

研究タイトル：

電気化学的方法を利用した藻類異常増殖の抑制



氏名：	谷村 / 嘉恵	E-mail：	tanimura@cvl.gunma-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	工学博士
所属学会・協会：	土木学会 水環境学会		

キーワード： 電気化学、藻類、増殖抑制

技術相談
提供可能技術：

・水質分析

・

・

研究内容：

本研究室では、公園等にある小規模池およびアクアリウムにおける藻類の異常増殖を抑制する方法として、水に直接に電気をかける電気化学的方法を試みています。これまでの実験室での実験結果を紹介させていただきます。

1) 通電による藻類葉緑体の破壊

アオミドロを陰・陽電極の間に置き通電すると、アオミドロの葉緑体が壊されました。

2) 通電による藻類の葉緑素濃度・生産力の低減

藻類が異常増殖した水に通電した後、藻類の葉緑素濃度および藻類の生産力を測定しました。印加電圧を大きくするにつれ、藻類の葉緑素の濃度および藻類の生産力ともに低下していくことがわかります。

3) アクアリウムにおける藻類異常増殖の抑制

二つの観賞用水槽を用意し、一つの水槽(a)には、複数枚の陰・陽電極からなっている藻類増殖抑制装置を設置して通電し、もう一つの水槽(b)には、通常のろ過装置やエアポンプを設置しました。この二つの水槽にきれいな水道水を入れて金魚の養殖を始めました。その結果、藻類増殖抑制装置を設置した水槽(a)では、藻類の増殖が抑制され、長期間にわたり水をきれいに保つことができました。一方、藻類増殖抑制装置を設置しなかった水槽(b)では、実験開始直後から藻類が増殖し始め、水が緑色になりました。

以上の結果から、水に直接に通電することによって、藻類の異常増殖を抑制することができ異常増殖した藻類の除去も期待できます。

提供可能な設備・機器：
名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	