

地域共同研究推進センター長挨拶

地域共同研究推進センター平成26年度活動記録発行にあたって

弓削商船高等専門学校地域共同研究推進センターの平成26年度活動内容を発行いたします。教育に忙しい中、協力して頂いた教員各位には、厚くお礼を申し上げます。今年度の活動を総括し、来年度についても、より実りのある活動を推進していく所存です。今後の研究・教育、産学官連携活動の充実に参考にしていただければ幸いと存じます。

ところで、地域と連携した教育・研究活動を発展させるべく、平成14年10月、本校に地域共同研究推進センターが設置されて12年になり、また、平成19年3月に設置された技術振興会「しまなみテクノパートナーズ」も8年目に入りました。当校の持っている知的・人的・物的資産を、地域の方々には公開講座による形で、企業の方々には共同研究や受託研究など、研究や相談の形で還元しております。今後、特に中小企業をはじめとした生産現場における様々な要請等を鑑みて、連携強化を一層推進していきたいと考えております。このような活動を通して、共同研究、技術相談、特許出願等の件数や科学研究費補助金の増加傾向に見られるように、着実な成果に結びついている点については喜ばしい限りであります。

一方では、科学技術の急速な進歩や産業構造の変革に対応できる創造力、技術開発能力、工業的センスを兼ね備えた高度な実践的技術者を育成すべく設置された本校専攻科（『海上輸送システム工学専攻』及び『生産システム工学専攻』）も9年目を迎え、研究活動をますます活性化していかなければなりません。地域共同研究推進センターの活動を通じて、地域を中心とする産業界や地方公共団体との共同研究・受託研究に結びつけられれば結構かと思えます。

当センターに対して要望、アドバイス等を頂き、更なる活動の充実に資することとなれば幸いに存じます。

平成27年3月

弓削商船高等専門学校
地域共同研究推進センター長

木村隆則



平成26年度研究等に関する報告

1. 共同研究

研究内容等	研究期間	契約業者名等	研究担当者名
上島町の観光促進に関する研究	平成26年5月1日 ～ 平成27年3月31日	上島町観光協会	田房 友典
配管検査ロボットに関する研究開発	平成26年5月1日 ～ 平成27年3月31日	株式会社カンツール	前田 弘文
有害物質を使用しない塗布型防錆剤「ラストフリー」の研究	平成26年6月1日 ～ 平成27年3月31日	広島化成株式会社	益崎 真治
出入港など船舶低速航行時の予測制御法による操舵性改善	平成26年8月1日 ～ 平成27年3月31日	学校法人鶴学園広島工業大学	永本 和寿
スマートフォンを用いたAIS情報代替送信システムの開発	平成26年10月1日 ～ 平成27年3月31日	有限責任事業組合エーアイエス・ライブ・ジャパン	長井 弘志

2. 技術相談

件名	対応教員
高温高圧化におけるオイルシールの摩耗改善	藤本 隆士
夏休み自由研究作品の相談	藤本 隆士

3. 科学研究費助成事業

研究種目名等	研究課題名	研究代表者 (研究分担者)
基盤研究 (C)	ウェーブレットパケット変換の信号学習法の開発と消費電流波形による稼働機器の識別	葛目 幸一
若手研究 (B)	船用ディーゼル機関における廃食用油利用の可能性について	秋葉 貞洋
若手研究 (B)	機関室ウォークスルーシミュレータの開発と船員教育での応用	向瀬 紀一郎
若手研究 (B)	身体感覚の視覚的フィードバックを生かした運動指導支援システムの開発	水崎 一良
基盤研究 (B)	災害探査ロボット群の半自律化とインターネット遠隔制御	前田 弘文 (分担者)
挑戦的萌芽	津波をもたらした沿岸水域地すべりの搜索とその地すべり形態科学	田房 友典 (分担者)

4. 技術振興会から教員研究への支援経費

研究課題名	研究担当者名	支援金額 (円)
操船シミュレータによる「ドックマスター養成・訓練システム」の可能性について	寶珠山 輝生	300,000
マイクロバブルを利用した航行実験に伴う数値シミュレーション	政家 利彦	300,000

平成26年度地域共同研究推進センター活動内容

1. 会議

(1) 委員会・会議

【平成26年度第1回地域共同研究推進センター運営委員会】

日 時：平成26年5月19日（月）16：40～16：55

場 所：弓削商船高等専門学校第2会議室

参加者：12名（木村センター長、二村副センター長、電子機械工学科長、情報工学科長、
総合教育科長、専攻科長、事務部長、センター員、総務課長、学生課長
オブザーバー：企画広報室長、企画係）

議 題：1. 平成26年度地域共同研究推進センター事業計画（案）について
2. 平成26年度技術振興会総会等について
3. その他

【平成26年度第1回四国地区高専地域イノベーションセンター運営委員会】

日 時：平成26年12月15日（月）16：30～17：30

場 所：弓削商船高等専門学校第2会議室（TV会議システム）

参加者：地域共同研究推進センター長 木村 隆則

議 題：1. 平成26年度活動計画について
2. 四国5高専研究者データベースの再運用について
3. 知財活動研究会について
4. 平成27年度活動計画について
5. その他

【弁理士会四国支部・四国地区高専地域イノベーションセンター連携事業 第一回知財活動研究会】

日 時：平成27年1月8日（木）15：00～17：00

場 所：弓削商船高等専門学校第2会議室（TV会議システム）

参加者：地域共同研究推進センター長 木村 隆則

【平成26年度第2回四国地区高専地域イノベーションセンター運営委員会】

日 時：平成27年3月11日（水）16：30～17：30

場 所：弓削商船高等専門学校第2会議室（TV会議システム）

参加者：地域共同研究推進センター長 木村 隆則

議 題：1. 第1回四国地区高専地域イノベーションセンター運営委員会
議事要旨（案）について
2. 平成27年度活動計画について
3. その他

(2) 学外会議

【平成26年度今治海事地域振興協議会】

日 時：平成26年4月21日（月）13：30～15：00

場 所：四国運輸局今治海事事務所5階会議室（今治市）

参加者：校長 木村 隆一

- 議 題：1. 平成25年度事業実施報告及び決算報告について
2. 平成26年度事業実施計画及び予算（案）について
3. その他

【平成26年度第1回 TOYO 産業ネットワーク会議】

日 時：平成26年7月4日（金）13：30～15：00

場 所：東予地方局西条庁舎7階中会議室（西条市）

参加者：地域共同研究推進センター長 木村 隆則

- 次 第：①平成26年度 TOYO ものづくり産業支援事業（局予算）について
②（公財）えひめ産業振興財団ファンド事業について
③JICA 中小企業等海外展開支援事業について
④その他

【平成26年度第3回 TOYO 産業ネットワーク会議】

日 時：平成27年3月11日（水）13：30～14：45

場 所：東予地方局西条庁舎7階中会議室（西条市）

参加者：商船学科 教授 筒井 壽博

- 次 第：①26年度 TOYO ものづくり支援委託事業の報告
②愛媛大学工学部イノベーションセンターについて
③その他

【平成26年度愛媛銀行・弓削商船高専情報交換会】

日 時：平成26年12月5日（金）14：30～16：30

場 所：弓削商船高等専門学校第1会議室

参加者：愛媛銀行 益ひめぎん情報センター長他2名
弓削商船高専 校長他9名

内 容：(1) 報告事項

- 本校－1. 弓削商船高等専門学校の取組について
2. 弓削商船高等専門学校の近況について
3. 男女共同参画について

- 愛媛銀行－1. 愛媛県の経済情勢
2. 来年の経済見通し（愛媛県）
3. 情報センターが実施している各アンケートの結果報告
（県内企業動向、教育費関連、OLへのマネー感覚など）



2. 開催事業

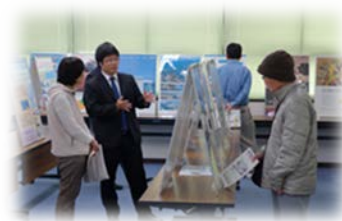
【第10回パネルフォーラム】

日 時：平成26年11月8日（土）～9日（日）商船祭にて

場 所：弓削商船高等専門学校第1会議室

パネル展示：教員・学生 22枚、企業 5社 12枚

コアタイム：11月8日、9日 各1時間



【成果発表会】

日 時：平成26年11月8日（土）10:00～11:00

場 所：弓削商船高等専門学校第1会議室

題 目：「人工光源を用いた水耕栽培～最適な照明条件の抽出～」

発表者：情報工学科 岡本 太志

題 目：「小型クルーズソーラーボートの開発」

発表者：電子機械工学科 長井 弘志



◆展示パネル一覧

【教員・学生】

1. エマルジョン燃料を使用した場合の燃焼特性と排気性能の比較(1); 秋葉 貞洋 (海2 川島 大尚)
2. エマルジョン燃料を使用した場合の燃焼特性と排気性能の比較(2); 秋葉 貞洋 (海1 赤瀬 正真)
3. 限界集落的離島の現状調査～上島町高井神島を例として～; 多田 光男 (海1 五井 和貴)
4. 学校棧橋における強風の特徴; 二村 彰 (海1 深串 健太)
5. 機関室ウォークスルーシミュレータの改良と評価; 向瀬 紀一郎 (海2 市川 颯)
6. 船員教育のための機関室ウォークスルーシミュレータ; 向瀬 紀一郎 (海1 熊川 和真)
7. 結露障害対策シートの吸水剤が貨物に及ぼす影響; 村上 知弘 (海2 吉田 康二)
8. ある貨客船の沈没実験について; 湯田 紀男 (海2 藤崎 聖也)
9. 硫黄快削鋼における加工面性状に関する基礎的研究～切削速度が加工面性状に及ぼす影響～; 大根田 浩久 (生2 穴見 太志)
10. 砂内を流れる温水の温度測定; ダワァ ガンバット (生2 三井 祥平)
11. 海上における要救助者発見システムの基礎研究; 伊藤 芳浩 (生2 福本 崇)
12. 人工光源を用いた水耕栽培; 岡本 太志
13. センサーネットワークを用いた省エネ教育支援システム～消費電力の可視化デバイスの開発～; 葛目 幸一 (生2 岡田 雅一)
14. センサーネットワークを用いたエコ教育支援システムの開発～システムの見える化と実証実験～; 葛目 幸一 (生1 澤 遥香)
15. 自立走査艇を制御する監視アプリケーションの開発; 田房 友典 (生1 金子 遼)
16. Zigbee 末端を用いた子供見守りシステム; 田房 友典 (生1 檜垣 俊希)
17. 道路標識情報の自動認識に関する研究; 塚本 秀史 (生2 岩本 華代子)
18. セメント製造プラントの自動制御に関する研究; 徳田 誠
19. 人工知能を用いたエネルギー発酵のモデル化; 徳田 誠 (生2 宮岡 まこと)
20. 小型クルーズソーラーボートの開発; 長井 弘志

21.Code On The Tablet ; 長尾 和彦 (生1 古谷 勇樹)

22.遠隔協調作業マニピュレータに関する研究～第1報：マニピュレータの試作設計～
; 前田 弘文 (生1 猪野又 涼)

【技術振興会会員】

今治造船株式会社

株式会社愛媛銀行

株式会社グローバル

株式会社コンヒラ

ダイハツディーゼル株式会社



3. 産学官連携事業

【尾道みなと祭】

日 時：平成26年4月26日（土）、4月27日（日）

場 所：おのみち海の駅（尾道中央棧橋）

尾道商工会議所（ブース展示）

体験乗船者：4月26日 50名、4月27日 70名

一般公開来場者：約120名

内 容：弓削丸体験航海及び船内一般公開



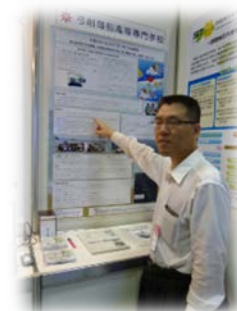
【テクノフロンティア2014】

日 時：平成26年7月23日（水）～25日（金）

場 所：東京ビックサイト（江東区）

出 展：「小型クルーズソーラーボートの研究」

出展者：電子機械工学科 長井 弘志



【えひめITフェア2014】

日 時：平成26年8月1日（金）～2日（土）

場 所：アイテムえひめ（松山市）

参加者：情報工学科 長尾 和彦、情報工学科 田房 友典



【第12回全国高専テクノフォーラム】

日 時：平成26年8月21日（木）

場 所：札幌コンベンションセンター大ホール（札幌市）

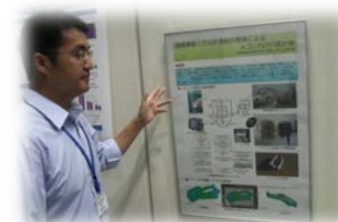
パネル出展：「上島町との共同プロジェクトによる工作実習の改善」

出展者：電子機械工学科 瀬濤 喜信

パネル出展：「遠隔海面三次元計測艇の開発によるメコン川の川底計測」

出展者：情報工学科 田房 友典

参加者：電子機械工学科 瀬濤 喜信



【今治市「ものづくり体験講座」】

日 時：平成26年10月24日（金）

場 所：練習船弓削丸及び校内キャンパス（今治市～上島町）

対 象：今治市立菊間中学校2年生 44名

内 容：弓削丸体験航海・校内施設見学



4. 弓削商船高等専門学校技術振興会（しまなみテクノパートナーズ）

（1）会議

【理事会・総会】

《理事会》

日 時：平成26年6月6日（金）11:00～11:45

場 所：弓削商船高等専門学校第1会議室

参加者：役員6名、弓削商船高等専門学校6名

- 議 事：（1）第1号議案 平成25年度事業報告について
（2）第2号議案 平成25年度会計報告について
（3）第3号議案 平成26年度事業計画（案）について
（4）第4号議案 平成26年度予算（案）について
（5）その他



《総会》

日 時：平成26年6月6日（金）14:00～14:55

場 所：弓削商船高等専門学校アセンブリホール

出席会員：36名（委任状64名）

- 議 事：（1）第1号議案 平成25年度事業報告について
（2）第2号議案 平成25年度会計報告について
（3）第3号議案 平成26年度事業計画（案）について
（4）第4号議案 平成26年度予算（案）について
（5）その他



《研究発表会》

日 時：平成26年6月6日（金）15:00～15:30

場 所：弓削商船高等専門学校アセンブリホール

平成26年度研究支援予定者による研究発表

題 目：「操船シミュレータによる『ドックマスター養成・訓練システム』
の可能性について」

発表者：商船学科 寶珠山 輝生

題 目：「マイクロバブルを利用した航行実験に伴う数値シミュレーション」

発表者：電子機械工学科 政家 利彦



【実務担当者会議】

《第1回実務担当者会議》

日 時：平成26年5月8日（木）10：30～11：30

場 所：今治市民会館 中会議室

参加者：今治造船（株）二宮 克郎氏、四国溶材（株）本田 良孝氏、
今治商工会議所 三好 哲氏、イワキテック（株）松山 一也氏、
内海造船（株）植田 豊氏、愛媛銀行（株）宮本 英二氏、
香川高等専門学校 関 丈夫氏
弓削商船高等専門学校 地域共同研究推進センター長、
地域共同研究推進センター副センター長、企画広報室長、企画係長

議 題：1. 技術振興会総会等の資料について

- (1) 平成26年技術振興会総会等の日程について
- (2) 平成25年度事業報告及び決算報告について
- (3) 平成26年度事業計画（案）及び予算（案）について

2. その他

- (1) 教員研究への支援経費について



《第2回実務担当者会議》

日 時：平成27年3月4日（水）10：30～11：15

場 所：今治地域地場産業振興センター小会議室

参加者：今治造船（株）二宮 克郎氏、四国溶材（株）本田 良孝氏、
今治商工会議所 三好 哲氏、イワキテック（株）松山 一也氏、
内海造船（株）植田 豊氏、愛媛銀行（株）宮本 英二氏、
香川高等専門学校 関 丈夫氏
弓削商船高等専門学校 地域共同研究推進センター長、
地域共同研究推進センター副センター長、商船学科 筒井 壽博、
企画広報室長、企画係長

議 題：(1) 平成26年度事業報告及び決算報告について

- (2) 平成27年度事業計画（案）及び予算（案）について

(3) その他



(2) 産学連携推進事業

『技術者育成支援事業』【資格試験対策講座】

《第二種電気工事士試験対策講座》

日 時：平成27年3月7日（土）9：00～16：00

場 所：今治地域地場産業振興センター2階小会議室

講 師：一般財団法人尾道海技学院理事

日本海洋技術専門学校校長 宗重 好夫氏

参加者：1名



【講演会】

《「ものづくり」技術・経営情報交換会》

【第1回】

日 時：平成26年8月29日（金）13：00～16：40

場 所：せとうち交流館多目的ホール（上島町）

〔基調講演〕13：00～14：30

題 目：「愛媛県EV開発プロジェクトについて」

講演者：愛媛県産業技術研究所EV開発センター
センター長 佐藤 員暢氏

〔企業講演・3社〕14：40～16：20

題 目：「インドネシア市場について」

講演者：株式会社愛媛銀行

ひめぎん情報センター 次長 宮本 英二氏

題 目：「3Dスキャナによるリバースエンジニアリングとその活用」

講演者：有限会社柏原工業

エンジニア 柏原 圭祐氏

題 目：「画像診断機器の最新動向」

講演者：日本GE株式会社

人事部採用リーダー 辻田 英俊氏

参加者数：52名



【第2回】

日 時：平成26年11月27日（木）13：30～16：40

場 所：今治地域地場産業振興センター2階 中会議室（今治市）

〔基調講演〕13：30～ 14：30

題 目：「JR四国の現状と課題」

講演者：四国旅客鉄道株式会社 総合企画本部 担当部長 長戸 正二氏

〔企業講演・3社〕14：40～16：30

題 目：「JICA 中小企業海外展開支援事業のご案内および事例紹介」

講演者：独立行政法人国際協力機構

中小企業海外展開アドバイザー 高井 正夫氏

題 目：「会社案内」

講演者：株式会社アイワ技研

代表取締役社長 福留 政実氏

題 目：「デジタル魚探について」

講演者：株式会社光電製作所

関西営業所長 秋波 孝重氏

関西営業所営業3部 主任 岡本 一博氏

参加者：30名



《平成26年度特許講演会》

日 時：平成26年12月2日（月）14：30～16：00

場 所：弓削商船高等専門学校アセンブリホール

題 目：「特許エンターテイメントセミナー初級」

講 師：日本弁理士会 四国支部

壬生弁理士事務所 弁理士 壬生 優子氏



『出張講演』

日 時 平成26年8月5日（火）

場 所 せとうち交流館（上島町）

題 目 「オリジナルろうそくを作って楽しもう」

講 師 総合教育科 伊藤 武志

参加者 30名



期 日 平成26年10月11日（土）

場 所 株式会社アイジェクト（日高市）

題 目 「地域に根ざした環境エネルギー教育」

講 師 電子機械工学科 木村 隆則

参加者 10名



期 日 平成26年10月25日（土）

場 所 株式会社アイワ技研（新居浜市）

題 目 「有限要素法によるCAE入門」

講 師 電子機械工学科 政家 利彦

参加者 10名



期 日 平成26年12月2日（火）

場 所 正栄汽船株式会社（今治市）

題 目 「トライボロジー（摩擦と摩耗の基礎）」

講 師 電子機械工学科 藤本 隆士

参加者 10名



期 日 平成26年12月4日（木）

場 所 株式会社コンヒラ（神戸市）

題 目 「木質バイオマスのエネルギー利用」

講 師 電子機械工学科 木村 隆則

参加者 8名

