

短報

支笏湖水の重金属

近年、有機・無機物質による水質汚染が各地で大きい問題になっている。そのため湖畔に金属鉱山が位置し、その排水が美笛川を通して湖へ流入する支笏湖においても、付近住民は重金属の湖への影響、ひいてはヒメマスへの蓄積について一抹の不安をもっていた。

美笛川の支笏湖への影響については、すでに1963年10月に筆者(1965)が調査し、その分析値から、その当時としては問題のないことが確かめられていた。しかし、その後10年を経過し、その間にどのように推移したか、また最近の分析値を示すことによって、住民の不安も解消しようと考え今回の調査を行った。

なお、重金属の分析は東京水産大学森田博士をわづらわした。ここに記して厚く感謝する。

分析結果は表1の通りで、比較のために10年前のデータも併記した。

表1

採水地点	採水年月日	銅 (ppb) *		亜鉛 (ppb)	
		1973-I-X-13	1963-X-23	1973-I-X-13	1963-X-23
美笛川 (千歳鉱山下)		2.0		8.2	
〃 (美笛橋下)		1.4	8.8	4.7	3.4
支笏湖 (湖心・表面)		1.0	1.1	1.2	2.9

* ppb=1/1000 ppm

表1から美笛川の銅、亜鉛は普通のきれいな川の値より僅かに高くなっているが、重金属汚染という程ではない。支笏湖表面水は10年前の値と比較してわずかに減少が見られる。

支笏湖水の重金属含量と日本水産資源保護協会が1965年に設定した水産用水基準の重金属の許容限界濃度、(表2)と比較してみたところ、銅で1/10、亜鉛で約1/80である。鉛、カドミウムの含量は出ていないが森田博士によるとジチゾン抽出時の色から判断して鉛も銅と同程度または、それ以下と思われ、またカドミウム含量は亜

表2 重金属の許容限界濃度 (ppb)

水産用水基準	銅	亜鉛	鉛	カドミウム
		10	100	100

鉛量の1/100がふつうのことで0.1ppb以下である由で、さすれば支笏湖水の場合鉛は許容限界濃度の1/100カドミウムは1/300である。したがって今回の調査でも支笏湖の重金属による汚染は問題ないと考えてよい。支笏湖畔の金属鉱山(千歳鉱山)の排水中に重金属含量の少ないのは、この鉱山が石英脈中に産する金、銀脈を採掘する鉱山であるからである。

文 献

日本水産資源保護協会 1965. 水産用水基準, 72頁, 東京.

徳井利信 1965. 支笏湖の物理的ならびに化学的性質. 北海道さけ・ますふ化場研究報告, 第19号, 49~59頁,
徳井利信