



提供年月日：令和6年(2024年)3月12日

全般に関すること

部局名：琵琶湖環境部
所属名：琵琶湖保全再生課
係名：水質・生態系係
担当者名：寺内、寺田
連絡先(内線)：077-528-3463 (3464)

底層DO調査、ROV調査に関すること

部局名：琵琶湖環境部
所属名：琵琶湖環境科学研究センター
係名：
担当者名：稲場、高田、小笠原、石川
連絡先(内線)：077-526-4801

琵琶湖北湖において全層循環を4年連続で確認

3月11日(月)に琵琶湖環境科学研究センターが琵琶湖の水質調査を実施したところ、琵琶湖北湖で全層循環を確認し、底層溶存酸素量(以下「底層DO」という。)が回復しました。

1月下旬の冷え込みに加え、2月中旬から3月上旬の強風により琵琶湖の水が混合されたことで、全層循環に至ったものと考えられます。

また、昨年9月から1月にかけて底層DOの低い状況が続きましたが、1月18日(木)に実施した水中ロボット(ROV)の調査の結果、水深90m地点において、イサザ、ホンモロコ、スジエビなどの生物が確認されています。

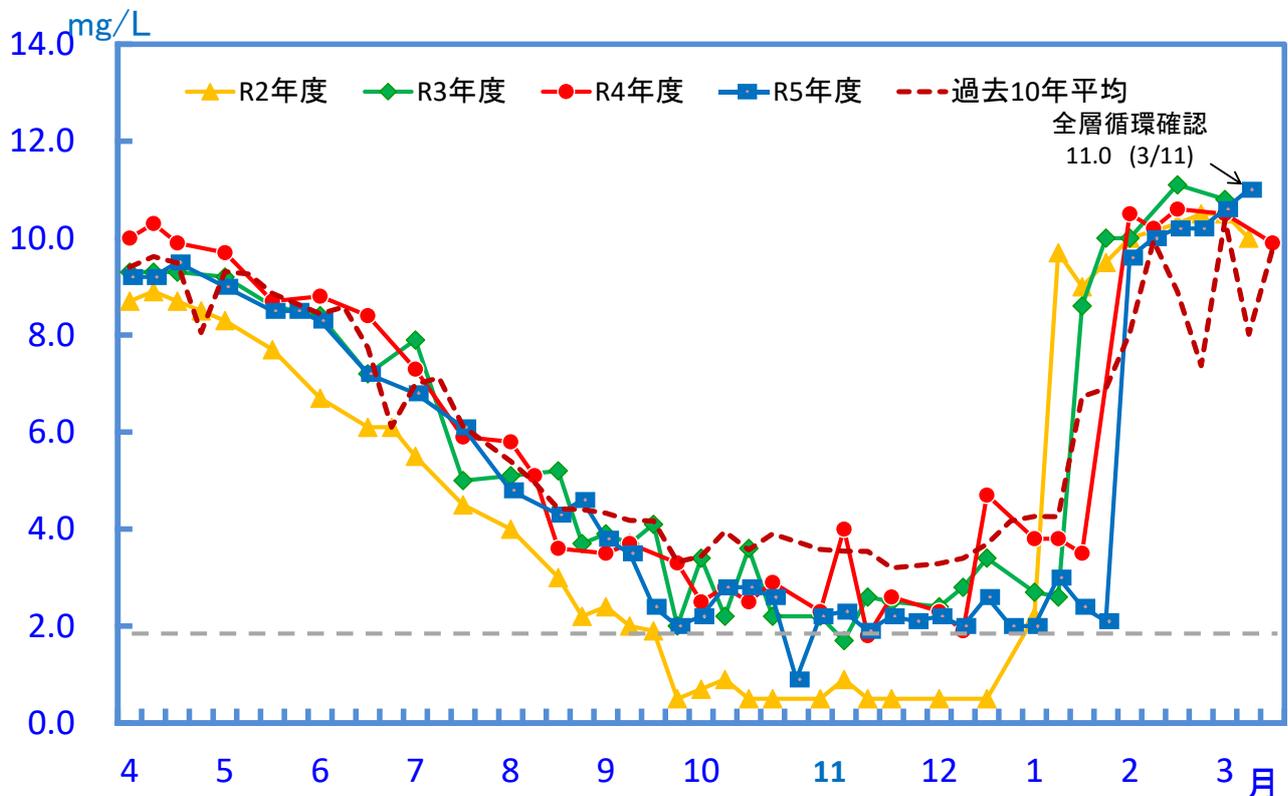


図 C点(今津沖中央)の底層DO経月変動

【参考】

1 全層循環とは

北湖では、例年春季から初冬にかけて表層の温かい水と下層の冷たい水の間には水温躍層が形成され、上層と下層の水の対流がなくなるため、底層DOが低下し、晩秋に最も低くなります。その後、冬の水温低下と季節風の影響により、水深の浅いところから徐々に循環が起こり、表層から底層で水温やDOなどの水質が一様となります。この現象を「全層循環」と呼んでいます。

北湖今津沖の第一湖盆（水深約90m地点）では、例年1月下旬から2月にかけて、全層循環が確認されていますが、平成30年度は昭和54年度の調査開始以降初めて全層循環が確認できず、令和元年度も2年連続で全層循環が確認できませんでした。その後、令和2年度以降は毎年確認されています。

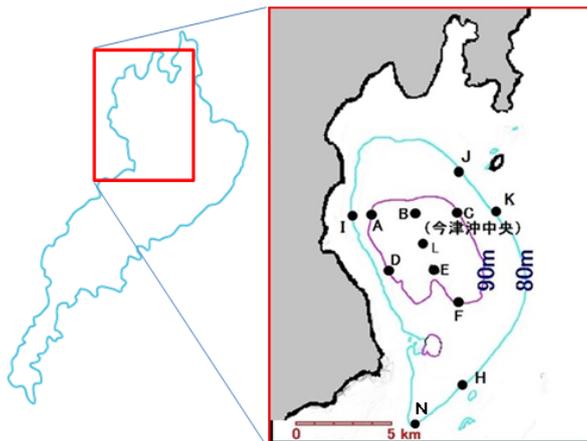
2 調査地点および調査頻度

定期調査：調査地点 3地点 調査頻度 月2回

補足調査：調査地点 7地点 調査頻度 月2回

(今年度は底層DOが4mg/Lを下回った昨年9月以降、定期調査に加え補足調査を実施)

調査地点



今津沖第一湖盆中央(水深90m)
およびその周囲の調査地点

C、F、L点：定期調査

A、B、C、D、E、F、L：補足調査

湖底直上1mを調査

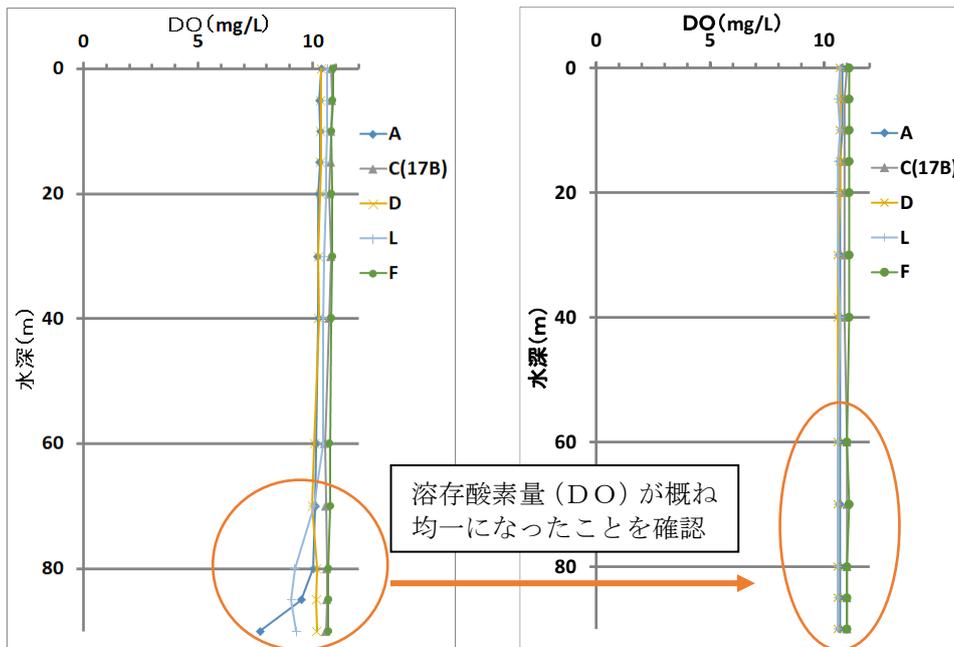
3 調査結果

表1 各地点の底層DO調査結果（速報値を含む）

調査日 調査地点	1月				2月				3月	
	1/9	1/17	1/22	1/30	2/5	2/13	2/19	2/29	3/5	3/11
A			1.4	2.4		2.0	9.4	5.9	7.7	10.7
B				2.3		2.1				
C	2.0	3.0	2.4	2.1	9.6	10.0	10.2	10.2	10.6	11.0
D			2.3	2.4		7.6	9.3	7.2	10.2	10.6
E				2.9		2.9				
F	1.9	3.3	2.4	2.7	2.3	9.8	10.0	9.9	10.7	11.0
L	1.5	2.3	2.5	2.0	2.0	2.0	3.2	7.2	9.3	10.6

注1：表中の網掛けは、生物への影響が見られる目安である2mg/Lを下回った結果。

注2：風などの気象条件や底層DOの状況に応じて、地点数や範囲を変更することがあります。



3月5日調査

3月11日調査

図1 第一湖盆における底層DOの鉛直分布図

4 平成18年度以降の全層循環確認日

平成18年度	H19.3.19	平成27年度	H28.3.14
平成19年度	H20.2.12	平成28年度	H29.1.26
平成20年度	H21.2.23	平成29年度	H30.1.22
平成21年度	H22.2.8	平成30年度	未確認
平成22年度	H23.1.24	令和元年度	未確認
平成23年度	H24.2.13	令和2年度	R3.2.1
平成24年度	H25.1.29	令和3年度	R4.1.26
平成25年度	H26.2.17	令和4年度	R5.2.13
平成26年度	H27.2.2	令和5年度	R6.3.11

5 1月18日(木)に実施した水中ロボット (ROV) 調査時の写真



図2 第一湖盆で確認したホンモロコ