

5 NOWPAP 推進事業

(1) 日本海等の環境影響調査

①富山湾海域水質アルゴリズムの開発

ア 概要

環境モニタリング手法としてのリモートセンシングの有用性を明らかにするため、富山湾をモデル海域として、シートルースデータを得るための調査と、衛星による観測データとの整合性を確立するため、既存のアルゴリズムの検証や新たなアルゴリズムの開発を目指す。また富山湾における、植物プランクトンの挙動と水質状況の関連について、特に形態別リンとの関係に注目し実態の把握を行う。これら調査の成果を踏まえ、NOWPAP 関連諸国（中国、韓国、ロシア）に環境モニタリング手法としてのリモートセンシングの有用性を示すことを目的とする。

当事業は、環境省委託のNOWPAP 推進事業として2003年度から3ヵ年計画で実施している。また当事業は、環日本海環境協力センター（NPEC）を中心に、長崎大学、富山大学、富山県水産試験場、富山県環境科学センター（TESC）の各機関が共同研究体制を構築し実施している。

イ 実施状況

(ア) 2003年度調査

a 海域モニタリング調査

- ・期間と頻度：2003年5月～2004年3月の毎月1回
- ・調査地点：富山湾奥の7地点及び湾中央と外洋の2地点、合計9地点
- ・調査項目と実施機関：

【船上での現場調査】

pH、表面水温、水色、透明度、船上分光放射計による測定、採水〔富大、水試、NPEC〕

【分析項目】

DO、クロロフィルa〔TESC〕

形態別リン、ケイ酸、COD等〔富山大〕

有色溶存有機物(CDOM)〔長崎大〕

※2003年6月には、上記調査に加え長崎大学練習船鶴洋丸により富山湾調査を実施した。

b 衛星による環境モニタリング調査

- ・「環日本海環境ウォッチシステム」による衛星データの取得(NOAA、MODIS)〔NPEC〕
- ・衛星データの取得(SeaWiFS、MODIS等)解析及び海色水中アルゴリズムの検証等〔長崎大〕

(イ) 2003年度の結果概要

a 海域モニタリング調査

- ・富山湾において、植物プランクトンの増殖にはリンが強く係わること、オルトリン酸は植物プランクトンに取り込まれ懸濁態リンへと変化すること、また、値の上昇には植物プランクトン増殖が関与していることが推定できた。
- ・クロロフィルa濃度の極大は表層（水深10～20m）及び亜表層（水深50m近辺）の水温・密度躍層に対応すること、及び表層のクロロフィルaの水平分布は河川水の影響を受けた低塩分水の分布と類似したパターンを示すことが分かった。

b 衛星による環境モニタリング調査

- ・MODISの水色データから、富山湾において高クロロフィルa濃度分布域が、湾の流動パターンに従ったと考えられる分布変化をする様子を捉えることができた。
- ・富山湾の表面水温とNOAAによって観測された水温値の間には、1：1の高い相関が認められ、沿岸域においても衛星データから相当高い精度で表面水温を推定できることが確認できた。
- ・クロロフィルa濃度では、シートルースデータと衛星データの相関は低かったが、今後データ数を増加させ検証する必要がある。
- ・既存のクロロフィルa濃度の推定についてのGLIの海色水中アルゴリズムを富山湾を含む複数の海域のデータを用いて検証すると、全体的には良い1：1の相関が見られた。
- ・既存の水中アルゴリズムを用いてSSを推定すると、富山湾では誤差が小さいものの過小評価となり、CDOMについてはSSより分散が大きく富山湾でははっきりした相関が見られなかった。
- ・クロロフィルa、SS及びCDOMの推定について、光伝達モデルを、ニューラルネットワーク法を用いて逆演算する手法を用いたアルゴリズムについても検討した。

②富山湾海域流動解析プログラムの開発

(ア) 目的等

近年の公共用水域調査（沿岸部中心）結果によると富山湾の水質汚濁が顕在化してきており、富山湾の水質汚濁状況を広域的、時系列的に把握する必要がある。

このため、「環日本海海洋環境ウォッチシステム」で収集、データベース化されている気象衛星 NOAA の海表面水温データを活用し、富山湾海域における流動場を把握するための流動場変換プログラムを構築し、湾内での流動を推定することにより、今後の富山湾等の効率的・効果的な水質改善対策に資する。

(イ) 研究体制

国立大学法人東京大学海洋研究所との共同研究

(ロ) 研究期間

2003 年度から 2005 年度までの 3 ヶ年

(ハ) 原理

雲の影響が少なく、時間の異なる人工衛星画像（海表面水温画像など）を 2 つ用意し、2 つの衛星画像に対して最大相互相関手法（MCC 手法：Maximum Cross-Correlation Method）を用いて計算を行う。MCC 手法では、水温分布パターンに着目し 2 つの画像間で（1）式を用いて相互相関係数を計算している。水温分布パターンは、相互相関係数の一番大きな所へ移動したと考え、海表面における流動場を推定する。

$$\rho = \frac{\text{cov}(X, Y)}{(\text{var}(X) \text{var}(Y))^{1/2}} \quad (-1 \leq \rho \leq 1)$$

..... (1)

ここで $X = f(x, y)$, $Y = g(x, y)$ 二次元の水温データ cov : 共分散 var : 分散を表す。

(ニ) 計算結果

NOAA の海表面水温画像を用いて計算した結果を図 1 に示す。図中の矢印は、流れの方向を表し、黒い点（・）は、雲の影響で計算が行われなかった範囲を表している。

富山湾内全体の流れは、湾内の西部から湾東部や外洋へ向かう分布パターンを一年を通じて多く示した。

また、沿岸付近の流れは、岸に沿って西部から東部へ向かうパターンや沖から岸方向への向かうパターン、また沖から岸方向へ流れ、再び沖方向へと戻るパターンなどを示した。

一方、神通川河口付近では、河口からすぐに東向きへ流れるパターンや一度沖方向へ向かいその後東向きへ流れるパターンなどを示した。

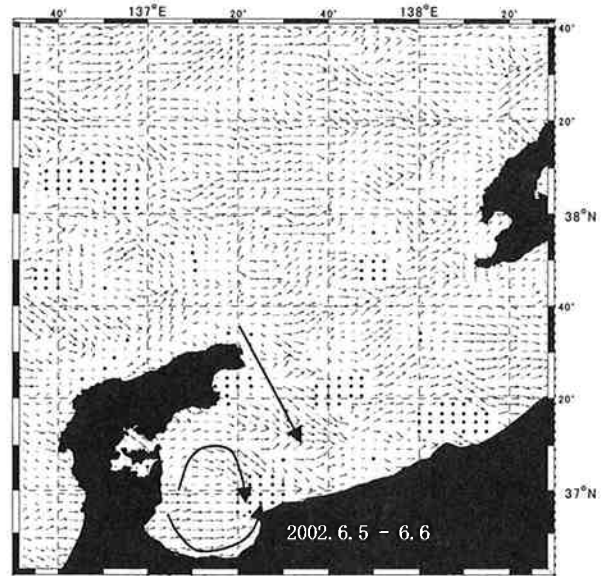
さらに、湾外を流れる対馬暖流の流軸は明確ではないが、能登半島より北側の流れは、東向きの流れが一年を通じて卓越していた。能登半島の先端から富山湾内へと向かう流れは、南東

方向が多く、湾奥へと向かう南西方向の流れは見られなかった。

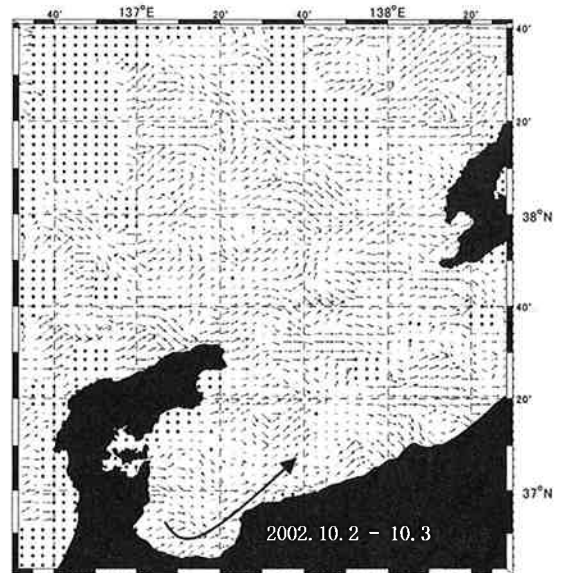
(ホ) 今後の予定

2004 年度以降も海洋研究所と引き続き共同研究を実施し、精度の高い流動場変換プログラムを開発し、環日本海地域における富山湾等の流動場状況の情報発信及び海洋環境保全のための環境協力を推進する。

図 1
【夏 季】



【秋 季】



(2) リモートセンシングによる環境モニタリング推進事業

ア リモートセンシングの活用に関する調査検討委員会の開催

(ア) 開催目的

海洋環境モニタリングにおけるリモートセンシングの活用に関する基本的な進め方等を検討し、手法の開発を推進するための検討委員会を開催した。

(イ) 調査検討委員

| 委員 | 所属及び職名 |
|----------------|--|
| 浅沼 市男 | 海洋科学技術センターフロンティア研究推進室 調査役 |
| 石坂 丞二 (委員長) | 長崎大学 水産学部 教授 |
| 川村 宏 | 東北大学大学院理学研究科 教授 |
| 才野 敏郎 | 名古屋大学大気水圏科学研究所 教授 |
| 森山 隆 | 財団法人リモートセンシング技術センター 利用推進部 部長 |
| 安岡 善文 | 東京大学生産技術研究所 教授 |
| 柳 哲雄 | 九州大学応用力学研究所 教授 |
| 尹 宗煥 | 九州大学応用力学研究所 教授 |
| 山崎 孝 | 宇宙航空研究開発機構 宇宙利用推進本部 地球観測利用研究センター 副主任開発部員 |

(役職名等は2004年3月現在)

(ウ) 開催日

- ・ 第1回 2003年4月14日
- ・ 第2回 2003年7月30日
- ・ 第3回 2004年2月20日

(エ) 場所

- ・ 第1回 東京国際フォーラム (東京)
- ・ 第2回 東京国際フォーラム (東京)
- ・ 第3回 航空会館 (東京)

(オ) 内容

- ・ 2003年2月に開催された第1回 CEARAC フォーカルポイント会議 (FPM) の結果を受け、CEARAC の活動にかかるリモートセンシングの今後の取り組みについて討議 (第1回検討委員会)

- ・ NOWPAP ワーキンググループ4 (WG4) の運営方針について討議 (第2・3回検討委員会)
- ・ 環日本海海洋環境ウォッチシステムの適切な運用及び今後の整備のあり方に関する討議 (第1~3回検討委員会)
- ・ 富山湾プロジェクトの調査結果と今後の調査計画に関する討議 (第1~3回検討委員会)

イ 地方環境研究所におけるリモセンの利用研究会の開催

(ア) 開催目的

リモートセンシングによる環境モニタリングの研究を行っている自治体の環境研究所におけるリモートセンシングの活用事例・研究開発動向等について報告し、意見交換するための研究会を開催した。

(イ) 開催日 2003年12月16日

(ウ) 場所 東京国際フォーラム (東京)

(エ) 研究会委員

| 委員 | 所属及び職名 |
|-----------|-----------------------|
| 大久保彰人 | 福岡県保健環境研究所管理部管理課専門研究員 |
| 岡 敬一 | 神奈川県環境科学センター 専門研究員 |
| 福山龍次 | 北海道環境科学研究センター 研究主査 |
| 水尾寛巳 (座長) | 横浜市環境科学研究所主任 |

(オ) 内容

- a 「富山湾プロジェクト」の進捗状況について (NPEC)
- b 各委員からの現状報告
- c リモセン国際ワークショップの開催について
- d その他

(3) 生物評価法による環境モニタリング推進事業

ア バイオアッセイの活用に関する研究会の開催

(ア) 開催目的

海洋保全におけるバイオアッセイの役割、種類及び研究開発動向並びに海洋環境モニタリングにおけるバイオアッセイの活用事例について調査を行い、手法の開発及び今後の方向性等について検討した。

(イ) 開催日 2003年11月25日

(ウ) 場所 メルパルク東京 (東京都)

(エ) 研究会委員

| 委員 | 所属及び職名 |
|--------------|---------------------------|
| 楠井隆史 (座長) | 富山県立大学短期大学部環境システム工学科教授 |
| 大嶋 雄治 | 九州大学大学院農学研究院生物機能科学部門助教授 |
| 木苗 直秀 | 静岡県立大学大学院生活健康科学研究科教授 |
| 小林 直正 | 同志社大学名誉教授 |
| 小山 次朗 | 鹿児島大学水産学部海洋資源環境教育研究センター教授 |
| 田辺 信介 | 愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授 |
| 中村 省吾 | 富山大学理学部生物圏環境科学科教授 |
| 丸山 俊朗 | 宮崎大学工学部土木環境工学科教授 |

(オ) 内容

- a 発展途上国に適した残留性有機汚染物質 (POPs) のモニタリング手法に関するワークショップについて報告があった。
- b バイオアッセイの近年の研究事例について各委員から紹介があった。(※新しいバイオマーカーの研究、ウニやムラサキガイの環境汚染に係る発生異常、海苔を用いたバイオモニタリングの研究等)
- c 当該研究会の今後の展開について検討され、研究会で取組むべき事業を情報交換から調査・研究ベースへの切り替えていくべきであると提案された。

(4) 赤潮・有害藻類の異常繁殖(HAB)に関する調査

ア 赤潮/HAB アドバイザリ・コミティの開催

(ア) 開催目的

CEARAC の優先課題である「赤潮/HAB(有害藻類の異常繁殖)」に関する活動方針について、適切な助言をいただくため、赤潮/HAB アドバイザリ・コミティ会議を開催した。

(イ) 研究会委員

| 委員 | 所属及び職名 |
|----------------|--|
| 石坂 丞二 | 長崎大学 水産学部 教授 |
| 今井 一郎 | 京都大学 地球環境学大学院地球環境学堂資源循環学廊沿岸域生態系保全論分野 助教授 |
| 杜多 哲 | (独)水産総合研究センター 瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部長 |
| 福代 康夫 (委員長) | 東京大学 アジア生物資源環境研究センター 教授 |
| 古谷 研 | 東京大学大学院農学生命科学研究科水圏生物学専攻 教授 |
| 松田 治 | 広島大学 名誉教授 |
| 柳 哲雄 | 九州大学 応用力学研究所 教授 |

(役職名等は2004年3月現在)

(ウ) 開催日 ① 2003年4月14日

② 2003年7月29日

③ 2004年2月23日

(エ) 場所 ① 東京国際フォーラム (東京)

② 東京国際フォーラム (東京)

③ 航空会館 (東京)

(オ) 内容

- ・ 2003年2月に開催された第1回 CEARAC FPM の結果を受け今後の取り組みについて討議 (第1回検討委員会)
- ・ NOWPAP ワーキンググループ3 (WG3) 会議の進め方及びWG3の今後の活動方針について討議 (第2・3回検討委員会)

(5) 環日本海海洋環境ウォッチ推進事業

ア 事業の経緯

国連環境計画(UNEP)の主導のもとに、日本、韓国、中国及びロシアにより「北西太平洋行動計画」が推進されている。

(財)環日本海環境協力センターは「特殊モニタリング・沿岸環境評価地域活動センター(CEARAC)」に指定され、リモートセンシングによる海洋環境モニタリング技術の開発及び解析データ等をNOWPAP 関係国を含む国内外へ提供等を行うこととなったことから、環境省は、富山県小杉町の富山県環境科学センター内に、2002年3月に人工衛星受信施設を設置・整備し、その管理運営はNPECが行っている。

イ 管理運営

アメリカのNOAA衛星や中国のFY-1C及び1D衛星の受信データを記録するとともに加工処理し、ホームページ上でそのデータを発信している。

ウ 機能強化

2003年度においては、MODISデータの入手登録機能とデータ自動提供機能を追加するため、FTP(ファイル転送プロトコル)サブシステムが新たに設置された。MODISデータは宇宙航空研究開発機構からFTPサブシステムを介して取得が可能となり、オンラインオーダーや迅速なデータ配信も可能となっている。

(6) NOWPAP 関係会議の開催及び参加

ア NOWPAP ワーキンググループ 3 会議の開催

CEARAC の優先課題の 1 つである HAB (有害藻類の異常繁殖) については、ワーキンググループ 3 (WG3) を設置して取組んでいるが、その第 1 回会議を韓国の釜山市で開催した。

(ア) 開催日 2003 年 10 月 28 日～30 日

(イ) 場 所 韓国・釜山

(ウ) 主 催 CEARAC

(エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表(WG3 専門家)、HAB に関する専門家、CEARAC 事務局など約 20 名

(オ) 内 容

a 開会

・ CEARAC 所長から開会の辞が、また韓国国立水産科学院の Hak-Gyoon Kim 海洋環境部長より参加者に対して歓迎の言葉が述べられた。

b NOWPAP WG3 の活動付託事項 (TOR) の合意

・ WG3 の TOR 草案を事務局から提出し、合意された。

c NOWPAP 地域等における HAB に関する発表

・ 招聘専門家の韓国の Hak-Gyoon Kim 博士が、韓国における現在の HAB の状況とその緩和措置について、また、日本の松田治委員が、西日本の瀬戸内海における赤潮研究についての発表を行った。さらに、日本の福代康夫委員が、IOC/WESTPAC(政府間海洋学委員会/西太平洋海域共同調査)などの他の国際機関が行う活動について発表した。

d WG3 の活動計画の検討について

・ 事務局から提案し、WG3 の目標及び長期計画が検討され、承認された。

e 2004/05 年の活動計画について

・ 事務局から、学術論文やその他の出版物といった二次的データで構成されたメタデータベースの構築を提案し、合意された。
・ 国別報告書の作成について、事務局よりフォーマットを提出し、このフォーマットにより国別報告書を作成することが承認された。

・ NOWPAP 地域において大きな被害を出している有害藻類の 1 つである *Cochlodinium* に関連するグループを立ち上げることが承認された。また、そのグループのリーダーとして Hak-Gyoon Kim 博士と福代康夫委員が選出された。

f その他

・ 第 2 回 WG3 会議を 2004 年の秋に中国の青島市で開催することで合意した。

g 議事概要の採択・閉会

・ 3 日間の話し合いの結果をまとめた報告書(議事概要)を採択して、会議を終了した。

WG3 委員リスト (2004 年 3 月現在)

| 国名 | 氏名 | 所属 |
|-----|----------------------|----------------|
| 中国 | Mr. Jianhui ZHANG | 国立環境モニタリングセンター |
| | Mr. Mingjiang ZHOU | 中国科学院 |
| 日本 | 福代 康夫 | 東京大学 |
| | 松田 治 | 広島大学名誉教授 |
| 韓国 | Dr. Chang-Kyu LEE | 国立水産科学院 |
| | Dr. Sam-Geun LEE | 国立水産科学院 |
| ロシア | Dr. Tatiana ORLOVA | ロシア科学院 |
| | Dr. Vladimir SHULKIN | ロシア科学院 |

イ NOWPAP ワーキンググループ 4 会議(WG4)の開催

CEARAC の優先課題の 1 つであるリモートセンシング (RS) を活用した特殊モニタリングについては、ワーキンググループ 4 (WG4) を設置して取組んでいるが、その第 1 回会議をロシアのウラジオストク市で開催した。

(ア) 開催日 2003 年 12 月 1 日～3 日

(イ) 場 所 ロシア・ウラジオストク ロシア科学院極東支部太平洋海洋学研究所 (RASPOI) 会議室

(ウ) 主 催 CEARAC

(エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表(WG4 専門家)、RS に関する専門家、CEARAC 事務局など約 20 名

(オ) 内 容

a 開会

・ CEARAC 所長から開会の辞が、また RASPOI の Leonid Mitnik 衛星海洋学部長より参加者に対して歓迎の言葉が述べられた。

b NOWPAP 地域等における RS を用いたモニタリングの現状及び将来計画に関する発表

・ 韓国の Young-Sang Suh 委員、ロシアの Leonid Mitnik 委員及び日本の石坂丞二委員が、各国のモニタリングの現状について発表を行った。
・ 事務局が、環日本海海洋環境ウォッチシステムの概要及び富山湾プロジェクトの活動内容

について発表を行った。

- ・ 招聘専門家の日本の川村宏博士が、IOC/GOOS（政府間海洋学委員会/全球海洋観測システム）のグローバル及び地域活動内容及びNOWPAPとIOC/GOOSの協力の重要性について発表した。
- c WG4の活動付託事項（TOR）の合意
- ・ WG4のTOR草案が事務局から提出され、合意された。
- d WG4の活動計画の検討について
- ・ 事務局から提案し、RSによる海洋環境のモニタリングの対象として、富栄養化及び石油流出に焦点を当てることを承認された。また、富栄養化モニタリング及び石油流出検出に関するRSの現在の能力とユーザーの必要性とのギャップを明確にすることが重要であると合意された。
- e 2004/05年の活動計画について
- ・ 事務局から、RS情報ネットワークシステムとして、NOWPAP地域におけるRSのポータルサイト及び石油流出検出のウェブサイトを構築することを提案し、合意された。
- ・ 国別報告書の作成について、事務局よりフォーマットを提出し、このフォーマットにより国別報告書を作成することが承認された。
- f その他
- ・ 第2回WG4会議を2004年の秋に中国の北京市で開催することで合意した。
- g 議事概要の採択
- ・ 3日間の話し合いの結果をまとめた報告書（議事概要）を採択して、会議は終了した。

WG4 委員リスト（2004年3月現在）

| 国名 | 氏名 | 所属 |
|-----|----------------------|----------------|
| 中国 | Ms. Xin JING | 国立環境モニタリングセンター |
| | Dr. Chenghu ZHOU | 中国科学院 |
| 日本 | 浅沼 市男 | 海洋科学技術センター |
| | 石坂 丞二 | 長崎大学 |
| 韓国 | Dr. Kyu-Kui JUNG | 国立水産科学院 |
| | Dr. Young-Sang SUH | 国立水産科学院 |
| ロシア | Dr. Anatoly ALEXANIN | ロシア科学院 |
| | Dr. Leonid MITNIK | ロシア科学院 |

ウ 第2回 CEARAC フォーカルポイント会議（FPM）の開催

CEARACの活動結果をレビューし、今後の活動方針を議論するための助言会議（フォーカルポイント会議（FPM））が開催された。



- (ア) 開催日 2004年3月15日～16日
- (イ) 場所 タワー111会議室（富山市）
- (ウ) 主催 CEARAC
- (エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表（フォーカルポイント）、IOC/WESTPAC 事務局長、NOWPAP 地域活動センターの所長など約25名
- (オ) 内容
 - a 開会
 - ・ CEARAC 所長が開会の辞を述べた。
 - b 2003年CEARAC活動について
 - ・ CEARAC 所長より2003年のCEARACの活動及び予算執行について報告し、承認された。
 - c 他の国際機関との協力関係について
 - ・ IOC/WESTPACのフォーテス博士から、NOWPAPとIOC/WESTPACとの協力の可能性についてのプレゼンテーションがあり、その内容を受けて、NOWPAPと他の国際機関との効果的な協力関係を築くことが重要であることが指摘された。
 - d WG3の活動付託事項（TOR）及び活動計画について
 - ・ WG3のTORが議論され、採択された。
 - ・ 2003年10月に開催された第1回WG3会議で承認されたWG3の活動計画を受けて、前年に引き続き、国別報告書・統合報告書の作成、NOWPAP地域のHABに関する論文・報告書を集めたデータベースの構築を進めていくことなど、今後のWG3の活動方針を議論し、了承された。

- ・ WG3 の活動を進めるにあたり、他の国際機関との重複を避けること、また、他の地域活動センターとの協調が必要であることが指摘された。
- e WG4 の活動付託事項 (TOR) 及び活動計画について
 - ・ WG4 の TOR が議論され、採択された。
 - ・ 2003 年 12 月に開催された第 1 回 WG4 会議で承認された WG4 の活動計画を受けて、国別報告書・統合報告書の作成、RS に関するポータルサイト及び石油流出検出に関するウェブサイトの構築を進めていくことなど、今後の WG4 の活動方針が議論され、了承された。
 - ・ WG4 の活動を進める上で、他の国際機関及び他の地域活動センターと連携の必要性が指摘された。
- f 2004/05 年の CEARAC 活動計画及び予算について
 - ・ 事務局から 2004/05 年の活動計画及び予算案 (約 1600 万円) を提案し、採択された。
- g 議事概要の採択・閉会
 - ・ 2 日間の話し合いの結果をまとめた報告書 (議事概要) が採択され、会議を終了した。

フォーカルポイントリスト (2004 年 3 月現在)

| 国名 | 氏名 | 所属 |
|-----|----------------------|----------------|
| 中国 | Ms. Xin JING | 国立環境モニタリングセンター |
| | Mr. Jianhui ZHANG | 国立環境モニタリングセンター |
| 日本 | 荒井 真一 | 環境省 |
| | 浅沼 市男 | 海洋科学技術センター |
| | 福代 康夫 | 東京大学 |
| 韓国 | Dr. Hee-Gu CHOI | 国立水産科学院 |
| | Dr. Dong-Beom YANG | 国立水産科学院 |
| ロシア | Dr. Leonid MITNIK | ロシア科学院 |
| | Dr. Vladimir SHULKIN | ロシア科学院 |

エ 第 1 回 POMRAC フォーカルポイント会議 (FPM) への出席

第 1 回 POMRAC (汚染モニタリング地域活動センター) FPM がロシアで開催され、本センターからは石飛 CEARAC 所長が出席した。

(ア) 開催日 2003 年 4 月 9 日～11 日

- (イ) 場 所 ロシア・ウラジオストク
- (ウ) 主 催 POMRAC
- (エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表(フォーカルポイント)、国連環境計画(UNEP)本部の代表、他の NOWPAP 地域活動センターの所長など約 25 名
- (オ) 内 容
 - ・ 各国の汚染モニタリングの状況報告
 - ・ FPM の目的・責務や運営規則を定める付託事項 (TOR) 案の討議・承認
 - ・ WG1 (大気降下) 及び WG2 (河川流入) の活動案の討議・承認
 - ・ 2003 年の活動計画と予算案の討議・採択

オ 第 6 回 MERRAC フォーカルポイント会議 (FPM) への出席

第 6 回 MERRAC (海洋環境緊急準備・対応地域活動センター) FPM が韓国で開催され、本センターからは石飛 CEARAC 所長が出席した。

- (ア) 開催日 2003 年 9 月 1 日～4 日
- (イ) 場 所 韓国・デジョン MERRAC
- (ウ) 主 催 MERRAC
- (エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表(フォーカルポイント)、UNEP 本部の代表、他の NOWPAP 地域活動センターの所長 など約 30 名

- (オ) 内 容
 - ・ 第 5 回 FPM 以降の活動報告
 - ・ FPM の目的・責務や運営規則を定める付託事項 (TOR) 改正案の討議・承認
 - ・ NOWPAP 地域油流出緊急時計画案の討議・採択
 - ・ 2004/05 年の活動計画及び予算案の討議・採択

カ 第 12 回 PICES ワークショップへの出席

第 12 回 PICES (北太平洋海洋科学機構) 例会が韓国で開催され、ワークショップ「有害藻類異常繁殖 (HAB) データの調整」及びワーキンググループ 15 (HAB に関するワーキンググループ) に、本センターから井手主任研究員が出席した。

- (ア) 開催日 2003 年 10 月 9 日～13 日
- (イ) 場 所 韓国・ソウル
- (ウ) 主 催 PICES
- (エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシア、アメリカ、カナダ、香港の HAB の専門家など約 25 名

- (オ) 内 容 各国際機関及び各国の HAB モニタリングの取組み状況及び HAB 関連データベースに関する討議

キ 第 2 回 DINRAC フォーカルポイント会議 (FPM) への出席

第 2 回 DINRAC (データ・情報ネットワーク地域活動センター) FPM が中国で開催され、本センターからは村山係長が出席した。

- (ア) 期 日 2003 年 10 月 29 日～11 月 1 日
(イ) 場 所 中国・海南省三亜市
(ウ) 主 催 DINRAC
(エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表(フォーカルポイント)、UNEP 本部の代表、他の NOWPAP 地域活動センターの所長 など約 20 名

(オ) 内 容

- ・ 2002/03 年の活動報告及び予算収支報告
- ・ NOWPAP 地域データ・情報共有に関するポリシー (案) の討議
- ・ FPM の目的・責務や運営規則を定める付託事項 (TOR) 改正案の討議・承認
- ・ 2004/05 年の活動計画及び予算案の討議・採択

ク 第 8 回 NOWPAP 政府間会合 (IGM) への出席

第 8 回 NOWPAP IGM が中国で開催され、本センターからは折谷事務局長以下 5 名が出席した。

- (ア) 期 日 2003 年 11 月 5 日～7 日
(イ) 場 所 中国・海南省三亜市
(ウ) 主 催 NOWPAP 暫定事務局 (UNEP 本部)
(エ) 参加者 中国、日本、韓国、ロシアの各国の代表、UNEP、NOWPAP 地域活動センター (RAC) の所長 など約 35 名

(オ) 内 容

- ・ 2002/03 活動報告及び予算収支報告
- ・ 各 RAC の FPM の目的・責務や運営規則を定める付帯事項 (TOR) の討議・採択
- ・ NOWPAP 地域油流出緊急時計画案の討議・採択
- ・ GEF (地球環境基金) プロジェクトの討議
- ・ 2004/05 年の活動計画及び予算案の討議・採択

ケ 第 5 回地域海条約・計画世界会議への出席

第 5 回地域海条約・計画世界会議がケニアで開催され、本センターからは石飛 CEARAC 所長が出席した。

- (ア) 期 日 2003 年 11 月 26 日～28 日
(イ) 場 所 ケニア・ナイロビ (UNEP 本部)
(ウ) 主 催 UNEP
(エ) 参加者 12 の地域海条約・計画の代表者、関係国連機関の代表など約 25 名
(オ) 内 容 地域海計画戦略指針の討議