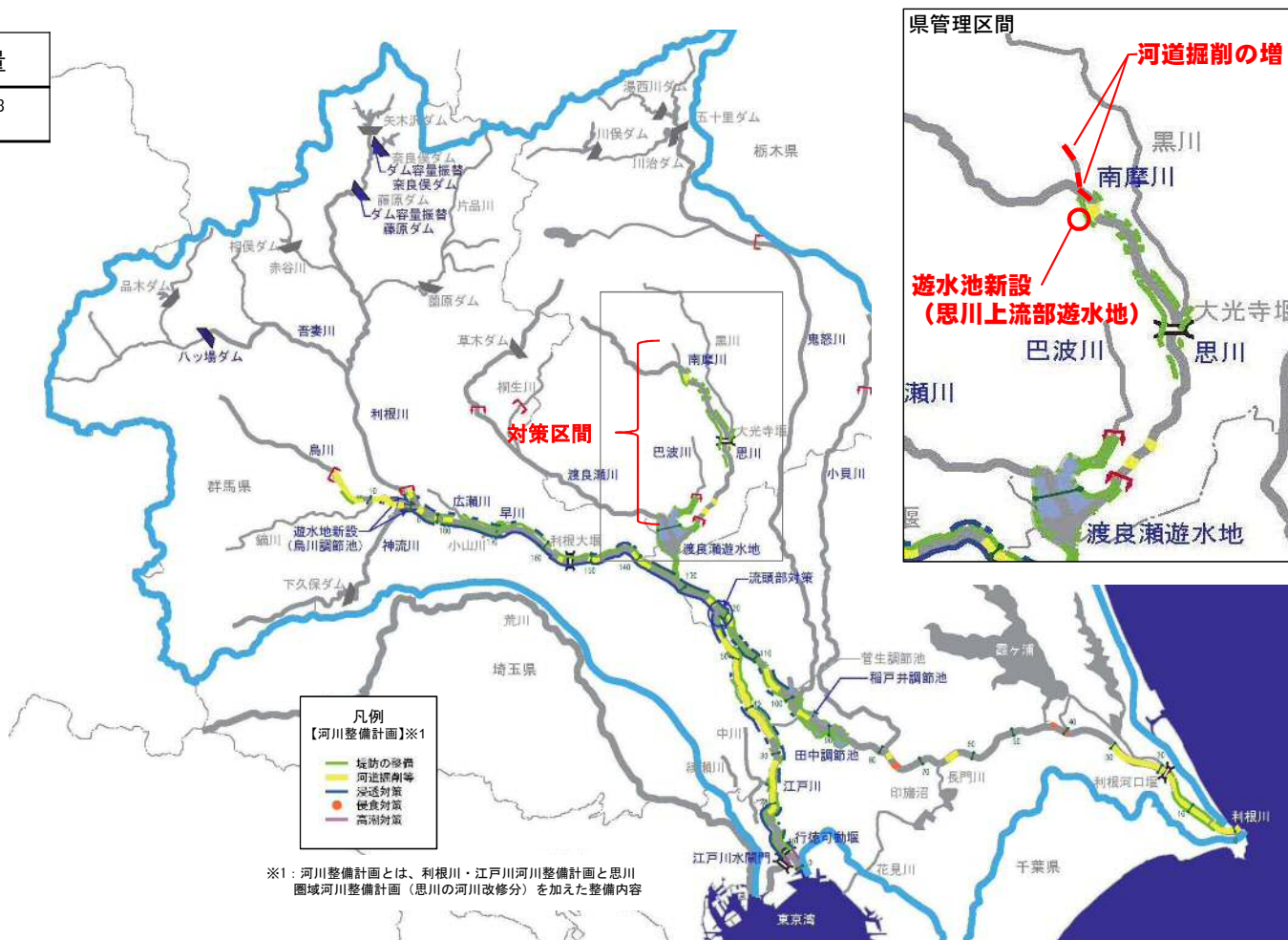
■ 思川上流部遊水地諸元

	面積	貯水容量
思川上流部遊水地	約20ha	約70万m ³

■ 思川上流部遊水地



出典：地理院地図(電子国土Web)



凡例
 【河川整備計画】※1
 ●堤防の移着
 ●河道掘削等
 ●浸透対策
 ●優良対策
 ●高潮対策

※1：河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画(思川の河川改修分)を加えた整備内容

【Ⅲ. ダム以外の大規模治水施設による対策案】

②思川中流部遊水地新設(掘込方式)＋河道掘削

■治水対策案の概要

- 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川には掘込方式の遊水地を建設する。また、遊水地の治水効果が及ばない南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

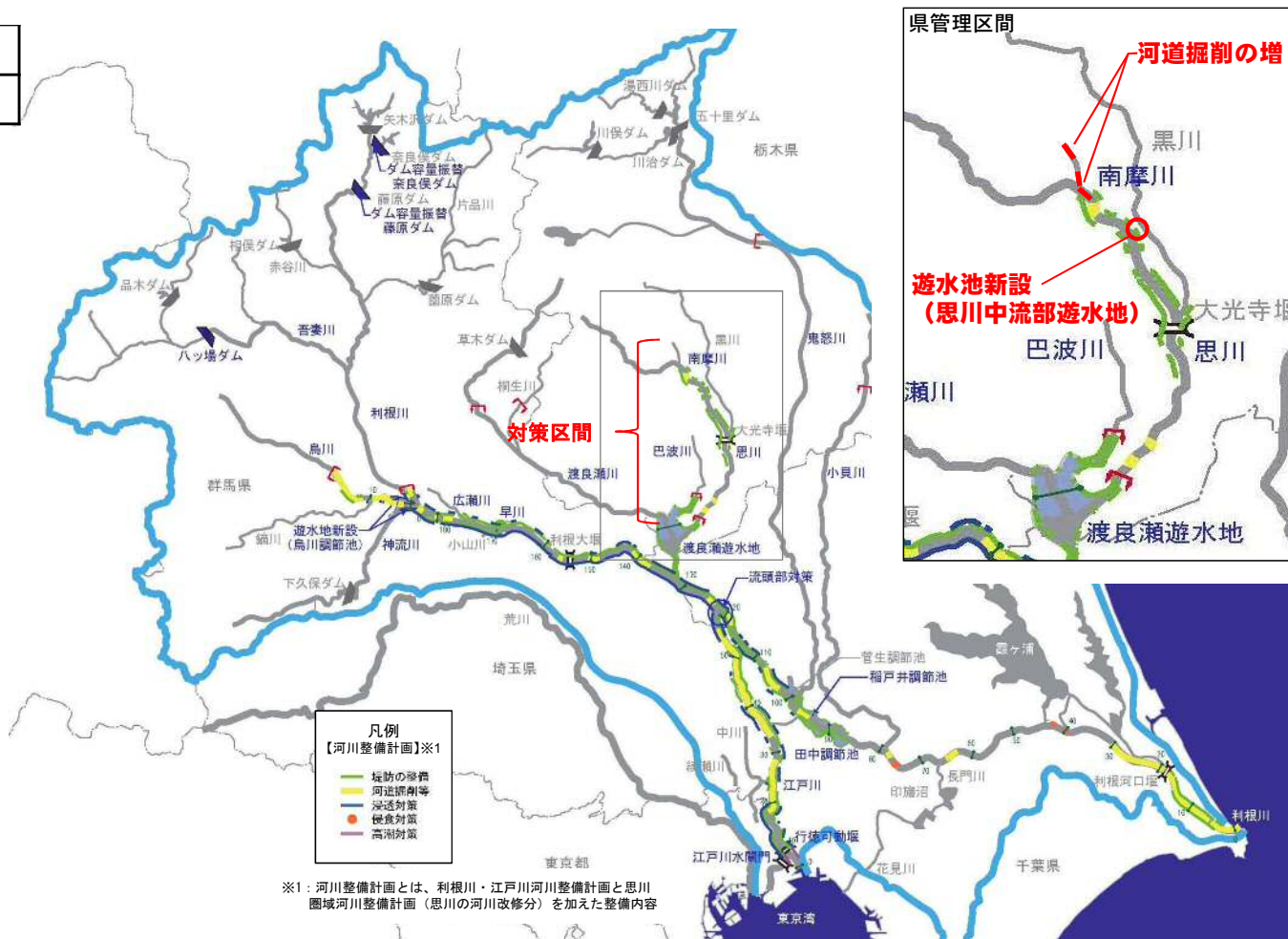
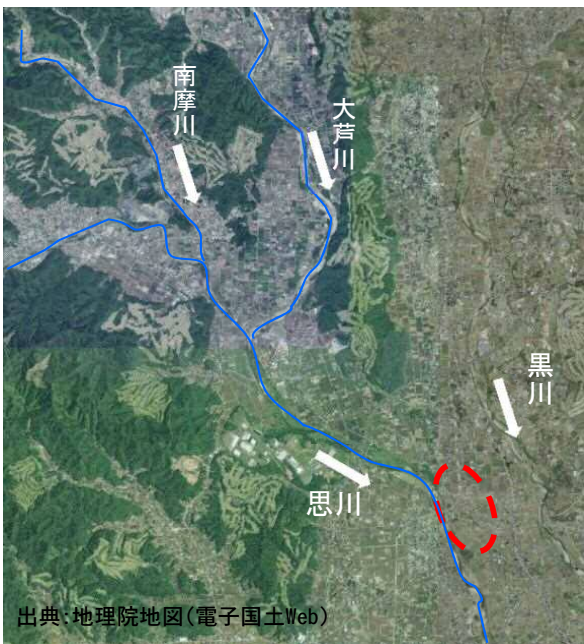
思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□洪水調節施設	
思川中流部遊水地	約20ha
□河道改修	
河道掘削	約10万m ³

■思川中流部遊水地諸元

	面積	容量
思川中流部遊水地	約20ha	約120万m ³

■思川中流部遊水地



【Ⅲ. ダム以外の大規模治水施設による対策案】

③ 思川上流部遊水地新設(地役権方式)＋思川中流部遊水地(地役権方式)＋河道掘削

■ 治水対策案の概要

- ・ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川には地役権方式の遊水地を建設する。また、遊水地の治水効果が及ばない南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

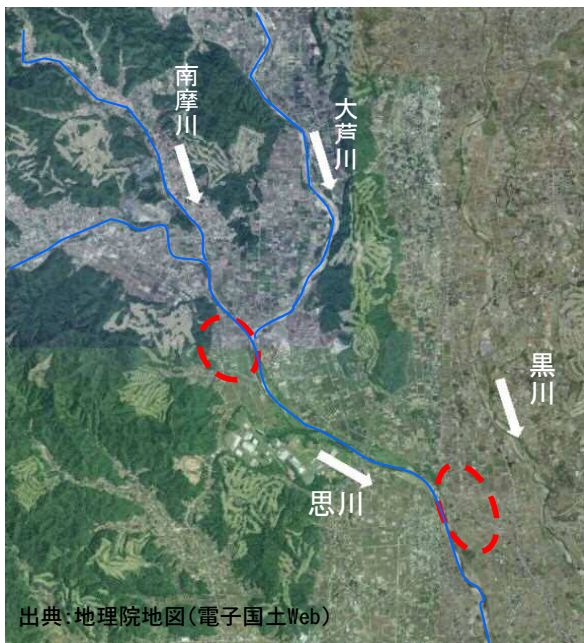
思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□洪水調節施設	
思川上流部遊水地	約20ha
思川中流部遊水地	約20ha
□河道改修	
河道掘削	約10万m ³

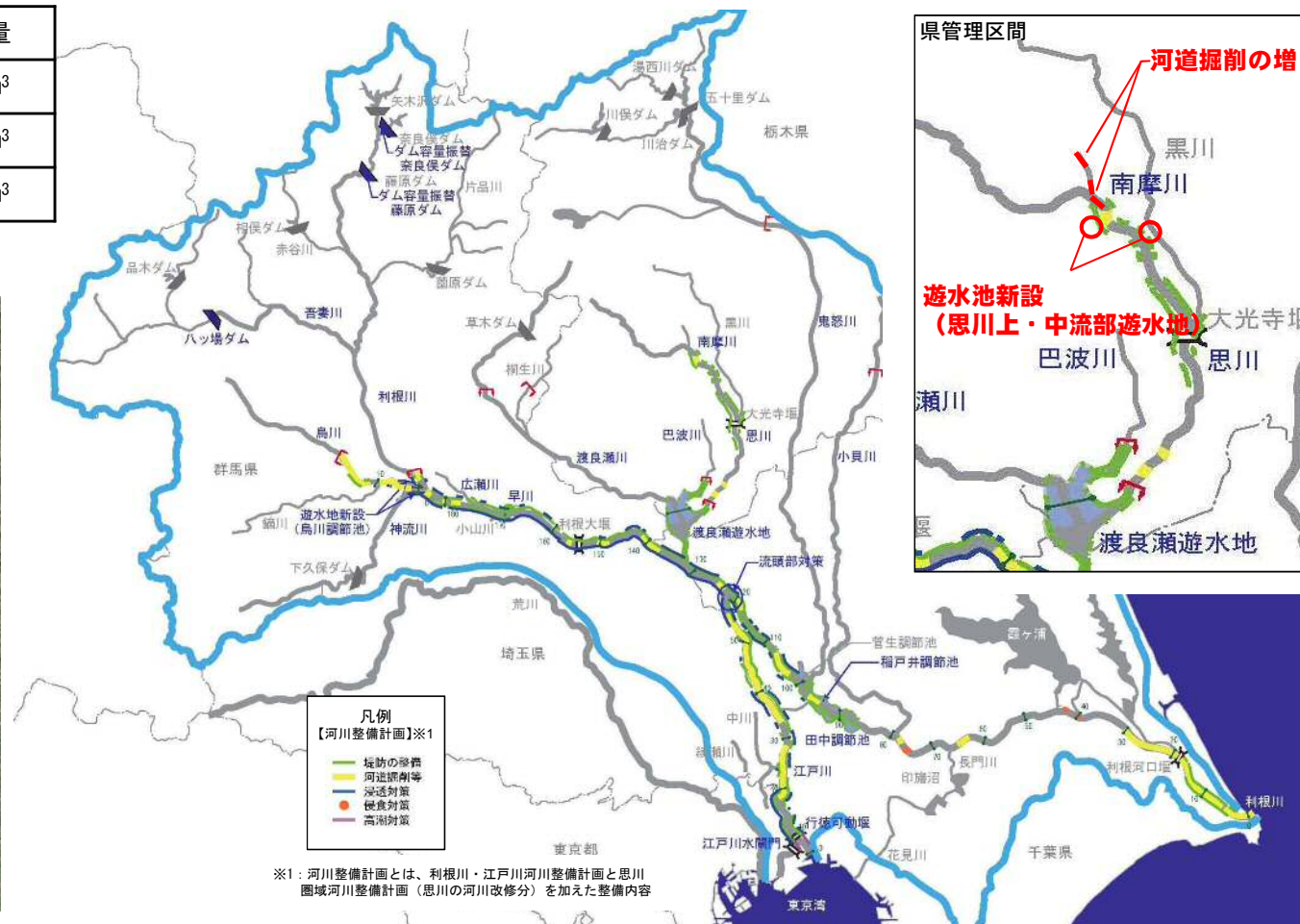
■ 思川上・中流部遊水地諸元

	面積	貯水容量
思川上流部遊水地	約20ha	約30万m ³
思川中流部遊水地	約20ha	約30万m ³
合計	約40ha	約60万m ³

■ 思川上・中流部遊水地



出典：地理院地図(電子国土Web)



【Ⅲ. ダム以外の大規模治水施設による対策案】

④放水路新設(ダム地点～鹿島灘)

■治水対策案の概要

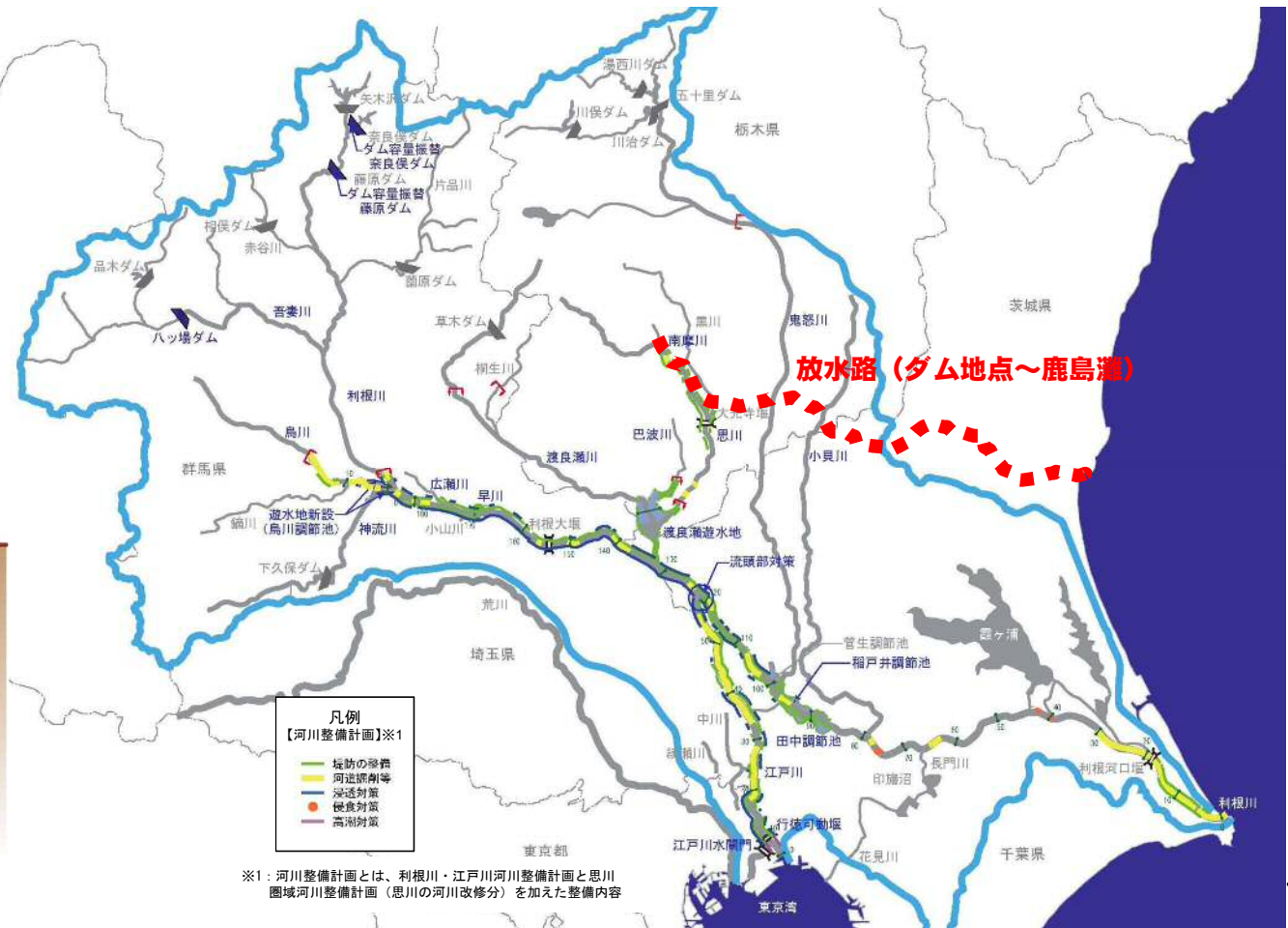
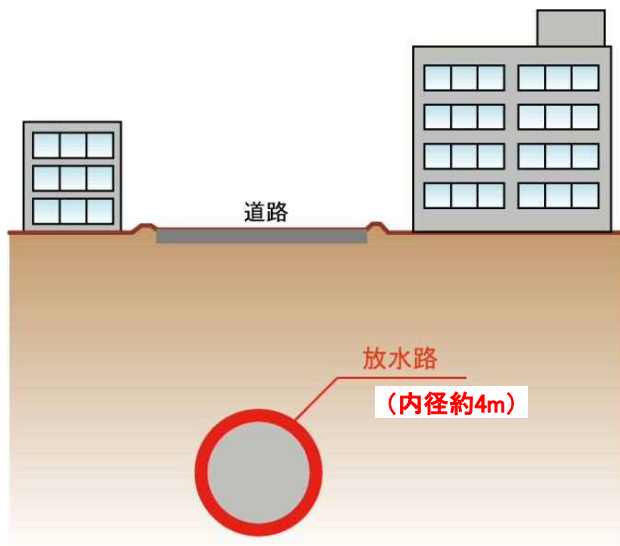
- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、南摩ダム地点から鹿島灘への地下放水路を建設し、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
(地下トンネル部については国道等の地下を想定)

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

- 洪水調節施設
- 放水路(ダム地点～鹿島灘) 約110km

■放水路イメージ



【 IV. 流域を中心とした対策案】

①雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削

■治水対策案の概要

- 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川乙女地点上流域の各世帯、公営団地、公園、学校に雨水貯留施設を設置する。また各世帯に雨水浸透ますを設置するとともに、道路の透水舗装の整備を行う。これによる治水効果が及ばない南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□河道改修	
河道掘削	約10万m ³
□流域対策	
雨水貯留施設	貯留量 約40万m ³
雨水浸透施設	浸透面積 約50km ²

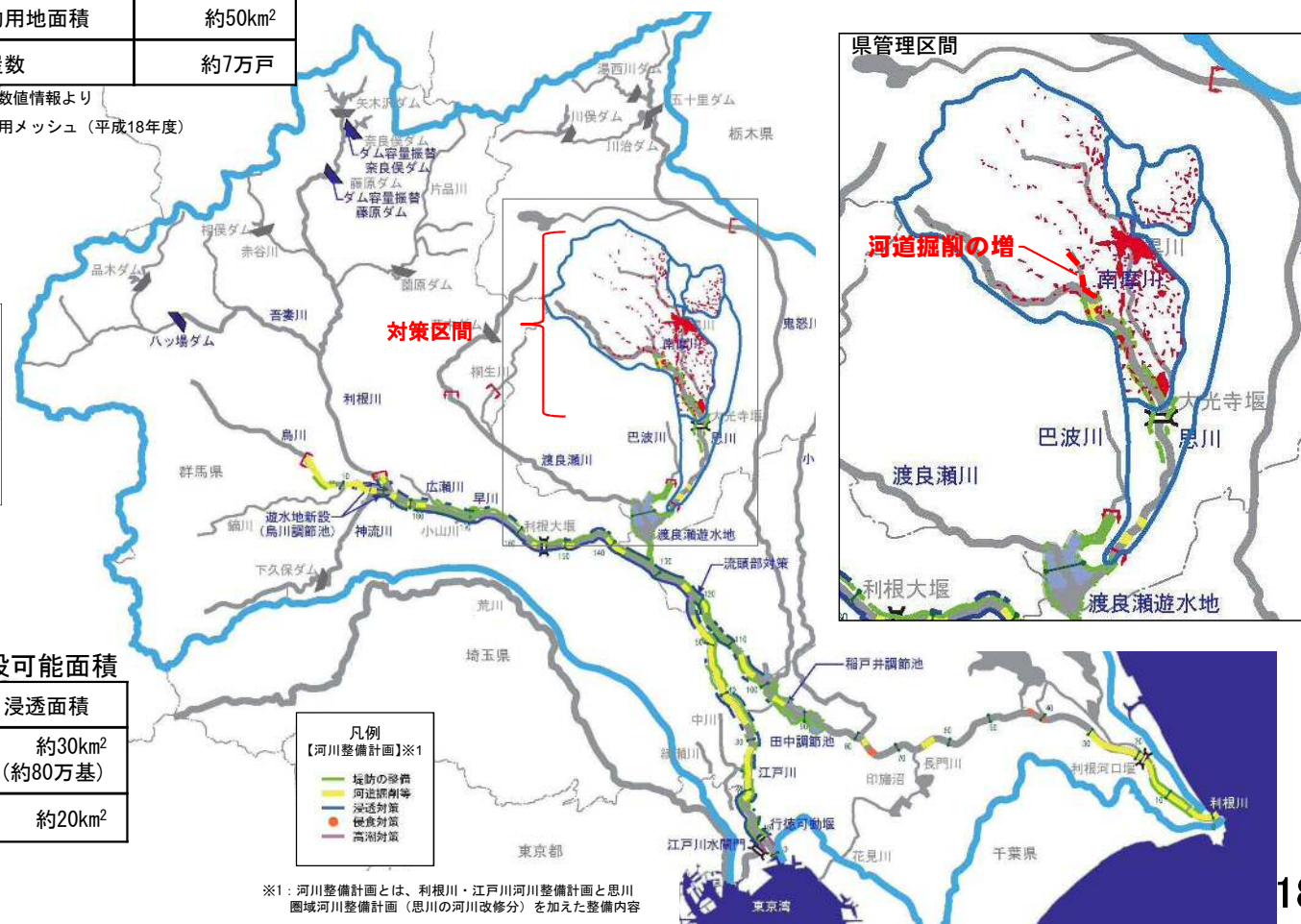
■雨水貯留施設イメージ



■建物用地

建物用地面積	約50km ²
家屋数	約7万戸

※国土数値情報より
 土地利用メッシュ（平成18年度）



■推定貯留施設可能面積等

	数量
各戸貯留	家屋数：約67,000戸 家屋面積：約50km ²
棟間貯留	県営住宅数：約10棟 団地面積：約0.02km ²
校庭貯留	学校数：約60校 校地面積：約2km ²
公園貯留	公園：約50箇所 公園面積：約1km ²

■推定浸透施設可能面積

	浸透面積
浸透ます	約30km ² (約80万基)
透水舗装	約20km ²

※1：河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画（思川の河川改修分）を加えた整備内容

【Ⅳ. 流域を中心とした対策案】

②水田(畦畔かさ上げ)+河道掘削

■治水対策案の概要

- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川乙女地点上流域の水田で畦畔のかさ上げ(機能の向上)を行う。これによる治水効果が及ばない南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□河川改修	
河道掘削	約10万m ³
□流域対策	
水田貯留(畦畔嵩上げ)	約50km ²

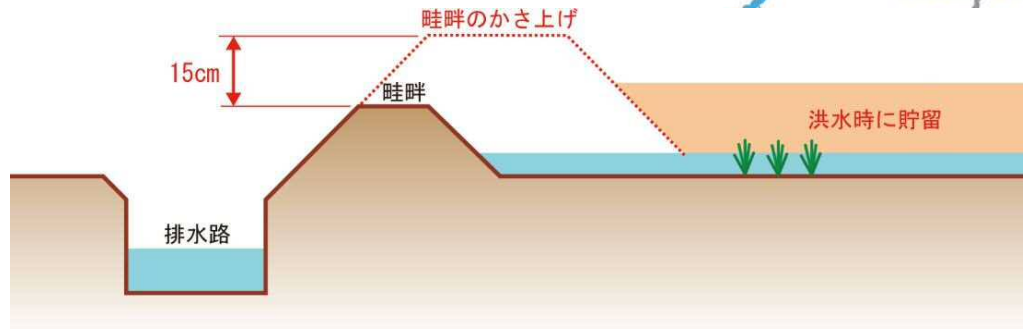
■ : 水田

水田面積	約50km ²
------	--------------------

※国土数値情報より
 土地利用メッシュ(平成18年度)

水田貯留量	約700万m ³
-------	---------------------

■水田畦畔かさ上げイメージ



※1: 河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画(思川の河川改修分)を加えた整備内容

【 IV. 流域を中心とした対策案】

③遊水機能を有する土地の保全＋二線堤＋土地利用規制＋宅地のかさ上げ・ピロティ建築化＋思川上流部遊水地(掘込方式)＋河道掘削

■治水対策案の概要

- ・河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、思川に設けられた樋管を開放し、開口部からの浸水による遊水機能を確保する。また、これによる治水効果が及ばない上流の区間において掘込方式の遊水地を建設するとともに、さらに上流の南摩川の区間においては、流下能力が不足する箇所を河道掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保する。
- ・浸水の拡大を防止するため、既存道路を活用し二線堤を整備する。
- ・遊水機能を有する土地においては、土地利用規制を行い、浸水被害の抑制を図る。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※対策箇所や数量については、現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

思川開発事業を含む治水対策案より思川開発事業を除いた事業内容に追加する主な事業内容

□洪水調節施設	
思川上流部遊水地	約10ha
□河道改修	
河道掘削	約10万m ³
□構造物	
堰改築	1基
□流域対策	
二線堤	約1,900m
宅地のかさ上げ・ピロティ建築化	5戸

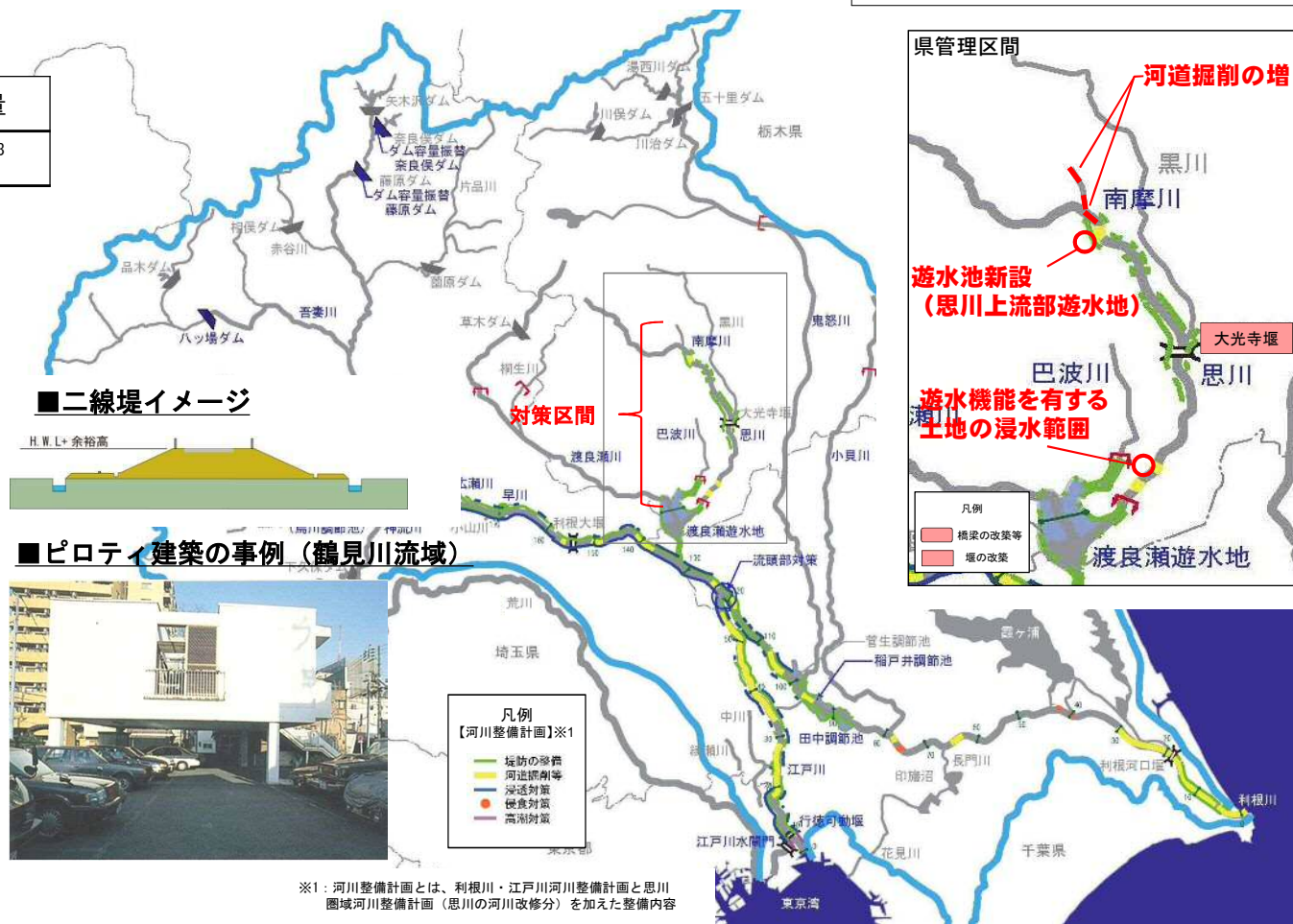
■思川上流部遊水地諸元

	面積	貯水容量
思川上流部遊水地	約10ha	約30万m ³

■遊水機能を有する土地の浸水範囲



出典：地理院地図(電子国土Web)



※1：河川整備計画とは、利根川・江戸川河川整備計画と思川圏域河川整備計画(思川の河川改修分)を加えた整備内容

概略評価による治水対策案の抽出

治水対策案（実施内容）		概算事業費 （億円）	概略評価による抽出		
			判定	不適当と考えられる評価軸とその内容	
【Ⅰ．河道改修を中心とした対策案】	① 河道掘削	約8,760	○		
	② 引堤＋河道掘削	約8,840	×	・コスト	・Ⅰの中でコストが最も高い。
	③ 堤防のかさ上げ＋河道掘削	約8,770	×	・コスト	・コストがⅠの①案よりも高い。
【Ⅱ．ダムを含む既存ストックを有効活用した対策案】	① 渡良瀬遊水地（越流堤改築、池掘削）＋河道掘削	約8,790	○		
【Ⅲ．ダム以外の大規模治水施設による対策案】	① 思川上流部遊水地新設（掘込方式）＋河道掘削	約8,730	○		
	② 思川中流部遊水地新設（掘込方式）＋河道掘削	約8,760	×	・コスト	・コストがⅢの①案よりも高い。
	③ 思川上流部遊水地新設（地役権方式） ＋思川中流部遊水地（地役権方式）＋河道掘削	約8,740	×	・コスト	・コストがⅢの①案よりも高い。
	④ 放水路新設（ダム地点～鹿島灘）	約11,970	×	・コスト	・Ⅲの中でコストが最も高い。
【Ⅳ．流域を中心とした対策案】	① 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削	約9,220	×	・コスト	・Ⅳの中でコストが最も高い。
	② 水田（畦畔かさ上げ）＋河道掘削	約8,800	×	・コスト	・コストがⅣの③案よりも高い。
	③ 遊水機能を有する土地の保全 ＋二線堤＋土地利用規制＋宅地のかさ上げ・ピロティ建築化 ＋思川上流部遊水地新設（掘込方式）＋河道掘削	約8,760	○		