

# 学生のアイデアが 地域の力になる!

## 2017年度 第4回COC学生成果報告会

### 「COC Activities; the Best Selections 2017」

芝浦工業大学は平成25年度文部科学省「地(知)の拠点整備事業(大学COC事業)」に採択され、最終年度となる本年度は「まちづくり」「ものづくり」の観点から18プロジェクトが活動しています。各プロジェクトではアイデア創出から技術的検討まで、学生中心に進めており、地域の課題を解決できる実践的な技術者を育成する場になっています。

今年度の各プロジェクトの中から秀逸な成果を厳選し、プロジェクトに参加した学生による成果発表を行うことで、本学のCOC活動を通じた教育・研究・社会貢献の成果を皆さまに知っていただければと思います。

**開催日時** 2018年3月19日(月) 15時~19時 (大宮 産学官連携研究交流会と同日開催)

**場所** 芝浦工業大学大宮キャンパス(〒337-8570 埼玉県さいたま市見沼区深作307)

[アクセス] JR宇都宮線(東北本線)「東大宮駅」よりスクールバス5分、または徒歩20分

※駐車場台数に制限がありますので、公共交通機関をご利用下さい  
駐車場が必要な場合は、1週間前までに担当者までご連絡下さい

プレゼン:5号館2階イコバ5271教室、パネル及び展示物:5274教室 表彰式、懇親会:生協食堂

**参加費** 無料(懇親会を含む)

#### タイムスケジュール

15:00/開会

パネル機器等展示、プレゼン(15:15~ 各プロジェクト 3分間 × 18プロジェクト × 1回)

※良いと思われるパネル・機器等展示、プレゼンには、参加者の皆さまに「いいね」シールを貼っていただきます

17:00/閉会

18:15-19:00/表彰式、懇親会



# 2017年度COC各プロジェクトの概要 [主な連携地域]

## 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 [江東区、中央区など]



- 高齢者・子供の見守り、防犯、災害、緊急時などの地域コミュニティの強化
- ロボットシステムの構築と実証実験による、QOL(Quality Of Life)向上へのアプローチ

## 02 木材業者との連携による居住環境の改善 [江東区]



- 共同住宅の老朽化、高齢者の一人住まいによる、「住まい」と「住み手」のミスマッチへの対応
- 地場産業の再生・活性化に関する支援

## 03 内部河川・運河の活用とコミュニティ強化 [江東区・中央区・港区・墨田区・南会津町・さいたま市]



- 高マンション居住率・人口増加・都市開発によるコミュニティ希薄化への対応
- 運河・河川を素材とした、市民と連携した都市の魅力づくりと再生

## 04 都心の災害を考えるワークショップ実施と展示会の開催 [港区など]



- ゲリラ豪雨などの水害が多くなっている中、身近な対策としての土のうの認知度向上
- 身近な水害対策としての土のうについて調査研究し、一般人が使いやすいようになるように提案

## 05 芝浦アーバンデザイン・スクール [港区・さいたま市]



- 歴史的建築物や河川運河など地域の空間資源を題材とした設計演習とその成果開示
- 建築空間の検討を通して都市の将来像とその課題を見える化する提案型の調査分析

## 06 まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト [さいたま市、上尾市]



- 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
- 経済力維持・向上、超高齢社会を支える活力ある都市環境の形成、低負荷環境の創出

## 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 [さいたま市・川口市]



- さいたま市の超高齢社会・低炭素社会への対応として、安全な交通手段の提供、回遊性の向上が課題であり、その課題解決活動により学生達の社会人基礎力を飛躍的に高める
- 「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

## 08 システム思考を用いた地域間連携型農業支援 [さいたま市・石川県]



- 地域間連携型の農業生産・販売を支援するITシステムの構築、栽培データの蓄積と分析、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
- 対象地域は、さいたま市を中心に、地域間連携する石川県など

## 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 [川口市]



- 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
- システム工学を用いた演習による、アイデア創出、プロトタイピング、問題発見、開発

## 10 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 [埼玉県、東京都]



- 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※1など多様なアクティブラーニングの実践
- PBLで計画策定の一連を体験、官公庁や企業を相手に議論することで即戦力に近い学生を育成

## 11 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 [埼玉県、東京都]



- 地球環境の保全と防災・減災による安全・安心な生活環境づくりを通じた持続可能な社会の実現
- 被害の抑止・軽減と持続可能な復興方策を学生とともに考え、その成果を地域に還元

## 12 ものづくり中小・大手メーカーとのマイクロテクスチャ技術教育 [港区など]



- 低摩擦化・高表面特性・高熱伝達特性などに関するマイクロテクスチャ産学協同研究の推進
- 中小企業および大手メーカーが参画するマイクロテクスチャ研究会と連携

## 13 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 [江東区・中央区・江戸川区]



- 人口構成のアンバランスや島状の立地に起因する災害リスクなどへの対応
- 企業や地域と協力し、生活環境の実態調査、BCP※2やLCP※3に関する情報収集を実施

## 14 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 [さいたま市]



- 北陸新幹線・上野東京ラインの開業により見込まれる外国人観光客数の増加への対応
- 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

## 15 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- [さいたま市]



- さいたま市の障害児福祉サービス増進計画に、感情・音声認識ロボットの適用を検討
- 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

## 16 豊洲、大宮地区の車載センサを応用した交通安全対策活動 [江東区、さいたま市]



- 都市部や郊外では、道路の幅員や交通量など各々の違いに応じた事故を減らすための対策が必要
- 他分野の人材が集まるPBL※1の授業で、車載センサをインフラに応用した交通安全システムの提案

## 17 豊洲ユニバーサルデザイン探検隊 -みんなにやさしい豊洲の街を目指して- [江東区豊洲地区]



- 豊洲の街に住む全ての人、豊洲を訪れる全ての人に安全・安心な街となるよう、バリアフリーの観点から学生と地域の人たちが協働により、課題を探究
- 授業の一部を公開することにより、学生と地域住民の共同参加型のPBL※1を実現

## 18 学生のサポートを生かしたロコモ予防のためのシニア向け運動教室 [さいたま市]



- 高齢者を対象としたロコモティブシンドローム(運動器症候群、ロコモ)への懸念
- 地域の高齢者を対象に、大学の運動施設を生かしたシニア向けの運動教室でロコモ予防・改善

