

Osmo 希釈液(洗浄液)滴下観察結果

Osmo 塗布の際の希釈液(洗浄液)が水中生物（海水魚）
に与える影響の確認

平成 23 年 2 月

株式会社リナック八千代

Osmo の水中生物（海水魚） への影響について

【概要】

Osmo を施工する際に、海水に希釈液(洗浄液)が滴下した際の影響について検証する。

【検証方法】

① 人工海水を作成

市販品（ライブシーソルト）を水に溶かし、人工海水を作成した。以下に主な成分名を示す。

ライブシーソルト：塩化ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、塩化カルシウム

※一般海水（成分量）

⇒塩化ナトリウム（78%）、塩化マグネシウム（9.6%）、硫酸マグネシウム（6.0%）、硫酸カルシウム（4.0%）、塩化カリウム（2.0%）



写真 1. 人工海水作成

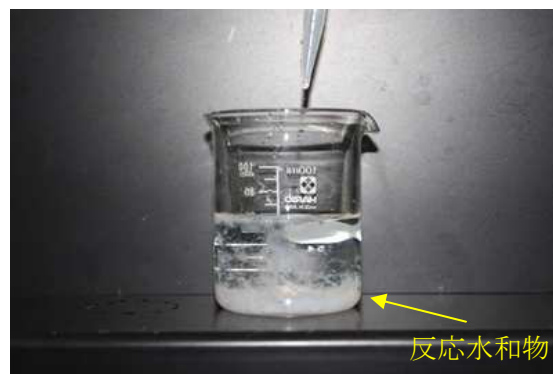


写真 2. OSMO を海水に滴下

② 人工海水を 8 リットルほど水槽に入れ海水魚（石垣島産デバスズメダイ体長約 1.5cm3 尾）を離し、1 日ほど様子を観察した。



写真 3. 試験開始前-1



写真 4. 試験開始前-2

③ Osmo 原液を水で 約 10 倍希釈し、海水に滴下。



写真 5. Osmo 希釈液噴霧滴下



写真 6. 滴下直後

④ 1 日経過後
⇒異常なし、元気に泳いでいる。



写真 7. 経過写真-1



写真 8. 経過写真-2

⑤ 1 週間経過後
⇒異常なし、元気に泳いでいる。



写真 9. 経過写真-3



写真 10. 経過写真-4

【観察結果】

今試験は海面近くでの施工の際、塗布洗浄水が海面に落下することを想定した。試験は Osmo 原液の約 10 倍希釈水を使用した。実施工現場での洗浄水の濃度は、今試験よりはるかに薄く、10 倍以上であると考えられる。写真 6 で分かるとおり人口海水においても、落下した Osmo 希釈液が反応し反応水和物が浮遊したが、デバスズメはこれも餌と誤り、多くを食べてしまった。しかし全く異常は出ていない。

【結論】

Osmo の主成分であるシリカ (SiO_2) は主要な植物プランクトンである珪藻に必須の成分でもある上、シリカ以外の成分量は、成分組成に影響を及ぼすような量ではなく、今試験の通り、反応水和物は生物に食されるか、沈殿し、生物相に利用されるものと考えられる。これは Osmo の施工中の噴霧液が海水中に滴下・拡散した場合も同様で、海水面に白濁・反応水和物が発生するが、海水及び海洋生物に及ぼす影響はないと言える。

(コンクリートにおける Osmo の洗浄水及び塗布後の湧出試験は(財)日本食品分析センターでの試験結果により無害であると分析されている)

以上