

平成 23 年度若鷹丸第 5 次航海報告書

ヒラメ加入量変動調査 2 震災による仙台湾漁場環境影響共同調査



平成 23 年 8 月
独立行政法人 水産総合研究センター
東北区水産研究所 若鷹丸

1.調査担当研究室：日本海区水産研究所 沿岸資源グループ
東北区水産研究所 沿岸資源グループ
東北区水産研究所 海洋動態グループ
東北区水産研究所 生態系動態グループ
水産工学研究所 水産基盤グループ

2.調査名：ヒラメ加入量変動調査 2
震災による仙台湾漁場環境影響共同調査

3.調査の目的：「ヒラメ加入量変動調査 2」では、ヒラメ太平洋北部系群の加入量変動機構を解明するとともに沿岸性カレイ目魚類の初期生活史に関する知見を得るため、浮遊期仔魚の水平分布、栄養状態、成長、飼料生物環境に関する調査ならびに海洋環境把握のためのプラットフォーム調査を行う。

「震災による仙台湾漁場環境影響共同調査」では、本年 3 月 11 日におきた巨大地震に伴う津波により陸域から仙台湾に流入した土砂、がれきおよび化学物質などが生態系や漁業生産におよぼす影響を調査する。本調査については「(独) 水産総合研究センター東北区水産研究所と宮城県水産技術総合センターとの研究開発に係る協定書 (平成 16 年 6 月 11 日)」に基づく共同調査と位置付け、本調査結果に宮城県水産技術総合センターが同時期に実施する沿岸環境調査の調査結果等も含めて両機関が共同して解析する。

なお、(独) 水産総合研究センターは、水産庁からの要請により、採集物の放射性物質を分析する。

4.調査海域：仙台湾海域

5.航海日程 : 8月2日(火) 14時49分 塩釜港出港
 8月7日(日) 08時59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	上原 伸二 (日本海区水産研究所沿岸資源グループ)	塩釜～塩釜 (8/2～8/7)
研究所職員	玉手 剛 (東北区水産研究所沿岸資源グループ)	塩釜～塩釜 (8/2～8/7)
研究所職員	八木 宏 (水産工学研究所 水産基盤グループ)	塩釜～塩釜 (8/2～8/7)
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 (8/2～8/7)
研究所職員	齋藤 宏明 (東北区水産研究所 生態系動態グループ)	塩釜～塩釜 (8/2～8/7)
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 (8/2～8/7)
外部職員	中村 哲也 (日油技研工業)	塩釜～塩釜 (8/2～8/7)

(2) 乗組員

職 名	氏 名	職 名	氏 名
船 長	村塚 正信	甲 板 員	細井 護
機 関 長	土岐 新一	甲 板 員	菊池 貴昭
一等航海士	田畑 稔	甲 板 員	笹渕 文之
二等航海士	平山 貴之	操 機 長	舘田 憲逸
三等航海士	中本 裕貴	操機次長	金沢 護
一等機関士	阿部 清三	機 関 員	小沼 康吉
二等機関士	片山 晃也	機 関 員	仲野 智文
通 信 長	鈴木 和幸	司 厨 長	西川 明
甲 板 長	笹井 勉	司 厨 員	玉手 英紀
甲板次長	渡辺 圭		
操 舵 手	齋藤 隆宏		

- 7.調査項目 : 1.)CTD
2.)多項目水質計 (AAQ)
3.)レーザー粒度計 (LISST)
4.)MOCNESS による卵・仔魚採集
5.)IKMT による仔魚採集
6.)NORPAC ネットによる動物プランクトン採集
7.)BONGO ネット
8.)採泥
9.)ADCP + 3D-GPS 観測
10.)生物観測
11.)係留系回収

8.航海の概要

- 8月2日(火) 14時49分 塩釜港出港。
平成23年度第5次航海に向かう。
- 15時32分 塩釜港航路出航。St.Plat に向針。
17時15分 St.Plat 係留系回収作業開始

【St.Plat】 17:15 ~ 17:46 係留系回収作業
 18時23分 漂泊待機。

8月3日(水) 03時30分 航走開始。St.Platに向針。
 04時28分 St.Plat観測開始。以後、引き続き、St.I01
 St.J05観測実施。

【St.Plat b】 04:28 ~ 04:32 AAQ
 04:35 ~ 04:37 LISST
 04:43 ~ 04:46 バンドン採水
 04:57 ~ 05:04 CTD (28m)
 05:11 ~ 05:27 採泥

【St.I01】 05:58 ~ 06:01 AAQ
 06:05 ~ 06:08 LISST
 06:14 ~ 06:20 CTD (25m)
 06:28 ~ 06:47 IKMT
 06:54 ~ 07:13 MOCNESS

【St.I02】 07:54 ~ 08:13 MOCNESS
 08:21 ~ 08:41 IKMT
 08:51 ~ 08:54 AAQ
 08:56 ~ 09:01 LISST
 09:06 ~ 09:13 CTD (30m)

【St.I03】 09:55 ~ 10:01 AAQ
 10:02 ~ 10:09 LISST
 10:14 ~ 10:24 CTD (40m)
 10:30 ~ 10:50 IKMT
 10:57 ~ 11:15 MOCNESS

【St.I04】 11:58 ~ 12:17 MOCNESS
12:26 ~ 12:47 IKMT
12:57 ~ 13:05 AAQ
13:06 ~ 13:16 LISST
13:20 ~ 13:32 CTD (70m)

【St.I05】 14:13 ~ 14:22 AAQ
14:24 ~ 14:37 LISST
14:42 ~ 14:58 CTD (118m)
15:04 ~ 15:25 IKMT
15:31 ~ 15:49 MOCNESS

【St.J05】 16:59 ~ 17:20 MOCNESS
17:25 ~ 17:46 IKMT
17:54 ~ 18:03 AAQ
18:10 ~ 18:23 CTD (106m)

19時36分 漂泊待機。

8月4日(木) 03時20分 航走開始。St.J04に向針。
04時21分 St.J04観測開始。以後、引き続き、St.J03
~ St.H'04観測実施。

【St.J04】 04:21 ~ 04:29 AAQ
04:33 ~ 04:44 CTD (70m)
04:50 ~ 05:12 IKMT
05:19 ~ 05:39 MOCNESS

【St.J03】 06:19 ~ 06:24 AAQ
06:28 ~ 06:36 CTD (39m)
06:57 ~ 07:19 IKMT
07:43 ~ 08:02 MOCNESS

【St.J02】	08:45 ~ 08:49 AAQ	
	08:54 ~ 09:00 CTD	(30m)
	09:10 ~ 09:27 MOCNESS	
	09:31 ~ 09:52 IKMT	
【St.J01】	10:28 ~ 10:31 AAQ	
	10:35 ~ 10:40 CTD	(23m)
	10:52 ~ 11:08 MOCNESS	
	11:13 ~ 11:32 IKMT	
【St.H'01】	13:01 ~ 13:04 AAQ	
	13:07 ~ 13:12 CTD	(20m)
	13:18 ~ 13:36 IKMT	
	13:42 ~ 14:00 MOCNESS	
【St.H'02】	14:41 ~ 14:47 AAQ	
	14:51 ~ 14:59 CTD	(31m)
	15:07 ~ 15:23 MOCNESS	
	15:29 ~ 15:49 IKMT	
【St.H'03】	16:24 ~ 16:30 AAQ	
	16:35 ~ 16:42 CTD	(46m)
	16:48 ~ 17:09 IKMT	
	17:14 ~ 17:33 MOCNESS	
【St.H'04】	18:15 ~ 18:34 MOCNESS	
	18:40 ~ 19:01 IKMT	
	19:09 ~ 19:18 AAQ	
	19:24 ~ 19:35 CTD	(92m)

20 時 32 分 漂泊待機。

8月5日(金) 03時30分 航走開始。St.C22に向針。
04時21分 St.C22観測開始。以後、引き続き、St.C21
～ St.C01観測実施。

【St.C22】 04:22～04:32 AAQ
04:33～04:43 NORPAC ネット
04:48～05:01 CTD (139m)
05:06～05:30 BONGO ネット

【St.C21】 05:46～05:55 AAQ

【St.C20】 06:09～06:29 AAQ

【St.C19】 06:44～16:54 AAQ
06:58～07:10 CTD (137m)

【St.C18】 07:27～07:37 AAQ

【St.H'05】 07:48～07:59 AAQ
08:04～08:18 CTD (128m)
08:26～08:44 MOCNESS
09:02～09:26 IKMT

【St.C17】 09:48～09:57 AAQ

【St.C16】 10:13～10:25 NORPAC ネット
10:42～10:54 CTD (115m)
11:00～11:23 BONGO ネット

【St.C15】 11:43～11:53 AAQ

【St.C14】 12:08～12:18 AAQ

【St.C13】	12:33 ~ 12:41 AAQ 12:46 ~ 12:55 CTD	(73m)
【St.C12】	13:11 ~ 13:18 AAQ 13:20 ~ 13:24 NORPAC ネット 13:29 ~ 13:38 CTD 13:43 ~ 13:47 採泥 13:52 ~ 14:08 BONGO ネット	(55m)
【St.C11】	14:25 ~ 14:30 AAQ	
【St.C10】	14:46 ~ 14:50 AAQ 14:52 ~ 14:54 NORPAC ネット 14:59 ~ 15:04 CTD 15:09 ~ 15:23 BONGO ネット	(42m)
【St.C09】	15:39 ~ 15:43 AAQ 15:45 ~ 15:49 採泥	
【St.C08】	16:02 ~ 16:06 AAQ	
【St.C07】	16:21 ~ 16:25 AAQ 16:29 ~ 16:34 CTD	(33m)
【St.C06】	16:50 ~ 16:54 AAQ 16:56 ~ 16:59 採泥	
【St.C05】	17:13 ~ 17:16 AAQ	
【St.C04】	17:32 ~ 17:35 AAQ 17:40 ~ 17:44 CTD	(26m)
【St.C03】	18:00 ~ 18:04 AAQ	

【St.C02】 18:19 ~ 18:22 AAQ
18:24 ~ 18:26 採泥

【St.C01】 18:42 ~ 18:45 AAQ
18:49 ~ 18:53 CTD (16m)

20時28分 漂泊待機。

8月6日(土) 03時00分 航走開始。St.P17に向針。
04時17分 St.P17観測開始。以後、引き続き、St.P16
~ St.E04観測実施。

【St.P17】 04:19 ~ 04:22 AAQ

【St.P16】 04:38 ~ 04:44 AAQ
04:48 ~ 04:52 CTD (20m)

【St.P15】 05:10 ~ 05:14 AAQ

【St.P14】 05:29 ~ 05:33 AAQ

【St.P13】 05:48 ~ 05:52 AAQ
05:57 ~ 06:01 CTD (23m)

【St.P12】 06:17 ~ 06:22 AAQ

【St.P11】 06:37 ~ 06:42 AAQ

【St.P10】 06:56 ~ 07:00 AAQ
07:01 ~ 07:03 NORPAC ネット
07:08 ~ 07:14 CTD (27m)
07:19 ~ 07:35 採泥
07:39 ~ 07:52 BONGO ネット

【St.P09】 08:10 ~ 08:14 AAQ

【St.P08】 08:29 ~ 08:33 AAQ

【St.P07】 08:48 ~ 08:51 AAQ
 08:55 ~ 09:01 CTD (29m)
 09:05 ~ 09:08 採泥

【St.P06】 09:23 ~ 09:28 AAQ

【St.P05】 09:41 ~ 09:46 AAQ

【St.P04】 09:59 ~ 10:03 AAQ
 10:07 ~ 10:12 CTD (29m)

【St.P03】 10:27 ~ 10:32 AAQ

【St.P02】 12:54 ~ 12:59 AAQ

【St.P01】 13:13 ~ 13:18 AAQ
 13:22 ~ 13:26 CTD (22m)

【St.E01】 13:56 ~ 14:00 AAQ
 14:01 ~ 14:08 NORPAC ネット
 14:12 ~ 14:19 CTD (34m)
 14:23 ~ 14:37 BONGO ネット

【St.E04】 15:37 ~ 15:45 AAQ
 15:47 ~ 15:54 NORPAC ネット
 16:00 ~ 16:10 CTD (78m)
 16:15 ~ 16:34 BONGO ネット

17 時 50 分 漂泊待機。

8月7日(日) 07時10分 航走開始。塩釜港に向針。
08時08分 塩釜港航路入航。
08時59分 塩釜港新浜5号岸壁に着岸。
平成23年度第5次航海終了。

平成23年度 第5次航海 写真一覧



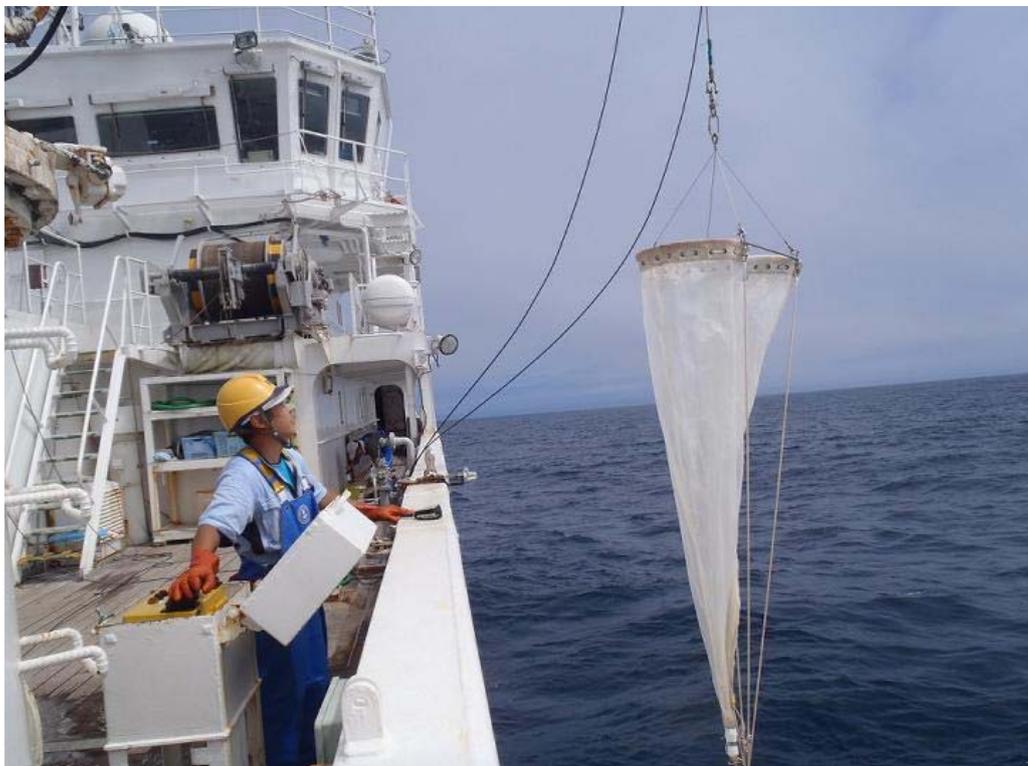
IKMT 観測



モクネス観測



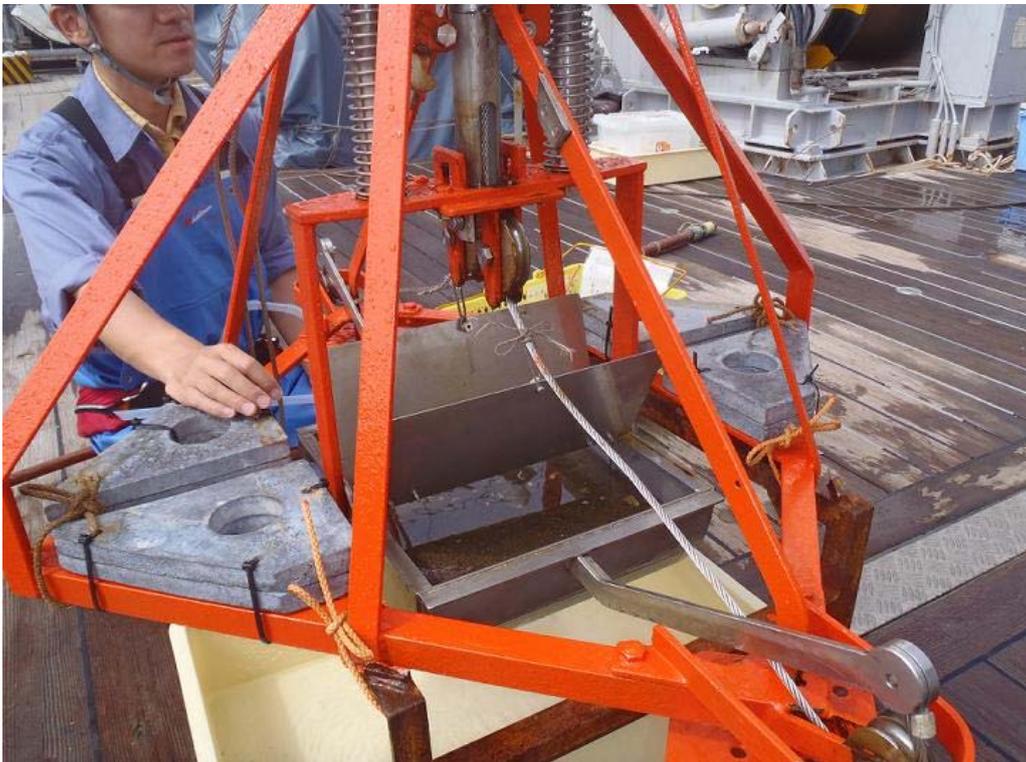
ソーティング



ノルパックネット観測



係留系回収



スミスマッキンタイヤーによる採泥



機関部によるピッチ操作



ボンゴネット観測