

PBLの年間スケジュール



ごあいさつ

AIIT PBLとは、専門性を有する社会人学生のコンピテンシーを更に向上させる本学独自のメソッドを意味します。

このメソッドにより成長した学生が産み出したプロジェクト成果は、複雑な現実社会に新たな価値を示し、実装可能性を考慮しているため、そのまま、社会貢献に直結するものがあります。

今回の発表では、IT、デザイン、AI、および各種テクノロジーを駆使して、情報分野、モノづくり分野、事業戦略分野の将来を導くような成果が見い出され、国内のみならず国外の関連機関が注目しているものもあります。高度な知識とスキルを学修した学生の発表にご期待ください。



学長 橋本 洋志

ADVANCED INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
東京都立産業技術大学院大学

〈お問合せ先〉
 管理部管理課教務学生係 〒140-0011 東京都品川区東大井1-10-40
 Tel : 03-3472-7834 Fax : 03-3472-2790 URL : <https://aiit.ac.jp/> E-mail : info@aiit.ac.jp

2024 AIIT PBL プロジェクト成果発表会

開催日時 令和6年2月11日(日) 9:30~16:35

タイムテーブル

開 会	9:30~ 9:40	開会挨拶		
		トラックA (357教室)	トラックB (夢工房)	
成果発表	午前1の部	9:40~10:10	小山PT	林PT
		10:10~10:40	奥原PT	伊藤PT
	〈休憩〉	10:40~10:50		
	午前2の部	10:50~11:20	板倉PT	高嶋PT
		11:20~11:50	細田PT	村越PT
		11:50~12:20	松尾PT	越水PT
		12:20~12:25	講評	
	〈昼食〉	12:25~13:50		
	午後1の部	13:50~14:20	三好(き)PT	前田PT
		14:20~14:50	嶋津PT	三好(祐)PT
		14:50~15:20	中鉢PT	吉田PT
	〈休憩〉	15:20~15:30		
	午後2の部	15:30~16:00	飛田PT	内山PT
		16:00~16:30	追川PT	田部井PT
16:30~16:35		講評		

AIIT（東京都立産業技術大学院大学）とは

東京都立産業技術大学院大学では、起業・創業・事業承継などを通して未来の価値づくりを担う「事業イノベーター」を育成する事業設計工学コース、情報分野のスーパープレイヤーである「情報アーキテクト」を育成する情報アーキテクトチャコースと、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コースという3つのコースがあります。

▶PBL (Project Based Learning) とは、高度専門職人材として必要となるコンピテンシーを実践的に身につけるための実務体験型教育を指します。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る教育手法です。

発表テーマ一覧

		トラックA (357教室)	トラックB (夢工房)
午前1の部	9:40 } 10:10	PostgreSQLの可観測性を高めるソフトウェアの開発 小山PT DBの専門知識はDB技術者等の一部の専門家に集中し、ソフトウェアの開発現場で問題解決・運用監視するのが難しい場合がある。また、DBMSの管理指標を収集するツールは多くあるが、十分な知識がなければそれらを使いこなすのは難しい。今回、DBが専門でない技術者がDBMSの運用監視を容易に行い、実際の運用監視を通じて知識を修得できるよう支援することを目的として、DBMSの可観測性を提供するソフトウェア「Yatagarasu」を設計・開発した。	群集事故防止のための人流制御システム 林PT 群集事故は大規模イベント時、災害避難時に発生し甚大な被害を引き起こす。近年では、韓国ソウルの事故が記憶に新しいが、人々が重なり合い死傷者数354人にも至るものとなった。そこで本PTでは群集事故の未然防止のために、人流制御の方策の提案を行う。また、提案手法の有効性は、マルチエージェントシミュレーションにより評価した。本PTで有効性を確認した方策が、実社会に適用され、事故防止に繋がることを期待する。
	10:10 } 10:40	セキュリティ初学者向け体験型アプリケーションの開発 奥原PT 情報セキュリティの重要性は日々高まる一方で、セキュリティ初学者は情報セキュリティの重要性を認識していながらも、何から始めればいいのか分からないといった課題を抱えている。本PTではこのような課題を解決すべく、情報セキュリティの対策を考えるにあたって最初の一步を手助けする体験型アプリケーションを開発した。本PTが開発した体験型アプリケーションは従来型の難解な書籍などとは一線を画す、新たなセキュリティ学習の形を創出することができた。	イリュージョン 伊藤PT 本PTでは「イリュージョン」をゼロベースで考え具現化した。例えば錯覚なども「イリュージョン」として捉えることもでき、文学における幻影描写などの表現やマジックなども該当する。「イリュージョン」を多角的に捉え、思考と試行を重ねることで、メンバーのクリエイティビティを多大に発揮させ、展示を実施。「イリュージョン」に対する思考と試行を通じ、技術的要素やUXへの洞察も交え「ものづくりアーキテクト」として必要な素養を得ることで近視眼的目線に留まらないさらに先の未来を考えた。

		トラックA (357教室)	トラックB (夢工房)
午前2の部	10:50 } 11:20	檜原村の新たな地域ビジネス創出と地域バリューチェーンの構築 板倉PT 檜原村のマネジメント体制が20年ぶりに変わり、新たな地域創生にチャレンジした本PT。産業拡張、関係人口づくり、都市と地方の関係性という観点から各メンバーが檜原村の地域リーダーと共に村づくりに関わったが、村政の変化でステークホルダーの理解を得ることに多大な労力を要した。その中で新たな地域バリューチェーンを見出し本PTは「新生」檜原村と共に動き始めた。村長はじめ多くの来場者を迎えた本PT主催フォーラムは地域リーダー達に少なからぬ影響を与え、本PTも新たなアプローチで成長していく。	未来の「移動」をデザインする 高嶋PT MaaS・自動運転等乗り物や交通を取り巻く情勢は大きく変化してきている。本PTでは、「移動」で「価値」を創造して、人々を「幸せ」にする”とのVisionを掲げ、「移動」の歴史から検討を行った。コロナ禍による移動制限を経験し、人々の移動に対する価値が大きく変化する中で、本PTでは、テクノロジーの進歩や社会の変化を分析すると共に、「移動」と「幸せ」を定義して、「人の気持ち」から「価値を創造する」プロセスにて、10年後の人々を幸せにする新たなモビリティを提案し発表する。
	11:20 } 11:50	社会課題を解決するための新規事業創造をテーマとした6事業 細田PT 「社会課題を解決するための新規事業創造」をテーマとし6事業を検討した。以下のうち、2事業に係る活動内容、成果を報告する。 ①中小企業サービス業務向けHRBP人材をサポートする事業 ②オーバーツーリズムを解消する新モビリティサービス事業 ③シニア向けレスキリングAI・DAOコミュニティ創出 ④就業支援を目的としたシェアハウスの提供・運営 ⑤越境学習プラットフォームforプロジェクトマネジメント ⑥失敗事例検索・分析サービス事業	IoTxAI技術を利用したソリューション 村越PT 本PTでは、AI・IoTを活用して生活の質向上に働きかける3つのテーマについて研究・提案を進めた。 ①心拍数センサを活用して健康状態を把握し、これに応じた音楽を生成する。IoTを使って日常で心身の状態を簡便に把握する。 ②「対話型」視覚支援システムで、ユーザが自由なタイミングで会話し、目的の情報を得られるアプリケーションを開発した。 ③サイクリスト向けアプリケーションを開発。具体的には向かい風を避けた最適経路を算出するソリューションを提案する。
	11:50 } 12:20	日本酒の付加価値から考えるAIデザインとデータの可能性 松尾PT 顧客価値の創造を実現するための新たなビジネス形態の模索と、それを可能とするデータ・AIを基盤としたシステムの構築を目的とし、具体的なテーマとして中国における日本酒ビジネスを設計。市場調査として中国での大規模なアンケートを実施。求められる日本酒像を明確化し、ビジネスモデルを構築。事業の成長と継続性を支援するBIツールの実装を行った。ポトルラベルデザインの自動生成に着装を得て、デザインを自動的に生成するエージェントが競争的に取引できるマーケットプレイスを設計した。	アート思考に基づくチャットボット開発による内発的動機付け向上 越水PT モチベーションに影響を与える因子は環境・ルールなど外発的なものと本人に内在する問題意識・興味関心による内発的な動機付けの2つに分類されることが多い。本PTは内発的動機付けの向上を狙い、同じく本人の内在意識を起点に価値創造する思考法である「アート思考」の可能性を探る。通常は対面にて実施するアート思考の研修プログラムを対話型生成AIのChatGPTを活用し擬似的にWEB上にて実現し、その効果を評価した。また並行してAPI連携による独自WEBアプリを開発中である。

		トラックA (357教室)	トラックB (夢工房)
午後1の部	13:50 } 14:20	ジョブ・パフォーマンス向上のためのワークショップの開発 三好(き)PT 本PTは「モチベーションコントロール」と「テレワーク環境でのコンフリクトマネジメント」について2つのワークショップを開発した。前期は、インタビュー調査を実施、分析し、ジョブ・パフォーマンス向上のための課題を抽出した。後期は、分析結果を基にワークショップを設計し、試行、改善を行った。ワークショップを通じて、抽出された課題を解決できる一定の有効性が得られ、プロジェクト活動に寄与することがわかった。最終的にワークショップの解説や開発プロセスをブックレットにまとめた。	世界的な気候変動や都市化により生じる課題へのプロジェクト提案 前田PT 本PTでは、世界的に進む気候変動や都市化により地球規模で生じる課題を解決し、SDGsに資することを目的として活動した。具体的には、気候変動への対応やCO ₂ 排出量の削減、渋滞などの都市交通課題の解消や騒音に対応した個人の健康管理など、複数のサブテーマに取り組んだ。これらについてDXやファイナンス手法を活用した解決策を考案し、AIITの有するネットワークを活用してアジア諸国で関係者に政策提言した。各提言先で賛同を得るとともに、各サブテーマでは事業化に向けたアクションも取っている。
	14:20 } 14:50	準天頂衛星システム(QZSS)のL1S信号受信装置の開発 嶋津PT 本PTはQZSSの災危通報受信機化を防災行政無線子局に対し行った。災危通報は、防災機関から発表された危機管理情報をQZSSを経由して放送するサービスであるが国民が受信する汎用の方法は存在しない。この過程で開発した災危通報受信ノ交換インターフェースは汎用性の高いものとなった。本PTはリアルプロジェクトに取り組んだ。内閣府宇宙戦略室と被災予想自治体と防災行政無線の保守業社らとの協力体制を構築した。被災予想現地でQZSSからの災危通報を放送し開発した受信機の実用性を検証する。	企業実例から見た人的資本や知的資産が経営に与える影響 三好(祐)PT 本PTでは、2つのプロジェクトに取り組んでいる。一つ目は、人的資本経営の重要性が指摘されているが、人への投資が収益に与える影響は分かりづらく、人の優劣が経営に与える影響も明確とはいえない。企業活動における働き手の熱意と収益との相関について、企業の実例や実証実験を通じて明らかとすることを試みている。二つ目は、大学発スタートアップの出資に対するプラスの効果不明であった。統計分析、インタビュー、事例研究からそれを明らかにし、結果を元に産学連携施策提案を通じて、社会実装を実施する。
	14:50 } 15:20	スクラム開発の実践とWebアプリ「アトモノ」の開発 中鉢PT 本PTではスクラム開発の実践によりその修得を目指して活動を行った。開発したプロダクトは、お気に入りの商品が廃盤になり困り、代替品を探したい主に20代後半～30代前半の女性向けのWebアプリケーション「アトモノ」である。このサイトは廃盤となった消耗品(特に化粧品)の後継品、代替品になりえる化粧品を探したり教え合うことができる。化粧品サイト日本最大手の「アットコスメ」と違う点は、廃盤品を起点として商品を検索できる点である。	ミライコー全ての人が未来を切り開くための新しい職業一覧/体験 吉田PT 本PTでは「都市生活における問題点」を出発点とし、環境の差異が将来の職業選択に影響を与える可能性があるという仮説を立てた。仮説に基づき、環境に依存することで生じる職業選択の問題をどのように解決できるかを探索した。職業選択において重要な初期段階が中学生であることが明らかになった。そこで中学生に向けて職業に関する情報や職業体験の機会を提供することで、彼らの職業選択や学習意欲に良い影響を与えられると考え、このプロダクトを開発した。

		トラックA (357教室)	トラックB (夢工房)
午後2の部	15:30 } 16:00	人とコンピュータのより良い関係を目指すシステムやサービス 飛田PT 人とコンピュータのより良い関係をデザインする事を目標に、PT内でアイデアを出し合った。関心が近いアイデアごとに3チームに分かれ、課題解決を目指して様々な技術を組み合わせたシステムを開発した。①地図とARを組み合わせて混雑下の待ち合わせを支援するアプリ②化粧時間の短縮を支援するスマートミラー③英語の発話機会不足を解消する3D AIキャラクター。当発表では、これらシステムが解決を目指す課題の説明、及びシステムの動作を紹介する。また、年間の活動から得られた学び、知見も発表する。	小さな動作で「あわい」を演出するパートナーロボットの提案 内山PT 様々な事象が作用しあって融合した複雑な距離感や雰囲気のある築かれた空間を、日本では古来より「あわい」と呼び、ロボットと暮らす日常の空間にも「あわい」は存在する。本PTでは、小さな動作に着目したプロトタイプを作成していく中で、小さな動作であっても日常空間の「あわい」を動かし、演出できることを発見した。そして「あわい」の演出がささやかな心の癒しや幸せにつながると考えた。本発表では、「あわい」を演出し日々の生活の中に小さな幸せと潤いを与えるパートナーロボットを提案する。
	16:00 } 16:30	スクラムの実践を通じた最新技術活用方法とアジャイル思想の習得 追川PT 本PTはSlack Bot「Co-py-bot」のスクラム開発を通じて、アジャイル開発の思想・方法論や、LLM等の最新技術を活用したプロダクト開発を習得することに取り組んだ。本PTは学習を最大の目的とし、全員がアジャイル開発未経験から段階的にスクラムの学習、実践、応用を試み、多くの学びを得た。発表会ではプロダクト紹介とともに、得た学びの一部を紹介する。当日紹介しきれない詳細な活動内容は、技術書典にて公開中の書籍「アジャイル開発を体得したい!」も参照いただきたい。	ケアテックによる介護問題へのアプローチ 田部井PT 本PTは、少子高齢化時代が抱える課題に対し、ケアテックを応用したプロダクト・サービスを提案する。そして、本人・家族・社会全体が互いに尊重し支えあい、全世代のWell-beingが達成される社会の実現を目指す。具体的なアプローチとしてオンラインカフェ(認知症カフェ)にて活動した。ここでは手作り楽器による音楽イベントやエグザサイズを実施。HP作成やITを駆使し参加者が繰り返し参加できる仕組み作りも提案。新たなIHコンロによる支援ツールやAIを取り入れた介護従事者支援ツールを提案した。