

## 2020年11月に播磨灘で漁獲されたクロマグロ幼魚のサイズと食性

安部昌明

Size and feeding habit of young Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis*  
caught in Harima-nada, eastern Seto Inland Sea in November 2020

Masaaki ABE

Size and feeding habit of young pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* caught in Harima-nada, eastern Seto Inland Sea in November 2020, were examined. Average fork length was 47.0cm, and average body weight was 2,225g. These fish were estimated to be 0 age, about half year after hatching. Stomach contents were mainly loliginid squids and largehead hairtail *Trichiurus lepturus*.

キーワード：クロマグロ，幼魚，サイズ，食性，播磨灘

クロマグロ *Thunnus orientalis* は、太平洋において回遊しながら分布しており、その極く一部が瀬戸内海へ来遊すると思われる。

わが国では、2015年1月から全ての商業漁業を対象とした小型魚（30kg未満）、大型魚（30kg以上）別の漁獲量管理に取り組みされており、2021年6月からは遊漁者を対象とする小型魚の採捕の制限および大型魚の採捕実績の報告義務化が導入され、遊漁による採捕数量を含めたクロマグロの数量管理の取組が行われている<sup>2)</sup>。

香川県にも小型魚、大型魚別に漁獲可能性が割り当てられており、月毎に漁獲量を国へ報告している。このうち、2020年11月における漁獲魚について、サイズと食性を調査したので、今後の参考に資するため、結果を報告する。

報告にあたり、検体採取にご協力いただいた内海漁業協同組合所属の漁業者の皆様へ厚くお礼申し上げる。

なお、本調査は、資源管理体制高度化推進事業費の交付を受け、香川県資源管理協議会事業の一環として実施した。

内海漁業協同組合所属のさわら流しさし網漁業者へ検体の採取と凍結保存を依頼した。後日回収して解凍後、全長（cm）、尾叉長（cm）、体重（g）、胃内容物の種類と重量（g）を調査した。また、肥満度を（体重－胃内容物重量）/尾叉長<sup>3</sup>×1,000として、胃充満度指数を胃内容物重量/（体重－胃内容物重量）×100として算出した。

## 結果と考察

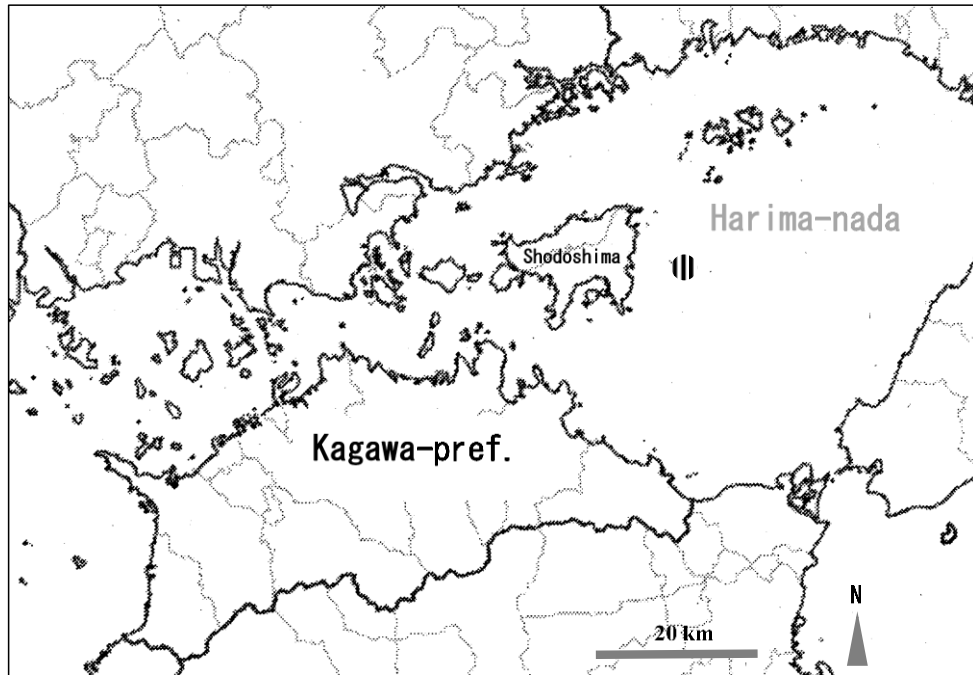
2020年11月12日から29日にかけての漁獲魚から39尾の検体を得た。漁獲場所は播磨灘の小豆島東方であった（Fig. 1）。調査結果をTable 1に示す。

全長は50.6～57.1cm（平均53.6cm）、尾叉長は43.8～50.1cm（平均47.0cm）、体重は1,949～2,568g（平均2,225g）、肥満度は19.4～23.6（平均21.0）であった。

胃内容物は37尾において検出され、ジンドウイカ類、タチウオが主体であった。空胃個体を含めた胃充満度指数は0～10.4（平均1.9）であった。

クロマグロの産卵期及び産卵場は、4～7月に日本の南方から台湾の東沖、7～8月に日本海西南部と考えら

## 材料および方法



Made by processing blank map provided from Geographical Survey

Fig. 1 Sampling area of young Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* in Harima-nada in November 2020.

れている<sup>34)</sup>。これに、耳石日輪から推定された日齢と尾叉長の関係<sup>5)</sup>を考え合わせると、本調査で得られた検体は、孵化から半年程度経過した0歳魚であると推定された。

食性については、特定の魚種を選択的に捕食するのでなく、その海域に多い生物を機会に応じて捕食しているとされており<sup>6)</sup>、本調査では、漁獲海域にジンドウイカ類やタチウオが多く生息していたと考えられる。

2017年7月以降の香川県における月別漁獲量(水産庁集計2022年11月分まで)によると(少数第1位までのトン数)、小型魚が2019年11月に0.7、2020年11月に0.1、2022年10月に0.4、11月に0.5となっており、大型魚の漁獲はない<sup>7)</sup>。本調査において協力を依頼した漁業者からの聞き取りによると、このようなクロマグロの漁獲は明らかに近年になっての傾向であり、今後の動向を注視する必要がある。

## 文 献

- 1) Fujioka, K., Masujima, M., Boustany, A.M., and Kitagawa, T.:2015, Horizontal movements of Pacific bluefin tuna. In Kitagawa, T. and Kimura, S. (eds.), *Biology and ecology of bluefin tuna*. CRC Press, Boca Raton London, New York, 101-122.
- 2) 水産庁 水産研究・教育機構:2022, 令和3年度国際漁業資源の現況 クロマグロ 太平洋.
- 3) 米盛保:1989, 広域回遊性浮魚の資源増大をめざして. In 農林水産技術会議事務局(編), *海洋牧場*,

恒星社厚生閣, 東京, 8-59.

- 4) Ohshimo, S., Tawa, A., Ota, T., Nishimoto, S., Ishihara, T., Watai, M., Satoh, K., Tanabe, T., and Abe, O.:2017, Horizontal distribution and habitat of Pacific bluefin tuna, *Thunnus orientalis*, larvae in the waters around Japan. *Bull. Mar. Sci.*, 93, 769-787.
- 5) 伊東智幸:2009, 耳石日輪と0歳魚の体長別漁獲データから推定したクロマグロの産卵期別資源寄与率. *日水誌*, 75(3), 412-418.
- 6) 山中一:1982, 太平洋におけるクロマグロの生態と資源. *水産研究叢書*, 34, 日本水産資源保護協会, 東京, 140.
- 7) 水産庁:2023, 太平洋クロマグロの漁獲状況について(令和5年1月27日更新), 月別漁獲実績. 水産庁HP.

## 要 旨

2020年11月に播磨灘の小豆島東方で漁獲されたクロマグロ幼魚の平均尾叉長は47.0cm, 平均体重は2,225gであり, 孵化から半年程度経過した0歳魚であると推定された。胃内容物は, ジンドウイカ類, タチウオが主体であった。

Table1 Size and feeding habit of young pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* caught in Harima-nada, eastern Seto Inland Sea in November 2020

Sample No.	Catch month/day (2022)	Total length (cm)	Fork length (FL) (cm)	Body weight (BW) (g)	Condition factor (CF)	Stomach contents weight (g)								Stomach fullness index (SFI)
						Sardines	Horse mackerels	largehead hairtail <i>Trichiurus lepturus</i>	Fish (species unclear)	Loliginid squids	Squids (species unclear)	Plastic fragments	Rubber band	
1	11/12	54.6	47.6	2,302	21.3							0.66	0.66	0.0
2	11/12	53.9	47.0	2,300	22.1						1.82		1.82	0.1
3	11/12	56.7	49.0	2,568	21.6	15.67			0.81	7.26			23.74	0.9
4	11/12	54.2	47.3	2,228	21.0						1.15		1.15	0.1
5	11/12	57.1	50.1	2,477	19.4					32.09			32.09	1.3
6	11/12	51.5	45.3	2,028	21.5					33.98			33.98	1.7
7	11/12	53.8	47.0	2,106	19.5					84.78			84.78	4.2
8	11/12	54.0	46.8	2,141	20.8				1.93	9.93		0.33	12.19	0.6
9	11/13	54.2	47.2	2,197	20.9				1.26	0.24			1.50	0.1
10	11/13	52.7	45.5	2,020	21.4								0.00	0.0
11	11/13	51.6	44.9	1,968	21.7					1.26			1.26	0.1
12	11/13	53.5	46.5	2,093	20.8					0.28			0.28	0.0
13	11/13	54.1	47.3	2,116	20.0					1.53			1.53	0.1
14	11/17	55.5	48.4	2,347	20.0				76.67	6.47			83.14	3.7
15	11/17	54.6	47.6	2,323	21.2				25.81	10.89			36.70	1.6
16	11/17	54.0	47.0	2,339	21.9				47.16	18.27			65.43	2.9
17	11/17	54.0	47.0	2,331	22.3			17.72					17.72	0.8
18	11/17	53.2	47.0	2,359	22.4			33.02					33.02	1.4
19	11/17	53.5	47.6	2,218	20.5					9.51			9.51	0.4
20	11/18	53.0	47.3	2,300	20.7					110.22			110.22	5.0
21	11/18	52.5	45.6	1,960	20.6				3.65				3.65	0.2
22	11/18	54.5	48.3	2,309	20.1		38.95						38.95	1.7
23	11/22	51.6	46.2	2,094	20.0			85.34		33.86			119.20	6.0
24	11/25	54.0	47.8	2,286	20.8					11.90			11.90	0.5
25	11/25	56.0	49.0	2,438	20.3				41.95	7.10			49.05	2.1
26	11/25	52.5	46.0	2,146	22.0								0.00	0.0
27	11/25	54.0	48.4	2,346	20.6					6.47			6.47	0.3
28	11/25	56.3	48.9	2,453	20.9					5.96			5.96	0.2
29	11/25	55.8	49.1	2,521	21.0			37.83					37.83	1.5
30	11/27	51.7	46.0	2,213	22.7					7.83			7.83	0.4
31	11/27	53.9	47.0	2,459	23.6			11.54					11.54	0.5
32	11/27	52.5	46.0	2,161	22.0			23.80					23.80	1.1
33	11/29	54.5	47.5	2,250	20.2			74.05		6.82			80.87	3.7
34	11/29	53.8	48.0	2,201	19.5			32.74		13.91			46.65	2.2
35	11/29	50.9	43.8	1,959	22.6			63.49					63.49	3.3
36	11/29	51.9	45.3	2,023	20.6			104.35		3.77			108.12	5.6
37	11/29	50.6	44.3	1,949	20.3			176.17		7.50			183.67	10.4
38	11/29	53.1	47.6	2,291	20.5			61.30		14.92			76.22	3.4
39	11/29	51.2	45.3	1,949	19.7			107.21		10.26			117.47	6.4
	Minimum	50.6	43.8	1,949	19.4									0.0
	Maximum	57.1	50.1	2,568	23.6									10.4
	Average	53.6	47.0	2,225	21.0									1.9

$$CF=(BW-SCW)/FL^3 \times 1,000$$

$$SFI=SCW/(BW-SCW) \times 100$$