

短報 - 3

霞ヶ浦における強風の水質への影響について

外 岡 健 夫

1994年2月21日の深夜から22日、23日と、図に示したように北西の強風が吹き続けた。

この風のデータは、水産試験場屋上に設置している風速計で測定したものであるが、22日に平均風速で19.1 m/sec, 23日にも18.5m/secの風を記録している。

この場合の平均風速は、5秒間の平均値であるので、瞬間最大風速はさらに大きく、21日の瞬間最大風速は27.2m/sec, 22日は28.5m/sec, 23日は25.8m/secであった。

この強風のため湖水は褐色となり、底泥のまき上げが非常に多かったことが予想された。

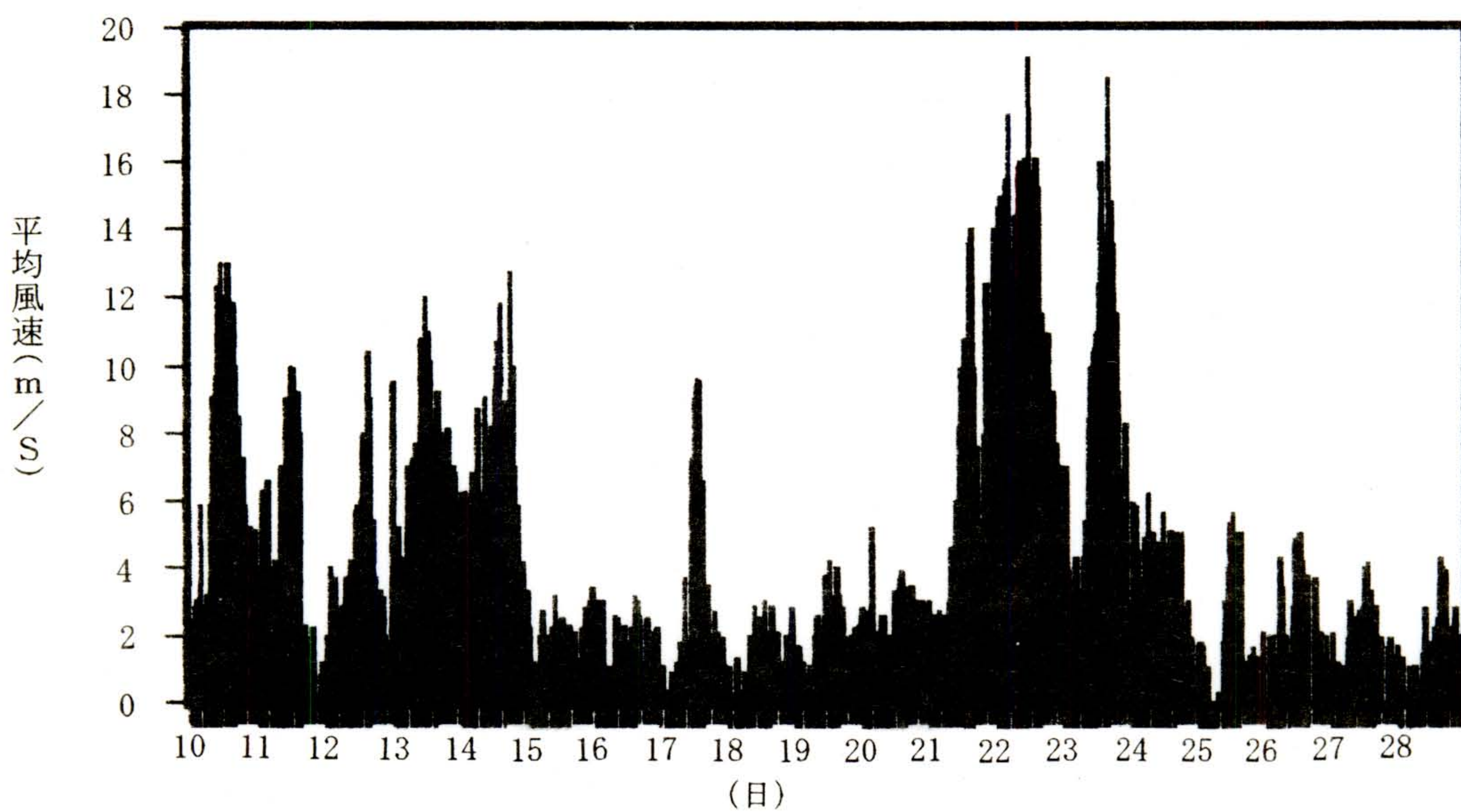
このような状況であったことから、水質への影響が考えられたので、風が収まった25日に水質調査を行った。

結果を下表に示したが、この場合比較のために2月15日と3月9日の、観測結果についても同時に記載した。

なお、測定地点および測定方法については、湖沼観測と同一である。

この調査結果によると、強風によるN、Pの溶出などは、水温の低い時期もあつてかみられなかった。

ただ、底泥のまき上げによる影響と考えられる、ケルダールN及びT-Pが高くなっている。



1994年2月の平均風速の推移(水産試験場屋上)

水質分析結果表

(単位：ppb)

項目	地点 観測月日	沖宿	木原	湖心			大井戸	高崎	麻生
				上	中	下			
NO ₂ -N	2.15	8	7	6	4	3	17	28	5
	2.25	8	7	7	8	7	14	26	7
	3.9	23	10	8	7	6	17	39	10
NO ₂ +NO ₃ -N	2.15	845	617	652	649	645	744	1,666	778
	2.25	500	417	434	436	441	943	1,827	454
	3.9	1,304	399	408	424	420	1,055	2,374	386
NH ₄ -N	2.15	22	12	12	11	9	10	50	18
	2.25	32	21	35	34	38	66	264	37
	3.9	89	6	9	18	26	5	37	3
ケルダールN	2.15	714	786	654	807	898	934	1,150	650
	2.25	2,858	3,055	3,320	3,061	2,759	2,534	3,396	3,152
	3.9	1,579	1,644	1,730	1,688	2,003	2,317	2,377	1,601
PO ₄ -P	2.15	9	3	3	2	2	2	5	3
	2.25	6	5	6	4	3	4	4	5
	3.9	7	4	4	5	5	5	6	4
T-P	2.15	40	30	28	35	46	42	54	42
	2.25	65	57	46	48	58	50	48	46
	3.9	18	17	12	14	23	21	23	13
D-P	2.15	22	19	15	18	25	27	31	24
	2.25	9	8	9	7	8	7	9	7
	3.9	10	9	8	9	9	9	8	7