

研 究 分 野	3 生産性・市場性の高い増養殖技術の開発	部 名	増養殖部
研 究 課 題 名	(3) 海藻類養殖の効率生産化に関する研究		
予 算 区 分	県単 (養殖業振興事業費)		
試験研究実施年度・研究期間	平成 23～30 年度		
担 当	(主) 堀越 健 (副) 西洞 孝広		
協 力 ・ 分 担 関 係	田老町漁協、新おおつち漁協、県北広域振興局水産部、沿岸広域振興局宮古水産振興センター、沿岸広域振興局水産部、沿岸広域振興局大船渡水産振興センター、岩手県養殖わかめ対策協議会		

## <目的>

ワカメ、コンブは本県を代表する養殖種目である。これらの養殖種は、病虫害の発生や生理活性の低下等により減産や品質低下など大きな被害を及ぼす年があるが、有効な防除手段が確立されておらず、早期刈り取り指導などを通じて品質低下を水際で防いでいる状況にある。本研究では、ワカメ性状調査などの基礎的研究を積み重ね、病虫害発生早期発見や出現傾向を把握することでワカメの品質維持に努めるとともに、知見の積み上げによる将来的な病虫害発生機構解明を目的とするものである。

## <試験研究方法>

### 1 養殖ワカメの性状調査

県産ワカメの藻体群としての生長や形態的特徴等を把握するため、宮古市田老町真崎地先（以下、田老という。）において平成 26 年 1 月中旬から 4 月中旬、大槌町吉里吉里地先（以下、吉里吉里という。）においては 2 月中旬から 4 月上旬にわたり、隔週で性状調査を実施した（時化等天候の影響及び刈り取りの終了時期等によって変動する場合がある）。

具体的には、養殖網 1 m に着生している養殖ワカメを全量採取し、本数及び全重量を測定後、その中から大型藻体 30 個体を抽出して各部位ごとに測定した。

なお、吉里吉里は平成 23 年 3 月 11 日に発生した「東日本大震災津波」による養殖施設の被災で平成 24 年産が欠測となっている。

### 2 養殖ワカメの病虫害発生状況調査

3 月中旬から 4 月中旬にかけて、県内 A 及び B 漁場における生ワカメ藻体 5 本について、隔週で各藻体の裂葉片側を部位別に先端部、中央部、基部（元葉付近）として、葉体をそれぞれ 1 枚切り取り、さらに、切り取った葉体の中肋（中芯）側、中央側、葉先側から 1 cm<sup>2</sup> を 1 片として切り取り（図 1）、1 本あたり 9 片を検鏡し、エフェロータ・ギガンティア及びアクティネータ・コリーニ（ツリガネムシ）の付着数を計測した。

葉体上の上記付着物の確認を容易にするため、切り取った葉体をメチレンブルー溶液に 1 分程度浸してから実体顕微鏡で、葉体の表裏面（計 2 cm<sup>2</sup>）に付着した虫体数を求め、葉体 1 cm<sup>2</sup> あたりの付着数を算出した。

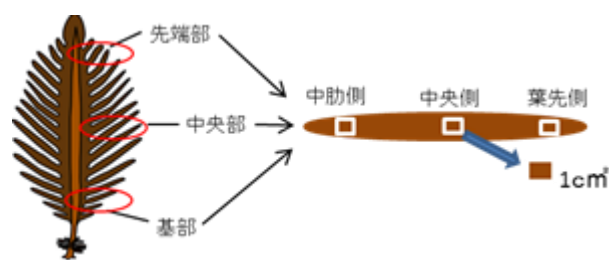


図 1 サンプル切り取り部位

## <結果の概要・要約>

### 1 養殖ワカメの性状調査

田老の測定結果を図 2 に、吉里吉里の測定結果を図 3 に示す。

平均葉長は、調査開始時（田老：1 月 20 日、吉里吉里：2 月 12 日）には田老は 52.8 cm、吉里吉里は 111.4 cm だ

った。その後は概ね順調に推移したが、田老では、3月中旬から4月上旬にかけて生長に停滞が見られた。

調査終了時（田老：4月15日、吉里吉里：4月8日）には、田老は平成25年産並み、吉里吉里は平成25年産を上回った。

平均葉重は、調査開始時には、田老7.4g、吉里吉里61.5gだった。調査終了時には、田老は405.2gで平成25年産を下回り、吉里吉里は395.2gで平成25年産並みだった。田老では、葉長同様に3月中旬から4月上旬にかけて生長に停滞が見られた。

平均葉厚は、調査開始時は、田老は0.25mm、吉里吉里は0.18mmであった。調査終了時は、田老、吉里吉里ともに0.31mmであった。

平均葉幅は、調査開始時は田老は18.2cm、吉里吉里は53.8cmだった。調査終了時には、田老は108.5cmで平成25年産を下回り、吉里吉里は113.5cmで平成25年産を上回った。

芽株の平均重量は、田老は調査開始時には欠測で2月4日の調査で1.9g、吉里吉里は調査開始時に2.8gであった。調査終了時には、田老25.4g、吉里吉里は28.7gで、平成25年産をそれぞれ下回った。

養殖網1m当たりの生産量は、調査開始時には田老は1.6kg/m、吉里吉里は4.7kg/mだった。その後、生産量は順調に増加し、調査終了時には田老は40.4kg/m、吉里吉里は39.4kg/mで、それぞれ平成25年産並みとなった。

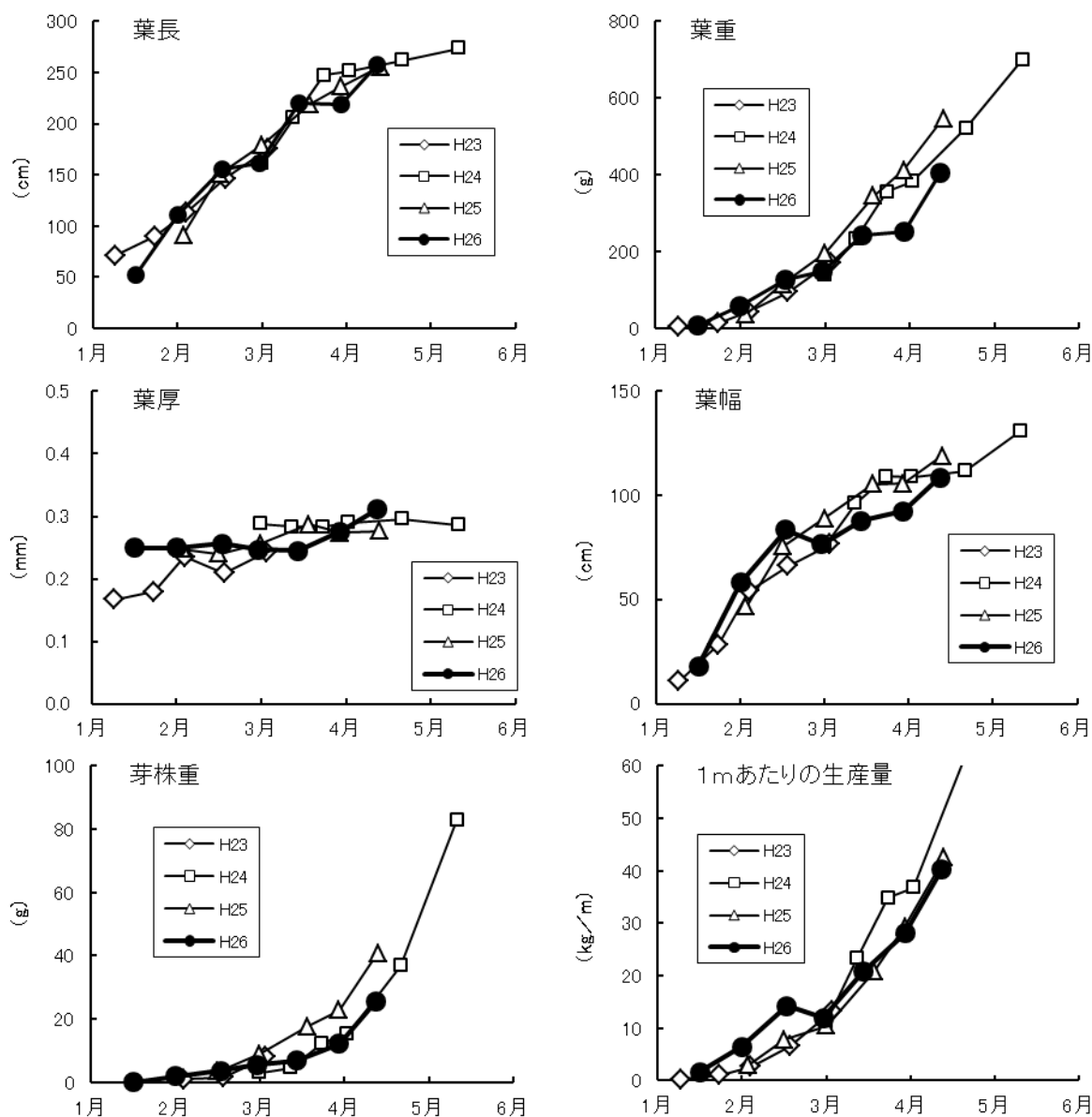


図2 調査定点における養殖ワカメの生育状況（田老）

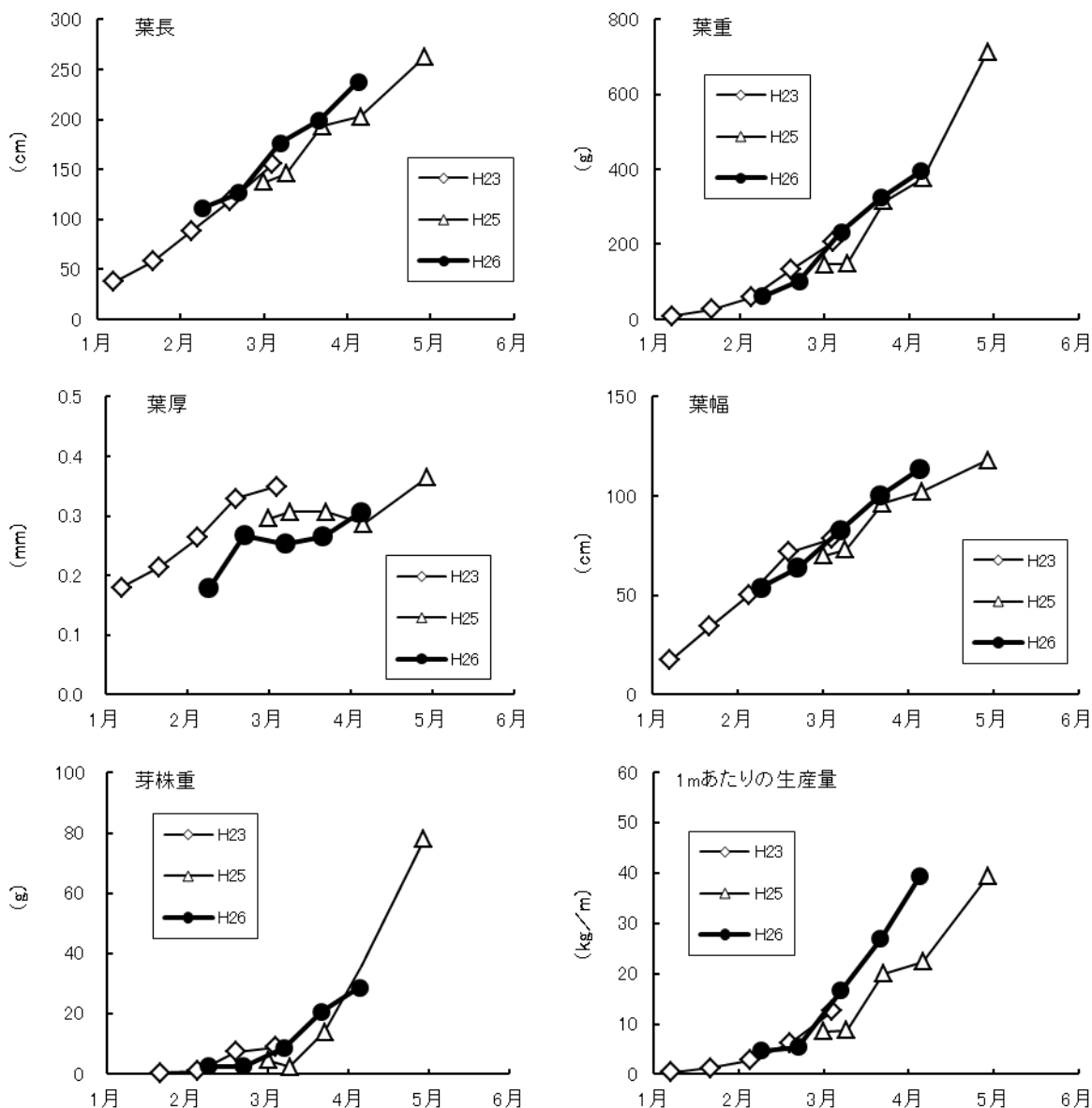


図3 調査定点における養殖ワカメの生育状況 (吉里吉里)

## 2 養殖ワカメの病虫害発生状況調査

漁場Aにおける虫体付着数を図4に、漁場Bを図5に示す。

虫体付着数は、エフェロータ・ギガンティアの付着はなく、アクティネータ・コリーニの付着数も3個/cm<sup>2</sup>以下と少なかった。

漁場Aにおいては、基部の付着は見られず、先端部で0.13~0.63個/cm<sup>2</sup>、中央部で0.13個/cm<sup>2</sup>であった。

漁場Bにおいては、先端部で0.13~2.38個/cm<sup>2</sup>、中央部及び基部で0.13個/cm<sup>2</sup>であった。

葉体の部位別の付着は、昨年同様に先端部で多く確認され、元葉付近の基部では僅かな確認か、または確認されなかった。

アクティネータ・コリーニの付着は、平成25年産と比較して1ヶ月程度付着が早かったが、その後は大きく増加しなかった。

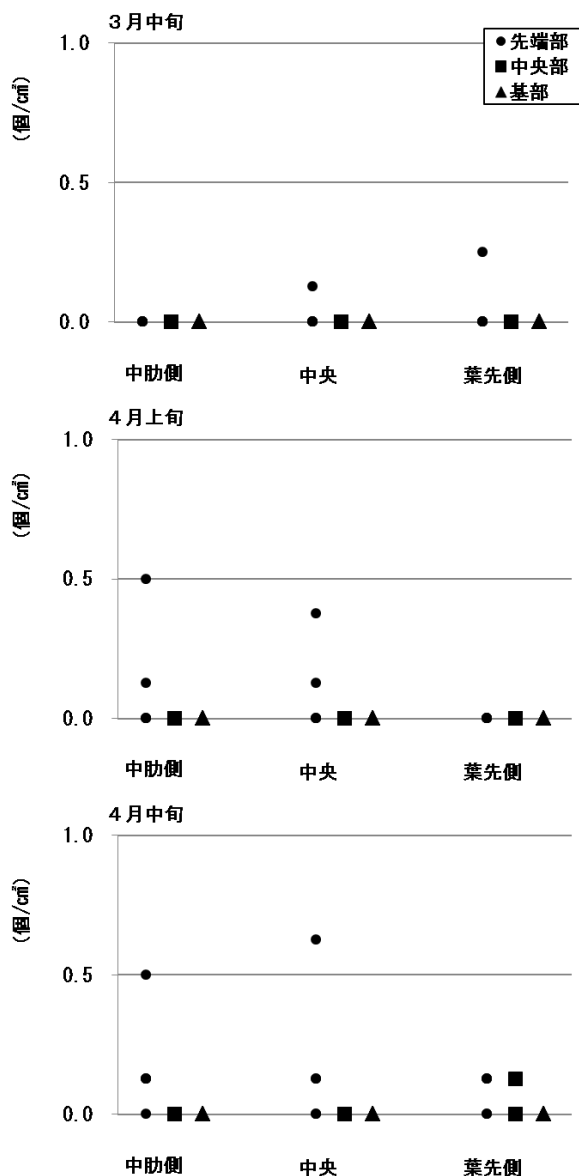


図4 葉体部位別の虫体付着数（漁場A）

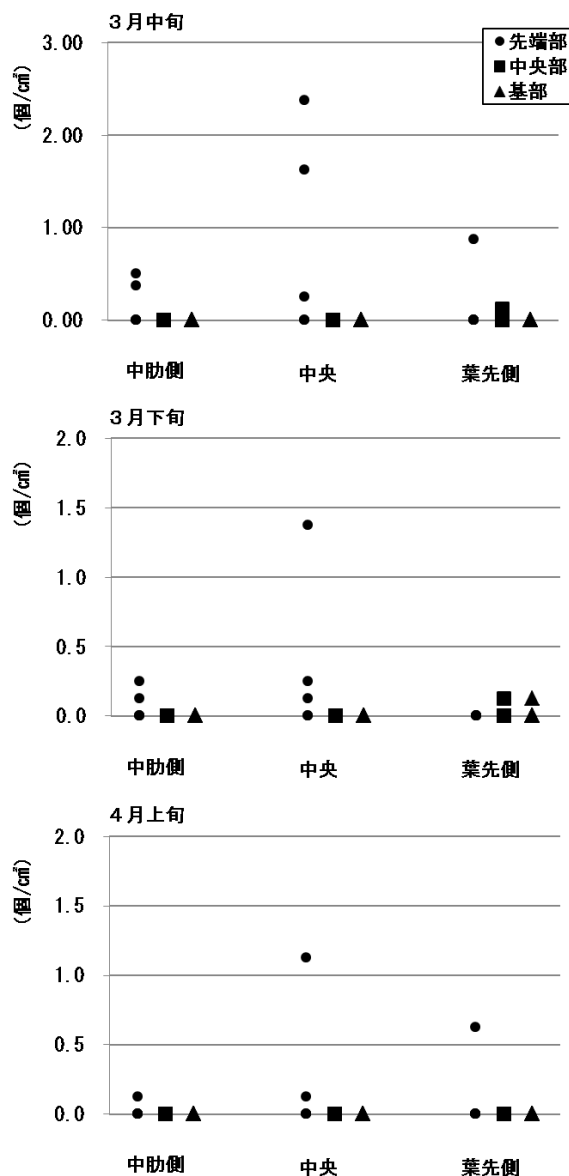


図5 葉体部位別の虫体付着数（漁場B）

<今後の問題点>

- 1 養殖ワカメの病虫害は、発生が突発的かつ不定期であり、その発生機構は十分に解明されていない。
- 2 スイクダムシについては、生態を把握するための飼育技術が確立されていない。

<次年度の具体的計画>

- 1 東北大学と連携し、スイクダムシの生態解明に向けた調査を実施する。
- 2 東日本大震災津波により養殖施設が壊滅的な被害を受けたため、復興の状況にあわせながら病虫害の発生状況を把握する。

<結果の発表・活用状況等>

- 1 浅海増養殖技術検討会
- 2 わかめ養殖組合代表者研修会
- 3 岩手県養殖わかめ対策協議会
- 4 水産技術センター出前フォーラム