

山中湖自転車・歩行者道 景観検討委員会
第4回委員会資料

平成25年3月25日

山梨県
国土交通省

資料目次

1. 自転車・歩行者道の整備イメージ

1 ~ 4

2. 第3回委員会意見への対応

5

3. 設計内容報告

6 ~ 16

4. 関係機関との調整

17

5. スケジュール

18

整備イメージ (第2回委員会で確定)

【1. 自転車・歩行者道の整備イメージ】

デザイン(素材・色彩)の基本コンセプト
～山中湖村景観計画との整合～

構造の基本コンセプト
～道路構造令、その他関連基準との整合～

■コンセプトに基づく整備イメージ

眺望への配慮

透過性に優れた高欄
(ワイヤーによる横棧)

眺望への配慮

眩しくない照明(フットライト等)

湖上景観への配慮

下部工(コンクリート)は極力奥にして目立たなくする

山中湖村景観計画

自然素材による床材
(木製)

施設帯

3.0m以上

公共の道路として安定性、耐久性を確保(コンクリート製)

道路構造令(第10条の2)

自転車歩行者道の幅員
(利用者が多く見込まれる区間は幅員を広げる)

自転車道等の設計基準

- ・勾配5%以下
- ・滑らかなカーブ

防護柵の設置基準

- ・柵高は1.1m(標準)
- ・棧間隔、部材と路面の間隔は150mm以下

○駐車場を迂回して湖畔に整備する箇所



○国道に併設して湖畔に整備する箇所



○湖畔の樹木を迂回する箇所



イコモス対応資料（第2回委員会で確定） 【1.自転車・歩行者道の整備イメージ】

① 象徴的な景観との調和(イメージパース)



② 湖畔のまちなみとの調和(イメージパース)



③ 利用者の視点(フォトモンタージュ)

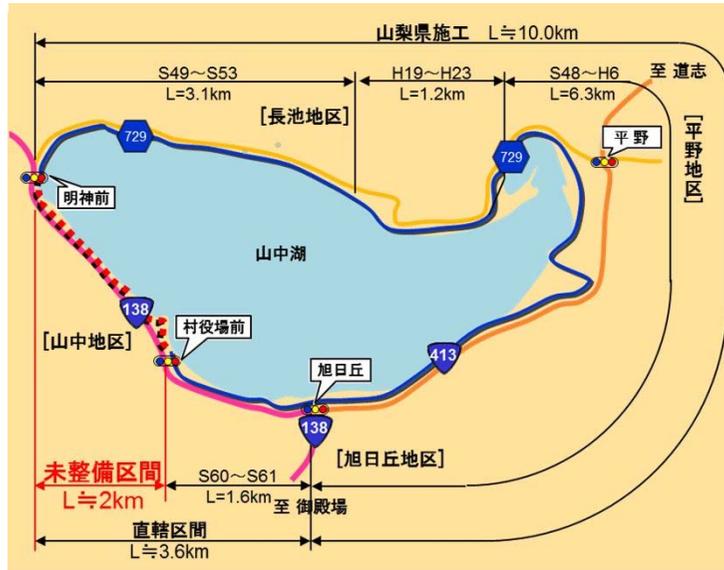


④ 湖畔からの視点(フォトモンタージュ)



ルート設定における留意事項

【1. 自転車・歩行者道の整備イメージ】



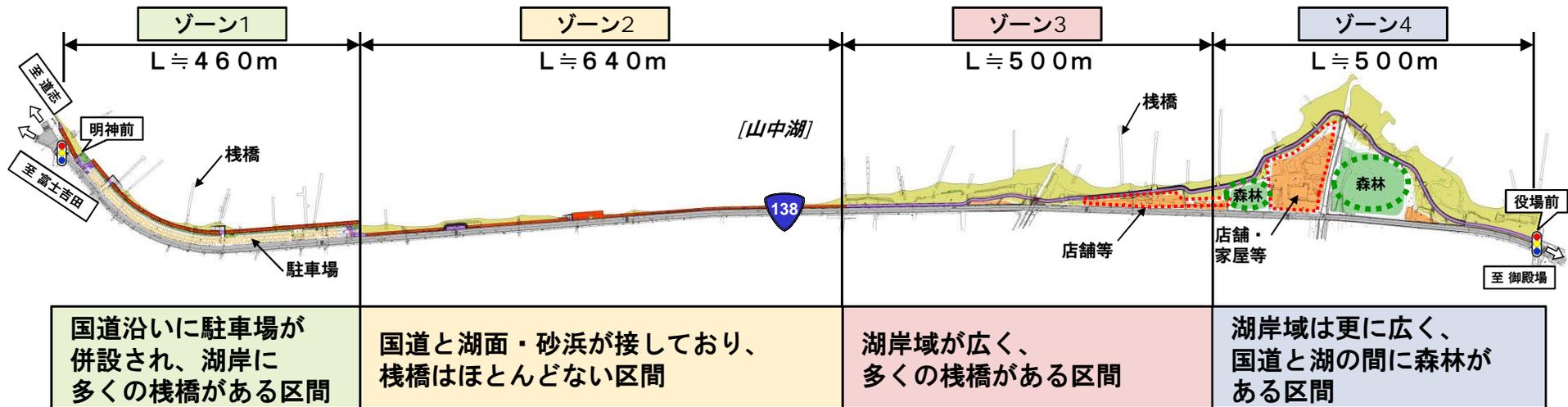
整備区間における留意事項	対応等
<p>■①山中湖 (河川及び河川管理施設)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 湖積阻害を極力小さくする 護岸、坂路等の機能担保
<p>■②観光関連施設 (駐車場等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 必要な機能回復を図る
<p>■③建造物 (店舗等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 湖の眺望・親水性に配慮し、原則としてこれらを迂回する
<p>■④その他 (湖畔樹木、森林等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 樹木等は極力迂回する (景観上のシンボル、木陰としての利用)



ゾーニングとルート

【1.自転車・歩行者道の整備イメージ】

● ゾーン毎のコンセプト、ルート、基本構造及び幅員は第3回委員会で確定



	コンセプト	計画	基本構造	幅員
ゾーン1	◆湖の眺望を楽しむ公園	駐車場の外周に沿って湖水域にルートを計画	木製床デッキ (片棧橋)	4m
ゾーン2	◆爽快サイクリングを楽しむ湖上棧道	国道138号に沿って湖水域にルートを計画	木製床デッキ (片棧橋)	3m
ゾーン3	◆レジャー施設で賑わう湖畔の並木道	国道138号沿いを基本に建造物等を迂回した水際付近の陸域にルートを計画	湖畔の平地上 (土工)	3m
ゾーン4	◆水辺や森林とふれあう散歩道	建造物や森林を迂回した水際付近の陸域にルートを計画	水際に盛土 (護岸擁壁又は土工)	3m

委員会意見と設計方針のまとめ

【2.第3回委員会意見への対応】

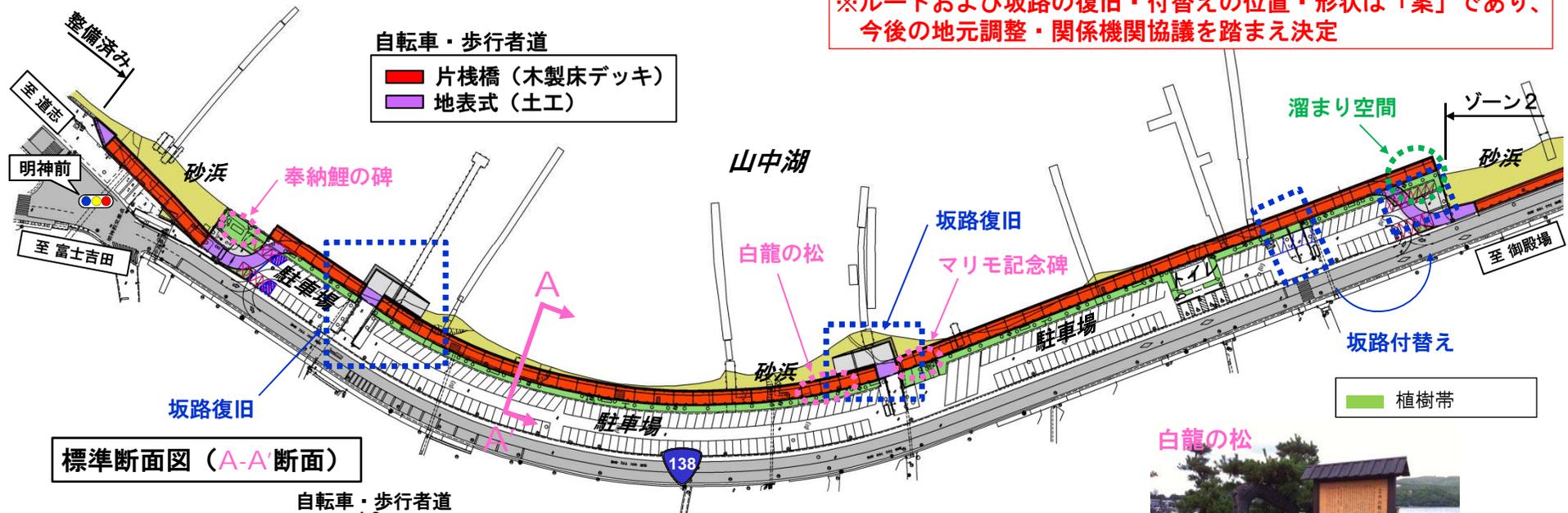
分類	第1回委員会 (24年6月23日) 主な意見	第2回委員会 (24年8月2日) 対応方針・○、主な意見・◇	第3回委員会 (25年2月20日) 設計における対応・◎、主な意見・◇	第4回委員会 (25年3月25日) 設計における対応・●	対応資料 のページ
湖上 景観	① 湖上から見た景観にも配慮	○ 自転車・歩行者道全体の構造を目立たせない対応を検討	◎ 棧橋の支柱間隔はできるだけ大きくして、すっきりした構造 ◇ 棧橋の支柱は、湖面から棧橋を見た時に安心感を与える構造となるよう配慮を	<第3回委員会決定> ● 上載荷重・地震の影響を考慮し、基準に基づいた設計 ● 湖水の衝突を考慮した防護を設置	8・9
眺望	② 高欄は眺望を妨げない工夫を	○ 透過性の高いものを検討	◎ 横棧をワイヤーとして透過性を向上 ◎ ゾーン3・4では多くの人が佇む区間でないためワイヤーまでは用いず、極力スレンダーな鋼製柵	<第3回委員会決定> <第3回委員会決定>	
		○ 棧間隔は転落防止を考慮	◇ ゾーン3・4では転落防止柵は必要最小限で設置した方がよい	● 防護柵設置基準における必要範囲のみ設置	15
		○ 手すりは丸みを帯びた形状で検討	◎ 手すりは掴みやすい円筒形	<第3回委員会決定>	
		◇ 高欄の笠木が鋼製の場合、太陽光で熱くならないか	◎ 笠木は樹脂製の擬木(心材は鋼)として熱くならないように配慮	<第3回委員会決定>	
		◇ 床材と高欄の接合部にボルトが露出しないなどの工夫を	◎ ボルト等の突起物は露出させない構造	<第3回委員会決定>	
◇ 高欄の支柱天端を曲げる場合、デザインに配慮を	◎ 安全性に配慮して支柱天端は屈曲させるが、色調や照明施設との一体化でデザインに配慮	<第3回委員会決定>			
下部 工	③ 下部(コンクリート)は目立たない工夫を	○ 湖上からみた景観にも配慮し、下部工の支柱を目立たせない対応を検討	◎ 支柱は1m以上奥にして目立たせない ◎ コンクリート面は陰影加工を施して目立たせない	<第3回委員会決定> <第3回委員会決定>	
照明	④ 夜間照明は眩しくない工夫を	○ 照明は足下に設置することや間接照明の方法等は、設計時に検討	◎ 照明灯具は路面から50cm程度として眩しくないよう配慮	<第3回委員会決定>	
		○ 照明の配置計画は設計時に検討	◎ 高欄と一体型ですっきりしたデザイン ◇ 支柱と照明がバラバラな印象にならないよう、デザインも一体的に ◇ 照明の光(演色)は、やわらかく温かい印象のものがよい	<第3回委員会決定> ● 灯具や配線が目立たないように一体化 ● やわらかい印象の電球色(LED)	10 10
幅員 スペース	⑤ 休憩スペース・植栽等の検討を	○ 休憩スペース・植栽等は、設計時に検討	◎ 樹木迂回部で生じる余剰スペース等を積極的に活用して休憩スペースを設置 ◇ ポケットパークは、四角形のバルコニー型として通行帯をクランク状にすることで自転車の速度を抑え、歩行者等の利用者が溜まりやすい場となるよう工夫を ◇ ポケットパークと直近の坂路は接続し、一体型とすべき ◇ 親水スロープは、湖側に少し張り出した親水護岸とし、階段を設けると良いのではないかと。また、親水護岸を湖側に張り出すことで自転車・歩行者道の幅員が広がるので、それを利用してバス停と一体的なデザインとするとよい	<第3回委員会決定> ● ポケットパークの形状は四角形として、湖側にも人溜まりスペースを創出 ● 間近の河川用管理坂路との一体的な整備	11 12
		◇ 樹木迂回部分は利用者が狭く感じないように検討を	◎ 植栽帯の創出を計画 ◇ フラワーポットは、棧橋の床材(木)と調和する素材・デザインとなるよう配慮を	<第3回委員会決定> ● 棧橋の床材と同調した素材・デザイン	10
		○ 特に人が集まる場所(ゾーン1)は、幅員について設計時に検討	◎ 基本3mであるが、ゾーン1では湖畔に佇む歩行者と自転車の通行に配慮し、幅員4mで計画	<第3回委員会決定>	
	⑥ 幅員を広げても良いのではないかと			<第3回委員会決定>	
整備 の 仕方	⑦ ゾーン毎に構造等を使い分けるなどしても良いのではないかと	○ ゾーン毎の使い分けは、設計時に検討 ◇ 周辺景観の一体整備も配慮を	◎ ゾーン毎の特性を踏まえて、構造の使い分けを行う ◎ 駐車場部の植栽帯や余剰スペースを活用して植栽帯を創出	<第3回委員会決定> <第3回委員会決定>	

ゾーン1 平面線形と構造

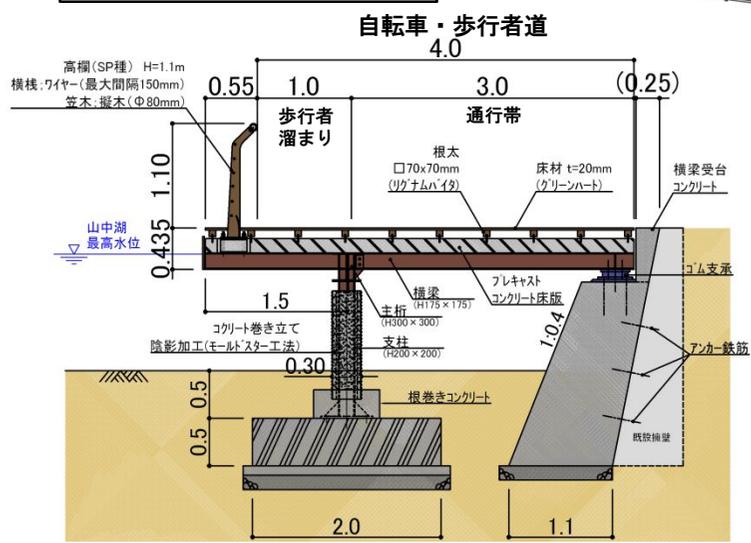
【3.設計内容報告】

- 駐車場の既設護岸に沿った直線的なルート(河川管理用の坂路は移設)を基本
- 棧橋の幅員は4m(多くの人が集まる区間であるため、歩行者溜まりの空間を確保)

※ルートおよび坂路の復旧・付替えの位置・形状は「案」であり、今後の地元調整・関係機関協議を踏まえ決定



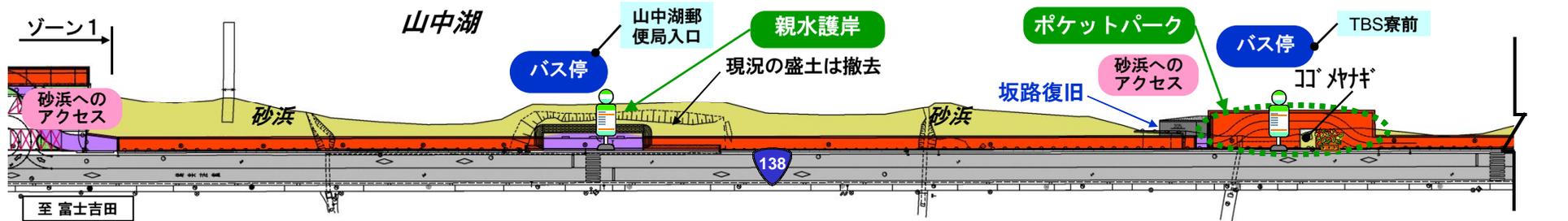
標準断面図 (A-A 断面)



ゾーン2 平面線形と構造

【3.設計内容報告】

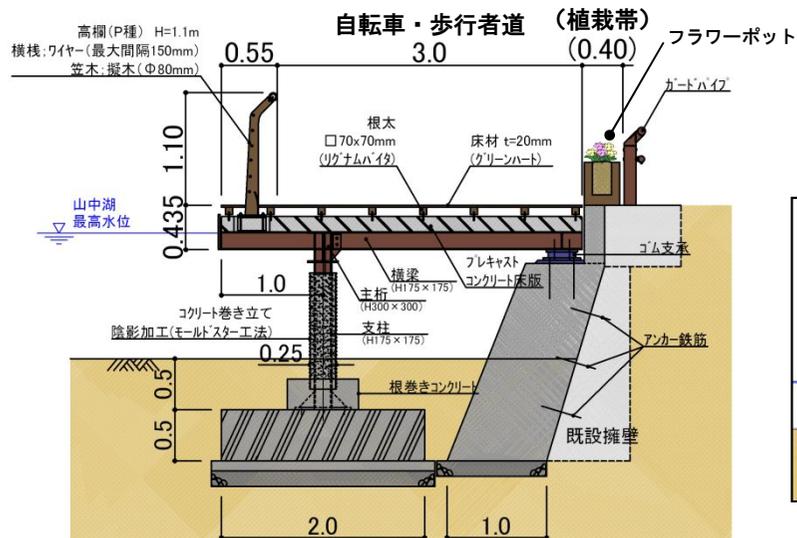
- 国道138号に沿って計画し、坂路は付替(移設)して直線的なルート
- ゾーン中央部の湖畔樹木(コメヤナギ)を迂回した余剰地にポケットパークを設置し、バス停も併設
- 幅員は3mとし、車道との間に植栽帯を設ける
- 山中湖郵便局入口バス停箇所に親水護岸を設ける



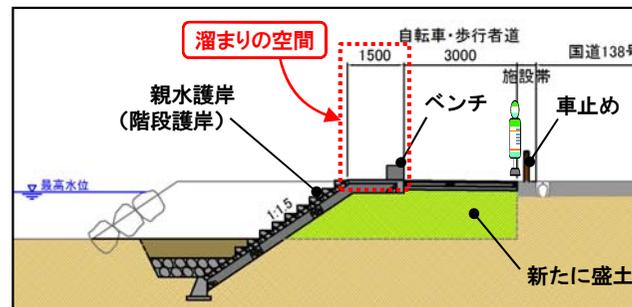
自転車・歩行者道

- 片栈橋 (木製床デッキ)
- 地表式 (土工)

標準断面図



親水護岸の構造・イメージ



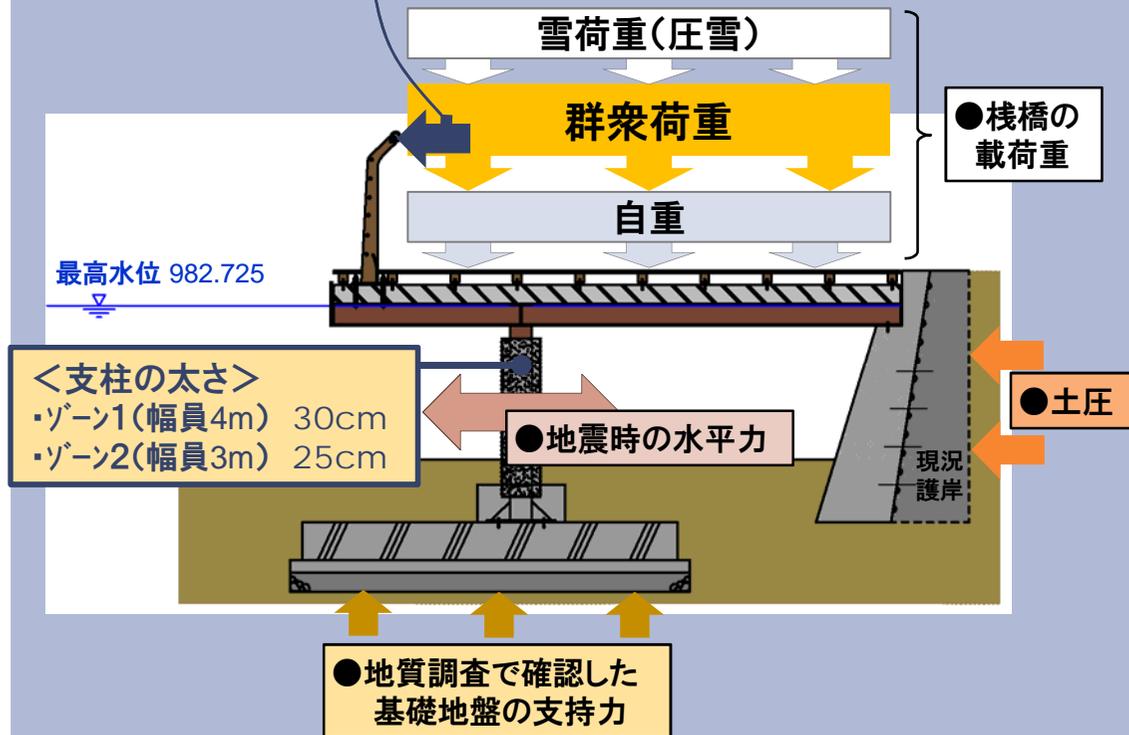
ゾーン1・2 片栈橋の下部工（1）

【3.設計内容報告】

- 片栈橋の下部工は上載荷重・地震の影響を考慮し、基準に基づいた設計
- 湖水の衝突を考慮した防護を設置

■片栈橋の設計に考慮している荷重

- 高欄への荷重
 - ・人や自転車の衝突(ゾーン1・2)
 - ・もたれ掛かりの荷重(ゾーン1)



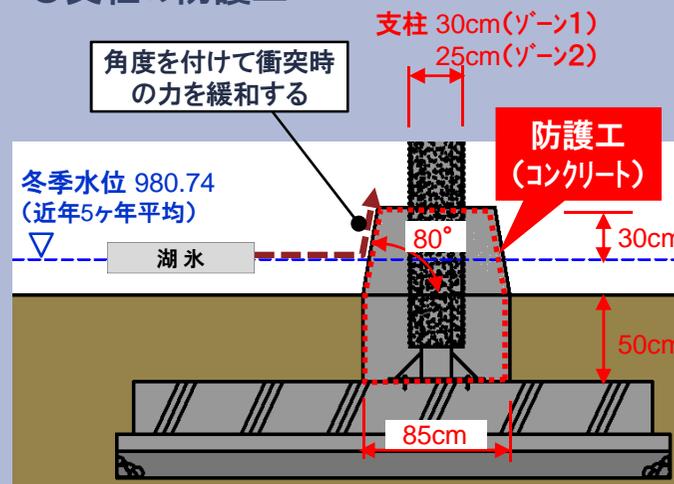
「立体横断施設技術基準(S54.1 日本道路協会)」および
「道路橋示方書(H24.3 日本道路協会)」に基づいて設計

■湖水の衝突を考慮した防護

山中湖は冬季に氷結し、湖水の衝突により、
支柱が破損する懸念がある

冬季水位以下に浸かる支柱には防護工を設置

●支柱の防護工



ゾーン1・2 片栈橋の下部工（2）

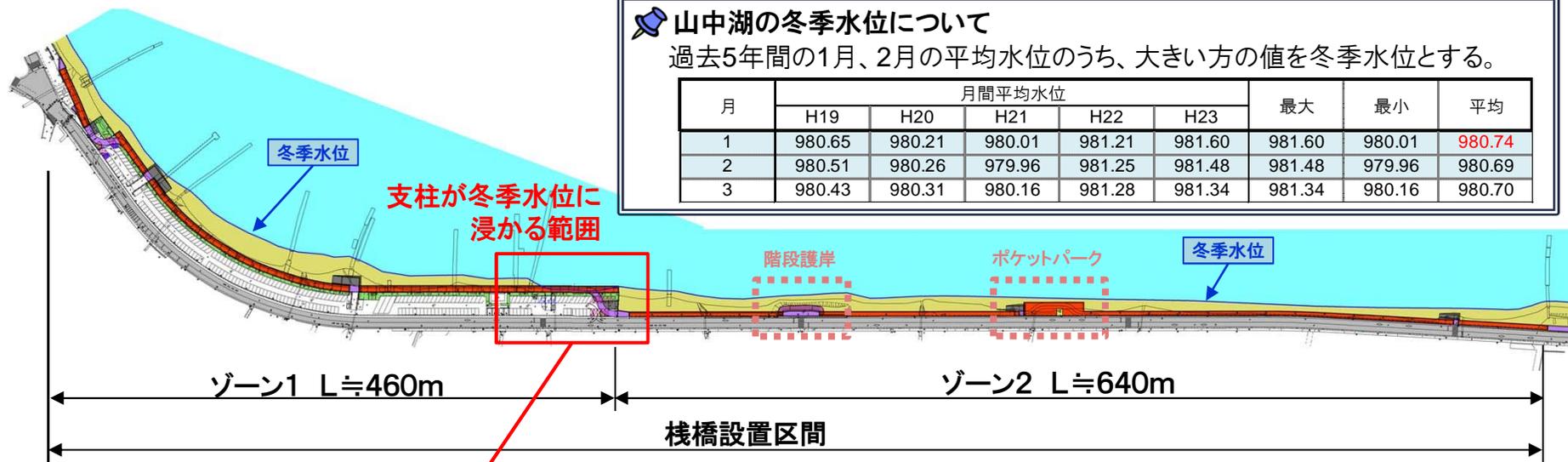
【3.設計内容報告】

● 湖水の衝突を考慮する範囲は、冬季水位に基づいて設定

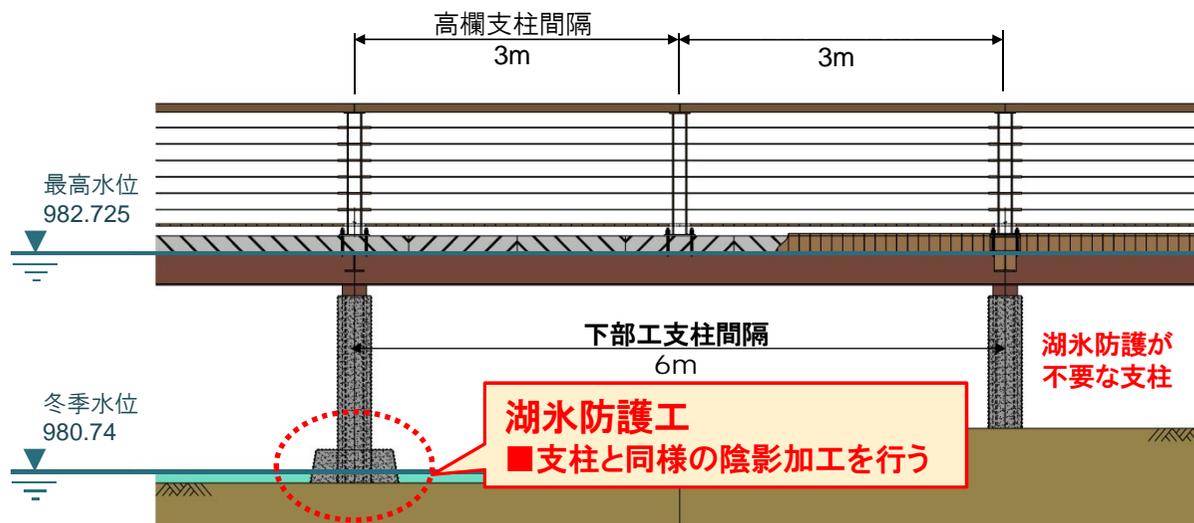
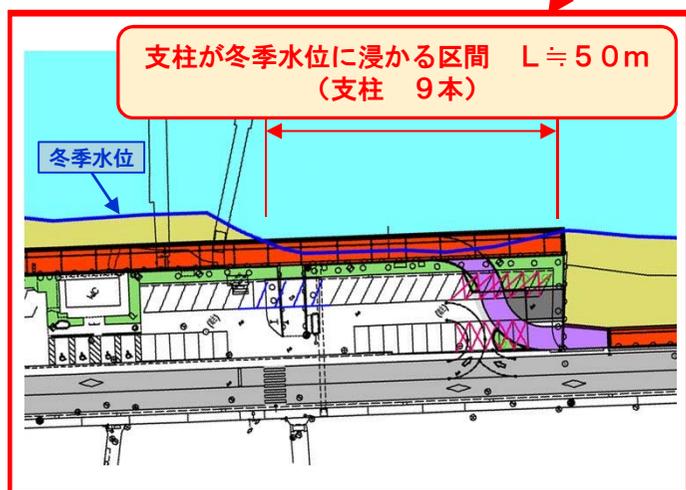
山中湖の冬季水位について

過去5年間の1月、2月の平均水位のうち、大きい方の値を冬季水位とする。

月	月間平均水位					最大	最小	平均
	H19	H20	H21	H22	H23			
1	980.65	980.21	980.01	981.21	981.60	981.60	980.01	980.74
2	980.51	980.26	979.96	981.25	981.48	981.48	979.96	980.69
3	980.43	980.31	980.16	981.28	981.34	981.34	980.16	980.70



● 支柱防護を設置する箇所の景観



ゾーン1・2 照明と一体の高欄・植栽帯の創出

【3.設計内容報告】

- 第3回委員会で提示した「高欄と照明の一体化」について、細部デザインと光源の演色性を決定
- 第3回委員会で提示した「植栽, フラワーポット」について、棧橋の床材と同調した素材、デザインを決定

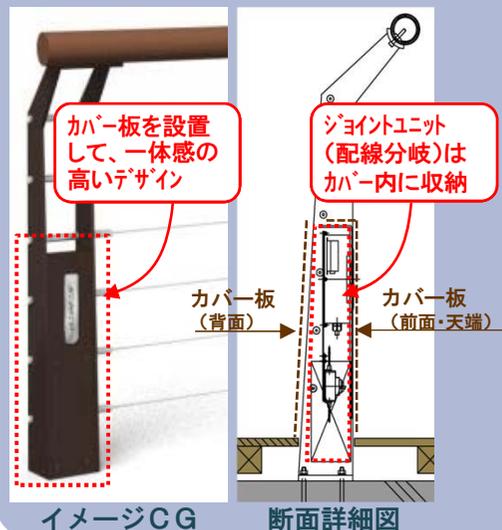
■高欄と照明施設の一体化デザイン

＜第3回委員会提示イメージ＞



細部デザイン

演色性

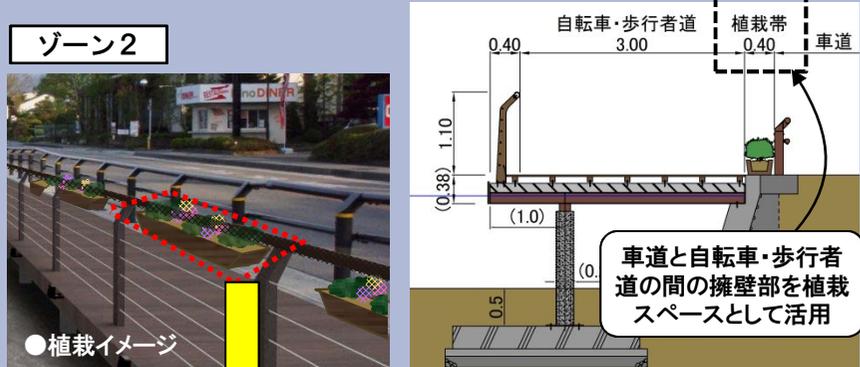


やわらかい印象の電球色(LED)



■植栽帯の創出

＜第3回委員会提示イメージ＞



●床材との同調性と耐久性を考慮して擬木のプランター
(ガードパイプの下をすり抜けないような大きさ)



木製
×同調性に優れるが、耐久性(腐食)に劣る



コンクリート製(石材調)
×素材・色の同調性に劣る

ゾーン2 ポケットパークの計画

【3.設計内容報告】

- 樹木迂回によって自転車・歩行者道と車道間に生じるスペースを活用し、ポケットパークを設置
- ポケットパークの形状は四角形として、湖側にも人溜まりスペースを創出
- 直近の河川管理用坂路との一体的な整備

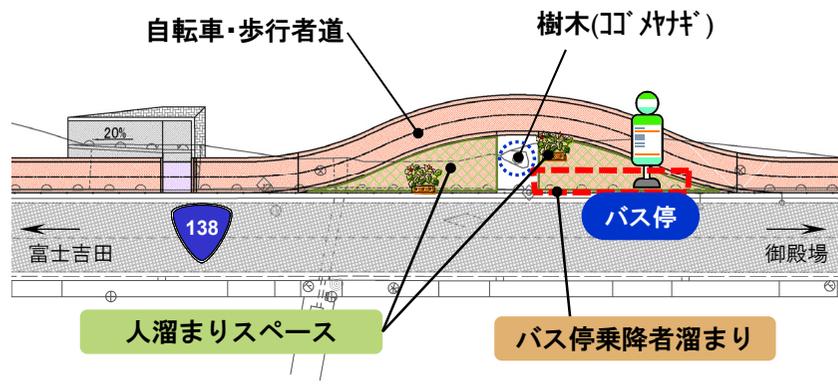
先回提示



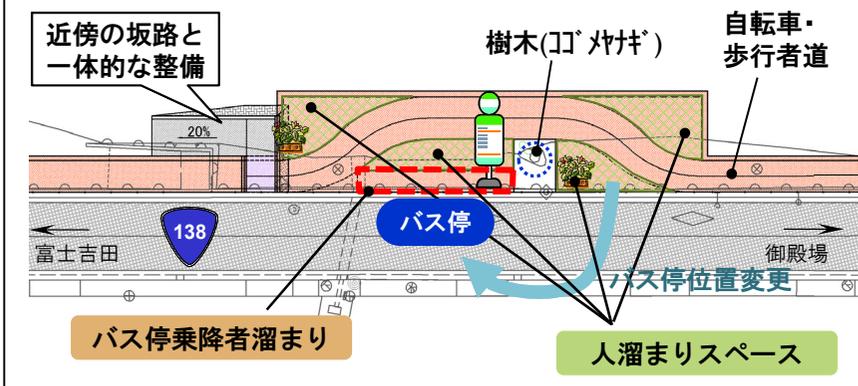
修正案



【平面図】



【平面図】



ゾーン2 親水護岸の整備

【3.設計内容報告】

- 盛土構造の親水護岸(階段護岸)とし、自転車・歩行者道と一体的に整備
- バス停(山中郵便局入口)箇所は、バス乗降者溜まりを確保して拡幅(4.5m)

先回提示

棧橋式の親水スロープ



修正案

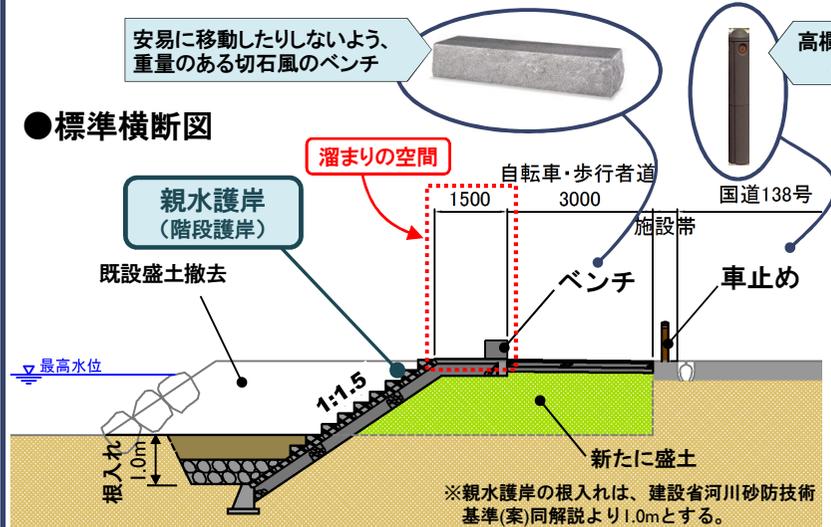
親水護岸(階段護岸)



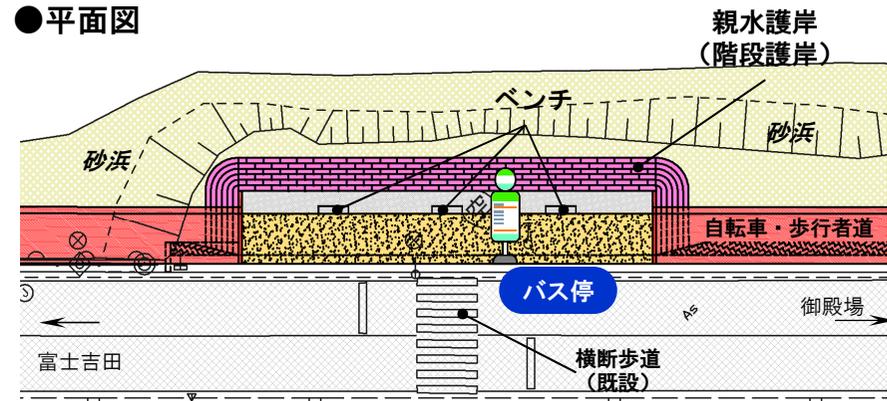
安易に移動したりしないよう、重量のある切石風のベンチ

高欄色と同調した車止めポール

●標準横断面図



●平面図



ゾーン3 平面線形と基本構造

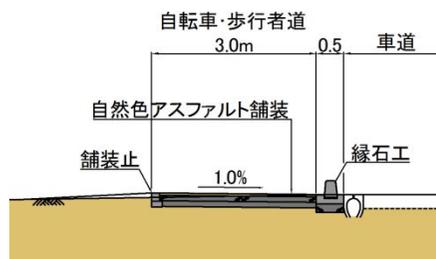
【3.設計内容報告】

- 国道に沿った陸域ルートの基本
但し、国道沿いに店舗等の土地利用がある場合は、湖の眺望と親水性に配慮し、水際付近の陸域端に計画
- 基準値(曲線半径R=5m以上、勾配5%以下)を確保し、自転車の安全な走行に配慮

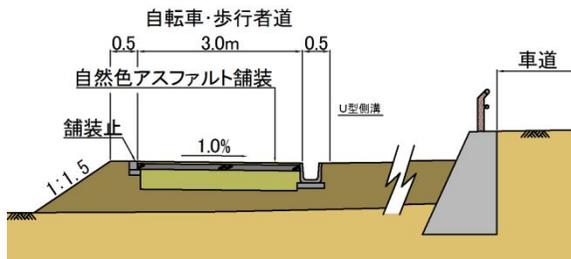
※ルート及び構造は「案」であり、今後の用地調査・関係機関協議を踏まえ決定



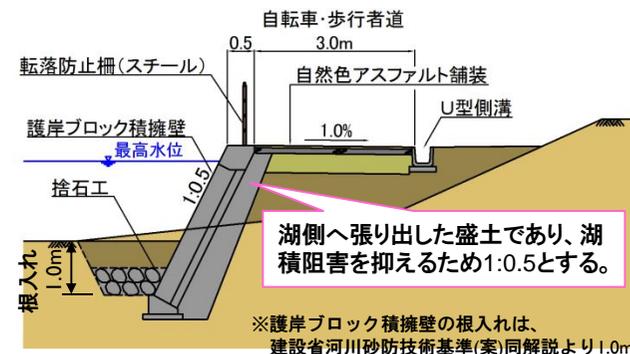
車道に接して整備する区間 (A-A' 断面)



車道と分離した陸域に整備する区間 (B-B' 断面)



車道と分離した陸域に整備する区間 (C-C' 断面)



ゾーン3における車両用防護柵の設置について

防護柵の設置基準(平成16年3月 道路局長通達)では、車両が路外へ逸脱することで乗員・第三者への被害が想定される区間に車両用防護柵を設置するものとしている。A-A'断面付近では直線的で路外との高低差が小さく、C-C'断面付近では車道から離れているため、車両用防護柵が必要な区間にあたらない。

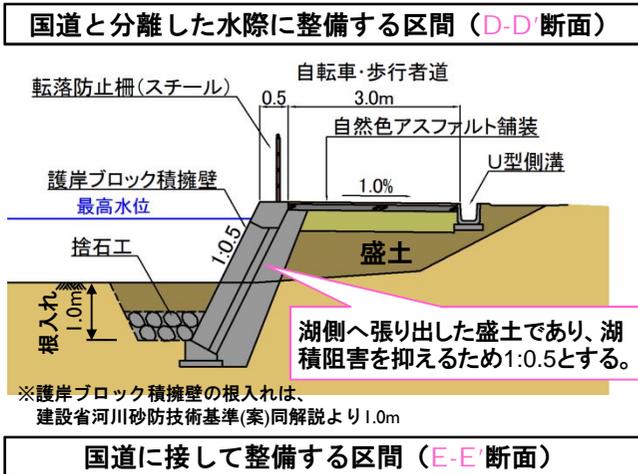
ゾーン4 平面線形と基本構造

【3.設計内容報告】

- 湖の眺望と親水性に配慮し、水際付近の陸域端に計画
- 基準値(曲線半径R=5m以上、勾配5%以下)を確保し、自転車の安全な走行に配慮

※ルート及び構造は「案」であり、今後の用地調査・関係機関協議を踏まえ決定

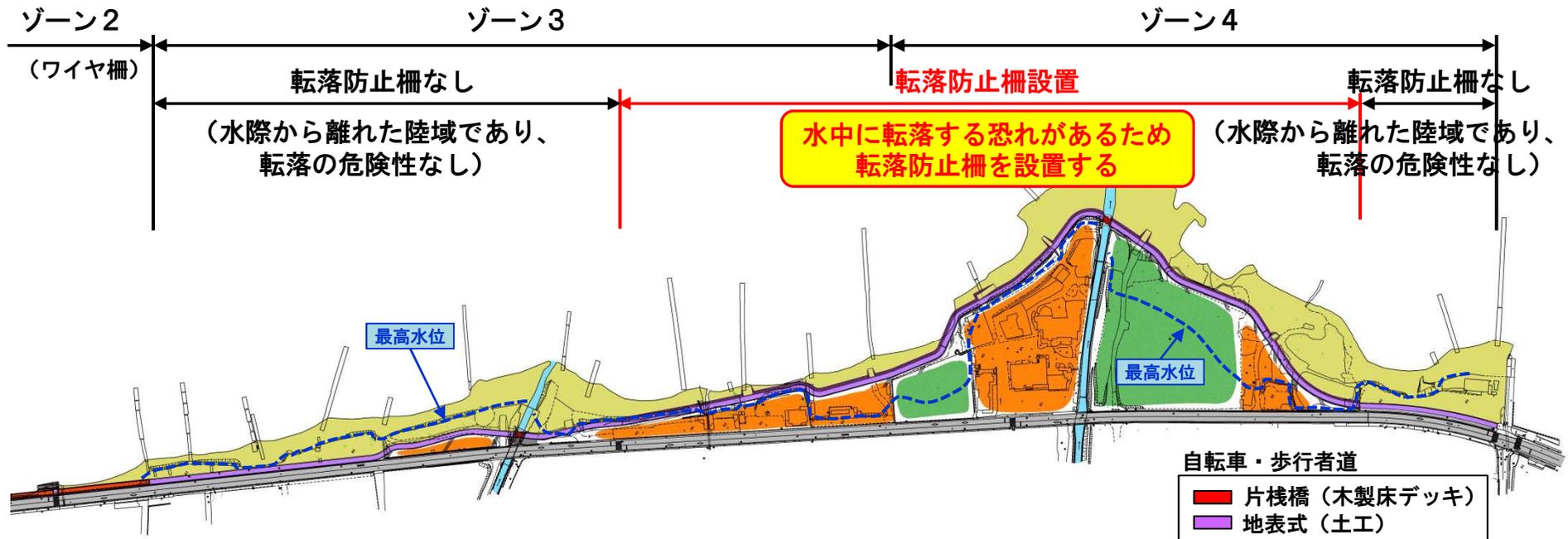
ゾーン4の“国道に接して整備する区間”における車両用防護柵の設置について
 D-D'断面付近では車道から離れているため防護柵は不要であるが、E-E'断面付近では国道がカーブし、かつ交差点に接近するため、車両の逸脱防止、及び歩行者の乱横断防止から、車両用防護柵を設置。



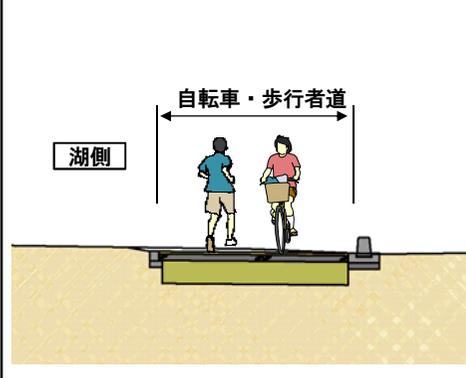
ゾーン3・ゾーン4 転落防止柵の配置計画

【3.設計内容報告】

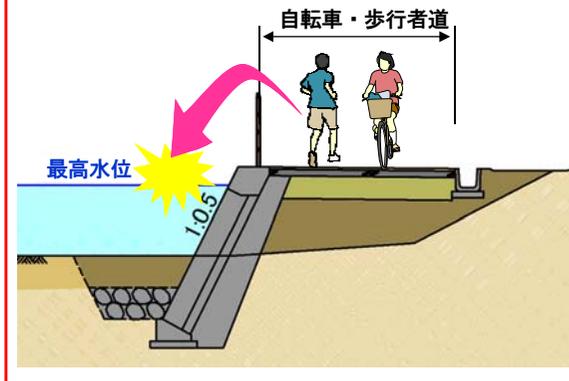
- ゾーン3・ゾーン4の転落防止柵は「防護柵の設置基準(平成16年3月 道路局長通達)」における必要範囲のみ設置し、自然な景観を維持



●水中に転落する恐れがない区間



●水中に転落する恐れがある区間



📍 転落防止柵の必要範囲

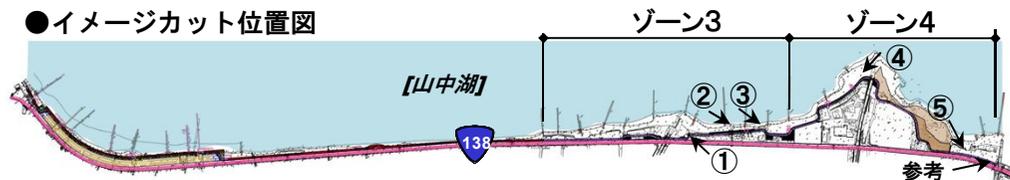
道路局長通達を踏まえた『防護柵の設置基準・同解説(H20.1)』では、「路外が危険な区間などで歩行者等の転落を防止するため必要と認められる区間」として、以下の区間を解説で記載している。

- ① 道路構造が盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間
→ 道路構造が盛土擁壁となる区間がある
- ② 歩道等に接して大きな水路などがある区間
→ 山中湖に接する区間がある
- ③ アンダーパス区間など歩道等と車道との愛田に高い段差がある区間

ゾーン3・4 整備イメージ

【3.設計内容報告】

●イメージカット位置図



■①国道に接して整備するイメージ



■③盛土+護岸擁壁の整備イメージ



■⑤終点部(整備済み区間との接点付近)



■②湖畔の並木と自転車・歩行者道



■④水際の整備イメージ



■参考(整備済み区間)



関係機関との調整状況

【4.関係機関との調整】

協議先	協議事項		調整状況
環境省	自然公園法第67条第3項の規定に基づく協議(新規事業の執行)	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車歩行者道のルート、構造 ・坂路等の既存施設の改築内容 	<ul style="list-style-type: none"> ○第1回協議 24年 9月 6日 ○第2回協議 24年12月27日 ※協議書提出予定
山梨県 (治水課)	河川法第24条に基づく協議 (河川区域内の土地の占用)	<ul style="list-style-type: none"> ・河川占用となる構造物 (栈橋、盛土、護岸等) ・河川管理施設(坂路等)の付替 	<ul style="list-style-type: none"> ○第1回協議 24年12月19日 ○第2回協議 25年 1月11日 ※湖水容量・護岸ブロック構造・坂路構造 協議予定
	河川法第26条に基づく協議 (工作物の新築、改築、又は除去)		
山梨県 (学術文化財課)	<ul style="list-style-type: none"> ・文化財の範囲外であることを確認 文化財指定範囲から自転車・歩行者道設置位置まで50m以上の距離がある 		○協議対象外
山梨県警 (交通規制課)	道路法第48条の7に基づく協議	<ul style="list-style-type: none"> ・標識の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○事前協議 24年5月9日 ※協議書提出予定
山中湖村	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場の形状変更 ・排水路(一之堀、二之堀)との交差 		<ul style="list-style-type: none"> ○第1回協議 24年12月17日 ○第2回協議 25年 1月 8日 ○第3回協議 25年 1月11日 ○合同現地調査 25年3月 8日 ※駐車場形状変更・排水路構造協議予定

スケジュール

【5.スケジュール】

項目	平成24年度									摘要
	4~7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
景観検討委員会	第1回 6月26日 ●	第2回 8月2日 ●	イコモス現地調査(山中湖) 8月29日~9月5日 ●●					第3回 2月20日 ●	第4回 3月25日 ●	<委員会の目的> 第1回:整備イメージの検討 第2回:整備イメージの決定 第3回:設計中間報告 第4回:設計内容報告
②現地測量			●—————●							完了
③現地地質調査			●—————●							完了
④設計・検討		●—————●								
⑤関係機関協議		●—————●								