

「春いちばん」の増産を目指して

—ワカメ半フリー種苗の活用—

重茂漁業協同組合青年部
加村 友和

1 地域の概要

私たちが住む宮古市重茂（おもえ）地区は、岩手県沿岸部のほぼ中央に位置する宮古市の南東部、本州最東端の重茂半島にあり（図1）、地区の人口は約1,500人である。目の前には、豊かな三陸の海が広がり、県内屈指の好漁場となっているため、この恵まれた環境をいかした「漁業」が主産業となっている。

2 漁業の概要

私たちが所属する重茂漁業協同組合は、令和元年度末現在の正組合員数458人、准組合員数46人の計504人で構成されている。主な漁業は、ワカメ、コンブの養殖漁業、定置網漁業、採介藻漁業、刺し網やカゴなどの漁船漁業であり、令和元年度の水揚量は1万329トン、水揚金額は23億6,000万円となっている。



図1 重茂地区の位置

3 研究グループの組織と運営

重茂漁業協同組合青年部は、昭和60年に設立され、重茂漁協所属の40歳以下の組合員、漁業従事者のほとんどが加入しており、令和元年度末現在、75人で活動を行っている。これまでに、カキシングルシード養殖試験（図2）、ワカメ半フリー種苗養殖試験、重茂漁協主催の「重茂味まつり」への参画、早採りワカメ「春いちばん」（図3）の生産、出荷及びPR、地域活動（重茂地区の道路清掃や黒崎神社祭典）などを行っている。

これらの活動の中から、今回は、ワカメ半フリー種苗を活用した「春いちばん」の増産に向けた取り組みについて報告する。

なお、今回の取り組みに用いた「ワカメ半フリー種苗」は、従来ののれん式の種苗と異なり、ワカメの幼体を付着させた細い糸を2cm程度に切り、浮いた状態（フリー）で生育を促進させた種苗である。この半フリー種苗を用いることにより、収穫量の増加や収穫時期の前倒しなどが期待されている。



図2 カキシングルシード養殖試験



図3 「春いちばん」のしゃぶしゃぶ

4 研究・実践活動の取組課題選定の動機

当地区は、県内でも有数のワカメ生産地となっているが、東日本大震災以降、ワカメの生産量は2～3割程度減少している（図4）。特に、「春いちばん」として出荷している12月から2月に収穫する早採りワカメの生産量は大きく減少し、さらに収穫が後ろ倒しになっている（図5）。

そこで、この早期の生産量の回復を図り、さらには増産を目指して、平成29年度からワカメ半フリー種苗養殖試験に取り組んでいる。

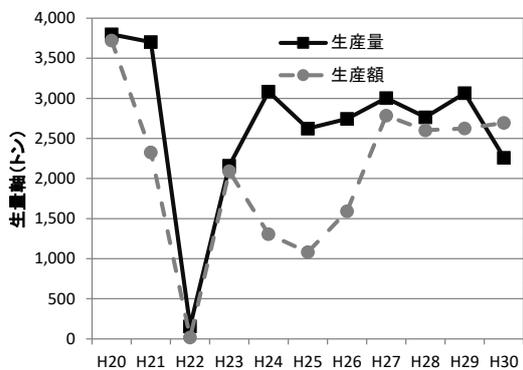


図4 ワカメ生産量、生産額の推移

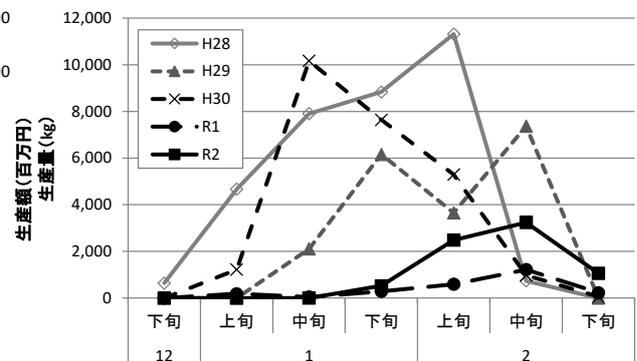


図5 「春いちばん」生産量の推移

5 研究・実践活動の状況及び成果

(1) 平成29、30年度のワカメ半フリー種苗養殖試験結果

試験には、岩手県水産技術センターにおいて当地区の母藻から生産したワカメ半フリー種苗を用いた。

この2年間の試験では、巻き込み時期を通常（11月上旬～中旬）よりも早い9月下旬とした場合、芽落ちの可能性があること、一方、10月下旬以降に巻き込めば、従来種苗（のれん式）より生産量が増加する可能性があることがわかった（表1、2）。

表1 平成29年度の試験結果

巻き込み日	調査日	平均全長 (cm)	平均重量 (g)	本数/施設 (本/m)	重量/施設 (kg/m)
H29. 11. 15	H30. 1. 17	91	26	94	1.0
	H30. 2. 21	218	214	146	12.8

表2 平成30年度の試験結果

巻き込み日	調査日	平均全長 (cm)	平均重量 (g)	本数/施設 (本/m)	重量/施設 (kg/m)
H30. 9. 27	H31. 2. 7	174	335	(芽落ち) 12	5.0
H30. 10. 24		122	105	65	5.3
H30. 11. 19		117	64	145	5.2
H30. 11月上旬 (従来種苗)		134	100	36	4.0

(2) 令和元年度のワカメ半フリー養殖試験の目的及び試験設定

令和元年度は、これまでの試験で課題となった「芽落ち」の改善を目的とした「施肥ロープ」* (次ページに解説) を用いた試験及び水産技術センターから技術指導を受け、当漁協で生産した半フリー種苗と従来種苗の生長比較試験を行うこととした。

試験には、3つの試験区を設け(表3)、当部の150mダブルの養殖施設を用い(図6)、令和元年12月4日に種苗の種糸への挟み込み及び養殖施設への巻き込みを行った(図7、8)。

表3 令和元年度試験の試験設定

種苗	施肥ロープ	従来ロープ
半フリー種苗	試験区1	試験区2
従来種苗(のれん式)	試験区3	対照区

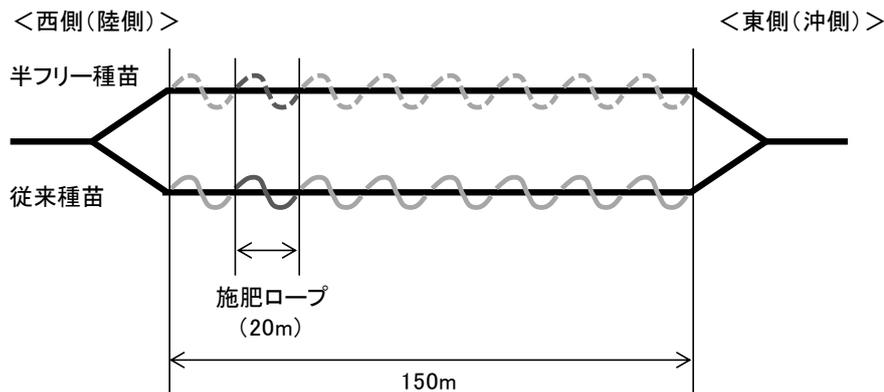


図6 令和元年度試験の養殖施設模式図



図7 種苗の挟み込み作業

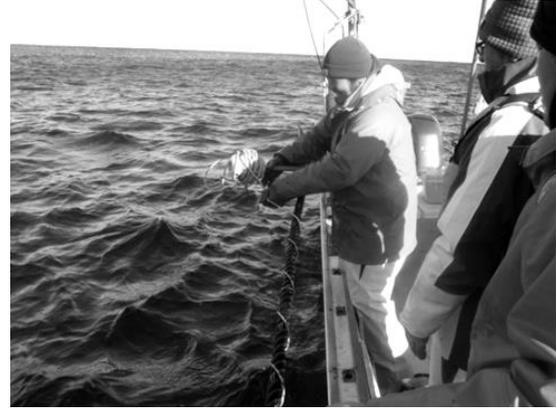


図8 養殖桁への巻き込み作業

*施肥ロープとは

令和元年度の養殖試験に用いた「施肥ロープ」(図9)は、北海道の積丹町から提供いただいたものであり、北海道では、コンブの養殖に使用した際に、収量が増えたとのこと。

また、施肥ロープの作成方法は、野ざらししておいたウニ殻を煮込んだ煮汁を液肥とし、これに、綿ロープを漬けて乾燥させ、さらに、粉末化したウニ殻を付着させたものとのこと。



図9 施肥ロープ

(3) 刈り取り及び測定

令和2年1月20日に途中経過を確認した後、2月20日に刈り取りを行った。各試験区から2株分を採取し、葉長、茎長、メカブ長及びそれぞれの重量測定を行った。また、それぞれの試験区の総収量を比較した(図10)。

その結果、全長は種苗の種類に関係なく、従来ロープの方が施肥ロープより大きい傾向が見られた(図11)。また、1m当たりの収量は、従来種苗と施肥ロープの組み合わせが最も多い結果となった(図12)。



図10 刈り取り作業

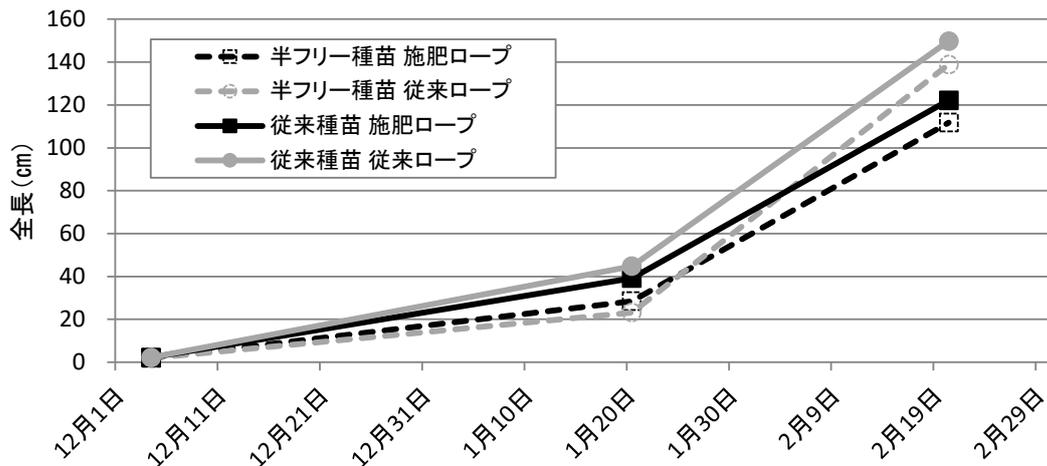


図 11 試験区ごとの全長の推移

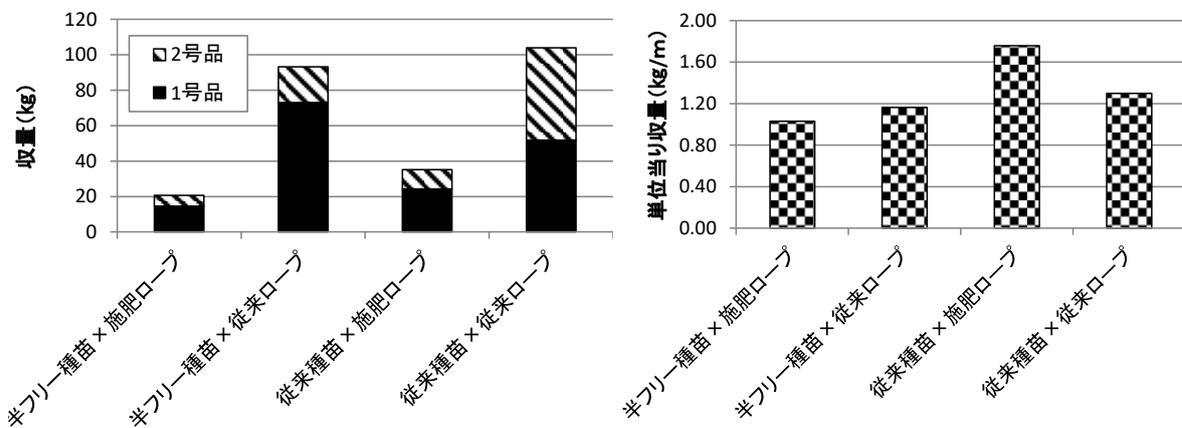


図 12 試験区毎の収量の推移 (左：全収量、右：1m当たりの収量)

(4) 令和元年度の試験結果のまとめ

令和元年度の結果をまとめると、フリー種苗と従来種苗の間で、全長、収量に大きな差が見られなかったことから、種苗による成長差は少ないことがわかった。

また、1 m当たりの収量で比較すると、施肥ロープがやや多く、有効である可能性があることがわかったが、残念ながら、期待したほどの効果は得られなかった。

また、台風第19号の影響や当漁協での初めての半フリー種苗生産であったため、種苗の供給が遅れ、試験開始が12月になったことに伴い、施肥による芽落ちの改善効果は確認できなかった。

(5) 令和2年度のワカメ半フリー養殖試験の目的及び試験設定

令和2年度の試験では、前年度の試験で確認できなかった「芽落ち」について、半フリー種苗を早期に巻き込んで確認をするとともに、11月上旬、11月下旬に巻き込んで、従来種苗と収量を比較することにより、半フリー種苗による巻き込み時期の早期化を検討することを目的とした。

また、最新の知見によると、照度が強過ぎると芽落ちにつながる可能性があるとのことから、半フリー種苗を挟み込んだ下げ網を用いて、水深(照度)による種苗の生育比較(芽落ち状況等)も併せて行うこととした(表4)。

表4 令和2年度試験の試験設定

試験区	条件	試験開始日	刈り取り	備考
試験区1 (半フリー種苗)	・表面水温 20℃程度 ・延縄	R2. 10. 16	12月～ 毎月1回	巻き込み時期の 早期化検討
試験区2 (半フリー種苗)	・表面水温 17℃程度 ・延縄	R2. 11. 5	12月～ 毎月1回	同上
試験区3 (半フリー種苗)	・従来種苗と 同時 ・延縄	R2. 11. 25	12月～ 毎月1回	同上
対照区 (従来種苗)	・表面水温 15℃程度 ・延縄	R2. 11. 25	12月～ 毎月1回	同上
試験区4 (半フリー種苗)	・水深 (照度) ・下げ綱	R2. 10. 16	12月中旬	芽落ち条件把握

*令和2年度試験は試験途中であることから、発表では途中経過を報告する予定。

6 波及効果

これまでの取り組みの結果、当漁協において半フリー種苗を用いたワカメ養殖を行うための基礎的知見が集積されている。今後、当部の試験結果に基づいて、当地区における半フリー種苗を用いた早期収穫の条件を確認し、ワカメ漁業者に広めることにより、ワカメ生産量の増産が期待される。

7 今後の課題・計画

半フリー種苗による養殖方法を確立し、収穫時期が早まれば、重茂の特産である「春いちばん」の増産が可能となり、さらに、ワカメ全体の生産量も安定的に増えることが期待される。

これらのきっかけ作りを私たち青年部が担い、私たちが浜のけん引役となって、重茂の浜を元気にしていきたいと考えている。