

(再評価)

資料 2 - 3 - ①

平成 29 年度 第 3 回  
関東地方整備局  
事業評価監視委員会

利根川・江戸川  
直轄河川改修事業  
(稲戸井<sup>いなどい</sup>調節池)

平成29年11月27日

国土交通省 関東地方整備局

# 目次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況	4
3. 事業の評価	6
4. 事業の見込み等	8
5. 関連自治体等の意見	11
6. 今後の対応方針(原案)	12

「河川改修事業における事業の効率性の向上及び透明性の確保の留意事項について」(平成22年6月25日河川局 治水課 企画専門官事務連絡)により、個別採択を行っている事業は、河川改修事業の再評価に加え、別途採択単位毎での再評価を実施する。

<個別採択を行っている事業>

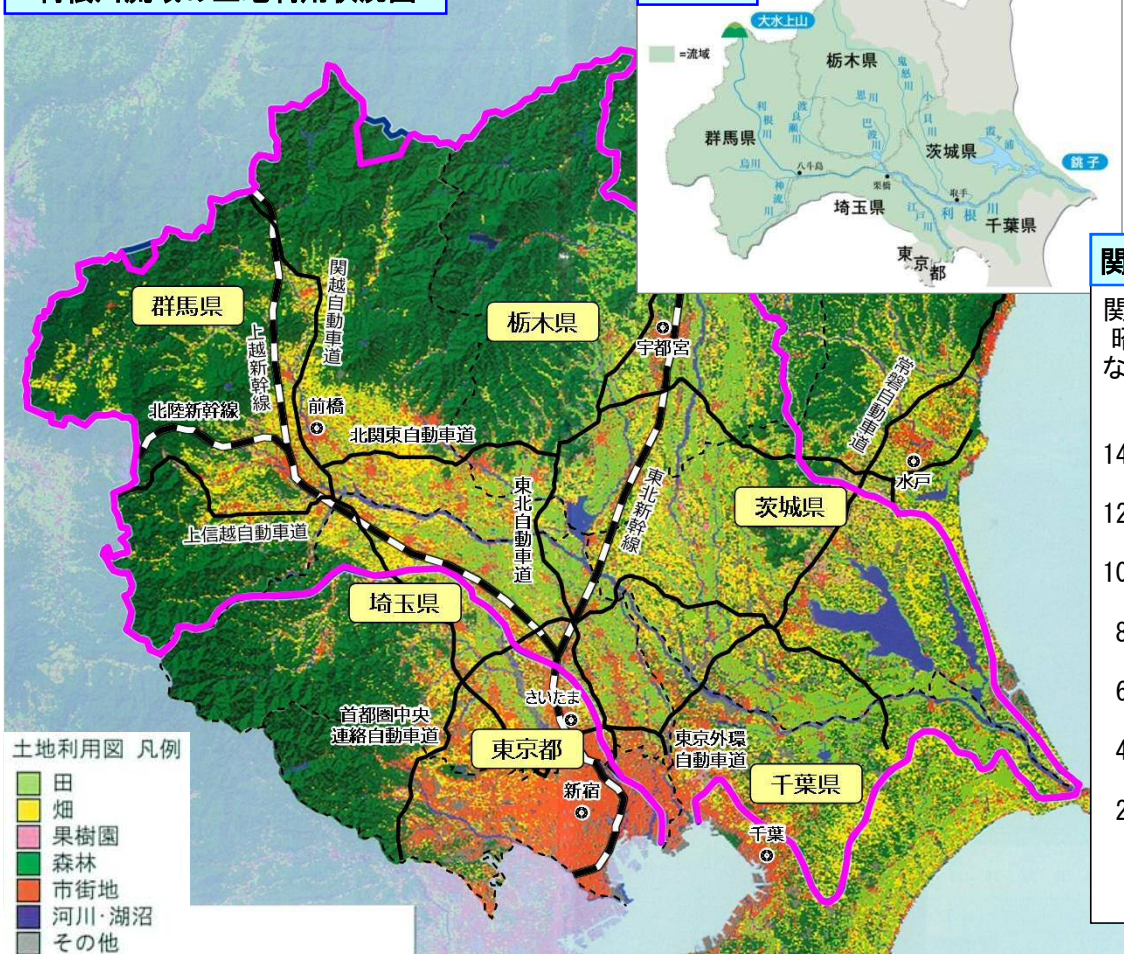
- ・特定構造物改築事業:橋梁、排水機場など(概ね10億円以上)
- ・河川法第60条の「大規模改良工事」に該当する放水路や遊水地等整備事業  
長さ750m以上の導水路、放水路、面積150ha以上の遊水池、長さ150m以上の堰 など

# 1. 事業の概要

## (1) 流域の概要【1/2】

- 利根川は、大水上山(標高1,831m)に源を発し、関東平野を東に流れ銚子市において太平洋に注いでいる国内最大の流域を有する一級河川です。
- 流域は、東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県及び群馬県の1都5県にまたがり、戦後の急激な人口増加や産業・資産の集中を受け、高密度に発展した首都圏を氾濫区域に含みます。
- また、関越自動車道、東北縦貫自動車道、常磐自動車道等の高速道路及び東北、上越、北陸新幹線等の国土の基幹をなす交通施設の要衝となっています。

利根川流域の土地利用状況図



位置図



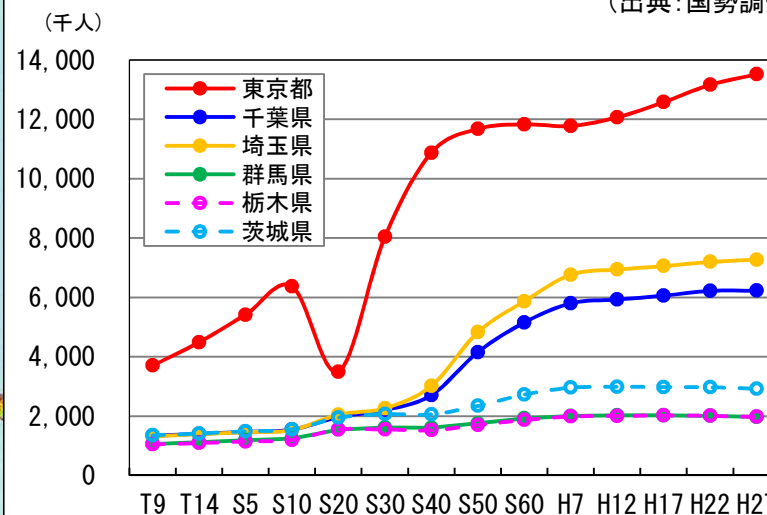
利根川の諸元

流域面積：16,840km<sup>2</sup>  
 幹線流路延長：322km  
 流域内人口：約1,309万人（調査基準年：H22）

関東地方の人口の推移

関東地方1都5県には全国の人口の約1/4が集中。  
 昭和30年以降東京都を中心に人口が大幅に増加し、その後も緩やかな増加傾向にある。

（出典：国勢調査）





# 1. 事業の概要

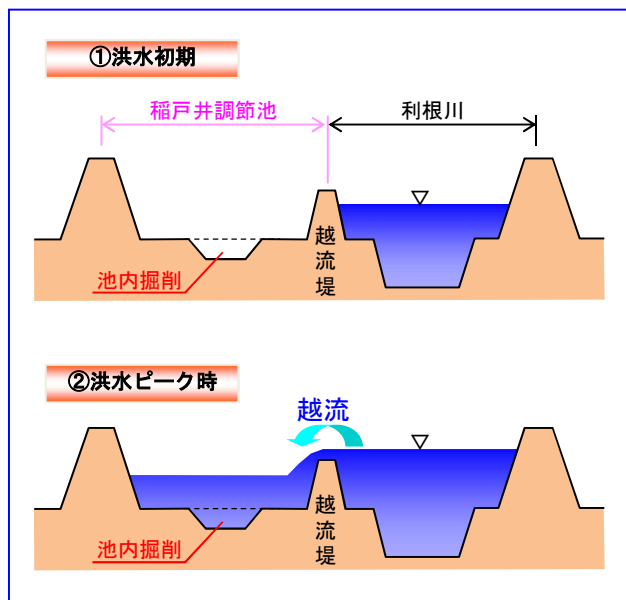
## (2) 稲戸井調節池の概要



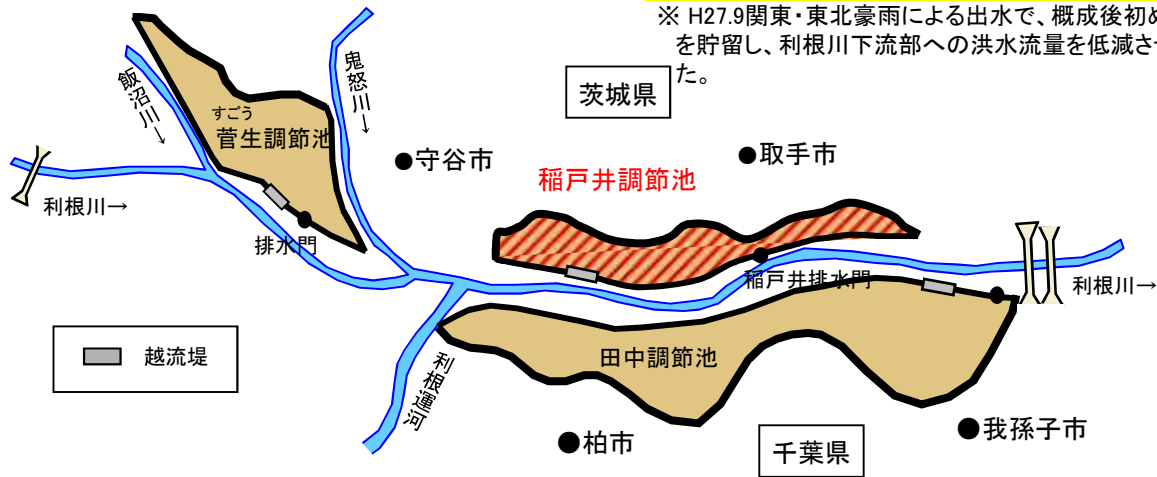
**【稲戸井調節池】** 茨城県取手市、守谷市

- ・面積 : 4.48km<sup>2</sup>
- ・現在の洪水調節容量 : 約19,000千m<sup>3</sup>
- ・全体事業費 : 43,603百万円
- ・全体工期 : 昭和38年度～平成34年度まで

※平成25年現在



※ H27.9関東・東北豪雨による出水で、概成後初めて洪水を貯留し、利根川下流部への洪水流量を低減させました。



# 1. 事業の概要

## (3) 事業の目的と計画の概要

- 平成21年度に稲戸井調節池は概成し供用を開始しています。
- 平成25年策定の利根川・江戸川河川整備計画において、「稲戸井調節池は、洪水を一時貯留し利根川下流部への洪水流量を低減させているが、池内掘削を推進し、洪水調節容量の増大を図る」としています。

### 稲戸井調節池の経緯

昭和38年度	工事着手
昭和45年度	河川法第六十条第一項で定める「大規模改良工事」の承認
昭和55年度	利根川水系工事実施基本計画策定
平成17年度	利根川水系河川整備基本方針策定
平成21年度	稲戸井調節池概成（供用開始）
平成25年度	利根川・江戸川河川整備計画策定





## 2. 事業の進捗状況

### (2) 前回事業評価(H26)以降の主な整備状況

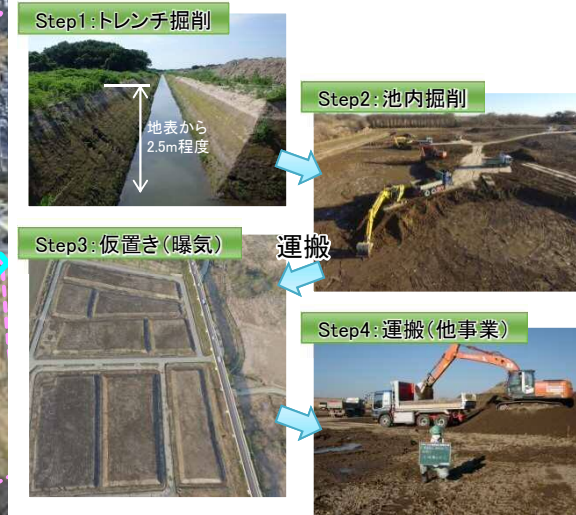
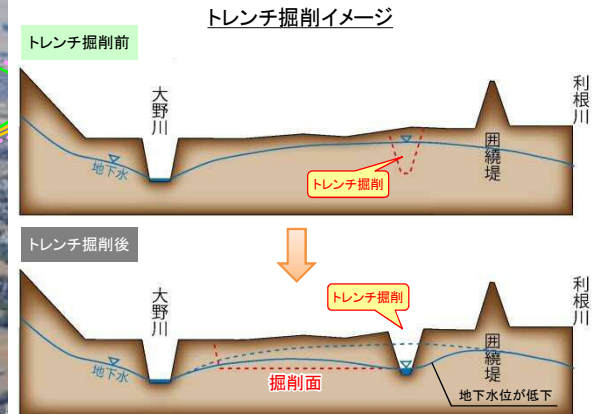
- 池内掘削を実施し、洪水調節容量の増大を図っています。
- 池内掘削により発生した土砂は、池外へ搬出し堤防工事で活用しています。



- ▶ 調節池の土砂は含水比が高く、そのままの状態では築堤土として使用できません。
- ▶ 含水比を下げるため、事前にトレンチ掘削を行い地下水位を下げるとともに、仮置き(曝気)してから搬出する必要があります。



調節池内の土砂の状態



◆ 土砂の高含水比低下対策として、トレンチ掘削、仮置きヤードでの曝気が必要となっている。

# 3. 事業の評価

## (1) 前回からの状況変化

### 費用対効果分析実施判定票

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
<b>(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合</b>		
<b>事業目的</b>		
・事業目的に変更がない	・事業目的に変更がない	■
<b>外的要因</b>		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	・地元情勢等の変化がない	■
<b>内的要因&lt;費用便益分析関係&gt;</b> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	B/Cの算定方法に変更がない	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%*以内]	総便益の減少が10%以内	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%*以内]	事業費の変更はない。	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%*以内]	事業期間の変更はない。	■
<b>(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合</b>		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3力年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値【1.0】を上回っている。 H26年度実施の下位値 【事業全体】 資産-10% B/C=2.4 工期+10% B/C=2.5 残事業費+10% B/C=2.6 【残事業】 資産-10% B/C=4.8 工期+10% B/C=5.2 残事業費+10% B/C=5.0	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価で費用対効果分析を実施	■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		



# 3. 事業の評価

## (2) 費用対効果分析

注：費用対効果分析に係る項目は、平成26年度評価時点

### ●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修事業に係る便益は、氾濫区域区における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき計上。

全体事業費に対する総便益(B)		残事業費に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	2,882億円	①被害軽減効果	249.4億円
②残存価値	3億円	②残存価値	0.6億円
③総便益(①+②)	2,885億円	③総便益(①+②)	250億円

※ 社会的割引率(4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い便益を算定。

※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

### ●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に関する総費用は、事業費及び評価対象期間内での維持管理費を対象

全体事業費に対する総費用(C)		残事業費に対する総費用(C)	
④事業費	1,012億円	④事業費	29億円
⑤維持管理費	62億円	⑤維持管理費	18億円
⑥総費用(④+⑤)	1,074億円	⑥総費用(④+⑤)	47億円

※ 社会的割引率(4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定。

※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

### ●算定結果(費用便益比)

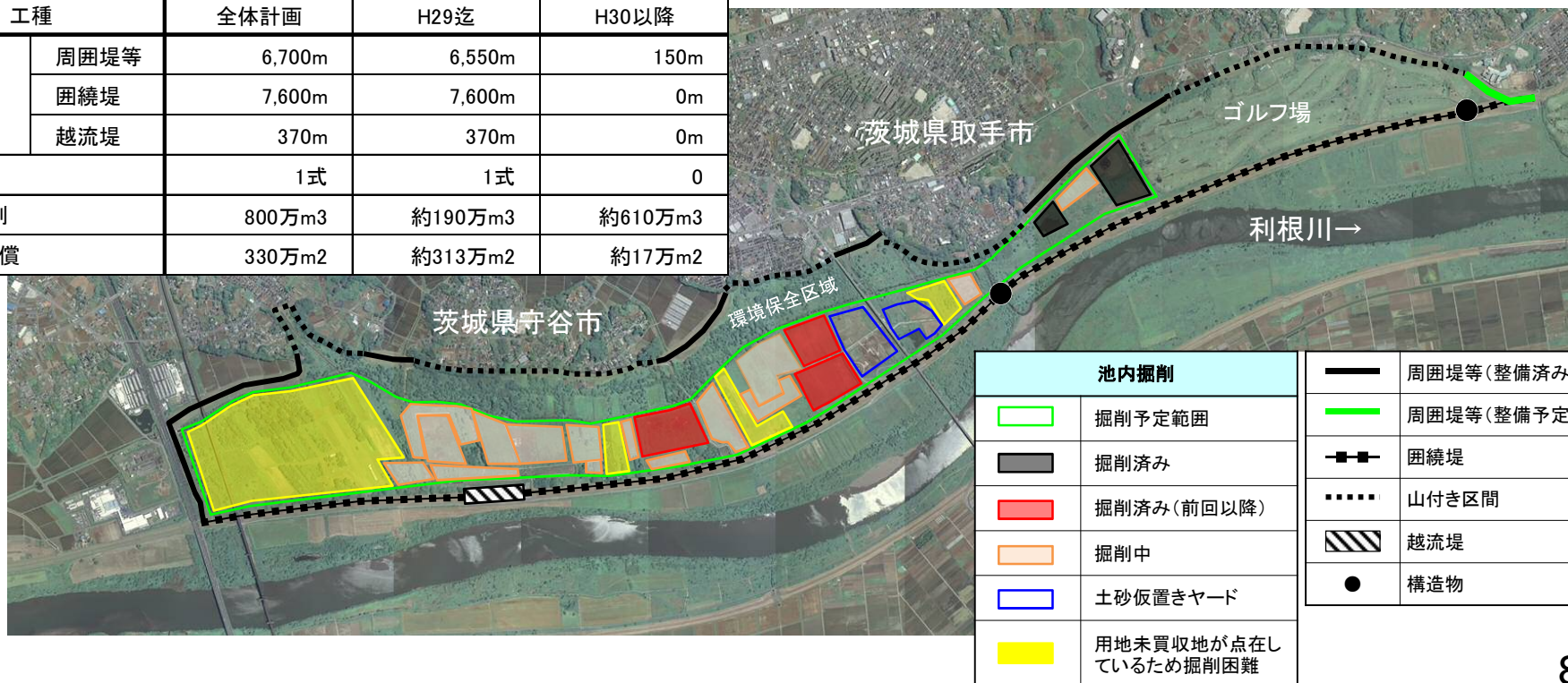
$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{現在価値化した年便益の総和} + \text{残存価値}}{\text{現在価値化した事業費の総和} + \text{現在価値化した維持管理費の総和}} \\
 &= \underline{2.6} (\text{全体事業:S38~H34})、\quad = \underline{5.3} (\text{残事業:H26~H34})
 \end{aligned}$$

## 4. 事業の見込み等

### (1) 今後の改修方針

- 調節池内には用地買収が難航している箇所がありますが、事業の早期完成のために、引き続き交渉を継続します。
- 掘削土砂の搬出量を増大させるために、周辺道路改築等の検討を行い、池内掘削等の施工効率の推進を図ります。
- 社会情勢等の変化や現場条件(地下水等)の変化に伴う事業費の増加を抑制するため、更なるコスト縮減方策の検討を行います。
- 山付き区間に周囲堤をすり付ける箇所の一部で、標準的な堤防の断面形状に対して幅が不足する区間について、拡築等を行います。

工種		全体計画	H29迄	H30以降
堤防	周囲堤等	6,700m	6,550m	150m
	囲繞堤	7,600m	7,600m	0m
	越流堤	370m	370m	0m
構造物		1式	1式	0
池内掘削		800万m <sup>3</sup>	約190万m <sup>3</sup>	約610万m <sup>3</sup>
用地・補償		330万m <sup>2</sup>	約313万m <sup>2</sup>	約17万m <sup>2</sup>





# 4. 事業の見込み等

## (1) 今後の改修方針

■ 調節池内の環境、及び周辺家屋の地下水利用に影響を及ぼさない様にするため、モニタリングをしながら、段階的に掘削を進めていきます。

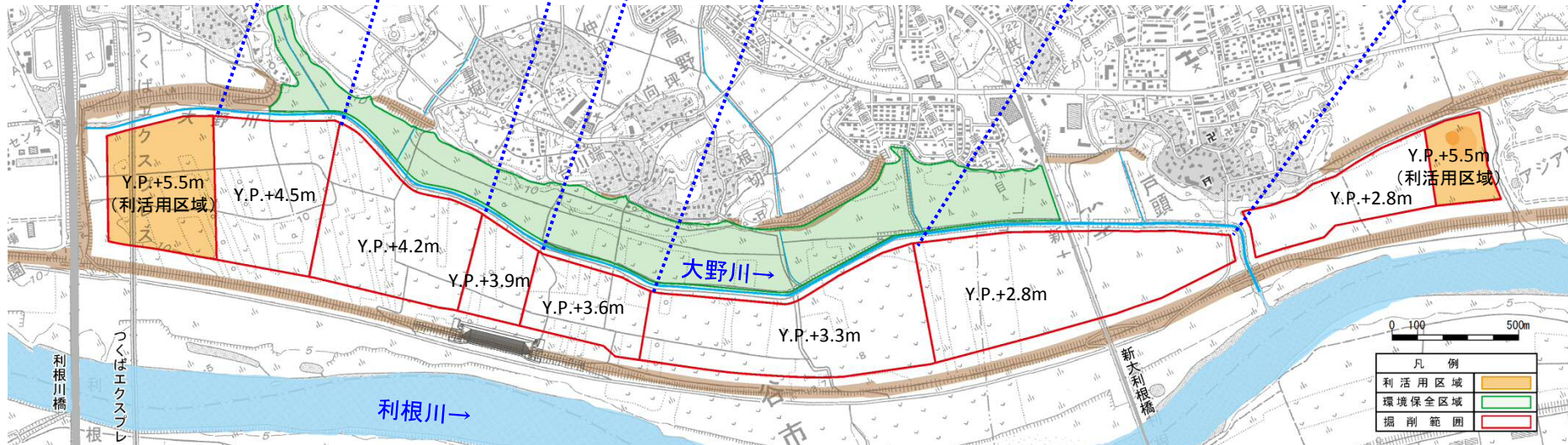
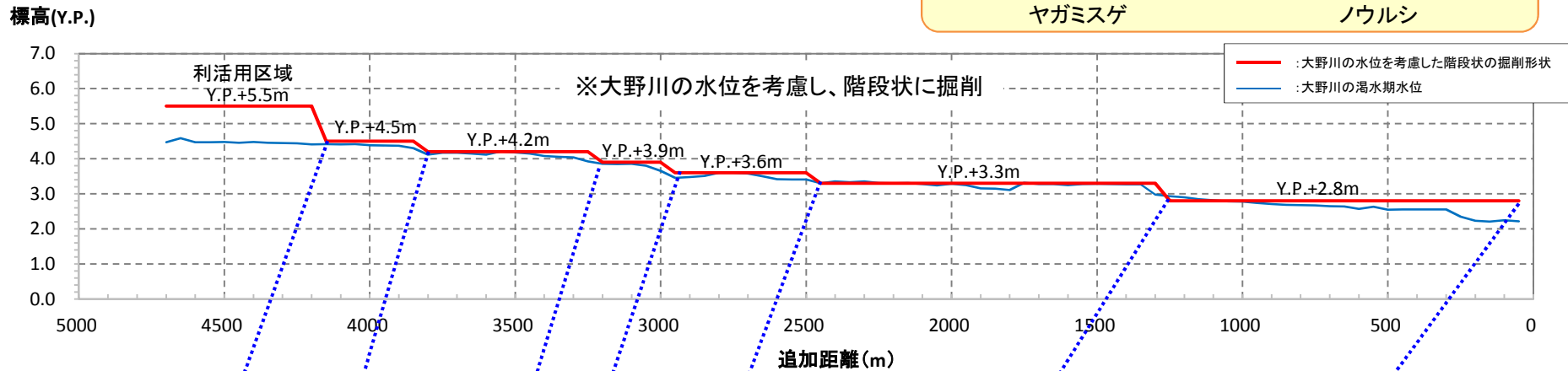
稲戸井調節池に生育する植物



ヤガミスゲ



ノウリン



出典: 第14回 稲戸井調節池整備・活用検討懇談会資料



## 4. 事業の見込み等

### (2) コスト削減の取り組み

- 調節池内の掘削工事により発生した土砂を築堤盛土材として再利用することで、約3,040百万円のコスト削減を図っています。

- <効果>
- ・土砂処分費を削減
  - ・建設発生土の有効活用

縮減前

土砂処分費

3,800円/m<sup>3</sup>

合計 3,800円/m<sup>3</sup>



縮減後

土砂処分費

0円/m<sup>3</sup>

合計 0円/m<sup>3</sup>

約3,040百万円のコスト削減

※約80万m<sup>3</sup>あたり(H27-29掘削量)



掘削土の積込・運搬



築堤盛土状況

## 5. 関連自治体等の意見

■再評価における都県の意見は下記のとおりです。

都県	再評価における意見
茨城県	利根川下流部の沿川には、取手市、守谷市をはじめ多くの都市が含まれており、ひとたび洪水が発生すれば甚大な被害が発生することが想定されます。つきましては、沿川の安全・安心を確保する稲戸井調節池の早期完成を図るため、本事業の継続を希望します。 また、コスト縮減を図るとともに、地元の意見に配慮しながら事業を進めていただくようお願いいたします。
群馬県	利根川及びその支川の治水安全度の向上の促進を図る必要があることから、事業継続を希望する。
埼玉県	昭和22年のカスリーン台風時に利根川が氾濫し、甚大な被害を受けた埼玉県にとって、利根川・江戸川の治水対策は県民の安心・安全を確保する上で大変重要な課題です。 稲戸井調節池は利根川・江戸川の堤防の安全性の向上に寄与するため、本県にとって必要な事業と考えています。 なお、事業の実施にあたっては、引き続きコスト縮減に十分留意し、効率的・効果的な整備をお願いいたします。
千葉県	利根川流域の治水安全度の向上には洪水調節施設により洪水の水位を低減することが大変重要であり、利根川の下流に位置する本県にとって、既設の田中調節池及び菅生調節池とともに稲戸井調節池が果たす役割は非常に大きいものと認識しています。 引き続きコスト縮減に取り組むとともに、より一層の事業効果が発現するよう着実な事業推進をお願いいたします。
東京都	都は、昭和22年9月のカスリーン台風時に、利根川右岸堤防の決壊により、葛飾区や江戸川区において甚大な被害を被った。これら過去の水害実績や流域沿川の人口・資産の集積状況に鑑みて、利根川・江戸川の河川改修事業の果たす役割は非常に大きい。 実施に当たっては引き続きコスト縮減に取り組むとともに、地元の意見を十分に聞きながら事業を促進し、治水安全度の向上を図りたい。

## 6. 今後の対応方針(原案)

### (1)事業の必要性等に関する視点(事業の投資効果)

#### ①事業を巡る社会経済情勢等の変化

利根川下流部は、茨城県、千葉県の間を流下しており、沿川には取手市、守谷市、我孫子市等の大都市が含まれており、氾濫被害は甚大となります。

また、利根川下流部は、流下能力が不足している箇所が多く、無堤地区での浸水被害等が発生していることから、利根川・江戸川直轄河川改修事業(稲戸井調節池)により、災害の発生防止又は軽減を図ります。

#### ②事業の投資効果(全体事業費)

平成26年度評価	B/C	B(億円)	C(億円)
利根川・江戸川直轄河川改修事業 (稲戸井調節池)	2.6	2,885	1,074

注) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

### (2)事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

本支川の状況等を総合的に勘案し、段階的かつ着実に整備を進め、洪水等による災害に対し、治水安全度の向上を図ります。

今後も事業実施にあたっては、社会情勢等の変化に留意しつつ、地元関係者との調整を十分に行い実施します。

### (3)コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

今後とも掘削土は、築堤土への有効利用のほか、将来想定される公共事業(国、県市町村)の発生土の有効利用を図り、コスト縮減に努めます。また、技術開発の進展に伴う新工法の採用等の可能性を探るなど一層のコスト縮減に努めます。



## 6. 今後の対応方針(原案)

### (4)今後の対応方針(原案)

当該事業は、現段階においても、災害の発生の防止又は軽減を図る目的における必要性は変わっておらず、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。