

2024年度事業の方針

一般財団法人 金属系材料研究開発センター

当センターでは、平成23年(2011年)6月27日付にて内閣府から一般財団法人への移行許可(20年間の公益目的支出計画)を得、平成23年7月1日付けで一般財団法人に移行した。本事業年度は、一般財団法人としての第14年度目の事業年度となる。当センターは、これまで以上に効率的に諸活動を実施していくこととする。

材料はすべての社会、経済活動の基礎であり、その技術レベルが、地球規模の問題の解決、需要産業の競争力に大きな影響を与える。材料研究は他の分野に比べて、開発に時間がかかりリスクも大きいことから、国の研究開発政策として重点が置かれるべき分野であるが、材料研究の重要性が広く社会に浸透しているとは言い難い。そのため、当センターは材料研究の推進を主な設立目的とする機関として、効率的な研究開発の実施を通じて、地球環境問題、資源・エネルギー問題の解決、特にカーボンニュートラルの実現に寄与する等社会、経済の向上への貢献に努めるとともに、材料研究の重要性について広く情報発信を行っていく。特に、水素社会の実現、省エネルギー、CO₂排出削減、レアメタル使用削減等の社会ニーズに対応し、国際競争力を有するわが国材料産業の競争力をさらに向上させるようなプロジェクトの企画立案・実施に重点をおいた活動を行うものとする。

2024年度は、前年度からの継続であるプロジェクトを円滑に進めるとともに、新規プロジェクト募集に積極的に企画提案し、効率的な実施体制を組織し、当該研究開発プロジェクトの成功に貢献することとする。また、既に完了した研究開発プロジェクトの実施後評価フェーズへの橋渡しが円滑に移行できるよう注力する。

さらに、2025年度以降の新規の材料関連プロジェクトの企画立案に努めるものとする。こうした研究開発プロジェクトの企画機能に加え、産学官連携の推進を図るためのさまざまな活動に取り組み、産学官連携活動推進機関としての役割を強化するとともに、材料関係の諸機関との協力をベースにして材料研究開発の強化が図れるような情報の収集、提供、人材育成支援、情報交流の場の提供を行う。当センターの活動において、多くの大学、公的研究機関の研究者の方々との連携によるシナジー効果を高めるように努力する。

当センターの有する能力を最大限に発揮し、社会貢献できる体制の構築を図るとともに、外部関係機関等との連携を強化し、産学官連携活動の中核機関との評価を得るべく、2024年度の事業に取り組む。

1. 材料関係プロジェクトの企画立案・実施

当センターが、我が国経済社会のカーボンニュートラルの実現等に貢献するため、研究開発プロジェクトの企画立案、フォーメーション、実施、管理、フォローアップ等必要とされる各役割について、関係の諸官庁、公的機関、企業、大学等と十分な協議を図りつつ、適切な関与が図れるよう、関係者とのネットワークをこれまで以上に強化する。

2024年度は、前々年度以前からの継続研究である表1の研究開発プロジェクト等の推進に努める。

表1 前々年度(2022年度)以前からの継続プロジェクト

受注元/助成元	研究開発プロジェクト名	研究開発期間
NEDO (グリーン・イノベーション基金事業「製鉄プロセスにおける水素活用プロジェクト」)	1-①所内水素を活用した水素還元技術等の開発	2021～2029年度
	1-②外部水素や高炉排ガスに含まれるCO ₂ を活用した低炭素化技術等の開発	2021～2030年度
	2-①直接水素還元技術の開発	
	2-②直接還元鉄を活用した電炉の不純物除去・大型化技術開発	
近畿経済産業局	次世代高速通信に向けた先端半導体パッケージ用高機能液状封止材料の開発	2022～2024年度
近畿経済産業局	ポスト5G高周波デバイス実現に向けた低コスト高品質の窒化アルミニウム基板成長装置開発	2022～2024年度

また、2023年度に新規に研究受託または交付決定を受けた表2の研究開発プロジェクトの本格立ち上げ推進に努める。

表2 2023年度に新規に研究受託または交付決定を受けた研究開発プロジェクト

受注元/助成元	研究開発プロジェクト名	研究開発期間
NEDO	水素社会構築に向けた鋼材研究開発(オーステナイト系ステンレス鋼に関するデータベースの拡大)	2023～2027年度
福島国際研究教育機構(F-REI)	バイオエコノミー創出に向けた海藻の積極的品種改良と利用技術の開発	2023～2029年度
近畿経済産業局	診療現場のアンメットニーズを解決し心臓・循環器系疾患の医療を変革する迅速免疫検査法の実用化	2023～2025年度
近畿経済産業局	蓄電池パッケージの品質向上を実現する、金属箔の連続プラズマ表面改質装置の開発	2023～2025年度

さらに、2024年度以降の新規実施テーマの企画、提案、実施を積極的に進めるものとし、特に、NEDO「直接還元鉄を活用した電気溶解炉による高効率溶解等技術開発」、経済産業省「成長型中小企業等研究開発支援事業」(GoTech事業)、JOGMEC事業等に対し積極的に企画提案を実施する。

2. 研究プロジェクト成果のとりまとめ

既に完了した研究開発プロジェクトの事後評価・自立化フェーズへの橋渡しが円滑に移行できるよう注力する。

特に、2023年度末で終了する「鉄鉱石の劣質化に向けた高級鋼材創製のための革新的省エネプロセスの開発」(NEDO、2019～2023年度)、「CO₂を活用したマリンバイオ由来活性炭転換技術の開発」(NEDO、2022～2023年度)、「電解砥粒研磨による次世代半導体製造ライン向け超精密バルブ・継手の高能率加工技術の開発」(関東経済産業局、2021～2023年度)、「インフラ検査向高精度磁気センサーの多品種少量生産に向けたミニマル装置開発と基盤プロセス確立」(関東経済産業局、2021～2023年度)については、研究成果のとりまとめやフ

フォローアップ等を実施する。

3. 企画・情報機能の充実

引き続き、当センターの企画・情報機能の強化を図る。

技術情報では、公的助成制度、大学等の研究者情報、公的試験研究機関情報等各種の技術情報の収集整理を行い、会員企業をはじめとして広く情報発信を行っていく。

引き続き、ホームページの内容の充実を図り、賛助会員をはじめとする当センターへの支援者へのサービスを向上させる。

4. 技術開発人材面での対応

今後、技術施策における人材の重要性が一層高まり、新たな政策の展開が期待されている。材料産業においても、人材の重要性は大きく、今後の発展を考える上でも、優秀な人材が材料技術の重要性を認識し、参入してくるような環境を作り上げることが必要である。当センターとして、これまでインターンシップ事業、アルミ産業中核人材育成事業、鉄鋼技術産学連携パートナーシップ事業等を通じて政策協力してきたが、今後とも、国で企画されている各種の人材政策へ積極的に対応し、人材対策という新たな活動領域の開拓に対応していく。

5. 賛助会員の拡充とサービス強化

当センターは賛助会員や広く産学官全体に対するサービス・センターであるとの認識を再確認し、より少ないコストでより多くのサービスを提供することを通じて、社会及び会員企業からの評価を得る。

このため、材料技術を中心とする各種の情報の収集、提供や JRCM NEWS 等による広報、会員サービスに努めているほか、会員からの国の政策に関する相談、中小企業向け技術開発施策にも積極的に対応している。こうしたニーズに対応できるよう技術情報に関するアンテナを高くするため職員一同が努力する。また、会員外であっても積極的なサービスに努め、会員企業の拡充を図る。

さらに狭義の材料分野に限定することなく、材料のユーザー部門に相当する企業等とも連携を図りつつ、日本のモノ作り産業の技術力向上、人材育成、国際競争力の向上を支援していくことが材料産業の発展に貢献するという視点から、モノ作り全般の政策についても積極的に対応する。