

Marine Snow

@asamushi aquarium



2020

完全養殖クロマグロの飼育に挑戦!

魚類グループ 桃井 駿介

クロマグロはスズキ目サバ科に属している魚で、私たち日本人が最も好んで食べる魚の一つです。その他マグロ類はメバチ、キハダなどがおり世界に8種が知られています。中でも津軽海峡大間沖で冬に漁獲される一本釣りのクロマグロは最も脂の乗りが良いとされ、最高級品として取引されています。また、大間漁港はマグロ漁場との距離が日本で最も近いので釣り上げたマグロの鮮度を保ったまま水揚げすることができるのも高値で取引される理由の一つです。2019年の初セリでは大間産クロマグロが史上最高額の3億3360万円という高値がついたことでも大変話題になりました。そんな大間を有する青森県の水族館としてクロマグロを展示することは長年の悲願でもありました。しかし、クロマグロの資源量は年々減少しており2014年には絶滅危惧種にも指定されました。そのような状況の中で野生のクロマグロを捕獲し、飼育するのは資源の減少に拍車をかけてしまう危険性があります。そんな中、日本水産株式会社(ニッスイ)中央研究所大分海洋研究センターから完全養殖で育てたクロマグロの稚魚を飼育してみないかという話をいただきました。完全養殖とは人工的に採卵、孵化させて育てた成魚を元に再び人工孵化させて育てるサイクルを確立させた、天然の資源に頼らない養殖のことです。政府も国際目標であるSDGs (Sustainable Development Goalsの略)を掲げ、持続可能な開発に向けて将来を見据えた取り組みが始まっています。当館では資源保護の大切さ、持続可能な方法での利用の在り方を提示する目的で、日本水産株式会社の協力をいただき、世界初となる完全養殖のクロマグロ展示に挑戦することとなりました。今回はその取組を紹介させていただきます。

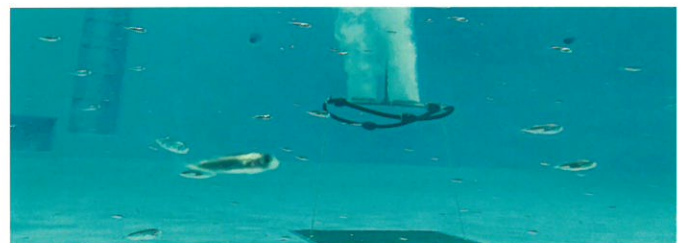
完全養殖のマグロといえども飼育するのは容易ではありません。今回搬入したのは室内飼育から海上飼育に切り替える際に分譲していただいたもので、孵化後39日齢にあたります。この段階の稚魚は光や音などの刺激に敏感で衝突死が多発することが知られています。そのため飼育には直径12m、水深3m、総水量310tの円形型で水が時計回りに流れる水槽を用いました。この水槽は一部のみアクリルガラスになっており、水中の様子が観察できるようになっています。アクリル面にはハーフミラーを貼り、

マグロから観覧通路側が見えにくいような工夫を施しました。また、光の刺激を抑えるため、窓には遮光シートを設置し日光の影響や人が通る際に影ができるのも防ぎました。輸送も一筋縄ではいきません。マグロのいる大分県から青森県までは約2000kmもあり、その長い距離を陸路で運ばなくてはなりません。これまでクロマグロの稚魚をこれだけ長い距離輸送させた例はありません。そのため、活魚輸送の実績がある株式会社ブルーコーナールの最新の活魚水槽を備えたトラックをチャーターし、2019年8月6日に輸送を行いました。また、通常生き物を輸送する場合は、輸送のストレスを受けると餌を吐き出し水質を悪化させることも多いためいわゆる餌止めをすることが一般的です。しかし、マグロの稚魚は空腹になると共食いを行います。そのため途中数回の換水と給餌を行い、約31時間かけ8月7日午後11時に青森に到着しました。マグロは擦れに大変弱いので活魚トラックからの移動は青森県栽培漁業振興協会より借用したフィッシュポンプを使用し約2900個体の稚魚を海水ごと水槽内に搬入しました。給餌はマグロ育成用配合飼料を1日4回3時間おきと与え、給餌前にはpH、Do(溶存酸素)、水温を測定しました。搬入直後の全長は約5cmでしたが最終的には91日齢で全長25.6cmまで成長させることができました。

しかし今回の飼育では残念ながらすべての個体を成魚にすることはできず、短期間の展示となってしまいました。原因として考えられるのは台風の影響もあり、輸送に長時間かかってしまったことによるストレスや飼育水の水質悪化、私たちスタッフの経験不足による対応の遅れなど様々な原因が考えられます。今回は輸送、屋内飼育ともに前例のない挑戦であったため失敗は覚悟の上でしたが、稚魚から成魚になる過程をより多くの方に見ていただくことを目標にしていたためクロマグロ飼育の難しさを痛感する結果となりました。ただ、飼育を通してスタッフ一同多くのことを学ぶことができたのもまた事実です。今回の経験を踏まえ今後は輸送方法、飼育設備の見直し、事前のシミュレーションによるスタッフの技術向上をはかり、次回挑戦する際には1匹でも多く成長したクロマグロを見ていただけるよう頑張りたいと思います。



搬入直後の稚魚



水槽内



輸送に用いたフィッシュポンプ



最後に死亡した幼魚

珍しいお客様

魚類グループ 奥泉 あゆ

2019年10月の深夜、青森県野辺地町の港でジンベエザメが目撃されました。情報をくださった方によると、台風の接近に備えて船の係留ロープを確認しに港を訪れたところ、4~5mほどのジンベエザメが悠々と泳いでいたそうです。県内でジンベエザメが目撃された例は過去に3回しかありません。この時期にむつ湾の最も奥まった場所で、しかも岸壁まで来るとするのは非常に珍しく、貴重な記録です。今年度は海水温がなかなか下がらず、むつ湾でも平年より高くなっており、そのことが南方系の魚であるジンベエザメがやってきた要因の一つではないかと考えられます。実際に、今年度はハコフグやハリセンボン、マツカサウオなどの暖かい海に生息する魚が例年よりも多く見られました。

また、9月にはクロマグロが八戸市新井田川の河口から約4km上流の地点で目撃され、続けて階上町の漁港内でも目撃されま

した。満潮時の流れに乗って、あるいは餌を追って迷い込んでしまったのでしょうか。

いずれにしても、今年度は普段目にするの少ない珍しい魚が私たちの近くまでやってきました。皆さん、青森県の海や川で珍しい生き物を発見したときはぜひ当館までご一報ください。



港内を泳ぐジンベエザメ

自然環境下におけるカマイルカの飼育に挑戦

イルカグループ 久保 真司

浅虫水族館が参画する「むつ湾イルカふれあい協議会」では2016年から陸奥湾周辺海域に來遊する野生のカマイルカの生態調査を行っています。一方、混獲などによって保護された個体を一時的に海岸で飼育して鳴音などの研究を行い、発信器等をつけて放流することを将来的に想定し、自然環境下での飼育実績を得る必要があります。

そこで当館のカマイルカ雌2個体を、2019年7月11日~9月18日の期間、むつ市の「かわうちまりんぴーち」内に沖合方向へ100m×幅80mの遊泳エリアを設置し、自然環境下での飼育実証実験を行いました。エリア沖合の内側には夜間収容用の生簀(8m×8m)を設けました。エリアの水深は沖側で約3mあり、海底は砂地でアマモが繁茂し、多様な生物が見られます。しばらく生簀内で慣らした後、7月25日よりエリアに出る水門通過訓練

を開始しました。8月7日には自ら外に出るようになり、その後9月4日には範囲が拡がりエリアの沖側約2/5を遊泳するようになりました。これらの結果から、本個体においては環境の変化に対し徐々に慣れたと考えられます。今回の経験が今後、保護個体を受け入れる際の一助となれば幸いです。



遊泳エリア全景(右奥に生簀)



生簀での取り上げの様子

ゴマフアザラシのお引っ越し

海獣グループ 桃井 綾子

2019年11月にゴマフアザラシの「ゆき」(6歳♀)を「京急油壺マリンパーク」に、12月には「かぶと」(1歳♂)を「アクアマリンふくしま」にそれぞれ搬出しました。「ゆき」は2013年に青森市内の海岸に漂着していたところを保護したアザラシで、「かぶと」は2018年に当館で13年ぶりに誕生した繁殖個体です。

2頭のアザラシは出発の数日前にバックヤードへ移動し、健康チェックを行ったのちケージに収容して陸路で輸送しました。浅虫水族館から京急油壺マリンパークまで約800km、アクアマリンふくしままで約500kmの長距離輸送となりましたが、無事到着したと連絡がきたときには飼育員一同ほっとしました。

今回の2頭の引っ越しは、繁殖が主な目的です。現在全国の水族館や動物園では200頭以上のゴマフアザラシが飼育されています。同じ施設で飼育し続けると血縁関係が濃くなってしまいますので、園館同士で協力して動物の貸し借りや移動を行うことがある

のです。「ゆき」と「かぶと」がいなくなってしまうのは寂しくもありますが、今後新天地で活躍してくれることを心から祈ります。

*「かぶと」は2019年12月17日にアクアマリンふくしまから下田海中水族館へ移動いたしました。



搬出前日、バックヤードで健康チェックを受ける「ゆき」



搬出当日、出発直前の「かぶと」

● 2019年の催し物

	1月	Winter 2月	3月	4月	Spring 5月	6月	7月	Summer 8月	9月	10月	Autumn 11月	12月
イベント	「水の駅 産地直送体験メニュー」 毎日開催 「なるほど水族館劇場」 毎週日曜日開催											
恒例イベント	新春祭りin あさむし水族館 1/1~1/6						水族館に 泊まろう 7/6~7	水族館に 泊まろう 9/7~8	夜の水族館 ハロウィンナイト 毎週土曜日			
特別展示	正月水槽 1/1~1/6	バレンタイン水槽 1/15~2/14	ホワイトデー水槽 2/18~3/14	「春爛漫水槽」 4/1~5/6	「あさむし水族館の 赤ちゃん大集合」 4/27~6/下旬		夏のイベント水槽 (スルメイカ、津軽錦) 7/12~8月下旬		ハロウィン水槽 10/1~10/31		クリスマス水槽 サンタダイバーのえさやり 11/23~12/25	
教育活動				郷土館連携パネル展 トンボとあそぼう 6/1~7/28 さかなの缶詰ラベル博覧会 7/30~9/29			浅虫水族館ジュニアクラブ 入校式 5/11 イルカ船上観察会 海の漂着物学習会 6/1 7/13 磯の生物観察会 9/15 活動のまとめ 11/9			浅虫水族館図画展 10/12~1/13		

● 2019年パフォーマンスタイム

Aタイム(平日)	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	Bタイム(土・日・祝)	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
イルカパフォーマンス	10:00	11:30		13:30		15:30		イルカパフォーマンス	10:00	11:30	13:00	14:30		16:00	
海獣館のお食事タイム		10:30	12:30		14:30			海獣館のお食事タイム	10:30	12:00	13:30	15:00			
イルカのお食事タイム			13:00					イルカのお食事タイム				14:00			

● 飼育生物

	種類	点数
海水魚	134	6,391
淡水魚	52	2,052
無脊椎動物	66	3,562
両生類	14	60
爬虫類	2	6
イルカ	2	9
アシカ	2	4
アザラシ	2	7
ペンギン	1	15
合計	275	12,106

2019年12月31日現在

● 入館者数

2019年	個人	団体	無料	合計
1月	10,673	943	4,031	14,704
2月	7,417	1,008	3,186	10,603
3月	15,712	1,167	5,931	21,643
4月	19,311	1,316	5,831	25,142
5月	32,274	3,890	10,954	43,228
6月	19,022	9,838	7,657	26,679
7月	19,508	5,529	7,425	26,933
8月	47,009	3,278	14,056	61,065
9月	19,285	4,623	7,517	26,802
10月	16,344	5,137	7,525	23,869
11月	11,239	2,091	4,761	16,000
12月	9,019	1,403	3,236	12,255
合計	193,011	22,061	68,962	308,923

● 表紙説明:クロマグロ

2019年8月7日にクロマグロを搬入し、当館で初めてクロマグロの飼育に挑戦しました。
詳しくは本文をご覧ください。

● 2019年の主な出来事

- 1月1日 新春まつりinあさむし水族館(1月6日まで)
ホタテのヨットレース
イルカパフォーマンス新春バージョン
おみくじ水槽&こころ神社
- 1月15日 バレンタイン水槽(2月14日まで)
- 2月18日 ホワイトデー水槽(3月14日まで)
- 3月29日 ノコギリザメ搬入
- 4月1日 春爛漫水槽(5月6日まで)
- 4月27日 あさむし水族館の赤ちゃん大集合(6月下旬まで)
- 4月28日 ノコギリザメ搬入
- 7月6日 「水族館に泊まろう」開催
- 7月11日 むつ市で野外でのカマイルカ飼育実験を開始(9月18日まで)
- 7月12日 スルメイカの群泳展示
- 7月12日 津軽錦展示(8月18日まで)
- 7月17日 イトウ展示開始
- 8月より こころの日イベント開始(毎月第一土曜日)
- 8月11日 クロマグロ展示
- 9月7日 「水族館に泊まろう」開催
- 10月中 夜の水族館ハロウィンナイト(10月31日まで)
- 11月23日 クリスマス水槽展示、サンタダイバーの餌やり(12月25日まで)
- 12月14日 イルカパフォーマンスクリスマスバージョン(12月25日まで)
- 12月27日 トネル水槽大掃除

マリンスノー No.38 2020年3月発行

青森県営浅虫水族館

〒039-3501 青森市浅虫字馬場山1の25

TEL 017-752-3377 FAX 017-752-3379

http://www.asamushi-aqua.com