

# トビウオ通信 (11月号)

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

## 《めのは(ワカメ)養殖の実態》

水産試験場では生産量減少の著しいワカメ養殖業への技術的な支援策を検討するため、今年度からワカメ養殖業に関する調査を実施しています。今月号では島根県におけるワカメ養殖の現状ならびに聞き取り調査結果を基に、近年の生産量減少と水温環境との関係について検討した結果を紹介します。

### 生産量と経営体数の減少傾向続く!

近年、養殖ワカメの生産量は全国的に減少傾向にあり、高齢化による生産者の減少や中国産ワカメの輸入増加が大きな問題となっています。

島根県においても養殖ワカメの生産量は減少傾向にあり、平成 11 年は 528 トン(全国第 9 位、全国

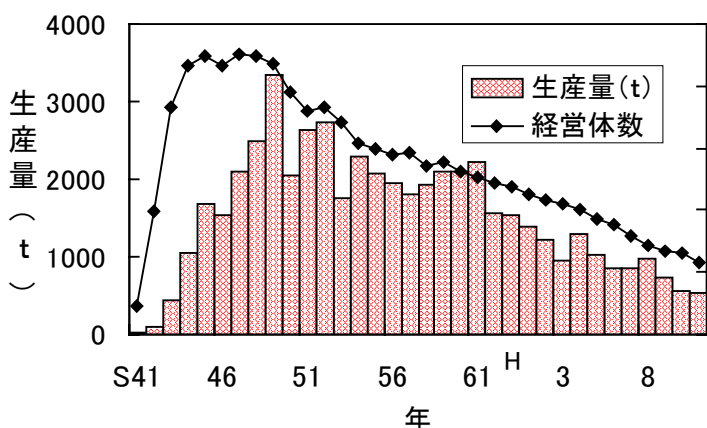


図1 島根県の養殖ワカメ生産量と経営体数の推移

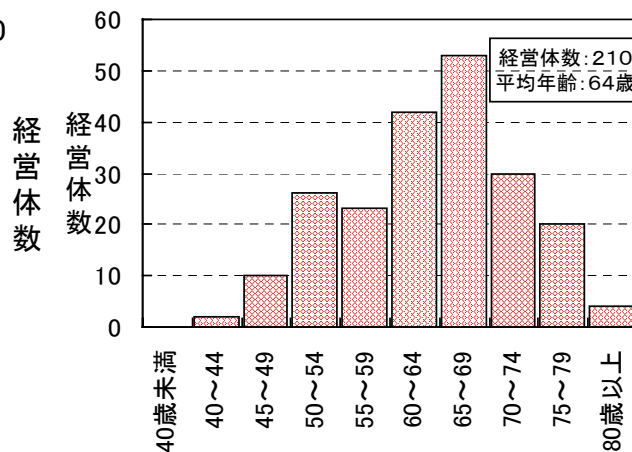


図2 ワカメ養殖を営む経営体の年齢構成

比 0.8%) と、前年度の 94%、生産ピーク時(3,336t、昭和 49 年)の 16%まで減少しました(図 1)。生産量の減少は主に後継者不足および高齢化に伴う経営体数の減少によるものであり(図 1)、平成 12 年現在のワカメ養殖を営む 210 経営体の年齢構成(図 2)を見ると、40 歳未満の後継者は無く、全体の約 7 割が 60 歳以上の高齢者で占められています。従って、今後も高齢化が進行し、経営体数および生産量の減少傾向が継続することが予想されます。

### 昭和 60 年代以降の減少要因について

生産量がピークとなった昭和 49 年以降の生産量の推移を見ると、昭和 50 年代は経営体数の減少にも関わらず生産量は 2 千トン前後で安定していましたが、昭和 62 年以降は経営体の減少傾向以上に生産量が急速に減少しています(図 1)。これを 1 経営体当たりの生産量の推移(図 3)で見ると、生産量の変動範囲は、昭和 50 年から昭和 61 年までは 2.5~4.5 トンであったものが、昭和 62 年以降は 2~3.5 トンまで低下しています。この変化を昭和 62 年を境に前後 12 年の平均値と比較すると、昭和

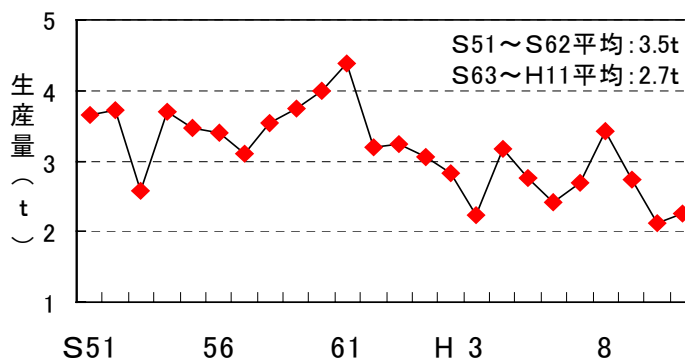


図3 養殖ワカメの1経営体当り生産量の推移

62年以前の平均値は3.5トン、それ以降は2.7トンとなり、2割以上の減少となっています。特に最近の減少は著しく、平成10、11年の生産量は昭和62年以前の平均値と比較して約4割も減少しています。1経営体当たりの養殖規模はこの間で大きな変化がないことから、この減少は生産性の低下によるものだと考えられます。

### 生産量と沿岸水温の関係

前述した生産性の低下には、就業者の高齢化、加工作業員の不足、需給環境の悪化など様々な要因が関与しているものと考えられます。しかし、種苗を自家生産している地区への聞き取り調査から、近年、高水温の影響で沖出しの時期が遅れたり（＝収穫開始期の遅れ）、ワカメの枯れる時期が早くなる（＝収穫終了期が早くなる）傾向にあることが判りました。このため、調査した地区の約8割が収穫期間が以前より10～30日程度短縮していると感じており、この収穫期間の短縮が1経営体当たりの生産量を減少させている可能性が考えられました。

そこで、昭和50年代以降の沿岸海域の水温変動について1経営体当たりの生産量が減少し始めた昭和60年代前半から現在までの12年間とそれ以前の12年間の平均値を月毎に比較してみました(図4)。これを見ると明らかに最近12年の平均水温は以前より高い傾向が認められ、特に低水温期に顕著であるといえます。ワカメの収穫期である2～4月の各月の平均水温は以前より約0.9も上昇しています。

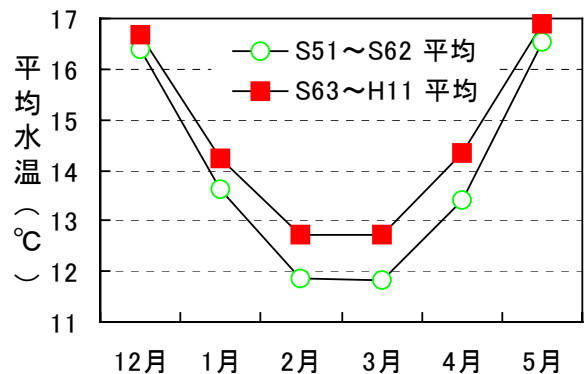


図4 沿岸水温(鹿島町地先)の月変化

### 収穫期の水温上昇が関係?

板ワカメの生産者への聞き取りでは「以前は4月まで出荷できたのに最近では先枯れ、色落ちなど原藻の品質低下が早く、3月で生産を終了せざるを得ない」といった声が多かったことから、4月における沿岸平均水温(図5)を各年で比較してみました。すると、昭和63年以前の平均値は14以下であったものが、それ以降はほとんどの年で14以上となり、近年の高水温の傾向は恒常的なものであると言えます。さらに4月の沿岸平均水温と1経営体当たりの生産量との相関関係を調べると(図6)、両者には高い相関が認められました。

ワカメの生長の適水温は地域によって異なり、南の地域のワカメでは収穫期に低温が続くと成熟が遅れるため、生長が続いて豊作になると言われています。島根県においても同様の傾向にあると考えられ、

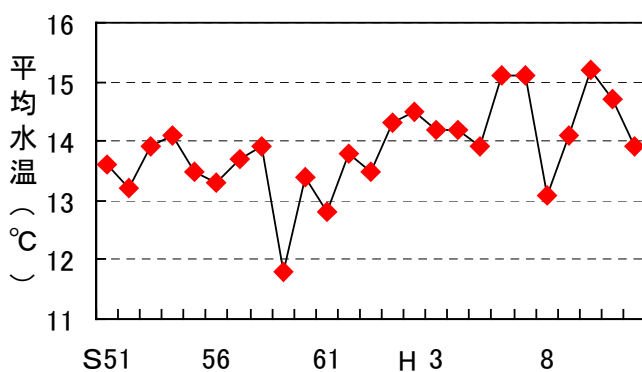


図5 4月の沿岸水温(鹿島町地先)の年変化

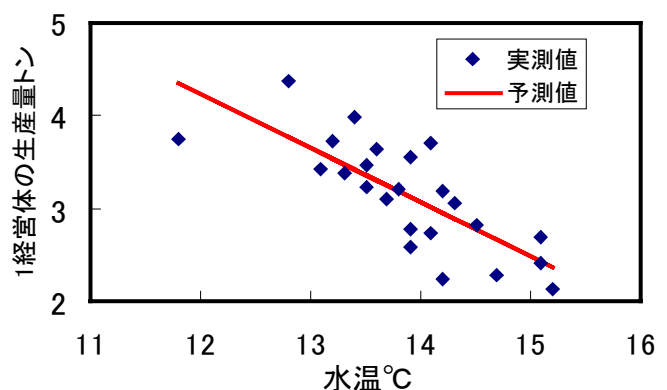


図6 4月の沿岸水温と1経営体当りワカメ生産量との関係

収穫時期(特に後期)の水温上昇が遅いとワカメの生理状態が良好に保たれるので収穫期間が長くなり、逆に水温上昇が早いと生理状態が悪化し、収穫期間が短くなるものと考えられます。

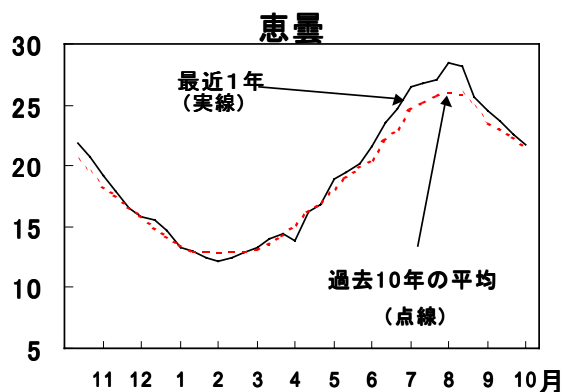
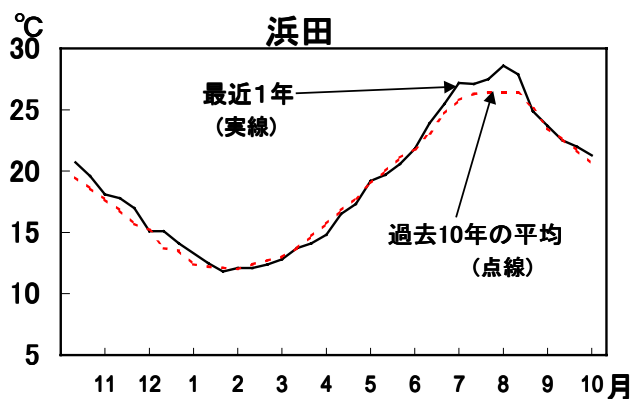
現在、地球規模での温暖化現象が進行しつつありますが、近年の暖冬傾向はワカメ養殖に大きな影響を与えていると言えます。今後も暖冬傾向が続くとすれば、これからはそれに対応したワカメ養殖のあり方を検討していく必要があると見られます。

(鹿島浅海分場 佐々木主任研究員)

## 《 10月の海況 》

10月	月平均	平年差	評価
浜田	21.9	+0.3	平年並み
恵曇	22.6	+0.2	平年並み

10月の月平均水温は9月に比べ浜田で3.6、恵曇では3.5下降しました。浜田、恵曇とも「平年並み」の水温経過となりました。



10月下旬～11月上旬の海洋観測結果によると、表層では山陰沿岸部から隠岐諸島にかけて水温20以上の暖かな水塊に覆われ、先月見られた島根半島沿岸部に張り出した冷水域は、隠岐諸島西方約40マイルまで後退しました。一方、中層以深では、隠岐諸島の西方約70マイルに形成された冷水域が日御崎沿岸近くにまで張り出しています。中層以深では、先月とほぼ同様の傾向が続いており、冷水域と暖水域の境界に沿った強い潮境の形成、そしてそれに沿った強い流れも引き続き認められます。

## 《 10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・マサバ主体に960トン、水揚金額は8,258万円でした。1統当りの漁獲量は240トンで前年の85%、平年の36%と、平年、前年を下回りました。水揚金額は2,064万円と前年を大きく下回りました。恵曇では、カタクチイワシ、マアジ主体に総漁獲量673トン、水揚金額は6,238万円でした。1統当りの漁獲量は96トン(前年比:60%)、水揚金額は891万円(前年比:72%)と低調に推移しました。浦郷ではカタクチイワシ、ウルメイワシ主体に総漁獲量2,818トン、水揚金額は1億6,927万円でした。1統当りの漁獲量は564トン(前年比:69%)、水揚金額は3,385万円(前年比:90%)とやや低調に推移しました。県東部ではカタクチイワシ、ウルメイワシ主体、西部ではマアジ主体で、魚種組成が大きく異なっています。

### 【イカ釣漁業】

浜田港に水揚げするイカ釣り船(5トン以上)によるイカ類の漁獲量は、ケンサキイカを中心に49トン(前年比:42%)と低調に推移しました。ケンサキイカとスルメイカの割合は量で12:1、金額では67:1となっています。ケンサキイカの魚体は、3段～3段半が主体でした。一方、西郷のイカ釣り船(5トン以上)では、スルメイカ・ケンサキイカを中心に98.8トンの漁獲(前年比:147%)で、こちらはスルメイカ・ケンサキイカともに好調でした。

### 【沖合底びき網漁業】

浜田港の総漁獲量は397トン、総水揚げ金額は1億6,877万円でした。また、1統当り漁獲量は66.2トン(前年比121%、平年比126%)、水揚げ金額は2,813万円(前年比89%、平年比126%)でした。ムシガレイ(前年比125%)・スルメイカ(前年比153%)・アカムツ(前年比738%)はまとまった漁がみられました。

恵曇港の総漁獲量は181トン、総水揚げ金額は1億309万円でした。また、1統当り漁獲量は45.3

トン（前年比 95%、平年比 78%）、水揚げ金額は 2,577 万円（前年比 95%、平年比 84%）でした。ヤナギムシガレイ（前年比 114%）・アンコウ（前年比 149%）・アナゴ（前年比 178%）はまとまった漁がみられました。

### 【小型底びき網漁業】

和江漁協ではアンコウ、キダイ、ヤリイカ、大田市漁協ではニギス、ヤリイカ、アンコウ主体の漁となっています。1 航海当たり漁獲量は両漁協とも前年を上回りましたが、水揚げ金額は和江漁協では 7%、大田市漁協では 17% 下回りました。アカムツ、ヤリイカ、アンコウ、ニギス、ソウハチは前年の 12～1.5 倍水揚げがありました。昨年不漁であったヤリイカが小型ではありますが好調に推移しており、今後の動向が注目されます。

### 【定置網漁業】

県下各地とも 10 月は前月に比べて、漁獲量、水揚金額ともに大幅に上回り、漁況は好調に推移しました。浜田港では、マアジの漁獲量は前月の 7 倍、マサバも急増しました。恵曇港でもマアジとマサバの漁獲量は急増しました。カンパチも好調です。浦郷港では、マサバの漁獲量は減少したものの、ハガツオ、ブリの漁獲量が急増し、マアジも増加しています。

### 【釣・縄】

浜田港では、前月に比べやや減少したもののケンサキイカが主体の漁況が続いていますが、ブリ、ヒラマサ、カンパチといったブリ類の漁獲量も急増しています。総漁獲量は前月よりやや増加していますが、水揚げ金額はほぼ同じです。五十猛港では、クロマグロ、ケンサキイカが好調で、総漁獲量は前月の 4 倍、水揚げ金額も 2 倍以上となっています。

## 漁獲統計

平成 12 年 10 月 1 日～31 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	61	マアジ・マサバ	15.7 ト	960 ト
	恵曇	98	カタクチイワシ・マアジ	6.9 ト	673 ト
	浦郷	88	カタクチイワシ・ウルメイワシ	32 ト	2,818 ト
イカ釣り (5 トン以上)	浜田	501	ケンサキイカ・スルメイカ	98Kg	49.2 ト
	西郷	564	スルメイカ・ケンサキイカ	175Kg	98.8 ト
沖合底びき網	浜田	28	ムシガレイ・アカムツ・スルメイカ	14.2 ト	397.3 ト
	恵曇	35	ヤナギムシガレイ・アンコウ・アナゴ	5.2 ト	181.3 ト
小型底びき網	和江	547	アンコウ・キダイ・ヤリイカ	662Kg	362 ト
	大田市	340	ニギス・ヤリイカ・アンコウ	543Kg	184 ト
定置網	浜田	79	マアジ・マサバ・マルアジ	2,553kg	201.7 ト
	恵曇	55	マアジ・カンパチ・カワハギ類	453kg	24.9 ト
	浦郷	27	ハガツオ・ブリ・マサバ・カンパチ	1,212kg	32.7 ト
釣・縄	浜田	1540	ケンサキイカ・ブリ・アマダイ	17.6kg	27.1 ト
	五十猛	619	クロマグロ・ケンサキイカ・シイラ	30.6kg	19.0 ト

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。