

水環境学研究室



本研究室では、環境と人を結ぶキーワードを「水」として、フィールドワークを含めて活発に研究を行っています。皆さんも、「自然」と向き合って研究してみませんか？

深見池

2007年度
卒論テーマ

所在地：長野県下伊那郡阿南町

表面積：2.2ha 最大深度：7.75m



spring



summer



autumn



winter



約30年間
継続調査中
毎月調査に
出掛けます

池という名前がついていますが、湖のような性質を持つ大変興味深いところで、その理由として、周りを山に囲まれており、表面積に対して深度が深いために、3月～10月には水温成層します。

フサカ幼虫

無酸素層においても生息できるフサカ幼虫について、これまでの調査では齢ごとによる日周変動を違いを明らかにしました。また、フサカ幼虫が羽化することによる、系からの有機物除去について、研究を進めています。

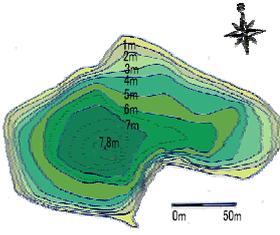


メタンガス (CH₄)

大気中に約1.68ppm含まれており、二酸化炭素に対して、地球温暖化への寄与率は25倍です。通常、嫌気的環境下でメタン細菌が活動し、発生します。しかし、深見池において、好気的環境下である表層付近でも極大値を持つ、非常に興味深い観測データが本研究室では得られており、現在も研究を進めています。

一酸化二窒素 (N₂O)

大気中に約0.3ppm含まれており、二酸化炭素に対して、地球温暖化への寄与率は230倍です。脱窒過程で生じることが知られていますが、降雨による硝酸供給によって、24時間という非常に短い時間で脱窒過程によるガスの発生を観測しました。



藤前干潟

2006・2007年度
卒論テーマ

所在地：愛知県名古屋港区

2002年秋 ラムサール条約登録

新川と庄内川の河口にある干潟です。2002年秋、干潟のもつ浄化能力が示され、多くの鳥の飛来も明らかとなり、ラムサール条約に登録されました。



干潟

干潟



最大干潮時の2時間前と後での底泥間隙水中の溶存有機炭素(DOC)と一酸化二窒素(N₂O)の関連を見てみると、N₂Oの増加した時には、DOCは減少し、N₂Oが減少した時には、DOCは増加する対応関係が見られました。これは、干上がることにより、酸素が底泥間隙水中に供給されて、脱窒過程により、脱窒細菌が有機物を分解したためと考えられます。藤前干潟の浄化能力は、下水処理場約2基分あることを見出しました。



調査後の昼食は格別においしい！

毎月、調査に出かけています。

調査でみんなの性格がわかっています。

3月から5月は渡り鳥のシーズンで、多くの鳥が飛来します。

11月は夜間調査で、真っ暗な中、観測を行いました。



どんな風に研究をしているの？

博士後期課程テーマ
湖沼の富栄養化対策としての動物プランクトン利用水域の好気性環境下におけるメタン生成の解明
二枚貝による干潟底泥浄化への寄与の見積もり
卒業論文テーマ
藤前干潟の潮だまりにおける浄化機能
自然形成と人工形成の潮だまり内の物質循環の違い
深見池の堆積速度からみた富栄養化の進行の考察 など
2006年度 卒業論文
藤前干潟の潮だまり・底泥間隙水における窒素(TN) 浄化
藤前干潟の潮だまり・底泥間隙水における炭素(TC) 浄化

学生の学会参加
国内学会のみでなく、国際学会にも積極的に参加し、研究成果を発表している。活発な議論を得ることができ、研究の励みとなっている。

一般市民への説明会(学生によるプレゼン)
調査地の深見池には、「深見池を愛する会」が地元市民らによって11年前に発足した。これまで2回の講演を行った。
海域調査結果は、周辺の漁業組合の説明会で報告するなどし、市民との連携を計っている。

概ね月一回の野外調査
青空の下での調査は気持ちが良い！

研究室にて分析
分析は慎重に。

分析結果をデータ処理
知らず知らずのうちにエクセルの達人に！！

結果を考察し、発表する
プレゼン能力も養われます。

