

エコチューニングとは何か

業務部門のCO₂削減を実現する 「エコチューニング」セミナー

<開催地>

福岡県福岡市
愛知県名古屋市
大阪府大阪市
神奈川県横浜市
東京都千代田区

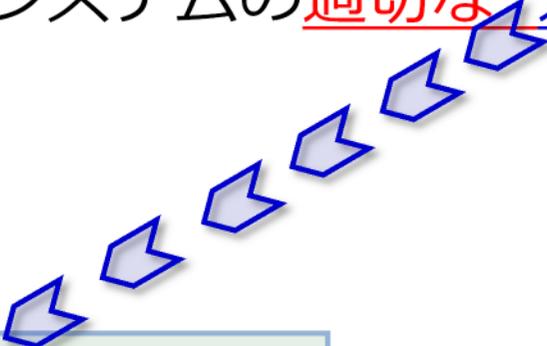
<開催日>

平成28年11月25日（金）
平成28年12月 1日（木）
平成28年12月 2日（金）
平成28年12月 7日（水）
平成28年12月12日（月）

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会

エコチューニングとは

低炭素社会の実現に向けて、業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことをいいます。

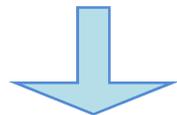


● エコチューニングにおける運用改善とは

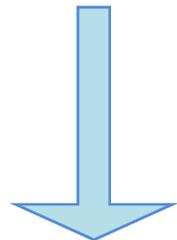
エネルギーの使用状況等を詳細に分析し、軽微な投資で可能となる削減対策も含め、設備機器・システムを適切に運用することにより温室効果ガスの排出削減等を行うことをいいます。

エコチューニングビジネスモデル確立事業

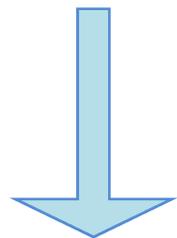
H25年度



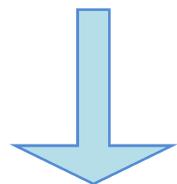
H26年度



H27年度



H28年度



エコチューニングのモデル的取組

- ・全国約200棟での実践・効果検証と技術の体系的整理
- ・遠隔支援ビジネスモデルの実践・効果検証
- ・技術者資格制度・事業者認定制度の創設に向けた検討
- ・エコチューニングビジネスモデルの確立に向けた検討 等

- ・「エコチューニング推進センター」の創設
- ・技術者資格制度・事業者認定制度の創設準備・広報
- ・エコチューニング契約に基づくビジネスの試行・検証
- ・エコチューニング遠隔支援ビジネスの試行・検証
- ・エコチューニングビジネスの支援・説明会の開催 等

- ・エコチューニングの実践や普及戦略の策定
- ・エコチューニング導入支援
- ・エコチューニング遠隔支援ビジネスの試行・検証
- ・エコチューニングの普及活動
(セミナー・展示会・総括シンポジウム等の開催) 等

エコチューニングの効果

※数値の端数処理のため、合計に誤差が出る場合があります。

平成26年度

(実践期間：2014年7月～2015年1月)

延床面積	実践棟数 (棟)	2014年度 光熱水費 (千円)	過去3年平均 光熱水費 (千円)	光熱水費 増減額 (千円)	光熱水費 増減割合 (%)
5,000㎡未満	32	229,952	254,236	-24,284	-9.6
5,000㎡～10,000㎡	30	454,932	521,025	-66,093	-12.7
10,000㎡～25,000㎡	54	1,729,667	1,886,913	-157,246	-8.3
25,000㎡～50,000㎡	15	1,399,503	1,494,031	-94,528	-6.3
50,000㎡以上	4	575,904	630,789	-54,886	-8.7
全体	135	4,389,958	4,786,994	-397,036	-8.3

※エネルギー別試算単価：電気＝20円/kWh、ガス＝180円/?、水道＝300円/?、油＝80円/L

平成27年度

(実践期間：2015年7月～2016年1月)

延床面積	実践棟数 (棟)	2015年度 光熱水費 (千円)	過去3年平均 光熱水費 (千円)	光熱水費 増減額 (千円)	光熱水費 増減割合 (%)
5,000㎡未満	14	122,853	130,946	-8,093	-6.2
5,000㎡～10,000㎡	15	293,157	316,855	-23,698	-7.5
10,000㎡～25,000㎡	15	540,040	582,445	-42,405	-7.3
25,000㎡～50,000㎡	8	1,685,544	1,817,015	-131,471	-7.2
50,000㎡以上	1	558,569	584,445	-25,876	-4.4
全体	53	3,200,164	3,431,707	-231,543	-6.7

※エネルギー別試算単価：電気＝20円/kWh、ガス＝180円/?、水道＝300円/?、油＝80円/L

平成26年度は総額で ⇒ 約4億円を削減

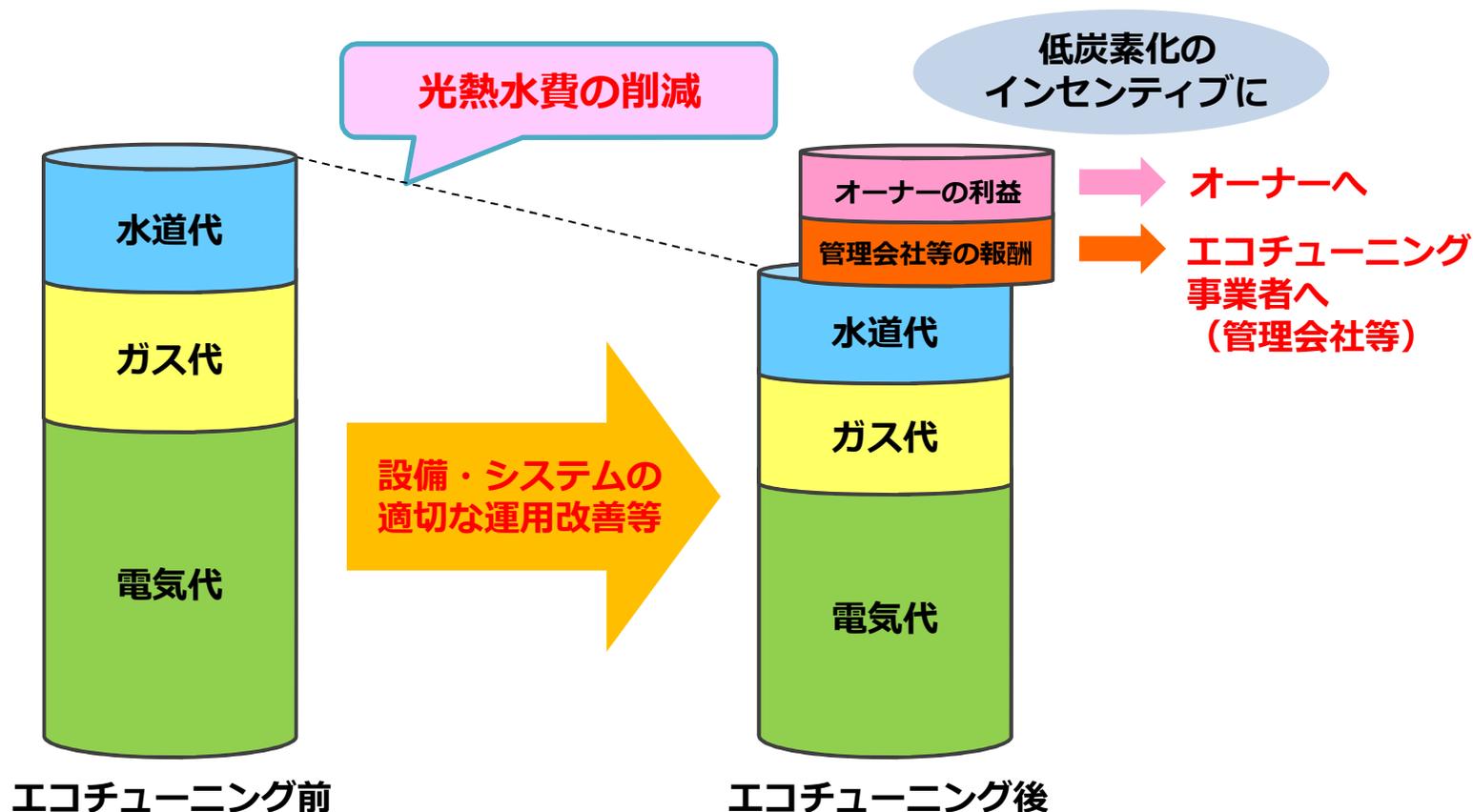
平成27年度は総額で ⇒ 約2.3億円を削減



大きな経済効果が期待できる！

エコチューニングのビジネスモデルとは？

運用改善等により削減された光熱水費を、ビルオーナーとエコチューニング事業者とで利益として分け合います。



エコチューニング事業者に対する 対価の支払いの考え方

※ビルオーナーの視点から

	報酬内容・決定方法	メリット/デメリット
変動報酬	<ul style="list-style-type: none"> 光熱水費の削減額の一定割合をエコチューニング事業者に支払う。 報酬割合は、エコチューニングの実践内容、契約期間によって協議の上、設定する。また、計画に基づき、報酬額の上限を定める。 契約期間が短く、設備投資を伴う場合には、相対的に報酬割合が高くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○エコチューニング実践のインセンティブが高い。 ×報酬割合、光熱水費の削減額の算定方法(基準値、補正など)を厳密に合意しておく必要がある。
固定報酬	<ul style="list-style-type: none"> エコチューニングの実践計画の策定(診断・分析含む)、計画に基づく実施・実行、その結果を踏まえた改善提案という一連の取組みに対して、それぞれ要する費用について見積金額を積算、両者で協議する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○支払金額が明確である。 △変動報酬に比べるとエコチューニング実践のインセンティブになりにくい。
変動報酬 & 固定報酬	<ul style="list-style-type: none"> エコチューニングの実践内容を踏まえて、エコチューニング事業者から実践計画とともに見積を提出、見積を踏まえて、両者で協議する。 光熱水費の削減額を踏まえて、報酬の一部をインセンティブ報酬とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○変動報酬に比べて支払金額の見込みが立ちやすい。 ○固定報酬に比べてエコチューニング実践のインセンティブが高い。 ×変動報酬の内容について厳密に合意しておく必要がある。

官公庁の建築物の場合

⇒ 光熱水費の削減、温室効果ガス削減、民間ビルへの展開などが期待

○官公庁においては、設備管理等を実施する事業者を入札で選定。

官公庁の建築物でエコチューニングを実践するためには、

- 1) 入札への**参加要件**として「エコチューニング認定事業者」
- 2) **総合評価落札方式**※による価格以外の要素を評価する入札実施
- 3) エコチューニング実施内容を**仕様書で明確化**
- 4) **指定管理者制度**においてエコチューニングの実施を明確化 / など

※一般競争契約には最低価格落札方式、総合評価落札方式の2つがある。総合評価落札方式は、価格と価格以外の要素（技術力、提案力、実施体制・有資格者の有無等）との総合評価で最も優れたものを落札者とする仕組み。

○その際、エコチューニング事業者に対する対価の支払いは、

1)～3)は入札時の金額に含まれるため固定報酬で実施可能。

なお、先進事例（福岡県）では企画提案を受け、変動報酬で実施。

※【参考】平成27年度実施 環境省「エコチューニングによる業務用等建築物の低炭素化・コスト削減セミナー」
http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/news/news_160226/

4)は指定管理者制度による契約内容次第であるが、光熱水費の支払いも指定管理者に任せている場合には、インセンティブとなる。

官公庁の建築物での検討事例

○エコチューニングの普及に向けて、地方自治体に対して導入に向けて働きかけを実施中。検討中の事例としては下記。

A市：「地球温暖化計画実行計画（事務事業編）」において、エコチューニングの実践を位置付け予定。（計画への位置付け）

また、環境配慮契約法の考え方で、エコチューニング事業者からの提案に基づく発注も検討。（総合評価落札方式）

B市：庁舎等を対象にエコチューニング計画を策定。既存の設備管理業務の仕様書への明記・位置付けを想定し検討中。

C市：指定管理者制度 実施要領・ガイドラインにエコチューニングの位置付けを検討。指定管理者の選定の際、エコチューニングが実践できる事業者を評価する仕組み構築に向けて検討中。

※上記は一例。市町村のみではなく、都道府県でも検討中の事例あり。

民間の建築物の場合

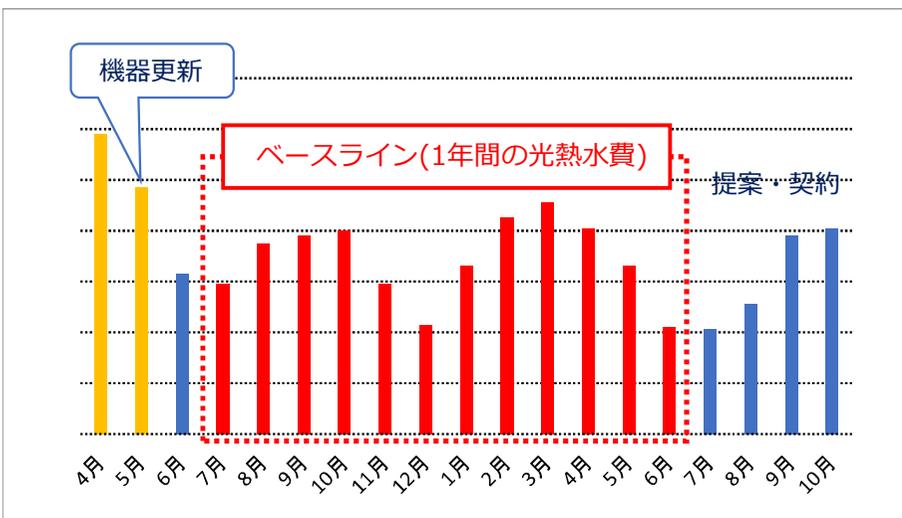
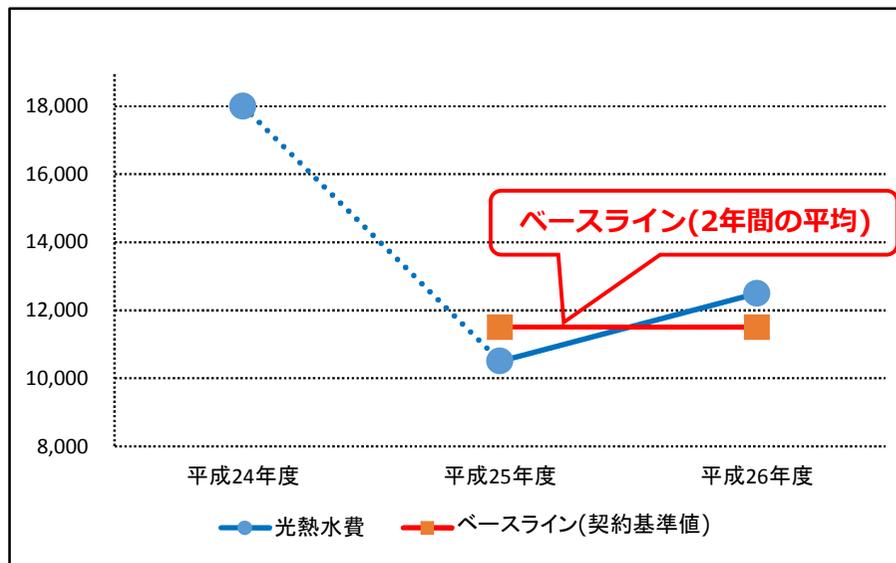
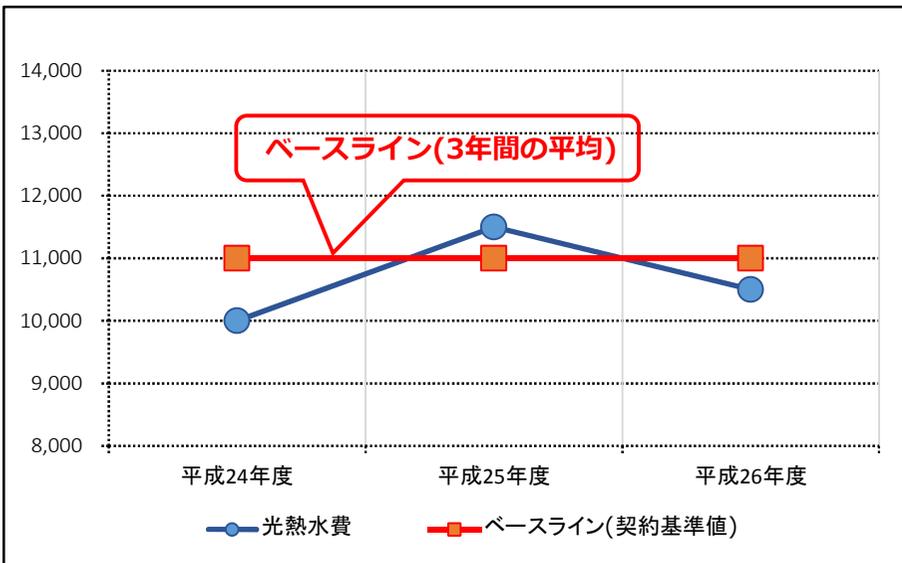
⇒ 光熱水費の削減、CSR（企業の社会的責任）、省エネ法への対応
温室効果ガス削減、ビルの魅力向上・入居率増などが期待

- 民間ビルは、設備管理等を実施する**事業者の選定方法は任意**。
一般的には随意契約、入札、プロポーザルなど。
- エコチューニングを実践するため認定を受けた「**エコチューニング事業者**」を活用。エコチューニング計画の立案、実践、改善提案の各段階。
- エコチューニング事業者に対する対価の支払い方法は「変動報酬」「固定報酬」「変動報酬&固定報酬」の**いずれでも可能**。
- テナントビルにおいて、エコチューニングを実践する際には、テナントの協力も求める。テナントとの協力体制の構築。
- 環境省実践事業において、**試行的な契約締結を実施**。

光熱水費削減額の考え方

- エコチューニングによる光熱水費削減額の算出は、算出基準となる光熱水の契約基準額（以下、「ベースライン」という。）を定め、このベースラインと**エコチューニング対策実施後の光熱水費**を差し引くことによって算出。
- エコチューニング契約後に、光熱水費削減額に影響する施設利用時間の変更や建築設備等の更新・増設、用途変更及び光熱水費の料金の改定等が行われた場合には、**それぞれについて補正**を行い、光熱水費**削減額を算出**。
- 光熱水費削減額の算出方法及び補正の取扱いは、**契約時において委託者、受託者双方が協議し決定**する。

ベースライン（契約基準額）の設定方法

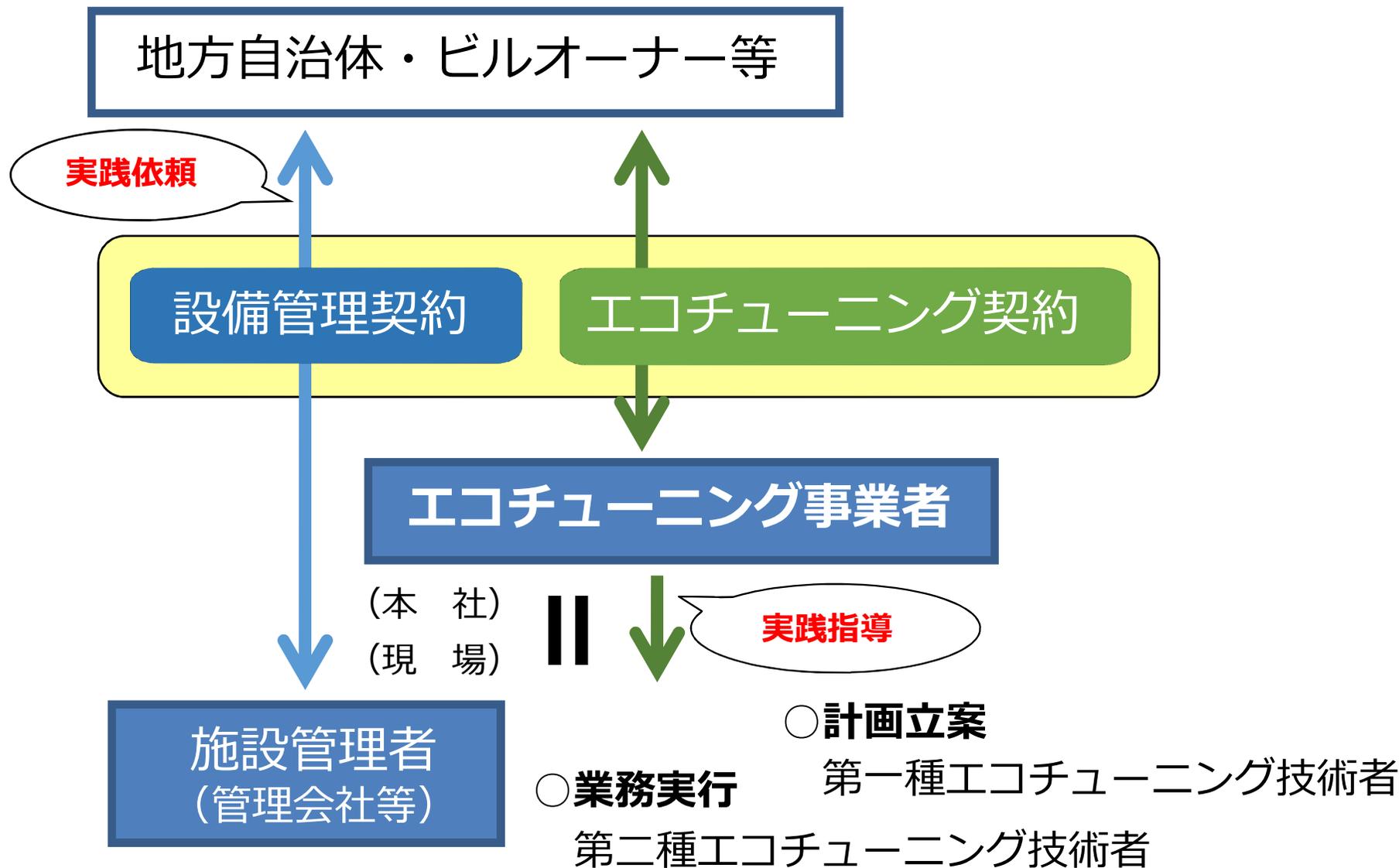


- 光熱水費の削減効果を算定する基準となるベースライン（契約基準額）は、いくつかの算定方法の中から、契約当事者双方が協議し定める必要がある。
- エコチューニング事業者は、提案・実践するエコチューニングの内容、協議して定めたベースライン（契約基準額）をもとに報酬割合等を提案する。

光熱水費削減額の補正

- 補正対象となる要素を例示し、いずれの項目を補正対象とすべきかについて、ビルオーナー等とエコチューニング事業者の間で契約前に協議しておく。
- 補正対象となる要素
 - ・光熱水費の単価の増減
 - ・対象物件の入居率、利用率、稼働率などの変化
 - ・施設の改造(機器の更新、廃止など)
 - ・気象条件(外気温など)の変化
- 契約時に、補正を実施すべき変動要因を双方が納得した形で締結しておくことが重要。

契約のスキーム (例)



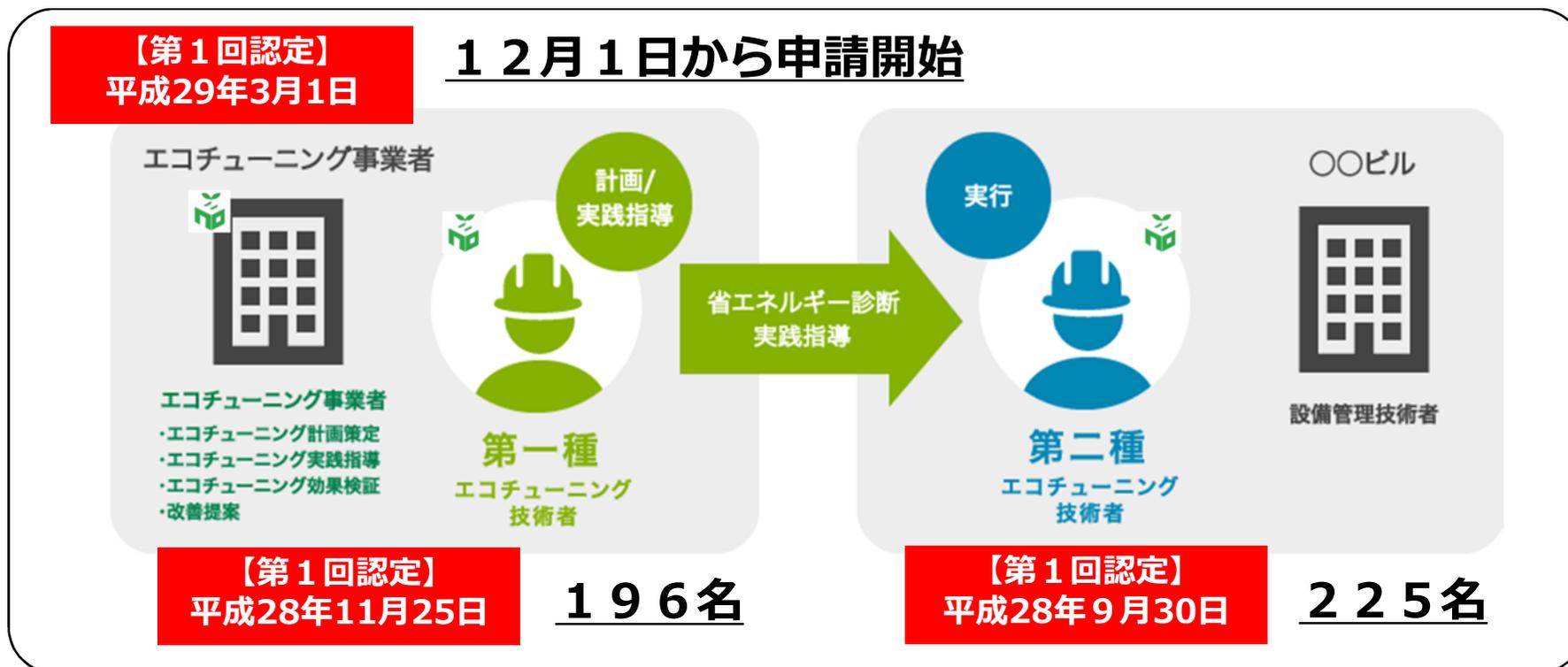
エコチューニングを推進するために



エコチューニング認定制度

H28年度

- ・エコチューニング技術者及び事業者の認定



↓
H29年度～

民間資格として自立的・継続的に実施・拡大

- ・民間のエコチューニング推進センターによる契約支援・普及拡大
- ・認定事業者によるエコチューニングビジネスの契約・拡大
- ・技術者資格制度・事業者認定制度の自立的・継続的な運用

エコチューニングロゴマーク



- ※「エコチューニング」の用語と「ロゴマーク」は環境省の登録商標。
- ※平成28年10月27日「使用規程」が制定。(環境省地球環境局総務課低炭素社会推進室)
- ※商標の権利は環境省が保有し、管理事務は、環境省が選定した「エコチューニング推進センター 認定制度運営事務局」が行う。



エコチューニング推進センター

<http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/>

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里5-12-5 ビルメンテナンス会館5F
(公益社団法人全国ビルメンテナンス協会内)

TEL 03-6806-7311 FAX 03-3805-7561 MAIL eco-tuning@j-bma.or.jp



ご静聴ありがとうございました

