

プロジェクト・アウトLOOK

令和4年度 革新的環境イノベーション戦略関連予算 (関連府省 全体額)

令和3年度予算額 2,983.1億円 → 令和4年度概算要求額 3,512.7億円

【令和2年度第3次補正予算として、グリーンイノベーション基金事業 2兆円】

「グリーンイノベーション戦略推進会議」での議論を通じて明らかとなる重点領域のボトルネック課題や掘り起こされる新たな技術課題について、先導的な研究の実施が重要。「カーボンニュートラル」実現に向けて、アーリーフェーズにあるインパクトの大きい革新的技術シーズの発掘・育成を効率よく実施。企業のコミットを得ながら実施する基金プロジェクトや国家プロジェクトにつなげる。イノベーションアクションプランの39の技術テーマの開発を着実に前進させるとともに、技術開発を実現するための研究体制や投資促進策を示したアクセラレーションプランを強力に実行する。またカーボンニュートラル実現のためのグリーンイノベーション基金を令和2年度第3次補正予算で創設し、革新的な技術開発を行う企業を、10年間にわたって継続的に支援し、革新的技術の社会実装を推進する。

【経】は経済産業省、【内】は内閣府、【文】は文部科学省、
【農】は農林水産省、【環】は環境省、【総】は総務省、
【国】は国土交通省

イノベーション・アクションプランの重点課題

I. エネルギー転換

1,307.5億円（1,134.4億円）

脱炭素かつ安価なエネルギー供給技術を実現。

【経】産業活動等の抜本的な脱炭素化に向けた水素社会モデル構築実証事業 78.1億円（73.1億円）

再エネ等から水素を製造する（Power-to-Gas）技術の開発・実証や、産業を含む様々な分野における水素の社会実装を集中的に行うことで、将来的な水電解技術の商用化や福島等において水素社会のモデル構築を目指す。



世界最大級の水素製造施設「FH2R」
提供：東芝エネルギーシステムズ（株）

【経】カーボンリサイクル・次世代火力発電の技術開発事業 186.5億円（161.5億円）

回収したCO₂をメタンやコンクリート、化学製品原料、液体燃料等に転換するカーボンリサイクル技術に関する技術開発及び燃焼時にCO₂を排出しないアンモニアの火力発電への混焼に関する技術開発等を実施する。

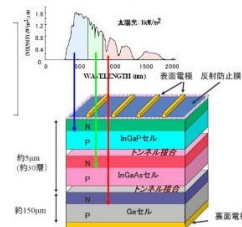


火力発電所

【経】太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業 33.0億円（33.0億円）

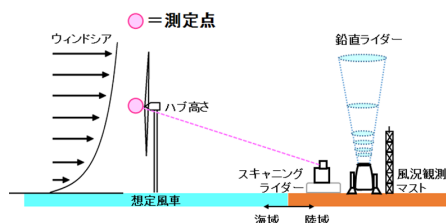
太陽光発電の用途拡大と変換効率向上に向けたタンデム化技術や、発電設備の信頼性・安全確保、資源の再利用化を可能とするリサイクル技術、出力の変動を高度に予測するための発電量予測技術の開発等を行う。

タンデム型太陽電池の断面図イメージ



【経】洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発事業 69.0億円（82.8億円）

我が国の気象・海象条件に適した洋上風力発電に関する技術・システム等を確立し、洋上風力発電の導入拡大、発電コストの低減、風力関連産業の競争力強化等を目指す。



海象・気象調査イメージ

【文】革新的パワーエレクトロニクス創出基盤技術研究開発事業 13.5億円（13.5億円）

GaN（窒化ガリウム）等の次世代半導体の特性を最大限生かし、パワーデバイス等のトータルシステムとしての一体的な研究開発を推進し、あらゆる機器の省エネ・高性能化につながる革新的なパワーエレクトロニクス技術を創出する。

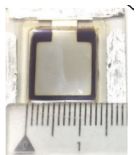


電力変換装置

【文】物質・材料研究機構運営費交付金177.6億円の内数（142.4億円の内数）

NIMSにおいて人体に有害な鉛を用いない非鉛系等のペロブスカイト太陽電池の高性能化を目指した成膜制御や組成エンジニアリング、新規材料の探索を実施。

鉛フリーペロブスカイト太陽電池



【環】CCUS脱炭素・循環型社会モデル構築事業 80.0億円（80.0億円）

2030年のCCUSの本格的な社会実装と環境調和の確保のため、商用化規模におけるCO₂分離回収・有効利用技術等の確立とともに、脱炭素・循環型社会のモデル構築を通じ、実用展開に向けた実証拠点・サプライチェーンを実現する。



CO₂分離回収施設

【環】脱炭素社会構築に向けた再エネ等由来水素活用推進事業77.0億円（65.8億円）

脱炭素社会構築に向け、地域で再生可能エネルギー等から水素を製造、貯蔵・運搬及び利活用することを支援します。運輸部門の脱炭素化及び水素需要の増大に向け、モビリティへの水素活用を支援する。



【内】戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) IoE社会のエネルギーシステム 280.0億円の内数（280.0億円の内数）

再エネが主力エネルギー源となる社会のエネルギーシステムの構築と、不規則な変動電源にも対応が可能なユニバーサルパワーモジュールの開発等を行い、エネルギーと情報が融合する社会(IoE社会)の実現を目指す。



日本発のウエハー技術
Ga₂O₃ GaN

Ⅱ. 運輸

399.0億円（295.6億円）

多様なアプローチによって自動車、航空機、船舶等由来のGHGを大幅削減。

【経】水素社会実現に向けた革新的燃料電池技術等の活用 のための研究開発事業 87.6億円（66.7億円）

固体高分子形燃料電池（PEFC）及び固体酸化物形燃料電池（SOFC）の高効率・高耐久・低コストを実現するため、燃料電池システムや移動体用水素タンクの研究開発に加え、多用途展開に向けた技術開発・実証を行う。

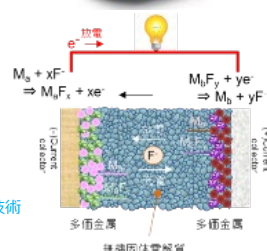
https://www.nedo.go.jp/nedoforum2015/program/pdf/ts4/kouichi_kojima.pdf より加工



【経】電気自動車用革新型蓄電池技術開発 28.8億円（23.8億円）

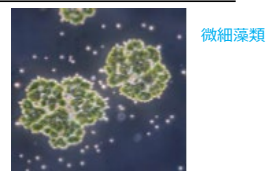
コスト・性能の両面でリチウムイオン電池を凌駕する革新型蓄電池の材料開発～電池設計・試作～特性評価・解析に関する共通基盤技術の開発を進める。

革新型蓄電池技術



【経】化石燃料のゼロ・エミッション化に向けたバイオジェット燃料・燃料アンモニア生産・利用技術開発事業 98.8億円（51.0億円）

2030年頃の商用化を見据え、ATJ技術、ガス化FT合成技術、微細藻類培養技術のバイオジェット燃料の一貫製造プロセスの確立等に取り組む。



微細藻類

【経】次世代電動航空機に関する技術開発事業 27.2億円（19.0億円）

著しい軽量化と、高高度・低圧環境下での飛行を実現する高い安全性・信頼性を両立する高効率モータや次世代電池を組み合わせた電力源の高効率化等の電動化コア技術並びにインテグレーション技術の開発に取り組む。



次世代電動航空機

【文】戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発（ALCA）23.2億円の内数（25.4億円の内数）

リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池の研究開発を推進する。



10Ah級リチウム硫黄電池の試作

【文】未来社会創造事業 大規模プロジェクト型（未来社会に必要な革新的水素液化技術）123.9億円の内数（87.0億円の内数）

省エネ・低炭素化が進む未来水素社会の実現のため、高効率・低コスト・小型長寿命な革新的水素液化技術の開発を行う。

革新的水素液化技術



【文】データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト 28.1億円の内数（0.4億円の内数）

データ駆動型研究を取り入れた次世代の研究方法論を実践し、カーボンニュートラル実現等の社会課題解決に貢献する革新的な材料開発を行う。

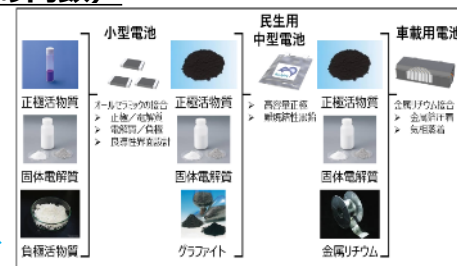


自動車・航空機に使われる材料

【文】材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業 3.0億円の内数（3.0億円の内数）

全固体電池を実現する接合プロセス技術革新等、材料の社会実装に必要なプロセスを深く追求し、学理・サイエンス基盤としてのプロセスサイエンスの構築と、それに立脚した新たな設計・開発指針の創出を目指す。

全固体電池の接合プロセス



【国】技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化3.2億円の内数（3.2億円の内数）

海事分野の次世代技術開発を支援する。技術のトップランナーを中核としたシステムインテグレータの育成、造船・船用等の集約・連携を加速し、我が国海事産業の構造転換を進める。

海事産業の集約・連携強化



Ⅲ. 産業

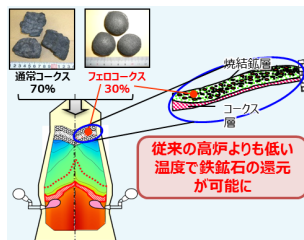
152.2億円（140.3億円）

化石資源依存から脱却。ゼロカーボン技術を最大限活用。

【経】環境調和型プロセス技術の開発事業

13.5億円（28.0億円）

従来の製鉄プロセスでは活用できない低品位の鉄鉱石及び石炭を有効利用して製造したコークス（フェロコークス）を活用することで、鉄鉱石の還元に必要なエネルギーを大幅に削減する革新的な技術開発を行う。



フェロコークスの反応メカニズム

【経】炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発事業

8.3億円（6.3億円）

CNF(セルロースナノファイバー) 製造プロセスにおけるコスト低減、製造方法の最適化、量産効果が期待できる用途に応じたCNF複合化・加工技術等の開発を促進する。また、リサイクルプラスチック強度劣化を補うために、CNFを複合化した再生プラスチックの開発を行う。あわせて有害性評価手法の開発と安全性評価を行い、社会実装・市場拡大を早期に実現する。

CNF製造プロセス



【経】カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発

35.0億円（23.8億円）

最先端のゲノム編集技術等を駆使して、バイオ由来製品を生産する微生物等の機能性向上等を図るとともに、生産プロセスのバイオファウンドリ基盤技術の確立等により低コスト化・高品質化を進め、バイオ由来製品の普及拡大に向けたエコサイクルを構築する。

バイオ由来製品のプラント



【経】プラスチック有効利用高度化事業

15.0億円（12.0億円）

廃プラスチックの高度な選別及びリサイクルや海洋生分解性プラスチックの導入・普及を促進するための技術基盤構築を行う。



【経】アルミニウム素材高度資源循環システム構築事業

4.5億円（3.0億円）

アルミスクラップ材を、自動車の車体等にも使用可能な素材（展伸材）へとアップグレードする基盤技術（不純物軽減・不純物無害化等）を開発し、アルミニウムの高度な循環利用を実現する。

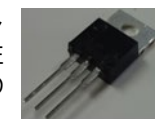


アルミニウムの高度な循環利用

【環】革新的な省CO2実現のための部材(GaN)や素材(CNF)

の社会実装・普及展開加速化事業 40.0億円（18.0億円）

GaN（窒化ガリウム）やCNF（セルロースナノファイバー）といった省CO2性能の高い部材・素材を活用し、実際の製品等への導入を図る事業者に対し、製品の早期商用化に向けた支援を行う。



GaNを活用したパワーデバイス

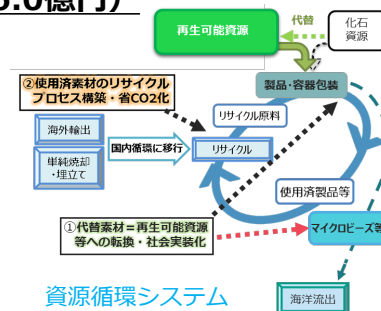


CNFを活用した車両部材

【環】脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム

構築実証事業 36.0億円（36.0億円）

「プラスチック資源循環戦略」に基づき、「代替素材への転換」、「リサイクルプロセス構築・省CO2化」、「海洋生分解素材への転換・リサイクル技術」を支援し、低炭素社会構築に資するシステム構築を加速化する。



資源循環システム

IV. 業務・家庭・その他・横断領域

最先端技術を業務・家庭等様々な用途に適用。ライフスタイルを変革。

【経】脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進事業 80.0億円（80.0億円）

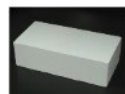
革新的な省エネルギー技術を軸に、業種横断的に幅広く有望なテーマを発掘し、事業化を見据えた技術開発等の支援を行う。



高効率インバーター（電車用）



高効率ガスタービン



高性能断熱材（工業炉用）

【経】次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト38.0億円（新規）

ドローン・空飛ぶクルマが安全基準を満たす機体性能であるかを適切に評価・証明する手法の開発や、これらの機体や航空機が一つの空域を同時に飛行することを想定し、効率的な空域共有方法の設計、開発、実証等を行う。



ドローン

【経】無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業75.4億円（57.2億円）

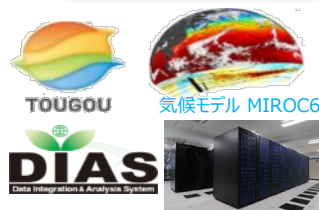
モビリティデータ基盤の構築等の新たなモビリティサービスの事業環境整備のほか、より高度な自動走行実証等を通じて、無人自動運転サービスを始めとする先進MaaSの社会実装を促進する。



次世代交通サービス

【文】気候変動適応戦略イニシアチブ 12.8億円（10.7億円）

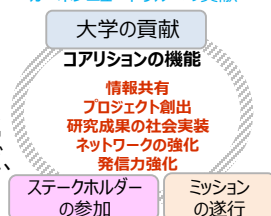
全ての気候変動対策の基盤となる気候モデル等の高度化により、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測情報の高精度化を行うとともに、データ統合・解析システム(DIAS)を通じて気候変動予測情報等の更なる利活用を進める。



データ統合・解析システム (DIAS) 気候モデル MIROC6
カーボンニュートラルへの貢献

【文】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 1.0億円（0.8億円）

人文・社会科学の知見も活用し、地域にメリットある脱炭素化の導入手法や各政策の脱炭素化効果の測定手法の開発など、大学等と地域が連携した取組の推進に係る研究開発を行う。



606.6億円（573.1億円）

【環】省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業 73.0億円（73.0億円）

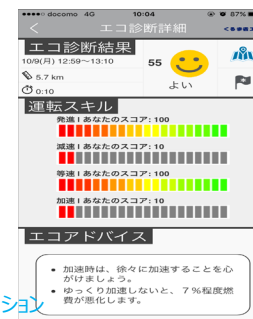
業務用冷凍空調機器の冷媒として使用されている特定フロン(HCHC)や代替フロン(HFC)を代替する技術である省エネ型自然冷媒機器の導入補助を行い、コールドチェーンの省エネ化及び脱フロン化を推進する。



中央方式冷凍冷蔵機器 冷凍冷蔵ショーケース

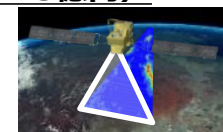
【環】ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業 22.0億円（新規）

ナッジやブースト等の行動科学の知見とAI/IoT等の先端技術の組合せ(BI-Tech)により、効果的で高度な行動変容を促進。脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けて、国民の前向きで主体的な意識変革や行動変容を促し、国民が地域の脱炭素や成長を自分事化できるようにする。ドライバーの行動変容を促すアプリケーション



【環】GOSATシリーズによる地球観測事業等 78.8億円（31.3億円）

パリ協定に基づく各国の温室効果ガス排出量削減目標の達成状況の把握に資するため、温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)シリーズを適切に運用し情報を公開すると共に、高精度化した後継機GOSAT-GWの2023年度打上げを目指し開発を進める。



GOSAT-GW

【総】地域課題解決のためのスマートシティ推進事業 5.8億円（5.8億円）

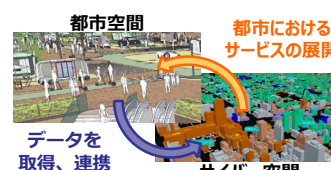
地域が抱える様々な課題（防災、セキュリティ・見守り、買物支援など）をデジタル技術やデータの活用によって解決することを目指すスマートシティの実装を関係府省と一体的に推進する。



スマートシティの実現へ

【国】スマートシティ・MaaSの推進 4.2億円（3.2億円）

新技術や官民データの活用により都市が抱える諸課題の解決や新たな価値の創出に向け、「スマートシティ」の社会実装を加速するため、モデルプロジェクトを支援する。また、積極的に面的な移動サービスの利便性向上、高度化に資するMaaSの取組への支援等を行う。



スマートシティのイメージ



MaaSのサービス例

V. 農林水産業・吸収源

農林水産業のゼロエミッションを実現。革新技術を活用しCO2吸収源を拡大。

【農】みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち

・スマート農業の総合推進対策 31.5億円の内数（13.6億円の内数）

スマート農業の社会実装を加速するため、先端技術の開発・現場への導入実証、スマート農業普及のための環境整備を支援する。（スマート技術による作業の効率化・最適化で燃料や資材を削減）



AI解析による可変防除 迅速な生育センシング

・農林水産研究の推進 33.8億円の内数（21.5億円の内数）

農林水産分野の脱炭素化の取組を推進するため、低メタン産生牛作出のための育種方法の確立や堆肥化工程等におけるGHG削減技術、既存漁船に実装可能な電気プラグイン式水素燃料電池推進システムの開発を支援する。加えて、実装スケールでの気候変動緩和技術や、農林水産分野の炭素吸収源対策技術の開発等を行う。



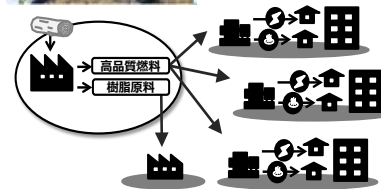
搾乳ロボット等でメタンを測定して低メタン産生牛を育種

【農】「知」の集積と活用によるイノベーションの創出 44.2億円の内数（41.5億円の内数）

異分野のアイデア・技術等を農林水産・食品分野に導入し、革新的な技術・商品・サービスを生み出す研究を支援するとともに研究成果の迅速な実用化・事業化を図る実証研究を支援する。（現在、「畑作の省力化に資する生分解性プラスチック分解酵素の製造技術と生分解性農業資材利用技術の高度化」、「小規模木質バイオマス発電の安定稼働に資するエネルギー・マテリアルの総合的利用を目的とした基盤技術の創出」等の研究を実施）



生分解性プラスチック分解酵素の開発



原木丸太から高品質チップの製造、樹皮から樹脂原料を製造する基盤技術等を開発

【農】林業イノベーション推進総合対策 19.1億円の内数（9.7億円の内数）

林業イノベーション現場実装推進プログラム実現のため、造林作業の自動化機械や木質系新素材等の開発・実証、スマート林業や森林資源デジタル管理の推進、早生樹・エリートツリー等の苗木の生産拡大に向けた採種圃場の整備、スマート林業に関する教育等の開発技術の実装・環境整備を行う。



自動化機械



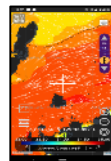
ドローンでの苗木運搬

454.2億円（372.2億円）

※ムーンショット型研究開発制度にかかる基金（〔NEDO〕200億円（H31補正）、〔生物系特定産業技術研究支援センター〕50億円（R元補正））は非計上。

【農】スマート水産業推進事業 25.6億円の内数（5.5億円の内数）

漁獲情報の電子的情報収集体制を構築するとともに、自走するスマート水産業の取組を推進し、資源評価の高度化や生産性の向上のためのデータ収集を進める。また、水産流通適正化制度の円滑な実施に向け、漁獲番号等を迅速かつ正確・簡便に伝達するための関連機器の導入等を支援する。



水温・塩分の分布予測や海流の方向・流速予測の動画をスマホ等で表示

【内】戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) スマートバイオ産業・農業基盤技術 科学技術イノベーション創造推進費から充当見込みの280億円の内数（280億円の内数）

DNAの精密な書き換えを可能とするゲノム編集技術の開発等、新育種技術等を活用した革新的な食素材・品種育成技術の開発を行うとともに、バイオ素材等のサプライチェーンにおけるボトルネックを解消するため、農林水産業系未利用資源等の原料を効率的に利活用する技術開発等を行う。



精密ゲノム編集ツール（人工ヌクレアーゼ）の開発

【内】官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）バイオ技術領域 「木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発」 未定（100億円の内数）

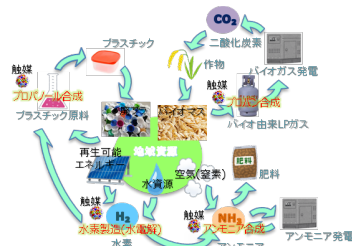
木材需要の拡大に資する大型建築物について、一般化・汎用性のある設計例の開発、告示等の技術根拠資料を整備する。



高層集成材構造建築物のイメージ

【環】地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業 20億円（新規）

化石燃料依存から脱却し、地域資源（廃プラスチック、未利用の農業系バイオマス等）の活用・循環を可能とし、大幅なCO2削減やサーキュラーエコノミーを実現すべく、革新的で比較的安価な触媒技術等に係る技術開発・実証を支援し、社会実装の促進を目指す。



本事業による地域資源循環イメージ

アクセラレーションプランの強力な実行

① 戦略推進の司令塔機能

府省横断の司令塔機能を担う「グリーンイノベーション戦略推進会議」を設置する。

② 国内外の叡智の結集

410.5億円（350.7億円）

有望技術の支援強化。先導研究、ムーンショット型研究開発制度の活用。地域循環共生圏の構築。

【経】エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム 60.0億円（39.5億円）

「革新的環境イノベーション戦略」に基づき、開発リスクを伴う革新的または非連続な技術であり、社会へのインパクトが大きく世界を先取る技術について、シーズ・ニーズの両面から原石を選びすぐり、将来のプロジェクト候補となる先導的な研究を行う。

【経】CCUS研究開発・実証関連事業 85.8億円（60.3億円）

船舶による液化CO₂の長距離輸送の実証を行う。加えて、CO₂大量排出源からCO₂を分離・回収し集約する技術やシナリオの調査を実施する。

【経】エネルギー・環境分野の官民による若手研究者発掘支援事業 11.0億円（9.0億円）

大学等の有望な若手研究者を発掘し産業界とのマッチング・企業との共同研究の支援を行うことにより、次世代で活躍するイノベーション人材の育成やその有望な研究によるイノベーション創出につなげる。

【文】共創の場形成支援 174.7億円の内数（137.3億円の内数）

エネルギー・環境分野で国際競争力を有する大学・研究機関において、アカデミアの強みを生かし、企業等の課題解決や、シーズの創出と企業等への橋渡し等を行うプラットフォーム機能を有する次世代エネルギー基盤研究拠点を整備し、産学の共創による革新的な技術の実用化を目指す。

【文】次世代X-nics半導体創生拠点形成事業 9.0億円（新規）

2035～2040年頃の社会で求められる全く新しい半導体集積回路をアカデミアにおいて創生することを目指し、新しい原理や材料を活用した挑戦的な研究開発及び人材育成を行う拠点形成を推進。

【文】未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域 26.0億円（9.6億円）

2050年の社会実装を目指し、温室効果ガス大幅削減というゴールに資する、従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を強力に推進する。

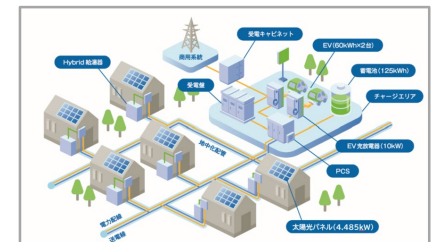
【環】脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業 80.0億円（80.0億円）

地域の再エネ自給率最大化の実現と、防災性の高い自立・分散型エネルギーシステム構築や自動車CASE等を活用した地域の脱炭素交通モデル構築に向けた事業を支援する。（一部事業については、継続分に限る。）

こうした取組により地域への投資促進や雇用創出、災害時のレジリエンス強化にも貢献し、地域の多様な課題を同時解決するローカルSDGs（地域循環共生圏）の達成にも資する。



CO₂輸送船（イメージ）



資料提供：(株)Looop

地域循環共生圏：新規住宅開発に合わせた太陽光発電、蓄電池、EV設備の導入により街区内の再エネ自給率を最大化するシステムを構築する。

③民間投資の増大

182.7億円（116.8億円）

研究開発型ベンチャーへのVC投資促進、制度改革と一体となった国際展開の促進等を図る。

【経】研究開発型スタートアップ支援事業 21.4億円（27.5億円）

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を通じ、成長性を秘めた研究開発型スタートアップに対して、支援人材、ベンチャーキャピタル、研究機関、事業会社等の協力を得ることを条件に、実用化開発等に係る費用等を支援する。

【経】クライメート・イノベーション・ファイナンス推進事業 3.0億円（新規）

脱炭素社会への移行（トランジション）段階の企業活動に対して「トランジション・ボンド」等の発行による資金調達を促進するため、モデル事例を公募する。各モデルのトランジションへの適合性評価や多排出産業向けのロードマップ作成、情報発信等を実施する。

グリーンイノベーション基金事業

NEDOに基金を設け、グリーン成長戦略の実行計画を策定している重点分野のうち、特に政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域において、具体的な目標とその達成に向けた取り組みへのコミットメントを示す企業等に対して、10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援。

「洋上風力発電の低コスト化」プロジェクト (国費負担額：上限1,195億円)

- 洋上風力は欧州を中心に拡大してきたが、アジア市場の急成長が見込まれる。
足下では、浅い海域で着床式の導入が進むが、浮体式の技術開発は世界横一線。
- この競争に勝ち抜くため、基金では、中・長期的に拡大の見込まれる浮体式等について
 - ① アジアの気象や海象にあわせた風車や浮体等の技術開発を行い、
 - ② ユーザー（発電事業者）も巻き込み、世界で戦えるコスト水準を念頭に、風車・浮体・ケーブル等を一体設計して実証することにより、社会実装に繋げていく。

浮体式洋上風力



「大規模水素サプライチェーンの構築」プロジェクト (国費負担額：上限3,000億円)

- 水素社会の実現に向け、大規模水素サプライチェーン構築と需要創出を一体的に進めることが必要。
- 将来的な国際水素市場の立ち上がりが期待される中、日本は世界に先駆けて液化水素運搬船を建造するなど、技術で世界をリード。大規模需要の見込める水素発電技術についても我が国が先行。
- そのため、複数の水素キャリア（液化水素、MCH）で① 輸送設備の大型化等の技術開発・大規模水素輸送実証を支援することに加え、② 水素発電における実機での水素の燃焼安定性に関する実証を一体で進めるなどし、水素の大規模需要の創出と供給コスト低減の好循環の構築を推進し、供給コストを2030年に30円/Nm3、2050年に20円/Nm3以下（化石燃料と同等程度）とすることを目指す。



海上輸送
(液化水素運搬船)



水素発電（混焼・専焼）

「製鉄プロセスにおける水素活用」プロジェクト (国費負担額：上限1,935億円)

- 我が国鉄鋼業は、世界でも最高水準の高品位鋼（超ハイテン材、電磁鋼板等）を供給し、電動車や洋上風力など、脱炭素化で伸びゆく市場を獲得していくチャンス。
- 他方、世界では“グリーンスチール”市場が2050年で世界の半分を占めることが想定され、我が国の高品位鋼であっても“グリーン”でなければ市場に参入できない可能性。
- “グリーンスチール”の製造プロセスは、水素還元を始め技術的に未確立であるとともに、脱炭素化プロセスの研究開発はリスクも高い。
- 高品位鋼で世界の脱炭素化市場の獲得を目指すためにも、これまでと同等の品質を維持しつつ、製鉄プロセスの脱炭素化を実現するための研究開発に官民一体となって取り組む必要。



COURSE50試験高炉

「次世代蓄電池・次世代モーターの開発」プロジェクト (国費負担額：上限1,510億円)

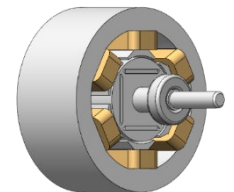
- 自動車の利用段階におけるCO₂排出量は、グローバル、国内ともに、全体の16%を占める。その削減に向けては電動化が不可欠。
- ①蓄電池・モーター等の電動パワートレインの容量/重量が要因となり、車両の積載能力低下、航続距離制約が生じ、②軽や大型車など、電動化が難しいモビリティ領域が存在。
- また、③蓄電池やモーターに希少資源を多用、④需要が急増する蓄電池のリサイクルシステムが未確立であり、製造時GHG排出が多い、といったサプライチェーン強靱化、サステナビリティの観点からの課題もある。
- 本事業では、蓄電池・モーターについて、高性能化、省資源化、リサイクル/製造時GHG排出削減のための研究開発を行い、自動車分野における脱炭素化と産業競争力強化の実現を目指す。



全固体電池



電池の無害化
処理工程



モーター