八戸港に水揚げされるサバ類の脂質等について

竹内　萌※1・木村　優輝・角　勇悦

Fat content in mackerel landed at Hachinohe port in 2018

Megumi TAKEUCHI, Yuki KIMURA and Yuetsu KADO

キーワード：マサバ（Chub mackerel、*Scomber japonicus*）、ゴマサバ（Spotted mackerel、*Scomber australasicus*）、脂質（Fat）、八戸港（Hachinohe port）、まき網（Round seine net）

この研究は、八戸前沖さばブランド推進協議会から依頼を受け「平成 30 年度八戸前沖さば粗脂肪量等の分析・解析および配信」として実施した。

試験方法

１．試料および試料調製方法

（1）銘柄分け

平成 30 年 8 月～12 月に大中型旋網漁船で漁獲し、八戸港に水揚げされたマサバ・ゴマサバを試料として使用した。試料はその日市場に陸揚げされたものから無作為に一籠分をすくい取り、漁協もしくは市場関係者が当所へ搬入した。銘柄は表 1 のとおり区分けし、3 尾（もしくは 2 尾）を 1 区分とした。

表 1 サバ類の銘柄別重量組成

銘柄	重量(g)
S	＜300
M	300～400
L	400～550
LL	550≦

（2）魚体測定

尾叉長、全重量、フィレー2 枚重量を測定した。

（3）試料調製方法

三枚おろしのフィレーから鰭を除去し、1 尾あたりフィレー1 枚を使用し、3 尾（もしくは 2 尾）分を皮および腹須骨が付いたままフードカッターでペースト状態になるまで破砕したものを試料とした。

２．脂質分析法

（株）アクタック社製ソクステスト（SER148）を用いてソックスレー法に準拠したジエチルエーテル抽出法により測定した。

※1　現在、青森県産業技術センター下北ブランド研究所

結果および考察

１．脂質等分析結果

八戸港に水揚げされたサバ類の水揚げ日、漁獲海域、魚種、銘柄別の脂質等の分析結果は別表のとおりである。月別の検体数を表 2 に示した。サバ類の搬入があったのは 8 月 21 日~12 月 12 日の 16 回であり、176 検体であった。そのうちマサバは 170 検体、ゴマサバは 6 検体であった。

3 尾（あるいは 2 尾）平均の尾叉長は、マサバ 267 mm～411 mm 、ゴマサバ 315 mm ～330 mm 、全重量ではマサバ 197 g ～939 g 、ゴマサバ 385 g ～455 g であった。

表 2 サバ類の月別検体数

	マサバ					ゴマサバ				
銘柄	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
S（300g 未満）	5	0	21	6	6	0	0	0	0	0
M（300～400g）	6	0	24	12	6	0	0	3	0	0
L（400g～550g）	6	0	21	12	6	0	0	3	0	0
LL（550g 以上）	6	0	17	11	5	0	0	0	0	0

２．銘柄別魚種別脂質の比較

図 1 にサバ類の銘柄別の脂質の推移を示した。S サイズは 8.0 %～11.9 %であり、10 月が他月と比較してやや高値であった。M サイズ以上の銘柄では、11 月が最も高値であり、10 月と 12 月で同程度の値となった。

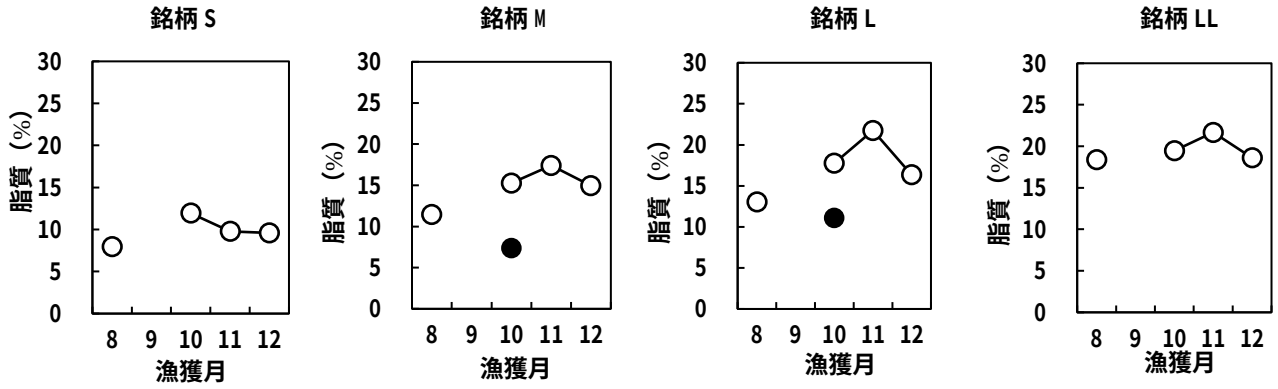


図 1　サバ類の月別・銘柄別脂質の推移

—○— マサバ、—●— ゴマサバ

平成 26 年から平成 30 年の年別、銘柄別のマサバ、ゴマサバの脂質の推移を図 2 に示した[1~4)]。ゴマサバについては、平成 30 年は M、L サイズともに 1 回のみの測定値であるが、平成 26 年以降、最も低い値となった。マサバについては、M、L、LL サイズともに、平成 30 年は平成 26 年と同程度の値となった。M サイズは平成 26 年、平成 30 年で他年より低値となっていたが、LL サイズでは他年より高値であった。

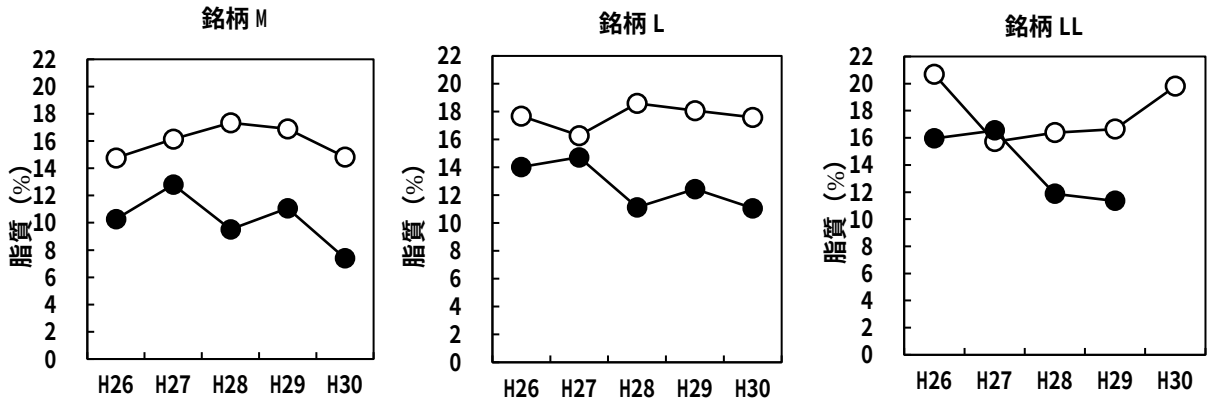


図 2　サバ類の年別・銘柄別脂質の推移

―○― マサバ、 ―●― ゴマサバ

３．銘柄別脂質

マサバの銘柄別の脂質分布を図 3 に示した。S サイズは 7.1～15.8 %、M サイズは 7.4～22.0 %、L サイズは 8.8～25.5 %、LL サイズは 10.0～30.1 %であった。銘柄が大きくなるほど、脂質が広範に分布する傾向が見られた。

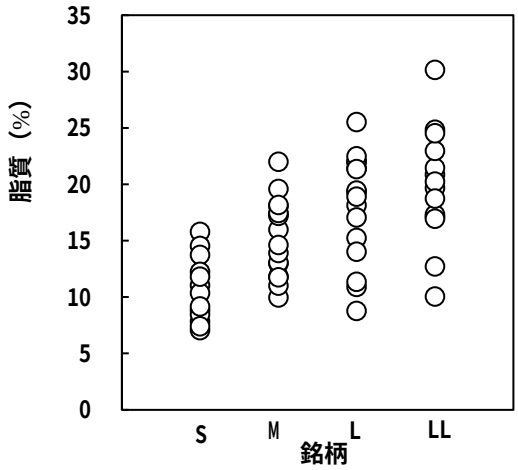


図 3 マサバの銘柄別脂質分布

４．全重量と脂質の相関

マサバの全重量と脂質との関係を図 4 に示した。全重量の平均は 465±190g で、脂質の平均は 15.8±5.3 %であった。全重量と脂質の間に有意な正の相関が見られた（$p<0.01$）。

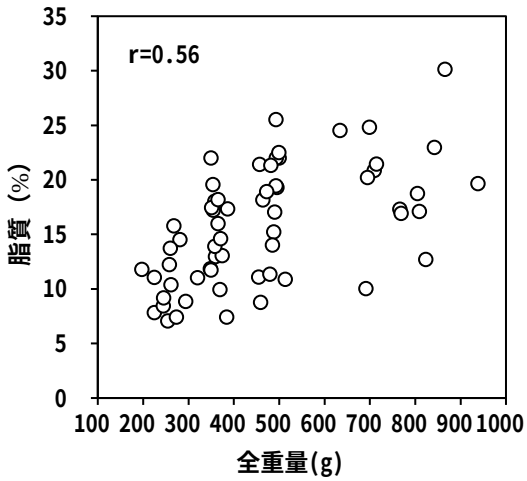


図 4　マサバの全重量と脂質の関係

要　約

1. 平成 30 年 8 月から 12 月までに分析に供したサバ類の尾叉長は、マサバ 267 mm～411 mm 、ゴマサバ 315 mm～330 mm 、全重量ではマサバ 197 g ～939 g、ゴマサバ 385 g ～445g であった。
2. 平成 30 年に八戸港に水揚げされたマサバの脂質は 7.1～30.1 % 、ゴマサバは 7.4～11.1% であった。マサバでは、S サイズで 10 月が他月と比較してやや高値であった。M サイズ以上の銘柄で 11 月が最も高値となり、10 月と 12 月で同程度の値となった。
3. マサバでは銘柄が大きくなるにつれ、脂質が広範に分布する傾向が見られた。また、脂質と全重量との間に正の相関が見られた。

引用文献

1) 秋田佳林, 竹内萌, 小野寺陽子, 松原久. 八戸港に水揚げされるマサバとゴマサバの粗脂肪等について. 青森食品総研報. 2016；**7**, 19-25.
2) 松原久, 木村優輝, 竹内萌, 小野寺陽子. 八戸港に水揚げされるマサバとゴマサバの粗脂肪等について. 青森食品総研報. 2017；**8**, 56-61.
3) 竹内萌，木村優輝，小野寺陽子，長根幸人．八戸港に水揚げされるマサバとゴマサバの粗脂肪等について．青森食品総研報．2018；**9**，9-17.
4) 竹内萌，木村優輝，長根幸人．八戸港に水揚げされるマサバとゴマサバの粗脂肪等について．青森食品総研報．2018；**10**，27-32.

(別表 1-1)　採取場所、マサバ、ゴマサバの脂質など

ID	採取場所	銘柄	尾差長 (mm)	全重量 (g)	フィレー2 枚重量 (g)	脂質 (%)
0821-1	N40.41	マサバ S	303	294	172	8.8
0821-2	E141.36	マサバ M	315	360	203	13.0
0821-3		マサバL	346	488	286	15.2
0821-4		マサバ LL	411	939	558	19.7
0822-1	N40.51	マサバ S	288	254	143	7.1
0822-2	E141.31	マサバ M	322	369	216	9.9
0822-3		マサバL	348	514	300	10.9
0822-4		マサバ LL	394	809	484	17.1
1004-1	N40.46	マサバ S	273	225	129	7.8
1004-2	E141.47	マサバ M	315	349	209	11.8
1004-3		マサバL	337	459	272	8.8
1004-4		マサバ LL	382	710	439	20.9
1005-1	N40.47	マサバ M	305	320	191	11.0
1005-2	E141.36	マサバL	348	485	293	14.0
1005-3		マサバ LL	381	766	463	17.3
1010-1	N40.37	マサバ S	279	225	132	11.0
1010-2	E141.58	マサバ M	318	375	228	13.0
1010-3		マサバL	332	464	285	18.1
1010-4		マサバ LL	391	769	468	16.9
1010-5		ゴマサバ M	315	385	220	7.4
1010-6		ゴマサバL	330	455	259	11.1
1015-1	N42.45	マサバ S	288	268	150	15.8
1015-2	E145.08	マサバ M	316	365	203	16.0
1015-3		マサバL	335	495	296	19.3
1016-1	N42.46	マサバ S	292	281	155	14.5
1016-2	E145.07	マサバ M	303	350	192	22.0
1016-3		マサバL	323	457	252	21.4
1022-1	N40.46	マサバ S	269	244	144	8.4
1022-2	E141.47	マサバ M	317	386	237	17.3
1022-3		マサバL	343	493	300	19.4
1022-4		マサバ LL	384	691	423	10.0
1023-1	N40.45	マサバ S	289	260	155	13.7
1023-2	E141.44	マサバ M	311	355	218	17.2
1023-3		マサバL	337	473	295	18.9
1023-4		マサバ LL	376	866	519	30.1

(別表 1-2)　採取場所、マサバ、ゴマサバの脂質など

ID	採取場所	銘柄	尾差長 (mm)	全重量 (g)	フィレー2 枚重量 (g)	粗脂肪 (%)
1029-1	N40.32	マサバ S	290	258	151	12.2
1029-2	E142.00	マサバ M	317	358	217	13.9
1029-3		マサバL	334	500	307	22.0
1029-4		マサバ LL	373	714	440	21.4
1105-1	N40.14	マサバ S	295	261	153	10.4
1105-2	E142.06	マサバ M	309	358	221	18.0
1105-3		マサバL	334	494	310	22.0
1105-4		マサバ LL	371	699	437	24.8
1113-1	N40.01	マサバ S	286	245	145	9.2
1113-2	E142.11	マサバ M	311	371	221	14.6
1113-3		マサバL	331	493	303	25.5
1113-4		マサバ LL	372	695	426	20.2
1121-1	N39.43	マサバ M	310	351	220	17.4
1121-2	E141.12	マサバL	334	500	314	22.5
1121-3		マサバ LL	383	805	486	18.7
1127-1	N39.19	マサバ M	311	354	215	19.6
1127-2	E142.07	マサバL	344	490	305	17.0
1127-3		マサバ LL	391	843	526	23.0
1204-1	N38.23	マサバ S	290	273	164	7.4
1204-2	E141.47	マサバ M	311	350	209	11.7
1204-3		マサバL	335	479	297	11.4
1204-4		マサバ LL	391	823	519	12.7
1212-1	N38.22	マサバ S	267	197	117	11.8
1212-2	E141.54	マサバ M	318	365	220	18.2
1212-3		マサバL	341	482	303	21.3
1212-4		マサバ LL	347	634	400	24.5