

報道機関各位

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、企業アドバイザー制度を導入しながら、取組を進めております。

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、当日の取材をお願いします。

記

1. 成果発表会

(1) 日 時：平成 30 年 1 月 24 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：

ア プロジェクト演習（学生発表 13:10～14:50、表彰式・講評 15:00～15:40）

80 グループ、480 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の審査により各賞を決定。

(a) 講義の詳細について：別紙資料（1）参照

(b) 本年度の地域課題（各課題の詳細は別紙資料（2）参照）

イ PBL（ポスターセッション 13:00～15:00、投票・講評 15:00～）

企業アドバイザー、大学教員、外部参加者に対し、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、企業アドバイザーの方々の評価に基づき、1 位～3 位のチームを発表する。

(ア) 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は別紙資料（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・^わ上関

電話 019-694-3330 / E-mail: enpit@ml.iwate-pu.ac.jp



岩手県立大学

Iwate Prefectural University

〒020-0693 岩手県滝沢市菓子 152-52 www.iwate-pu.ac.jp/

企画広報グループ（広報） TEL 019-695-2005

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。

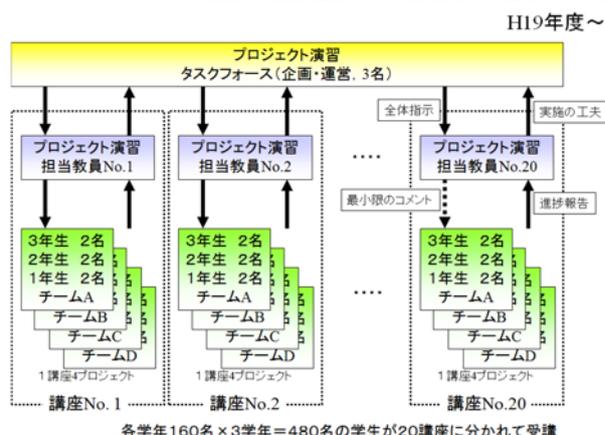
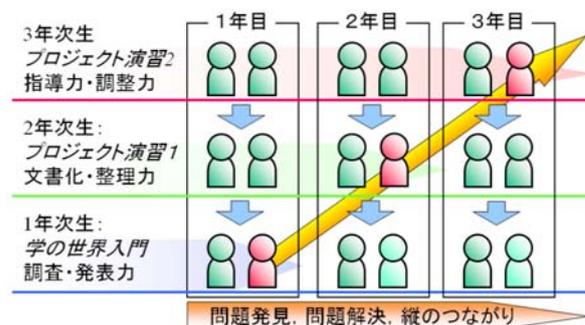
3. 実施体制

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：ぐるっと!!MORIOKAまちなかラリーを集客・運営面で支援するためのICT活用方法の提案

盛岡まちづくり株式会社

課題の背景

盛岡まちづくり(株)では、盛岡市から受託する事業の中で、1月中旬～2月中旬の約1か月間「ぐるっと!!MORIOKAまちなかラリー」を企画運営している。このラリーは、盛岡の“まちなか”を巡り、クイズにチャレンジし、抽選により商品が当たるという企画であり、実際に盛岡のまちなかを歩くことで商店街や飲食店に親しみを持ち、再訪を期待するイベントである。また、実施期間は、「もりおか雪あかり」のイベント期間中であり、本ラリーイベント特設投票所では、本イベント以外にも楽しめるイベントを用意し、1人でも多くの人を楽しめる創意工夫を取り入れている。

2016年度の本イベントの参加者数は447人であり、本年度以降参加者数をさらに増加させたい。

そこで、今後の「まち歩きラリーイベント」開催の参考にし、より多くの盛岡圏住民が本ラリーイベントを認知し、1人でも多くの盛岡圏住民が本イベントに参加するために、過去のイベントの問題点を分析し、その問題点に対し、今後の「まち歩きラリーイベント」で実現可能な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：ラリーイベントの参加者数が増加すること
[具体的な参加者数の目標数値：1,000名]
- 目標2：ラリーイベントに参加、協力する企業・店舗数の増加。
[具体的な協力企業・店舗数の目標数値：80社] (問題掲載店舗数)
(前年50社前年対比160%を目標に設定)
- 目標3：MORIO-Jカードの月間アクティベート数の増加
[具体的な目標数値：月間500件の増加]

テーマB：鉄骨製造における生産性の向上を目指す施策の提案

株式会社カガヤ 製造部

課題の背景

株式会社カガヤは経営理念である「いつまでも人びとの記憶に残る感動を与えられる製品づくり」を目指し、鋼構造物事業を中心として展開し、創業46周年を迎えます。現状、生産管理システム・資材システム・CADシステムなどは、メーカーと共同開発したものが導入されています。例えば、生産管理システムは、設計部門から指示された部品の状態(機械加工が完了しているか)や製品の状態(部品の取付・組立が完了しているか)などの情報を持っています。

しかし、「部品の機械加工完了」から「製品として組立」までの間や、「製品の組立完了」から「出荷」までの間において、人の目視に頼る管理がされています。また、既存のシステムでは、工場からの紙による報告書の情報をもとに、部品・製品の製作や工程管理が行われています。さらに、部品・製品の位置情報を自動管理する仕組みがなく、部品・製品の探して揃える手間がかかっています。これらを改善し、常に動いている部品・製品を効率よく管理し、生産性の向上を目指したいと考えています。

バーコード(シール)などを使用する場合には、その制作(印刷)や貼付けの方法やタイミングなどについて、工夫する余地があります。例えば、バーコードを印刷するために、部品の種類や位置の情報を毎回すべて入力する必要があるとすると、それらを管理するために既存システムに情報をすべて入力するのと同様以上の手間がかかってしまいます。

RFID(ICタグ)もそのタグの情報と現物とのどのように対応づけるか、同じように工夫の余地があります。また、主な部品・製品が鉄製であるため、電磁波を利用するRFIDは密着させると読み取りができないなどの問題もあります。

提案の達成目標

- 目標1：部品・製品の位置把握の方法について複数の案が示され、工数やコストなどの比較の結果として、最も良いと考えられるものが提案されること。
- 目標2：部品・製品の位置情報の情報システムへの入力の簡易化・自動化の方法が提案されること。

テーマC：若者定住にむけて学生が求める滝沢市の生活情報収集・提示方法の提案

滝沢市 企業振興課

課題の背景

企業振興課では、企業誘致や産業振興に取り組み、これまでも地元との共同研究やイノベーションセンターへの企業誘致、イノベーションパークの整備などを行ってきました。企業誘致や産業振興に欠かせない、雇用の創出については、人材の定着が必要であり、若者定住が当課の課題となっております。

滝沢市は県内の他自治体と比べ学生の世代が多いことから、若者定住についての強みであると捉えております。しかしながら、年齢別の人口の動態を調べてみると、18～19歳の流入と23～24歳の流出が同数程度あることが明らかになっております。これは若者の大学入学と卒業の期間に一致しており、若者つまり学生の市内への定着が行われていないことを示しております。

我々はこの流出の原因を、学生が滝沢市で生活する上で必要と感じる情報が不足していると考え、20代前半の学生が滝沢市に定住しやすくなるよう、市のそれぞれの専門部署が滝沢市の生活に関する情報を収集し収集した情報を発信しております。しかしながら、我々が収集した情報を発信しても、どのような情報を学生が望んでいるのかニーズを掴み切れていないためか若者に効果的に伝わっておらず、流出が止まっていない現状です。

このままでは、滝沢市で育った、市の未来を担う人材が流出し滝沢市の未来の発展を妨げてしまう我々は危惧しております。

そこで皆様には、若者の滝沢市からの流出を防ぐために、(1) 学生が滝沢市に定住する上で必要かつ魅力ある情報とは何かを考えていただき、ITの技術を活用して(2) 魅力ある情報の収集手法と(3) 収集した情報をどのように提示するべきか、その手法を提案してください。

提案の達成目標

- 施策導入により、(1)(2)(3)について十分な情報を取得発信できる仕組みを提案すること。

テーマD：岩手県立大学の図書館資料の利用を促進する情報システムの提案

岩手県立大学メディアセンター

課題の背景

メディアセンター（以下図書館）では、学習や研究資料の整備を行っているが、近年、貸出冊数が減少傾向にあり、卒業年次生学生生活アンケート調査から、卒業時まで一度も図書館を利用したことがない学生もいることが明らかになっている。整備している資料の中には、冊子体の図書や雑誌資料の他に、電子ジャーナルや各種データベース等、図書館に直接足を運ばなくても利用できる資料もあるが、それらについても多くの学生に利用されているとはいえない。

レポートや卒業論文等の学術文献を作成する際、その結論を支えるための客観的な根拠が必要である。現在はスマートフォン等で研究資料に関する情報を容易に入手できるが、より充実した情報を入手するためには、図書館資料（図書、雑誌、電子ジャーナル、データベース等）が有用である。そのため、これら図書館資料の利用方法等について、より多くの学生に理解を促す必要があると考える。

図書館では、授業内での図書館利用講習や本学教員によるランチ講座、外部講師によるデータベース講習会等を実施している。また、学生による図書館サポーター＝ライブラリー・アテンダントを結成し、SNSを利用した広報活動や企画展示、学生目線での図書館改善等を行っているが、図書館資料の利用促進を目的とする取り組みとして十分とはいえない。

そこで、学生の図書館資料への理解を深め、その利用を促進させる効果的な方法の提案を期待する。現行の取り組みやサービス等をさらに発展させ、または新たな取り組みを考案することにより、最終的に図書館の有効活用を促すようなシステムの提案をお願いしたい。

提案の達成目標

- 目標1：図書館における現行の取り組みやサービスの中から1つを選択し、それを支援・促進するようなシステムが提案されること
- 目標2：システムを導入・運用した結果、学生の図書館資料に関する知識の向上につながり、貸出冊数や電子ジャーナル等の利用率が増加すること

PBLについて

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ます。

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、**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」を目標としたenPiTカリキュラムの一環として実施しています。

チーム編成は**大学院および学部3、4年生の混成チーム**で、チームで取組みを遂行するため、代表者・副代表者・他のメンバー1名以上の計3名以上で構成され、テーマは自由となっている。

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等状況について打合せを行い、取組みを進めています。

カリキュラム概要

基礎知識学習

システムデザイン論

- (3年前期・H29年度 新規科目)
- 人間中心デザイン・フィールドワーク
 - 外部講師(はこだて未来大学教員)
 - 「馬っ子パークいわて」にて実施
 - イノベーションに関する講義
 - 企業人講師(事例)と学内講師(理論)
 - 企業人講師を招いたワークショップの実施
 - 事前学習/取り組み事例/ワークショップ
 - デジタル技術
 - オープン・イノベーション
 - 人工知能
 - 次世代モビリティ

協力大学(1大学)・連携企業(6社)

公立はこだて未来大学
アイシン・コムクルーズ(株)
(株) ABEJA
(株) DNPコミュニケーションデザイン
日立INSソフトウェア(株)
(株) 富士通総研
プログレス・テクノロジーズ(株)

人間中心デザイン・フィールドワーク



人間中心デザイン講義 体験スケッチの様子 UXマップの作成

システムデザイン・ワークショップ

- 講師が関連分野の事前課題を1週間前に提示
- 当日補定資料を用いた説明
- グループごとにディスカッション
- 全体ディスカッション



PBL基礎

システムデザイン実践論

- (3年前期集中・H29年度 新規科目)
- 課題に対してアイデアを提案
 - 「馬っ子パークいわて」にて実施
 - 企業の保有技術を用いて学生がデザイン
 - 地域企業と学生でアプリを製作
 - SEと学生で協同作業
 - 設計から製作の一連の流れを体験
 - 参加校(一関高専)からも参加
- 1日目 フィールドワーク
2日目 デザインワークショップ
3日目 実践プログラミング(1)
4日目 実践プログラミング(2)
5日目 成果発表会

連携企業(4社)

(株) イーアールアイ
東京システムズ(株)
日本ライフレイ(株)
(株) ひーぶる

システムデザイン実践論・成果物



ロボット

IoT・センシング

Webフレームワーク

スマホアプリ

発展学習

システムデザインPBL

- (3年後期・H30年度開講予定・現課外BPL)
- 大学院生と学部3、4年生が混成チーム
 - 学生が主体的にプロジェクト運営
 - 連携企業による企業アドバイザー制度
 - 月に一度の打ち合わせ実施
 - 中間報告会、最終報告会を実施

プロジェクト演習 (3年後期・既存科目)

- 地域団体が課題を提示
- プロジェクトの企画、立案
- 1年~3年の混成チーム(3年がリーダー)
- 15回目の講義は成果発表会

連携企業(13社)

(株) AVALON (株) ヴェス
(有) エースソフト (株) クーシー
東京システムズ(株) (株) ひーぶる
(株) アルチザネットワーク
(有) ホロニック・システム
(株) 日立ソリューションズ東日本
(株) ワイ・デー・ケイ
(株) テムテック研究所
(株) ピーアンドエーテクノロジー
(株) テークリアルマニュファクチャリング

企業アドバイザー打ち合わせ/中間発表会の様子



活動実績

年度	H28年度		H29年度		H30年度	H31年度	H32年度
	目標値	実績値	目標値	実績(見込み)	目標値	目標値	目標値
修了学生数	0	0	12	20	14	16	17
参加大学数	0	0	1	2	2	2	2
FD参加教員数	3	3	3	4	5	5	5
連携企業数	0	16	5	21	8	10	13
実践教育科目数	2	2	4	4	5	5	5

基礎知識学習

システムデザイン論
28名受講中**26名**が単位認定

PBL基礎

システムデザイン実践論
22名受講中**20名**が単位認定
※他に一関高専本科4年6名が受講

発展学習

システムデザインPBL
17チーム**76名**が申請
※修士22名/学部**54名**

平成 29 年度 PBL テーマと連携企業

No.	タイトル	学生数	連携企業
1	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)ワイ・デー・ケー
2	諸情報を考慮した服装選びの自動化	8名	東京システムズ(株)
3	Kinect を利用したけん玉スキルの向上支援と新しい遊び方の提案	5名	(株)クーシー
4	マルチコプターによるQRコード識別システムを用いたユーザエンゲージメントの向上	5名	(株)アルチザネットワークス
5	手書き文字入力に基づく Web 性格判断システム	3名	(株)AVALON
6	TRPG における世界設定の生成によるセッション参加者の満足度合のシミュレーション	5名	(株)AVALON
7	Deep learning に基づいた顔編集ソフト	4名	(株)日立ソリューションズ東日本
8	Kinect を用いたベッドからの起き上がり検知	4名	(株)アルチザネットワークス
9	Leap motion を用いた 3D モデルによる PC 組み立て学習支援システム	4名	(株)ピーアンドエーテクノロジーズ
10	MindWave Mobile Headset に基づくパルクールゲームの開発	3名	(株)びーぷる
11	Twitter を利用した自動車における音声対話システム	5名	東京システムズ(株)
12	仮想空間内の移動における VR 酔い抑制のための一検討	3名	(株)VES
13	原節子スクリプトの獲得と利用	4名	(有)エースソフト
14	エッジコンピューティング方式による Deep-CNN を用いた顔認識による徘徊者検知・警告システムの構築	4名	(株)ターキエール マニファクチャリング ジャパン
15	リアルタイム性を考慮した音声対話システムの実現	7名	(株)VES
16	農業支援システムにおける情報収集コストの削減手法に関する研究	5名	(有)ホロニック・システムズ
17	センシングデバイスを利用した運転者の死角となる自動車側後方の状況把握手法の考案	6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32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、公立はこだて未来大学、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