

個票 15 工事による土砂流出・流入・堆積、濁水の防止策の実施

〔海 2(2)⑫12-1、海 2(2)⑫13-1〕

(2010年作成)

配慮の視点	種の多様性への配慮	配慮項目	野生生物の生息・生育環境の保全・創出
配慮事項	多様な水辺環境の保全・創出		
配慮事例	工事による土砂流出・堆積、水質濁水の防止策の実施 変更後の土砂流入防止		

内容	<p><b>●工事による土砂流出・流入・堆積、濁水の防止策の実施</b></p> <p><b>【解説】</b></p> <p>浚渫工事や埋立工事などにおいて、汚濁物質が発生するおそれがある場合には、汚濁の拡散を物理的に防止し、周辺へ濁りの影響を与えないようにすることが生物多様性への配慮につながります。</p> <p>また、変更後の土砂流入防止に努めることも生物多様性への配慮につながります。</p> <p><b>【具体的な工法・配慮事項】</b></p> <p><b>●主な濁水防止策</b></p> <p>① 開放水域では濁りの発生を抑制する方法と沈降の促進を図る方法があります。</p> <p>また、埋立地への土砂投入時においては、埋立地そのものを沈殿池として活用することにより、濁りを除去することが一般に行われています。</p> <p><b>汚濁防止対策の概要</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>適用場所</th> <th colspan="2">汚濁防止対策の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">開放水域</td> <td rowspan="2">濁り発生の抑制</td> <td>施工速度を落とす方法</td> </tr> <tr> <td>工法を変える方法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">沈降の促進</td> <td>対象土砂を濁りの発生が少ないものにする方法</td> </tr> <tr> <td>汚濁防止装置(汚濁防止膜、汚濁防止枠等)を用いる方法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">埋立地内</td> <td rowspan="2">沈降の促進</td> <td>沈降剤を使用する方法</td> </tr> <tr> <td>埋立地そのものを沈殿池として活用する方法 汚濁防止装置、沈降剤を併用することも考えられる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典:2</p> <p><b>●汚濁防止装置</b></p> <p>① 風、波浪、潮流の影響による粒子の舞い上がり防止と沈降促進を目的として、工事水域に汚濁防止装置を設置して、一定区域内で濁り拡散を止める方法。</p> <p><b>汚濁防止装置の使用法など</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>汚濁防止装置名</th> <th>使用法</th> <th>汚濁防止の主効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汚濁防止膜</td> <td>工事船周辺や工事区域周辺などに設置する。 設置方法は、海面から垂下する方式と海底から自立させる方式を基本とする。 一般には、海面から垂下させる方式が用いられることが多い。 自立方式は、大規模事業などで垂下方式との組み合わせで用いられることが多い。</td> <td>流れを遮断することによる設置場所の濁り粒子の沈降促進</td> </tr> <tr> <td>汚濁防止枠</td> <td>グラブ搬運船等の工事箇所を汚濁防止枠で囲う方法。 汚濁防止枠は、フロート付の方形枠で、枠には汚濁防止膜が設置されており、工事船に接続して使用される。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>出典:2</p>			適用場所	汚濁防止対策の概要		開放水域	濁り発生の抑制	施工速度を落とす方法	工法を変える方法	沈降の促進	対象土砂を濁りの発生が少ないものにする方法	汚濁防止装置(汚濁防止膜、汚濁防止枠等)を用いる方法	埋立地内	沈降の促進	沈降剤を使用する方法	埋立地そのものを沈殿池として活用する方法 汚濁防止装置、沈降剤を併用することも考えられる。	汚濁防止装置名	使用法	汚濁防止の主効果	汚濁防止膜	工事船周辺や工事区域周辺などに設置する。 設置方法は、海面から垂下する方式と海底から自立させる方式を基本とする。 一般には、海面から垂下させる方式が用いられることが多い。 自立方式は、大規模事業などで垂下方式との組み合わせで用いられることが多い。	流れを遮断することによる設置場所の濁り粒子の沈降促進	汚濁防止枠	グラブ搬運船等の工事箇所を汚濁防止枠で囲う方法。 汚濁防止枠は、フロート付の方形枠で、枠には汚濁防止膜が設置されており、工事船に接続して使用される。	
	適用場所	汚濁防止対策の概要																								
	開放水域	濁り発生の抑制	施工速度を落とす方法																							
			工法を変える方法																							
		沈降の促進	対象土砂を濁りの発生が少ないものにする方法																							
			汚濁防止装置(汚濁防止膜、汚濁防止枠等)を用いる方法																							
	埋立地内	沈降の促進	沈降剤を使用する方法																							
			埋立地そのものを沈殿池として活用する方法 汚濁防止装置、沈降剤を併用することも考えられる。																							
	汚濁防止装置名	使用法	汚濁防止の主効果																							
	汚濁防止膜	工事船周辺や工事区域周辺などに設置する。 設置方法は、海面から垂下する方式と海底から自立させる方式を基本とする。 一般には、海面から垂下させる方式が用いられることが多い。 自立方式は、大規模事業などで垂下方式との組み合わせで用いられることが多い。	流れを遮断することによる設置場所の濁り粒子の沈降促進																							
汚濁防止枠	グラブ搬運船等の工事箇所を汚濁防止枠で囲う方法。 汚濁防止枠は、フロート付の方形枠で、枠には汚濁防止膜が設置されており、工事船に接続して使用される。																									

汚濁防止装置の設置イメージ

固定式	フロートが発泡ポリスチレンまたは合成樹脂により構成された浮沈機能がない汚濁防止膜である。	
垂下型	海面からフロートでカーテンを垂下するタイプである。	
自立型	海底面からフロートでカーテンを立ち上げるタイプである。	
中間フロート型	干満差が大きい場合にカーテンが干満差に対応できるよう中間フロートを取り付けたタイプである。	
通水型	通水性のある材料をカーテンに用いた垂下型のタイプである。	
枠型	鋼管フロートを枠状にし、その周囲にカーテンを垂下するタイプである。	
浮沈式	フロートがゴム等の気密材料により構成された浮沈機能を有する汚濁防止膜である。	
垂下型	海面からフロートでカーテンを垂下するタイプである。	

出典:2

●事業後の土砂流入防止策

- ① 新たに法面などの土砂供給源が出現する場合、緑化などを行い、土砂の流入がおこらないようにします。
- ② 緑化には当該地周辺の樹林から採取した種子を近隣地で育てたもの（地域系統種）を導入するなど、地域遺伝子の保全にも配慮します。

**【事例】**



出典:3

**【場所】**

兵庫県神戸市 神戸空港

**【環境配慮の内容と方法、工法】**

海域への水質汚濁を防止するために、緩傾斜石積護岸の建設工事に先立ち、空港島周辺に約 9km の汚濁防止膜を設置した。

留意点

- ・ 汚濁防止膜は工事区域内と工事区域外を完全に遮蔽できる構造ではないことに留意する。

参考資料

- 1 「汚濁防止膜技術資料(案)」(財) 港湾空港建設技術サービスセンター
- 2 「港湾工事における濁り影響予測の手引き」国土交通省港湾局  
(<http://www.mlit.go.jp/kowan/nigori/index.html>)
- 3 「開港へのあゆみ 神戸空港マリンエア」神戸市みなと総局空港整備室