



政府の省エネ予算は適切に使われているか？ ～日米の予算比較と行動変容プログラムへの示唆～

一般財団法人電力中央研究所

主任研究員 木村 宰

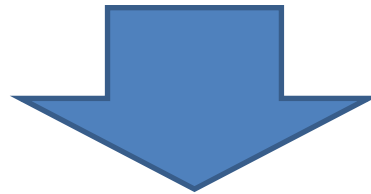
BECC JAPAN 2016

2016年9月6日

 電力中央研究所

問題意識

- ◆省エネ・温暖化対策への多額の政府予算措置
- ◆2012年～温暖化対策税の開始に伴う財源増
- ◆多数の事業が存在、全体像が把握困難



本発表の問い：

- ◆何にいくら使われているのか？
- ◆ポートフォリオに偏りはないか？

⇒日米の省エネ予算から検討

データソース

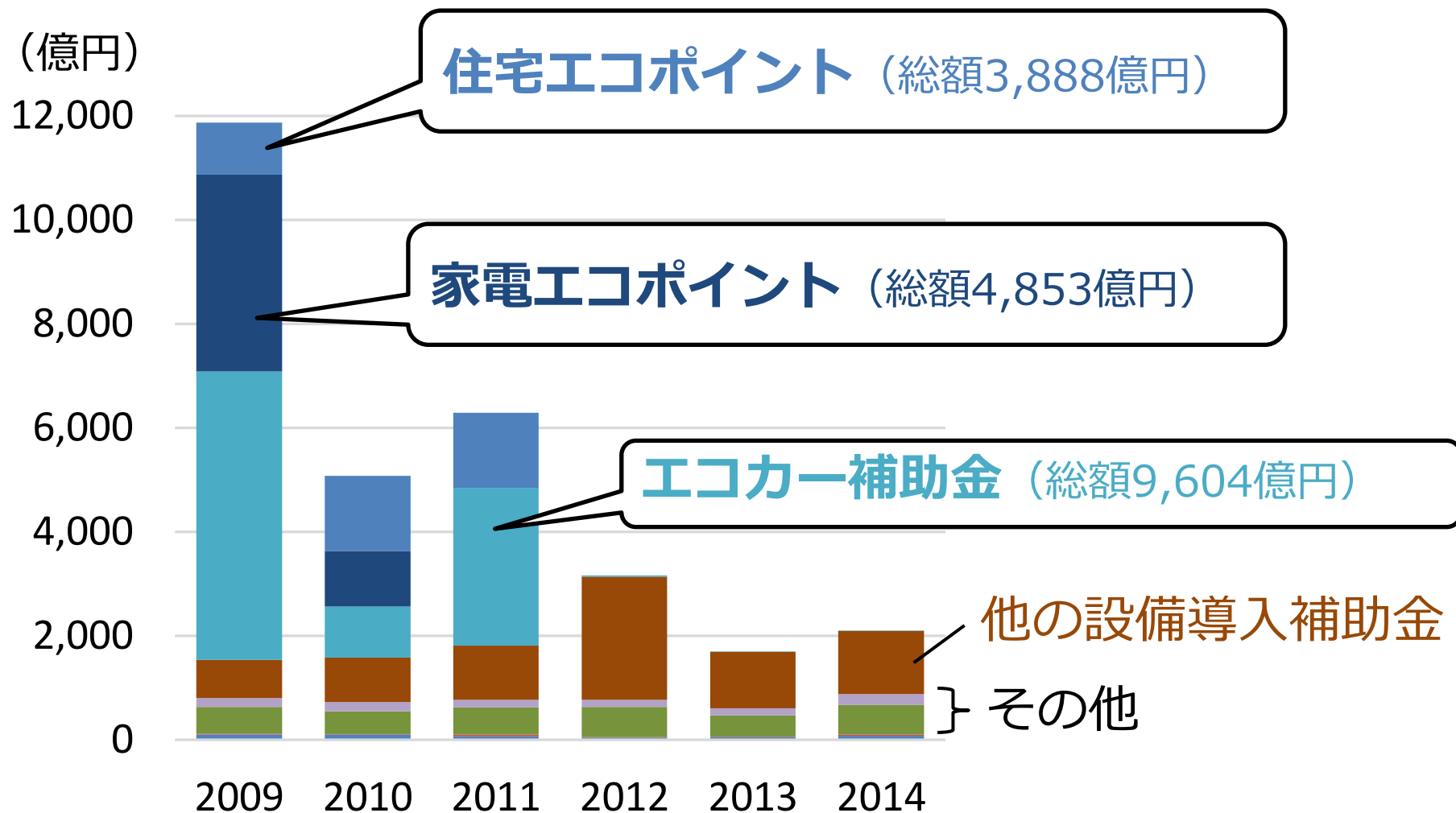
日本：行政事業レビューシート

- 国の約5,000の**すべての事業**について点検・見直しする「行政事業レビュー」の基礎資料
- **すべての事業**について政府担当部局が作成
- 事業概要、予算・執行額、成果実績、経費使途等を記載

米国：省エネプログラムデータベース

- 州政府の省エネプログラムに関する民間データベース（E Source）
- 各州の省エネプログラム予算資料・評価報告書等を整理集計したもの

日本の省エネ補助金の推移：2009～2014年度

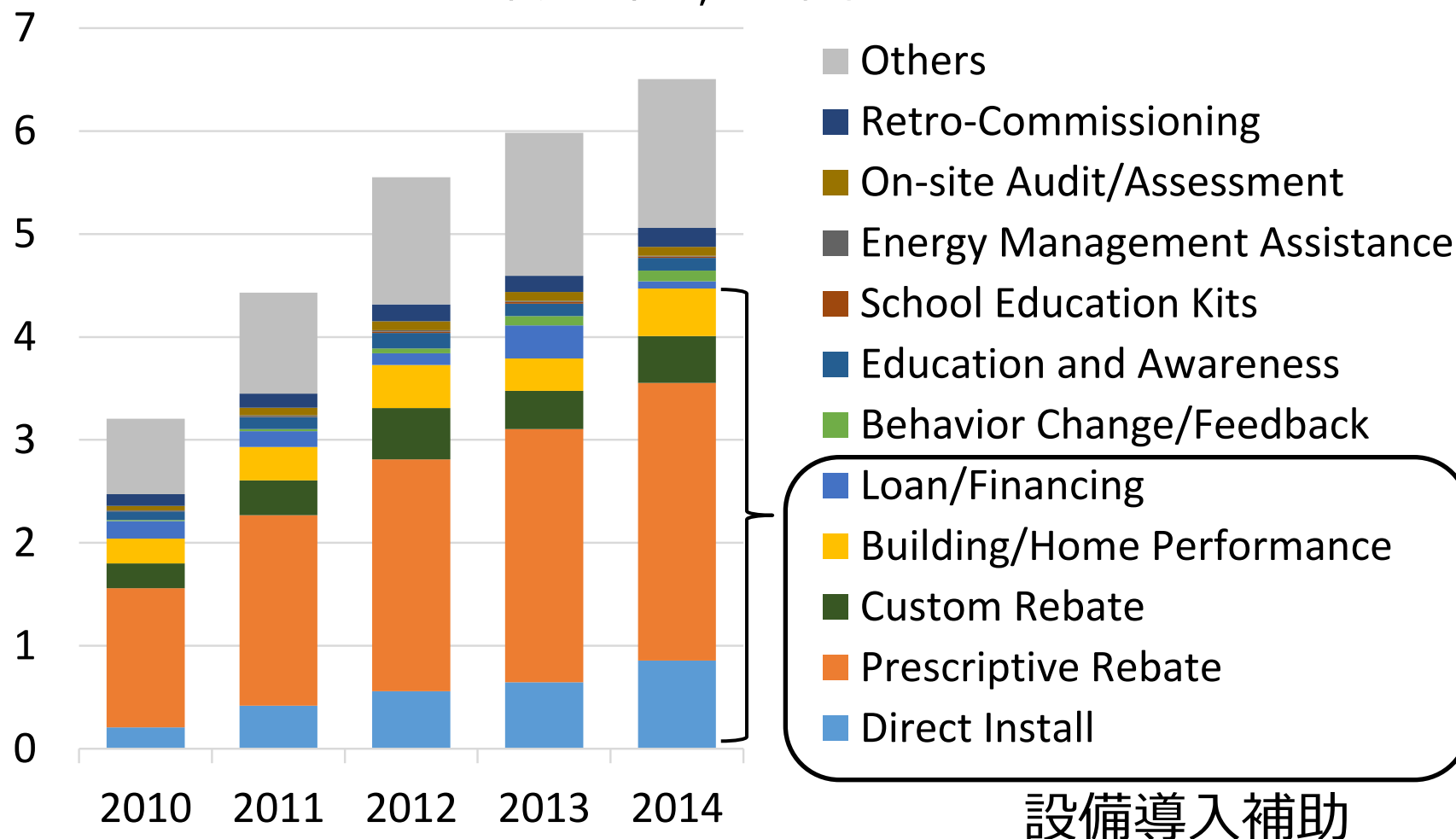


経産・環境・国交3省の行政事業レビューシートより作成（出所：電力中央研究所報告 Y15018, 2016年5月）

米国州政府の省エネ補助金の推移：2010～2014年度

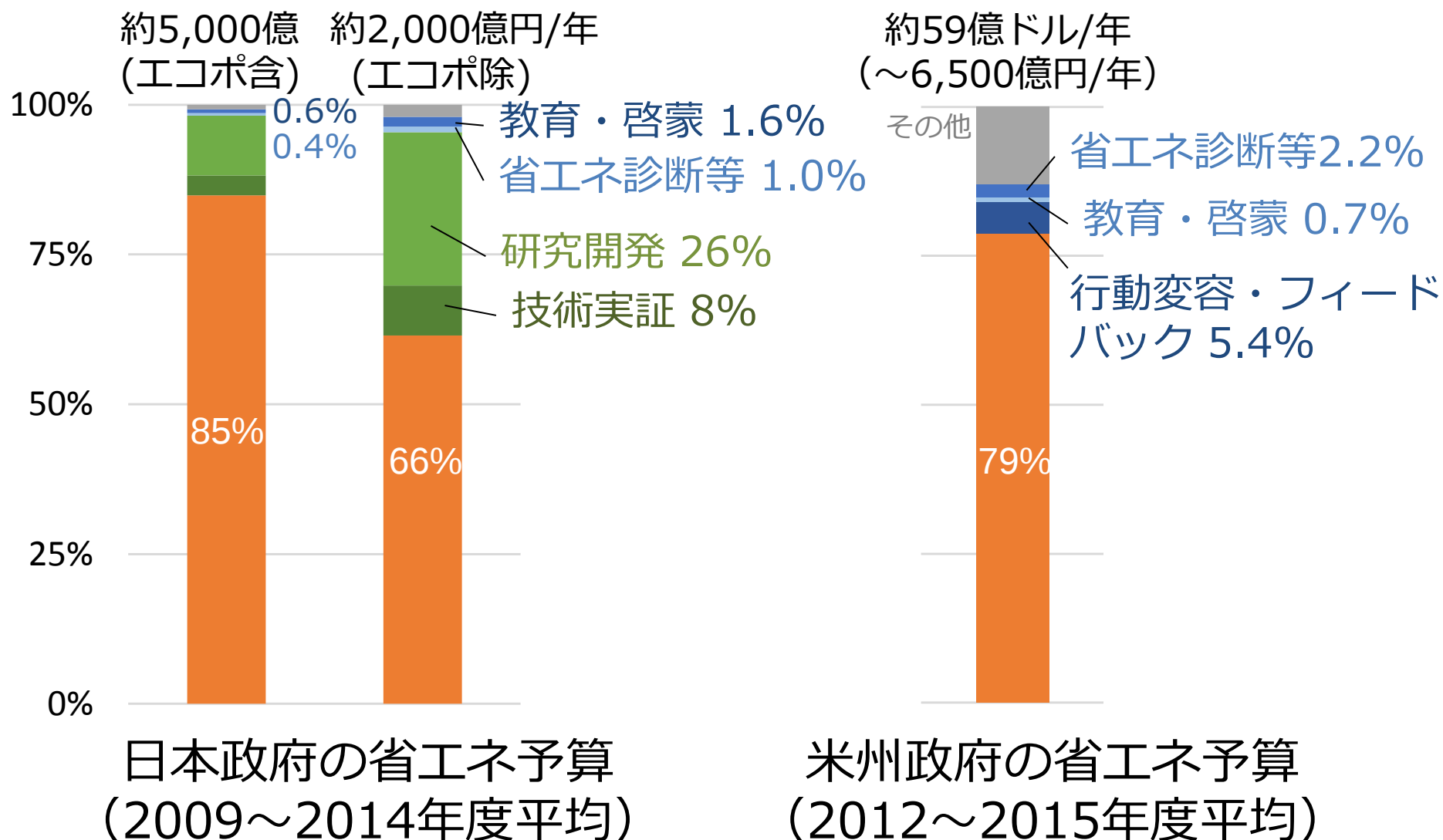
[10億ドル]

2014年度：約7,000億円



(出所：E Source DSM Insightより作成)

省エネ補助金の内訳の日米比較



限られた日本の「ソフト対策支援」

日本の主なソフト対策支援事業：49億円

- 省エネ診断事業（4.9億円, 経産省）
- CO2削減診断事業（6億円, 環境省）
- エコチューニングビジネスモデル確立事業（1.9億円, 環境省）
- GHG排出削減による中小企業経営強化事業（12億円, 環境省）

米国のソフト対策支援事業予算：282 Mil.\$（310億円）

- 行動変容・フィードバック 107 Mil.\$（118億円）
- 教育・啓蒙 8.4 Mil.\$（9億円）
- 学校教育 12 Mil.\$（13億円）
- エネルギー管理支援 2.9 Mil.\$（3億円）
- 省エネ診断・性能検証 151 Mil.\$（167億円）

※いずれも2014年実績。為替レート：110円/ドル

まとめ：ソフト対策支援の強化の必要性

- ◆ 省エネ技術・省エネ行動の普及バリアは、経済性だけでなく、情報不足や取引費用削減、動機不一致などの市場バリアの存在も大きい
- ◆ それらのバリア解消のための情報提供・行動促進を効果的に進めるには民間の創意が必要
⇒ 公的支援による市場創出が必要
- ◆ わが国の省エネ対策予算は設備導入補助・先進技術開発に大きく偏り。行動変容や省エネ診断・エネルギー管理支援等の「ソフト対策」への公的支援の強化が必要

以下、参考資料

国の温暖化対策事業の経費：約6,100億円/年*

〈政府決算書から抽出したエネルギー・温暖化対策関連事業経費〉

*2008～2014年度の平均決算額

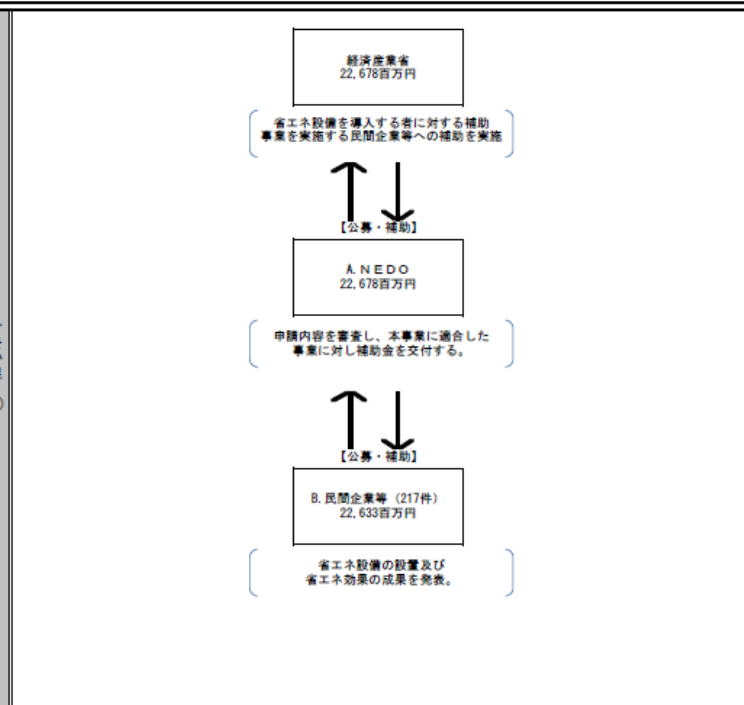
	温暖化対策関連事業	その他のエネルギー対策事業
エネルギー対策特別会計	約2,300億円 ・エネルギー使用合理化対策費 ・非化石エネルギー等導入促進対策費 ・二酸化炭素排出抑制対策費	約6,900億円 ・燃料安定供給費 ・電源立地対策費 ・電源利用対策費
一般会計	約3,800億円 ・家電・住宅エコポイント ・エコカー補助金 ・その他の温暖化対策費（経産省，国交省，環境省） ・震災復興関連の再エネ・節電予算	約1,100億円 原子力・核融合関係予算

（出所：木村，2016）

平成23年行政事業レビューシート(経済産業省)

事業名	エネルギー使用合理化事業者支援事業(民間団体等)	担当部局庁	資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部	作成責任者			
事業開始・終了(予定)年度	平成10年度・平成27年度	担当課室	省エネルギー対策課	課長	茂木 正		
会計区分	エネルギー対策特別会計 エネルギー需給勘定	施策名	27. 省エネルギーの推進				
根拠法令 (具体的な条項も記載)	特会法第85条第3項第1号ロ	関係する計画、通知等	◆京都議定書目標達成計画 ◆エネルギー基本計画 ◆新成長戦略(基本方針)				
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	産業・業務・運輸の各部門において、省エネ性能の高い機器・設備の導入を支援することにより、各部門における省エネを一段と推進することを目的とする。また、東日本大震災の影響を踏まえ、節電に資する機器・設備の導入を行う事業者に対する支援も推進する。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	事業者が計画した総合的な省エネへの取組であって、エネルギー効率が高く、費用対効果が妥当と認められるものについて補助を行う。事業仕分けの指摘などを踏まえ、「技術の先端性」「省エネ効果」「費用対効果」が高い事業を採択。また、中小企業の取組について重点的に支援。 (補助率・補助上限額) ①事業者単独事業 1/3以内 【上限額: 50億円/件】②複数事業者連携事業 1/2以内 【上限額: 50億円以内/年度】						
実施方法	☐ 直接実施 ☐ 業務委託等 ☒ 補助 ☐ 貸付 ☐ その他						
予算額・執行額 (単位: 百万円)	予算の状況	当初予算	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度要求
		補正予算	29,646	29,646	24,010	40,010	30,000
		繰越し等	6,030	0	0	0	
		繰越し等	(1,357)	5,913	477		
		計	34,320	35,559	24,487		
	執行額	31,291	31,403	22,678			
	執行率(%)	91.2%	88.3%	92.6%			
成果目標及び成果実績 (アウトカム)	成果指標	単位	20年度	21年度	22年度	目標値 (年度)	
	省エネ効果(原油換算)	成果実績 万kl/年	41.6	50.9	45.7		
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標	単位	20年度	21年度	22年度	23年度活動見込	
	中小企業の採択率(産業部門)	活動実績 (当初見込み)	31.6	41.1	50.6	—	
単位当たりコスト	約2,151(円/ tCO2)		CO2・1 t当たりの補助金費用(平成20~22年度)は、 $934.6[\text{億円}] \div 362.1[\text{万tCO2}] = 25,812[\text{円/tCO2}]$ 耐用年数を12年とすると、 $25,812[\text{円/tCO2}] \div 12[\text{年}] = 2,151[\text{円/tCO2}]$				
平成23・24年度予算内訳	費目	23年度当初予算	24年度要求	主な増減理由			
	事業費	39,574,610	29,597,060	事業見直しによる			
	事務費	435,390	402,940				

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)



費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
事業費	民間企業等へ補助金を交付	22,633			
審査委員運営費	委員謝金、会議費、現地調査費	20			
導入促進費	説明会、資料作成費	2			
労務費	人件費及び臨時職員	21			
その他経費	資料購入、報告書作成等	2			
計		22,678	計		0
B. 日本貨物鉄道(株)			F.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
設備導入費	省エネ設備の導入費	500			
計		500	計		0
C.			G.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
計		500	計		0

費目・使途
(「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と使途の双方で実情が分かるように記載)



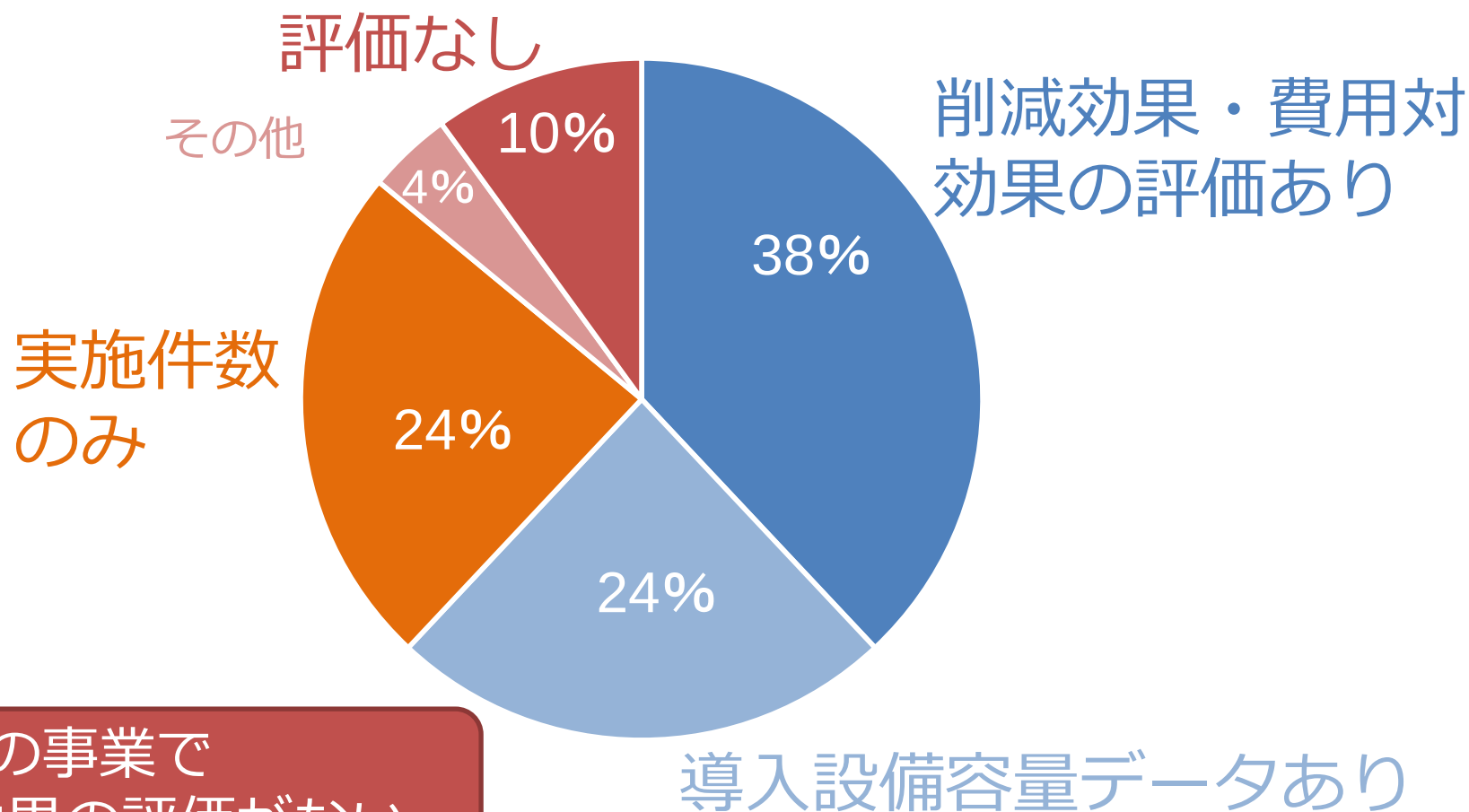
対象事業

- ◆ 期間：2009～2014年度の6年間
- ◆ 所管省庁：経済産業省・環境省・国土交通省の3省
- ◆ 事業名・内容・予算額の整合性から同一事業の継続案件を判断
- ◆ 事業名・概要・目的から温暖化対策関連事業を抽出

	経産省	環境省	国交省	3 省計
全シート数	4, 005	2, 038	3, 012	9, 055
全事業数	1, 422	653	1, 007	3, 082
執行額平均 [兆円/年]	2. 04	0. 48	7. 46	9. 98
うち、温暖化対策関連事業				
事業数	367	172	61	600
執行額平均 [億円/年]	5, 531 (72%)	1, 532 (20%)	581 (8%)	7, 645 (100%)

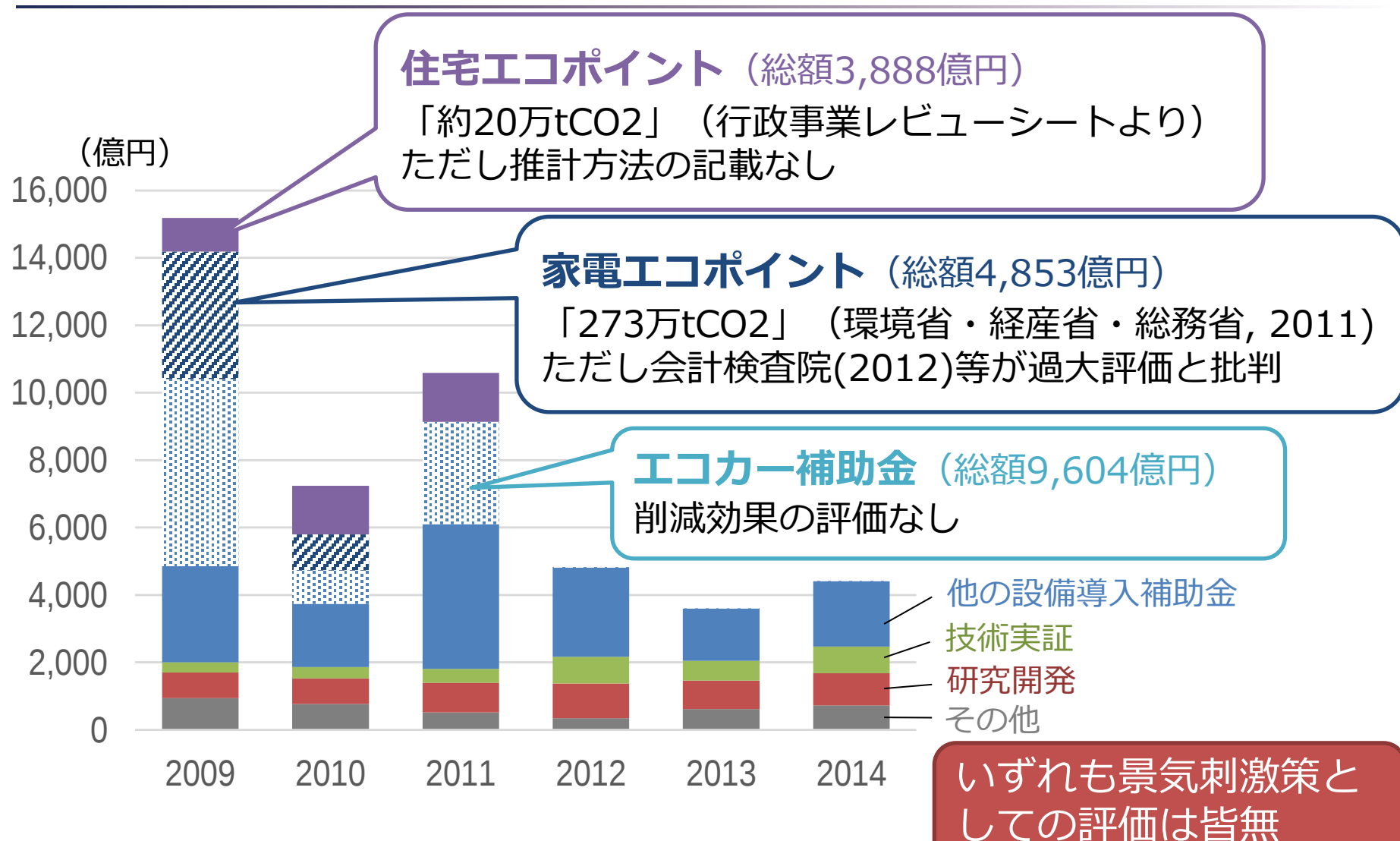
温暖化対策事業の課題：不十分な評価

〈主な設備導入補助事業(N=50)の成果の評価状況〉



約6割の事業で
削減効果の評価がない

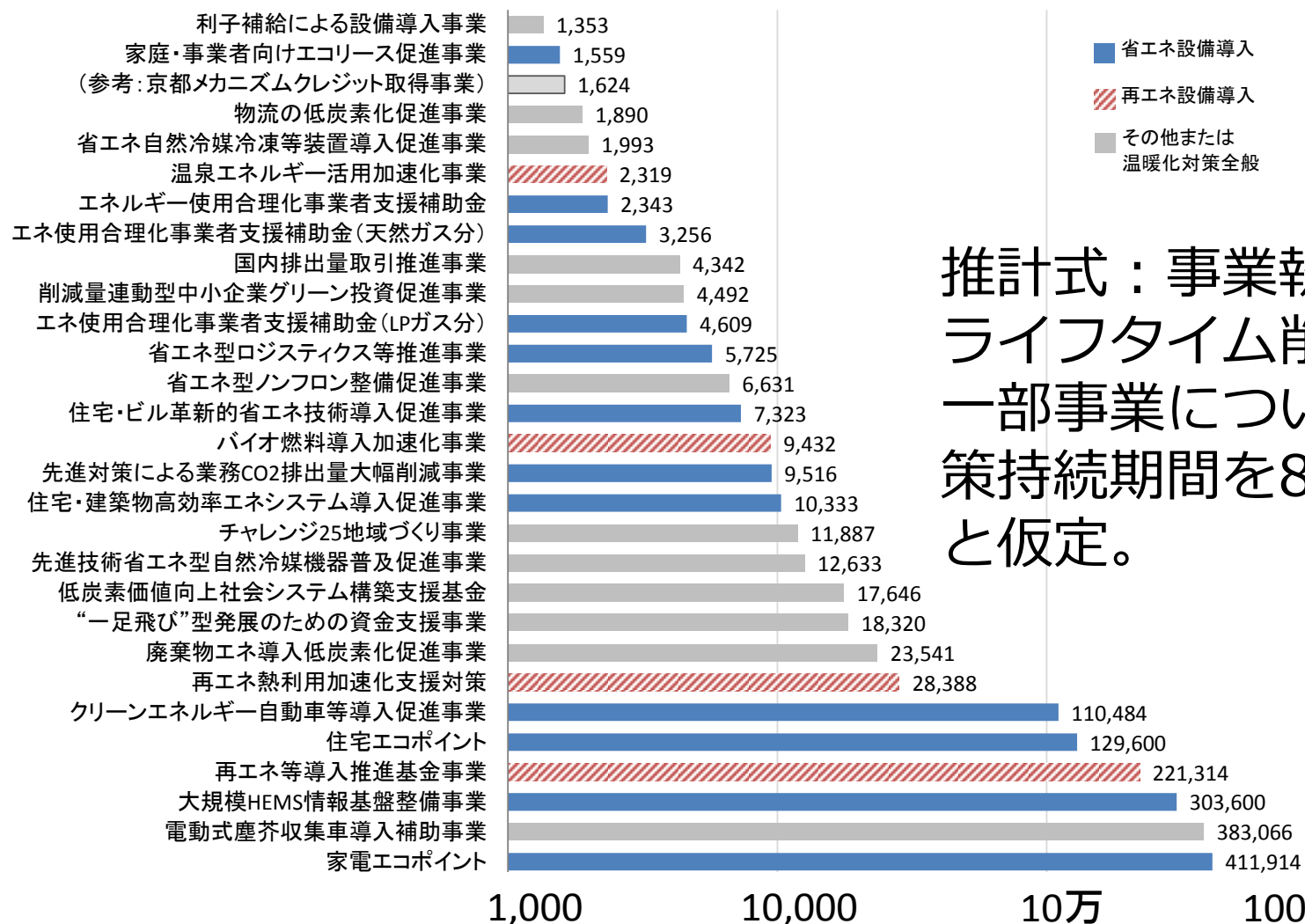
温暖化対策事業の課題：巨額事業への評価欠如



経産・環境・国交3省の行政事業レビューシートより作成

温暖化対策事業の課題：費用効果が低い事業の存在

政府による評価データが存在した設備導入事業の費用対効果



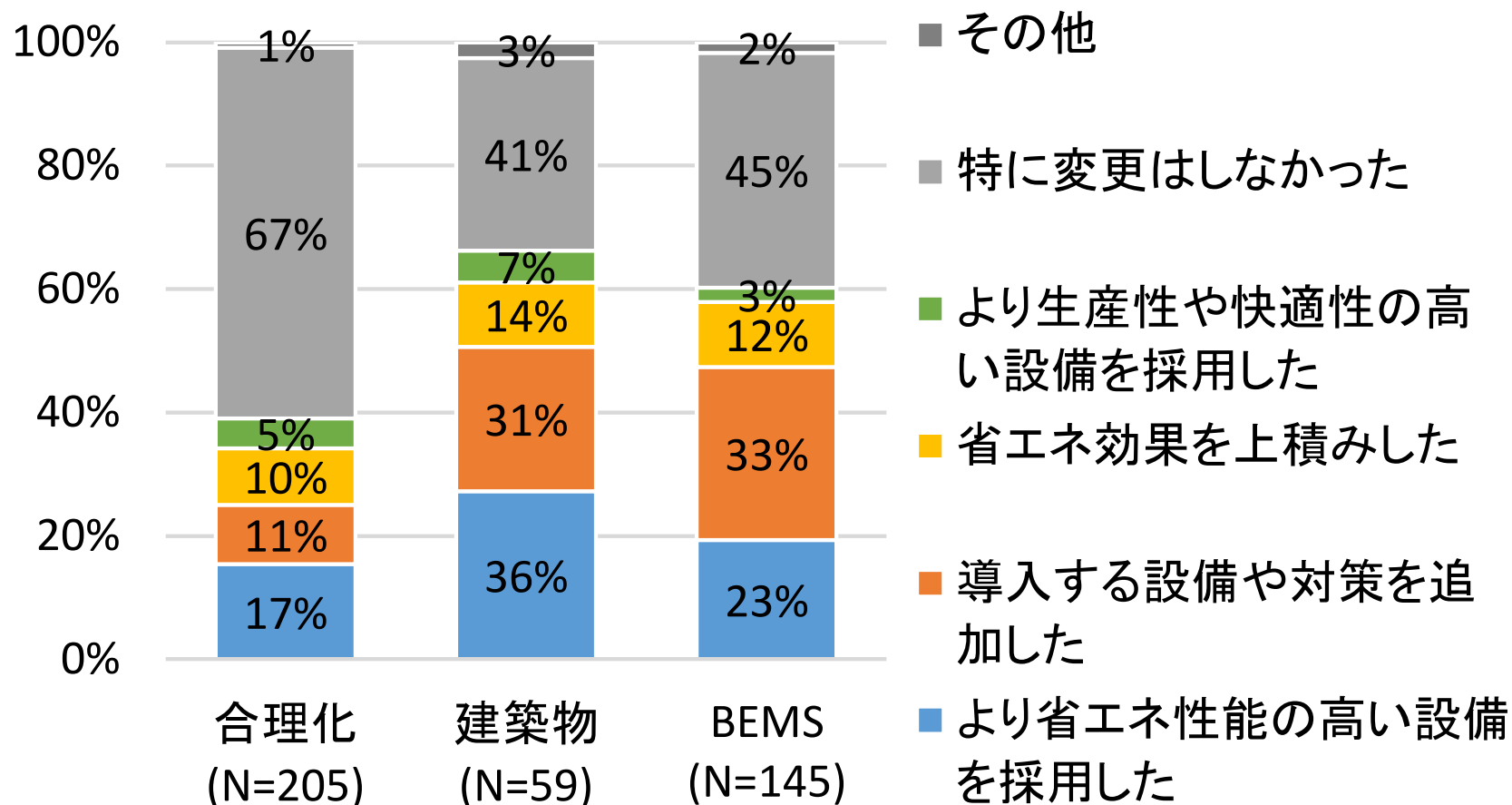
推計式：事業執行額÷
ライフタイム削減量。
一部事業については対
策持続期間を8～15年
と仮定。

温暖化対策事業の課題：政策の“追加性”の視点欠如

- ◆ 省エネは成行きでも進むため、“政策なかりせば”の場合に比べて**追加的**である必要
- ◆ 実際には、**フリーライダー**は多い
(仮に補助金がなくとも同じ設備投資した受領者)
- ◆ 政府事業の追加性/フリーライダーの評価は皆無
 - 欧米の省エネ事業では**フリーライダーが半数程度**との評価多数
 - 過去のNEDO省エネ補助事業（2002～2008年実施）の推計例
⇒次スライド

NEDO省エネ設備導入補助事業の評価事例

「補助金を得るために導入する設備の構成を変更しましたか？」



(出所：木村・大藤, 2014)