

(再 評 価)

資料 3 - 2 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成24年度第4回)

荒 川

荒川上流ダム再開発事業

(実施計画調査)

平成24年10月22日

国土交通省 関東地方整備局

荒川上流ダム再開発事業

(実施計画調査)

目 次

1. 事業の概要	1
1) 荒川流域の概要	1
2) 荒川上流ダム再開発事業の目的	2
2. 事業の進捗状況(事業の進捗の見込みを含む)	4
3. 事業の必要性等に関する視点	5
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	5
4. 県への意見聴取	9
5. 今後の対応方針(原案)	9

1) 荒川流域の概要

- 荒川は、甲武信ヶ岳（標高2,475m）に源を発し、埼玉県中央部、東京都都市部を流下し、東京湾に注ぐ一級河川です。
- 中流部から下流部にかけて市街地が広がり、特に下流部は人口・資産が集中した低平地であり、流域内には新幹線をはじめとするJRや私鉄各線、高速道路や国道など基幹交通網が整備されており、わが国の政治・経済の中核となる区域を流下しています。



◆熊谷付近（62.0k付近）の広大な高水敷



◆放水路区間の状況（7.0k付近）

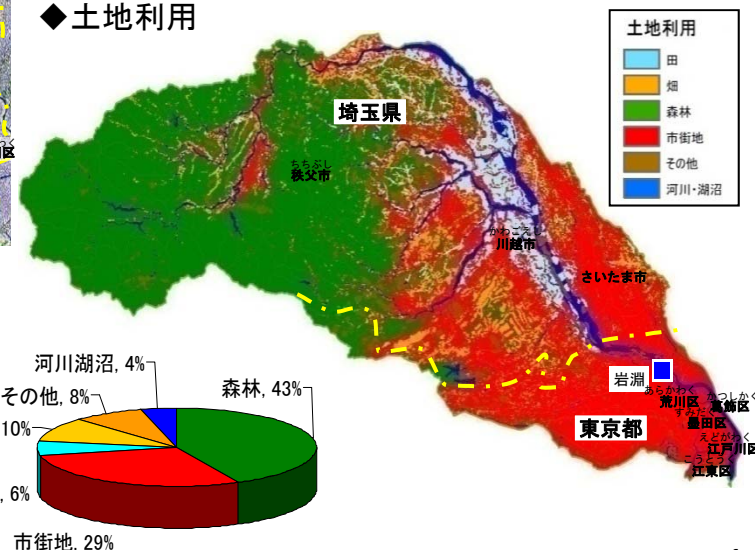


＜流域及び氾濫域の諸元＞

- ◆流域面積：約2,940km²
- ◆幹川流路延長：約173km
- ◆流域内人口：約970万人
- ◆想定氾濫区域面積：約1,732km²
- ◆想定氾濫区域内人口：約760万人
- ◆想定氾濫区域内資産：約142兆円

出典：流域面積及び流域内人口は「H21.3河川現況調査」、幹川流路延長は「河川便覧2004」

◆土地利用



※出典：H18国土数値情報

1. 事業の概要

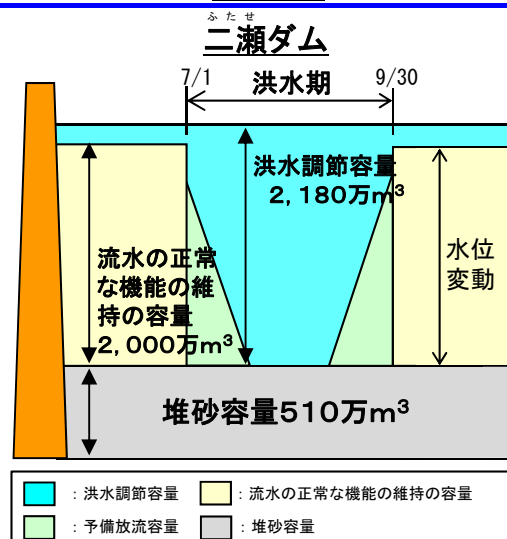
2) 荒川上流ダム再開発事業の目的

1. 荒川における洪水調節機能の増強
2. 流水の正常な機能の維持の増進

なお、上記と併せて二瀬ダム管理上の課題を解消

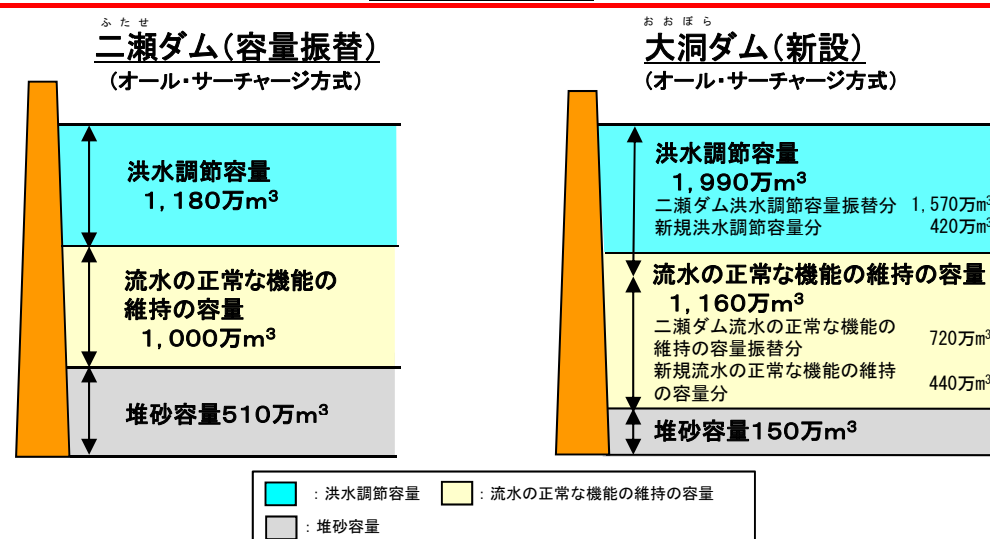


【現況】



- ・ 洪水期 (7/1~9/30) において、最低水位まで水位を低下させる貯水池運用を実施
- ・ 洪水調節が必要と予想され、洪水調節容量が不足する場合は、予備放流により洪水調節容量を確保

【事業実施後】



- (事業実施後の効果)
- ・ 洪水調節機能の増強
 - ・ 流水の正常な機能の維持の増進
- ※上記と併せて二瀬ダム管理上の課題を解消

- ・ 大洞ダムを建設し、大洞ダムへ新規洪水調節容量・流水の正常な機能の維持の容量を確保し、洪水調節機能の増強と流水の正常な機能の維持の増進を図る計画です。
- ・ また二瀬ダムの洪水調節容量及び流水の正常な機能の維持の容量を大洞ダムへ振り替えることにより、併せて二瀬ダム管理上の課題を解消します。

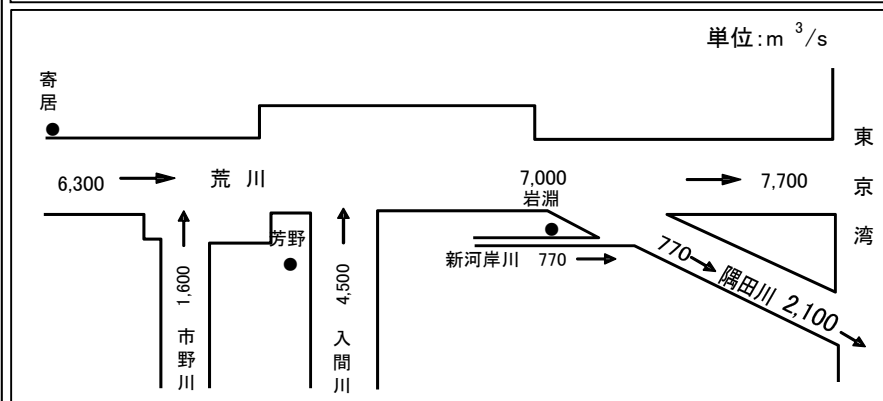
1. 事業の概要

2) 荒川上流ダム再開発事業の目的

① 荒川における洪水調節機能の増強

- 岩淵地点において基本高水のピーク流量 $14,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち $7,800\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とする計画であり、大洞ダムはこの洪水調節施設のための施設の1つとなっています。

- 基本高水のピーク流量 : $14,800\text{m}^3/\text{s}$ (岩淵地点)
- 計画高水流量 : $7,000\text{m}^3/\text{s}$ (岩淵地点)



工事実施基本計画 計画流量配分図



② 流水の正常な機能の維持の増進

- 流水の正常な機能の維持の増進を図るため、大洞ダムを建設し、流水の正常な機能の維持の容量を確保することとしています。
- 大洞ダムにより、親鼻橋地点で $7\text{m}^3/\text{s}$ 、六堰下流において $5\text{m}^3/\text{s}$ を確保し、流水の正常な機能の維持を図ります。

荒川流域図



二瀬ダム管理上の課題の解消

※ 二瀬ダムは予備放流により洪水調節容量を確保することとしており、降雨予測より少雨であった場合に水位が回復しない等の管理上の課題があります。

このため、①、②と併せて、二瀬ダムの洪水調節容量及び流水の正常な機能の維持の容量を大洞ダムへ振り替えることにより、二瀬ダム管理上の課題の解消を図ります。

2. 事業の進捗状況(事業の進捗の見込みを含む)

- 平成7年度に実施計画調査に着手し、平成15年度まで大洞ダムに関する調査を実施し、大洞ダム建設は技術的には可能であることを確認しました。
- 平成16年度の事業再評価を受け、既存ダムとの容量再編及び既存ダムの嵩上げについての検討を実施し、既存ダムとの容量再編は効果が見込めないこと、また浦山ダム・滝沢ダムの嵩上げは技術的に困難であることを確認し、二瀬ダム同軸嵩上げに関しては技術的に課題があることを確認しました。

	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
再評価等	事業着手				再評価					再評価					再評価			再評価	
環境調査							【環境調査】 大洞ダム周辺の環境を調査。 環境調査 一式												
地質調査	【地質調査】 大洞ダムサイトの周辺の地質を調査し、大洞ダムの建設が可能であることを確認。 (主な調査) ボーリング調査 12箇所 弾性波探査 7測線 周辺地質踏査									【地質調査】 既存ダム周辺の地質を調査し、ダム嵩上げの可能性について地質を調査。 (主な調査)ボーリング調査12箇所 弾性波探査 2測線 周辺地質踏査									
調査検討										【容量再編等検討】 既存ダムの嵩上げや容量再編の可能性について検討を行い、各案の実現可能性について検討を実施。 (主な検討) 既存ダム容量再編検討 既存ダム嵩上げ検討									
水理・水文調査	【流量観測】 諸検討の基礎資料となる流量の観測を実施。																		
主な調査	大洞ダムの地質調査					大洞ダムの環境調査				既存ダム地質調査 嵩上げ・容量再編の可能性の調査									

ダム事業の検証に係る
検討の指示(H22.9.28)

3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

①治水対策について(コスト縮減や代替案立案等の可能性を含む)

(1) 治水対策の必要性

- 近年も洪水被害は発生しています。

荒川流域図



平成11年8月洪水
【坂戸市赤尾下地区の浸水状況】



昭和22年9月洪水
【葛飾区本田四ツ木町の浸水状況「東京都水害誌」より】

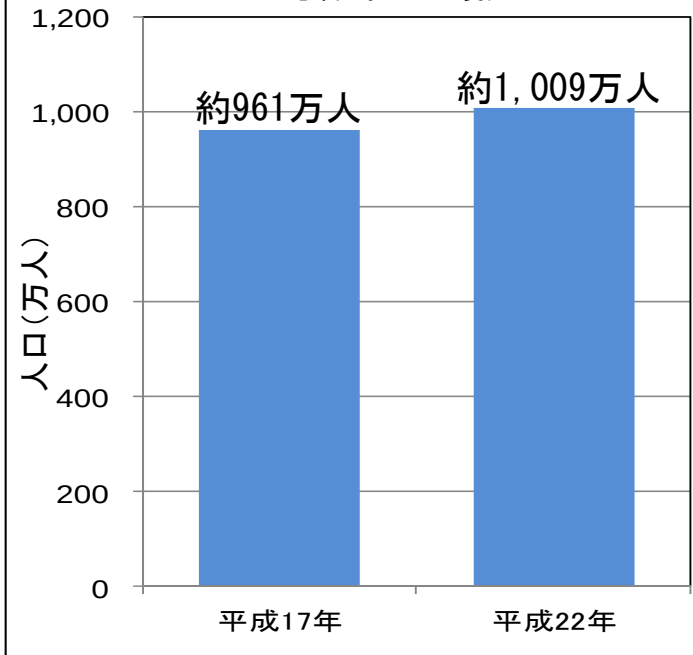
洪水発生年月	基準地点流量※1 (岩淵 m ³ /s)	被害状況※2	主な浸水市町村 (現在の市町村名)
明治43年(1910)8月8日 (台風)	—	家屋全・半壊及び流出 18,147戸、 床上・床下浸水 262,595戸	埼玉県川越市、東京都荒川区、墨田区、江東区など
昭和22年(1947)9月13日 (カスリーン台風)	約 10,560	家屋全・半壊及び流出 509戸、 床上・床下浸水 204,710戸	埼玉県熊谷市、川越市、さいたま市など
昭和33年(1958)9月25日 (狩野川台風)	約 6,540	床上・床下浸水 205,171戸	埼玉県川越市、さいたま市など
昭和57年(1982)9月10日 (台風18号)	約 5,930	床上・床下浸水 19,294戸	埼玉県さいたま市、東京都千代田区、新宿区など
平成11年(1999)8月14日 (熱帯低気圧)	約 7,650	家屋全・半壊及び流出 2戸、 床上・床下浸水 2,363戸	埼玉県川越市、飯能市、入間市、坂戸市など

※1 計算流量

※2 出典 M43～S33:熊谷気象台HP, 東京市史稿, 東京都水害史, 東京都水防計画(資料編)、S41～H14:水害統計

- 荒川のはん濫により浸水の恐れのある区域を含む市区町の人口は、ほぼ横ばいです。

荒川の氾濫により浸水の恐れのある区域を含む市区町の人口の変化※



※ 人口は、荒川のはん濫により浸水の恐れがある区域が含まれる1都1県の53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。

- 近年も洪水被害は発生していること、人口が多い状況に変わりはないことから、荒川の治水対策が必要な状況に変化はありません。

3. 事業の必要性等に関する視点

(2) 本事業により行うこととしていた洪水調節機能について

【検討内容】

- 荒川における洪水調節機能の増強については、洪水調節機能単独ダムとしての大洞ダム案と、大洞ダムによらないその他の治水対策で対応する案について検討を実施しました。

	大洞ダム(洪水調節機能単独ダム)案	広大な河川敷を活用した治水対策案
概要		
洪水調節効果	約70m ³ /sec (岩淵地点)	約70m ³ /sec (岩淵地点)
概算事業費	大洞ダム建設 約700億円 (新規洪水調節容量420万m ³ のダムとして試算)	広大な河川敷を活用した治水対策 約300億円

【検討結果】

- 検討の結果、同等の洪水調節効果として比較した場合、荒川の広大な河川敷を活用した洪水調節による治水対策を実施の方がコスト面で有利となることを確認しました。
- なお、最適な治水対策案は、今後荒川水系河川整備計画策定過程で定めていくこととします。

※ 荒川水系において戦後最大規模の洪水を対象に検討。

※ 「広大な河川敷を活用した治水対策案」については、大洞ダムを建設しなかった場合に安全に流下させるために必要な対策(河道掘削等)を含む。

