

# 平成 28 年度若鷹丸第 6 次航海報告書

宮城県および福島県海域における放射性物質挙動調査  
および有毒プランクトンシスト分布調査



平成 28 年 7、8 月  
国立研究開発法人 水産研究・教育機構  
東北区水産研究所 若鷹丸

## 1.調査担当研究室

東北区水産研究所

## 2.調査名

放射性物質挙動調査

放射性物質影響解明調査

有害・有毒赤潮プランクトンの発生機構解明

## 3.調査の目的

2011年3月11日に発生した東日本大震災による福島第一原発の事故により放出された放射性物質が海底に沈降する過程、沈降後の再懸濁する過程などにより不均一に分布していることがわかってきた。宮城県～福島県における広域の底泥の放射性物質濃度分布とその変遷を明らかにするために採泥を行い、海底における放射性物質濃度のマッピングを行う。また、採泥調査により有害・有毒赤潮プランクトンのシストの分布を把握し、春期の原因藻の発生場所との比較するための調査も行う。これらあの成果は「放射性物質影響解明調査」、復興交付金プロ研「放射性物質挙動調査」、重点プロ「有害・有毒赤潮プランクトンの発生機構解明」に反映される。

## 4.調査海域

仙台湾海域・福島県北部海域

## 5.航海日程

7月30日（土） 10時50分 塩釜港出港

8月04日（木） 13時55分 塩釜港入港

## 6.調査員および乗組員

### (1)調査員

職 名	氏 名	乗 船 期 間
研究所職員	笥 茂穂 (東北区水産研究所 海洋動態グループ)	塩釜～塩釜 7/30～8/5
研究所職員	坂見 知子 (東北区水産研究所 生産環境グループ)	塩釜～塩釜 7/30～8/5
研究所職員	田所 和明 (東北区水産研究所 生態系動態グループ)	塩釜～塩釜 7/30～8/5
研究所職員	横内 克巳 (東北区水産研究所 海洋動態グループ)	塩釜～塩釜 7/30～8/5
補助調査員	松野 哲季	塩釜～塩釜 7/30～8/5
補助調査員	寺川 晃太郎	塩釜～塩釜 7/30～8/5

### (2)乗組員

職 名	氏 名	職 名	氏 名
船 長	森 耕一	甲 板 員	井上 裕一郎
機 関 長	阿部 六郎	甲 板 員	上 亮一朗
一等航海士	原 護	甲 板 員	樋口 和則
二等航海士	伊藤 一武	甲 板 員	牧野 大輔
三等航海士	岡田 隼輝	操 機 長	菅野 直樹
一等機関士	阿部 清三	操 機 次 長	須田 雅洋
二等機関士	石橋 歩	操 機 手	鈴木 正憲
通 信 長	川崎 宏祐	機 関 員	中村 一基
甲 板 長	津元 久嘉	司 厨 長	小林 博明
甲 板 次 長	井澤 力	司 厨 手	井手 健太郎

## 7.調査項目

- 1.アシュラ採泥器
- 2.スミスマッキンタイヤ採泥器
- 3.CTD
- 4.多項目水質計 (AAQ)
- 5.ADCP+3D-GPS 観測
- 6.ノルパックネット
- 7.ボンゴネット
- 8.表層環境モニタリング

## 8.航海の概要

7月30日(土) 10時50分 塩釜港出港。  
平成28年度 第6次航海に向かう。

11時25分 塩釜港航路出航。Cy7に向針。

12時05分 Cy7観測開始。以後、Cy8～P7観測実施。

【Cy7】	12:07～12:10	AAQ	(21m)
	12:14～12:17	アシュラ採泥	
【Cy8】	12:52～12:56	AAQ	(28m)
	12:59～13:01	アシュラ採泥	
【Cy1】	13:29～13:35	AAQ	(40m)
	13:36～13:39	アシュラ採泥	
【Cy6】	14:13～14:18	AAQ	(32m)
	14:20～14:22	アシュラ採泥	
【Cy5】	14:58～15:01	AAQ	(20m)
	15:03～15:04	アシュラ採泥	
【ex05】	15:17～15:20	AAQ	(18m)
	15:22～15:23	アシュラ採泥	
【P3】	15:58～16:03	AAQ	(32m)
	16:06～16:10	スミスマツキンタイヤ採泥	
	16:12～16:14	アシュラ採泥	
【E-1】	16:42～16:47	AAQ	(37m)
	16:49～16:53	スミスマツキンタイヤ採泥	
	16:55～17:04	アシュラ採泥	(2回)
【Md03】	17:29～17:34	AAQ	(34m)
	17:35～17:43	アシュラ採泥	(2回)
【P7】	18:15～18:20	AAQ	(32m)
	18:22～18:25	スミスマツキンタイヤ採泥	

18:27 ~ 18:30 アシュラ採泥

18時31分 P7観測終了。漂泊点に向針。

19時25分 漂泊待機。

7月31日(日) 03時50分 航走開始。Md01に向針。

05時01分 Md01観測開始。以後、Md02 ~ Mb04観測実施。

【Md01】	05:02 ~ 05:07	AAQ	(21m)
	05:09 ~ 05:14	アシュラ採泥	(2回)
【Md02】	05:45 ~ 05:50	AAQ	(27m)
	05:50 ~ 05:57	アシュラ採泥	(2回)
【Md04】	07:24 ~ 07:30	AAQ	(39m)
	07:31 ~ 07:39	アシュラ採泥	(2回)
【Md05】	08:10 ~ 08:18	AAQ	(2回)
	08:18 ~ 08:38	アシュラ採泥	(2回)
【Md06】	09:18 ~ 09:24	AAQ	(73m)
	09:29 ~ 09:32	アシュラ採泥	
【ex30】	09:54 ~ 10:04	AAQ	(86m)
	10:06 ~ 10:11	アシュラ採泥	
【Md07】	10:31 ~ 10:43	AAQ	(100m)
	10:45 ~ 10:51	アシュラ採泥	
【ex31】	11:12 ~ 11:16	アシュラ採泥	
【Md08】	11:40 ~ 11:47	アシュラ採泥	
【Md09】	12:21 ~ 12:29	アシュラ採泥	
【Md10】	13:00 ~ 13:08	アシュラ採泥	
【Mb10】	14:09 ~ 14:18	アシュラ採泥	

【Mb09】	14:48 ~ 14:54	アシュラ採泥	
【Mb08】	15:25 ~ 15:30	アシュラ採泥	
【Mb07】	15:59 ~ 16:05	アシュラ採泥	
【Mb06】	16:36 ~ 16:51	AAQ	(78m)
	16:53 ~ 16:57	アシュラ採泥	
【Mb05】	17:23 ~ 17:31	AAQ	(61m)
	17:32 ~ 17:41	アシュラ採泥	(2回)
【Mb04】	18:11 ~ 18:15	AAQ	(45m)
	18:17 ~ 18:25	アシュラ採泥	(2回)

18時25分 Mb04 観測終了。漂泊点待機。

8月01日(月) 04時40分 航走開始。Mb04に向針。

05時00分 Mb04 観測開始。以後、Mb03 ~ C17 観測実施。

【Mb03】	05:00 ~ 05:05	AAQ	(38m)
	05:09 ~ 05:16	アシュラ採泥	(2回)
【Mb02】	05:46 ~ 05:50	AAQ	(31m)
	05:51 ~ 05:58	アシュラ採泥	(2回)
【Mb01】	06:30 ~ 06:35	AAQ	(26m)
	06:36 ~ 06:44	アシュラ採泥	(3回)
【C1】	07:20 ~ 07:23	AAQ	(18m)
	07:28 ~ 07:32	CTD	(13m)
【C2】	07:51 ~ 07:55	AAQ	(23m)
【C3】	08:15 ~ 08:18	AAQ	(27m)
【C4】	08:39 ~ 08:42	AAQ	(29m)
	08:48 ~ 08:54	CTD	(24m)

【C5】	09:19 ~ 09:23	AAQ	(30m)
	09:24 ~ 09:27	ノルパックネット(着底)	
	09:32 ~ 09:41	CTD	(25m)
	09:46 ~ 09:53	アシュラ採泥	(2回)
	10:01 ~ 10:06	ボンゴネット	(28m)
【C6】	10:32 ~ 10:36	AAQ	(35m)
【C7】	10:58 ~ 11:03	AAQ	(37m)
	11:09 ~ 11:17	CTD	(33m)
【C8】	11:45 ~ 11:50	AAQ	(38m)
【C9】	12:08 ~ 12:14	AAQ	(41m)
【C10】	12:32 ~ 12:38	AAQ	(45m)
	12:39 ~ 12:43	ノルパックネット(着底)	
	12:49 ~ 12:55	CTD	(41m)
	13:05 ~ 13:13	ボンゴネット	(41m)
【C11】	13:29 ~ 13:36	AAQ	(51m)
【C12】	13:54 ~ 14:02	AAQ	(59m)
	14:03 ~ 14:08	ノルパックネット(着底)	
	14:13 ~ 14:21	CTD	(54m)
	14:27 ~ 14:31	アシュラ採泥	
	14:40 ~ 14:48	ボンゴネット	(56m)
【C13】	15:07 ~ 15:15	AAQ	(76m)
	15:20 ~ 15:28	CTD	(71m)
【C14】	15:55 ~ 16:06	AAQ	(95m)
【C16】	16:58 ~ 17:11	AAQ	(102m)
	17:15 ~ 17:22	ノルパックネット(着底)	
	17:25 ~ 17:39	CTD	(111m)
	17:46 ~ 18:03	ボンゴネット	(112m)
【C17】	18:20 ~ 18:31	AAQ	(100m)

18時31分 C17観測終了。漂泊点に向針。

19時00分 漂泊待機。

8月02日(日)04時14分 航走開始。C18に向針。

04時59分 C18観測開始。以後、C19～ex19観測実施。

【C18】	04:59～05:12	AAQ	(100m)
【C19】	05:33～05:45	AAQ	(100m)
	05:49～06:03	CTD	(134m)
【C20】	06:26～06:37	AAQ	(100m)
【C21】	07:03～07:15	AAQ	(100m)
【C22】	07:35～07:46	AAQ	(100m)
	07:48～07:58	ノルパックネット(着底)	
	08:04～08:19	CTD	(135m)
	08:28～08:44	ボンゴネット	(140m)
【ex28】	10:57～11:09	AAQ	(100m)
	11:11～11:17	アシュラ採泥	
【ex29】	11:47～11:52	アシュラ採泥	
【ex24】	12:17～12:25	AAQ	(95m)
	12:26～12:31	アシュラ採泥	
【ex18】	13:00～13:04	AAQ	(39m)
	13:06～13:08	アシュラ採泥	
【ex23】	13:26～13:34	AAQ	(78m)
	13:35～13:39	アシュラ採泥	
【ex22】	13:56～14:02	AAQ	(61m)
	14:04～14:07	アシュラ採泥	



【ex17】	14:30 ~ 14:35	AAQ	(30m)
	14:35 ~ 14:41	アシュラ採泥	(2回)
【ex15】	15:05 ~ 15:09	AAQ	(25m)
	15:11 ~ 15:17	アシュラ採泥	(2回)
【ex13】	15:44 ~ 15:48	AAQ	(21m)
	15:49 ~ 15:55	アシュラ採泥	(2回)
【ex11】	16:25 ~ 16:28	AAQ	(22m)
	16:29 ~ 16:35	アシュラ採泥	(2回)
【ex12】	16:54 ~ 16:58	AAQ	(26m)
	17:00 ~ 17:05	アシュラ採泥	(2回)
【ex14】	17:26 ~ 17:31	AAQ	(38m)
	17:32 ~ 17:43	アシュラ採泥	(2回)
【ex16】	18:06 ~ 18:11	AAQ	(44m)
	18:12 ~ 18:20	アシュラ採泥	(2回)

18時20分 ex16 観測終了。漂泊待機。

8月03日(月)04時00分 航走開始。ex25に向針。

04時59分 ex25 観測開始。以後、ex26 ~ ex01 観測実施。

【ex25】	04:59 ~ 05:06	AAQ	(62m)
	05:07 ~ 05:11	アシュラ採泥	
【ex26】	05:31 ~ 05:41	AAQ	(72m)
	05:42 ~ 05:46	アシュラ採泥	
【ex27】	06:10 ~ 06:20	AAQ	(87m)
	06:21 ~ 06:26	アシュラ採泥	
【ex21】	06:52 ~ 06:59	AAQ	(51m)
	07:01 ~ 07:09	アシュラ採泥	(2回)
【ex20】	07:39 ~ 07:44	AAQ	(47m)

	07:45 ~ 07:48	アシュラ採泥	
【ex10】	08:47 ~ 08:51	AAQ	(15m)
	08:51 ~ 08:56	アシュラ採泥	(2回)
【ex09】	09:18 ~ 09:21	AAQ	(15m)
	09:23 ~ 09:28	アシュラ採泥	(2回)
【ex08】	09:54 ~ 09:57	AAQ	(15m)
	09:58 ~ 10:02	アシュラ採泥	(2回)
【ex07】	10:25 ~ 10:28	AAQ	(17m)
	10:30 ~ 10:34	アシュラ採泥	(2回)
【ex06】	11:04 ~ 11:07	AAQ	(19m)
	11:08 ~ 11:14	アシュラ採泥	(2回)
【ex04】	11:57 ~ 12:01	AAQ	(18m)
	12:01 ~ 12:03	アシュラ採泥	
【ex03】	12:22 ~ 12:26	AAQ	(17m)
	12:26 ~ 12:31	アシュラ採泥	(2回)
【ex02】	12:55 ~ 12:59	AAQ	(18m)
	13:00 ~ 13:02	アシュラ採泥	
【ex01】	13:23 ~ 13:25	AAQ	(17m)
	13:26 ~ 13:28	アシュラ採泥	

13時29分 ex01 観測終了。漂泊点に向針。

15時04分 漂泊待機。

8月04日(木) 11時23分 航走開始。塩釜港に向針。

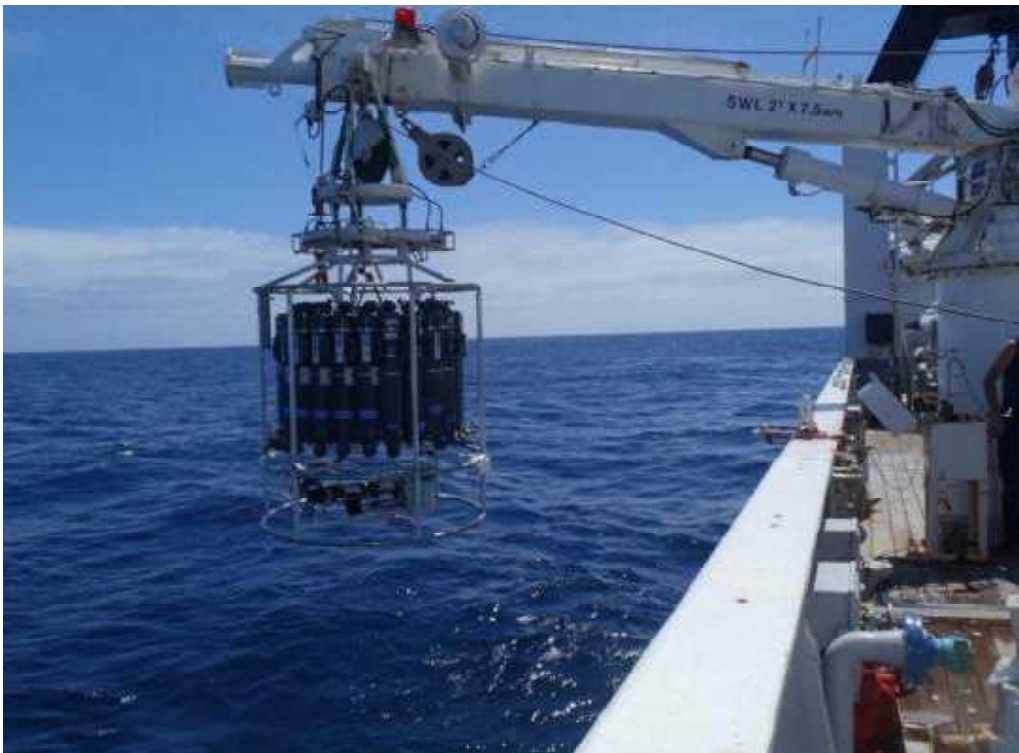
13時20分 塩釜港航路入航。

13時55分 塩釜港新浜5号岸壁に着岸。  
平成28年度 第6次航海終了。

平成28年度 第6次航海 写真一覧



AAQ 観測



CTD 観測



NORPAC 観測



BONGO ネット観測



アッシュ採泥器による採泥観測



CTD による採水作業

