

② 機器周辺における観測

ア) 定期調査

(i) 流速調査

実証対象機器の気泡吐出部から延伸方向（0度）、および15度と30度の方向における、2m、5m、10m、30m、40m、50m地点の流速の測定値を表5-6(1)～(3)及び図5-10に示す。

8月16日の測定では、水位の低下によって機器の向きが変わり、30度の水深1.0mでも5m地点で8.0cm/sec、10m地点でも5.9cm/secと速かった。このことから、吐出口が水平方向と垂直方向にずれ、底質部に向かつての吐出が強くなっていたことが明らかになった。なお、8月16日の測定では、0度、15度方向は、水位が低下していたため測定できなかった。

10月5日の時点では、水位の回復により機器設置の調整（吐出角度の調整）が行えたため、0度方向の吐出が最も強く、5m地点の水深0mで32.0cm/sec、0.5mで21.0cm/secであった。これに対して水深1.0mでは、2.0cm/secと低く、機器の調整が良好に行われていることがわかった。これによって、底泥の巻き上げが減少したものと考えられる。

10月19日の測定では、0度の5m地点の水深0mで33.3cm/secあり、15度の同地点では9.6cm/sec、30度では4.7cm/secであり、良好に攪拌されていることがわかった。

12月1日の測定では、0度の5m地点の水深0mで22.5cm/secと若干低下したが、50m地点でも3.0cm/secであり引き続き良好に攪拌されていることがわかった。

0度、15度、30度の40～50m地点のいずれにおいても、3.0cm/sec程度の水流があり、目視でも、池全体が右旋回でゆっくりと攪拌されている様子が確認できた（図5-11）。

また、2m地点と5m地点の各水深におけるマイクロバブルの様子を水中カメラによって撮影した。2m地点では、各水深において比較的大きな気泡が観察されたが、5m地点では、大きな気泡は見られず、水面付近において水中カメラではとらえられない程度の微細気泡が目視により確認できた。

表5—6(1) 流速調査結果
 (吐出口からの距離及び水深と水流の関係; 単位(cm/sec))

8月16日測定 30度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	31.3	18.0	14.3	9.7	1.6	3.1	3.3
0.5 m	20.0	11.1	8.6	11.3	2.0	3.3	3.0
1.0 m	8.5	8.0	5.9	3.3	2.9	3.0	3.0

10月5日測定 0度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	34.0	32.0	17.1	12.0	2.0	3.1	3.3
0.5 m	20.0	21.0	9.2	11.3	2.0	3.3	2.0
1.0 m	7.6	2.0	4.7	2.6	3.0	3.0	3.0

10月5日測定 15度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	34.0	14.2	3.9	2.2	3.0	3.1	3.3
0.5 m	20.0	10.5	4.1	8.8	2.0	3.3	3.0
1.0 m	7.6	8.5	5.1	4.9	3.0	2.0	3.0

表5—6（2） 流速調査結果

10月19日測定 0度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	30.0	33.3	19.2	1.2	1.6	3.1	3.3
0.5 m	19.8	14.8	8.5	4.2	2.0	3.3	3.0
1.0 m	8.9	5.8	4.6	3.0	2.9	3.0	3.0

10月19日測定 15度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	30.0	9.6	4.0	9.7	1.6	3.1	3.3
0.5 m	19.8	6.3	4.2	11.3	2.0	3.3	3.0
1.0 m	8.9	5.6	3.0	3.3	2.9	3.0	3.0

10月19日測定 30度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	30.0	4.7	3.5	1.0	1.0	1.0	1.0
0.5 m	19.8	5.4	3.9	1.0	1.0	1.0	1.0
1.0 m	8.9	4.2	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0

表5—6 (3) 流速調査結果

12月1日測定 0度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	32.5	22.5	13.5	1.2	1.6	3.1	3.3
0.5 m	21.3	10.3	11.9	4.2	2.0	3.3	3.0
1.0 m	8.5	4.3	5.0	3.0	2.9	3.0	3.0

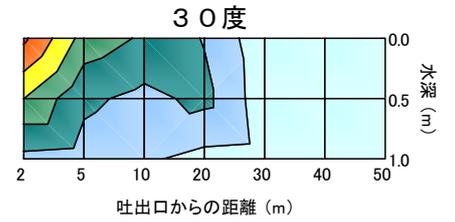
12月1日測定 15度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	32.5	14.5	7.0	9.7	1.6	3.1	3.3
0.5 m	21.30	5.7	5.2	11.3	2.0	3.3	3.0
1.0 m	8.5	5.7	4.7	3.3	2.9	3.0	3.0

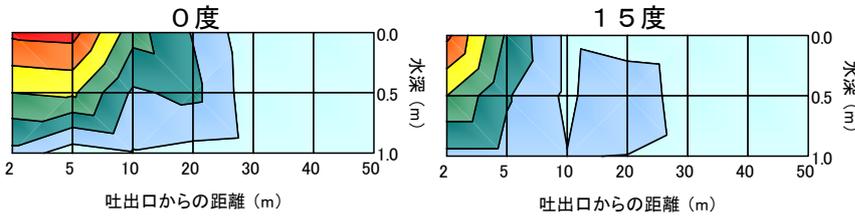
12月1日測定 30度

水深	吐出口からの距離						
	2m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
0 m	32.5	1.6	2.9	1.0	1.0	1.0	1.0
0.5 m	21.3	4.3	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
1.0 m	8.5	3.6	3.4	1.0	1.0	1.0	1.0

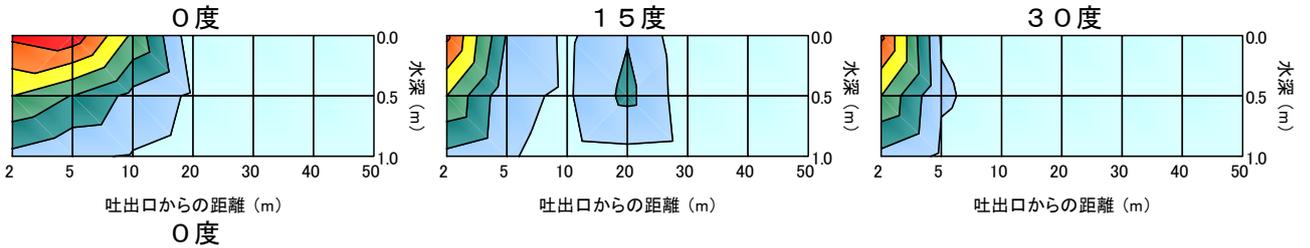
8月16日（栈橋先端近傍の水深190cm）



10月5日（栈橋先端近傍の水深176cm）



10月19日（栈橋先端近傍の水深228cm）



12月1日（栈橋先端近傍の水深240cm）

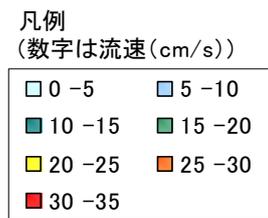
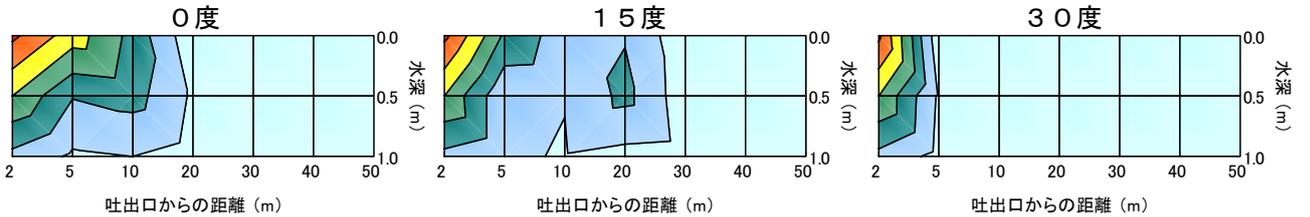


図5-10 流速測定結果

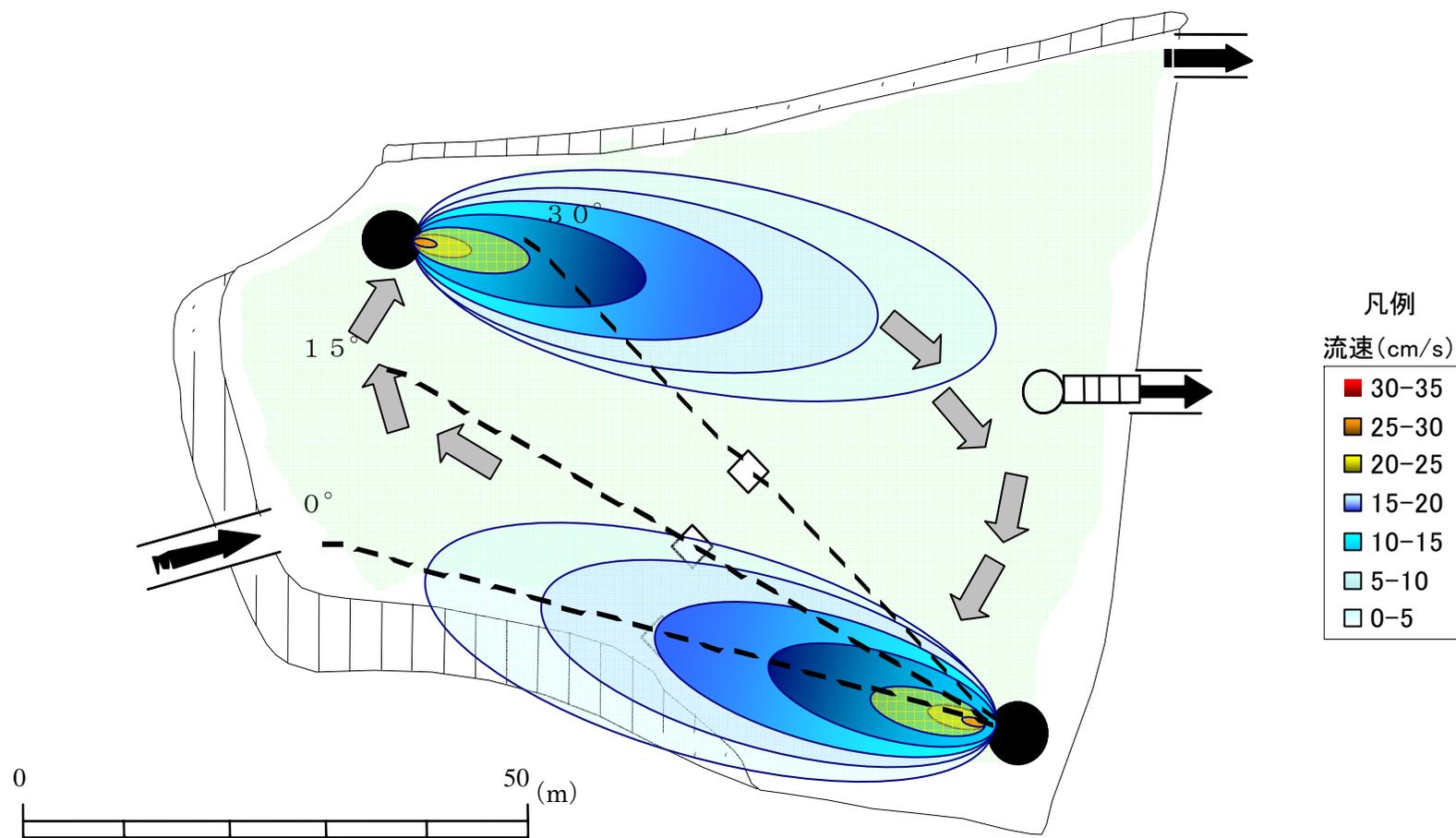


図5-11 実証対象機器の攪拌効果の模式図

(ii) 溶存酸素調査

機器周辺における観測についての全測定結果を表5-7(1)～(4)に示した。測定結果の中で特に稼動前後に変化が顕著に見られた溶存酸素および水温について鉛直方向の分布を図5-12(1)～(7)に示した。機器稼動前の8月2日には溶存酸素および水温の鉛直方向の勾配が見られていたが、機器稼動後の観測においては、機器から離れた地点及び15度・30度の方向においてもこの勾配が見られず、上下層の溶存酸素が概ね均一となったことが確認された。