

平成30年度概算要求に向けた 重点課題の事前評価について

平成29年8月

研究振興局参事官(情報担当)付



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

【新規事業に期待される場と機能】

- 大学を実験場として貸し出し、エンジニアだけでなく行政官も巻き込み社会ルールの変革も含めて議論をしていくべき。
- 大学は必ずしも研究する場所ではなくて、学生と職員がいる社会であり、例えば自動運転の実証に向けては、優れた実証環境を実際に企業側に提供できる。
- 帰属する機関の立場を残しつつ、大学で働くというような形の雇用関係で組織を作っていくというのも1つのやり方ではないか。
- ばらばらに散らばっているものを情報技術でつなぎ合わせて需要を喚起する、という動きがビジネス側から出てきている。国としてもかかわっていくべき。
- Society5.0実現のためには最初から自治体を巻き込んでいくべき。
- イノベーションは技術だけでは出てこない。規制や既存の制度を壊すこととセット。そのためには、産業界等を巻き込んだグランドチャレンジ等を行うようなリーダーシップを大学には期待したい。
- 実証実験をキャンパス内で行うとすれば、プロフィットにこだわることまで踏み込んでほしい。
- ソーシャル・ビジネスの考え方が参考になる。社会の変化に対応しながら、サステナブルな事業に発展させていくことが重要。
- 実証フィールドを大学の中に作ることで、大学の場を使って個人情報を含めた実社会の問題について社会との合意をとっていくことが重要。
- 個人情報を扱う上で一番重要なのは個人情報を提供する人たちとの対話。これを繰り返し行えるのが大学の一つの特徴。
- 社会というのはいろいろなステークホルダーや技術が存在する。大きな変革をおこす技術が街に突然入ると、ハレーションを起こすリスクが高い。実証フィールドを大学とするのは、その意味でメリットがある。
- 場を作るために、コーディネート人材を体系的に育てていくような機能を最初から具備していく必要がある。
- 実証実験について、どのようなブレークスルーを期待するかが不明瞭。K P I 等をはっきりさせておかないと、やりましたで終わってしまい、企業も乗って来てくれない。大学とは別の組織が主導する仕組みがよいのではないか。こういう組織を2か所に作るという考え方もある。
- 情報技術の実装には、社会科学的な発想の観点が必要。実証実験にも社会科学的な人巻き込むべき。
- 情報技術は様々な分野の成果をつなげる「のり」の役割を果たすものと認識されてきており、様々な分野で活用できる。そうした共通の基盤技術を、日本が強みをもつ分野を軸に発信していくべき。
- 拠点の数を絞るのであれば、他大学の研究室を移動させるぐらいの予算をつければ、大学も本気になるのではないか。

【教育関係】

- 安浦委員、八木委員のプレゼンの共通項はデータの部分。教育のデータ化は重要であり、各大学を支援していくべき。
- 各大学の教育用コンテンツの一番の課題は著作権処理。

【SDGs関係】

- Society5.0もよいが、大学としてはSDGsをどう入れ込むかを検討すべき。
- SDGsについては、従来の縦割りと違った形で、情報技術からの貢献を今後考えていくことが適切。

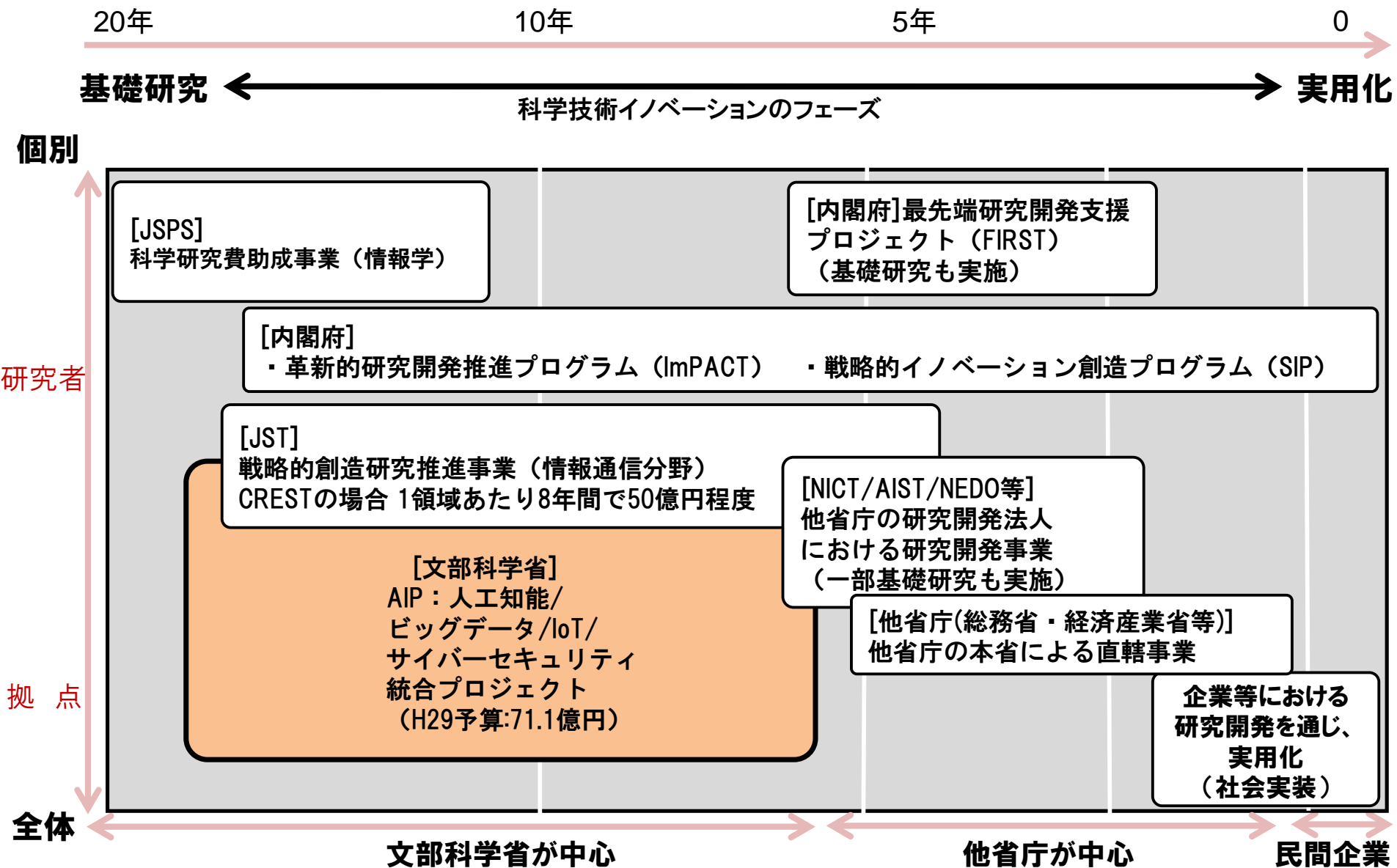
【制度関係】

- 研究者の仕事の8割がどろどろした部分。それらをしっかり評価できるよう、研究重視型、教育重視型、社会実装重視型等、大学の評価制度のフレームワークを変える必要がある。
- 産学連携を行う上で、科学者としての認識と、企業を含めた場合の実証実験を行う現場の認識の違いに隔たりがある。現場で実証実験を行う際にはどろくさいことがいっぱい発生してくるが、そのどろくさいところも含めてが科学。

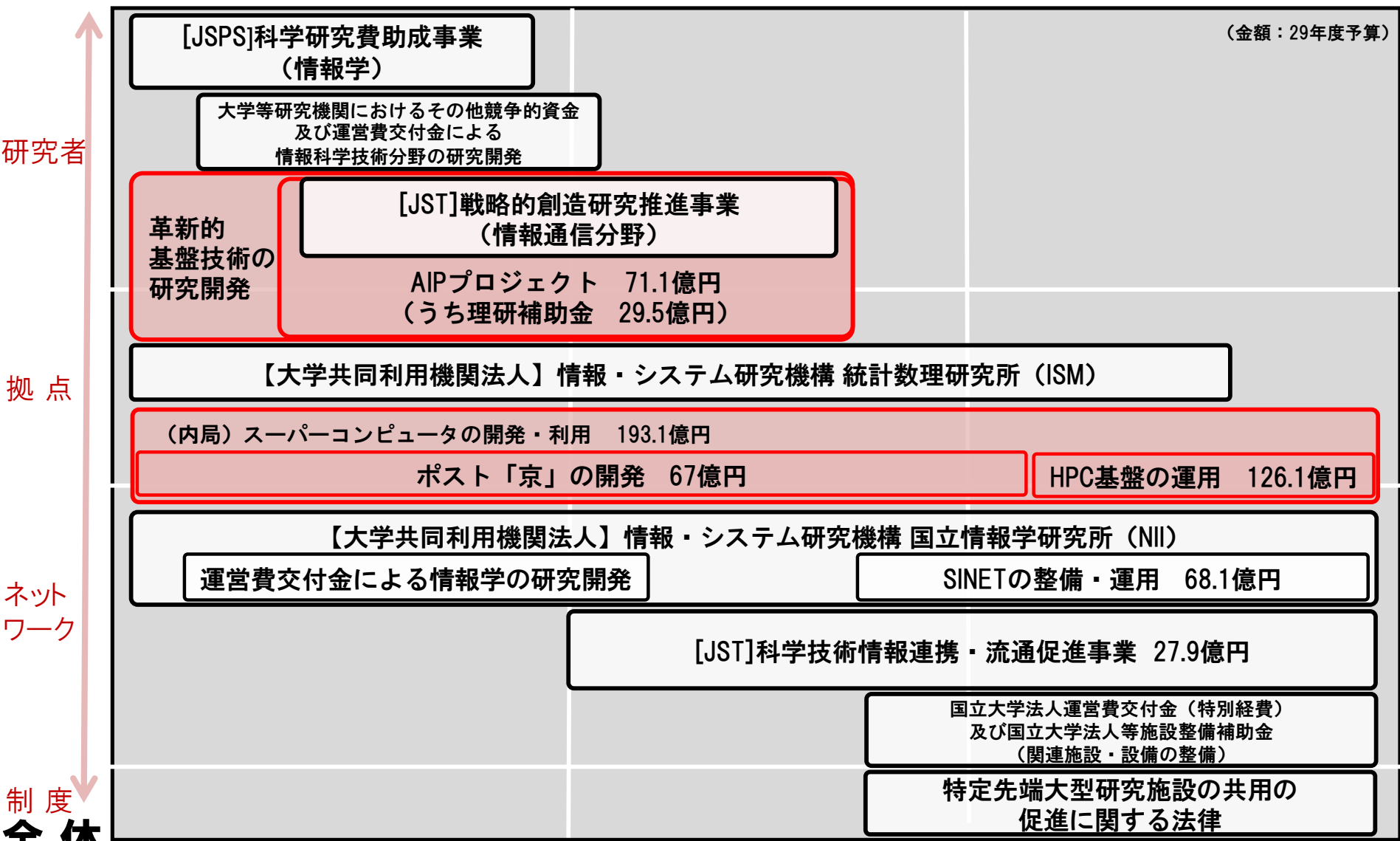
【拠点関係】

- 大学は今まで集中投資で疲弊しており、連携も停滞している。2か所程度への集中投資でSociety5.0の実現が本当に進むものなのか疑問。いろいろなセクターの人たちが入る必要があることを考えると、物理的に2か所で足りるのか。バーチャルにいろいろな人を巻き込む仕組みがあればまだよいが。これから大学が強くなるために、どういう場を生かせるのかを考えていくべき。

我が国の情報科学技術に関する研究開発事業



個別 ← 研究・開発 → 研究基盤



背景(未来投資戦略2017等を目指すもの)

- ◆ Society 5.0 を実現し、様々な社会的課題(労働力人口の減少、医療/介護、防災、etc.)を解決することが大きな政策的課題。
- ◆ Society 5.0 実現のためには、IoT、ビッグデータ、AI等の情報科学技術分野で起きている/今後起きるイノベーションとリアルワールドから得られるデータとのすりあわせや、ハードウェアとソフトウェアのすりあわせが必要。これらは日本の強み。
- ◆ Society 5.0 の経済システムでは、「自立分散」する多様なもの同士を、新たな技術革新を通じて「統合」することが大きな付加価値を産むため、眠っている様々な知恵・情報・技術・人材をつなげ、イノベーションと社会課題の解決をもたらす仕組みを世界に先駆けて構築することが必要とされている。

大学等のポテンシャル

- ◆ 大学等には、Society 5.0 実現の基礎となる優れた研究成果や優秀な研究者、研究施設・設備が多数存在。
- ◆ 教職員や学生、附属病院などからのリアルデータを取得が容易。
- ◆ これらの特長を活かして、大学等のキャンパスを活用した実証試験の実施が可能。
⇒知恵・情報・技術・人材が全て高い水準で揃う

課題

- ◆ 大学等における個々の研究開発や産業界への技術移転・共同研究等については、各省事業による資金的な支援スキームがあるが、組織全体のポテンシャルを統合し複数の技術を組み合わせる社会実装を目指す取り組みが不十分。
- ◆ 実証試験を実施するに当たって、技術相互のコーディネートや各種規制や倫理的な課題を一つずつ解決する必要があるが、そのようなことを担う人材が大学等にはいない。
- ◆ 膨大なデータを整理し、活用できるようにするための人材が大幅に不足。

Society 5.0の実証・課題解決の先端中核拠点として大学等によるイノベーションの先導が必須

レギュラトリーサンドボックス制度の創設などの新たな動き

対応策

- ◆ 大学等において、情報科学技術を基盤として、事業や学内組織の垣根を越えて研究成果を統合し、社会実装に向けた取り組みを加速するため、学長等のリーダーシップにより組織全体としてのマネジメントを発揮できる体制構築を支援。
- ◆ このような体制の下、企業等からの本格的な投資の呼び水となることが見込まれる大学等での実証試験等の実施や概念実証に必要な一部の研究費を支援。
- ◆ 支援期間中に構築した学内体制が終了後も持続可能な形で発展していくための仕組みについても合わせて支援。

大学等

学長

リーダーシップを
支える体制

具体的なターゲットを設定
イノベーションを創出

Society
5.0
実現

知恵

人材

技術

情報

AI/IoT/ビッグデータ

優れた基礎研究力の
強化・活用

IT等トップ人材・専門人材
高度外国人材

最先端技術
基盤技術

実証フィールド

・キャンパス
・附属病院
・附属研究所 等

実現可能な社会

- ・スマート農場による生産性の拡大
- ・健康予測システムの実現
- ・スマート介護システムの実現
- ・自律輸送・配送システムの実現
- ・バーチャルオフィスの実現
- ・パーソナライズ学習の実現等

産業界

自治体

他機関

情報技術を核として大学等をSociety5.0の実証・課題解決の先端中核拠点到

事業スキーム

- ① **Society5.0の実現に向けた明確なビジョンと具体的なターゲット**を設定
- ② **学長のトップマネジメント**を支援し、学内外に自立分散的に存在する **知恵・情報・技術・人材を結びつける体制**の構築
- ③ 支援期間中に①の **ターゲットの実証を行う具体的な計画**を策定
上記を具備した「**Society5.0実現化構想**」を大学等から公募し、**審査・採択**
- 5年間支援(ステージゲート評価を経て、5年間の延長も可能)
- 法人単位での申請(他大学や自治体等の関係機関が参画することも可能)

拠点のミッション

- ◆ **Society 5.0として実現したい社会を明確にイメージするとともに、明確なターゲット設定を行うこと**、また、その実現に向けて**AI、IoT、ビッグデータ等を核として大学内における研究ポテンシャル**(各省の事業で得られた成果や産学連携の取組も含む)**を活用すること**
- ◆ この際、未来投資戦略等で戦略分野として示されている **①生産性、②健康/医療、③空間の移動** 等のいずれか一つ又は複数の分野にまたがる構想とするとともに、**申請する拠点の有する強みを十分に活かすこと**
- ◆ **学長等の強力なリーダーシップ**により、**社会実装を目指した取組を支える研究体制・研究支援体制を構築するとともに、大学等の特徴を活かした実証フィールドを形成すること**
- ◆ 大学等をショーウィンドウに、Society5.0実現に向けた社会変革の形を示すこと
- ◆ 構想の進捗を可視化するため、**支援期間中の取組のマイルストーンを設定すること**

支援対象経費

- ターゲットの達成に不可欠な内外の**トップ人材の雇用に必要な経費**
- 学内の支援体制の整備に**必要な専門人材**(実証試験の実施に向けた研究成果のコーディネートや規制・倫理面での関係者との調整、データの高付加価値化や外部での活用のための加工等に対応する人材等)の**雇用に必要な経費**
- 実証フィールドの形成等の**環境整備**(センサ群の設置、得られるデータの同化システム、セキュアな環境で利用するためのデータ加工・保持システム等)に必要な経費
- 他のプロジェクトや企業等からの本格的な**投資の呼び水となる概念実証**に必要な実用化加速のための**研究費**
- 本事業で整備した体制が**支援後も持続的に発展していくために必要な取組**(実証フィールドで取得したデータの他機関での利用促進など)

政府関連文書の記載

未来投資戦略2017 (平成29年6月9日 閣議決定) 抜粋

第1 ポイント

第4次産業革命の進展により価値の源泉が「ヒト（人材）」・「データ」に移るSociety 5.0の経済システムでは、離れて「自立分散」する多様なもの同士を、新たな技術革新を通じてつなげ「統合」することが大きな付加価値を生む。「知恵」が価値を生み、多様な「個」がいかされる社会が到来する中、あらゆる世代の意欲ある人々が技術革新を味方につけ、眠っている様々な知恵・情報・技術・人材を「つなげ」、イノベーションと社会課題の解決をもたらす仕組みを世界に先駆けて構築できれば、経済活動の最適化・高付加価値化と活力ある経済社会を実現できる。

第1 II-(A)-3. イノベーション・ベンチャーを生み出す好循環システム 我が国が強い分野を支える拠点・人材への集中投資

・世界のCenter of Excellence を目指し、組織の長のトップマネジメントの下、内外のトップ研究者を結集しベンチャーを含む産業界と連携してイノベーションを生み出せるよう、来年度中に少数の拠点到絞りに絞ってリソースを集中投下する。加えて、現在の取組を検証し、将来的に世界トップを狙える分野の拠点整備を検討する。

第2 II-(A)-3. イノベーション・ベンチャーを生み出す好循環システム ii) 我が国が強い分野への重点投資

・世界のCenter of Excellence を目指し、組織の長のトップマネジメントの下、内外のトップ研究者を結集し、世界トップレベルの大学・研究開発法人の研究拠点がベンチャーを含む産業界と連携してイノベーションを生み出せるよう、来年度中に少数の拠点到絞りに絞ってリソースを集中投下する。加えて、現在の取組の検証の上、将来的に世界トップを狙える分野の拠点整備について検討する。

人工知能を駆使した未来社会に向けて (平成29年5月16日 自由民主党人工知能未来社会経済戦略本部) 抜粋

5. 新産業創出の拠点化、ベンチャー支援（産業化の推進）

世界トップレベルの大学や研究開発法人における研究設備や人材、ベンチャーや投資機関を含めた民間企業の多様なリソースを集中させて、世界レベルで科学技術イノベーションを創出する人工知能のセンターオブエクセレンスを形成すべきである。