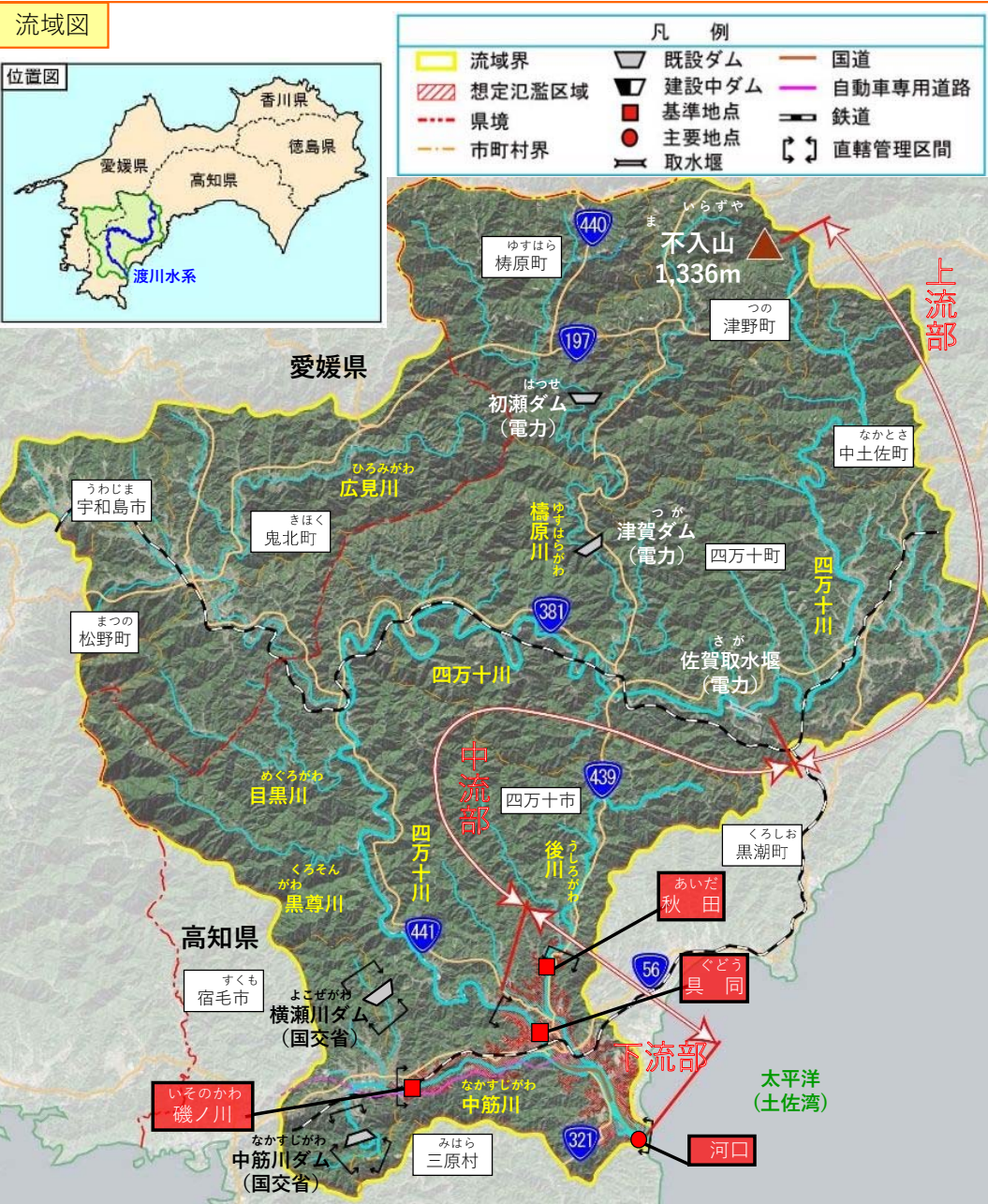


初崎堤防工事における 文化的景観に配慮した護岸構造の工夫

四国地方整備局
中村河川国道事務所

四万十川の概要



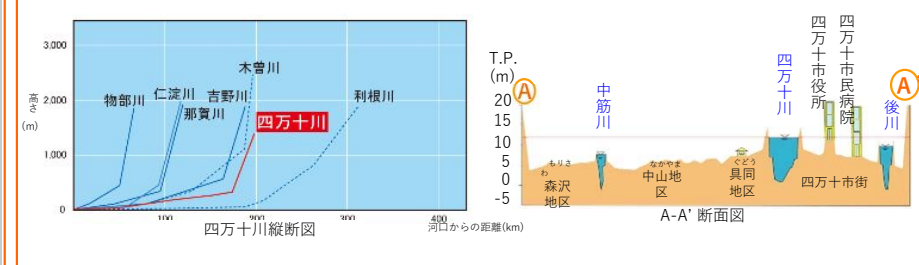
- **四万十川**は、その源を高知県高岡郡津野町の不入山（標高1,336m）に発し、南に流れ、高岡郡四万十町窪川において仁井田川を合流し、流れを西に向け、四万十町大正において栲原川を合流し、四万十市西土佐において再び流れを南に転じ、広見川、目黒川、黒尊川の支川を合わせ、四万十市佐田より中村平野に入り**後川**及び**中筋川**を合わせ太平洋に注ぐ。
- 流域の約95%を山地が占め、本川下流部と支川（後川と中筋川）のわずかな平地に人口・資産が集中している。また、後川や中筋川は低平地を流れ、洪水時に本川水位の影響を受け、内水被害が発生しやすい。
- “**日本最後の清流**”と言われており、四万十川そのものが観光資源となっており、四万十市では年間約110万人以上の観光客が訪れる。

流域及び氾濫域の諸元

流域面積（集水面積）：2,186km ²	主な市町村：四万十市、四万十町、
具同地点上流：1,803.7 km ² （83%）	栲原町、鬼北町 等
幹川流路延長：196km	
流域内人口：約9.1万人	

地形特性

- 河床勾配は、上流部が約1/100～1/650、中流部が約1/380～1/1,300、下流部が約1/1,200～1/2,200
- 後川や中筋川は低平地を流れ、洪水時に四万十川本川の影響を受け、内水被害が発生しやすい



初崎地区の概要



四万十川の河口に位置し、背後地には県道や民家などが存在。毎年のように台風などによる波浪の影響を受け、住民唯一の生活道である県道が浸水によって不通となると、初崎地区や、周辺の名鹿・布・立石地区が孤立するため、早急な無堤部対策が必要な箇所である。



L2津波高 TPw+12.15m

TPw+10.19m

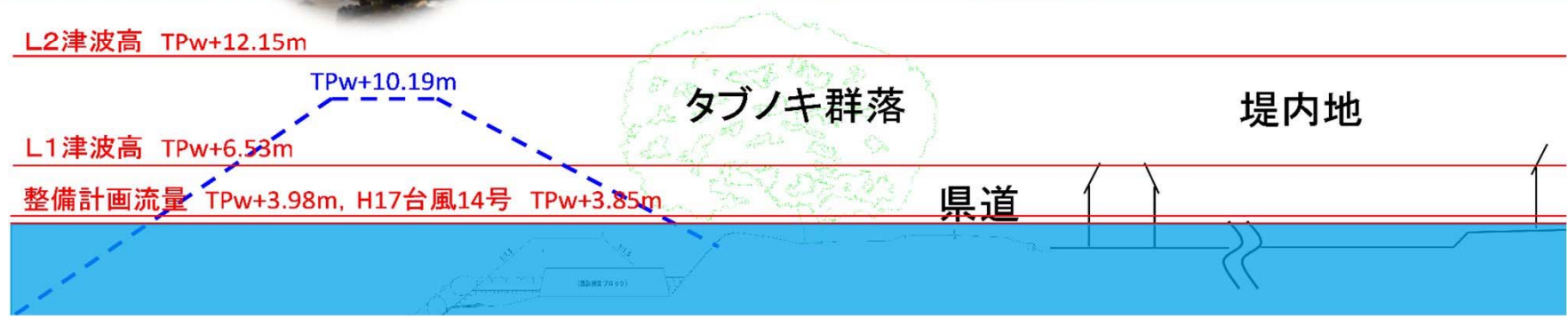
L1津波高 TPw+6.53m

整備計画流量 TPw+3.98m, H17台風14号 TPw+3.85m

タブノキ群落

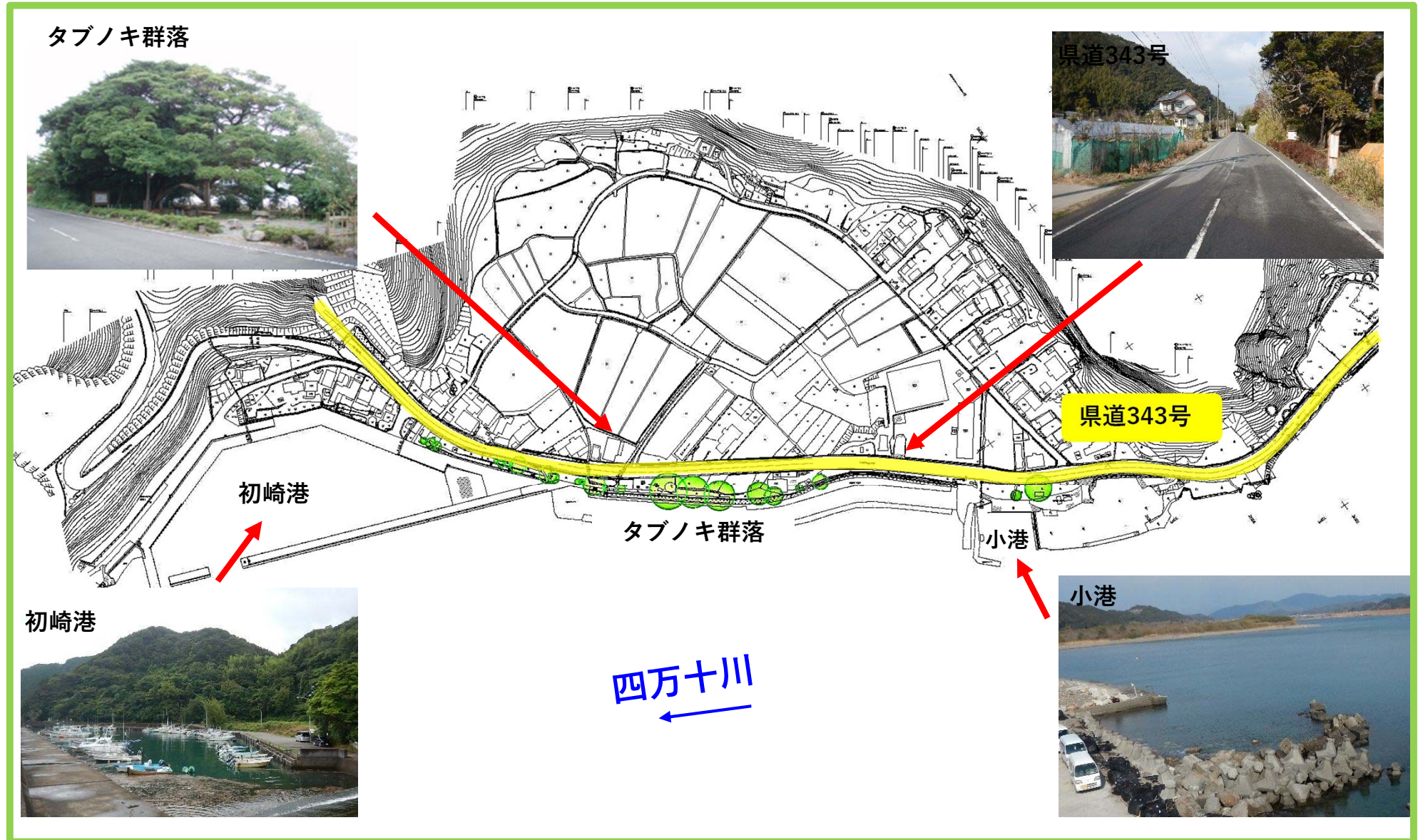
堤内地

県道



初崎地区の概要

文化的景観を有する**タブノキ群落**、**県道343号**、**初崎港**及び**高知県指定の航路**などの周辺環境・景観に配慮した護岸構造を保持した上で、**極力自然環境に近い景観**による整備が求められた。



タブノキの取り扱い

クスノキ科の常緑樹

初崎地区の**文化的景観**を有している

初崎地区では**防風林の役割を担っており、地元住民からも地区の象徴**として大切にされている



- ① 渡川水系河川整備計画
- ② 四万十川の環境デザイン（四万十川景観計画）
- ③ 高知県四万十川の保全及び流域の振興に関する基本条例
- ④ **重要文化的景観**

C. 四万十らしさを醸し出す資源の保全	天然林等の保全	<input type="checkbox"/> 「回廊地区」において天然林を伐採する場合は、水辺の天然林を原則として保全すること。 <input type="checkbox"/> 行為地内の天然林のうち、その面積が 100㎡以上のものを伐採する場合は、その伐採率を当該天然林面積の 30% 以下とすること。 <input type="checkbox"/> 集落内にある古樹・巨木等は可能な限り保全する。
	石垣の保全・活用	<input type="checkbox"/> <u>行為地に石垣が現存する場合は、これを保存すること。</u> ただし、これにより難しい場合は、当該行為地内において材料として利用すること。
E. 集落景観との調和	高さ・配置	<input type="checkbox"/> 回廊地区では、建築物の高さは 13 m を超えない。 <input type="checkbox"/> 保全・活用地区では、建築物の高さは 20 m を超えない。 <input type="checkbox"/> 周囲の集落景観と調和した規模・配置とすること。
	形態・意匠、色彩・素材	<input type="checkbox"/> 屋根、外壁などの色彩は、高彩度の奇抜な色を避けるため、マンセル値（日本工業規格の Z8721 に定める三属性による色の表示方法（マンセル色票系）に規定するもの）は彩度 4 以下で、かつ、周辺の景観と調和する色彩を基調とすること。 <input type="checkbox"/> <u>屋根、外壁等の形態・意匠及びこれらの素材が周辺の景観と調和するものであること。</u>



四万十川流域の文化的景観

四万十川（河口～13.5km）は、文化財保護法に基づく**重要文化的景観**に選定されている

【文化的景観】

地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの（文化財保護法第二条第1項第五号より）

津蔵渚水門（右岸1.2k-113m）



切妻屋根



石積

実崎樋門（右岸3k+100m）



石張



化粧型枠

石積

土堤構造 (コンクリート被覆式)

堤内側

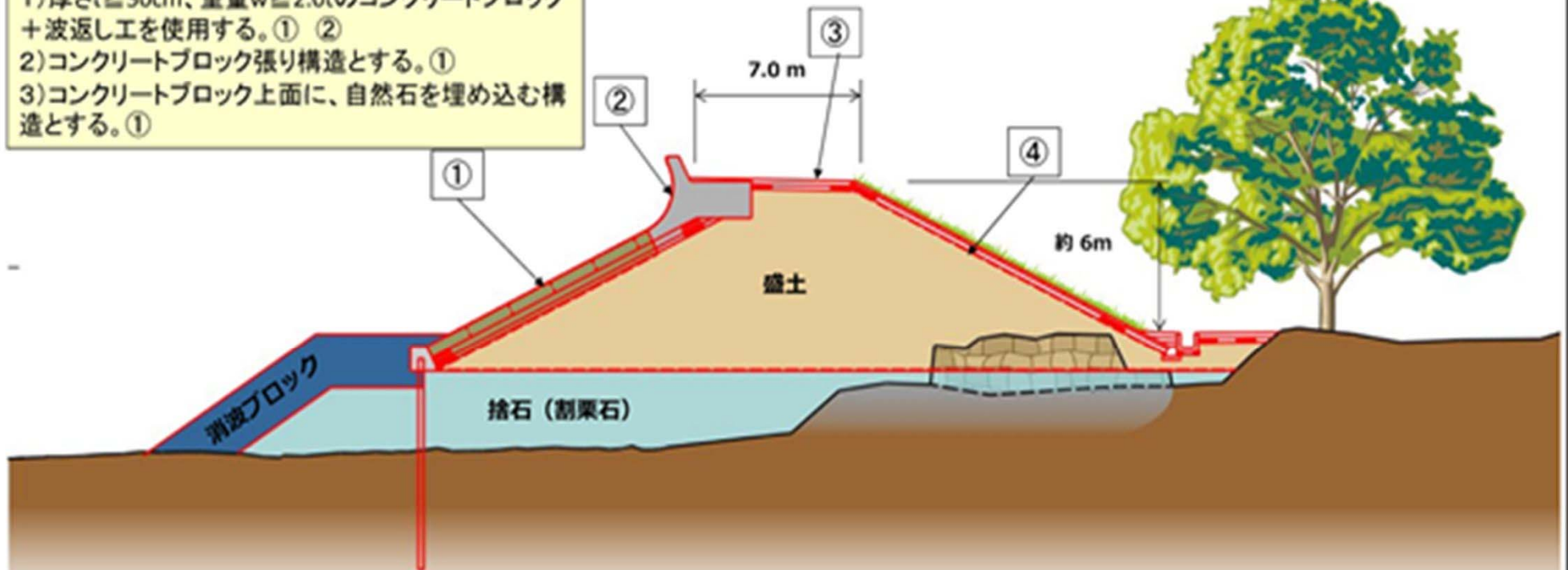
◆採用工法

- 1) 天端は、コンクリート張りとする。③
- 2) 覆土ブロックとする。④
- 3) ブロックの上に覆土し、自然植生の回復を図る。

堤外側

◆採用工法

- 1) 厚さ $t \geq 50\text{cm}$ 、重量 $w \geq 2.0\text{t}$ のコンクリートブロック + 波返し工を使用する。① ②
- 2) コンクリートブロック張り構造とする。①
- 3) コンクリートブロック上面に、自然石を埋め込む構造とする。①



特殊堤（コンクリート重力式）における配慮事項

堤外側

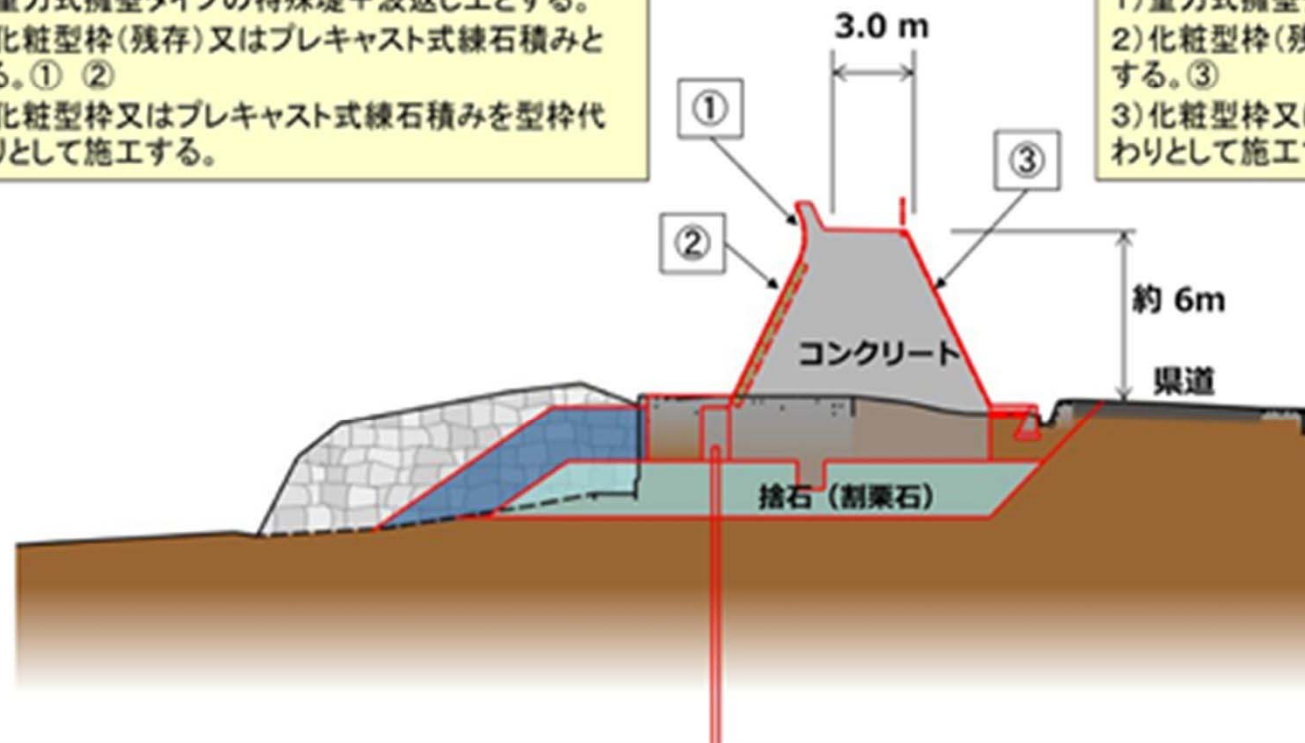
堤内側

◆採用工法

- 1) 重力式擁壁タイプの特特殊堤＋波返し工とする。
- 2) 化粧型枠（残存）又はプレキャスト式練石積みとする。① ②
- 3) 化粧型枠又はプレキャスト式練石積みを型枠代わりとして施工する。

◆採用工法

- 1) 重力式擁壁タイプの特特殊堤とする。
- 2) 化粧型枠（残存）又はプレキャスト式練石積みとする。③
- 3) 化粧型枠又はプレキャスト式練石積みを型枠代わりとして施工する。



タブノキ群落の保全

①既存のタブノキ群落を保全した**堤防法線**を確保



②タブノキを**一部移植**し、完了後、残置箇所へ戻し保全



- ①土堤部は表面部に張芝を使用した**覆土構造**を採用
- ②特殊堤防は、**四万十川らしさをもつ堤防景観**を目指し自然石張りブロックを採用



施工状況

土提部



特殊提部



- ◆現状は令和5年度の完了を目指し、鋭意施工中である。
- ◆地元住民からは堤防による効果を感じられたとの意見とともに、タブノキ等草木の緑が多く残っていることに好印象との意見があった。
- ◆今後、移植先からタブノキを再移植した後もこの地で根付いていくようモニタリング等実施していくことも必要である。