

# 高度回遊性魚類調査（国際資源評価等推進委託事業日本周辺国際魚類資源調査）

干川 厚・原田 慈雄（資源海洋部）

## 1 目的

日本周辺における国際魚類資源の安定的な利用確保のため、科学的データを整備する。

本事業は、独立行政法人水産総合研究センター国際水産資源研究所を代表とし、都道府県水産試験研究機関や大学等で構成される共同研究機関に、水産庁から委託されているものである。

## 2 方法

本県はカツオ、マグロ類、カジキ類、サメ類の水揚状況や体長・体重組成等の調査を行った。

カツオについては、曳縄・沿岸小型竿釣り漁業での水揚量が多い串本（和歌山東漁協本所）、すさみ（和歌山南漁協すさみ支所）、田辺（和歌山南漁協本所）、湊浦（和歌山南漁協湊浦支所）の各市場の伝票を整理し、水揚量と隻数を調査した。また、串本市場では、曳縄と沿岸小型竿釣り漁業で漁獲されたカツオの尾叉長・体重を測定した。

マグロ・カジキ類については、近海はえ縄漁業の基地である勝浦（勝浦漁協）市場を中心として、御坊（紀州日高漁協本所）、田辺、湊浦、すさみ、串本各市場の伝票を整理し、水揚量を調査した。また、勝浦市場では、主としてまぐろはえ縄漁業で漁獲されたマグロ・カジキ類の尾叉長測定と、勝浦漁業協同組合職員により測定された体重を記録した。

サメ類の水揚量は、市場伝票をもとに平均単価を聞き取り水揚金額から重量換算し推定した。

## 3 結果及び考察

### 1)カツオ漁況および体長組成（図1、図2）

串本、すさみ、田辺市場における2012年の曳縄漁業によるカツオ水揚量は、1～5月が749.8トンで、過去最低となった前年同期の水揚量237.1トンを大きく上回った（前年比316%、過去5年平均比141%）。また、秋漁期の10～12月は49.2トンで、同じく前年を上回った（前年比244%、過去5年平均比93%）。2012年に串本市場へ水揚げされた曳縄カツオの体長組成は、2012年1～3月には、幅広い尾叉長の個体が漁獲され、43～45cm、60cmにモードがみられた。3月下旬以降は、40cm台前半の小型魚主体に推移し、4～5月は43cmにモードがみられた。秋漁が始まった10月末には、43cmモードの小型魚とともに54cmモードの中型魚が漁獲されたが、11月には中型魚がほとんど漁獲されなくなり、11～12月は42cmモードの小型魚が主体になった。

### 2)マグロ類漁況および体長組成（表1、表2、図3、図4、付図1～4）

勝浦市場におけるクロマグロの水揚量は、2007年以降減少傾向が続き、2012年のはえ縄漁業による水揚量は28.2トンで過去最低となった（前年比76.4%、過去5年平均比51.6%）。これらの体長組成は、水揚量の減少が目立ち始めた2008年以降、尾叉長の範囲が広がっている。

また、曳縄漁業によるヨコワ（体重1～5kgのクロマグロ）は例年12月～翌年3月を中心に水揚げがあり、2012年の水揚量は県内主要4港（串本、すさみ、田辺、御坊市場）において20.9トンとなり、前年の水揚量4.2トンを上回った（前年比502%、過去5年比168%）。

勝浦市場におけるキハダの水揚量は、減少傾向が続いてきたが、2004年以降下げ止まって安定しており、2012年は1,110トンであった（前年比77.9%、過去5年平均比77.2%）。これらの体長組成をみると、1～3歳魚と思われるモード（75～145cm）が認められ、月が経過するごとにモードの移行がみられた。

勝浦市場におけるメバチの水揚量は、1996年まで減少傾向が著しく、その後やや安定したが、2006年以降緩やかな減少傾向が続いており、2012年は953トンであった（前年比95.7%、過去5年平均比92.5%）。これらの体長組成をみると、1～4歳魚と思われるモード（70～135cm）が認められ、月が経過するごとにモードの移行がみられた。

勝浦市場におけるビンナガの水揚量は、1998年にピークを迎えた後、2004年まで減少したが、その後は緩やかに増加しており、2012年の水揚量は7,595トンであった（前年比106.1%、過去5年平均比106.6%）。

これらの体長組成をみると、3-7歳魚と思われるモード（75～115cm）が認められ、冬・春期に比べて水揚量が少なくなる夏・秋期には、中南船が漁獲する大型個体が主体であった。

なお、各魚種の年齢推定は、平成22年度国際漁業資源の現況（水産庁・水産総合研究センター）を参考にした。

### 3) カジキ類漁況（表3，図5）

勝浦市場における2012年のカジキ類の水揚量は、クロカジキ・メカジキ・マカジキの3種で、全体の99.6%を占めた。水揚量の最も多いクロカジキは2007年から増加傾向が続いていたが、2011年に減少傾向に転じ、2012年の水揚量は503.8トンであった（前年比96.4%、過去5年比92.5%）。

メカジキの水揚量は比較的安定しているが、1996年以降緩やかな減少傾向にあり、2012年の水揚量は231.3トンであった（前年比117.9%、過去5年比92.5%）。マカジキは春期に水揚げが多く、2012年の水揚量は265.0トンであった（前年比142.3%、過去5年比154.8%）。

### 4) サメ類漁況（表4，図6）

2012年は、ヨシキリザメ・ハチワレ・アオザメ・オナガザメ類で、サメ類全水揚量の99.3%を占めた。2009年には、特にヨシキリザメ・ハチワレ・アオザメで顕著な減少が認められたが、その後ヨシキリザメ・ハチワレを主体にやや増加した。水揚量の最も多いヨシキリザメは前年比110.6%、次いで多いハチワレは前年比116.9%、アオザメは前年比156.6%、オナガザメ類は前年比69.7%であった。

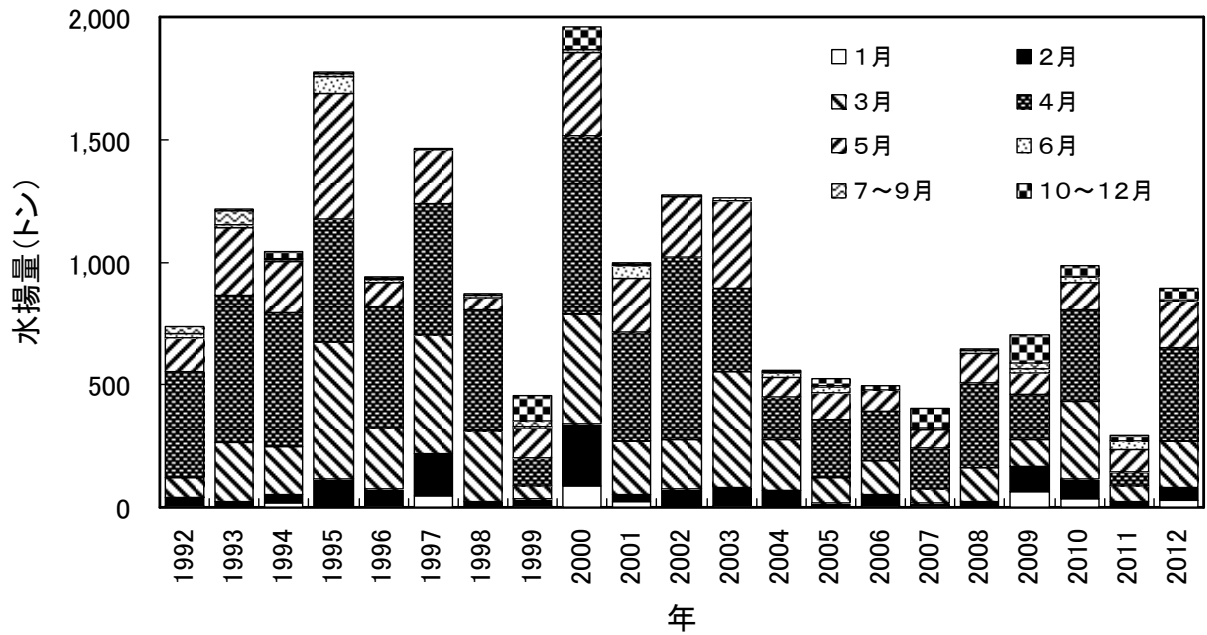


図1 和歌山県主要3港（串本・すさみ・田辺）のひき縄カツオ水揚量の推移

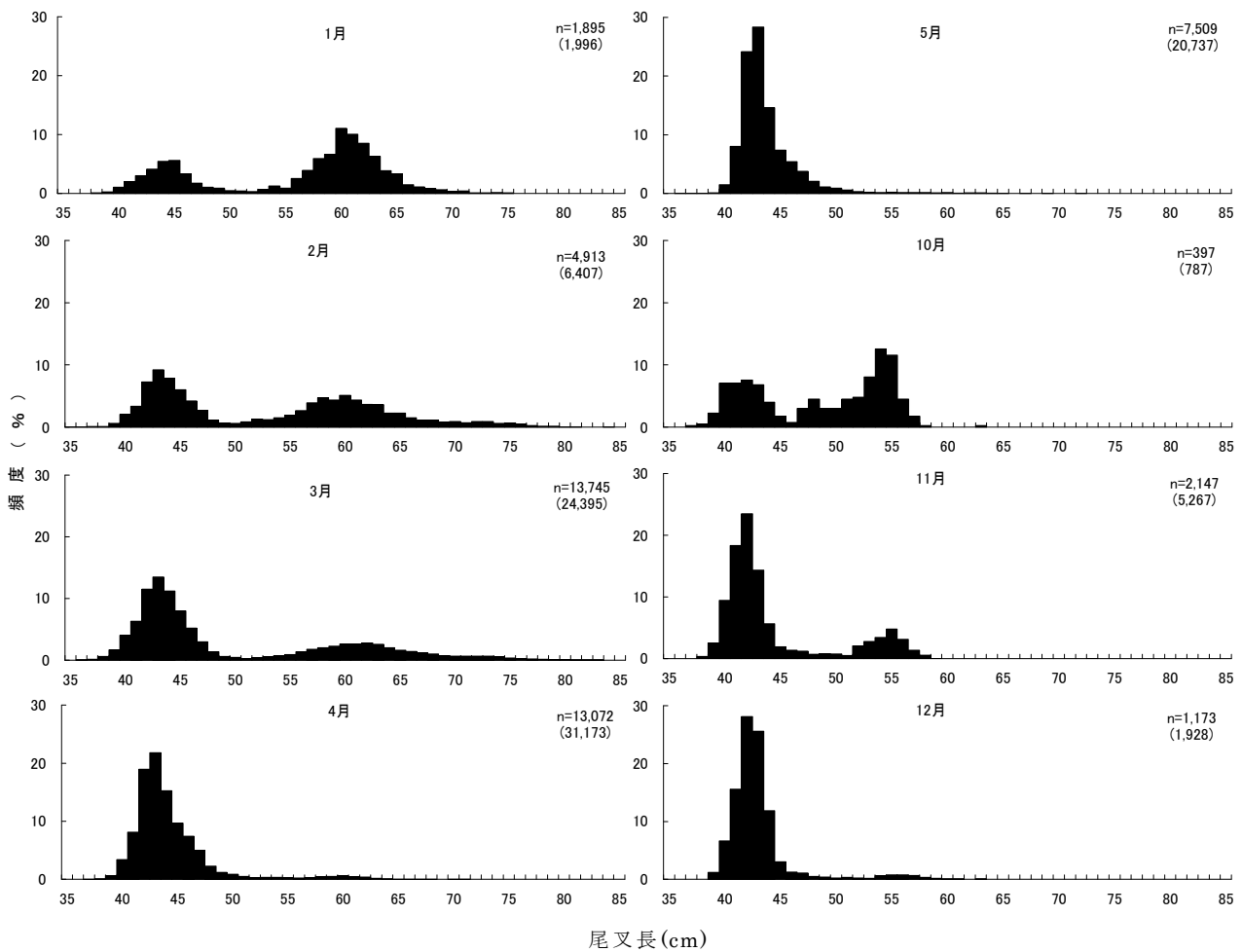


図2 2012年1~12月に串本市場へ水揚げされた曳縄カツオの体長組成（計測率補正済み）  
 個体数 n：実測値、（）内は計測率補正後の値 ※6~9月は水揚量が少量のため省略

表1 マグロ類の月別水揚量（勝浦市場，2012年）

(kg)

市場	漁業種	コード	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	近海・沿岸 まぐろはえ縄	1	クロマグロ (成魚)	マクロ	1,083	1,604	2,810	14,502	6,245	1,285	473	151	0	0	0	0	28,153
				メジ	39,357	74,031	224,938	112,391	63,591	91,250	136,165	89,187	86,934	45,476	47,379	42,984	1,053,683
	その他のはえ縄 (L2・L3・L4)	2	キハダ	4,981	11,227	18,092	7,488	677	1,651	2,917	1,145	1,107	841	2,383	3,594	56,103	
			メバチ	113,579	116,680	103,571	50,645	36,575	36,300	54,865	61,812	57,896	37,065	110,716	135,286	914,990	
			ダル	4,712	5,132	7,432	6,586	3,579	1,598	1,657	1,053	1,054	541	470	4,306	38,120	
5	ビンナガ	1,171,492	1,848,780	530,417	845,267	740,364	504,877	406,175	234,224	288,007	109,962	237,363	678,500	7,595,428			

\*キハダは10kg以上は「キハダ」、それ以下は「メジ」

\*メバチは10kg以上は「メバチ」、それ以下は「ダル」

表2 ヨコワの月別水揚量（串本，すさみ，田辺，御坊市場，2012年）

(kg)

市場	漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
串本	曳縄	910	3,603	632	1,148	13	4	0	0	0	0	8	119	6,437
すさみ		767	4,078	1,536	264	10	0	0	0	0	0	0	490	7,145
田辺		201	1,033	2,388	215	8	0	0	0	436	260	304	2,027	6,872
御坊市		0	7	660	27	2	7	0	0	122	7	0	238	1,070
合計		1,878	8,721	5,216	1,654	33	11	0	0	558	267	312	2,874	21,524

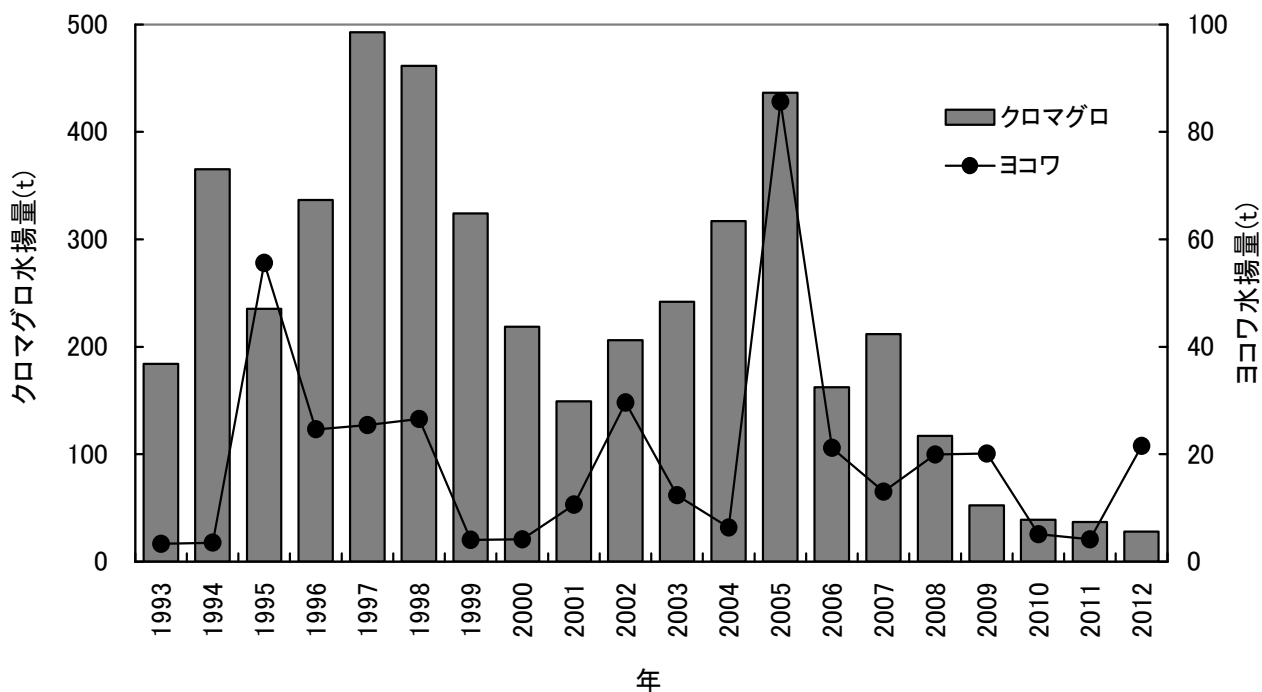


図3 クロマグロ（勝浦市場のはえ縄）とヨコワ（御坊・田辺・すさみ・串本市場の曳縄）水揚量の経年変化

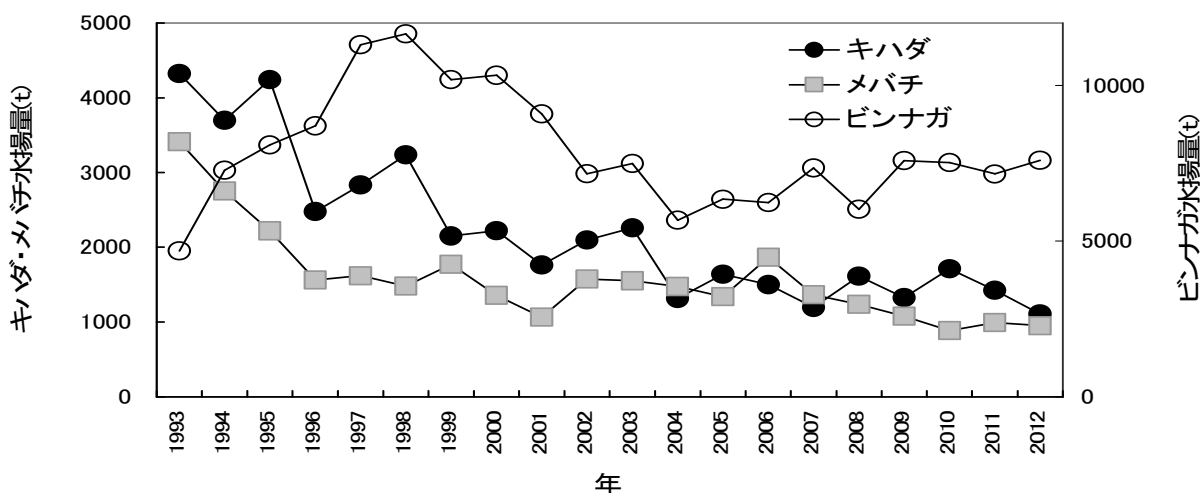


図4 キハダ・メバチ・ビンナガ（勝浦市場はえ縄）水揚量の経年変化

表3 カジキ類の月別水揚量（勝浦市場，2012年）

水揚		コード		(kg)														
市場	状態	漁業種類	No.	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	セトレスから	近海・沿岸	7	カジキ	カジキ	29,858	45,733	45,380	28,037	16,318	8,511	9,583	7,621	4,079	1,491	6,545	28,174	231,330
	尾髄を除く	まぐろはえ縄	8	マカジキ	マカジキ	11,000	38,645	73,328	66,905	39,633	11,767	7,449	362	235	997	7,727	6,967	265,016
	たもの(3)	・その他のはえ縄	9	クロカジキ	クロカ	7,374	16,421	22,890	24,664	51,451	68,108	108,714	56,734	91,928	29,714	9,805	15,990	503,794
		(L2・L3・L4)	10	シロカジキ	シロカ	394	0	156	133	406	61	0	0	274	0	250	255	1,930
			11	ハシウカジキ	ハシウ	38	27	22	322	794	319	761	74	51	0	96	0	2,504
			12	フウライカジキ	スキヤ	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37

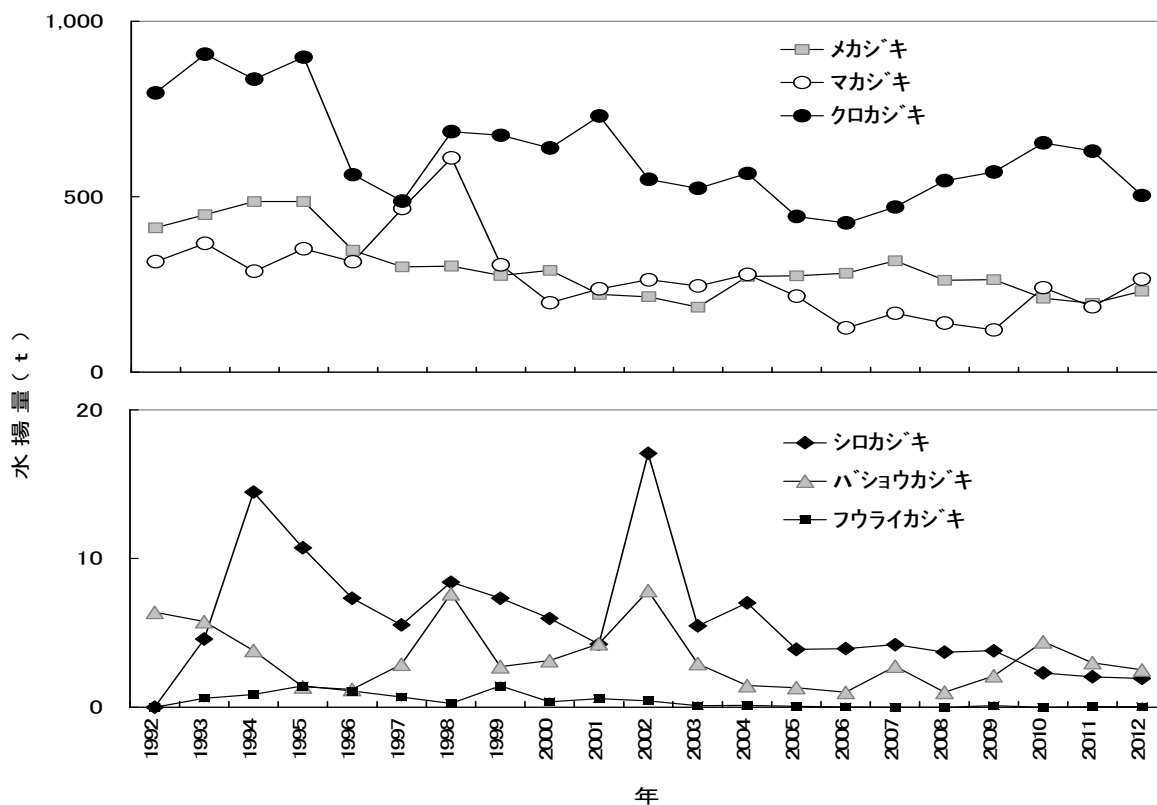


図5 カジキ類（勝浦市場のはえ縄）水揚量の経年変化

表 4 サメ類の月別水揚量（勝浦漁協伝票から平均単価で重量換算，2012 年）

水揚市場		状態	漁業種類	コード No.	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	ドレス	(4)	近海・沿岸	12	アオサメ	イギ	1,094	2,985	2,577	3,476	1,171	557	267	139	0	443	681	776	14,167
			まぐろのはえ縄	14	ヨシキリサメ	ヨシキリ	4,221	1,518	1,734	8,822	4,789	688	372	0	0	2,544	7,680	16,162	48,529
			その他のはえ縄	17	ミノサメ類	ヒラガシラ	0	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	110
			(L2・L3・L4)	18	シュモカサメ類	カセ	150	0	66	0	0	0	26	0	0	0	84	0	327
				19	オナガサメ類	オナガ	4,193	743	549	533	653	68	202	169	21	9	626	2,219	9,985
				19	ハチワレ	マル	3,878	5,365	6,218	4,878	3,310	704	2,470	3,622	3,092	1,240	2,190	3,229	40,194
				17	ミノサメ類	トキリ	0	61	0	61	0	0	0	0	47	0	30	71	270
				20	その他	ウー	0	0	0	0	0	11	42	0	11	0	0	0	63

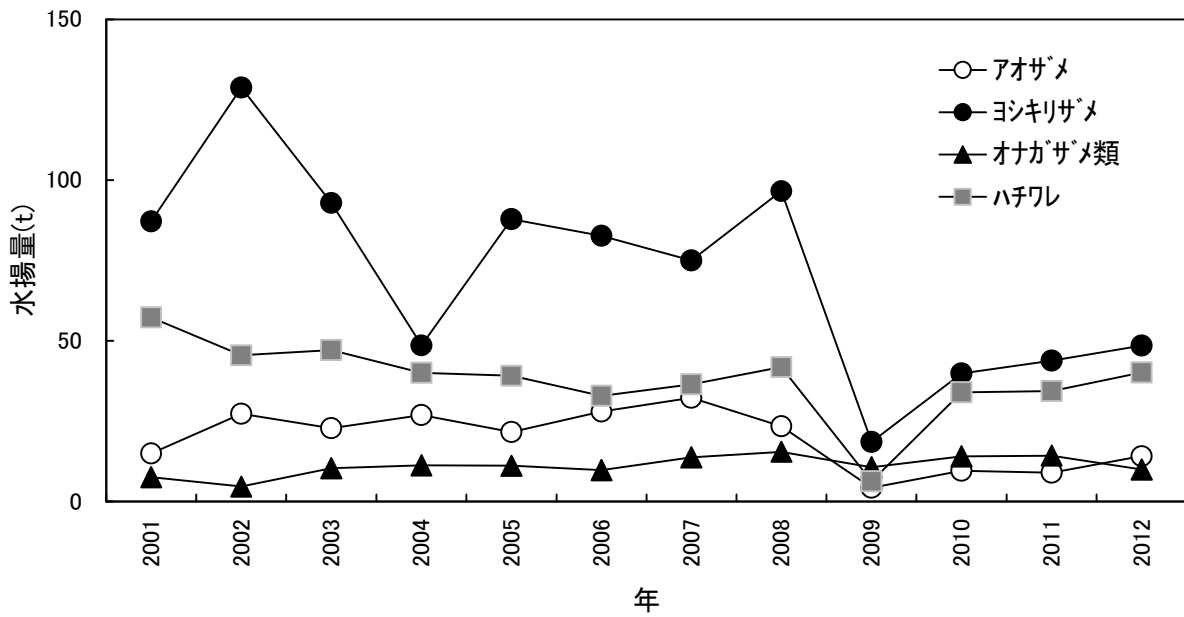


図 6 サメ類（勝浦市場のはえ縄）水揚量の経年変化