芝浦工業大学地域共創シンポジウム
～大学とまちづくり・ものづくり 2016 ～

実施報告書

平成 29 年 1 月

複合領域産学官民連携推進本部
地域共創センター

芝浦工業大學
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

文部科学省「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）」（平成 25 年度採択）
芝浦工業大学「まちづくり」「ものづくり」を通した人材育成推進事業

文部科学省
地(知)の拠点

目次

1．シンポジウムの概要 1
（1）実施概要 1
（2）プログラム 2
2．第一部　シンポジウム 3
（1）開会挨拶 3
（2）COC 事業の概要と進捗状況 4
（3）埼玉エリアの地域連携活動 6
（4）特別講演「イノベーションする都市・さいたまへ向けて」 10
（5）パネルディスカッション
「大学が地域に根ざすためには何が必要か ?!」 12
3．第二部　ポスターセッション交流会 18
4．参考情報 19
（1）2016 年度 COC プロジェクト一覧 19
（2）シンポジウム参加者属性 21
（3）アンケート結果 22
（4）同時開催：技術セミナー 24

1．シンポジウムの概要

（1）実施概要

① 背景・目的

芝浦工業大学の「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）」は、平成 25 年度の採択から、既に 4 年目に突入しました（補助期間 5 年間）。平成 26 年度は、補助事業終了後も地域連携の取り組みを持続的なものとしていくために、各地域の自治体、企業、団体等との体制を構築していく重要な時期です。

4 年目において、本学では「地域志向科目の全学的普及」として、全学部生が最低 1 度は地域を志向した授業を履修する教育カリキュラムを達成しました。また、地域企業との共同研究、連携イベントなど各種目標も順調に達成しつつあります。

COC プロジェクトにおいては、平成 25 年度に 7 プロジェクトをスタートし、平成 27 年度には 20 プロジェクトまで増加しています。反面、プロジェクト数の増加により、全体像が見えにくくなるという課題も浮かび上がってきました。

そのような背景をふまえ、本年度の地域共創シンポジウムは、『大学が地域に根ざすためには何が必要か?!』をテーマとして、①COC 事業 4 年間の成果と課題を再確認する、②地域連携の戦略を整理しながら、COC プロジェクトのあり方を検討する、③持続的な地域ニーズの収集と大学シーズの発信の仕組みについて意見交換するを目的に開催しました。

また、開催地についても、昨年度は江東区の豊洲キャンパスでしたが、今年は大宮キャンパスで開催し、さいたま市及び埼玉県内での連携活動に焦点を当てることとしました。

② 開催日時・場所

・2016 年 11 月 2 日（水）　芝浦工業大学大宮キャンパス

・シンポジウム　13:00～16:00（12:30 開場）　齋藤記念館
　ポスターセッション交流会　16:00～17:30　　大学会館グローバルラーニングコモンズ
　（同時開催：技術セミナー　14:30～ 2 号館）

③ 主催・共催等

・主催　芝浦工業大学複合領域産学官民連携推進本部　地域共創センター

・共催　さいたま市

・後援　埼玉県、江東区、港区、（公財）埼玉県産業振興公社、（公財）さいたま市産業創造財団、埼玉りそな銀行、埼玉縣信用金庫、川口信用金庫、青木信用金庫、東京東信用金庫

（２）プログラム

日時　2016 年 11 月 2 日(水)13:00～17:30(12:30 開場)
場所　芝浦工業大学大宮キャンパス(齋藤記念館、大学会館)

第一部　シンポジウム	齋藤記念館 7101 大教室
13:00～	**◎開会挨拶** ・学長／複合領域産学官民連携推進本部本部長　村上雅人
13:05～	**◎COC事業の概要と進捗状況** ・工学部建築学科　教授／地域共創センター部門長　志村秀明
13:25～	**◎埼玉エリアの地域連携活動** ・さいたま市経済局　局長　井上政行氏 ・システム理工学部環境システム学科　教授　作山康 ・工学部共通学群英語科目　教授　山崎敦子
14:00～	**◎特別講演** ・さいたま市長　清水勇人氏
14:20～	**◎パネルディスカッション『大学が地域に根ざすためには何が必要か?!』** 【モデレーター】 ・大学院理工学研究科　特任教授／COC事業推進責任者　古川修 【パネリスト】 ・埼玉県企画財政部計画調整課　主幹　浪江美穂氏 ・さいたま市経済局商工観光部産業展開推進課　課長　中村浩幸氏 ・「まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト」 作山康(再掲)、プロジェクト参加学生　柳谷龍摩 サテライトラボ上尾運営委員会　栗田尚氏 ・「システム思考を用いた地域間連携型農業支援プロジェクト」 山崎敦子(再掲)、プロジェクト参加学生　三城摩周 (公財)さいたま市産業創造財団　主幹　福田裕子氏

第二部　ポスターセッション交流会	大学会館 グローバルラーニングコモンズ
16:00～	**◎COCプロジェクトポスター展示・説明** ・2016 年度COC全 20 プロジェクト
17:25～	**◎閉会挨拶** ・副学長　米田隆志

【同時開催：技術セミナー】　**2 号館**

14:30～　先進モビリティコンソーシアム　2016 秋の ADAM 発表会
14:30～　グリーンイノベーションを実現するテーラーメードマテリアル

2．第一部　シンポジウム

（１）開会挨拶

芝浦工業大学学長
複合領域産学官民連携推進本部本部長
村上雅人

芝浦工業大学学長の村上です。本日はお忙しい中、地域共創シンポジウムにご参加をいただきまして、本当にありがとうございます。

本学は 100 周年に向けた“Centennial SIT Action”という目標を立てています。その重点項目の中で、研究力の強化を据えています。世界を見据えた最先端の研究も重要ですけれども、やはり大学は地域とともに育つという観点から、地域との連携のもと新たな教育研究を進めることも、非常に重要という認識を持っています。また、学生が地域との連携の中で大きく育つということも経験しており、地域との連携の強化も重点課題の一つです。

本学は平成 25 年、文部科学省「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）」に採択されました。これを契機に、埼玉エリアと東京ベイエリアを中心に、地域と連携したまちづくりとものづくりの取り組みに着手しています。

今年のシンポジウムでは、さいたま市の清水市長より、自治体から期待する大学の役割に関する講演をいただきます。また、井上経済局長から埼玉エリアの地域連携活動についてお話をいただきます。また、パネルディスカッションでは本学の教員、学生、活動関係者の皆さまと共に、埼玉県の浪江様、さいたま市の中村様にご参加をいただいて、「大学が地域に根ざすためには何が必要か?!」というタイトルで討論を行っていただきます。これだけの方々にご参加をいただけること、大変感謝を申し上げたいと思います。

本シンポジウムを通し、本学の地域連携活動の一貫をご理解いただくと共に、今後、さいたま市、埼玉県など、地域との連携が加速されることを祈念いたしまして、開会の挨拶とさせていただきたいと思います。本日はありがとうございます。

（２）ＣＯＣ事業の概要と進捗状況

工学部建築学科教授

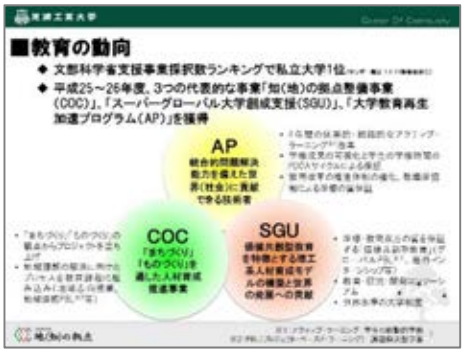
地域共創センター部門長

志村秀明

■芝浦工業大学の概要

本学は学生数が 8,500 人、教職員が 500 人くらい居ます。大宮キャンパスには、各学部の 1、2 年生とシステム理工学部の学生、それに伴う教員が居て、クラブ活動も主に大宮にあるので、かなり比重があります。

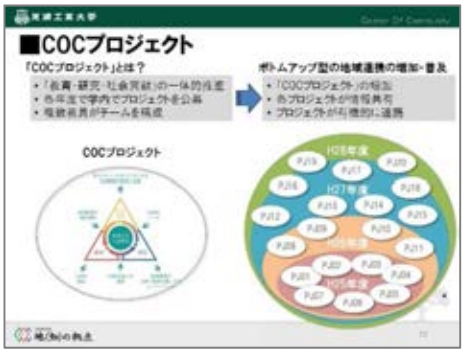
教育の柱の一つに「スーパーグローバル大学創生支援事業（SGU)」があり、世界水準を目指す大学として活動しています。一方、「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業)」では、大学と地域が一緒に汗をかきながら、地域の再生や活性化を展開しています。ともするとグローバルスタンダードからこぼれ落ちる取り組みを育て、新しい研究や教育に展開しています。この二つが両輪の様に作用しし、それを支えるように「教育再生アクチュアレーションプログラム（AP)」がある。この 3 つが揃っていることが本学の特徴と思います。



大宮キャンパスがある東京 30km 圏は、活力がある人々が住み若者も多い、市民レベルも高い重要な場所で、本学が埼玉エリアに立地していることは大きいと思います。一方、東京ベイエリアでも豊洲や芝浦のキャンパスで活動しており、両地域が対応して展開しています。

■COC 事業の進捗状況

COC プロジェクトの進め方は、複数教員がチームで進めることに一つ特徴があります。また、ボトムアップ型で、各教員の動きから全体に展開していく方法です。2013 年度に 7 プロジェクトから始まり、今年度は 20 プロジェクトが動いています。ロボット、IT、産業育成、農業、コミュニティづくり、安全安心…など、かなりの分野を網羅しています。



「地域共創センター」という組織を立ち上げ、各プロジェクトはその中で動いています。各キャンパスに部門長、事務局にコーディネーターを配置し、地域、自治体と強い信頼関係をつくれる体制としています。

具体的な連携例として、さいたま市とイノベーション協定、埼玉県と包括連携協定を結んでいます。豊洲、芝浦キャンパスのある江東区、港区とも包括連携協定を結んでいます。さらに、各地域で、研究会、協議会などといった形で地元の方たちと連携しています。

事業全体の流れですが、途中でしっかり自己点検して、外部評価も受けながら改革していく仕組み、PDCA サイクル（Plan、Do、Check、Action）をつくっています。

教育に関する実績ですが、「地域志向科目」というものを設定しており、その数が当初目標よりもどんどん増え、各学部でも展開し、全学的に普及しています。研究では、地域との共同研究も目標以上に達成が図られており、ビジネス需要につながるような事例も生まれました。社会貢献では、セミナー・公開講座、大学主催や地域主催のイベントの全てで、目標よりも大きく実績が積み上がって、だんだん増えています。

■芝浦工業大学の COC 事業の特徴

去年のシンポジウムでは、本学の特徴的な課題として、「地域との連携の強化」、「他大学との連携の強化」、「まちづくり・ものづくりの連携の推進」が挙げられ、今年は各プロジェクトがより積極的に動いています。

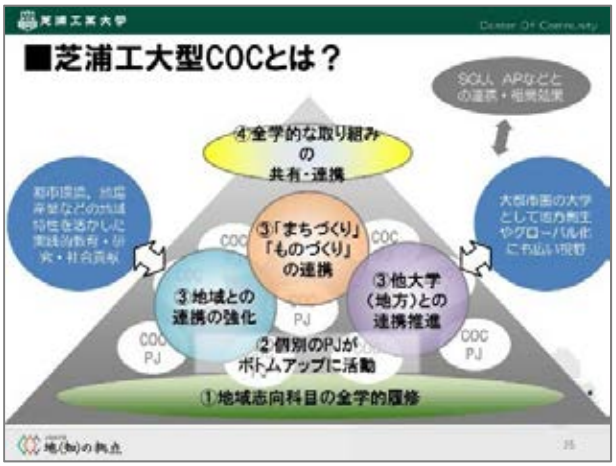
例えば、地域との連携強化では、「サテライトラボ上尾」、「まちラボおおみや」での取り組みを進めています。墨田区でも今年度に連携拠点「すみだテクノプラザ」をつくりました。

他大学・地方部との連携では、さいたま市と珠洲市での連携、江東区と南会津町で連携しています。また、文科省では「COC+（地方創生）」に移行する動きがあり、栃木県の宇都宮大学と一緒に活動を始めるなど、連携がより強くなっています。

まちづくりとものづくりの連携では、江東区の豊洲で、学生がガイドを行う運河クルーズを行ってきたのですが、今年度は、挨拶ロボットのプロジェクトと連携し、ロボットがガイドをするということを進めています。

なんでこんなことをするかというと、理工系の学生はなかなか忙しくて手がまわらない。それと、オリンピックに向けて多言語化が進んでおり、本学もグローバル化を進めているが、多言語を自由に操る学生はなかなか居ない。その辺りをロボットに担ってもらおう、学生もだんだん追いついてくるということで…（笑）、このような連携もやっています。

■まとめ：芝浦工大型ＣＯＣ



本学 COC 事業のベースとして地域志向科目があります。そこに、各教員がチームをつくってプロジェクトがボトムアップで動いています。その中で、地域との連携、他大学との連携などを推進しています。さらに、本学は比較的コンパクトな理工系大学なので、取り組みが全教員で共有され、連携していく、そこで地域との連携がますます活発化していく、こういった形で進んでいます。

（３）埼玉エリアの地域連携活動

①さいたま市の視点から

さいたま市経済局長

井上政行氏

■さいたま市の強みと弱み

さいたま市は全国 13 番目の政令指定都市で、人口は約 128 万人と政令市で第 9 位ですが、将来的には人口減少社会になります。特に、高齢化の進捗率は非常に高く、高齢人口の圧倒的増加、生産年齢人口の減少が地域の課題です。

東洋経済新報社「政令指定都市幸福度ランキング」では総合 1 位となりました。特に特色はないが住みよいまち、何となく豊かなところが評価されています。どちらかというと、生活者中心に発展してきています。逆に言うと、それが一つの弱みです。高齢化も進み、国内需要も減る中で、交流人口の増加、生活都市から交流都市への転換が一つの課題です。

■さいたま市の連携事例

一つは地域間連携です。さいたま市は北陸や北海道にもつながる東日本の広域的な交通結節点です。昨年 10 月に大宮で「東日本連携・創生フォーラム」を開催し、観光や産業での連携など東日本全体での新たな取り組みについて 17 都市が共同宣言を行いました。特に観光では、西日本に向かう外国人を東日本に連れてこられないか検討しています。

もう一つは、地域の「知の拠点」である大学との連携です。市内および近隣 12 大学で構成される「大学コンソーシアムさいたま」と包括協定を締結し、地域課題の解決、経済活性化、市民活動活性化などの施策提案を行っています。その一環で「学生政策提案フォーラム in さいたま」を開催し、具体的な採択案件も生じています。

もう一つは、公民連携による質の高い公共サービスの提供、効率的・効果的な行財政運営を目指した取り組みです。地域企業や団体との意見交換の場、「さいたま公民連携コミュニティ」を設置しています。また、国内需要が減っていく中、金融機関とも包括協定を結び、市内中小企業の海外展開をサポートしています。

■芝浦工業大学との連携に対する期待

地域の変化により、様々な課題が生じ、市民ニーズも多様化します。また、将来的な人口現象と高齢化で様々な担い手も減っていく中で施策を進めていく必要があります。

芝浦工大の COC 事業では、地域の課題解決というテーマを明確にし、潜在的ニーズの掘り起こしレベルから様々な事業を展開しています。平成 27 年 4 月にはイノベーション協定を結びました。今後もよきパートナーとして幅広い連携と取り組みを期待しています。

②まちづくりの視点から

システム理工学部環境システム学科 教授

作山康

■埼玉エリアの都市的特性

首都圏広域地方計画では、さいたま市が、首都圏及び東北・北陸・北海道を連結する重要な位置づけになりました。情報、交流、歴史・文化、観光、さらに、災害地の首都圏バックアップ機能として、今後ますます重要になっていく都市です。ただし、全国的に人口が減る中、埼玉県でも今後人口が減ります。生産年齢人口の減少はもう始まっていますし、高齢化率も加速度的に増加していきます。その中で大学との連携が重要と考えます。

■大学によるまちづくりへの貢献の可能性

システム理工学部では 25 年前から既に、PBL（Project Based Learning）を実施しており、現場の課題解決を提案してきましたが、ややもすると学生提案で終わってしまいます。もう一歩進み、地域に役に立つ提案のレベルまで落とし込むのがサービス・ラーニングです。

「サテライトラボ上尾」では、高齢化・空洞化、空き店舗、住民活動低迷などの地域課題に対して、自治会、行政、事業者との連携を強化しつつ、高齢者と若者がコミュニケーションを図りながら「地域の課題解決に向けた実証実験」を行い、効果を検証しています。

月一度の運営委員会で、民間、NPO、市民団体と情報交換を行い、具体的な取り組みを話し合います。例えば、NPO と連携して、「原市いきいき相談室」を行っています。大学院の演習では、食べることで人が集まるということでピザ釜づくりを提案して実際に実証実験をやりました。単なる測定や固い会議ではなく公民学連携のイベントとして行っています。

■大学連携の効果

まず、大学の組織、教育・研究機関の信頼性があります。2 つ目は、教員の専門的な研究で、様々なデータを分析、可視化できるということもあります。3 つ目に、活動の中で気づいたことですが、学生の存在、学生ならではのアイデアとパワーがあります。専門家への相談の一方で、若い学生との話を楽しみにしている人が実は多い。地域には生きがいづくり、学生には生きた教育となり、それぞれが様々な立場で役に立ちます。

今回は上尾市の話でしたが、さいたま市の商店街地域つながり力アップ支援業務の一環では、東大宮周辺の情報誌「がしみや」をつくりました。大宮駅周辺でも、「まちラボおおみや」で取り組みを展開しています。来年開設予定のアーバンデザインセンター大宮にも積極的に参加していく予定です。

③ものづくりの視点から

工学部共通学群英語科目

大学院システム理工学専攻 教授

山崎敦子

■COC 活動を支える PBL のシステム

COC 活動の中心は、PBL（問題解決型演習：Project Based Learning）で、一連のシステム工学教育の最終段階で、地域連携を行っています。

地域もしくは地域の企業から色々なテーマをいただいて、ディスカッションにも入っていただく。それから、DR（Design Review）という発表に来ていただき、「こんなものは役に立たない」とか、「誰がもうかるの？」とか、「誰がうれしいのか」など、バシバシコメントしていただきます。

演習型の授業では、「こんなことで学生に力がつくのか」という教育効果に対する疑問がよく挙げられるため、教育の質保証「見える化」をやっています。PROG というテストでは、「コンピテンシー」という社会人基礎力を測っていて、「PBL に参加すると力が上がる」という評価をいただいています。地域、企業の方々からの評価も数値化しています。

PBL のもう一つの柱はグローバル力です。「国際 PBL」では、学生をタイに送り、タイや近隣大学の留学生を混ぜ、走り回って、東南アジアの地域問題の解決をやっています。もう一つの PBL では、10 カ国を超える多国籍の学生で、地域の自治体、企業からいただいたお題に対して提案し、プロトタイプを作成します。英語だけではなく、身振り手振り、スマホ、絵や数字など、工学ならではのコミュニケーションを行っています。

■ものづくり・まちづくりシナジー

COC プロジェクトの共通項は、ものづくりとまちづくりの融合にある「ことづくり（ストーリー）」です。その中から、学生が新しい価値観やコミュニティを再認識することに意義があります。さらに、教員や地域の方々も含めた再認識が大きな価値だと思います。

“Knowing（知）”、 “Doing（技）”、 “Being（認）”という。ハーバードビジネススクールの教育モデルがあるのですが、” Being”こそが地域連携であり、COC の鍵だと思います。

これを実現するためには、知、技、認の共通化、ソーシャルイノベーションを協働で行う必要があります。具体的には情報、人材、教員、学生たちの特技をきちんと共有することです。最後に、それを具体化している写真を紹介します。地域、学生が真剣に、生き生きと協働している様子が撮れたと思います。

■埼玉エリアのＣＯＣ活動

PJ03「内部河川・運河の活用とコミュニティ強化」

●社会実験イベント、アクションリサーチ、キャンパス等を拠点とした地域資源の進づくり（中山間地や郊外地域も比較や連携の可能としてより幅広いコミュニティ強化を検討）

- 平成２６～２７年度にかけて「さいたま市公共施設マネジメント・ワークショップ」を実施
- さいたま市、NPOと連携して、地域の方々と、「まちづくりデザインゲーム」手法を用いたワークショップを実施
- 検討成果は、施設整備基本計画に反映

PJ05「芝浦アーバンデザイン・スクール」

●地域の空間資源を題材とした設計演習とその成果発表
●将来像とその課題を見える化する課業型の調査分析

- 平成２７年度より「都市デザインスタジオ」として、浦和美園駅～埼玉スタジアム2002周辺エリアの都市デザインを提案
- さいたま市、アーバンデザインセンターみそのと連携して実施。また、埼玉大学の演習とも協働
- 検討成果を地域の方々にフィードバックしながら、まちづくりルールへの反映を検討中

PJ06「まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト」

●多様な主体（市民・企業・行政・大学等）の協働による都市・地域計画システムの創出
●市民が参画しやすいまちづくりプラットフォームの創出

- 平成２５年度、上尾市原市団地に「サテライトラボ上尾」開設
- 運営員会を立ち上げ、自治会、看護専門学校、UR都市機構、上尾市など、協働のプラットフォームを形成
- 老朽化が進む団地の再生、高齢化する居住者の健康づくりなど、総合的な団地再生を実践

※ 大宮でも「まちラボおおみや」と連携した演習、商店街と連携したイルミネーションなどを実施。さいたまトリエンナーレにも参加

PJ07「低炭素パーソナルモビリティと移動情報ネットワークサービスの開発」

●超高齢社会・低炭素社会への対応として、安全な交通手段の提供、利便性の向上が課題
●「2輪車転倒防止システム」、「2輪車情報ネットワークシステム」の開発

- さいたま市総合特区「次世代自動車・スマートエネルギー特区」の実現に向け、「さいたま市パーソナルモビリティ普及研究会」として連携
- ジャイロ効果を用いた２輪車転倒防止システムのプロトタイプを開発、また、移動に新たな価値を生み出す２輪車情報ネットワークシステムを提案

PJ08「システム思考を用いた地域間連携型農業支援」

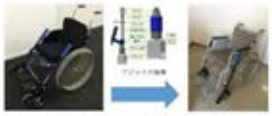
●地域間連携型の農業生産・販売支援 IT システム
●地域間の人的交流を促進、学生はシステム思考実践化の手法を学習

- 大消費地であるさいたま市と、過疎の生産地である石川県珠洲市の地域間連携
- 種苗会社や流通販売業との連携により中小規模農業活性化を支援
- 栽培データの蓄積や分析、栽培支援など、ITを用いた農業支援システムを開発

PJ09「機械系ものづくり産業地域との連携による技術イノベーション創出のための実践教育」

●様々な機械製作技術を有した中小企業の連携による、問題創出、開発・試作力の発揮
●問題発見の方法論の実践、デザインレビューを通じたコミュニケーションスキルの向上

- 機械系ものづくり産業地域である川口市の金属加工業と連携
- 学生によるアイデアやシステムの提案と、企業の技術が連携して、プロトタイプを制作
- 平成２６年度の成果「段差を乗り越える車椅子」、平成２７年度の折りたたみ自転車は実用化に向けた第２段階へ。平成２８年度は町工場と連携した、アイデアだけでものづくりができる支援システムを提案。



PJ11「地域課題解決思考を通じた土木技術アクティブラーニング」

●地域課題の発掘、地域住民との対話、実プロジェクトを題材とした PBL
●埼玉県総合技術センターとの連携授業の実施

- 土木工学科教員全体の参画により、１年生の段階で、さいたま市をはじめとした連携地域の学習・プレゼンテーションを実施（ex.東大宮駅前の3Dデータの構築）
- 埼玉県総合技術センターと連携し、県土整備部や都市整備部の職員による連携授業を実施（平成27年度4講座）

応用統計学 9月17日	カーナビデータを活用した運動政策	運輸政策講
都市整備 10月29日	都市計画道路整備の実際	道路市街講
建設情報論 11月11日	川のまるごと再生プロジェクト	公園スタジアム講
水工学 11月18日	川のまるごと再生プロジェクト・水辺再生100プラン等	水辺再生講
応用統計学 11月30日	降雨データを活用した河川計画	河川防災講
土木情報処理 1月19日	CADの活用と演習	建設管理講

PJ12「気候変動と地震災害に適応したレジリエントな地域環境システム」

●安全・安心な生活環境づくりを通じたサステイナブルな社会の実現
●ソフト・ハードを融合したアプローチで、復興イメトレや熱中症リスク発見ツアーを実施

- 平成２７年度より、大宮駅東口を対象として、地域の方々と一緒に、「熱中症リスク発見ツアー」を実施
- 生活に潜む環境リスクを「見える化」するとともに、環境の視点からまちづくりを提案

PJ15「インバウンドビジネスを創出するグローバル・ローカリゼーション」

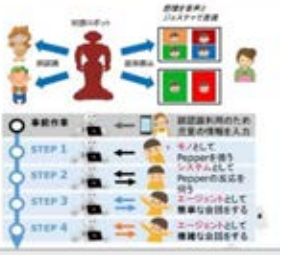
●外国人観光客をターゲットとした観光資源開発により、インバウンドビジネス創出に貢献
●地域特性や文化の理解を深化、観光産業の問題点発見、工学的な視点で解決方法を提案

- さいたま市やJR東日本の協力を受けつつ、外国人観光客対応を検討するため、日本人と留学生の混成チームで検討。
- 平成27年度は「PhotoWalk」の提案、「観光支援アプリケーション」の開発などを実施
- 平成28年度は、スマホアプリ「Pokémon GO」やコミュニティサイクルを利用した集客方法を提案中

PJ17「地域コミュニティにおける生活コミュニケーション活性化技術」

●さいたまの神西児福祉サービス環境計画に、通信・音声認識ロボットの活用を検討
●ロボットが介在した人に優しいヒューマン・マシン対話サービスシステムの構築に挑戦

- さいたま市の総合療育センターと連携し、自閉症児の療育へのロボット応用を検討。平成２７年度は「対話ロボットを用いた自閉症障害児のコミュニケーション促進ツール開発」のプロトタイプを制作。
- 平成２８年度は、「婚活」をテーマに非言語コミュニケーション能力向上支援システムに挑戦中。



（４）特別講演

「イノベーションする都市 さいたまへ向けて-芝浦工大との連携に期待すること-」

さいたま市長

清水勇人

埼玉県生まれ、旧大宮市、旧与野市で育ち、日本大学卒業後、国際的なボランティア活動、衆議院秘書、埼玉県会議員などを経て、平成 21 年より現職。

■さいたま市の現状と課題

さいたま市の人口は約 128 万人で、まだ増加傾向です。人口増加数は政令指定都市で 3 番目で、平成 15 年から転入超が続いています。平成 26 年は 5,776 人中 3,611 人が 20 代、30 代で、7 割が 30 代以下です。市民意識調査では、平成 19 年は 74.0%の市民が「住みやすい」と答えました。平成 28 年度は 83.2%と過去最高です。「住み続けたい」市民も 84.6%と過去最高です。今後も、若い世代を中心に一定の人口流入が見込まれます。

第三次産業が 83%と非常に割合が高く、第二次産業が極めて少ない、都市型の産業構造です。また、市が認証する「リーディングエッジ企業」という技術力の高い企業が、現在 32 社あります。企業進出状況では、10 年間で本社が 112 社純増と、政令市で 2 番目です。

もう一つの特徴は、東日本の交通の結節点です。大宮駅の JR 乗車人数は第 9 位で、特に新幹線の結節機能が高い。首都圏へ行くにも、東日本・東北・上越・信越・北陸方面に行くにも非常に利便性が高い、重要な位置にあることが特徴です。また、高低差が少なく大宮台地という硬い地盤で、地震も含めて自然災害のリスクが非常に低いという特徴があります。

ただし、平成 37 年頃をピークに人口減少局面に入るというのが私たちの推計です。今は人口増ですが、あと 10 年ぐらいで減少局面に入ると思われます。

社会増は増えているが、自然増を見ると、全国や埼玉県平均と比較して合計特殊出生率が低く、晩婚化や未婚化が課題の一つです。男性は大体平均的な晩婚率です。女性は 30 代前半・30 代後半で 3 番目・2 番目に未婚率が高く、結婚が少し遅い傾向です。

団塊・団塊ジュニアの世代が非常に多いことも特徴です。特に、団塊ジュニア層が団塊の世代を上回るボリュームゾーンで、2025 年以降に急激な高齢化が進み、平成 52 年の 65 歳以上人口割合が 33.8%と非常に高くなります。社会保障費の増加も大きな課題です。

■まち・ひと・しごと創生総合戦略

持続可能な成長、発展を遂げるためには、色々な対策を施さなくてはいけません。昨年 11 月に「さいたま市、まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定しました。

3 つのポイントがあります。1 点目は、「子育て楽しいさいたま市」を目指した子育て支援策で、人口自然増を図るとともに、いま住んでいる人に住み続けていただく。2 点目は、高齢者をはじめ全ての市民が活躍する施策で、高齢者の活用を積極的に図り、人口減少下でも全世代が活躍できるようにする。3 点目は、広域連携を図りながら高付加価値の産業創出などを講じ、東日本のハブシティになる施策で、観光・ビジネス拠点としても魅力を高めて地域活性化に生かす考え方です。

また、総合戦略には 5 つの基本目標があます。1 つは、次代を担う人材を育む「若い世代をアシスト」。2 つ目は、市民一人ひとりが元気に活躍する「スマートウエルネスさいたま」。3 つ目が、新しい価値を創造しイノベーションする「産業創出による地域経済の活性化」。4 つ目に、自然と共生をしながら都市機能を向上する「上質なくらしを実現できる都市」。最後に、みんなで安全を支える「安心減災都市」です。

今年 3 月、「首都圏広域地方計画」で、さいたま市は「東日本の対流拠点」と位置づけられました。大宮は東日本の玄関口、新都心は都心機能のバックアップ拠点という位置づけです。今後、東日本の広域的連携を深め、首都圏の競争力を地方にもつなげ、ひと・もの・情報をより一層発信できる地域になる、中日本や西日本のメガリージョンとも結びついた交流・対流拠点になっていくという考え方を、総合戦略に生かしていきます。

■芝浦工業大学との連携について

様々な施策を打っていく中、行政だけでは必ずしも十分に機能しない。多くの皆さん、特に知の集積のある大学と一緒に行っていくことが重要です。今年度の COC 授業でも、観光産業ではインバウンド支援の提案、害虫発見では農業支援アプリの開発、出生率が厳しい中での婚活サポートという画期的なロボットの開発などに取り組んでおり、期待しています。

課題抽出や議論には市職員も参加し、学生の新しい柔軟な発想と出会う機会となりました。後期も議論を深め、市の施策に取り入れられるような発表を期待しています。また、東大宮駅周辺の PR 誌「がしみや」発行、高齢者向け運動教室など、様々な分野で地域と連携した事業が行われており、芝浦工大に協力をいただいて出来ているとも、色々な所で伺っています。

■さいたま発イノベーションの創出に向けて

さいたま市では、「2020 さいたま希望のまちプラン」の重点戦略として「イノベーションする都市さいたま」を掲げています。昨年 4 月にイノベーションに関する連携協定を締結しました。芝浦工大との連携を推進し、さいたま市からイノベーションを創出して地域社会の課題を解決していく、そして日本全体の課題解決につなげていくものです。強力な推進力として、実証実験や人材育成事業など多方面の連携で大きく期待をしています。

既に具体的な連携として、地域企業の医療機器関連分野への参入・事業拡大を推進する「さいたま医療ものづくり都市構想」、“環境未来都市”の新しい乗り物である低炭素型パーソナルモビリティの普及に向けた産学官民連携研究組織「さいたま市パーソナルモビリティ普及研究会」などで、芝浦工大と連携しています。行政と大学、地域の企業による、実のある産学官民連携が行われることで、地域の創出強化と地域経済の活性化につながると考えます。

2020 年東京オリ・パラで、さいたま市はサッカーとバスケットボールの会場になります。世界中の方をお迎えするに当たり、地域一丸となった取り組みが必要です。熱中症対策のワーキンググループには芝浦工大の学生にも参加いただいています。円滑な大会運営、市の魅力発信のため、共に力を合わせ取り組んでいきたいと考えています。

さいたま市が未来に向けて発展し、市民一人ひとりが幸せを実感できるまちを実現するためには地域が一体となった取り組みが不可欠です。人材を育み、地域の知の集積があり、若いエネルギーが沢山ある芝浦工大とタッグを組んで、さいたま市の発展、日本の繁栄につなげていきたいと考えています。ご清聴、誠にありがとうございました。

（以上）

（５）パネルディスカッション

「大学が地域に根ざすためには何が必要か?!」

【モデレーター】　大学院理工学研究科 特任教授／COC 事業推進責任者 古川修
【パネリスト】　埼玉県企画財政部計画調整課 主幹 浪江美穂氏
さいたま市経済局商工観光部産業展開推進課 課長 中村浩幸氏
「まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト」
作山康（再掲）、プロジェクト参加学生　柳谷龍摩
サテライトラボ上尾運営委員会　栗田尚氏
「システム思考を用いた地域間連携型農業支援プロジェクト」
山崎敦子（再掲）、プロジェクト参加学生　三城摩周
（公財）さいたま市産業創造財団支援・金融課 主幹 福田裕子氏

■イントロダクション　埼玉エリアの地域課題

古川　それではパネルディスカッションを行いたいと思います。最初に「埼玉エリアの地域課題」、特に学生が取り組むべき課題を紹介します（右図）。

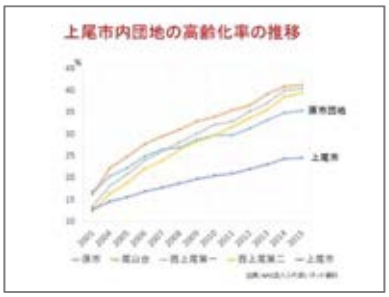
これを踏まえ、まず、学生にキックオフプレゼンテーションをしてもらった上で、地域連携活動の効果、活動の持続性などについて、ディスカッションを行っていきます。

■キックオフプレゼンテーション①

「まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト」

私は、高齢化社会に対応したまちづくりに興味を持ち研究や活動を行ってきました。上尾市内の団地の高齢化率はこの 10～15 年で急激に進んでおり、対象の原市団地では、空き家・空き店舗、自治会活動の低迷による地域コミュニティの希薄化が問題でした。

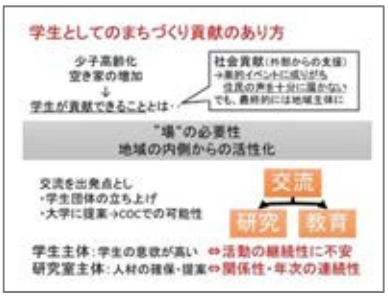
これらを解決するため、団地内に“サテライトラボ上尾”を設けて活動を行ってきました。拠点を置くことで、大学と学生が地域に入り込みやすい環境づくり、学生と住民、住民間の交流の“場”となりました。



当初は、研究室主体での活動でしたが、2013 年夏の COC プロジェクト採択、2014 年春のラボ設置により、活動が本格化しました。また、2013 年度から学生プロジェクトを立ち上げ社会貢献の活動を広げました。

私が団地に関わったきっかけは 2 年次の講義での現地見学で、それまでは、近くに団地があったことも知りませんでした。その中で、高齢化、空き家・空き店舗に対して、学生から提案してくれないかという話をいただきました。

活動が持続するためには、最終的に地元主体の取り組みになる必要があります。「“場”の必要性」と「地域の内側からの活性化」というキーワードを提案しました。さらに、学部 3 年の時に、実際に団地に入居し、住民としても活動を行ってきました。



大学としての関わりでは、研究室として、NPO や民間と連携したイベントの開催、研究や実証実験を通した論文の取りまとめと情報発信を行いました。また、演習では、授業を通して様々な学生と一緒に、企画・提案・実証実験の場として活動しました。

学生としての関わりでは、学生団体を通して年次を超えた交流を行うとともに、他のサークルを招き地域を知ってもらい、持続的な活動を目指しました。また、個人的な立場としては、地域住民として様々なイベントに参加しました。

建築都市系の大学によるサテライトのような取り組みは多数ありますが、原市団地では、大宮に拠点を置くシステム理工学部を中心に、工学部や学生団体など幅広い専門性と社会貢献で、多角的に取り組みを展開しています。

まとめですが、学生は様々な立ち位置からまちづくりに関わり、地域に貢献することができると考えます。しかし、学生だけでは、単発的なイベントになりがちなってしまい、根本的なサポートが難しく、様々な連携が必要と思います。また、大学の名前による地域の安心感、期待感があると思います。しかし、学生の入れ替えも多いため持続性の問題もあります。まちづくりや社会貢献には長期的な関わりが必要と思います。

超高齢化社会における様々な地域課題の解決とともに、拠点を生かした幅広い分野で多角的な取り組みを行い、大学と学生が両輪となって地域に貢献できる活動が持続することを祈り、私の発表を終わります。ありがとうございました。

■キックオフプレゼンテーション②

「システム思考を用いた地域間連携型農業支援プロジェクト」

本プロジェクトの目的は、日本の中小規模農業を持続可能にすることです。中小規模農業は、少量多品種、高付加価値の農作物を生産しているため、安定供給や栽培ノウハウの共有が必要です。また、農業グループを全国に結成しているため、販売確保や通年での供給を可能にするための地域相互連携も必須課題です。

「日本の農業が抱える問題について、工学的なアプローチで解決してください」というミッションが、プロジェクトの始まりでした。システム理工学部の特徴的な授業“システム工学”の手法を用いて問題解決を行う課題です。

ですが、農家の現場や農作物の物流を知らない、そもそも何が問題かもわからない、圧倒的な知識不足の問題がありました。また、農家や地域によって特性や経営方針が違うため、どこでも使える汎用性の高いシステムをつくる必要がありました。

農業の知識や現場の声を知るため、さいたま市の若い農家への聞き取り調査、また、石川県珠洲市や岩手県石巻での過疎地農業の現状調査を行いました。さらに、私は地元の見沼区民会議に参加しました。

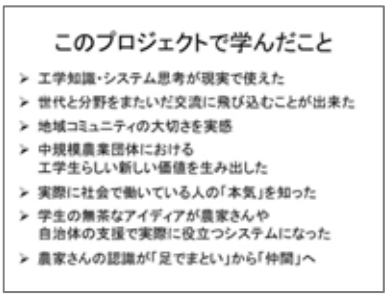
2014 年には、収穫時期や収穫量を可視化し、レストランの発注やメニュー検討に役立てることができ、農家もグループ全体で計画的に出荷できる「中規模農家管理支援システム」を開発しました。2015 年には、日付、天気、写真のシンプルな入力項目で、スマホで簡単に農作物の記録ができる「簡易農業記録ツール」を作成しました。

今年は、農作物についた害虫をスマートフォンで撮ると、どんな害虫なのか、どうしたら退治できるのか、瞬時に判定できる「農業害虫判定ソフト」を作成しました。現在は、気温と湿度、日照量の情報をリアルタイム、低コストで取得する機械を石川県珠洲市に設置しています。

さいたま市のトキタ種苗、さいたま市産業創造財団、さいたまヨーロッパ野菜研究会、石川県のベジュールほか沢山の農家から連携や支援をいただいています。

授業で習った工学の知識やシステム思考を現実に使う経験、世代と分野をまたいだ交流で工学以外の現状を知ることができたこと、インターネットが普及している現代生活の中で地域コミュニティの大切さを実感できたとことが、COC の大きな成果です。一見関係ないように思える工学と農業で、工学の価値を新たに発見できました。

また、農業で飯を食べている人、社会で働いている人たちが、「本気」で支援してくれた、真剣につき合ってくれたおかげで、役立つシステムになったことは、大きな驚きと喜びでした。最初は、農家も「実際に使えるの？」と足手まといみたいな認識でしたが、使えるシステムとわかってくると「仲間」になってきたことを感じられました。



プロジェクトの成果はスライドの通りです。最近は、「さいたま市ニュービジネス大賞」で、本メンバーが「学生起業賞」を受賞しました。ご清聴ありがとうございました。

■ディスカッション①　大学と地域の連携活動の効果

古川　柳谷君は実際に団地に住んでみた、三城君は区民会議メンバーになってみた。「現場に出る」ことが、COC の非常に重要な教育効果になっていると、改めて実感しましたが、地域の方々はどう思っているか、本音を聞きたいと思います。

栗田　この 3 年間、芝浦工大から色々な応援、支援を受けており、御礼を申し上げます。原市団地では、コミュニケーションの場がなくなった事が活動停滞の一因と思います。スーパーが撤退し、店も撤退し、3 年前まではゴーストタウンでした。3 年前にラボが入って夜も明かりがつき、コミュニケーションの場ができました。住民が少しずつラボに足を運び、少しずつ活性化してきている状況が効果なのではないかと思います。

作山　ラボが入り、周りの空き店舗は全部埋まりました。直接的な効果は証明しにくいが、無関係ではなく、ラボの活動を通して地元が自主的に活動した効果と思います。“Being”は、まちづくりでも「気づき」と言います。地元が気づかないと持続的、主体的に活動できないが、上尾では地域が気づいて徐々に展開が広まりつつあります。

浪江　埼玉県は日本の縮図で、東京 60 キロ圏外側では既に人口減少で大きな課題を持っています。ラボの取り組みはさいたま市以外でも横展開できると思います。

古川　農業プロジェクトについて、本音をお願いします。

福田　結論から言うとすごく役に立っています。さいたまの農家は小さく、経験と勘の世界なので、現場で求められるものは、超ハイレベルの工学技術や知識ではないのです。学生には、不完全でもよいので、農家の話をよく聞いて、必要とされる提案を要望しています。現場と学生のやりとりからイノベーションが生まれる瞬間は沢山ありました。また、地域の農家にとって、今まで関係ないと思っていた工学や芝浦工大に対する認識が高まったことが、最大の成果と考えます。

山崎　学生と一緒に農家に行きながら、本当に役に立つのかと不安に思っていたのですが、「役に立った」と言われたのは何より嬉しいことです。システムが役立つことも嬉しいのですが、取り組みを通して、工学系の学生に薄かった地元感が根づくことも嬉しい、それが、“Being”であり、地（知）の拠点の「地」で、そこが狙いでした。

中村　これまで、COC を含み産学、観光、芸術、色々な分野での連携があります。学生が現場に入り自由な発想で提案することで、行政も単独で拾い切れないニーズに気づき、良い施策展開が図られると感じます。欲を言えば、COC に関わった学生には、地元の良さを十分に知っていただき、就職等も含め埼玉エリアに留まっていただきたいです。

古川　社会貢献で十分意義があったが、さらに、教育でもすごく大きい効果があったという気がします。学生は参加して如何でしたか。

柳谷　授業で学んだことが実際の社会で生きた。本当にこれが正しかったのかはわからないが、組織や地域の状況を深掘りすることができたことが、成長と考えています。

三城　授業で習った工学を実際に現場で使って、実際はそのままは使えないんですが、実際に社会に役立つものができる嬉しさや驚きが一番の収穫と思います。

古川　地域の「知」は地に足が着く「地」で、他では得られない教育経験、学習経験を得られたという結論だと思います。

■ディスカッション②　活動を持続的にしていく上での課題

古川　大変良いCOC活動ですが、残念ながら来年度で事業終了です。補助金を経なくても連携していける体制を目指し、各々が何をやれば良いのか討論したいと思います。

浪江　行政が抱える課題と税収等を勘案すると、大学との連携に財源が選択できるかは、難しい部分です。さいたま市との事業を他地域に横展開することは可能だと思います。“異次元の高齢化”など先取りの課題解決プロジェクトも考えていきたいと思います。

中村　提案の中で効果も重要視していただきたいと思います。現在行っている色々な連携事業からの展開も可能かと思います。また、地域志向のPBLを発展させるのも一つの手かと思います。学生は卒業するので、アイデアの引き継ぎもお願いします。

古川　大学の弱いところは、前期と後期、学年の変化の中での継続性です。そういう課題も含めて、どうしていくべきか。

作山　学生プロジェクトは何年かするとサークル化して後輩に伝わる良い方法と思います。

山崎　研究室で農業サークルをつくろうという話があったのですが実現できませんでした。学生主体で動く素地となる「場」があり、そこに自治体や企業から支援をいただく、大学としてもそれを支える地域連携的な組織をつくるのがよいかと感じます。

栗田　事業終了は残念ですが、団地と学生サークルのパイプができおり、夏祭などに来てくれています。ラボがなくなっても、更に濃くパイプをつくっていきたいと思います。

古川　補助金が出なくなるだけなので、大学側としてこういう体制は続けたいと考えます。

福田　有用な提案を研究室で引き継ぎ、市内企業との共同研究などに発展できるとよいと思います。産学連携支援センター埼玉も活用してください。芝浦工大の産学連携の最大の特徴は、何も決まっていない様な状態からブラッシュアップできる場をつくることです。今後もこういう場を続けて頂ければと思います。

柳谷　ラボで活動していく中で、色々なニーズやアイデアを聞きますが、大学の体制がまだまだと感じます。更にしっかりと地域との関わる体制づくりも必要と感じました。

三城　プロジェクトとしては3年間関わったのですが、授業では、メンバー変更などでシステムを継続できない所がありました。サークルとかで解決できると良いと思います。

古川　学生の活動として続けていく、あるいは、企業などとの連携も含めて地域と新しい体制をつくっていく、あるいは、PBL授業として続けていく、という選択肢がある。フロアに居る地域共創センター部門長の志村先生、いかがでしょう。

志村　運河のプロジェクトでは、地元に協議会ができて、その年会費も活用できています。南会津のプロジェクトでは、芝浦祭での学生サークル的な活動となっています。地域で組織ができる、大学内に組織ができる、そのあたりが継続のポイントと思います。

古川　システム工学部学長補佐の長谷川先生、何か良いアイデアはありますか。

長谷川　学生、教員、地元の方、企業、4者の立場があるが、最後はどこかがプロジェクトの面倒を見なくては継続しない。色々な所に小さな拠点をつくると、学生も研究室よりどこかに行きたいし、サポートしようという所も出てくるかと思いました。

古川　COCコーディネーターの平井さん、何かコメントをお願いします。

平井　まちなかの拠点や地域の中に組織ができてその中で学生が動く体制については、他の取り組みでも効果を実感しています。地域には沢山の主体がいるので、信頼関係を築くまで3年くらいは一緒にやってみようという仕組みをつくれればと思います。

作山　ラボでは、上尾市議会が「気づき」、活動の助成金をつくってくれた。さいたま市では、市長や行政が気づいてアーバンデザインセンター大宮という場をつくります。企業と連携したまちづくり協議会のような形が良いのかとも思っています。もう一つ、日本は短期的な費用対効果が重視されてしまうが、まちづくりは効果を長期的に研究する必要があり、空き家が埋まった原因など複雑に絡む効果もある。必ずしも対症療法だけではないことで考えていただきたいと思います。

山崎　大学も見えない壁を自主的に低くするべきです。その中で企業を含めて小さなお金でも協力をいただけるとすごくありがたい。コーディネーターの活用など、大学だからできるコーディネーションもあるかと思います。ソーシャルマネーなど広い意味での資金導入も海外では行われています。

浪江　地域課題を解決する学生活動にお金を預けて、更に次の活動につなげていくという社会的インパクトへの投資意欲はあると思います。県でも研究をしています。学生は、未来を考えたニーズを吸い上げ、流れを変える未知のパワーを持っています。皆さんの力を借りてよりよい埼玉県をつくりたいので、気軽に声がけをいただきたい。私達も壁をとりたいと思います。

中村　役所に行きづらいという話はよく聞こえてきますが、市長は現場主義という言葉を使い、少しずつ改良されています。膝を突き合わせて話せるスタイルができれば、壁はどんどんなくなると思います。将来的に労働力人口も減っていく中、「イノベーションする都市」としては、産学官民の連携が非常に重要です。

福田　工学は問題解決の学問で、問題解決のスペシャリストの卵である学生が市内に 8,000 人以上も居るのは、凄いことだと思います。地域には色々な問題、課題が山積みされています。その解決の糸口に工学の力を貸していただきたいと考えます。

作山　まちづくりは効果がわかりづらいので、COC で様々な実証実験をしました。上尾では、コープみらいやローソンなど民間が気づき、宅配など自主的な動きが展開しました。多発的に色々と動くことが理想です。実証実験からまた新たな形が見えてくると思います。今後とも積極的に参加いただきたいと思います。

山崎　ボトムアップな COC プロジェクトを“オーケストリング”することも必要です。大学やソーシャルイノベーションの取り組みは、すぐ結果は出ないが何十年後に役に立つ、そこができるシステムがつくれると、大学のブランド力にも結びつくと思います。

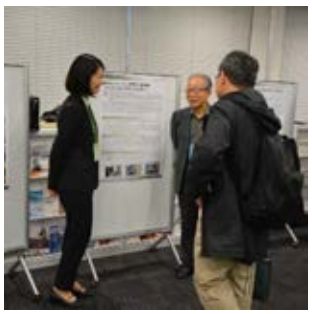
古川　大学と行政、民間企業、学生、4 者が一体で、地に足を着けて、自主的に考える場ができることが COC の一番の成果と感じました。芝浦工大には、実践的な現場である社会を学んで、社会に貢献するという建学の精神があります。正に「地域の知」であり、COC 事業もそこが評価されて採択されたのだと思います。その良さをどう継続していくか、本日は大変よい知恵を借りることができたので、まとめて大学に提案するなど、今後に生かしたいと思います。本日はありがとうございました。（以上）

3．第二部　ポスターセッション交流会

第二部では、大学会館グローバルラーニングコモンズ※にて、全 20 の COC プロジェクトによるポスターセッションを開催しました。参加者は興味を惹かれたポスターの前を自由に移動し、教員や学生から説明を受けたり、質問したりといった活発なコミュニケーションが行われました。

学外の参加者からは、「学生や先生と交流できて勉強になった」「もっと時間や情報を充実させてもよい」などの声をいただきました。学内の参加者からも「社会人とコミュニケーションが得られた」「他のプロジェクトの情報を得たり、交流できた」などの声が挙げられ、有意義な場となりました。

※グローバルラーニングコモンズ：学生同士の海外交流やダイバーシティ拡大をコンセプトとした施設（2016 年 4 月開設）



プロジェクト参加学生・教員によるプレゼンテーション

学生・企業や自治体・教員間でのコミュニケーション

ポスターセッション交流会の全体

（１）2016 年度ＣＯＣプロジェクト一覧

Ｎｏ．	プロジェクト名称	H25	H26	H27	H28	江東区	港区	さいたま市	埼玉県
01	ロボット技術による見守り･健康支援等スマートタウン構築	●	●	●	●	●			
02	木材業者との連携による居住環境の改善	●	●	●	●	●			
03	内部河川・運河の活用とコミュニティ強化	●	●	●	●	●	●	●	
04	都心の災害を考えるワークショップ実施と展覧会の開催				●		●		
05	芝浦アーバンデザイン・スクール	●	●	●	●		●	●	
06	まちづくりコラボレーション ～さいたまプロジェクト	●	●	●	●			●	●
07	低炭素パーソナルモビリティと移動情報ネットワークサービスの開発	●	●	●	●			●	
08	システム思考を用いた地域間連携型農業支援		●	●	●			●	
09	機械系ものづくり産業地域との連携による技術イノベーション創出のための実践教育		●	●	●				●
10	マイクロ・ナノものづくり教育イノベーション		●	●	●	●			
11	地域課題解決思考を通じた土木技術アクティブラーニング		●	●	●	●	●		●
12	気候変動と地震災害に適応したレジリエントな地域環境システム			●	●	●		●	●
13	ものづくり中小･大手メーカーとのマイクロテクスチュア技術教育			●	●		●		
14	東京臨海地域における安心安全の都市づくりを推進するロードマップの作成			●	●	●			
15	インバウンドビジネスを創出するグローバル･ローカリゼーション プロジェクト			●	●			●	
16	中央卸売市場移転事業 豊洲サイバーエンポリウムプロジェクト			●	●	●			
17	地域コミュニティにおける生活コミュニケーション活性化技術			●	●			●	
18	地域密着型の技術系中小企業による新製品開発の支援プロジェクト			●	●	●	●		●
19	豊洲新市場での物流に関する連携				●	●			
20	豊洲ユニバーサルデザイン探検隊				●	●			

01 ロボット技術による見守り･健康支援等スマートタウン構築

02 木材業者との連携による居住環境の改善

03 内部河川･運河の活用とコミュニティ強化

04 都心の災害を考えるワークショップ実施と展覧会の開催

05 芝浦アーバンデザイン･スクール

06 まちづくりコラボレーション ～さいたまプロジェクト

07 低炭素パーソナルモビリティと移動情報ネットワークサービスの開発

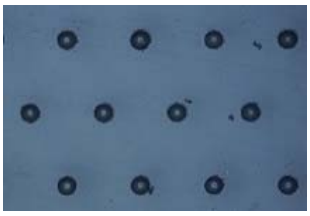
08 システム思考を用いた地域間連携型農業支援

09 機械系ものづくり産業地域との連携による技術イノベーション創出のための実践教育

10 マイクロ･ナノものづくり教育イノベーション

11 地域課題解決思考を通じた土木技術アクティブラーニング

12 気候変動と地震災害に適応したレジリエントな地域環境システム

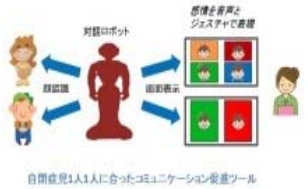


13 ものづくり中小･大手メーカーとのマイクロテクスチュア技術教育

14 東京臨海地域における安心安全の都市づくりを推進するロードマップの作成

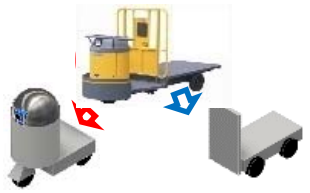
15 インバウンドビジネスを創出するグローバル･ローカリゼーション プロジェクト

16 中央卸売市場移転事業 豊洲サイバーエンポリウムプロジェクト



17 地域コミュニティにおける生活コミュニケーション活性化技術

18 地域密着型の技術系中小企業による新製品開発の支援プロジェクト



19 豊洲新市場での物流に関する連携

20 豊洲ユニバーサルデザイン探検隊

（２）シンポジウム参加者属性

①参加人数

・３イベント全体参加人数　２８０名

・各イベントの参加人数（下記）

イベント名	参加人数	備考
大学とまちづくり・ものづくり 2016	２４４名	※1、※2、※3
技術セミナー(先進モビリティコンソーシアム)	１０２名	※1、※2
技術セミナー（テーラーメードマテリアル）	５０名	※1、※2

※１　登壇者・来賓・スタッフ等を含む、参加イベントについては参加者申請をもとに集計

※２　複数イベントに出席した人がいるため、各イベント合計は全体参加人数全体と異なる

※３　パネルディスカッション時は技術セミナーに移動した人もいるため、この値より少なくなる

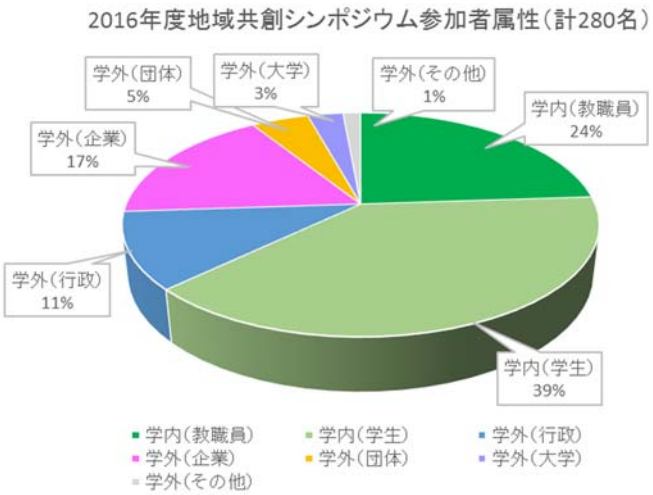
② 参加者属性

・企業のみならず、行政、団体、他大学など幅広い属性から参加がある

・昨年度と比べ学生が多い（昨年度 24%）

※３イベント全体参加者

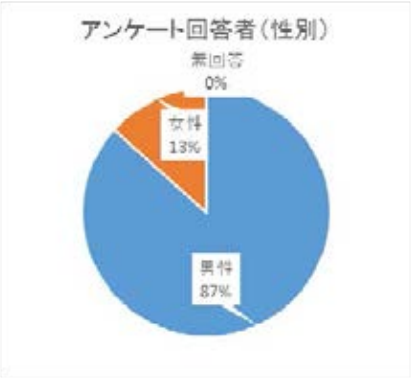
学内	教職員	67 名	23.9%
	学生	109 名	38.9%
学外	行政	31 名	11.1%
	企業	48 名	17.1%
	団体	13 名	4.6%
	他大学	8 名	2.9%
	その他	4 名	1.4%
合計		280 名	100.0%



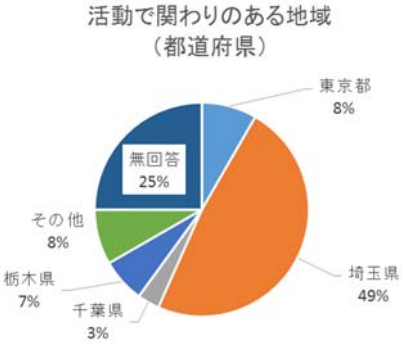
（３）アンケート結果

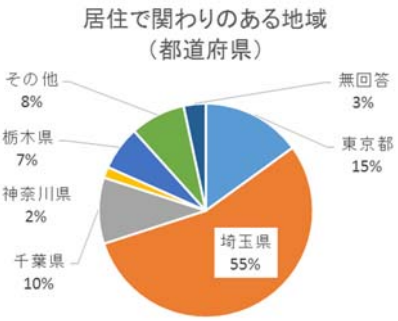
①回答者属性

・回収数 60 枚（25%）、年齢 20 代～70 代（20 代の比率が高い）



・活動、居住で関わりのある地域（両方とも、埼玉県が概ね半分、次点は東京都）



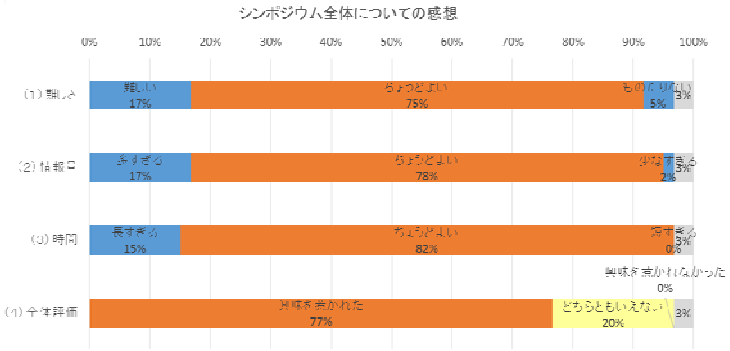


・情報源（圧倒的に「大学からの声がけ」が多い）

② 全体の感想

・難しさ、情報量、時間については、概ね８割が「ちょうどよい」と回答。

・全体評価としても 77%が「興味を惹かれた」と回答。



③ 自由回答

・地域との連携に関する理解が得られた。COC 事業終了を来年に控え、継続の必要性や継続に向けた意見などが多い。

「大学とまちづくり・ものづくり2016」アンケート集計（自由記述部分・要旨）

大分類	中分類	小分類	要旨
1. COCの取り組み全般	(1)全般	シンポへの感想	よかった、興味深い、参考になった。
			もの足りなかった。
		COCへの理解	COCの概要や意義を理解できた。
			産学官連携の拡大に期待する。
		その他	後半は技術セミナーに出席していた。
	(2)地域との連携	教育・研究との連携	学生の教育にしっかり取り組んでいる。
			充分進んでいるプロジェクトもある。
			地域連携と学生の成長がよいサイクルで廻っている。
		連携の意義	大学と地域が連携する意義がわかった。
			学生にも、地域にも役立つ連携活動となっている。
			現場のニーズを聞く重要性、地に足のついた活動の重要性を感じた。
			様々な団体と協力してまづくりを活性させていく事が必要だとわかった。
			社会貢献の重要性、地域との交流による経験の重要性を感じた。
			大学と地域の多面的な関わりが参考になった。
			地域に受け入れられてはじめて大学の意義がある、学生も肌で感じて成長する。
			地域の中に大学が飛び込んで、地域も問題点を提起していくことが必要。
	(3)シンポの進め方		参加者からの意見の吸い上げがあるとよい。
			内容に重複が多かった、話が長かった。
2. 個別のCOCの取り組み	(1)さいたま市の特性		さいたま市の特性について理解が進んだ（現状、重要性、取り組みなど）。
			さいたま市の説明が多すぎた。
	(2)団地再生		原市団地の再生は、他大学と連携してもっと大規模に行うとよい。
			見沼区でも大学・行政・住民の共同による団地再生の取り組みを進めてほしい（バリアーフリー化など）
			高齢化によりシャッター街となった佐野駅周辺でも同じような取組みが欲しい。
	(3)農業6次産業化		農業を進める取り組みは興味深い。
	(4)熱中症リスク		大宮の熱中症リスクに関する発表があったが、興味深い内容であった。
	(5)ユニバーサルデザイン		東大宮駅のユニバーサルデザイン、混雑解消、転落防止などに取り組んでほしい。
3. 市長特別講演			市長から大学に対する要望をもっと伺いたかった。
4. パネルディスカッション	(1)キックオフプレゼンテーション		学生の発表が具体的でわかりやすかった。
	(2)ディスカッション		コーディネーターも登壇させるとよい。
			自治体が大学に求めることを理解できた。
			ステークホルダー（産・学・官・金・地域）の輪をどう広げるか、学生に引っ張っていってほしい。
5. ポスターセッション交流会	(1)全般	交流会への感想	学生や先生と交流できて勉強になった。
			楽しい雰囲気がよい。
	(2)プレゼン内容・方法	時間配分	もう少し時間がほしかった。
		情報の充実	案内や補足が充実するとさらによい。
			研究のレベル、前提、検討進捗状況などがもっとわかるとよい。
			ポスター（配布資料）に学生の名前が入っていた方がよい。
6. 今後のCOC事業の進め方	(1)活動の継続性	学生交代への対応	学生活動の長期継続が課題（サークル化、自治体のバックアップなど）
			学生活動の長期継続が課題（サークル化、自前での資金調達など）
			学生活動の長期継続が課題。
		継続への期待	COC活動の継続に期待する。
			地域に根ざすためには、連携や活動の維持継続が必要。
		活動の自立性	国の補助金を前提としない連携のあり方があるとよい。
		自治体による支援	自治体が予算をつけたくなるようなテーマ設定が重要。
		大学による支援	ボトムアップ型の学生活動を大学がしっかりフォローしてほしい。
		地域による支援	地域が資金を出す時代を構築する必要がある。
		地域連携のノウハウ蓄積	教員の助言、学生のレベルアップのために「埼玉地域連携学」の様な形でノウハウを集積・継続してほしい。
		長期的な視野への対応	まちづくりは長時間かかり完成形が決まっておらず評価が難しいが、大学にも理解して欲しい。
	(2)連携の拡大・強化	企業との連携	企業では見つけにくい発想、提案につながる連携体制があるとよい。
			企業にとって、大学の敷居が高いという認識がある。
			地元中小企業との連携強化、技術的課題解決に期待する。
		地域住民との連携	もっと地域の方々が気軽に参加してもらえるようにしたい。
		中高生との連携	地元の高校生や中学生も参加してもらえると、教育の相乗効果が高まる。
	(3)その他	資金面の検討	「お金のこと」を考えることも大事だと思う。

（４）同時開催：技術セミナー

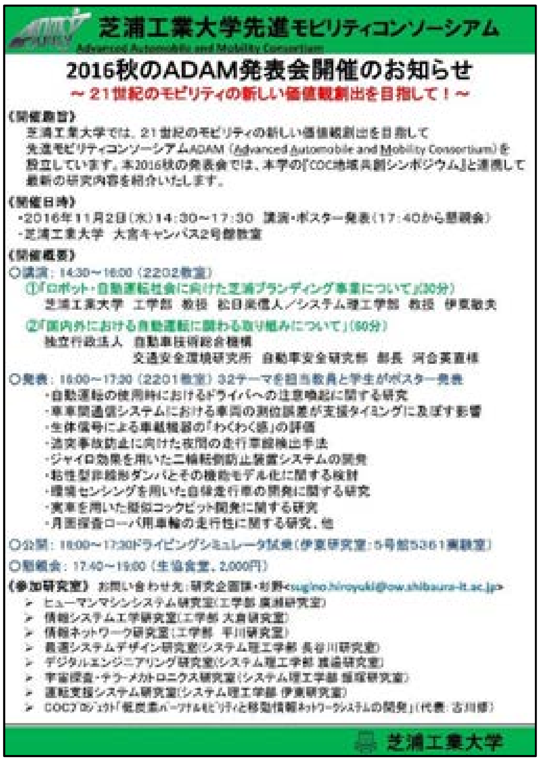
■先進モビリティコンソーシアム　2016 秋の ADAM 発表会

日時：2016 年 11 月 2 日（水）

　　　14:30～17:30

場所：芝浦工業大学大宮キャンパス

　　　2 号館 2201 教室・2202 教室



芝浦工業大学先進モビリティコンソーシアム
Advanced Automobile and Mobility Consortium

2016秋のADAM発表会開催のお知らせ

～21世紀のモビリティの新しい価値観創出を目指して！～

《開催趣旨》
芝浦工業大学では、21世紀のモビリティの新しい価値観創出を目指して先進モビリティコンソーシアムADAM（Advanced Automobile and Mobility Consortium）を設立しています。本2016秋の発表会では、本学の『COC地域共創シンポジウム』と連携して最新の研究内容を紹介いたします。

《開催日時》
・2016年11月2日（水）14:30～17:30　講演・ポスター発表（17:40から懇親会）
・芝浦工業大学　大宮キャンパス2号館教室

《開催概要》
○講演：14:30～16:00（2202教室）
①「ロボット・自動運転社会に向けた芝浦ブランディング事業について」（30分）
芝浦工業大学　工学部　教授　松日楽信人／システム理工学部　教授　伊東敏夫
②「国内外における自動運転に関わる取り組みについて」（60分）
独立行政法人　自動車技術総合機構
交通安全環境研究所　自動車安全研究部　部長　河合英直様

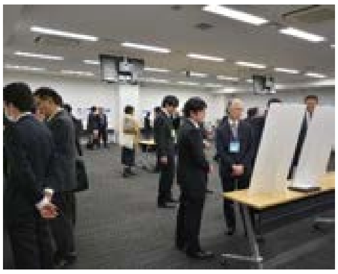
○発表：16:00～17:30（2201教室）32テーマを担当教員と学生がポスター発表
・自動運転の使用時におけるドライバへの注意喚起に関する研究
・車車間通信システムにおける車両の測位誤差が支援タイミングに及ぼす影響
・生体信号による車載機器の「わくわく感」の評価
・追突事故防止に向けた夜間の走行車線検出手法
・ジャイロ効果を用いた二輪転倒防止装置システムの開発
・粘性型非線形ダンパとその機能モデル化に関する検討
・環境センシングを用いた自律走行車の開発に関する研究
・実車を用いた擬似コックピット開発に関する研究
・月面探査ローバ用車輪の走行性に関する研究、他

○公開：16:00～17:30ドライビングシミュレータ試乗（伊東研究室：5号館5361実験室）

○懇親会：17:40～19:00（生協食堂、2,000円）

《参加研究室》お問い合わせ先：研究企画課・杉野<sugino.hiroyuki@ow.shibaura-it.ac.jp>
- ヒューマンマシンシステム研究室（工学部 廣瀬研究室）
- 情報システム工学研究室（工学部 大倉研究室）
- 情報ネットワーク研究室（工学部 平川研究室）
- 最適システムデザイン研究室（システム理工学部 長谷川研究室）
- デジタルエンジニアリング研究室（システム理工学部 渡邉研究室）
- 宇宙探査・テラーメカトロニクス研究室（システム理工学部 飯塚研究室）
- 運転支援システム研究室（システム理工学部 伊東研究室）
- COCプロジェクト「低炭素パーソナルモビリティと移動情報ネットワークシステムの開発」（代表：古川修）

芝浦工業大学



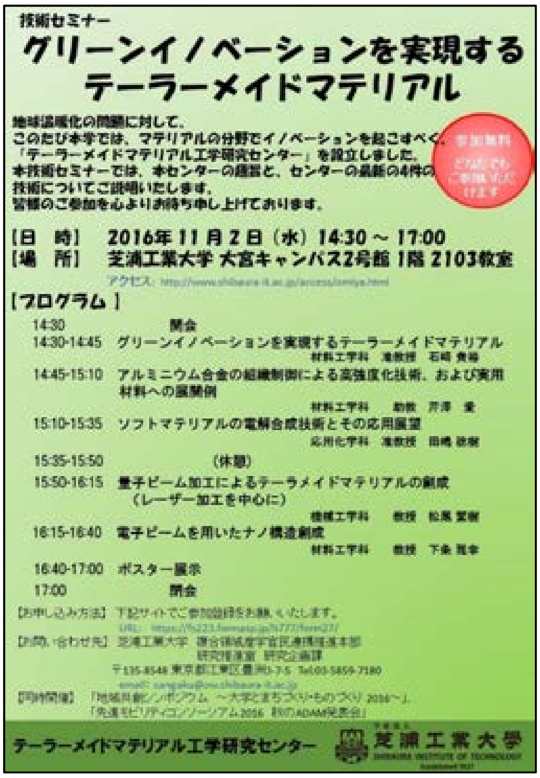
■グリーンイノベーションを実現するテーラーメードマテリアル

日時：2016 年 11 月 2 日（水）

　　　14:30～17:00

場所：芝浦工業大学大宮キャンパス

　　　2 号館 2103 教室



技術セミナー

グリーンイノベーションを実現する
テーラーメイドマテリアル

地球温暖化の問題に対して、
このたび本学では、マテリアルの分野でイノベーションを起こすべく、
「テーラーメイドマテリアル工学研究センター」を設立しました。
本技術セミナーでは、本センターの趣旨と、センターの最新の4件の技術についてご説明いたします。
皆様のご参加を心よりお待ち申し上げております。

参加無料
どなたでもご参加いただけます

［日　時］　2016年11月2日（水）14:30～17:00
［場　所］　芝浦工業大学 大宮キャンパス2号館 1階 2103教室

［プログラム］
14:30　開会
14:30-14:45　グリーンイノベーションを実現するテーラーメイドマテリアル
15:10-15:35　ソフトマテリアルの電解合成技術とその応用展望
15:35-15:50　（休憩）
15:50-16:15　量子ビーム加工によるテーラメイドマテリアルの創成（レーザー加工を中心に）
16:15-16:40　電子ビームを用いたナノ構造創成
16:40-17:00　ポスター展示
17:00　閉会

［同時開催］「地域共創シンポジウム　～大学とまちづくり・ものづくり 2016～」、「先進モビリティコンソーシアム2016　秋のADAM発表会」

テーラーメイドマテリアル工学研究センター　芝浦工業大学

芝浦工業大学地域共創シンポジウム
～大学とまちづくり・ものづくり 2016 ～
実施報告書

発　行　日　2017 年 1 月（シンポジウム実施日 2016 年 11 月 2 日）
発　　行　芝浦工業大学「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）」
複合領域産学官民連携推進本部 地域共創センター
実行委員会　古川　修　大学院理工学研究科特任教授（COC 事業推進責任者）/ PJ07
志村　秀明　工学部建築学科 教授（センター長）/ PJ03
前田　英寿　デザイン工学部デザイン工学科 教授（センター長）/ PJ05
中村　仁　システム理工学部環境システム学科 教授（センター長）
作山　康　システム理工学部環境システム学科 教授 / PJ06
山崎　敦子　工学部共通学群英語科目 / 大学院理工学研究科教授 /PJ08
芝浦工業大学研究推進室（事務局）

地域共創センタープラム