

## 2003年度小野川湖観測概要

佐藤泰哲、佐藤健、会澤公平、安達毅、齋藤昭二  
佐々木宏子、霜鳥孝一、高橋あゆみ

1991年以來、当研究室では、桧原湖、小野川湖、秋元湖などの裏磐梯湖沼群の湖の観測を継続し、その結果の一部は公表されている (Satoh et al. 1993, Satoh et al. 1995, Satoh et al. 1996, Satoh et al. 1997, Sugawara et al. 1999, Satoh et al. 2000, Satoh et al. 2001, Satoh 2002)。小野川湖は1993年以來観測を継続している。

本年度の観測は、ほぼ4週間毎に、4月25日、5月21日、6月18日、7月16日、8月13日、9月2日、10月8日、11月5日、12月3日に行った。試水は、最深部の定点で0、1、2.5、5、7.5、10、12.5、15、17.5 mの9層から、バンドン採水器で採水した。これら9層に加え、深水層におけるアンモニア蓄積を見積もるため、自作のチューブ・サンプラーを用い、湖底直上10 cm と50cmの試水も採水した。全窒素、全リンの分析には試水をそのまま用い、溶存成分の分析にはワットマン GF/F グラスファイバー・フィルターのろ液を用い、懸濁成分の分析には同フィルター上に捕集された粒子を用いた。

観測項目は水温、溶存酸素、透明度、クロロフィル a、全窒素、全リン、硝酸塩、亜硝酸塩、アンモニア、溶存反応性リン、懸濁態炭素、懸濁態窒素、懸濁態リンで、測定法は定法による。

また、1) 小野川湖の制限栄養塩解明のため、最深部近傍の定点で栄養塩添加実験および N-debt、P-debt 測定、2) アンモニア回帰を明らかにするため、湖底直上水の分析、新生沈殿物の分解実験、3) 外来生 N、P 負荷解明のための降水および流入水分析、及び流入水により負荷される落ち葉の観測を行った。

### 参考文献

- Satoh, Y., N. Koide, S. Oasa, I. Suzuki & T. Suzuki (1993): Trophic state and hypolimnetic nitrogen metabolism of Lake Hibara. *Jpn. J. Limnol.* 54: 49-58.
- Satoh, Y., S. Nakamura & M. Ochiai (1995): Submerged grove in Lake Onogawa. *Jpn. J. Limnol.* 56: 45-48.
- Satoh, Y., S. Nakamura, K. Katoh & H. Sagisaka (1996): Distribution of some physicochemical parameters and trophic status of Lake Onogawa. *Jpn. J. Limnol.* 57: 145-152.
- Satoh, Y. & H. Sagisaka (1997): Trophic status of Lake Akimoto and physicochemical comparison with its two sister lakes of the same age. *Jpn. J. Limnol.* 58: 259-372
- Satoh, Y., M. Kumagai, K. Sugawara and Y. Miyamori (2000): Winter anoxic layer in Lake Hibara. *Limnology* 1: 69-72.

- Satoh, Y. M. Sasaki, Y. Miyamori, K. Sugawara, T. Nishi, M. Nishizuka, K. Inamura, Y. Yamagami (2001): Perturbations of a water column of Lake Onogawa by local heavy rainfall. *Limnology* 2:11-18.
- Satoh, Y., H. Ura, T. Kimura, M. Shiono and S-K. Seo (2002): Controlling factors on the hypolimnetic ammonia accumulation in a lake. *Limnology* 3:43-46.
- Sugawara, K., S. Hino, R. Nakazato, M. Ochiai and Y. Satoh (1999): Physicochemical and biological characteristics of Lake Bishamon-numa in Urabandai, Fukushima Prefecture. *Jpn. J. Limnol.* 60: 367-377.

## 3 . 研究実績

この章に掲載した論文は、いずれ学術雑誌に原著として発表される予定です。  
特に引用を希望される方は、引用の可否について下記へお問い合わせ下さい。

### 問い合わせ先

名前：原 慶明

住所：990-8560 山形市小白川町1-4-12 山形大学理学部生物学科

電話：023-628-4610

Fax：023-628-4625

e-mail：hara@sci.kj.yamagata-u.ac.jp