

電気透析手法を用いた谷津干潟の水質改善

The Study of Water Purification for Yatsu-higata by Electrodialysis

○市川佳奈, 小浦節子

(千葉工業大学大学院 工学研究科 生命環境科学専攻)

Kana Ichikawa, Setsuko Koura

(Chiba Institute of Technology, Graduate School of Engineering)

s1323021SR@s.chibakoudai.jp

1. 緒言

谷津干潟は、千葉県習志野市にある約 40 ha の潟湖干潟である。シギ・チドリ類の渡り鳥の中継地であり、1988 年に国指定鳥獣保護区特別保護地区、1993 年にラムサール条約湿地に指定されている。周辺の埋め立てが進む中、地元住民らによる活動により、谷津干潟は現在の姿に形を残している。現在、谷津干潟の問題点として、シギ・チドリ類の減少、アオサの腐敗臭、貝殻の増加及び堆積、泥質干潟から砂泥質干潟への変化などが挙げられる<sup>1)</sup>。

本研究では、上記の問題点を水の視点から解決するため、谷津干潟の水質を把握し、電気透析による改善につなげることを目的とした。

2. 方法

2016 年 8～12 月及び 2017 年 4～7 月に月 1 回、干潟内地点①～④で調査を行なった(図 1)。



図 1 採水地点

分析項目及び使用機器は、温/水温/pH[HORIBA 社製 LAQUAtwin pH 計 B-712]/EC[HORIBA 社製 LAQUAtwin COND 計 B-771]/DO[HORIBA 社製 ポータブル型 pH・ORP・溶存酸素メーター

キーワード: 谷津干潟、全窒素、全リン、電気透析

D75]/COD[東亜 DKK 社製 ポータブル簡易全窒素/全リン計 TNP-10:] /Chl. a [島津製作所社製 紫外可視分光光度計 UV-1800] /TN/TP /NH<sub>4</sub>-N /NO<sub>3</sub>-N /PO<sub>4</sub>-P [東亜 DKK 吸光光度計 DR6000]である。

3. 結果および考察

2017 年 4～7 月の TN 及び TP を図 2, 3 に示す。その結果、初夏にかけて値が上昇していく傾向がみられた。環境省が示す基準値を大幅に上回っているため、TN・TP の量を減らすべく電気透析を今後用いることを検討する。

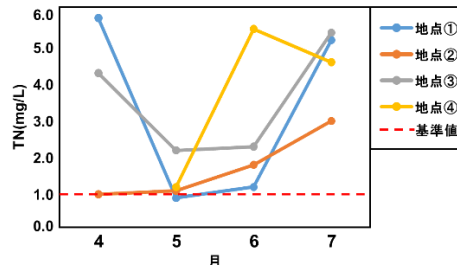


図 2 各月の TN

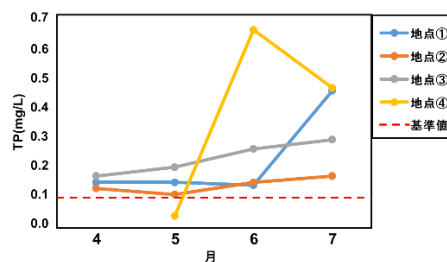


図 3 各月の TP

参考文献

1) 早坂、池田、川口、永尾, 「干潟の保全・再生に向けた取り組み～谷津干潟を例として～」, i-NET, pp. 10-11 (2014)