

事業名：1 養殖漁業研究事業

細事業名：(4) 未利用海藻増産試験

期間：H27～R2 年度

予算額：1,068 千円 (単県)

担当：養殖・漁場環境室 (清家 裕)

目的：

県内で未利用海藻の利用が進んでおり、アカモクについては近年収穫量が増大しており、令和2年度漁期には県内で約39トンの漁獲があった。一方で、漁場毎で毎年の現存量に差が見られるため、各漁場における生育状況のモニタリングを行ない資源状況の把握を行った。また、漁協、企業からの要望が強いフサイワズタ、セイヨウハバノリの養殖技術の確立に向けた調査・研究を行った。

成果の要約：

1 調査内容

(1) アカモクのモニタリング調査

県内主要な漁場 (浦富、田後、網代、御来屋、淀江) において、9月から翌年3月まで月1回、潜水調査を行った。これまで、漁場として使われていた区域を中心に生育状況のモニタリング調査を行った。

(2) フサイワズタの陸上養殖試験

2020年10月9日から2021年3月17日まで三光 (株) 潮見工場で、キジハタ陸上養殖水槽の排水を利用したフサイワズタの陸上養殖試験を実施した。

養殖に用いた母藻は浦富地区で天然に採取し、栽培漁業センターの中間育成池において畜養していたものを用い、適当な大きさのトリカルネットに挟み込んで固定した (以下、養殖網とする)。工場内にある1~3トンの各水槽下において屋外、自然光下、水温23℃程度の条件で、エアレーションを行いつつ養殖した。月に1回、養殖網の重量の測定を行ない成長したフサイワズタの重量から成長率を求めた。

(3) セイヨウハバノリの漁港内養殖試験

試験は、2019年3月に天然個体から干出刺激により配偶子を採取した人工種苗を2021年1月6日にパンライト水槽に入れたノリ網 (材質：クレモナ・ナイロン) に採苗した。採苗は、糸状フィルターに通したろ過海水を使用し、水温15℃で一定のLED照明下 (注水前のパンライト水槽中央部1,480Lux) で行った (図1)。約1か月後の2月4日から60cm×90cmの金網にノリ網を取り付け、長和瀬漁港内の水深1mに垂下し中間育成した (図2)。垂下した場所は、漁港内で養殖いかだを設置しているところで日当たりの良い比較的穏やかな場所を選定した。中間育成では2~3日おきに状況を確認するとともに、金網を上下に振って付着物の除去を行った。2月22日からは、ノ

リ網を金網から取り外し、泊漁港内に設置したロープにノリ網を張り3月19日まで沖出した (図3)。



図1 セイヨウハバノリのノリ網への採苗の様子



図2 長和瀬漁港内での中間育成の様子



図3 泊漁港内でのノリ網の沖出しの様子

2 結果の概要

(1) アカモクのモニタリング調査

各地区での2021年3月の生育状況については、次のとおりであった。

浦富地区での主な漁場は牧谷の人工リーフ東側で、アカモクの長さは1m近くに成長し、水面近くにまでみられた。人工リーフ西側にも同様に一部漁場がみられたが、ムラサキウニが多く生息しており食害となる恐れがあった。

田後地区は漁港内東側の岩礁付近が主な漁場で、アカモクの生息は昨年と同程度であり、大きいものは3~4mまで成長しており水面上に一部見られた。

網代地区は大谷海岸の人工リーフが漁場であり、東側、西側ともにアカモクの長さは約1.5mで一部は水面上にみられた。生殖器が見られず、まだ成長するものと思われた。

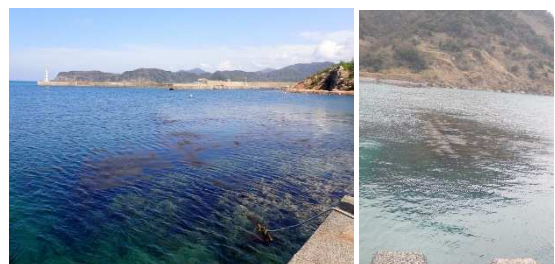


図4 水面上に現れたアカモク (左：田後、右：網代)

御来屋地区では御来屋漁港東側の海岸が主漁場であり、昨年同様アカモクの漁場が形成された。

淀江地区では、一昨年主要漁場となった今津のサザエ礁東側は昨年と同様にアカモクの生息は少なく、漁場は形成されなかった。同サザエ礁西側で一部、アカモクが確認された。

(3) フサイワズタの陸上養殖試験

各水槽でばらつきがあるが、いずれも重量は増加することが確認され、成長の良いものは、試験期間中に5倍以上に重量が増加した(図5, 図6)。

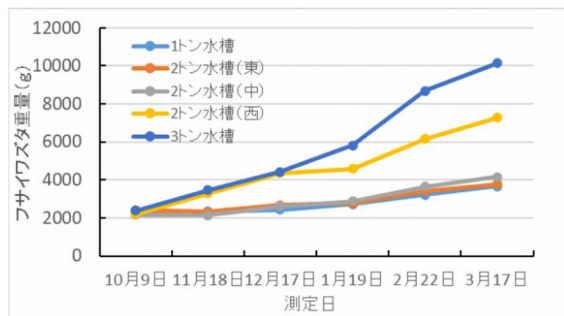


図5 フサイワズタ養殖試験における重量の変化

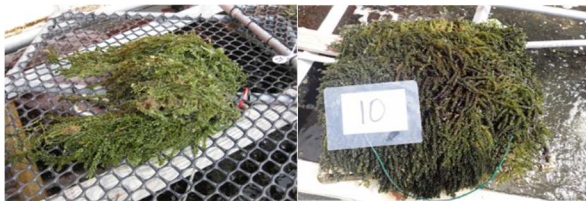


図6 重量が増加したフサイワズタ (左: 養殖開始時、右: 養殖終了時)

成長にばらつきが出る原因として、飼育水槽毎の飼育環境(水温、照度等)の違いがフサイワズタの生育に影響していると考えられた。

今後は養殖適期や適正な飼育条件に関するデータ収集を行うとともに、出荷方法や加工方法、販路等について明らかにし、販売試験を行うことでフサイワズタの陸上養殖の採算性について検証していく必要がある。

(3) セイヨウハバノリの漁港内養殖試験

収穫したセイヨウハバノリは、長いもので平均22cm程に成長していたが、細くて薄いものとなった(図8)。

今回、種苗採取時にろ過海水を用いたことで養殖初期における珪藻類の繁殖を抑えたことや、日当たりの良い穏やかな漁港内で中間育成を行い、定期的に汚れや付着物を除去する管理を行ったことがセイヨウハバノリの収穫に結びついたと考えられた。

今後は、品質の安定したセイヨウハバノリの生産をめざすため、天然個体から新たに配偶子を採取し、11月頃の早い時期から養殖を行っていく。



図8 収穫したセイヨウハバノリ (上: 網全体, 下: 拡大図)

成果の活用:

県内漁協各支所、漁業関係者等にアカモクの生育状況や現存量について調査実施後、速やかに報告、指導した。

フサイワズタ養殖試験の結果について、養殖を行っている企業に報告し、指導を行った。