

## 6. 用語解説

### ていせん すなはまはば 汀線・砂浜幅

「汀線」は海水面と海浜地形が交わる線を指すが、海水面は潮位によって変動することから、通常、平均海面位置と交わる線を指し、「砂浜幅」はそれを海側境界として陸上護岸までの距離、あるいは植生がある境界までの距離を言う。汀線付近の地形の勾配が緩い場合は、潮位の変化によって汀線位置が大きく変動することから、台風来襲時など高潮によって潮位が高くなる状況によっては汀線の位置が大きく変化し、見かけ上、砂浜幅が変化することに注意が必要である。

### はまがけ 浜崖

高波浪によって浜に波が遡上する際に、砂浜の砂が沖に移動することで、砂浜上に崖状の地形が発生する場合があります、これを「浜崖」と呼ぶ。崖の高さは数十 cm から、高い場合は数 m に及ぶ場合もある。通常、高波浪後の静穏時には沖に移動した砂は岸に戻って浜崖は消えるが、侵食が進行している海岸では「浜崖」地形が残ることが多い。

### かこう さす 河口砂州

河川が砂礫海岸に流出する河口部で、河川の流れが弱いときに波の作用によって河口を塞ぐように砂が堆積し形成される砂州地形を言う。中小河川など、河川から流出する土砂が少ない場合は、「河口砂州」を形成する砂のほとんどは海岸の砂である。「河口砂州」は洪水時には河川の流れで流される(この現象を「フラッシュ」と呼ぶ)が、洪水後は再び波の作用によって河口砂州が復元する。

### りゅうけい りゅうど 粒径(粒度)

砂や礫の粒の大きさを表す数値。通常、目の大きさの異なる「ふるい」を使って、砂礫に含まれている様々な大きさの粒の大きさを粒径として区分し、その区分した各粒径の占める重さの比率から粒の大きさを標記する。ふるい目の通過する砂礫の重さが50%となる粒径を中央粒径と呼び、代表的な粒径として使われている。海岸における砂礫の粒径は、その移動しやすさにも関わること、また貝類等の生態系の生息環境のひとつの要素であることから、養浜する場合には適した粒径の砂礫を投入する必要がある。

**さいは**  
**砕波**

波が岸に近づくにつれ、波の峰が鋭くなり、ある水深で波の形が崩れる現象を言う。

**かいひんりゅう**  
**海浜流**

主に波が砕波するような浅い水域で発生する流れ。この流れによって砕波によって巻き上げられた海底の砂は移動する。また、海水浴で溺れる原因ともなる沖に向かう早い流れ「離岸流」も海浜流に含まれる。

**えんがんりゅう**  
**沿岸流**

「海浜流」のうち、岸に沿う沿岸方向の流れのこと。

**ひょうさ**  
**漂砂(量)**

海岸域の砂浜から海底部の土砂の移動（移動量）のこと。なお、川では土砂の移動のことを「流砂（量）」と呼ぶことが多い。

**えんがんひょうさ**  
**沿岸漂砂(量)**

漂砂（量）のうち、岸に沿って移動する漂砂（量）のこと。この沿岸漂砂（量）が漁港の防波堤など海岸に整備された構造物などによって止められて、土砂の移動が不均衡になることで砂浜侵食の大きな要因となる。

**さくぼうへいきんまんちょうい さくぼうへいきんかんちょうい**  
**朔望平均満潮位・朔望平均干潮位**

海面の高さは、月や太陽などの天体の作用によって周期的に変動する。朔（新月）および望（満月）の日から前2日後4日以内に観測された、各月の最高満潮面および最低干潮面を1年以上にわたって平均したそれぞれの水位のこと。

**ようひん**  
**養浜**

海岸侵食を防いだり、砂浜がない海岸に砂浜を作り出すために、直接海岸に土砂を投入すること。ダンプトラックで運搬してきた土砂を陸上から投入する場合や、土運船等で運搬してきた土砂を海上から投入する方法がある。また、海水浴場等のために人工的に砂浜を造成する場合など、突堤などの構造物で囲んだ中に土砂を投入し、なるべく投入した土砂が流出しないようにする「静的養浜」と、投入した土砂を流して土砂の移動量の不均衡から生じる侵食を防止する目的の「動的養浜」がある。

## サンドバイパス・サンドリサイクル

土砂を投入することについては「養浜」と同様であるが、投入する土砂をどこから持ってくるかで、「サンドバイパス」と「サンドリサイクル」に区別される。「サンドバイパス」は、海岸に沿って流れる土砂(沿岸漂砂)が漁港・港湾などの防波堤によって止められたことで土砂が堆積している箇所から掘削し、それら施設を迂回して運搬し、侵食している箇所に投入することを言う。一方、「サンドリサイクル」は、沿岸漂砂が流れていった先で堆積している場合、その堆積箇所の土砂を掘削し、その土砂が流れてきた元の場所に戻して投入することを言う。

## ヘッドランド工法

岬(英語で岬を「ヘッドランド」と呼ぶ)に挟まれた海岸が、その汀線形状が緩く弧状のようになって安定している自然現象を模倣した工法。岬を模倣した突堤状の構造物(ヘッドランド)をある間隔で設置し、その間の海浜の安定化を図るものである。機能としては、ヘッドランド構造物が沿岸漂砂を捕捉、それに伴いヘッドランド間の海浜地形を弧状化することで、沿岸漂砂量を低減させ、侵食を緩和するものである。ヘッドランドの沿岸漂砂量の捕捉効果を高めるために、突堤状の構造物の先端に横堤をつけて T 型形状とする場合が多い。また、離岸堤とその背後の発生するトンボロ地形(舌状砂州地形)とあわせてヘッドランドとしての機能を期待する工法もある。茨城県の鹿島灘では全国で初めて T 型のヘッドランドが建設され、その後多くの海岸においてこの工法が適用されている。

### とってい 突堤

海岸線から沖方向に突出した構造物。この構造物により、沿岸漂砂を捕捉することで、汀線形状が入射してくる波浪に対してより正対することとなり、その効果により沿岸漂砂量が低減し、侵食を緩和することを期待する。通常、ある間隔で複数の突堤(突堤群)が設置されている。侵食対策工法としては、古くから全国で適用されている。

### りがんてい 離岸堤

海岸線から 100~200m 沖合に、海岸線に平行に波消しブロック等を積み上げた構造物。この構造物により、入射してきた波浪を弱めて、その背後に砂を堆積させ、侵食を防止する。通常、ある間隔をおいて複数の離岸堤(離岸堤群)が設置されている。

### かんけいしゃてい 緩傾斜堤

海岸護岸の一種で、海に面した法面の勾配が1:3あるいはそれ以上緩い構造物。法面が緩いことから、侵入してきた波の反射を弱めることで、構造物前面の地形変化を抑制させる効果が期待される。さらに、法面勾配が緩いことから、砂浜や海へのアクセスが容易である。ただし、法面勾配が緩いことから法面が広くなるため、砂浜をコンクリート・ブロックなど法面材で覆ってしまうことにもなる。

### なみけ 波消しブロック

突堤、離岸堤の構造物として使われたり、また護岸の前に置いて波を弱めたりするコンクリート製のブロック。様々な形状と大きさ(規格)があり、来襲する波浪の大きさに対して安定な規格を採用している。

### ちけいへんか 地形変化シミュレーション

海岸の砂浜や海底の地形などの変化現象を、数式で表現し、それをコンピューターで解くことで、将来の地形を予測すること。

### モニタリング

海岸の地形の変化や海岸に住む生物など、様々な現象の変化の様子を、いろいろな観測方法により監視・追跡していく調査のこと。

## 九十九里浜侵食対策計画

### 資料編

---

2020年7月7日 初版発行

発行 千葉県

編集 県土整備部 河川整備課 海岸砂防室

〒260-8667 千葉県千葉市中央区市場町1-1

TEL : 043-223-3152

FAX : 043-227-0259

---

表紙写真：白子海岸（白子町提供）

