

II - 660 群馬県榛名湖の水質環境に関する歴史的考察

群馬高専 正会員 山本 好克
群馬高専 正会員 小金沢誠助

1. はじめに

近年、自然とその風景は、人間生活にとって基本的な部分であることが認識されはじめた。ところで、群馬県は、緑豊かな山々や豊富な温泉、河川や湖沼の水、といった自然に恵まれており、その代表的な一つに榛名湖とその周辺の景観がある。榛名湖は、大正13年、県内で最も古い県立公園として設置され、その優雅で情緒的な湖畔の風景に誘われ、古くからレジャーに、スポーツに、温泉に、と四季を通じて人々が訪れている。こうしたことから、公園内の自然景観や湖の水質などの適切な管理が重要な課題となっている。そこでここでは、榛名湖の適正でかつ新たな自然環境を創造していく上で重要な要素である水質環境について、その総合的かつ直接的な物理指標である透明度に着目し、その歴史的変遷を若干の社会的および自然的背景のもとで考察するものである。

2. 榛名湖の歴史

約1万年前に噴出した中央火口丘であり、山の形が最も雅風のある円錐形で、よく駿河の富士山と似ていることから名付けられたいわゆる榛名富士(1391m)と、最高峰の掃部ヶ岳(1448m)をはじめとするいくつかの山並みのカルデラ壁に囲まれた榛名湖は、古くは伊香保沼と呼ばれ、富士のすそのをめぐり、頗る風景が絶景であり、鮭鱒鮒等の魚も可なり繁殖する、と記録されている。また、伝説によれば、第2代綏靖天皇の御代の天神嶺の霊蹟とされており、明治期には、諸民の参拝も年々に夥しくなり、夏時には来る者も多く、避暑などに来る者も少しはあって、殊に清素を愛する人などは、大分この土地をほめている、といわれている¹⁾。大正初期には、榛名湖畔には、人家と云うものはわずかに湖畔亭(宿屋)ただ1軒、水は藍色にして清澄、透明度は6米を示し……ともある²⁾。大正13年4月28日に御料林 403町歩の払下げを受けて、図-1に示すように県立公園

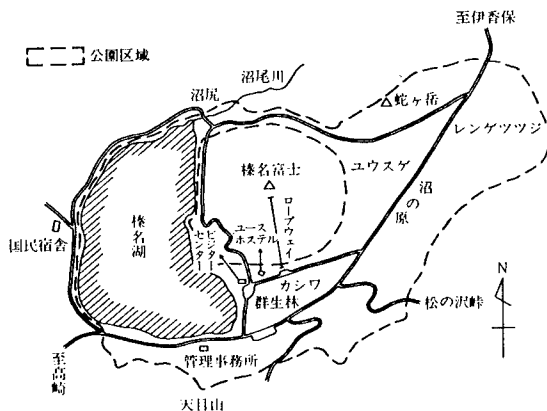


図-1 県立榛名公園略図

が設置されている。昭和初期には、今はボート、モーターボートなどの設備あり、遊客の便に供す……³⁾とあり、昭和30年(1950年)代には、夏のキャンパー、秋の行楽客、冬のスケート客が多く、1日最高観光客入込数は約3万人を数え、湖畔の駐車場はバスの行列となり壮観であったようである⁴⁾。図-2の年間観光客入込数の推移に見られるように、当時の年間入込数5万人が、昭和50年(1970~80年)代には約1.8倍の90万人となり平成2年(1990年)には150万人に達しており、旅館、キャンプ場、おみやげ店などの各種施設は、85ヶ所となっている。

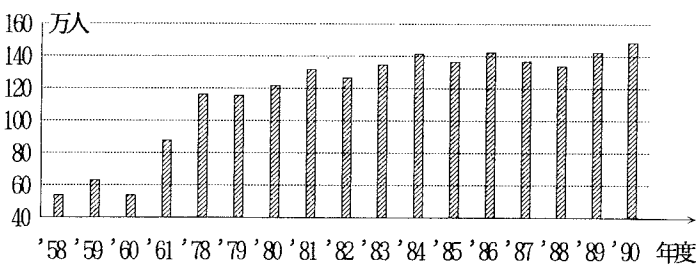


図-2 年間観光客入込数の推移

が設置されている。昭和初期には、今はボート、モーターボートなどの設備あり、遊客の便に供す……³⁾とあり、昭和30年(1950年)代には、夏のキャンパー、秋の行楽客、冬のスケート客が多く、1日最高観光客入込数は約3万人を数え、湖畔の駐車場はバスの行列となり壮観であったようである⁴⁾。図-2の年間観光客入込数の推移に見られるように、当時の年間入込数5万人が、昭和50年(1970~80年)代には約1.8倍の90万人となり平成2年(1990年)には150万人に達しており、旅館、キャンプ場、おみやげ店などの各種施設は、85ヶ所となっている。

3. 透明度の歴史的変遷とその考察

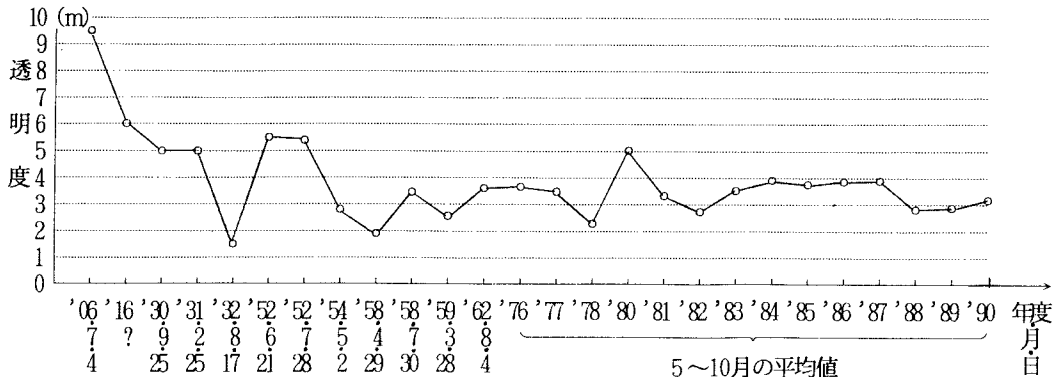


図-3 透明度の歴史の変遷

図-3に見られるように、明治39年(1906年)7月4日の透明度は、9.50mが記録されている。10年後の大正5年(1916年)頃には、前述したように6.00mとなっている。その15年後の昭和5年(1930年)頃の5.00mが25年間程続いたが、昭和30年(1955年)代には3.00mとなり、現在まで大きな変化はない。なお、図中における昭和51年(1976年)以降の透明度の値は、5～10月までの平均値を示してある。こうした変遷は、榛名湖へ訪れる人々の推移との関連や湖固有の特性から考察できよう。すなわち、明治後半から大正初期にかけての著しい透明度の低下は、参拝する諸民の増大に起因しようし、昭和初期までの低下は、ボート、モーターボートなどの設備により付加され、訪れる人々がさらに増大した昭和30年代が一層の透明度の低下の原因と考えられよう。しかし、その後、観光客入込数が増加しているにもかかわらず、また、昭和56年(1981年)榛名湖水質管理センターが一部供用開始されたが、透明度はほとんど変化していない。このことは、ゆるやかに湖に向かって傾く火口原からと、急傾斜をもって湖にのぞむ外輪山と火口丘榛名富士の山腹からの雨水と、湖周辺に点在する湧泉によって榛名湖は涵養される、といった湖周辺の自然環境や水文環境による湖固有の特性によるものと考えられる。

図-4には、昭和53年(1976年)から平成2年(1990年)までの5～6月の季節的変動を示してある。図中には、昭和33年(1958年)5～11月(6月は欠測)と翌年2・3月の透明度も示してある。図から顕著な特徴は見られないが、冬～春先(4月)に減少傾向にあり、その後6・7月頃まで上昇し、夏に少し減少、9月に再び上昇といった傾向が見られる。こうした傾向は、

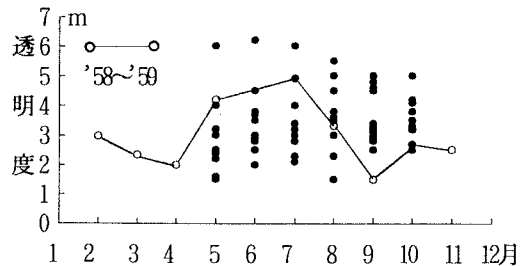


図-4 透明度の月別変動特性

4月は湖の循環期であり上下一様の条件になるが、7・8・9月には停滞期にあたり水はじっと動かなくなり水深によって著しく条件を異にするといわれる、湖固有の特性と関連がありそうである。

4. おわりに

水質環境の代表的な指標である透明度の歴史の変遷を湖畔に訪れる人々などの社会的および自然的な背景のもとで概観することにより、湖と人間および自然との係わりについての知見を得ることができた。さらに詳しく文献や実地に調査することにより、今後の湖沼環境の在り方についての方向性を見出ししていきたい。

参考文献

- 1) 依田省三：榛名の歴史、成立舎支店 pp. 1～8、明治38年7月30日
- 2) 山崎晴治：上毛山水志、上毛新聞社出版部 pp. 181～182、大正5年10月1日2版
- 3) 小山守輔：榛名神社々記、青木堂、pp. 52～53、昭和8年5月
- 4) 相葉 伸 他：榛名と伊香保、みやま文庫、pp. 237～300、昭和43年12月1日2版