

2. 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（科技イノベ活性化法）

- 法の対象に「人文科学のみに係る科学技術」を追加（第2条第1項）
- 人文科学分野等の3つの独立行政法人を「研究開発法人」に追加（別表第1）
 - ・国立特別支援教育総合研究所 ・経済産業研究所 ・環境再生保全機構
- 成果を活用する事業者等に出資できる研究開発法人に5法人を追加（別表第3）〈22法人⇒27法人〉
 - ・防災科学技術研究所 ・宇宙航空研究開発機構 ・海洋研究開発機構 ・日本原子力研究開発機構 ・国立環境研究所
- 研究開発法人の出資先事業者において共同研究等が実施できる**旨の明確化（第34条の6第1項）
 - ※国立大学法人等については政令改正で対応予定
- 中小企業技術革新制度（日本版SBIR制度）の見直し**（第34条の8～第34条の14）
 - 「イノベーションの創出」を目指すSBIR制度の**実効性向上**のため、内閣府を司令塔とした**省庁連携の取組を強化**
 - ・イノベーション創出の観点から支出機会の増大を図る特定新技術補助金等の支出目標等に関する方針（閣議決定）
 - ・統一した運用ルールを定める指定補助金等の交付等に関する指針（閣議決定）
 - ※SBIR（Small Business Innovation Research）※中小企業等経営強化法から移管 等

3. 内閣府設置法

- 科学技術・イノベーション創出の振興に関する**司令塔機能の強化**を図るため、内閣府に「**科学技術・イノベーション推進事務局**」を新設し、科学技術・イノベーション関連施策を横断的に調整。あわせて、内閣官房から健康・医療戦略推進本部に関する事務等を内閣府に移管し、「**健康・医療戦略推進事務局**」を設置 等

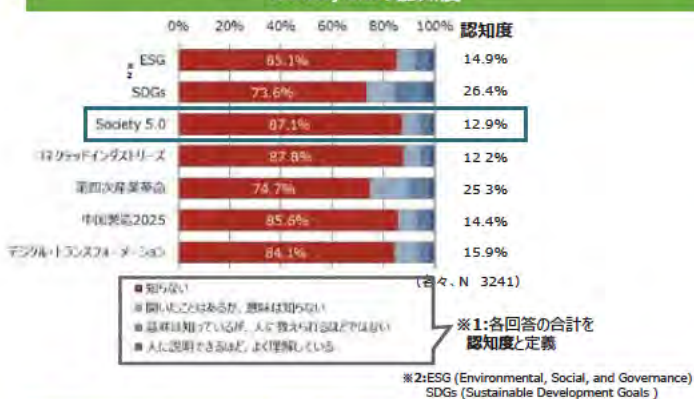
4. その他

- 「人文科学のみに係る科学技術」の除外規定の削除（科学技術振興機構法、理化学研究所法、一般職の職員の給与に関する法律） 等

示唆 2 Society 5.0時代における科学技術と社会の在り方

現状分析	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第5期基本計画にて人間中心の社会であるSociety 5.0が提唱されたが、具体的な価値感の提案までには至らず。 ■ 期間中に、Society 5.0の具体的なサービスが実現し始めている一方、Society 5.0に対する不安が存在。 ■ 国民への認知度は年齢・性別による差はあるが、全体的に低い状態。 ■ 企業は社会像の実現までを自らの事業ドメインとして捉えておらず、浸透度は道半ば。
論点(例)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Society 5.0を通じ世界に発信する「人間中心」の価値観、地政学の変化や社会的課題への対応等を進める方策 ■ スマートシティ等を通じたSociety 5.0の具体化(見える化)の推進、Society 5.0の啓蒙活動 ■ 文理融合を進め、倫理面や法律面、情報リテラシーの問題の解決

Society 5.0の認知度



Society 5.0で実現する社会像への期待・不安



Society 5.0の各セクターへの浸透度

	Society 5.0の浸透状況	根拠データ
企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ Society 5.0の社会像そのもの、その関連技術のどちらに関しても、2016年以降企業の関心が高まっている。ただし、Society 5.0の社会像そのものに何らかの関心があると考えられる企業は、50社程度と多くはない。 ・ 上記の企業には情報・通信業が多い。上場企業（企業規模や歴史の新旧）による傾向は特に認められない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有価証券報告書における関連ワードの出現状況 ・ Society 5.0の社会像への関心を示唆された企業例
国立研究開発法人	<ul style="list-style-type: none"> ・ Society 5.0やその関連技術について、年度計画において何らかの形で触れている国立研究開発法人（一部、活性化法対象の中期目標管理法人を含む）は増加傾向にあり、その書きぶりから、約2割の法人はSociety 5.0を明確な意識がうかがえる。 ・ 上記の法人は、Society 5.0の実現に向けた研究開発などに取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立研究開発法人の年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況 ・ Society 5.0実現に向けた取り組み事例
国立大学	<ul style="list-style-type: none"> ・ Society 5.0やその関連技術について、年度計画において何らかの形で触れている国立大学は非常に少なく、Society 5.0が大学で強く意識されているとはいえない。 ・ 一部、Society 5.0の実現を中心的に担う人材育成や、Society 5.0実現のための研究事業に取り組む大学もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立大学年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況
府省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015～2018年度の行政事業において、事業目的・事業概要にSociety 5.0またはその社会像に関連するワードを含み、Society 5.0を明確に志向しているとうかがえる事業は、25程度と多くない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「Society 5.0」及びその社会像に関連するワードを事業目的・概要に含む事業一覧
自治体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 半分程度の都道府県・政令指定都市の総合計画・構想中において、Society 5.0に触れており、程度の差はあるが、これらの自治体には意識が広がっていることがうかがえる。 ・ 国の方針に寄らず、自地域の課題を解決する手段としてIoTやAI、ロボットなどの技術を位置づけ、結果的にSociety 5.0に近づきつつある地域も存在する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 官民データ活用推進計画策定状況 ・ Society 5.0実現に関わる自治体の取り組み事例
海外政府	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部の国・地域（米国、欧州、イギリス、ドイツ、フランス、スウェーデン、シンガポール、中国）の科学技術の政府の基本文書では、日本のSociety 5.0への言及は確認できない。 ・ シンガポール「デジタルネーション」等、Society 5.0に類似する社会像を掲げる国も認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各国の主要な科学技術政策文書におけるSociety 5.0への言及

示唆3 (1) 人材力の強化の現状と課題 (博士後期課程等の在り方・処遇の改善)

現状分析

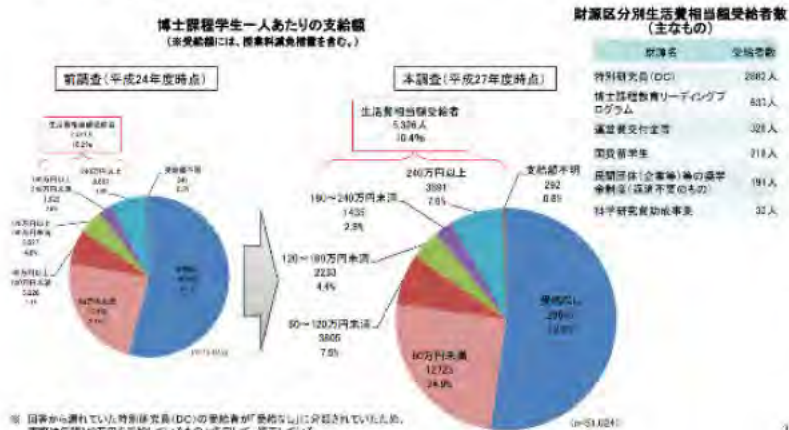
- 修士課程からの進学率が減少(H12:16.7% ⇒ H30:9.3%と約半分)、課程修了者の就職率が停滞(H24:71.6% ⇒ H30:72.0%)と入口・出口とも厳しい状況。
- 学生への経済的支援状況は第5期目標値(博士後期過程学生全体の2割程度)の約半分(約1割)。

論点(例)

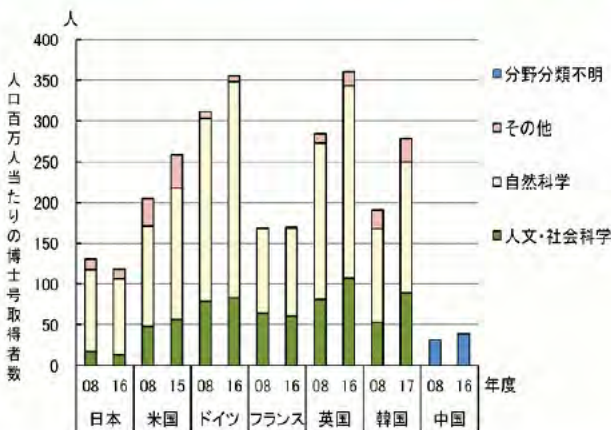
- 博士後期課程学生への経済的支援の財源の多様化(フェローシップ、競争的資金や共同研究によるRA経費等)
- 将来に不安を感じることもないよう、博士人材が活躍出来るポスト、キャリアパスの構築

博士課程学生の経済的支援の状況(支給額別)

『平成27年度時点で、生活費相当額(年間180万円以上)の経済的支援の受給者は、博士課程(後期)学生全体の10.4%。なお、科学技術基本計画では「博士課程(後期)在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す」とされている。』



人口100万人当たりの博士号取得者数の国際比較



出典: 科学技術指標2019

出典: 文部科学省「2040年を見据えた大学院教育の体質改善～社会や学修者の需要に応える大学院教育の実現～(審議まとめ(素案))関連データ」中央教育審議会大学分科会大学院部会(第90回)H30.12.5 参考資料3

示唆3 (1) 人材力の強化の現状と課題 (若手研究者の魅力的なキャリアパス・ダイバーシティ確保)

現状分析

- 第5期基本計画における目標値の進捗状況でみると、若手研究者(～39歳)は実数、割合ともに減少。女性研究者の新規採用割合は保健系を除くと目標未達である。
- 他方、個別大学でみれば、若手ポスト確保、ダイバーシティ確保に向けた積極的な取組が進展。

論点(例)

- 優秀な若手研究者が将来に不安を感じることもないよう、アカデミア、産業界も含めてこうした人材が活躍できるポストの確保、キャリアパスの構築
- ダイバーシティとインクルージョン、人材流動性の確保により組織のマインドセットを実現

若手(40歳未満)の大学本務教員数割合

女性研究者の新規採用割合



目標値で参照されているデータ

データ名	参考値	最新値	目標値	
採用教員に占める女性教員の割合/新規採用者に占める女性研究者割合	大学等 2014年	研究開発法人 2015年度	大学等 2016年 研究開発法人 2018年度	2020年度
自然科学系(部門)	(28.1%)	(29.6%)	27.5% 26.3%	30%
理学系	(15.2%)	(27.2%)	17.5% 24.8%	20%
工学	(11.6%)	(19.0%)	10.1% 17.8%	15%
農学	(20.3%)	(30.6%)	25.7% 35.2%	30%
保健(医学・歯学・薬学)	(34.2%)	(50.8%)	33.1% 27.1%	30%

注1) 下線太字は、最新値が目標値に到達していることを示す。
注2) 大学等 分野別は、大学が採用した教員(非常勤教員を除く)のうち、教授、准教授、講師、助教について集計。
注3) 研究開発法人は、常勤(任期付、非任期付)及び非常勤の女性研究者の合計値。
注4) 参考値は取得されたデータの制限により、大学等は2014年、研究開発法人は2015年度を記載。

大学等
注) 大学が採用した教員(非常勤教員を除く)のうち、教授、准教授、講師、助教について集計。
(出典) 文部科学省調査データを基に作成。

研究開発法人
注) 常勤(任期付、非任期付)及び非常勤の女性研究者の合計値。
(出典) 内閣府「研究開発機能に関する調査」を基に作成。

注) 「任期無し」のデータは取得できないため、ここでは、大学本務教員数のデータを記載した。数字は各年度の10月1日現在。対象となる職種は、学長、副学長、教授、准教授、講師、助教、助手である。
(出典) 文部科学省「学校教員統計調査」を基に作成。

示唆3 (1) 人材力の強化の現状と課題 (国際頭脳循環の推進)

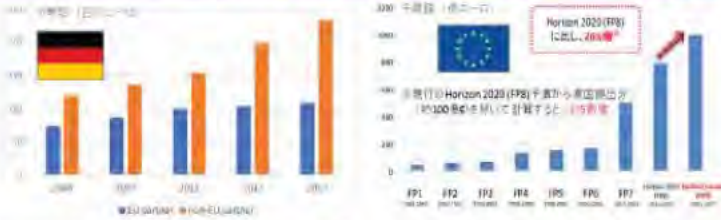
現状分析

- 日本の研究者の国際流動は低。諸外国(特に欧州各国)と比較して国際共著論文数の伸びが低め。
- 国際頭脳循環に参画する主要国は国際的な共同研究の振興と自国研究者の国際ネットワーク構築に注力。
- 海外から日本に戻ってもポストがない、手続きやタイミングがあわない等の弊害も

論点(例)

- グローバルな頭脳循環の中で人材を育成するシステムの構築
- 国際共同研究の促進策(共同公募、共同支援等)

国際共同研究のプロジェクト予算(独:非EUパートナー、EU:次期FP予算)の増加

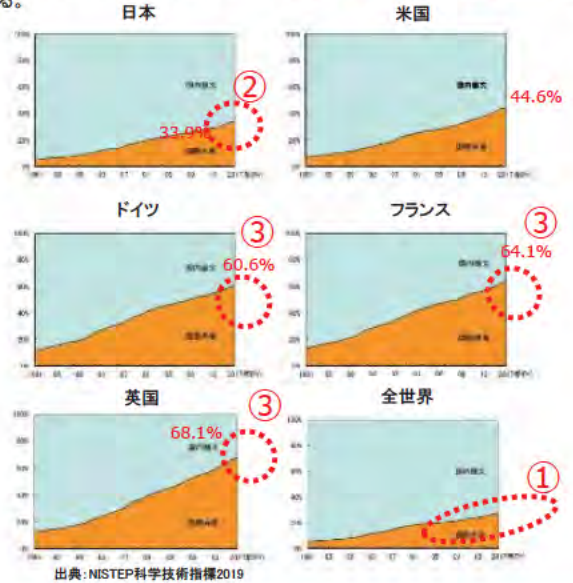


ドイツ連邦教育研究省(BMBF)の国際プロジェクト予算額
(出典)「国際活動の推進(国際化・国際頭脳循環、国際共同研究)について」
<https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu26/siryu/_jicsFiles/afiedfile/2019/05/22/1416529_5.pdf>

欧州連合(EU)の研究イノベーション予算額
(出典)「Horizon 2020 (FP7)予算から前年度比増分(約100億€)を以て計費する上(1)5割増」

国際共著論文の割合が低い(特に欧州と比較して)

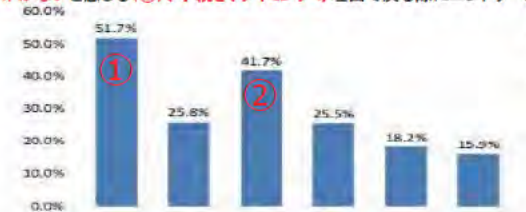
国際共著論文の割合は世界的には緩やかに微増傾向(①)。国別では、2017年時点で日本33.9%(②)、米国44.6%に対して、欧州は英国68.1%、フランス64.1%、ドイツ60.6%と、割合で6割以上を国際共著(③)が占める。



出典: NISTEP科学技術指標2019

日本の研究者が海外に出ない要因

戻る際のポストがないと感じる(①)、手続き、タイミング等理由で戻る際にエントリーしにくい(②)



海外でポスト時代を過ごした経験がある研究者が、日本に戻る際に弊害になると感じる事又は感じたこと

出典: STI Horizon 2018 Vol4.No2
「我が国の研究力向上に資する研究者の実態調査: 科学技術専門家ネットワークへの調査から」
<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-STH4-2-00132.pdf>

示唆3 (1) 人材力の強化の現状と課題 (リカレント教育・リーダー育成)

現状分析

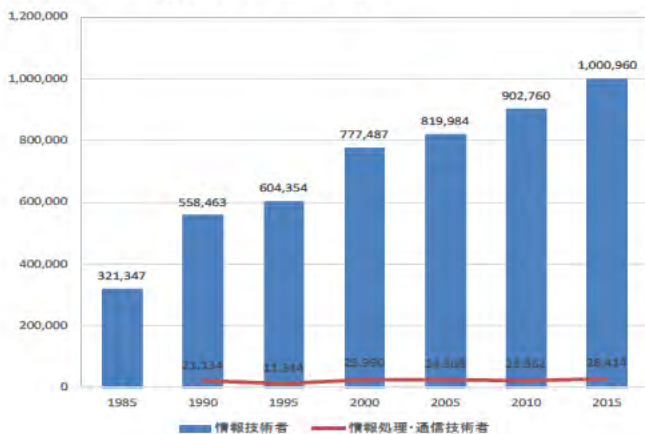
- 今後は、新卒に限らず既存労働力でより多くの付加価値を生み出すことが重要となる。
- 重要となるのがリカレント教育であるが、我が国での「学び直し」は、OECD諸国と比較して低水準にある。

論点(例)

- 産業界の人材に対するリカレント教育(特にAIなど)を大規模に展開していく仕組みの構築
- 若手に限らず創造的で高い付加価値を生み出す能力のある人が活躍出来る社会の実現
- 新しい技術やイノベーションを取り入れ、よりよい社会の実現に向けた構想力等を持った人材の育成

情報技術者の新卒と既存の人材の規模

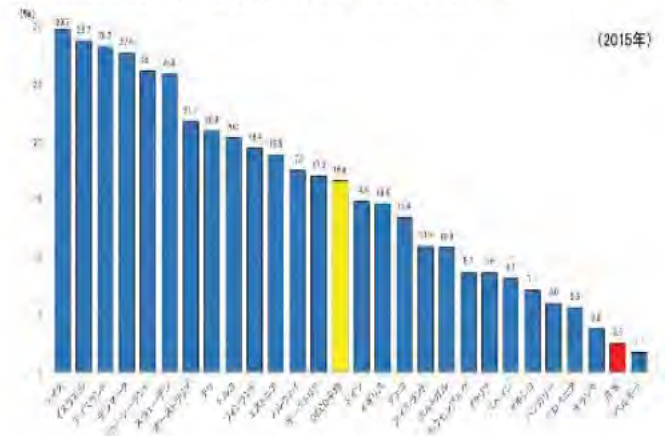
情報技術者の総数は増加しており、2015年には100万人を超えている。しかし、大学(学部、修士、博士、専門職)から情報技術者に進む新卒者は年間3万人弱に過ぎない。新しい技術に人材を対応させていこうとすれば、新卒者への教育だけでは追いつかない。



出典: 国勢調査及び学校基本調査から作成

日本の成人の学習参加は低い

高等教育機関への25歳以上の入学者の割合
日本は諸外国と比較してリカレント教育の受講割合が低い。
(高等教育機関への25歳以上の入学者の割合は約2.5%)



出典: 内閣官房 人生100年時代構想推進室
「リカレント教育、大学改革 参考資料」
<<https://www5.cao.go.jp/lj/wp/wp-je18/h02-02.html>>