

概略評価による治水対策案の抽出について

近畿地方整備局



検討した具体的な方策は、「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」に基づき、以下の考え方に基づいて治水対策案の概略評価を実施する。

「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」13ページ

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立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

から抜粋

多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2)に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2～5案程度を抽出する。

1) 次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。

イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案

ロ) 治水上の効果が極めて小さいと考えられる案

ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化して示す。

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。例えば、遊水地の適地が多くあって、複数の案が考えられるような場合、最も妥当と考えられる案を抽出する。この例の場合、効果が同じであるならば、移転補償家屋数、コスト等について定量的な検討を行い、比較することが考えられる。

また、各治水対策案の実現性については、九頭竜川流域の特徴や治水、利水等に関する経緯と現状の課題、流域の特性に応じた適用性からも評価する。

◆概略評価による治水対策案の抽出



➤ 27の治水対策案について概略評価を行い、以下に示す4分類別に治水対策案を抽出する。

治水対策案(実施内容)	
I. 河道改修を中心とした対策案	1 ① 河道の掘削(河床掘削)
	2 ② 引堤
	3 ③ 堤防のかさ上げ
	4 ⑦ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	5 ⑦' 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤
	6 ⑧ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤:足羽川下流区間＋堤防のかさ上げ:日野川区間
	7 ⑧' 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤:日野川区間＋堤防のかさ上げ:足羽川下流区間
II. 大規模治水施設による対策案	1 ④ 放水路(海ルート)
	2 ⑤ 放水路(大)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	3 ⑥ 放水路(小)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	4 ⑨ 遊水地(大)＋河道の掘削(河床掘削)
	5 ⑩ 遊水地(中)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	6 ⑪ 遊水地(小)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
III. 既存ストックを有効活用した対策案	1 ⑫ ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	2 ⑬ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	3 ⑭ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:6ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	4 ⑮ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	5 ⑯ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:7ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	6 ⑰ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:1ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	7 ⑱ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム、利水容量買い上げ:1ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
IV. 流域を中心とした対策案	1 ⑲ 輪中堤＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	2 ⑳ 宅地のかさ上げ＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	3 ㉑ 輪中堤＋宅地のかさ上げ＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	4 ㉒ 輪中堤＋宅地のかさ上げ＋雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	5 ㉓ 輪中堤＋宅地のかさ上げ＋雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	6 ㉔ 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	7 ㉕ 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ

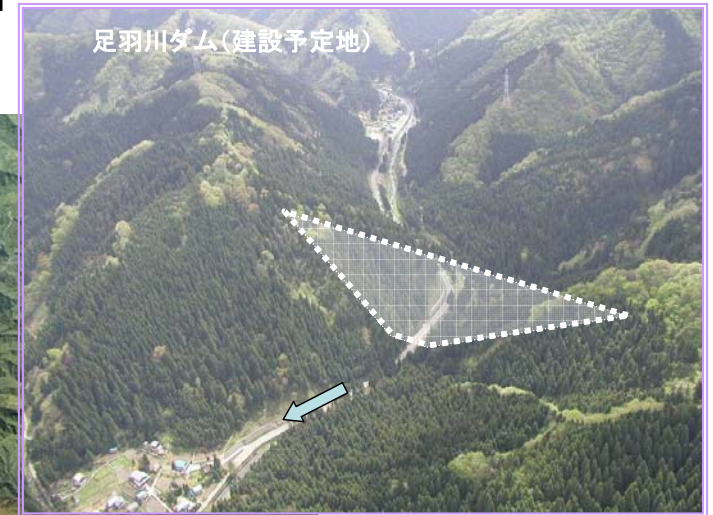


■河川整備計画の概要

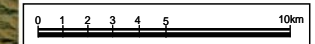
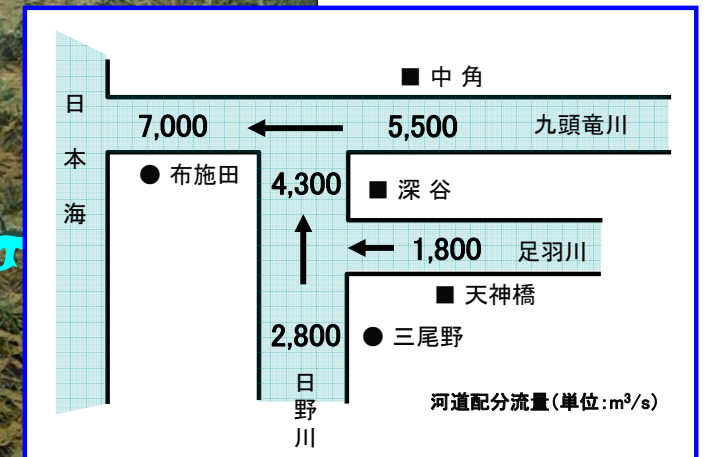
- 足羽川ダムの建設、既設ダムの有効活用に伴う機能向上により、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道改修（河道の掘削、引堤等）を実施し河道の流下能力を向上させ、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させる。
- 足羽川では、河川整備で目標とする戦後最大規模の洪水（天神橋地点の流量 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ ）に対して、河道改修により $1,800\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を確保し、残る $600\text{m}^3/\text{s}$ を足羽川ダムで調節する。（福井豪雨を契機に実施された河道改修（河道の掘削等）の完了により、 $1,800\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力は既に確保されている。）
- 河川整備計画期間内に建設する足羽川ダムは、ダム本体と水海川の洪水を導水する分水工及び導水路（導水トンネル）と位置付けられている。

■足羽川ダム諸元

型式：重力式コンクリートダム
 堤高：約96m
 堤頂長：約460m
 貯水面積：約94ha
 貯留容量：約28,700千 m^3 （常時は空虚）
 導水トンネル（部子川～水海川）： $\phi 10\text{m}$ 、約5km
 移転家屋：約70世帯



- 【凡例】
- 足羽川ダム
 - 水海川導水路
 - 水海川分水工



■治水対策案の概要

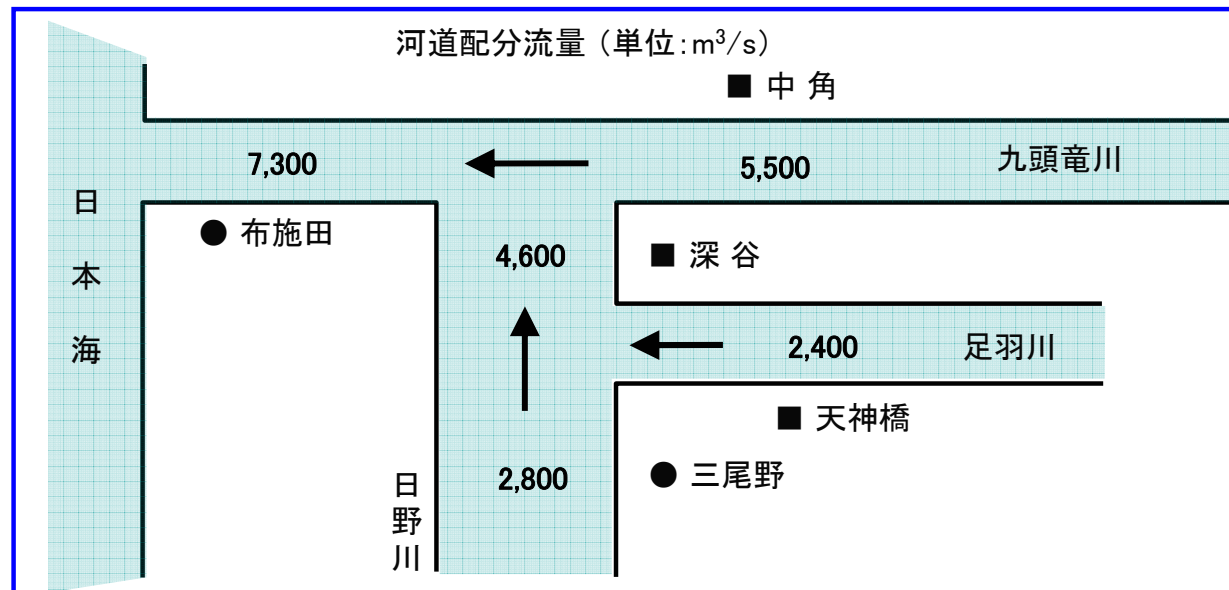
- ・河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・河道の掘削（河床掘削）に伴い、塩害防止対策として潮止堰等の整備、橋梁等の構造物の改築等を実施する。

■河道改修

掘削	V=3,390千m ³
盛土	V= 30千m ³
橋脚補強	31橋
潮止堰	1基

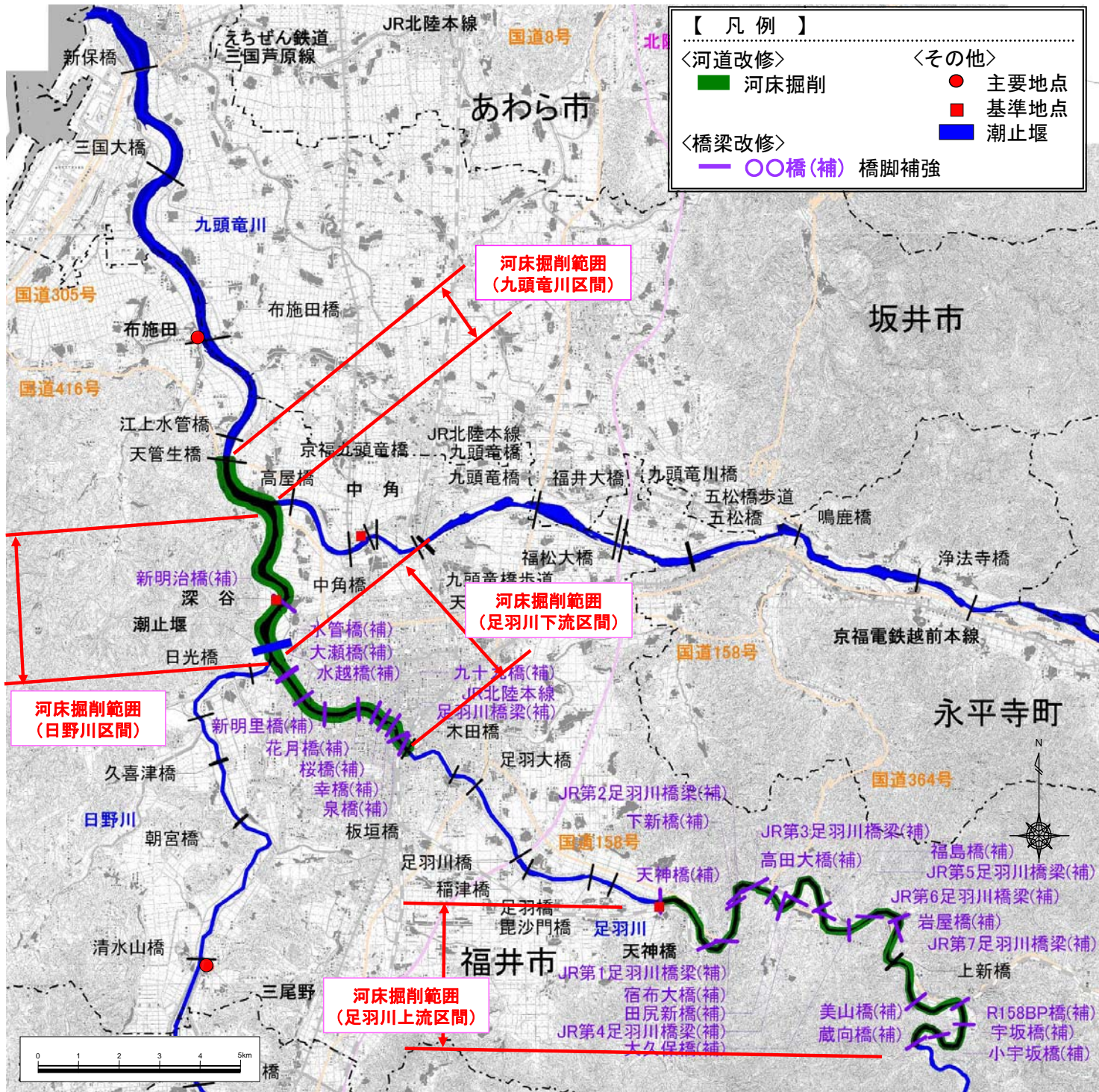
▶全川 : 「河道の掘削(河床掘削)」

- ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



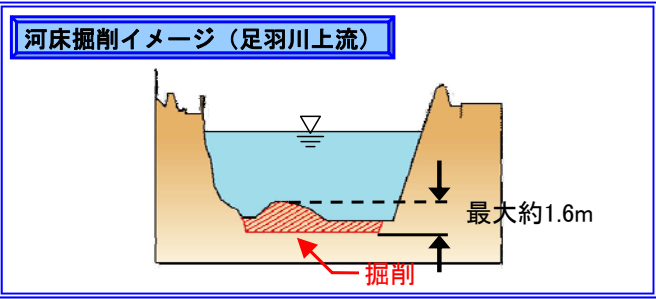
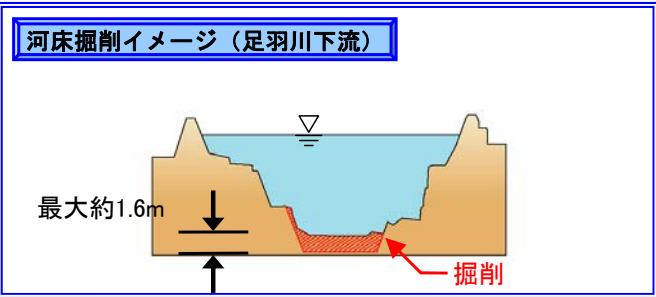
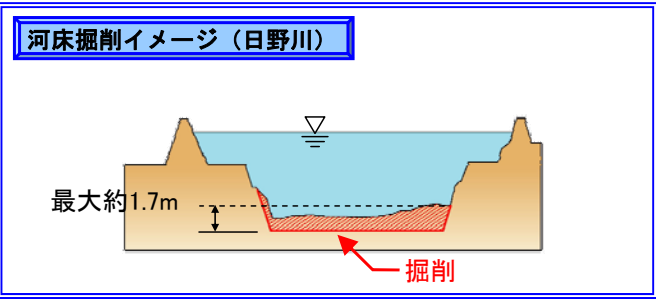
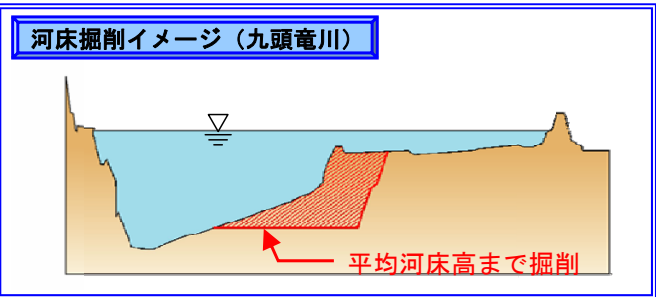
※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

◆ I-1 案① 《河道の掘削(河床掘削)》



【凡例】

<p>＜河道改修＞</p> <p>■ 河床掘削</p>	<p>＜その他＞</p> <p>● 主要地点</p> <p>■ 基準地点</p> <p>■ 潮止堰</p>
<p>＜橋梁改修＞</p> <p>— ○○橋(補) 橋脚補強</p>	



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

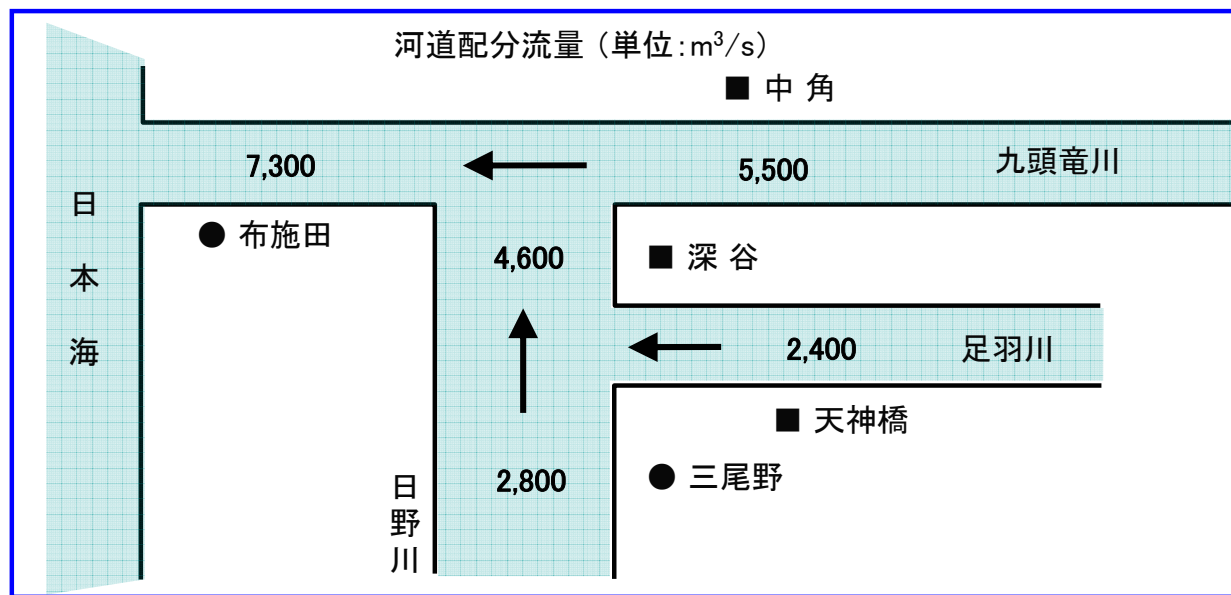
- ・堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・引堤に伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・引堤に伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■河道改修

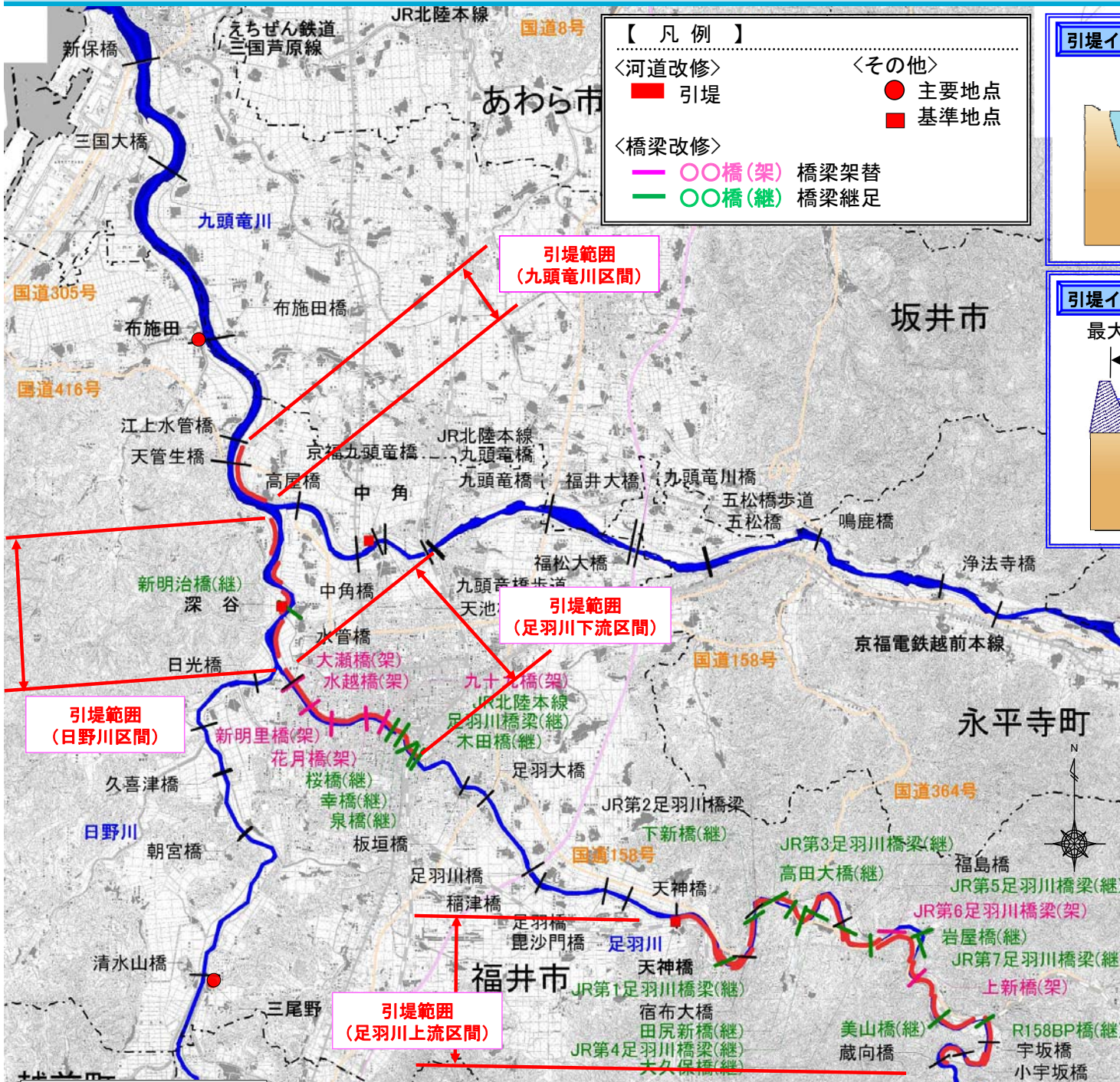
掘削	V=3,840千m ³
盛土	V= 630千m ³
移転家屋	326戸
移転事業所等	63件
橋梁架替	7橋
橋梁継足	18橋
用地買収	46.6ha

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

➤全川 「引堤」

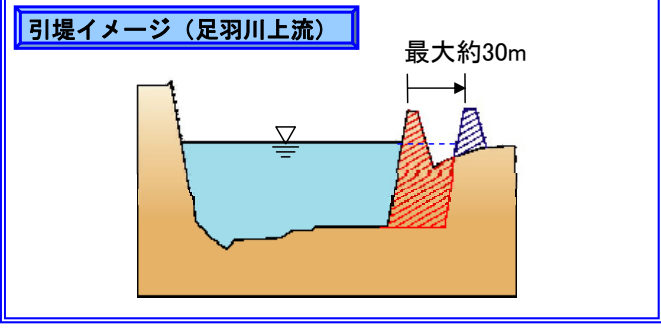
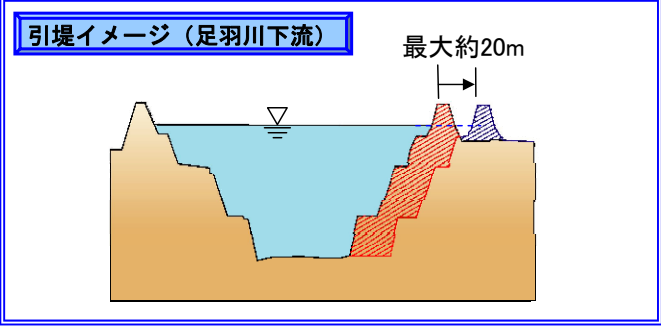
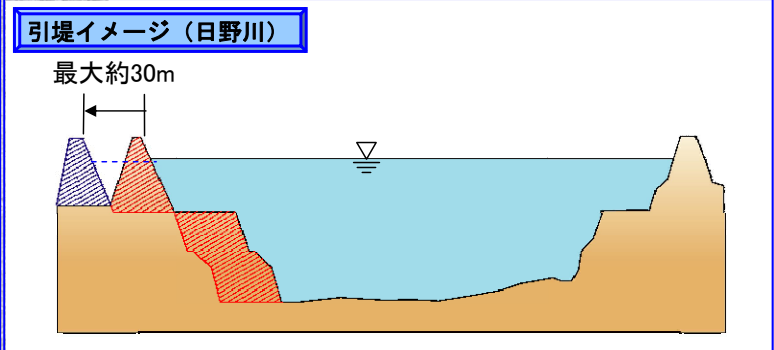
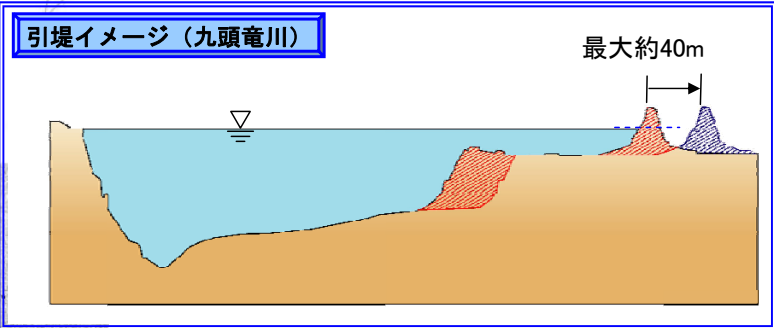


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【 凡 例 】

<河道改修> ■ 引堤	<その他> ● 主要地点 ■ 基準地点
<橋梁改修> ○○橋(架) 橋梁架替 ○○橋(継) 橋梁継足	



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

- ・堤防の高さを上げることによって河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・堤防のかさ上げにより水位が上昇し、橋梁等の建造物の改築等や、支川においても建造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

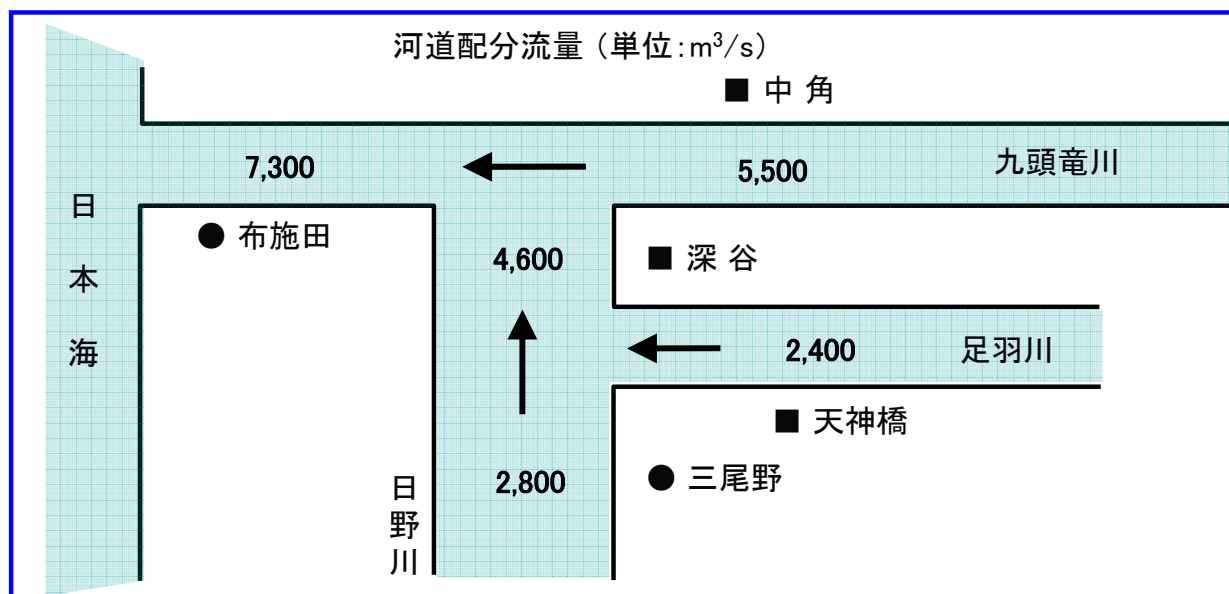
■河道改修

盛土	V=	374千m ³
移転家屋		196戸
移転事業所等		26件
橋梁架替		11橋
橋梁かさ上げ		21橋
用地買収		8.9ha

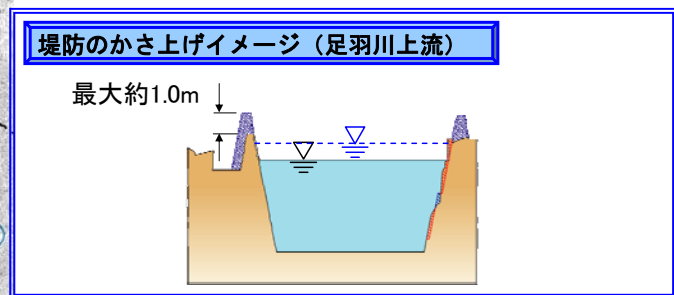
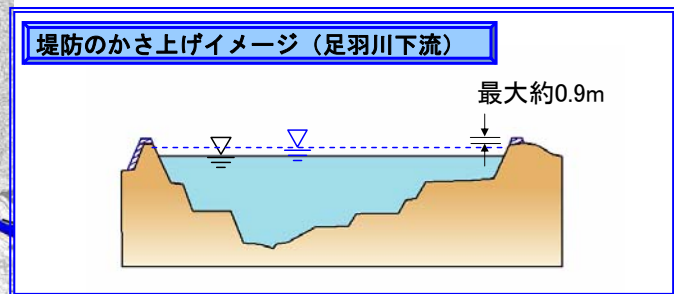
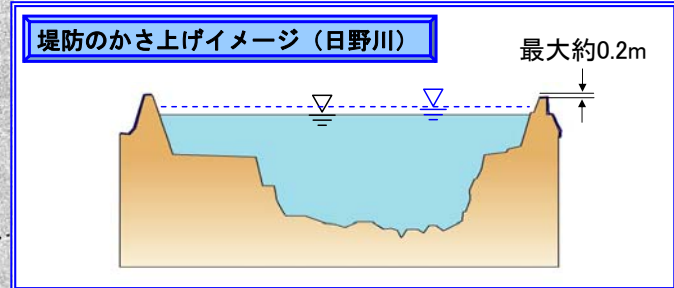
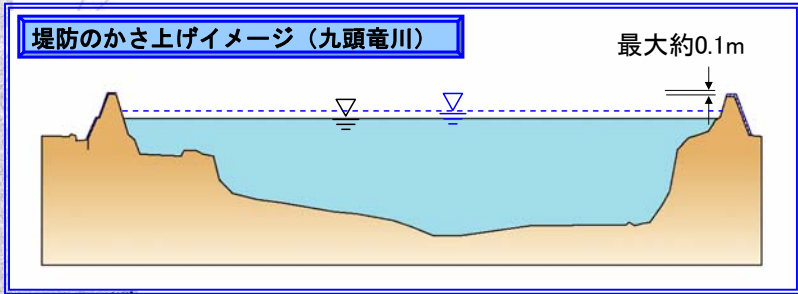
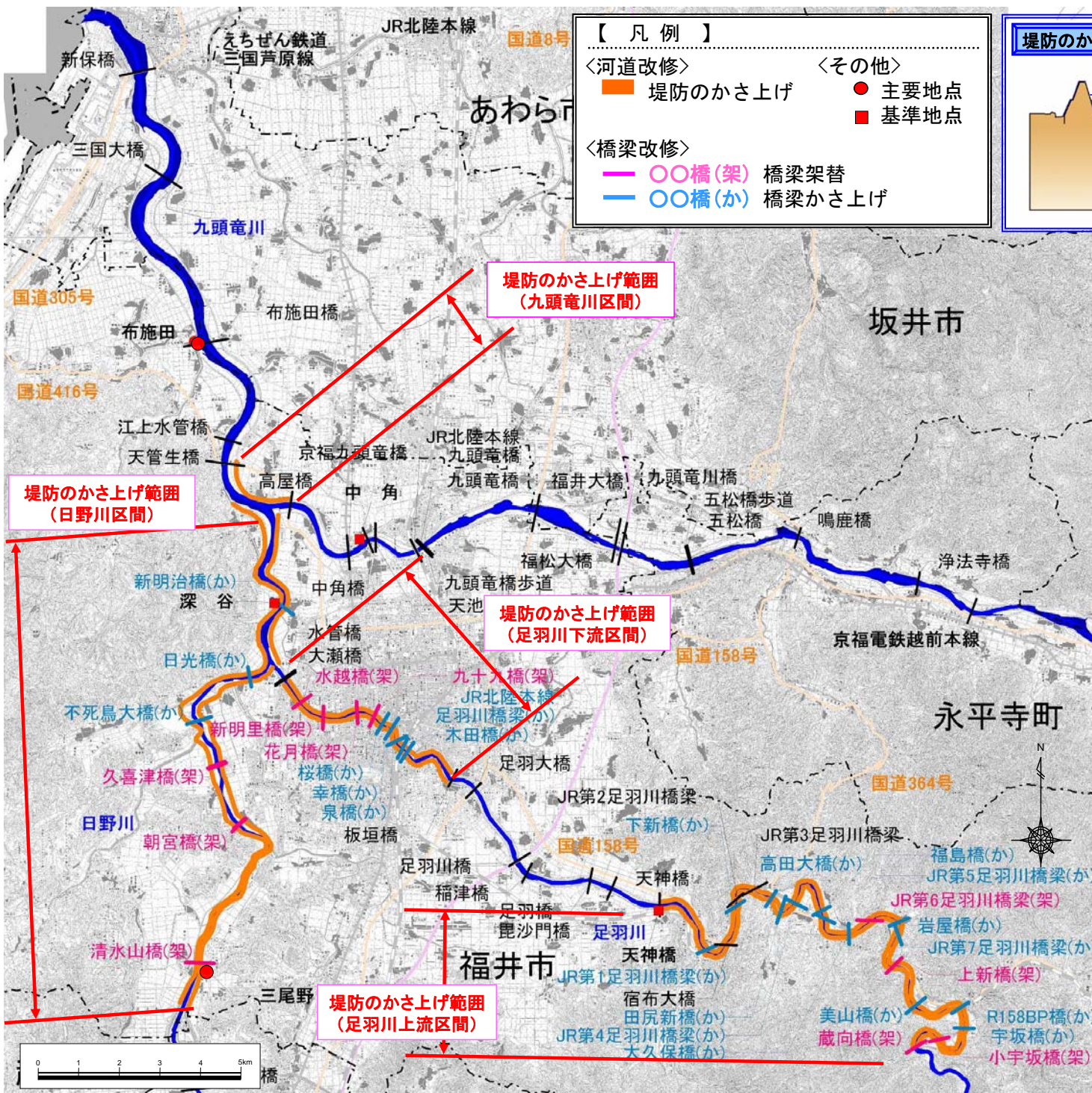
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

➤全川 : 「堤防のかさ上げ」



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

- ・足羽川上流区間では、河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・足羽川下流区間では、河道の掘削（高水敷掘削）及び堤防の高さを上げることによって、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・日野川区間では、堤防の高さを上げることによって、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・九頭竜川区間では、河道の掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

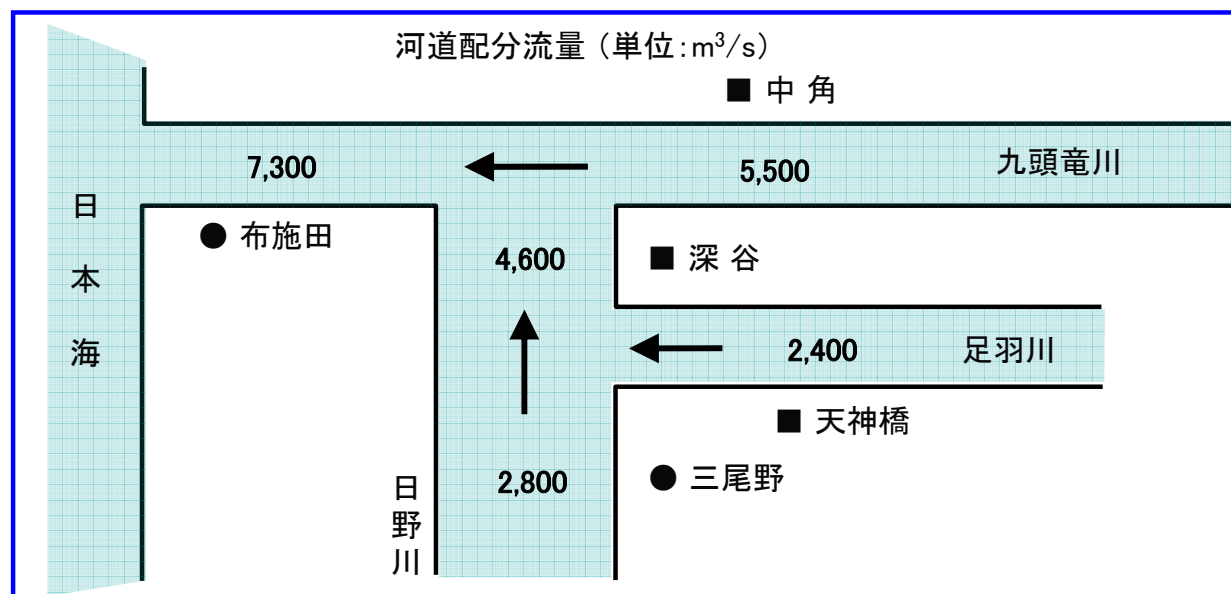
■河道改修

掘削	V= 1,030千m ³
盛土	V= 77千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
橋脚補強	20橋
用地買収	1.2ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

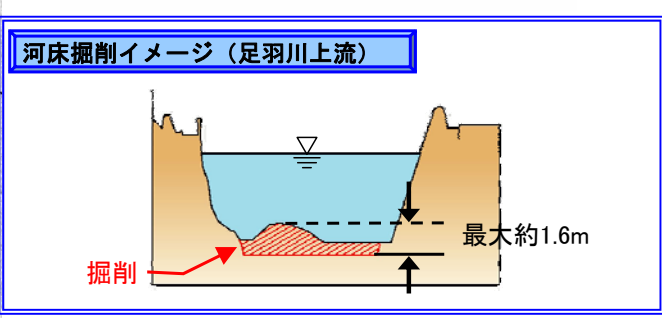
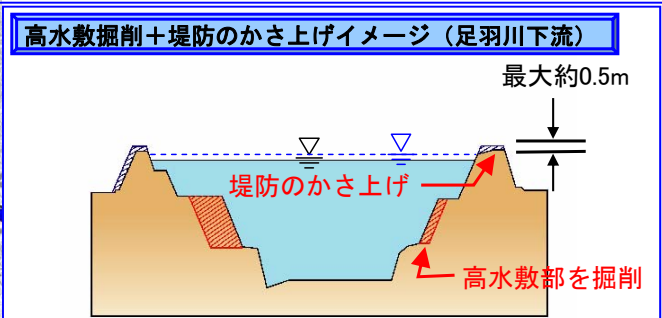
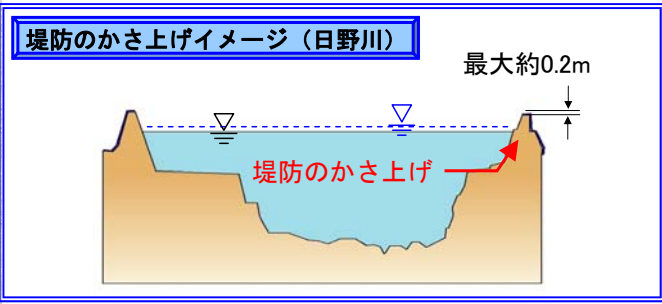
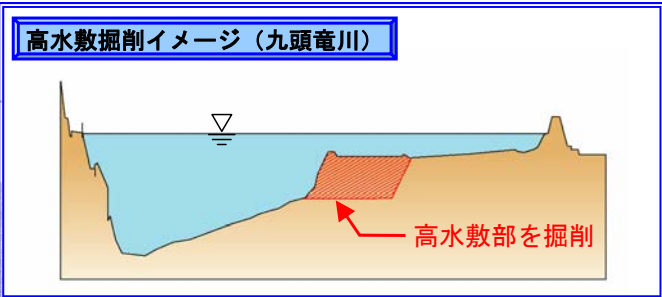
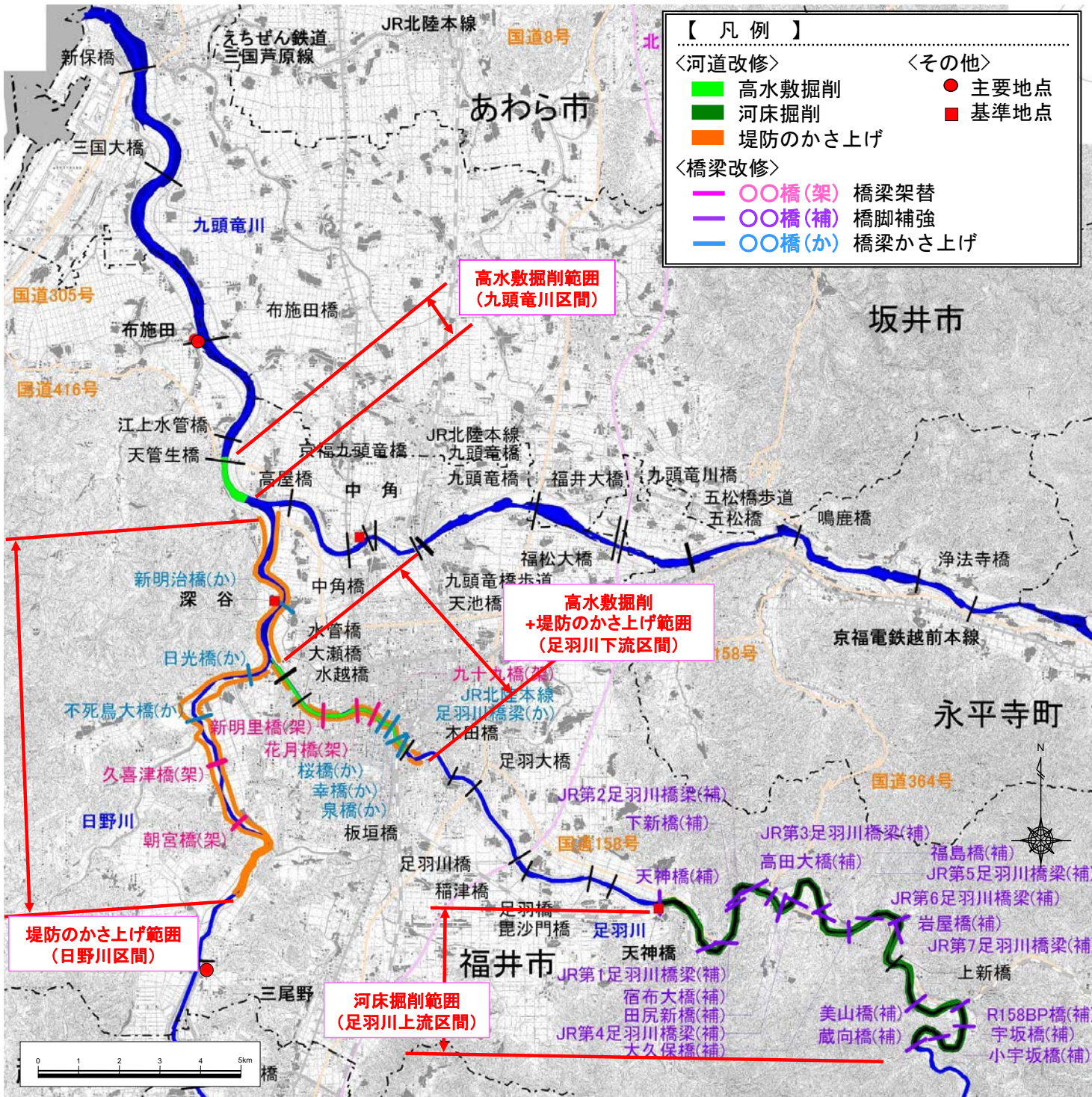
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

◆ I-4 案⑦ 《河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ》



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果
を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等
の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

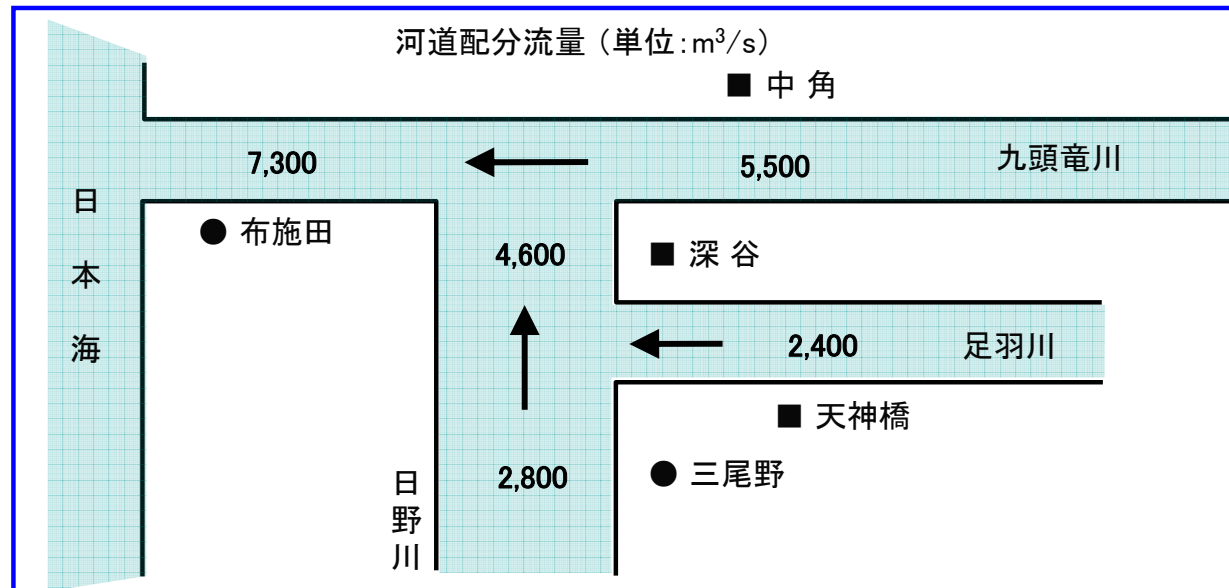
- ・足羽川上流区間では、河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・足羽川下流区間では、河道の掘削（高水敷掘削）及び引堤を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・日野川区間では、堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・九頭竜川区間では、河道の掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び引堤に伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・引堤に伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■河道改修

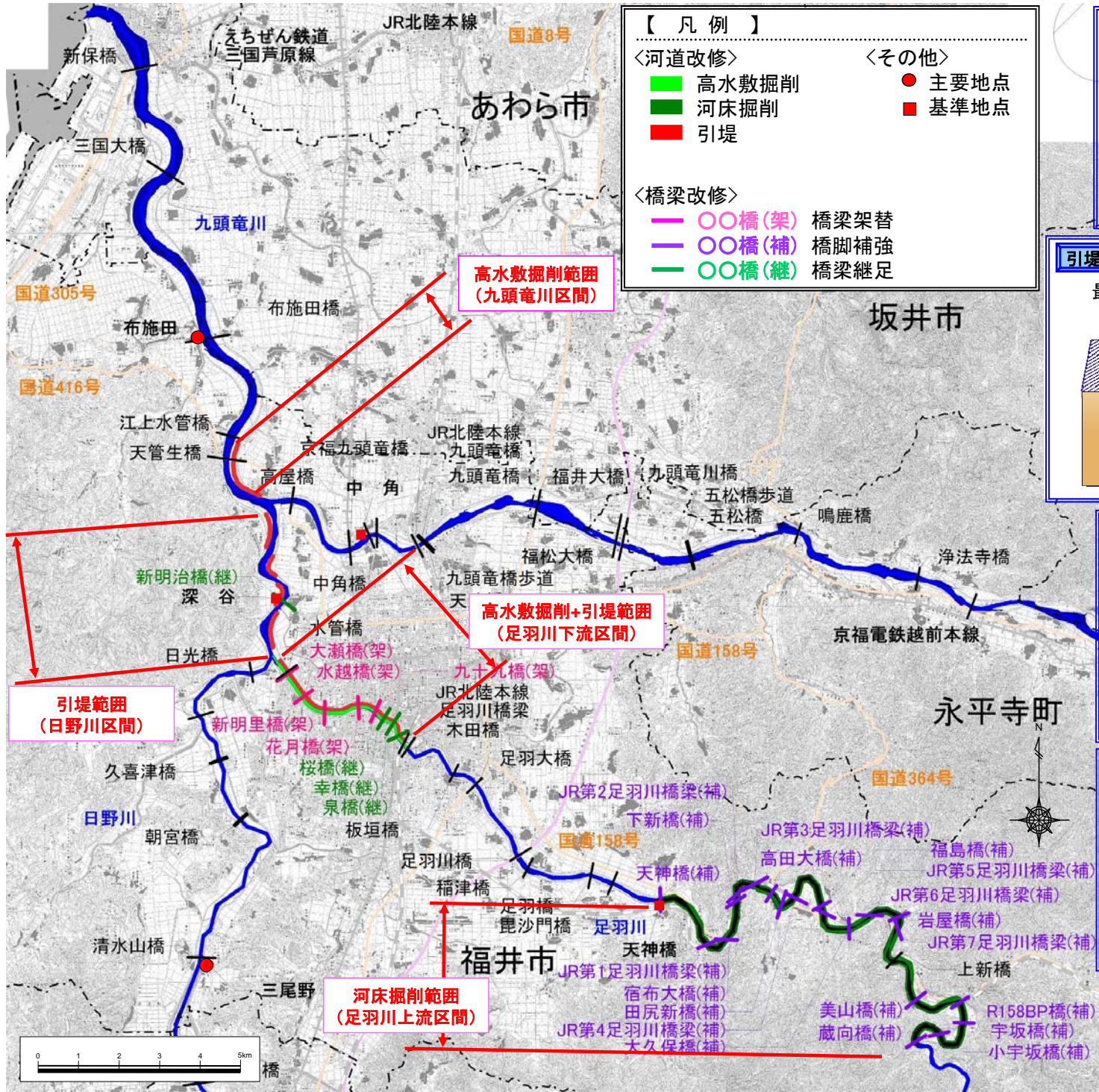
掘削	V= 2,590千m ³
盛土	V= 430千m ³
移転家屋	221戸
移転事業所等	50件
橋梁架替	5橋
橋梁継足	4橋
橋脚補強	20橋
用地買収	14.3ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「引堤」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「引堤」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

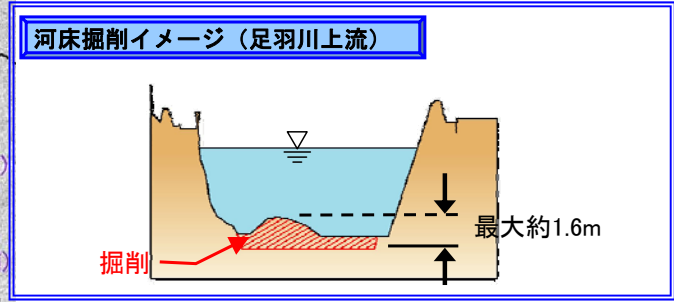
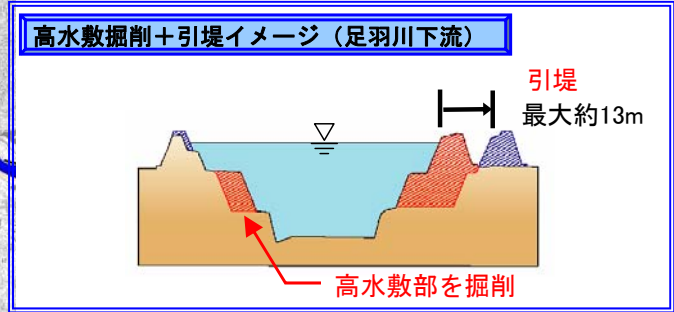
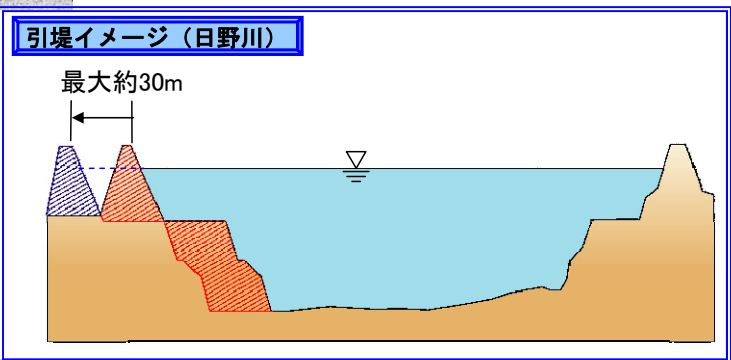
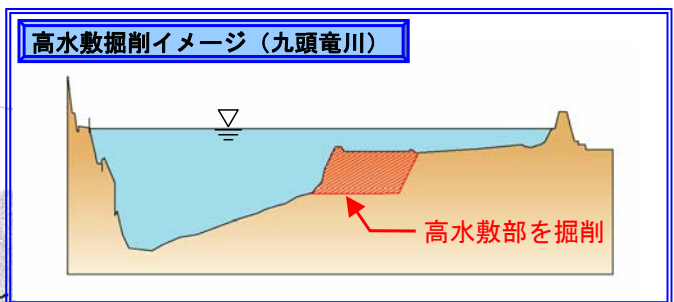


【凡例】

＜河道改修＞
 ■ 高水敷掘削
 ■ 河床掘削
 ■ 引堤

＜その他＞
 ● 主要地点
 ■ 基準地点

＜橋梁改修＞
 ○○橋(架) 橋梁架替
 ○○橋(補) 橋脚補強
 ○○橋(継) 橋梁継足



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

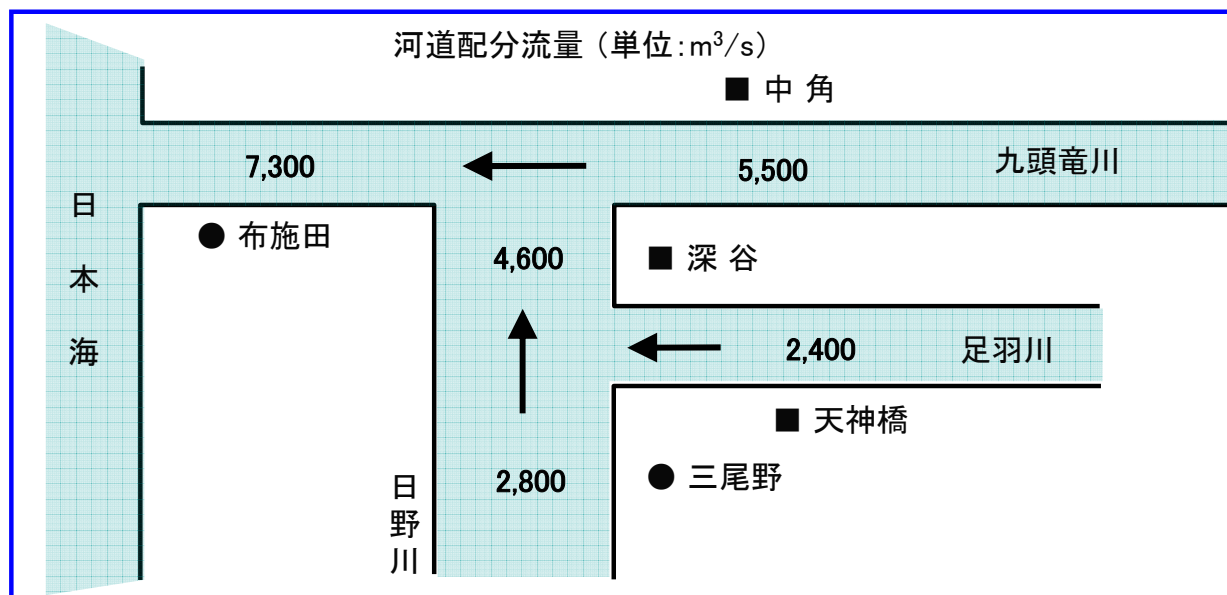
- ・足羽川上流区間では、河道の掘削(河床掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・足羽川下流区間では、河道の掘削(高水敷掘削)及び引堤を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・日野川区間では、堤防の高さを上げることによって、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・九頭竜川区間では、河道の掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)、引堤及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・引堤及び堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■河道改修

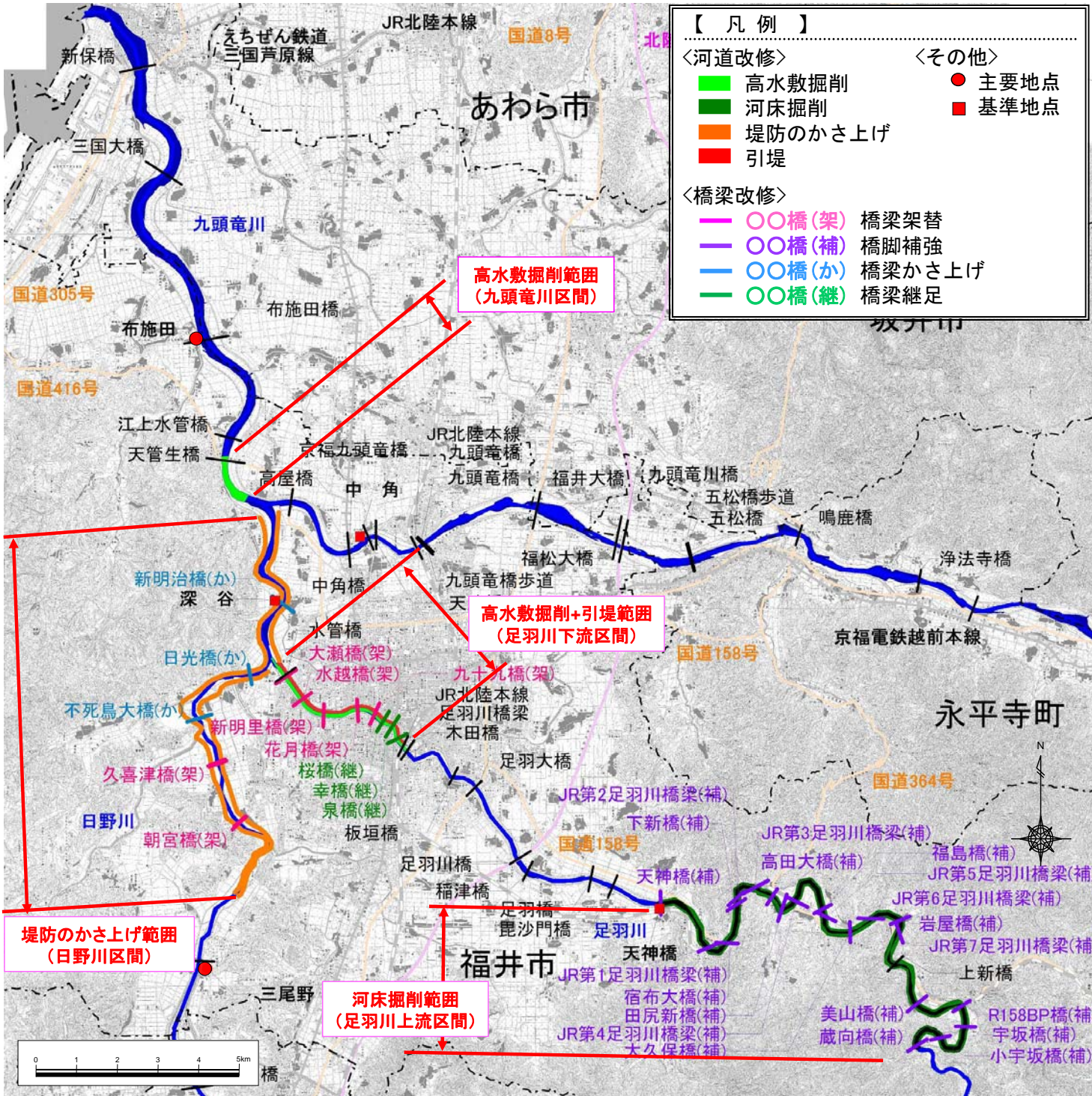
掘削	V= 1,800千m ³
盛土	V= 198千m ³
移転家屋	415戸
移転事業所等	66件
橋梁架替	7橋
橋梁かさ上げ	3橋
橋梁継足	3橋
橋脚補強	20橋
用地買収	12.2ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「引堤」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

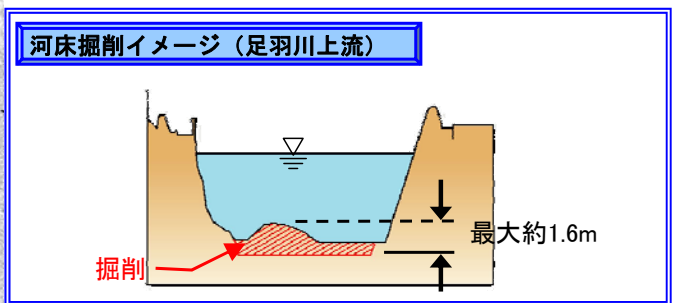
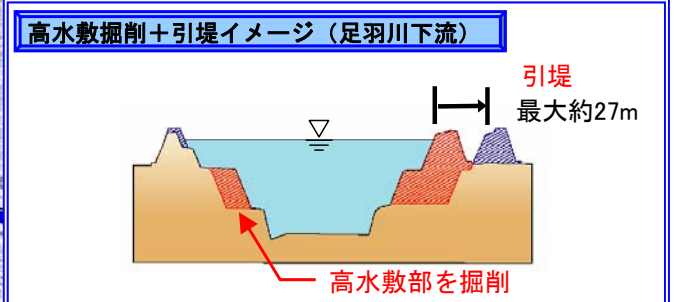
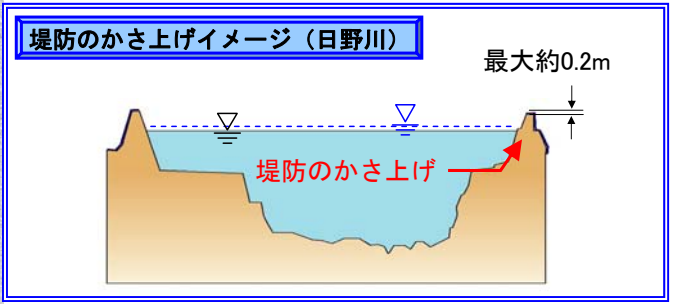
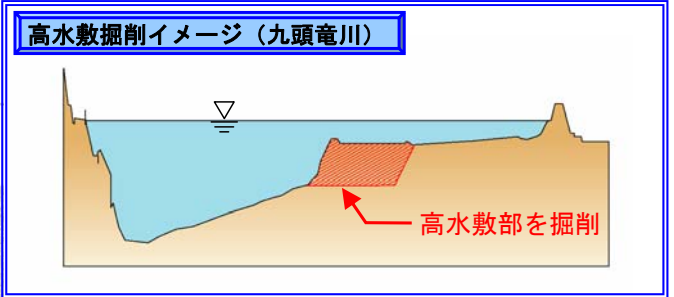


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

<p>〈河道改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高水敷掘削 ■ 河床掘削 ■ 堤防のかさ上げ ■ 引堤 <p>〈橋梁改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> — ○○橋(架) 橋梁架替 — ○○橋(補) 橋脚補強 — ○○橋(か) 橋梁かさ上げ — ○○橋(継) 橋梁継足 	<p>〈その他〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主要地点 ■ 基準地点
--	---



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

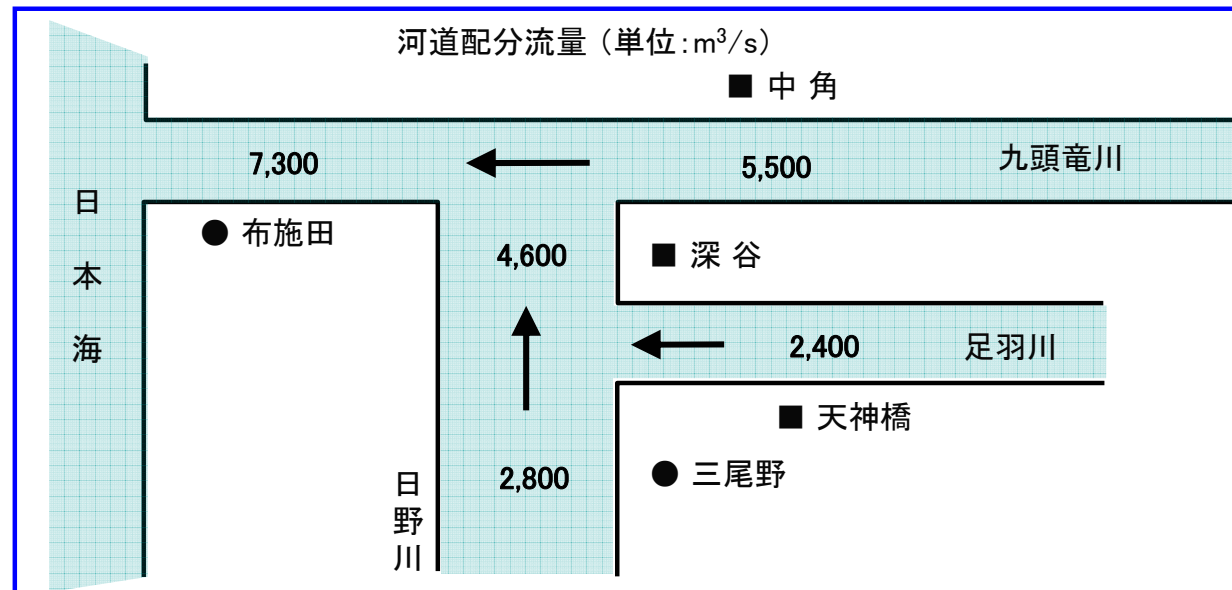
- ・足羽川上流区間では、河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・足羽川下流区間では、河道の掘削（高水敷掘削）及び堤防の高さを上げることによって、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・日野川区間では、堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・九頭竜川区間では、河道の掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・河道の掘削（河床・高水敷掘削）、引堤及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・引堤及び堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■河道改修

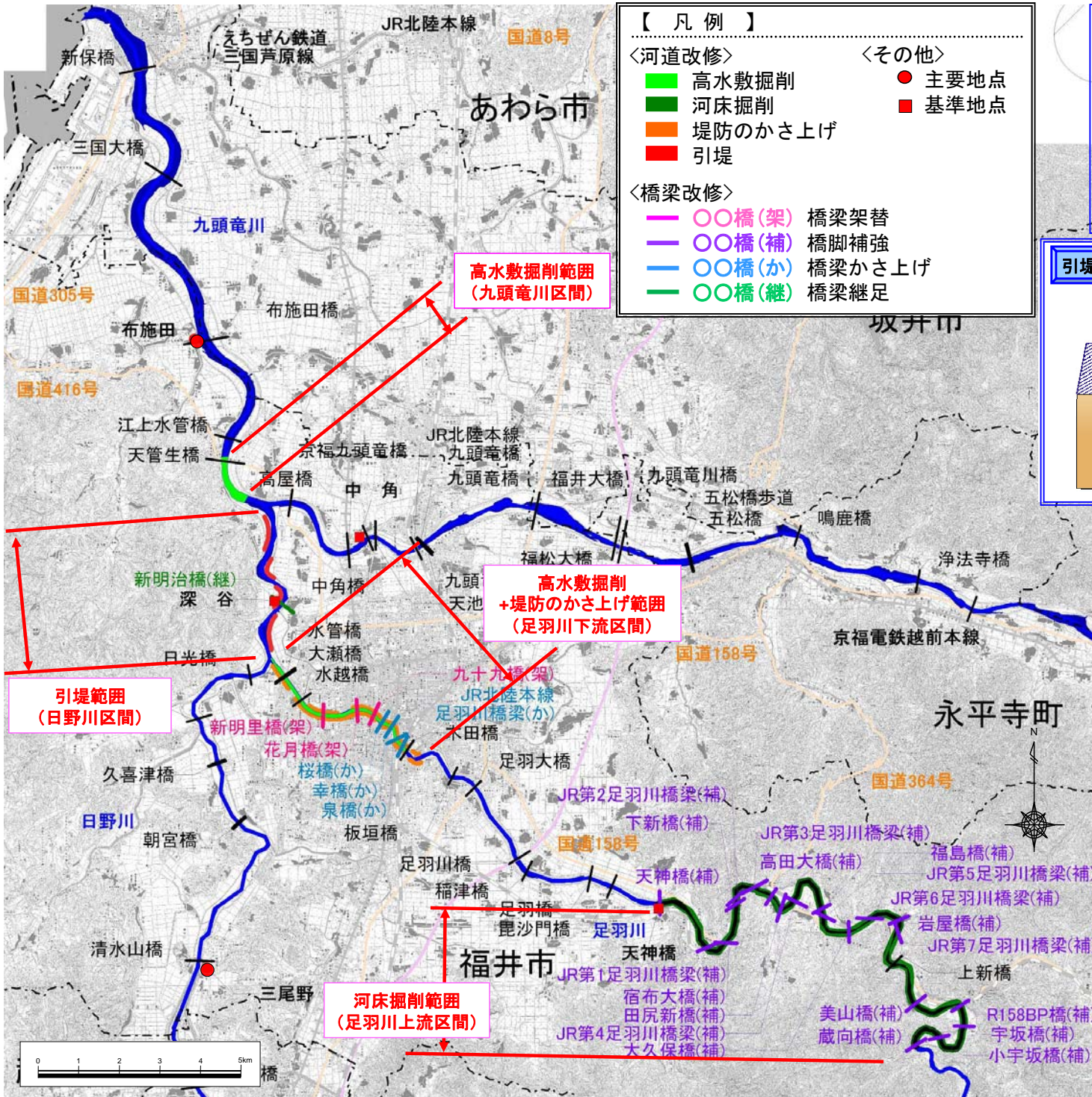
掘削	V= 2,180千m ³
盛土	V= 327千m ³
移転家屋	13戸
移転事業所等	1件
橋梁架替	3橋
橋梁かさ上げ	4橋
橋梁継足	1橋
橋脚補強	20橋
用地買収	9.1ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「引堤」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

〈河道改修〉

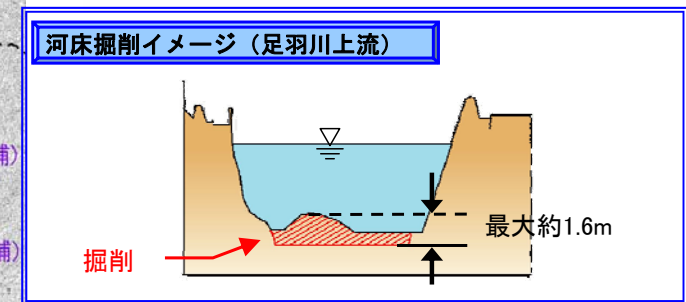
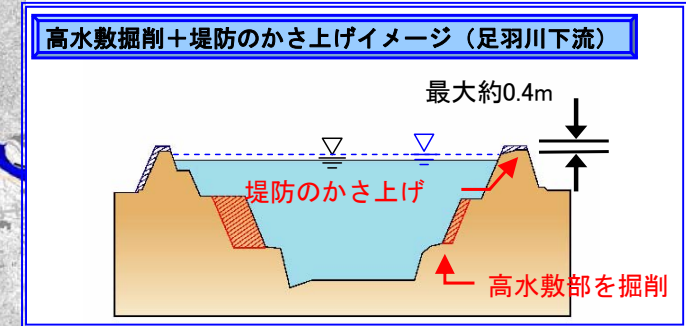
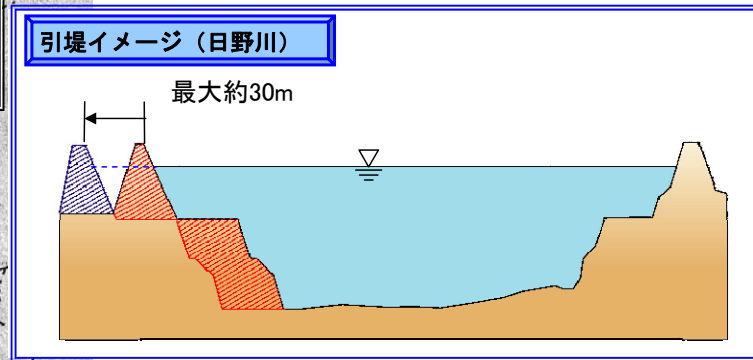
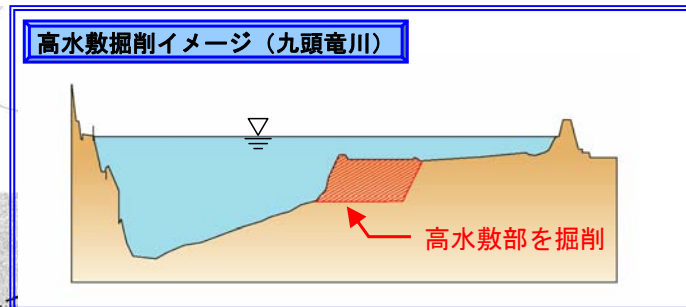
- 高水敷掘削
- 河床掘削
- 堤防のかさ上げ
- 引堤

〈その他〉

- 主要地点
- 基準地点

〈橋梁改修〉

- 橋(架) 橋梁架替
- 橋(補) 橋脚補強
- 橋(か) 橋梁かさ上げ
- 橋(継) 橋梁継足



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

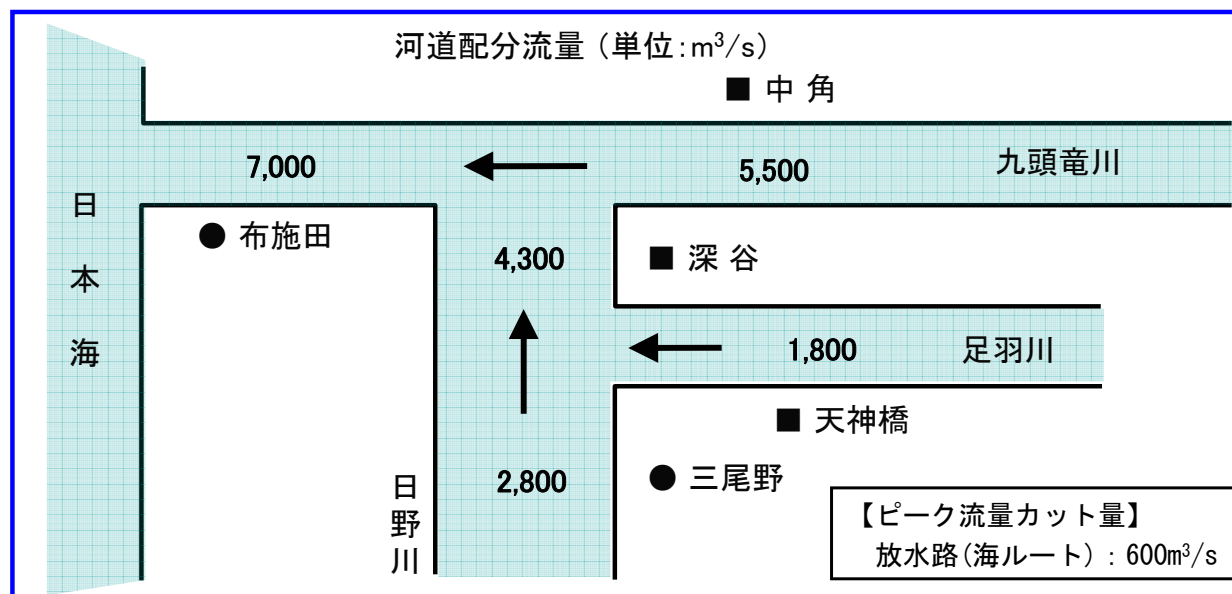
- ・ 足羽川上流地点に、放水路（足羽川ダム洪水調節量規模）を整備することにより、洪水を分流し、足羽川～九頭竜川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
- ・ 市街地への影響を極力軽減するために、山間部をトンネル方式で日本海へ放水するルートとする。

■放水路

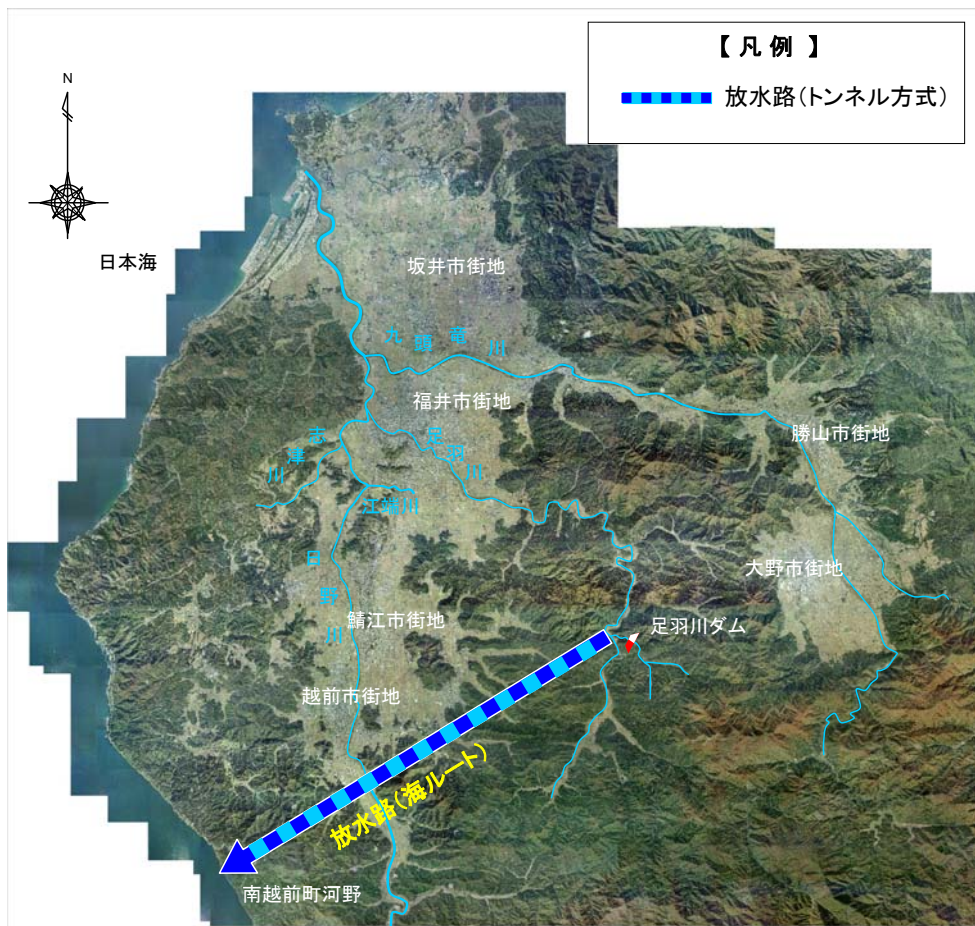
トンネル方式 φ6.5m
L= 30km × 3条

➤ 足羽川上流：「放水路(海ルート)」

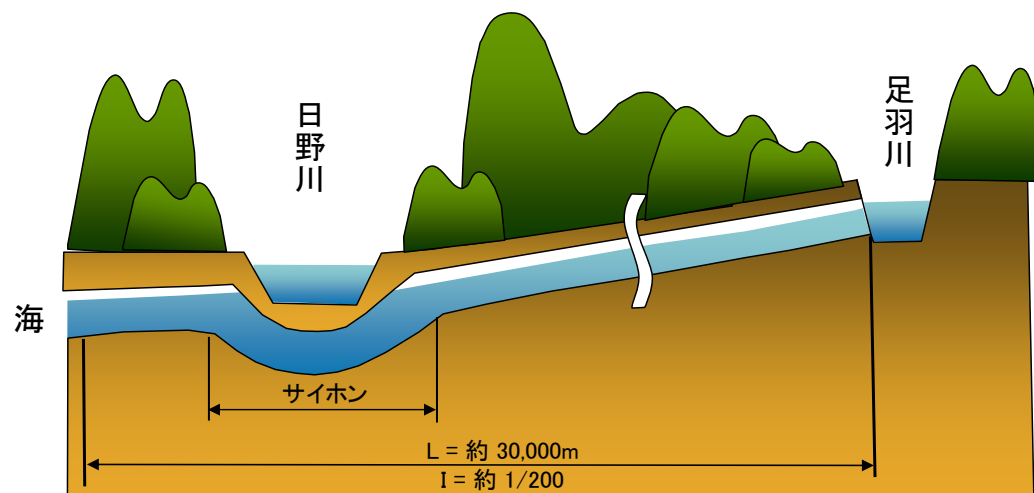
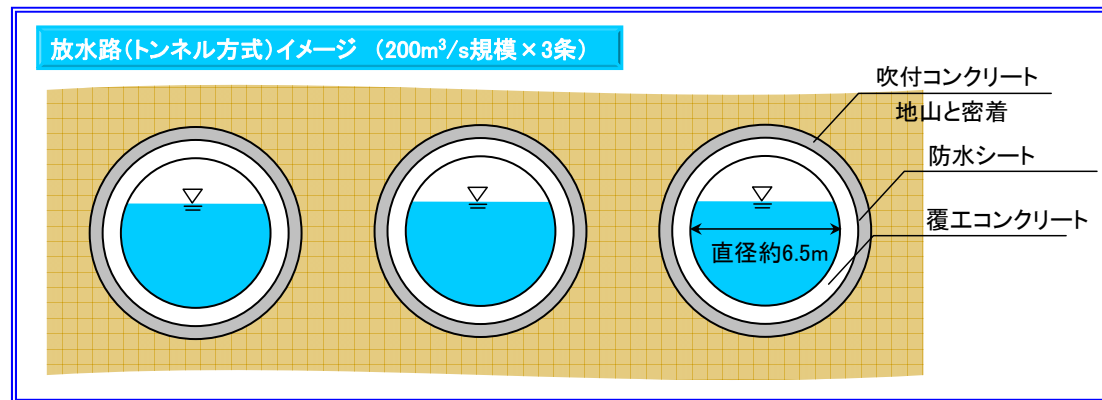
- ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



放水路位置図



放水路の縦断的な模式図

※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

◆ II-2 案⑤ 《放水路(大)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ》

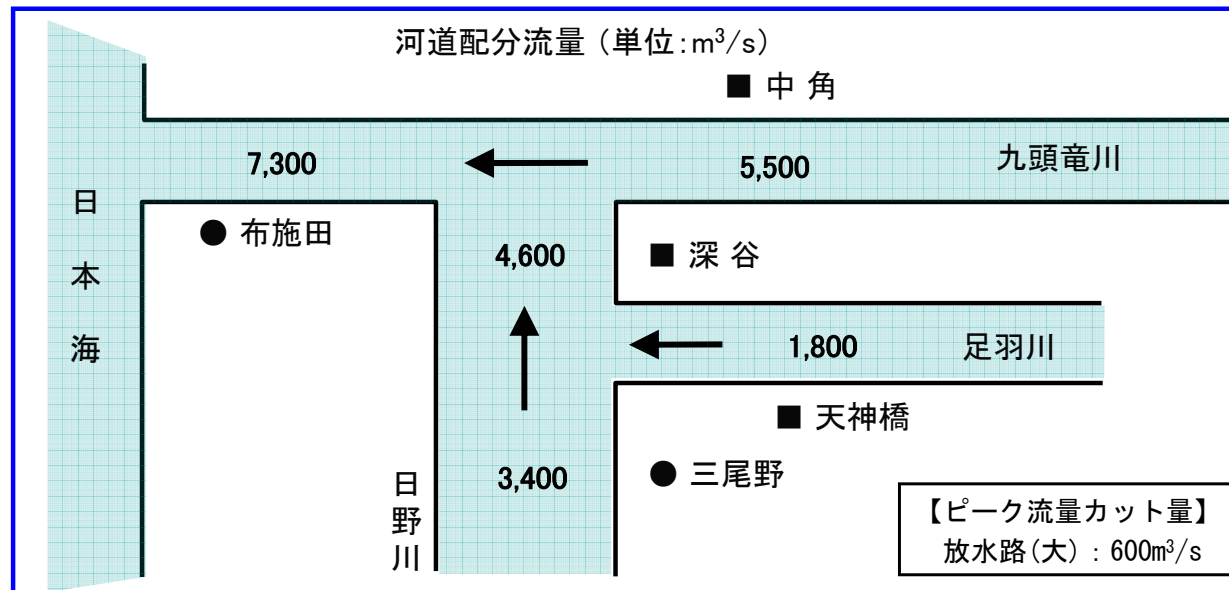
■治水対策案の概要

- ・ 足羽川下流区間に、放水路（足羽川ダム洪水調節量規模）を整備することにより、洪水を分流し、足羽川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
- ・ 市街地への影響を極力軽減するために、最短距離で江端川を經由し日野川へ分流するルートとする。
- ・ 放水路上流（足羽川上流区間）においては、河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・ 分流先である日野川及び九頭竜川において、流下能力を向上させるため堤防のかさ上げ及び河道の掘削（高水敷掘削）を実施する。
- ・ 放水路の整備、河道の掘削（河床・高水敷掘削）及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 放水路の整備及び堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所の移転を実施する。

■放水路 W=73m L=6km		■河道改修	
掘削	V= 900千m ³	掘削	V= 690千m ³
盛土	V=1,240千m ³	盛土	V= 130千m ³
移転家屋	194戸	移転家屋	72戸
移転事業所等	52件	移転事業所等	3件
橋梁新設	8橋	橋梁架替	3橋
橋梁架替	21橋	橋脚補強	20橋
用地買収	35.6ha	橋梁かさ上げ	3橋
		用地買収	2.2ha

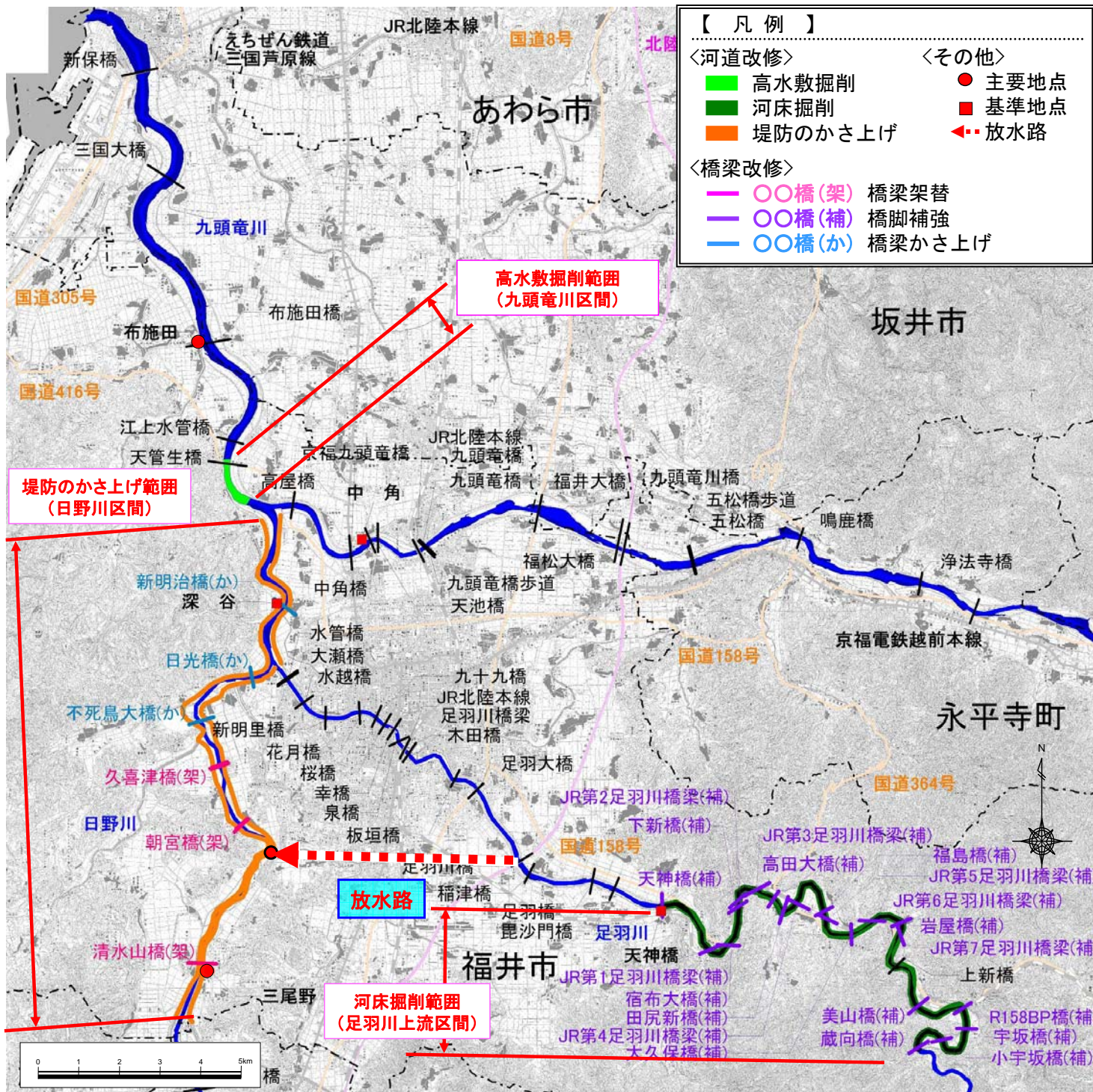
- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「放水路(大)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

- ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



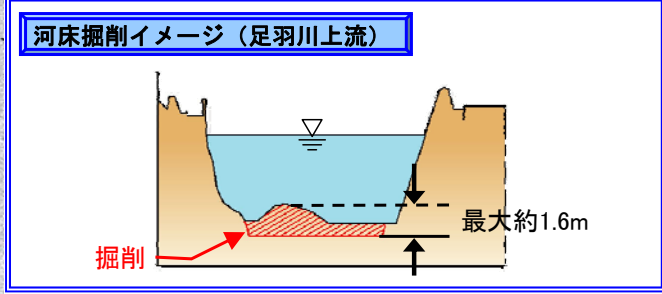
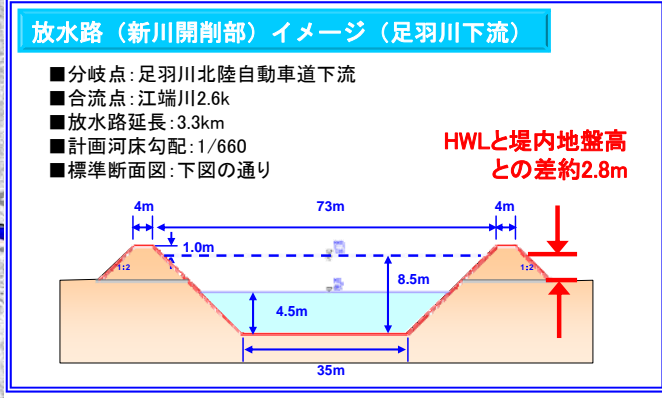
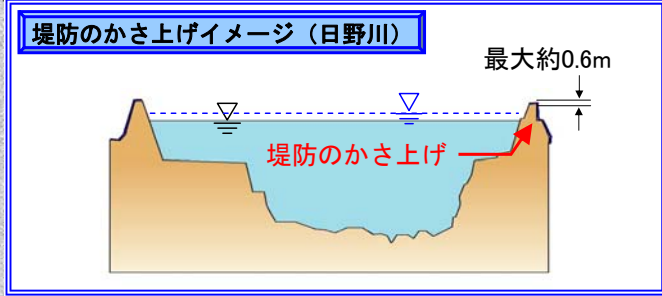
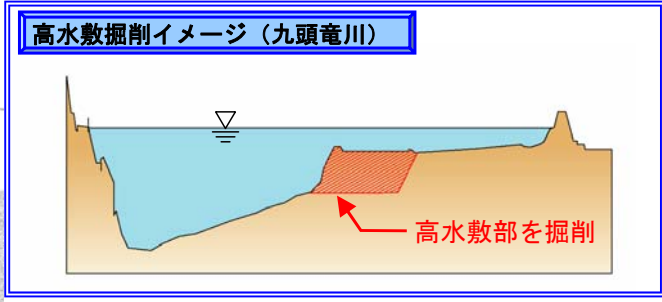
※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

◆ II-2 案⑤ 《放水路(大)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ》



【凡例】

<p>＜河道改修＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 高水敷掘削 河床掘削 堤防のかさ上げ <p>＜橋梁改修＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○○橋(架) 橋梁架替 ○○橋(補) 橋脚補強 ○○橋(か) 橋梁かさ上げ 	<p>＜その他＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主要地点 ■ 基準地点 ◄ 放水路
--	--



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果をもつる方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

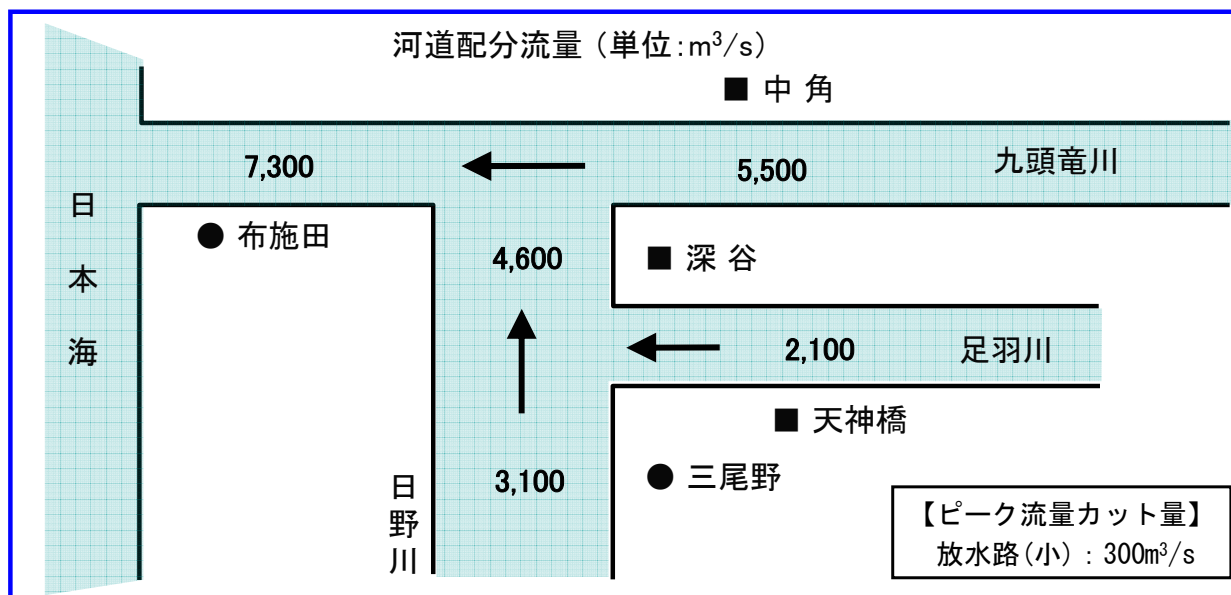
- ・足羽川下流区間に、放水路を整備することにより洪水を分流し、足羽川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道の掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・市街地への影響を極力軽減するために、最短距離で江端川を經由し日野川へ分流するルートとする。
- ・放水路上流（足羽川上流区間）においては、河道の掘削（河床掘削）を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・分流先である日野川及び九頭竜川において、流下能力を向上させるため堤防のかさ上げ及び河道の掘削（高水敷掘削）を実施する。
- ・放水路の整備、河道の掘削（河床・高水敷掘削）及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・放水路の整備及び堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所の移転を実施する。

■放水路 W=53m L=6km		■河道改修	
掘削	V= 500千m ³	掘削	V=1,030千m ³
盛土	V=1,240千m ³	盛土	V= 106千m ³
移転家屋	171戸	移転家屋	72戸
移転事業所等	44件	移転事業所等	3件
橋梁新設	8橋	橋梁架替	2橋
橋梁架替	21橋	橋脚補強	21橋
用地買収	28.3ha	橋梁かさ上げ	3橋
		用地買収	1.6ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「放水路(小)」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

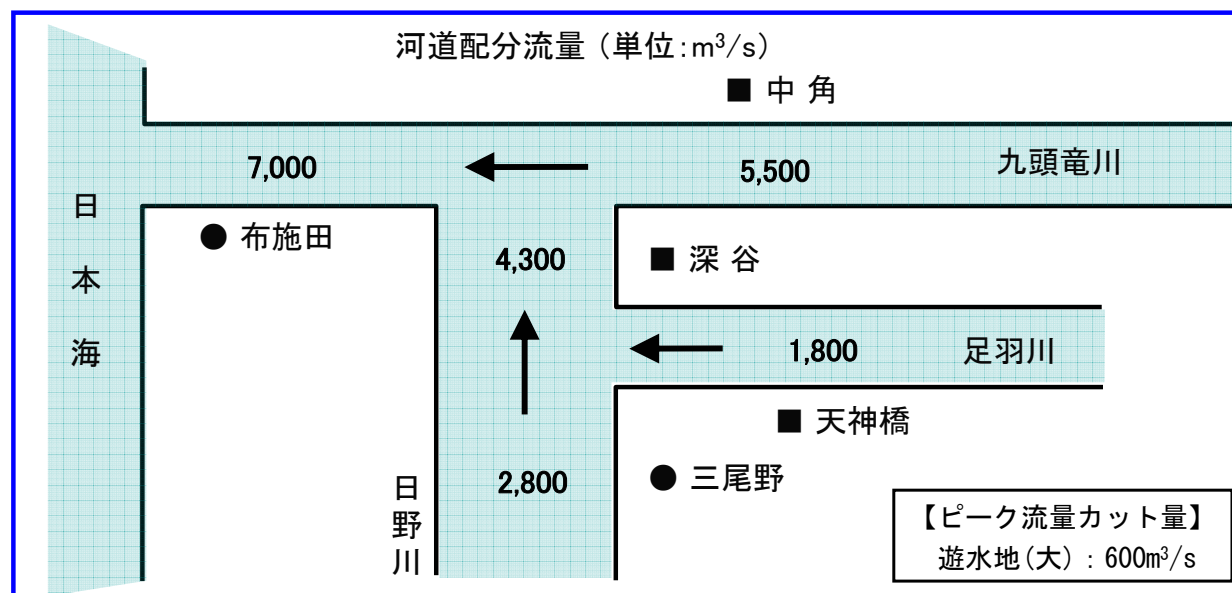
■治水対策案の概要

- ・ 足羽川下流区間に遊水地3箇所(足羽川ダム洪水調節量規模)を新設し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させる。
- ・ 遊水地上流(足羽川上流区間)においては、河道の掘削(河床掘削)を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・ 河道の掘削(河床掘削)に伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 遊水地の新設に伴い、道路の付替、用地の取得、事業所等の移転を実施する。

■遊水地	3箇所	225ha	■河道改修		
掘削		V= 280千m ³	掘削		V= 530千m ³
盛土		V= 800千m ³	盛土		V= 20千m ³
移転事業所等		33件	橋脚補強		20橋
用地買収		41.9ha			
地役権設定		182.7ha			

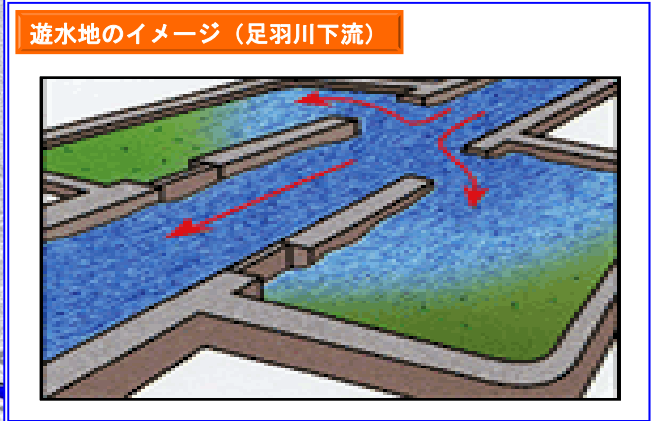
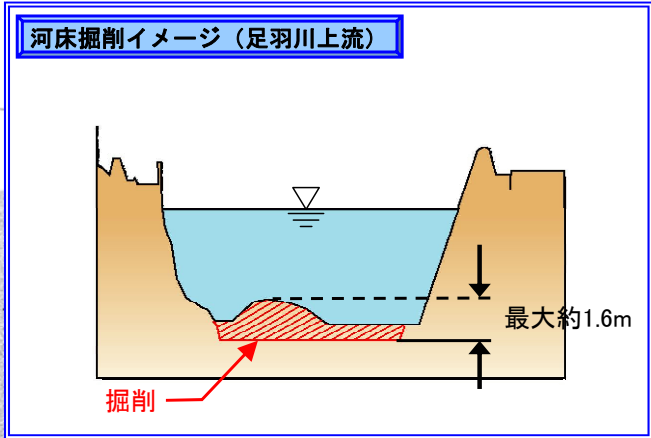
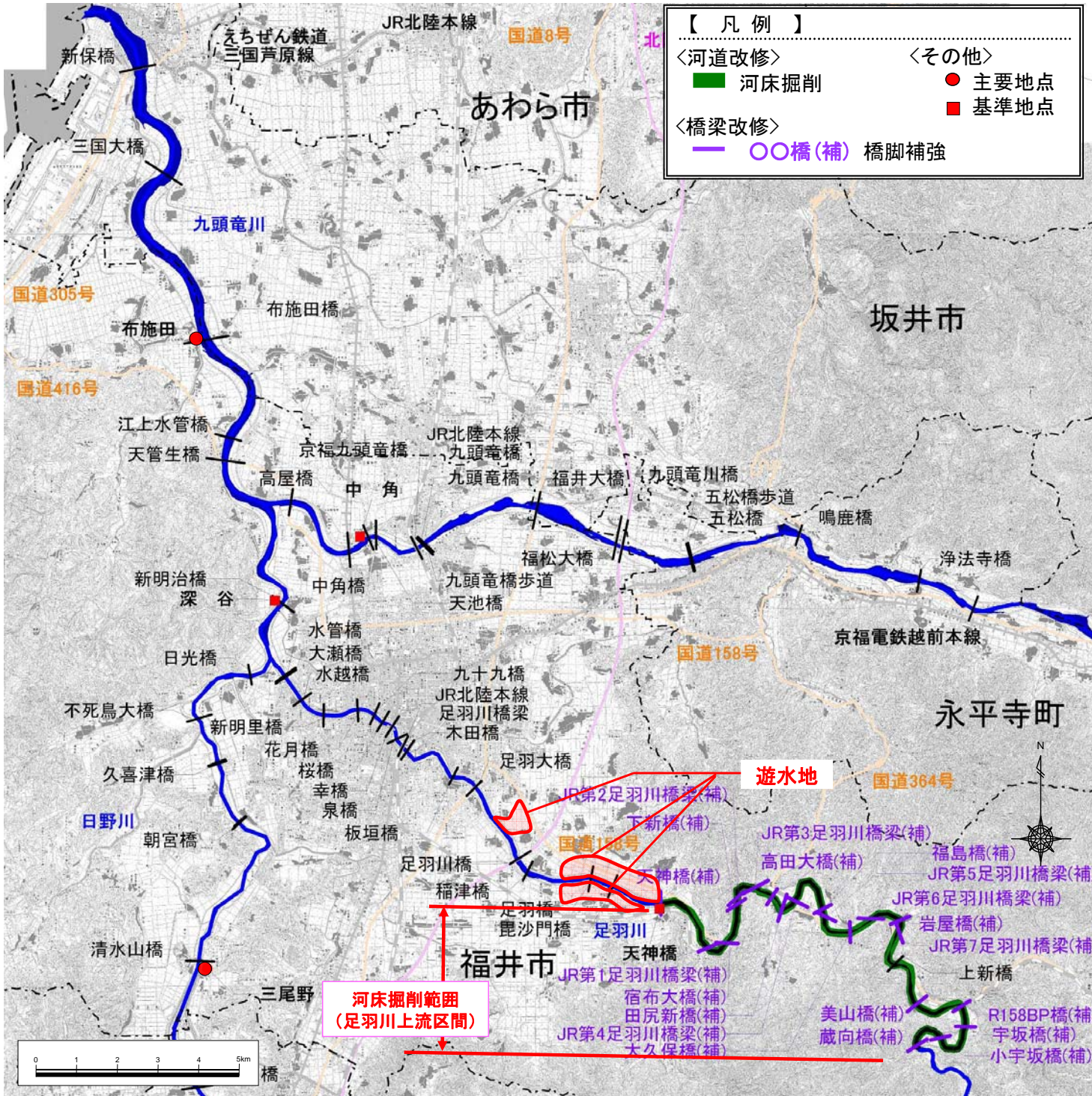
- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「遊水地(大)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

◆ II-4 案⑨ 《遊水地(大)+河道の掘削(河床掘削)》



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

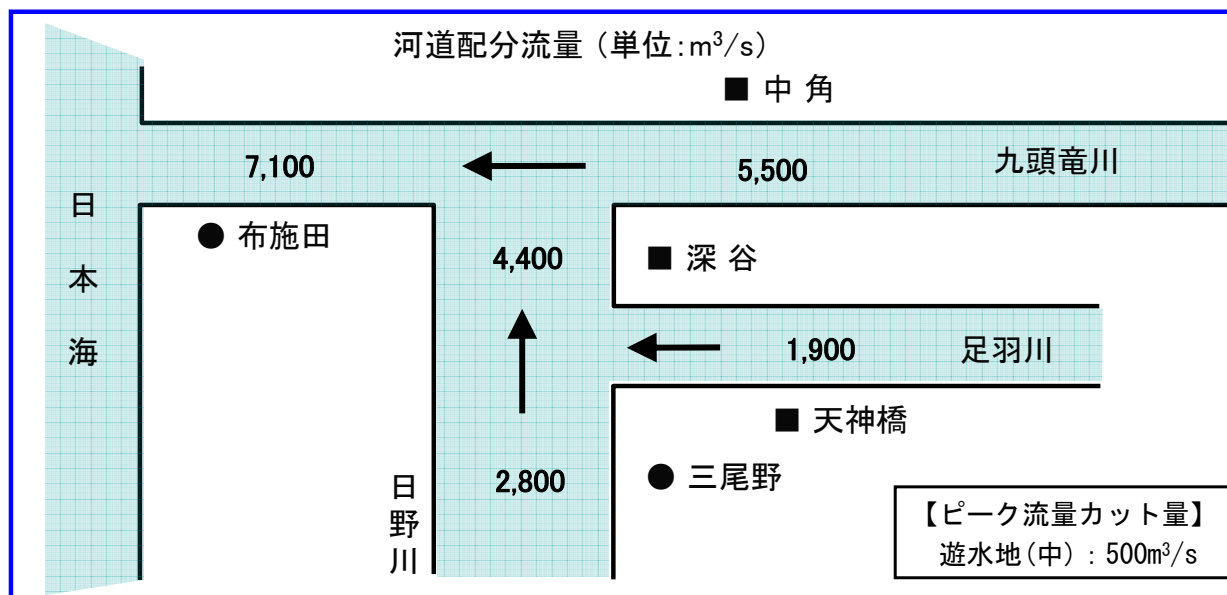
■治水対策案の概要

- ・足羽川下流区間に遊水地2箇所を新設し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・遊水地上流(足羽川上流区間)においては、河道の掘削(河床掘削)を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・日野川区間及び九頭竜川区間においては、流下能力を向上させるため堤防のかさ上げ及び河道の掘削(高水敷掘削)を実施する。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・遊水地の新設に伴い、道路の付替、用地の取得、事業所等の移転を実施する。

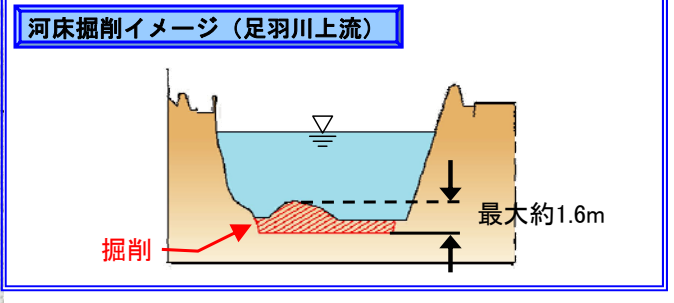
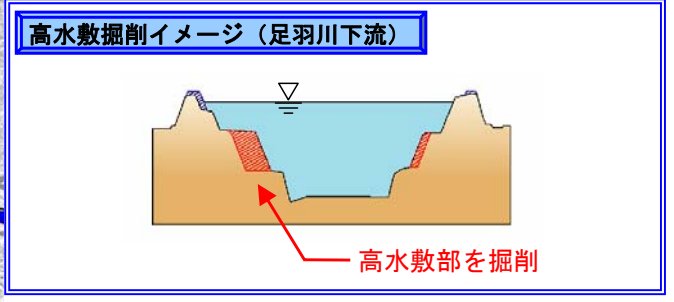
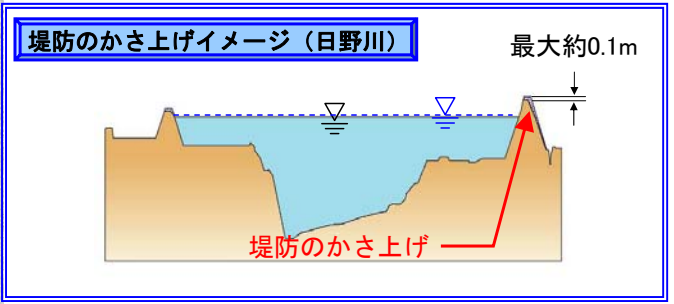
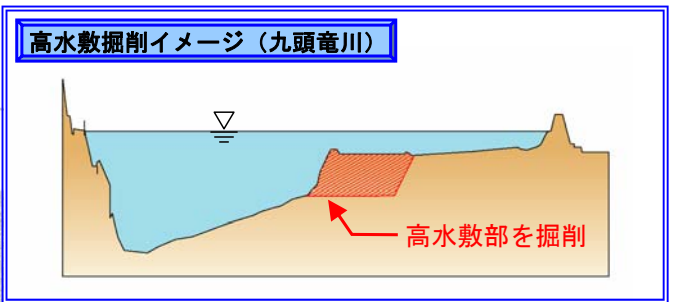
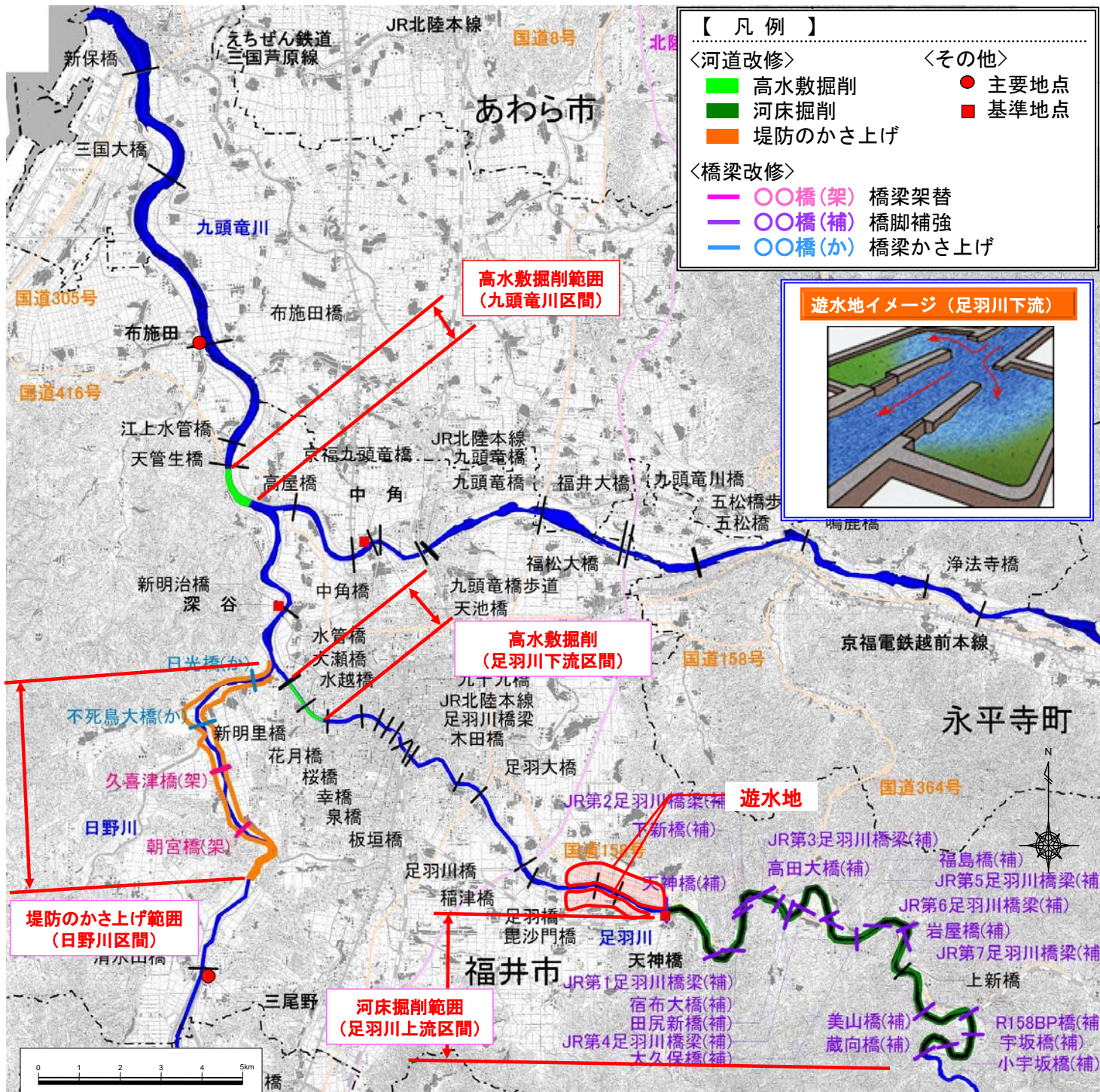
■遊水地 2箇所 180ha		■河道改修	
掘削	V= 210千m ³	掘削	V= 597千m ³
盛土	V= 760千m ³	盛土	V= 27千m ³
移転事業所等	28件	移転家屋	66戸
用地買収	36.3ha	移転事業所等	1件
地役権設定	143.9ha	橋梁架替	2橋
		橋脚補強	20橋
		橋梁かさ上げ	2橋
		用地買収	0.3ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「遊水地(中)」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

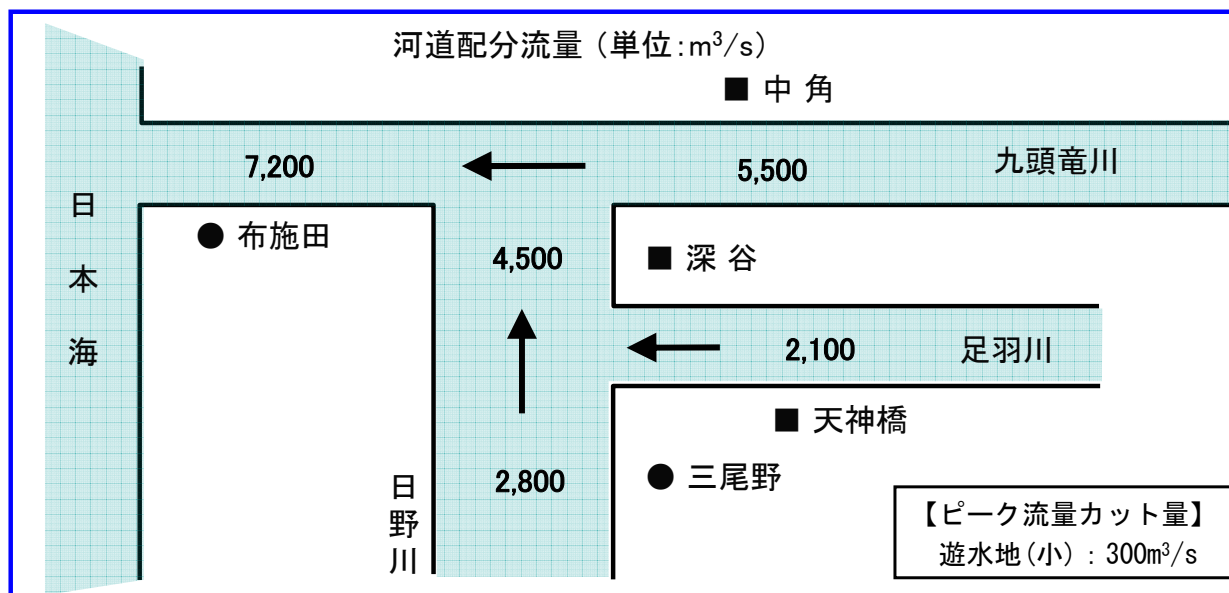
■治水対策案の概要

- ・足羽川下流区間に遊水地1箇所を新設し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・遊水地上流(足羽川上流区間)においては、河道の掘削(河床掘削)を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・日野川区間及び九頭竜川区間においては、流下能力を向上させるため堤防のかさ上げ及び河道の掘削(高水敷掘削)を実施する。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・遊水地の新設に伴い、道路の付替、用地の取得、事業所等の移転を実施する。

■遊水地 1箇所 74ha		■河道改修	
掘削	V= 90千m ³	掘削	V= 980千m ³
盛土	V= 410千m ³	盛土	V= 56千m ³
移転事業所等	4件	移転家屋	66戸
用地買収	15.4ha	移転事業所等	1件
地役権設定	58.7ha	橋梁架替	2橋
		橋脚補強	21橋
		橋梁かさ上げ	3橋
		用地買収	0.5ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「遊水地(小)」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

■治水対策案の概要

- ・ 既設ダム(九頭竜ダム、真名川ダム、笹生川ダム、龍ヶ鼻ダム、広野ダム)について、河川整備計画規模の目標流量において最も効果的に洪水調節効果を発揮できるように操作ルールの見直しを行い、下流河川の洪水のピーク流量を低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 操作ルールの見直しを行うダムは、洪水調節容量を持ち、かつ調節ゲートのあるダム全てを対象とする。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■ダムの有効活用

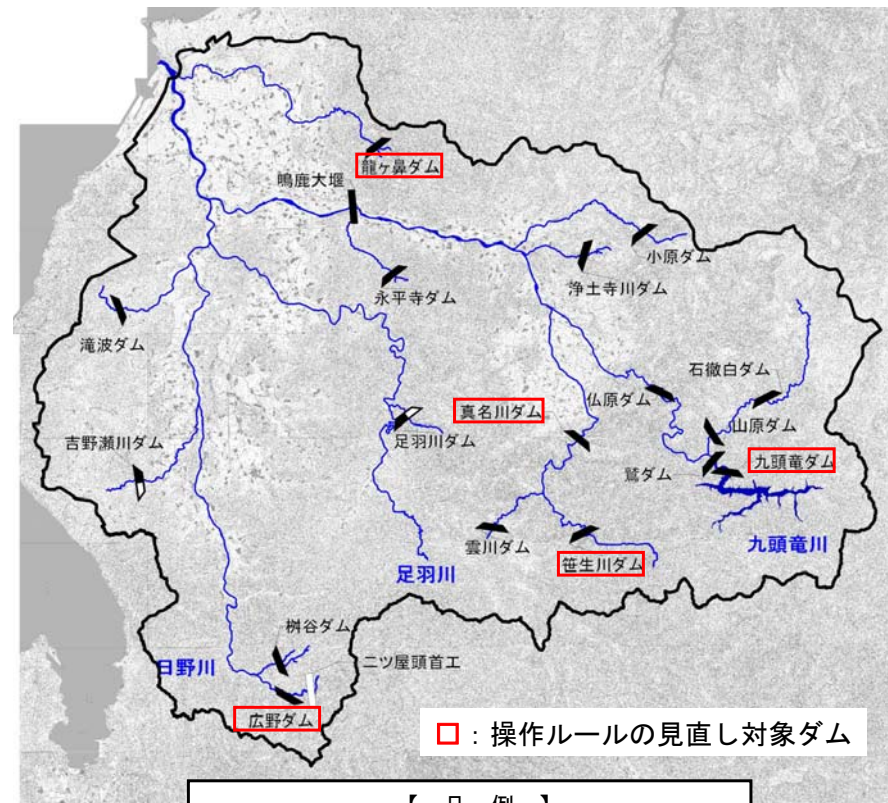
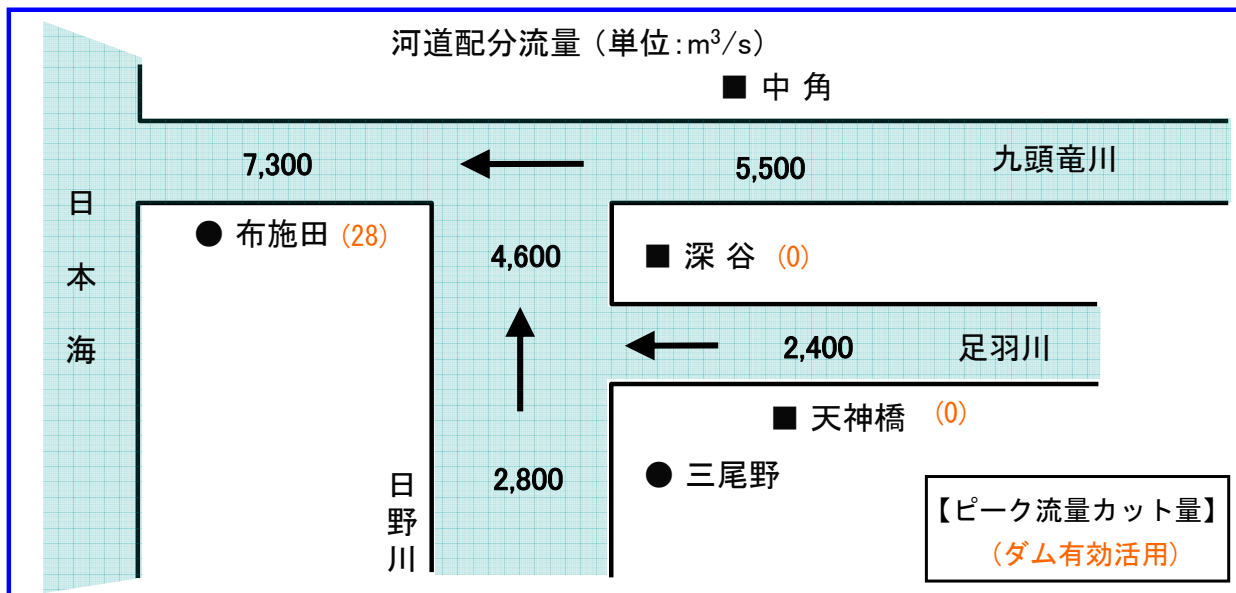
- (操作ルールの見直し：事前放流、調節開始流量の変更等)
- ・ 九頭竜ダム
 - ・ 真名川ダム
 - ・ 笹生川ダム、
 - ・ 龍ヶ鼻ダム
 - ・ 広野ダム

■河道改修

掘削	V=1,030千m ³
盛土	V= 77千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
橋脚補強	20橋
用地買収	1.2ha

- 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流：「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川：「ダムの有効活用」、「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川：「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

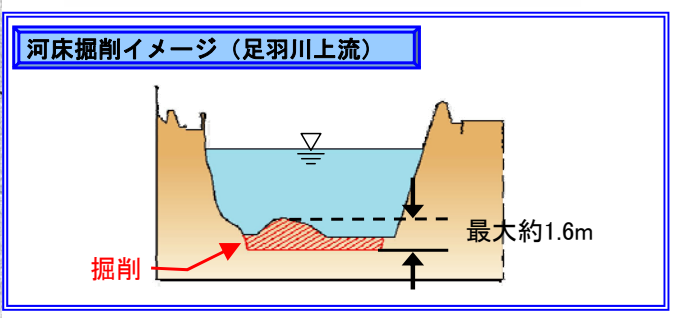
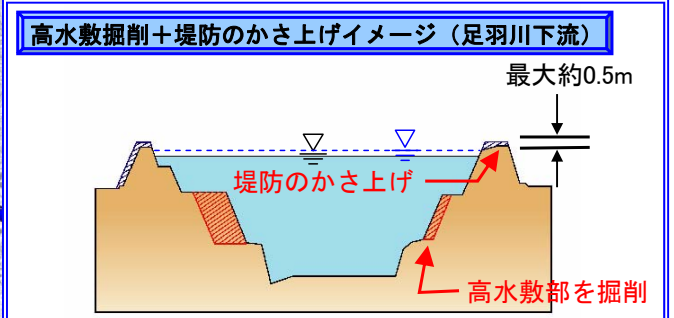
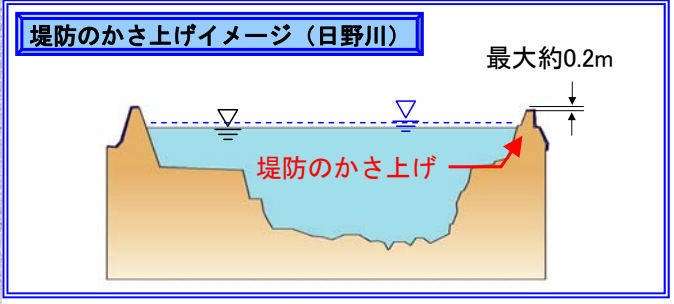
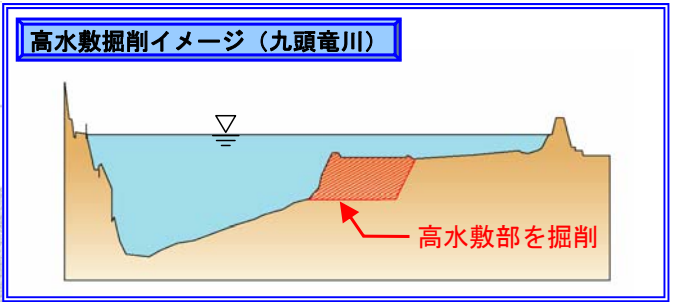
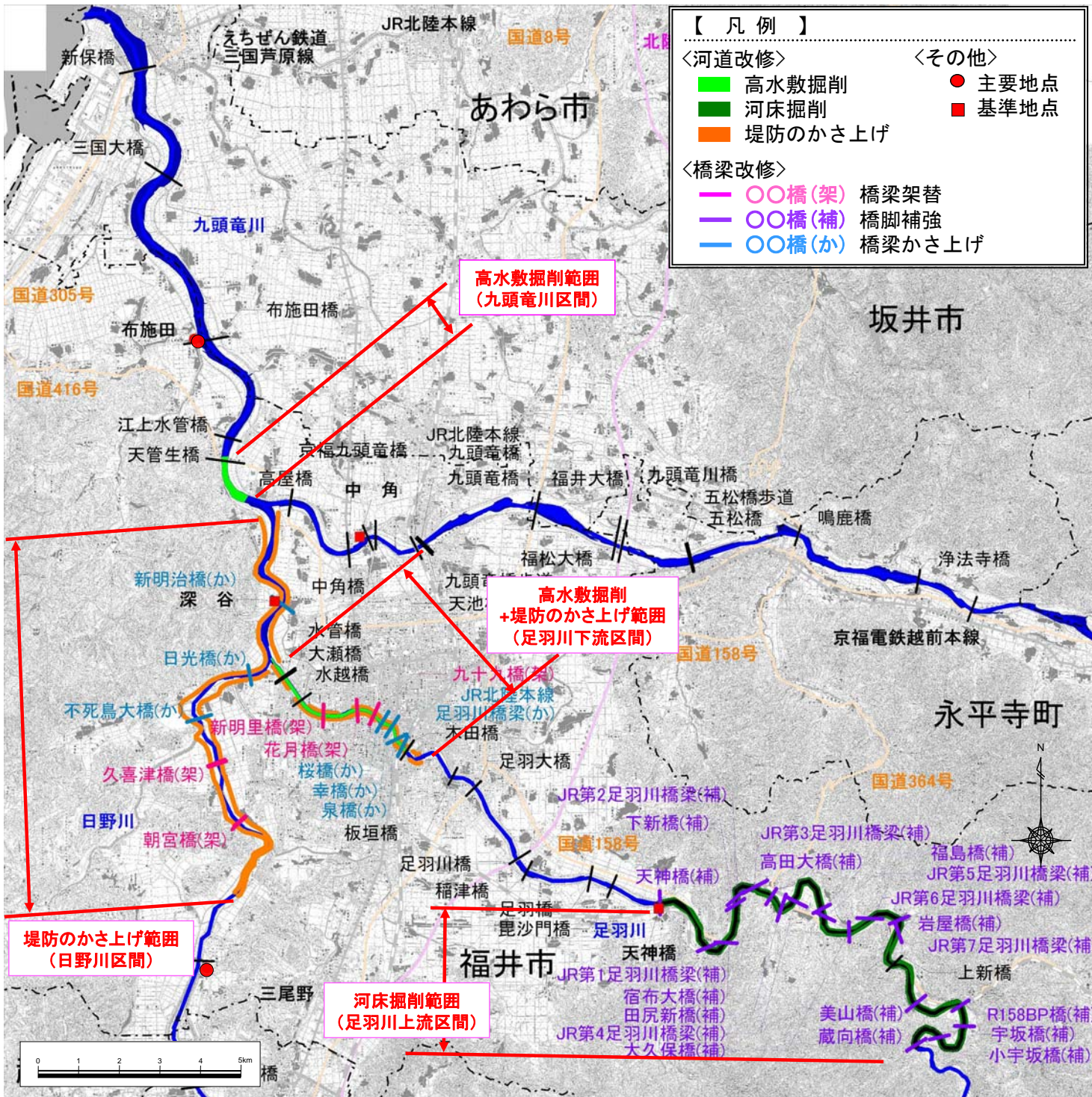
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



【凡例】

▲	既設ダム	■	頭首工
▲	計画・建設中ダム	□	堰

※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

■治水対策案の概要

- ・ 既設ダム(九頭竜ダム、真名川ダム)について、河川整備計画規模の目標流量において最も効果的に洪水調節効果を発揮できるように操作ルールの見直しを行い、下流河川の洪水のピーク流量を低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 操作ルールの見直しを行うダムは、洪水調節容量を持ち、かつ調節ゲートのあるダムのうち、洪水調節の効果・効率性の観点から、一定規模以上(集水面積80km²以上、かつ、総貯水容量14,000m³以上)のダムを対象とする。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■ダムの有効活用

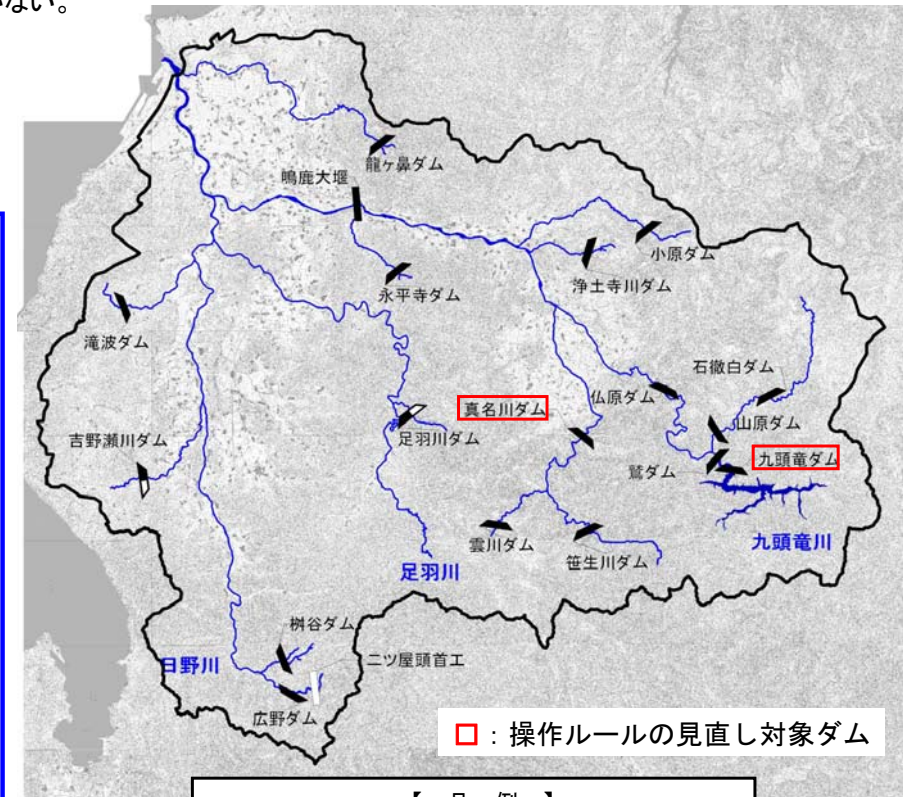
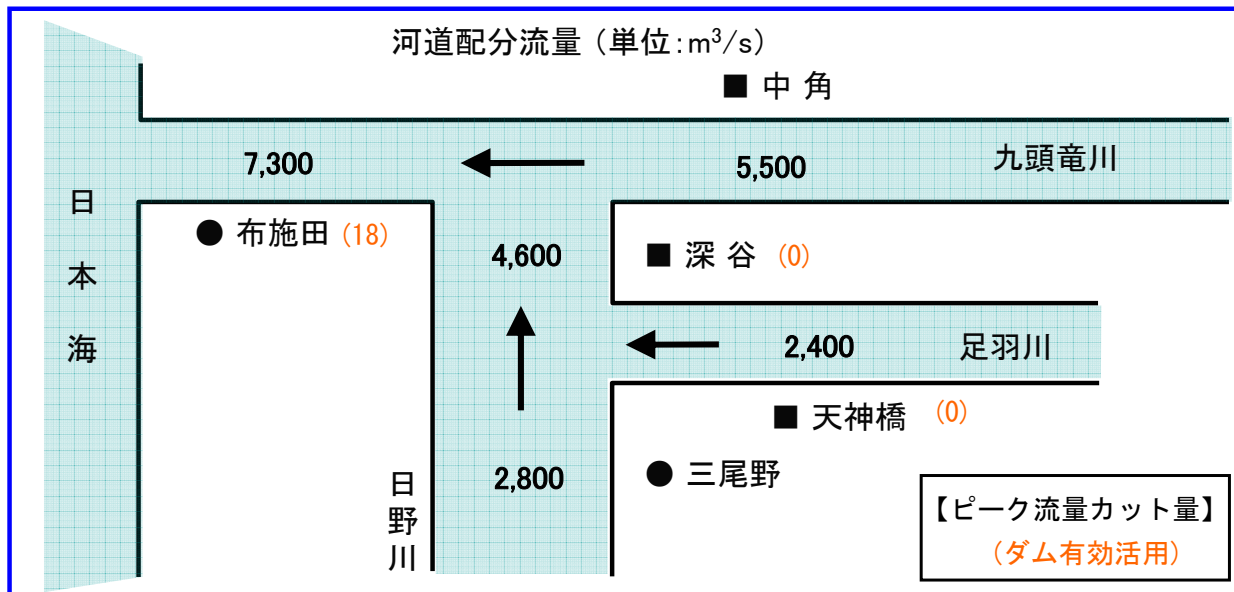
(操作ルールの見直し:事前放流)
 ・ 九頭竜ダム
 ・ 真名川ダム

■河道改修

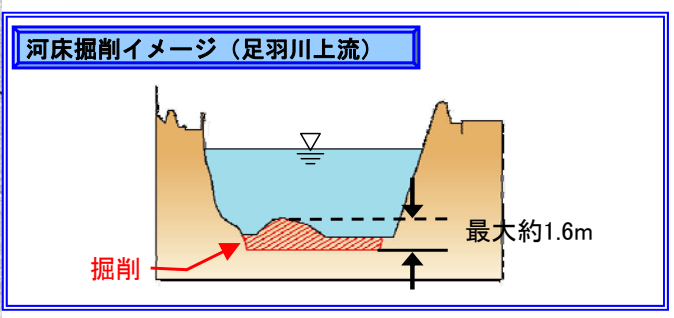
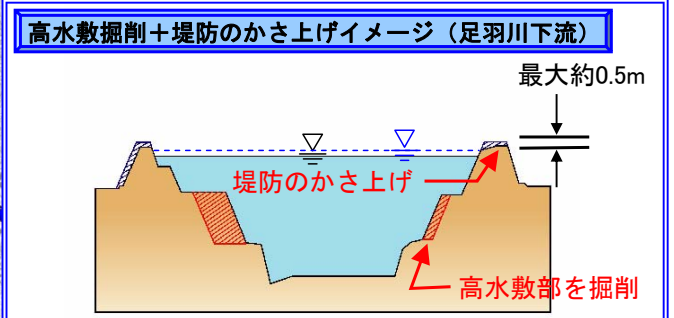
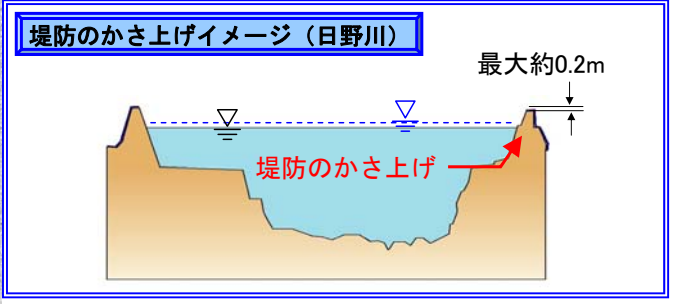
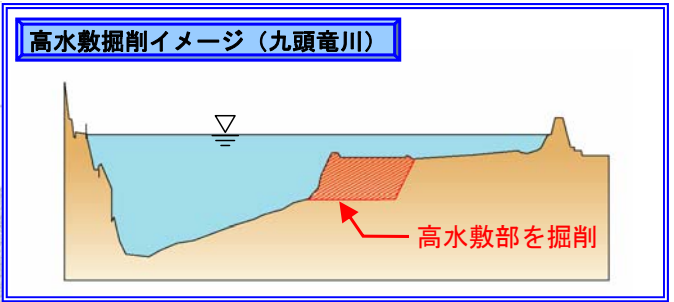
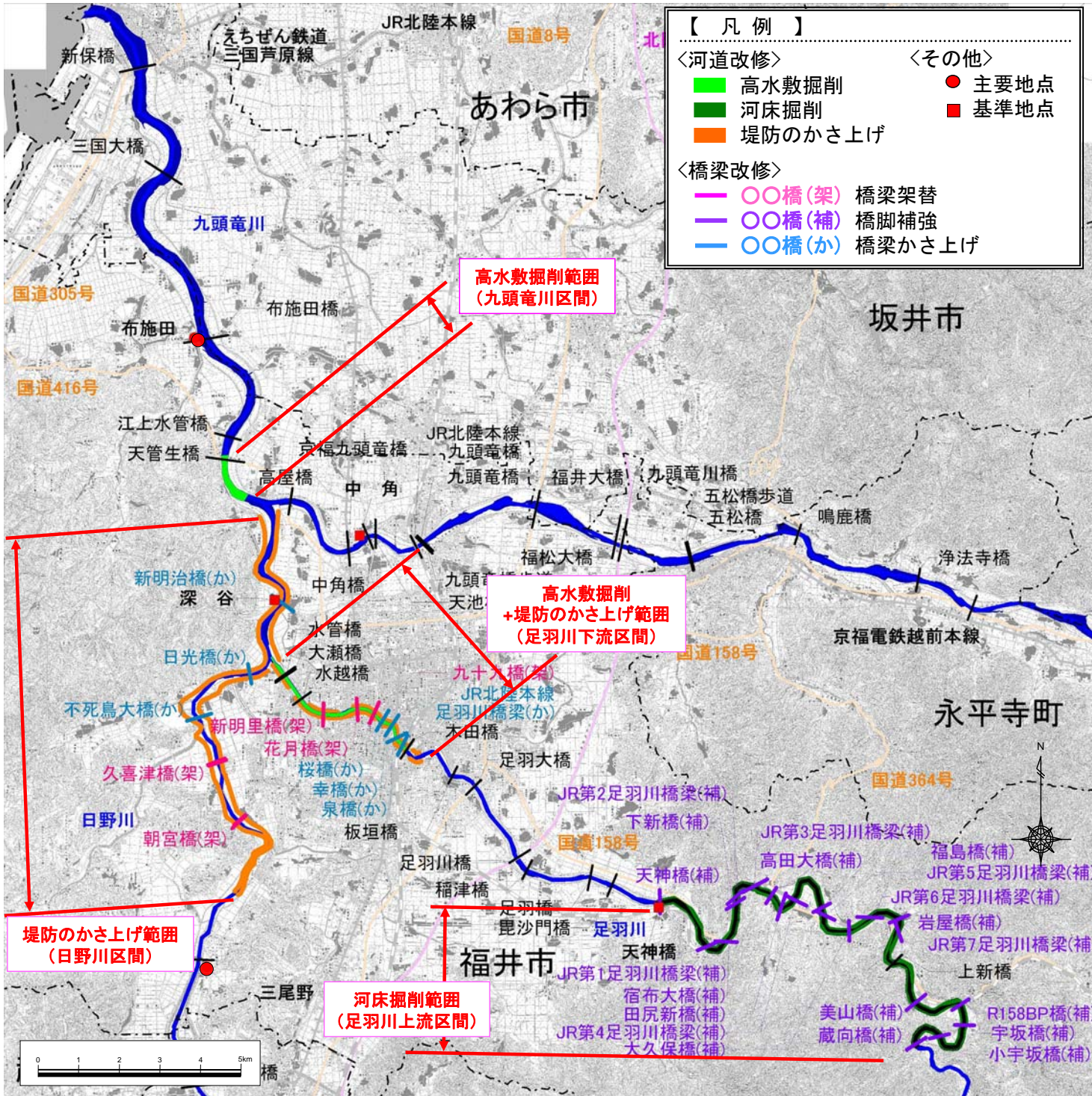
掘削	V=1,030千m ³
盛土	V= 77千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
橋脚補強	20橋
用地買収	1.2ha

- 足羽川上流:「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流:「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川:「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川:「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

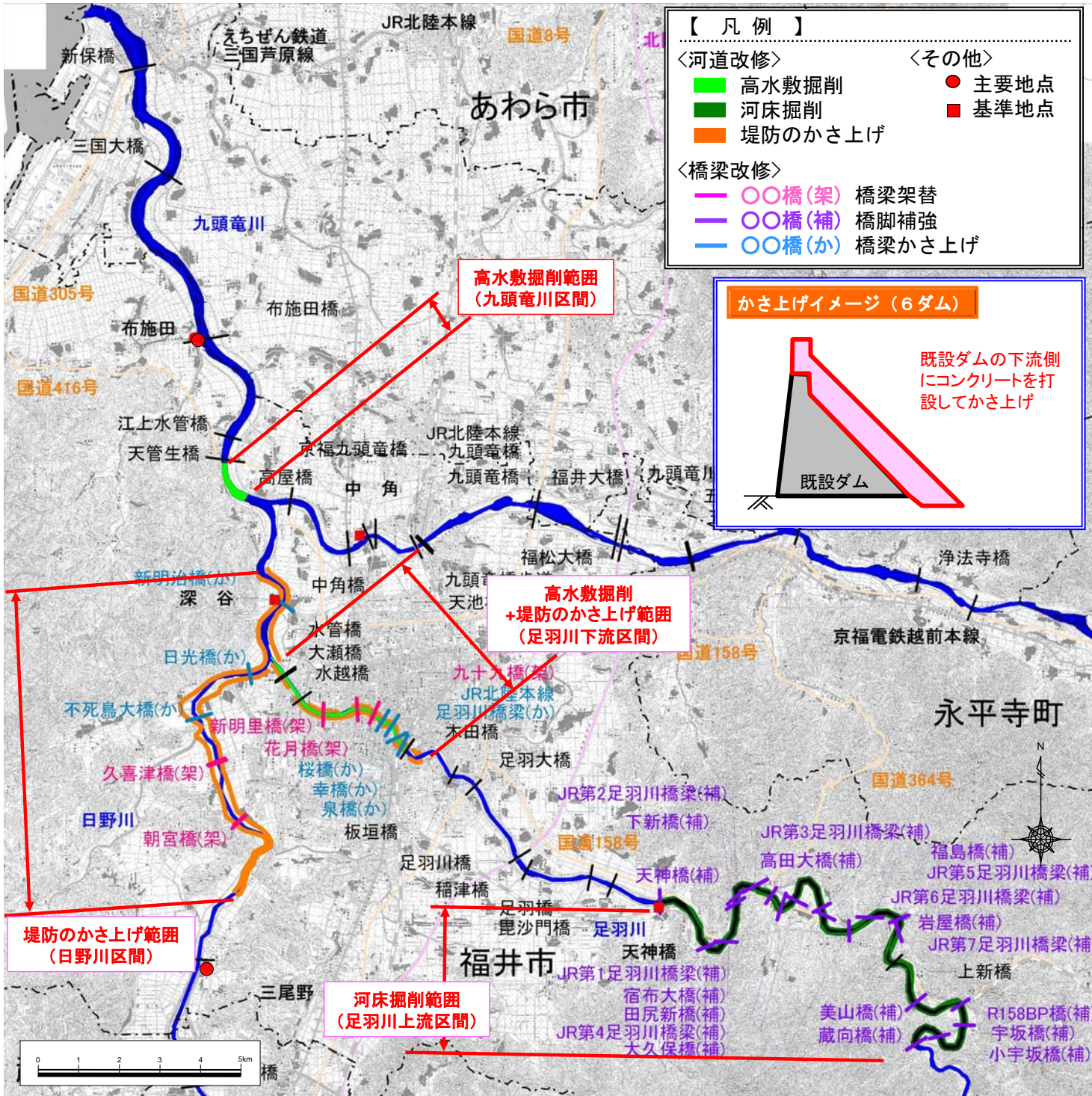


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



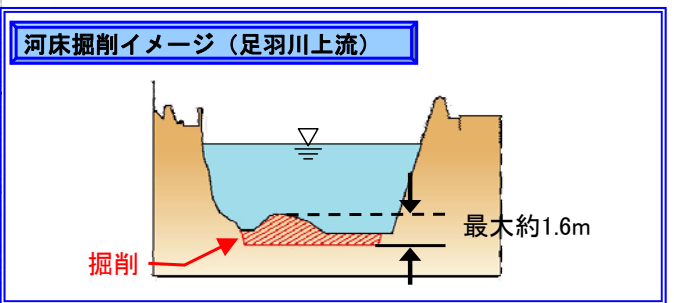
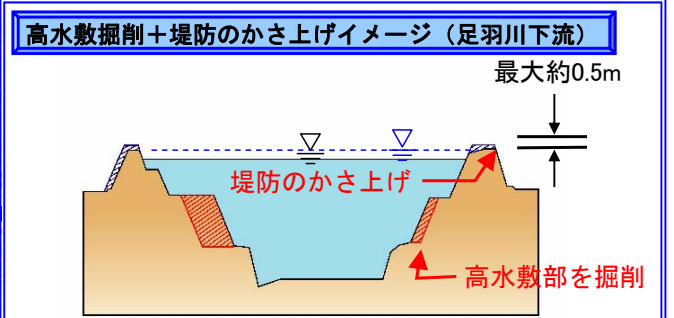
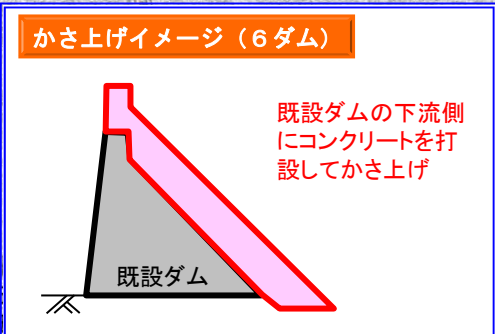
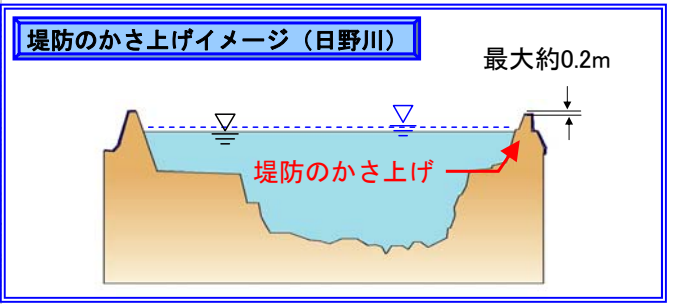
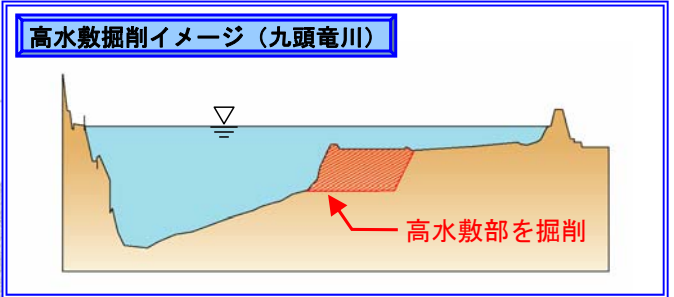
※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



【凡例】

<p><河道改修></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高水敷掘削 ■ 河床掘削 ■ 堤防のかさ上げ 	<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主要地点 ■ 基準地点
<p><橋梁改修></p> <ul style="list-style-type: none"> — ○○橋(架) 橋梁架替 — ○○橋(補) 橋脚補強 — ○○橋(か) 橋梁かさ上げ 	



高水敷掘削範囲 (九頭竜川区間)

高水敷掘削+堤防のかさ上げ範囲 (足羽川下流区間)

堤防のかさ上げ範囲 (日野川区間)

河床掘削範囲 (足羽川上流区間)

※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)と既設ダムのかさ上げ(笹生川ダム)により、洪水調節能力を増強・効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・かさ上げを行うダムは、構造上及び地形上困難なダムを除く全てのダムのうち、洪水調節の効果・効率性の観点から、一定規模以上(ダムの集水面積が九頭竜川流域面積の1%以上、かつ相当雨量100mm以上)のダムを対象とする。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直し及びかさ上げについて、調整を行う。
- ・ダムのかさ上げに伴い、道路(橋梁)の付替、用地の取得を実施する。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■ダムの有効活用

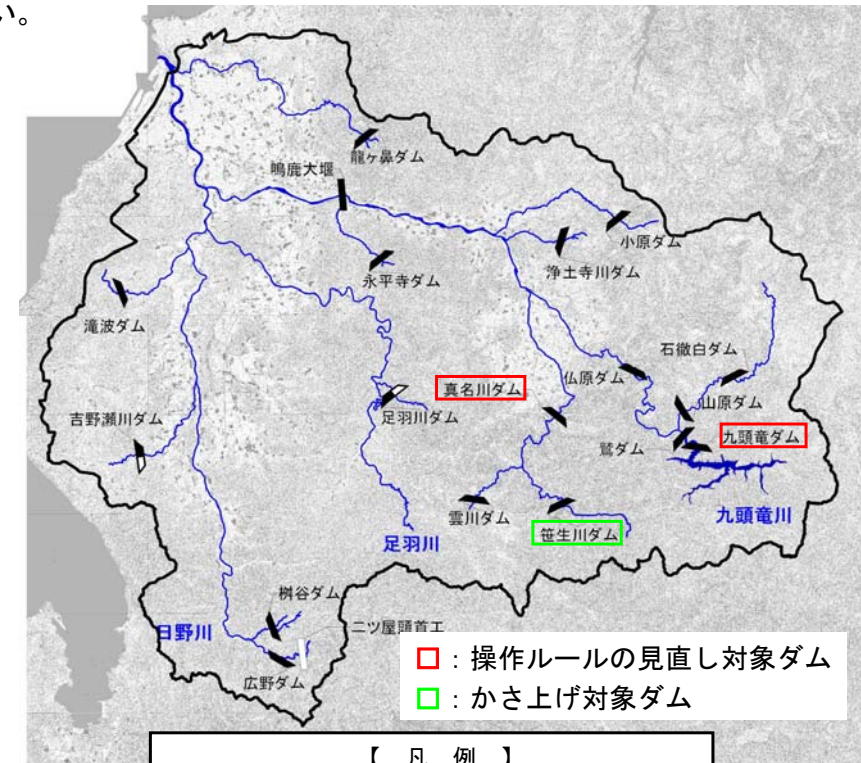
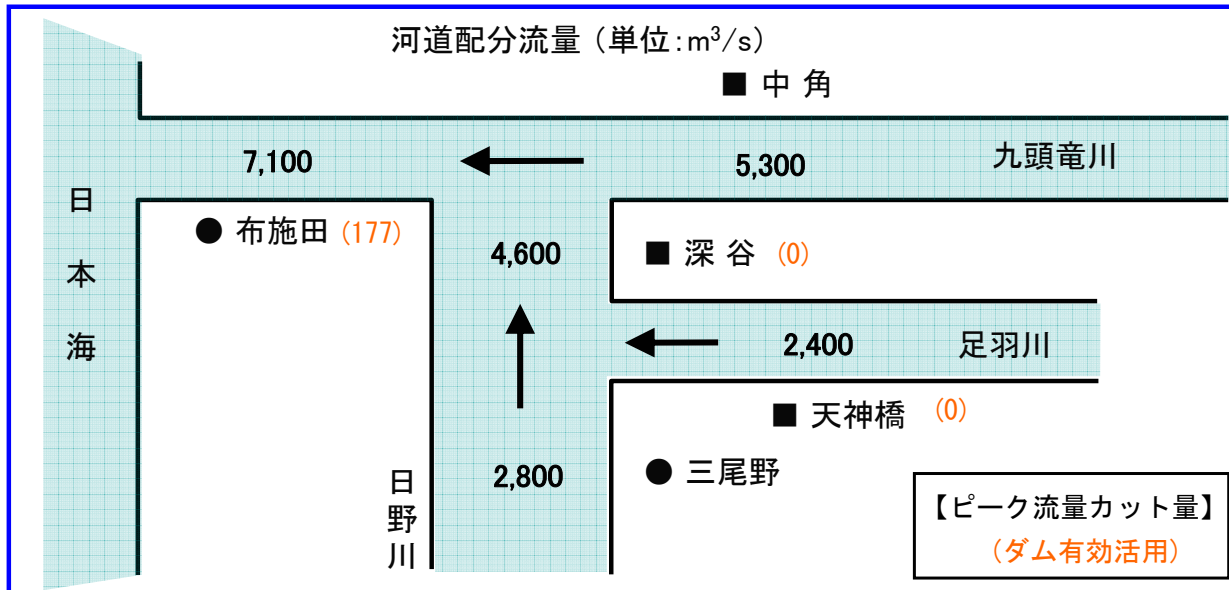
- (操作ルールの見直し: 事前放流)
- ・九頭竜ダム
 - ・真名川ダム
- (かさ上げ: 約10m)
- ・笹生川ダム

■河道改修

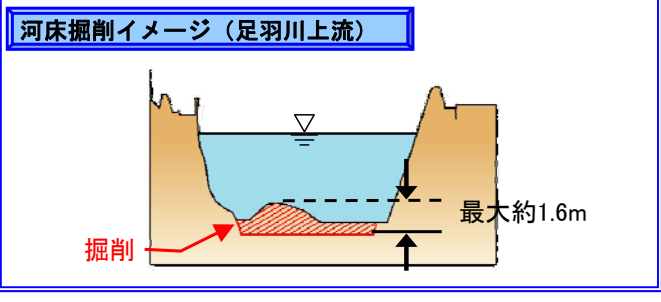
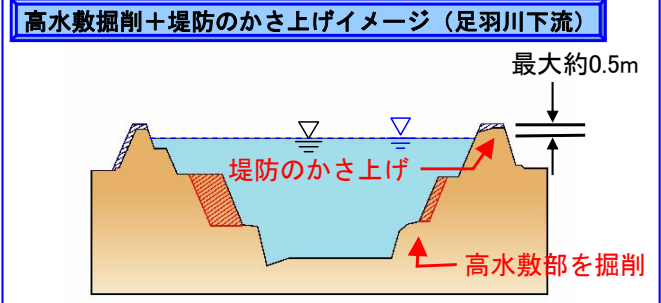
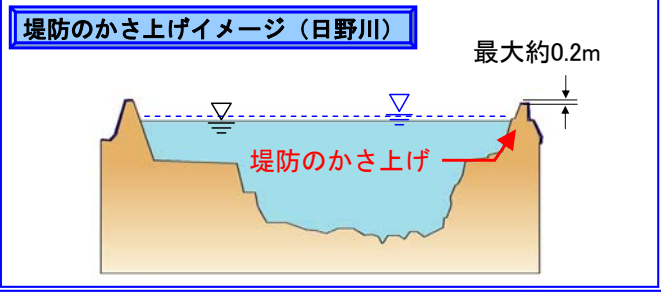
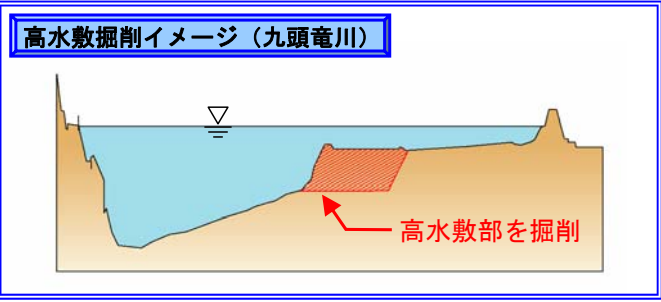
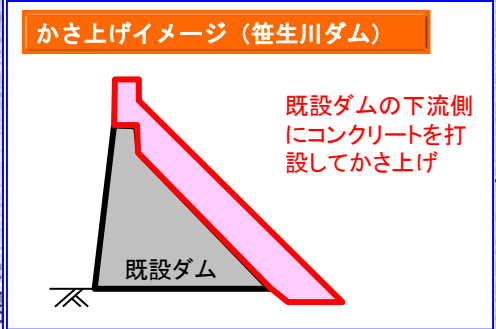
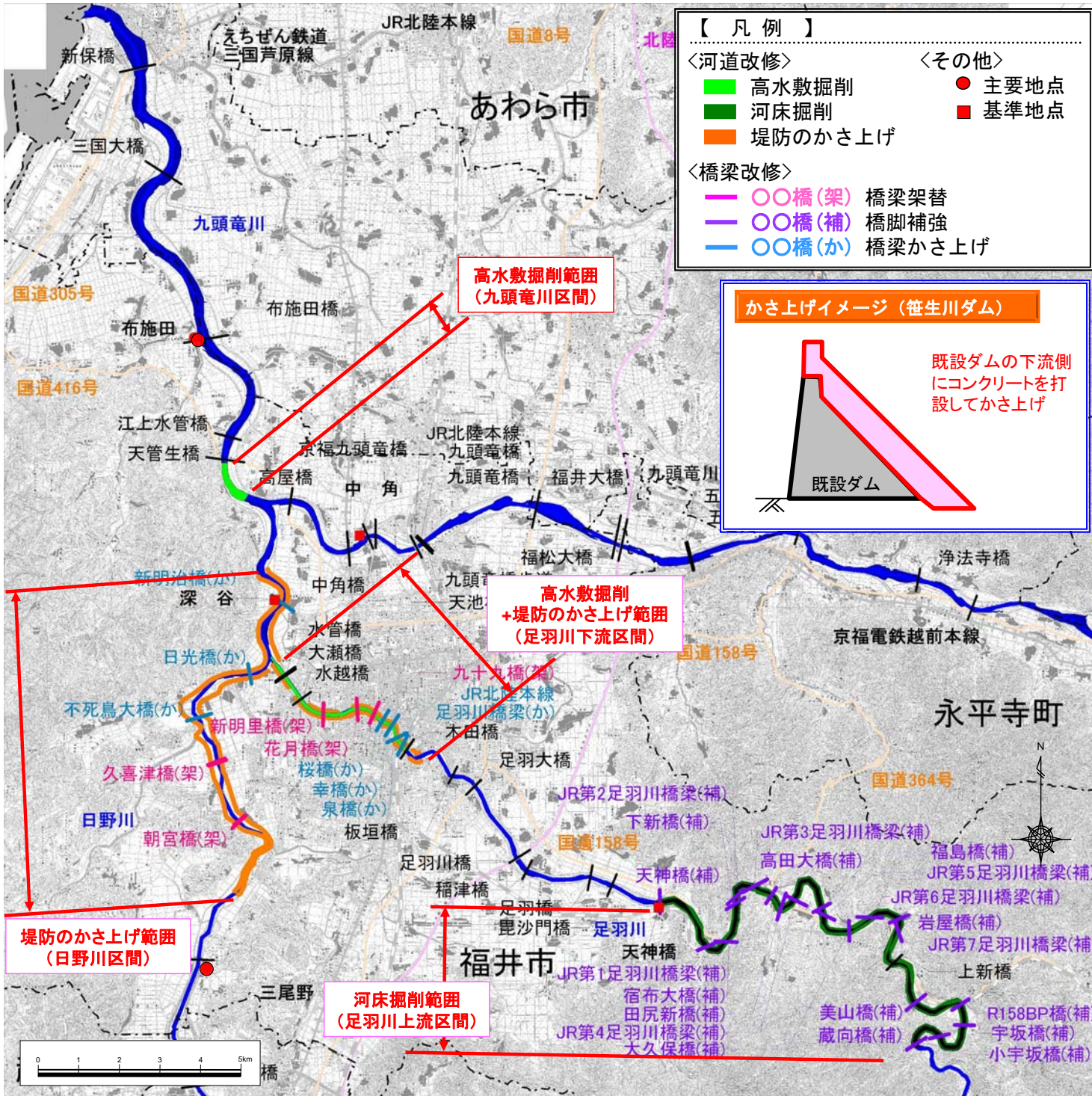
掘削	V= 897千m ³
盛土	V= 68千m ³
移転家屋	77戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
橋脚補強	20橋
用地買収	1.0ha

- 足羽川上流: 「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流: 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川: 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川: 「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・ 既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)と利水容量の買い上げ(仏原ダム、鷲ダム、九頭竜ダム、山原ダム、石徹白ダム、雲川ダム、小原ダム)により、洪水調節能力を増強・効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 利水容量の買い上げを行うダムは、利水容量を有する既設ダムの中で、発電容量(従属発電を除く)を有する全てのダムを対象とする。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直し及び利水容量の買い上げについて、調整を行う。
- ・ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・ 既設ダムの利水容量の買い上げに伴い、放流設備等の構造物の改築等が必要となる。

■ダムの有効活用

(操作ルールの見直し:事前放流)

- ・ 九頭竜ダム
- ・ 真名川ダム

(利水容量の買い上げ:約70,000千m³)

- ・ 仏原ダム
- ・ 鷲ダム
- ・ 九頭竜ダム
- ・ 山原ダム、・石徹白ダム
- ・ 雲川ダム、・小原ダム

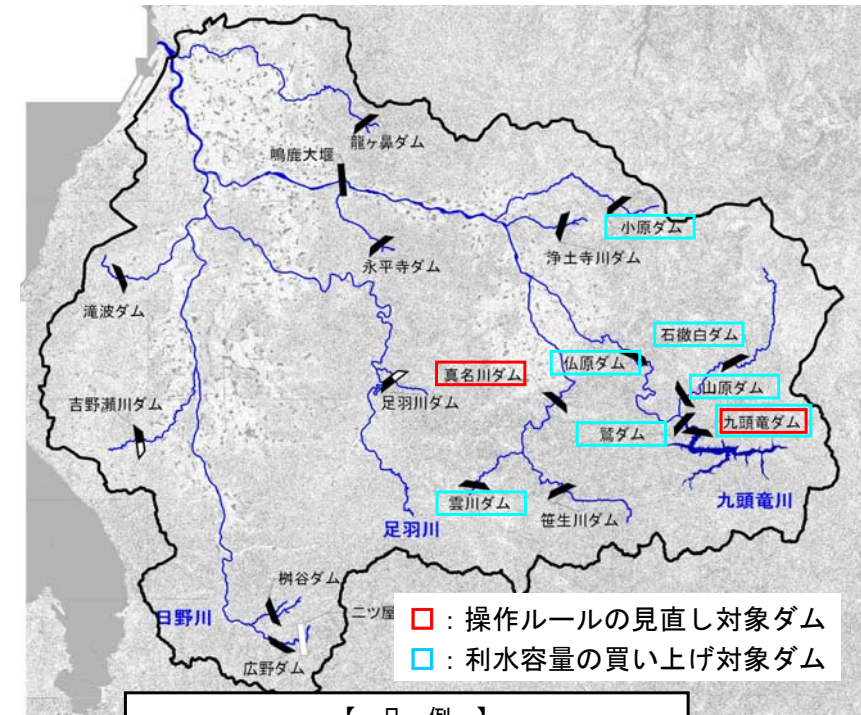
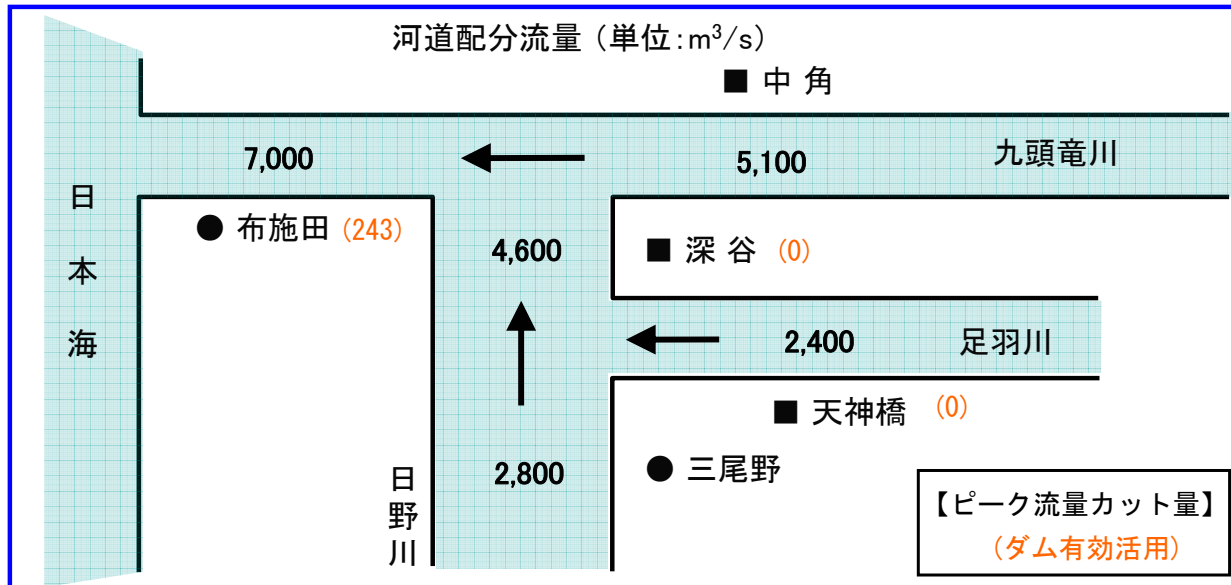
■河道改修

掘削	V= 870千m ³
盛土	V= 58千m ³
移転家屋	73戸
移転事業所等	1件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	6橋
橋脚補強	20橋
用地買収	0.8ha

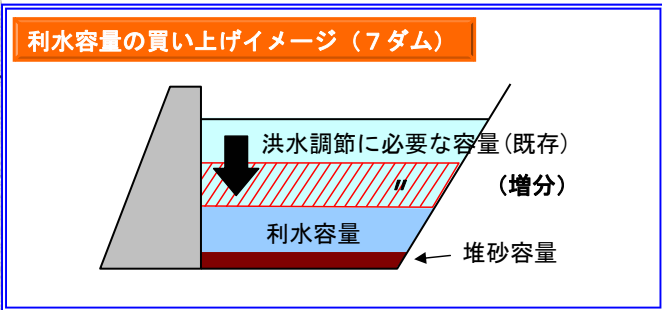
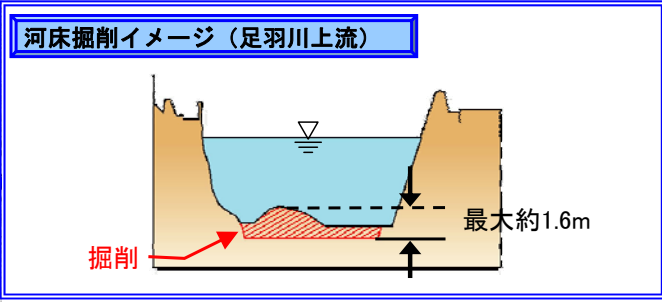
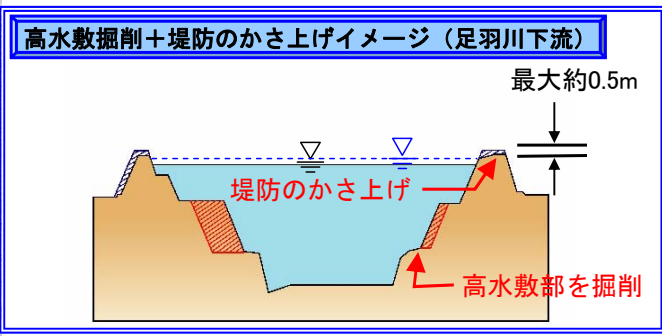
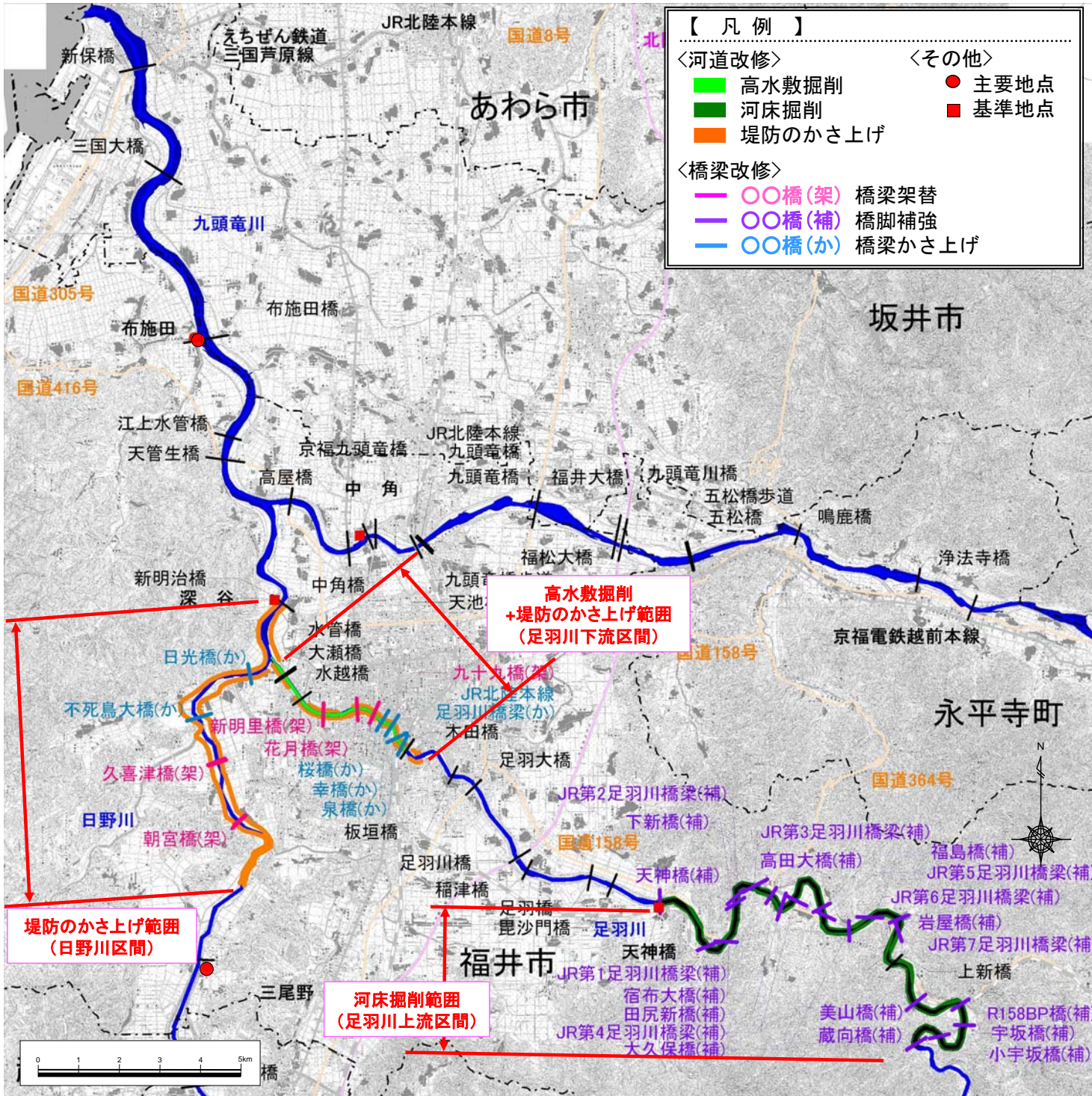
- 足羽川上流:「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流:「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川:「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川:「ダムの有効活用」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・ 既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)と利水容量の買い上げ(九頭竜ダム)により、洪水調節能力を増強・効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 利水容量の買い上げを行うダムは、利水容量を有する既設ダムの中で、発電容量(従属発電を除く)を有する全てのダムのうち、洪水調節の効果・効率性の観点から、一定規模以上(ダムの集水面積が九頭竜川流域面積の1%以上、かつ相当雨量100mm以上)のダムを対象とする。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直し及び利水容量の買い上げについて、調整を行う。
- ・ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・ 既設ダムの利水容量の買い上げに伴い、放流設備等の構造物の改築等が必要となる。

■ダムの有効活用

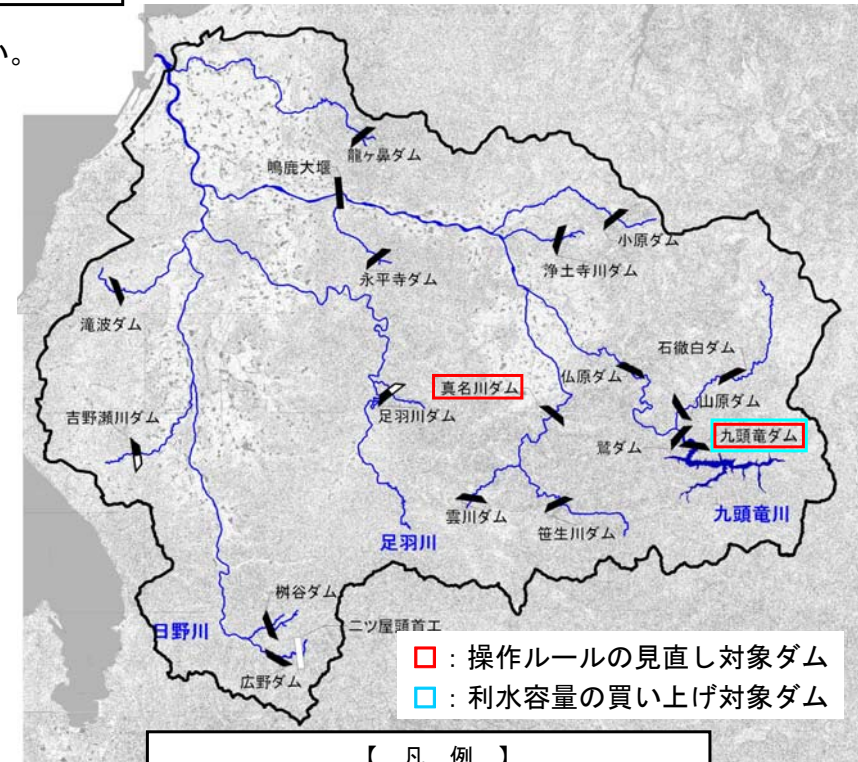
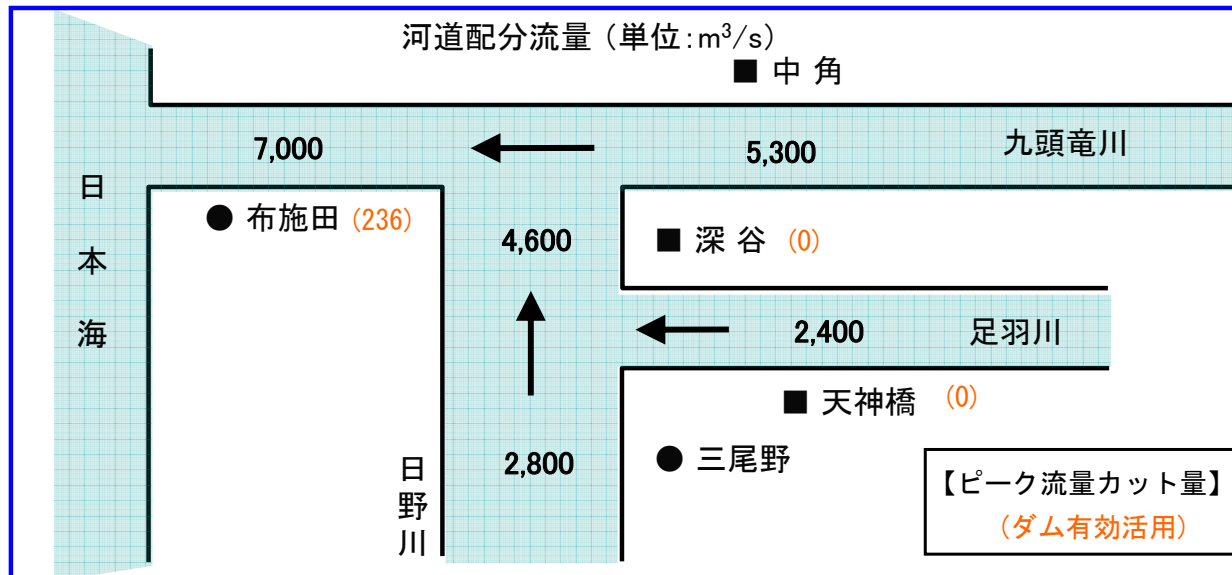
- (操作ルールの見直し: 事前放流)
- ・ 九頭竜ダム
 - ・ 真名川ダム
- (利水容量の買い上げ: 約65,000千m³)
- ・ 九頭竜ダム

■河道改修

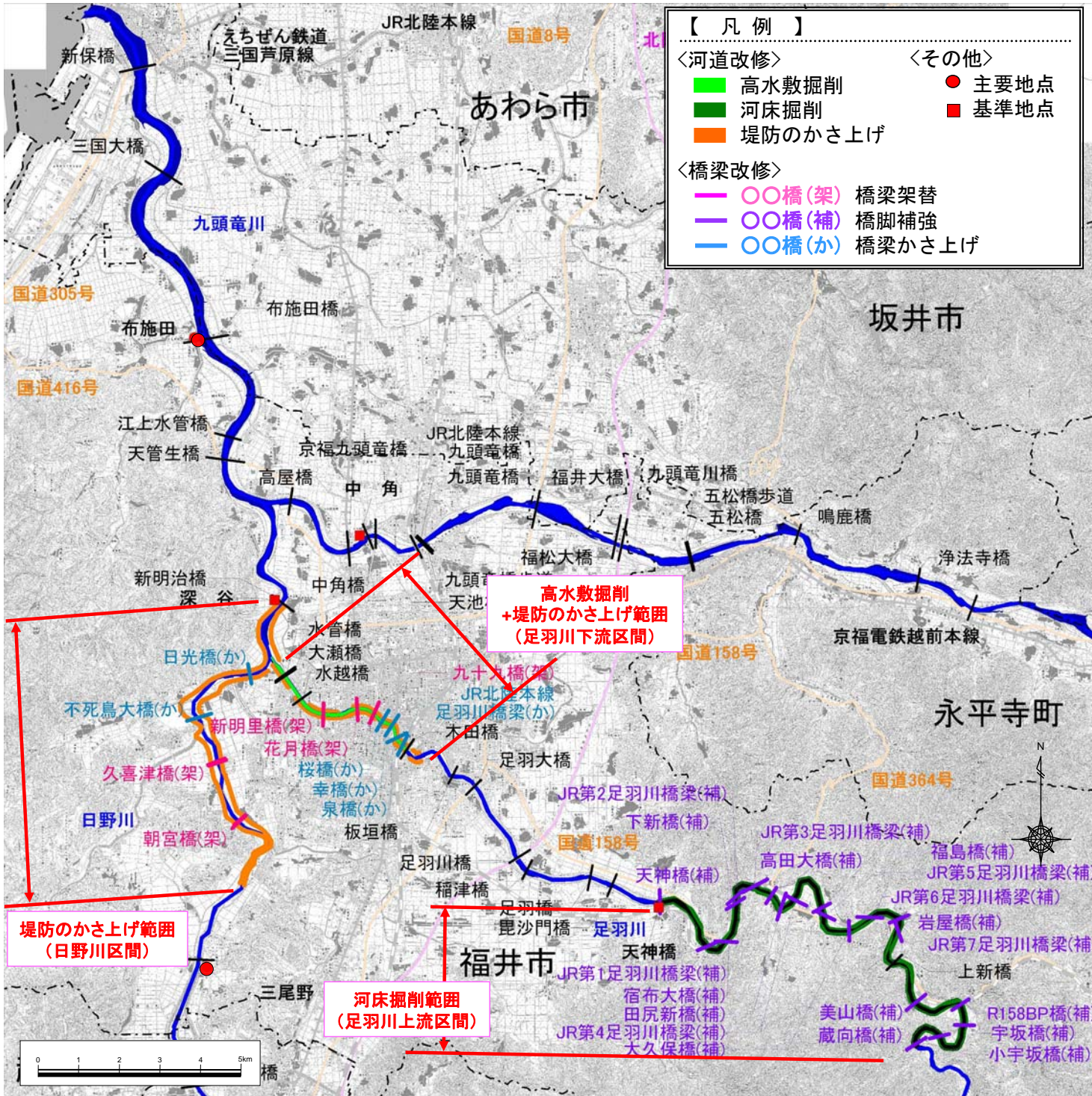
掘削	V= 870千m ³
盛土	V= 58千m ³
移転家屋	73戸
移転事業所等	1件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	6橋
橋脚補強	20橋
用地買収	0.8ha

- 足羽川上流: 「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流: 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川: 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川: 「ダムの有効活用」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

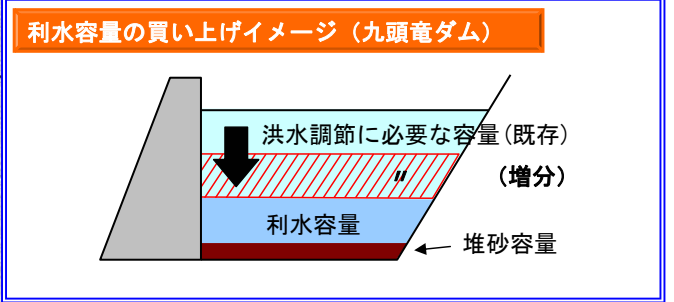
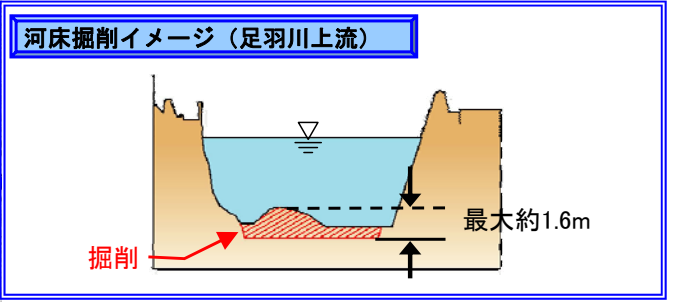
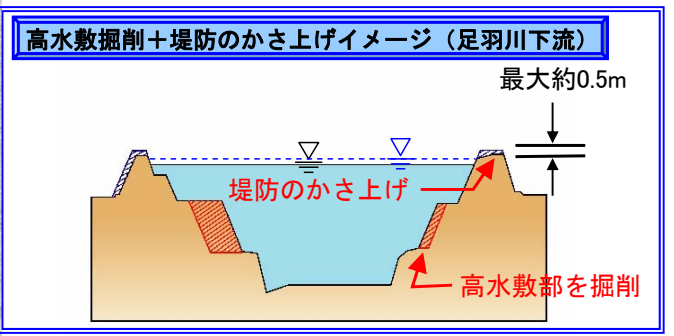
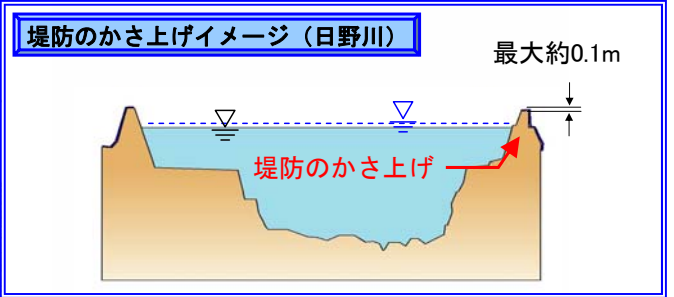


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

<p><河道改修></p> <ul style="list-style-type: none"> 高水敷掘削 河床掘削 堤防のかさ上げ <p><橋梁改修></p> <ul style="list-style-type: none"> ○○橋(架) 橋梁架替 ○○橋(補) 橋脚補強 ○○橋(か) 橋梁かさ上げ 	<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> 主要地点 基準地点
--	---



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・ 既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)、既設ダムのかさ上げ(笹生川ダム)と利水容量の買い上げ(九頭竜ダム)により、洪水調節能力を増強・効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直し、既設ダムのかさ上げ及び利水容量の買い上げについて、調整を行う。
- ・ ダムのかさ上げに伴い、道路(橋梁)の付替、用地の取得を実施する。
- ・ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・ 既設ダムの利水容量の買い上げに伴い、放流設備等の構造物の改築等が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

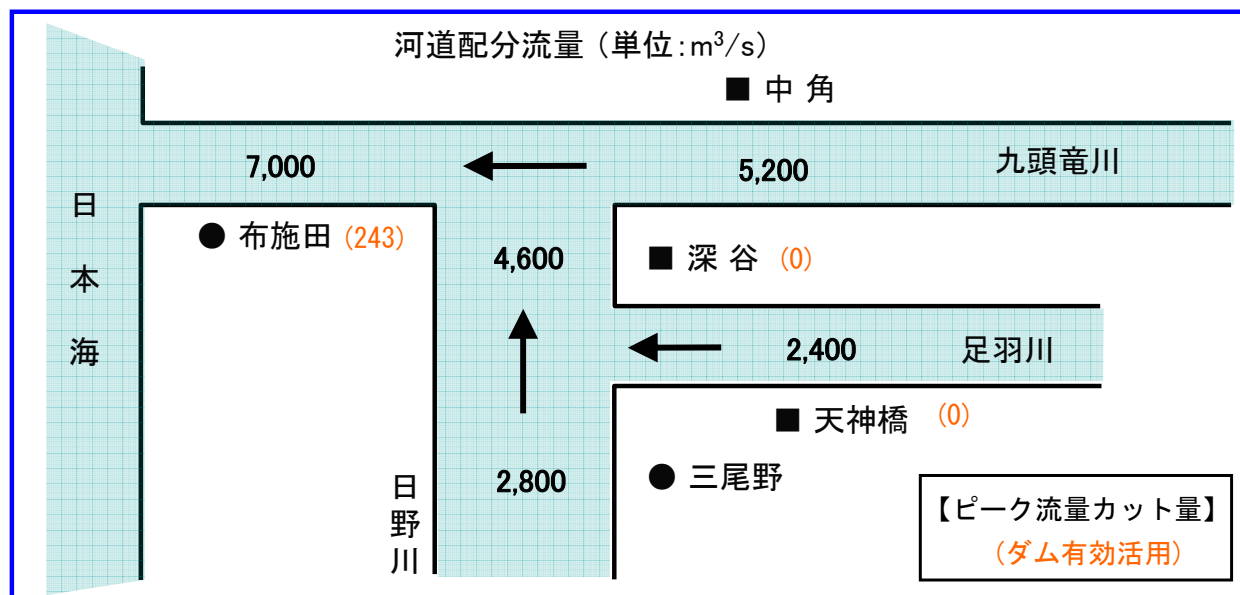
■ダムの有効活用

- (操作ルールの見直し: 事前放流)
- ・ 九頭竜ダム
 - ・ 真名川ダム
- (かさ上げ: 約10m)
- ・ 笹生川ダム
- (利水容量の買い上げ: 約43,000千m³)
- ・ 九頭竜ダム

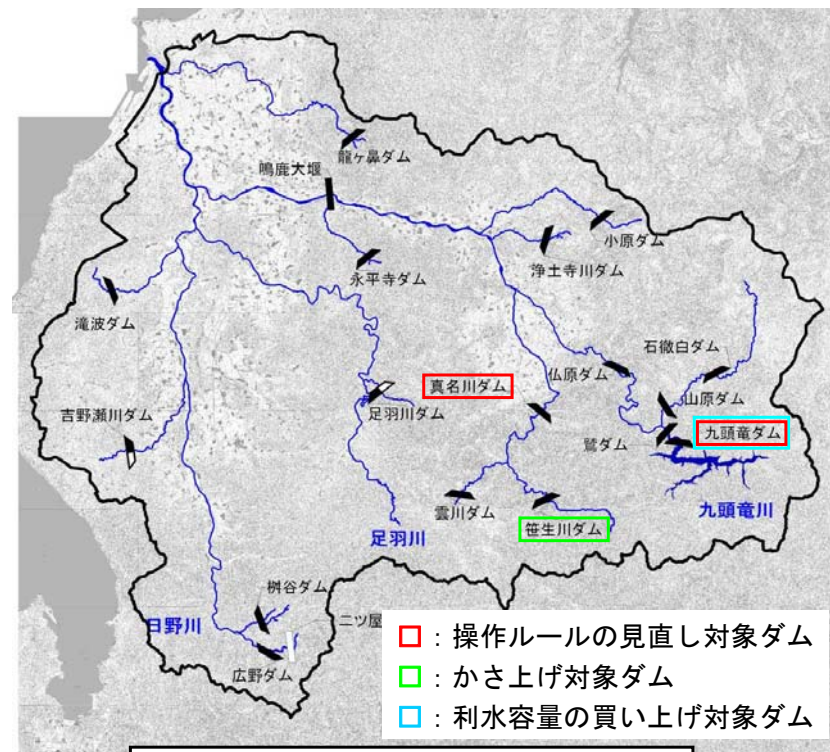
■河道改修

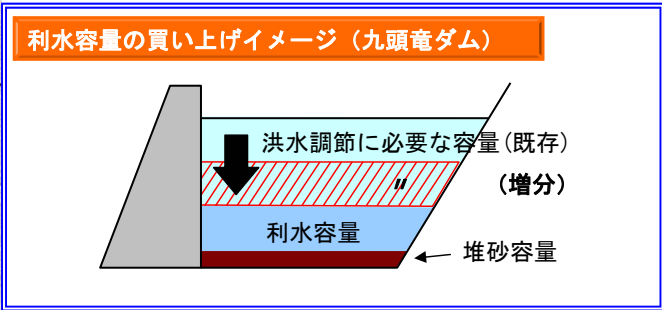
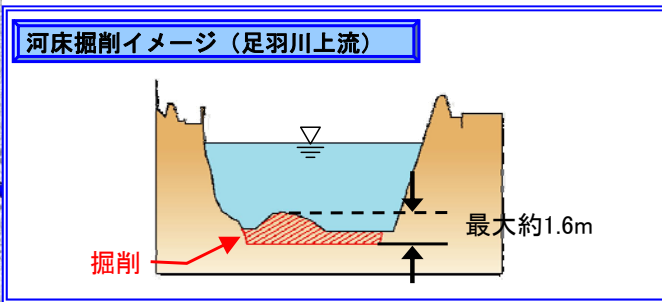
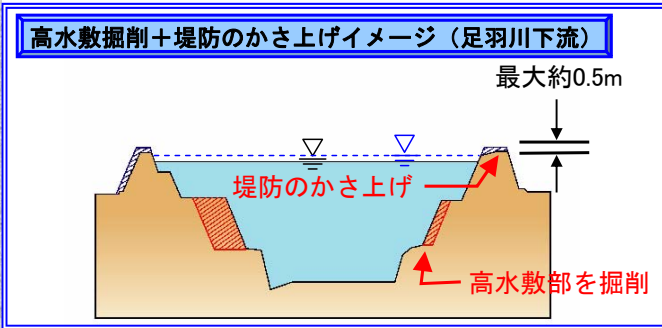
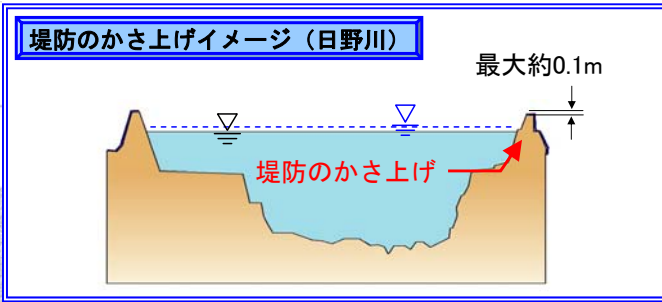
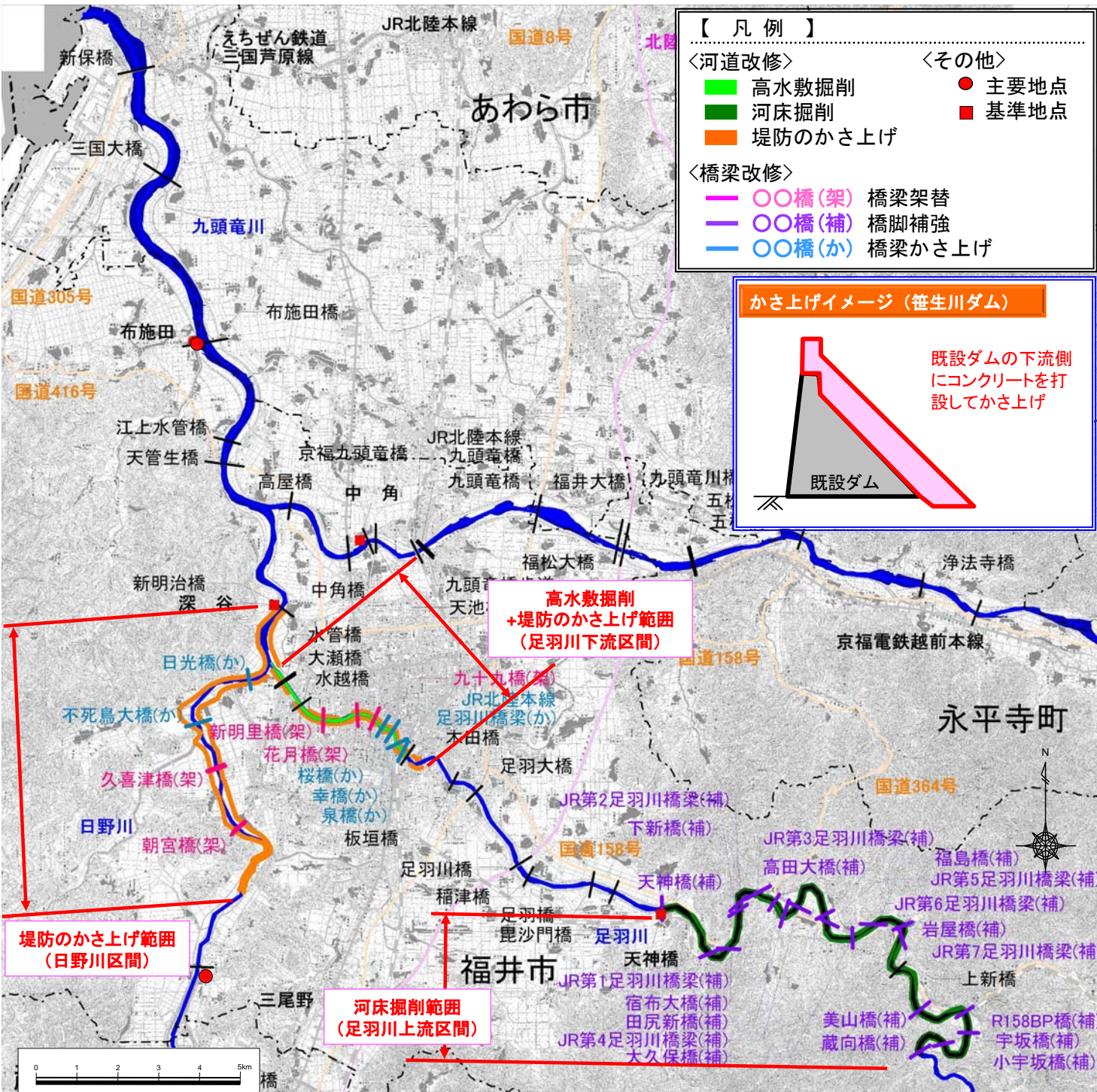
掘削	V= 870千m ³
盛土	V= 58千m ³
移転家屋	73戸
移転事業所等	1件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	6橋
橋脚補強	20橋
用地買収	0.8ha

- 足羽川上流: 「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流: 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川: 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川: 「ダムの有効活用」



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。





※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・足羽川上流区間において輪中堤の整備により、小集落を洪水の氾濫から防御し、浸水被害の抑制を図る。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・輪中堤の新設に伴い、用地の取得、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■輪中堤

盛土	V=2,190千m ³
橋梁架替	1橋
橋梁かさ上げ	6橋
用地買収	25.2ha

■ダムの有効活用

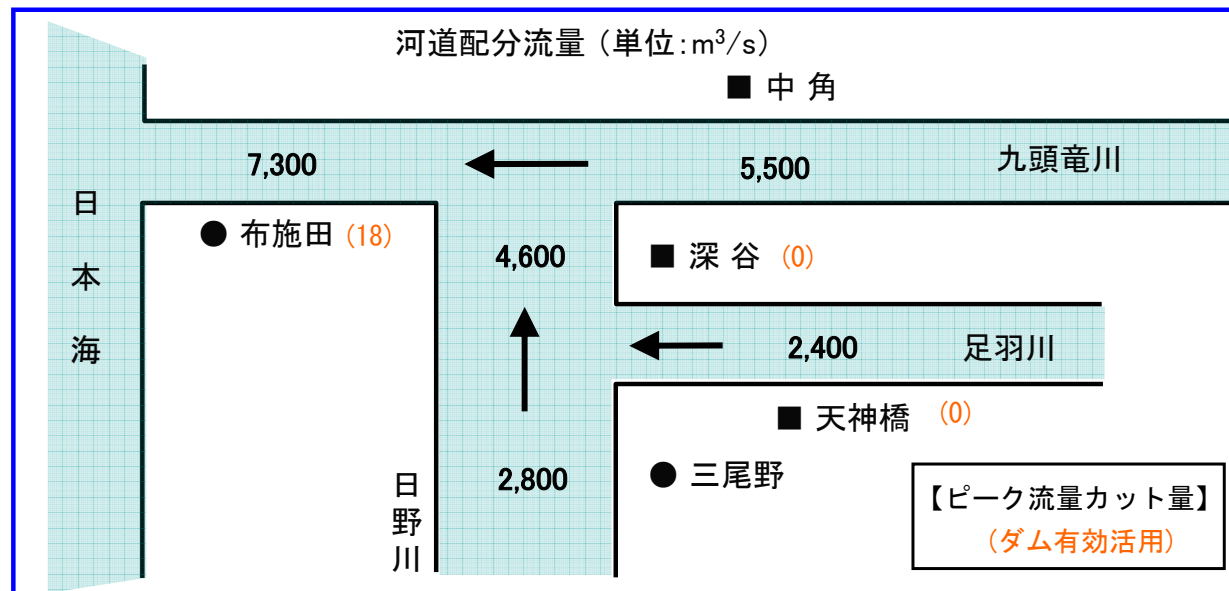
- (操作ルールの見直し:事前放流)
- ・九頭竜ダム
 - ・真名川ダム

■河道改修

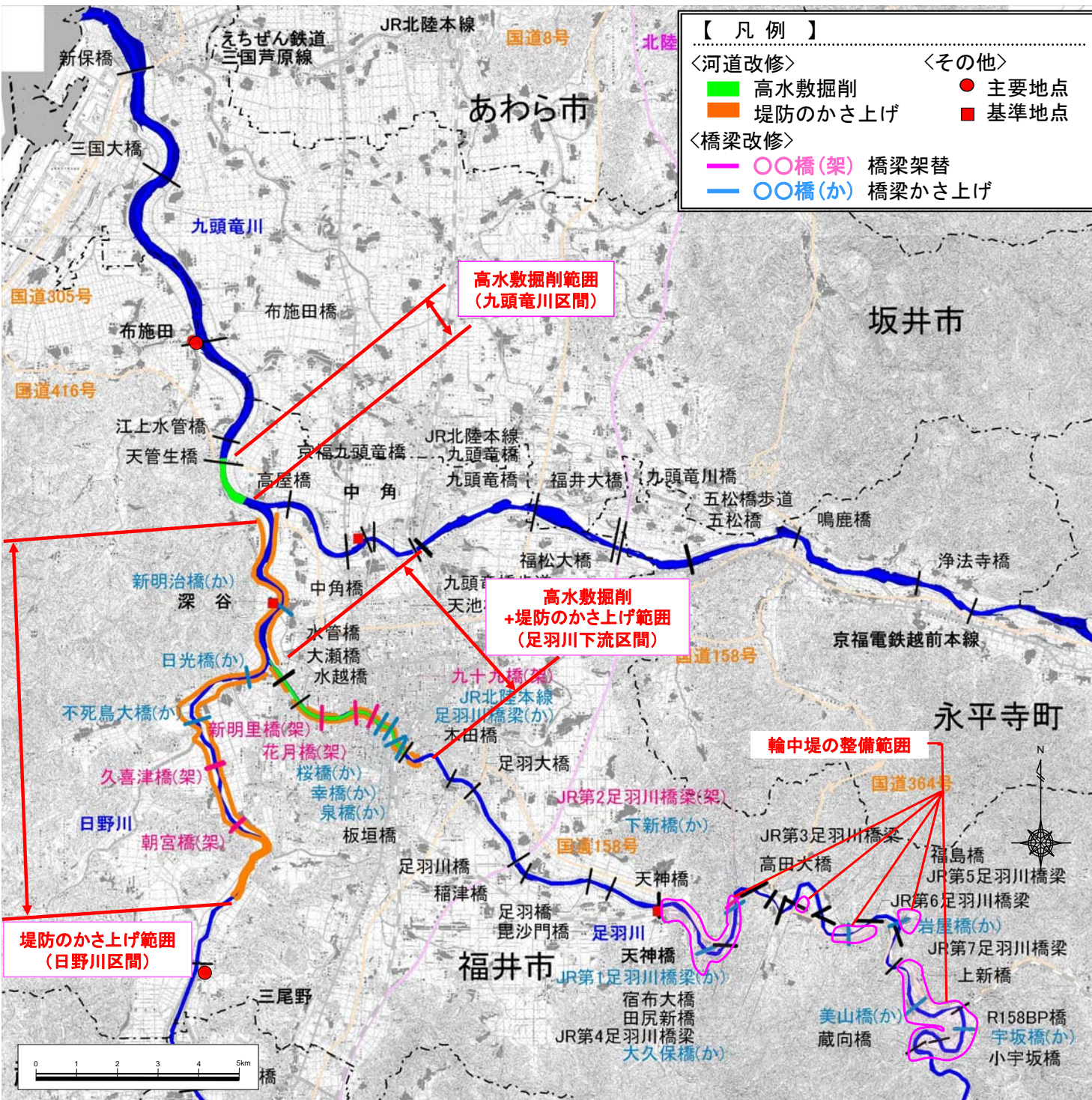
掘削	V= 500千m ³
盛土	V= 57千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
用地買収	1.2ha

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

- 足羽川上流:「輪中堤」
- 足羽川下流:「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川:「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川:「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

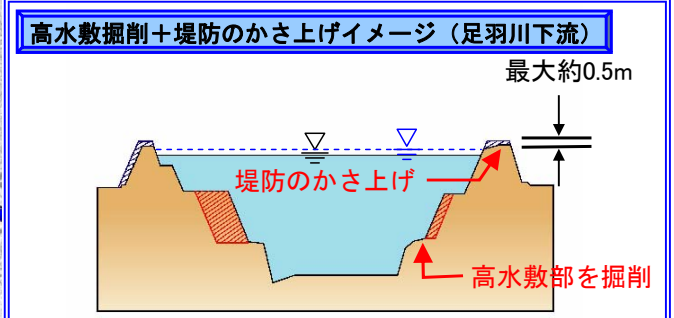
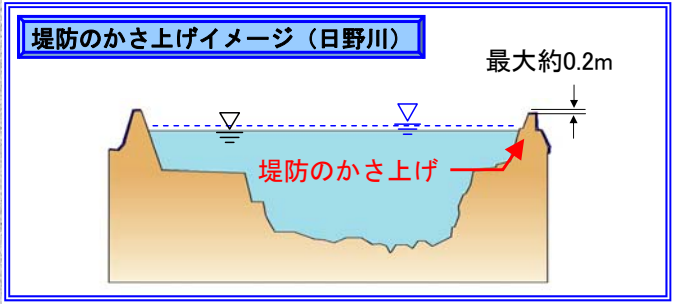
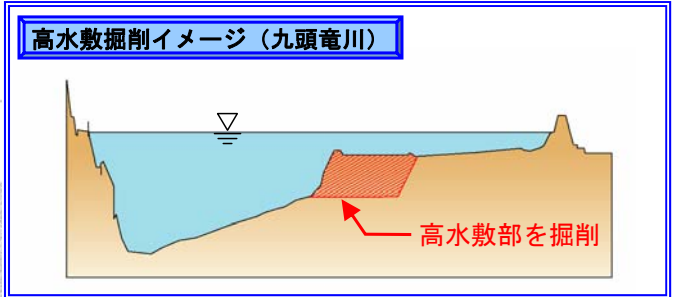


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

〈河道改修〉	〈その他〉
■ 高水敷掘削	● 主要地点
■ 堤防のかさ上げ	■ 基準地点
〈橋梁改修〉	
— ○○橋(架) 橋梁架替	
— ○○橋(か) 橋梁かさ上げ	



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・ 足羽川上流区間において既存家屋の宅地かさ上げを行い、浸水被害の抑制を図る。
- ・ 既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・ 施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・ 宅地のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・ 堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

■宅地のかさ上げ

盛土	V=2,460千m ³
対象家屋	208戸
事業所	83件
用地買収	14.0ha
橋梁架替	1橋
橋梁かさ上げ	6橋

■河道改修

掘削	V= 500千m ³
盛土	V= 57千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
用地買収	1.2ha

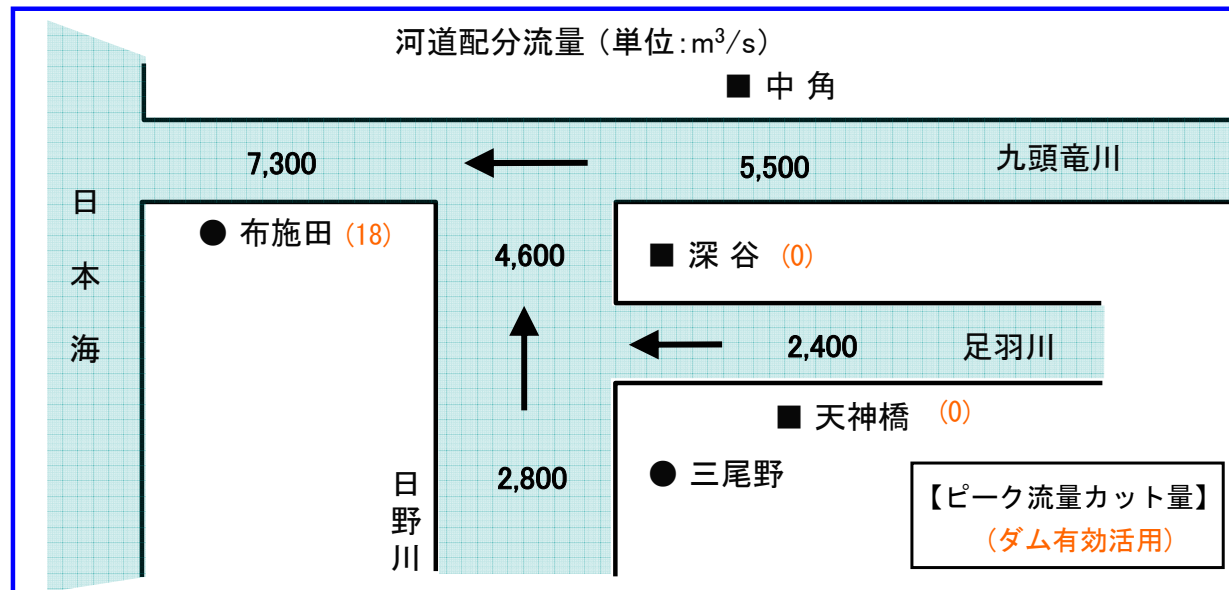
■ダムの有効活用

(操作ルールの見直し:事前放流)

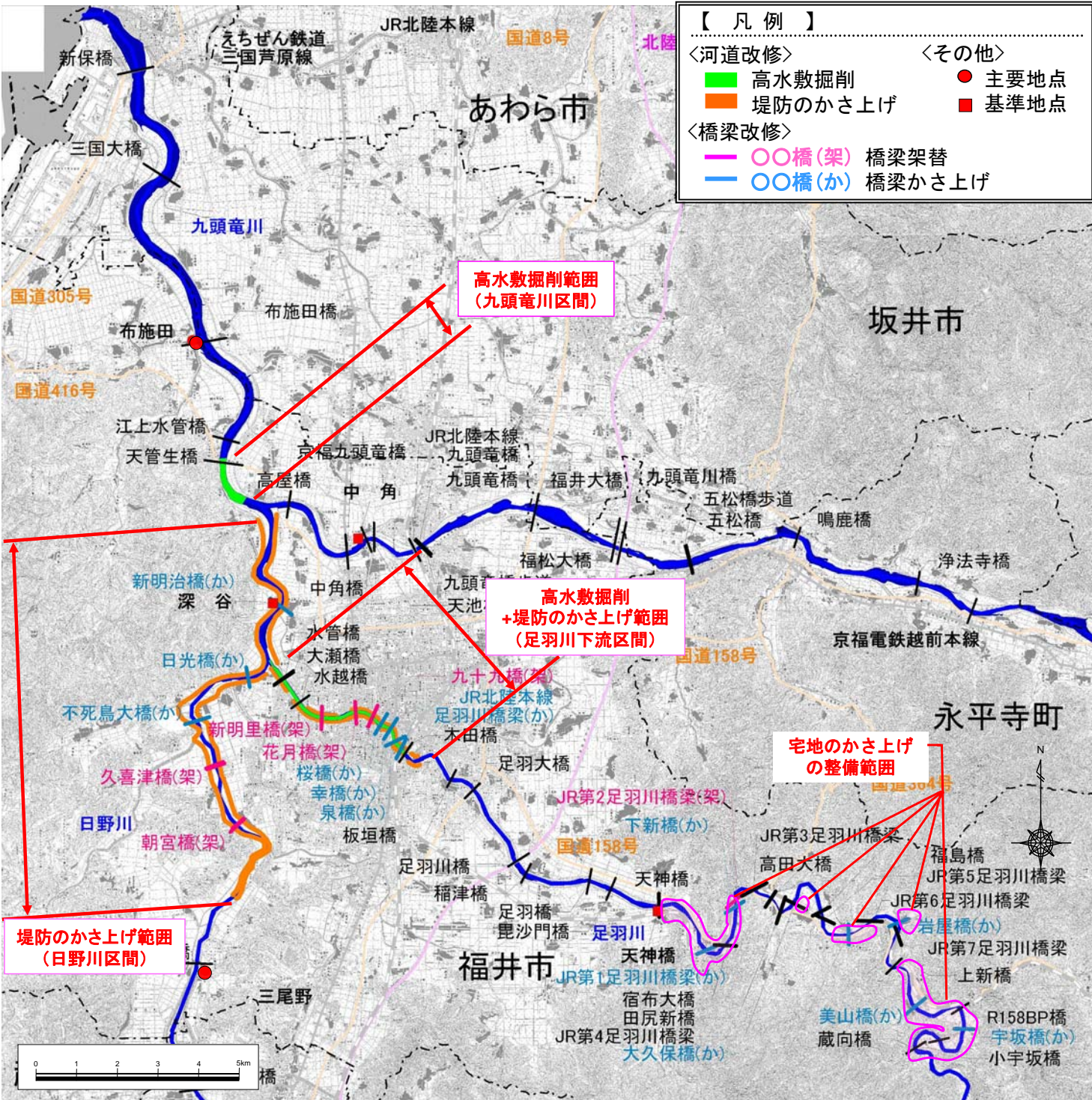
- ・ 九頭竜ダム
- ・ 真名川ダム

- ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

- 足羽川上流:「宅地のかさ上げ」
- 足羽川下流:「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川:「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川:「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

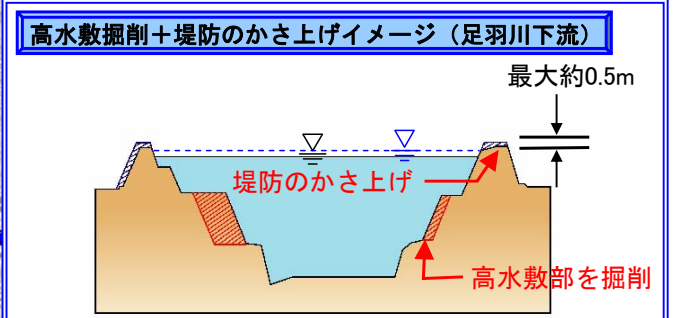
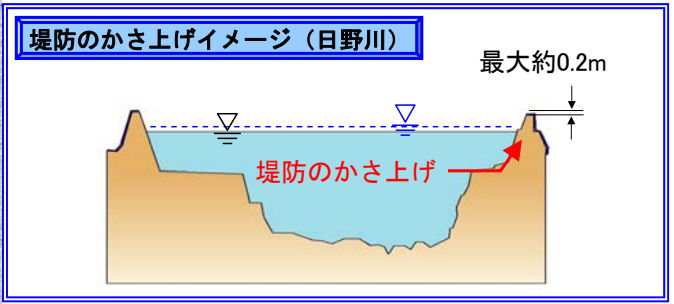
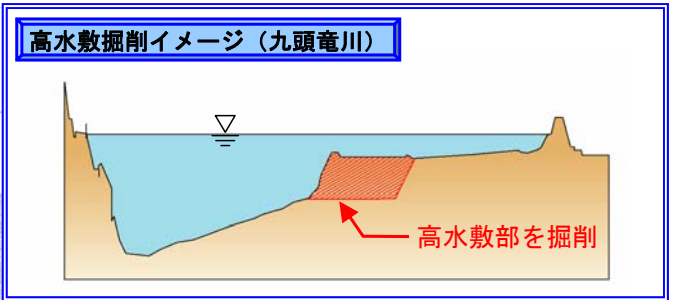


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

〈河道改修〉		〈その他〉	
■ 高水敷掘削		● 主要地点	
■ 堤防のかさ上げ		■ 基準地点	
〈橋梁改修〉			
— ○○橋(架)	橋梁架替		
— ○○橋(か)	橋梁かさ上げ		



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



■治水対策案の概要

- ・足羽川上流区間において輪中堤の整備及び既存家屋の宅地かさ上げを行い、浸水被害の抑制を図る。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・輪中堤の整備及び宅地のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

■輪中堤

盛土	V= 520千m ³
用地買収	14.4ha
橋梁架替	1橋
橋梁かさ上げ	6橋

■宅地のかさ上げ

盛土	V=1,770千m ³
対象家屋	205戸
移転事業所等	73件

■ダムの有効活用

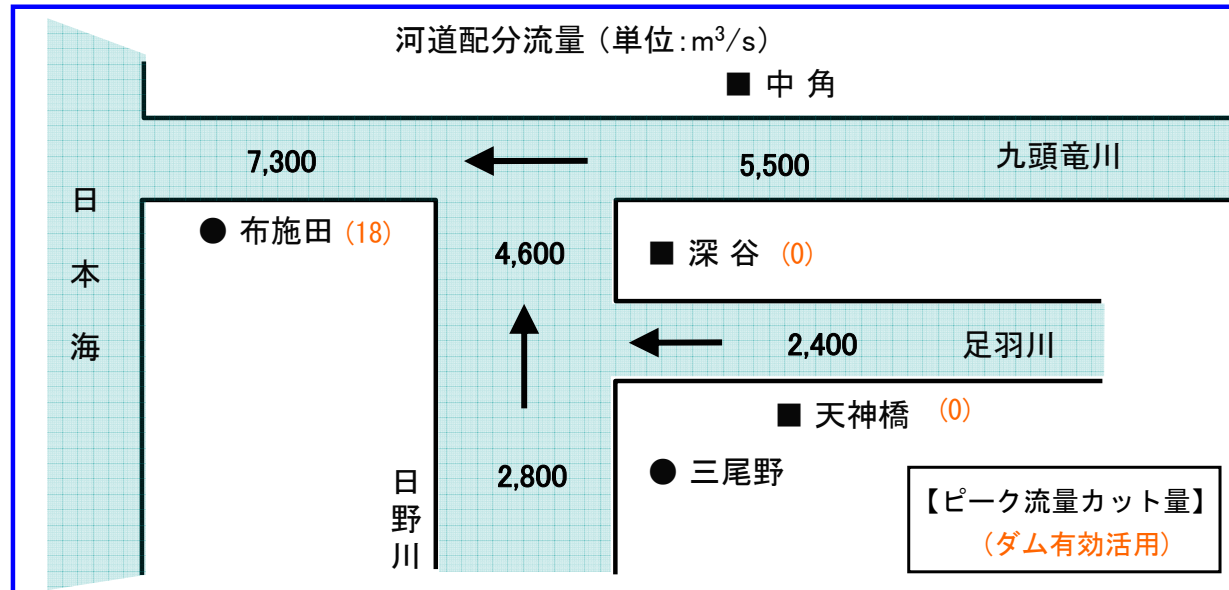
(操作ルールの見直し:事前放流)

- ・九頭竜ダム
- ・真名川ダム

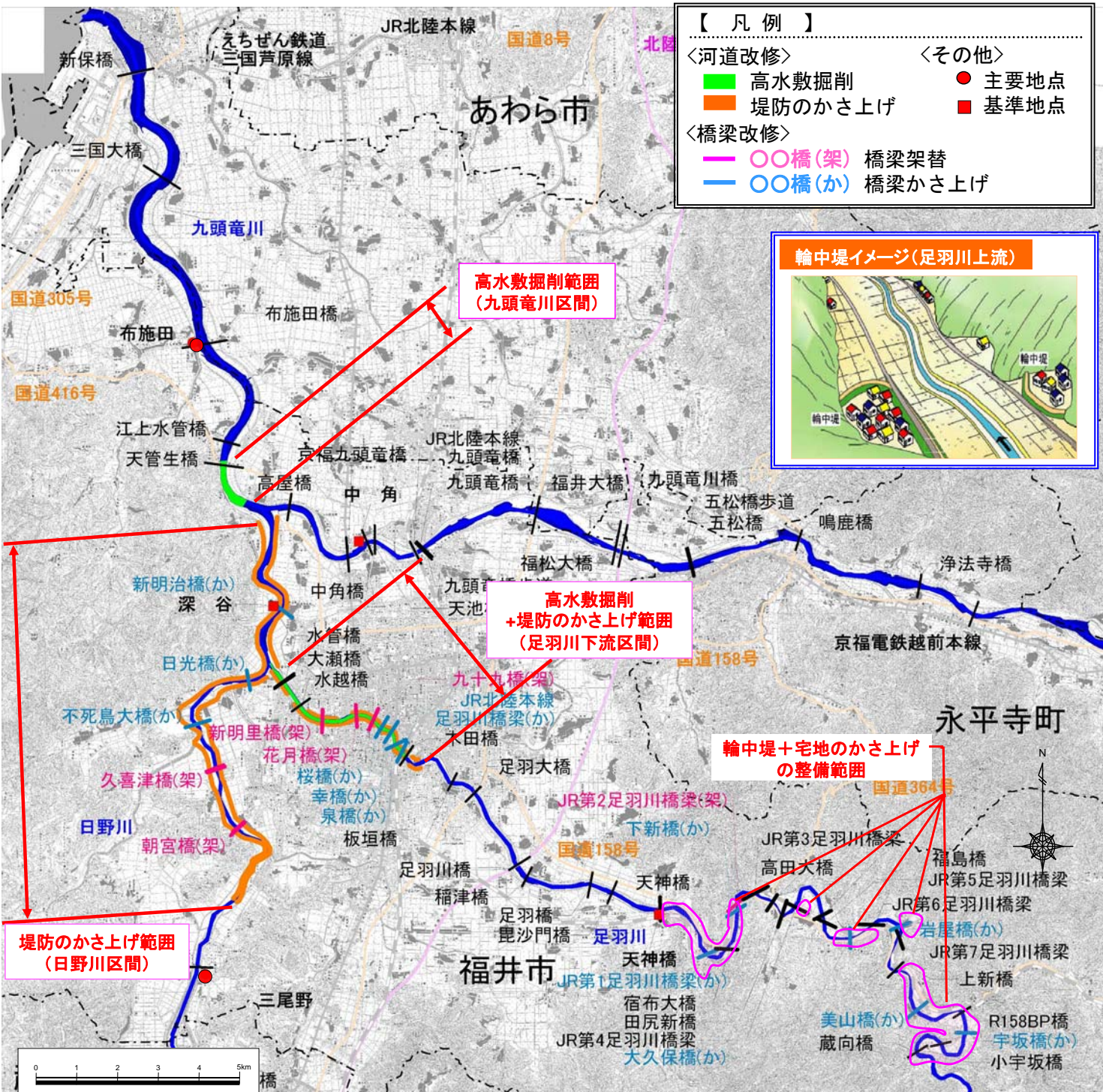
■河道改修

掘削	V= 500千m ³
盛土	V= 57千m ³
移転家屋	79戸
移転事業所等	3件
橋梁架替	5橋
橋梁かさ上げ	7橋
用地買収	1.2ha

- 足羽川上流:「輪中堤」、「宅地のかさ上げ」
- 足羽川下流:「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川:「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川:「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

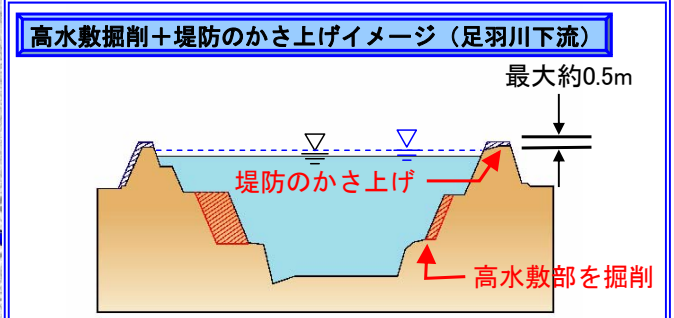
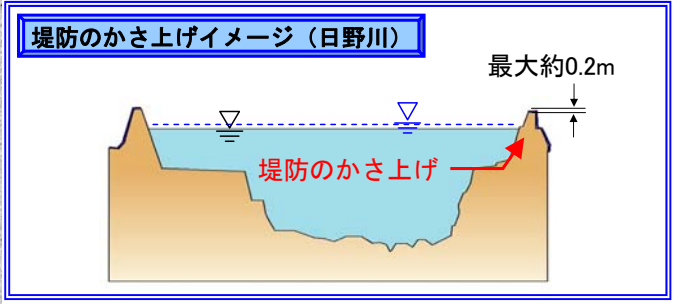
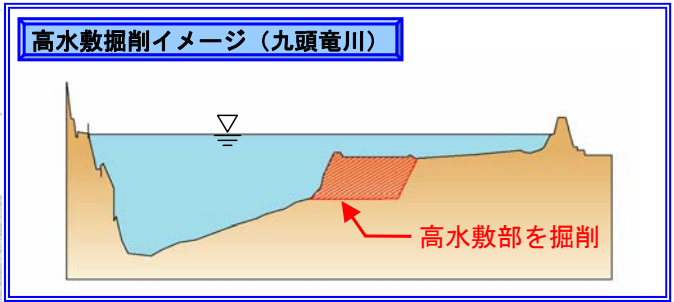


※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



【凡例】

◻ 河道改修	◻ その他
■ 高水敷掘削	● 主要地点
■ 堤防のかさ上げ	■ 基準地点
◻ 橋梁改修	
— ○○橋(架) 橋梁架替	
— ○○橋(か) 橋梁かさ上げ	



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



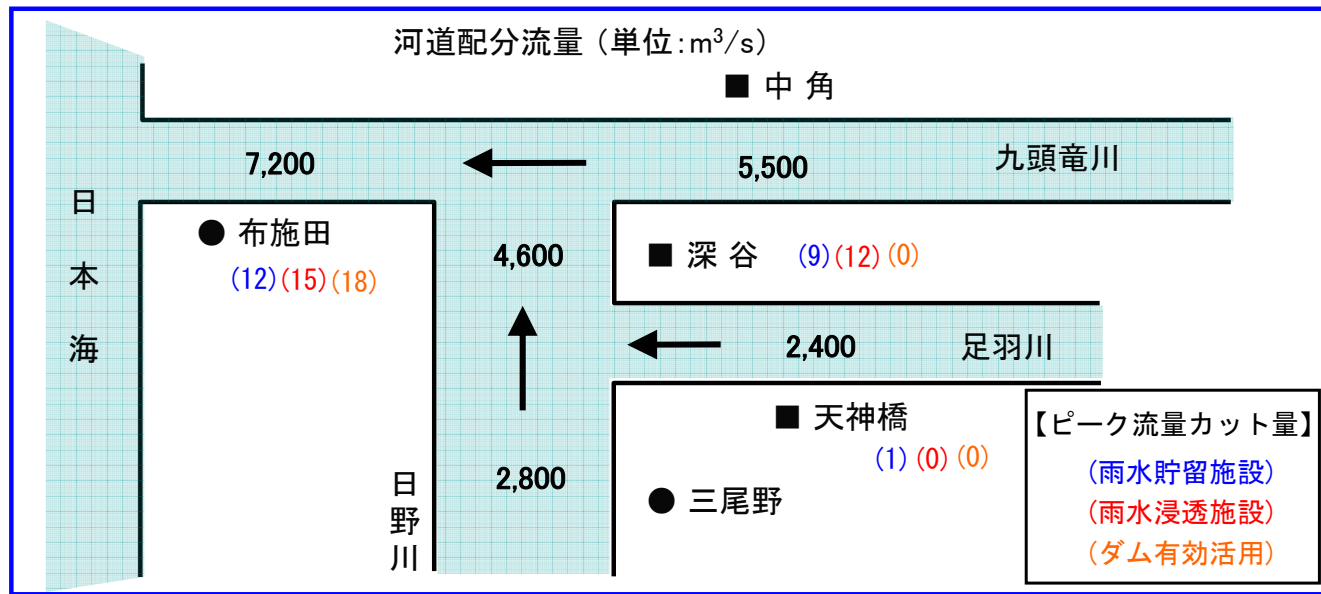
■治水対策案の概要

- ・九頭竜川流域の学校、公園、農業用ため池に雨水貯留施設を整備する。また、各世帯に雨水浸透ますを整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させる。
- ・足羽川上流区間において輪中堤の整備及び既存家屋の宅地かさ上げを行い、浸水被害の抑制を図る。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・輪中堤の整備及び宅地のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設について、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

<p>■輪中堤</p> <p>盛土 V= 520千m³</p> <p>用地買収 14.4ha</p> <p>橋梁架替 1橋</p> <p>橋梁かさ上げ 6橋</p> <p>■宅地のかさ上げ</p> <p>盛土 V= 1,770千m³</p> <p>対象家屋 205戸</p> <p>移転事業所等 73件</p> <p>■ダムの有効活用 (操作ルールの見直し:事前放流)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九頭竜ダム ・真名川ダム 	<p>■雨水貯留施設</p> <p>学校・公園約110箇所、 農業用ため池約210箇所を対象</p> <p>■雨水浸透施設</p> <p>約7万世帯を対象</p> <p>■河道改修</p> <p>掘削 V= 450千m³</p> <p>盛土 V= 51千m³</p> <p>移転家屋 79戸</p> <p>移転事業所等 3件</p> <p>橋梁架替 5橋</p> <p>橋梁かさ上げ 7橋</p> <p>用地買収 1.1ha</p>
---	--

- 流域 : 「雨水貯留施設」、「雨水浸透施設」
- 足羽川上流 : 「輪中堤」、「宅地のかさ上げ」
- 足羽川下流 : 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川 : 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川 : 「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。

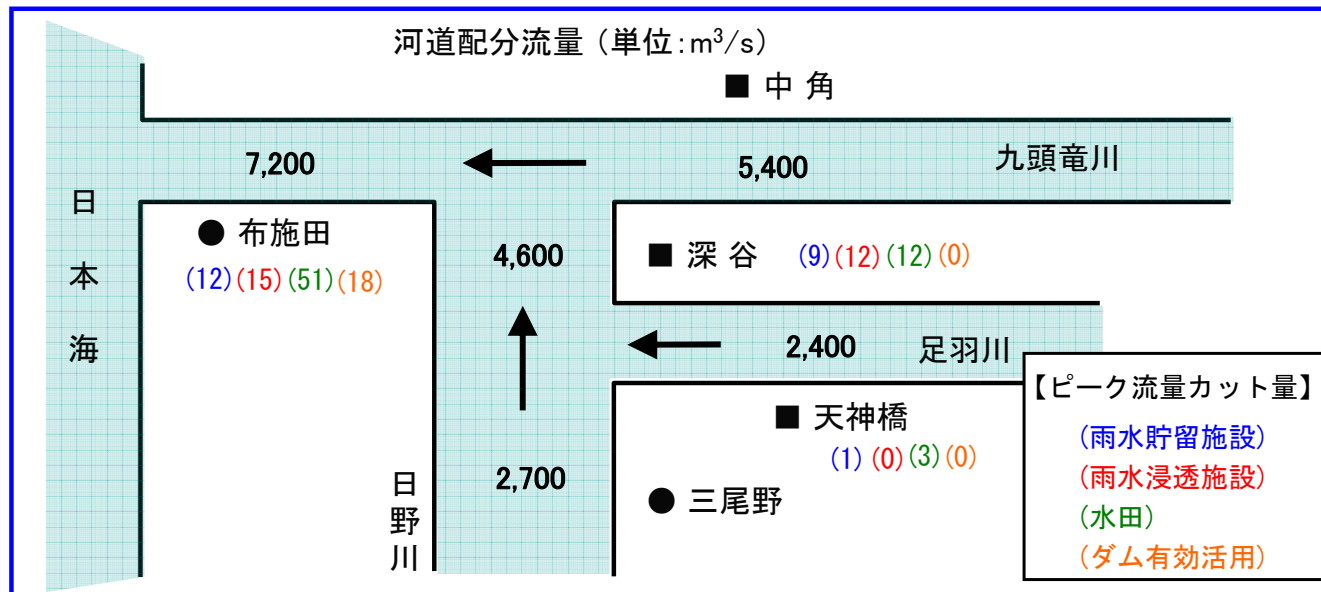
■治水対策案の概要

- ・九頭竜川流域において、雨水貯留施設と雨水浸透ますを整備するとともに、水田で落水口の改造等を行い、洪水時のピーク流量を低減させる。
- ・足羽川上流区間において輪中堤の整備及び既存家屋の宅地かさ上げを行い、浸水被害の抑制を図る。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・輪中堤の整備及び宅地のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・河道の掘削(高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田の保全(機能の向上)について、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

<p>■輪中堤</p> <p>盛土 V= 520千m³</p> <p>用地買収 14.4ha</p> <p>橋梁架替 1橋</p> <p>橋梁かさ上げ 6橋</p>	<p>■雨水貯留施設</p> <p>学校・公園約110箇所、</p> <p>農業用ため池約210箇所を対象</p>
<p>■宅地のかさ上げ</p> <p>盛土 V= 1,770千m³</p> <p>対象家屋 205戸</p> <p>移転事業所等 73件</p>	<p>■雨水浸透施設</p> <p>約7万世帯を対象</p>
<p>■ダムの有効活用</p> <p>(操作ルールの見直し:事前放流)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九頭竜ダム ・真名川ダム 	<p>■水田等の保全(機能の向上)</p> <p>水田約140km²を対象</p>
	<p>■河道改修</p> <p>掘削 V= 450千m³</p> <p>盛土 V= 40千m³</p> <p>移転家屋 79戸</p> <p>移転事業所等 3件</p> <p>橋梁架替 5橋</p> <p>橋梁かさ上げ 7橋</p> <p>用地買収 0.9ha</p>

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

- 流域 : 「雨水貯留施設」、「雨水浸透施設」、「水田等の保全(機能の向上)」
- 足羽川上流 : 「輪中堤」、「宅地のかさ上げ」
- 足羽川下流 : 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川 : 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川 : 「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



水田等の保全(機能の向上)のイメージ(流域内)



※流域内の水田約140km²を対象。

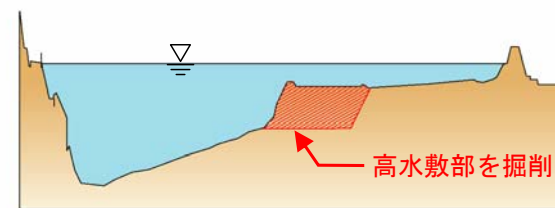
輪中堤イメージ(足羽川上流)



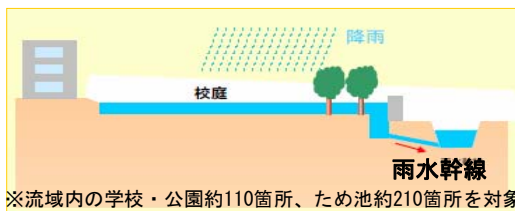
【凡例】

- ◁河道改修▷
 - 高水敷掘削
 - 堤防のかさ上げ
- ◁橋梁改修▷
 - ○ 橋(架) 橋梁架替
 - ○ 橋(か) 橋梁かさ上げ
- ◁その他▷
 - 主要地点
 - 基準地点

高水敷掘削イメージ(九頭竜川)



雨水貯留施設のイメージ(流域内)

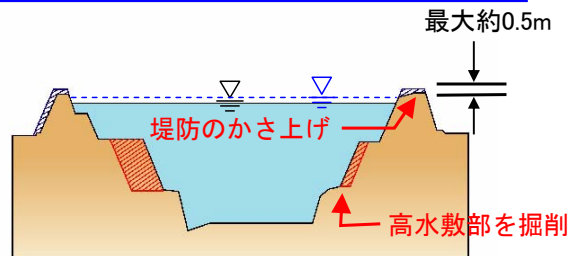


※流域内の学校・公園約110箇所、ため池約210箇所を対象。

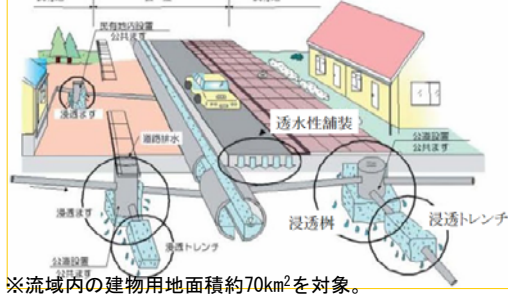
堤防のかさ上げイメージ(日野川)



高水敷掘削+堤防のかさ上げイメージ(足羽川下流)

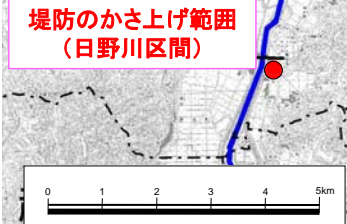
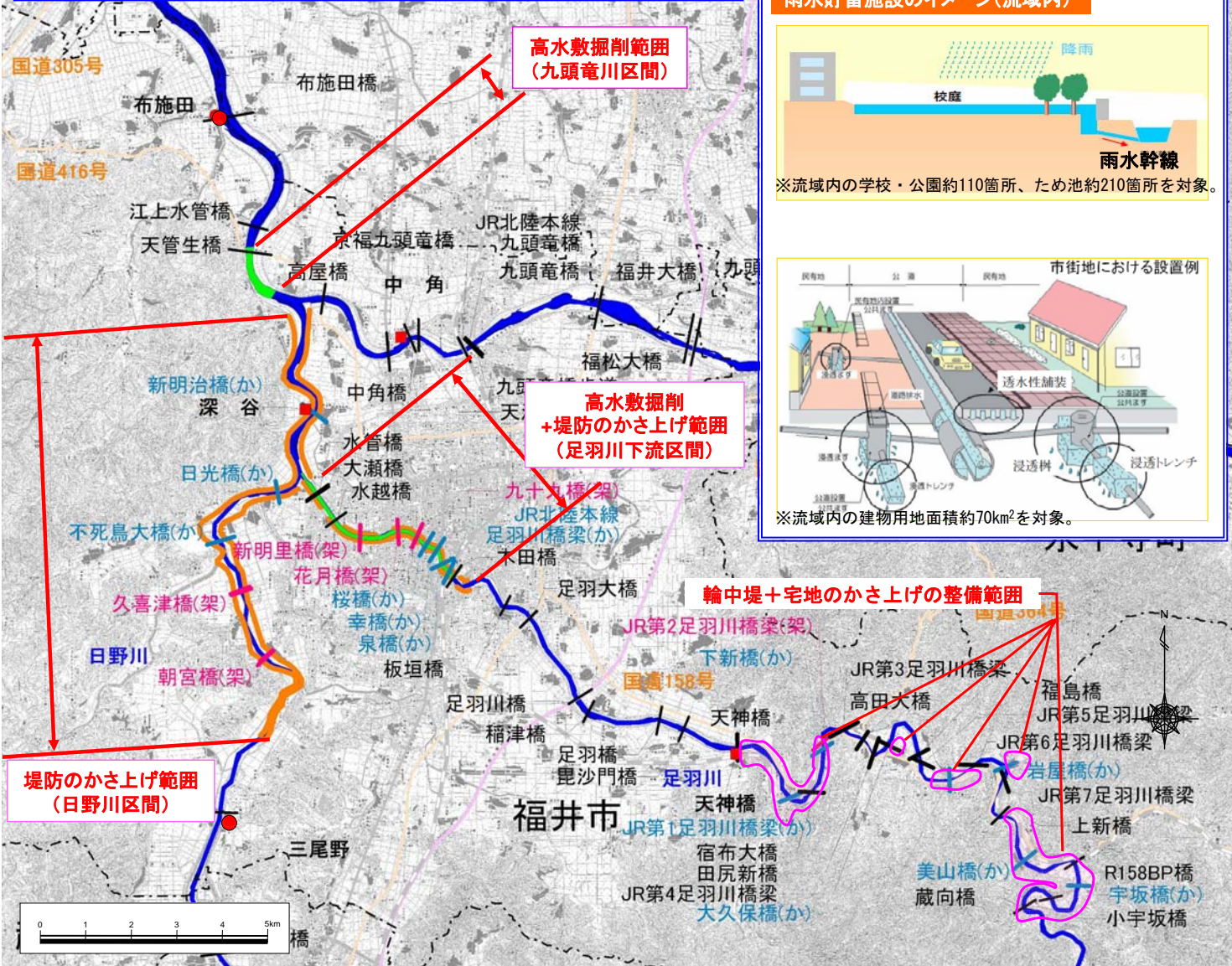


雨水浸透施設の設置例



※流域内の建物用地面積約70km²を対象。

宅地のかさ上げイメージ(足羽川上流)



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

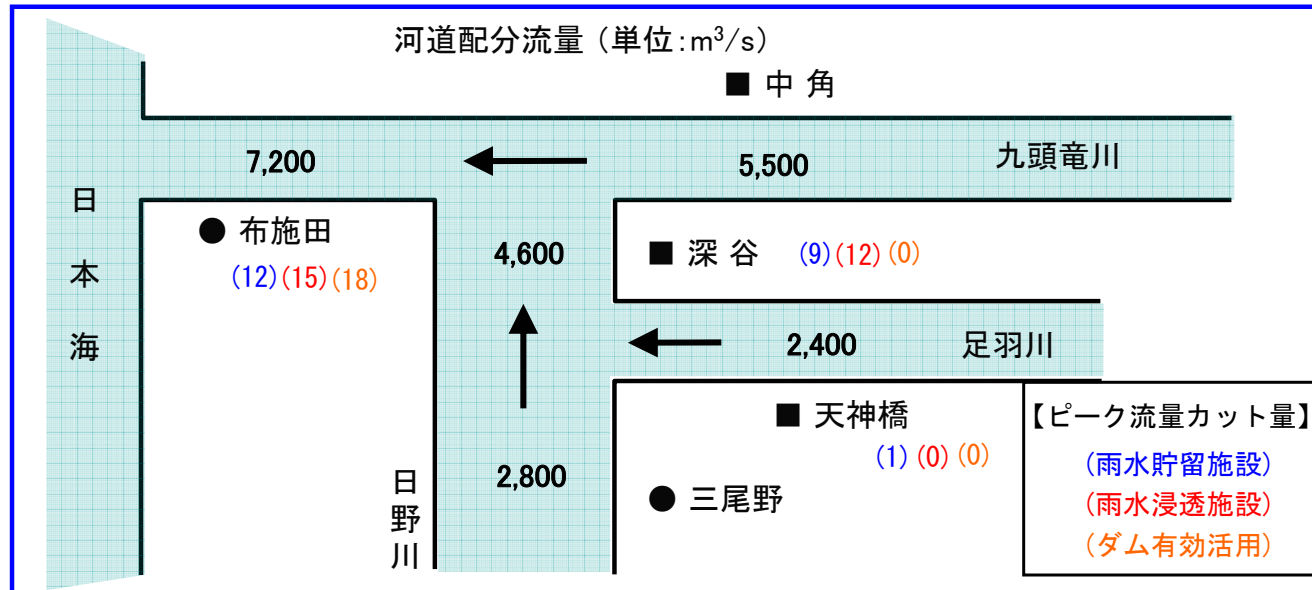
■治水対策案の概要

- ・九頭竜川流域の学校、公園、農業用ため池に雨水貯留施設を整備する。また、各世帯に雨水浸透ますを整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させる。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げに伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設について、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

<p>■雨水貯留施設</p> <p>学校・公園約110箇所、 農業用ため池約210箇所 を対象</p> <p>■雨水浸透施設</p> <p>約7万世帯を対象</p> <p>■ダムの有効活用 (操作ルールの 見直し:事前放流)</p> <p>・九頭竜ダム ・真名川ダム</p>	<p>■河道改修</p> <p>掘削 V= 980千m³ 盛土 V= 71千m³ 移転家屋 79戸 移転事業所等 3件 橋梁架替 5橋 橋梁かさ上げ 7橋 橋脚補強 20橋 用地買収 1.1ha</p>
---	---

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

- 流域 : 「雨水貯留施設」、「雨水浸透施設」
- 足羽川上流 : 「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流 : 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川 : 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川 : 「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



■治水対策案の概要

- ・九頭竜川流域において、雨水貯留施設と雨水浸透ますを整備するとともに、水田で落水口の改造等を行い、洪水時のピーク流量を低減させる。
- ・既設ダムの操作ルールの見直し(九頭竜ダム、真名川ダム)により、洪水調節能力を効率化させ、洪水時のピーク流量をさらに低減させるとともに、河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げを行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
- ・施設管理者及び利水者とダムの操作ルールの見直しについて、調整を行う。
- ・河道の掘削(河床・高水敷掘削)及び堤防のかさ上げにより、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・堤防のかさ上げに伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
- ・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田の保全(機能の向上)について、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

■雨水貯留施設

学校・公園約110箇所、
農業用ため池約210箇所
を対象

■雨水浸透施設

約7万世帯を対象

■水田等の保全(機能の向上)

水田約140km²を対象

■ダムの有効活用

(操作ルールの
見直し:事前放流)

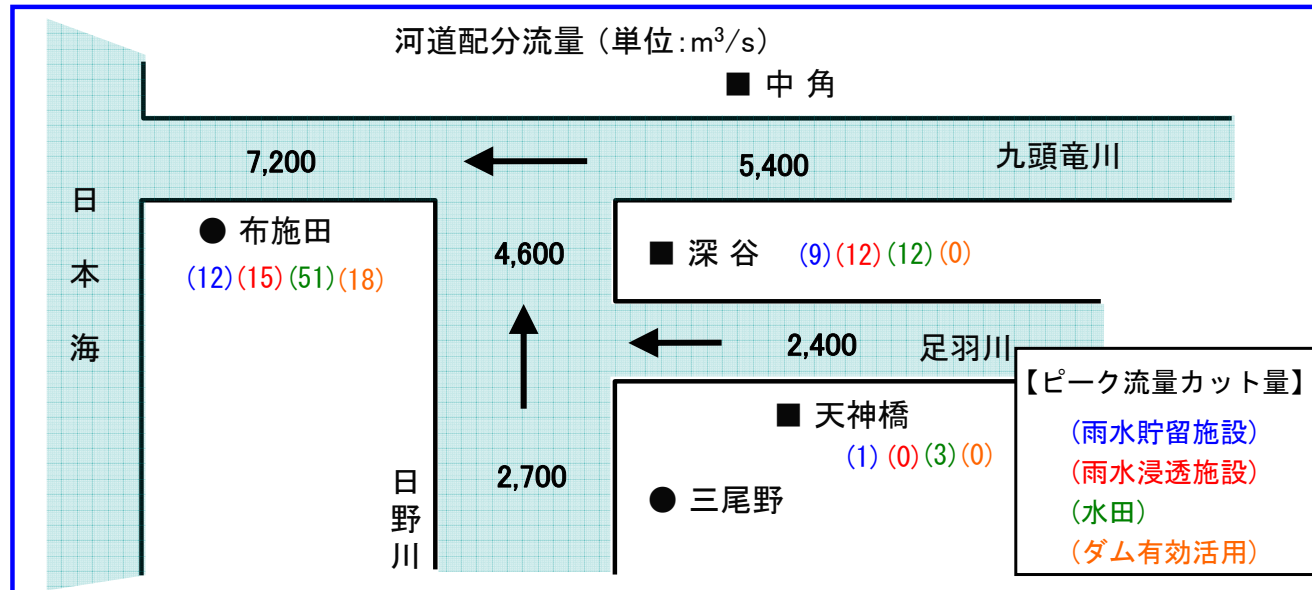
- ・九頭竜ダム
- ・真名川ダム

■河道改修

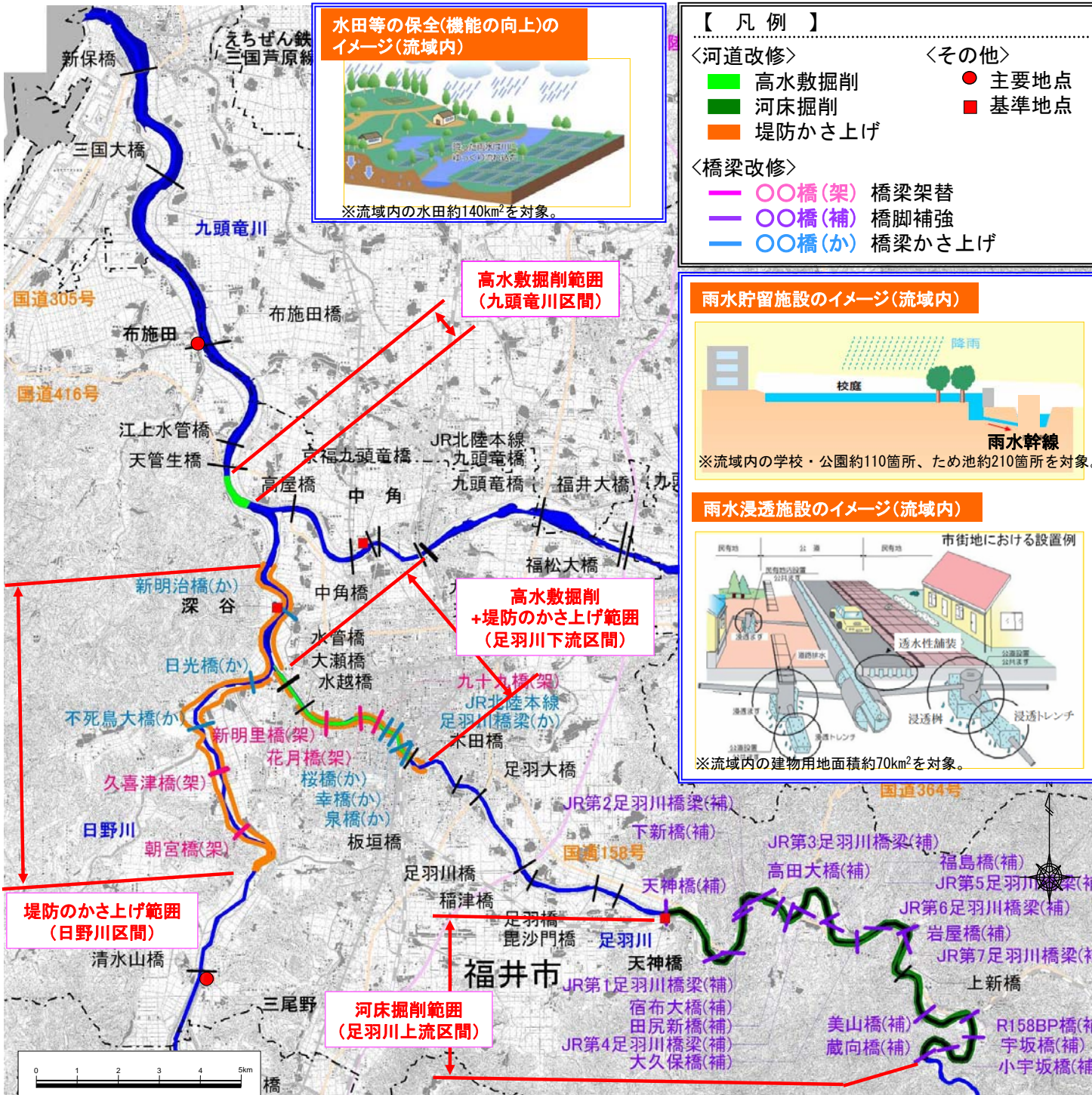
掘削	V=	980千m ³
盛土	V=	60千m ³
移転家屋		79戸
移転事業所等		3件
橋梁架替		5橋
橋梁かさ上げ		7橋
橋脚補強		20橋
用地買収		0.9ha

- ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

- 流域 : 「雨水貯留施設」、「雨水浸透施設」
「水田等の保全(機能の向上)」
- 足羽川上流: 「河道の掘削(河床掘削)」
- 足羽川下流: 「堤防のかさ上げ」、「河道の掘削(高水敷掘削)」
- 日野川 : 「堤防のかさ上げ」
- 九頭竜川 : 「ダムの有効活用」、「河道の掘削(高水敷掘削)」



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。



水田等の保全(機能の向上)のイメージ(流域内)

※流域内の水田約140km²を対象。

【凡例】

〈河道改修〉

- 高水敷掘削
- 河床掘削
- 堤防かさ上げ

〈その他〉

- 主要地点
- 基準地点

〈橋梁改修〉

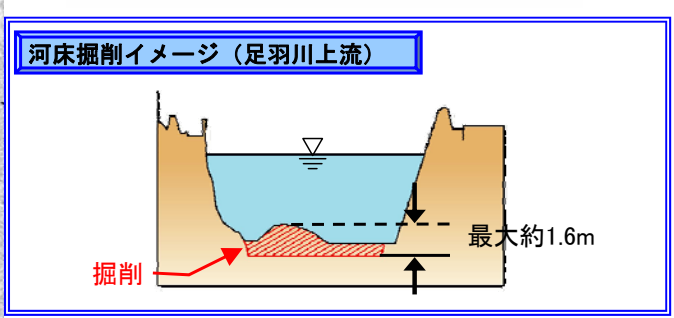
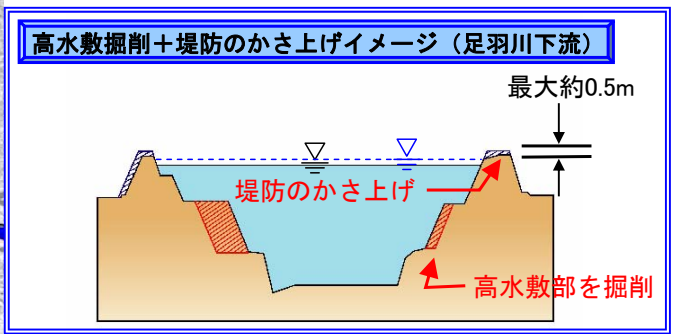
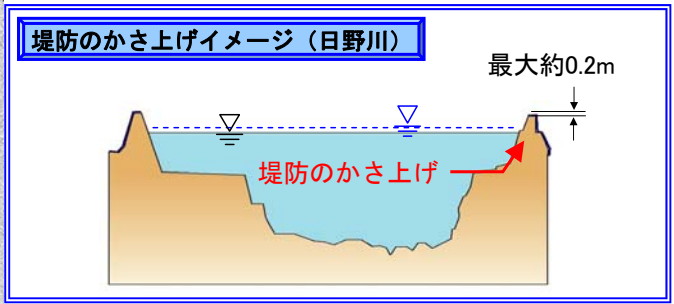
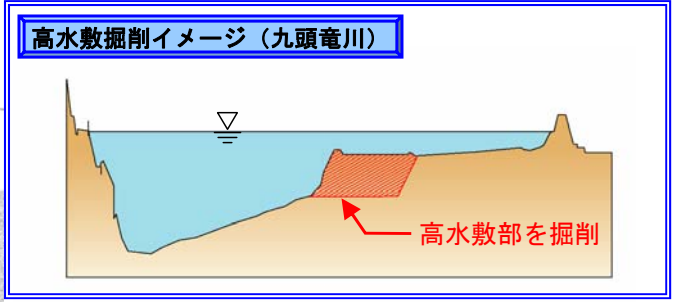
- 〇〇橋(架) 橋梁架替
- 〇〇橋(補) 橋脚補強
- 〇〇橋(か) 橋梁かさ上げ

雨水貯留施設のイメージ(流域内)

※流域内の学校・公園約110箇所、ため池約210箇所を対象。

雨水浸透施設のイメージ(流域内)

※流域内の建物用地面積約70km²を対象。



※ ここに示す治水対策案は、足羽川ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討したものである。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

◆概略評価による治水対策案の抽出（Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案）



治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案	1 ① 河道の掘削(河床掘削)	約 1,500	×	・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
	2 ② 引堤	約 2,100	×	・コスト	・Ⅰの中でコストが最も高い。
				・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約300戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。
	3 ③ 堤防のかさ上げ	約 1,400	×	・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
				・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約200戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。
	4 ⑦ 河道の掘削(河床・高水敷掘削) +堤防のかさ上げ	約 1,100	○		
	5 ⑦' 河道の掘削(河床・高水敷掘削) +引堤	約 1,400	×	・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
・実現性				・地域社会への影響が大きい(補償戸数約200戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。	
6 ⑧ 河道の掘削(河床・高水敷掘削) +引堤:足羽川下流区間+堤防のかさ上げ:日野川区間	約 1,500	×	・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。	
			・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約400戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。	
7 ⑧' 河道の掘削(河床・高水敷掘削) +引堤:日野川区間+堤防のかさ上げ:足羽川下流区間	約 1,100	○			

- ・ 対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・ 建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

◆概略評価による治水対策案の抽出（Ⅱ．大規模治水施設による対策案）



治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅱ．大規模 治水施設 による対 策案	1	④ 放水路(海ルート)	約 6,200	×	・コスト ・Ⅱの中でコストが最も高い。
	2	⑤ 放水路(大)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 2,000	×	・コスト ・Ⅱ-6 案⑩よりも高い。
					・実現性 ・新たに放水路を掘削することにより、放水先や放水路沿川の洪水リスクの拡大、住環境の変化等、地域の合意形成に相当の時間を要する。
	3	⑥ 放水路(小)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,900	×	・コスト ・Ⅱ-6 案⑩よりも高い。
					・実現性 ・新たに放水路を掘削することにより、放水先や放水路沿川の洪水リスクの拡大、住環境の変化等、地域の合意形成に相当の時間を要する。
	4	⑨ 遊水地(大)+河道の掘削(河床掘削掘削)	約 1,200	×	・コスト ・Ⅱ-6 案⑩よりも高い。
・実現性 ・遊水地の対象面積が約230万m ² と多く、土地利用者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。					
5	⑩ 遊水地(中)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,300	×	・コスト ・Ⅱ-6 案⑩よりも高い。	
				・実現性 ・遊水地の対象面積が約180万m ² と多く、土地利用者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。	
6	⑪ 遊水地(小)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,100	○		

- ・ 対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・ 建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

◆概略評価による治水対策案の抽出（Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案）



治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	判定	不相当と考えられる評価軸とその内容		
Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案	1	⑫ ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,100	×	・実現性	・コストや効果はほとんど変わらないが、Ⅲ-2 案⑬よりも調整すべき関係者が多い。
	2	⑬ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,100	○		
	3	⑭ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:6ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定	×	・実現性	・ダムのかさ上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。*
	4	⑮ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定	×	・実現性	・ダムのかさ上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。*
	5	⑯ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:7ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定	×	・実現性	・利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。*
	6	⑰ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定	×	・実現性	・利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。*
	7	⑱ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定	×	・実現性	・ダムのかさ上げ及び利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。*

※ 発電事業者への意見照会結果については、参考資料を参照。

- ・ 対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・ 建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

◆概略評価による治水対策案の抽出（Ⅳ. 流域を中心とした対策案）



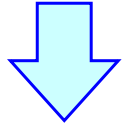
治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	判定	不相当と考えられる評価軸とその内容		
Ⅳ. 流域を中心とした対策案	1	⑲ 輪中堤+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,200	×	・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。
	2	⑳ 宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,200	×	・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。
	3	㉑ 輪中堤+宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,100	○		
	4	㉒ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,600	×	・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。
					・実現性	・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。
	5	㉓ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,600	×	・コスト	・Ⅳの中でコストが最も高い。
					・実現性	・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² 、水田等の保全は水田約140km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。
6	㉔ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500	×	・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。	
				・実現性	・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。	
7	㉕ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500	×	・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。	
				・実現性	・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² 、水田等の保全は水田約140km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。	

- ・ 対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・ 建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

【 第2回幹事会 】

■構成員からのご意見

『利水容量の買い上げ等の検討は、社会の趨勢として再生可能エネルギーとか自然エネルギーの重要性が叫ばれる中で、単に机上の論理だけで時間を費やすことのないよう、利水者に意見照会する等、時間をかけずに結論を見いだせるよう進めてほしい。』



発電事業者（電源開発株式会社、北陸電力株式会社）への意見照会を実施。
(H23.9.5 送付、H23.9.20 回答。別添「参考資料－2」)

■発電事業者からのご回答（※ 回答内容を要約したもの。）

1. 想定される発電事業等への影響について

- ▶ ダムによる水力発電は、電力需要の変動に対する追従など電力系統の安定運用に重要な役割を果たしている。
- ▶ 発電事業への著しい影響が生じる。（電力供給能力の低下、電力系統調整能力の低下、CO₂排出量の増加）
- ▶ 大規模な設備改修が必要となる。（水路構造物の移設・改造・補強、水車発電機の取替・改修、工事中の減電）

2. 実現の可能性について

- ▶ 発電への影響が著しく大きく、同意しかねる。エネルギー・環境政策と治水対策との整合を政府内において調整していただく課題でもある。
- ▶ ダムのかさ上げは、費用対効果の観点から実現性は低いと考える。
- ▶ 発電所の下流に位置するダムでは、上流発電所の流量変動を調整し、ダム下流の流況の安定化を図る役割も担っており、利水容量の買い上げ実現の可能性は小さいと考える。

3. コストについて

- ▶ 様々な前提条件（エネルギー・環境政策と治水対策との整合、関係者間協議を踏まえて設定される算定費用のための条件等）が提示されない段階での算定は困難。
- ▶ 水位低下による発電電力及び電力量の減少に伴う代替電源の確保費用等、諸条件が具体化していない状況では、費用算定は不可能である。

4. その他

- ▶ 「ダムの有効活用」の検討にあたっては、電力の安定供給、再生可能エネルギーとしての水力発電の重要性、エネルギー・環境政策と治水対策との整合、関係事業者に対する適切な情報の開示などについて、考慮願いたい。
- ▶ 今後のエネルギー政策の方向性や需給関係を見極めつつ、総合的に治水、利水の両立を図る施策が望ましい。