Techno-Ocean News

www.techno-ocean.com

November 2012

NO.47

CONTENTS—目次

主催者挨拶	1	展示会	6
趣旨・概要・基調講演	2	Student Poster Session・水中ロボット競技会及び交流会	7
スケジュール	3	新発見! 海のせかい教室・海の絵画展・スタンプラリー	8
オーガナイズドセッション	4, 5		

主催者挨拶

テクノオーシャン・ネットワーク会長

もとやま たか お
元山 登雄

1986年に第1回を開催したテクノオーシャンは、26年に亘って隔年開催されてきており、今回で14回目となりました。日本で唯一の「海洋」に関する総合的な国際コンベンションとして、国・学界・経済団体等幅広い分野の皆様方のご支援をいただきながら、これまで活動を続けてまいりました。

この26年の間に、日本の「海洋」を取り巻く状況もずいぶん変化いたしました。その例として、今年4月に、国連が大陸棚の延長について、わが国が申請したエリアのかなりの部分を認める決定をしたことが挙げられます。資源の乏しい日本にとりまして、これにより世界第6位というわが国の管轄水域 447万km²はさらに拡大し、エネルギー・鉱物資源・水産資源などの開発・利用への期待がいっそう高まっております。さらに、昨年3月11日の東日本大震災以降、海洋由来の災害の調査・研究、また、このような災害への対応が大きな関心と呼んでいることも大きな変化の一つであります。

さて、テクノオーシャン2012では、このような状況を踏まえ、従来から行ってきた論文公募ではなく、日夜「海洋」に関する研究・調査を進めておられる7つの独立行政法人と1つの一般社団法人によるオーガナイズドセッションで構成することとなりました。各機関におかれましては、この機会に各々の最新の研究内容や調査結果を発表していただけるものと期待しているところです。また、展示につきましても、主な大学・研究機関をはじめ、多くの企業等にご出展いただいております。この場を借りて御礼申し上げます。

ご承知のように、テクノオーシャン2012を主催するテクノオーシャン・ネットワークは、「海洋」に関する幅広い分野の研究者・企業等が、分野を超えて交流しようという組織です。テクノオーシャン2012で実施されますオーガナイズドセッション・展示・水中ロボット競技会、そして市民参加の事業は、まさにこの理念を具現化しているのではないかと考えています。主催者といたしましては、テクノオーシャン2012にご参加いただく皆様方が、この機会に多くの方と交流を深め、情報の共有・交換を図り、わが国における「海洋」研究や調査機器等の新しい製品の開発などに役立てていただきますことを心から願っている次第です。

最後になりましたが、開催にあたりましてご支援・ご協力をいただきました皆様方に厚くお礼申しあげ、ごあいさついたします。

Techno-Ocean2012実行委員会委員長

ふじくぼ まさひこ
藤久保 昌彦

テクノオーシャン2012は、昨年3月11日に発生した東日本大震災を踏まえ、「安心の海、そして豊かの海へ」をテーマとしています。また、これまでのテクノオーシャンと異なり、海洋に関わるそれぞれの分野で、日本を代表する研究機関である7独立行政法人と1一般社団法人によるオーガナイズドセッションで構成いたしました。それぞれのセッションのテーマは、テクノオーシャン2012のテーマを踏まえて、資源・エネルギー・水産・防災など多岐にわたっており、まさにわが国で唯一の「海洋」に関する総合的・国際的なコンベンションの名に恥じないものとなっております。さらに、展示におきましては、54の企業・学校・団体に136小間ご出展いただきました。セッションとあわせ、ご参加いただく皆様方にはテクノオーシャン2012を、情報交換と交流の絶好の機会と捉えていただきたいと考えています。

四方を海に囲まれるわが国にとって、海をどのように活用していくかが、将来の持続的発展のための大きな課題です。今、その海を巡ってさまざまな問題が出ていますが、私たちテクノオーシャン2012に集う研究者や企業・団体は、さらなる研究と技術開発を通して、日本のみならず、世界に貢献していく必要があると考えています。

今回の基調講演では、アメリカ・フランス・日本の最先端の「海洋」に関する話題が提供されます。オーガナイズドセッションとあわせて、新しい情報・知識を幅広く得ることで、さらなる成果が生まれるものと期待します。

また、テクノオーシャン2012では、各独立行政法人のご協力をいただき、はじめて小学生を対象に「新発見! 海のせかい教室」を開催するとともに、会場内でのスタンプラリーや絵画展も開催します。このように市民に向けて研究成果を発信することにより、テクノオーシャンの存在価値がますます高まるものと確信しているところです。

実行委員長のご指名をいただいて以来、実行委員、さらに事務局の皆様方とともに、開催に向けて取り組んでまいりましたが、無事、開催に至ることができましたのも、関係各位のご尽力、そして、幅広い分野で「海洋」に関連する皆様方のご支援ご協力のおかげと感謝しているところで、あらためまして、深くお礼を申し上げます。

趣 旨

Techno-Ocean は 1986 年に第 1 回を開催して以来、隔年で開催し今回で 14 回目となる我が国で唯一の海洋に関する国際的な総合コンベンションで、海洋に関する様々な分野の研究者・企業などが一堂に会し、最新の研究発表や製品の展示などを通して、情報交換を図り交流を深めるために開催しています。

Techno-Ocean では毎回テーマが設定されますが、2012 では、昨年 3 月に発生した東日本大震災を踏まえ、～安心の海、そして豊かの海へ～、をテーマに開催します。そのテーマから、今後の海洋科学技術の未来を探るべく、7 独立行政法人と 1 一般社団法人がオーガナイズドセッションを繰り広げるほか、海外からもアメリカ・フランスからご参加いただき、世界の海洋科学技術の最新事情について、日本を代表する研究機関とともに、報告していただきます。

また、学生によるポスターセッションの実施や、次代を担う子供たちに向けた事業も行うなど、Techno-Ocean は我が国の海洋科学技術の進歩と人材の育成・確保に役立つことを目的としています。

概 要

- ◆ 名 称 / Techno-Ocean2012
- ◆ テ ー マ / 安心の海、そして豊かの海へ
- ◆ 開催期間 / 2012 (平成24) 年11月18日 (日) ~20日 (火)
- ◆ 開催場所 / 神戸国際会議場 (神戸市中央区港島中町6丁目9-1)
- ◆ 主催および共催団体 / 主 催 : テクノオーシャン・ネットワーク
共 催 : 独立行政法人 宇宙航空研究開発機構
独立行政法人 海上技術安全研究所
一般社団法人 海洋エネルギー資源利用推進機構
独立行政法人 海洋研究開発機構
独立行政法人 港湾空港技術研究所
独立行政法人 水産総合研究センター
独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構
独立行政法人 理化学研究所 計算科学研究機構
神戸市、(財) 神戸国際観光コンベンション協会

特別協力: IEEE/OES, MTS

- ◆ 後 援 / 内閣官房総合海洋政策本部、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省、水産庁、気象庁、海上保安庁、独立行政法人 日本貿易振興機構 (ジェトロ)、独立行政法人 産業技術総合研究所、独立行政法人 海上災害防止センター、一般社団法人 日本経済団体連合会、公益社団法人 関西経済連合会、一般社団法人 日本貿易会、日本商工会議所、兵庫県商工会議所連合会、神戸商工会議所、兵庫県、社団法人 日本港湾協会、一般財団法人 大阪湾ベイエリア開発推進機構、公益社団法人 日本船舶海洋工学会、特定非営利活動法人 日本海洋工学会、一般財団法人 大阪科学技術センター、公益財団法人 新産業創造研究機構

基 調 講 演

Craig N. McLean : Deputy Assistant Administrator , Deputy Assistance Administrator for National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Research

Gilles Lericolais : Director , Department for European and International Affairs , IFREMER

Susan K. Avery : President and Director , Woods Hole Oceanographic Institution

Asahiko Taira : President, Japan Agency for Marine - Earth Science and Technology (JAMSTEC)

スケジュール

		午前						午後												
		9:00	30	10:00	30	11:00	30	12:00	30	13:00	30	14:00	30	15:00	30	16:00	30	17:00	30	18:00
11月18日 (木)	神戸市立 ポートアイランド スポーツセンター							12:30								16:20				
	3F Rm.301国際会議室									13:00						16:10 16:30		17:30		
	4F Rm.401+402			9:30			11:30			13:00						16:10				
	5F ラウンジ									13:00									18:00	
	5F Rm.501.502									13:00									18:00	
	3F.4F.5F									13:00									18:00	
11月19日 (金)	3F Rm.301国際会議室	9:00	9:30				11:30	12:00					13:30		15:30	16:00			18:00	
	4F Rm.401+402												13:30						18:00	
	4F Rm.404.405.406							12:00		13:30									18:00	
	5F ラウンジ	9:00																	18:00	
	5F Rm.501.502	9:00																	18:00	
	3F.4F.5F	9:00																	18:00	
11月20日 (火)	3F Rm.301国際会議室		9:30				11:30	12:00					13:00						17:30	
	4F Rm.401+402		9:30				11:30			13:00			14:40	15:00					17:30	
	4F Rm.404.405.406																		17:30	
	5F ラウンジ	9:00																	17:30	
	5F Rm.501.502	9:00																	17:30	
	3F.4F.5F	9:00																	17:30	

※1 レセプション 11月19日(月) 19:00~ 於:ポートピアホテル(有料)
 ※2 「TON AWARD」及び「海のフロンティアを拓く岡村健二賞」受賞記念講演会

オーガナイズド セッション

日時： 11月19日 13:30~18:00 11月20日 9:30~17:30
会場： 3F 国際会議室 4F 401,402号室

OS No.1

(独) 宇宙航空研究開発機構

平成 24 年 11 月 19 日 (月) 13:30 ~ 15:30

3 階 301 国際会議室 同時通訳あり

テーマ：海洋と宇宙の連携 ～海を知り，宇宙（そら）を知り，暮らしを拓く～

ご挨拶・司会

五味 淳 ((独) 宇宙航空研究開発機構 宇宙利用ミッション本部 衛星利用推進センター センター長)

1. 「海洋活動に貢献する JAXA 衛星計画」

福田 徹 ((独) 宇宙航空研究開発機構 宇宙利用ミッション本部 地球観測研究センター長)

2. 「持続可能な漁業と増養殖業へのリモートセンシングと海洋 GIS の実利用化」

齊藤誠一 (北海道大学 教授)

3. 「海洋データ同化システムでの衛星海面高度計の応用」

蒲地政文 (気象庁気象研究所 海洋部長)

4. 「衛星によるグローバルな海事状況把握に関する国際協力」

Mr. Guy Thomas (元米国沿岸警備隊 Science and Technology Advisor)

質疑応答

OS No.2 & 4

(独) 水産総合研究センター

平成 24 年 11 月 19 日 (月) 13:30 ~ 18:00

4 階 401 + 402 号室

テーマ：豊かの海を知る，守る，活かす ～漁場環境計測技術が築く豊かの海～

開会挨拶と趣旨説明

松里壽彦 ((独) 水産総合研究センター 理事長)

1. 豊饒の海を持続的に利用するためのイノベーション

松田裕之 (横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授)

2. 小型 CTD 等を装着した鰭脚類による海洋観測データの取得

三谷曜子 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 助教) 他

3. ホログラフィーによる 3 次元微生物計測

秋葉龍郎 (産業技術総合研究所 主任研究員 / 東京海洋大学 客員教授) 他

4. 海洋生物の遠隔的判別技術の開発

赤松友成 ((独) 水産総合研究センター水産工学研究所 グループ長) 他

5. ライブモニタリングによる環境プロファイリング

斎藤 馨 (東京大学新領域創成科学研究科 教授)

6. 微生物ゲノム情報を利用した漁場環境評価の試み

坂見知子 ((独) 水産総合研究センター東北水産研究所 主幹研究員)

7. 動物プランクトンの分子生物学的研究成果の環境修復への展開

菅 向志郎 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 准教授)

総括 和田時夫 ((独) 水産総合研究センター 理事)

OS No.3

(独) 港湾空港技術研究所

協力：(公社) 土木学会 地震・津波複合災害研究小委員会

平成 24 年 11 月 19 日 (月) 16:00 ~ 18:00

3 階 301 国際会議室 同時通訳あり

テーマ：3.11 地震・津波に学ぶ ～地震・津波被害と今後の備え～

開会挨拶

高橋重雄 ((独) 港湾空港技術研究所 理事長)

1. 東北地方太平洋沖地震および津波被害の特徴

高橋智幸 (関西大学 教授)

2. 東日本大震災における釜石湾口防波堤の被災メカニズムと対策

有川太郎 ((独) 港湾空港技術研究所 上席研究官)

3. 地震と津波複合被害に関する実験手法と適用事例

小竹康夫 (東洋建設 (株) 鳴尾研究所 水工研究室長)

4. 防波堤等の津波低減効果

富田孝史 ((独) 港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸防災研究センター 副センター長)

5. これからの巨大地震・津波に対する設計の考え方

菅野高弘 ((独) 港湾空港技術研究所 特別研究官)

OS No.5

(独) 海洋研究開発機構

平成 24 年 11 月 20 日 (火) 9:30 ~ 11:30

3 階 301 国際会議室 同時通訳あり

テーマ：海洋の無限の可能性を求めて

1. 深海探査ロボットの現状と展望

吉田 弘 ((独) 海洋研究開発機構 海洋工学センター 探査機技術グループ グループリーダー)

2. 海底鉱物資源探査用および海底下に埋没した有毒化学弾捜索用 3 次元合成開口ソナー技術
浅田 昭 (東京大学 生産技術研究所 教授)
3. 地球深部へ挑む「ちきゅう」の最先端技術
許 正憲 ((独) 海洋研究開発機構 地球深部探査センター 開発グループ グループリーダー)
4. 海底リアルタイム長期観測技術の現状と今後の展望
川口勝義 ((独) 海洋研究開発機構 地震津波・防災研究プロジェクト 技術開発グループ グループリーダー)

OS No.6

(独) 海洋研究開発機構

平成 24 年 11 月 20 日 (火) 9:30 ~ 11:30

4 階 401 + 402 号室

テーマ: 海洋と海洋底の営みを調べて

1. 変動する海洋底 — 巨大地震の実態を探る —
小平秀一 ((独) 海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域 海洋プレート活動研究プログラム プログラムディレクター)
2. 西部太平洋における海洋表層・大気下層間の生物地球化学的循環リンケージ
植松光夫 (東京大学大気海洋研究所 国際連携研究センター長 教授)
3. 海洋生物の多様性と生態
白山義久 ((独) 海洋研究開発機構 理事)
4. 日本近海海底資源の研究: JAMSTEC における最先端の取り組み
木川栄一 ((独) 海洋研究開発機構 海底資源研究プロジェクト プロジェクトリーダー)

OS No.7 & 9

(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)

平成 24 年 11 月 20 日 (火) 13:00 ~ 17:30

3 階 301 国際会議室 同時通訳あり

テーマ: JOGMEC の海洋資源開発の挑戦

1. 海洋資源開発への挑戦
末廣能史 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
栗原健一 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
古幡哲也 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
2. メタンハイドレートの技術開発の現状
佐伯龍男 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
川本尚実 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
青木太朗 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
3. 海洋鉱物資源の調査に係る取組状況
岡本信行 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)
大岡 隆 ((独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)

OS No.8

(独) 理化学研究所 計算科学研究機構

平成 24 年 11 月 20 日 (火) 13:00 ~ 14:40

4 階 401 + 402 号室

テーマ: スーパーコンピュータ「京」の開発・活用と、シミュレーションを利用した海洋生態系研究

1. 「京」コンピュータのご紹介～開発の舞台裏と期待される成果～
庄司文由 ((独) 理化学研究所 計算科学研究機構 運用技術部門 チームヘッド)
2. スーパーコンピュータ「京」の活用とその推進体制
伊藤 聡 ((独) 理化学研究所 計算科学研究機構 コーディネーター)
3. 地球温暖化による海洋生態系への影響: 海洋生態系シミュレーション
山中康裕 (北海道大学大学院地球環境科学研究院 教授)

OS No.10

(独) 海上技術安全研究所 (一社) 海洋エネルギー資源利用推進機構

平成 24 年 11 月 20 日 (火) 15:00 ~ 17:30

4 階 401 + 402 号室 (使用言語: 英語)

テーマ: 海洋再生可能エネルギー利用に向けた取り組みについて

1. 海洋再生エネルギーの世界と日本の現状と課題
木下 健 (東京大学 生産技術研究所 教授)
2. 海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針について
阿部 聡 (内閣官房 総合海洋政策本部事務局内閣参事官)
3. 洋上再生可能エネルギー利用における安全性および性能の評価について
井上俊司 ((独) 海上技術安全研究所 洋上再生エネルギー 開発系長)
4. 潮流発電システムの開発
佐藤栄治 (川崎重工業 (株) 技術開発本部 技術研究所 主任研究員)
5. 国内外の先導的海洋温度差発電の動向 — 安定的な電源と持続可能な水資源を求めて —
池上康之 (佐賀大学 海洋エネルギー研究センター 准教授)
6. IEC における海洋エネルギー変換装置の規格化活動 (TC-114) の紹介
和田俊郎 (電源開発 (株) 水力発電部 部部長)
笹川 剛 (電源開発 (株) 水力発電部 課長代理)

展 示 会

3F

- ☐ コーヒーコーナー
- Ⓢ スタンプ設置場所

階数	No.	出展社名
3-	1	日油技研工業株式会社
	2	環境システム株式会社
	3	深田サルベージ建設株式会社
	4	日本海洋株式会社
	5	株式会社キュー・アイ
	6	ワイエスアイ・ナノテック株式会社
	7	JFEアドバンテック株式会社
	8	チェサビーク・テクノロジー・インコーポレーション
	9	極東貿易株式会社
	10	アール・エフ・ディー・ジャパン株式会社
	11	株式会社渋谷潜水工業
	12	株式会社鶴見精機
	13	株式会社昌新
	14	日本エアーラフトサプライ株式会社
	15	原田産業株式会社
	16	ダイロンテクノロジー株式会社
	17	マリメックス・ジャパン株式会社
	18A	株式会社オキシーテック
	18B	株式会社SGKシステム技研
	19	株式会社東陽テクニカ
	20	日本無線株式会社
21	海洋電子株式会社

4F

- ☐ コーヒーコーナー
- Ⓢ スタンプ設置場所

階数	No.	出展社名
4-	22	三井造船株式会社
	23	株式会社エス・イー・エイ
	24	株式会社環境総合テクノス
	25	東京大学「ウインドチャレンジャー計画」
	26	三菱重工株式会社
	27	神戸市水産会
	28	川崎重工株式会社
	29	住友精密工業株式会社
	30	三井金属エンジニアリング株式会社
	31	株式会社JR西日本テクノシア
	32	株式会社日立製作所 ティフロンシステム社
	33	株式会社不動テトラ
	34	五洋建設株式会社
	35	国土交通省 近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所

5F

- ☐ コーヒーコーナー
- Ⓢ スタンプ設置場所

階数	No.	出展社名
5-	36	独立行政法人 海上技術安全研究所
	37	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構
	38	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構
	39	独立行政法人 理化学研究所 計算科学研究機構
	40	神戸市立工業高等専門学校
	41	神戸市みなと総局
	42	神戸港埠頭株式会社
	43	神戸医療産業都市
	44	東京大学生産技術研究所 海中工学国際研究センター
	45	大阪大学 大学院工学研究科 地球総合工学専攻 藤久研究室
	46	日本大学 理工学部 海洋建築工学科
	47	東京海洋大学 渡邊豊研究室
	48	大阪府立大学
	49	神戸大学大学院海事科学研究科
	50	大阪大学 大学院工学研究科 地球総合工学専攻 加藤研究室
	51	Marine Technology Society
	52	IEEE Oceanic Engineering Society
	53	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 高木研究室
54	独立行政法人海洋研究開発機構

Student Poster Session

Tecno-Ocean 2012では学生を対象としたポスターセッションを開催します。本ポスターセッションは国内外の学生を対象として海洋に関連する科学技術の研究成果の発表と議論の機会を設け、学生諸君の研究活動の活性化と人的交流を目的としています。

最近、国内の学会の講演会において学生を対象としたポスターセッションが数多く開催されるようになってまいりましたが、そのほとんどは日本語で行われています。Techno-Oceanでは使用言語を英語とし、学生の皆さんに内外の研究者との議論、コミュニケーションの場を提供したいと考えています。加えて、応募ポスターを厳正に審査し、ポスター賞を授与する予定です。審査においては研究成果の内容とともに国際的な情報発信とコミュニケーション能力を評価します。これにより日本人学生のみならず留学生、海外学生が同じ土俵で競い合い、また評価しあう貴重な機会となることが期待されます。

ポスターセッションは平成24年11月19日(月)、20

日(火)に開催されます。19日には基調講演終了後、同会場でPoster session short presentationが行われます。ここでは1次審査を通過したポスターの著者が順番に登壇し、自らのポスターの内容を英語でアピールします。Short presentation終了後、90分間のポスターセッションのコアタイムを設けます。この時間帯、ポスターセッション会場では掲示された各ポスターの脇に著者が立ち、ポスターを前に著者と会場に来られた参加者の皆さんが大いに議論を戦わせることになっています。同時間にはポスターセッション以外のセッションは行われておりませんので、多くの参加者の皆さんがポスターセッション会場に足を運んでくださることを期待しています。

コアタイム終了後には、ポスター審査員3名が2次審査を行います。限られた時間内での審査員との質疑応答に基づいて厳正なる審査を行い、ポスター賞を決定します。なお、ポスター賞受賞者は同日行われるレセプションにおいて表彰し、栄誉をたたえる予定です。学生諸君の奮闘を期待しています。

水中ロボット競技会及び交流会

Techno-Ocean 2012 水中ロボット競技会
委員長 加藤 直三 (大阪大学大学院工学研究科 教授)

1. 概要

Techno-Ocean 2012 水中ロボット競技会は、平成24年11月18日(日)「神戸市立ポートアイランドスポーツセンター」で開催されます。この競技会には、「アイデアコンテスト部門」、「アクアバイオ部門」、「AUV部門」、「フリースタイル部門」の4つの内容があります。「アイデアコンテスト部門」では、小学生からの夢の水中ロボットのアイデアや、一般からの夢の水中ロボットに関するアイデアと設計図、目的、運用方法などで、その斬新さを競います。「アクアバイオ部門」では、高校生、高専生、大学1・2年を対象として、グループでさかな型ロボットを設計・製作し、コースで遊泳させてゴールへの着順を競い合います。「フリースタイル部門」では、水中ロボットが自由演技をして、その独創性や技術的観点から評価を行います。「AUV部門」では、設定地点への潜航・浮上やライントラッキングなどの課題を設定し、その性能を競います。「アクアバイオ部門」、「AUV部門」、「フリースタイル部門」とも、競技会の前に交流会を当日の午前中に開催し、水中ロボットの特長を紹介してもらいます。

2. 特徴

今回の競技会では、新たに「アクアバイオ部門」を設け、生物型水中ロボットの設計製作を通じて、ものづくりの楽しさや難しさを味わってもらう機会を設けます。運営側から、申し込みのあったグループに送信機とサーボモータを提供し、グループ毎に生物型水中ロボットの製作を行い、競技会にて性能を競います。

3. 見どころ

今回は、「アイデアコンテスト部門」では小学生から3件、一般から7件、「アクアバイオ部門」では高校3件および大学3件、「AUV部門」では大学3件、「フリースタイル部門」では、高校1件および大学7件の参加申し込みがあり、回を重ねるごとに大きな進化を遂げてきた水中ロボットたちが、今回、どんなパフォーマンスや夢を見せるのか、どうぞご期待ください。

九州工業大学 AUV [DaryaBird]

北九州市立大学 サメ型ロボット

新発見！海のせかい教室

うみ なか
海の中ってどうなとん？！

おはなしを聞いて、知らなかった「海のせかい」を新ハッケンしちゃおう！

実…実験 P…ペーパークラフト

じかん 時間	かいじょう 会場	ごうしつ 301号室	ごうしつ 401・402号室
13:00~13:40		①水産総合研究センター ・大回遊する海の生き物の不思議 (海の生き物クイズ) [P]	⑤宇宙航空研究開発機構 ・水循環変動観測衛星「しずく」で地球の健康診断
13:50~14:30		②水産総合研究センター ・大回遊する海の生き物の不思議 (ウナギ、イセエビの大変身)	⑥海洋研究開発機構 ・海から調べる地震と津波 ～ジャムステックの取り組み～
14:40~15:20		③港湾空港技術研究所 ・地震と津波の正体を知って対策を考えましょう！ [実]	⑦海洋研究開発機構 ・深海の圧力をたしかめてみよう！ [実]
15:30~16:10		④石油天然ガス・金属鉱物資源機構 ・海洋資源調査船「白嶺」を作ろう！知ろう！ [P]	⑧宇宙航空研究開発機構 ・水循環変動観測衛星「しずく」で地球の健康診断

さんか びりょう
参加 無料!!

つき ひ * 2012年11月18日(日) じ かん * 13:00~16:10
かい じょう * こうべ 神戸ポートアイランド かいじょう * かいじょう 神戸国際会議場<301号室><401・402号室> (2会場)
たい しょう * しょうがく ねんせい ねんせい たい いん * かくこうざ めい こ ほごしゃ
対象 * 小学5年生・6年生 定員 * 各講座200名(子どもと保護者)

※テクノオーシャン2012事務局あて、ファックスまたはEメールでお申し込みください。満員になり次第しめ切ります。
お問い合わせ 住 所:〒650-0046 神戸市中央区港島中町6-11-1 (財)神戸国際観光コンベンション協会 宛
電話番号:078-303-0029/ファックス:078-302-1870
E-メール: techno-ocean@kcva.or.jp

海の絵画展

Techno-Ocean 2012 では、次代を担う子供たちに海洋への興味を深め、海洋関連分野を将来の進路の一つとして考えていただくために、神戸市内の小・中学生による「海の絵画展」を行います。

今回は、神戸国際会議場の501・502号室で、約1,100点の絵画を展示します。

優れた作品には、主催であるテクノオーシャン・ネットワークのほか、神戸市や8つの共催団体から表彰状と記念品が授与されます。

スタンプラリー

Techno-Ocean 2012 では、会場を訪れた方に少しでも楽しんでいただこうとスタンプラリーを実施します。神戸国際会議場の3階～5階の会場内の8か所にスタンプを置き、すべてのスタンプを押した方には、素敵な記念品を差し上げることにしています。

編集室から

Techno-Ocean 2012の特集号をお届けする。Techno-Ocean 2012 は、これまでのような論文公募型ではない。海洋研究開発の第一線の共催団体による展示やサイエンスカフェを通して、多岐にわたる海洋を総合的に捉えることで、「安心の海、豊かの海」への指針を示そうとしている。昨年の震災とその後の放射能汚染によって、私たちの周りの海が危うくなっている。そうした不安を払拭し、豊かな海の恵みを持続的に享受できるような知の結集が求められている。こうしたときに、TONの果たす役割は大きい。(博)

Techno-Ocean News No.47 2012年11月発行(年4回)

発行:テクノオーシャン・ネットワーク(TON)
〒650-0046 神戸市中央区港島中町6丁目11-1
(財)神戸国際観光コンベンション協会内
☎078-303-0029 ☎078-302-1870
URL: http://www.techno-ocean.com
e-mail: techno-ocean@kcva.or.jp