

琵琶湖北湖での全層循環の確認について

1 月 22 日に琵琶湖環境科学研究センターが琵琶湖の水質調査をおこなったところ、琵琶湖北湖で全層循環を確認しました。

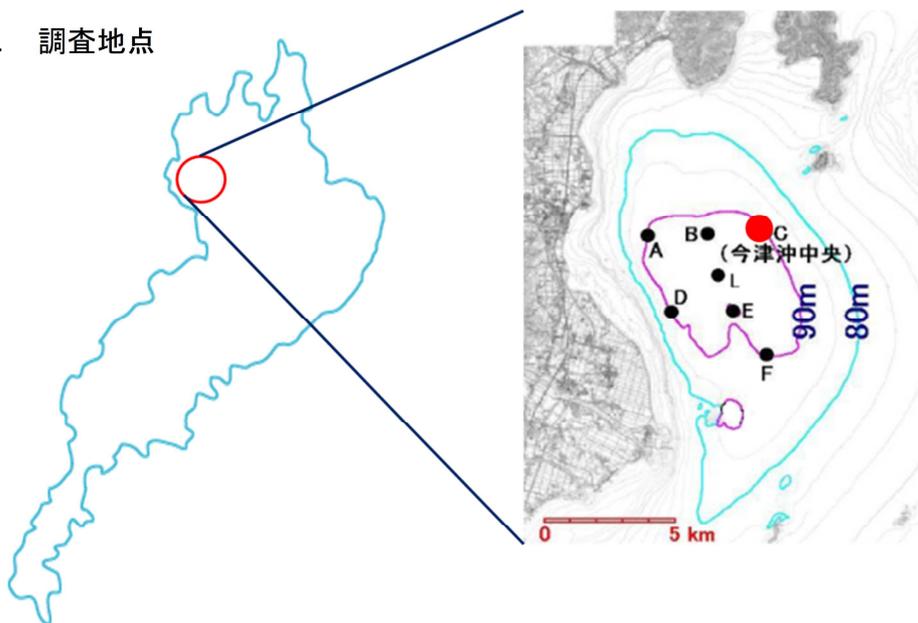
なお、今年度の全層循環は、過去 10 年の中で最も早い時期での確認となりました。

これは、①11 月と 12 月の平均気温が例年と比べて低かったこと ②10 月 21～23 日の台風 21 号により湖水がかく乱されたことにより底層の水温がやや上がり、表層と底層の水温の差が小さくなったこと が影響していると考えられます。

1. 全層循環とは

琵琶湖北湖では、例年、春から秋にかけて水温躍層が形成されるため、底層の溶存酸素濃度 (DO) は徐々に低下し、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上層と下層の水が鉛直混合し、翌年 1 月～2 月頃、表層から底層まで DO と水温が同程度になります。この現象のことを「全層循環」と言います。

2. 調査地点



滋賀県では、C 点については昭和 54 年から、その他の地点については平成 19 年から水質調査をおこなっています。

3. 調査結果

1月22日に調査をおこなったところ、全層循環を確認しました。

C点の底層（湖底直上1m）におけるD0の経月変動を図1に、各地点の調査結果を表1に示します。

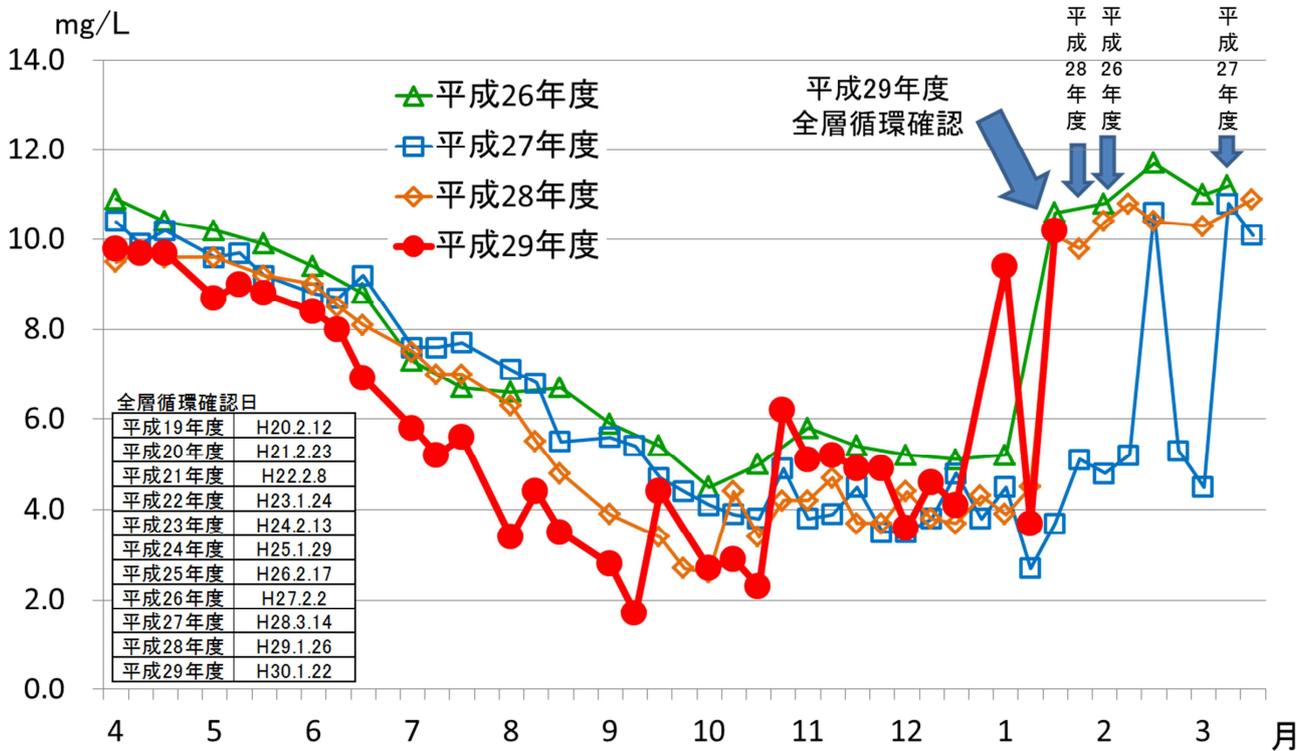


図1 C点の底層（湖底直上1m）におけるD0の経月変動

表1 平成29年度 底層（湖底直上1m）におけるD0の調査結果

調査地点	調査日																	
	4月			5月			6月			7月			8月			9月		
	4/10	4/17	4/24	5/8	5/15	5/22	6/5	6/13	6/19	7/3	7/10	7/18	8/1	8/10	8/21	9/4	9/11	9/19
A		9.7			9.0			6.3			3.9			2.6			4.1	2.6
B		9.7			8.5			6.8			4.9			3.1			2.2	
C(今津沖中央)	9.8	9.7	9.7	8.7	9.0	8.8	8.4	8.0	6.9	5.8	5.2	5.6	3.4	4.4	3.5	2.8	1.7	4.4
D		9.5			8.4			欠測			5.3			4.4			5.3	3.0
E		9.6			8.8			6.8			4.0			5.9			1.1	
F		9.8			9.1			6.7			6.8			4.3			<0.5	3.2
L(第1湖盆中央)	9.9	9.6	9.1	9.0	8.7	8.1	6.8	6.8	6.7	5.8	5.7	6.6	4.9	3.9	3.3	1.7	<0.5	3.0

調査地点	調査日														
	10月				11月				12月				1月		
	10/2	10/10	10/16	10/24	11/6	11/14	11/20	11/28	12/4	12/11	12/18	1/10	1/15	1/22	
A	1.9	1.6		4.6		4.5		4.0		3.7			10.6		
B		1.4		4.6		4.8		4.1		欠測			9.5		
C(今津沖中央)	2.7	2.9	2.3	6.2	5.1	5.2	4.9	4.9	3.6	4.6	4.1	9.4	3.7	10.2	
D	3.4	2.8		4.3		4.6		4.1		3.8			10.4		
E		4.3		5.3		4.0		3.8		欠測			10.4		
F	2.5	2.3		6.1		4.2		3.8		3.5			3.5		
L(第1湖盆中央)	3.1	2.3	2.5	4.7	4.5	4.4	4.0	3.7	4.0	3.6	3.4	3.2	10.5	10.4	