

平成30年度2次補正予算及び平成31年度予算案

経済産業省所管

省エネルギー・新エネルギー導入支援制度 について

平成31年3月

経済産業省 北海道経済産業局

目次

<省エネ関係>

- ①省エネルギー投資促進に向けた支援等補助金 …… 1～4
- ②中小企業等に対する省エネルギー診断事業費補助金 …… 5～8
- ③省エネルギー設備投資に係る利子補給金助成事業費補助金 …… 9～10

<新エネ関係>

- ④災害時にも再生可能エネルギーを供給力として稼働可能とするための蓄電池等補助金 …… 11～17
- ⑤災害時に活用可能な家庭用蓄電システム導入促進事業費補助金 …… 18
- ⑥燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金 …… 19
- ⑦地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金 …… 20
- ⑧水力発電の導入促進のための事業費補助金 …… 21

<クリーンエネルギー自動者等関係>

- ⑨クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 …… 22
- ⑩電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金 …… 23

① 省エネルギー投資促進に向けた支援等補助金

平成31年度予算案額 **551.8億円 (600.4億円)**

うち臨時・特別の措置120.4億円

事業の内容

事業目的・概要

- 工場・事業場、住宅、ビルにおける省エネ関連投資を促進することで、エネルギー消費効率の改善を促し、徹底した省エネを推進します。

① 省エネルギー設備への入替支援

工場等における省エネ設備や省電力設備への入替促進のため、対象設備を限定しない「工場・事業場単位」及び申請手続が簡易な「設備単位」での支援を行います。また、複数事業者が連携した省エネ取組への支援を強化します。

② ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援

ZEHの普及目標を掲げたZEHビルダーにより建築されるZEH+（省エネの更なる深堀り及び太陽光発電等の自家消費率拡大を目指したZEH）や、停電時のレジリエンスを強化した住宅、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証を支援します。

③ 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㎡以上、既築：2千㎡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、その運用実績の蓄積・公開・活用を図ります。

④ 次世代省エネ建材の実証支援

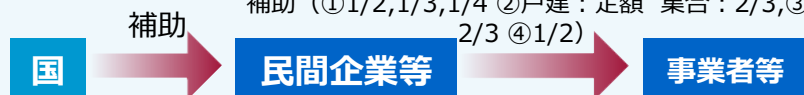
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される、工期短縮可能な高性能断熱建材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します。

成果目標

- 2030年度省エネ見通し（5,030万kl削減）達成に寄与します。
- 2020年までに新築戸建住宅の過半数のZEH実現と公共建築物におけるZEB実現及び、省エネリフォーム件数の倍増を目指します。

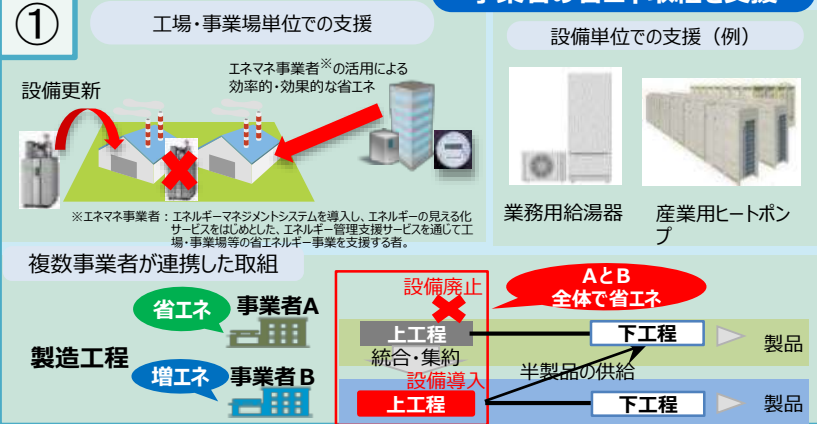
条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助 (①1/2,1/3,1/4 ②戸建：定額 集合：2/3,③2/3 ④1/2)

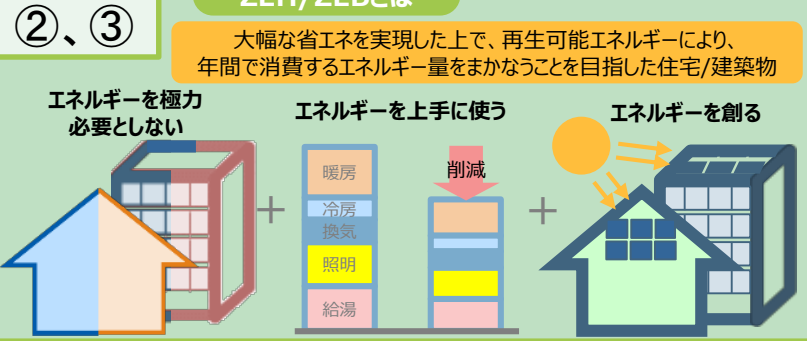


事業イメージ

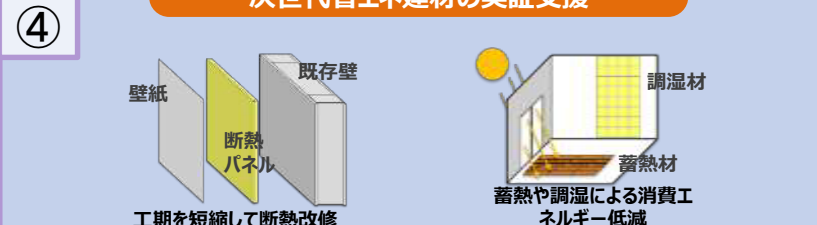
事業者の省エネ取組を支援



ZEH/ZEBとは



次世代省エネ建材の実証支援



(参考) 平成30年度エネルギー使用合理化等事業者支援事業 (省エネ補助金)

- 省エネルギー性能の高い設備への入替等に要する経費の一部を補助。
- 平成30年度より、「工場・事業場単位」について、中小企業者※・個人事業主・会社法上の会社以外の法人を除く法人（いわゆる大企業）は原則、補助率1/4（特定要件のいずれかを満たす事業のみ補助率1/3）。※みなし大企業を除く。

		I. 工場・事業場単位			II. 設備単位
		(ア) 省エネルギー対策事業	(イ) ピーク電力対策事業	(ウ) エネマネ事業	
補助要件		原油換算量ベースで、以下のいずれかを満たすもの ①計画省エネ率:1%以上 ②計画省エネ量:1,000kl以上 ③費用対効果:200kl/千万円以上 ④計画エネルギー消費原単位改善率:1%以上	ピーク時間帯の電力量ベースで、以下のいずれかを満たすもの ①計画ピーク対策効果率:5%以上 ②計画ピーク対策効果量:190万kWh以上 ③費用対効果:80万kWh/千万円以上 ④計画ピーク対策原単位改善率:1%以上	事業所単位等で、「EMSの制御効果と省エネ診断等の運用改善効果」で、以下のいずれかを満たすもの ①計画省エネ率:2%以上 ②計画ピーク対策効果率:10%以上 ※計測に基づくこと	既設設備を一定以上の省エネ性の高い設備に更新 ①高効率照明、②高効率空調、③産業ヒートポンプ、④業務用給湯器、⑤高性能ボイラ、⑥高効率コージェネレーション、⑦低炭素工業炉、⑧変圧器、⑨冷凍冷蔵設備、⑩産業用モータ
補助対象経費		設計費、設備費、工事費			設備費のみ
補助率	中小企業者等	1/3以内	→ (ウ)と同時申請で 1/2以内	(ウ)のみの申請で1/2以内	1/3以内
	大企業	1/4以内	→ (ウ)と同時申請で 1/3以内 ※原単位改善の場合は、1/3以内、(ウ)と同時申請で1/2以内	(ウ)のみの申請で 1/3以内	
		以下の特定要件のいずれかを満たす事業 (照明設備更新のみの事業を除く) ①計画省エネ率:1.5%以上 ①計画ピーク対策効果率:7.5%以上 ②計画省エネ量:1,500kl以上 ②計画ピーク対策効果量:285万kWh以上 ③費用対効果:300kl/千万円以上 ③費用対効果:120万kWh/千万円以上			
		1/3以内	→ (ウ)と同時申請で 1/2以内		
補助金限度額		【上限額】1事業当たり15億円/年度 【下限額】1事業当たり100万円/年度 ※複数事業者で実施する「工場・事業場間一体省エネルギー事業」は1事業当たりの補助金上限額は30億円/年度 ※事業規模が大きく、単年度での事業実施が困難な事業（複数年度事業）の事業全体の補助金上限額は50億円/事業			【上限額】1事業当たり3,000万円 【下限額】1事業当たり30万円

<活用事例>

株式会社萬世閣（札幌市、平成27年度採択）
～温泉熱を利用した省エネルギー事業～

【企業概要】 <http://www.manseikaku-hotels.co.jp/company/profile.html>

企業名：(株)萬世閣
事業内容：宿泊業（定山溪、登別、洞爺湖）
設立年月：昭和19年9月
資本金：昭和19年9月
従業員数：3,000万円
354名



【支援制度活用のきっかけ】

経営層が省エネに積極的。築年数が最も浅い定山溪（ミリオネ）から省エネに着手することになり、省エネ補助金を活用してヒートポンプ・熱交換器・インバーターの導入やLED照明への交換を実施。

【支援制度の事業概要】

- ・導入設備：ヒートポンプ、熱交換器、インバーター
- ・事業概要：高温の温泉（源泉）を熱交換器を通して給湯補給水の余熱に利用。また、高効率ヒートポンプの熱源として有効活用したり、既存ポンプにインバーターを設置し化石燃料と電力使用量の削減を図った。

【支援制度活用による効果等】

- ・エネルギー使用量が3,100kl/年（原油換算）設備更新による省エネや、無料省エネ診断による提案事項の実施で、1,700kl/年まで削減できた。
- ・ヒートポンプの導入により、重油使用量が1日あたり2,000Lから500～600Lに削減。灯油使用量は1日あたり1,200Lから600Lに半減。
- ・専門業者による遠隔監視及びエネルギーデータの蓄積、分析も実施。継続的な監視が可能となり機器類の状態把握による予防管理（維持管理）が可能となった。



機械室に本事業の概要を掲示。他事業者の見学時に取組内容を紹介している。

<活用事例>

市立函館病院（函館市、平成29年度採択）
～市立函館病院における省エネルギー事業～

【企業概要】 <https://www.hospital.hakodate.hokkaido.jp/>

企業名：市立函館病院
事業内容：一般医療
設立年月：1860年
従業員数：118名（医師総数）



【支援制度活用のきっかけ】

現在の病院竣工から約15年が経過。部分的に更新を要する設備がある中で、ESCO事業※の活用を検討。昨年度新しく着任した担当部長が省エネに積極的なこともあり、ESCO事業を活用した省エネ投資に踏み切ることにした。

※ESCO（Energy Service Company）事業：設備の省エネルギー診断、省エネルギー設備の導入、資金調達、運転管理等の省エネルギーに関する包括的なサービスを提供する事業。

【支援制度の事業概要】

- ・ESCO事業を活用して、熱源の高効率化・空調用輸送ポンプの高効率化・LED照明の入替・EMSの導入を実施。
- ・従来、吸気式冷凍機を4台設置していたが、容量を小さくして6台設置し、4台をベース稼働させている。夏場の冷房を沢山使う時期でも5台稼働で足りる。その他、小型貫流ボイラを3台更新。LED照明の入替は、24時間点灯している部分のみを実施。

【支援制度活用による効果等】

- ・（当院の所有者である）函館市病院局では、当院の他、専修学校・保育園の設備管理を行っているが、担当者が少なく、人手不足な状況。ESCO事業者が病院設備のメンテナンスも実施してくれるので、大変ありがたい。
- ・人命に関わるため、医療機器への投資が優先される病院において、施設への設備投資は後回しになりがち。一方、インフラは「あって当たり前」。省エネ補助金を活用して設備投資額を抑制でき、かつエネルギーコストを削減できたことは函館市としても大変効果的な制度活用だったと思う。
- ・今後も省エネ補助金を活用して追加的な機器更新を行っていきたいと思っている。

<活用事例>

株式会社北海道名販（伊達市、平成23年度採択）
～殺菌工程の改善によるきのこの生産アップ～

【企業概要】 <http://www.kinoko-oukoku.com/company/>

企業名：(株)北海道名販
事業内容：きのこの生産・加工食品製造・
関連商品販売 他
設立年月：平成10年5月
資本金：1,000万円
従業員数：45名（パート含め計82名）



【支援制度活用のきっかけ】

・きのこの生産指導をもらっていた加工販売代理店に、省エネ補助金を紹介してもらったことがきっかけ。

【支援制度の事業概要】

- ・導入設備：高圧殺菌釜、蒸気ボイラ（各1台）
- ・きのこの生産工程では、ボイラで使用する燃料が事業場のエネルギーの大部分を占める。特にエネルギー消費が大きい殺菌の工程で、これまで2基の殺菌釜を使用していたが、本事業で1基の高効率な高圧殺菌釜へ更新した。

【支援制度活用による効果等】

- ・エネルギー使用量は194kl/年から72.7kl/年に削減、37.4%の削減率。
- ・1日あたりの灯油使用量が200Lから80～90Lに削減できた。
- ・従前の殺菌釜は、約100℃の温度で8時間稼働し続ける必要があった。導入した殺菌釜は4時間稼働で培地（きのこの種を植えるための菌床）の芯まで高温にしてくれるので、これまでの稼働時間の半分で済むようになり、生産の効率化にもつながっている。
- ・殺菌工程を集約したことで、生産工数を削減することができ、生産性が向上した。
- ・小規模事業者にとって、負担となるような設備投資に関する補助制度があることが大変ありがたい。おかげで事業が無事に継続できている。



高圧殺菌釜



蒸気ボイラ

<活用事例>

日鉄住金セメント株式会社（室蘭市、平成28年度採択）
～スラグ用堅型ミル導入による省エネルギー事業～

【企業概要】 <http://www.ns-cement.nssmc.com/>

企業名：日鉄住金セメント(株)
設立年月：昭和29年6月
資本金：15億円
従業員数：156名
事業内容：セメントの製造・販売、土石の加工・販売、産業廃棄物の処理・再生加工
・室蘭市に本社・工場を持ち、新日鉄住金（株）室蘭製鉄所から出る高炉スラグを使用した高炉セメント等を主力製品として製造・出荷。室蘭市の白鳥大橋などの大型プロジェクトにも製品が使用されている。
・産業廃棄物の処理・再生など、リサイクル資源の有効活用を積極的に推進している。

【支援制度活用のきっかけ】

設備導入前は、省エネが長期間停滞していた一方、業界の景気低迷もあり、大型投資ができない状況の中、当該補助金が獲得できれば、省エネ設備投資の可能性が拡大すると考え、省エネ補助金に応募し、採択され今回の大型投資が実現した。

【支援制度の事業概要】

導入設備：高効率『スラグ用堅型ミル』
高炉セメント製造の仕上工程において高炉スラグの乾燥と粉砕を同時に行い排熱も有効活用

【支援制度活用による効果等】

- ・設備の導入で乾燥用のC重油が不要（排熱利用）となり、粉砕電力は半減。
- ・波及する仕上ミルの合理化（高効率設備への集約化）を併せ、年間1.6万トンのCO2排出とエネルギーコストを削減。
- ・今後、工場で発生する余剰排熱の有効利用について検討中。



日鉄住金セメント(株)本社・室蘭工場



スラグ用堅型ミル



② 中小企業等に対する省エネルギー診断事業費補助金

平成31年度予算案額 10.7億円（12.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 省エネルギー診断(以下、省エネ診断)や省エネ相談地域プラットフォームの構築など、中小企業等の省エネを推進するためのきめ細かな支援を行います。

(1)省エネ診断事業・情報提供事業

中小企業等に対して省エネ診断を無料で実施し、診断で得られた事例を様々な媒体を通じて横展開するとともに、自治体や民間団体等が実施する省エネ関連のセミナーに講師を無料で派遣します。

(2)地域の省エネ推進事業

省エネ相談に対応できる支援拠点を全国に構築する(省エネルギー相談地域プラットフォーム事業構築事業)とともに、地域の省エネ相談に係る窓口や支援施策などをポータルサイトに公開し(地域の省エネ推進情報提供事業)、地域における省エネ支援の充実化を図ります。

成果目標

- 省エネ診断等による徹底的なエネルギー管理の実施により、2030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)省エネ診断事業・情報提供事業



(2)地域の省エネ推進事業



事業イメージ

(1) 省エネ診断事業・情報提供事業

省エネ診断

工場等のエネルギーの管理状況を診断し、設備の運用改善等の提案を行う。

【改善提案例】

- ・空調の運用改善
- ・廃熱の有効利用
- ・ダイヤモンド監視装置の活用



情報提供

診断によって得られた事例を横展開

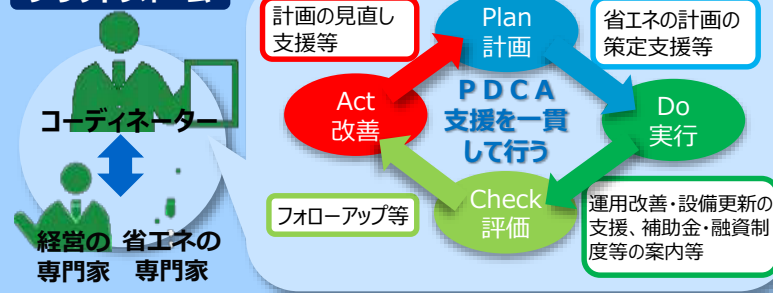


(2) 地域の省エネ推進事業

■ 省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業

エネルギー使用状況の把握から省エネ計画の策定・実施・見直しまで、経営状況も踏まえつつ、中小企業等の取組を一貫して支援

プラットフォーム



■ 地域の省エネ推進情報提供事業

省エネルギー相談地域プラットフォームや自治体、金融機関等を省エネ支援を行う窓口として公開



無料省エネ・節電診断

無料省エネ診断および無料節電診断では、中小規模の工場及びビル等業務用施設に専門家を派遣して、省エネ・節電のための具体的なアドバイスを実施します。

	無料省エネ診断	無料節電診断
概要	電力や燃料・熱など「総合的な省エネ行動をサポートする」診断サービス	ビルや工場等のピーク電力削減など「節電行動をサポートする」診断サービス
対象	次のいずれかが対象 ①中小企業（中小企業基本法で規定される事業者） ②年間のエネルギー使用量（原油換算値）が、原則として100kL以上1,500kL未満の工場・ビル等	①原則として契約電力50kW以上の高圧電力または特別高圧電力受電者の工場・ビル等 ※中小企業（中小企業基本法で規定される事業者）以外の事業者に関しては、エネルギー管理指定工場等は対象外
主な診断内容	以下の事項について診断 ①工場・ビル等における燃料や電気の使い方に関する事項 ②より効率的な機器の導入、適切な運転方法見直しに関する事項 ③エネルギー合理化につながる適切な設備管理、保守点検に関する事項 ④エネルギーロスに関する事項 ⑤温度、湿度、照度等の適正化に関する事項 等	以下の事項について診断 ①工場・ビル等における電気の使い方に関する事項 ②より効率的な機器の導入、適切な運転方法見直しに関する事項 ③電力削減につながる適切な設備管理、保守点検に関する事項 ④温度、照度等の適正化に関する事項 等
診断の流れ	<ul style="list-style-type: none"> ● 診断を希望する工場・ビル等の燃料や電気の使用状況とともに、申し込み ● 日程を調整後、電気・熱の専門家を派遣 ● 現地では、実際の設備や運転管理状況を確認し、診断結果をレポートとして報告 (現地診断原則1日、4週間程度後に報告書発送) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 診断を希望する工場・ビル等の電力の使用状況とともに、申し込み ● 日程を調整後、節電の専門家を派遣 ● 現地では、実際の設備や運転管理状況を確認し、診断結果をレポートとして報告 (現地診断4時間程度、2週間程度後に報告書受領)

(一財)省エネルギーセンター「平成30年度省エネ支援サービスのご案内」抜粋

問い合わせ先：(一財)省エネルギーセンター省エネ診断・節電診断事務局 TEL：03-5439-9732 E-mail：(省エネ診断) ene@eccj.or.jp (節電診断) setsuden@eccj.or.jp

<活用事例>

株式会社釧路河畔開発公社（釧路市、平成23年度採択）
～釧路フィッシャーメンズワーフMOOの診断事例～

企業名：(株)釧路河畔開発公社※
事業内容：不動産賃貸業・管理業
設立年月：昭和48年3月
資本金：1,000万円
従業員数：14人

※釧路フィッシャーメンズワーフMOOの指定管理者。
当該施設は市有施設



釧路市省エネルギー推進委員会が平成23年に設置されたことや、改正省エネ法に伴い、エネルギー管理が義務づけられる特定事業者指定となったことを背景に、公共施設の中でもエネルギー使用量が大きい当該施設の省エネ対策を検討するため、省エネ診断を受診することになった。

【支援制度の事業概要】

- ・省エネ診断受診後の平成23年3月、東日本大震災により地下機械室が浸水被害を受けた。復旧作業においては無料省エネ診断の提案事項を優先して実施。
- ・省エネ提案に基づき、蒸気ボイラのバーナー・冷水発生機・中央監視装置を更新。また、冷温水発生器へのインバーター導入やLED照明更新、蒸気ヘッダーに省エネジャケットを装着するなど、断熱工事も併せて実施。



中央監視装置

【支援制度活用による効果等】

- ・エネルギー使用量は788kl（原油換算）から721klに削減。
- ・診断では、省エネによるコスト削減金額を提示してくれるので、設備更新を検討する際の判断材料としても活用できる。
- ・無料で受診できるのはありがたい。来年度も診断を活用し、他施設も受診する予定。



省エネジャケットで断熱対策

<活用事例>

一八興業水産株式会社（岩内町、平成23年度採択）
～水産加工業の省エネ診断事例～

【企業概要】 <http://www.ippachi.co.jp/>

企業名：一八興業水産(株)
事業内容：水産加工業、水産加工卸売業
設立年月：大正3年11月
資本金：2,000万円
従業員数：22名

【支援制度活用のきっかけ】

生産機器の増設を検討していた際、本事業で無料で省エネ診断を受診できることを知り、制度を活用した。

【支援制度の事業概要】

提案事項：特にエネルギー消費量が多い乾燥機（冷風除湿乾燥機）の制御、デマンド監視装置の導入、LED照明への入替。

【支援制度活用による効果等】

- ・1ヶ月あたりの電気料金が約30%削減できた。
- ・デマンド監視装置の導入費用は1年で回収。設備投資をする体力がない小規模事業者にとって、大変効果のある設備投資になっている。
- ・診断事項の実施については、業者のサポートを得ながら取り組んだ。提案内容を受けて「できること・できないこと」「優先してやるべきもの・そうでないもの」を業者の担当者と相談しながら省エネに取り組んだ。
- ・デマンド監視装置を導入しエネルギーの使用状況が「見える化」できたことで、エネルギーの無駄遣いを発見することができた。省エネ効果や省エネの余地がわかるようになり、次に取り組むべき省エネが何か気付けるようになったおかげで、「省エネの循環」ができた。
- ・「見える化」されたエネルギーの使用状況は、毎月1回レポートとして送付されてくる。データは担当者で共有し、エネルギー使用に関する今後の対応等を担当者間で検討している。

無料講師派遣

省エネルギーや節電をテーマを含む「省エネ・節電説明会」（セミナー・カンファレンス等）に無料で「講師を派遣する」サービスです。

概要	民間団体・自治体・公的機関等が主催する省エネ説明会が対象	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ●自治体、業界団体、民間団体等が主催する設備管理者向け説明会 ●業界団体、民間団体等の総会や定期会合に併せて開催する説明会 ●自治体や地域商店会、民間組合、教育機関、PTA等が主催する家庭の説明会 ●業界団体、民間団体、自治体等が主催する展示会・セミナー等の来場者向け説明会 等 	
主な講演内容	事業者向け	一般家庭向け
	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー管理の基本 ・我が国のエネルギー状況 ・省エネ・節電の進め方 ・省エネ・節電診断の紹介 ・代表的な省エネ技術・診断事例の紹介 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境と日本のエネルギー状況 ・電機の省エネ ・家電製品の使い方・選び方 ・衣食住の省エネ 等… <p style="text-align: center;">家庭での省エネ実践のための基本の講座</p>
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ●出席者から参加費用をいただかない説明会が対象 ●総会や定期会合等に合わせて開催する説明会も対象 ●講師派遣は無料。会場費その他の費用は主催者負担 ●説明会の具体的な内容は打ち合わせにて決定 	

③省エネルギー設備投資に係る利子補給金 助成事業費補助金

平成31年度予算案額 **15.0億円（16.0億円）**

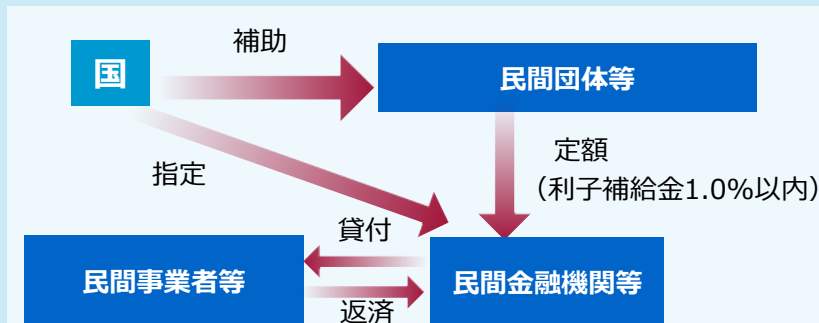
事業の内容

事業目的・概要

- 省エネ設備の新規導入や増設、省エネ取組のモデルケースとなり得る事業等に対して支援を行い、資金調達が障壁になり二の足を踏んでいる事業者の省エネ投資を促進します。
- 具体的には、新設事業所における省エネ設備の新設や、既設事業所における省エネ設備の新設・増設に加え、物流拠点の集約化に係る設備導入、更にはクラウドサービスの活用、省エネ診断・運用改善といった省エネサービスの活用等のソフト面での省エネ取組に際し、民間金融機関等から融資を受ける事業者に対して利子補給を行います。

成果目標

- 平成31年度は新たに150件程度の利子補給を実施し、民間金融機関等の融資を活用した省エネルギー投資の更なる促進を目指します。
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

支援対象事業例① 既設工場への新たなボイラーの増設



エネルギー消費効率の
高いボイラー

増設



既設ボイラー

支援対象事業例② 新設ビルへの設備導入

高効率照明



高効率空調



導入



新設ビル

支援対象事業例③ ソフト面での省エネ取組



クラウドサービスの活用
による省エネ



省エネ診断・運用改善等
省エネサービス

(参考) 平成30年度省エネルギー設備投資に係る利子補給金

- 省エネルギー設備の新設・増設などの省エネ取組の融資利息の一部を補給します。

対象要件

※いずれかを満たすこと

指定金融機関が行う以下事業への融資が対象。

- エネルギー消費効率が高い省エネルギー設備を**新設・増設**する事業
- 新たに省エネルギー設備を導入し、エネルギー消費原単位が1%以上改善される事業
- データセンターのクラウドサービス活用やEMSの導入等による省エネ取組に関する事業

利子補給金
最大1%

利子補給期間
最大10年間

利子補給金支払
年2回

融資契約締結前

融資計
画書の
提出

審査

利子補
給金の
交付方
針の決
定

事業者の手続きはここまでです

融資契約締結以降 (太字部分は事業者側の作業内容です)

**融資契
約締結**

**交付
申請**

交付
決定

**実績
報告**

利子補
給金の
額決定

**支払請
求書の
提出**

利子補
給金の
支払

指定金融機関による申請

※指定金融機関は公募のため、年度により異なります。詳細は環境共創イニシアチブ (<https://sii.or.jp/>) にお問い合わせください。

④ 災害時にも再生可能エネルギーを供給力として稼働可能とするための蓄電池等補助金 平成30年度第2次補正予算案額 44.0億円

事業の内容

事業目的・概要

- 再生可能エネルギーを安定的に供給するには出力変動に対応する調整力が必要不可欠です。北海道胆振東部地震では、大規模停電により系統全体の周波数が低下し、多くの太陽光や風力発電は火力発電による調整余力が戻るまで再稼働できず、調整力の確保状況と並行して段階的に系統へ接続が行われました。一方で、蓄電池を併設した太陽光や風力発電については、蓄電池の調整力が利用できたため、比較的早期に接続が行われ、電力供給に貢献しました。
- 災害の多い日本においては、災害時の安定的な電力供給に向け、電力インフラのレジリエンスを強化していくことは緊急の課題です。緊急時における蓄電池の即時応答性及び調整力としての有用性が確認されたことを踏まえ、再エネ発電設備への蓄電池の導入を支援します。
- また、災害時にも地域の再生可能エネルギー等の自立的な電源の活用を可能にするよう、蓄電池等の調整力を付加した配電網等による電力供給網（地域マイクログリッド）の構築を支援します。

成果目標

- 蓄電池の導入により再生可能エネルギー6万kWの供給力を確保するとともに、優れたエネルギーシステムの構築を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

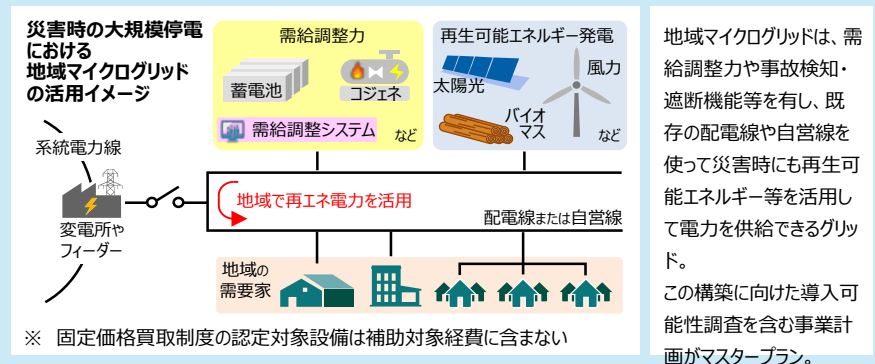
(1) 再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入支援事業

- 災害時に、電力系統の調整力が不足した場合においても、電力系統へ再生可能エネルギーを迅速かつ安定的に供給するための蓄電池を導入する再エネ事業者を支援します。（補助率：中小企業1/2以内、大企業1/3以内）



(2) 地域マイクログリッド構築支援事業

- 災害時にも地域にある再生可能エネルギーを活用し、地域に電力を供給できる「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（地方公共団体の関与は必須）を支援します。
 - ① マスタープラン作成費用に対する補助（補助率：3/4以内）
 - ② 地域マイクログリッド構築費用に対する補助（補助率：2/3以内）



補助制度のポイント（１）再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入支援事業

再生可能エネルギー発電設備への蓄電池等導入	
①補助目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 再エネ発電設備への蓄電池の導入を支援することで、災害時に電力系統の調整力が不足した場合においても、蓄電システムを活用し、再エネを供給力として稼働可能とすることを目的とする。
②補助対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害等により電力系統の供給力の大幅な低下、その他非常な変動が生じ又はその恐れがある際に、一般送配電事業者の接続要請又は給電要請に応じ、電力系統への電力供給に活用する目的で、再エネ発電設備が設置される施設に蓄電システムを新規に導入する事業。
③設備等要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 再エネ発電設備の発電出力が1,000kW以上であること。 ● 一般送配電事業者の系統連系協議において協議済みの蓄電システムであり、かつ非常時に供給力として稼働を行うことに関して一般送配電事業者を確認されるもの（※）であること。 <p>※申請者が交付申請時に執行団体へ提出する書類に記載された情報のうち、確認に必要な情報を、国又は執行団体より当該地域の一般送配電事業者へ提供し、確認された事業のことをいう。</p>
④申請者要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 再エネ発電事業者
⑤補助対象経費	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓄電池の導入に必要な経費のうち、設備費、工事費 ※再エネ発電設備に係る費用は補助対象外
⑥補助率・上限額	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助率:中小企業1/2以内、その他1/3以内 上限3.0億円
⑦蓄電池価格低減目標の適用	<ul style="list-style-type: none"> ● 適用：蓄電システム設備費の購入・製造価格が、目標価格（22万円/kW）以下であること。
⑧事業後の稼働担保方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助事業により設置した蓄電システム及び再エネ発電設備に係る非常時の活用状況等の報告を行わなければならない。 ● 補助事業者の責に帰すべき事由により、非常時に補助対象設備を効果的に活用できなかった場合、補助金が返還となる場合がある。

再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入による災害時の活用例

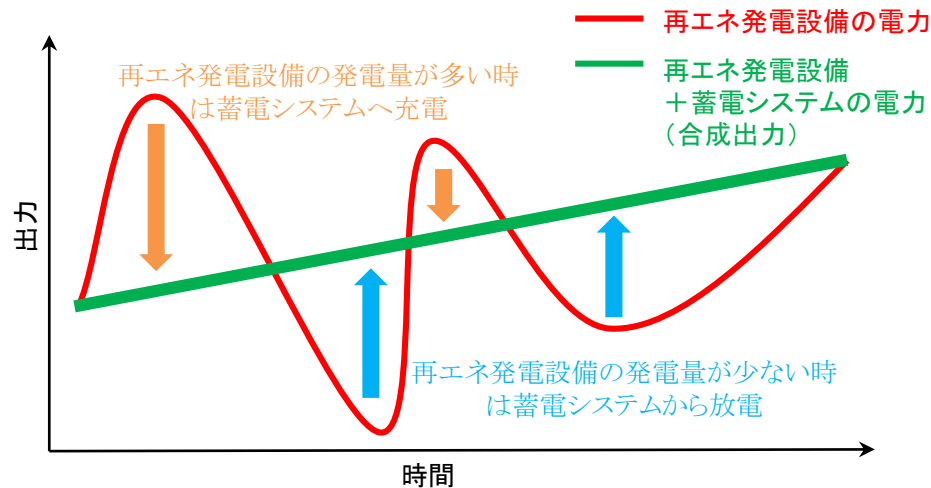
- 非常時の際、再生可能エネルギー、とりわけ太陽光発電設備や風力発電設備は出力変動が大きいいため、一般送配電事業者所有の火力発電等による調整余力が戻るまで調整力として活用することが難しい。一方、蓄電システムを併設し出力変動の緩和を行える場合、調整力として活用することが可能となる。

<平成30年北海道胆振東部地震における再エネ発電設備の接続復帰経緯>

<出力変動緩和対策のイメージ>

(参考) 再生可能エネルギー（太陽光発電・風力発電）の接続復帰経緯

- 再生可能エネルギーを安定的に運用するには出力変動に対応する調整力が必要不可欠なため、調整力の確保状況と並行して段階的に再生可能エネルギーを接続。



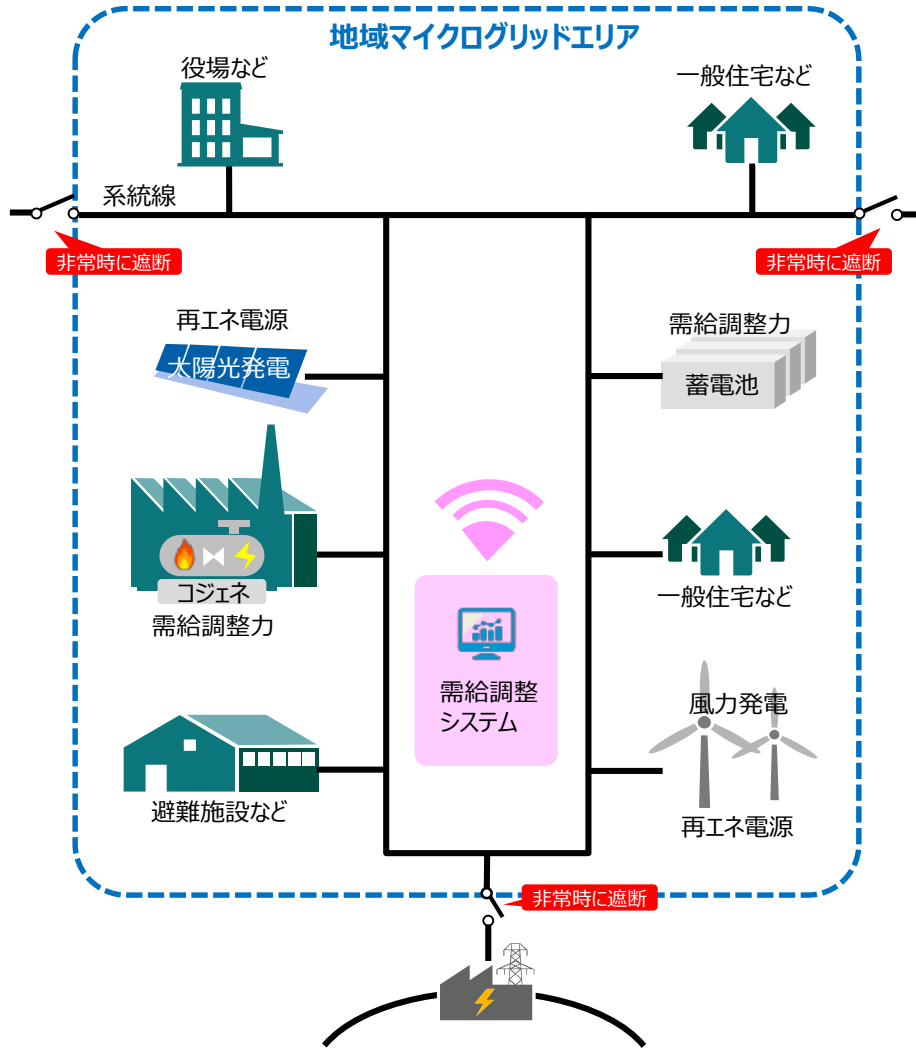
出典：第9回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会/電力・ガス事業分科会
再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会
資料1「再生可能エネルギーの自立に向けた取組の加速について」

補助制度のポイント（２）地域マイクログリッド構築支援事業

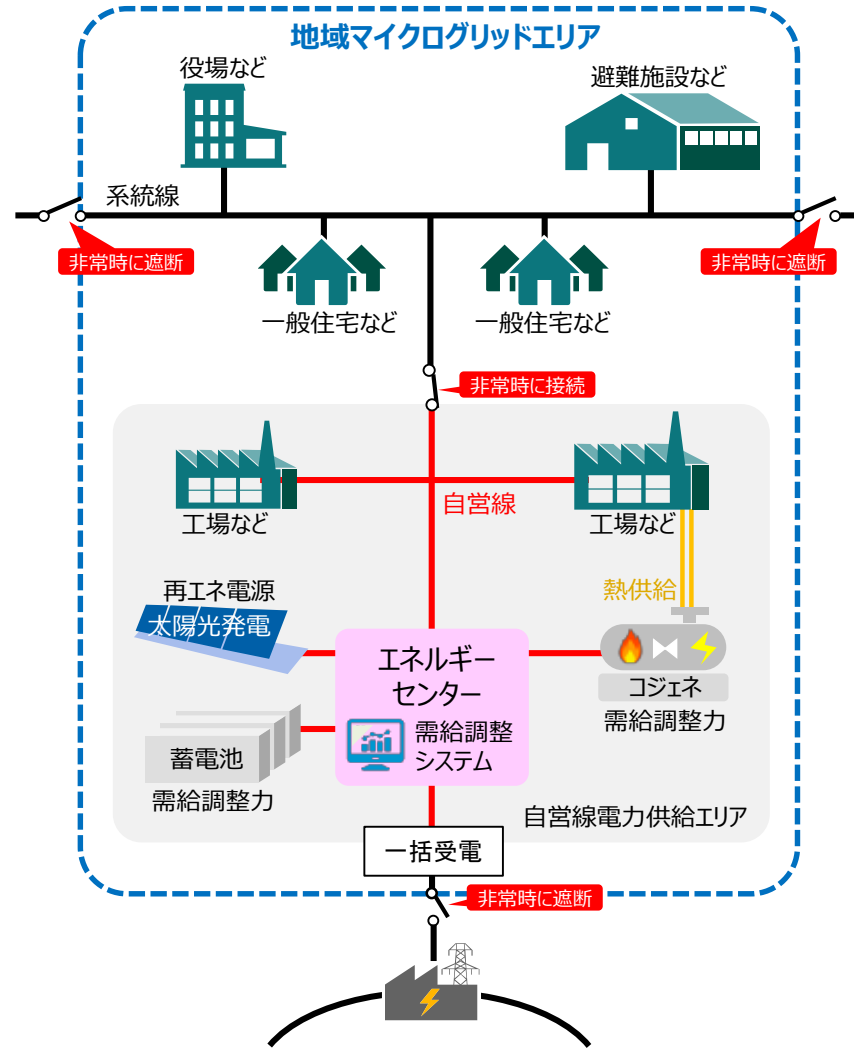
	地域マイクログリッド構築	マスタープラン作成
①補助目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時にも地域の再生可能エネルギー等の自立的な電源の活用を可能にするよう、蓄電池等の調整力を付加した配電網等による電力供給網（地域マイクログリッド）の構築を支援することで、災害時における再生可能エネルギーの供給力を確保するとともに、平常時からグリッド運用または需給調整シミュレーション等による自立的運用に活用できる優れたエネルギーシステムの構築を図ることを目的とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築に向けた導入可能性調査を含む事業計画作成に要する費用を支援することで、優れたエネルギーシステムの構築を図ることを目的とする。
②補助対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害等により系統電力からの供給が停止した際に、地域にある電源を活用し、当該電源を含む一定規模のコミュニティ内に電力を供給できるシステムを構築する事業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築に向けたFS調査を含む事業計画を作成する事業
③設備等要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 原則として系統線活用を含むこと ※自営線のみ活用に極めて高い優位性が認められる場合、審査の結果認められる場合がある ● 調整力機能の設備種は問わないが、電源として再生可能エネルギー発電を含むこと ● 保安管理として事故検知機能と緊急遮断機能を含むこと 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築に準ずる計画とすること
④申請者要件	<ul style="list-style-type: none"> ● 再エネ発電事業者・エネルギーマネジメント事業者・一般送配電事業者など、地域マイクログリッドの運用に必要な事業者と地方公共団体のコンソーシアム ※グリッド範囲と防災上の位置づけ、及び非常時受電施設指定について地方公共団体が必須 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築を想定した際の設備を所有・活用する事業者一者以上と地方公共団体の共同申請
⑤補助対象経費	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッドの構築に必要な経費のうち、設計費、設備費、工事費 	<ul style="list-style-type: none"> ● マスタープラン作成に必要な経費のうち、人件費、諸経費、事業化可能性調査に係る経費など ※地方公共団体の支出経費は対象外
⑥補助率・上限額	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助率 2 / 3 以内 上限 6.0 億円 	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助率 3 / 4 以内 上限 2 千万円
⑦蓄電池価格低減目標の適用	<ul style="list-style-type: none"> ● 適用せず <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>※地域マイクログリッドに必要な蓄電システムは、これまでのkW価値で評価される蓄電システムとは異なり、長時間の充放電に耐える能力が必要な蓄電システムが含まれるため、資源エネルギー庁が2017年3月に公表した蓄電システムの価格目標は適用しない。ただし、この趣旨を踏まえ、必要不可欠な能力以上の蓄電システムを使わないこと、必要に応じて運用データの蓄積及び提供が可能な蓄電システムであること等を十分考慮した蓄電システムを選定するよう努めること。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築に準ずる計画とすること
⑧配管・電線の補助対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッドの構築に必要な設備は補助対象とする 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域マイクログリッド構築に準ずる計画とすること
⑨事業後の稼働担保方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業完了後1年内において、設備点検及び電力供給手順の確認を含む災害対応訓練を実施し、執行団体に報告を行う ● 非常時は、補助事業により設置した設備に係る非常時の活用状況等の報告を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業後2年内の追跡調査において、構築着手に向けた状況報告を義務付け ● 構築後1年以内に災害対応訓練を義務付け

地域マイクログリッドの構成例

系統線による 地域マイクログリッドの構成例



自営線を一部用いた構成例



地域マイクログリッドの構成要素例

		系統線による 地域マイクログリッドの構成例	自営線の一部用いた構成例
エリア		緊急時の系統線オフグリッドエリア 平常時の系統線電力供給網を緊急時に遮断してエリア化	平常時の自営線エリア + 緊急時の公的災害拠点等 工業団地等 + 役場・避難所等
システム	グリッド	系統線 (※) (※) 一部接続線等に自営線の場合あり	自営線 + 系統線 (※) (※) 自営線に優位性が認められる場合は系統線に限らず
	電源	オフグリッドエリア内の再生可能エネルギー 平常時は系統電力等で利活用	自営線エリアの再生可能エネルギー 平常時は自営線エリア内で利活用
	需給調整力	蓄電池、コジェネ等、エリア内電力の周波数制御や需給 バランス調整に活用できる設備 平常時は系統電力等で利活用	蓄電池、コジェネ等、エリア内電力の周波数制御や 需給バランス調整に活用できる設備 平常時は自営線エリア内で利活用
	需給調整 システム	需給調整システム・エネルギーマネジメントシステム・場合 により需要家スマートメーター等 平常時は系統電力等で利活用	需給調整システム・エネルギーマネジメントシステム (CEMS・BEMSなど) 平常時は自営線エリア内で利活用
	遮断・ 切替リレー	系統電力を遮断する遮断機	系統電力を遮断する遮断機 緊急時送電用の自営線・系統線接続切替機
	事故検知	グリッド内の地絡等事故常時検出機能	グリッド内の地絡等事故常時検出機能
	緊急遮断	事故検知を受けた電力供給緊急遮断機能	事故検知を受けた電力供給緊急遮断機能
	その他	・電気主任技術者の配置が必要 ・系統運用との調整や責任分界整理等が必要	・電気主任技術者の配置が必要 ・系統運用との調整や責任分界整理等が必要

公募スケジュール（補助金執行団体）

3月			4月			5月			6月			9月	
上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		下
HP予告	補助金説明会												
蓄電池導入	案件公募（～9月）												
	△順次案件審査後採択（～9月）												
マイクログリッド	案件公募（～4月）					マイクログリッド構築 案件審査（～5月）			マスタープラン 案件審査（～6月）				
								採択△			採択△		

お問い合わせ先

補助金執行団体：一般社団法人 環境共創イニシアチブ（SII）

■ ホームページ・公募説明会の参加申し込みはこちら

URL <https://sii.or.jp>

■ 電話問い合わせはこちら

(1) 再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入支援事業
審査第三グループ 再生可能エネルギー発電設備への蓄電池導入支援事業 担当

TEL 03-3544-6120

(2) 地域マイクログリッド構築支援事業
審査第三グループ 地域マイクログリッド構築支援事業 担当

TEL 03-3544-6125

⑤ 災害時に活用可能な家庭用蓄電システム導入促進事業費補助金 平成31年度予算案額（臨時・特別の措置）38.5億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 平成30年度9月に発生した北海道胆振東部地震による影響で、一時北海道全域が停電、住民の生活に多大な影響を与えることとなりました。（例：空調や冷蔵庫が使えない、情報通信機器が使用できない等）
- このような災害は今後全国でも発生する可能性があります。停電が長期化した場合でも、分散型エネルギーである太陽光発電と家庭用蓄電システムが設置されていれば、双方を組み合わせ、昼間や晴天時は太陽光の電力を用い、太陽光の出力が低下する夕方以降や曇天時は家庭用蓄電システムに充電した電力を用いて自家消費することが可能となり、需要家の電力レジリエンスの向上が期待できます。こうした結果、非常時に家庭で再生可能エネルギーを自立的に活用できるようになり、エネルギー供給源を分散化することが可能になります。
- 本事業においては、家庭用蓄電システム導入時の費用の一部について補助を行います。

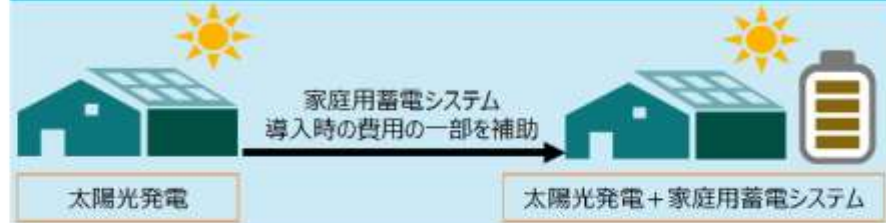
成果目標

- 家庭用蓄電システムを導入することにより、災害時における需要家の電力レジリエンスの強靱化を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



- 太陽光発電（10kW未満）を所持している需要家に対し、家庭用蓄電システム導入時の費用の一部を補助します。

災害時（昼・晴天時）



- 昼間や晴天時は太陽光の電力を用いて自家消費、余剰電力は家庭用蓄電システムへ充電します。

災害時（夕方以降・曇天時）



- 夕方以降や曇天時は家庭用蓄電システムに充電した電力を用いて自家消費します。

⑥ 燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等 導入支援事業費補助金 平成31年度予算案額 52.0億円 (76.5億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国の燃料電池分野における高い技術力を活かし、家庭等における省エネを促進するため、世界に先駆けて本格販売が開始された家庭用燃料電池(「エネファーム」)及び、平成29年度に市場投入された業務・産業用燃料電池の普及拡大を目指し、導入費用の一部を補助します。

成果目標

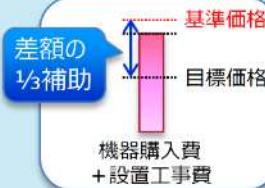
- エネファームについては、平成32年までに140万台の普及目標を達成すべく、エンドユーザー負担額を固体高分子形燃料電池(PEFC)については平成31年に80万円、固体酸化物形燃料電池(SOFC)については平成33年に100万円まで低減させることを目指します。
- 業務・産業用燃料電池については、平成34年までに1kWあたりのシステム価格を50万円まで低減させることを目指します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

- 対象者
・エネファームまたは業務・産業用燃料電池を設置する者等

- 補助額
・エネファーム(定額)
機器購入費+設置工事費の基準価格*と目標価格*との差額の約1/3補助
(事業年度の基準価格は上回るものの一定の価格低減を達成したものについては約1/6補助)
※いずれも国が設定
・業務・産業用(補助率:1/3以内)

<エネファームの補助イメージ>



補助 補助(定額、1/3)



事業イメージ

エネファーム (戸建住宅用)



【出典】アイシン精機

エネファーム (集合住宅用)



東京ガス

業務・産業用 燃料電池

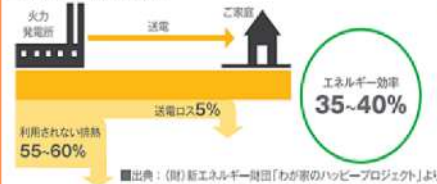


京セラ

燃料電池のエネルギー効率

従来システムとエネファームの一次エネルギー利用効率比較

◇従来システムによる発電



◇エネファーム



- 燃料電池は化学反応により直接電気と熱を発生させるため高効率。
- また、分散型電源のため送電ロスが少なく、電気に加えて熱を有効に利用するため、総合エネルギー効率が非常に高い。

省エネルギー

CO₂削減

⑦ 地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金

平成31年度予算案額 **86.5億円 (90.0億円)**

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の一つであり、我が国は世界第3位の資源量（2,347万kW）を有していることから、その導入拡大が期待されています。
- その一方で、地熱資源が地下深部に存在しており、地質情報が限られていることから、掘削成功率が低いなどの事業者の開発リスクが高いのが現状です。
- このため、本事業では、事業者が実施する地熱資源量の把握に向けた地表調査や掘削調査など、開発難度が高い初期調査に対する支援を行います。また、新規の有望地点を開拓するための広域ポテンシャル調査を行うことにより、地熱発電の更なる導入拡大を図ります。
- さらに、地熱開発に対する地域住民等の方々の理解促進に向け、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や協議会などについても支援を行います。

成果目標

- 本事業を通じ、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、採択件数の6割程度とすることなどを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

1. 地表調査＜補助率：2/3、3/4＞

有望な地熱開発地点において、地熱資源量の把握に向けた地表調査（地上で機器を使用した計測等の手法）について支援を行います。
（※）地方自治体等が行う調査については補助率3/4

2. 掘削調査＜補助率：1/2、2/3、3/4＞

地下の地熱資源の状況を把握するための掘削調査について支援を行います。

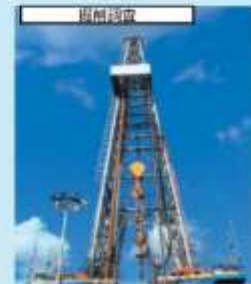
① 重点開発地点＜補助率：3/4＞

（2.5万kW以上の大規模開発が見込まれるもの、地質情報が明らかでなく開発リスクが高い地点等）

② ①以外の2.5万kW以上の大規模開発地点 ＜補助率：2/3＞

③ 2.5万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



3. モニタリング調査等＜補助率：10/10＞

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等について支援を行います。

4. 広域ポテンシャル調査＜補助率：定額＞

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が実施する空中物理探査（ヘリコプターを用いて行う探査手法）及びヒートホール掘削（地下の温度構造を把握する調査手法）について支援を行います。



5. 理解促進支援事業＜補助率：10/10＞

- ① 地熱開発に対する地域住民等の方々の理解促進に向け、勉強会や協議会などについて支援を行います。（対象：開発規模1,000kW以上）
- ② 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を行います。（対象：開発規模5,000kW以上）

⑧ 水力発電の導入促進のための事業費補助金

平成31年度予算案額 20.0億円 (21.0億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 水力発電は、事業の開始前に長期にわたる河川流況の調査が必要であり、開発初期における事業者の大きな負担となっているとともに、開発にあたっては、地域の理解を得ることが不可欠です。このため本事業では、流量調査等を支援するとともに、地域住民等の水力発電への理解促進を図ります。
- また、既存の水力発電所は、運転開始から40年を超えるものが全体の約半数を占めています。このため本事業では、既存発電所について、水力発電の出力及び電力量の増加を促進するため最新技術を用いた設備への更新や改造等を支援するとともに、更なる高効率化やコスト低減を促進するための技術実証を支援します。

成果目標

- 本事業を通じて、ベースロード電源である水力発電について、平成32年までに10万kWの事業化を推進します。また、既存発電所出力の15万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 水力発電事業性評価等支援事業

事業化に必要な流量調査、測量等の実施および地方公共団体による地域の有望地点の調査、公表等を支援します。あわせて水力発電の技術者育成、技術情報の収集を実施します。(補助率: 1/2 (地方公共団体は定額)、委託)



流量調査・測量作業

② 地域理解促進等関連事業

水力発電開発にあたり、地域住民等との課題の解決を図るための理解促進事業を支援します。(補助率: 定額)

③ 水力発電設備更新等事業

既設設備の増出力又は増電力量の可能性調査と更新工事等を支援します。(補助率: 2/3 (調査)、1/3又は1/4 (工事等))



④ 水力発電実証モデル事業

水力発電の高効率化やコスト低減に資する発電設備の製作、実証を支援します。(補助率: 2/3)



低落差でも安定して発電可能な水車の開発事例

⑨ クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金

平成31年度予算案額 **160.0億円 (130.0億円)**

うち臨時・特別の措置93.7億円

事業の内容

事業目的・概要

- 運輸部門は、我が国のCO2排出量の約2割を占めていることから、環境性能に優れた電気自動車等のクリーンエネルギー自動車の普及は重要です。また、今後の成長が期待される分野でもあることから、各国メーカーが参入を予定するなど、国際競争が激化しています。
- また、災害による停電等の発生時において、「移動する蓄電池」として、車両に搭載された蓄電池を活用した電力供給が可能であり、災害時の電源対策としての活用も広がっています。
- 一方で、クリーンエネルギー自動車は現時点では導入初期段階にあり、コストが高いため普及が進まない等の課題を抱えています。
- このため、本事業では、環境性能や車種ごとの出口戦略を踏まえたスキームによる導入補助を通じて、初期需要の創出・量産効果による価格低減を促し、世界に先駆けてクリーンエネルギー自動車の市場を確立します。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業であり、「未来投資戦略2018」における、2030年（平成42年）までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5～7割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

補助対象

燃料電池自動車 (FCV)



電気自動車 (EV)



プラグインハイブリッド自動車 (PHV)



クリーンディーゼル自動車 (CDV)



※この他、設置工事を伴わない外部給電器についても補助対象

⑩ 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の 充電インフラ整備事業費補助金

平成31年度予算案額 **11.0億円（15.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- 電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）に必要な充電インフラの整備を加速することにより、次世代自動車の更なる普及を促進し、運輸部門におけるCO2排出抑制や石油依存度の低減を図ります。
- 具体的には、整備の加速が特に期待されるマンション、事業所、道の駅、高速道路SA・PA等の駐車場に対し、充電器等の購入費及び工事費を補助します。
- また、充電渋滞を解消すべく、既設の充電器の利用状況などを把握の上、充電器のリプレースや、ニーズに応じたアップグレード・増設・電池を搭載した充電器の活用などの支援を行います。

成果目標

- 「未来投資戦略2018」における、2030年（平成42年）までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5～7割とする目標の実現に向けて、普及に不可欠な充電インフラの整備を推進します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ（設置場所イメージ）

【主な充電器のタイプ】



普通充電器



急速充電器・
超高速充電器

【主な設置場所】



マンション



事業所・工場



宿泊施設



商業施設



道の駅



高速道路SA・PA

◆問い合わせ先◆

北海道経済産業局 エネルギー対策課（省エネ担当）

TEL: 0 1 1 - 7 0 9 - 2 3 1 1（内線 2 6 3 5）

◆ その他のエネルギー関連支援制度は以下URLのページからご覧ください◆

北海道経済産業局HP「省エネルギー・新エネルギー導入支援事業等のご案内」

<http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/enejigyo/index.htm>

◆ エネルギー関連支援制度の公募情報・イベントを当局メルマガで配信しています◆

メルマガ配信登録は、こちらまで

hokkaido-energy@meti.go.jp