



Techno-Ocean 2012

～安心の海、そして豊かの海へ～
～For Safe Oceans, Towards Productive Oceans～

Summary Report

2012年
(平成24年) 11/18日(日)～20日(火)

神戸国際会議場
(神戸ポートアイランド内)

Nov.18(Sun.), 19(Mon.), 20(Tue.) 2012
Kobe International Conference Center



目 次

Contents

お礼のことば Messages of Appreciation	2
実行委員会 Convention Committee Members	4
概要 Outline	5
プログラム Program	7
開会式 Opening Ceremony	9
基調講演 Keynote Lectures	10
オーガナイズド セッション Organized Sessions	11
スチューデント ポスター セッション Student Poster Session	16
同時開催事業 Special Events	17
会場案内図 (神戸国際会議場) Floor Layouts (Kobe International Conference Center)	20
展示会 Exhibition	22
表 彰 Awards	24



藤久保 昌彦

Techno-Ocean2012 実行委員会委員長
(大阪大学大学院工学研究科 教授)

Masahiko FUJIKUBO

Chair of the Executive Committee for Techno-Ocean2012
(Professor, Dr.Engineering Graduate School of Engineering, Osaka University)

Techno-Ocean2012は、関係各位のご協力のおかげをもちまして、8,972人のご参加を得て、盛会のうちに終了することができました。

Techno-Ocean2012では、7独立行政法人と1一般社団法人に共催として加わっていただき、オーガナイズドセッションを実施いたしました。今回、このような方式で開催いたしましたのは、海洋に関する幅広い分野の研究者・機関・企業が一堂に会し交流を深めることで、これまで以上に様々な分野の方々のネットワークが拡がり、それぞれの研究開発などに役立つのではないかと考えたからです。

そして、海洋に関するわが国唯一の総合的・国際的なシンポジウムにふさわしく、海外及び日本の4名の方に基調講演をいただくとともにIEEE/OES、MTSにもご参加いただきました。また、開会式では海洋政策担当大臣からメッセージを頂戴し、海洋政策本部からは事務局長にお越しいただき、祝辞を頂戴いたしました。あらためまして、皆様に感謝申し上げます。

また、Techno-Ocean2012では、共催いただいた4独立行政法人のご協力を得て、初めての行事として小学生向けの「新発見！海のせかい教室」を開催することができました。小中学生「海の絵画展」とあわせ、次代を担う子供たちに海洋への興味を抱いていただくための行事ですが、大勢の子供たちに参加をいたしましたうえ、アンケートでは多くの子供たちから好評をいただきました。さらに、水中ロボット競技会では、多くの大学・高校からご参加をいただくとともに、見学者も増え、盛会となりました。

展示会においては、54社・団体(機関)にご出展いただきました。今回は、国際会議場のフロアを展示会場といったため、ご出展の皆様には種々のご迷惑をおかけしましたが、多数のご出展をいたしましたことにより、開催期間中大勢の来場者で賑わいました。

ご承知のように、主催者であ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産官学関係者の交流を促し、横断的なネットワークとパートナーシップを構築することにより、海洋の科学技術、海洋産業の発展に資することを目的としています。また、あわせて市民の海洋に関する理解を深めていただくことも目的としています。このため、Techno-Ocean2012では、すべての行事を市民に無料でご参加いただきました。初めての試みでしたが、皆様方のご協力により、テクノオーシャン・ネットワークの目的を具現化する道筋の一つを示すことができたのではないかと考えております。

最後になりましたが、開催に当たりご支援・ご協力いただいた皆様に深く感謝申し上げます。

Thanks to the wholehearted cooperation of the great many people involved I am delighted to say that Techno-Ocean 2012 was concluded as a successful international convention, attracting the participation of 8,972 people in total.

Seven independent administrative institutions and one general incorporated association acted as joint organizers to hold the Techno-Ocean2012 convention as a series of parallel sessions. We decided on this particular format because we believed it would give ocean-related researchers, organizations and companies an opportunity to get together, deepen their level of exchange, and network across a wider range of sectors than ever before. Such opportunities will undoubtedly prove highly valuable to their future research and development activities.

Moreover, as Japan's only comprehensive international ocean-related convention, Techno-Ocean 2012 included keynote addresses from four Japanese and overseas speakers and featured the participation of the IEEE Oceanic Engineering Society (IEEE OES) and the Marine Technology Society (MTS). In addition, for the opening ceremony, the Japanese Government's Minister for Ocean Policy sent an official message and the Director-General of the Secretariat for the Headquarters for Ocean Policy delivered a congratulatory address. I would like to take this opportunity to once again express my deepest gratitude to everybody for their efforts in support of the convention.

At Techno-Ocean2012, four independent administrative institutions cooperated to jointly host and deliver the "New Discovery! Marine World Class", a first-time event for elementary school students. Together with the "Pictures of the Ocean Exhibition" (artworks by elementary and junior-high school students), this event was intended to nurture the interest of young people who will become the next generation for the oceans. Many children attended this class, and questionnaire responses gathered show that the event was extremely popular with them. Moreover, the Underwater Robotics Competition was very successful in attracting large numbers of participants from universities and high schools and in increasing the number of visitors to the convention.

This year's general exhibition featured exhibits by a total of 54 companies and organizations. This time, floor space at the International Conference Center Kobe was used for the exhibition site. Despite this causing some logistical inconvenience for the exhibitors the site enjoyed the attention of a great many visitors throughout the convention period thanks to the efforts of all concerned in creating a very attractive exhibition.

As you may already know, the Organizers of this convention, the Techno-Ocean Network, attempts to contribute to the development of marine science and technology and to "Ocean Industries" by building cross-sectional networks and partnerships. It does this by promoting exchanges between people in the academic and industrial worlds across a wide range of ocean-related fields. In addition, the Network tries to deepen public understanding of the oceans. In keeping with these objectives, all Techno-Ocean 2012 events were open to the general public free of charge. Although the format of this year's convention was a first-time trial, thanks to the cooperation of all concerned, I believe we were able to successfully demonstrate a new approach to delivering the Techno-Ocean Network objectives.

Lastly, I would like to express my sincere gratitude to the many people who have given their support and cooperation in connection to holding Techno-Ocean 2012.



元山 登雄

テクノオーシャン・ネットワーク 会長
(経団連 海洋開発推進委員会 委員長)

Takao MOTOYAMA

Chair of Techno-Ocean Network
Chairman of Keidanren's Committee on Oceanic Resources

テクノオーシャン2012は、関係者各位のご努力の甲斐あって、およそ9,000人の方のご来場をいただきました。ご来場いただいた方々に厚くお礼申し上げます。

さて、テクノオーシャン2012では、それまでのテクノオーシャンと異なり、幅広く海洋に関する研究や調査を進めておられる、7つの独立行政法人と1つの一般社団法人のご支援を得て、オーガナイズドセッションという形での開催となりました。その結果、2日間にわたり繰り広げられた各セッションはいずれも多くの入場者がいました。

また、展示についても54社・団体、136小間の出展をいただき、出展者の皆様方、ご来場された方々からもおおむねご好評をいただいたところです。

一方で、新たな試みとして、各独法の第一線の研究者が、子供たちに向けて海の楽しさを伝える「新発見！海のせかい教室」を実施いたしました。これまで、各独法ごとに実施されていたでしょうが、あらためて、独法が一堂に会して行ったことはなかったと思います。おかげで、大変な人気となりました。また、なかには鋭い質問を飛ばす子供もあり、説明する研究者にとっても楽しい行事になったのではないかと思っております。

主催者であるテクノオーシャン・ネットワークは、海洋に関わる様々な分野の研究者・企業人たちが交流し、意見を交換することで、海洋に関する研究開発に役立てるとともに、市民に海洋及び海洋の科学技術を理解していただくことを目的としています。テクノオーシャンはこの目的を実現するための一つの方法であり、2012においては、この目的を少しでも具現化することに役立つことができたのではないかと考えているところです。

テクノオーシャン・ネットワークでは、今後もテクノオーシャンをはじめセミナーなど海洋に関する幅広い方々のネットワーク構築に向けた事業を実施してまいります。皆様方のさらなるご支援・ご協力ををお願いする次第です。

最後になりましたが、基調講演者の皆様方、内閣官房総合海洋政策本部の長田事務局長をはじめ、内外のお世話になった皆様方に深く感謝申し上げますとともに、開催にあたっての関係各位のご努力にあらためましてお礼申し上げます。

Techno-Ocean2012 attracted a total of approximately 9,000 visitors, an achievement made possible due to the superb efforts of the many people involved. I would like to take this opportunity to express my sincere appreciation to everyone who was there for their help in making the convention a great success.

Unlike the previous Techno-Ocean conventions, Techno-Ocean2012 was held in the form of a series of organized sessions supported by seven independent organizations and one general incorporated association. All are engaged in the research or surveying work of various ocean-related fields. Each of the sessions was held during the course of two days and each attended by a large number of visitors.

Moreover, this year's accompanying exhibition, with the participation of 54 exhibiting companies and organizations, comprised a total of 136 booths and attracted favorable evaluations from both exhibitors and visitors alike.

Meanwhile, in a brand new trial event, leading researchers from the various independent organizations held a "New Discovery! Marine World Class" in order to inspire and encourage children about the wonder of the oceans. I expect that these organizations have all held similar classes in the past but, until now, they have never had the opportunity to do so together in the same place. So this class proved extremely popular with the children, several of whom asked some very incisive questions which made the event a most enjoyable occasion for the researchers as well.

The convention was organized by the Techno-Ocean Network, an organization made up of researchers and businesses involved in a wide range of ocean-related fields. These fields are dedicated to interacting together and exchanging opinions which can help further ocean-related research and development. They also wish to deepen public understanding about the oceans and about marine science and technology. Techno-Ocean is an important vehicle by which to achieve these objectives and I consider the 2012 convention to have been especially effective in this respects.

For the future, beginning with Techno-Ocean itself, the Techno-Ocean Network will implement various projects (seminars, etc.), aimed at constructing networks that bring together a wide variety of people with connections to the ocean. I ask for your further support and cooperation in this endeavor.

Lastly, I would like to express my deepest gratitude to everybody in Japan and abroad who has helped to make Techno-Ocean2012 a success, beginning with all the keynote speakers and Mr. Futoshi Osada, Director of the Secretariat of the Headquarters for Ocean Policy at the Cabinet Secretariat of the Government of Japan, and also to the many other people involved in the convention who gave us their support and cooperation.

◆ 実行委員会 ◆ Convention Committee Members

Executive Committee

実行委員長 Chair	藤久保昌彦 Masahiko FUJIKUBO	大阪大学 Osaka University
副実行委員長 Vice Chair	堀田 平 Hitoshi HOTTA	(独)海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)
副実行委員長 Vice Chair	大塚 耕司 Koji OTSUKA	大阪府立大学 Osaka Prefecture University

小委員会(Sub Committees)

Technical Program & Publication Committee

Chair	大塚 耕司 Koji OTSUKA	大阪府立大学 Osaka Prefecture University
Members	坪郷 尚 Takashi TSUBOGO	大阪府立大学 Osaka Prefecture University
	中谷 直樹 Naoki NAKATANI	大阪府立大学 Osaka Prefecture University
	勝井 長博 Tokihiko KATSUI	神戸大学 Kobe University
	飯島 一博 kazuhiro IIJIMA	大阪大学 Osaka University
	館 和夫 Kazuo TACHI	(独)宇宙航空研究開発機構 Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)
	瀬部 充一 Michikazu SEBE	(独)海上技術安全研究所 National Maritime Research Institute (NMRI)
	池上 康之 Yasuyuki IKEGAMI	(一社)海洋エネルギー資源利用推進機構 Ocean Energy Association-Japan (OEA-J)
	鷺尾 幸久 Yukihisa WASHIO	(独)海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)
	塩崎 正孝 Masataka SHIOZAKI	(独)港湾空港技術研究所 Port and Airport Research Institute (PARI)
	村上 恵祐 Keisuke MURAKAMI	(独)水産総合研究センター Fisheries Research Agency (FRA)
	末廣 能史 Yoshifumi SUEHIRO	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC)
	辛木 哲夫 Tetsuo KARAKI	(独)理化学研究所 RIKEN Advanced Institute for Computational Science

Local Arrangement Committee

Chair	内田 誠 Makoto UCHIDA	神戸大学 Kobe University
Members	林 美鶴 Mitsuru HAYASHI	神戸大学 Kobe University
	段 智久 Tomohisa DAN	神戸大学 Kobe University
	鈴木 博善 Hiroyoshi SUZUKI	大阪大学 Osaka University
	坪郷 尚 Takashi TSUBOGO	大阪府立大学 Osaka Prefecture University
	中谷 直樹 Naoki NAKATANI	大阪府立大学 Osaka Prefecture University

Robots Committee

Chair	加藤 直三 Naomi KATO	大阪大学 Osaka University
Members	石井 和男 Kazuo ISHII	九州工業大学 Kyushu Institute of Technology
	有馬 正和 Masakazu ARIMA	大阪府立大学 Osaka Prefecture University
	高田 洋吾 Yogo TAKADA	大阪市立大学 Osaka City University
	千賀 英敬 Hidetaka SENGA	大阪大学 Osaka University

Exhibits Committee

Chair	小梨 昭一郎 Shoichiro KONASHI	JFEアドバンテック株式会社 JFE Advantec Co.,Ltd.
-------	-----------------------------	---

名 称：Techno-Ocean2012

テー マ：安心の海、そして豊かの海へ

開催期間：2012年(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：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、財団法人 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

協 賛：社団法人 ウォーターフロント開発協会、財団法人 海と渚環境美化・油濁対策機構、一般財団法人 沿岸技術研究センター、一般財団法人 エンジニアリング協会、特定非営利活動法人 海洋音響学会、海洋気象学会、海洋深層水利用学会、海洋調査技術学会、一般社団法人 海洋調査協会、海洋理工学会、環境法政策学会、極限環境生物学会、財団法人 漁港漁場漁村技術研究所、公益社団法人 計測自動制御学会、財団法人 港湾空港建設技術サービスセンター、社団法人 港湾荷役機械システム協会、公益財団法人 国際エメックスセンター、一般財団法人 国際臨海開発研究センター、財団法人 国土技術研究センター、一般社団法人 資源・素材学会、資源地質学会、海洋政策研究財団(財団法人 シップ・アンド・オーシャン財団)、公益社団法人 石油学会、石油技術協会、社団法人 セメント協会、社団法人 底質浄化協会、一般社団法人 電気学会、一般社団法人 電子情報技術産業協会、公益社団法人 土木学会、社団法人 日本埋立浚渫協会、一般社団法人 日本エネルギー学会、日本沿岸域学会、一般社団法人 日本音響学会、公益財団法人 日本海事広報協会、社団法人 日本海上起重技術協会、日本海水学会、公益社団法人 日本海難防止協会、日本海洋学会、財団法人 日本海洋レジャー安全・振興協会、公益社団法人 日本化学会、日本環境教育学会、一般社団法人 日本機械学会、一般社団法人 日本機械工業連合会、一般財団法人 日本気象協会、一般社団法人 日本建築学会、社団法人 日本建設業連合会、公益社団法人 日本航海学会、一般社団法人 日本作業船協会、一般社団法人 日本産業機械工業会、公益社団法人 日本地震学会、公益社団法人 日本水産学会、日本水産工学会、一般財団法人 日本水路協会、日本生態学会、社団法人 日本潜水協会、一般社団法人 日本船舶電装協会、財団法人 日本造船技術センター、一般社団法人 日本造船工業会、日本測地学会、一般社団法人 日本地質学会、一般社団法人 日本鉄鋼協会、一般社団法人 日本鉄鋼連盟、一般社団法人 日本電気計測器工業会、公益社団法人 日本都市計画学会、社団法人 日本塗料工業会、社団法人 日本舶用工業会、一般社団法人 日本物理学会、一般社団法人 日本マリーナ・ビーチ協会、公益社団法人 日本マリンエンジニアリング学会、公益社団法人 日本水環境学会、一般社団法人 日本リモートセンシング学会、一般社団法人 日本ロボット工業会、公益社団法人 兵庫工業会、一般社団法人 物理探査学会、一般社団法人 マリノフォーラム21、マリンバイオテクノロジー学会、一般社団法人 溶接学会、社団法人 レジャー・スポーツダイビング産業協会

◆ 概要 ◆ Outline

Convention Name :

Techno-Ocean2012

Theme : For Safe Oceans, Towards Productive Oceans

Date : November 18th (Sun.) -20th (Tue.)

Venue : Kobe International Conference Center

(6 - 9 - 1 Minatojima-nakamachi, Chuo-ku, Kobe 650-0046, Japan)

Organizers :

Techno-Ocean Network (TON)

Co-Organizer :

Fisheries Research Agency
Japan Aerospace Exploration Agency
Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
National Maritime Research Institute
Ocean Energy Association-Japan
RIKEN Advanced Institute for Computational Science
Port and Airport Research Institute
City of Kobe
Kobe Convention and Visitors Association (KCVA)

Technical Co-Sponsors :

IEEE/OES, MTS

Cooperative Organizers :

The Headquarters for Ocean Policy, Cabinet Secretariat, Government of Japan / Ministry of Foreign Affairs of Japan / Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology / Ministry of Economy, Trade and Industry / Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism / Ministry of the Environment / Fisheries Agency / Japan Meteorological Agency / Japan Coast Guard / Japan External Trade Organization (JETRO) / National Institute of Advanced Industrial Science and Technology / Maritime Disaster Prevention Center (MDPC) / Japan Business Federation / Kansai Economic Federation / Japan Foreign Trade Council, Inc. / The Japan Chamber of Commerce and Industry / Federation of Chambers of Commerce and Industry in Hyogo Prefecture / The Kobe Chamber of Commerce and Industry / Hyogo Prefecture / The Ports and Harbours Association of Japan / Osaka Bay Area Development Organization / The Japan Society of Naval Architects and Ocean Engineers / Japan Federation of Ocean Engineering Societies / Osaka Science and Technology Center / The New Industry Research Organization

Associate Societies :

Waterfront Development Association / Japan Dredging and Reclamation Engineering Association / Coastal Development Institute of Technology / Engineering Advancement Association of Japan (ENAA) / Marine Acoustics Society of Japan / The Marine Meteorological Society / Deep Ocean Water Applications Society / Ocean Policy Research Foundation / Japan Marine Surveys Association / Japan Society for Marine Surveys and Technology / Advanced Marine Science and Technology Society / Japan Association for Environmental Law and Policy / Japanese Society for Extremophiles / The Japanese Institute of Technology on Fishing Ports, Grounds and Communities / The Society of Instrument and Control Engineers / Japan Association of Cargo-handling Machinery Systems / Service Center of Port Engineering / International EMECS Center / The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan / Japan Institute of Construction Engineering / The Mining and Materials Processing Institute of Japan / The Society of Resource Geology / Japan Petroleum Institute / The Japanese Association for Petroleum Technology / Japan Cement Association / Japan Sediments Management Association / The Institute of Electrical Engineers of Japan / Japan Electronics and Information Technology Industries Association / The City Planning Institute of Japan / Japan Society of Civil Engineers / The Japan Institute of Energy / Japanese Association for Coastal Zone Studies / Acoustical Society of Japan / Japan Maritime Public Relations Center / Japan Marine Construction Engineering Association / The Society of Sea Water Science, Japan / The Japan Association of Marine Safety / Japan Marine Recreation Association / The Oceanographic Society of Japan / The Chemical Society of Japan / The Japanese Society of Environmental Education / The Japan Society of Mechanical Engineers / The Japan Machinery Federation / Japan Weather Association / Japan Federation of Construction Contractors / Architectural Institute of Japan (AIJ) / Institute of Navigation / The Japan Workvessel Association / The Japan Society of industrial Machinery Manufacturers / The Japanese Society of Fisheries Science / The Japanese Society of Fisheries Engineering / Japan Hydrographic Association / The Ecological Society of Japan / Japan Dive Association / The Ship's Electric Installation Contractors' Association of Japan / Japan Marine Equipment Association / Shipbuilding Research Centre of Japan / The Shipbuilders' Association of Japan / The Geodetic Society of Japan / Seismological Society of Japan / The Geological Society of Japan / The Iron and Steel Institute of Japan / The Japan Iron and Steel Federation / Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association / Japan Paint Manufactures Association / The Physical Society of Japan / The Japan Institute of Marine Engineering / Japan Marina and Beach Association / Japan Society on Water Environment / The Remote Sensing Society of Japan / Japan Robot Association / The Hyogo Industrial Association / The Society of Exploration Geophysicists of Japan / Marino-Forum 21 / The Japanese Society for Marine Biotechnology / Japan Welding Society / Japan Recreational diving Industry Association

		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(日)	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							
		水中ロボット競技会 交流会																									
	5F ラウンジ									13:00																18:00	
	5F Rm.501.502									13:00																18:00	
11月19日(月)	3F 4F 5F								13:00																	18:00	
	3F Rm.301国際会議室	9:00	9:30				11:30	12:00							13:30				15:30	16:00						18:00	
		開会式 基調講演 Student Poster ショートプレゼンテーション																									
	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
11月20日(火)	独立行政法人 海洋研究開発機構 展示&サイエンス カフェ																										
	5F Rm.501.502	9:00																									18:00
	3F 4F 5F	9:00																									18:00
	3F Rm.301国際会議室	9:30				11:30	12:00									13:00											17:30
		オーガナイズドセッション 5 独立行政法人 海洋研究開発機構 受賞記念講演 #2																									
	4F Rm.401+402	9:30				11:30										13:00		14:40	15:00								17:30
レセプション(有料) ※1	4F Rm.404.405.406	9:00																									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:ポートビアホテル(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

❖ プログラム ◆ Program

	A M												P M													
	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							
18NOV.(Sun.)	Kobe Port Island Sports Center							12:30																		
	3F International Conference Room								13:00											16:10	16:30	17:30	Children's Art Exhibition Awards Ceremony			
	4F Rm.401+402	9:30					11:30							13:00						16:10						
	5F Lounge													13:00											18:00	
	5F Rm.501.502													13:00											18:00	
	3F 4F 5F													13:00											18:00	
	3F Rm.301 International Conference Room	9:00	9:30					11:30	12:00					13:30						15:30	16:00		Organized Session 3 Port and Airport Research Institute (PARI)			
	4F Rm.401+402													13:30											18:00	
	4F Rm.404,405&406							12:00		13:30															18:00	
	5F Lounge	9:00													JAMSTEC											18:00
19NOV.(Mon.)	5F Rm.501.502	9:00																								18:00
	3F 4F 5F	9:00																								18:00
	3F International Conference Room							9:30		11:30	12:00			13:00												17:30
	4F Rm.401+402													13:00												17:30
	4F Rm.404,405&406													14:40	15:00											17:30
	5F Lounge	9:00																								17:30
	5F Rm.501.502	9:00																								17:30
	3F 4F 5F	9:00																								17:30
	3F International Conference Room							9:30		11:30	12:00			13:00												17:30
	4F Rm.401+402													13:00												17:30
20NOV.(Tue.)	4F Rm.404,405&406	9:00																								17:30
	5F Lounge	9:00																								17:30
	5F Rm.501.502	9:00																								17:30
	3F 4F 5F	9:00																								17:30
	Reception *1																									

*1 Reception Nov.19 19:00-21:00 Portopia Hotel (Fee:5,000JPY)

*2 Techno-Ocean Award & Kenji Okamura Memorial Award Commemorative Lecture

◆開会式／Opening Ceremony

日 時：平成24年11月19日(月) 9:00～9:20
 会 場：神戸国際会議場 3階 国際会議室

Date: Monday, November 19th, 2012 09:00～09:20
 Venue: Kobe International Conference Center
 3 F International Conference Room

◆主催者挨拶／Opening Address



矢田 立郎(神戸市長)
 Tatsuo YADA
 Mayor of Kobe City



元山 登雄
 (テクノオーシャン・ネットワーク 会長)
 Takao MOTOYAMA
 Chair of Techno-Ocean Network

◆祝辞／Congratulatory Address



長田 太(内閣官房総合海洋政策本部事務局長)
 Futoshi OSADA
 Secretary General, The Secretariat of the
 Headquarters for Ocean Policy, Cabinet
 Secretariat, Government of Japan

◆お祝いのメッセージ／Congratulatory Message

前原 誠司(海洋政策担当大臣)
 Seiji MAEHARA The Minister for Ocean Policy

◆基調講演／Keynote Lectures

日 時：平成24年11月19日(月) 9:30～11:30
会 場：神戸国際会議場 3階 国際会議室
講演数：4件

Date: Monday, November 19th, 2012 09:30～11:30
Venue: Kobe International Conference Center
3 F International Conference Room
Lectures: 4 lectures

NOAA Technology and Science Advancements to Meet our Societal Challenges



Craig N. McLEAN

Deputy Assistant Administrator

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Research

クレイグ・マクリーン

米国海洋大気局(NOAA) 長官補代理

Living on an Ocean Planet: Connecting Science to Action



Susan K. AVERY

President and Director

Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)

スーザン・アベリー

ウッズホール海洋研究所 所長

"Ifremer and Blue Growth: Marine research for Healthy and Productive Seas and Oceans"



Gilles LERICOLAIS

Director of European and International Affairs

French Research Institute for Exploitation of the Sea (IFREMER)

ジル・レリコレ

フランス国立海洋開発研究所(IFREMER)

欧州・国際部長

Recent Operational Achievements of D/V *Chikyu*



Asahiko TAIRA

President

Japan Agency of Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)

平 朝彦

独立行政法人海洋研究開発機構 理事長

開催日：平成24年11月19日(月)

3階 301国際会議室
13:30~15:30

独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)

「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～」

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

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 北海道大学大学院水産科学研究院
ロビンソン ムゴ ケニア海洋水産研究所
イニヨマン ラディアータ インドネシア養殖研究開発センター
劉 陽 北海道大学大学院水産科学研究院

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
碓氷 典久 気象庁気象研究所
藤井 陽介 気象庁気象研究所
倉賀野 連 気象庁気象研究所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
Guy THOMAS 元米国沿岸警備隊Date: Monday, November 19th, 20123F International Conference Room
13:30~15:30

Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)

Ocean and Space Cooperation

~Understanding the Ocean and Space, and Innovating Our Life~

JAXA satellite programs that contribute to the maritime sector

Toru FUKUDA Earth Observation Research Center
Space Applications Mission Directorate
Japan Aerospace Exploration Agency

An operational use of remote sensing and marine-GIS for sustainable fisheries and aquaculture

Sei-Ichi SAITO Faculty of Fisheries Sciences,
Hokkaido University
Robinson MUGO Kenya Marine and Fisheries
Research Institute
I Nyoman RADIARTA Center for Aquaculture Research
and development
Yang LIU Faculty of Fisheries Sciences,
Hokkaido University

Application of satellite altimetry in ocean data assimilation systems

Masafumi KAMACHI Meteorological Research Institute
Norihisa USUI Meteorological Research Institute
Yosuke FUJII Meteorological Research Institute
Tsurane KURAGANO Meteorological Research Institute

Collaboration in Space for International Global Maritime Awareness (C-SIGMA)

Guy THOMAS Former United States Coast Guard

3階 301国際会議室
16:00~18:00

独立行政法人港湾空港技術研究所(PARI)

協力：(公社)土木学会 地震・津波複合災害の推定手法および対策研究小委員会
「3.11地震・津波に学ぶ～地震・津波被害と今後の備え～」東北地方太平洋沖地震および津波被害の特徴
高橋 智幸 関西大学社会安全学部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 アジア・太平洋沿岸防災研究センター

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)
澤田 豊 東洋建設(株)
角田 紘子 東洋建設(株)
三宅 達夫 東洋建設(株)

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

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

3F International Conference Room
16:00~18:00

Port and Airport Research Institute (PARI)

Lessons from the March 11 Earthquake and Tsunami

~Earthquake and Tsunami Disasters and Preparations for the Future~

Damage due to the 2011 Tohoku Earthquake and its Tsunami
Tomoyuki TAKAHASHI Faculty of Safety Science, Kansai University

Failure mechanism and restoration concept of Kamaishi breakwater due to the Great East Japan Earthquake and tsunami

Taro ARIKAWA Asia-Pacific Center for Coastal Disaster Research, Port and Airport Research Institute

Introduction of centrifugal model tests subjected to earthquake and tsunami and an application example for a sheet pile seawall

Yasuo KOTAKE Toyo Construction Co., Ltd.
Yutaka SAWADA Toyo Construction Co., Ltd.
Hiroko SUMIDA Toyo Construction Co., Ltd.
Michio MIYAKE Toyo Construction Co., Ltd.

Tsunami impact reduction of breakwaters

Takashi TOMITA Asia-Pacific Center for Coastal Disaster Research, Port and Airport Research Institute

The view of the design concept to future massive earthquake and tsunami
Takahiro SUGANO Port and Airport Research Institute

♦ オーガナイズド セッション・Organized Sessions

4階 401+402号室
13:30~18:00

独立行政法人水産総合研究センター(FRA)
「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～」

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

小型CTD等を装着した鳍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
大島 慶一郎 北海道大学低温科学研究所
桜井 泰憲 北海道大学水産科学研究院

ホログラフィーによる3次元微生物計測
秋葉 龍郎 (独)産業技術総合研究所／東京海洋大学
波津久 達也 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
海洋工学系
賞雅 寛而 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
海洋工学系
福原 豊 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
海洋工学系
石丸 隆 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
海洋科学系
田中 祐志 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
海洋科学系

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
川口 勝義 (独)海洋研究開発機構
松尾 行雄 東北学院大学 教養学部

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 東京大学大学院新領域創成科学研究科
小林 博樹 東京大学空間情報科学研究センター
藤原 章雄 東京大学大学院農学生命科学研究科
中村 和彦 東京大学大学院新領域創成科学研究科

4F Rm. 401+402
13:30~18:00

Fisheries Research Agency (FRA)
Measurement Technologies for Investigating Fishing Ground Environment Towards Productive Oceans

Innovation for sustainable use of the sea of fertility
Hiroyuki MATSUDA Faculty of Environment and Information Sciences, Yokohama National University

Oceanographic data collection using instrumented pinnipeds
Yoko MITANI Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University
Kay. I. OHSHIMA Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University
Yasunori SAKURAI Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University

Three dimensional observations of marine organisms by use of holography
Tatsuro AKIBA (1) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
(2) Tokyo University of Marine Science and Technology
Tatsuya HAZUKU Tokyo University of Marine Science and Technology
Tomoji TAKAMASA Tokyo University of Marine Science and Technology
Yutaka FUKUHARA Tokyo University of Marine Science and Technology
Takashi ISHIMARU Tokyo University of Marine Science and Technology
Yuji TANAKA Tokyo University of Marine Science and Technology

Development of remote identification technologies for marine organisms
Tomonari AKAMATSU National Research Institute of Fisheries Engineering, Fisheries Research Agency
Katsuyoshi KAWAGUCHI Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
Ikuo MATSUO Faculty of Liberal Arts, Tohoku Gakuin University

Natural environment-profiling through real-time live monitoring and archiving experiences
Kaoru SAITO Department of Natural Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo
Hiroki KOBAYASHI Center for Spatial Information Science, The University of Tokyo
Akio FUJIWARA Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo
Kazuhiko NAKAMURA Department of Natural Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo

微生物ゲノム情報を用いた漁場環境評価の試み
 坂見 知子 (独)水産総合センター
 東北区水産研究所

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

An attempt to assess the environment by using microbial genomic information in coastal fishing grounds
 Tomoko SAKAMI Tohoku National Fisheries Research Institute, Fisheries Research Agency

Perspective for environmental remediation using molecular biology studies of zooplankton
 Koshiro SUGA Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies, Nagasaki University

開催日：平成24年11月20日(火)

3階 301 國際会議室
 9:30~11:30

独立行政法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)
 「海洋の無限の可能性を求めて」

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

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搜索用
 3次元合成開口ソーナー技術
 浅田 昭 東京大学生産技術研究所

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

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
 荒木 英一郎 (独)海洋研究開発機構
 地震津波・防災研究プロジェクト
 金田 義行 (独)海洋研究開発機構
 地震津波・防災研究プロジェクト

Date: Tuesday, November 20th, 2012

3 F International Conference Room
 09:30~11:30

Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)
 Pursuing the Unlimited Potential of the Ocean

Underwater vehicles: state-of-the-art and technological perspectives

Hiroshi YOSHIDA Marine Technology and Engineering Center, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Three dimensional synthetic aperture sonar technologies for exploration of submarine resources and searching for buried shells of toxic chemicals

Akira ASADA Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

Advanced technologies of "Chikyu" for challenging deep earth

Masanori KYO Center for Deep Earth Exploration, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Future prospects of seafloor observation platform and related technologies

Katsuyoshi KAWAGUCHI Earthquake and Tsunami Research Project for Disaster Prevention, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Eiichiro ARAKI Earthquake and Tsunami Research Project for Disaster Prevention, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Yoshiyuki KANEDA Earthquake and Tsunami Research Project for Disaster Prevention, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

♦ オーガナイズド セッション・Organized Sessions

3階 301国際会議室
13:00~17:30

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)
[JOGMECの海洋資源開発の挑戦]

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

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

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

3F International Conference Room
13:00~17:30

Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC)
JOGMEC's Challenges of Developing Ocean Resources

Challenges of developing ocean resources

Yoshifumi SUEHIRO	Strategic Planning Division, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
Kenichi KURIHARA	General Coordination Department, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
Tetsuya FURUHATA	General Coordination Department, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation

The progress of methane hydrate research & development

Tatsuo SAEKI	Methane Hydrate Research & Development Division, Technical Department, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
Takami KAWAMOTO	Methane Hydrate Research & Development Division, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
Taro AOKI	Methane Hydrate Research & Development Division, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation

State of effort involved in exploration for the marine mineral resources

Nobuyuki OKAMOTO	Deep Sea Exploration Division Metals Mining Technology Department
Takashi OOKA	Research Vessel Planning & Operation Division Metals Mining Technology Department, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation

4階 401+402号室
9:30~11:30

独立行政法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)
「海洋と海洋底の営みを調べて」

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

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ク

植松 光夫 東京大学大気海洋研究所

海洋生物の多様性と生態

白山 義久 (独)海洋研究開発機構

日本近海の海底資源の研究: 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

4F Rm. 401+402
09:30~11:30

Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)
Elucidating Unknown Aspects of the Ocean

Dynamic earth - explore mega-earthquake -

Shuichi KODAIRA	Institute for Research on Earth Evolution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
-----------------	---

Linkages in biogeochemical cycles between surface ocean and lower atmosphere over the western Pacific Ocean

Mitsuo UEMATSU	Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo
----------------	--

Biodiversity and ecology of deep-sea life

Yoshihisa SHIRAYAMA	Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
---------------------	--

JAMSTEC research on submarine resources in Japan EEZ

Eiichi KIKAWA	Submarine Resources Research Project, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
---------------	--

4階 401+402号室
13:00~14:40

独立行政法人理化学研究所(RIKEN) 計算科学研究機構(AICS)
「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」

「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

スーパーコンピュータ「京」の活用とその推進体制
伊藤 聰 (独)理化学研究所計算科学研究機構

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

中山 康裕 北海道大学大学院地球環境科学研究院
橋岡 豪人 北海道大学大学院地球環境科学研究院
奥西 武 (独)水産総合研究センター東北地区水産研究所
増田 良帆 北海道大学大学院地球環境科学研究院
岡田 直資 北海道大学大学院地球環境科学研究院
平田 貴文 北海道大学大学院地球環境科学研究院

4F Rm. 401+402
13:00~14:40

RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS)
The Development and Application of the K Computer, and Research of Marine Ecosystem Using Computer Simulation

The K computer - The development and the applications -
Fumiyo SHOJI Operations and Computer Technologies Div., RIKEN Advanced Institute for Computational Science

Basic research and applied fields by using the K computer

Satoshi ITOH RIKEN Advanced Institute for Computational Science

Impact of global warming on marine ecosystem: simulation of marine ecosystem

Yasuhiro YAMANAKA	Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University
Taketo HASHIOKA	Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University
Takeshi OKUNISHI	Tohoku National Fisheries Research Institute, Fisheries Research Agency
Yoshio MASUDA	Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University
Naosuke OKADA	Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University
Takafumi HIRATA	Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University

4階 401+402号室
15:00~17:30

独立行政法人海上技術安全研究所 (NMRI)
(一社) 海洋エネルギー資源利用推進機構 (OEA-J)
「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」

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

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 聰 内閣官房 総合海洋政策本部事務局

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

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

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

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 俊朗 電源開発(株)
笹川 剛 電源開発(株)

4F Rm. 401+402
15:00~17:30

National Maritime Research Institute (NMRI)
Ocean Energy Association-Japan (OEA-J)
Efforts on Utilizing Ocean Renewable Energy

State of the art of ocean energy utilization in the world and Japan

Takeshi KINOSHITA Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

The government policy for the promotion of development of marine renewable energy

Satoshi ABE The Secretariat of the Headquarters for Ocean Policy, Cabinet Secretariat, Government of Japan

Evaluation of safety and performance in offshore renewable energy exploitation

Shunji INOUE National Maritime Research Institute

Development of a tidal turbine system

Eiji SATO Technical Institute, Corporate Technology Division, Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

Advanced ocean thermal energy conversion in japan and the world for stable energy and sustainable water resource

Yasuyuki IKEGAMI Institute of Ocean Energy, Saga University

Introduction of standardization activity for the Marine energy converter system by the IEC TC-114

Toshiro WADA Electric Power Development Co.Ltd.
Tsuyoshi SASAKAWA Electric Power Development Co.Ltd.

◆スチューデントポスターセッション／Student Poster Session

日 時：平成24年11月19日(月) 10:00～18:00
 20日(火) 9:30～17:30
 会 場：神戸国際会議場 4階 405・406号室
 発表件数：11件

Date: Monday, November 19th, 2012 10:00～18:00
 Tuesday, November 20th, 2012 09:30～17:30
 Venue: Kobe International Conference Center
 4 F Rm.405・406
 Presentations: 11 presentations

◆スチューデントポスターセッション／ショートプレゼンテーション／Student Poster Session/Short Presentation

日 時：平成24年11月19日(月) 11:30～12:00
 会 場：神戸国際会議場 3階 国際会議室
 発表件数：11件

Date: Monday, November 19th, 2012 11:30～12:00
 Venue: Kobe International Conference Center
 International Conference Room
 Presentations: 11 presentations

Efficient utilization of seawater cultivation system using seaweed (Carrageenan from *Pachymeniopsis lanceolata*)

Somayeh Daneshvar	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Takasada ISHII	Research Organization for the 21 st Century, Ecology Laboratory, Osaka Prefecture University
Naoki NAKATANI	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Koji OTSUKA	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University

An experimental study on methane fermentation using marine biomass

Yuichiro KENO	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Kana KURODA	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Naoki NAKATANI	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Koji OTSUKA	Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University

Measurement of high turbidity water behavior by ADCP at Izena Caldera in Okinawa Trough

Satoshi FURUTA	Graduate School of Engineering Department of Marine System Engineering, Osaka Prefecture University
Rei ARAI	Osaka Prefecture University
Tetsuo YAMAZAKI	Osaka Prefecture University

Study of toxic red tide in the estuary of Yodo River

Ryutaro KOGA	Guraduate School of Maritime Sciences Department of Maritime Logistics Sciences Air-Sea Laboratory, Kobe University
--------------	--

Evaluation of fatigue damage increase of ships' structural details due to wave-induced vibrations using stochastic approaches

Ken HASEGAWA	Department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Osaka University
Kazuhiro IIJIMA	Osaka University
Masahiko FUJIKUBO	Osaka University

Prediction of distortion produced in thin plate structures by welding assembly

Koudai TOMURA	Joining and Welding Research Institute Department of Ocean Engineering, Osaka University
Jiangchao WANG	Joining and Welding Research Institute, Osaka University

SAR image simulation with motion effect for ocean area observation

Takero YOSHIDA	Department of Ocean Technology, Policy, and Environment, The University of Tokyo
Chang-Kyu RHEEM	Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

Coupled floater-mooring system analysis method for offshore wind turbine

Ma CHONG	Department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Osaka University
Kazuhiro IIJIMA	Osaka University
Masahiko FUJIKUBO	Osaka University

CFD Study on added resistance and unsteady waves using the unsteady wave-analysis method

Daisuke NAKAGAWA	Department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University
------------------	---

An experimental study on the fish cage installed in variable depths

Hiroki SHIMIZU	Department of Systems Innovation, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo
Yoichi MIZUKAMI	The University of Tokyo
Daisuke KITAZAWA	The University of Tokyo

Numerical modeling of growth of sea cucumber *Apostichopus japonicus*

Junbo ZHANG	Department of Systems Innovation, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo
Daisuke KITAZAWA	Underwater Technology Research Center, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

◆水中ロボット競技会／Underwater Robotics Competition

日 時：平成24年11月18日(日) 12:30～16:20
 会 場：ポートアイランドスポーツセンター
 参加者数：200名

Date: Sunday, 18th November, 2012 12:30～16:20
 Venue: Kobe Port Island Sports Center
 Participants: 200

◆交流会／Presentation Session

日 時：平成24年11月18日(日) 9:30～11:30
 会 場：神戸国際会議場 401+402号室
 参加者数：90名

Date: Sunday, 18th November, 2012 09:30～11:30
 Venue: Kobe International Conference Center Rm.401+402
 Participants: 90



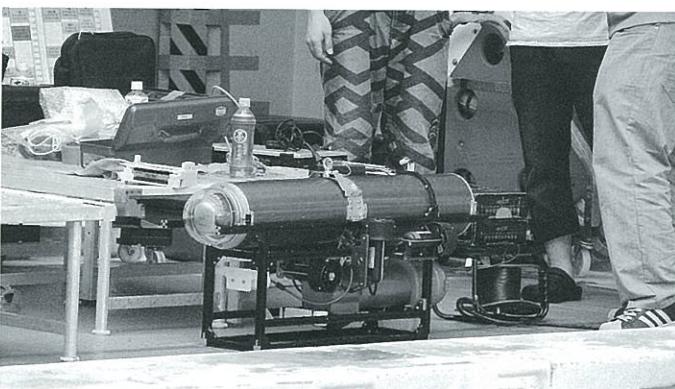
◆受賞の紹介／Award

AUV部門(順位、所属、ロボット名)			AUV Group		
1位	九州工業大学	Darya Bird	1 st Prize	Kyushu Institute of Technology	Darya Bird
2位	九州職業能力開発大학교	KPC-AUV2012	2 nd Prize	Kyushu Polytechnic College	KPC-AUV2012
3位	東京大学	YebisURA	3 rd Prize	The University of Tokyo	YebisURA

フリースタイル部門(順位、所属、ロボット名)			Free Style Group		
1位	北九州市立大学	ROVと愉快な仲間たち	1 st Prize	The University of Kitakyushu	ROV and Jolly Companions
2位	大阪大学	イカロボット	2 nd Prize	Osaka University	Squid Robot
3位	大阪大学	REEF	3 rd Prize	Osaka University	REEF

アクアバイオ部門(順位、所属、ロボット名)			Aqua-bio Robot Group		
1位	岡山県立津山工業高等学校	かめ吉	1 st Prize	Tsuyama Technical High School	KAMEKICHI
2位	大阪大学	しんかい65mm	2 nd Prize	Osaka University	SHINKAI 65mm
3位	埼玉県立新座総合技術高等学校	めで鯛くん	3 rd Prize	Niiza Comprehensive Technical Upper Secondary School	MEDETAI-KUN
敢闘賞	岡山商科大学付属高校	海洋うなぎ	Fighting-spirit Prize	Okayama Shoka University Highschool	KAIYO-Unagi (Ocean Eel)

アイデアコンテスト (順位、所属、ロボット名)			Idea Contest for Dream Underwater Robot		
努力賞	大阪大学	水中グライダー	Prize for Effort	Osaka University	Underwater Glider



◆ 「新発見！ 海のせかい教室」／Workshop for Children

日 時：平成24年11月18日(日) 13:00～16:10
 会 場：神戸国際会議場 3階 国際会議室
 4階 401+402号室
 参加者数：1,600名

Date: Sunday, 18th November, 2012 13:00～16:10
 Venue: Kobe International Conference Center
 3 F International Conference Room
 4 F Rm. 401+402
 Participants: 1,600

実施団体と内容

【実】…実験 【P】…ペーパークラフト
 [E]: experiment; [P] : papercraft

時間 Time	会場 Venue	301号室 Room 301	401・402号室 Rooms 401+402
13:00～13:40		①(独)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] (1) Fisheries Research Agency • The Wonders of Migrating Sea Creatures (A quiz about marine life) [P]	⑤(独)宇宙航空研究開発機構 ・水循環変動観測衛星「しづく」で地球の健康診断 (5) Japan Aerospace Exploration Agency • Checking the Earth's health using the water cycle observation satellite Shizuku
13:50～14:30		②(独)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) (2) Fisheries Research Agency • The Wonders of Migrating Sea Creatures (Metamorphosis of eels and lobsters)	⑥(独)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~ (6) Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology • Studying earthquakes and tsunamis from the sea ~JAMSTEC's efforts~
14:40～15:20		③(独)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】 (3) Port and Airport Research Institute • Let's study earthquakes and tsunamis and think about countermeasures! [E]	⑦(独)海洋研究開発機構 ・深海の圧力をたしかめてみよう！ 【実】 (7) Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology • Let's test the pressure of the deep ocean [E]
15:30～16:10		④(独)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】 (4) Japan Oil, Gas and Metals National Corporation • Build and learn about the marine resource survey vessel Hakurei! [P]	⑧(独)宇宙航空研究開発機構 ・水循環変動観測衛星「しづく」で地球の健康診断 (8) Japan Aerospace Exploration Agency • Checking the Earth's health using the water cycle observation satellite Shizuku



◆海の絵画展／Children's Art Exhibition

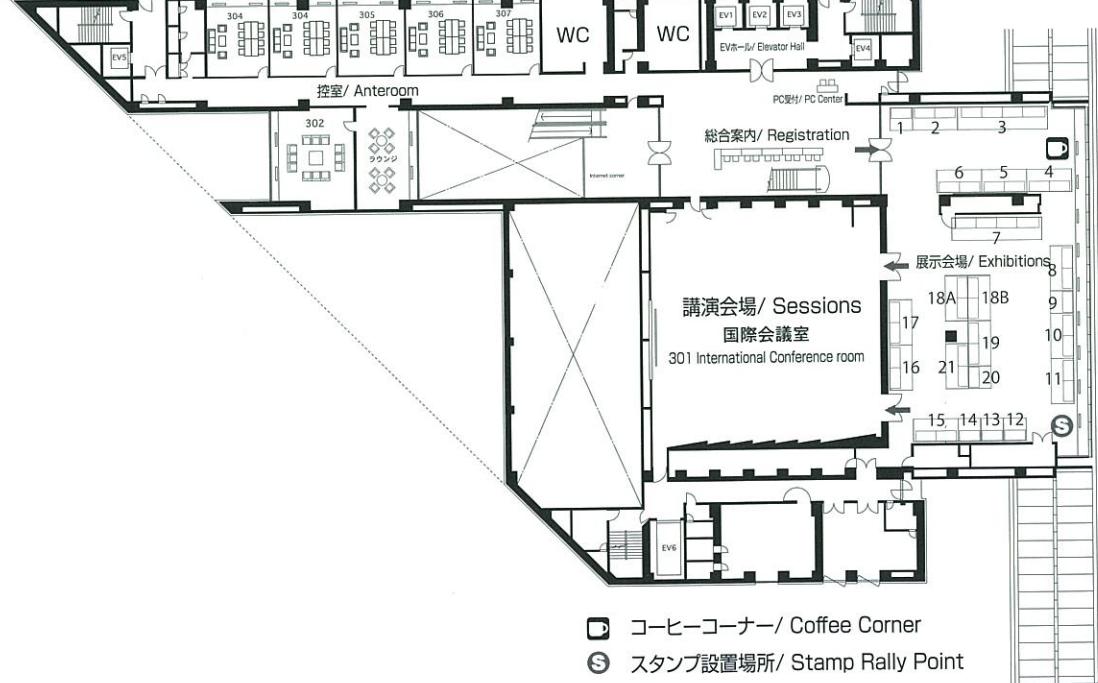
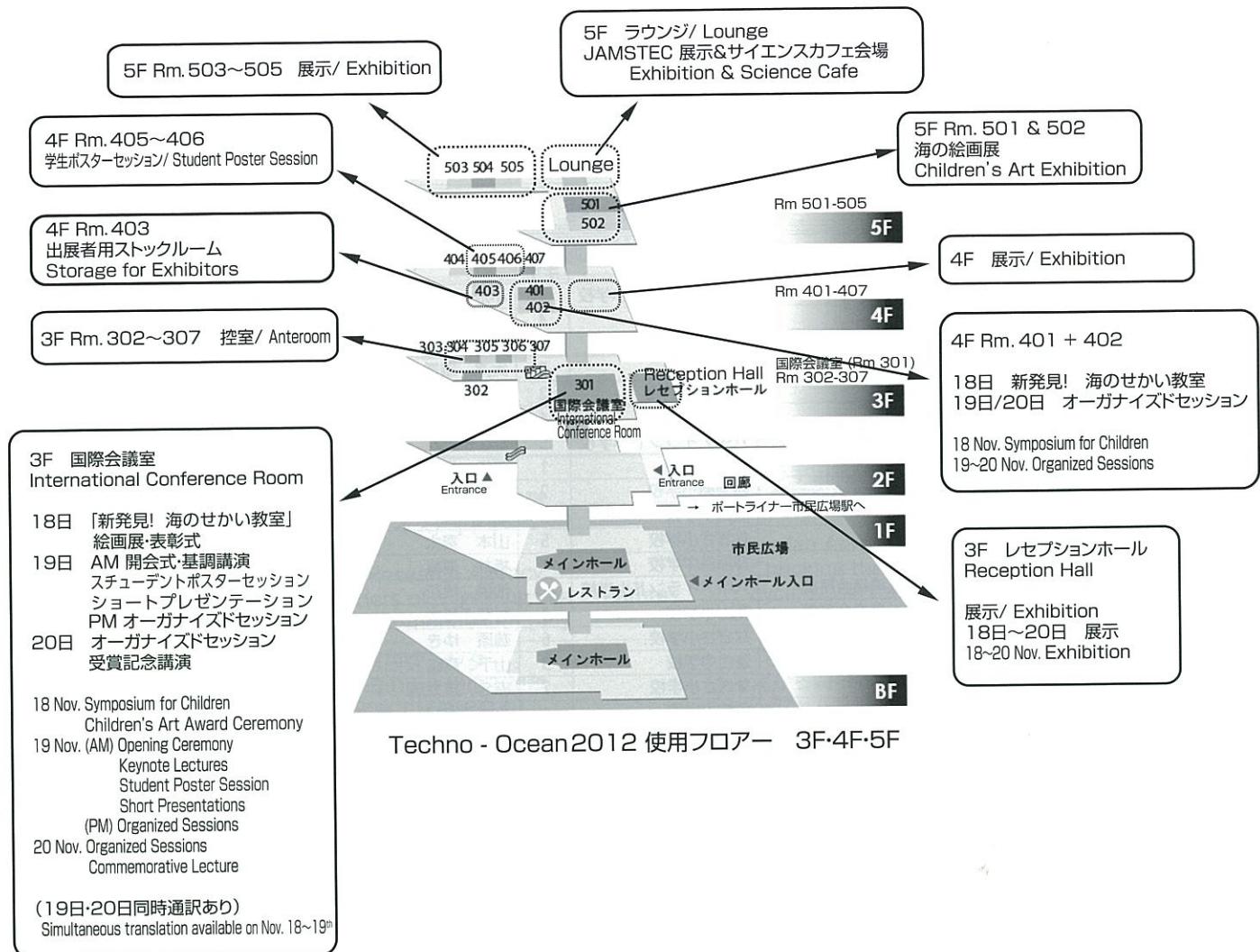
日 時：平成24年11月18日（日）～20日（火）
 会 場：神戸国際会議場
 5階 501号室、502号室
 展示絵画数：1,128点

Date: November 18th (Sun.) ~ 20th (Tue.) 2012
 Venue: Kobe International Conference Center
 Rooms 501&502
 Number of exhibits: 1,128 works

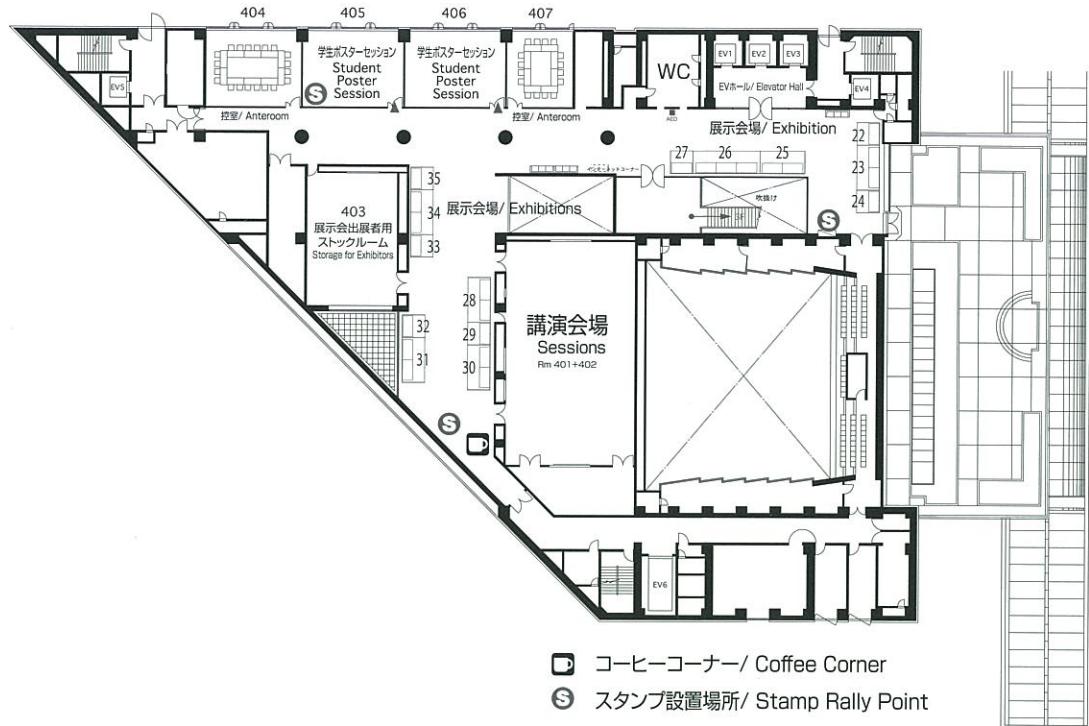
受賞者一覧

No.	賞	学校名	学年	氏名	絵の題名
1	テクノオーシャン・ネットワーク会長賞	六甲アイランド小学校	2	小池 ふうこ	海をはしるせんすいかん
2	テクノオーシャン・ネットワーク会長賞	若宮小学校	4	新武 凜希	魚がいっぱい
3	テクノオーシャン・ネットワーク会長賞	魚崎小学校	5	安岡 玄貴	スキューバダイビング
4	テクノオーシャン・ネットワーク会長賞	上野中学校	2	大澤 瑞季	Under the ocean
5	独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事長賞	西舞子小学校	2	千田 ひなた	うみのがくたい
6	独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事長賞	魚崎小学校	4	石井 葵	きれいな海
7	独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事長賞	六甲アイランド小学校	5	シュモック オライオン 勇	きれいなけしき
8	独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事長賞	有馬中学校	1	西田 泉	西日とイルカ達
9	独立行政法人海上技術安全研究所理事長賞	西須磨小学校	2	朝岡 千響	海
10	独立行政法人海上技術安全研究所理事長賞	魚崎小学校	3	垣内 楓	パパとわたしとシアトルの海
11	独立行政法人海上技術安全研究所理事長賞	なぎさ小学校	5	山本 奏太	神戸港と漁船
12	独立行政法人海上技術安全研究所理事長賞	押部谷中学校	1	横井 夏帆	夢を描く帆船
13	一般社団法人海洋エネルギー資源利用推進機構会長賞	六甲アイランド小学校	1	池邊 鈴花	たことあそんだよ
14	一般社団法人海洋エネルギー資源利用推進機構会長賞	花山小学校	4	村岡 雅大	未来のぼくの家
15	一般社団法人海洋エネルギー資源利用推進機構会長賞	なぎさ小学校	6	鶴原 ゆき	花火と夜の海
16	一般社団法人海洋エネルギー資源利用推進機構会長賞	葺合中学校	3	山下 真由	オーストラリア ダーウィン 15
17	独立行政法人海洋研究開発機構理事長賞	なぎさ小学校	2	赤名 峻太朗	海のせわがかり
18	独立行政法人海洋研究開発機構理事長賞	魚崎小学校	4	永村 宙紀	漁しの仕事
19	独立行政法人海洋研究開発機構理事長賞	垂水小学校	6	富田 撫月	垂水漁港の“海神丸”
20	独立行政法人海洋研究開発機構理事長賞	鷹匠中学校	3	川井 陸登	水彩画
21	独立行政法人港湾空港技術研究所理事長賞	西舞子小学校	1	森 大成	うみのいえ
22	独立行政法人港湾空港技術研究所理事長賞	六甲アイランド小学校	4	牛尾 麟太郎	空と海にかこまれたキリン
23	独立行政法人港湾空港技術研究所理事長賞	港島小学校	6	中村 一樹	ふじ丸出港
24	独立行政法人港湾空港技術研究所理事長賞	押部谷中学校	1	青塚 涼	海の絵
25	独立行政法人水産総合研究センター理事長賞	垂水小学校	2	岸 留生	海の中のオリンピック
26	独立行政法人水産総合研究センター理事長賞	魚崎小学校	4	藤井 俊希	ダイビング
27	独立行政法人水産総合研究センター理事長賞	魚崎小学校	6	藤田 茶奈	海の絵かきさん
28	独立行政法人水産総合研究センター理事長賞	鷹匠中学校	3	三浦 遥香	水彩画
29	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構理事長賞	西須磨小学校	1	川上 慶真	きれいいでたのしいうみのなか
30	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構理事長賞	六甲アイランド小学校	3	大森 由士	ユウーフォーヒトデ
31	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構理事長賞	なぎさ小学校	5	大崎 聖太郎	お魚パラダイス
32	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構理事長賞	葺合中学校	3	田村 汀	九州の思い出の海
33	独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構理事長賞	魚崎小学校	1	一溝 莉巧	たのしい海
34	独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構理事長賞	若宮小学校	4	木原 優穂	かめにのってGO！
35	独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構理事長賞	魚崎小学校	6	岡 知輝	海の底に
36	独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構理事長賞	有馬北中学校	2	松井 実果	海のにおい
37	Techno-Ocean2012 水中ロボット競技会 委員長賞	上野中学校	1	羽布津 あすか	未来の水中ロボット達
38	神戸市長賞	六甲アイランド小学校	2	大谷 華也	しあわせ せん水かん
39	神戸市長賞	魚崎小学校	4	板村 直哉	海の中の絵
40	神戸市長賞	港島小学校	6	阿南 菜緒美	海と山と神戸の町なみ
41	神戸市長賞	向洋中学校	1	松本 光一郎	働くコンテナ
42	優秀賞	魚崎小学校	1	阿部 心咲	うみはいつもにぎやか
43	優秀賞	魚崎小学校	1	野口 健太	うみの絵
44	優秀賞	魚崎小学校	2	小林 由佳	夜の神戸港
45	優秀賞	魚崎小学校	2	伊澤 瑞葵	海の中も外も大さわぎ
46	優秀賞	西須磨小学校	1	田中 佑樹	かいていロボット大ピンチ！
47	優秀賞	若宮小学校	3	藤原 秀太	ピースルックツクマードローワーク
48	優秀賞	なぎさ小学校	3	上林 凉華	わたしの町の海
49	優秀賞	六甲アイランド小学校	4	山本 誠	海のキリン
50	優秀賞	西舞子小学校	4	石上 将隆	かいていかぞく
51	優秀賞	垂水小学校	4	岸 恵麻	魚の大行進
52	優秀賞	魚崎小学校	5	坪田 彩葉	かめの散歩
53	優秀賞	垂水小学校	6	下村 優奈	垂水の海の幸勇丸
54	優秀賞	六甲アイランド小学校	5	遠香 萌	海の形
55	優秀賞	六甲アイランド小学校	6	木村 海月	六甲大橋と山や海
56	優秀賞	港島小学校	6	市來 美空	1つだけ・私たちふるさと神戸大橋
57	優秀賞	上野中学校	2	川西 一輝	KOBE
58	優秀賞	向洋中学校	1	三木 菜央	鳴門海峡大橋と海
59	優秀賞	有馬中学校	2	吉田 来希	黒っぽい青の海と船の表情
60	優秀賞	葺合中学校	3	北村 明日香	Peace
61	優秀賞	湊翔楠中学校	2	千葉 衣路	水中ロボット探検隊

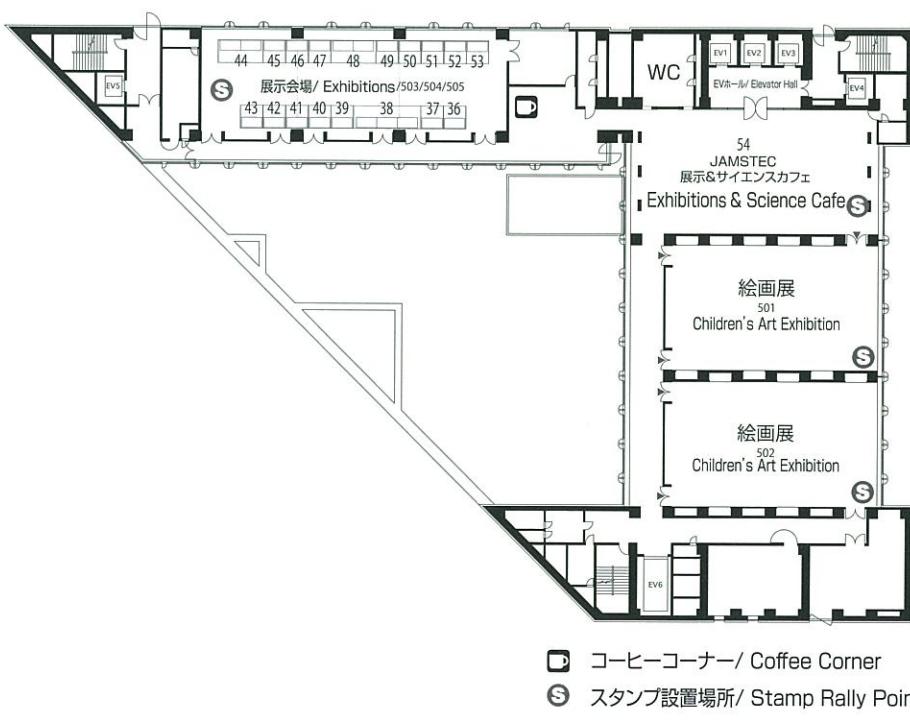
会場案内図(神戸国際会議場) • Floor Layouts (Kobe International Conference Center)



4F



5F



◆展示会／Exhibition

会期：平成24年11月18日(日)～20日(火) 3日間
 開催場所：神戸国際会議場
 出展者数：54社・団体・機関等 136小間

Date: November 18th (Sun.) ~ 20th (Tue.) 2012
 Venue: Kobe International Conference Center
 3F, 4F & 5F
 Number of exhibitors: 54, 136 booths

出展者一覧

ブースNo. Booth No.	出展者 Exhibitor
---------------------	------------------

3 F

- 1 日油技研工業株式会社
Nichiyu Giken Kogyo Co., Ltd.
- 2 環境システム株式会社
Environmental System Inc.
- 3 深田サルベージ建設株式会社
Fukada Salvage & Marine Works Co.,Ltd.
- 4 日本海洋株式会社
Nippon Kaiyo Co.,Ltd.
- 5 株式会社 キュー・アイ
Q・I Incorporated
- 6 ワイエスアイ・ナノテック株式会社
YSI/Nanotech Inc.
- 7 JFEアドバンテック株式会社
JFE Advantech Co.,Ltd.
- 8 チェサピーク・テクノロジー・インコーポレーション
Chesapeake Technology, Inc.
- 9 極東貿易株式会社
Kyokuto Boeki Kaisha, Ltd.
- 10 アール・エフ・ディー・ジャパン株式会社
RFD Japan Limited
- 11 株式会社 渋谷潜水工業
Shibuya Diving Industry, Co.,
- 12 株式会社 鶴見精機
The Tsurumi-seiki Co., Ltd.
- 13 株式会社 昌新
SHOSHIN Corporation
- 14 日本エヤークラフトサプライ株式会社
Nippon Aircraft Supply Co.,Ltd.
- 15 原田産業株式会社／Trelleborg Offshore UK Ltd.
Harada Corporation
- 16 ダイトロンテクノロジー株式会社
Daitron Technology Co.,Ltd.
- 17 マリメックス・ジャパン株式会社
Marimex Japan K.K.
- 18A 株式会社 オキシテック
Oki Seatec Company Limited
- 18B 株式会社 SGKシステム技研
SGK System Giken Co.,Ltd.
- 19 株式会社 東陽テクニカ
TOYO Corporation
- 20 日本無線株式会社
Japan Radio Co.,Ltd.
- 21 海洋電子株式会社
Kaiyo Denshi Co., Ltd.

4 F

- 22 三井造船株式会社
Mitsui Engineering & Shipbuilding Co.,Ltd.
- 23 株式会社 エス・イー・エイ
Science Engineering Associates Corporation
- 24 株式会社 環境総合テクノス
THE GENERAL ENVIRONMENTAL TECHNOS CO.,LTD.

ブースNo. Booth No.	出展者 Exhibitor
---------------------	------------------

- 25 国立大学法人 東京大学ウインドチャレンジャー計画
"Wind Challenger Project" The University of Tokyo
- 26 三菱重工業株式会社
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
- 27 神戸市水産会
Kobe Fisheries Association
- 28 川崎重工業株式会社
Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
- 29 住友精密工業株式会社
Sumitomo Precision Products Co., Ltd.
- 30 三井金属エンジニアリング株式会社
MESCO, Inc.
- 31 株式会社 JR西日本テクシア
West Japan Railway Techsia Co., Ltd.
- 32 株式会社 日立製作所
Hitachi, Ltd. Defense Systems Company
- 33 株式会社 不動テトラ
Fudo Tetra Corporation
- 34 五洋建設株式会社
PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO.,LTD.
- 35 国土交通省 國土技術政策総合研究所／國土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所
National Institute for Land and Infrastructure Management, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism / Kobe Research and Engineering Office for Port and Airports Kinki Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

5 F

- 36 独立行政法人 海上技術安全研究所
National Maritime Research Institute
- 37 独立行政法人 宇宙航空研究開発機構
Japan Aerospace Exploration Agency
- 38 独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構
Japan Oil, Gas and Metals National Corporation
- 39 独立行政法人 理化学研究所 計算科学研究機構
RIKEN Advanced Institute for Computational Science
- 40 神戸市立工業高等専門学校
Kobe City College of Technology
- 41 神戸市みなと総局
Port and Urban Projects Bureau, City of Kobe
- 42 神戸港埠頭株式会社
Kobe Port Terminal Corporation
- 43 神戸医療産業都市
Kobe Biomedical Innovation Cluster

◆展示会／Exhibition

会 期：平成24年11月18日(日)～20日(火) 3日間
 開催場所：神戸国際会議場
 出展者数：54社・団体・機関等 136小間

Date: November 18th (Sun.) ~ 20th (Tue.) 2012
 Venue: Kobe International Conference Center
 3F, 4F & 5F
 Number of exhibitors: 54, 136 booths

出展者一覧

ブースNo. Booth No.	出 展 者 Exhibitor
44	国立大学法人 東京大学 生産技術研究所 海中工学国際研究センター Underwater Technology Research Center, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
45	国立大学法人 大阪大学大学院工学研究科 地球総合工学専攻 藤久保研究室 Fujikubo Lab., Division of Global Architecture Graduate School of Engineering, Osaka University
46	日本大学 理工学部 海洋建築工学科 Department of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and Technology, Nihon University
47	国立大学法人 東京海洋大学 渡邊豊研究室 Yutaka Watanabe Laboratory, Tokyo University of Marine Science and Technology
48	公立大学法人 大阪府立大学 Osaka Prefecture University
49	国立大学法人 神戸大学大学院 海事科学研究科 Graduate School of Maritime Sciences, Kobe University
50	国立大学法人 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 Kato Lab., Department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University
51	The Marine Technology Society (MTS) The Marine Technology Society (MTS)
52	IEEE/OES IEEE/OES
53	国立大学法人 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 高木研究室 The University of Tokyo, Takagi Lab.
54	独立行政法人 海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

◆第5回Techno-Ocean Award



受賞者：浅田 昭
東京大学生産工学研究所
教授

Winner: Akira ASADA
Professor
Institute of Industrial Science,
The University of Tokyo



◆海のフロンティアを拓く岡村健二賞／Kenji Okamura Memorial Award



受賞者：巻 俊宏
東京大学生産工学研究所
准教授

Winner: Toshihiro MAKI
Associate Professor
Institute of Industrial Science,
The University of Tokyo



受賞者：亀山 宗彦
北海道大学大学院
地球環境科学研究院 助教

Winner: Sohiko KAMEYAMA
Assistant Professor
Faculty of Environmental Earth Science,
Hokkaido University

◆学生ポスター賞／Student Poster Award

受賞者：吉田 毅郎
東京大学 新領域創成科学研究科
海洋技術環境学専攻
博士課程

Winner : Takero YOSHIDA
Ph.D. Candidate
Graduate School of Frontier Science
Department of Ocean Technology, Policy and
Environment,
The University of Tokyo



産学官で海洋開発討議

18—20日、神戸で国際会議

海洋資源開発や地震対策などの先端技術について産学者で討議する国際会議「テクノオーシャン2012」が18—20日に神戸市で開かれる。会議では海洋研究開発機構が深海探査ロボットや海底鉱物資源探査用ソナー技術などについて発表するほか、石油天然ガス・金属鉱物資源機構がメタンハイドレート技術開発を、宇宙航空研究開発機構（JAXA）が衛星を活用した海洋活動、理化学研究所がスーパーコンピューター「京」の海洋生態系への活用などにつ

いて発表する。

会議には米国大気海洋局の副長官補やフランス国家海洋研究所総裁、米フットホール海洋研究所所長らも参加し、欧米での海洋開発について講演する。海底資源開発や海洋を利用した再生可能エネルギー開発など、海洋

所長らも参加し、欧米での海洋開発について講演する。海底資源開発や海洋を利用した再生可能エネルギー開発など、海洋

機運が高まっている。今回参加する各機関は、会議を契機に連携を深めていくことで合意していく方針。

日刊工業新聞11月6日掲載

神戸国際会議場(中央区) 「テクノオーシャン2012」

11月18日(日)「新発見! 海のせかい教室」

「テクノオーシャン2012」(主催:テクノオーシャンネットワーク)が11月18日(日)~20日(火)まで神戸国際会議場(中央区)で開催され、多くの親子連れが参加した。

14回目を迎える今年は、1986年から隔年で開催され、毎回異なるテーマが設定される。今年は「安心の海、そして豊かな海へ」。

日本を代表する海洋に関する研究機関による大回遊する海の生物の不思議総合研究セミナーによる「講師は現場の研究者や広報担当者が務める。時間割は午後1時~1時40分▽1時50分▽2時~2時40分▽3時20分▽3時半~4時10分。

長は「日本は四方を海に囲まれた海洋国家だ。昨年の震災や海洋権益の保全など海洋への関心が高くなっている。海洋と人類がいかに共生するか、が問われている時代は今までになかった。港湾都市の神戸でテクノオーシャンが行われることは意義あることだ」と語った。

講師は同センターの研究者である中田麻さん、畠中貴嗣さん、村上恵祐さん。まずは「北極小年かいせきくいん」という公文館里(北極小年かいせきくいん)

は「新しい知識が増えました」と満足した様

アーバークラフト作成の様子

水口ボット競技会が行われる感動の声が上がった。その後は回遊魚のベーパークラフトを作成した。海が好きで海の持つ不思議

アーバークラフト作成の様子

水口ボット競技会が行われる感動の声が上がった。

おうと市内の小・中学生による絵画100点を展示了、「海の絵画展」や会場内のスマップラリーも実施。市民参加型の事業も充実してお

り、3日間開催され、海にまつわるさまざまなプログラムが幕を閉じた。



ビバーニュータウンα版12月10日掲載

海の不思議を知って

調査機関 小5、6生向け講座

■54社・団体136ブースが出演
・303・0020
(高見雄樹)

神戸新聞 9月13日掲載

海事プレス11月20日掲載

12

テクノオーシャン、神戸で開幕

■54社・団体136ブースが出演

国際海洋総合コンベンション「テクノオーシャン2012」が神戸国際会議場で開幕した。今回のテーマは「安心の海、そして豊かな海へ」。海洋に関連する団体が、それぞれの研究や調査の内容・成果を発表するほか、展示会場では54社・団体が136ブース出展する。主催はテクノオーシャン・ネットワーク(会長=元山登雄・三井造船相談役)。会期は18~20日。

初日となる18日は日曜で、展示会のほか水中ロボット競技会など行われた。開会式(写真)は19日に行われ、元山会長は「海洋に関する研究が活発に行われている。レアアースやメンターハイドレードなどの鉱物資源、洋上風力発電といつた再生可能エネルギーなどある。

資源の乏しいわが国にとって緊要の課題だ。昨年3月の東日本大震災以降、東南海地震の対応など防災・減災に役立つ整備も進んでいる。今回のテクノオーシャンは研究発表も多く、意義深い。交流を深めて活発な意見交換をお願いしたい」とあいさつした。

神戸市の矢田立郎市長は「海洋の重要性が改めて見直されている。テクノオーシャンは86年以降、神戸で開催してもらっている。今回も研究発表の内容は充実したものと思っている」と述べた。内閣官房総合海洋政策本部の長田太事務局



長は「日本は四方を海に囲まれた海洋国家だ。昨年の震災や海洋権益の保全など海洋への関心が高くなっている。海洋と人類がいかに共生するか、が問われている時代は今までになかった。港湾都市の神戸でテクノオーシャンが行われることは意義あることだ」と語った。

講師は現場の研究者や広報担当者が務める。時間割は午後1時~1時40分▽1時50分▽2時~2時40分▽3時20分▽3時半~4時10分。

各講座の定員は概ね200人(先着順)。神戸国際観光コンベンション協会☎078

■54社・団体136ブースが出演
・303・0020
(高見雄樹)

海洋調査を行う国の独立行政法人5団体が11月18日、子供向けの特別講座を神戸・ポートアイランドの神戸国際会議場で開く。海で起る現象を分かりやすく解説し、理科に興味を持つてもう。理科教員が共に講義で聞く。海で起る現象を分かりやすく解説し、理科に興味を持つてもう。

水産総合研究センター(東京・横浜)▽港湾空港技術研究所(神奈川県横須賀市)▽海洋(神奈川県横須賀市)▽宇宙航空研究開発機構(同)▽宇宙航空研究開発機構(同)。この5つの機関が共に講座を開くのは国内初。小学5、6年生を対象に554社・団体が計8講座を受け持つ。

■54社・団体136ブースが出演
・303・0020
(高見雄樹)

海洋調査を行った国の独立行政法人5団体が11月18日、子供向けの特別講座を神戸・ポートアイランドの神戸国際会議場で開く。海で起る現象を

水産総合研究センター(東京・横浜)▽港湾空港技術研究所(神奈川県横須賀市)▽海洋(神奈川県横須賀市)▽宇宙航空研究開発機構(同)▽宇宙航空研究開発機構(同)。この5つの機関が共に講座を開くのは国内初。小学5、6年生を対象に554社・団体が計8講座を受け持つ。

■54社・団体136ブースが出演
・303・0020
(高見雄樹)



この事業は、「公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構」と「ひょうご安全の日推進県民会議」の助成を受けて実施しています。

[事務局] Techno-Ocean2012 事務局 (財団法人神戸国際観光コンベンション協会内)

〒650-0046 神戸市中央区港島中町 6-11-1 TEL.078-303-0029 FAX.078-302-1870 E-mail : techno-ocean@kcva.or.jp

[Secretariat] Techno-Ocean 2012 Secretariat C/O Kobe Convention and Visitors Association

6-11-1 Minatojima-nakamachi, Chuo-ku, Kobe 650-0046, Japan

Phone: +81-78-303-0029 Fax: +81-78-302-1870 E-mail: techno-ocean@kcva.or.jp