

# 広島市立大学産学連携研究発表会 2019

## ～ITの力で未来を切り拓く～

《日 時》：2019年9月20日（金） 13:00～16:30

《会 場》：合人社ウェンディひと・まちプラザ（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

広島市立大学 理事長・学長 若林 真一

13:05～14:45 講演会

（基調講演）13:05～14:00

「データドリブン時代を生き抜くチカラ～軽やかにITを使いこなそう～」

株式会社NTTドコモ 執行役員

デジタルマーケティング推進部長 白川 貴久子

（研究者講演）14:05～14:45

「IoTシステムとしてのコネクティッドカーの情報セキュリティ」

広島市立大学大学院 情報科学研究科 准教授 井上 博之

「心を推し量るための人物映像解析技術」

広島市立大学大学院 情報科学研究科 准教授 満上 育久

### 第二部 ギャラリーA・B（北棟4階）

14:50～16:30 マッチングセッション・交流会

出展機関 公立大学法人広島市立大学

公益財団法人中国地域創造研究センター

広島商工会議所

一般社団法人広島県発明協会

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、国立研究開発法人産業技術総合研究所  
中国センター、中国経済連合会、公益財団法人中国地域創造研究センター、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、  
広島商工会議所、一般社団法人広島県発明協会、一般社団法人広島県情報産業協会、  
公益財団法人広島市産業振興センター

# —— マッチングセッション ——

## 広島市立大学

### 情報科学研究科

#### 情報工学科

No.	テーマ	概要	研究者
1	<b>草の根災害情報伝搬システムの研究開発 (SCOPE 受託研究)</b>	<p>本研究開発では、地域住民が災害情報を草の根的に伝搬させることを可能とする、モバイルアドホックネットワーク(MANET)を用いた草の根災害情報伝搬システムを開発しています。土砂災害の危険のある地域に設置した固定型モニタリングシステムおよび携帯端末を用いたMANET通信をデモンストレーションします。</p> <p>【連携先】</p> <p>KDDI 総合研究所との共同研究テーマです。また、地域住民の皆様とも連携して研究開発を進めています。</p>	SCOPE 共同研究開発グループ 教授 西 正博 教授 角田 良明 教授 石田 賢治 准教授 大田 知行 准教授 小畑 博靖 准教授 河野 英太郎 講師 新 浩一 助教 井上 伸二 助教 小林 真
2	<b>大規模集積回路(LSI)のテスト容易化設計法の紹介</b>	<p>家電製品や自動車などで利用される、信頼性の高い大規模集積回路(LSI)を設計・製造するためには「テスト」工程が必要不可欠です。本プログラムでは、我々が取り組んでいる、高いテスト品質を維持したまま、テスト工程に掛かるコストを削減するためのLSI設計法(テスト容易化設計法)を紹介します。</p> <p>【取組事例】</p> <p>株式会社ソシオネクスト、シャープ株式会社、株式会社半導体理工学研究センター など</p> <p>【想定される連携先】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・高い信頼性・安全性を必要とする組込みシステム設計・製造者</li><li>・マイコンやメモリの設計・製造者</li></ul>	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
3	<b>FPGA による電子回路シミュレーションの高速化</b>	<p>家電製品や自動車などに電子回路部品が幅広く使われています。製品の開発期間の短縮やコストの削減のため、高速な電子回路シミュレータが求められています。私たちの研究室ではFPGAというハードウェアでこのシミュレータを高速化する研究を行っています。</p> <p>【連携先】</p> <p>製造業、情報通信業など</p>	コンピューターアーキテクチャ研究室 教授 弘中 哲夫 講師 谷川 一哉 助教 児島 彰 助教 窪田 昌史
4	<b>自動車や家電などの組込みシステムの情報セキュリティ分析</b>	<p>インターネットに常時接続するような利用形態が一般的になりつつある自動車や家電において、外部のネットワークにつながる接続点における脅威の分析や実際の攻撃および防御の機構や通信プロトコルを研究することで、組込みシステムの情報セキュリティの向上に貢献します。</p> <p>【連携先】</p> <p>広島市ものづくり支援課、ひろしま産業振興機構、自動車・家電メーカー、機器開発メーカー</p>	情報ネットワーク研究室 准教授 井上 博之

No.	テーマ	概要	研究者
5	RTKおよびMADCOCAによるセンチメートル級衛星測位	GPS 測位による位置推定には、数メートルの不確かさがあります。RTK は、既知座標にある「基準局」での GPS 電波観測情報を用いてこの不確かさを軽減します。一方、MADCOCA は、より正確な衛星位置を与えてこの不確かさを軽減します。広島市立大学の RTK 基準局は、誰でも、無料で、事前連絡なしに利用できます。 【連携先】 民間企業、地方公共団体	センサシステム研究室 教授 田中 公一 准教授 高橋 賢 准教授 八方 直久 講師 藤原 真
6	蛍光 X 線ホログラフィを支えるコンピュータ技術	この展示では、蛍光 X 線ホログラフィという物質の構造解析手法において、大量のデータを効率的に処理する技術を紹介します。スプリング-8 などの放射光実験施設での効率的な実験データの収集、実験データからの結晶構造解析処理の高速化、得られた原子像の 3 次元グラフィックス表示などを、デモも交えて紹介します。 【連携先】 情報関連産業、製造業など(センサから取得される大容量データの蓄積、解析の高速化などの共同研究の実績があります)	教授 弘中 哲夫 准教授 八方 直久 助教 窪田 昌史
7	自然界に学ぶ無線 LAN 制御の高度化技術	本展示では、自然界で起きている現象を参考にした無線 LAN 通信の高速化や高効率化を目指した研究の一部を紹介します。本技術を用いると、災害時においても多くの人が通信を継続できたり、最も快適に通信できる基地局を自動的に選択できるようになる等、無線 LAN を今まで以上に便利に利用することができます。 【連携先】 通信事業者、地方自治体、公的研究機関	教授 石田 賢治 准教授 小畑 博靖 准教授 高野 知佐

## 知能工学科

No.	テーマ	概要	研究者
8	時系列データマイニング～センサデータからの知識発見～	データ工学研究室では、センサデータを対象とし時系列データマイニングに関する研究を進めております。近年、深層学習を活用した知識発見に関する研究が盛んに行われており、大きな注目を集めています。本展示では深層学習を応用した時系列データマイニングの研究事例の紹介と今後の応用について展示します。 【連携先】 情報関連企業、地方自治体、公的研究機関	データ工学研究室 教授 田村 慶一 准教授 黒木 進 助教 森 康真
9	Twitter ユーザのプロフィール推定	Twitter で他のユーザと交流するとき大切なことは、そのユーザがどのような人であるかを事前に理解することです。その手がかりとなるのが、年齢、性別、居住地、職業などのプロフィールです。本展示では、プロフィールの不明な Twitter ユーザの性別をツイートの内容や文体から推定する手法を紹介します。 【連携先】 情報関連企業、地方自治体、公的研究機関	データ工学研究室 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
10	<b>深層学習を用いたアパレル感性抽出や他分野への応用</b>	今回の発表では、深層学習技術を用いて、画像から感性的な情報の抽出を試みます。特に、感性情報を豊富に含む、女性向けファッションアイテム/コーディネート自動認識と分類について、そして応用分野として、音声分野への取り組み(話者分離、声質変換)について紹介を行います。 <b>【連携先】</b> アパレル関連あるいは感性検索、応用が必要な業種	言語音声メディア工学研究室 教授 竹澤 寿幸 助教 黒澤 義明 助教 目良 和也
11	<b>表情・口調・言葉を用いたリアルタイム感情推定システム</b>	ユーザが話す様子をカメラとマイクで収録し、その表情、口調、発した言葉、それぞれからリアルタイムでユーザの感情を推定するシステムのデモンストレーションを行います。	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

## システム工学科

No.	テーマ	概要	研究者
12	<b>インフォメカトロニクスシステム</b>	メカトロニクス研究室で取り組んでいる、情報、機械、電気・電子工学を融合させたインフォメカトロニクスに関する最新の研究(ロボットビジョン、パワーアシスト、エネルギー変換システムなど)を紹介します。	メカトロニクス研究室 教授 李 仕剛 准教授 小嵯 貴弘 助教 小作 敏晴
13	<b>道路形状や走行状況の変動に応じた車両走行モデルの適応同定法</b>	安全・安心な自動運転を実現するためには、道路形状や走行状況の変動に応じて生成される目標軌道に精度良く追従できる制御入力(車両の速度とハンドル舵角)をリアルタイムかつ高精度に求める必要があります。本展示では、走行中にそのような制御入力を求めるための車両走行モデルを適応的に同定する方法を紹介します。 <b>【連携先】</b> 自動車関連企業	知的制御システム研究室 准教授 小野 貴彦 講師 脇田 航 助教 齊藤 充行
14	<b>車両情報の一部が観測できない場合の自動運転システム</b>	本研究室では、システム外乱(雑音)を考慮した自動運転システムに対し、車両情報を取得するセンサになんらかの不具合(故障)が生じ、車両情報の一部が観測できず、さらに観測過程に雑音(観測雑音)が混入する場合を想定し、観測できた観測雑音を含む車両情報のみを使って車両を制御する方法について研究しています。 <b>【連携先】</b> 自動車関連企業	知的制御システム研究室 准教授 小野 貴彦 講師 脇田 航 助教 齊藤 充行
15	<b>様々な雑音にロバストな最適出力フィードバック制御系の設計</b>	最適レギュレータは、全状態量が既知でないと実現できません。しかし実際のシステムでは全状態量が常に取り出せるとは限りません。また取り出される状態量が必ずしも正確に測定できるとは限りません。本展示では、このような場合を想定し、測定可能な出力から最適なフィードバック制御則を導出する方法について紹介します。 <b>【連携先】</b> 機械系関連企業、電気系関連企業、情報系関連企業	知的制御システム研究室 准教授 小野 貴彦 講師 脇田 航 助教 齊藤 充行

No.	テーマ	概要	研究者
16	<b>ビッグデータを活用した救急車用防振架台の予測調節</b>	<p>脳血管障害の傷病者にとって、搬送中に受ける振動は、再出血の要因になるため危険です。この対策として、ビッグデータを活用して、振動が起きる前に振動吸収性能を最適に設定する予測調節型防振架台を研究開発しています。本出展では、サスペンション構造の違いによる振動吸収性能の差に関して、最近得た結果を紹介します。</p> <p>【連携先】 救急車製造メーカー、振動制御機器製造メーカー</p>	<p>知的制御システム研究室 准教授 小野 貴彦</p>
17	<b>全方位型 VR 歩行プラットフォーム</b>	<p>進行方向に大腿部を支持し、大腿部支持部にかかる力から歩行動作を推定することで、VR 空間内を全方位に歩行移動可能なプラットフォームを研究開発しています。従来手法のように広い空間や床面制御が不要で、足が滑ることなく安全かつ低コストに VR 空間内での歩行移動を実現できます。</p> <p>【連携先】 株式会社ビーライズ、ハウステンボス株式会社、ゲーム、アミューズメント、エンターテインメント、ミュージアム、医療福祉、教育、防災、不動産、産業、観光、交通分野等</p>	<p>知的制御システム研究室 講師 脇田 航</p>
18	<b>球面体を用いた低コストモーションプラットフォーム</b>	<p>座面下を球面体として支えることで荷重の大半を地面へと逃がし、また、重心を下げることでアクチュエータにかかる負荷を大幅に低減可能なモーションプラットフォームを研究開発しています。従来法のように荷重を軽減するための複雑な制御が不要となり、落下の危険もなく大きな揺動を低コストに実現できます。</p> <p>【連携先】 株式会社 Lumbus、株式会社ビーライズ、ハウステンボス株式会社、ゲーム、アミューズメント、エンターテインメント、ミュージアム、医療福祉、教育、航空、土木、建設、交通、自動車分野等</p>	<p>知的制御システム研究室 VR グループ 講師 脇田 航</p>
19	<b>エアジェットによる 3D 物体の非接触位置姿勢制御</b>	<p>ワイヤで連結された複数球体のそれぞれに対して、角度と噴出量が調整可能なエアジェットを噴出することで、構造物全体を空中に浮上させつつその 3 次元位置と姿勢を制御する方式を提案します。任意形状物体の位置と姿勢を空中で自由に操作可能なので、エンターテインメントシステムや 3D スキャナー等への期待ができます。</p> <p>【連携先】 エンターテインメント関連会社・映像制作関連会社</p>	<p>ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志</p>
20	<b>実世界クリッカーによる把持可能な物体の種類拡張</b>	<p>実世界クリッカーによって物体をロボットグリップに把持させることが可能なロボット動作指示方式を紹介します。従来のものと比較して、把持可能な物体の種類が増え、直感的な操作性が向上しています。家庭内での介護支援ロボット等への応用が期待できます。</p> <p>【連携先】 介護福祉関連機器会社、家庭内ロボット関連会社</p>	<p>ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志</p>

No	テーマ	概要	研究者
21	<b>TOF 型レーザとレーザレシーバを用いた移動ロボットの位置制御</b>	TOF 型レーザセンサを用いた高精度なセンシングを活用することで、車輪の滑りや歪曲した車輪などによるオドメトリ誤差を定期的に修正し自己位置姿勢精度の向上を図ります。これにより、生活支援ロボットにおける位置姿勢制御の問題の解決に期待できます。 <b>【連携先】</b> 生活支援関連会社	ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志
22	<b>自動運転車いすが周囲の歩行者に与える安心感の評価</b>	パーソナルモビリティの自動運転により、移動に困難を抱える人々の制約を取り払うと共に、歩行者との接触を回避して安全な移動を実現できます。しかし、自動運転は動きが予測しづらく、周囲の歩行者が不安を感じることが問題です。日常生活環境で安心して共存できる移動制御とその評価方法を確立します。 <b>【連携先】</b> 介護福祉関連機器株式会社	ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志
23	<b>人物行動予測に基づくサービスロボットの移動制御</b>	日常生活で移動ロボットと安心して共存するためには、周囲の人の振る舞いを理解して行動することが求められます。移動ロボットの周囲の人の位置、体や顔の向きを計測し、人の振る舞いを予測することにより、スムーズに運搬や案内などのタスクを行う移動ロボットを実現します。 <b>【連携先】</b> サービスロボット関連会社	ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志
24	<b>複数の人が移動する環境でのプロジェクタロボットの移動制御</b>	プロジェクタを用いる場合では、その場にいる全員が、提供されている情報を理解・共有できる必要があります。参加者の位置が変化する場合には、プロジェクタを移動し、全員に見える位置に情報を投影することが求められます。参加者の位置に合わせて投影場所を決めるプロジェクタロボットの移動制御について提案します。 <b>【連携先】</b> サービスロボット関連会社	ロボティクス研究室 教授 岩城 敏 講師 池田 徹志
25	<b>サービスロボット向け実験用全方位移動台車の開発</b>	オープンソースのロボット・アプリケーション開発ミドルウェア:ROSを用いたサービスロボット向け実験用全方位移動台車を開発しています。新規サービスの実装方法の検討や効果の確認の他、知的で多機能なセンサの実験用プラットフォームとして利用できます。ロボットに搭載する要素技術を紹介します。	ロボティクス研究室 助教 高井 博之
26	<b>全天球カメラを用いた無人航空機の操縦支援</b>	周辺の地形や障害物などによってUAV(無人航空機)を直接目視可能な場所で操縦できない場合、操縦者がUAVの位置や周囲の障害物との距離を把握しにくい場合、操縦が難しいという課題があります。本研究では、UAVの上部に搭載した全天球カメラの映像を無線伝送し、操縦者が持つ小型ディスプレイにリアルタイム表示するシステムの開発を目的とします。 <b>【連携先】</b> 橋梁や高架の点検業者	無人航空機の操縦支援の研究 教授 李 仕剛 准教授 島 和之

No	テーマ	概要	研究者
27	<b>サウンドの医用応用</b>	<p>ヒトの生体信号を解析することで身体や精神など様々な状態をあきらかにすることができます。具体的には、脳波を用いてヒトの痛みを定量的表現することや、発声時の音声や骨伝導音を用いて病気や口腔内の罹患有無の判定などです。本発表では、我々が取り組むサウンドの医用情報について紹介いたします。</p> <p><b>【連携先】</b> ヒトの感じる感覚や状態の推定を求める医療関係機関、企業または大学等</p>	<p>サウンドデザイン研究室 教授 石光 俊介 講師 中山 仁史</p>
28	<b>サウンド技術の異分野展開</b>	<p>サウンド技術の異分野展開として、体内伝導音を用いた豚の呼吸器病診断技術を紹介します。ピエゾ素子を用いた体内伝導音の採取と信号通信システムの構築を行いました。そして、呼吸器病の罹患有無を条件とした豚の呼吸音と心音の音響解析を行い、罹患有無における音響的特徴の差異を確認しました。</p> <p><b>【連携先】</b> 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構</p>	<p>サウンドデザイン研究室 教授 石光 俊介 講師 中山 仁史 特任助教 森長 佳子</p>
29	<b>“ワクワク感”をデザインする</b>	<p>現在、車内音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。快適さの支配要因となるエンジン音をデザインし、ドライバがワクワクを感じる車内音を追及しています。</p> <p><b>【連携先】</b> 装置や機器などにおけるユーザインターフェースや乗車するような自動車などの車内環境等を求める企業など</p>	<p>サウンドデザイン研究室 教授 石光 俊介 講師 中山 仁史</p>
30	<b>人の頭部運動から注視方向を推定する技術</b>	<p>注視行動における眼球と頭部の協調運動をモデル化できれば、防犯カメラに写る低画質の人物映像からその人物の注視方向が推定できたり、注視計測機能のない市販のVRゴーグルでも注視方向を推定できるようになります。この協調運動モデル化手法や、そのためのデータ収集手法について紹介します。</p> <p><b>【連携先】</b> 京都大学との共同研究です。 今後の展開として、カメラを用いたセキュリティ関係・マーケティング関係、エンターテインメント関係の企業との連携に興味をもちています。</p>	<p>ヒューマンマシンインターフェース研究室 准教授 満上 育久</p>
31	<b>VR 視覚探索ゲームにより心の不調を発見する技術</b>	<p>視覚探索課題(「ウォーリーを探せ」のように特定対象を探す課題)に要する時間がその人の心の状態によって変化することが知られています。我々は、この視覚探索課題をVRゲームとして実装してデータを収集し、詳細な分析を進めています。このVRゲームを展示するとともに、これまでに得られた知見について紹介します。</p> <p><b>【連携先】</b> 立命館大学との共同研究テーマです。 今後の展開として、医療機関や健康関係の企業との連携に興味をもちています。</p>	<p>ヒューマンマシンインターフェース研究室 准教授 満上 育久</p>

## 医用情報科学科

No	テーマ	概要	研究者
32	分子から個体までを対象に理論と実験の両面から医療に貢献する	当研究室では、計算と実験の両方のアプローチから、情報科学と生物学の学際・融合領域の教育・研究を行っています。タンパク質、酵素といった分子レベルから植物やヒトといった個体レベルの広い範囲の生物を対象に、生物の持つ様々な能力を利用し、生命現象の解明と人間生活への利用を目的とした研究開発を目指しています。 【連携先】 医療機器開発会社・食品会社	バイオ情報学研究室 教授 鷹野 優 准教授 中野 靖久 准教授 釘宮 章光 講師 香田 次郎 講師 齋藤 徹
33	病気の診断に用いるアミノ酸計測用バイオセンサーの開発	当研究室では、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小型の装置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が可能です。 【連携先】 医療機器関連会社、食品会社	バイオ情報学研究室 准教授 釘宮 章光
34	バイオディーゼル廃棄物の処理・リサイクル	当研究室ではこれまでにゼロエミッション型バイオディーゼル燃料製造システムの実現を目指して、バイオディーゼル燃料製造廃棄物の処理やリサイクルに関する研究を行ってきました。本プログラムでは、これまでの研究成果から得られたバイオディーゼル燃料廃棄物のリサイクルを紹介します。 【連携先】 特定非営利活動法人 INE OASA	バイオ情報学研究室 講師 香田 次郎
35	MEMS技術とその医用応用	マイクロ・ナノメートルのサイズで機能するMEMS技術とその医用応用に関する研究開発を紹介します。 (1) 肺内部での呼気吸気計測を可能とする生体情報極限計測技術の開発 (2) マイクロニードルを応用した次世代経皮吸収剤技術の開発 (3) MEMS技術を用いたウェアラブル、フレキシブルセンサシステムの開発	医用ロボット研究室 教授 式田 光宏 講師 長谷川 義大

## 国際学部、芸術学部、広島平和研究所、社会連携センター

No.	テーマ	概要	研究者
36	市民の英語力向上のための研究と実践	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年度より実施している「市大英語eラーニング講座」の実施概要、受講者の声、学習効果などについて紹介します。 【連携先】 北辰映電株式会社	国際学部 教授 青木 信之 教授 渡辺 智恵
37	国際学部、広島平和研究所教員の著書紹介	国際学部、広島平和研究所教員による研究成果物のうち、図書、学部叢書、学部紀要を展示し、教員の研究成果を紹介します。	国際学部教員 広島平和研究所教員
38	芸術学部教員の地域貢献への取り組み	芸術学部の教員による地域貢献や社会連携の活動を紹介します。	芸術学部
39	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業務、教員や学生が行う地域貢献や社会連携の活動を紹介します。	社会連携センター



# 公益財団法人 中国地域創造研究センター

No.	概要	事業内容等
40	<p>中国地域における地域振興および産業活性化に関する課題解決方策の提案や支援等を行うことを通じて、中国地域の活力向上と持続的発展に寄与することを目的として取り組んでいる各種事業の紹介を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・調査・研究事業 ～ 受託調査・研究・自主調査を行い、地域の発展に寄与する。提言した方策の実現化に向けて、国・自治体等の委託事業活用、セミナーの開催等各種実現化事業を行う。</li><li>・研究開発・事業化支援事業 ～ 交流会(出会いの場)事業化検討会(出会いを深める場)を通じてシーズ・ニーズの発掘およびネットワーク構築支援事業を行う。</li><li>新産業創出研究会による研究開発支援、質感・色感研究会による研究開発支援、国の支援制度(サポイン)の活用による開発支援、研究開発プロジェクトと研究開発成果の発表会による事業化支援を行う。</li><li>・情報発信・啓発事業、表彰事業 ～ 中国地域の経済情勢をまとめた「中国地域白書」や季刊「中国創研」など刊行したり、地元のものづくりや新規産業創出につながる講演会の開催を行う。また中国経済産業局、産業技術総合研究所中国センターと共同で、公設試験研究機関功績者表彰を行っている。</li></ul>

## 広島商工会議所

No.	概要	事業内容等
41	<p>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市部の賑わいづくり、中小企業の経営サポートに資する事業等を幅広く展開しております。</p> <p>当発表会では、本所が実施する事業の紹介を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・地域産業(商工業)の振興</li><li>・ビジネスマッチングの支援</li><li>・賑わい創出、観光振興</li><li>・人材育成(各種検定試験、セミナー等)</li><li>・経営サポート(経営相談、融資相談等)</li><li>・福利厚生(生命共済制度「そなえんさい」等)</li><li>・登録・証明業務(GS1コード、貿易関係証明書の発給)</li></ul>

## 一般社団法人 広島県発明協会

No.	概要	事業内容等
42	<p>広島県発明協会は、地域振興と地域産業の発展を目的に、発明の奨励、知的財産権の普及啓発、青少年の創造性育成に関する様々な事業を実施しています。</p> <p>また、中小企業等が企業経営の中で抱えるアイデア段階から事業展開までの知的財産に関する悩みや課題を解決するための知財総合支援窓口を開設しています。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・発明の奨励・表彰事業</li><li>・青少年の創造性育成事業</li><li>・知的財産権に関する各種セミナー等の開催</li><li>・知的財産権に関する情報提供サービス</li><li>・知財総合支援窓口</li></ul>

## 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
43	<p>公益財団法人 広島市産業振興センター 工業技術センターでは、広島市が中小企業の技術力向上のために設置した「広島市工業技術センター」の管理を指定管理者制度により行っております。</p> <p>パネル展示では、広島市工業技術センターに設置してある試験機器や技術力向上のための事業についてご案内します。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・広島市工業技術センターの設備紹介</li><li>・技術指導相談</li><li>・工業技術アドバイザー派遣</li><li>・依頼試験</li><li>・設備利用</li><li>・技術者研修</li><li>・情報発信</li></ul>

【本学所有の特許・商標一覧】 (2019.9.9 現在)

No.	登録年月日	特許番号	出願番号	発明名称
1	2011.2.25	第 4686662 号	特願 2004-375170	通信方法
2	2012.5.11	第 4985098 号	特願 2007-138382	運転訓練システム
3	2013.1.11	第 5548980 号	商願 2012-37104	Hiroshima City University
4		第 5548981 号	商願 2012-37108	City University of Hiroshima
5		第 5548982 号	商願 2012-37111	CUH
6	2013.10.25	第 5625331 号	商願 2013-040684	3つのひかり 未来をつくる
7	2013.11.1	第 5627157 号	商願 2013-044155	公立大学法人広島市立大学ロゴマーク
8		第 5627158 号	商願 2013-044156	公立大学法人広島市立大学ロゴマーク
9		第 5627159 号	商願 2013-044157	公立大学法人広島市立大学ロゴマーク
10	2013.3.29	第 5229738 号	特願 2009-068545	音声認識装置及び音声変換装置
11	2013.7.19	第 5317169 号	特願 2008-155605	画像処理装置、画像処理方法およびプログラム
12	2013.8.2	第 5327735 号	特願 2007-271204	信号再生装置
13	2013.9.6	第 5354485 号	特願 2007-340381	発声支援方法
14	2014.11.28	第 5721925 号	商願 2014-013959	みみスイッチ
15	2014.12.19	第 5664859 号	特願 2011-015655	画像変換装置、画像生成システム、画像変換方法及び画像生成方法
16	2015.7.31	第 5783567 号	特願 2011-225179	直線検出装置、直線検出方法、直線検出プログラム及び撮影システム
17	2015.11.27	第 5842266 号	特願 2011-281996	映像配信プラットフォームおよび映像配信方法
18	2016.3.4	第 5892545 号	特願 2012-75664	ネットワークにおける動的階層化方法
19	2016.5.13	第 5930179 号	特願 2012-047444	モバイルアドホックネットワークにおける自律的衝突回避システム及び自律的衝突回避方法
20	2016.7.15	第 5967758 号	特願 2012-150807	荷重測定装置
21	2016.10.7	第 6014846 号	特願 2012-163670	呼吸計測方法および装置
22	2016.10.7	第 6014931 号	特願 2012-195770	視線計測方法
23	2017.1.6	第 6066292 号	特願 2013-005338	多機能情報端末及びモバイルアドホックネットワークアーキテクチャーの通信方法
24	2017.3.3	第 6097903 号	特願 2011-157249	3次元形状の取得装置、処理方法およびプログラム
25	2017.4.25	第 9633439 号	14/418663	画像処理システムおよび画像処理方法
26	2017.6.2	第 6150231 号	特願 2014-526985	心拍計測方法及び装置
27	2017.7.4	第 ZL201380040691.1	201380040691.1	画像処理システムおよび画像処理方法
28	2017.8.25	第 6195245 号	特願 2013-260280	モバイルアドホックネットワークアーキテクチャー及びモバイルアドホックネットワークアーキテクチャーの通信方法

29	2017.9.8	第 6205479 号	特願 2016-503937	医療装置
30	2017.11.2	第 6232629 号	特願 2014-003592	汎用秘匿関数計算システム、データ処理装置、汎用秘匿関数計算方法、汎用秘匿関数計算プログラム
31	2017.11.24	第 6245603 号	特願 2013-234116	咀嚼認識装置、咀嚼認識方法及び咀嚼認識のためのプログラム
32	2017.12.1	第 6250695 号	特願 2015-543755	弾性チューブ、制御装置および医療機器
33	2018.1.5	第 6267791 号	特願 2016-523173	屈曲装置、制御装置および医療機器
34	2018.1.12	第 6270136 号	特願 2014-046928	アクティブノイズ制御装置およびアクティブノイズ制御方法
35	2018.1.12	第 6270157 号	特願 2014-527960	画像処理システムおよび画像処理方法
36	2018.3.2	第 6296335 号	特願 2014-002854	モバイルアドホックネットワーククラスタリングにおける送信電力制御装置及び送信電力制御方法
37	2018.3.2	第 6297611 号	特願 2016-031648	転倒音検知装置及び転倒判定方法
38	2018.4.20	第 6325234 号	特願 2013-231642	減速タイミング通知装置
39	2018.6.1	第 6346547 号	特願 2014-239136	方向指示装置及び方向指示方法
40	2018.8.3	第 6376680 号	特願 2014-029848	通信システム及び通信方法
41	2018.8.31	第 6393382 号	特願 2017-169546	医療装置
42	2018.9.12	第 2881702 号	13825095.6	画像処理システムおよび画像処理方法
43	2019.2.8	第 6473872 号	特願 2015-152945	映像構築装置、疑似視覚体験システム、および映像構築プログラム
44	2019.8.9	第 6570224 号	特願 2014-162391	自動車の外界認知性計測システム
45	2019.8.16	第 6565104 号	特願 2017-519131	アクチュエータ

(商標 8件、特許37件)



3つのひかり 未来をつくる

広島市立大学

Hiroshima City University

### 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

TEL : 082-830-1542、082-830-1545、082-830-1764 FAX : 082-830-1555

E-mail : office-shakai@m.hiroshima-cu.ac.jp