



これからの大学が担う役割

～「プラチナ社会」総括寄付講座を例に～

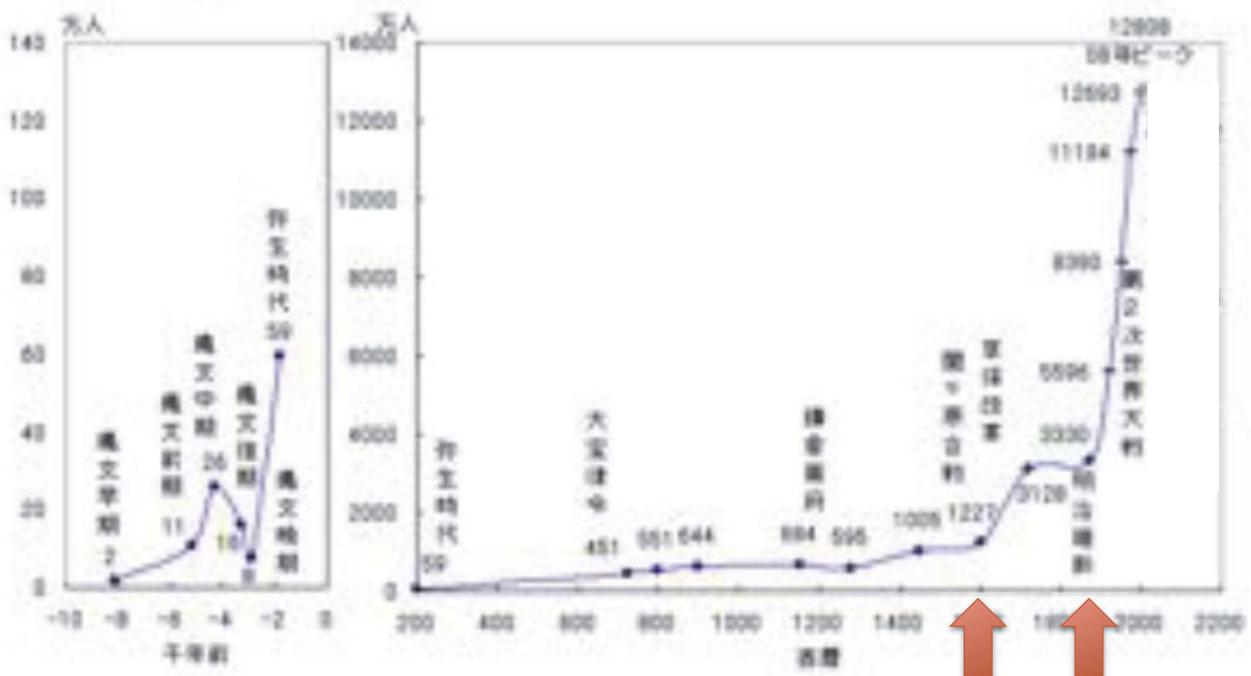
大久保 達也

東京大学 大学院工学系研究科
 化学システム工学専攻 副研究科長・教授
 総長室 総括プロジェクト機構
 「プラチナ社会」総括寄付講座 代表・教授

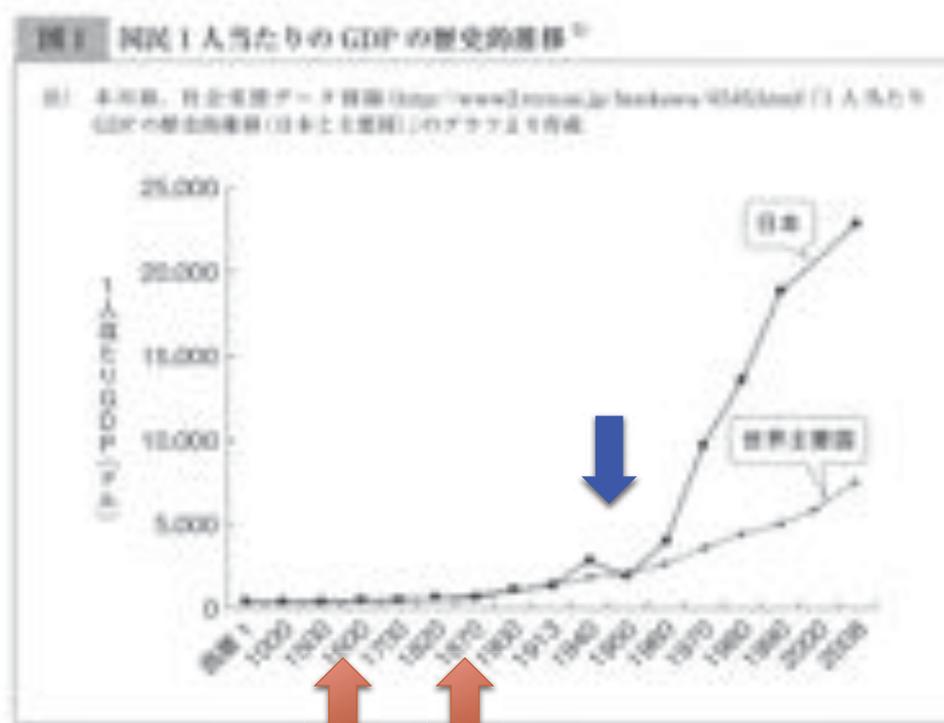
2016年3月6日 スマートエコアイランド種子島シンポジウム

我が国の人口の推移

人口の超長期推移



我が国のGDPの推移



「プラチナ構想ハンドブック」 日経BP

坂の上の雲の時代 ～ 今日

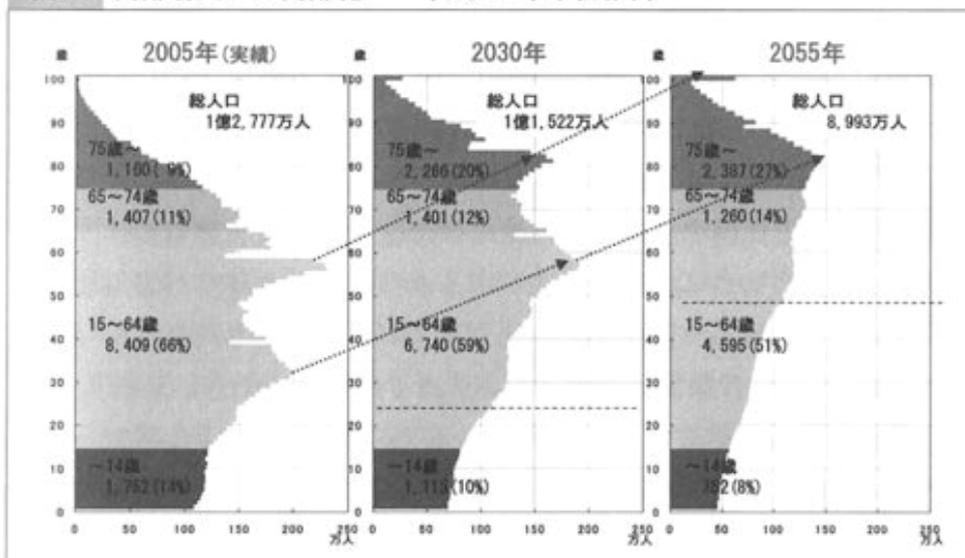
- 殖産興業 富国強兵 西洋からの技術導入、近代工業
- 戦争の時代
- 高度成長

坂の上の雲の時代 ～ 今日

- 殖産興業 富国強兵 西洋からの技術導入、近代工業
- 戦争の時代
- 高度成長
- 公害 → 環境対策技術
- オイルショック → 省エネルギー技術

現代日本の課題：高齢化社会

図1 高齢者人口の高齢化 —平成18年中位推計—

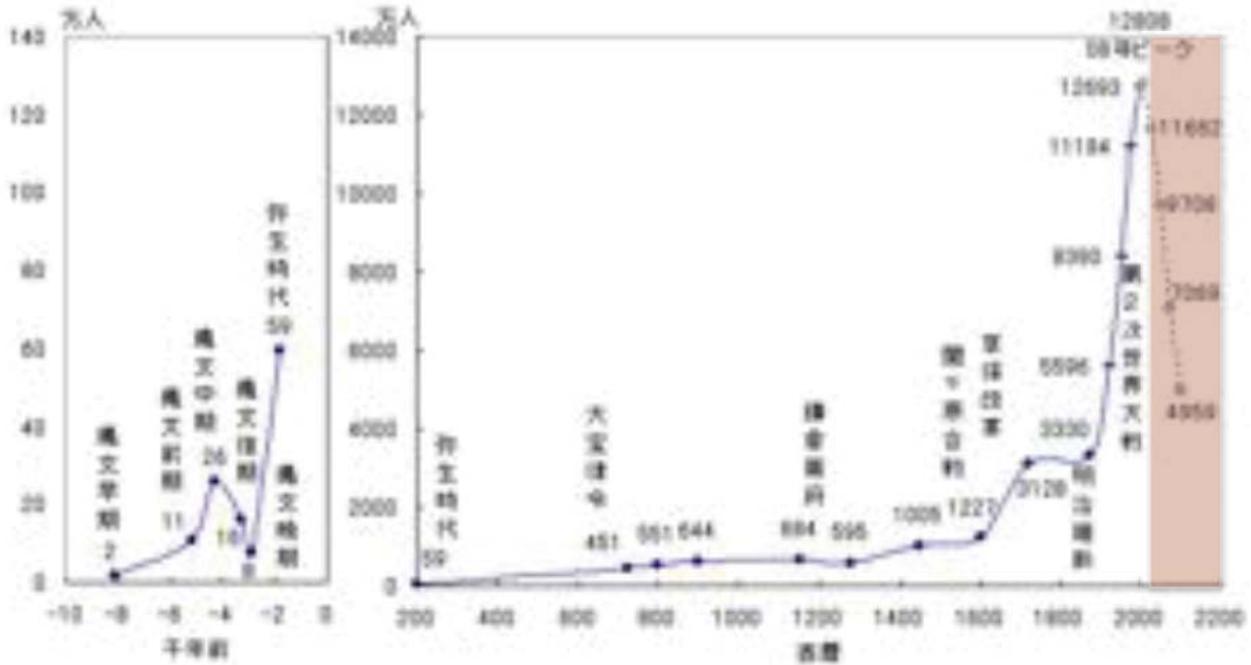


> 65才 2005 20% → 2030 32% → 2055 41%

「プラチナ構想ハンドブック」 日経BP

我が国の人口の推移

人口の超長期推移



本川裕、社会実情データ図録 (<http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/1150.html>) Code 1150

坂の上の雲の時代 ~ 今日

- 殖産興業 富国強兵 → 西洋からの技術導入、近代工業
- 戦争の時代
- 高度成長
- 公害 → 環境対策技術
- オイルショック → 省エネルギー技術
- 地球環境問題 → 環境問題でエネルギー問題
- 持続性 → 環境, エネルギー, 資源, 食糧 . . .
- バブル経済崩壊 → ?

課題先進国：日本

- 環境・エネルギー・資源問題
- 高齢化社会
- 成長と雇用
- 地域活性化

課題解決先進国

： 世界に先駆け「プラチナ社会」

小宮山 宏 三菱総合研究所理事長、東京大学元総長

日本は世界の中の「課題先進国」

<http://www.platinum-handbook.jp>

21世紀のビジョン「プラチナ社会」

有限の地球の中で文明が進展した結果

先進国で衣食住移動情報を一般市民が手にし

21世紀前半に世界に行き渡る

モノが行き渡ったときに私たちは何を欲するか

Growth beyond the Limit は「充実した豊かさ」

2012年4月プラチナ社会総括寄付講座発足

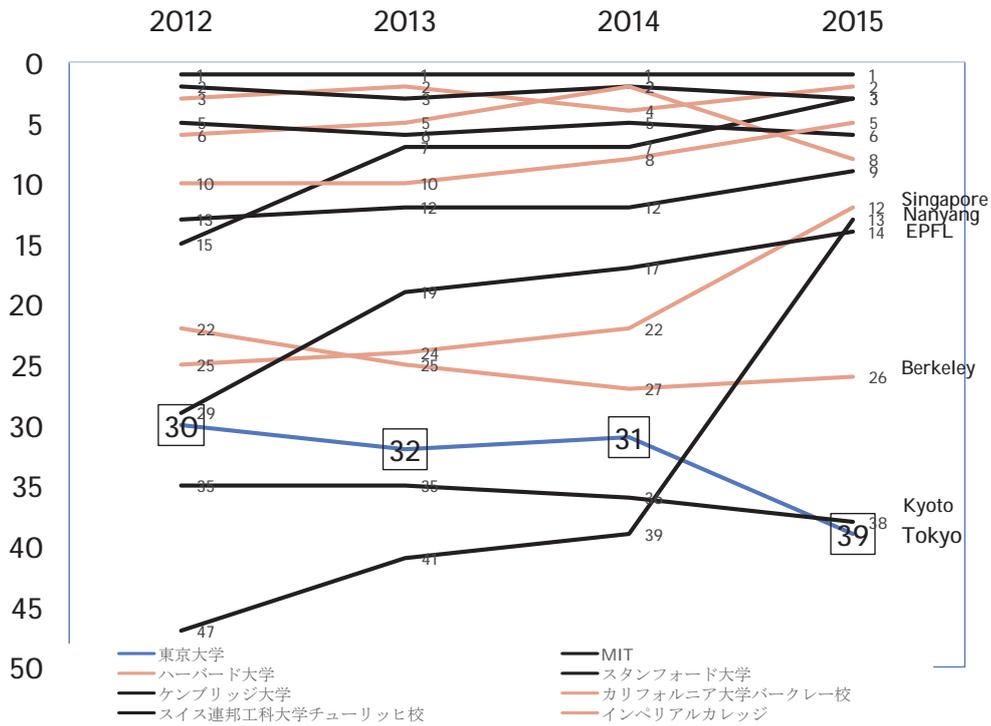
東京大学 日本で最初の大学



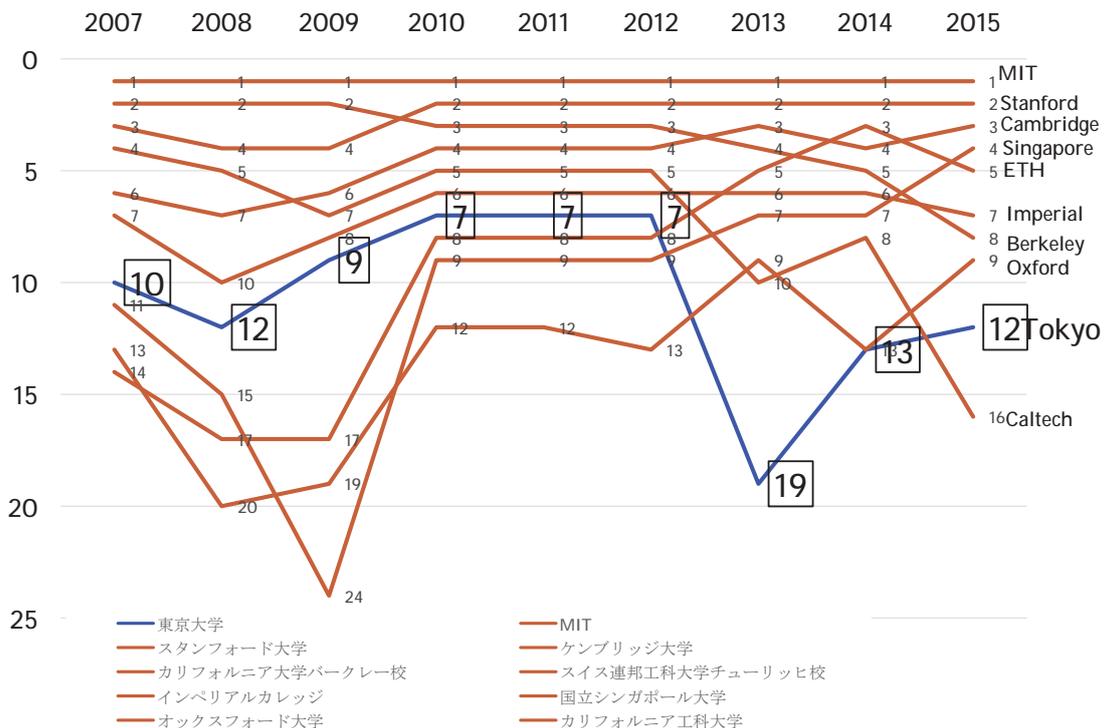
東京大学 様々な人材を輩出



QSランキング（東京大学全体）



QSランキング（東京大学工学部・工学系）



オープンイノベーションの促進

日本経済新聞

大企業に眠る有望な特許、ベンチャーで事業化 東大・経団連が連携

2015/8/6付 | 日本経済新聞 朝刊

経団連と東京大学は「大企業発」のベンチャー企業(VB)を継続的に生み出す仕組みを共同で立ち上げる。経団連加盟企業と東大が共同保有する特許を生かし、企業が自社で事業化していない技術やアイデアをVBとして切り離す。5年で200社の創出を目指す。

経団連は11月にも加盟企業、東大、ベンチャーキャピタル(VC)から成る「ベンチャー育成委員会」を設ける。経団連からは会長企業の東レのほか、オムロン、KDDI、NECなど10社程度が参加する。同委員会では、東大との共同保有特許の中で企業自らは使用していないものの、VBとして独立させれば事業化できそうな案件を探し、保有企業に提案する。

2016年度から主にVCが出資してVBを設立する。共同保有特許の利用をVBに認め、東大の研究者をVBに派遣することも考えられる。大企業発VBの200社創業、VCによる投資額300億円を目指す。

東大は大企業との共同研究などで年300件強の特許を共同取得しているが、「半数以上は企業が使用せず、他社にも使用させない未利用特許になっている」(東大関係者)。大企業自身が事業化するには市場が小さ過ぎたり、大企業の既存事業と食い合う恐れがあったりするためだ。

小回りが利くVBで未利用特許を利用することで、大企業では埋もれそうな技術や人材を生かせる。大企業もVBの株式を保有していれば上場時に利益を得られる。

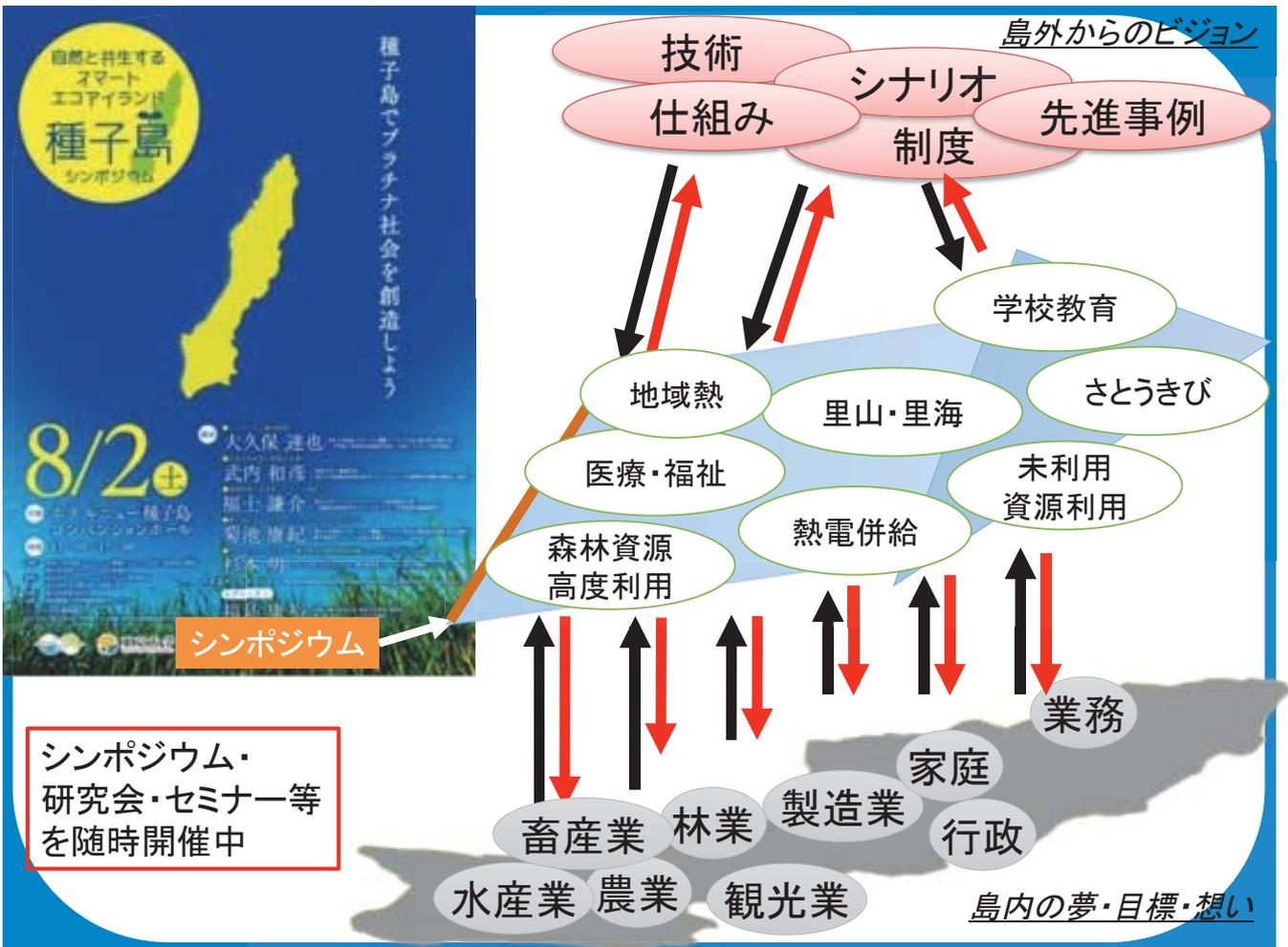
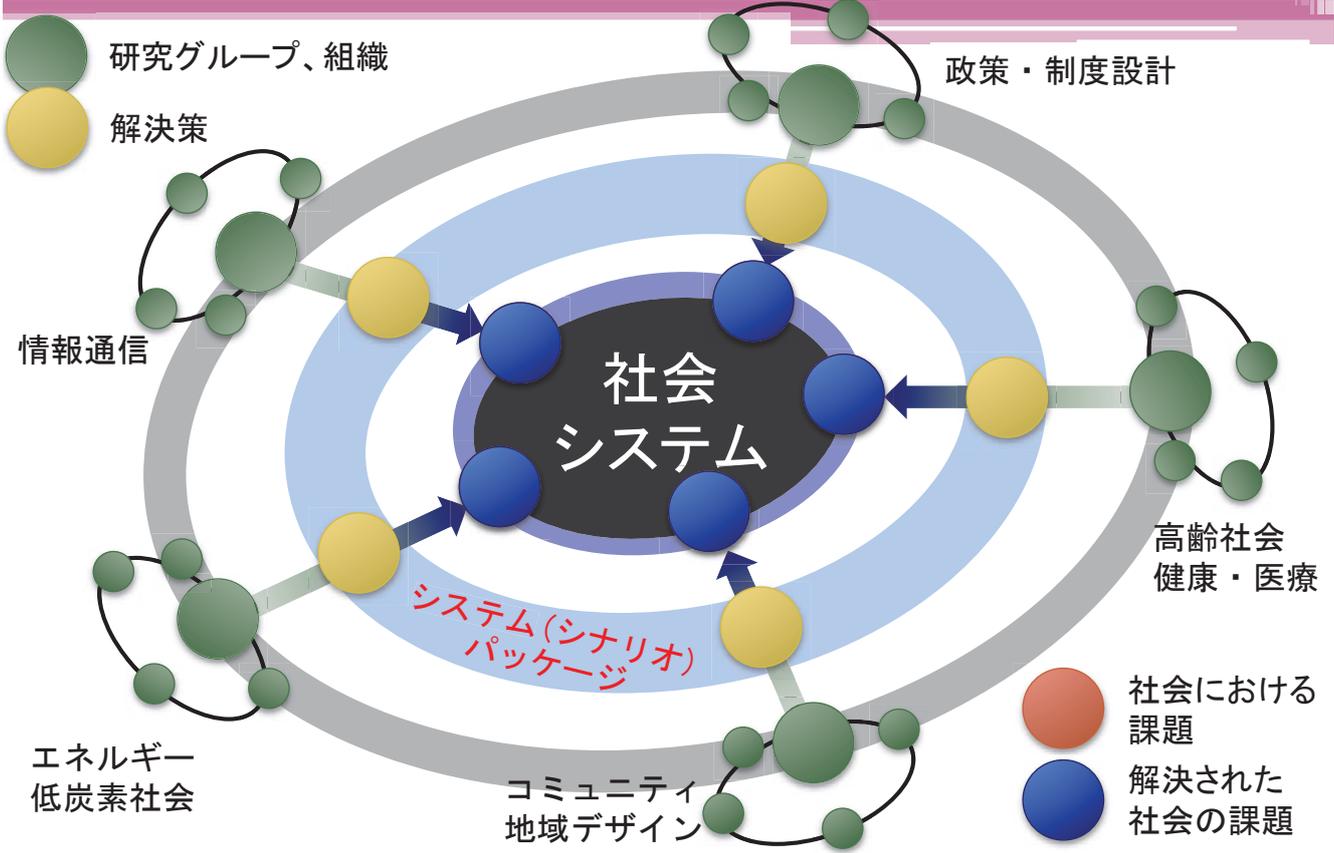
プラチナ社会総括寄付講座

社会問題解決にむけて研究成果・技術・知恵の **社会実装を**

関係すべき産・学・公を対象とした **システム思考で**

多面的なシナリオ分析と設計を行いながら **科学する**

社会システムにおける課題の解決： Network of Networksのつなぎてとして





体験活動プログラム

Hands-on Activities

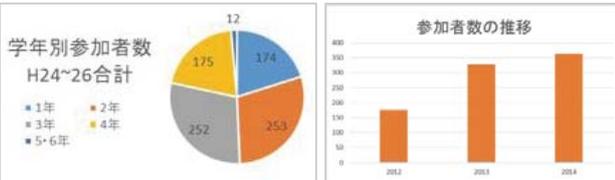


東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

体験活動プログラムとは

東京大学の学部学生が、これまでの生活と異なる文化・価値観に触れるプログラムです。新しい考え方や生活様式を学び、「知のプロフェッショナル」に必要な基礎力である、自ら新しいアイデアや発想力を生み出す力を身に付けます。

東京大学独自のプログラムとして平成24年度から国内外問わず実施され、ボランティアなど社会貢献活動、国際交流、農林水産業・自然体験や地域体験、学内研究室体験など、多様なプログラムで構成されています。



オーガニック農場ボランティア(アメリカ)



漁業体験(三崎臨界実験所)



地方自治体就労体験(三重県)



イオン液体実験(新領域創成科学研究科)



森林フィールド調査(東京大学北海道演習林)



卒業生の職場OECD訪問(フランス)

体験活動プログラムの効果 ※平成26年度

体験活動プログラムに参加する効果を、プログラム終了後に参加学生が提出する活動報告書に加え、東京大学教育学研究科教育心理学専攻の大学院学生が行う質問紙調査による心理学的な成果測定と、プログラムに調査者が参加・同行する参与観察で検証しています。

参与観察

院内学級での学習ボランティアと、農業・漁業と地域体験の、参加学生の変化を観察し語りから考察した。

⇒両プログラム共通で、自身の専門分野の必要性や責任が芽生えた。

質問紙調査による効果評価

体験活動の前後で、2項目で大きな変化があった。

- 活発で社交的な行動をとる程度を表す「外向性」値の高まり
⇒社会進出を志す積極性の向上
・コミュニケーション能力の向上
- ストレス耐性の高まり
⇒新しい生活の対応能力習得

参加学生の感想

初めて渡米し、ニューヨークでは言語、慣習、文化など様々な人間がともに生きている多様性を感じ、世界は広いと衝撃を受けた。(ニューヨーク卒業生との交流)

認知症の妻と足が一本無い夫の高齢者二人で暮らす家や、深夜の老人ホームで高齢者たちのおむつを替えて回る男性など、普段想像できない世界を見た。自分の状況が普通ではなく、ある意味で恵まれた、そしてある意味で狭い世界だと思いついた。(千葉県 在宅医療体験)



参加学生が活動について発表する報告会には、参加学生有志が同会や誘導を務めます。

本プログラムは学生受入先の学内外関係者のご協力で成立しています。

東京大学本部学生支援課 体験活動推進チーム
taikenkatsudou@ml.adm.u-tokyo.ac.jp 03-5841-2541/2542
http://www.u-tokyo.ac.jp/stu01/h19_j.html



おじゃり申せ種子島！宇宙に最も近いディープな島まるごと体験プログラム

目的

少子高齢化していく日本社会でどう未来を構築していくのか。離島というひとつの縮図的営みの中に身を置くことで、現実の厳しさ、又は豊かな自然と島人との交流で生まれる人間本来の生き方など、これから自分で歩いていく道の大切な通過点として、考える機会としてほしい。

内容 夏編

九州の南方にあり古くから交易の中継地として栄えた種子島。戦国の歴史を変えた鉄砲の伝来や日本の科学技術の粋を集めた世界一美しいロケット基地でも知られている。

また温帯と亜熱帯性の境界地にあり、平坦で畑地が多いことからサトウキビや安納いもなどの農作物のほか、畜産も含め一次産業がとても盛んな島である。

さらに明治以降は、飢饉や災害による島外からの集団移住を受入れ、多様な文化を育んできた風土がある。

一方、種子島では、大学等と地域の連携のもと自然資源を活かし持続可能な社会モデル構築を目指す「スマートエコアイランド種子島」構想を推進している。学術の持つ先端的な知識や技術を直面する地域の課題に社会実装して行く、まさに最前線のプロジェクトが進められている。

本体験プログラムは、現代社会の課題が先鋭化する種子島(西之表市)において、地域のプレーヤーである行政、農業、漁業、林業、酪農、商工業、医療・介護、集落など実際の現場での活動を通して、社会をまるごと体験して頂くものである。

おじゃり申せ種子島！宇宙に最も近いディープな島まるごと体験プログラム

目的

少子高齢化していく日本社会でどう未来を構築していくのか。離島というひとつの縮図的営みの中に身を置くことで、現実の厳しさ、又は豊かな自然と島人との交流で生まれる人間本来の生き方など、これから自分で歩いていく道の大切な通過点として、考える機会としてほしい。

内容 冬編

北日本に雪が舞始める12月以降、南の種子島では、サトウキビを積載したトラックが慌ただしく製糖工場と圃場を行き来し始める。また、昔ながらの黒糖づくりを行なう集落では、農業を営む住民が協力して、伝統的な味にこだわりながら作業を行なう光景も見られる。島ならではの冬の風物詩である。

観光客も多く来島し賑やかな夏場に比べ、島の暮らしをゆっくりとじっくり味わえるのは、冬場の体験かもしれない。

現在、種子島では、大学等と地域の連携のもと自然資本を活かし持続可能な社会モデル構築を目指す「スマートエコアイランド種子島」構想が進められているが、この構想の中心は、サトウキビなど島内の植物資源を活用し付加価値の高い製品を作るとともに、そこから生まれる燃料や電気・熱といったエネルギーを有効に利用し、地域に循環させるというものである。

本体験プログラムでは、地域社会の体験に加え、最先端研究プロジェクトの実証現場の訪問などもあり、幅広い学びの場を提供する。