

Society5.0への変革を駆動する大学 —日本の生存戦略としてのSDGs経営・ESG投資—

2018.12.19
第2回SDGs経営/ESG投資研究会

東京大学総長 五神 真

知識集約型社会がもたらす社会



Society 5.0 **Good**
インクルーシブな社会

- ✓ 地方と都市の格差解消
- ✓ 老若男女、障害のあるなしを問わず、すべての人が意欲を持って社会に参加
- ✓ 多様性を活力として発展する社会

**データ独占社会、
デジタル専制主義(※)** **Bad**

- ✓ 一部の企業や国家がデータを独占
- ✓ データを持つ者と持たざる者に決定的な断絶や格差が生まれる

より良い社会を勝ち取るには

科学技術イノベーション Science and Technology Innovation



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



社会システム
Social System

経済メカニズム
Economic Mechanism

より良い社会を勝ち取るには



経済メカニズムをどう回すか

未来への投資に向けた資金循環を創る

<時価総額/売上高の比較(※)>

BAT平均	Baidu	Alibaba	Tencent
16.6倍	8.0倍	19.2倍	22.6倍

GAFAM平均	Alphabet	Apple	Facebook	Amazon
7.6倍	7.8倍	4.6倍	12.5倍	5.3倍

3社平均	トヨタ自動車	日立製作所	パナソニック
0.5倍	0.8倍	0.4倍	0.4倍

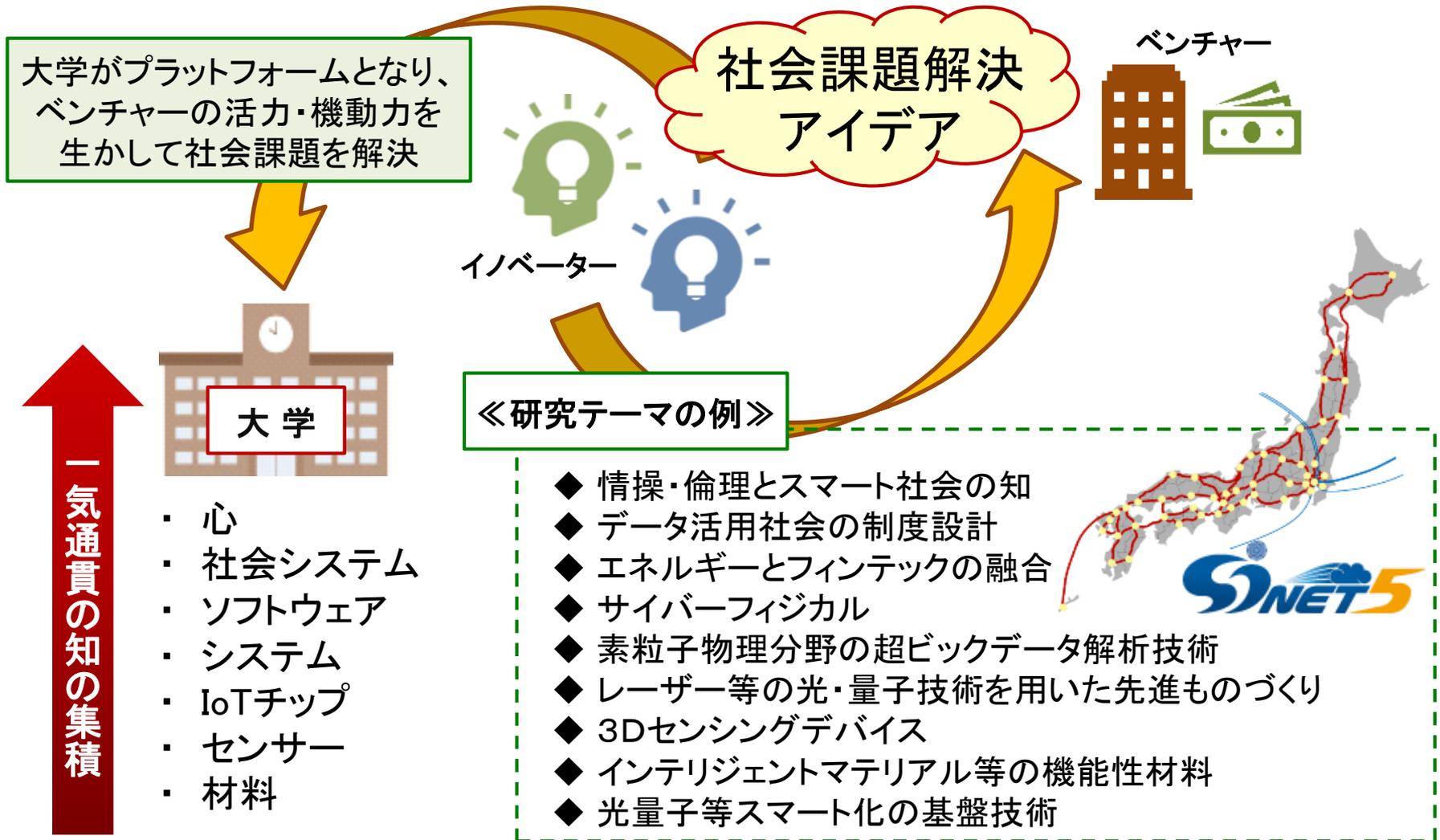
BATは売上高に比べて時価総額が大きい
 ⇒ 株主からの「期待値」によって成長する
 「期待値ビジネス」

日本はリスク投資が進んでいない

(※)BATについてはYCHARTS(時価総額:2017年末時点)、
 The Global Innovation 1000 study(売上高:2017年見込み)、
 GAFAMについてはNASDAQ、日本企業は各会社の
 有価証券報告書及び株式の時価総額より算出

良い社会を作るための資金循環の創出

大学の知識産業化・プラットフォーム化



多様なアイデアを招き入れるエコシステム形成

経済好循環の駆動：大学の出番

良い社会を作るための資金循環の創出

- ✓ベンチャー・エコシステムの駆動と「期待値ビジネス」の促進
- ✓大企業との連携（産学協創）
- ✓SDGs / ESG経営に関する適切な開示

より良い資本主義へ：

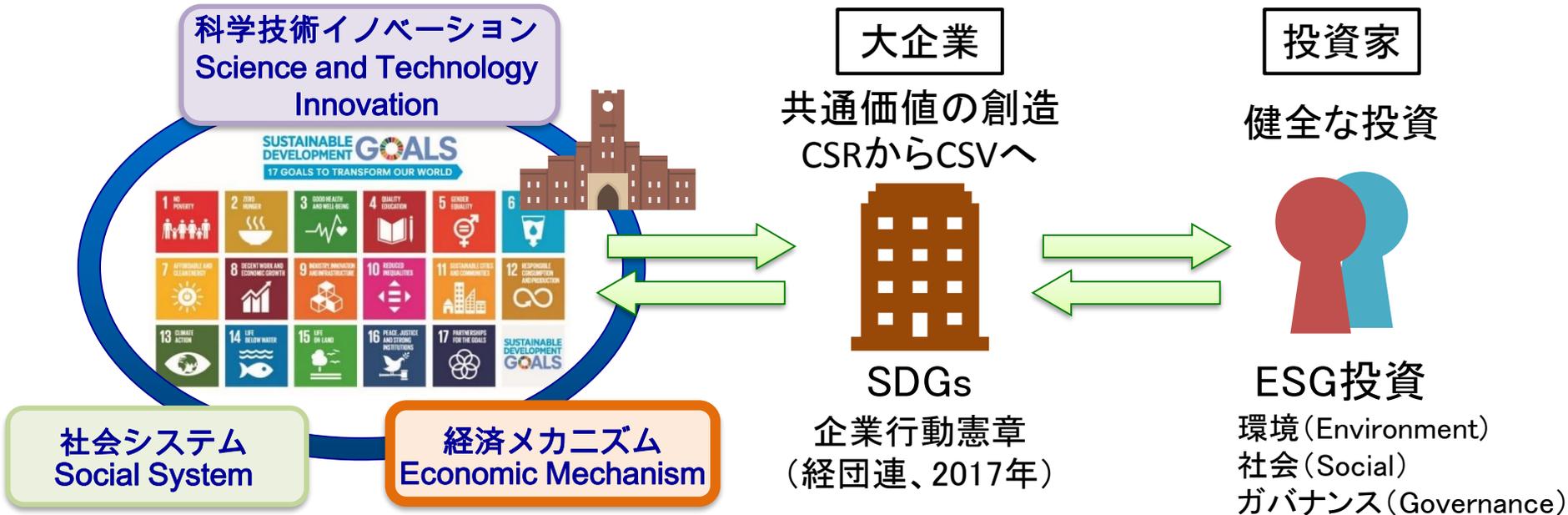
⇒ 個々人の自由で意欲的な活動を人類社会全体の安定的な発展につなげる

産学協創

「連携」から「協創」へ

- 「組織」対「組織」
- 未来ビジョンの共有
- 事業化領域へ

例：日立東大ラボ、NEC



大学が中心となり新しい経済メカニズムにトリガーをかける

東京大学ビジョン2020

経営力強化－「運営」から「経営」へ－

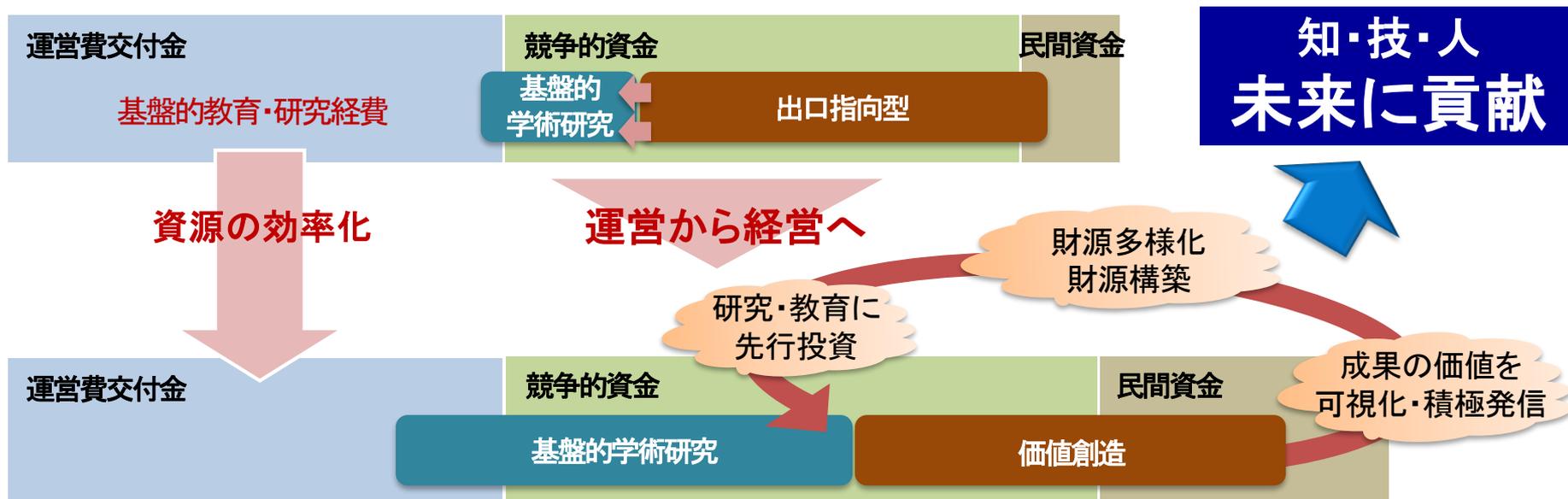
2015年10月公表

好循環の確立による自律的な大学経営の実現

- ① SDGsを参考にビジョンを明確化
- ② 研究・教育活動への先行投資
- ③ 成果を可視化して社会に発信
- ④ 社会からの支持・支援の増大



東京大学出版会



大学経営へのSDGsの活用 (2017.6 指定国立大学に)

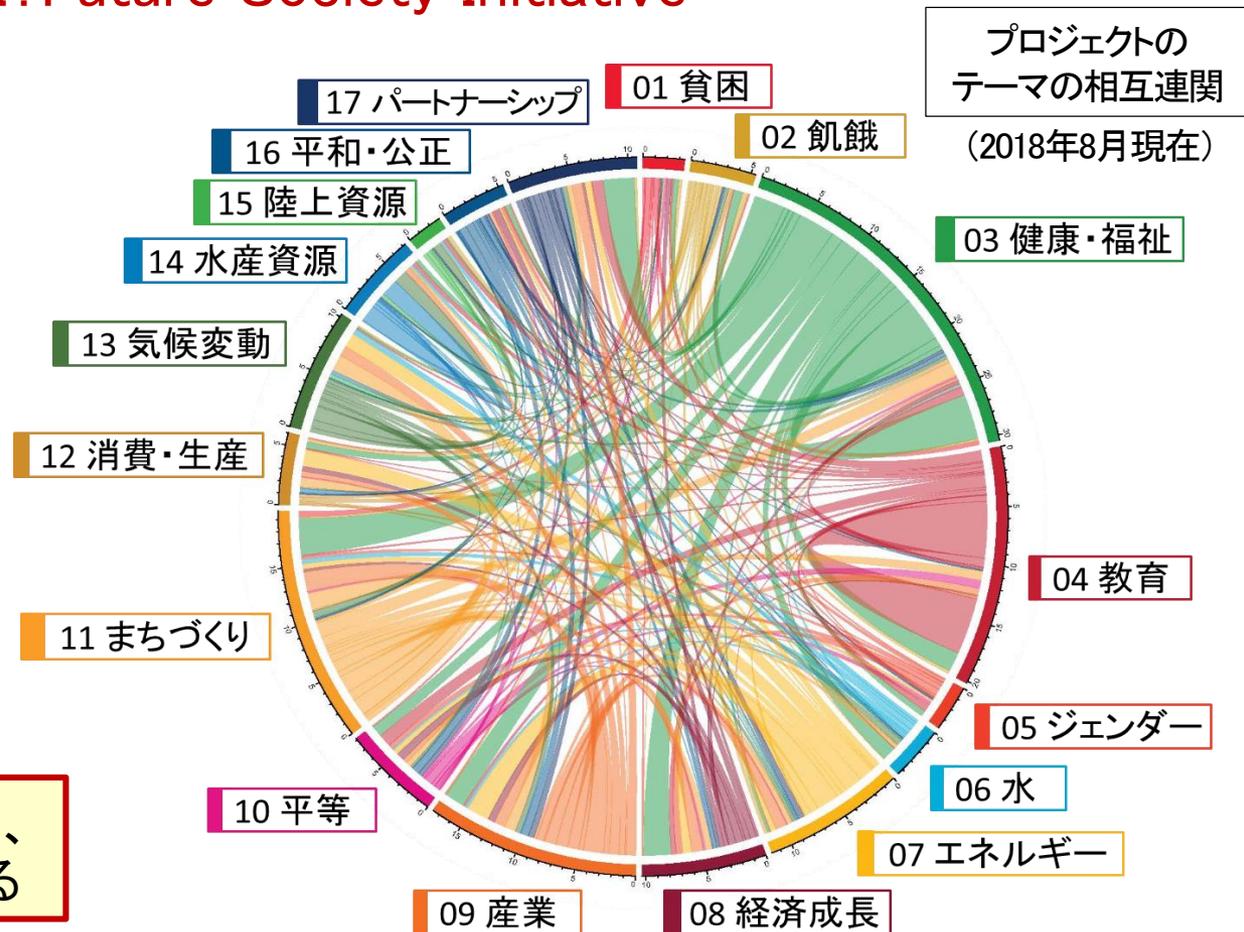
2017.7 総長室直下に未来社会協創推進本部 (FSI) を設置 FSI: Future Society Initiative



- SDGsに貢献する研究教育活動を可視化
- 学内プロジェクト募集 (2017年7月末～)
- 180件以上登録 (17目標全てに該当)



多様な研究のシナジーを生み、社会的価値の創出につなげる



社会との連携を通じてよりよい未来社会創りに貢献する

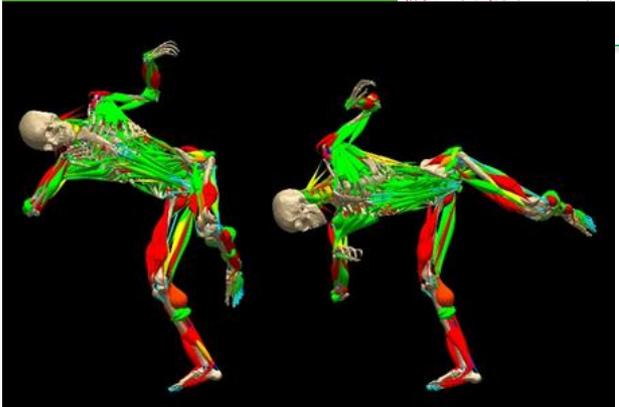
FSI登録プロジェクトの例: キーワード

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

SDG3 (健康・福祉)

- ・ 死生学 ・ 比較ジェンダー分析
- ・ 健康経営 ・ ジェロントロジー
- ・ 携帯データによる人口統計
- ・ **スポーツサイエンス**
- ・ VR活用エクササイズ
- ・ パラアスリートの脳とリハビリ
- ・ フレイル(虚弱)予防
- ・ 骨折対応型住環境デザイン
- ・ 顧みられない熱帯病
- ・ 脳神経疾患治療薬
- ・ オペランド観測
- ・ 粘膜ワクチン
- ・ 最先端シーケンス技術
- ・ 橋渡し研究(TR)
- ・ AV・IoT活用マラリア対策支援
- ・ 有機化合物ライブラリー

スポーツサイエンス



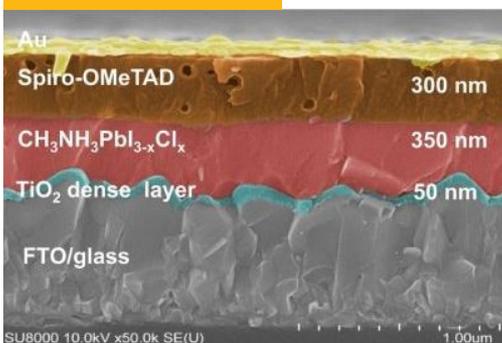
東京大学スポーツ先端科学研究拠点

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

SDG7 (エネルギー)

- ・ 再エネスキル標準
- ・ スマートエコアイランド
- ・ 再エネ・システム分析
- ・ 持続可能な電力政策研究
- ・ ASEAN、離島、種子島
- ・ **ペロブスカイト太陽電池**
- ・ 均一系触媒
- ・ ナノ・マイクロデバイス
- ・ 二次電池等物性研究
- ・ 核融合高度専門教育

太陽電池



東京大学瀬川研究室

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

SDG11 (まちづくり)

- ・ 〈生〉やく〈共存〉の普遍的概念
- ・ 防災減災
- ・ **都市デザイン・マネジメント**
- ・ 持続可能な地域社会・まちづくり
- ・ 高齢化社会のデザイン
- ・ 地理空間データベース
- ・ 外出支援システム
- ・ **柏市**
- ・ 都市持続再生学
- ・ 未来社会空間
- ・ 復興デザイン研究

柏市での都市デザイン・マネジメント



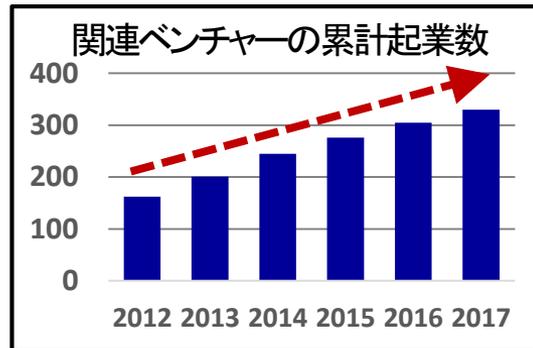
柏の葉アーバンデザインセンター

色分け
 (黒)人文社会系
 (青)学際領域
 (赤)自然科学

ベンチャーエコシステムの強化

- ✓ 東京大学関連ベンチャー企業数：約330社（うちIPOした企業：17社）
- ✓ 時価総額合計1.4～1.5兆円（2018年3月現在）

国際的にも高レベルの実績とポテンシャル



ベンチャーエコシステムの形成・強化

- ✓ 東京大学協創プラットフォーム開発株式会社 (IPC) の設立
 - ⇒ 間接投資(ファンドオブファンズ)による
ポートフォリオコントロールを導入し、
 日本が強みを持つ領域を戦略的に強化



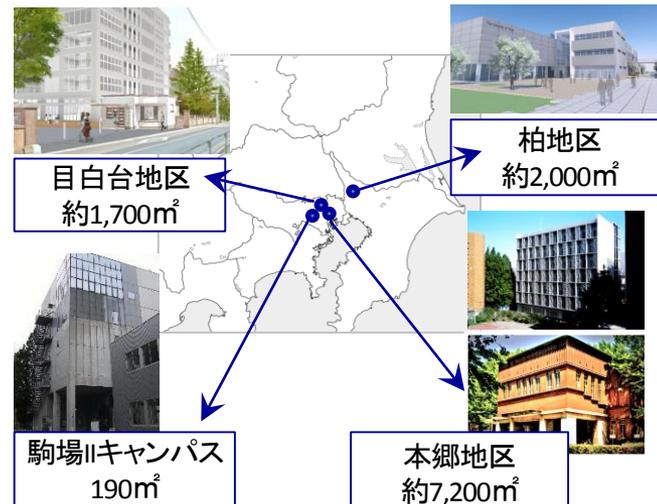
- ✓ インキュベーション施設を1ヘクタール規模で整備拡充
 - ⇒ 2018年度内に7,200㎡まで拡充

- ✓ 学生向け起業家育成プログラムの実施・充実

- ⇒ アントレプレナー道場
 起業・ベンチャーを体系的に教育
- ⇒ 本郷テックガレージ
 学生の技術的プロジェクトをベンチャーにつなげる「秘密基地」
- ⇒ FoundX
 オフキャンパス・起業前からの充実した支援

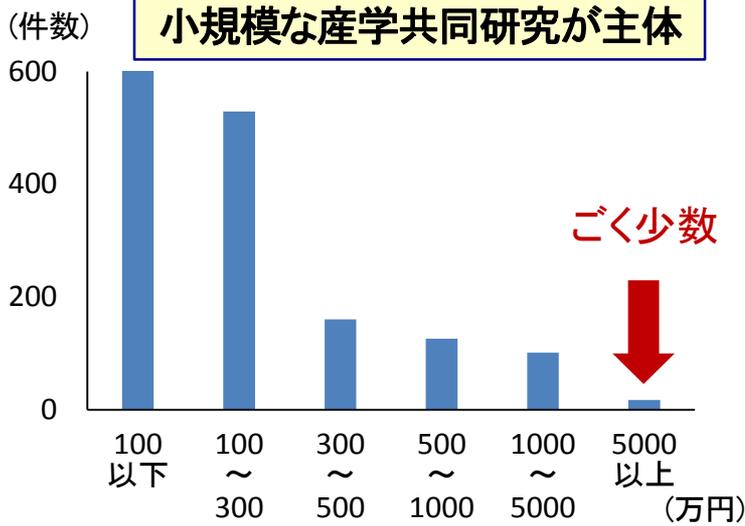
受講者数
 約400名(2017年度)
 累計2781名(2015年度～)

大学発インキュベーション施設整備 合計1ヘクタール以上



大企業との連携:産学連携から産学協創へ

これまでの東京大学の産学連携



共同研究の実績 (民間企業のみ):
1,545件 / 57億円 (2016年)

※ 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」に掲載

- ✓ 共同研究数は国内トップ
- ✓ 規模は小さい(総事業費の2%程度)
- ✓ 共願特許の実施数はほとんどない

組織と組織による「産学協創」

- ✓ 未来ビジョンを共有し解くべき問いから共に検討
- ✓ 研究開発に留まらず事業化領域まで協働
- ✓ 大学のベンチャー育成機能を利用

日立東大ラボ
(2016.6~)

NEC・東京大学
パートナーシップ協定 (2016.7~)



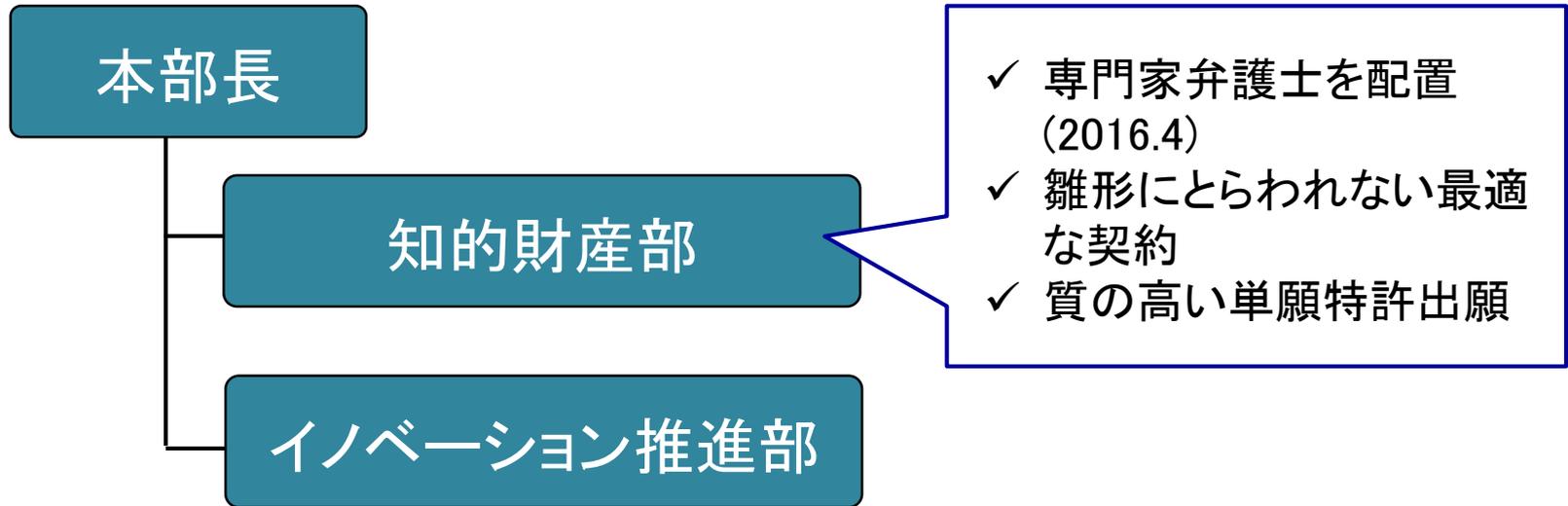
日立東大ラボの成果物のひとつとして『Society5.0 人間中心の超スマート社会』を出版(2018/10)

大学が企業の「本気の投資先」になる

産学協創の基盤整備

産学協創推進本部 の設置 (2016.4~)

※ 産学連携本部を発展的改組



✓ リスクマネジメントの実施

(個人・組織の利益相反管理、営業秘密管理、知財管理、安全保障輸出管理)

✓ 東京大学柏キャンパス産学官連携拠点の新設

研究者が安心して産学連携に参加し、産業界も信頼のもと、経営戦略の一環として産学連携を協議できる体制へ

ダイキン工業との包括連携 (2018年12月17日発表)

✓ 「空気の価値化」を軸に3つの
協創プログラムを展開

✓ 未来ビジョンの協創

✓ 未来技術の創出

✓ ベンチャー企業への支援

日本経済新聞
2018.12.18などに
記事掲載

✓ 組織対組織の本格的な人材交流

✓ 10年、総額100億円規模の包括連携

✓ FSI基金のプレミアムパートナー第1号

異質な者同士の組み合わせから価値あるイノベーションを生む

「変革を駆動する大学」へのグローバルな共感

IARU (International Alliance of Research Universities: 国際研究型大学連合)

将来の世界的リーダーを養成するトップクラスの11研究大学による、教育研究における連携推進を目的とした大学連合。学長が参加する年次会合のほか、重点テーマに則した各種共同事業共同研究や学生交流プログラム等を実施。



本学は2019-20年のIARU議長としてリーダーシップを取る。

2016年4月、2017年3月、2018年5月に参加

北京フォーラム2018 世界大学長フォーラムでの基調講演 (2018.5.4)



世界47カ国の約270人の学長等、中国の約280人の学長等が参加

デジタル革命・第四次産業革命がもたらす社会を**インクルーシブな社会(Society 5.0)**に導くため、「**科学技術イノベーション**」「**社会システム設計**」「**経済メカニズム**」を三位一体で連携させて社会変革を駆動。**大学はその中心になるべき。**

UTokyo Global Advisory Board



東京大学の将来への展望と戦略、様々な課題について、国際的で多角的な視点から助言・提言や支援を行う会議体。世界各国の学術界、産業界、政界等を代表する有識者数十名が参加。

社会変革を駆動するプラットフォームになるための「東大グローバル戦略」、財源構築(2018年11月本会議での議論のテーマ)

2016年11月、2017年11月、2018年11月に実施

2018年ソウル大学校入学式での来賓祝辞 (2018.3.2)

ソウル大学校からの招待を受けて入学式で祝辞を述べた。

欧米とは異なる歴史的、文化的背景を持つアジアの地で、われわれは世界における知をより多様なものにしてきた。人々はそれぞれの地域や文化の中で、培ってきた独自の知を持っている。この多様な知を組み合わせ、それぞれの強みを連携させる中で、解決の道筋を見つけて行くこと、それこそが世界を調和的な発展に導く。



写真:Seoul National University

大学を活用して明るい未来へ

20世紀・・・成長のロードマップが明確
(労働集約から資本集約への移行、工業化)



価値は“モノ”

大学は人材を社会に送り出す発射台



21世紀・・・ビジョンを競う時代

価値・商品は“知・情報”

課題ドリブンの価値創出

大学は社会変革を駆動し、Goodシナリオに導く

① 経済循環の仕組みを作る

② Society 5.0 時代の商品の創出・流通インフラを支える (SINET 5)



人材育成 + 全世代の協創の場

全国の国立大学は産業・社会基盤を支える柱となる