

明日のIT とものづくりを考える

2018 AIIT PBL プロジェクト成果発表会を開催

産業技術大学院大学(Advanced Institute of Industrial Technology:略称「AIIT」)は、創立以来 11 回目となる「**2018 AIIT PBL プロジェクト成果発表会**」を、平成 30 年 2 月 11 日(日・祝)に東京コンベンションホールで開催します。

2018 年 発表会の 見どころ

アジャイル開発、ビッグデータ活用サービス開発、観光 ICT、ICT 医療応用、サイバーセキュリティ、深層学習応用 (AI)、サービスデザイン、コミュニケーションデザイン、地方創生、ロボットとの共生、高齢化対策モビリティ、貧困層ビジネスの国際貢献、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会関連など注目のテーマが目白押し

AIIT の PBL とは

多種多様な経歴の学生が結集したチーム学修

AIIT の PBL とは、Project Based Learning という実務体験型の教育手法であり、プロジェクトの明確なゴールを設定し、課題を達成する過程で IT 業界及びものづくり業界で真に役立つ実践的なスキル、ノウハウ及びコンピテンシーを身につけることができます。

AIIT の PBL は、研究型大学院の修士論文に値し、2 年生は 1 年間かけて 1 つの PBL プロジェクトに取り組みます。このプロジェクトは、1 チーム約 5 名の学生と 3 名の指導教員で構成され、徹底的な指導が行われています。また、プロジェクトのテーマ設定に産業界の声を取り入れ、地に足の着いたテーマで取り組めることが特徴です。

「2018 AIIT PBL プロジェクト成果発表会」 開催概要

◆開催日時 平成 30 年 2 月 11 日 (日・祝) 9 時 30 分～17 時 30 分

◆開催場所 東京コンベンションホール(東京スクエアガーデン 5F)
(中央区京橋 3-1-1 東京メトロ銀座線京橋駅)

◆発表内容 プレゼンテーション: 1 チーム 30 分で発表

※チーム発表内容の詳細は、別紙参考資料を参照ください。

参加型のブース: 学生とご来場の皆様が直接意見を交換できる各チームの
成果(プロトタイプ)やパネルを展示

◆申込方法等 事前申込不要、入退場自由、入場無料

https://aiit.ac.jp/announce/pbl_exhibition.html

※IT とデザインエンジニアリング ソリューションコンテスト表彰式併催



昨年度の発表の様子

【問合せ先】産業技術大学院大学 管理部管理課

TEL 03-3472-7834 FAX 03-3472-2790

発表内容 情報アーキテクチャ専攻**「サイバーセキュリティの学習・演習プログラムの開発」****瀬戸 PT 10:00～10:30**

サイバーセキュリティにおける人材育成が国家的課題となる中で本学においてもサイバーセキュリティに特化したカリキュラムの整備が急務になっている。本 PT では PIA（個人情報影響評価）の後の後継テーマとして、サイバーセキュリティのカリキュラム調査や本学で利用する学習教材や演習プログラムの新規開発を行った。本発表では、外部カリキュラムの調査から、本学における教育対象人材や到達目標の設定などの過程について、また開発した学習教材や演習プログラムの独自性・優位性について最終成果を発表する。

「地域振興促進を目的としたインバウンドビジネスに関する分析」**松尾 PT 10:30～11:00**

本 PT では、我が国の課題の一つである「地方創生」のため、インバウンドビジネス領域での調査・分析を行い、地方が訪日外国人を集客するための知見や方法を研究した。具体的には、国際会議参加者へのアンケートによる意識調査を実施し、会議誘致のために示唆となる知見を明らかにした。さらに訪日外国人の特定の地方都市に関するレビューを収集し、その傾向を明らかにした。また、アンケートを効率的に収集するための実現手法について、検討を行った。

「ヒューマンコンピュータインタラクションに関する取り組み」**飛田 PT 11:00～11:30**

ヒューマンコンピュータインタラクション（HCI）とは、人間とコンピュータの相互作用を研究し、機能・デザイン・対話手法・有効性について、探求することを目的とする。HCIを専門とした本PTでは、前期に全員で位置情報を利用した直感的なコミュニケーション手法の検討・試作に取り組んだ。後期はスモールプロジェクトを並行して進め、検討・試作を行った。この発表では、4つのスモールプロジェクトを紹介する。また、前期と後期の活動を通じて得られた知見からそれぞれのプロジェクトをまとめ、考察する。

「システムズエンジニアリング標準準拠型システム開発の実践」**嶋津 PT 13:00～13:30**

本PTは、防災・広域災害対策に向けたシステム開発を実践的に学ぶことを主題として活動した。具体的には、地上の通信インフラが断絶した環境下において、重症被災者の位置情報を発災後24時間程度でリスト化するシステムの構築を目指した。位置情報を送信する手段として、準天頂衛星を用いた衛星通信によるシステムを開発した。本PTでは、世界標準に倣い、複数のビューによるモデルを作成し、それらの整合性をとり、システムアーキテクチャとして成立させる方法を主題としている。

「リーンスタートアップに関する考察及びスクラムによる開発実践」**中鉢 PT 13:30～14:00**

本PTでは、「アジャイル開発とマネジメント」を主題に、スクラムによる開発手法の知識及び関連する技術の獲得を目的とし互いにスキルセットの異なる多様な構成メンバーでスクラム方式を適用した開発を実践する。サービス考案のフェーズにおいては、リーンスタートアップの概念を用い、顧客価値の創出につき検討。プロダクト開発はクラウド型開発環境を採用し、立上げを円滑化。近年注目のRuby on Railsによる開発作業下において生じる課題とその対応を、技術とマネジメントの視点で考察した。

「ビッグデータ分析による飲食店提案サービスの開発」**中野 PT 14:00～14:30**

本 PT ではビッグデータ時代のユーザフレンドリーシステムの開発をテーマとする。現在、飲食店検索サービスは多数存在し、インターネットには飲食店情報が大量に蓄積されている。しかし、好みの飲食店を探すには、場所、時間、価格帯などを詳細に指定して検索しなければならず、時間もかかる場合が多い。そこで、大量の飲食店情報を解析することで飲食店の特徴量を抽出し、また、簡易な方法でユーザ嗜好を入力することで、即座にユーザと飲食店をマッチングさせるサービスを開発した。

※PT : Project Team（プロジェクトチーム）の略

発表内容 情報アーキテクチャ専攻

「料理もロボットを活用！音声認識料理アシスタントロボットの提案」

成田 PT 15:30～16:00

本PTでは音声認識を利用したロボットに加えて、レシピ管理WEBサービス、声でロボットの向きを制御する雲台、通信はRSNPを実装し、包括的な料理アシスタントサービスを開発した。これは、スマートフォンやタブレットを通して、インターネット上にあるレシピを確認しながら料理をする不便さの解消と、一人で料理をする時に感じる孤独感の解消を目的としたサービスロボットと周辺機能である。本サービスを使うことで、ロボットと会話をしながら楽しく料理をする未来を提案する。

「【産学共同】企業向けエンタープライズ・アジャイル導入の手引き」

酒森 PT 16:00～16:30

本PTではウォーターフォール型のSIビジネス事業を主軸としている大手ITベンダー企業に対して、エンタープライズ・アジャイル開発におけるフレームワーク適用の手引きを作成した。エンタープライズ・アジャイル開発はDAD、SAFeといったいろいろなフレームワークが発表されているが、日本での適用事例がほとんどない。そのため、企業側から選出されたメンバーとともに企業の特徴や取引状況を勘案した実用性の高い手引書をアジャイル手法にて作り上げた。その経緯と成果を発表する。

「医療×ICT 脳卒中プレホスピタル支援システム」

小山 PT 16:30～17:00

脳卒中は要介護の最大の原因であるが、早期の治療はこの後遺症を減らし、健康寿命の延伸に寄与することがわかっている。本PTでは、ICTの活用により、脳卒中患者の早期治療を支援するプロジェクトを行った。具体的には、問題及び背景の各種調査、医師・救急救命士らの関係者への取材・議論、医師との共同研究、データ解析等から脳卒中患者の早期治療を支援するためのアーキテクチャをデザインし、これを情報システムとして実装し、実証実験等で効果を検証した。

発表内容 創造技術専攻

「技能バンク ～「明」黙知のつきあい方～」

橋本 PT 10:00～10:30

ものづくりのプロセスには、暗黙知である技能が多くみられる。暗黙知は言葉で説明することができないため、習得するには膨大な経験と時間を要し、必ずしも習得できるとは限らない。本PTではこうした、暗黙知である技能を記録し、紐解くことで技能を効率的に獲得するフレームワークの構築を目指した。これにはデータベースと科学的な分析手法を有している。設計、製造、検査、安全の分野でこの有用性を検証した。本PTは、あなたに「明」黙知との上手な付き合い方を提案する。

「深層学習による人体姿勢推定公開ソフトを用いた応用分野開発」

村越 PT 10:30～11:00

本PTでは、深層学習による姿勢検出技術 OpenPose の応用分野開拓に焦点を当て活動した。応用分野としては、運動計測領域、ヘルスケア、自動運転技術への適用などが挙げられ、最終的には、次の2つの領域の応用分野開発に取り組んだ。(1) 運動計測領域から、バスケットボールフリースロー動作の予測モデルの構築。(2) ヘルスケア領域から、「FAST」と呼ばれる脳梗塞の兆候を一般人が判断するための枠組みに着目、独居者などを想定し、当該技術を組み込んだデバイスによる検出手法の構築。

「人と豊かに共生するパートナーロボット」のコンセプト提案」

内山 PT 11:00～11:30

2020年、パートナーロボットの実現に向けて、「笑顔溢れる子育て環境を実現するロボット」のコンセプト提案を行った。現在、子育て中の母親たちは周囲に頼ることができず、ストレスを抱えている。本PTが提案するロボットは、家事をこなすわけではないが、母親の気持ちに寄り添い「ひとりぼっち」ではないと感じさせてくれるパートナーである。本PTメンバーで子育て奮闘中のお母さんの願いとチームの思いやりから生まれた「人と豊かに共生するパートナーロボット」である。

※PT : Project Team (プロジェクトチーム) の略

「2030 年東京郊外中核都市のラストワンマイルモビリティの提案」

海老澤 PT 13:00～13:30

現在東京の人口集中は区に絞れば 2030 年にピークとなる。人口構成の超高齢化も含め、特に住宅地を周囲に控えた郊外中核都市では、更なる移動ストレスの増加が見込まれる。駅から離れたところに住む人は、買い物など日常生活が不便なため何らかの移動手段を必要とし、そのニーズは更に拡大すると考えられる。本 PT では 2030 年を想定し、高齢者から健常者まで幅広い方々のラストワンマイル問題を、より便利で快適な移動で解決提案する。また本 PT は国際学生 EV デザインコンテストにおいて優秀賞を受賞した。

「日常の中で「心をくすぐる」環境をデザインする」

國澤 PT 13:30～14:00

日常のあらゆる営みが、スマートフォンの小さな画面の中で行われており、近年では更に、AR や VR、3D などの技術による新たなビジュアル・コミュニケーションに進化し、また、スマートスピーカーによる音声コミュニケーションも急速に普及している。しかしそれらを使用中の姿は、奇妙で不自然に映ることも課題である。本 PT は、次世代のコミュニケーションとして、リアルな存在である「モノ」の動きにより、現実世界とデジタル世界をつなぎ、実体による体験価値を創造し新しい「意味」をデザインした。

「ICT 技術を活用した察するコミュニケーション「IIAEL」

池本 PT 14:00～14:30

高齢化社会・核家族化や生産年齢人口の都市部集中により、高齢となった親のみで生活する世帯が増えている。孤独化を防ぎ高齢親子間のコミュニケーションを増やすには過干渉や気疲れを減らす必要がある。そこであえて情報伝達の正確さを下げ、曖昧さを増やした低解像度コミュニケーションで低干渉、気軽さ、楽しさを増やす。そのための手段として、本 PT ではハプティック/タンジブルなインターフェースのデバイスを作成・評価した。このデバイスにより、曖昧でも察しあえる新しいコミュニケーションを提案する。

「BOP ビジネス、発展途上国貧困層向け経済振興施策の政策提言」

前田 PT 14:40～15:10

世界には約 40 億人の貧困層（BOP : Base Of the Pyramid）が存在しており、BOP ビジネスの取り組みが進む。この潮流を背景に、発展途上国の中小企業振興と農村振興に取り組んだ。中国中小企業の人材育成制度と BCP（事業継続計画）を提案し、カンボジアにおけるブロックチェーンを活用した中小企業社債市場インフラ構築を提案した。またネパール農村における風力発電機の実証実験を行うとともに、農産加工品販路開拓のクラウドファンディングのパイロットプロジェクトを実施した。

「次世代ショッピングサービス「AirBaggage」の提案」

越水 PT 16:00～16:30

近年、EC 市場は著しい成長を遂げているが、生鮮食料品を扱うネットスーパーにフォーカスすると、未だ 4 人に 1 人という利用率である。その原因は、実際の商品を見られないことであると仮説を立て、「実際の商品を見られる」実店舗での買い物において、ネットスーパーの「手軽さ」を実現できないか検討を行った。本 PT では、スマートフォンアプリと NFC タグを用いて「商品を持ち歩かない・レジを通らない・荷物を持ち帰らない」という価値を実現したサービスとデザインプロセスの発表を行う。

「『街路空間』の新たなかたち～来訪者が急増する都市を例に～」

吉田 PT 16:30～17:00

人・モノ・情報等が集中する都市部においては、様々な課題が発生する一方で新たな価値創造のためのイノベーションも起きている。日本は東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を控え、特に都市部においては極めて多くの来訪者を迎える必要があるが、果たして都市機能は麻痺したりしないであろうか。そこで本 PT は、都市の街路空間、中でも歩道に着目し、急増する来訪者に対して「通行機能」と「滞留機能」をどのように確保できるか、そのための『街路空間』の新たなかたちを提案する。

産業技術大学院大学について

公立大学法人首都大学東京が設置する公立の専門職大学院で、情報分野のスーパープレーヤーである「情報アーキテクト」を育成する「情報アーキテクチャ専攻」と感性と機能の統合デザイナーとしてイノベーションをもたらす「ものづくりアーキテクト」を育成する「創造技術専攻」の二つの専攻があります。

社会人の学生が多い特徴があり、平日夜間・土曜昼間の授業開講、クォータ制（4学期制）、ブレンディッドラーニング（録画授業と対面授業を組み合わせた講義体系）、講義支援システム（原則全講義のビデオ録画・Web配信）、長期履修制度、AIT単位バンク制度（科目等履修生制度）、遠隔授業といった学修環境を提供しています。

産業技術大学院大学 基本データ

- ◆名 称 産業技術大学院大学 (Advanced Institute of Industrial Technology)
- ◆住 所 東京都品川区東大井一丁目 10 番 40 号
- ◆設置者 公立大学法人首都大学東京
- ◆開 設 平成 18 年 4 月
- ◆学 長 川田 誠一
- ◆研究科等の名称
 - ・産業技術研究科情報アーキテクチャ専攻(専門職学位課程)
 - ・産業技術研究科創造技術専攻（専門職学位課程）
- ◆学位の名称
 - ・情報システム学修士（専門職）
 - ・創造技術修士（専門職）
- ◆学生数（平成 29 年 10 月 1 日現在）
211 名（情報アーキテクチャ専攻 121 名・創造技術専攻 90 名）
- ◆教員数（平成 29 年 10 月 1 日現在）
29 名（情報アーキテクチャ専攻 15 名・創造技術専攻 14 名）