

洗掘防止用アスファルトマットの海藻植生試験

洗掘防止用アスファルトマット（以下、アスファルトマット）は、突堤、離岸堤および防波堤の捨石マウンド法先に敷設し、法先に発生する洗掘孔斜面を、自重と撓み性を利用して被覆し、洗掘孔の発達を抑える海底面被覆工であり、現在全国の海岸および港湾で多くの施工実績があります。

アスファルトマットに使用されるアスファルトは、海水中に溶出する事なく環境に対して優しい材料であり、敷設したアスファルトマットに海藻が植生する事は確認されていましたが、植生の状況を系統的に把握するため、海藻植生試験を実施しました。

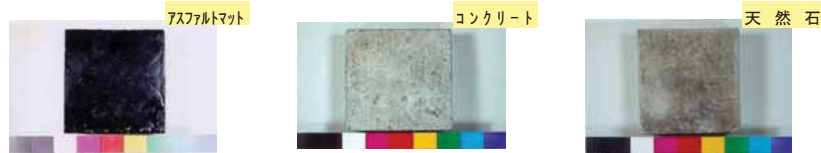
1. 試験場所・期間

- ①試験場所；神奈川県三浦郡葉山町一色 2400 鹿島建設技術研究所 葉山水域環境研究室
- ②試験期間；平成 12 年 9 月～平成 13 年 9 月（12 ヶ月間）

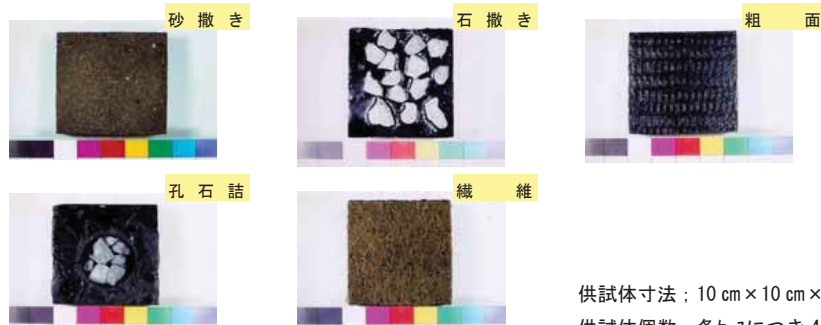
2. 試験内容

アスファルトマットの植生を把握するため、他の材質との比較、表面形状の違いによる影響を観察し、併せて溶融スラグ骨材を使用した場合の影響も調査しました。実施ケースを以下に示します。

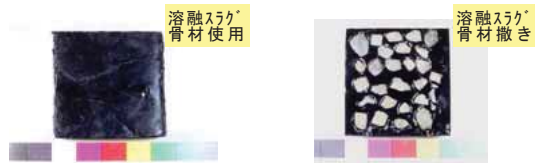
①材質違い；アスファルトマット、コンクリート、天然石



②表面形状違い；砂撒き、石撒き、粗面、孔石詰、繊維



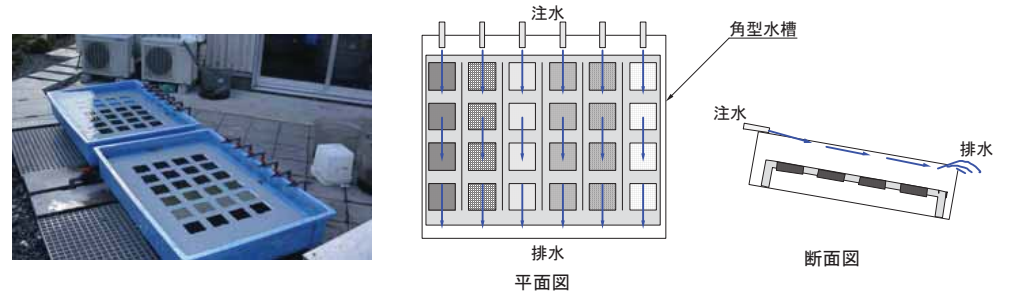
③使用骨材違い（溶融スラグ骨材使用）



供試体寸法；10 cm × 10 cm × 3 cm
 供試体個数；各ケースにつき 4 枚

3. 試験方法

各供試体を写真—1 および図—1 に示す水槽に設置し、2 cm/sec 前後の流速で海水を流入させ、1 2 ヶ月間 (H12.9～H13.9)、3 ヶ月毎に海藻の植生状況を観察しました。

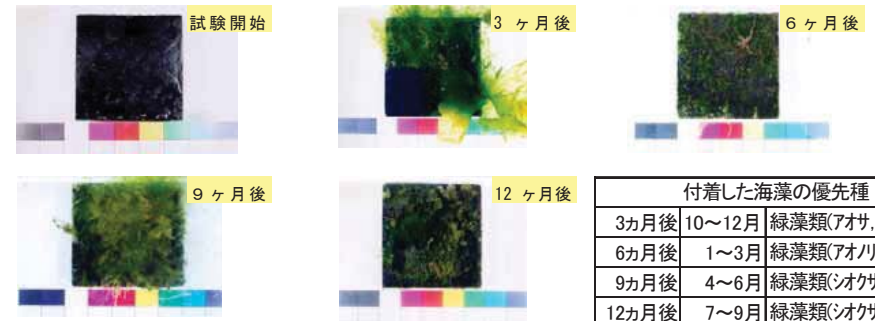


写真—1 試験水槽

図—1 試験水槽

4. 試験結果

標準のアスファルトマットの植生状況を以下に示します。



付着した海藻の優先種		
3ヵ月後	10～12月	緑藻類(アオサ, アオリ)
6ヵ月後	1～3月	緑藻類(アオリ, シオクサ)
9ヵ月後	4～6月	緑藻類(シオクサ, アオリ)
12ヵ月後	7～9月	緑藻類(シオクサ, アオリ)

1 2 ヶ月間の観察により、以下の事が判明しました。

- ①コンクリート、天然石に比べ、アスファルトマットの方が海藻の付着および定着が早かった。
- ②標準のアスファルトマットに比べ、表面形状を変えた方が海藻の付着量が多かった。
- ③表面形状違いでは、砂撒き、石撒き、繊維の 3 ケースが、他のケースに比べて植生状況が良好であった。
- ④溶融スラグを使用しても、海藻植生への影響は無かった。
- ⑤アスファルトマットには海藻以外にもゴカイ類の棲管やムラサキガイ、ムラサキウニの付着がみられた。