

北海道釧路市春採湖における1991—1992年の水位変化について

山 代 淳 一*

On the Fluctuation of the Water Level from 1991 to 1992
in Lake Harutori, Kushiro, Hokkaido

Junichi YAMASHIRO*

はじめに

春採湖は、昭和12年にヒブナの生息地として国の天然記念物に指定された、釧路市南東部に位置する海跡湖である。湖は周囲4.7km、面積0.40km²で、台地を深く刻んだ谷底に横たわり、南は幅約300mの砂浜を隔てて太平洋に面している。

本湖は、古くから諸研究者により研究・調査の対象とされ、筆者も湖面水位とその変化を把握するため、1985年より調査を行い1988年までの水位変動について報告した（岡崎・山代ら1986、87、88a、88b、山代1990）。1991年からは、自記水位計を用いて再び測定を継続しているが、本論では1991—1992年の調査について報告し、それ以降の測定については別の機会に報告したい。

調査方法

1985—1988年の湖面水位の測定は、博物館南側の湖岸に設置した、水準点から求めた基準標（図1、A点）を用い、1日1回測定を行った。1991年からは連続した水位変動を把握するため、同地点に石田式変倍自記水位計を設置した。記録された水位変動は、日単位の平均水位に換算し、検討を加えた。

*釧路市立博物館(Kushiro City Museum, Kushiro, Hokkaido)

尚、湖水位の変動と密接に関わりをもつ雨量については、釧路気象台の資料を用いた。

調査結果並びに考察

(1) 1985—1988年の湖水位

湖水位の測定は、1985年6月23日より1988年12月2日までの開氷期に実施した。この間の最高水位は海拔131.0cm（1988年11月27日）、最低水位は同49.4cm（1987年5月12～14日、同8月21・23日）を記録し、それらの水位差は約82cmに及んだ。また、各年度の平均水位には変動がみられ、1985年62.6cm、1986年63.4cm、1987年58.7cm、1988年73.4cmをそれぞれ示し、4年間の平均は海拔63.9cmである。

湖水位の変動は降水量と相関があり、降雨翌日に水位を高め、非降雨日に低下する傾向がみられた。また、4年間の測定期間には、春採湖の流出河川である、沼尻川下流のカルバート閉塞による水位上昇が、13回知られた。

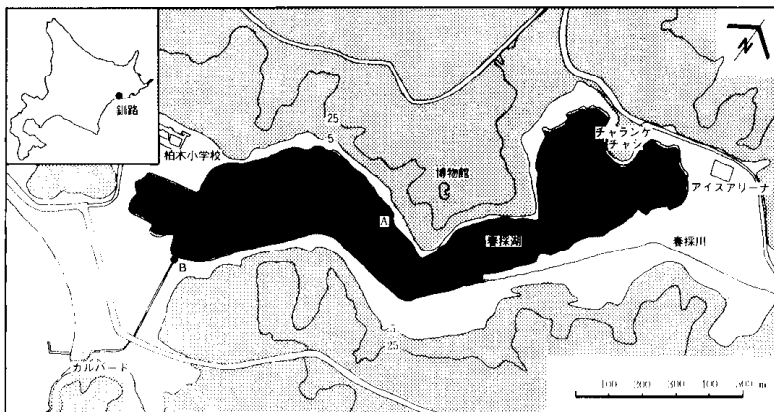


図1. 春採湖の水位測定点

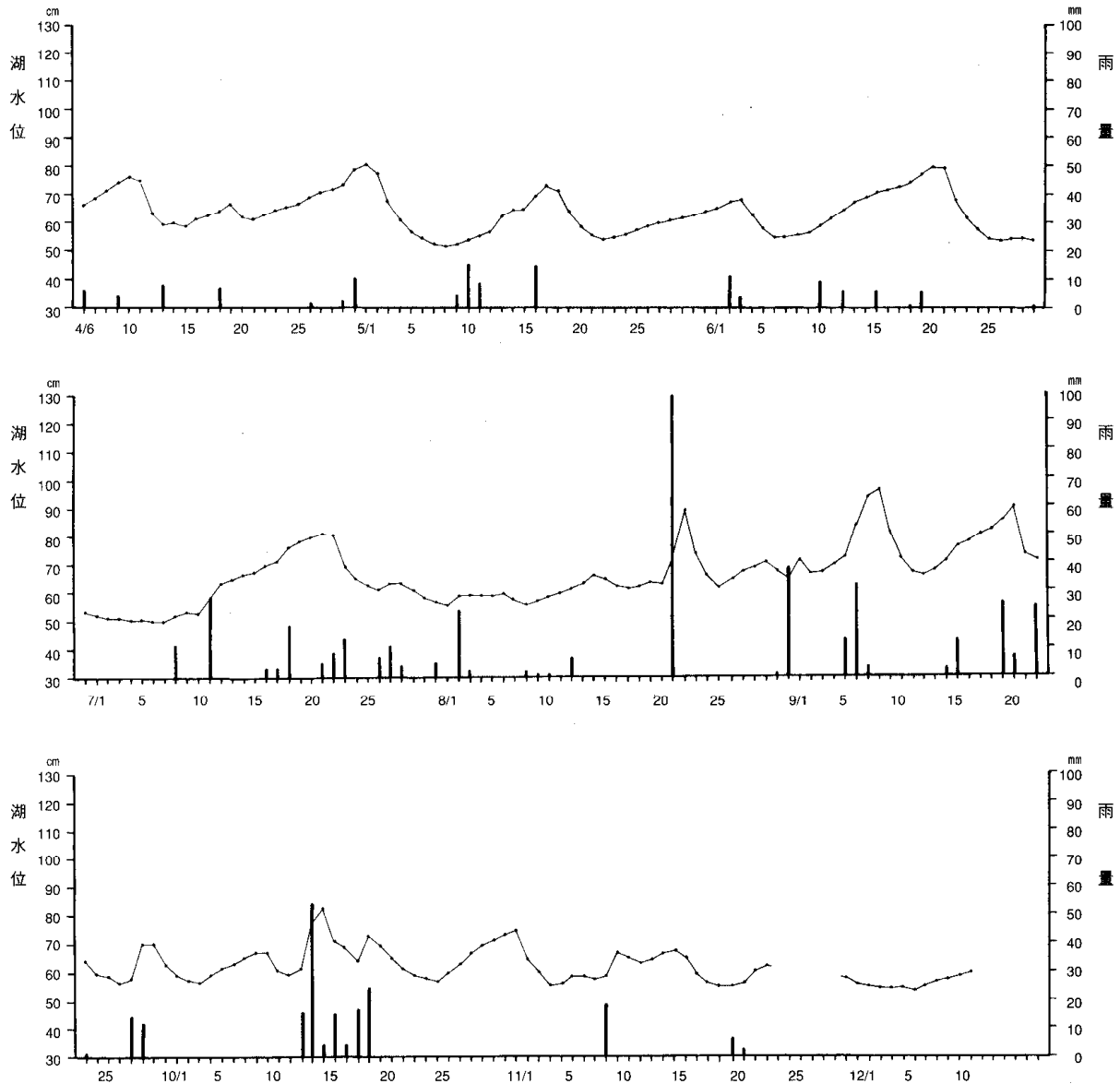


図2. 春採湖の水位変化図（付 雨量）（1991年4月6日～12月10日）

そのうち7回が1988年に集中したため、同年の平均水位は他年度に比べ10～15cm上昇させたものと思われる。

（2）1991年の湖水位

1991年は、春採湖全面開氷前日の4月6日に自動水位計を設置し、全面結氷した12月10日まで測定を行った。測定結果は、2時間単位で読み取れるが、日平均で水位を表し、その変動を図2に示した。その結果、同年の最高水位は海拔95.5cm（9月8日）、最低水位

は同51.5cm（5月8日）を記録し、その水位差は44cmに及んだ。尚、年間の平均水位は、1985～1988年までの4年間における平均水位とほぼ同じ、海拔64.0cmを示した。

湖水位の変動は、降水量と相関関係がみられ、これまで水位の上昇は概して20mm以上の雨量で現れ、平均水位以下の低水位では10～15mmの雨量でも僅かだが上昇が認められている。その他、湖水位を上昇させる要因の一つに、春採川河口のカルバート閉塞が知られて

北海道釧路市春採湖における1991-1992年の水位変化について

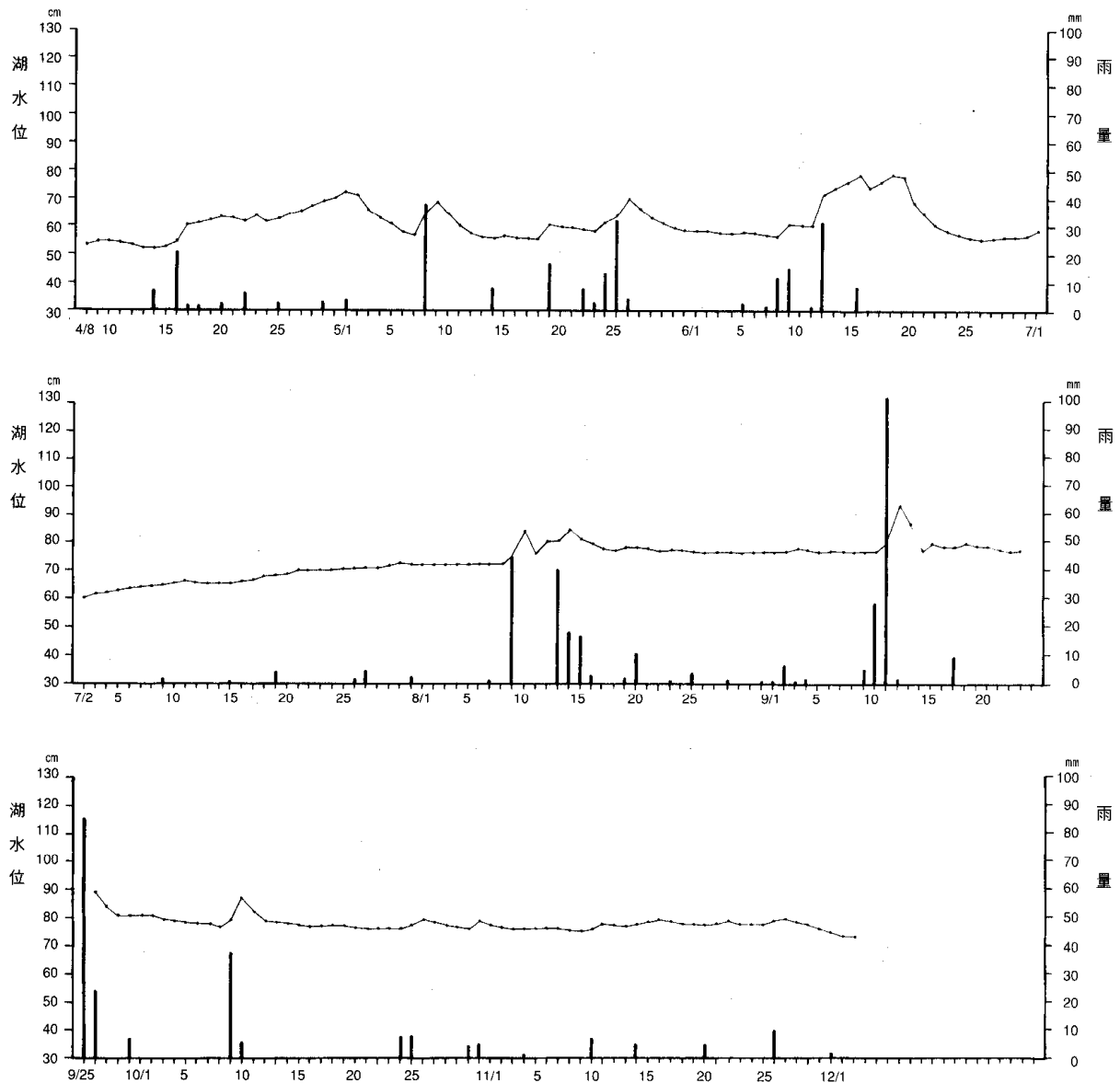


図3. 春採湖の水位変化図（付 雨量）（1992年4月8日～12月3日）

いる。カルバートの閉塞は、1988年より頻度を増し、1989年からは閉塞が確認されると、釧路市道路管理課により2～10日間に除去作業が行われている。同年は測定期間中12回の閉塞が確認されたが、年間の平均水位が過去4年間の平均とほぼ一致しているのは、すみやかにカルバートの復旧が実施されたためと考えられる。

また、日降水量99.5mmを記録した8月21日の平均水位は海拔72.3cmであるが、時間単位

で経過を追うと、24時間内に海拔62.0～100.0cm間の変動がみられた。だが、前日までに約50mmの雨量を記録した9月8日に日平均の最高水位を記録している。これはカルバートの閉塞が9月初めに起こり、除去が行われた9月5日まで水位を上昇させ、閉塞が解除され湖水が排出されても、結果的に5日の水位より約20cm押上げたためである。

（3）1992年の湖水位

同年は、昨年を引き続き4月8日から12月

3日まで、博物館南側の湖岸に自記水位計を設置して測定を実施した。測定結果は、前年同様日平均で水位を表し、その変動を図3に示した。尚、同年の全面開氷は4月4日、同結氷は12月16日であった。

1992年の日平均の最高水位は海拔91.0cm（9月26日）、同最低水位は海拔51.8cm（4月14日）を示した。また、時間単位の水位変動では、101.5mmの雨量を記録した翌日の9月12日に、海拔84.5～118.0cm間の変動がみられ、海拔118.0cmは同年の最高海拔である。尚、同年のカルバートの閉塞による湖水位の上昇は、測定期間中13回知られた。いずれも4～10日間にカルバート内の除去が行われ、それらの平均は6.2日である。

1992年の平均水位は、過去5年間の平均より約5cm高い海拔70.4cmであった。平均水位を押上げた主因は、湖水の排出口（図1、B点）に堰を設けたためである。堰は春採湖の淡水層確保と海水の逆流防止のため、釧路市公園緑政課により土のうが積み上げられた。さらに7月3日海拔60cmまで積み上げられた。さらに7月15日海拔67cm、同17日は海拔80cmまで高さを増している。だが、7月22日には堰を海拔70cmまで低下させ、結氷期までその高さを継続した。そのため同年7月の水位変動は、まとまった雨量を伴わずに水位を押し上げている。尚、海拔70cmの堰を設置した以降の春採湖の水位平均は、海拔77.1cmである。

摘 要

（1）春採湖の湖面高度とその変化を把握するため、1991～1992年の開氷期に自記水位計を湖岸に設置した。記録された水位変動は2時間単位で読み取れるが、日平均で水位を表した。湖水位の変動は降水量と相関関係がみられ、その他、湖水位を上昇させる要因の一つに、沼尻川河口のカルバート閉塞が知られている。

（2）1991年の日平均最高水位は、海拔95.5

cm（9月8日）、同最低は海拔51.5cm（5月8日）を記録した。水位変動を時間経過で追うと、日降水量99.5mmを記録した8月21日に海拔62.0～100.0cm間の変動がみられた。尚、同年の年間平均水位は、海拔64.0cmであった。

（3）1992年は、日平均の最高水位海拔91.0cm（9月26日）、同最低水位海拔51.8cm（4月14日）を記録し、年間の平均水位は海拔70.4cmを示した。また、時間単位の水位変動では、101.5mmの雨量を記録した翌日9月12日に、海拔84.5～118.0cm間の変動がみられ、海拔118.0cmは同年の最高海拔である。

（4）1992年の平均水位が前年より約5cm上昇した主因は、同年7月に春採湖の淡水層確保と海水の逆流防止のため、湖水の排出口に堰を設置したためである。尚、海拔70cmの堰を設置してからの平均水位は、海拔77.1cmであった。

引用文献

- 岡崎由夫・山代淳一・東海林明雄・伊藤俊彦（1986）天然記念物春採湖ヒブナ生息地保存対策調査中間報告書 釧路市教育委員会 pp.1～10
- 岡崎由夫・山代淳一・岩瀬政吉・東海林明雄・伊藤俊彦（1987）天然記念物春採湖ヒブナ生息地保存対策調査中間報告書 釧路市教育委員会 pp.1～14
- 岡崎由夫・山代淳一・岩瀬政吉・東海林明雄・伊藤俊彦・角田富男（1988a）天然記念物春採湖ヒブナ生息地保存対策調査報告書 釧路市教育委員会 pp.1～25
- 岡崎由夫・伊藤裕三・伊藤俊彦・東海林明雄・岩瀬政吉・山代淳一（1988b）春採湖及び周辺環境保全基礎調査報告書 釧路市 pp.1～37
- 山代淳一（1990）北海道釧路市春採湖の水位変化について 釧路市立博物館紀要第15輯 pp.15～22