

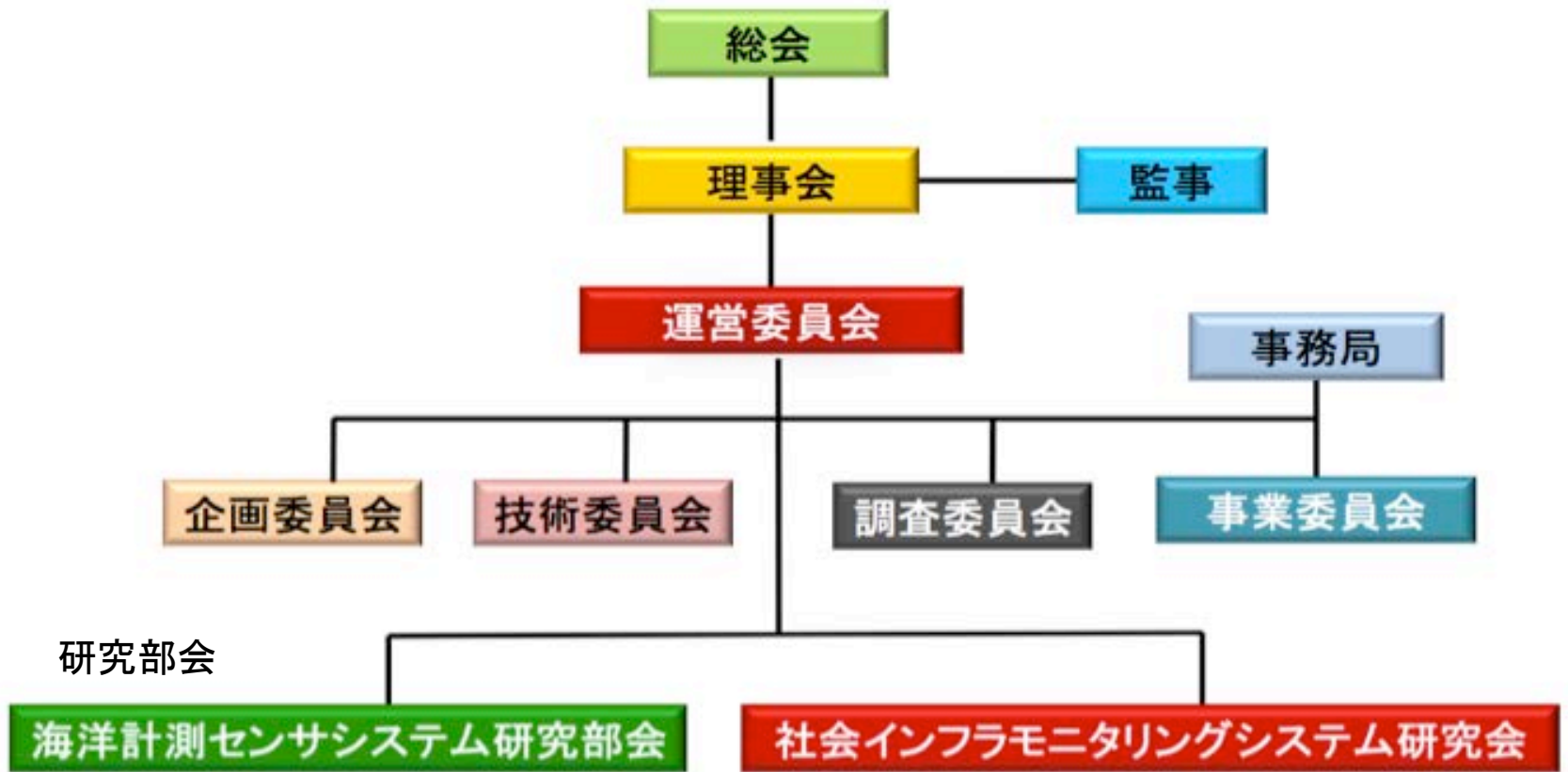
一般社団法人 次世代センサ協議会 海洋計測センサシステム研究部会の活動紹介

次世代センサ協議会 海洋計測センサ部会
事務局長 島田芳夫(事業委員長)

URL: <http://www.jisedaisensor.org/jigyo.html>

E-mail: kaiyo@jisedaisensor.org

次世代センサ協議会 組織



[次世代センサ協議会 組織図]

2013年度事業報告(案) 2013年6月～2014年5月

1. センサ・アクチュエータ・マイクロナノ/ウィーク 2013 ニーズとシーズの出会い
 - (1) センサ・アクチュエータ・マイクロナノ/ウィーク 2013 次世代センサ総合シンポジウム (延べ 193 名)
日時: 2013 年 9 月 25 日[水]-27 日[金] 会場: 東京ビッグサイト (東京・有明)
セッション1 センサと無線技術 - 農業・インフラ用センサのつながる・見える化に向けた開発事例 -
セッション2 自動車用センサ - 車両制御とセンサー
セッション3 健康ライフを支えるバイオセンサの研究開発と実用化とビジネス展開
セッション4 マイクロ電源 - 携帯電話/センサネットワークシステムのより自由で快適な活用を目指して -
セッション5 社会インフラ - 国土維持管理のための計測とその周辺技術 -
 - (2) センサエキスポジャパン 2013 次世代センサ展示コーナー/センサ技術無料相談コーナー
日時: 2013 年 9 月 25 日[水]-27 日[金] 会場: 東京ビッグサイト (東京・有明)
 - (3) 第三回次世代センサ研究発表会
日時: 2013 年 9 月 25 日[水] 会場: 東京ビッグサイト (東京・有明)
2. シンポジウム
 - 第 40 回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム「センサ技術最前線 2013」 (23 名)
日時: 2013 年 10 月 17 日[木] 会場: 化学会館 (東京・御茶ノ水)
 - 第 41 回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム「海洋計測センサ」 (40 名)
日時: 2014 年 4 月 22 日[火] 会場: 化学会館 (東京・御茶ノ水)
 - 第 42 回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム
「「香り」からのメッセージ: 先端におい研究の現状」 (24 名)
日時: 2014 年 5 月 21 日[水] 会場: 化学会館 (東京・御茶ノ水)
3. 研究会
 - 第 68 回研究会「社会インフラの維持管理と計測技術」 (56 名)
日時: 2013 年 6 月 5 日[水] 会場: 構造計画研究所 (東京・新中野)
 - 第 69 回研究会「独立行政法人土木研究所の実験施設見学」 (41 名)
日時: 2013 年 12 月 12 日[木] 会場: 土木研究所 (茨城・つくば市)
 - 第 70 回研究会「日本大学工学部次世代工学技術研究センター見学と研究会」 (17 名)
日時: 2014 年 1 月 24 日[金] 会場: 日本大学工学部 (福島・郡山市)
4. セミナー
 - 第 70 回次世代センサセミナーシリーズ アグリセンシングシリーズ No. 4
「植物工場の現状と展望」 (35 名)
日時: 2014 年 5 月 15 日[木] 会場: 中央大学駿河台記念館 (東京・御茶ノ水)
5. 課題研究会
今年度は諸事情により開催なし
6. センサテクノスクール
 - 第 22 回センサテクノスクール「次世代センサ・アクチュエータの基礎から最先端技術」 (31 名)
日時: 2013 年 6 月 19 日[水] 会場: 化学会館 (東京・御茶ノ水)
7. 特別講演会
 - (2013 年度総会)
日時: 2013 年 7 月 16 日[火] 会場: スクワール麹町 (東京・四ツ谷)
「病院がトヨタを超える日」 医療法人社団 KNI 北原国際病院 理事長 北原茂実氏
 - (第 41 回理事会)
日時: 2014 年 1 月 29 日[水] 会場: スクワール麹町 (東京・四ツ谷)
「感性バイオセンサ」 九州大学 大学院システム情報科学研究所・学府 教授 都甲 潔氏

2013年度事業内容 別紙

分野別セミナーの例

2013年度活動(事業報告)別紙

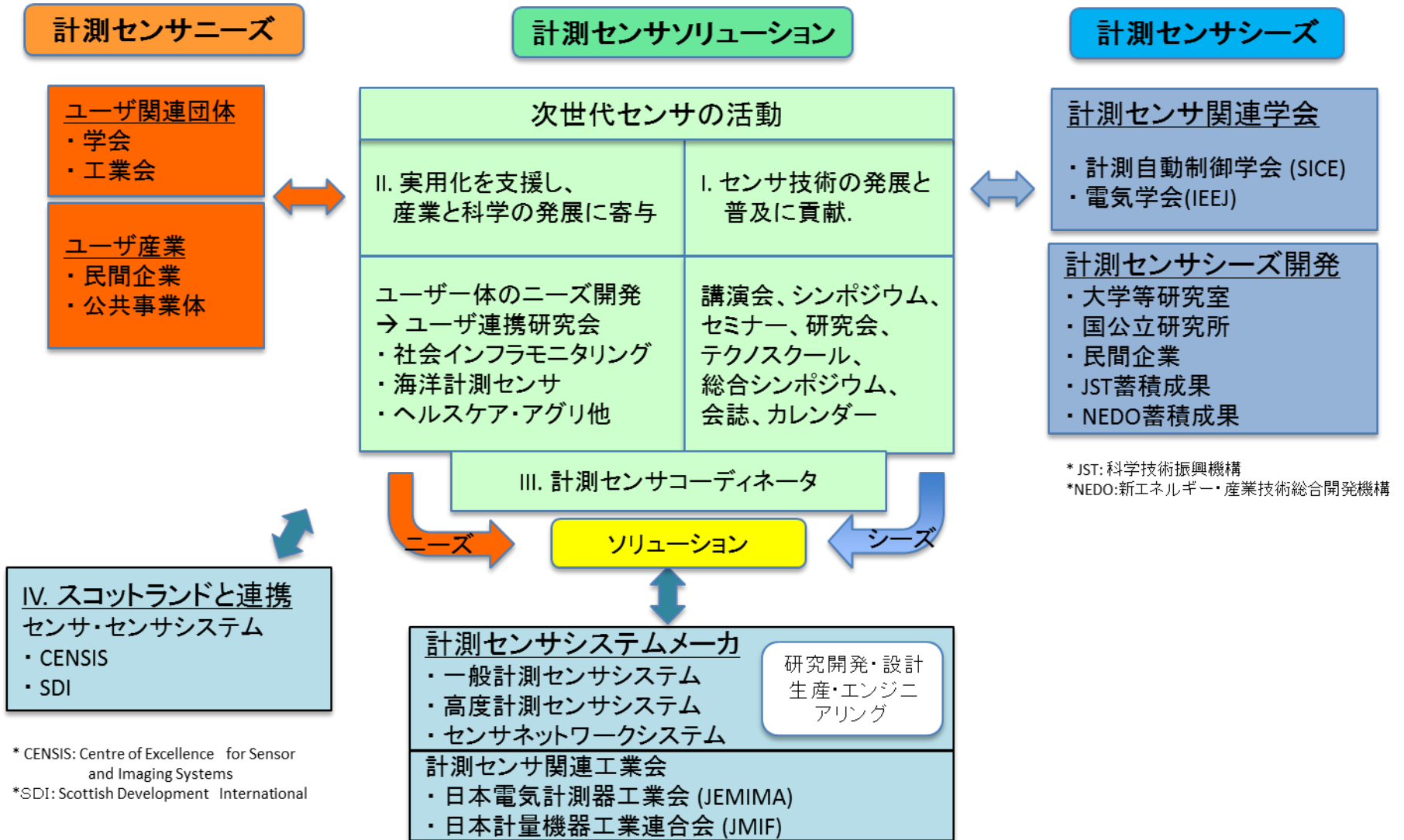
マイクロマシンセンサ(未完)		
開催日付	題目	講演者
	スマートセンサとMore Than Moore	豊橋技術科学大学 教授 石田 誠
	水晶振動型絶対圧力センサー	エプソントヨコム[株] 渡辺 潤
2008年11月14日	MEMSデバイスを用いた高精度センサ	オムロン[株] 森口 誠氏

ヘルスケアモニタリング		
開催日付	題目	講演者
	ホームヘルスケアシステム	シャープ[株] 和辻 徹
	SRIのヘルスケアセンサ	SRIインターナショナル日本支社 大内聡美
2008年7月23日	家電機器モニタリングによる住宅内生活見守り技術	[独]産業技術研究所 部門長 松岡克典
	ユビキタス・ヘルスケアシステムの開発	金沢大学 田中 他、 藤元早鈴病院 東 他
	トイレ環境に於けるヘルスケア・モニタリング	TOTO[株] 技術主査 山崎洋式
	家庭と医療を結ぶホームメディカルケアとセンシング技術	オムロンヘルスケア[株] 志賀利一
2009年4月9日	家電機器モニタリングによる生	日立ハイテクノロジーズ 宮崎晃暢

アグリセンシングシリーズ		
開催日付	題目	講演者
	施設園芸を中心とした農業分野でのセンサ利用の現状と課題	[独]農業・食品産業技術総合研究機構 主任研究員 安場健一郎
	農業・畜産業マルチモーダルセンサの開発	豊橋科学技術大学 教授 澤田和明
2010年11月24日	このところの植物工場事情	植物工場普及振興会 幹事 小倉東一
	無線センサネットワークの農業分野への展開について	クロスボ-[株] 武田光広
	農業現場における光センシングシステムとその課題	三重大学 亀岡孝治
2011年10月12日	養液栽培管理用マルチイオンセンサの開発	東京大学 教授 鳥居 徹
	土耕栽培における養水分の制御	[独]農業・食品産業技術総合研究機構 安 東 赫
	農業のIC化を目指した、ユビキタス環境制御システム	ユビキタス環境制御システム研究会 理事 林 泰正
	フィールドネットワークシステムによる遠隔地の準リアルタイムモニタリングの課題	東京大学 三石正一
2013年3月8日	植物工場の現状と課題	[財]社会開発研究センター 理事 高辻正基
	LED植物工場の技術の現状と将来	[株]植物工場開発 取締役 森 康裕
	植物工場における環境調整の考え方	京都大学 教授 清水 浩
	自然との共生をテーマにしたオフィス アーバンファームについて	[株]パソナグループ 板見さやか
	植物工場とリンクしたハイブリッドエコエネルギーシステム	大阪大学 教授 村瀬治比古

次世代センサ協議会の新しい活動

真のニーズに基づき
シーズの実用化を支援



* JST: 科学技術振興機構
* NEDO: 新エネルギー・産業技術総合開発機構

* CENSIS: Centre of Excellence for Sensor and Imaging Systems
* SDI: Scottish Development International

センサーで産学連携

次世代センサ協

次世代センサ協議会は25日、英国スコットランドの官民による産業支援団体「センサー&イノベーションシステム・イノベーションセンター」(CENSIS)と西国のセンサー産

業連携に向けた覚書(MOU)を結んだ。日本の海洋



握手する江刺会長(左)とブレナン・プロジェクトマネージャー

英スコットランド団体と覚書

分野のセンサー産業発展のため、先行するスコットランドとの間で産学連携を促すことを目指す。

同協議会の江刺正喜会長とCENSISのダンカン・ブレナンプロジェクトマネージャーが都内で署名した。西国の企業、大学が連携する土台づくりのため、同協議会は日本でどんなセンサー技術が不足しているか調査する。

江刺会長は「海洋分野のセンサー産業はあまり育っておらず、産業として発展させたい」と意欲を示した。ブレナンプロジェクトマネージャーは「石油に限らず環境調査など海洋の幅広い分野でセンサー技術は必要になる」と連携の意義を述べた。

海洋センサーで連携

スコットブランドと促進

次世代センサ協議会

次世代センサ協議会（東京電力伊田氏、江崎正徳理事、東京大学マイケル・ロビンソン博士、東京海洋センサセンター長のほか、英国スコットブランドの首脳）による産業連携団体「センサ・イノベーション・イニシアチブ」の立ち上げが、国内の海洋分野のセンサ産業発展のため、先行するスコットブランドと日本の産官学連携を促す。同協議会内では「海洋センサ」が研究の中心で、大学が対象にスコットランド、産官学が中心となる。協議会が形成される前は、産官学連携の中心として産業界が中心となり活動が展開した。



日本センサチームに所属した超音波センサによって海中のアーカイブを記録する装置（スコットランド国立研究所提供）

日本政府は海洋基本計画と同時、北海油田の石油と天然ガスセンサー技術が不足を補い、海洋分野のセンサ産業を支援する。産官学連携の中心としてスコットランドの産官学連携を模範とし、産官学連携を促進する。海洋研究開発機構、大学、産官学連携企業との連携や土木関連企業との連携を推進する。同協議会内では「海洋センサ」が研究の中心で、大学が対象にスコットランド、産官学が中心となる。協議会が形成される前は、産官学連携の中心として産業界が中心となり活動が展開した。

スコットランドは、産業化への意欲がスコットランド各地の産官学連携を促進する。同協議会内では「海洋センサ」が研究の中心で、大学が対象にスコットランド、産官学が中心となる。協議会が形成される前は、産官学連携の中心として産業界が中心となり活動が展開した。

日産、調

日産自動車は国内外の主要な市場にあり、海外の生産に力を入れている。海外の生産に伴い、海外市場での販売を促進する。同協議会内では「海洋センサ」が研究の中心で、大学が対象にスコットランド、産官学が中心となる。協議会が形成される前は、産官学連携の中心として産業界が中心となり活動が展開した。

スコットランドの
センサ・
センサシステム
企業紹介
(全45社+9+4+1社)

No.	Page	Company Name	分野	USP: Unique Selling Proposition	URL/Scotland
1	2	Semefab	MEMSファンダリ	USP: MEMSとミックスド信号ICを統合したファンダリで、他所のプロセスと製品フローの導入、運営及び維持に豊富な経験を有している	http://www.semefab.com/
2	3	Elimpus	測定器	USP: エンドツーエンドのHV(high-voltage) PD (partial-discharge) の調査技術に完全な能力があり、サービスプロバイダです	http://www.elimpus.com/
3	4	Edinburgh Instruments	分光器、光源	USP: 世界をリードする自動化された蛍光分光器とパルス光源	http://www.edinst.com/
4	6	Gilden Photonics	分光器、検出器	USP: 分光学と蛍光分析のカスタム開発を行う大変有力なパートナー企業	http://www.gildenphotonics.com/
5	7	Cascade Technologies	ガス分析器	USP: QCLレーザとガス検知システムの設計および製造のリーディングカンパニー	http://www.cascade-technologies.com/
6	9	M Squared Lasers	レーザー光源	USP: 世界最小、最速の唯一完全自動化されたレーザー・システムの製造社	http://www.m2lasers.com/
7	11	ST Microelectronics Imaging	イメージセンサ	SP: モバイル通信とOEM向けの先端的な画像処理ソリューションを商業生産量で供給	http://www.st.com/
8	13	Honeywell Sensing and Control	部品	USP: 総合的に統合された事業センサシステムをエンドユーザとOEMとして供給するメーカー	http://sensing.honeywell.com/#electronic-sensors-tab
9	14	Wolfson Microelectronics	オーディオ部品	USP: 高性能、低電力のミックスドシグナル半導体デバイス市場のリーダー企業	http://www.wolfsonmicro.com/
10	15	Optos	医用、網膜検査	USP: 特許技術を有する瞳孔拡大が不要な200°の網膜画像	http://www.optos.com/
11	17	Renishaw	機械、位置エンコーダ	USP: 36,000回転/分で27ビットの解像度を可能とする、世界で初	http://www.renishaw.com/

23	35	IndigoVision	ビデオシステム	USP: エンドツーエンドのIPビデオセキュリティソリューションの完全なサプライヤー。	http://www.indigovision.com
24	37	Adrok	地中探査	USP: ADR技術の発明者で特許権者であり、関連した調査技術及びサービスの唯一の供給者	http://adrokgroup.com/
25	39	Alba Ultrasound	超音波トランスデューサ	USP: ソナー用や非破壊評価(NDE)用の 特注超音波トランスデューサアレイ	http://www.alboultrasound.com/
26	40	Thales Optronics	軍用カメラ	USP: アレス(英国)は、防衛の主契約者とシステムインテグレータの大手であり、英国軍にほとんどのすべてのプラットフォームのサービスと開発を装備する助けとなっています	http://www.thalesgroup.com/Countries/United_Kingdom/UK_Home
27	41	FMC Technologies	海洋生産システム	USP: 最も挑戦的な環境における革新的技術の一流供給業者	http://www.fmctechnologies.com/
28	43	Sonavision	海洋計測、マッピング	USP: 海底マッピング、ソナー画像と音響通信の世界のリーダー	http://www.sonavision.co.uk/index.asp
29	45	Tritech	海洋計測、ソナー	USP: 水中調査業界向けの最もコンパクトで、手頃な価格、最高性能の曳航式サイドスキャンソナー(側面走査音波探知機)	http://www.tritech.co.uk/
30	47	Smart Light Devices	海洋レーザーカメラ	USP: Smart Light Devices社の小型カメラ(MC1)は水中の石油と天然ガスの検査用途向けでは、世界最小の水中カメラです	http://www.sldltd.com/
31	49	EV Offshore	海洋ワイヤレスカメラ	USP: 世界初の無線海中カメラ	http://www.evcam.com/
32	51	Selex Galileo	防衛システム	USP: 防衛システム、航空宇宙、データ、インフラ、土地の安全と保護、のための電子及び情報技術と持続可能な「スマート」ソリューションの国際的リーダー	http://selex-es.com/
33	52	AC-CESSE	海洋小型遠隔操作乗物	USP: ミニチュアROVと水中検査システムの世界トップメーカー	http://www.ac-cess.com/
34	54	EMGS	海洋電磁探査	USP: CSEMの開発者であり、石油・ガス産業に優れたCSEMサービスを提供しています。	http://www.emgs.com/
35	56	WFS Technologies	海洋無線電磁伝送技術	USP: 通信、ナビ、電力伝送の水中や地中経由の無線技術の世界のリーディングサプライヤー	http://www.wfs-tech.com/
36	58	Seebyte	海洋乗物のソフトウェア	USP: スマートで自律型的水中車両用ミッションソフトウェアのリーディングプロバイダー	http://www.seebyte.com/
37	60	Hydrason	海洋ドルフィンソナー	USP: 生物から学んだ独自アーキテクチャーによるユニークな性能のソナー	http://hydrason.com/Welcome.html
38	61	CDL Inertial Engineering	海洋ジャイロ	USP: 最小、最高性能の海中慣性基準システム	http://www.cdltd.net/
39	63	Online	パイプライン検査	USP: 問い合わせ機能付き高性能長距離遠隔ピッキングシステムの初の開発者であり、供給者	http://www.online-electronics.com/
40	65	OceanTools	海洋リーク・セメント検出	USP: 海中で100%セメントを検出する最小システム	http://www.oceantools.co.uk/
41	66	Oceanscan	海洋侵入検出	USP: アクティブソナーの侵入検知と警報ソリューション	http://www.oceanscan.net/
42	67	Metrol Technology	油井ワイヤレスセンサ	USP: 坑井(downhole)の無線センシングと遠隔測定ソリューション	http://www.metrol.co.uk/index.htm
43	68	Kongsberg	深海用低光量カメラ	USP: 最も深い海で動作のためのカラー及び低照度カメラ	http://www.kongsberg.com/cameras
44	69	Coda Octopus	海洋高分解能3Dソナー	USP: 世界最高精細度リアルタイム3Dイメージングソナー	http://www.codaoctopus.com/
45	71	Nautronix	海洋音響通信と測位	USP: 世界最先端の海中音響通信と位置測定の能力	http://www.nautronix.com/

ノロジーで病に改善されインピーダンス	http://www.renishawdiagnostics.com
いるビデオ	http://www.aircraftmedical.com
許を得たテック	http://www.dysismedical.com/
	http://www.tmvse.com/
	http://www.horiba.com/uk/scientific/
2センサ。	http://www.gassensing.co.uk/
MIR(3-18ミク	http://www.fibrephotonics.com/
ン及びアレイ	http://www.pyreos.com/
広い調査、	http://www.sgurrenergy.com/galion-lidar/
れ管理を要	http://www.embeddedtech.co.uk/

全45社 +9+4+1社
 ・海洋・資源関係
 22 +9+4+1
 ・医用バイオ 6 農業 1
 ・分析・測定器 9
 ・部品 5 カメラ 2

海洋・資源関係 22 医用バイオ 6 産産 1 分析、測定器 9 部品 5 カメラ 2 次世代センサ協議会資料 Ohte 130830

Kaiyo@Jisedai(141024)

<http://www.jisedaisensor.org/ScottishSensorListV2.pdf>

別紙置換え

Key Sensor System Companies

SDIから紹介があった45社を一覧を別表に示す(資料3)。各社の製品の1シートカタログを別ファイルで提供する(資料4)。分野別では、①海洋・資源関係22社、②分析計など9社、③医用6社、畜産1社、④部品5社、カメラ2社、となっている。

(例)

FMC TECHNOLOGIES

manufacturer and supplier of subsea production systems, including a complete range of subsea trees, wellheads etc



AC-CESS

remotely operated vehicles (ROV) and underwater inspection systems

AC-ROV 1000

weight of just 18kg. applications, offshore, onshore or down pipes



題名

内容

- | | |
|---|--|
| <p>1 ナノフォトニクスデジタルイメージング
Nanophotonics for digital imaging</p> | <p>三原色のプラズモニックフィルタを作成。CMOSのアルミ層に実装できるため、今後更にCMOSイメージセンサのピクセルサイズを小さくするため、回折限界を越えてしまう誘電レンズに代わり、プラズモニック光学素子が使われる可能性が高い。</p> |
| <p>2 イメージング分光計を使った
複数波長測定による酸素飽和度測定
Multispectral Snapshot Imaging Applied to Oximetry Using IRIS</p> | <p>8つの異なる周波数で画像を撮影。赤血球の一つ一つの酸素飽和度が測定可能な他、網膜小静脈の酸素拡散の測定、脈絡膜測定と眼底反射率測定により脳に供給される酸素が正常か欠乏しているかも判定できる。</p> |
| <p>3 マルチスペクトル材料：
テラヘルツからペタヘルツまで
Multi-spectral materials:
from terahertz to petahertz</p> | <p>プラズモニック技術とメタマテリアル技術を組み合わせて可視領域で15色のフィルタ、近赤外とテラヘルツ領域でのフィルタとして機能。テラヘルツ領域では波長選択吸収フィルタにもなる。高解像度のイメージングシステムに利用できる。</p> |
| <p>4 神経再生電気刺激システム
(生物分解性、無線給電)
Biodegradable Wireless Electro-Stimulation System for Nerve Regeneration after Major Trauma</p> | <p>生物分解性のポリマー、ポリカプロラクトンにフレキシブル回路を印刷し、無線で給電を行う。脊髄神経節を使った生体外実験の結果、電界を掛けた方向に神経が成長する事が確認された。周波数は100Hzで電圧は20mVのサイン波。</p> |
| <p>5 蛍光を検出する無線小型カプセル
Wireless Miniaturised Capsule Imager for Autofluorescence Detection</p> | <p>長さ35mm、直径13.5mmの小型カプセルに2個の時計用電池、LED、32x32個の光子アバランシェ検出器、ラジオ無線機等を搭載した撮像素子。消化器官の蛍光を検出する事により癌の早期発見を行う。</p> |
| <p>6 BioSonar: インテリジェント音響センシング
BioSonar: Intelligent acoustic sensing</p> | <p>イルカは10mの距離から音波だけでアルミの管の中が真水なのか、海水なのか、パラフィンなのかを識別できる。イルカが発する音波と同様の広帯域のソナーを用い、管に入っているのが水か砂か砂利かを正確に判別できるインテリジェントソナー。</p> |
| <p>7 海洋再生可能エネルギー設備の
環境に対する長期測定
FLOWBEC: Long-term measurements of the environment around marine renewable energy devices</p> | <p>再生可能エネルギー設備が環境に与える影響を測定。
海底にセンサ(ソナー等)を上向きに設置し、波や潮流の変化、魚、海鳥、海洋哺乳類の回避行動などを、14日間 ずつ 5回測定した。</p> |
| <p>8 動的再構成可能な海中無線センサネットワーク
Dynamically Reconfigurable Underwater Wireless Sensor Network</p> | <p>海底に固定されたノードから位置が変動するノードを経由して海上まで信号を送信する音響無線センサネットワーク。ノードが失われても、動的に再構成する事により確実に通信を行う。</p> |



スコットランド国際開発庁 sdi-japan@scotent.co.uk

〒100-0011 東京都千代田区内幸町1-1-1 帝国ホテルタワー10階 スコットランドハウス
一般社団法人 次世代センサ協議会 海洋計測センサシステム研究会
〒101-0041

東京都千代田区神田須田町1-24-3 FORECAST神田須田町4F CNT内

URL: <http://www.jisedaisensor.org/kaiyokeisoku.html>



5. 海洋計測センサ部会の設立

設立の趣旨

- ・日本は海洋国家と言われてはいますが実際に海洋関連技術市場を取り巻く環境は整っていません。
- ・しかし最近海洋に関する関心が急速に高まっています。**海底資源探査・採掘、洋上風力発電、潮力発電、海運業の近代化、養殖漁業**など広い分野に大きな発展が期待されています。国として**内閣官房「総合海洋政策本部」**が設置され、「**海洋基本計画**」が策定されていますが、統一した開発体制は緒についたばかりのようです。
- ・この中で**海洋計測センサは必須の技術**です。海水などの腐食性の厳しい周囲環境に加え、遠洋や深海などの設置環境、信号伝送、給電などの課題があります。このような課題を克服できれば**海洋関連産業の発展に貢献し、高付加価値の計測センサとして大きな市場が期待できます**。しかし、産業として未だ育っていません。
- ・本企画では企業の立場から海洋技術分野における計測センサの現状を調査し、課題、将来への施策提言の可能性を調査します。
- ・これに先立ち2013年に「海洋計測WG」を設け調査活動を行いました。多くの研究機関、大学、関連企業など多岐にわたりヒアリング調査を行いました。

海外協力：スコットランド国際開発庁(スコットランドセンサ協会)

「海洋計測WG」 活動結果

参加企業 10社
 海洋土木 海洋コンサル 海洋音響
 電気計測 事務局(次世代)

活動 WG会合 6回
 関連企業訪問 8社
 官・研究所訪問 4機関
 大学・学会訪問 5機関

海洋計測センサシステム研究部会
 の設立へ！

訪問面談先リスト 別紙 部会員外秘

Kaiyo@Jisedai(141024)

調査分野	WG 訪問面談先	YMD
全般	内閣官房 総合海洋政策本部(訪問)	130830
	JAMSTEC 海洋工学センター(訪問見学)	130328
	テクノオーション(展示会打合せ)(140616)	140318
	海洋産業研究会(訪問・パーティ)	130430
	海洋音響学会 神奈川大学(面談)	131108
水産・養殖産業	近畿大学江口教授(訪問・4月シンポ講師)	131220
港湾土木	港湾空港技研 計測・システム研究(訪問)	130821
	五洋建設研究所長(WGメンバ)	—
	応用地質 計測システム開発部(WGメンバ)	—
造船・船舶	東大浅田研究室(超音波画像)(訪問)	130227
	三井造船(AUV/ROV)海洋事業推進部(訪問)	140327
	日本船舶海洋学界関西支部 세미나 聴講	131210
海洋資源関係		
海中プロセスプラント Subsea Production System	千代田化工 オフショア事業本部(訪問)	140224
	新日鉄住金エンジニアリング坂本部長(訪問・4月シンポ講師)	140207
	アジア海洋 技術開発部(面談)	140228
海洋資源採掘(海中石油ガス田)	JOGMEC 2 石油開発技術本部(訪問)	140226
熱水鉱床探査システム メタンハイドレート 海洋鉱物資源広域調査システムの開 発(文科省) SIP 海洋資源調査技術	深田サルベージ(訪問)	140319
	内閣官房 総合海洋政策本部	131209
	JAMSTEC	130711
	JOGMEC 1 金属資源技術部(訪問)	131125
	東大浅田先生(4月シンポ講師)	140422
	九大浦先生(訪問)	131127
大阪府大 山崎哲生先生(SDI セミナ講師)	131210	
海洋調査事業・海洋機器販売事業	沖シーテック(WGメンバ)、(訪問見学)	130327
	SGK システム(WGメンバ)	130218
	アクアサウンド(故新家富雄氏)(面談)	131219
	オーシャンエンジニア 梅溪課長(4月シンポ講師)	140422
地球科学総研 河合取締(訪問)(9月シンポ講師)	140225	
海洋再生可能エネルギー分野		
洋上風力発電	訪問予定	—
潮流波力発電	日本大学 居駒知樹先生(講演会聴講)(木下先生)	140321
海洋温度差発電	久米島/横河電機(訪問)	131228
スコットランドに学ぶ Subsea Sensor System 講演会 CENSIS(グラスゴー大学) Scotland センサ企業紹介 Subsea Expo ミッション	SDI 松枝晃氏	131206
	Scott Wilson 氏	130219
	MOU 締結 Duncan Bremner 氏	130925
	企業紹介パンフ和文翻訳(WGメンバ)	130528
	SubseaExpo2014 参加	140205
計測機器・センサメカ (海洋計測ソリューション)	日本電気計測器工業会(委員会での交流)	130521
	鶴見精機	131031
	東京計器(ジャイロ)	140204
	島津製作所(磁気センサ) 訪問(9月シンポ講師)	140328
	JFEアドバンテック(5/15)	140515

海洋計測センサシステム研究部会 (略称)海洋計測センサ部会

2014年9月活動開始

I 活動の狙い

海洋計測産業の市場創設とそのための支援

海洋計測産業の活性化と事業活動への情報支援

海洋計測産業関連共同プロジェクトの企画提案と運営

スコットランドの先端海洋関連技術導入の支援

海洋産業の進展を計測の面から支えます！

海洋計測センサ部会 活動分野

市場分野

- 1 先行事業分野……水産養殖産業 港湾土木分
- 2 深海関連事業分野……海底資源分野(資源探査・発掘)
海底エネルギー資源開発
- 3 海洋自然エネルギー分野……海洋風力、潮力発電、温度差発電

活動分野

先行事業分野

- ◇ 水産養殖産業
- ◇ 港湾土木分野

海洋自然エネルギー分野

- ◇ 洋上風力発電
- ◇ 波力・潮力発電
- ◇ 温度差発電

海洋調査・深海関連事業分野

- ◇ 海底エネルギー資源開発 (海洋石油・天然ガス、メタンハイドレート)
- ◇ 海底資源分野(海底金属鉱物資源、資源探査・試掘)

© Jisedaisensor

技術分野

- ・ 1 ソナー関連技術……デバイス、機器、システム 画像技術
- ・ 2 画像関連技術……カメラ、光源、レーザー
- ・ 3 採掘関連技術……高圧力、深海温度、深海ロードセル
- ・ 電磁気技術
- ・ 4 海洋環境関連……TOC、層流速、温度、濁度 その他
- ・ 5 自動化関連……海中位置情報、海中姿勢情報
- ・ 6 港湾土木…… 自動化機器 3次元画像モニター
- ・ 7 共通事項…… 海中作業ロボット、海中通信技術、
電源供給 技術 海中パワー源
その他(アプリケーションソフト)等

海洋計測センサ部会 活動支援要請(予定)

研究機関・学会

海洋研究開発機構 土木学会・海洋開発委員会

日本海洋工学会 海洋音響学会

石油天然ガス金族鉱物資源機構 港湾空港技術研究所

海洋産業研究会 水産工学研究所 海上技術安全研究所

その他

大学

東京大学 海洋大学 東海大 大阪大学 東北大学

近畿大学 その他

海外組織

スコットランド国際開発庁

海洋計測センサ・シンポジウム - Series 1

日時: 2014年4月22日

場所: 化学会館 6F 601号室

- 海洋技術・産業の発展と計測センサへの期待 -

開催趣旨

現在、海洋基本計画において、世界をリードする海洋基盤技術の開発、新海洋産業の振興・創出などが謳われていることを踏まえ、内閣官房総合海洋政策本部を中心に、関係省庁において、各種の取組みがおこなわれています。

次世代センサ協議会では、計測センサの立場からこれらを支援し、海洋関連産業の発展に寄与し、高付加価値の計測センサ技術の確立を目指して「海洋計測WG」を設置し、調査活動を行っています。この活動を促進するため、本シンポジウムを開催することにいたしました。今回は、各分野の専門の方々から今後の発展の方向を紹介していただき、さらに、それに必要とされる計測センサのニーズをユーザの立場からお話しいたします。

プログラム

10:30-10:50	「海洋計測WG」の活動と今後の展開 海洋技術、産業の分野は非常に広く、計測・センサに対するニーズも多岐にわたっています。事業委員会では調査WGを設け、現状把握の活動を行っています。調査も緒についたばかりですが活動の現状をご報告します。 次世代センサ協議会 事業委員長 島田芳夫氏
10:50-11:50	海洋音響計測をコアとしたシステム開発 海洋計測は、音響センサが特に重要で、海洋鉱物資源、海洋エネルギー資源、地震津波災害、海洋生物、航路、環境保全、水中セキュリティなど多様なニーズに応える音響との複合計測システム開発について紹介する。 東京大学 生産技術研究所海中工学国際研究センター 教授 浅田 昭氏
11:50-12:50	昼 休 み
12:50-13:50	海洋調査の事例と今後の動向 所有する調査機器を中心に海洋調査の実務や成果例及び、今後の海洋調査市場への適用性を紹介する。また、これまで行ってきた実務経験から、今後、性能向上が望まれる計測センサの内容をまとめる。 オーシャンエンジニアリング[株] 調査技術部 梅溪健一郎氏
13:50-14:50	魚類養殖と海洋環境 人間の経済活動である養殖は、海に多大な負荷をかける。1999年には、持続的養殖生産確保法が制定されたが、養魚水域の環境保全は難しい。魚類養殖と環境との関わりを中心に、水産・養殖業の現状について紹介する。 近畿大学 大学院農学研究科 研究科長/農学部水産学科 教授 江口 充氏
14:50-15:00	休 憩
15:00-16:00	海洋石油・天然ガス生産システム 近年、海洋石油開発の行われる海域の水深は2000m程度まで進められており、今後益々水深化が進むものと予想される。このような状況の中、海洋石油開発はFPSOのような生産設備を保有する浮体式プラットフォームと、海底面にクリスマスツリー等の機器を設置するサブシー技術の組み合わせが主流となっている。これらの技術は、メタンハイドレート開発等においても重要であり、今後の海洋開発に必須なため紹介する。 新日鉄住金エンジニアリング[株] 戦略企画センター海底資源開発事業推進部 部長 坂本 隆氏
16:00-17:00	スコットランド海洋産業概要とセンサシステム開発の事例 北海油田がある英国・スコットランドでは、その採掘の支援産業が年間1.5兆円規模となっています。また海洋での再生可能エネルギー利用の取組みも進んでいます。石油分野を中心に、産官学がセンシング技術開発に取り組んでいます。 Scottish Enterprise (スコットランド開発公社) Scott Wilson 氏

海洋計測センサ・シンポジウム - Series 2

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ2014 Session 4

日時: 2014年9月19日(金)

会場: 東京ビックサイト 会議棟6F 609号室

- 物理探査技術の現状と将来展望 -

開催趣旨

今後新たな発展が期待されている海洋技術の開発、新海洋産業の展開には、「海洋計測センサ」技術が必須です。次世代センサ協議会では、この技術の現状を調査し、将来展開を支援するために「海洋計測センサシステム研究部会」を設けて活動を開始しています。

今回は、地下の資源や埋蔵物を探査する物理探査に関連した技術、及び海中無線通信技術、の実務の経験者の方々に現状と将来展開についてお話しいただきます。

プログラム

座長: 大手 明氏(大手計測センサ技術事務所)

10:00 - 10:45	<p>大陸棚海域における地下資源探査技術の現況と将来展開</p> <p>従来の海域における在来型石油・天然ガス資源を対象とする探査技術の現況と、今後、熱水鉱床など国内大陸棚に十分な資源量が期待される海底鉱物資源に対する適用拡大に関する物理探査技術の将来展開について紹介する。</p> <p>株式会社地球科学総合研究所 常務取締役 河合展夫氏</p>
10:45 - 11:30	<p>海中磁気センサの実際</p> <p>・一般的な磁気センサの種類とその動作原理及び特徴の説明。・海洋で用いられる磁気センサの応用例を当社事例を中心に解説。・その他、島津磁力計の紹介。</p> <p>株式会社島津製作所 航空機器事業部磁気装置部技術グループ 主任 上野剛弘氏</p>
11:30 - 12:15	<p>水中無線通信の趨勢</p> <p>電波の届かない水中においても、水中探査等で無線通信の必要性が高まるとともに、水中無線通信技術も高度化、多様化が進んでいる。本講演では、水中無線通信技術について、手段別(音響、磁気等)に特徴を分析した。</p> <p>防衛省 技術研究本部艦艇装備研究所川崎支所電磁気研究室 主任研究官 中村 尚氏</p>

海洋計測センサ部会 活動計画案

海洋計測センサシステム研究部会
3年活動計画(案V3)

月	平成26(2014)年度					平成27(2015)年度					平成28(2016)年度										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
主題	分野別課題調査										課題とキー技術の調査検討					新規事業の可能性検討と提言					
先行事業分野 水産養殖・港湾土木																					
海洋調査・深海関連 海底資源探索・試掘																					
海洋自然エネルギー 風力・潮流など																					
まとめと提言	キックオフ ■								■											■	
月例会(含専門家意見交流会)	○	○	◇	○	◇	○	◇	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
見学会								◇			年間1回程度					年間1回程度					
次世代協議会シンポジウム	◎					◎					年間2~3回					年間2~3回					
スコットランドとの連携企画	■																				
Subsea Expo (Aberdeen, Scotland)							□											□			

本プログラム案は世話人による当初案で、部会員の要望や調査の進展に伴い随時変更されるものとします。

海洋計測センサシステム研究部会

(略称) 海洋計測センサ部会

海洋産業の進展を計測の面から支える！

積極的な活動とご支援をお願いします！