

各部会、委員会における第 11 期の活動について

地球観測推進部会	p. 1
宇宙開発利用部会	p. 2
ライフサイエンス委員会	p. 3
環境エネルギー科学技術委員会	p. 5
ナノテクノロジー・材料科学技術委員会	p. 6
防災科学技術委員会	p. 9
航空科学技術委員会	p. 10
原子力科学技術委員会	p. 11
核融合科学技術委員会	p. 12
量子科学技術委員会	p. 13

地球観測推進部会における第11期の活動について

令和3年8月27日
研究計画・評価分科会
地球観測推進部会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

地球観測推進部会では、「地球観測の推進戦略」を踏まえて、関係省庁・機関の緊密な連携・調整の下で、地球観測の実施方針の作成等、地球観測の推進に関する重要事項の調査審議を行っています。今期の取組として、第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「STI for SDGs」活動の国際展開等の促進を通じた科学技術外交の戦略的な展開を図ることとされていることを踏まえ、地球観測データを活用したSDGsやポストSDGsへの貢献等について審議を行う予定です。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

SDGsやポストSDGsに向けて、地球観測データ・知見と経済学、公共政策、人類学など人文・社会科学分野におけるデータ・知見とを組み合わせ創出される知見（総合知）を活用し、戦略的な国際間データ連携、データに基づいた新たな施策の可能性などの審議を進めていく予定です。

○今後、分科会で議論することを期待する論点について

（（記載注）なくても構わない）

宇宙開発利用部会における第11期の活動について

令和3年8月27日
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

本部会では、宇宙航空研究開発機構（JAXA）が自らの研究開発プロジェクトについて実施する事前・中間・事後の評価の妥当性について、調査審議する。また本部会の下に、国際宇宙ステーション（ISS）・国際宇宙探査小委員会、調査・安全小委員会、将来宇宙輸送システム調査検討小委員会を設置し、

- ISS を含む地球低軌道活動の在り方について
- 国際宇宙探査計画の具体的な推進方策等について
- ISS への物資輸送機の運用に係る安全対策
- ISS に提供する物資に係る安全審査
- 将来宇宙輸送システムについての考え方・課題・研究開発動向

等について調査審議を行う。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

宇宙開発利用の分野における研究開発・人材育成において、産官学の連携の中で、人文・社会科学系の教育現場における宇宙教育コンテンツの活用を促進するとともに、ビジネスの国際展開や国際的な宇宙活動ルールの形成等を牽引する人文・社会科学系の高度な知見を有する人材の育成等により、総合知の創出・活用を促進していく。

○今後、分科会で議論することを期待する論点について

（（記載注）なくても構わない）

ライフサイエンス委員会における第11期の活動について

令和3年8月27日
研究計画・評価分科会
ライフサイエンス委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

- ◇ 今期のライフサイエンス委員会においては、健康・医療戦略等を踏まえた文部科学省におけるライフサイエンス研究推進の方向性の議論を行うとともに、
- ・新規・拡充事業の事前評価
 - ・「創薬等ライフサイエンス研究支援事業」や「次世代がん医療創生研究事業」などの事業期間が終了する事業に関する事後評価
- などについて審議を行う。

(参考) 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) (抜粋)

第3章 科学技術・イノベーション政策の推進体制の強化

2. 官民連携による分野別戦略の推進

⑤ 健康・医療

第4次産業革命のただ中、世界的に医療分野や生命科学分野で研究開発が進み、こうした分野でのイノベーションが加速することで、疾患メカニズムの解明や新たな診断・治療方法の開発、AIやビッグデータ等の利活用による創薬等の研究開発、個人の状態に合わせた個別化医療・精密医療等が進展していくことが見込まれている。

このような状況変化等を背景に、第6期基本計画期間中は、2020年度から2024年度を対象期間とする**第2期の「健康・医療戦略」及び「医療分野研究開発推進計画」等に基づき、医療分野の研究開発の推進として、AMEDによる支援を中核として、他の資金配分機関、インハウス研究機関、民間企業とも連携しつつ、医療分野の基礎から実用化まで一貫した研究開発を一体的に推進**する。特に喫緊の課題として、国産の新型コロナウイルス感染症のワクチン・治療薬等を早期に実用化できるよう、研究開発への支援を集中的に行う。また、医療分野の研究開発の環境整備として、橋渡し研究支援拠点や臨床研究中核病院における体制や仕組みの整備、生物統計家などの専門人材及びレギュラトリーサイエンスの専門家の育成・確保、研究開発におけるレギュラトリーサイエンスの普及・充実等を推進する。さらに、新産業創出及び国際展開として、公的保険外のヘルスケア産業の促進

等のための健康経営の推進、地域・職域連携の推進、個人の健康づくりへの取組促進などを行うとともに、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の達成への貢献を視野に、アジア健康構想及びアフリカ健康構想の下、各国の自律的な産業振興と裾野の広い健康・医療分野への貢献を目指し、我が国の健康・医療関連産業の国際展開を推進する。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

◇ 「ゲノム医療実現推進プラットフォーム事業」や「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」において、倫理的・法的・社会的課題（ELSI）の解決を推進するプログラムを実施している。ELSIについては、科学技術・学術審議会 生命倫理・安全部会等の議論も踏まえつつ、研究開発の推進を図る。

(参考) 健康・医療戦略（令和3年4月9日一部変更）（抜粋）

4. 具体的施策

4.1. 世界最高水準の医療の提供に資する医療分野の研究開発の推進

(3) 研究開発の公正かつ適正な実施の確保

○ 倫理的・法的・社会的課題への対応

- ・社会の理解を得つつ実用化を進めることが必要な研究開発テーマについて、患者・国民の研究への参画の観点も加えながら、研究開発を推進するとともに、ELSI 研究を推進する。（◎文、厚）

◇ ライフサイエンス分野では、例えば「脳とこころの研究推進プログラム」において情報科学や心理学、社会学等との境界領域から生まれる脳科学に資する研究開発を推進している等、これまでも人文・社会科学も含めた取組を進めている。今後も、「総合知」の創出を目指し、様々な人文・社会科学系領域と融合した取組を推進する。

環境エネルギー科学技術委員会における第 11 期の活動について

令和 3 年 8 月 5 日
研究計画・評価分科会
環境エネルギー科学技術委員会

○第 6 期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

今期の委員会においては、2050 年カーボンニュートラル実現目標や各種戦略・計画等を踏まえた、環境エネルギー分野における研究開発の方向性の議論を行うとともに、新規・拡充事業の事前評価や事業期間が終了する事業の事後評価などについて審議を行う。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

2050 年カーボンニュートラルの達成に向けた、国や地域の変革のための知見の創出・普及の観点から、「大学の力を結集した、地域の脱炭素化加速のための基盤研究開発」において、人文・社会科学から自然科学までの幅広い知見を活用し、大学等が地域の脱炭素化の取組を支援するために活用できるツール等に係る分野横断的な研究開発を推進する取組を進めている。また、地域における大学等の「知の拠点」としての機能を強化するため、「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」を立ち上げ、自治体や企業等との連携による先進的な取組や研究成果の横展開・議論を行い、カーボンニュートラルに向けた知見・技術の社会実装等を推進している。本事業の成果等も踏まえつつ、「総合知」の創出・活用に係る研究開発や体制整備等に関する方向性について審議を行う。

(参考) 統合イノベーション戦略 2021 (令和 3 年 6 月閣議決定) (抜粋)

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

(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

③ 経済社会の再設計 (リデザイン) の推進

(今後の取組方針)

脱炭素化に向けた地域変革を促すための人文・社会科学から自然科学までの分野横断的な研究開発を推進するとともに、各地域において大学等が「知の拠点」としての機能を強化するための大学等間ネットワークを構築・運営。

ナノテクノロジー・材料科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年8月5日
研究計画・評価分科会
ナノテクノロジー・材料科学技術委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

今期のナノテクノロジー・材料科学技術委員会においては、第6期科学技術・イノベーション基本計画及び「マテリアル革新力強化戦略」等を踏まえた文部科学省としての今後のナノテクノロジー・材料科学技術分野の研究及び開発に関する計画の検討を行うとともに、

- ・ 「材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業」の中間評価
- ・ 「元素戦略プロジェクト」や「ナノテクノロジープラットフォーム」の事後評価
- ・ 新規・拡充事業の事前評価（必要に応じて）などについて審議を行う予定。

(参考) 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）（抜粋）

第3章 科学技術・イノベーション政策の推進体制の強化

2. 官民連携による分野別戦略の推進

④マテリアル

マテリアルは、我が国の科学技術・イノベーションを支える基盤技術であるとともに、リチウムイオン電池や青色発光ダイオードなど、これまで数多くのイノベーションを生み出し、世界の経済・社会を支えてきた。一方、近年、マテリアルを巡る国際競争が熾烈になり、従来、我が国がこの分野で有していた強みが失われつつある中、残された「強み」を生かしつつ、戦略的な取組を強化する必要がある。

このため、第6期基本計画期間中は、「マテリアル革新力強化戦略」に基づき、国内に多様な研究者や企業が数多く存在し、世界最高レベルの研究開発基盤を有している強みを生かし、産学官関係者の共通ビジョンの下、産学官共創による迅速な社会実装、データ駆動型研究開発基盤の整備と物事の本質の追求による新たな価値の創出、人材育成等の持続発展性の確保等、戦略に掲げられた取組を強力に推進する。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

令和3年4月に、統合イノベーション戦略推進会議の下で策定された「マテリアル革新力強化戦略」では、同戦略における今後の取組の方向性の一つとして、カーボンニュートラルやプラスチックごみ問題と関連した、サーキュラーエコノミーを実現するための制度の整備や技術の社会実装を進めることなどが挙げられている。

これらの施策の推進にあたっては、自然科学系分野に止まらず経済学や社会学、法学など幅広い分野の知見を生かし、研究開発に止まらない総合的な取り組みが必要となる部分があると考えられる。マテリアルに関する研究開発を推進する事業においても、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーに対する貢献度を測るためとして、例えば二酸化炭素削減への寄与や、リサイクル等による資源効率化の可能性、経済的インパクトについても研究開発と並行した調査・検討・提示を求めるといったことが考えられる。

また、製品開発までを見据えた材料創製にあたって、材料の見た目や質感が製品価値にどのような印象を与えるかといった認知科学的・心理学的・デザイン学的な要素を取り入れることや、文化財科学、考古学、美学などにおいて材料科学・ナノテクノロジーの最新成果の積極的活用を図ること、またマテリアルのバイオ応用を行うにあたって、倫理的・社会的な観点からの検討を求めるとなども考えられる。

(参考) 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) (抜粋)

第1章 基本的な考え方

(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。この法改正では、法律の名称を「科学技術・イノベーション基本法」とし、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。

科学技術基本法改正の一つの柱として「人文・社会科学」の振興が法の対象に加えられた背景としては、科学技術・イノベーション政策が、研究開発だけでなく、社会的価値を生み出す政策へと変化してきた中で、これからの政策には、一人ひとりの価値、地球規模の価値を問うことが求められているという点が挙げられる。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。

(参考) 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) (抜粋)
第3条第6項

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

○今後、分科会で議論することを期待する論点について
((記載注) なくても構わない)

防災科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年8月27日
研究計画・評価分科会
防災科学技術委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

今期の委員会においては、近年の災害の発生状況や国における施策動向等を踏まえた、防災科学技術分野における研究開発の方向性の議論を行うとともに、新規・拡充事業の事前評価や事業期間が終了する事業の事後評価などについて審議を行う。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

防災科学技術分野においては、従前より、自然科学と人文科学・社会科学の連携により、自然災害の被害軽減に向けた防災対策等に資する研究開発を推進してきたところ。

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）において、「頻発化・激甚化する自然災害に対し、先端ICTに加え、人文・社会科学の知見も活用した総合的な防災力の発揮により、適切な避難行動等による逃げ遅れ被害の最小化、市民生活や経済の早期の復旧・復興が図られるレジリエントな社会を構築する」とされていることに加え、統合イノベーション戦略2021（令和3年6月18日閣議決定）において、総合知を活用したDX化に係る研究開発課題を検討するとされていることを踏まえ、本委員会において、「総合知」の創出・活用に係る研究開発や体制整備等に関する方向性について、引き続き審議を行う。

（参考）統合イノベーション戦略2021（令和3年6月閣議決定）（抜粋）

第2章 Society5.0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

(3) レジリエントで安全・安心な社会の構築

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な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。

○今後、分科会で議論することを期待する論点について

特になし

航空科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年7月2日
研究計画・評価分科会
航空科学技術委員会

第11期の活動全体を見据えた航空科学技術委員会の令和3年度の活動について

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

- ◎第6期科学技術・イノベーション基本計画等を踏まえ、航空科学技術分野で推進すべき研究開発の方向性等についての議論を行う。
- ◎上記の議論を踏まえて、航空科学技術分野に関する研究開発ビジョン最終とりまとめを行う。
- ◎航空科学技術分野に関する研究開発ビジョン最終とりまとめの内容を踏まえて、令和3年度末を目途に分野別戦略・計画を策定する。
- ◎策定した内容については、定期的に見直しを行うこととする。

等

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

- ◎優位技術の社会実装に向けた国内外の航空機開発動向、航空会社の経済動向の把握
- ◎優位技術採用にあたっての国際的な安全基準・環境基準の検討状況の把握
- ◎航空科学技術に関する個別の技術や研究開発に囚われず、広い分野からの意見等を参考にしながら、SDGs への貢献や社会への波及効果、次世代モビリティシステムの利活用や交通システム全体の最適化に関する将来のグランドデザインなどにも留意して検討を行う。

等

原子力科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年8月16日
研究計画・評価分科会
原子力科学技術委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 原子力科学技術委員会に関する研究及び開発等に関するもの

本委員会の下に原子力研究開発・基盤・人材作業部会、原子力バックエンド作業部会、核不拡散・核セキュリティ作業部会の3つの作業部会を設置し、

- ・原子力分野における研究開発、基盤、人材育成に関する課題や在り方
- ・研究機関等が保有する原子力施設の廃止措置
- ・核不拡散・核セキュリティ体制強化に必要な研究開発課題や人材育成手法等についてさらに検討を深める。

(参考) 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)
(抜粋)

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

(2) 地球規模課題の克服に向けた科学技術・イノベーション政策

②多様なエネルギー源の活用等のための研究開発・実証等

現在見直しに向けた議論が進められている「エネルギー基本計画」等を踏まえ、省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力、核融合等に関する必要な研究開発や実証、国際協力を進める。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

原子力分野における研究開発・人材育成において、産業界との連携や、人文・社会科学を含む他分野との連携・融合の促進等により総合知の創出・活用を促す。

核融合科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年7月27日
研究計画・評価分科会
核融合科学技術委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

我が国は、ITER 計画に、欧州連合（EU）、米国、ロシア、韓国、中国、インドとともに参画し、世界最高水準の研究開発基盤を活かしながら、国際的な分担に従って核融合機器の技術開発に取り組んできた。また、原型炉に必要な技術基盤を確立するため、欧州との国際協力により幅広いアプローチ（BA）活動を実施し、ITER 計画を補完・支援してきた。

本委員会では、第6期科学技術・イノベーション基本計画の第2章1.

(2)(c)②（下欄参照）に対応し、ITER 計画やBA活動の推進方策、技術の多様性確保の観点からの学術研究や革新的概念の研究など、核融合研究開発を着実に推進する方策について議論する。特に本年は、核融合原型炉研究開発の進捗状況を確認するための「第1回中間チェックアンドレビュー」を行う。

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

(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

(c) 具体的な取組

② 多様なエネルギー源の活用等のための研究開発・実証等の推進

現在見直しに向けた議論が進められている「エネルギー基本計画」等を踏まえ、省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力、核融合等に関する必要な研究開発を実証、国際協力を進める。

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

本委員会では、分野を超えた専門家の知を結集し、これまでも核融合に関するアウトリーチ活動などを推進してきた。こうした活動を今期も継続するとともに、ステークホルダー（人文・社会科学の研究者のみならず、核融合に現時点では関わりのない業界を含めた経済界や、中高生を含む幅広い国民層等）との対話を広げることで、核融合の社会的価値と社会受容性の向上を図るべく、分野を超えた専門家による議論を進めていく。

量子科学技術委員会における第11期の活動について

令和3年8月10日
研究計画・評価分科会
量子科学技術委員会

○第6期科学技術・イノベーション基本計画に対応する取組について

(1) 各部会・委員会に関する研究及び開発等に関するもの

量子科学技術分野では、令和2年1月に統合イノベーション戦略推進会議の下、初の国家戦略となる「量子技術イノベーション戦略」が策定され、「量子技術イノベーション拠点」の整備等が進められているところ。

今期の量子科学技術委員会においては最新の政府動向を踏まえ、主に以下の点について検討する。

<量子科学技術委員会>

- 「量子技術イノベーション戦略」を踏まえ、今後重点的に取り組むべき事項について
 - ・ 量子技術イノベーション拠点の推進方策
 - ・ 拠点内外における量子技術を担う若手研究者の養成や、量子技術を使いこなす高い知識技能を持った量子ネイティブの育成方策（量子人材の裾野拡大）
 - ・ 量子分野における国際連携の促進方策
- 次世代計算基盤を見据えた量子コンピュータの将来像について
- 産業界と連携した社会実装や起業等の担い手になる人材育成に向けた取組の促進について

等

<量子ビーム小委員会関連>

- 「我が国全体を俯瞰した量子ビーム施設の在り方について」（2021年2月）を踏まえた今後の推進方策について
- 次世代放射光施設の整備状況及び運用に向けた検討について（共用の在り方含む）

(2) 自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用に向けたもの

自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用については、「量子技術イノベーション戦略」に基づく政府全体の取組の進捗状況等も踏まえ、本委員会においても適宜検討する。

○今後、分科会で議論することを期待する論点について
(（記載注）なくても構わない)