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0.1m³/s(かんがい期) 概ね0.1m³/s(非かんがい期) ・大芦川取水放流工地点:概ね1.3m3/s(かんがい期) 概ね1.0m³/s(非かんがい期) •大芦川下流基準地点 :概ね2.6m³/s(かんがい期) 概ね1.5m³/s(非かんがい期) •黒川取水放流工地点 :概ね1.0m³/s(かんがい期) 概ね0.7m³/s(非かんがい期) •黒川下流基準地点 :概ね2.1m³/s(かんがい期) 概ね1.3m³/s(非かんがい期) •清洲橋地点 :概ね5.4m³/s(かんがい期) 概ね3.1m³/s(非かんがい期) •乙女地点 :概ね3.0m³/s(かんがい期) 概ね2.3m³/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) 河口堰	(3) 湖:召研美	(4) 流況調整河川	河道外貯留施設	(6) 再開発	(7) 他用途	水系間導水	(9) 地下水取水	(10) ため地(新設)	(11) 海水淡水化	(12) 水源林保全	(13) ダム使用権	(14) 既得水理合理化	(15) 渴水調整強化	(16) 節水対策	(17) 雨水利用
		南摩ダム地点					湯西川ダム						流域全体で取り組む方策			流域条件で取り組む方策	流域条件で取り組む方領	流域を体で取り組むカア策
		大芦川取水 放流工地点					湯西川ダム											
		大芦川下流基 準地点					湯西川ダム											
	1	黒川取水放流 工地点					湯西川ダム											
	ケース1-1	黒川下流基準 地点					湯西川ダム						鮑			軸		
		清洲橋地点					湯西川ダム						労策			ジ 第		
		乙女地点					湯西川ダム									_		
		栗橋地点					下久保ダム											
		南摩ダム地点					湯西川ダム											
		大芦川取水 放流工地点					湯西川ダム									施城 全体で 取り動 セクフ 嬢	流域全体で取り組む方	
		放流工地点 大芦川下流基 準地点					湯西川ダム						Mi					3900;
		準地点 黒川取水放流 工地点					湯西川ダム						流域全体で取り組む方策					流域全体で取り組む方策
	ケース1-2	工地点 黒川下流基準 地点		+			湯西川ダム						100 100		+			
		地点 清洲橋地点			1		湯西川ダム						組 む 方					
		<b>——</b>											380				2003	2003
		乙女地点		-			湯西川ダム											
ケース1		栗橋地点					利根大堰											
		南摩ダム地点								地下水取水						流域条体で取り載せ方方策	流域条体で取り組む方領	
		大芦川取水 放流工地点								地下水取水			流域金体で取り組む方策					流域全体で取り組む方策
		大芦川下流基 準地点								地下水取水								
	ケース1-3	黒川取水放流 工地点								地下水取水								
	7—X1-3	果川下流基準 地点								地下水取水								組織
		清洲橋地点								地下水取水								対策
		乙女地点					湯西川ダム											
		栗橋地点					下久保ダム											
	ケース1-4	南摩ダム地点								地下水取水			流域条体で取り軸む方類			流域全体で取り組むか方策	流域条件で取り軸む方策	
		大芦川取水 放流工地点								地下水取水								ļ ,
		大芦川下流基 準地点								地下水取水								30ME
		単地点 黒川取水放流 工地点								地下水取水								流域全体で取り組む方徴
		工地点 黒川下流基準 地点								地下水取水								取り
		地点 清洲橋地点								地下水取水								組む方
										All 1- SICAL SIC						XMX		9490
		乙女地点					湯西川ダム											
		栗橋地点					利根大堰											
		南摩ダム地点						治水					流域会体で取り組む方策			流域全体で取り組む方策	流域全体でで取り組む方類	
		大芦川取水 放流工地点						治水										
		大芦川下流基 準地点						治水										流域全体で取り組む方策
<b>7</b> -	<b>ース2</b>	黒川取水放流 工地点						治水										
		黒川下流基準 地点						治水					組む			組む		
		清洲糯地点						治水					海			方策		
		乙女地点						治水										
		栗橋地点						治水										
		南摩ダム地点					湯西川ダム											
		大芦川取水 放流工地点					湯西川ダム											
		大芦川下流基 準地点					湯西川ダム						JAK Dag			30%	3/fit	iying tage
		黒川取水放流 工地点					湯西川ダム						流域全体で取り組む方徴			流域全体で取り組む方策	流域全体で取り組む方策	流域全体で取り組む方策
ケー	<b>-</b> ス3	果川下流基準 地点					湯西川ダム						明なり			TIX 分割	TIX り 利用	明文 ジ 余月
		清洲橋地点					湯西川ダム						カケ			カケ	むか	むカ
		乙女地点					湯西川ダム											
		栗橋地点		1	1			発電							1	-		
				-				30 HE										
		南摩ダム地点 大芦川取水			-		湯西川ダム							振替				
		大芦川取水 放流工地点					湯西川ダム						-	振替			100	
		大芦川下流基 準地点					湯西川ダム						域金	振替		域金金	域金	流域全体で取り組む方策
7-	-24	黒川取水放流 工地点					湯西川ダム						流域全体で取り組む方徴	振替		流域全体で取り組む方策	流域全体で取り組む方策	
		黒川下流基準地点					湯西川ダム			ļ			組む	振動		組む	組む	
		清洲橋地点					湯西川ダム						98	振替		/5 98	が策	
		乙女地点					湯西川ダム							振替				
		栗橋地点												振い				
		. —						-	. —	. ——		. —						

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ケースの利水対策案のうち、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1-1	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		
<b>4</b> 71	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	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。

ケ		利水基準地点		(2) 河口堰	(2) 湖沼閉発	流吳調整河川	河道外貯留施設	(0) #5 1911 5%	他用途	水茶間導水	地下水取水	カームか (地・新設)	11) 海水淡水化	(12) 水源林保全	12) ダム使用権	14) 既得水理合理化	(15) 渴水調整強化	16) 第水対策	17) 雨水利用
		南摩ダム地点	思川朋発事業											_					
		大芦川取水 放流工地点	思川開発事業																
ダム薬		大芦川下流基 準地点	思川開発事業											流域 全体で取り組む方策			琉璃 全体 で取り 組む方 策	施	琉球会体で取り組む万策
		黒川取水放流工地点	思川開発事業															流域 音体 で取り組 む ア 万 策	
		黒川下流基準地点	思川研究事業																
		清洲橋地点 乙女地点	思川開発事業																
			思川開発事業														-		
		栗橋地点	20.711969649 A					湯西川ダム											
	ŀ	南岸ラム地点  大戸川取水  放流工地点						湯西川ダム									<del>-</del>		
	ŀ	放流工地点 大芦川下流基 準地点						湯西川ダム						zafar.			safe.	safer.	zatr.
	ŀ	準地点 黒川取水放流 工地点						湯西川ダム						流域全体で 取り組む 方策			域 全 体	琉璃全体で 取り組む 方策	域 全 体
	ケース1-1	工地点 黒川下流基準 地点						湯西川ダム						102			流域全体で取り組む 方類		流域全体で取り組む 方策
		地点 清洲橋地点						湯西川ダム					観む方			力	相 む 方	を	
		乙女地点						湯西川ダム											
		栗橋地点						下久保ダム						†			1		
		南摩ダム地点						湯西川ダム											
		大芦川取水 放流工地点						湯四川ダム						+			+		
		大芦川下流基 準地点						湯西川ダム						SPEC Spice			SPRE SER	37K;	20th 大阪
		黒川取水放流						湯西川ダム						余体			金体	全体	金体
	ケース1-2	黒川下流基準地点						湯西川ダム						流域全体で取り組む方案			流域全体で取り組む 方策	流域全体で取り組む方質	流域 全体で取り 組む 方類
		清洲橋地点						湯西川ダム						む 方 策			方案	む 方 策	方案
	-	乙女地点						湯西川ダム											
		異精地点						利根大堰											
ケース1		兩摩ダム地点									地下水取水			流域素体で取り報む 7万家					液塩素体で取り組む方葉
		大芦川取水 放流工地点									地下水取水						1		
1	ケース1-3	大芦川下流基 進地点									地下水取水							:坑域全体で 取り組む方策	
		黑川取水放流 工地点									地下水取水								
		黑川下流基準 地点									地下水取水								
		清洲橋地点									地下水取水								
		乙女地点						湯西川ダム											
		英科 商 地 点						下久保ダム											
		南摩ダム地点									地下水取水			流域全体で取り組む方策					
		大芦川取水 放流工地点									地下水取水						流域全体で取り組む方策	流爆全体で取り組む方策	
		大芦川下流基 準地点									地下水取水								城
		黒川取水放流 工地点									地下水取水								(本 で 102
		黒川下流基準 地点									地下水取水								流域全体で取り組む方面 関も ので取り組む方面 である。
		清洲橋地点									地下水取水								
		乙女地点						湯西川ダム											
		薬橋地点						利根大堰											
		南摩ダム地点							かった									琉域意味で取り観心方策	流域全体で取り組む方策
	-	大芦川取水 放流工地点 大芹川下流年							治水					-					
		大芦川下流基 準地点 果川取水放液							治水					域			域		
ケー	-22	黒川取水放流 工地点 黒川下流基準 地点							治水					流域全体で取り組む方案			流域全体で取り 組む方策		
		地点				-			治水					組む方			祖む方		
	F F								治水					242			340		
	ŀ	乙女地点 栗橋地点							治水					+			<del> </del>		
		南摩ダム地点						湯西川ダム	, Jr.										
		内岸ッ公地点 大戸川取水 放流工地点						湯西川ダム											
	ŀ	放流工地点 大芦川下流基 準地点						湯西川ダム						174K			gate.	370	2752
		準地点 黒川取水放流 工地点						湯西川ダム						流域全体で取り組む方策			流域 全体 で取り組む 方策	流域全体で取り組む方策	琉璃 全体 で取り 利配・ 方質 策
7-		工地点 黒川下流基準 地点						湯西川ダム						-C7 202 5) 841			10X 53	MZ S	ID D
		地点 清洲橋地点						湯西川ダム						む方策			む方策	む方策	おお
		乙女地点						湯西川ダム						İ			† l		
		薬橋地点							秀電								-		
		南摩ダム地点						湯西川ダム							振台				
		大芦川取水 放流工地点						湯西川ダム							振動				流域全体で取り棚セプケ 取り棚セプケ 策
		大芦川下流基 準地点						湯西川ダム						3755	振動		2,97E 2,97E	ont:	
		黒川取水放流 工地点						湯西川ダム						流域全体で取り組む方案	振動		流域全体で取り組む方策	体で	
7-	-24	黒川下流基準地点						湯西川ダム						102 1,7	振動		NE NE	流域全体で 取り 組む方策	
		清洲橋地点						湯西川ダム						む 方 策	振動		む 方 策		
		乙女地点						湯西川ダム							振動		xet	340	
	ţ	薬橋地点													振動				
						•						•	•	•					

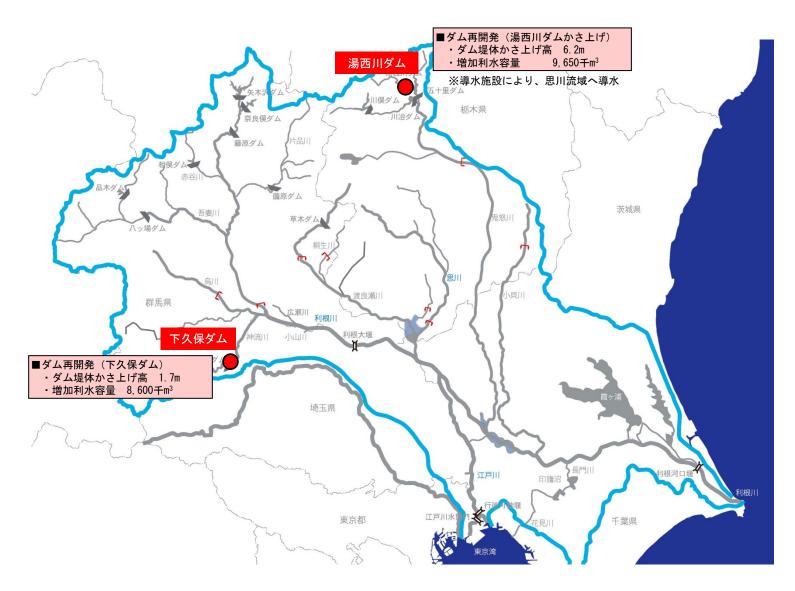
流水の正常な機能の維持対策案の概要

【現計画】 ダム案(思川開発事業)



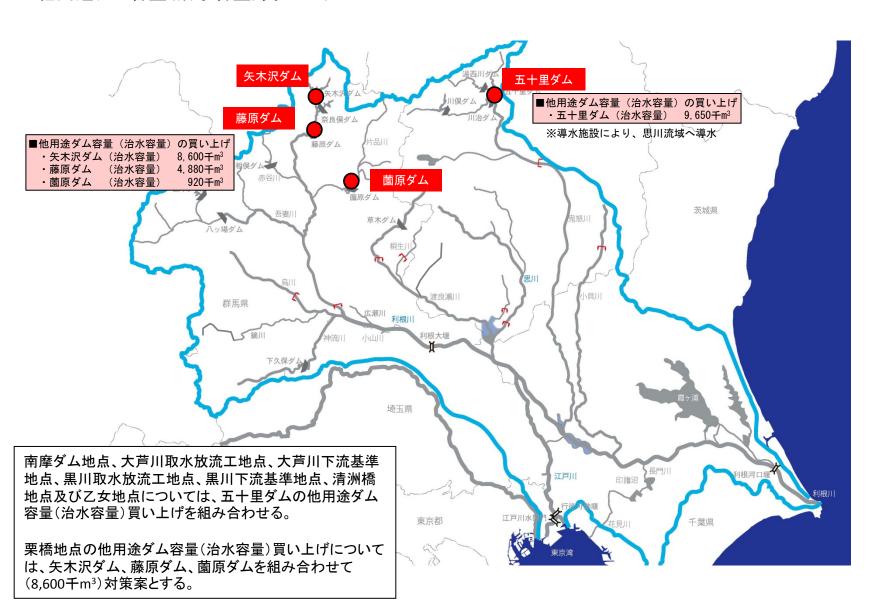
流水の正常な機能の維持対策案の概要 【ケース1-1】

ダム再開発(湯西川ダムかさ上げ+下久保ダムかさ上げ)



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



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)



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)

