

海洋財団だより

JAPAN MARINE SCIENCE FOUNDATION NEWSLETTER

第 13 号

November 2010

平成22年11月発行

財団法人 日本海洋科学振興財団

TOPICS

第5回 むつ海洋・環境科学シンポジウム

～若手研究者からのメッセージ～ 開催報告

平成21年12月4日、むつ市において恒例の3研究機関の報告として、共催シンポジウムを開催しました。本シンポジウムは、青森県教育委員会、むつ市及びむつ市教育委員会のご後援を受けるとともに、むつ市長はじめ青森県庁、近郊市町村等からも多くの方々の参加があり、各機関の近況報告に続いて、若手研究者からそれぞれが実施している研究内容をわかりやすく紹介しました。なお、参加者数は127名で、昨年同様盛会のうちに終了しました。

<プログラム>

| | | | | |
|-------------|--------------|---|--------|-------------------------|
| 14:30～14:40 | 開会挨拶 | 日本原子力研究開発機構青森研究開発センター | 執行役・所長 | 鈴木 侃 |
| 14:40～15:30 | 近況報告 研究報告 | 日本原子力研究開発機構青森研究開発センター | 副所長 | 北村 敏勝 |
| | | 「加速器質量分析装置がもたらす海洋科学研究の最前線 — ヨウ素のふるまいから見える海洋」 | | |
| 15:30～16:20 | 近況報告 研究報告 | 海洋研究開発機構むつ研究所 | 所長 | 鈴木 崇史 渡邊 修一 脇田 昌英 |
| 16:30～17:20 | 近況報告 研究報告 | 日本海洋科学振興財団むつ海洋研究所 | 所長 | 折田 義彦 小藤 久毅 |
| 17:20～17:25 | 閉会挨拶 | 日本海洋科学振興財団むつ海洋研究所 | 所長 | 折田 義彦 |



シンポジウム会場の様子



発表中の小藤研究員

研究レポート

平成21年度 主な研究発表一覧

- 竹ヶ原仁*、堀田智史*、木村秀樹*、安田浩*、工藤英嗣*、佐々木耕一**、武石稔**、金泰裕***、島茂樹（*青森県原子力センター、**日本原燃株式会社、***東北電力株式会社）、青森県における原子力施設 環境放射線モニタリング結果（平成20年度）環境放射能調査研究成果報告会、東京、2009.12.3.
- 小藤久毅、井上睦夫*（*金沢大学）下北半島沖合における表層海水中のRa226、Ra-228分布、International Workshop on Low-level Measurement of Radionuclides and Its Application to Earth and Environmental Sciences、石川、2009.11.5-6.
- 小林卓也*、川村英之*、外川織彦*、中山智治、島茂樹*（*独）日本原子力研究開発機構）、SPEEDI-MPの海水中放射性核種移行予測コードにおける海洋放出口近傍域での排水の初期放出に関する検討、日本原子力学会「2010年春の大会」 茨城、2010.3.26-28.

目次 ◆ TOPICS

- 第5回 むつ海洋・環境科学シンポジウム
～若手研究者からのメッセージ～ 開催報告 … 1
- 新人紹介 … 2, 3
- ◆ 研究レポート

- 平成21年度 主な研究発表一覧 … 1
- 海底地殻中より発生するγ線の沿岸海域海底探査への
応用に関するフィージビリティ調査 … 2
- ◆ むつ科学技術館のトピックス … 3, 4
- 日本海洋科学振興財団の組織と事業 … 2, 3

研究レポート

海底地殻中より発生する γ 線の沿岸海域海底探査への 応用に関するフィージビリティ調査

天然にある放射線の一つである γ 線は、そのエネルギー情報からどんな放射性核種から発せられたのかが分かるため、その情報をもとに天然の放射性核種の濃度分布とその変動を知ることが、地球科学上の諸問題を解明するための有力な手がかりとなる。このため、陸上では空間 γ 線強度の変動を用いて断層及び温泉調査に活用されている。一方、水中では放射線に対する遮蔽効果が大きいため、陸上のような大規模な調査は限定されるが、海洋中においても、それらは海洋の環境把握のための基礎データのひとつであり、海底火山域での熱水噴出や海底活断層域での間隙水上昇の検出など、海底下の地殻変動の解明や活動予測等に重要な情報が得られることから研究が進められている。

海洋財団でも、沿岸域の海底近くで継続的に γ 線の計測を行う機器の開発の一環としてその実証試験を実施したが、その中で γ 線の計数率が倍近く上昇する現象が観測された。このため、この原因について再測定を含めた詳細な検討を行うとともに、沿岸域での γ 線連続計測による天然 γ 線放射線が持つ情報の応用について活用する方策を検討した。この研究では現場計測だけではなく、どのような方向から環境 γ 線が検出器に入射したかなどをコンピュータシミュレーション手法によって解析するとともに、検出される環境 γ 線から有益な情報を引き出すための新しい検出手法の調査検討などを行った。本研究は財団法人新技術振興渡辺記念会からの研究助成（平成19年度～平成20年度）によって実施したものであり、感謝の意を表す。なお、調査結果の概要は渡辺記念会のwebサイトから入手することができます。

TOPICS

新人紹介

“よろしくお願ひいたします”

戸来 章【本籍：岩手県北上市 趣味：写真】

4月1日からむつ科学技術館に勤めさせていただいております。私の主な担当は、小学校3年生から中学生を対象として年に4回、延べ11回開催され、物作りや実験などを行うサイエンスクラブの仕事です。開催日に直接指導するのは下北管内の先生方ですが、その前に必要な物をあらかじめ準備したり、当日は助手を務めたりします。学校を離れてもサイエンスクラブを通じて子ども達と接することができることをうれしく思います。

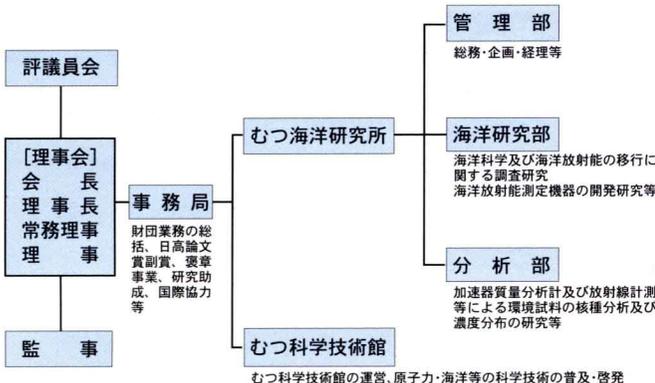
木元 沙織【本籍：北海道函館市 趣味：ピアノ】

4月1日から、科学館のインストラクターとして採用していただきました。3月までは、札幌にいました。この度、科学館で働くことができとてもうれしく思っています。科学館へ遊びに来てくれた子供達の楽しそうな笑顔や何かを発見した時のうれしそうな顔を見ると、とてもやりがいを感じます。まだまだ分からないことや失敗も多いですが、一生懸命頑張りますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

組織・事業

日本海洋科学振興財団は、昭和46年、東京大学海洋研究所初代所長である故日高孝次先生により設立された日高海洋科学振興財団を前身とし、平成7年10月に設立され、以下の事業を行っています。

- (1) 海洋科学及び技術の研究の分野において、我が国及び外国の優れた業績を挙げた者又は団体に対する日高賞その他褒賞の授与
- (2) 海洋科学及び技術の発展に重要と認められる研究に対する研究費の援助
- (3) 海洋科学及び技術に関する調査及び研究
- (4) 海洋科学及び技術に関する図書及び資料の収集並びにその一般利用への提供
- (5) 内外の重要文献及び資料の紹介並びに配布
- (6) 海洋科学及び技術に関する科学技術館等の設置・運営
- (7) その他、当法人の目的達成に必要な事業



●平成22年7月1日現在 常勤役員32名

役員等構成（平成22年7月1日現在）

| | | |
|------|-------|--------------------------------------|
| 会長 | 浅井 富雄 | 東京大学名誉教授 |
| 理事長 | 平野 拓也 | (財)海洋研究開発機構顧問 |
| 常務理事 | 折田 義彦 | (財)日本海洋科学振興財団事務局長・所長 |
| 理事 | 淡路 敏之 | 京都大学大学院理学研究科教授 |
| 〃 | 池田 元美 | 北海道大学名誉教授 |
| 〃 | 鈴木 侃 | (財)日本原子力研究開発機構執行役 |
| 〃 | 才野 敏郎 | (財)海洋研究開発機構地球環境変動領域物質循環研究プログラムディレクター |
| 〃 | 寺崎 誠 | 東京大学名誉教授 |
| 〃 | 花輪 公雄 | 東北大学大学院理学研究科教授 |
| 〃 | 宮下順一郎 | むつ市長 |
| 〃 | 山形 俊男 | 東京大学大学院理学系研究科教授 |
| 監事 | 木村 龍治 | 東京大学名誉教授 |
| 評議員 | 蝦名 武 | 青森県副知事 |
| 〃 | 沖村 憲樹 | (財)科学技術振興機構顧問 |
| 〃 | 加藤 康宏 | (財)海洋研究開発機構理事長 |
| 〃 | 木阪 崇司 | (財)つくば科学万博記念財団理事長 |
| 〃 | 倉本 昌昭 | 元・(財)科学技術広報財団理事長 |
| 〃 | 佐竹 宏文 | (財)日本分析センター会長 |
| 〃 | 瀬山 賢治 | (財)宇宙航空研究開発機構理事 |
| 〃 | 平 啓介 | 東京大学名誉教授 |
| 〃 | 田中 治 | (財)放射線利用振興協会理事長 |
| 〃 | 角皆 静男 | 北海道大学名誉教授 |
| 〃 | 鳥羽 良明 | 東北大学名誉教授 |
| 〃 | 服部 明彦 | 東京大学名誉教授 |
| 〃 | 星合 孝男 | 国立極地研究所名誉教授 |
| 〃 | 光易 恒 | 九州大学名誉教授 |
| 〃 | 山脇 康 | 経団連海洋開発推進委員会総合部会長 日本郵船株式会社副会長 |
| 相談役 | 辻 栄一 | (財)原子力研究バックエンド推進センター特別顧問 |

新人紹介

“よろしくお願ひいたします”

小野 冬子【本籍：青森県 趣味：映画鑑賞】

この4月から育休代替のため、むつ海洋研究所分析部で勤務しております。出身は地元むつ市です。3年程前に同施設内で実験業務に携わっておりました。ご縁があり財団の皆さまとまた一緒に仕事ができることをうれしく思います。新しく学ぶこともたくさんあり、温かい指導のもと勉強の毎日です。少しでも貢献できるよう努力していきますので、短い間ではありますがよろしくお願ひします。

久保 霞【本籍：青森県 趣味：読書】

4月1日からむつ海洋研究所の分析部でお世話になっております。生まれも育ちも青森県ですが、下北まで来たのは初めてです。やっとこちらでの生活に慣れてきました。帰り道に真っ赤な夕日をバックに背負った釜臥山を見るのが最近の楽しみになっています。社会人一年生で何かとご迷惑をかけてしまうことがあるかもしれませんが、一生懸命がんばりますのでご指導よろしくお願ひ致します。

むつ科学技術館のトピックス

巡回展『エネルギーラボ』

むつ科学技術館では、平成21年4月15日(水)～8月30日(日)まで、財団法人つくば科学万博記念財団の協力のもと、巡回展『エネルギーラボ』を開催致しました。今回の巡回展は、前年度より約2ヶ月程度開催期間が短かったにもかかわらず、合計約11,000名ものお客様が来館されました。

『エネルギーラボ』は、①エネルギー博士の机②アラゴの円盤③ワットの風車④エネルギーチャージャー⑤ペレットパズル⑥ウランコントロール⑦発見の壁⑧放射線利用の樹の8種類の展示物で構成され、モーターや発電機の仕組み、原子力発電の仕組みなど、様々なエネルギーについて体験しながら学ぶことが出来ます。その中で大変人気があった展示物は、スイッチを押して集めた空気によってタービンを回転させ、発電する「エネルギーチャージャー」でした。押す回数によって異なる演出が展開されるため、友達や家族と協力し合い、ハイパフォーマンスを実現させようと頑張る様子が数多く見受けられました。

また、アンケートにも、「子供と一緒に学ぶ空間で楽しく過ごすことが出来、ありがとうございました。原子力は危険というイメージがありますが、よく考えてみるととても役に立つ事もあると思いました。」等の感想が寄せられ、職員一同も大変嬉しく感じました。

今後も巡回展のような企画を通して、様々な不思議に触れ、科学の面白さ楽しさを感じて頂ければと考えております。



「エネルギーチャージャー」で遊ぶ子供達

褒章事業（平成21年度）

日高論文賞は、日本海洋学会の定期行物に発表された優秀な論文の著者に対し、日本海洋学会から授与されます。その副賞として当財団では、海洋科学技術の振興を図るため、日高論文賞副賞として賞金及び賞牌の贈呈を行っています。

■日高論文賞受賞者

辻野 博之(気象研究所)
小畑 元(東京大学海洋研究所)

■平成21年度海外渡航費援助(該当者12名)

- 海部 健三(東京大学大学院農学生命科学研究科)
- 盛田 祐加(北海道大学大学院水産科学院)
- マンダール アジット クマル(富山大学大学院理工学研究部)
- 池原 貴一(広島大学大学院工学研究科社会環境システム専攻)
- 大森 裕子(筑波大学大学院生命環境科学研究科)
- 筒井 英人(九州大学大学院理学府地球惑星科学固体地球惑星科学講座古環境学分野)
- 平野 大輔(東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科)
- 山口 寿史(名古屋大学大学院環境学研究科)
- 岩崎 慎介(東海大学連合大学院地球環境科学研究科)
- 高橋 邦夫(情報システム研究機構、国立極地研究所)
- 大屋 充生(神戸大学大学院・海事科学研究科)
- オラセヒデ イマヌエル フォロルンシヨ(広島大学大学院生物圏科学研究科・環境循環系制御学専攻)

平成21年度 海洋科学技術に関する主な調査及び研究事業

- 六ヶ所村沖合海洋放射能等調査
(青森県、大型再処理施設等放射能影響調査交付金による受託事業)
- 加速器質量分析に係る試料前処理等の業務
(独立行政法人 日本原子力研究開発機構からの受託事業)
- 海水試料の炭素 14 濃度の測定
(独立行政法人 海洋研究開発機構からの受託事業)
- ヨウ素分析
(財団法人 海洋生物環境研究所からの受託事業)
- 海洋モデルの妥当性検証に関する研究
(自主事業、独立行政法人 日本原子力研究開発機構との共同研究)
- 沿岸海域における長期水中ビジュアルモニタリング手法の調査
(自主事業、財団法人 新技術振興渡辺記念会助成による)
- 海洋データ同化「夏の学校」
(自主事業)
- シンポジウムの開催
(自主事業、独立行政法人 日本原子力研究開発機構、独立行政法人 海洋研究開発機構と共同開催)
- むつ科学技術館の運営業務
(独立行政法人 日本原子力研究開発機構からの受託事業)

9月れんきゅうイベント

平成21年9月19日(土)～23日(祝)は、シルバーウィークという大型連休があり、当館では、より多くのお客様に楽しんで頂けるよう「9月れんきゅうイベント」を開催しました。期間中は、高校生以下を入館料無料とし、5日間で合計795名のお客様にお越し頂きました。

館内コミュニケーションシアターで、アニメビデオを上映した他、7個の積み木を使って決められた形を作り、タイムを競い合う『タイムアタック!～ナゼポンからの挑戦状～』を行いました。また、別棟の科学実験工房では日替わり工作教室を行い、19日(土)は『浮かべて走る船をつくろう!』、20日(日)は『パック万華鏡をつくろう!』、21日(祝)は『わんちゃんキャンドルをつくろう!』、22日(祝)は『手投げグライダーをつくろう!』、23日(祝)は『カタカタきつつきをつくろう!』を開催しました。

『タイムアタック!～ナゼポンからの挑戦状～』は、お子様から大人の方まで気軽に参加することが出来、また、ナゼポンオリジナルグッズが景品として手に入れることができるので、何度も挑戦されるお客様もいらっしゃいました。

平成22年度に開催予定のイベントでも、お客様にお楽しみ頂ける内容を企画・開催して行きたいと思っております。



日替わり工作教室



『タイムアタック!』に超戦中

青森県・げんねんジュニアロボットコンテスト 優勝!!

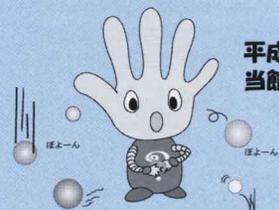
平成22年2月13日(土)、六ヶ所村総合体育館にて第11回青森県・げんねんジュニアロボットコンテストが行われました。青森県内の少年少女発明クラブに所属する小・中学生がロボットを作製し、ラグビーとサッカーのルールを組み合わせた競技で制限時間内に得点を競い合う中級部門『ロボ・エッグII』と、各クラブから抽選で2名1組のチームを作り、制限時間内にきれいな四角柱を作って、より多くの得点を取得する上級部門『ブロック・ビルディング』に分かれて競技を繰り広げました。

上級部門「ブロック・ビルディング」に参加したむつ市少年少女発明クラブ会員の山道梨花子さんは、黒石市少年少女発明クラブ会員の山形周平君とペアを組み、見事優勝致しました。誠におめでとうございます。

ロボットコンテストの参加者の皆さん、来年も優勝目指して頑張ってください。職員一同、心より応援しております。

関根地区盆踊り大会へ初出店

地元の方々に当館をより多く知ってもらいたいと思い、広報活動の一環として平成21年8月14日(金)は浜関根地区の盆踊り大会に、8月15日(土)は、北関根地区の盆踊り大会に初出店し、工作教室「スーパーボールをつくろう!」を開催しました。お湯で柔らかくした樹脂粘土を手で丸めるといっても簡単な工作なので、盆踊り大会に参加したお子様の殆どが、工作教室に参加して下さいました。



平成16年4月18日に誕生した
当館のオリジナルキャラクターの
ナゼポン

スーパーボールをつくろう

平成22年度のイベント

- 4月18日 科学技術週間イベント
- 5月1日～5月5日 GWイベント
- 7月18日 開館記念イベント
- 7月19日～8月22日 夏休みイベント
- 9月12日 秋季イベント
- 10月17日 原子力の日記念イベント
- 12月19日 クリスマスイベント
- 12月23日～1月16日 冬休みイベント
- 2月13日 冬季イベント

入館ご案内

- 入館料
大人300円 高校生200円 小中学生100円
(団体割引:20名以上1割引、幼児と65歳以上の方は無料)
- 開館時間
9:30～16:30(入館は16:00まで)
- 休館日
毎週月曜日(祝日の場合は翌平日)
年末年始(12月28日～1月4日)
※7月・8月は休館日なし

編集・発行 財団法人 日本海洋科学振興財団

事務局

〒110-0008 東京都台東区池之端一丁目1番1号
池之端ビル4階
電話:03(3837)8970 FAX:03(5818)8624
WEBサイト <http://www.jmsfmml.or.jp>

むつ海洋研究所

〒035-0064 青森県むつ市港町4番24号
電話:0175(22)9111 FAX:0175(22)9112

むつ科学技術館

〒035-0022 青森県むつ市大字関根字北関根693番地
電話:0175(25)2091 FAX:0175(25)2092