

(3) 着生材配置計画の検討

1) 3次元流動シミュレーション

各ケースのシミュレーション結果は、図 41～図 43 に示すとおりである。ケース 1（カキ礁の間隔 4.2m の連続型）では、図 41 より、水深平均流速 30 cm/s の場合、底面近傍（底面+5cm）流速は、カキ礁上で約 15 cm/s、カキ礁間で約 17 cm/s であり、カキ礁上面から非常に弱い上向きの流れが確認された。ケース 2（カキ礁の間隔 4.2m の離散型）では、図 42 より、水深平均流速 30 cm/s の場合、底面近傍（底面+5cm）流速は、カキ礁上で約 15 cm/s、カキ礁間で約 17 cm/s であり、カキ礁上では 4 cm/s 程度の上向きの流れが確認された。ケース 3（カキ礁の間隔 2.1m の連続型）では、図 43 より、水深平均流速 30 cm/s の場合、底面近傍（底面+5cm）流速は、カキ礁上で約 13 cm/s、カキ礁間で約 17 cm/s であり、カキ礁上から非常に弱い上向きの流れが確認された。

令和 3 年度ケースと令和 2 年度ケースの比較結果は、表 8 のとおりである。連続型と離散型いずれもカキ礁の間隔が 8.4m、4.2m、2.1m のケースでは、カキ礁上流速は 13～15 cm/s、カキ礁間流速は 17 cm/s となり、カキ礁の間隔を変えることによる流速の変化はカキ礁上流速で 2 cm/s 程度とわずかであった。

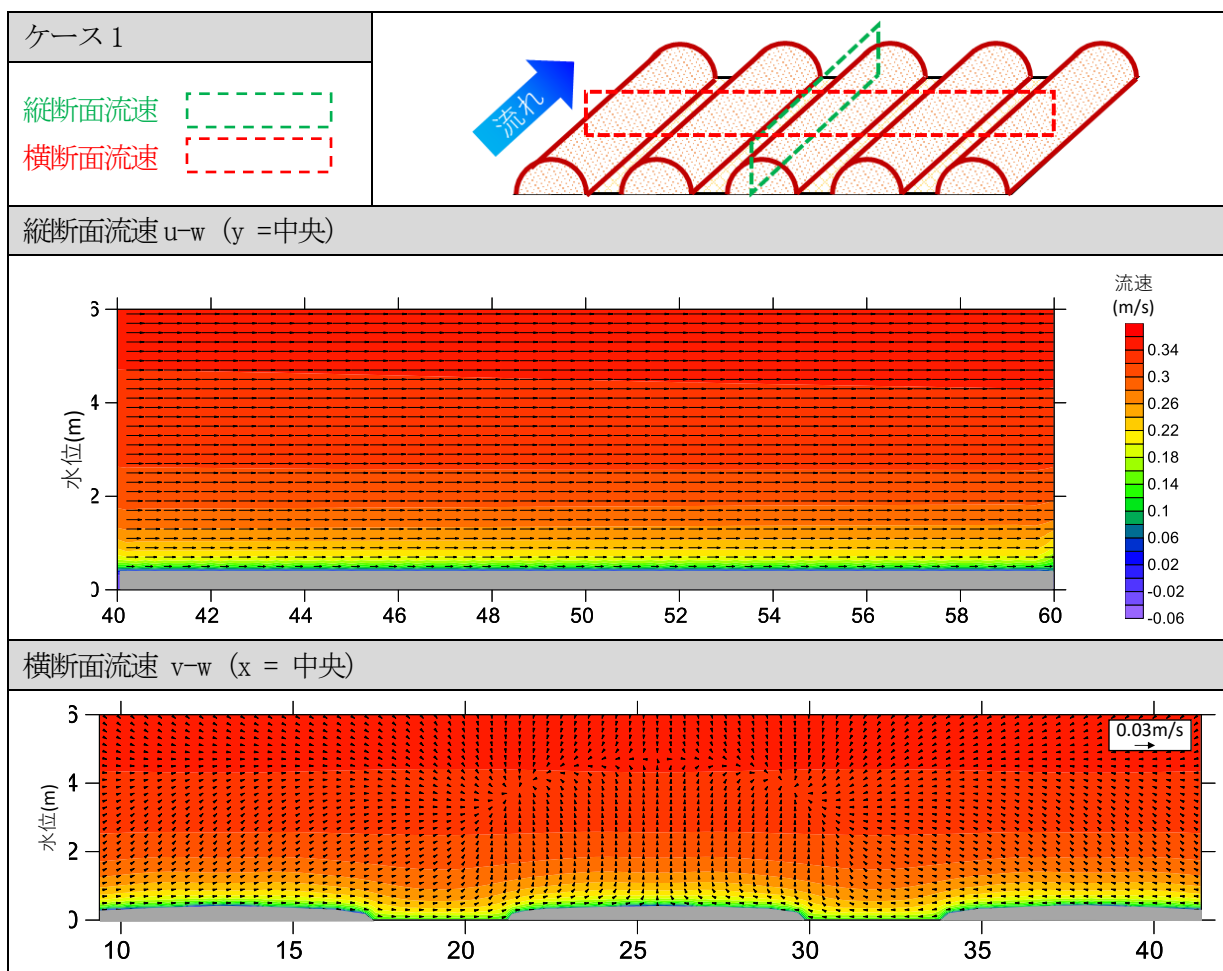


図 41 ケース 1 のシミュレーション結果

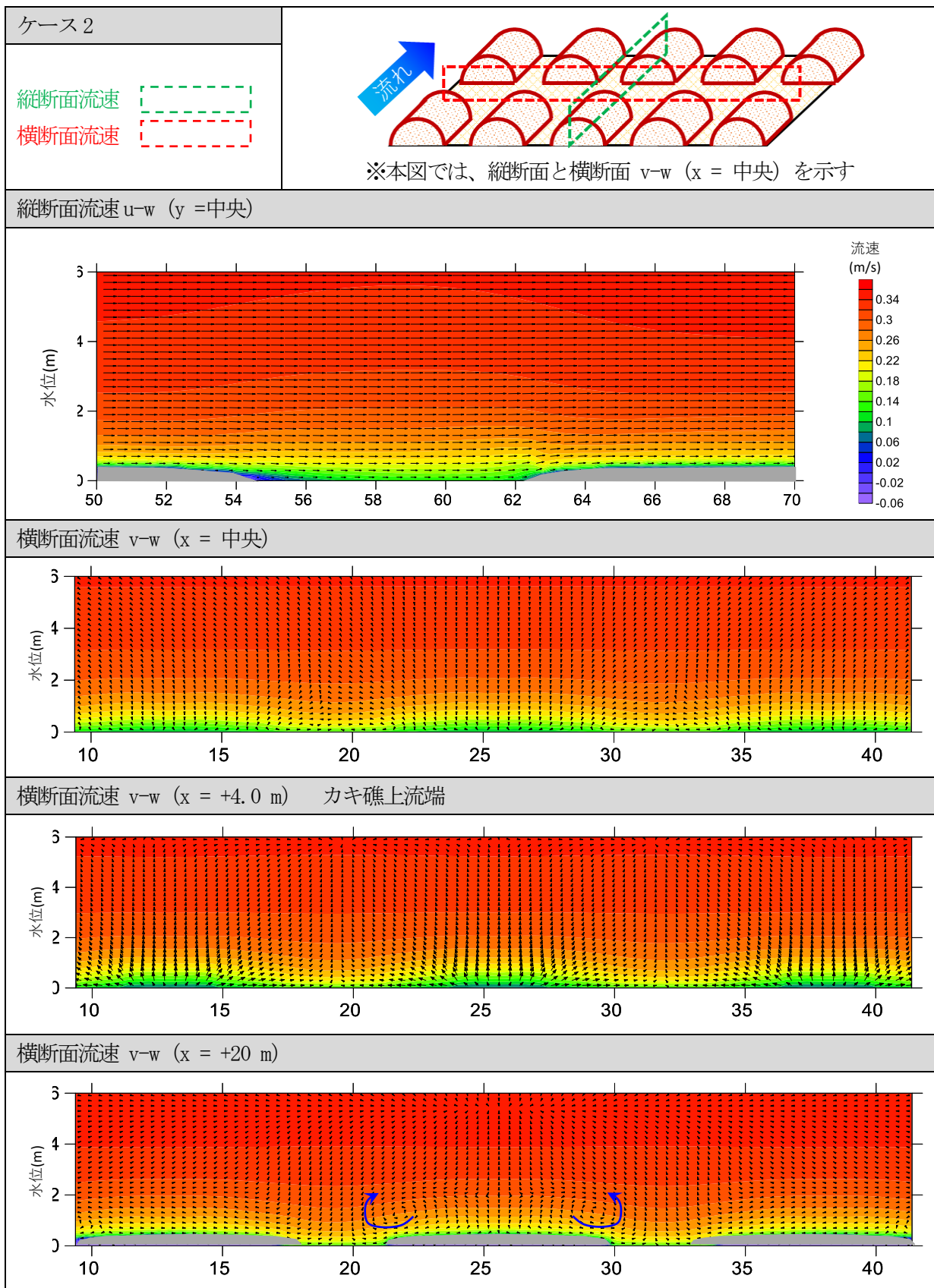


図 42 ケース 2 のシミュレーション結果

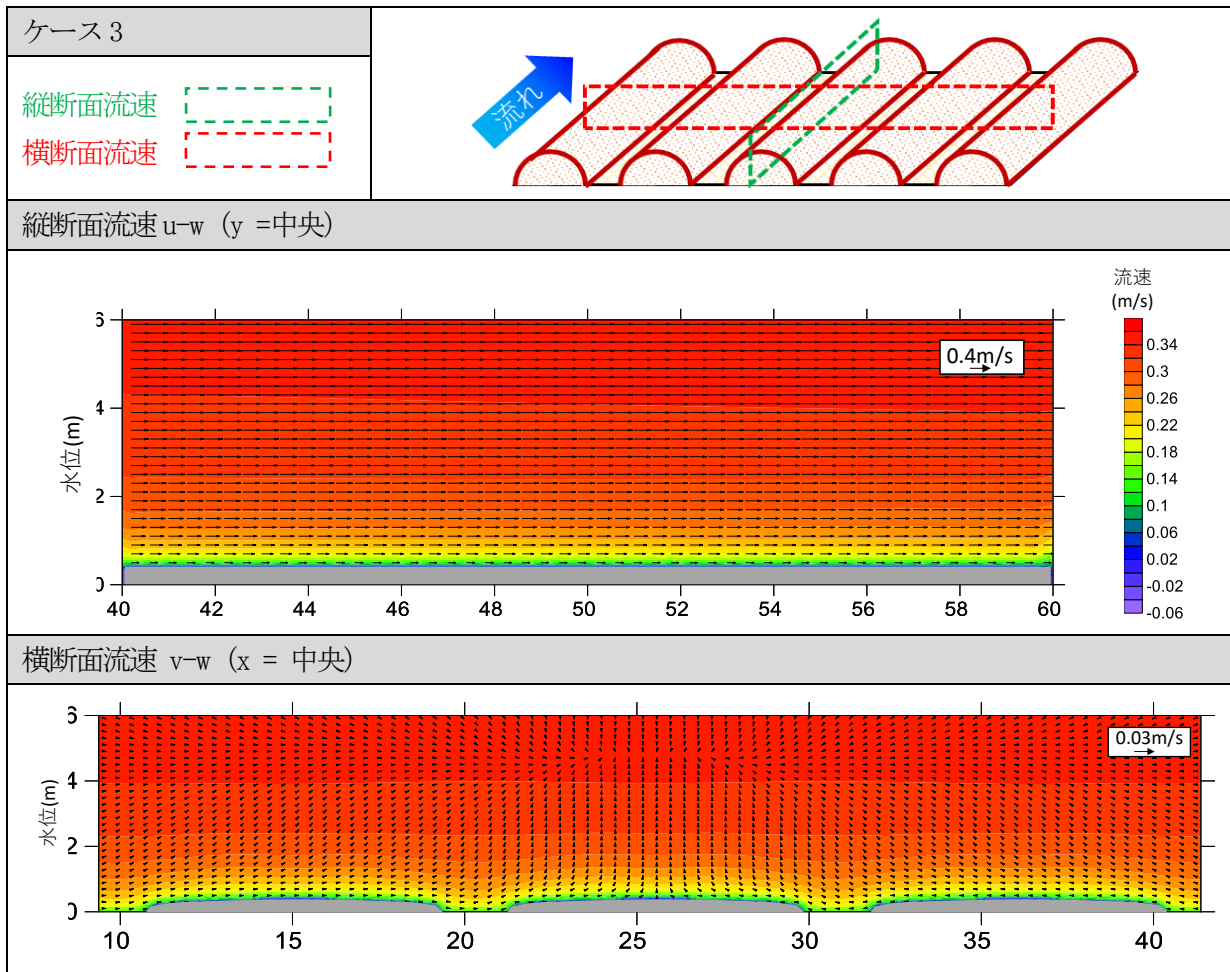


図 43 ケース 3 のシミュレーション結果

表 8 令和3年度ケースと令和2年度ケースの比較

実施年度	カキ礁配置	カキ礁上流速 (cm/s)	カキ礁間流速 (cm/s)
令和3年度	ケース1(カキ礁の間隔4.2mの連続型)	15	17
	ケース2(カキ礁の間隔4.2mの離散型)	15	17
	ケース3(カキ礁の間隔2.1mの連続型)	13	17
令和2年度	ケースA(カキ礁の間隔8.4mの連続型)	13	17
	ケースB(カキ礁の間隔8.4mの離散型)	15	17

2) 流速観測

浜川河口の流速観測結果は、図 44 に示すとおりであり、流速計の設置概要は、図 45 に示すとおりである。流速の観測は、令和 3 年 9 月 30 日から令和 3 年 10 月 8 日までの 9 日間とし、小潮期から大潮期までの期間で観測を行った。図 44 については、観測期間のうち、上向きの流れが確認されたデータのみを示しており、X+方向流速は地盤に対し水平方向の流れ、Y-方向流速は地盤に対し垂直方向の流れを示している。

確認されたカキ礁周辺の上向きの流れについては、X+方向流速が 30 cm/s 程度の場合、Y-方向流速は 6.0 ～6.5 cm/s の範囲で確認されており、前述の 3 次元流動シミュレーションで得られた上向きの流れ（4 cm/s）と近い値であることが確認できた。

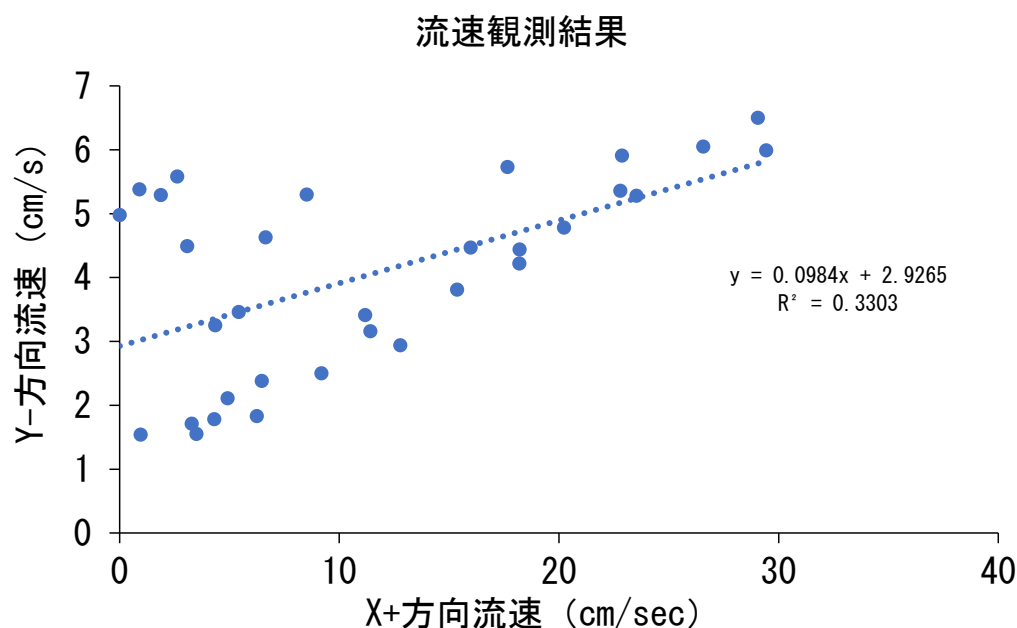


図 44 流速観測結果

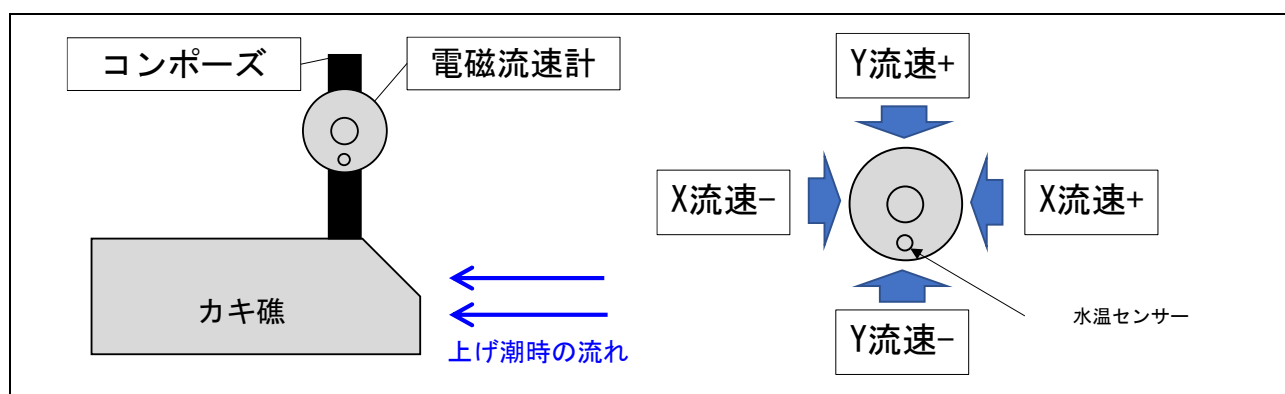


図 45 流速計の設置概要