

赤土堆積漁場機能回復事業調査 (生物環境調査) 要約

久保弘文*

1. 目的

赤土堆積と水生動物分布との関係を明らかにするため、公害衛生研究所の赤土調査点と同じ地点から底生動物採集を行い、赤土堆積量と底生生物の相関関係を比較する。

2. 材料と方法

平成5年7月に恩納村屋嘉田潟原の陸側から沖へ22定点を設定し、それぞれ50cm角の方形枠内から表層約2cmとそれ以下約20cmとに区別して採集し、生物を調べた。また平成6年1月に恩納村屋嘉田潟原中央部において、6定点(50cm角)を設置し、その内側から堆積物を表層約5cmとそれ以下約15cmとさらにそれ以下15cmの3層に区別して採集し、2mm以上の底生生物をすべて調べた。なお、以上の全調査地点の各層に含まれる赤土濃度を測定した。

3. 結果と考察

(優占二枚貝2種の出現と掘削深度との関係)

水産上有用種アラスジケマンガイ、ホソスジイナミガイは幼貝から親まで表層のみで出現し、殆ど潜掘しない。一方、水産有用種ウラキツキガイは表層には少ないながら小型の幼貝数個体が見いだされ、それ以下には親が見られた。水産上価値の無いリュウキュウシラトリは前年調査でも多くみられたが、ほとんど表層には見られず、潜掘深度がやや深い種類であった。

ウラキツキガイとカブラツキガイ(非食用種)との出現と掘削深度の関係は表面から5cm、それ以下20cmまで、さらにそれ以下35cmまでの3層に出現した個体数と湿重量で比較するとカブラツキガイはかなり深く潜行し、いわゆる還元層に多くみられたが、ウラキツキガイはそれより浅く、ほとんどが20cmまでであった。特にウラキツキガイの1cm以下の幼貝については表層に分布することが判った。二枚貝、特にウラキツキガイの漁場の掘削改良の場合は20cmまでの表層を対象と

することが重要であると考えられる。

(赤土堆積と底生動物生息との関係)

22調査地点のうち、動物相の比較的豊かなのは5地点で、その代表的種類はアラスジケマンガイ・ホソスジイナミガイ・リュウキュウシラトリガイ・ウラキツキガイであった。赤土堆積量が多い場所にはアラスジケマンとリュウキュウシラトリガイが多く確認され、赤土堆積に抵抗力を持つ種類と考えられた。ウラキツキガイが多かったSt. 17は赤土の少ない地点で、表層にはこの幼貝が5個体と多く確認できた。今回の調査でウラキツキガイが見られたのは7地点、その内、赤土のやや多い場所は1地点のみであった。以上の調査結果を受けて1月の調査ではより厳密な調査を行った。全地点における赤土濃度は72~177mg/1の範囲となり、また表層5cm、以下15cm(深度5から20cmまで)、さらに15cm(深度25から35cmまで)はそれぞれ平均122±27mg、125±34g、142±33gとなり、差が見られなかった。各地点・各層のウラキツキガイの出現箇所は1cm以上の個体で18点中7点(4割)、1cm以下の稚貝でも7点(4割)であった。そして、これらの出現状況と赤土濃度の相関をしたところ、信頼区間が重複し有意差が無かった。グラフ上のデータ分布を見てもバラツキが大きく生息個体数と赤土濃度との間に相関は無いと考えられた。屋嘉田潟原中央部の狭い範囲でさえも優占二枚貝の出現数は全く出現しない地点から最高20個体/50cm角までバラツキが見られ、今後、たとえ、これらを広範囲に拡大しても、結果は変わらないであろう。赤土堆積量と優占二枚貝の間に直接的な指標性を求めることは困難で、恐らくこれら底生動物の生息場所形成はより複雑な生物・物理条件が関連していると考えられる。

文献

久保・当真・勝俣(1994)生物環境調査。in沖縄県：平成4年度赤土堆積漁場機能回復調査事業報告書。

*現在は栽培漁業センター