

1. 目 的

一般に捨石護岸は施工直後は魚介類を引き寄せる力をもっている。

しかし、その能力はその後急速になくなり、漁礁効果のない捨石護岸になってしまうのが一般である。

本試験は、捨石にフェライトを被覆させたフェライト・ストーン的作用により、捨石護岸に海藻、水中微生物等を定着させる可能性について検討することを目的とするものである。

2. フェライトについて

1 工業利用

- a) ソフト・フェライト
テレビ・ラジオ等のコイルレーダー等
- b) ハード・フェライト
磁石、テープ、VTR等
- c) 半硬磁性
磁気テープ、磁気カード等

2 医学利用

造影剤、ガン温熱治療等

3 廃水処理利用

フェライトの用途は左図に示される通りである。

近年フェライトは工業的に生産され、工業利用と医学利用が進められている。

また工場などで排出される廃水中の重金
属イオンをフェライト化し、それを除去す
る廃水処理法が実用化され、それに伴う大
量の副生フェライト利用の展開が今後期待
されている。

3. 環境性能試験

1) 室内水槽試験

フェライト・ストーンはフェライト粉末と反応硬化性エポキシ塗料とを混練調整し、花崗岩捨石をどぶ漬け塗装して作成した。フェライト・ストーンと普通捨石とを水槽に定置し、金魚と水ごけの生育状況を観察した。

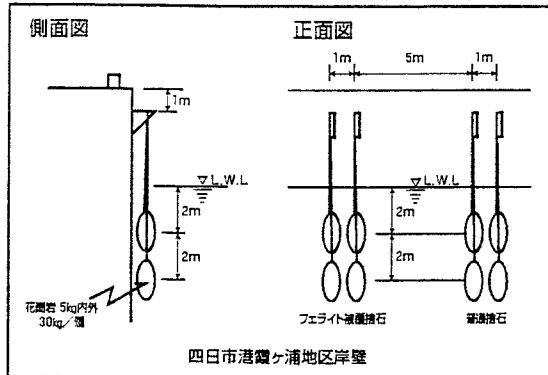
現在約7ヶ月経過したが、金魚の発育は良好であり、また水ごけの育成は普通捨石よりフェライト・ストーンの方が良好である。

キーワード フェライト・ストーン 水中生物

連絡先 〒552-0001 大阪市港区波除4-1-37

立興建設(株)工事部 TEL 06-585-2502 FAX 06-585-2511

2) 性能実証試験



四日市港霞ヶ浦地区岸壁でフェライト・ストーンと普通捨石を網に入れ海中に定置し、水中生物の定着状況を毎月資料を岸壁に引上げて調査している。

その観察概要は、観察概要に示される通りであり、当初ふじつぽが多く附着していたが、その後うみうしが増え、ふじつぽが次第になくなっていく。

観 察 概 要

観 察 日	附 着 水 中 生 物	摘 要
9年10月22日	ふじつぽ・からす貝・かき・か	ふじつぽが多く附着していた
11月28日	ふじつぽ・からす貝・かき・うみうし・か	うみうしが始めて観察された
12月24日	かき・からす貝・うみうし・ふじつぽ	ふじつぽが少なくなってきた
10年1月28日	うみうし・からす貝・かき・か・小魚	フェライト・ストーンに小魚が群がっていた
2月25日	うみうし・からす貝・かき	ふじつぽが見られなくなった
3月26日	うみうし・かき・からす貝	かきの附着が多く見られた

うみうしの数が増え、当試験では試験対象種としてうみうしが最適と判断されたため、2月以降、うみうしの個体数を数えている。

うみうしの個体数

	フェライト・ストーン		普 通 捨 石	
	水深 2 m	水深 4 m	水深 2 m	水深 4 m
10年2月25日	3 1	1 1	1 6	8
3月26日	1 0	2 6	1 2	8

4. 今後の方向

性能実証試験ではこの個所は海藻の発生のない個所であり、当然水中生物の移動が激しく、面白くはあったが、データーのとりにくい試験となってしまった。今後フェライト・ストーンにより捨石護岸をつくり、そこに藻場を造成し、その生育状況についてモニタリング調査を実施していきたい。