

自然再生（湿地再生）に伴う高潮時の波高変化について

1. 目的

30年に一度発生しうる高潮時の防御機能を有する護岸を施設前面に築造する案と、施設背後に回す案とで波高の違いを検討した。

2. 計算方法

市川市所有地前面（図1）において、図2に示す2ケースについて緩勾配方程式法によるシミュレーション*を用いて検討した。

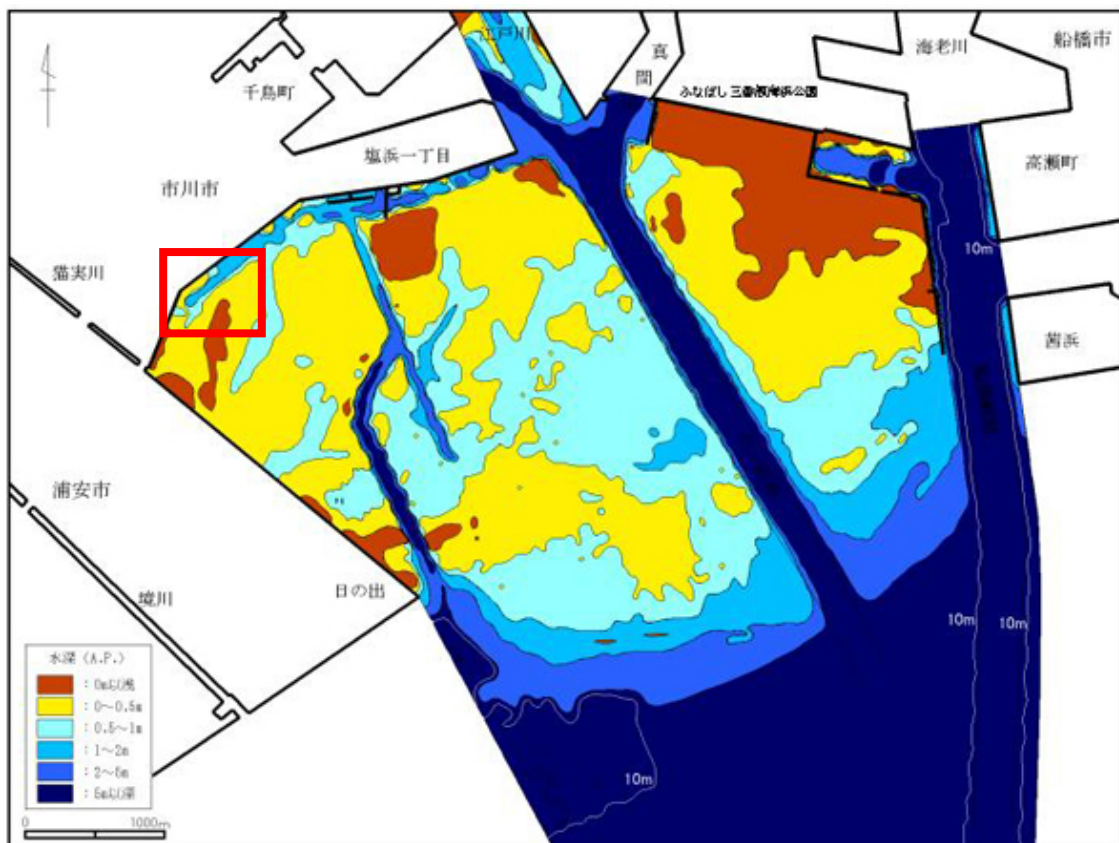


図1 三番瀬周辺海域の様子
(市川市所有地前面海域：矩形で囲まれた範囲)

* 渡辺・原・堀川(1983)：重合した波浪場における碎波について，第30回海岸工学講演会論文集，土木学会，pp.5-9.
本間仁・堀川清司(1985)：海岸環境工学，東京大学出版会，582p.

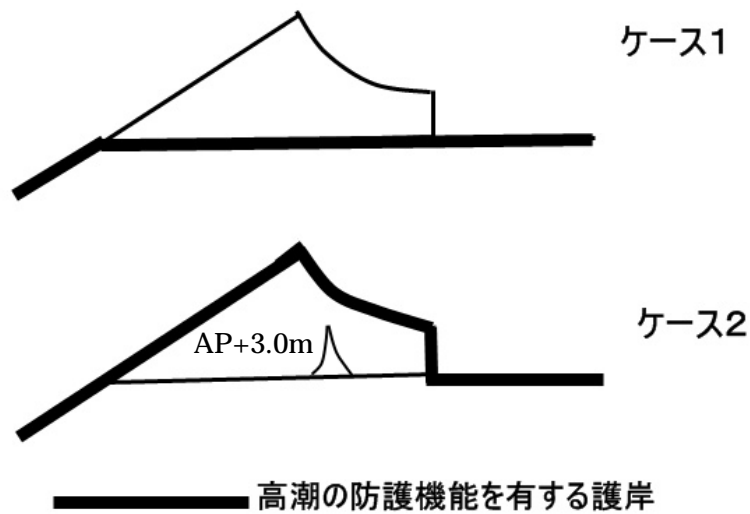


図2 検討ケース

表1 計算条件

項目	設定値
計算格子間隔	3 m
計算時水位	A.P.+5.4m
入射波向	SSE
入射波周期	6.24 秒
入射波高	2.23 m

3. 計算結果

図3、図4に波高分布を示した。

前面護岸付近の波高の差異は平均0.18mで、大きな差異はなかった。

また、ケース2の前面護岸と背面護岸とで囲まれたA.P.+3.0mの部分の波高は平均0.52m、最大波高は1.35mであった。ケース1の前面護岸付近の最大値1.20mに比べて約0.15m高くなっており、背面の護岸での波の反射の影響が加わり、局所的に波高が高くなったものと考えられるが、大きな増加はなかった。

表2 波高計算結果

項目	ケース1	ケース2	ケース2 - ケース1
前面護岸付近の最大波高	1.20m	1.02m	- 0.18m
" 最小波高	0.13m	0.09m	- 0.04m
" 平均波高	0.68m	0.55m	- 0.13m
AP+3.0m区域の最大波高		1.35m	
" 最小波高		0.05m	
" 平均波高		0.52m	

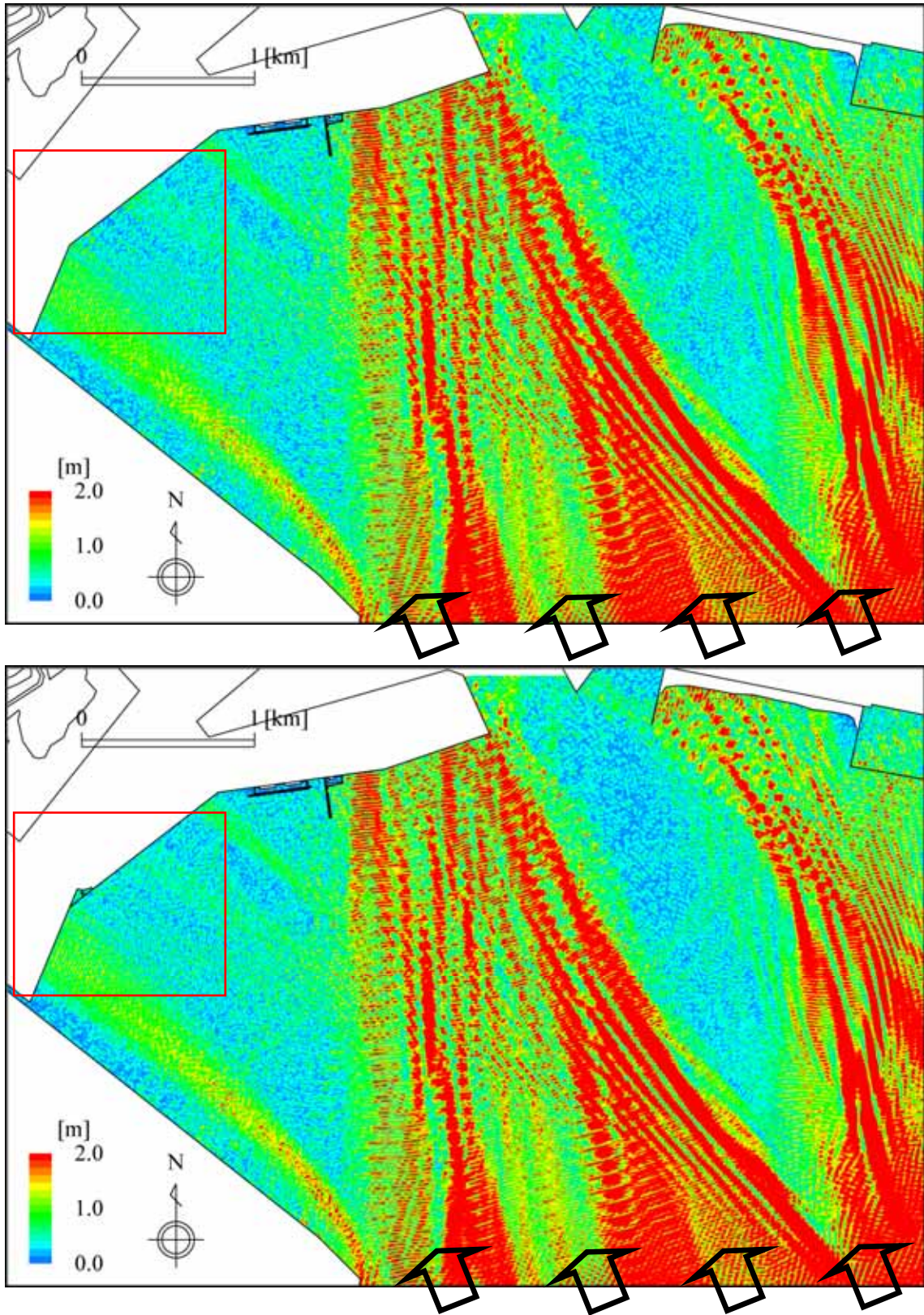


図3 波高分布

(上図：ケース1 下図：ケース2), 矢印は、波浪の入射方向を示す

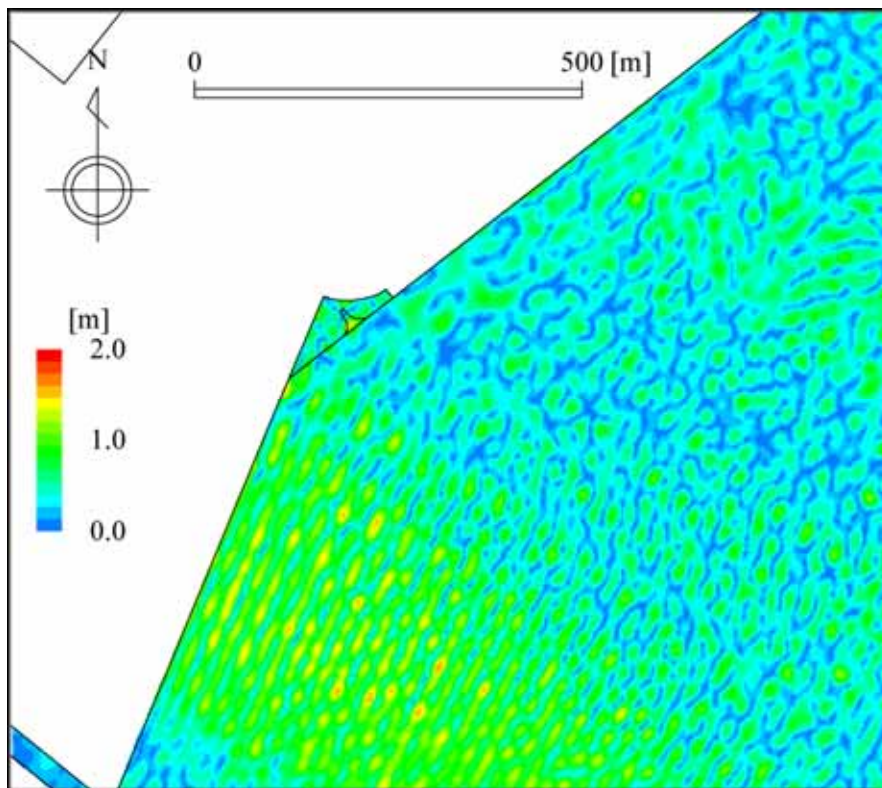
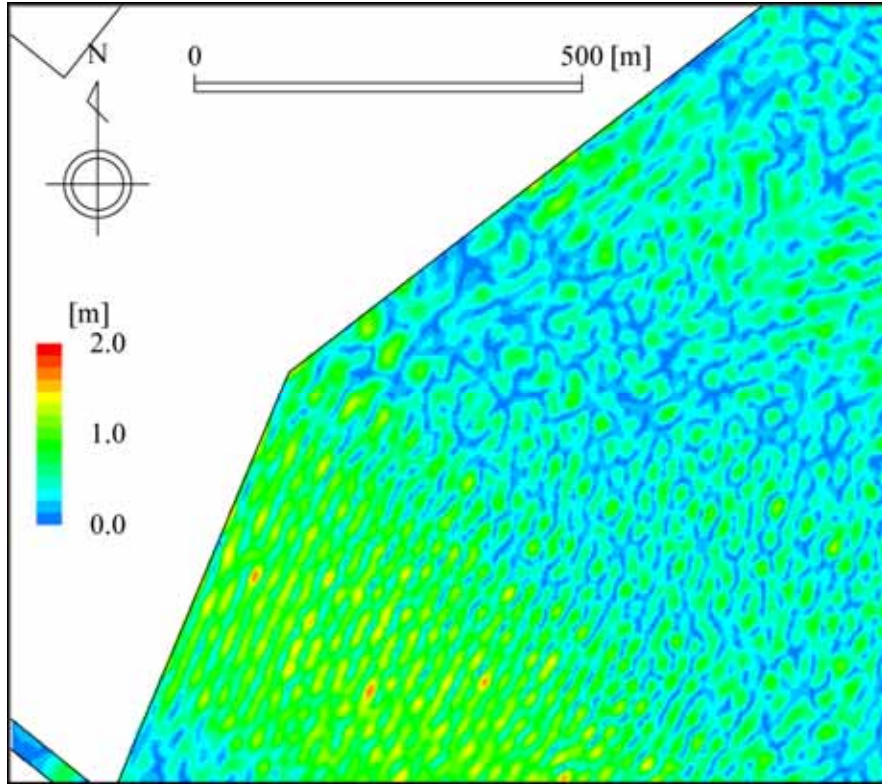


図4 波高分布（拡大図）
（上図：ケース1 下図：ケース2）