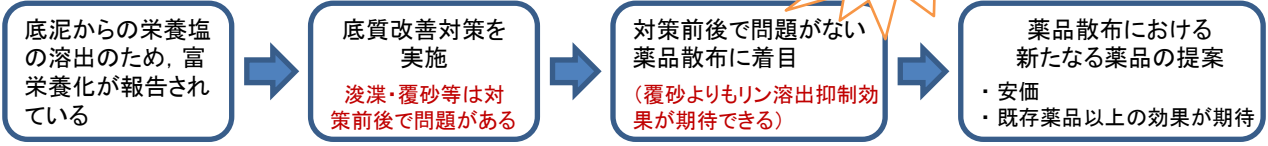


薬品による閉鎖性水域の底質改善効果

環境計画研究室 瀧村 あや子

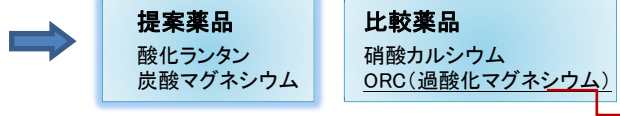
1. 序論



2. 薬品選定

ナカライテスク株式会社カタログ & 和光純薬工業株式会社HP 掲載
リン吸着効果がある陰イオンを持つ化合物(薬品)

より選定条件を満たす薬品を使用



選定条件

1. 水に溶けにくい性質
2. 単価1g当たり45円以下
3. 劇・毒物でない
4. 人体・環境に悪影響を与えない
5. 化学的に安定している物質でない
既存研究試薬でない
6. 土壌・水での変化が想像できる

3. 実験方法

- ① 1mの亚克力パイプに泥と水を図1となるよう入れる
- ② 薬品3.927gを亚克力パイプ上部から散布 (各薬品につき亚克力パイプ3本使用)
- ③ 窒素ガスを2分水にふき入れることにより、嫌気状態を作成
- ④ 液状パラフィンを上部にまくことにより、嫌気状態を維持
- ⑤ 各チューブの先端をシリコン充填剤で塞ぎ、実験条件に基づき実験を開始

実験条件
温度: 23°C(±1°C)
場所: 暗所
実験期間: 9日
採水回数: 計4回
採水量: 530ml

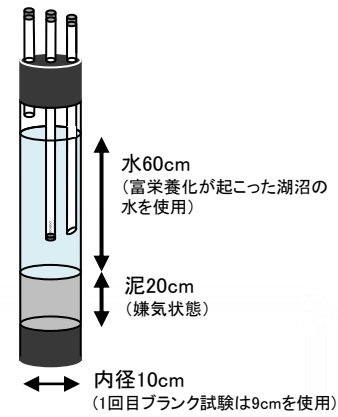


図1 実験装置

4. まとめ

酸化ランタンはリンの溶出抑制効果が既存薬品よりも優れている。
しかし、短期間での底質改善効果はみられない。
炭酸マグネシウムは短期間での栄養塩溶出抑制効果および底質改善効果がみられない。

5. 結果

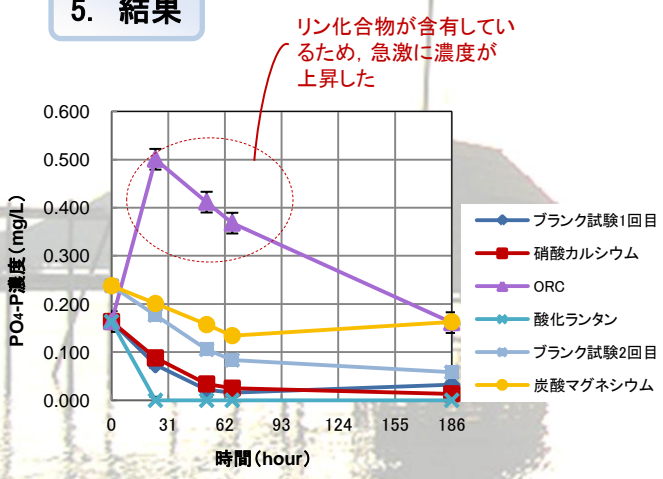


図2 直上水のPO₄-Pの変動 (エラーバー:各標準誤差を表示)

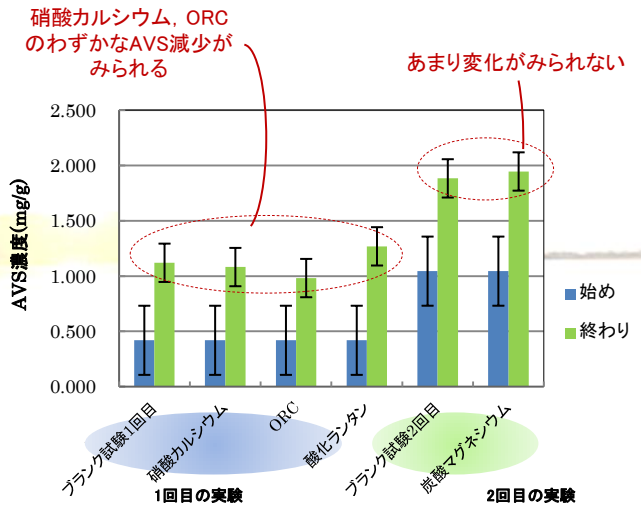


図3 泥のAVSの変動 (エラーバー:各標準誤差を表示)