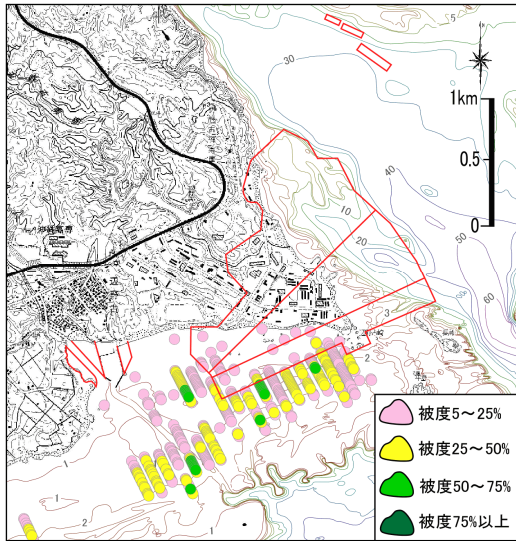
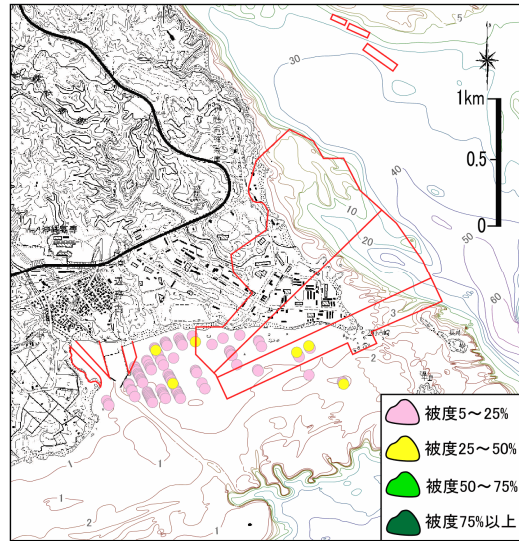


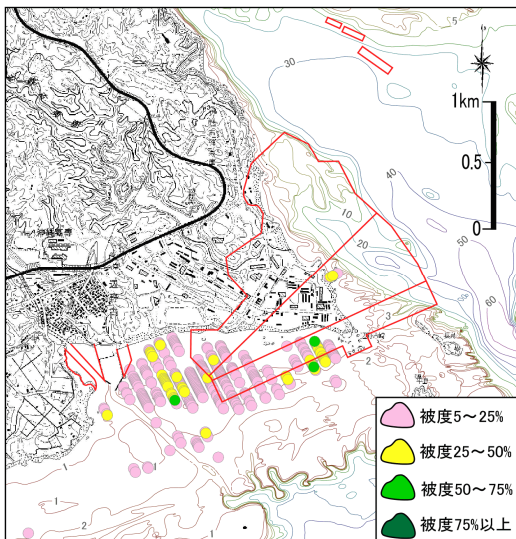
(リュウキュウスガモ)



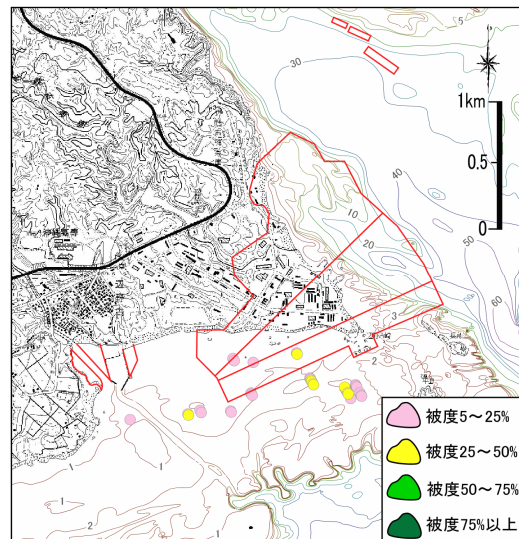
(リュウキュウアマモ)



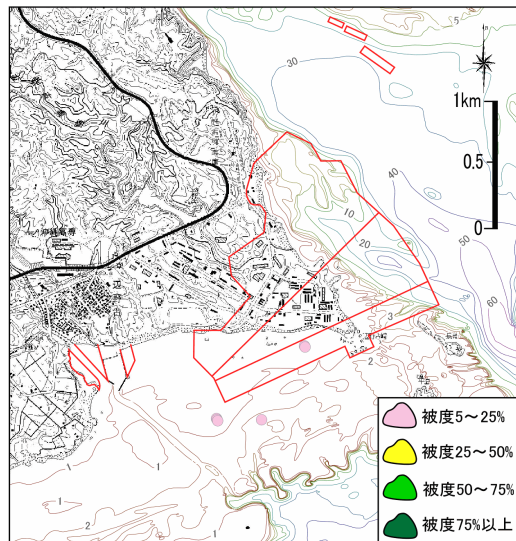
(ボウバアマモ)



(ベニアマモ)



(ウミヒルモ)



(ニラウミジグサ)

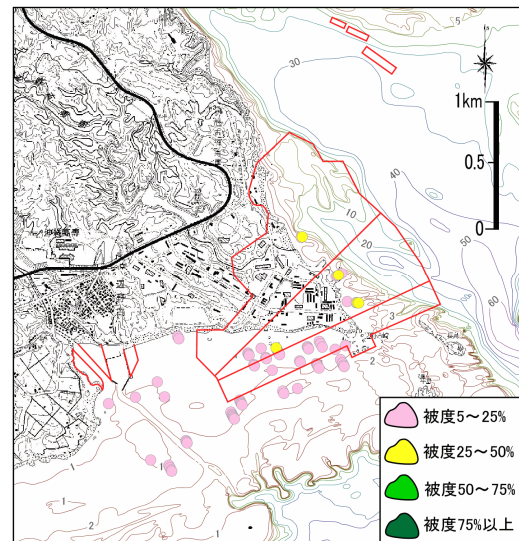


図-6. 15. 2. 2. 25 代替施設周辺における海草主要種の分布 (平成 20 年度・夏季)

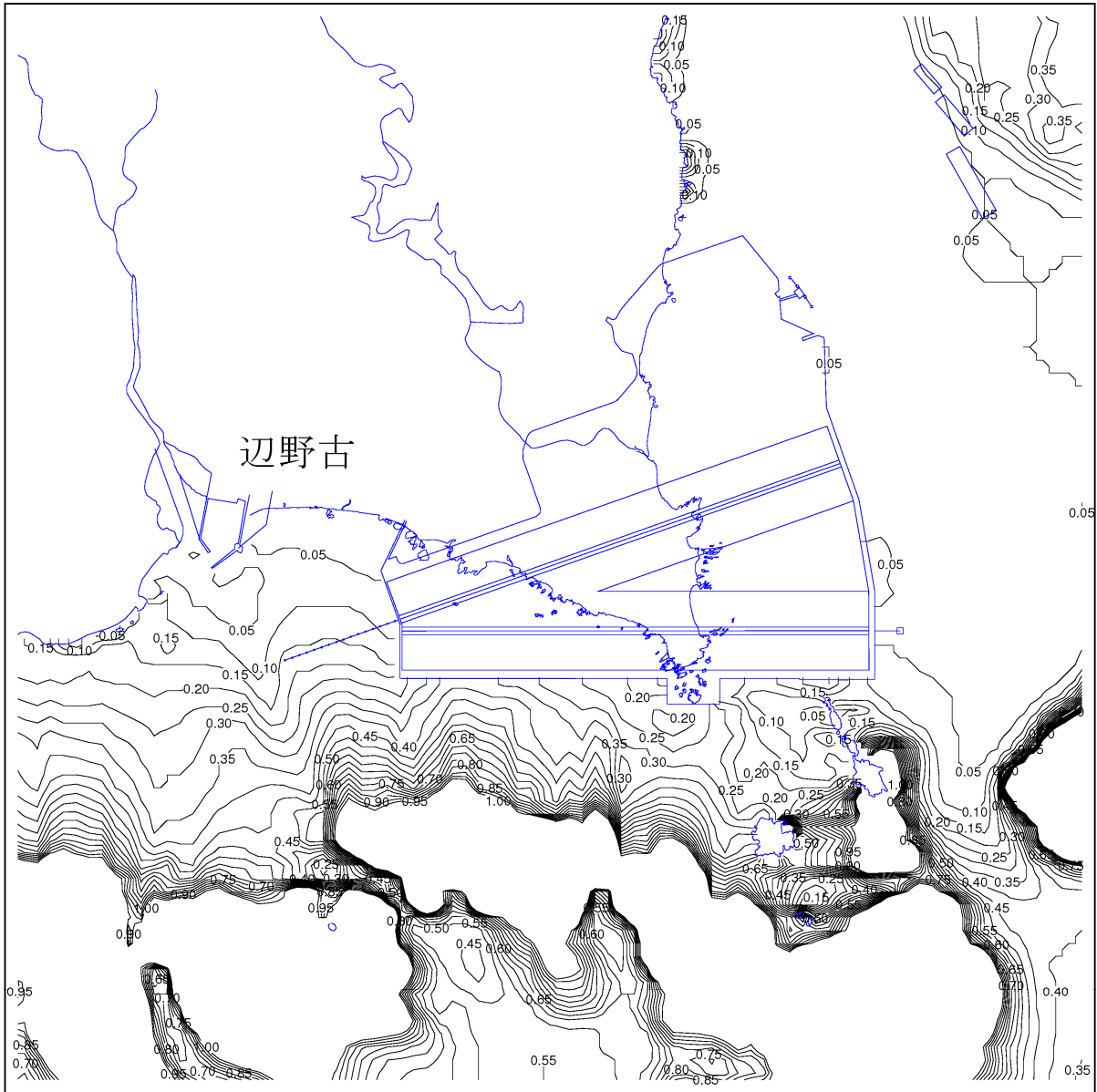


図-6. 15. 2. 2. 26 施設等の存在時における異常波浪時のシールズ数の分布

注) 沖波波高を平成19年台風4号通過時の13.10mに設定し、シールズ数(砂を動かそうとする力とそれに抵抗する力との比)を計算しました。

(b) 海岸地形の変化による影響

a) 波浪・流れの変化

海草類にとって流れが弱くなると、海草の葉の表面に浮泥が堆積したり、ガス交換が不活発になることにより生育に影響を及ぼし、さらに、海水が滞留して植物プランクトンの増殖量が増え、透明度が低下することにより生育に影響を及ぼします。このため、海草類にとっては適当な流れ（海水交換）が必要となります。一方、強い流れに対しては、台風などの大きな波が来た後に藻場が消失する場合がありますが、これは強い流れに伴う砂の移動が直接的に作用するものと考えられます。

このため、流れの変化が海草類に及ぼす影響については、流速が低下する方向の変化について検討しました。海草藻場と流れとの関係に関する既往知見（（社）日本水産資源保護協会 2006）をみると、北海道や本州のアマモ場における流れは、山口県柳井湾で 0～13cm/s（平均 0～6cm/s）、岡山県牛窓地先で 3.5～6.5cm/s とされており、数 cm/s 程度の流れがあり、水質悪化が生じない程度の流れがあればアマモ場の生育に適していると考えられます。

このような知見をもとに、海草類に対する流れの変化の影響については、数 cm/s 程度の流れがあり停滞しないことを評価基準として、予測しました。

施設等の存在による流れの変化の予測結果と海草類の生育範囲との関係を図-6.15.2.2.27及び図-6.15.2.2.28に示します。施設等の存在に伴う流れの変化は、代替施設周辺で顕著にみられ、夏季、冬季ともに、代替施設の東側護岸沿い及び南側護岸東側の前面海域で流速が減少し、冬季においては、南側護岸西側の前面海域で流速が変化すると予測されています。代替施設の南側護岸周辺の流速の減少は、辺野古崎と長島の間を大浦湾内に向かって流入していた流れが代替施設本体によって遮られることによります。また、冬季は相対的に流れが強く、代替施設で遮られた流れの一部が西向きに流れるため、南側護岸の西側で流速が増加するものと考えられます。

以上のように、海草類の生育範囲の周辺においては、代替施設の存在に伴い流速の変化がみられますが、流速が低下する代替施設の東側護岸沿い及び南側護岸の東側には海草類はあまり分布していません。また、南側護岸の西側では流速が 1～2cm 程度増加しますが、1～2cm 程度の流速の増加は海草類の生育にとって不適になるものではないと考えられます。さらに、代替施設の西側の辺野古漁港前面海域においては、全般に流速の変化は小さく、平均的に数 cm/s 程度の流れが維持され、停滞する区域は発生しないと考えられます。

また、辺野古川河口域は辺野古地先水面作業ヤードの設置に伴い流れが変化する範囲がみられますが、変化域は河口域近傍に限られ、海草類の生育範囲にはほとんど変化が及ばないと考えられます。

このため、施設等の存在による流れの変化に伴う海草類の生育環境の変化は小さいと考えられますが、施設の完成後は代替施設周辺海域に生育する海草藻場の生育状況に関して事後調査を行い、生育分布状況が明らかに低下してきた場合には、海草藻場の生育範囲を拡大する環境保全措置を実施します。

(資料)

社団法人日本水産資源保護協会(2006). 環境が海藻類に及ぼす影響を判断するための『判断基準』と『事例』.

マリノフォーラム 21 海洋環境保全研究会 (2004). アマモ場造成技術指針.