



Title	貝類の脂質：IV. 富山湾産巻貝5種の脂肪酸組成について
Author(s)	林, 賢治; HAYASHI, Kenji; 山田, 実 他
Citation	北海道大學水産學部研究彙報, 26(2), 176-181
Issue Date	1975-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/23556
Type	departmental bulletin paper
File Information	26(2)_P176-181.pdf



貝類の脂質 IV. 富山湾産巻貝 5 種の脂肪酸組成について

林 賢 治*・山 田 実*

Studies on the Lipids of Shell-Fish IV. On the fatty acid composition of five species of snails from Toyama bay

Kenji HAYASHI* and Minoru YAMADA*

Abstract

The characteristics and the fatty acid compositions of the acetone-soluble lipids in the flesh and viscera from five species of marine snails collected at Toyama bay have been determined. The examined species included one herbivore snail, a turban shell: *Batillus cornutus*, and four carnivore snails, whelks: *Neptunea intersculpta*, *Buccinum striatissimum*, *Buccinum bayani*, and *Buccinum tsubai*.

The lipid contents and the contents of the acetone-soluble lipids in the total lipids of the viscera were relatively larger than those of the flesh. The iodine values of the visceral acetone-soluble lipids of the carnivore snails were barely high in comparison with the herbivore snail. The unsaponifiable contents of the flesh from five species of snails were larger than those of the viscera.

In the fatty acid compositions, the herbivore snail contained considerably high proportions of saturated acids consisting chiefly of 16:0 and 18:0 acids, and conversely low proportions of polyenoic acids in both the flesh and viscera. On the other hand, the carnivore snails contained considerably high proportions of polyenoic acids in comparison with the herbivore snail, especially the viscera contained large amounts of monoenoic acids consisting chiefly of 18:1, 16:1 or 20:1 acids.

It is inferred that the differences between the fatty acid distributions of the herbivore snail and of the carnivore snails are related to their feeding habits or habitats.

緒 言

貝類の脂質の性状および組成に影響を与える要因としては、種の特性、食餌、成熟度そして水温などが考えられる。最近、上田¹⁾ はアサリ Japanese littleneck (*Tapes philippinarum*) の脂肪酸組成の変動が環境温度(泥温)と密接に関係すると報告している。一方、食餌脂質が貝類の消化盲囊中の脂質によくとり込まれることは、lipid-¹⁴C を用いての実験で認められている²⁾。また、新聞ら³⁾ は草食性の巻貝 3 種とプランクトン食性の二枚貝 6 種の肉質部に含有される脂質の脂肪酸組成を比較し、両者に認められた差異については食性との関係を示唆しているが、著者らも巻貝 3 種^{4), 5)} と二枚貝 1 種⁶⁾ の脂肪酸組成の分析結果から、脂質構成脂肪酸が貝類の食性と関係があることを述べた。

* 北海道大学水産学部魚油化学講座
(Laboratory of Chemistry of Fish Oil, Faculty of Fisheries, Hokkaido University)

本報では、富山湾で採捕された巻貝5種、すなわちサザエ spiny top shell (*Batillus cornutus*), エゾボラモドキ sculptured neptune (*Neptunea intersculpta*), エツチュウバイ etchu whelk (*Buccinum striatissimum*), カガバイ kaga whelk (*Buccinum bayani*) およびツバイ tsubai whelk (*Buccinum tsubai*) の肉質部と内臓部のアセトン可溶性脂質の構成脂肪酸について述べる。

サザエはアラメ (*Eisenia bicyclis*), カジメ (*Ecklonia cava*), ホンダワラ (*Sargassum fulvellum*) などの褐藻類を主な餌料⁷⁾とする草食性巻貝であるが、今回実験に供したサザエはテングサ (*Gelidium amansii*) の繁茂する水深7mのテングサ漁場から、一方、肉食性巻貝であるバイ類4種は水深1100~1200mの深海から、それぞれ採捕された。なお、Graham⁸⁾によると *Neptunea spp.* は死肉を、また *Buccinum spp.* は新鮮な死肉、カニ肉などを食すと記載されている。

サザエの脂肪酸組成については、すでに新聞⁹⁾の報告があり、また、サザエと同じくリュウテンガイ科 (Turbinidae) に属するスガイの1種 (*Lunella coronata coreensis*)⁹⁾ についても分析されている。他方、エゾバイ科 (Buccinidae) に属するバイ類4種の脂肪酸組成についてはほとんど明らかにされておらず、僅かに同科のヒメエゾボラ (*Neptunea arthritica*)¹⁰⁾, *Neptunea antiqua*¹¹⁾ などの報告があるにすぎないようである。

試料および実験方法

試料

実験に用いた海産巻貝5種の種名および採捕地などは次の通りである。

原始腹足目 (Archaeogastropoda): リュウテンガイ科 (Turbinidae)

サザエ spiny top shell, *Batillus cornutus* Oct. '71 富山湾 (滑川) 水深7m

新腹足目 (Neogastropoda): エゾバイ科 (Buccinidae)

エゾボラモドキ sculptured neptune, <i>Neptunea intersculpta</i>	Jan. '72	富山湾 (宮崎 NNW 8 mile) 水深 1100~1200 m
エツチュウバイ etchu whelk, <i>Buccinum striatissimum</i>	Jan. '72	
カガバイ kaga whelk, <i>Buccinum bayani</i>	Jan. '72	
ツバイ tsubai whelk, <i>Buccinum tsubai</i>	Jan. '72	

サザエおよびバイ類4種は採捕後、凍結して実験室に搬入した。試料巻貝は、その軟体部を殻から取り外し易くするため、沸騰水中にて15~20分間加熱した。殻を取り除いた軟体部は、さらに肉質部と内臓部とに分割処理した。なお、サザエおよびバイ類4種の個体数、脂質の抽出に使用した肉質部と内臓部重量は表1に示してある。

実験方法

各巻貝の肉質部および内臓部の含有脂質は、クロロホルム-メタノールの混合溶媒を使用した Bligh & Dyer 法¹²⁾ に準じて抽出した。得られた全脂質はさらにアセトン処理を行なって、アセトン可溶性脂質を分別した。次に、アセトン可溶性脂質を1N 苛性カリ-エタノール溶液中で加熱ケン化し、得られた混合脂肪酸は BF₃-メタノール¹³⁾ でメチル化した。脂肪酸メチルは10% DEGS (Chromosorb W AW, 80-100 mesh) をカラム充填剤としたガスクロマトグラフィー (GLC) により分析した。なお、GLC の分析条件および脂肪酸の同定、定量はすべて前報⁹⁾ に述べた通りである。

また、アセトン可溶性脂質の酸価、ヨウ素価 (Wijs 法) および不ケン化物含有率の測定は日本油化学協会法¹⁴⁾ に従った。

Table 1. Lipid contents and the characteristics of the acetone-soluble lipids from five species of snails.

Species	Part		Lipid content		Acetone-soluble lipid			
		gr	%*		content %***	A.V.	I.V.	Unsap. matter %
'SAZAE' <i>B. cornutus</i>	Flesh	100	0.7	(1.1)**	22.5	—	—	44.8
	Viscera	133	1.4		52.6	45.9	121.4	15.7
'EZOBORAMODOKI' <i>N. intersculpta</i>	Flesh	399	0.4	(1.7)	42.6	76.2	174.3	34.9
	Viscera	315	3.3		80.8	82.3	154.8	16.7
'ETSUCHUBAI' <i>B. striatissimum</i>	Flesh	130	0.5	(2.1)	34.9	—	—	30.5
	Viscera	123	3.8		84.7	101.3	184.2	12.1
'KAGABAI' <i>B. bayani</i>	Flesh	110	0.5	(3.8)	42.6	—	—	25.8
	Viscera	128	6.7		90.8	62.4	169.8	6.5
'TSUBAI' <i>B. tsubai</i>	Flesh	395	0.8	(2.2)	43.7	75.6	182.9	22.1
	Viscera	210	5.0		89.7	66.6	166.0	10.6

* % to wet weight. ** % to total wet weight including flesh and viscera.
*** % to total lipids.

実験結果および考察

脂質含量およびアセトン可溶性脂質の性状

サザエおよびバイ類4種の肉質部と内臓部の脂質含有率, 全脂質に占めるアセトン可溶性脂質の含有率およびアセトン可溶性脂質の酸価, ヨウ素価, 不ケン化物含有率の分析結果は一括して表1に示してある。

試料巻貝5種の肉質部および内臓部の脂質含有率は, それぞれ0.4-0.8%, 1.4-6.7%の範囲にあり, 内臓部において脂質含有率が高い。草食性であるサザエの内臓部の脂質含有率は, 肉食性のバイ類4種に比較して低い。また, 肉質部と内臓部を含めた軟体部の全脂質含有率も, バイ類4種はサザエの約2-4倍の高含有率を示した。

アセトン可溶性脂質含有率は, 試料巻貝5種とも内臓部が肉質部より高い結果を示したが, サザエではいずれもバイ類4種より低く, その含有脂質は複合脂質をより多く含むことを示した。一般に, 貝類内臓部の脂質含有率およびアセトン可溶性脂質含有率が肉質部に比較して高い値を示すことはよく知られており^{4), 5), 10), 15), 16)}, 今回の試料巻貝についても同様の傾向が認められた。

次に, アセトン可溶性脂質の性状について述べると, 酸価は試料巻貝5種とも比較的高い値を示した。また, 内臓部のヨウ素価は, サザエの121.4に対し, バイ類4種では154.8-184.2と高く, この結果から両者の構成脂肪酸の不飽和度に相違のあることが示唆された。ヨウ素価は, 他の研究者によるリュウテンガイ科のサザエ¹⁶⁾, スガイの1種^{9), 16)}およびエゾバイ科のバイ (*Babylonia japonica*)¹⁵⁾, ヒメエゾボラ¹⁰⁾の含有脂質の測定結果と比較的よく近似していた。不ケン化物含有率は, カガバイの内臓部を除くといずれも比較的高く, また肉質部が内臓部より高かった。この傾向は, 外山ら¹⁶⁾, 高間ら¹⁰⁾の分析結果とも一致している。

Table 2. The fatty acid compositions of the acetone-soluble lipids from five species of snails. (% wt).

Species	'SAZAE' <i>B. cornutus</i>		'EZOBORA-MODOKI' <i>N. intersculpta</i>		'ETSUCHU-BAI' <i>B. striatissimum</i>		'KAGABAI' <i>B. bayani</i>		'TSUBAI' <i>B. tsubai</i>	
	Flesh	Viscera	Flesh	Viscera	Flesh	Viscera	Flesh	Viscera	Flesh	Viscera
Fatty acid	%									
12:0	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1		0.1	0.1	0.1	0.1
:1		0.1			0.1		0.1			0.1
13:0	0.1	0.2					0.1			
:1				0.1	0.1					0.3
14:0	11.0	12.4	5.8	5.0	6.5	4.0	7.1	5.7	5.3	7.2
:1	0.7	0.4	0.4	1.7	1.6	0.6	0.3	1.0	0.7	3.5
15:0	4.1	4.3	0.5	0.7	1.2	0.5	0.5	0.7	0.5	1.2
:1	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2			0.1		0.4
16:0	36.5	45.2	15.9	14.1	17.6	17.2	18.8	16.3	15.1	13.0
:1	9.2	5.0	4.8	10.9	5.8	8.0	6.1	10.3	7.5	9.7
:2	0.8									
17:0	2.2	2.4	1.3	1.3	1.0	1.0	0.9	1.2	1.1	1.4
:1	1.4	0.2	0.6	0.7	0.3	0.4	0.2	0.8	0.6	0.6
18:0	2.8	4.3	3.8	1.3	4.4	1.9	3.6	1.9	3.4	2.2
:1	16.6	12.6	12.2	28.2	16.0	27.7	18.4	28.6	20.3	20.1
:2	1.6	1.0	0.8	1.1	1.3	1.1	1.2	1.4	1.3	1.2
:3	0.3	1.1	1.4	0.4	0.1	0.2	0.1	0.4	0.7	0.3
:4	0.8	2.3	1.5	2.4	2.3	2.9	1.8	2.6	2.3	3.1
19:0	0.9	0.7	1.0	1.4	0.8	0.8	0.6	1.2	1.2	0.9
:1	0.3	0.3	0.3	0.6	0.7	0.5	0.2	0.5	0.4	0.5
20:1	1.8	1.6	5.8	8.5	8.1	10.5	4.5	8.0	4.9	14.5
:2	0.4	1.6	2.9	1.0	3.9	1.3	2.2	1.3	1.8	1.1
:4	5.5	3.0	14.8	3.3	5.5	3.1	5.5	2.8	5.1	3.6
:5	1.7	0.9	19.1	8.3	14.2	9.2	20.1	7.4	19.1	8.7
21:1			0.2	0.2		0.2		0.2	0.5	0.4
:5			0.7	0.5	0.9	0.2	0.5	0.7	1.0	0.4
22:1			0.8	0.9	0.7	0.6	0.6	1.1	0.7	0.4
:2			0.4	0.2						
:5	0.3		2.4	0.9	1.6	0.4	2.5	0.6	1.3	0.8
:6	0.4		0.5	6.2	3.6	7.6	4.0	5.2	5.2	3.3
23:0?			1.4		1.4					1.1
Saturated acids	57.8	69.8	29.9	23.9	33.0	25.4	31.7	27.1	26.7	27.1
Monoenoic acids	30.3	20.4	25.5	51.9	33.6	48.5	30.4	50.6	35.6	50.4
Polyenoic acids	11.8	9.9	44.5	24.3	33.4	26.0	37.9	22.4	37.8	22.5

脂肪酸組成

試料巻貝の肉質部および内臓部より得たアセトン可溶性脂質の構成脂肪酸の GLC 分析結果を表 2 に示す。

サザエは、脂肪酸中 16:0 酸、18:1 酸および 14:0 酸を比較的多量に含有し、肉質部では 16:1 酸の含有率も高かった。また、飽和酸はモノエン酸の約 2-3 倍、ポリエン酸の約 5-7 倍と高い含有率を

示した。スガイの1種⁹⁾またはエゾアワビ (*Haliotis discus hannai*)⁴⁾の脂肪酸組成についても、飽和酸含有率の高い結果が報告されており、この傾向は、サザエ、スガイの1種およびエゾアワビが草食性巻貝であることと関係があるものと推定される。

また、18:2酸と18:3酸の含有率合計は、肉質部および内臓部でそれぞれ1.9%、2.1%であり、サザエ⁹⁾の3.5%、エゾアワビ⁴⁾の6.2%に比較してやや低い結果を示した。先に、著者ら¹⁷⁾は17種の海藻類の脂肪酸組成を分析し、18:2酸と18:3酸の含有率合計を比較したところ、緑藻類が褐藻類より高く、紅藻類は前二者より低かった。また、同時に分析した海藻類よりも高等な植物であるフラスコモ (*Nitella expensa*)、スガモ (*phyllospadix iwatensis*) およびシロツメクサ (*Trifolium repens*) では、緑藻類よりも (18:2+18:3) 酸が高い含有率を示す結果が得られた。とくに、紅藻類で (18:2+18:3) 酸の含有率が低い傾向は、Klenkら¹⁸⁾の報告およびアサクサノリ (*Porphyra tenera*)¹⁹⁾、スサビノリ (*Porphyra yezoensis*)²⁰⁾での分析結果ともよく一致したが、一方、植物起源のこれら18:2酸、18:3酸が陸産の草食性巻貝である *Helix pomatia*²¹⁾で12.8%、*Succinea putris*²²⁾では10.3%と著量に含有されることが知られている。これらのことを考え合わせると、今回試料に用いたサザエの18:2酸と18:3酸の含有率が比較的低いのは、サザエがテングサ (紅藻類) 漁場から採捕されたことと関係があるのかも知れない。すなわち、サザエがテングサを食し、少なからずその食餌脂質の影響をうけた結果でないかと一応考えられる。しかしながら、テングサの脂肪酸組成の分析結果の報告は少なく、またサザエが好んでテングサを食するかどうか不明であり、前述の推論については、より多くの分析および実証が必要であろう。

また、新聞ら⁹⁾はサザエ肉質部の脂肪酸組成の分析報告のなかで、C₁₈-アルデヒドの存在を推定しているが、今回試料に用いたサザエではその存在は認められなかった。

一方、エゾバイ科に属するヒメエゾボラ¹⁰⁾の肉質部と内臓部のアセトン可溶性脂質、レシチン、フォスファチジルエタノールアミン、フォスファチジルセリンの構成脂肪酸について、また、*Neptunea antiqua*¹¹⁾のトリグリセリド、フォスホリビド、ステリンエステルの構成脂肪酸の詳細な分析結果が報告されているが、今回試料に用いたバイ類4種の脂肪酸組成の分析報告は少ないようである。

次に、バイ類4種の脂肪酸組成の特徴について述べる。表2に示すように、肉質部において16:0酸、18:1酸および20:5酸を比較的多量に含有し、また、内臓部では16:0酸と18:1酸が高い含有率を示した。なお、エゾボラモドキの肉質部と内臓部で20:4酸、カガバイの内臓部で16:1酸、エッチェウバイおよびツバイの内臓部で20:1酸、の含有率も比較的高かった。飽和酸、モノエン酸およびポリエー酸の含有率について述べると、肉質部のポリエー酸含有率は内臓部のそれより高く、逆に、内臓部ではモノエン酸が著量存在した。内臓部でモノエン酸含有率が高い傾向は、潮間帯から採捕された肉食性巻貝のイボニシ (*Thais clavigera*)⁶⁾の内臓部がポリエー酸を多量に含有する結果とは相違しており、また、富山湾の深海から採捕された底生動物のシラエビ (*Pasiphaea sivado*, 水深400m) およびベニズワイガニ (*Chionoecetes japonicus*, 水深900m)の脂質構成脂肪酸がモノエン酸に富んでいること (未発表)と類似していた。深海生物の脂質構成脂肪酸がモノエン酸を多量に含む現象は、深海における食物連鎖からの影響もその一因であろうと推察される。

以上の結果を総括すると、脂肪酸組成については、草食性のサザエと深海性で肉食性のバイ類4種の両者間に差異が認められた。すなわち、サザエは肉質部、内臓部とも16:0酸および18:0酸を主成分とする飽和酸の含有率が高く、ポリエー酸含有率は低かった。一方、バイ類4種ではポリエー酸含有率はサザエより高いが、内臓部は18:1酸、16:1酸および20:1酸を主成分とするモノエン酸が高い含有率を示した。この両者の差異は食性に関係し、それぞれの生息環境のもとで、少なからず食餌脂質の影響をうけた結果であろうと推察される。今回の試料巻貝はいずれも一時期に採捕されたものであり、今後さらに時期的な脂質組成の変動についても検討する必要がある。

終りに、試料貝の採捕にご協力いただいた富山県水産試験場、川崎賢一氏並びに試料貝の同定にご尽力いただいた本学部五十嵐孝夫教授に感謝します。

文 献

- 1) 上田 正 (1974). アサリ脂質脂肪酸組成と環境温度との関係. 日水誌 **40**, 949-957.
- 2) Vassallo, M.T. (1973). Lipid storage and transfer in the scallop *Chlamys hericia* Gould. *Comp. Biochem. Physiol.* **44A**, 1169-1175.
- 3) 新聞 弥一郎・田口 脩子 (1964). 9種の貝の脂肪酸組成について. 日水誌 **30**, 153-160.
- 4) Hayashi, K. and Yamada, M. (1972). Studies on the lipids of shell-fish I. On the visceral lipid composition of abalone, *Haliotis discus hannai* (Ino), *Bull. Jap. Soc. Sci. Fish.* **38**, 255-263.
- 5) Hayashi, K. and Yamada, M. (1974). Ditto III. On the fatty acid and sterol compositions of a purple and a lischke's tegula top shell snails. *Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ.* **25**, 247-255.
- 6) Hayashi, K. and Yamada, M. (1973). Ditto II. On the lipid compositions of Japanese prickly scallop. *Bull. Jap. Soc. Sci. Fish.* **39**, 809-817.
- 7) 猪野 峻・亀高 洋介 (1943). サザエ (*Turbo cornutus* Solander) の食量と環境に依る形態の変化について. 日水誌 **12**, 113-118.
- 8) Graham, A. (1955). Molluscan diets. *Proc. Mac. Soc. London* **31**, 144-159.
- 9) 浜田 茂・上野誠一 (1968). 貝類の脂質 (第1報) セトウチマイマイ, ウミニナ, スガイ, アラムシロ, カワニネおよびオオタニシ油について. 油化学 **17**, 39-42.
- 10) 高間 浩藏・座間 宏一・五十嵐 久尚 (1969). ヒメエソボラの脂質. 日水誌 **35**, 1184-1188.
- 11) Gardner, D. and Riley, J.P. (1972). The component fatty acids of the lipids of some species of marine and fresh water molluscs. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* **52**, 827-838.
- 12) Bligh, E.G. and Dyer, W.J. (1959). A rapid method of total lipid extraction and purification. *Can. J. Biochem. Physiol.* **37**, 911-917.
- 13) Morrison, W.R. and Smith, L.M. (1962). Preparation of fatty acid methyl esters and dimethylacetals from lipids with boron fluoride-methanol. *J. Lipid Res.* **3**, 600-608.
- 14) 日本油化学協会編 (1966). 基準油脂分析試験法. pp. 268. 朝倉書店. 東京.
- 15) 外山 修之・高木 徹 (1954). 水産無脊椎動物油脂の研究 (第5報) 本邦産貝類油脂の性状とくにその粗ステリン中のプロビタミンD含量について. 日化誌 **75**, 1241-1243.
- 16) 外山 修之・田中 立夫・前田 雄男 (1955). 同上 (第9報) 本邦産貝類13種の油脂の性状について. 同誌 **76**, 1155-1159.
- 17) 林 賢治・黄田 茂・加藤 和昭・山田 実 (1974). 海藻類17種のアセトン可溶性脂質の組成脂肪酸. 日水誌 **40**, 609-617.
- 18) Klenk, E., Knipprath, W., Eberhagen, D. and Koof, H.P. (1963). Über die ungesättigten Fettsäuren der Fettstoffe von Süßwasser- und Meeressalgen. *Hoope-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **334**, 44-59.
- 19) 新聞 弥一郎・田口 脩子 (1966). スサビノリの脂質について IV. 各種乾のり中のカロチノイドおよび脂肪酸組成. 日水誌 **32**, 1037-1042.
- 20) 安藤 英彦・金田 尚志 (1968). アサクサノリの脂質組成とその抗酸化性について. 栄養と食糧 **21**, 245-248.
- 21) Thiele, O.W. and Kröber, G. (1963). Die Lipide der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*) III. Über die Fettsäuren der acetonlöslichen Lipide. *Hoope-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **334**, 63-70.
- 22) van der Horst, D.J. and Voogt, P.A. (1969). Investigation of the fatty acid composition of the snail *Succinea putris* L. *Comp. Biochem. Physiol.* **31**, 763-769.

貝類の脂質 V. ホタテガイの組成脂肪酸について

林 賢治*・山田 実*

Studies on the Lipids of Shell-Fish V. On the component fatty acids in the giant ezo scallop

Kenji HAYASHI* and Minoru YAMADA*

Abstract

This report presents studies on the characteristics and the fatty acid compositions of the neutral lipids obtained from the adductor muscles [I] and soft parts [II] of the removing adductor muscle, or digestive diverticula [III] of the giant ezo scallop, *Patinopecten yessoensis*.

The lipid contents and the contents of the neutral lipids in the total lipids of [II] or [III] were relatively larger than those of [I]. The iodine values of the neutral lipids of [II] were barely high in comparison with those of [I]. The unsaponifiable contents of [I] were larger than those of [II].

The predominant fatty acid components were 20:5, 16:0, 16:1, 18:1, 14:0 and 22:6 acids in [I] and [II] or [III]. The contents of 20:5 acids were relatively larger than those of 22:6 acids in both [I] and [II] or [III]. The relative acid contents of [I] and [II] or [III] were as follows: 14:0 and 16:1 acids, [II] or [III] > [I], 16:0, 18:0 and 22:6 acids, [I] > [II] or [III].

On the other hand, the fatty acid compositions of the cultivated giant ezo scallops by a hanging method were composed of larger amounts of 14:0, 16:0 and 16:1 acids, and of small amounts of 20:5 and 22:6 acids in comparison with those of the wild giant ezo scallops. It is inferred that significant differences in the fatty acid compositions between the cultivated and wild giant ezo scallops are related to their different feeding habits or habitats.

緒 言

生物をとりまく環境要因の変動は、生物の成熟・成長に大きく影響する。著者らは海産動物に含有される脂質の組成に影響を及ぼす要因のうち、とくに餌料との関係を明らかにする目的から、比較的移動性が小さい貝類について検討してきた。

これまでに、草食性の巻貝3種^{1),2),3)}、肉食性の巻貝5種^{2),3)}およびプランクトン食性の二枚貝1種⁴⁾について、その含有脂質の構成脂肪酸を分析し、貝類の脂肪酸組成は食餌脂質からの影響を少なからずうけることが推察された。

本報では、引き続いて微細プランクトン^{5),6)}およびデトリタスを主な餌料とするホタテガイ giant ezo scallop (*Patinopecten yessoensis*) について、その含有脂質の構成脂肪酸の特徴を明らかにする

* 北海道大学水産学部魚油化学講座
(Laboratory of Chemistry of Fish Oil, Faculty of Fisheries, Hokkaido University)