

裏磐梯湖沼群の水質調査報告

【目的】

豊かな水資源・美しい観光資源として、多くの人々に恩恵をもたらす裏磐梯湖沼群の水質調査を通じて水環境保全に役立てる。

【方法】

裏磐梯地域の桧原湖、小野川湖、秋元湖、曾原湖、毘沙門沼、柳沼およびレンゲ沼の 7 湖沼・13 地点において水温、pH、導電率、アンモニア性窒素（NH₄-N）、亜硝酸性窒素（NO₂-N）、オルトリン酸リン（PO₄-P）、化学的酸素要求量（COD）、溶存酸素（DO）、大腸菌群及び大腸菌（E.coli）を測定した。

測定には、pH メータ、電導率計、比色計と各種試薬、DO メータ及び大腸菌群（大腸菌）測定フィルム培地を使用した。

調査期間は、平成 26 年 5 月～平成 26 年 11 月までの 7 ヶ月間、毎月 1 回実施した。

調査地点は別表「水質調査地点」の通り。

調査者：高橋一泰、高橋富二子

【結果及び考察】

- ① 調査結果は別表「水質調査結果表」、「項目別月次推移表」、「項目別年次推移表（H19～H26 年）、及び「年次変化グラフ」の通り。
- ② 水温の年間平均値は毘沙門沼 15.1℃<柳沼 15.5℃<秋元湖 15.7℃<レンゲ沼 15.9℃<小野川湖 16.4℃<桧原湖 16.7℃<曾原湖 17.7℃の順で、各湖沼とも昨年よりやや低かったと同時に、H20 年以来の低い水温であった（項目別月次推移表 1、項目別年次推移表 1、年次変化グラフ 1）。
- ③ pH は 4 つの湖の年間平均値は 7.2～7.3 でほぼ同値で環境基準内（A 類型：6.5～8.5）であった。毘沙門沼とレンゲ沼は 6.8 と 6.9 でやや酸性（項目別月次推移表 2）。年次変化では各湖沼とも目立った変化は認められなかった（項目別年次推移表 1、年次変化グラフ 1）。
- ④ 電気伝導度は桧原湖①地点が例年同様、他の桧原湖の 3 地点とは乖離し高値（水質調査結果表）。年次推移では柳沼で比較的大きな変化が認められるが、他の湖沼では目立った変化はない（項目別年次推移表 3、年次変化グラフ 3）。
- ⑤ アンモニア性窒素は 5 月に桧原湖④地点で、8 月に曾原湖②地点でやや高値となった。オルトリン酸リンは 5 月に毘沙門沼、秋元湖②及び曾原湖②でやや高値であった（項目別月次推移表 3、4）。いずれも一過性で年間平均値では測定感度以下。
- ⑥ COD は各湖沼年間平均値は毘沙門沼 1.9<小野川湖 2.5<柳沼 2.6<桧原湖 2.7<秋元湖

3.1<曾原湖 3.2<レンゲ沼 8.6 mg/lの順で、毘沙門沼、小野川湖、桧原湖は環境基準値（A 類型：3.0 mg/l 以下）内であった（項目別月次推移表 4）。年次推移ではここ数年目立った

変化はみられず、ほぼ良好な状況と考えられる（年次推移表 4、年次変化グラフ 2）。

- ⑦ 溶存酸素はレンゲ沼以外は、いずれも環境基準（A 類型：7.5 mg/l 以上）内の良好な結果であった。
- ⑧ 大腸菌群は5月に秋元湖①で、7月と9月に曾原湖①、②で環境基準（A 類型：1000MPN/100ml 以下）をやや上回る大腸菌群が検出されたが（項目別月次推移表 5）、いずれも大腸菌（E.coli）は検出されなかった。
年間平均値ではいずれの湖沼も環境基準値内で、前年より少なかった（年次変化グラフ 3）。
- ⑨ 4つの湖と毘沙門沼では有機物汚濁の代表的指標である COD の年間平均値がここ数年ほぼ環境基準値で、それ以前と比較して低値傾向となっていることは、水環境の良好な状態が維持されているものと考えられる。
- ⑩ 以前は、雪解け後の湖岸にペットボトルやプラスチック類等のゴミが散在していたが、最近では随分少なくなっている。冬季釣り客のための仮設トイレやゴミ置き場が設置された効果と思われる。