

秋田県産二枚貝の貝毒について (第4報)

高 階 光 栄* 石 田 悦 子* 小 林 久美子*
柴 田 則 子* 伊 藤 勇 三* 鈴 木 憲*
今 野 宏* 芳 賀 義 昭*

I はじめに

二枚貝の毒化が各地で報告され¹⁾²⁾, 水産関係及び食品衛生上で問題となっている。このため昭和53年, 国は貝毒の安全基準を定め, 監視体制の強化を行なった。特に近年新たに確認された下痢性貝毒³⁾については, 現在各方面で調査研究が進められている。秋田県においても昭和53年以来, 県内産二枚貝について実態把握と安全確保のため調査を行なっており⁴⁾⁵⁾, 今回は昭和57年度の下痢性貝毒の結果について報告する。

II 調査方法

A. 調査期間

昭和57年 3月26日～8月26日

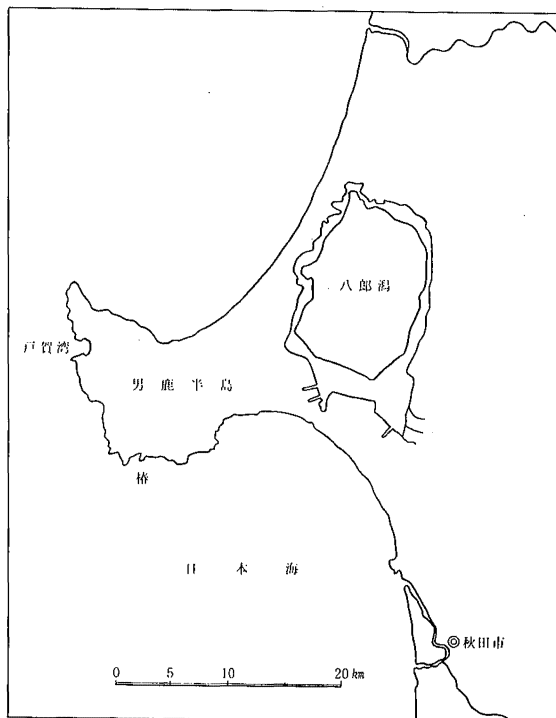


図1. 調査地域

B. 調査地区及び試料

男鹿市戸賀湾	イガイ	20件
	ムラサキイガイ	21件
男鹿市椿地区	イガイ	18件
	計	59件

試料は約1週間毎に採取し, 分析日まで凍結保存したものをを用いた。(図1)

C. 分析方法

昭和56年5月19日付環乳第37号「下痢性貝毒の検査について」に定める方法によった。なお マウスはddY系, 雄, 体重16-20gのものをを使用した。

III 結果及び考察

調査結果は表1に示すとおりである。

地区別にみると, 戸賀湾のムラサキイガイは3月26日から調査を開始したが, 初めて毒が検出されたのは4月14日であった。その後は緩やかに増加し, 6月3日にはピークに達し, 中腸腺当り1.2 MU/g, 可食部当り0.10 MU/gとなった。その後は急激に減少し, 毒が不検出となったのは6月25日からであった。昭和56年度の同地区ムラサキイガイと比較すると, 初めて毒が検出される時期はほぼ同じであったが, 毒が不検出となるのが1ヶ月以上も早く, 毒化期間が非常に短かった。また, 比較的低毒性で増減をくり返した昭和56年度に比べ, 明瞭なピークが現われ, 毒性の最大値も中腸腺当りでは2倍の濃度を示した。しかし我々の調査では, この要因について推測することは困難であった。

戸賀湾のイガイは, 4月14日に初めて毒性が検出され, その後4月22日に中腸腺当り0.6 MU/g となってから6月18日までの約2ヶ月余り一定の数値を示した。その後毒は減少し, 7月29日からは不検出となった。可食部当りでは6月10日に最大となり, 0.05 MU/g を記録した。同地区のムラサキイガイと比較すると, 毒性は低いものの, 毒性の消失時期が約1ヶ月遅かった。また昭和56年度の同地区イガイと比較すると, 毒化期間はほぼ同

* 秋田県衛生科学研究所

じであったが、毒化パターンは昭和56年度のような急激なピークは現われず、比較的低毒性で推移した。(図2・3)

一方椿地区のイガイは4月8日に初めて毒が検出され、その後増減をくり返ししながら推移し、毒性が不検出となったのは7月29日からであった。可食部当りでは6月10日～18日に最大値を示し、毒性は0.04 MU/gであった。戸賀湾のイガイに比べると、毒化期間はほぼ同じであったが、毒化のパターンは戸賀湾のイガイよりも増減が多

くくり返す形を示した。また可食部当りの毒性は、4月8日を除けば他は全て戸賀湾のイガイの毒性を超えることはなかった。さらに昭和56年度の同地区イガイと比較すると、毒化期間はやや短かく、毒性の最大値は1/2程であった。また毒化パターンは、戸賀湾のイガイ同様急激なピークは現われなかった。(図4・5)

昭和57年度は3月26日から8月26日まで5ヶ月間に渡り調査を行なった。その結果4月8日に初めてムラサキイガイから毒が検出されたのを始まりとして、7月21日

表 1. 下痢性貝毒検査結果

採取年月日	戸賀湾産 イ ガ イ		戸賀湾産 ムラサキイガイ		椿 産 イ ガ イ	
	中 腸 腺 MU/g	可 食 部 MU/g	中 腸 腺 MU/g	可 食 部 MU/g	中 腸 腺 MU/g	可 食 部 MU/g
57. 3. 26			< 0.3	< 0.0 2		
4. 1	< 0.3	< 0.0 2	< 0.3	< 0.0 2	< 0.3	< 0.0 1
4. 8	< 0.3	< 0.0 1	0.6	0.0 2	0.3	0.0 2
4. 14	0.3	0.0 1	0.3	0.0 3	0.3	0.0 1
4. 22	0.6	0.0 3	0.3	0.0 3	0.3	0.0 1
4. 27	0.6	0.0 3	0.6	0.0 4	0.6	0.0 2
5. 10	0.6	0.0 3	0.6	0.0 5	0.6	0.0 3
5. 19	0.6	0.0 4	0.6	0.0 5	0.6	0.0 2
5. 27	0.6	0.0 4	0.6	0.0 5	0.3	0.0 1
6. 3	0.6	0.0 3	1.2	0.1 0	0.3	0.0 2
6. 10	0.6	0.0 5	0.6	0.0 6	0.6	0.0 4
6. 18	0.6	0.0 4	0.6	0.0 3	0.6	0.0 4
6. 25	0.3	0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
7. 1	0.3	0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
7. 2					< 0.3	< 0.0 1
7. 8					0.3	0.0 1
7. 9	0.3	0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
7. 15	0.3	0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
7. 21	0.3	0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
7. 22					< 0.3	< 0.0 1
7. 29	< 0.3	< 0.0 1	< 0.3	< 0.0 2		
8. 5	< 0.3	< 0.0 1	< 0.3	< 0.0 3	< 0.3	< 0.0 1
8. 11	< 0.3	< 0.0 1	< 0.3	< 0.0 3		
8. 12					< 0.3	< 0.0 1
8. 19	< 0.3	< 0.0 2	< 0.3	< 0.0 3	< 0.3	< 0.0 2
8. 26					< 0.3	< 0.0 1

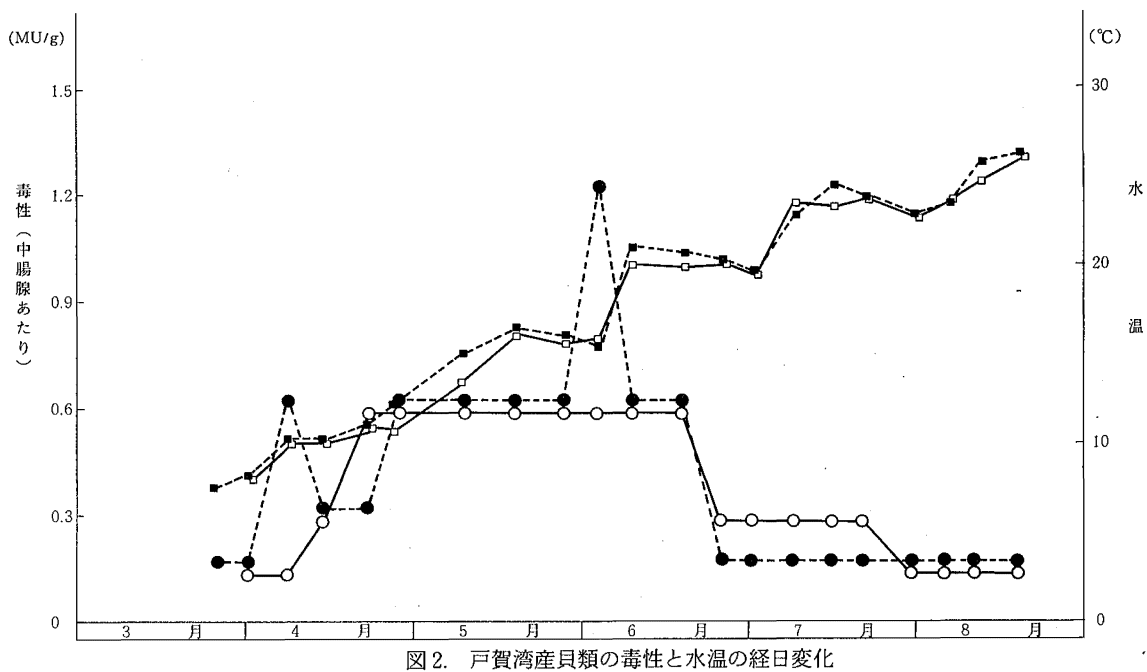


図2. 戸賀湾産貝類の毒性と水温の経日変化

毒性 ●---● ムラサキガイ
 ○---○ イガイ

水温 ■---■ ムラサキガイ
 □---□ イガイ

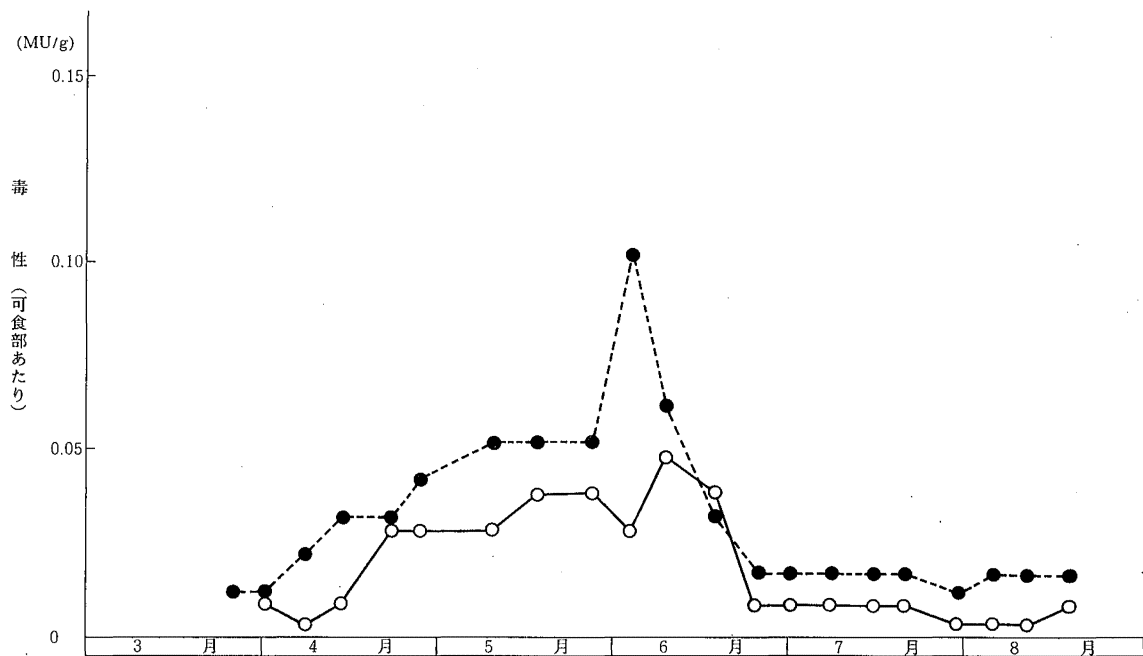


図3. 戸賀湾産貝類の毒性の経日変化

●---● ムラサキガイ
 ○---○ イガイ

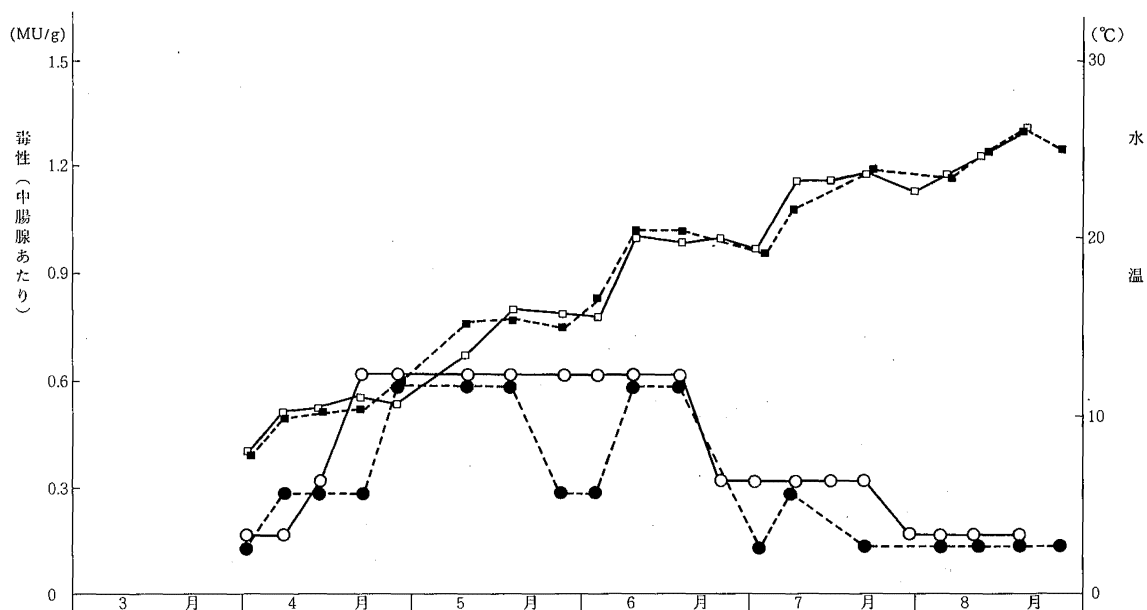


図 4. イガイの毒性と水温の経日変化

毒 性 ●—● 椿 ○—○ 戸賀湾
水 温 ■—■ 椿 □—□ 戸賀湾

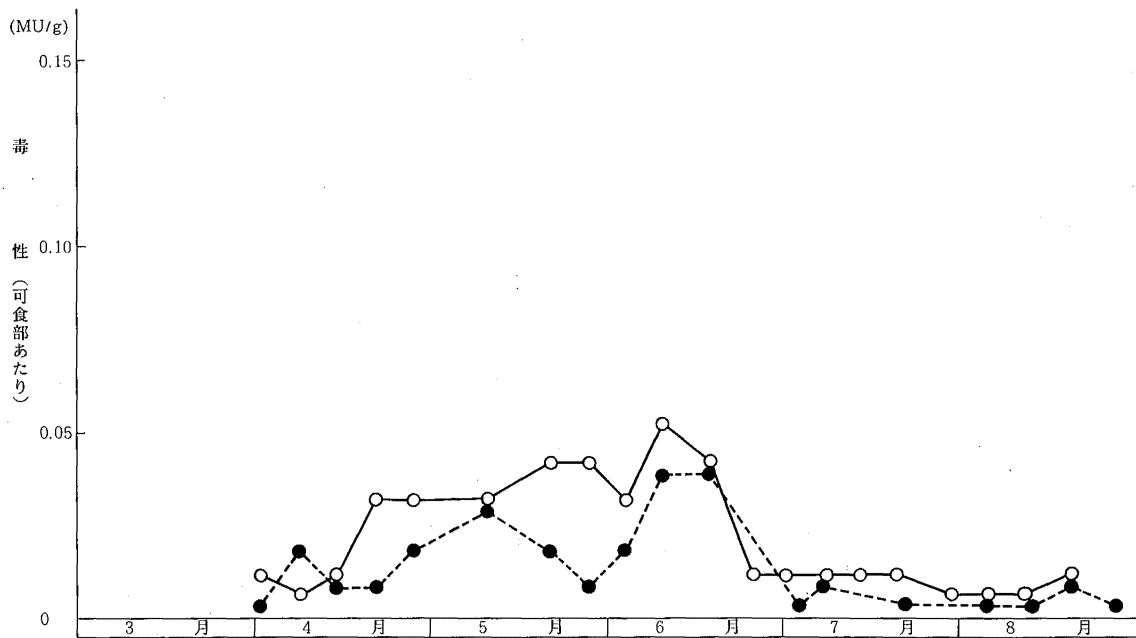


図 5. イガイの毒性の経日変化

●—● 椿
○—○ 戸賀湾

まで毒化現象が認められた。可食部当りの毒性が最大となるのは、イガイでは6月10日、ムラサキイガイでは6月3日であった。また毒性の最大値は、中腸腺当りではイガイ0.6 MU/g、ムラサキイガイ1.2 MU/gであった。一方可食部当りの最大値は、イガイ0.05 MU/g、ムラサキイガイ0.10 MU/gであった。厚生省が定めた貝毒の安全基準⁹⁾（可食部当り0.05 MU/g）を超えた期間はイガイでは6月10日のみであり、ムラサキイガイでは5月10日～6月10日の約1ヶ月に渡った。同じく監視体制の強化基準⁹⁾（中腸腺当り0.3 MU/g）を超えた期間はイガイでは4月14日～7月21日であり、ムラサキイガイでは4月8日～6月18日であった。また、毒性と水産試験場が試料採取時に測定した水温との関係をみると、毒化は水温上昇期の10～20℃の範囲で起こり、毒性が強まるのは同じく上昇期の13～15℃の範囲であった。

IV ま と め

昭和57年度の秋田県産イガイ、ムラサキイガイの下痢性貝毒について調査を行ない、次のような結果を得た。

- 1) 毒化が認められた期間は、4月8日～7月21日であった。
- 2) 毒性が最大値を示したのは、イガイでは6月10日、ムラサキイガイでは6月3日であった。
- 3) 毒性の最大値は、中腸腺当りでは1.2 MU/g、可食部では0.10 MU/gであった。

- 4) 毒化期間の水温は上昇期の10～24℃の範囲で、毒性が強まるのは同じく上昇期の13～15℃の範囲であった。

文 献

- 1) 秋山由美子たち：陸奥湾内における下痢性貝毒調査結果について、青森県衛生研究所報，18，26—32（1981）
- 2) 菊地秀明たち：下痢性およびマヒ性貝毒調査結果（昭和55年度）宮城県衛生研究所報，56，58—63（1981）
- 3) 田中敏嗣たち：毒化した貝類の流通防止について，神戸市環境保健研究所報，14，66—67（1981）
- 4) T. Yasumoto, et al: Identification of *Dinophysis fortii* as the Causative Organism of Diarrhetic Shellfish Poisoning, Bull. Jap. Soc. Fish, 46 (11), 1405—1411 (1980)
- 5) 高階光栄たち：秋田県産二枚貝の貝毒について（第1報），秋田県衛生科学研究所報，24，145—149（1980）
- 6) 高階光栄たち：秋田県産二枚貝の貝毒について（第2報），同上，25，99—103（1981）
- 7) 高階光栄たち：秋田県産二枚貝の貝毒について（第3報），同上，26，89—93（1982）
- 8) 厚生省：貝類による食中毒の防止について，環乳第37号（1978）