

研 究 分 野	2 全国トップレベルの安全・安心を確保する技術の開発	部 名	漁場保全部
研 究 課 題 名	(1) 毒化した二枚貝の麻痺性貝毒減衰時期予測、及びシストの分布、二枚貝養殖漁場の環境評価 ② 貝毒プランクトンの動向調査		
予 算 区 分	県単（漁場保全総合対策事業）、国庫（漁場保全総合対策事業）		
試験研究実施年度・研究期間	平成 26 年度～平成 30 年度		
担 当	（主）渡邊 志穂（副）加賀 克昌、内記 公明、瀬川 叡		
協 力 ・ 分 担 関 係	三陸やまだ漁業協同組合、大船渡市漁業協同組合		

### <目的>

貝類の毒化時期における海況及び水質の変化とプランクトンの出現状況を調査することにより、貝類の毒化原因となるプランクトンの出現状況及び毒化状況を明らかにし、解決策を探るための基礎資料とする。

### <試験研究方法>

山田湾及び大船渡湾にそれぞれ調査地点を1定点設置し、山田湾では平成 29 年 4 月～10 月に、大船渡湾では 4 月～翌年 3 月に、気海象、水質、プランクトン量及びホタテガイ可食部貝毒量の変化を調査した。

### <結果の概要・要約>

図 1 に山田湾の推移を、図 2 に大船渡湾の推移を示す。なお、貝毒原因プランクトン検出期間のうち、調査同日の全採水層の細胞数最大値が 10 cells/L 以下であり、かつ検出層数が 1 層以下を除く期間を貝毒原因プランクトンの主要な出現期間とみなした（表 1）。

#### 1 山田湾

##### (1) 下痢性貝毒原因プランクトン

*Dinophysis fortii*（以下、*D. fortii*）は5月上旬から調査終了日の10月中旬まで検出されたが、5月上旬から7月上旬までが主要な出現期間とみなされた。最高細胞密度は6月5日の5m深で100細胞/L、水温は11.7℃であった。

*Dinophysis acuminata*（以下、*D. acuminata*）は調査開始日の4月下旬から7月中旬まで検出されたが、6月中旬までが主要な出現期間とみなされた。最高細胞密度は5月15日の0m深で200細胞/L、水温は11.1℃であった。

##### (2) 麻痺性貝毒原因プランクトン

*Alexandrium tamarense*（以下、*A. tamarense*）は検出されなかった。

*Alexandrium catenella*（以下、*A. catenella*）は8月上旬から調査終了日の10月中旬まで検出され、表層付近に多い傾向にあった。最高細胞密度は9月25日の0m深で390細胞/L、水温は20.8℃であった。なお、昨年度と比べて出現期間は長く、最高細胞密度も高かった。

##### (3) 貝毒量

ホタテガイ可食部あたりに換算した下痢性貝毒量は、期間を通して出荷自主規制値である0.16mgOA当量/kgを下回った。なお、監視強化基準値である0.05mgOA当量/kgを上回る値を示したのは5月22日のみ（0.07mg/OA当量/kg）であった。

麻痺性貝毒量については、*A. catenella*が検出された8月7日から10月16日まで分析を行った。ホタテガイ可食部あたりに換算した麻痺性貝毒量は、期間を通して国で定められている定量下限値未満であった。

2 大船渡湾

(1) 下痢性貝毒原因プランクトン

*D. fortii* は4月下旬から9月中旬まで検出されたが、主要な出現期間は5月上旬から9月上旬までとみなされた。最高細胞密度は7月11日の14m深で150細胞/L、水温は14.2℃であった。

*D. acuminata* は年間を通して概ね検出されたが、4月上旬から9月上旬までが最も主要な出現期間とみなされた。最高細胞密度は*D. fortii*で最高細胞密度を示した日と同日の7月11日の16m深で2,690細胞/L、水温は14.0℃であった。

(2) 麻痺性貝毒原因プランクトン

*A. tamarensis* は調査開始日の4月上旬から7月中旬まで検出された。最高細胞密度は5月23日の14m深で19,300細胞/Lで、水温は9.7℃であった。11月下旬に再び検出され、3月下旬まで検出された。4月上旬から7月中旬及び1月上旬以降が主要な出現時期とみなされたが、2月下旬から3月中旬までの時期は少ない細胞密度で推移した。

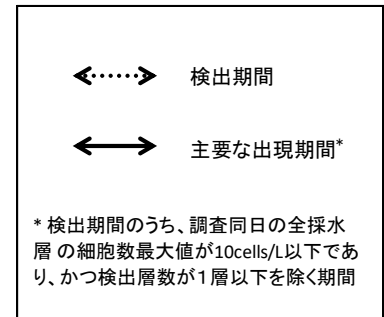
*A. catenella* は7月下旬から10月中旬まで検出されたが、7月下旬から9月上旬までが主要な出現期間とみなされた。最高細胞密度は8月29日の0m深で1,930細胞/Lで、水温は22.6℃であった。

(3) 貝毒量（麻痺性貝毒のみ実施）

ホタテガイ可食部に換算した麻痺性貝毒量は、検体採取初回の4月4日に出荷自主規制値である4MU/gを上回る値（25MU/g）を示した。年度内最高値は5月30日の68MU/gで、11月16日以降には出荷自主規制値を下回った。

表1 貝毒原因プランクトンの検出期間と出現期間

山田湾 調査地点		平成29年																				
		4			5			6			7			8			9			10		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
貝毒原因 プランクトン	下痢性	<i>D. fortii</i>																				
		<i>D. acuminata</i>																				
	麻痺性	<i>A. tamarensis</i>																				
		<i>A. catenella</i>																				



大船渡湾 調査地点		平成29年												平成30年																							
		4			5			6			7			8			9			10			11			12			1			2			3		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
貝毒原因 プランクトン	下痢性	<i>D. fortii</i>																																			
		<i>D. acuminata</i>																																			
	麻痺性	<i>A. tamarensis</i>																																			
		<i>A. catenella</i>																																			

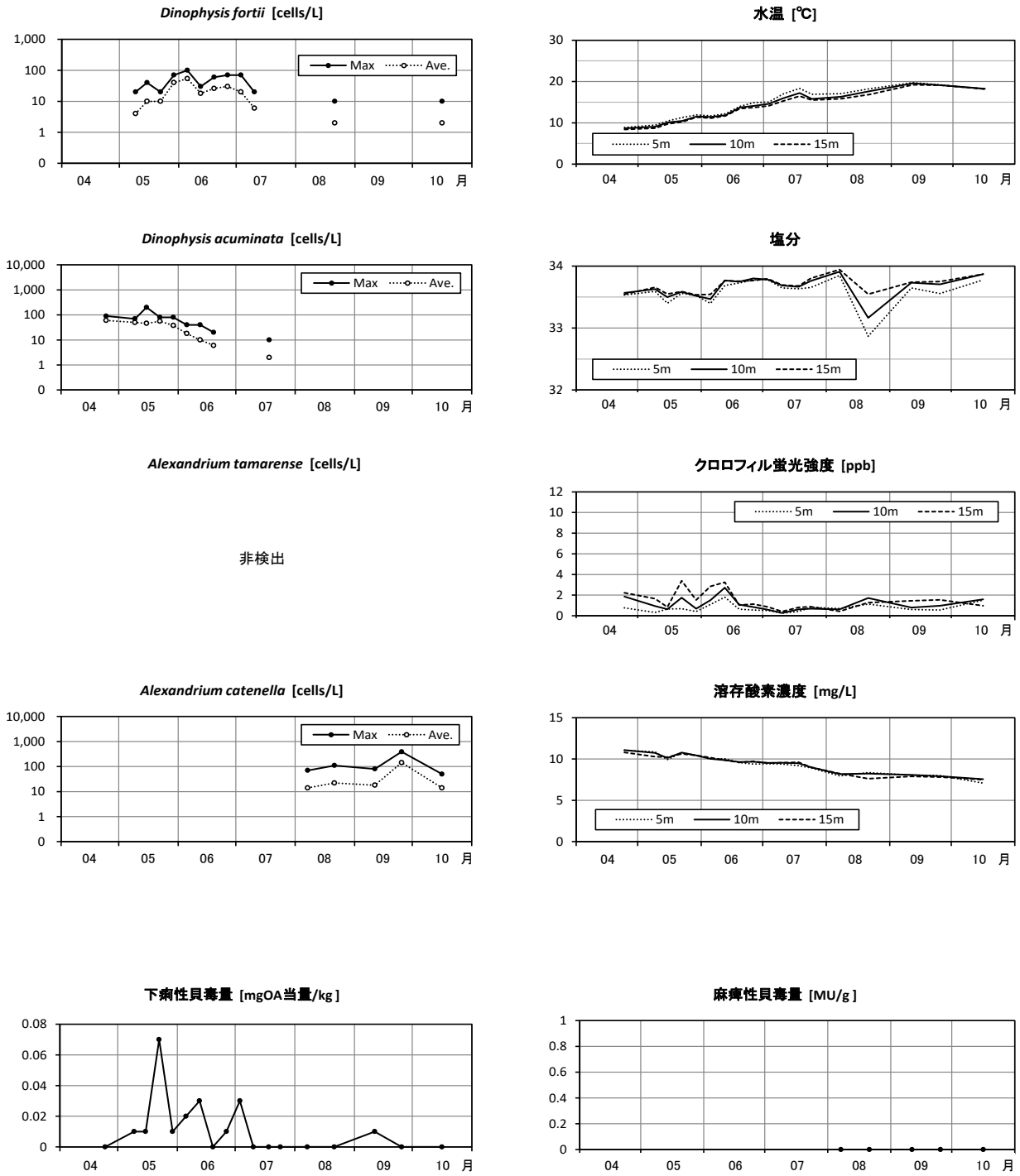


図1 山田湾の推移  
(貝毒原因プランクトン細胞密度は調査同日全採水層の最大値と平均値を示した)

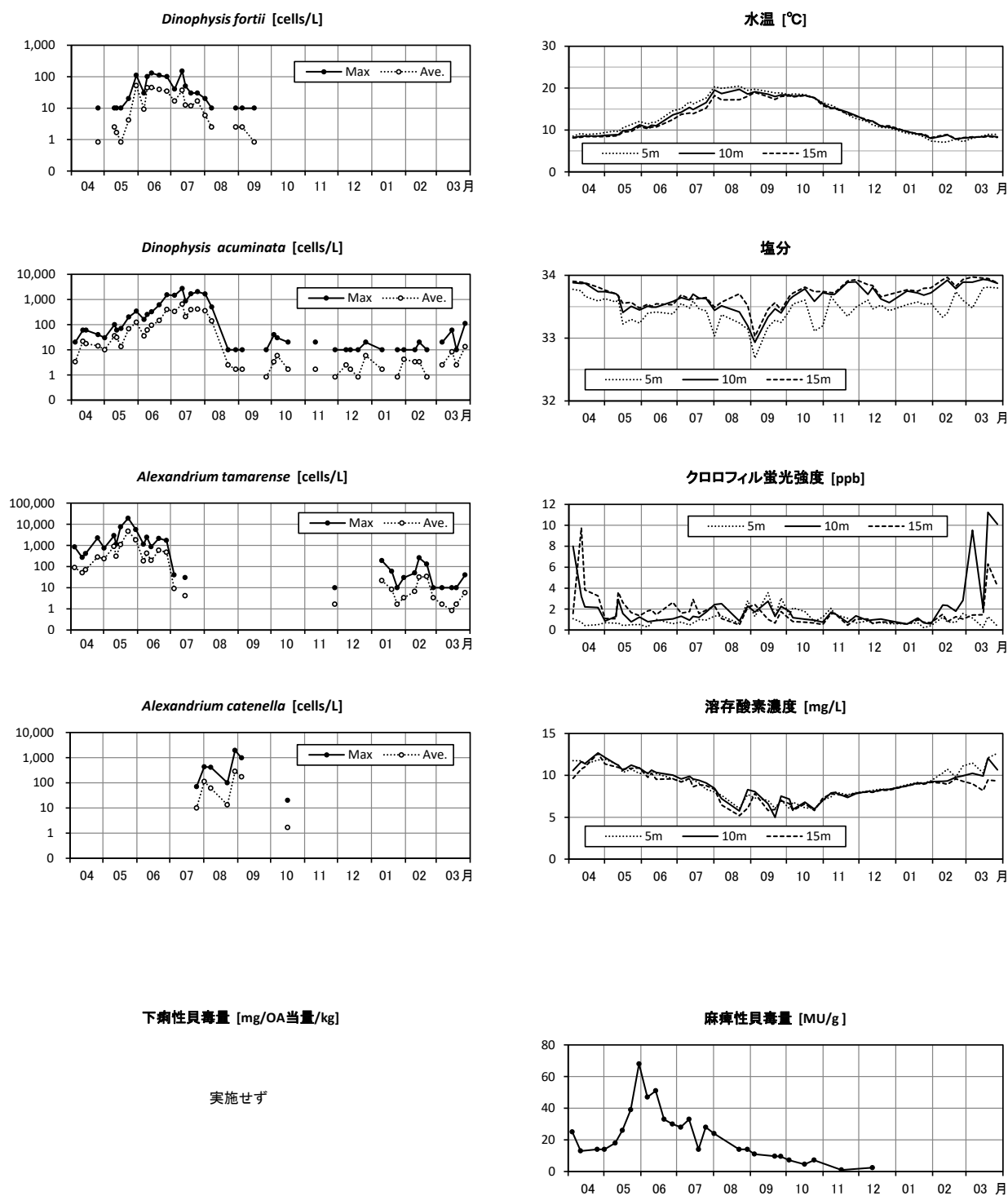


図2 大船渡湾の推移  
(貝毒原因プランクトン細胞密度は調査同日全採水層の最大値と平均値を示した)

**<次年度の具体的計画>**

29 年度と同様に、山田湾及び大船渡湾において、貝毒原因プランクトンの出現状況とホタテガイの毒化状況の調査を実施する。

**<結果の発表・活用状況等>**

貝毒原因プランクトンの調査結果については、調査終了後に直ちに、県水産振興課、水産部、水産振興センター、県漁連及び関係漁協等に情報提供し、的確な貝毒の監視及び安全な貝類の流通に活用した。