

そうだ！ヘドロを使おう。

～町山口川における汽水域のヘドロを利用した土壌改良材の開発～

That's it! Let's use sludge.

Development of Soil Conditioner Using Brackish Water Sludge in Yamaguchi River

榎原 拓矢 杉尾 泰刀 跡上 眞央 田崎 愛奈 光永 羽奈

Kashihara Takuya Sugio Daito Atogami Mao Tasaki Aina Mitsunaga Una

Abstract

We are studying the brackish water of Machiyamaguchi River. We judged the brackish water area by measuring the water's chloride ion concentration. In addition, in previous research, we found that abundant organic matter is included in brackish water soil. So we analyzed some organic matters that were included in the brackish water area. In the future, we hope to use the soils in agricultural cultivation.

1. 研究背景と目的

先行研究及びこれまでの研究により町山口川における汽水域の範囲が特定できたため、そこに堆積したヘドロを農業に活用できないかと考えた。

2. 仮説

- ・汽水域と淡水、それぞれの場所に堆積したヘドロとは含まれる成分が違うと考える。
- ・汽水域に堆積したヘドロには豊富な有機物が含まれていると考える。

3. 研究方法



〈研究1〉地図の①～④の地点で川の水を採取し、塩分を測定する。

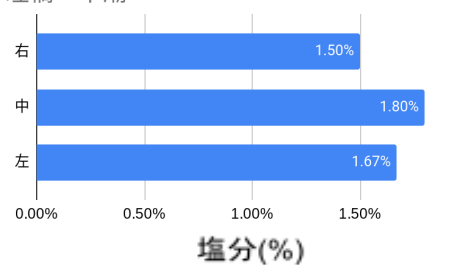
〈研究2〉地図のⅠ～Ⅳの地点で土壌を採取し、土壌の成分を分析する。

①Ⅰ 図南橋 ②Ⅱ 天神門 ③Ⅲ 睦橋 ④Ⅳ 祇園橋

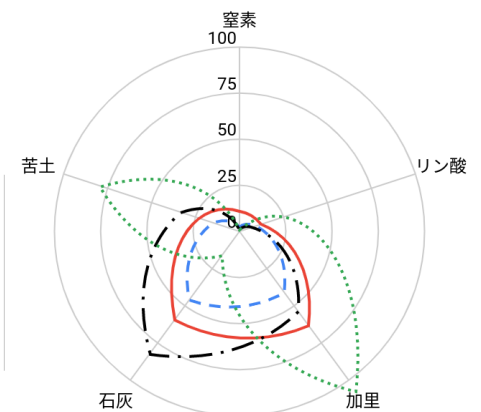
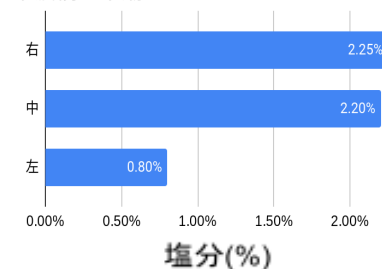
— 天神橋 — 図南橋 — 睦橋 — 祇園橋

4. 結果

睦橋 干潮



本渡橋 干潮



5. 考察

- ・汽水域は加里(カリウム)、石灰の割合が多い。
- ・仮説では、汽水域に堆積したヘドロには豊富な有機物が含まれているとしたが、確かに汽水域の土壌と比べて、淡水域は特に加里(カリウム)や苦土(マグネシウム)、石灰の成分が少ない。

6. 結論

- ・汽水域の土壌を採取する場所によって、成分の過不足がかなりあった。そこで、土壌のそれぞれ足りない成分を補い合って、成分バランスのよい土壌を作っていけるのではないかな。

7. 今後の展望

- ・汽水域の土壌をもう一度同じ場所で採取して分析を行い、成分の平均値を出す。
- ・理想値に近づけていくためにどことどの組み合わせにすればよいか調べる。

8. 参考文献

「町山口川における汽水域の研究」(本校3年生の研究)、グーグルマップ(📍 Amakusa High School)