

木曾川水系連絡導水路について

国土交通省中部地方整備局
木曾川上流河川事務所

木曾川水系連絡導水路事業の計画概要

事業の目的

(1) 流水の正常な機能の維持(異常渇水時*の緊急水の補給)

環境

木曾川水系の異常渇水時*において、徳山ダムに確保された渇水対策容量の内
の4,000万 m^3 の水を木曾川及び長良川に導水することにより、木曾成戸地点で
約40 m^3/s を確保し、河川環境の改善を行う。

(2) 水道用水及び工業用水の供給

利水

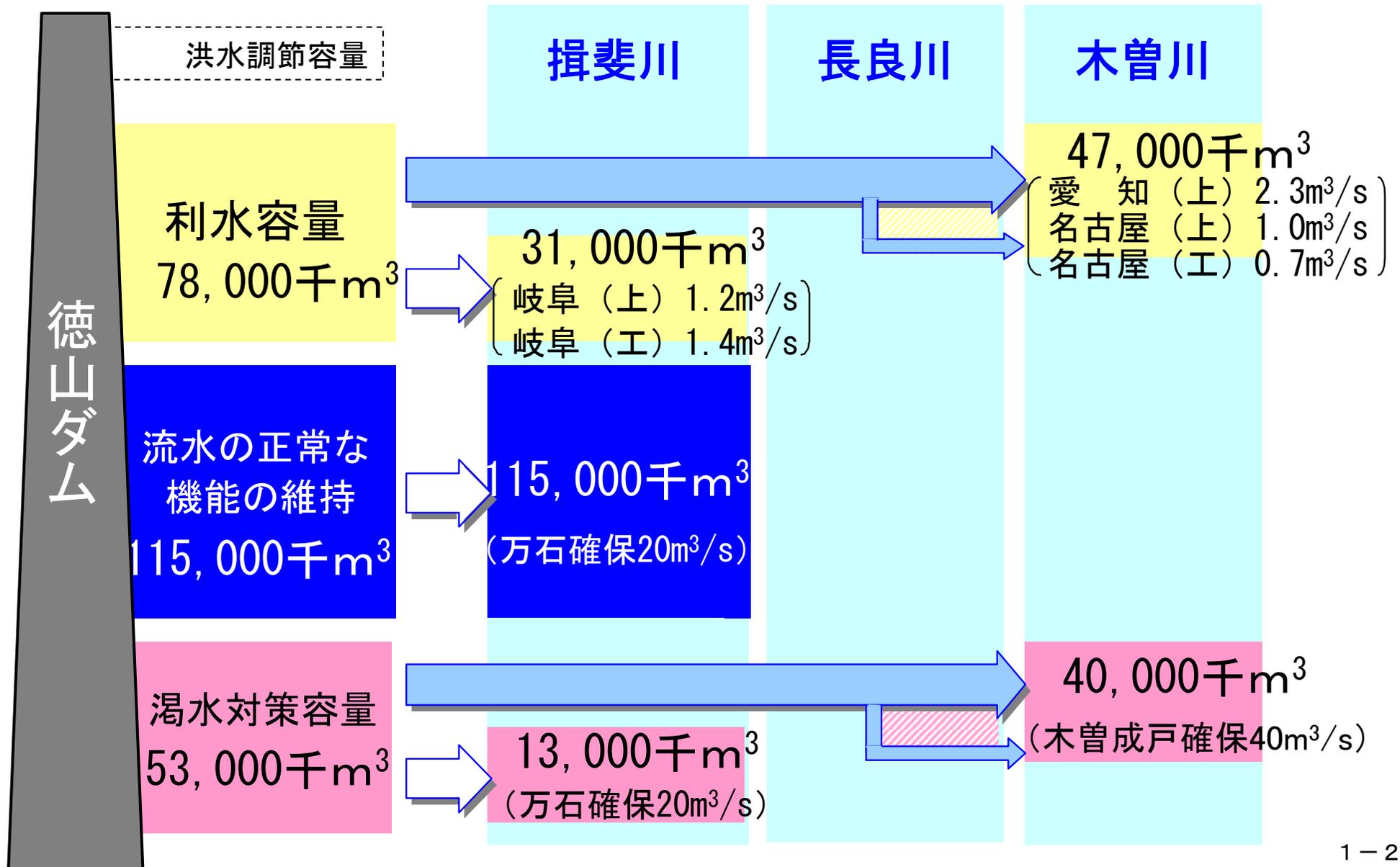
徳山ダムで開発した愛知県及び名古屋市の都市用水を最大4 m^3/s 導水すること
により、木曾川で取水できるようにする。

* 異常渇水時:

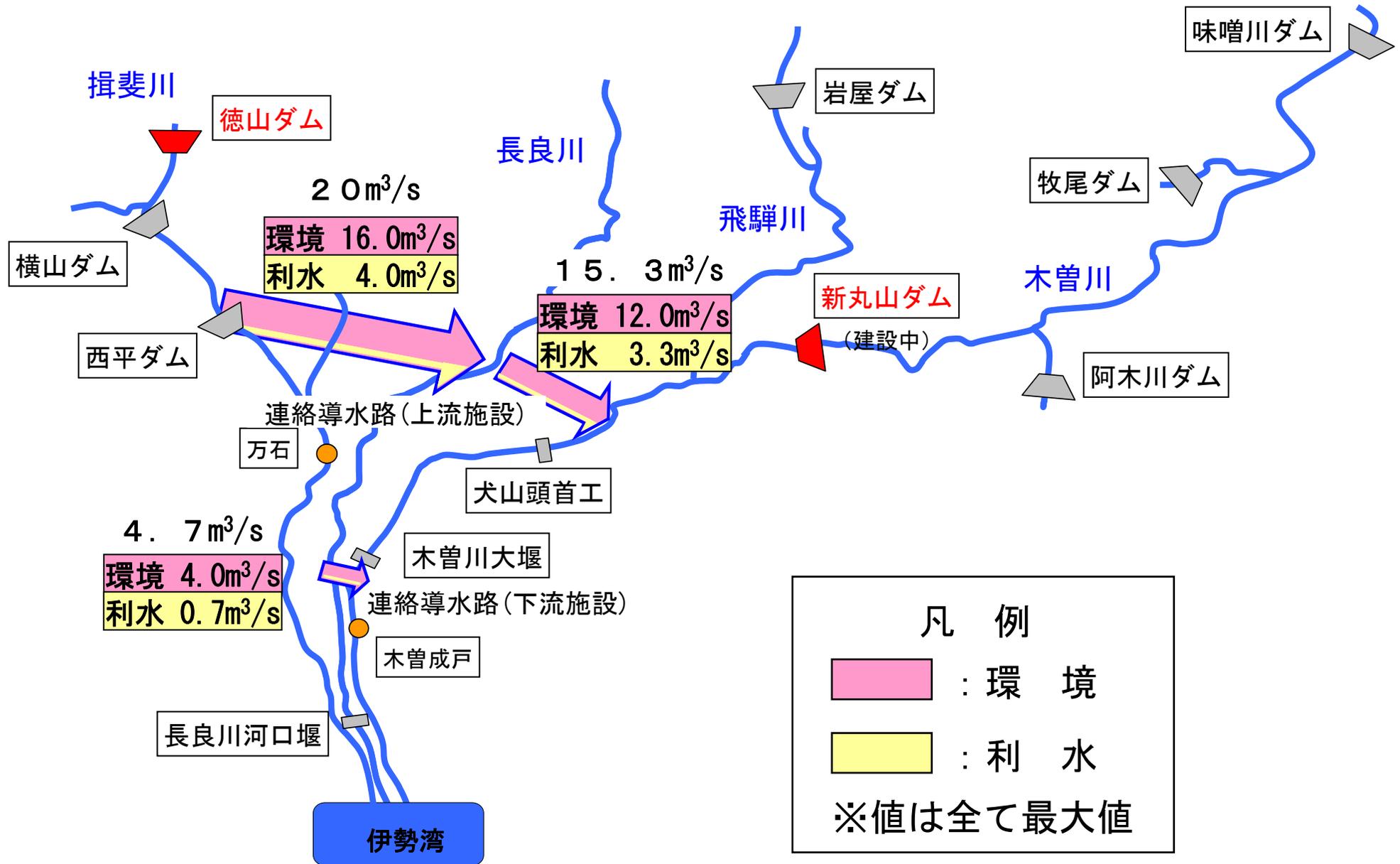
10年に1回程度発生する規模の渇水より厳しい渇水。具体的には各ダムに確保された流水の正常な
機能の維持のための水が無くなってしまう時。

木曽川水系連絡導水路事業の計画概要

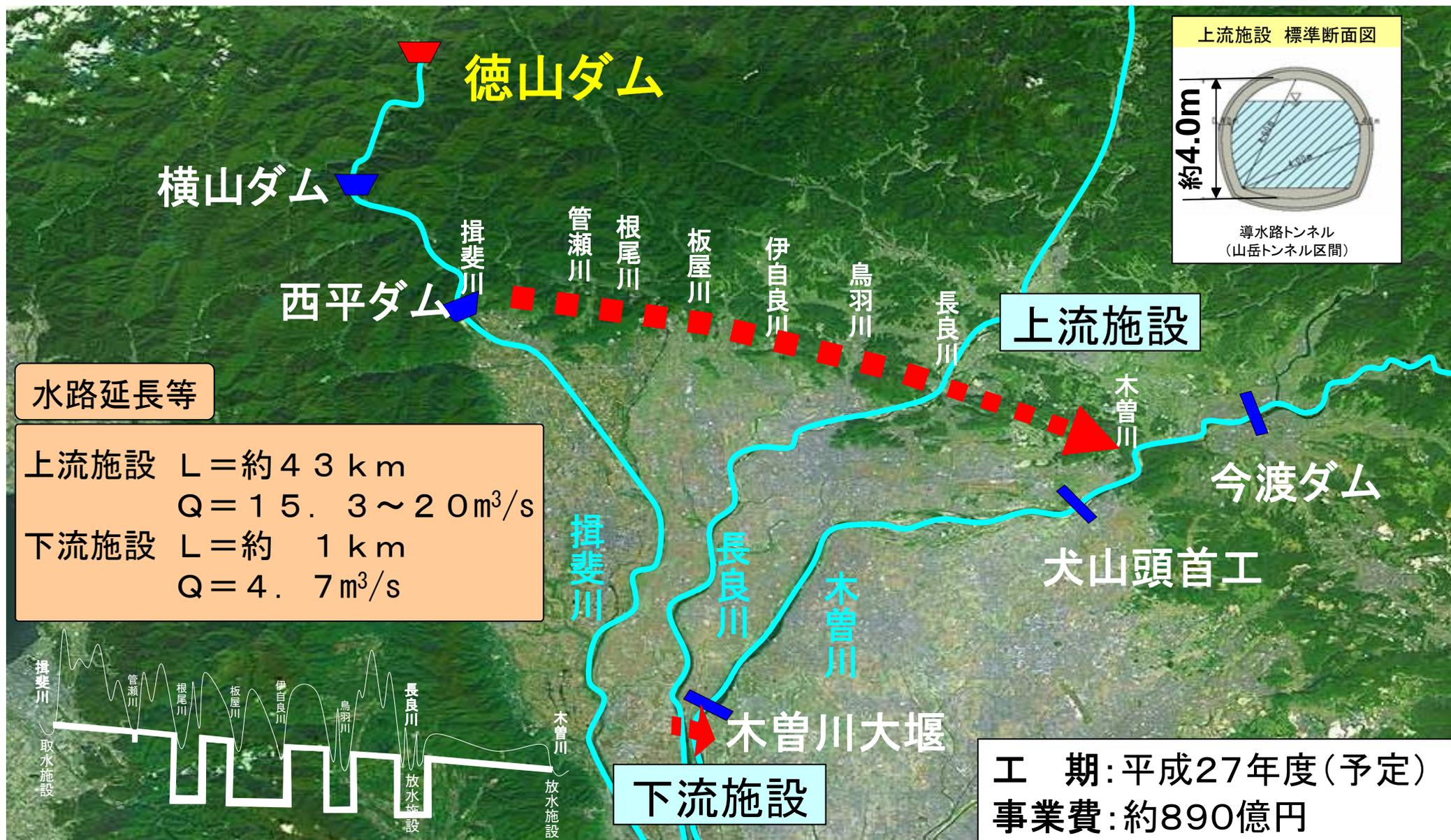
事業の目的



木曽川水系連絡導水路事業のルート



木曽川水系連絡導水路のルート



渇水が頻発する木曽川

木曽川に係る用水では、平成になって以降19回の取水制限(節水)を実施している

渇水発生年度	取水制限期間												最高取水制限率(%)			
	期間											日数	上水	工水	農水	
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
H2					■								32	10	20	20
H4						■	■						51	10	20	20
H5		■											27	15	20	20
H6		■	■	■	■	■	■	■					166	35	65	65
H7					■	■	■	■	■	■	■	■	213	25	50	50
H8		■		■									29	20	20	20
H9		■											7	5	10	10
H11		■											9	5	10	10
H12		■		■	■								78	25	50	65
H13	■	■		■	■	■	■						143	20	40	40
H14		■	■		■	■							75	20	40	40
H16				■	■								33	15	30	30
H17		■	■		■				■	■	■		176	25	45	50

■ : 実際の取水制限実施期間

H6渇水被害（河川水質、シジミへの影響）

平成6年渇水時の木曽川大堰



H6渇水時には、木曽川大堰からの放流量がほぼ0m³/sまで減少し、シジミの斃死等が発生

朝日新聞
平成6年7月8日
掲載記事

伊勢新聞
平成6年8月23日
掲載記事

H6 渇水被害（河川利用への影響）

読売新聞
平成6年8月29日
掲載記事

岐阜新聞
平成6年8月13日
掲載記事

岐阜新聞
平成6年7月14日
掲載記事

H6 渇水被害（上水、工水への影響）

中日新聞
平成6年8月11日
掲載記事

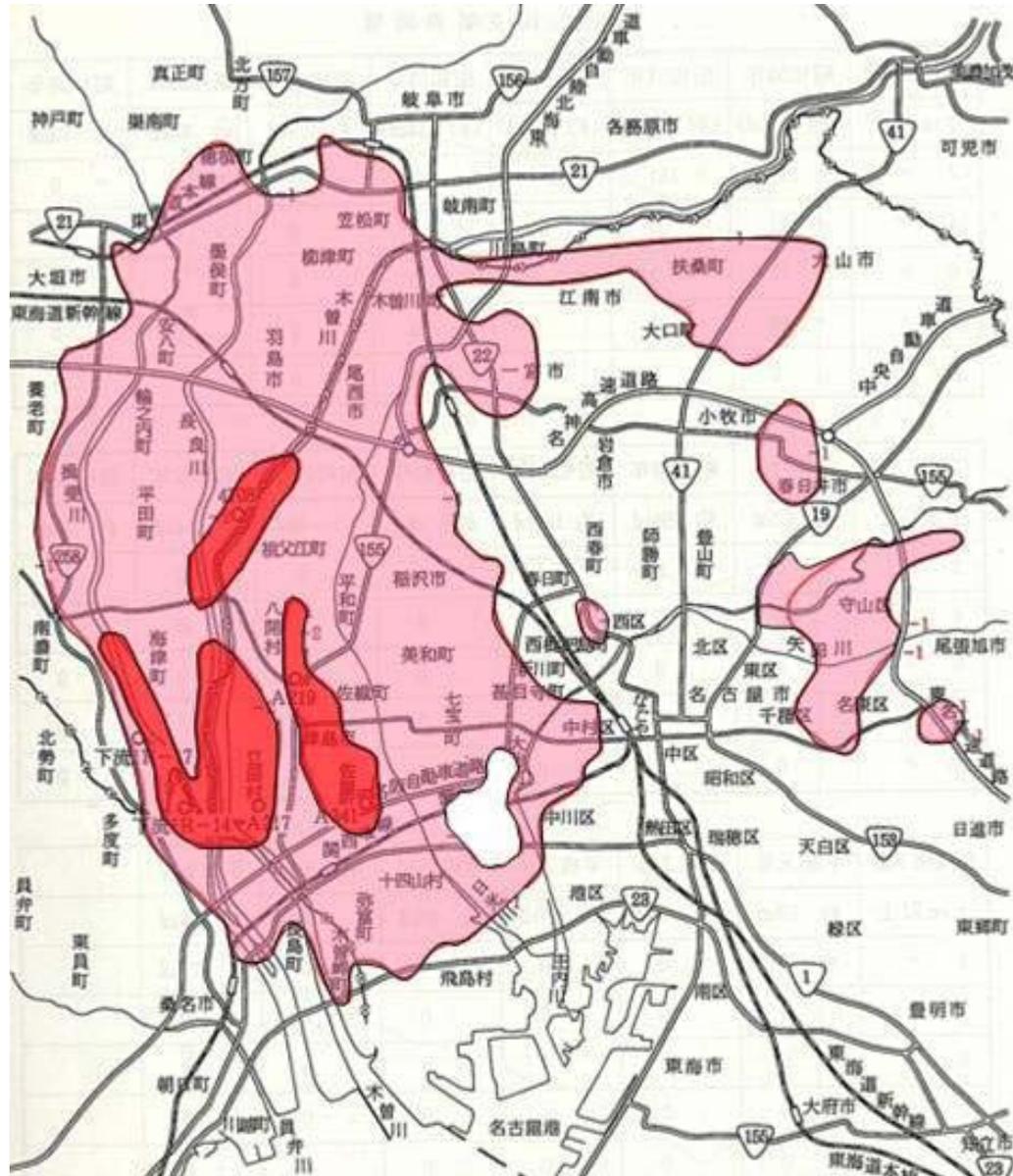
読売新聞
平成6年8月12日
掲載記事

朝日新聞
平成6年8月13日
掲載記事

中日新聞夕刊
平成6年8月12日
掲載記事

朝日新聞
平成6年8月22日
掲載記事

H6 濁水被害(地盤沈下)



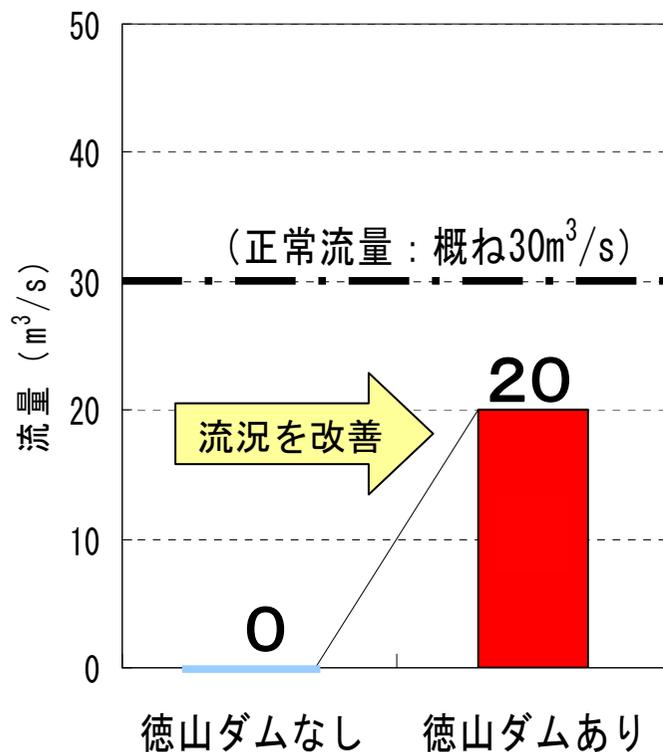
- 年間1cm以上の沈下域
- 年間2cm以上の沈下域

出典:平成6年における濃尾平野の地盤沈下の状況(平成7年8月・東海三県地盤沈下調査会)
に中部地方整備局が着色加筆

河川環境の改善効果（異常渇水時の流況改善）

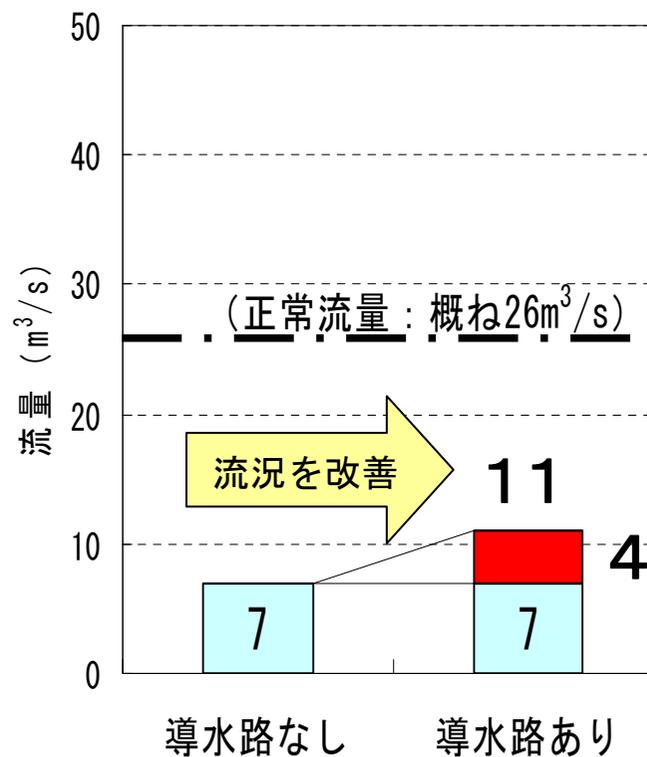
徳山ダムによる効果

（参考）揖斐川（万石地点）

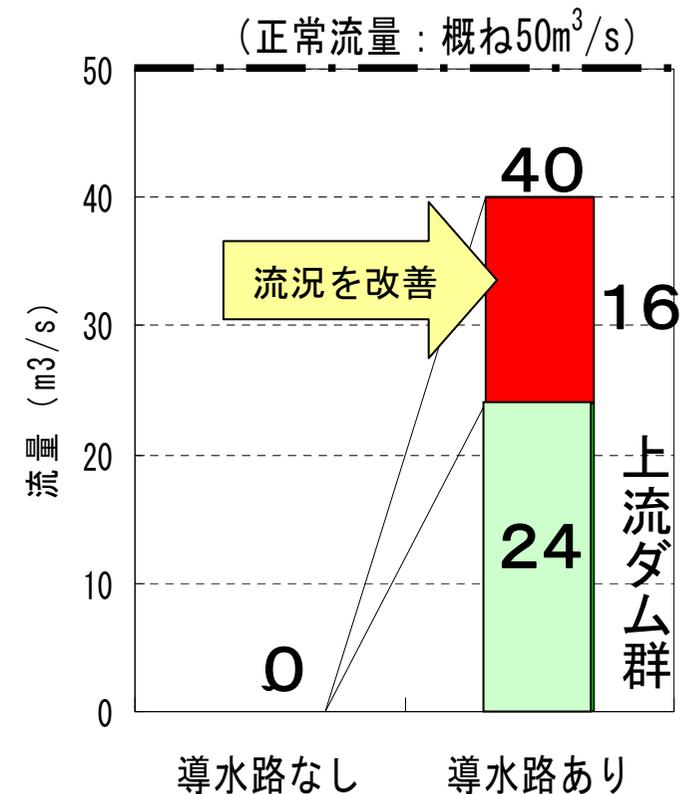


木曽川水系連絡導水路による効果

長良川（忠節地点）



木曽川（木曽成戸地点）



※平成6年規模の渇水を対象にシミュレーション

徳山ダムの不特定容量及び渇水対策容量により揖斐川の流量を確保

渇水時においても 揖斐川町 岡島地点で $10 \text{ m}^3/\text{s}$
大垣市 万石地点で $20 \text{ m}^3/\text{s}$ を確保します！

瀬切れ状況(平野庄橋付近)



瀬切れの解消イメージ



平成12年9月

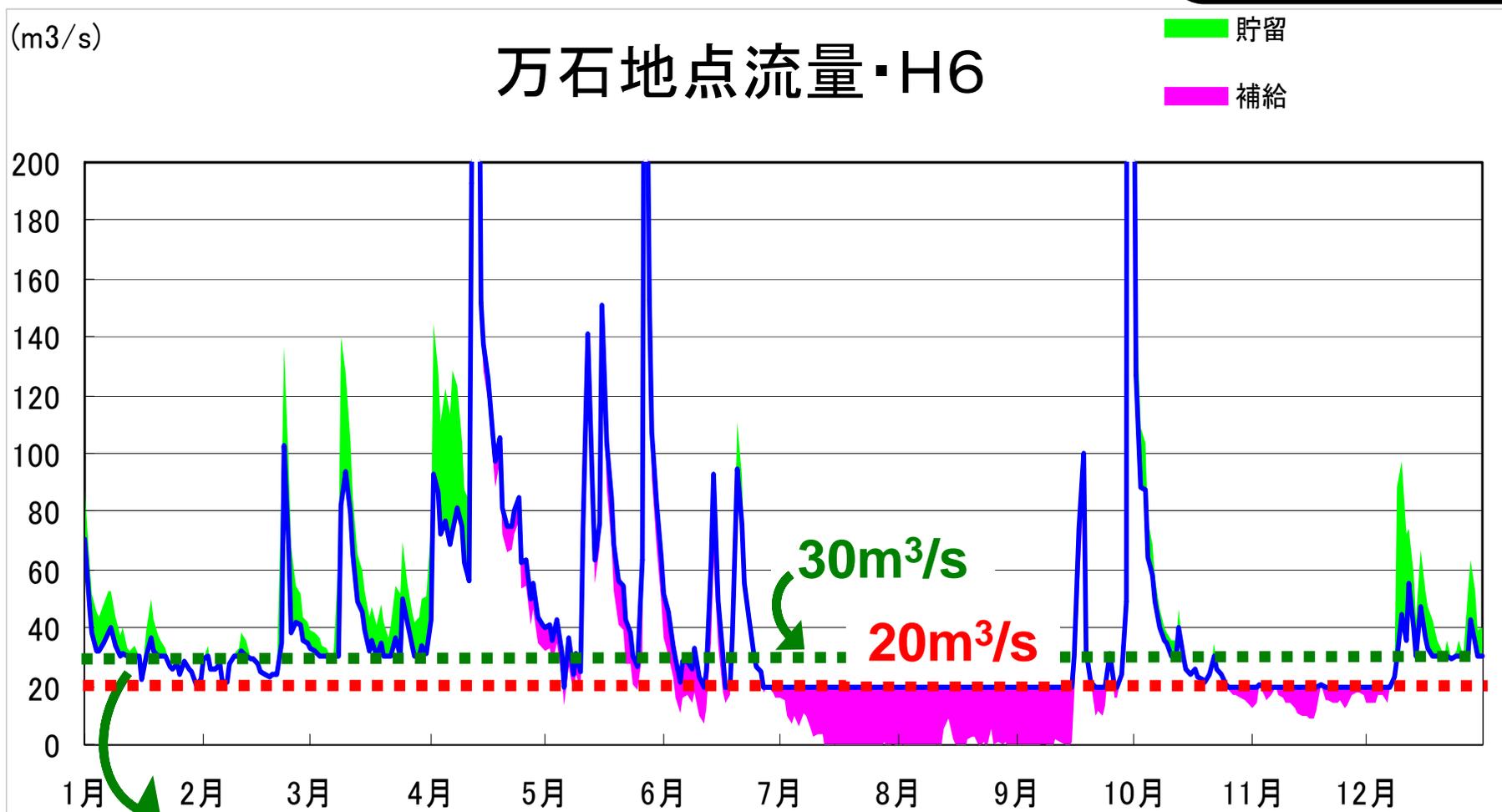


平成15年9月

揖斐川の現況流況と徳山ダム完成後の比較

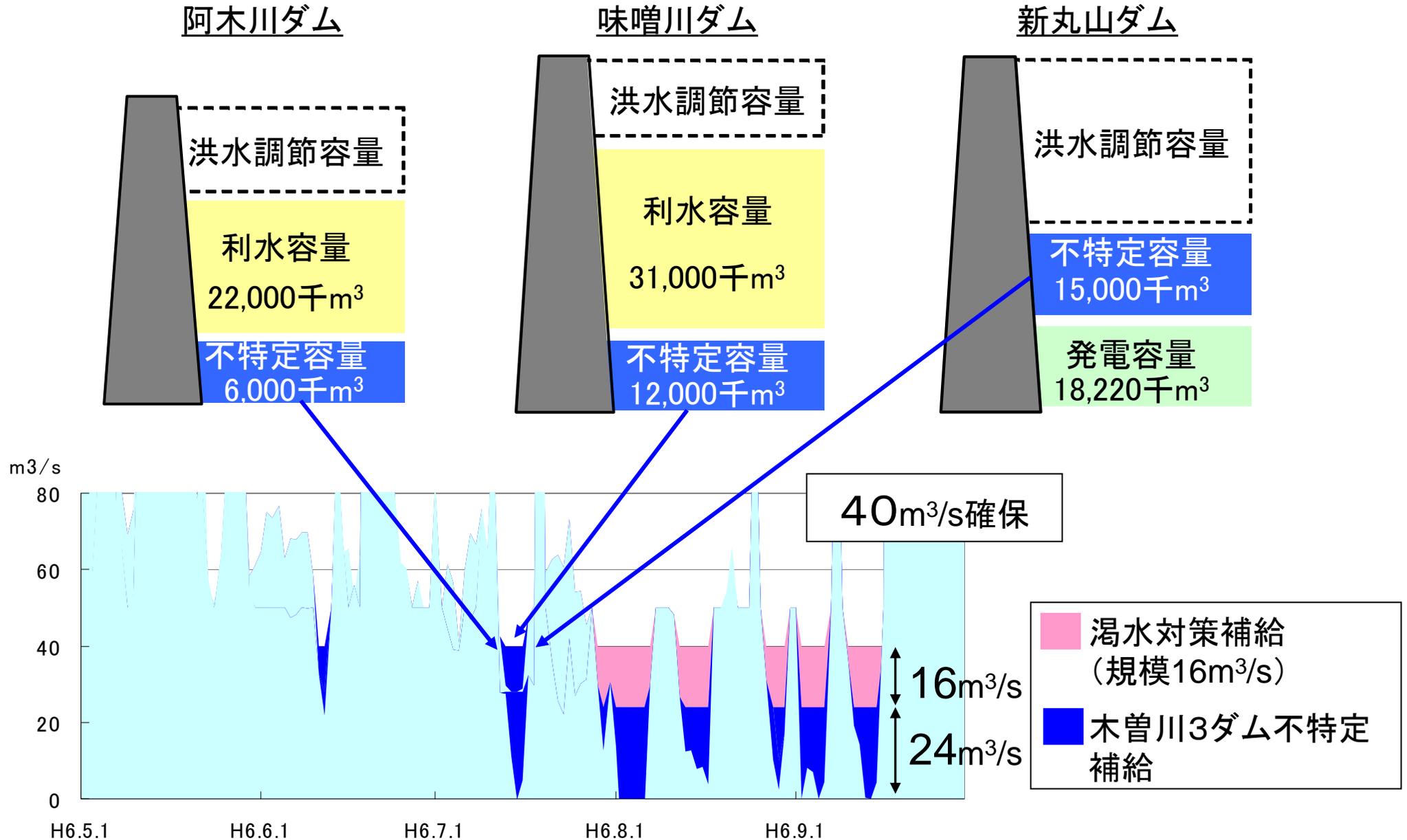
※平成6年規模の渇水を対象にシミュレーション

(H6 渇水)



徳山ダムへの貯留は万石30m³/s以上のとき

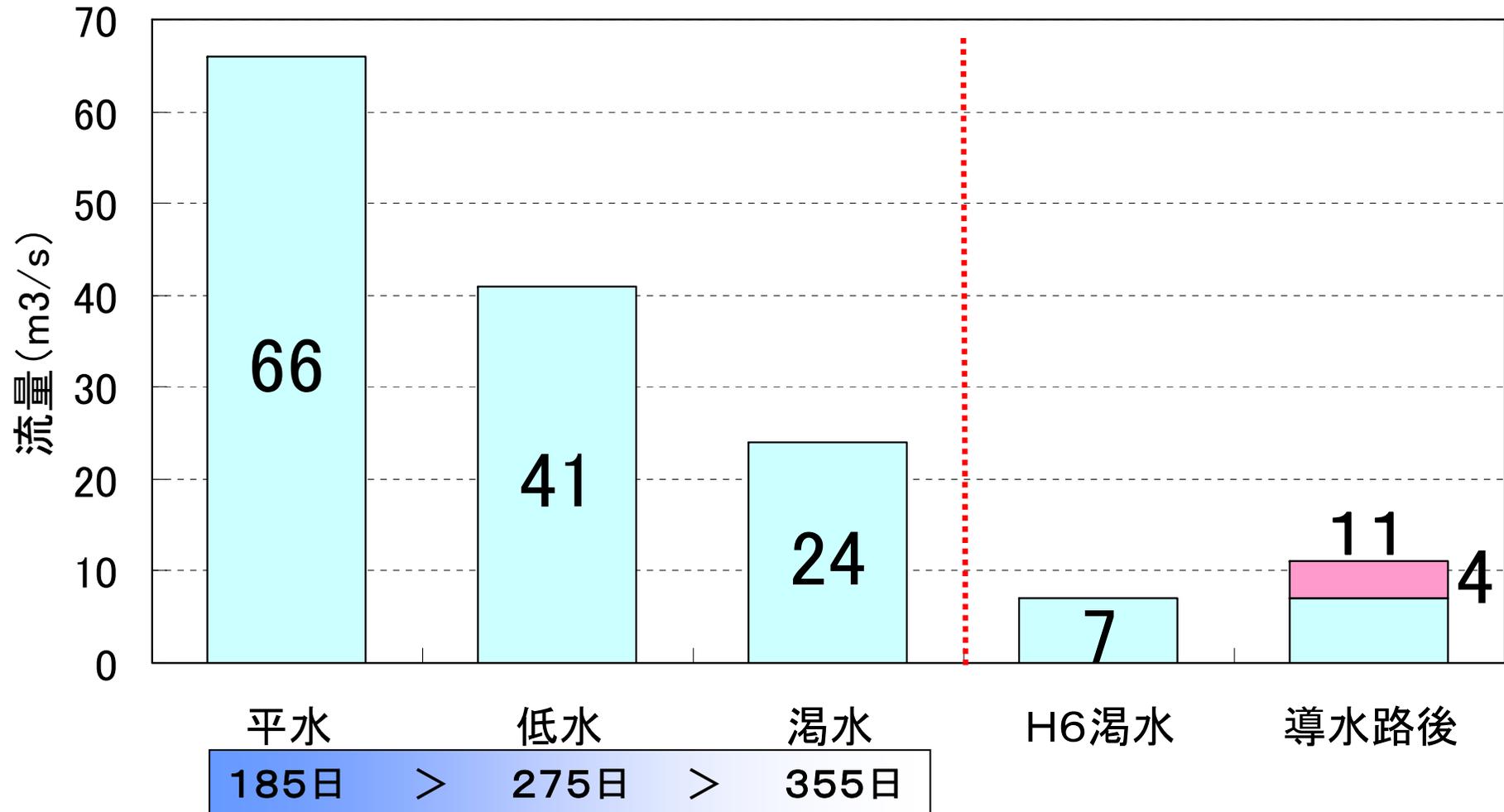
木曽川3ダムの不特定容量及び渇水対策容量により木曽川の流量を確保



※平成6年規模の渇水を対象にシミュレーション

長良川(忠節地点)の流況

長良川の忠節地点における実績流況は、昭和29年から平成16年までの51年間のうち、欠測年を除く46年間で、低水流量約41m³/s、渇水流量約24m³/s となっている。



平水流量:	1年を通じて	185日	これを下回らない流量
低水流量:	"	275日	"
渇水流量:	"	355日	"

河川環境の改善効果

1. 瀬切れの防止

渇水対策容量に確保された緊急水を木曾川に $16\text{m}^3/\text{s}$ (その内、 $4\text{m}^3/\text{s}$ は長良川経由)導水することにより、平成6年に木曾川で発生したような瀬切れを防止する。

2. 渇水による動植物の生息・生育環境への影響の改善

(1)アユ等

木曾川に導水することにより、中流部のアユ等の産卵場で必要と考えられる流量を確保する。

(2)ヤマトシジミ

平成6年に木曾川で発生したようなヤマトシジミの斃死等の現象が改善される。

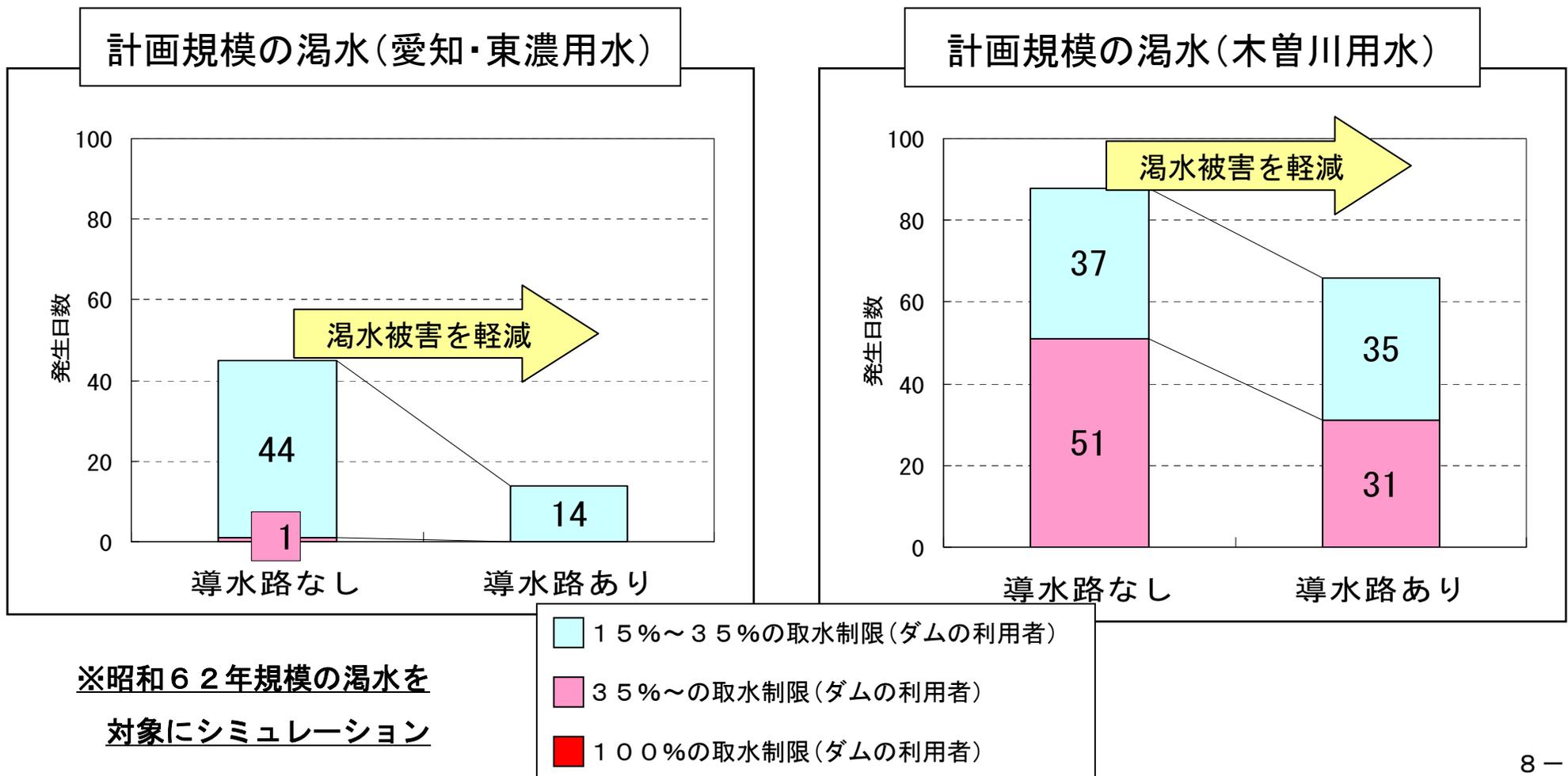
3. 渇水による河川の水質悪化の改善

平成6年に木曾川及び長良川で発生したような水質悪化を改善する。

渇水被害(都市用水)の軽減効果

(1) 計画規模の渇水(近年の20年に2番目の渇水年(昭和62年))の場合

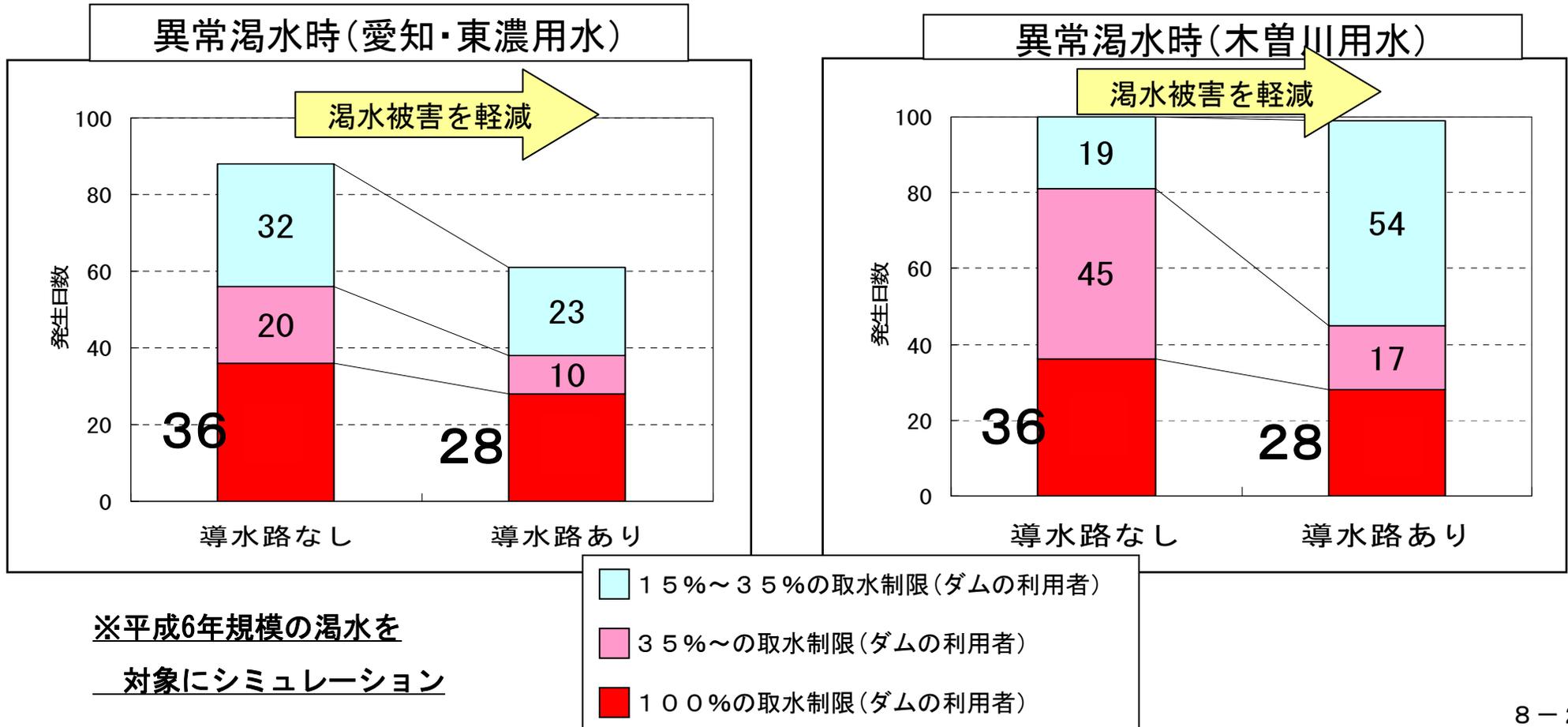
例えば木曾川用水に係る水道用水において断水を生じるおそれがある35%以上の取水制限が51日間から31日間へと軽減される。



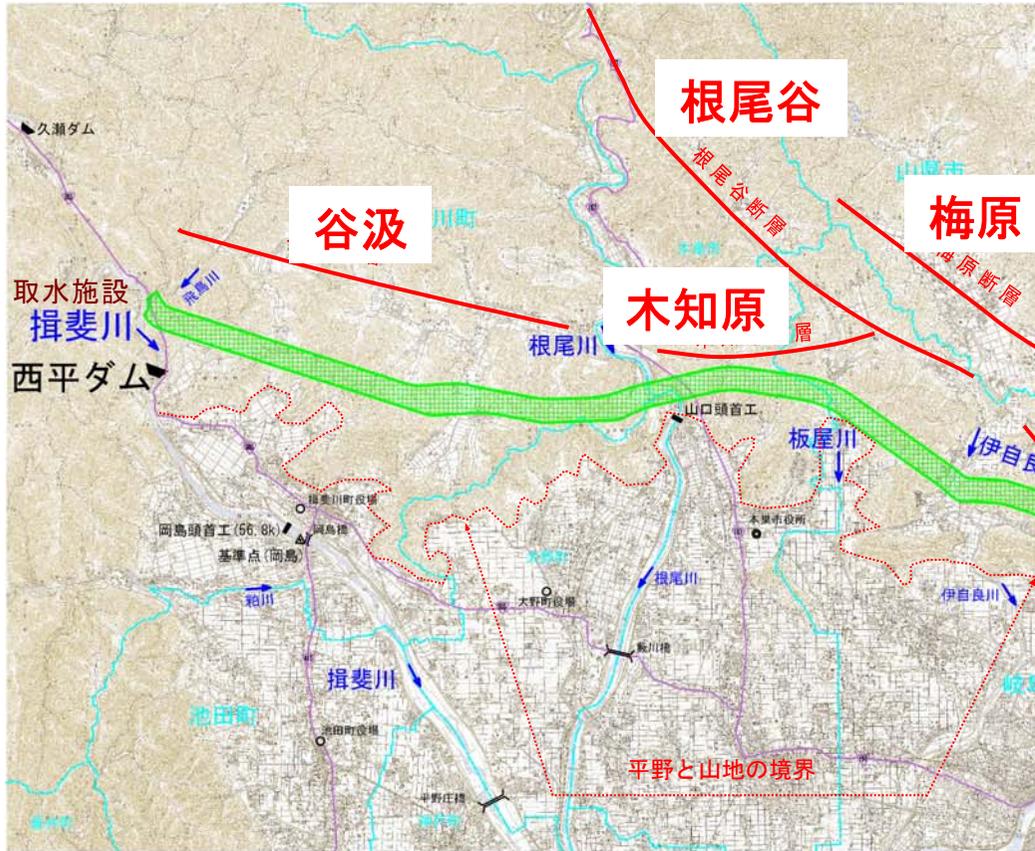
渇水被害(都市用水)の軽減効果

(2) 異常渇水(近年で最大の渇水年(平成6年))の場合

木曾川上流ダム群の枯渇日数が36日間から28日間へと軽減されるとともに、例えば木曾川用水に係る水道用水において断水を生じるおそれがある35%以上の取水制限日数及びダムの枯渇日数の合計が81日間から45日間へと短縮される。



連絡導水路(上流施設)検討区域の考え方



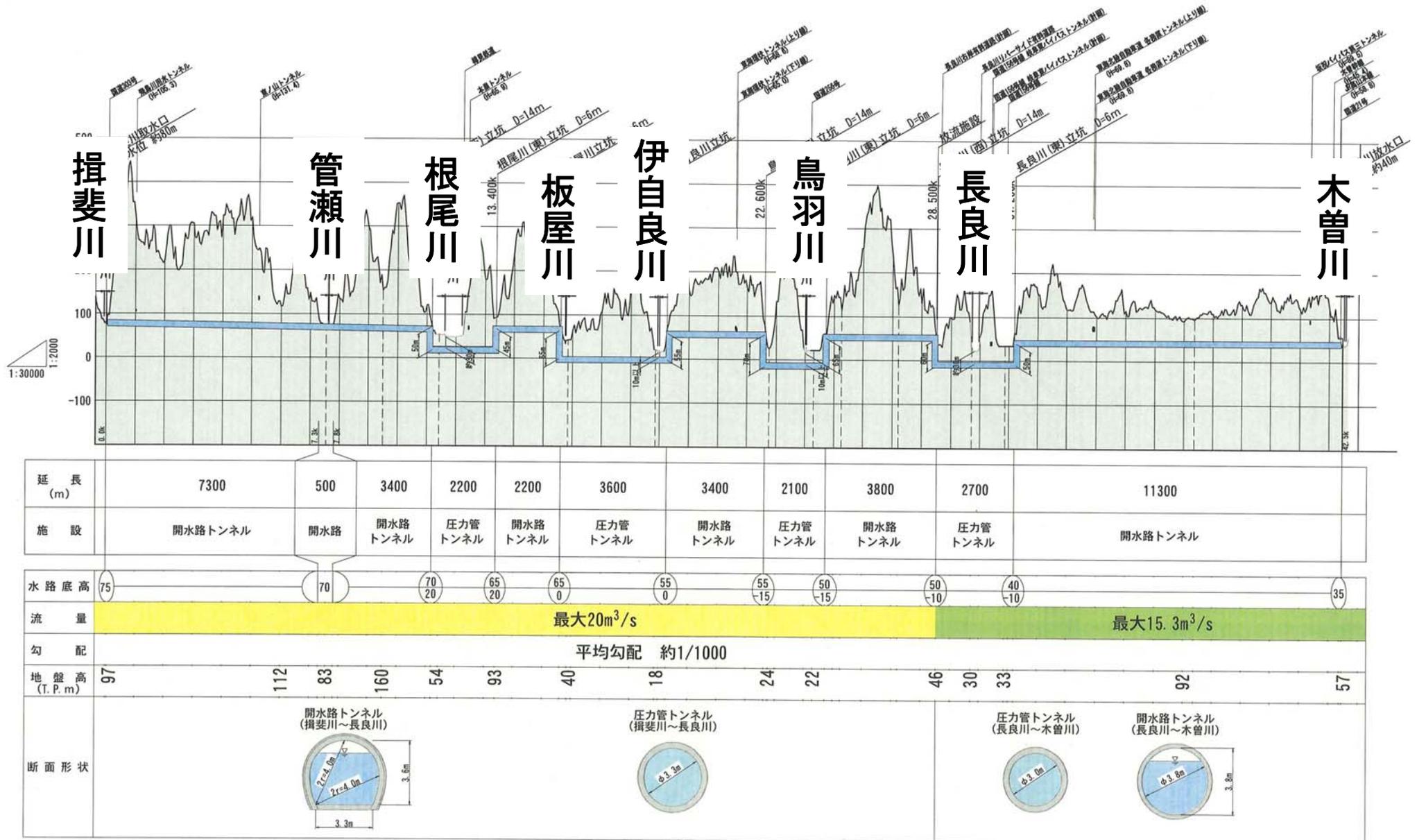
- 連絡導水路(上流施設)検討区域の考え方
- ① 揖斐川の取水施設は、西平ダム上流
 - ② 木曽川の放水施設は、犬山頭首工の上流
 - ③ 断層との交差は避ける
 - ④ 市街地への影響を少なくするため、平野を避けて山地部とする



凡 例	
連絡導水路(上流施設)検討区域	
第4紀断層(活断層)	

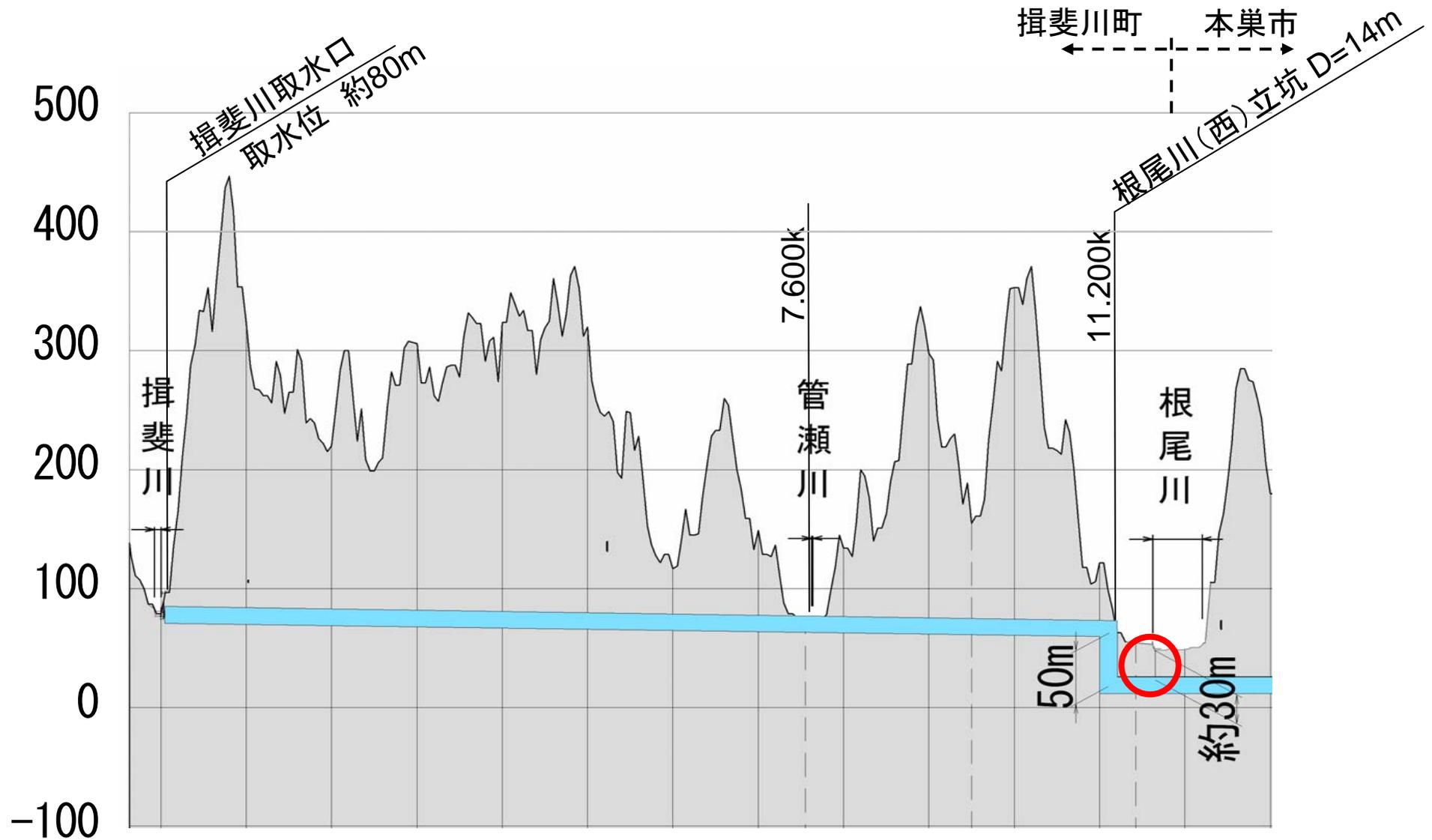
※連絡導水路検(上流施設)討区域は、これまでの調査・検討をもとに概略で設定したものであり、今後の調査・検討により変わることがあります。

木曽川水系連絡導水路(上流施設)縦断計画(案)概要図

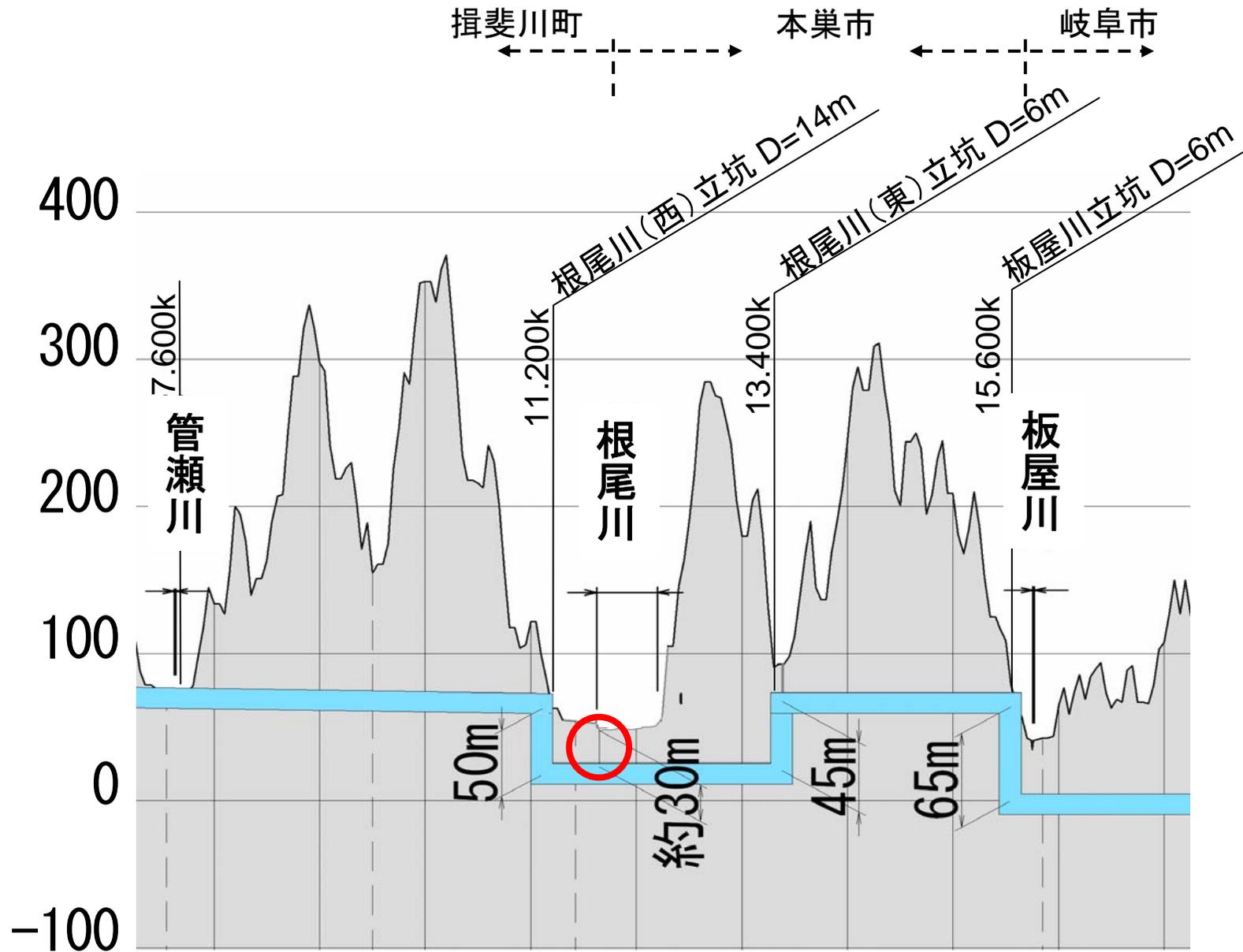


※ この縦断図は概要図であり、今後の検討により変わることがあります。

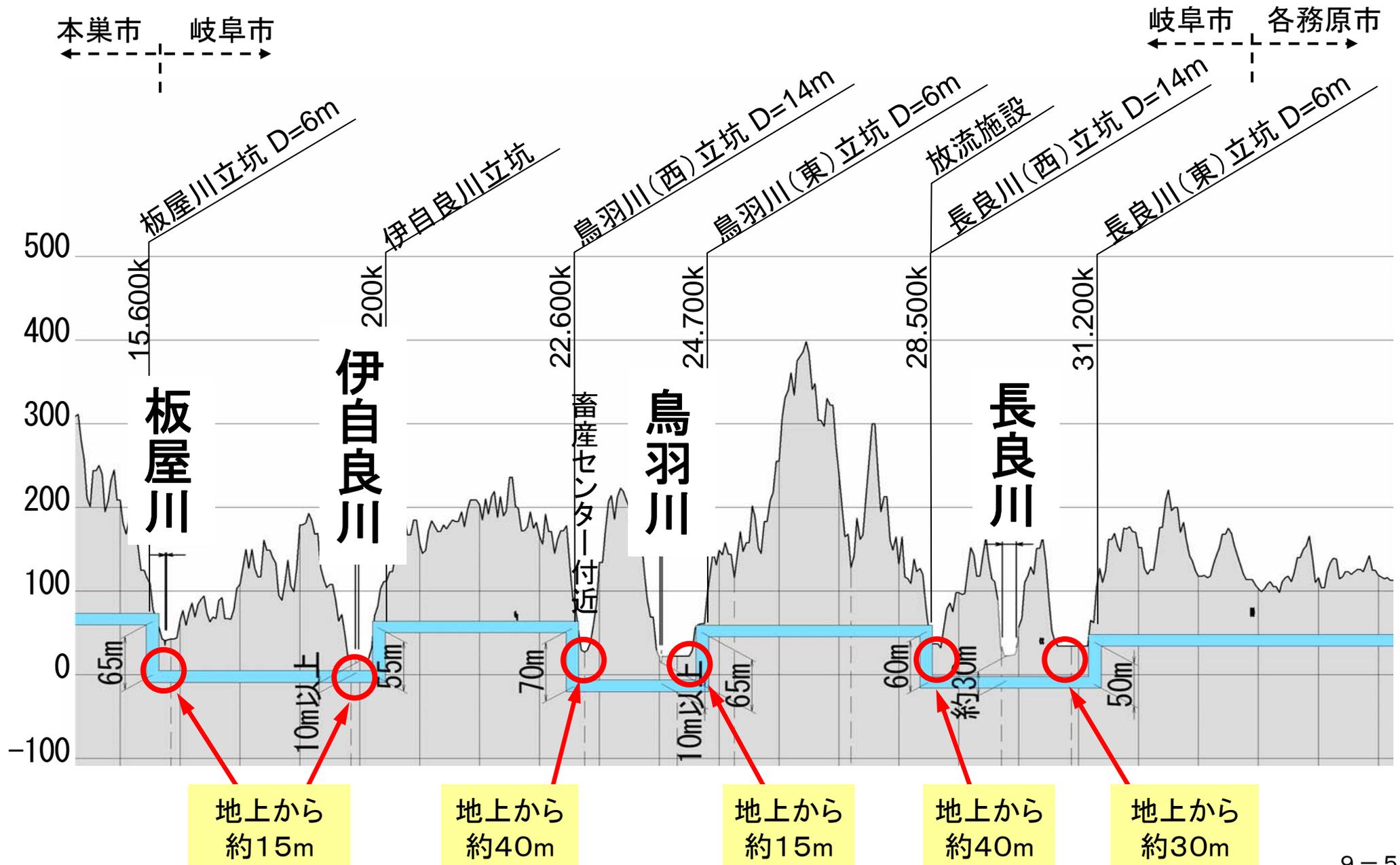
(上流施設)縦断計画(案) 揖斐川町周辺



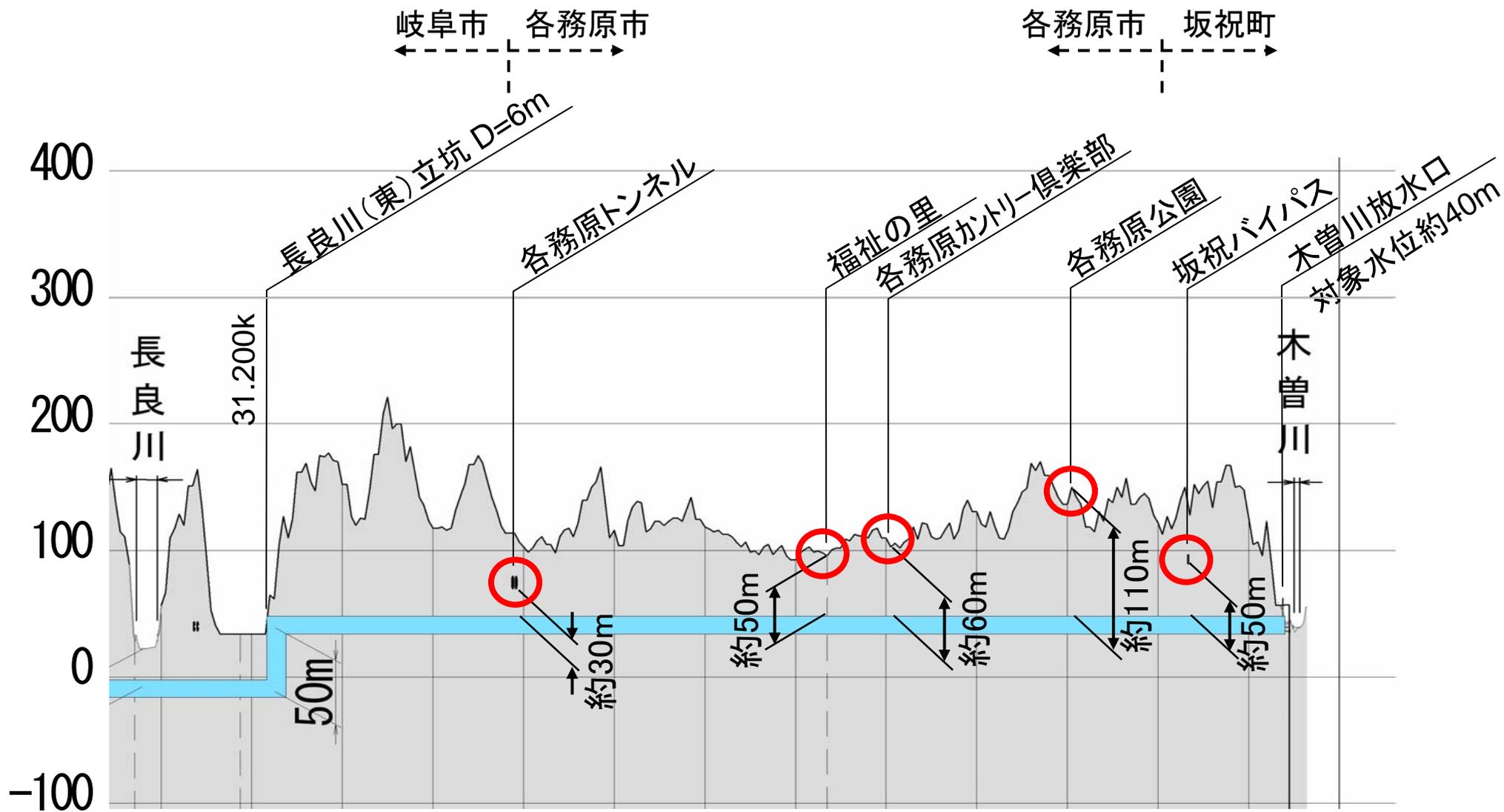
(上流施設)縦断計画(案) 揖斐川町～本巣市周辺



木曾川水系連絡導水路(上流施設)縦断計画(案)概要図

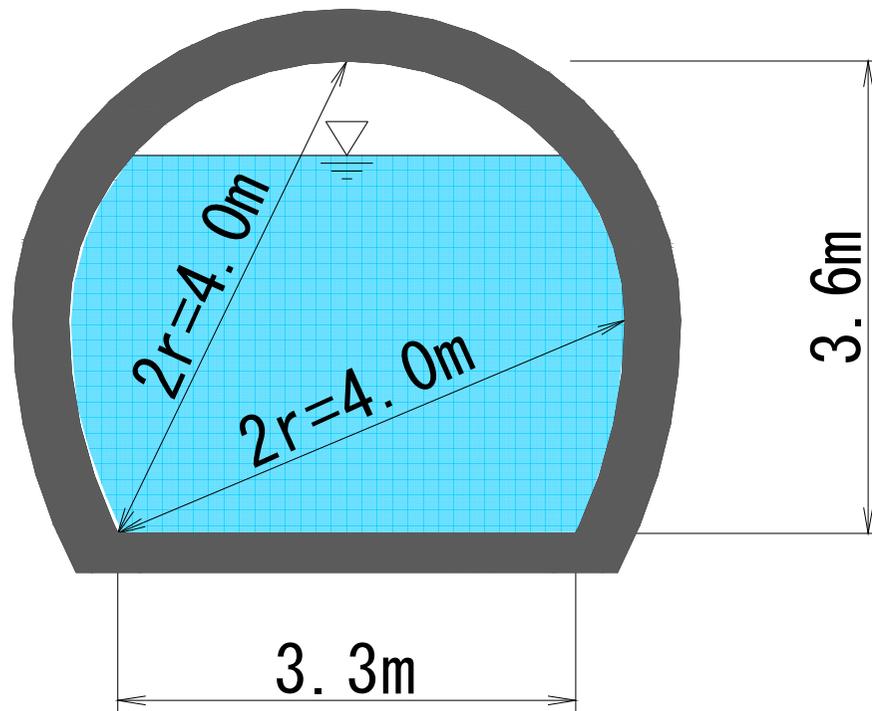


(上流施設)縦断計画(案) 岐阜市～各務原市～坂祝町

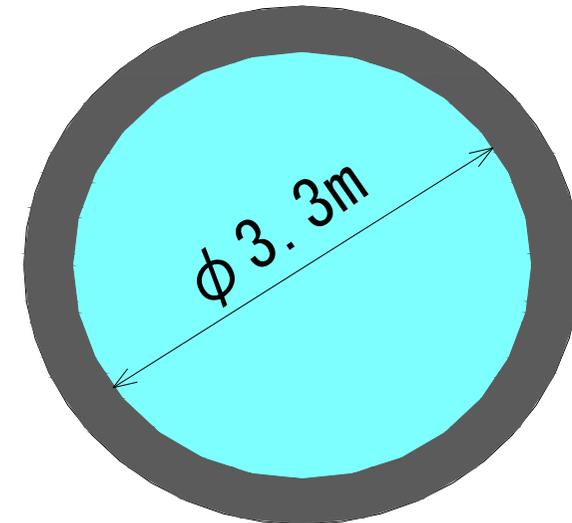


導水路トンネル断面形状

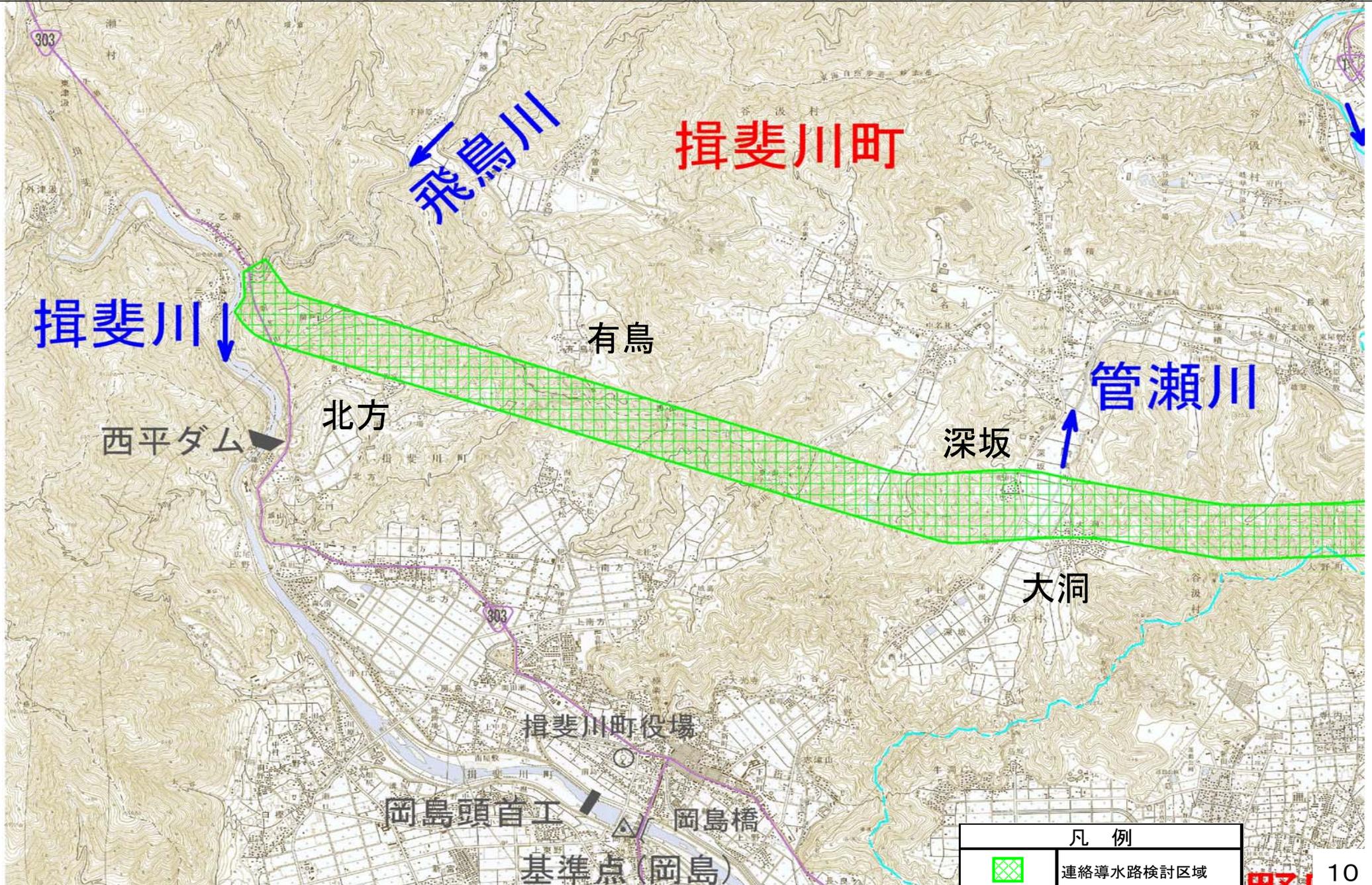
開水路トンネル



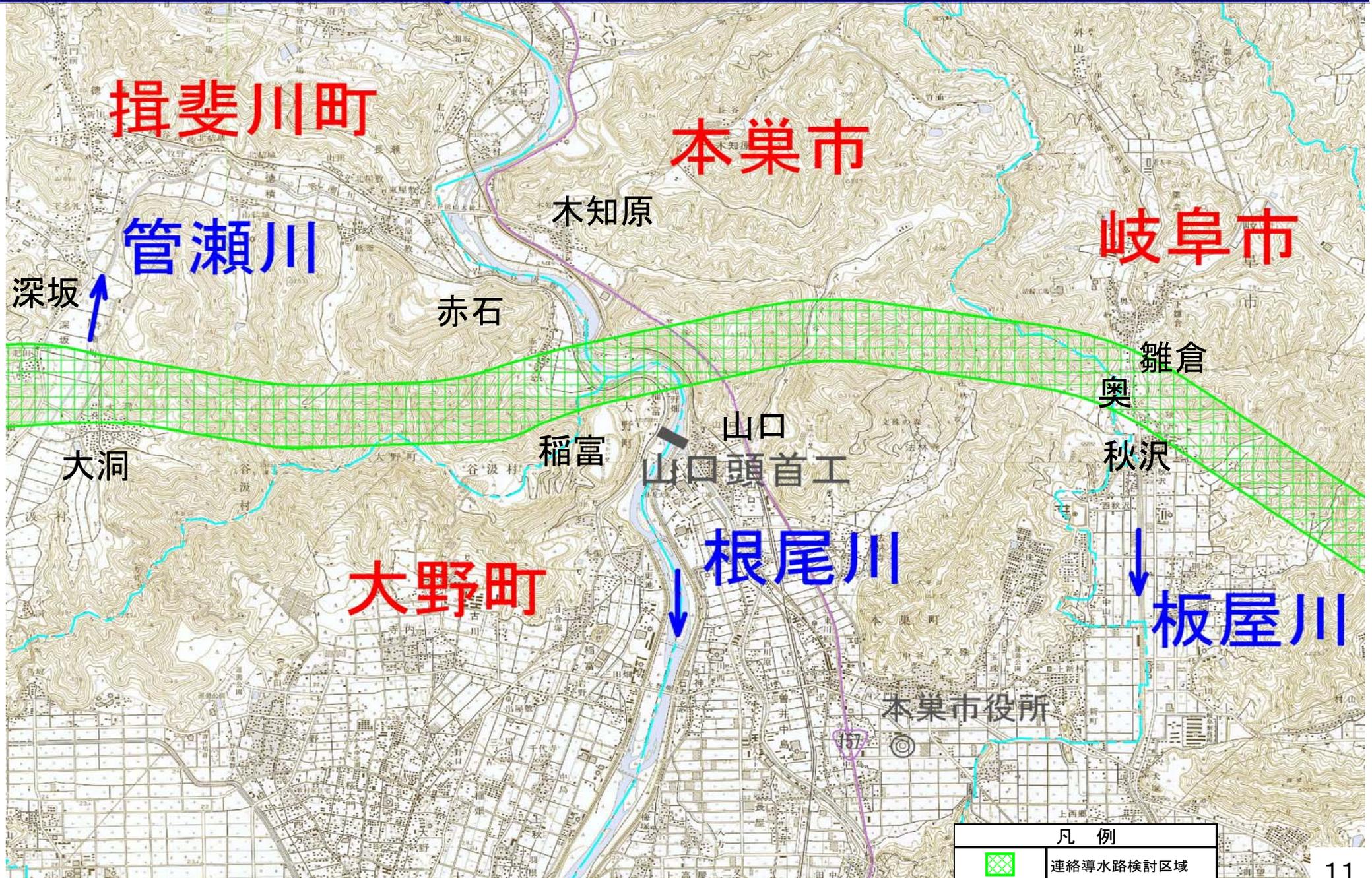
圧力管トンネル



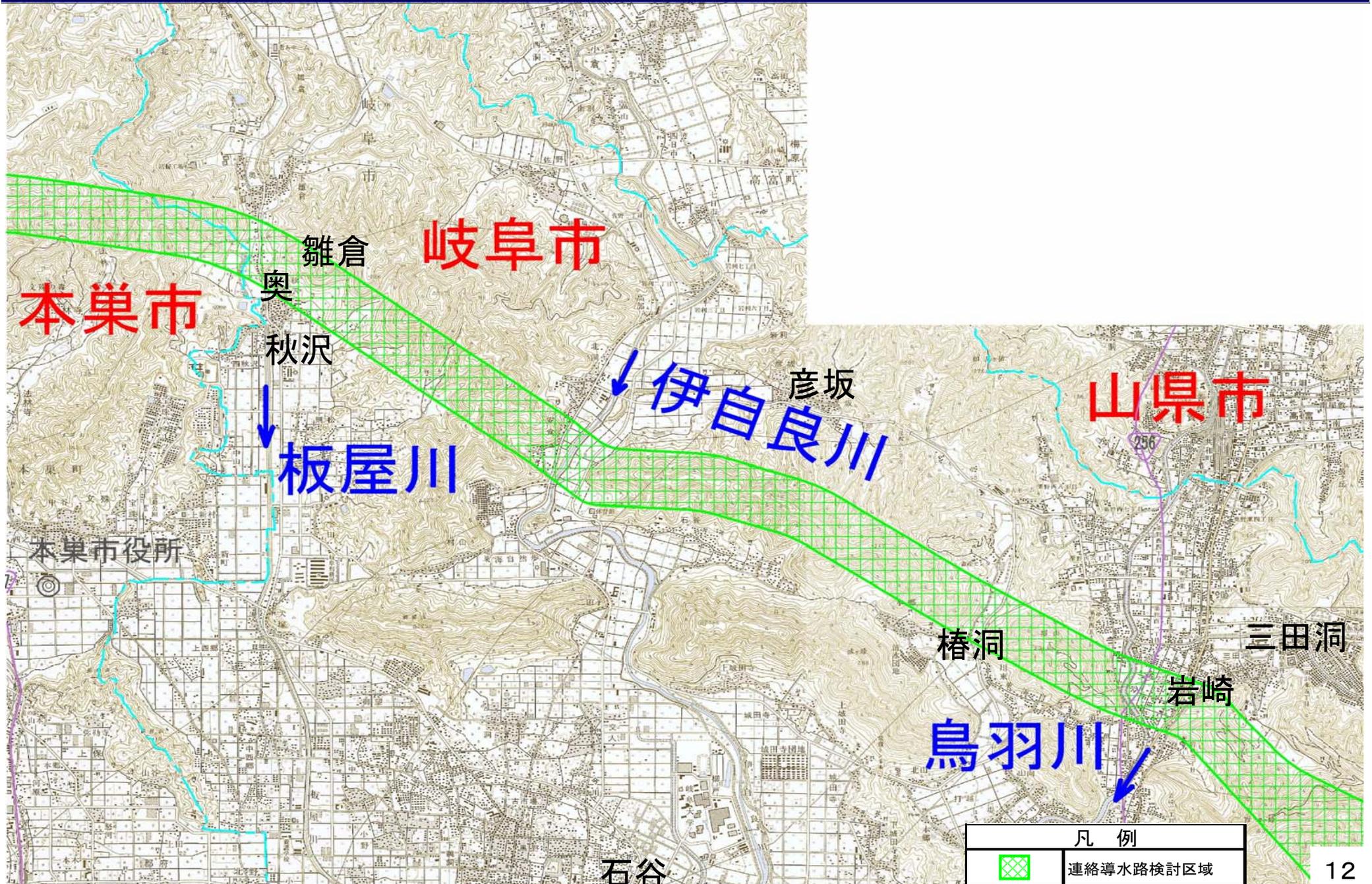
導水路(上流施設)検討区域(揖斐川町周辺)



導水路(上流施設)検討区域 (本巢市周辺)



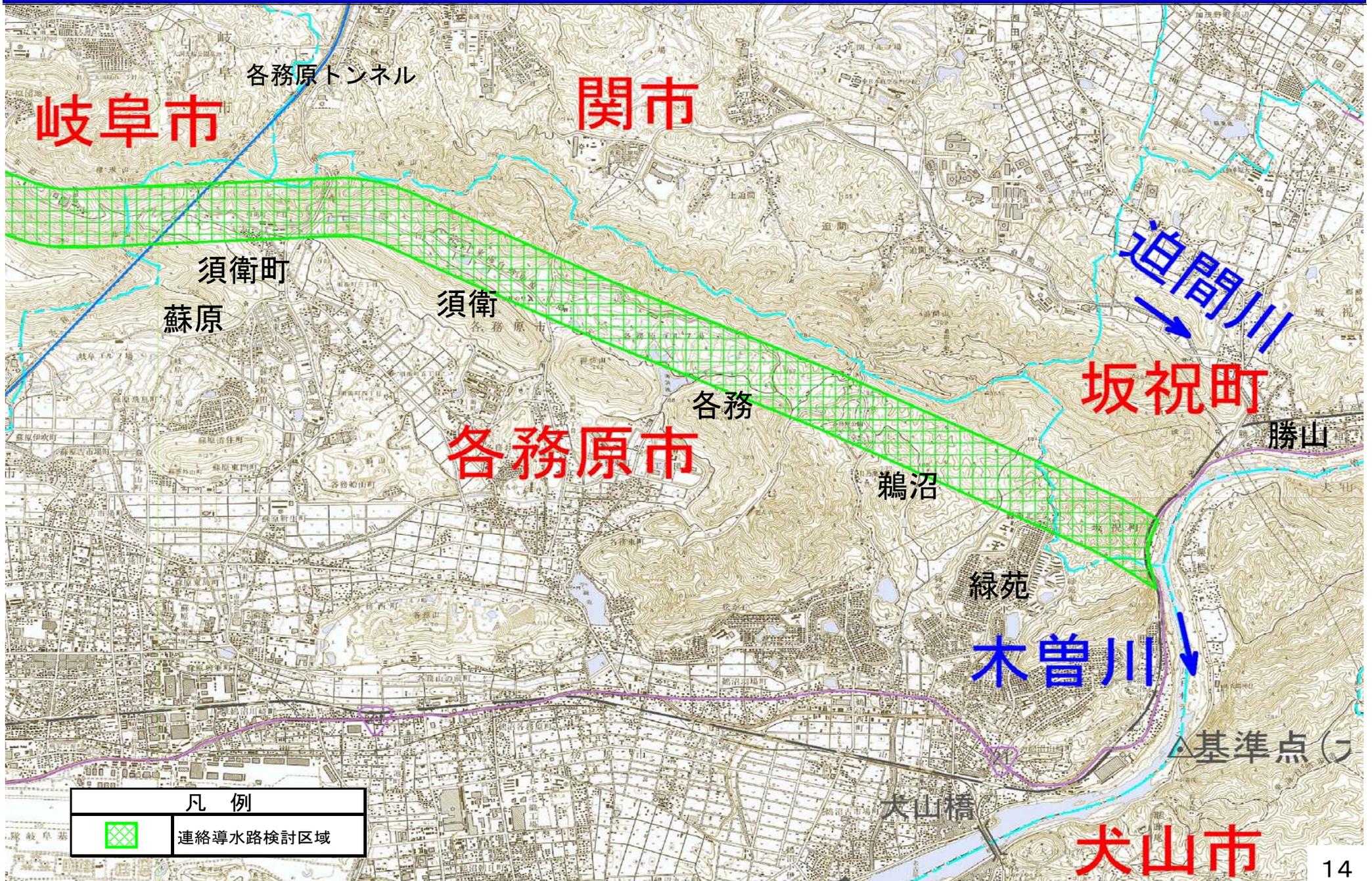
導水路(上流施設)検討区域 (岐阜市周辺) 1



導水路(上流施設)検討区域 (岐阜市周辺)2



導水路(上流施設)検討区域 (各務原市周辺)



連絡導水路(下流施設)検討区域



木曾川水系連絡導水路環境検討会

連絡導水路に関する環境調査は、環境検討会における審議を踏まえて実施中であり、今後の環境影響検討に関しても、引き続き本検討会で審議していただきながら実施する。

◆環境検討会委員

	氏名	所属	専門分野
座長	藤田 裕一郎	岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授	河川
委員	小笠原 昭夫	名古屋学芸大学 短期大学部 非常勤講師	鳥類
	梶浦 敬一	ぎふ哺乳動物研究会	哺乳類、 爬虫類・両生類
	駒田 格知	名古屋女子大学 家政学部 教授	魚類、底生動物
	西條 好迪	岐阜大学 流域圏科学研究センター 准教授	植物
	佐藤 健	岐阜大学 工学部 教授	地質・地下水
	関口 秀夫	三重大学 生物資源学研究科 招へい教授	底生動物
	野平 照雄	自然学総合研究所 研究員	陸上昆虫類
	松尾 直規	中部大学 工学部 教授	水質

木曾川水系連絡導水路環境検討会の議事概要

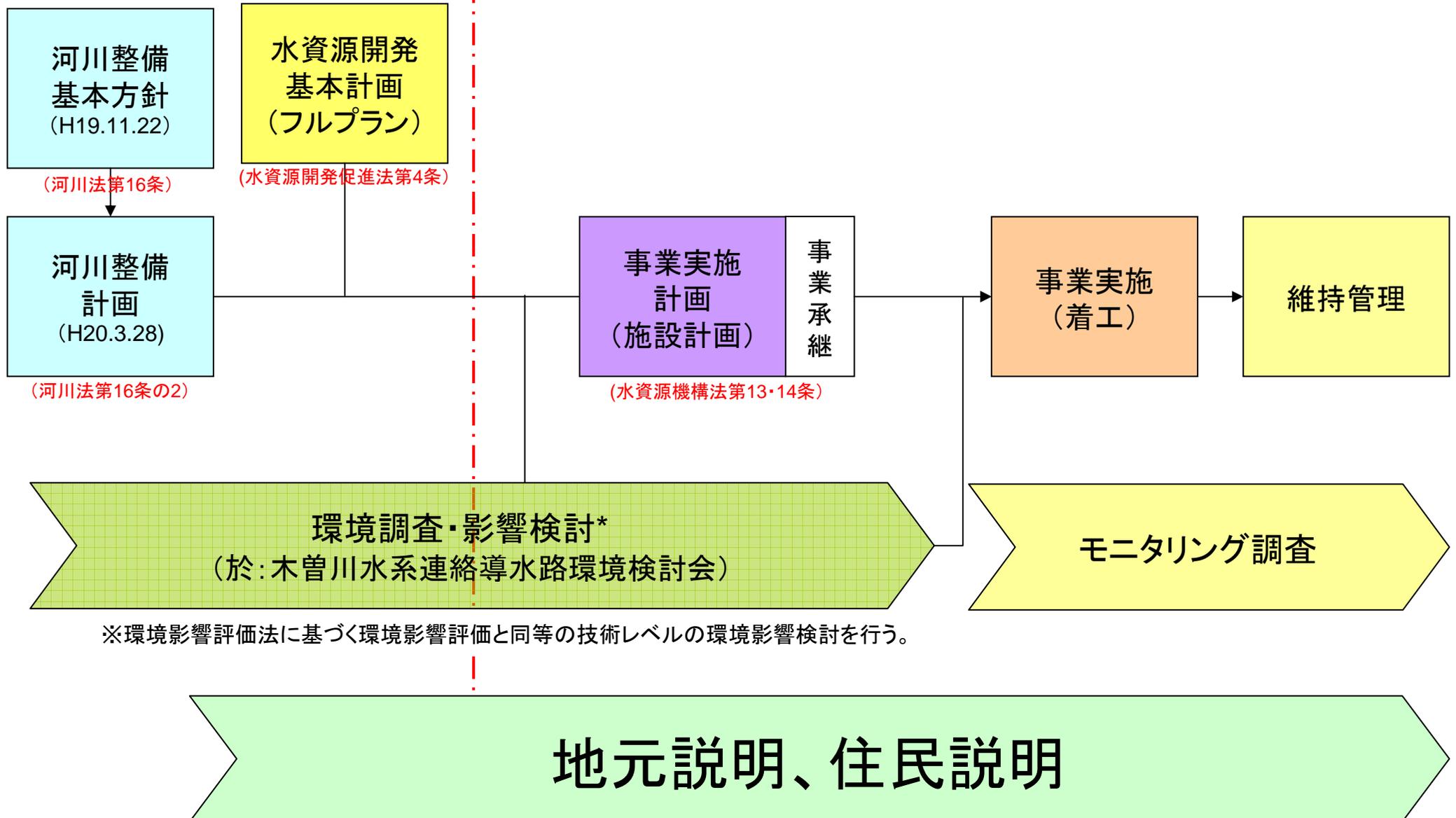
回数	開催日	主な議事内容
第1回	H18. 3. 6	<p>事業方針の説明、環境検討の項目選定及び調査地域（上流施設）の設定。</p> <p>【主な指導・助言の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>放水箇所</u>の混合状況を確認すべき。 ・ <u>魚類等の迷入</u>による交雑が懸念される。
第2回	H19. 3. 9	<p>文献、秋季調査結果及び環境影響検討の概要。</p> <p>【主な指導・助言の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>工事中の大気環境、周辺騒音等</u>についても検討すべき。 ・ <u>放水箇所</u>の混合状況を確認すべき。 ・ <u>事業進捗段階に応じた地下水流動系</u>について3次元的な解析を行なうべき。 ・ 生息が確認されている<u>希少猛禽類</u>の行動圏を把握すべき。

木曽川水系連絡導水路環境検討会の議事概要

回数	開催日	主な議事内容
第3回	H19. 12. 13	<p>調査結果、環境影響検討の概要、調査地域(下流施設)設定。 【主な指導・助言の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>地下水のシミュレーション</u>では、ボーリングの地点数を増やして精度を上げるべき ・ 水質の調査計画は、渇水期に近い状況を想定して実施すること。 ・ 揖斐川、長良川から<u>外来種が迷入</u>するのではないか。
第4回	H20. 4. 24	<p>調査の結果報告、今後の計画検討。 【主な指導・助言の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予測・評価地域は全体を見据えた中で更に、<u>改変する地域を集中的に実施</u>すること。 ・ <u>水質シミュレーションの妥当性確認</u>のため、実績値の再現性について確認すること。 ・ 地下水シミュレーションは、<u>近傍の地下水データを収集、補完</u>することが必要。 ・ 鳥類はサシバ、夜鳥の確認もすること。 ・ 渇水時の下流水質データは、<u>下げ潮だけでなく上げ潮も実施</u>すること。

木曽川水系連絡導水路事業の進め方

H20.6現在



※環境影響評価法に基づく環境影響評価と同等の技術レベルの環境影響検討を行う。