

研究分野	6 恵まれた漁場環境の維持・保全に関する技術開発	部名	漁場保全部
研究課題名	(3) ワカメ養殖漁場の栄養塩に関する研究 ① 主要養殖漁場の栄養塩動向の把握		
予算区分	県単 (漁場環境保全調査費)		
試験研究実施年度・研究期間	令和元年度～令和5年度		
担当	(主) 村上 涼 (副) 山崎 比佐子		
協力・分担関係	岩手県漁業協同組合連合会、新おおつち漁業協同組合		

<目的>

ワカメの生育に影響する栄養塩濃度について、定期的に養殖漁場で調査を行い、その変動の状況を関係者へ情報提供し、ワカメ養殖の振興に資する。

<試験研究方法>

船越湾吉里吉里地先のワカメ養殖漁場を定点として、令和5年4月上旬から令和6年3月下旬にかけて環境調査を実施した。

調査実施日は表1のとおりで、通常の気海象のほか、栄養塩(硝酸態窒素+亜硝酸態窒素)濃度及びクロロフィルa濃度について調査を行った。栄養塩濃度は銅・カドミウムカラム還元-ナフチルエチレンジアミン吸光光度法及び連続流れ分析法により分析し、前者は速報値として使用した。クロロフィルa濃度はN,N-ジメチルホルムアミド抽出-蛍光法により分析した。

なお、表層水温については、調査データが蓄積されている平成4年から令和3年度までの旬平均を用いて、令和5年度の調査結果と比較した(図1)。

表1 調査実施日

年	月	日				
令和5	4	4	11	18	25	
	5	9				
	6	6				
	7	4				
	8	1				
	9	5				
	10	3	10	17	24	31
	11	8	14	21	28	
	12	5	13	19	26	
	令和6	1	9	17	23	
		2	6	13	20	29
		3	5	12	19	26

<結果の概要・要約>

船越湾吉里吉里定点の表層(0m)における令和5年4月上旬から令和6年3月下旬までの水温の変化を図1(a)、栄養塩濃度の変化を図1(b)及びクロロフィルa濃度の変化を図1(c)に示した。以下の結果の概要では表層の環境について記述する。

- 4月について見ると、水温は平年並みで推移した。栄養塩濃度は4月上旬が低濃度であったが4月11日に36.8μg/Lに上昇した。その後は、20μg/L以下となった。クロロフィルa濃度は2μg/Lを超える値で推移した。
- 5月から9月について見ると、5月から7月の水温は平年並みであったが、8月から9月になると、平年よりも2℃から4℃程度高くなった。栄養塩濃度は0.9μg/Lから1.8μg/Lと低濃度で推移した。クロロフィルa濃度は5月をピークとして、徐々に9月まで低下した。
- 10月から1月について見ると、10月下旬から12月上旬の水温は概ね平年並みで推移した。一方、12月中旬から1月下旬の水温は、2℃から6℃程度高くなった。栄養塩濃度は10月24日に一度上昇したが、翌週31日に低下し、11月8日以降は、ワカメ養殖での巻き込み作業の際に望ましいとされる20μg/Lを下回ることはなかった。栄養塩濃度のピークは、1月9日の113.2μg/Lであった。
- 2月から3月について見ると、2月6日から3月19日の水温は概ね平年並みで推移したが、3月26日になると、平年よりも8℃程度高くなった。栄養塩濃度は、2月20日に18μg/Lに低下したが、その後3月19日まで上昇した。3月26日には、再び30.1μg/Lまで急激に低下した。クロロフィルa濃度は、栄養塩濃度が低下する1週前の2月13日にピーク(5.9μg/L)となった。

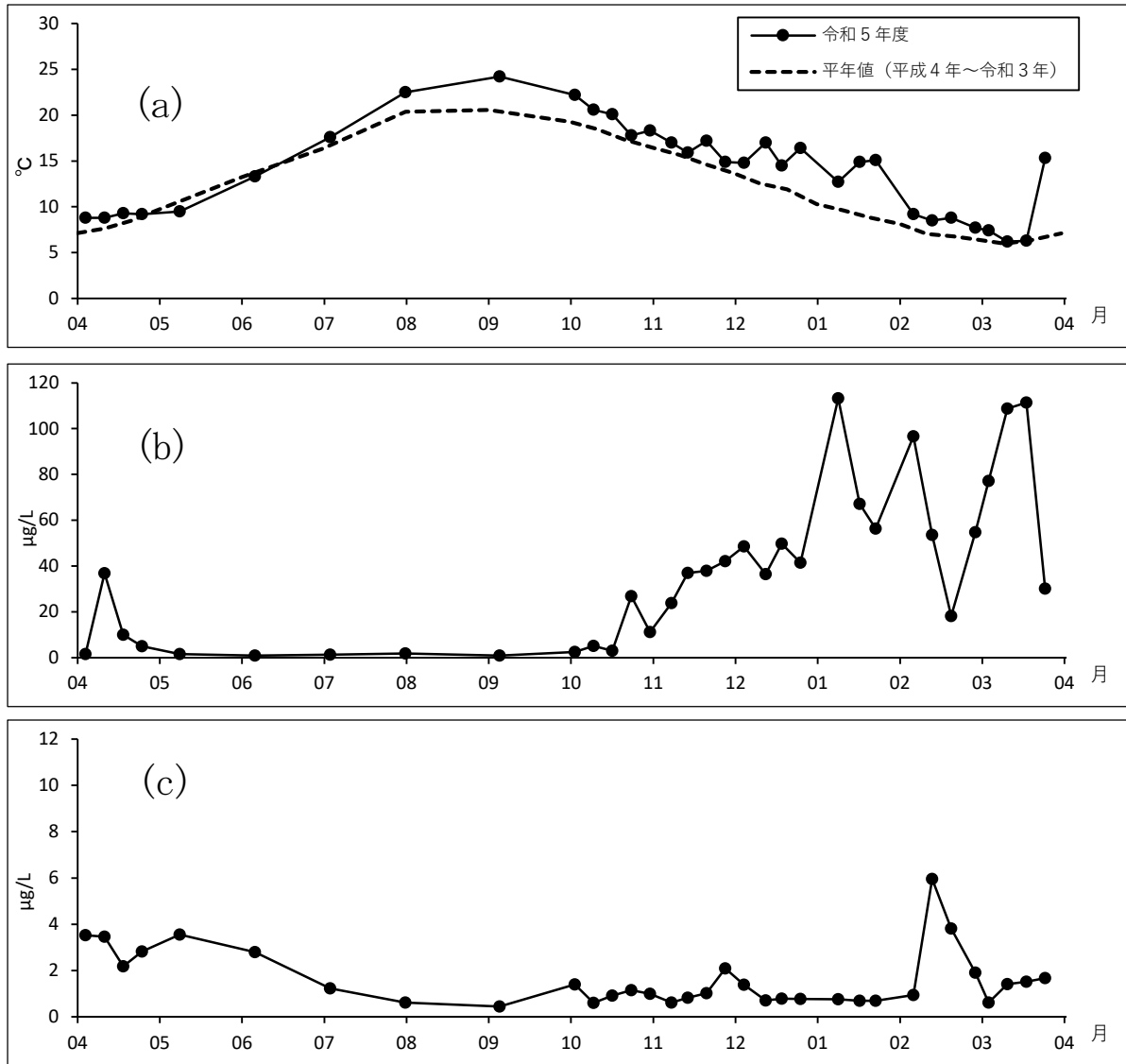


図1 船越湾吉里吉里定点の表面(0m)における水質の推移
(a)水温、(b)栄養塩濃度、(c)クロロフィルa濃度

<次年度の具体的計画>

今年度と同様に、船越湾吉里吉里地先の定点においてワカメ養殖漁場の環境調査を行い、関係者へ広報する。

<結果の発表・活用状況等>

- 1 研究発表等
なし
- 2 研究論文・報告等
なし
- 3 広報等
県漁連を通じて調査結果を関係者へ広報した。
- 4 その他
なし