

生物共生型護岸等の環境配慮型構造物について

「生物共生型港湾構造物の整備・維持管理に関するガイドライン（平成 26 年 7 月 国土交通省港湾局）」において、生物共生型港湾構造物の定義、分類、生物共生型港湾構造物の整備による効果について、以下のとおりまとめられている。

1 定義

「生物共生型港湾構造物」とは、港湾構造物の基本的な機能を有しながら、干潟や磯場などの生物生息場の機能を併せ持つ港湾構造物を言う。

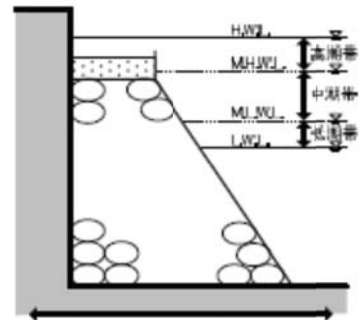
2 分類

(1) 構造形式

施設の種類ごとに想定される生物共生型港湾構造物の構造形式として、以下のとおり分類する。

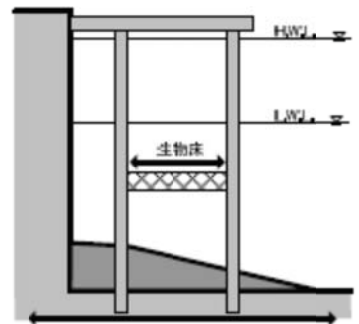
① 被覆形式

港湾構造物の前面もしくは防波堤背後に緩傾斜や階段状の構造物を設置し、その表面を砂や礫、ブロックで覆う構造形式を指す。緩傾斜堤を選択する場合も被覆形式に分類する。



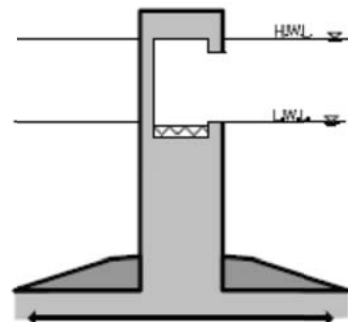
② 栈橋形式

栈橋下部の空間を利用して、海面下に生物床となる床板などを設置した構造形式を指す。



③ ケーソン形式

ケーソンの隔室内に生物が着生しやすい構造を工夫することによって生息場を確保する構造形式を指す。



(2) 生息場タイプ

生物共生型港湾構造物として付加する生物生息場の種類により以下のとおり分類する。

① 砂泥タイプ

生物生息場として砂を使用するものを指す。被覆形式では、生息場を潮間帯に設定すれば干潟となり、潮間帯以深に設定すれば浅場となる。また、栈橋改良形式やケーソン改良形式では生物床として砂を用いるものを砂泥タイプに分類する。

② 礫タイプ

生物生息場として石材を使用するものを指す。設置する水深や環境条件によって、海藻の生育基盤や付着生物の生息場を期待できる。

③ ブロックタイプ

生物生息場として藻礁や漁礁などのブロックを使用するものを指す。ブロックの種類によって海藻の生息基盤や魚類などの動物の生息場を期待できる。

3 効果

港湾構造物の本来の機能を有しながら生物生息機能を付加した場合の効果としては、生物的、化学的、物理的、社会的、経済的効果があり、生態系の形成により得られるものと基盤の造成により付随的に得られるものに分けられる。

生態系の形成により得られる主な効果

生物的効果	基礎生産力の向上
	生息場の提供
	産卵・保育場の提供
	食料の供給
	栄養塩の循環
化学的効果	水質の浄化
	CO ₂ の削減
物理的効果	波浪・流れの減衰
社会的効果	教育・研究の場
	親水の場
経済的効果	交流人口の増加による経済効果

基盤の造成による主な付随効果

物理的効果	海岸線の防御
経済的効果	整備・改修コストの低減