

利水対策案を評価軸ごとに評価

平成23年8月29日

国土交通省 関東地方整備局

利水対策案を評価軸ごとに評価

1)利水代替案における目標の評価

	ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
	ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
1.目標	<ul style="list-style-type: none"> ●利水参画者に対し、開発量として何m³/s必要かを確認するとともに、その算出が妥当に行われているかを確認することとしており、その量を確保できるか。 ●段階的にどのように効果が確保されていくのか ●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか(取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか) ●どのような水質の用水が得られるか 	<ul style="list-style-type: none"> ・渋川地点で、別途手当を含めて2.6m³/s、利根大堰地点で、別途手当を含めて15.699m³/s、栗橋地点で2.66m³/s、西関宿地点で別途手当0.47m³/s、布川地点で0.78m³/sの新規都市用水を開発可能。 合計開発量: 22.209m³/s 【10年後】 ・ハツ場ダムは完成し、水供給が可能となると想定される。 ・各利水基準地点より下流において、必要な水量を取水することが可能。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・渋川地点で、別途手当を含めて2.6m³/s、利根大堰地点で、別途手当を含めて15.699m³/s、栗橋地点で2.66m³/s、西関宿地点で、別途手当0.47m³/s、布川地点で0.78m³/sの新規都市用水を開発可能。 合計開発量: 22.209m³/s 【10年後】 ・地下水取水、藤原ダム、富士川導水は、関係住民、関係機関と調整が整えば事業実施中となると想定される。 ・各利水基準地点より下流においては、ダム案と同量を取水することが可能。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 ・ただし、地下水取水に関しては、取水地点により得られる水質が異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・渋川地点で、別途手当を含めて2.6m³/s、利根大堰地点で、別途手当を含めて15.699m³/s、栗橋地点で2.66m³/s、西関宿地点で別途手当0.47m³/s、布川地点で0.78m³/sの新規都市用水を開発可能。 合計開発量: 22.209m³/s 【10年後】 ・利根大堰、下久保ダムかさ上げ及び、矢木沢ダム、藤原ダム、藺原ダム、五十里ダム治水容量買い上げについて、関係住民、関係機関と調整が整えば事業実施中となると想定される。 ・ダム使用権の振替、発電容量の買い上げは関係者と交渉が妥結できれば、水供給が可能となると想定される。 ・各利水基準地点より下流においては、ダム案と同量を取水することが可能。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・渋川地点で、別途手当を含めて2.6m³/s、利根大堰地点で、別途手当を含めて15.699m³/s、栗橋地点で2.66m³/s、西関宿地点で別途手当0.47m³/s、布川地点で0.78m³/sの新規都市用水を開発可能。 合計開発量: 22.209m³/s 【10年後】 ・矢木沢ダム、藤原ダム、藺原ダム、五十里ダム治水容量買い上げ、富士川導水については関係住民、関係機関と調整が整えば事業実施中となると想定される。 ・ダム使用権の振替、発電容量の買い上げは関係者と交渉が妥結できれば、水供給が可能となると想定される。 ・各利水基準地点より下流には、ダム案と同量を取水することが可能。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。

利水対策案を評価軸ごとに評価

2)利水代替案におけるコストの評価

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハッ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
2.コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約600億円	約13,000億円	約1,800億円 (ダム使用権振替、発電容量の買い上げ、治水容量の買い上げの対策費用は含まない)	約1,700億円 (ダム使用権振替、発電容量の買い上げ、治水容量の買い上げの対策費用は含まない)	約10,000億円 (ダム使用権振替、発電容量の買い上げ、治水容量の買い上げの対策費用は含まない)
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	500百万円/年	21,000百万円/年	1,000百万円/年	1,200百万円/年	5,300百万円/年
	●その他(ダム中止に伴って発生する費用等)の費用	<p>【関連して必要となる費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、利根川・荒川水源地域対策基金による事業(いわゆる水特、基金)が実施される。 <p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生しない。 	<p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に11億円程度が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は、1,620億円である。 <p>※費用はいずれも共同費ベース</p> <p>【その他留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これらの他に生活再建事業の残額が440億円程度であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。 	<p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に11億円程度が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は、1,620億円である。 <p>※費用はいずれも共同費ベース</p> <p>【その他留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これらの他に生活再建事業の残額が440億円程度であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。 	<p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に11億円程度が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は、1,620億円である。 <p>※費用はいずれも共同費ベース</p> <p>【その他留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これらの他に生活再建事業の残額が440億円程度であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。 	<p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に11億円程度が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は、1,620億円である。 <p>※費用はいずれも共同費ベース</p> <p>【その他留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これらの他に生活再建事業の残額が440億円程度であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。

利水対策案を評価軸ごとに評価

3)利水代替案における実現性の評価(1/4)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハッ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
3.実現性	●土地所有者等の協力の見通し	<p>・ハッ場ダム建設に必要な用地取得は、既に土地所有者等の御理解・御協力を得て約87%、家屋移転が約90%完了しているものの、一部の未買収地はまだ残っている。</p>	<p>【藤原ダム掘削】 ・対象用地は国有地である。ただし、占有者がいることから占有解除が必要。</p> <p>【富士川導水】 ・導水路及びポンプ場を設置する用地(延長約230km)の買収等が必要となるため、多くの土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p> <p>【地下水取水】 ・地下水取水及び導水施設の用地の買収等が必要となるため多くの土地所有者等との合意が必要である。なお、土地所有者及び関係機関等に説明を行っていない。</p>	<p>【利根大堰かさ上げ】 ・かさ上げに関する土地の所有者との調整は未実施である。</p> <p>【下久保ダムかさ上げ】 ・周辺用地(山林等)の所有者との調整は未実施である。</p>	<p>【利根大堰かさ上げ】 ・かさ上げに関する土地の所有者との調整は未実施である。</p> <p>【渡良瀬第二遊水池】 ・渡良瀬遊水池は全て国有地であり、土地所有者等との調整は必要ない。</p>	<p>【富士川導水】 ・導水路及びポンプ場を設置する用地(延長約230km)の買収等が必要となるため、多くの土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p>

利水対策案を評価軸ごとに評価

3)利水代替案における実現性の評価(2/4)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハッ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
3.実現性	●関係する河川使用者の同意の見通し	<ul style="list-style-type: none"> 利水参画者は、現行の基本計画に同意している。 ダム建設に伴う減電補償について関係者との調整を行う必要がある。 	<p>【藤原ダム掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> 藤原ダムの発電参画者（東電、群馬県）等、関係河川使用者との合意が必要である。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電設備の定期点検のため放流を停止することがあること、放水路は外海からの潮位および波浪の影響を受け、津波や高潮への対応のため放流を停止することがあること等、安定的に継続して取水することは難しい旨表明されている。 静岡県からは、当該発電放水に関わる既往の全体計画との整合、周辺地域での水源確保の要望や将来的な水需要を踏まえた慎重な対応が必要であるとの意見が表明されている。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電容量の買い上げをはじめとした水力発電に関わる方策については、利根川水系の多くの発電所に対し発生電力量の減少をもたらすとともに、電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすことから、電力供給確保の必要性、さらに国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み受け入れることはできないと表明されている。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川を管理する群馬県及び栃木県の同意が必要。 <p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> かさ上げによる水位の上昇による洪水の危険性、取排水施設の維持管理費の増大、高水敷が消失することによる河川敷利用ができなくなることへの懸念が表明されている。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> 未利用のダム使用権等を有する者に対し、今後の利用予定を確認したが、その他の参画者への確認や関係者間の調整は未実施である。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電容量の買い上げをはじめとした水力発電に関わる方策については、利根川水系の多くの発電所に対し発生電力量の減少をもたらすとともに、電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすことから、電力供給確保の必要性、さらに国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み受け入れることはできないと表明されている。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川を管理する群馬県及び栃木県の同意が必要。 <p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> かさ上げによる水位の上昇による洪水の危険性、取排水施設の維持管理費の増大、高水敷が消失することによる河川敷利用ができなくなることへの懸念が表明されている。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> 未利用のダム使用権等を有する者に対し、今後の利用予定を確認したが、その他の参画者への確認や関係者間の調整は未実施である。 <p>【渡良瀬第二遊水池】</p> <ul style="list-style-type: none"> 貴重な動植物の生息環境を残すこと、ラムサール条約の締結に向け取り組んでいること、「コウノトリ・トキの野生復帰」に取り組んでいること等に対する影響が懸念される旨表明されている。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電容量の買い上げをはじめとした水力発電に関わる方策については、利根川水系の多くの発電所に対し発生電力量の減少をもたらすとともに、電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすことから、電力供給確保の必要性、さらに国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み受け入れることはできないと表明されている。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川を管理する群馬県及び栃木県の同意が必要。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電設備の定期点検のため放流を停止することがあること、放水路は外海からの潮位および波浪の影響を受け、津波や高潮への対応のため放流を停止することがあること等、安定的に継続して取水することは難しい旨表明されている。 静岡県からは、当該発電放水に関わる既往の全体計画との整合、周辺地域での水源確保の要望や将来的な水需要を踏まえた慎重な対応が必要であるとの意見が表明されている。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> 未利用のダム使用権等を有する者に対し、今後の利用予定を確認したが、その他の参画者への確認や関係者間の調整は未実施である。

利水対策案を評価軸ごとに評価

3)利水代替案における実現性の評価(3/4)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
3.実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響		・ハツ場ダムに参画している発電事業(群馬県)は不可能となる。	・ハツ場ダムに参画している発電事業(群馬県)は不可能となる。	・ハツ場ダムに参画している発電事業(群馬県)は不可能となる。	・ハツ場ダムに参画している発電事業(群馬県)は不可能となる。
	●その他の関係者等との調整の見通し	・その他に調整すべき関係者は特に存在しない。	<p>【地下水取水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、大量の地下水取水は、既存の地下水利用への影響並びに周辺及び下流地域の地盤沈下への影響、失われた資源の回復に時間がかかること等の懸念が表明されている。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県の地域間の十分な理解・協力を得ることが必要である旨表明されている。 	<p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、現状の利根川では、治水安全度が不足しており、その向上に努めている中、既設の治水容量を減らして、利水容量に振り替えることは容認できない等の意見が表明されている。 	<p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、現状の利根川では、治水安全度が不足しており、その向上に努めている中、既設の治水容量を減らして、利水容量に振り替えることは容認できない等の意見が表明されている。 	<p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、現状の利根川では、治水安全度が不足しており、その向上に努めている中、既設の治水容量を減らして、利水容量に振り替えることは容認できない等の意見が表明されている。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係自治体からは、静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県の地域間の十分な理解・協力を得ることが必要である旨表明されている。

利水対策案を評価軸ごとに評価

3)利水代替案における実現性の評価(4/4)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
3.実現性	●事業期間ほどの程度必要か	<ul style="list-style-type: none"> 本省による対応方針等の決定を受け、本体工事の契約手続の開始後から87ヶ月要する。 	<p>【藤原ダム掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工期間が非洪水期の期間に限定されること等により、完了まで概ね10年が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【地下水取水】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2.3m³/s給水できる施設の完成まで概ね3年が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シールドについて年間300億円程度の事業費として概ね40年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電事業者からは当該方策は受け入れられない旨回答を得ているため、想定は困難。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時満水位が高くなることによる堤体の補強工事が必要、非洪水期に施工するため、完了までに概ね11年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利根大堰全体を新築する必要があり、完了までに概ね5年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【下久保ダムかさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かさ上げ工事等に概ね5年が必要であり、全体で概ね14年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係者の理解を得る必要があり、想定は困難。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電事業者からは当該方策は受け入れられない旨回答を得ているため、想定は困難。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時満水位が高くなることによる堤体の補強工事必要、非洪水期に施工するため、完了までに概ね11年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利根大堰全体を新築する必要があり、完了までに概ね5年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【渡良瀬第二遊水池】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削土の処分運搬路の制限がかかるため2年程度必要。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係者の理解を得る必要があり、想定は困難。 	<p>【発電容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電事業者からは当該方策は受け入れられない旨回答を得ているため、想定は困難。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時満水位が高くなることによる堤体の補強工事必要、非洪水期に施工するため、完了までに概ね11年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シールドについて年間300億円程度の事業費として概ね30年程度必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。 <p>【ダム使用権等の振替】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係者の理解を得る必要があり、想定は困難。

利水対策案を評価軸ごとに評価

4)利水代替案における持続性の評価

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
3.実現性	●法制度上の観点から実現性の見通し	・現行法制度のもとでダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで2-1案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで4-1案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで4-2案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで4-3案を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	【地下水取水】 ・他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。
4.持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・大量の地下水取水であり、地盤沈下、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要。 ・長期間大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。

利水対策案を評価軸ごとに評価

5)利水代替案における地域社会への影響の評価(1/2)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハッ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
5.地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	<ul style="list-style-type: none"> 原石山工事により、隣接する地区で一部土地の改変を行うこととなる。 湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。 	<p>【藤原ダム掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> 山間部にあつて、レクリエーションの場として貴重な平場が掘削により消失する。 <p>【地下水取水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地盤沈下による周辺構造物への影響が懸念される。 周辺の井戸が枯れる可能性がある。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠隔地からの導水であり、富士川から取水することについての地域への影響については、想定が困難である。 	<p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 支川を含めた沿川耕地の湿田化の可能性がある。 水位が上昇することによる水害リスクが高まる。 <p>【下久保ダムかさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下久保ダム建設時に用地を提供していただいた方々に対し、再度の用地の提供等をお願いすることになり、地域のコミュニティに大きな負担を強いることになる。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存ダムの洪水調節機能が失われるため、下流沿岸地域において住民不安を呼び起こす恐れがある。 既存ダムの失われる洪水調節機能の代替措置を講ずる必要がある。 	<p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 支川を含めた沿川耕地の湿田化の可能性がある。 水位が上昇することによる水害リスクが高まる。 <p>【渡良瀬第二遊水池】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自然保護関係のNPOや研究者の活動のフィールドに大きな改変を加える事になる。 <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存ダムの洪水調節機能が失われるため、下流沿岸地域において住民不安を呼び起こす恐れがある。 既存ダムの失われる洪水調節機能の代替措置を講ずる必要がある。 	<p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存ダムの洪水調節機能が失われるため、下流沿川地域において住民不安を呼び起こす恐れがある。 既存ダムの失われる洪水調節機能の代替措置を講ずる必要がある。 <p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠隔地からの導水であり、富士川から取水することについての地域への影響については、想定が困難である。
	●地域振興等に対してどのような効果があるか	<ul style="list-style-type: none"> 地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要。 付替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要。 	<p>【藤原ダム掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> 掘削に関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。 	<p>【下久保ダムかさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> かさ上げに関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。 	<p>【渡良瀬第二遊水池】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。 	<p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業に関連して水源地对策が行われるのであれば、地域振興につながる可能性がある。

利水対策案を評価軸ごとに評価

5)利水代替案における地域社会への影響の評価(2/2)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
5.地域社会への影響	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	<ul style="list-style-type: none"> 一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。 ハツ場ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解を得ている状況。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づく補助率のかさ上げ、利根川・荒川水源地域対策基金の活用といった措置が講じられている。 	<p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠隔地からの導水であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 <p>【地下水取水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 取水地点近傍での利用を前提であるが、現在以上に地下水に依存することが困難な地域がある。 近傍以外に導水する場合は、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 	<p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 <p>【下久保ダムかさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 	<p>【利根大堰かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 <p>【渡良瀬第二遊水池】</p> <ul style="list-style-type: none"> 受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 	<p>【富士川導水】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠隔地からの導水であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

利水対策案を評価軸ごとに評価

6)利水代替案における環境への影響の評価(1/2)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		八ッ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
6.環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム完成後のダム下流への影響について、シミュレーション結果によると、水温については冷水の放流が生じる時期があると予測され、また、土砂による濁りについては洪水によっては濁りの継続時間が長くなる事が予測される。そのため、選択取水設備等の環境保全措置を講ずる必要がある。なお、富栄養化、溶存酸素量、水素イオン濃度についてはダム建設前後の変化が小さいと予測され、ヒ素についてはダム建設前に比べてダム建設後は低下すると予測される。	【富士川導水】 ・取水地点における水温・水質が流入することとなる。	【下久保ダムかさ上げ】 ・かさ上げにより貯水池の回転率が小さくなるが、その影響は限定的と考えられる。	【渡良瀬第二遊水池】 ・渡良瀬遊水池で過去水質悪化が確認されており、同様の状況になる可能性があることから、干し上げ等の対策が必要となる。	【富士川導水】 ・取水地点における水温・水質が流入することとなる。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・利水参画者の計画どおり地下水取水が表流水取水に転換されれば、地下水位の回復、地盤沈下の抑制につながるものと考えられる。	【地下水取水】 ・新たな地下水取水は、地盤沈下を起こす恐れがある。 ・関係自治体からは既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響についての懸念が表明されている。	【利根大堰かさ上げ】 ・水位の上昇により周辺地下水位が上昇する可能性があり、止水矢板や排水ドレーン等の対策が必要となる。	【利根大堰かさ上げ】 ・水位の上昇により周辺地下水位が上昇する可能性があり、止水矢板や排水ドレーン等の対策が必要となる。	・地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	・3.04km ² (湛水面積) ・動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受けると予測される種があるため、生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【藤原ダム掘削】 ・掘削を予定している土地は既に人工的に利用されていることから、生物の生息環境への影響は限定的と考えられる。 【富士川導水】 ・影響は限定的と考えられるが、他に例のない長距離の導水であるため、十分な環境調査・検討が必要と考えられる。	【利根大堰かさ上げ】 ・高水敷の消失、水位の上昇により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じ、樹林の存置や施工実績のある生育適地への移植等の環境保全措置を行う必要があると考えられる。	【渡良瀬第二遊水池】 ・湿地性の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じ、新たな生息地の確保等の対策を行う必要があると考えられる。 ・ラムサール条約に登録する方針を環境省が示している。	【富士川導水】 ・影響は限定的と考えられるが、他に例のない長距離の導水であるため、十分な環境調査・検討が必要と考えられる。

利水対策案を評価軸ごとに評価

6)利水代替案における環境への影響の評価(2/2)

		ダム	ケース2-1	ケース4-1	ケース4-2	ケース4-3
		ハツ場ダム	藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水	利根大堰かさ上げ+下久保ダムかさ上げ+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	利根大堰かさ上げ+渡良瀬第二遊水池+ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ	ダム使用権等の振替+発電容量買い上げ+治水容量買い上げ+富士川導水
6.環境への影響	●土砂流動はどうか変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションによるとダムによる河口・海岸部や干潟への流出土砂量の変化は小さいと予測されている。 ・ダムの下流では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂流動等への影響は限定的と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂流動等への影響は限定的と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂流動等への影響は限定的と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂流動等への影響は限定的と考えられる。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム本体工事及び貯水池の出現により、名勝吾妻峡の指定区域約3.5kmのうち上流側の約4分の1が水没する。また、吾妻峡遊歩道が一部消失するため、新たな遊歩道を整備する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 【藤原ダム掘削】 ・藤原ダム貯水池周辺の掘削は既存のレクリエーションの場を消失させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 【下久保ダムかさ上げ】 ・湖水面の上昇による景観の変化がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 【渡良瀬第二遊水池】 ・新たな湖面創出による景観の変化がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・景観等への影響は想定されない。
	●CO ₂ 排出負荷はどうか変わるか	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電力(株)に対する減電補償が必要であり、これに対応する分量のCO₂排出量が增大する。一方で、群馬県企業局による新規発電が予定されておりこれに対応する分量のCO₂排出量が減少する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【富士川導水】 ・富士川導水、地下水取水はポンプ使用による電力増に伴いCO₂排出量が増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【発電容量買い上げ】 ・水力発電量が減少するため、CO₂排出負荷は増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【発電容量買い上げ】 ・水力発電量が減少するため、CO₂排出負荷は増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> 【発電容量買い上げ】 ・水力発電量が減少するため、CO₂排出負荷は増加する。

複数の利水対策案【参考資料】

1. 利水対策案の評価ケース

立案した概略検討による利水対策案は、次のとおりです。
これらの利水対策案について詳細検討を行い、評価軸毎の評価を行いました。

【ケース2】1,000億円未満の代替案を組み合わせた利水対策案

- ① 【ケース2-1】水系間導水は導水量を増すほど水単価が下がるため、できる限り多く導水することを前提として組み合わせた利水対策案

【ケース4】できるだけ環境への負荷が少ない代替案とした場合の組み合わせた利水対策案

- ② 【ケース4-1】500億円未満の代替案を組み合わせた利水対策案(ダム使用权等の振替、を組み合わせた場合)

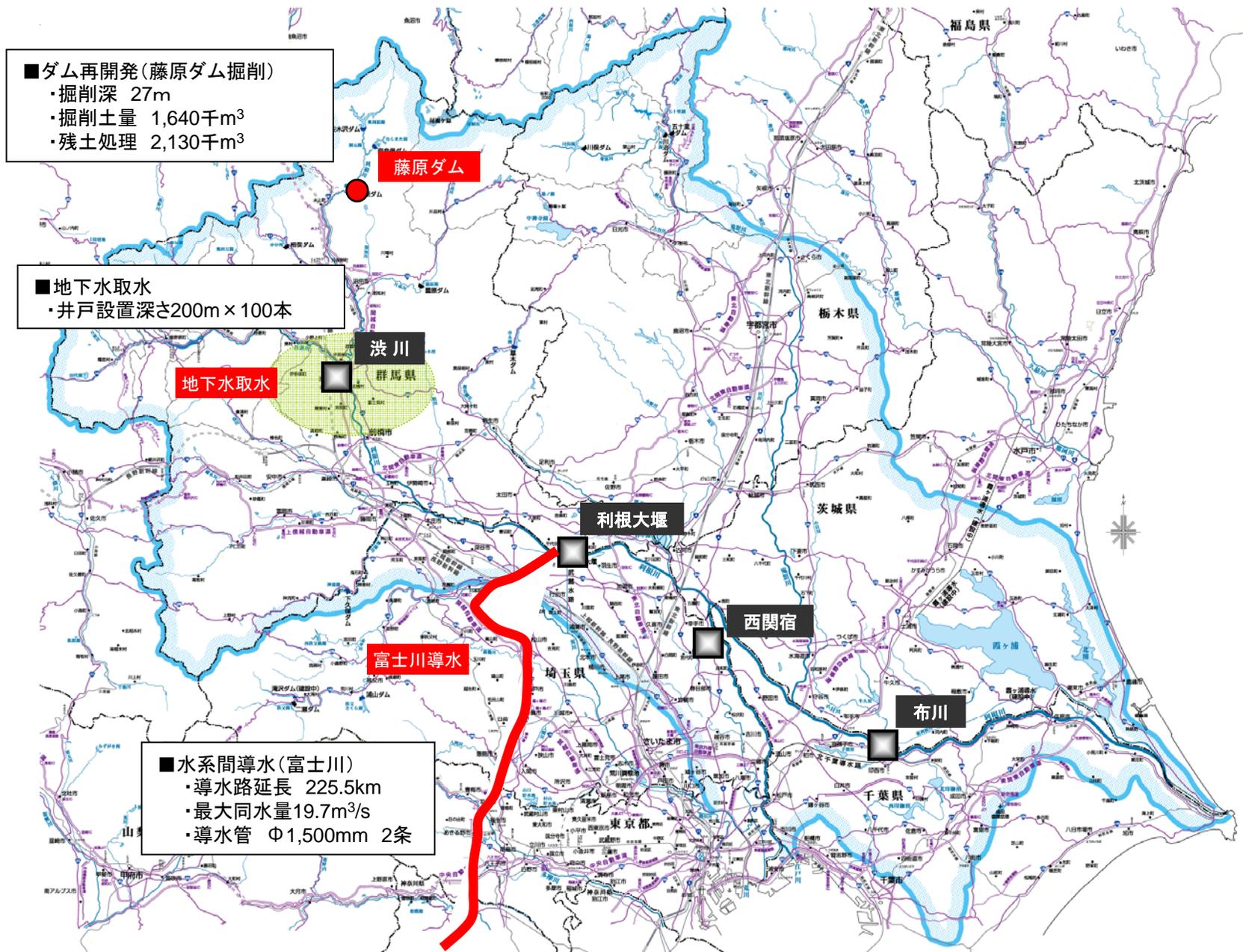
【ケース4】できるだけ環境への負荷が少ない代替案とした場合の組み合わせた利水対策案

- ③ 【ケース4-2】1,000億円未満の代替案を組み合わせた利水対策案(河道外貯留施設を組み合わせた場合)

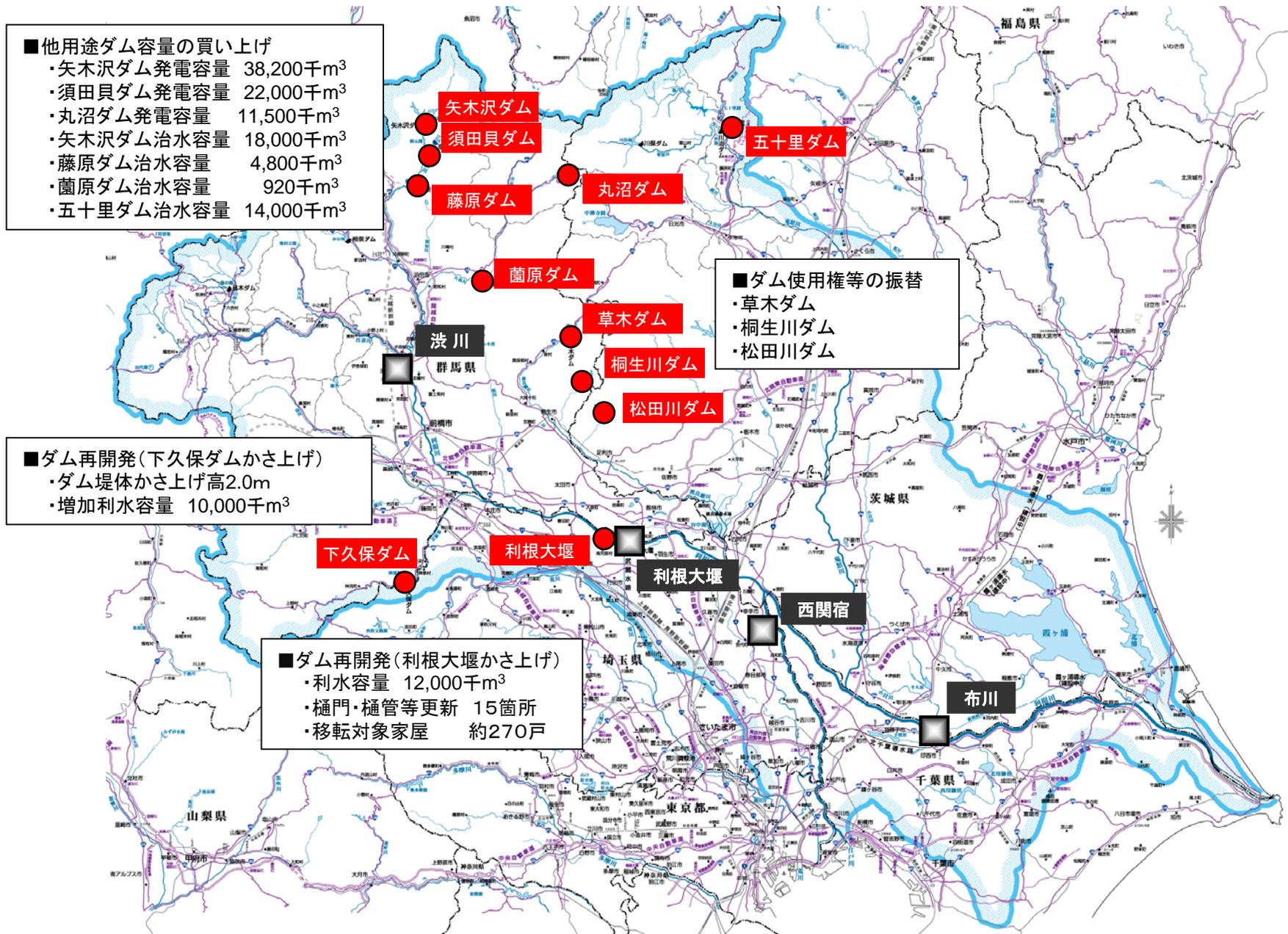
【ケース4】できるだけ環境への負荷が少ない代替案とした場合の組み合わせた利水対策案

- ④ 【ケース4-3】1,000億円未満の代替案を組み合わせた利水対策案(水系間導水を組み合わせた場合)

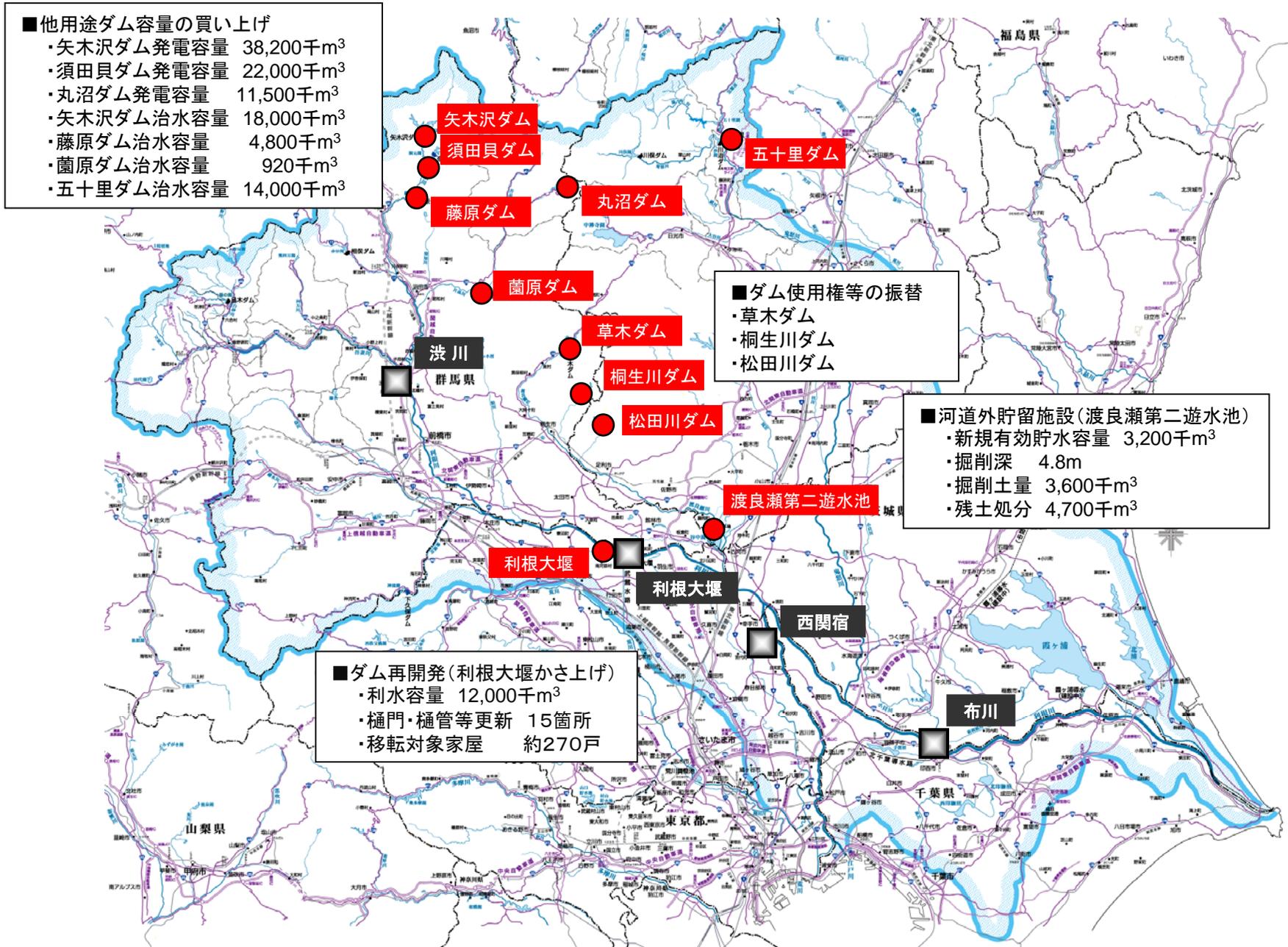
2. 利水対策案の概要 ケース2-1



2. 利水対策案の概要 ケース4-1



2. 利水対策案の概要 ケース4-2



2. 利水対策案の概要

ケース4-3

