経済産業省

事務局資料

今後の省エネ法について

２０２１年１２月２４日

資源エネルギー庁

本日の議題

- 省エネルギー小委員会では、2021年2月～6月にかけて計６回にわたり、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた需要サイドの取組について議論を進めてきたところ。
- また、省エネルギー小委員会等での議論を踏まえ、**「第６次エネルギー基本計画」**（2021年10月22日閣議決定）では、**需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大について、省エネ法の改正を視野に制度的対応の検討**を行うことが記載された。
- 本日は、**需要サイドの非化石エネルギーの導入拡大等に向けた、省エネ法の改正の方向性や論点について、事務局案を元に御議論いただきたい**。

■これまでの省エネ小委の議論の流れ（令和３年）

・２月１９日	論点／今後の方向性の提示
・３月２３日	関係業界等ヒアリング①（産業部門、転換部門）
・４月８日	関係業界等ヒアリング②（民生部門、運輸部門等）
・４月３０日	ヒアリングを踏まえた論点整理①（省エネの深掘り）
・５月２１日	ヒアリングを踏まえた論点整理②（非化石拡大等の新たな方向性）
・６月３０日	個別論点整理（エネルギーの定義と需要最適化）
（１０月２２日	第６次エネルギー基本計画　閣議決定）
・１２月２４日【本日】	省エネ法改正の方向性

【参考】第６次エネルギー基本計画（抜粋）

今後、需要サイドにおけるカーボンニュートラルに向けた取組を加速させるためには、従来の省エネルギー政策に加えて、Ｓ＋３Ｅに向け、需要サイドにおいても新たな取組を促す枠組みの構築が必要となる。具体的には、**①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（省エネ法上のエネルギーの定義の見直し）、②需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大（需要の高度化）、③再生可能エネルギー電気有効利用のための需要の最適化、④変動電源の導入拡大に対応した系統安定化に貢献するための需要サイドにおけるレジリエンス強化に向け、省エネ法改正を視野に制度的対応の検討を行う。**

現行省エネ法では、国内での化石エネルギーの使用を合理化・効率化することを目的としており、太陽光由来等の電気や、バイオマス、水素・アンモニア等の非化石エネルギーの使用は合理化の対象外となっている。他方、例えば水素・アンモニアなどは当面、海外から調達することとなるため、これらを含む非化石エネルギーの使用も合理化することで、２０５０年カーボンニュートラルの実現だけでなく、エネルギーの安定供給の確保や経済性の向上にもつながる。**このため、現行省エネ法の「エネルギー」の定義を見直し、非化石エネルギーを含む全てのエネルギーの使用を合理化の対象とし、総合的なエネルギー消費効率の向上を目指す**。これに伴い、現在は火力発電由来とみなしている**系統電気の一次エネルギー換算係数を、足下の電源構成を適切に反映した係数に見直す**ことで、電源の非化石化の状況を需要サイドのエネルギー使用量の評価においても適切に反映する。

その上で、２０５０年を見据えた需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大に向けては、低炭素社会実行計画やＲＥ１００等の一部の民間主導の取組のみならず、産業界全体で中長期的な目標を立て、足下から早期に取組に着手することが必要である。このため、コスト面での障壁や技術面での制約があることに留意しつつも、供給サイドの脱炭素化を踏まえた需要サイドの電化・水素化等による非化石エネルギーの導入拡大に向けて、**非化石エネルギーの導入比率の向上を事業者に促すような枠組みの構築を進めていく**。

また、近年、太陽光発電等の変動型再生可能エネルギーの拡大により、一部地域では再生可能エネルギー電気の出力制御が実施されるなど、再生可能エネルギーの余剰電力が生じることがあるが、このタイミングに需要をシフト（上げＤＲ）することは、需給一体で見たときにエネルギーの使用の合理化につながる。また、猛暑や厳冬、発電設備の計画外停止等が起因となる需給ひっ迫時等においては、節電要請等の需要の削減（下げＤＲ）が有効な対策の一つとなる。他方、**現行省エネ法では、夏冬の昼間の電気需要平準化を一律に需要家に求めており、需給状況に応じて柔軟に需要を創出・削減する枠組みとはなっていない。このため、供給サイドの変動に応じて需要を最適化する枠組みの構築を進めていく。**

さらに、変動型再生可能エネルギーの増加に伴い、需要サイドにおいても、系統の安定維持等のレジリエンス強化に貢献する対策を講ずることが必要である。具体的には、**系統の周波数低下時に自律的に負荷制御を行う需要サイドの機器（エアコン等）導入**や、猛暑や厳冬などに起因する一時的な供給力不足の際の需要サイドのＥＶやコージェネレーション等のリソース活用を促す対策が必要。こうした取組は、系統全体のレジリエンス強化にも資する。

これら需要サイドの省エネルギーを超えた総合的な対策を位置付けた制度的枠組みについて早急に検討を深め、法改正等必要な措置を講じ、Ｓ＋３Ｅを目指しつつ、２０５０年カーボンニュートラル、２０３０年度の温室効果ガス排出削減目標に貢献していく。

１．現行省エネ法の枠組み

２．今後の方向性

３．省エネ法の見直し事項

エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）の概要

- 省エネ法では、**工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１％）等）を示す**とともに、一定規模以上の事業者には**エネルギーの使用状況等を報告**させ、**取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等**を行う。
- また、特定エネルギー消費機器等（自動車・家電製品等）の製造事業者等注）に対し、**機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに、効率向上が不十分な場合には勧告等**を行う。注）生産量等が一定以上の者

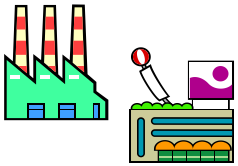
エネルギー使用者への直接規制

工場・事業場

努力義務の対象者

工場等の設置者

・事業者の努力義務



報告義務等対象者

特定事業者等
（エネルギー使用量1,500kl/年以上）

・エネルギー管理者等の選任義務
・中長期計画の提出義務
・エネルギー使用状況等の定期報告義務

運輸

貨物/旅客輸送事業者

・事業者の努力義務

特定貨物／旅客輸送事業者
（保有車両トラック200台以上等）

・計画の提出義務
・エネルギー使用状況等の定期報告義務

荷主（自らの貨物を輸送事業者に輸送させる者）

・事業者の努力義務

特定荷主
（年間輸送量3,000万ﾄﾝｷﾛ以上）

・計画の提出義務
・委託輸送に係るエネルギー使用状況等の定期報告義務

使用者への間接規制

特定エネルギー消費機器等（トップランナー制度）

製造事業者等（生産量等が一定以上）

・自動車や家電製品等32品目のエネルギー消費効率の目標を設定し、製造事業者等に達成を求める

一般消費者への情報提供

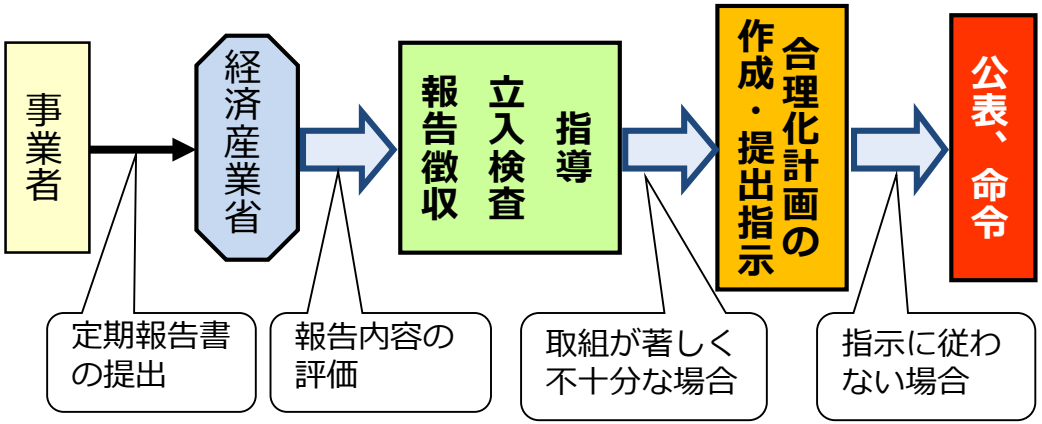
家電等の小売事業者やエネルギー小売事業者

・消費者への情報提供（努力義務）

※建築物に関する規定は、平成29年度より建築物省エネ法に移行

工場・事業場規制の概要

- 省エネ法では、年度の**エネルギー使用量が1,500kl以上の事業者**は、エネルギーの使用状況等を**定期報告**しなければならないものとしている。また、定期報告に基づき、**国は事業者の取組状況を評価**する。
- 評価基準の１つは、**エネルギー消費原単位の年平均１％以上の改善**。**工場等判断基準（経済産業省告示）を勘案し、取組が著しく不十分**であれば、国による**指導や立入検査、合理化計画作成指示、公表、命令、罰金等**が課される。



○省エネ措置 ：

➢ 事業者全体としての省エネ措置

- 管理体制の整備
- 責任者の配置
- 省エネ目標等に関する取組方針の策定　等

➢ 各工場等における省エネ措置

以下の事項等について、管理標準を設定・実施

- 運転管理（運転時間、設定温度等）
- 温度、湿度等の定期的な計測・記録
- 設備の定期的な保守・点検

＜定期報告書記載内容＞

- **省エネ措置の取組状況**
- **エネルギー消費原単位の推移**
- **ベンチマーク指標の状況（対象業種のみ）**

○努力目標 ： 年平均１％以上改善

○ベンチマーク指標：

現在の設定業種：鉄鋼、電力、セメント、製紙、石油精製、化学　等

目指すべき水準：各業界で最も優れた事業者の（１～２割）が満たす水準

【参考】2020年度事業者クラス分け評価制度の結果

- 省エネ法の運用として、各社の省エネの状況を4段階で評価する、**SABCクラス分け評価制度**を実施。
- 2019年度実績（2020年度報告）では、**Sクラス（優良事業者）が56.6%から53.8%に約3%減少、Aクラス、Bクラス（省エネ停滞事業者）がそれぞれ1～２%ずつ増加**。

工場等規制：事業者クラス分け評価制度（SABC評価）

Ｓクラス

省エネが優良な事業者

【水準】
①エネルギー消費原単位年1%改善 又は、
②ベンチマーク目標達成※1

【対応】
優良事業者として、経産省HPで事業者名等を公表※2するほか、省エネ補助金での大企業申請要件としている。

Ａクラス

省エネの更なる努力が期待される事業者

【水準】
Ｂクラスよりは省エネ水準は高いが、Ｓクラスの水準には達しない事業者

Ｂクラス

省エネが停滞している事業者

【水準】
①エネルギー消費原単位が直近2年連続で対前度年比増加　又は、
②5年間平均原単位が5%超増加

【対応】
注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施

Ｃクラス

注意を要する事業者

【水準】
Ｂクラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分

【対応】
省エネ法第６条に基づく指導を実施

※1　ベンチマーク達成事業のエネルギー使用量の割合が50%未満の場合はSクラスとしない
※2　定期報告書、中長期計画書の提出遅延を行った事業者は、Sクラス事業者の公表・優遇措置の対象外とする

	Ｓクラス	Ａクラス	Ｂクラス	Ｃクラス
2015（2010～2014年度）	7,775者（68.6%）	2,356者（20.8%）	1,207者（10.6%）	13者
2016（2011～2015年度）	6,669者（58.3%）	3,386者（29.6%）	1,391者（12.2%）	25者
2017（2012～2016年度）	6,469者（56.7%）	3,333者（29.2%）	1,601者（14.0%）	38者
2018（2013～2017年度）	6,468者（56.6%）	3,180者（27.8%）	1,784者（15.6%）	選定せず
2019（2014～2018年度）	6,434者（56.6%）	3,719者（32.7%）	1,217者（10.7%）	4者
2020（2015～2019年度）	6,078者（53.8%）	3,904者（34.6%）	1,305者（11.6%）	精査中

※2021年6月15日時点

省エネ法等の改正の経緯

工場 | 事業場 | 運輸 | 住宅・建築物

1947　熱管理法制定（石炭・重油）

1979　省エネ法制定
- エネルギー（熱・電気）管理指定工場の指定
- 住宅・建築物分野、機械器具分野の判断基準制定

石油危機を契機に制定

1983　省エネ法改正
- エネルギー管理士試験の導入

1993　省エネ法改正
- 基本方針の策定
- **定期報告制度の導入**

原単位の年平均１％以上改善の努力目標

1998　省エネ法改正
- エネルギー管理指定工場の拡大

2005　省エネ法改正
- 熱・電気一体管理の導入

1998　省エネ法改正
- 家電や自動車を対象とする機器トップランナー制度の導入

2002　省エネ法改正
- **定期報告制度の導入（事業場）**

2005　省エネ法改正
- **輸送事業者、荷主規制の導入**

2008　省エネ法改正
- **事業者単位の導入**、連鎖化事業者制度の導入（フランチャイズチェーン等）
- セクター別ベンチマーク制度の導入

2013 省エネ法改正
- **電力需要の平準化を目的に追加**
- 建材トップランナー制度の導入

2018 省エネ法改正
- **連携省エネ**の認定制度（工場・事業場、荷主、輸送事業者）、認定管理統轄事業者制度
- 荷主の定義の見直し、準荷主の位置づけ

1993　省エネ法改正
- 特定建築物（住宅を除く）の新築増改築に係る指示・公表の対象化

2002　省エネ法改正
- 特定建築物（住宅を除く）の省エネ措置の届出義務化

2005　省エネ法改正
- 特定建築物に住宅を追加
- 大規模修繕の追加　等

2008　省エネ法改正
- 特定建築物の規制強化
  ※第１種：命令の追加、第２種：勧告の追加
- 住宅事業建築主の性能向上努力義務の追加

2015 建築物省エネ法制定
- 省エネ基準適合義務化(大規模非住宅)

2019 建築物省エネ法改正
- 省エネ基準適合義務化対象拡大
- 建築主への省エネ性能説明義務

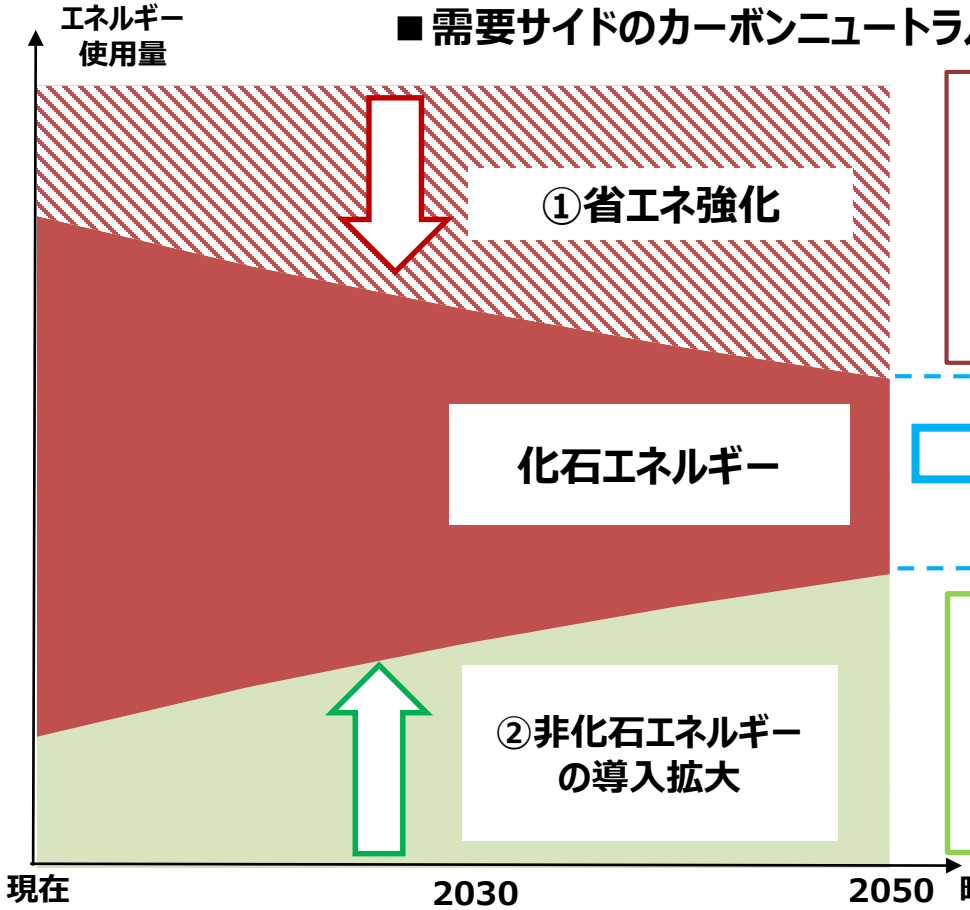
１．現行省エネ法の枠組み
２．今後の方向性
３．省エネ法の見直し事項

需要サイドの取組の方向性

2021年6月30日
省エネルギー小委員会資料　一部加工

- 2050年カーボンニュートラル目標が示されたことを踏まえ、途上である2030年に向けても、**徹底した省エネ（①）**を進めるとともに、非化石電気や水素等の**非化石エネルギーの導入拡大（②）に向けた対策を強化していくことが必要**。
- このため、引き続き**省エネ法に基づく規制の見直し・強化や、支援措置等を通じた省エネ対策の強化とともに、供給サイドの非化石拡大を踏まえ、需要サイドにおける電化・水素化等のエネルギー転換の促進などに向けた対策を強化していくことが求められる**。

■需要サイドのカーボンニュートラルに向けたイメージと取組の方向性



＜徹底した省エネ強化＞
・【産業】産業・業務ベンチマークの拡充・見直し
　　省エネ技術開発・実用化・導入促進支援
・【民生】ZEB／ZEH普及拡大、建築物省エネ基準見直し
　　機器・建材トップランナー制度の見直し・強化
・【運輸】燃費規制の執行強化／荷主制度見直し／物流効率化

残存する
CO2

将来に向けて必要な技術
CCS、DACCS、BECCS等

＜需要サイドにおけるエネルギー転換促進などの対策強化＞
・自家消費再エネや水素等の非化石エネルギー導入拡大
　（＝需要の高度化）
・余剰再エネの活用など電気の需給状況に応じた需要の最適化
・系統安定化のための自家発の活用や機器制御による対応等

需要サイドにおけるエネルギー転換促進などの対策強化

2021年6月30日
省エネルギー小委員会資料　一部加工

- これまでの需要サイドにおける取組は、**省エネ法に基づく規制**と**省エネ補助金等の支援**を通じ、事業者の高効率機器・設備への投資を後押しすることで、**省エネを推進**。
- 他方、①太陽光等変動再エネの増加による**供給構造の変化**、②AI・IoT等のデジタル化進展による**技術の変化**、③電力自由化等による**制度の変化**により、**エネルギー需給構造が大きく変化**。
- 今後、需要サイドにおけるカーボンニュートラルに向けた取組を加速させるためには、従来の省エネ政策に加えて、これらのエネルギー需給構造の変化を踏まえた新たな取組が必要。
- 具体的には、**①需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大（＝需要の高度化）**、**②再エネ電気有効利用のための需要の最適化**、**③需要サイドからの非化石エネルギー増加のためのレジリエンス強化**に取り組んでいく。

エネルギー需給構造の３つの変化

○供給の変化	○技術の変化（デジタライゼーション）	○制度の変化
太陽光等変動再エネの増加、分散型エネルギーの導入拡大	スマートメーターの普及、AI・IoTの導入	電力システム改革、FIT制度の導入

需要サイドの対応の方向性

- **「省エネ」の深掘り**に加えて、以下を強力に推進する。
  - ① **非化石エネルギーの導入拡大や電化等の需要の高度化**
  - ② **供給サイドにおける非化石エネ拡大やデジタル化等を踏まえた需要の最適化**
  - ③ **需要サイドからの非化石エネルギー増加のためのレジリエンス強化**

１．現行省エネ法の枠組み
２．今後の方向性
３．省エネ法の見直し事項

省エネ法の主な見直し事項

① 使用の合理化の対象の拡大 【エネルギーの定義の見直し】

- 「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**を求める枠組みに見直す。
- 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に関する中長期計画**及び**非化石エネルギー利用状況等の定期報告**の提出を求める。
- 系統経由で購入・調達した電気の評価は、**小売電気事業者別の非化石電源比率を反映**する。

③ 電気需要最適化に関する措置 【電気需要平準化規定の見直し】

- 電気の需給状況に応じて**「上げDR」・「下げDR」を促すため、電気の一次エネルギー換算係数の設定**などにより、**再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を促す枠組み**を構築する。
- 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を促す枠組みを構築**する。（現行の需要平準化に資する料金体系の整備に関する計画の作成等の義務の見直し）
- エネルギー消費機器（トップランナー機器）等への電気需要最適化に係る性能の向上の努力義務（現行の需要平準化に資する性能の向上の見直し）

1．現行省エネ法の枠組み
2．今後の方向性
3．省エネ法の見直し事項
①エネルギーの定義の見直し
②非化石エネルギーへの転換
③電気の需要の最適化
4．省エネの深掘り

改正事項①
（エネルギーの定義の見直し）

【課題と方向性①】 エネルギーの定義見直し

【現行制度】

- **省エネ法**の目的は、燃料資源の有効な利用の確保のための**化石エネルギーの使用の合理化**。
- このため、**太陽光由来の電気**や、**バイオマス、水素・アンモニアといった非化石エネルギーは、省エネ法上の「エネルギー」の定義に該当せず、使用の合理化の対象外**となっている。

【課題】

- 近年、太陽光発電などの再エネの普及拡大や、水素・アンモニアのエネルギーとしての利用の拡大など、**供給側の非化石化**が進展。非化石エネルギーは、環境適合性が高く、需要側での活用を促すべきものだが、例えば、**水素・アンモニアは、資源豊富な海外から調達する**ことが必要であるため、**一定の供給制約があり、需要サイドでの効率的な利用が不可欠**。
- すなわち、**化石エネルギーのみならず、非化石エネルギーの使用も合理化することで、燃料資源の有効な利用を確保し、エネルギーの安定供給の維持につなげていくことが必要**。

【今後の方向性】

- **現行省エネ法の「エネルギー」の定義を見直し、使用の合理化の対象を非化石エネルギーを含む全てのエネルギーに拡大する**。

改正事項①
（エネルギーの定義の見直し）

【改正事項①】現行省エネ法における「エネルギー」の定義

- 現行省エネ法においては、**化石燃料、化石燃料由来の熱・電気を「エネルギー」と定義し、合理的な使用（エネルギー消費原単位の改善）を求めている**。
- 今後、**非化石エネルギーについても使用の合理化を図るため、「エネルギー」の定義を見直すことが必要**。

燃料

- **原油**及び**揮発油**（ガソリン）、**重油**、その他**石油製品**（ナフサ、灯油、軽油、石油アスファルト、石油コークス、石油ガス）
- **可燃性天然ガス**
- **石炭**及び**コークス**、その他**石炭製品**（コールタール、コークス炉ガス、高炉ガス、転炉ガス）であって、燃焼その他の用途（燃料電池による発電）に供するもの

熱

- **上記に示す燃料を熱源とする熱（蒸気、温水、冷水等）**

※対象とならないもの
：太陽熱及び地熱など、化石燃料を熱源としない熱のみであることが特定できる場合の熱

電気

- **上記に示す燃料を起源とする電気**

※対象とならないもの
：太陽光発電、風力発電、廃棄物発電など、化石燃料を起源としない電気のみであることが特定できる場合の電気（自営線による供給又は自己託送契約による供給）

（参考）現行省エネ法定期報告書において「燃料」から除外されているものの例

副生ガス、副生油(原料からのものを除く)、黒液、廃タイヤ、廃プラスチック、不純アルコール、タールピッチ、油脂ピッチ、動植物油、脂肪酸ピッチ、廃油(再生重油を含む)、廃材、木屑、コーヒー粕、廃アルコール、水素、RDF(廃棄物固形燃料)、バイオマス由来燃料、アンモニア（予定）

改正事項②
（非化石転換）

【課題と方向性②】 非化石エネルギーへの転換

【現行制度・課題】

- 現在、民間主導の**低炭素社会実行計画**や**RE100等**の取組が進みつつあるが、産業界全体では、**非化石エネルギーへの転換は道半ば**。
- また、現行省エネ法では、非化石エネルギーを使用エネルギー（化石エネルギー）から控除しているものの、**非化石エネルギーへの転換を促すための積極的な評価ができていない**。

【今後の方向性】

- 今後は、**一部の事業者の自主的な取組だけでなく、産業界全体で、非化石エネルギーへの転換を進めていくことが必要**。その際、
  - 生産プロセスの見直しなど、**中長期的視点での取組を足下から進めることが必要**であること
  - **コスト面や技術面で、化石エネルギーに比べて制約**があること

  に留意し、過度な規制を設けるのではなく、**事業者の創意工夫を促す形での対応を進めていく**必要。
- 以上を踏まえ、**省エネ法において、特定事業者等に対し、非化石エネルギーへの転換（非化石エネルギー利用割合の向上）に関する中長期計画の作成や、非化石エネルギーの利用状況の定期報告等を求める制度を設ける**。

改正事項
①②

エネルギーの定義の見直しと非化石エネルギーへの転換

2021年5月21日 省エネルギー小委員会資料 一部加工

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、今から**省エネの深掘り**と**需要サイドでの非化石エネルギーへの転換に取り組むことが必要**。
- このため、**非化石エネルギーを含めた全てのエネルギーの合理化を目指す**とともに、**非化石エネルギーへの転換（非化石エネルギー利用割合の向上）のための中長期計画の作成等を求める枠組み**を構築していく。

省エネルギー

現在

◎省エネ法に基づく**化石エネルギーの合理化**
- ・エネルギー消費効率の**年１％改善**
- ・業種別**ベンチマーク目標**
- ・**工場等における省エネ取組**の実施

➡ 必要に応じて**指導・助言、罰則等**（**制度的に担保**）

【見直し事項①】
エネルギーの定義の見直し

2050年

◎**全てのエネルギーの使用の合理化**
- **省エネ法に基づく規制と補助金等のインセンティブを組み合わせ、省エネを更に深掘り**

非化石エネルギーへの転換

現在

◎省エネ法の努力義務達成のための**非化石エネルギーの一部活用**

◎低炭素社会実行計画、チャレンジゼロ、RE100、EV100等

➡ 事業者の**自主的な取組**

【見直し事項②】
非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画の作成 等

2050年

◎**非化石エネルギーへの転換の促進**
- **非化石エネルギーの利用割合の向上**
- **製造プロセスの電化、水素化等**
- **購入エネルギーの非化石化**

改正事項②
（非化石転換）

非化石エネルギーへの転換に関する措置のイメージ

- **特定事業者等**は、国が提示する**非化石エネルギーへの転換に係る「中長期計画書作成指針」及び「判断基準」に従い、毎年度、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画書及び定期報告書を作成し、主務大臣に提出**する。
- 報告方法は、**現行の中長期計画書及び定期報告書と同一の様式中**で行うものとする方向。

■スキームイメージ

運用上、非化石エネルギーへの転換が進んでいる者を評価する枠組みも検討する。

経済産業大臣
主務大臣

① ・中長期計画書作成指針
・判断基準　を提示

Ⅰ.中長期計画書の提出　②

Ⅱ.定期報告書の提出　③

④ ・指導及び助言等

特定事業者等

①

Ⅰ.　特定事業者等の非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画書作成指針
（事業者が中長期的に実施すべき取組等を提示）

Ⅱ.　非化石エネルギーへの転換に関する判断基準
（非化石エネルギーの利用目標の目安を提示）

④

【指導・助言】
- 判断基準に照らし、**必要な場合**には、立入検査、指導・助言を実施。

【計画の実施に関する措置】
- 判断基準に照らし、中長期計画の内容や取組状況が不十分な者に対し、取組を進めるべき旨の勧告等を実施

②

Ⅰ.中長期計画書
- 中長期計画書作成指針に基づき、非化石エネルギーへの転換に関する中長期的な目標や取組事項を報告

（記載事項の例）
①非化石エネルギー利用割合の目標（長期・短期目標）
②具体的な取組事項
【長期】●●に向けた技術開発の推進/●●技術の導入
【短期】A工場における太陽光パネルの設置、
バイオマス、水素・アンモニア混焼の実施
非化石エネルギー由来の電気の購入

③

Ⅱ.定期報告書
- 事業者の非化石エネルギー利用割合や非化石エネルギーへの転換に向けた取組状況を報告

改正事項②
（非化石転換）

【検討事項①】非化石エネルギーの利用割合向上の目標について

- 非化石エネルギーについては、**供給面・コスト面・技術面で制約**があることに加え、**業種ごとのエネルギーの使用方法によって利用状況に差がある**。例えば、**燃料・熱を主に使う事業者は、電気を主に使う事業者に比べて非化石エネルギー利用比率を向上させにくいといった性質**がある。
- こうした**技術的かつ経済的な観点を踏まえると**、**非化石エネルギーの目標については、事業者ごとの実態を踏まえて設定**することが必要となる。
- このため、まず、2030年度に向けては、**事業者ごと**に、**国が定める判断基準に沿って**、**非化石エネルギーの利用割合を向上させる定量的な目標を設定してもらい、その達成を求めることとしてはどうか**。
- この際、**目標の達成に向けた計画については、毎年度の非化石エネルギーの利用割合を向上させるもの**や、**数年ごとに非化石エネルギー利用割合を向上させるもの**など、**事業者の取組の創意工夫を認め**つつ、従前の省エネの枠組みと同様に、**必要な場合には指導・助言を行うことで実行性を担保**することとしてはどうか。

【参考】 非化石エネルギーへの転換（非化石エネルギー利用割合の向上）の目標のイメージ

	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
A社	20%	28%	34%	44%	52%	60%
B社	20%	20%	20%	50%	50%	60%

事業者ごとに
目標を設定

改正事項②
（非化石転換）

【参考】エネルギー供給構造高度化法

- **供給サイド**（電気事業者、ガス事業者、石油精製事業者）に対しては、エネルギー供給構造高度化法に基づき、**非化石エネルギー源の利用目標が設定**されている。
- **省エネ法の対象とする事業者**（特定事業者等）のエネルギー消費量は、製造部門全体の約９割、業務部門全体の約５割と、我が国全体のエネルギー消費量をカバーするものではなく、**供給サイドの非化石目標とは、範囲が異なる**が、**改正省エネ法の非化石エネルギーへの転換の目標は、供給サイドの目標を念頭に置きながらこれと整合的な目標を設定することが必要**。

法目的

エネルギー供給事業者（電気、ガス、石油事業者 等）による非化石エネルギー源の利用と化石エネルギー原料の有効利用の促進

基本方針　（法第3条に基づき経済産業大臣が策定）

判断基準　（法第5条及び9条に基づき経済産業大臣が策定）
（特定エネルギー供給事業者に、①非化石エネルギー源の利用、特定燃料製品供給事業者に、②化石エネルギー原料の有効利用を義務付け）

電力（対象：電気事業者）
①非化石エネルギー源の利用目標
○電気事業者：2030年に非化石電源比率を44%以上とする。

石油（対象：石油精製業者）
①非化石エネルギー源の利用目標
○バイオエタノールの利用目標量を原油換算で50万ＫＬ／年度とする。
②化石エネルギー原料の有効な利用目標
○2021年度に製油所における特定残油処理装置への減圧蒸留残渣油の1日当たりの通油量を7.5%程度まで増加させる。

ガス（対象：ガス事業者）
①非化石エネルギー源の利用目標
○2018年に合理的な利用を行うために必要な条件を満たすバイオガスの80%以上を利用。
②化石エネルギー原料の有効な利用目標
○2020年にボイル・オフ・ガスの利用率を概ね100%とする。

経済産業大臣

指導・助言
（法第6条及び10条）

目標達成のための計画提出
（法第7条及び第11条）

一定規模以上の特定エネルギー供給事業者

※①判断基準に照らし事業者の取組状況が著しく不十分な場合は、経済産業大臣による、勧告・命令。
②命令に違反した上記特定事業者に対する罰則。

改正事項②
（非化石転換）

【参考】各業種の非化石エネルギー利用状況の実態

- エネルギー多消費４業種の非化石エネルギー使用比率は以下のとおり。（資源エネルギー庁試算値。今後要精査。）

	2017年	2018年	2019年
鉄鋼業	8.82%	9.03%	11.95%
化学工業	15.89%	16.77%	16.89%
セメント・ガラス製造業	10.71%	14.73%	15.22%
製紙業	47.42%	48.31%	48.67%

【留意点】
- 総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）を元に算出
- 「再生可能エネルギー」及び「未利用エネルギー」を非化石エネルギーとして計上しているため、廃タイヤ、廃材、廃熱回収等も非化石エネルギーとしてカウントされている。
- 系統電気の非化石電源比率は、【2017年:17%】【2018年:21%】【2019年:23%】で算出している。

改正事項②
（非化石転換）

【参考】RE100参加企業一覧

- **RE100**は、企業の自然エネルギー100%を推進する国際ビジネスイニシアティブ。**企業による自然エネルギー100%宣言を可視化するともに、自然エネの普及・促進を求めるもの**。
- 遅くとも**2050年までに再エネ導入率100%を達成する目標にコミットすることが参加条件**の一つ。

■RE100参加日本企業（参加順 2021年10月現在 62社）

1	株式会社リコー
2	積水ハウス株式会社
3	アスクル株式会社
4	大和ハウス工業株式会社
5	ワタミ株式会社
6	イオン株式会社
7	城南信用金庫
8	株式会社丸井グループ
9	富士通株式会社
10	株式会社エンビプロ・ホールディングス
11	ソニー株式会社
12	芙蓉総合リース株式会社
13	生活協同組合コープさっぽろ
14	戸田建設株式会社
15	コニカミノルタ株式会社
16	大東建託株式会社
17	株式会社野村総合研究所
18	東急不動産株式会社
19	富士フイルムホールディングス株式会社
20	アセットマネジメントOne株式会社
21	第一生命保険株式会社
22	パナソニック株式会社
23	旭化成ホームズ株式会社
24	株式会社 髙島屋
25	株式会社フジクラ
26	東急株式会社
27	ヒューリック株式会社
28	株式会社LIXILグループ
29	楽天株式会社
30	株式会社 安藤・間
31	三菱地所株式会社
32	三井不動産株式会社
33	住友林業株式会社
34	小野薬品工業株式会社
35	日本ユニシス株式会社
36	株式会社アドバンテスト
37	味の素株式会社
38	積水化学工業株式会社
39	株式会社アシックス
40	Ｊ．フロント リテイリング株式会社
41	アサヒグループホールディングス株式会社
42	キリンホールディングス株式会社
43	ダイヤモンドエレクトリックホールディングス株式会社
44	株式会社セブン＆アイ・ホールディングス
45	株式会社 ノーリツ
46	株式会社村田製作所
47	いちご株式会社
48	株式会社熊谷組
49	株式会社ニコン
50	日清食品ホールディングス株式会社
51	株式会社 島津製作所
52	東急建設株式会社
53	セイコーエプソン株式会社
54	TOTO株式会社
55	花王株式会社
56	日本電気株式会社
57	第一三共株式会社
58	セコム株式会社
59	東京建物株式会社
60	エーザイ株式会社
61	明治ホールディングス株式会社
62	西松建設株式会社

出典　https://japan-clp.jp/climate/reoh

改正事項②
（非化石転換）

【検討事項②】 非化石エネルギー（電気）の定義について

- **非化石エネルギー**については、発電設備に混焼する**バイオマスや廃材**、**自家発太陽光発電電気**、**非化石証書付電気**、**クレジット価値**など、様々な形態が存在する。このため、省エネ法の非化石エネルギーへの転換の枠組みにおける**「非化石エネルギー」を定義することが必要**となる。

- この点、**現行省エネ法**は、**需要家自らの取組**により、**工場等における省エネを推進することを原則**としている。
  ※例えば、J-クレジットの購入は、我が国全体の省エネに資する取組として購入した旨を国に報告することはできるが、需要家の省エネ量として換算（エネルギー使用量から控除）することは認めていない。

- こうした現行省エネ法の基本的考え方を踏まえると、**改正省エネ法における非化石エネルギーへの転換の枠組み**においても、①**自家発再エネ設備の設置等の需要家自らが非化石電源投資をする取組を評価することを原則**とする方向で検討を進めてはどうか。また、この際、②**オンサイト又はオフサイトPPA契約等による非化石電気の調達**についても、需要家の行動や、電源と需要地との位置関係において、**自家発再エネ設備の設置等と同視し得ることから、同様に評価**することも検討してはどうか。

- さらに、需要家の非化石エネルギーの利用の取組としては、①②の他に、**小売電気事業者が提供する再エネ電気メニュー等に基づく非化石電気の調達や、再エネ証書の購入等**も存在するため、こうした非化石エネルギーの利用に関する評価についても、今後検討することとしてはどうか。

改正事項②
（非化石転換）

【参考】「非化石エネルギー」の定義について

- **現行省エネ法**では、**法令で限定列挙する化石燃料並びに化石燃料起源の熱及び電気以外を、非化石エネルギー**とみなし、使用の合理化の対象外としている。
- 今後、**非化石エネルギーへの転換の枠組み**において、**現行省エネ法の扱いを踏まえつつ、その利用を拡大すべき「非化石エネルギー」を定義**していく。

燃料

- **原油**及び**揮発油**（ガソリン）、**重油**、その他**石油製品**（ナフサ、灯油、軽油、石油アスファルト、石油コークス、石油ガス）
- **可燃性天然ガス**
- **石炭**及び**コークス**、その他**石炭製品**（コールタール、コークス炉ガス、高炉ガス、転炉ガス）であって、燃焼その他の用途（燃料電池による発電）に供するもの

熱

- **上記に示す燃料を熱源とする熱（蒸気、温水、冷水等）**

※対象とならないもの

：太陽熱及び地熱など、化石燃料を熱源としない熱のみであることが特定できる場合の熱

電気

- **上記に示す燃料を起源とする電気**

※対象とならないもの

：太陽光発電、風力発電、廃棄物発電など、化石燃料を起源としない電気のみであることが特定できる場合の電気（自営線による供給又は自己託送契約による供給）

（参考）省エネ法定期報告書において「燃料」から除外されているものの例

副生ガス、副生油(原料からのものを除く)、黒液、廃タイヤ、廃プラスチック、不純アルコール、タールピッチ、油脂ピッチ、動植物油、脂肪酸ピッチ、廃油(再生重油を含む)、廃材、木屑、コーヒー粕、廃アルコール、水素、RDF(廃棄物固形燃料)、バイオマス由来燃料、アンモニア

改正事項②
（非化石転換）

【参考】 非化石電気の類型

- 非化石電気の類型は以下のとおり。今後、**他法令での取扱い等を踏まえて、省エネ法における評価を検討**していくこととしてはどうか。

非化石電気の類型		他法令での扱い
①自家発自家消費非化石電気 **【発電設備所有者】 自社** **【発電設備設置場所】自社の敷地内/敷地外**（自営線供給） （例：自家発太陽光パネル）		**温対法：○**
②オンサイト型PPA **【発電設備所有者】 第三者** **【発電設備設置場所】自社の敷地内**		**温対法：○**
系統経由	**③自己託送非化石電気** **【発電設備所有者】 自社/第三者**（グループ会社等） **【発電設備設置場所】自社の敷地外**	**温対法：○**
	④オフサイト型PPA **【発電設備所有者】 第三者** **【発電設備設置場所】 自社の敷地外** （非化石電源の新規開発の場合）	**温対法：○**
	⑤電力小売契約に基づく非化石電気 （例：再エネ100%メニュー）	**温対法：○**
		温対法：○
価値の購入	**⑥非化石価値を小売電気事業者から購入** （例：再エネ証書）	**温対法 ：○** **高度化法：○**
	⑦非化石価値を小売電気事業者以外から購入 （例：再エネ証書、J-クレジット（非化石導入に関するものに限る。）、グリーン電力証書）	**温対法 ：○** **高度化法：○**

※③～⑤は、契約形態等を踏まえて更に細分化される

【参考】 国際的イニシアティブとの比較

- **国際的イニシアティブ（CDP／SBT）**では、**再エネ由来Ｊ－クレジット**、**グリーン電力証書**、**非化石証書**のいずれも、再生可能エネルギーとして利用可能。
- また、**RE100**では、**再エネ由来Ｊ－クレジット**、**グリーン電力証書**及び**非化石証書のうち政府によってトラッキングされた属性が付与されている非化石証書**等が利用可能。

■国際的な気候変動イニシアティブへの対応に関するガイダンス（経産省、環境省）より抜粋

	CDP (GHG プロトコル準拠)	SBT (GHG プロトコル準拠)	RE100 (GHG プロトコルをベースに独自要件あり ※1)
再エネ電力由来 Ｊ－クレジット	○	○	○
再エネ熱由来 J-クレジット	○	○	― (熱は RE100 の対象外)
グリーン電力証書	○	○	○
グリーン熱証書	○	○	― (熱は RE100 の対象外)
非化石証書	○	○	政府によるトラッキング FIT 非化石証書等○※2

https://www.meti.go.jp/press/2019/03/20200331019/20200331019-1.pdf

改正事項
①②

【検討事項③】 省エネと非化石エネルギーへの転換の関係

- **現行省エネ法**においては、**非化石エネルギーは「エネルギー」に該当せず、エネルギー消費原単位等の算定におけるエネルギー投入量から控除**されている。こうした中、改正省エネ法では、**（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と非化石エネルギーへの転換を需要家に求める**こととしている。
- なお、改正省エネ法では、これまでと同様、**エネルギーは全て原油換算して評価**することとしているが、**非化石エネルギーは化石エネルギーに比べて燃焼効率が劣る場合がある**ため、化石エネルギーから非化石エネルギーに転換することによって**エネルギー投入量が増加**する場合がある。したがって、**事業者によっては非化石エネルギーよりも化石エネルギーを使用した方が燃焼効率がよく、経済合理的である可能性**もある。
- こうした非化石エネルギーの特性を踏まえつつ、**化石エネルギーから非化石エネルギーへの転換を一層後押し**するための措置として、**エネルギー消費原単位やベンチマークの算定において、非化石エネルギーをエネルギー投入量から一部控除**することとしてはどうか。

エネルギー消費原単位又は業種別ベンチマーク = **エネルギー使用量** / **生産量等**

- 電気（系統電気・自家発太陽光）
- 熱
- 石炭
- 石油
- LNG
- 黒液
- 廃材
- バイオマス

等

➡ 算定時には一部控除

改正事項
①②

【参考】 改正省エネ法におけるエネルギー消費原単位の算定方法

- 改正省エネ法におけるエネルギー消費原単位の算定に当たっては、**非化石燃料（黒液・廃材等）の熱量換算時に補正係数（α＜１）をかけることで、非化石エネルギーへの転換が後押し**されるようにしてはどうか。

- **補正係数**については、投入する非化石燃料の**燃焼効率や、活用実態等を踏まえて、今後検討が必要**。
（なお、自家発太陽光電気については、電気そのもののエネルギー量（3.6MJ/kWh）で換算することで検討。）

エネルギー消費原単位又は業種別ベンチマーク ＝ エネルギー使用量※ ／ 生産量等

※エネルギー使用量の算定方法（イメージ）

エネルギーの種類【エネルギー投入量の計量単位】		エネルギー投入量		熱量換算		一次エネルギー（原油換算）量【kl】
		化石エネルギー	非化石エネルギー	熱量換算係数	熱量換算値【GJ】	
電気	系統電気【KWh】	50	－	8.8（MJ/kWh）※全電源平均の場合の暫定値	440	11.352
	自家発太陽光電気【KWh】	－	**50**	**3.6**（MJ/kWh）	**180**	**4.644**
熱	産業用蒸気【GJ】	20	－	1.02（GJ）	20.4	0.52632
燃料	原油【kl】	20	－	38.2（GJ/kl）	764	19.7112
	ガソリン【kl】	20	－	34.6（GJ/kl）	692	17.8536
	灯油【kl】	20	－	36.7（GJ/kl）	734	18.9372
	重油【kl】	20	－	39.1（GJ/kl）	782	20.1756
	石炭（原料炭）【t】	20	－	29（GJ/t）	580	14.964
	黒液【t】	－	**43（×α）**	**13.6**（GJ/t）	**580（290）※**	**14.964（7.482）**
	廃材【t】	－	**34（×α）**	**17.0**（GJ/t）	**580（290）※**	**14.964（7.482）**
合計【原油換算（kl）】						**138.09（123.13）**

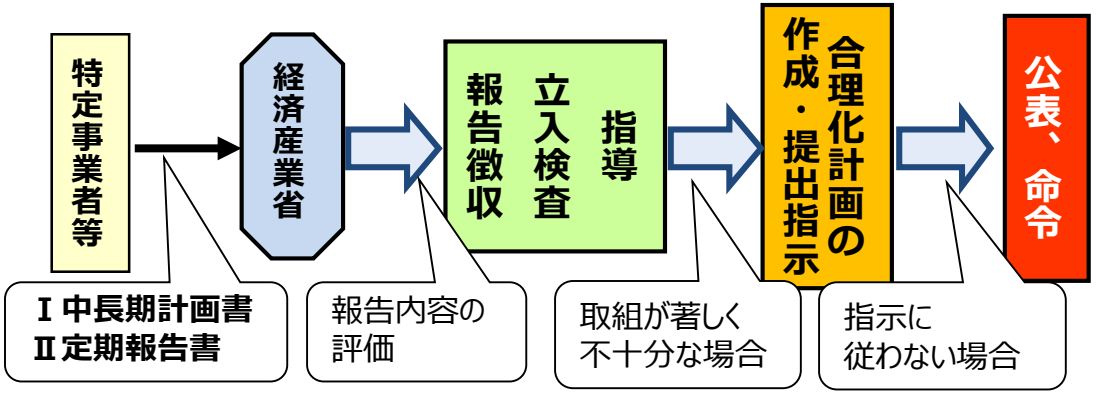
（注）黒液、廃材の熱量換算係数は、総合エネルギー統計の値を用いている。
原油換算係数【kl/GJ】は、0.0258で算定している。

※補正値（α）を0.5と仮置きして算出

改正事項
①②

改正省エネ法の全体像

- 特定事業者等は、現行省エネ法に基づき、**省エネに関する中長期計画書やエネルギーの使用状況等の定期報告を作成・提出**している。
- **改正省エネ法における非化石エネルギーへの転換**についても、**省エネと一体的な取組として実施を促す**とともに、非化石エネルギーの利用割合の目標に関する**中長期計画や非化石エネルギー使用割合等の定期報告を現行様式に統合**することで、**事業者の負担軽減**を図ることが必要ではないか。



Ⅰ.中長期計画書載内容

（１）省エネ関連（※）

①ベンチマーク指標の見込み
②計画内容・エネルギー使用合理化期待効果　等

（２）非化石エネルギーへの転換関連

①非化石エネルギーの利用割合の見込み（目標）
②計画内容及び非化石エネルギー利用拡大効果　等

Ⅱ.定期報告書記載内容

（１）省エネ関連（※）

①省エネ取組の実施状況

- 事業者全体としての省エネ措置
  - ・管理体制整備/責任者配置/省エネ目標等に係る取組方針の策定　等
- 各工場等における省エネ措置
  - ・運転管理/温度、湿度等の定期的な計測・記録/設備の保守・点検　等

②エネルギー消費原単位・需要最適化原単位※の状況（P33）

※電気需要最適化原単位の改善など、再エネ出力制御時に需要をシフトした者や需給逼迫時に需要を減少させた者を評価

③業種・分野別の省エネベンチマーク

（２）非化石エネルギーへの転換関連

①非化石エネルギーへの転換に向けた取組状況

- 事業者全体としての非化石エネルギーへの転換
  - ・非化石エネルギー導入拡大に向けた技術開発/サプライチェーンの構築
- 各工場等における非化石エネルギーへの転換
  - ・太陽光パネルの設置、バイオマス等の混焼、非化石電気の購入

②非化石エネルギーの利用割合（目標の達成状況）

（※）エネルギーの定義を見直すためベンチマーク目標値等の見直しも行う。

1．現行省エネ法の枠組み
2．今後の方向性
3．省エネ法の見直し事項
①エネルギーの定義の見直し
②非化石エネルギーへの転換
③電気の需要の最適化
4．省エネの深掘り

改正事項③
（電気需要最適化）

【課題と方向性③】（電気の需給状況の変化）

【現行制度】

- **省エネ法**は、東日本大震災を踏まえた平成25年の法改正以降、夏冬の昼間の時間帯の**電気需要平準化（ピークカット）を一律に需要家に求めている**。

【課題】

- 近年、太陽光発電等の変動型再エネの普及拡大により、**九州地域では再エネ電気の出力制御が実施**されており、**こうしたタイミングに需要をシフト（上げDR）**することで、日本全体での**再エネの活用**を促すことが必要。
- また、**厳冬等が起因となる需給逼迫時**においては、**需要サイドでの節電含む需要の削減（下げDR）が有効な対策の一つ**となる。

【今後の方向性】

- 今後は、**再エネ余剰電力が発生している時間帯に需要をシフト（上げDR）し、需給逼迫時に需要を抑制（下げDR）するなど、電気の需給状況に応じて需要を最適化する枠組みを設けていく**。
- また、**供給サイド（電気事業者等）に対しても、需要の最適化に資する情報や料金体系（ダイナミックプライシング等）が提供されるような枠組みも設けていく**。

【参考】供給構造の変化

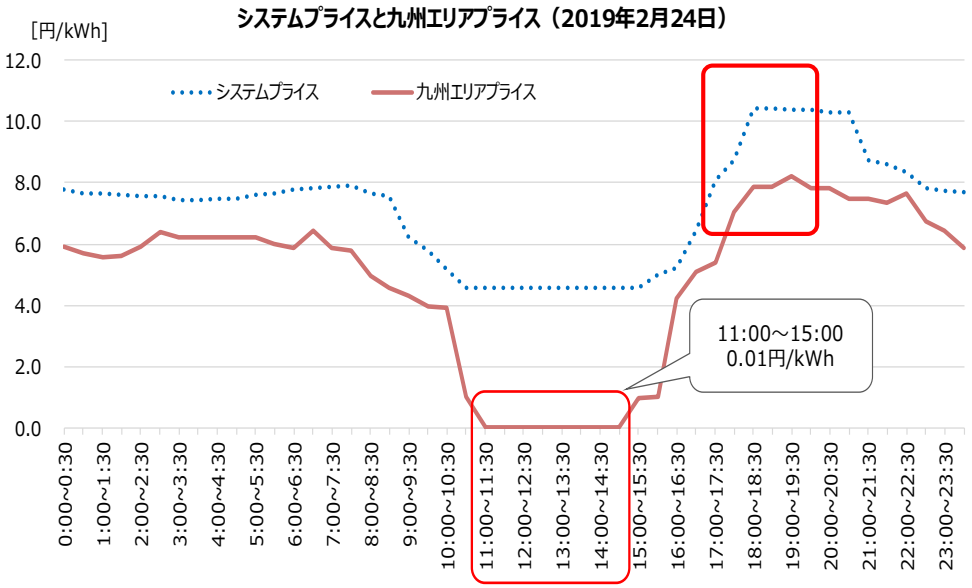
2021年6月30日
省エネルギー小委員会資料　一部加工

- 固定価格買取制度導入等により変動型の**再生可能エネルギー大量導入が進展**。一部地域では時期・時間帯によって発電した再エネ電気の**出力制御を実施**。再エネ発電量が多い軽負荷期の昼間には**卸電力取引市場の価格が0.01円/kWh**となることもある。
- 現行の省エネ法では、東日本大震災を踏まえた平成25年法改正以降、夏冬の昼間の電気需要平準化を一律に需要家に求めているが、こうした実態に則していない。

九州における再エネ出力制御実績

	2019年度	2018年度
太陽光・風力接続量 (いずれも年度末時点)	1,002万kW （太陽光 944万kW 風力 58万kW）	904万kW （太陽光 853万kW 風力 51万kW）
出力制御日数	74日	26日
1発電所あたりの 累積制御日数	15～16日(オンライン) 23～24日(オフライン)	5～6日
出力制御率	4.1%	0.9%
最大出力制御量	289万kW	180万kW

（出所）系統WG（第22回）事務局資料、系統WG（第26回）九州電力送配電資料等を基に作成



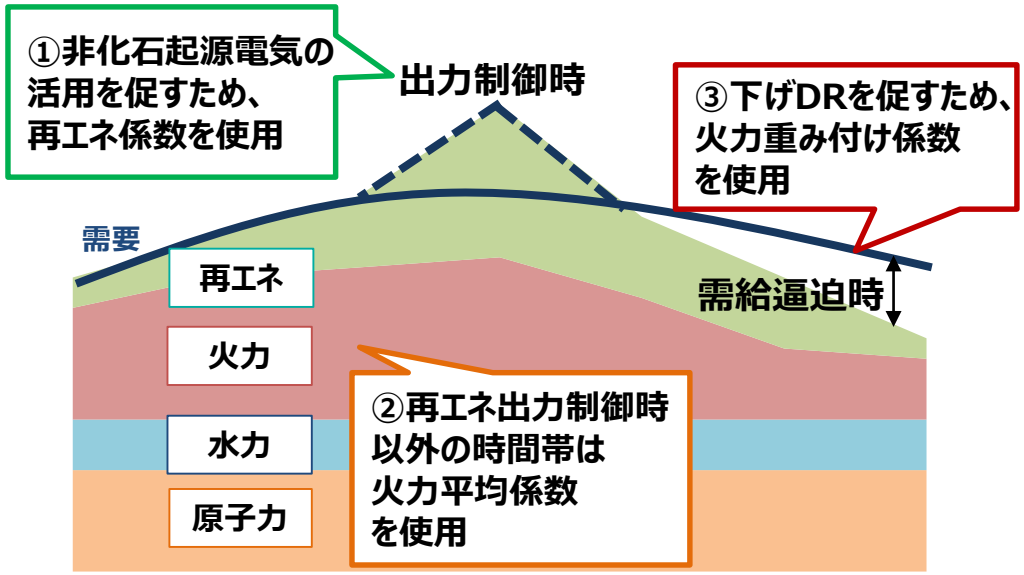
（出所）JEPXホームページ

改正事項③
（電気需要最適化）

【見直し事項③】電気需要最適化（需要サイド）

- **電気需要最適化**の推進に当たっては、時期・時間に応じて、**再エネ余剰電力が発生している時に需要をシフト（上げDR）し、需給逼迫時等に需要を抑制（下げDR）**することが重要。これらを制度的に促すためには、**供給サイドの変動に応じて電気換算係数を変動させることが有効**である。
- このため、省エネ法において、**電気需要平準化に代えて「電気需要最適化」**の枠組みを新たに設け、当該枠組みにおける電気換算係数について、①再エネ出力制御時には**再エネ係数**を使用し、②**それ以外の時間帯については火力平均係数を基本**として、③需給逼迫時には**火力平均係数に重み付けした係数（×α）**を使用することとし、**再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を促す枠組み**を構築する。
- また、**住宅・建築物や輸送分野についても、電気需要平準化に代えて電気需要最適化を推進することが重要**であるため、**これらの分野における需要最適化の評価の在り方についても今後検討が必要**。

■電気の需要の最適化のイメージ



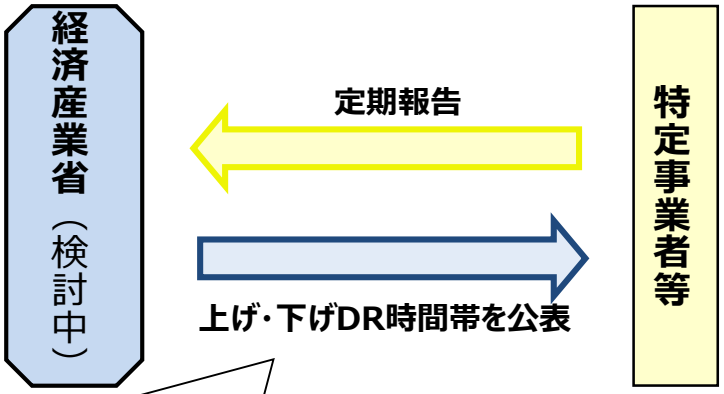
■制度の概要（案）

基本的考え方（目的）	・再エネ余剰電力の有効利用（上げＤＲ） ・需給逼迫時等の需要抑制（下げＤＲ）
具体的措置	・電気需要最適化原単位の改善など、再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を評価 ※需要最適化原単位の報告を必須とし、通常の原単位改善と合わせて評価 ※算定ルールや報告支援ツールは国が整備 ※簡便な報告方法の確立を検討
電気換算係数	・供給側の状況を踏まえた係数 ※例えば、 ①再エネ出力制御時には、再エネ係数を使用 ②それ以外の時間帯には、火力平均係数を使用 ③需給逼迫時には、火力平均に重み付けした係数（×α）を使用

改正事項③
（電気需要最適化）

【見直し事項③】電気需要最適化（需要側への措置）

- 上げDR・下げDRを推進するため、経済産業省（検討中）は、**再エネ出力制御や需給逼迫等の供給側の状況を踏まえ、時間別又は月別に使用する電気換算係数を公表**する。
- 特定事業者等は、**需要のシフトを実施**するとともに、定期報告における電気使用量（MJ）の算出に当たり、**時間・月別の電気換算係数（MJ/kWh）に、当該時間や月において使用した電気使用量（kWh）を乗じた「電気需要最適化原単位」を報告**する。
- 通常のエネルギー消費原単位の１％改善が達成していなくても、**再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を促す枠組み**を構築する。



供給側の状況を踏まえ、前々日に電気換算係数を公表（時間帯別の場合）

①再エネ出力制御時
：再エネ係数【3.6MJ/kWh】
②需給逼迫時等
：火力平均重み付け係数【（9.5×α）MJ/kWh】
③その他の時間帯
：火力平均係数【9.5MJ/kWh】

※電気換算係数については実績ベースで今後要精査

- **定期報告における需要最適化原単位の算出方法は、以下の２つの手法のいずれかとする方向で検討中。**

① **時間別：**時間別の電気換算係数（MJ/kWh）に、当該時間に使用した電気の使用量（kWh）を乗じて算出**（前々日に通知）**
② **月別：**月別の電気換算係数（MJ/kWh）に、当該月に使用した電気の使用量（kWh）を乗じて算出**（事前に設定することも検討）**

原単位算出のイメージ

	最適化係数（MJ/kWh）	【参考】全電源平均係数（MJ/kWh	特定事業者Aの電気使用量（kWh）	特定事業者Bの電気使用量（kWh）
1月	12	8.8	50	100
2月	10		50	100
3月	8		50	100
4月	6		150	100
5月	6		150	100
6月	6		150	100
7月	10		50	100
8月	12		50	100
9月	12		50	100
10月	6		150	100
11月	6		150	100
12月	12		150	100
合計電気使用量（kWh）			**1,200**	**1,200**
最適化係数による電気使用量（MJ）			**9,500**	**10,600**

最適化係数を踏まえて需要をシフトした場合、エネルギー使用量（MJ）が少なく算定され、省エネ法上評価される。

【参考】電気需要平準化措置（現行制度）

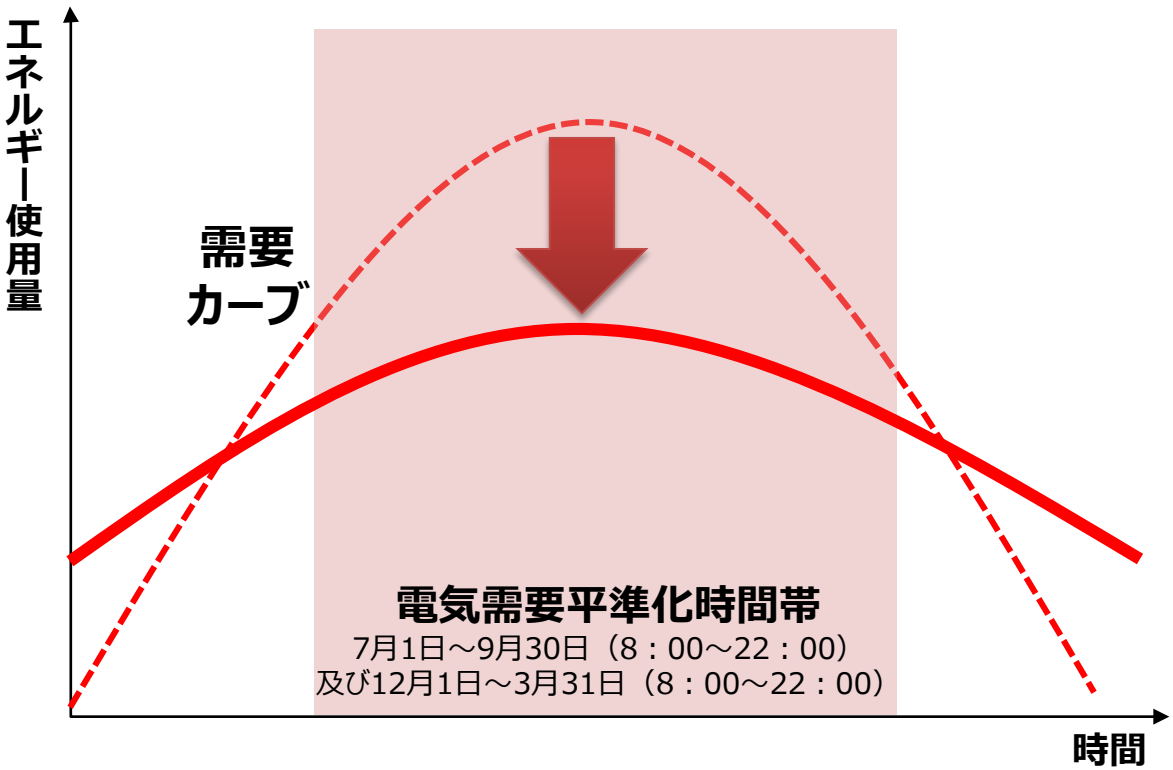
2021年6月30日
省エネルギー小委員会資料　一部加工

- **現行省エネ法**は、**電気需要平準化**（電気の需要量の季節又は時間帯による変動を縮小させること）を目的の一つとしており、**電気需要平準化時間帯**※ を固定しその時間において、**電気の使用から燃料又は熱の使用への転換**や、**当該時間帯以外での電気消費機器の使用等を求めている**。

  ※ 7月1日～9月30日（8：00～22：00）及び12月1日～3月31日（8：00～22：00）

- また、**電気事業者**に対して、**電気需要平準化に資するための取組（料金の整備等）に関する計画の作成・公表を義務として求めている**。

■電気需要平準化のイメージ



■工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針の概要

1. 電気需要平準化時間帯における**電気の使用から燃料又は熱の使用への転換**
2. 電気需要平準化時間帯から**電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更**
3. その他事業者が取り組むべき電気需要平準化に資する措置

改正事項③
（電気需要最適化）

【見直し事項③】電気需要最適化（電気事業者への措置）

- 電気需要最適化のためには、電気事業者から需要家に対する**適切な情報提供や、電気需要最適化を促す料金メニュー等の提示が必要**。
- このため、**現行の需要平準化に係る電気事業者への義務事項を見直し、以下の事項に関する計画の作成・公表**を求めることとする。（②③は、現行法でも規定されている。）

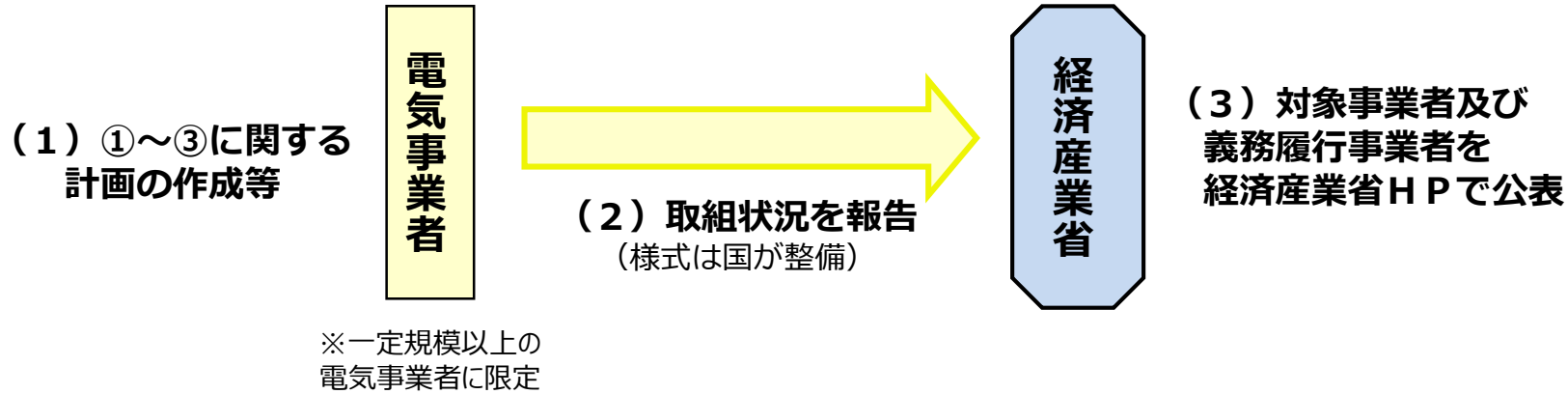
① 電気の需要の最適化に資する取組を促す**電気料金その他供給条件の整備**（**需要最適化に資する時間帯別料金の整備に関する計画**）

② スマートメーター等の電気使用量の推移の情報等の提供が可能な機器の整備

③ 電気の需給状況や再エネ出力制御に関する情報等を提供するための環境の整備（でんき予報等）

【参考】執行スキーム（案）

- **電気事業者の取組を評価するため、電気需要最適化に資する料金体系の整備に関する計画を作成・公表している者を国が把握し、評価するスキームを検討していく。**



改正事項③
（電気需要最適化）

今後の検討事項

- 電気需要最適化の枠組みにおいては、**主に以下の論点を整理することが必要**ではないか。
- 今後、**需要家の生産プロセスシフトの実態**や、**系統の運用**を踏まえ、**議論を深めていくこととしてはどうか**。

【主な論点】

1. **火力重み付け係数（α）の設定方法**
2. **再エネ出力制御情報等の特定事業者等への周知方法**
3. **火力重み付け係数（α）を適用するタイミング**
   （省エネ法における「需給逼迫時間帯」の定義）
4. **再エネ係数の適用範囲**
   （一部エリアで再エネ出力制御が実施される場合のその他のエリアの係数）
5. **再エネ係数の適用判定のタイミング**
   （前々日の再エネ出力制御の予測時点で、翌々日の再エネ係数の適用を確定すべきか）

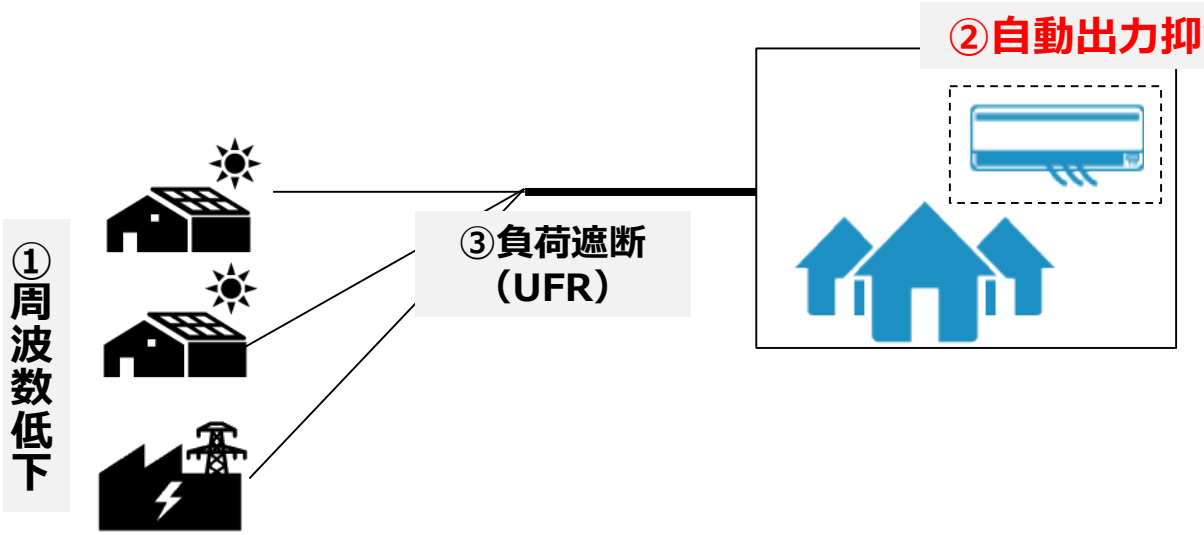
等

【参考】自律分散型負荷制御機能付エアコン

2021年５月２１日
省エネルギー小委員会資料　一部加工

- 太陽光発電等の導入拡大により非化石エネルギーの発電量が増加した場合、**調整力のある火力発電による供給が減少**。こうした中で電力系統を安定させるためには、供給側のみならず、**需要側での系統安定化対策も重要**となる。
- 一部の**エアコン**には、**供給側の周波数低下時等に自動で出力を抑制する機能が過去に搭載**されており、大規模災害時等に**系統の安定化に貢献することが期待**される。
- 今後、機器トップランナー基準と合わせて、**各エネルギー消費機器への付加の在り方**を検討していく。

■機能のイメージ



※周波数が0.8Hz以上低下した場合に、エアコンの消費電力を自動で5%低下させ、10分間保持する機能が搭載

※エアコン負荷が夏期の総需要に占める割合は約30%であり、大幅な周波数低下時に電力系統の安定化に貢献

省エネ法の主な見直し事項（再掲）

① 使用の合理化の対象の拡大 【エネルギーの定義の見直し】

- 「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**を求める枠組みに見直す。
- 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に関する中長期計画**及び**非化石エネルギー利用状況等の定期報告**の提出を求める。
- 系統経由で購入・調達した電気の評価は、**小売電気事業者別の非化石電源比率を反映**する。

③ 電気需要最適化に関する措置 【電気需要平準化規定の見直し】

- 電気の需給状況に応じて**「上げDR」・「下げDR」を促すため、電気の一次エネルギー換算係数の設定**などにより、**再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を促す枠組み**を構築する。
- 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を促す枠組みを構築**する。（現行の需要平準化に資する料金体系の整備に関する計画の作成等の義務の見直し）
- エネルギー消費機器（トップランナー機器）等への電気需要最適化に係る性能の向上の努力義務（現行の需要平準化に資する性能の向上の見直し）

今後の想定スケジュール

- **2021年　１２月**　　【本日】省エネルギー小委員会（省エネ法改正の方向性）

（法制部門における審査、国会での審議　等）

- **2022年　5月頃～**　　工場等判断基準WG等における審議

（工場等判断基準等の制度詳細に関する議論）

- **2023年　4月～**　　新制度施行
  - ✓ 定期報告は2024年度報告（2023年度実績）から適用
  - ✓ エネルギーの定義の見直しに伴う関連制度（ベンチマーク指標等）の評価の見直しについては、３年程度の移行期間を設ける

※現時点で想定しているスケジュールであり、今後遅れ等が生じる可能性がある。

１．現行省エネ法の枠組み
２．今後の方向性
３．省エネ法の見直し事項
①エネルギーの定義の見直し
②非化石エネルギーの利用拡大
③電気の需要の最適化
４．省エネの深掘り

省エネの深掘りについて

Ⅰ．産業部門

（１）ベンチマーク（産業トップランナー）制度関連

① ベンチマーク目標水準の引上げの検討（石油化学、ソーダ工業）

② ベンチマーク対象業種の拡大の検討（データセンター業、圧縮ガス製造業　等）

（２）省エネ補助金（令和３年度予算額：325億円、令和３年度補正予算額100億円、令和４年度概算要求額：350億円）

（３）NEDO省エネ技術開発・実証等予算（令和３年度予算額：80億円、令和４年度概算要求額：80億円）

Ⅱ．民生部門

（１）機器トップランナー制度関連【次項詳細】

① 目標基準値の引上げの検討（家庭用エアコン）

② 執行強化（目標未達成事業者に対する勧告等の運用強化）

（２）住宅・建築物における省エネ対策強化制度

① 2025年までに、住宅・小規模建築物に対して省エネ基準の適合義務化【建築物省エネ法】

② 建築物省エネ法の誘導基準や住宅トップランナー基準の引上げ

③ 2030年までに、建築物省エネ法の省エネ基準をＺＥＨ／ＺＥＢ水準に引上げ

④ 建材トップランナー制度の基準強化による窓や断熱材の高性能化

（３）ZEH／ZEB補助金予算（令和３年度予算額：83.9億円、令和４年度概算要求額：89億円）

（４）家庭部門への省エネ情報提供制度

○ エネルギー小売事業者ランキング制度の創設

（エネルギー小売事業者が行う家庭への省エネ情報提供の状況をランキング化して評価）

Ⅲ．運輸部門

（１）機器トップランナー制度関連【次項詳細】

（２）荷主／輸送事業者の執行強化制度

① エネルギー使用量の算定方法の適正化（事業者の省エネ取組を適切な指標で評価）

② ベンチマーク目標の設定

③ 執行強化（事業者クラス分け制度の導入による、各社の省エネ取組の促進）

（３）輸送効率化推進事業者（AI・IoT等を活用した物流効率化）

（令和３年度予算額：62億円、令和４年度概算要求額：62億円）

機器トップランナー制度の勧告の基準の見直しについて

- **2019年6月24日の省エネルギー小委員会**において、**トップランナー制度の勧告制度の運用を整理**し、勧告・公表等の措置を行う条件として、「**目標年度後３年以内の達成計画がない又は４年度目に未達成の場合」を「改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている」と判断する**としていたところ。
- **2050年カーボンニュートラルに向けて、各事業者の目標達成を更に促す**観点から、**上記の執行を今後、以下のとおり見直すこととしたい**。

現　行：「目標年度後**３年以内**の達成計画がない又は**４年度目**に未達成の場合」を「改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている」と判断する

変更案：「目標年度後**１年以内**の達成計画がない又は**２年度目**に未達成の場合」を「改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている」と判断する

■勧告制度の現行の運用方法

基準に照らして相当程度の改善が必要と認められる事業者に対して勧告、公表等の措置を規定（法第146条）。

① 基準策定後に設けられた規制や自然災害などの外的要因が認められず、
② 基準対象機器全体の平均効率は基準値を上回るなど、他の事業者は十分に対応できている中で、
③ 基準策定時の基準対象機器のトップランナーの効率を下回っており、今後の改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている

事業者については、効率向上を図るべき旨を勧告することとなっている。

省エネの難易度が高まる中、目標達成に関して企業間の差は拡大。努力を促す観点から、停滞企業に対する適切な法執行が必要。

※目標年度後３年以内の達成計画がない又は４年度目に未達成の場合を③の「改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている」と判断。

機器トップランナー制度の勧告のイメージ

- 制度運用の適用時期については、以下のように移行期間を設けることとしたい。
  - ✓ 目標年度が2022年度以前：３年以内の達成期間がない場合、勧告対象
  - ✓ 目標年度が2023年度　　：２年以内の達成期間がない場合、勧告対象
  - ✓ 目標年度が2024年度以降：１年以内の達成期間がない場合、勧告対象

	制度検討	移行開始（猶予期間３年）	移行期間（猶予期間２年）	移行完了（猶予期間１年）			
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2021年度基準（目標年度＋３年度）	基準年度	報告徴収 → 目標年度＋3年度中に達成計画がある場合、勧告を猶予			未達の場合 勧告		
2022年度基準（目標年度＋３年度）		基準年度	報告徴収 → 目標年度＋3年度中に達成計画がある場合、勧告を猶予			未達の場合 勧告	
2023年度基準（目標年度＋２年度）			基準年度	報告徴収 → 目標年度＋2年度中に達成計画がある場合、勧告を猶予		未達の場合 勧告	
2024年度基準（目標年度＋１年度）				基準年度	報告徴収 → 目標年度＋１年度中に達成計画がある場合、勧告を猶予	未達の場合 勧告	
2025年度基準（目標年度＋１年度）					基準年度	報告徴収 → 目標年度＋１年度中に達成計画がある場合、勧告を猶予	未達の場合 勧告