

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料①】

【1】浸水実績水位に対する安全な計画

(現状)
条文(本資料P2)以外、明記なし

(課題等)
→河川区域内は河川法を遵守。
河川区域外の浸水実績に対する対策。

(方針案)⇒⇒**改正** ↑
※浸水実績に対する対策工を実施(規則に明記)
水位の把握方法:ハザードマップ・河川整備計画・聞き取り・流量計算、余裕高の基準等を参考に記載。

(水害のおそれが特に認められる場合は・・・)

(参考)堤防基準

建設省 河川砂防技術基準(案) 設計編

第1章 河川構造物の設計

第1節 総説

河川構造物は、河道ならびに河川構造物の計画に基づき、適切な機能と安全性を有するとともに、河川環境を十分に考慮して設計するものとする。

第2節 堤防

2.1 堤防設計の基本

2.1.1 完成堤防の定義

完成堤防とは、計画高水位に対して必要な高さとし、さらに必要に応じ護岸(のり覆工、根固工等)等を施したものをいう。

2.1.2 堤防設計の基本

流水が河川外に流出することを防止するために設ける堤防は、計画高水位(高潮区間においては計画高潮位、暫定堤防にあっては、河川管理施設等構造令第32条に定める水位)以下の水位の流水の通常の作用に対して安全な構造となるよう設計するものとする。
また、平時における地震の作用に対して、地震により壊れても浸水による二次災害を起こさないことを原則として耐震性を評価し、必要に応じて対策を行うものとする。

2.1.3 堤防の形態

1. 新堤防を築造する場合は軟弱地盤等基礎地盤の不安定な箇所は極力避けるものとする。
2. 旧堤防の復旧はできるだけ裏腹付けとするものとするが、堤防法線の関連および高水敷が広く川幅に余裕がある場合などは表腹付けとなってもやむをえない。

2.1.4 堤防の断面形状

2.1.4.1 天端幅

1. 堤防の天端幅は、堤防の高さと堤内地盤高との差が0.6m未満である区間を除き、計画高水流量に応じ表1-2に掲げる値以上のものとする。
ただし、堤内地盤高が計画高水位より高く、かつ地形の状況等により治水上の支障がないと認められる場合においては、計画高水流量にかかわらず3m以上とすることができる。
2. 支川の青水区間においては、堤防の天端幅が合流点における本川の堤防の天端幅より狭くならないよう定めるものとする。
ただし、逆流防止施設を設ける場合、または堤内地盤高が計画高水位より高く、かつ、地形の状況等により治水上の支障がないと認められる区間にあってはこの限りでない。

2.1.4.2 管理用通路

堤防には、河川の遠視、洪水前の水防活動などのために、次に定める構造の管理用通路を設けるものとする。

ただし、これに代わるべき適当な通路がある場合、堤防の全部もしくはは主要な部分がコンクリート、鋼矢板もしくはこれらに準ずるものによる構造のものである場合、または、堤防の高さと堤内地盤高との差が0.6m未満の区間である場合にはこの限りでない。

1. 幅員は3m以上で堤防の天端幅以下の適切な値とすること。
2. 建築限界は次の図に示すところによること。

2.1.4.3 のり勾配

堤防ののり勾配は2割以上の緩やかな勾配とするものとする。ただし、コンクリートその他これに類するものでり面を被覆する場合には、この限りでない。のり勾配の設定にあたっては、堤防敷幅が最低でも小段を有する断面とした場合の敷幅より狭くならないようにするものとする。

2.1.5 高潮の影響を受ける区間の堤防

高潮の影響を受ける区間の堤防のり面、小段、天端は、必要に応じてコンクリートその他これに類するもので被覆するものとする。

2.1.6 湖岸堤

湖岸部の天端幅は、堤防の高さ、背後地の状況を考慮して3m以上の適切な値とし、のり面、天端は、必要に応じてコンクリートその他これに類するもので被覆するものとする。

2.1.7 特殊堤

地形の状況その他特別の理由により本章2.1.4の規程を適用することが著しく困難な場合は、それらの規程にかかわらず次の特殊な構造とすることができる。
計画高水位(高潮の影響を受ける区間の堤防については、計画高潮位)以上の高さで、盛土部分の上部に胸壁を設ける構造とする。
ただし、さらにこれにより難い場合は、コンクリートおよび矢板等これに類するもので自立構造とする。
特殊堤は、河川の特長、地形、地質等を考慮してその形式を選定するとともに、堤防としての機能と安全性が確保される構造となるよう設計するものとする。

2.2 構造細目

2.2.1 堤防の構造

堤防の構造は、本章2.1.2に基づき、過去の被災履歴、地盤条件、背後地の状況等を勘案して過去の経験等に基づいて設計するものとし、必要に応じて安全性の検証などを行い定めるものとする。また、地震対策が必要な場合には液状化等に対して所要の安全性を確保できる構造とするものとする。

2.2.2 堤体の材料の選定

盛土による堤防の材料は、原則として近隣において得られる土の中から堤体材料として適当なものを選定する。

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料②】

(参考) 余裕高基準

改定 解説・河川管理施設等構造令

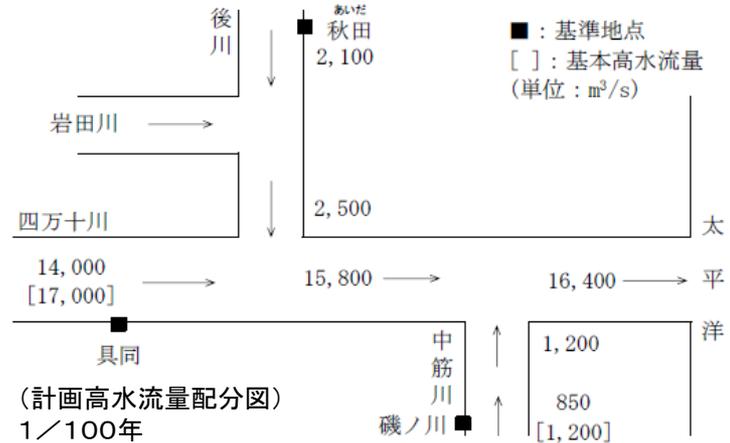
財団法人 国土技術研究センター 編

(高さ)

第20条 堤防(計画高水流量を定めない湖沼の堤防を除く。)の高さは、計画高水流量に応じ、計画高水位に次の表の下欄に掲げる値を加えた値以上とするものとする。ただし、堤防に隣接する堤内の土地の地盤高(以下「堤内地盤高」という。)が計画高水位より高く、かつ、地形の状況等により治水上の支障がないと認められる区間にあつては、この限りでない。

項	1	2	3	4	5	6
計画高水流量 (単位 1秒間につき立方メートル)	200 未満	200 以上 500 未満	500 以上 2,000 未満	2,000 以上 5,000 未満	5,000 以上 10,000 未満	10,000 以上
計画高水位に加える値(単位 メートル)	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2

(参考) 河川整備計画



大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料③】

【2】排水計画

(現状)

条文(本資料P2)、規則に**工事中**の濁水対策明記(沈砂地)

(課題等)

⇒**工事中**の沈砂地だけでなく、2次製品等を用い、河川へ安全に排水させる対策。

(方針案)⇒⇒⇒ **{改正}**

↑
※供用後の排水対策を明記(規則に明記)
 県開発基準や市町土地環境保全条例等を例示。

(水害のおそれが特に認められる場合は・・・)

施工に際し貯留施設を設置しない場合は、工事中における行為地下流域への影響を考慮し、降雨強度を60mm/hとして、滞留時間が30秒以上となる沈砂池を設置することとし、これにより難しい場合は、流末へ浸透柵を設置するなど、濁水対策を講ずること。

ただし、採石法に基づき岩石を採取する場合は、採石災害防止技術委員会作成の採石技術指導基準書によるものとする。

(現行)許可基準 濁水対策・排水対策



沈砂池の設置イメージ



年間を通して流水のある自然の谷がある場合は、行為地内の排水計画が、原則として現状の流域界を変更しないものであること。

四季を通じて流水のある谷のイメージ



(参考)排水対策基準

高知県開発許可制度の手引

$$Q = \frac{a}{360} * C * I * A \quad (\text{合理式})$$

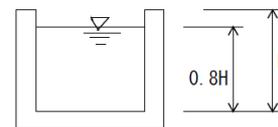
Q : 計画雨水量 [m³/sec)、 A : 集水面積 [ha]

I : 降雨強度 [mm/hr]

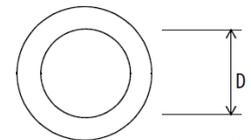
$$I = \frac{a}{t^{n+b}} \quad (\text{クレーブランド型降雨強度式})$$

t : 継続時間 [min)、 n, a, b : 地方定数

※ 降雨確率年は、集水面積が1.0ha未満の場合は10年とし、集水面積が1.0ha以上の場合は30年とする。



(開水路)



(円形管の暗渠)

Q = 設計流量 * 1.2

ア 排水施設は、原則としてコンクリート造りであること。

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料④】

【3】希少動植物調査

(現状) 条文(本資料P2)、規則に重要な動植物の保全明記	(課題等) ⇒動植物の調査方法など	(方針案)⇒⇒ 【現行のとおり】 既存の調査結果、新規調査(頻度等)個別案件で決定。
----------------------------------	----------------------	--

(現行)許可基準:生態系の保全・環境配慮項目

行為地が、自然環境保全法第4条に基づく基礎調査「自然環境保全基礎調査」における特定植物群落の生育地¹⁾と重複していないこと。

※配慮要請項目(申請書及び許可書に明示)

1.0ha以上の大規模な行為を行う場合は、行為予定地において「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」で指定された種、国又は高知県の「レッドデータブック」に登載される絶滅危惧種及び絶滅のおそれのある地域個体群が分布している可能性を検討し、生息又は生育もしくはその可能性が高いと認められた場合は、その種の学識経験者に意見を聞くなど、保全への配慮が行われるよう努めること。

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料⑤】

【5】施設の遮蔽

(現状)

条文(本資料P2)、規則に中高木の植樹明記

(課題等)

⇒中木(1~3m以上)の植樹が明記されているが、景観の保全項目でなく、生態系の保全項目として定められている。

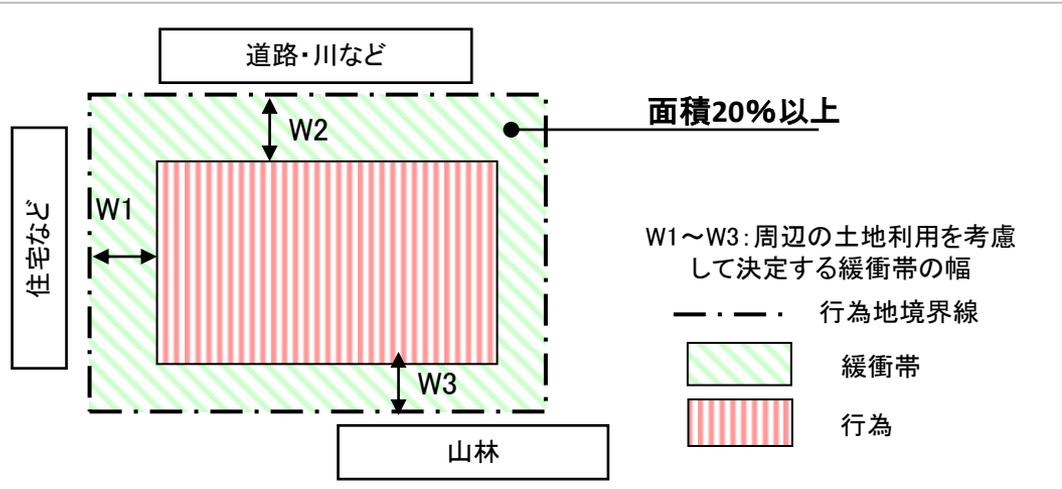
(方針案)⇒⇒⇒**【改正】**

※施設の遮蔽を明記(規則の景観保全の項目に追加)
四万十市四万十川景観計画等との整合性。

(現行)許可基準:生態系の保全項目

- ア. 周辺の土地利用を考慮し、中高木による緩衝帯を出入口を除く行為地境界線の内側に配置すること。
- イ. 緩衝帯の面積(投影面積)が行為面積の20%以上であること。

緩衝帯の配置例



<定義>

中高木: 中木(1.0m~3.0m)以上の樹木

面積: 面積は、投影面積とする

緩衝帯: 自動車交通や工場の操業などにより発生する騒音、振動、排出ガスなどの影響を和らげる施設として、幹線道路や自動車専用道路の外側に設置する植樹帯及び側道などの環境施設帯、公害や災害の発生源と市街地を分離遮断するために設ける緩衝緑地などを総じて緩衝帯という。

土地利用: 商業地、居住地、学校、公園緑地、農地、山林などの他、道路、河川なども含む

(参考)四万十市四万十川景観計画

大規模な人工物は、四万十川の連続する水辺の景観を阻害しない規模及び配置とすること。

回廊地区では、行為地面積が1,000㎡を超える場合には、河川及び道路から工作物及び当該行為地が容易に望見されることのないよう、中高木による遮へいによる修景を行うこと。

回廊地区では、直線的な形状や大きな面・壁等が連続するような形態および配置は避け、四万十川の特徴である蛇行する河川景観を阻害しないこととする。

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料⑥】

【2】跡地の整理

(現状)
撤去の場合の景観配慮

(要検討項目)
⇒維持管理や放置の課題

(方針案)⇒⇒⇒**改正**
※適切な維持管理や撤去・処分項目の追加

(現行)許可基準:景観の保全項目

撤去の場合にあつては、景観に配慮した跡地の整理の計画を定め、当該計画に基づく跡地の整理が適切に行うこと。

(解説)
工作物の撤去後に、その残骸を放置するなど景観を著しく損なうことを防止する。

(参考例)

- ※定期的な点検等の維持管理。
- ※故障時の適切な処理。
- ※発電処理後の撤去・廃棄などの適切な処理。
- ※撤去後の景観に配慮した跡地の整理。

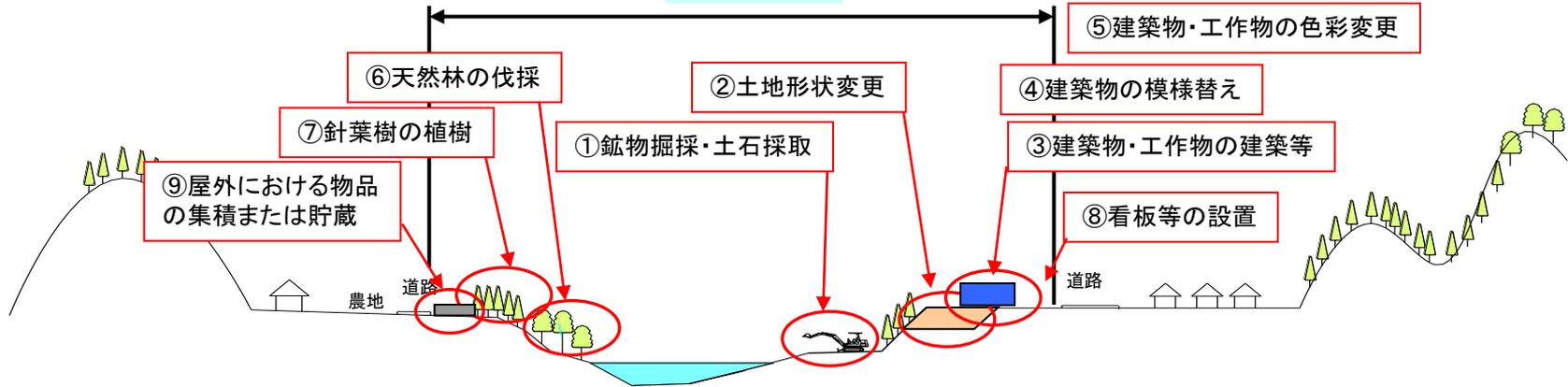
※計画の策定と実行

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料⑦】

回廊地区

清流・水辺・生き物回廊地区(回廊地区)は、四万十川の財産価値を決定する最も重要な地区として、自然はそのまま残し、改変場所は、できる限り自然を復元することを目指します。

回廊地区



行為	① 鉱物掘採・土石採取	② 土地の形状変更	③ 建築物・工作物の建築等		④ 建築物の外観の模様替え	⑤ 建築物・工作物の色彩の変更	⑥ 天然林の伐採	⑦ 針葉樹(スギ・ヒノキ)の植樹	⑧ 看板・広告板等の設置	⑨ 屋外において物品を集積または貯蔵	
			建築物	工作物							
適用されない行為	別に定める行為					色彩の変更にあつては、規則に定める技術細目を明らかに満たす行為は除外する。	別に定める行為				
許可を必要とする規模	10m ² 以上 又は 高さ1.5mを超えるもの	100m ² 以上	建築面積100m ² 以上 又は 高さ10mを超えるもの	10m ² 以上 又は 高さ1.5mを超えるもの	行為に係る部分の面積の合計が10m ² 以上のもの	行為に係る部分の面積の合計が10m ² 以上のもの	100m ² 以上	100m ² 以上	区域指定	10m ² 以上 又は 高さ1.5mを超えるもの	
許可の基準	※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※建築物の新築の行為は、申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※工作物の新築の行為は、申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。			※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	※申請に係る場所以外の場所においては、目的を達成することが出来ないと認められるもの。	
別に定める生態系と景観に配慮した許可基準を満たすこと											

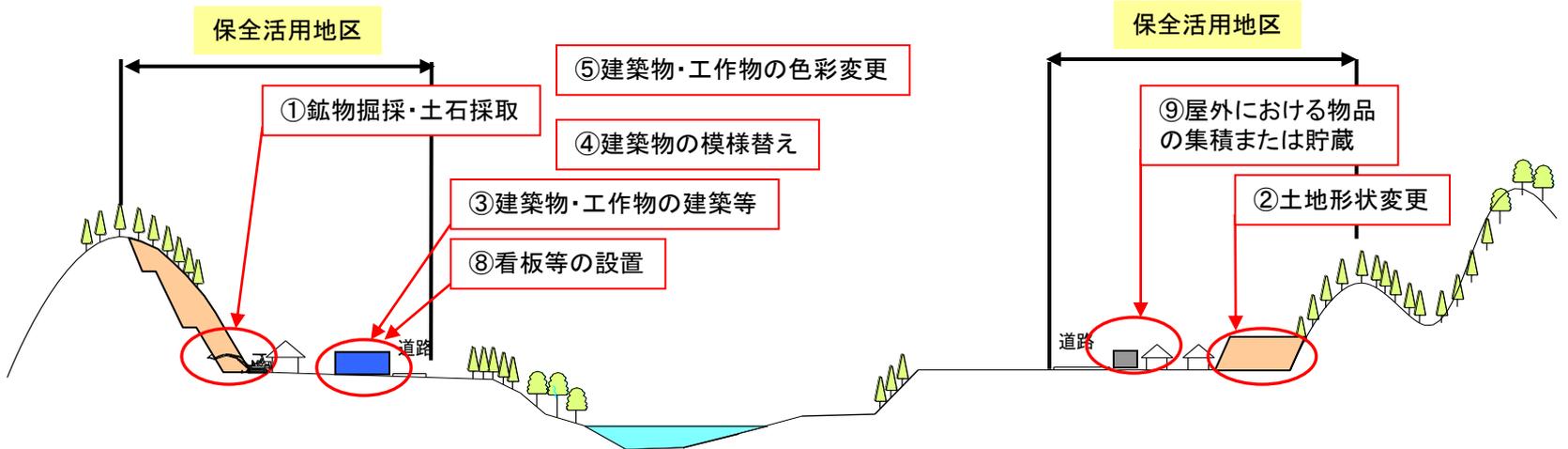
※申請地以外では目的を達成することが出来ないとみとめられるものに限る。

四万十川の景観を眺望する観光施設の建築行為等を想定し、申請地(回廊地区内)が最適地であり、流域の振興に資するものであると判断される場合は、別に定める生態系と景観への配慮を規定した許可の基準を満足すれば許可することが出来る旨を規定したものである。

大規模工作物等に係る四万十川条例許可基準の再検討【参考資料⑧】

景観保全・森林等資源活用地区(保全活用地区)は、回廊地区と一体となって、流域の価値を決定する地区として、景観の保全と森林・農地などの活用と調和を図って行くことを目指します。

保全活用地区



行為	① 鉱物掘採・土石採取	② 土地の形状変更	③ 建築物・工作物の建築等		④ 建築物の外観の模様替え	⑤ 建築物・工作物の色彩の変更	⑥ 天然林の伐採	⑦ 針葉樹(スギ・ヒノキ)の植樹	⑧ 看板・広告板等の設置	⑨ 屋外において物品を集積または貯蔵
			建築物	工作物						
適用されない行為	別に定める行為				色彩の変更にあつては、規則に定める技術細目を明らかに満たす行為は除外する。		別に定める行為			
許可を必要とする規模	1,000m ² 以上 又は 高さ3.0mを超えるもの	1,000m ² 以上	建築面積100m ² 以上 又は 高さ10mを超えるもの	築造面積1000m ² 以上 又は 高さ5.0mを超えるもの	行為に係る部分の面積の合計が10m ² 以上のもの	行為に係る部分の面積の合計が10m ² 以上のもの			区域指定	1000m ² 以上 又は 高さ3.0mを超えるもの
許可の基準	別に定める生態系・景観への配慮を規定した許可基準を満たすものであること								別に定める生態系・景観への配慮を規定した許可基準を満たすものであること	

※行為区域が重点地域に接したり一部入っている場合は、重点地域内の行為面積が上記の許可を要する 規模に該当する場合のみ許可申請を行うものとする。

許可申請時には、重点地域外の行為についても、許可基準の趣旨に沿って、生態系と景観に配慮するよう要請を行う。