科学技術シーズの宝庫－大阪府立大学からの情報発信！

第６９回 テクノラボツアー「海洋システム工学分野の研究」

大阪府立大学産官学共同研究会では、学内発の最新の研究成果やトピックスを紹介する「テクノラボツアー」を実施しています。平成23年度の第1回目として「海洋システム工学分野の研究」を企画いたしました。これは毎年実施し好評をいただいているポスター形式の研究成果の展示紹介と技術相談会に講演会を加え、さらにバージョンアップして行うものです。

海洋システム工学分野では、グローバル化が進む現在において最も重要な“物流”、“環境”、“資源”という問題に「海」という視点から取り組んでいます。“物流”については、安全で高効率な船舶の建造に貢献するための要素技術の開発、省エネ船を含む次世代船舶のコンセプトデザインなどこれからの海洋輸送のあるべき姿を模索しています。“環境”問題に対しては、海域環境モニタリングシステムの開発、生態系モデリング、海域環境シミュレーション法の開発など私たちが子供たちの世代に豊かな海を引き継ぐための努力を続けています。“資源”については海底鉱物資源開発、海洋エネルギー開発、海産バイオマスの有効利用法の開発、海洋深層水による環境修復など持続可能社会の実現を目指した研究を行っています。さらには、海中ロボットの実用化など夢のある課題にも取り組んでいます。

社会の顕在化した、さらには潜在的なニーズに大学が応えていくためには、産業界や行政と連携を深めていくことが極めて重要です。この「テクノラボツアー」のような機会を通して、産官学の風通しをよくし、明日の技術のために協力できる体制を整えることを私たちは目指しています。

本テクノラボツアーでは、海洋システム工学分野が現在取り組んでいるほぼ全ての研究テーマをパネルにしてご説明すると共に、講演会、実験施設の見学、研究室訪問等をしていただきます。ご興味のある研究テーマについてサポーターとなって研究進捗状況の定期的な報告を受けたり、共同研究として教員･学生と一緒に研究をすすめたりすることができます。

また、簡単な懇親会もご用意しておりますので、是非ご参加下さい。

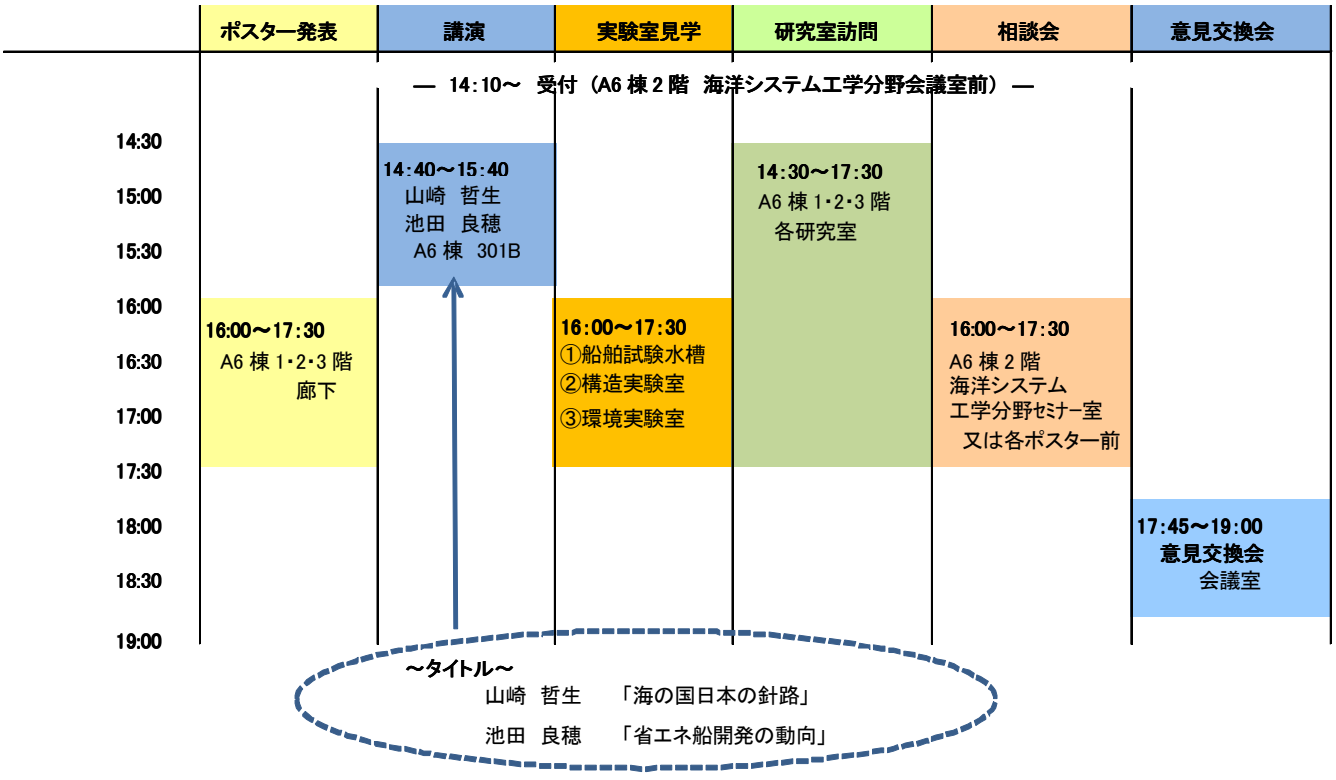
日　時:　平成23年4月22日（金）　14:30～19:00

場　所:　A6棟（工学部6号館）および船舶試験水槽

主　催:　大阪府立大学産官学共同研究会

協　賛:　大阪府立大学産学官連携機構･大阪商工会議所･堺商工会議所･
日本造船工業会（予定）･日本中小造船工業会（予定）･
日本舶用工業会（予定）･鵬朋会（海洋システム工学科同窓会）

テクノラボツアー　プログラム



＜ポスター展示＞

氏 名	研 究 課 題
有馬　正和	1. 主翼独立制御型水中グライダーの開発 2 .表情分析によるヒューマン・パフォーマンスの推定・評価 3. 船体運動の計測・解析・評価
池田　良穂 二瓶　泰範	1. ノンバラスト＆K0 タンカー・バルクの研究開発 2. 船舶の安全運航支援のための船上システムの開発 3. 遺伝的アルゴリズムを用いた船内区画配置最適化に関する研究 4. 新 SOLAS の損傷時復原性規則に基づくトリマラン船型の区画配置に関する研究 5. 中速トリマラン型次世代 PCC の開発 6. トリマラン型 PCC の風圧力に関する基礎研究 7. TLP 型洋上風力発電の研究開発
山崎　哲生 大塚　耕司 中谷　直樹 山田　智貴 新井　　励	1. 栄養塩連続モニタリングシステムの構築 2. 紫外吸光スペクトルを用いた物質濃度計測手法の開発 3. 海底堆積物の環境影響モニタリング　－間隙水中の栄養塩動態把握－ 4. 画像計測を用いた藻場モニタリングシステムの構築 5. 河口域の流動シミュレーション手法 6. 海域浄化のための海藻培養プラントの設計　―培養種の選定と浄化特性― 7. 海産バイオマスを用いたメタン発酵技術の最適化 8. 海藻からの有用物質抽出手法の検討 9. ADCP を用いたメタンプルームの挙動把握 10. 画像解析手法によるバクテリアマット賦存状況の把握 11. 紫外線蛍光特性を利用した海底熱水鉱床センシング技術の開発 12. 海底熱水鉱床周辺化学合成生態系モデルの基礎的構築 13. 画像情報を利用した海底熱水鉱床周辺生態系分布の把握
片山　　徹	1. 超高速ボートのダッチロール発生予測試験法の開発 2. 高速ボート航走性能向上に関する研究 3. 船外機付き高速ボートの全速度域燃費性能推定法の構築
坪郷　　尚	1. 浮体式海上空港の波浪応答に関する研究 2. 海洋構造物の波浪応答に関する研究
馬場　信弘	1. 重力流の先端速度の変動に関する研究 2. 湧昇システムによる成層流体の混合 3. 乱泥流に関する実験
柴原　正和	1. 陽解法 FEM による大規模構造の弾性固有ひずみ解析 2. 理想化陽解法 FEM に基づく熱伝導解析手法の開発 3. GPU を用いた理想化陽解法 FEM による大規模溶接過渡応力・変形解析手法の開発 4. ステレオ画像法を用いた溶接時における三次元溶接変形その場計測 5. ステレオ画像法を用いた 3 次元変形計測法による溶接固有変形同定法の開発 6. ひずみを考慮した画像計測法によるゴム材料の全視野変位・ひずみ計測の高精度化 7. 溶接高温割れを考慮した溶接条件最適化システムの開発
深沢　塔一 桃木　　勉	1. 設計不規則波を用いた船舶の最大応答推定法に関する研究 2. 光ファイバを用いた超薄型貼付式圧力センサーの開発 3. 応力応答関数の簡易推定法を用いた船体の疲労強度推定法に関する研究
今治造船 次世代船舶技術 寄付講座	1. 帆装商船に関する研究 2. コンテナ型自動車運搬船のフィージビリティ・スタディ 3. バトックフロー船型の操縦運動推定法に関する研究 4. 一般商船へのヨット船型適用に関する研究

海洋システム工学科 研究室配置図　　(A6棟)

3階

閲覧室 308	図書室（書庫） 307	坪郷・次世代 研究室 306	有馬・馬場 研究室 305	女子 W.C 304	山崎 研究室 303		講演 301B	
	ポスター展示				ポスター展示			
	珠久教授 三宅講師 井畑助手 309	坪郷 准教授 310	有馬 准教授 311	有馬・馬場 研究室 312	馬場 教授 313		山崎 教授 314	

2階

海洋 事務室 210	自習室 209	柴原 研究室 208	セミナー室 （相談会） 207	会議室 （懇親会） 206	男子 W.C 205			
	ポスター展示			＜受付＞		ポスター展示		
	柴原 准教授 211	非常勤 講師／応接室 212	新井助教 二瓶助教 213	池田研究室 214	池田 教授 215	大塚 教授 216	大塚・中谷 研究室 217	

1階

構造物実験室 108.107.106	深沢・柴原 研究室 105	環境実験室 104	男子 W.C 103	準備室 102	回流水槽実験室 101-2
船舶試験水槽 ←	ポスター展示			ポスター展示	
深沢 教授 110	桃木助教 深沢研究室 111	片山研究室 112	山田 助教 113	片山 准教授 114	中谷 准教授 115	大塚・中谷 研究室 116

第69回 テクノラボツアー参加申込方法

- ◆ 参 加 費: 大阪府立大学産官学共同研究会会員企業からの参加は、懇親会も含めて無料。協賛団体からの参加は、ラボツアーは無料ですが、懇親会費2，000円が別途必要。それ以外からの参加者は、ラボツアー費3，000円と懇親会費2，000円が必要となります。なお、懇親会費は、懇親会に参加する場合のみ必要です。(※参加費は当日申し受けます。)
- ◆ 申込方法: 参加申込書に必要事項をご明記のうえ、FAXあるいは郵送によりお知らせ下さい。
- ◆ 申込締切: 平成23年4月15日(金)
- ◆ 申 込 先: 大阪府立大学大学院工学研究科リエゾンオフィス内 大阪府立大学産官学共同研究会事務局
  〒599－8531 堺市中区学園町1－1
  TEL: 072－254－7947／ FAX: 072－254－9206
- ◆ 交　　通: 地下鉄御堂筋線なかもず駅5番出口・南海高野線中百舌鳥駅下車 南東へ徒歩約15分

FAX: 072－254－9206

大阪府立大学産官学共同研究会事務局 行

第69回テクノラボツアー「海洋システム工学分野の研究」参加申込書

開催日 平成23年4月22日(金)

(参加ご希望の項目に〇印をご記入下さい)

お名前		TEL		見学	懇親会
会社名 団体名		FAX			
部署名 役職名		E-mail			
住 所	〒				

*協賛団体からのご出席の場合には、該当団体名に〇をつけて下さい。
大阪府立大学産学官連携機構・大阪商工会議所・堺商工会議所・日本造船工業会・日本中小造船工業会・
日本舶用工業会・鵬朋会(海洋システム工学科同窓会)

お名前		TEL		見学	懇親会
会社名 団体名		FAX			
部署名 役職名		E-mail			
住 所	〒				

*協賛団体からのご出席の場合には、該当団体名に〇をつけて下さい。
大阪府立大学産学官連携機構・大阪商工会議所・堺商工会議所・日本造船工業会・日本中小造船工業会・
日本舶用工業会・鵬朋会(海洋システム工学科同窓会)

キャンパス案内

Campus Guide