

モズクを育む清らかな里海づくり事業

山田 嘉暢

目 的

イシモズクは、本県の日本海から津軽海峡に至る沿岸で、毎年 100~200 トン (約 1 億円) 前後が漁獲されている。近年、機能成分が明らかになるとともに健康食品として注目され、主産地では観光・流通産業と連携した特産品づくりも進められている。しかし、漁獲量の年変動が大きく、豊漁年には価格が暴落し、漁獲が自粛される。そこで、各海域のイシモズク生産の中核地域で、流通実態の把握、養殖生産技術の開発、養殖・流通に関する学習会を行うことによりモズク漁獲量の安定・増大を図ることを目的とする。

材料と方法

1. 流通実態の把握

1) 県内 3 漁協におけるイシモズクの形態比較

各漁協により呼び方が異なるイシモズクの外部形態を比較するため新深浦漁協、竜飛今別町漁協、佐井村漁協で漁獲されているイシモズク (以下、モズク) のうち、茎が太い銘柄「岩モズク (新深浦、佐井村)、石モズク (竜飛今別)」について、図 1 に示す全長、重量、茎径、側枝の長さ、側枝の本数、側枝の枝の長さの合計、側枝の枝の本数を測定した。

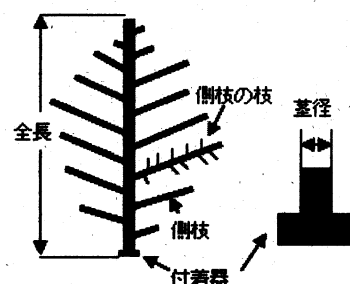


図 1 モズクの測定部位

2) 流通実態調査

新深浦町漁協、竜飛今別町漁協、佐井村漁協で漁獲されているモズクの流通経路について聞き取り調査した。

2. 養殖生産技術の検討

1) 豊凶予測手法の検討

コレクターに付着するモズクの時期と量で豊凶予測手法を検討するため、深浦町北金ヶ沢 (平成 20 年 4 月 16 日、6 月 11 日)、今別町浜名 (平成 20 年 4 月 30 日、5 月 30 日)、佐井村長後 (平成 20 年 4 月 24 日、5 月 29 日) の各地先に 6cm 目合のトリカルネットを 30cm×30cm に切って 6m の縦縄式のロープに 50cm 間隔で取り付け、モズクのコレクターとして設置した。平成 20 年 7 月にモズクの着生状況を観察するため取り揚げした。

2) 天然採苗による養殖技術の検討

天然採苗による養殖技術を検討するため、深浦町北金ヶ沢 (平成 20 年 4 月 16 日、6 月 11 日、平成 21 年 1 月 22 日、2 月 10 日、3 月 17 日)、今別町浜名 (平成 20 年 4 月 30 日、5 月 30 日、平成 21 年 1 月 27 日、2 月 10 日、3 月 3 日)、佐井村長後 (平成 20 年 4 月 24 日、5 月 29 日、平成 21 年 1 月 29 日、2 月 20 日、3 月 4 日) の各地先に鉄製のモズク試験礁を設置した。付着基質の材質や目合の大きさの違いで、モズクの付着に違いがあるかを比較するためにクレモナ糸 (目合: 1×1cm)、トリカルネット (目合: 3.4×3.4cm)、トリカルネット (目合: 6×6cm) の 3 種類の付着基質をケーブルタイでモズク試験礁に固定して設置し、平成 20 年 7 月にモズクの着生状況を観察するため取り揚げした。

結果と考察

1. 流通実態の把握

1) 県内 3 漁協におけるイシモズクの形態比較

表 1 にモズクの測定結果を、図 2 にモズクの形態比較を示した。

新深浦漁協の岩モズクは、他2漁協と比較して平均全長が11.3cmと短いものが多く、側枝数が平均15本、側枝の枝の数も平均0.7本と少なく、外部形態からも他2漁協のモズクとは異なっていた。またそれらのモズクの側枝には、ホンダワラ類が絡まるようについている藻体が多く見られた。能登谷⁹⁾は茂浦、東田沢における天然イシモズクを観察し、ホンダワラ類のスギモクに着生する藻体は岩上に着生するものよりも密生し、藻体も柔らかく生育期間もやや長い傾向が認められると報告しているが、今回調べた新深浦町漁協の岩モズクに付着していたホンダワラ類がスギモクかどうかは、付着している部分が少ないため同定できなかった。

佐井村漁協の岩モズクは他2漁協のモズクと比較して、平均重量が14.0gと最も重く、側枝数が平均89本と多く、側枝の枝の長さの合計で、最も長いものが189.3cmと枝の分岐が多く、側枝が長いものが見られた。

表1 県内3漁協のモズクの測定結果

漁協	銘柄	平均全長	平均重量	平均茎径	平均側枝長	平均側枝数	側枝の枝の長さの合計	側枝の枝の数
		(範囲) (cm)	(範囲) (g)	(範囲) (mm)	(範囲) (cm)	(範囲) (本)	平均(範囲) (cm)	平均(範囲) (本)
新深浦町漁協	岩モズク	11.3(8.4-16.0)	1.3(0.7-2.0)	1.3(1.0-1.5)	5.2(0.3-18.3)	15(7-23)	2.7(0-44.5)	0.7(0-8)
竜飛今別漁協	石モズク	22.7(13.5-37.8)	2.4(1.1-6.7)	0.9(0.3-1.3)	5.5(0.1-20.9)	37(23-58)	2.4(0-48.2)	1(0-14)
佐井村漁協	岩モズク	35.1(28.3-42.2)	14.0(6.7-21.6)	1.2(1.0-1.5)	9.0(0.1-29.5)	89(73-118)	6.4(0-189.3)	1.7(0-22)



図2 県内3漁協のモズクの形態(左から新深浦町漁協(岩モズク:全長27.3cm)、竜飛今別漁協(石モズク:全長33.4cm)、佐井村漁協(岩モズク:全長32.0cm))

2) 流通実態調査

新深浦町漁協、竜飛今別漁協、佐井村漁協におけるモズクの流通状況等について聞き取り調査を行った。

新深浦町漁協では、漁期前にモズクの繁茂状況を観察して漁獲量と単価を決めている。平成19年は漁獲した20トンの内、10トンを買取り加工用に用いたが、残りの10トンは、生で本県西海岸の海産物加工流通業者に販売した。モズクは例年7月20日以降に漁獲すると、色が黒くて、茎も太くなるものが多くなるので、漁業者は7月20日以降にモズク漁を口開けするのが良いと考えている。当地区では、「草モズク(深浦では花モズクとも呼ぶ)」、「岩モズク」、「ソウメンモズク」、「マッカモズク」の4銘柄がある。草モズクは、例年5月に漁獲されてすぐに終漁し、岩モズク、ソウメンモズク、マッカモズクは例年7~8月に漁獲される。草モズク、岩モズク、ソウメンモズク、マッカモズクの順で藻体が太い。深い所のモズクは色が黒くて、茎が太い。

竜飛今別漁協では、漁期前にモズクの繁茂状況を観察して漁獲量を決めている。漁獲されたモズクは本県西海岸の海産物加工流通業者と随意契約しているが、ごく一部を漁協の自営事業として漁協の直売所で販売している。銘柄は「草モズク」、「石モズク」、「笹モズク」の3銘柄がある。業者の評価は「笹モズク」より「草モズク」のほうが高い。

佐井村漁協のモズクは、本県西海岸の海産物加工流通業者のみに販売されている。業者には10kg籠に入れて生で出荷している。牛滝地区のモズクは岩モズクと笹モズクのみが漁獲される。一般に良質なモズクとは色が黒っぽくて、茎が太くて（ソウメンモズクよりは茎が細い）、ヌメリが強いものが良いとされる。長後地区の長浜で漁獲されるモズクは、豊漁年には60トン前後が漁獲され、「本県で最も良質であるモズク」という評価を業者から得ている。牛滝地区の通称「にぎり間」のモズクは、湾がいつも濁っていて、モズクに泥や付着物がつき評価が悪いため通常は禁漁にしている。しかしながら平成20年は不漁だったため「にぎり間」のモズクも漁獲した。毎年50～60トンは漁獲しているが、今年是不漁で4～5トン程度の漁獲にとどまった。

2 養殖生産技術の検討

1) 豊凶予測手法の検討

深浦町大戸瀬、今別町浜名、佐井村長後の各地先に設置した天然モズクコレクターを7月の漁期前に取り揚げた結果、深浦町大戸瀬および佐井村長後地先では、時化等のためコレクターが消失し、今別町浜名地先ではモズクの着生は認められなかった。

2) 天然採苗による養殖技術の検討

今別町浜名に設置したモズク試験礁に着生した海藻の着生状況を表2に示した。また図3には平成20年4月30日に設置したモズク試験礁の回収時の状況を示した。

深浦町大戸瀬、今別町浜名、佐井村長後の各地先に設置したモズク試験礁を、7月の漁期前に取り揚げた結果、今別町浜名地先に4月30日及び5月30日に設置したモズク試験礁のみに、モズクの着生が認められた。他の地区では、海藻の着生は認められず、流れ藻や雑物（ゴミや漁具の残骸）などが絡まっている状態であった。

表2 今別町浜名に設置したモズク礁に着生した海藻（平成20年4月30日及び5月30日設置）

種名	平成20年4月30日設置			平成20年5月30日設置		
	クレモナ網地	トリカルネット	トリカルネット	クレモナ網地	トリカルネット	トリカルネット
	目合1cm 重量 (g)	目合3cm 重量 (g)	目合6cm 重量 (g)	目合1cm 重量 (g)	目合3cm 重量 (g)	目合6cm 重量 (g)
イシモズク	2.1	269.7	208.0			3.7
イギス	6.5	10.9	1.7			1.4
イトクサ			0.5			1.1
アミクサ		2.5	66.2			14.9
コスジフシツナギ			1.0			
ジャバラノリ	2.9					
イソモク						1.4
ウラソ						0.8

4月30日に今別町浜名に設置したモズク試験礁には、目合3cmのトリカルネット基質に269.7g、目合6cmのトリカルネット基質に208.0g、目合1cmのクレモナ系には2.1gのモズクの着生が見られた。また5月30日に同地区に設置したモズク試験礁には、目合6cmのネトロンネット基質にのみ3.7gのモズクの着生が見られた。

今別町浜名地区の4月30日設置のモズク試験礁にのみ、モズクのまとまった着生が見られた理由として、（雌雄の）配偶子の分散時期の終期を示しており、5月30日の設置では採苗時期として遅すぎると考えられた。また他の地区では、モズク試験礁を設置した4月以降には、すでに配偶子の分散時期が終わっており、採苗時期をはずれたため、モズクが着生しなかったものと推測された。能登谷²⁾は、建築用ブロックを用いて採苗時期を検討しているが、三厩（元宇鉄）や佐井では2～3月に設置したものにモズクの生育が認められたと報告しているため、次年度では1月からモズク試験礁を設置して、モズクの採苗時期の始期について把握する必要がある。

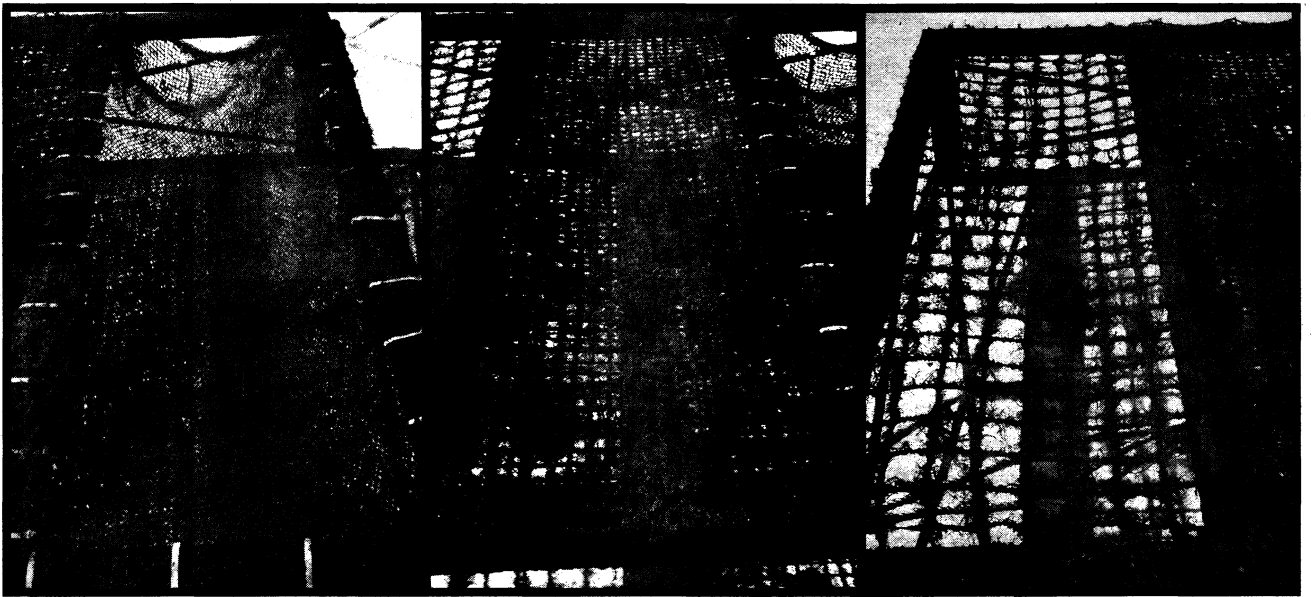


図3 平成20年4月30日に今別町浜名漁港付近に設置したモズク試験礁（引き揚げ日：平成20年7月25日）

左からクレモナ糸目合：1cm（イシモズク2.1g着生）、トリカルネット目合：3cm（イシモズク269.7g着生）、トリカ

文 献

- 1) 能登谷正浩（1985）：モズク増殖試験. 青水増事業報告, 14, 361-362.
- 2) 能登谷正浩（1988）：モズク増養殖試験. 青水増事業報告, 17, 236-237.