

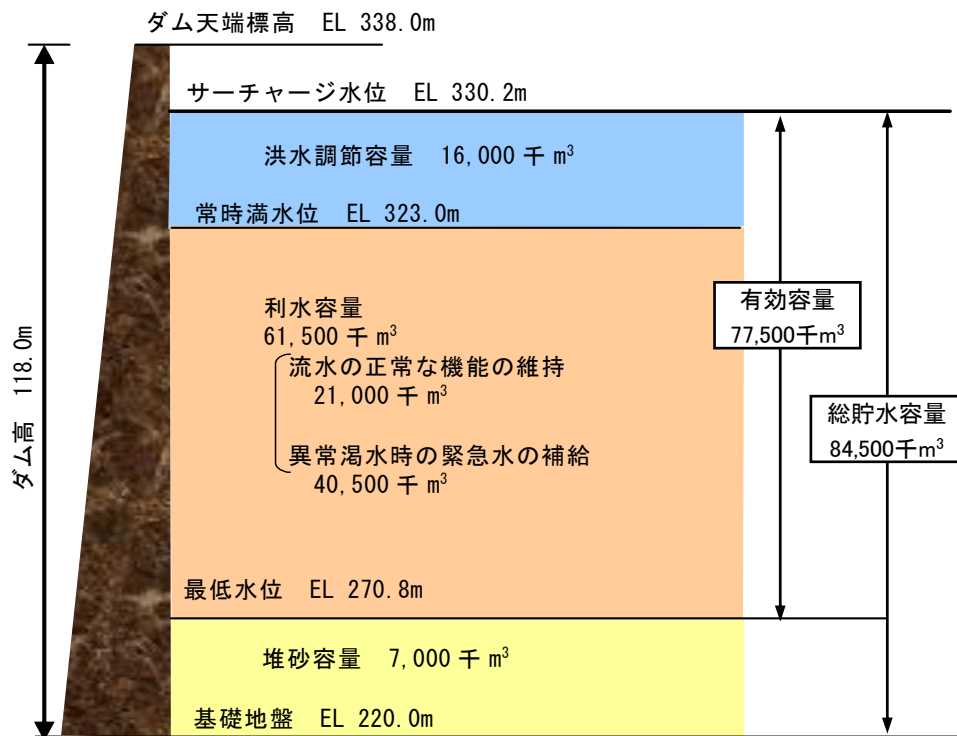
抽出された治水対策案

◆丹生ダムについて ～ダム検証におけるダム案～

渇水対策容量を丹生ダムに確保する案(A案)

- 目的・洪水調節：
 姉川・高時川の洪水調節
 ・流水の正常な機能の維持：
 高時川の流水の正常な機能の維持
 異常渇水時の緊急水の補給

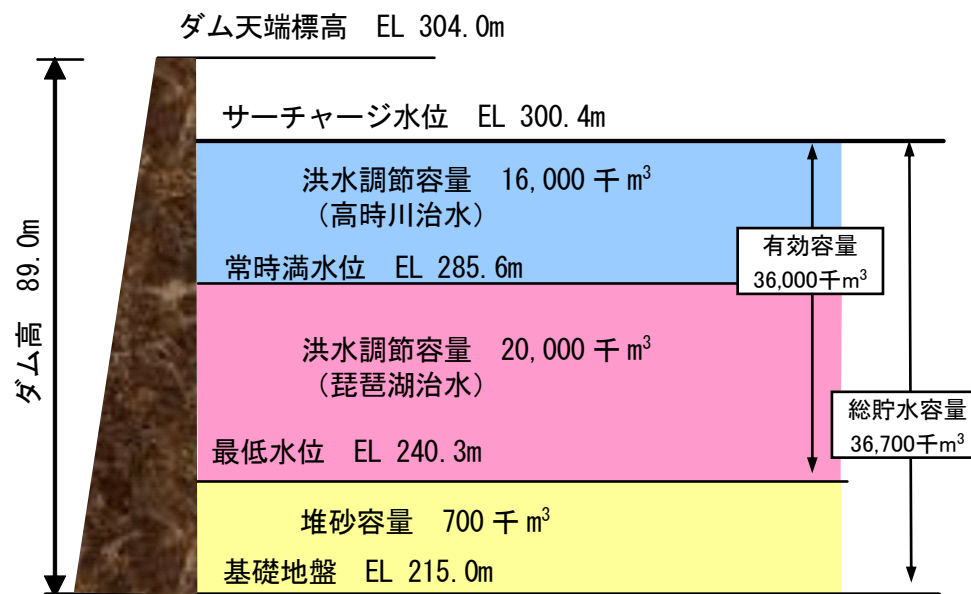
- ダム等・型式：ロックフィルダム
 ・堤高：118m
 ・総貯水容量：約84,500,000m³



渇水対策容量を琵琶湖に確保する案(B案)

- 目的・洪水調節：
 姉川・高時川の洪水調節
 琵琶湖周辺の洪水防御及び下流淀川の洪水調節
 ※異常渇水時の緊急水の補給のための容量は、丹生ダムではなく琵琶湖に確保することとしている。

- ダム等・型式：コンクリートダム
 ・堤高：89m
 ・総貯水容量：約 36,700,000m³



◆概略評価による治水対策案の抽出結果

治水対策案の概略評価の結果、治水対策案 I-5、I-6、II-2、III-1、III-2 の5案を抽出した。
 今後、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案（丹生ダム）と抽出した5案について総合評価を実施する。

治水対策案	ダムを含む対策案	I. 河道改修を中心とした対策案						II. 大規模治水施設による対策案			III. 流域を中心とした対策案	
		I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	II-1	II-2	II-3	III-1	III-2
	丹生ダム (A案、B案)											
	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
河川を中心とした対策		河道の掘削 (全区間)		河道の掘削 (姉川・高時川 下流)	河道の掘削 (高時川上流)	河道の掘削 (姉川・高時川 下流)		河道の掘削 (姉川・高時川 下流)	河道の掘削 (姉川・高時川 下流)	河道の掘削 (姉川・高時川 下流)	河道の掘削 (姉川・高時川下 流)	河道の掘削 (姉川・高時川 下流)
			引堤 (全区間)	引堤 (姉川・高時川 上流)	引堤 (姉川・高時川 下流)		引堤 (姉川・高時川 下流)					
								遊水地等				
									放水路 (田川利用)	放水路 (余呉川利用)		
							堤防のかさ上げ (高時川上流)	堤防のかさ上げ (高時川上流)	堤防のかさ上げ (高時川上流)	堤防のかさ上げ (高時川上流)		
流域を中心 とした対策											輪中堤	輪中堤
											宅地のかさ上げ	宅地のかさ上げ
												水田等の保全 (機能の向上)

- ◆ダム案を含む他の治水対策案と共通の対策として、現況堤防高が計画堤防高に満たない箇所については、計画堤防高の高さまで築堤を実施する。
- ◆治水対策案は、河川整備計画相当の目標流量1,500m³/sを計画高水位以下の水位で流下させるよう、丹生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する。
- ◆治水対策案の検討にあたっては、地権者等の関係者と事前協議や調整は行っていない。

河道・流域管理の観点から推進を図る方策	河道内樹木の伐採、排水機場、雨水貯留施設、雨水浸透施設、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置、二線堤、樹林帯等、土地利用規制、森林の保全、洪水の予測・情報の提供等の推進
---------------------	---

※ここに記載する各方策は、流出抑制や災害時の被害軽減等に資するものとして、河道・流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

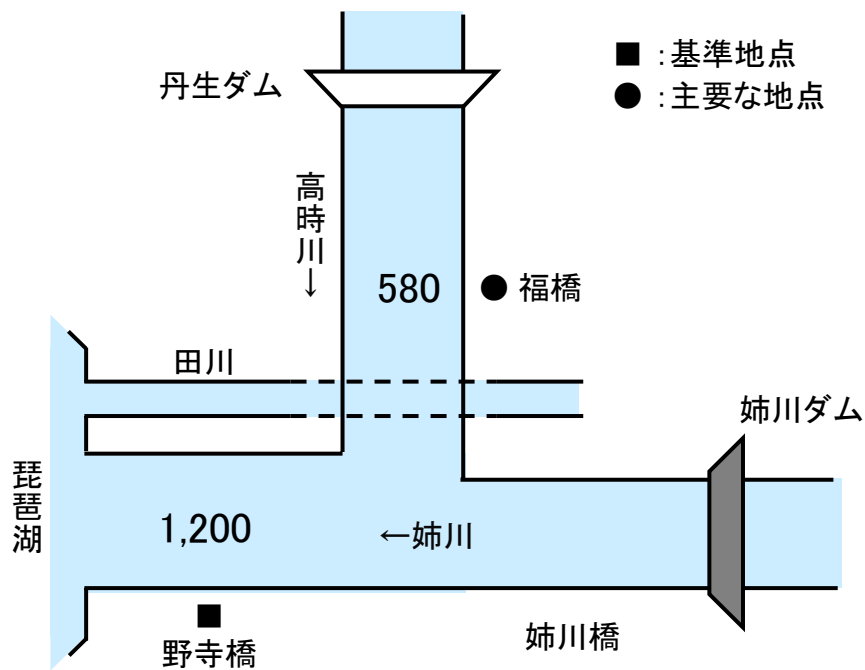
□ : 抽出した治水対策案

◆河川整備計画相当の目標に対する治水対策案 《丹生ダム》

■河川整備計画相当の目標に対する治水対策案の概要

- ・事業中の丹生ダム(A案あるいはB案)を完成させて、戦後最大相当の洪水(姉川野寺橋地点の流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 、高時川福橋地点の流量 $830\text{m}^3/\text{s}$)に対して、 $300\text{m}^3/\text{s}$ 、 $250\text{m}^3/\text{s}$ を丹生ダムで調節し、調節後の $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、 $580\text{m}^3/\text{s}$ を計画高水位以下で流下させる。
- ・丹生ダムに関係する民有地の用地買収は完了。水没予定地の家屋移転は完了。
- ・姉川・高時川の堤防高不足箇所において築堤を実施する。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位： m^3/s)

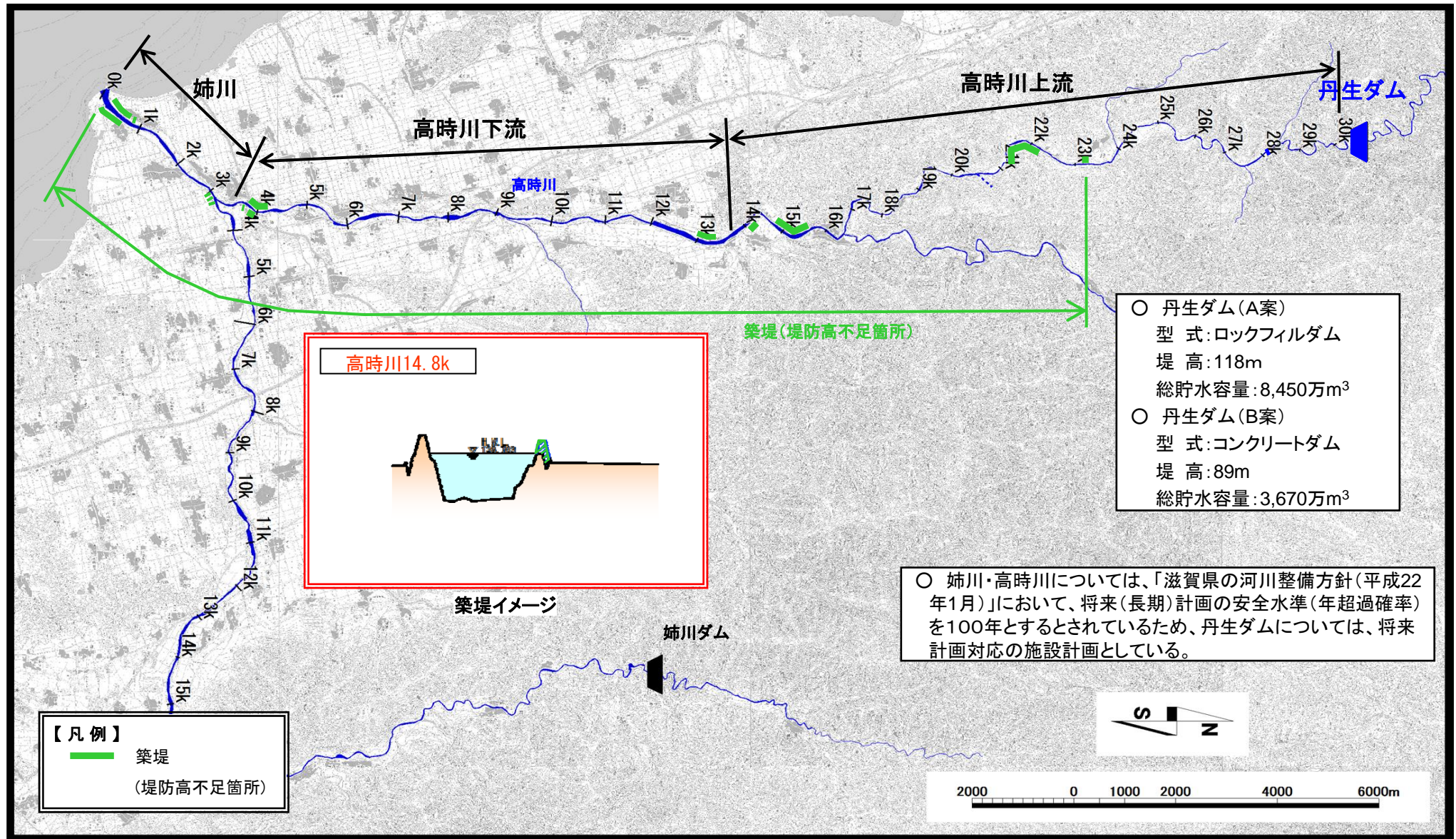


【治水対策】

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

- 丹生ダム (A案)
 - 型式：ロックフィルダム(予定)
 - 堤高：118m
 - 集水面積： 93km^2
 - 総貯水容量：8,450万 m^3
- 丹生ダム (B案)
 - 型式：コンクリートダム(予定)
 - 堤高：89m
 - 集水面積： 93km^2
 - 総貯水容量：3,670万 m^3
- 河道改修
 - 築堤 姉川 : $V = 21\text{千}\text{m}^3$
 - 高時川(下流) : $V = 3\text{千}\text{m}^3$
 - 高時川(上流) : $V = 15\text{千}\text{m}^3$
 - 移転家屋 10戸

◆河川整備計画相当の目標に対する治水対策案 《丹生ダム》



◆ 1-5 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

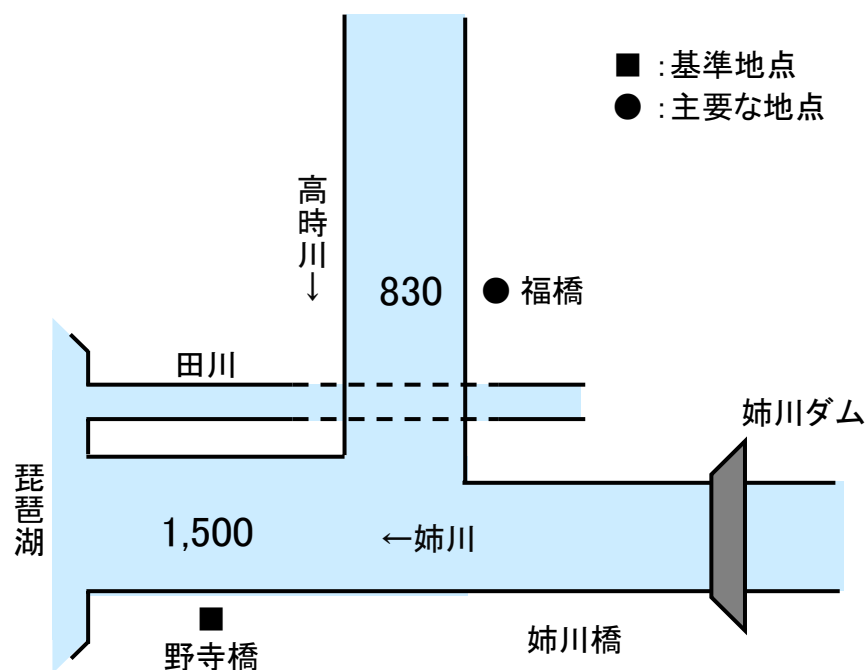
■ 治水対策案の概要

- ・姉川・高時川下流区間では、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。
- ・高時川上流区間では、堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- ・治水対策案の実施にともない、姉川では2橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。また、高時川では13戸の家屋移転、2橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。

※ 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。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位: m³/s)



【治水対策】

■ 河道改修

築堤 高時川(上流) : V = 48千m³ (かさ上げに伴う)

掘削 姉川 : V = 98千m³

高時川(下流) : V = 56千m³

橋梁架替 4橋

床止め改築 2基

移転家屋 13戸

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

■ 河道改修

築堤 姉川 : V = 21千m³

高時川(下流) : V = 3千m³

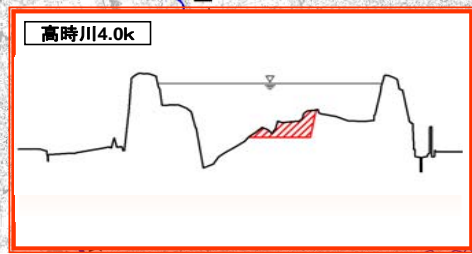
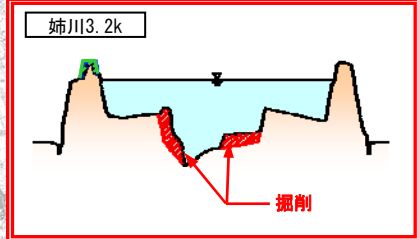
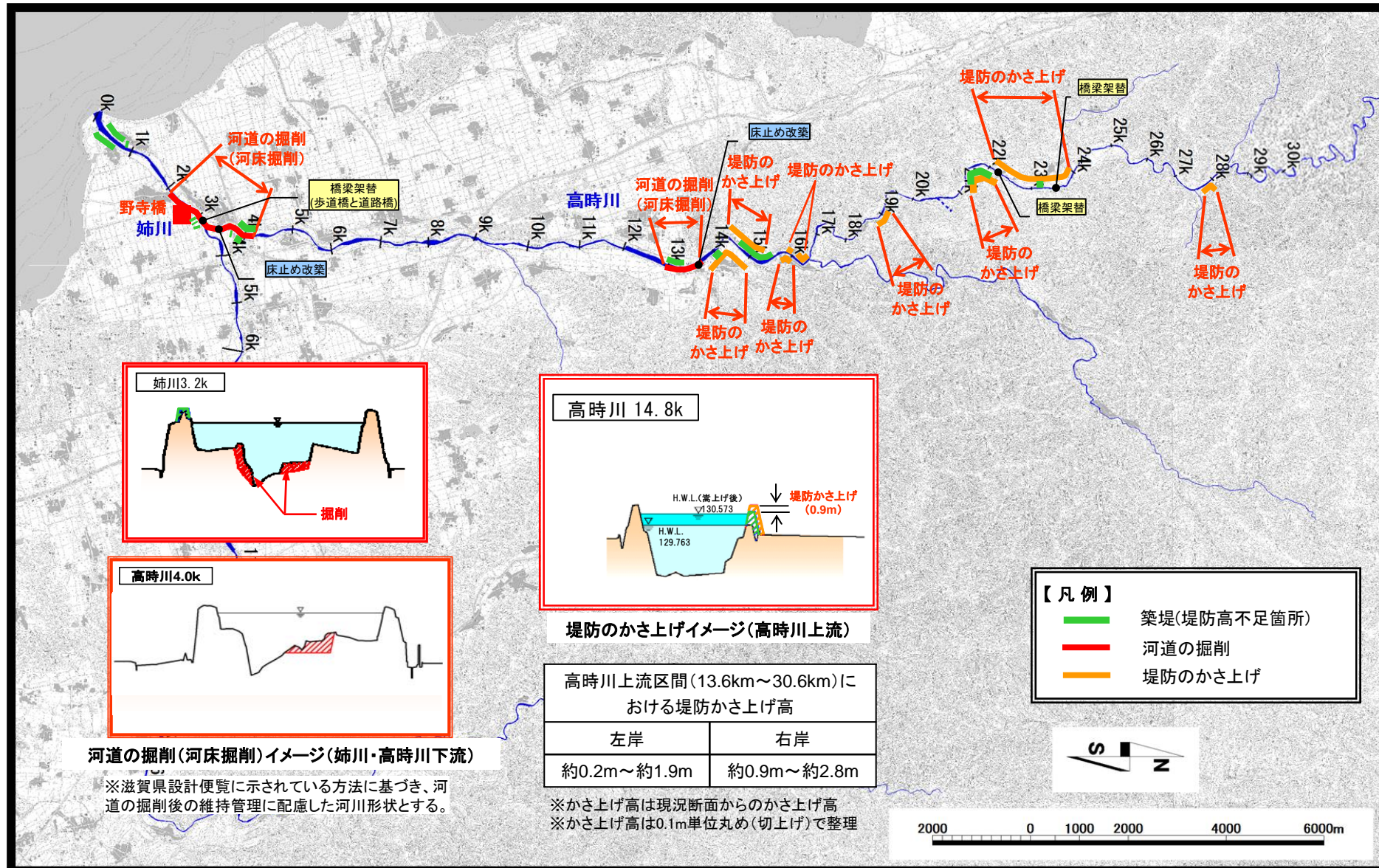
高時川(上流) : V = 15千m³

移転家屋 10戸

※ 河川整備計画相当の目標に対する治水対策案に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

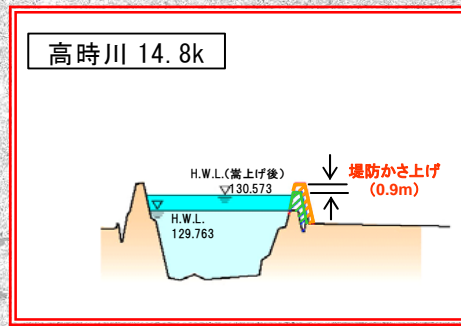
◆ 1-5 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

※ ここに示す治水対策は、河川整備計画相当の目標と同程度の目標を達成するために、丹生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することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。



河道の掘削(河床掘削)イメージ(姉川・高時川下流)

※滋賀県設計便覧に示されている方法に基づき、河道の掘削後の維持管理に配慮した河川形状とする。



堤防のかさ上げイメージ(高時川上流)

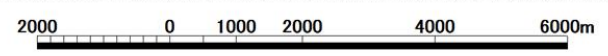
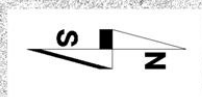
高時川上流区間(13.6km~30.6km)における堤防かさ上げ高

左岸	右岸
約0.2m~約1.9m	約0.9m~約2.8m

※かさ上げ高は現況断面からのかさ上げ高
 ※かさ上げ高は0.1m単位丸め(切上げ)で整理

【凡例】

- 築堤(堤防高不足箇所)
- 河道の掘削
- 堤防のかさ上げ



◆ I-6 案 《引堤(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

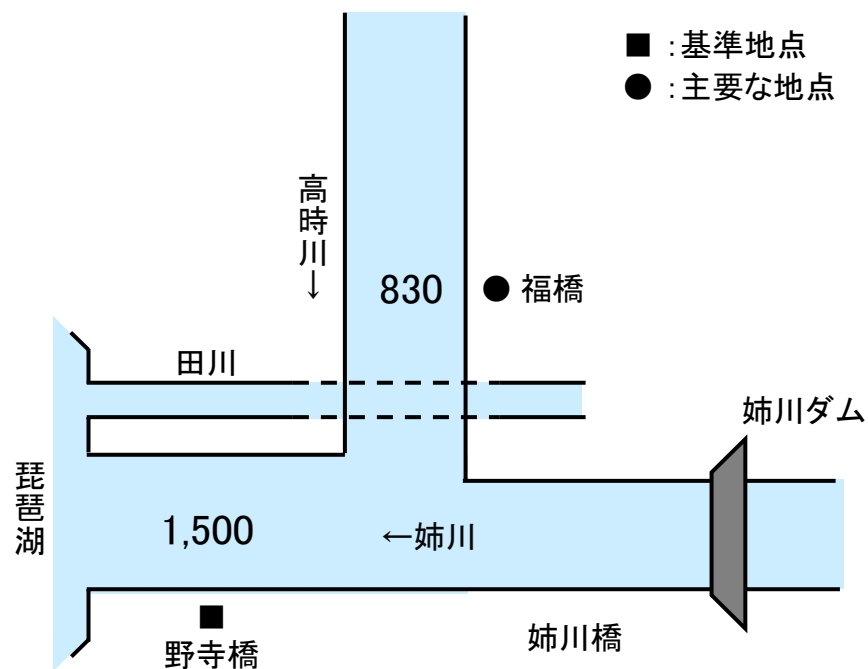
■ 治水対策案の概要

- ・姉川・高時川下流区間では、堤防を堤内地側(居住地側)に引堤し、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。
- ・高時川上流区間では、堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- ・治水対策案の実施にともない、姉川では6戸の家屋移転、2橋の橋梁架替、1橋の部分改築、2基の床止め改築が必要となる。また、高時川では18戸の家屋移転、2橋の橋梁架替、1橋の部分改築、1基の床止め改築が必要となる。

※ 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。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位: m^3/s)



【治水対策】

■ 河道改修

築堤 姉川	: V = 117千 m^3 (引堤に伴う)
高時川(下流)	: V = 14千 m^3 (引堤に伴う)
高時川(上流)	: V = 48千 m^3 (かさ上げに伴う)
掘削 姉川	: V = 166千 m^3
高時川(下流)	: V = 58千 m^3

橋梁架替	4 橋
橋梁部分改築	2 橋
床止め改築	3 基
移転家屋	24 戸

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

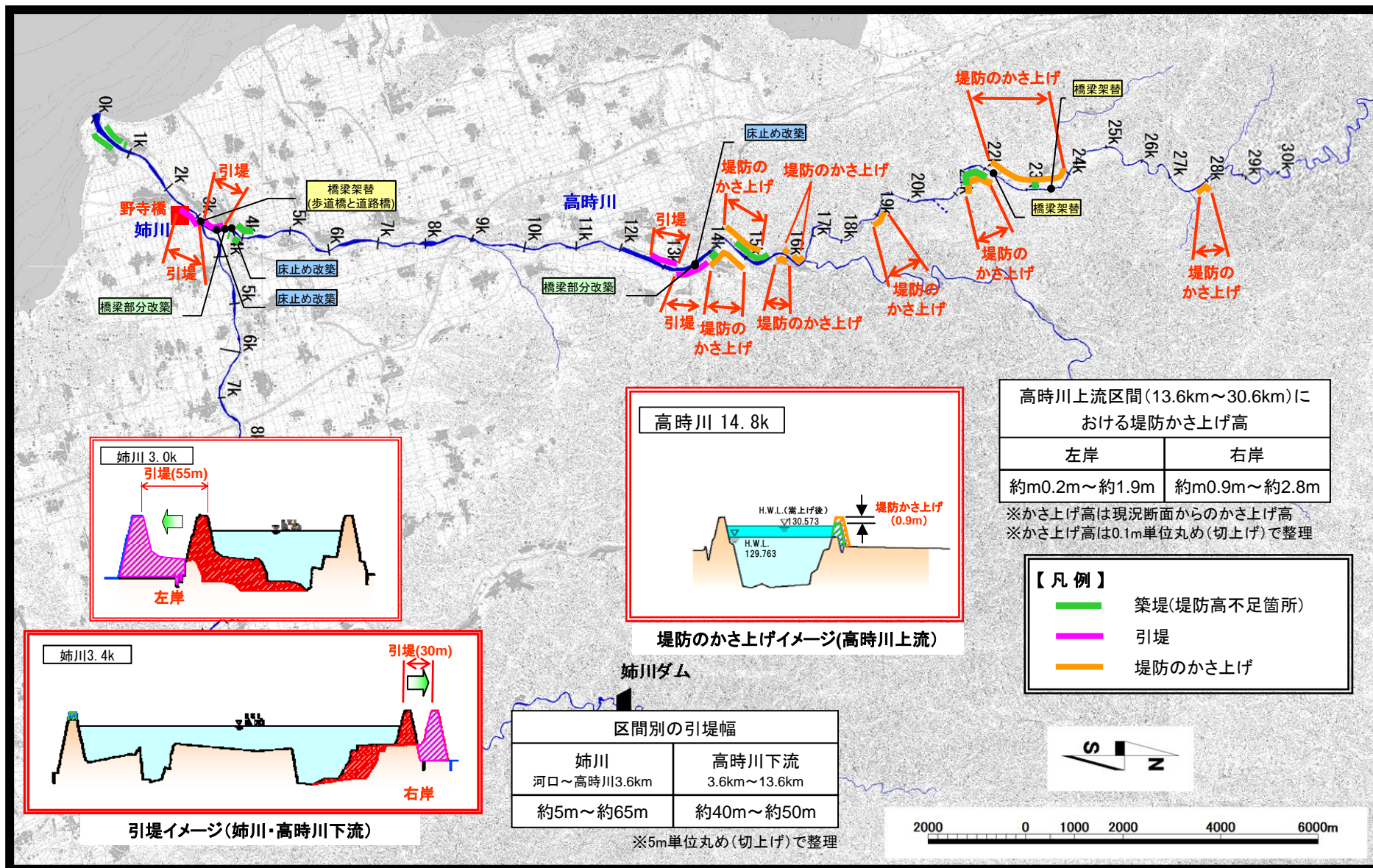
■ 河道改修

築堤 姉川	: V = 21千 m^3
高時川(下流)	: V = 3千 m^3
高時川(上流)	: V = 15千 m^3
移転家屋	10 戸

※ 河川整備計画相当の目標に対する治水対策案に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

◆ I-6 案 《引堤(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

※ ここに示す治水対策は、河川整備計画相当の目標と同程度の目標を達成するために、丹生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することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。



◆ 11-2 案 《放水路+河道の掘削(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

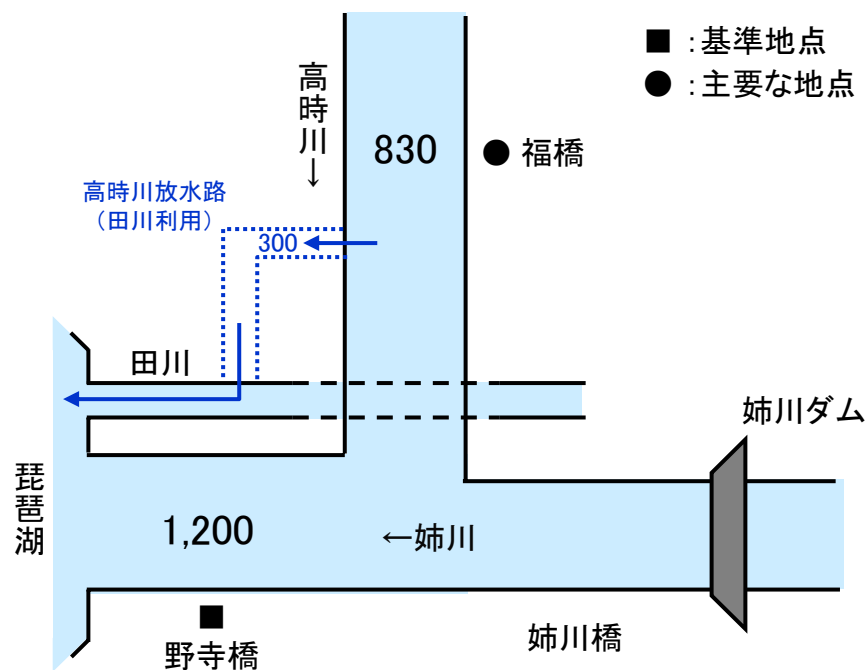
■ 治水対策案の概要

- ・高時川下流区間に、放水路(丹生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、高時川の洪水ピーク流量を低減するとともに、河川の水位を低下させる。
- ・放水路ルートについては、高時川(4.8km)から分岐し、田川と合流させるルートとする。
- ・高時川上流区間では、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て所要の流量を流下させる。
- ・治水対策案の実施にともない、高時川では13戸の家屋移転、2橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。また放水路ルート周辺の地権者との調整が必要となる。

※ 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。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位: m^3/s)



【治水対策】

■ 河道改修

- 築堤 高時川(上流) : $V = 48 \text{ 千m}^3$ (かさ上げに伴う)
- 掘削 高時川(下流) : $V = 33 \text{ 千m}^3$
- 橋梁架替 2 橋
- 床止め改築 1 基
- 移転家屋 13 戸

■ 高時川放水路【田川利用】(新設)

- 築堤 $V = 37 \text{ 千m}^3$
- 掘削 $V = 544 \text{ 千m}^3$
- 延長 $L = 3.7 \text{ km}$
- 用地買収 $A = 224 \text{ 千m}^2$

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

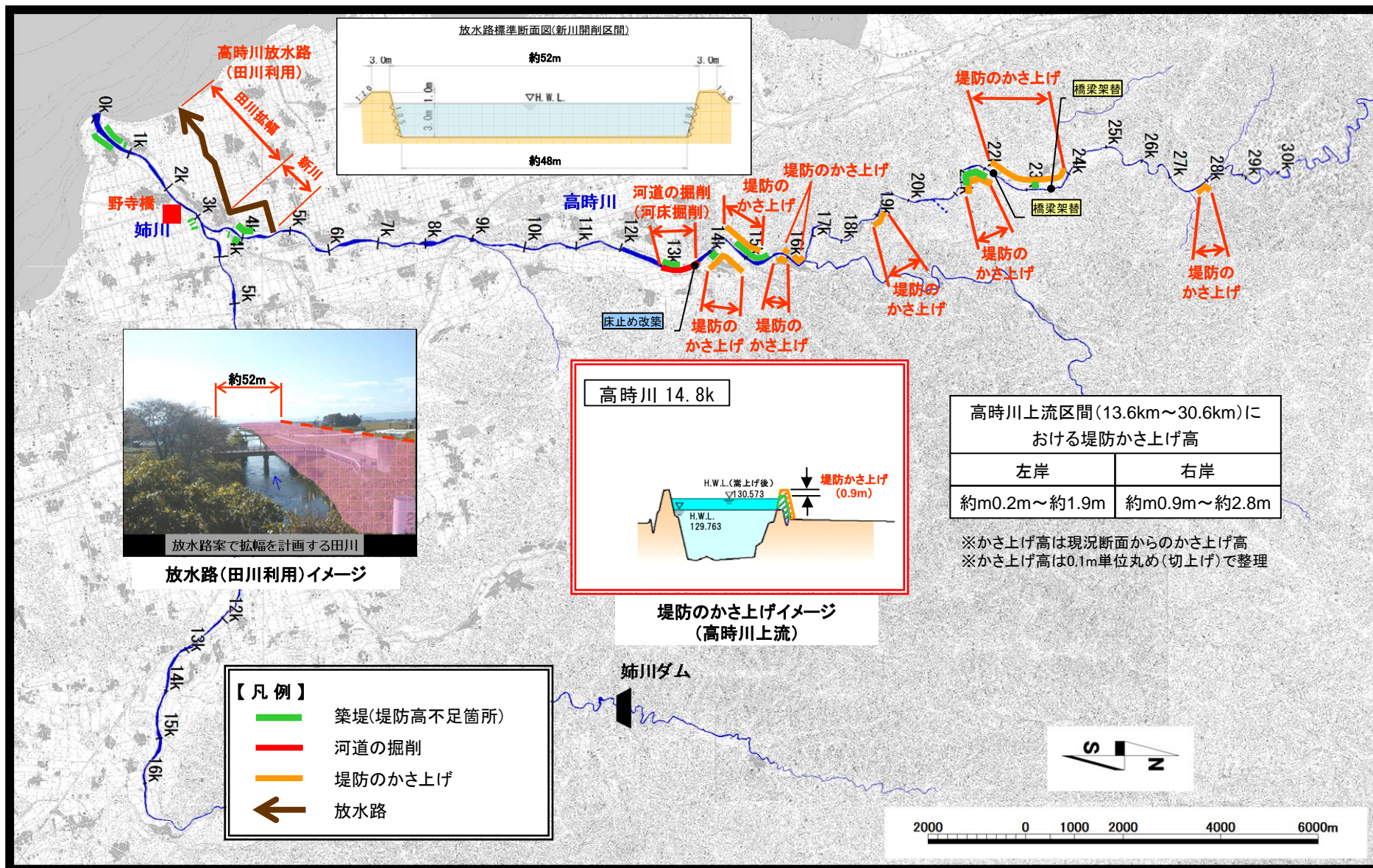
■ 河道改修

- 築堤 姉川 : $V = 21 \text{ 千m}^3$
- 高時川(下流) : $V = 3 \text{ 千m}^3$
- 高時川(上流) : $V = 15 \text{ 千m}^3$
- 移転家屋 10 戸

※ 河川整備計画相当の目標に対する治水対策案に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

◆ II-2 案 《放水路+河道の掘削(姉川・高時川下流)+堤防のかさ上げ(高時川上流)》

※ ここに示す治水対策は、河川整備計画相当の目標と同程度の目標を達成するために、丹生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することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。



◆ Ⅲ－1 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+輪中堤・宅地のかさ上げ》

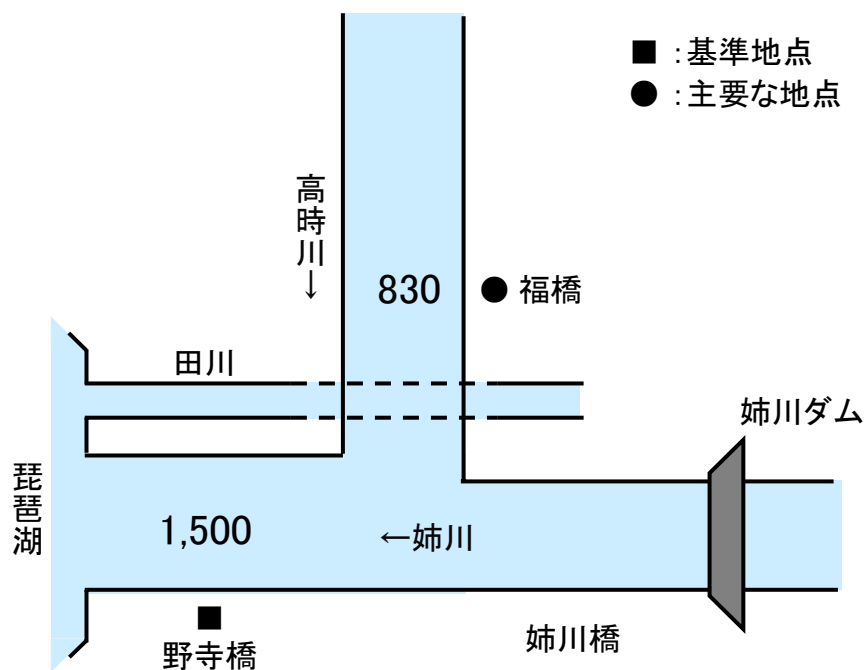
■ 治水対策案の概要

- ・姉川・高時川下流区間では、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。
- ・輪中堤、宅地のかさ上げについては、浸水状況、土地利用状況等を踏まえ、高時川上流区間を候補地とする。
- ・治水対策案の実施にともない、姉川では2橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。また、高時川では6戸の家屋移転、22戸のかさ上げ、1橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。

※ 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。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位: m^3/s)



【治水対策】

■ 河道改修

掘削 姉川 : $V = 98 \text{ km}^3$
 高時川(下流) : $V = 56 \text{ km}^3$

橋梁架替 3橋
 床止め改築 2基
 移転家屋 6戸
 輪中堤 一式

■ 宅地のかさ上げ

かさ上げ家屋 22戸

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

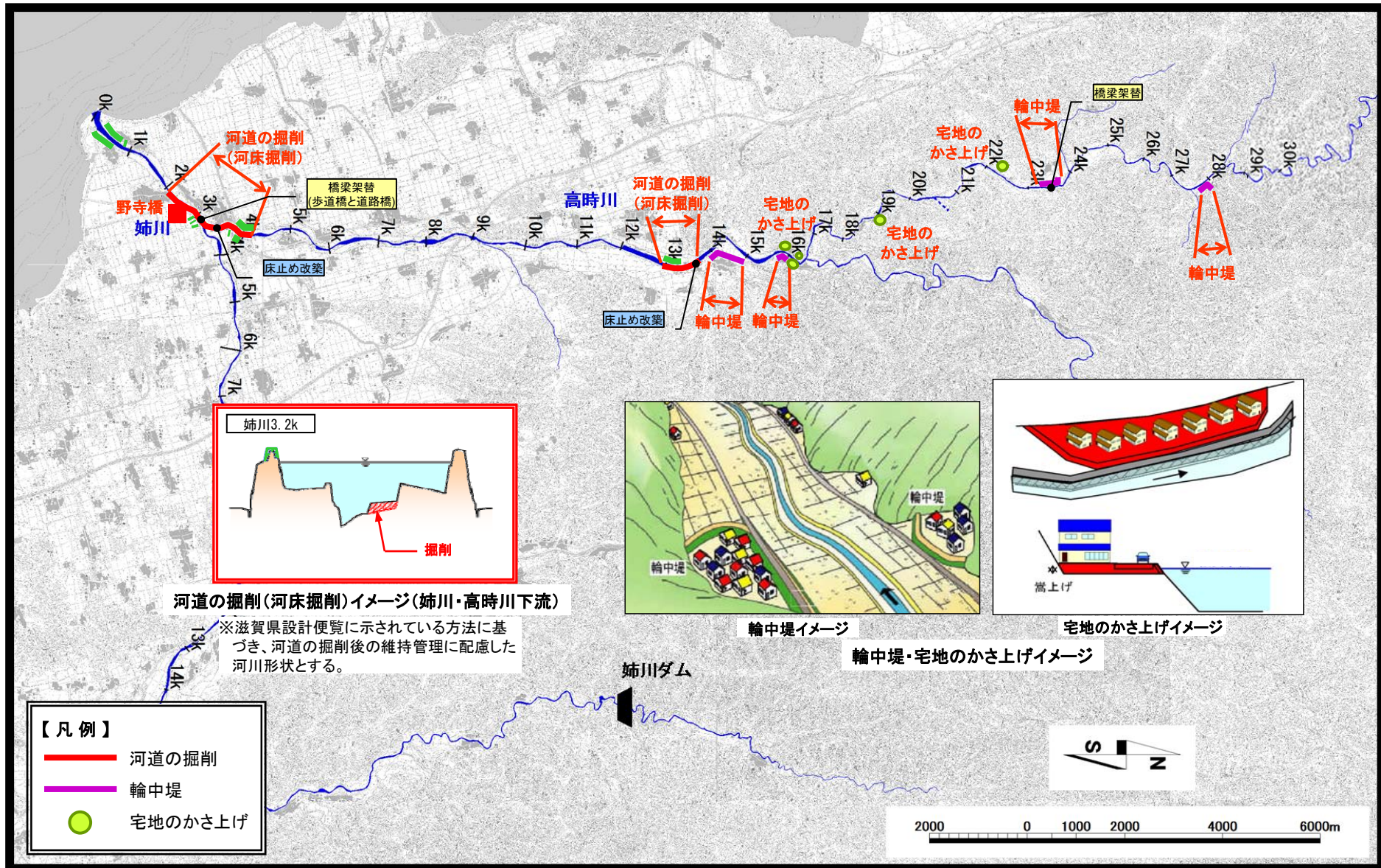
■ 河道改修

築堤 姉川 : $V = 21 \text{ km}^3$
 高時川(下流) : $V = 3 \text{ km}^3$
 高時川(上流) : $V = 15 \text{ km}^3$
 移転家屋 10戸

※ 河川整備計画相当の目標に対する治水対策案に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

◆ Ⅲ-1 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+輪中堤・宅地のかさ上げ》

※ ここに示す治水対策は、河川整備計画相当の目標と同程度の目標を達成するために、丹生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することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。



◆ Ⅲ－２ 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+輪中堤・宅地のかさ上げ+水田等の保全(機能向上)》

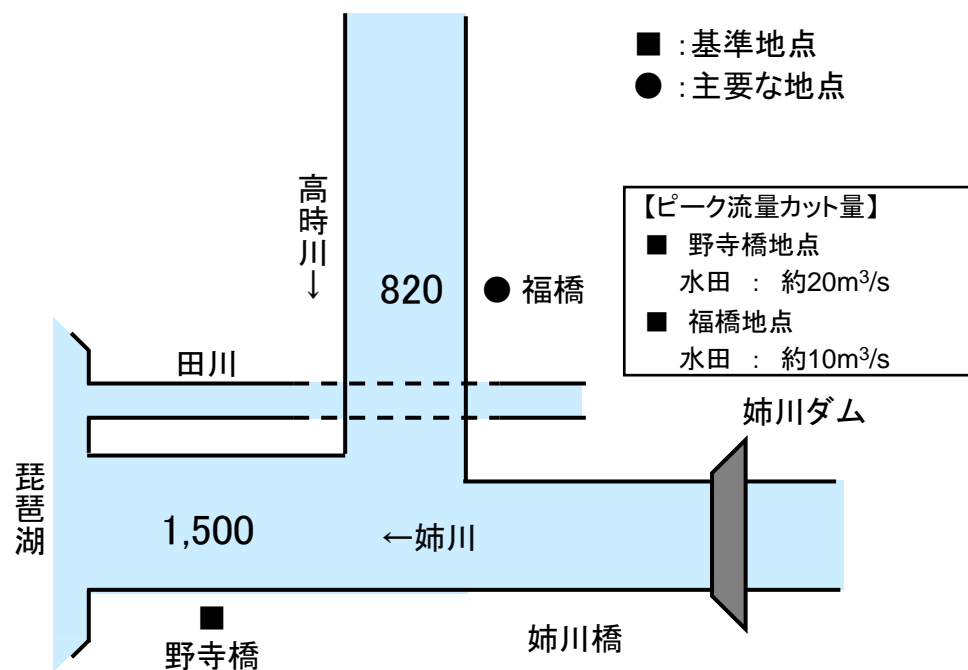
■ 治水対策案の概要

- ・姉川・高時川下流区間では、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。
- ・輪中堤、宅地のかさ上げについては、浸水状況、土地利用状況等を踏まえ、高時川上流区間を候補地とする。
- ・流域を中心とした対策である水田等の保全(機能向上)については、施設所有者の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- ・治水対策案の実施にともない、姉川では2橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。また、高時川では6戸の家屋移転、22戸のかさ上げ、1橋の橋梁架替、1基の床止め改築が必要となる。

※ 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。

◇ 姉川・高時川の河道配分流量【計画規模洪水】(単位: m^3/s)



【治水対策】

■ 河道改修

掘削 姉川	: V = 98千 m^3
高時川(下流)	: V = 38千 m^3
橋梁架替	3橋
床止め改築	2基
移転家屋	6戸
輪中堤	一式

■ 宅地のかさ上げ

かさ上げ家屋 22戸

■ 水田等の保全(機能向上)

水田 A = 約900ha

【河川整備計画相当の目標に対する治水対策案】

■ 河道改修

築堤 姉川	: V = 21千 m^3
高時川(下流)	: V = 3千 m^3
高時川(上流)	: V = 15千 m^3
移転家屋	10戸

※ 河川整備計画相当の目標に対する治水対策案に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画相当の目標に対する治水対策案と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

◆ Ⅲ-2 案 《河道の掘削(姉川・高時川下流)+輪中堤・宅地のかさ上げ+水田等の保全(機能向上)》

※ ここに示す治水対策は、河川整備計画相当の目標と同程度の目標を達成するために、丹生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することを基本としたものである。

※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

