

増養殖技術開発事業 (アワビの放流技術)

勢村 均・曾田一志

前年度に引き続きアワビの標識放流、追跡調査を実施した。今年度は、メガイアワビの1歳貝と当歳貝、およびクロアワビ1歳貝を用いた。また、小型のメガイ稚貝を大量放流した区域で、放流貝の生態調査を行なった。

方 法

標識放流、追跡調査：放流場所は、前年度と同様な、島根町多古地区の通称タルミとした。平成8年8月2日水深3～4mの岩盤区に、栽培センターで平成6年採卵されたメガイアワビ（1歳貝、赤標識）平均殻長47mm、480個体、平成7年採卵されたメガイアワビ（当歳貝、無標識）平均殻長25mm、200個体、および鹿島分場で無病貝として生産された平成6年採卵クロアワビ（1歳貝、黄緑標識）平均殻長45mm、330個体を放流した。

放流後26、53、305日目におおよそ25m²の放流区域の目視観察をおこない、ダイバーは発見したアワビの標識色、付着部位を記録し、同時に発見した死殻をすべて持ち帰った。

放流貝生息状況調査：平成8年8月2日に、多古地区上が原で平均殻長15mmのメガイアワビを約11万個放流した（図1）。平成8年9月11日に放流区域内の灘から沖に50mのラインを3ライン設定し、ラインに沿って、2名のダイバーがそれぞれ幅約1mの範囲を目視観察しウニ（バフンウニは除く）、アワビ類、サザエの個体数を計数した。

結果および考察

標識放流、追跡調査（図2）：発見率は、放流後26日目ではメガイ1歳貝群が32.4%、メガイ当歳貝群が33%、クロ1歳貝群が16.7%と、メガイ群で高く、クロ群で低かった。その後、53日目にはメガイ1歳貝群が26.4%、メガイ当歳貝群が17%、クロ1歳貝群が13.1%、305日目にはメガイ1歳貝群が11.7%、メガイ当歳貝群が5%、クロ1歳貝群が9%と、各群とも時間とともに発見率は減少したが、メガイ1歳貝群が減少割合が最も少なく、メガイ当歳貝とクロ1歳貝群はほぼ同様の値であった。メガイ群の発見率の低下度合いは平成7年度とほぼ同様であり¹⁾、調査区域外でも標識貝が観察されたことから、低下の一因は、放流貝の分散によると考えられた。一方、死殻の累積回収率は、放流後26日目にメガイ1歳貝群が8.4%、メガイ当歳貝群が0%、クロ1歳貝群が6.9%と、メガイ当歳貝群の死殻は発見できなかった。その後、53日目にはメガイ1歳貝群が12.1%、メガイ当歳貝群が1%、クロ1歳貝群が10.2%と増加したが、305日目にはメガイ1歳貝群は15%、メガイ当歳貝群が1.5%、クロ1歳貝群は新たな死殻が発見されず、10.2%と、やや増加したものの、平成7年のような著しい増加は示さなかった。稚貝の斃死は、放流後2ヶ月程度と、タコの来遊による食害を受けた時に多く観察された^{1) 2)}。従って、今回の調査ではタコによる捕食が少なかったため死殻回収率が低いまま推移したと考えられた。また、メガイ1歳貝群と当歳貝

群の死殻回収率では、当歳貝群の回収率が著しく低かったが、この一因は、生貝の発見率では逆の関係であることから、当歳貝群のほうが1歳貝群より分散割合が高かったためと考えられた。さらに、当歳貝の死殻は1歳貝より小さいので発見しにくいことを考慮しても回収率が著しく低いのは、放流当初の斃死が1歳貝以上に少なかったためと考えられた。

また、以前、クロアワビ放流貝は、メガイアワビより発見率の低下と死殻累積回収率の増加が著しいと報告したが¹⁾、今回の調査では、発見率は低かったものの死殻累積回収率はメガイ1歳貝群とほぼ同様な値を示した。従って、同種でも稚貝の活力によりその後の生残が著しく異なると考えられた。

放流貝の生息状況調査 (図3, 4, 5): ラインAは、放流区域の最も西側のラインであった。灘側の基点の水深は3mで、沖側に向かって次第に深くなり、基点より40m点で水深7mと最も深くなった後再び50m点で5mまで浅くなった。底質は基点より20m点までは多孔質の岩盤帯、それ以遠は岩礁や転石帯であった。海藻類のライン上での被度は、30~60%であった。底生生物の生息状況は、基点より20m点までは主に岩盤の孔の中にムラサキウニが10個体以上/m²、サザエが1個体以上/m²と、他の2ラインより多く棲息していたが、それ以遠では急激に減少した。メガイは、20mから30m点にかけて放流貝の死殻が3個発見された。殻長は14mmで、放流直後に斃死したと考えられた。また、天然貝が40mから50mの間で0.1個体/m²棲息していた。

ラインBは、放流区域のほぼ中央のラインであった。灘側の基点の水深は2.5mで、20m点まではその水深を維持したが、それ以遠では4mまで深くなった。底質は、岩盤の上に転石が多く存在した。海藻類の被度は、40~80%であった。底生生物の生息状況は、ライン上であまり変わらず、ムラサキウニが0.6~1.6個体/m²、アカウニが0~0.5個体/m²、サザエが0.2~0.7個体/m²、トコブシが0~0.2個体/m²、クロアワビが0~0.2個体/m²、メガイアワビが0~0.3個体/m²棲息していた。そのうちメガイ放流貝は、0~20m点と40~50m点の間で観察された。棲息密度は各点間で0.1個体/m²であった。棲息していた場所の底質は、すべて転石のある場所であり、石の隙間や接点に付着していた。

ラインCは、放流区域の東側のラインであった。灘側の基点の水深は3mであり、沖側に向かって水深5mまで次第に深くなっていった。底質は岩盤に転石が散在したが、転石の大きさは、沖側の方が大きかった。海藻類の被度は、40%~80%であった。底生生物の生息状況は、ムラサキウニが0.8~2.3個体/m²で、20~30m点の間で多かった。アカウニも同様な傾向があった。サザエとトコブシは、区域による密度の違いはほとんど見られなかった。クロアワビとメガイアワビは沖側で観察されたが、放流貝は発見できなかった。

放流は、区域全体に行なわれたが、今回の調査では放流貝は、中央のラインの転石帯でしか発見できなかった。この原因は、メガイ稚貝は、クロアワビ稚貝と同様、底質の下面に棲息する傾向があるので²⁾、転石帯に集まりやすいこと、および放流が必ずしも均等に行われていなかったことにあると考えられる。

引用文献

- 1) 山田 正・勢村 均 (1997) : 増養殖技術開発事業 アワビの放流技術, 平成7年度島根水試事報, 90-92.
- 2) 勢村 均・山田 正・山根玲子・郷原育郎 (1993) : 島根県日御崎に放流したアワビの発見率, 日本海ブロック試験研究集録, 27, 69-83.

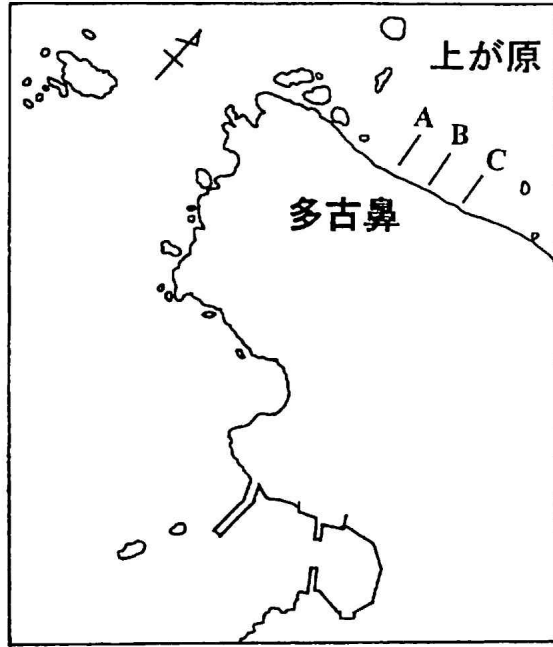


図1 放流貝生息状況調査

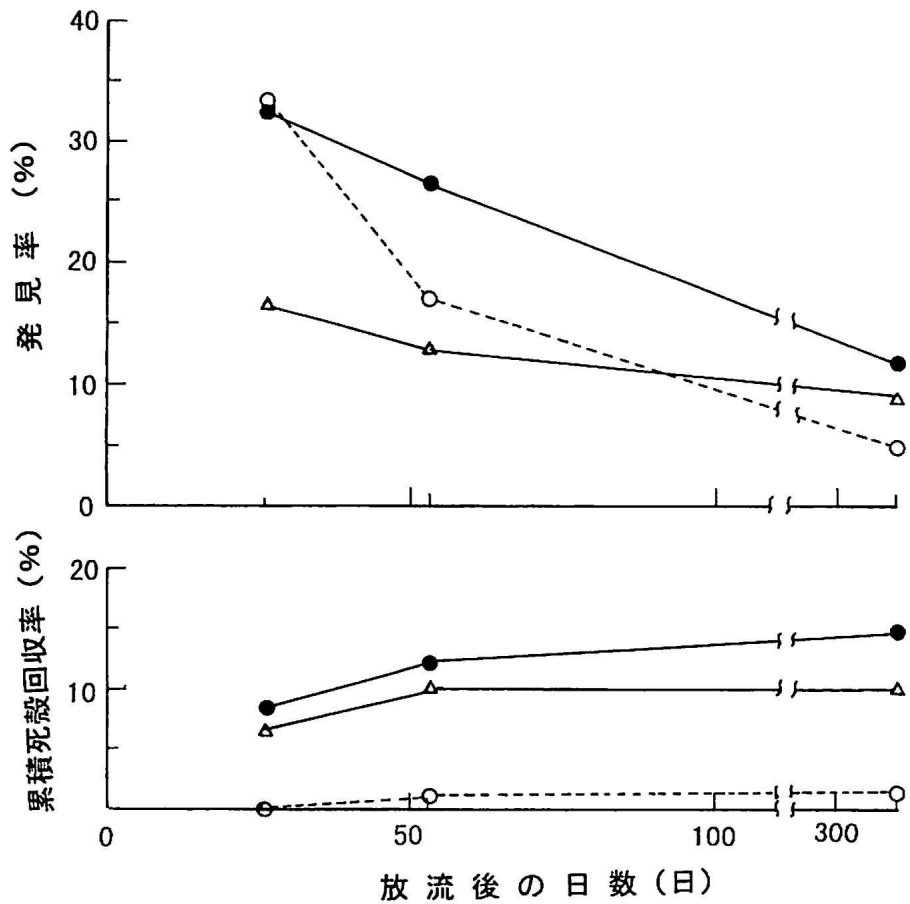


図2 放流後の生貝の発生率および死殻の累積回収率の経日変化

(黒丸：メガイ1才貝、白丸：メガイ当才貝、白三角：クロアワビ1才貝)

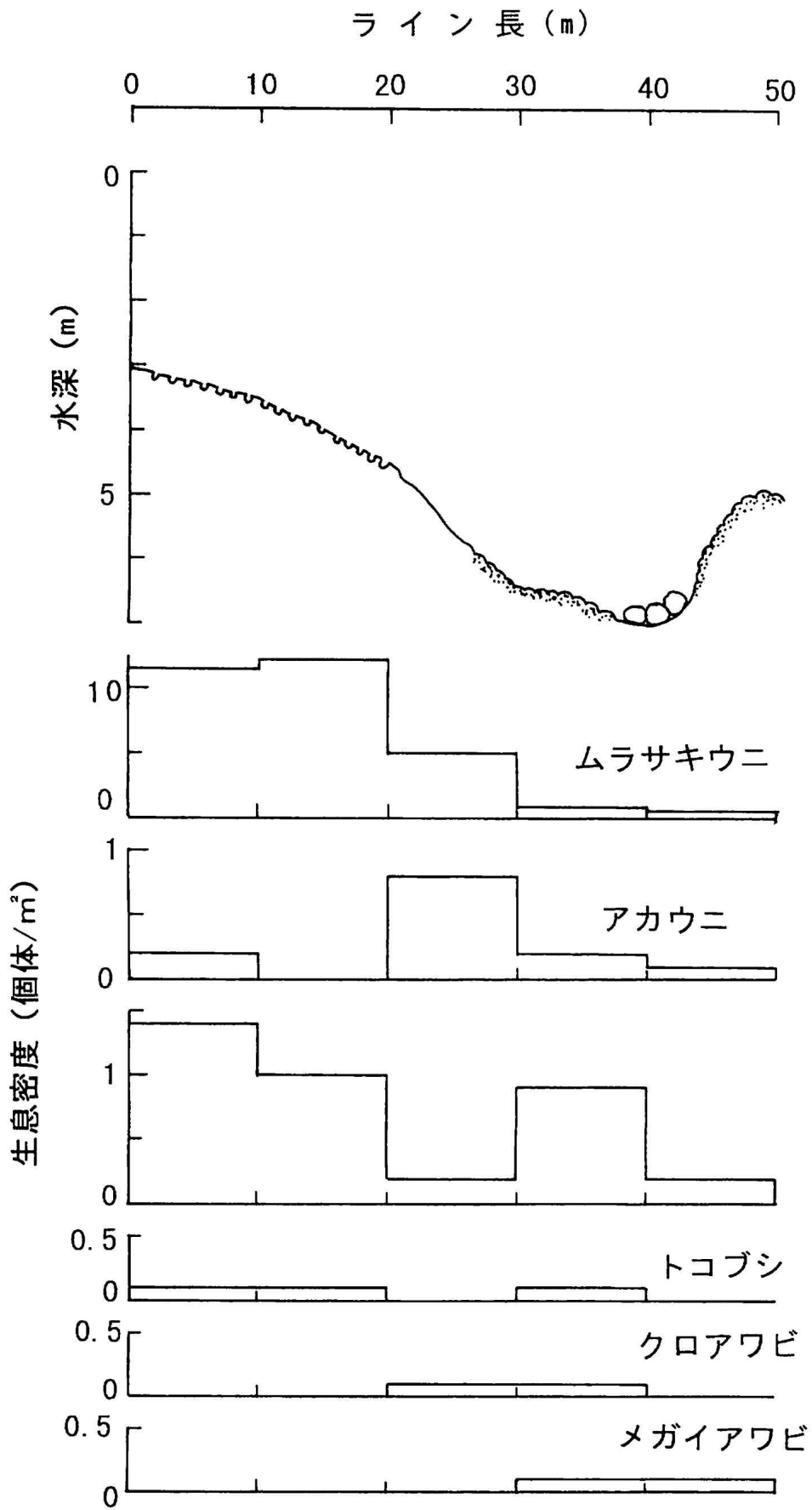


図3 Aライン上の大型底棲生物の分布密度

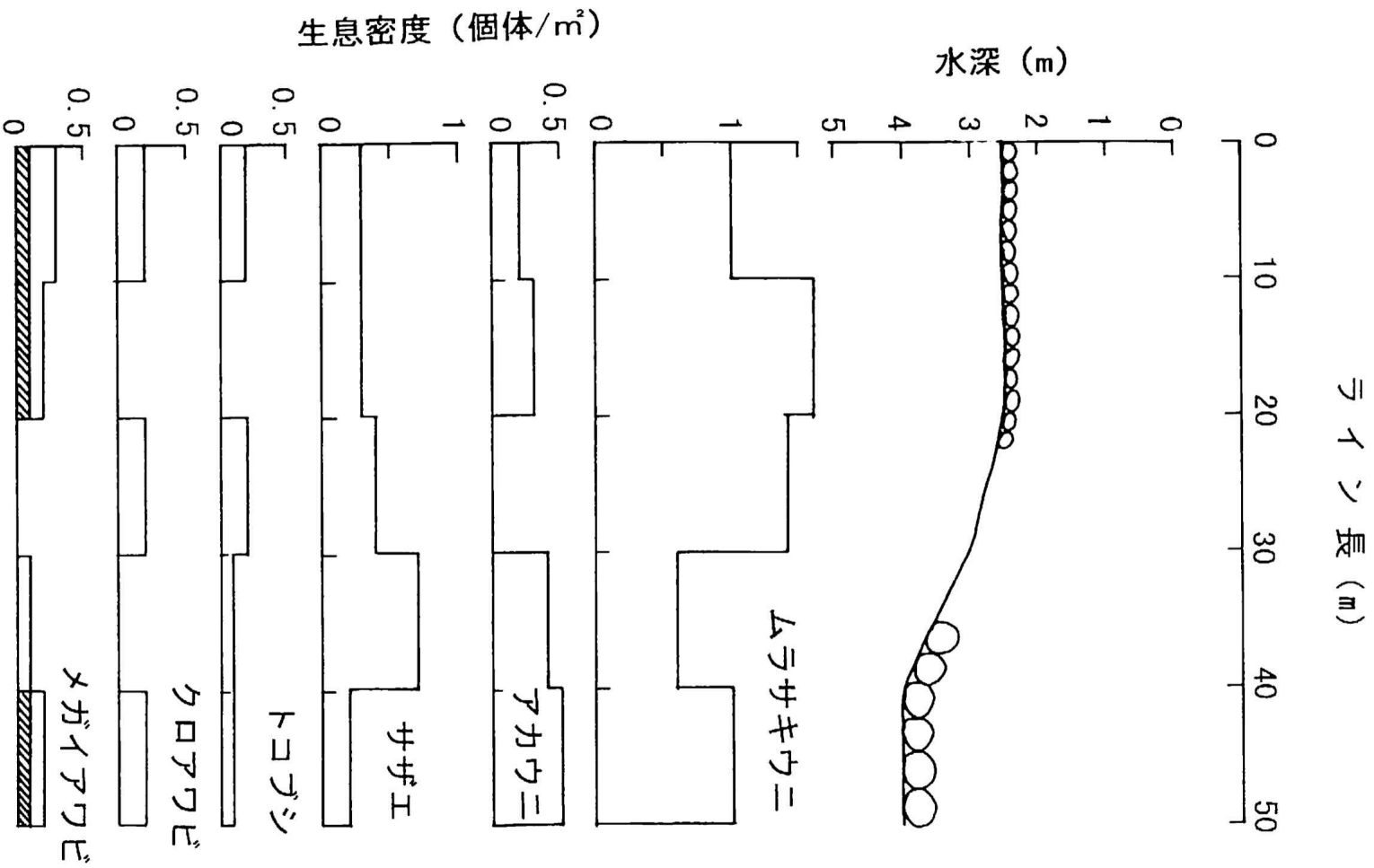


図4 Bライン上の大型底棲生物の分布密度
(メガイ斜線部は放流個体)

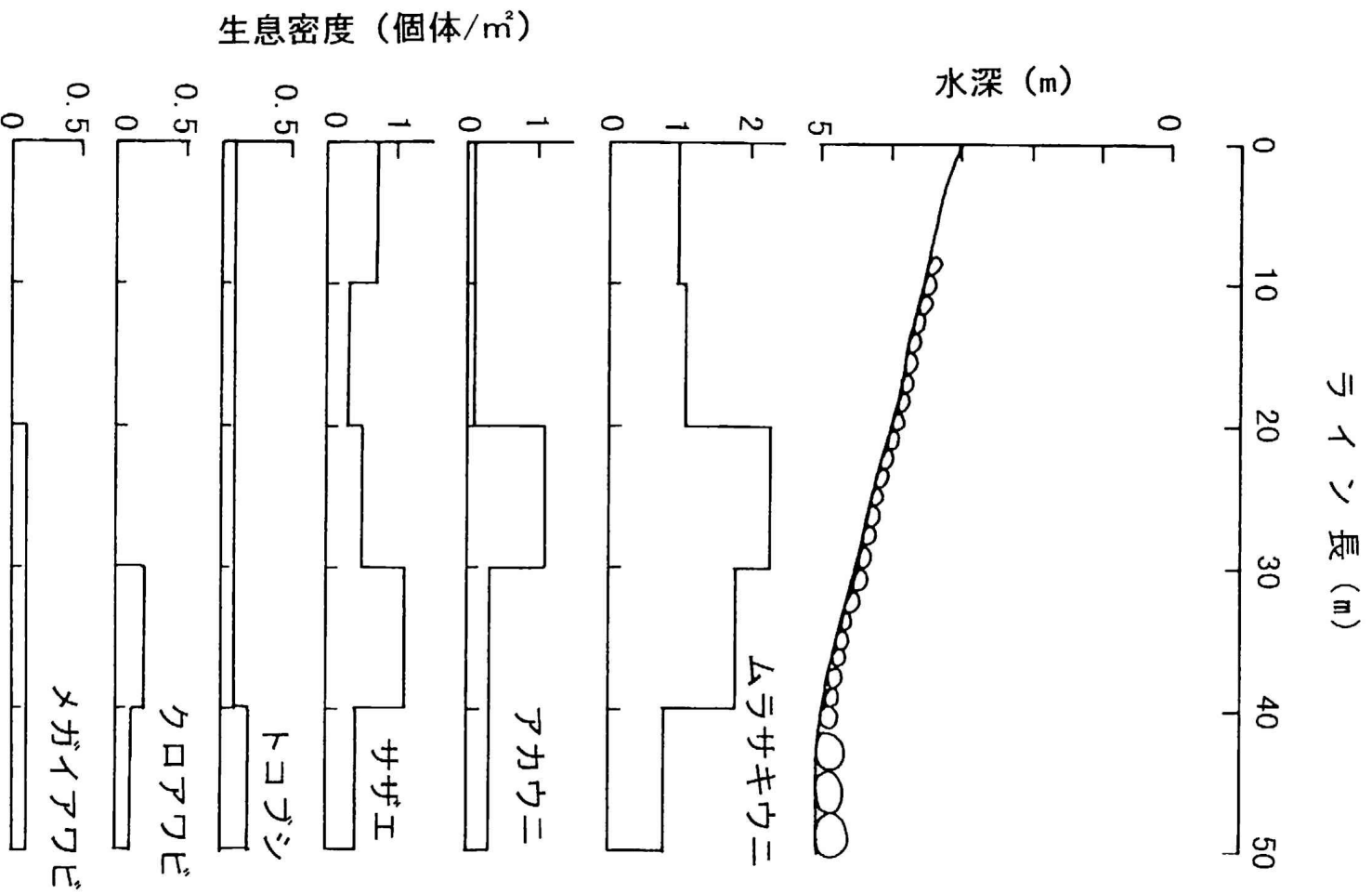


図5 クライン上の大型底棲生物の分布密度