

令和4年度概算要求について

～「ゼロカーボン北海道」に係る令和4年度政府概算要求に関する説明会～

令和3年9月15日

経済産業省北海道経済産業局

e-mail:hokkaido-shigen@meti.go.jp

1. 省エネ

参考：

(一財) 省エネルギーセンター
<https://www.eccj.or.jp/>

(一社) 環境共創イニシアチブ
<https://sii.or.jp/>

(一社) 次世代自動車振興センター
<http://www.cev-pc.or.jp/>

中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業

令和4年度概算要求額 8.2億円（8.2億円）

事業の内容

事業目的・概要

- エネルギー利用最適化診断や地域プラットフォームの構築など、中小企業等のエネルギー利用最適化を推進するための支援を行います。

（１）エネルギー利用最適化診断事業・情報提供事業

中小企業等の工場・ビル等のエネルギー管理状況の診断、AI・IoT等を活用した運用改善や再エネ導入等提案に係る経費の一部を国が支援します。また、診断事例の横展開、関連セミナーへの講師派遣も実施します。**R3年度事業** <https://www.eccj.or.jp/shindan/>

（２）地域のエネルギー利用最適化取組支援事業

省エネのみならず再エネ導入等も含むエネルギー利用最適化に向け、中小企業等が相談可能なプラットフォームを地域毎に構築するとともに、相談に係る相談窓口や支援施策などをポータルサイトに公開します。

成果目標

- 令和3年から令和7年までの5年間の事業であり、最終的には令和12年度の省エネ効果235.3万kIを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

（１）エネルギー利用最適化診断事業・情報提供事業



（２）地域のエネルギー利用最適化取組支援事業



事業イメージ

（１）エネルギー利用最適化診断事業・情報提供事業

エネルギー利用最適化診断

工場・ビル等のエネルギーの管理状況を診断し、AIやIoTを活用して設備の運用改善や高効率設備への更新に加え再エネ導入の提案を行う。



【改善提案例】

- ・空調の運用改善
- ・照明の運用改善
- ・蒸気・温水用配管、バルブ等の保温対策
- ・再エネ設備の導入支援

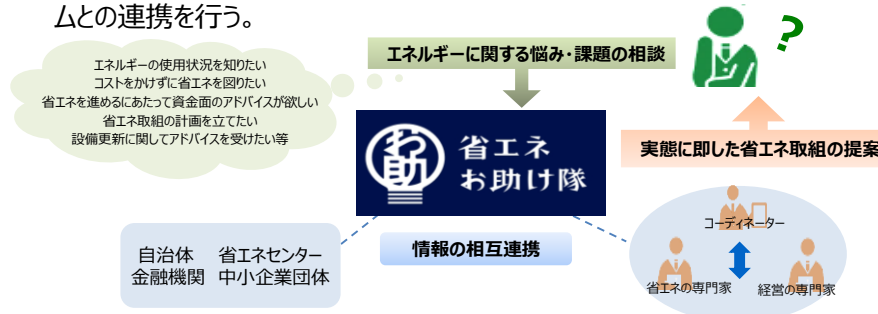
情報提供

- ・成功事例の横展開
- ・エネルギー利用最適化関連のセミナーへの講師派遣



（２）地域のエネルギー利用最適化取組支援事業

- 地域プラットフォーム構築事業（省エネお助け隊）
中小企業等にとって身近な相談先である自治体、金融機関、中小企業団体等と連携し、多様な省エネ相談等に対応できるエネルギー関連の専門家と経営専門家の双方よりエネルギーコストの削減や設備導入に係るアドバイスが可能な体制を地域ごとに整備します。
- プラットフォーム情報提供基盤構築事業
地域プラットフォームから地域内の中小企業、自治体及び金融機関等に省エネ等に関する様々な情報提供を行うとともに、他地域のプラットフォームとの連携を行う。



先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金

令和4年度概算要求額 350.0億円（325.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 工場・事業場において実施されるエネルギー消費効率の高い設備への更新等を以下の取組を通じて支援します。なお、当該支援に必要な一部業務のサポート事業を実施します。

(A)先進事業：高い技術力や省エネ性能を有しており、今後、導入ポテンシャルの拡大等が見込める先進的な省エネ設備等の導入を行う省エネ投資について、重点的に支援を行います。

(B)オーダーメイド型事業：個別設計が必要な特注設備等の導入を含む設備更新やプロセス改修等を行う省エネ取組に対して支援を行います。

(C)指定設備導入事業：省エネ性能の高い特定のユーティリティ設備、生産設備等への更新を支援します。

(D)エネマネ事業：エネマネ事業者等と共同で作成した計画に基づくEMS制御や高効率設備の導入、運用改善を行うより効率的・効果的な省エネ取組について支援を行います。

成果目標

- 令和3年から令和12年までの10年間の事業であり、令和12年度までに本事業含む省エネ設備投資の更なる促進により、原油換算で1,846万klの削減に寄与します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

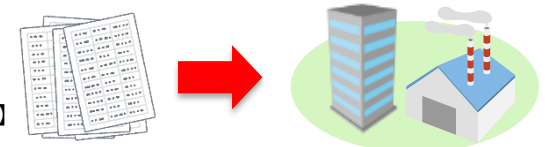


事業イメージ

(A)先進事業

「I. 省エネ技術の先進性」、「II. 省エネ効果」、「III. 導入ポテンシャル」の観点から事前審査・登録された「先進設備・システム」の導入を重点的に支援する。

【先進設備・システム登録リスト】



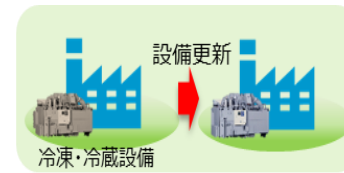
(B)オーダーメイド型事業

既存設備を機械設計が伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備の更新を行う省エネ取組を支援。



(C)指定設備導入事業

従来設備と比較して優れた省エネ設備への更新を支援。



対象設備（例）



(D)エネマネ事業

エネマネ事業者等（※）の活用による効率的・効果的な省エネ取組を支援。



※エネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネを支援する者。

住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

令和4年度概算要求額 89.0億円 (83.9億円)

事業の内容

事業目的・概要

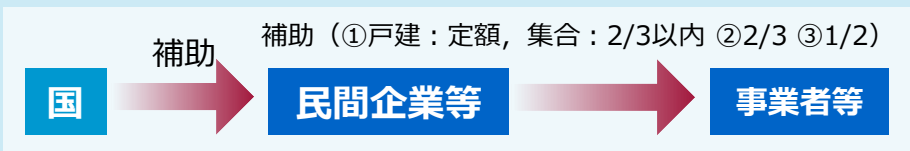
● 大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進します。

- ① ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
需給一体型を目指したZEHモデルや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等により、新たなモデルの実証を支援します。
- ② ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物（新築：1万m²以上、既築：2千m²以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図ります。
- ③ 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します

成果目標

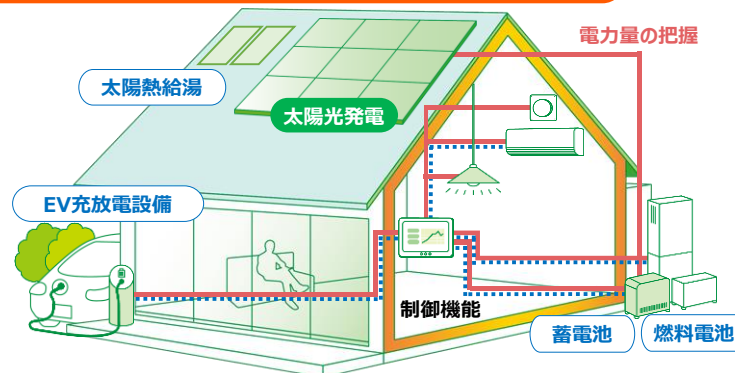
- 令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、令和12年度省エネ見通し（5,030万kI削減）達成に寄与します。
- 令和12年度までに新築住宅の平均でZEH実現と新築建築物の平均でZEBを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



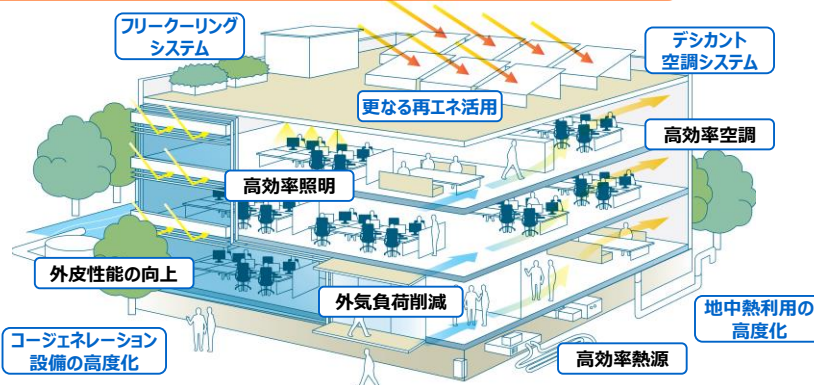
事業イメージ

①需給一体型ZEHモデル(次世代ZEH+)のイメージ



…4要素のうち1要素以上を採用(次世代ZEH+の要件)

②ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物のイメージ



③次世代省エネ建材の実証のイメージ



クリーンエネルギー自動車導入促進補助金

令和4年度概算要求額 334.9億円（155.0億円）

(1)(2)製造産業局 自動車課
(2)資源エネルギー庁 資源・燃料部
石油流通課（※SS事業者窓口）

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国のCO2排出量の約2割を占めている運輸部門のCO2削減のため、環境性能に優れたクリーンエネルギー自動車の普及が重要です。
- また、クリーンエネルギー自動車の中には、安全性を向上させる高度な機能を有した車両や、災害による停電等の発生時において非常用電源として活用できる車両もあり、その普及は、社会全体のレジリエンス向上にとっても重要となります。
- 本事業では、導入初期段階にあるクリーンエネルギー自動車について購入費用の一部補助を通じて初期需要の創出・量産効果による価格低減を促進するとともに、クリーンエネルギー自動車の普及に不可欠な充電インフラの整備を加速します。

成果目標

- 令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、「グリーン成長戦略」等における、2035年までに新車販売に占める乗用車を電動車100%とする目標の実現に向け、クリーンエネルギー自動車の普及を促進します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) クリーンエネルギー自動車等導入事業

燃料電池自動車



※補助対象例

電気自動車



プラグインハイブリッド自動車



クリーンディーゼル自動車



(2) 充電インフラ整備事業

- 高速道路SA・PAの駐車場、道の駅や商業施設、SS等の施設、マンション・事業所等に設置する充電器や、外部給電に必要な充放電設備（V2H、外部給電器）の購入費及び工事費を補助します。
- 設置場所により、よく利用される充電器が異なっており、主な充電器としては、コンセント・コンセントスタンド、普通充電器、急速充電器、超急速充電器があります。

2. 再エネ

参考：

(一社) 環境共創イニシアチブ <https://sii.or.jp/>

(一財) 新エネルギー財団
<https://suiryokuhojo.nef.or.jp/>

地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業費補助金

令和4年度概算要求額 32.7億円（34.7億円）

事業の内容

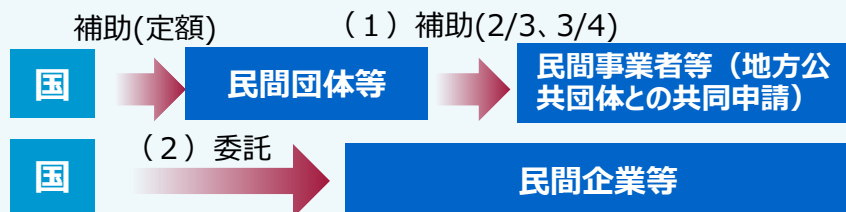
事業目的・概要

- 地域の再生可能エネルギーの活用は、地域の効率的なエネルギー利用、地域振興、非常時のエネルギー源確保に効果的です。系統線活用型の面的利用システムは、自営線と比較し工事の小規模化等が期待されますが、事例がないことに伴う、技術面の知見不足、収益面の事業リスクが不透明なことが自立的普及の妨げとなっています。
- 2022年度より開始予定の配電事業が創設され、また福島新エネ社会構想では再エネの地域循環モデルの構築が掲げられるなど、地域の再エネを活用する事業への期待が高まっています。
- 本事業では、配電ライセンスの令和4年度からの施行も見据え、地域で分散型エネルギーリソースの価値を活用する地域マイクログリッドの着実な構築を目指します。

成果目標

- 令和4年度までの12件程度の先例モデル構築を通じて、地域マイクログリッドの制度化及び自立的拡大を目指します。また、このような地域共生の取組を毎年5件程度顕彰し全国展開を図ることで、再エネ事業における地域共生の取組の定着を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

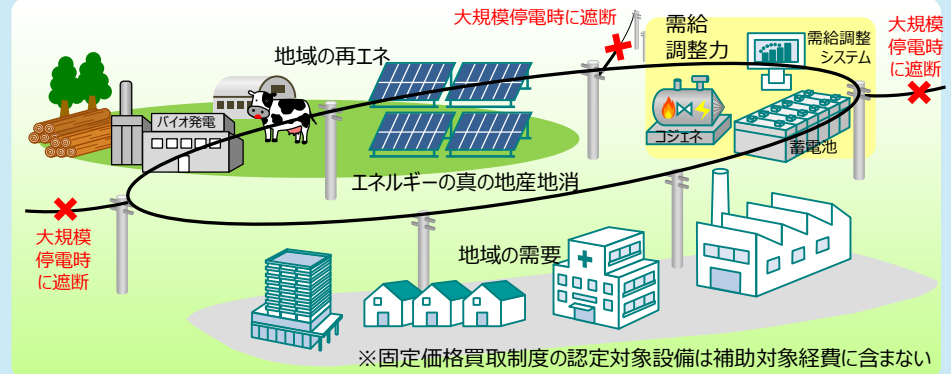
(1) 再生可能エネルギー等を活用した地域マイクログリッド構築支援事業

(1) - 1 構築事業

- 地域にある再生可能エネルギーを活用し、平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できる「地域マイクログリッド」を構築しようとする民間事業者等に対し、構築に必要な費用の一部を支援します。【補助率：2/3以内】

(1) - 2 導入プラン作成事業

- 地域マイクログリッド構築に向けた導入可能性調査を含む事業計画「導入プラン」を作成しようとする民間事業者等に対し、プラン作成に必要な費用の一部を支援します。【補助率：3/4以内】



(2) 地域共生型再生可能エネルギー顕彰事業

- 地域に根差し信頼される再生可能エネルギーの拡大を目的に、地域共生に取り組む優良事業を顕彰します。また、当該取組の全国への普及展開のための広報活動を実施します【委託】

地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金

令和4年度概算要求額 190.0億円（110.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 地熱発電は、天候等の自然条件に左右されず安定的な発電が可能なベースロード電源であり、我が国は世界第3位の地熱資源量(2,347万kW)を有していることから、導入拡大が期待される重要な低炭素の純国産エネルギーです。
- 一方で、他の再エネと比べ、資源探査に係るリスクやコストが高い、温泉資源との調和を図り地域の理解を得ることが必要等の課題があります。
- 本事業では、探査リスクを低減するため、JOGMECが新規の有望地点を開拓する先導的資源量調査や海外地熱資源調査を行います。また、事業者が実施する地表調査や掘削調査等の初期調査に対して支援を行います。さらに、地熱開発に対する地域住民等の理解促進に向け、地熱発電に対する正しい知識の共有等を行うための勉強会等の取組に対して支援を行います。
- 令和4年度では、先導的資源量調査を30地域程度、海外地熱資源調査を2地域程度実施し、地表調査・掘削調査は40件程度、理解促進支援事業は15件程度支援します。

成果目標

- 平成24年度から令和7年度までの事業であり、地質構造の把握によって、地表調査から掘削調査に移行した件数と、調査段階から探査・開発段階に移行した件数を6割程度とすること等を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助(1)(2)定額、(3)10/10



事業イメージ

(1) 先導的資源量調査・海外地熱資源調査

- 地熱開発の新規有望地点を開拓するため、JOGMECが先導的資源量調査（開発難易度が高い地域において掘削等を行い蒸気・熱水分布を把握する調査）を実施します。
- 日本と類似の海外の火山帯における地熱資源調査をJOGMECが行い、その知見を蓄積し、国内の地熱資源開発業者に提供します。

(2) 地表調査・掘削調査

- 地表調査（地上で機器を使用した計測等の手法）＜補助率：2/3＞
 （※）地方自治体等が行う調査については、補助率：3/4
- 掘削調査（試錐井を掘削し地熱資源の状況を把握）
 - ①重点開発地点＜補助率：3/4＞
 （2.5万kW以上の大規模開発が見込まれるが、地質情報が明らかでなく、開発リスクが高い地点等）
 - ②①以外の2.5万kW以上の大規模開発地点＜補助率：2/3＞
 - ③2.5万kW未満の開発地点＜補助率：1/2＞
 （※）地方自治体等が行う調査については、①～③とも補助率：3/4
- 温泉資源との調和を図り、地熱開発を円滑に実施する上で重要な、温泉の流量・成分等のモニタリング調査等＜補助率：10/10＞

(3) 理解促進支援事業

- 地熱開発に対する地域住民等の理解促進に向けた勉強会等の取組を支援します。（対象：開発規模1,000kW以上）
- 地熱開発地点の周辺の温泉において、万が一何らかの理由により温泉の湧出量等が過度に減少した場合に、温泉井戸の代替掘削について支援します。（対象：開発規模5,000kW以上）

水力発電の導入加速化補助金

令和4年度概算要求額 20.0億円 (20.0億円)

事業の内容

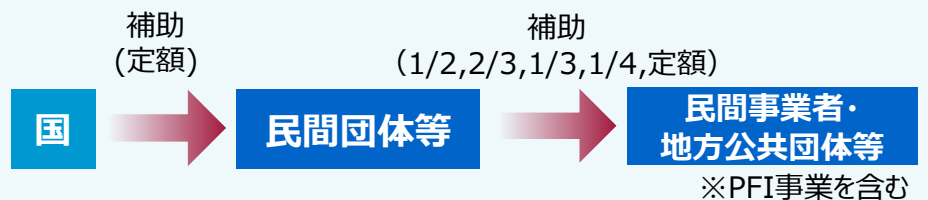
事業目的・概要

- 水力発電は、エネルギー自給率の向上、CO2フリー、安定電源、安価な発電コスト等の特性から、資源の乏しい我が国の電力供給を支える重要な電源として期待されています。
- 水力発電の事業初期段階における事業者による調査、設計や地域における共生促進に対して支援を行うことで、水力発電の新規開発地点における開発を促進します。
- 本事業により水力発電の新設及び既存設備の出力向上を支援することによって、水力発電の更なる導入拡大を目指します。
- また、近年の激甚化する自然災害により、想定外の被害を受ける水力発電設備が増加しており、災害への備えが急務となっています。レジリエンス強化に資する事業を支援することによって、更なる電力の安定供給を目指します。

成果目標

- 令和3年から令和7年までの5年間の事業であり、新規事業化において5万kWの導入を目指します。また、既存発電所出力の7万kWの増加を図ります。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

(1) 初期調査等支援事業

民間事業者や地方公共団体が行う、新たな水力発電事業の実施にあたり必要となる調査、設計及び流量観測等に必要となる機器、作業道整備等に資する費用を支援します。また、水力発電事業の実施にあたり、事業者が立地地域との課題解決や、共生を図るために実施する事業を支援するとともに、国内外の技術情報の収集を実施します。



流量調査・測量作業



地域の理解促進に係る環境整備

(補助率)

- ・事業性評価事業：1/2(地公体は定額)
- ・地域共生支援事業：1/2
- ・技術情報収集調査：委託

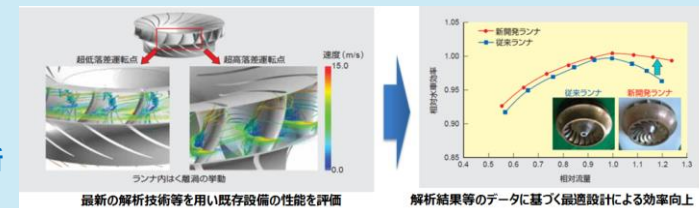
(2) 既存設備有効活用支援事業

既存設備の発電出力及び電力量の増加のための余力調査、工事等の事業の一部を支援します。

(補助率)

- ・既存設備の出力・電力量の余力を調査する事業：2/3
- ・既存設備の出力を図る事業：1/4
 ※1,000kW以上出力アップする地点は1/3
 ※災害等で長期故障停止中の電源の場合は1/3
 ※災害対策等を併せて実施する場合は1/3

高効率水車への更新による出力アップ



需要家主導による太陽光発電導入加速化補助金

令和4年度概算要求額 80.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 2050年カーボンニュートラルや2030年の野心的な温室効果ガス削減目標の実現に向けては、再エネの拡大・自立化を進めていくことが不可欠です。また、需要家である企業等もSDGs等の観点から、いわゆるRE100をはじめとした事業活動に再エネの活用を求められる状況にあります。
- こうした中で、特に、需要家が活用しやすく導入が比較的容易な太陽光発電の利用拡大が期待されます。しかし、需要家による太陽光発電の活用は道半ばであり、現時点で必ずしも自立的な導入拡大が可能な状況には至っていません。
- こうした状況を踏まえ、例えば、発電された電気を長期的に利用する契約を締結することなどにより、需要家が主体的に発電事業者と連携して行う太陽光発電設備の導入を支援し、こうしたモデルの活用・拡大を促します。

成果目標

- 2030年の長期エネルギー需給見通しの実現に寄与する。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

非FIT/FIP・非自己託送による需要家主導型の導入促進

- 再生可能エネルギーの利用を希望する需要家が、発電事業者や需要家自ら太陽光発電設備を設置し、FIT/FIP制度及び自己託送によることなく、再生可能エネルギーを長期的に利用する契約を締結する場合等の、太陽光発電設備の導入を支援します。

【主な事業要件】

- 一定規模以上の新規設置案件※であること
※同一の者が主体となった案件であれば、複数地点での案件の合計も可
- FIT/FIPを活用しない、自己託送ではないこと
- 需要家単独又は需要家と発電事業者と連携※した電源投資であること
※一定期間以上の受電契約等の要件を設定。
- 制度と同様に、将来的な廃棄費用の確保の方法、周辺地域への配慮等、FIT/FIP制度同等以上の取組を行うこと



等

洋上風力発電人材育成事業

令和4年度概算要求額 6.5億円（新規）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギー課 風力政策室

事業の内容

事業目的・概要

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーを最大限導入することが必要です。特に、洋上風力発電は、再生可能エネルギー主力電源化の鍵となっています。
- 再エネ海域用法の制定や、「洋上風力産業ビジョン」及び「グリーン成長戦略」における「2030年までに1000万kW、2040年までに3000万～4500万kWの案件形成」という目標設定に伴い、今後、我が国における洋上風力発電の導入拡大が見込まれています。
- 長期的、安定的に洋上風力発電を普及させていくにあたっては、風車製造関係のエンジニア、洋上工事や調査開発に係る技術者、メンテナンス作業員等、幅広い分野における人材が必要となります。
- 一方で、現状、日本では、洋上風力に関するノウハウ等の体系化は不十分であり、洋上風力に特化した専門的、実践的な教育機関が不足しています。
- このため、本事業では、洋上風力人材育成のための教育プログラムの開発への支援を行うとともに、洋上風力人材の訓練施設等の整備を支援します。

成果目標

- 洋上風力人材の育成に資する教育プログラムの開発と訓練施設の整備を4件程度支援します。

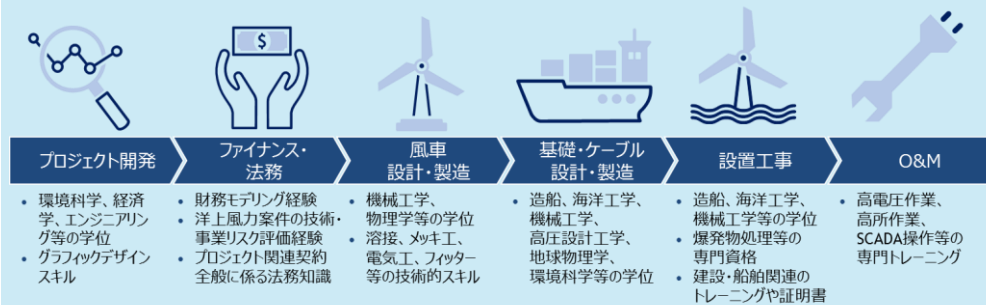
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

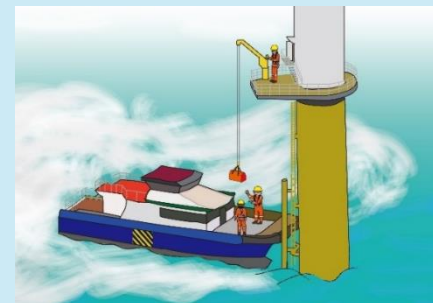
- 大学、高専等の教育機関と産業界が一体となり、学生や社会人等に対して洋上風力関連スキルの習得やスキル転換を図っていくために、カリキュラム等を開発する取組に対し、関連費用を支援します。
- 特に、事業開発（ファイナンス・法務含む）・風車設計・建設・メンテナンス等の分野別に必要となるカリキュラムの策定を支援します。

洋上風力関連スキルの例



- また、作成したカリキュラムの実施に必要な、風車設備のメンテナンスや洋上作業に係る訓練を行うための施設等の整備費用を支援します。

洋上作業の例



高所作業訓練の例



出所：IWALホームページ

再エネ調達市場価格変動保険加入支援事業補助金

令和4年度概算要求額 2.5億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 小売電気事業者が、FIT制度の支援を受けた再エネ電気を調達する場合、電力調達コストは卸電力市場価格連動となることから、安定的な事業運営のためには、市場価格の変動リスクへの備えが必要です。
- しかしながら、地域新電力等の規模が小さい小売電気事業者においては、単独で市場価格変動に対する備えを十分に行う手段が少ない可能性があります。
- 本事業は事業規模が小さく、リスクヘッジ手段を十分に活用できていない地域新電力等に対して民間保険への加入を促すことで、市場価格変動リスクに対応しつつ、安定的な事業運営を可能とし、地域における再エネの導入促進を実現します。

成果目標

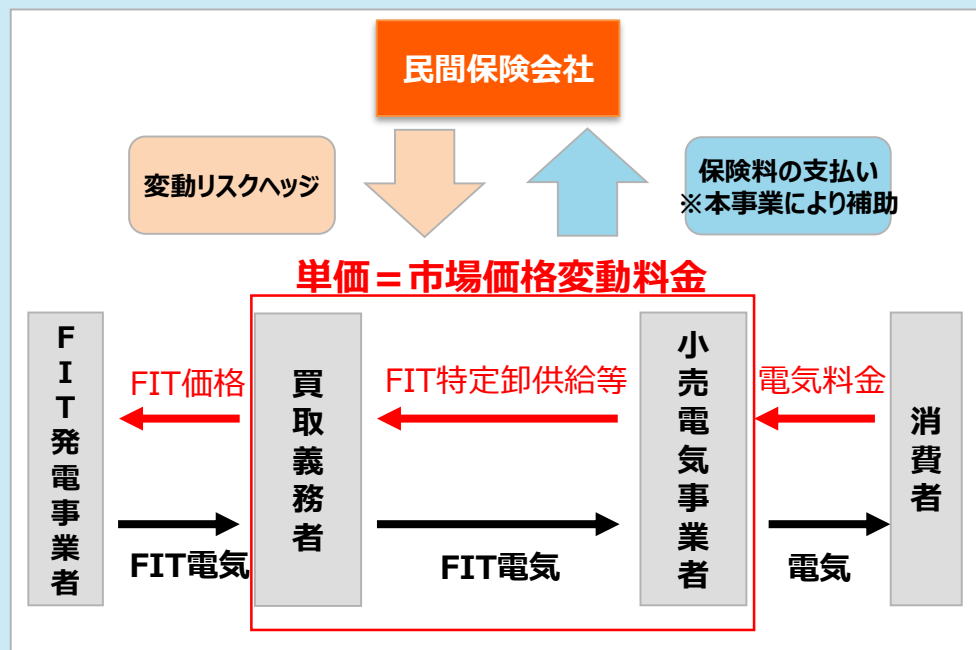
- 令和6年度までに、自治体が出資している地域新電力等の8割が、民間の市場価格変動保険へ加入することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

市場変動リスクヘッジのための地域新電力向け民間保険加入促進



- 自治体が出資している小売電気事業者や地産地消に取り組む小売電気事業者等のうち、一定の要件を満たす規模の小さい事業者を対象とします。
- こうした事業者が再エネ電気を調達（再エネ特定供給等）する場合の市場変動価格リスクに備えるため民間保険に加入した場合、保険料の一部を補助します。

3. 水素

参考：

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
<https://www.nedo.go.jp/koubo/index.html>

（一社）次世代自動車振興センター
<http://www.cev-pc.or.jp/>

燃料電池自動車の普及促進に向けた水素ステーション整備 事業費補助金 令和4年度概算要求額 110.0億円（110.0億円）

(1) 資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
水素・燃料電池戦略室
(2) 資源エネルギー庁 資源・燃料部
石油流通課 (※)
(※) SS事業者窓口

事業の内容

事業目的・概要

- 水素を燃料とする次世代自動車である燃料電池自動車（FCV）は、国内外の自動車メーカーによって、開発競争が進められ、日本では、平成26年12月に世界に先駆けて量産車の販売が開始されました。
- 本事業では、世界に先駆けたFCVの自立的な普及を目指すため、水素ステーションの整備費用の一部を補助※¹することで、水素ステーションの整備を加速させます。比較的大きな水素需要が見込まれる四大都市圏を中心とした地域や都市間等を繋ぐ地域に加え、未整備地域についても、地方自治体等との連携を進めつつ、小型の水素ステーションなど、戦略的な整備を図ります。さらに、従来の乗用車向けに加え、今後普及が見込まれるFCトラック向けの大規模な水素ステーションや、既設ステーションの拡張等の整備費用の一部へも補助をします。
- また、FCVの普及拡大や新規事業者の水素供給ビジネスへの参入促進を図るため、水素ステーションを活用した普及啓発活動やFCVユーザーの情報の収集・共有等、FCVの需要を喚起するための活動に必要な費用の一部を補助※²します。

※1 1/2～2/3以内（上限有り）

※2 2/3以内（上限有り）

成果目標

- 本事業を通じて、四大都市圏等を中心とした地域において令和7年度までに累計320箇所の水素ステーションの確保を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 四大都市圏等を接続

- 民間企業等の取組とも連携しつつ、四大都市圏等を結ぶ幹線沿いを中心に水素ステーションを整備。



※上記囲み部分は水素ステーション未整備地域のイメージを示す

【水素ステーションの整備状況（整備中含む）計166箇所】
 ・関東圏 : 62箇所 ・中京圏 : 50箇所
 ・関西圏 : 23箇所 ・九州圏 : 20箇所
 ・その他 : 11箇所 ※令和3年6月末時点
 （幹線沿等）

(2) 需要等に応じた異なる仕様のSTを整備

- 将来の自立化を念頭に、供給能力別に水素ステーションの整備を補助。未整備地域へも戦略的に整備。



小規模
水素ステーション



中規模
水素ステーション



大規模
水素ステーション

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 令和4年度概算要求額 78.1億円（73.1億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課
水素・燃料電池戦略室

事業の内容

事業目的・概要

- 余剰再エネ等から水素を製造するPower-to-Gas技術は、国内水素製造基盤を確立する上で極めて重要です。
- そのため、水電解装置による水素製造コストの低減を図る観点から、福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）を活用し、稼働率向上と電力価格が安価な時間帯での稼働を両立する、水電解装置の柔軟な運転技術の確立に取り組みます。
- また、水素を日常の生活や産業活動で利活用する「水素社会」の構築に向けては、水素の製造、輸送・貯蔵、水素利まで一気通貫した水素サプライチェーンを構築することが重要です。
- そのため、コンビナートや工場、港湾等において、全国に先んじて様々な①水素製造源、②輸送・貯蔵手段、③水素の利活用先等を組み合わせたモデルを構築し、全国での水素の社会実装に向けて、効率良く水素供給コストを削減し、システムとして知見を蓄積することを目指します。

成果目標

- 本事業は5年間の事業であり、令和4年度は福島県において、Power-to-Gas技術やFH2Rで製造した水素等を活かした水素利活用の実証を実施します。
- また、水素製造、輸送・貯蔵及び利用技術を組み合わせた総合的なエネルギーシステムについて、社会実装のためのモデルを確立します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

①再エネ由来水素製造技術・システム構築実証【委託】

- 福島県浪江町に開所した世界有数の水電解装置を備える「福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）」において、電力需給等に応じて水素の製造・貯蔵を最適化する新たなエネルギーマネジメントシステムの技術実証を実施。

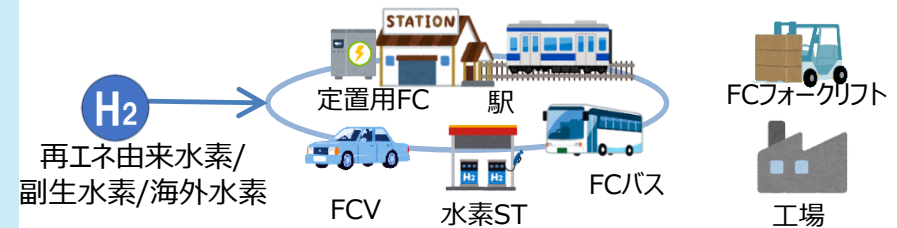


FH2R

出典：東芝エネルギーシステムズ（株）

②水素社会モデル構築実証【補助、委託】

- モビリティ、産業プロセス等の様々な分野において、FH2R等の水素を活用し、水素社会のモデルを構築するための技術実証を実施。



- コンビナートや工場、港湾等において、発電、熱利用、運輸、産業プロセス等で大規模に水素を利活用するための技術実証を実施。

令和3年度二次公募募中

<https://www.nedo.go.jp/koubo/>

4. イノベーション

参考：

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

<https://www.nedo.go.jp/koubo/index.html>

CCUS研究開発・実証関連事業

令和4年度概算要求額 85.8億円（60.3億円）

事業の内容

事業目的・概要

我が国の2050年カーボンニュートラル実現に向け、二酸化炭素分離回収・貯留有効利用技術（Carbon dioxide Capture Utilization and Storage：CCUS）の早期実用化を図るため、以下の事業を実施します。

（1）苫小牧での大規模実証

CCS大規模実証試験において、CO₂の海底下貯留の許認可を規定する海洋汚染防止法を遵守すべく、引き続き圧入したCO₂の分布及び海域の状況を監視（モニタリング）します。

（2）CO₂長距離輸送実証

世界に先駆け、船舶による液化CO₂の長距離輸送の実証をします。

（3）カーボンリサイクル実証事業

既存設備で分離・回収したCO₂を利用して、カーボンリサイクル（メタノール合成）実証をします。（苫小牧のCCUS/カーボンリサイクル実証拠点化）

（4）安全なCCS実施のためのCO₂貯留技術の研究開発

CO₂貯留技術に関する安全性を担保した、低コストかつ実用規模の安全管理技術の確立を目指した研究開発を実施します。

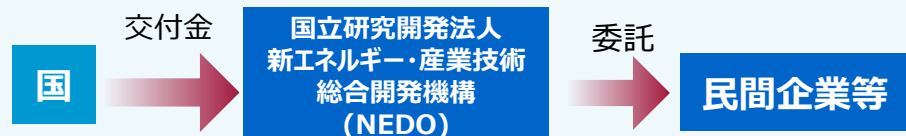
（5）CO₂の集約利用技術開発

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します。

成果目標

- 2030年までのCCS商用化を目指します。
- 2025年度までに実用規模の安全管理技術の確立を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



<令和4年度の実施内容>

- ①苫小牧沖地中に圧入したCO₂のモニタリング、周辺海域の海洋環境調査等を継続
- ②CCS/カーボンリサイクル実証拠点化に向けた事業環境整備
- ③CCUS事業に関する社会的受容性の醸成に向けたPA活動
- 出荷受入基地におけるCO₂液化設備、貯槽、昇圧加温設備等の建設および船上カーゴタンクの研究開発
- 既存設備で分離・回収したCO₂を利用したメタノール合成実証に関する詳細設計展開と実証試験建設
- ①安全性確保のための最適なモニタリング技術・手法の開発
- ②貯留層の不確実性などを考慮してCCSの事業性を総合評価するための貯留層管理技術の開発
- 火力発電所などにおけるCO₂排出削減ならびに有効利用による低炭素化に向けた、CO₂回収設備・精製設備、分離回収したCO₂の地域集約・供給に係る調査ならびに技術開発

5. レジリエンス

参考：

（一社）都市ガス振興センター
<http://www.gasproc.or.jp/>

（一財）LPガス振興センター
<https://www.lpgc.or.jp/>

全国石油商業組合連合会
<http://www.zensekiren.or.jp/>

災害時の強靱性向上に資する天然ガス利用 設備導入支援事業費補助金

令和4年度概算要求額 **15.3億円**（9.1億円）

事業の内容

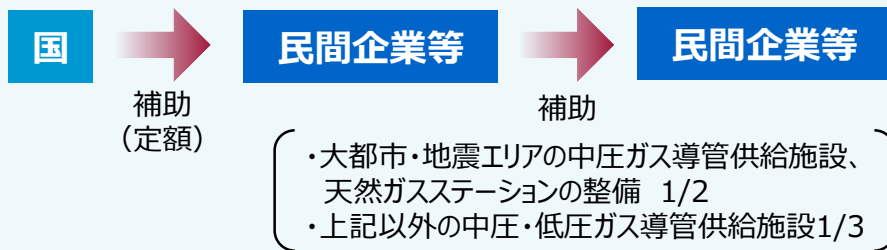
事業目的・概要

- 近年、地震や集中豪雨、台風などの大規模災害の発生頻度が高くなっており、停電により社会経済活動や市民の生活環境に甚大な影響が及ぶ事態が生じています。このため、災害発生時でも、強靱性の高い中圧ガス導管や耐震性を向上させた低圧ガス導管でガスの供給を受ける施設に、災害時にも対応可能な停電対応型の天然ガス利用設備を普及させることが重要です。
- また、天然ガスは化石燃料の中で燃焼時の単位あたりのCO2排出量が最も少ないなど、優れた環境特性を持っており、環境対策の観点からも天然ガス利用設備の普及促進も着実に進めていくことが重要です。
- 本事業では、災害時にも対応可能な停電対応型の天然ガス利用設備の導入及び機能維持・強化を行う事業者に対し補助することで、災害時の強靱性の向上及び平時からの環境対策を図ります。

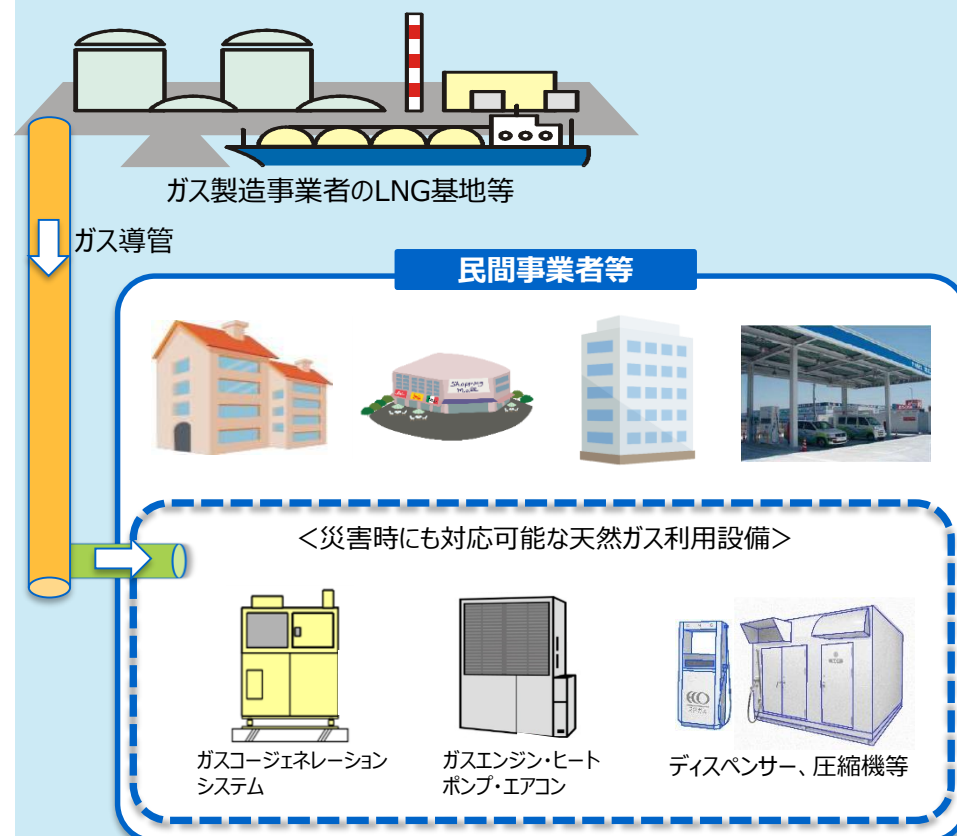
成果目標

- 令和3年度から令和7年度までの事業であり、令和4年度は78箇所、事業終了の令和7年度までに780箇所への設備導入を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



＜補助対象＞

中圧ガス導管又は低圧ガス導管でガス供給を受けている、避難所・防災上中核となる施設・天然ガスステーション等に、災害時にも対応可能な天然ガス利用設備の導入及び機能維持・強化を行う民間事業者等。

災害時に備えた社会的重要なインフラへの自衛的な燃料備蓄の推進事業費補助金

令和4年度概算要求額 50.5億円（42.0億円）

事業の内容

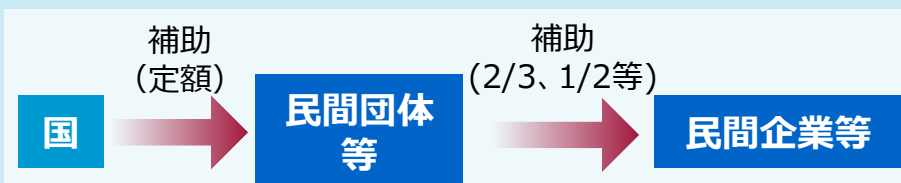
事業目的・概要

- 災害時において、道路等が寸断した場合に、LPガス充填所やサービスステーション（SS）などの供給側の強靱化だけでは燃料供給が滞る可能性があることから、需要家側においても自家発電設備等を稼働させるための燃料を「自衛的備蓄」として確保することは、災害時における施設機能の継続を確実にする有効な方策です。
- このため、避難所や多数の避難者・避難困難者が発生する施設等の社会的重要なインフラへの燃料備蓄を推進すべく、LPガスタンクや石油タンク等の設置を支援します。

成果目標

- 多数の避難者が発生する避難所等への導入を促進するため、社会的重要なインフラにLPガス・石油製品の「自衛的備蓄」を促し、災害対応能力の強化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

分散型エネルギーであるLPガス・石油製品を利用した、LPガスタンク、石油タンク等の設置を支援します。

需要家側への燃料備蓄の推進



災害時に備えた地域におけるエネルギー供給拠点の整備事業費

令和4年度概算要求額 11.0億円 (10.8億円)

事業の内容

事業目的・概要

- カーボンニュートラルに移行する中でもハイブリッド車や非常用発電機等の燃料需要があるため、災害時には、住民生活や復旧活動を支えるガソリン・軽油等の燃料供給拠点となるサービスステーション (SS)の機能を確保することが重要になります。近年頻発する災害等を踏まえ、SSの災害対応能力を更に強化するため、以下の事業を実施します。

(1) SS等における災害対応能力強化に係る設備導入支援

災害時に備えた、SSにおけるガソリン、軽油等の石油製品の十分な在庫量を確保するための地下タンクの入換・大型化等の支援を実施します。また、津波被害地域等における燃料供給の早期再開を目的とした災害時専用臨時設置給油設備等の導入、自治体等からの燃料供給要請に対応するための緊急配送用のタンクローリーの整備等を支援します。

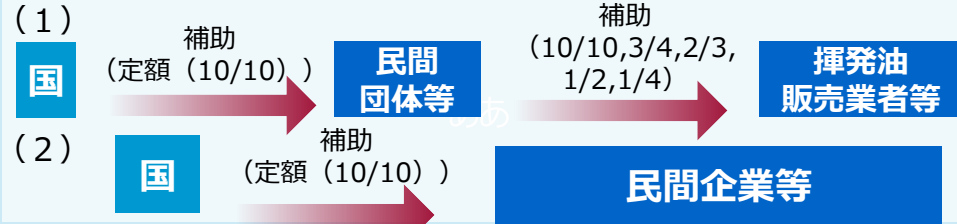
(2) 緊急時の石油製品供給に係る研修・訓練等の支援

災害時に円滑な対応ができるよう、住民拠点SS等における発電設備の稼働訓練、自衛隊や自治体等と連携した災害対応車両への給油訓練等の実地訓練及び自家発電設備の点検研修等の実施を支援します。

成果目標

- 本事業において支援を行ったSS等の燃料供給拠点が災害時に適切に稼働することによって、燃料の安定供給の維持に貢献することを目指します。

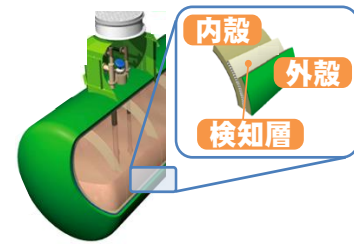
条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

(1) SS等における災害対応能力強化に係る設備導入支援

地下タンクの入換・大型化



鋼製一重殻タンクの撤去及び大型二重殻タンクの設置

災害時専用臨時設置給油設備の整備



(2) 緊急時の石油製品供給に係る研修・訓練等の支援

- 自衛隊を交えた石油組合と地元自治体の総合防災訓練
- SSの従業員等を対象とした災害時対応実地訓練
- 自衛隊や自治体等と連携した災害対応車両への緊急給油訓練 など



自衛隊を交えた石油組合と地元自治体の総合防災訓練



災害対応車両への緊急給油訓練

災害時の石油製品の安定供給体制を構築

地域における新たな燃料供給体制構築支援事業費

令和4年度概算要求額 14.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 地域の燃料供給体制については、電動車の普及等による石油製品の需要減や後継者・人手不足等により供給体制が脆弱になる地域が増加していくことが懸念されます。こうした中で、S Sは石油製品の安定供給を担いながら、石油製品販売以外のサービスにも取り組むことで、燃料供給体制を確保することが必要です。さらに、民間S Sの経営努力によってはS Sの維持が困難な場合には、自治体主導により地域の燃料供給体制の確保が必要となります。こうした課題に対応すべく、以下の取組を行います。

(1) 先進的 S S 事業モデル構築等支援

S Sの総合エネルギー拠点化、地域コミュニティ・インフラ化、多機能化、A I等を活用した業務効率化のため、先進的なビジネスモデルの構築等を支援します。

(2) 自治体による S S 承継等に向けた取組の支援

自治体主導による燃料供給体制の確保を円滑化させるため、①自治体による燃料供給に関する計画策定に要する経費、②当該計画に基づく、設備整備・撤去費用を支援します。

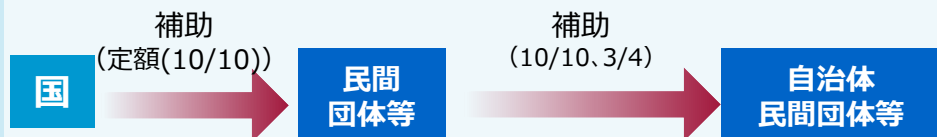
(3) S S 人材高度化支援

S Sの人材確保等のために、S Sの従業員のスキル向上を目的とした人材育成研修を支援します。

成果目標

- 先進モデルの創出や自治体主導による S S 承継等を通じて、地域の燃料供給体制を確保します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 先進的 S S 事業モデル構築等支援

- 先進的なビジネスモデルの実証事業等の経費を支援します。
- 実証事業等の成果については、広く共有することで、我が国全体の燃料供給体制の再構築につなげていきます。

(2) 自治体によるSS承継等に向けた取組の支援

- 自治体主導による、地域内の S S の承継や集約化等に関する計画の策定を支援します。
- 当該計画に基づく S S の承継、移転、集約化等に伴う、S S の設備整備費用や設備撤去費用等を支援します。



利便性の高い場所に移転した S S の例（宮城県七ヶ宿町）



(3) SS人材高度化支援

- 次世代自動車整備技能、車のコーティング、タイヤ交換等の研修を通じて、S S 従業員のスキルを向上させ、S S の人材確保を図ります。