

生産性革命への文部科学省の貢献



平成30年2月1日

林文部科学大臣 提出資料



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

生産性革命への文部科学省の貢献

- イノベーション、人材育成なくして生産性革命はなしえない。Society5.0の実現に向けて、我が国のイノベーション力・人材力を抜本的に強化する。



Society5.0 の実現

イノベーション力の強化

オープンイノベーションの加速による官民投資の拡大 参考1

- ・ オープンイノベーション促進システムの整備
- ・ 革新的研究成果による本格的産学官連携の推進
- ・ ベンチャー・エコシステムの形成
- ・ 地域イノベーション・エコシステムの形成



Society5.0を支える基礎科学力・基盤技術・最先端研究基盤の強化 参考2

- ・ 世界最高水準の大型研究施設の整備・利活用
- ・ オープンプラットフォーム形成
- ・ 基盤技術研究開発
- ・ 革新的光・量子技術
- ・ 人工知能・IoT
- ・ マテリアルインフォマティクス
- ・ Society5.0の実現に資する拠点創成
- ・ 社会的課題の解決に資する国家基幹技術
- ・ システム間データ連携プラットフォーム等
- ・ ハイリスク・ハイインパクトな研究開発



SPring-8 J-PARC
SACLA 次世代放射光施設



「京」
ポスト「京」



大学の「経営力」の飛躍的強化を促す改革の連鎖 参考3

- ・ 若手研究者の活躍促進
- ・ 大学のイノベーション拠点化
- 人事給与マネジメントに係る基本原則の設定
- 「業績評価、人事給与と改革の運用指針」の策定
- 若手研究者の研究力の強化
- 経営的視点に基づく大学運営
- 経営と教学の機能分担
- 学外の声を取り入れた大学運営
- 経営人材キャリアパスの形成

人材力の強化

Society5.0に向けた人材育成の推進 参考4

- ・ 情報活用能力の育成
- ・ Society5.0を担う専門人材の育成
- ・ 社会人の学びの充実に取り組む大学・専修学校等の機能強化
- 学習指導要領を改訂し情報活用能力の育成を強化
- IT人材 革新的工学系教育改革
- 専門職大学 スポーツ経営人材
- 教育プログラムの有効性向上
- 官民コンソーシアムにおける取組の推進
- 新たな教育を支える大学施設の機能強化
- 時間的コストの削減
- 経済的コストの削減

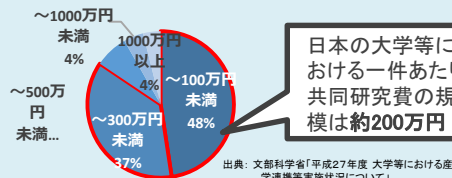


- 「人材・知・資金」の好循環を実現する産学官連携システムを構築し、イノベーションが生み出される環境を整備することが喫緊の課題。

➡ オープンイノベーションを加速し、「組織」対「組織」の産学官連携を推進することで、企業のイノベーション創出力を強化し、「生産性革命」を引き起こす。

現状と課題

大学における産学共同研究の1件当たりの規模

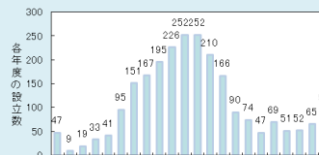


出典：文部科学省「平成27年度 大学等における産学連携等実施状況について」

日本の大学等における一件あたり共同研究費の規模は約200万円

大型共同研究は少なく、大部分は「お付き合い」レベル。

大学等発ベンチャーの設立数



一時に比べて低調。また、起業意欲が国際的に低い。

必要となる取組

- ① 大学等が大型投資を呼び込むためのシステム構築、
- ② ベンチャー支援の仕組みの構築、
- ③ 地域ごとの産学連携

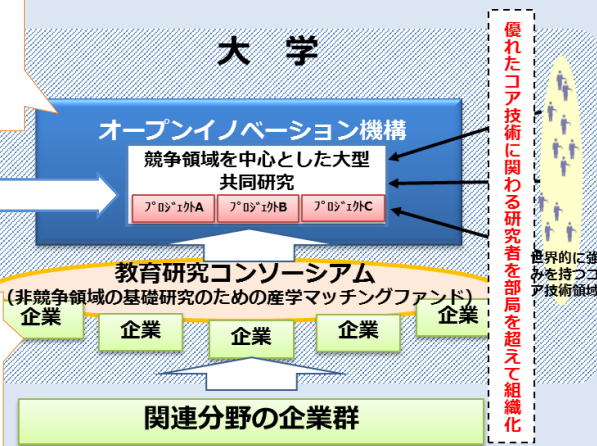
① オープンイノベーション促進システムの整備

大型共同研究の集中的なマネジメント体制の構築や非競争領域における複数企業との共同研究、人材育成の一体的な推進により、我が国のオープンイノベーションを加速

メニュー①：
競争領域を中心とした大型共同研究を集中的にマネジメントする体制の構築支援（オープンイノベーション機構の整備）

クリエイティブ・マネージャー（企業と共同で価値創造を行う専門家集団）によるイノベーションマネジメントへの集中的支援

メニュー②：
非競争領域における共同研究のコンソーシアム形成支援（産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA））



② ベンチャー・エコシステムの形成

強い大学発ベンチャー創出の加速のため、起業に挑戦しイノベーションを起こす人材の育成、創業前段階からの経営人材との連携等を通じて、大企業、大学、ベンチャーキャピタルとベンチャー企業との間での知、人材、資金の好循環を起こし、ベンチャー・エコシステムを創出

起業人材の育成

〔実際に起業まで行える高度な実践プログラムを構築する機関の取組を支援〕

起業支援

〔大学等の革新的技術の研究開発支援と、民間の事業化ノウハウを持った人材による事業化支援の一体的実施〕

③ 地域イノベーション・エコシステムの形成

大学等の研究シーズを基に、地域内外の人材・技術を取り込みながら、地域から世界で戦える新産業の創出に資する取組を推進

- 生産性革命の実現のためには、Society5.0を実現し、多様なニーズ、潜在的なニーズにきめ細かく対応したモノ、サービスを提供する場を創出することが鍵となる。
- このため、基盤となる技術の創出や様々なシステム間のデータ連携を図るとともに、これらを支える最先端の大型研究施設の整備・利活用を進める。

システム間データ連携プラットフォーム等

フィジカル空間のあらゆる情報をデジタル化し、サイバー空間でリアルタイムに分析しながら、付加価値の高い情報を現実空間に提供できるようなプラットフォームの構築を目指し、SIP4D(府省庁連携防災情報共有システム)や地球環境データの統合・解析システム(DIAS)の取組を加速

また、学術情報ネットワーク(SINET)の強化・活用を図り、大学を核とした地方創生や産業のスマート化に貢献

ハイリスク・ハイインパクトな研究開発

民間投資を誘発しつつ、新しい試みに挑戦し、非連続なイノベーションを積極的に生み出すハイリスク・ハイインパクトな研究開発を推進

ハイインパクトな研究開発成果による新たな価値やサービスの創出を通じた「生産性革命」

基盤技術研究開発／オープンプラットフォーム形成

AI、IoT等の情報科学技術、革新的な光・量子技術、次世代半導体等の基盤技術の開発を加速すべく、産業界と連携しつつ研究開発に取り組むとともに、Society5.0の実証・課題解決の先端中核拠点を創成

企業の生産性の基盤となる技術の創出を通じた「生産性革命」

社会的課題の解決に資する国家基幹技術

宇宙、海洋、原子力、防災・減災、環境エネルギー等の分野における社会的課題の解決に資する国家基幹技術の研究開発を推進

関係省庁・産業界との共創を通じたデータ基盤の整備や研究開発法人の機能強化等による「生産性革命」

世界最高水準の大型研究施設の整備・利活用

大型放射光施設や中性子線施設、スーパーコンピューター「京」をはじめとする最先端の研究施設・設備は、企業の生産性を支える重要なインフラであり、我が国の競争力を根底から支える



J-PARC



SPring-8



SACLA



「京」/ポスト「京」



高輝度軟X線向け放射光施設



極短パルス・高出カレーザー

- 大学の「経営力」の飛躍的強化に向けて、人事給与マネジメントシステムの改革を促進するなど、若手研究者の活躍を促進するとともに、経営と教学の機能分担を促進することなどにより、大学のイノベーションの拠点化を進める。

改革メニュー

推進方策

I. 若手研究者の活躍促進 (安定かつ自立した研究環境の実現)

- ① 人事給与マネジメントに係る基本原則の設定
(業績評価、処遇への反映やエフォート管理等)
 - ② 「業績評価、人事給与改革の運用指針」の策定
(年俸制、クロスアポイントメント、関門評価等)
 - ③ 若手研究者の研究力の強化
(自立した研究環境の整備、国際性の涵養等)
- ➔ 研究者の意欲や能力の向上に資するシニアのメリハリある処遇と、若手の躍進

II. 大学のイノベーション拠点化 (大学の機能の最大化)

- ① 経営的視点に基づく大学運営の重要性の明記
- ② 経営と教学の機能分担
 - i) 研究大学における、学長(経営責任者)とプロボスト(教学責任者)の機能分担
 - ii) 1法人複数大学制度の創設(→組織再編)
- ③ 広く学外の声を取り入れた大学運営
 - i) 産業界等の外部理事の複数登用のルール化
 - ii) 経営協議会の審議活性化
- ④ 経営人材キャリアパスの形成
(学長補佐、海外一流大学での経営経験等)

運用指針

中央教育審議会
中間まとめ

中央教育審議会
答申

大学改革方針

法改正

大学
ガバナンスコード

※大学ガバナンスコード:大学の
自主性・特性を踏まえつつ、透明
・公正かつ迅速・的確な意思決定
を行うガバナンスを実現するた
めの指針

改革の
推進

30年度

31年度

- Society5.0に必要な能力やスキルを持った人材を育成・確保し、また、成長分野への人材供給を拡大するため、ITをはじめとした専門人材を育成するとともに、社会人の学びの抜本的充実や初等中等教育における情報活用能力の育成を図る。

