

チョウセンサザエ・ヤコウガイの放流再捕事例

大城 信弘

1 はじめに

次年度から、チョウセンサザエの放流技術開発が始まるのに先立ち、旧聞ではあるが、平成8年度に生産され、平成10年に放流されたチョウセンサザエ、ヤコウガイの再捕の資料が残されており、参考に報告する。

2 方法

平成8年11月1日に採卵種苗生産されたチョウセンサザエとヤコウガイを(平成8年度報告済み)、全個体にFRP用合成樹脂に油性塗料と硬化剤を混ぜてマーキングを施し、平成10年(1998)2月～3月にかけて殻高1cm～3cmを各地に放流した。



図1 放流前の標識チョウセンサザエ



図2 放流前の標識ヤコウガイ

調査は、それぞれの地先の漁業者や漁協からのマーキング個体の再捕報告を依頼したが、大宜味地先は自らの夜間潜水調査も併せて行った。

3 結果

各地の放流数を表1に示したが、大宜味地先以外からは何れも再捕報告は無かった。

表1 放流地・放流数

放流日	放流場所	サザエ・個	平均殻高mm	ヤコウ・個	平均殻高mm
2月24日	伊平屋地先	5050	14.0	2020	24.4
2月26日	本部地先	5050	14.0	2020	23.6
3月1日	大宜味地先	1500	14.0	1500	23.6
3月3日	本部地先	404	23.1		
3月31日	恩納村地先	1560	27.6	1498	32.0

大宜味地先の放流はチョウセンサザエが殻高9.1mm～22.5mmで平均14mmの個体を元々チョウセンサザエの多いリーフエッジの約100m間に夜間に泳ぎながら散布した。

同様にヤコウガイは、殻高18.0mm～28.6mmで平均23.6mmをサザエと離れたリーフエッジに約100m範囲に散布した。

大宜味地先では、放流9ヶ月後の平成10年11月27日にチョウセンサザエ(以下・サザエ)が2個体、次いで12月19日に2個体が得られ、その後平成11年7月までに、計55個体が採取された。

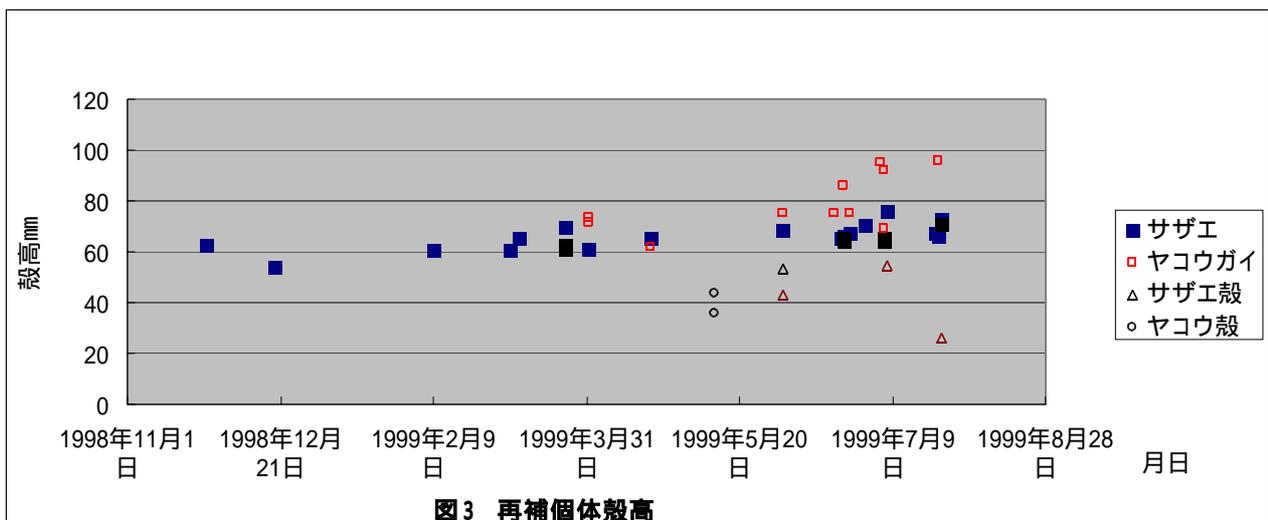
ヤコウガイは平成11年4月1日に2個体が得られ、その後平成11年7月までに計11個体が再捕されたが、8月以降は、サザエと共に再捕は無かった。

これらの日毎の採取個体数を表-2示したが、ヤコウガイは数が少なく平均殻高は示さなかった。又、これらの殻高を図-3に示したが、サザエは殻高54mm～75mm、ヤコウガイは61mm～96mmに達していた。

調査では少数ではあるが、ヤドカリや空殻も得られたので、図には併せて示した。尚、採取日時は後からの報告もあり、数日間のずれを含む。

表2 日毎の再捕数

月 日	サザエ	最小殻高mm	最大殻高mm	平均殻高mm	ヤコウ	殻高mm	殻高mm	標識個体数
11月27日	2	57.3	62.2	59.9				
12月19日	2	54	59.6	56.8				21個中1個
2月9日	2	60.5	64.3	62.4				50個中2個
3月6日	1	60.5		60.5				19個中1個
3月9日	1	65.4		65.4				
3月24日	9	59.6	69.4	64.3				45個中1個
4月1日	2	54.2	91.3	57.7	2	71.4	73.3	
4月21日	2	63.8	65.3	64.5	1	61.6		
6月3日	2	68.3	70	69.1	1	75.2		
6月20日					1	75		
6月22日	2	65.7	70.1	67.9				
6月23日	5	64	71.5	67.4	1	86		
6月25日	1	67		67	1	75.4		
6月30日	1	70.5		70.5				50個中1個
7月5日					1	95.4		
7月6日	10	60.3	70.6	66.4	2	68.9	92.3	50個中10個
7月7日	1	75.7		75.7				
7月23日	3	64	67.1	67.1				
7月24日	5	66.1	71.6	67.9	1	96		
7月25日	4	64.9	73	70.0				
計	55				11			



4 考察

今回は大宜味地先以外からは再捕報告は無かったが、報告は漁協に依頼しており、直接採取する漁業者には周知されていなかった為と思われる。

大宜味地先の再捕は自ら調べると共に、周辺の採集者に直接依頼した事に因ると思われるが、図4に示されるように、殻頂部の赤色標識が著しく脱落し、天然個体と判別出来ないものや、見落としがかなり有ったと考えら

れる。



図4 7月採取個体の標識の脱落状況

今回は、合成樹脂に塗料を混ぜ殻頂部に着色したが、マーキング個体が大量なため、最適な調合割合を求めずに行った事と、個体が小さく着色部が少なかった為に脱落したと思われる。

同法は処理が早く大量に行え、色を変える事により、多数の分別が出来る等、極めて優れた手法であるが、今後は着色部の洗浄方法や下地塗り等の工夫が必要である。

ヤコウガイでは種々の標識法が試されているが、配合飼料の投与等、餌によっては殻の白化が生じる。図-5に中間育成中に生じた両種の白帯を示したが、今後の量産放流時には、明瞭な白帯を生じさせ、実行性の高い標識法として考慮する必要がある。

今回再捕されたチョウセンサザエは55個で、1500個からの再捕率は3.6%であった。しかし、前述のように標識の脱落で見落としが可なりあったと考えられる事、報告されない、他地域の漁業者の採取も考えられる事、本地域の漁業者は素潜りでの採取に対し、他地域の漁業者はタンク潜水を行っている事等から、実数は数倍は高かったと推測される。



図5 両種に生じた白帯

一方ヤコウガイは、小型個体のみ11個体の再捕で、率にして0.7%であった。図-6にヤドカリ等の口殻の欠けた貝殻を示したが、小型個体ではヤコウガイは殻が弱く、食害に遭い易いと想定される。又、チョウセンサザエはほぼ放流地点付近での再捕に対し、ヤコウガイは動きがより活発であり、広い範囲に逸散した事も考えられる。



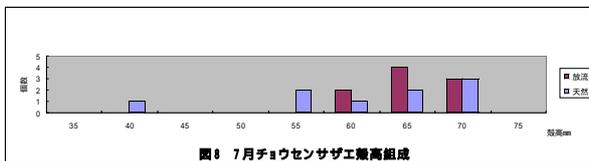
図6 口縁の欠けた殻

成長は、チョウセンサザエが放流9ヶ月後には殻高6cm前後に達し、早い個体は産卵から満3年では漁獲サイズに達すると考えられる。

しかし今回は、天然での大型個体の殻高8cmを超える個体無く、十分に成長するには更に1,2年を要すると考えられる。これは、漁獲が3年~5年ものとされている従来報告に合致する

図7に平成10年12月に、同時に得られた天然個体を含む5mm区切りの殻高を、図8に同じく平成11年7月

の殻高組成を示した。



平成11年8月以降の再捕報告は無いが、図から大型個体の漁獲に伴い、放流個体が漁獲の中心サイズに達し、その後殆どが漁獲されたものと推測される。

混獲割合を観ると、表-2に示されるように、初め頃は50個に1, 2個で2~4%の標識個体であったのが、11年7月には50個中10個で20%が標識個体となっている。

7月の例は放流地点のみからの漁獲で、その為に標識個体の割合が高まったと考えられるが、放流場所によっては、資源添加効果が極めて高いと考えられる。

又、天然での状況は不明ではあるが、飼育下では1年8ヶ月の殻高31.1~35.9mmでの産卵が観られ(大城未発表)、早くからの再生産への寄与も期待される。

ヤコウガイについては、今回は大型個体の再捕が無く、放流効果の判断には至らなかった。再捕数が少ないのは、食害等の自然死亡によるのか、逸散によるのか、或いは漁獲によるのかは不明であるが、チョウセンサザエより大型に育つまでは追跡されており、今後の方法如何に依っては、放流効果に余地を残すものである。

5 参考文献

大城信弘・チョウセンサザエの種苗生産・平成8年度 沖縄県栽培漁業センター事業報告書・1998・35-36.

大城信弘・ヤコウガイ・チョウセンサザエの交配試験・平成8年度 沖縄県栽培漁業センター事業報告書・1998・37-38.

島袋新功・近藤忍・小山智之・チョウセンサザエの基礎的調査研究・平成2年度 沖縄県水産試験場事業報告書・1992・110-116.

村越正慶・山本隆司・チョウセンサザエの種苗生産(概要)・昭和62年・昭和63年・平成元年度 沖縄県栽培漁業センター事業報告書・1991・73-74.

島袋新功・近藤忍・小山智之・チョウセンサザエの基礎的調査研究・平成2年度 沖縄県水産試験場事業報告書・1992・110-116.

渡辺利明・玉城英信・地域特産種量産放流技術開発事業・平成7年度 地域特産種量産放流技術開発事業報告書・1996・沖1-沖28.

