

概略評価による新規利水対策案の抽出について

平成27年12月25日

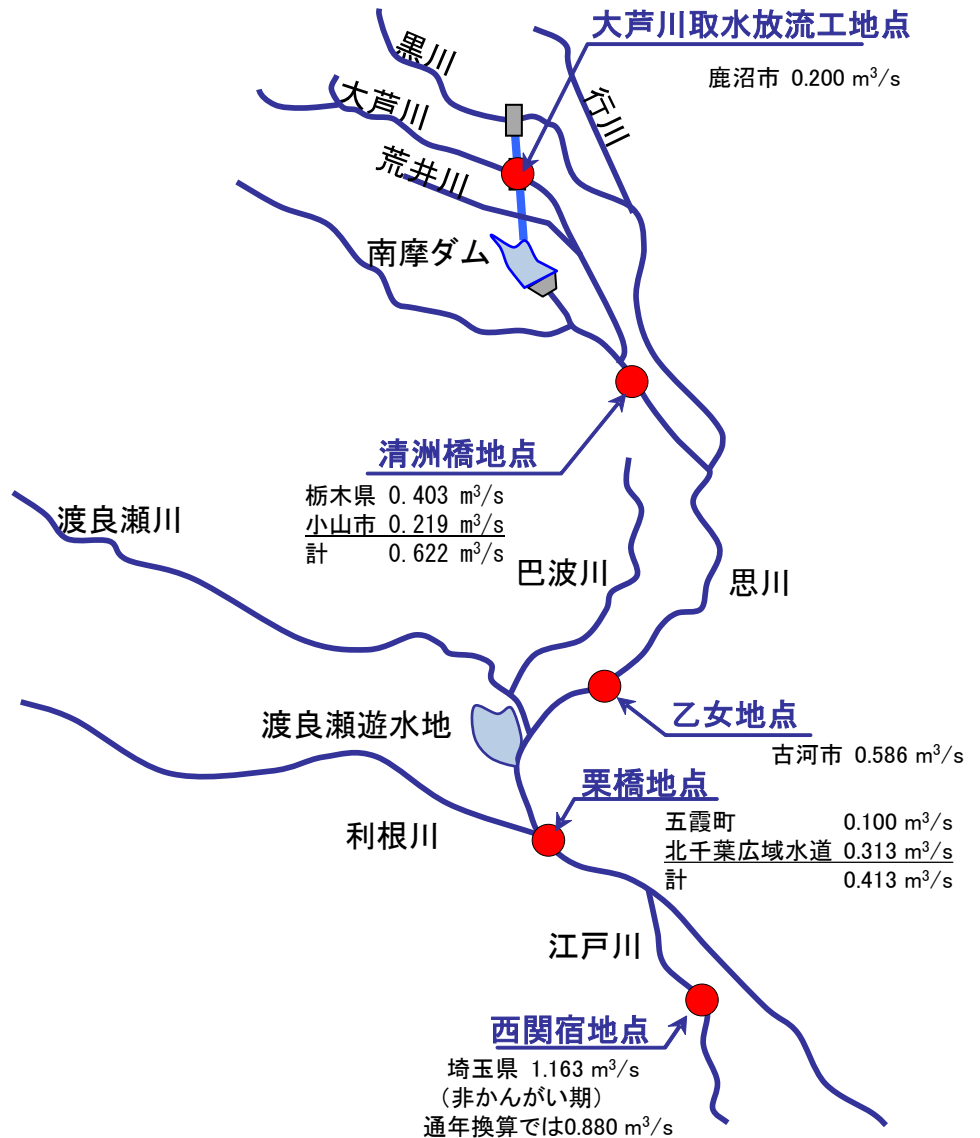
国土交通省 関東地方整備局
独立行政法人 水資源機構

新規利水対策案の基本的な考え方

・栃木県、鹿沼市、小山市、古河市、五霞町、埼玉県、北千葉広域水道企業団の水道用水を開発する。

区分	開発量 (m ³ /s)
新規開発量 (都市用水)	2.984

◇利水基準地点模式図



新規利水対策案の立案

ケース	利水基準地点	(2) 河口堰	(3) 湖沼開発	(4) 流況調整河川	(5) 河道外貯留施設	(6) 再開発	(7) 他用途	(8) 水系間導水	(9) 地下水取水	(10) ため池(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) 渾水調整強化	(16) 節水対策	(17) 雨水利用
ケース1	ケース1-1	大芦川取水放流工地点				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	流域全体で取り組む方策
		清洲橋地点				湯西川ダム											
		乙女地点				湯西川ダム											
		栗橋地点				下久保ダム											
		西関宿地点				下久保ダム											
	ケース1-2	大芦川取水放流工地点					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	流域全体で取り組む方策
		清洲橋地点					湯西川ダム										
		乙女地点					湯西川ダム										
		栗橋地点					利根大堰										
		西関宿地点					利根大堰										
	ケース1-3	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
		清洲橋地点							地下水取水								
		乙女地点					湯西川ダム										
		栗橋地点					下久保ダム										
		西関宿地点					下久保ダム										
	ケース1-4	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
		清洲橋地点							地下水取水								
		乙女地点					湯西川ダム										
		栗橋地点					利根大堰										
		西関宿地点					利根大堰										
ケース2	大芦川取水放流工地点							治水			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	流域全体で取り組む方策	
	清洲橋地点							治水									
	乙女地点							治水									
	栗橋地点							治水									
	西関宿地点							治水									
ケース3	大芦川取水放流工地点					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	流域全体で取り組む方策	
	清洲橋地点					湯西川ダム											
	乙女地点					湯西川ダム											
	栗橋地点							発電									
	西関宿地点							発電									
ケース4	大芦川取水放流工地点										流域全体で取り組む方策	振替		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	
	清洲橋地点																
	乙女地点					湯西川ダム											
	栗橋地点																
	西関宿地点																

概略評価による新規利水対策案の抽出

概略評価による新規利水対策案の抽出

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、立案した新規利水対策案のうち、同類の新規利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新規利水対策案であることから、コスト比較により最も安価な新規利水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1,300
	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1,350
	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1,150
	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1,200

上記の観点より検討した結果、【ケース1-3】、【ケース2】、【ケース3】、【ケース4】を抽出した。
 新規利水対策案の概略検討をP4に示した。また、ダム案及び抽出された複数の新規利水対策案の概要をP5～P9に示す。
 今後、4つの新規利水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。

概略評価による新規利水対策案の抽出

ケース	利水基準地点	(1) ダム	(2) 河口堰	(3) 湖沼開発	(4) 流況調整河川	(5) 河道外貯留施設	(6) 再開発	(7) 他用途	(8) 水系間導水	(9) 地下水取水	(10) ため池(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) 湯水調整強化	(16) 節水対策	(17) 雨水利用
ダム案	大芦川取水放流工地点	思川開発事業											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	流域全体で取り組む方策
	清洲橋地点	思川開発事業																
	乙女地点	思川開発事業																
	栗橋地点	思川開発事業																
	西関宿地点	思川開発事業																
ケース1	ケース1-1	大芦川取水放流工地点					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	流域全体で取り組む方策
		清洲橋地点					湯西川ダム											
		乙女地点					湯西川ダム											
		栗橋地点					下久保ダム											
		西関宿地点					下久保ダム											
	ケース1-2	大芦川取水放流工地点						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	流域全体で取り組む方策
		清洲橋地点						湯西川ダム										
		乙女地点						湯西川ダム										
	ケース1-3	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
		清洲橋地点									地下水取水							
		乙女地点						湯西川ダム										
		栗橋地点						下久保ダム										
ケース1-4	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	
	清洲橋地点									地下水取水								
	乙女地点						湯西川ダム											
	栗橋地点						利根大堰											
ケース2	大芦川取水放流工地点											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	流域全体で取り組む方策	
	清洲橋地点																	
	乙女地点																	
	栗橋地点																	
	西関宿地点																	
ケース3	大芦川取水放流工地点						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	流域全体で取り組む方策	
	清洲橋地点						湯西川ダム											
	乙女地点						湯西川ダム											
	栗橋地点									発電								
	西関宿地点									発電								
ケース4	大芦川取水放流工地点											流域全体で取り組む方策	振替		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	
	清洲橋地点													振替				
	乙女地点						湯西川ダム							振替				
	栗橋地点													振替				
	西関宿地点													振替				

概略評価による新規利水対策案の抽出

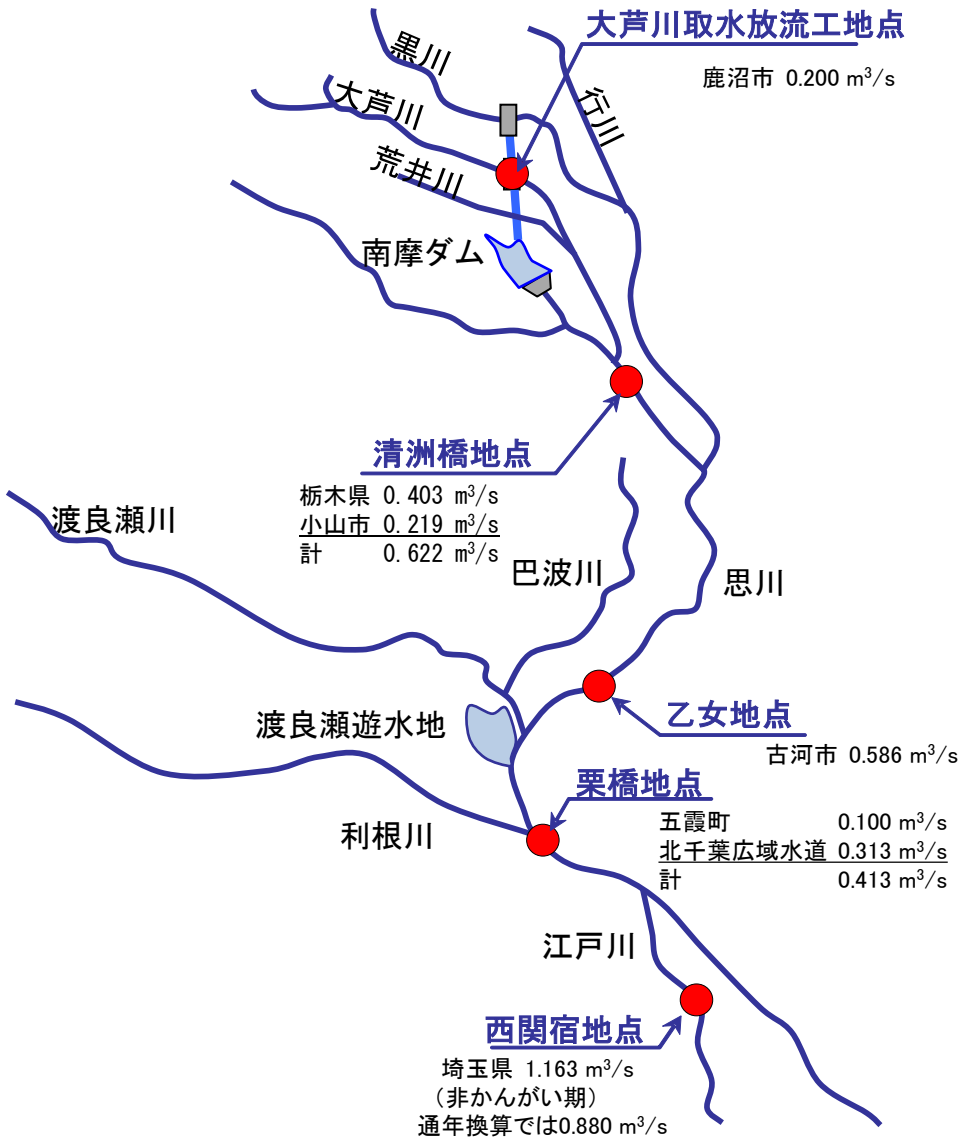
新規利水対策案の概要

【現計画】

ダム案(思川開発事業)

◇整備内容

南摩ダムによって、栃木県、鹿沼市、小山市、古河市、五霞町、埼玉県、北千葉広域水道企業団の水道用水を開発する。

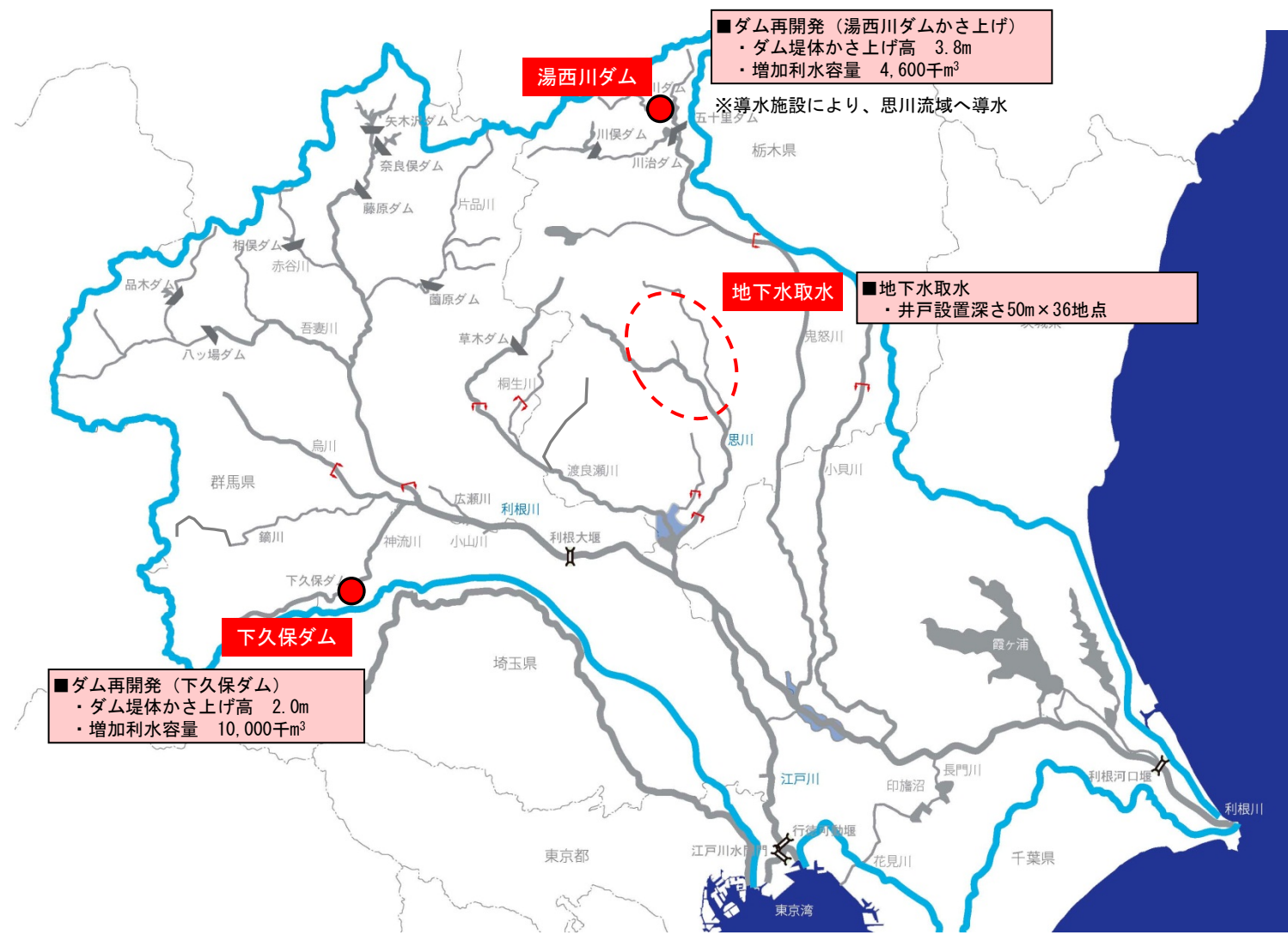


概略評価による新規利水対策案の抽出

新規利水対策案の概要

【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）

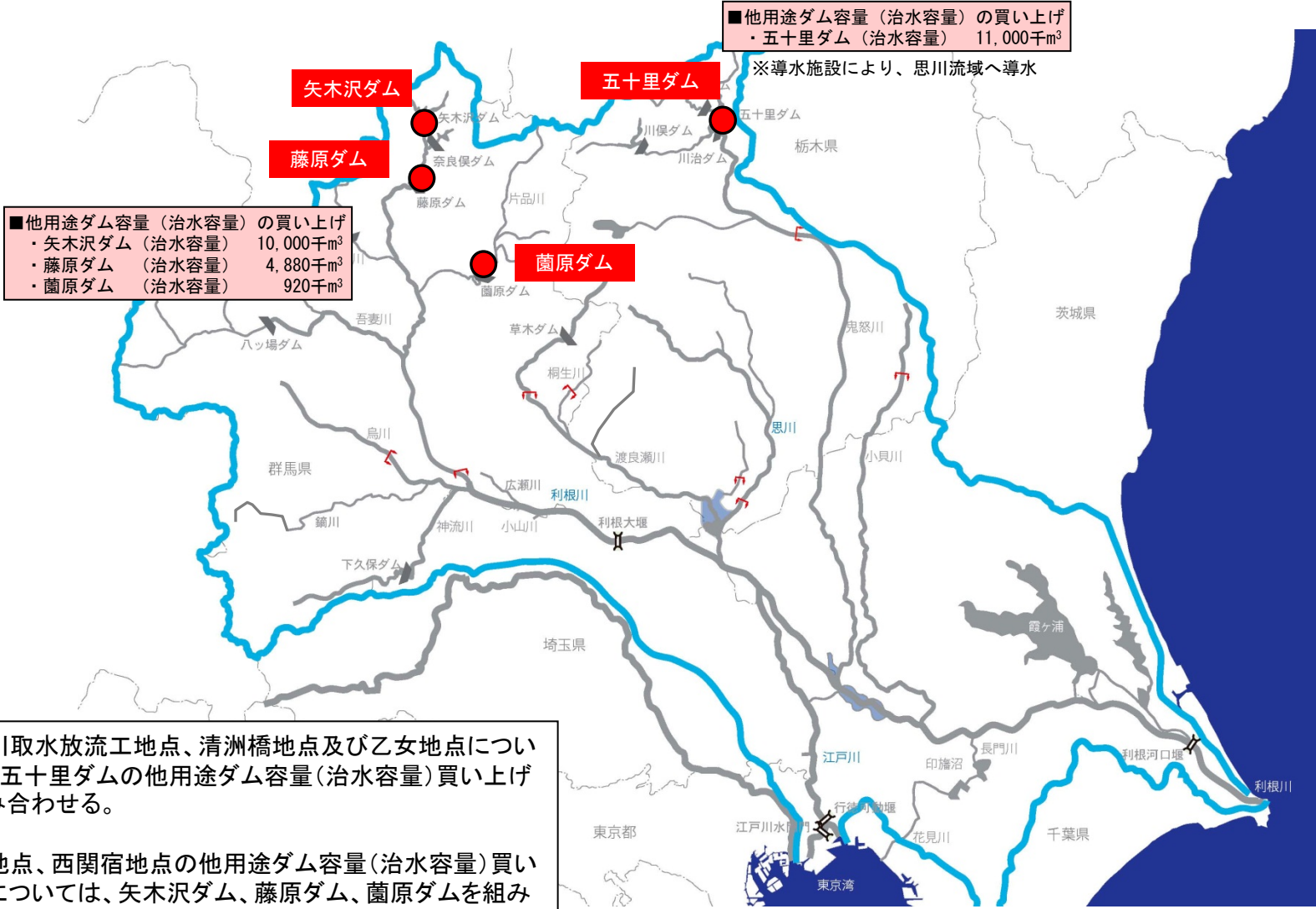


概略評価による新規利水対策案の抽出

新規利水対策案の概要

【ケース2】

他用途ダム容量(治水容量)買い上げ



大芦川取水放流工地点、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。

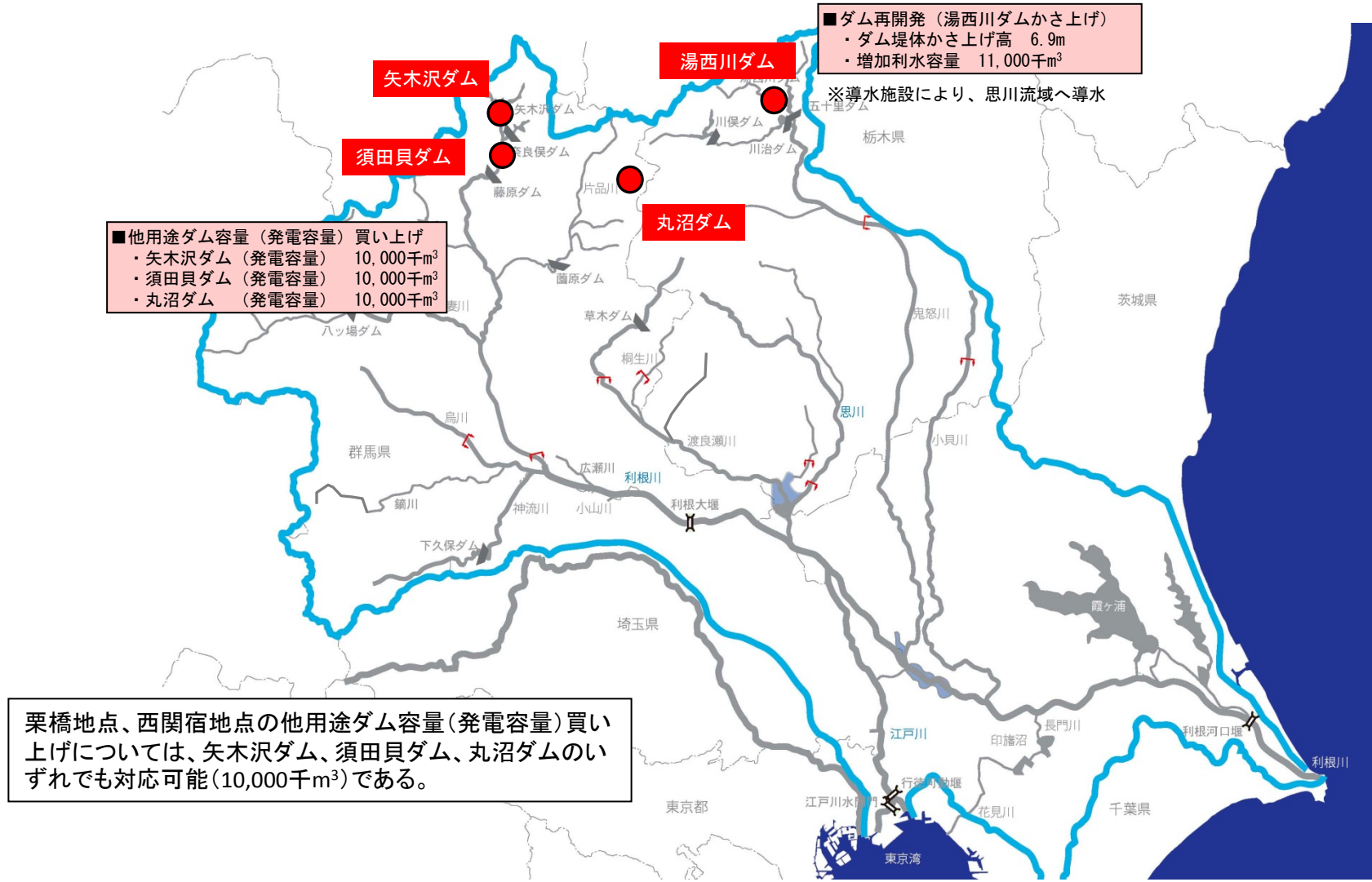
栗橋地点、西関宿地点の他用途ダム容量(治水容量)買い上げについては、矢木沢ダム、藤原ダム、菌原ダムを組み合わせ(10,000千m³)対策案とする。

概略評価による新規利水対策案の抽出

新規利水対策案の概要

【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)

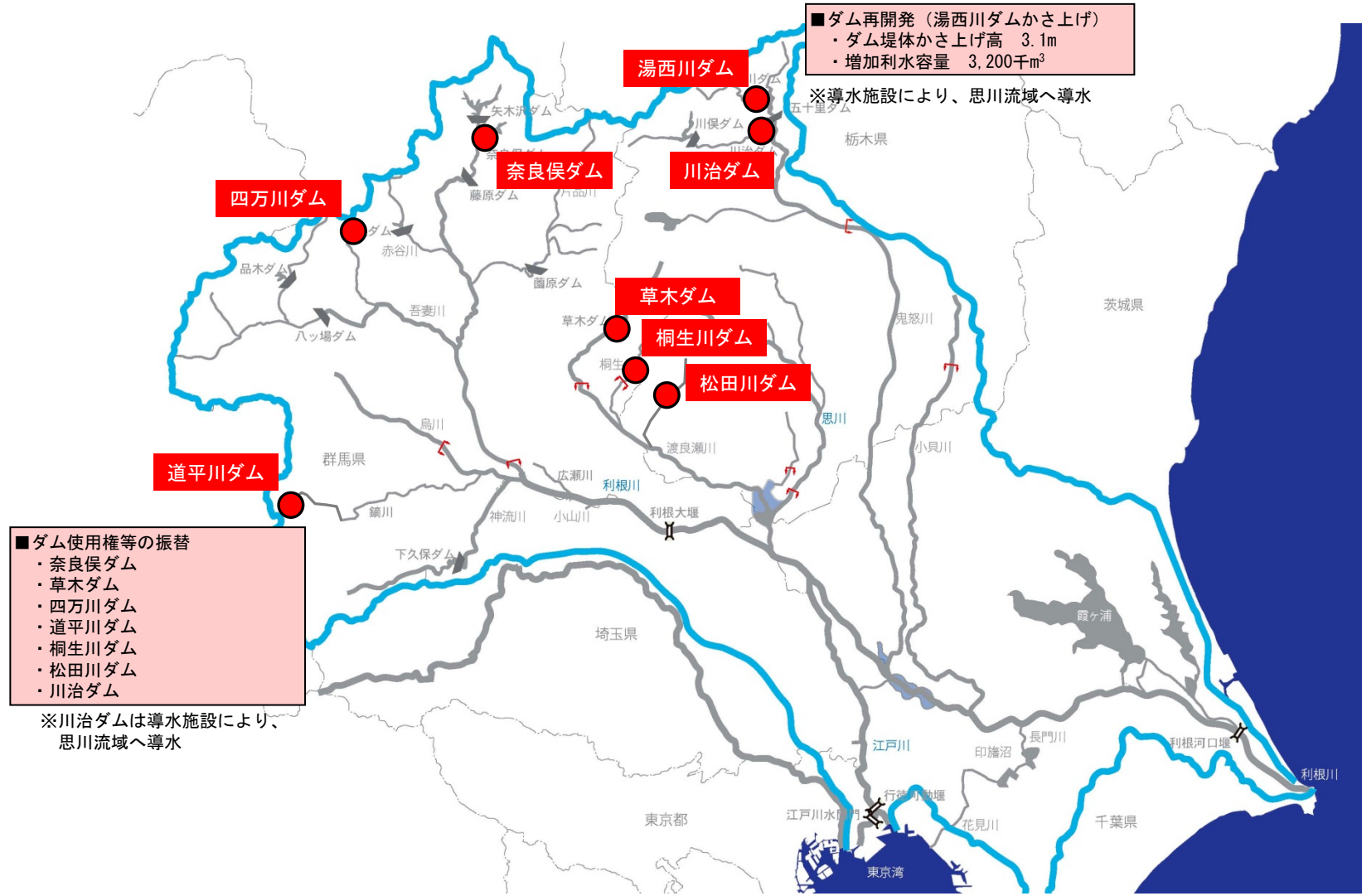


概略評価による新規利水対策案の抽出

新規利水対策案の概要

【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)



■ダム再開発 (湯西川ダムかさ上げ)
 ・ダム堤体かさ上げ高 3.1m
 ・増加利水容量 3,200千m³

※導水施設により、思川流域へ導水

■ダム使用権等の振替
 ・奈良俣ダム
 ・草木ダム
 ・四万川ダム
 ・道平川ダム
 ・桐生川ダム
 ・松田川ダム
 ・川治ダム

※川治ダムは導水施設により、思川流域へ導水