

4文科振第1184号
令和5年2月20日

総合科学技術・イノベーション会議
議長 岸 田 文 雄 殿

文部科学大臣
永 岡 桂 子

特定国立研究開発法人物質・材料研究機構の中長期目
標の策定について（諮問）

特定国立研究開発法人による研究開発等の促進による特別措置法（平成28年法律第43号）第5条第2項において準用する独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第35条の4第3項の規定に基づき、別紙について総合科学技術・イノベーション会議の意見を求める。

国立研究開発法人物質・材料研究機構が
達成すべき業務運営に関する目標
(中長期目標)
【案】

令和 年 月 日

文 部 科 学 省

目 次

I	政策体系における法人の位置付け及び役割	2
II	中長期目標の期間	3
III	研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項	3
	1. 物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発	4
[1.1 社会課題の解決に貢献するための研究開発	5
[1.2 技術革新を生み出すための研究開発	5
	2. マテリアル研究開発を先導する研究基盤の構築	6
	2.1 マテリアル DX プラットフォーム構築のためのデータ中核拠点の形成	6
	2.2 施設及び設備の共用	6
	2.3 マテリアル人材が集う国際的な拠点の形成	7
	3. 多様な形態での連携構築及び研究成果の社会還元	7
	3.1 物質・材料研究に係る産業界との連携構築	7
	3.2 研究成果の社会還元	7
	4. 研究成果等の発信力強化とプレゼンスの向上及び広報・アウトリーチ活動の推進	8
	4.1 学術面における研究成果等の情報発信及びプレゼンスの向上	8
	4.2 広報・アウトリーチ活動の推進	8
IV	業務運営の改善及び効率化に関する事項	8
	1. 適正かつ効果的なマネジメント体制の確立	9
	1.1 柔軟な業務運営を実現するための組織体制の整備等	9
	1.2 内部統制の適切な確保	9
	1.3 情報セキュリティ及び情報化の一体的な推進	10
	1.4 機構の業務運営等に係る第三者評価・助言の活用	10
	1.5 効果的な職員の業務実績評価の実施	10
	2. 業務全体での改善及び効率化	11
	2.1 経費の合理化・効率化	11
	2.2 人件費の適正化	11
	2.3 契約の適正化	11
	2.4 その他の業務運営面での対応	11
V	財務内容の改善に関する事項	11
VI	その他業務運営に関する重要事項	12
	1. 施設及び設備に関する事項	12
	2. 人事に関する事項	12

※Ⅲについては括弧毎の事業を一定の事業等のまとまりとする。

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）第三十五条の四第一項及び特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法（平成二十八年法律第四十三号）（以下「特措法」という。）第五条の規定に基づき、国立研究開発法人物質・材料研究機構（以下「機構」という。）が達成すべき業務運営に関する目標（以下「中長期目標」という。）を定める。

I 政策体系における法人の位置付け及び役割

物質・材料科学技術は、新物質・新材料の発見、発明に象徴されるように科学技術の発展と、それによるイノベーション創出を先導し、新たな時代を切り拓くエンジンとなるとともに、融合と連携を通して幅広い分野に波及することにより、国民生活・社会を支える多様な技術の発展の基盤となるものである。また、国際競争が激化する中で我が国の優位性を維持、強化するための鍵となるとともに、Society 5.0 や低環境負荷な社会システムの実現などにおいて重要な役割を果たすことが期待されている。

機構は、我が国唯一の物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の中核的機関としての役割を果たす国立研究開発法人として、科学技術の進展及び社会の要請に的確に対応しつつ、人材の育成並びに研究開発及びその成果の普及等に努める。また、我が国の科学技術・イノベーション振興に関する施策の基本方針となる「第6期科学技術・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、我が国が目指すべき Society 5.0 の未来社会像として示された「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」の実現に向け、「総合知」を積極的に活用し、新たな価値創出や社会・経済的な課題解決への取組において重要な役割を果たす。更に、政府の「マテリアル革新力強化戦略」（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）において重要な柱として掲げられるデータ駆動型研究開発の促進に向けて、マテリアル分野において世界最高レベルの研究開発基盤を有している強みを活かし、社会実装、研究開発、産学連携、人材育成、研究設備・データ基盤共用を我が国の中核機関として総合的に推進していくことが求められている。

機構は、特措法に基づく特定国立研究開発法人として、科学技術・イノベーションの基盤となる世界最高水準の研究開発成果を生み出すことに加え、我が国のイノベーションシステムを強力に牽引する中核機関となることが求められている。加えて、文部科学大臣が、科学技術に関する革新的な知見が発見された場合等において、当該知見に関する研究開発その他の対応を迅速に行うために必要な措置をとることを求めた場合には、その求めに応じることとされている。このため、研究開発の実施に当たっては、機構自らの研究開発成果の最大化を図ることはもとより、大学や産業界等との積極的な連携と協働を通して、社会に貢献する技術シーズを絶え間なく創出・育成し、産業界に橋渡しをすることで、シーズ創製から社会実装までの研究進展の過程に幅広く対応するとともに

に、これまで蓄積してきた科学的知見を基に、研究情報、研究人材、研究インフラが集積する世界的な研究開発拠点となることを目指し、我が国全体の物質・材料研究分野における研究開発成果の最大化に貢献できるように取り組むものとする。

また、機構は、他機関の取組・役割を踏まえつつ、研究開発等の特性（長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等）を踏まえ、国際的な視座に立って、法人の機能の一層の向上を図る。また、柔軟かつ速度感ある運営に努め、経営資源を効果的かつ効率的に活用し、機構が保有するポテンシャルを最大限に活用するため、理事長のリーダーシップの下、国家的・社会的ニーズを踏まえた戦略的・重点的な研究開発課題を設定するとともに、柔軟かつ効率的に研究開発課題に取り組める研究体制と内部統制を含めたマネジメント体制を強化するものとする。

更に、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）をはじめとする既往の閣議決定等に示された政府方針、物質・材料研究分野をめぐる国内外の最新動向等の機構を取り巻く環境を踏まえ、「適正、効果的かつ効率的な業務運営」という独立行政法人の業務運営の理念の下、「研究開発成果の最大化」という国立研究開発法人の第一目的の達成に向け、不断の経営改革に取り組むものとする。

以上により、機構は、マテリアル・イノベーションの継続的な推進力として、イノベーションシステムの牽引役を果たすことを強く認識しつつ、その政策効果として、優れた論文の創出、グローバル人材の輩出、技術シーズの創出、強力な知財確保、共用研究設備やデータ基盤の全国研究者による活用など目に見える形で科学技術、産業の両側面から我が国の総合的な国力の強化に貢献するものとする。

上記を踏まえ、機構の新しい中長期目標を策定する。（別添）政策体系図

II 中長期目標の期間

機構の当期の中長期目標の期間は、令和 5 年（2023 年）4 月 1 日から令和 12 年（2030 年）3 月 31 日までの 7 年間とする。

III 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

機構は、科学技術・イノベーション基本計画等の国家戦略の一翼を担う国立研究開発法人として、また、イノベーションを強力に牽引する中核機関である特定国立研究開発法人として、我が国のマテリアル革新力を強化し、研究開発の成果の最大化等の質の向上に資するため、中長期的な視点の下で、世界最高水準の研究開発成果を創出し、マテリアルを通じた社会変革につながり得るシーズを絶え間なく創製する。また、スマートラボラトリを活用した研究の高速化・高効率化や、強力な材料設計の手段となり得るデータ駆動型研究開発を強力に推進するなど、研究活動のデジタル・トランスフォーメーション（研究 DX）を更に推し進めるとともに、我が国の大学等におけるマテリアル研究開発の過程で創出される良質なマテリアルデータを収集・蓄積・利活用するためのデー

タ中核拠点の構築と運営に重点的に取り組む。加えて、これらを支える、先駆的な研究組織・環境を構築するとともに、我が国が強みを有するマテリアル分野におけるイノベーション創出を強力に推進する中核機関として、国内外から「人」、「モノ」、「資金」が集まる研究拠点の構築を目指し、前期より実施している「革新的材料開発力強化プログラム（M-cube プログラム）」を基軸とし、マテリアル研究開発を先導する研究基盤の構築、グローバルに活躍できる人材の育成、産学の積極的な連携・協働による成果の社会還元、研究活動の発信力強化等を積極的に進める。更に、特措法第七条に基づく文部科学大臣からの措置要求があった場合には、当該要求に応じる。

機構は、これらの業務を遂行するに当たり、各年度において適切な PDCA サイクルの実現に努め、研究の進め方や目標設定の妥当性等について不断の見直しを行う。特に、研究開発にあっては、マテリアル分野における現状の把握に努めた上で、研究マネジメント機能の強化を図り、機構に求められる役割を常に確認しつつ、長期ビジョンを踏まえた研究内容の重点化を図る。また、マテリアル分野の研究開発は我が国の産業競争力に大きく影響を及ぼすことから、研究開発、共同研究等の産学連携等に当たっては、人材の確保や推進体制の構築、情報等のマネジメントを適切に行い、国際交流を含めた研究交流の促進による研究力やイノベーション力の強化を進めることと、経済安全保障を確保することを両立すべく、戦略的に取り組む。

評価に当たっては、別添の評価軸を基本として評価する。

1. 物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発

機構は、現在直面している様々な社会課題の解決に資するため、マテリアル技術・実装領域の観点からブレークスルーをもたらす有望な技術シーズを創出し、社会実装につながるための研究開発を戦略的に進める必要がある。加えて、データ駆動型研究開発の推進に必要な基盤技術の構築や、Society 5.0 の実現に向けたインフラ技術など、未来社会の仕組みを大きく変革する可能性を秘めた革新技術を生み出すための研究開発を推進していくことが重要である。

このため、機構においては、1.1、1.2 に示す通り、マテリアル研究開発の全体像を俯瞰した上で、既存の研究拠点機能を活かしつつ研究領域を設置するものとする。各研究領域においては、社会ニーズと機構におけるこれまでの研究の蓄積を踏まえた研究内容の重点化を図るものとし、機構全体のみならず我が国全体としての研究開発成果の最大化を図るべく、領域間での連携にも留意して研究開発を進めるものとする。

各研究領域では、別紙に記載の目標の達成に向け、中長期計画において具体的に実施する主要なプロジェクト研究と達成すべき技術目標を定め、戦略的かつ計画的に研究開発を実施するものとする。これに加えて、将来の芽を創出するためのシーズ育成研究の観点も視野に入れ、前述のプロジェクト研究と一体的に実施するとともに、引き続き、公募型研究や産業界・大学等との連携・協働に取り組む。

更に、政府戦略や社会的要請等に基づき、重点的かつ領域横断的に実施すべき研究開発については、上記の研究領域にとらわれない体制を柔軟に構築し、適切な実施期間・評価体系を設定した上で、機動的に取り組むこととする。

1.1 社会課題の解決に貢献するための研究開発

気候変動の影響による温暖化や自然災害に関する関心が国際的にも高まる中、我が国においても 2050 年までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言し、グリーン社会の実現を目指している。加えて、Society 5.0 の実現や国土強靱化も、我が国の持続的発展に不可欠である。

このため、機構においては、これらの現在直面している様々な社会課題の解決に資するため、マテリアル技術・実装領域の観点からブレークスルーをもたらす有望な技術シーズを創出し、社会実装につなげるための研究開発を戦略的に行うとともに、産業界や大学等とも協働したオープンイノベーションを推進し、我が国全体の研究力の向上を図り、国際競争力の確保に貢献する。このため、エネルギー・環境材料、電子・光機能材料、磁性・スピントロニクス材料、構造材料の研究領域に焦点を当て、重点的に研究開発を実施する。

1.2 技術革新を生み出すための研究開発

マテリアルは先端技術分野の発展に必要不可欠であり、マテリアル分野での研究開発において世界を先導するような革新的な成果を創出し続けていくことが、科学技術立国として我が国が激しい国際競争の中で生き残るために重要である。そのためには、既存の枠組みや従来の研究手法等にとらわれることなく、先導的で挑戦的な研究開発を行っていく必要がある。

特に、マテリアルズ・インフォマティクスは、今後の研究開発の基盤となるものであり、従来の研究手法より飛躍的に研究効率を向上させ、研究 DX を進めるために必要不可欠な基盤技術である。また、ナノ材料や量子基盤技術は、Society 5.0 の実現に向けたインフラ技術を更に飛躍的に発展させる鍵となる分野である。加えて、高分子・バイオ材料は、持続可能社会や健康長寿社会の実現の観点から、次世代技術の継続的な創出が求められる分野である。これらの技術分野は、未来社会の仕組みを大きく変革していく可能性を秘めている。

機構においては、これらの取組による将来の技術革新に資するため、未来社会を切り拓く新機能材料の開発、多元素系・複合系・準安定相といった未踏領域の開拓、先進的な計測・解析技術やデータ駆動型等の革新的手法の開拓など先導的な研究開発に取り組む。このため、機構が持つ強みを活かし、量子・ナノ材料、高分子・バイオ材料、マテリアル基盤研究の研究領域に焦点を当て、重点的に研究開発を実施する。

2. マテリアル研究開発を先導する研究基盤の構築

機構は、世界最高水準の研究成果の創出とその最大化を図り、イノベーションを強かに牽引する中核機関として、政府戦略を踏まえ、高品質なマテリアルデータを収集・蓄積・利活用するためのデータ中核拠点の形成に重点的に取り組むとともに、先端研究施設・設備の整備及び共用促進、多様で優秀なマテリアル人材の育成・確保等のマテリアル研究開発を先導する様々な活動に取り組む。

2.1 マテリアル DX プラットフォーム構築のためのデータ中核拠点の形成

科学技術・イノベーション基本計画やマテリアル革新力強化戦略に謳われているデータ駆動型研究開発を推進し、我が国のマテリアル革新力の強化に貢献するために、我が国全体として、データを収集・蓄積し、国内の産学の研究者が利活用するための基盤となるマテリアル DX プラットフォームの構築が進められており、機構においては、当該プラットフォームの中核を担うデータ中核拠点を構築し、我が国のマテリアル分野の研究 DX を実現するための基盤整備を計画的かつ着実に進め、運営を行う。

データの収集・蓄積に当たっては、機構が有する世界最大級の材料データベース MatNavi の更なる強化を図るとともに、先端研究を支える装置群から創出される高品質データを蓄積するための基盤を構築する。また、文部科学省マテリアル先端リサーチインフラの枠組みの中で、機構は、センターハブとしての中核的な役割を果たし、本事業が整備する全国の先端共用設備から創出されたデータを一元的に収集・蓄積する。加えて、同省データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクトの枠組みの中で、機構がデータ連携部会の中核機関としての役割を果たし、本事業で創出されるデータ等のデジタル資産の共有・利活用に貢献する取組を中心に、政府が進める戦略的なマテリアル研究開発プロジェクト等において創出されるデータの共有・利活用に取り組む。

これらのデータの利活用に当たっては、収集・蓄積された高品質データの共用化を進めるとともに、データ駆動型研究開発のための AI 解析機能等を整備・提供することでデータ利活用を推進する。その際、我が国の国際競争力の強化の観点から、データ毎の特性に応じて共用範囲を適切に定めて運用することとする。

2.2 施設及び設備の共用

機構は、世界最先端のマテリアル研究開発を先導する中核機関として、先端研究を支える装置群を共用化し整備・運用するとともに、装置のリモート化やデータ駆動型研究開発に利用可能な高品質データの収集と構造化により、革新的なマテリアル研究開発に寄与する。また、最先端設備の運用及び高品質データ取得のための技術者育成を推進する。

2.3 マテリアル人材が集う国際的な拠点の形成

機構は、我が国のマテリアル研究開発を支える知識基盤の維持・発展に貢献するため、世界最高水準の成果創出に向けて、優秀な研究者及び技術者を国内外から獲得し、その養成と資質の向上に取り組む。機構では、世界中から優れた若手研究者等が集まる MGC（マテリアルズ・グローバルセンター）の構築を進めてきたところ、引き続きこの人材ネットワークを強化するとともに、機構が進めてきた研究環境のグローバル化や最先端研究設備等の強みを活かした国際的なマテリアル研究の拠点としての取組を推進する。また、マテリアル研究開発の多様な研究活動を支える高度な分析、加工等の専門能力を有する技術者の養成と能力開発等に着実に取り組むものとする。加えて、大学・企業との人材交流及び国際的な頭脳循環を活用しながら、性別・国籍などそれぞれの属性に応じて適切・有効な施策も実施し、人材育成の中核的な役割を果たすことで、国全体としての多様で優秀なマテリアル人材の育成・確保にも取り組む。

3. 多様な形態での連携構築及び研究成果の社会還元

機構は、アカデミアと産業界との架け橋となる多様な連携形態に基づく産学官共創の場を構築しつつ、産業界との様々な連携スキームを活用した技術移転等を通じて、機構で創出された研究成果の社会還元につなげていく。

3.1 物質・材料研究に係る産業界との連携構築

機構で創出した研究成果を産業界に橋渡しし、社会実装を促進させるため、機構は産業界との連携構築及び深化に取り組む。機構の研究シーズと企業のニーズが融合した組織対組織の連携スキームとして、共通の研究課題の下で複数企業との共同研究を行う「業界別水平連携」による MOP（マテリアルズ・オープンプラットフォーム）の形成や、世界をリードするグローバル企業との二者間の連携を深化させる企業連携センター等を通じて、柔軟かつ迅速に対応し得る多様な企業連携の仕組みを整備する。

3.2 研究成果の社会還元

特定国立研究開発法人の一つである機構は、我が国全体のイノベーションシステムを強かに牽引する中核機関として、研究成果の社会への還元の役割を果たすべく、組織的かつ積極的に事業者への技術移転に取り組む。また、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成二十年法律第六十三号）に基づき、機構の研究開発の成果に係る成果活用事業者等に対する出資並びに人的及び技術的援助等の積極的な取組を通じ、外部専門機関等との連携を取りながらスタートアップ段階の企業の支援を一層促進する。更に、研究成果の社会への還元を効果的かつ効率的に推進するため、機構として優れた知的財産を創出するとともに、国内外における権利化を図り、様々な連携スキームを活用して組織的かつ積極的に質の高い実施許諾をはじめとした技術移転に

取り組む。その際、企業との連携において双方がメリットを追求できるような柔軟な知的財産の取扱いや、グローバル市場を想定した外国特許への出願等の観点にも留意し、知的財産の戦略的な創出・管理・活用に努める。

加えて、社会的ニーズへの対応として、イノベーションの創出に直結しにくい基盤的な活動についても、機構職員の高い専門性を駆使して、安全性・信頼性等の観点から社会還元するための取組を適切に行う。

4. 研究成果等の発信力強化とプレゼンスの向上及び広報・アウトリーチ活動の推進

機構は、論文発表をはじめとした学術的な発信、国民各層や研究者等への広報活動の推進等により、成果の社会における認知度を高めつつ、新たな価値創造に結びつけていく。また、機構の活動に関する対外発信力の強化を図り、国際的なプレゼンスの向上等に結びつけていく。

4.1 学術面における研究成果等の情報発信及びプレゼンスの向上

機構の研究成果の普及を図るための取組を進め、科学的知見の国際的な情報発信レベルの維持・向上を図るとともに、学会・学術誌等での公表による学術的なインパクト等を分析し、その結果も加味して戦略的に情報発信を行っていく。また、情報発信基盤としての国際学術誌の発行等に継続的に取り組む。これらの取組を総合的に実施することで、機構の国内外のマテリアル研究分野におけるプレゼンスの向上を図る。

4.2 広報・アウトリーチ活動の推進

国民の理解、支持及び信頼を獲得するため、機構の活動を国民目線で分かりやすく紹介し、より幅広い層に認知される取組を、引き続き戦略的に推進する。これにより、機構の活動や研究成果等が国民各層から幅広く理解されるよう努める。また、マテリアル研究開発全般に関する国民各層の関心やリテラシーの向上に向けた取組も積極的に実施する。

更に、機構は、得られた研究開発成果及びそれを生み出すための充実した研究環境について、国内外の研究機関・大学及び関係する産業界へ発信し、国際的に活躍できる研究機関としての機構の知名度を向上させる。これにより、国内外の優秀な研究者及び研究をサポートする専門技術人材の獲得を目指し、それが更なる研究開発成果の創出につながっていくという好循環が生み出されるよう、新たな視点での広報体制の充実や研究情報の対外発信力の強化を図る。

IV 業務運営の改善及び効率化に関する事項

機構は、自らの社会的責任と社会が機構に期待する役割を十分認識し、理事長のリーダーシップの下、以下に記載の通り、適正かつ効果的なマネジメント体制を確立した上

で、研究開発成果の最大化に向けた業務運営の改善と、必要な効率化に取り組む。

独立行政法人や国立研究開発法人、特定国立研究開発法人を対象とした横断的な見直し等については、随時適切に対応する。

なお、業務運営にあつては、業務の改善や組織の合理化・効率化が、研究開発能力を損なうものとならないよう、十分に配慮する。

1. 適正かつ効果的なマネジメント体制の確立

1.1 柔軟な業務運営を実現するための組織体制の整備等

国立研究開発法人の第一目的である研究開発成果の最大化ともう一つの運営理念である業務運営の効率化の両輪を実現するための組織体制の整備を行う。

理事長のリーダーシップが存分に発揮され、かつ、最適な経営判断が得られるよう多角的な視点から業務運営を支える体制を構築するとともに、適切な責任・権限の分担の下での適正、効果的かつ効率的なマネジメント体制の強化に繋がるような組織編成を行う。

研究運営においては、機構全体としての総合力を発揮し、更なる組織パフォーマンスの向上を促すような研究体制を構築することとし、その際、国の政策方針に即した先導的な研究開発をはじめ、有望なシーズの発掘、企業等のニーズへの対応、適切な研究環境の構築などへの機動的かつ組織横断的な対応にも配慮した柔軟な研究体制を整備する。また、政府戦略や国際情勢、社会的ニーズ、研究の動向等を掘り下げて調査し、国内外におけるマテリアル研究開発を取り巻く動向を把握するとともに、機構の強みや弱み、国際的な位置づけ等の分析を行い、機構の研究戦略の企画・立案等に活用する。加えて、研究分野間の協働、情報交換が日常的に行われるよう留意するとともに、研究者の研究時間を最大限確保するための業務運営に努める。

また、研究職、エンジニア職及び事務職の全体において、機構の業務が最適に遂行されるよう、合理的な人員配置を行うこととし、能力に応じた適切な人員配置や業務量の変動等に応じて柔軟に人員配置を見直す。

1.2 内部統制の充実・強化

「独立行政法人における内部統制と評価について」(平成22年3月独立行政法人における内部統制と評価に関する研究会報告書)等を踏まえ、理事長のリーダーシップの下、機構のミッションを有効かつ効率的に果たすための内部統制推進体制を構築する。

統制の実施に当たっては、機構のミッションを遂行する上で阻害要因となるリスクの評価及び対応を通じて、機構業務の適正化及びPDCAサイクルの定着を図るとともに、監事とより緊密に連携しつつ、組織的かつ効率的な内部監査による統制活動のモニタリング等を実施することにより、更に効果的・効率的な内部統制環境を実現する。

研修や教育の実施等により、職員のコンプライアンス意識醸成のための取組を継続す

る。特に、研究活動等における不正行為及び研究費の不正使用の防止については、国のガイドライン等の遵守を徹底し、内部監査等とも連携してチェック体制をより一層強化する。また、安全保障貿易管理については、社会情勢を注視しつつ、法令や国の方針等を踏まえて機構の対応方針を適宜定めるとともに、リスク低減に向けた適切な措置を行う。

1.3 情報セキュリティ及び情報化の一体的な推進

「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群」（令和3年7月7日内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）サイバーセキュリティ戦略本部決定）を含む政府機関における情報セキュリティ対策を踏まえ、適切な体制の下、情報セキュリティ対策を講じるとともに、教育及び自己点検機能の強化等により、機構の情報セキュリティに関する組織的対応能力の維持・向上に継続的に取り組む。

また、情報セキュリティと情報化を一体的に推進するための組織体制を整備し、機構の情報化推進による業務の簡素化、効率化、迅速化、利便性の向上等を図るため、幅広いICT需要を踏まえながら機構内情報システムの充実に取り組む。

これらに当たっては、機構は、「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）にのっとり、情報技術基盤を維持、強化するものとする。

加えて、科学技術・イノベーション基本計画等を踏まえ、機構として策定した研究データポリシーに基づき、信頼性のある研究データの適切な管理・利活用促進のための環境を整備する。

1.4 機構の業務運営等に係る第三者評価・助言の活用

機構の業務運営等について多様な視点を取り入れるため、機構が実施する研究開発等について、世界各国の有識者による評価・助言を受け、結果を理事長のマネジメントを含む業務運営等に活用する。

また、「独立行政法人の評価に関する指針」（平成26年9月2日総務大臣決定）等に基づき、機構のプロジェクト研究について、外部有識者で構成される評価委員会による事前・中間・事後評価を行い、評価結果をプロジェクト研究の設計・実施等に適切に反映する。加えて、新しい研究領域を開拓する分野横断的な研究課題への挑戦に対しても適切に評価を実施する。

1.5 効果的な職員の業務実績評価の実施

機構は、研究職、エンジニア職、事務職のそれぞれの職務の特性や職員の置かれた多様な環境等に十分配慮した効果的な職員の業務実績評価を実施する。

2. 業務全体での改善及び効率化

2.1 経費の合理化・効率化

機構は、組織の見直し、調達合理化、効率的な運営体制の確保等に引き続き取り組むことにより、経費の合理化・効率化を図る。

運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分及び特殊要因経費（本中長期目標期間中に整備される施設の維持・管理に最低限必要な経費等）は除外した上で、一般管理費（人件費を除く。）及び業務経費（人件費を除く。）の合計について、毎年度平均で前年度比 1.23%以上の効率化を図る。新規に追加されるものや拡充される分は、翌年度から同様の効率化を図る。ただし、人件費の適正化については、次項に基づいて取り組む。

2.2 人件費の適正化

特定国立研究開発法人として世界最高水準の研究開発成果を創出するため、優れた研究人材及び研究支援人材を養成・確保するべく、適切な人件費の確保に努める。

給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、機構の業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、その検証結果や取組状況を公表する。また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定できるものとし、その際には、国民に対して理解が得られるよう説明に努める。

2.3 契約の適正化

契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）を踏まえ、契約の公正性・透明性の確保等を図るとともに、研究開発成果の最大化に留意した上で、調達等の合理化に関する取組を行う。

2.4 その他の業務運営面での対応

機構の諸活動の社会への説明責任を果たすため、保有する情報の提供のための措置を充実するとともに、開示請求等への適切かつ迅速な対応を行う。

また、国の方針等を踏まえつつ、環境への配慮促進、男女共同参画や次世代育成支援等に適切に対応する。

V 財務内容の改善に関する事項

機構は、予算の効率的な執行による経費の節減に努めるとともに、引き続き、施設利用料や特許実施料等の自己収入の増加等に努め、より健全な財務内容の実現を図る。また、独立行政法人会計基準の改訂等を踏まえ、運営費交付金の会計処理として、引き続き、収益化単位の業務ごとに予算と実績を適切に管理する。

運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行する。必要性がなくなると認められる保有資産については適切に処分するとともに、重要な財産を譲渡する場合は計画的に進める。

VI その他業務運営に関する重要事項

1. 施設及び設備に関する事項

機構における研究開発業務の水準の向上と世界最高水準の研究開発拠点としての発展を図るため、常に良好な研究環境を整備、維持していくことが必要である。そのため、既存の研究施設・設備及び中長期目標期間中に整備される施設・設備の有効活用を進めるとともに、老朽化対策を含め、施設及び設備の整備・改修・更新を重点的かつ計画的に実施する。

2. 人事に関する事項

職員の能力を最大限に引き出し、効果的かつ効率的な職場環境を実現するため、計画的かつ戦略的に必要な人材の確保・育成を進める。

国内外から優秀な研究人材を獲得するため、透明性・公平性の高い採用活動はもとより、研究力や研究環境の特長を広くアピールするなど効果的な情報発信を行う。外国人研究者の採用と受入れを円滑かつ効率的に進めるために事務部門をはじめ外国人研究者の支援体制を維持する。また、若手・女性研究者の活躍及び国際的に卓越した研究者の積極的な採用・確保・育成等を進めるとともに、研究成果の最大化を図るために必要な研究支援者や技術者を確保し、これらの人材の処遇改善に努める。更に、新たなイノベーション創出を目指し、クロスアポイントメント制度の活用等により、外部研究者の受入れを進める。職員一人一人が機構の使命を十分に認識し、やりがいを持って業務に従事できることを目指し、人材マネジメントを継続的に改善する。

また、機構の研究者や技術者の技術・ノウハウが蓄積され、適切に活用・伝承されるよう、組織として適切な方策を講じる。

なお、機構の人材の確保・育成については、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成二十年法律第六十三号）第二十四条に基づき策定された「人材活用等に関する方針」に基づいて取組を進める。

【別紙】物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発における目標

1.1 社会課題の解決に貢献するための研究開発

1.1.1 エネルギー・環境材料領域

再生可能エネルギーの最大限利用に向けたエネルギー変換・貯蔵材料の研究開発を行うものとする。また、未踏の材料空間の高効率探索等により、材料の高機能化・高効率化に必要な次世代の技術シーズを探索するものとする。

1.1.2 電子・光機能材料領域

広範な材料を対象として、持続可能社会の実現に向けた多様な電子機能を持つ材料の開発や、革新的な発光・蛍光材料等の創出に資する研究開発を行うものとする。また、先鋭的な研究開発に必要な次世代の技術シーズを探索するものとする。

1.1.3 磁性・スピントロニクス材料領域

省エネ・クリーンエネルギー、デジタルイノベーションなど持続可能社会の実現に貢献する磁性・スピントロニクス材料の研究開発を行うものとする。また、物質の磁性に基づく新原理の機能性の創出等に必要な次世代の技術シーズを探索するものとする。

1.1.4 構造材料領域

輸送機の軽量化やエネルギー効率向上を指向した材料技術、社会インフラ材料の長期信頼性確保を指向した特性評価・寿命予測技術の研究開発を行うものとする。また、個別の材料における微細複雑組織制御等の新しい設計指針の探索等を行うものとする。

1.2 技術革新を生み出すための研究開発

1.2.1 量子・ナノ材料領域

新規量子応用やナノ技術の高度化に必要な新物質・新材料の創製、新機能の発現、構造制御技術の高度化、新原理の構築等を目指した基礎研究を行うものとする。また、新規量子材料創製に資する次世代の技術シーズの探索やプロセス技術の高度化等を行うものとする。

1.2.2 高分子・バイオ材料領域

精密合成、製造プロセスから医療応用までの幅広い学問領域からなる融合研究を推進し、高分子・バイオ材料の基盤研究を行うものとする。また、分子機能材料やバイオアダプティブ材料の創出に繋がる次世代の技術シーズを探索するものとする。

1.2.3 マテリアル基盤研究領域

革新的な物質・材料開発を加速させるための先端計測解析技術や、物質・材料の特徴に即したデータ駆動型手法に関する基盤研究を行うものとする。また、計測手法の高感度化等の探索やデータ駆動型研究の新しい方法論の開拓等を行うものとする。

物質・材料研究機構に係る政策体系図

我が国唯一の物質・材料研究分野における基礎研究及び基盤的研究開発の中核的機関として、物質・材料研究機構法に基づき、第6期科学技術・イノベーション基本計画等で国が取り組むべき課題とされている事項に対応

国の政策

➤ 第6期科学技術・イノベーション基本計画

我が国が目指す社会(Society 5.0)の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

- 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
- 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
- 一人ひとりの多様な幸せ(well-being)と課題への挑戦を実現する教育・人材育成

➤ マテリアル革新力強化戦略

- 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
- 持続的発展性の確保

物質・材料研究機構法に基づく業務の範囲

- 物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発
- 成果の普及及びその活用の促進
- 機構の施設及び設備の共用
- 研究者・技術者の養成及び資質の向上
- 成果活用事業者への出資、人的及び技術的援助

特定国立研究開発法人としての使命

- 政府戦略に基づく世界最高水準の研究開発成果の創出
- 研究開発成果の普及及び活用の促進
- 科学技術・イノベーション推進に係る先駆的取組の実施と展開
- 迅速、柔軟かつ自主的・自律的な研究開発マネジメントの確保

本中長期目標期間における法人としての取組

国民生活・社会を支える多様な技術の発展の基盤である物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の中核的機関として、またイノベーションシステムを強力に牽引する特定国立研究開発法人として、世界最高水準の研究開発成果を生み出すとともに、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下、研究開発の最大化を達成するため、以下の取組を実施。

- マテリアル技術・実装領域の観点から、現在直面している様々な社会課題の解決に資する研究開発及び未来社会の仕組みを大きく変革する可能性を秘めた革新技術を生み出すための研究開発を推進
- マテリアルDXプラットフォーム構築のためのデータ中核拠点の形成等、マテリアル研究開発を先導する研究基盤を構築
- アカデミアと産業界との架け橋となる多様な連携形態に基づく産学官共創の場を構築することで、研究成果の社会還元を促進
- 論文発表をはじめとした研究成果等の発信力強化と広報・アウトリーチ活動の推進により、機構のプレゼンスを向上
- 業務運営の改善及び効率化、健全な財務内容の実現に向け、不断の改革を実施

(別添)国立研究開発法人物質・材料研究機構における評価軸

項目	評価軸	関連する評価指標、モニタリング指標
物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発	<p>社会課題の解決に貢献するための研究開発</p>	<p>○科学技術・イノベーション基本計画やマテリアル革新力強化戦略等の政府方針を踏まえた中長期目標・中長期計画等に基づき、左記の研究開発を戦略的に推進できているか。</p> <p>○科学技術・イノベーションの基盤となる世界最高水準の研究開発成果が創出されているか。また、社会課題の解決に繋がる有効性・実用性のある成果が得られているか。</p> <p>○研究開発成果を最大化するための研究開発マネジメントは適切に図られているか。</p> <p>○特措法第7条に基づく主務大臣による措置要求に適切に対応できているか(該当事例があった場合のみ)。</p> <p>等</p>
	<p>技術革新を生み出すための研究開発</p>	<p>○科学技術・イノベーション基本計画やマテリアル革新力強化戦略等の政府方針を踏まえた中長期目標・中長期計画等に基づき、左記の研究開発を戦略的に推進できているか。</p> <p>○科学技術・イノベーションの基盤となる世界最高水準の研究開発成果が創出されているか。また、将来の技術革新に繋がる新規性・独創性のある成果が得られているか。</p>

		<p>○研究開発成果を最大化するための研究開発マネジメントは適切に図られているか。</p> <p>○特措法第7条に基づく主務大臣による措置要求に適切に対応できているか(該当事例があった場合のみ)。</p> <p>等</p>	<p>・領域間での連携や産業界・大学との連携による研究の進捗状況</p> <p>・研究開発の進捗に係るマネジメントの取組等</p> <p>《モニタリング指標》※研究領域別に集計</p> <p>・学術論文誌への論文掲載数、論文の質に関する指標(Top10%論文数等)</p> <p>・産業界や学術機関との連携状況</p> <p>・公募型研究課題の実施状況、民間資金の獲得状況等</p>
<p>マテリアル研究開発を先導する研究基盤の構築</p>	<p>マテリアルDXプラットフォーム構築のためのデータ中核拠点の形成</p>	<p>○我が国のマテリアル研究開発を先導し、イノベーションを強力に牽引する中核機関としての役割を果たしているか。</p> <p>○高品質なマテリアルデータを収集・蓄積・利活用するためのデータ中核拠点の構築・運用が適切に行われているか。</p>	<p>《評価指標》</p> <p>・マテリアルデータプラットフォームの構築やデータ駆動型研究に必要な研究基盤の提供に資する取組</p> <p>・先端研究を支える装置群の整備・運用・共用化や得られる高品質データの収集・構造化に資する取組</p> <p>・優れた研究者・技術者を惹きつける人材ネットワークの構築や国際的なマテリアル研究の拠点としての取組等</p> <p>《モニタリング指標》</p> <p>・マテリアルデータの収集・蓄積・利活用に必要な取組の状況、データ基盤の利用状況</p> <p>・研究施設・設備の共用状況(共用件数、利用料収入等)</p> <p>・国内外からの若手研究者等の受入人数</p>
	<p>施設及び設備の共用</p>	<p>○先端研究施設・設備の整備及び共用を促進することにより、革新的なマテリアル研究開発に寄与できているか。</p>	
	<p>マテリアル人材が集う国際的な拠点の形成</p>	<p>○研究者・技術者の養成と資質の向上に資する活動が適切に行われているか。また、優秀なマテリアル人材が集う仕組みの構築により、中核的な役割を果たしているか。</p> <p>等</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> ・学術機関との連携件数 ・研究者等の女性比率、研究支援者等の数等
多様な形態での連携構築及び研究成果の社会還元	物質・材料研究に係る産業界との連携構築	○研究成果を産業界に橋渡しし、社会実装を促進させるため、産業界との連携構築に向けた取組が積極的に行われているか。	<p>《評価指標》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究成果の産業界への橋渡しや社会実装の促進に繋がる多様な連携の仕組みの構築に向けた取組 ・産業界との様々な連携スキームの活用による技術移転や成果活用事業者等への支援の取組 ・研究成果の社会への還元を効果的かつ効率的に推進するための知財マネジメントの取組等 <p>《モニタリング指標》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業界との連携構築状況、民間資金の獲得状況 ・成果活用事業者等への実施許諾件数、出資件数 ・知的財産の出願・権利化の件数等
	研究成果の社会還元	○産業界との様々な連携スキームを活用した技術移転等を通じて、創出された研究成果の社会還元を実施できているか。 等	
研究成果等の発信力強化とプレゼンスの向上及び広報・アウトリーチ活動の推進	学術面における研究成果等の情報発信及びプレゼンスの向上	○論文発表等の学術的な発信や機構の研究活動等に関する対外発信が適切に行われているか。また、機構の国際的なプレゼンスの向上が図られているか。	<p>《評価指標》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学的知見の国際的な発信レベルの維持・向上、外部への適切な情報発信とプレゼンスの向上に資する取組 ・機構の知名度の向上、機構の活動や研究成果等に

	<p>広報・アウトリーチ活動の推進</p>	<p>○機構の活動や研究成果等が理解されるよう、国民各層への広報・アウトリーチ活動が適切に行われているか。また、これらの活動が新たな価値創造に結びついているか。</p> <p>等</p>	<p>対する国民の理解・認知度の向上を図るための取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多様な媒体を通じた研究成果等の対外発信状況等 <p>《モニタリング指標》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学会・学術誌等での発表件数、国際学術誌等の発行状況 ・機構の知名度を向上させるための研究情報の発信件数、国民各層から幅広く認知されるための広報活動の実施件数 <p>等</p>
--	-----------------------	---	--

※「評価指標」とは、評価・評定の基準として取り扱う指標であり、「モニタリング指標」とは、正確な事実を把握し適正・厳正な評価に資するために必要な指標である。

実際の運用に当たっては、評価項目に応じて適切な指標を柔軟に選択・設定する。