山形県東根市「沼沢沼」についての二、三の湖沼学的知見

加藤 武雄

沼沢沼は38°23'N, 140°30'Eに位置する湖面標高515 mの山崩れ物質による堰止湖である。星野隆一の鉦測による深度図（第1図）をもとに計測した湖盆形態の諸元は第1表に示してある。東岸の緩斜面より小河川（通常の日流量約100 m³）が流入し、これを挟んだ湖岸一帯に地下水が湧出する。

1979年8月17日に行った観測結果によれば、透明度が1.5 mで、黒ずんだ水色を呈し、2 m以深の深水層は無酸素状態に近い。盛夏には、第2図に見られるように水温・溶存酸素が成層し、水中照度もこれに呼応した深度分布を表わす。この湖沼は、Ca (HCO₃)₂, NaClを溶存主成分とする腐植栄養的な中栄養湖である。

第1表 湖盆形態諸計測値

項 目	計 測 値
表 面 積	89,000 m ²
湖 岸 線 延 長	1,180 m
容 積	1.8×10 ⁴ m ³
最 大 水 深	3.70 m
平 均 水 深	2.0 m
肢 節 量	1.1

第1図 深度図

深度図は上野益三博士により筆者に贈られたもので、御好意に対し深謝の意を表する。

(山形大学教育学部)
(1980年11月8日 受理)

第2表 表面水・流入河川水の水質

項 目	湖表面水	流入河川
Ta (°C)	21.9	21.9
Tw (″)	25.1	17.4
pH	6.5	6.5
RpH	7.0	6.9
導電率 (μmho/cm)	33.6	37.5
T-Re (mg/l)	25	36
DO { (″) (%)	6.96 91.6	8.47 97.1
4.3 Bx (me/l)	0.20	0.20
8.4 Ax (″)	0.03	0.03
Na ⁺ (mg/l)	3.3	4.0
K ⁺ (″)	0.0	1.0
Ca ²⁺ (″)	2.9	2.9
Mg ²⁺ (″)	0.23	0.52
Fe ²⁺ +Fe ³⁺ (″)	0.0	0.0
Cl ⁻ (″)	3.9	4.5
SO ₄ ²⁻ (″)	3.7	1.2
SiO ₂ (″)	6.2	13.6
NH ₄ ⁺ -N (″)	0.32	0.10
NO ₂ ⁻ -N (μg/l)	7.7	4.4
NO ₃ ⁻ -N (mg/l)	0.0	0.17
PO ₄ ³⁻ (″)	0.097	0.13
COD (″)	2.61	0.70
SS (″)	5	—

(注. 1979年8月17日観測)

第2図 理化学的性質の深度変化

Some Limnological Remarks on Lake Numazawa-numa,
Yamagata Rrefecture

Takeo KATO