

アースクリーンの河川に対する影響

試験結果(ラボテスト)

路上で流出する油の流出事故は、今後普及される排水性舗装や河川への流出事故への速やかな対応等、緊急性と即応性そして速やかにして完全な処理が要求されます。

アースクリーンは、今まで数多くの実績を持ち、水源の油の除去や田園に流入した油の除去等を行ってきました。そこでこれらの実例を数値で確認する為に以下の様な実験をしました。

このデータが、これからの油の路上流出事故の参考になればと思います。

1) 試験の目的

油分解洗浄剤【アースクリーン】の希釈水で、油分の洗浄を行った時に自然界での(河川や海等)での分散効果を確認します。

2) 試験対象油 ディーゼルエンジンオイル 1リットル

3) 使用洗浄剤 アースクリーン(T-041.043) 1リットル

4) 希釈倍率 20倍

5) 分散効果の確認検体(グラフのX軸:検体番号)

検体 ①	原水	鉱物油	1リットル
		アースクリーン	1リットル
		希釈水	19リットル
		攪拌水	21リットル

検体 ② 検体①の原水 21リットルを、50リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析をしたもの。

検体 ③ 検体①の原水 21リットルを、500リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析をしたもの。

検体 ④ 検体①の原水 21リットルを、1000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析をしたもの。

検体 ⑤ 検体①の原水 21リットルを、2000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析をしたもの。

検体 ⑥ 検体①の原水 21リットルを、5000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析をしたもの。

6) 試験結果 (別表グラフ参照)

アースクリーンは、水で希釈する事によりその分散効果を発揮します。希釈水は、河川水、海水、泥水、軟水、硬水を問いません。洗浄後水を流せば流すほど、グラフでもお判りの通り洗浄成分や油分は、分散、希釈され、粒子間距離が拡大し油の物性を失わせるものです。

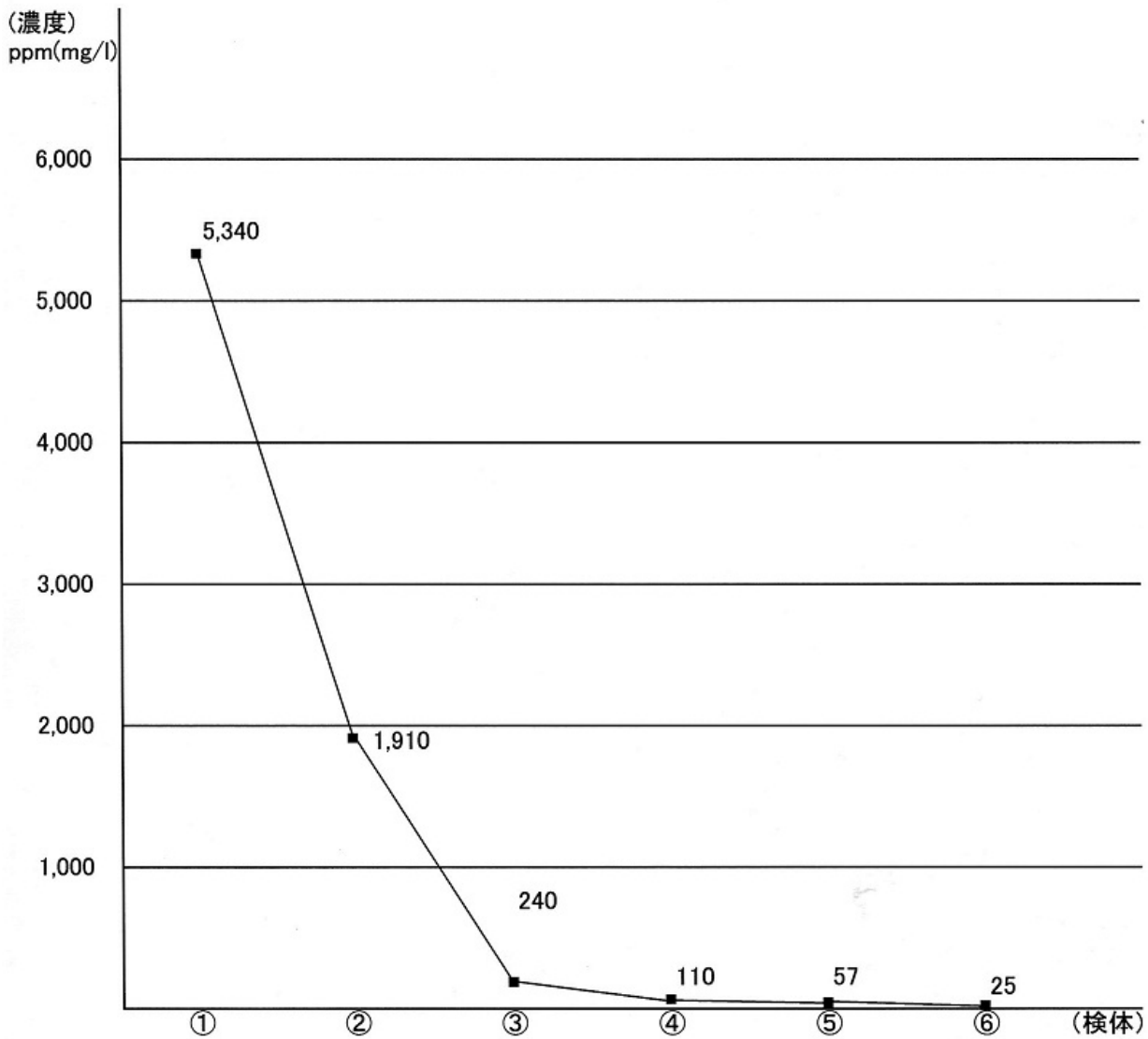
その事から、河川や海のように多量の水と洗浄水が出会う事によって、より分散化が促進され、最終的には微生物により分解(生分解)が行われます。試験でもお判りの通り、原水BOD 6.320PPM:COD 5.340PPM n-Hex 155PPM となりましたが、河川水や海の場合はより多量の水で希釈されることから、検出不能と言うところまで下がってしまいます。

この事により、数多くの実績にもありますように、河川での油紋の発生や、油分の再浮上、再結合、これらの現象による固化等がおきないのです。

7) 添付資料

:BOD、COD、n-Hexの各グラフ

COD値(化学的酸素要求量)



検体①: 原水 鋳物袖→ 1リットル
アースクリーン→ 1リットル
希釈水→ 19リットル
攪拌水→ 21リットル

検体②: 検体①の原水21リットルを50リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

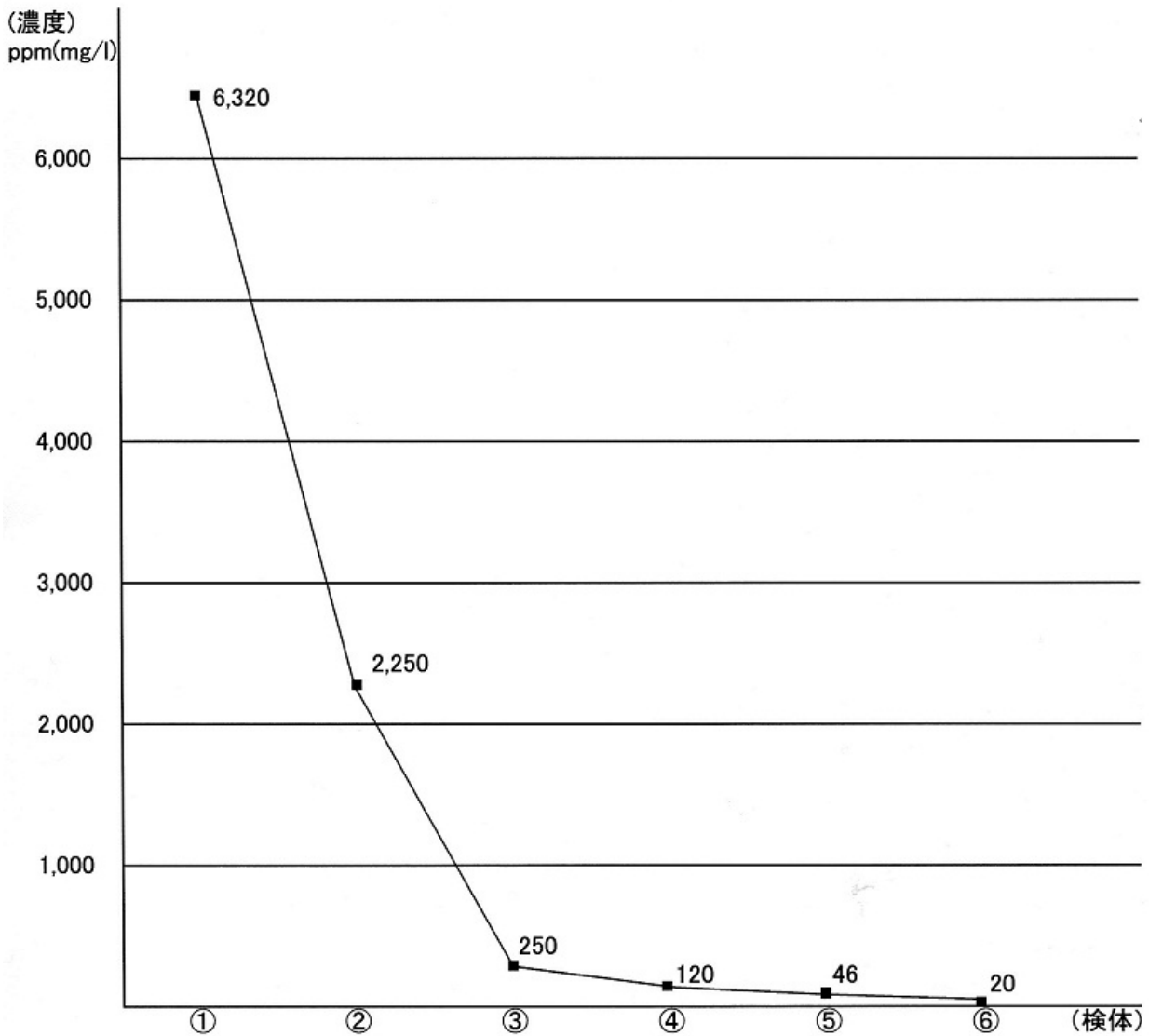
検体③: 検体①の原水21リットルを500リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体④: 検体①の原水21リットルを1000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体⑤: 検体①の原水21リットルを2000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体⑥: 検体①の原水21リットルを5000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

BOD値(生物化学的酸素要求量)



検体①: 原水 鋳物袖→ 1リットル
アースクリーン→ 1リットル
希釈水→ 19リットル
攪拌水→ 21リットル

検体②: 検体①の原水21リットルを50リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体③: 検体①の原水21リットルを500リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体④: 検体①の原水21リットルを1000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体⑤: 検体①の原水21リットルを2000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの

検体⑥: 検体①の原水21リットルを5000リットルの真水に入れ、攪拌して採水し、水質分析したもの