令和6年3月26日

令和5年度
宮崎市地域貢献学術研究助成金
学術研究成果報告書

青島どれ水産物の栄養成分の評価

宮崎大学農学部
長野直樹

【目的】

①青島・内海エリアにおける
周年を通した漁獲物の
脂の乗り、うま味成分の分析

②魚種毎、および季節毎の
分析値の数値化による
旬の時期の推定

↓

③漁業者、仲買、小売業者、消費者との分析値の共有

↓

・漁業者および販売者の所得向上
・“青島どれ”水産物の付加価値向上

“青島どれ水産物”
のブランド化

調査期間：　2022年5月～2023年12月

サンプル：　青島・内海エリアの定置網で水揚げされた漁獲物

脂質含量：　ソックスレー抽出法

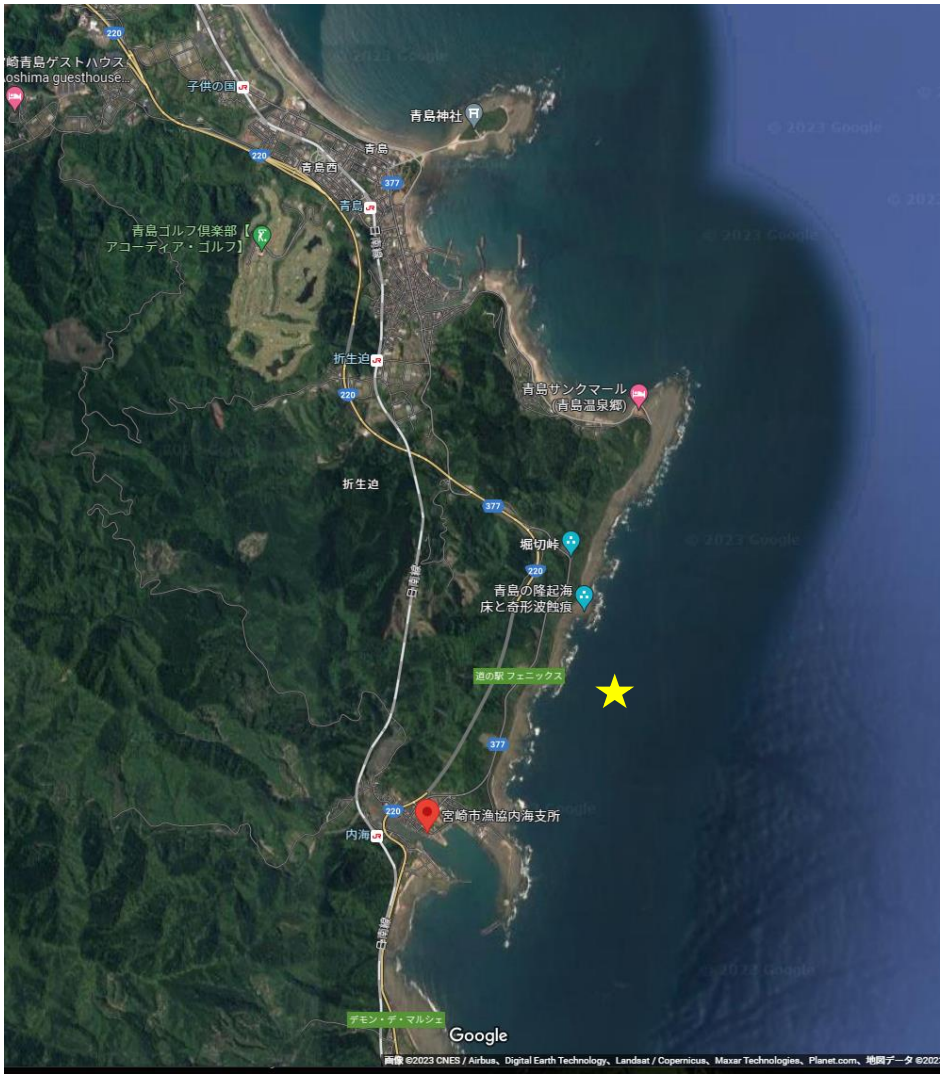
タンパク質含量：　ケルダール法（窒素量から換算）

水分量：　常圧加熱乾燥法

灰分含量：　直接灰化法

脂肪酸含量：　Folch法により脂質を抽出、メチルエステルをガスクロマトグラフィーで分析

遊離アミノ酸含量：　高速液体クロマトグラフィーにより分析



漁場

道の駅フェニックスの沖合の
大型定置網（大敷網）

調査期間中の魚種ごとの検体数

	2022年					2023年										
	5月	6月	7-10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8-9月	10月	11月	12月
マアジ	7	4		5	10	10		12	5	8	11	5				6
マルアジ	4				5			3						5		
オキアジ															5	
ムロアジ																3
イトヒキアジ											1					
マメアジ	30	10								33	12	15				5
マルアジ幼魚															6	5
メアジ幼魚																5
マサバ						3								3		
ゴマサバ						3				1	9	3			10	3
サワラ	1		休漁		4		時化	6	3		2		休漁		1	
ヒラソウダ		1										3			2	
マルソウダ											4					
ハガツオ										4	9	3				
スマ					1									3	6	
スマ幼魚								12								
マメサバ	18	10						10								
アカカマス	5	7			5	5			4	7	3			2	10	5
ヤマトカマス															3	5
シロサバフグ		3							3	5						4
ショウサイフグ									3							

調査期間中の魚種ごとの検体数

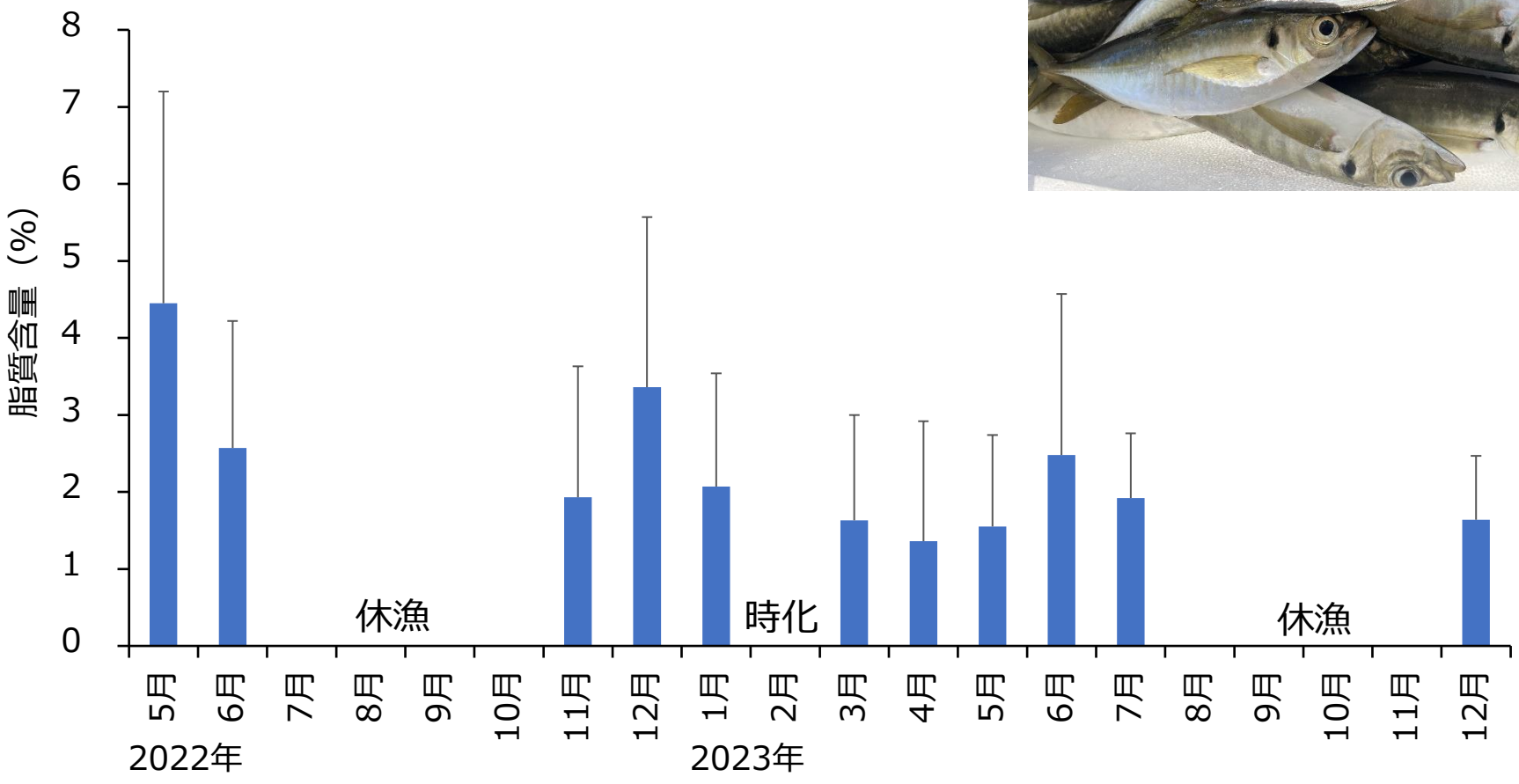
	2022年					2023年									
	5月	6月	7-10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8-9月	10月	11月	12月
タチウオ			休漁	3		9	時化						休漁			
テンジクタチ		1		3					4	6						1
タチウオ幼魚											5					
オオニベ	4	2							3	4	3				1	
コイチ										1	3					
シログチ	1									5						
トビウオ	9	7							4	13	3			3		
イサキ	2			3							3					
シイラ		2							2		1					
ハモ											1					
チダイ		3														
ツバメウオ		2												3		
ギンカガミ										5	7	4				
ウルメイワシ										10					13	8
カタボシイワシ														3		
ダツ														2		1
ヒイラギ	10	10														

33 魚種 412 検体の分析を行った

マアジの検体数、尾叉長、体重、脂質含量、タンパク質含量、水分量、および灰分量

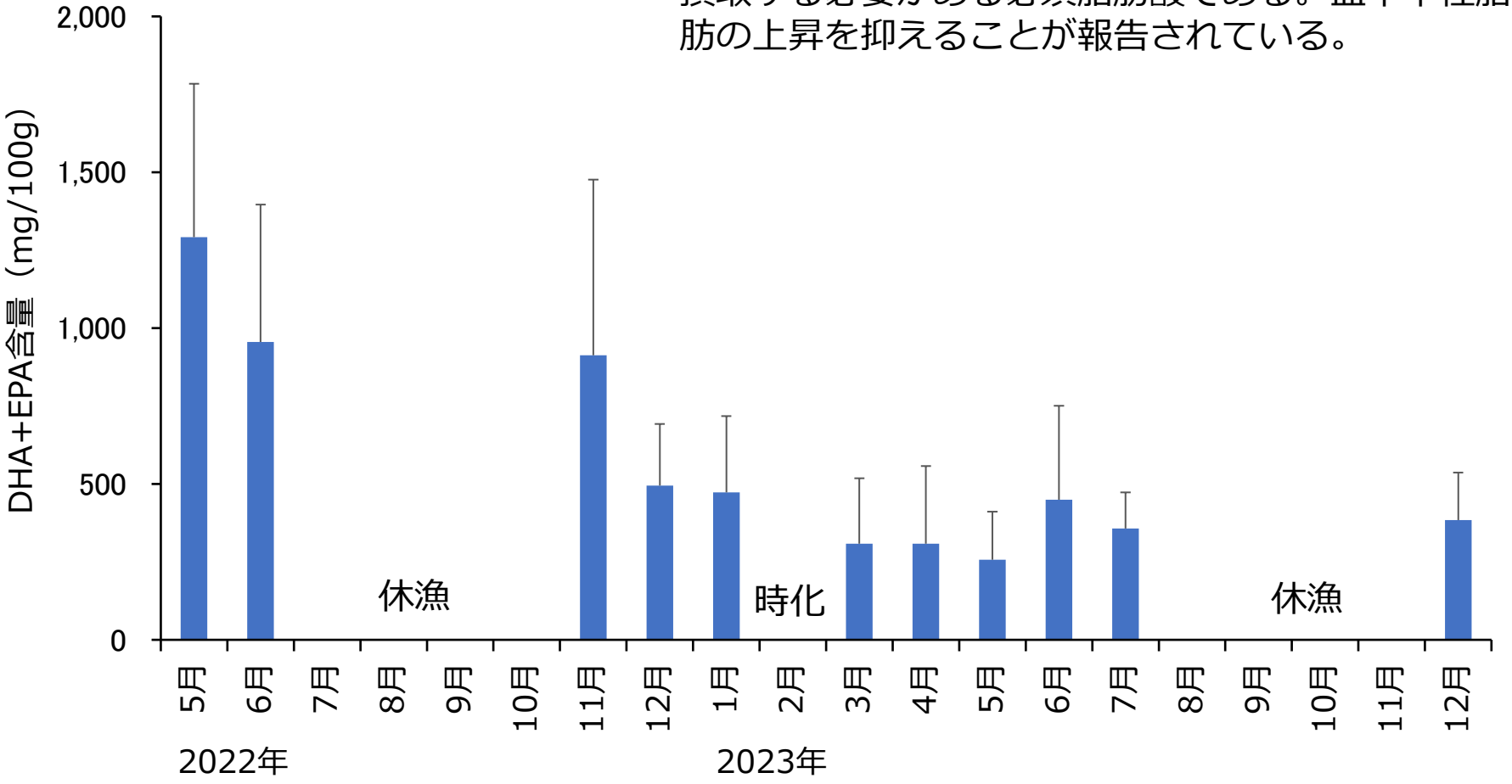
	検体数	尾叉長（cm）	体重（g）	脂質（%）	タンパク質（%）	水分（%）	灰分(%)
2022年5月	7	21.7-28.9	135.3-340.2	4.45±2.75	21.20±0.74	72.43±2.66	1.64±0.15
2022年6月	4	27.7-28.9	295.3-309.1	2.57±1.65	21.81±0.58	73.99±1.50	1.44±0.07
2022年11月	5	26.8-28.6	232.4-321.6	1.93±1.70	20.95±1.53	74.86±1.65	1.41±0.01
2022年12月	10	28.3-31.8	232.4-321.6	3.36±2.21	19.19±1.33	75.67±1.37	1.25±0.08
2023年1月	10	25.6-31.5	237.2-412.2	2.07±1.47	20.63±0.87	75.51±1.49	1.53±0.19
2023年3月	12	29.6-34.7	346.5-679.5	1.63±1.37	20.12±1.61	75.63±1.76	1.44±0.16
2023年4月	5	26.9-33.0	273.6-481.3	1.36±1.56	19.80±0.77	76.63±1.86	1.50±0.08
2023年5月	8	27.5-31.1	294.4-412.6	1.55±1.19	20.57±1.10	76.36±1.74	1.56±0.11
2023年6月	11	19.4-30.3	107.3-347.5	2.48±2.09	20.58±0.40	75.18±1.86	1.47±0.08
2023年7月	5	26.3-29.9	244.0-369.4	1.92±0.84	20.71±0.71	75.90±0.90	1.37±0.08
2023年12月	6	21.0-29.1	138.4-336.9	1.64±0.83	19.61±1.60	77.26±1.26	1.33±0.09

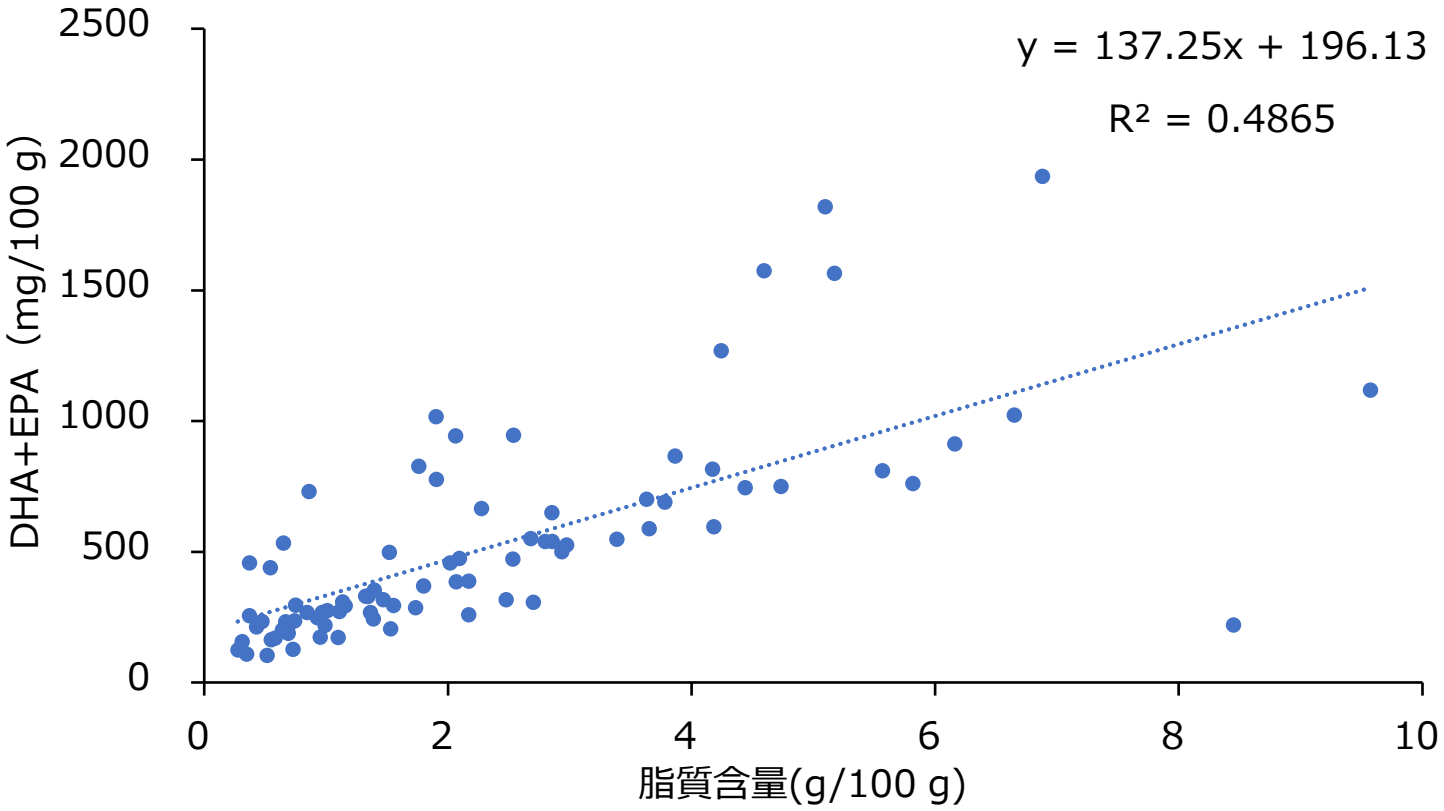
マアジの脂質含量


脂質含量（%）
0
1
2
3
4
5
6
7
8
休漁
時化
休漁
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
2022年
2023年

マアジのDHA+EPA含量

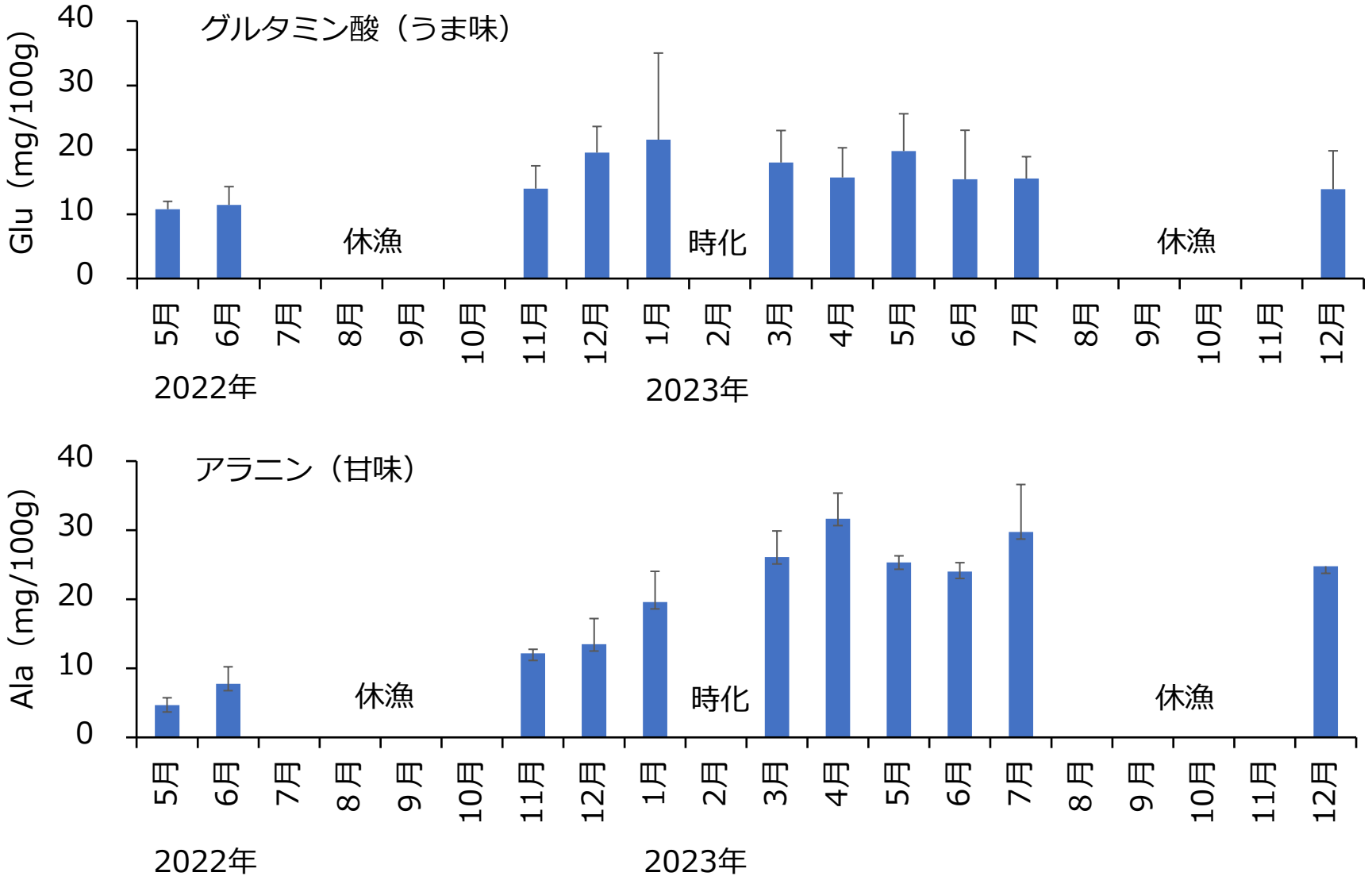
DHA, EPA・・・オメガ3系（n-3系）脂肪酸で、イワシ、アジ、サンマ、サバ、マグロなど青魚に含まれる。生体内で作ることができないため、食事から摂取する必要がある必須脂肪酸である。血中中性脂肪の上昇を抑えることが報告されている。



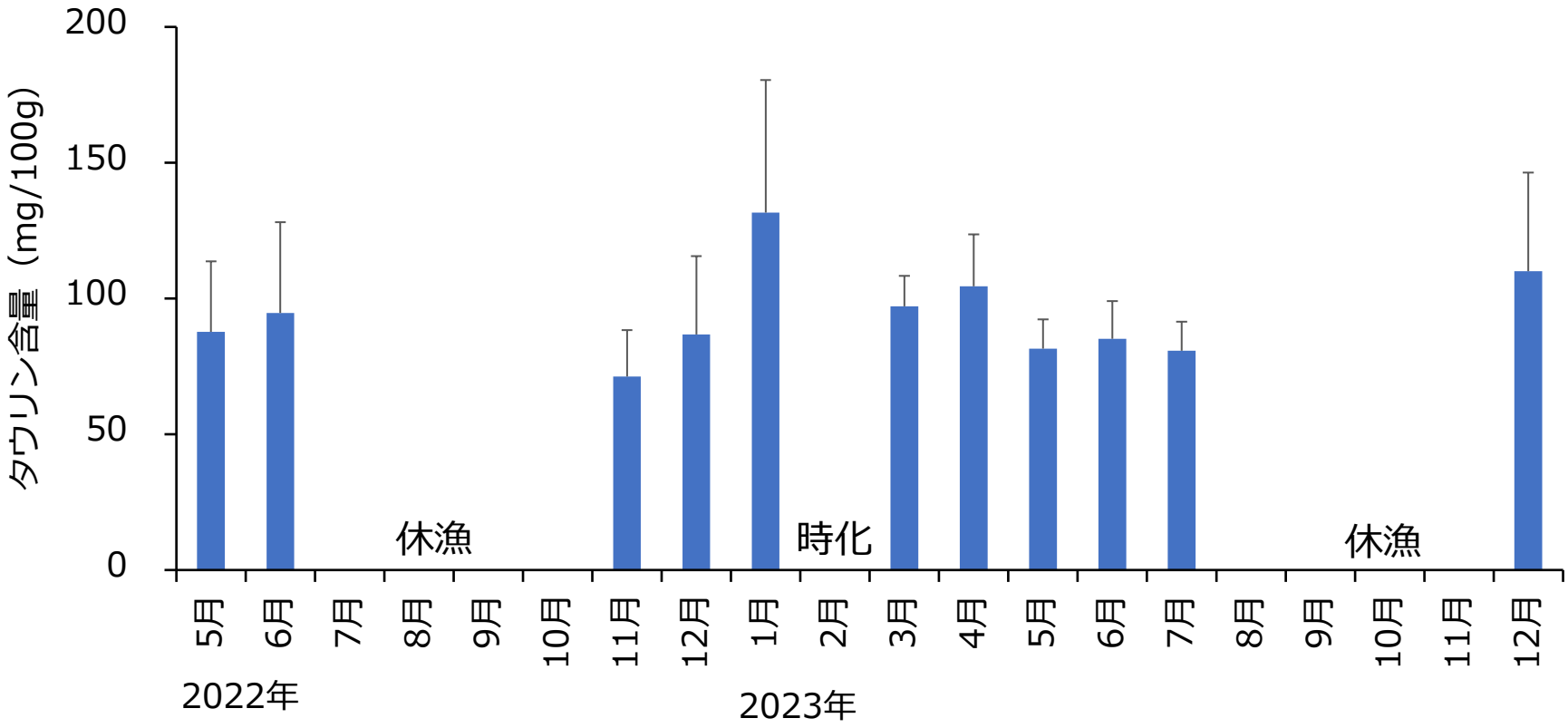


脂質含量の増加と共にDHA+EPAも増加

マアジの遊離アミノ酸含量



マアジのタウリン含量


タウリン含量（mg/100g）
200
150
100
50
0
休漁
時化
休漁
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
2022年
2023年

調査期間中の魚種ごとの脂質含量（%）

0～5（%）：　5～10（%）：　10～15（%）：

	2022年					2023年										
	5月	6月	7-10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8-9月	10月	11月	12月
マアジ	4.5	2.6		1.9	3.4	2.1		1.6	1.4	1.6	2.5	1.9				1.6
マルアジ	5.2				5.1			4.0						4.8		
オキアジ															2.1	
ムロアジ																4.6
イトヒキアジ											0.5					
マメアジ	1.1									1.3	0.9	0.7				1.0
マルアジ幼魚															1.8	0.6
メアジ幼魚																0.6
マサバ						1.6								2.1		
ゴマサバ						1.9				4.3	5.2	5.2			0.8	3.0
サワラ	13.4		休漁		2.0		時化	5.6	8.5		8.4		休漁		5.9	
ヒラソウダ		10.3										1.1			2.2	
マルソウダ											2.3					
ハガツオ										0.5	0.5	0.7				
スマ					0.7									0.9	1.8	
スマ幼魚								1.7								
マメサバ	1.1							1.4								
アカカマス	3.5	3.8			0.9	0.3			2.7	3.9	2.5			10.9	3.7	5.9
ヤマトカマス															1.9	2.5
シロサバフグ		0.1							0.2	0.3						
ショウサイフグ									0.1							

調査期間中の魚種ごとの脂質含量（%）　0～5（%）：　5～10（%）：　10～15（%）：

	2022年					2023年										
	5月	6月	7-10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8-9月	10月	11月	12月
タチウオ			休漁	0.3		0.9	時化						休漁			
テンジクタチ		2.8		4.7				4.4	5.4			4.4				
タチウオ幼魚										1.3						
オオニベ	1.0	2.3						0.2	0.3	0.3		0.2			0.1	
コイチ									0.5	0.8						
シログチ	3.2								1.9							
トビウオ	0.8	0.5						0.7	0.6	0.2		0.7		1.2		
イサキ	2.6			0.8						1.1						
シイラ		0.4						0.9		0.3		0.9				
ハモ										0.5						
チダイ		0.4														
ツバメウオ		7.9												2.6		
ギンカガミ									1.6	5.4	4.4					
ウルメイワシ									1.3						1.0	0.9
カタボシイワシ														3.8		
ダツ														0.5		0.2
ヒイラギ	3.9															

まとめ

- 漁獲物は少量、多品種の傾向がみられた。
- マアジ・アカカマスは、ほぼ周年（7月～10月除く）漁獲されていた。
- マアジの脂質含量は他産地と比較してやや低かった。
- アカカマス・サワラ・ヒラソウダの脂質含量は漁獲時期により高い値（10%以上）をしめした。