

海部沿岸の海藻類分布調査一Ⅲ

中久喜昭・谷本尚則・小島 博

前報Ⅰ, Ⅱの報告どおり, 本県南部沿岸, 特に日和佐町から海南町沿岸にかけて, 昭和45, 46年頃頃から磯焼け現象がみられ, この現象が経年的に拡大し, 磯根資源の生産に影響がはじめた。この磯焼け漁場の海藻類の分布調査, 並びに磯焼け要因と判断される堆積泥の観察はこれまでも実施してきたが, 昭和53年度も継続調査として, 海藻類の分布調査, 及び堆積泥に調査したので結果の概要を報告する。

1. 調査方法

調査場所は図1に示した牟岐町砂美, 権現及び古江地先に調査地点を設けて実施した。

調査は昭和53年1月, 調査地点の水深0 m (D L - 0 m) に基点を設け, 基点から沖合に向かってメートルロープを海岸線に垂直に敷設し, このロープラインに沿って, 基点から20 m 間隔で海藻類の坪刈調査 (1.0×1.0 m 枠), 水深調査 (デプスマータ) 及び海底の岩礁・転石上の堆積泥をポンプ採集 (10×10 cm 枠) した。

調査資料のうち海藻類は種類別に湿重量を測定したほか, アラメは年令の明らかな範囲内で区分して測定した。また採集砂泥は24時間後の沈澱量を測定した後, 中砂 (0.5 mm 以上), 小砂 (0.5 ~ 0.25 mm), 細砂 (0.25 ~ 0.10 mm), 及び微細泥 (0.10 mm 以下) に区分して, 乾重量を秤量した。

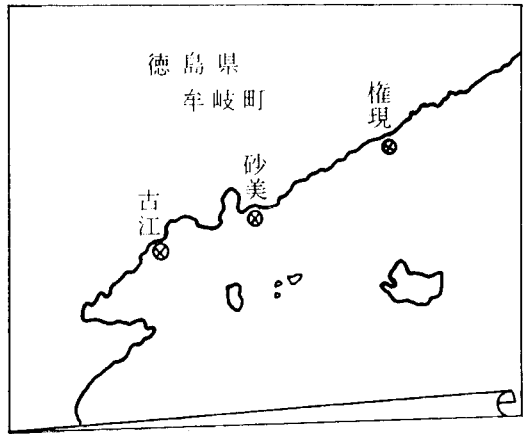


図1. 調査地点

2. 結果および考察

各調査地点のアラメ, ホンダワラ類の着生量, 堆積泥の泥高とその粒度組成, 水深は図2に示した。この図から牟岐町沿岸のアラメ, ホンダワラ類の着生量, 堆積泥, 及び水深の関係をみると, 牟岐町砂美ではアラメ, ホンダワラ類は距岸80 m, 水深4 m まで分布し, 着生量は500~240 g/m²で, 沖合に向かって少なくなる。

また, 1年生以下のアラメも調査基点の水深0 m 地点は95 g/m²と多いが, 水深1~4 m 地点では30~20 g/m²と少なかった。この水域の堆積泥の泥高は水深1 m 地点で0.78 mmと多いが, 他の地点の泥高は0.14~0.32 mmであった。この堆積泥の粒度組成は距岸40 m, 水深2 m 地点まで, 中砂, 小砂, 細砂, 及び微細泥の比率に大きな違いがないが, 水深3 m から沖合の地点では微細泥が多くなり, 逆に中砂, 小砂が少なかった。

次に牟岐町権現地先のアラメ、ホンダワラ類は距岸140 m、水深6 mまで分布するが、その着生量は745~559 g/m²であり、水深5 m以浅の調査地点に比較的多く着生するが、水深が深くなるに従って減少する。また1年生以下のアラメは調査基点に175 g/m²と多いが、これより沖合の地点は100 g/m²以下であった。この水域の堆積泥は距岸20~40 m、水深2~2.5 m地点に、0.78~1.18 mmと多いが、他の地点は0.3~0.11 mmと少なかった。この堆積泥の粒度組成は調査地点によって多少の違いがみられるが、全調査地点で小砂、または細砂が多くなるようであった。

一方、牟岐町古江地先のアラメ、ホンダワラ類は距岸60 m、水深5 m地点まで分布するが、その着生量は395~240 g/m²で、水深2 m以浅の調査地点に比較的多いが、水深が4 m以深の調査地点は少なかった。また1年生以下のアラメは各調査地点とも7~12 gと少なかった。この水域の堆積泥の泥高は距岸20 m、水深2 m地点で1.24 mmと多いが、他の地点は0.22~0.38 mmであった。この堆積泥の粒度組成は調査基点で細砂が比較的多いが、水深2 m以浅の調査地点では微細泥が多かった。

以上の結果からアラメ、ホンダワラ類の分布と堆積泥の関係をみると、アラメ、ホンダワラ類の着生量は水深の浅い水域に多く、水深が深くなるに従って少なくなる傾向がみられる。また堆積泥の泥高は水深が2~3 mの比較的浅い水域に多く堆積しているが、調査基点や水深が3~4 m以深の水域が比較的小なかった。一方、堆積泥の粒度組成からみると、権現地先は全調査地点で小砂、細砂が多かったが、砂美、古江地先には沿岸域で中砂、または細砂が多いが、沖合では微細泥が多かった。堆積泥が海藻類の発芽、生育に及ぼす影響として、荒天時の濁りの発生による水中照度の低下、葉体の機械的な傷害、また、静水時のガス交換不良による生理障害が考えられている。このような堆積泥の影響が大きい中で、堆積泥の粒度組成から砂美、古江地先では微細泥が大きく阻害しているとも推察できる。

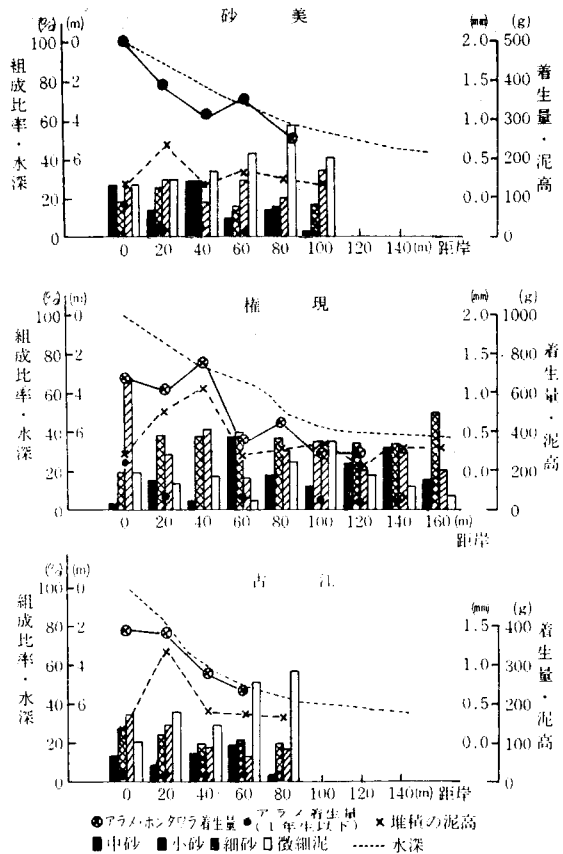


図2. 調査地点の水深・堆積泥とアラメホンダワラ着生量