

広島市立大学 2013年度 リエゾンフェスタ

～ 広島ものづくり最前線 ～

《日 時》：平成25年9月18日（水） 13:00～16:50

《会 場》：広島市まちづくり市民交流プラザ（広島市中区袋町6番36号）

第一部 研修室A・B・C（北棟5階）

13:00～13:05 挨拶
公立大学法人広島市立大学 理事長・学長 青木 信之

13:06～14:45 講演会
(基調講演) 13:06～14:00
「エネルギー・地球環境関連研究の現状と今後の動向」
三菱重工業株式会社 技術統括本部 広島研究所
所長 野島 繁 氏

(研究者講演) 14:05～14:45
「PCと実世界両者にアクセス可能な
ハンズフリーインタフェース」
広島市立大学 情報科学研究科 教授 岩城 敏
「生体モデルを用いた運転技能のリアルタイム診断」
広島市立大学 情報科学研究科 准教授 小野 貴彦

第二部 ギャラリーA・B（北棟4階）

14:50～16:50 マッチングセッション
■■■公立大学法人広島市立大学
■■■広島商工会議所
■■■公益財団法人広島市産業振興センター

主 催：公立大学法人広島市立大学、広島市

後 援：中国経済産業局、中国総合通信局、広島県、独立行政法人産業技術総合研究所中国センター、中国経済連合会、公益財団法人ちゅうごく産業創造センター、一般社団法人中国地域ニュービジネス協議会、公益財団法人ひろしま産業振興機構、一般社団法人広島県発明協会、広島商工会議所、公益財団法人広島市産業振興センター

マッピングセッション

広島市立大学

No.	テーマ	概要	研究者
1	めげてもめげないコンピュータ～再構成可能デバイスを用いた高信頼漸次縮退システム～	コンピュータデザイン研究室では、安価で高信頼なコンピュータシステムの研究開発を行っています。本展示では、再構成可能デバイス（FPGA）を用いた高信頼システムを紹介し、このシステムは障害発生時に自律的な回復（ロールバックと再計算）と縮退再構成（故障モジュールの切り離し）を行い、アベイラビリティを最大化します。	情報工学専攻 コンピュータデザイン研究室 教授 井上 智生 准教授 市原 英行 助教 岩垣 剛
2	テレビ放送波を用いたヒト検知システム	防犯システムや高齢者見守りシステムに応用可能である「テレビ放送波を用いたヒト検知システム」の検討を行っています。展示では、ヒト検知の原理や検知精度を高めるための手法を説明するとともに、実測結果をもとに効率よくヒトを検知できることを示します。また実際に、ワンセグチューナを用いたデジタルテレビ放送波を受信し、ヒトを検知するシステムのデモを行います。	情報工学専攻 環境メディア研究室 教授 吉田 彰顕 准教授 西 正博 講師 新 浩一
3	モバイルアドホックネットワークに基づくコミュニティネットワーク-ロコミ情報伝搬システムと児童見守りシステム-	モバイルアドホックネットワークはスマートフォンやタブレットなどのモバイル端末だけで構成される無線ネットワークです。この特性を活かせば、地域社会における情報の地産地消を実現するコミュニティネットワークを構築できます。本展示では、ひろしま菓子博において実証実験を実施したロコミ情報伝搬システムを紹介し、本システムは、これまで研究開発してきた児童見守りシステムの技術を移転・発展させたものです。また、総務省 SCOPE・ICT イノベーション創出型研究開発「アシュアランスネットワーク設計原理に基づいた平常時災害時両用システムの研究開発」について説明します。	情報工学専攻 「アシュアランスネットワーク設計原理とその応用」プロジェクト 教授 角田 良明 准教授 大田 知行 助教 井上 伸二 助教 河野 英太郎
4	情報科学研究科共同研究プロジェクト:トラスタブルネットワーク基盤技術に関する研究	さまざまな脅威や障害を前提としつつも、持続可能で安定したネットワークの実現と、プライバシー保護などの安全性と利便性の高さを両立したネットワーク利用環境の提供を目的として、平成22年度から5年間、広島市立大学情報科学研究科共同研究プロジェクトを実施しております。本展示では本プロジェクトの内容を紹介し、	情報工学専攻 教授 若林 真一 教授 北村 俊明 教授 角田 良明 教授 石田 賢治 准教授 永山 忍 准教授 大田 知行 准教授 高野 知佐 准教授 舟阪 淳一 講師 上土井 陽子 講師 川端 英之 講師 小畑 博靖 助教 稲木 雅人 助教 窪田 昌史 助教 井上 伸二 助教 河野 英太郎
5	ICT技術を用いた教育分野における新しい学習支援手法	本研究室で研究・開発を進めている学習支援システムの紹介を行います。バーチャルリアリティや拡張現実を応用することで、仮想空間での実験を用いて体験的な学習を実現できるようになります。また、各学習題材に特化したデバイスを用いることによって、学習者にとって理解しやすく学習を進めやすい学習支援環境の構築が期待できます。本展示では開発システムの実演を行います。	知能工学専攻 知識工学研究室 教授 松原 行宏 准教授 岩根 典之 講師 岡本 勝
6	大規模分子配列データベース上における類似検索の並列処理に関する研究	分子配列データベースは、DNA やアミノ酸配列などの遺伝子に関連するデータを格納したデータベースです。この分子配列データベースから規則性や特徴的なパターンを発見することは遺伝子を解析する上で重要な研究テーマとなっています。本展示では、大規模分子配列データベース上に構築された索引構造に着目し、索引構造としてサフィックス木を用いた分子配列データの類似検索の並列処理について紹介を行います。	知能工学専攻 データ工学研究室 教授 北上 始 准教授 田村 慶一 准教授 黒木 進 助教 森 康真

No.	テーマ	概要	研究者
7	Webからの観光情報の自動抽出	言語音声メディア工学研究室は、広島市、中国放送(RCC)と共同で「ぶらり広島電停 MAP」というサービスを2013年4月より開始しています。これは、自然言語処理技術を用いて自動収集された旅行ブログを地図上で調べることができるサービスで、例えば「ミシュランガイド広島 2013」を見て訪れたレストランに関するブログを閲覧することもできます。	知能工学専攻 言語音声メディア工学研究室 教授 竹澤 寿幸 准教授 難波 英嗣
8	音声情報を用いた感情分析とその応用	人間の話し方は、その時々感情に応じて大声になったり早口になったり変化します。我々はこのような話し方の特徴から話し手の心の状態を読み取り、医師の診察や就職面接など、さまざまな状況においてよりよい対応をするための訓練支援システムを提案しています。	知能工学専攻 言語音声メディア工学研究室 教授 竹澤 寿幸 助教 目良 和也 助教 黒澤 義明
9	空気圧式ロボットに関する研究	圧縮空気によって駆動されるロボットは、軽量、空気の柔軟性により安全性が高い、環境に優しい、といった特長を備えていることから、人を支援するロボットなどに適しています。このようなロボットに関する研究、及び本研究室で行っている他の研究を紹介いたします。	システム工学専攻 機械制御研究室 准教授 小寄 貴弘 助教 小作 敏晴 助教 厚海 慶太
10	RTサブテーマ：前腕筋力の生成過程の解析と書字支援ロボットへの応用	書字における生体信号、多関節運動、筆跡を計測・解析し、書字生成モデルに基づいた書字支援ロボットを開発する研究について、最新の成果を報告します。	システム工学専攻 機械制御研究室 准教授 小寄 貴弘 助教 小作 敏晴 助教 厚海 慶太
11	交通容量に及ぼす影響を考慮したEcoドライブ法	自動車でのCO ₂ 削減対策法としてEcoドライブがあります。しかし、Ecoドライブをある特定の道路環境で行った際に、Ecoドライブを行った自動車が周辺の自動車に対し影響を与え、交通流が悪化し、CO ₂ 排出量の削減効果が下がるという研究報告があります。本研究室では、交通容量に及ぼす影響を考慮した新しいEcoドライブ法(自動車単体のCO ₂ 排出量の削減と円滑な交通を実現するアクセルペダルの踏み方)について研究しています。	システム工学専攻 知的制御システム研究室 教授 小林 康秀 准教授 小野 貴彦 助教 疋田 真一 助教 齊藤 充行
12	RTを活用した運動弱者のための自律支援システムの開発～安全で快適な自律走行を実現する車椅子ロボット～	要介護者が車椅子を用いて移動する際、一般的に要介護者1人につき1人の介護者の付き添いを必要とします。そのため介護において、要介護者を移動させることは介護者にとって多くの時間を割く作業となっています。また、要介護者も人の手を借りる必要があるため気軽に移動することができません。本研究では、数ある介護の作業の内、要介護者の移動を自動で行える車椅子ロボットの開発を目指しています。	システム工学専攻 知的制御システム研究室 教授 小林 康秀 助教 齊藤 充行
13	安全・利便性の高い自動後退駐車システム	自動車は日常生活に不可欠なものとなっています。しかし、後退を伴う駐車(車庫入れ・縦列駐車)を苦手と感じるドライバーは少なくありません。本研究では、車両後部に取り付けたレーザーレンジファインダ(LRF)を使って、駐車位置とルートを瞬時に導きだし、車両後方の安全を確認しながら自動的に駐車する自動駐車システムの開発を目指しています。	システム工学専攻 知的制御システム研究室 教授 小林 康秀 助教 齊藤 充行
14	スマートフォンによる安全運転の診断/支援/管理	救急車を例に挙げ、スマートフォンを活用した運転技能診断と運転訓練支援に関する研究について紹介いたします。	システム工学専攻 知的制御システム研究室 教授 小林 康秀 准教授 小野 貴彦 助教 疋田 真一 助教 齊藤 充行
15	RTサブテーマ：救急車用アクティブ制御ベッド	患者の血圧変動や横揺れを軽減する救急車用の姿勢制御ベッドを紹介すると共に、そこみ組み込まれている制御技術などを説明します。	システム工学専攻 知的制御システム研究室 准教授 小野 貴彦

No.	テーマ	概要	研究者
16	拡散と凝集による信号・情報の生成・処理	凝集と拡散という粒子群の運動を真似ることによって、情報を処理し、信号を生成することができます。ここでは、粒子群最適化というある種の凝集現象を応用した最適化問題解法アルゴリズムを高品質化する独自の手法と、拡散現象を模擬することによって高品質かつ相互独立な擬似乱数を並列生成する方法を紹介しします。	システム工学専攻 通信・信号処理研究室 准教授 藤坂 尚登 講師 神尾 武司
17	洞調律に由来する興奮伝播の変動性を考慮した心拍変動性指標に関する研究	従来の心拍変動性指標（HRV）は、呼吸性洞性不整脈（会話や呼吸など）や圧受容体反射（体位変換など）が混入するため、使いやすくないワークロードの指標とは言えません。本報告では心周期内の洞調律興奮伝播の変動性に着目し、興奮伝播過程で減衰する成分と洞調律成分とを分離して評価することにより、ワークロードの変化に呼応する自律神経系の活動状態を評価する方法について概説しします。	システム工学専攻 人間工学研究室 教授 石光 俊介 助教 高橋 雄三
18	アクティブノイズコントロールとサウンドデザイン	低周波数の音の対策は吸音材や制震材では対処できません。そこで低周波領域に有効な音で音を消すアクティブノイズコントロールとその適用について紹介しします。また、自動車を初めとする様々な製品は静けさだけではなく、音環境としての快適さが追求されるようになってきました。サウンドデザインとその評価手法について紹介しします。	システム工学専攻 人間工学研究室 教授 石光 俊介 助教 高橋 雄三
19	障がい者のための支援システム開発	発声機能障がい者のための体の中を伝わる音を利用した支援システムと視覚障がい者の方が Windows のようなグラフィカルなインタフェースを立体音響により楽しんで使える支援システムの紹介を行います。	システム工学専攻 人間工学研究室 教授 石光 俊介 助教 高橋 雄三
20	こめかみスイッチ：側頭部の表皮の動きを機器制御に利用したヒューマンマシンインタフェース	こめかみスイッチは、まばたきや奥歯の嚙締めなどの動作により生じるこめかみ付近の皮膚の微小な動きを光学式距離センサで計測し、その値をシングルチップマイクロコンピュータで処理することで、ユーザが機器操作を意図した皮膚の動きか否かを判断し、日常的な皮膚の動きをキャンセルして、ロボットなどの機械へ制御信号を送るウェアラブル型のヒューマンマシンインタフェースです。	システム工学専攻 ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 谷口 和弘
21	実世界と PC 両者にシームレスにアクセス可能な介護支援用ハンズフリーインタフェース	枕上の頭の動きを計測することで、PC 操作と実物体へのアクセスを境目なく行うためのハンズフリーインタフェースを研究しています。PC 画面内のカーソルと、レーザーポインティングとを連動させることで、PC カーソルがあたかも実世界へ飛び出すような感覚のアクセスを実現しします。介護者や介護ロボットへの意思表示装置へ応用しています。	システム工学専攻 ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 谷口 和弘
22	テキストマイニングスキルの獲得と活用	さまざまな電子データの活用が望まれる昨今、データの量に対してそれを活用できる人材が不足しています。複数のテキストマイニングツールを扱うことが可能な、テキストデータマイニングのための統合環境 TETDM を用いて、初心者が基本的なテキストマイニングスキルを身につけて活用するための方法論の確立と環境づくりを目指しします。	システム工学専攻 システムインタフェース研究室 准教授 砂山 渡 助教 川本 佳代
23	顧客の移動履歴データからの販売戦略策定支援	従来の販売戦略の策定においては、販売履歴となる POS データのみを分析していました。本出展においては、スーパーマーケットの顧客の移動履歴データをあわせて用いることで、より詳細かつ多様な販売戦略の策定につなげられるシステムを開発しました。	システム工学専攻 システムインタフェース研究室 准教授 砂山 渡

No.	テーマ	概要	研究者
24	情報科学研究科共同研究プロジェクト: RTを活用した運動弱者のための自律支援システムの開発	本学、広島大学、NTT、マツダと推進している5ヵ年共同プロジェクト「RTを活用した運動弱者のための自律支援システムの開発」において、3つのサブテーマ（移動支援ロボット、運動機能障害者用インタフェース、運動機能訓練・支援システム）それぞれの進捗状況を紹介します。	システム工学専攻 ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 (代表) 機械制御研究室 准教授 小寄 貴弘 助教 小作 敏晴 助教 厚海 慶太 知的制御システム研究室 教授 小林 康秀 准教授 小野 貴彦 助教 疋田 真一 助教 齋藤 充行 サービス指向ソフトウェア研究室 教授 大場 充
25	MOSFET のデバイスパラメータ抽出技術	本研究室で開発している MOSFET の実効的チャネル長、各部の容量、およびそれらのばらつきの抽出技術を紹介します。LSI の設計においては実測特性とシミュレーションモデルを一致させ、設計段階で動作検証を正確に行うことが必要です。この技術は、実測データからシミュレーションモデルパラメータを抽出する最先端のもので	創造科学専攻 集積回路デバイス研究室 教授 寺田 和夫 助教 辻 勝弘
26	光るシリコンの可能性	今日集積回路の製作に欠かせないシリコン基板はそのままでは非発光性ですが、ナノ構造を形成することで可視発光特性を示します。電気化学エッチングによって形成される多孔質シリコンやスパッタリングによる微結晶について、光るシリコンのオプトエレクトロニックデバイスへの応用を目指した発光波長の制御、発光の高効率化技術などの研究例を紹介します。	創造科学専攻 情報物性工学研究室 准教授 田中 公一 准教授 八方 直久 講師 藤原 真
27	脳機能システムの解明とその応用	本研究室では、脳の感覚運動制御システムに関する研究を行なっています。感覚器を介して脳に伝えられる運動の開始・停止信号により生起する身体運動と脳活動を同時に計測解析することにより脳機能システムにおける感覚情報処理と運動制御の連関を解明することを目指しています。この研究成果を応用展開し、脳機能の診断・治療・リハビリを行う医療機器および自動車の安全性・快適性を高める技術の開発を行なっています。	創造科学専攻 生体理工学研究室 教授 樋脇 治 准教授 福田 浩士 助教 常盤 達司
28	LED 植物工場に関する研究	食料危機、食の安全、就農人口の低下、フードマイレージなどの問題を解決する一つ的手段として植物工場が注目されています。本研究では LED 照明を用いた植物工場のシステムを試作し、高機能性野菜を育てるために必要な照明の条件を調べる研究を行っています。展示ではブロッコリースプラウトを赤色 LED および青色 LED で育成したときのビタミン C 含有量の変化を調べた結果について報告します。	創造科学専攻 バイオシステム工学研究室 教授 矢野 卓雄 准教授 中野 靖久 講師 香田 次郎
29	情報科学研究科共同研究プロジェクト: 生体機能と環境のインタラクションの解明とその応用に関する研究	情報科学研究科で実施している共同研究プロジェクトです。本研究プロジェクトでは、感覚や運動等の生体の諸機能の外部環境に対するインタラクションの解明を目指すとともに生体情報の読み出しや生体機能の操作・制御を行うための応用技術の開発を行うことを目標としており、6つの研究テーマを実施しています。	情報科学研究科 共同研究プロジェクト 教授 樋脇 治 教授 矢野 卓雄 教授 石光 俊介 准教授 中野 靖久 准教授 福田 浩士 助教 高橋 雄三

No.	テーマ	概要	研究者
30	臨床情報医工学に卓越した地域の先進医療をチームで担う人材育成ー臨床情報医工学プログラムー	本学では、広島大学、広島工業大学、広島国際大学と共に、4大学連携による「臨床情報医工学プログラム」を実施しています。本プログラムでは、地域で構成されたステークホルダー（自治体、企業、NPO法人、医療施設）と緊密に協働し、医療と情報技術を統合できるバイオインフォーマティクス、安全・安心と豊かな医療情報を提供できる人材、臨床情報医工学の知識と実践力保証された高度専門医療人を育成します。	情報科学研究科長 教授 矢野 卓雄 情報科学研究科 臨床情報医工学実行委員会 教授 樋脇 治 准教授 福田 浩士 准教授 青山 正人 助教 常盤 達司 特任助教 三澤 秀明
31	病態計測に用いるアミノ酸分析用マイクロチップの開発	当推進室では、生体を構成する成分である20種類のアミノ酸の濃度を「その場」において迅速かつ簡便・安価に計測することができる装置及び方法を開発することを目的として研究を行っています。本研究が完成することにより、医療分野ではがんや糖尿病、肝臓病など複数の病態の一括診断、食品分野では鮮度や味の計測への応用が可能です。	社会連携センター プロジェクト研究推進室 准教授 釘宮 章光
32	国際学部教員の著書紹介	国際学部教員による研究成果のうち、図書、学部叢書、学部紀要を展示し、学部教員の研究成果を紹介いたします。	国際学部教員
33	市民の英語力向上のための研究と実績	平成10年に開発を開始した「ネットワーク型集中英語学習プログラム」は、広く広島市民にも開放され、市民の英語力向上に貢献しています。同プログラムを利用して平成14年より実施している「インテンシブ英語学習プログラム」、「社会人の学び直し英語eラーニング講座」の実施概要や成果について紹介します。	国際学部 教授 青木 信之 教授 渡辺 智恵
34	芸術学部教員による地域貢献	芸術学部の教員による地域貢献を紹介いたします。 ・芸術学部による社会貢献活動 ・キッズキャンパス2013 ・銅蟲ランプの制作 ・己斐小学校での被爆モニュメント設置 ・シンボルマーク及び公共デザイン制作	芸術学部
35	社会連携センターの活動紹介	広島市立大学社会連携センターの活動を紹介します。 ・広島市立大学社会連携センターについて ・社会連携センターの業務 ・産学連携の推進 ・社会連携プロジェクトの紹介 ・市民を対象とした公開講座 ・学生による社会貢献型自主プロジェクト	社会連携センター

広島商工会議所

No.	概要	事業内容等
1	広島商工会議所は「中小企業の活力強化」、「地域の活性化」を大きな柱に掲げ、地域産業の振興や都心部の賑わいづくり、中小企業の経営サポート等に資する事業を幅広く展開しております。 当フェスタでは本所が実施する事業の紹介を行います。	<ul style="list-style-type: none">・ 景気対策、中小企業施策、街づくり等の諸課題についての要望活動・ 地域産業（商工業）の振興・ 賑わい創出、観光振興・ 人材育成（各種検定試験、セミナー等）・ 経営支援（経営相談、融資相談等）・ 福利厚生（生命共済等各種共済制度、生活習慣病検診、P E T 検診等）・ 登録・証明業務（G S I コード、貿易関係証明書の発給）・ 貸会議室

公益財団法人 広島市産業振興センター

No.	概要	事業内容等
1	（公財）広島市産業振興センターでは、広島市の中小企業の発展を図るために、経営基盤の強化、技術の向上に関する様々な事業を行っています。 パネル展示では、当センターの中小企業支援センターと技術振興部の事業内容を紹介します。	<ul style="list-style-type: none">・ 経営革新や創業の支援・ 経営に関する相談やアドバイザーの派遣・ 経営に関する情報の提供・ 材料・加工、システム、産業デザイン等に関する指導、相談、試験・ 試験設備等の貸出し・ 技術情報の提供



公立大学法人広島市立大学 社会連携センター

〒731-3194 広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号

電話：082-830-1545 or 082-830-1764 FAX：082-830-1545

Email：office-shakai@office.hiroshima-cu.ac.jp

ホームページ：http://www.renkei.hiroshima-cu.ac.jp/