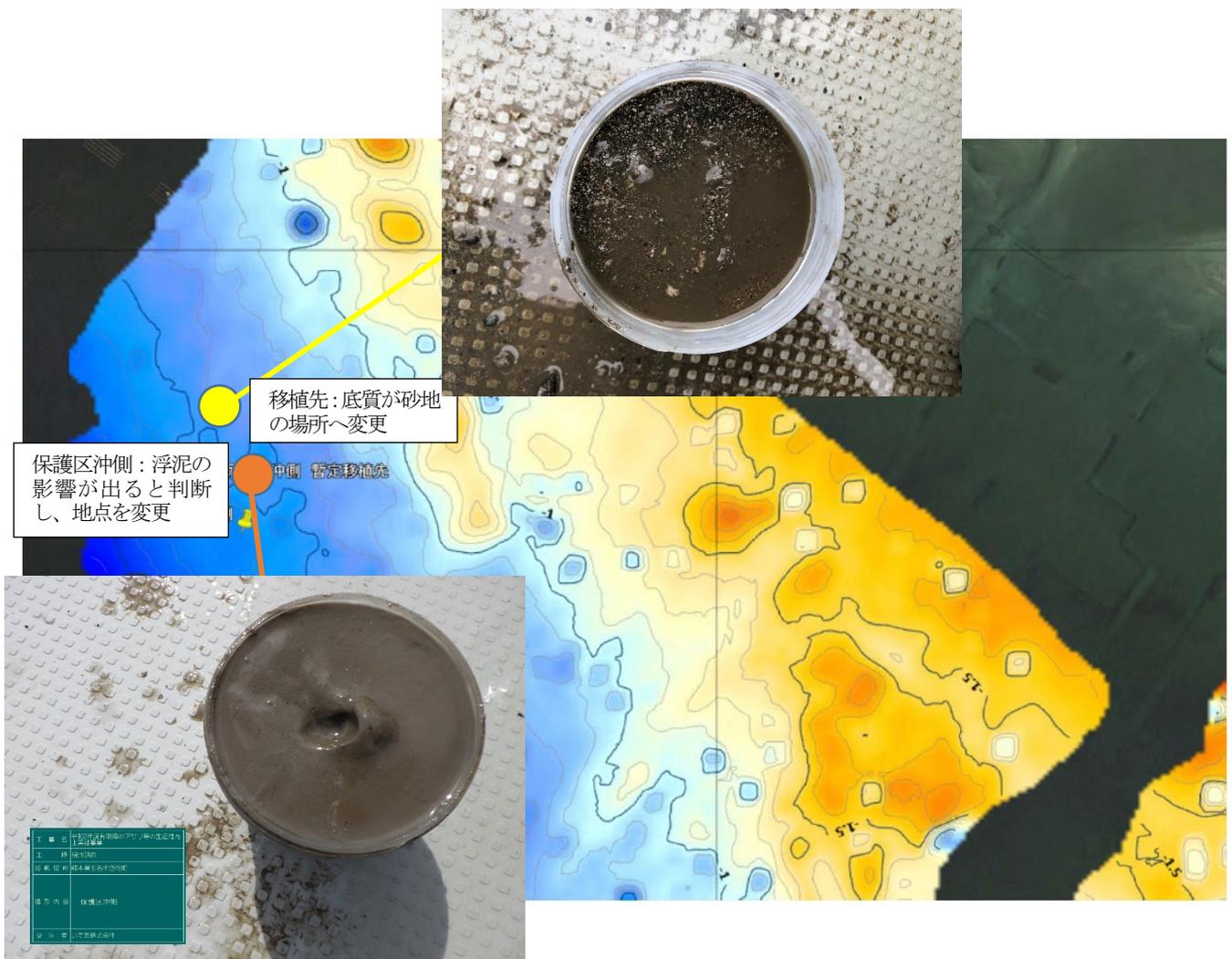


(3) 調査内容

二重収穫ネット、収穫ネット入ラッセル袋を稚貝の多い保護区陸側に設置し、成長の早い保護区沖側に移植し、モニタリングを実施した。

なお、移植先については、当初予定していた保護区沖側地点（昨年度の移植先）が、7月4日の熊本豪雨により、浮泥が10-15cm堆積し、アサリの生残に影響を及ぼすと考えられたため、現地にて、潜水による底質採取および底質性状の確認を行い、浮泥の堆積が認められない地点（約60m北西）へと変更した。



参考図 移植先の移動について

(4) 使用機器

二重収穫ネット、収穫ネット入ラッセル袋（ラッセル袋内に基質入り収穫ネットを入れたもの）を使用した。

	<p>●二重収穫ネット（収穫ネットを二重にする） 大きさ：33 cm×38 cm（目合2mm（1mm角）） 材質：ポリエチレン 基質：2mm 軽石 設置方法：直置き（収穫ネット内は基質のみとする）</p>
	<p>●収穫ネット入ラッセル袋 （ラッセル袋内に基質入り収穫ネットを入れたもの） 大きさ：38 cm×55 cm（目合8mm（4mm角）） 材質：ポリエチレン 基質：2mm 軽石 設置方法：直置き（収穫ネット内は基質のみとする）</p>

(5) 調査方法

基質（2mm 軽石）を入れた二重収穫ネット、収穫ネット入ラッセル袋を春仔の確保を目的とし、4月に保護区陸側に設置した。それらについて7月に回収し、保護区沖側に移植するとともに、モニタリングを実施した。

同様に秋仔の確保を目的とし、保護区陸側に9月設置した。これらについては翌年1月にモニタリングを実施した。モニタリングは各回ネットをそれぞれ5ネットずつランダムサンプリングし、1ネットについては1mm篩に残るアサリについて、4ネットについては、5mm篩に残るアサリについて、個体数、殻長、殻高を基本として計測した。

また、二重収穫ネット、収穫ネット入ラッセル袋の破損状況等を確認し、これらの作業性について比較を行った。

3.2 結果

収穫ネット入ラッセル袋および二重収穫ネットの採取個体数を比較すると、4月設置後、6月のモニタリング結果では、収穫ネット入ラッセル袋の方が多くアサリが採取された。一方で移植後の9月および1月には二重収穫ネットの方がアサリが多く確認された。

殻長については、沖側移植後に収穫ネット入ラッセル袋、二重収穫ネットともに成長したが、収穫ネット入ラッセル袋の方が大きい傾向が確認された。

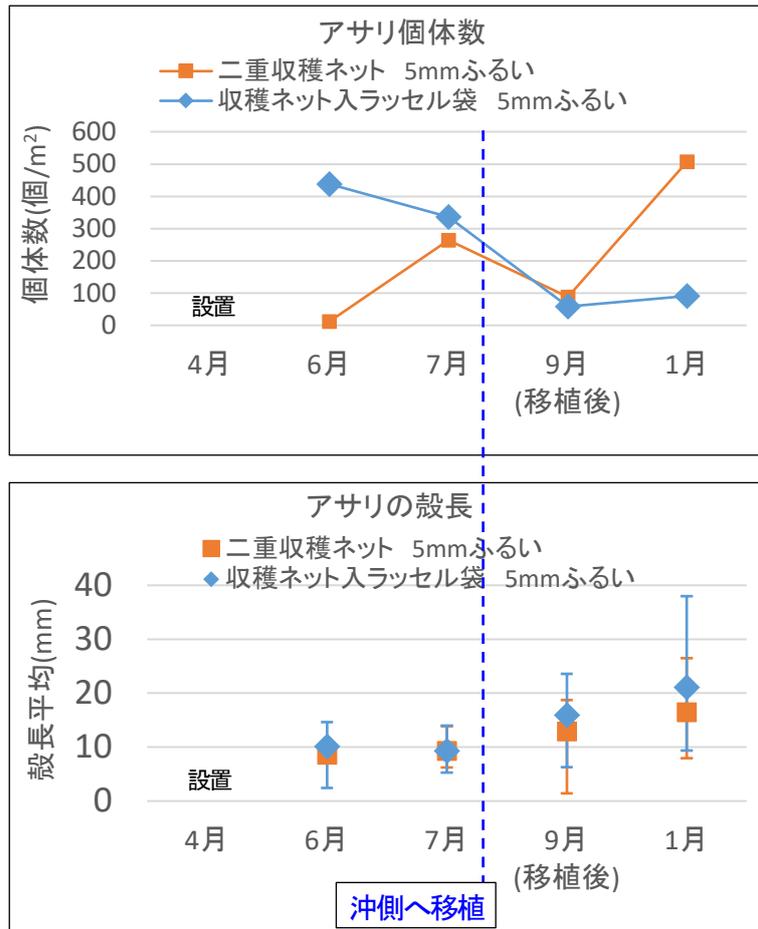


図 16 上図：個体数の推移の比較（陸側（鍋地区）から沖側に移植）

下図：殻長の推移の比較（陸側（鍋地区）から沖側に移植）

鍋地区	収穫ネット入ラッセル袋	二重収穫ネット
6月 (陸側)		
7月 (陸側)		
沖側へ移植		
9月 沖側 (移植後)		
1月 沖側 (移植後)		

図 17 殻長の推移

収穫ネット入ラッセル袋および二重収穫ネットの耐久性を比較した所、収穫ネット入ラッセル袋は回収した5ネット全てにおいて、外側のネットに一部破損が確認された。

収穫ネット入ラッセル袋と二重収穫ネットについて、400 袋について、設置から回収までに掛かる金額を用いて作業性を比較した結果、収穫ネット入ラッセル袋は入替等の作業が不要なため、二重収穫ネットの入れ替え作業を行う場合と比較して、36%作業性が向上した。



図 18 1月モニタリング時の収穫ネット入ラッセル袋および二重収穫ネットの状況
(上図：収穫ネット入りラッセル袋、下図：二重収穫ネット)

表 3 作業性の比較 (400 袋/a の設置～回収に掛かる金額)

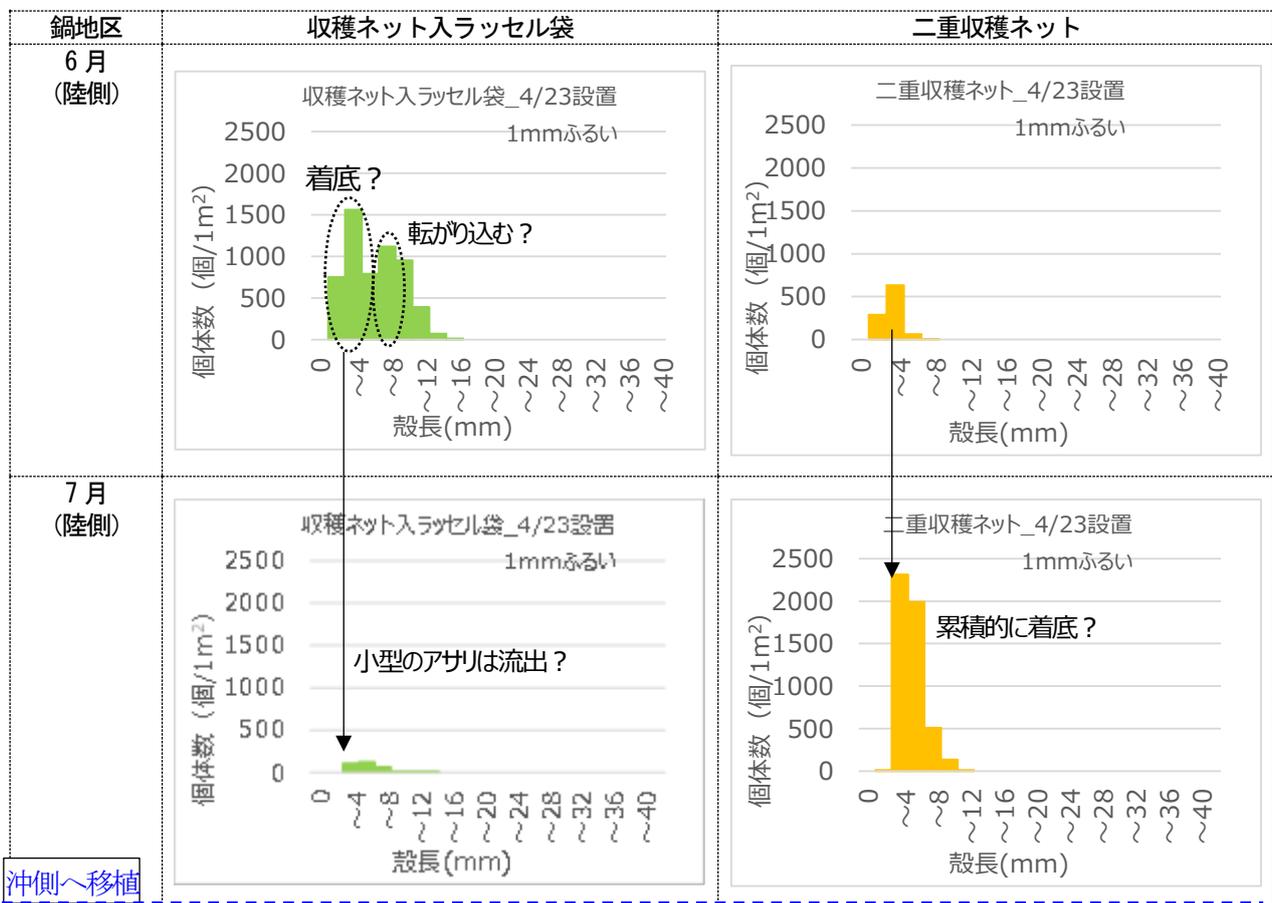
項目		収穫ネット入ラッセル袋	二重収穫ネット(修復)	収穫ネット入ラッセル袋/ 二重収穫ネット (%)
機材単価	収穫ネット (30円/1袋)、ラッセル袋 (50円/1袋)	32000	24000	133%
	入れ替えラッセル袋 (50円/1袋)		20000	0%
	ボラ土 18Lで235円 65円/1袋 (5L)	26000	26000	100%
	小計	58000	70000	83%
人工	加工	2	2	100%
	設置 (人工) (干出時間3h×3人)	1.2	1.2	100%
	移植 (人工) ((移植準備3h+移植×1日)×3人)	4.2	4.2	100%
	網入れ替え (人工) (回収3+入替2+再設置2)		7	0%
	回収 (人工)	3	3	100%
	合計人工	10.4	17.4	60%
	小計 (×熊本県普通作業員単価16,200円)	168480	281880	60%
合計金額		226480	351880	64%

3.3 考察

3.3.1 稚貝確保

収穫ネット入ラッセル袋と二重収穫ネットを比較すると、6月モニタリング時には収穫ネット入ラッセル袋の方が多く稚貝が確保された。一方で、これらの殻長を比較すると、6月時点では収穫ネット入ラッセル袋については、5mmふるいに残るアサリの殻長が8mm～16mmであるのに対して、二重収穫ネットではほとんど確認されなかった。また、7月のモニタリング結果をみると、収穫ネット入ラッセル袋では、殻長組成が6月からほとんど変化しておらず、二重収穫ネットでは、6月モニタリング時よりも大きな個体が確認された。

以上の結果および図19に示す1mm篩でふるったアサリの殻長組成の結果より、目合いの大きい収穫ネット入ラッセル袋で確保されたアサリは、着底している稚貝が転がり込んでいる可能性が考えられ、また、それらが収穫ネット入ラッセル袋から抜けている可能性も考えられた。二重収穫ネットについては、目合いが細かいため、当該年の春仔を捕捉し、それらが抜け落ちずに確保されている可能性が考えられた。



※1 検体のみなので参考値

図 19 殻長の推移 (1mmふるいに残るアサリ)