

現状

東京大学の教育研究活動は、経済・社会に貢献しうる高いポテンシャルを持つ

- 東京大学が創出したベンチャー企業数 245社
- うちIPOした企業 16社
- 時価総額合計 1兆～1.3兆円
- 出資者 40社以上
- 関連教員数 延べ270人以上

ペプチドリーム株式会社 **創薬**



非標準のペプチド治療薬の発見と開発を目的としたバイオベンチャー企業
2015年1月 日本経済団体連合会に入会
2015年12月 東京証券取引所市場第一部に市場変更

株式会社Preferred Networks **AI**



機械学習や深層学習(ディープラーニング)技術のベンチャー企業
2015年6月 パナソニック株式会社と事業提携
2015年12月 トヨタ自動車株式会社から10億円の出資引受

課題：産業界との本気の連携ができていない

- 共同研究数は国内大学トップだが、小規模なものが主体
- 産業界のOBネットワークが十分活かせず、人材育成における協働も不十分

方向性：「知の協創の世界拠点」となり、産学の重なり合いを大きくする

1. 産業界で活躍している人材とのネットワーク強化、及び次世代人材育成
2. 産学の相乗効果を積極的に引き出し、新たな社会的価値を創造

対応策1 産学協創による「知のプロフェッショナル」の育成、及び活用

- 大学が「知の協創の世界拠点」の役割を担い、産学協創による人材育成を推進
- 知識集約型の新産業の担い手、牽引力として、貴重な人材を活用する仕組みへ

- 日本の理工系教育システムは、世界的な優位性
- その成果として、優秀な人材の多くが産業界にいる
- 一方、産業構造の大転換の中でその能力に見合った活躍が困難な状況に



「国際卓越大学院」構想

World-leading Innovative Graduate Study (WINGS)
国際標準のトップ学位プログラム

- 優秀な社会人による博士取得
- 経済成長や社会課題の解決に貢献する人材の育成
- 世界的に強みを持つ領域と融合新領域

対応策2 イノベーションの観点からの産学協創

産学の協働により、知恵を重ねて戦略(What)を見定めることを重視

- ① 大型共同研究を推進し、大学の知を効果的に活用 <短期戦略>
- ② ベンチャーマインドを持った人材の育成と、文理を超えた新領域の大学発ベンチャー創出 <中長期戦略>
企業との共同研究の成果について、共同でベンチャーを設立して育成
 - 大学発ベンチャー創出にむけた活動を経団連と行うことで合意済(今後数百社のベンチャー創出につなげる活動を進めていく)
- ③ 上記を実現する組織体制の整備 (平成28年4月「産学協創推進本部」発足)
 - 旧来の「産学連携」ではなく、産学が方向性を共有し相乗効果を積極的に引き出すことで、新たな社会的価値を創造する機能を強化する趣旨で、「産学協創」という名称を使用
 - 経営戦略上、中核的な領域での産業界との連携を推進するため、知的財産権等の契約などの課題を解決する
 - 知を結集してWhatを引き出す仕組み(司令塔機能)

東京大学の知能科学推進戦略

大学の強み：多様な知的資産の蓄積とネットワーク

- 140年におよぶ文理の多様な知の蓄積
- 優秀な若者を中心とした多様な人材（知のプロフェッショナル）
- 産業界、大学発ベンチャー、内外研究機関とのネットワークと先端情報

AI・IoT時代を日本が勝ち抜く戦略

（前提：日本の優位性とオープン化の見極め）

➤ ハードとソフトをつなぐ部分の産業戦略

ー 日本の半導体産業が新たな発想で培ってきた技術資源の活用

- 需要が急増するセンサー素子（車載用、ヘルスケア等）の高度化
- データメモリ、人工知能チップ、無線回線等を組み込んだ高密度モジュール化
- 金属材料ナノ組織制御、先端機能素材、マテリアルズインフォマティクス等の先端材料の開発
- それらを構成する各種の難加工材を高い生産性で加工する生産機械
- 軟X線光源を用いた次世代リソグラフィが実現するナノメートルサイズ構造の半導体デバイス など

➤ 人文・社会科学における言語・倫理・精神文化研究等との連携（文理融合）

- ー 非英語圏において圧倒的な強みを発揮
- ー 言語や習慣の違いを吸収し、互いにスムーズな連携を実現
- ー 人々の感性、倫理、道徳における日本特有の蓄積・優位性を活かす
- ー AIと次世代金融経済システムの構想

➤ 学部段階からの人材育成、教育カリキュラムの整備

東京大学の「司令塔・学外連携ハブ」の設置

「次世代知能科学研究センター（仮称）」構想（本年度 発足予定）



- 日本発の人工知能の学理（動的実世界知能と人間的知能）を創出
- 人工知能、ロボット・IoT、ビッグデータ、情報セキュリティ分野における東京大学、連携研究機関の先鋭的研究を結集・融合（東京大学の強みである数理科学分野や、人文・社会科学、情報学、生命科学、物質科学、光量子科学等とも連携）
- AI技術の基盤でありながら、基盤学理が脆弱な数理的基礎を重視
- AI系ベンチャー等との強いネットワーク形成（若い頭脳が集まるハブ）
- 医療、高齢者・障害者支援、製造、IT、サービスなど、幅広い分野への多様な応用研究

知の協創を進めるための改革を加速

改革の鍵は、「産学協創」、「規制緩和」、「若手優秀人材の引き込み」

- 大学と産業界のオーバーラップを拡大、産学の同時改革を駆動
- 規制緩和により、既存資源（学術成果、不動産等）を効果的に活用する仕組みを構築
- 若手にとっての研究する人生の魅力を高める雇用制度等の改革
- 「東京大学ビジョン2020」（2015年10月）で方向性を全学的に共有

「改革加速資金」の5年間程度を見渡した安定的な確保

- 結果として、国立大学の経営力強化も実現