

トビウオ通信 (7月号)

http://www2.pref.shimane.jp/suisi/ (TEL 0855-22-1720)

《 アカアマダイの漁獲状況と種苗生産 》

アカアマダイは自身でやわらかく、ほのかな甘みがある上品な味をしています。京都では「クジ」と呼ばれ京料理には欠かせない食材であるため、関西地方では需要が多く高級魚として取り扱われています。島根県ではアカアマダイと聞くと、小伊津（平田市）を想像される人も多いのではないでしょうか。小伊津のアカアマダイは「小伊津アマダイ」と呼ばれ関西に出荷されています。

アカアマダイの生息場所は日本海および太平洋中部から東シナ海の水深 30～150m の砂泥域で、穴を掘って生活しています。延縄、漕ぎ刺網、一本釣り、底曳網等で漁獲されていますが、漁獲量は近年減少傾向にあります。また、縄張りを持つことが知られており、大型の雄が縄張り内の成熟した雌を独占すると考えられています。

単価も高く、広範囲な回遊をせず定着性の強いアカアマダイについては、栽培漁業の対象種として要望があり、日本栽培漁業協会や京都府が種苗生産に取り組んできました。しかしながら、アカアマダイは水槽内でも縄張りを形成するため、水槽内で自然産卵させることが難しく、大量に受精卵を得ることが非常に困難でした。そのため種苗生産技術は順調に進みませんでした。自然産卵から人工受精へと転換されたことにより、大量の受精卵の確保が出来るようになりました。島根県平田市では、関係機関と協力して人工受精により受精卵を確保し、それを日裁協宮津事業場に輸送しています。そして、その受精卵から生産したアカアマダイ稚魚を放流しています。

この報告では島根県におけるアカアマダイの漁獲状況と東シナ海で行なわれた調査から推定された生態と合わせて人工受精について紹介します。

漁業実態

日本近海に生息しているアマダイ類はアカアマダイ、シロアマダイおよびキアマダイの3種類が知られていますが、島根県の漁獲の殆どはアカアマダイです。図1に漁獲量の推移を示しましたが、平成13年のアマダイ類の漁獲量は169トン、生産金額は2億5千万で、漁獲量、生産金額とも長崎県、山口県につづいて全国第3位となっています。しかしながら近年は減少傾向が見られ、現在は平成7年の1/2以下となっています。

島根県においてアカアマダイを漁獲しているのは延縄、釣り、小底、沖底および刺網です（図2）。

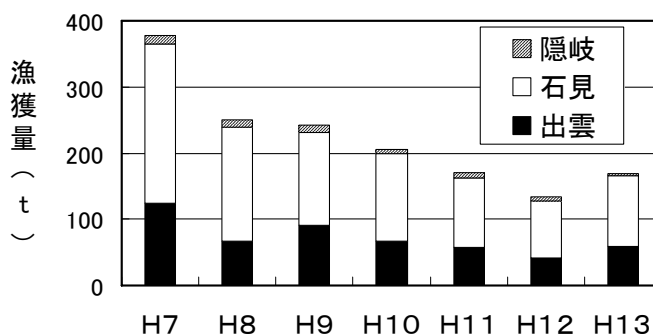


図1 島根県におけるアマダイ類漁獲量の推移 (島根農林水産統計年報)

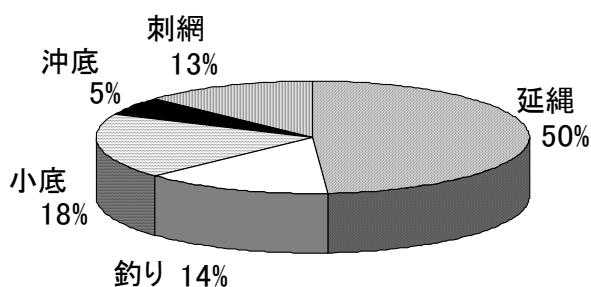


図2 アマダイ類の漁業種類別漁獲量 (H13 総漁獲量 169 t)

地域別に見ると石見地域での漁獲量が多いですが、漁業地区単位では主に延縄で漁獲している平田市佐香地区（小伊津）が最も多く、平成13年度では38トンの水揚げがありました。

延縄漁場は隠岐海峡の水深 60～130m に形成されます。隠岐海峡の中間の水深 80～90m には「カンナカ」と呼ばれる瀬があり、カンナカ瀬の北側は好漁場であることが知られています。

延縄の操業は周年行われていますが、アカアマダイの盛期は7～9月で、操業時間は日の出から午前9時

位です。日中は翌日の操業のため、縄繰り作業をしている光景が佐香地区では見られます。小伊津の漁具は、幹縄が600mで100本の針が付いています。これを1鉢とし、多い船では10～13鉢を使用します。

生態と人工授精

表1にアカアマダイの年齢と全長および体重との関係を示しましたが、アカアマダイは雌雄に成長差が見られます。雌よりも雄の方が大型になり、500g以上の多くは雄と考えられます。逆に生殖腺は雌の方が非常に大きくなり、卵巣は40gを越えるものもあります。精巣は小さく最大で2g程度です。さらに成熟年齢も違い、雌は2歳から産卵している個体もありますが、雄は主に4歳から生殖に参加する様です。また、産卵盛期は9～10月、食性はベントス主体の雑食性と推定されています。

表1 アカアマダイの年齢と成長

年齢		1	2	3	4	5	6	7	8
雄	全長 (mm) *	153	226	280	320	349	371	387	399
	体重 (g) **	41	139	267	400	523	628	713	781
雌	全長 (mm)	145	207	253	287	312	331	345	355
	体重 (g)	37	108	195	283	362	430	486	530

* : 林 (1976) が示した Von Bertalanffy の成長直線より年齢別の体長を算出し、さらに全長に変換した。

** : 体重は体長体重関係式より算出した。



写真1

人工授精の最初には卵と精子をとるための成熟したアカアマダイを確保しなければなりません。外見上は雌雄を区別できないので、200～300gを雌、500g以上を雄として取り扱います。方法は、まず生きて漁獲されたアカアマダイ雌に成熟を促すホルモン注射を行ない、その24時間後、48時間後、72時間後と3回卵を取ります。雌の腹を上から下へ押し出すと卵が出てきます(写真1)。雄については鮮魚でもよく、精巣を摘出してクロダイ用の人工精漿*を用いて精子を抽出します。この卵と精子をシャーレの中で受精させるのです(写真2)。特に精子抽出液は5℃で2、3日間は保存でき、人工精漿を用いることにより受精率が安定して人工授精の技術革新となったようです。



写真2

ここでの大きな問題は、活きた雌を多数確保することです。漁業者と協力して雌を集めますが、水深100m位から上がってくるのですから、急激な水圧の変化で多くの個体は浮き袋が膨らみ、中には眼が飛び出ているものもあります。なかなか活着しているものは少ないのです。

種苗生産は日裁協宮津事業場で行なわれますが、放流種苗の一部は平田市でも中間育成を行っています。平成15年は6月4日に1,500尾

を平田市沖合いに放流しました。全ての個体に標識を付けており、採捕報告が待ち遠しい限りです。10月上旬に人工受精を行ないましたので、放流まで8ヶ月かかりました。

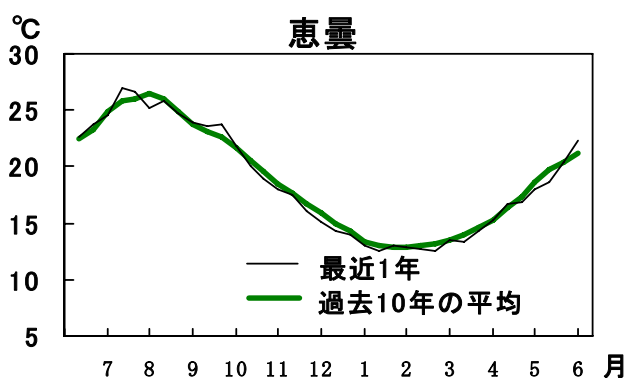
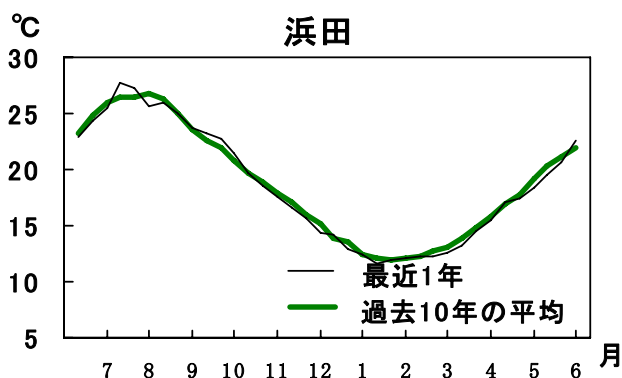
これまで、島根県ではアカアマダイについて組織立った調査は行なわれておらず、島根沿岸域における生態等分らないことが多いのが現状です。今年度は漁業実態や漁獲物の体長組成等を調査する計画としております。

* : 人工精漿 (じんこうせいしょう) …精子を保存するための溶液

《 6月の海況 》

6月	月平均	平年差	評価
浜田	20.9℃	-0.2℃	平年並み
恵曇	20.4℃	±0.0℃	平年並み

6月の月平均水温は5月に比べ浜田、恵曇ともに3.3℃高くなりました。5月中旬から平年を下回っていましたが、6月下旬になり平年を上回りました。浜田、恵曇ともに「平年並み」でした。



《 6月の漁況 》

【中型まき網漁業】

浜田の中型まき網の総漁獲量は、マアジ主体に398トン、総水揚金額は4,700万円でした。1統当りの漁獲量は132トンで、平年(過去5年平均)の99%、前年の112%となりました。水揚金額は1,580万円で、平年の67%、前年の136%でした。西郷では、カタクチイワシ、マイワシ、マアジ主体に総漁獲量1,903トン、総水揚金額は1億5,060万円でした。1統当りの漁獲量は317トンで、平年の79%、前年の2倍となりました。水揚金額は2,500万円で平年の65%、前年の94%となりました。浦郷ではマアジ主体に総漁獲量325トン、総水揚金額は6,132万円でした。1統当りの漁獲量は81トンで、平年の37%、前年の1.4倍となりました。水揚金額は1,533万円で平年の65%、前年の58%となりました。県下全域でマアジが漁獲の主体となっていますが、不漁だった前年よりやや多いものの、平年を下回る漁模様となっています。

【イカ釣漁業】

浜田港に水揚げするイカ釣船(5トン以上)の漁獲量は、スルメイカ、ケンサキイカを中心に128トンで、平年(過去5年平均)の1.4倍、前年の1.9倍と前月に引き続き好調に推移しました。スルメイカ、ケンサキイカともに平年、前年を上回っています。浜田に水揚げされたスルメイカは20入りが主体、ケンサキイカは2段~3段半が主体となっています。

【ばいかご漁業】

6月から始まった石見および出雲地区のばいかご漁業の水揚げは49.3トン、2,810万円でした。このうちエッチュウバイは銘柄「大」(殻高85~100mm)を主体に38.6トン、1,838万円の水揚げがありました。また1航海当りの水揚げは514kg、24.5万円で量・金額とも前年をわずかに下回りました。

【シイラまき網漁業】

石見海域(大田市・和江・五十猛・仁摩町)における、シイラまき網漁業の水揚げは約187トン、5,667万円で量は前年の72%、金額は54%となり、低調な漁模様となりました。魚種別漁獲量ではシイラが58%、ヒラマサが41%を占めますが、前年と比較するとシイラが約3倍、ヒラマサは3分の1とヒラマサが全年に比べ大きく減少しています。シイラは2kg前後、ヒラマサは1kg前後のサイズが中心となっています。

【定置網漁業】

県東部と県西部では漁獲量・水揚金額ともに前年および平年を下回りましたが、隠岐島前では漁獲量・水揚金額ともに前年および平年を上回りました。各地区ともマアジが主体となっており、その他では県東部はホソトビウオ、ヒラマサ、ブリが漁獲されています。県西部ではホソトビウオ、ケンサキイカ、ヒラマサが漁獲されており、隠岐島前ではブリ、カワハギ類、ケンサキイカが漁獲されています。

【釣・縄】

各地区とも漁獲量・水揚金額ともに前年および平年を上回りました。県東部と県西部ではケンサキイカが主体で、県東部ではその他にスルメイカ、スズキが漁獲されており、スルメイカは前年の約 10 倍の漁獲量となっています。県西部ではメダイ、カサゴ・メバル類、ヒラマサが漁獲されており、メダイは前年の約 18 倍の漁獲量となっています。隠岐ではメダイ、カサゴ・メバル類、キダイが主体で、その他ではスルメイカ、マアジなどが漁獲されています。

漁獲統計

平成 15 年 6 月 1 日～30 日

漁業種類	水揚港	延隻数・統数	主要魚種	1 隻(統)1 航海当漁獲量	総漁獲量
中型まき網	浜田	43	マアジ	9.3 トン	398 トン
	西郷	98	カタクチイワシ、マイワシ、マアジ	19.4 トン	1,903 トン
	浦郷	65	マアジ	5 トン	325 トン
イカ釣り (5 トン以上)	浜田	301	スルメイカ、ケンサキイカ	425Kg	128 トン
	西郷			Kg	トン
ばいかご	大田市	32	エッチュウソイ	769kg	24.6 トン
	和江	12	エッチュウソイ	829kg	10.0 トン
	仁摩	20	エッチュウソイ	373kg	7.5 トン
シイラまき網	大田市	12	シイラ、ヒラマサ	1,500Kg	18.0 トン
	和江	69	シイラ、ヒラマサ	1,612Kg	111.2 トン
	五十猛	26	シイラ、ヒラマサ	1,385Kg	36.0 トン
	仁摩町	11	シイラ、ヒラマサ	1,445Kg	15.9 トン
定置網	浜田	69	マアジ、ケンサキイカ、ヒラマサ	351kg	24.2 トン
	美保関	155	ホソトビウオ、マアジ、ブリ	752kg	116.5 トン
	浦郷	68	ブリ、マアジ、ホソトビウオ	583kg	39.7 トン
釣・縄	浜田	1766	ケンサキイカ、メダイ、アマダイ	19kg	33.7 トン
	五十猛	487	ケンサキイカ、カサゴ・メバル類	24kg	11.6 トン

※ 1 隻(統)1 航海当漁獲量は総漁獲量/延隻数・統数で算出しており四捨五入した値です。

※ 西郷のイカ釣は漁協合併に伴うシステムの変更のためデータが集計できませんでした。

【訂正】先月号のトピックス「平成 14 年漁期の底びき網漁業の動向」の中で、小型底びき網 1 隻当たりの水揚金額が 3,145 万円になっていました。正しくは 3,774 万円です。