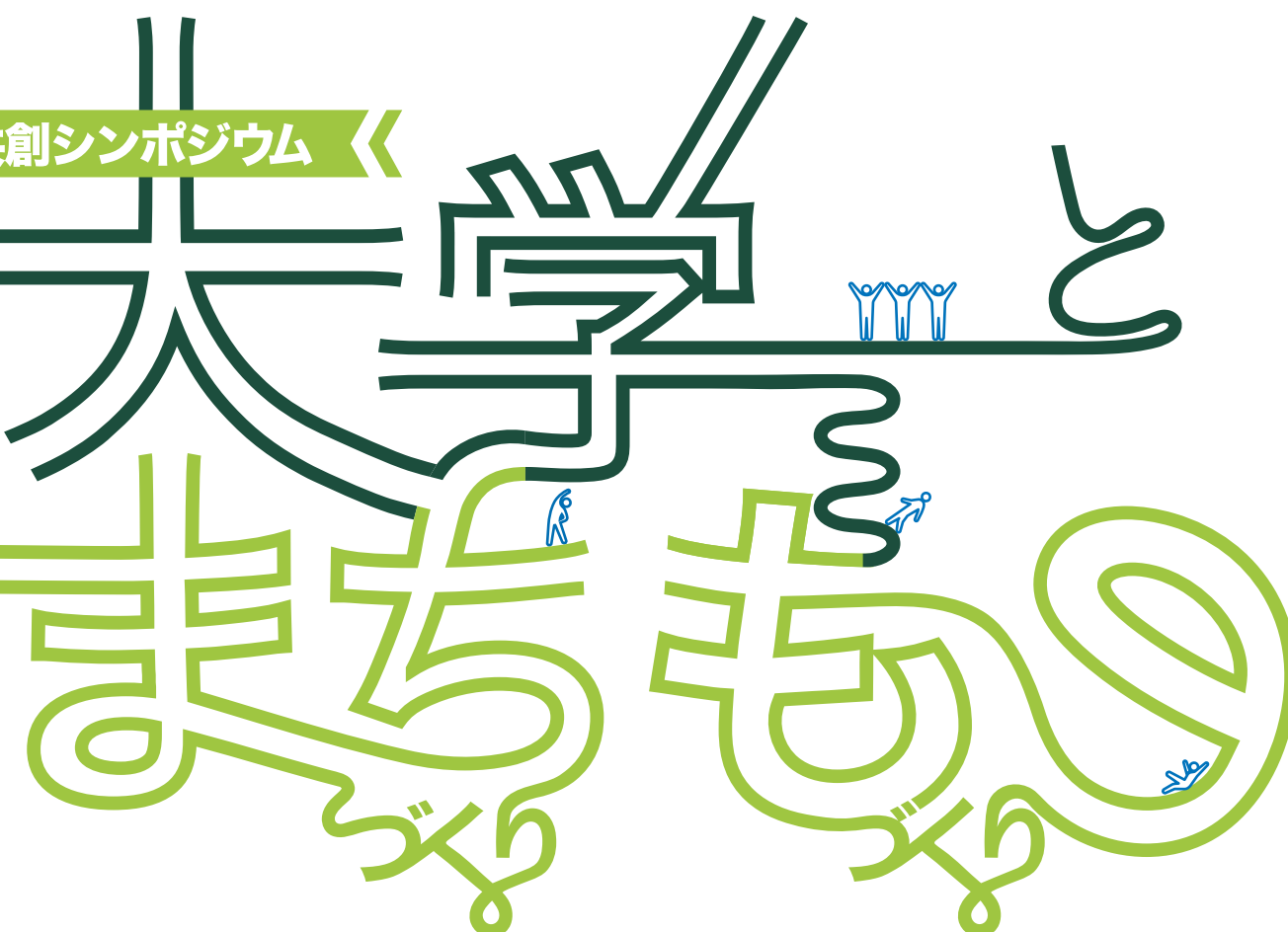


地域共創シンポジウム



芝浦工業大学
「地（知）の拠点整備事業」
（大学COC事業）
中間報告会

実施報告書

平成 27 年 10 月
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



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 COC紹介セッション	3
(1) 開会挨拶	3
(2) 芝浦工大のCOC事業紹介	4
(3) COCプロジェクト活動紹介	6
3. 第二部 まちづくり・ものづくり交流セッション	10
(1) 連携自治体代表講演	10
(2) パネルディスカッション	12
4. ポスターセッション交流会	16
コラム：地域志向の取り組みの方向性と可能性	16
5. 参考情報	17
(1) COCプロジェクト一覧	17
(2) 当日の参加者	18
(3) アンケート結果	19

1. シンポジウムの概要

(1) 実施概要

① 背景・目的

芝浦工業大学は、2020年オリンピック・パラリンピックも見据えた人口や産業の急速な変化への対応が求められる東京ベイエリア（豊洲・芝浦）と、北関東の玄関口としての拠点性と首都圏郊外としての居住・産業のあり方が求められる埼玉エリアにキャンパスが立地します。

一方、芝浦工業大学は、平成25年度「地(知)の拠点整備事業（大学COC事業）」に採択されました。本学の持つ「工学系」「大都市圏」「実学教育」という特色をふまえ、「まちづくり」「ものづくり」の両面から、このような地域課題の解決に向けた教育・研究・社会貢献を強化していきます。また、その実現に向け、教育カリキュラム改革と各種COCプロジェクトを推進しています。



大学COC事業の中間年度に当たる本年度は、より地域と一体となった大学、地域に貢献できる人材育成の実現に向け、今までの「まちづくり」「ものづくり」の取り組みを振り返り、また、今後2年間の展望を「再発見」することを目的として、本シンポジウムを開催しました。

② シンポジウムの位置づけ

- ・ 芝浦工業大学「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」中間報告会

③ 開催日時・場所

- ・ 2015年10月10日（土） 芝浦工業大学豊洲キャンパス
- ・ シンポジウム 13:00～16:45（12:30 開場） 交流棟6階大講義室ほか（参加費無料）
- ・ 交流会 17:00～18:00 交流棟3階食堂（参加費 2,000 円）

④ 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
- ・ 後援：江東区、港区、埼玉県、さいたま市、東京東信用金庫

(2) プログラム

第一部 COC紹介セッション[13:00～14:50]

◎開会挨拶 13:00～

・学長 / 複合領域産学官民連携推進本部本部長 村上雅人

・文部科学省代表(代読)

◎芝浦工大のCOC事業紹介 13:10～

・大学院理工学研究科 特任教授(COC事業推進責任者)古川修

◎COCプロジェクト活動紹介 13:30～

・工学部機械機能工学科 教授 松日楽信人 [01]

・デザイン工学部デザイン工学科 教授 前田英寿 [05]

・システム理工学部環境システム学科 教授 作山康 [06]

・システム理工学部電子情報システム学科 教授 間野一則 [17]

ポスターセッション交流会 14:20～

第二部 まちづくり・ものづくり交流セッション[14:50～16:45]

◎連携自治体代表講演 14:50～

・江東区長 山崎孝明氏

◎パネルディスカッション 15:05～

「まちづくり」「ものづくり」を通した大学と地域の「ひとづくり」

・モデレーター 古川修(再掲)

○事例：運河を活用したまちづくり [03]

工学部建築学科 教授 志村秀明、学生 守屋圭那

豊洲地区運河ルネサンス協議会 会長 渡辺哲三氏

○事例：大学と企業のものづくり [08]

システム理工学部機械制御システム学科 教授 長谷川浩志、学生 福本泰章

株式会社栄精機製作所 代表取締役 網谷徹己氏

ポスターセッション交流会 16:05～

※[]はプロジェクト事例番号

※ポスターセッション交流会では、全19のCOCプロジェクトについて展示・交流を行います

交流会[17:00～18:00] (交流棟3階食堂 / 会費2,000円)

2. 第一部 COC紹介セッション

(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

本日は、お忙しい中、多くの方にご参加いただきまして、本当にありがとうございます。

本学は、平成 25 年に文部科学省「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）」に採択されたのを機に、当初 7 つのプロジェクトを立ち上げ、現在は 19 へと大幅に展開しています。本日は、この成果を発表するとともに、今後の「まちづくり・ものづくり」と大学の可能性を議論する場にしたと考えています。



本学は、昨年、スーパーグローバル大学に私立理工系で唯一採択されました。重点項目の中で、世界的な研究拠点の形成や地域との共同研究の活性化を挙げており、それらを通して大学全体の研究ポテンシャルを上げていくことを謳っています。常に地域と連携し、地に足をついた形でのグローバル化が重要と考えています。

大学は地域と共に発展し、地域の中でこそ輝きを増す存在だと思います。また、まちづくりは、人がなくては成立しません。ものづくりを推進するのも人であり、これらの究極には人材育成があると思います。大学の一番の使命は人を育てることであり、本事業は、地域と共に有為な人材を育てていくものです。今後、益々大学と地域の連携が進むことを祈念します。

文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室長 猪股志野氏 ※代読

大学 COC 事業は、地域社会からの期待に応えるため、自治体等と連携し、全学的に地域を志向した教育・研究・社会貢献を進める大学を支援することで、地（知）の拠点としての大学の機能強化を目的としています。

芝浦工業大学の特色である「工学系」「大都市圏」「実学主義」を活かし、全教職員が一体となって地域と連携し、地域の個性に応じて、様々なニーズに応えることのできる実践的技術者を輩出するモデルケースとして成果を出していただくようお願いします。

連携機関の皆さまには、大学に対する人的・財政的協力をお願いいたします。本事業は、地域の課題（ニーズ）と大学の資源（シーズ）をマッチングさせて解決に取り組む事業であり、地域の課題の共有と協働のもとに地域全体で取り組んでいくことが必要となります。

芝浦工業大学には、学生の能力向上を把握し、教育方法の改善やカリキュラム改革を推進する、また、補助金の適切な執行について関係者への周知徹底をお願いします。

そして、地域と大学が一体となって、大学 COC 事業の積極的な情報発信を行うとともに、地域との連携を推進する人材の育成・確保を推進するなど、本事業を持続可能なものとするための積極的な取り組みをお願いします。

(2) 芝浦工大のCOC事業紹介

大学院理工学研究科 特任教授（COC事業推進責任者）古川修

●芝浦工業大学のCOC事業

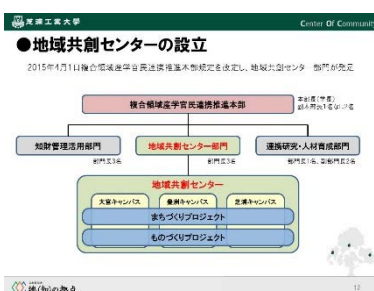
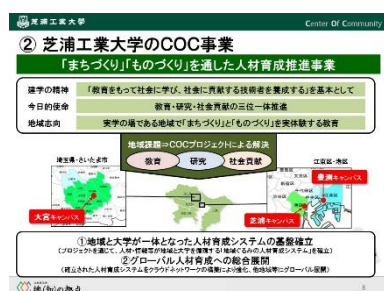
芝浦工業大学の建学の精神は「実学」であり、「地（知）の拠点」の形成が、まさに実学の実践の場となるということで、「まちづくり・ものづくり」の実体験を行う教育というところを目指し、大学COC事業を開始しました。

豊洲キャンパスのある江東区、それから芝浦キャンパスのある港区、大宮キャンパスのある埼玉県・さいたま市などと連携し、地域と大学が一体となった人材育成の基盤を確立し、グローバル人材育成の総合展開を目指しています。



採択時は、全 319 件の応募のうち 52 件、特に私立大学では 12 倍という厳しい倍率でした。また、特徴としては、大都市圏の大学ということです。3 大都市と連携している大学は 4 校、東京 23 区内に連携自治体があるのは芝浦工業大学だけです。

5 カ年の継続事業を想定しており、第 1 ステージでは試行、今は第 2 ステージで見直しの時期です。さらに来年、再来年度は最終的なまとめのステージという状況です。各キャンパスの連携する地域の課題を抽出し、それらに対して、どのような連携ができるかということからテーマを決めています。新たに地域共創センター部門を設けてプロジェクトの管理をしています。



●COC事業の主な成果

2 年間の主な成果ですが、まず、「地域志向科目の見える化」として、平成 26 年度からシラバスに地域志向ラベルを追加しており、現在 148 科目となっています。さらに、「地域志向科目の全学的普及」として、学生が 1 年から 4 年までの間で必ず 1 回は地域志向科目を履修するよう、共通・必修科目の地域志向化（工学部英語科目、デザイン工学部総合導入演習）、さらに、専門系科目の地域志向科目の必修化といった対応を進めています。

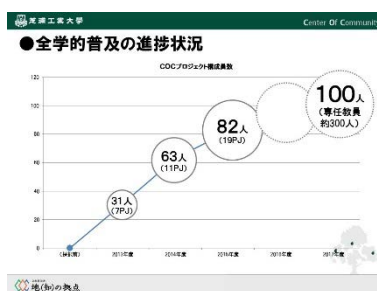
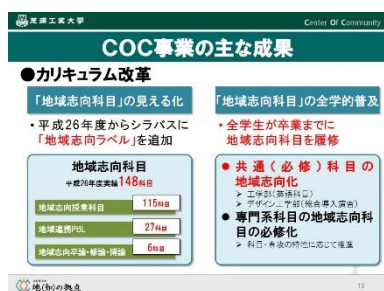
そして、「COC プロジェクト」として、平成 25 年度当初は、まず 7 プロジェクトを発足し、昨年度は 4 プロジェクト追加、今年度は更に 8 プロジェクト追加となり、全部で 19 プロジェクトが進められています。

また、各自治体との連携を深めています。江東区と2007年に包括連携協定、港区と2009年に包括連携協定、さいたま市と2015年にイノベーション協定を締結しており、埼玉県とも包括連携協定を調整中입니다。

次に、教育、研究、社会貢献の目標達成状況です。地域志向に関連する教育・研究・社会貢献は、採択前で25科目・36件・59講座でした。5カ年計画終了時に、それぞれ59科目・50件・70講座を目標にしています。2年間が終わった現在、それぞれ38科目・46件・62講座であり、順調に目標へ向けて進捗しています。

さらに、教員への普及としては、初年度は31人がCOCプロジェクトに携わりました。現在は2倍以上に増えて82名です。5カ年計画終了時には、専任教員300人中100人を目標としています。

それから、色々なイベントを実施しております。昨年度は、7月にプロジェクトの連携と交流、学内での認知度向上を目的とした「COC全学交流会」を開催しました。9月には産学連携イベント「芝浦ハッケン展」でCOCのパネルを出展しています。年度末には学生が発表する「COC学生成果報告会」を開催しました。各プロジェクトが1分間のショットガン・プレゼンテーションで概要を説明した後、ポスターセッションで詳細な紹介を行いました。



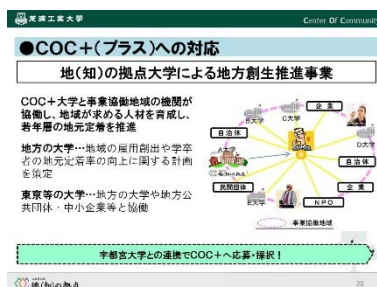
●今後の課題

地域志向科目の全学的普及達成に向け、工学部とデザイン工学部では既に地域志向科目の必修化を達成しているため、もう一つのシステム理工学部でも必修化を調整中です。

また、5カ年計画の終了後も自律的な推進体制を構築することが大きい課題です。各自治体との連携協定を締結しつつあり、今後は行政課題に対する具体的な活動を推進しながら、体制をつくりたいと考えています。

そして、今年度から「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」という事業も始まりました。政府が進める地方創生に関連し、地域が求める人材の育成や若年層の地元定着を推進するもので、地方の大学を中心に他大学や企業、自治体と連携体制を構築します。

芝浦工大は栃木県から通う学生が多いため、宇都宮大学が応募する「輝くとちぎをリードする人材育成地元定着推進事業」に連携大学として参加し、この度採択されました。連携先の栃木県では、大学等進学や大学卒業後の就職を契機に15歳から24歳が東京圏へ転出超過となっています。解決に向け、栃木の魅力の発信や魅力ある雇用の創出・確保に取り組んでいきます。



(3) COC プロジェクト活動紹介

①「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」プロジェクト

工学部機械機能工学科 教授 松日榮信人



●プロジェクトの概要

本プロジェクトは、学内の「ロボティクスコンソーシアム」という研究会と連携しており、沢山の先生方に入っています。

教育では、授業や演習の中で地域の方に対して概念設計、プレゼンなどを行っています。研究としては、色々な先生方が居るため、共通プラットフォームの研究も進めています。社会貢献としては、この様な講演会、まちの活性化、イベント参加などを行っています。

●まちづくりとの連携活動

私がここに居るのは、まちづくりとの連携ということでご紹介するのが目的だと考えています。ロボット技術は、社会に根づかせることが一番大事で、ロボットだけの研究では不十分です。そこで、COC 事業をきっかけに、まちづくりプロジェクトと連携した取り組みを行っています。もんじゃ振興会、月島シニアセンター、原市団地（サテライトラボ上尾）、看護学校、商店街などと連携しました。

お年寄りとのコミュニケーション、商店街の活性化、イベントでのおもてなし、運営側の来場者把握など、実際に使うためにはどういう技術が足りないのか、あるいはどういう技術があるのか、地域と意見交換を行っています。このような活動は、ロボット技術の研究者あるいは学生にとって本当に有意義な体験になっています。

また、この機会を通して、「バイエリアおもてなしロボット研究会」として、他大学や研究機関とも連携し、より大きく展開を進めています。

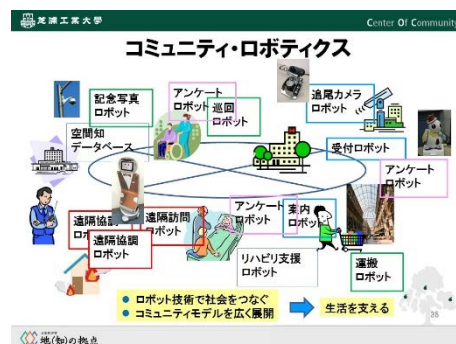
●ロボットがあるまちに向けて

ロボットを増やし、地域に広げていくという視点から、取り組みを継続していきます。将来的にはコミュニティにロボット技術をたくさん実装して生活を支える。バイエリアや月島、お台場のモデルから、日本のモデル、世界のモデルへ展開していけるとよいと思っています。

政府の産業競争力会議ワーキンググループの資料の中で、政府が考えるユニバーサル社会につながる一例として紹介していただきました。この様な活動を通して、社会に根づかせていく活動につなげたいと思っています。



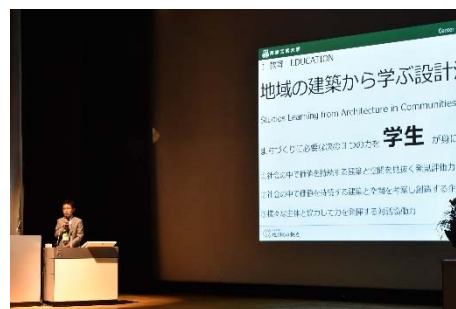
学園祭にロボット、センサーを置いて参加者数や人の流れを計測



ロボット技術で社会をつなぐコミュニティモデルのイメージ

②「芝浦アーバンデザイン・スクール」プロジェクト

デザイン工学部デザイン工学科 教授 前田英寿



●プロジェクトの概要

芝浦キャンパスの建築・空間デザイン領域教員 5 名によるプロジェクトで、港区の水辺エリアが対象地域です。都心の立地とデザイン好きな学生の力を融合させるようなプロジェクトに育てています。

また、COC プロジェクト（教育・研究・社会貢献）と建築・空間デザイン領域（建築・都市・地域）がインテグレートしたやり方を目指しています。アーバンデザイン・スクールと横文字を使っているのは、国際的な要素を意識しています。

教育では、地域に残る建築や空間から学ぶプログラムとして、港区内でのオフィスの設計、昔の見番（旧協働会館）コンバージョンなどの課題を行っています。研究では、見える化をテーマに、研究や勉強したことを公開講座や模型として皆さんに見せ、それにより自分たちも勉強し、反応を見て新しい研究課題を探します。社会貢献では、教育も研究も開かれた場にする、成果を還元するということで、発表会や展覧会、公開講座を行っています。

これらの枠組みをふまえつつ、もっと連動させられないかということで、「国際」と「地域」をキーワードに、学校をどう開いていくか、学生をどうやって外とコンタクトさせていくか模索しています。

●国際的な取り組みの推進

去年はグローバル PBL として、日本人と韓国人の学生が英語で設計演習を行いました。今年もタイの協定校を招き一緒にワークショップをやろうとしています。

大学が都市開発や実務にイニシアチブを持っているアジアの方が、大学が地域に働きかけることに対する反応が良いようです。チュラロンコン大学などは都市開発センターをつくっています。アジアの国と意見交換、情報交換をしていきたいと思っています。

●地域の取り組みへの参加

2 週間前、芝浦運河まつりに出展しました。毎年目先の変わったものをつくるということで、今年は一畳大の模型と、芝浦地区の埋め立ての歴史の見える化を新たに展示し、行政や地元の方に展示を見ていただきました。学外の人に説明することで、自分が考えていることをはっきりさせる必要があるという学生の意識がとても高まることができました。



海外大学とのワークショップ、アジア水辺都市調査（国際）



芝浦運河まつりににおける研究成果の展示、説明（地域）

③「まちづくりコラボレーション ～さいたまプロジェクト」

システム理工学部環境システム学科 教授 作山康



●プロジェクトの概要

環境システム学科の教員 5 人が参加しています。大宮キャンパスは 24 年前の設立当初から PBL をいち早く取り入れています。また、大宮キャンパスがある都心 30 km 圏は、人口減少や高齢化が著しくなる境界であり、今後は首都圏で大きな課題を抱える地域です。

COC では、大学が地域の具体的な場所に入りまちづくりを展開することを考えました。上尾市では、地元団地に大学が入り込み「サテライトラボ上尾」をつくりました。さいたま市では、地元団体と市がつくった「まちラボおおみや」をお借りしています。

●サテライトラボ上尾

上尾市の原市団地では、超高齢化、空洞化、空き店舗などが深刻な問題で、これからの日本社会を考えていく実験場として、また、大学にとっても貴重な教育研究の場所として、UR 都市機構の協力を得て大学が空き店舗を借り、まちづくりの拠点ををつくりました。団地自治会、周辺の学校、社会福祉協議会、地域包括センター、コープみらいなど、様々な団体が連携しています。

現場に大学が入って公民学連携で高齢社会の課題を解決するということで、新聞等でも着目されています。

健康相談、親子環境教室、学生によるキャンドルナイトや夏祭りなど、多角的な展開が育っています。市にも助成事業をつくっていただき、持続的な活動を期待しているところです。

●大宮駅周辺地域での活動

さいたま市の大宮駅周辺は埼玉の拠点ですが、今後は東口を中心に経済力の維持が怪しくなってくるということで、地元団体や行政と協働しています。大宮の規模になると非常に課題が大きく、すぐ実現とはいかないのですが、演習での提案や模型づくりを展開しています。

●サービス・ラーニングの実践

演習や論文の成果を発表・還元するだけではなく、具体的な現場の課題を提案し、それが実際に役立つか、地元で採用してもらえるか、本気の提案を心がけています。

上尾では、学生の提案「カレー菜園」が地元採用されました。カレーの材料を育て、カレーをつくり、コミュニティカフェ的に集まり、話し合う機会が少ない人たちの出会いの場とする提案です。



大学による団地内のまちづくり拠点
「サテライトラボ大宮」



サービス・ラーニングの実践例「カレー菜園」提案の地元採用

④「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—人に優しいヒューマン・マシン対話の実現—」 プロジェクト

システム理工学部電子情報システム学科 教授 間野一則



●プロジェクトの概要

本年度から始まったプロジェクトです。最近では感情認識や音声対話機能を持ったロボットがあり、ケアサービスで普及していくのではないかとされています。さいたま市でもロボットを利用した地域サービスを模索しており、自閉症児に対する福祉増進というテーマを紹介していただきました。

大学としても、私の専門である音声認識や合成、対話を利用し、また、PBL 教育を通じて新しい地域連携サービスができないかということで、プロジェクトを進めることになりました。

●PBL 授業でのシステム開発の展開

大学院では、学生たちが自分たちでテーマを決め、チームで総合的に問題解決していく必修のPBL 授業があります。COC に関連して、ロボットを用いた自閉症児のコミュニケーション促進ツール等を検討しました。市にも興味を持っていただき継続的に進めています。我々には障害児についての細かい知識がないので、施設の医師や職員などと話をしながらプロトタイプを作成しました。

最初に、施設でインタビューを行い、現場の療育方法、子どもの特性などをヒアリングしました。また、施設のニーズを抽出しました。それをふまえ、まず子どもたちがロボットに興味を持ってくれるようなシステムを提案しました。

その後、ヒアリングを行ったところ、いきなりロボットと会うと子どもは恐怖を抱くということで、最初は「もの」として子どもに触ってもらうところからスタートし、次は、「システム」として色々な反応をする、その後、「エージェント」として少しずつ挨拶や質問応答ができるような段階を追って対応するシステムを開発しました。

●ロボットを用いた自閉症児のコミュニケーション促進

我々の目的は、最終的には人間同士のコミュニケーションを楽しめるようにすることです。自閉症児はいきなり人間とコンタクトをとりにくいため、ロボットが間に入ることでコミュニケーション促進を支援できればよいと考えています。

最終的な施設へのアンケートではよい反応が得られましたが、療育へのステップアップや安全性の検証など課題はまだ多く、ブラッシュアップを図っていきたいと考えています。

プロジェクト活動状況

○活動内容:
・さいたま市産業展開推進課の協力により現場へのヒアリング
さいたま市ひまわり学園の医師・職員
青少年宇宙科学館の職員
・要求条件の抽出
・ロボット(Pepper)を用いたプロトタイプを作成。

○成果: 自閉症障害児への対応手法として、ロボットと段階的にコミュニケーションを深める手法を提案し、よい反応が得られた。

○課題:
・自閉症障害児は、一人一人違う。
・単なるおもちゃではなく、療育的なシステムであること
・サービスシステムとしての豊富な対応バリエーション、安全性。

地(知)の拠点

PBL 授業を活用した地域志向プロジェクトの実践

提案システムの全体像



ヒアリングをふまえ、自閉症児に対して段階的に対応するシステムを提案

3. 第二部 まちづくり・ものづくり交流セッション

(1) 連携自治体代表講演

江東区長 山崎孝明氏

砂町小学校・第四砂町小学校、第三砂町中学校と江東区で育つ。都立両国高等学校、早稲田大学卒業後は、日本そば店の経営、木場の銘木店での勤務などを経て、39歳で江東区議会議員に当選、その後、東京都議会議員を経て、平成19年4月より江東区長を務める（現職）。平成26年6月より東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会参加に就任。



●江東区と芝浦工業大学の連携

私は、芝浦工業大学が豊洲に開校された平成18年の翌年、平成19年に区長になり、その年に芝浦工業大学と包括連携協定を結ばせていただきました。さまざまな面で大学の持つ力を地域に分け与えてほしい。江東区内の中小企業さんとマッチングさせる、また大学の知恵をお借りして、何とか会社を大きくしてもらい、そのように考えて、「まちづくり・ものづくり」の協定を結んだところでございます。

●「ものづくりのまち」としての江東区

この豊洲は大正末期からの埋め立てでできた土地です。江戸時代の土地から見ますと、江東区にあたる土地は現在の3分の1くらいでした。運河が多く土地が平らであることから、水運を利用するために工場があちこちにできました。豊洲地域の半分くらいは石川島播磨重工業さんの土地で、今は開発が進んで、まちの様相が変わってきました。

江東区には、昭和20年代、30年代からたくさんの学校ができましたが、私の出た第三砂町中学校の校歌にはこうあります。

クレーンの林の中
ごうごうと工場が鳴る
ぼくたちの わたしたちの
学校のこれが誇り

クレーンや煙突が林立して、工場が周りにいっぱいあった風景が歌われていて、それが「誇り」なんですね。このように、江東区内に戦後できた学校の校歌はみんな工業地帯とか、煙とかサイレン、あるいはエンジンの音、こういったものが入っているのです。それだけ江東区はものづくりのまち、工場のまちであったということです。

●工場跡地の開発に伴う豊洲のまちづくり

その後、大きな工場が地方に移転し、開発、まちづくりが進んできました。都営住宅や公団住宅ができ、今は民間のマンション開発が進み、今、豊洲は住みたい人が最も多いまちへと変わりました。

再来年には芝浦工業大学の中・高等学校が移転してきます。江東区としてもこの地域をどうやって良いまちにするかということに知恵を絞って、シビックセンターを先月オープンしました。その前には、昭和大学豊洲病院も開院させていただきました。

また、芝浦工業大学と連携して豊洲運河ルネサンス協議会というものをつくり、大学の川べりに船着場をつくりました。そこでは船カフェなどのお祭りもしています。

さらに、芝浦工業大学の広いキャンパスを地域に開放していただいて、お祭りをやっています。このように、まちづくりの一環として、大学が力を出して地域を盛り上げよう、地域と手をつなごうという姿勢を貫いていただいております。



豊洲周辺空撮写真

●ものづくりの新たな展開

また、ものづくりで申し上げますと、「江東ブランド」というものをスタートさせました。新しいものを取り入れるよりも、自分たちの古い、磨いた技術を生かすという町工場、工業というのはたくさんあるのですが、そういう職人気質ではなかなか販路を広げるのが難しいということで、大学の先生に審査をしていただいて21社認定しまして、色々な展示で発表の機会を与えて、少しでも多くの人に製品を買っていただけるように、製品がより一層磨かれるようにと進めているところでございます。

●オリンピック・パラリンピックに向けた対応

最後に、5年後にはオリンピック・パラリンピックがあり、競技のうち8つの競技がこの地域で行われます。27競技があるうち、8つの会場を持つというのは江東区だけで、オリンピックの中心地とも言えます。

そこに来るお客様たち、外国人も日本人も含めて、この方々の安心・安全をどうしたらいいだろうか。東京都の組織委員会も苦勞を重ねていくわけですが、大学の皆さんの研究に期待しています。

●地域と大学の連携強化に向けて

このように、まちづくりをどうするか、そしてものづくりはどうするか、皆さんのお力をかりて、それぞれが連携をしながら力を発揮していかなければいけない、というふうに考えております。

学生さんの新しい感性、あるいはアイデア、それをどんどん出してもらわなければ、まちはよくなりません。ものづくりも進みません。どうぞひとつ皆さんで頑張ってくださいようお願いを申し上げまして、私の話とさせていただきます。

(以上)

（２）パネルディスカッション

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
工学部建築学科 教授 志村秀明
大学院理工学研究科 修士１年 守屋圭那
豊洲地区運河ルネサンス協議会 会長 渡辺哲三氏
システム理工学部機械制御システム学科 教授 長谷川浩志
大学院理工学研究科 修士２年 福本泰章
株式会社栄精機製作所 代表取締役 網谷徹己氏
（以下、敬称略）



《 事例紹介 》

●事例：運河を活用したまちづくり

～「内部河川・運河の活用とコミュニティ強化」プロジェクト（志村）

2009 年、芝浦工業大学と江東区の連携により「運河ルネサンス協議会」が発足しました。地元の団体 20 団体が参加しており、芝浦工業大学もその一員かつ事務局を務めています。活動には、豊洲水彩まつり、船カフェ、清掃活動、シンポジウムの開催などがあります。

その中の 1 つであるクルーズガイドは、学生の卒業論文と関連付けて市街地形成などを研究し、学会発表だけではなく、市民の方々に対してガイドという形で発表するものです。その際、アンケート調査を行うことで、具体的な改善点やそのために身に着けるべき能力を明確にし、学生の学習意欲を高めています。

協議会が地域のコミュニティづくりとして実施している豊洲水彩まつりや船カフェ、キャナルカフェ等では、自治会や商友会などの地域の人々が出店を手伝ってくださっています。また、出店していない人も、イベントを楽しむことで、運河活用への気持ちが共有されていきます。

他にも、コミュニティの強化という面では、門前仲町の「深川東京モダン館」を利用した演習の発表を行っています。学生たちは単なる架空の演習ではなく、実際に市民に対して発表をすることで、聞いて頂くための発表の仕方を考えたり、市民たちの本音の評価を受けたりすることができます。市民たちも学生たちのアイデアについて言葉を交わすことで刺激を受けます。

このプロジェクトを通して、学生たちは、地域に対して発表することで、大学で学んだことをどのようにして社会に生かすかを学び、地域は学生たちの発表や活動から刺激を受け、活性化していくという「大学と地域の人づくり」を行っています。大学と地域がともに育つために役立っているプロジェクトです。



●事例：大学と企業のものづくり

～「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」プロジェクト（長谷川）

システム理工学専攻では、PBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング）授業の中で大学と企業が連携してものづくりを行っています。キーワードは「できればビジネスになって、一回打ち上げて終わりにならない価値のあるものをつくろう」です。

PBL とは、演習を通して問題解決をしていくというものであり、システム理工学部とシステム理工学専攻ではスパイラル状の一連の教育プログラムとして実施しています。

この中で大学院の2つの PBL 授業を使い、地域連携について問題をチームで探すことから始めました。学生のアイデア提案とデザインレビューを繰り返して形にしていきます。昨年度の成果である「段差を乗り越える車椅子」は、コンテストで優秀賞を受賞し、広くメディアにも取り上げられました。

今年度は「手軽さ」というお題で自転車を題材に考えています。単純に手軽だと学生もあり勢いが出ないかと思い、「大型ノート PC1 台分の大きさ」という「無茶ぶり」を加えた上で検討が始まりました。地域ニーズの多様性や変化を踏まえたものづくり教育を、栄精機製作所と一緒に進めています。



このような、地域と連携した PBL を通して、学生たちには「歌って（提案・コミュニケーション能力を備えた）、踊れる（リーダーシップ・交渉力を備えた）技術者」に育ててほしいと考えております。

なお、今年は大宮キャンパスで国際 PBL の受け入れが考えられています。海外の協定大学と一緒にやって行うこの PBL に、たくさんの企業や学生が参加することを期待しています。

《 ディスカッション 》

●連携している地域の方、企業の方の本音

古川 まず、地域や企業の方は、COC の取り組みを本当に素晴らしいと思っているのか、忌憚のない意見をまず聞いてみたいと思います。

渡辺 私は、かつての工場のまちとしての豊洲で生まれ育ちました。ここ 10 年で人口が大きく増えてきているわけですが、そんな中、我々、旧住民と新しく住まわれた方、学生さんたちといろんな活動と一緒にやっていることが本当に一番の成果かなと思っています。その中心が、事務局をやっています芝浦工大さんであり、志村研究室の先生はじめ学生のみんなかなと思っています。

網谷 私が生まれた埼玉県川口市も、江東区と同じように工業都市でした。今では工場がどんどんマンションになって、ベッドタウンになってきているのですが、その合間にも町工場がたくさんあります。そのような中で、ものづくり企業の難題であるメーカー化（下請けからの脱却）に対して、学生と一緒に開発、デザイン、製造などを行ってい

くということ、学生にとっては、企画から図面をつくる、あるいは製造まで、ものづくりの全てを学ぶことができるということ、それぞれにメリットがあると思っております。

●学生の本音

- 古川 関連企業、地域の方のお話からも、素晴らしいプロジェクトであるということに、今、なっていますけれども、いよいよ学生の人たちから本音を聞きたいと思います。
- 守屋 私たちは船カフェや水彩まつりといった活動のお手伝いをしていて、私も1年生から5年ぐらい、運河クルーズの運営やガイドを担当しています。豊洲の歴史を調べたり、江東区のボランティアに関する論文を書いたりしていて、こういった研究の成果をガイドに生かしています。大学の中にとどまらずに、市民の方からの意見を聞けるというのはとても良い経験になると思います。また、市民の方と直接会話をすることで、自然とコミュニケーション能力が身についた感じがします。
- 福本 このプロジェクトに取り組むきっかけは、必修授業の中で、たまたま川口市の案件があると聞いて、自分はシステムを考えるより具体的なものをつくりたいと思い、参加させていただきました。今まで図面を描くことはあっても、ものにするということがなかったので、実際にものづくりをして、企業の方と話していろいろフィードバックを受けながら最終形になったというのは、本当に貴重な体験であったと思っています。実際につくると自分の中で思い描いていたのと違って、なかなか思うようにいかなくて、そこは本当に苦労しました。

●連携する学生の能力について

- 古川 それでは、学生たちの能力や活動に対して、大学の外からどのように見ているか、感想や評価をお願いします。
- 渡辺 船カフェや水彩まつり、ハロウィンパレード、商店街のイベントなどをずっと手伝ってもらって、地域と一体となって活動していただいている、本当に助かっています。本命のクルーズについても、学生さんに責任を持ってやっていただいているし、どんどん進歩していて素晴らしいと思います。ただ、もう少し積極的にアプローチしていただいて、豊洲の特徴である水辺を楽しめるエリアにつくっていくために、もっともっと一緒に活動したいと思っています。
- 網谷 現場に行って、まちづくりとものづくりを実体験し、先生や仲間、企業の人と協議することをいわず、一つのものをつくっていくというスキルは非常に高くなったのではないかなと思っています。ぜひこれからも、現場でのレスポンスや協議を大事にしてほしいと思います。能力については、動きや機能については詳しくはなかったのですが、もっともっと基礎的な素材について勉強されるといいのではないかなと思います。

●これからの教育、活動にとって重要なこと

- 古川 今のようなディスカッションを踏まえまして、今後COC活動を含めた学生の教育について、実際に社会貢献の成果を出すためには何が重要だとお考えでしょう。
- 志村 まず、学生たちには実際に社会を体験させて、自分の勉強したことがどのように役立つのか、また、まちづくりの多様なニーズ、課題を自分たちで気づいていくことが大

切だと思えます。私たち教育する方としては、まちの動きや学生の様子などをしっかりフィードバックし、教育プログラムとして高めていくことが課題だと思えます。

長谷川 志村先生のお話に加えて、教育的な観点では、「あんばい」の良い課題をどう出して、どのようにサポートし続けるかというのが一つ大きなポイントかと思っています。もう一つは学生のスケジュールリングの教育。あとは、我々が口を出しそうになるところを我慢して、じっと待つ、これも一つのキーワードかなと思っています。

●今後のまちづくり、ものづくり

古川 今、教育についてのディスカッションをしましたけど、最後に、今後のまちづくり、ものづくりはどのようにしていったらいいかというあたりのご意見をお願いします。

志村 産業構造が変わっていく中、まちづくりには、ものづくり、技術開発など地域の地力が必要で、本当にまちづくりとものづくりはすごく関係がある、近いものであるということを改めて今日感じました。

長谷川 ものづくりとまちづくり、多分これを全部合わせると、システムづくり、あるいはサービスづくりかなと思っています。誰も同じことを考えているがちょっと手順が違うだけ、なので一緒にやっていけばいいのかなと思います。ものだから、まちだからといって、お互いが拒否するというのを避け、うまくつながるような仕組みをつくっていただきたいと思います。

渡辺 来年には、新市場が豊洲に移転してくる。高層マンションと市場が共生することになるので、そこに芝浦工業大学のアイデアを出していただきたいと思うし、様々な心配事に対する解決策を考えていただきたいというのが切実なところなんです。

網谷 以前からあり、文化や歴史を形成している古い企業が、いろんなイノベーションを取り入れて頑張っていくことが非常に大事だと思います。ものづくりでもまちづくりでも大事なポイント「公共性・国際性・IT」を意識して、川口市も頑張っていきたいと思っていますので、どうぞ芝浦工業大学のみなさんにも協力していただきたいと思っています。



(以上)

4. ポスターセッション交流会

第一部、第二部各々の後半では、ホワイエにて全 19 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、「他地域の取り組みが参考になった」「学生が熱心に説明してくれた」などの声をいただきました。学内の参加者からも「地域の人とつながる機会となった」「他プロジェクトに興味を持ってもらえた」などの声が挙げられました。



【コラム：地域志向の取り組みの方向性と可能性】

第一部のまとめでは、今後、本学が地域志向の取り組みを進めていくキーワードとして、「連携を強める」という言葉を挙げました。

その方向性としては、①「地域の連携」、②「他大学との連携」、③「まちづくりとものづくりの連携」の3つが考えられます。

これらの連携による効果が、単なる足し算ではなく、それぞれが相互に影響を及ぼし、1+1が5にも10にもなる「かけ算の連携」として発展させていきたいと考えています。

埼玉工業大学 Center Of Community

地域志向の取り組みの方向性

- ① **地域との連携を強く、深くする**
 - より現場に即した課題の解決
 - 成果を社会貢献につなげる
 - 大学・地域双方の「ひとづくり」
- ② **他大学との連携を進める**
 - キャンパス周辺の連携(城東地域、ベイエリア、埼玉エリアなど)
 - 都心と地方の連携(栃木県(COC+)、過疎地域など)
- ③ **学内の「まちづくり」「ものづくり」を連携させる**
 - 「ものづくり」の中の「まちづくり」要素
 - 「まちづくり」の中の「ものづくり」要素

地域との協働

76

5. 参考情報

(1) COC プロジェクト一覧

プロジェクト		実施年度			主な連携自治体			
No.	名称	2013	2014	2015	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	デザイン工学と経営学の両輪による地域人材の育成	●	●	●		●		
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まち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ー人に優しいヒューマン・マシン対話の実現ー			●			●	
18	(仮称) 芝浦まちづくりセンター			●		●		
19	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			●	●	●		●



(2) 当日の参加者

① 参加人数

・約180名

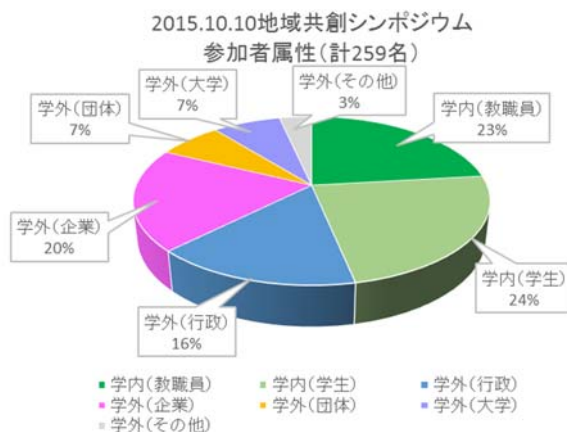
※登壇者・来賓・スタッフ等約50名を含む

※交流会は約90名参加（同時開催イベントと合同）

② 参加者属性

※「大学とまちづくり・ものづくり」「バイエリアおもてなしロボット研究会」、「電界誘起マイクロバブルメス応用技術研究会」を含む属性

学内	教職員	60名	23.2%
	学生	61名	23.6%
学外	行政	41名	15.8%
	企業	51名	19.7%
	団体	18名	6.9%
	他大学	19名	7.3%
	その他	9名	3.5%
合計		259名	100.0%



③ 会場の様子



「大学とまちづくり・ものづくり」



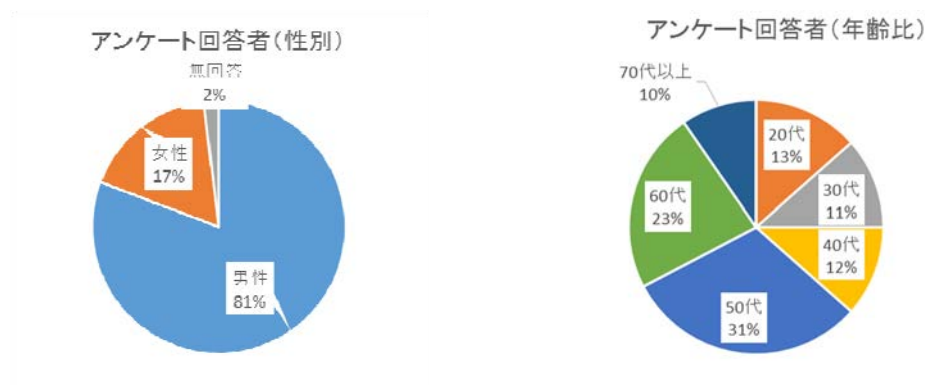
交流会

(3) アンケート結果

① (グラフ)

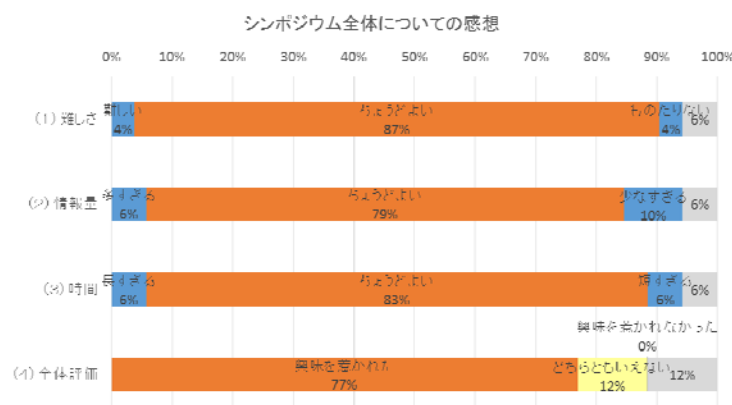
■ 回答者属性

- ・回収数 52 枚 (29%)、年齢 20 代～70 代 (50 代、60 代の比率が高い)



■ 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。



■ 各内容の感想・意見（概要、次ページに要旨掲載）

- (A)COCの取り組み全般：全体として好評で、地域連携が学生と地域双方の「ひとづくり」に貢献していることを実感してもらえた。一方、まちづくりとものづくりの連携の実践、連携活動の評価方法などについて課題として指摘があった。
- (B)COCプロジェクトの紹介：全体的にコンパクトでわかりやすいという評価であった。一方、より専門的・充実した内容を求める声もあった。
- (C)パネルディスカッション：連携相手（企業・団体）や学生の参加により、事例の背景や学生の教育効果との関係など、議論が深まったという声が多かった。
- (D)ポスターセッション交流会：多様な取り組みが見られたことが好評であった。各プロジェクトの説明に関しては評価の差があったように思える。
- (E)今後のCOC事業の進め方：地域との連携を強化すべきという意見が多かった。具体的地域としては、江東区北部・城東地域・付属高校周辺などが挙げられた。また、他分野・他大学などへの連携展開への期待も寄せられた。シンポジウムに関して、学生や地域が企画段階から関与するなどの意見が挙げられた。

②（意見要旨）

大分類	中分類	小分類	要旨
1. COC の取り組み全般	(1)全般		・ おもしろかった、参考になった。 ・ 技術が人に貢献し、社会を変える原動力となる。 ・ 教員の誠実な人柄、教育への情熱を感じた。 ・ 産学連携の重要性が理解できた。 ・ よい活動である。期待する。
	(2)地域との連携	全般	・ 「かけ算の連携」の発想がよい。 ・ 大学が地域連携を重視する視点がよい。 ・ 地域との連携が実践されている。
		さいたま市	・ さいたま市との連携が進んでいる。
	(3)プロジェクトの多様性		・ 多様な取り組みがあってもおもしろい。 ・ 多方面の活動にバランスよく展開している。 ・ プロジェクト数が増えていることが興味深い。
	(4)「ひとづくり」の効果		・ 実学として、学生に経験を積ませる取り組みは重要。 ・ 地域連携により、学生の教育に効果が期待できる。 ・ 地域連携により、学生の教育にも地域の活性化にもよい効果が期待できる。
	(5)まちづくりとものづくりの連携		・ まちづくりとものづくりの連携の視点がよい。 ・ まちづくりとものづくりの連携はまだ薄い。
	(6)連携の展開	他分野	・ 研究室単位のプロジェクト（に思われる）ことが残念。 ・ より多様な専門の学生と連携するとよい（ITアプリ、経済学など）
	(7)活動の評価・教育への反映		・ PBL がきちんと成果を出している。 ・ 連携活動の評価基準開発も、プロジェクトの重要なテーマ。
2. COC プロジェクト紹介	(1)登壇者の選定		・ サービス対象者（地域の人）の話も聞きたかった。 ・ 発表プロジェクト以外の活動も聞きたかった。
	(2)発表の内容	全般	・ コンパクトでわかりやすくまとまっていた。 ・ もっと専門的な研究内容に触れてほしかった。 ・ もっと内容や成果を盛り込んでほしかった。 ・ わかりにくかった。
		PJ05：海外との連携	・ 海外（アジア）とのつながりは有効な活動。
	(3)発表の方法		・ スライド文字数が多い、ハンドアウトと役割分担をすべき。
3. 連携自治体代表講演	(1)発表の内容		・ 山崎区長の話がおもしろかった。
4. パネルディスカッション	(1)登壇者の選定		・ よい事例が紹介されていた。 ・ 連携相手や学生の話が聞けたのがよかった。
	(2)発表の内容	全般	・ 建築、機会分野以外の話も聞きたかった。 ・ 全般的によかった。 ・ より具体的な話を聞きたかった。
		事例の背景	・ 事例の詳細や背景が聞けてよかった。
		「ひとづくり」の効果	・ 地域連携が学生の教育につながっていることがわかった。
		まちづくりとものづくりの連携	・ まちづくりとものづくりの連携が重要。
		連携相手の発言	・ モノは作れるが「メーカー」にはなれないという言葉が印象的。 ・ 「公共心、英語、IT」の重要性に共感した。
		活動の評価・教育への反映	・ 単に賑わいづくりや手伝いにとどまらず、教員が学生を評価し、学生が地域の価値創造に寄与していることを理解させている。
5. ポスターセッション交流会	(1)全般		・ よかった。 ・ 多様な取り組みがあってもおもしろい。 ・ より具体的な話を聞きたかった。
	(2)ポスターの説明	説明全般	・ 説明が熱心、丁寧でわかりやすかった。 ・ もっと説明に改良が必要（積極性、準備など）
		PJ01：ロボット	・ ロボットの説明に興味を惹かれた。
	(3)会場構成		・ 会場にもっと工夫がほしい（見やすさ、話しやすさなど）
6. 今後の COC 事業の進め方	(1)全般		・ 取り組みの推進を期待する。
	(2)地域との連携	地域連携の強化	・ もっと地域と連携するとよい。
		現場の重視	・ 実問題、フィールドワークを大事にするべき。
		プロセスでの関わり	・ 地域との課題の共有やプロジェクト立ち上げ段階からの周知が「ひとづくり」につながる。
		自治体との連携強化	・ 自治体が大学を引っ張り込む工夫をするとよい。
		地域の行事	・ 地域の行事で学生と対話できることがよい。
		江東区北部	・ 江東区北部にもまちづくりを展開してほしい。
		さいたま市	・ さいたま市との連携を発展させてほしい。
		城東地域	・ 城東地域の参考振興につながるよう期待する。
		付属高校周辺	・ 付属高校周辺での地域連携活動に期待する。
	(3)持続的な活動展開	長期的・継続的関わり	・ 卒業して終わりではなく、最後までしっかり係ることが重要。 ・ 単発に留まらず、長期的な視点に立った社会貢献を期待する。
	(3)連携の展開	他大学・地方	・ 他大学、地方との連携も大事。
		他分野	・ より幅広い分野、人材の連携を期待する。
	(4)シンポジウムのあり方	学生の役割	・ 学生が企画や発表の中心となるとよい。
		地域の関与	・ イベントの企画から地域が加わるとよい。
		事前の情報発信	・ プログラムを事前に示して欲しい。
	(5)情報発信		・ 地域連携、産学連携の成果をもっと情報発信するべき。

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～
実施報告書

発行日	2015 年 11 月（シンポジウム実施日 2015 年 10 月 10 日）
発行	芝浦工業大学「地（知）の拠点整備事業」 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 松日楽信人 工学部機械機能工学科 教授 / PJ02 志村 秀明 工学部建築学科 教授 / PJ03 前田 英寿 デザイン工学部デザイン工学科 教授 / PJ05 作山 康 システム理工学部環境システム学科 教授 / PJ06 長谷川浩志 システム理工学部機械制御システム学科 教授 / PJ09 芝浦工業大学研究推進室（事務局）

>> ムウビホビニ館共創地

