

3．採水地点および採水時期の代表性調査

採水は水域を代表する地点において行う必要があることから、対象水域の中心地点を含む複数地点（湖沼の場合は湖心を含む5地点以上）の表層水について、調査開始後、半年以内に関連する調査項目を分析し、湖心1カ所の表層水で湖全体の水質を代表させることができるかを確かめる。島があるなどのため湖心で採水できない場合は、代表地点を決定するにあたって詳細な調査が必要となる。採水は、年4回（四季）以上行われる必要があることから、経月変化、経時変化に関するデータの収集に努めるものとする。これらの調査は、当面、現地での水温、ECの測定などで代用できるものとする。

3.1 湖沼の水質調査地点

湖沼の水質調査地点は湖心1ヶ所(水域全体を代表するような地点)とする。

(解説)

湖沼の水質調査地点はその水域に対する酸性雨の影響を適切に把握できる地点とし、湖心を基本とする。なお、対象湖沼の形状が複雑 流入出河川の影響がある場合などは事前に詳細な調査を行い、湖沼水質のほぼ全体を把握した上で調査地点を選定することが望ましい。

(参考)

詳細調査地点の選定にあたっては、湖沼の水理条件を十分に考慮する。湖沼を天然湖と人工湖に分けて考えれば、湖盆形態や滞留時間にもよるが、一般に、天然湖では吹送流などに起因する循環流が認められることが多く、また、人工湖では河川の流下方向への一様流が支配的であることが多い。従って後者のような場合は、流下方向にそって湖沼全体で何地点かを選べばよいが、前者のような場合は循環流の大きさに応じてそれぞれ1～3地点を個々の水塊を代表する地点として選ぶようにする。(図 3.1 参照)

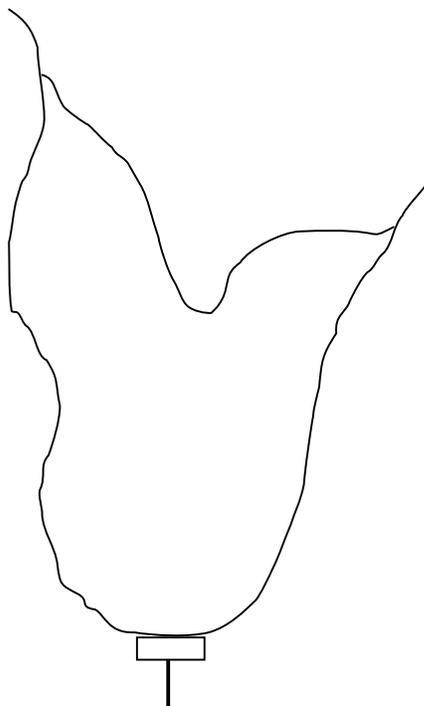


図 - 3.1 調査地点の決め方(湖沼環境調査指針：1982)

詳細調査地点として選ぶべき地点を具体的に以下に記す。

まず、どのような場合においても次のような地点は、必ず調査地点とする。

- 1) 湖心や最深部
- 2) 主要流入河川が流入した後、十分に混合する地点
- 3) 湖水が流出する地点

この他、特に水質調査などに関しては、次のような地点も詳細調査地点として選ぶことが考えられる。

- 4) 湖水を取水する地点
- 5) 湖内において温泉水や湧水が流入する地点

以上に述べたことを考慮しながら、1つの調査対象湖沼についておよそ1～4地点を詳細調査地点として設定する。天然湖および人工湖についての詳細調査地点数のごく大まかな目安を、表-3.1に示す。

人工湖などでよく見られるように、流入部がいくつかの枝節に分岐していて、それぞれに独立した水塊を形成しているような場合は、各枝節水塊毎に調査地点を設定する。また、特殊な形態の湖沼については、貯水域の長さや流入河川水の混合の度合いを考慮して詳細調査地点を選ぶようにする。これらの地点における調査結果をもとに湖内の状況を検討し、酸性降水物による影響を把握する上で湖沼の水域全体を代表する地点を選定する。

表 - 3 . 1 調査地点数

(a) 天然湖

主要な水塊の数	地点数
1	1 ~ 3
2	2 ~ 4
3	3 ~ 4
4 <	4

(b) 人工湖

主要な流入河川の数	地点数
1	1 ~ 2
2	2 ~ 3
3 <	3 ~ 4

3.2 湖沼の水質調査深度

表層水及び底層水を採取する。

(解説)

酸性降水物による影響を適切に把握できる深度とし、表層及び底層を基本とする。なお、水面より 500mm 程度の深さまでを表層、湖底直上 1m 程度の深さを底層とする。ただし、底層については、天候及び季節により湖底付近の状況が変化している可能性があるため、湖底の泥を巻き上げない程度の深さとし、調査者の判断にまかせるものとする。

(参考)

採水は表層水及び底層水を基本とするが、事前に鉛直方向の水質変化を把握するための詳細調査を行い、湖内の状況を把握することが望ましい。詳細調査深度は水温の鉛直分布および透明度を考慮して決定する。一般に循環期には少ない点でもよいが、成層期には鉛直方向の変化が明らかになるように多くの点を取ることが望ましい。

3.3 底質の測定点

水質調査地点と同じ湖心（水域全体を代表するような地点）とする。

(解説)

湖心での採泥が不可能な場合には、作業の安全性及び湖底状態などを考慮して採泥場所を決定する。

3.4 河川・湧水の水質測定点

流れの中央（流心）で表面水を直接採取する。

(解説)

河川・湧水の水質測定にあたっては、流れの中央（流心）で表面水を直接採取する。

3.5 水質測定地点選定における留意事項

周辺環境の変化による影響のない地点を選定する。

(解説)

酸性雨の影響の経年的な変化や傾向を見るためには、長期間継続して調査を行う必要がある。このため測定地点としては、周辺土地利用等、周辺環境の変化が水質に影響を及ぼす見込みのない地点を選定する。