

◆重点普及課題

ハタ類の養殖技術向上ならびにブランド化

(本島地区におけるハタ類の養殖指導及び活魚輸送試験)

水産業改良普及センター

牧野清人

1. 目的

沖縄県における養殖ヤイトハタの生産量は約40tであるが、出荷までの歩留まりは生産者によりばらつきがあり、低いところでは10%、高いところでは80%以上である。生残率が低い原因は主に稚魚期の共食いや魚病発生、台風等による斃死や散逸が原因と考えられている。現在ヤイトハタを養殖しているのは沖縄県のみで、今後県を代表する養殖魚としてブランド化し、県内外への販路を広げてゆくためには、生産量の安定化が不可欠となる。本課題ではヤイトハタの養殖技術の改善を目的とし、養殖現場における生産状況、斃死原因等について調査、指導を行った。また、県外販路の開拓を目的とし、県水産海洋研究センター事業である活魚輸送試験に立ち会い、輸送形態の効率性について検討した。さらに県内で種苗量産が可能となったチャイロマルハタについても養殖特性について調べることが目的とし、生産者に依頼し試験養殖を行った。

2. 方法

養殖状況調査

ヤイトハタを養殖している沖縄本島並びに周辺離島の生産者について生産状況と斃死状況について聞き取りならびに現場視察による調査を行い、斃死原因についてとりまとめた。なお、各生産者に対しては、一定の給餌量を守り、定期的に給餌すること、イケス、魚の状態に常に気を配り、状況を見て網換えと淡水浴を行うこと、調子が悪いようであれば投薬を行う前に早めに普及センターに連絡すること、斃死魚は速やかに取り除くこと、網のほつれや破れが無いが徹底してチェックすること等を指導した。ま

た、魚病発生の際には県水産海洋研究センターに検査依頼し、検査後は同センターの指示に従い投薬、餌止め等の対処を行った。

活魚輸送試験

平成20年2月11日～12日にかけて、県水産海洋研究センターで飼育中であったヤイトハタ200尾を福岡県香椎港へフェリー輸送した。輸送には恩納村漁協の所有する2t活魚トラックを使用し、通気と流水による海水の交換を行いながら福岡まで移送した。フェリーには伊平屋村漁協職員が同乗し、福岡県香椎港で業者の活魚トラックへの移送を確認した。

チャイロマルハタ養殖試験

平成19年8月16日に、県水産海洋研究センター石垣支所で生産された体長50mm、体重5gサイズのチャイロマルハタ種苗を県内の魚類生産者に無償で引き渡し、試験養殖を委託した。試験を依頼したのは伊平屋村漁協と伊江村2名、宜野湾市1名並びにうるま市与那城1名の生産者で、伊平屋村漁協が11,000尾、伊江村5,000尾づつ、宜野湾市2,000尾、うるま市与那城8,000尾であった。飼育期間中は養殖管理記録を付けて頂き、飼育密度は成長をみて、適宜イケスを増やすなど、調整して頂いた。また、約3ヶ月に1回、普及指導員が現場に赴きサイズ測定を行った。

3. 結果

養殖状況調査

平成18年度～19年度に導入したヤイトハタ種苗の経緯について調べたところ、地域ごとに以下のような状況であった。

伊平屋村：漁協自営による陸上での半閉鎖式養殖が行われている。平成18年度は15,000尾を導

入、養殖は順調であったが、平成20年1月以降、原因不明の痩せ症が発生し、2,000尾以上が斃死した。平成19年度は14,000尾の種苗を導入しており、これまでのところ順調に育成し、9割以上生残しているとみられる。

伊江村：平成18年度は2名の生産者がそれぞれ10,000尾ずつ種苗を導入した。両者とも養殖技術が安定しており、6割程度の生残率を残している。19年度は1名が6,000尾、もう1名は3,000尾導入し、現在8割近くが生残している。斃死は共に種苗導入から2ヶ月以内に発生し、主な原因はハダムシやエラムシ等の寄生虫症である。

宜野湾市：生産者1名が平成18年度に種苗1,500尾を導入したが、斃死などによる減耗は殆ど見られず、順調に生育している。平成19年度に導入したヤイトハタ種苗については、7月下旬に生産者1名が1,800尾を導入した。その後10月にハダムシ症並びにエラムシ症と思われる100尾程度の斃死が発生したが、水産用医薬品（ブラジクアンテル）投与後は改善している。

与那城池見地区：生産者3名が養殖している。その内1名が平成18年に種苗8,000尾を導入し、伊計島と宮城島間で養殖していたが、平成19年4月現在で約6,000尾が生残、19年度末までに約5,000尾を出荷している。同海域は台風や冬場の時化による波当たりが強く、養魚がハダスレを起こしやすいが、状況によりイクス網を海面から約3m沈め、被害を防いでいる。種苗導入時から1ヶ月の間にハダムシ等による斃死が見られる他は1日に2～3尾程度、原因不明の斃死があるとのことであった。同地区においては他に2名の生産者がヤイトハタを養殖しており、養魚の数はそれぞれ2,000尾程度と少ないが、同様な成績を残している。平成19年度導入した養魚については、導入後2ヶ月以内にハダムシ症ならびにエラムシ症による斃死が若干みられたが、その後は殆どが生残しており、平成20年3月現在で3名とも8割以上生残している。

糸満市：平成19年度に生産者1名が3,000尾を

導入したが、夏場にイリドウイルス症が発症して、若干斃死が診られたものの、餌止め等の対処により改善し、現時点で70%以上が生残しているとみられる。

渡嘉敷村：生産者2名が養殖を行っている。平成18年にそれぞれ1,000尾ずつ導入し、一イクスで一緒に飼育していたが、台風被害を避けるために港内にイクスを移動した際に網が破れ一部逃がしてしましたが、それ以外では魚病の発生も無く、生育は順調であったとのこと。平成19年度は600尾ずつ導入して合計1,200尾を同じイクスで養殖しているが、19年度末に全数計数したところ、8割近い929尾が生残していた。

活魚輸送試験

活魚車を乗せたフェリーは2月11日11時30分に那覇港を出港し、翌12日正午に福岡県香椎港に着港した。到着後は活魚車内の魚を確認後、熊本県の業者フジキ水産の活魚車へ魚を移した。活魚槽のヤイトハタは1尾も斃死しておらず、鼻上げもみられなかったことから、輸送は問題なく行われたと判断した（図1、図2）。



図1. 輸送に使用した活魚車



図2. 福岡県香椎港における取り上げの様子

表1. チャイロマルハタ種苗の輸送経路

県水産海洋研究センター石垣支所→石垣港（トラック 約30分）→那覇港（フェリー 約15時間）
那覇港→運天港→伊平屋漁協（トラック、フェリー 8時間30分）
那覇港→本部港→伊江（トラック、フェリー 5時間30分）
那覇港→宜野湾（トラック 1時間）
那覇港→与那城（トラック 3時間）

チャイロマルハタ養殖試験

チャイロマルハタの種苗は、いずれも平成19年8月16日に県水産海洋研究センター石垣支所で配布先毎に1tタンクに詰め、酸素通気を行い、表1に示す経路で輸送されたものであったが、いずれも輸送中並びに輸送直後の斃死はほとんどみられず、問題なく養殖現場へ移送された。

試験養殖は伊江、宜野湾、与那城の3地区においては、それぞれの地先における特定区画漁業権内の海上イケスで行われた。一方、伊平屋村漁協では屋内陸上50t水槽での半閉鎖式循環濾過飼育で、回転数は1日約7回転で、1日1回転の外部海水交換であった。平成20年度末までのチャイロマルハタの成長、推定生残率、奇形魚の発生率を表2に示した。養殖開始後は概ね飼育状況は順調であったが、宜野湾地区において、イケス網の破れが発生し、約3/4にあたる数が逃げてしまった他、与那城地区において、ハダムシ並びにエラムシ症が発生し、半数まで減少した。また、伊江において生産者の一人のイケスでエラムシ症とみられる斃死がみられた。奇形魚の特徴は短軀もしくは脊椎骨の湾曲で、多いところでは15%の発生がみられた。

表2. チャイロマルハタ養殖試験経過

地区	飼育尾数	最終測定日	平均体長	平均体重	餌料	奇形発生率	生残率
伊平屋	1,1000	H20. 3. 28	235. 5mm	221. 8g	配合飼料	12%	80%以上
伊江A	5,000	H20. 3. 24	167. 8mm	88. 8g	配合飼料	—	70%以上
伊江B	5,000	H20. 4. 15	174. 5mm	103. 7g	配合飼料	—	約40%
宜野湾	2,000	H20. 2. 25	194. 7mm	126. 9g	配合飼料	2%	約25%
与那城	8,000	H20. 4. 17	180. 7mm	99. 8g	配合飼料	15%	約50%

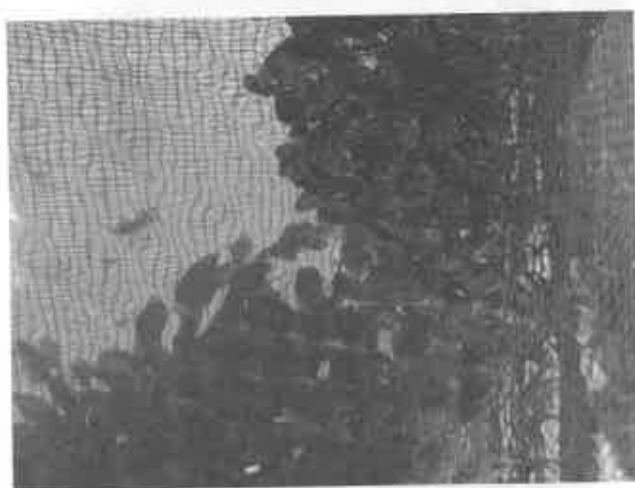


図3. イケス内のチャイロマルハタ幼魚



図4. 伊平屋村漁協陸上養殖施設

4. 考察

沖縄本島、伊平屋村、伊江村並びに渡嘉敷村における各養殖現場視察の結果から、ヤイトハ

タ養魚の歩留まりは平成18年度並びに19年度種苗については概ね順調に維持されていると思われる。これは、この2年間で複数回にわたる大型台風の通過がなかったことと関係があると思

われる。ヤイトハタの種苗は毎年5月初旬に生産が開始し、7～8月に配布されているが、数年前は沖縄本島並びに先島では7月から10月にかけて勢力の強い台風が来襲していたため、この時期にイケスの崩壊や網が破れるなど、被害を受けるケースや、網ズレやこれに起因する魚病による大量斃死が起こっていたが、この2年間ではこうした事例がほとんどなかった。また、イリドウイルス症等、大量斃死を招く疾病の報告が少なかったことから、生産者の自主管理がこれまでより徹底されていた可能性も考えられる。伊平屋漁協における養魚の斃死については、県水産海洋研究センターの協力を仰ぎながら、原因究明と解決策の検討に取り組んでゆきたい。

平成19年度のヤイトハタの市場価格は、宮崎、鹿児島では1,600～1,800円、東京築地市場では2,000円前後の値が付いたが、活魚トラックを使用した本土への輸送では輸送尾数に限界があり、フェリーでの輸送費がかなりの高コストとなってしまう、市場価格に反映できないことから、魚の単価によっては赤字となる。次年度以降はさらなるコスト削減を目指し、箱詰め等の手法により輸送試験を行いたい。

チャイロマルハタの養殖については今後も試験を継続し、定期的な測定及び計数を行うと共に、飼育を依頼している生産者の話を聞きながら問題点の抽出ならびに改善方法の検討を行う予定である。