

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

1. 場所(路線)の選定は、地域環境の保全、土地利用等との整合を図る。

対象事業種
凡例： 対象
対象外

道路	港湾	河川	砂防	農業	団地
公園	上下水	廃棄物	建築	風力	

【基本的事項】

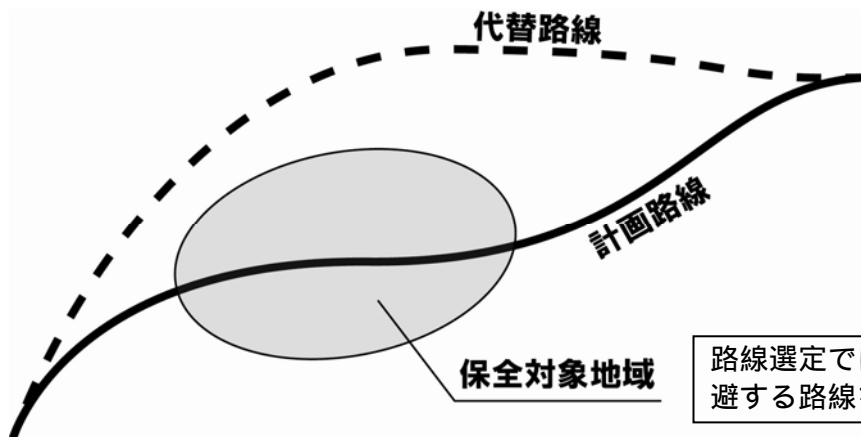
事業の実施に伴う土地の改変等により、生活環境や自然環境への影響等が考えられるため、地域環境の保全や周辺土地利用等との整合を図りながら、事業の実施が周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事

複数場所(路線)の検討

事業の実施にあたり場所や路線は複数案を検討し、地域環境の保全、周辺土地利用等への影響の回避・低減に努める。



計	設	工
画	計	事

住宅密集地を回避 [道路、廃棄物のみ対象]

計画地周辺に住宅密集地が存在する場合、周辺環境への影響(大気汚染、騒音・振動、悪臭等)が考えられるため、住宅密集地の回避に努める。
市街地における事業の実施については、周辺環境を十分に把握し、環境改善、保全対策を講じる。

計	設	工
画	計	事

水道水源周辺での立地を回避 [団地、上下水(下水道)、廃棄物のみ対象]

工業団地や廃棄物処理施設等の立地を検討する場合は、周辺の水道の安全確保及び水質悪化を防ぐため、水道水源の上流での立地を回避するよう努める。

計	設	工
画	計	事

搬入ルート確保 [廃棄物のみ対象]

廃棄物運搬車両による周辺環境への影響が考えられるため、地域環境の保全に配慮した搬入ルートの確保に努める。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

2. 交通網の整備により交通量の分散化、交通流の円滑化を図る。[道路]
 周辺道路の交通流の円滑化を図る。[港湾、団地、公園、建築]

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路	港湾	河川	砂防	農業	団地
	公園	上下水	廃棄物	建築	風力	

【基本的事項】

交通量の分散化、交通流の円滑化を図り、交通渋滞による周辺環境への影響（大気汚染、騒音・振動等）の緩和に努める。

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事

ネットワークとして道路網計画を検討 [道路のみ対象]

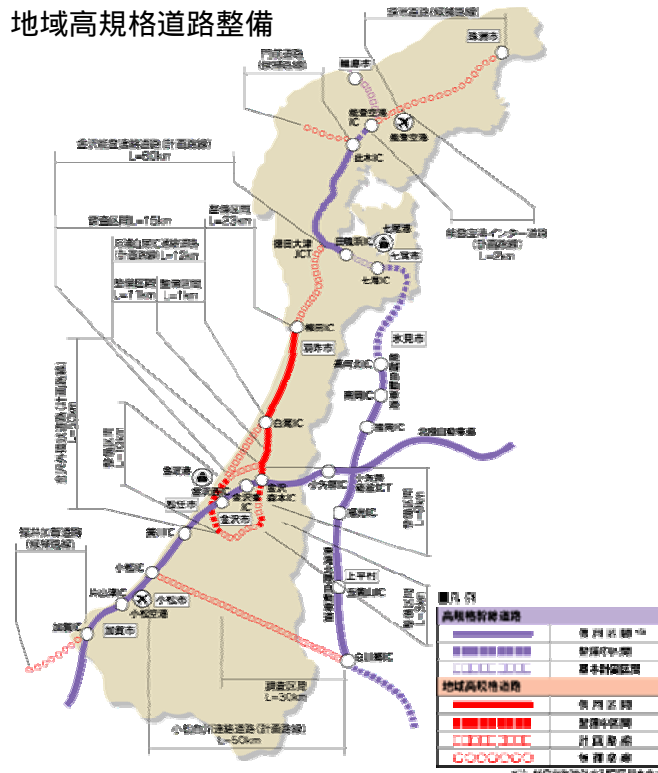
周辺の交通量や環境(大気汚染、騒音等)を踏まえた交通計画を策定する。
 地域高規格道路等の道路ネットワークを整備し、交通渋滞の緩和、環境負荷の低減を図る。
 市街地周辺に環状道路やバイパス等を整備し、市街地を通過する交通量の減少を図る。



環境配慮事例：No.1(96p)参照。

【地域高規格道路、環状道路による道路ネットワーク整備】

地域高規格道路整備



環状道路整備



金沢河川国道事務所 HP より

石川県 HP より

環境配慮技術



幹線道路への接続 [公園、建築を除く]

幹線道路へ接続する道路の整備により交通の分散化を図り、環境負荷の低減を図る。

港湾や工業団地等の物流拠点となりうる施設の周辺における事業の実施にあたっては、幹線道路への接続により、輸送効率の向上を図る。

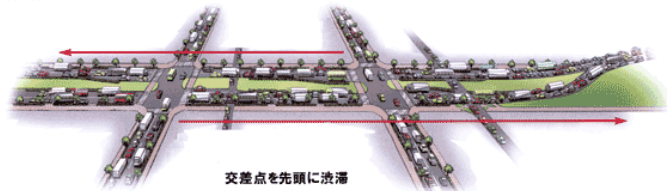


立体交差化の検討 [道路のみ対象]

渋滞が著しい交差点等について、立体交差化により交通流の円滑化を図る。

【立体交差化による効果】

整備前
(混雑時)



交差点立体化により渋滞が解消

整備後



走行速度の向上によりPM, NOx, CO2の排出量が低減

国土交通省 HP より



出入口の複数化の検討

[道路、港湾を除く]

出入口の複数化により、建物等への出入の円滑化を図る。



交差点での付加車線の設置

[道路、港湾のみ対象]

渋滞が著しい交差点等について、付加車線の設置により交通容量の増加を図る。



駐車場の適正配置、迅速誘導の案内板の設置 [道路を除く]

駐車場の配置や案内板の設置により、進入路や敷地内での運転時間を短縮する。



公共交通機関の利用促進 [道路、港湾を除く]

公共交通機関の確保や利用促進を図り、地域環境への影響の低減を図る。

その他

信号機の適正配置や調整により、交通流の円滑化を図る。

パークアンドバスライドなどによる公共交通機関の活用や相乗りの励行、フレックスタイム制の導入等を実施し、輸送効率の向上や時間的な交通量の平準化を図る。

留意点

幹線道路のうち、特に大型車の走行が多い道路では、十分な環境対策が必要である。

道路計画の立案にあたっては、道路機能に配慮して各種道路計画との調整を行うことが必要である。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

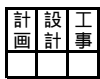
3. 周辺環境に配慮した道路構造を検討する。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

道路構造は、トンネル構造や掘割構造など周辺環境に配慮した構造を検討し、騒音・振動の低減に努める。

環境配慮技術

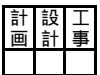


トンネル構造や掘割構造の検討

トンネル構造や掘割構造を検討し、道路が周辺地域に及ぼす騒音・振動の影響を低減するよう努める。



環境配慮事例：No.1(96p)参照。



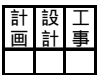
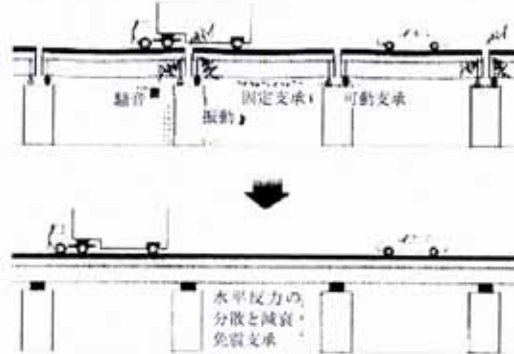
橋梁の連続桁¹化などの検討

橋梁においては、車両が継目上を通過することによって騒音・振動が発生するため、橋床の伸縮継目のない連続桁や表面の継目を覆うなどのノージョイント化を検討し、橋梁からの騒音・振動を抑制するよう努める。

1 【連続桁】

桁が中間橋脚上で切れずにつながっている形式のこと。

桁がつながっている(ノージョイント)ため、騒音・振動の軽減効果がある。また、ジョイントが少なくなるため、ジョイントの補修費用の縮減につながる。



縦断勾配が緩い道路構造の検討

縦断勾配が急な道路構造においては、走行する車両の加速・減速が大きくなるため、周辺の地形やコスト等を考慮し、できる限り縦断勾配が緩くなるような道路構造を検討する。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

4. 周辺への大気汚染や騒音による影響の緩和に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

道路や工業団地の整備など、事業の実施に伴う新たな施設の整備により、これまではなかった大気汚染や騒音の問題が発生する恐れがあるため、遮音壁や緩衝緑地帯等の設置など、周辺地域への環境影響の低減に努める。

環境配慮技術

計 画	設 計	工 事

遮音壁の設置 [道路、団地のみ対象]

遮音壁は、道路や工場等から発生する騒音を、設置した壁によって減衰させ低減するため、遮音壁の設置を検討する。

最近では、先端の形状を工夫して騒音低減効果を高めるなど、通常の遮音壁の先端に設置する新しいタイプの遮音壁（以下、新型遮音壁という）がある。

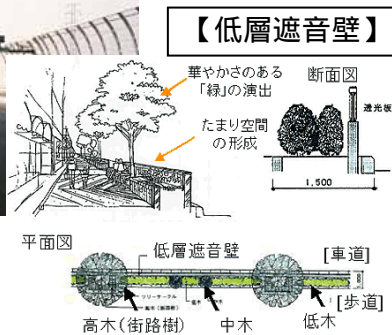
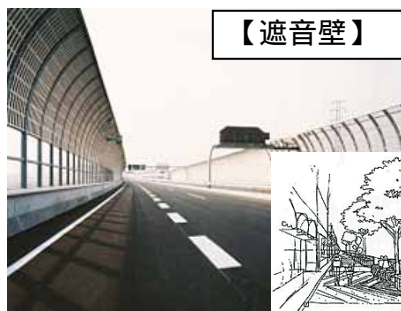
遮音壁の設置により、日照阻害の問題が生じる恐れがある場合は、透明タイプ（アクリル板を使用したタイプ）を採用する。

高架等の桁の裏面で騒音が反射する場合は、その桁の裏面に吸音材を設置する。

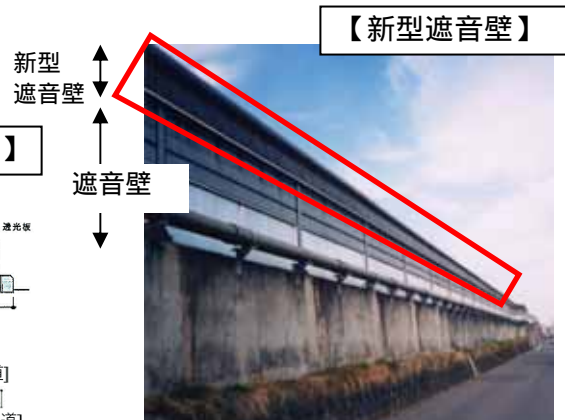
現在では、大気を浄化する効果がある光触媒処理を施した遮音壁があり、これにより大気中のNO_x（窒素酸化物）を低減することができる。

低層遮音壁は、通常の遮音壁を設置することが難しい都市部において設置可能な、低層タイプの遮音壁である。低層遮音壁の設置にあたっては、景観やデザインに配慮することが必要である。

遮音築堤は、道路と周辺地域の間や分離帯に築堤を設置する構造で、一般の遮音壁と比べて広い用地が必要であるが、圧迫感を和らげ、日照通風の阻害が少ないなどの優れた特性をもつ対策施設である。



日本道路公団 HP より



遮音壁の頂部に取りつける装置であり、同じ高さの従来壁より、高い効果が得られる。

計	設	工
画	計	事

緩衝緑地帯の設置 [風力を除く]

遮音壁の設置が困難な地域では、緩衝緑地帯を設けて騒音の低減を図る。また、その際に設置する緩衝緑地帯はできる限り広く確保するよう努める。

施設駐車場や進入道路沿道においては、緩衝緑地帯を設けて大気汚染の防止や騒音の低減を図る。

【緩衝緑地帯】



日本道路公団 HP より

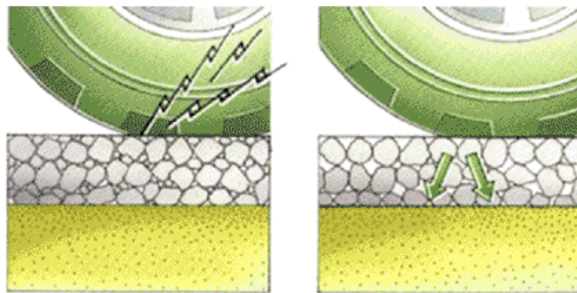
計	設	工
画	計	事

低騒音舗装を採用 [道路のみ対象]

一般的な低騒音舗装(一層式排水性舗装)は、通常舗装より、2~3dB(A)の騒音の低減が期待できる。

環境配慮事例：No.4(102p)参照。

【低騒音舗装による低減効果】



『通常舗装』

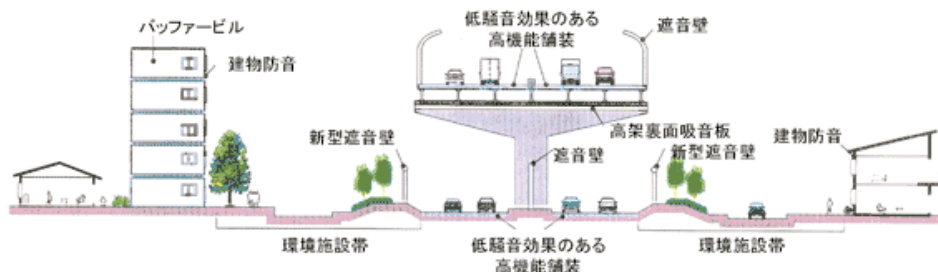
タイヤ溝と舗装面の間に生まれた空気の逃げ場がなく、空気圧縮騒音、膨張音が発生する。

『低騒音舗装』

空隙に空気が逃げ、音が生じにくい。

国土交通省 HP より

【道路周辺における騒音対策】



国土交通省 HP より

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事

低騒音型室外機等の導入 [建築のみ対象]

施設に導入する室外機は低騒音型の機器を採用し、周辺への騒音の低減を図る。

計	設	工
画	計	事

施設規模の検討 [風力のみ対象]

風力発電施設の稼働によって、周辺へ及ぼす騒音や低周波音の影響を防止するため、施設規模を十分に検討する。

留意点

騒音については、生活環境を保全するための基準として、環境基準が地域別(一般地域、道路に面する地域)に定められており、騒音対策においては環境基準を達成できるよう留意する。

沿道の背後地に騒音の影響が及ばないように、道路沿道にビルなどの騒音の伝搬を遮断する施設の配置を検討する。

低騒音舗装は間隙によりその効果を発揮するため、定期的な清掃等によるメンテナンスを行い、間隙の確保に努める。

橋梁においては、経年的な劣化によりわだち等とジョイント部などの接続部との間に段差が生じ、その部位から騒音・振動が発生してしまうため、定期的な維持管理を行い、性能維持に努める。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

5. 建設機械、車両の稼働等に伴う周辺環境への影響の低減に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路	港湾	河川	砂防	農業	団地
	公園	上下水	廃棄物	建築	風力	

【基本的事項】

建設機械、車両の稼働等に伴う排気ガスや騒音・振動、粉じん等による周辺環境への影響の低減に努める。

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事

低公害型の建設機械等の採用

工事においては、低公害型の建設機械等を採用し、大気汚染及び騒音・振動の低減を図る。

低公害型建設機械の基準にあった建設機械を採用する。

【低騒音型建設機械基準】

機種	機関出力 (kW)	騒音基準値 (dB)	機種	機関出力 (kW)	騒音基準値 (dB)
ブルドーザー	P < 55	102	オールケーシング掘削機	P < 55	100
	55 P < 103	105		55 P < 103	104
	103 P	105		103 P < 206	105
バックホウ	P < 55	99	アースドリル	206 P	107
	55 P < 103	104		P < 55	100
	103 P < 206	106		55 P < 103	104
ドラグライン クラムシェル	206 P	106	さく岩機 (コンクリートブレイカー)	103 P	107
	P < 55	100		-	106
	55 P < 103	104		ロードローラー	P < 55
トラクターショベル	103 P < 206	107	タイヤローラー	55 P	104
	206 P	107	振動ローラー		
	P < 55	102	コンクリートポンプ(車)	P < 55	100
クローラクレーン トラッククレーン ホイールクレーン	55 P < 103	104	コンクリート圧砕機	55 P < 103	103
	103 P < 206	107		103 P	107
	206 P	107		P < 55	99
パイプロハンマー	-	107	アスファルトフィニッシャー	55 P < 103	105
油圧式杭抜機	P < 55	98		103 P	107
油圧式鋼管圧入・引抜機	55 P < 103	102		コンクリートカッター	-
アースオーガー	103 P	104	空気圧縮機	P < 55	101
	P < 55	100		55 P	105
	55 P < 103	104		P < 55	98
	103 P	107	発動発電機	55 P	102

国土交通省 HP より



【超低騒音型建設機械ラベル】

【低振動型建設機械ラベル】

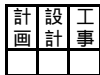
【排出ガス対策型建設機械ラベル】

環境配慮技術

【低振動型建設機械基準】

機 種	諸 元	基準値(dB)
パイプロ ハンマー	最大起振力 245kN (25tf) 以上	70
	最大起振力 245kN (25tf) 未満	65
バックホウ	標準バケット山積(平積)容量 0.50 (0.4) m ³ 以上	55

国土交通省 HP より



遮音壁、遮音シート等の仮設

工事箇所周辺に位置する学校、病院、福祉施設、民家等への騒音を低減させる必要がある工事に際しては、遮音壁や遮音シートを仮設する。

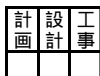
ビル建設工事に用いる遮音シートは、15～20dB(A)の低減が可能である。

建設現場囲い等には、防汚機能や大気を浄化する効果がある光触媒処理を施した遮音パネルの導入を検討する。

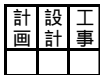


工事車両の走行ルートの分散等

資材運搬車両等の走行による大気汚染、騒音・振動の影響を低減させるため、走行ルートを検討し、車両の分散化を図る。検討する際には、地域の安全性を考慮し、生活道路への進入を避けたルートを設定する。



工事による粉じんの発生、飛散防止として散水や加湿の実施、防じんシートの布設
工事を実施する場合は、粉じん対策として散水や加湿、防じんシートの布設等を実施するよう努める。



一時期に環境負荷が集中しない工事計画の策定

建設機械が一時期に集中して稼働すると、それに伴い排出ガスや騒音・振動による影響が増大してしまうため、機械の稼働の重複を避けるような工事計画の策定に努める。

その他

建設機械は敷地境界からできる限り離して設置する。

粉じんの発生を防止するため、工事関係車両出口に必要な応じてタイヤ洗浄装置を設置する。

建設機械の整備不良による大気汚染と騒音の発生を抑制するため、始業前点検の実施により性能維持に努める。

空ふかし等の運転は極力避け、排出ガスと騒音の発生を抑制する。

工事中の騒音・振動の監視を実施する。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

6. 工事中の汚水・濁水の流出に伴う周辺環境への影響の低減に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

工事中の土工によって発生する濁水や土砂は、下流河川の水質悪化、水生生物等への影響を及ぼすおそれがあるため、汚水、濁水の発生の低減に努める。

環境配慮技術

計 画	設 計	工 事
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

汚水・濁水の発生を抑えた工法の検討

切土・盛土等により、濁水が発生するおそれがある工事においては、雨期や台風期等(漁業権が設定されている河川においては、稚鮎放流時期等を含む。)をできるだけ避けた計画を立てる。

工事区域毎に濁水対策を検討する。

工事によって裸地部が発生した場合、降雨による濁水の発生を防ぐため、できるだけ裸地状態の期間の短縮に努めるとともに、のり面についてはビニールシートで覆うなどの措置を講じる。

工事の段階的の施工や施工後の転圧覆土(表面処理)等により、濁水の発生を防止する。

工事後は、できるだけ早急ののり面緑化を図る。

計 画	設 計	工 事
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

工事区域の仮締切、切り回し水路の設置

河川工事等においては、工事区域を土のうや矢板などで締め切る仮締切や、切り回し水路の設置により、改変部分から河川への濁水の流出を抑える。

計 画	設 計	工 事
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

汚水・濁水の適切な処理

掘削工事やトンネル工事等により発生する濁水に対して処理が必要な場合には、経済的で効果的な濁水処理装置(SS 処理施設、pH 調整施設、油水分離処理施設)を設置し、適切に処理する。

アルカリ排水が想定される場合、pH 調整施設等の設置により濁水処理を行う。

濁水処理に際しては、凝集剤を適切に使用する。

工事に際して薬液注入工法等を実施する場合は、汚水処理施設の設置等により汚水の処理を行う。

計 画	設 計	工 事
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

沈砂池、調整池の設置

下流域への濁水対策として、仮設沈砂池や沈砂池、調整池を設置する。これらの施設は、濁水をプールに導き滞留、その間に土砂を沈降させ、上水(越流水)を放流する。

沈砂池、調整池等からの放流水(越流水)は、ふとん籠、板柵等を利用して、更に濁りを低減させることができる。

環境配慮技術

その他

工事現場の汚水やし尿、雑排水については、仮設浄化槽を設けるなどの処理を行う。

留意点

下流域の水利用状況を勘案し、濁りの指標である浮遊物質(SS)の監視に努める。工事箇所において、赤水(土壌・岩石中に含まれる鉄分が溶出し、水中で酸化されて赤色の含水酸化物の微粒子が生成することにより生じる)の発生等が想定される場合は、対策が必要である。

改変範囲の土質を事前に把握し、適切な濁水対策を講じる。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

7. 土壌汚染、地下水汚染、地盤沈下の防止に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

地盤強度の増加や地盤の透水性を減少させるために行われる地盤改良においては、セメントや薬液等が用いられる場合があるため、地下水汚染や土壌汚染の防止に配慮する。また、地下水を揚水する場合は、地盤沈下を起こさないよう事前に十分な検討を行う。

環境配慮技術



土壌・地下水汚染に配慮した薬剤の使用

地盤改良においては、周辺地域の地盤の性質や地下水の状況(利水状況)、公共用水域の状況に応じた工法を選定する。

薬液注入工法においては、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(建設省官技発第160号、昭和49年7月)「薬液注入工法に係る施工管理等について」(建設省技調第188号の2、平成2年9月)に基づき実施する。

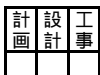
セメント及びセメント系固化材¹を用いて地盤改良を実施した改良土から、条件によっては六価クロムが土壌環境基準(0.05ppm)を超える濃度で土壌中に溶出する可能性があるため、建設工事の施工に対し、セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合、及び使用した改良土を再利用する場合は留意する。

なお、平成12年4月1日より国土交通省所管の建設工事の施工に対し、セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合、及び使用した改良土を再利用する場合は六価クロム溶出試験を実施し、土壌環境基準以下であることの確認が必要となっている。

普通のセメントに比べて六価クロムの溶出が少ない固化材として、高炉セメントや新たに開発されたセメント系固化材がある。

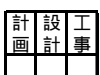
1【セメント及びセメント系固化材】

セメントを含有成分とする固化材で、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰系固化材をいい、これに添加剤を加えたものを含める。



搬入土砂等は土壌基準に適合したものを使用

土地造成等のため、外部から搬入し使用する土砂等は、「ふるさと環境条例」に規定する土壌基準に適合することを確認し、使用する必要がある。



地盤沈下に配慮した揚水量の検討 [上下水、廃棄物、風力を除く]

消雪用水や農業用水、工業用水、建築物用水等として地下水を利用する場合は、既存資料等により経年的な地下水位等の把握や周辺地域における利水状況の把握など、地盤沈下を起こさないよう事前に十分な検討を行う必要がある。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

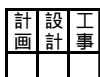
8. 海面や自然海岸を保全し、水産資源への影響の低減に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

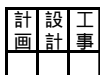
【基本的事項】

公有水面の埋立による海面の消滅や自然海岸の改変に伴い、海水の自浄能力低下や水産資源へ影響を及ぼす可能性がある。そのため、できるだけ埋立てを抑制するとともに、埋立てする際には、停滞性水域の発生や潮流の変化による異常堆砂・異常洗掘等が生じないように配慮を行う。

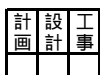
環境配慮技術



良好な海域環境における埋立の抑制
海域環境が良好な海域の埋立抑制に努める。



停滞性水域の発生を避けた埋立形状の検討
埋立面積はできるだけ最小化を図り、埋立法線は停滞性水域が発生しないような形状を検討する。
曝気機能付き護岸(スリット式消波護岸、傾斜式石積護岸等)の採用
海水自浄作用の重要な因子である溶存酸素濃度を改善する曝気機能(海水に空気を送り、酸素の溶解を促進)を持った護岸の採用を検討する。また、海水中の好気性バクテリアへの酸素供給を高め、有機物等の汚染物質の分解を促進する。



潮流の著しい変化を避けた埋立形状の検討
埋立面積はできるだけ最小化を図り、埋立法線は周辺の潮流等の変化が小さくなるような形状を検討する。
埋立地や構造物の設置によって生じる潮流の著しい変化により、異常堆砂・異常洗掘等が発生する場合は、潮流や波浪による外力(砂を動かす力)を制御する突堤や離岸堤などの設置を検討する。

その他

海水交換型防波堤(水域の停滞性を緩和、酸素供給)の採用

潮汐・波等の自然エネルギーを利用して防波堤内外の海水交換の促進や海水への酸素供給を行って、水質・底質環境を良好に保つ。また、海水交換型防波堤に魚礁を組み合わせるタイプもある。

海水の交流を妨げない浮防波堤、杭式防波堤の採用

礫間接触酸化施設の採用

礫等のろ材の間に海水を通過させ、海水をろ材の表面に形成される生物膜に接触させて、有機性汚濁物質等を生物膜に捕捉・分解させ除去する方法。構造形式としては、水路形式、礫堤形式、ケーソン形式強制碎波覆水位差がある。

海水混合を促進するため、湾口開削や作濤(入り江などの流れをよくするために水路を掘ること)を行う。

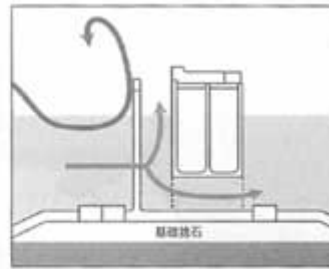


環境配慮事例：No.10(114p)参照。

【海水交換型防波堤】



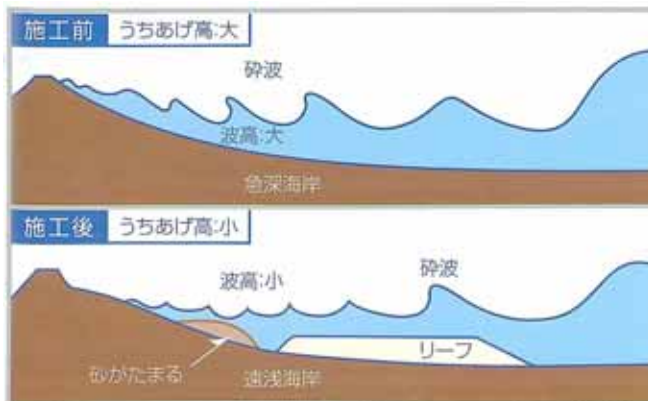
水質を良好に保つための海水交換型防波堤



断面図

国土交通省 HP より

【消波構造物(人口リーフ)の効果】



金沢河川国道事務所
パンフレットより

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

9. 工事中の濁水の発生に伴う周辺環境への影響の低減に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

床掘・浚渫工事で発生する可能性がある濁水(SS)を低減するよう努める。また、埋立材による汚染を防ぐため、工事に用いる埋立材の発生場所や、埋立材の性状を十分に把握し、「水底土砂判定基準」等を満足していることを確認して使用する。

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事

汚水・濁水の発生を抑えた工法の検討

地盤改良(サンドコンパクション工法)を行う際は、事前に敷砂を行い、海底の濁りの舞上がりを抑える。

海域における工事においては、汚濁防止膜の設置により濁りの拡散を防止する。

計	設	工
画	計	事

海水浴時期における工事の中止・抑制

周辺に海水浴場等がある場合、海水浴時期における工事の中止・抑制を検討する。

計	設	工
画	計	事

埋立材の発生場所の把握及び性状分析の実施

埋立材を使用する場合、発生場所、発生原因等を確認し、海洋汚染の防止を図る。

埋立材は、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和48年2月17日総令第68号)」に基づく水底土砂の判定基準等を満足する材料を使用する。

その他

投入土砂には「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)」の適用を受ける廃棄物を含まないものを用いる。

埋立材の搬入においては、搬入ルート周辺の環境に配慮し、運搬車両からの埋立材の飛散による大気汚染や、騒音・振動による影響の防止に努める。

埋立材は、埋立地の地盤安定を考慮し、適切な土質性状(粒度組成等)のものを用いる。

留意点

周辺に海苔、アサリ、カキの漁場がある場合、細心の環境配慮が必要となる。水産用水基準では、人為的に加えられる濃度は2mg/l以下となっている。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

10. 周辺環境に配慮した跡地の有効利用に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

埋立処分場等の跡地を活用するとともに、跡地利用の際には、周辺土地利用との整合や周辺環境の保全に努める。

環境配慮技術

計画設計工事 跡地利用の検討

廃棄物処理施設や下水処理施設の跡地は、地域環境の保全、周辺土地利用との整合に配慮した跡地利用を検討する。

【跡地利用例】

ソフトボール場として跡地利用
～ 金沢市西部クリーンセンター ～



A 環境の構成要素の良好な状態の保持

11. 水質浄化機能への配慮に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

河川構造は、植生や多種多様な水生生物による浄化能力等の自浄能力に配慮した構造を検討する。

環境配慮技術

計	設	工
画	計	事
□	□	□

多自然型川づくりによる水質浄化〔河川のみ対象〕

多自然型川づくりでは必要な治水対策に加え、本来、河川が有している生物の良好な生息環境、良好な自然環境に配慮した保全、再生、創出を実施することによって河川の自浄能力¹を高めることにも配慮する。

1【河川の自浄能力】

河川の自浄能力とは、河道形態や流水状態、生息する生物により、流水中の汚濁物質(固形物や溶解性物質)が希釈、沈殿、ろ過、掃流、吸着、分解、酸化等の浄化機能により減少することである。

計	設	工
画	計	事
□	□	□

水辺植生の保全と活用

水辺植生の保全・創出を図り、水辺植生による水質浄化にも配慮する。水辺植生は、沈殿・吸着等のほか、栄養塩類の吸収等の作用もある。



環境配慮事例：No.23(140p)参照。

【水辺植生による水質浄化】



石川県 HP より

留意点

多自然型川づくりを行う際は、河道特性等を十分に把握し、川にあった計画を検討する。

施工時に川の自然環境を改変しないよう、施工方法の検討が必要である。

水辺植生による水質浄化に際しては、周辺植生との調和を図る。新しい植物を導入する際には、周辺環境を攪乱させないよう注意が必要である。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

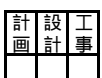
12. 水源涵養や土砂の流出防止等の機能への配慮に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

森林整備においては、裸地化を生じさせないために大規模な皆伐を避け、複層林施業や長伐期施業により森林機能の継続的な維持に努める。

環境配慮技術



複層林施業¹や長伐期施業²などによる森林整備

森林整備において樹木を伐採する際には、大規模な皆伐すると一時的な裸地化により保水力が低下し、災害時の土砂の流出や、若い森林の崩壊を引き起こす恐れがあるため、複層林施業や長伐期施業により森林機能の継続的な維持に努める。

1【複層林施業】

森林を皆伐するのではなく、一定の割合で伐採、跡地には苗木を植樹して2層の森林を造成する方法。これの繰り返しにより、裸地化を防ぎ、森林機能を維持できる。

2【長伐期施業】

森林において密度管理を行いながら間伐するが、100年程度の長伐期として取り扱うことで、安定した表土を保持することができるため、水源かん養機能や下層植生の発達が良好となるなどの利点がある。

【複層林施業】



石川県 HP より

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

13. 自然の水循環に配慮した施設の導入に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

施設整備にあたっては、雨水浸透柵や透水性舗装などにより地下水の涵養に努める。

環境配慮技術

計 画	設 計	工 事

雨水浸透柵の設置 [道路を除く]
雨水の集水施設には、雨水浸透柵や透水性側溝を設置する。

計 画	設 計	工 事

透水性舗装や透水性側溝の採用
[上下水を除く]
管理用道路等には透水性舗装や透水性側溝等を採用し、地下水の涵養に努める。

【地域の水源かん養】



透水性舗装の採用

透水性側溝の設置

透水性ブロックの採用

雨水浸透柵の設置



環境配慮事例：No.40(174p)参照。

(社)雨水貯留浸透技術協会 HP より

計 画	設 計	工 事

広葉樹等の植樹 [公園のみ対象]
広葉樹等の植樹により、土地の保水能力を高めるよう努める。

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

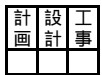
14. 放流先の水環境の保全に努める。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

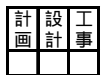
下水道処理施設や廃棄物処理施設から発生する水の放流は、放流先及び下流地域周辺の水環境に配慮するよう努める。
また、工業団地や住宅団地などの整備にあたっては、団地全体として公共下水道への接続や高度処理施設の導入に努める。

環境配慮技術



放流場所、放流量の検討 [上下水のみ対象]

下水道処理水の放流先の周辺環境や河川環境に配慮するため、放流場所、放流量を十分に検討する。

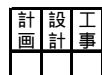


高度処理¹の必要性の検討 [上下水のみ対象]

下水道処理水を放流する際には、下流地域周辺の水環境に配慮し、必要に応じて高度処理施設の整備を検討する。

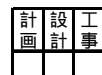


環境配慮事例：No.36(166p)参照。



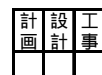
汚水処理設備の設置 [廃棄物のみ対象]

周辺への水質汚染の影響を防止するため、汚水処理設備の設置を検討する。



汚水の公共下水道・流域下水道接続 [団地のみ対象]

汚水の処理は個別に行うのではなく、団地全体として公共下水道を整備、もしくは流域下水道への接続を図る。



汚水の高度処理¹ [団地のみ対象]

団地の規模や周辺地域の下水道整備状況を勘察し、公共下水道整備が困難な場合は合併浄化槽や、必要に応じて汚水の高度処理施設の導入を図る。

1【高度処理】

高度処理とは、通常の有機物除去を主とした処理で得られる処理水質以上の水質を得るために行う処理のことであり、窒素やりん、浮遊物等を除去対象としている。導入する理由としては以下のような事項が考えられる。

- ・ 放流水域の水質環境基準の達成
- ・ 処理水の再利用
- ・ 放流水域の利水対応

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

15. 電波障害、日照障害、風害の防止に配慮する。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

建築物（構造物[高架道路など]）を建てる際には、電波障害、日照障害、風害の防止に配慮し、建物の配置や構造を検討する。

環境配慮技術



建築物（構造物）の配置、高さの検討

電波障害を防止するよう努める。

建築物（構造物）を建てる際には、事前に影響範囲を想定し、現状のテレビの映像状態を把握し、建築物側や受信側等における対策により、電波障害を防止するよう努める。



環境配慮事例：No.42(178p)参照。

日照障害を防止するよう努める。

事業計画地周辺において、住宅、学校、病院、福祉施設等の特に日照確保を必要とする建物の分布状況を把握する。

また、障害の防止対象となる建物と当該建築物（構造物）との距離や高さを考慮し、冬至日における影響範囲を予測し配慮を行う。

風害を防止するよう努める。

風害の対策としては、敷地内の建物配置の検討や建物形状の検討、緩衝帯の設置の検討などが考えられる。



共同アンテナの設置

電波障害の防止のため、共同アンテナの設置を検討する。

留意点

日照障害に係る関係法令

- ・「都市計画法」
- ・「建築基準法」

A 環境の構成要素の良好な状態の保持

16. 悪臭の発生防止などの大気環境への影響を抑制する。

対象事業種 凡例： 対象 対象外	道路 公園	港湾 上下水	河川 廃棄物	砂防 建築	農業 風力	団地
------------------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----

【基本的事項】

污水处理施設や廃棄物処理施設では、周辺の住民への影響を防ぐため、悪臭の発生防止などの大気環境への影響に配慮する。

環境配慮技術

計 画	設 計	工 事

悪臭の発生抑制、脱臭装置の設置

污水处理施設や廃棄物処理施設では、脱臭装置の設置を検討するなど、悪臭の発生抑制に努める。



環境配慮事例：No.39(172p)参照。

計 画	設 計	工 事

大気汚染防止設備の設置

周辺への大気汚染の影響を防止するため、大気汚染防止設備（電気集塵機やバグフィルタ等）の設置を検討する。