資料１－１

# 富士川水系河川整備基本方針の変更について

## ・前回（第145回）の主な意見に対する補足事項

令和7年１月１６日

国土交通省　水管理・国土保全局

## ＜第145回小委員会における議論概要＞

①流域の概要
・特になし

②基本高水のピーク流量の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 【P.2～P.3】
・アンサンブル予測降雨波形を用いた上・下流域の降雨パターン変化の確認

③計画高水流量の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 【P.4～P.6】
・本川・支川における流量の確認

④集水域・氾濫域における治水対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 【P.7～P.14】
・歴史的な治水施設の効果（環境含む）
・流域における保水・貯留機能確保に向けた取組

⑤河川環境・河川利用についての検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 【P.15～P.20】
・土砂移動が活発なことによる動的な礫河原の維持がもたらす環境への効果
・ハリエンジュが生育する環境の特性
・正常流量の設定（掘削による風景の変化）

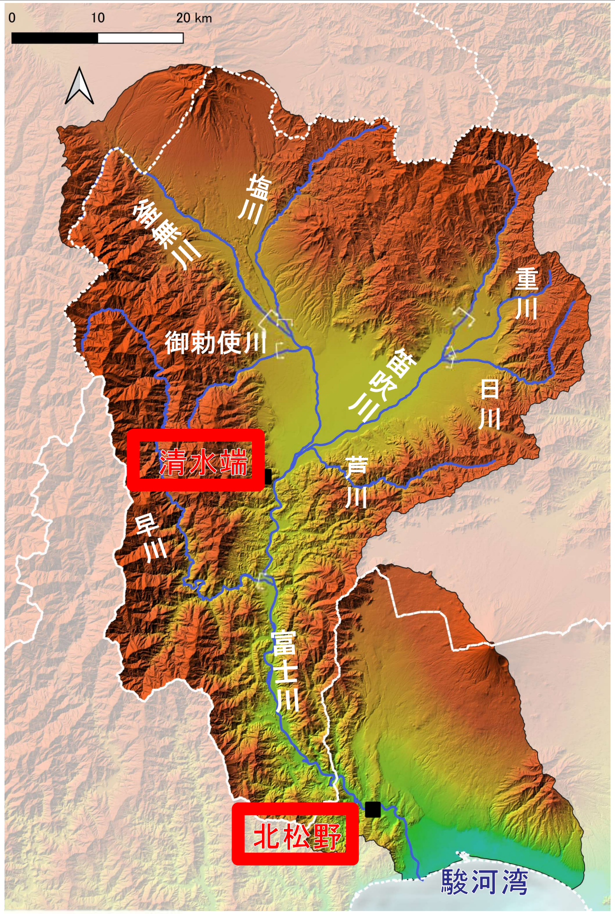
⑥総合土砂管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 【P.21～P.23】
・洪水時における河床変動の状況

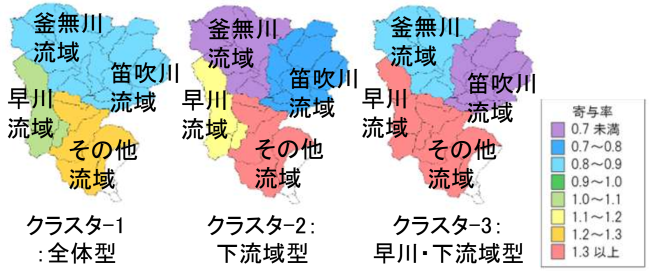
⑦流域治水の推進
・特になし

# ②基本高水のピーク流量の検討

# アンサンブル予測降雨波形を用いた上・下流域の降雨パターン変化の確認　追加　富士川水系

○　主要降雨波形やアンサンブル予測降雨波形を用いて、清水端及び北松野地点におけるピーク流量の生起時刻及び生起時刻の差を確認した。
○　主要降雨波形、アンサンブル予測降雨波形の過去及び将来実験の全てで、北松野地点のピーク生起時刻が清水端より早いかほぼ同じであった。
○　以上のことから、清水端地点のピーク流量が北松野地点のピーク流量の直接的な成因となっていない傾向が将来的に大きく変化する状況は確認できなかったが、アンサンブル予測降雨波形の過去実験と将来実験を比較すると、生起時刻の差に若干の変化が見られることも踏まえて、官学が連携して、流域の降雨－流出特性や洪水の流下特性への気候変動の影響把握・予測に努める。




| 主要 過去・将来 | 洪水名 | | ピーク流量 (m³/s) | クラスター | 清水端 ピーク流量生起時刻 | 北松野 ピーク流量生起時刻 | ピーク流量生起時刻の差 (時間) | 平均的な生起時刻の差 (時間) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主要 | S33.9.17 | | 11,700 | 1 | 18日　9:00 | 18日　9:00 | 0 | 0.25 |
| 主要 | S34.8.11 | | 21,300 | 1 | 14日　11:00 | 14日　10:00 | -1 | |
| 主要 | S34.9.24 | | 16,800 | 3 | 27日　3:00 | 27日　2:00 | -1 | |
| 主要 | S56.8.21 | | 11,200 | 3 | 23日　7:00 | 23日　4:00 | -3 | |
| 主要 | S57.8.2 | | 17,300 | 3 | 2日　5:00 | 2日　4:00 | -1 | |
| 主要 | H2.8.9 | | 12,400 | 1 | 16日　10:00 | 16日　9:00 | -1 | |
| 主要 | H10.9.13 | | 19,600 | 1 | 12日　11:00 | 12日　11:00 | 0 | |
| 主要 | H12.9.9 | | 10,100 | 1 | 22日　5:00 | 22日　7:00 | 2 | |
| 主要 | H13.8.21 | | 10,100 | 3 | 21日　18:00 | 22日　7:00 | 13 | |
| 主要 | H14.7.9 | | 14,300 | 3 | 10日　22:00 | 10日　20:00 | -2 | |
| 主要 | H23.9.19 | | 20,100 | 3 | 21日　20:00 | 21日　18:00 | -2 | |
| 主要 | R1.10.10 | | 15,800 | 3 | 12日　22:00 | 12日　21:00 | -1 | |
| 過去 | HPB_m003 | H2.8.13 | 18,900 | 2 | 14日　19:00 | 14日　9:00 | -10 | -2.33 |
| 過去 | HPB_m007 | H6.7.15 | 18,200 | 1 | 16日　10:00 | 16日　11:00 | 1 | |
| 過去 | HPB_m004 | H18.9.13 | 18,500 | 3 | 13日　13:00 | 13日　12:00 | -1 | |
| 過去 | HPB_m002 | H16.10.1 | 19,100 | 3 | 1日　13:00 | 1日　11:00 | -2 | |
| 過去 | HPB_m003 | H15.10.2 | 17,500 | 2 | 3日　5:00 | 3日　4:00 | -1 | |
| 過去 | HPB_m007 | H14.8.18 | 12,700 | 3 | 18日　17:00 | 18日　16:00 | -1 | |
| 将来 | HFB_2K_MP_m101 | R71.8.14 | 18,800 | 3 | 15日　9:00 | 15日　9:00 | 0 | 0.07 |
| 将来 | HFB_2K_MP_m101 | R55.7.18 | 16,600 | 3 | 19日　6:00 | 19日　6:00 | 0 | |
| 将来 | HFB_2K_MP_m105 | R51.8.21 | 17,400 | 2 | 22日　11:00 | 22日　8:00 | -3 | |
| 将来 | HFB_2K_GF_m105 | R72.7.15 | 17,300 | 2 | 16日　2:00 | 15日　22:00 | -4 | |
| 将来 | HFB_2K_MP_m101 | R72.7.19 | 15,200 | 1 | 19日　18:00 | 19日　19:00 | 1 | |
| 将来 | HFB_2K_GF_m105 | R53.8.3 | 18,700 | 3 | 3日　18:00 | 3日　17:00 | -1 | |
| 将来 | HFB_2K_CC_m101 | R62.9.5 | 15,400 | 1 | 5日　19:00 | 5日　20:00 | 1 | |
| 将来 | HFB_2K_MP_m105 | R53.7.15 | 15,700 | 3 | 16日　11:00 | 16日　10:00 | -1 | |
| 将来 | HFB_2K_MP_m101 | R49.9.10 | 22,000 | 2 | 10日　19:00 | 10日　19:00 | 0 | |
| 将来 | HFB_2K_CC_m101 | R54.8.30 | 18,700 | 3 | 30日　20:00 | 30日　21:00 | 1 | |
| 将来 | HFB_2K_MR_m105 | R63.8.25 | 13,200 | 1 | 26日　4:00 | 26日　5:00 | 1 | |
| 将来 | HFB_2K_GF_m101 | R47.9.4 | 19,800 | 3 | 5日　6:00 | 5日　11:00 | 5 | |
| 将来 | HFB_2K_CC_m101 | R53.8.20 | 16,300 | 2 | 21日　3:00 | 21日　3:00 | 0 | |
| 将来 | HFB_2K_MR_m105 | R49.9.19 | 21,200 | 1 | 20日　0:00 | 20日　1:00 | 1 | |

# ③計画高水流量の検討

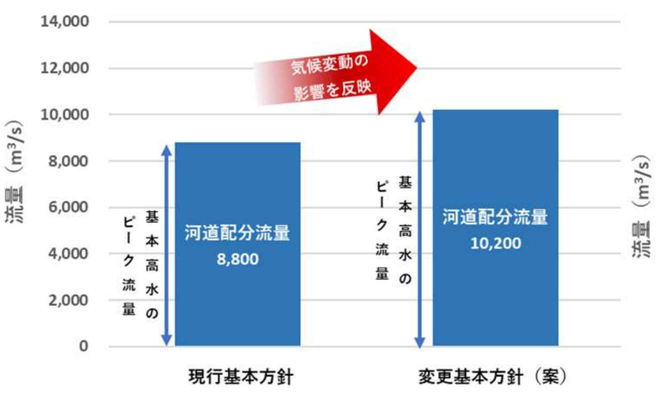
# 河道と洪水調節施設等の配分流量変更（案）

再掲
※一部修正

富士川水系

○ 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量（清水端地点10,200m³/s、北松野地点21,500m³/s）を、全量河道で流下させることとして、河道への配分流量を清水端地点10,200m³/s、北松野地点21,500m³/sとする。

## 河道と洪水調節施設等の配分流量



■ 現行

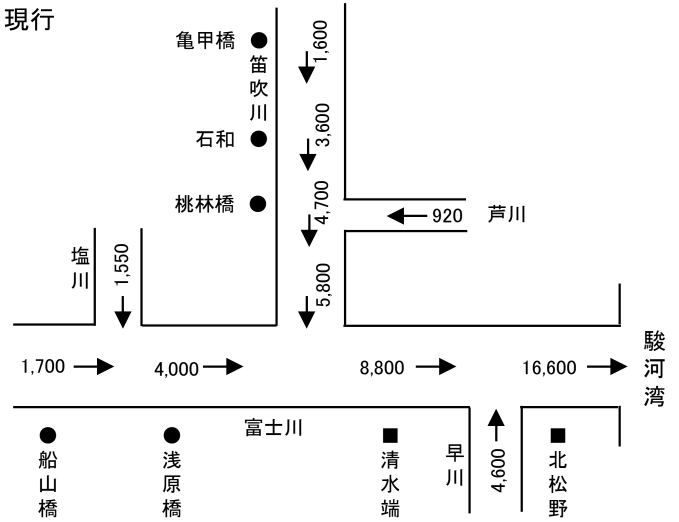
| 河川名 | 基準地点 | 基本高水のピーク流量（m³/s） | 洪水調節施設による調節流量（m³/s） | 河道への配分流量（m³/s） |
|---|---|---|---|---|
| 富士川 | 清水端 | 8,800 | 0 | 8,800 |
| | 北松野 | 16,600 | 0 | 16,600 |

■ 変更

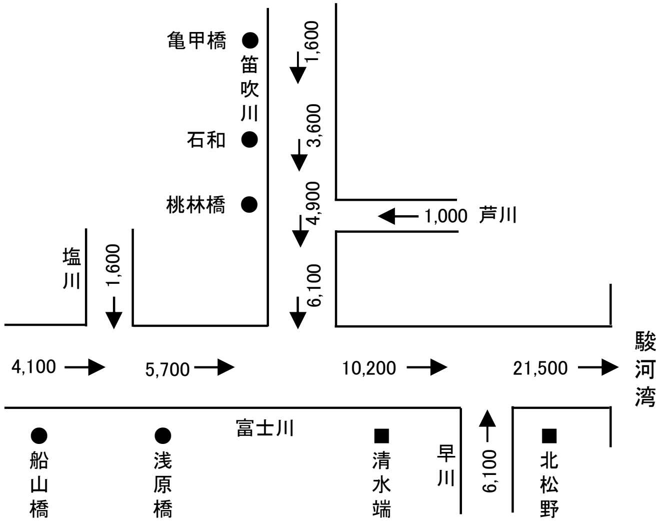
| 河川名 | 基準地点 | 基本高水のピーク流量（m³/s） | 洪水調節施設等による調節流量（m³/s） | 河道への配分流量（m³/s） |
|---|---|---|---|---|
| 富士川 | 清水端 | 10,200 | 0 | 10,200 |
| | 北松野 | 21,500 | 0 | 21,500 |

## 計画高水流量図

■ 現行




■ 変更



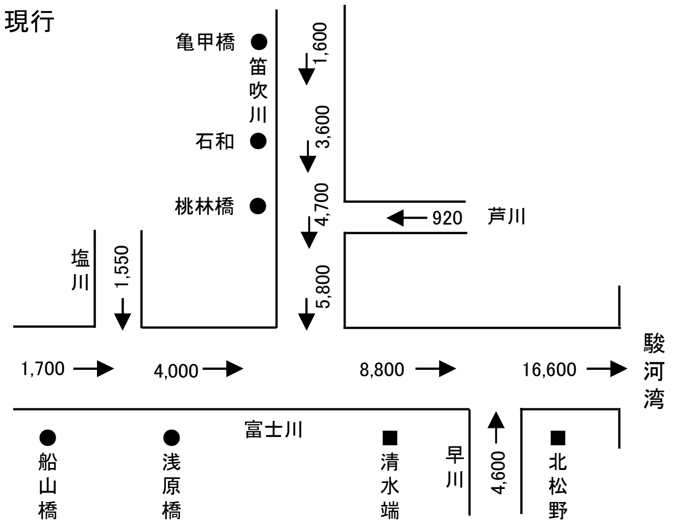
# 本川・支川における流量の確認について

追加 富士川水系

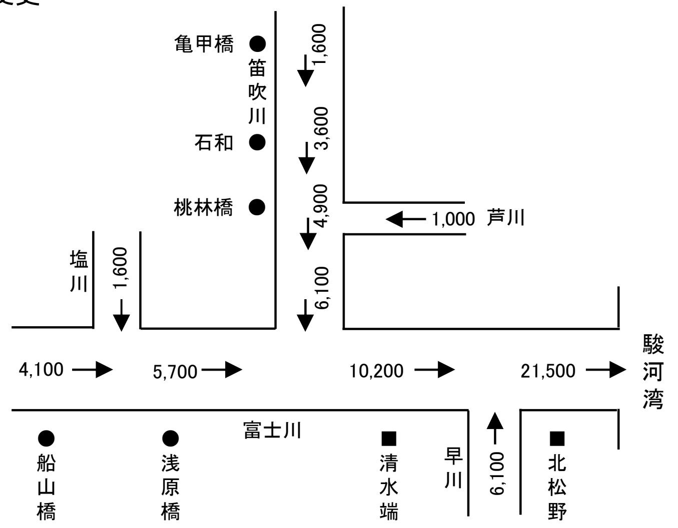
- ○ 本川・支川において、どの主要降雨波形の流量が大きくなっているか確認した。
- ○ 特に計画高水流量の増加量が大きい釜無川と早川を含めた各地点で、歴史的な洪水であるS34.8波形を中心にして流量が大きい結果となった。
- ○ また、アンサンブル予測降雨波形における各地点の流量の確認も行った。

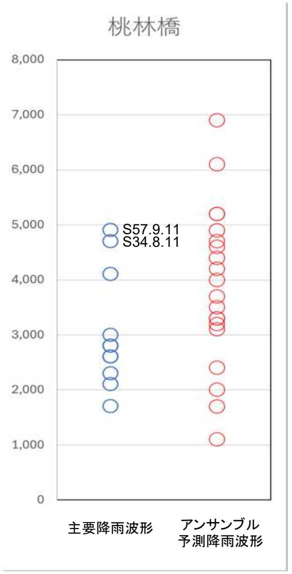
## 計画高水流量増加の要因分析

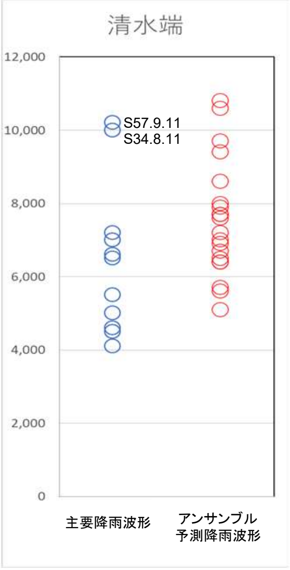
■ 現行

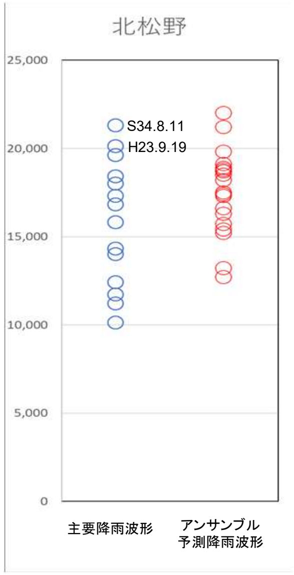



■ 変更







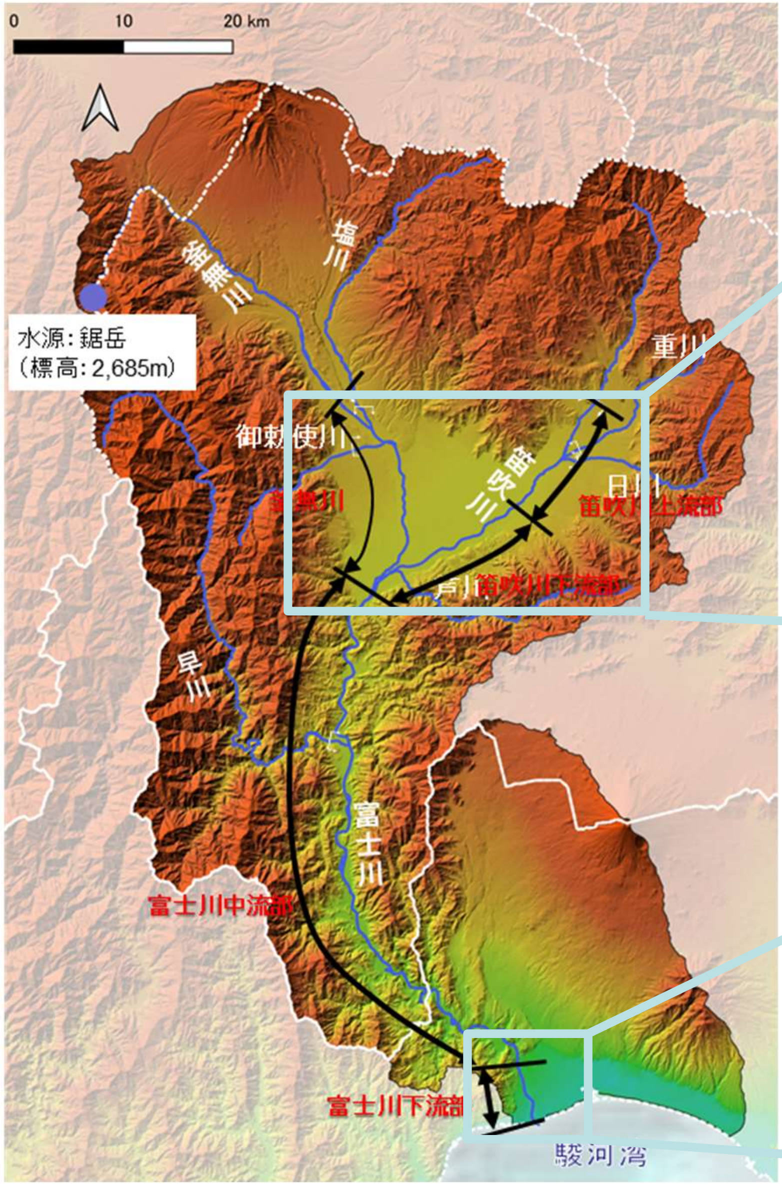
# ④　集水域・氾濫域における治水対策

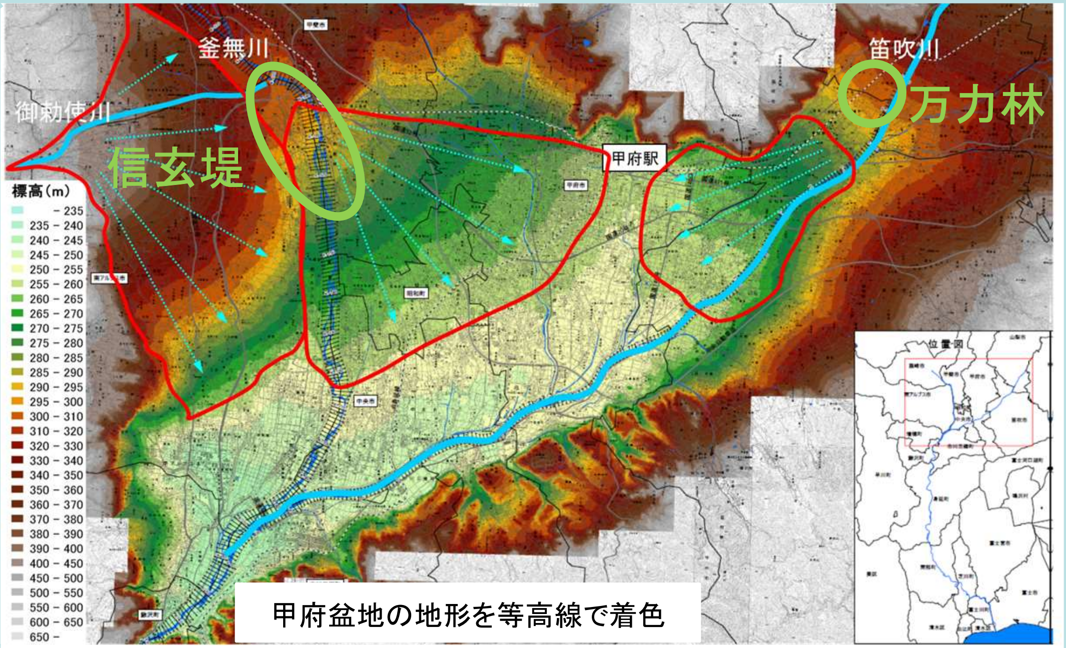
# 歴史的な治水施設の経緯（全体像）

再掲　富士川水系

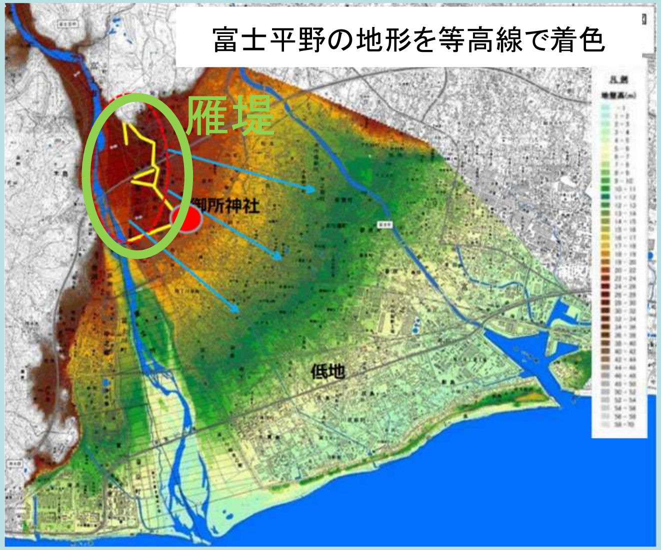
○　甲府盆地や富士平野は、本支川が運んでくる土砂によって扇状地が形成されており、洪水のたびに流路が変わり、扇頂部から広がる氾濫流によって盆地や平野で大きな被害が発生していた。

○　そのため、甲府盆地や富士平野の扇頂部に、信玄堤や万力林、雁堤といった歴史的な治水施設が設けられ、流路が安定したことなどによって、甲府盆地や富士平野の新田開発や安定した土地利用等に繋がったと考えられている。



甲府盆地の地形を等高線で着色



富士平野の地形を等高線で着色

# 歴史的な治水施設の効果（全体）

追加　富士川水系

○ 信玄堤や万力林、雁堤といった歴史的な治水施設によって、甲府盆地や富士平野における富士川（釜無川）の流路が安定し、甲府盆地や富士平野の新田開発や安定した土地利用等に繋がったと考えられている。

○ これらの歴史的な治水施設は、現在においても霞堤による氾濫戻し・二線堤としての効果や水域の連続性確保（信玄堤、万力林）や、流速の低減や洪水の貯留（雁堤）など、治水・環境面で効果を発揮している。

○ また、平時から公園としても利用されており、流域住民の治水・河川への理解促進に寄与している。

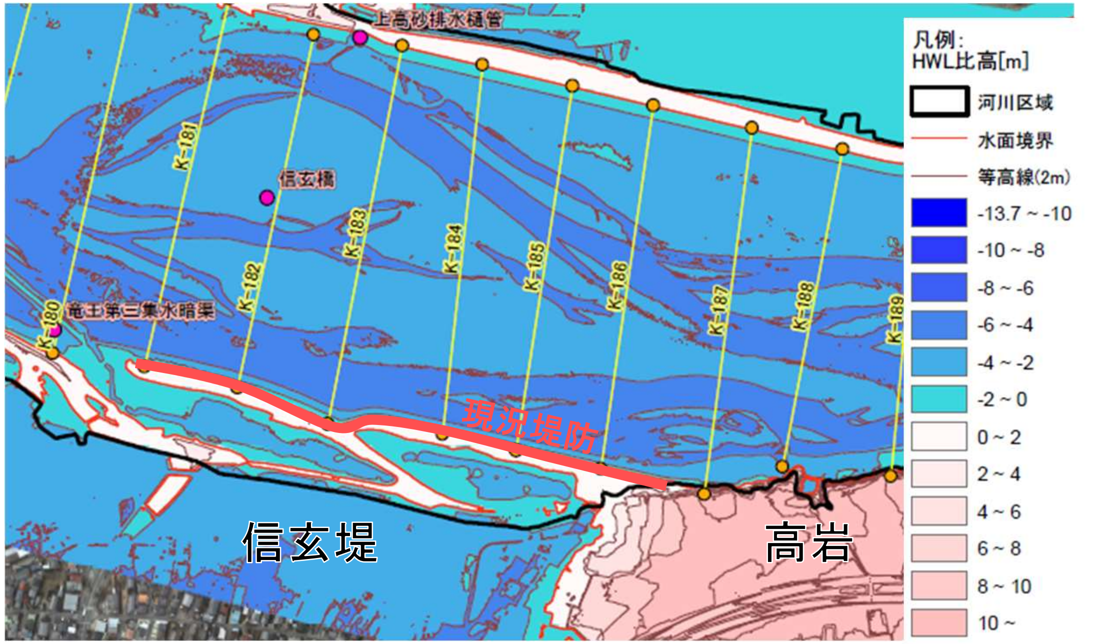
| | 治水 | 環境・利用 |
|---|---|---|
| 信玄堤<br>（霞堤群含む） | ・石積み出しや高岩等による釜無川・御勅使川の流路安定<br>・二線堤及び霞堤による氾濫の拡散防止（氾濫流の河川への戻しによる効果） ※P10、11で整理<br>・水害防備林による土砂・流木の補足及び氾濫流の減勢<br>・聖牛等の整備による流速の低減 | ・霞堤による本支川の連続性確保 ※P12で整理<br>・霞堤による湿地環境の形成<br>・水害防備林による鳥類の休息場等の確保<br>・聖牛による土砂堆積及び礫河原の形成<br>・河川公園（信玄堤公園）としての利活用 |
| 万力林 | ・塔の山（岩山）等による笛吹川の流路安定<br>・万力林による氾濫流の減勢や土砂・流木の補足及び下流への流下抑制<br>・万力林による氾濫流の減勢<br>・霞堤による氾濫の拡散防止（二線堤としての効果及び氾濫流の河川への戻しによる効果） | ・霞堤による本支川の連続性確保<br>・湿地環境の形成<br>・アカマツ林の保全<br>・万力林による鳥類の休息場等の確保<br>・河川公園（万力公園）としての利活用 |
| 雁堤 | ・岩本山や出し等による富士川の流路安定<br>・出しや広い川幅（高水敷）による流速の低減や洪水の貯留 ※P13で整理 | ・農地及び公園（雁堤公園）としての利活用<br>・出し等による土砂堆積及び礫河原の形成 |

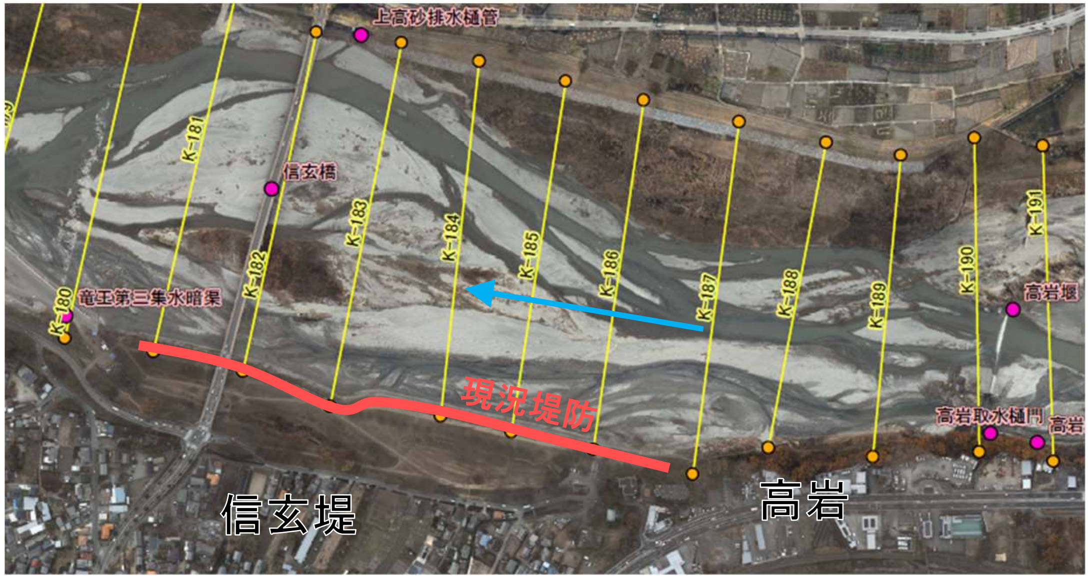
# 歴史的な治水施設の効果（釜無川：信玄堤）

追加 富士川水系

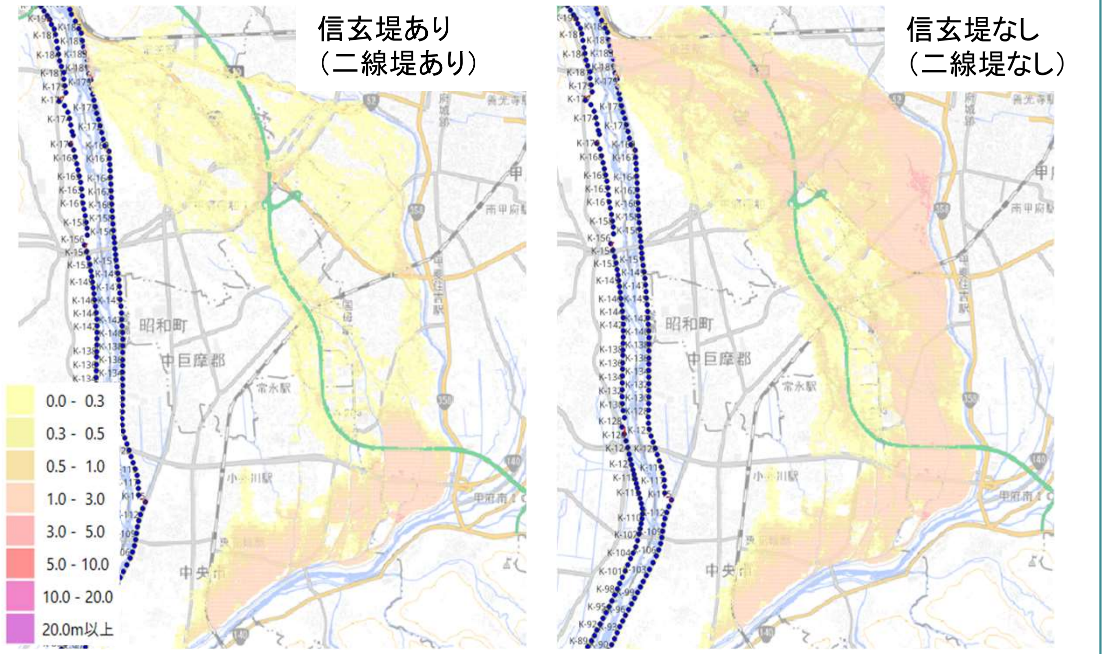
○ 現在、信玄堤の前面に堤防が築かれていることから、信玄堤の二線堤としての治水効果について検討を行った。
○ 信玄堤前面の堤防が決壊した場合、信玄堤が現存していることにより、浸水面積、浸水深が大幅に減少していることが確認された。

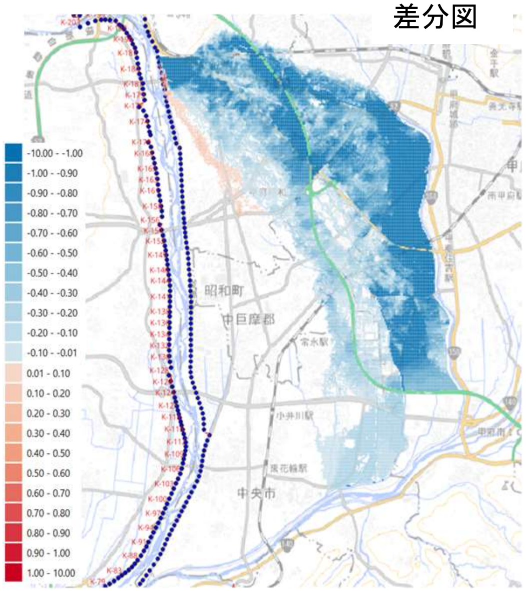
## 信玄堤における二線堤の状況




## 氾濫計算（現行方針規模）による浸水低減効果




| | 信玄堤あり | 信玄堤なし |
|---|---|---|
| 浸水面積 | 約18km² | 約26km² |
| 床上浸水戸数 | 約3,900戸 | 約30,100戸 |
| 浸水区域内人口 | 約57,600人 | 約92,600人 |

# 歴史的な治水施設の効果（釜無川：霞堤）～溢れることも考慮した減災対策の推進～ 追加 富士川水系

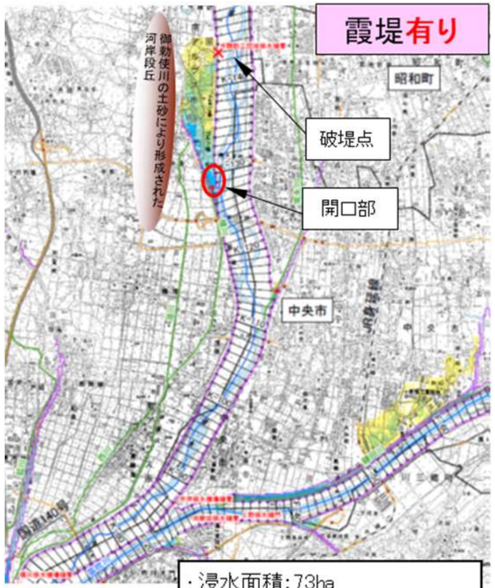
○ 富士川水系流域治水協議会において、霞堤の保全により洪水氾濫時における浸水被害の軽減や湛水時間の短縮効果等があることを確認。

○ 開口部を通じて氾濫流が効率的に河川に戻っていくよう、開発規制や河川区域指定などの手段を通じた機能回復や機能拡充について、継続性、効率性の観点も踏まえながら、検討を行っていく。

## 溢れることも考慮した減災対策の推進

・急流河川である富士川では、霞堤は氾濫流を戻す効果が大きく、特に霞堤の一部を構成する背後堤防が段丘に接続している霞堤は、氾濫流を河道に全て戻し、下流への被害増大を防ぐ効果を有する。

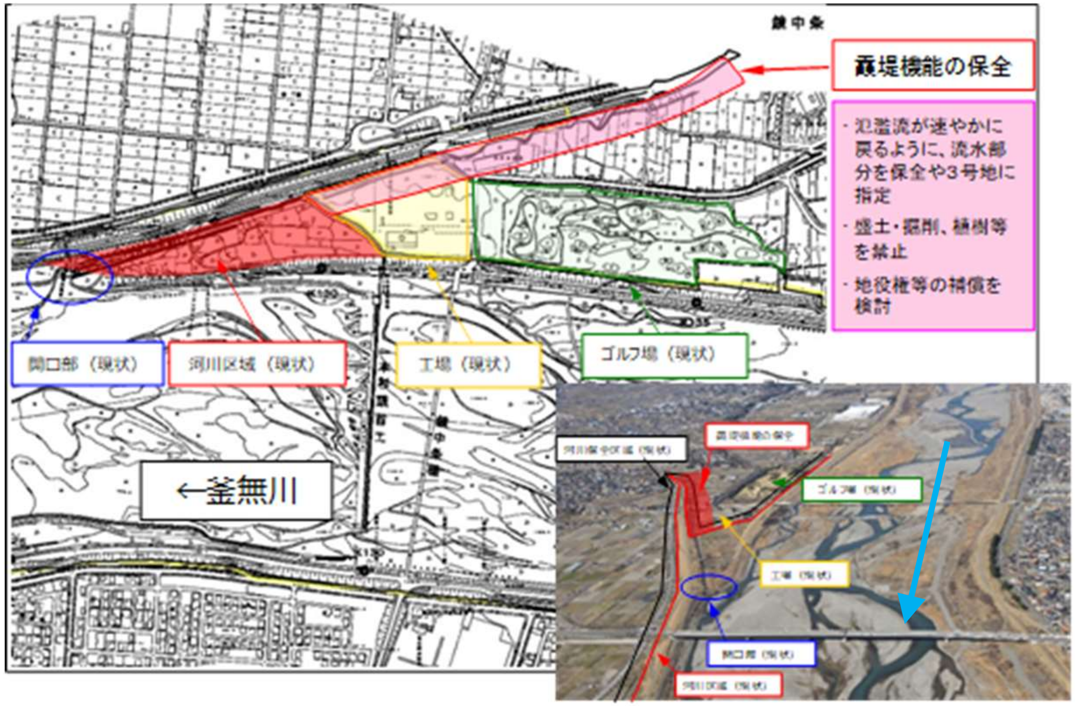
・<u>上記の霞堤の有無により、現行方針規模の洪水で、浸水面積は583haから73ha、湛水時間は約4日から約1日、被害額は892億円から320億円に減少する効果を確認。</u>




・浸水面積:73ha
・湛水時間:1日
・想定被害額:320億円

・浸水面積:583ha
・湛水時間:4日
・想定被害額:892億円

・霞堤は存置されていても開発等が進むと氾濫流を戻す効果が減少する恐れがあることから、開口部を通じて氾濫流が効率的に河川に戻るように、盛土、掘削、家屋等の建造の規制や地役権等による河川区域の3号地への指定などを検討（機能回復＋機能拡充検討）

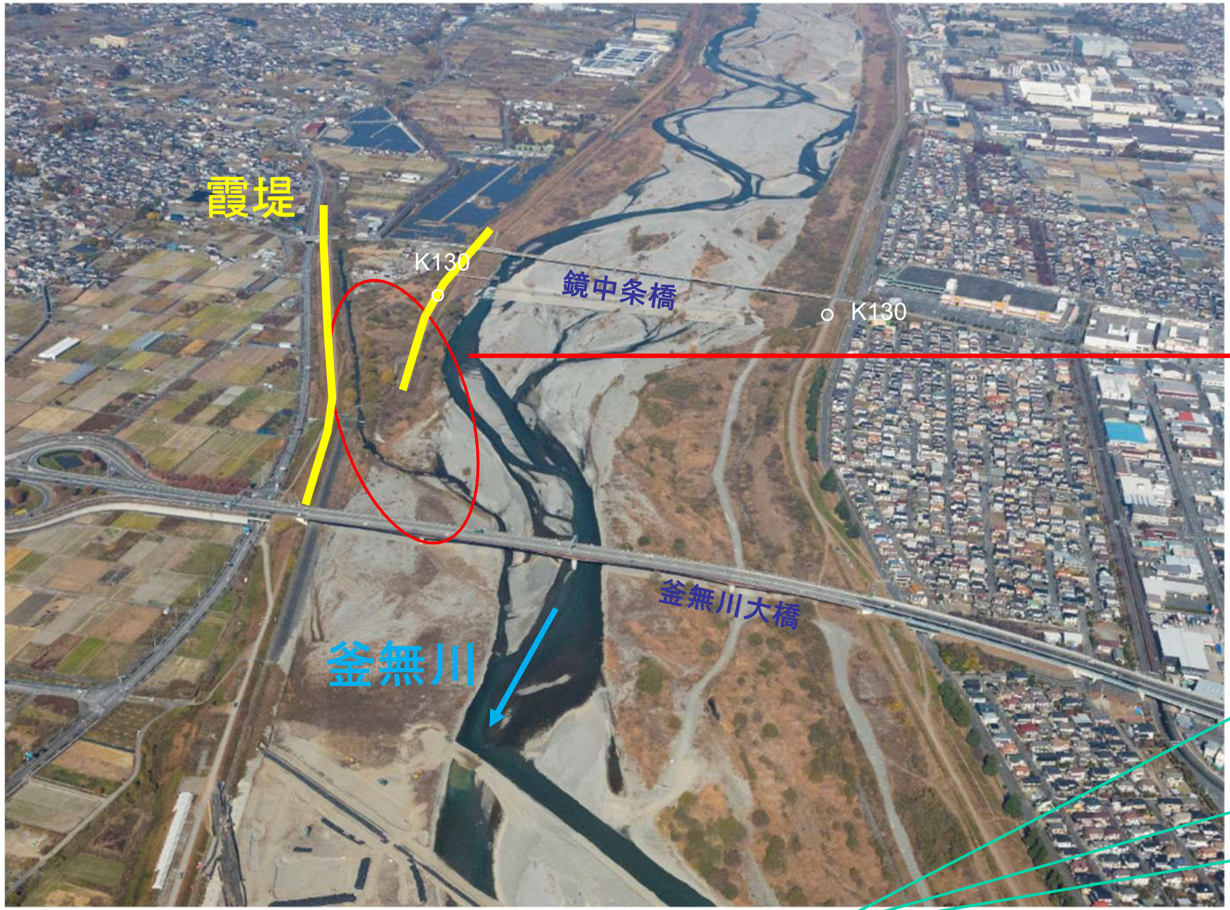


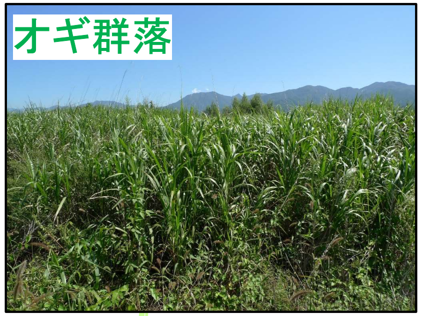
# 歴史的な治水施設の環境への効果（釜無川：霞堤）

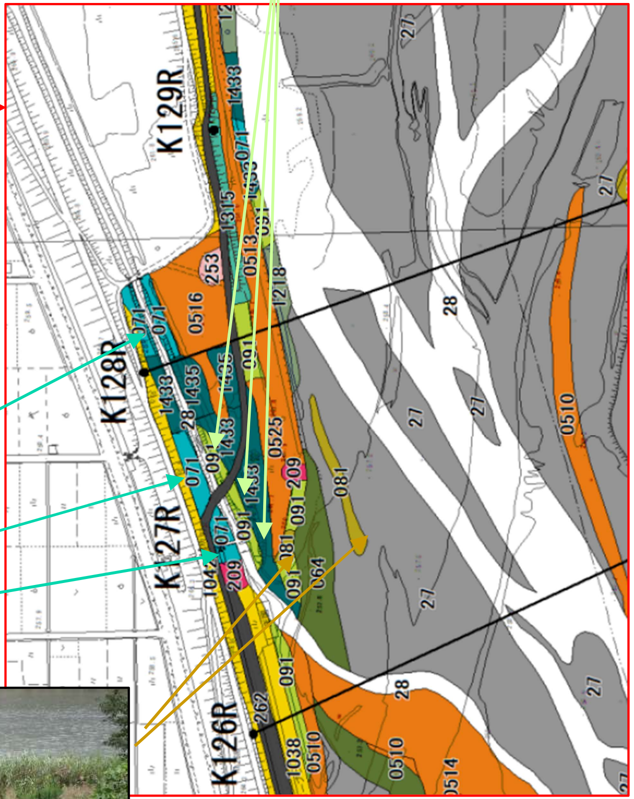
追加　富士川水系

○　霞堤により、流入水路や複雑な水際、湿地環境が形成され、オギやヨシ等の低地の水際に生育する植物、河岸や浅い水際に生える植物やそれらの環境に生息しているオオヨシキリ等の鳥類も確認されており、良好な環境が形成されている。

## 霞堤により流入水路や複雑な水際、湿地環境が形成



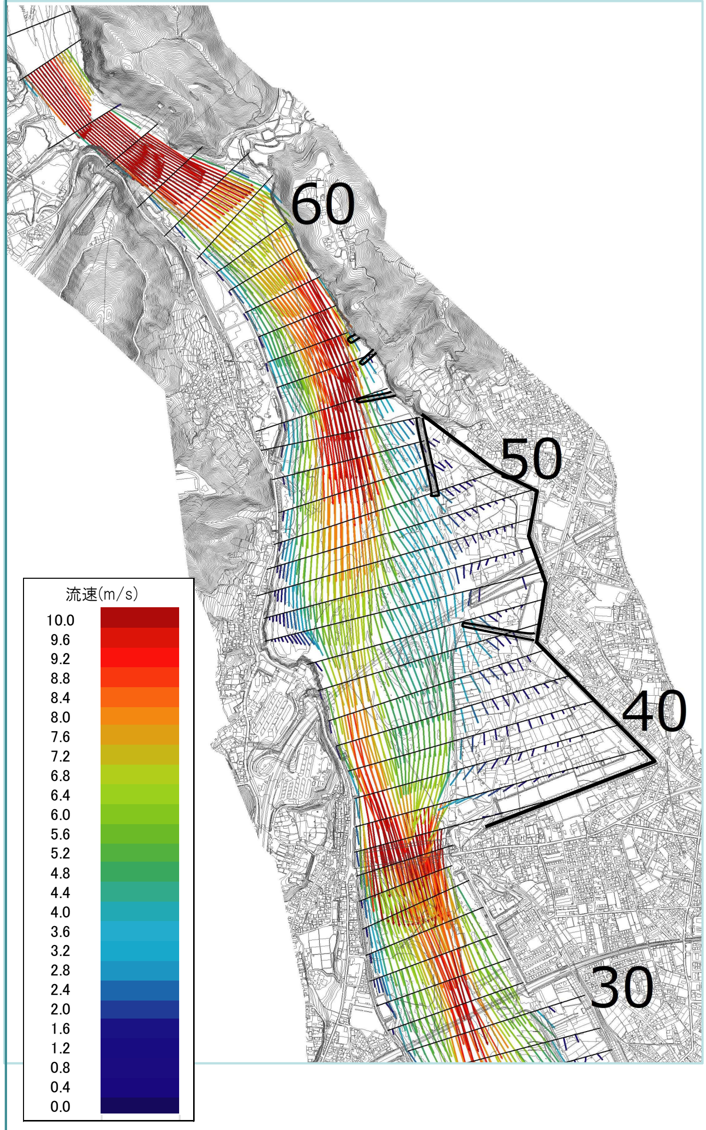
# 歴史的な治水対策の効果（富士川：雁堤）

追加 富士川水系

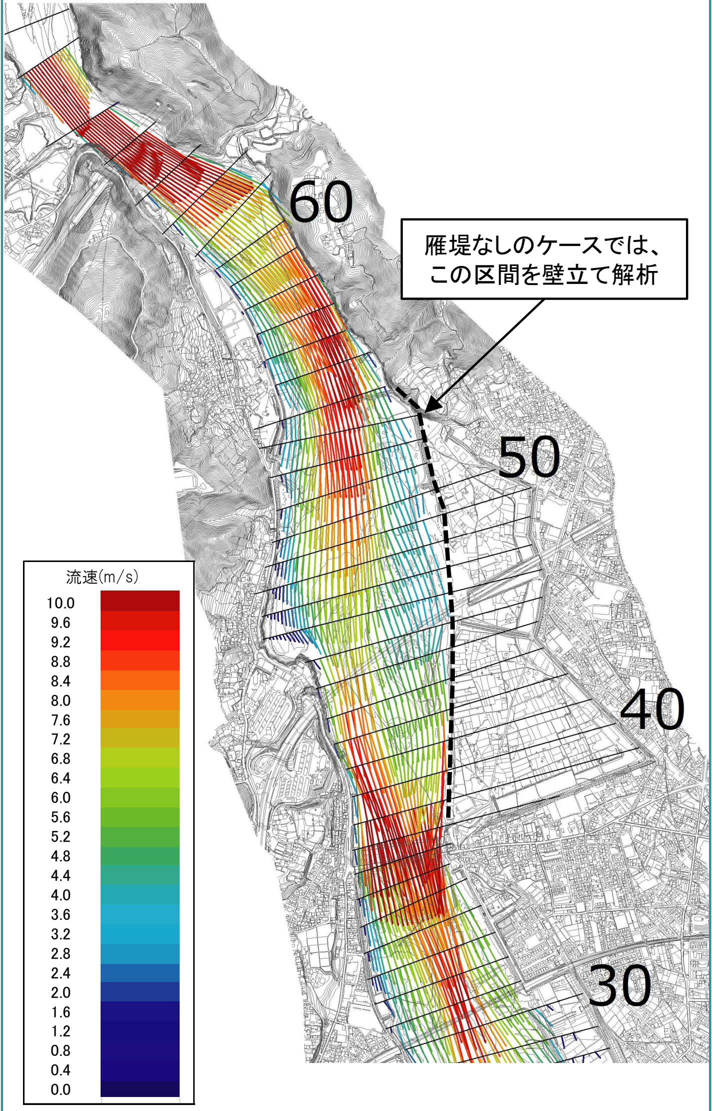
○ 雁堤あり（現況）及び雁堤なし（雁堤区間の高水敷前面を壁立て）の条件で、基本方針規模洪水（変更案）の流下時の平面二次元流況解析により、洪水時における雁堤の流速・流量の低減効果を推定した。

○ 雁堤によって、上流から流下する洪水流に対して、雁堤上流の出しにより河岸前面の流速を低減させるとともに、雁堤の下流側では低水路全体の流速を低減させ、流量を50m³/s程度低減させていることを確認した。

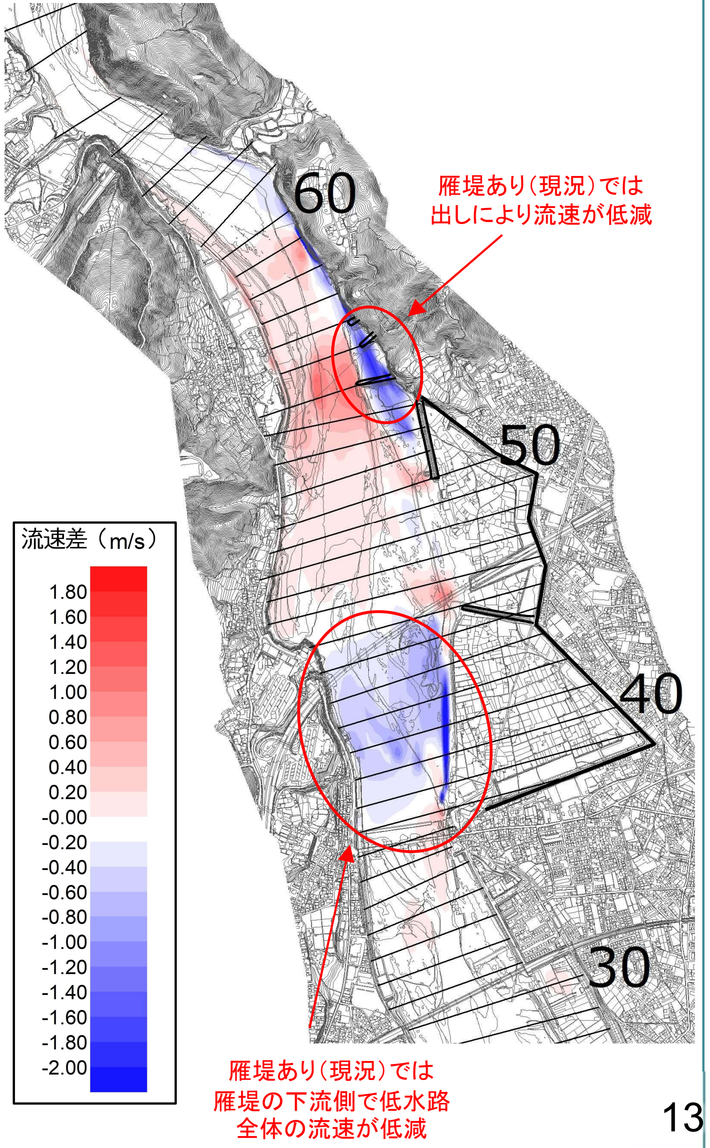
雁堤あり（現況）




雁堤なし




流速差（雁堤あり−雁堤なし）



# 流域における保水・貯留機能確保に向けた取組

追加　富士川水系

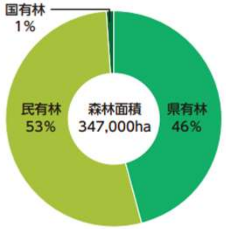
○　氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、恩賜林（県有林）の管理、田んぼダムの促進等が進められている。

○　田んぼダムについては、釜無川と笛吹川の合流付近の低平地を流れる横川流域において実証実験を実施し、取組の啓発が図られている。

## 恩賜林（県有林）の管理

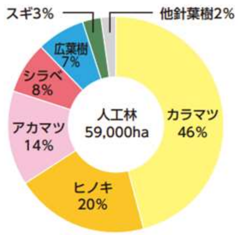
- ■ 富士川流域の7割以上を山林が占めているが、釜無川流域上流の大部分は恩賜林（おんしりん）と呼ばれる県有林である。
- ■ 恩賜林とは、明治末期に相次いで発生した大水害の復興に役立てるよう、明治44年に御下賜されたものであり、これが、山梨県土の約3分の1を占める県有林の基になっている。
- ■ 恩賜林の86％は水源かん養や土砂流失防備などを目的とした保安林に指定されている。
- ■ 恩賜林は洪水緩和・水資源貯留・水質浄化、表面侵食防止等の機能を持っており、富士川水系の水災害の防止、環境の保全・創出に対しても重要な役割を果たすことが期待される。

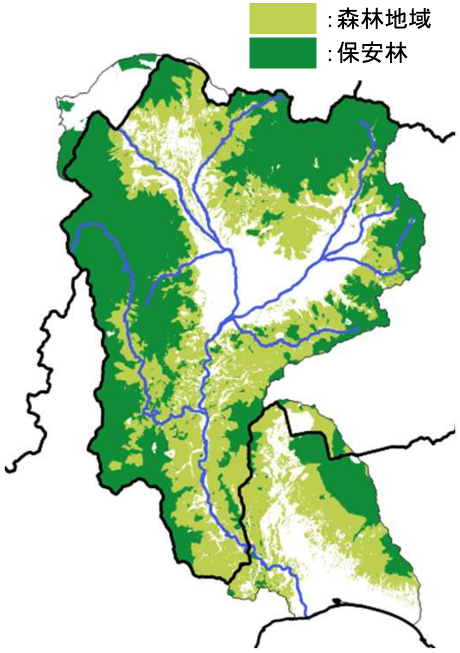
【森林面積】




【天然林・人工林面積割合】

【人工林の樹種別面積】




恩賜林（県有林）の公益的機能評価額

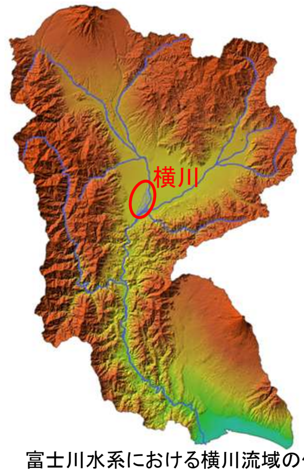
恩賜林（県有林）は、毎年4,440億円（山梨県民一人当たり50万円）以上の公益的機能を発揮している。

- 地球環境保全（二酸化炭素の吸収）　97億5千万円
- 水源かん養（洪水緩和、水資源貯留、水質浄化）　1,577億5千万円
- 土砂災害防止・土壌保全（表面侵食防止、表層崩壊防止）　2,765億4千万円

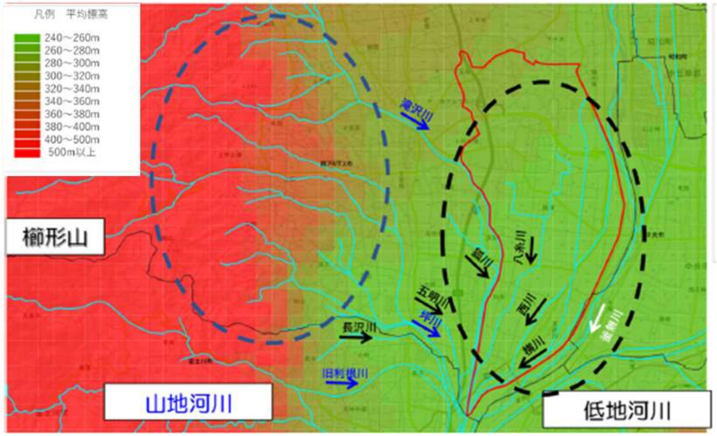
※木材等の林産物の生産を除く、森林の有する多面的な機能の内、貨幣評価が可能な物理的な機能の一部について、平成13年11月に日本学術会議が全国の森林を対象に行った評価手法を、県有林に当てはめて算出。

## 田んぼダムの取組促進

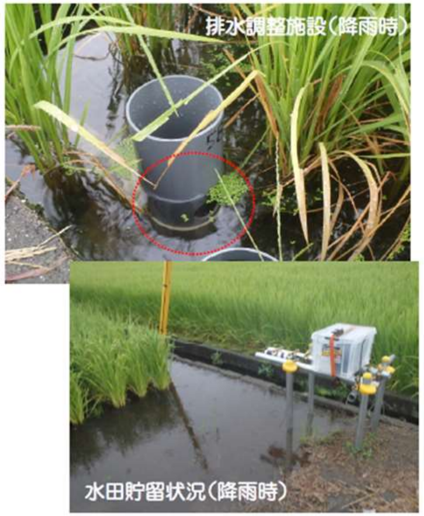
- ■ 釜無川と笛吹川の合流付近の低平地を流れる横川は、釜無川や勾配が急な山地河川に挟まれ、湛水が生じやすい特徴を有する。
- ■ そのため、流域が水田地帯であることも踏まえて、南アルプス市等が流域内の水田で田んぼダムの実証実験を実施しており、今後、水田所有者（耕作者）に田んぼダムの効果などの周知を図り、協力を得て、取組を促進していく。
- ■ また、パンフレットの配布等により田んぼダムの取組の啓発も実施する。




富士川水系における横川流域の位置




横川流域周辺の地盤高と河川の状況
（流域治水対策アクションプラン【横川流域】より抜粋）



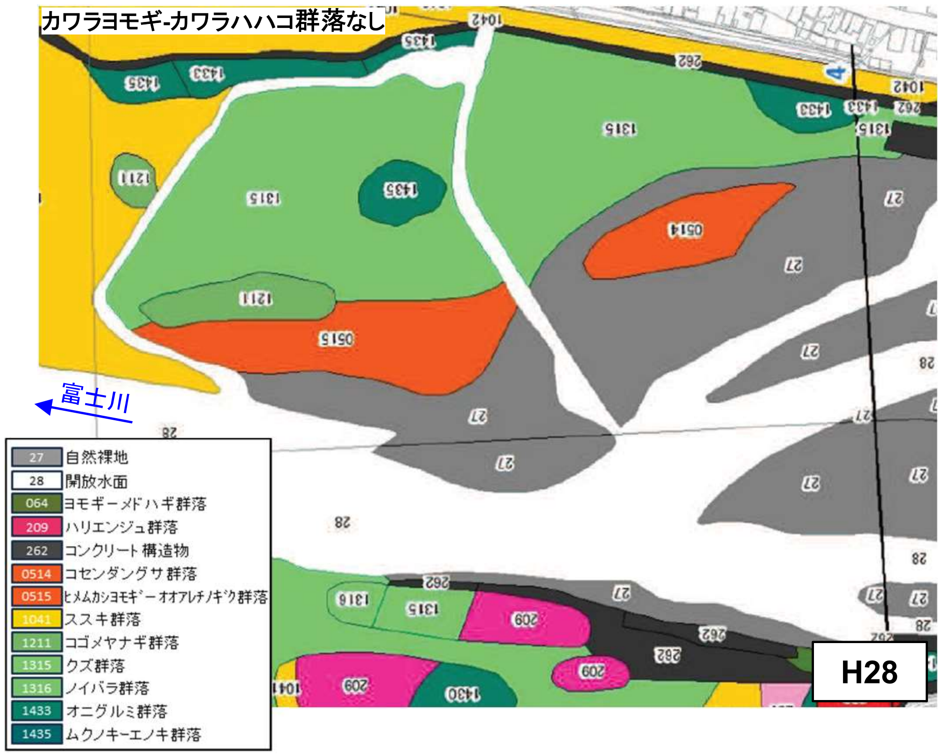

南アルプス市における田んぼダムの実証実験の様子
（山梨県　流域治水対策アクションプラン【横川流域】より抜粋）

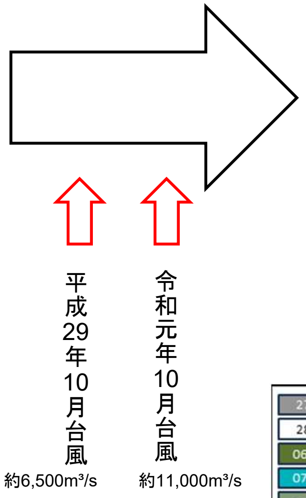
# ⑤河川環境・河川利用についての検討

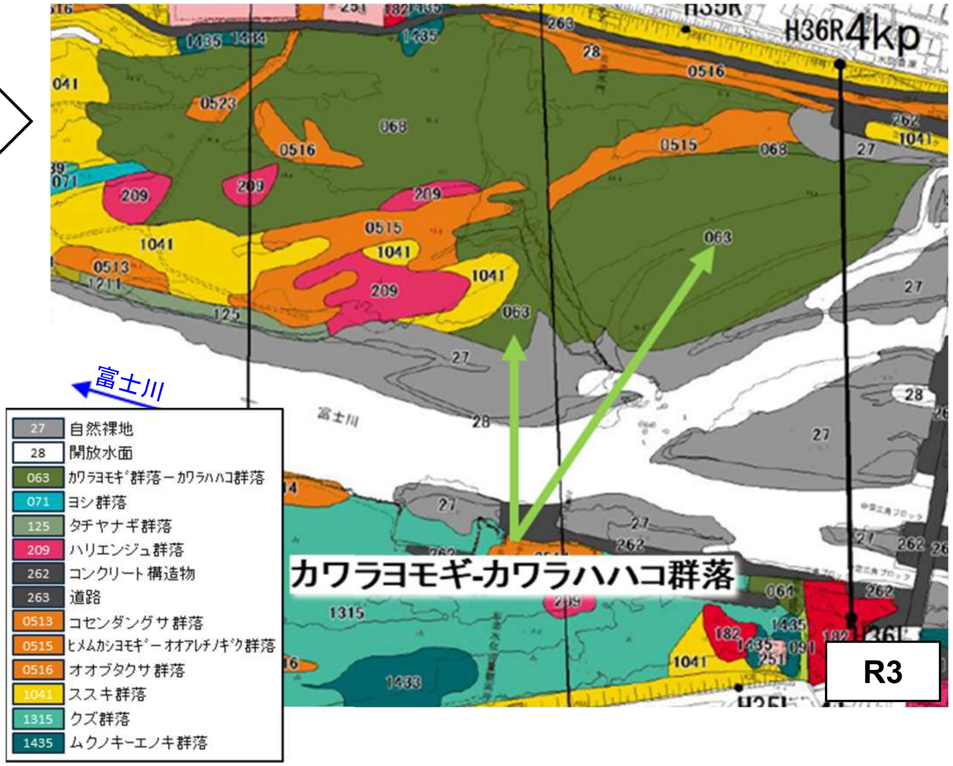
# 土砂移動が活発なことによる動的な礫河原の維持がもたらす環境への効果 追加 富士川水系

- ○ 富士川では出水の攪乱による土砂動態等により良好な礫河原環境が維持されている。
- ○ カワラヨモギ‑カワラハハコ群落は砂礫河原環境に特徴的な群落で、出水攪乱等により生育範囲を増減させながら分布を維持する群落である。
- ○ 富士川のカワラヨモギ‑カワラハハコ群落は、土砂移動が活発なことによる動的な礫河原の維持により、成立基盤となる環境が広く分布することで成立していると考えられる。

## 出水前後における植生の状況



# 特定外来生物や外来生物への対応

再掲 富士川水系

○ 富士川水系では、特定外来生物のオオキンケイギクが近年増加傾向にある。外来生物のハリエンジュは平成28年まで増加傾向であったが、平成28年から令和3年にかけて減少した。

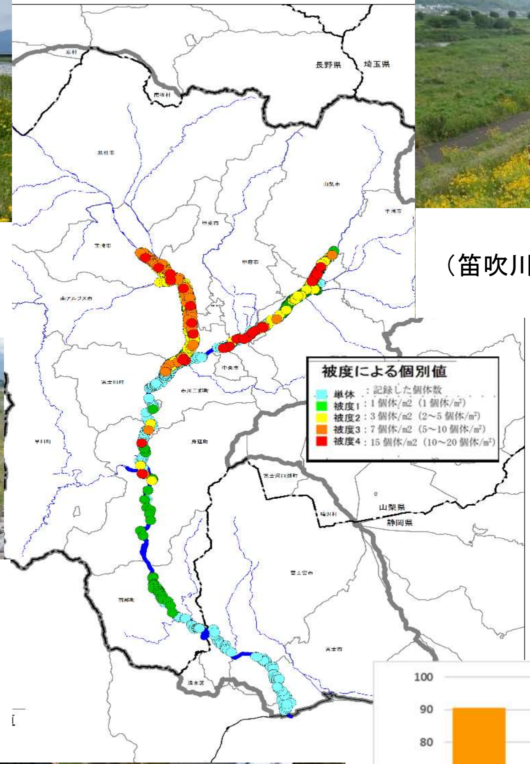
○ 特定外来生物・外来生物等の生息・生育・繁殖が確認され、在来生物への影響が懸念される場合は、関係機関等と連携し、適切な対応を行う。

## オオキンケイギクの分布状況

■ 富士川においてはオオキンケイギクの確認地点数は多いが、被度は小さい

■ 一方、釜無川においては、全川で被度が高い

被度3
（釜無川79kp付近右岸　堤防）
R3.5.25撮影

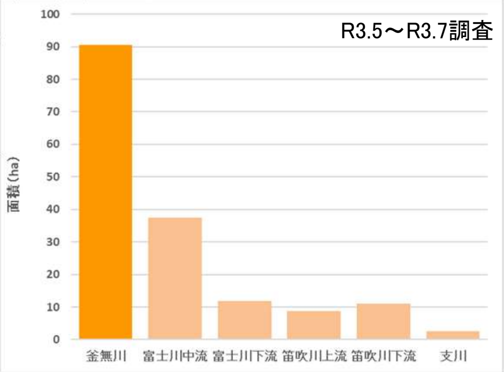


被度4
（笛吹川2.5kp付近右岸　堤防法面）
R3.5.25撮影

被度2
（釜無川76kp付近右岸　高水敷）
R3.5.31撮影

富士川流域一斉河川清掃・特定外来生物オオキンケイギク駆除作業

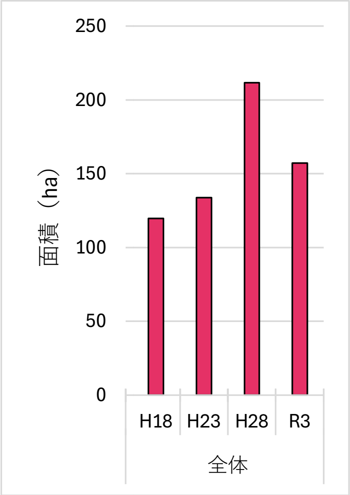
2024.7.6実施甲斐市HPより




オオキンケイギク面積

## ハリエンジュの対策

■ 河川内に繁茂する外来生物のハリエンジュの伐採




ハリエンジュ面積

■ 河川内に繁茂する樹木について、広く一般から公募した方々に伐採して頂く「公募伐採」

■ 伐採した河川内の木の無償配布

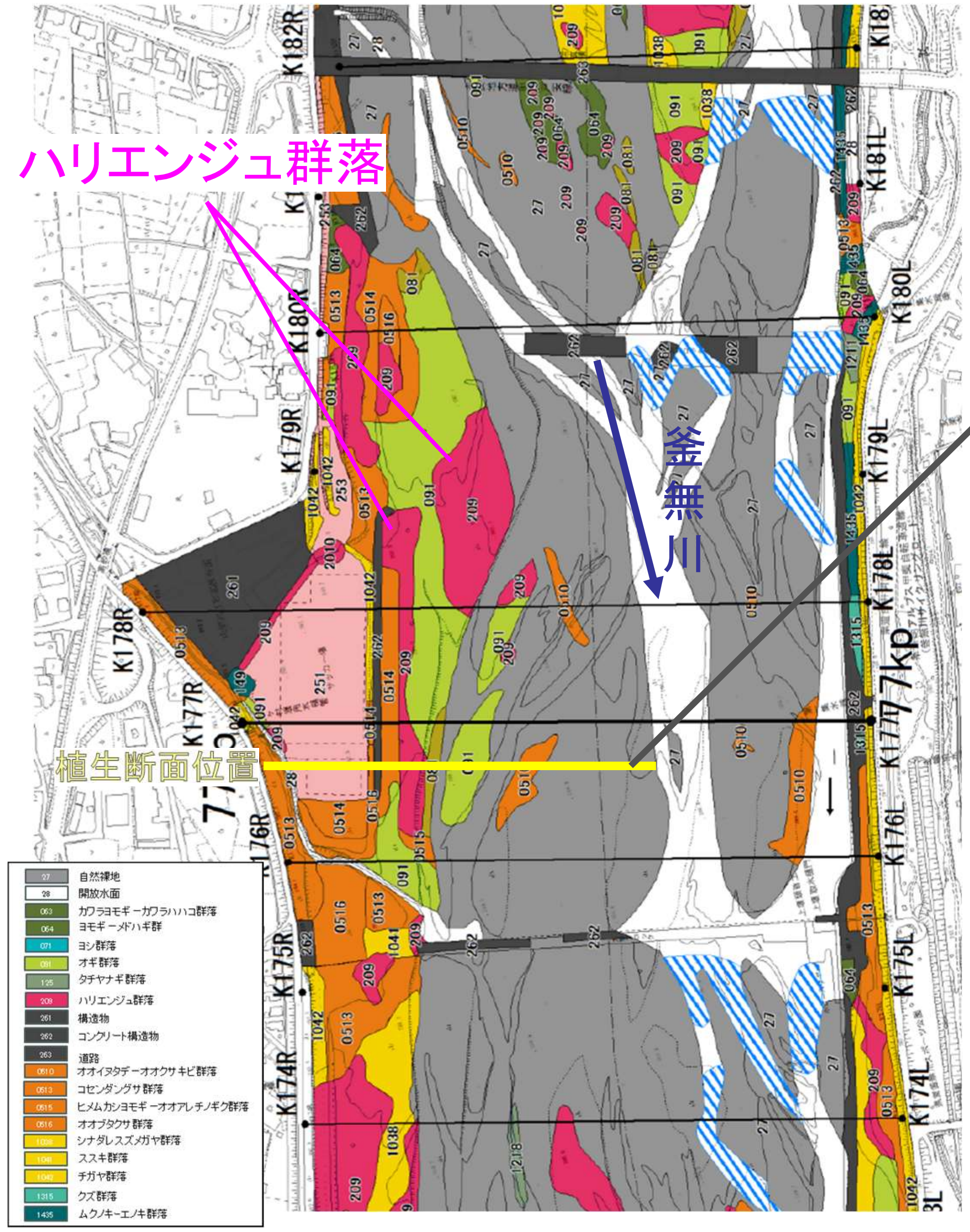
# ハリエンジュが生育する環境の特性

追加 富士川水系

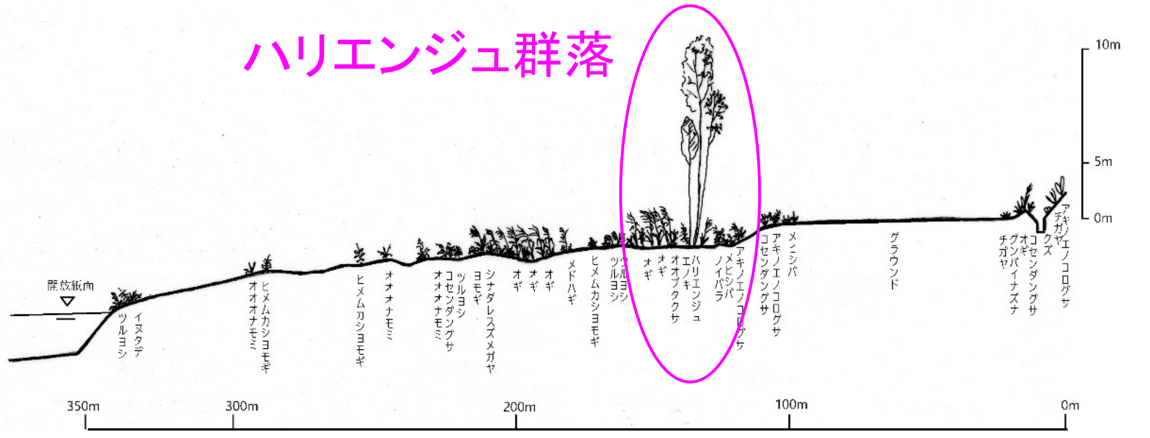
○ ハリエンジュ群落は、高水敷の中でも、良好な草地環境が成立する比高よりも比較的高い位置に生育している。

○ 河道掘削と併せて、河道内のハリエンジュ等の外来生物の伐採を行う他、河道掘削の形状を工夫し再繁茂の抑制に努める。

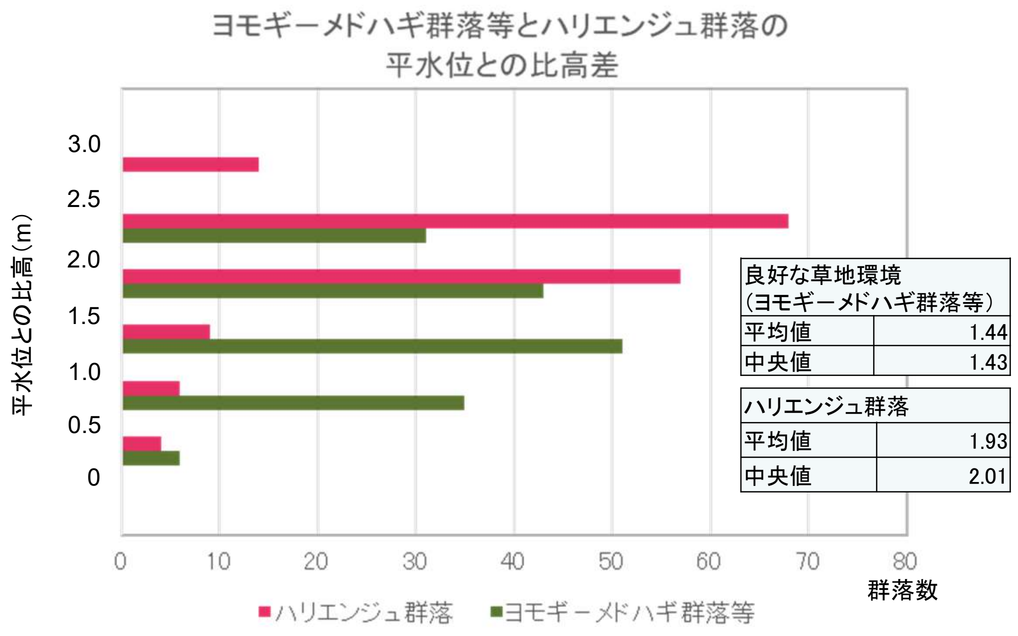
## 植生断面図




## 植生断面図




## ハリエンジュ群落が成立する立地条件




※K170～K220のデータを元に集計

# 流水の正常な機能を維持するため必要な流量

再掲　富士川水系

○　動植物の生息地又は生育地の状況や景観など、9項目の検討により維持流量を設定し、水利流量・流入量を考慮した結果、清水端地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、かんがい期で概ね22 m³/s、非かんがい期で概ね13 m³/sとする。

○　水利流量（富士川本川）は、農業用水14.148 m³/s、水道用水0.018 m³/sである。

○　富士川水系では、近年渇水被害は発生しておらず、清水端地点の平均渇水流量は27.12m³/s、平均低水流量は35.91 m³/sである。

## 正常流量の基準地点

基準地点は、以下の点を勘案して清水端地点とする。

① 過去の水文資料が十分に備わっており、また、将来においても管理・観測が適正に行うことができる地点

② 釜無川及び笛吹川の合流による流況の変化や、大規模取水の取水前後に位置し、流量の管理・監視が行いやすい地点

③ 河川水の利用が行われている地域に隣接している地点

## 流況（清水端(流域面積2,179.1km²) H15～R4）

近年渇水被害は発生しておらず、平均渇水流量27.12m³/s、平均低水流量35.91m³/sとなっている。

| | 豊水 | 平水 | 低水 | 渇水 |
|---|---|---|---|---|
| 平均 | 63.68 | 45.31 | 35.91 | 27.12 |
| 最大 | 79.16 | 59.86 | 48.44 | 33.95 |
| 最小 | 46.44 | 35.67 | 29.97 | 19.36 |
| 1/10 | 48.70 | 37.78 | 31.74 | 22.43 |

※統計期間：H15～R4（20年間）、清水端地点流域面積：2,179.1k㎡

## 維持流量の設定

| 項目 | 検討内容・決定根拠等 |
|---|---|
| ①動植物の生息地又は生息地の状況及び漁業 | アユ、ウグイの移動および産卵等に必要な流量 |
| ②景観 | アンケート調査等を踏まえ、良好な景観を確保するために必要な流量を設定 |
| ③流水の清潔の保持 | 環境基準（BOD75%値）の2倍値を満足するために必要な流量を設定 |
| ④舟運 | 確保すべき舟運はない。 |
| ⑤塩害の防止 | 塩害被害の発生状況は確認されていない |
| ⑥河口閉塞の防止 | 富士川河口部において、河口閉塞は確認されていない |
| ⑦河川管理施設の保護 | 対象となる河川管理施設が存在しない。 |
| ⑧地下水位の維持 | 河川流量と地下水位に明確な連動関係性が見られない。 |

### ① 動植物の生息、生育、漁業

代表魚種の必要水理条件より、河川の区分別、期別に必要流量設定のための評価基準（水深・流速）を設定

A区間　10月～12月　アユの産卵　11.7m³/s

### ② 景観

フォトモンタージュによるアンケート調査結果を踏まえ、良好な景観を確保するために必要な流量を設定

D区間　6.2m³/s

D区間（身延橋）

### ③ 流水の清潔の保持

将来の流量負荷量を設定し、渇水時において環境基準値の2倍値を満足するために必要な流量を設定

A区間　6.8m³/s

## 水利流量の設定

最新の水利流量　水道・・・ 0.018 m³/s　農業・・・ 14.148 m³/s

富士川の水利用の歴史は古く、江戸時代から各所で取水堰が建設され、灌漑用水の確保が行われてきた。

## 正常流量の設定

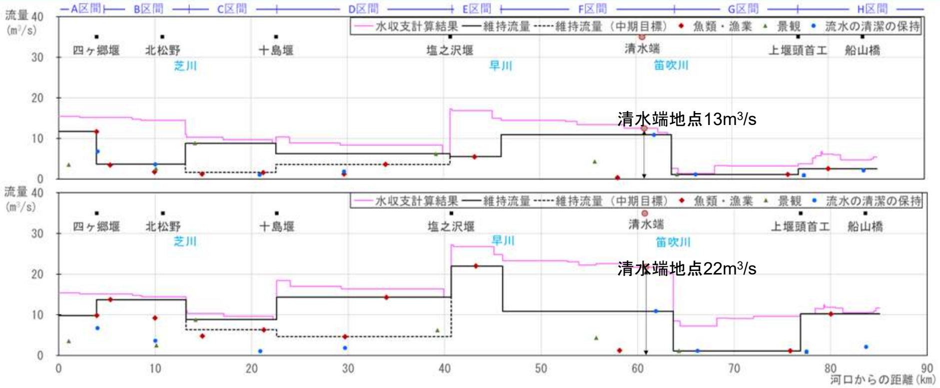
清水端地点における流量の正常な機能を維持するため、必要な流量は、かんがい期で概ね22m³/s、非かんがい期で概ね13m³/sとする。

| 項目 | | 単位 | かんがい期（4～10月） | 非かんがい期（11～3月） |
|---|---|---|---|---|
| 正常流量（最大） | | （㎥/s） | 22 | 13 |
| | | （㎥/s/100k㎡） | 1.01 | 0.60 |
| 現況流況 | 平均 | （㎥/s） | 74.01 | 42.09 |
| | | （㎥/s/100k㎡） | 3.40 | 1.93 |
| | W=1/10 | （㎥/s） | 53.99 | 33.66 |
| | | （㎥/s/100k㎡） | 2.48 | 1.54 |

※統計期間：H15～R4（20年間）、w=1/10：H15～R4の第2位、清水端地点流域面積：2,179.1k㎡

非かんがい期

かんがい期




※「水収支計算結果」は、発電取水を行っている塩之沢堰、十島堰の堰下流で水利流量と維持流量を確保した場合を想定しています。

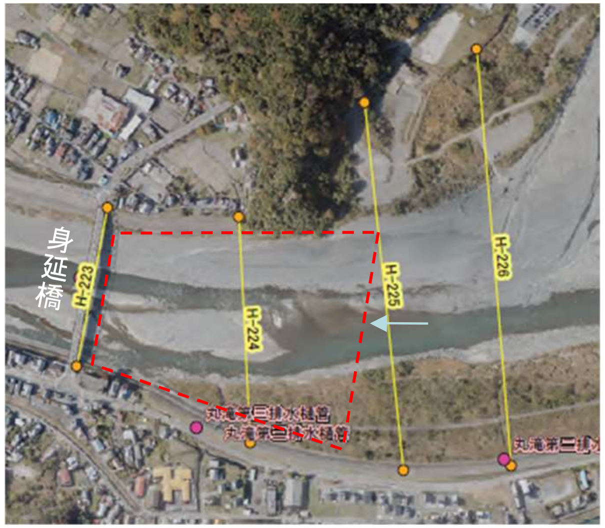
# 掘削による風景の変化

追加 富士川水系

○D区間の景観は、河川の水量感が把握できる場所として、人目に触れやすい身延橋を代表地点としている。
○身延橋付近は約20,000m³/sの流下能力があるため、今後、流下能力確保のための河道掘削は実施しない予定。
○このため、身延橋の景観から決定した維持流量に変更は生じない。

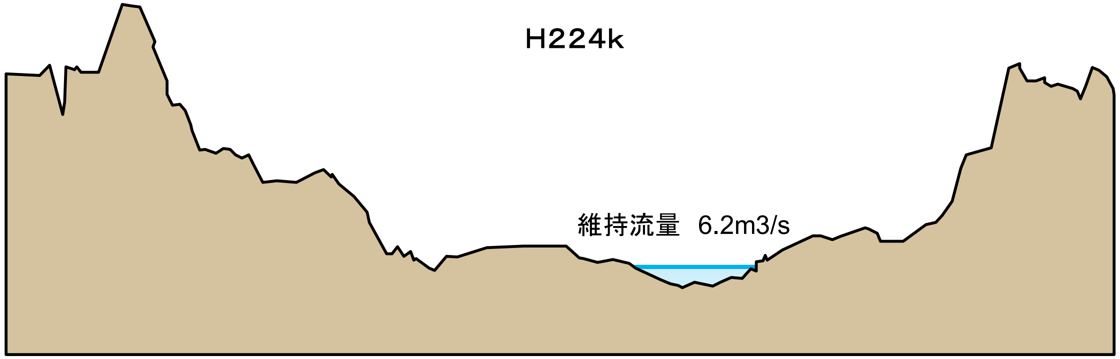
## D区間の代表地点（身延橋）

■ 視点場として、身延橋からの景観の範囲

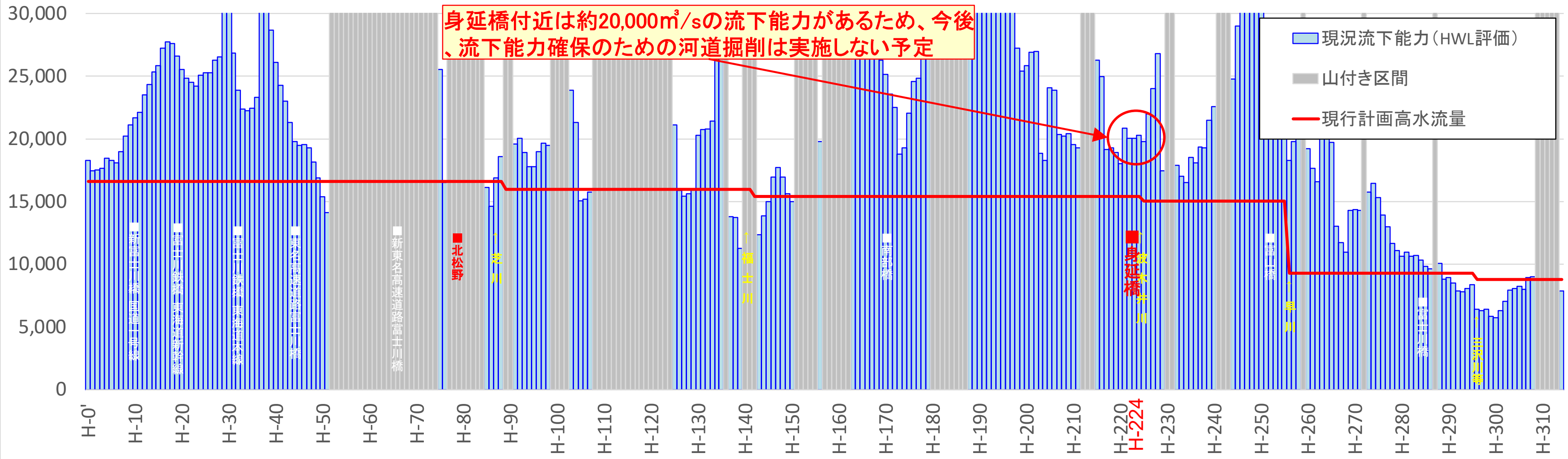



## フォトモンタージュで維持流量を設定した断面

■ フォトモンタージュで維持流量を設定した代表断面の流下能力確保のための河道掘削は予定していないため、景観から決定した維持流量に変更は生じない。




## 富士川現況流下能力図



# ⑥　総合土砂管理

# 洪水時における河床変動の状況

追加 富士川水系

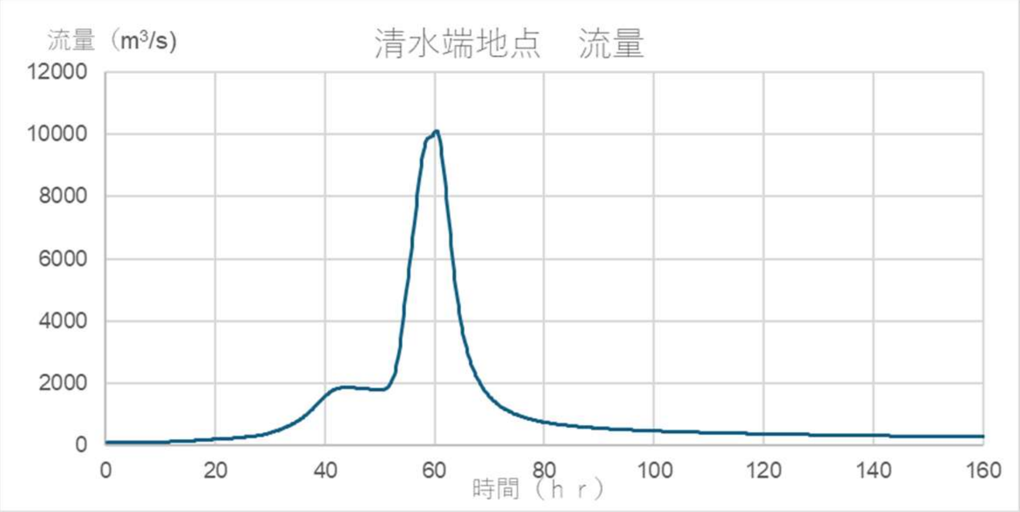
○ 気候変動による外力の増大に対し、洪水中の河床変動状況について、一次元河床変動計算により河床低下量を算定した結果、最大0.4mの河床低下が確認された。

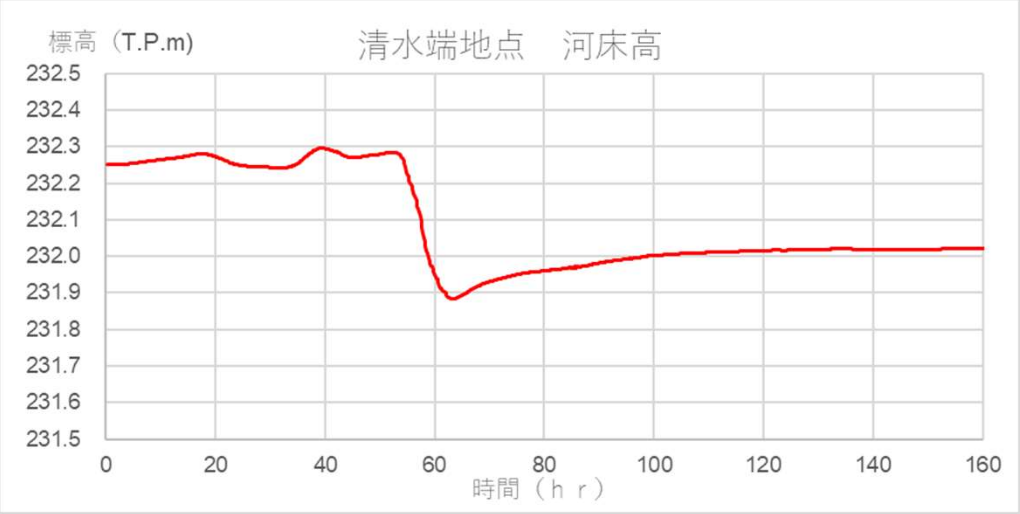
○ 富士川に設置する構造物については、経年的な最深河床高を確認し、その最小値から2m深く設置するため、河床変動計算結果からすると大きな問題は生じないが、引き続き定期縦横断測量などにより河床変動についてデータを蓄積し、河床変動に対する安全性の確保に努める。

## 一次元河床変動計算による河床低下量

基本方針規模洪水（変更案）

| 水系名 | 河川名 | 地点名 | 出水中の最大変動量 |
|---|---|---|---|
| 富士川 | 富士川 | 船山橋 | -0.4m |
| | 富士川 | 浅原橋 | -0.1m |
| | 富士川 | 清水端 | -0.4m |
| | 富士川 | 北松野 | 0m |
| | 笛吹川 | 石和 | -0.1m |



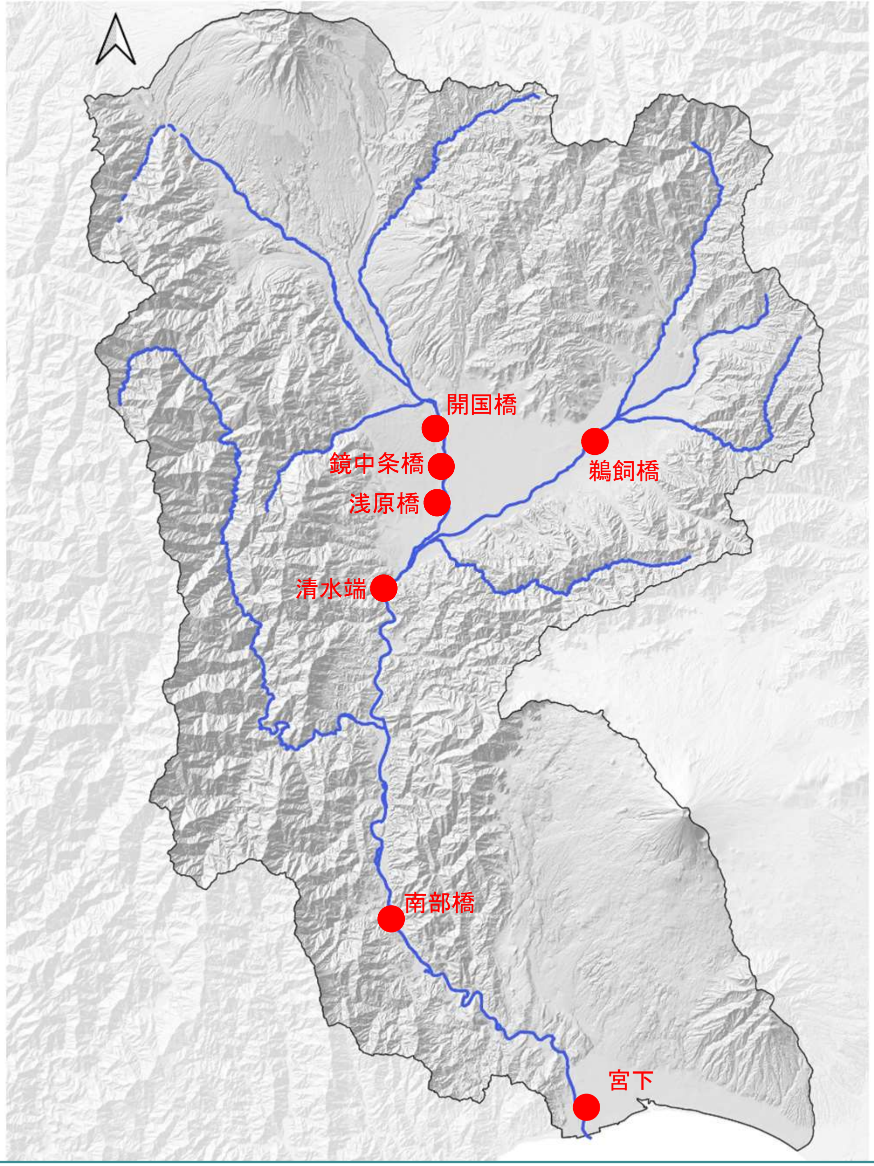
# 洪水時における河床変動の状況

追加　富士川水系

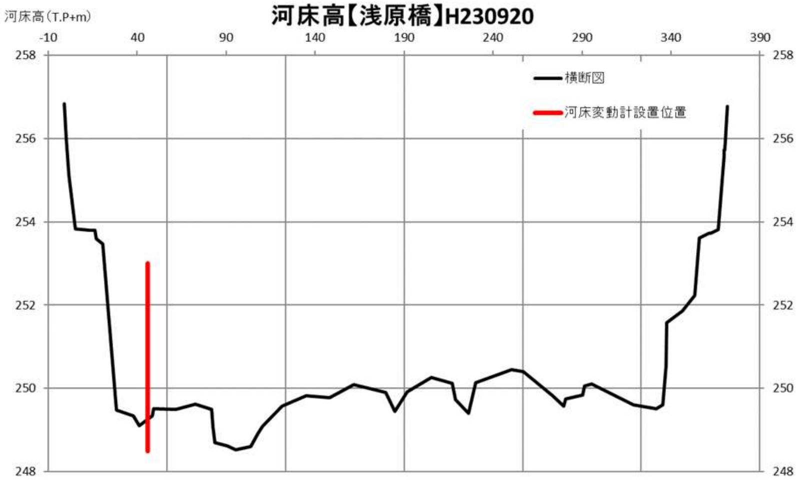
○　富士川において、定期縦横断測量に加え、出水時の河床変動を観測するため昭和60年より河床変動計を設置しデータを蓄積している。

○　近年では比較的規模の大きな出水となった平成23年9月洪水では、浅原橋において0.6m洗掘したことを確認しており、富士川に設置する構造物についてては大きな問題は生じない結果となっているが、今後もデータを蓄積し、河床変動に対する安全性の確保に努める。

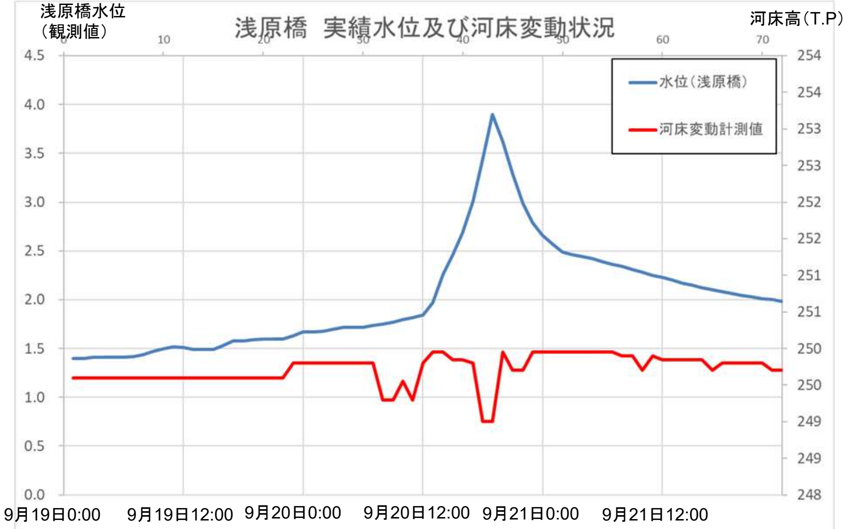
## 河床変動計設置　位置図




## 河床洗掘データ




浅原橋地点における河床変動計設置位置図




浅原橋観測水位と河床変動の状況