

2017年10月3日

## 持続可能な社会の形成に向けた金融行動原則（21世紀金融行動原則）

### 第1回 預金・貸出・リース業務ワーキンググループ主催セミナー

「脱炭素社会と地方創生の鍵を握るのは、リース会社」

三菱 UFJ リース（株） 環境・エネルギー事業部 シニアエキスパート 兼 次長

兼 インフラ事業部 主任部長代理 永野 敏隆

[tosnagano@lf.mufg.jp](mailto:tosnagano@lf.mufg.jp)

#### 【リース会社の可能性】

物と金の交差点に立っている

需要側と供給側、推進側（政府・識者など）全ての関係者の事情が把握できる

『課題』を解消すれば新しい市場が動き出す

\* ポイント 市場が大きくなればいい（個々の企業利益に固執しない）

政府と同じベクトルで考える

金融が絡むことで動き出す市場

#### 【ESCO】（1998年～ 2002～2013年 ESCO 推進協議会理事）

高効率だが高価なシステムを、顧客に予算化してもらうのが『課題』だった

→経営者への訴求

→削減された光熱費から返済

→リース会社への補助金交付（2003年「ESCO事業における資金調達手段拡大検討委員会」）

→不公平な契約条件の是正（2003～06年「自治体ESCO導入ガイドライン検討委員会」など）

#### 【中小企業】

省エネ法対象外の中小企業の省エネ投資が進んでいないという事実

→2008年「中小企業庁における省エネ実態調査検討委員会」

→2009年 低炭素設備リース信用保険（目指したのは機械類信用保険制度の復活だったが・・・）

→2010年 エコリース

## 【震災】

可及的速やかな対策が必要だった

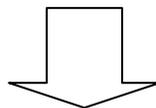
急激に単価が下がってきたLEDに着目し、それを加速させる施策を提言

→2011年「日本再生戦略」

「ESCO、リースなどを活用した促進策による公的設備・施設のLED等高効率照明の導入率100%」

→その後2016年「地球温暖化対策計画」

「低炭素機器の導入に伴う多額の初期投資費用の負担を軽減するためリース手法の活用を促進」



## 【脱炭素社会】

脱炭素社会実現のためには、技術よりも先に金融を整備すべき

不動産バブルは歓迎されないが、脱炭素バブルは歓迎される

リース会社が果たすべき役割はおおきい

リース会社が本気になる施策が必要

## 【地方創生】

なによりもまず『雇用』

FITは千歳一遇のチャンス

都市に集中する富の一部を、地域に分配する制度

FIT以外でも、地域の特性に応じた方策を考えるのはリース会社が適任

## 【連携】

脱炭素社会の実現と地方創生のためには、金融機関の連携が不可欠

以上

**環境分野への  
対応とその意義**

**2017年10月3日  
リコーリース株式会社**

1. **会社概要**
2. **リース事業と当社の特長**
3. **リコー環境宣言及び環境中長期目標**
4. **取り組み事例 環境経営度評価**
5. **取り組み事例 事業を通じた環境への貢献**
6. **取り組み事例 近時の取り組み**
7. **取り組み事例 ESG情報開示及び評価**

# 会社概要 (2017年6月現在)

本社事業所	東京都江東区東雲一丁目7番12号
代表者	代表取締役社長執行役員 瀬川 大介
上場市場	東京証券取引所第一部 【証券コード：8566】
資本金	78億9,686万円
従業員数	916名 (連結)
設立	1976年 (昭和51年) 12月



## ■ 営業拠点 (国内25拠点)

- 北海道 札幌／旭川
- 東北 仙台／盛岡
- 関東 東京(本社・テクレント)／立川／横浜  
千葉／さいたま／宇都宮／水戸
- 中部 名古屋／静岡／金沢
- 関西 大阪／神戸／京都
- 中国・四国 広島／岡山／高松／松山
- 九州 福岡／熊本／那覇



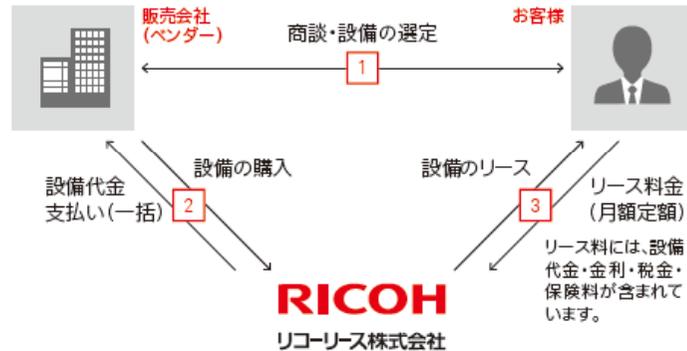
## ■ 売上高・当期純利益



# リース事業と当社の特長

## リースとは？

お客様が選んだ設備をリース会社が購入し、リース期間に渡って、貸し出す仕組みです。



## リコーリースの特長

✓ 中小企業中心の顧客基盤

中小企業比率 <b>98%</b>	取引ベンダー数 <b>6,000社</b>
----------------------	--------------------------

✓ 貸倒れリスクが分散された優良な営業資産

取引社数 <b>40万社</b>	平均契約単価 <b>220万円</b>
---------------------	------------------------

✓ 高い信用格付<sup>※5</sup>

**AA-**  
JCR (日本格付研究所)

**A**  
R&I (格付投資情報センター)

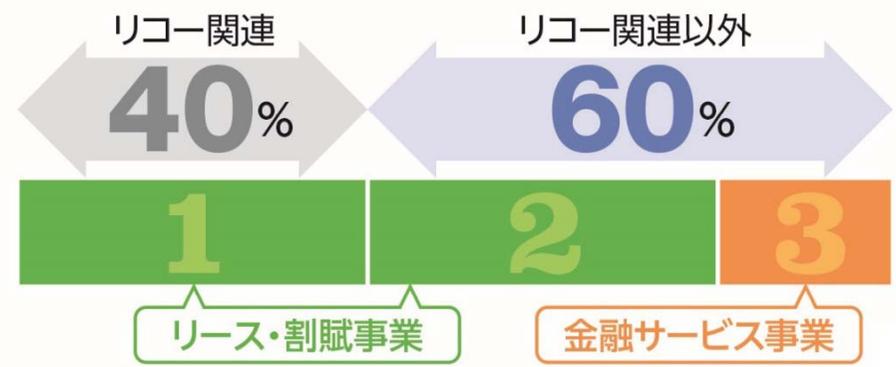
**A-**  
S&P (Standard & Poor's)

✓ 安定した収益体質を実現

貸倒率<sup>※6</sup>  
**0.18%**

2017年3月末現在

## 取扱高<sup>※2</sup>の内訳



1976年設立

## 1970年代～ 日本の高度成長時代を下支え



リコー製品の販売支援会社として誕生。複写機の価格が今より高額だった時代、日本経済を下支えする中小企業を中心としたお客様の設備投資を支援。以降、社会とともに成長。

## 2000年代～ 社会課題に向き合って



少子高齢化や環境問題等が深刻化する中、医療や介護分野向けのサービスの提供や、環境に配慮した設備の導入を支援。

## 2017年～ 新たな価値創造で社会へ貢献

「リース」の先へという中期経営計画ビジョンのもと、リースや金融の枠組みを超えた環境・社会・お客様の発展に役立つサービス・商品を提供できる企業への成長を目指す。

## リコーグループ環境宣言

環境負荷削減と地球の再生能力向上に取組み、  
事業を通じて**脱炭素社会、循環型社会**を実現する。

## 2050年目標

バリューチェーン全体の**GHG排出ゼロ**を目指す

## 2030年目標

- ・直接排出 **30%削減**
- ・間接排出 使用**30%減**, 調達**15%減**  
(何れも2015年比)

## RE100に加盟

事業に必要な電力を100%再生可能エネルギーで調達  
することを目標に掲げる企業が加盟する国際イニシアチブ  
2030年 電力の**30%**切り替え  
2050年 **100%**

# リコーリース 4つの重要テーマ

I 元気で強い会社づくり

II 事業を通じた共通価値の創造

III 脱炭素社会・循環型社会実現への貢献

IV 地域社会活性化の支援

## Ⅲ 脱炭素社会・循環型社会実現への貢献

重要課題	CSR中期経営計画目標（3カ年）
1. 環境マネジメントシステムの継続的な運用・改善	EMS各目標の達成
2. 気候変動の緩和と適応	1,001 t – CO2（2019年度） 環境関連商品取扱高 500億円
3. 資源循環	3Rの更なる促進 ・適切な回収・処分による省資源・廃棄物の削減
4. 生物多様性の保全	毎年参加人数5%アップ

## 中長期CO2削減目標

**基準年度**  
**2013年度 1,220t**

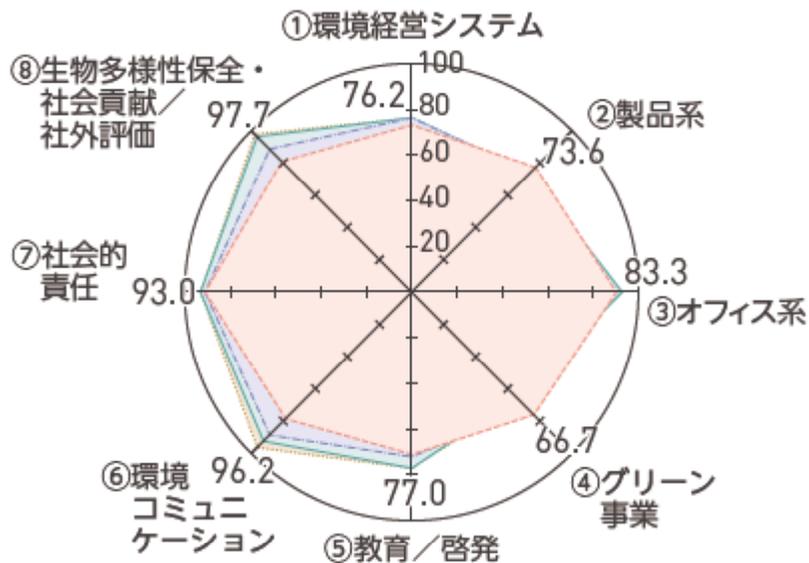
**2030年目標**  
**731.4t（2013年比 40%削減）**

**2050年目標**  
**129.0t（2013年比 89%削減）**

# 取り組み事例 環境経営度評価システム

2004年度より開始した独自の評価ツール。(8つの視点、75の評価項目)  
自社の環境経営を様々な角度から評価・見直し、結果を環境目標策定などに活用。

2016年度環境経営度評価結果



## 例) ①環境経営システム評価項目

### 1. 環境方針、計画について【30点】

- 1-1 : 中長期的な環境経営のビジョンを策定しているか。(10)
- 1-2 : 中長期の計画が立案されているか。(10)
- 1-3 : 本業での環境への取り組みが取り上げられているか。(10)

環境経営レベル

レベル	得点率%
AAA	+ 90.0~
	- 80.0~
AA	+ 70.0~
	- 60.0~
A	+ 50.0~
	- 40.0~
B	+ 30.0~
	- 20.0~
C	+ 10.0~
	- ~9.9

年度	総合得点率	レベル
2016年度	82.4	AAA-
2015年度	82.6	AAA-
2014年度	80.3	AAA-
2013年度	79.3	AA+

# 取り組み事例 事業を通じた環境への貢献

再生可能エネルギーや環境配慮型製品の普及に貢献しています。



蓄電池



太陽光発電

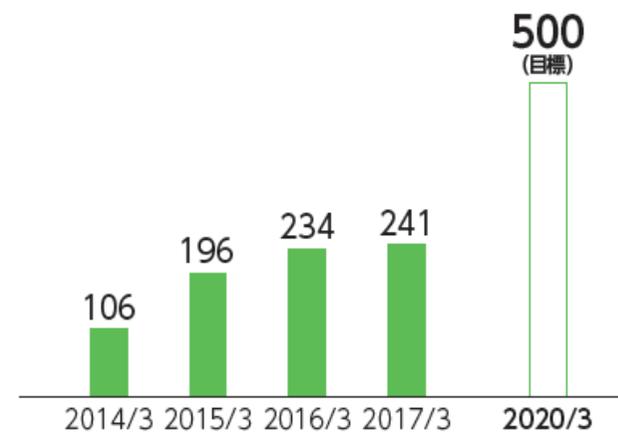


LED照明



バイオマス発電

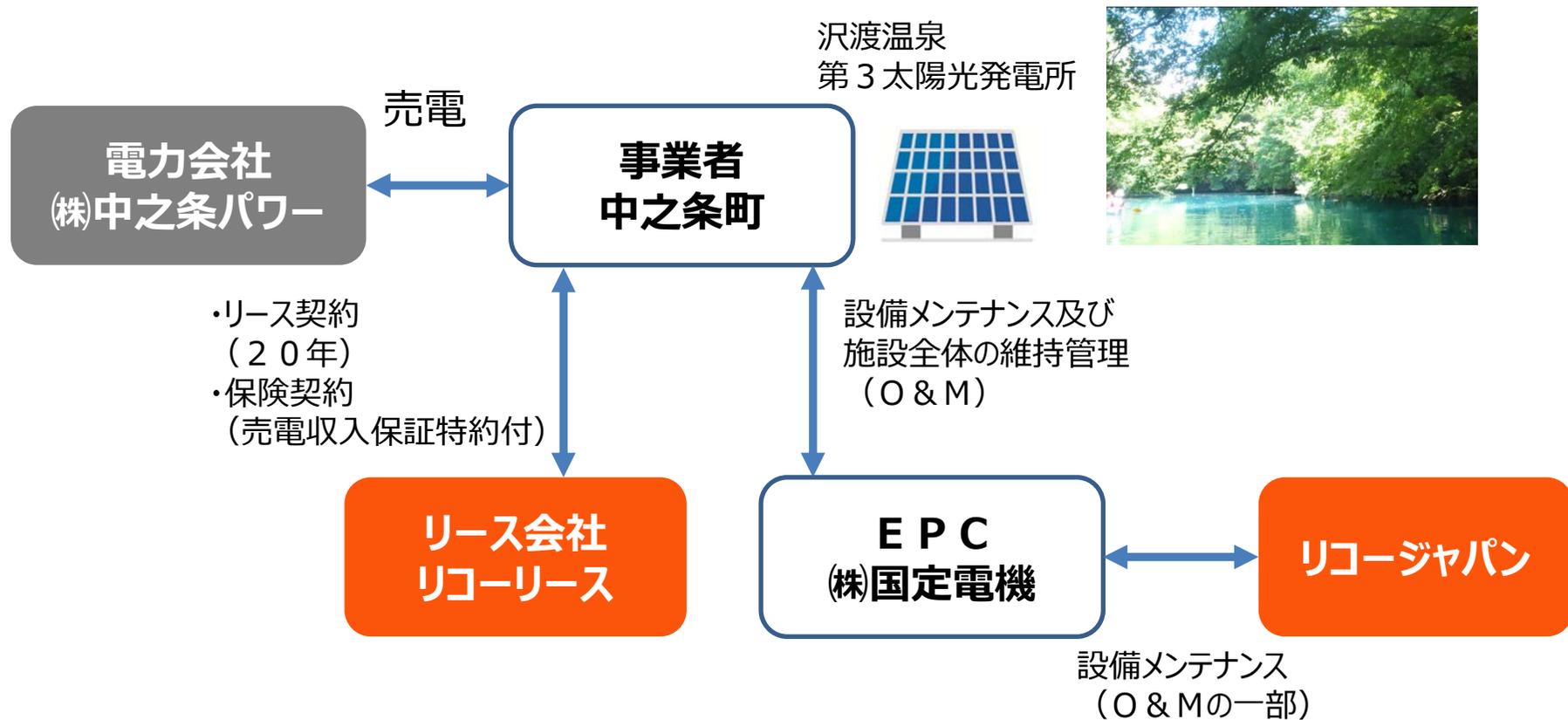
環境関連分野の取扱高推移 (億円)



# 取り組み事例 事業を通じた環境への貢献

## 電力の「地産地消」を支援 ～群馬県中之条町～

3基目の太陽光発電所の導入をリコーグループのリソースを活かして支援。



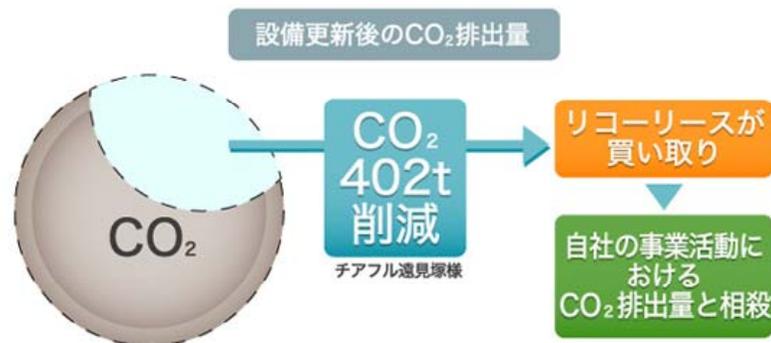
# 取り組み事例 事業を通じた環境への貢献

エコリース指定事業者として、低炭素機器の普及を後押ししています。



2014年度	2015年度	2016年度
34件	35件	37件

Jクレジット登録実績から、削減CO2量をクレジット化し、自社オフセットに使用しました。



# 取り組み事例 近時の取り組み①

2017年7月、物流施設の屋根を活用した太陽光発電への割賦契約取り組みを開始しました。



屋根置き

出力量 11.31 MW



## 発電事業者のメリット

地上設置の際に必要な造成費用が少なく低コスト

## オーナーのメリット

空いている屋根の有効活用

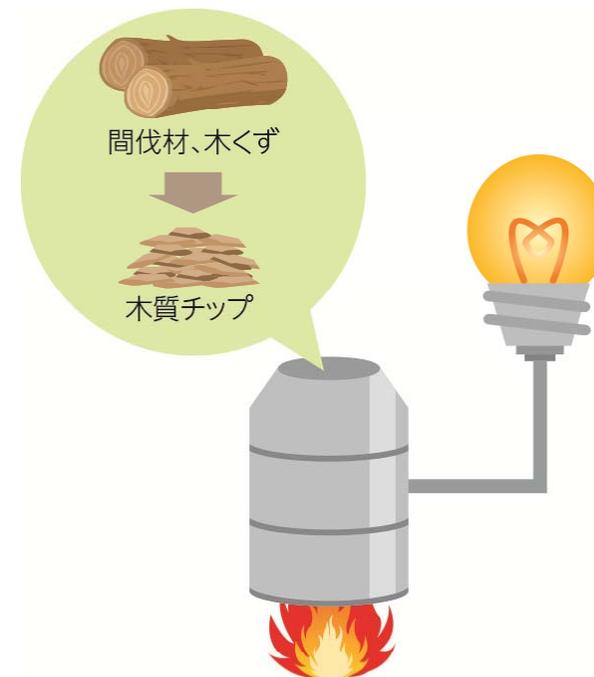
賃料収入を得ることができる／遮熱効果による空調コストカット

災害時に非常用電源として活用できる

設置されたソーラーパネルが行っている削減効果をPRできる

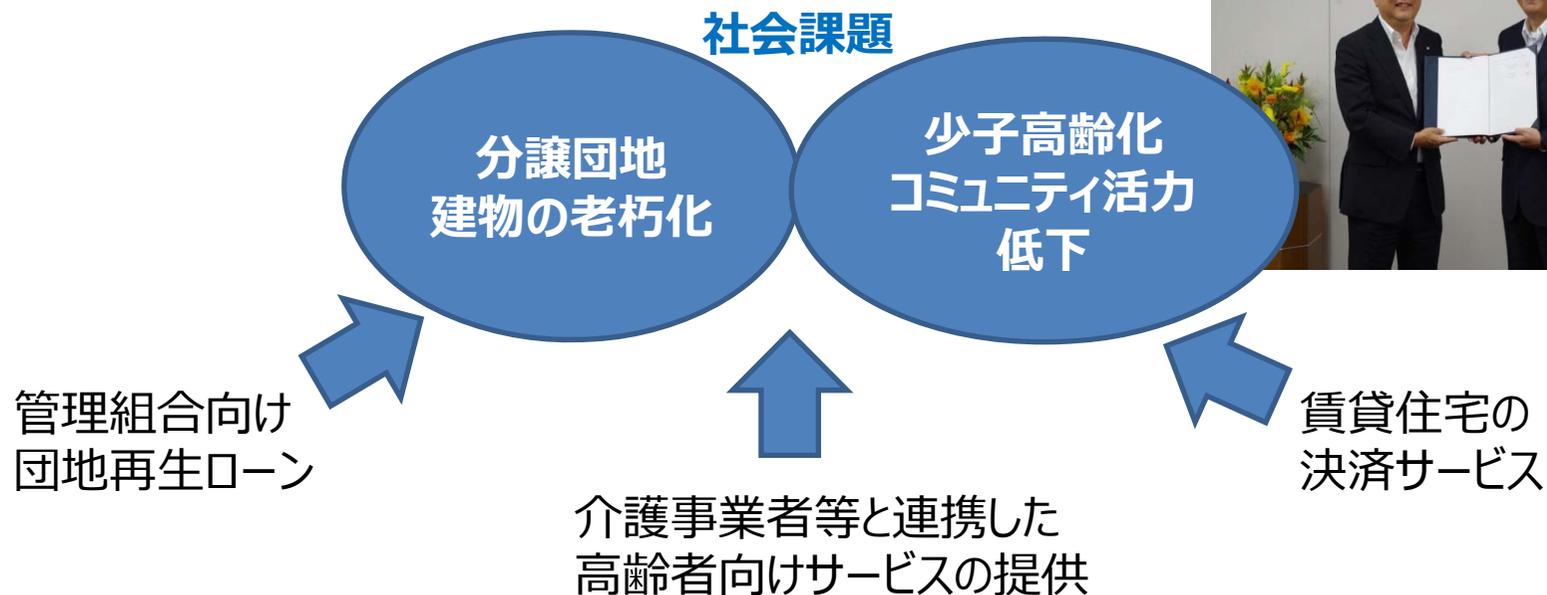
## ■ 取り組み事例 近時の取り組み②

2017年1月、バイオマスパワーテクノロジーズ株式会社へ出資しました。  
太陽光に次ぐ、多様な再生可能エネルギー設備導入を目指します。



# ■ 取り組み事例 近時の取り組み③

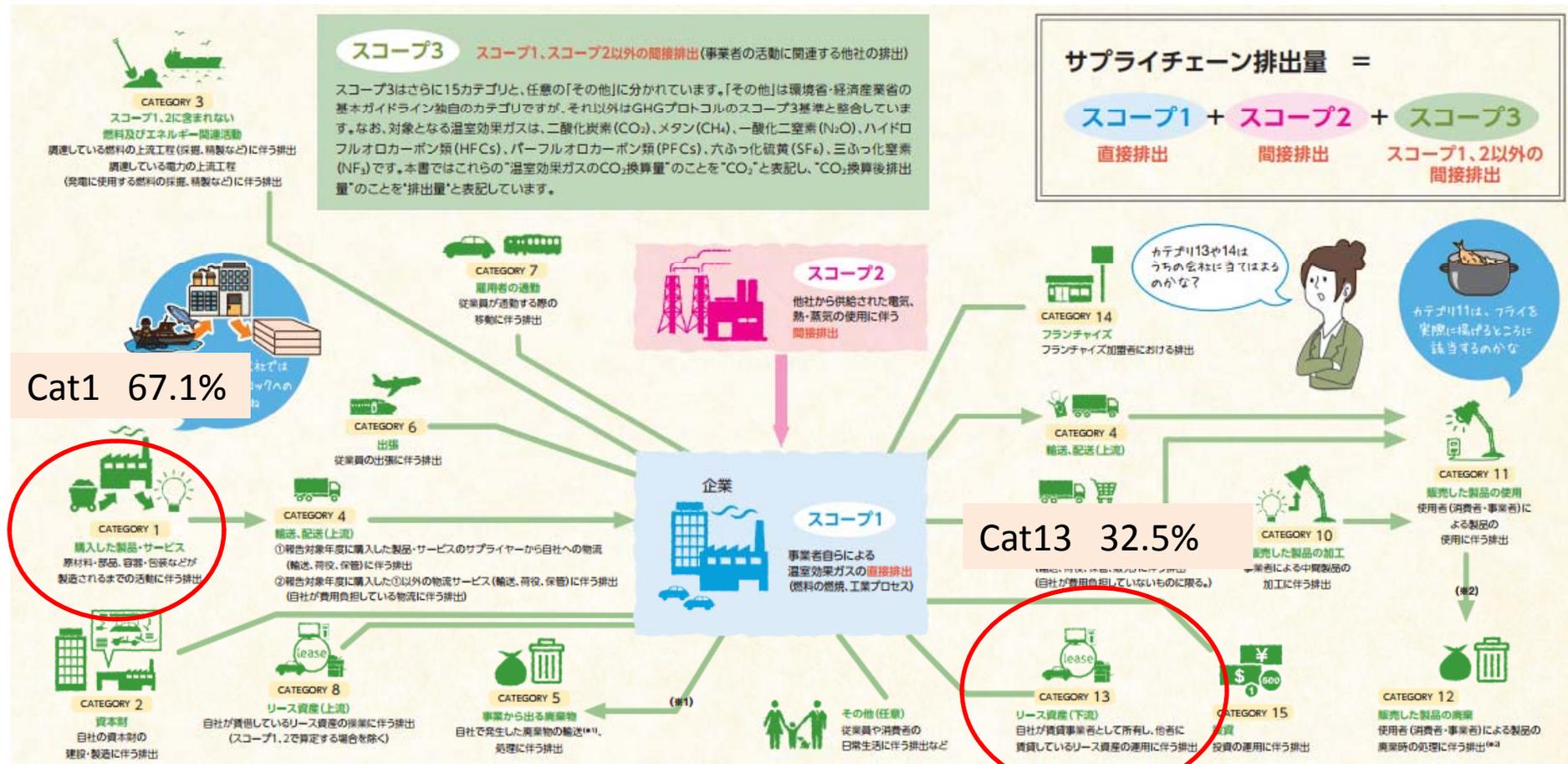
UR都市機構供給の集合住宅管理を手掛ける日本総合住生活株式会社と「集合住宅にかかる再生・活性化等」に協働して取り組む業務提携を締結



建物の再生・コミュニティの活性化 ⇒ **人と環境にやさしい街づくりを推進**

# 取り組み事例 ESG情報開示及び評価

スコープ3 全カテゴリを非製造業で初の算出・開示。  
 総排出量134万tの99.9%をスコープ3が占めている。中小企業中心のお客様に代わってCO2排出量を算定することで、お客様のCO2削減に向けた意識向上へ貢献。



**第20回日経環境経営度調査 金融部門第一位**

**CDP2016 気候変動プログラム 「B」評価**

**DBJ環境格付融資 最高ランク付与・特別表彰受賞**

**SNAMサステナビリティ・インデックスの構成銘柄に選定**

**東洋経済CSR企業ランキング 金融部門9位**



**RICOH**  
imagine. change.

---

**RICOH**  
imagine. change.

Driving Sustainability for Our Future. 持続可能な社会を、ビジネスの力で。

# 省エネ推進への一方策、ESCO事業の取組

岡野 明浩

 一般社団法人ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会  
(JAESCO : Japan Association of Energy Service Companies)

## 目次

1. 地球温暖化について
2. ESCO事業とは
3. ESCO事業の特徴と優位性
4. ESCO事業の導入検討
5. 日本のESCO事業

# 1. 地球温暖化について

## 地球温暖化対策計画



我が国の温室効果ガス排出量の約9割を占めるエネルギー起源二酸化炭素については、統計上、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門及びエネルギー転換部門の5部門に分けることができ、対策・施策の効果もこの部門ごとに見ることができる。これらの各部門における将来の排出量の見込みは表1のとおりである。表1においては、我が国が一定の経済成長を遂げつつ、エネルギーの供給側における対策が所期の成果を上げ、かつ、エネルギー需要側の各部門における対策が所期の成果を上げた場合に達成することができるかと試算される目安として設けている。

エネルギー起源二酸化炭素については、2030年度において、2013年度比25.0%減（2005年度比24.0%減）の水準（約9億2,700万t-CO<sub>2</sub>）にする。

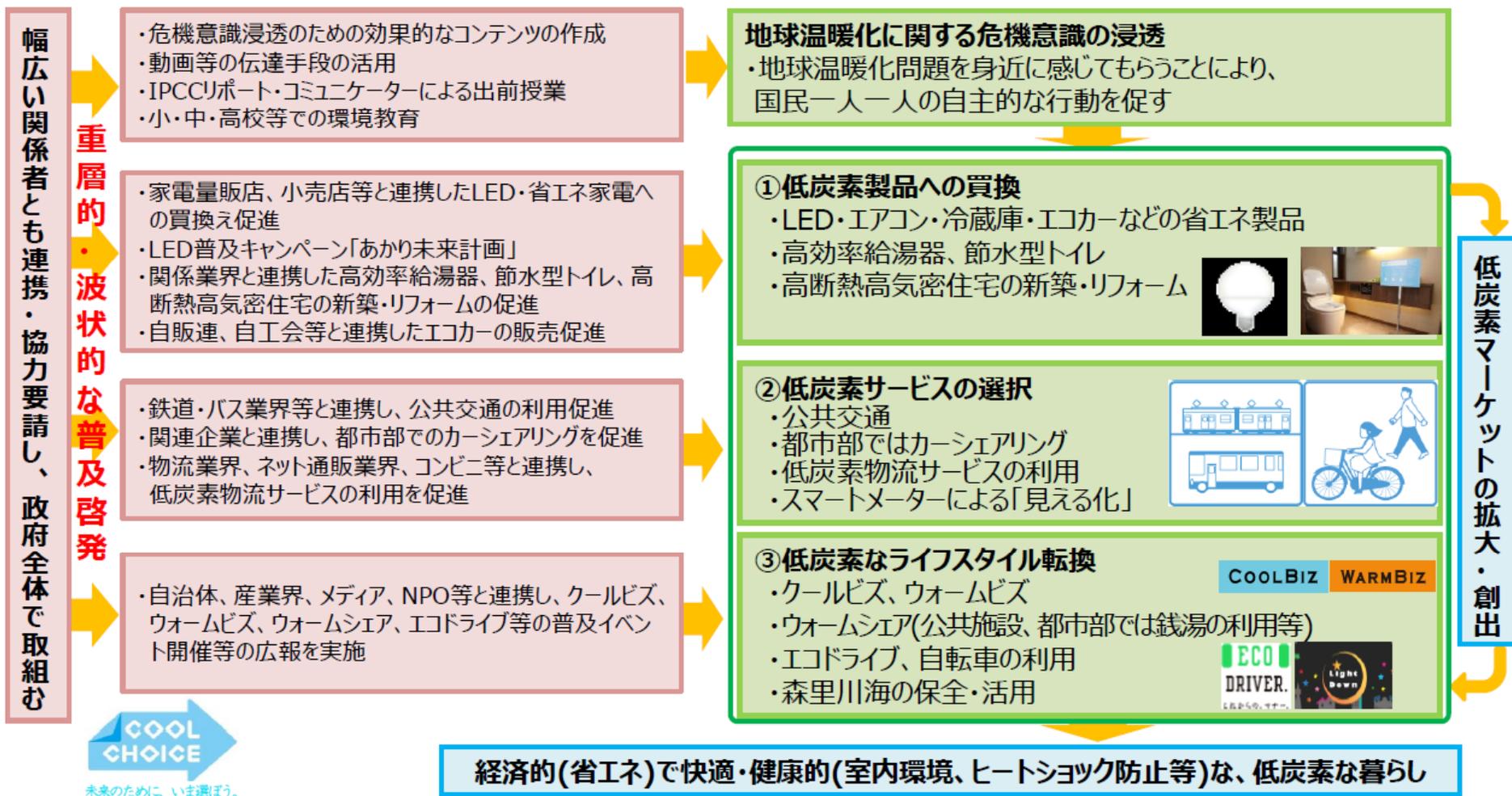
表1 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

	2005年度 実績	2013年度 実績	2030年度の 各部門の 排出量の目安
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,219	1,235	927
産業部門	457	429	401
業務その他部門	239	279	168
家庭部門	180	201	122
運輸部門	240	225	163
エネルギー転換部門	104	101	73

[単位：百万t-CO<sub>2</sub>]

# ① 国民運動の強化について（COOL CHOICEを旗印とするムーブメントづくり）

- 我が国の**26%削減目標達成**には、**民生部門（家庭・業務）4割**などの大幅削減が必要であり、規制・補助金・税制優遇による誘導だけでなく、**国民各界各層の意識と行動の変革**をお願いする必要がある。
- そのため、**温暖化対策計画の事項に、排出削減に関する普及啓発等を明記（法定）**し、国民運動を抜本強化。
- 温暖化への危機感**を共有し、**低炭素な「製品」「サービス」「ライフスタイル」の“賢い選択”（COOL CHOICE）**のメリットを伝え、行動につなげていく。



## 2. ESCO事業とは

## 2-1. ESCO全体像

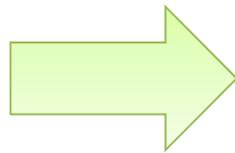


省エネルギーを民間の企業活動として行い、  
顧客に省エネルギー化に関する包括的なサービスを提供するビジネス

(**ESCO** : **E**nergy **S**ervice **C**ompany)

一般的な工事調達ではなく、役務調達

ESCOの活用



- エネルギー効果を保証するため、確実に省エネを図ることができる。(お客様への利益)
- 包括的なサービス提供により取り扱い製品取り纏めることにより結果として、省エネ規模が大きくなる。(お客様への利益。ESCO事業者の取り扱い規模の拡大)
- 事業資金調達提案機会の拡大。(ESCO事業者のビジネスチャンス)
- ESCO事業関係者の脱炭素社会への貢献。(協働事業)

## 2-2. 設備改修やエネルギー関連の課題



**ESCO事業の  
トータルサービスで  
お客さまのお悩みを  
解決します**

## 2-3. ESCO事業の特徴 (1/2)

ESCO事業者の提供するサービスは、図の①から⑧のサービスから構成され、省エネルギー効果保証業務を含めた省エネルギーに関する包括的なサービスを提供しお客様の省エネルギー効果の一部を報酬として享受する事業です。



## 2-3. ESCO事業の特徴 (2/2)

### 1) **新たな負担を必要としない省エネルギー促進策の可能性追求**

ESCO事業に要する経費は、省エネルギーによる経費削減分で賄うことが方針。

### 2) **ESCO事業者が省エネ効果を保証**

ESCO事業者が省エネ効果を保証。

### 3) **包括的なサービスを提供 (資金調達を含む)**

ESCO事業者が、資金調達を含む包括的なサービスを提供。

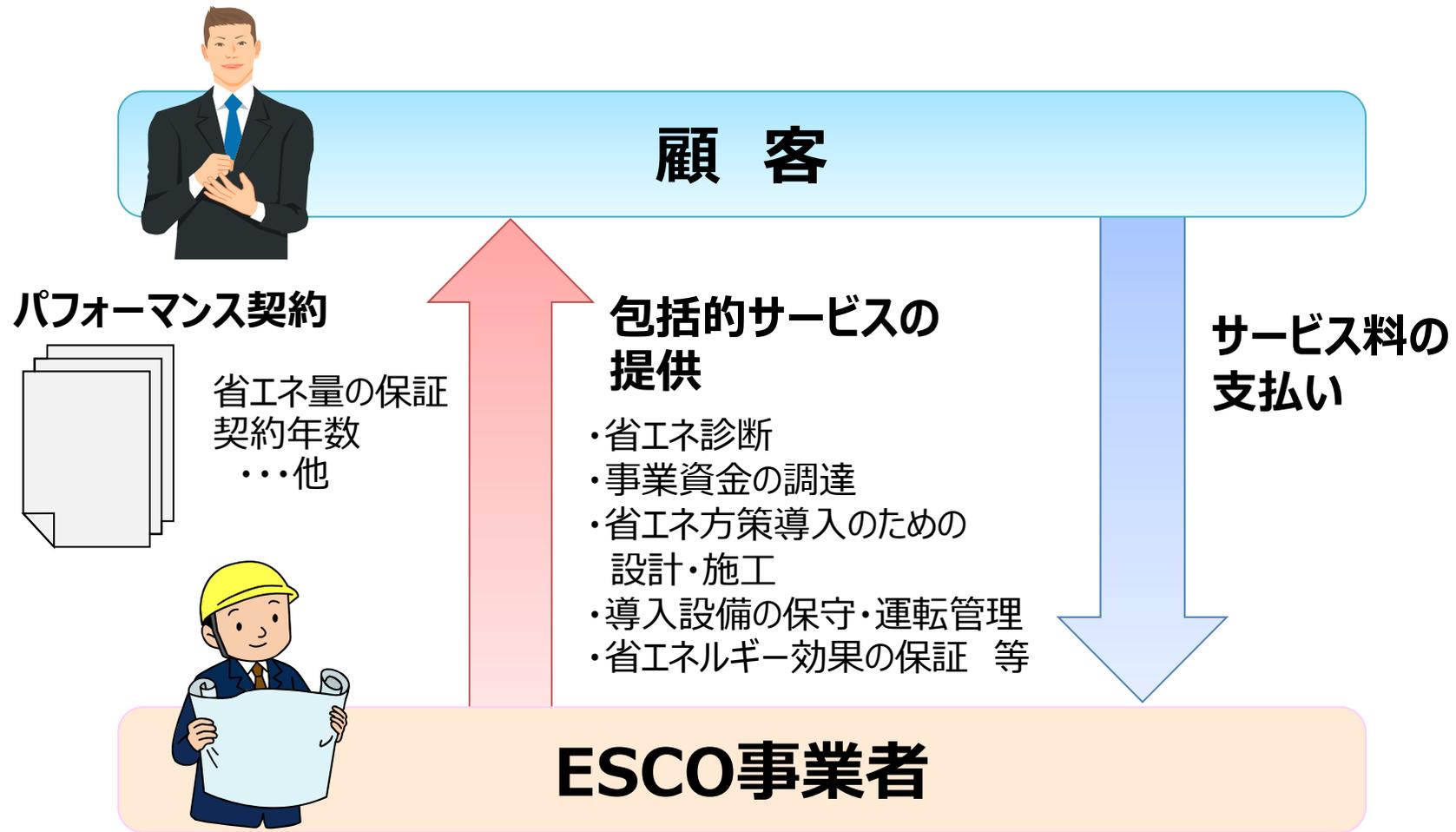
### 4) **省エネルギー効果の計測・検証**

省エネルギー改修後の省エネルギー効果の計測・検証を実施。  
パフォーマンス契約の中での省エネルギー効果を明確化。  
省エネルギー効果を確認後、顧客はESCO事業者にサービス料を支払う。

### 5) **導入設備の省エネルギー運用の確立**

省エネ診断や計測・検証業務を通じて人材育成の機会

## 2-4. 顧客とESCO事業者の関係 (1/2)



(特徴) win-win、協働事業である。

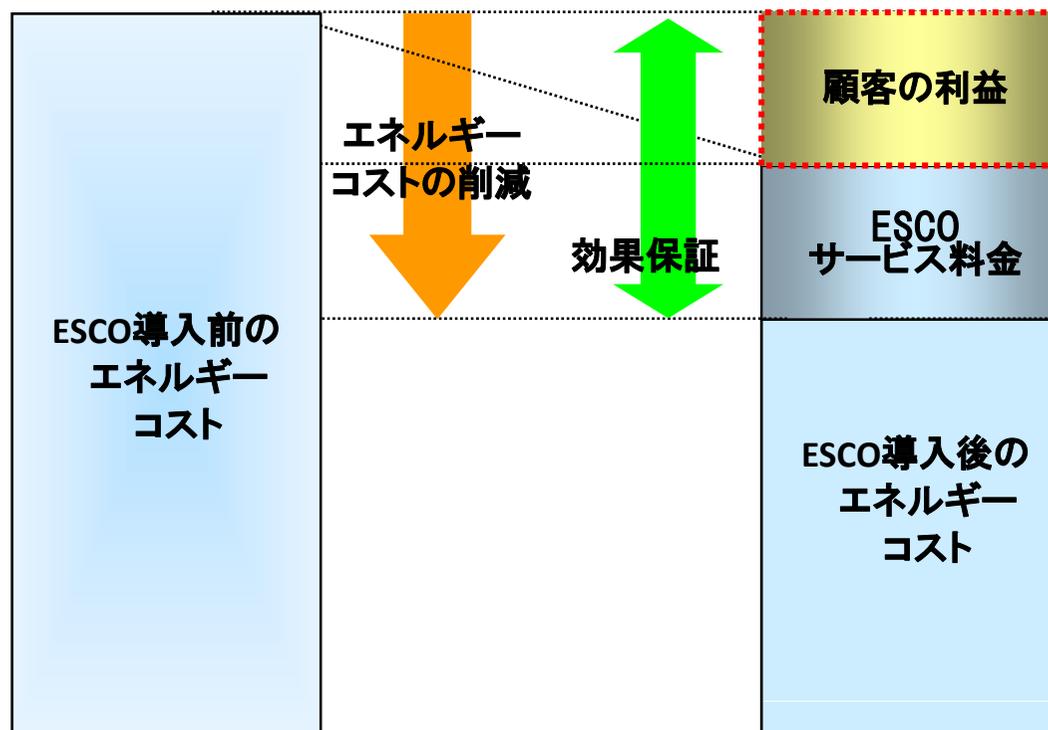
## 2-4. 顧客とESCO事業者の関係 (2/2)



- 省エネルギー効果を保証する  
(Performance Contract)

- 省エネルギーを実現するために必要な投資はESCO事業者が行い、顧客は得られた省コスト金額の中から、サービス料金を支払う。  
(Pay from the Savings)

★契約★  
最終提案書を精査し、保証省エネ量、契約期間、サービス料、役務分担、エネルギー報告書(省エネ計算方法、報告内容)、リスク分担等を協議し、契約締結



## 2-5. ESCO事業の契約方式 (1)

### 2つの契約基本スキーム

#### ① ギャランティード・セイビングス契約

設備資産：お客さま

設備費用：お客さまが準備をする。

(自己資金：銀行借入 等)

#### ② シェアード・セイビングス契約

設備資産：ESCO事業者

設備費用：ESCO事業者が準備をする。

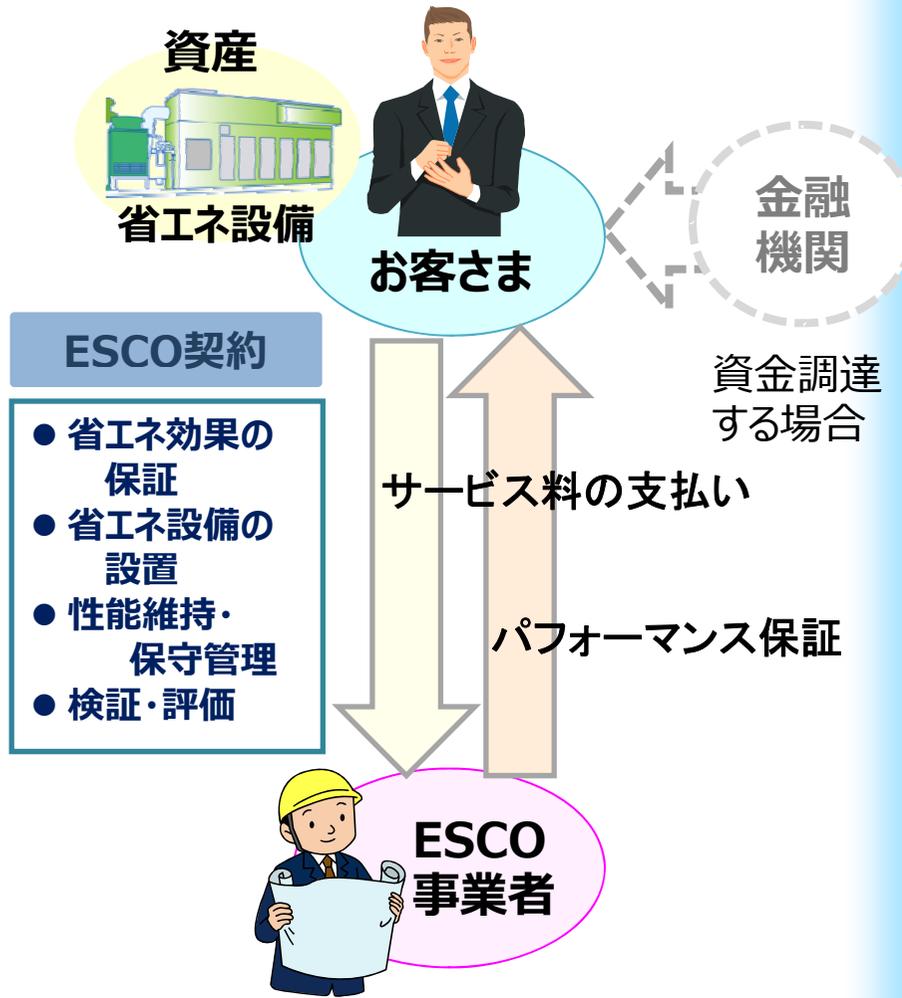
(リース会社 等)

# 2-6. ESCO事業の契約方式 (2)



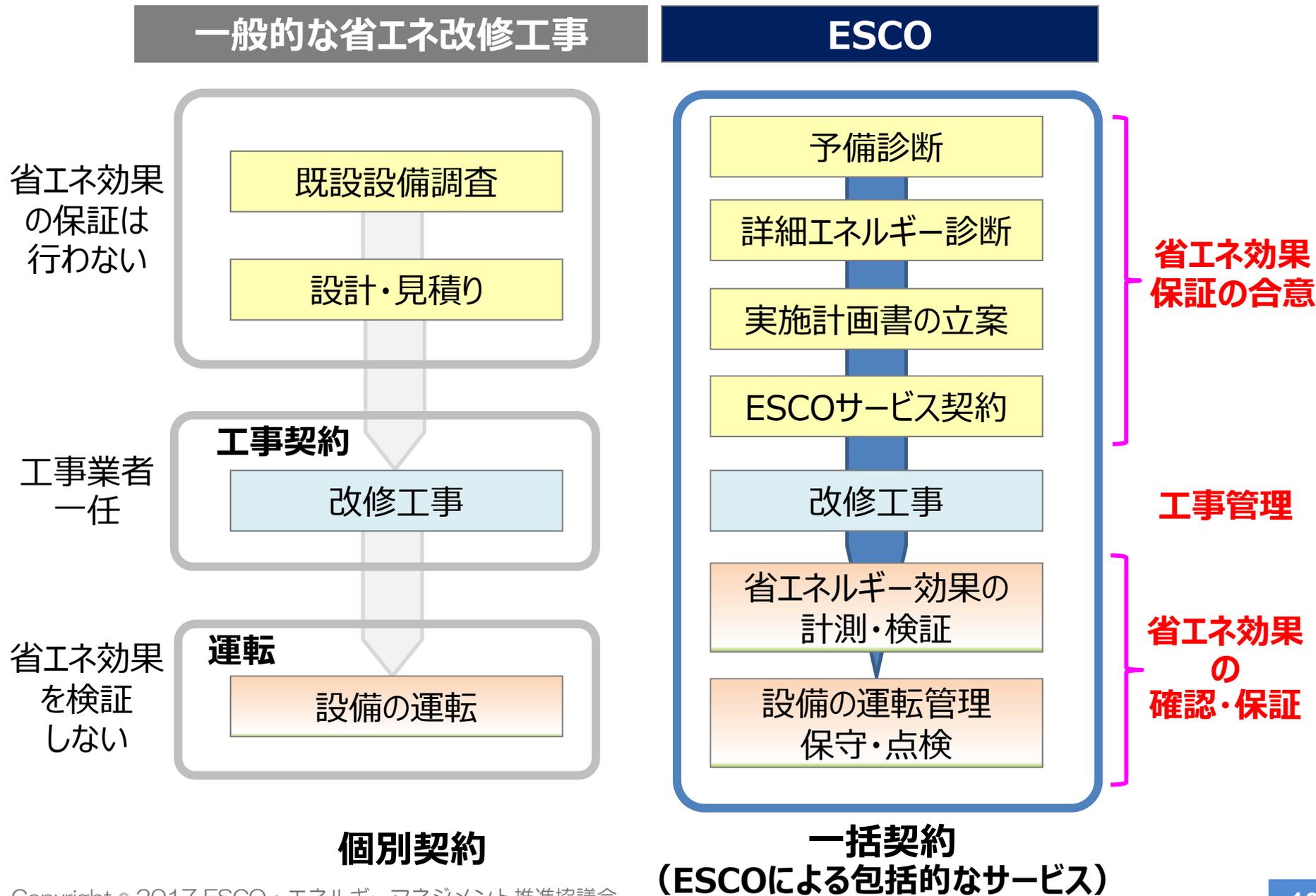
## ギランティード・セイビングス契約

## シェアード・セイビングス契約



### 3. ESCO事業の特徴と優位性

# 3-1. ESCO事業と一般的な省エネ改修工事の比較

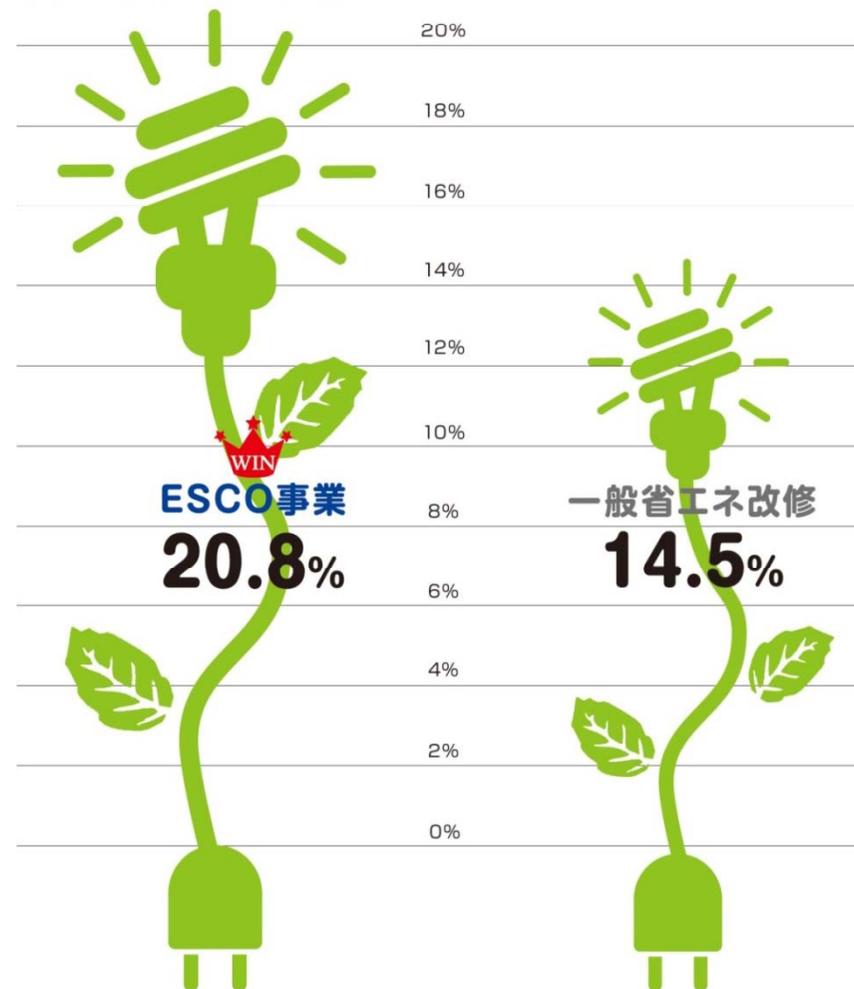


## 3-2. ESCO事業と一般省エネ改修を比較してみると…(1)



出所：「平成25年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業-業務部門  
におけるESCO事業の省エネ効果と普及課題に関する調査」  
(以下、経済産業省報告書)

追跡調査による省エネ率の実績値\*2



出所：経済産業省報告書31ページ，図2.25「追跡調査に基づく省エネ率の実績値」

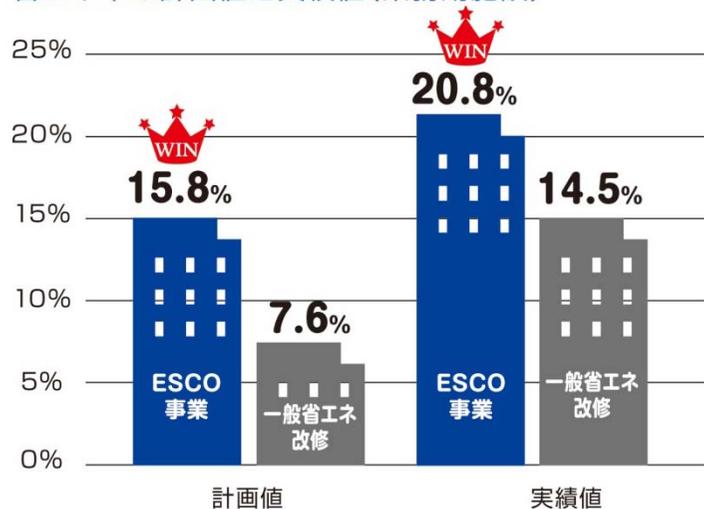
### 3-3. ESCO事業と一般省エネ改修を比較してみると…(2)



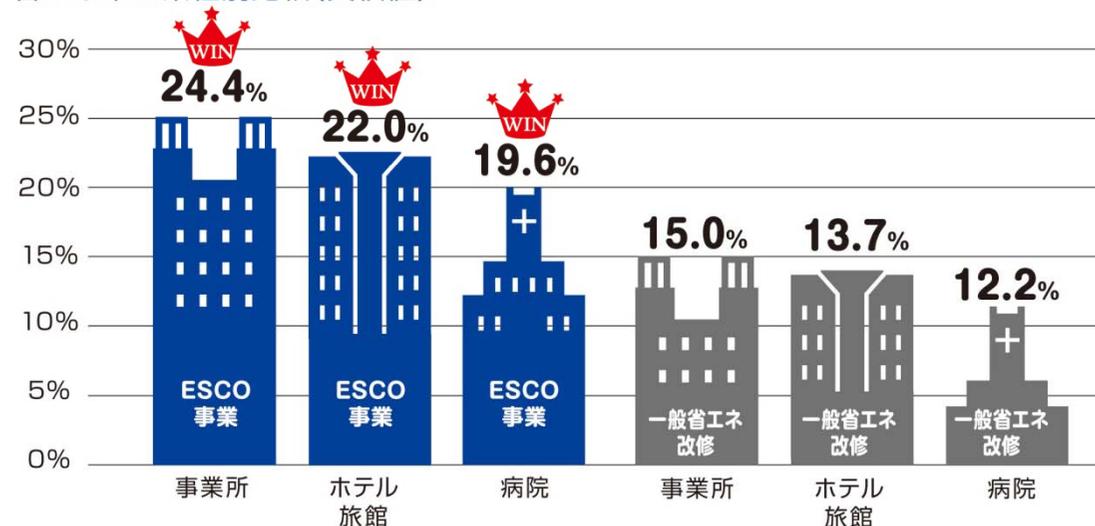
計画値と実績値の両方で  
一般省エネ改修より  
高い省エネ率

事務所、ホテル・旅館、病院の  
いずれでも  
高い省エネ率を達成！

省エネ率の計画値と実績値(業務用施設)\*3



省エネ率の業種別比較(実績値)\*4



\*2 出所: 経済産業省報告書32ページ, 図2.26「追跡調査に基づく省エネ率の計算値と実績値の比較」

\*3 出所: 経済産業省報告書32ページ, 図2.27「追跡調査に基づく業種別省エネ率」

## 4. ESCO事業の検討

# 4-1. ESCOを導入するには・・・



## 1) 現在のエネルギー（電気、ガス、燃料等）使用量を把握する

➡ 最低1年間分を用意

## 2) 各ESCO事業者提案を要請し、内容を精査

➡ 事業実施を判断・決定する経営層の出席が必要



## 3) ESCO事業者の決定

➡ メリット、提案内容が最も優れた事業者を決定し、詳細診断を要請

## 4) 契約

➡ 最終提案書を精査し、保証省エネ量、契約期間、サービス料、役務分担、エネルギー報告書（省エネ計算方法、報告内容）、リスク分担等を協議し、契約締結



## 5) ESCO事業者を選定する、またESCOに関するご相談等

➡ ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会  
ホームページへアクセス下さい

<http://www.jaesco.or.jp/>



## 5. 日本のESCO事業

## 5. 国の省エネ・温暖化防止政策もESCO普及を強く推進



### (1) 環境省

平成19年12月(平成26年2月改訂)、「環境配慮契約法」の基本方針において、国や自治体等の保有施設の省エネルギー設備導入を図るためにESCOの導入、計画、事業者選定・契約、事業の実施を求める。

・エコリース促進事業(補助金事業)はESCO事業との共同申請が可能となっている。

### (2) 経済産業省

①平成19年4月省エネルギー対策課が治体向けの導入マニュアルを公表。

②その後、改正省エネ法の告示(工場等判断基準)においてESCO導入検討を明記。

③平成26年4月施行の「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」でESCO活用を明記。

### (3) 国土交通省

平成26年5月、「環境配慮契約法」の基本方針を踏まえ、官庁施設へのESCOの導入の一層の促進のため、「官庁施設におけるESCO事業導入実施マニュアル」を再改定。

弊協議会は、  
ESCO・エネルギーマネジメント事業の市場開拓を援助し、業界の健全な発展を図ると  
ともに、お客様に対しては、  
費用対効果の高い包括的な省エネルギーサービスを提供し、もってエネルギー利用の  
効率化と地球環境保全に資することを目的としています。

◆設立……

1999年10月 任意団体として「ESCO推進協議会」 設立

2010年 6月 「一般社団法人ESCO推進協議会」 設立

2016年 5月 名称変更

「一般社団法人ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会」

◆会員数……

89社

- ①正会員・賛助会員2017年4月:80社  
電力会社、ガス会社、設備施工会社、機器メーカー、エンジニアリング会社、リース会社等  
正会員 34 社, 賛助会費 46社,
- ②特別会員9:大学教授や関係法人など

◆役員……

会長 : 茅 陽一 (東京大学名誉教授)

(公財)地球環境産業技術研究機構 理事長

代表理事: 中上 英俊 ((株)住環境計画研究所 代表取締役会長)

(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省エネルギー小委員会委員長)

ご静聴ありがとうございました。

# エコリース促進事業の実績及び展望について

2017年10月

環境省 大臣官房 環境経済課

# 地球温暖化の現状 (IPCC第5次レポート(2014.11))

- 気候システムの**温暖化には疑う余地がない**。世界平均地上気温は1880年～2012年の期間に**0.85°C上昇**。
- **人為起源の温室効果ガスの排出**が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の**支配的な原因**(95%の可能性)。
- 今世紀末の気温上昇は、**現在と比較して、厳しい温暖化対策が取られなかった場合は2.6～4.8°C**、**厳しい温暖化対策を取った場合は0.3～1.7°C**上昇。

- **今後数十年間の大幅な排出削減が極めて重要**。これにより、21世紀以降の気候リスクの低減につながる。

- **2°C目標の経路**

複数あるが、どの経路においても以下を要する。

① 2050年に40～70%削減

(2010年比)

② 21世紀末までに排出をほぼゼロ

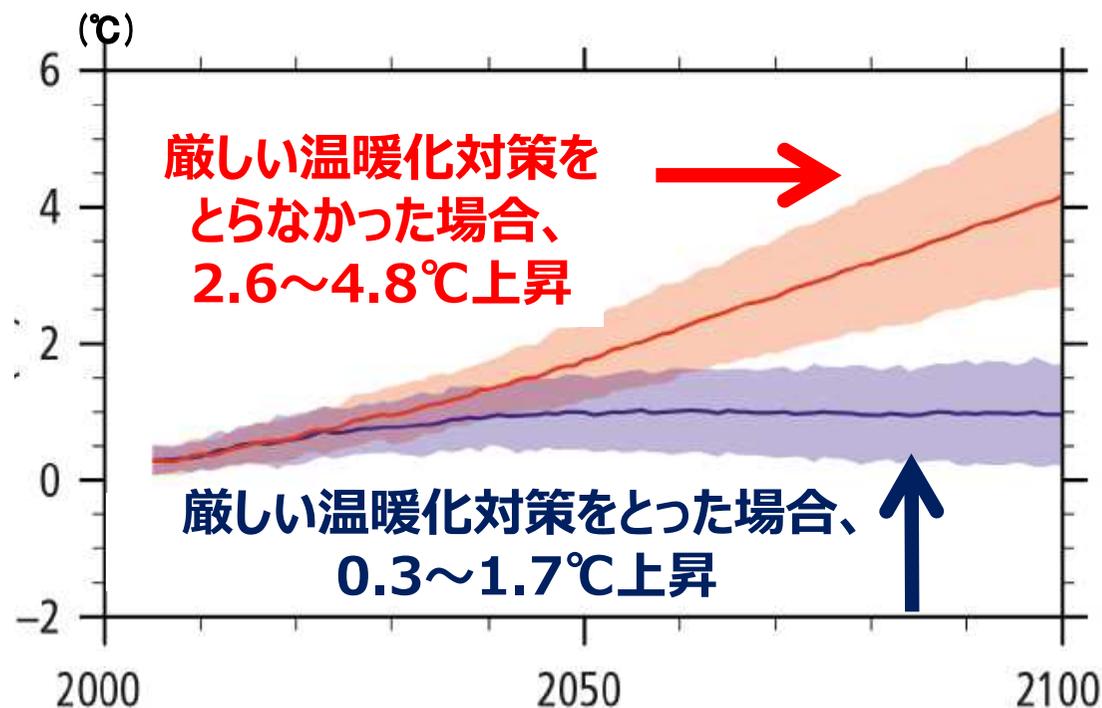
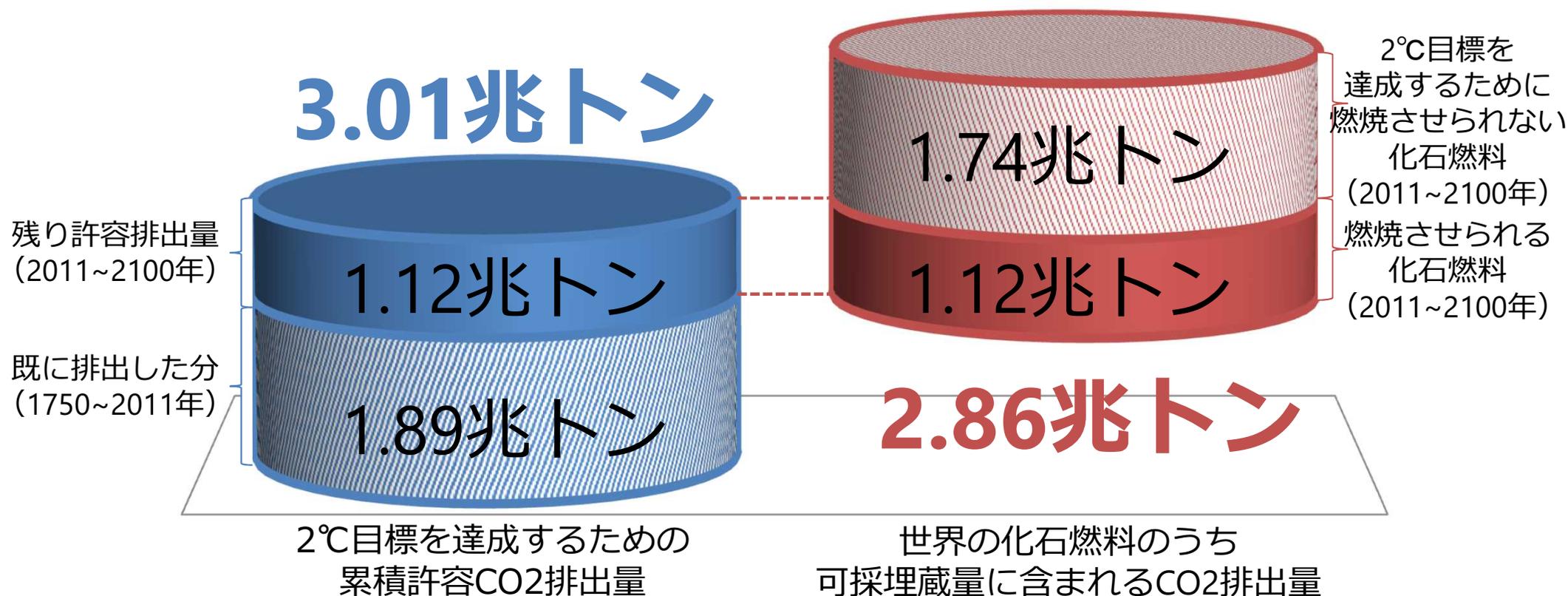


図. 1986年～2005年平均気温からの気温上昇 (産業革命前と比較する際は0.61°Cを加える。)

# 許容CO2排出量と化石燃料の可採埋蔵量

累積CO2排出約3兆トンで、地球全体の平均温度は2度上昇(IPCC)。既に約2兆トン排出、残り約1兆トン(現行ペースで約30年分)。化石燃料の埋蔵量を全て燃やすと約3兆トン、2°C目標達成のためにはCCS等の技術無しでは、そのうち3分の2は燃焼させられない。



# パリ協定の採択・発効

● COP21(2015年11月30日～12月13日、於パリ)において、「パリ協定」採択

- ✓ 「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み
- ✓ 歴史上初めて、全ての国が参加する公平な合意



● 2016年10月5日に発効要件に到達。11月4日に発効。

● 米中印を含む115か国及びEU(総排出量の約79.9%)が締結(昨年12月9日現在)

## ●パリ協定のポイント

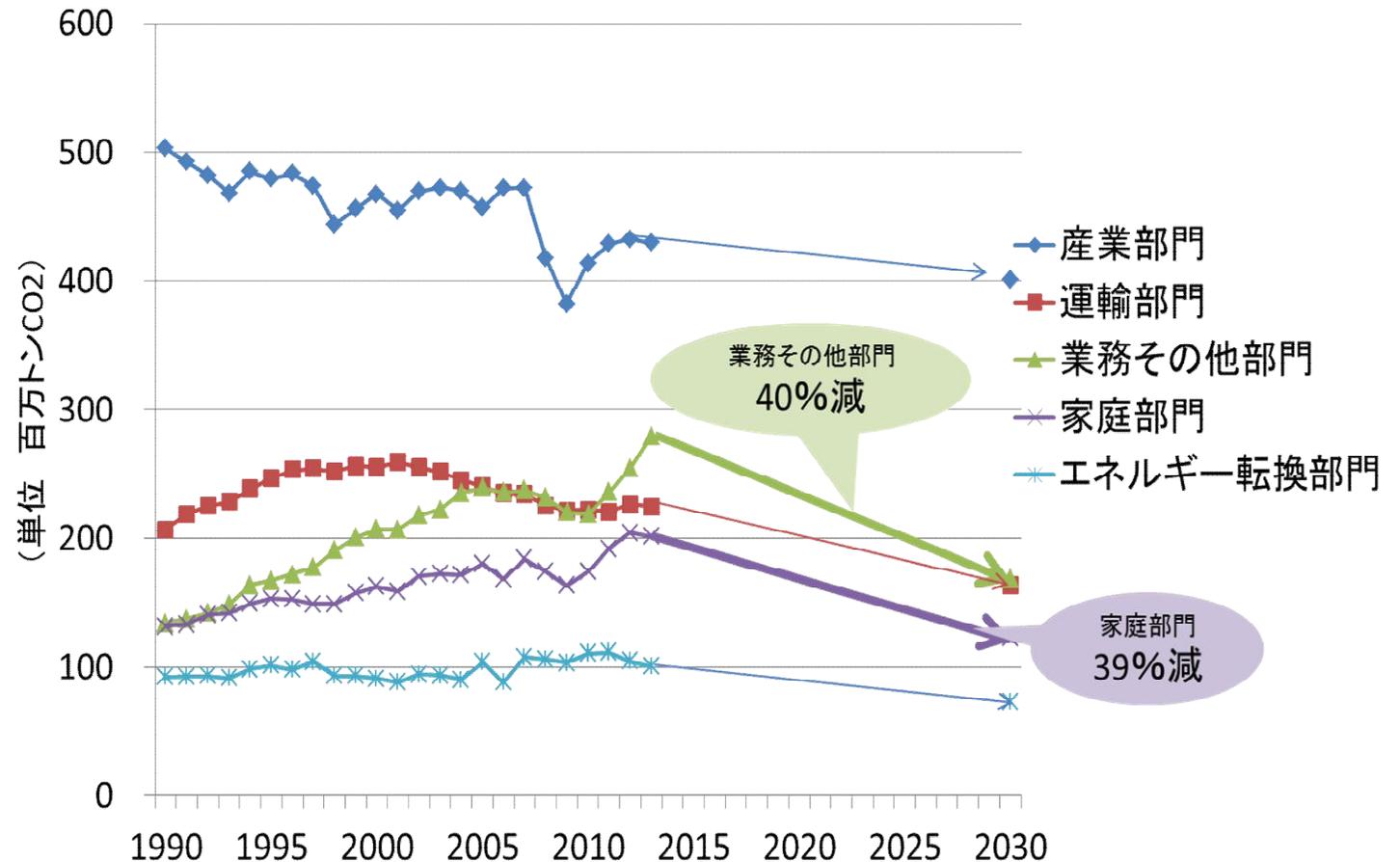
- ✓ 世界共通の長期目標として平均気温の上昇を2°Cより十分下方に抑えること(2°C目標)の設定更に1.5°Cまでに抑えるよう努力することへの言及
- ✓ 主要排出国を含む全ての国が削減目標を作成、提出、維持し、その目的を達成するため国内措置を遂行することを規定。また、削減目標を5年ごとに提出・更新
- ✓ 長期の温室効果ガス低排出発展戦略を作成、提出するよう努めるべき
- ✓ 全ての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること
- ✓ 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新
- ✓ イノベーションの重要性の位置付け
- ✓ 5年ごとに世界全体の実施状況を検討する仕組み(グローバル・ストックテイク)
- ✓ 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、先進国以外の締約国も自主的に資金を提供
- ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度(JCM)も含めた市場メカニズムの活用を位置づけ

# 日本の削減目標のポイント

(平成27年7月17日気候変動枠組条約事務局へ提出)

- ◆ 国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度に2013年度比▲26.0%**  
**(2005年度比▲25.4%)** の水準 (約10億4,200万t-CO<sub>2</sub>) にする。
- ◆ エネルギーミックスと統合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある**対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標**。
- ◆ 産業部門は▲6.5%、業務その他部門では▲40%の削減が必要。

	2013年度比 (2005年度比)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	▲21.9% (▲20.9%)
その他温室効果ガス(非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、一酸化二窒素、HFC等4ガス)	▲1.5% (▲1.8%)
吸収源対策	▲2.6% (▲2.6%)
<b>温室効果ガス削減量</b>	<b>▲26.0%</b> <b>(▲25.4%)</b>



# 気候変動関連リスクに対する意識

- 世界経済フォーラムが毎年公表するグローバルリスク報告書では、5年以上連続して気候変動に関連したリスクが上位にランクインしている。

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
1	<b>気象災害</b>	極端な所得格差	極端な所得格差	所得格差	重要な地域に関する国家間の対立	大規模な強制移住	<b>極端な気象現象</b>
2	<b>水害</b>	長期間の財政不均衡	長期間の財政不均衡	<b>極端な気象現象</b>	<b>極端な気象現象</b>	<b>極端な気象現象</b>	<b>大規模な自然災害</b>
3	不正行為	<b>温室効果ガス排出量の増大</b>	<b>温室効果ガス排出量の増大</b>	失業及び不完全雇用	国家統治の失敗	<b>気候変動の緩和と適応の失敗</b>	大規模な強制移住
4	<b>生物多様性の喪失</b>	サイバー攻撃	水供給危機	<b>気候変動</b>	国家の崩壊又はその危機	重要な地域に関する国家間の対立	<b>気候変動の緩和と適応の失敗</b>
5	<b>気候変動による災害</b>	水供給危機	高齢化への対応の失敗	サイバー攻撃	構造的な失業及び不完全雇用	<b>重要な自然環境の大規模破壊</b>	テロ攻撃

(出所)World Economic Forum「The Global Risks Landscape」より環境省編集。

- 2.5°C上昇で金融資産に約300兆円の損害(ロンドン大学)
- アメリカでは、「4年ごとの国防見直し(QDR)」でも、気候変動による安全保障リスクやその対応の行動計画を取りまとめ。

# RE100

- 事業運営を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す企業組織として2014年に結成。さらに、自社のみならずサプライヤーや顧客に対しても再生可能エネルギーへの転換を促す動きが出てきている。
- RE100には製造業、情報通信業、小売業などに属する全96社が参画しており、欧米諸国に加えて中国・インドの企業も含まれる。(2017年6月27日現在)
- 各社は再生可能エネルギーの導入実績を毎年、CDP気候変動質問書を通してRE100に報告。その結果が「RE100 Annual Report」に公表される。

## 【RE100に参画する主な企業のアプローチ（例）】

参画企業	本部	再エネ100% 達成目標年	達成進捗 (2015年)	達成進捗 (2014年)	アプローチ
Apple	米国	-	93%	87%	協働する製造業企業のカーボンフットプリント低減へ向けた4GW以上のクリーンエネルギーの新規導入 など
General Mortors	米国	2050年	1%	-	59カ国における350の方策を通じた再エネ電力供給実現 など
Google	米国	-	-	37%	自社のエネルギー消費の100%再エネ電力化 など
Microsoft	米国	2014年	100%	100%	キーチ風力発電プロジェクト（テキサス州、110MW）からの電力購入 など
P&G	米国	-	33%	-	ジョージア州に500MWのバイオマスプラントを導入 など
Walmart	米国	-	25%	26%	世界中で計7,000GWhの再生可能エネルギーの導入 など
IKEA	オランダ	2020年	53%	42%	世界の自社建物に計70万基の太陽光パネルと327基の風力タービンを設置 など
Nestlé	スイス	-	8%	5%	カリフォルニア自社工場の電力需要の30%を賄う風力タービンの導入 など
BMW Group	ドイツ	-	42%	40%	ライプツィヒ（ドイツ）に自社工場製造プロセスに必要な電力を賄う風力タービンを4基建設 など
Elion Resources Group	中国	2030年	-	27%	庫布齊砂漠に110MWの太陽光パネルを導入、余剰電力を系統へ向けて販売 など
Infosys	インド	2018年	26%	30%	国内の自社キャンパスに3MWの太陽光パネルを導入 など
RICOH	日本	2050年	-	-	2017年4月に参加。太陽光パネル導入予定 など

# G20とFSB-TCFD

## 環境と金融を巡る新潮流

### 金融安定理事会(FSB)議長・英国中央銀行総裁 (Mark Carney)スピーチ(2015年9月)

気候変動は以下の三つの経路から金融システムの安定を損なう恐れがある。

- **物理的リスク**: 洪水、暴風雨等の気象事象によってもたらされる財物損壊等の直接的インパクト、グローバルサプライチェーンの中断や資源枯渇等の間接的インパクト。
- **賠償責任リスク**: 気候変動による損失を被った当事者が他者の賠償責任を問い、回収を図ることによって生じるリスク。
- **移行リスク**: 低炭素経済への移行に伴い、GHG排出量の大きい金融資産の再評価によりもたらされるリスク。



(出所)2015年9月30日付  
電子版Financial Times

### 金融安定理事会(FSB)による タスクフォース:TCFDの設置(2015年12月)

- G20の財務大臣・中央銀行総裁は、FSBに対し、金融セクターが気候関連課題をどのように考慮すべきか検討するよう要請。これを受け、FSBはCOP21の開催期間中に、民間主導による気候関連財務情報開示タスクフォース(The Task Force on Climate-related Financial Disclosures,TCFD)を設立。
- FSBは、金融セクターにおける気候関連リスク・機会の理解と分析を促す上で、投資/融資/保険引受の判断に資する情報の必要性を認識。そのもとで、金融機関等にとって有用な、一貫性、比較可能性、信頼性、明確性、効率性を備えたボランティアな企業開示のあり方に関する提言を策定することとし、2016年12月、勧告案を公表。

2015年4月

9月

12月

2017年6月

7月

G20財務大臣・中央銀行総裁会議において、FSBに対して発表された声明の中で、気候変動リスクが財務面に影響を与え、金融システムの不安定化へとつながる点を明示

FSB議長・英国中央銀行総裁のスピーチ

TCFD設置

最終報告書を公表

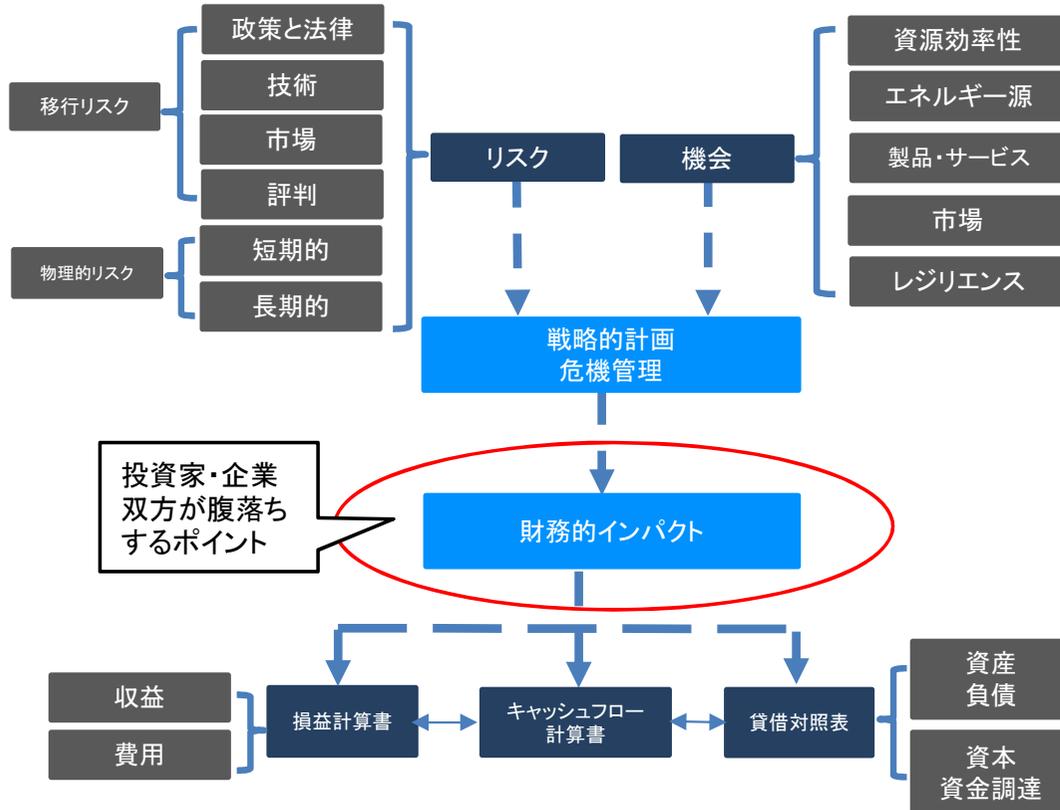
G20サミット(ドイツ・ハンブルグ)へ最終報告書提出、G20として取組完了を確認

テーマは総論から産業部門における各論へ

# G20とFSB-TCFD

- 企業を念頭に、既存の財務情報開示と同様、気候関連財務情報を経営として把握すること、年次財務報告書と併せて開示し内部監査等の対象とすること等を強調。情報開示分野の新たなメインストリーム化を目指す。そのもとで、金融関係者による評価等に資する要素として、上記の「ガバナンス」のほか、「戦略」、「リスク管理」、「気候関連リスク・機会を評価・管理するために使用する指標及び目標」をそれぞれ重視。
- 2°C等の気候シナリオのもと、バックカスティングのアプローチから企業が抱え得る潜在的な経営課題等を掘り起こし、それに対して「戦略、リスク管理、指標・目標」を駆使して企業の持続可能性を高めることを推奨(TCFDは、そうした取り組みを可能とすべく、気候シナリオ分析力の強化を重視)
- BHPビルトン、ロイヤル・ダッチ・シェル、ユニリーバ、BNPパリバ、シティグループ、カリフォルニア州職員退職年金基金(CalPERS)、S&Pグローバル、ロンドン証券取引所を含む103の企業や金融機関、機関投資家、格付機関、証券取引所等が賛同の署名(2017年6月現在)を行っている。

## < 気候関連リスク・機会がもたらす財務的インパクト >



## < G20主要各国の動き (2017年3月30日時点) >



フランス

エネルギー移行法  
173条により、2016  
事業年度より気候関  
連財務情報開示の  
法制化実施済。



ドイツ

G20議長国として、気  
候変動対策を優先課  
題として表明。



豪州

2017年2月、豪州金融監  
督当局 (APRA) が気候  
関連リスクをシステム上の影  
響を孕む財務リスクと認識  
する旨、表明。



米国

カリフォルニア州保険  
長官が州内保険会  
社に対し、炭素関連  
資産の集中度を開  
示するよう、勧告。



中国

2016年G20議長  
国として、グリーンフ  
ァイナンスにおけるリー  
ダーシップを強調。

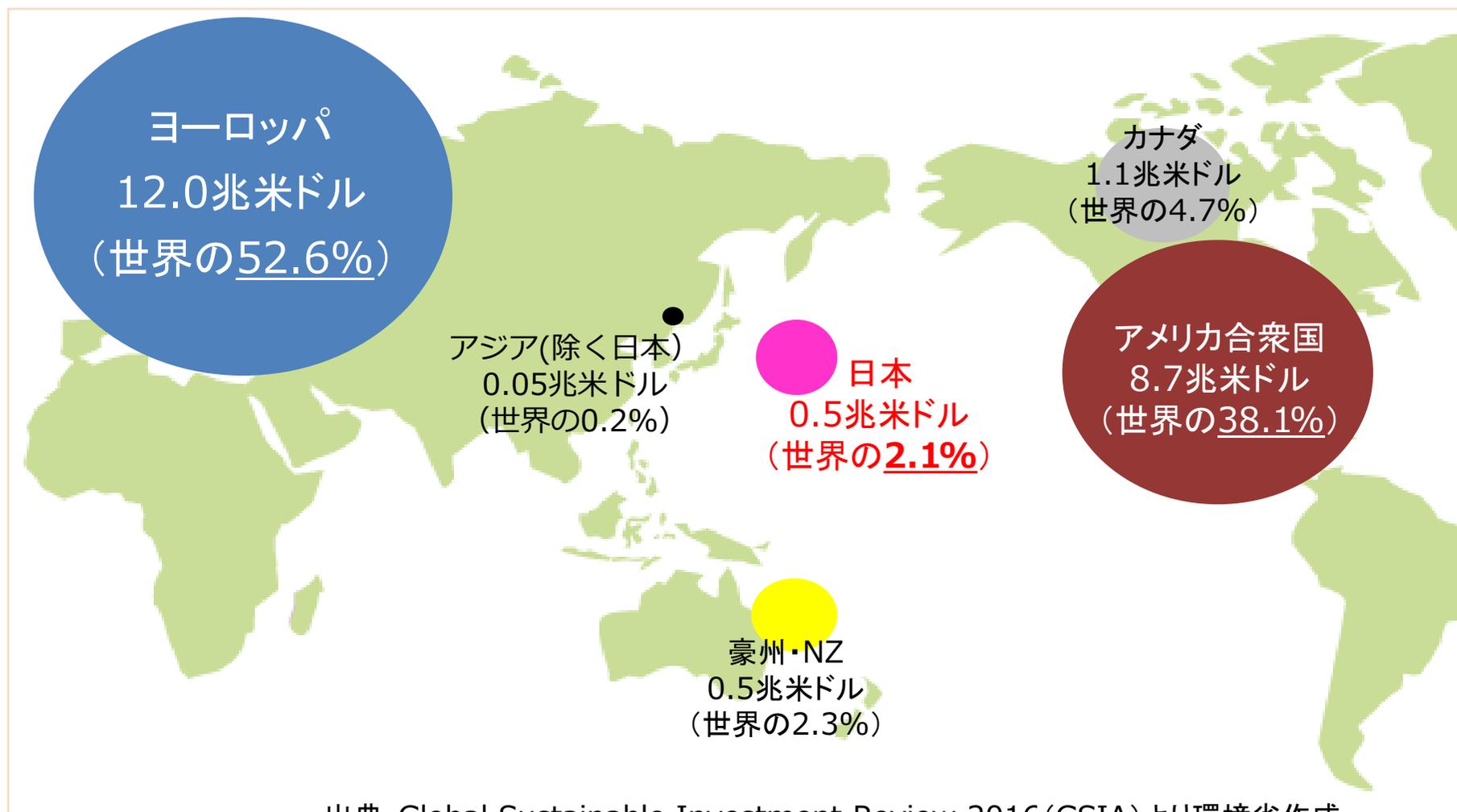


欧州委員会

サステナブルファイナンス推進に  
向けたハイレベル有識者会合  
(HLEG) を発足、2017年  
末までにEU金融政策改革  
に向け、TCFD提案も考  
慮した総合的な政策ロードマ  
ップを策定予定。

# ESG投資の拡大

- ・ 中期的な投資リスクを回避するなどの観点から、企業の環境配慮等の要素を考慮して投資を行う  
「ESG投資」が世界的に急速に拡大。
- ・ 世界のESG投資は、2014年の18.3兆米ドルから2016年には22.9兆米ドルへ。2年でおよそ25%増加。
- ・ 日本については、2014年の70億米ドルから2016年には4,740億米ドルへ。2年でおよそ68倍増加。



出典: Global Sustainable Investment Review 2016(GSIA)より環境省作成



## 背景・目的

低炭素機器の普及を進めるにあたり、多額の初期投資(頭金)が必要となる点を解決する必要がある。頭金を要しないリースという金融手法を活用し、低炭素機器の導入を加速させる。

## 事業概要

※本事業は平成23年度より実施。

エコリース促進事業 (1,900百万円)

中小企業や個人事業主等が、リースにより低炭素機器を導入した場合に、リース料総額の2%から5%を指定リース事業者に助成(ただし東北3県及び熊本県に係るリース契約は10%)し、リース料の低減を行う(他に補助制度がある場合はどちらかを選択する。)

※低炭素機器の例：太陽光パネル、発光ダイオード照明装置(LED)、高効率ボイラー、高効率ヒートポンプ給湯、高効率冷凍冷蔵庫、ハイブリッド建機 等

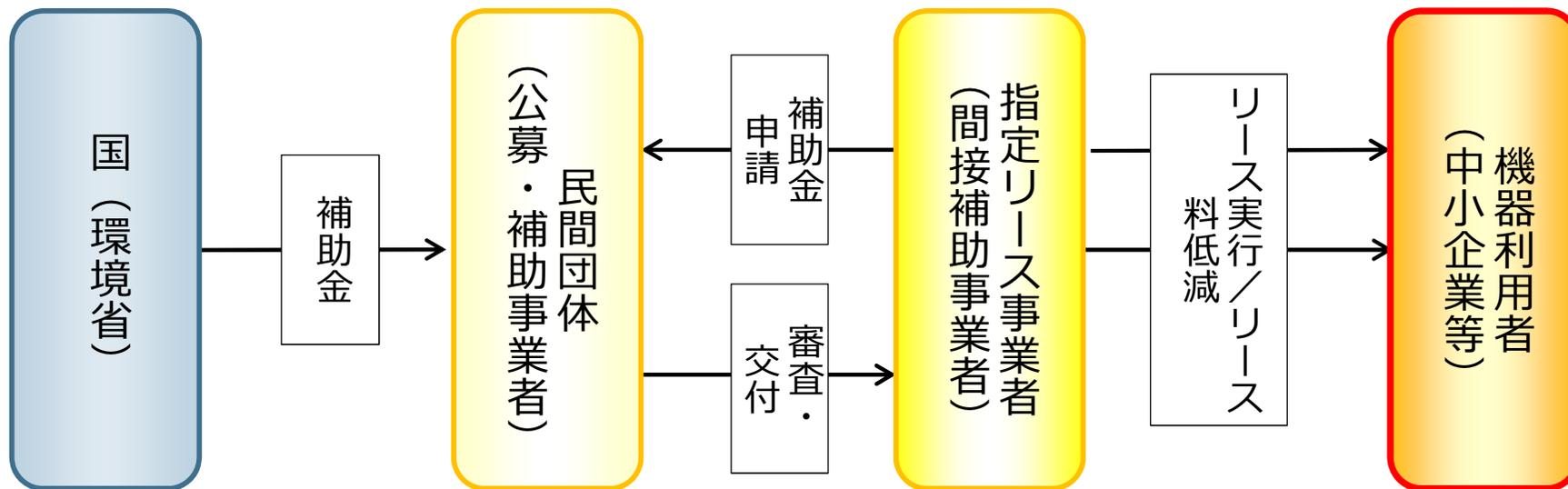
## 事業スキーム



## 期待される効果

平成32年度までに、中小企業へのリースによる低炭素機器導入率が10%になることを目指す。加えて、平成32年度までに、低炭素機器を取り扱うリース事業者の割合が全リース事業者の30%である90社となることを目指す。

## イメージ



対象製品イメージ



## (参考) 主な事業利用の要件

対象地域	全国
補助率	リース料総額の2%から5% ただし、岩手・宮城・福島・熊本各県に係るリース契約は10%
対象リース先	・中小企業(資本金3億円以下の会社法上の会社) ・常時使用する従業員の数が300名以下の医療法人 ・個人事業主・家庭(個人)
対象機器	・環境省が定めた基準を満たす再エネ・省エネ機器 ・新品かつ日本国内に設置される機器 ・原則平成30年3月12日までに設置が完了される機器
リース契約の要件	・国の他の補助金等と重複申請ではないこと ・途中解約または解約が原則できない契約・リース契約は3年以上 ・補助対象機器部分のリース料総額が65万円以上2億円以下であること ・補助金申し込み前に結ばれた契約は対象外 ・ESCO事業者との共同申請が可能である
指定リース事業者	・124社
受付期限	補助金申込書の受付期限は平成30年2月28日
補助事業者	一般社団法人ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会(JAESCO)

# (参考) 運用方法の一部改正 (H29~)

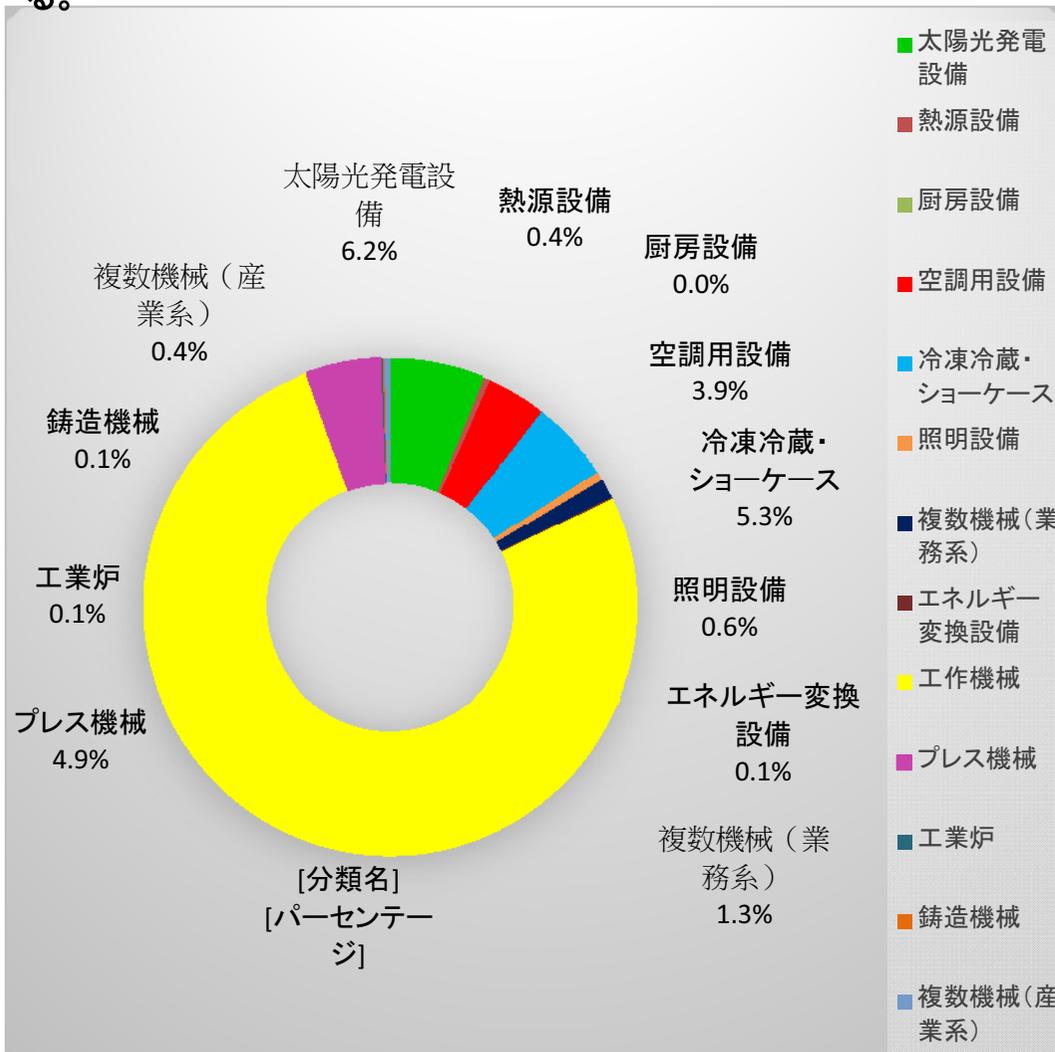
使用分野	機器分類	補助率		申込受付期間		
		21世紀金融行動原則※		東北三県 熊本県	東北三県 熊本県 以外	東北三県 熊本県
		東北三県、熊本県以外				
		非署名事業者	署名事業者			
専ら産業の用に 供される以外の 低炭素機器	ボイラ	3%	3%	10%	平成29年 6月6日～ 平成30年 2月28日	
	新エネルギー利用設備	4%	5%			
	ボイラ以外の熱源設備					
	厨房用設備					
	空調用設備					
	業務用冷凍冷蔵設備					
	照明設備					
専ら産業の用に 供される 低炭素機器	建設機械	2%	2%	10%	平成29年 9月6日～ 平成30年 2月28日	
	工業炉					
	鑄造機械	2%	3%			
	省エネ型ダイカストマシン					
	エネルギー変換設備					
	工作機械					
	鍛圧機械					

平成29年  
6月6日～  
平成30年  
2月28日

# 利用実績について①

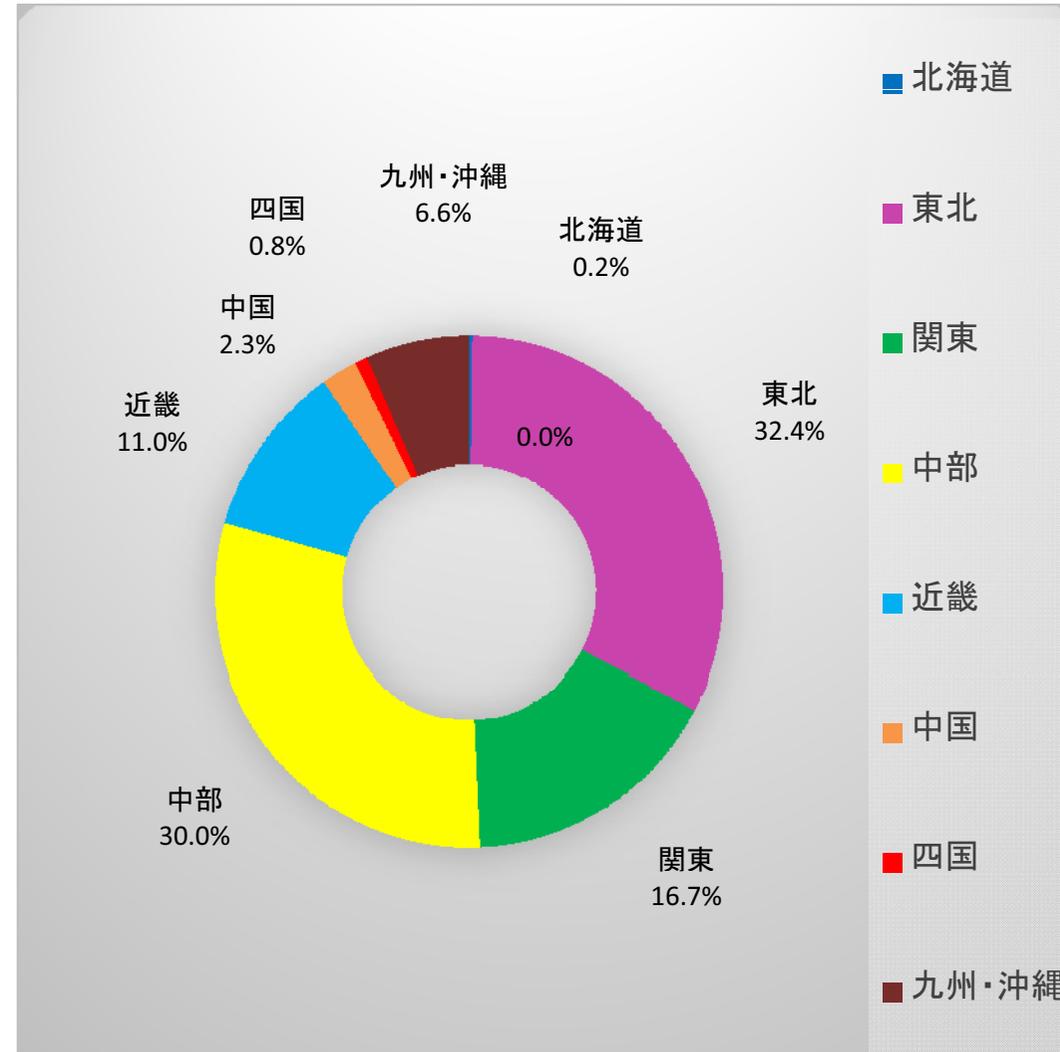
## 対象機器分類別補助金額(平成29年度)

・対象機器分類では、上位から工作機械、太陽光発電設備、冷凍冷蔵・ショーケース、プレス機械の順である。このうち、**業務系機器の割合**(太陽光発電設備、熱源設備、厨房設備、空調設備、冷凍冷蔵・ショーケース、照明設備、複数機械(業務系))は、**全体の17.7%**である。



## 機器設置先エリア別実績(平成29年度)

・上位4エリアは東北、中部、関東、近畿の順である。昨年度は中部が最上位であったが、**今年度は東北でのニーズが高くなった。**



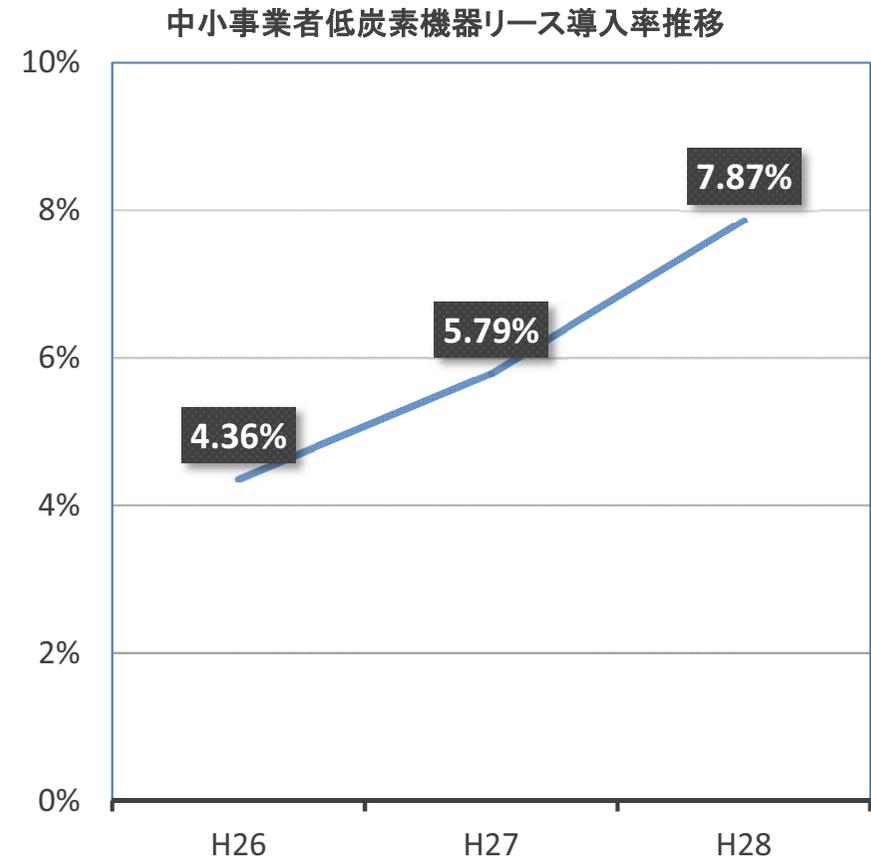
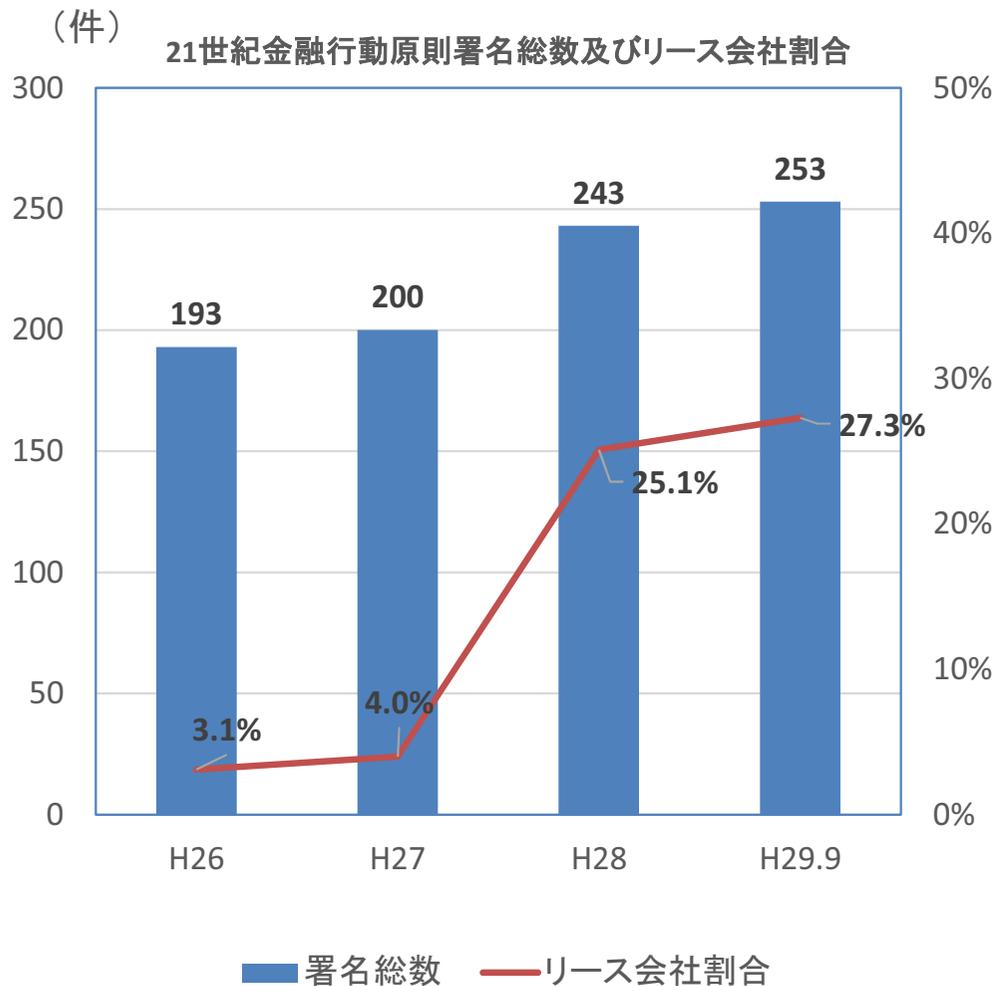
# 利用実績について②

## 21世紀金融行動原則署名機関数

21世紀金融行動原則は平成23年9月に金融機関による自主的宣言として策定され、以降数多くの金融機関が参加している。現在まで253社の金融機関が参加し、うちリース会社は69社が参加している。

## 中小事業者低炭素機器リース導入率

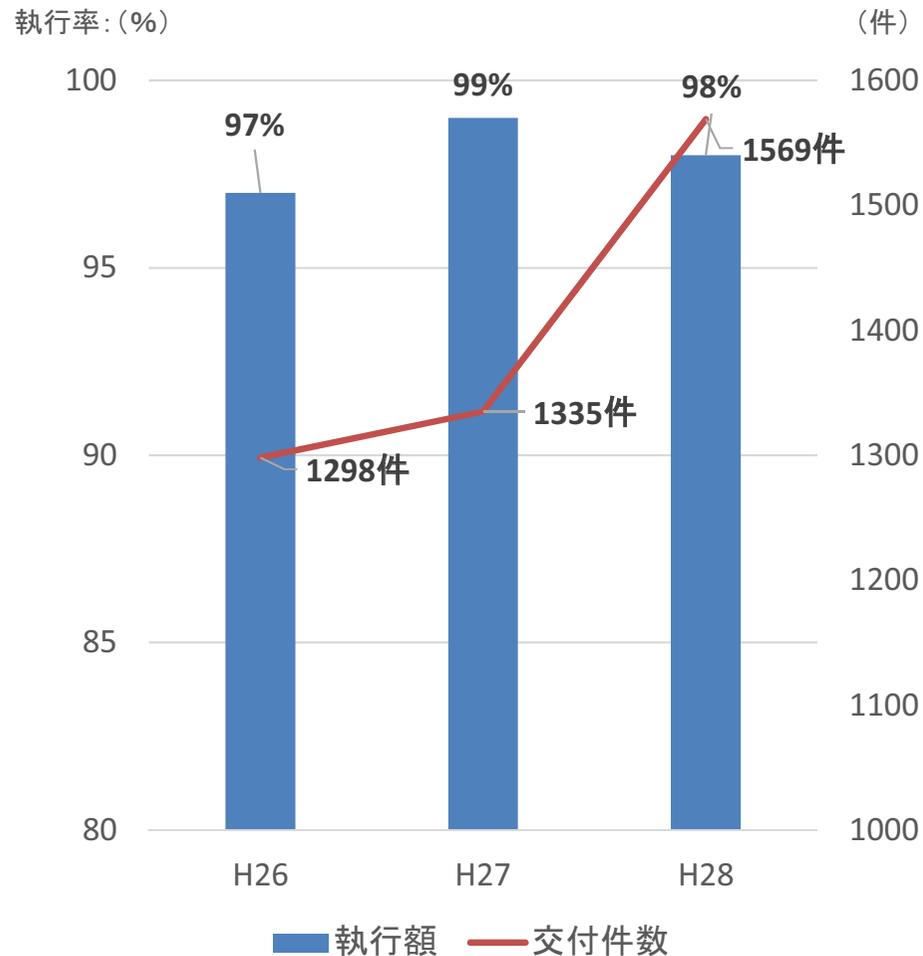
リースによる設備投資残高中、低炭素機器リース残高がしめる割合を、低炭素機器リースの普及を図る指標として設定している。平成23年度の事業開始以来、毎年着実に増加しており、**昨年度は7.87%の導入率**となった。



# 利用実績について③

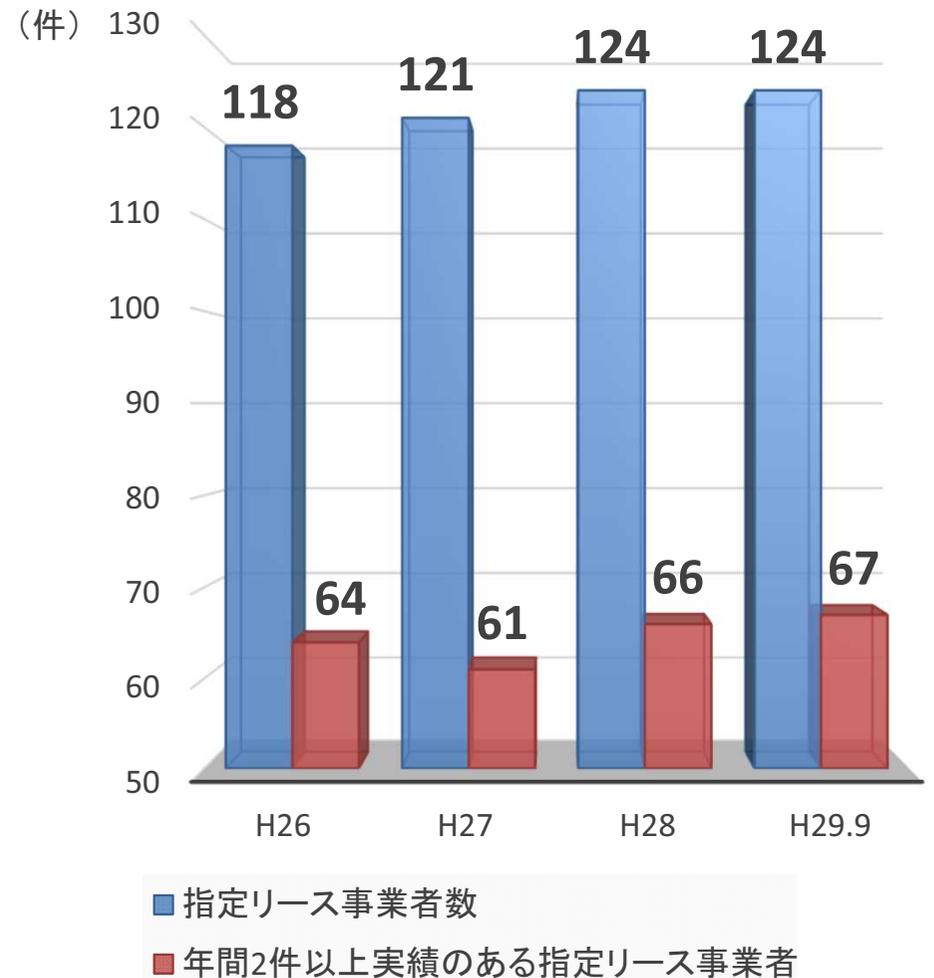
## 予算執行率及び交付件数実績

エコリース促進事業は每期高い執行率にて推移している。  
交付件数についても増加傾向にあり、昨年度は申込件数の多い機器の補助率の引き下げを行ったことも影響し、大幅な増加となった。



## 指定リース事業者数

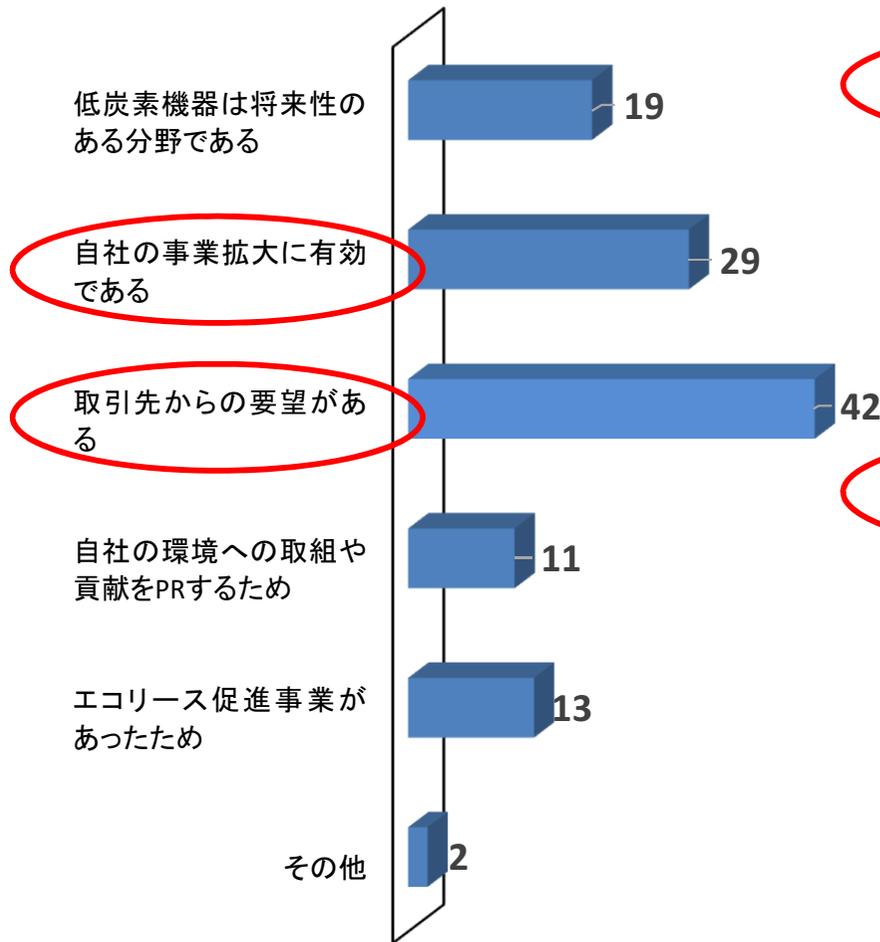
指定リース事業者数及び年間2件以上実績のある指定リース事業者共にほぼ横這いの状況が続いている。



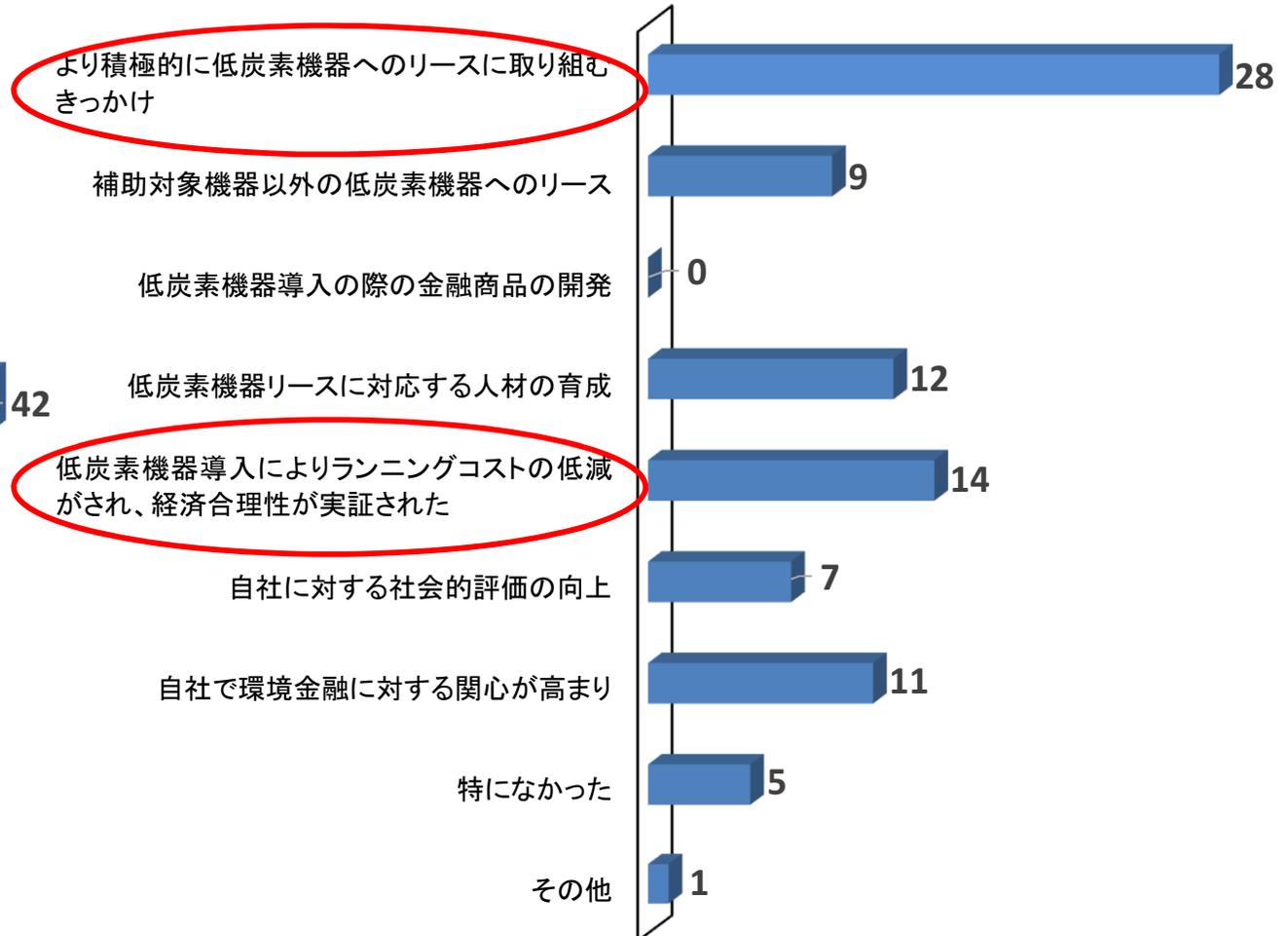
# エコリース事業の検証評価アンケート調査結果（速報ベース）①

平成29年9月に、エコリース事業の検証評価として、H26～29年指定リース事業者（104社）にアンケート調査を実施。速報結果は以下のとおり（9/22現在で51社より回答）。

Q. 貴社が低炭素機器へのリースに取り組まれた理由は何ですか？（複数選択可）

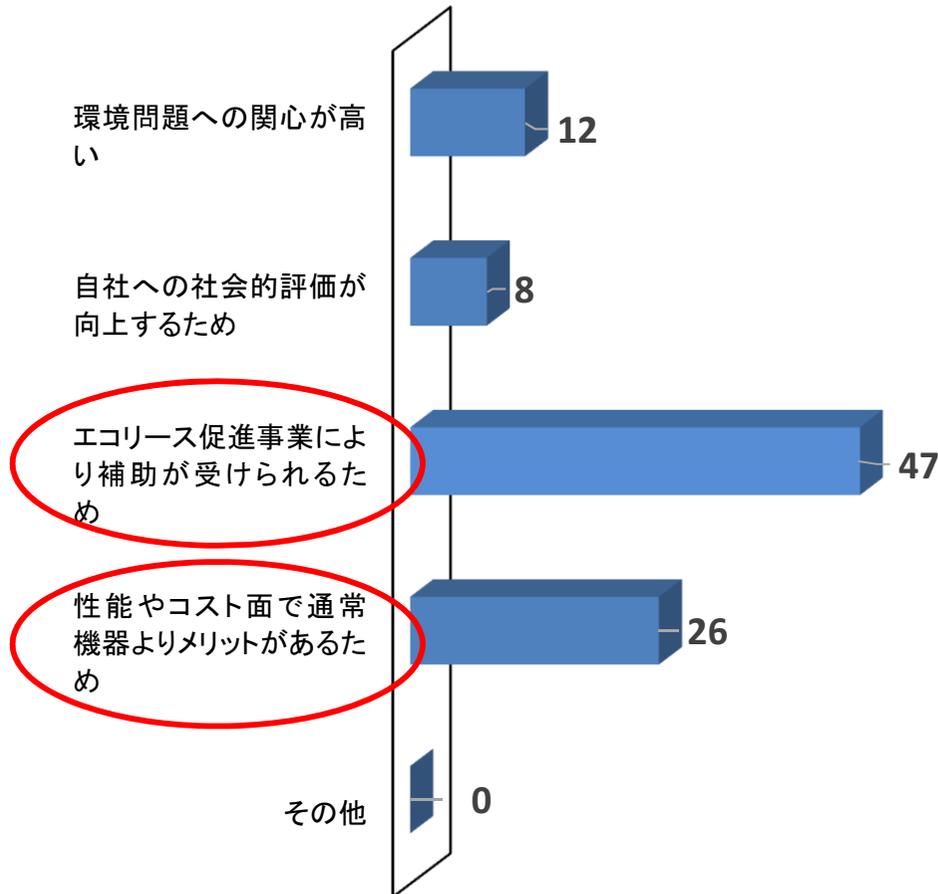


Q. 本制度を活用した低炭素機器へのリースによる副次効果はありましたか？（複数選択可）

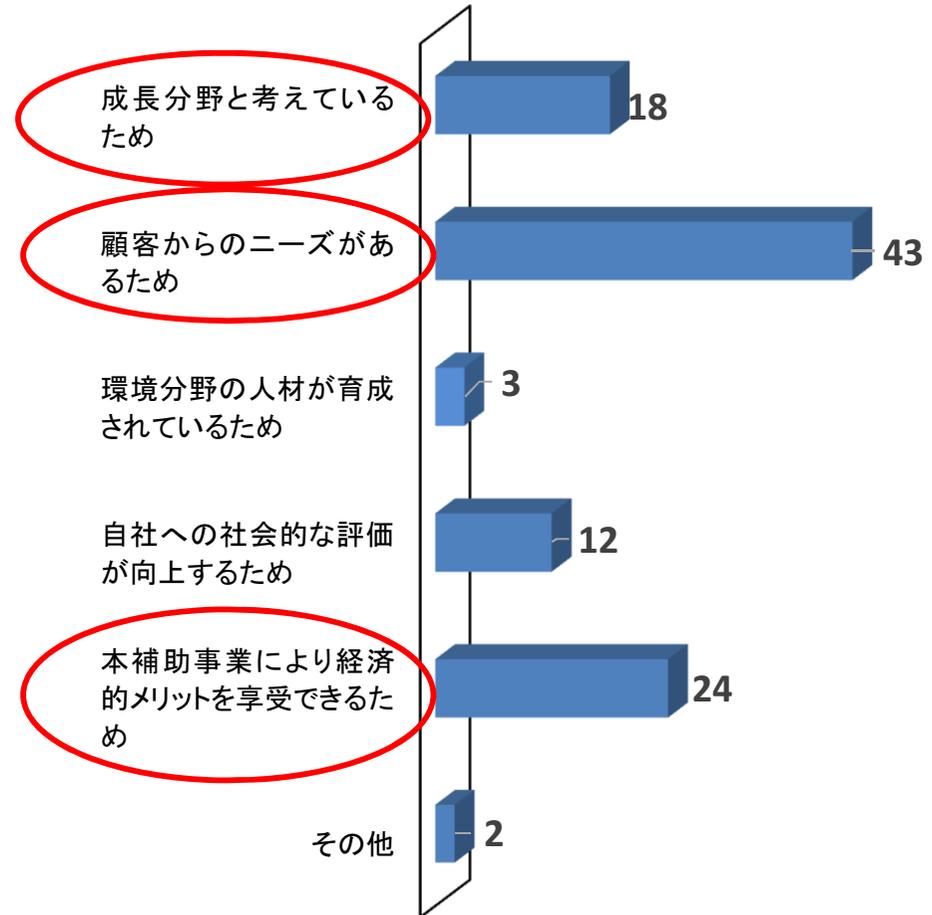


# エコリース事業の検証評価アンケート調査結果（速報ベース）②

Q. リース先が低炭素機器を選択した理由として、多いものは何ですか？（複数選択可）



Q. 今後も低炭素機器へのリースを継続する理由は何ですか？（複数選択可）



# 中小企業の温暖化対策の取組に当たっての課題

- 中小企業における省エネ対策等の温暖化対策の取組状況や課題を把握するため、日本商工会議所が全国の会員企業(97%が資本金3億円以下か個人事業者)を対象にアンケートを実施(平成29年1月)。
- 今後の取組としては、投資効果が分かりやすく、比較的投資規模の小さな取組の実施意欲が高いが、投資規模の大きな取組に実施意欲を持つ企業は一定程度存在。
- 今後の課題として最も多いのは、依然として、温暖化対策に取り組むための「費用捻出が困難」。次いで「専門的人材の不足」。中規模クラスの企業は「外部からの助言・支援の不足」を課題に挙げる割合も多い。

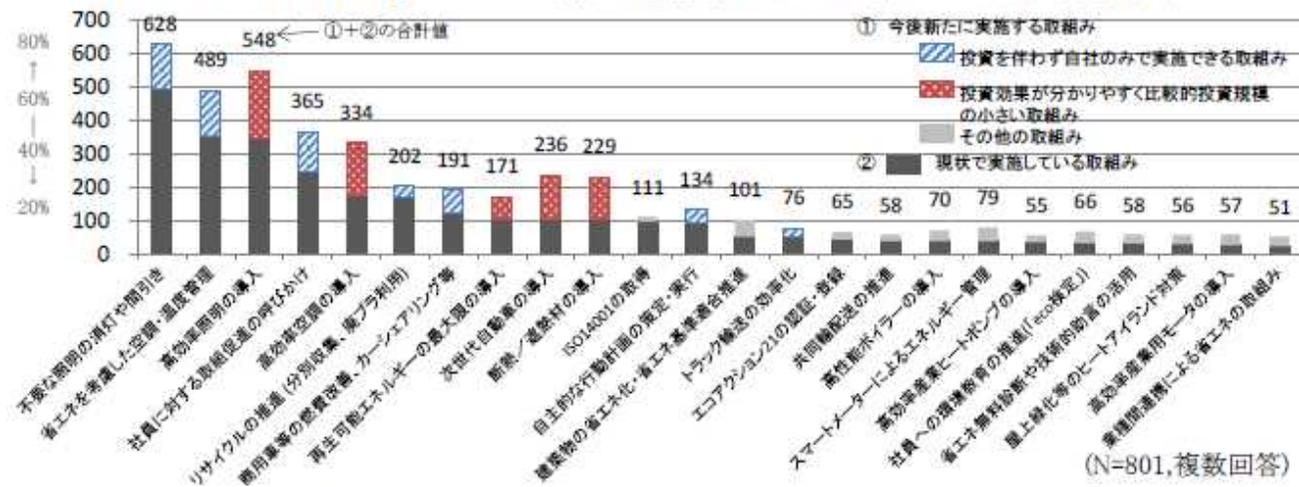


エコリスを活用した低炭素機器導入の余地はまだ大きいと思われる。  
また、エコリス事業者が取組を積極的に提案することで、さらに取組が促進されることが期待。

## 今後の取組内容

【全体傾向】(対象:すべての回答者)

- 投資効果が分かりやすく、比較的投資規模の小さな取組の実施意欲が高い
- 「投資規模の大きな取組」や「他企業を巻き込んだ取組」、「各種機関が提供する省エネツールの利用」についても、実施意欲を持つ企業が一定程度存在する



## 今後の課題

【全体傾向】(対象:すべての回答者)

- 温暖化対策に取り組むための「費用」と「専門人材」が足りていない状況

