

第4次産業革命推進の鍵となる 人材力・イノベーション基盤力の強化

文化資源を生かした社会的・経済的価値の創出



平成29年5月12日

松野文部科学大臣 提出資料



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

第4次産業革命に向けた「人材力」の強化

- ✓ 第4次産業革命時代の経済成長の源泉となる「人材力」を抜本的に強化するため、人生100年時代における社会人の学び直しを含め、**大学や専修学校における教育・人材育成を拡充。**

産業構造の変化

IT人材の不足は、現状約17万人から

2020年には 約37万人不足

2030年には 約79万人不足

IT人材の最新動向と将来推計に関する調査結果(平成28年6月経済産業省)

学校と産業界との連携強化等による人材育成の抜本強化

○大学等における未来の産業構造・社会変革に対応した人材育成の推進

- ・革新的な**工学教育改革**の推進
 - 6年一貫制教育による工学・情報大学院の創設
 - 学科縦割り構造の抜本的見直し
 - 主たる専門に加え副専門分野の修得
(メジャー・マイナー制：バイオ、医学、社会学、心理学、経営学等)
 - 工学基礎教育の強化
(数学・物理・化学・情報・数理・データサイエンス)
- ・**高等専門学校**における新産業を牽引する人材育成
- ・産学ネットワーク形成による**課題解決型学習等を通じた高度情報技術人材の育成** (enPiT)
- ・**拠点形成による情報セキュリティ教育**の強化
- ・全学的な**数理・データサイエンス教育体制整備**

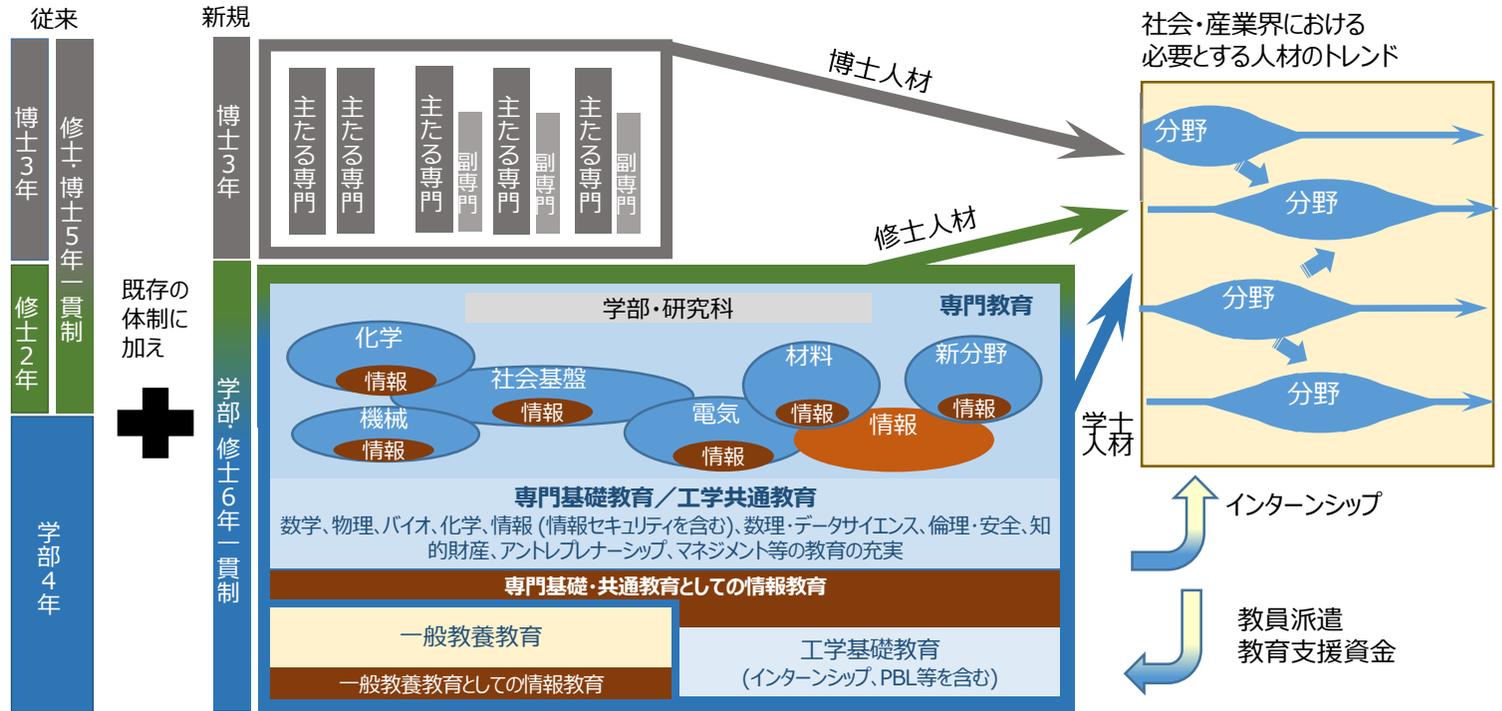
○産学の連携による実践的な教育の推進

- ・**新たな高等教育機関(専門職大学)の制度化**
産業界との連携で、実践的な職業教育を加速(学校教育法改正)
- ・**専修学校と産業界等との持続的な連携**
産業構造の急速な変化に対応する教育カリキュラム等を開発
- ・**データサイエンスのスキル修得の支援**
博士課程学生・博士号取得者等を対象としたスキルの習得の支援
- 初等中等教育におけるプログラミング教育等を含む情報活用能力の育成**
 - ・**「未来の学びコンソーシアム」と連携し、現場のニーズに応じたデジタル教材の開発促進や人材支援等**を充実

工学・数理・情報分野の人材育成が、我が国の経済成長の鍵となる

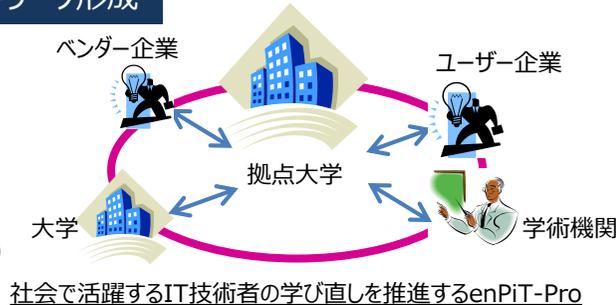
工学教育改革

- 6年一貫制教育による工学・情報大学院の創設
- 学科縦割り構造の抜本的見直し
- 主たる専門に加え副専門分野の修得 (メジャー・マイナー制：バイオ、医学、社会学、心理学、経営学等)
- 工学基礎教育の強化 (数学・物理・化学・情報・数理・データサイエンス)



情報技術教育・産学ネットワーク形成

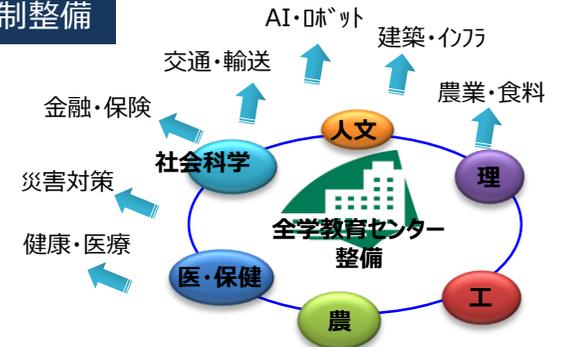
産業界等との連携により、実践的な教育や社会で活躍するIT技術者の学び直し推進体制を強化し、セキュリティ分野等の情報技術人材を育成。(enPiT※)



※education network for Practical information Technologies

数理・データサイエンス教育体制整備

文理を超えて数理的思考やデータ分析・活用能力を持つ人材を育成するための教育システムを全国に展開。

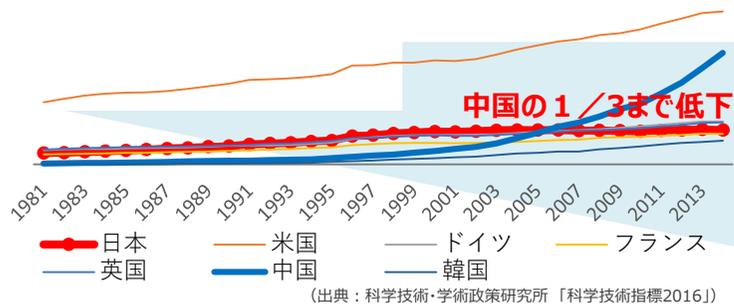


第4次産業革命を支える「イノベーション基盤力」の強化

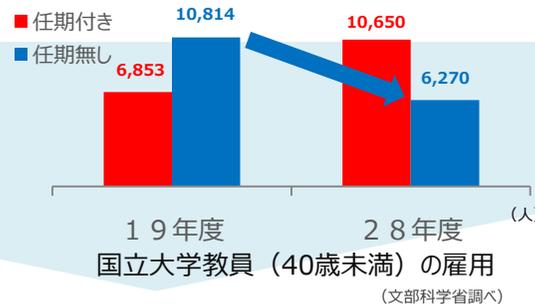
- ✓ 大学・研究開発法人が第4次産業革命を支えていくため、**イノベーション基盤力**（インフラ、若手研究者、経営力）を強化

国際競争力のある人材育成力やイノベーション創出力が危機に直面

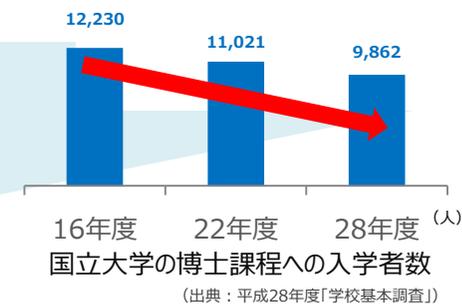
諸外国に比べ、日本の論文生産は伸び悩み



若手研究者の雇用の不安定化



博士課程入学者は年々減少



大学・研究開発法人における機能・インフラ・体制を整備

- **超スマート社会を牽引するネットワークを構築**
 - ・ 数理・情報・工学人材を結集し、拠点形成
 - ・ **イノベーション基盤となる拠点大学と産業の現場に近い各県の大学が連結し、超スマート社会の新産業を創出**
- **卓越大学院プログラムで産学官協働のイノベーション創出**
 - ・ 基礎から応用まで、文理全てを対象に、産学官の連携による博士課程プログラムを構築し、**あらゆるセクターを牽引する博士を輩出する大学院**に
 - ・ **博士課程学生を研究者として扱い給与を支給**
- **共同研究を集中管理し大型投資を呼び込む「オープンイノベーション機構」を整備し、産学官連携を推進**

若手研究者の能力を引き出し、基礎科学力を強化

- **研究費の安定的な確保・充実**
 - ・ 研究者の**自由かつ大胆な挑戦への支援**
 - ・ **若手研究者の独立支援** 等
- **若手研究者が活躍できる環境の整備**
 - ・ 若手研究者の**安定的雇用の拡大**
 - ・ 国内外を含めた**多様なキャリアパスの明確化**
 - ・ 若手研究者や優秀な大学院生への**経済的支援の充実** 等
- **世界に開かれた魅力ある環境の構築**
 - ・ **世界トップレベルの研究拠点**の充実と**研究大学群**の強化
 - ・ SINETなど**研究情報基盤**等の充実 等

大学・研究開発法人の経営裁量の拡大、産学官連携による好循環加速

- ・ **大学等発ベンチャーへの投資拡大**
- ・ 運用できる資産の**範囲の拡大**
- ・ **評価性資産**に関する寄附の拡大 等

オープンイノベーションにより、知恵が価値を生む「知識集約型」産業を創出し、超スマート社会の実現を

文化資源を生かした社会的・経済的価値の創出

- ✓ 我が国の誇る「文化ストック」の継承・発展と創造により、社会的・公共的な価値と経済的価値を創出。文化芸術への投資を拡大しながら、より大きな経済波及効果も創出し、新たな経済的価値を文化芸術に再投資する社会を推進。
- ✓ 文化芸術の総合的な施策を推進しつつ、関係省庁の連携により「文化経済戦略（仮称）」を策定。夏までに検討の方向性を示し、年内とりまとめ。

文化GDPは1.8%と、他の主要国より低い。文化への投資は国・地方の経済波及効果が大きい

例) 瀬戸内国際芸術祭2016



来場者数 約104万人
地域への経済波及効果 約140億円
(事業費 約13.9億円)

(撮影:中村 楠)

「文化経済戦略（仮称）」の策定に向けて反映すべき重要施策

(1)文化資源保存・活用の循環の仕組み創出

○新たなシステムと体制の整備

- ・文化財保護制度を持続的活用の観点で見直し
- ・文化財活用のためのセンター機能の整備
- ・活用のための専門人材の育成・確保

○伝統と先端技術の融合

- ・「クローン文化財」やVR等を活用した新事業創出



例) キトラ古墳壁画の精密復元
常設・巡回が可能に

(2)国・地方活性化への貢献

○中核地域の整備・経済活性化

- ・省庁間・官民連携で文化財の保存・活用と経済の好循環の拠点を整備

例) 長崎市は、文化財（出島、教会、洋館群、産業遺産、…）と夜景など文化遺産を観光資源として総合整備



○グッドプラクティス全国展開

- ・「上野の杜」をモデルに、博物館・美術館の多言語化、夜間運営（ミュージアムツーリズム化）
- ・国と地方のアーツカウンシル機能の連携・強化による文化芸術活動の広域化推進

(3)国際発信の強化

○戦略的な発信体制の整備

- ・国際発信と文化外交の一体的推進
例) 国際文化交流祭典、オリパラに向けた日本文化発信大イベント

○双方向型文化交流

- ・若手芸術家の海外派遣 等

○コンテンツ活用によるブランド戦略、インバウンド拡大

- ・我が国が強みを持つ文化資源の積極活用
例) メディアコンテンツ、伝統文化、食、ファッション
- ・フィルムセンター（東近美）の機能強化
例) 多言語化などにより国際観光拠点化

(4)文化政策推進のための基盤整備

- 高齢者や障害者、外国人を含むあらゆる人々が文化芸術活動に参加・接する機会を拡大
- 多元的・持続的なファンディングシステムを構築
- 新たな文化行政の総合展開のため、文化庁の機能強化と関係省庁との連携強化