

# これからのアマダイ

～種苗生産・放流・資源回復への取り組み～

上対馬町漁業協同組合 青壮年部  
部長 系瀬 光信

## 1. 地域と漁業の概要

長崎県上対馬町は、長崎県の最北端に位置する（図1）人口約5,300人程の町で、対馬暖流による恵まれた沿岸漁場を有することから漁業を基幹産業としている。

また、韓国とはわずか49.5キロの距離にあり、好天時には韓国の山並みを望むことができる国境の町である。

私の所属する上対馬町漁協（図2）は、正組合員429名、准組合員420名で構成され、漁業種類としては延縄、曳縄、イカー一本釣、刺網、まき網、定置網などが挙げられ、組合員はこのうち2～4種類の漁業を組み合わせて操業を行っている。このうち、アマダイ延縄漁業を営んでいるのは約40隻で、その水揚げ量は、年間120トン～200トンで推移し、水揚げ高は3～4億円と漁協の総水揚げ高の約15%を占めることからアマダイは漁協にとって、重要な魚種となっている。また、上対馬町漁協の水揚げ量は全国の約10%（平成11年）を占め、アマダイの水揚げ量では日本有数の漁協である。

## 2. 研究グループの組織と運営

上対馬町漁協青壮年部は、漁業技術並びに水産に関する知識の向上、水産資源増殖の研究などを目的として、昭和56年8月に発足し、現在は4つの支部38名により構成されている。

## 3. 研究・実践活動課題選定の動機

現在、漁協青壮年部員は、アマダイ延縄漁業を軸として、曳縄、一本釣り、採介藻などの漁業を組み合わせること（図3）により、漁業経営の安定化を図っているが、どの漁業種類も水揚げは横ばい、もしくは減少傾向にある。特に、以前は安定した水揚げがあったアマダイ延縄漁業が、最近、振るわなくなったことが大きな悩みである。

アマダイの水揚げサイズ（図4）を昭和50年代と比較すると近年は600グラム以上の特や大のサイズが減少し、400グラム以下の小や豆のサイズが多くなっている。そのため、青壮年部員の中には、アマダイの小型化が、資源枯渇の前兆ではないかと将来に不安を抱くものも出てきている。

このような状況でアマダイの種苗生産が試験的に試みられていることを知り、青壮年部員の中にもアマダイの種苗生産に興味を持つものが多数出たことから、日本栽培漁業協会（以下日栽協と略す。）宮津事業場より講師を招き、平成9年11月8日、「アマダイ種苗生産の現状と課題について」の学習会を開催した。その中で、アマダイは他の魚と比較し産卵数が少ない上に、受精率が低く、また、魚を活かして採卵施設

まで数多く運ぶことが困難であることが話され、現状では受精卵を必要量得ることが難しく、種苗生産を行う上での大きな問題点となっていることがわかった。

学習会の後、私たちに何ができるかを検討した結果、漁協青壮年部として、「上対馬町沖のアマダイの移動分布や生態を把握するために標識放流や生息域の水温測定を実施すること」、「採卵のために活きた親魚を集めること」に取り組むこととなった。

## 4. 研究・実践活動状況及び効果

### ○標識放流

放流目標尾数を1,000尾に設定し、平成10年2月から、移動分布や生態を把握するため各船が漁獲したアマダイの内、活きが良い魚を選び船上で標識を装着後、放流を行っており、今までに443尾放流し、現在も継続して放流を行っている。

標識にはスパゲッティ型タグを使用し、背びれの付け根部分に魚体を貫かないよう装着している。それに加え、小型で商品価値がないアマダイにも、標識を装着し、他の魚に捕食される可能性が低い沿岸に持ち帰り放流している。

放流魚については装着した標識の番号と放流年月日、場所、魚体サイズなどを記録し、再捕時に比較するためのデータとしている。また、ポスター（図5）を他の漁協に掲示し、放流したアマダイ回収の協力依頼を行っている。

### ○水温測定

アマダイが生息する場所の水温の測定は記録型標識（アーカイバルタグ）をアマダイ延縄に装着し、操業中に水温を測定する方法で行い、平成10年11月～翌平成11年1月に、水深80～90m付近と100～120m付近の水温を測定した（図6）。測定の結果、測定実施期間中、アマダイが生息する場所の水温は17～20度であることがわかった。

### ○アマダイ親魚提供・放流

アマダイ新魚の提供は平成10年から産卵時期にあたる9月下旬～10月上旬に日裁協宮津事業場と県総合水産試験場の職員方が上対馬町で採卵する時に、採卵用親魚を確保しており、私たちが確保した親魚から採卵を行っている。

アマダイは水深の深い砂地に生息しており、通常、揚縄機を使用して揚縄する。しかし、揚縄機により急速に揚縄すると、腸の破裂や、浮き袋の吐出のため、採卵用親魚とならない。そこで、採卵用親魚を確保する場合、揚縄機のスピードを落とし、魚に負担をかけないため、船と潮の流れの方向に細心の注意を払い揚縄することとしているが、それでも、活きたまま水揚げできるのは1日120～150尾程度で、そのうち採卵親魚となる200～500gサイズのアマダイは、3～10尾程度しか確保することができない。しかし、努力の甲斐もあり、平成10年～平成13年の4年間で日裁協宮津事業場、県総合水産試験場に対して採卵用親魚を約1,300尾提供することができ、青壮年部が確保したアマダイ親魚から採卵した卵数は4年間で約1,000万粒となった（表1）。

採卵用に提供したアマダイはホルモン処理を行い、その後、3日間かけて採卵し、採卵した卵は受精後、日裁協宮津事業場に送付される。受精卵は日裁協宮津事業場で飼育され、約9ヵ月後、体長約10cmに成長し、上対馬に輸送される。輸送された稚魚は漁船上の水槽に移し替えて、比田勝港沖で放流した。この4年間で、上対馬に輸送されたアマダイ稚魚は約21,000尾(表2)となった。

### ○再捕結果

上対馬町沖で再捕されたアマダイは計21尾で、東経129°30'~40'、北緯34°30'~40'の海域を中心に漁獲され(図7-1)、再捕されたうち、放流場所と再捕された位置がわかった11尾(図7-2)については、ほとんど沿岸域から移動しておらず、漁獲された水深がわかったものは60~100mの水深で漁獲されていた(図8-1)。

また、再捕魚中、最も成長が良かったものは放流から再捕されるまでの約1年間で最大7.5cm大きくなっていた(図8-2)。

## 5. 波及効果

今回の取り組みにより自分たちが漁獲しているアマダイや、その生息域である漁場環境を大切にする気持ちが強くなり、学習会などを通じてアマダイに関する知識を深めるとともに海洋投棄されたごみや漁具類を回収するようになった。また、他地区の漁業者にもアマダイを守ろうと呼びかけを行っている。

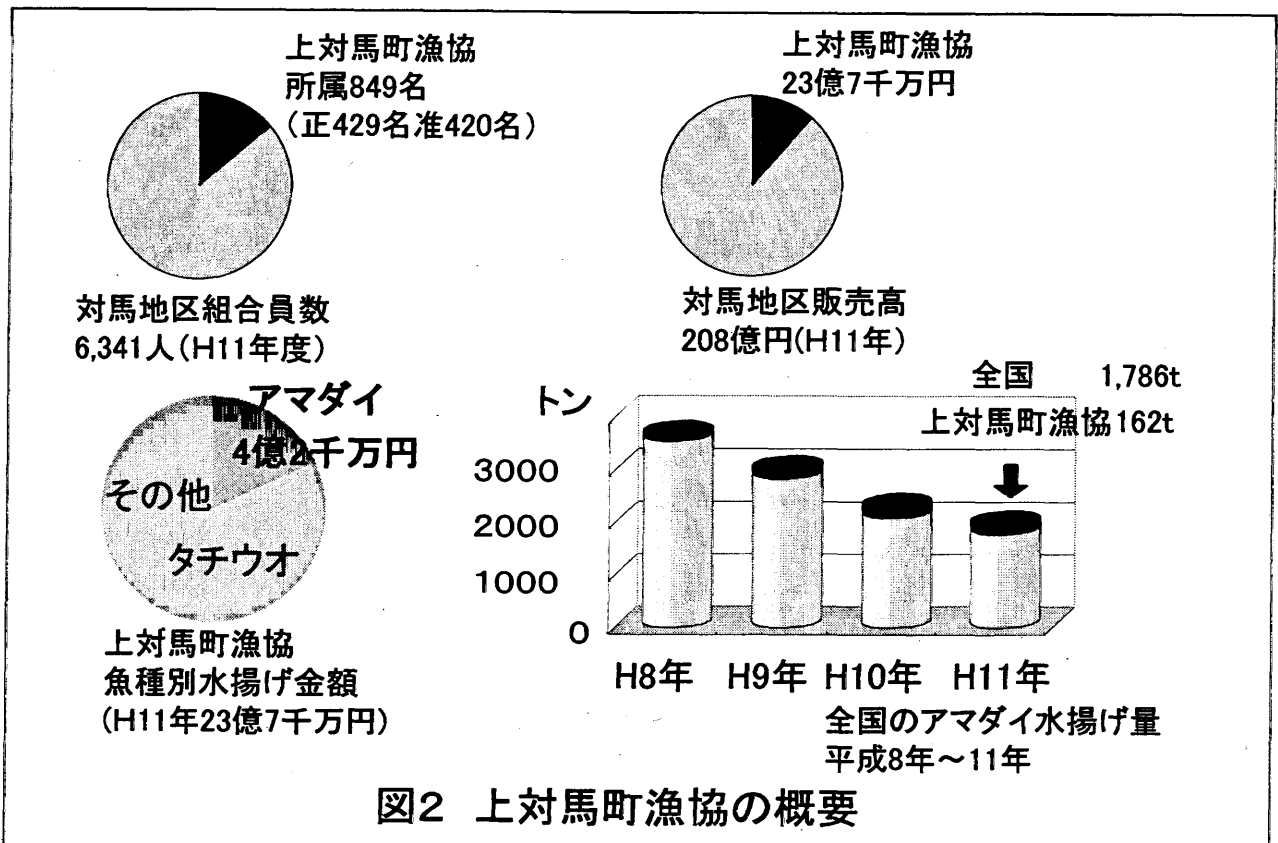
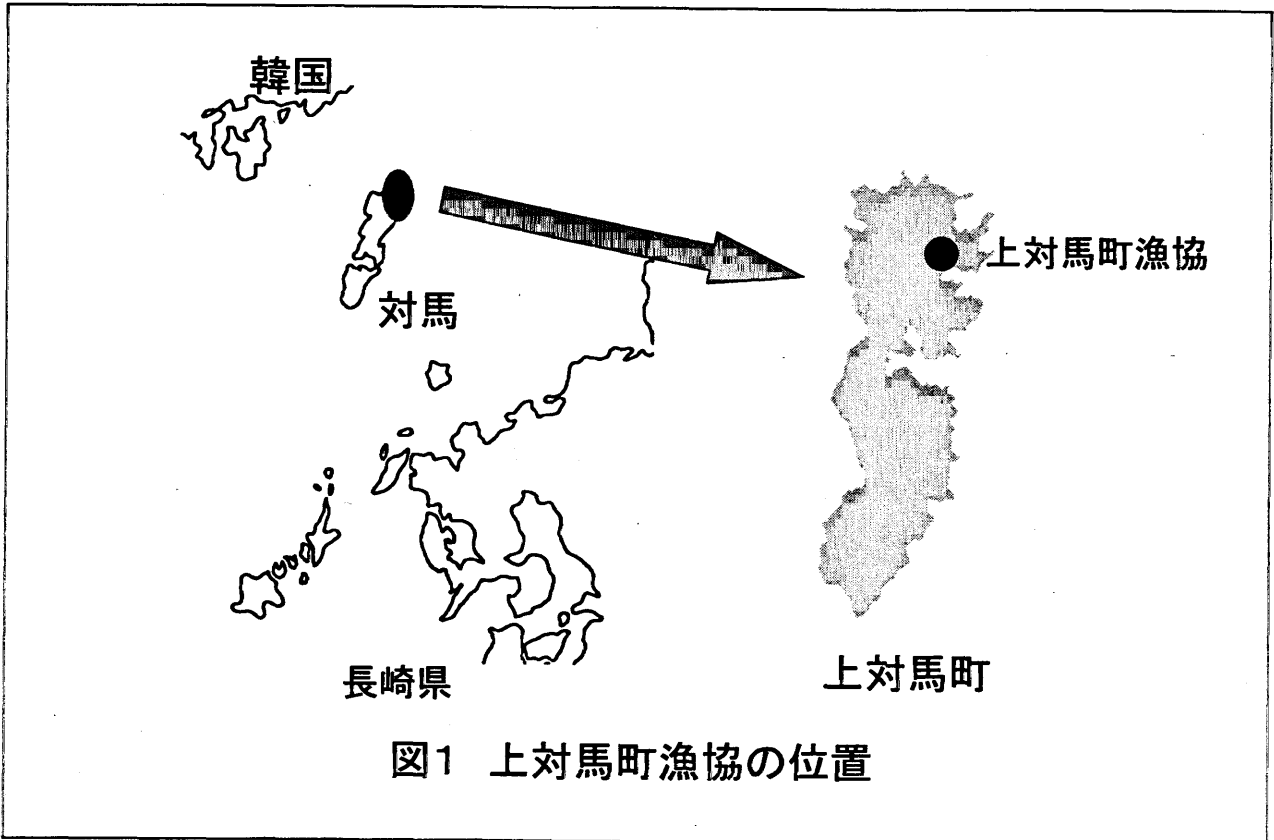
## 6. 今後の取り組み

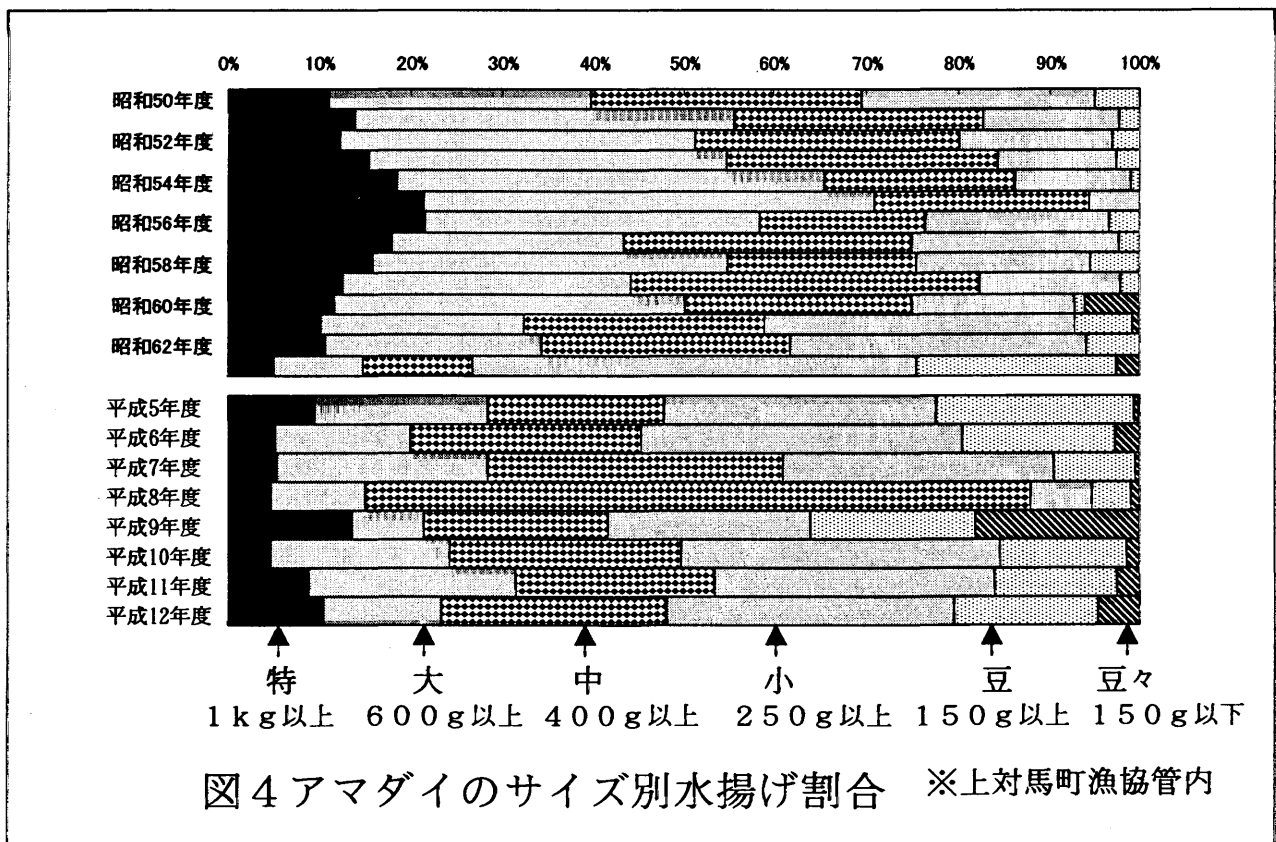
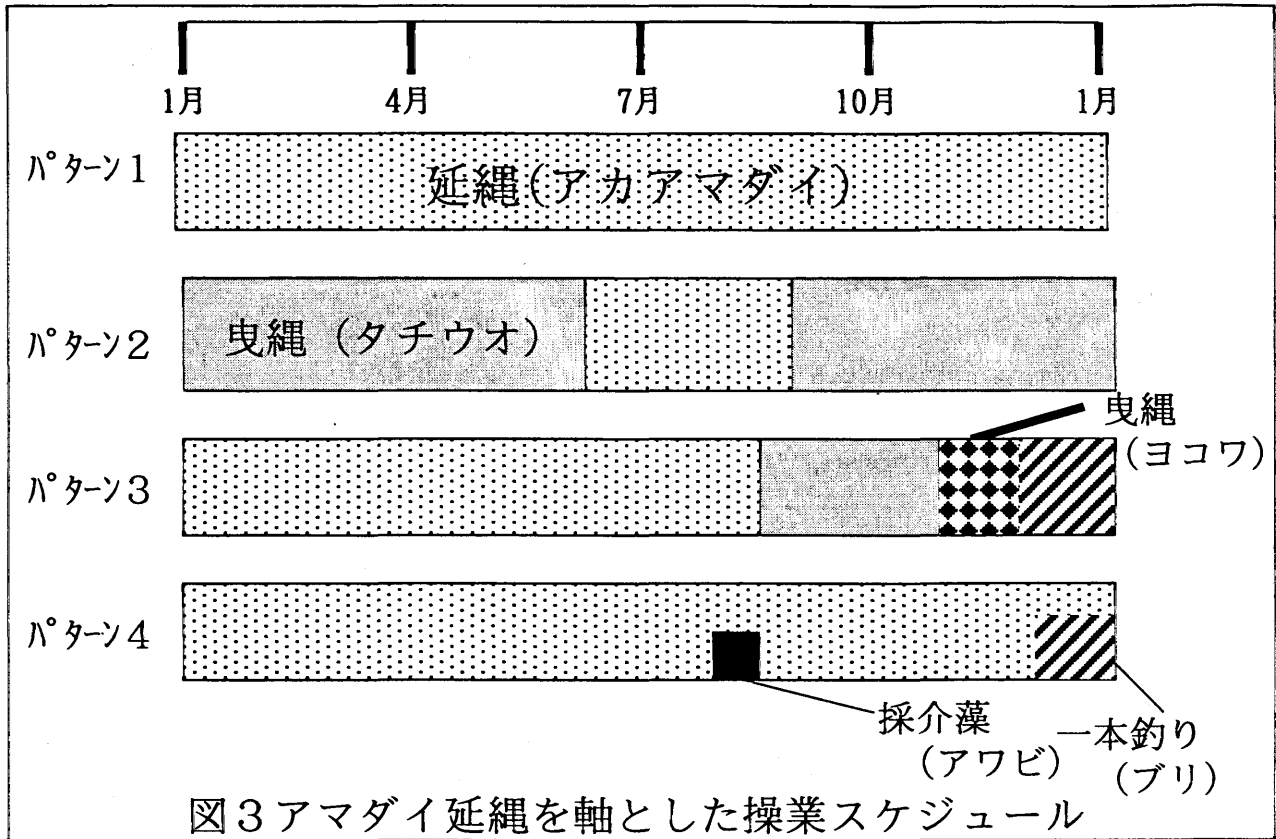
アマダイ資源の回復を図るためには稚魚放流数の増大並びに資源管理は必要不可欠である。

そのため、今後、アマダイ稚魚を安定的に放流するためには、種苗生産技術の発展が必要であることから、私たち青壮年部がアマダイ採卵親魚を継続的に提供することにより種苗生産技術の発展に貢献できればと考えている。また、稚魚放流を実施するだけでなく、自分たちの手でアマダイの移動分布や生態を明らかにし、小型魚漁獲を含め、資源にダメージを与えないような漁具・漁法の開発に取り組むとともに、他地区の漁業にも資源管理の必要性を呼びかけ、ともに実行することができれば、種苗放流と併せてより効率的にアマダイの資源回復が図れるものと期待している。

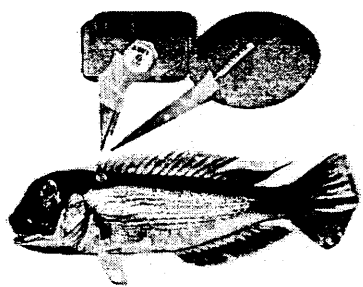
また、上対馬町漁協では、水揚げされるアマダイを「紅王」とネーミングし、地域をあげて市場関係者や消費者にPRを行うことにより、他との差別化を図り、魚価の向上に努めている。

最後に漁業者、学識経験者、地域が三位一体となって資源回復、魚価の向上に取り組んでいくことにより、漁業経営の安定化に繋がるものと考えている。

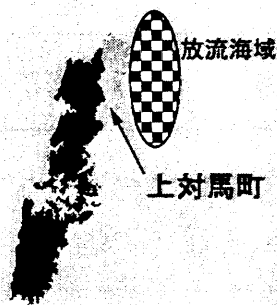




# アマダイを標識放流しました



黄色または  
白色



標識魚が再捕されましたら次のことを教えてください

- |       |      |           |
|-------|------|-----------|
| ①再捕場所 | ②漁獲日 | ③サイズ (全長) |
|-------|------|-----------|

上対馬町漁業組合青壮年部

上対馬町漁協

上対馬町

対馬水産業普及指導センター

図5 アマダイ標識放流ポスター

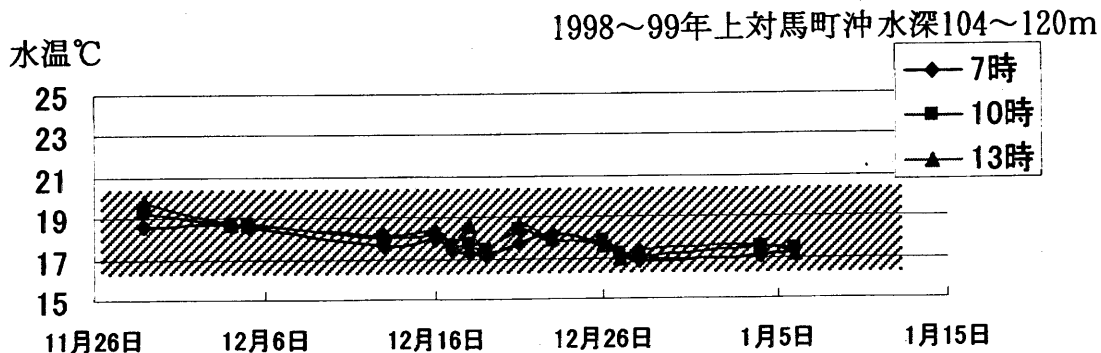
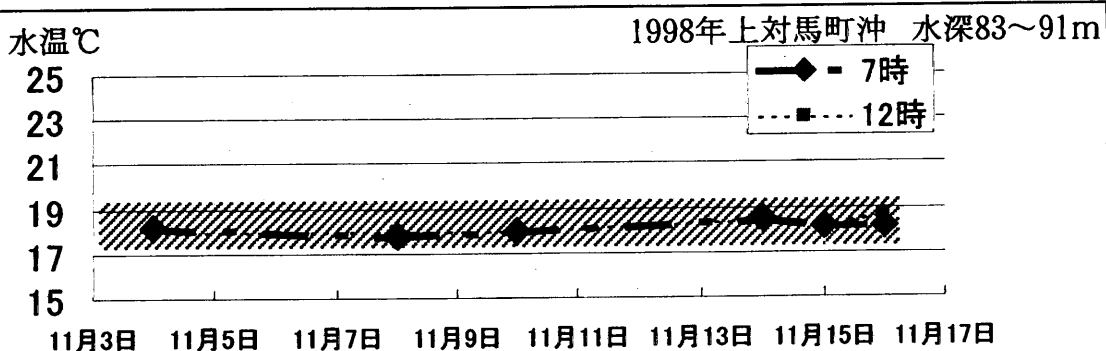


図6 アマダイ生息域の水温

表1 上対馬町における  
アマダイ提供尾数、採卵総数 (H10～13)

年度	提供尾数	採卵総数 (万粒)
平成10年度	126	—
平成11年度	277	276.5
平成12年度	210	271
平成13年度	454	511
合計	1067	1058.5

表2 上対馬町における  
アマダイ人工種苗の放流実績

放流年	月	尾数(尾)	全長(cm)	標識の有無
平成11年	5月20日	200	15	スパゲテイタグ
平成12年	2月15日	5,000	5	なし
	3月12日	4,400	8	なし
	6月28日	8,000	12	スパゲテイタグ
	7月2日	400	13	スパゲテイタグ
平成13年	6月9日	3,200	12	スパゲテイタグ
合計放流尾数		21,200		

