示唆３（6）産学連携とオープンイノベーション

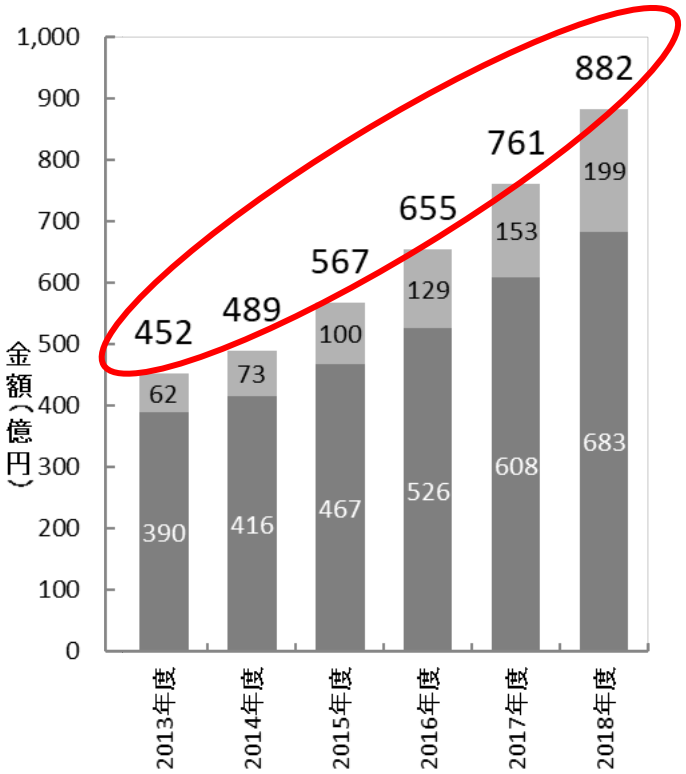
現状分析

- 産学連携については、大学等及び研究開発法人における民間企業からの共同研究の受入額（2018年度）は2013年度比95%増となるなど、関連指標は順調な進捗を示している。
- 社会課題解決起点のサービス創出に際しては市民や投資家を含めた多様なステークホルダーのエコシステムへの参加が求められるなど、多様なオープンイノベーションが進展しつつある。

論点（例）

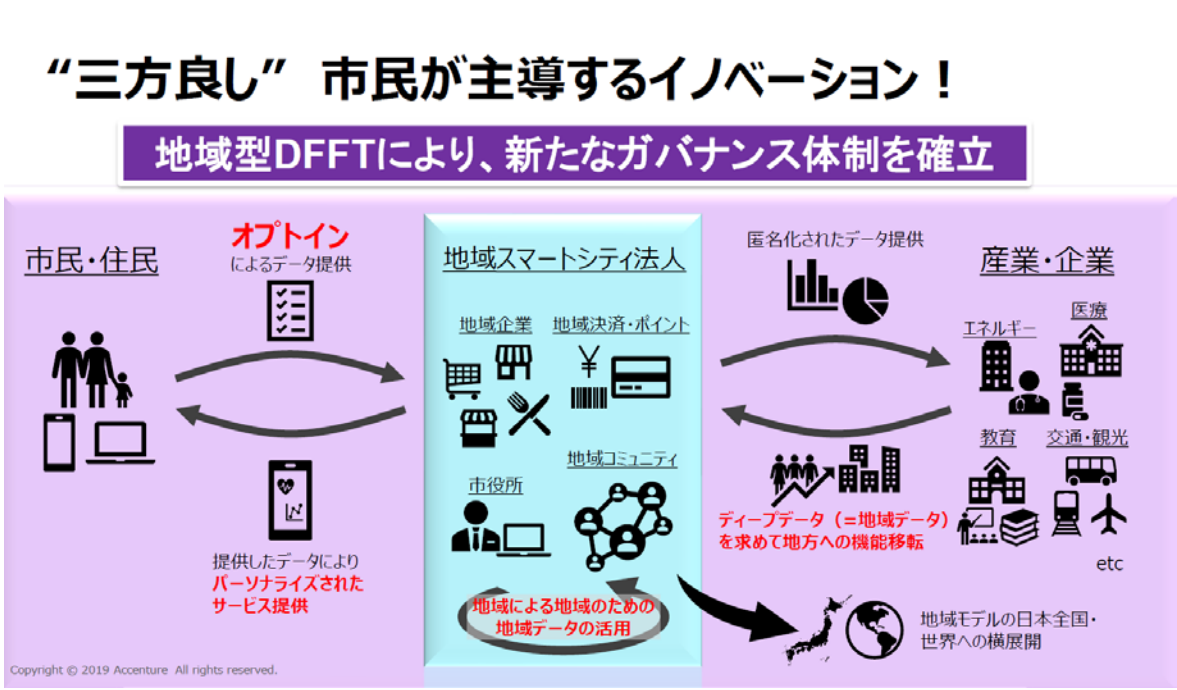
- 産学連携については、新たな価値を創出する取組を更に加速化させるため、組織対組織の連携を深めることが期待
- Society 5.0の実現を進めるためには、サイバー空間における信頼性が確保された多様なステークホルダーの参画によるエコシステムの構築を促進する取組が期待

大学等及び研究開発型法人における民間企業からの共同研究の受入額の推移



出典：大学等：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」を基に作成。
研究開発型法人：　内閣府「研究開発機能に関する調査」を基に作成。

会津若松で進む新たな共創型イノベーションエコシステムの構築



出典：「Society 5.0を実現する市民主導によるデジタルイノベーション」 ～スマートシティ推進プラットフォーム「都市OS」～

示唆３（７）戦略的な知財･標準の活用

現状分析

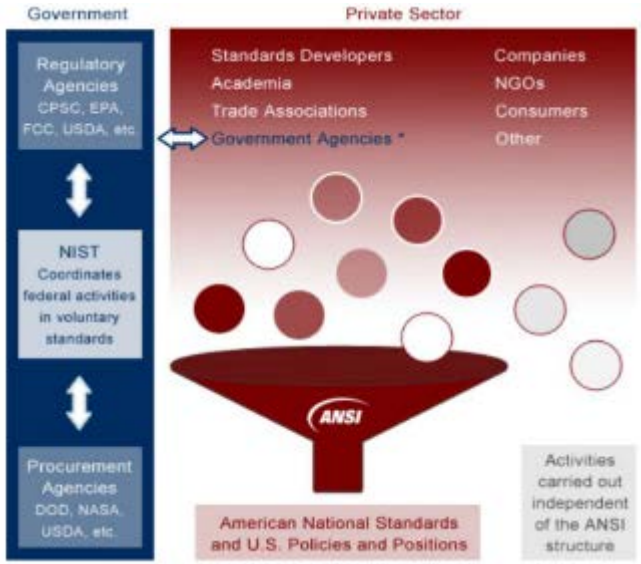
- デジタル革新によって新技術の社会実装が短期間化するなか、適切なタイミングで標準を制定するなどの戦略的な対応が求められ、また、標準が活用される場面も、システムやサービス、データといった横断的テーマにシフト。
- 国内大学のライセンス収入は米国と比較すると著しく低く、研究がビジネスに未だ十分活用されていないことを示唆。
- 全体としてライセンス収入は増加傾向にあるが、最上位校以外の主要大学等における知財マネジメント改善が課題。

論点（例）

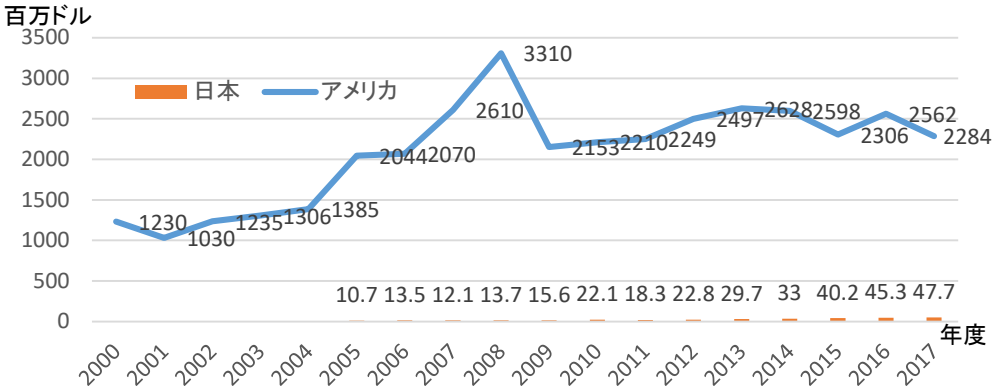
- 国家戦略（科学技術基本計画や統合イノベ戦略等）と連動し、研究開発成果等の速やかな社会実装に向けた、戦略的な知財や標準の活用に関する取組方策
- 単独の製品･企業･業種の視点を超えた、エコシステム全体を見渡したオープン･クローズ戦略
- 大学と企業が相互理解をさらに深め、win-winの関係構築に資する取組方策

米国の標準活動の特徴

- 民間主体の標準開発
- 大統領令に基づくNIST（商務省組織）によるセキュリティなど個別分野の標準化活動
- 政府調達による民間標準活用の促進　など



大学のライセンス収入の推移の日米比較



平成30年度大学等における特許権実施等収入の上位20校

No.	機関名	収入額	前年度No.	No.	機関名	収入額	前年度No.
1	東京大学	1,107,487	1	11	北里大学	85,253	19
2	京都大学	617,243	2	12	日本大学	69,782	6
3	大阪大学	392,559	7	13	北海道大学	66,375	12
4	名古屋大学	309,421	8	14	名古屋工業大学	53,275	-
5	東京工業大学	220,407	3	15	筑波大学	34,992	25
6	信州大学	139,908	11	16	岡山大学	34,268	18
7	横浜市立大学	119,658	-	17	徳島大学	32,964	14
8	九州大学	117,672	5	18	神戸大学	31,229	13
9	三重大学	109,046	-	19	広島大学	29,427	20
10	東北大学	99,257	4	20	久留米大学	28,984	-

（単位：千円）

出典：（左）JETRO「NISTの標準策定プロセス（組織構造、標準活動、人材確保）（2019年1月）」
（右上）一般社団法人大学技術移転協議会「大学技術移転サーベイ大学知的財産年報」を基に作成
（右下）文部科学省「平成３０年度大学等における産学連携等実施状況について」を基に作成

示唆３（８）研究開発活動の国際化と科学技術外交

現状分析

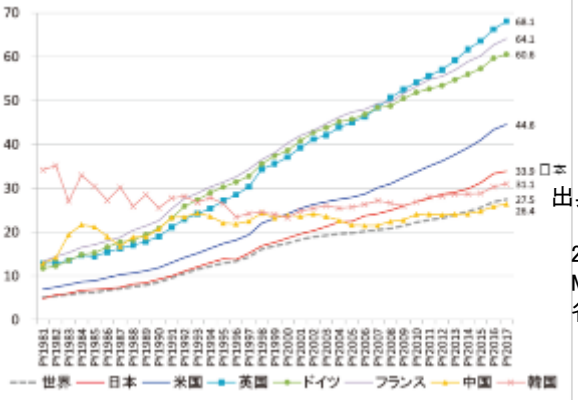
- アカデミア、産業界の双方において研究開発の国際化が進展（国際共著、研究費の国際流動等）。
- 我が国は国連機関等と連携して、「SDGs達成のための科学技術イノベーション（STI for SDGs）」を推進。
- 米国が、国際研究協力における研究インテグリティの確保について問題提起。

論点（例）

- 研究開発の国際連携を一層進め、世界規模で生じている課題解決へ日本が貢献するための方策
- 科学技術外交において強化すべき機能
  例：ODAを活用するなどによる日本からの国際的イニシアティブの企画・提言力の強化

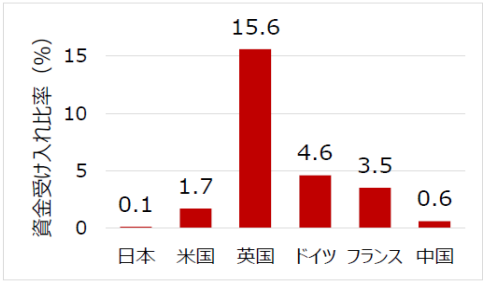
国際的な研究開発連携が進展する中、我が国は立ち遅れ

日本の国際共著論文割合は漸増するも、欧州との差は拡大



出典：村上 昭義、伊神 正貫「科学研究のベンチマーキング2019」, NISTEP RESEARCH MATERIAL, No.284, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

日本の大学における外国からの資金受け入れ比率は低い



出典：内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）決定「大学・国立研究開発法人の外国企業との連携に係るガイドライン―適正なアプローチに基づく連携の促進―（中間とりまとめ）」2019（令和元）年6月21日

STI for SDGsに関連する取組の状況

- 我が国はG20大阪サミット等において、「STI for SDGs」の推進をリード。
- 内閣府において、「STI for SDGsプラットフォーム」構築のための調査事業を実施中。また、関係府省・関係機関等と連携し、国連のパイロット・プログラムにおいて、途上国の「STI for SDGsロードマップ」の作成等を支援。
- SATREPS(地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム)を推進。

海外のSTI for SDGs 関連の動向（主要国、OECD、EU）

- 英、欧、米等では、国際科学技術協力プログラムが次々と立ち上がり、強化されつつある。
- ミッション志向政策が世界的に拡大している。
- これまで日本はSATREPS などの取り組みを積極的にアピールしてきたが、EU や欧州諸国が大型国際協力プログラムを打ち出す中、日本の存在感が弱まっている印象。

出典：JST「 STI for SDGsの具現化に向けて－ 国連決議から4年、新しいステージへ 」2019年11月（原典は表題のレポート）より抜粋

示唆３（９）新型コロナウイルス感染症の影響

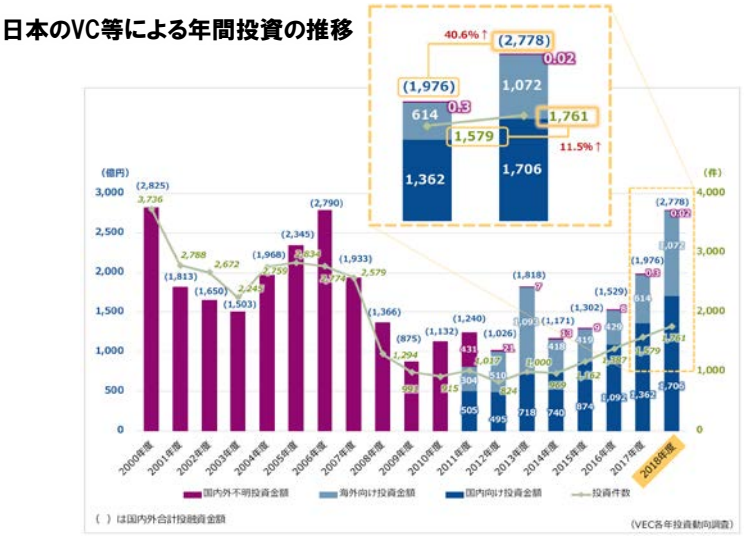
現状分析

- 新型コロナ感染症の影響拡大に伴い、我が国がイノベーションを巡る社会情勢の非連続的な変化についていけず、デジタル化で大きく遅れていることが顕在化
- イノベーション創出の現場においては、スタートアップや産学連携における投資が急激に落ち込むおそれ

論点（例）

- 直面する難局に対応し、社会的課題に打ち勝ち成長につなげるため、直近で取り組むべき科学技術・イノベーション政策（感染症への対応、停滞する科学技術・イノベーション活動への支援、デジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進、強靭な経済構造の構築等）については、統合イノベーション戦略で対応
- 中長期的に取り組むべき科学技術・イノベーション政策については、第6期科学技術基本計画の策定に向けて検討

スタートアップ向け投資金額の減少のおそれ

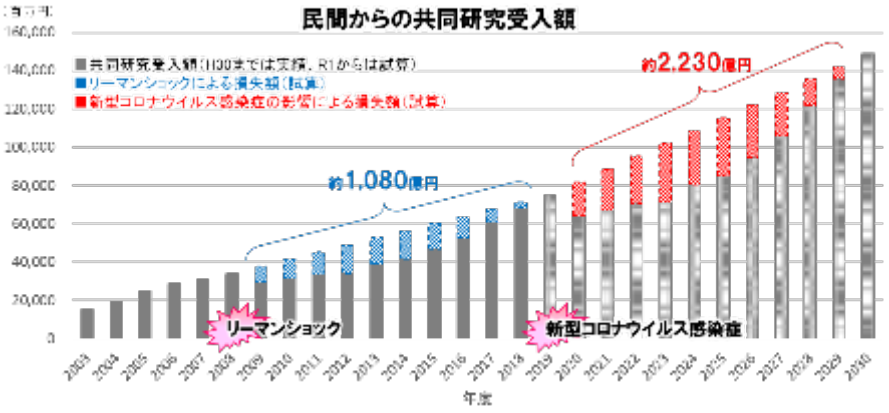


- 2007年から2008年にかけて生じたリーマンショックの影響で、スタートアップ向け投資金額は、2,790億円（2006年）から875億円（2009年）に減少し、スタートアップの成長が阻害

（ベンチャーエンタープライズセンター（VEC）調査結果）

- 新型コロナウイルス感染症の影響により、既にVCや大企業からスタートアップへの資金供給の凍結の動きが出ており、リーマンショック時と同様の資金供給不足が生じるおそれ

産学連携の停滞のおそれ



- リーマンショック後、我が国ではオープンイノベーションや大型産学連携等を推進してきた結果、大学等における企業からの研究資金等の受入額は、約700億円の規模にまで回復
- 新型コロナウイルス感染症の影響による企業からの共同研究費の減少がリーマンショック時と同比率であると仮定しても、2020度から10年間で少なくとも2,000億円以上の投資縮減が生じるおそれ

（文部科学省による試算）

第６期科学技術基本計画への示唆（専門調査会でのご意見）

※敬称略

1　基本計画

（１）基本計画の対象範囲

①　科学技術振興から社会構造改革への転換

- 「科学技術の振興」のためだけではなく、「Society 5.0実現のための社会全体のシステム改造・システム変更」のための計画【上山】
- 産学官と丁寧に対話を重ね、閉塞感の根源にまで立ち返った処方箋を提示【橋本】
- 社会構造の改革に本気で取り組むべき【濵口】

②　短期・長期を考えたアジャイルな政策体系

- 日本独自の価値観を反映したSTI政策のミッションの提示【上山】
- 科学技術基本計画を国家戦略に昇華。2025年までの短期戦略と2050年までの長期戦略【上山、五神】
- 基本計画と統合戦略の役割分担の整理【上山】
- 現場レベルで迅速に判断し行動をその場で修正するモデルを基本計画という枠組みにどう整合させるか【五神】

（２）将来像、Society 5.0

①　人間中心の価値観

- 生産に重きを置いたGDPから人に重きを置く、価値の創造に重きを置く【上山、小林】
- オールインクルーシブで人間中心の社会【上山、梶原、濵口】
- 「もの」から「こと」へ、更に「ひと」の価値の向上へ【上山】
- 若手研究者への期待【小谷】
- 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できる社会【松尾】
- 資源もなく、人口も減る国は、人材と科学技術でイノベーションを起こしてソリューションを提供し、グローバルに貢献するしかない【十倉】
- Society 5.0とは、個別の多様な違いに低コストで対応できるチャンスが生まれ、その結果として現れる格差の減少したインクルーシブな社会【五神】

②　地政学

- パックス・ブリタニカ、パックス・アメリカーナからパックス・トラストネスへ【上山】
- 地政学的な中心はアジアに戻ってきており、富の生まれ方が劇的に変化。未来を引き起こそうとする人にとって大きなチャンス【安宅】

③　社会的課題への対応

- 社会データを活用した防災・減災、災害時のBCPや物流の確保など、災害に対する社会像を提示【篠原】
- 産業界のSociety 5.0ユースケースから明らかになった課題や制度面に反映すべき課題を６期へ反映【篠原】
- 経団連では、「Society 5.0 for SDGs」により、公共の利益と同時に、企業の利益も図るんだという考え方を示している【小林】
- Society 5.0、SDGs、ESGは親和性の高いコンセプト。企業の利益とともに公共の利益を求める方向になっている【十倉】
- Society 5.0とSDGsとがアラインした絵を描くことで、非常に大きな世界的課題を一気に解いて産業化するチャンス【安宅】
- Society 5.0をデザインとしてどう実現していくか、 Society 5.0は持続的成長を目的とするべき【江崎】
- Society 5.0の正確な再定義【小林】
- 未来は日本を見たら見えるという国になってほしい、Society 5.0とSDGsの交点を狙うべき【安宅】
- サイロ構造とプラットフォームのマトリクス構造のマトリクス構造をどのように作るかというルール、環境が重要【江崎】
- 将来像の検討に際して重要な要素は人口と大都市【松尾】

第６期科学技術基本計画への示唆（専門調査会でのご意見）

※敬称略

1　基本計画（続き）

（３）日本の強み弱み

①　価値観としての強み・弱み

- 日本流のエコシステム、日本ならではのやり方は明確にあるはずで、他国・地域の真似をする必要はない【小林】
- 我が国の強み（データの信頼性、基礎研究、国家としての信頼、科学技術に対する信頼）を活かす「ジャパンモデル」の提示【上山】
- 知識集約型社会におけるビジネスモデルを開発する場所として日本の優位性は際立っている【五神】
- 産業の価値がモノから知識・情報に変わる中、産業資源はモノと組み合わされており、日本の強みとして活用できるものを見極める【五神】
- 先端技術の覇権争いが起きる中、経済、技術をセキュリティとともに議論する流れ。優秀な科学者が日本という環境を求めて来るようなルールを策定【十倉】
- 米国では経済、社会、環境へのインパクトのトリプルボトムラインモデルが主流。社会にいかに還元するかという考えは日本が一番先行【久能】
- 成功事例を把握し、ジャパンモデルのヒントを探す【濵口】
- 才能と情熱（女性、貧困、シニア層）の解放による大きなポテンシャル。制度の欠落への対応。【安宅、遠藤】
- 科学技術の分野における女性活躍推進のための司令塔が不在【大隅】
- ステークホルダーの多様化（市民参画）がまだ実現できていない【大隅】

②　分野別の強み・弱み

- データ×AIが広まる第２、第３の波の局面では、産業をほぼフルセットでもっている日本にとっては大きなチャンス【安宅】
- 通信の秘匿性、データの中立性の高さは日本の宝【江崎】
- 我が国の基盤的技術（AI、量子、バイオ）とそのアプリケーション（環境エネルギー、防災、農業など）を踏まえた弱み・強みの分析【小林】
- 一般的に日本の科学技術への大きな過信を拭い去ることからまずは始めていかなければならない【遠藤】
- 最先端の分野（エマージングテクノロジー）での共同研究を行う際のインフラ整備が遅れている【遠藤】
- 電化が進む中で日本の電力の供給構造をよりセキュアに【遠藤】
- 世界では全体で1,300兆円程度のESG投資、さらにこれをプロダクト自体のインパクトモデルでやることに50兆円程度の投資。日本は遅れているのではないか【久能】

（４）目標値

- 社会を見据えた上での目標値を設定する場合の範囲と設定方法【上山】
- ５期でEBPMが前進した。継続的に取り組むべき【十倉】
- 短期KPIにとらわれ、中長期への投資や事業の見直し、戦略的な撤退が困難になっている【江崎】
- 文理融合がクリティカル。経済を単純にGDPだけで評価していいのか。イノベーションと経済成長の関係、リアルとバーチャルの価値創造を定量的に捉えるための物差し、事差し、「心差し＝志」といった視点【小林】

2　Society 5.0時代における科学技術と社会の在り方に関する現状と課題

- 知を生み出すエコシステム作りとともに、その先の、変化する社会や人間への洞察・考察がより重要に。人文社会科学の発展や自然科学との融合も必要。社会受容性をどう高めていくのか、ELSIの視点、多様なステークホルダー、国民との対話を丁寧に【梶原】
- 今後、デジタル革命やAIなどの進展の中、様々なレベルで信頼関係が損なわれるといったことが懸念【梶原】
- 人文系との連携により、AIに関する倫理面や法律面の問題、フェイクニュースをはじめとした情報リテラシーの問題を解決【篠原】
- ELSIの中でも法律が一番議論しにくい。技術は進展しているが法律が追いついていないのが現実【濵口】

第６期科学技術基本計画への示唆（専門調査会でのご意見）

３　科学技術の振興・イノベーション創出の振興に関する現状と課題

※敬称略

（１）人材力強化の現状と課題

①　人材育成

- 優秀な若手研究者が将来に不安を感じることがないよう、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を増やす方策【橋本】
- 米国の高等教育の現場では、直観力、洞察力、俊敏性など個人に力をつけてどこに行くかを決めることができるリーダーを育成【久能】
- 新しい技術やイノベーションを取り入れて、よりよい社会を変革するといった構想力、実現力を持った人材の育成【梶原】
- スケール型の人材から未来を仕掛ける型の人材へとシフト【安宅】
- Ph.D.をとるのにお金がかかるのは日本だけ。育成グラントを。また専門職大学院以外は修士課程を廃止した方が良い【安宅】
- 日本の人材育成問題点は国際化【濵口】

②　文理融合

- 境界型、横断型の人材を育成するモデルへの刷新。学部・学科横断でのプログラム構築。データAI系のリテラシーは文理問わず必須【安宅】
- 日本の厚い文理の壁をなくす【大隅】
- リベラルアーツの重視【北岡】

③　人材流動性

- マインドセット変化を効果的にもたらすダイバシティ・アンド・インクルージョン、人材の流動性の拡大【梶原】
- 企業と大学の間の人事交流が給与面の違いのために年々減少。米国等に行っている人たちが日本に帰れる政策的な支援を【濵口】
- 「出島」制度に加え、大企業にいながらも居眠りをしている優秀な人材を活性化させる「内島・入り島」【小林】

（２）研究開発投資の現状と課題

①　量の拡充

- 政府の科学技術予算を対GDP比１％、民間を３％という目標の重要性はますます高まっている【十倉】
- 総額26兆円の研究開発投資目標について、実際の過不足と、第６期の発射台としての位置付け。民の投資協定などの位置づけ【小林】
- 国力に見合った投資がなされていない【安宅】
- 投資額が長年変わっておらず、世界の変化についていけていない【菅】
- 資金を全て国費で賄うのは妥当ではない。合理的な形で民間セクターも含めた資金循環が起こるような仕組みを【五神】
- 大学及び科学研究を行っている国研において安定的な予算が必要。10兆円程度の基金を設ければ国立のRUはほとんど救い出せる【安宅】
- 欧米では大規模な基金運用を基に教育・研究環境整備が行われ、育った人材から個人の寄付が大学等へ基金原資が入る流れ【安宅】
- 情報系の国研の予算が削られているのは時代逆向的【安宅】

②　質の向上

- 国による資源配分は国家の意志を反映。基盤的経費と競争的資金双方が本来担うべき役割、両者のバランス等の明確な全体像【橋本】
- イノベーションの起点となる大学、国立研究開発法人については、組織改革を前提として、投資を増やすこと等を明示【橋本】
- 競争的資金の配分方法（審査のあり方等）にはアカデミアに大きな不満が蓄積されており、早急な見直しが必要。その際、それぞれの競争的資金の目的を整理しつつ、最先端の知を切り拓く研究をいかに促進するかという視点をもって検討【橋本】
- 政府予算の全体的な最適配分の抜本的な見直しをしないと、科学技術予算はますます厳しい状況【遠藤】
- 短期と長期の目標への資源配分は７：３【五神、安宅】
- 競争資金化と短期すぎる資金の行き過ぎは問題【安宅、遠藤】
- 基礎科学は国が成り立つ基盤であり、国民全体が育てていくという意識を持たないと【十倉】

第６期科学技術基本計画への示唆（専門調査会でのご意見）

※敬称略

（３）知の基盤強化の現状と課題

- 今までは0→1に重点を置いてきたが、一番難しいのは1→10【江崎】
- 次の破壊的イノベーションを起こすための多様な研究者が自分の好奇心に基づけてチャレンジできる環境の構築【篠原】
- オープンサイエンスを進めるための基盤となる大学附属図書館のデジタル化が遅れており、進める人材も不足【大隅】
- 「電子ジャーナル問題」（商業誌の購読費の値上げにより大学によっては支払いが困難に）【大隅】
- SINETの役割を拡張し、学術以外の様々なセクターも利用できる国家インフラとして整備。サイバーセキュリティ、半導体については今から手を打ち、第６期の施策につなげる。量子技術の早期実用化を図るため重点投資が必要【五神】
- SINETをコアとしたインクルーシブな研究と教育（R&E）のネットワークシステムの構築。官民による分散・協調型グローバルインフラ【江崎】

（４）大学・国研の機能強化の現状と課題

- 大学の役割を拡張させるための仕組み（先行投資資金を民間等から調達など）、異次元の規模で大学に投資がなされるような資金循環を生み出すための具体的な施策を実現【五神】
- 産業体としての大学の役割。大学に集積された半導体の製造から活用に至る一気通貫の知によって、実需を担う企業と連携しながら半導体のバリューチェーンを日本がグリップし続けていくことが必要【五神】
- 大学自身が価値を新しく創る場になるべき。国立大学法人法は大学が経営体になることを前提としたたてつけにはなっておらず、修正を急ぐ必要あり【五神】
- 大学や国研のタコつぼ化の打破。タコつぼ化によりデータの囲い込みが生じたり、機器の調達が困難になるなどの弊害が出ている【永井】
- 国立大学の法人化で大学病院には成功事例があり、その横展開を。また公設民営化などの規制緩和を【濵口】
- 重点的な大学の絞り込みなど、大学の構造改革は必至【遠藤】
- 研究大学の数は少なすぎる【安宅】
- 大学教育における女性の力の発揮、英語教育の充実【北岡】
- 大学教員にとっては次の人たちを育てられるという権利もあり、自由な研究ができる環境と相応の待遇があれば頑張る【江崎】
- 橋渡し資金の重要性など、国研の在り方の見直しが必要【遠藤】

（５）中小・ベンチャー企業創出・育成

- ベンチャーに関する目標値にIPOが設定されているが、IPOは経過でしかない【菅】
- 次の産業の担い手となるスタートアップの育成
- 日本版SBIR制度の見直し

（６）産学連携とオープンイノベーション　※第5期基本計画では大企業の言及は限定的

- イノベーション政策をどれだけ具体化できるか。日本は組織の力が強い。WPIやCOIなどを体系的に分析し、マキシマイズ【濵口】
- 実効的な産学連携研究の推進
- イノベーション・エコシステムの構築

（７）知財・標準化

- 戦略的な知財・標準化

（８）研究開発活動の国際化と科学技術外交

- グローバルなアカデミックのネットワークを物理的・論理的に作る【江崎】
- ジオテクノロジーの重要性がここ半年で急激に増大。大学、アカデミアは外交オルタナティブとして有効【五神】
- 国際共同研究・国際頭脳循環の活性化

２．第５期科学技術基本計画の目標値等の現状と課題

第５期期間中の科学技術・イノベーション関連トピック（世界）

Science: “Breakthrough of the Year”

- ✓ Science誌では、毎年12月に1年間の科学界の10大成果を**Breakthrough of the Year**として発表。
  - ✓ **Breakthrough of the Year**はその年の最も「ブレイクスルー（飛躍的）」な研究成果、**RUNNERS-UP**はブレイクスルーに及ばずとも注目すべき研究成果に対して贈与。**日本の研究者が関わる研究成果も**。
    - ✓ 日米欧などの国際研究チームによる世界初のブラックホールの撮影（2019年①）
    - ✓ JAMSTECによる真核生物に最も近い微生物の培養に成功（プレプリントサーバに公開した論文が対象に）（2019年②）
    - ✓ 千葉大学が参加する国際研究チームによる南極での素粒子ニュートリノ観測実験の成果（2018年③）
    - ✓ 多能性幹細胞からの卵子再生技術の開発に成功（2016年④）

	2016	2017	2018	2019
Breakthrough of the Year	Ripples in spacetime（重力波の初観測）	Cosmic convergence（中性子星の合体）	Tracking development cell by cell（細胞単位での遺伝子の働きを解析）	Darkness made visible（ブラックホール撮影に成功） ①
RUNNERS-UP	The exoplanet next door	A new great ape species	Messengers from a far-off galaxy（南極での素粒子ニュートリノ観測実験の成果） ③	Face to face with the Denisovans
	Artificial Intelligence ups its game	Life at the atomic level	Molecular structures made simple	Quantum supremacy attained
	Killing old cells to stay young	Biology preprints take off	Ice age impact	Microbes combat malnourishment
	Humans aren’t the only great apes that can ‘read minds’	Pinpoint gene editing	#MeToo makes a difference	A killer impact and its aftermath
	Proteins by design	A cancer drug’s broad swipe	An archaic human ‘hybrid’	A close-up of a far-out object
	Mouse eggs made in the lab（マウス卵子の体外作製） ④	Earth’s atmosphere 2.7 million years ago	Forensic genealogy comes of age	A ‘missing link’ microbe emerges（真核生物に最も近いアーキアという微生物の培養に成功） ②
	A single wave of migration from Africa peopled the globe	Deeper roots for homo sapiens	Gene-silencing drug approved	In a first, drug treats most cases of cystic fibrosis
	Genome sequencing in the hand and bush	Gene therapy triumph	Molecular windows into primeval worlds	Hope for Ebola patients, at last
	Metalenses, megapromise	A tiny detector for the shiest particles	How cells marshal their contents	Artificial intelligence masters multiplayer poker

出典：https://www.sciencemag.org/

第５期期間中の科学技術・イノベーション関連トピック（日本）

● ノーベル賞受賞者

2016年	2017年	2018年	2019年
大隅　良典（生理学・医学賞）	※受賞無し	**本庶　佑（生理学・医学賞）**	**吉野　彰（化学賞）**

● 読売テクノ・フォーラム　ゴールド・メダル賞

2016年	2017年	2018年	2019年
岡田　随象 遺伝統計学によるゲノム創薬の研究	伊丹　健一郎 迅速合成触媒の開発と機能性分子の創製	井上　将行 天然有機化合物の新しい化学合成戦略の開発	石原　安野 高エネルギー宇宙ニュートリノを南極で初観測
菅　裕明 特殊ペプチドを基軸とした創薬基盤技術の開発	井出　哲 巨大地震の発生機構の研究	林　克彦 多能性幹細胞からの卵子再生技術の開発	合田　圭介 人工知能による細胞選抜装置の開発と展開
中村　正人 探査機あかつきの金星軌道投入成功（プロジェクトチームに表彰　代表中村教授）	齊藤　博英 ＲＮＡによる細胞運命制御システムの開発	三好　建正 ビッグデータ同化によるゲリラ豪雨予測の研究	正岡　重行 植物の葉緑体に学ぶ金属錯体の開発
			松林　嘉克 植物の成長を支えるペプチドホルモン群の発見

【読売テクノ・フォーラム　ゴールド・メダル賞】
- 読売テクノ・フォーラムは、1995（平成7）年から2019年第25回（最終回）まで、優れた業績を挙げた日本人研究者を毎年３名ほど選んで「ゴールド・メダル賞」を贈呈。
- 受賞者は、読売テクノ・フォーラム代表と４名の顧問で構成する選考委員会で審査し、決定。贈賞式は毎年、４月に行われ、受賞者の業績は読売新聞紙上で紹介。

サイエンスの10大成果にも関連

出典：
2016年-2018年：読売テクノフォーラム、各年受賞者リストより作成
https://info.yomiuri.co.jp/group/yri/techno-forum/medalist_list.html
2019年：http://www.optronics-media.com/news/20190320/56252/

第５期期間中のノーベル賞受賞者

日本人のノーベル賞の受賞状況

- 1949年の湯川秀樹氏のノーベル物理学賞受賞以来、**2019年まで、日本人のノーベル賞受賞者は27人**（外国国籍取得者含む）。
- これまでの受賞の内訳は、生理学・医学賞5人、物理学賞11人、化学賞8人、文学賞2人、平和賞1人。
- 第5期基本計画期間中の**ノーベル賞受賞者は３人。2017年を除く毎年受賞。**

2016年　大隅　良典（生理学・医学賞）東京工業大学　栄誉教授

- 細胞が細胞自身のタンパク質を分解・再生する**オートファジー（自食作用）メカニズムを解明**。日本人の自然科学系単独受賞は1987年（昭和62年）の利根川進教授以来、29年ぶりの受賞。
- 2016年から約半世紀も前にその存在が知られていながら、長らく研究が進まなかった、「オートファジー」という細胞に備えられた分解機構の中心の一つを分子レベルで解明。この功績について、ノーベル生理学・医学賞の授賞機関であるカロリンスカ研究所は、「大隅氏の諸発見は、細胞がどのように中身をリサイクルするのか、我々が理解する際の新たなパラダイム（枠組み）をもたらした。」と称えている。

（出典）平成29年度科学技術白書<http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2017/06/02/1386489_001.pdf>

2018年　本庶　佑（生理学・医学賞）京都大学高等研究院　副院長/特別教授

- **「免疫抑制の阻害によるがん治療法の発見」の成果**。1992年、免疫細胞が正常細胞を誤って攻撃しないようにブレーキをかける分子PD-1を発見。2002年には湊長博教授との共同研究で、がん細胞に対する免疫反応の多くに、このブレーキが強く働いており、これを解除することで効果的ながん免疫反応を誘導できることを証明した。免疫療法は免疫機能の攻撃力を高める方法が中心だったが、ブレーキを解除して、免疫細胞の働きを活発にすることでがん細胞を攻撃する新たな治療法につながった。

（出典）京都大学ウェブサイト<http://www.kyoto-u.ac.jp/kurenai/201903/teidan/index.html>

2019年　吉野　彰（化学賞）　旭化成（株）名誉フェロー

- **リチウムイオン電池（Lithium Ion Battery、以下「LIB」）に関する研究開発の功績**。
- 負極にカーボン、正極にLiCoO2（コバルト酸リチウム）を使用することにより、現在のLIBの原型となる二次電池を世界で初めて考案し、製作。さらに、正極の集電体にアルミニウム（Al）を使用するというLIBの基本技術開発、及び実用化のために必要な電極化技術、電池化技術、周辺技術開発を行い、LIBという小型・軽量の新型二次電池を実用化。
- LIBは、現在の携帯電話やノート型パソコン等のIT機器の世界的な普及に大きく貢献したとともに、今後、電気自動車等の新規市場への更なる広がりが期待される。

（出典）旭化成ウェブサイト<https://www.asahi-kasei.co.jp/asahi/jp/news/2019/ze191009.html>