

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、秋元湖及び曾原湖の4湖・10地点において水温、pH、電導率、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）、大腸菌群を測定した。

測定には、pHメータ、電導率計、比色計と試薬、DOメータ、大腸菌群試験紙を使用した。

調査期間は、平成22年5月～平成22年11月までの7ヶ月間、毎月1回実施した。その他12月に五色沼群の調査も行った。

調査地点は別紙水質調査地点図①～⑩の4湖・10地点及び五色沼8沼・9地点。

【 結果及び考察 】

- ① 水温の3年間の変化ではH22年5月が各湖とも他の年に比べ低く、春の訪れが遅かったが7・8月は逆に高くなり、猛暑であったことが読み取れる。年間平均値では他の年と大きな差はなかった。（表9）
- ② pHは全般に夏にやや高くなる傾向が認められた。（図1～4）
いずれも環境基準内のデータで特に異常は認められなかった。
桧原湖の①～④地点のうち①地点が他との乖離が認められ（図1）3年間の年間平均値でも同様であった。（表10）これは調査地点近くに湧き出る温泉の影響によるものと考えられる。
- ③ 電導率は桧原湖①地点が著しく高値を示した。（図5）その原因は上記pHの乖離と同様の理由によるものと推測される。
- ③ アンモニア性窒素は曾原湖②地点で5～8月にやや高い値を示した。（図10）
この地点のアンモニア性窒素は3年間の変化（表12）でみても頻繁に高い値を示しているのが気になるが原因は不明。引き続き注意深い調査が必要。
- ④ 亜硝酸性窒素は全測定地点で感度以下の値で特に異常は認められなかった。（図11）
3年間のデータも同様の結果であった。（表13）
- ⑤ オルトリン酸リンは桧原湖②～④地点、小野川湖①・②地点でやや高値となった。（図13）
桧原湖④、小野川湖①・②地点では3年間を通じて時々高い値を示すことから引き続き注意深い調査が必要と思われる。
- ⑥ CODは夏の時期にやや高くなる傾向が認められた。（図14～17）

本年は9月を除いて各湖ともほぼ環境基準内のデータであった。

3年間の年間平均値では各湖とも22・23年と低下傾向が認められた。(表15)

CODの低値傾向は、この間の釣り船等のトイレの改善等による結果であれば大変喜ばしい。ただ本年は調査直前に雨降りが続いた月が多かったことが影響しているかも知れない。

年間平均値では桧原湖<小野川湖<曾原湖<秋元湖の順に下流にゆくほど高かった。

- ⑦ 溶存酸素は夏に低くなる傾向が認められた。(図18~21)

各湖とも環境基準内で異常は認められなかった。3年間のデータも同様であった。(表16)

- ⑧ 大腸菌群は夏の時期を中心に多数検出された。(図22~25)

3年間のデータでも本年が特に各湖とも大幅に増え環境基準を大きく上回った。(表17)

データ通りであれば大きな問題であるが、その原因はCODと同様に調査日直前までの雨降りが影響している可能性がある。

曾原湖②の6月が特に多数検出されている(図25)と同時にアンモニア性窒素も同じ月に高い値(図10)となっていることでこの地点特有の原因がありそう。

- ⑨ 小野川湖①でボートの燃料漏れと思われる油膜が水面に認められた。(写真1)

- ⑩ 小野川湖②地点で大きな寒天状の塊となった、オオマリコケムシが認められた。(写真2)

この周辺では昨年も多くのオオマリコケムシが認められている。水質汚濁との関係が指摘されている外来生物だけに注意深い観察が必要と思われる。

- ⑪ 毘沙門沼をはじめとする五色沼群は強い酸性度のpH、著しく高い電導率など湖の水とは大きな特性の違いが分かる。水温も沼により大きく異なり12月の時期でも10℃以上の暖かい水になっている沼もある。(表8)

これらは銅沼からの火山性の水の流れと同時に各沼固有の温度の高い湧水があることを示している。