

# エネルギー関連施策について

令和5年11月16日

中部経済産業局  
エネルギー対策課

# エネルギー関連施策について

- **新エネルギー**
- 省エネルギー

# 再生可能エネルギーの導入推移と2030年の導入目標

- 2012年7月のFIT制度（固定価格買取制度）開始により、再エネの導入は大幅に増加。特に、**設置しやすい太陽光発電は**、2011年度0.4%から2021年度8.3%に増加。再エネ全体では、2011年度10.4%から**2021年度20.3%**に拡大。
- 今回のエネルギーミックス改定では、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けて、施策強化等の効果が実現した場合の**野心的目標**として、**電源構成36-38%**（合計3,360～3,530億kWh程度）の導入を目指す。

## <再エネ導入推移>

	2011年度	2021年度	2030年旧ミックス	2030年新ミックス	
再エネの 電源構成比 発電電力量:億kWh 設備容量:GW	<b>10.4%</b> (1,131億kWh)	<b>20.3%</b> (2,095億kWh)	<b>22-24%</b> (2,366-2,515億kWh)	<b>36-38%</b> (3,360-3,530億kWh)	
<b>太陽光</b>	0.4%	<b>8.3%</b> 861億kWh	7.0%	<b>14-16%程度</b> 104~118GW   1,290~1,460億kWh	
風力	0.4%	0.9% 94億kWh	1.7%	5%程度 23.6GW   510億kWh	
水力	7.8%	7.5% 778億kWh	8.8-9.2%	11%程度 50.7GW   980億kWh	
地熱	0.2%	0.3% 30億kWh	1.0-1.1%	1%程度 1.5GW   110億kWh	
バイオマス	1.5%	3.2% 332億kWh	3.7-4.6%	5%程度 8.0GW   470億kWh	

# 再エネの現状と将来に向けた課題

- 再エネはエネルギー安全保障に寄与する重要な国産エネルギー源であり、既に国土面積当たりの太陽光導入量はG7トップクラス。
- 再エネ（太陽光・風力・水力・地熱・バイオマス）は、主力電源として最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながらS+3Eを前提に最大限の導入を促していく。
- 再エネの最大限導入に向けて、①地域の共生に必要な事業規律の強化、②適地の確保、③再エネ分野での産業・人材育成、④国民負担の抑制、⑤系統整備/調整力の確保、に取り組むことが重要。

## ①地域の共生に必要な事業規律の強化

- ✓ 傾斜地への設置など安全面での懸念増大。
- ✓ 住民説明不足等による地域トラブル発生。
- ⇒適切な再エネの導入・管理など、制度的措置の整備

## ②適地の確保（自然制約）

- ✓ 平地面積が少ない。（ドイツの半分）
- ✓ 風況の良い平地が限定。
- ⇒屋根置き太陽光の積極導入、洋上風力導入加速

## ③再エネ分野での産業・人材育成

- ✓ 太陽光や風力を中心に、設備機器の大半は海外産に依存。
- ✓ 風力や太陽光のサプライチェーン高度化を支える人材育成が急務
- ⇒大規模実証を通じた企業育成・生産体制構築

## ④国民負担の抑制

- ✓ FIT制度による20年間の固定価格買取によって国民負担増大（2022年度3.45円/kWh、例えば、一般家庭で年間1万円程度）。
- ⇒入札制度の活用や新制度（FIP制度）の導入

## ⑤系統整備/調整力の確保

- ✓ 既存系統の空き容量が不足。
- ✓ 気象等による再エネの出力変動時への対応が不可欠。
- ✓ 再エネ導入余地の大きい地域（北海道や東北など）と需要地が遠隔。
- ⇒次世代ネットワーク構築、蓄電池の導入加速

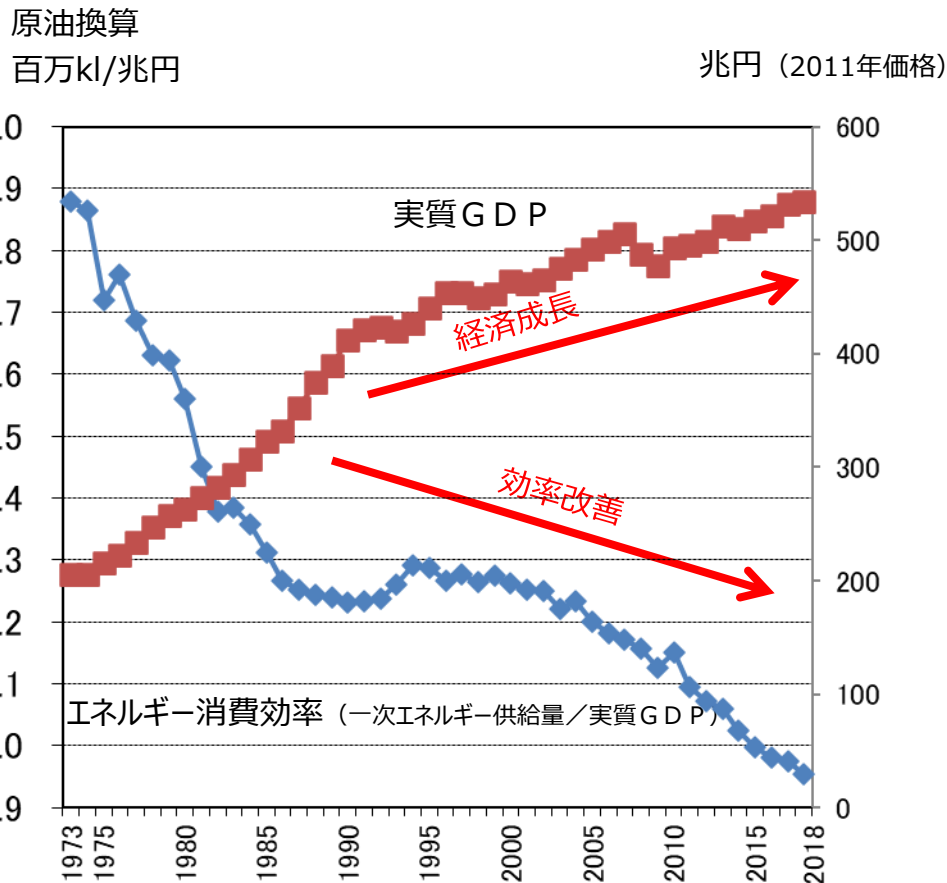
# エネルギー関連施策について

- ・ 新エネルギー
- ・ 省エネルギー

# 我が国のこれまでの省エネルギーの進展

- 我が国は、これまで経済成長と世界最高水準の省エネを同時に達成し続けてきている。

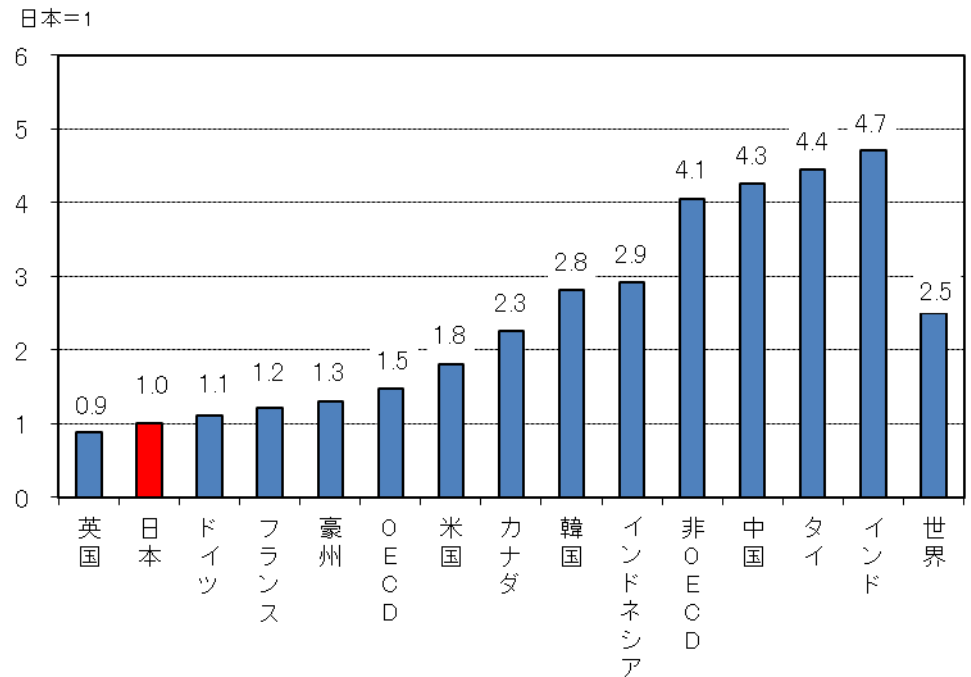
## 日本における実質GDPとエネルギー消費効率の推移



出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、内閣府「国民経済計算年報」を基に作成。

## エネルギー消費効率の各国比較 (2018年)

一次エネルギー供給/実質GDPを日本 = 1として換算



出典:IEA「World Energy Balances 2020 Edition」、World Bank「World Development Indicators 2020」を基に作成

# 改正省エネ法の概要

- 2050年CNに向けて、①更なる省エネの深掘り、②需要サイドでの非化石エネルギーへの転換、③太陽光等変動再エネの増加などの供給構造の変化を踏まえた需要の最適化が重要であることを踏まえ、2022年5月に省エネ法を改正し、以下の措置を講じている。

## ①エネルギーの使用の合理化の対象範囲の拡大【エネルギーの定義の見直し】

- 省エネ法の「エネルギー」の定義を拡大し、非化石エネルギーを含む全てのエネルギーの使用の合理化を求める。
- 電気の一次エネルギー換算係数は、全国一律の全電源平均係数を基本とする。

## ②非化石エネルギーへの転換に関する措置【新設】

- 特定事業者等に対し、非化石エネルギーへの転換の目標に関する中長期計画及び非化石エネルギー使用状況等の定期の報告を求める。
- 電気事業者から調達した電気の評価は、小売電気事業者（メニュー）別の非化石電源比率を反映する。

## ③電気の需要の最適化に関する措置【電気需要平準化の見直し】

- 再エネ出力抑制時への需要シフト（上げDR）や需給状況が厳しい時間帯の需要減少（下げDR）を促す枠組みを構築。
- 電気事業者に対し、電気需要最適化に資する料金体系等の整備に関する計画作成を求める。
- 電気消費機器（トップランナー機器）への電気需要最適化に係る性能の向上の努力義務

# エネルギーコスト上昇に対する省エネ支援パッケージ（経済対策）

事業者向け

## 1. 省エネ設備への更新支援

- 工場のボイラや工業炉、ビルの空調設備や業務用給湯器などを、省エネ型設備へと更新することを支援する「**省エネ補助金**」について、**全類型において複数年の投資計画に切れ目なく対応する仕組みを適用**し、今後の支援の予算規模について、**今後3年間で7,000億円規模へと拡充**。また、**脱炭素につながる電化・燃料転換を促進する類型を新設**し、中小企業のカーボンニュートラルも一気に促進。【2,325億円（国庫債務負担行為の総額）】
- 高効率の空調や照明、断熱材等の導入を一体で進めることで、**既存の業務用建築物（オフィス、教育施設、商業施設、病院等）を効率的に省エネ改修する支援策（環境省事業）を新設**。【339億円（国庫債務負担行為の総額）】

## 2. 省エネ診断

- 省エネの専門家が中小企業を訪ね、エネルギー使用の改善をアドバイスする「**省エネ診断**」を、中小企業が安価で受けられるよう支援。【21億円】

家庭向け

## 3. 経産省・国交省・環境省の3省連携による、住宅省エネ化支援【4,215億円※新築を含む】

- ヒートポンプ給湯機や家庭用燃料電池等の**高効率給湯器の導入支援**について、**昼間の余剰再エネ電気を活用できる機種等の支援額を上乗せ**。また、寒冷地の高額な電気代の要因となっている**蓄熱暖房機等を一新する措置を新設**し、一体として進めていく。【580億円】
- さらに、設置スペース等の都合から、ヒートポンプ給湯機等の導入が難しい**賃貸集合住宅向けに、小型の省エネ型給湯器（エコジョーズ）導入の支援策を新設**。【185億円】
- これらの措置を、**環境省の省エネ効果の高い断熱窓への改修支援**【1,350億円】、**国交省の住宅省エネ化支援**【新築含め2,100億円】と合わせて、**3省連携でのワンストップ対応で実施**。

※「重点支援地方交付金」を追加し、全国各地の自治体によるエアコン・冷蔵庫等の省エネ家電買い換え支援や賃貸集合住宅向けの断熱窓への改修支援を促進。



# 參考資料

# 需要家主導型太陽光発電及び再生可能エネルギー電源併設型蓄電池導入支援事業費補助金

国庫債務負担行為を含め総額**256億円** ※令和5年度補正予算案額：160億円

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課

## 事業の内容

### 事業目的

2030年の長期エネルギー需給見通し等の実現に向け、再エネの拡大・自立化を進めていくことが不可欠であるところ、需要家主導による新たな太陽光発電の導入モデルの実現を通じて、再生可能エネルギーの自立的な導入拡大を促進する。

また、全体の電力需給バランスに応じた行動変容を促すことができるFIP認定発電設備への蓄電池導入の促進を通じて、ピークシフトを促す。

### 事業概要

#### (1) 需要家主導型太陽光発電導入支援

再エネ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・自己託送によらず、再エネを長期的に利用する契約を締結する場合等の、太陽光発電設備等の導入を支援する。

#### (2) 再エネ電源併設型蓄電池導入支援

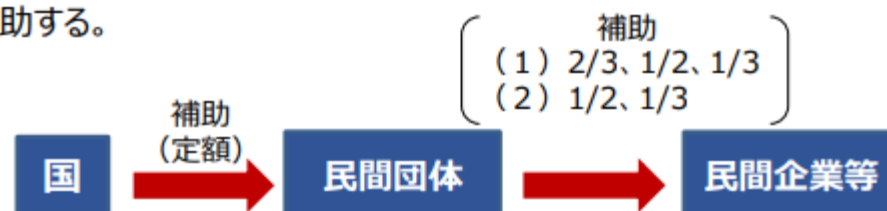
FIPの認定を受ける案件であること等を条件に、一定の容量・価格の上限のもと、蓄電池の導入を支援する。

#### 【需要家主導型太陽光発電導入支援における主な事業要件例】

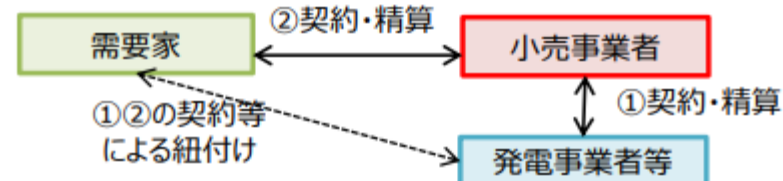
- ・一定規模以上の新規設置案件※であること  
※同一の者が主体の場合、複数地点での案件の合計も可
- ・FIT/FIPを活用しない、自己託送ではないこと
- ・需要家単独又は需要家と発電事業者と連携※した電源投資であること  
※一定期間（8年）以上の受電契約等の要件を設定。
- ・廃棄費用の確保や周辺地域への配慮等、FIT/FIP制度同等以上の事業規律の確保に必要な取組を行うこと 等

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）

民間事業者等が太陽光発電設備及び再生可能エネルギー併設型の蓄電池を導入するための、機器購入等の費用について補助する。



#### 【需要家主導型太陽光発電導入支援の対象事業スキームイメージ】



## 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。

# 1. (1) 省エネ設備への更新支援 (省エネ補助金)

【国庫債務負担行為要求額 2,325億円】  
 ※令和5年度補正予算案額：1,160億円

- 工場・事業所の設備更新にあたっては、省エネ機器への更新により、エネルギーコスト高対応と、**カーボンニュートラルに向けた対応を同時に進めていくことが重要**。
- そのため、工場全体の省エネ (Ⅰ)、**一部の製造プロセスの電化・燃料転換 (Ⅱ)【新設】**、リストから選択する機器への更新 (Ⅲ) の3つの類型で企業の投資を後押し。

**(Ⅰ)  
工場・  
事業場型**


※旧A B類型

- 生産ラインの更新等、**工場・事業所全体で大幅な省エネ**を図る。
- 補助率：1/2 (中小) 1/3 (大)  
 ※先進設備の場合、2/3 (中小) , 1/2 (大)
- 補助上限額：15億円  
 ※非化石転換の要件満たす場合、20億円


**食料品製造業A社** (中小企業、海水を原料とした塩を製造)

- 従来、平釜を個別に熱して塩を製造していたところ、連結型の立釜に更新。
- 釜の排熱を、他の釜の熱源に再利用できるよう、**事業所全体の設備・設計を見直し**。3年で**37.1%の省エネ**を実現予定。

【平釜】




【立釜】 ※複数の釜を連結して排熱再利用



**新設  
(Ⅱ)  
電化・  
脱炭素  
燃转型**

- **電化や、より低炭素な燃料への転換を伴う機器**への更新を補助
- 補助率：1/2
- 補助上限額：3億円  
 ※電化のための機器の場合は5億円

【キューボラ式】※コークスを使用



【誘導加熱式】※電気を使用



**(Ⅲ)  
設備  
単体型**

※旧C類型

- **リストから選択する機器**への更新を補助
- 補助率：1/3
- 補助上限額：1億円

【業務用給湯器】



【高効率空調】



【産業用モータ】



## 2. 省エネ診断

- 「具体的に何をやればよいか分からない」との中小企業の声も多いことから、**専門家による省エネ診断への支援を強化**（来年度は**今年度比倍増**の案件数を見込む）
- 省エネの専門家が中小企業を訪ね、エネルギー使用の改善をアドバイス。省エネ診断を受けた場合は、**省エネ補助金の加点措置**を行っており、**診断から設備支援まで、一体とした支援**を実施。

### ①事前アンケート・面談

- 診断員が、工場のエネルギー管理者等と面談。
- 工場の設備の仕様や、普段の設備の使い方を確認し、ウォークスルーでの重点確認ポイントをすり合わせる。



### ②ウォークスルー

- 工場内をまわり、エネルギーの使い方を確認。
- 熱エネルギーの活用状況確認にあたっては、赤外線画像等も用いて、うまく活用できていない熱エネルギーの所在を確認。



### ③アフターフォロー

- ウォークスルー後、再度面談で、その場でできる省エネのアドバイスを実施。  
\* 4割の企業で、費用のかからない運用改善の提案を実施できている。
- 後日、診断員が、工場でする省エネの余地をまとめた資料を作成し、中小企業に提案・説明を実施。

### ■ 省エネ診断を実施している民間企業の例

東京電力エナジーパートナー(株)、北陸電力(株)、西部瓦斯(株)、静岡ガス・エンジニアリング(株)、ダイキン工業(株)、パナソニック(株)、三浦工業(株)（令和4年度実績）  
（電力会社・ガス会社や、照明・ボイラ・空調メーカー等の民間企業も診断機関として登録可能）

省エネ補助金の加点措置

### 3. 3省連携による住宅省エネ化支援

【令和5年度補正予算案額：4,215億円※新築を含む】

- 家庭で最大のエネルギー消費源である給湯器の高効率化や、省エネ効果の高い住宅の断熱窓への改修に経産省・環境省事業で手厚く支援。国交省の住宅省エネ化支援と併せて、共通のホームページからの申請を可能とするなど、3省連携でワンストップ対応を行う。

#### 概要 【3省連携予算案額：4,215億円※新築を含む】

リフォーム工事内容		補助額	所管行政庁 予算
①省エネ改修	性能が高い断熱窓の設置	工事内容に応じ <b>上限200万円/戸</b> (補助率1/2相当等)	環境省 1,350億円
	給湯器の設置	主な補助額（機器・性能に応じて定額補助） (a) ヒートポンプ給湯機 <b>10万円/台</b> (b) ハイブリッド給湯機 <b>13万円/台</b> (c) 家庭用燃料電池 <b>20万円/台</b>	経済産業省 580億円
		既存賃貸集合住宅におけるエコジョーズ等取替	エコジョーズ/エコフィール (a) 追焚機能無し <b>5万円/台</b> (b) 追焚機能有り <b>7万円/台</b>
	窓や扉・建物の壁・床などの断熱改修 ・エコ住宅設備（湯を節約する水栓、湯の熱を逃がさない浴槽など）の設置	i) 子育て世帯又は若者夫婦世帯の場合 ・既存住宅の購入を伴う場合は <b>最大60万円/戸</b> ・長期優良リフォームの場合は <b>最大45万円/戸</b> ・上記以外のリフォームを行う場合は <b>最大30万円/戸</b> ii) その他の世帯の場合 ・長期優良リフォームの場合は <b>最大30万円/戸</b> ・上記以外のリフォームを行う場合は <b>最大20万円/戸</b>	国土交通省 2,100億円 (新築含む)
② ①と併せて行う以下のリフォーム工事 ・住宅の子育て対応改修 ・バリアフリー改修 ・空気清浄機能/換気機能付きエアコン設置工事等			

