

概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出について

平成27年12月25日

国土交通省 関東地方整備局
独立行政法人 水資源機構

流水の正常な機能の維持対策案の基本的な考え方

1. 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】では、「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、利水の現況、動植物の保護・漁業、水質、景観、舟運、塩害の防止等を考慮し、栗橋地点においてはかんがい期に概ね120m³/s、非かんがい期に概ね80m³/sを流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、これらの流量を安定的に確保するよう努める。」こととしている。
2. 思川圏域河川整備計画【栃木県】では、「河川水の利用は、多くが沿川の農業用水に利用されていますが、関係機関と連携を図りながら限りある水資源の有効かつ適正な利用の促進を図ります。また、流水の正常な機能を維持するために、今後も流況等の把握に努めます。」としている。

検討にあたっては流水の正常な機能の維持の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度となる目標流量について栃木県と確認し、以下の値とした。

・南摩ダム地点	: 概ね0.1m ³ /s(かんがい期)	/	概ね0.1m ³ /s(非かんがい期)
・大芦川取水放流工地点	: 概ね1.3m ³ /s(かんがい期)	/	概ね1.0m ³ /s(非かんがい期)
・大芦川下流基準地点	: 概ね2.6m ³ /s(かんがい期)	/	概ね1.5m ³ /s(非かんがい期)
・黒川取水放流工地点	: 概ね1.0m ³ /s(かんがい期)	/	概ね0.7m ³ /s(非かんがい期)
・黒川下流基準地点	: 概ね2.1m ³ /s(かんがい期)	/	概ね1.3m ³ /s(非かんがい期)
・清洲橋地点	: 概ね5.4m ³ /s(かんがい期)	/	概ね3.1m ³ /s(非かんがい期)
・乙女地点	: 概ね3.0m ³ /s(かんがい期)	/	概ね2.3m ³ /s(非かんがい期)

3. 複数の流水の正常な機能の維持対策案は、利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】及び思川圏域河川整備計画【栃木県】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て立案する。

流水の正常な機能の維持対策案の立案

ケース	利水基準地点	(2) 河口直	(3) 濁り開始	(4) 流況調整河川	(5) 河道外貯留施設	(6) 濁り調整	(7) 地層地	(8) 水系閉塞水	(9) 地下水取水	(10) ため池(新設)	(11) 濁水混入化	(12) 水質浄化	(13) ギム利用種	(14) 既設水質浄化	(15) 濁水調整強化	(16) 濁水対策	(17) 濁水利用	
ケース1-1	南摩ダム地点					濁西川ダム												
	大舞川取水放流工地点					濁西川ダム												
	大舞川下流基準地点					濁西川ダム												
	嵐川取水放流工地点					濁西川ダム						流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	
	嵐川下流基準地点					濁西川ダム												
	清洲橋地点					濁西川ダム												
	乙女地点					濁西川ダム												
	薬橋地点					下久保ダム												
	南摩ダム地点					濁西川ダム												
	大舞川取水放流工地点					濁西川ダム												
	大舞川下流基準地点					濁西川ダム												
	嵐川取水放流工地点					濁西川ダム						流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	
	嵐川下流基準地点					濁西川ダム												
	清洲橋地点					濁西川ダム												
乙女地点					濁西川ダム													
薬橋地点					利根大堰													
ケース1-2	南摩ダム地点					濁西川ダム												
	大舞川取水放流工地点					濁西川ダム												
	大舞川下流基準地点					濁西川ダム												
	嵐川取水放流工地点					濁西川ダム						流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	
	嵐川下流基準地点					濁西川ダム												
	清洲橋地点					濁西川ダム												
	乙女地点					濁西川ダム												
	薬橋地点					利根大堰												
	ケース1-3	南摩ダム地点					濁西川ダム		地下水取水									
		大舞川取水放流工地点					濁西川ダム		地下水取水									
		大舞川下流基準地点					濁西川ダム		地下水取水									
		嵐川取水放流工地点					濁西川ダム		地下水取水				流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策
		嵐川下流基準地点					濁西川ダム		地下水取水									
		清洲橋地点					濁西川ダム		地下水取水									
乙女地点						濁西川ダム		地下水取水										
薬橋地点						下久保ダム		地下水取水										
ケース1-4		南摩ダム地点					濁西川ダム		地下水取水									
		大舞川取水放流工地点					濁西川ダム		地下水取水									
		大舞川下流基準地点					濁西川ダム		地下水取水									
		嵐川取水放流工地点					濁西川ダム		地下水取水				流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策
		嵐川下流基準地点					濁西川ダム		地下水取水									
		清洲橋地点					濁西川ダム		地下水取水									
	乙女地点					濁西川ダム		地下水取水										
	薬橋地点					利根大堰		地下水取水										
	ケース2	南摩ダム地点							濁水									
		大舞川取水放流工地点							濁水									
		大舞川下流基準地点							濁水									
		嵐川取水放流工地点							濁水				流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策
		嵐川下流基準地点							濁水									
		清洲橋地点							濁水									
乙女地点								濁水										
ケース3	南摩ダム地点					濁西川ダム												
	大舞川取水放流工地点					濁西川ダム												
	大舞川下流基準地点					濁西川ダム												
	嵐川取水放流工地点					濁西川ダム						流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	
	嵐川下流基準地点					濁西川ダム												
	清洲橋地点					濁西川ダム												
	乙女地点					濁西川ダム												
ケース4	南摩ダム地点					濁西川ダム												
	大舞川取水放流工地点					濁西川ダム							掘削					
	大舞川下流基準地点					濁西川ダム							掘削					
	嵐川取水放流工地点					濁西川ダム						流域全体で取り組む対策			流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	流域全体で取り組む対策	
	嵐川下流基準地点					濁西川ダム							掘削					
	清洲橋地点					濁西川ダム							掘削					
	乙女地点					濁西川ダム							掘削					

概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

今回、利水の検討にあたっては、「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」における、治水対策案の抽出の考え方に準じることが適切と考えて、立案した流水の正常な機能の維持対策案のうち、同類の流水の正常な機能の維持対策案がある場合は、それらの中で比較し、最も妥当と考えられるものを抽出することとする。

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(抜粋)
 第4 再評価の視点
 1 再評価の視点
 (2)事業の進捗の見込みの視点、コスト縮減や代替案等の可能性の視点
 ②概略評価による治水対策案の抽出
 2)同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。(後略)

具体的には、第4回幹事会で示した7ケースの治水対策案のうち、ケース1の4案については、いずれもダム再開発を含む同類の流水の正常な機能の維持対策案であることから、コスト比較により最も安価な流水の正常な機能の維持対策案を選定することが適切と考えた。

コスト比較表

ケース		対策案	概算事業費 (億円)
ケース1	ケース1-1	ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)+ダム再開発(下久保ダムかさ上げ)	約1,100
	ケース1-2	ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)+ダム再開発(利根大堰かさ上げ・掘削)	約1,150
	ケース1-3	地下水取水+ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)+ダム再開発(下久保ダムかさ上げ)	約1,250
	ケース1-4	地下水取水+ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)+ダム再開発(利根大堰かさ上げ・掘削)	約1,250

上記の観点より検討した結果、【ケース1-1】、【ケース2】、【ケース3】、【ケース4】を抽出した。
 また、流水の正常な機能の維持対策案の概略評価をP4に、ダム案及び抽出された複数の流水の正常な機能の維持対策案の概要をP5～P9に示す。

今後、4つの流水の正常な機能の維持対策案にダム案を加えた案について、利水参画者等に提示し、意見聴取を行う。

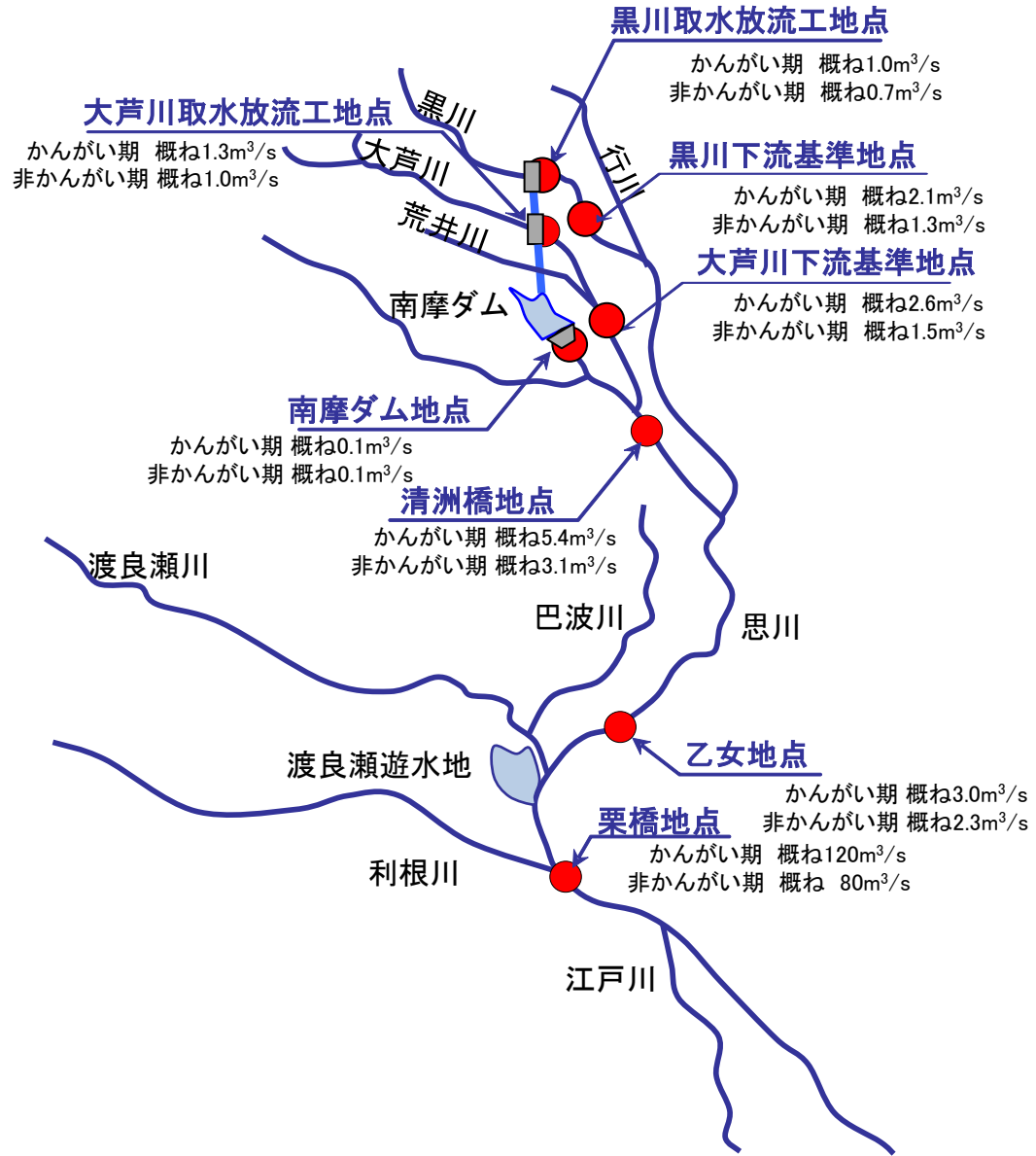
概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

ケース	利水基準地点	ダム	河口直下	湖沼直下	流況調整河川	河運が野滞施設	河内	河川	水質調整池	地下水取水	ため池(貯留)	海水淡水化	水質維持策	ダム運用	既設水質管理	治水対策強化	治水対策	治水利用
ケース1	南摩ダム地点	恵川開港事業																
	大井川取水放流工地点	恵川開港事業																
	大井川下流基準地点	恵川開港事業																
	龍川取水放流工地点	恵川開港事業																
	龍川下流基準地点	恵川開港事業																
	清洲橋地点	恵川開港事業																
	北支地点	恵川開港事業																
龍橋地点	恵川開港事業																	
ケース2	南摩ダム地点																	
	大井川取水放流工地点																	
	大井川下流基準地点																	
	龍川取水放流工地点																	
	龍川下流基準地点																	
	清洲橋地点																	
	北支地点																	
龍橋地点																		
ケース3	南摩ダム地点																	
	大井川取水放流工地点																	
	大井川下流基準地点																	
	龍川取水放流工地点																	
	龍川下流基準地点																	
	清洲橋地点																	
	北支地点																	
龍橋地点																		
ケース4	南摩ダム地点																	
	大井川取水放流工地点																	
	大井川下流基準地点																	
	龍川取水放流工地点																	
	龍川下流基準地点																	
	清洲橋地点																	
	北支地点																	
龍橋地点																		
ケース5	南摩ダム地点																	
	大井川取水放流工地点																	
	大井川下流基準地点																	
	龍川取水放流工地点																	
	龍川下流基準地点																	
	清洲橋地点																	
	北支地点																	
龍橋地点																		
ケース6	南摩ダム地点																	
	大井川取水放流工地点																	
	大井川下流基準地点																	
	龍川取水放流工地点																	
	龍川下流基準地点																	
	清洲橋地点																	
	北支地点																	
龍橋地点																		

概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の概要

【現計画】
ダム案(思川開発事業)



概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の概要

【ケース1-1】

ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ+下久保ダムかさ上げ)



概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の概要

【ケース2】

他用途ダム容量(治水容量)買い上げ



■他用途ダム容量(治水容量)の買い上げ

- ・矢木沢ダム (治水容量) 8,600千m³
- ・藤原ダム (治水容量) 4,880千m³
- ・菌原ダム (治水容量) 920千m³

■他用途ダム容量(治水容量)の買い上げ

- ・五十里ダム (治水容量) 9,650千m³

※導水施設により、思川流域へ導水

南摩ダム地点、大芦川取水放流工地点、大芦川下流基準地点、黒川取水放流工地点、黒川下流基準地点、清洲橋地点及び乙女地点については、五十里ダムの他用途ダム容量(治水容量)買い上げを組み合わせる。

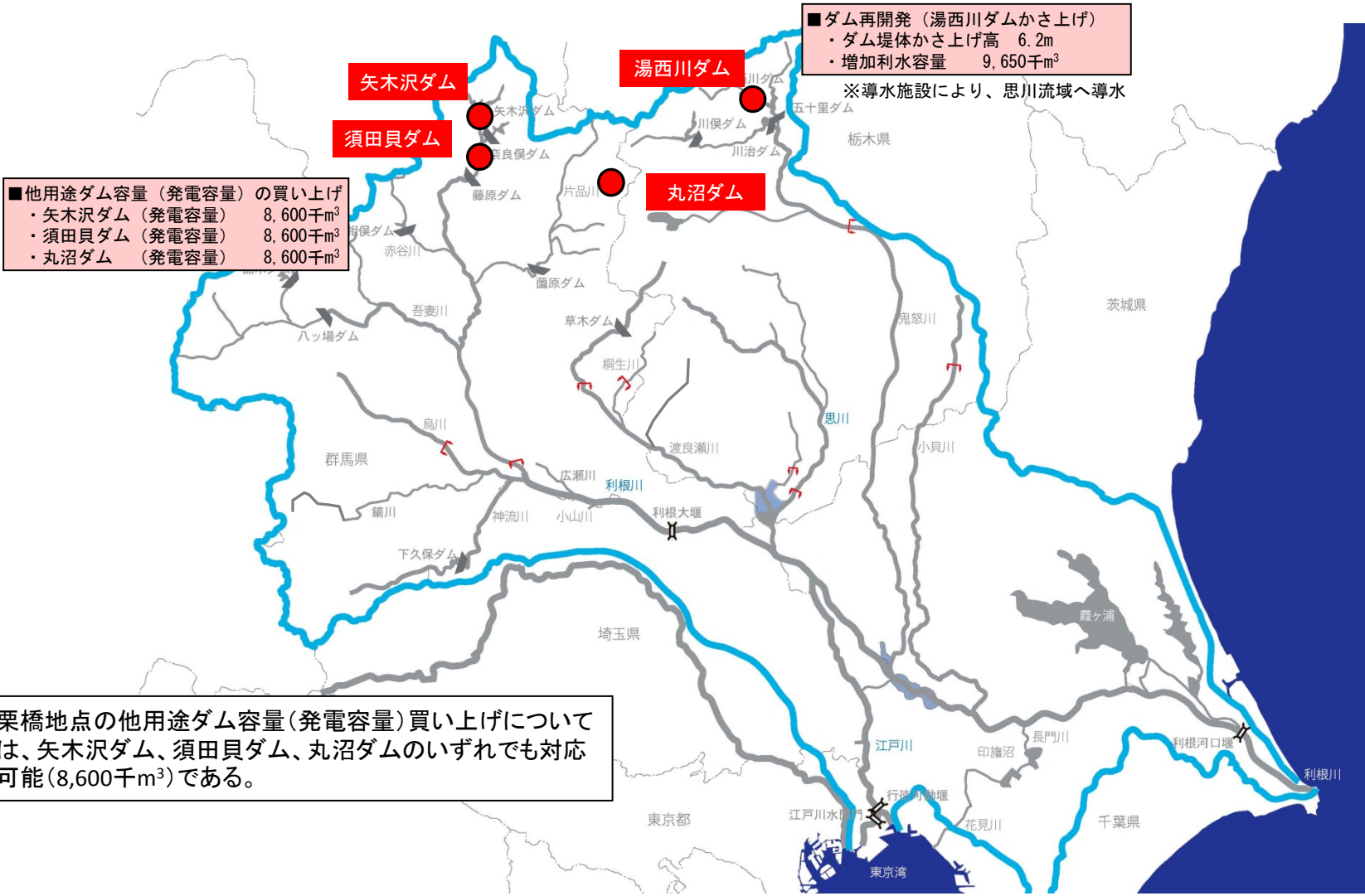
栗橋地点の他用途ダム容量(治水容量)買い上げについては、矢木沢ダム、藤原ダム、菌原ダムを組み合わせ(8,600千m³)対策案とする。

概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の概要

【ケース3】

他用途ダム容量(発電容量)買い上げ+ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)



概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の概要

【ケース4】

ダム使用権等の振替+ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ)

