

トゲクリガニが地まきホタテガイに与える影響（野辺地地区）

山内弘子・吉田達

目 的

放流直後の地まきホタテガイ稚貝はトゲクリガニの捕食によって減耗する可能性が指摘¹⁾されている。野辺地町漁業協同組合（以下、野辺地町漁協）では2018年以降、地まきホタテガイの漁獲量が低下する一方、トゲクリガニの漁獲量が増加していることから、ホタテガイとトゲクリガニの関係について明らかにする。

材料と方法

野辺地町漁協の2007～2018年産貝の秋季養殖実態調査の未分散稚貝の異常貝率、2014～2018年の放流時調査の稚貝の異常貝率、2008～2019年の地まき実態調査の放流枚数、放流時殻長、生貝採捕密度、異常貝率、漁獲予測量²⁻¹³⁾、2008～2019年の野辺地町漁協から聞き取りした1～12月までのトゲクリガニ漁獲量、2009～2019年の青森県漁業協同組合連合会調べの4月から翌年3月までの地まきホタテガイ2年貝の漁獲量を整理して地まきホタテガイ2年貝の漁獲量とトゲクリガニ漁獲量の関係を調べた。

結果と考察

野辺地町漁協における地まきホタテガイ 2年貝の漁獲量を図1に、地まきホタテガイ漁獲量等の推移を表1に、トゲクリガニ漁獲量の推移を表2に示した。

2010年の夏季異常高水温の影響を受けた2009、2010年産貝を除くと、2007年産貝（2009年採捕貝）～2015年産貝（2017年採捕貝）の漁獲予測量は2年貝の漁獲量とほぼ同じ水準で、平均漁獲量は677.2トンであった。しかし、2016年産貝（2018年採捕貝）、2017年産貝（2019年採捕貝）の漁獲量が74.1トン、2.7トンと低迷している反面、ホタテガイの採捕年である2018年、2019年のトゲクリガニの漁獲量が著しく増加していた。

放流時の種苗性の指標として、秋季養殖実態調査における未分散稚貝の異常貝率との関係を調べたが、2016年産貝は2.0%、2017年産貝は0.8%といずれも低かった。放流用種苗は、養殖用種苗よりも高密度でパールネットに稚貝分散するため、その後の漁場環境や養殖施設の管理の違いにより、放流時の異常貝率には経年変化や漁業者による差が生じるものと考えられる。このため、放流時の稚貝の異常貝率を調べたところ、2016年産貝は3～10%、2017年産貝は34～62%と、2017年産貝の異常貝率が非常に高いことが分かった。また、ホタテガイの食害が懸念されているトゲクリガニについては、2015、2016年の半成貝出荷時におけるパールネットに稚ガニが大量に見られたとの報告¹⁴⁾がある。

これらのことから、2016年産貝については、2015年に大量発生した稚ガニが成長し、稚貝放流時に漁獲サイズより小さいカニが大量に生息していたことで、放流直後から稚貝が食害に遭い、漁獲量が74.1トンに減少し

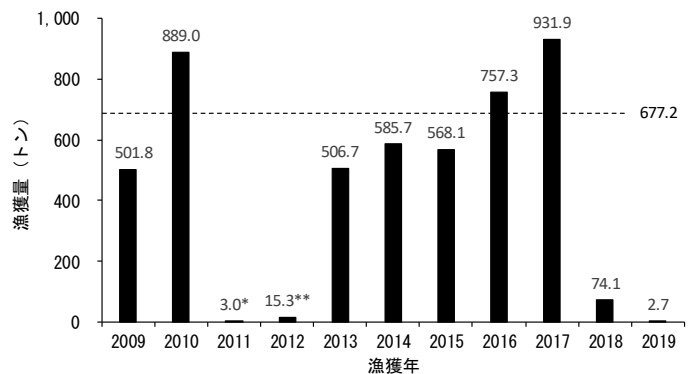


図1. 野辺地町漁協の地まきホタテガイ 2年貝の漁獲量の推移（破線は2011、2012、2018、2019年を除いた平均値、*2011年は2010年の夏季異常高水温でへい死、**2012年は2010年に稚貝がへい死し、放流できなかった）

たと考えられた。2017年産貝については、同様に2016年に大量発生した稚ガニが成長し、稚貝放流時に漁獲サイズより小さいカニが大量に生息していたこと、2015年の稚ガニが成長し、稚貝放流時に漁獲サイズのカニが大量に生息していたことで、放流直後から翌年のトゲクリガニの盛漁期である6月まで稚貝が食害に遭い、高い異常貝率の影響も加わって、漁獲量が2.7トンとさらに減少したと考えられた。

2018年産貝については、放流時の異常貝率が2~3%と低いものの、2015、2016年の稚ガニがさらに成長し、ともに漁獲サイズになったことで、放流直後から翌年の盛漁期である6月まで食害圧が高まったため、地まき実態調査の生貝採捕密度が過去最低（夏季異常高水温の影響を受けた2009年産貝を除く）の0.08%になったと考えられた。

今後の対策として、2015、2016年に大量発生したトゲクリガニの資源量が高い間は、春放流により食害の影響を軽減すること、放流前にカニを駆除することが必要と考えられる。また、放流後から漁獲までの減耗要因を解析するためには、放流時の種苗性の指標が必要であることから、今後も放流時の稚貝の異常貝率を継続的に調べる必要がある。

表 2. 野辺地町漁協におけるトゲクリガニ漁獲量の推移

表 1. 野辺地町漁協における地まきホタテガイの調査結果、漁獲量の推移

年産	秋季養殖実態調査 (当年、未分散稚貝)		放流時調査 (当年、稚貝)		地まき実態調査 (翌年、1年貝)				漁獲時 (翌々年、2年貝)	
	異常貝率 (%)	異常貝率 (%)	放流枚数 (万枚)	放流時殻長 (mm)	生貝採捕密度 (枚/m ²)	異常貝率 (%)	漁獲予測量 (トン)	漁獲量 (トン)	年	漁獲量 (トン)
2007	2.6	-	3,066	33.5	1.61	2.2	617	501.8	2008	9.0
2008	2.4	-	3,057	35.5	0.86	0.0	716	889.0	2009	8.2
2009	0.4	-	1,275	44.2	0.01*	28.2*	337	3.0	2010	10.2
2010	5.9	-	0	-	-	-	269	15.3	2011	6.5
2011	1.7	-	2,545	37.6	1.38	15.0	577	506.7	2012	9.0
2012	0.9	-	2,182	41.5	0.72	5.0	477	585.7	2013	13.2
2013	4.0	-	2,550	29.9	0.40	1.5	410	568.1	2014	8.2
2014	0.6	0~10	2,716	29.8	0.74	0.0	574	757.3	2015	7.1
2015	0.0	2~12	2,423	36.8	1.60	0.5	875	931.9	2016	4.0
2016	2.0	3~10	2,218	38.7	0.46	3.5	308	74.1	2017	5.1
2017	0.8	34~62	2,027	35.4	0.09	1.7	118	2.7	2018	25.9
2018	0.0	2~3	1,776	33.7	0.08	10.8	98		2019	41.5

*の生貝採捕密度、異常貝率は平成22年の夏季異常高水温の影響を受けている。

文 献

- 1) 吉田達 (2020) トゲクリガニによるホタテガイ稚貝の食害. 平成 30 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 341-342.
- 2) 山内弘子・工藤敏博・吉田達・川村要 (2011) ほたて増養殖情報高度化事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査 I. 平成 20 年度青森県水産総合研究センター増養殖研究所事業報告, 39, 154-160.
- 3) 山田嘉暢・工藤敏博・吉田達・川村要 (2011) ほたて増養殖情報高度化事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 21 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 267-274.
- 4) 小谷健二・工藤敏博・吉田達・松尾みどり・川村要 (2012) ほたて増養殖情報高度化事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 22 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 298-309.
- 5) 小谷健二・吉田達・伊藤良博・東野敏及・小倉大二郎・川村要 (2013) ほたて増養殖情報高度化事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 23 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 435-440.
- 6) 小谷健二・吉田達・伊藤良博・東野敏及・川村要 (2014) ほたて増養殖情報高度化事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 24 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 331-340.

- 7) 小谷健二・吉田達・伊藤良博・森恭子・川村要 (2015) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 25 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 314-321.
- 8) 小谷健二・伊藤欣吾・伊藤良博・森恭子・川村要 (2016) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 26 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 320-328.
- 9) 小谷健二・吉田達・伊藤良博・森恭子 (2017) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 27 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 327-335.
- 10) 小谷健二・吉田達・山内弘子・森恭子 (2018) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 28 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 283-291.
- 11) 山内弘子・吉田達・小谷健二・森恭子 (2019) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 29 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 243-252.
- 12) 山内弘子・吉田達・秋田佳林・小泉慎太郎 (2020) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 平成 30 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 256-265.
- 13) 山内弘子・秋田佳林・小泉慎太郎・吉田達 (2021) ホタテガイ増養殖安定化推進事業 地まき増殖ホタテガイ実態調査. 令和元年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 294-303.
- 14) 吉田達 (2020) 地まきホタテガイの成育状況調査. 平成 30 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 333-337.