

■「河川・海岸構造物の復旧における景観配慮の手引き」(平成23年11月 国土交通省水管理・国土保全局)の概要について

《目的》(手引き P1 抜粋)

- ・河川・海岸構造物の復旧における景観への配慮を支援するため、「河川・海岸構造物の復旧における景観検討会」を開催し、河川・海岸構造物の復旧に当たって必要となる具体的な景観への配慮方法についての検討を行ってきた。
- ・本書は、上記検討会における河川、海岸工学及び景観工学等の専門家及び関係行政担当者による議論を踏まえ、今般の大震災からの河川・海岸構造物の復旧における具体的な景観への配慮事項、配慮方法をとりまとめたものである。今後本格化する河川・海岸構造物の復旧において、実務担当者等が本書を活用することで、復旧後の対象地域の景観の維持、向上を図ることを目的としている。

《本書の構成》(手引き P4 抜粋)

構成	記載事項																												
3-1 景観配慮にあたっての視点	景観配慮にあたって踏まえるべき視点とその考え方の説明 (1) 視覚的景観 (2) 地域性 (3) 生態系 (4) サステナビリティ (持続可能性) (5) コスト																												
3-2 景観配慮の方法	上記の視点を踏まえて、整備する施設に応じた具体的な配慮方法を説明 (1) 堤防の位置・線形 (2) 堤防の法面処理 (3) 堤防の天端処理 (4) 裏法尻等の覆土 (5) 海岸林、樹木等の活用 (6) 階段等の付帯施設 (7) 水門等の構造物																												
(別冊) ケーススタディ地区における景観配慮例	ケーススタディ地区 (A～F地区) における現場の条件に応じた具体的な検討例を記載 <table border="1" data-bbox="457 1415 1234 1738"> <thead> <tr> <th>地区</th> <th>地形※</th> <th>背後地</th> <th>河口部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A地区</td> <td>リアス式海岸</td> <td>農地</td> <td>有 (水門)</td> </tr> <tr> <td>B地区</td> <td>リアス式海岸</td> <td>海岸林・海岸湖沼</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>C地区</td> <td>砂浜海岸</td> <td>市街地等</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>D地区</td> <td>砂浜海岸</td> <td>海岸林</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>E地区</td> <td>砂浜海岸</td> <td>海岸林</td> <td>有 (水門)</td> </tr> <tr> <td>F地区</td> <td>砂浜海岸 (砂嘴)</td> <td>潟湖</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table>	地区	地形※	背後地	河口部	A地区	リアス式海岸	農地	有 (水門)	B地区	リアス式海岸	海岸林・海岸湖沼	有	C地区	砂浜海岸	市街地等	無	D地区	砂浜海岸	海岸林	無	E地区	砂浜海岸	海岸林	有 (水門)	F地区	砂浜海岸 (砂嘴)	潟湖	無
地区	地形※	背後地	河口部																										
A地区	リアス式海岸	農地	有 (水門)																										
B地区	リアス式海岸	海岸林・海岸湖沼	有																										
C地区	砂浜海岸	市街地等	無																										
D地区	砂浜海岸	海岸林	無																										
E地区	砂浜海岸	海岸林	有 (水門)																										
F地区	砂浜海岸 (砂嘴)	潟湖	無																										

3. 河川・海岸構造物の復旧における景観配慮方法

3-1. 景観配慮にあたっての視点

(1) 視覚的景観 (手引き P6 抜粋)

- ・河川河口部及び海岸の構造物はその規模や延長が大きく、地域の景観の構成要素として大きな影響を与えることになる。そのため、構造物の景観配慮に当たっては、構造物単体として検討するのではなく、地域の空間構造を構成する要素として捉え、周辺環境に調和させるという視点が重要となる。
- ・堤防の法面が直接人の目に触れる場合には、擬似的に自然に見せるための表面処理等を行うのではなく、地域の人々の生活を支える防護施設としての安定性を伝えるようなシンプルなデザインとすることが望ましい。

(2) 地域性 (手引き P6 抜粋)

- ・河川河口部及び海岸の構造物は、海とともに暮らしてきた地域独自の生業と文化を継承し、人々のより豊かな活動の支えとなるような地域性に配慮したデザインとする必要がある。
- ・地域の個性を的確に踏まえた整備を行うことが重要であり、場合によっては、地域のシンボルとしてのトータルデザインが求められる。
- ・復旧される構造物は、地域の安全な土地利用の確保を通じて、まちづくりの骨格を規定することになる。そのため、復興の緊急性や地域のまちづくり、土地利用の意向を十分に踏まえたものとする必要がある。

(3) 生態系 (手引き P7 抜粋)

- ・堤防の配置等を検討する場合には、海浜地形や植生分布の成り立ち、その機能などを把握し、設置位置により生じる海岸特有のエコトーンへの影響を考慮することが重要となる。また、盛土等を行う場合も、エコトーンの復元に配慮した位置や形状とすることが望ましい。植生の復元、樹木や海岸林の設置にあたっては、エコトーンを踏まえ、本来生育する植物種を検討することも重要である。

(4) サステナビリティ (持続可能性) (手引き P9 抜粋)

- ・機能美を備えたシンプルなデザインを基本に置き、そのうえで地域性を踏まえた配慮を行うことが望ましい。ペイント等で装飾する等の安易な地域表現は厳に慎むべきである。
- ・後述のコストも含め、長期的な海岸保全を念頭に置くとともに、将来に亘り防護機能を確実に発揮させるため、維持管理面でも優れたものとすることが求められる。

(5) コスト (手引き P9 抜粋)

- ・堤防を内陸部に引いて整備したり、法線形を変更したりする場合には、用地費が新たに必要になったり、用地取得の調整に長期間を要したりすることが想定され、それらの費用が大きくなる可能性がある。一方で、汀線からの距離が十分に確保されれば、施設への外力が軽減され、長期的にみた施設の維持管理費の軽減につながることも考えられる。震災による侵食や地盤沈下が生じた場所では、既設堤防の法線を踏襲して整備する場合には、地盤の埋め戻しや長期的な維持管理等に相対的に大きな費用を要することも考慮する必要がある。そのため、地域の意向や土地利用等を踏まえた総合的な判断が求められる。

3-2. 景観配慮の方法

(1) 堤防の位置・線形 (手引き P12~抜粋)

- ・ リアス式海岸のような山付きの地形を活用できる場所では、それを積極的に活用するものとし、海岸堤防端部を山付き部に当て湾曲した地形に呼応し、視覚的に馴染んだ位置・線形 (周辺景観と調和して海岸堤防が目立たない「地」の景観とする) で整備することが望ましい。
- ・ 堤防の線形の急激な変化は、構造体の防護上の弱点となるため、緩やかな曲線を描く線形とすることに留意する必要がある。
- ・ 構造の異なる施設との接合部においては、接合部が防護上の弱点となったり、景観的な不整合が生じたりしないよう十分に調整、配慮を行う。
- ・ 既存の水門等の構造物が残存している場合には、それらの活用を踏まえて位置・線形を設定する。

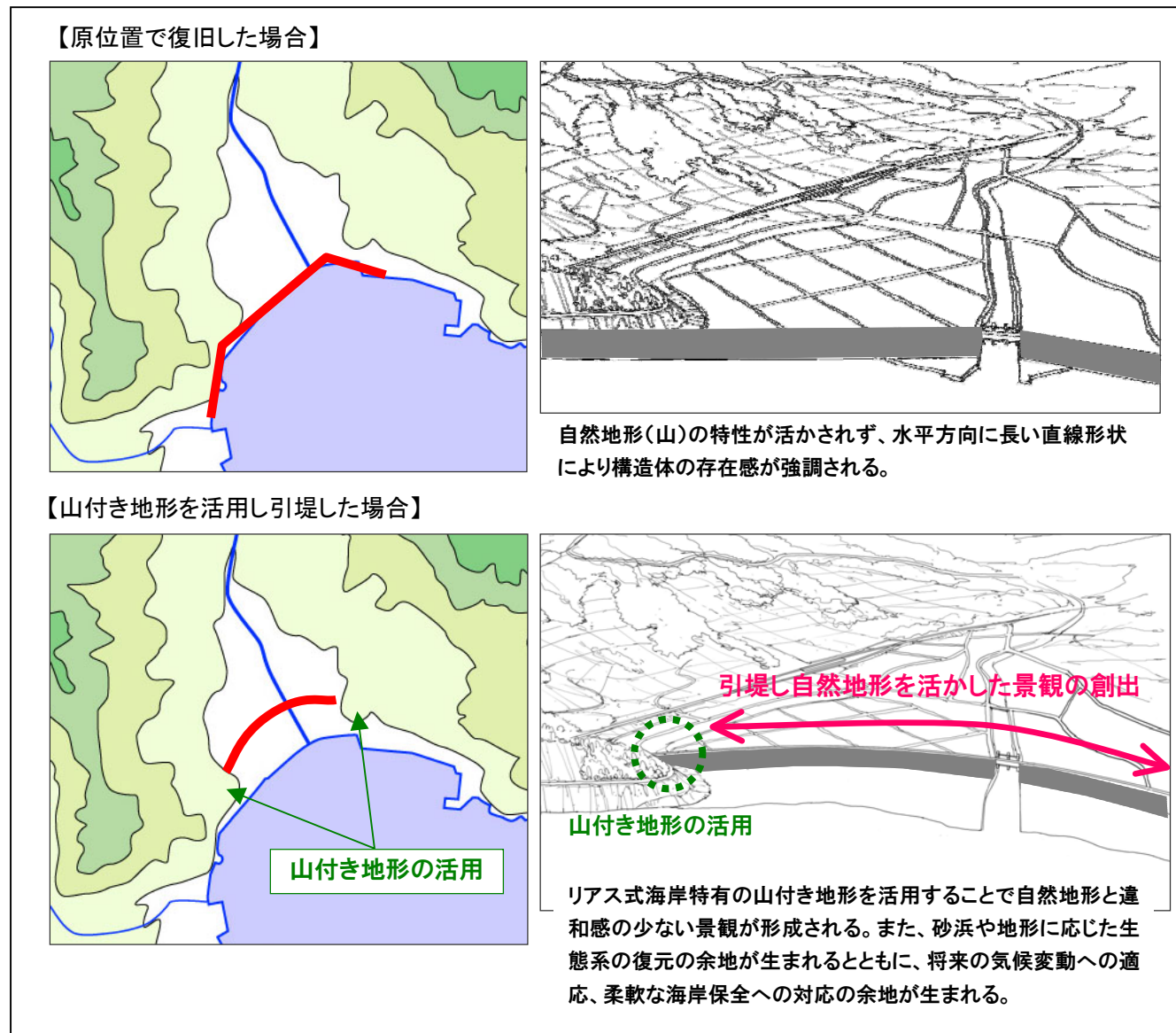


図. 自然地形を活用した堤防位置・線形の設定例

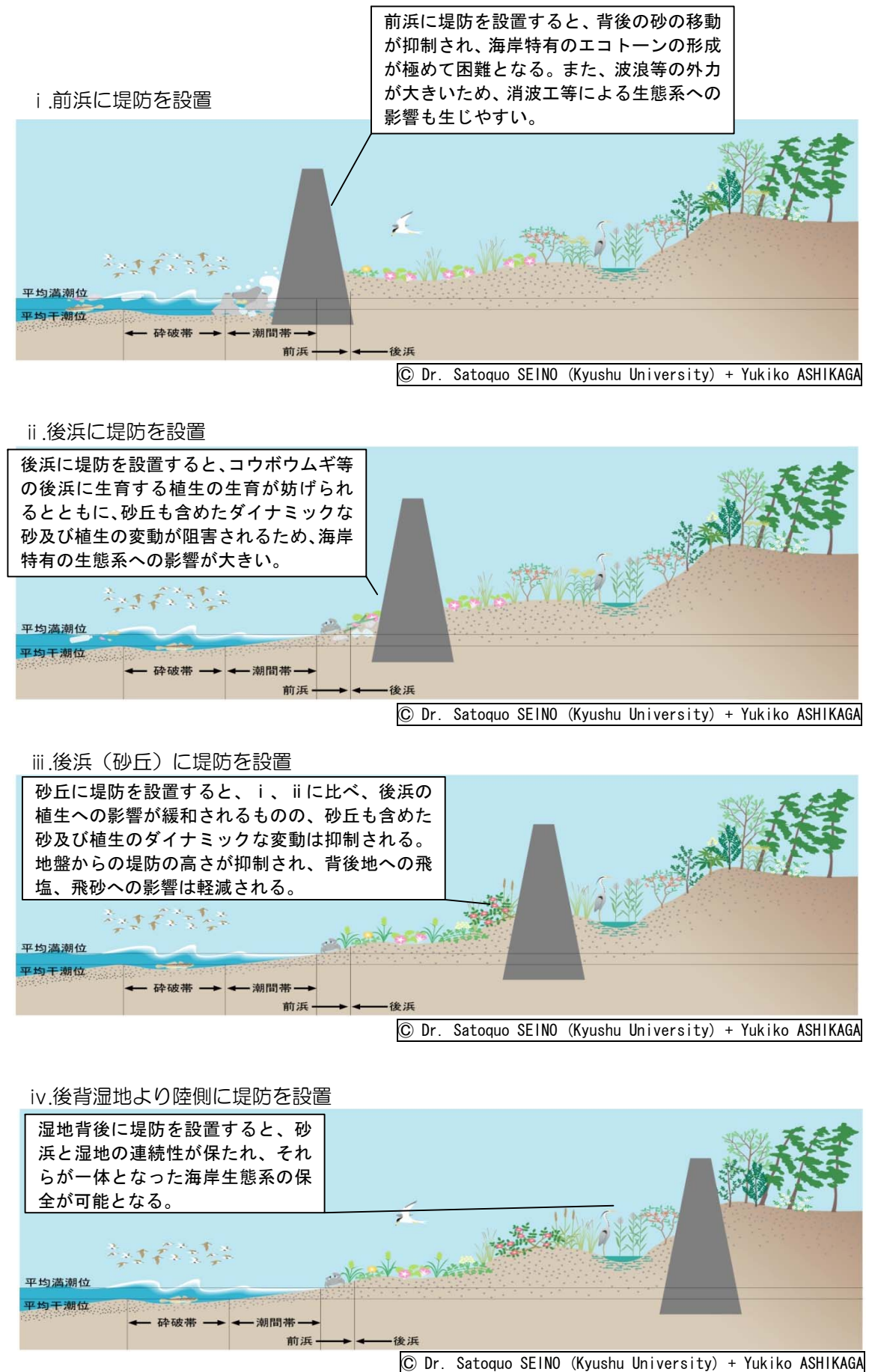


図. 堤防設置位置による生態系への影響の比較例

(2) 堤防の法面処理 (手引き P16~抜粋)

- ・ 構造物そのものの機能を認識させる方法として、津波等の外力に対する構造上の安定を確認した上で、**隔壁工を法面の表面に突出させたり、ブロックの凸部 (あるいは凹部) を利用して縦のリブ模様を強調した表面処理**を行ったりすることにより、“安定感、支える感覚”を表現できる。また、法面に陰影が生まれ明度を抑えるとともに、均等な間隔での分節化が視覚的なリズム感を生み、長大な印象の軽減に寄与する。
- ・ 法面処理に**統一性を持たせる一連区間**としては、**土地利用状況から考えられる地域の生活圏や、河川、漁港等の空間の変化点に挟まれた区間**が考えられる。また、法面処理の細かな変化が認識されるのは近景域 (単木域) と考えられ、その距離は概ね 200~300m 程度である。よって、法面処理が長区間に渡って統一できない場合でも、主要なアプローチの場所からの近景域は必要最低限、統一性を持たせることとする。

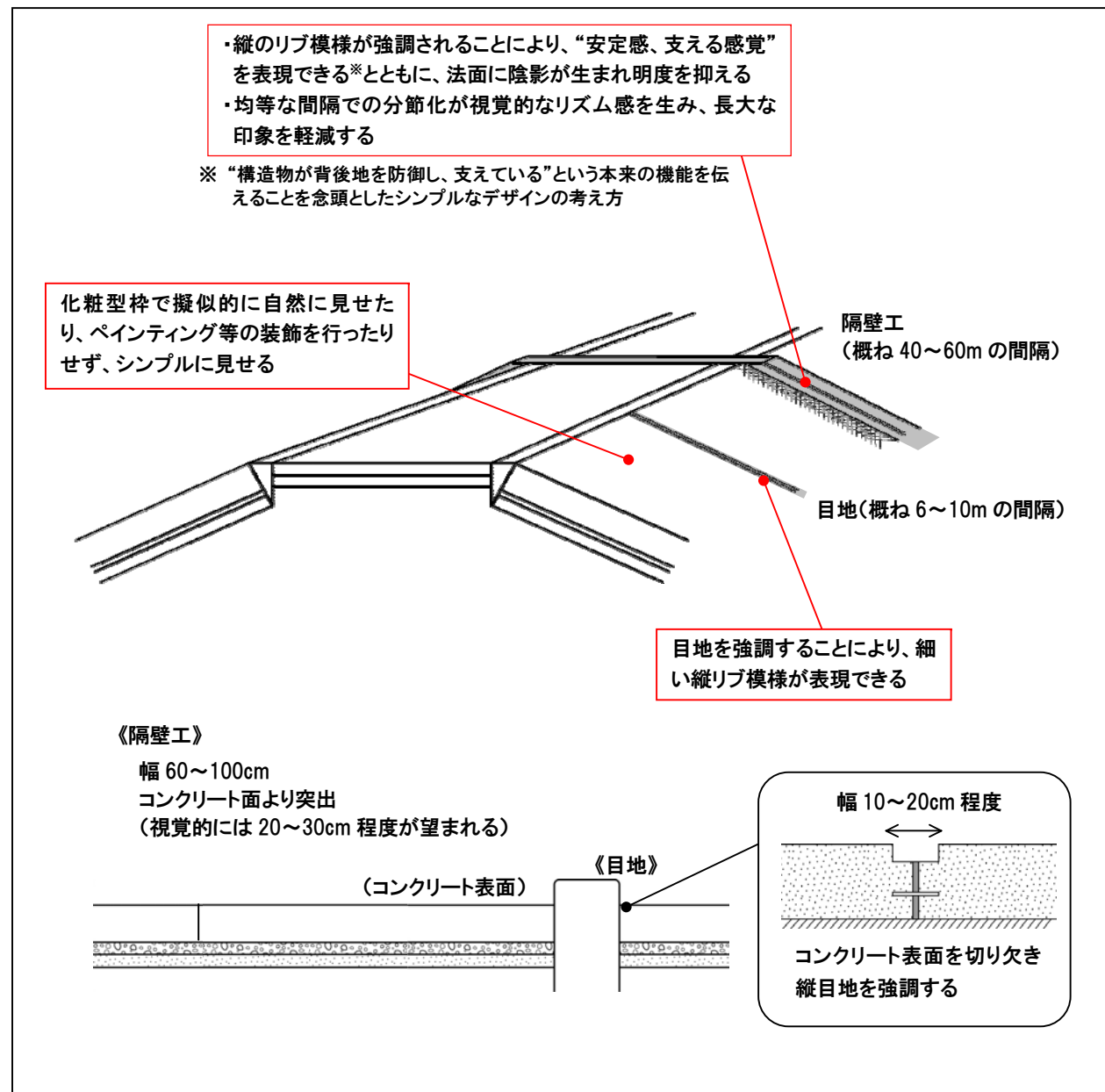


図. 被覆コンクリートの表面処理の例

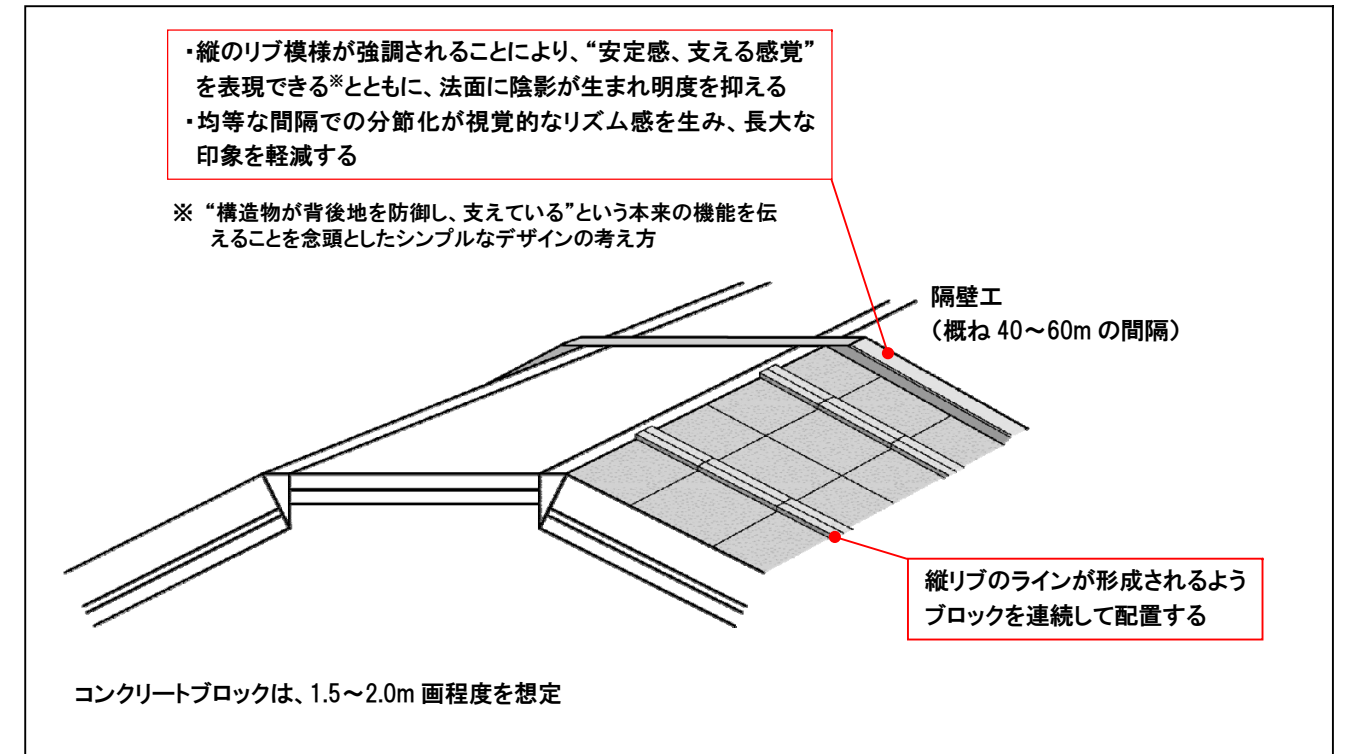


図. 被覆コンクリートブロックの表面処理の例(1)

(新たなブロックで整備し、隔壁工を活用して縦のリブ模様を強調する場合の一例)

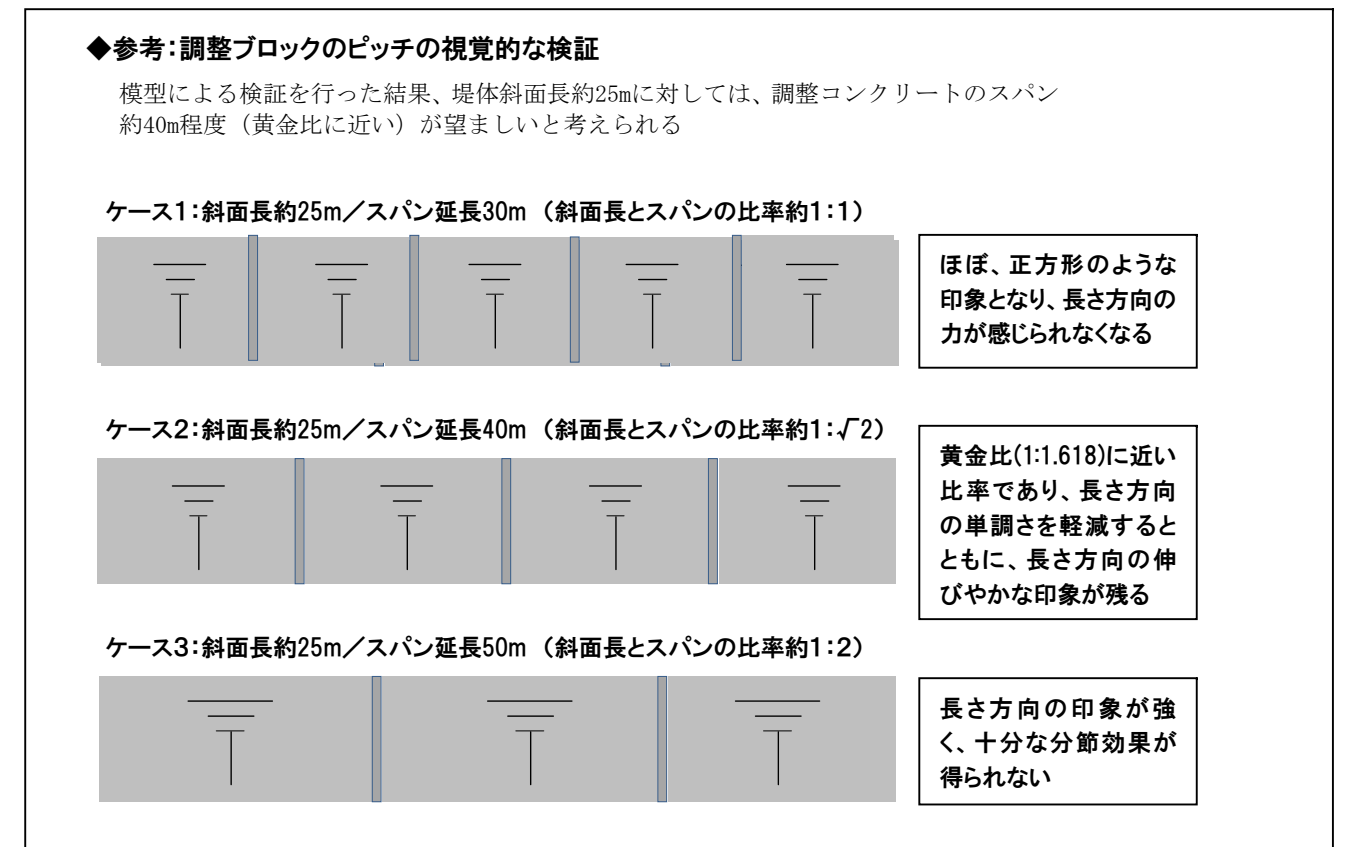


図. 被覆コンクリートブロックの表面処理の例(2)

(残存するブロックで整備し、調整コンクリートを活用して縦のリブ模様を強調する場合の一例)

(3) 堤防の天端処理 (手引き P22～抜粋)

- ・縁石にコンクリート製品を用いる場合は、景観に配慮した表面洗い出し処理された製品を採用することが望ましい。また、観光地や地域の拠点となる場では、天端の法肩部に自然石を活用するなど、景観的効果が高い処理を行うことが望ましい。その際、津波等の外力に対して構造上の弱点としないため、堤防本体とは十分に縁切りする。
- ・縁石の設置や天端の法肩部に自然石の活用を行わない場合でも、天端コンクリート(端部)に洗い出し処理を行う等により、明るさを落とし柔らかい印象を与えることが望ましい。
- ・天端の舗装は、堤防法面の縦のリブ模様の部分や階段位置に合わせて、テクスチャに変化を入れて分節することで、視覚的なリズム感を与えることが望ましい。

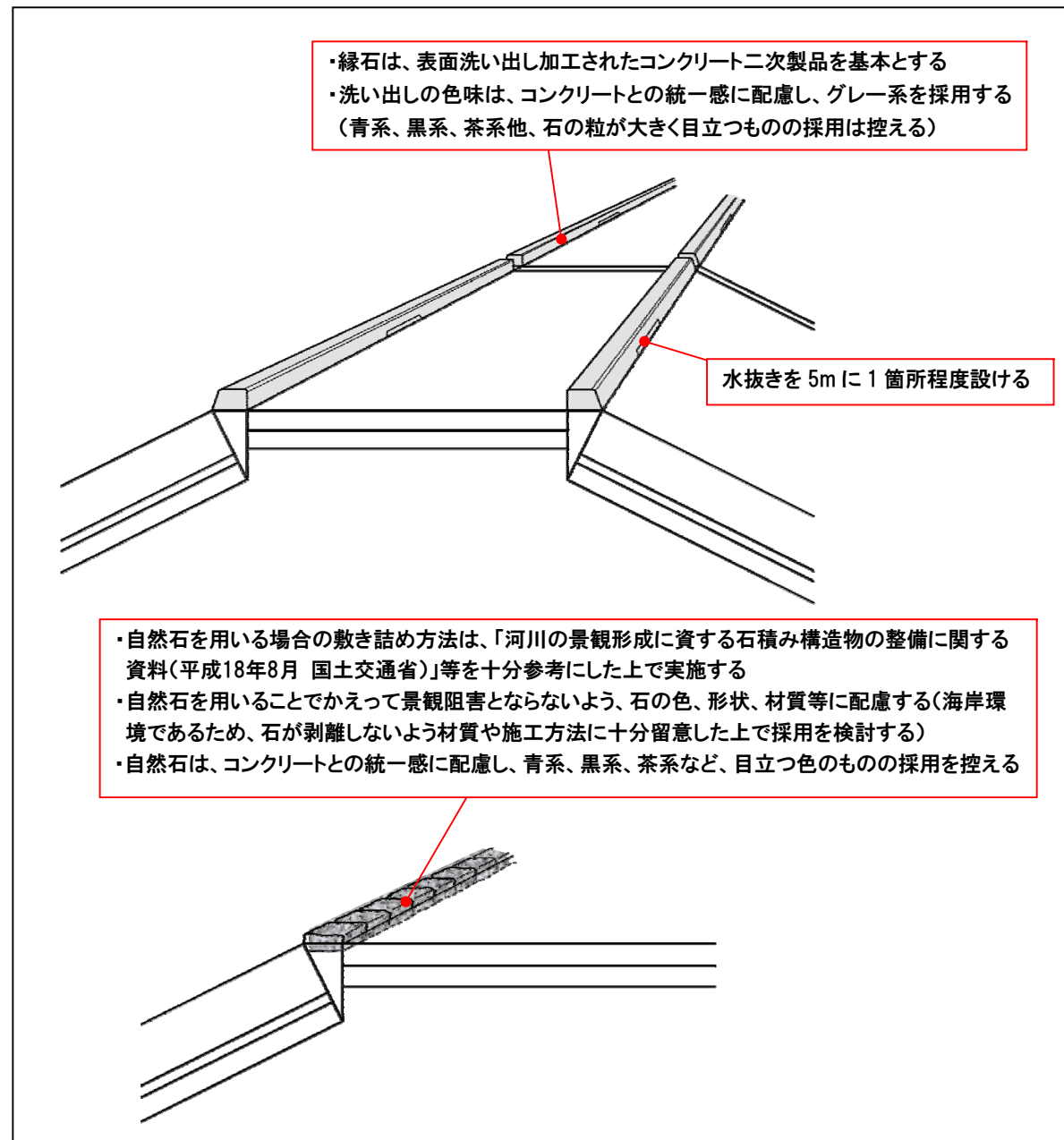


図. 堤防天端の表面処理の例

(4) 裏法尻等の覆土 (手引き P24～抜粋)

- ・覆土を行う場合は、適度に起伏をつけ、堤防法面との境界部が直線にならないよう配慮する。
- ・背後地に利用可能な空間が確保できる場合は、1～2kmに1箇所程度、裏法に緩やかな覆土したマウンドを作り、植樹等することで、長く単調となりがちな堤防のアイストップとする。
- ・海岸堤防の背後地が市街地等の土地利用である場合、十分な敷地の確保が困難である。その際、裏法尻の空間に部分的に覆土し草本類を植栽するなど、海岸堤防を間近で見ると利用者への景観的な配慮を検討することが望ましい。植栽を行う場合には、高潮で堤防の高さが決まっている場合においては、高頻度で越波が生じる可能性があることを考慮する。
- ・裏法尻部をコンクリートで被覆する等の洗掘対策を行った場合は、植栽は適さない。また、洗掘対策を行った上で覆土する場合には、越波時に覆土が流出することを前提とした検討が必要である。

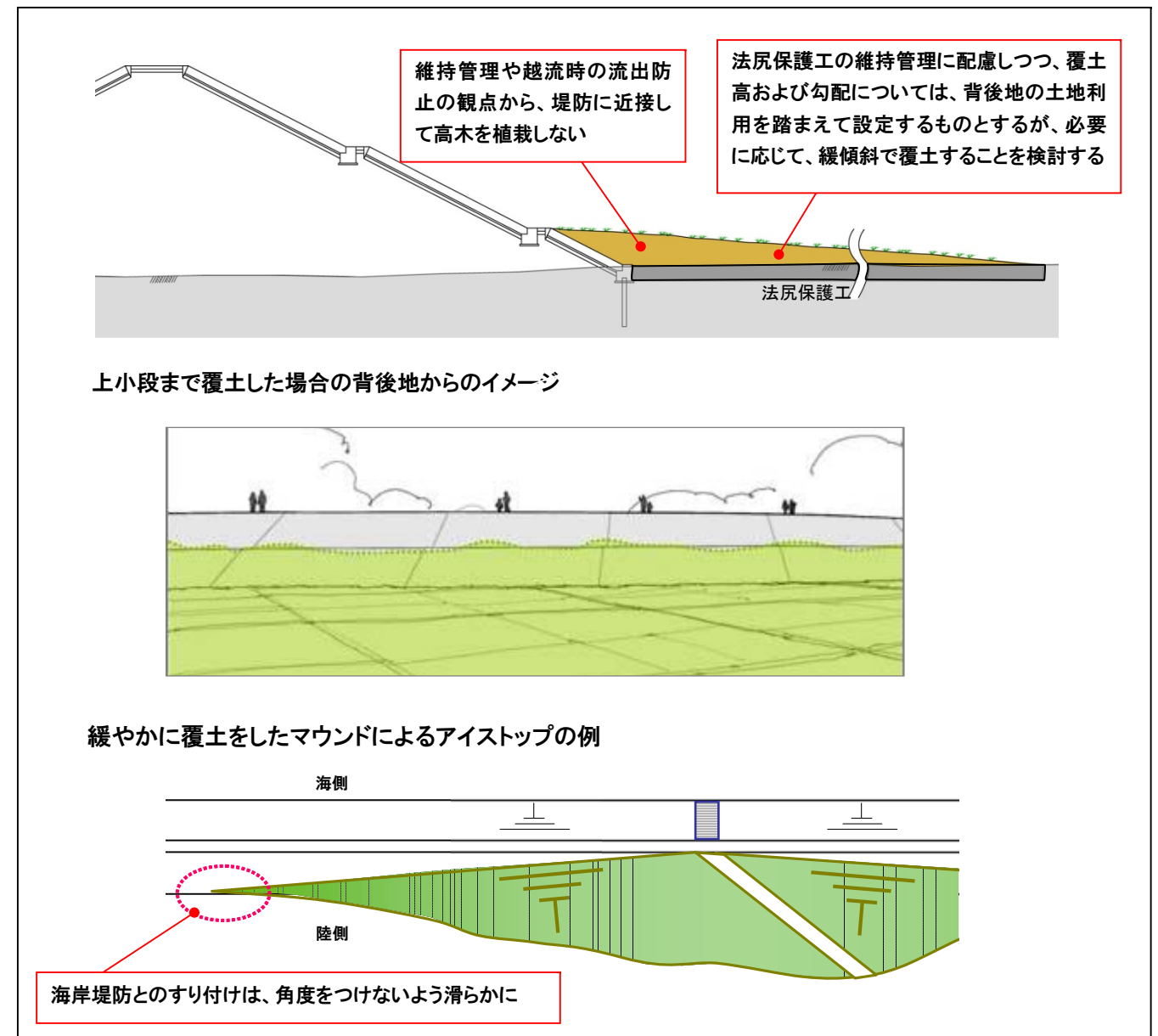


図. 裏法尻への覆土の例

(5) 海岸林、樹木等の活用 (手引き P27 抜粋)

- ・ 海岸堤防の背後地に海岸林を設置したり、植樹したりすることによって、背後地からの海岸堤防の見えを少なくし、長大な印象、圧迫感の軽減の効果が期待できる。
- ・ **海岸堤防の端部や他の構造体との接合部等**は、構造物としての形が目立ちやすく、煩雑な印象を与える要因となる。そのため、これらの近傍に**海岸林等を植樹することにより、エッジを柔らかく見せるとともに、煩雑さをぼかし、周辺景観との調和、やわらかな連続性を確保する効果**が期待できる。
- ・ 長く続く海岸堤防は単調な景観となりやすいため、部分的に植樹することによって、空間の分節やアクセント、利用者のアイストップとしても活用できる。
- ・ 連続して植樹する場合は、**一直線の列植にせず部分的に樹木を前後に配置する**等、柔らかい印象を与える工夫を行う。
- ・ 裏法尻の覆土に植樹する場合は、維持管理や越流時の流出防止の観点から、**堤防に近接して高木を植栽しない**。

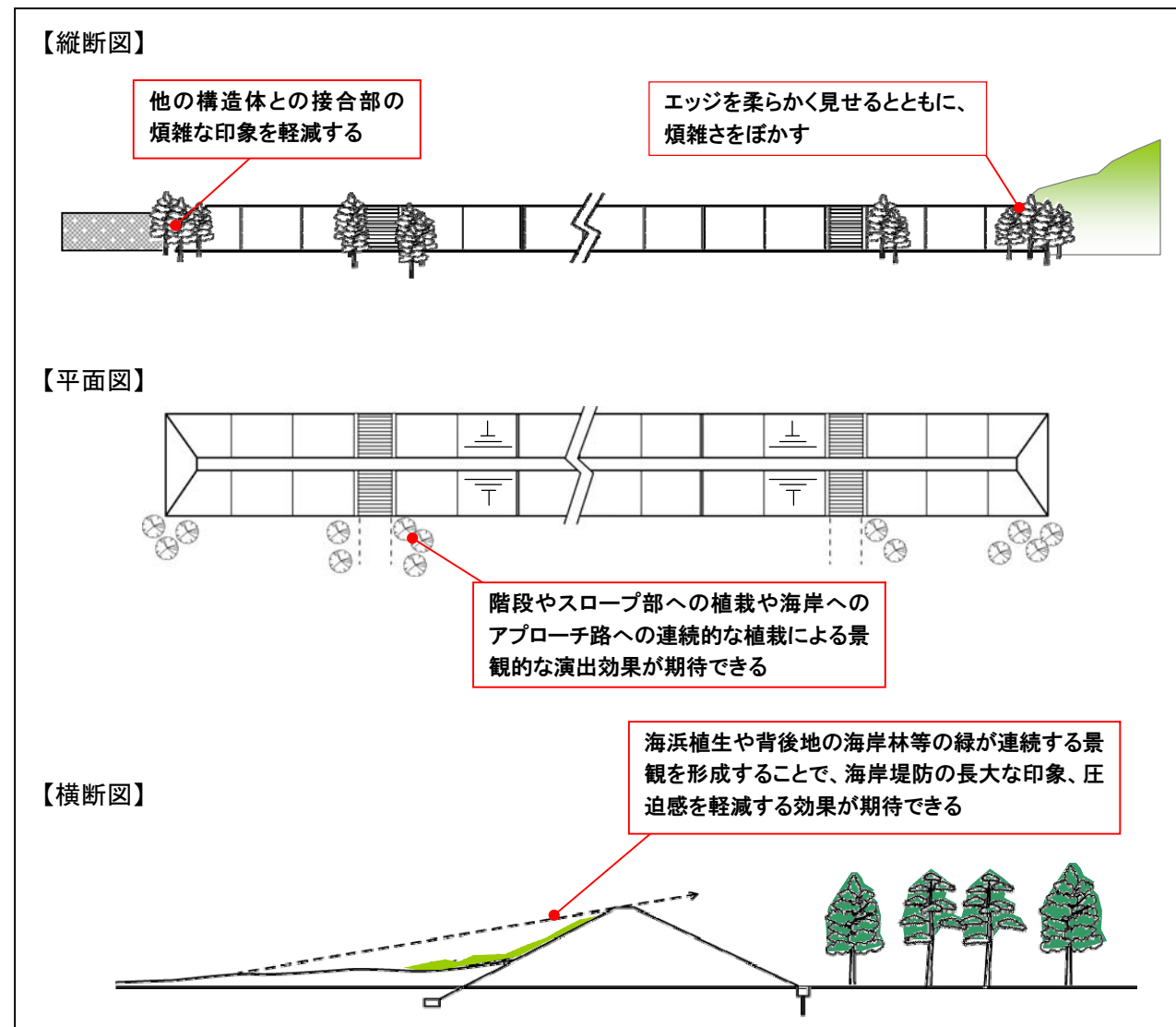


図. 海岸林、樹木等の活用例

(6) 階段等の付帯施設 (手引き P30 抜粋)

- ・ 付帯施設は、利用者の動線や滞留空間となることから、**装飾等を行わずシンプルに見せる**ことが基本となる。具体的には、海岸堤防天端の縁石と同様に、**階段端部の帯工の表面を洗い出し処理**したり、観光地や地域の拠点となる場では、**自然石を活用**したりするなど、景観的効果が高い処理を行うことが望ましい。
- ・ 階段等の配置は、背後地の土地利用、海岸の利用状況、津波時の避難等を踏まえて、**概ね 100~300m に 1箇所設ける**こととする。なお、直線的に長く続く堤防の場合は、**縦のリブ模様の役割と同様に堤防法面にリズム感を与えるよう配置する**ことが望ましい。
- ・ スロープについては、**バリアフリーに配慮すべき地点への設置を検討**することとする。なお、スロープ部は標準断面から突出した断面となるため、緩やかにすり付けるとともに、前後区間と連続した法面処理を行い、堤防と一体的な景観を形成することが望ましい。

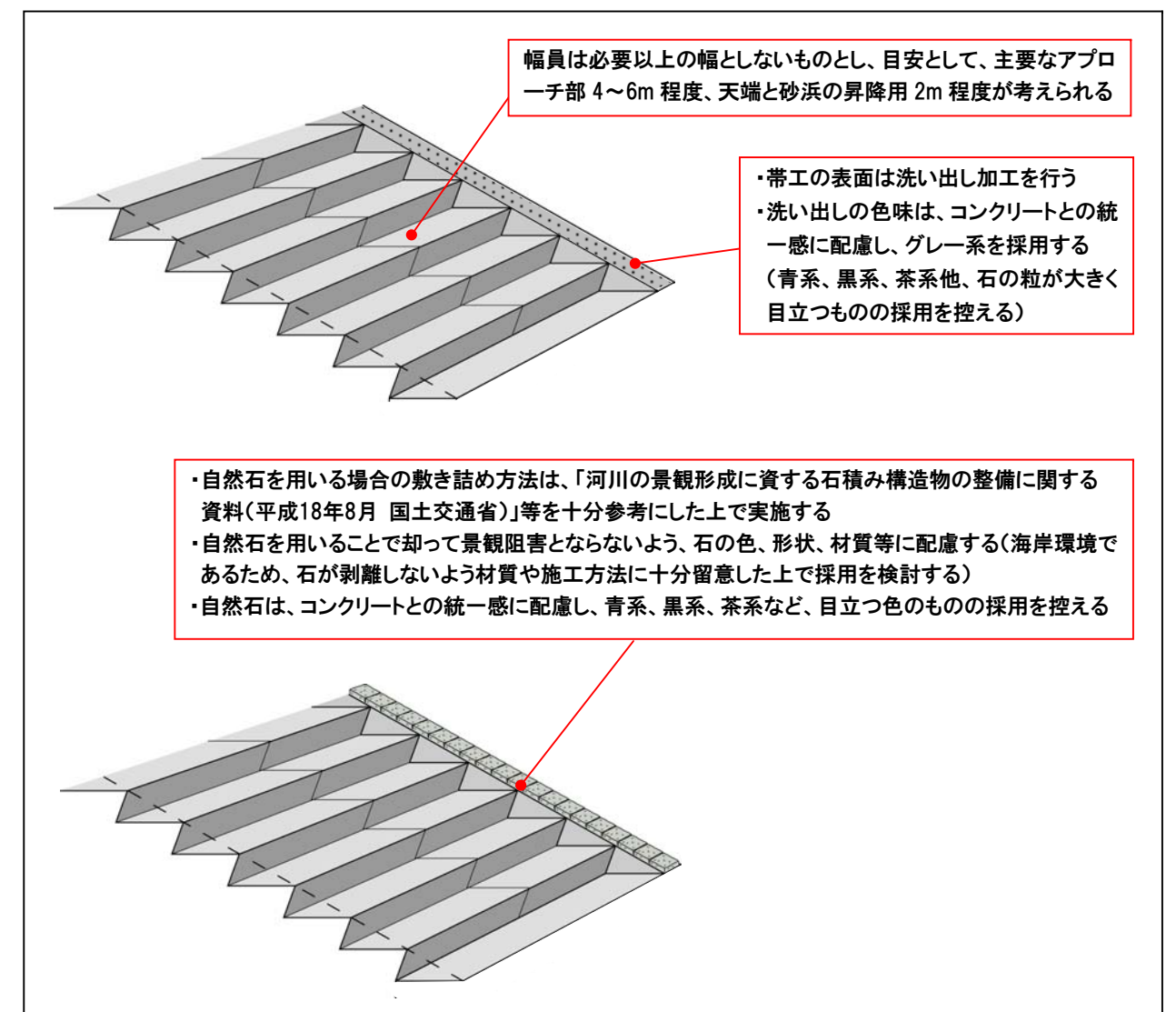


図. 階段における景観配慮の例

(7) 水門等の構造物 (手引き P33 抜粋)

- ・ 門扉方式において、堤防との一体的な景観を考慮した場合、最も突出する上屋の存在感が大きく、そのデザインへの配慮が求められる。
- ・ 上屋は、門柱よりも幅が広くなるが多いため、**不安定な印象を与える要因**となりやすい。そのため、**上屋を設置しないことで安定感のあるすっきりした印象**となる。よって、操作時の安全性や維持管理等を踏まえて、上屋の有無について検討することが望ましい。
- ・ 上屋を設置する場合は、内部装置（巻き上げ機等）の配置等を工夫した小規模な施設とし、門柱と一体的なコンクリート構造とし、**シンプルかつ安定感のあるデザインに配慮**する。**化粧型枠は用いない**。費用面等から、上屋を別構造とせざるを得ない場合には、庇を突出させず、目立たない色調とする。屋根の形状が目立ち奇異な印象を与えるため、**切妻屋根等は採用しない**。
- ・ 上屋の**窓は縦長**の窓とする。
- ・ 門柱や堰柱は必要以上に大きな規模とせず、**角柱で構造をシンプルに見せることに配慮**する。
- ・ 門扉の色は高明度の**グレーを基本**とする。その場合、**上屋についても同色**とする。

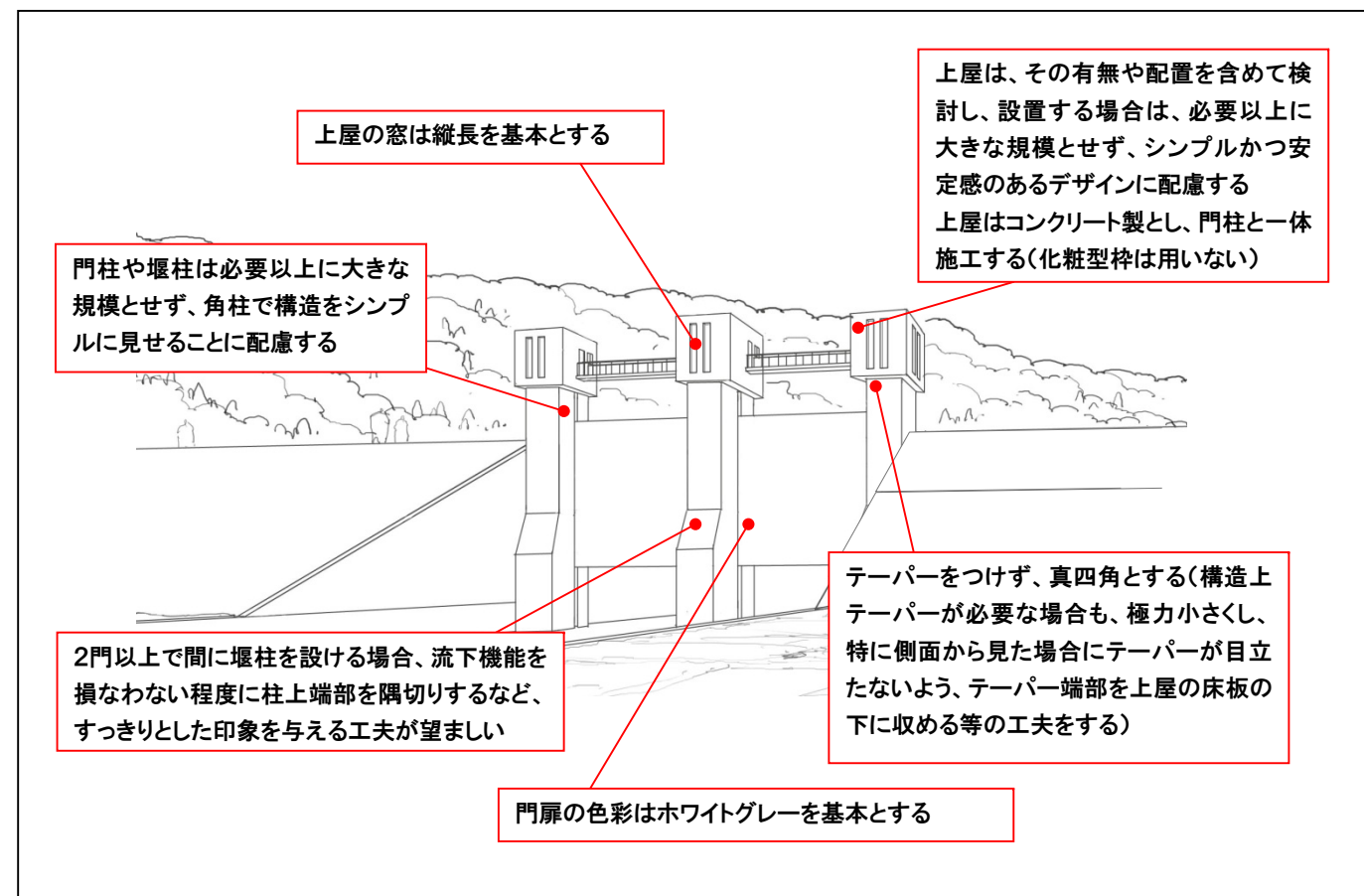


図. 水門等における景観配慮のポイント

4. あとがき(今後に向けて) (手引き P35 抜粋)

今後、各現場において施設復旧が進められていくことになるが、各現場の特性を踏まえた質の高い景観形成を進めていくためには、幅広い視点からの知見を集約するとともに、調査、計画、設計、施工等の各段階において、景観配慮が適切に行われているかの確認を行い、それに応じた順応的な対応を可能とする体制の構築が重要となる。そのような体制を構築する上で、留意すべき点について以下に示す。

- ・ 背後地の土地利用や地区全体のまちづくり計画における河川河口部及び海岸の位置づけ等を的確に踏まえた施設とするため、**復興まちづくり計画との調整**を図ること。
- ・ 隣接する海岸の施設や背後地の海岸林等の整備と整合のとれた施設とするため、**関係機関との調整**を図ること。
- ・ 施設の利用者であり、地域の状況に精通している地域住民の意向を踏まえた施設とするため、**地域住民等との連携**を図ること。
- ・ 広い意味での景観への配慮を確実に達成するため、必要に応じて**各分野の専門家の助言を得る体制を構築**すること。
- ・ 特に、景観上の重要拠点となる地区（地域のシンボルとなる景勝地、海水浴等の利用が想定される地区等）については、詳細な検討の実施体制を構築すること。

河川河口部及び海岸は、それぞれに異なる特性を有している。そのため、調査、計画、設計、施工等の各段階において、関係者による現地踏査等を十分に行うことが重要である。

今後の復旧で整備される施設は、今後長期間に亘り供用され、各地域の特性を踏まえた復興を支えていく基礎インフラとなる。本書の活用により、広い意味での景観の観点から十分な配慮を行い、地域の風景に真になじんだ施設の整備に努められたい。