経済産業省

資料２

中間取りまとめを踏まえた
省エネ施策の検討状況について

平成２９年５月８日

資源エネルギー庁

１．最終エネルギー消費の動向等について

２．省エネ施策の検討状況について

１）省エネ投資の促進

２）運輸部門の省エネ取組の強化

３）その他の課題

最終エネルギー消費の動向

- 家電製品等の省エネ性能向上に加え、生産指数増加の影響を上回る原単位の改善等（産業部門）や気温要因（業務他部門、家庭部門）等の想定外の要因によって、エネルギー需要は減少。
- 想定外の状況が今後も継続するとは限らない。引き続き、エネルギーミックスの省エネ対策（5,030万kl）の推進が重要。

（単位：百万kl）

	2012年度	2015年度	差分	差分内訳の概算	2030年度	
					レファレンスケース（BAU）	省エネ徹底ケース
全体	365	350	▲14.6		377	326
産業	165	159	▲6.2	・生産指数要因 ＋2.7 ・構造要因 ▲3.1 ・エネルギー原単位要因 ▲5.0	180	170
業務他	61	64	＋2.5	・延床面積要因 ＋1.1 ・その他原単位要因 ＋2.7 ・気温要因 ▲1.6	69	56
家庭	53	48	▲5.0	・その他原単位要因 ▲2.8 ・気温要因 ▲2.0	50	38
運輸	86	79	▲6.1	・エネルギー原単位要因 ▲2.9 ・分担率要因 ▲1.5	78	62

（注）差分内訳は、差分について一定のモデルを置いて便宜的に分解・算出したもの。（出典）資源エネルギー庁「平成27年度エネルギー需給実績（確報）」等より作成

部門毎の最終エネルギー消費の動向①

産業部門

- 2013年度は生産指数要因がエネルギー消費を増加させる方向に寄与したが、2014年度以降は減少に寄与。原単位要因、構造要因等も減少に寄与し、全体としてエネルギー消費は減少。

【製造業のエネルギー消費増減の要因分解（対前年度差）】 （単位：百万kl）

要因／年度	エネルギー消費増減量	生産指数要因	エネルギー原単位要因	構造要因	その他要因
2013	▲3.2	+5.0	▲6.7	▲1.1	▲0.2
2014	▲1.5	▲0.9	+0.6	▲1.8	+0.5
2015	▲1.1	▲1.5	+1.1	▲0.3	▲0.4
合計	▲5.8	+2.7	▲5.0	▲3.1	▲0.1

【製造業生産指数の推移】 ※2010年＝100

年度	製造業生産指数
2012	95.8
2013	99.0
2014	98.4
2015	97.4

業務他部門

- 夏期・冬期の気温要因はエネルギー消費を減少させる方向に寄与したが、延床面積要因、活動要因、その他原単位要因が増加に寄与し、全体としてエネルギー消費は増加。

【業務他部門のエネルギー消費増減の要因分解（対前年度差）】 （単位：百万kl）

要因／年度	エネルギー消費増減量	延床面積要因	活動要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因
2013	+4.4	+0.4	+0.2	+0.3	▲0.1	+3.5
2014	▲0.6	+0.3	▲0.2	▲1.0	▲0.1	+0.4
2015	▲1.2	+0.4	+0.3	▲0.3	▲0.4	▲1.2
合計	+2.5	+1.1	+0.3	▲1.0	▲0.7	+2.7

（注）四捨五入の関係で計算結果が一致しないことがある。　（出典）資源エネルギー庁「平成27年度エネルギー需給実績（確報）」より作成

部門毎の最終エネルギー消費の動向②

家庭部門

- 世帯数要因と世帯人員要因はほぼ相殺。夏期・冬期の気温要因とその他原単位要因により全体としてエネルギー消費は減少。

【家庭部門のエネルギー消費増減の要因分解（対前年度差）】 （単位：百万kl）

要因 / 年度	エネルギー消費増減量	世帯数要因	世帯人員要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因
2013	▲1.4	+0.4	▲0.3	+0.1	▲0.3	▲1.1
2014	▲1.9	+0.4	▲0.5	▲0.2	▲0.3	▲1.3
2015	▲1.6	+0.5	▲0.5	▲0.1	▲1.1	▲0.3
合計	▲5.0	+1.3	▲1.4	▲0.2	▲1.8	▲2.8

運輸部門

- 旅客部門は輸送量要因がエネルギー消費を増加させる方向に寄与したが、エネルギー原単位要因と分担率要因（モーダルシフト）等によりエネルギー消費は減少。貨物部門はエネルギー原単位要因がエネルギー消費を増加させる方向に寄与したが、輸送量要因と分担率要因等によりエネルギー消費は減少。

【旅客部門のエネルギー消費増減の要因分解（対前年度差）】 （単位：百万kl）

要因 / 年度	エネルギー消費増減量	輸送量要因	エネルギー原単位要因	分担率要因	輸送機関内訳推計誤差
2013	▲1.7	+0.1	▲0.3	▲0.5	▲1.0
2014	▲3.0	▲0.2	▲3.5	▲0.1	+0.8
2015	▲0.6	+0.3	▲0.4	▲0.4	▲0.1
合計	▲5.3	+0.2	▲4.3	▲0.9	▲0.2

【貨物部門のエネルギー消費増減の要因分解（対前年度差）】 （単位：百万kl）

要因 / 年度	エネルギー消費増減量	輸送量要因	エネルギー原単位要因	分担率要因	輸送機関内訳推計誤差
2013	▲0.3	+1.0	▲0.8	▲0.2	▲0.2
2014	+0.2	▲0.4	+1.6	▲0.1	▲0.8
2015	▲0.7	▲0.6	+0.6	▲0.2	▲0.4
合計	▲0.8	▲0.1	+1.4	▲0.6	▲1.4

（注）四捨五入の関係で計算結果が一致しないことがある。

（出典）資源エネルギー庁「平成27年度エネルギー需給実績（確報）」より作成

エネルギーミックスの省エネ目標の進捗状況

全体 ＜目標▲50.3百万kl＞

2015年度時点で▲4.2百万kl（進捗率：8.4%）

産業部門 ＜目標▲10.4百万kl＞

2015年度時点で▲1.1百万kl（進捗率：10.9%）

➢ 主な対策

- LED等の導入［33.0万kl/108.0万kl (30.6%) ］
- 産業用ヒートポンプの導入［3.1万kl/87.9万kl (3.5%) ］
- 産業用モータの導入［4.0万kl/166.0万kl (2.4%) ］
- FEMSの活用等によるエネルギー管理の実施［6.2万kl/67.2万kl (9.2%) ］

業務部門 ＜目標▲12.3百万kl＞

2015年度時点で▲1.2百万kl（進捗率：9.7%）

➢ 主な対策

- LED等の導入［49.0万kl/228.8万kl (21.4%) ］
- トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上［25.0万kl/278.4万kl (6.1%) ］
- BEMSの活用等によるエネルギー管理の実施［43.0万kl/235.3万kl (19.6%) ］

家庭部門 ＜目標▲11.6百万kl＞

2015年度時点で▲1.2百万kl（進捗率：10.1%）

➢ 主な対策

- LED等の導入［60.0万kl/201.1万kl (29.8%) ］
- トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上［18.5万kl/133.5万kl (13.9%) ］
- HEMSの活用等によるエネルギー管理の実施［1.0kl/178.3万kl (0.6%) ］

運輸部門 ＜目標▲16.1百万kl＞

2015年度時点で▲0.7百万kl（進捗率：4.5%）

➢ 主な対策

- 次世代自動車の普及［59.1万kl /938.9万kl(6.3%) ］

＜参考＞地球温暖化対策計画（2013年度実績）

- その他の運輸部門対策［13.8万kl/668.2万kl (2.1%) ］
  自動運転の推進、共同輸配送の推進、エコドライブの推進 など

※エネルギーミックスに掲げられた省エネルギー対策のうち、集計ができたものを合計（2017年5月7日時点）

（課題） LED以外の設備投資　運輸部門の省エネ取組　その他の課題

１．最終エネルギー消費の動向等について

２．省エネ施策の検討状況について

１）省エネ投資の促進

２）運輸部門の省エネ取組の強化

３）その他の課題

１）省エネ投資の促進

（課題）LED以外の大規模設備への投資、EMSの普及・活用が進んでいない。投資促進に向けた取組強化が必要。

① 工場等判断基準の見直し

投資判断に責任をもつ経営層によるエネルギー管理への関与が不十分。

⇒ 経営層が現場のエネルギー管理員等の意見を「中長期計画」等の投資計画に反映し、計画の履行を責務とすることを「工場等判断基準」に追加。

② 事業者クラス分け（SABC）評価制度のさらなる活用、③ 省エネ関連データの活用

事業者の省エネ状況に応じたメリハリある省エネ投資の促進ができていない。

⇒ SABC評価制度の優良事業者には、「中長期計画」等による投資計画策定・履行により大規模投資を促す（その際、毎年度の「定期報告」の評価等での考慮を検討）。一方、停滞事業者については民間ビジネス（登録調査機関）による省エネ取組支援を促進。
また、省エネ状況を事業者が自己診断できるよう定期報告データを活用した省エネ診断ツールを整備。

④ 省エネ補助金による支援

原単位改善・競争力強化のための大規模投資に対する支援が不十分。

⇒ 省エネ補助金は、減エネとなる設備改修支援から脱却し、増エネを伴う原単位改善も支援。

⑤ 複数事業者による連携省エネの促進

事業者単位の枠を越えた連携省エネは新たな省エネ投資として有望であるが、十分に認知されていない上、関係者間の利害調整が難しく進んでいない。

⇒ 連携省エネの計画作成、報告、評価等の仕組みを創設するとともに、登録調査機関等を活用して連携省エネを促進。

⑥ 産業トップランナー制度の拡大、⑦ IoTによる省エネの促進

その他、産業トップランナー制度の拡大やIoTの活用による省エネを促進。

① 工場等判断基準の見直し

工場等判断基準の概要

- 『工場等判断基準』とは、エネルギーを使用し事業を行う事業者が、エネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な判断の基準となるべき事項を、経済産業大臣が定め、告示として公表したもの。
- 『工場等判断基準』の構成は、「Ⅰ エネルギーの使用の合理化の基準（**基準部分**）」と「Ⅱ エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置（**目標部分**）」で構成されている。
- 各事業者は、この『工場等判断基準』に基づき、エネルギー消費設備ごとや省エネルギー分野ごとに、**運転管理や計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置**のうち、該当するものについて管理標準を定め、これに基づきエネルギーの使用の合理化に努めなければならない。
- 国は判断基準の遵守状況等を定期報告で事業者に報告させ、現地調査や立入検査等の法執行において活用している。

（参考）工場等判断基準の構成

Ⅰ 基準部分

＜前段＞
事業者及び連鎖化事業者が工場等全体を俯瞰して取り組むべき事項として以下のア～クまでの８項目を規定

ア．管理体制を整備
イ．責任者（エネルギー管理統括者）を配置
ウ．取組方針（目標、設備新設、更新）を規定
エ．取組方針の遵守状況を確認・評価、改善指示
オ．取組方針、遵守状況の評価手法を定期的に精査、変更
カ．省エネに必要な資金、人材を確保
キ．従業員に対して、取組方針を周知、省エネ教育を実施
ク．エネルギー使用量、管理体制、取組方針等の管理

１　事務所：主要な設備について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置の基準を規定

（１）空気調和設備、換気設備	（５）発電専用設備、コージェネレーション設備
（２）ボイラー設備、給湯設備	（６）事務用機器、民生用機器
（３）照明設備、昇降機、動力設備	（７）業務用機器
（４）受変電設備、ＢＥＭＳ	（８）その他

２　工場等：エネルギーの使用に係る各過程について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たっての措置の基準を規定

（１）燃料の燃焼の合理化	（４）熱の動力等への変換の合理化
（２）加熱及び冷却並びに伝熱の合理化	（５）放射、伝導、抵抗等のエネルギー損失の防止
（３）廃熱の回収利用	（６）電気の動力、熱等への変換の合理化

Ⅱ 目標部分

＜前段＞
- **事業者及び連鎖化事業者が中長期的に努力し、計画的に取り組むべき事項について規定**
- 設置している工場全体として又は工場等ごとに、エネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を中長期的にみて**年平均１％以上低減の努力**
- **ベンチマーク達成に向けての努力**
- ＩＳＯ５０００１の活用の検討　等

１－１　事務所：主要な設備について、事業者として検討、実施すべき事項を規定

（１）空気調和設備	（５）照明設備	（６）昇降機
（２）換気設備	（７）ＢＥＭＳ	
（３）ボイラー設備	（８）コージェネレーション設備	
（４）給湯設備	（９）電気使用設備	

１－２　工場等：主要な設備について、事業者として検討、実施すべき事項を規定

（１）燃焼設備	（５）電気使用設備
（２）熱利用設備	（６）空気調和設備、給湯設備、換気設備、昇降機等
（３）廃熱回収装置	（７）照明設備
（４）コージェネレーション設備	（８）工場エネルギー管理システム

２．その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

（１）熱エネルギーの効率的利用のための検討
（２）余剰蒸気の活用等
（３）未利用エネルギーの活用
（４）エネルギーの使用の合理化サービス提供事業者の活用
（５）エネルギーの地域での融通
（６）エネルギーの使用の合理化ツールや手法の活用

工場等判断基準の課題と今後の展開

＜課題＞

- 平成20年の省エネ法改正において、「事業所単位規制」から「事業者単位規制」に移行し、エネルギー管理統括者※1やエネルギー企画推進者※2の配置が義務付けられたが、**判断基準は従来の現場のエネルギー管理を想定したエネルギー消費設備ごとや省エネルギー分野ごとの構成や規定を踏襲している。**

  ※1　事業経営の一環として、事業者全体の鳥瞰的なエネルギー管理を行い得る者（役員クラスを想定）
  ※2　エネルギー管理統括者を実務面から補佐する者

- しかし、現場のエネルギー管理に基づく判断だけでは設備投資等の意思決定に直接結びつけることは困難であるため、**エネルギー管理統括者等の経営層を巻き込み、現場のエネルギー管理を踏まえた投資判断を促進するとともに、エネルギー企画推進者等を通じて現場と経営を繋ぐ役割を強化するような判断基準に見直すことが必要ではないか。**

＜見直しの方向性＞

- **エネルギー管理統括者やエネルギー企画推進者が遵守すべき事項を「工場等判断基準」に規定する。**

  例えば、経営層が現場のエネルギー管理員等の意見を中長期計画※3等の投資計画に反映し、計画の履行を責務とすることを「工場等判断基準」に追加する。　等

  ※3　特定事業者等が判断基準で定められている目標を達成するために作成する中長期（3～5年）的な計画

研究会（委託事業）を立ち上げ、工場等判断基準の見直しを検討。

経済産業省

② 事業者クラス分け（SABC）評価制度のさらなる活用

事業者クラス分け評価制度（SABC評価制度）の概要①

- 省エネ法の定期報告を提出する全ての事業者をS・A・B・Cの４段階へクラス分けし、クラスに応じたメリハリのある対応を実施するもの。

Ｓクラス
省エネが優良な事業者

【水準】
①努力目標達成※1
または、
②ベンチマーク目標達成※2

【対応】
優良事業者として、経産省ＨＰで事業者名や連続達成年数を表示。

Ａクラス
一般的な事業者

【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

【対応】
特段なし。

Ｂクラス
省エネが停滞している事業者

【水準】
①努力目標未達成かつ直近２年連続で原単位が対前度年比増加※1
または、
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　努力目標：5年間平均原単位を年1%以上低減すること。
※2　ベンチマーク目標：ベンチマーク制度の対象業種・分野において、事業者が中長期的に目指すべき水準。

事業者クラス分け評価制度（SABC評価制度）の概要②

- **Ｓクラス事業者の公表**

  省エネ取組が進んでいる優良事業者として、経産省HP上で、業種別に事業者を公表。同業他社の努力目標達成状況を把握することで、自らの立ち位置を確認することも期待。

- **Ｂクラス事業者への働きかけ**

  省エネ取組が停滞している事業者に注意文書を送付し、必要に応じて、現地調査や報告徴収、立入検査を実施。判断基準遵守状況が不十分であれば指導（Cクラス）。

Ｓクラス事業者の公表

Ｓクラスの事業者を業種別に公表し、達成年度を★で表示。

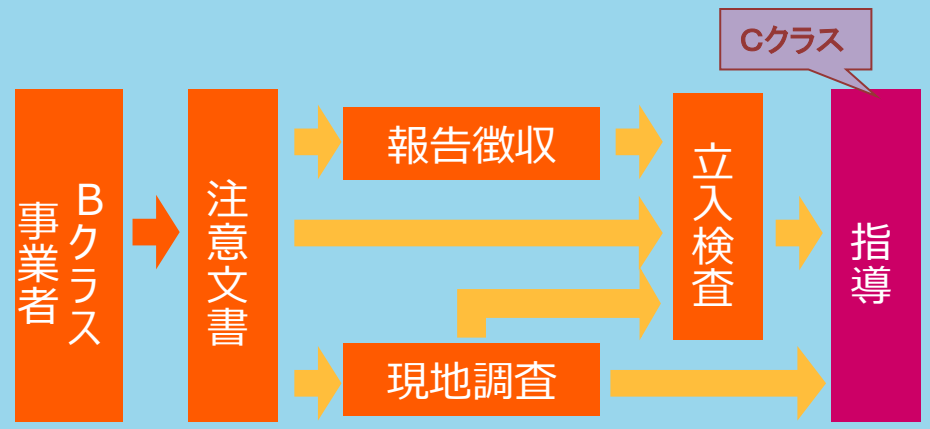
標準産業分類中分類	特定事業者番号	主たる事業所の所在地	事業者等名	過去の省エネ評価				省エネ評価	ベンチマーク達成分野
				27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	
○○業	0000000	△△県	A事業者	★	★	★	★	★	□□□□業
○○業	0000000	△△県	B事業者	★	★	★	★	★	-
○○業	0000000	△△県	C事業者	-	★	★	★	★	□□□□業
○○業	0000000	△△県	D事業者	-	-	-	★	★	□□□□業
○○業	0000000	△△県	E事業者	★	★	★	★	-	-
○○業	0000000	△△県	F事業者	★		★	★	-	-

Ｓクラス達成を★表示。Ａクラス以下は表示なし。

ベンチマーク目標を達成している場合に記載。

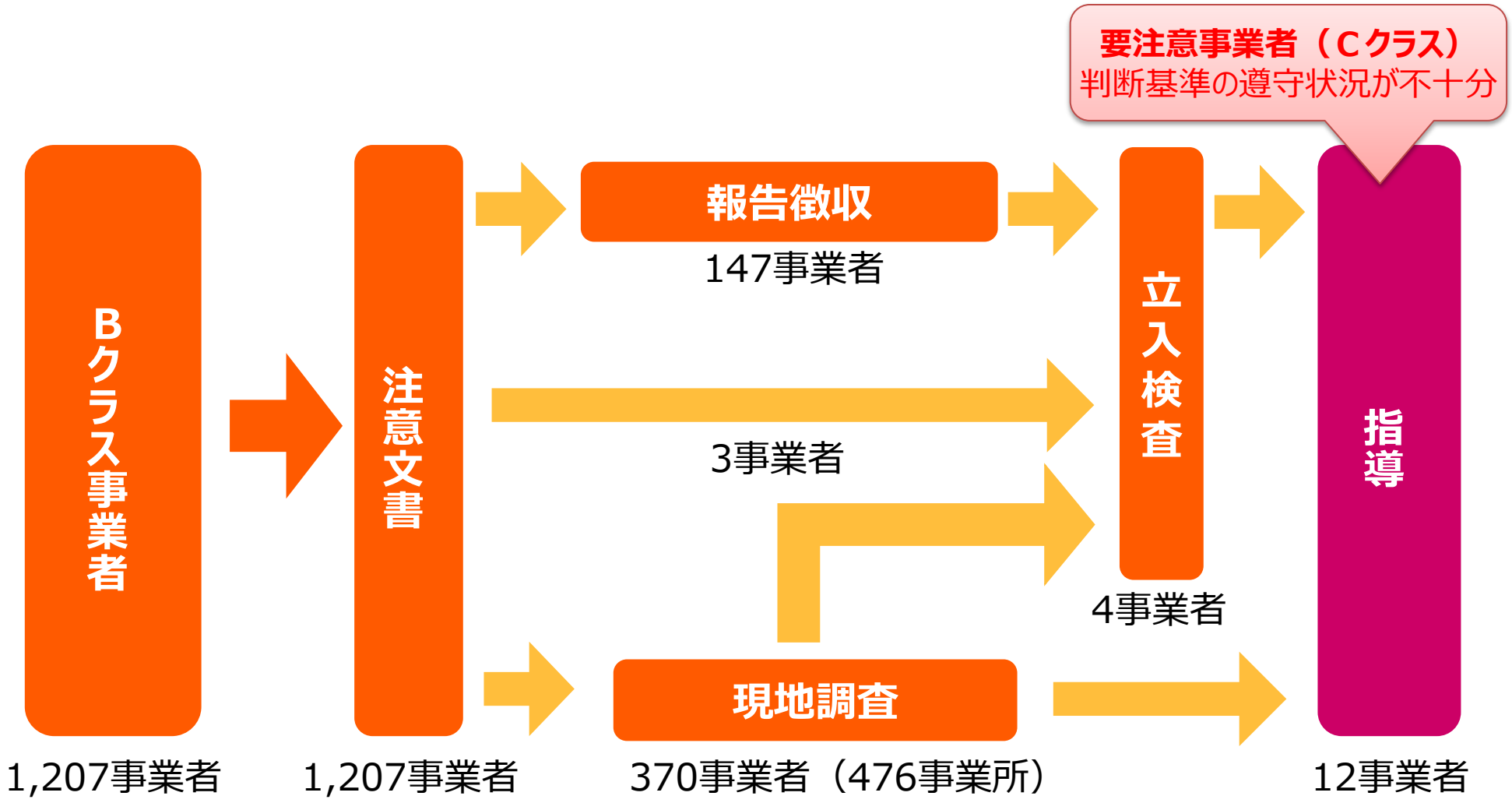
Ｂクラス事業者への働きかけ

- 注意文書はすべてのＢクラス事業者へ送付。
- 現地調査、立入検査の結果、判断基準遵守状況が不十分と判断された場合、Ｃクラスとして指導。



クラス分け評価実施結果に基づく執行状況（平成27年度提出分）

- 事業者クラス分け評価制度に基づき、エネルギーの使用の合理化の状況に課題のある事業者に対して、省エネの観点から指導等を実施。



クラス分け評価結果（平成28年度提出分）

- 平成27年度のクラス分け評価結果と比較して、Ｓクラス事業者の割合は低下し、Ａ，Ｂクラス事業者の割合が増加。

平成28年度提出分 ※1

		Ｓクラス		Ａクラス		Ｂクラス	
		事業者数	割合	事業者数	割合	事業者数	割合
全事業者（Ｈ２８）	11,403	6,648	58.3%	3,371	29.6%	1,384	12.1%

DOWN　UP　UP

平成27年度提出分 ※2

全事業者（Ｈ２７）	11,338	7,775	68.6%	2,356	20.8%	1,207	10.6%

※1　平成28年度報告（平成27年度実績）総事業者数11,403者（５年度分データのない944者を除く）より算出
※2　平成27年度報告（平成26年度実績）総事業者数11,338者（５年度分データのない1,074者を除く）より算出

次頁も同様

（参考）平成27年度提出分との比較（産業・業務部門）

- 産業部門に比べ、業務部門の変化が大きい。

		Sクラス		Aクラス		Bクラス	
		事業者数	割合	事業者数	割合	事業者数	割合
平成27年度提出分 ※2							
産業部門（H27）	5,690	3,243	57.0%	1,609	28.3%	838	14.7%
		DOWN		UP		UP	
平成28年度提出分 ※1							
産業部門（H28）	5,757	2,996	52.0%	1,775	30.8%	986	17.1%

平成27年度提出分 ※2							
業務部門（H27）	5,648	4,532	80.2%	747	13.2%	369	6.5%
		DOWN		UP		UP	
平成28年度提出分 ※1							
業務部門（H28）	5,646	3,652	64.7%	1,596	28.3%	398	7.0%

今後の展開

- クラスに応じたメリハリのある対応を強化する観点から、以下の事項を検討する。

① **Ｓクラス事業者に対しては、中長期計画（※１）等による投資計画策定・履行により大規模投資を促す（その際、毎年度の定期報告の評価等での考慮を検討）。**

② **Ｂ,Cクラス事業者に対しては、事業者の実情を踏まえた支援を強化するため、民間ビジネス（登録調査機関等（※２））を活用した省エネ取組支援を促進。**

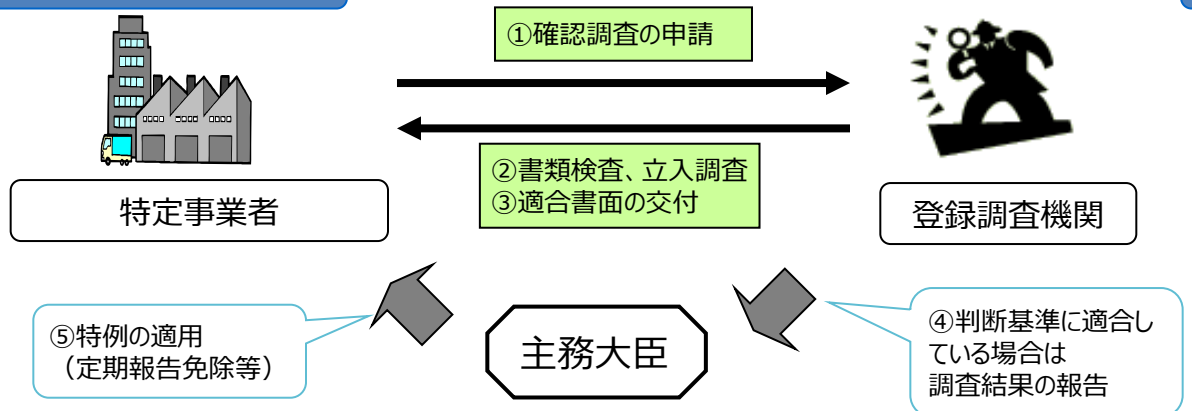
（※１）中長期計画

- 特定事業者及び特定連鎖化事業者は、判断基準に基づく省エネ目標を達成するため、設備投資に関する事項を中心に、中長期（3～5年）的な計画（中長期計画）を毎年度作成・提出。

（※２）登録調査機関による確認調査制度

- 特定事業者は登録調査機関による確認調査を受け、判断基準に適合している場合、確認調査を受けた年度の定期報告が免除されるとともに、合理化計画作成の指示・命令等の適用除外となる。
- 直近5年間での登録調査機関による確認調査の実績は53件（実績のある登録調査機関は3機関）。

確認調査フロー



登録調査機関一覧

① (株)イーアンドイープラニング（東京都）
② 特定非営利活動法人エコ診断ネットワークジャパン（福岡県）
③ アセス(株)（岡山県）
④ (株)関電エネルギーソリューション（大阪府）
⑤ (株)総研（栃木県）
⑥ 一般財団法人関東電気保安協会（東京都）
⑦ 日本管財（株）（東京都）

経済産業省

③ 省エネ関連データの活用

省エネ関連データの活用

- 省エネ状況を事業者が自己診断できるよう、**ビルや工場等の省エネ関連データの活用を促進する**。

補助事業で導入したBEMS※1から収集したデータのデータベース化及び利活用促進　現在

- **建築物の省エネを進める**には、IoTを活用した世界最高水準のBEMS導入が重要。
- 補助事業で導入した**BEMSから収集した6,000社のデータ**（属性・電力使用状況）**を2016年3月に公開**。
- データは**エネマネ事業者等が省エネビジネスを進展**させる上でも有益※2。
- 平成29年度は**データ収集範囲を拡大**するなど、**データベースの整備を更に進め**※3、利活用を促進。

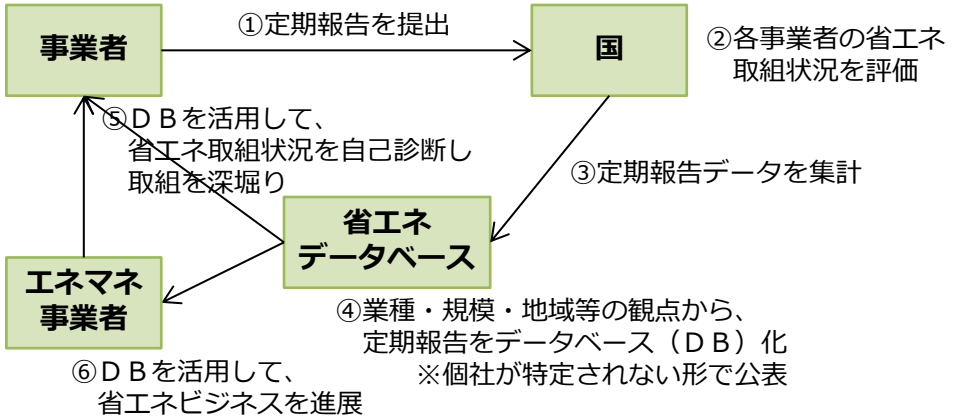
省エネ法に基づく定期報告データを活用した事業者の省エネ自己診断　今後の展開

- **事業者が自主的に省エネ取組を進める**には、取組状況を業種・規模・地域等で比べて**自己診断**することが重要。
- 平成29年度（＝平成28年度実績）から、省エネ法に基づき12,000社から提出される**定期報告**※4**をデータベース化**。
- 具体的には、**業種**・**規模**・**地域**等の観点から定期報告を多角的に整理・加工し、データベース化して公表。
- 事業者は省エネ取組状況の**自己診断**と**取組の深堀り**、エネマネ事業者は**省エネビジネス**に活用。

※1　BEMS（Building Energy Management System）：エネルギー消費の見える化や機器の運用改善等、建築物のエネルギーマネジメントを進める際のインフラ。

※2

活用者	活用例
電気需要家	ベストプラクティスを参考にしたコスト削減提案
研究者	補助事業の政策効果 取組の横展開による省エネポテンシャル検討
機器メーカー	属性別の省エネ機器提案
エネマネ事業者	更に高度なBEMSを企画・提案



※3　現在行っている補助事業の結果も随時追加。加えて、継続的なデータ収集・公開に向け、取得情報や公開項目の見直し等を実施予定。

※4　年間で原油換算で1,500kl以上エネルギーを使用する事業者は、エネルギー使用状況や省エネの取組状況を国に毎年度定期報告。

経済産業省

④ 省エネ補助金による支援

省エネルギー投資促進に向けた支援補助金

平成29年度予算額 672.6億円（515.0億円）

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・事業場における、省エネ効果の高い設備の入替を支援します。２９年度は新たに「エネルギー原単位改善」に資する取組や、省エネ効果が高い設備単体の更新を支援するとともに、複数事業者間でのエネルギー使用量の削減の取組を重点的に支援します。

② ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の導入支援
ZEHの価格低減・普及加速化のため、ZEHの普及目標を掲げたハウスメーカー等（ZEHビルダー）が設計・建築・改築するZEHの導入を支援します。

③ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の実証支援
ZEBの実現・普及のためのガイドライン作成等を目的に、ZEBの構成要素となる高性能建材・設備機器等を用いた実証を支援します。

④ 住宅の断熱改修による省エネ化（省エネリフォーム）の支援
高性能建材の価格低減・普及加速化のため、既築住宅の省エネ化に資する高性能建材を用いた住宅の断熱改修を支援します。

成果目標

- 平成42年省エネ目標（5,030万kl削減）達成に寄与します。

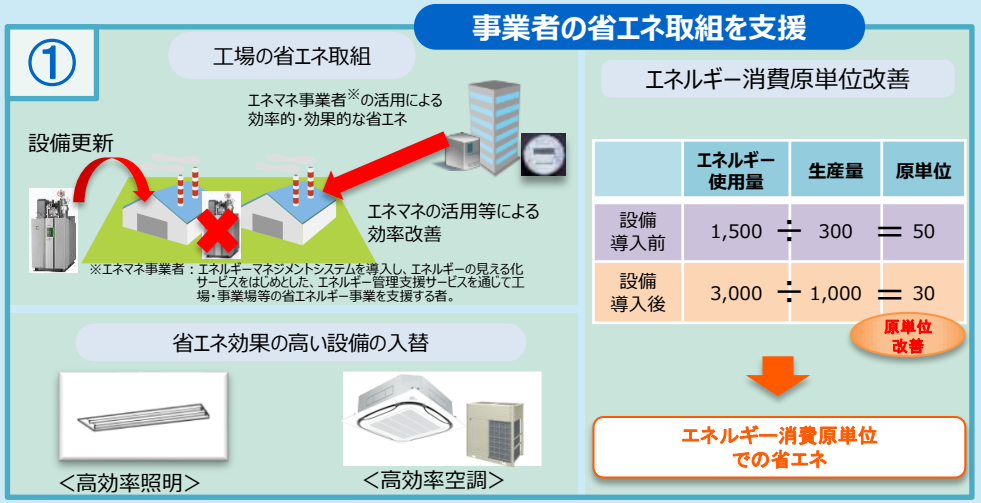
① 申請時の省エネ目標の100%以上達成を目指します。

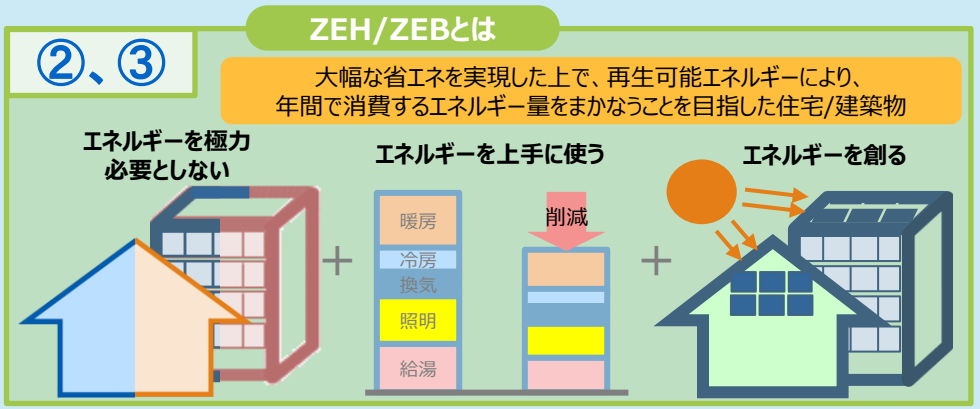
②～④ 平成32年までに新築戸建住宅の過半数のZEH実現と建築物におけるZEB実現及び、省エネリフォーム件数の倍増を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 補助 → 民間企業等 → 補助（①1/2,1/3 ②定額 ③2/3 ④1/3） → 事業者等

事業イメージ





「①省エネルギー設備への入替支援」概要

※事業名：平成29年度エネルギー使用合理化等事業者支援事業

平成29年度予算額 約513億円

- 今年度は、**簡易な手続きで申請可能な設備単位の事業も支援**するとともに、**増エネを伴う原単位改善に資する設備更新も新たに対象化**。

	Ⅰ．工場・事業場単位での省エネルギー設備導入事業			Ⅱ．設備単位での省エネルギー設備導入事業
	（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	いずれかを満たすもの ①省エネ率が1%以上（単位:kl） ②エネルギー使用量を1,000kl以上削減（省エネ量） ③費用対効果が1,000万円あたり省エネ量200kl以上 **④エネルギー消費原単位の改善率1%以上（単位:kl）**	いずれかを満たすもの ①ピーク対策効果率が5%以上（単位:kWh） ②ピーク対策時間帯での使用電力を190万kWh以上削減 ③費用対効果が1,000万円あたりピーク対策効果量80万kWh以上 ④ピーク対策原単位の改善1%以上（単位:kWh）	「EMSの制御効果と省エネ診断等の運用改善効果」で省エネ率2%以上を達成する事業 またはピーク対策効果率10%以上を達成する事業	**以下の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冷凍冷蔵庫 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	補助対象経費の1/3以内 （ウ）単独、（ウ）組み合わせ事業は補助対象経費の1/2以内			補助対象経費の1/3以内
補助金限度額	【上限額】1事業あたり15億円/年度 【下限額】1事業あたり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１事業あたりの補助金上限額は50億円／事業			【上限額】1事業あたり3,000万円 【下限額】1事業あたり50万円 ※中小企業者、個人事業主は30万円

公募期間：**平成29年5月25日（木）～平成29年6月26日（月）**　交付決定：平成29年8月下旬（予定）

（参考）平成28年度エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（通称 省エネ補助金）新規採択結果（概要）

公募期間	平成28年６月６日～７月１日
申請件数	1,599件（うち、722件（45.2%）が中小企業等）
採択件数	777件（採択率：48.6%）
中小企業等 採択件数	394件（採択件数の50.7%）
工場間一体省エネ 事業採択件数	６件
採択金額	186.4億円
申請時計画 省エネ量	142,526.6kl/年
採択事業平均値	省エネ量 183.4kl/年、省エネ率 22.5%、省エネ費用対効果 2,487.6kl/億円

（参考）平成27年度補正予算　中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金　採択結果（概要）

事業概要	中小企業等の省エネ設備更新を支援するため、「長期エネルギー需給見通し」において省エネ量の根拠となった産業・業務用の10設備の更新を補助。
公募期間	＜１次公募＞平成28年 ３月22日 ～ ４月22日 ＜２次公募＞平成28年 ５月10日 ～ ６月 ３日 ＜３次公募＞平成28年 ７月29日 ～ ９月 ９日 ＜４次公募＞平成28年 ９月30日 ～11月11日 ＜５次公募＞平成28年11月21日 ～11月30日
採択金額	225.2億円
採択件数	8,636件
中小企業等採択件数	中小企業者　6,384件（73.9%） 個人事業主　　174件　（2.0%）
対象設備10区分の件数	9,970件(高効率照明 4,367件、高効率空調 3,913件、産業ヒートポンプ 654件 等)

※本補助金の交付決定内容については、（一社）環境共創イニシアチブのホームページにおいて公表している。
（https://sii.or.jp/kakumeitoushi27r/）

⑤ 複数事業者による連携省エネの促進

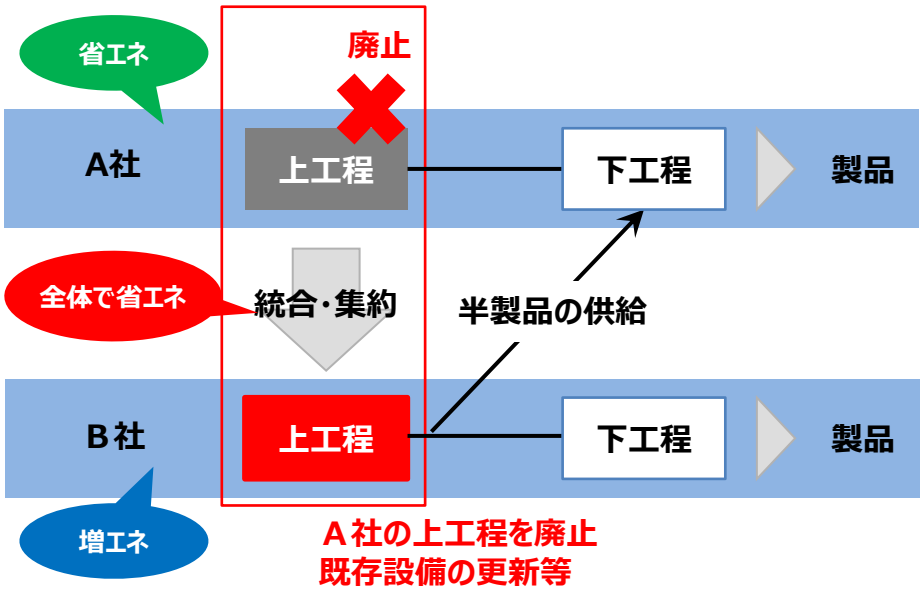
複数事業者による連携省エネの今後の展開

- 製造業のエネルギー消費効率の改善は足下で停滞。**省エネ手段の多様化による省エネの後押しが不可欠である。**
  ※省エネ法の特定事業者（約12,500）の約3割は、改善率が年1%以下又は悪化。
- 連携省エネは、①**事業者単体の省エネより高い効果が期待され**、②**停滞事業者に新たな省エネ手段を提供する**。
- **業界内やサプライチェーン・グループ単位で連携した省エネ**を後押しするため、**連携省エネの計画作成、報告、評価等の仕組みを創設**するとともに、**登録調査機関等を活用して連携省エネを促進することを検討する**。

（例１）工程の一部集約による省エネ

（課題）

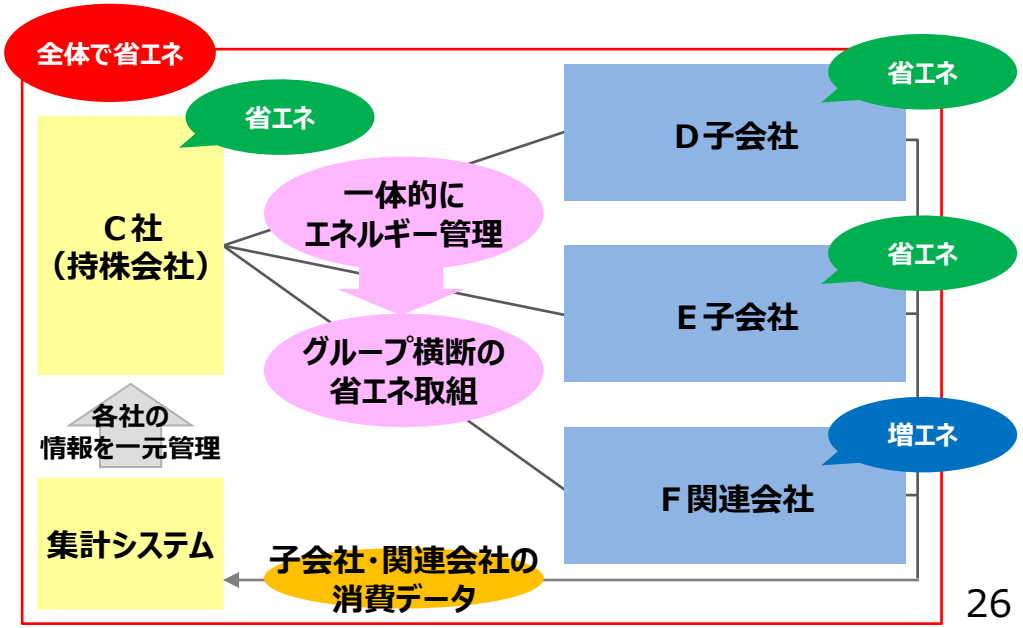
- 製造工程を切り出したＡ社は省エネとなっているが、集約先のＢ社は増エネとなり、**複数事業者で連携して実現した省エネが適切に反映されない。**



（例２）エネルギー管理の一体化による省エネ

（課題）

- グループ全体で一体的にエネルギー管理を実施しているにもかかわらず、**Ｃ～Ｆ各社に定期報告やエネルギー管理統括者の配置等の省エネ法の義務が課せられており、実態に合っていない。**
- Ｆ社は増エネのため、定期報告ではマイナス評価となり、**グループ全体で実現した省エネが適切に反映されない。**



経済産業省

⑥ 産業トップランナー制度（ベンチマーク制度）の拡大

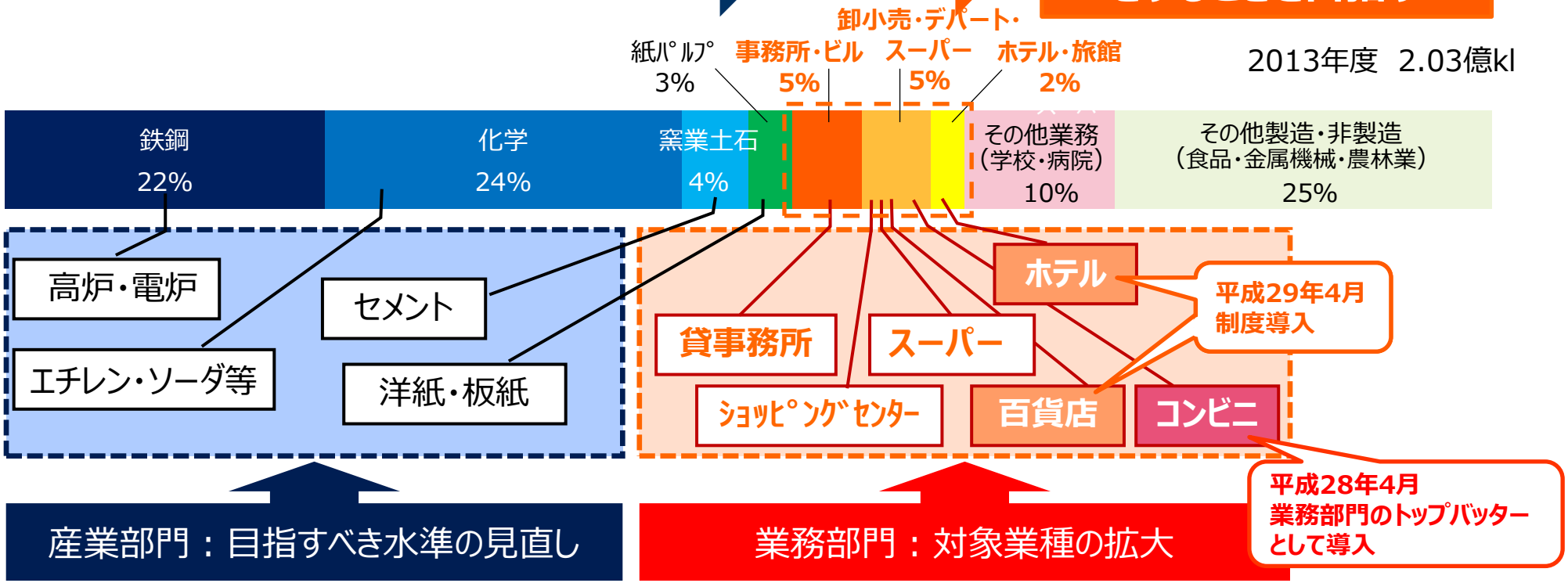
未来投資に向けた官民対話（第３回　平成27年11月26日）

総理発言抜粋

製造業向けの産業トップランナー制度を、本年度（平成27年度）中に流通・サービス業（業務部門）へ拡大し、**３年以内（平成30年度中）に全産業のエネルギー消費の７割に拡大いたします。**

製造　現状で53%をカバー → **業務** → **全産業の７割を対象とすることを目指す**

2013年度　2.03億kl



【出所】（一財）日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧2015」

業務部門における産業トップランナー制度の対象業種の拡大（平成28年度）

ホテル業

■ベンチマーク指標

エネルギー使用量の**実績値（GJ）**

重回帰式より算出した
エネルギー使用量の**予測値（GJ）**

(1)規模要因			(2)サービス要因		(3)稼働要因	
宿泊・共用部門面積（㎡） × 2.238	食堂・宴会場面積（㎡） × 6.060	屋内駐車場面積（㎡） × 0.831	収容人数（人） × -48.241	従業員数（人） × 32.745	宿泊客数（人/年） × 0.152	飲食・宴会利用客数（人/年） × 0.030

■目指すべき水準

目指すべき水準	サンプル事業者数	達成事業者数	達成率
0.723	188	28	14.9%

百貨店業

■ベンチマーク指標

エネルギー使用量の**実績値（kl）**

重回帰式より算出した
エネルギー使用量の**予測値（kl）**

(1)規模要因		(2)稼働要因
延床面積（㎡） × 0.0531	+	売上高（百万円） × 0.0256

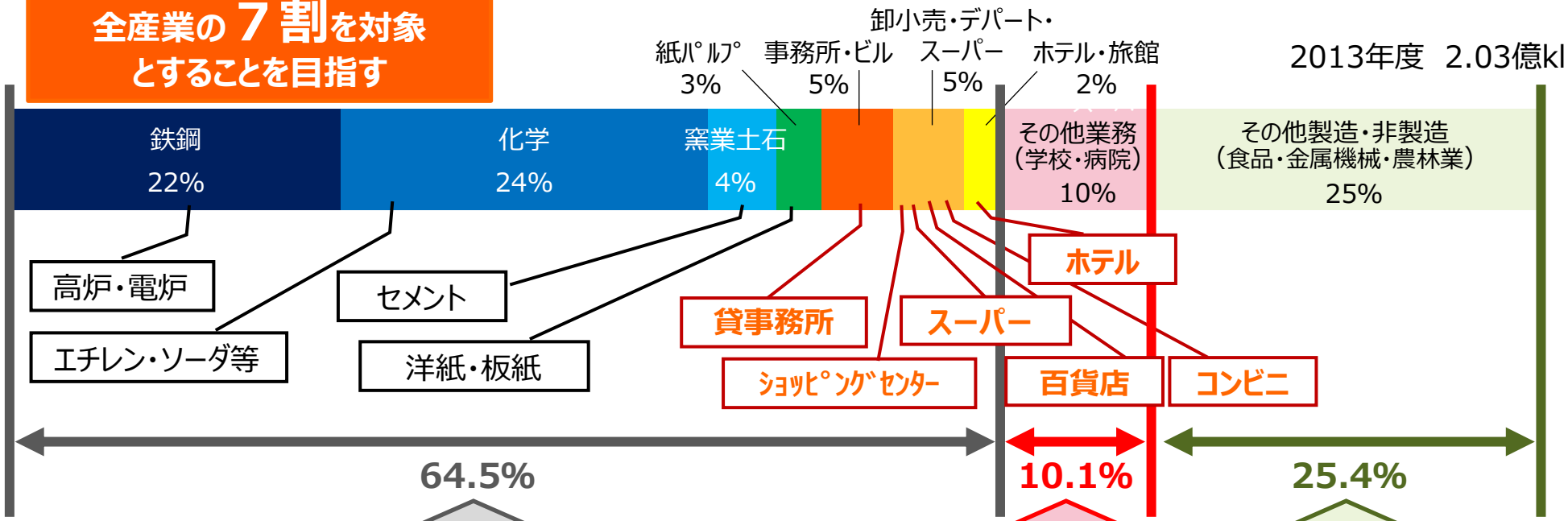
■目指すべき水準

目指すべき水準	サンプル事業者数	達成事業者数	達成率
0.792	59	9	15.3%

産業トップランナー制度の今後の展開

- 産業トップランナー制度を平成30年度中に全産業のエネルギー消費量の７割に拡大するという目標を達成するため、これまで検討を進めてきた**スーパー、貸事務所、ショッピングセンターについては平成29年度も審議を継続**する。
- また、対象業種のさらなる拡大に向けて、**それ以外の業種のベンチマーク設定の可能性についても平成29年度の工場等判断基準ワーキンググループにおいて検討**を進める。

全産業の７割を対象とすることを目指す



- **産業部門６業種10分野（53%）**
- **業務部門６業種へ対象拡大（11.5%）**
  - **平成28年４月開始：コンビニ**
  - **平成29年４月開始：ホテル、百貨店**
  - **検討業種：食料品スーパー、貸事務所、ショッピングセンター**

- **飲食店　：1.8%**
- **学校　：1.8%**
- **病院　：2.4%**
- **娯楽場※1：0.7%**

※1 劇場・映画館、ホール、市民会館 等

- **その他※2　：3.5%**

※2 福祉施設、図書館、博物館 等

- **農林水産業　：2.4%**
- **鉱業　：0.2%**
- **建設業　：1.2%**
- **食品煙草　：2.9%**
- **繊維　：1.0%**
- **非金属　：1.5%**
- **金属機械　：4.9%**
- **その他　：11.2%**

経済産業省

⑦ IoTの活用による省エネの促進

IoTの活用による省エネの促進

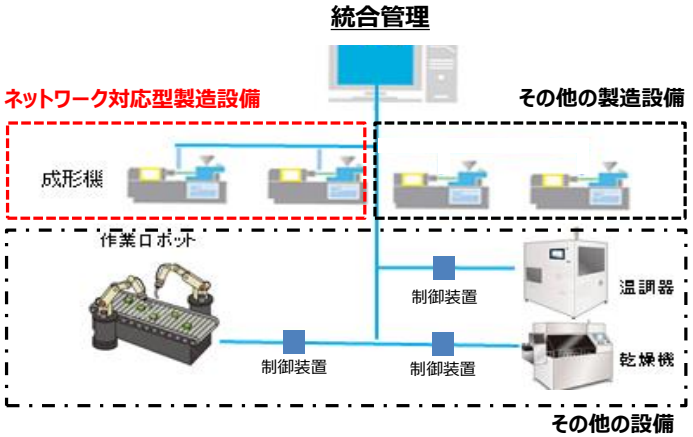
- ものづくり現場でIoTを活用し、省エネと生産性向上を同時に実現する先進的な省エネ取組（ものづくりIoT）を促進するため、中長期計画作成指針を改正。⇒**「情報技術の活用」を項目追加**
- 今後はものづくりIoTの幅をさらに広げるとともに、それらに積極的に取り組む業界・事業者への支援を検討。

情報技術を活用した先進的な省エネ取組

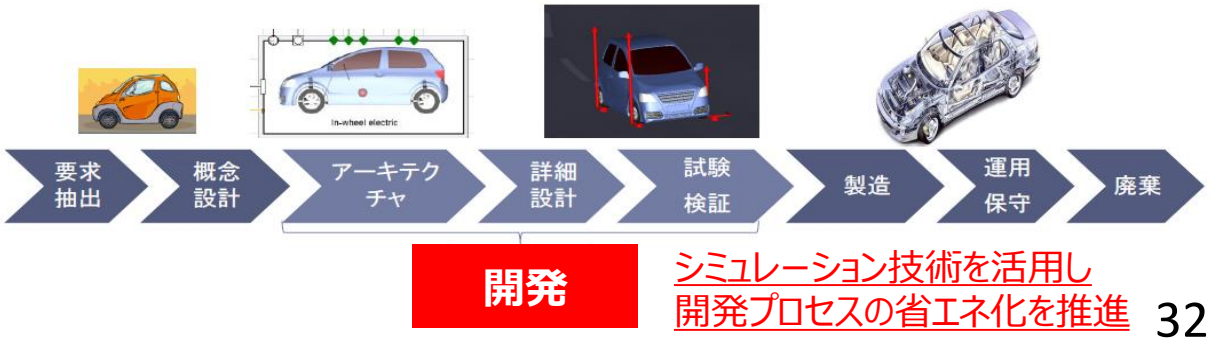
※『**特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針**』の改正による項目追加

設備・システム・技術名	具体的内容	対象業種・工程
ネットワーク対応型製造設備 **（例）プラスチック射出成形業界における「予知保全モデルを備えた射出成形機」**	稼働状況や製造条件のデータ取得が可能であり、その他の設備とのデータ流通が可能なインターフェースを備えるもの。 制御装置を介してその他の設備とネットワークで接続した上で、取得、蓄積された設備に関するデータを活用した制御の実施に有効。	**全業種**
シミュレーション技術による開発 **（例）自動車製造分野における「モデルベース開発」**	試作段階において実機を用いずにモデルによるシミュレーション技術を活用し、設計や検証を実施すること。	**開発工程**

【IoTを活用した統合管理による省エネ】



【モデルベース開発による省エネ】



シミュレーション技術を活用し開発プロセスの省エネ化を推進

（参考）中長期計画及び中長期計画作成指針の概要

- 特定事業者及び特定連鎖化事業者は、判断基準に基づく省エネ目標を達成するための中長期（3～5年）的な計画（中長期計画）を毎年度作成・提出しなければならない。
- 中長期計画を作成するに当たって、省エネに有効な「設備」、「具体的取組内容」、「対象業種・工程」等に関して指針となる事項を「中長期計画作成指針」として策定・公表している。

省エネ法（中長期的な計画の作成）

第14条　特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第5条第1項に規定する判断の基準となるべき事項において定められた**<u>エネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。</u>**

2　主務大臣は、特定事業者による前項の計画の適確な作成に資するため、必要な**<u>指針</u>**を定めることができる。

3　主務大臣は、前項の指針を定めた場合には、これを公表するものとする。

（参考）中長期計画書

様式第８（第１５条関係）

受理年月日	
受処理年月日	

中　長　期　計　画　書

7月末日までに提出

注意!! 代表者の押印が必要です

提出宛先：事業者の主たる事務所（通常は本社）の所在地を管轄する経済産業局長及び当該事業者が設置している全ての工業等に係る事業の所管省庁の長

○○経済産業局長　殿

平成○○年　○月　○日

住　所　東京都○○○○
法人名　株式会社□△○工業
代表者の役職名　代表取締役社長
代表者の氏名　経済　太郎

エネルギーの使用の合理化等に関する法律第14条第1項（法第19条の2第1項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、次のとおり届出します。

Ⅱ　計画内容及びエネルギー使用合理化期待効果

内容	該当する工場等	実施時期	エネルギー使用合理化期待効果（原油換算kl/年）
５５台の空気圧縮機のうち３２台を順次ブロアに更新する	全工場	平成２６年～平成２９年	１５４kl／年
高圧変圧器の５６台を順次更新 高効率アモルファス変圧器へ更新	全工場	平成２６年～平成２９年	３８kl／年
揚水ポンプ（３０kW×６台）のうち３台の更新 (1) 高効率電動機の採用（２９千kWh） (2) インバーター化（１２１千kWh）	高岡工場	平成２７年～平成２８年	３０kl／年
溶解炉設備の更新時に炉圧制御及び排ガスO₂監視装置による効率改善	仙台工場	平成２６年	２６kl／年
高効率照明ランプ，灯具への更新（1，２００本）	本社 全工場の管理棟	平成２７年	２５kl／年
外気導入量の適正化制御（CO_2微変制御）	本社	平成２７年	２０kl／年

（参考）特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針

（平成22年3月30日財務省，厚生労働省，農林水産省，経済産業省，国土交通省告示第1号）

1．製造業一般（「２ 特定業種」において特定されている４業種を除く全ての製造業をいう）

エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置の実現に向けて、中長期計画の作成に当たって有効な具体例を掲げるもの。

（１）燃焼設備	（６）空気調和設備、給湯設備、換気設備、昇降機等
（２）熱利用設備	（７）照明設備
（３）廃熱回収装置	（８）工場エネルギー管理システム
（４）コージェネレーション設備	（９）余剰蒸気の活用等
（５）電気使用設備	（１０）未利用エネルギーの活用
	（１１）情報技術の活用　※平成29年4月より新規追加

2．特定業種（特定事業者のうちエネルギー使用量の多い４業種）

エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置の実現に向けて、中長期計画の作成に当たって有効な具体例を掲げるもの。

（１）パルプ製造業及び紙製造業	（３）セメント製造業
（２）石油化学系基礎製品製造業	（４）鉄鋼業

１．最終エネルギー消費の動向等について

２．省エネ施策の検討状況について

１）省エネ投資の促進

２）運輸部門の省エネ取組の強化

３）その他の課題

２）運輸部門の省エネ取組の強化

（課題）燃費改善に加え、輸送の効率化が重要。

荷主の取扱い等の検討

物流の変化による荷主の多様化に制度が対応しておらず、貨物輸送事業者との連携を十分に促進できていない。

⇒ EC事業者・荷受人・フランチャイズ本部等の省エネ法における取扱いについて検討。また、荷主の遵守事項等を定めた荷主判断基準の構成や具体的な規定についても検討。

（再掲）複数事業者による連携省エネの促進

⇒ 多様化する荷主と貨物輸送事業者の連携においても、連携省エネの計画作成、報告、評価の仕組みを創設するとともに、民間事業者を活用して連携省エネを促進。

運輸部門の省エネの促進

- 物流全体の効率化には、輸送に影響力を有する者が連携することが重要である。
- そのため、省エネ法では、平成17年改正により貨物を輸送する貨物輸送事業者と合わせて、貨物を輸送させる荷主（自らの事業に関して自らの貨物を継続して貨物輸送事業者に輸送させる者）を規制対象とし、判断基準の遵守を義務付けた。

貨物輸送事業者　　**荷主**

個別課題

- 労働力不足
- 長時間労働
- 輸送コスト（燃料費、人件費等）の増加　等

- 輸送事業者の確保による良質なサービス提供の継続
- 輸送コストの増加　等

対応

連携に向けた措置

省エネ法

- 荷主判断基準の遵守
  - 荷主と情報交換することによる連携強化　等

- 荷主判断基準の遵守
  - 積載率の向上
  - 輸送距離の短縮
  - 計画的な貨物の輸送の実施　等

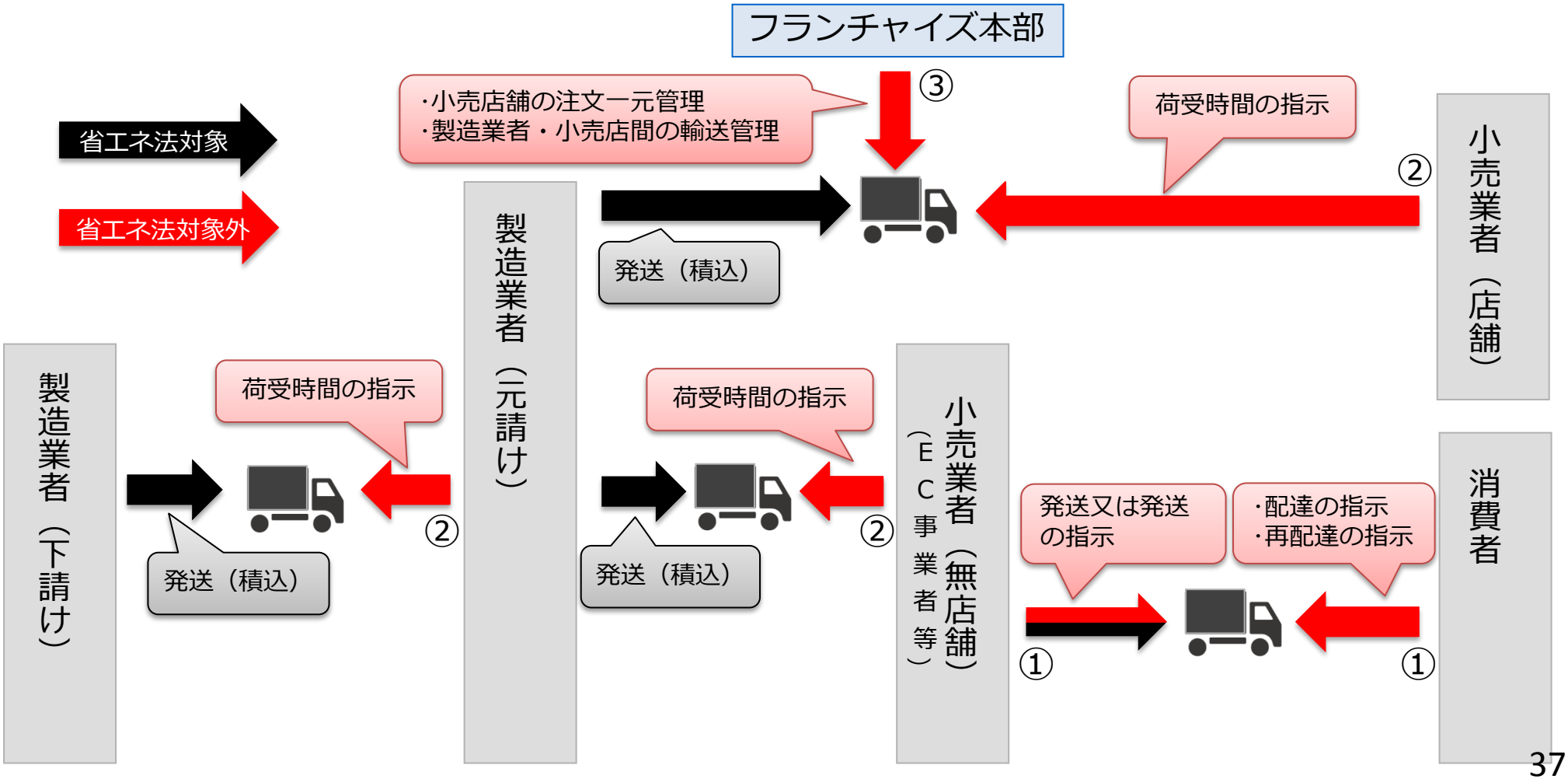
促進

予算措置

- 両者の連携を促すための補助事業の実施
  - 車両動態管理システムを活用した情報共有による荷主とトラック事業者の連携を実証

省エネ法における荷主規制の現状と課題

- 情報技術の発展・普及、それにより産業・商取引の高度化が進み、平成17年省エネ法改正当初では十分に想定していなかった者が物流に大きく影響を及ぼしている。
  ① 宅配貨物の再配達の増加、宅配便の少量・多頻度化 ⇒ EC事業者
  ② 在庫管理等の高度化による輸送の厳密な管理（着時間指定等）で、荷待ちの増加等 ⇒ 荷受人
  ③ 大量の貨物の注文を一元管理、複数製造業者・複数小売店間の輸送の取り仕切り ⇒ フランチャイズ本部



次回省エネルギー小委員会の審議について（案）

- 物流全体の省エネを進めるため、**次回省エネルギー小委員会において、関係者から取組状況や課題をヒアリングするとともに、EC事業者、荷受人及びフランチャイズ本部等の省エネ法における取扱いについて集中的に審議**する。

■ヒアリング項目

（１）物流全般について【 有識者 】

（２）EC事業者の取組と課題【 通販業界 】
- EC事業の物流の実態（宅配貨物の所有権の所在等）、物流効率化に向けた取組（再配達削減等）及び課題

（３）荷受人の取組と課題【 製造事業者 】
- 荷受けの実態、物流効率化に向けた取組（荷待ち削減や積載率向上等）及び課題

（４）フランチャイズ本部の取組と課題【 フランチャイズ業界 】
- フランチャイズの物流の実態（本部の輸送への関与等）、物流効率化に向けた取組（輸送ルートの最適化や積載率向上等）と課題

（５）貨物輸送事業者の取組と課題【 物流業界 】
- 貨物輸送事業の実態（荷待ちや再配達の増加による生産性への影響等）、物流効率化に向けた取組（荷主との連携等）及び関係者への期待

１．最終エネルギー消費の動向等について

２．省エネ施策の検討状況について

１）省エネ投資の促進

２）運輸部門の省エネ取組の強化

３）その他の課題

３）その他の課題

① 機器トップランナー制度の見直し

従来の延長線上の技術では大幅な機器効率の改善が見込めない中、現行制度は実使用環境に応じた省エネ技術（照明の自動調光 等）を必ずしも反映できておらず、省エネ性能の向上を十分に促せていない。

⇒ 技術開発動向等を踏まえ、エネルギー消費効率の測定方法等を改めるなど、状況変化に応じて制度を見直す。

② エネルギー小売事業者ガイドラインの策定

エネルギー小売全面自由化の下、エネルギー事業に新規参入する事業者が増加し、多様な製品・サービスが登場することに伴って需要家のエネルギーの使い方は大きく変化する可能性がある。

⇒ 需要家が適切に省エネを推進できる環境を整備するべく、省エネ法及びその関係法令についての必要な見直し及びガイドラインの策定等を検討。

③ 電気需要平準化の見直し

○再エネの普及拡大に資する「上げDR」に参加する事業者が、省エネ法で不利な評価を受ける可能性がある。

⇒ 夏冬の昼間時間帯にピークカットを求める電気需要平準化を改め、再エネ等により変化する電気の供給能力に応じて需要量を変化させることを評価する制度に見直す。

④ ZEHの普及、⑤ ZEBの実証

○その他、ZEHの普及やZEBの実証についても取組を進める。

① 機器トップランナー制度の見直し

機器トップランナー制度に係るワーキンググループの進捗について

照明器具等判断基準ワーキンググループ

- ✓ 高効率照明の普及を促進させるため、電球類（2027年度）及び照明器具（2020年度）の目標基準値等に関する取りまとめを策定。（平成29年3月31日）

  ⇒ パブコメ等を実施し、政令、省令及び告示改正予定。（平成29年夏頃）

自動車判断基準ワーキンググループ（国土交通省「自動車燃費基準小委員会」との合同会議）

- ✓ 第２回を開催し、走行環境に応じた燃費表示（LMH表示）の導入について審議を行い、取りまとめ案を策定。（平成29年3月22日）パブコメ等を実施し、取りまとめを策定予定。（平成29年6月目途）

  ⇒ 告示改正予定（平成29年夏頃）
- ✓ 第３回、第４回を開催し、重量車の燃費基準等に関する取りまとめを策定予定。（平成29年中）

  ⇒ パブコメ等を実施し、告示等改正予定（平成29年度中）

ガス・石油機器判断基準ワーキンググループ

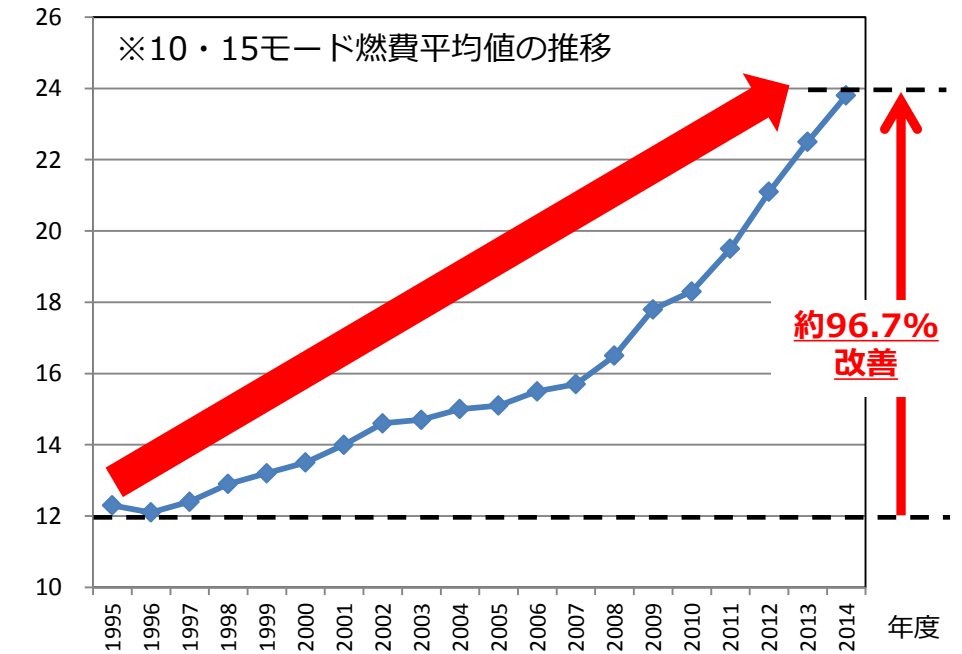
- ✓ 第１回を開催し、ガス温水機器及び石油温水機器における、温水の標準的な使用実態等を考慮した新しい測定方法等について審議開始。（平成29年4月26日）
- ✓ 第２回を開催し、目標基準値等に関する取りまとめを策定予定。（平成29年中）

  ⇒ パブコメ等を実施し、省令及び告示改正予定（平成29年度中）

機器トップランナー制度の現状

- ✓ 平成10年省エネ法改正で導入。製造・輸入事業者に対して目標年度に基準エネルギー消費効率（以下、「目標基準値」という。）を達成することを求めるとともに、エネルギー消費効率等の表示を義務化。対象機器は29品目に拡大、世帯あたり最終エネルギー消費量の約７割をカバー。
- ✓ 加えて、小売事業者を対象とする表示制度によって、消費者等に機器の省エネ情報を提供し、省エネ性能の高い機器の購入を促進。
- ✓ エネルギーミックスを確実に実現する観点から、引き続きトップランナー制度は重要であり、制度が抱える課題を着実に解決していくことが必要。

乗用自動車（ガソリン）の燃費推移



出典：国土交通省

製造・輸入事業者への表示義務の例

形　名（ご注文形名）	光源色	グローブ種別（色）	定格入力電圧（V）	定格消費電力（W）*	定格入力電流（A）	全光束（lm）*	エネルギー消費効率（lm/W）	定格寿命（h）	区分名
[redacted]	電球色	樹脂乳白	100	4.9	0.084	485	98.9	40000	2
[redacted]	昼白色	樹脂乳白	100	4.4	0.075	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

形名、区分名、消費電力等をカタログ等に表示

小売事業者を対象とする表示制度の例

統一省エネラベル（電気冷蔵庫）

本ラベル内容が何年度のものかを表示

ノンフロン電気冷蔵庫はノンフロンマークを表示

多段階評価
市場における製品の省エネ性能の高い順に５つ星から１つ星で表示

省エネラベル（省エネラベリング制度）

年間の目安電気料金
エネルギー消費効率をわかりやすく表示するために、年間の目安電気料金で表示
※電気料金目安単価を１kWhあたり27円（税込み）として算出

機器トップランナー制度の課題及び今後の展開①

１．省エネ性能の測定方法等に関する課題

現在の測定方法は、IoT等を活用して実際の使用環境に応じた省エネを追求する新たな技術を適切に評価できておらず、このような測定方法を前提に設定された目標や表示制度は機器の省エネ性能の向上を十分に促せていないのではないか。【図１】

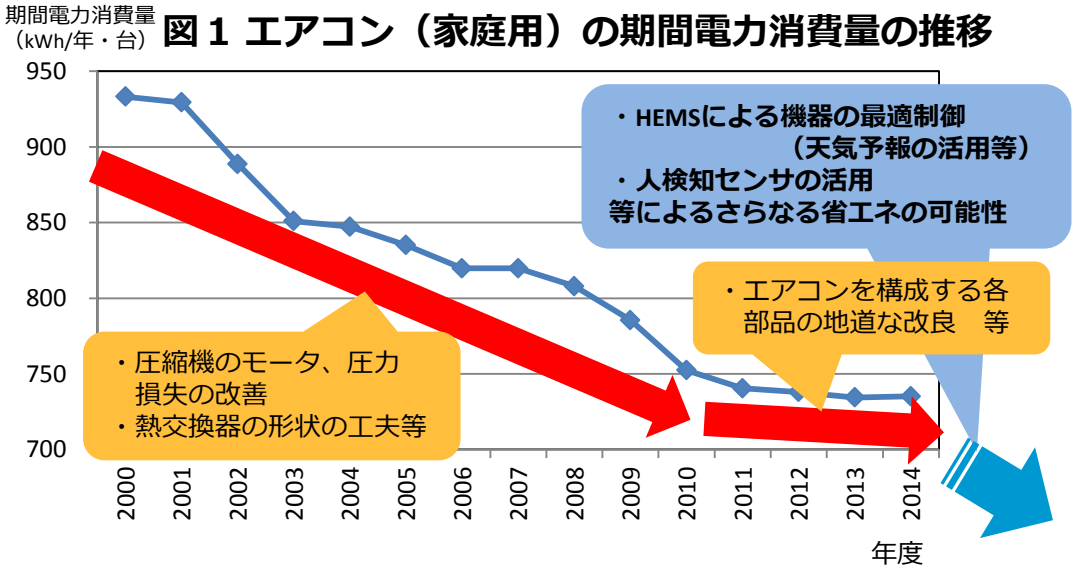
⇒ 新たな省エネ技術も適切に評価できる、より実際の使用環境に近い測定方法等を検討する。

２．省エネ促進のインセンティブに関する課題

目標基準値の前倒し達成や超過達成を促すインセンティブが不十分なため、技術開発を加速できていない（あるいは加速を阻害している）可能性があるのではないか。【図２】

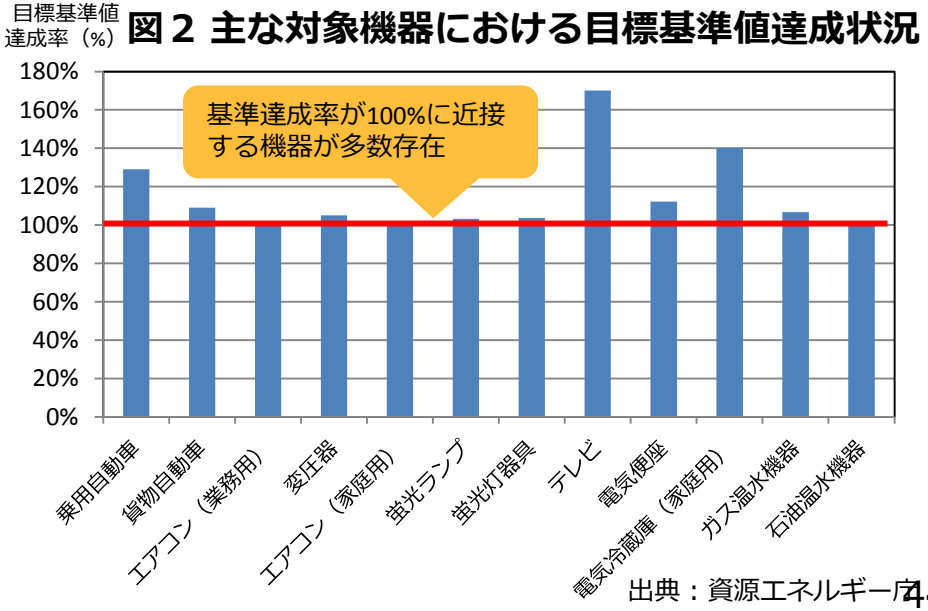
⇒ 目標基準年度以前からの定期的な報告徴収や早期達成に対するインセンティブ（早期達成企業の公表等）を検討する。

図１ エアコン（家庭用）の期間電力消費量の推移



出典：資源エネルギー庁

図２ 主な対象機器における目標基準値達成状況



出典：資源エネルギー庁

機器トップランナー制度の課題及び今後の展開②

３．表示制度に関する課題

現在の表示制度は、Eコマースの普及等の流通形態の変化に対応できておらず、消費者等に対する省エネ性能の訴求が十分にできていないのではないか。【図３】

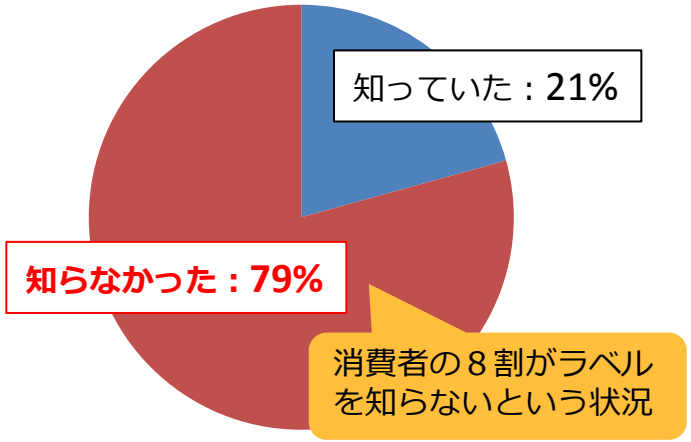
⇒ 流通形態に応じた柔軟な表示制度を検討する。併せて、消費者等への訴求力の高い表示制度のあり方（金額表示の活用、使用目的が類似の機器の表示のあり方等）を検討する。

４．対象機器に関する課題

技術革新が早いIT分野等では、多種多様な機器が頻繁に登場するため、機器の定義付けや目標基準値の策定等が困難になるなど、今後技術的に公平で効果的な規制とする上で課題があるのではないか。【図４】

⇒ エネルギー消費量やその伸びだけでなく、技術開発動向等も踏まえながら、他の規制手法の活用の可能性も含めて個々の機器への規制の有効性を改めて検討する。

図３ 統一省エネラベルの認知度



出典：資源エネルギー庁

図４ IT分野における多種多様な機器

出典：資源エネルギー庁

② エネルギー小売事業者の省エネガイドラインの策定

省エネ法におけるエネルギー小売事業者等の義務

- 現行の省エネ法及びその関係法令では、エネルギー小売事業者等に対して、需要家の省エネに資する情報提供等の義務を課している。 例）毎月のエネルギーの使用量の前年同月値に関する情報提供
- エネルギーミックスを確実に実現するためにも、省エネ法及びその関係法令で規定されている情報提供等の義務をより効果的なものとし、エネルギー小売全面自由化の環境下においても、需要家の省エネを促進することが必要。

（参考）旧一般電気事業者の創意による情報提供の例

分類	内容
省エネシミュレーション	• 類似世帯との比較 • 省エネ効果シミュレーション • 環境家計簿 • 家庭エコ診断 • メール・電話による省エネ相談
省エネ関連制度	• トップランナー制度の紹介 • 「しんきゅうさん」※1の紹介 • 住宅省エネラベルの紹介
その他	• 省エネレシピ • 子供向け省エネ情報

※1 省エネ製品買換ナビゲーションシステム
（出典：会員サイト等にログインせずに確認できる公開情報を元に作成）

（参考）電力小売事業者・その他関連事業者による省エネ製品・サービスの提供事例

サービス種別		対象	事業者名	内容
経済的インセンティブ	ポイント付与	家庭	東急パワーサプライ	• 電力需要がピークとなる昼間時間帯に電車を利用する、また系列の百貨店やスーパーに行くことでポイントを付与。
			エネット NTTファシリティーズ	• 電力不足が予想される時間帯に節電すると、ポイントを還元。
	クーポン配信	家庭	東急パワーサプライ	• 系列のクールシェアスポットで利用可能なクーポンを配信。
		家庭	北陸電力	• 需給逼迫時に、協力店で利用可能なクーポンをメールで配布。
			エネット NTTファシリティーズ	• 電力不足が予想される時間帯に提携施設で利用可能なクーポンを配信。
省エネ機器の普及	提案	業務	リコージャパン	• 電力小売の契約者に対し、LED照明やエアコン等の省エネ機器の導入を提案。
	販売	家庭	東京ガス	• ガス器具販売店「東京ガス　ライフバル」において、冷蔵庫・洗濯機等の大型省エネ家電を販売。
	リース	家庭	関西電力	• エコキュート、IHクッキングヒーター、ルームエアコンをリース。
			中国電力	• エコキュート、IHクッキングヒーターをリース。
		業務	関西電力	• 空調・給湯・厨房・受電設備等をリース。

サービス種別		対象	事業者名	内容
経済的インセンティブ	クーポン配信	家庭	三井不動産・東芝	• 電力ピーク時間帯に系列の商業施設で利用可能なクーポンをHEMSのモニター画面に配信し、電力需要の抑制を促進。
省エネ機器の普及	省エネアドバイス	家庭	パナソニック	• HEMS管理アプリを通じて、省エネに取り組む方法や省エネに資する機器更新をアドバイス。
			積水ハウス	• HEMSのモニター画面を利用して、省エネに取り組む方法をアドバイス。
		家庭(電力小売)	凸版印刷	• 独自のエネルギー消費量推定法を用いてHEMSを導入していない家庭のエネルギー使用量を推計。電力小売事業者に対して、エネルギー使用量の推計値や省エネアドバイスに関する情報を提供し、需要家向けサービスの実施を支援。
	HEMS導入支援	家庭(電力小売)	NTT東日本	• 電力小売事業者に対して、電力の見える化等のHEMS機能、家電遠隔操作や見守りサービス等を割安に提供。提供サービスの付加価値向上を目指す事業者を支援。

（出典：各社のホームページ、プレスリリース等を元に作成）

エネルギー小売事業者ガイドライン検討会の今後の展開

- 平成28年7月より3回にわたってエネルギー小売事業者ガイドライン検討会を開催し、とりわけ需要家と直接的に接点を有するエネルギー小売事業者の取組の規範となるガイドラインの策定を中心に検討を実施。
- 平成29年3月には中間取りまとめを公表し、今後のガイドライン策定等の検討に当たって留意すべき事項を整理したところ。

（参考）エネルギー小売事業者ガイドライン検討会 中間取りまとめ（一部抜粋）

✓ エネルギー小売の自由化の状況や海外における取組等も踏まえつつ、エネルギーの種類やエネルギー供給事業者の規模によって有効な情報等が異なることにも留意しながら、事業者に過度な負担を課すことのないよう、官民が協力して検討を進めていく必要がある。

✓ 需要家への省エネ情報の提供の際には、ただ単に情報を提示するだけでなく、需要家の視点に立った情報の整理や、需要家のエネルギー情報等を分析した上で省エネ情報をフィードバックすることなど、需要家の理解を深めるための工夫が必要である。

✓ 事業者の創意工夫を喚起し、需要家に省エネ行動を促す省エネ製品・サービスの充実を図ることは、省エネの観点からも民間ビジネスの拡大の観点からも重要である。その際、国が、省エネ製品・サービスの類型化を行うなどして、需要家が省エネ製品・サービスを選択する際の参考となる情報を整備することについて引き続き検討が必要である。

等

上記を踏まえ、**費用対効果等にも留意しつつ、需要家による省エネ投資拡大を通じた省エネ深掘りのための手法について検討**するとともに、**エネルギーの小売全面自由化後においても需要家が適切に省エネを推進できる環境を整備するべく、エネルギー小売事業者ガイドライン検討会において検討を継続。（平成29年度は夏頃から開催予定）**

経済産業省

③ 電気需要平準化の見直し

電気需要平準化の見直しについて

- 省エネ法では、蓄電池や自家発の活用などを通じ、**夏冬の電気需要平準化時間帯におけるピークカット等（電気需要平準化）**を省エネを著しく妨げない範囲で事業者に求め、**電気需要平準化に資する取組を評価**。
- しかし、エネルギーミックスにおける電源構成に向け、今後、再エネの導入が拡大すると、**発電量は時間帯により変動**（特に太陽光発電により晴天時の昼間時間帯の発電量が増加）することが見込まれる。

＜電気需要平準化の概要＞

■ 電気の需給状況に照らし、電気需要平準化の取組を特に行うべき時間帯（電気需要平準化時間帯）を設定。

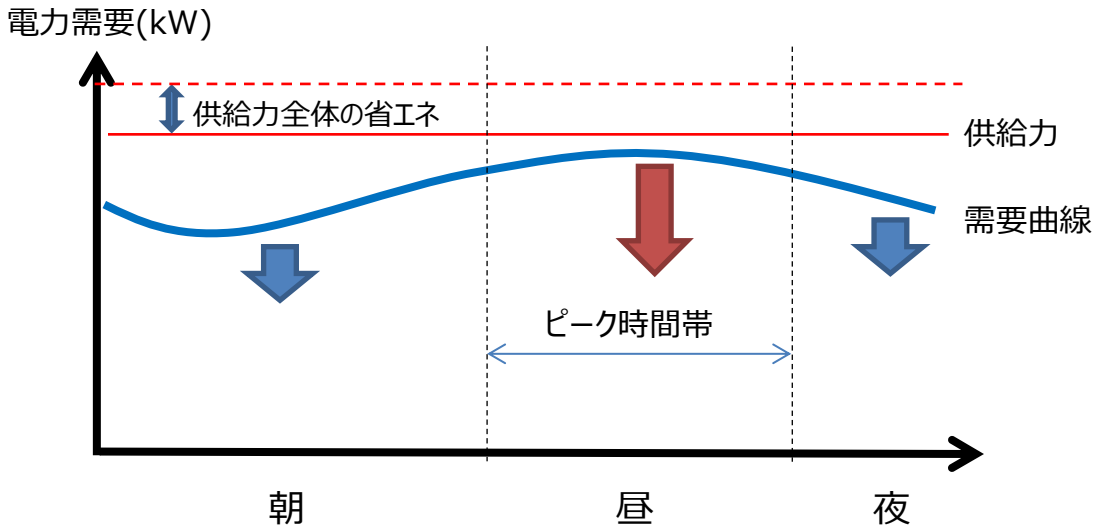
■ 事業者が取り組むべき措置に関する指針の策定。

例１）自家発電設備の活用や空調等の熱源変更

例２）蓄電池・蓄熱システムの活用や電気を使用する機械器具の運転時間の変更

■ 事業者が蓄電池や自家発等を活用して電気需要平準化の取組を実施した場合、エネルギー消費原単位の算出でプラスに評価。

■ 需要家への情報提供等、電気事業者が需要家の電気需要平準化の取組を支援する仕組みについて、省エネ法上措置



電気需要平準化の見直しについて（今後の展開）

- 再エネの普及拡大に資する「上げDR」に参加する事業者が、省エネ法で不利な評価を受ける可能性がある。
- そのため、震災後に導入された、夏冬の電気需要平準化時間帯におけるピークカット等を求める制度「電気需要平準化」を改め、再エネ等により変化する電気の発電量に応じて需要量を変化させることを評価する制度に見直すことが必要。
- **関連論点について、今後、事務局等にて必要な検討を進める。**

上げDRを推進していくにあたって、現状の課題と進め方は以下のとおり。

① 評価方法の設定

- 需要の増加量を評価するため、上げDRを実施しなかった場合の需要量（ベースライン）の算定方法を設定する必要がある。

⇒ ネガワット量の評価方法などを定めた「ガイドライン」を改定。

② 制御技術の確立

- アグリゲーターから需要家への上げ指令の出し方やエネルギー機器の制御方法を確立する必要がある。

⇒ 平成29年度VPP実証で技術を確立。

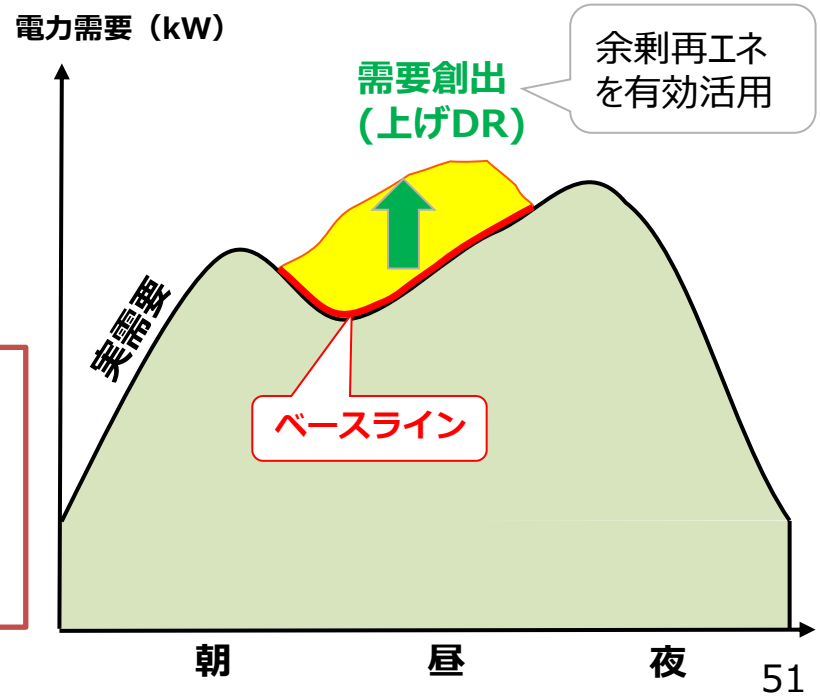
③ 省エネ法上の評価との整合性の検討

- 上げDRに参加する事業者が、夏冬の電気需要平準化時間帯におけるピークカット等の取組を求める省エネ法で不利な評価を受ける可能性がある。

⇒ 事業者が、再エネ等により変化する電気発電量に応じて需要量を変化させることを評価する制度の導入を検討。

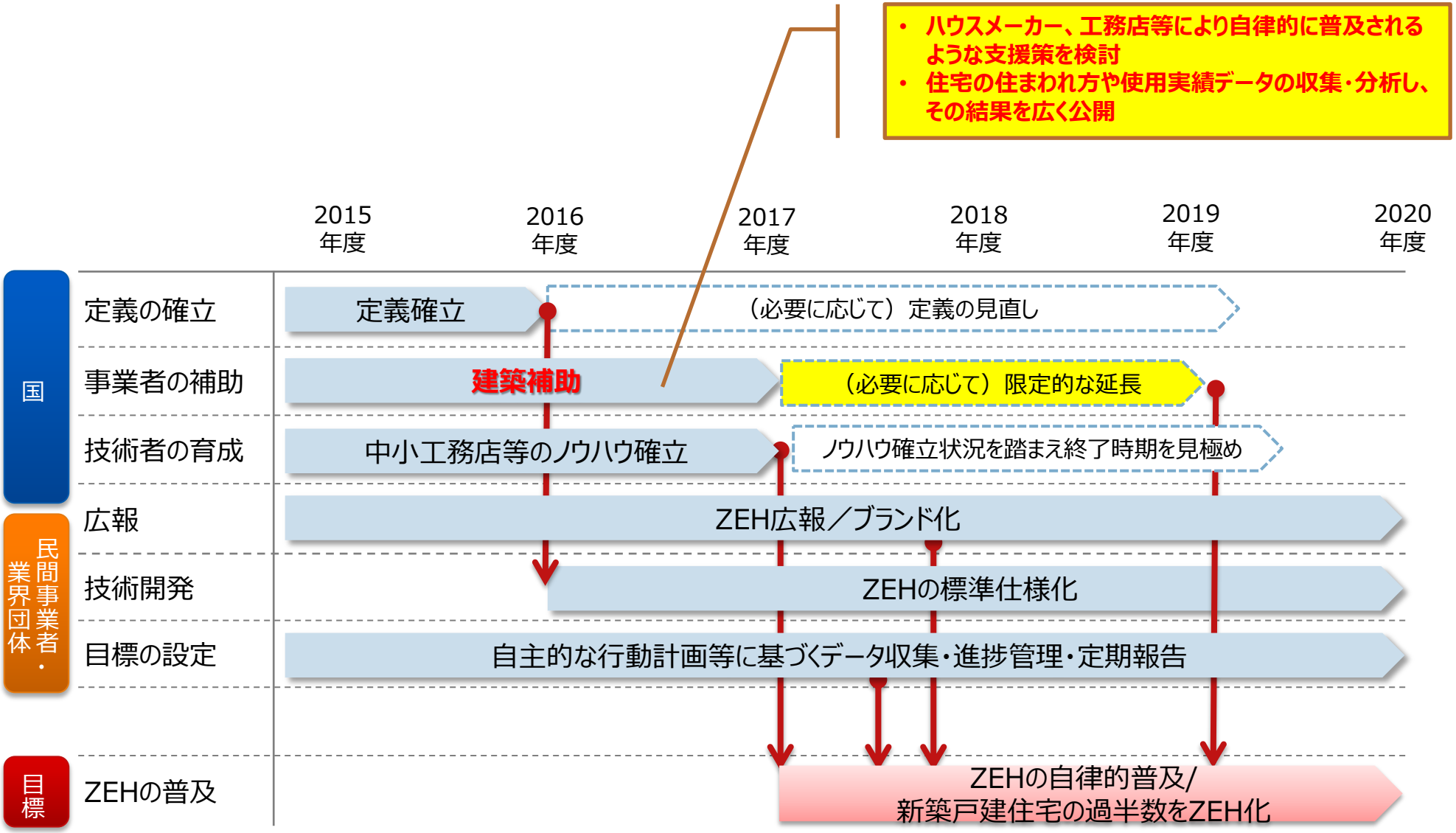
※その他、上げDRに係る経費を誰がどの程度負担するかについての整理も必要。

上げDRのイメージ
（黒実線：1日の需要カーブ）



④ ZEHの普及

ZEHのロードマップ（普及方策）について



H28年度二次補正予算事業、H29年度事業

H28年度二次補正	公募回次	公募期間	事業期間	採択件数（申請件数）
【制度の概要】 ■ **補助額：定額 125万円/件** （＋蓄電池：定額５万円/kWh） ■ **要件：** ・**「ZEHビルダー」によって建築等されるZEH** (寒冷地特別強化外皮仕様の場合は、Nearly ZEHも対象) ・導入**設備が一定の要件**を満足 ・要件を満たす**エネルギー計測装置**を導入 ■ **採択審査時の加点要素：** ・**断熱性能**をZEH基準よりも20%以上強化 ・エネルギー区分ごとの**電力使用量計測** ・建築物省エネ法に基づく**省エネ性能表示**（ゼロエネ相当） ・ZEH普及に**新たに取り組むZEHビルダー**が関連する事業	１次公募	H28 11/14 ～ 12/2	～H29 8/ 4	1,093件（1,103件）
	２次公募	H28 12/12 ～ H29 1/13	～H29 8/25	799件（ 805件）
	３次公募	H29 1/23 ～ 2/17	～H29 9/29	972件（ 981件）
	４次公募	H29 2/27 ～ 3/24	～H29 10/27	2,229件（ 2,245件）
	５次公募	H29 4/3 ～ 4/17	～H29 11/24	審査中（ 1,234件）
	合計申請数 ： 6,368件			

※Ｈ28年度合計採択件数：12,683件程度

H29年度事業	公募期間	想定補助件数
【制度の概要】 ■ **補助額：定額 75万円/件** （＋蓄電池：定額4万円/kWh）等	H29 ５月頃～８月頃 （１次公募 H29 5/15 ～ 6/2）	9,700件程度

H29　ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）支援事業

○新築、新築建売住宅の購入又は既存戸建住宅の改修をする者に**定額７５万円を補助**。
　また、ZEHに、要件を満たす蓄電池システムを導入する場合には、**４万円/kWh**※1**を追加で補助**。
　※1 初期実効容量（kWh）を基準に、上記75万円に追加して補助。ただし、蓄電池分の補助金額は４０万円又は費用の1/3を上限

○補助要件：
- 住宅が、国のロードマップに示す「ZEH※2」であること。
  ※2「寒冷地特別強化外皮仕様」の場合には、「Nearly ZEH」も対象
- ZEH普及目標にコミットし**執行団体に登録された「ZEHビルダー」**によって建築等されること。
- 導入する設備が一定の要件を満たすこと。
- 要件を満たすエネルギー計測装置を導入すること。

○申請について：
- 事業完了時までに**省エネ性能表示（第三者評価）を取得**すること※3。
  ※3 当該表示の活用により断熱・省エネ性能に係る**申請内容を簡素化・柔軟化**
- 補助対象経費が、**地域・住宅仕様別の上限単価を下回る**こと。

○採択審査時の加点要素：
- ZEH基準よりも**断熱性能が強化**※4された水準を満たすもの
  ※4 U_A値１・２地域：0.30以下、３～５地域：0.40以下、６・７地域：0.50以下が条件。
  ただし、暫定措置として、４・５地域は0.40超0.50以下であっても加点対象とみなす。
- **木造工法**のもの（断熱性能に係る加点の内数）
- 登録を受けた**WEBプログラム未評価技術**の採用（加点上限を設定）
- エネルギー**区分ごとの電力使用量**計測
- ZEH普及に**新たに取り組むZEHビルダーが関連**する事業
- 審査委員による加点（ZEHの**建築計画の多様性**に資するもの等）

※ ZEHビルダーごとに一公募当たりの**採択目安数**を設定。各公募において申請が事業規模を超えた場合、当該数を超える事業は評価において劣後。

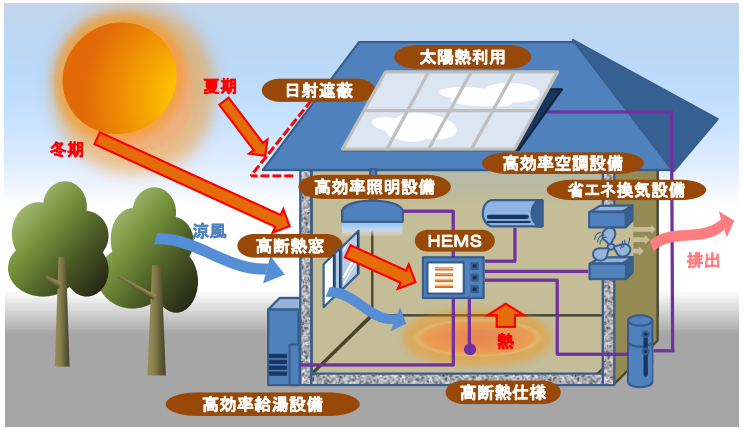
ZEHビルダー制度

- **ZEHの自立的普及を図る**ため、2020年度までに提供する住宅の過半数をZEH化することを宣言した工務店・ハウスメーカー・設計事務所等を**「ZEHビルダー」として登録**。
- 平成28年度ZEH補助事業では、建築主が**「ZEHビルダーに依頼して建築したZEH（又はZEHビルダーが建築する建売ZEH）」のみを補助対象**。
- **ZEHビルダー一覧は補助金執行団体や経産省のHPで公開**。このほかにもZEHビルダー制度の普及・ブランド化に向け、必要な施策を引き続き検討。

ZEH builder
ZEH28A-00000-C
ゼロエネルギーで、暮らそう。

ZEHビルダー

ZEHビルダーが設計・建築したZEHに補助金を交付



2020年度までに**新築住宅の過半数をZEH化**することを宣言、公表
＋毎年のZEH普及対策、**建造実績等**を報告、**公表**

ZEHビルダー登録状況

- 大宗が新築注文住宅を含む登録だが、建売、改修のみの登録の者も存在
- ZEHビルダーの登録は今後も継続して受付　⇒　更なる増加に期待

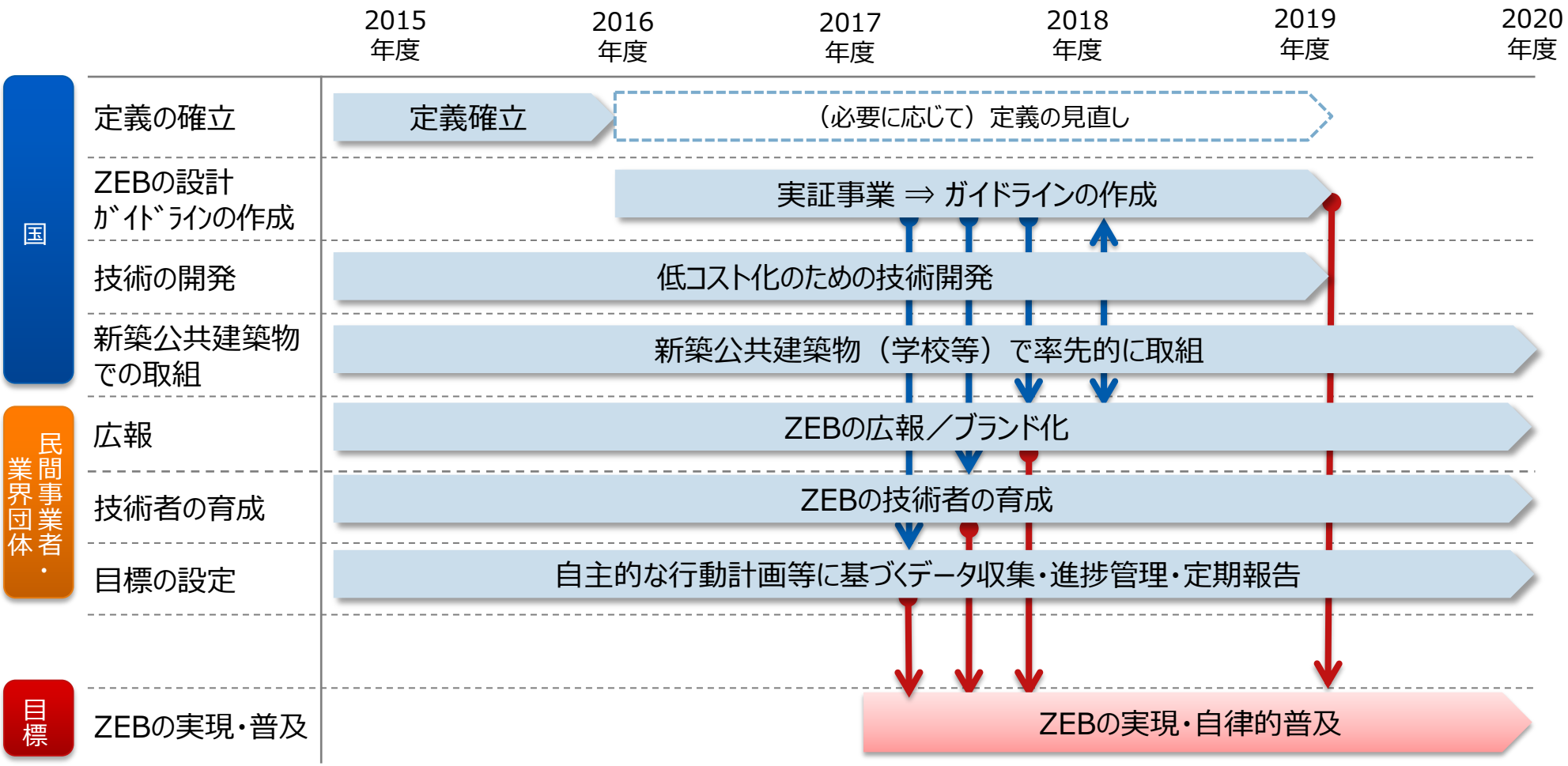
公表時点	登録者数
第１回（4/22）	508
第２回（5/13）	742
第３回（6/17）	697
第４回（7/ 8）	332
第５回（7/29）	352
第６回（8/26）	410
第７回（9/28）	224
第８回（10/21）	253
第９回（11/8）	199
第10回（11/25）	178
第11回（12/22･1/6）	329
第12回（2/3･2/10）	447
第13回（3/17）	895
平成29年度第1回（4/28）	26
合計	**5,592(A登録205)**

平成29年度第2回は5/19公表
以降、平成30年2月迄毎月１回を目途に公表予定

https://sii.or.jp/zeh28/builder/search/

⑤ ZEBの実証

ZEBロードマップ


2015 年度
2016 年度
2017 年度
2018 年度
2019 年度
2020 年度
国
民間事業者・業界団体
目標
定義の確立
定義確立
（必要に応じて）定義の見直し
ZEBの設計
ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝの作成
実証事業 ⇒ ガイドラインの作成
技術の開発
低コスト化のための技術開発
新築公共建築物
での取組
新築公共建築物（学校等）で率先的に取組
広報
ZEBの広報／ブランド化
技術者の育成
ZEBの技術者の育成
目標の設定
自主的な行動計画等に基づくデータ収集・進捗管理・定期報告
ZEBの実現・普及
ZEBの実現・自律的普及

H28年度ZEB実証事業

平成28年度ZEB補助事業の採択状況（2016年度）

用途		2，000㎡未満（環境省）	2，000㎡～10，000㎡（経済産業省）	10，000㎡以上（経済産業省）
事務所等		7件	9件	1件
ホテル等		1件（公共）	1件	
病院等	病院	2件	3件	2件
	老人ホーム・福祉ホーム	2件	6件	1件
百貨店等	百貨店			1件
	スーパーマーケット・ホームセンター等		3件	
学校等				
集会場等				
飲食店等（環境省）			—	—
賃貸集合住宅・寮（経産省）		1件		
合計		13件	22件	5件

注）「平成28年度 ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業（経済産業省）」および「平成28年 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境省）」の採択状況

ZEB設計ガイドライン

中規模事務所編　小規模事務所編　老人ホーム・福祉ホーム編　スーパーマーケット編

✓ 設計技術者向け

- ZEB化のための技術の組み合わせ
- 当該技術の省エネ効果、追加コスト等
- 実際の設計事例

ZEBパンフレット

✓ 建物オーナー向け

- ZEB化によるメリット（省エネメリット、執務環境の改善等）
- ZEBの達成方法、実際の設計事例
- 活用可能な支援制度等

ダウンロード　https://sii.or.jp/zeb/zeb_guideline.html

※「老人ホーム・福祉ホーム篇」、「スーパーマーケット篇」は近日公開

平成29年度ZEB実証事業（制度の概要）

【補助率・主たる要件等】

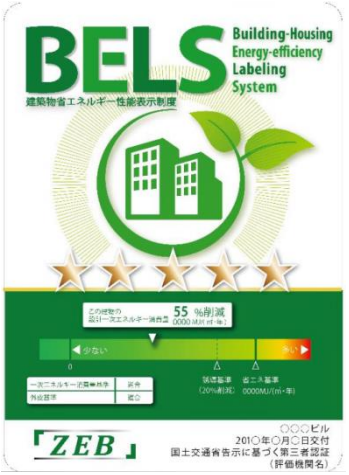
補助率	エネルギー削減率	要件
２／３以内	５０％以上	再生可能エネルギーを利用した発電を考慮しない

※補助金額上限は５億円/年（複数年度事業は最長３年度まで、上限10億円/事業）

【補助対象】

- ZEB実現に寄与する高性能建材、高性能設備機器（空調、換気、照明、給湯）、BEMS装置等

【その他の主な補助要件】



- ZEB設計ガイドラインを作成するための設計データを開示できること。
- 建物（外皮）性能は、PAL*の基準値を満足すること。
- 要件を満たすBEMS装置を導入するとともに、継続して省エネルギーに関する報告・改善が可能なエネルギー管理体制を整備すること。
- 『*ZEB*』、*Nearly ZEB*、*ZEB Ready*いずれかの省エネ性能評価の認証（BELS）を、事業完了までに受けること。
- ZEBの実現・普及に取り組む建築主である「ZEBリーディング・オーナー」として、執行団体の登録を受けること。
- 建物用途により、ZEBプランニング業務（設計、設計施工、ZEBに関するコンサルティング等）を通じて、ZEBの実現を支援する法人として執行団体に登録された「ZEBプランナー」の関与を必須とする。

【補助事業の申請期間】

- １次公募（約23億円）：4/10（月）～ 5/26（金）、事業期間：交付決定日（６月下旬）～ 平成30年 1/31（水）

※ 公募予算に達しなかった際には、追加公募を実施予定：　２次公募　５月下旬～６月下旬、３次公募　６月下旬～７月下旬

平成29年度ZEB実証事業の採択枠

建物用途区分			延床面積・地域区分別							
用途		用途説明	延床面積2,000㎡以上				延床面積10,000㎡以上			
			地域区分							
			1・2	3・4	5～7	8	1・2	3・4	5～7	8
事務所等		事務所	●	■	■	●	●	●	■	●
ホテル等		ホテル	●	●	■	●	○	○	○	○
		旅館								
病院等		病院	●	●	■	●	●	●	■	●
		老人ホーム	●	■	■	■	●	●	■	●
		福祉ホーム								
百貨店等		百貨店	○	○	○	○	●	●	■	●
		マーケット	●	■	■	■	○	○	○	○
学校等		小学校	○	○	○	○	○	○	○	○
		中学校								
		義務教育学校								
		高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○
		大学	○	○	○	○	○	○	○	○
		高等専門学校								
		専修学校								
		各種学校								
集会所等	図書館等	図書館	○	○	○	○	○	○	○	○
		博物館								
	体育館等※1		○	○	○	○	○	○	○	○
CLTを活用した建築物※2			○	○	○	○	○	○	○	○

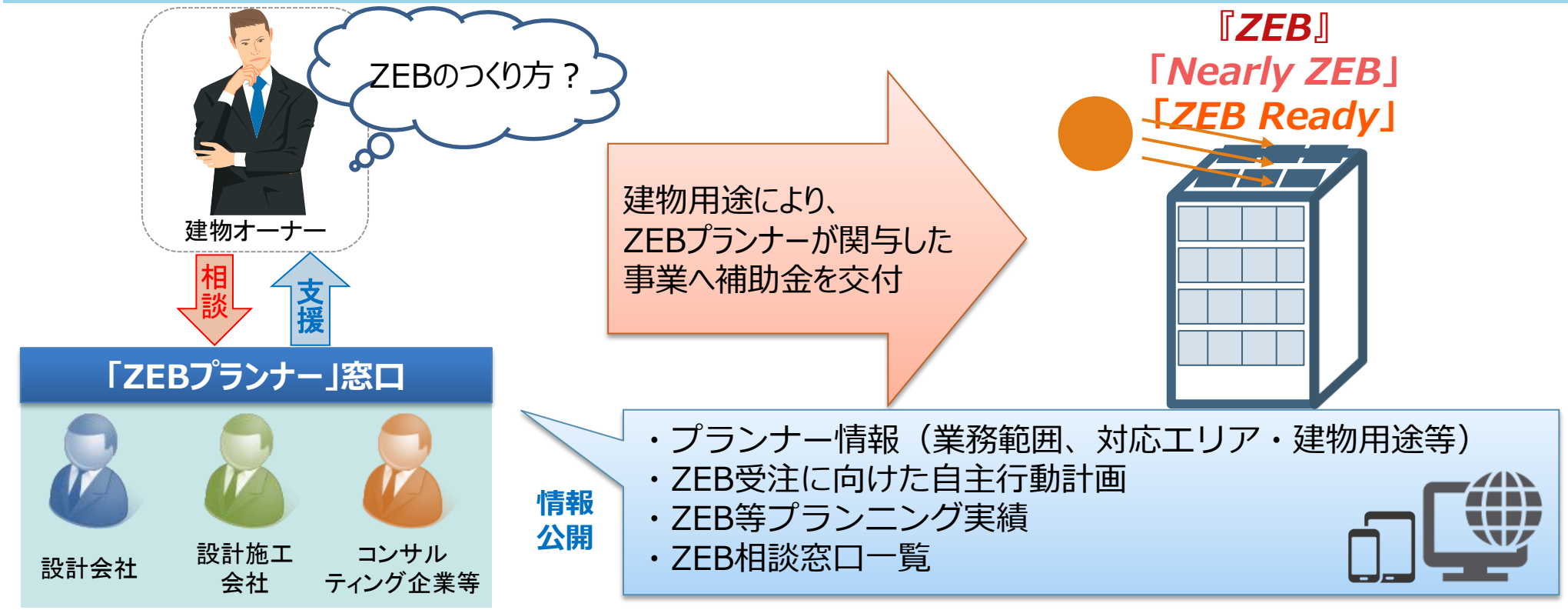
凡例	採択優先順位
○	1
●	2
■	3

※採択枠「●」「■」は、「ZEBプランナー」の関与が必須。

※公共建築物、2,000m^{2}未満の民間建築物は環境省事業の補助対象

ZEBプランナー登録制度（ZEBの技術者の育成、自主目標管理）

- ZEBの案件形成を促進するため、ZEB等の省エネビルの知見を有する設計会社、設計施工会社、コンサルティング企業等を**「ZEBプランナー」として登録**し、**ZEBの相談窓口を集約して広く公表**。
- 平成29年度ZEB補助事業では、建物用途により、**「ZEBプランナーが関与した事業」が補助対象**。
- **ZEBプランナー一覧及び実績は補助金執行団体のHPで公開**。
  登録された情報を基に、ZEBの普及に向けてさらなる施策を検討予定。



平成29年5月1日時点　ZEBプランナー登録件数：27社（設計16社、設計施工14社、コンサルティング22社　※１社につき複数事業登録可）

ZEBリーディング・オーナー登録制度（ZEBの広報・ブランド化、新築公共建築物での率先した取組）

- ZEBの普及のため、ZEBの実事例又はZEBの建築に係る具体的な計画を有し、ZEBの普及に向けた取組計画を有する建物オーナーを**「ZEBリーディング・オーナー」として登録**し、**ZEBの建築事例を集積して公表**。
- 平成29年度ZEB補助事業では、採択後に「ZEBリーディング・オーナー」への登録が必要。
- **ZEBリーディング・オーナー一覧とZEB事例は、補助金執行団体のHPで公開**。
  登録された情報を基に、ZEBの普及に向けてさらなる施策を検討予定。

補助事業の一環として登録
- CSRとして情報発信
- 先進事例としてPR

ZEBの計画に係るリスク低減（参照事例の増加）

ZEBの便益の普及啓発

社会的評価の拡大による計画的な取組の慫慂

情報公開

- オーナー情報（企業、自治体等）
- ZEBへの取組み目標
- 導入実績、導入計画
- 事例紹介（建物概要、導入設備、省エネ性能等）

業務用施設等における省CO2促進事業

（一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省・農林水産省連携事業）

平成29年度予算額
5,000百万円（5,500百万円）

背景

2030年のCO2削減目標達成のためには、業務その他部門において約４割のCO2削減が必要。このためには、業務用ビル等の大幅な低炭素化が必要であり、テナントビル、福祉施設、駅舎、漁港等の既存の業務用施設等の省CO2化を促進していくとともに、先進的な業務用ビル等(ZEB(ビル内のエネルギー使用量が正味でほぼゼロとなるビル)) の実現と普及拡大を目指す。

事業概要

国 →（補助率）定額 補助金→ 非営利法人 →（補助率）1/3～2/3 補助金→ 事業者

（１）テナントビルの省CO2促進事業（国土交通省連携事業）
環境負荷を低減する取組について、オーナーとテナントの協働を契約や覚書等（グリーンリース契約等）を締結することにより、省CO2を図る事業を支援する。

（２）ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携事業）
中小規模業務用ビル等に対しZEBの実現に資する省エネ・省CO2性の高いシステムや高性能設備機器等を導入する費用を支援する。なお、CLT等の新たな木質部材を用いているZEBについては優先採択枠を設ける。

（３）既存建築物等の省CO2改修支援事業（厚生労働省、農林水産省、国土交通省携事業）
既存の業務用施設（福祉施設、駅舎、地方公共団体の所有施設、漁港施設等）において、大規模な改修を除く省CO2性の高い機器等の導入、リース手法を用いた地方公共団体施設の一括省CO2改修（バルクリース）を支援する。

事業スキーム

(1)テナントビルの省CO2促進事業
- 補助対象者　テナントビルを所有する法人、地方公共団体等
- 補助対象経費　調査費用、省CO2改修費用（設備費等）
- 補助率　1/2以内

(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業
- 補助対象者　建築物を所有する法人、地方公共団体等
- 補助対象経費　ZEB実現に寄与する空調、照明、給湯、BEMS装置等の導入費用
- 補助率　2/3以内
- 補助要件　エネルギー削減率　50%以上

(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業
- 補助対象者　建築物等を所有・管理・運営する法人、地方公共団体、協同組合等
- 補助対象経費　省CO2改修費用（設備費等）
- 補助率　1/3以内、または1/2以内（漁港、漁業協同組合）
  定額（上限2,000万円）（調査費用（バルクリースのみ））

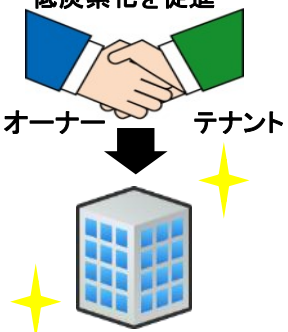
事業実施期間：(1)(2)　平成28年度～平成30年度
(3)　平成29年度～平成30年度

期待される効果

グリーンリース契約の普及によるテナントビルの低炭素化、ZEBの実現と普及等を通じて、業務用施設等の低炭素化を促進し、将来の業務その他部門のCO2削減目標(40%)達成に貢献する。

(1)テナントビルの省CO2促進事業

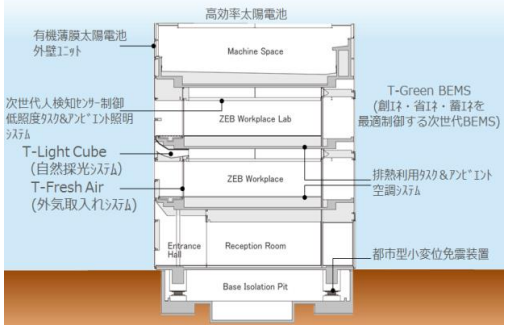
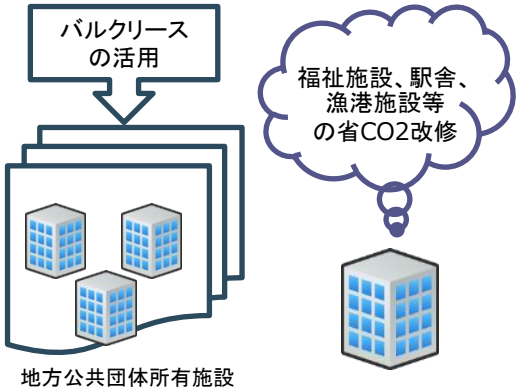
オーナーとテナントが協働で低炭素化を促進



(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

最新の環境技術を導入しZEBの実現と普及拡大を目指す

（環境省実証事業例）



(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業