

一級河川利根川水系ハツ場ダム建設工事

事業概要

平成28年 3 月

事業の概要

■事業認定申請区間

<右岸>

群馬県吾妻郡長野原町大字川原湯字金花山地内から同町大字与喜屋字荻之平地内まで

<左岸>

群馬県吾妻郡長野原町大字川原畑字ハツ場地内から同町大字長野原字遠西地内まで

■河川の種類

一級河川利根川水系吾妻川

■起業者

国土交通大臣

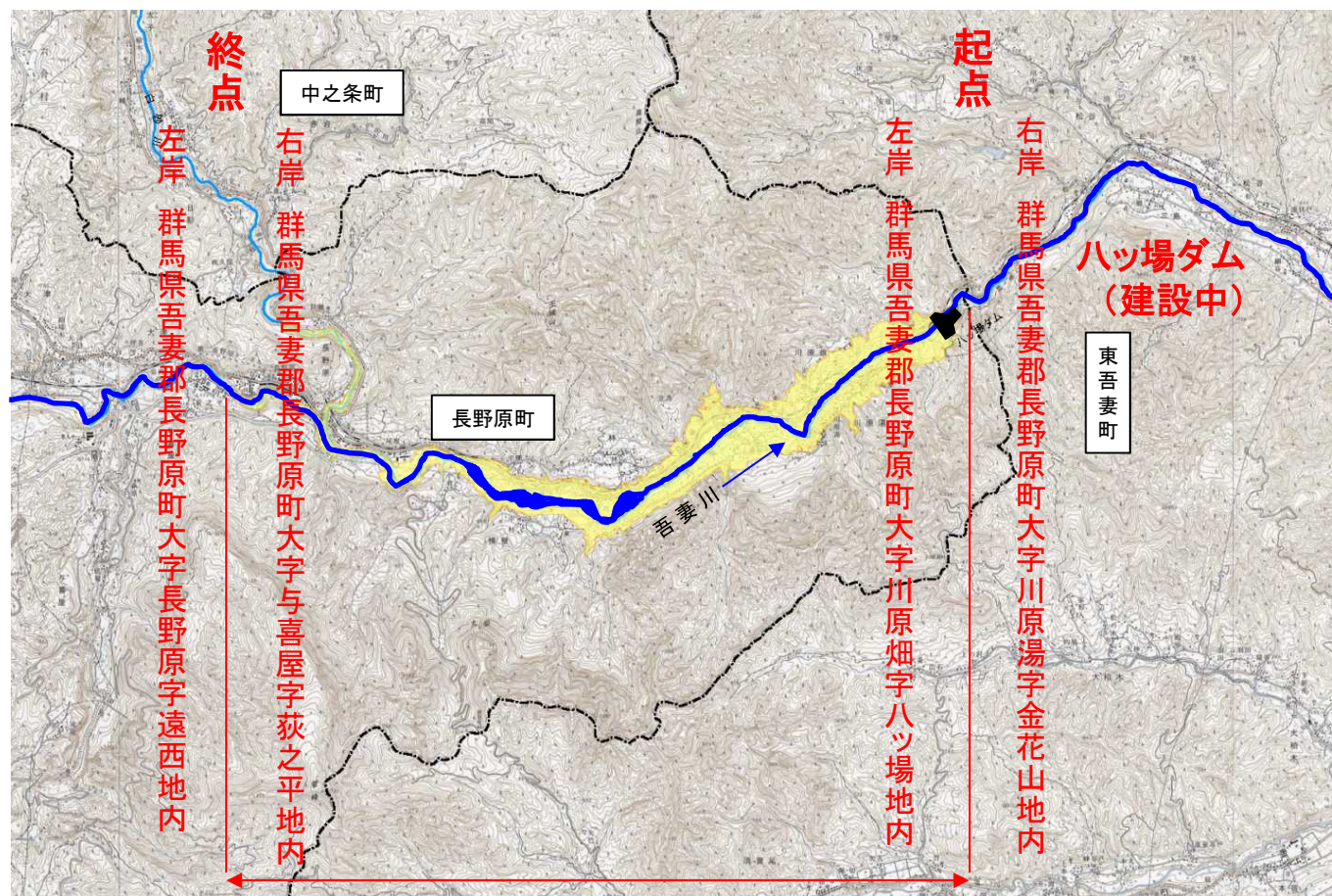
(代理人 関東地方整備局長)

■完成の時期

平成31年度予定

■建設目的

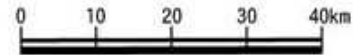
- ・洪水調節
- ・水道用水及び工業用水の供給
- ・流水の正常な機能の維持
- ・発電



利根川流域の概要



利根川	
幹川流路延長	約322km
流域面積	約16,840km ²
流域市町村	152区市町村 (H26.4現在)
流域内人口	約1,279万人 (調査基準年H17年)



- 凡例
- 基準地点
 - 主要な地点
 - 流域界
 - 既設ダム
 - ≡ 横断工作物

出典: 関東地方整備局HP

事業認定手続等の経緯

期 日	手 続
昭和42年11月	利根川水系工事実施基本計画に基づく調査に着手
昭和61年7月	特定多目的ダム法の基本計画告示
平成13年10月	用地取得に着手
平成18年2月14日	利根川水系河川整備基本方針の策定
平成25年5月15日	利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(大臣区間)の策定
平成27年1月24日	事業説明会(土地収用法に基づくもの) ◇開催地:長野原町総合運動場 若人の館
平成27年4月10日	事業認定申請
平成27年4月13日 ～ 4月27日	短期縦覧
平成27年6月26日 ～ 6月27日	公聴会 ◇開催地:東吾妻町コンベンションホール ふれあいの館

※短期縦覧期間内に県知事あて提出された意見書 139通
うち事業の認定について異議がある旨の意見書 118通

特定多目的ダム法の基本計画変更の経緯

期 日	経 緯
昭和61年7月10日	特定多目的ダム法の基本計画告示
平成13年9月27日	第1回基本計画変更告示 ・「昭和75年度」から「平成22年度」へ工期変更
平成16年9月28日	第2回基本計画変更告示 ・「流水の正常な機能の維持」を目的に追加 ・「約2,110億円」から「約4,600億円」へ事業費変更 ・その他(参画利水量、貯留量、取水量の変更等)
平成20年9月12日	第3回基本計画変更告示 ・「発電」を目的に追加 ・「131.0メートル」から「116.0メートル」へダム高変更 ・「平成22年度」から「平成27年度」へ工期変更 ・その他(利水参画者の費用負担の変更等)
平成25年11月20日	第4回基本計画変更告示 ・計画高水流量及び洪水調節ルールの変更 ・「平成27年度」から「平成31年度」へ工期変更

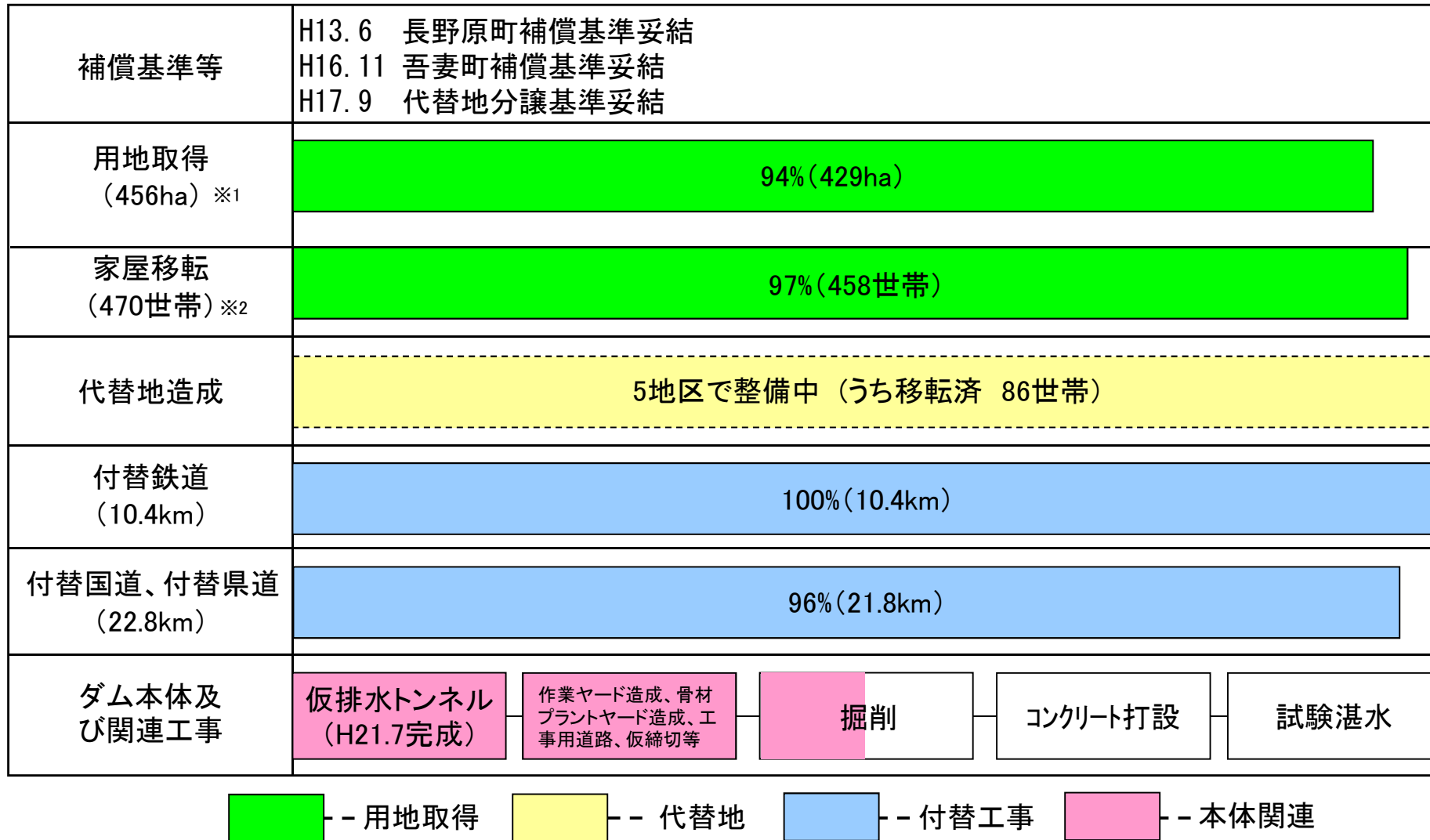
「ダム事業の検証に係る検討」等の経緯

期 日	手 続
平成21年9月	国土交通大臣がハツ場ダムについて中止の方針を表明
平成21年12月	「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」が発足
平成22年9月	有識者会議が「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」を公表 ・個別ダムの検証を行うことが提言される
平成22年9月	国土交通大臣から関東地方整備局長へ「ダム事業の検証に係る検討」を行うよう指示
平成22年9月～平成23年11月	○ハツ場ダム建設事業の検証に係る検討 ・10回の幹事会、1回の検討の場の開催 ・パブリックコメントの実施 ・学識経験者、関係住民、事業評価監視委員会等からの意見聴取
平成23年11月	関東地方整備局としての対応方針(案)を決定し本省に検討結果を報告
平成23年12月	「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」からの意見聴取
平成23年12月	国土交通大臣がハツ場ダム建設事業を「継続」するとの対応方針を決定

ハツ場ダム事業の進捗状況

※本件事業(ダム本体+水没範囲)に含まれない、付替道路、付替鉄道等の事業を含む。

(平成27年3月末時点)



※1 長野原町、東吾妻町におけるハツ場ダム建設及び関連工事のために必要な用地の合計。

※2 長野原町、東吾妻町におけるハツ場ダム建設及び関連工事のために必要な移転家屋の合計。

事業計画区間の状況①

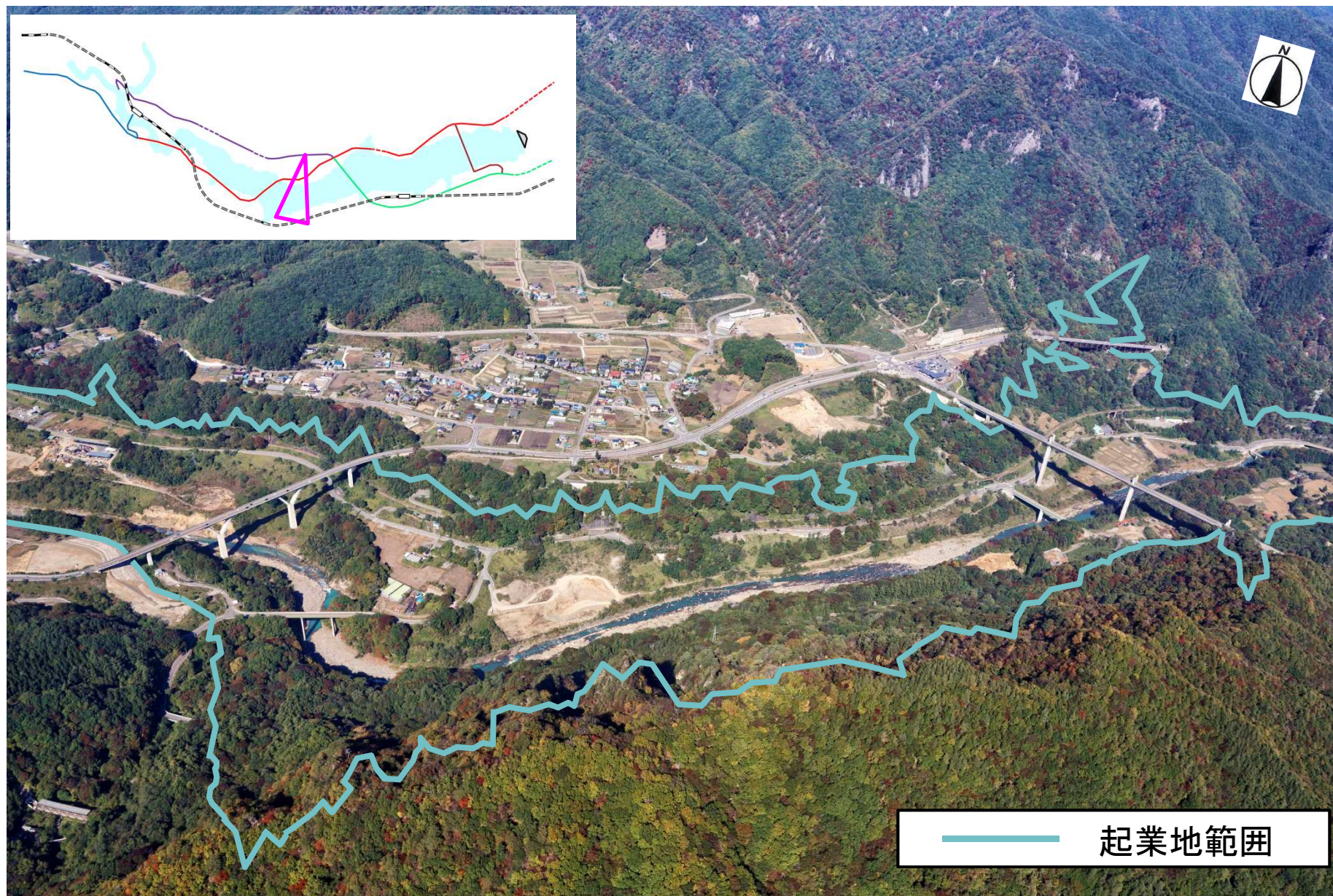
吾妻川下流方向から見るハッ場ダム建設予定地



※水色着色部分は、航空写真におおよその起業地範囲を示したものである。

事業計画区間の状況②

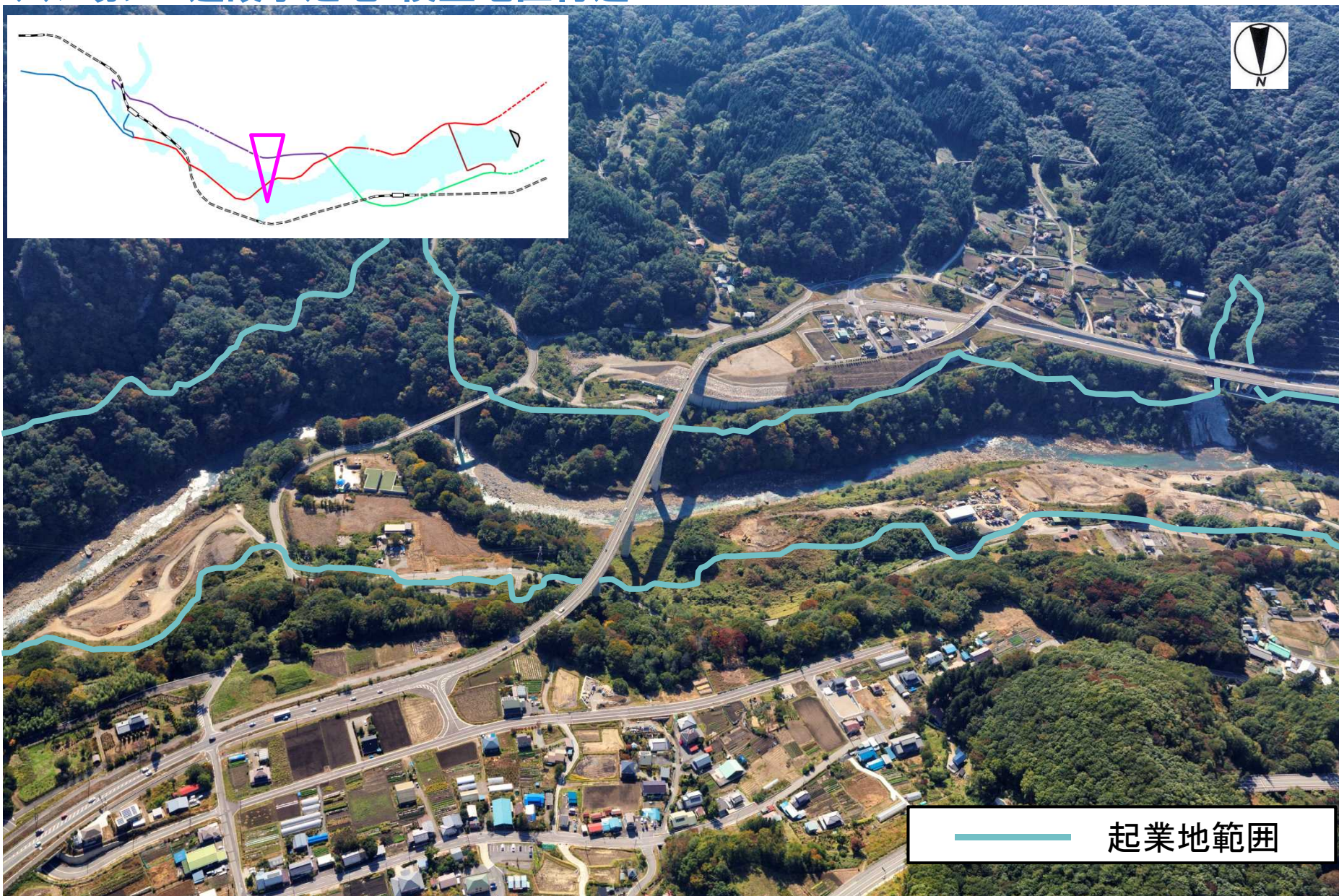
ハツ場ダム建設予定地・林地区付近



※起業地範囲については航空写真に、おおよその範囲を示したものである。

事業計画区間の状況③

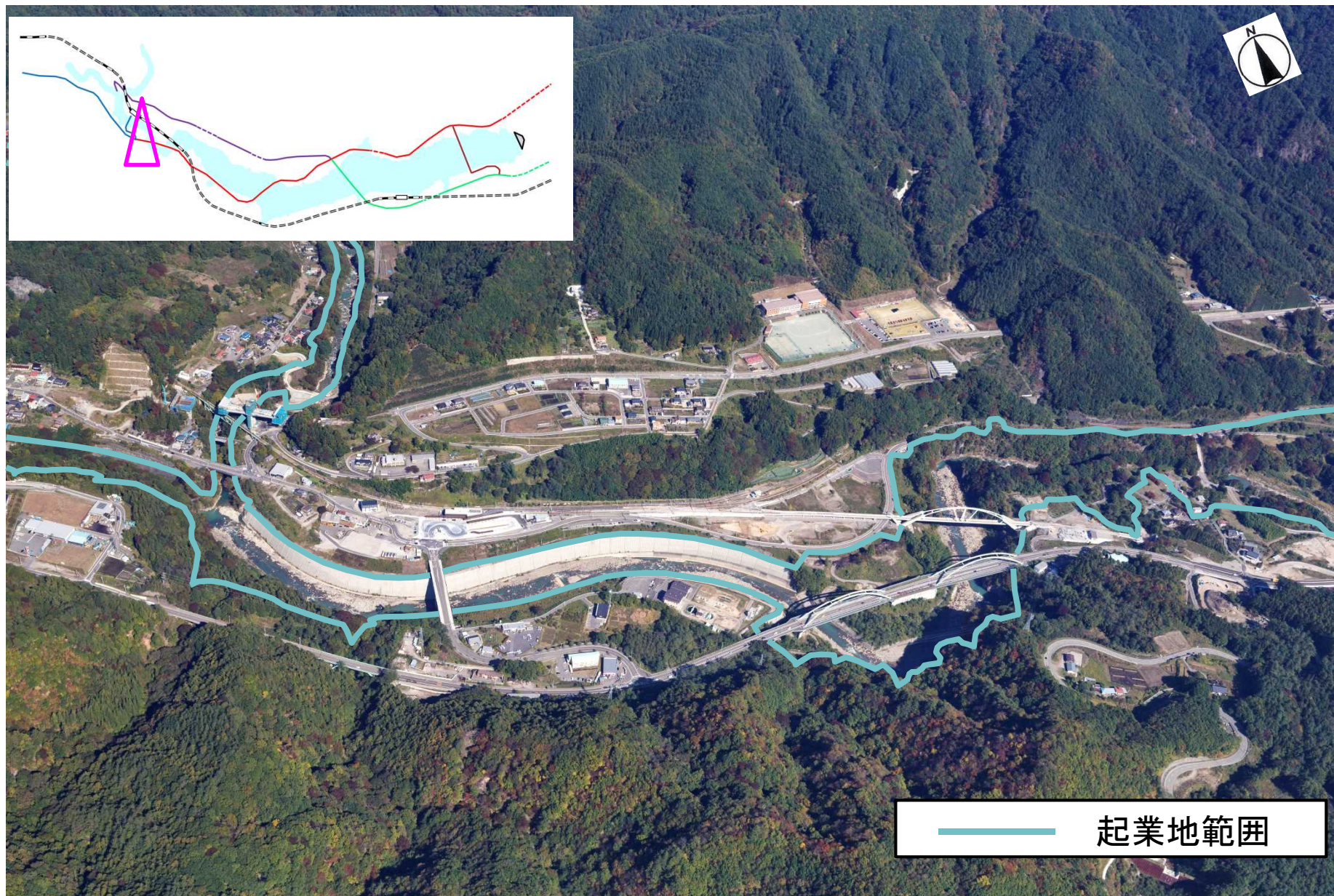
ハツ場ダム建設予定地・横壁地区付近



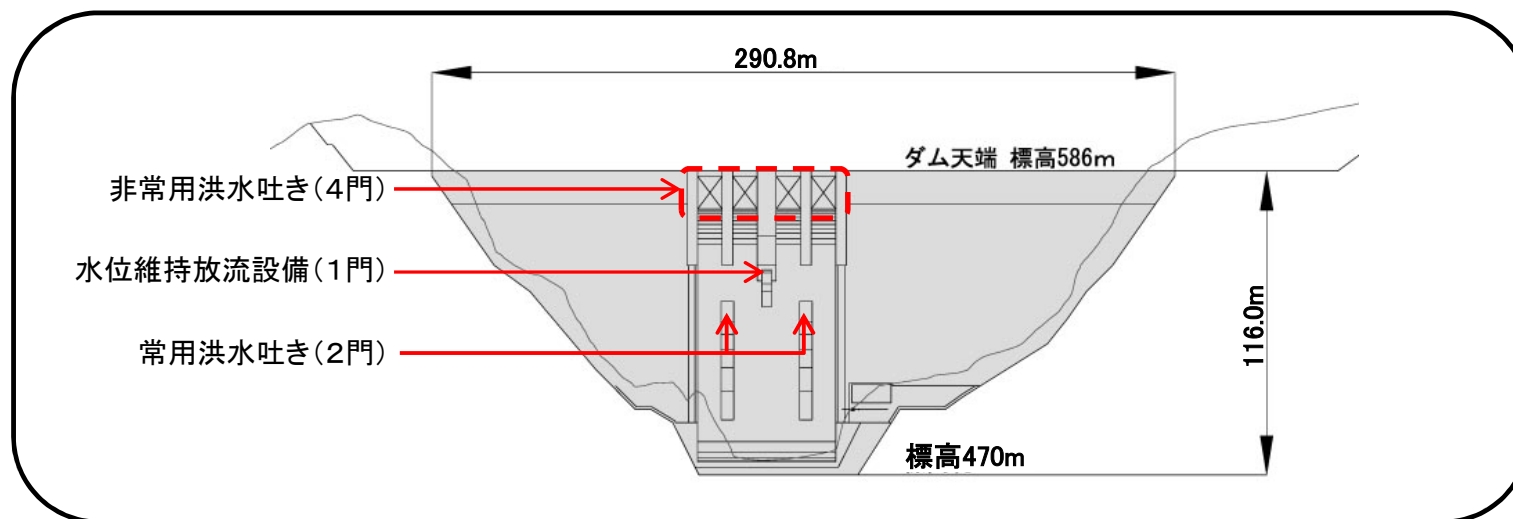
※起業地範囲については航空写真に、おおよその範囲を示したものである。

事業計画区間の状況④

ハツ場ダム建設予定地・長野原地区付近

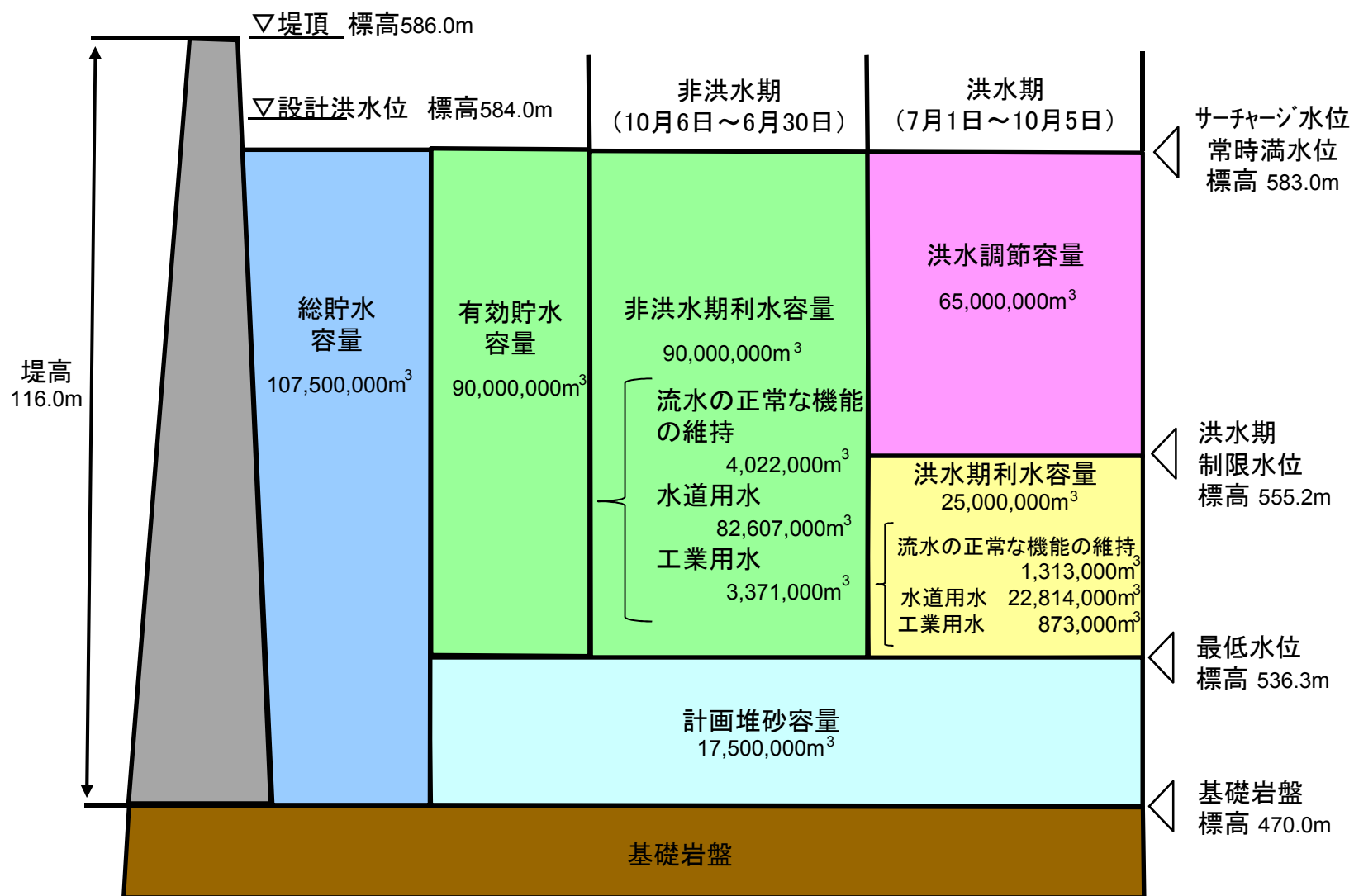


※起業地範囲については航空写真に、おおよその範囲を示したものである。



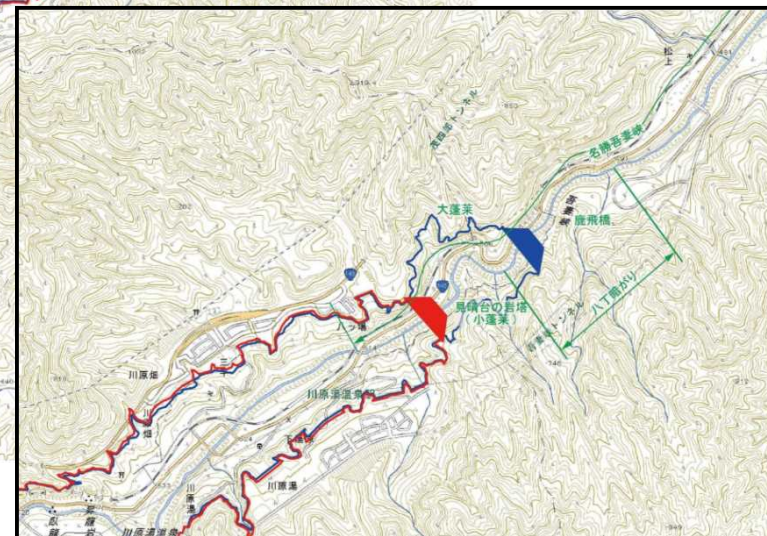
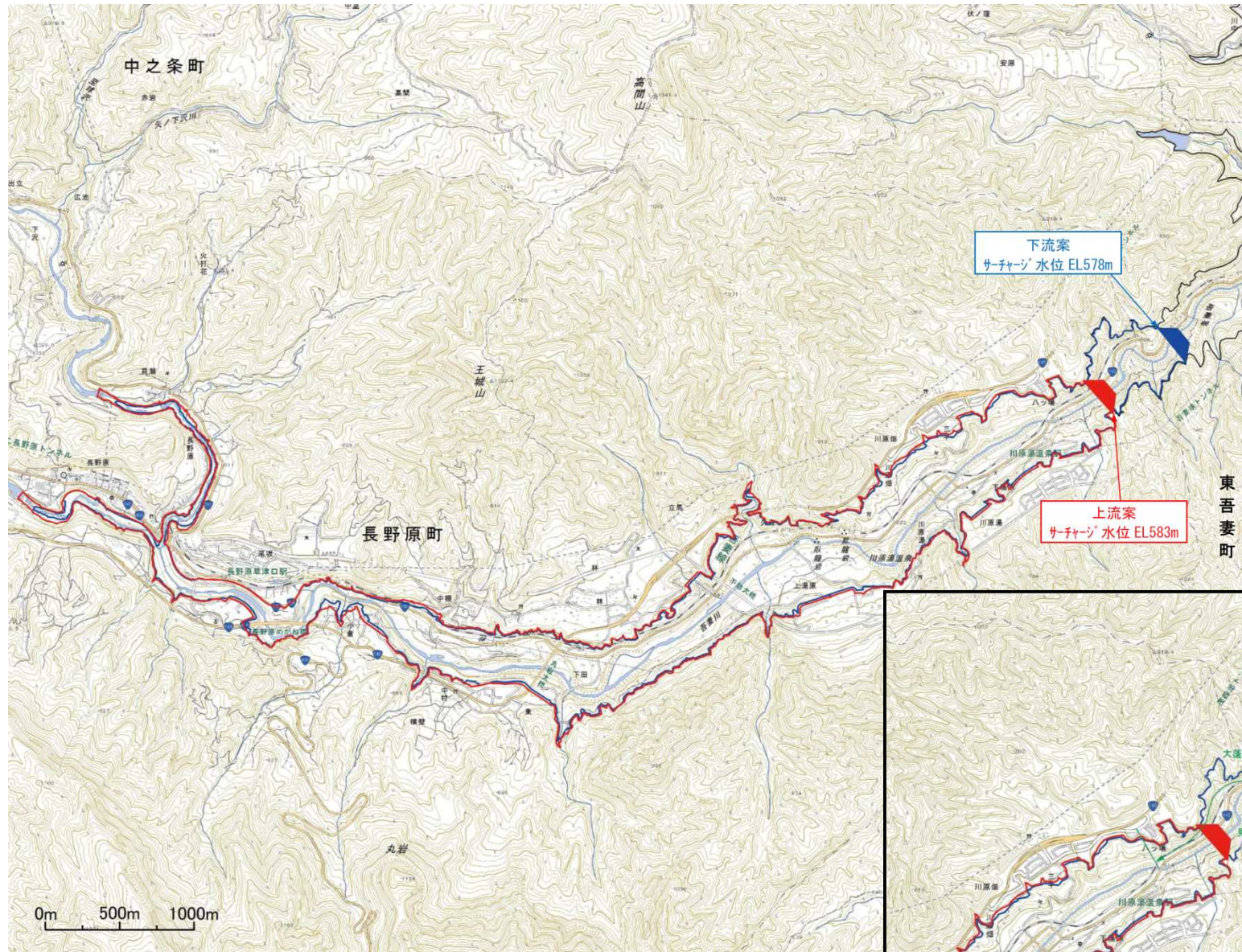
型式	重力式コンクリートダム	取水・放流設備	水位維持放流設備	コンジットゲート(1門)
堤高(ダムの高さ)	116.0m		常用洪水吐き	コンジットゲート(2門)
堤頂長(ダム天端の長さ)	290.8m		非常用洪水吐き	クレストゲート(4門)
堤体積	911,000m ³		取水設備	選択取水設備
堤頂(標高)	EL. 586.0m		集水面積(ダムの流域面積)	約711km ²
		湛水面積(ダム湖の面積)	約3km ²	

ハツ場ダム貯水容量配分図



ダムサイトの比較検討①

ダムサイト候補地比較図




ダムサイトの比較検討②

ダムサイト候補地比較表

上流案	下流案
<ul style="list-style-type: none"> ・地形及び地質条件に問題はない。社会性において差はない。 ・ダムサイト直上流の両岸が開けて貯水池体積が大きくとれ、下流案と比べると貯水効率が高く、堤頂長を短く、かつ堤体積を小さく抑えられる。 ・下流案と比べて左岸側に地形的に余裕があるため、仮設備の設置が比較的容易であり、施工性において下流案と比べやや優る。 ・名勝「吾妻峡」の水没部分が少なく、名勝の本質的価値が損なわれないことから、自然環境への影響が小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形及び地質条件に問題はない。社会性において差はない。 ・ダムサイト直上流の両岸が開けて貯水池体積が大きくとれるが、上流案と比べると貯水効率等はやや劣る。 ○ 地形が急峻であるため、ダムサイト付近の仮設備の設置が困難であり、施工性において上流案と比べやや劣る。 ・名勝「吾妻峡」の本質的価値が損なわれるため、自然環境への影響が大きい。 <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">×</div>

事業の効果(洪水調節)①

利根川における過去の主な洪水

昭和22年9月 カスリーン台風	被害状況(1都5県の合計値)	
 <p>埼玉県久喜市(旧栗橋町)付近の浸水状況(S22)</p>	死傷者	3,520人
	床上・床下浸水	303,160戸
	家屋流出倒壊	23,736戸
	家屋半壊	7,645戸

平成18年7月 前線豪雨



埼玉県加須市漏水状況(旧北川辺町) (H18)



平成19年9月 台風9号



群馬県明和町の漏水状況(H19)

昭和57年9月 台風18号

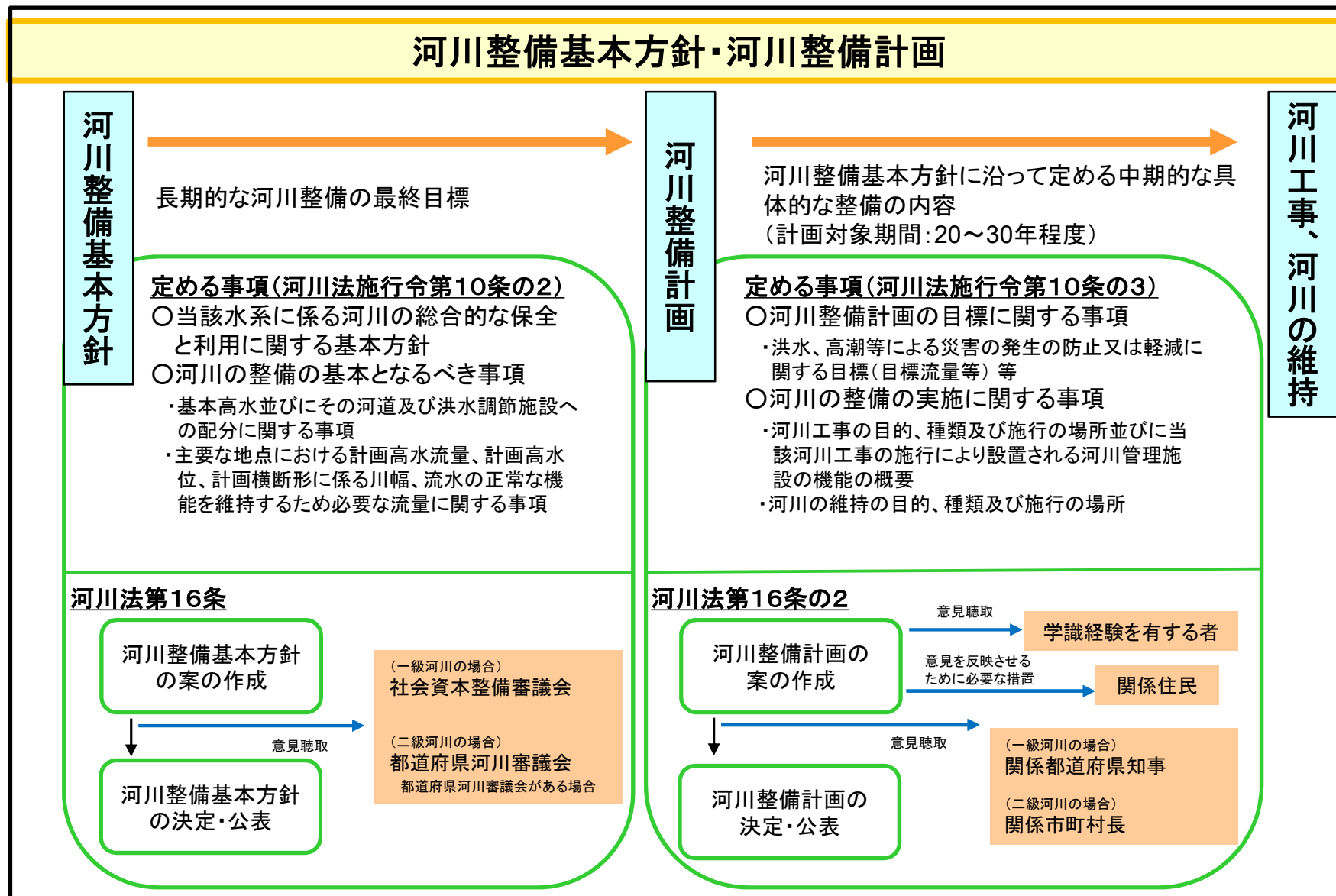


千葉県松戸市漏水状況(S57)

発生年月		主な被災市町村
昭和22年9月	カスリーン台風	加須市、久喜市、坂東市 等
昭和23年9月	アイオン台風	太田市、桐生市、足利市 等
昭和24年8月	キティ台風	沼田市、さくら市 等
昭和33年9月	台風22号	五霞町、坂戸市 等
昭和34年8月	台風7号	葛飾区 等
昭和57年7月	台風10号	館林市、神栖市、銚子市 等
昭和57年9月	台風18号	取手市、神栖市、松戸市 等
平成10年9月	台風5号	太田市、常総市 等
平成18年7月	前線豪雨	加須市 等
平成19年9月	台風9号	明和町、香取市、銚子市 等

事業の効果(洪水調節)②

河川整備基本方針、河川整備計画について



事業の効果(洪水調節)③

利根川上流部の洪水調節施設の状況

河川整備基本方針及び河川整備計画に基づき、ハッ場ダムは利根川上流部の洪水調節施設と相まって洪水調節を行い、利根川の基準地点「八斗島」において洪水時のピーク流量を低減させ、治水安全度の向上に寄与する。



事業の効果(洪水調節)④

整備計画に定められている洪水調節施設による調節流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ 程度のうち、ハッ場ダムで最大約 $1,800\text{m}^3/\text{s}$ 程度(※)を調節

※過去の代表的な8つの洪水を八斗島地点の目標流量である $17,000\text{m}^3/\text{s}$ に引き伸ばしたときの最大の調節量

【整備計画等で設定された八斗島地点における目標流量等】

単位： m^3/s

河川名		(上段)基本高水のピーク流量 (下段)目標流量	(上段)計画高水流量 (下段)河道目標流量	洪水調節施設による 調節流量(八斗島)
利根川	(上段)基本方針	22,000	16,500	5,500
	(下段)整備計画	17,000	14,000程度	3,000程度

利根川水系河川整備基本方針における計画高水流量配分図



事業の効果(水道用水及び工業用水の供給)①

利根川の渇水

利根川水系では3年に1回程度、取水制限が生じており、広範囲にわたり大きな影響をもたらしている。

項目 渇水年	取水制限状況			
	取水制限期間		取水制限 日数(日間)	最大取水 制限率
	自	至		
昭和47年	6/6	7/15	40	15%
昭和48年	8/16	9/6	22	20%
昭和53年	8/10	10/6	58	20%
昭和54年	7/9	8/18	41	10%
昭和55年	7/5	8/13	40	10%
昭和57年	7/20	8/10	22	10%
昭和62年	6/16	8/25	71	30%
平成2年	7/23	9/5	45	20%
平成6年	7/22	9/19	60	30%
平成8年	1/12	3/27	76	10%
	8/16	9/25	41	30%
平成9年	2/1	3/25	53	10%
平成13年	8/10	8/27	18	10%
平成24年	9/11	10/3	23	10%
平成25年	7/24	9/18	57	10%
取水制限の 平均日数			44.5	

※取水制限は一時緩和を含む。

平成6年渇水時の状況



平成8年渇水時の状況



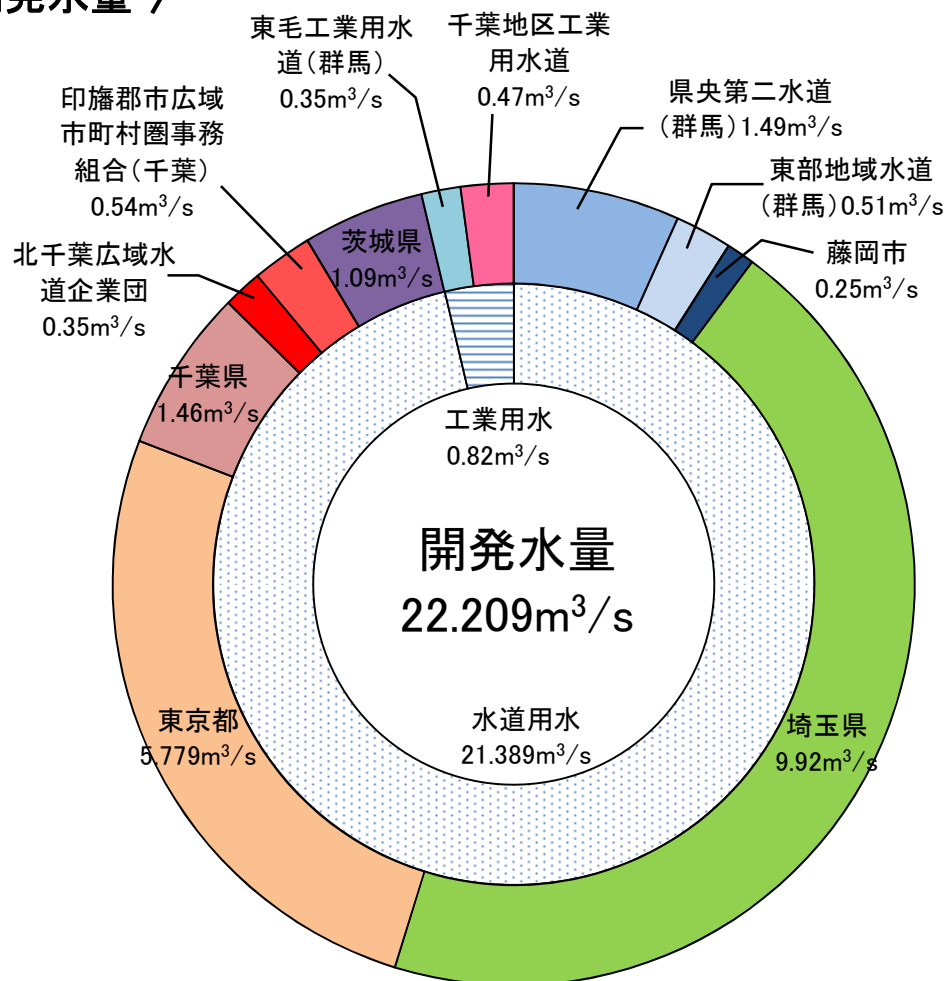
草木ダムの状況
(平成8年8月)
貯水量3,750千m³
貯水率12%

事業の効果(水道用水及び工業用水の供給)②

水道用水・工業用水

ハツ場ダムは新たに、1都4県における11の事業者に対して、水道用水及び工業用水の取水を可能とする。

〈ハツ場ダム毎秒当たり開発水量〉

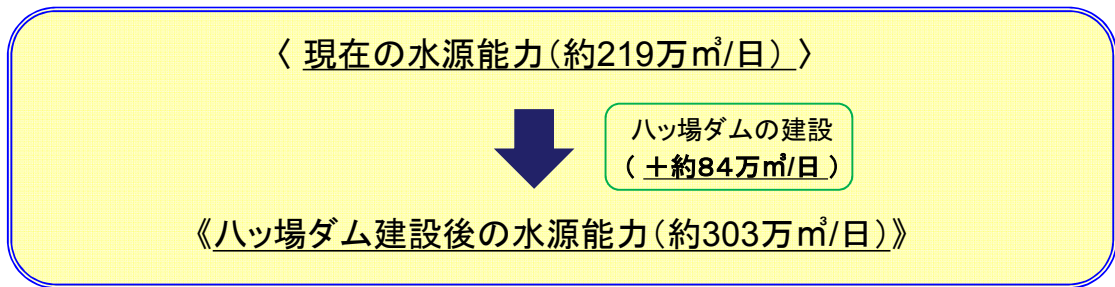
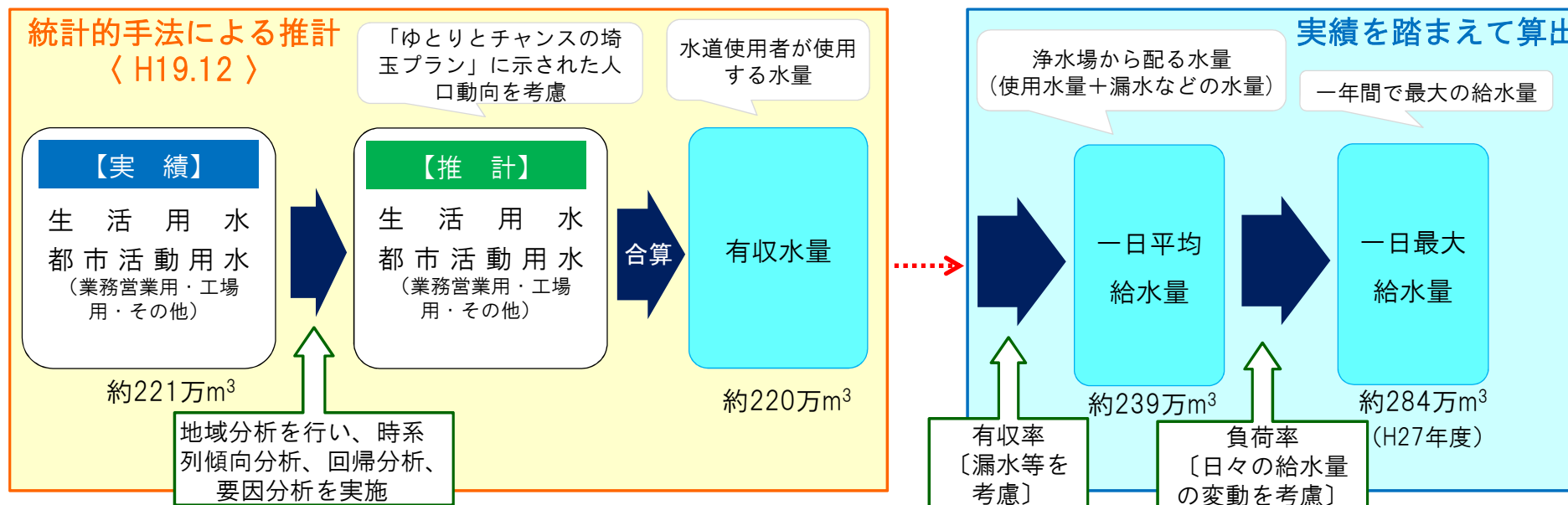


事業の効果(水道用水及び工業用水の供給)③

将来需要量の推計(埼玉県の場合)

埼玉県の場合、一日最大給水量として約284万 m^3 必要とされているが、現時点の水源能力は約219万 m^3 (※)確保されているところ、ハツ場ダムによって新たに約84万 m^3 が確保される。

※給水量ベース。暫定豊水水利権を除く。

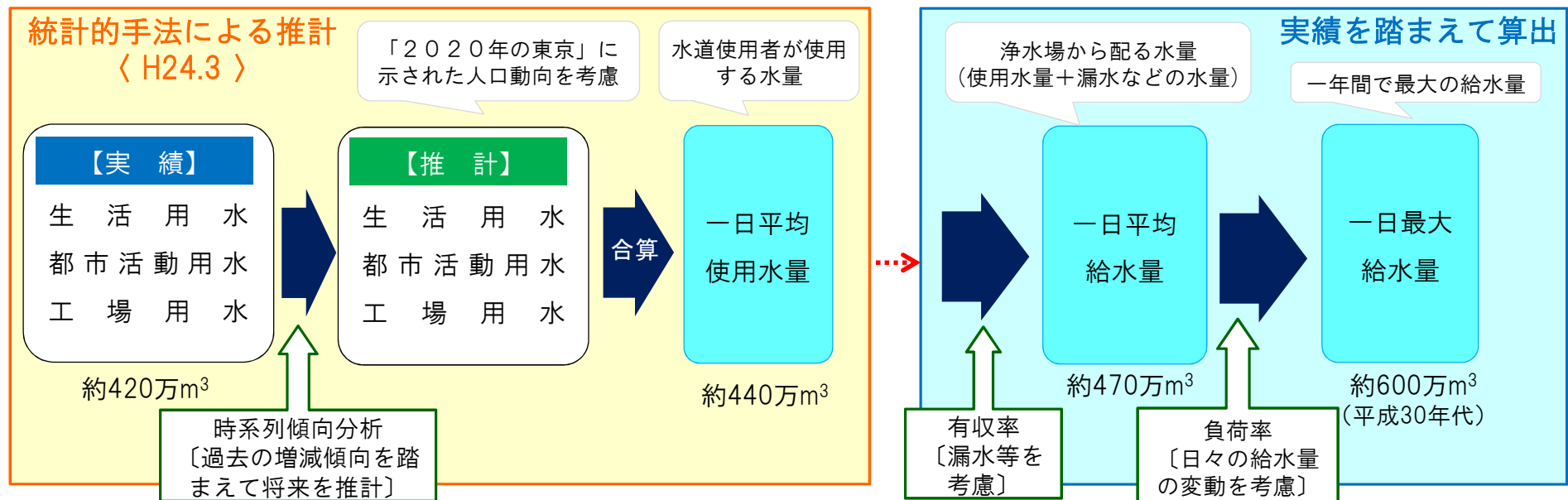


事業の効果(水道用水及び工業用水の供給)④

将来需要量の推計(東京都の例)

東京都の場合、一日最大給水量として約600万 m^3 必要とされているが、現時点の水源地能力は約572万 m^3 (※)確保されているところ、ハツ場ダムによって新たに約47万 m^3 が確保される。

※給水量ベース。暫定豊水水利権を除く。



〈 現在の水源能力(約572万 m^3 /日) 〉

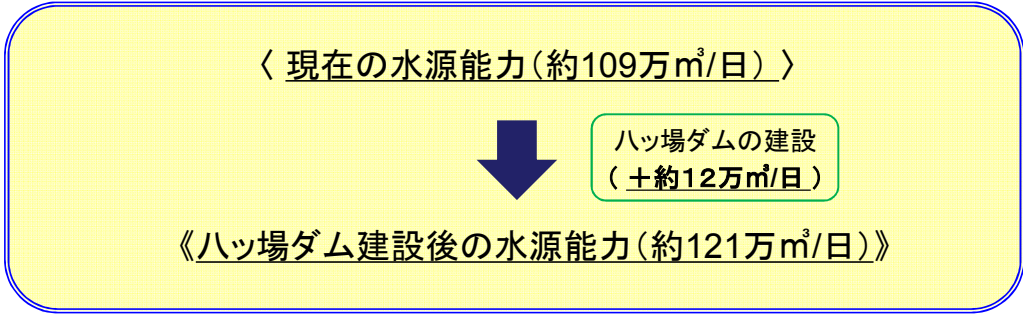
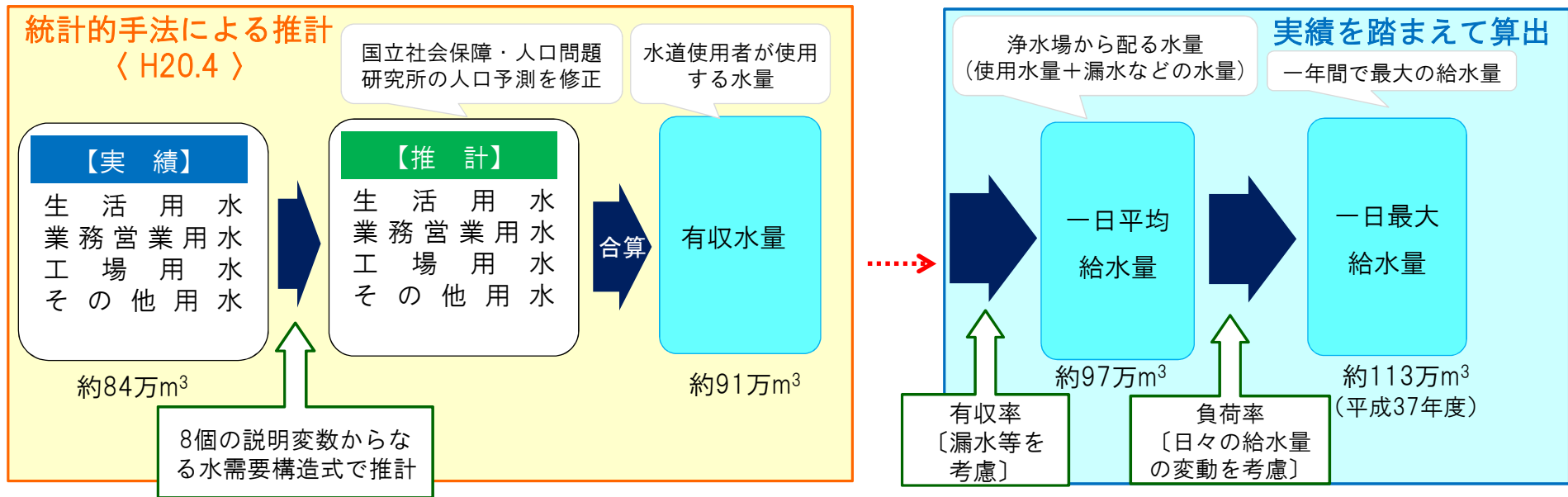
ハツ場ダムの建設
(+約47万 m^3 /日)

《ハツ場ダム建設後の水源能力(約619万 m^3 /日)》

将来需要量の推計(千葉県の場合)

千葉県の場合、一日最大給水量として約113万 m^3 必要とされているが、現時点の水源地能力は約109万 m^3 (※)確保されているところ、ハツ場ダムによって新たに約12万 m^3 が確保される。

※給水量ベース。暫定豊水水利権を除く。



必要流量として、ハツ場ダム直下において維持流量 $2.4\text{m}^3/\text{s}$ を確保する。



流れがなく、
河床が露出している



ダムからの放流により
水の流ることができる

環境保全対策①

環境影響評価の経緯

- ◇ 「建設省所管事業に係る環境影響評価に関する当面の措置方針について」に基づき、環境影響評価の手続を完了
- ◇ 平成11年に施行された環境影響評価法に基づく評価項目についても、専門家等の意見を聞きながら調査及び環境保全対策の検討を実施

期 日	手 続
昭和60年12月	「建設省所管事業に係る環境影響評価に関する当面の措置方針について」に基づいて、環境影響評価の手続を完了 (本件事業では、水質、地形・地質、植物、動物及び景観の5項目について実施)
平成11年6月	環境影響評価法の施行
平成27年3月	「ハツ場ダム環境保全への取り組み」の取りまとめ (本件事業は、上記法律の施行による環境影響評価の手続を要しないが、起業者が上記法律に基づく評価項目も含め、専門家等の意見を聞きながら調査及び環境保全対策の検討を進めてきており、これまで取り組んできた内容を取りまとめた。)

環境保全対策②

環境影響評価の項目

* 大気環境	大気質	粉じん等
	騒音	騒音
	振動	振動
水環境	水質	土砂による水の濁り
		水温
		富栄養化
		溶存酸素量
		水素イオン濃度 ^{☆1}
		ヒ素 ^{☆2}
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質
植物		重要な種及び群落
動物		重要な種及び注目すべき生息地
* 生態系		地域を特徴づける生態系
景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観
* 人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場
* 廃棄物等		建設工事に伴う副産物

* 昭和60年にまとめられたハッ場ダム環境影響評価にない追加項目

平成27年3月には、追加項目も含め今までの取り組み結果を「ハッ場ダム環境保全への取り組み」としてとりまとめた。

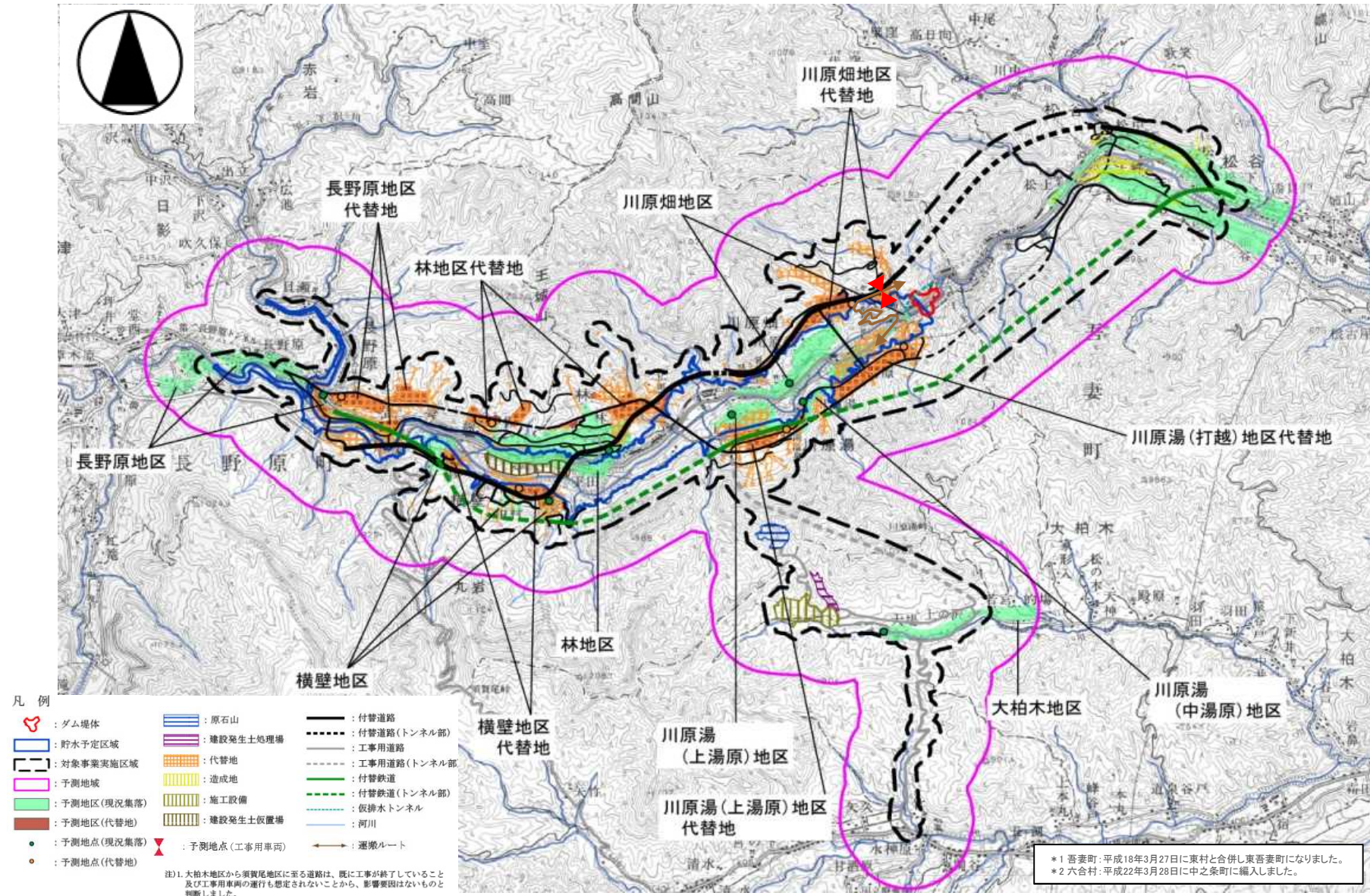
☆1ダム湖に酸性河川が流入することから、環境要素として水素イオン濃度を追加

☆2流域で温泉、鉱泉を由来とするヒ素が河川に流入することから、環境要素としてヒ素を追加

環境保全対策③

大気質、騒音及び振動の予測地点

※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工事用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

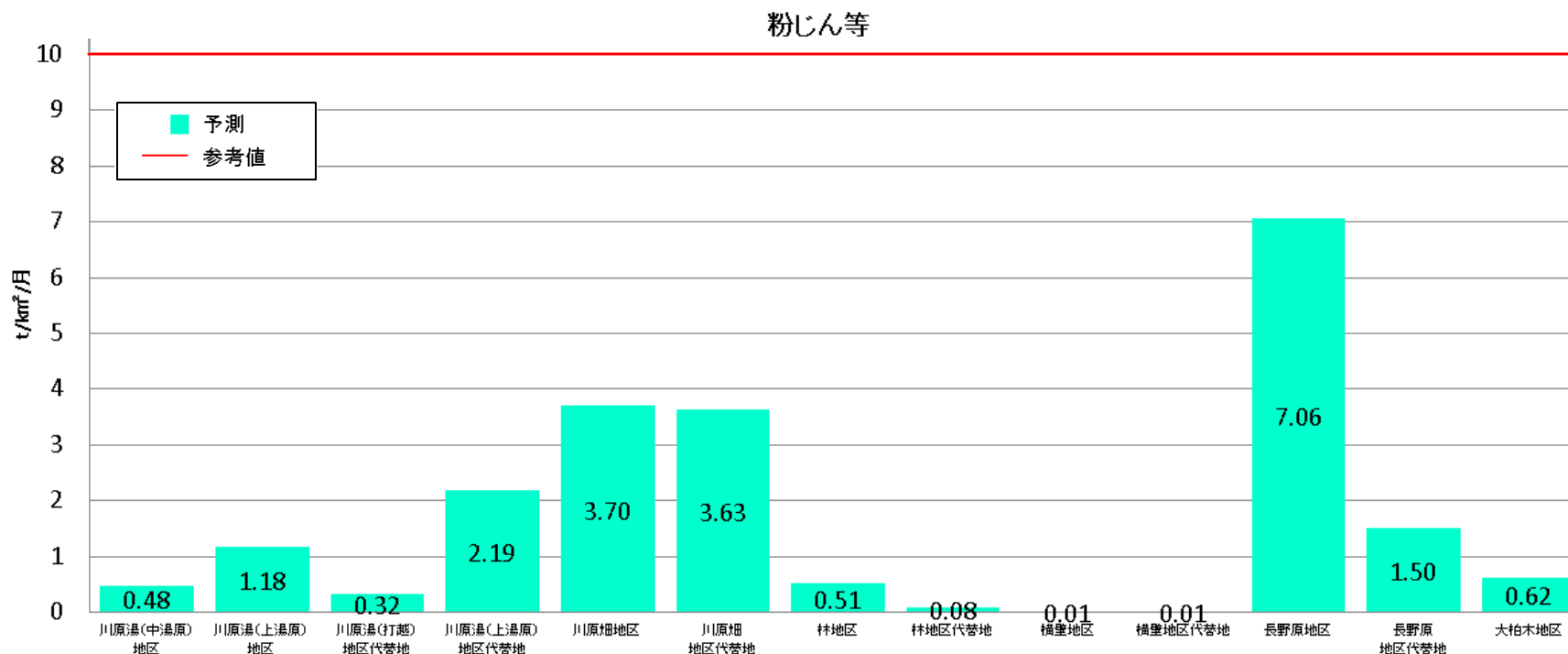


環境保全対策④

大気質／粉じん等

結果概要(大気質／粉じん等) ⇒ 基準等を下回るという予測結果を得ており影響は小さい

予測項目	基準等	予測結果	環境保全対策
粉じん等	10t/km ² /月 (「ダム事業における環境影響評価の考え方」に示されている降下ばいじんの寄与量の参考値)	最大 7.06t/km ² /月 最小 0.01t/km ² /月未満	○粉じん等の抑制 ・排出ガス対策型建設機械の採用 ・タイヤに付着した泥を落とす ・建設機械の集中的な稼働の回避 ・掘削工事等におけるの散水 ・仮囲いの設置



※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工事用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

大気環境に関する事項 (工事区域からの粉じん抑制対策)

(実施例)



散水



タイヤ洗浄



防じん壁の設置

騒音／建設機械・工事用車両

結果概要(騒音) ⇒ **基準等を下回るという予測結果を得ており影響は小さい**

〈 騒音／建設機械 〉

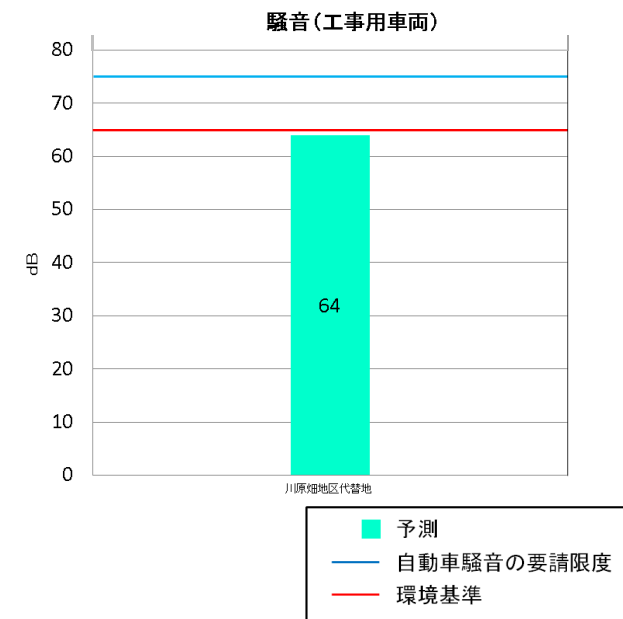
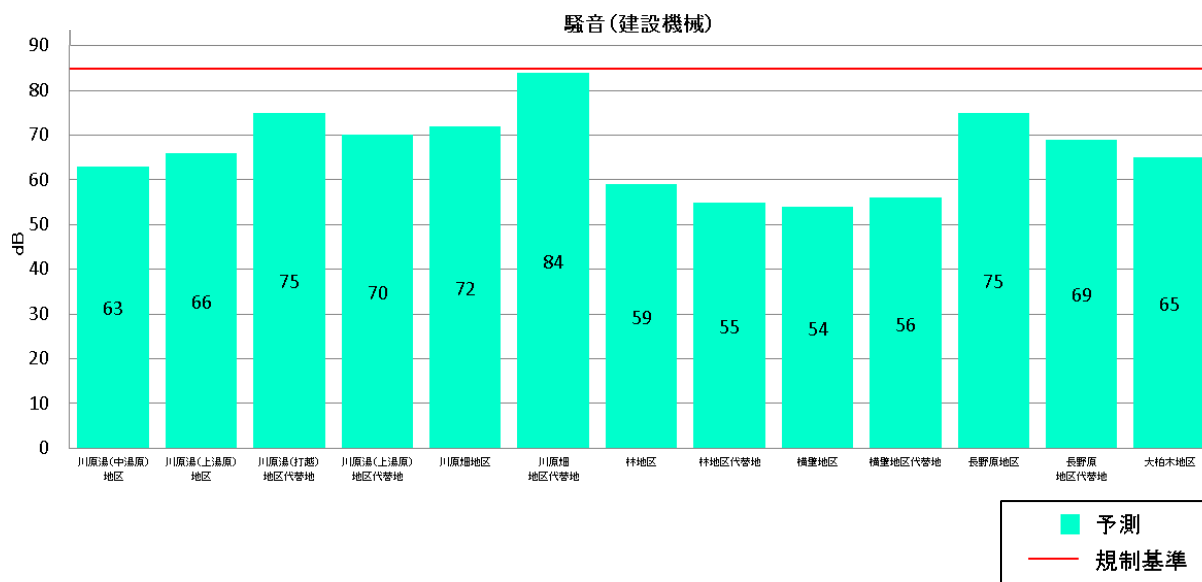
予測項目	規制基準 (※)	予測結果	環境保全対策
建設機械の稼働に係る騒音	85dB	54dB ～ 84dB	○騒音の抑制 ・低騒音型建設機械の採用 ・低騒音工法の採用 ・建設機械の集中的な稼働の回避 ・遮音対策の採用

※ 規制基準: 騒音規制法に基づく規制基準値

〈 騒音／工事用車両 〉

予測項目	環境基準 (※)	自動車騒音の 要請限度	予測結果	環境保全対策
工事用車両の運行に係る騒音	65dB	75dB	64dB	○騒音の抑制 ・工事用車両の走行台数の平準化

※ 環境基準: 環境基本法に基づく目標値



※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工事用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

環境保全対策⑦

振動／建設機械・工事用車両

結果概要(振動) ⇒ 基準等を下回るという予測結果を得ており影響は小さい

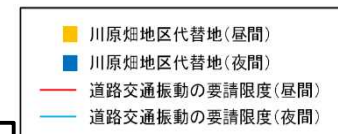
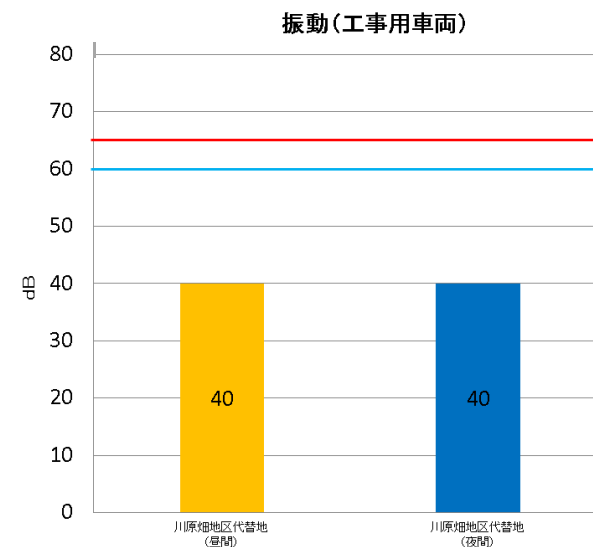
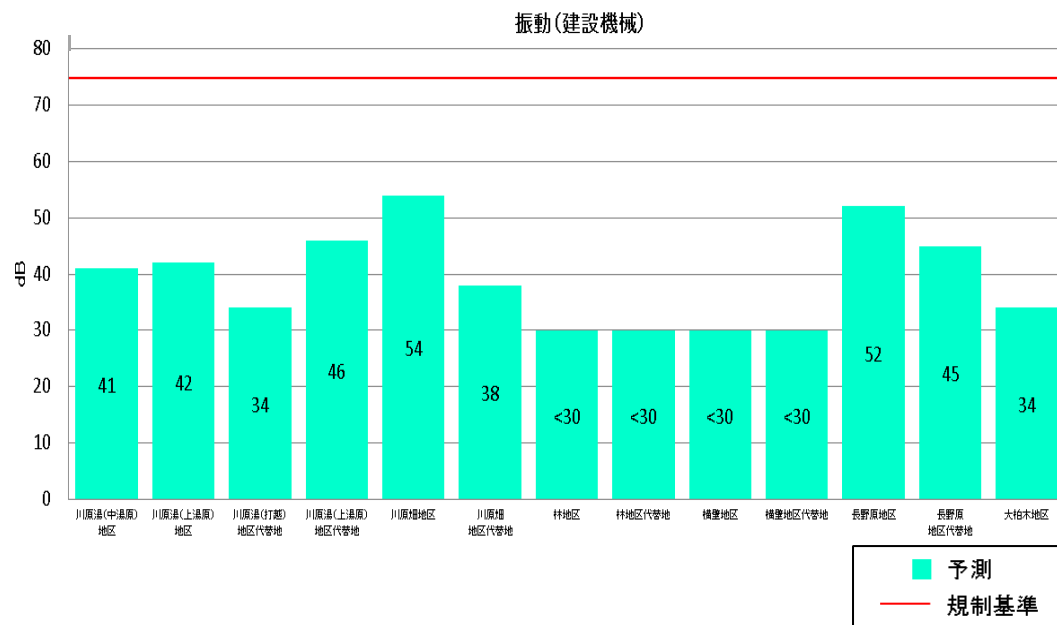
〈 振動／建設機械 〉

予測項目	規制基準 (※)	予測結果	環境保全対策
建設機械の稼働に係る振動	75dB	30dB未満 ～54dB	○振動の抑制 ・低振動型建設機械の採用 ・低振動工法の採用 ・建設機械の集中的な稼働の回避

〈 振動／工事用車両 〉

予測項目	道路交通振動の要請限度		予測結果		環境保全対策
	昼間	夜間	昼間	夜間	
工事用車両の運行に係る振動	65dB	60dB	40dB	40dB	○振動の抑制 ・工事用車両の走行台数の平準化

※ 規制基準: 振動規制法に基づく規制基準値

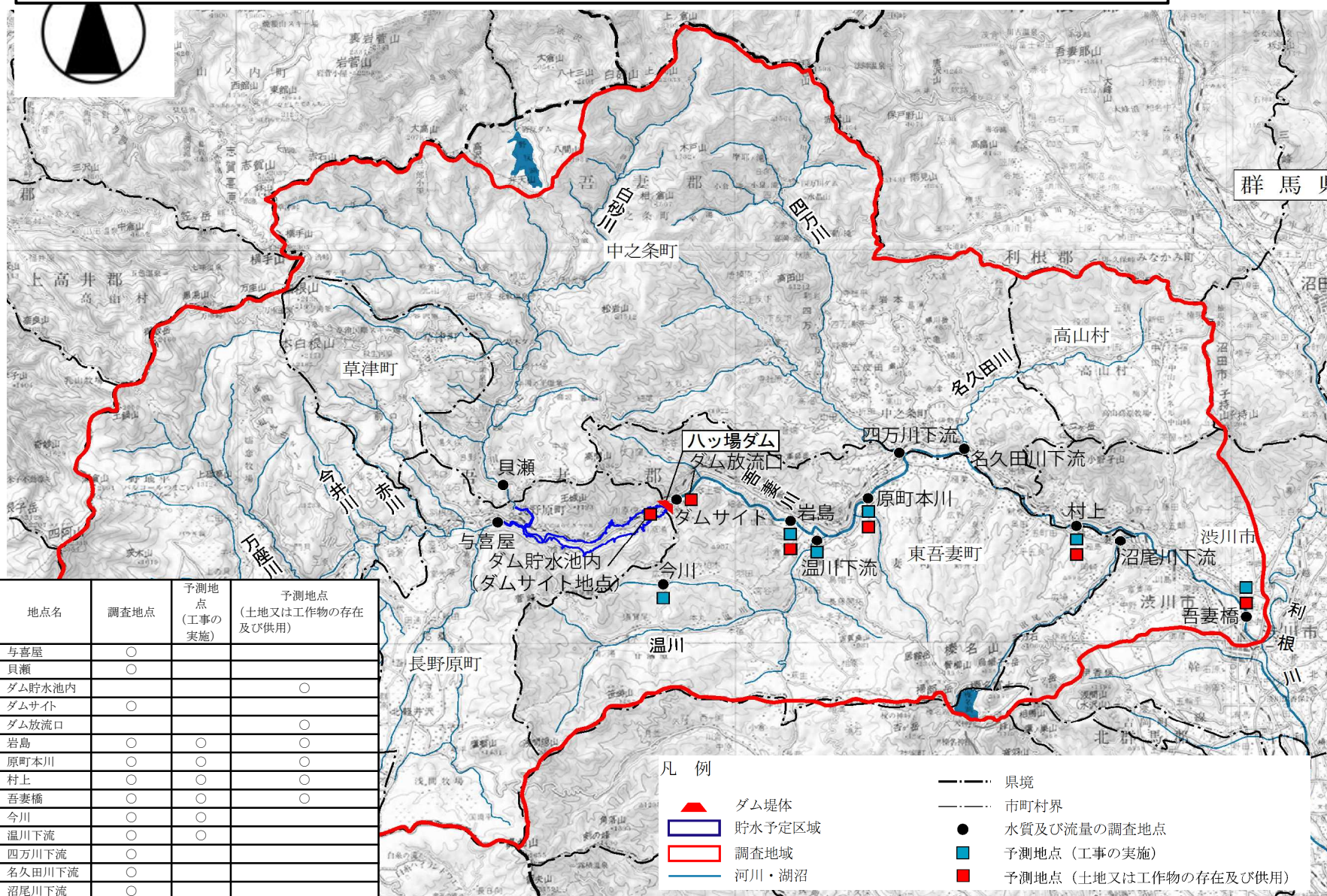


※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工事用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

環境保全対策⑧

水環境(調査地域及び予測地点)

※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工事用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

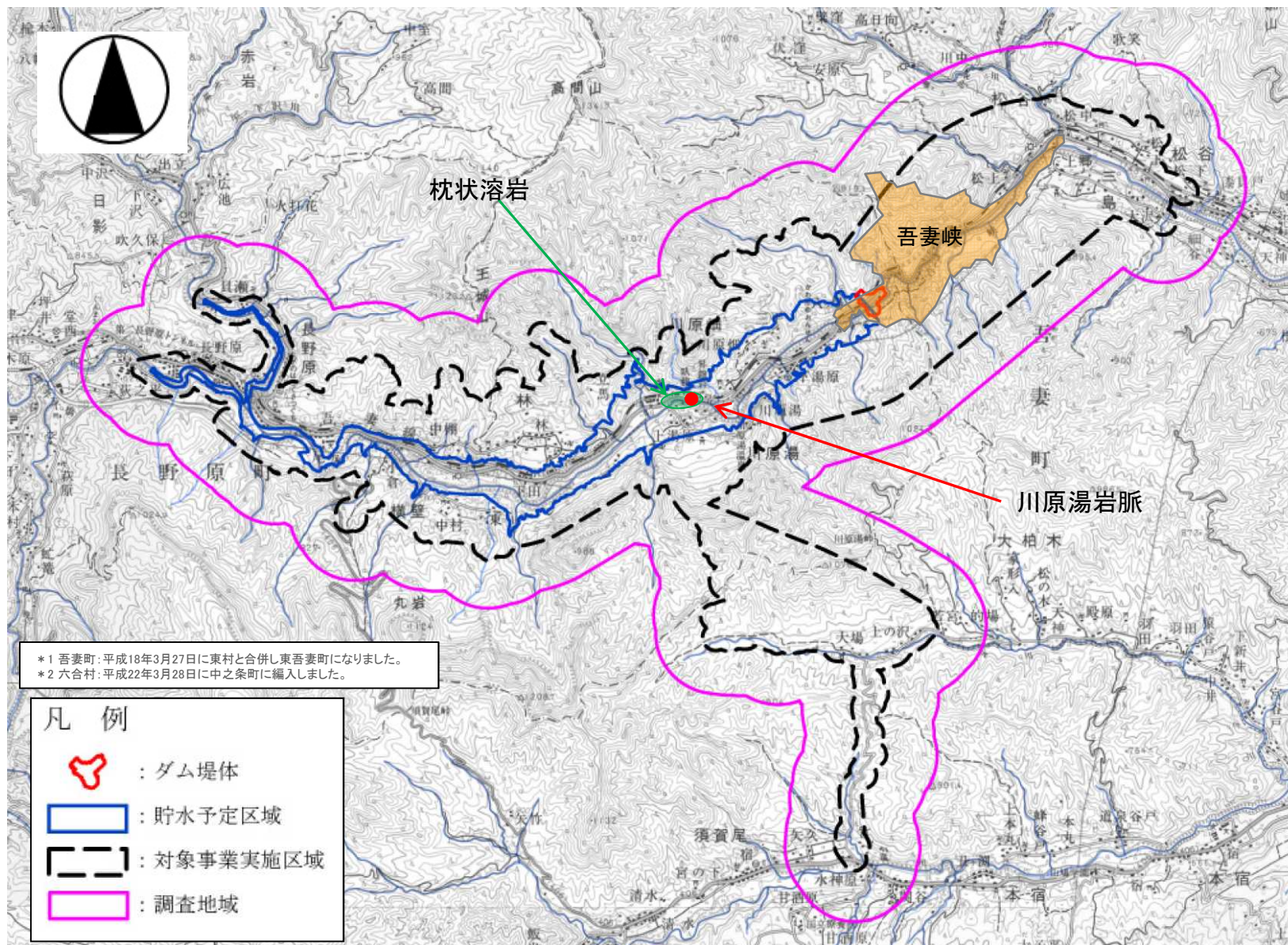


結果概要(水環境／工作物等の供用による影響) ⇒ 影響は小さい

予測項目	予測結果		環境保全対策
土砂による水の濁り(SS)	ダム貯水池内のSS	<ul style="list-style-type: none"> ・通常は沈降によりほぼ一様に低くなる。 ・比較的規模の大きな出水時には多くのSSが流入し、SSの沈降に伴い表層付近からSSが低くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○選択取水設備の運用 ○浅層曝気の実施
	ダム建設後のダム放流口地点のSS	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな出水がない年においては、ダム建設前と比較して低くなる。 ・ダム貯水池に水を貯める時期の直前に大きな出水があった場合、出水後のSSが高くなる。 	
水温	ダム貯水池内の水温	<ul style="list-style-type: none"> ・冬期では深さ方向に一様だが、4月以降は表層から水温が高くなり始める。10月以降ではダム貯水池内全体が同じ水温に近づき12月には同程度の水温になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○選択取水設備の運用 ○浅層曝気の実施 ○弾力的な運用の実施
	ダム建設後のダム放流口地点の水温	<ul style="list-style-type: none"> ・6月に貯水位を常時満水位から制限水位に下げるときの放流(ドローダウン)をする際、表層から取水しつづけると、6月下旬に水温の低い水を放流する可能性がある。平成3年～15年における流況で、6月の冷水放流日数(放流水温がダム建設前10カ年の最低水温を下回る日数)は6日程度、水温(10カ年変動幅の下限值よりも低くなる温度)は最大で7℃程度低くなる。 	
	ダム建設後の下流河川の水温	<ul style="list-style-type: none"> ・特に6月においてハツ場ダムからの水温の低い放流水の影響で、ダム建設前よりも低くなる。 	
富栄養化	COD(化学的酸素要求量)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前と比較して概ね低くなる。 	○保全対策不要
	クロロフィルa	<ul style="list-style-type: none"> ・OECDによる富栄養化区分では中栄養の区分に分類される。 	
	T-N(全窒素)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前より高くなる。 	
	T-P(全リン)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前より同程度か低くなる。 	
	BOD(生物化学的酸素要求量)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前より同程度か低くなる。 	
溶存酸素量(DO)	DO(溶存酸素量)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設後にダム建設前より低くなる年があるが、環境基準値を満たす。 	
水素イオン(pH)	pH(水素イオン濃度)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前は発電取水等の影響により変動するが、ダム建設後は小さくなる。 ・ダム建設後のpHの最低値がダム建設前より低くなる。 ・ダム下流河川においても、ダム建設後はpHの変動が小さくなり、また、村上地点、吾妻橋地点と下流に行くにしたがい、ダム建設前後の差が小さくなる。 	
ヒ素	ダム放流口地点のヒ素濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前に比べて低くなる。 	○保全対策不要
	ダム建設後のダム下流河川のヒ素濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設前に比べて、低くなる。 	

※本件事業(ダム本体+水没範囲)に加えて、付替道路、工所用道路、付替鉄道等の事業を含めて予測を実施している。

地形及び地質



地形及び地質

結果概要(地形及び地質) ⇒ **影響は小さい**

予測項目		予測結果	環境保全対策
重要な地形	吾妻峡 ※群馬県天然記念物	ダム堤体及びダム貯水池が出現することにより、名勝指定区域約3.5kmのうち上流側の一部が消失する。なお、吾妻峡の本質部分である八丁暗がりは、ダム堤体より下流に位置するため、現状のまま保全される。	○記録保存 ・吾妻峡の地形的特性と名勝としての利用状況に関する既往の調査結果等について整理し、その記録を保存する。さらに、文化庁、群馬県教育委員会等の関係機関との協議を踏まえて、必要な対策を実施する。
重要な地質	川原湯岩脈 (臥龍岩及び昇龍岩) ※天然記念物	貯水池が出現することにより、川原湯岩脈(臥龍岩及び昇龍岩)の一部が水没する。	○記録保存 ・既往の調査結果について整理し、川原湯岩脈(臥龍岩及び昇龍岩)に関する記録を保存する。さらに、文化庁、群馬県教育委員会等の関係機関との協議を踏まえて、必要な対策を実施する。
	枕状溶岩 ※専門家により指摘された地質	貯水池が出現することにより、川原湯岩脈付近及び林地区周辺の吾妻川河床にみられる枕状溶岩が水没する。	○記録保存 ・既往の調査結果について整理し、川原湯岩脈付近及び林地区の枕状溶岩に関する記録を保存する。

環境保全対策⑫

地形及び地質等に関する事項

ダム堤体が上流に位置したことにより、小蓬菜や鹿飛橋を含む「八丁暗がり」と呼ばれる区間を含め、名勝「吾妻峡」の約3/4の区間は現状のまま保全。



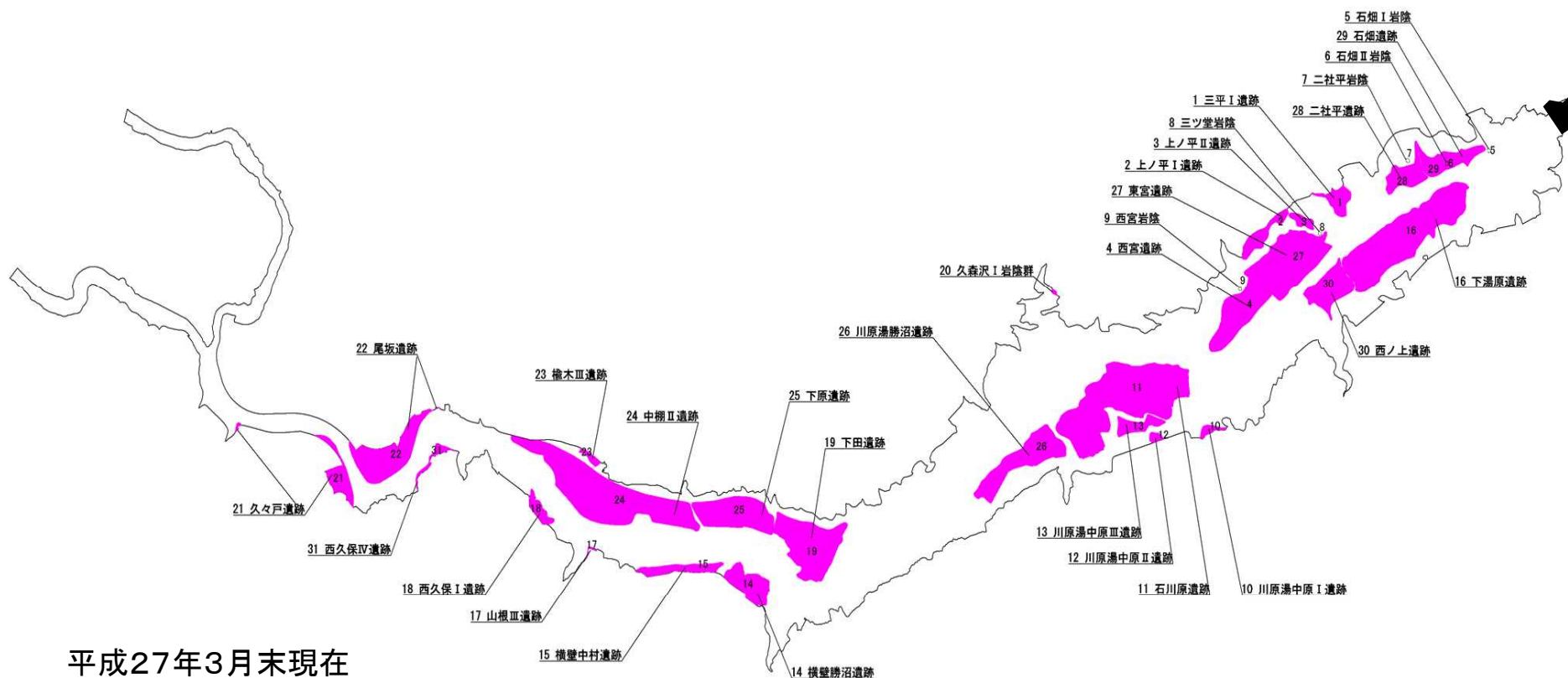
※図に示した名勝「吾妻峡」の範囲については、おおよその範囲を示したものである。

動植物

	位置付け	分類	主な確認種	主な環境保全対策内容
動物	種の保存法 (国内希少野生動植物種)	鳥類	オオタカ	保全対策不要 (ダム建設後も残存する環境により生息が維持される)
			クマタカ	繁殖活動中に近傍で実施する工事による繁殖活動低下の可能性が考えられるため、騒音・震動の抑制、森林伐採・掘削に対する配慮、工事実施時期の配慮等により工事実施による負荷をできる限り低減する。
			ハヤブサ	保全対策不要 (ダム建設後も残存する環境により生息が維持される)
	文化財保護法 (特別天然記念物)	鳥類	イヌワシ	繁殖活動中に近傍で実施する工事による繁殖活動低下の可能性が考えられるため、騒音・震動の抑制、森林伐採・掘削に対する配慮、工事実施時期の配慮等により工事実施による負荷をできる限り低減する。
		哺乳類	カモシカ	保全対策不要 (ダム建設後も残存する環境により生息が維持される)
	文化財保護法 (天然記念物)	哺乳類	ヤマネ	保全対策不要 (ダム建設後も残存する環境により生息が維持される)
環境省レッドリスト (絶滅危惧 I B類)	昆虫類	アサマシジミ 中部地方中山帯亜種	工事により生息環境が改変されるが、生息域・産卵場所として利用されるよう環境を整備する。また、必要に応じて幼虫の食草(ナンテンハギ)を移植する。	
植物	環境省レッドリスト (絶滅危惧 I A類)		ミヨウギカラマツ	保全対策不要 (工事による直接改変の影響を受けない)
	環境省レッドリスト (絶滅危惧 I B類)		ミヨウギシダ	工事により直接改変の影響を受ける可能性がある個体については、専門家等の指導及び助言を受けて移植又は播種を実施し種の生育の維持を図る。

埋蔵文化財①

埋蔵文化財位置図及び調査状況



平成27年3月末現在

試掘調査により本格調査不要		2箇所
発掘調査	完了	2箇所
	実施中	19箇所
	実施予定	8箇所

凡例

	図面表示
	起業地線
	起業地内の周知の埋蔵文化財包蔵地

- ・事業の区域内には、多くの埋蔵文化財包蔵地が存在。
- ・群馬県教育委員会との協議を踏まえ、記録保存を実施。

埋蔵文化財の調査実施状況



川原湯勝沼遺跡



長野原一本松遺跡

出土品の一部



縄文時代の土器



縄文時代の土器

平成27年3月末現在

必要面積		301.6ha
未取得面積(残件者数)		20.1ha (182名)
用地取得率	面積ベース	約93%
	土地所有者関係人ベース	約91%