

平成 12 年度北西太平洋サンマ長期漁況海況予報 (漁期後半の見通し)

平成 12 年 10 月 12 日
東北区水産研究所

1. 漁期前半の漁業の経過

2000 年のサンマ漁業は、7 月 8 日 10 トン未満船による流し網漁業から始まった。7 月 19 日からは知事許可の棒受網漁船（5 トン未満，5 トン以上 10 トン未満漁船は 7 月 26 日から開始）による操業が開始され，大臣承認棒受網漁業は，小型船（10～20 トン）が 8 月 10 日，中型船（20～40 トン）が 8 月 15 日，大型船（40 トン以上）が 8 月 20 日から出漁した。

(1) 漁場形成(図 1)及び魚体組成(図 2)

漁場は，漁期当初（8 月上旬まで）には道東沖合 20～140 海里（水温 14～19 台）に形成され，昨年及び一昨年と比較すると良好な漁況で推移した。特に流し網では肉体長 29～32cm の大型のものが多く漁獲された。8 月中旬になって，漁場は道東及び色丹島沿岸に形成されたが，漁況は低調で魚体は中型主体（24cm 以上 29cm 未満，84%）であった。8 月下旬，漁場は道東沖合 10～40 海里付近（表面水温 14～17 台）及び色丹島・択捉島の南方沖合 15～120 海里沖合（表面水温 13～17 台）に形成され，漁況も好調となった。この時の魚体は大型魚（29cm 以上）が増加し，特に 32cm 以上の特大魚の増加が目立った。これらの漁場は 9 月上旬まで継続して形成され，漁況はさらに好転して，大型魚の割合も増えた（54%）。9 月中旬になると択捉島沖合の漁場は無くなったが，色丹島及び道東沖合の漁況は相変わらず好調で大型魚の割合はさらに増加した（58%）。9 月下旬になると色丹島沖の漁場は出漁漁船が減少し，道東沖合が主漁場となり，三陸北部沖合にも漁場が形成され始めた。

(2) 漁獲量(図 3)及び 1 網当り漁獲量(CPUE, 図 4)

8 月上旬までの累積漁獲量は 1,044 トンで前年を若干上回った（前年比 117%）。8 月中旬に入り漁獲量は上向き 8 月下旬に入って漁獲量はさらに増加した（8 月末現在前年比 184%）。漁獲量はその後も順調に伸びて 9 月下旬に至っており，9 月末現在，106,335 トン（前年比 156%）が水揚げされている。この水揚げペースは近年では 1996 年漁期とほぼ同程度であった（1996 年は漁期終了までに約 23 万 1 千トンを漁獲）。

1 網当り漁獲量（CPUE）は，8 月上旬は 0.4 トンと前年並みの低い水準であったが，8 月中旬には約 1.2 トンに上昇し，その後も上昇して，9 月上旬には 2.9 トンに達した。その後，9 月中旬には，わずかに低下して 2.4 トン弱程度となったが，9 月下旬には再び上昇し

て 4.5 トンに達した。これは、不漁だった前年・前々年の同期と比較するとかなり高く、1996 年並であったが、1997 年には及ばなかった。

2. 来遊資源の性状と動向

(1) 調査船調査の結果(図5)

東北水研用船北鳳丸、釧路水試所属北辰丸、岩手県水産技術センター所属岩手丸、茨城水試所属水戸丸、千葉水試所属房総丸、千葉丸、及び安房水産高校所属「わかちば」がこの時期にサンマ漁場域で浮き魚類の漁獲調査を行った。

北鳳丸はさば類などの浮魚調査のため 9 月 14 日～10 月 9 日まで道東、三陸海域において流し網による漁獲試験を行った(図5)。この漁獲試験では多数のサンマが漁獲されており、過去 4 年間の同海域の調査と比較したところ、サンマの漁獲分布は 1998・1999 年より多く、1996・1997 年には及ばないことが明らかになった。

北辰丸は 8 月 28～9 月 8 日にマサバ・マイワシを対象とした流し網による漁獲試験、9 月 19 日～27 日にサンマを対象とした流し網による漁獲試験を道東沖合域で行い、1998・1999 年と比較してサンマが多く分布していること及びその分布密度は 1996・1997 年には及ばないことを報告した。

岩手丸は 9 月 12～13 日、18～27 日に三陸北部沖合及び道東沖合において棒受網による漁獲試験を行い、同海域での魚群分布を確認した。水戸丸は 8 月 21 日～9 月 6 日にかけて棒受網により東経 150 度以東を含む広い海域でのサンマの分布を調査した。その後、9 月 14 日～25 日及び 10 月 2 日～6 日に道東・三陸沖合を調査した。また、千葉丸は 8 月 16～9 月 10 日に棒受網により東経 150 度以東を含む広い海域でのサンマの分布を調査し、その後、9 月 19 日から再び道東及び三陸北部沖合の調査を行い魚群の分布を確認した。千葉丸及び水戸丸の調査により東経 150 度以東の沖合域にも沿岸域と同様に特大魚を含む魚群が分布することが明らかになった。房総丸は 8 月 2 日～9 月 7 日まで北方 4 島沿岸から道東沖合にかけての海域で棒受網による漁獲試験を行い、色丹島及び択捉島沖合に特大魚を含む中型主体の魚群が分布したことを確認した。その後、9 月 12 日～10 月 2 日まで道東及び三陸北部沖合で再び調査を行い、三陸北部での魚群の分布を確認した。「わかちば」は 9 月 4 日～14 日及び 9 月 19 日～28 日に道東で棒受網による調査を行い、魚群の分布を確認した。

(2) 来遊資源量

来遊資源量の指標と成る資源量指数(緯度経度 30 分柵目における旬別平均 CPUE の全柵目の和、本報告では暫定値)は 8 月下旬には 29.9 であったが、9 月上旬には 52.8 となり、その後 9 月中旬には 31.1 と低下したが、9 月下旬には 98.2 と再び上昇した。8 月下旬から 9 月末までの来遊資源量指数(各旬の資源量指数の和)は 212.0 で、前年比 300%であった。これらのことから、前年の 3 倍近い資源が漁場域に来遊しているものと推測された。

(3) 肉体長組成と成熟度

8月下旬以降に行われた精密測定における雌の肉体長と生殖腺重量の関係によれば、32cm以上に達している特大魚の72%の生殖腺重量が0.5gを超えていた。このことから、今後は、特大魚は急速に成熟が進むものと考えられた。

3. 漁期後半の予測

9月末現在までの漁況の動向，調査船調査の結果，及び魚体調査の結果から漁期後半の漁況については下記のように予想された。

(1) 資源の来遊状況

棒受網漁業による漁獲量，調査船調査による漁獲分布，及び来遊資源量指数が前年を大きく上回っていることから，本漁期後半における来遊資源量は，当初の漁況予想と異なり，前年を大幅に上回るものと予測される。

(2) 漁場位置

表面水温は概ね平年並みに推移すると予測されているので，全般的にはサンマの南下も平年並みの経過となると推測される。10月中旬には主漁場は三陸沖に移り，三陸沖暖水塊と親潮第一分枝の潮境には，安定した漁場が形成されよう。常磐海域に冷水域があるので，11月上旬以後は，常磐沿岸にも漁場が形成されよう。

(3) 漁獲物の組成

漁期前半は特大魚(32cm以上)の割合が多かったが，漁期後半は特大魚の成熟が進み，灯付が悪くなると予測されることから，特大魚の割合は減少し，中型及び小型魚が漁獲の主体となろう。

4. 付記

本報告は次の機関の協力によって作成された。

北海道立釧路水産試験場，北海道立網走水産試験場，岩手県水産技術センター，宮城県水産研究開発センター，宮城県産業経済部漁業振興課，福島県水産試験場，茨城県水産試験場，千葉県水産試験場，千葉県立安房水産高等学校，静岡県水産試験場，(社)漁業情報サービスセンター，全国サンマ漁業協会，北海道区水産研究所，水産庁漁場資源課，水産庁沿岸沖合課

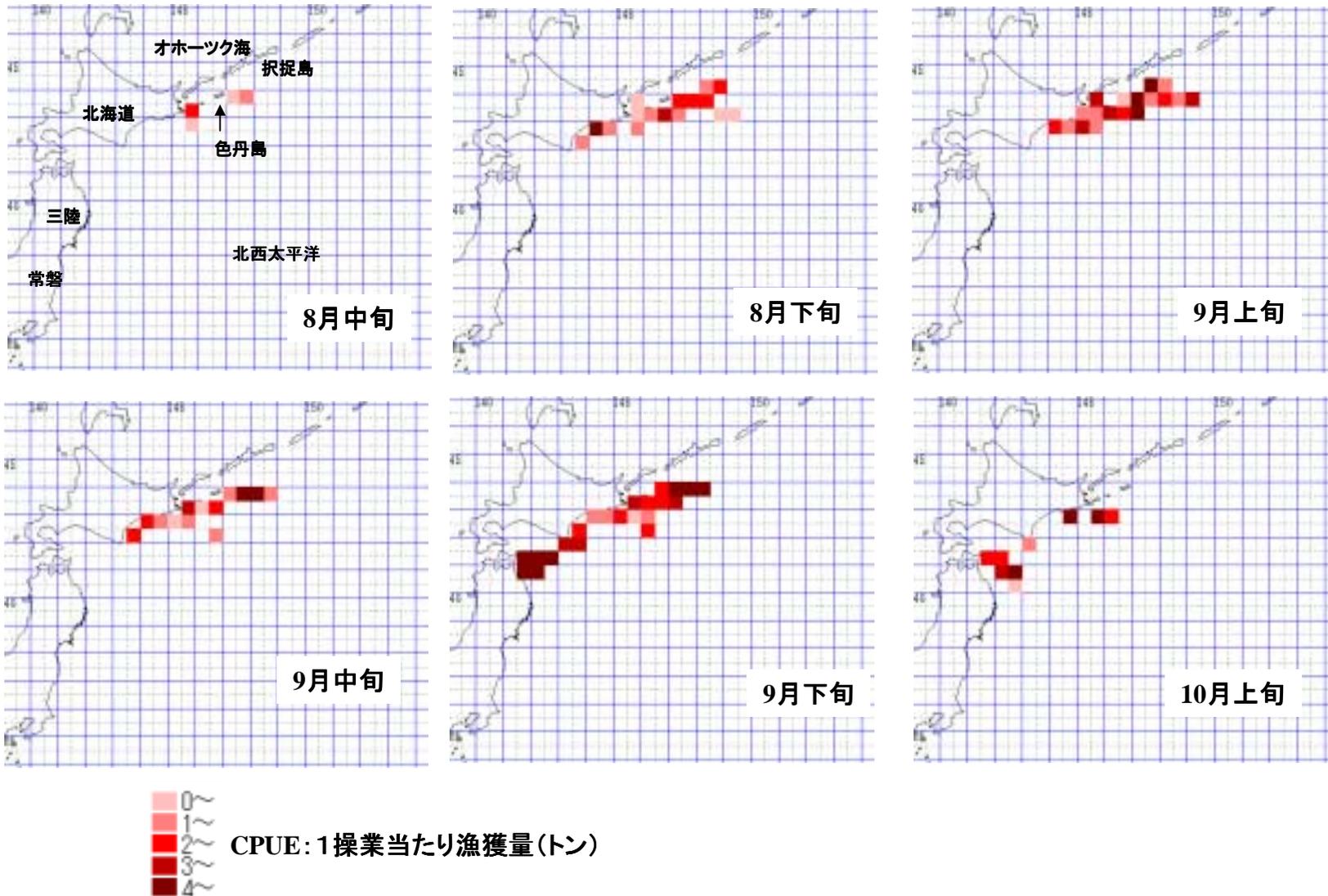


図1. 2000年漁期前半の棒受網漁船CPUE(30分柵目の平均)の推移

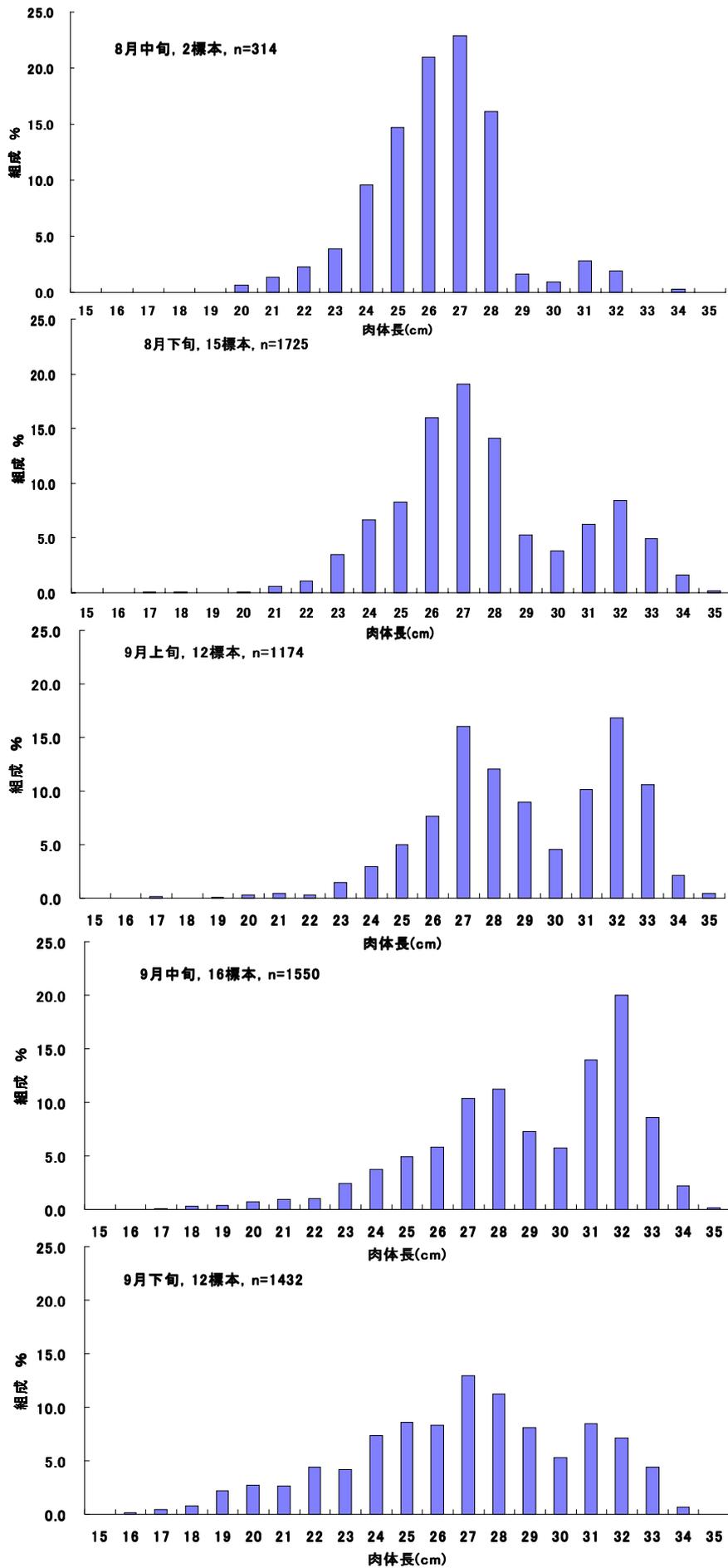


図2. 2000年漁期前半の棒受網漁獲物の肉体長組成の推移

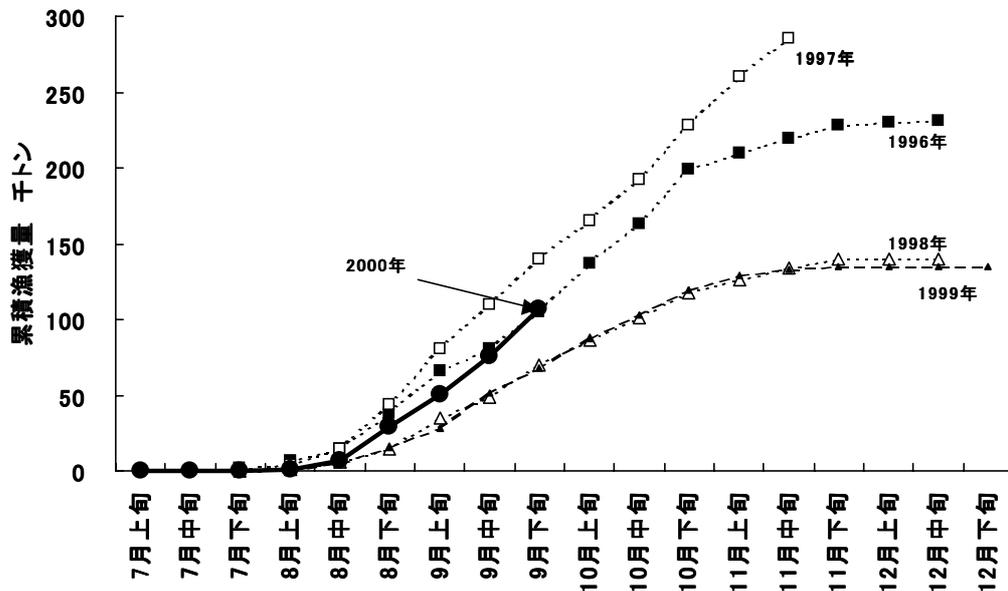


図3. 過去5年の旬別累積漁獲量の推移

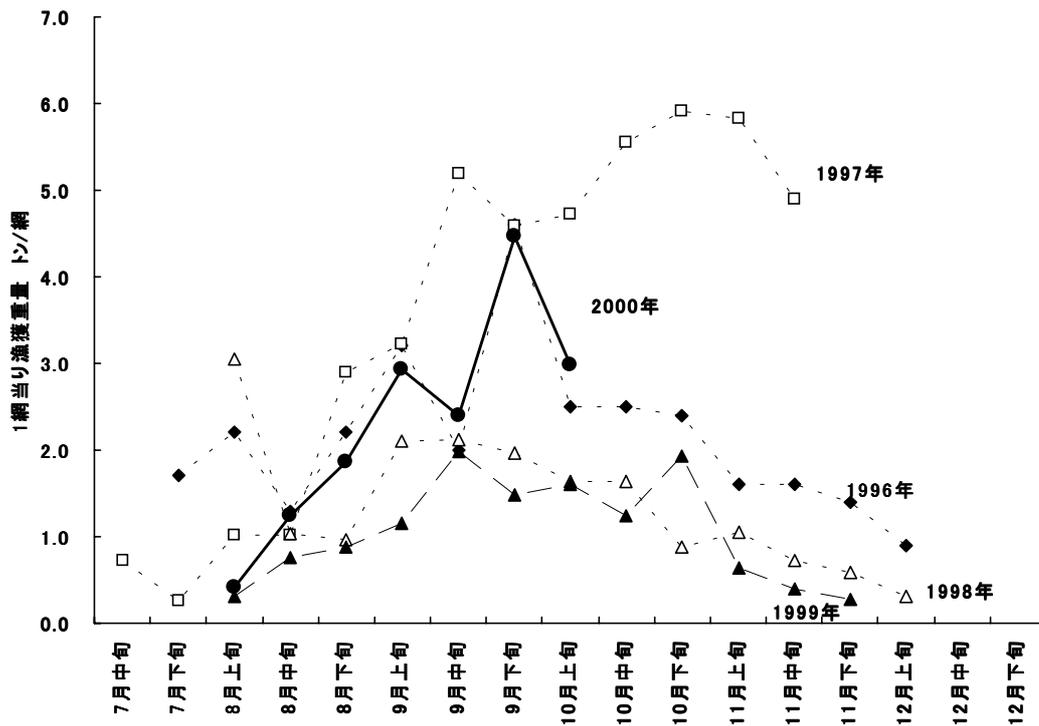


図4. 過去5年の旬別CPUEの推移

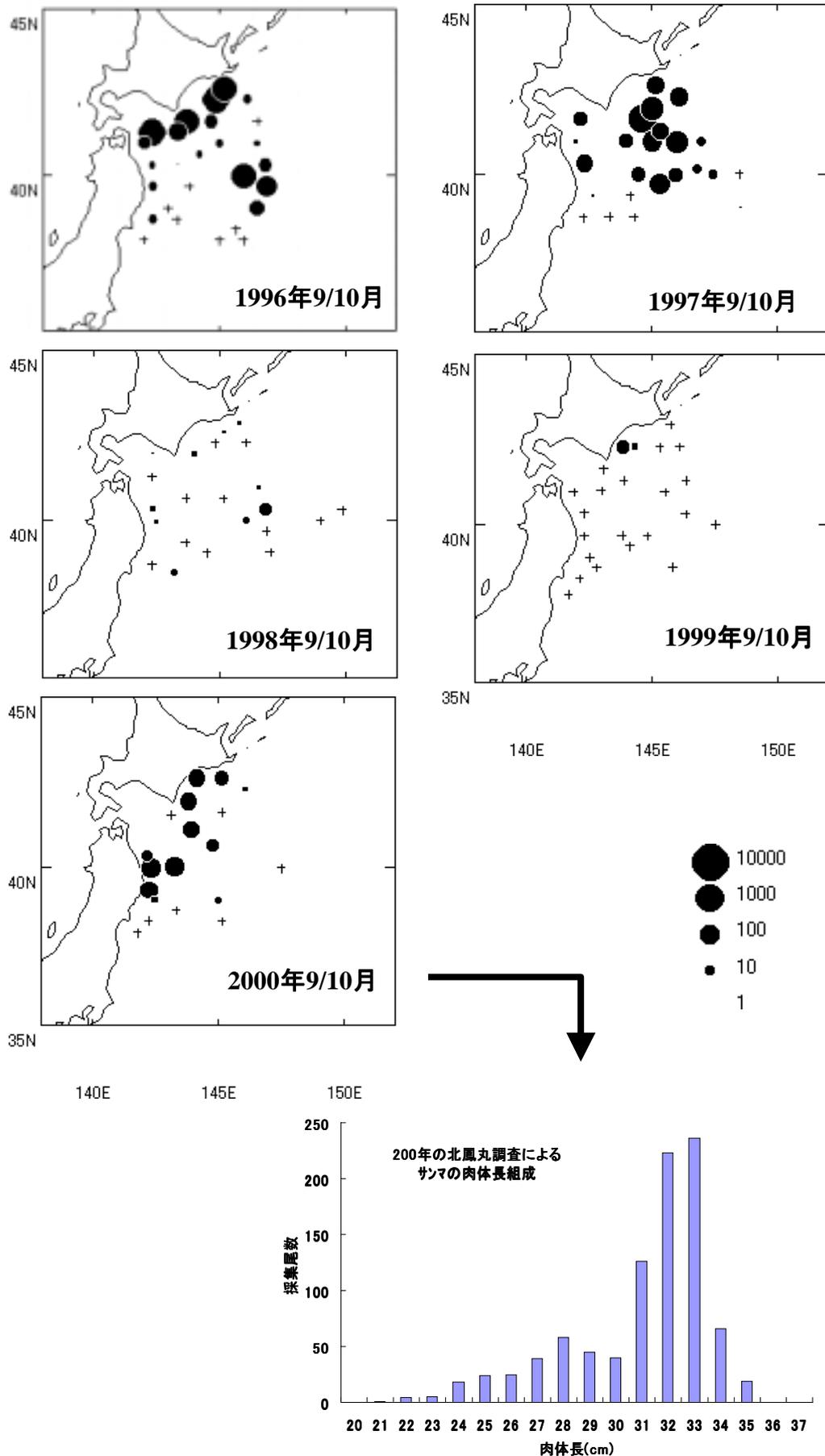


図5. 1997-2000年の9-10月の北鳳丸のサバ資源調査によって採集されたサンマの漁獲分布の比較。1997-2000年の比較。漁獲試験は目合20, 26,30, 33,37,43, 48,55,63,72,106, 121mm各3反、112mm10反の流し網を連結したものを夜間2時間表層に浸漬して行った。また、右端に2000年調査において漁獲されたサンマの肉体長組成を示した。

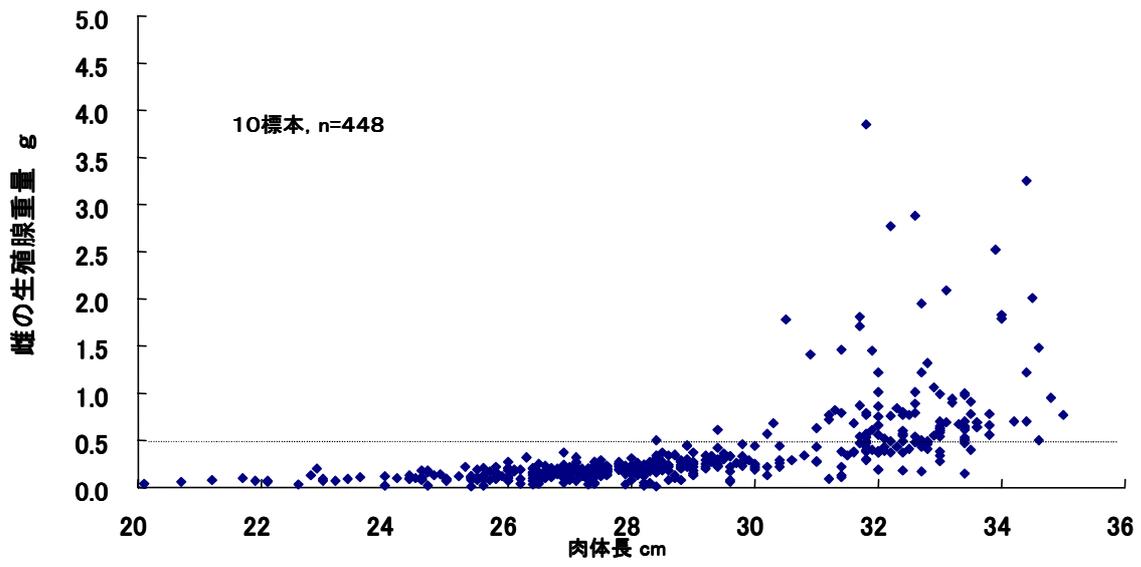


図6. 8月下旬-9月下旬の精密測定によるサンマの雌の肉体長と卵巣重量との関係

海況関係資料

《現況(2000年9月上旬～9月下旬)》

各月の具体的な位置・水温は表1を参照のこと. (*)は人工衛星情報による.

(参考) 近海=146°E以西, 沖合=146°E以东, 黒潮流軸=200m14°C,
黒潮系暖水=100m10°C以上, 親潮水=100m5°C以下.

黒潮域

- ・房総沖での黒潮離接・・・接岸
- ・近海の黒潮の北限・・・平年並

混合域

- ・黒潮系暖水
 - (1)近海の北限・・・平年並(三陸沖暖水塊の北東に暖水域が形成された)
- ・暖水塊
 - (1)色丹島沖の暖水塊・・・北東へ移動、択捉島沖へ達した。*
 - (2)三陸沖暖水塊・・・停滞、暖水が三陸沿岸に波及
- ・その他
 - (1)冷水域・・・常磐沖に存在するが縮小傾向にある。

親潮域

- ・親潮第1分枝
 - (1)先端緯度・・・南偏
- ・親潮第2分枝
 - (1)先端緯度・・・平年並
 - (2)連なる冷水・・・第2分枝先端部が切り離され、冷水域が形成された。

津軽暖流域

- ・下北半島東方での張り出し・・・平年並

《今後の見通し(2000年10～12月)》

- (1)近海の黒潮の北限は36°N～37°Nで推移する。
- (2)黒潮系暖水の北への張り出しは、沖合を中心に平年より北寄りに推移する。
近海(146°E以西)では、11月までに40°30'Nを越えて張り出す。
沖合では150°E～153°Eで41°Nを越えて張り出す。
- (3)三陸沖暖水塊は北へ移動する。択捉島沖に達した暖水塊は北東へ移動する。
- (4)親潮第1分枝は沖寄り、南端緯度は平年並(40°N以北)である。親潮第2分枝の張り出しは40°N付近までである。
- (5)津軽暖流の下北半島東方への張り出しは、平年並(143°E付近)である。

表1 . 2000年8月の海況及び現況(9月上旬～下旬)

		8月	現況(9月上旬～下旬)
黒潮域	房総半島 離岸距離	80海里以上 離岸	0海里 接岸
	近海の北限	36°N やや南偏	36°40N 平年並
	沖合の北限	不明	不明
混合域	黒潮系暖水 近海の北限	39°40'N	39°50'N
	黒潮系暖水 沖合の北限	148°30'Eで40°40'N以北 150°40'Eで40°40'N以北 154°20'Eで42°20'N以北	不明
	暖水塊 中心位置 (T _{100MAX})	42°40'N, 148°20'E* 38°40'N, 144°20'E (18)	43°20'N, 149°E* 38°40'N, 144°E (20)
	暖水域中心位 置 (T _{100MAX})	39°40'N, 145°30'E (12)	40°20'N, 145°30'E (9)
	暖水舌 (T _{100MAX})	無し	無し
	冷水域 中心位置 (T _{100MIN})	36°40'N, 142°50'E (7) 38°20'N, 143°E(6)	37°50'N, 142°50'E (6)
親潮域	親潮第1分枝 先端緯度	143°40'Eで39°50'N	144°Eで39°20'N
	第1分枝に連 なる冷水 (T _{100MIN})	無し	無し
	親潮第2分枝 先端緯度	146°30'Eで38°30'N	146°40'Eで39°40'N
	第2分枝に連 なる冷水 (T _{100MIN})	無し	146°20'Eで39°N (1)
津軽暖流	下北半島東方 での張り出し (T _{100MAX})	143°E (15)	143°E (18)

* 表面水温・人工衛星情報による。

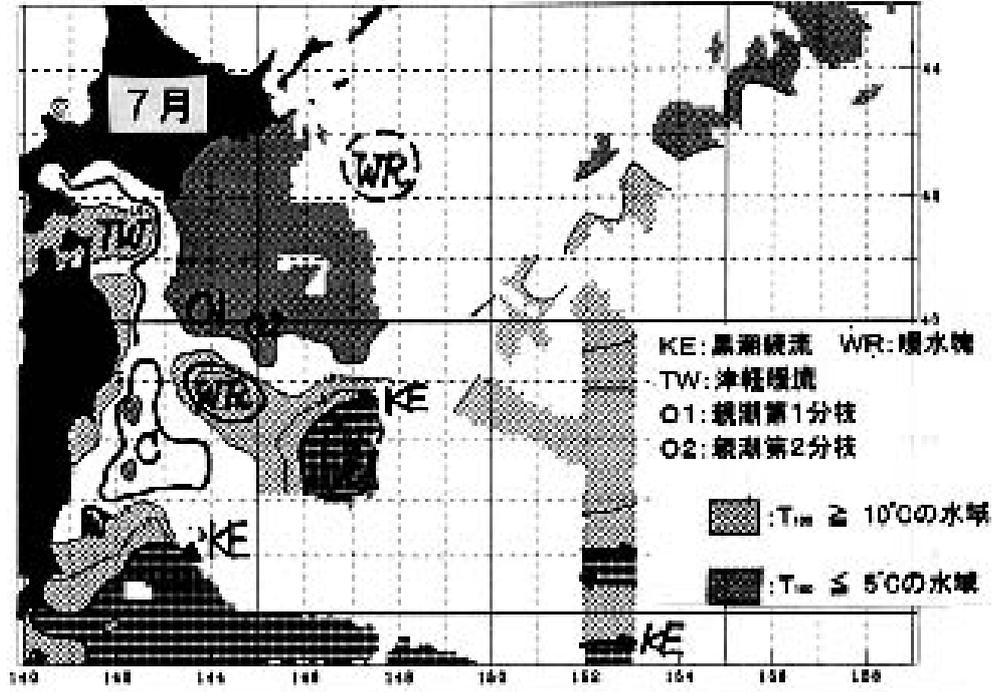
東北海区沿岸水温予報(2000年)

海域	経過 (1~8月)	現況 (9月上旬~下旬)	見通し (10~12月)	見通しの背景	特異現象 (漁海況)
三陸北部 (青森県太平洋沿岸; 青森水試発表)	各層最高水温は、 0m: 平年並~やや高め、 50m: 平年並、 100m: 平年並。 津軽暖流の水塊深度は平年並~やや浅め、張り出しはやや西偏~平年並。 沿岸定地水温は、平年並~かなり高め。	津軽暖流の張り出しは前月より弱め。沿岸定地水温は、高めで推移。泊・八戸がかなり高め、尻笥がやや高めで、階上は平年並。 この期間、定線観測なし。	津軽暖流域の水温は平年並~やや高め。水塊深度は平年並。張り出しは平年並。 沿岸定地水温は、期間前半でかなり高め、後半でやや高め。	青森県沿岸域における対馬暖流の影響は2~3ヶ月を経て津軽海峡口に現れるとされる。対馬暖流の勢力は、8月以降は平年並に推移。 沿岸定置水温は高め基調で推移。 気象庁予報では、親潮第1分枝の南への張り出しは平年並。	階上沖で、平成11年10月の集中豪雨による土砂流出の影響でミルガイ不良。海藻の成育が不良、ウニの実入も悪い。夏場にヒラツメガニの漁獲多く、ヒラメ・カレイ類が不漁。
三陸中部 (岩手県沿岸; 岩手水セ発表)	全体的に表面水温では平年並み~高め、7月は表面で平年並み~やや高め、100m深で冷水域の存在により部分的にやや低め。8月は親潮系水の南下により県北部で平年並み~やや低め。県中部以南で暖水塊の影響により平年並み~高め。	10海里以内は平年並み~やや高め基調。10~70海里では県北部の一部で親潮系水の影響を受け平年並み~低め、その他は暖水塊の接近により表面でやや高め、100m深で高め~極めて高め。	10海里以内は平年並み~やや高め基調、10~70海里は県北部で平年並み~やや低め、県中部以南で平年並み~高め推移。	10海里以内は経過と津軽暖流の勢力。10~70海里は親潮の存在及び暖水塊の存在。	定置網によるショッコ(ブリの幼魚)の水揚げが9月中旬現在で年累計2,589トン(前年の約51倍)。
三陸南部 (宮城県沿岸; 宮城水セ発表)	1月は142°Eを中心に帯状に冷水が差込み、表面・100m深ともに平年より低め。2~3月は概ね平年並。4~5月は沖合南部を中心に表面、100m深ともに2~5低め。6~7月は表面では平年より2~4高めだが、100m深では2~4低め。8月は表面水温は沖合北部を中心に2~4高め。100m深では沖合北部で2~5高めだが、他の海域では2~4低め。	表面は広く22~24台の水で占められ、ほぼ平年並。100m深では沖合北部を中心に平年より2~11高め。沖合南部には2台の冷水が見られ、この周辺では平年より2~5低めとなった。	表面水温は平年並~やや高め。100m深水温は、三陸沖暖水塊の影響を受ける沖合北部で平年よりやや高め、他の海域ではやや低め~平年並で推移。	黒潮の北限緯度は4月頃から平年並で、親潮第1分枝の南限緯度は5月頃から平年並。しかし、親潮第1分枝に連なる冷水の緯度は平年より南偏傾向が続いている。三陸沖暖水塊には南から暖水供給があり、今後は北へ移動すると考えられる。	シイラ(水揚量前年比145%)・トビウオ(水揚量過去5年間で最高)豊漁。
常磐北部 (福島県沿岸; 福島水試発表)	1月~4月: 1月は親潮系冷水の南下に伴い、低め基調。2~4月はやや低め~平年並で推移した。 5,6月: 沿岸部で親潮系冷水の差込が強く、表層、下層とも低めとなった。 7,8月: 概ね平年並で推移したが、断続的な親潮系冷水の南下が見られ、8月には下層で低めとなった。	9月: 表面水温は22~24台の単調な分布となり、平年並。下層では沿岸で高め、沖合で低めの傾向で、全体的には平年よりやや高めで推移。	沿岸部で平年並、沖合で平年並~やや高め。	1~6月は低め基調で推移し、その後7~9月で平年並~やや高めという経過から、全体的にはやや高めで推移すると考えた。沿岸部では、親潮系冷水の沿岸部への波及が予測されることから、平年並とした。	オキアミ、コウナゴの豊漁。 6月100m深水温で1台が見られた。
常磐南部 ~鹿島灘 (茨城県沿岸; 茨城水試発表)	4月: 黒潮の北偏傾向が持続し、沖合から沿岸域に黒潮からの暖水が波及していた。 5~6月: 黒潮の北偏傾向が平年並に戻り、北部海域に親潮から派生した冷水の差し込みがみられ、6月にはこの冷水域は南下・拡大した。 7月: 沖合から沿岸域に黒潮からの暖水が波及して昇温したが、常磐南部沿岸域の下層には冷水域が存在していた。 8月: 黒潮の北偏傾向は平年並で、常磐南部沖合には冷水域が存在していた。	黒潮は平年並で、本県中央部沖合には冷水域が存在していた。	沿岸域では平年並~やや高め、沖合域では平年並~やや低めで推移する。	本県中央部沖合には親潮から派生した冷水が存在し、今後も持続すると考えられるため、冷水の影響を受ける沖合域では平年並~やや低めで推移すると考えられる。	黒潮の北偏傾向が4月中旬まで持続した。まき網にカタクチイワシ平成11年級群の漁獲がみられなかった。浮魚・底魚とも全般的に低調な漁模様であった。オキアミの漁場形成が不安定であった。春シラスが3年続きで不漁であった。5~6月にマダイの好漁(定置・延縄・流し刺網)がみられた。

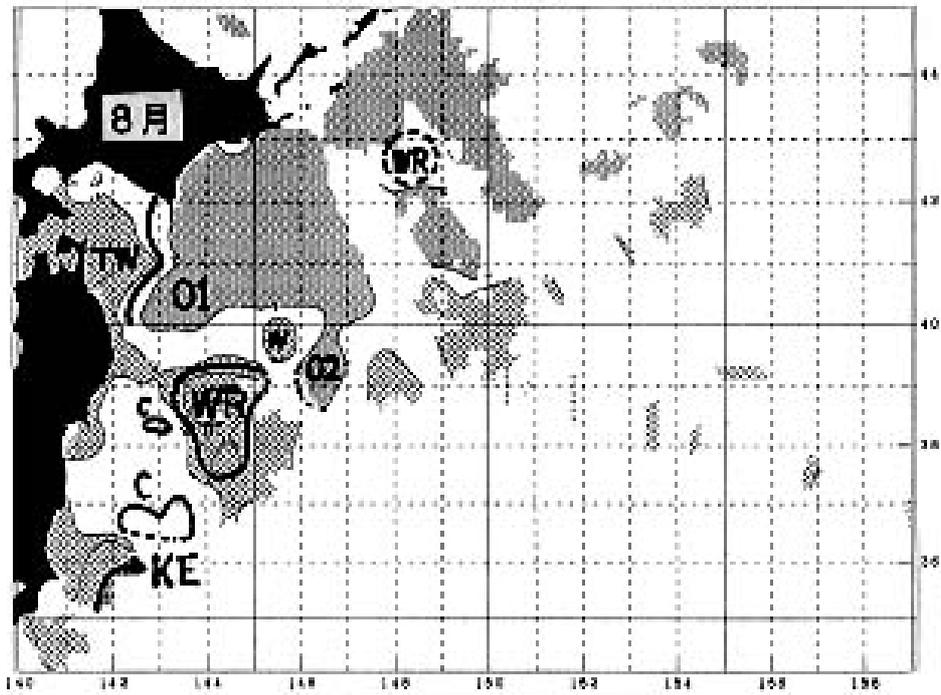
各階級の水温平年偏差の範囲

階級区分(出現率)	三陸北部	三陸中部		三陸南部	常磐北部	常磐南部 ~鹿島灘
		距岸10海里内	距岸10~70海里			
極めて高い(2.5%)	+2.4 ~	+4.0 ~	+6.0 ~	+2.4 ~	+4.0 ~	+4.0 ~
高い(7.5%)	+1.6~+2.3	+2.5~+3.9	4.0~+5.9	+1.6~+2.3	+2.5~+3.9	+2.5~+3.9
やや高い(20%)	+0.7~+1.5	+1.0~+2.4	1.5~+3.9	+0.7~+1.5	+1.0~+2.4	+1.0~+2.4
平年並み(40%)	+0.6~-0.6	+0.9~-0.9	1.4~-1.4	+0.6~-0.6	+0.9~-0.9	+0.9~-0.9
やや低い(20%)	-0.7~-1.5	-1.0~-2.4	1.5~-3.9	-0.7~-1.5	-1.0~-2.4	-1.0~-2.4
低い(7.5%)	-1.6~-2.3	-2.5~-3.9	4.0~-5.9	-1.6~-2.3	-2.5~-3.9	-2.5~-3.9
極めて低い(2.5%)	-2.4 ~	-4.0 ~	-6.0 ~	-2.4 ~	-4.0 ~	-4.0 ~

SCHMATIC DATE: 2000/0701 - 2000/0731



SCHMATIC DATE: 2000/0801 - 2000/0831



SCHEMATIC DATE: 2000/0901 - 2000/0926

