

第12回嶺南地域流域検討会

～早瀬川水系の河川整備について～

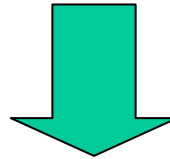
平成18年3月17日

目 次

＜第9回嶺南地域流域検討会の内容＞

○早瀬川水系における治水に関する基本事項

1. 鰐川、高瀬川の治水に関する基本事項
2. 三方五湖の治水に関する基本事項



＜今回の内容＞

1. 第9回流域検討会における主な発言に対する回答
2. 早瀬川水系の治水対策案

1. 第9回流域検討会における 主な発言に対する回答

発言1（氾濫解析モデル上の潮位の扱い）

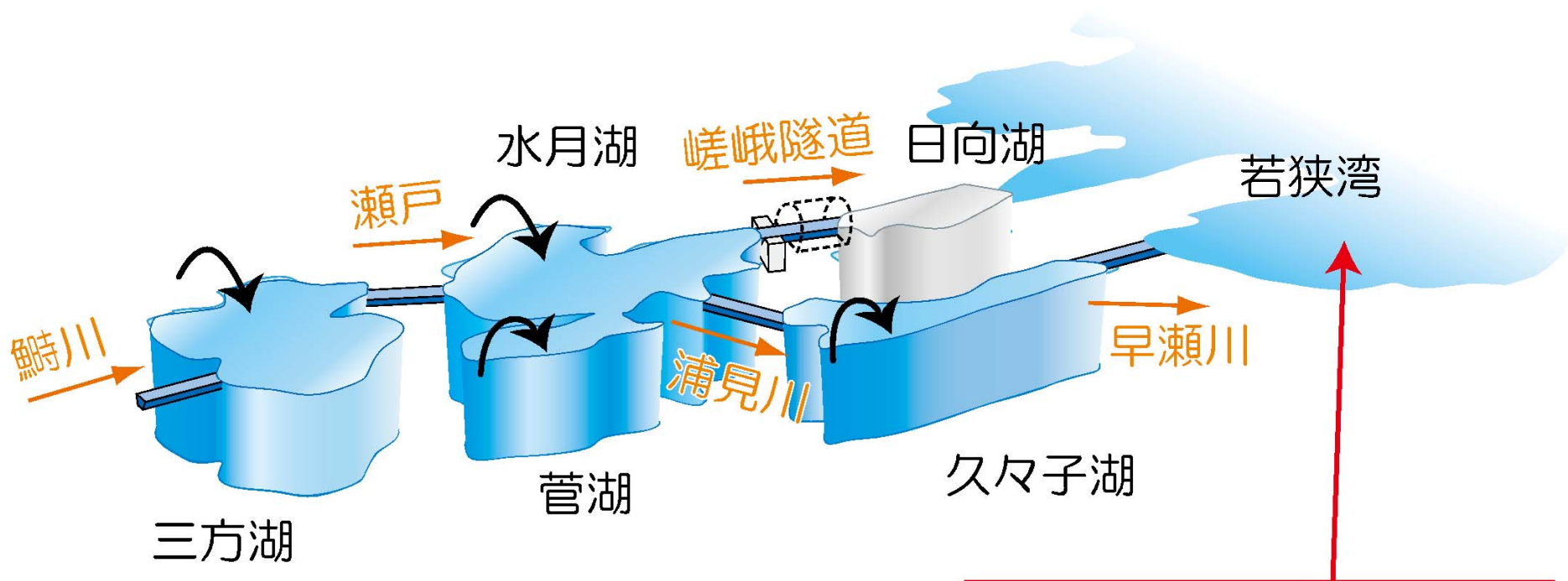
①発言内容

海からの海水の流入による久々子湖周辺の被害もあると聞いている。そうしたことも検討してほしい。 【多仁委員】

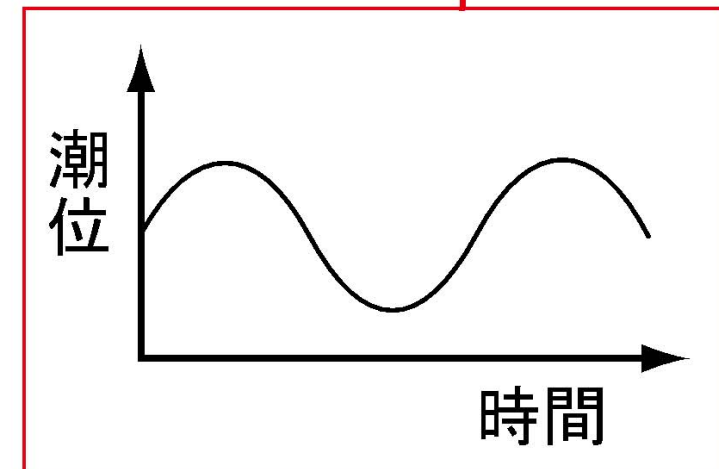
②回答

若狭湾潮位の影響が反映できる氾濫解析モデルになっています。

早瀬川水系の洪水時流水のイメージと氾濫計算モデル



凡 例		
	池モデル	流入量を I 、流出量を Q 、湛水量を V として、連続式 $dV/dt = I - Q$ に基づいて V の時間変化を計算し、 $H-V$ 曲線を用いて、湖水位 H を逐次計算する。
	河道モデル	河道における流量、水位の時間変化を不定流計算により計算する。
	流入量モデル	洪水流出モデル（貯留関数法）で算定された流出量を入力する。



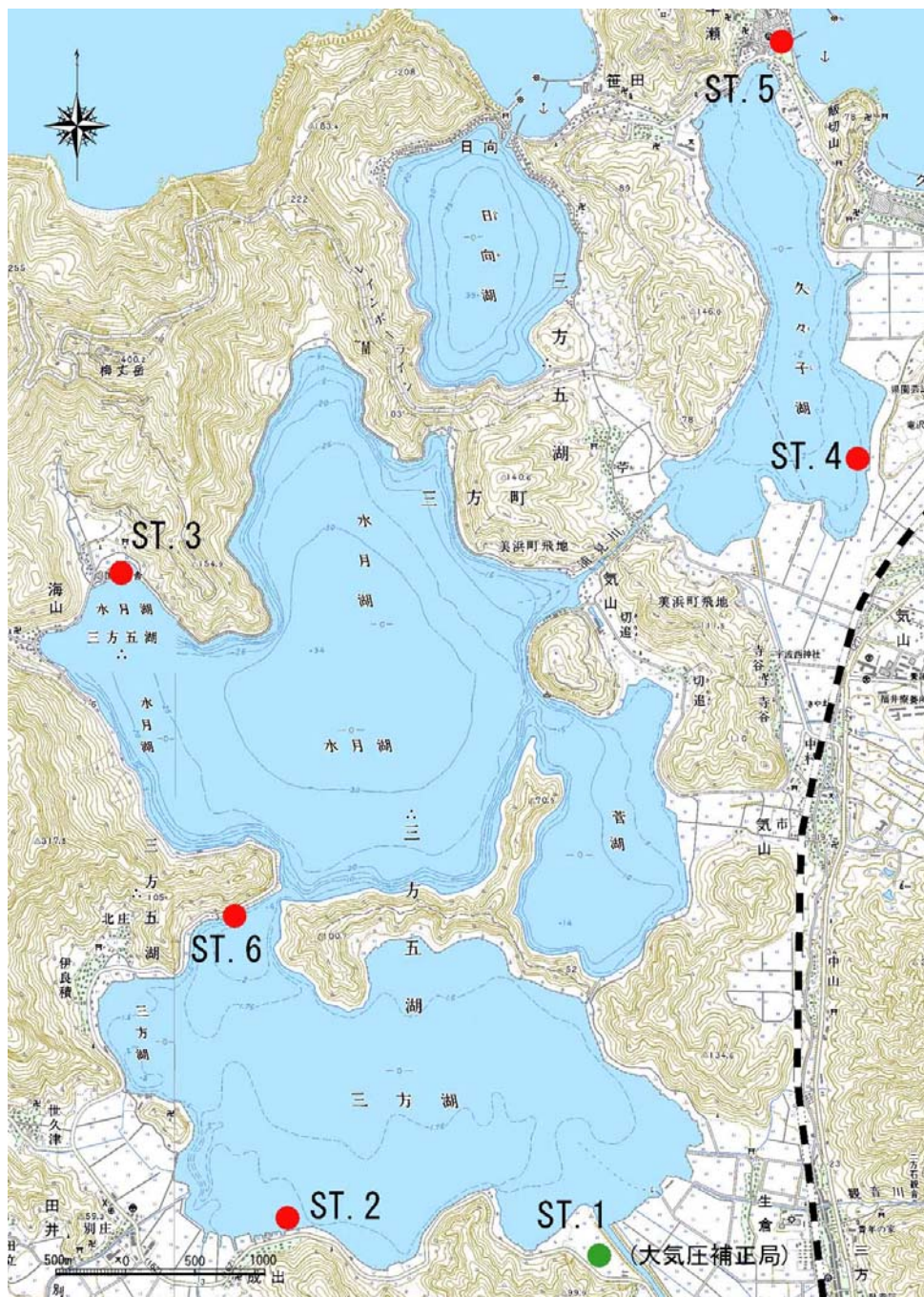
発言2(氾濫解析モデルの精度向上)

①発言内容

平面二次元モデルを使用するなど、治水評価モデルの更なる精度向上を図ってほしい。【細田会長】

②回答

新たに、平成17年8月13日洪水で再現検証を行い、氾濫解析モデルの精度向上を図りました。

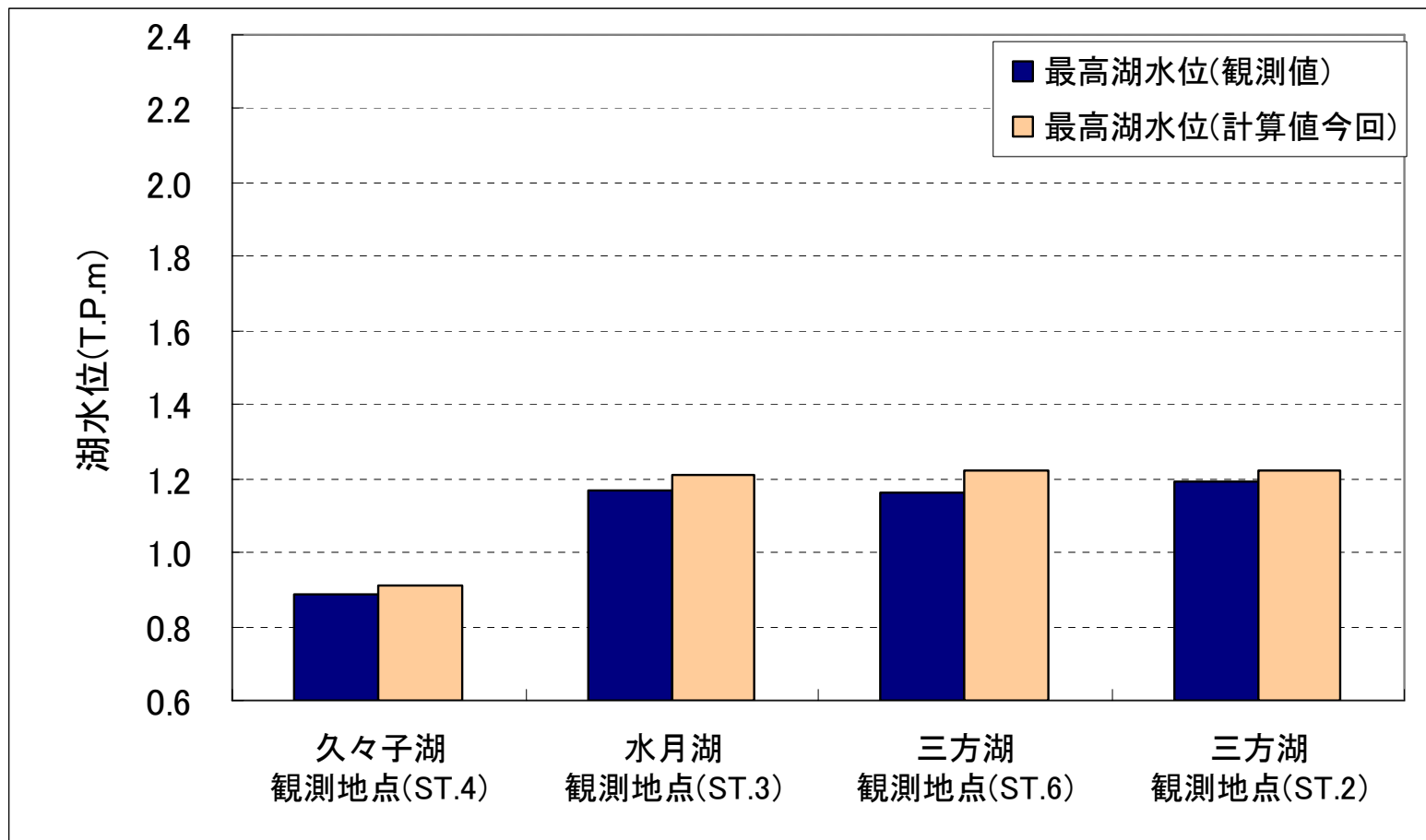


水位観測位置図

	観測地点
早瀬川河口	ST.5
久々子湖	ST.4
水月湖	ST.3
三方湖	ST.2、ST.6

精度向上後の氾濫計算モデルの検証

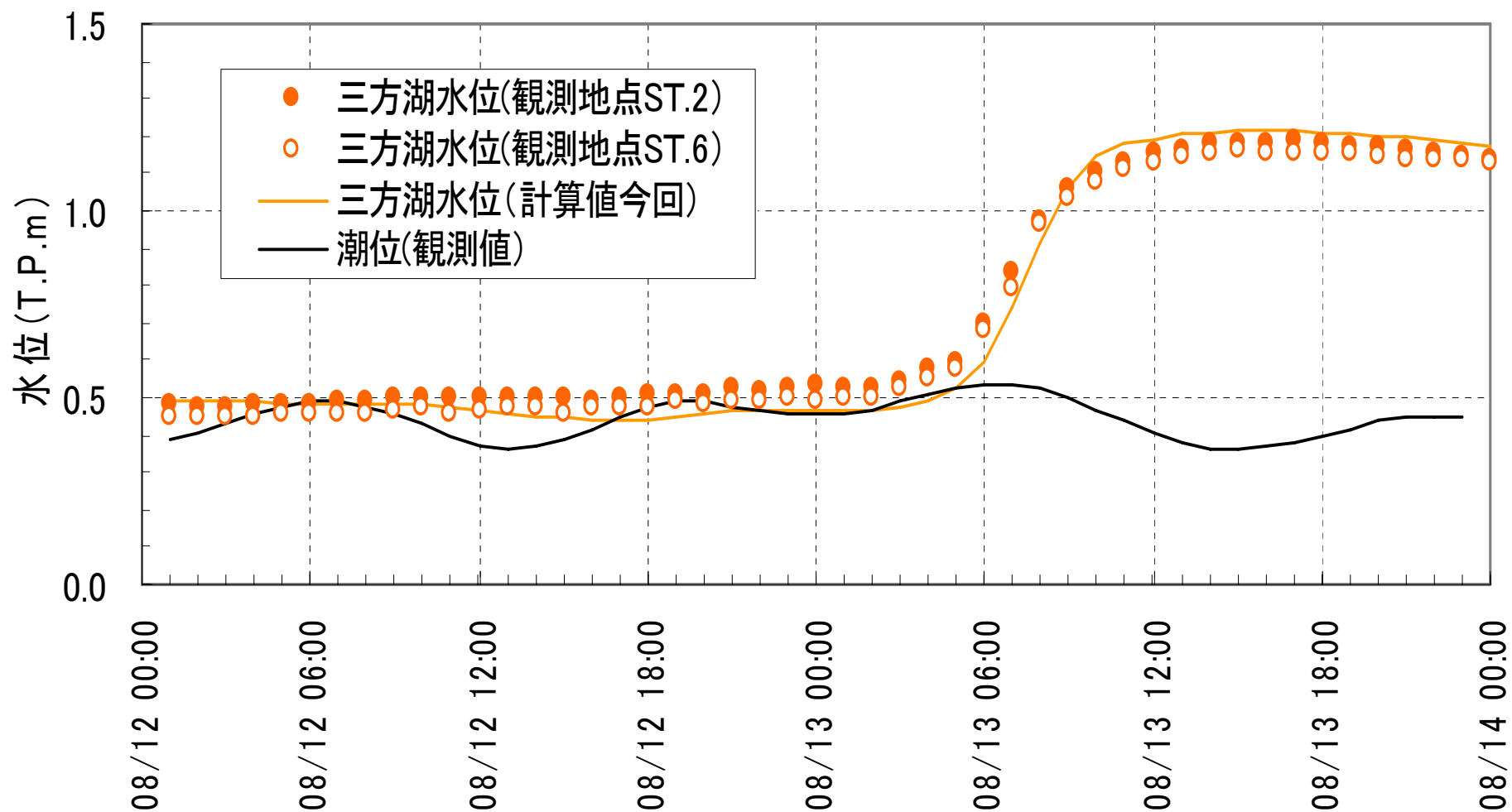
再現計算結果(平成17年8月13日洪水)



精度向上後の氾濫計算モデルの検証

再現計算結果(平成17年8月13日洪水)

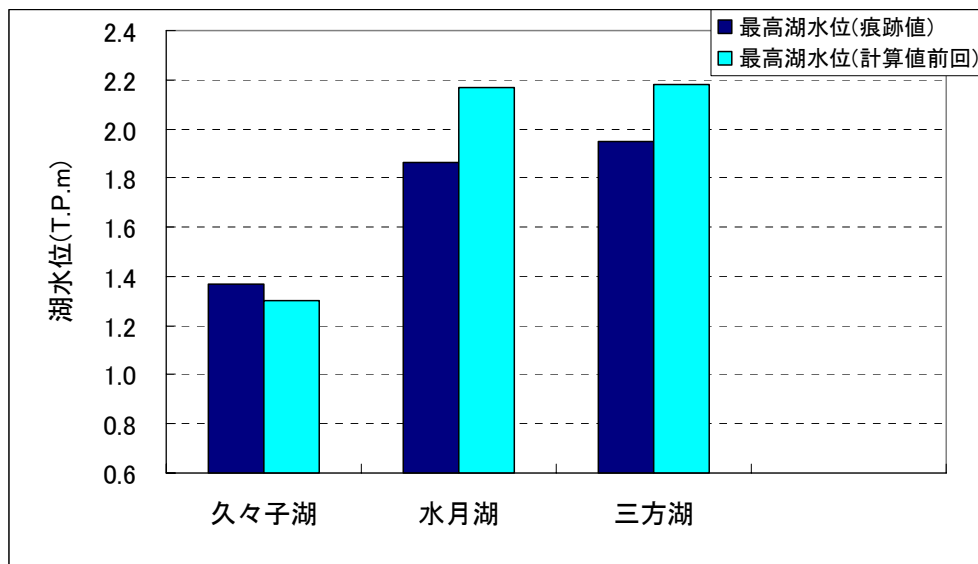
三方湖



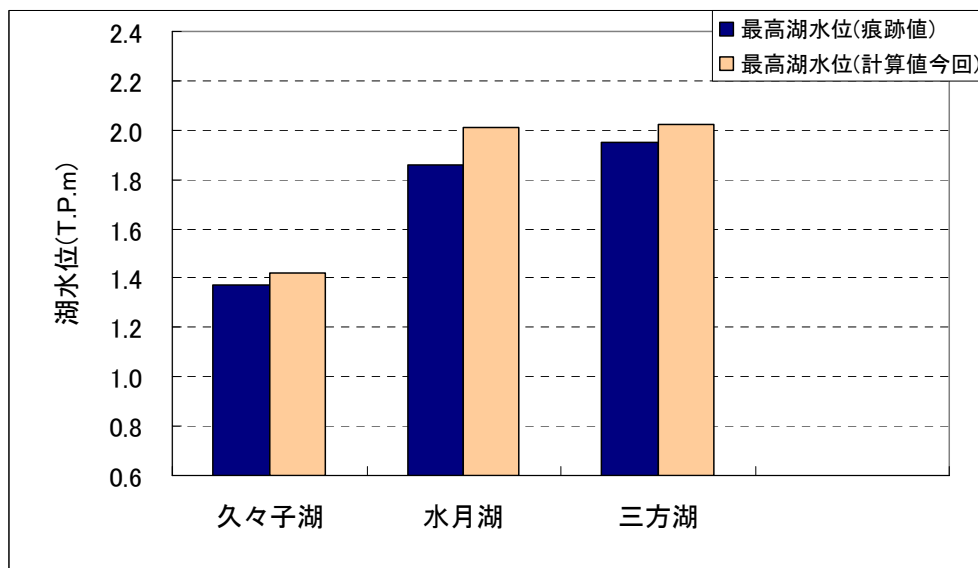
精度向上後の氾濫計算モデルの検証

再現計算結果(平成11年8月14日洪水)

前回



今回



2. 早瀬川水系の治水対策案

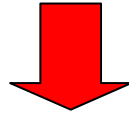
目 次

＜早瀬川水系の治水対策案＞

- 早瀬川水系における治水に関する基本事項
 - 2.1 鮎川の治水手法の選定
 - 2.2 三方五湖の治水手法の選定
 - 2.3 治水対策案の選定
 - 2.4 治水対策案の検討

2. 1 鮎川の治水手法の選定

基本高水ピーク流量(1/30)が概ね流下可能

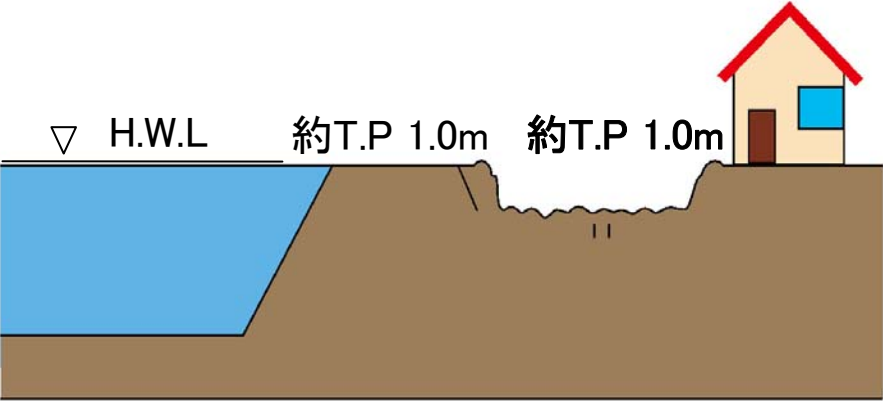


基本高水ピーク流量は、全量河道分担させる。

2. 2 三方五湖の治水手法の選定

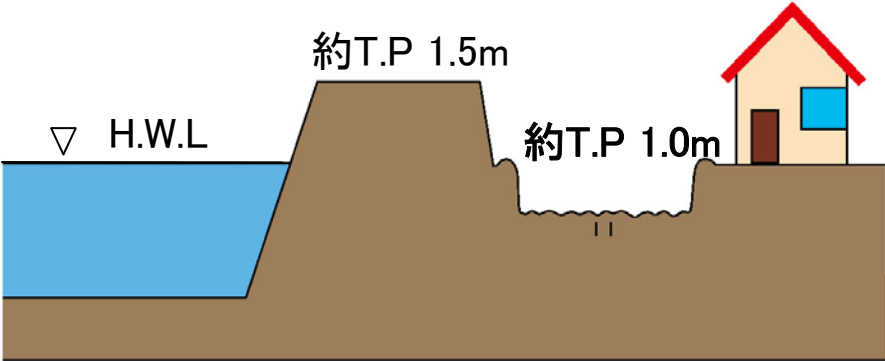
単位(T.P.m)

【久々子湖】

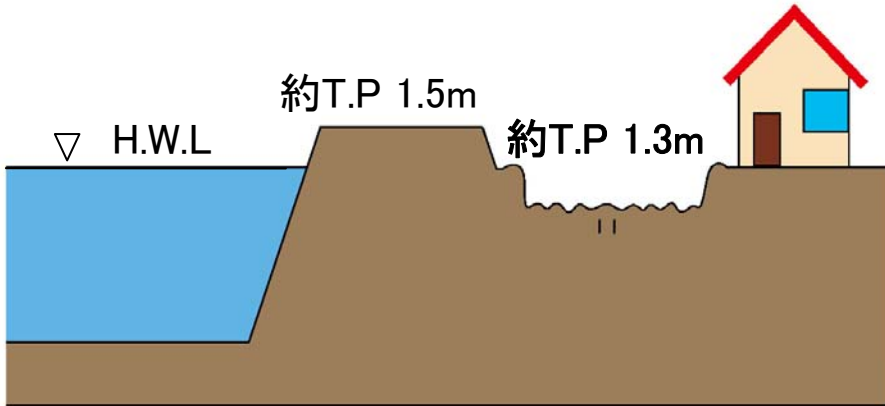


	現況の平均 湖岸堤高	最低地盤高 (宅地)
久々子湖	約1.0	約1.0
水月湖	約1.5	約1.0
三方湖	約1.5	約1.3

【水月湖】



【三方湖】



2. 3 治水対策案の選定

治水対策案	内 容	選 定
湖岸堤嵩上げ	湖岸堤を嵩上げし、湖からの溢水による湖畔の浸水を防止する。	○
河道改修	早瀬川、浦見川の現況流下能力が低い区間の改修により、三方五湖の水位を低下させ、湖畔の浸水を防止する。	○
放水路	水月湖から直接海へ放流することにより、湖水位の上昇を抑えるとともに、湖水位の低下をはかる。	○
捷水路	水月湖の捷水路として、菅湖から久々子湖へのルートが考えられるが、捷水路の延長が約1kmと長く、同時に早瀬川の拡幅も必要となるので著しく経済性が劣る。	×
遊水地	鰯川の洪水のピークをカットして遊水地に一時貯留し、三方五湖へ流入する洪水流を小さくすることにより湖の水位を抑える。	○
ダム	鰯川流域の約80%をダム集水域とすることが必要であり、実現不可能である。	×
流域貯留・浸透施設	早瀬川流域は山地や水田など自然地が多いため、現状で既に貯留や浸透の効果があり、新たな対策とは考えにくい。	×
雨水分担施設	雨水をいったん大口径の地下雨水管渠に貯留して洪水後にポンプにより排水する施設であるが、早瀬川流域には市街地が少ない状況であり、小規模の対策では効果が限られる。	×
輪中堤 (+宅地嵩上げ)	宅地などの浸水被害が発生している箇所について、輪中堤(+宅地嵩上げ)、内水排除施設を設置し、個別に対策を行う。	○

2. 4 治水対策案の検討

第1案 湖岸堤嵩上げ案

第2案 河道改修案

第3案 トンネル放水路案

第4案 遊水地案

第5案 輪中堤案

治水対策案の整備位置

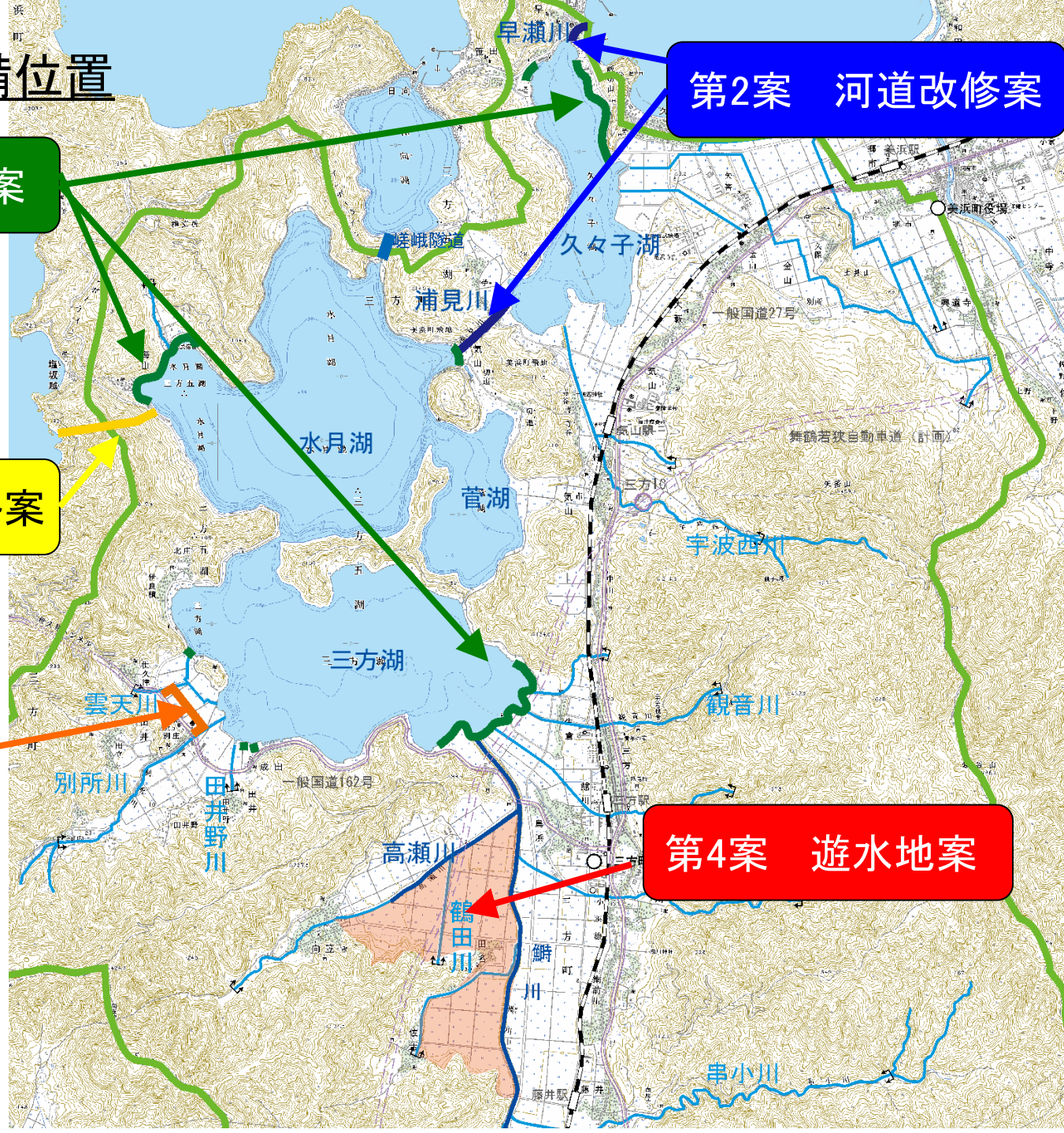
第1案 湖岸堤嵩上げ案

第2案 河道改修案

第3案 トンネル放水路案

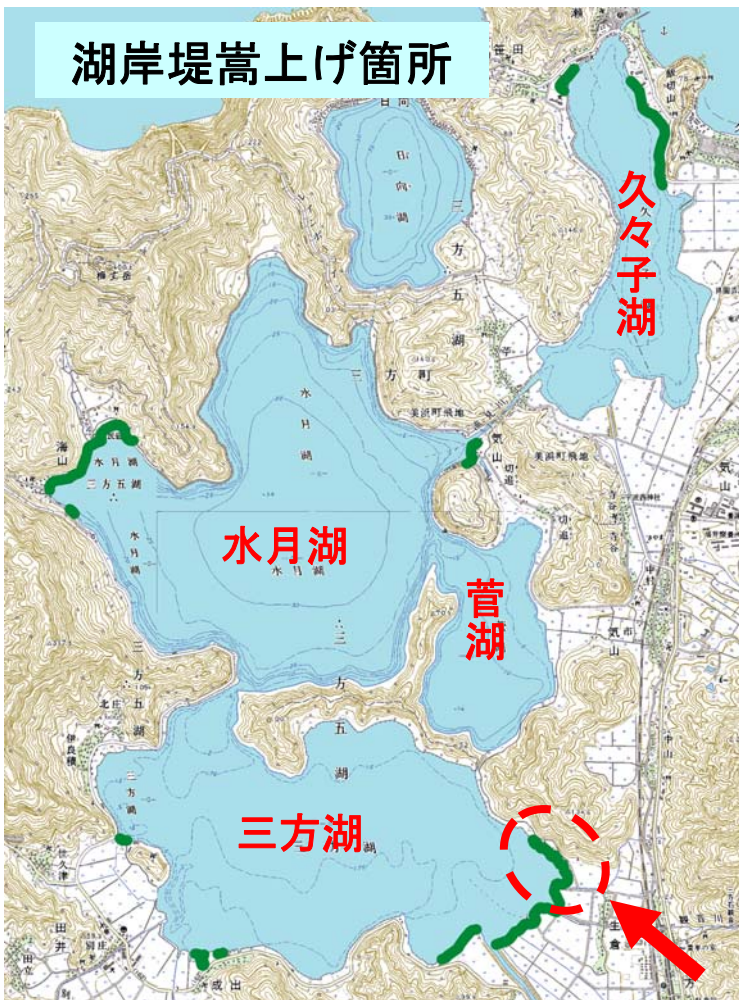
第5案 輪中堤案

第4案 遊水地案



(1)第1案 湖岸堤嵩上げ案

湖岸堤嵩上げ箇所



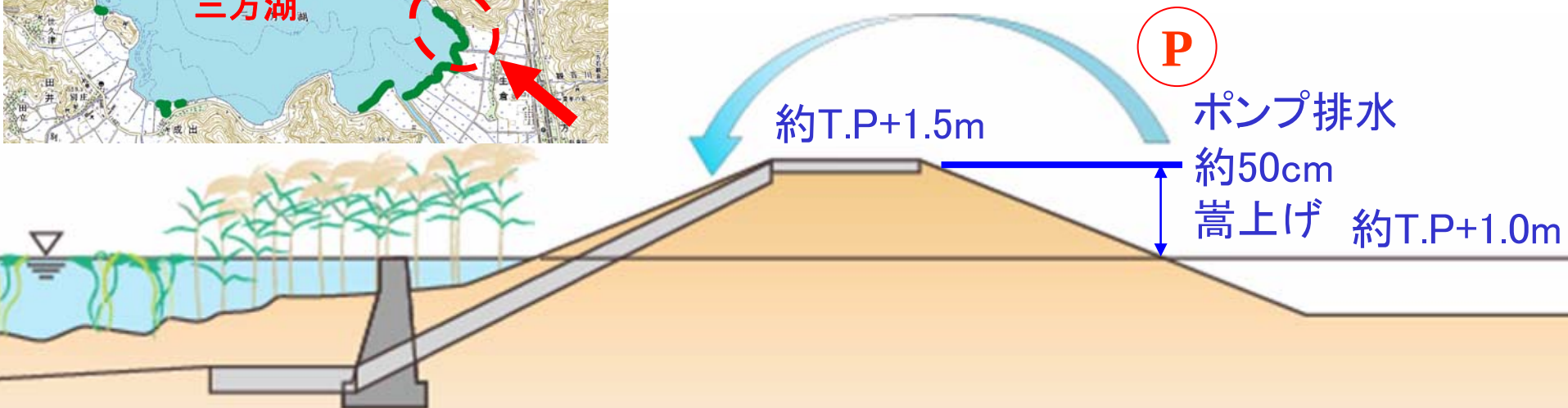
湖岸堤を嵩上げし、湖からの溢水による湖畔の浸水を防止する案です。

①湖の面積を減少させないように 湖岸堤の引き堤をします。

②陸域と水域の緩衝帯の創造を目指し、緩傾斜の覆土をします。

③内水排除施設の設置が必要です。

湖岸堤嵩上げ案のイメージ図

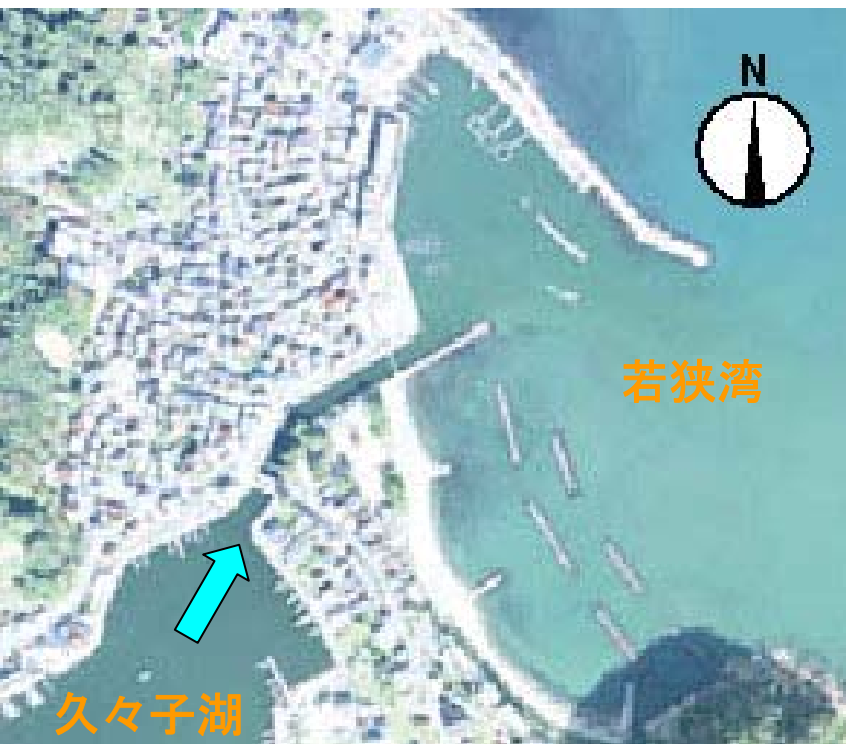


(2) 第2案 河道改修案

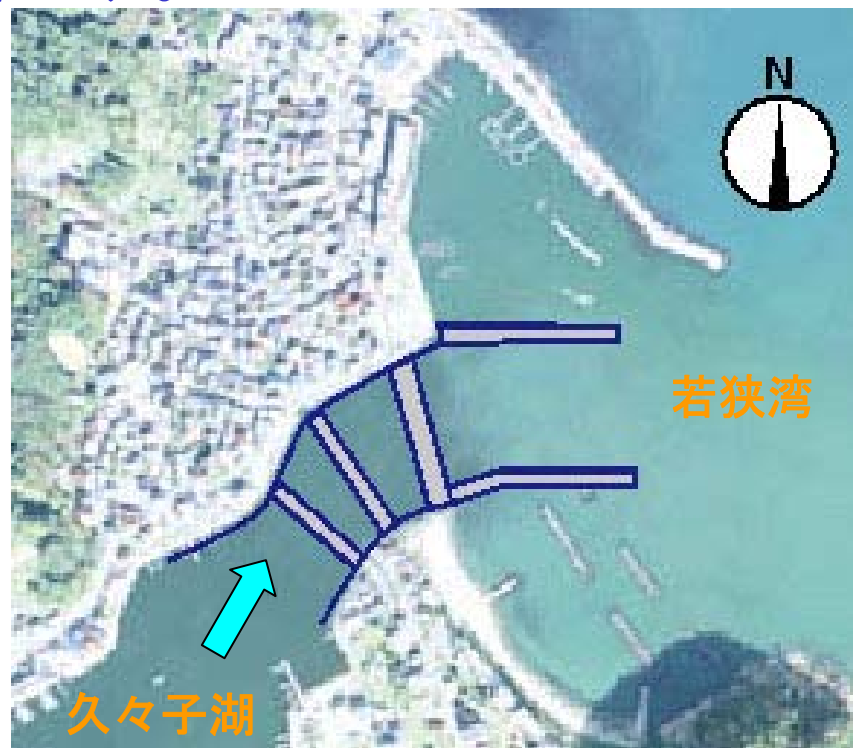
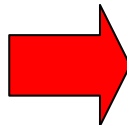
【早瀬川】

平面図

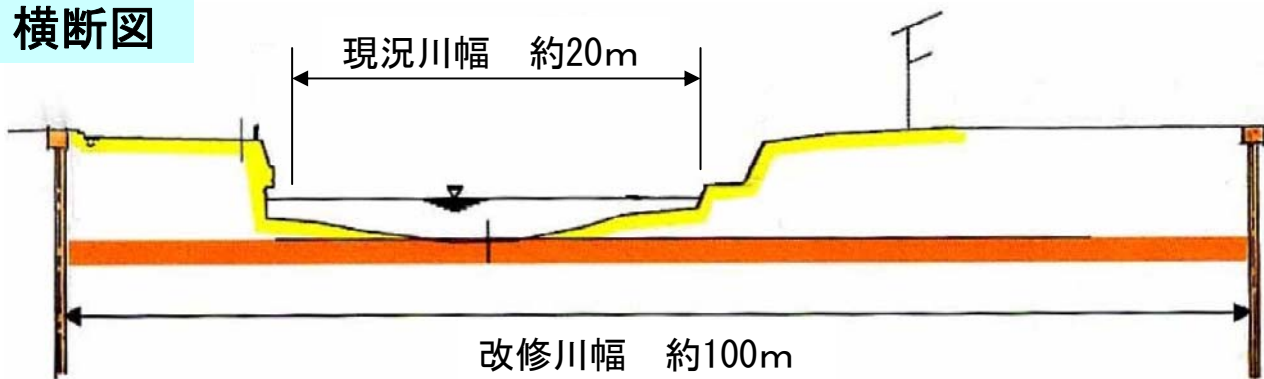
早瀬川、浦見川の川幅を拡幅し、洪水流を現況より流れ易くし湖水位を低下させる案です。



改修後

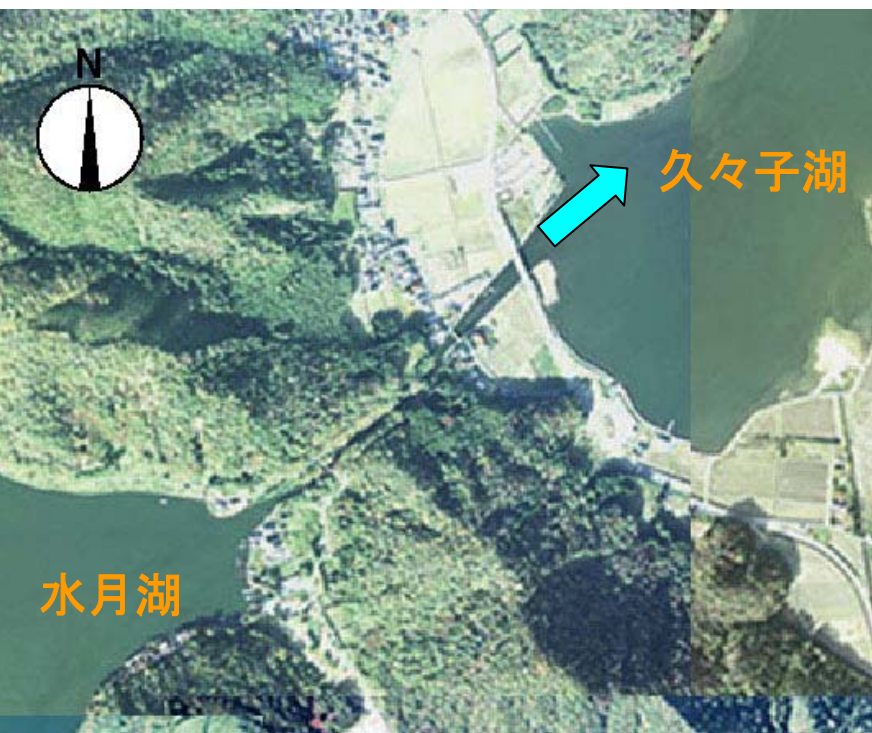


横断面図

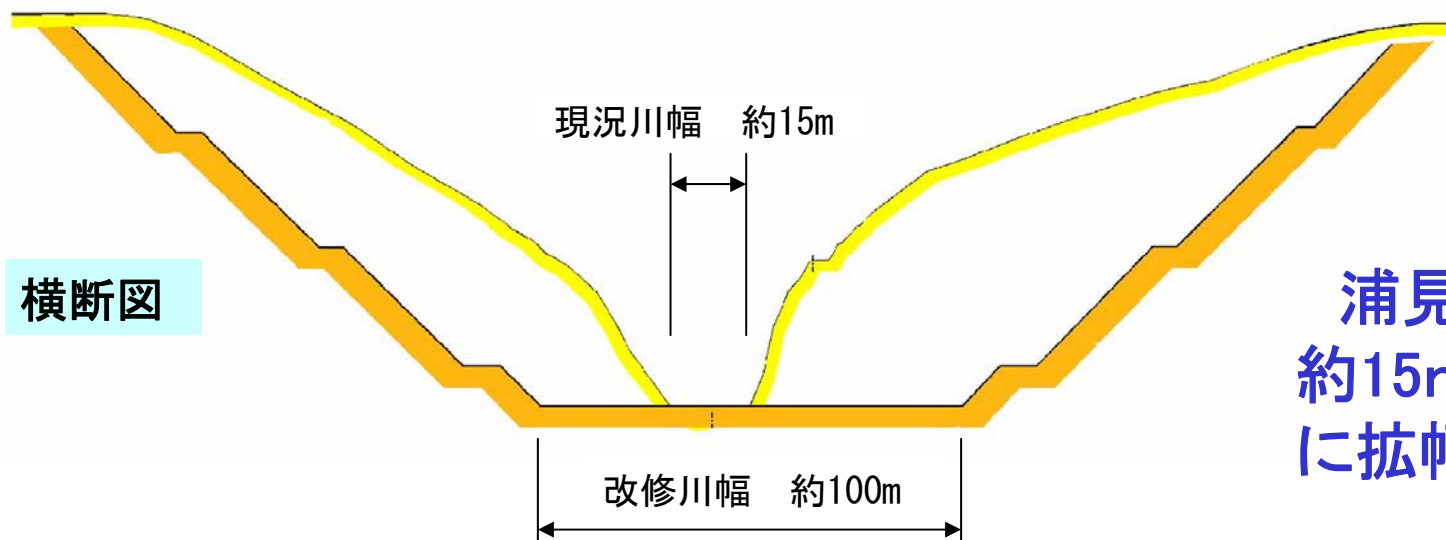
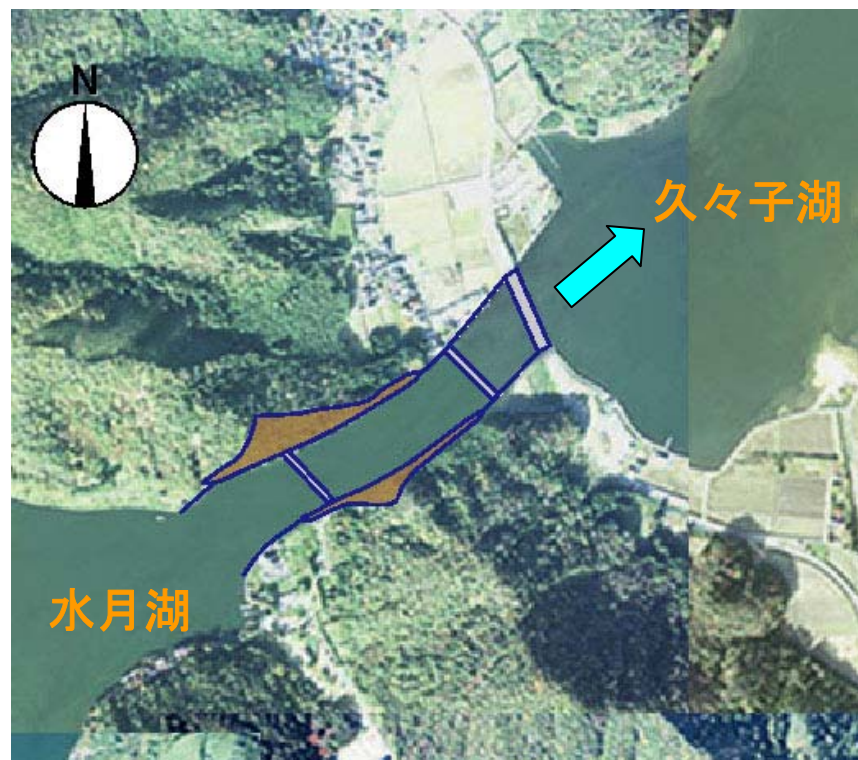
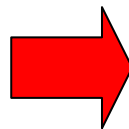


早瀬川の川幅を約20mから約100mに拡幅します。

【浦見川】



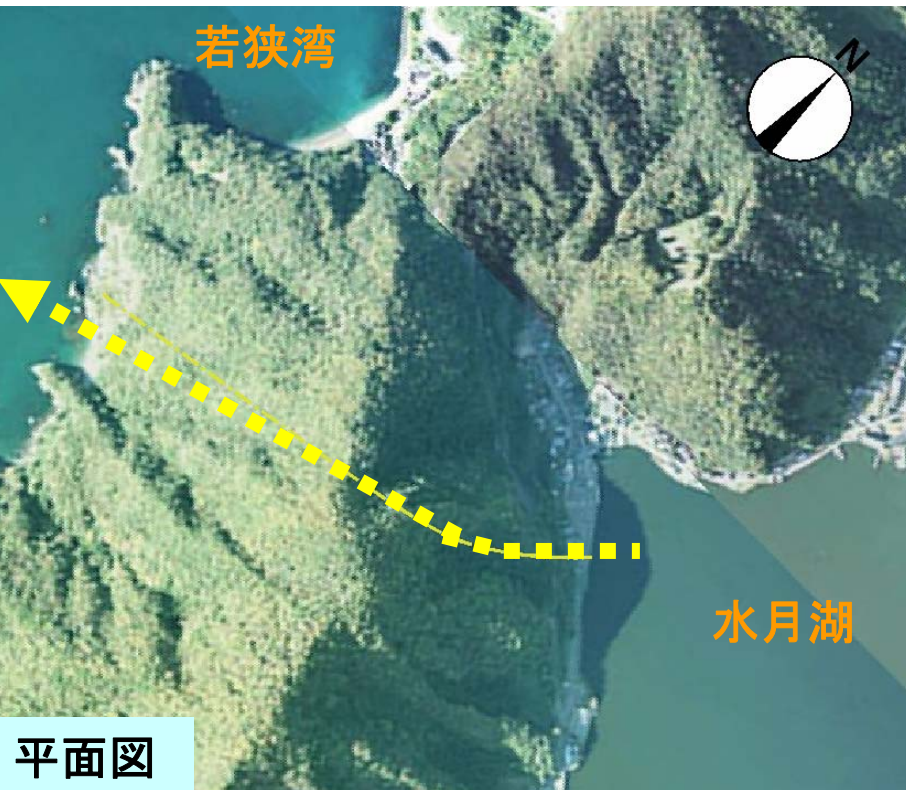
改修後



浦見川の川幅を
約15mから約100m
に拡幅します。

(3) 第3案 トンネル放水路案

水月湖から若狭湾への放水路を整備し、増水した水を水月湖から直接海へ放流することにより、湖水位の上昇を抑えるとともに、湖水位の低下をはかる案です。

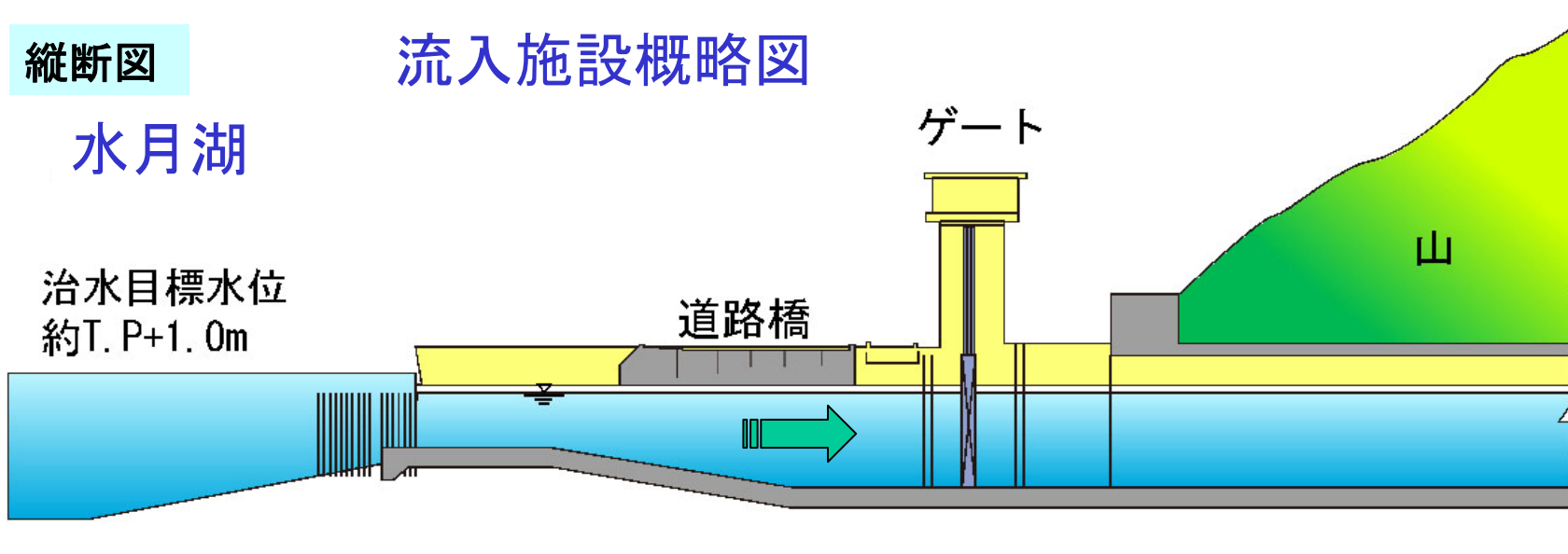


縦断図

流入施設概略図

水月湖

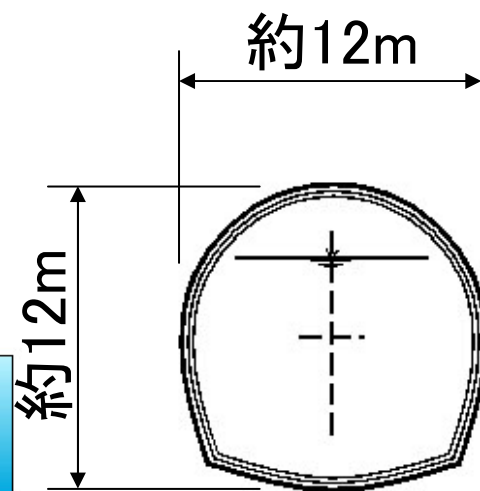
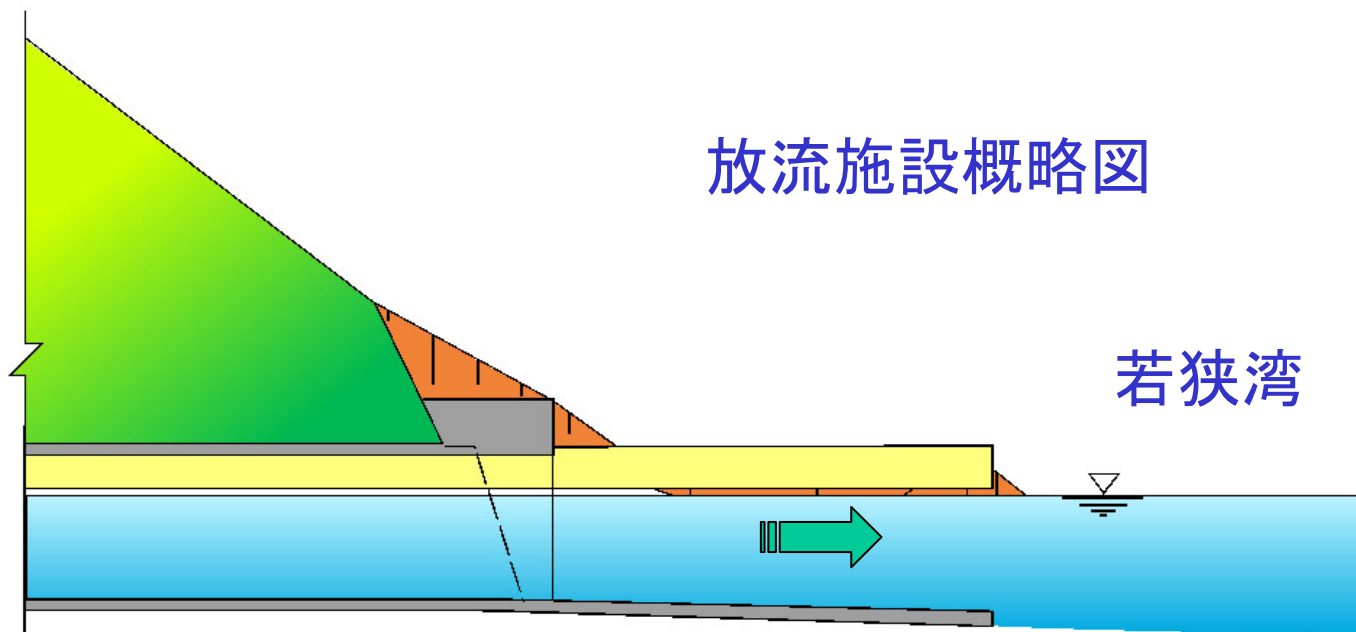
治水目標水位
約T. P+1.0m



トンネル断面
(標準馬蹄形)

放流施設概略図

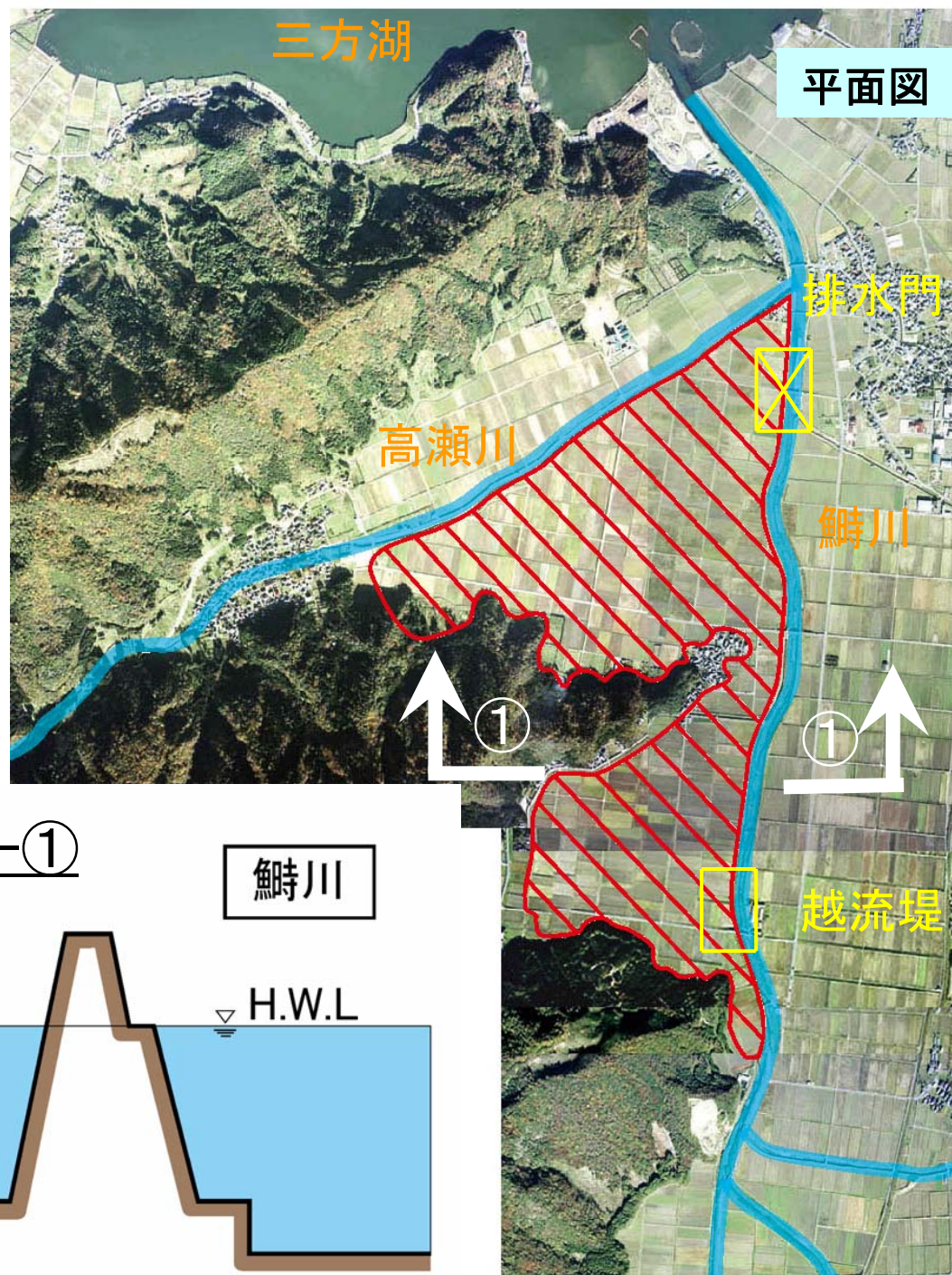
若狭湾



(4) 第4案 遊水地案

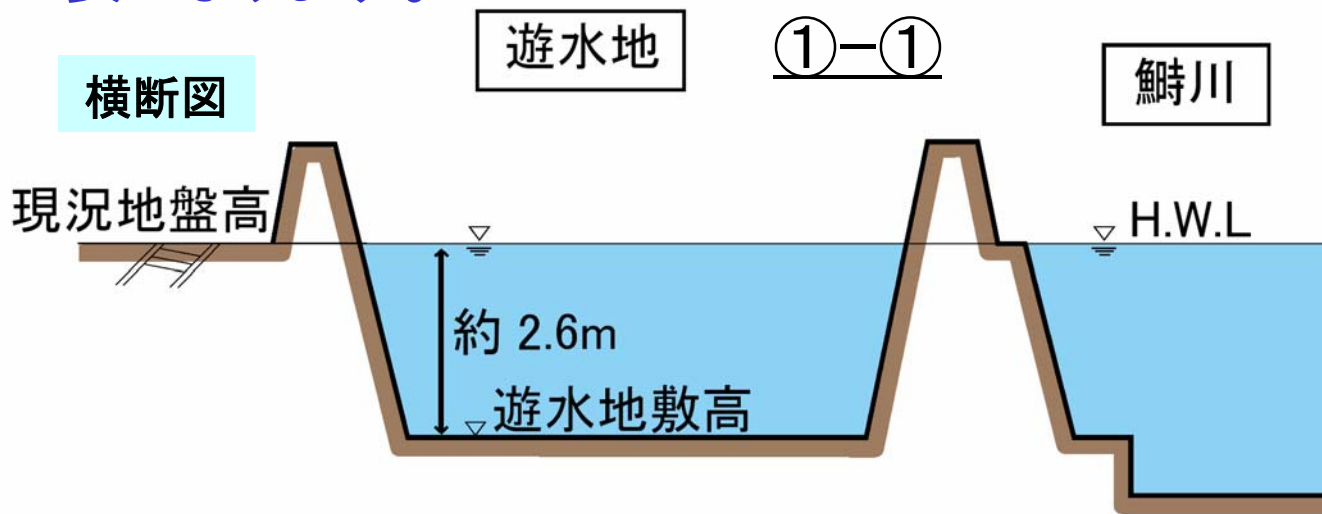
鮎川の中流に遊水地を整備することにより、洪水のピークをカットして遊水地に一時貯留し、三方五湖へ流入する洪水流を小さくすることにより湖の水位を抑える案です。

遊水池を整備するために、180万 m^2 の広大な土地が必要となります。



平面図

横断図



(5) 第5案 輪中堤案

宅地嵩上げ(6戸)

宅地嵩上げ(2戸)

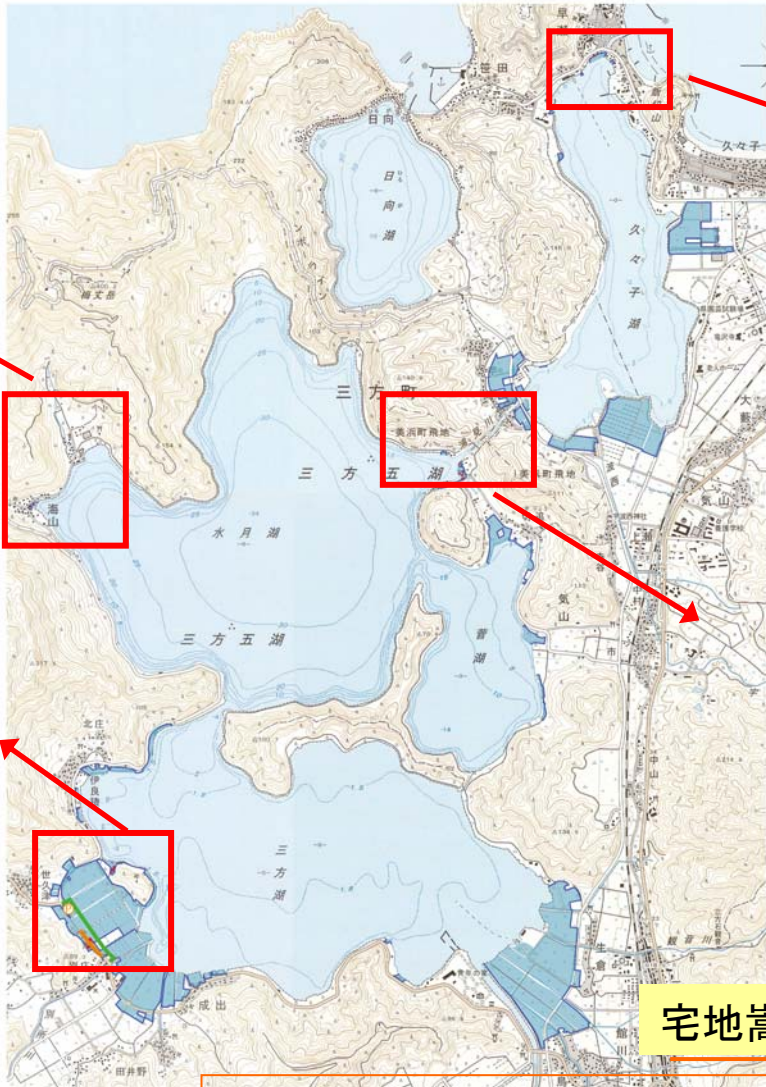
P

輪中堤(L=約600m)
+道路嵩上げ(L=約180m)

P

宅地嵩上げ(1戸)

道路嵩上げ(L=約30m)



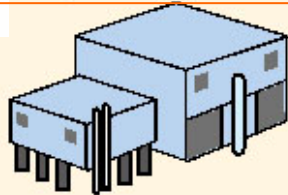
P

P

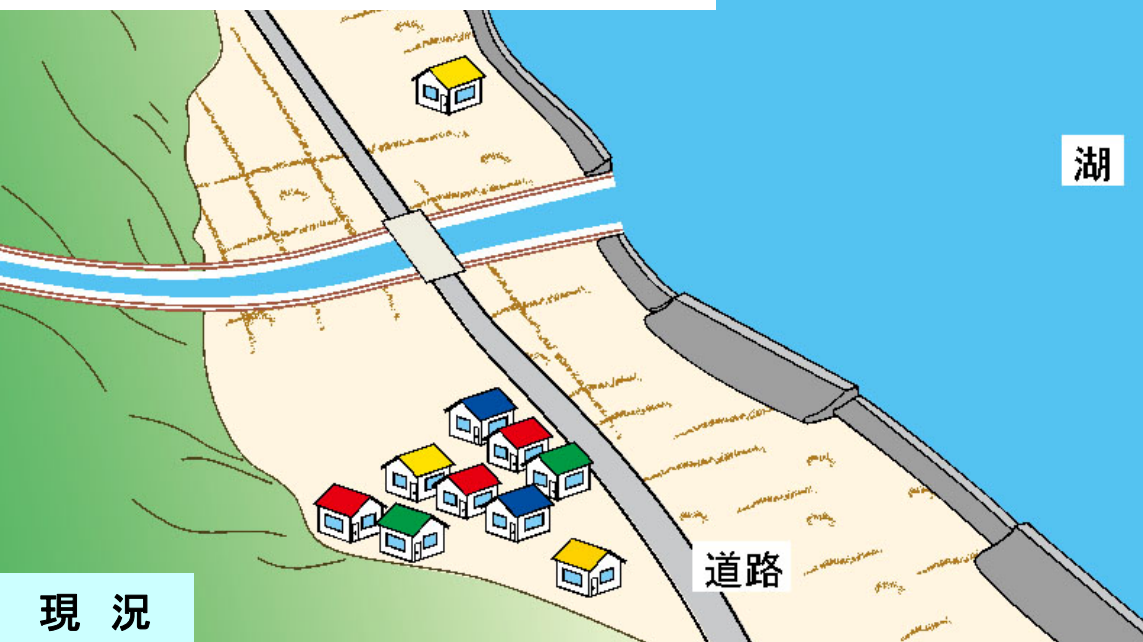
宅地嵩上げ(6戸)

凡例

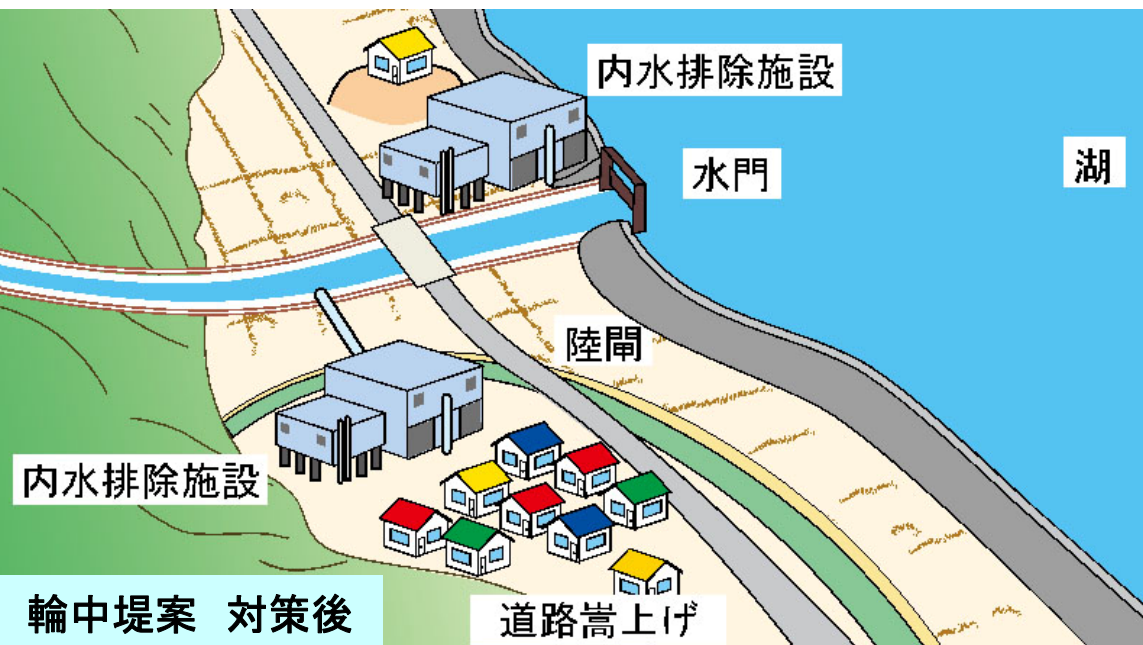
P : 内水排除施設



第5案 輪中堤案イメージ



宅地嵩上げ、輪中堤整備とともに孤立した宅地のライフラインを確保するために道路嵩上げと陸閘の整備を行う案です。



対策後

治水対策案の比較

対策案	長 所	短 所	事業費
第1案 湖岸堤 嵩上げ案	・現状の流水ルートを踏襲 ・投資に応じた効果有り	・洪水時の水位が高くなり湛水時間が長期化 ・湖岸の景観、生物生息環境の変化 ・内水排除施設の維持管理	中
第2案 河道改修案	・現状の流水ルートを踏襲 ・水位低下による潜在的な被害低減がはかれる	・浦見川の景観、生物生息環境の変化 ・潮止め堰の維持管理	大
第3案 トンネル 放水路案	・洪水時における湖水位低下の短期間化 ・水位低下による潜在的な被害低減がはかれる	・放水路流入、放流部の景観の変化 ・洪水時における海域の生物生息環境への検討が必要 ・放水路の維持管理	小
第4案 遊水地案	・現状の流水ルートを踏襲 ・投資に応じた効果有り ・水位低下による潜在的な被害低減がはかれる	・広大な用地が必要 ・田園風景の変化 ・遊水地の維持管理	大
第5案 輪中堤案	・現状の流水ルートを踏襲 ・投資に応じた効果有り	・湖岸堤防嵩上げ部の景観の変化 ・生物生息環境の変化 ・内水排除施設の維持管理	中