

# 大学の世界展開力強化事業(平成27年度採択) 千葉大学 取組概要

【事業の名称】(選定年度27年度・主たる交流先(中南米))

ポスト・アーバン・リビング・イノベーション・プログラム

## 【事業の概要】

「ポスト・アーバン・リビング・イノベーション・プログラム」は、「人間生活に関する多様な課題」を「技術により創造する」ものである。本事業では、世界の都市圏が抱える課題を日本と中米を通じて明らかにし、未来のリビング・イノベーションに資する人材を双方の国に育成するとともに、我が国のリビング・イノベーション産業に資する人材を育成する。

世界の都市生活に共通する大きな課題は、都市の過密化に関連している。国の経済発展とともに成長し、急速に流入する人口の受け入れにより、住宅や交通インフラの整備などが追いつかず、多くの人々が、劣悪な環境での生活を強いられている。そしてこれらは、先進国・発展途上国の共通課題である。そこで、本プログラムでは、この都市生活における**次世代の実践型人材育成プログラム(ポスト・プログラム)**を日本・中米の共同で実施し、**未来に貢献する卓越した実践型人材を育成**する。



## 【交流プログラムの概要】

本プログラムでは、「**文系**」の学生が得意な**事業計画や販売戦略**と、「**理系**」の学生が得意な**技術開発とその応用**を混合させ、都市生活の課題に挑む企業体のような組織を学内におき、多様で多彩なプロジェクトを以下のSMLの3つのサイズを設定し実施する。

- 1. **S (Smart House Design)** 未来の快適な住宅を最先端技術により実現する様々な生活提案
- 2. **M (Mobility & Energy Management)** エネルギー分散型モビリティシステムの導入
- 3. **L (Landscape by Green)** 環境再生のための垂直緑化技術を利用した新たな都市の景色の実現

以上のプロジェクトを、日本と中米で共同して推進する。このプロジェクトは、企業の開発プロセスと同じ、1企画・調査2開発・設計3製造・施行4販売・評価の4プロセスで実施する。

交流プログラムでは、このプロジェクトを含め以下の5つのチャレンジを行うことで、学生インターンシップの実施、海外相手大学との共同学位プログラムや共同研究の実施等、多様なチャレンジを学部から大学院までのあらゆるレベルで実行する。

- A. **リベラルアーツ&サイエンス・ブレンド・プログラム** 文理混合の実践型カリキュラムの構築
- B. **企業型授業とバーチャルカンパニー** PBLからJBL (Job Based Learning) 型のプログラム
- C. **タイムシフト・インターンシップ** インターンシップを授業からシフトして実施
- D. **シニア・スチューデント・ディグリー・プログラム** DDやJDの学位プログラム実施
- E. **リサーチ・デベロップメント・プログラム** 高度な課題を博士の研究テーマとして継続

## 【本事業で養成する人材像】

本補助事業の目的は、都市生活における**次世代の実践型人材育成プログラム(ポスト・プログラム)**を日本・中米の共同で**実施し、未来に貢献する卓越した実践型人材を育成**することにある。これまでの文系や理系という領域別プログラムをやめてそれらの学生を混合させ、都市生活の課題に挑む企業体のような組織を学内におき、多様で多彩なプロジェクトを実施することで、未来の都市生活に貢献する実践型の人材を育成する。

## 【本事業の特徴】

本プロジェクトでは、この技術と政策のそれぞれに長けた人材を混合し仮想企業体を設置しそこで人材を育成する。これにより、技術に関する知識を有しながら政策立案ができる人材、逆に政策立案に長けていながら十分な技術の知識を有している人材と、比率は異なるが両方の知識を有する「**文理混合型**」の人材を育成する。

また本事業では、新たな試みとして、事業終了後に成果を産業化する**大学発ベンチャー企業として定着**させ、継続的な人材育成とその利用を行うことを考えている。

## 【交流予定人数】

	H27								H28								H29							
	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe
学生の派遣						27	6							42	9							47	18	
学生の受入						30	9							51	18							56	27	
	H30								H31															
	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe								
学生の派遣						52	18							62	18									
学生の受入						65	36							75	36									

A:アルゼンチン Bo:ボリビア Br:ブラジル  
Ch:チリ Co:コロンビア M:メキシコ Pa:  
パナマ Pe:ペルー

# 1. 取組内容の進捗状況(平成27年度)

【千葉大学】

【事業の名称】(選定年度27年度・主たる交流先(中南米))

ポスト・アーバン・リビング・イノベーション・プログラム PULI (Post Urban Living Innovation Program)

## ■ 交流プログラムの実施状況

本プログラムでは、「**文系**」の学生が得意な**事業計画や販売戦略**と、「**理系**」の学生が得意な**技術開発とその応用を混合**させ、都市生活の課題に挑む企業体のような組織を学内におき、多様で多彩なプロジェクトをSMLの3つのサイズを設定し実施した。

### 1. S (Smart House Design)

PULI001 Design Against for Crime 未来の住宅と地域における犯罪を抑止するデザイン

PULI006 Future House Lab. コンテナハウスにおけるインテリア・デザイン・システム

### 2. M (Mobility & Energy Management)

PULI002 Hydrogen Station 未来のエネルギーである水素エネルギーを利用した都市

PULI004 Living Environmental Innovation 特定の地域の再開発による住環境の改善

### 3. L (Landscape by Green)

PULI003 QOL in Overcrowded City 住宅密集地域における再開発計画によるQOL向上

PULI005 Greening in the City 都市における緑化計画 屋上緑化・垂直農場の提案



PULI 001 Design Against the Crime (プロジェクトの中間報告の一例 PULI001 Design Against for Crime)

## 交流プログラムにおける学生のモビリティ

### ○ 日本人学生の派遣

平成27年度は、採択後に直ちに本事業のメインとなる6つのプロジェクトを実施した。当初は5つのプロジェクトで各6-8名の学生、のべ33名を派遣する予定であった。この計画にプロジェクトを1つ追加し、合計6つのプロジェクトを実施、計35名の派遣を行うことができた。文学部から2名、法政経学部から3名の学生が参加し、工学、園芸、文学、法政経の4学部2研究科で実施することができた。来年度は、さらに国際教養学部、教育学部を追加し、全学型として推進させる。

### ○ 外国人留学生の受入

平成27年度は、採択後に直ちに本事業のメインとなる6つのプロジェクトを実施した。当初は5つのプロジェクトで各6-9名の学生の受入を予定していた。これに対し、当初計画していた5プロジェクトに1つ追加し、合計6つのプロジェクトを実施、各6-9名合計36名の3ヶ月未満の受入と、6名の3ヶ月以上の受入を行うことができた。これは、メキシコ特有の、1つの大学名であっても、キャンパスごとに独立運営していることより、メキシコシティとモンテレイにキャンパスのあるモンテレイ工科大学から6名を受け入れたためこのように増加したことも、受入の増員に貢献している。

<中南米版>

	H27																	
	計画									実績								
	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe		A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	
学生の派遣						27	6								30	5		
学生の受入						30	9								36	6		

## ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

本プログラムは、全て大学間交流協定を締結した大学と実施している。そのために、プログラム採択後に、申請後に連携の要請を受けていた2校を追加実施した。一方、大学におけるプログラムの質的保証のために、平成28年度に新たに学部で5科目、大学院で4科目の授業を新設できるように準備した。学部における授業科目は、グローバル・ビジネス・プランニング、グローバル・テクノロジー・デベロップメントなどである。平成27年度の履修学生は全員平成28年度も学部及び大学院に在籍しているため、これらのプログラムが履修でき、平成27年度のプロジェクトが修了する7月以降に単位を付与する。また、平成27年度に受入した学生には、ワークショップ参加修了証を付与した。

## ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

本事業は、全学型の事業として、大学本部の国際企画課、教育企画課およびグローバル・リソースが中心になって実施している。外国人学生の受入は、ISD(インターナショナルサポートデスク)の専門スタッフ4名が対応、派遣には、グローバル・リソースの4名が対応している。また、プログラムには、専任教員12名(平均各プロジェクト2名)が対応している。これにより、協定校の教員との綿密な連携が実現している。平成28年度からは、国際教養学部新たに配置されたSULAに加え、履修指導、教育支援を行うと共に、プログラムのメンバーからチューターとしての日本人学生を選抜しサポートできる体制となった。また、プログラムの必須条件となるインターンシップについても、日本国内で連携企業6社で実施した。メキシコについても、2社で実施することができた。

## ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

モンテレイ大学にあるIECオフィスに新たに職員をおきメキシコにおけるネットワークの強化を展開している。また、英語による参加大学で更新可能なホームページを構築し運営している(<http://design-cu.xsrv.jp/puli/>)。それ以外にも多様なソーシャルメディアを利用してプロジェクトの情報公開と成果の発表を実施し、積極的に広報している。

<http://uedchibauniv.wix.com/leiproject> <https://m.facebook.com/PULITecCCM2016to2020/>

特にプロジェクトの中間報告については、ビデオによるレポートもウェブ上で公開しており、わかりやすい内容となっている。

## ■ 特記すべき事項等

本プログラムでは、そのおよそ85%がメキシコとの連携、15%がパナマとの連携となっている。本学では、日本に存在する、メキシコ大使館およびパナマ大使館の両方と親密な連携の下で実施している。1月には駐日パナマ大使が、3月には駐日メキシコ大使が本学を訪問され、プログラムの状況を見学した。メキシコにおいても、在メキシコ日本大使館に日本人学生および現地の学生と両校の教員が訪問し、プログラムの説明と成果の報告を行った。メキシコの大学とは今後6校程度を増やし連携していくことで、メキシコ全土に渡る大学との交流を実現させる。



<千葉大学でのWSIにメキシコ大使カルロス・アルマダ氏がご来校>

日本メキシコ大使館のホームページに掲載 <https://embamex2.sre.gov.mx/japon/index.php/es/>



## 2. 取組内容の進捗状況(平成28年度)

【事業の名称】(選定年度27年度・主たる交流先(中南米))

ポスト・アーバン・リビング・イノベーション・プログラム PULI (Post Urban Living Innovation Program)

### ■ 交流プログラムの実施状況



〈図 PULI001 Design Against for Crime Field Work〉

本プログラムでは、「**文系**」の学生が得意な事業計画や販売戦略と、「**理系**」の学生が得意な技術開発とその応用を混合させ、都市生活の課題に挑む企業体のような組織を学内におき、多様で多彩なプロジェクトをSMLの3つのサイズを設定し実施している。

平成28年度は前年度と同様に、上記3つのスケールごとに計6つのプロジェクトを継続して実施した。中でもPULI001(Design Against for Crime)では、日本及びメキシコの防犯関連企業との連携を開始し、本プログラムの目指す事業展開の第一歩を踏み出している。またPULI006(Container House Project)は、現在その事業化のためのビジネスプランを日本企業のメキシコ法人と検討している。

### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

#### ○ 日本人学生の派遣

平成28年度は、前年度と同様の6つのプロジェクトを継続して実施している。プログラム全体で計43名の学生派遣を行うことができた。工学、園芸、文学を中心とした学部・修士課程・博士課程の全てのレベルの学生が参加し、プロジェクトごとにチームを編成してプログラムを実施した。また、長期のインターンシッププログラムも開始した。

#### ○ 外国人留学生の受入

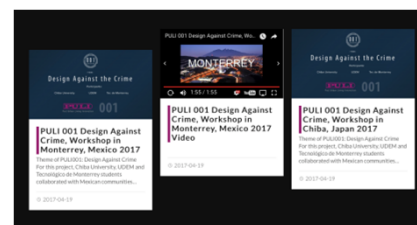
メキシコ、パナマにおいても前年度と同様の6つのプロジェクトを継続して実施している。プログラム全体で計44名の学生受入れを行うことができた。連携大学のニーズを踏まえ、2週間から6週間の短期受入れと、2か月(1ターム相当)以上の中長期受入れを行うなど、多様な受入プログラムを実施した。特に2タームから1年の留学生11名が千葉大学で学んだ。

〈中南米版〉

	H28															
	計画								実績							
	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe
学生の派遣						42	9							37	6	
学生の受入						51	18							38	6	

### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

本プログラムは、全プロジェクトを大学間交流協定を締結した大学と実施している。かつ、日本人学生に対しては、原則として全ての取組みを授業科目として受講し、単位を獲得できるようになっている。一方の、留学生に対しては、WS参加学生に対しては中米の連携大学が単位を付与が可能であることを確認している。必要に応じて千葉大学の単位を付与できることも事前に協議している。2タームの交換留学生は、8単位以上の授業を履修し単位を獲得、その後自大学において単位認定を行なっている。



〈図 PULIホームページ〉

### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

外国人学生の受入れに当たっては、メキシコ・モンテレイ大学に設置したIEC(インターナショナル・エクスチェンジ・センター)オフィスにおいて、渡航前に多様な情報を学生に対して提供しており、安心して渡日できる体制が整備されている。また日本滞在期間中は留学支援を専門とするアマヌエシスが2人体制で授業から生活面に至るまでケアしている。

日本人の派遣学生については、教員とアマヌエシスおよびSULA(学務専門の職員)が、渡航に関する事前の指導、現地での履修指導および滞在時における生活支援までケアしている。特に、滞在時における危機管理については、受入先大学のPULIプロジェクト担当教員やモンテレイ大学IECオフィススタッフと連携し実施している。

### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

本事業では、採択後にすでに2大学を追加して事業を実施している。現在もさらにメキシコおよびパナマの有力な大学についてモンテレイ大学にあるIECオフィスで情報を収集しコンタクトし、PULIへの参加可能性と千葉大学との連携について討議している。現在3大学との連携を模索しており、すでに2大学からは連携と参加の表明をいただいている。

事業の内容は全て逐次ホームページに掲載している(<http://design-cu.xsrv.jp/puli/>)。このホームページは英語のみで作られており、プロジェクトの活動を映像を中心に積極的に公開している。また、学生はこの中の会議システムを利用し常に様々な内容について情報をアップするとともにディスカッションを行なっている。必要に応じてオンラインで会議を実施している。

この他、メキシコ・パナマにおいても本プログラムの取組みが注目され、メディアを通じて取組みが紹介されている。

### ■ 特記すべき事項等

在日メキシコ大使館及び在日パナマ大使館の両政府関係機関と緊密な連携の下でプログラムを実施している。昨年度に引き続き、両国の大使が本学におけるワークショップの際に見学に訪れた。また、平成29年5月に実施したメキシコの大学とのプロジェクトの最終報告会を、在日メキシコ大使館にて行った。今後もこれらの関係機関と密に連携し、プログラムを展開していく。メキシコ・パナマにおいては、現地の日本大使館で、学生の経過報告を毎年行なっている。このように、機会をとらえ両方の国に情報を提供するとともに、我々も様々な情報を得ることができた。

### 3. 取組内容の進捗状況(平成29年度)

【事業の名称】(選定年度27年度・主たる交流先(中南米))

ポスト・アーバン・リビング・イノベーション・プログラム PULI (Post Urban Living Innovation Program)

#### ■ 交流プログラムの実施状況

本プログラムでは、「文系」の学生が得意な事業計画や販売戦略と、「理系」の学生が得意な技術開発とその応用を混合させ、都市生活の課題に挑む企業体のような組織を学内におき、多様で多彩なプロジェクトをSMLの3つのサイズを設定し実施した。

##### 1. S (Smart House Design)

PULI001 Design Against for Crime 未来の住宅と地域における犯罪を抑止するデザイン

PULI006 Future House Lab. コンテナハウスにおけるインテリア・デザイン・システム

PULI008 Future Lifestyle in Mexico メキシコの文化と生活の未来

##### 2. M (Mobility & Energy Management)

PULI002 Hydrogen Station 未来のエネルギーである水素エネルギーを利用した都市

PULI004 Living Environmental Innovation 特定の地域の再開発による住環境の改善

##### 3. L (Landscape by Green)

PULI003 QOL in Overcrowded City 住宅密集地域における再開発計画によるQOL向上

PULI005 Greening in the City 都市における緑化計画 屋上緑化・垂直農場の提案

PULI007 Urban Greening Planning 都市緑化プランニング



〈プロジェクトの中間報告の一例  
Future House Lab. コンテナハウスにおける  
インテリア・デザイン・システム〉

#### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

##### ○ 日本人学生の派遣

平成29年度は、初年度より増やし8つのプロジェクトを実施した。その結果、計52名の派遣を行うことができた。文系・生命科学系からも14名が参加した。今後も全学からさまざまな専門の学生が参加できる魅力あるプログラムを実施していく。

##### ○ 外国人留学生の受入

平成29年度は、派遣においても同様に8つのプロジェクトで、63名の学生を受け入れている。連携大学も2つ増え、現在10の大学から受け入れている。平成28-29年度に合計4校を増加させたため、このように多数の学生を受け入れている。

〈中南米版〉

	H29															
	計画									実績						
	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe	A	Bo	Br	Ch	Co	M	Pa	Pe
学生の派遣						64	7							46	6	
学生の受入						78	6							57	6	

#### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

本プログラムは、全て大学間交流協定を締結した大学と実施している。そのために、平成29年度計画申請後に強く連携の要請を受けていた2校を追加実施した。これらの大学より、のべ合計140名以上の学生を受け入れた。一方、大学におけるプログラムの質的保証のために、平成28年度に新たに学部で4科目、大学院で4科目の授業を新設、学部においては、グローバル・ビジネス・プランニング、グローバル・テクノロジー・デベロップメント、グローバル・オペレーション、グローバル・セールス、の授業科目を開講している。プログラム参加した学生には、参加修了証を付与しており、各大学において単位が付与されている。大学院においては、マイナー・プログラムの修了証を付与するための履修に関する整備を行った。

#### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

本事業は、全学型の事業であり、外国人学生の受入は、ISD(インターナショナルサポートデスク)の専門スタッフ5名が対応、派遣には、留学生課および国際教養学部のSULAの4名が対応している。また、受入留学生全員にチューターを配置している。プログラムには、専任教員14名(平均各プロジェクト2名)が対応している。これにより、協定校の教員との綿密な連携が実現している。プログラムの必須条件となるインターンシップについても、日本国内で連携企業6社で実施した。メキシコについても、2社で実施することができた。平成29年8月に開始したプロジェクトは、平成30年6月5日に在日本メキシコ大使館で成果報告会を実施する。

#### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

モンテレイ大学にあるIECオフィスに2名体制にし、メキシコにおけるネットワーク構築を強化している。また、参加大学が更新可能なホームページを構築し運営している(<http://design-cu.xsrv.jp/puli/>)。特にプロジェクトの報告については、ビデオもウェブ上で公開しており、わかりやすい内容となっている。本プロジェクトは、千葉大学における他のグローバル関連プログラムと同様に、学内のホームページにも掲載している。さらには、大学案内や大学概要に掲載しており、国内外に情報を公開している。<http://uedchibauniv.wix.com/leiproject> <https://m.facebook.com/PULITecCCM2016to2020/>

#### ■ 特記すべき事項等

本プログラムでは、そのおよそ90%がメキシコとの連携、その他がパナマとの連携となっている。本学では、日本のメキシコ大使館およびパナマ大使館の両方と親密な連携の下で実施している。12月にはパナマの特命全権大使が、3月には在日本メキシコ大使館の方が本学を訪問され、プログラムの状況を見学した。

メキシコにおいても、在メキシコ日本大使館に日本人学生および現地の学生と両校の教員が合計3回訪問し、プログラムの説明と成果の報告を行った。平成29年度も企業からの支援を受け、合計で100名以上の学生の派遣・受入を実現した。平成30年度には、さらなる学生の派遣・受入を予定し、企業およびメキシコ政府、パナマ政府に支援を要請している。各々の国からの学生の日本への派遣(千葉大学での受入)に対して奨学金などの援助を依頼しており、派遣・受入の実現を目指していく。また、11月に開催された日墨学長会でもこれまでの成果を発表し、メキシコの4大学から問い合わせがあり、参加のための最終調整を行なっている。

〈在日本メキシコ大使館での最終プレゼンテーション〉

