

「総合知」の基本的考え方及び 戦略的に推進する方策の検討に向けて



令和3年12月16日

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

本資料の構成

1. これまでの議論の主なポイント
2. 今回の進め方
3. 社会的背景
4. 将来展望を踏まえた「総合知」の必要性
5. 総合知の基本的考え方
 - 5-1. 「総合知の活用」とは
 - 5-2. 前回ご意見
 - 5-3. 定義（たたき台）
 - 5-4. 戦略的な推進方策の柱
 - 5-5. 場の構築
 - 5-6. 人材の活用とキャリアパス（評価）
 - 5-7. 人材育成、問
 - 5-8. 戦略的な推進方策の検討の方向性
6. 総合知戦略の検討スケジュール

参考資料

1. これまでの議論の主なポイント

主なポイント

1. 総合知を検討する背景について、認識を共有いただいた。
2. 「総合知」を活用されているゲストスピーカーから、具体的な事例に基づく課題等が説明され、議論いただいた。
9/30 坂田・東大教授、吉野・北大COI・PL
11/11 南澤慶応大教授、梶川東工大教授
3. これらも含めた議論の中で、「総合知」の方向性については、人材育成、人材活用、評価（やキャリアパス）、場の構築を中心にご意見をいただいた。

今回の進め方

1. 今回ご議論いただきたいポイント

- 「総合知」の定義について
- 戦略的な推進方策について

2. ゲストスピーカー

① 三菱電機(株) 執行役員 水落隆司氏

- 「意味的価値」と「総合知」

今、産業界で議論していること

② 東京大学 一木隆範教授 ((株)イクストリーム)

- 川崎COIの社会実験から「総合知」を考える

～Well-beingに向けたOI、社会実装の取り組み～

3. 議論

(はじめに) 科学技術・イノベーション基本法／基本計画

(1) 科学技術・イノベーション基本法 (令和2年6月24日公布、令和3年4月1日施行)

- 科学技術基本法が改正され、科学技術・イノベーション基本法が令和2年6月に制定

第3条第6項 (抜粋)

6 科学技術・イノベーション創出の振興に当たっては、あらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用して、次に掲げる課題その他の社会の諸課題への的確な対応が図られるよう留意されなければならない。

- 一 少子高齢化、人口の減少、国境を越えた社会経済活動の進展への対応その他の我が国が直面する課題
- 二 食料問題、エネルギーの利用の制約、地球温暖化問題その他の人類共通の課題
- 三 科学技術の活用により生ずる社会経済構造の変化に伴う雇用その他の分野における新たな課題

(2) 科学技術・イノベーション基本計画 (令和3年3月26日閣議決定)

- 基本計画において、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用がますます重要との認識が示された。
- これを受け、今年度内に、「総合知」の基本的な考え方や、戦略的に推進する方策を取りまとめることとされている。

第1章 (抜粋)

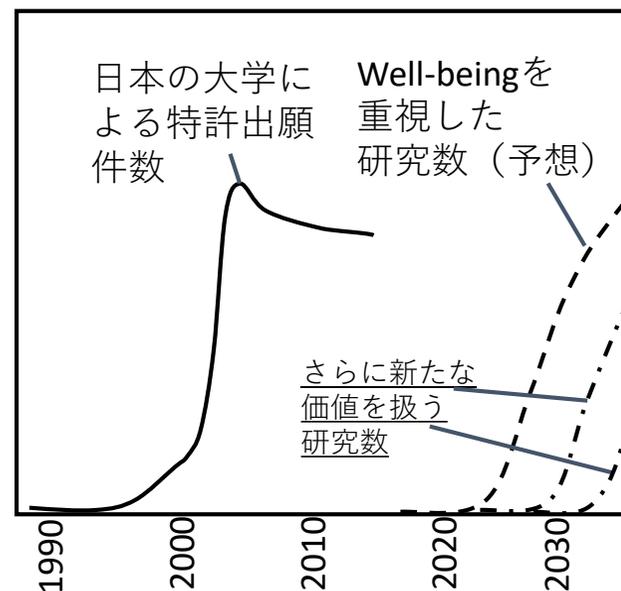
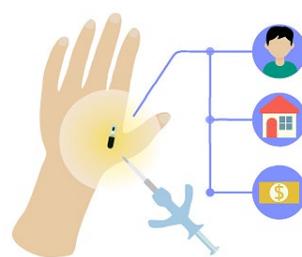
2020年の第201回国会において、25年ぶりとなる科学技術基本法の本格的な改正が行われた。(中略)これまで科学技術の規定から除外されていた「人文・社会科学(法では「人文科学」と記載)のみ」に係るものを、同法の対象である「科学技術」の範囲に位置づけるとともに、「イノベーションの創出」を柱の一つに据えた。(中略)今後は、人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」の融合による、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用がますます重要となる。

第2章 (抜粋)

○ 人文・社会科学の知と自然科学の知の融合による人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」に関して、基本的な考え方や、戦略的に推進する方策について2021年度中に取りまとめる。あわせて、人文・社会科学や総合知に関連する指標について2022年度までに検討を行い、2023年度以降モニタリングを実施する。

3. なぜ、いま、「総合知」の検討が求められているのか①（社会的背景）

- 今日、開発された技術や研究の成果は、人間により近づきつつある。
- こうした流れを背景に、研究や技術開発の目的として、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）を重視する意識が萌芽しつつある。
- 例えば、大学が知財の重要性を認知したのは、米国では80年代、我が国では90年代とされるが、その後、30～40年を経た今日では、知財の獲得が、研究や技術開発の目的として当然のこととなっている。
- これと同様に、well-beingを、研究や技術開発の目的として重視することは、近い将来において、当然のことになると考えられる。



- このように、世界の研究や技術開発の目的の軸足が、well-beingに移りつつある中で、我が国の科学技術やイノベーションが、世界と伍していくためには、「あらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用して社会の諸課題への的確な対応を図る」こと、すなわち、「総合知」の活用を推進することが不可欠。
- この検討に当たっては、well-beingを高める上で、我が国の「強み」として活かせる点（例えば、共同、共有、共創など、我が国が育ててきた考え方）も、加味することが必要。

3. なぜ、いま、「総合知」の検討が求められているのか②（社会的背景）

研究や技術開発の目的は、時代とともに変遷してきている。遠くない将来に、研究や技術開発が、「**持続可能性と強靭性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会**」を目的とすることが太宗となる時代を迎えるとも認識される。

こうした時代の変化の中にあっても、我が国の研究や技術開発、さらに、その成果を基にしたイノベーションにおいて、世界と伍し続けることが求められる。

我が国において科学技術・イノベーションを戦略的に進める上で、

「強み」を活かして優位性や競争力を高め、
持続可能性やwell-beingに真正面から向き合うためにも、
これらすべてに関わる知を総合的に活用し、
「勝ち筋」を見出す方策を検討し、実行していくことが今こそ必要。

今後の時代の潮流に即したものとすべく、「あらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用して社会の諸課題への的確な対応を図る」観点から、「総合知」としての基本的な考え方を定め、その創出と活用に向けた推進方策を議論すべき。

第6期科学技術・イノベーション基本計画

【はじめに】我が国が目指すべきSociety 5.0の未来社会像を、「持続可能性と強靭性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、

一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」と表現し、...

【1章抜粋】人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」の融合による、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用がますます重要となる。

4. 将来展望を踏まえた「総合知」の必要性

世界の研究や技術開発の目的の軸足が、well-beingに移りつつあるが、世界を取り巻く「パラダイム」の変化の予兆は、これにとどまるとも言い難い。我が国のみならず、世界各国も、「パラダイム」の変化をいち早く察し、世界をリードできる「ターゲット」を探り出し、国や社会を挙げて推進することを目指している。

「パラダイム」の創生もあるのではとの指摘もある

欧州では、Horizon Europe (EU)、ハイテク戦略2025(独)、産業戦略(英)など、ミッション志向型の政策に取り組む動きあり
米国では、関係各機関の設立目標が、ミッションそのものとなっている

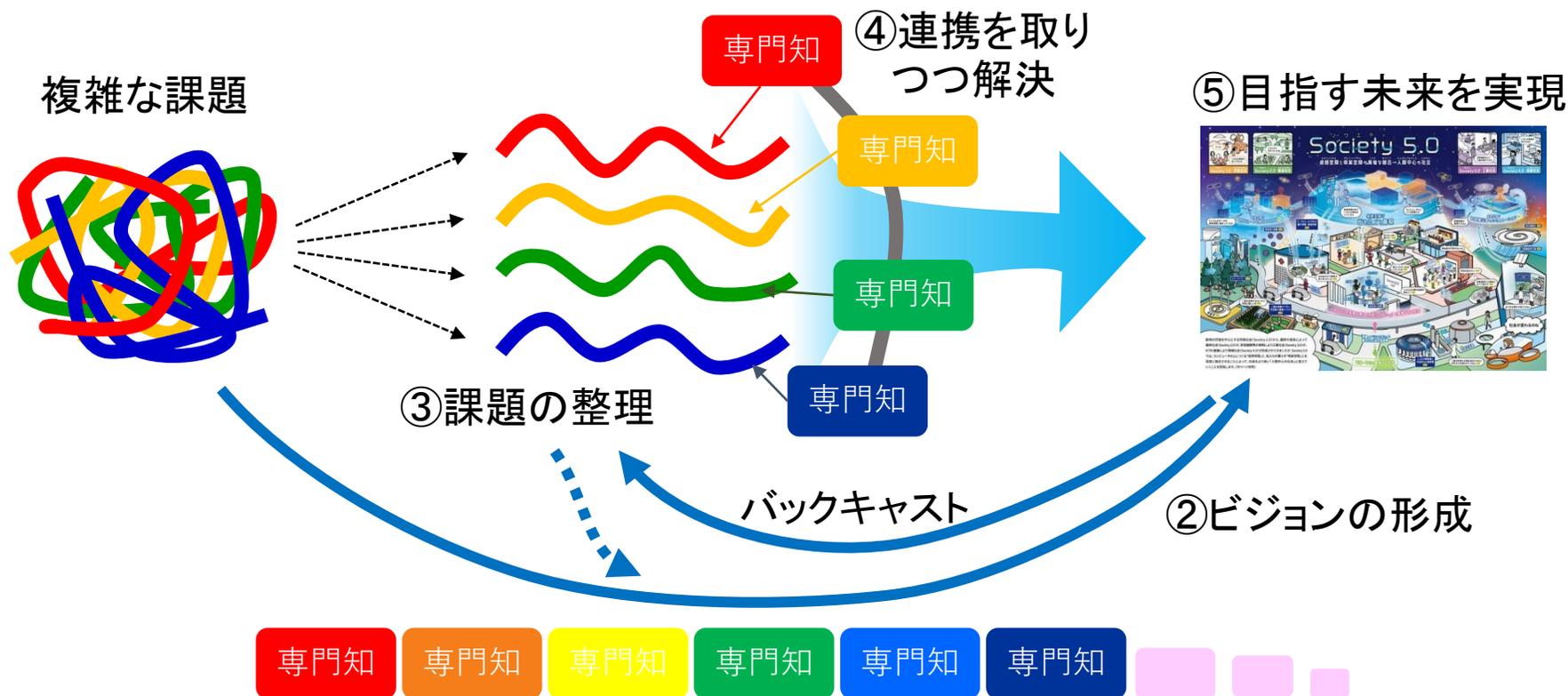
- 資源やエネルギーに乏しく、耕作可能な面積も小さくなく、地震や火山、台風などの自然災害の頻度が高く、言語体系も特異であり、かつ、人口減少が始まっている我が国においては、科学技術・イノベーションの競争力をぬきに、世界をリードできる「ターゲット」を探り出すことは困難。
- その一方で、自然科学系を中心とした「専門知」のみで、打開し続けることは至難。

ルール形成力の劣後、新技術・製品の社会受容性の低下、社会実装の停滞等の面で、すでに産業競争力を剥落する要因となっていないか

- 我が国の「知」の土台や構造を、世界の「パラダイム」の変化を察し、世界をリードし、国家的な戦略に位置づけられる「ターゲット」を探り出すことに資するものへと転換できることを、目指す必要がある。
この「ターゲット」に向けた課題解決策を見出すことにも資するものへと転換できることも、目指す必要がある。
- 「総合知」の基本的考え方や、戦略的な推進方策自体も、この観点に十分に応えられるかを問い続け、時代の潮流とともに不断に見直す必要がある。

5-1. 「総合知」の基本的考え方/「総合知の活用」とは (基本的考え方や戦略的な推進方策の検討に際して)

複雑な課題に対して、①属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれず、多様な知を持ち寄り、②ビジョンを形成し、③バックキャストしつつ課題を整理し、④連携を取りながら専門知の組み合わせにより解決することで、目指す未来を実現する。



①属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれず、多様な知を持ち寄る

「総合知」の基本的考え方や戦略的な推進方策についての検討を進めるにあたり、「総合知の活用」を上記のように一旦仮定。(11/11木曜会合でもこの仮説に基づき討論。) 議論・検討の進展を踏まえ、必要な修正を加えていくこととしている。

5-2. 「総合知」の基本的考え方（ご意見）

前回の主なご意見

- 人文・社会科学を含めることが総合知であると、狭くしてはならない。
- 様々な知を統合・共創して複雑な課題解決を目指すような、インテグレーションの視点に立つことが大事。
- 複雑な課題を解くために、色んな知識・分野の人が必要だとすることでチーム形成を誘導していくことが重要。
- 研究の現場は「実社会」にあるという考えと、社会課題の複雑化、ステークホルダーの多様性という環境変化への対応の2つを融合したところに総合知のポイントがあると考えている。誤解を恐れずに言うと、総合知とは、科学技術の社会実装化のための知識体系と位置付けられるのではないかと。
- 総合知とは何かをガチガチに定義して進めていくようなイメージはない。グローバルな課題を解決するために、人々が集まり、英知を結集させることだと認識している。総合知は、色々な考え方、やり方、捉え方があるので、固定的にこういうものだとするのではなく、総合知の実例を外に出していき、社会に理解していただくのがよいのではないかと。
- 「総合知」の取組みでは、総合知とは何かを定義して、それに従ってやってもらうことを期待しているわけではない。知がバラバラで社会が行き詰りつつある現状を打開する必要があり、そのことを伝えるために、「総合知」というシンボリックなワードを用いて発信することがよいのではないかと。
- 「総合知」を議論していることが「総合知」ではないかと。「中間とりまとめ」を出し、社会へ浸透させていくことが大事ではないかと。
- パラダイムの変化をいち早く察する」との表現があるが、自らパラダイムを作っていくような書きっぷりの方がよいのではないかと。
- 「総合知」を第6期基本計画で打ち出した理由、国家戦略の文書に入れたことの意味を皆が受け止めて考える必要がある。旧来システムの転換、パラダイムシフトに結びつけることが重要。
- 『「総合知」の基本的考え方』で、総合知とは何かを示したいのか。それとも、総合知の活用を示したいのか。議論すべきことが変わってくる。
- 総合知を端的に説明して欲しい。または、総合知ではないことを例示するだけでも理解の役に立つ。

- 「総合知」自体の説明があった方がよいのではないかと。
- 「総合知」を狭く定義するべきではなく、また、定義に沿って進めれば良いというものではないのではないかと。
- 科学技術・イノベーションの競争力創出や社会課題解決といった「総合知」の重要な目的（側面、一面とでもいうべきか）を、社会に伝えることが大切なのではないかと。

5-3. 「総合知」の基本的考え方 (たたき台)

考え方1

これまでの議論で用いてきた『5-1「総合知の活用」とは』をもとに、総合知を「知」であるとして示すと、以下のようになる。

総合知の活用 (5-1より)

複雑な課題に対して、①属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれず、多様な知を持ち寄り、②ビジョンを形成し、③バックキャストしつつ課題を整理し、④連携を取りながら専門知の組み合わせにより解決することで、目指す未来を実現する。

総合知

属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれずに集う、多様な「知」

「総合知」に関して、基本的な考え方や戦略的に推進する方策を検討するにあたっては、「総合知」そのものの定義を議論する以上に、**「総合知の活用」**を推進することに意義があり、**「総合知」を活用できる仕組みを構築**する点に焦点を当てた議論が重要。

考え方2

動的な印象になるように、知の活力を生むアプローチまでを広義の「総合知」とし、同時に「総合知」の必要性をメッセージとして加える。

総合知

属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれず、多様な「知」が集うことにより、科学技術・イノベーションの競争力を高め、社会の諸課題への的確な対応を図るために、新たな物の見方や捉え方の創造や変革など、知の活力を生むアプローチ、及び、知の体系。

現状での認識として「総合知」の考え方を記述したが、「総合知」の理解が進み、時代背景が変遷するとともに「総合知」の認識も変わりうる。

上記の記述に囚われすぎずに、「総合知」を活用できる環境を構築する点に焦点を当てた議論が重要。

5-3. 「総合知」の基本的考え方（付）

総合知の活用を推進するにあたって留意すべき点

- ★ 「専門知」を疎かにしない
- ★ “表層”的な文理融合にしない
- ★ 専門領域のさらなる細分化を引き起さない
- ☆ 方策は、段階的に進められるように設計する
- ☆ 基本的考え方も、時代の潮流の変化に対応

- 
- 研究開発事業において、人文・社会科学の関係者が入ることのみを「総合知」の要件とすることは期待するものではない。
 - 競争的研究費において「総合知」区分を設けるようなことは期待するものではない。
 - 「総合知」学なるものを設けることは期待するものではない。
 - 将来ある若手の貴重な時間を“座学”に費やすことは期待するものではない。

10年後には、我が国の科学技術やイノベーションに携わる人材は、誰もが意識せずに「総合知」を活用する社会に

科学技術・イノベーションを、我が国の「勝ち筋」の源泉に

これまでの討論では、「総合知の活用のための環境整備」に関する6点のうち、「**人材育成、人材の活用・キャリアパス（評価）、『場』の構築**」が議論の中心となっている。

基本的考え方

- 総合知を検討する背景
- 総合知の活用のための環境整備

	問
知	<ul style="list-style-type: none"> • 専門知そのものの深掘り・広がり • 専門知間の融合・交流
人	<ul style="list-style-type: none"> • 総合知を活用する人材育成 • 育成された人材の活用・キャリアパス
場	<ul style="list-style-type: none"> • 融合・交流、育成を促進する「場」の構築 • 社会全体としてのシステム

戦略的な推進方策
を重点的に議論

「場」の構築

総合知を活用して社会課題の解決を目指すにあたっては、課題設定から研究成果の社会実装に至るまで、**多様な知を有機的に活用して十分時間をかけて議論することが重要。**

しかし、現状では、関係する産学官民すべてが参加しあらゆる知を橋渡しして総合的に議論する「場」が乏しい上、関係者の役割が不明確なために、社会課題の解決に向けた効果的な取組みができていない。また、大学や地域社会あるいは研究者の中には、強みや特色がありながらも、それらが最大限に活用されているとは言い難い状態にある。

そこで、先行的な取り組みの周知を通じた「総合知」の活用による成果や進捗の“見える化”や、多様な人材や知を集結しやすくする仕組みの整備、「総合知」の活用により得られたアイデアの結集・活用しやすい環境の整備を進め、人材育成や活用の進展を踏まえて段階的に拡充していくことが適切ではないか。

その上で、社会の課題と研究を結びつけるフレキシブルな場がテナティブに作られ、個人が自由にコラボレーションできる環境が整い、さらに分野間のネットワーク同士が結びつくようなことを促進していくべきではないか。

前回の主なご意見

- ある目的のもと、ゆるく集まって、課題解決に取り組むということではないか。
- 交流の場の形成では、固定的な場ではなく、フレキシブルな場がテナティブにあること、また、個人が自由にコラボレーションできる環境を整えるのが大事。
- 渋谷QWSは社会貢献、NPO的な動きも含めて、共創コミュニティ、社会の課題と研究を結びつける場として、良いかたちで機能している。諸外国でも同様の場があると思うので、レビューしてはどうか。
- データベースのキーワードだけでは、研究者の交流は進まない。分野間のネットワークが結びつくようなことが必要となるのではないか。
- オープンイノベーションとも重なる。窓口を設けて課題を発信したら、自ずと世界中から声がかかり、場づくりになるのでは。
- 管理する側が、理解できない、目標やテーマと合っていないと言って、潰さないこと、邪魔をしないことが「場」としては重要。
- 「場」が人を育てるとの観点から、多様な人材が集まる慶応メディアラボのような存在を、他大学にも横展開してはどうか。
- 「総合知」というパースペクティブを具体的なプロジェクト、具体的な大学改革に結びつけていくような提言をしていく必要がある。今後のCSTIがリードするようなプロジェクトベースの方向性に活かしていくかたちで議論したい。

5-6. 「総合知」の基本的考え方（人材の活用とキャリアパス（評価））

人材の活用とキャリアパス（評価）

総合知を活用する「場」への、育成された人材の本格的参加を促進するには、多様な人材が十分に能力を発揮することのできる「場」を作り、専門性を総合知的なアプローチにする仕組みを構築する必要がある。また、総合知を必要とする活動に参加することを奨励するとともに、総合知を活用する人を活かすための評価を適切に実施し、そのような人材のその後のプロモーションに役立て、キャリアパスを確保していける環境を整備しなければならない。

しかし、現状では、総合知を活用した研究やプロジェクトを適切に評価する手法、およびそれに携わった人材を所属組織において適切に評価する手法が確立されていない。

まずは、「総合知」の活用により持続可能性やWell-beingを目的とする論文等の成果や活動が評価される仕組みを構築しつつ、人材育成の進展もにらみながら、人材の活用や登用につながる評価手法の確立を進めていくといった、段階的な推進が適切ではないか。



前回の主なご意見

- 専門性を持った研究者に、如何にコモンな問題に取り組んでいただくかが重要。専門性を総合知的なアプローチにする仕組みを作っておくことは大事。
- 総合知のような活動に参加することが評価されたり、奨励されたりするような、外発的な動機があるとよい。評価では、論文だけでなく、それ以外の価値を認めていく必要がある。現状、評価者側の総合知・多様性が不足していて、実施者側・若い研究者が育っていかないのではないか。
- 海外では人文・社会科学系の人活躍している。我々はその背景・理由を知る必要がある。高校教育での分離も問題。
- 今、評価軸をつくることは困難。3年後でもよいと思う。欧米における評価方法の実態を調べておくとよいだろう。
- 評価ではなく、人をどのように活かしていくかの問題。
- 学際プロジェクトで採用した学生に企業からの引き合いがある一方で、教授にするのは実績主義のため難しい。プロジェクトベースでやっていけば報酬は高くなければならない。大学の中にそのようなポストをつくるのであるなら、大学の評価にそのような観点を強く出していかねば、この状況を変えられない。
- キャリアパスの話も重要。MSのようなプロジェクトを継続していくことは困難であるが、日本にはプロジェクトが色々ある。そこで、PMのポストを確保していくことを内閣府が宣言することが重要。

5-7. 「総合知」の基本的考え方（人材育成、問）

人材育成

我が国の科学技術・イノベーションが、一人ひとりのwell-beingや社会の持続可能性などに真正面から向き合い、「勝ち筋」の源泉であり続けるためには、「あらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用し、社会の諸課題への的確な対応を図る」ことにつながる人材（の層の）育成を進めなければならない。しかし、現状では、自然科学系が研究し人文社会系が社会の価値につなげるという分業が「前提」となり、また、人文社会系が、科学技術・イノベーションが抱える課題をとらえにくくなっている。

この状況を打開するには、ある分野を深く学んだ人が異分野の人と相互理解できるようになることや、矩を超えて集まった人の持つ多様な知を社会実装の現場で使いこなすこと、これらの人材を組織する能力のある人を育て、活かし、活躍してもらうこと、などが必要なのではないか。

自然科学と人文・社会科学の双方の学の知を組み合わせながら活用すること促す視点に立てば、人材育成の方策は段階的に推進していくことが適切であり、まずは、「総合知」の活用に関する属人的な“経験”を「知」として構造化することが鍵となるのではないか。

前回の主なご意見

- 学んだことを活かした知識として現場の局面ごとに使いこなし、その際に矩を超えて理解できるような人を育てること、また、体制を整えておくことが大事。
- 大学では、長い目で総合知の教育活動を行っていく必要があるとの認識。
- デュアルを沢山つくるといった議論ではなく、異分野を相互理解できるような人が社会で評価されるようになることが必要。
- ある分野で突き抜けた人が、他の分野にも知識を広げていくことが大事。そういう人を育てる、活かすが大事で、活躍してもらうことを宣言していくことが重要。
- 複数分野の専門であったとしても、それだけでは総合知にならない。能力の高い人が集まってくる際に必要な能力は、オーガナイゼーションである。
- 総合知ができる人材とは、上記以外に、・ビジョンを持っている・他人と共創できる・目標を見直せる人である。そのようなことができるようにサポートし、働きかけ、邪魔をしないことが必要。

問（課題設定）

「総合知の活用」により、目指す未来を実現するためには、未来ビジョンの形成・共有、課題の設定の段階からあらゆる分野の関係者が参加し、問いを立てること、議論することが重要ではないか。その際には、拙速に現在の粒度の小さな課題を設定するのではなく、十分に時間をかけて議論し、我が国の持続可能な成長や国民のwell-beingの向上に資する粒度の大きな魅力的な課題を設定する必要があるか。また、課題の設定を変えていくムービングターゲットのようなものを程度認めるなど、柔軟な運営が必要ではないか。

前回の主なご意見

- 課題の設定を変えていくムービングターゲットのようなものを程度認めるなど、フレキシブルな運営が必要。制約があれば我々が戦っていく必要がある。
- 技術を極めていった先の社会の在り方を考えるためにも総合知が必要。

5-8. 「総合知」の基本的考え方／戦略的な推進方策の検討の方向性①

必要な方策

検討の方向性

暫定版

評価（人材の活用・キャリアパス）

論文等で、Well-beingや「共創活動」など、「総合知」の活用が評価される仕組みを構築

学界のみならず、産業界も含めた形で、「総合知」の活用が、論文や研究・技術開発成果の発表においても評価される枠組みを促進
※情報系の国際コミュニティーでは、共創活動を評価する流れが確立

段階的に
推進

3～5年後の成果を踏まえて、人材の活用や登用につながる評価手法を確立
10年先を見据えた人材の登用につながる評価・人事手法の確立
- PMなどのPJマネジメント、URAなどの橋渡し、VCなどでの目利き、ルール形成や知財戦略、政府や自治体での科技・イノベ政策担当官、経営・MOT

人材育成

「総合知」の活用に関する属人的な「経験」を、「知」として構造化

産業界や地域の科技・イノベ人材が有する「総合知の活用」に関する経験を、「知」として構造化＝人材育成の場としても活用（例：寄付講座の活用）
※社会人や学生が自身の専門分野外の知を学ぶ機会。URAの再教育による活用

段階的に
推進

3～5年後：「総合知の活用」に関する活動の具体例を、誰もが気軽に知りうる仕組みを構築。科技・イノベが直面する課題や将来課題について通じる人文社会人材の育成状況を踏まえて、これらの人材を登用・活用

以下の施策とのシナジーも考えつつ進める。

「**教育・人材育成WG**」では、総合知の活用を促す上でも基盤となる、探求・STEAM教育を社会全体で支えるエコシステムの確立や文理の分断からの脱却について議論がなされている。検討結果を踏まえた施策は、総合知の活用を促す上でも不可欠。

「**研究力強化・若手研究者支援パッケージ**」や、10兆円規模の大学ファンドによる研究環境整備や若手研究者支援の強化は、若手研究者が総合知を活用する上でも、着実な推進が不可欠な施策。

設立当初からグローバル市場を目指すSUのシステム形成においても、総合知の活用の促進は重要。「**スタートアップ・システム支援パッケージ**」は、世界と伍するSUを支える支援体制として、SUの創出、育成から世界との繋ぎまで一貫して推進するプラットフォームであり、この着実な推進は極めて重要。

第6期基本計画/統合イノベ戦略2021

今後、これらのプロジェクトの進捗等も考慮し、総合知のあり方の参考にする。

キャリアパスの開拓に資する大学院教育改革を通じた人文・社会科学系の人材育成の促進策を検討

大学院教育改革を通じた人文・社会科学系の人材育成の促進策を検討
文科省：2021年度から、中教審大学分科会大学院部会において人文・社会科学系の大学院教育の在り方について検討を開始

我が国のアカデミアの総体が、分野の壁を乗り越え、卓越した知を創出

人文・社会科学を含めた「総合知」の活用を主眼とした目標設定を積極的に検討し、（中略）、高次の分野融合による「総合知」の創出も構想の対象に含むこととする
文科省：戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）において、2021年度に「「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤」という戦略目標を定め、人文学・社会科学を含めた積極的な異分野連携による「総合知」の活用を目指した研究開発を推進

5-8. 「総合知」の基本的考え方／戦略的な推進方策の検討の方向性②

必要な方策

検討の方向性

暫定版

「場」の構築

→
先行的な取り組みを通じた「総合知」の活用の進捗や成果の周知

内閣府の研究開発プロジェクト（ムーンショットや次期SIP）を用いた「総合知」の活用の取り組み内容、その後の進捗、得られた効果を、わかりやすい形で周知

段階的に
推進 →

先行的な取り組みにおける進捗・効果を検証したうえで、各省や地域における研究開発事業においても、必要性を踏まえて検討
産学連携協定の拡がりを促す対策についても、必要性を踏まえて検討

ポータルサイトの設置（開設に際して、ピッチイベントも施行）
※所属組織外・専門領域外の共創相手とともに、総合知の活用内容を登録・公開
5分間のPR動画などを通じて、先行的事例として周知

段階的に
推進 →

サイトに掲載の条件：3年後、5年後のフォローアップ実施の許諾。
フォローアップ結果は、評価手法の確立にも活用

→
既存の人脈や属する専門領域外から多様な人材や知を集結する仕組み

研究DXに関する基盤（研究データ基盤システムや研究者データベース等）の強化の際に、多様な人材や知を集結した研究やプロジェクトを捉え、関連情報にアクセスできるように機能拡充

国や自治体におけるイノベーション支援策において、総合知の活用を阻害しかねない（例えば、社会実装に向けた社会科学的な調査研究を組み込むことが支援対象外となるなど）制度の改善を検討

→
「総合知」の活用により得られた新たなアイデアの結集・活用

研究開発マネジメントにおける柔軟性向上
※基礎基盤／実用化／クラウドファンディング／実証

以下の施策とのシナジーも考えつつ進める。

「**地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ**」は、地域の産学官ネットワークの連携強化”として、キーパーソン同士のつながりの拡大や、大学と地域社会をつなぐ人材・組織の仕掛けなどを目指すとしており、総合知の活用を促す上でも、着実な推進が不可欠な施策

第6期基本計画/統合イノベ戦略2021

今後、これらのプロジェクトの進捗等も考慮し、総合知のあり方の参考にする。

→
社会の諸問題解決に挑戦する人的ネットワーク強化

未来社会を見据え、人文・社会科学系の研究者が、社会の様々なステークホルダーとともに、総合知により取り組むべき課題を共創する取組を支援
文科省：2020年度より「人文学・社会科学を軸とした学術知統合プロジェクト」を実施し、社会的課題等のテーマを設定したワークショップ等を開催することで、人文学・社会科学を中心に異分野の研究者など多様なステークホルダーが出会う場を整備。今後は、引き続き取組を実施。

5-8. 「総合知」の基本的考え方／戦略的な推進方策の検討の方向性③

必要な方策

検討の方向性

暫定版

「場」の構築（続き）

次期SIPに向けた準備と
ムーンショット型研究
開発制度の推進

次期SIPについて、総合知を活用しながら府省横断的に取り組む技術開発のテーマの調査・検討を進める
内閣府：「第6期科学技術・イノベーション基本計画」に示された社会像からのバックキャストにより、「解決すべき社会課題」を抽出し、これらを解決するために取り組むべき次期SIP課題を、多様な知を総合し、検討中。
ムーンショット型研究開発制度においては、（中略）総合知を生かして研究開発を一層効果的に推進するための分野横断的な支援（ELSI対応／数理科学等）の充実（後略）を図る。
内閣府：2021年度は、新目標の検討にあたり、多様な分野の研究者等から構成されるチームにより調査研究を実施。既存目標において、数理科学・ELSIに関する追加公募等や、新技術と社会の在り方・ELSIを議論する研究会を足す。

課題の設定（問の立て方）

あらゆる分野の知見を総合的に活用し、
社会科の諸課題への的確な対応を図る

内閣府の研究開発プロジェクト（ムーンショットや次期SIP）を用いた「総合知」の活用の
取り組み内容、その後の進捗、得られた効果を、わかりやすい形で周知（再掲）

第6期基本計画/統合イノベ戦略2021

今後、これらのプロジェクトの進捗等も考慮し、総合知のあり方の参考にする。

「総合知」としてのAI利活用
の倫理的な研究

人文社会系の研究者を加えた「総合知」としての倫理的な検討等について、AI関連中核センター群の連携
方策を検討
内閣府：2021年度は、脳情報から知覚情報を推定するAI技術の社会受容性確保等について、総務省を中心
に倫理的な検討を開始している。

「総合知」の活用による地球
規模課題の克服に向けた国民
の行動変容の喚起

総合知を活用して、カーボンニュートラルの実現に向けた国民一人ひとりの取組の重要性に係る国民理解
の醸成や脱炭素型への行動変容の促進を図る
環境省：2021年度までに、BI-Techを活用し、スマートフォンアプリやウェアラブルウォッチアプリ
を活用した省エネ行動の促進など、社会実装が進んでいる。これらの成果を踏まえ、2022年度以降は、
新たな事業を開始し、デジタル技術により脱炭素につながる行動履歴を記録・見える化し、地域で循環す
るインセンティブを付与するなど、日常生活の様々な場面での行動変容をBI-Techで後押しするための国
民参加体験型のモデルを実証し、構築する

「総合知」としての活用によ
る災害対応支援研究開発課題
の検討

産学官民の共創により、DX化で統合した情報と災害対応の知見や経験を社会科学的手法で分析したもの
を組み合わせ、総合知として活用することにより災害対応支援に資するような研究開発課題を検討
文科省：レジリエントな社会の実現に向け、例えば、災害の観測・予測に係る知見と災害現場における
対応に係る知見を組み合わせることにより、複合・広域・大規模災害等にも対応可能な災害対応支援に
資する総合知を活用した研究開発の実施について検討中（2021年度）

基本的考え方／戦略的な推進方策をもとに、2022年度は国内外で「総合知キャラバン」（仮称）を実施し、
社会に発信。我が国の科学技術・イノベーションが直面する課題や、海外との相違を踏まえつつ、時代
の潮流の変化に即して継続的に見直し。

6. 総合知戦略の検討スケジュール（案）

- 木曜会合の有識者議員懇談会で議論を深め、基本的な考え方や、戦略的に推進する方策について2021年度中に取りまとめる。

【木曜会合の開催予定（案）】

第1回（キックオフ） 7月15日（木）

テーマ：総合知を戦略的に推進する方策（総合知戦略）の検討について

第2回 9月30日（木）

テーマ：総合知の事例紹介 ①産学官連携

ゲスト：東大-ダイキン産学連携、北大COI

論点：総合知の基本的考え方と推進方策の洗い出し。

第3回 11月11日（木）

テーマ：環境整備について

ゲスト：慶応大学 南澤教授（ムーンショットPM）、東工大 梶川教授（イノベーション、人材）

論点：総合知人材育成、評価、場

第4回 12月16日（木）

テーマ：意味的価値の創出や社会実装の迅速化

ゲスト案：三菱電機(株) 執行役員 水落隆司氏、東京大学 一木隆範教授

論点：総合知の基本的考え方と推進方策

第5回 2月3日（木）[仮]

テーマ：総合知戦略(案)について（P）

參考資料

科学技術・イノベーション基本法（令和2年6月24日公布、令和3年4月1日施行）

- 科学技術基本法が改正され、科学技術・イノベーション基本法が令和2年6月に制定。

第三条 第六項（抜粋）

科学技術・イノベーション創出の振興に当たっては、あらゆる分野の科学技術に関する知見を総合的に活用して、次に掲げる課題その他の社会の諸課題への的確な対応が図られるよう留意されなければならない。

- 一 少子高齢化、人口の減少、国境を越えた社会経済活動の進展への対応その他の我が国が直面する課題
- 二 食料問題、エネルギーの利用の制約、地球温暖化問題その他の人類共通の課題
- 三 科学技術の活用により生ずる社会経済構造の変化に伴う雇用その他の分野における新たな課題

科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）

- 基本計画において、**総合知**の基本的な考え方や、戦略的に推進する方策を取りまとめることとした。

はじめに

- 我が国は、これまでも少子高齢化や過疎化の進展といった課題を抱えてきたが、更に近年、深刻化する自然災害、科学技術の国際競争力低下など新たな社会的課題に直面している。また、若者世代の自己肯定感の低さなど次代を担う人材に関する課題も浮き彫りになっている。それらを解決するためには、自然科学のみならず人文・社会科学も含めた多様な「知」の創造と、「**総合知**」による現存の社会全体の再設計、さらには、これらを担う人材育成が避けては通れない。
- こうした基本認識の下、この第6期基本計画では、我が国が目指すべきSociety 5.0の未来社会像を、「持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」と表現し、その実現に向けた『「**総合知**による社会変革」と「知・人への投資」の好循環』という科学技術・イノベーション政策の方向性を示した。

第1章 基本的な考え方（抜粋）

2. 「科学技術・イノベーション政策」としての第6期基本計画

（2）25年ぶりの科学技術基本法の本格的な改正

- 2020年の第201回国会において、25年ぶりとなる科学技術基本法の本格的な改正が行われた。（中略）これまで科学技術の規定から除外されていた「人文・社会科学（法では「人文科学」と記載）のみ」に係るものを、同法の対象である「科学技術」の範囲に位置づけるとともに、「イノベーションの創出」を柱の一つに据えた。（中略）今後は、人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」との融合による、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用がますます重要となる。科学技術・イノベーション政策自体も、人文・社会科学の真価である価値発見的な視座を取り込むことによって、社会へのソリューションを提供するものへと進化することが必要である。
- この改正の二つの柱は、我が国がSociety 5.0の実現を目指すにあたり、未来像を「総合知」によって描き、バックキャストにより政策を立案し、イノベーションの創出により社会変革を進めていく上で不可欠なものであり、第6期基本計画は、この「総合知」の観点から、より進化した科学技術・イノベーション政策を企図している。

3. Society 5.0 という未来社会の実現

（2）Society 5.0の実現に必要なもの

② 新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「知」の創造

- 新たな社会を設計し、その社会で新たな価値創造を進めていくためには、多様な「知」が必要である。特にSociety 5.0への移行において、新たな技術を社会で活用するにあたり生じるE L S Iに対応するためには、俯瞰的な視野で物事を捉える必要があり、自然科学のみならず、人文・社会科学も含めた「総合知」を活用できる仕組みの構築が求められている。
- また、「知」は、非連続な変化に対応し、社会課題を解決するイノベーションの創出の源泉である。研究者の内在的な動機に基づき、新しい現象の発見や解明、新概念や価値観の提示を行うことで、フロンティアを切り拓いていく必要がある。基礎研究・学術研究をはじめとした多様な研究の蓄積があり、その積み重ねの結果として、時に独創的な成果が創出され、世界を変えるような新技術や新しい知見が生まれる。

第2章 Society 5.0 の実現に向けた科学技術・イノベーション政策（抜粋）

1. 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

- 様々な社会課題に対応するため、「総合知」を活用し、ミッションオリエンテッド型研究開発や社会実装を戦略的に推進し、イノベーションを創出する。加えて、社会変革を支えるための科学技術外交を展開し、戦略的に国際ネットワークを構築していく。

（2）地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進

④ 国民の行動変容の喚起

- 人文・社会科学と自然科学の融合による「総合知」を活用して、カーボンニュートラルの実現に向けた国民一人ひとりの取組の重要性に係る国民理解の醸成や脱炭素型への行動変容の促進を図る。

（6）様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用

- 人文・社会科学と自然科学の融合による「総合知」を活用しつつ、我が国と価値観を共有する国・地域・国際機関等（EU、G7、OECD等）と連携して、気候変動などの地球規模で進行する社会課題や、少子高齢化や経済・社会の変化に対応する社会保障制度等の国内における課題の解決に向けて、研究開発と成果の社会実装に取り組む。これにより、経済・社会の構造転換が成し遂げられ、未来の産業創造や経済成長と社会課題の解決が両立する社会を目指す。

【科学技術・イノベーション政策において目指す主要な数値目標】（主要指標）

- 社会課題の解決の推進：次期SIPの全ての課題で人文・社会科学系の知見を有する研究者や研究機関の参画を促進する仕組みと「総合知」を有効に活用するための実施体制を組み込み、成果の社会実装を進める。

第6期科学技術イノベーション基本計画における「総合知」の記述（4）

第2章 Society 5.0 の実現に向けた科学技術・イノベーション政策（抜粋）（続）

① 総合知を活用した未来社会像とエビデンスに基づく国家戦略の策定・推進

- 人文・社会科学の知と自然科学の知の融合による人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」に関して、基本的な考え方や、戦略的に推進する方策について2021年度中に取りまとめる。あわせて、人文・社会科学や総合知に関連する指標について2022年度までに検討を行い、2023年度以降モニタリングを実施する。【科技、文】

③ 社会課題解決のための先進的な科学技術の社会実装

- 日本の経済・産業競争力にとって重要で、かつ複数の府省に関係する課題については、引き続き、産学官による大規模な連携体制を構築し、「総合知」を活用しながら社会実装の実現に向けて制度改革を包含した総合的な研究開発を推進する。このため、次期S I Pをはじめとする国家プロジェクトの在り方、S I P型マネジメントの他省庁プロジェクトへの展開方法について、2021年中に検討を行い、今後のプロジェクトに反映させる。すでに、S I P第2期の自動運転などの一部の課題では、人文・社会科学分野の研究に取り組んでおり、2021年度以降、こうした取組を発展させる。また、次期S I Pにおいては、社会課題解決の実行可能性を向上していくために、人文・社会科学系の知見を有する研究者や研究機関の参画を促進する仕組みと「総合知」を有効に活用するための実施体制を全ての課題に組み込むことを要件とし、その活動について評価を行う。
- 次期S I Pの課題候補については、CSTIの司令塔機能を強化するため2021年末に向けて検討を行う。具体的には、第6期基本計画や統合戦略、統合イノベーション戦略推進会議が策定する各種分野別戦略等に基づき、C S T Iが中期的に取り組むべき社会課題の見極めを行い、その社会課題の中で府省横断的に取り組むべき技術開発テーマについて「総合知」を活用しながら、調査・検討を行う。

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

（1）多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築

- 未知の困難に立ち向かう武器として厚みのある「知」を生み出す研究者の役割に対し、かつてないほどに期待が高まっている。真理の探究、基本原理の解明、新たな発見を目指す「基礎研究」と、個々の研究者の内在的動機に基づき行われる「学術研究」の卓越性・多様性こそが、価値創造の源泉であり、国家の基盤的機能の一つとして、これらを維持・強化するための研究環境や、人文・社会科学も含んだ総合知を創出・活用する枠組みを整備することが不可欠である。
- また、新しい価値観や社会の在り方を探究・提示することなどを目指す人文・社会科学について、総合的・計画的に振興するとともに、自然科学の知と連携・協働を促進し、分野の垣根を超えた「総合知」の創出を進める。我が国のアカデミアの総体が、分野の壁を乗り越えるとともに、社会の課題に向き合い、グローバルにも切磋琢磨しながら、より卓越した知を創出し続けていく。
- 【目標】人文・社会科学の厚みのある研究が進み、多様な知が創出されるとともに、国内外や地域の抱える複雑化する諸問題の解決に向けて、自然科学の知と融合した「総合知」を創出・活用することが定着する。

⑦ 人文・社会科学の振興と総合知の創出

- ○「総合知」の創出・活用を促進するため、公募型の戦略研究の事業においては、2021年度から、人文・社会科学を含めた「総合知」の活用を主眼とした目標設定を積極的に検討し、研究を推進する。また、「総合知」の創出の積極的な推進に向けて、世界最先端の国際的研究拠点において、高次の分野融合による「総合知」の創出も構想の対象に含むこととする。【科技、文】

第2章 Society 5.0 の実現に向けた科学技術・イノベーション政策（抜粋）（続）

⑦ 人文・社会科学の振興と総合知の創出（続）

- ○関係省庁の政策課題を踏まえ、人文・社会科学分野の研究者と行政官が政策研究・分析を協働して行う取組を2021年度から更に強化する。また、未来社会を見据え、人文・社会科学系の研究者が、社会の様々なステークホルダーとともに、総合知により取り組むべき課題を共創する取組を支援する。こうした取組を通じて、社会の諸問題解決に挑戦する人的ネットワークを強化する。【文】
- ○人文・社会科学の知と自然科学の知の融合による人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」に関して、基本的な考え方や、戦略的に推進する方策について2021年度中に取りまとめる。あわせて、人文・社会科学や総合知に関連する指標について2022年度までに検討を行い、2023年度以降モニタリングを実施する。【科技、文】
- ○上述の「総合知」に関する方策も踏まえ、社会のニーズに沿ったキャリアパスの開拓を進めつつ、大学院教育改革を通じた人文・社会科学系の人材育成の促進策を検討し、2022年度までに、その方向性を定める。【科技、文】

（3）大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張

- 中でも、国立大学は、最先端の研究や融合分野の研究の推進、イノベーションの源泉の創出、自然科学と人文・社会科学が融合した総合知の確立、地域に求められる知の創造や人材育成、雇用創出など、様々な観点で極めて重要な役割を担っている。

3. 総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化

（1）「総合知」を活用する機能の強化と未来に向けた政策の立案・情報発信

- 社会課題を解決するためには、従来の延長線上の取組のみならず、新たな価値観を示し、制度的なアプローチをとることが求められる。新たな技術を社会で活用するにあたり生じる制度面や倫理面、社会における受容などの課題に対応するため、人文・社会科学も含めた「総合知」を活用できる仕組みを構築する。その際、2030年、更にその先の目指すべき社会像を描き、その社会像からのバックキャスト的アプローチで政策の体系化を図るとともに、現状をしっかりと把握・分析し、未来に向けた新たな政策をフォーキャスト的アプローチで立案し、これらを総合してフォーサイトを行う。

第1章 総論

3. これまでの取組の評価・課題と重点的に取り組むべき事項

今後、司令塔機能を強化するとともに、関係府省が一丸となり、『「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環』という基本計画で示した科学技術・イノベーション政策の方向性に沿い、Society 5.0実現に向けた取組を加速化させていかなければならない。

(1) 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

③レジリエントで安全・安心な社会の構築

(自然災害への対応)

また、収集したフィジカル空間の災害・被害のデータを使い、サイバー空間でその推移を予測し、(中略)引き続き推進する。さらに、統合した情報と災害対応の知見等を分析したものを組み合わせ、総合知として活用することにより、災害対応支援に資するような研究開発課題(災害対応DX)を検討する。

⑥様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用

(総合知の活用)

様々な社会課題を解決するため、多様で卓越した研究成果を社会実装し、イノベーションに結びつけるには、自然科学のみならず人文・社会科学の知見も含めた「総合知」の活用が求められている。(中略)また、大学等においては、アカデミアの境界を超えた幅広いステークホルダーとの連携を促進しようとする動きや文理融合による社会課題の解決を模索する動きが活発化しており、それらを実際の社会実装にいかにして役立てていくかが問われている。そのため、2021年度中に、総合知に関する基本的な考え方やその創出・活用を戦略的に推進する方策を取りまとめるとともに、社会実装への貢献度合いなどの関連指標についても併せて検討していく。

(次期SIPに向けた準備とムーンショット型研究開発制度の推進)

次期SIPについて、中期的に取り組むべき社会課題を見極め、その解決に向けて総合知を活用しながら府省横断的に取り組む技術開発テーマの調査・検討を進め、2021年末までに候補を選定する。

ムーンショット型研究開発制度においては、(中略)柔軟な変更等を通じて研究開発プロジェクトを抜本的に強化する。総合知を生かして研究開発を一層効果的に推進するための分野横断的な支援(ELSI対応/数理科学等)の充実や、欧米等との国際連携の強化を図る。

第1章 総論 (続)

(6) 総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化

①「総合知」を活用する機能の強化と未来に向けた政策の立案・情報発信

人文・社会科学の知と自然科学の知の融合による人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」に関して、基本的な考え方やその創出・活用を戦略的に推進する方策を2021年度中に取りまとめる。

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

1. 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

(1) サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出

④ デジタル社会に対応した次世代インフラやデータ・AI利活用技術の整備・研究開発

(今後の取り組み方針)

– 説明可能なAI等の研究開発や人文社会系の研究者を加えた「総合知」としての倫理的な検討等について、AI関連中核センター群の連携方策を検討し、2021年度中に具体的な取組を開始。【科技・総・文・経】

(2) 地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進

④ 国民の行動変容の喚起

(今後の取り組み方針)

・「総合知」の活用やBI-Techの実践を通じた製品・サービス・ライフスタイルのマーケット拡大を2022年度末までに目指すとともに、成果を順次とりまとめ、日本版ナッジ・ユニット連絡会議等において報告・公表。また、諸外国のナッジ・ユニット等とも情報共有や連携を図り、国際協調の下、行動に起因する社会課題の解決に向けた我が国国民の意識変革や行動変容を推進。【環】

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策(続)

(3)レジリエントで安全・安心な社会の構築

①頻発化、激甚化する自然災害への対応

(今後の取り組み方針)

- ・産官学民の共創により、DX化で統合した情報と災害対応の知見や経験を社会科学的手法で分析したものを組み合わせ、**総合知**として活用することにより災害対応支援に資するような研究開発課題を検討。【文】

(6)様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と**総合知**の活用

【あるべき姿とその実現に向けた方向性】

人文・社会科学と自然科学の融合による「**総合知**」を活用しつつ、我が国と価値観を共有する国・地域・国際機関等（EU、G7、OECD等）と連携して、気候変動などの地球規模で進行する社会課題や、少子高齢化や経済・社会の変化に対応する社会保障制度等の国内における課題の解決に向けて、研究開発と成果の社会実装に取り組む。これにより、経済・社会の構造転換が成し遂げられ、未来の産業創造や経済成長と社会課題の解決が両立する社会を目指す。

【科学技術・イノベーション政策において目指す主要な数値目標】（主要指標）

社会課題の解決の推進：次期SIPの全ての課題で人文・社会科学系の知見を有する研究者や研究機関の参画を促進する仕組みと「**総合知**」を有効に活用するための実施体制を組み込み、成果の社会実装を進める

【現状データ】（参考指標）

- ・**総合知**を活用した研究開発課題数の割合（2021年度実績からの計測に努める）

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策 (続)

① 総合知を活用した未来社会像とエビデンスに基づく国家戦略の策定・推進

(今後の取り組み方針)

- ・社会変革に寄与する「総合知」に関する基本的考え方、戦略的な推進方策について検討を推進。【科技】
- ・指標に関する試行的な検討を行うと十に、関連データを収集。【科技】
- ・第6期基本計画を参照しつつ新たに質問項目の設計等を行うNISTEP定点調査において、「総合知」に関する質問を加え、その状況について継続的に調査を実施。【科技、文】
- ・次期SIPにおいて、日本の経済・産業競争力にとって重要で、かつ複数の府省に関係する課題について、産学官による効果的な連携体制を構築し、「総合知」を活用しながら社会実装の実現に向けて制度改革を包含した総合的な研究開発を推進。【科技】

② 社会課題解決のためのミッションオリエンテッド型の研究開発の推進

(今後の取り組み方針)

- ・次期SIPにおいて、日本の経済・産業競争力にとって重要で、かつ複数の府省に関係する課題について、産学官による効果的な連携体制を構築し、「総合知」を活用しながら社会実装の実現に向けて制度改革を包含した総合的な研究開発を推進。【科技】
- ・公募したプログラムを着実に実施するとともに、「総合知」の更なる活用など、関連のファンディングの改善方策について検討【文】

③ 社会課題解決のための先進的な科学技術の社会実装

(今後の取り組み方針)

- ・産学官による大規模な連携体制を構築し、「総合知」を活用しながら社会実装の実現に向けて制度改革を包含した総合的な研究開発を推進。【科技】
- ・次期SIPにおいては、社会課題解決の実行可能性を向上していくために、人文・社会科学系の知見を有する研究者や研究機関の参画を促進する仕組みと「総合知」を有効に活用するための実施体制を全ての課題に組み込むことを要件とし、その活動を評価。【科技】
- ・SIP第2期において、2021年度以降、人文・社会科学分野の研究を強化。【科技】
- ・次期SIPの課題候補について、第6期基本計画や統合戦略、統合イノベーション戦略推進会議が策定する各種分野別戦略等に基づき、CSTIが中期的に取り組むべき社会課題の見極めを行い、その社会課題の中で府省横断的に取り組むべき技術開発テーマについて「総合知」を活用しながら、2021年末までに調査・検討。【科技】