

東京大学大学院工学系研究科
社会連携・産学協創推進室シンポジウム
(2017.11.6)

産学協創研究の強化の現状と今後

東京大学 副学長

吉 村 忍



【目次】

1. 現状（共同研究の実績）
2. 産学協創の推進に関する議論
3. 東大の産学協創とは
4. 産学協創の進め方
5. 今後のさらなる推進に向けて



東京大学における共同研究の実績(1)

産学連携の実務担当者数 (教職員、コーディネーター、URA等)	50名以上
研究者数	6,565 (人)

0名以上10名未満
10名以上20名未満
20名以上30名未満
30名以上50名未満
50名以上

共同研究実績(機関別)

		2014年度	2015年度
全体	件数	1,624	1,633
	受入額	6,929,358	7,180,264
民間企業のみ	件数	1,371	1,371
	受入額	4,840,830	5,066,861
大企業のみ	件数	1,067	1,045
	受入額	3,963,155	3,997,681
中小企業のみ	件数	304	326
	受入額	877,675	1,069,180
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数		112	131

1割にも満たない

「出处」産学官共同研究におけるマッチング促進のための
 大学ファクトブック-パイロット版-
 平成29年4月27日
 一般社団法人日本経済団体連合会
 経済産業省
 文部科学省



東京大学における共同研究の実績(2)

2015年度 特許関係実績 (金額:千円)

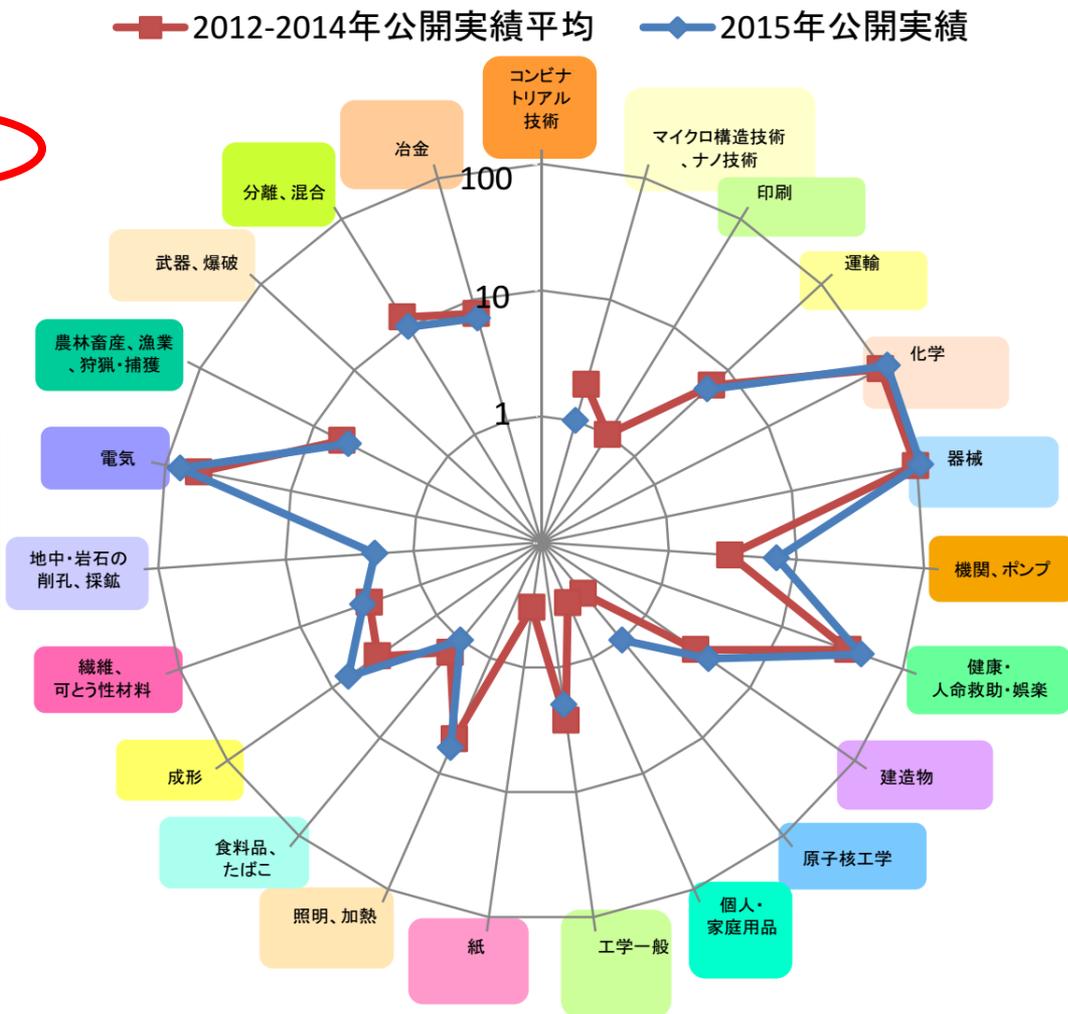
特許出願件数	657
特許保有件数	2,499

特許権実施等件数	2,386
特許権実施等収入	553,112

出願数上位技術分野(2015年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	G01	測定、試験	54
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	49
3	H01	基本的電気素子	48
4	A61	医学・獣医学;衛生学	44
5	G06	計算、計数	25
6	C07	有機化学	20
7	C08	有機高分子化合物等	18
8	H04	電気通信技術	17
9	G02	光学	13
10	B01	物理的・化学的方法または装置一般	9

技術分類別出願分布(公開日ベース)



件数・分野の広がり は 東大の強み



- 企業と大学が将来のビジョンを共有
- 基礎研究・応用研究および人文系・理工系を問わず
リソースを結集
- 「組織」対「組織」の本格的な共同研究を根付かせる



- 「組織」対「組織」の産学連携は、大学、産業界、そして社会にとって価値をもたらす「三方良し」の取組。
- 大学にとっては、財務への貢献、研究力強化と教育への貢献をもたらす。
- 産業界にとっては、一企業だけでは生み出すことが困難な、新たな技術、新たな市場を開拓することが可能。
- 社会は新たに創出されたイノベーションの恩恵を受けられる。



基本理念：卓越性と多様性の相互連環 — 「知の協創の世界拠点」として

ビジョン1〔研究〕

— 新たな価値創造に挑む学術の戦略的展開

アクション1

- ① 国際的に卓越した研究拠点の拡充・創設
- ② 人文社会科学分野のさらなる活性化
- ③ 学術の多様性を支える基盤の強化
- ④ 研究時間の確保と教育研究活動の質向上
- ⑤ 研究者雇用制度の改革

ビジョン2〔教育〕

— 基礎力の涵養と「知のプロフェッショナル」の育成

アクション2

- ① 学部教育改革の推進
- ② 国際感覚を鍛える教育の充実
- ③ 国際卓越大学院の創設
- ④ 附置研究所等の教育機能の活用
- ⑤ 学生の多様性拡大
- ⑥ 教養教育のさらなる充実
- ⑦ 東京大学独自の教育システムの世界発信
- ⑧ 学生の主体的活動の支援

ビジョン3〔社会連携〕

— 21世紀の地球社会における公共性の構築

アクション3

- ① 学術成果の社会への還元
- ② 産学官民協働拠点の形成
- ③ 学術成果を活用した起業の促進
- ④ 国際広報の改善と強化
- ⑤ 教育機能の社会への展開

ビジョン4〔運営〕

— 複合的な「場」の充実と活性化

アクション4

- ① 機動的な運営体制の確立
- ② 基盤的な教育・研究経費の確保
- ③ 構成員の多様化による組織の活性化
- ④ 卒業生・支援者ネットワークの充実
- ⑤ 世界最高の教育研究を支える環境の整備
- ⑥ 3極構造を基盤とした連携の強化

■産学官民協働拠点の形成

学術成果を踏まえた新たな価値創造を推進し、これを広く社会に展開するため、産学官民の連携による協働拠点を形成する。



東京大学は、平成29年6月30日付で「指定国立大学法人」に指定されました。



地球と人類社会の未来に貢献する「知の協創の世界拠点」の形成

指定国立大学法人構想

未来ビジョンの共有

個を活かし、人類全体が調和的に発展する社会

スマート化による社会産業のパラダイムシフトを加速し、世界に先がけて **Society5.0** を実現
大学が知・技・人のハブとなり、**知識集約型**への社会変革の起点となる

- 多様性の尊重
- インクルーシブ、総活躍社会
- SDGsの達成と経済成長の両立
- World Economic Forum や国連大学との連携強化



アクションターゲット

- 学術未来資産形成: 若手登用促進、国際卓越大学院 (WINGS)
- 国際求心力: 大型国際共同研究施設、国際卓越研究拠点
- 知の発信: 人文知、データ活用型社会の学理
- 総合知の活用: 1)健康・長寿、2)エネルギー・環境、3)経済格差・ジェンダー平等
- 公共財としての大学を支える新しい経営モデルの提示

次の70年へ (UTokyo 3.0) 未来社会協創推進本部を司令塔とした 運営から経営への転換

財源構築 (第3期に100億円以上)

- 経営改善: 人・金・スペースの透明化による効率化と土地の有効活用
- 財源多様化: 評価性資産による収入確保、寄附文化醸成、新株予約権受入

戦略的先行投資

- 人材・教育: 300以上の若手研究者ポスト確保、学生の国際総合力強化 (年4億円投資)
- 研究: 国際的著名研究者招致、優秀若手研究者海外派遣
- 社会連携: プロデュース機能強化、フィールドスタディ型政策協働プログラム
- 運営: 事務職員のプロフェッショナル化、シニア人材活用



東京大学スポーツ先端科学研究拠点 (2016.5開設)

成果の発信 (国際的視点からの評価・点検)

進捗確認&評価

Institutional Researchによる客観的データに基づき、達成状況をエビデンスベースで測定

有識者による外部評価

- 経営協議会
- 東京大学産学連携協議会
- 東大・経団連ベンチャー協会会議
- UTokyo Global Advisory Board
- IARU (International Alliance of Research Universities)



価値の創造

産学協創による社会・産業の変革

CSVやESG指数による投資指標とのリンクによりSDGsを企業経営戦略へ

- **ベンチャー育成:** 起業家教育、カーブアウト支援
- **インキュベーション機能強化:** 本郷・柏・駒場+目白台に施設増、計1ヘクタール (日本最大級)
- **つくば-柏-本郷イノベーションコリドー**
- **産学連携ニーズ対応型実践的リカレント教育**
- **ファンドオブファンズ:** VCを鍛え、死角のないエコシステムを構築



東京大学が社会変革を駆動する仕組み

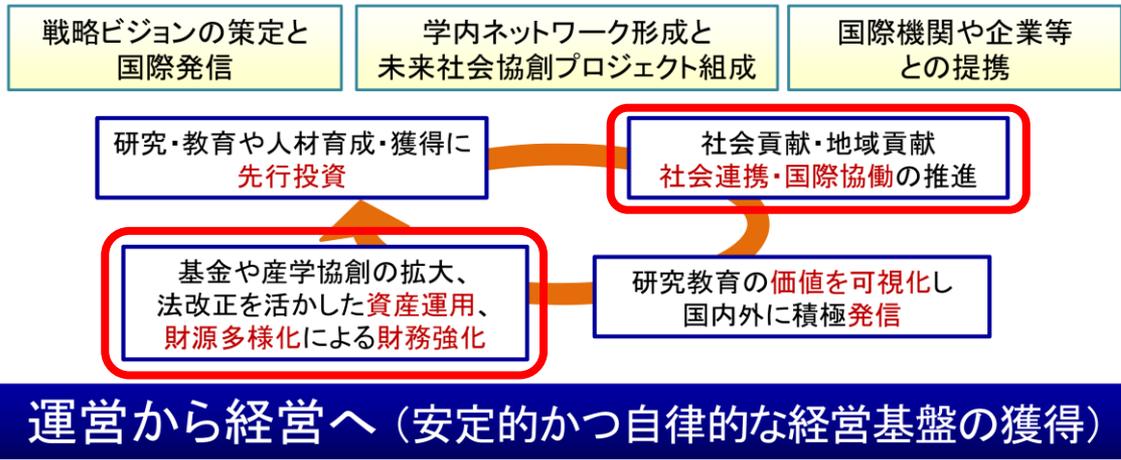
アクション (指定国立大学認定 2017.6)

- ✓ 未来社会ビジョンを学内外で共有 (SDGsを活用)
- ✓ 学際融合分野、新分野の創出
- ✓ グローバル化の戦略的推進
- ✓ 多様なセクターとの協働、価値創出の場を提供



2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」です

未来社会協創推進本部 (2017.7発足)



未来社会協創推進本部 Future Society Initiative (FSI)

ビジョン形成分科会

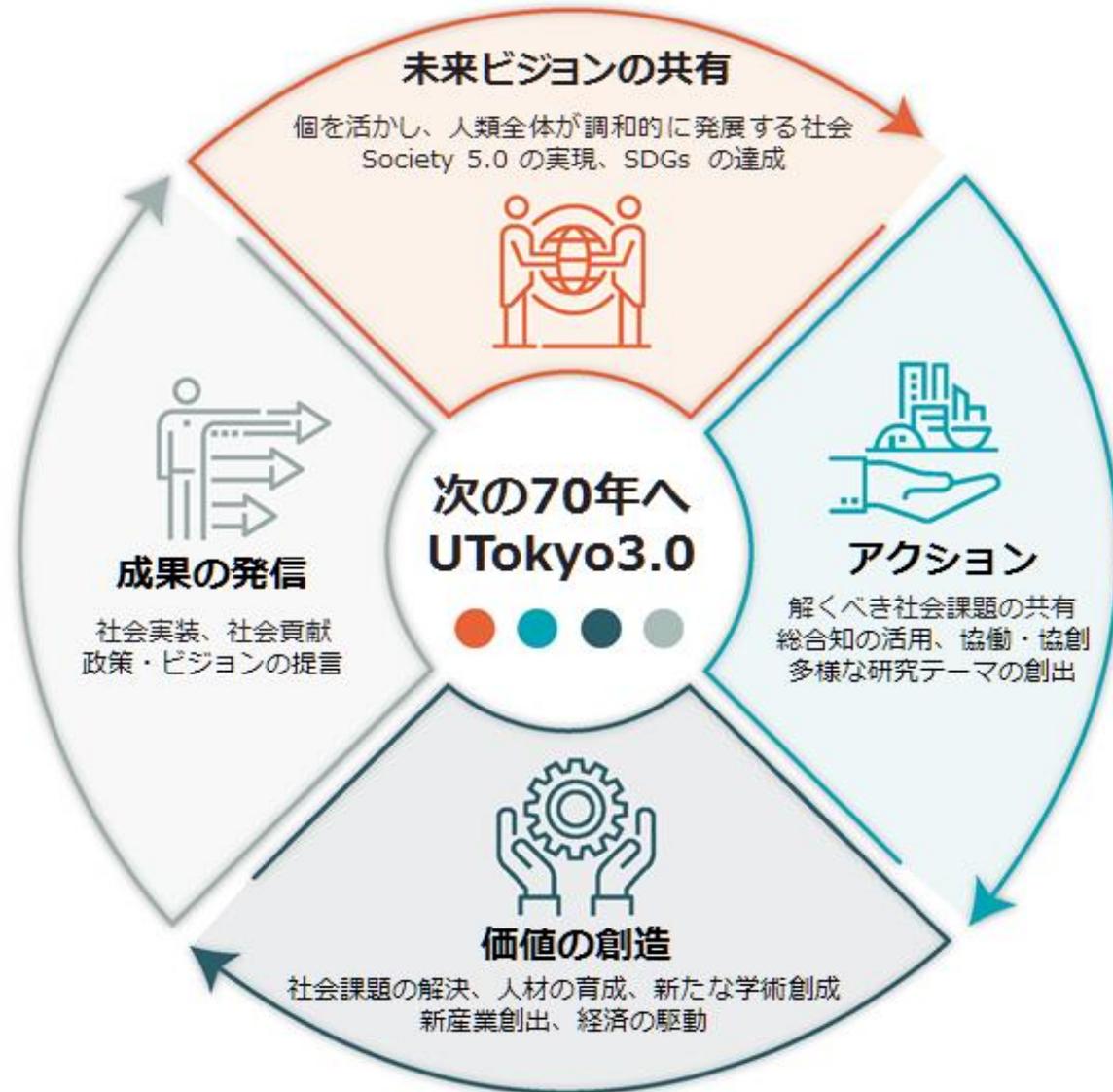
学知創出分科会

国際卓越教育分科会

連携支援分科会



東京大学における産学協創とは





1. 理念を共有

- 連携によって実現を目指す「よりよい社会の姿」を大きな方向性(理念)として設定
- ラウンドテーブル(RT)方式によって、双方が理念をさらに具体化、共同研究テーマを設定
- 企業の短期的なニーズ取組のみならず、理念に沿った中長期的な取組や社会実装への貢献などについて議論を継続

2. リソースを、 ベストエフォート で提供

- 企業の「強み」や「具体的な貢献」とともに、大学としての「強み」や「本学と連携することで初めて実現できること」などを明確化
- 双方が組織として提供できるリソース(大学は「知」、企業は「把握する社会のニーズ」、資金やインフラなど)を利用可能な範囲で提供
- 社会実装に向けては、特に人文・社会科学系の「知」を活用

3. 本部が マネジメント

- 産学協創研究推進Gによる部局を超えた最適な人材・シーズの探索・提案や学内の体制整備、共同研究(実現可能性探索のF/Sや理念に沿った基礎的・萌芽的研究を含む)の進捗管理
- 利益相反や技術流出防止に対するリスク管理など、本部が適切に関与

東京大学における産学協創研究の進め方

産学協創研究推進体制



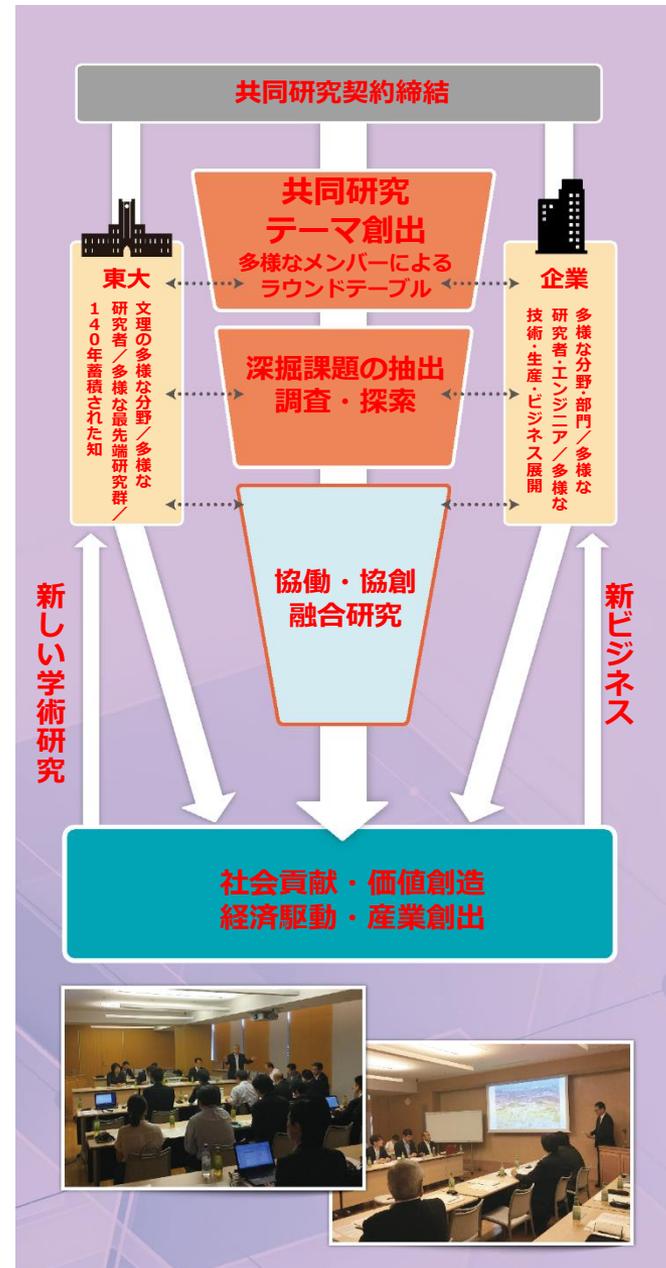
社会変革を駆動する しくみとしての 産学協創

- 社会課題の解決、新たな価値創造、人材育成等につながる連携に理解を示す企業がパートナーとなる。
- 大学はパートナー企業とともに研究成果や政策提言等を発信する。

東京大学における産学協創研究の進め方

産学協創の 研究テーマ創出

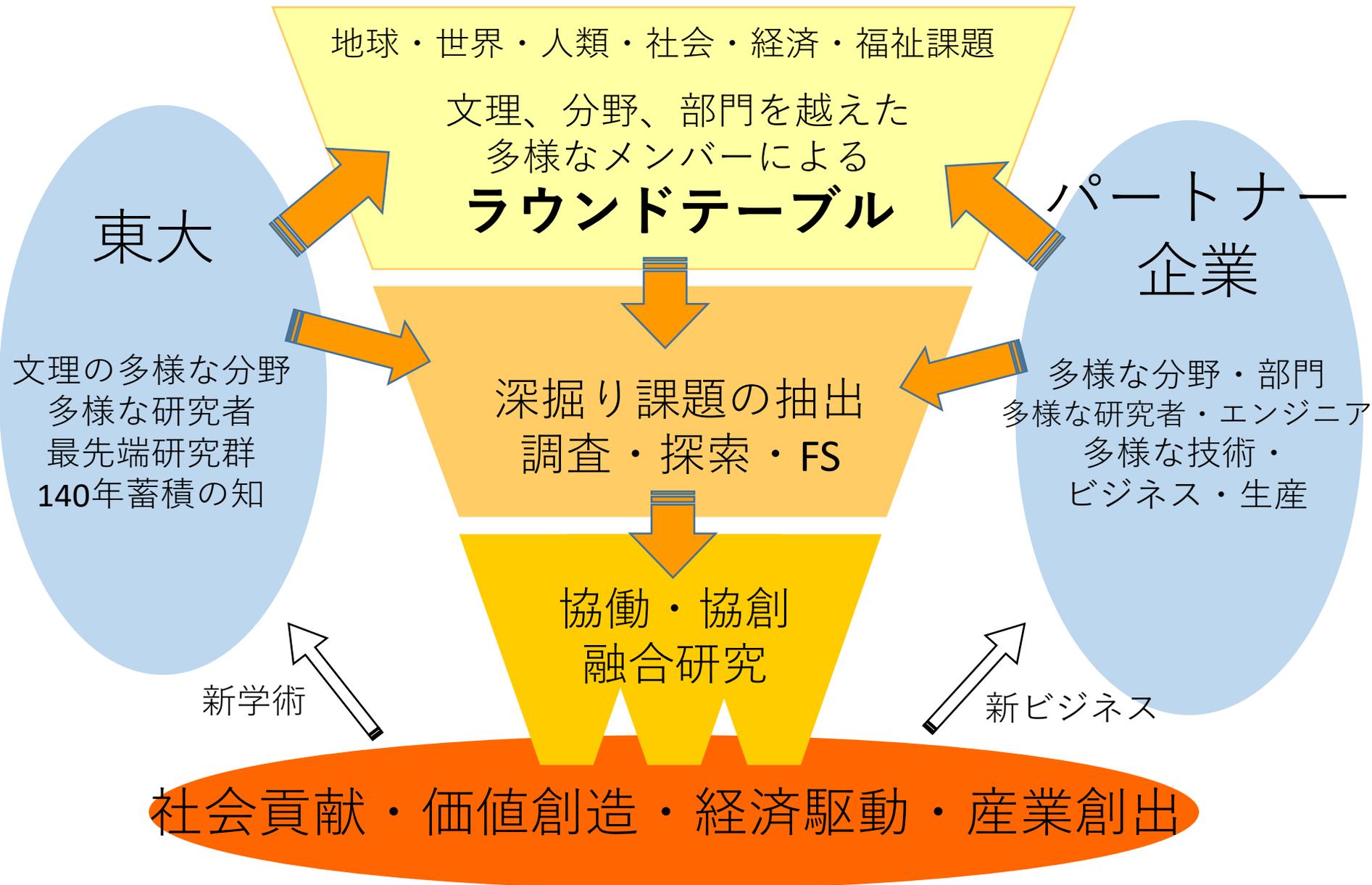
- 問題解決に資する人材・技術・知識を、研究室・学部・文理の違いを超えて横断的かつ大型の共同研究に取り組む。
- 研究テーマの創出、研究開発の実施、人材育成、社会実装まで、一貫して協働する。



研究
テーマ
創出



東京大学における産学協創研究の進め方 ¹³



東京大学における「産学協創」の事例



HITACHI
Inspire the Next

2016年6月20日

国立大学法人東京大学

株式会社日立製作所

産学連携から産学協創へ - 東大と日立の新たな取り組み
超スマート社会の実現に向け、ビジョンを生み出し実現する「日立東大ラボ」を設置



Orchestrating a brighter world

NEC

NECと東京大学、日本の競争力強化に向け戦略的パートナーシップに基づく総合的な産学協創を開始

2016年9月2日

～第一弾、AIの共同研究・倫理/制度の検討・人材育成を推進～



大和証券グループ本社
Daiwa Securities Group Inc.

大和総研
Daiwa Institute of Research

2017年2月24日

国立大学法人東京大学

株式会社大和証券グループ本社

株式会社大和総研

金融ビジネスが拓く社会課題へのソリューション
「大和証券グループ・東京大学 未来金融フォーラム」の発足



日立東大ラボの取組み

2016.6-2017.10



- ◆ 超スマート社会 (Society 5.0) の実現に向けたビジョン創生
- ◆ 社会課題の解決の手法に関する研究開発

- 幅広い分野での共同研究
- 研究成果の取りまとめ
- オープンフォーラムなどによる社会への情報発信

2016.6～
テーマ「都市」

未来都市ビジョン形成

ものづくりとまちづくりの
統合的アプローチ

2016.11～
テーマ「エネルギー」

データ駆動型社会を支える
エネルギーシステム

技術的、
政策・制度的検討

2017.11～
新テーマ(検討中)

ラウンドテーブル
によるビジョン検討

Society5.0 社会実装の実現に向けて

- ・大学の多様な学知、
人材の活用
- ・新たな学術研究

- ◇ 知識集約型社会システムの実現
- ◇ リアルタイムなデータ利活用の基盤整備

- ・新産業創出による
経済駆動
- ・新たなビジネスモデル
の構築



Orchestrating a brighter world

NEC

NEC・東京大学フューチャーAI 研究・教育戦略パートナーシップ協定



ビジョン

AIを活用した社会課題解決で、日本の競争力を強化



共同研究開発

大型共同研究「ブレイン
モルフィックAI」を推進



倫理・法制度

人文系の有識者が参画し、
AIの社会実装へ対応



人材育成

「フューチャーAIスカ
ラーシップ」などで
優秀学生の成長を支援