

報道機関各位

岩手県立大学

## 岩手県立大学ソフトウェア情報学部 実践型教育「プロジェクト演習」「PBL」成果発表会の開催について

岩手県立大学ソフトウェア情報学部では、様々な地域課題を解決し、岩手の幸せに貢献できる教育研究をめざしています。この一環として1～3年生の全員が受講する必修科目の中で、地域から提供された地域課題について日々の授業の中で学んでいる情報技術（ICT）を活用した解決案を考える授業「プロジェクト演習」を実施しており、これまで経済産業省「社会人基礎力を育成する授業30選」に選定されるなど、高い評価を受けています。

また、文部科学省 enPiT 事業の一環として、ICT/IoT を用いた新たな価値やサービスを創出することが出来る知的探求心と想像力（デザイン思考）を備えたイノベーション人材の育成として、学生の主体的研究活動・創造活動を促進するために、学生が主体となる研究プロジェクトを支援するためのプログラム「PBL」を実施しており、企業アドバイザ制度を導入しながら、取り組みを進めております。

この度、学生たちにとって、より価値のある学びの機会とするため、「プロジェクト演習」及び「PBL」の成果について発表会を行いますので、当日の取材についてよろしくお願ひします。

記

### 1 成果発表会

- (1) 日時：令和2年1月22日（水）13:00～16:00
- (2) 場所：岩手県立大学体育棟アリーナ（岩手県滝沢市菓子152-52）

### 2 内容

- (1) プロジェクト演習（ポスターセッション13:10～14:50、表彰式・講評15:00～15:40）

79グループ、510名が参加して各グループの提案を課題提供者、外部参加者、受講学生に対してポスター形式で発表。教員及び課題提供者による審査により各賞を決定。

ア 講義の詳細について：別紙資料（1）参照

イ 本年度の地域課題（各課題の詳細）：別紙資料（2）参照

- (2) PBL（ショートプレゼン13:10～13:53 ポスターセッション・投票13:55～14:50、表彰式・講評15:00～15:40）

企業アドバイザ、大学教員、外部参加者に対し、ショートプレゼン及びポスターセッション形式で提案するシステムの概要説明及びデモを行う。また、企業アドバイザの方々の評価に基づき、各賞を発表する。

ア 講義の詳細について：別紙資料（3）参照

イ 本年度のプロジェクトテーマ：別紙資料（4）参照

---

<本件の問い合わせ先> ◆プロジェクト演習：岩手県立大学ソフトウェア情報学部 准教授 後藤裕介  
電話 019-694-2698 Email: y-goto@iwate-pu.ac.jp  
◆PBL：岩手県立大学研究・地域連携室 澤本・<sup>わせき</sup>上関  
電話 019-694-3330 / E-mail: enpit@ml.iwate-pu.ac.jp



## プロジェクト演習について

### 1. 本演習の狙い

本演習では、社会におけるチームプロジェクトを体験することを主題とする。そのために、1～3年生の学年混成のチームを編成することが最大の特徴であり、学部生全員がこれを3年間経験する。このとき、学年ごとに主たる目標を変えることで、それぞれの立場におけるスキルを獲得し、経験を積むことを狙っている。

本演習においては、年齢や能力の異なるメンバーの集まりにおいて、根拠に基づいた問題発見・解決を推進し、自分の適性・能力に気づき、チームへの貢献のために自ら行動する、という目標を掲げている。

そのため、教員の役割は状況確認（および最低限のアドバイス）にとどめ、方向付けを行うような意見は出さないこととしている。学生たちは、チームごとに自分たちで議論を進め、宿題を設定し、それを基にまた議論をするサイクルを回すことで、成果発表会に向けた企画作りを行っていく。

本演習の取組は、経済産業省「社会人基礎力を育成する授業30選」に選ばれた（2014年2月）。

（ご参考）<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/kisoryoku30sen.html>

### 2. 学生の履修形態

学年ごとに主とする学習目標を設定し、3年間かけてチームプロジェクトにおける多様な立場を一通り経験する。3年間の継続的な演習によって、それぞれのスキルを自分のものにする。

研究室の異動などもあるため、同じメンバーで組むことが前提とはなっていない。担当者によっては、年度ごとに同じメンバー構成にならないように意図的にシャッフルするなどの工夫をしている。

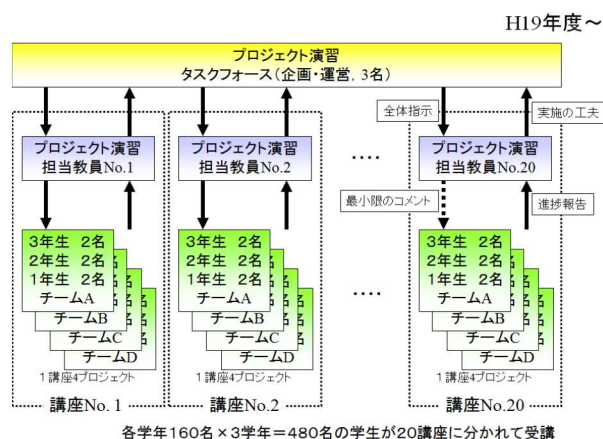
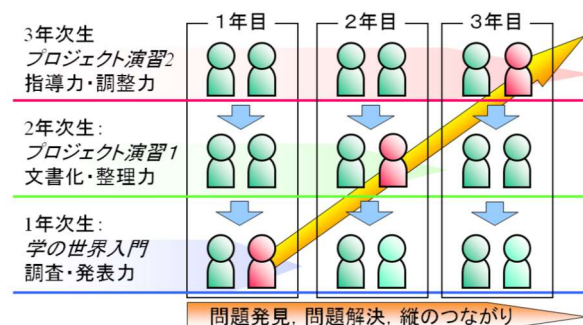
### 3. 実施体制

授業内容を設計し全体を統括するタスクフォースを中心に、各研究室における担当教員が授業を行う。各研究室で、数グループが構成され、全体では、80グループ程度となる。

中間発表は、個々の研究室内で行われるが、最終発表会は、全チームを集めて体育館にてポスター発表を実施する。



### 学年混成システム構成



<別紙資料 (2) >

## テーマ A : ベーカリー「PanoPano」で ICT を活用したお客様が気持ちよく買い物できる環境の提案

課題提供者：白石食品工業株式会社

### 課題の背景

白石食品工業直営ベーカリー「PanoPano」では、常時 100 種類の商品を販売している。種類の豊富さだけでなく、地元や季節ごとの旬の素材を取り入れる工夫により、お客様にパンを選ぶ楽しさを提供している。しかし、売場面積は他店と比べても狭くないが、レジ待ちの行列ができることで、店内の回遊がしづらくなるという問題を抱えている。特に、ピークタイム（11 時～14 時の 3 時間）は、店内が混み合い商品が取れないこともある。これに対し、「レジ回りが混み合う」、「什器（商品）周りを回遊できない、しにくい」とお客様から指摘をいただくこともあるのが現状である。この問題への対策として、店舗では、会計の効率化を目指し、スタッフのスキルUP研修等でレジ効率を上げる教育を実施する、店舗レイアウト、商品陳列方法を変更する改善を行ってきたが、問題の解決にいたっていない。

問題解決に対する当社の方針は、「お客様に、回遊しやすく、商品を選ぶ楽しみを感じてもらえる売場作りにより顧客満足度を高めていく」ということである。そこで、プロジェクト演習に取り組むみなさまには、当社の問題解決方針を踏まえた、他店にはない IT 技術を用いた、解決案の提案を期待したい。

### 提案の達成目標

- 目標 1：不満等のネガティブな内容のお客様からの声の減少  
[具体的な目標数値：現状 5 件/月⇒ 2 件/月以下]
- 目標 2：ピークタイム（11 時～14 時）の購買点数の増加

## テーマ B : 建方現場での迅速な意思疎通・意思決定を行える施策の提案

課題提供者：株式会社カガヤ

### 課題の背景

株式会社カガヤは経営理念である「いつまでも人々の記憶に残る感動を与えられる製品づくり」を目指し、鋼業造物事業を中心として展開し設立 48 周年を迎えます。

弊社では 15 年前より業務のシステム化を進めており、鉄骨製造では独自開発した生産管理システムや資材管理システムの他、鉄骨専門 CAD を導入する事により業務効率は格段に向上しています。しかし、その分各部署間での問合せなどに取られる時間が目立つようになり、その対策を思案している次第です。特に建方現場からの不具合の問い合わせは急を要し、場合によっては問題が解決するまでの間、工事がストップする事態となります。建方工事では開始から終了まで、作業スケジュールが綿密に決められており、後ろ倒しにする事はスケジュールの再調整に加え、労務・経費増加、危険作業の増加に繋がる為、早急に解決しなければなりません。

現状、不具合が見つかった場合、弊社から出向している現場代理人（建方責任者）が持参した紙の施工図（鉄骨組立用の 2 次元図面）を元に社内の各部署の担当者と携帯電話で連絡を取り合っていますが、部品が干渉して組み立てられない場合や不具合の原因に当たりが付けられない場合等、問題の原因をうまく口頭で伝えられない場面も多々あります。また、場合によっては複数の担当者

連絡を取り合う必要があるため、一度に複数人で意思疎通ができ、尚且関連する担当者全員と不具合対象の複品に関して相互理解する事を容易にし、今後の方針を迅速に決定できる仕組みが求められています。建方現場は超高層ビルから大型商業施設まで多岐にわたりますが、総じて足場は悪く、また、天候に左右される為、環境の良い現場ではありません。これらの条件の中、情報共有を迅速かつ円滑に行い問合わせ時間を減らす仕組みを提案していただきたいと存じます。

### 提案の達成目標

目標 1：提案システムにより、現在に比べ意思疎通・意思決定のスピードアップが見込まれること。  
目標 2：提案システムにより、現在に比べ担当者の負担軽減に繋がること。

## テーマC：鶏卵生産管理を効率化するための施策の提案

課題提供者：株式会社岩手ファーム生産管理部

### 課題の背景

弊社は自然豊かな岩手の地を生かして、鶏を飼育し、鶏卵生産と製造販売を行っている会社です。現在は、お菓子やレストランなどで使われる業務用卵と一般のお客様用のパック卵を製造し、国内は関東を中心に、海外は香港・台湾に鶏卵を販売しています。

品質の良い鶏卵生産を行うためには、健康な鶏を育てることが最も大切な仕事です。鶏の飼育は季節、天候、親鳥の能力、飼料、生活環境などから日々変化し、その変化にスピーディーに気付き、対応することが求められます。また、1ロット\*あるいは複数ロットの鶏の生涯の飼育成績を分析することにより、品質のよい鶏卵を産み、コスト面でも優秀な鶏種を選定していくことも重要です。これまで70ロット、200万羽のデータを毎日手書きで記録し、膨大なデータ（鶏舎内温度・産卵個数・産卵重量・斃死鶏数・生存羽数・飼料採食量・規格外卵量）を蓄積してきました。現時点での課題は、鶏舎・工場に設置した計器の値を目視で読み取り、手書きで記録したデータをエクセルで加工して共有と分析を行っているため、作業に時間がかかり対応が後手になってしまう点にあります。

現状で手書き記録に頼らざるを得ない理由は、弊社の農場がある地域で光回線環境がまだ整っていないことがあります。そのため、1羽1羽にセンサーをつけることも通信面で難しい状況です。

そこで、現状の環境下で日々のデータ記録、分析までの簡素化と、リアルタイムに各担当者に共有されるしくみについて提案してください。

### 提案の達成目標

- ①提案システムにより記録手順が現状よりも簡素化され、リアルタイムに情報共有されること
- ②提案システムを利用した分析の方法が提案され、現状よりも意思決定の負担軽減につながること

## テーマD：岩手県立大学ソフトウェア情報学部の学生が、卒業後に岩手県内で活躍すること（今回においては、卒業後県内企業に就職すること）を促進する仕組み、システムの提案

課題提供者：キャリアセンター

### 課題の背景

「あなたは、将来どこで活躍し、どこで生活していきますか。」これは、あなたにとって身近で重大な問題である。さらに個人としての問題に加えて社会問題としてもその重要度が増している。政府は「まち・ひと・しごと創生総合戦略、基本方針 2019」、岩手県は「いわて県民計画 2019～2028）」、

岩手県立大学は「岩手県立大学第三期中期計画」により、岩手県立大学で学んだ学生が、地方（岩手県）で活躍することを期待し、関係者はその実績拡大に取り組んでいる。特に、ソフトウェア情報学部は、前述の第三期中期計画のうち「2019 年度計画」において「岩手県情報サービス産業協会や県内企業と協力・連携し、企業見学会・技術交流会・就職フォーラムなどの行事を主催・共催し、他大学主催の行事も含めて学生の参加を促すことにより、効率的に県内企業への関心を引き出す」としている。このことは、イベントへの参加をきっかけに卒業後岩手県内で活躍することへ結び付けようとするアプローチである。

自らが当事者であるソフトウェア情報学部の学生のみなさんには、(1) 自分達がどういった基準で就職先を選ぶのか、また (2) 最終決定に影響を与える要因にはどんなものがあるのかを整理・分析し、様々なアプローチから、ひとりでも多くの学生が卒業後に岩手県内で活躍することになるための仕組み、システムを考案して欲しい。

### 提案の達成目標

- 解決策を検討する前提として、前述（1）（2）について、十分な整理・分析が行われている
- システムを導入・運用した結果、岩手県内での活躍を希望する学生が増える、卒業後に岩手県内で活躍する学生が増えることを目標とする。更に、卒業後 5 年以内に岩手県内で活躍している人が増える仕組み、システムであればより良い。〔具体的な目標数値：R4 年度県内就職率 30%〕

## PBLについて

### 1. 概要

岩手県立大学では、筑波大学を中核拠点とした **9 大学との連携**により、enPiT(※1) ビジネスシステムデザイン分野(※2)の取組みを進めている。

PBL (発展学習) は、課題解決型学習として、ソフトウェア情報学部が開学時から実施しているもので、**学生の自主的研究活動・創造活動を促進**するために、学生が主体となる研究プロジェクトを支援するためのプログラムで、地域にある ICT 企業と連携して「ICT/IoT を用いた新たな価値やサービスを創出することができる知的探求心と想像力 (デザイン思考) を備えたイノベーション人材の育成」を目標としており、enPiT 事業で体系的にカリキュラム化している。

### 2. 仕組みの特徴

チームは、**大学院および学部 3、4 年生の混成**で、課題となるテーマは自由となっており、学生によるシステム提案・構築が行われている。

また、産業界からのアドバイスを積極的に取り入れ、より実践的なプロジェクトを行うため、平成 28 年度から、滝沢市 IPU イノベーションセンター入居企業を中心とした連携企業による**企業アドバイザー制度**を導入し、10 月から毎月 1 回、学生と企業アドバイザーがプロジェクトの進捗状況等について打合せを実施している。



基礎知識学習	PBL 基礎	発展学習
人間中心デザイン・フィールドワーク @馬っこパークいわて	<ul style="list-style-type: none"><li>「馬っこパークいわて」にてICTを活用した新たなサービスを提案</li><li>企業の提供技術を用いて学生デザイン</li><li>地域企業と学生で5日でアプリを製作<ul style="list-style-type: none"><li>SEと学生で協同作業</li><li>設計から製作の一連の流れを体験</li></ul></li><li>参加校（一関高専）から2名参加</li><li>IoT、ロボット、Web、観光などのプロトタイプ構築など4テーマで実施</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>大学院生と学部3・4年生混成チーム</li><li>学生が主体的にプロジェクト運営</li><li>連携企業による企業アドバイザー制度による月に一度の打ち合わせ実施</li><li>中間報告会、最終報告会を実施</li></ul>
 	 	テーマの事例 <ul style="list-style-type: none"><li>機械学習を用いたスポーツ代替システム</li><li>視線特徴を活用した技能習得システム</li><li>AIによる自動動画編集を有する思い出共有システム</li></ul>
システムデザイン・ワークショップ <ol style="list-style-type: none"><li>①企業人講師（6社）から事前課題を提示</li><li>②当日補足資料を用いた説明</li><li>③グループごとにディスカッション</li><li>④全体ディスカッション</li></ol>	 	アジャイル開発コーチング  
 	 	 

連絡先: 岩手県立大学ソフトウェア情報学部SPA/PBL委員会 TEL: 019-694-2500 FAX: 019-694-2501

### 令和元年度 PBL テーマと連携企業

No.	テーマ名	学生数	連携企業
1	Deep Learning に基づく画像検索システムの開発	3名	(株)アルチザネットワークス
2	AIによる自動動画編集を有する思い出共有システム	6名	(株)アルチザネットワークス
3	因果推論と強化学習によるゲーム仮想世界における NPC の相互作用学習	4名	(株)アルチザネットワークス
4	分散コンピューティングネットワーク上での 3D シミュレーション空間の構築	3名	(株)アルチザネットワークス
5	チャットボットを利用した理解不足箇所抽出支援システム	4名	東京システムズ(株)
6	暗所におけるドローンを用いたクラック検出のための赤外線 SLAM の実現	4名	(株)アルチザネットワークス
7	3D アニメ制作支援システムの開発	3名	(株)ぴーぷる
8	視覚的な国際経済指標の分析サポート	3名	(株)サステナ・ピタデジ(株)
9	ロボットアームを用いた調理支援システム	5名	(株)サステナ・ピタデジ(株)
10	RNN を用いた桜の開花日予測	3名	(株)ぴーぷる
11	D-CHAT	3名	東京システムズ(株)
12	機械学習を使った日中翻訳	3名	東京システムズ(株)
13	スマートフォン SoC 内 GPU を活用した高負荷計算の実現に向けた研究	3名	(株)アルチザネットワークス
14	テキストマイニングを用いたニュース記事のトピックの抽出	3名	(株)東北制御設計
15	機械学習を用いたスポーツ審判代替システム	6名	(株)東北制御設計
16	感情表現を付加した Web テキストチャットシステム	4名	(株)テムテック研究所
17	クローラーを用いた自動メール生成システム	4名	(株)東北制御設計
18	グライド入力を用いた VR 用文字入力手法の提案	4名	(株)ぴーぷる
19	スマートスピーカーを用いた言葉遊びシステム	3名	(株)テムテック研究所
21	視線特徴を活用した技能習得支援システム	4名	(株)サステナ・ピタデジ(株)
22	画像処理アルゴリズム理解のための学習支援アプリケーションの開発	3名	(株)テムテック研究所

#### (※1) enPiT (Education Network for Practical Information Technologies)

文部科学省「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成」

情報技術を活用して社会の具体的な課題を解決できる人材を育成するため、複数の大学と産業界による全国的なネットワークを形成し、実際の課題に基づく課題解決型学習等の実践的な教育を実施・普及することを目的とした文部科学省の事業。

①ビッグデータ・AI、②セキュリティ、③組込みシステム、④ビジネスシステムデザインの4分野において、学部3～4年生を主な対象とした実践的な教育を推進する、第2期事業として、1運営拠点(大阪大学)・4中核拠点が選定され、同省では平成28年度から令和2年度まで5年間の取組を支援する。

#### (※2) BizSysD (Business System Design)ビジネスシステムデザイン分野

社会やビジネスニーズに対する実用的なソリューションとしてのビジネスアプリケーションやシステムデザインを自ら提案、開発し、顧客の潜在的な要求を満たすことのできる人材育成を目指す分野。学部3、4年生を主な対象としたPBL教育を実施することにより、真のビジネスニーズを引き出すとともにICTを柔軟に活かし、IoTをはじめとする各種先進システムに対する要素技術に基づいて実用的なソリューションを提供できるイノベティブな人材を育成する。 出典 ; enPiT BizSysD ホームページ【<http://www.enpit.jp/fields/bizsysd>】より

#### 【連携大学】

筑波大学(中核拠点)、愛媛大学、山口大学、公立ほこだて未来大学、会津大学、室蘭工業大学、産業技術大学院大学、琉球大学、埼玉大学、岩手県立大学