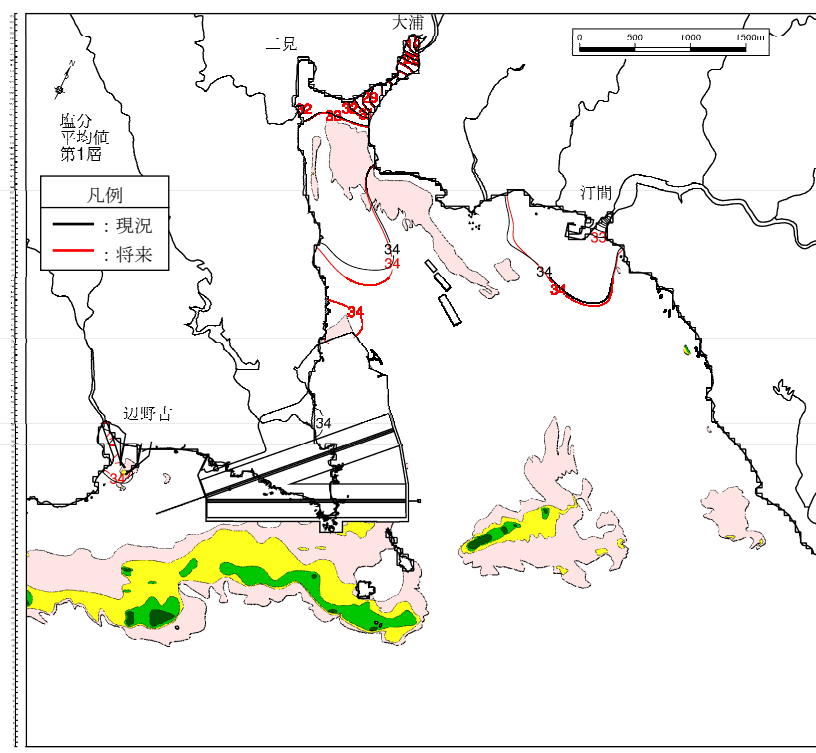


(塩分分布)



(塩分変化域)

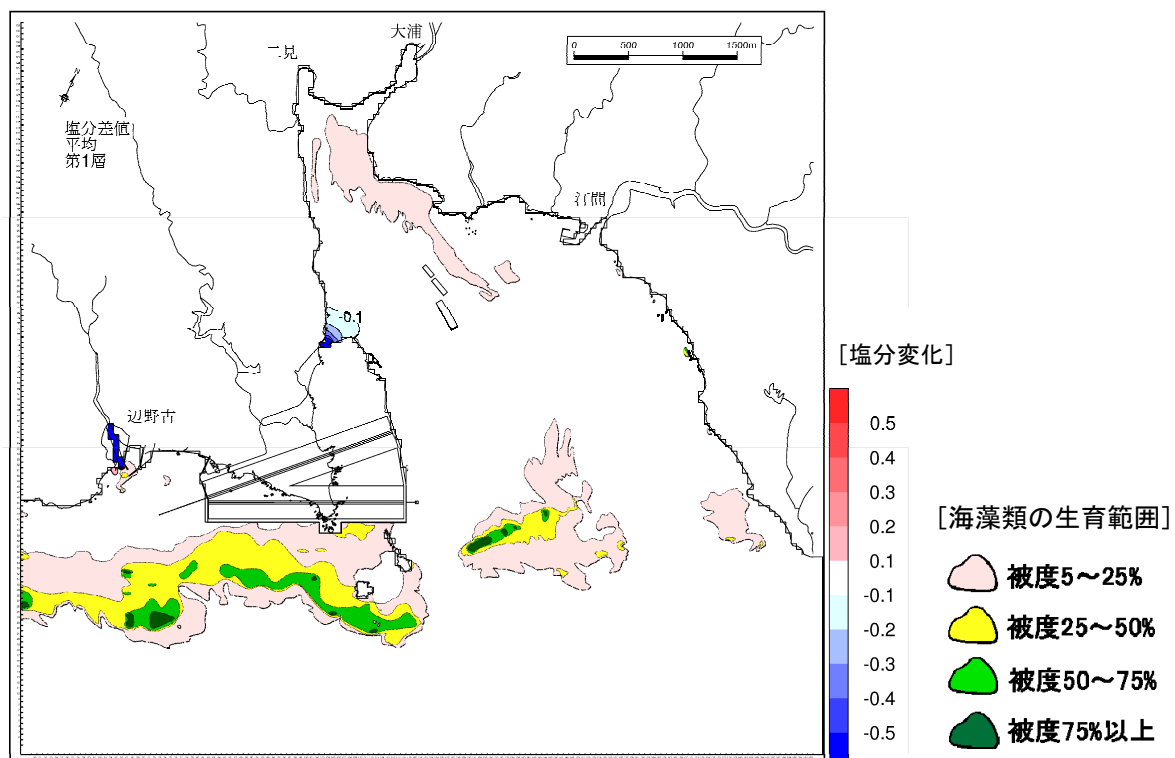
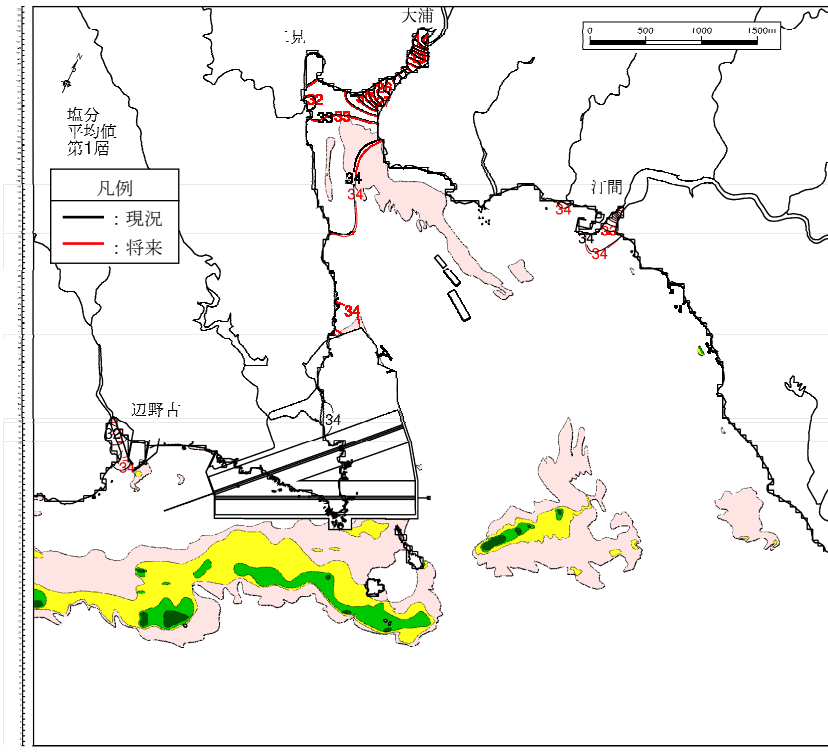


図-6. 15. 2. 2. 11 存在時の塩分変化（夏季、第1層）と海藻類の生育範囲

(塩分分布)



(塩分変化域)

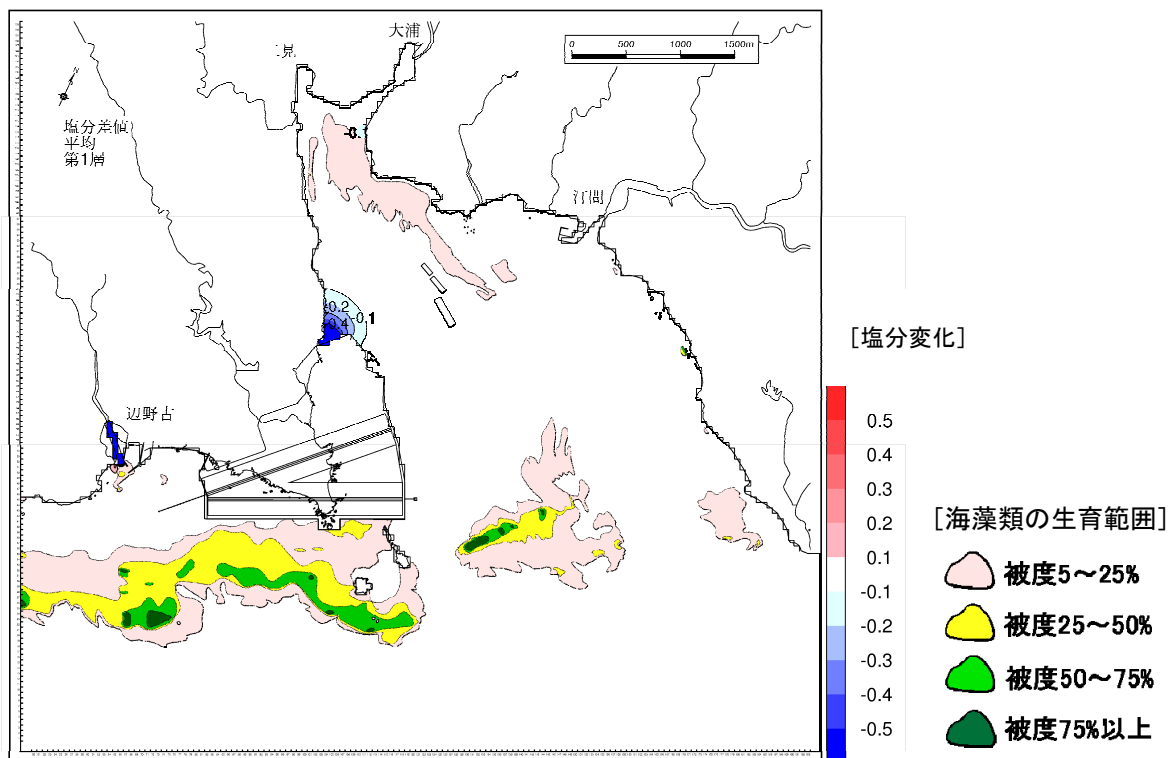


図-6. 15. 2. 2. 12 存在時の塩分変化（冬季、第1層）と海藻類の生育範囲

(c) 飛行場施設からの排水による影響

飛行場施設の供用時においては、汚水処理浄化槽で処理された処理水が代替施設南側の海域へ放流されます。処理水の排水に伴い、淡水が海域に流入するとともに、有機物や窒素、リンなどの栄養塩類が海域に負荷されるため、排水口周辺の塩分が低下するとともに、有機物（COD）や栄養塩（窒素、リン）の濃度が上昇する可能性があります。

ホンダワラ科の海藻類の塩分と COD の条件について、須藤（1992）は塩分の下限值と COD（アルカリ法）の上限値を表-6.15.2.2.3のように整理しています。これらのデータをもとに、飛行場施設からの排水が海藻類に及ぼす影響については、ホンダワラ科の種の塩分下限値及び COD 上限値の平均値を参考として、塩分は 30 以上、COD は 2.5mg/L 以下を生育における許容される範囲と考え、予測しました。

窒素やリンは、海藻類の生長にとって必要な栄養塩であり、それらの増加は海藻類の生長を促進させる効果をもたらしますが、海藻の栄養塩吸収能力は種によって異なるため、飛行場施設からの排水による栄養塩濃度の増加は、海藻類の種構成や現存量に変化を及ぼす可能性があります。ただし、事業実施海域周辺に生育する海藻種と栄養塩濃度との定量的な関係は明確でないため、ここでは現況の栄養塩濃度に対する変化の大きさより定性的に予測しました。

供用時の塩分及び COD の変化の予測結果によると、塩分は図-6.15.2.2.13及び図-6.15.2.2.14に示したように、汚水処理施設からの排水によって、代替施設本体の南側護岸の排水地点周辺において、夏季で 0.1～0.5 の低下、冬季で 0.1～0.4 の低下域がみられます。この塩分低下は、代替施設本体の南側護岸前面の一部の水域でみられる程度であり海藻類の生育範囲においては、評価基準とした塩分 30 以上を維持しています。

COD は、図-6.15.2.2.15及び図-6.15.2.2.16に示したように、代替施設本体の排水地点前面で 0.1mg/L 程度の増加がみられます。排水地点周辺には海藻類は少なく、海藻類の生育範囲においては全般に 1.5mg/L 以下の濃度であり、評価基準を下回っています。

栄養塩は、図-6.15.2.2.17～図-6.15.2.2.20に示したように、窒素（T-N）、リン（T-P）ともに、排水地点周辺及び辺野古川河口域で濃度の増加がみられます。辺野古川河口域周辺には海藻類はほとんど分布していませんが、排水口周辺の海藻類の生育範囲においては、窒素（T-N）が 0.01～0.02mg/L 程度、リン（T-P）が 0.001～0.02mg/L 程度、増加すると予測されています。しかし、現況の栄養塩濃度（T-N：0.2mg/L 程度、T-P：0.002mg/L 程度）に対して、増加率は 10%程度であることから、海藻類の現存量や種構成に大きな変化を与えないと考えられます。

以上のように、飛行場施設からの排水により、排水地点周辺など一部に低塩分や高濃度の部分が現れますが、海藻類の生育範囲における変化は小さく、現況の海草類の生育環境は維持されるものと推察されます。

(資料)

須藤俊造(1992). 海藻・海草相とその環境条件との関連をよりつめて求める試み, 藻類, 40.