

(12) 浮魚類資源調査

予算

我が国周辺水域資源評価等推進委託事業（水産庁委託）

概要

浮魚類の長期的な資源および漁業の動向把握を目的として、標本船・標本漁協の漁獲データ、漁獲物の体長組成、および漁船の操業海域・統数について、継続的に調査を実施している。2016年は、漁獲量ではシラス（標本漁協）が前年比79.2%、カタクチイワシ（巾着網標本船）が前年比99.4%、マイワシ（同）が前年比171.2%、マアジ（同）が前年比117.3%、マサバ（同）は前年比87.5%、の漁獲であった。また、本事業で得られた情報を用いて4回（春シラス、イワシ類、秋シラス（前半、後半）漁況予報を行い、大阪府立環境農林水産総合研究所ホームページ（水産分野）（<http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/suisan/gijutsu/shirasu/index.html>）で公表した。

調査方法

1. 調査定点
 - 1) 漁獲調査
巾着網標本船、および南部標本漁協における漁獲データをとりまとめた。
 - 2) 卵稚仔調査
大阪湾全域20定点（浅海定線調査に準じる）
2. 調査期間と実施日
2017年1月～2017年12月
3. 調査項目
巾着網魚種別漁獲量、シラス漁獲量、シラスの混獲割合、カタクチイワシ卵稚仔採集数等
4. 調査船
漁業調査船「おおさか」（19トン、680 kw×2基）

調査結果

表1、2、3、4のとおり。予報文については資料1、2、3、4参照。

担当者

大美博昭

表1 浮魚類資源調査 巾着網標本船における魚種別漁獲量 (1ヶ統あたり)

魚種\月	単位：トン											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
カタクチイワシ	20.4	31.5	51.0	95.9	69.4	598.7	239.3	425.3	443.6	1.3	0.2	0
マイワシ	0	0	0	0.1	0	154.8	168.5	243.8	38.3	0	0	0
マアジ			0.2	0.1	0.3	0	2.6	3.2	5.3	0	0	0
マサバ			1.0	1.1	0.3	0	5.8	17.4	13.3	0.1	0	0

表2 浮魚類資源調査 南部標本漁協におけるシラス漁獲量結果

魚種\月	単位：トン											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
シラス	0	0	0	22.5	63.5	126.8	30.1	13.5	15.5	20.6	15.2	0.9

表3 浮魚類資源調査 シラス混獲割合と平均全長結果

魚種\採集日	4月28日	5月9日	5月18日	5月26日	6月1日	6月9日	6月20日	6月27日	7月3日	7月24日
	マシラス	108	64	8	17	0	0	0	0	0
カタクチシラス	200	109	146	167	200	177	134	274	241	271
ウルメシラス	67	11	52	70	31	37	2	2	3	0
マシラス	28.8	34.8	3.9	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カタクチシラス	53.3	59.2	70.9	65.7	86.6	82.7	98.5	99.3	98.8	100.0
ウルメシラス	17.9	6.0	25.2	27.6	13.4	17.3	1.5	0.7	1.2	0.0
マシラス	27.9	29.5	23.0	32.5	—	—	—	—	—	—
カタクチシラス	30.2	32.2	24.2	30.2	28.5	30.1	21.9	30.0	32.1	24.6
ウルメシラス	25.0	28.1	22.2	31.6	28.9	32.4	25.8	31.5	31.8	—

上段：混獲尾数 中段：混獲割合(%) 下段：平均全長(mm)

表4 浮魚類資源調査 カタクチイワシ卵定点別採集数結果

定点\月	丸特ネット1曳網当たり											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	4
2	0	0	0	0	0	33	1	2	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	6	0
6	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	7	9	12	0	0	0	0
9	0	0	0	0	5	93	3	2	0	0	0	0
10	0	0	0	0	1	103	2	0	0	2	3	3
11	0	0	0	0	2	199	69	1	13	3	1	0
12	0	0	0	0	12	204	170	0	0	1	1	1
13	0	0	0	0	74	10	97	121	94	0	0	0
14	0	0	0	0	68	713	145	2	0	0	0	0
15	0	0	0	1	1346	223	68	132	0	1	0	0
16	0	0	0	9	620	643	43	22	0	5	1	1
17	0	0	0	0	275	12	1	184	4	7	0	0
18	0	0	0	0	142	54	1	54	472	4	0	0
19	1	0	0	0	0	56	49	1	140	3	2	1
20	0	0	0	0	8	38	57	120	0	0	0	0



平成29年春季シラス(5～6月前半)漁況予報

平成29年4月28日

水産技術センター

今後の見通しのポイント

春シラス：前年を下回る。

1. 海況の概況

潮岬沖の黒潮は、昨年3月以降、接岸傾向で推移し、本年になっても4月下旬まで接岸状況が続いています(表)。国立研究開発法人水産研究・教育機構の情報(FRA-ROMS)によると、潮岬沖の黒潮は、5月から6月に大規模な蛇行が伝搬し、蛇行通過前に接岸、通過後に離岸すると予測されていますが、春季シラス漁期である5～6月前半は接岸状況で推移すると考えられています。

2. カタクチイワシ卵の出現量および漁況の概要

本年1～3月の外海全域の調査によれば、カタクチイワシ産卵量は、前年の8%、平年の11%と、前年、平年を大きく下回る水準となりました。また、徳島県、和歌山県の情報によると、紀伊水道外域では2月には採集が無く、3月には前年の63%、平年の9%であり、紀伊水道域では2月に採集が無く、3月は平年の42%と、いずれも低調な産卵水準でした。大阪湾内では4月上旬の水産技術センターの調査で、前年とは異なり、卵はほとんど採集されませんでした。

紀伊水道周辺における本年春季漁は、外域では4月上旬現在、主にマイワシシラスが漁獲されており、水道内では東部で4月下旬頃からようやく始まりました。

3. 漁況の予測

大阪湾で春季に漁獲の対象となるシラスは、外海域(日向灘～紀伊水道)で発生し補給されるマイワシシラス、カタクチシラスが主体となります(近年、マイワシシラスの漁獲は上向く傾向にあります。依然として漁期初めからカタクチシラスが大部分を占めることが多いです)。このため、大阪湾での春季シラス漁の好、不漁は外海域での両種(主にカタクチシラス)の発生量が多いか、少ないか、さらにそれらがシラスとなって大阪湾まで補給されるかどうかにより決定されます。

前年は、春シラスの補給源となる外海域でのカタクチイワシの産卵は平年並みとなり、紀伊水道域では5月上旬までシラスの漁獲が好調だったこと、黒潮の接岸により良好な来遊環境が継続したこと、内海発生への加入が例年より早かったことから、5月から6月にかけてまとまった漁獲がみられ、平年を上回る漁となりました。

今年は、黒潮流路の予測から来遊環境は良好と考えられ、紀伊水道内で漁獲が始まっていることから、今後、大阪湾にもシラスが補給されると考えられます。ただし、外海でのカタクチイワシの発生は、前年および平年を大きく下回る水準となったことから、大阪湾内へのカタクチシラスの来遊は前年を下回ると推測されます。また、昨年早期に加入した内海発生群については、気象庁の3ヶ月予報における気温が5月以降6月まで平年並みから高めと予測されているものの、4月上旬の調査では前年と異なり卵がほとんど採集されなかったことから、資源への加入は前年(5月下旬～6月上旬頃)より遅くなる可能性が考えられます。ただし、この群れの加入については現時点で不確実な状況です。

資料1 平成28年春季シラス漁況予報 続き

これらのことから、本年の春季シラス漁は、全体として好漁で推移した前年を下回る水準の漁となるでしょう。

なお、今後の大阪湾内発生群の状況については、5月中旬に大阪湾におけるカタクチイワシの産卵情報を、また、夏季シラス漁、マイワシ、カタクチイワシ漁については例年どおり6月上旬に漁況予報を、それぞれ発表する予定ですので、参考にしてください。

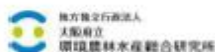
表 潮岬沖における黒潮の離岸距離 単位：海里(1海里=1852m)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一昨昨年	28	35	29	19	19	20	20	18	20	19	21	20
一昨年	25	39	29	18	16	23	30	45	21	23	39	25
昨年	19	45	23	20	21	23	18	23	19	20	25	23
本年	23	23	20	15								

*本年4月は中旬まで **網がけは離岸傾向を示す

海上保安庁「海洋速報」

資料2 平成28年イワシ類漁況予報



平成29年イワシ類漁況予報

平成29年6月19日
水産技術センター

今後の見通しのポイント

夏シラス：昨年並。
カタクチイワシ：昨年を下回る。
マイワシ：低水準であるが、近年では好漁となった昨年並。

1. 海況の概況

○水温(大阪湾、10m層)

大阪湾の水温は、本年1月以降、「平年並み」～「かなり高め」の高め基調で推移しています(図1)。今後の大阪湾の水温は、気象予報等から判断すると、概ね高め傾向で推移するものと考えられます。

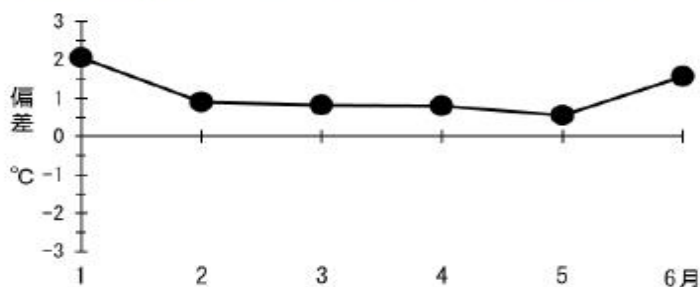


図1 大阪湾の水温平年偏差 (10m層、20 定点平均値)

○黒潮(潮岬正南沖)

昨年3月以来、安定して接岸傾向が続いていましたが、5月からやや離岸する状況に変化しました(表1)。国立研究開発法人水産研究・教育機構の情報によると、本予報期間中は蛇行の通過に伴い、黒潮の接岸状況が変化すると予測されています。

平成29年

表1 潮岬沖黒潮の離岸距離

単位：海里(1海里=1852m)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一昨年	28	35	29	19	19	20	20	18	20	19	21	20
一昨年	25	39	29	18	16	23	30	45	21	23	30	25
昨年	19	45	23	20	21	23	18	23	19	20	25	23
本年	23	23	20	18	28	28						

*本年6月は中旬まで **網がけは離岸傾向を示す

海上保安庁「海洋速報」

2. イワシ類の漁況、卵の出現状況と予報

(1) 夏シラス (6月後半～8月)

・春シラス漁況の概況

本年の大阪湾における春シラス漁は、前年同様4月下旬から始まりました。外海域のカタクチイワシの産卵量は前年、平年を大きく下回る水準でしたが、黒潮の接岸により流入条件がよかったことから、大阪湾内での漁獲は前年には及ばないものの6月上旬まで比較的好調に推移しました。一方、大阪湾内発生群については、本格的な加入は6月中旬以降と考えられます。なお、4月下-5月上旬にはマシラスが3割ほど混獲されていました(昨年は1割未満)。

・カタクチイワシ卵の出現

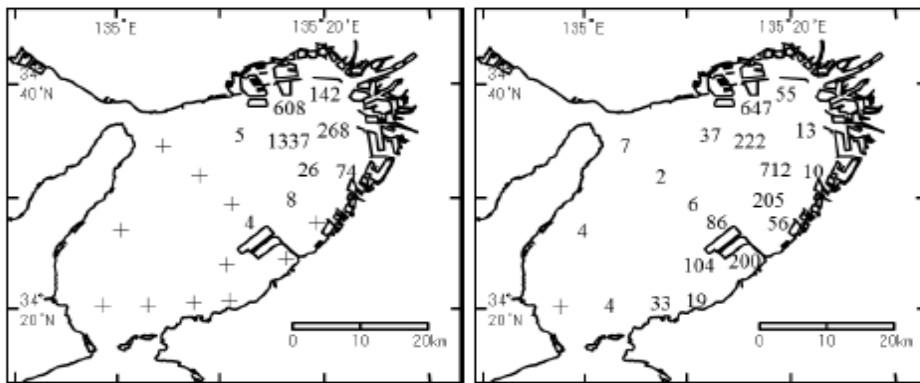
本年のカタクチイワシ卵は、前年とは異なり、5月からまとまった採集量がみられ、5月はプランクトンネット1曳網当たり123.6粒、6月は同121.1粒でした。これらを昨年、平年と比較すると、5月は昨年の159.8%、平年の358.0%、6月は同じく65.3%、166.1%となり、5月は前年、平年を大きく上回り、6月は昨年を下回ったものの平年を大きく上回る量となりました。これらの状況から、本年春季の大阪湾におけるカタクチイワシの産卵は昨年より遅く始まり、6月までの産卵水準は最近5年間の傾向と同様に平年を上回る水準と推定されます。

卵は、5月は湾北東部に集中し、6月は東部海域に広く出現していました(表2、図2)。

表2 カタクチイワシ卵の採集数

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平年	0	0	0	0.4	34.5	72.9	31.2	26.8	22.1	4.9	1.2	0
過去5年	0	0	0	7.6	107.4	241.8	45.6	33.4	11.8	1.8	2.3	0
昨年	0.1	0	0	19.9	77.4	185.4	13.8	34.3	4.9	3.4	7.3	0.3
本年	0.1	0	0	0.5	123.6	121.1						

平年値 : S60-H26 (30年) の平均値 プランクトンネット1曳網当たりの採集数 (粒)



平成29年5月 平成29年6月
 図2 カタクチイワシ卵の採集数 (プランクトンネット1曳網あたり)
 * 図中+は出現なし

資料2 平成28年イワシ類漁況予報 続き

・漁況予報

大阪湾における夏シラス漁は、外海発生群(紀伊水道を通過して大阪湾に來遊する)が春シラスに引き続き漁獲されるのに加え、大阪湾内発生群が6月以降シラスとなって漁獲物に加入します。

黒潮は蛇行の通過に伴い接岸状況が変化することが予測されていますが、紀伊水道での漁況は低下傾向であることから、今後の外海発生群の漁獲はあまり見込めません。一方、本年夏季の大阪湾内発生群は、前年並みの水準と推測され、加入時期は昨年より遅いと考えられます。

以上のことから、本年の夏シラス漁は、比較的低調であった昨年並の漁況となるでしょう。

(2)カタクチイワシ

大阪湾におけるカタクチイワシ漁では、漁期当初は前年発生¹の1歳魚が、その後、春季にシラスとして加入した0歳魚が主体に漁獲されます。本年は、産卵の主群である前年発生¹の1歳魚(体長10cm前後)については、大阪湾内で越冬、滞留していた個体は昨年に比べ少なかった模様です。一方、本年の春シラスは比較的好調であったものの、前年には及びませんでした。これらのことから、本年のカタクチイワシ漁は、昨年を下回ると考えられます。

(3)マイワシ

マイワシの全国漁獲量は昭和63年に450万トンもありましたが、平成17年には3万トンまで減少しました。その後は3~8万トン程度の低水準にあります。近年は増加傾向がみられます。

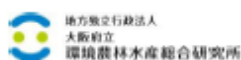
大阪府においては昭和62年からマイワシ漁獲量に減少傾向がみられ、平成10年には最も漁獲量の多かった昭和57年の1000分の1にまで減少しました。現在も依然低水準ですが、平成18年以降若干回復傾向もみられ、平成24年には久しぶりにまとまった漁となりました。

国立研究開発法人水産研究・教育機構の情報によると、本年春季(2、3月)の外海域におけるマイワシの産卵量は昨年並でした。一方、大阪湾内では春シラス漁におけるマシラスの混獲率は昨年に比べ高かったことから、春季の海況条件からも大阪湾内への流入は比較的高い水準で期待できると考えられます。

このようなことから、本年の大阪湾におけるマイワシ漁は低水準ではありますが、昨年並と考えられます。

今後も大阪湾におけるカタクチイワシの産卵状況については毎月中旬に、また、秋シラス漁の漁況予報については昨年同様9月、11月に再度発表する予定です。参考にしてください。

資料3 平成28年秋季前半シラス漁況予報



平成29年秋季（9～10月）シラス漁況予報

水産技術センター
平成29年9月13日

今後の見通しのポイント

秋シラス（9～10月）：昨年を下回る。

1. 現在までの海況、漁況等の状況

(1) 海況

○水温（大阪湾、10m層）

大阪湾の10m層水温は8月までは「平年並み」から「かなり高め」で、全体的には平年より高い値で推移しました。その後、9月になると平年をやや下回る値まで低下しました（図1）。気象庁による9～11月の天候見通しでは、平均気温は高い確率50%と予想されていることから、今後の水温は平年並み～やや高めで推移するものと推測されます。

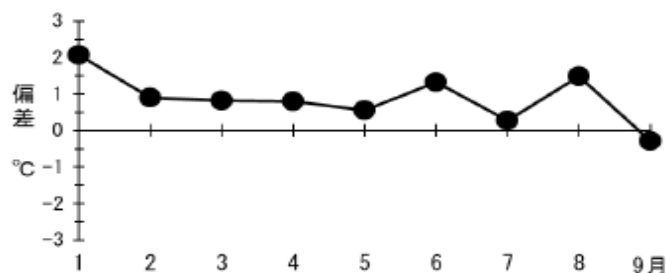


図1 大阪湾の水温平年偏差（10m層、大阪湾20定点平均）

○黒潮（潮岬正南沖）

7月までは接岸傾向が続いていましたが、小蛇行の東進により、8月に離岸傾向に変化しました（表1）。国立研究開発法人水産研究・教育機構（FRA-ROMS）の情報によると、本予報期間中は、接岸傾向に変化すると予測されています。

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一昨昨年	28	35	29	19	19	20	20	18	20	19	21	20
一昨年	25	39	29	18	16	23	30	45	21	23	39	25
昨年	19	45	23	20	21	23	18	23	19	20	25	23
本年	23	23	20	18	28	24	20	34	40			

*本年9月は上旬まで **網がけは離岸傾向を示す 海上保安庁「海洋速報」

(2) これまでのカタクチイワシの産卵状況および漁況の推移

本年の大阪湾におけるシラス漁は、昨年同様4月下旬から始まりました。外海域のカタクチイワシの産卵量は低水準でしたが、漁期前半は黒潮の接岸により流入条件がよかったことや、大阪湾内における6月までの産卵量が平年を上回る水準だったこともあり、漁獲は7月上旬までは比較的好調に推移しました。しかし、7月の産卵量は昨年を上回ったものの、8月の漁獲量は低調だった昨年並となり、9月に入って昨年を下回る低調な漁獲となっています。

(3) 8月、9月におけるカタクチイワシ卵の出現状況

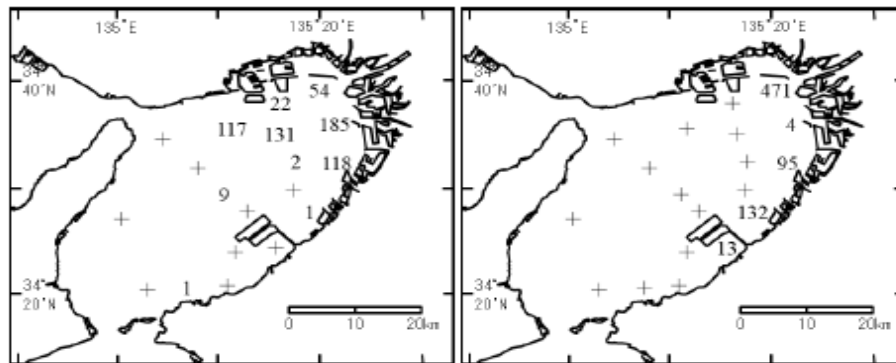
本年のカタクチイワシ卵の採集数は、8月はプランクトンネット1曳網当たり32.0粒、9月は35.8粒でした。これを平年、昨年と比較しますと、8月は平年の145%、昨年の93%、9月は平年の162%、昨年の731%と、8月は平年を上回り、昨年並み、9月は平年、昨年を大きく上回る採集数でした。卵の分布をみると、8月は湾北東部で、9月については湾東部の岸沿いの点で多数採集されました。

以上のことから両月の採集数を総合すると、本年8、9月の大阪湾におけるカタクチイワシの産卵量は、前年、平年を上回る水準であったと推定されます。(表2、図2)

表2 カタクチイワシ卵の採集数

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平年	0	0	0	0.4	34.5	72.9	31.2	26.8	22.1	4.9	1.2	0
過去5年	0	0	0	7.6	107.4	241.8	45.6	33.4	11.8	1.8	2.3	0
昨年	0.1	0	0	19.9	77.4	185.4	13.8	34.3	4.9	3.4	7.3	0.3
本年	0.1	0	0	0.5	123.6	121.1	36.2	32.0	35.8			

平年値 :S60-H26(30年)の平均値 プランクトンネット1曳網当たりの採集数(粒)



平成29年8月 平成29年9月
 図2 カタクチイワシ卵の採集数(プランクトンネット1曳網あたり)
 *図中+は出現なし

資料3 平成28年秋季前半シラス漁況予報 続き

2. 漁況予測

この時期のカタクチイワシの卵は産卵されてからシラスとして漁獲され始めるまで約3週間、主漁獲対象になるまでほぼ1ヶ月かかります。そのため8、9月の卵の量と、この間の生き残りが秋シラスの漁獲量に大きく影響します。

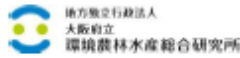
本年8、9月の大阪湾におけるカタクチイワシの産卵量は昨年を上回る水準であったと考えられます。しかし、湾内発生シラスについては、現在のところ漁獲が低調に推移していることから、今年の生き残り条件は良くないと考えられ、シラス漁への加入水準は昨年を下回ると考えられます。一方、他海域からのシラスの補給については、流入条件は悪くないと思われませんが、現在の紀伊水道の漁況から判断してあまり望めない状況にあります。

以上のことから、本年秋季（9～10月）のシラス漁は、平年並（過去10年間の平均値）であった昨年を下回る漁となるでしょう。

近年、晩秋季の11月以降、シラスが漁獲される例がたびたびみられるようになりました（平成17年、19年、20年など）。そのため、平成21年より秋季シラスを前半（9～10月）と後半（11～12月）に分けて予測しています。

今後も大阪湾におけるカタクチイワシの産卵状況については毎月中旬に発表するとともに、後半の秋季シラス漁況予測については、今後の卵の出現、親魚の状況、海況、他県の漁況等から10月下旬頃にあらためて発表する予定にしておりますので、参考にしてください。

資料3 平成28年秋季後半シラス漁況予報



平成29年秋季（11～12月）シラス漁況予報

水産技術センター
平成29年11月10日

今後の見通しのポイント

秋シラス：平年、昨年を下回る。

1. 現在までの海況、漁況等の状況

(1) 海況

○水温（大阪湾、10m層）

大阪湾の10m層水温は7月を除き8月まで「やや高め」から「かなり高め」の高め基調で推移しましたが、9月以降は平年並みで推移しています（図1）。気象庁による11～1月における平均気温の予報では、平年並みの確率が最も高いことから、今後の水温は平年並みで推移するものと推測されます。

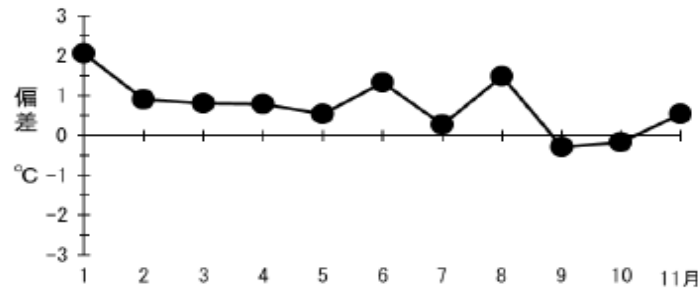


図1 大阪湾の水温偏差（10m層、大阪湾20地点平均）

○黒潮（潮岬正南沖）

潮岬沖の黒潮は、本年8月以降、11月上旬現在まで離岸傾向で推移しました（表1）。国立研究開発法人水産総合研究センターの情報（FRA-ROMS）によると、本予報期間中は引き続き離岸傾向で推移すると予測されています。

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一昨年	28	35	29	19	19	20	20	18	20	19	21	20
一昨年	25	39	29	18	16	23	30	45	21	23	39	25
昨年	19	45	23	20	21	23	18	23	19	20	25	23
本年	23	23	20	18	28	24	20	34	46	43	40	

*本年11月は上旬まで **網がけは離岸傾向を示す 海上保安庁「海洋速報」

資料3 平成28年秋季後半シラス漁況予報 続き

(2) 漁況

本年の大阪湾における夏～秋シラス漁は、7～9月の卵の出現状況は平年、昨年を上回りましたが、漁獲には結びつかず、8月～10月は平年昨年を大きく下回りました。11月上旬現在も漁は継続していますが、昨年を下回る状況が続いています。

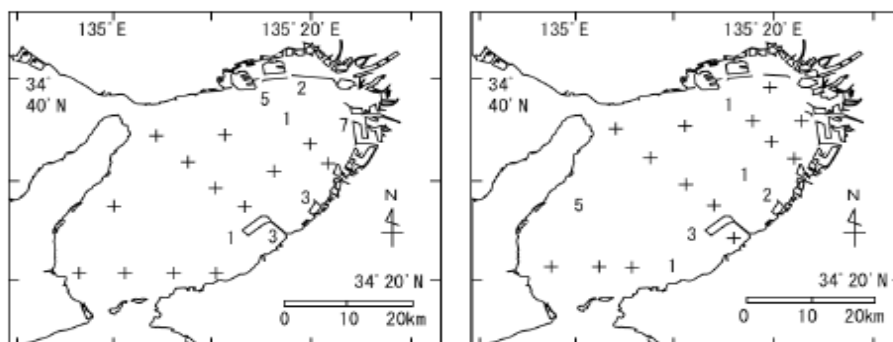
(3) カタクチイワシ卵

本年のカタクチイワシ卵の採集数は、10月はプランクトンネット1曳網当たり1.1粒、11月は0.7粒でした。これを平年、昨年と比較しますと、10月は平年の22.4%、昨年の32.4%、11月は平年の58.3%、昨年の9.6%と、平年、昨年を大きく下回る採集数でした。また、卵の分布をみると、10月は湾奥から東部沿岸の海域、11月は湾北部、岸和田沖から南部の海域、湾西部でわずかに採集されました。

以上のことから、本年10、11月の大阪湾におけるカタクチイワシの産卵量は、平年、昨年を下回る水準であったと推定されます(表2、図3)。

表2 カタクチイワシ卵の採集数

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平年	0	0	0	0.4	34.5	72.9	31.2	26.8	22.1	4.9	1.2	0
過去5年	0	0	0	7.6	107.4	241.8	45.6	33.4	11.8	1.8	2.3	0
昨年	0.1	0	0	19.9	77.4	185.4	13.8	34.3	4.9	3.4	7.3	0.3
本年	0.1	0	0	0.5	123.6	121.1	36.2	32.0	35.8	1.1	0.7	
平年値	:S60-H26(30年)の平均値 プランクトンネット1曳網当たりの採集数(粒)											



平成29年10月

平成29年11月

図3 カタクチイワシ卵の採集数(プランクトンネット1曳網当たり)

+は採集されなかったことを示す

資料3 平成28年秋季後半シラス漁況予報 続き

2. 漁況予測

この時期のカタクチイワシの卵は産卵されてから主漁獲対象になるまで1ヶ月と少しかかります。そのため9月後半から11月の卵の量と、この間の生き残りが本予報期間のシラスの漁獲量に大きく影響します。

去年は、10月以降の卵の出現状況がこの時期としては良かったこともあり、本予報期間としては平年を上回る漁獲となりました。

今年は、10月以降の大阪湾におけるカタクチイワシの産卵水準が平年、昨年を大きく下回っていることから、本予報期間に漁獲対象となる湾内発生シラスの加入については、平年、昨年を下回ることが推測されます。

以上のことから、本年秋季（11～12月）のシラス漁は平年、昨年を下回る漁況となるでしょう。