

(再評価)

資料 2 - 2 - ①

関東地方整備局
事業評価監視委員会

(平成26年度第2回)

利根川上流ダム群再編事業 (実施計画調査)

平成26年7月31日

国土交通省 関東地方整備局

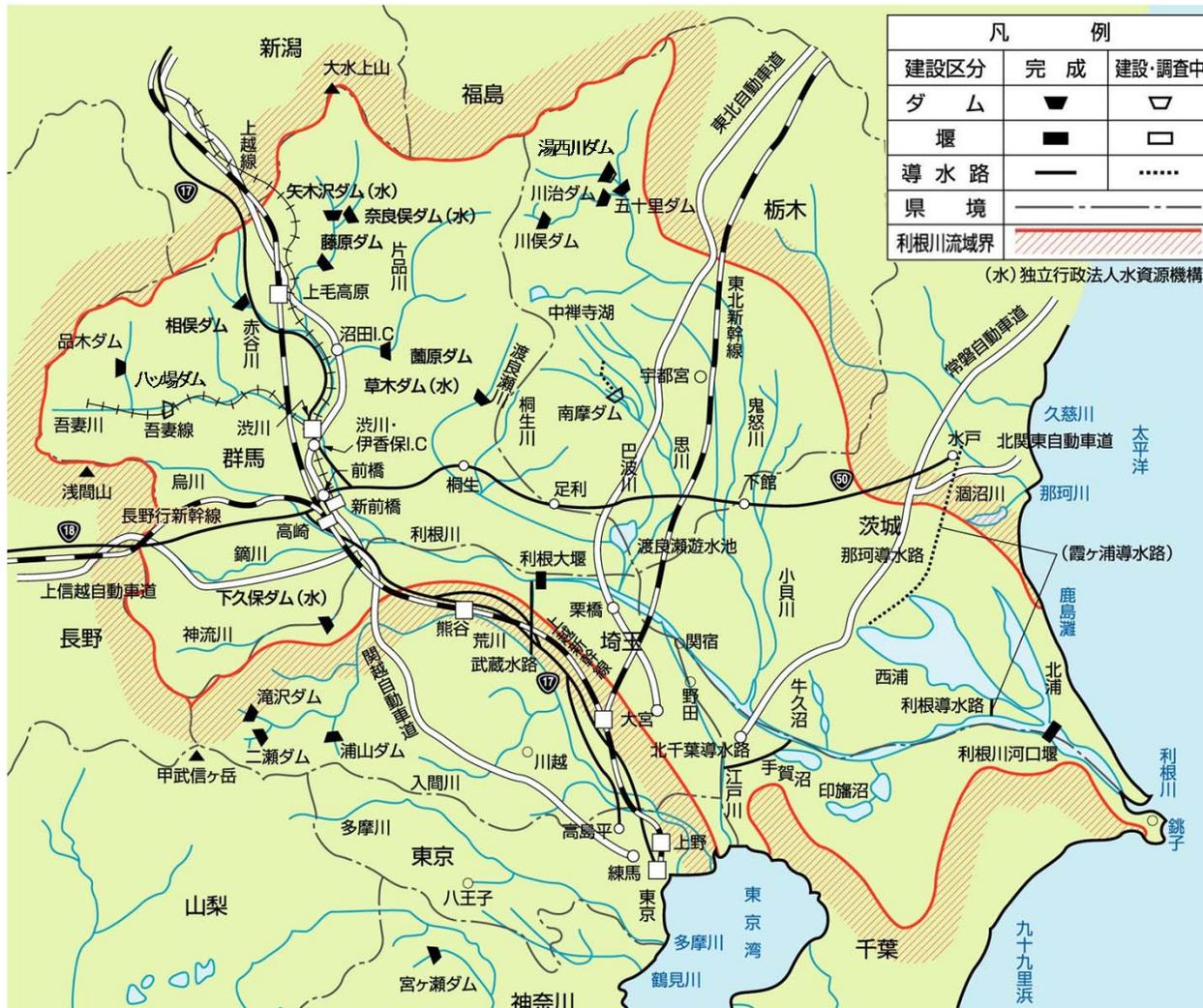
目次

1. 事業の概要	1
2. 事業進捗の状況	4
3. 事業の見込み等	11
4. 関連自治体等の意見	11
5. 今後の対応方針（原案）	12

1. 事業の概要

(1) 利根川流域の概要

- 利根川は幹川流路延長322km、流域面積16,840km²の我が国でも有数の大河川です。
- 利根川流域には、約1,279万人(3区93市48町9村)の人々が生活しており、首都圏の産業・経済・社会・文化の発展の基礎を築いてきました。



<流域及び氾濫域の諸元>

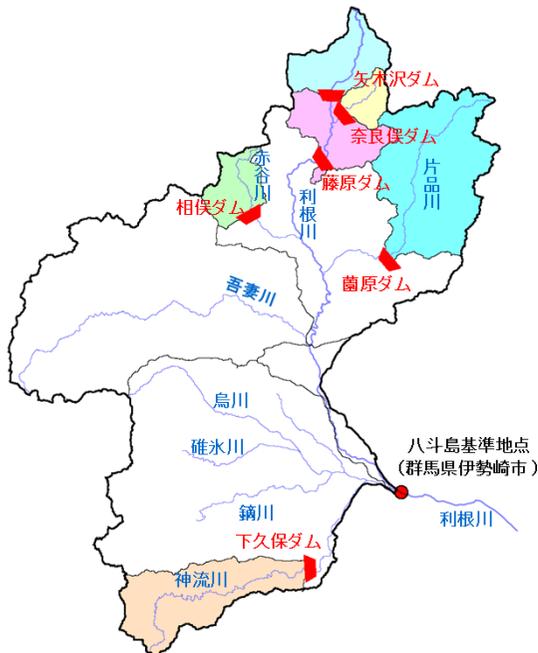
- ◆ 流域面積: 約16,840km²
- ◆ 幹川流路延長: 約322km
- ◆ 流域区市町村数: 3区93市48町9村※¹
- ◆ 流域内人口: 約1,279万人※²

※¹ 第9回河川現況調査結果をもとに、平成24年10月までの市町村合併を反映
 ※² 国土交通省水管理・国土保全局 統計調査結果「一級河川における流域等の面積、総人口、一般資産額等について(流域)」

1. 事業の概要

(2) 事業の目的

- 本事業は、利根川上流部に位置する既設6ダムを対象に、ダムの嵩上げを行い、容量振替、洪水調節方式の変更により、治水機能の増強を図るものです。



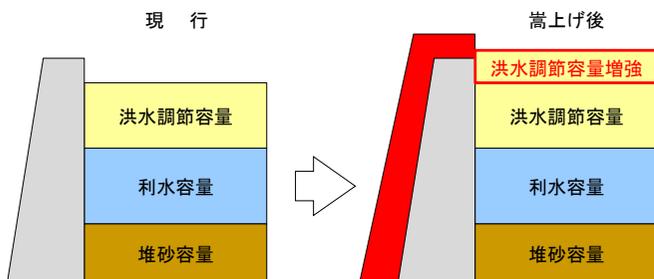
利根川上流部の既設ダム位置図

利根川上流部の既設ダム諸元

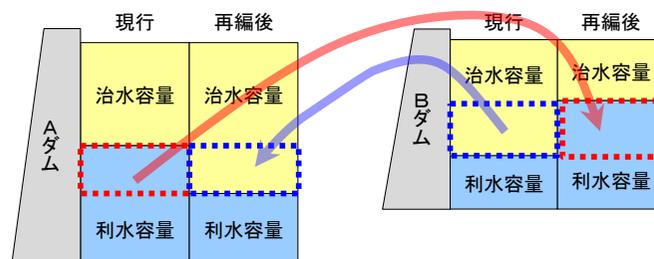
ダム名	竣工年月	目的	流域面積 (km ²)	総貯水容量 (千m ³)	洪水調節容量 (千m ³)	利水容量 (千m ³)
藤原	昭和33年5月	F.N.P	401.0 (間接262.8)	52,490	21,200	14,690
相俣	昭和34年6月	F.N.P	110.8	25,000	9,400	10,600
茵原	昭和41年2月	F.N.P	607.6 (間接113.7)	20,310	14,140	3,000
矢木沢	昭和42年9月	F.N.P.A.W	167.4	204,300	22,100	115,500
下久保	昭和43年12月	F.N.P.W.I	322.9	130,000	35,000	85,000
奈良俣	平成3年3月	F.N.P.A.W.I	95.4 (間接35.3)	90,000	13,000	72,000

[目的] F: 洪水調節, N: 不特定用水、河川維持用水, P: 発電, A: 特定かんがい, W: 上水道用水, I: 工業用下水道水
 [洪水調節容量][利水容量] 洪水期(7月~9月)の値
 [矢木沢ダム]: 利水容量とは別に発電専用容量38,200千m³を持つ

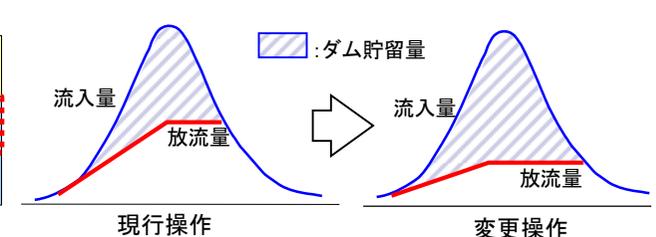
① ダム嵩上げのイメージ



② 容量振替のイメージ



③ 洪水調節方式の変更のイメージ



1. 事業の概要

(3) 利根川における過去の主な災害

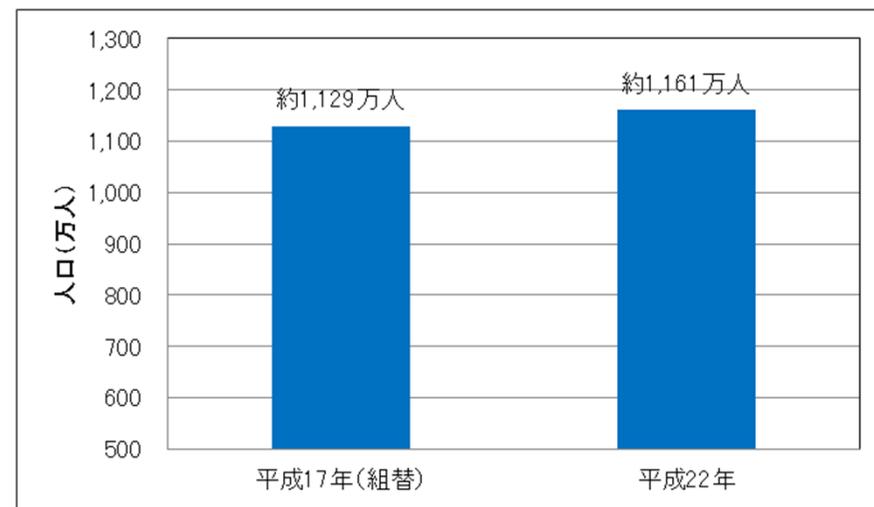
利根川流域における主な洪水の状況

洪水発生年	原因	主な被害市町村
昭和22年9月	カスリーン台風	加須市、久喜市、坂東市 等
昭和23年9月	アイオン台風	太田市、桐生市、足利市 等
昭和24年8月	キティ台風	沼田市、さくら市 等
昭和33年9月	台風第22号	五霞町、松戸市 等
昭和34年8月	台風第7号	葛飾区 等
昭和57年7月	台風第10号	館林市、神栖市、銚子市 等
昭和57年9月	台風第18号	取手市、神栖市、銚子市 等
平成10年9月	台風第5号	太田市、常総市 等

- ・ 昭和34年洪水までは「利根川百年史」からの抜粋、昭和41年～平成10年洪水は「水害統計（建設省河川局）」をもとに作成。
- ・ 主な被害市町村は「河川災害史調査」、「水害統計」等より抜粋。

(4) 地域開発の状況（人口）

利根川の氾濫により浸水の恐れのある区域を含む市区町村の人口はほぼ横ばいです。



利根川の氾濫区域を含む市区町村の人口の変化※

- ※ 人口は、利根川の氾濫により浸水の恐れがある区域が含まれる1都5県の76市区町の人口総数。
- ※ 平成22年「国勢調査速報値」(総務省)より作成。



群馬県明和町漏水状況 (H19)



埼玉県加須市漏水状況 (旧北川辺町) (H18)



千葉県松戸市漏水状況 (S57)

2. 事業進捗の状況

(1) 事業の経緯

- 利根川上流ダム群再編事業は、平成14年度に実施計画調査に着手しました。
- 平成18年2月には利根川水系河川整備基本方針が策定され、「利水容量と治水容量の振替を含むダム群の再編と嵩上げ、気象予測技術や情報技術の進展等を踏まえたより効果的な操作ルールの採用などにより既設洪水調節施設の治水機能の向上を図るとともに、洪水調節施設を整備する。なお、ダム群の再編にあたっては関係機関と連携・調整を図るものとする。」とされています。
- その後、平成22年9月にダム事業検証の対象事業となり、平成25年5月には利根川・江戸川河川整備計画策定がされています。

年 月	事業の経緯
平成14年4月	実施計画調査に着手
平成18年2月	利根川水系河川整備基本方針策定
平成18年7月	事業評価監視委員会(事業継続)
平成22年9月	<ul style="list-style-type: none">• 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議は国土交通大臣に中間とりまとめを報告• 国土交通大臣からダム事業の検証に係る検討について指示• 河川局長から「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」に基づく検討を指示
平成23年8月	事業評価監視委員会(新たな段階に入らず調査・地元説明を継続)
平成25年5月	利根川・江戸川河川整備計画策定

2. 事業進捗の状況

(2) 事業の進捗状況

- これまで実施した地質調査等の調査検討から、藤原ダム、藁原ダム、下久保ダムについては、ある程度の高さであれば嵩上げが可能であること、相俣ダムについては、ダムサイト左岸の尾根全体の地盤特性により、大規模な止水対策が必要となることから、嵩上げはコスト面から困難であることの成果を得てきました。
- また、対象とするダムが複数あること、再編手法がダムの嵩上げ、容量振替、調節方式の変更と複数あることから、それらの組合せによる検討を行ってきました。

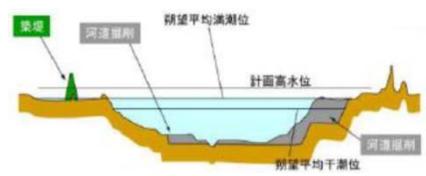
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
再評価等	事業着手				再評価					再評価			再評価
調査検討 ・ 現地調査等	【可能性の検討と組合せの概略検討】 ・既設ダムの現況整理 ・ダム毎の嵩上げ及び容量振替等の可能性検討					【組合せの検討】 ・概略検討に基づく課題の整理 ・嵩上げ及び容量振替組合せの検討							
	周辺環境調査及び影響検討												
						水質調査及び影響検討							
						湖岸緑化試験施工		湖岸緑化モニタリング調査					
					対象ダムの地質調査								
水理・水文調査(流量観測)													

2. 事業進捗の状況

(3) 関連事業との整合

① 利根川・江戸川の治水対策(概要)

<p>昭和55年 利根川水系工事实施基本計画 基準地点: 八斗島 基本高水ピーク流量 22,000m³/s このうち上流ダム群により6,000m³/sを調節 計画高水流量16,000m³/s</p>	<p>平成18年 利根川水系河川整備基本方針 基準地点: 八斗島 基本高水ピーク流量 22,000m³/s このうち上流ダム群により5,500m³/sを調節 計画高水流量16,500m³/s</p>	<p>平成25年 利根川・江戸川河川整備計画 基準地点: 八斗島 目標流量 17,000m³/s このうち上流ダム群により3,000m³/s程度を調節 河道 14,000m³/s程度を安全に流下させる 目指す安全の水準年超過確率: 1/70~1/80</p>
<p>平成14年 利根川上流ダム群再編事業 実施計画調査 着手</p>		

<p>八斗島地点での 河川整備計画に おける目標流量</p> <p>17,000m³/s</p>	<p>洪水調節施設で 調節可能な流量</p> <p>3,000m³/s程度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設の機能増強 烏川における洪水調節施設 ハツ場ダム 	 <p>ハツ場ダム</p>
	<p>河道目標流量</p> <p>14,000m³/s程度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 堤防整備 河道掘削 江戸川の流頭部における分派対策 等  <p>河道掘削のイメージ図(利根川下流部)</p>	<p>利根川の河道目標流量</p>

2. 事業進捗の状況

利根川・江戸川河川整備計画における 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について

- 利根川、江戸川の重要性を考慮して、目指す安全の水準は、全国の他の河川における水準と比較して相対的に高い水準である年超過確率1/70～1/80とし、その水準に相当する河川整備計画の目標流量を基準地点八斗島において17,000m³/sとしています。
- 利根川の江戸川分派点より上流区間における治水安全度の向上と、適正な本支川、上下流及び左右岸バランスの確保とを両立させるために、同区間における河道分担流量の増加をできるだけ抑えつつ治水安全度を向上させるとともに、その間に同区間より下流の利根川及び江戸川の整備を進めることにより、洪水、高潮等による災害に対する安全性の向上を図ることを基本とし、河道では計画高水位以下の水位で14,000m³/s程度を安全に流下させることとしています。
- 洪水調節量については、現存する施設や河川空間等の既存ストックを有効に活用するとともに、ハツ場ダムの整備を行い、洪水調節容量を確保して、3,000m³/s程度を調節することとしています。

2. 事業進捗の状況

②利根川水系河川整備基本方針(平成18年2月14日策定)

■ 河川の整備の基本となるべき事項

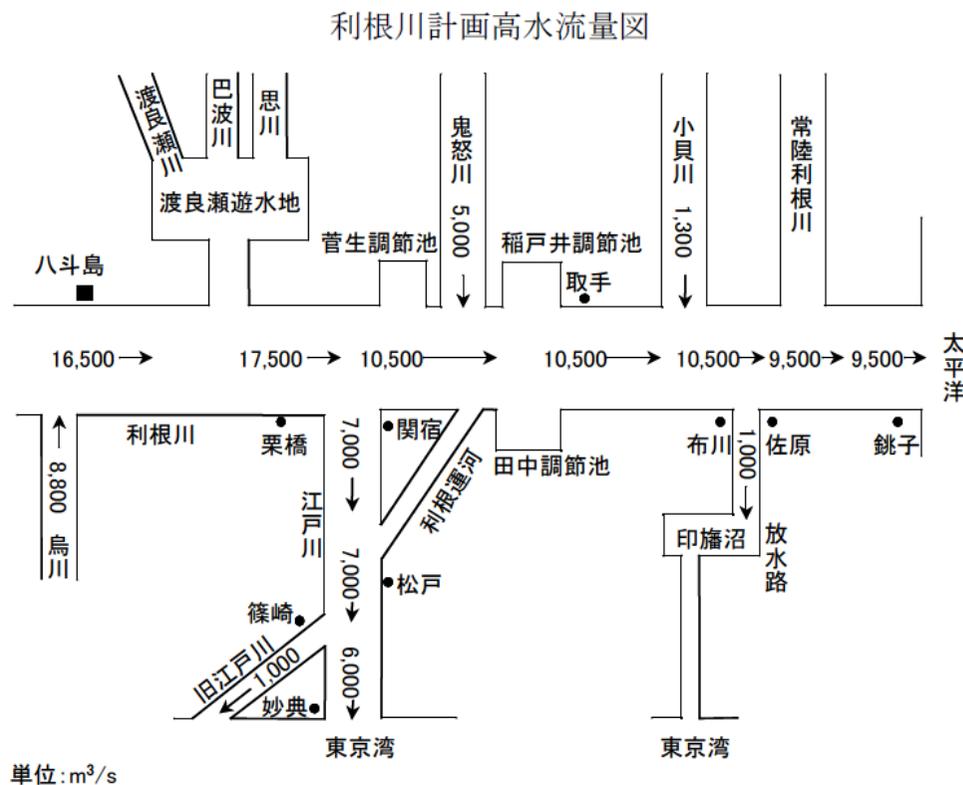
[基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項]

基本高水は、昭和22年9月洪水、昭和57年9月洪水、平成10年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点八斗島において22,000m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により5,500m³/sを調節して、河道への配分流量を16,500m³/sとする。

■ 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

[災害の発生の防止又は軽減]

利根川の取手から上流においては、利水容量と治水容量の振り替えを含むダム群の再編と嵩上げ、気象予測技術や情報技術の進展等を踏まえたより効果的な操作ルールを採用などにより既設洪水調節施設の治水機能の向上を図るとともに、洪水調節施設を整備する。なお、ダム群の再編にあたっては関係機関と連携・調整を図るものとする。



※「利根川水系河川整備基本方針」より抜粋

2. 事業進捗の状況

③利根川・江戸川河川整備計画(平成25年5月15日策定)

- 国管理区間における、当面の河川整備の目標と実施内容について、対象期間を概ね30年としています。
- 河川整備計画における目標を達成するメニューのうち、洪水を安全に流下させるための対策としては以下のものを掲げています。

- 1) 堤防の整備
- 2) 河道掘削
- 3) 江戸川の流頭部における分派対策
- 4) 洪水調節容量の確保
 - 田中調節池、稲戸井調節池
 - 既存施設の機能増強
(貯水規模を増加させることなく、奈良俣ダムと藤原ダムの容量の振替及び洪水調節方式の見直しを行う。)
 - 烏川における洪水調節施設
 - ハッ場ダム

■ 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

洪水に対しては、我が国の社会経済活動の中枢を担う首都圏を流れる利根川、江戸川のはん濫域には、人口・資産が高度に集積していることから、利根川、江戸川の重要性を考慮して、目指す安全の水準は、全国の他の河川における水準と比較して相対的に高い水準である年超過確率1/70から1/80とし、その水準に相当する河川整備計画の目標流量を基準地点八斗島において17,000m³/sとし、このうち、河道では計画高水位以下の水位で14,000m³/s程度を安全に流下させ、洪水による災害の発生防止又は軽減を図る。

【八斗島地点上流】

洪水調節施設による洪水調節効果量

洪水名	洪水調節施設無し(A)	河運分相流量洪水調節施設 ^{※1} 全施設完成時(B)	八斗島地点上流洪水調節量(C=A-B)	洪水調節量内訳 (m ³ /s)					
				吾妻川		烏川・神流川		奥利根	
				①既設ダム	②ハッ場ダム	③既設ダム	④烏川における洪水調節施設	⑤既設ダム	⑥既存施設の機能増強
S22.9.13	17,000	13,420	3,580	10	100	770	840	1,750	110
S23.9.14	17,000	12,750	4,250	10	730	890	240	2,100	280
S24.8.29	17,000	13,460	3,540	50	1,760	40	240	1,250	200
S33.9.16	17,000	11,460	5,540	30	1,450	1,560	300	1,990	210
S34.8.12	17,000	14,160	2,840	20	1,460	80	0	1,190	90
S57.7.31	17,000	13,180	3,820	10	790	990	-60	1,960	130
S57.9.10	17,000	12,930	4,070	40	1,300	560	-100	2,110	160
H10.9.14	17,000	12,330	4,670	40	1,820	790	510	1,360	150

※1 既設ダム、ハッ場ダム、烏川における洪水調節施設、既存施設の機能増強

(既設ダムの流域別内訳) 吾妻川系 (①) : 四万川ダム
 烏川・神流川系 (③) : 下久保ダム、道平川ダム、霧積ダム

奥利根系 (⑤) : 矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム

※2 ①～⑥欄の値は、ハッ場ダム建設事業の検証における八斗島地点目標流量17,000m³/sに対する洪水調節量であり、10m³/s単位で丸めている。

※3 洪水調節量算定に当たっては、既設ダム (⑤→③→①) → ハッ場ダム (②) → 既存施設の機能増強 (⑥) → 烏川における洪水調節施設 (④) の順に完成すると仮定して算出した。

※4 S57.7.31洪水、S57.9.10洪水の降雨波形形において④の効果量が負の値となっているが、これは、烏川の洪水のピーク時刻と利根川本川のピーク時刻との関係に起因するものである。

※「利根川・江戸川河川整備計画」より抜粋

3. 事業の見込み等

(1) 事業の進捗の見込みの視点

利根川・江戸川河川整備計画の策定により、本事業によらずとも河川整備計画に定める目標の達成が可能であることが明らかになりました。

(2) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

本事業によらずとも河川整備計画に定める目標の達成が可能です。

4. 関連自治体等の意見

再評価における埼玉県、群馬県の意見は次のとおりです。

関係県	再評価における意見
群馬県	対応方針(原案)について、特段の異存はない。 県民の安心安全を確保するためには、利根川の治水安全度の向上は必要不可欠であり、昨年5月に策定された利根川・江戸川河川整備計画の治水対策メニューを早期に実現していただきたい。
埼玉県	対応方針(原案)については異存はない。 しかしながら、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ある。1日も早く河川整備計画の目標を実現し、さらに、利根川水系河川整備基本方針の洪水規模に対応した整備を早急に進めていただきたい。 なお、河川整備計画に記載された事業の実施にあたっては、事前に関係機関と協議・調整し地元の意向を反映するよう努めるとともに、引き続きコスト縮減に留意し、効率的・効果的な整備をお願いする。

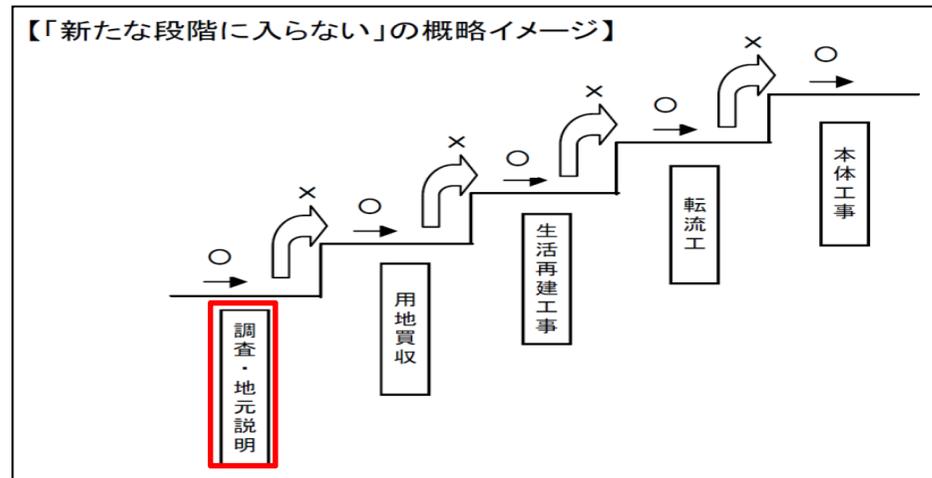
5. 今後の対応方針(原案)

利根川・江戸川河川整備計画の策定により、利根川上流ダム群再編事業を実施しなくとも、河川整備計画に定める目標の達成が可能であることが明らかとなっており、利根川上流ダム群再編事業は中止することが妥当と考えられます。

なお、利根川水系河川整備基本方針の目標達成に向けた将来的な対応を検討する際には、これまでの利根川上流ダム群再編事業における検討内容も活用し検討します。

(参考)ダム事業の検証について

- 利根川上流ダム群再編事業はダム事業の検証対象事業となっており、「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」に基づく検証が終了するまでの間は新たな段階に入らず、現在の段階（調査・地元説明）を継続することとしています。



平成21年度におけるダム事業の進め方(平成21年10月)抜粋

「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」第5 その他 2

第5 その他

2 社会情勢の変化等により、検証主体自らが検証対象ダムを中止する方向性で考えている場合には、検証に要する時間、費用等を軽減する観点から、利水者等の関係者との合意形成状況に応じて、中止の方向性及びそのような考えに至った理由を明らかにした上で、必ずしも本細目で示す詳細な検討によらずとも、従来からの手法等によって検討を行うことができる。

その場合、従前と同様に、河川整備計画の作成状況に応じて、次のようなことについて明らかにすることが求められることを考慮することが望ましい。

(1) 河川整備計画が作成されている場合には、基本的に、当該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の達成が当該事業によらずとも可能であること