

国及び独立行政法人等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針解説資料 (案) 【変更箇所抜粋】

はじめに

本解説資料は、国及び独立行政法人等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針の内容や契約の方法について、環境配慮契約法基本方針検討会における議論を踏まえ、環境省及び基本方針に定められる契約に係る事業を所管する省庁の考え方をまとめた解説資料で、国、独立行政法人等、地方公共団体及び地方独立行政法人（以下「国等」という。）が温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を実施する際の参考としていただきたい。

本解説資料に示した事例は参考例であり、具体的には調達者が適切に対応することが必要である。

I. 温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本的方向 及び その他環境配慮契約の推進に関する重要事項について

1. 環境配慮契約の推進に関する基本的考え方

各省各庁の長及び独立行政法人等の長は、環境配慮契約法第 6 条の規定に基づき、基本方針に定めるところに従い、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約（以下「環境配慮契約」という。）の推進を図るために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

その際、基本方針に定められた基本的考え方に則り、契約を進めていくものとされている。ここでは、基本方針「1. (2) 環境配慮契約の推進に関する基本的考え方」について解説する。

- ①国等が経済性に留意しつつ価格以外の多様な要素をも考慮することで、環境に配慮した物品や役務など（以下「物品等」という。）の普及をもたらすのは、通常の経済活動の主体として国民経済に大きな位置を占める、国等の契約の在り方が他の主体の契約の在り方に対しても大きな影響力を有しているため、国等が環境配慮契約を行うことにより、環境に配慮した物品等が市場において一層普及していくことにつながることを期待されることによるものである。

このため、できる限り広範な分野、すなわち基本方針に具体的に規定された種類、対象以外の契約についても、環境配慮契約の実施に努めることとしている。

②契約において温室効果ガス等の排出の削減に配慮しない場合には、温室効果ガス等の排出の削減が遅れ、結果として対策コストが増大する懸念に十分留意して、環境配慮契約に努める必要がある。

例えば、建築物の設計段階において環境配慮を実施した場合には、現行の標準的な仕様の建築物に比べ、単位面積当たり約 10%の二酸化炭素排出削減効果があることが報告されている。建築物寿命を 65 年と仮定し、平成 17 年度において政府実行計画¹の対象となった施設（約 1,600 万 m²）が平均して建て替えられるものと仮定して二酸化炭素の削減効果を試算すると、1 年目における年間の二酸化炭素の削減効果は約 1,900t-CO₂であるが、10 年目には年間約 1.9 万 t-CO₂、30 年目には年間約 5.7 万 t-CO₂の削減効果となり、立替の完了時点においては年間約 12.4 万 t-CO₂削減効果となる。さらに、建築物は長期にわたり供用されるものであるため、供用期間中を通じて二酸化炭素排出削減効果が累積されることとなり、設計段階において環境配慮を実施した場合の最終的な累積でみると 400 万 t-CO₂を超える二酸化炭素削減効果となる。建築物の設計段階において温室効果ガス等の排出の削減に配慮しなかった場合、400 万 t-CO₂超を他の手段で削減するための対策コストが必要になることになるが、設計段階において温室効果ガス等の排出の削減に配慮した場合にかかる対策コストと比較して大きくなる可能性がある。

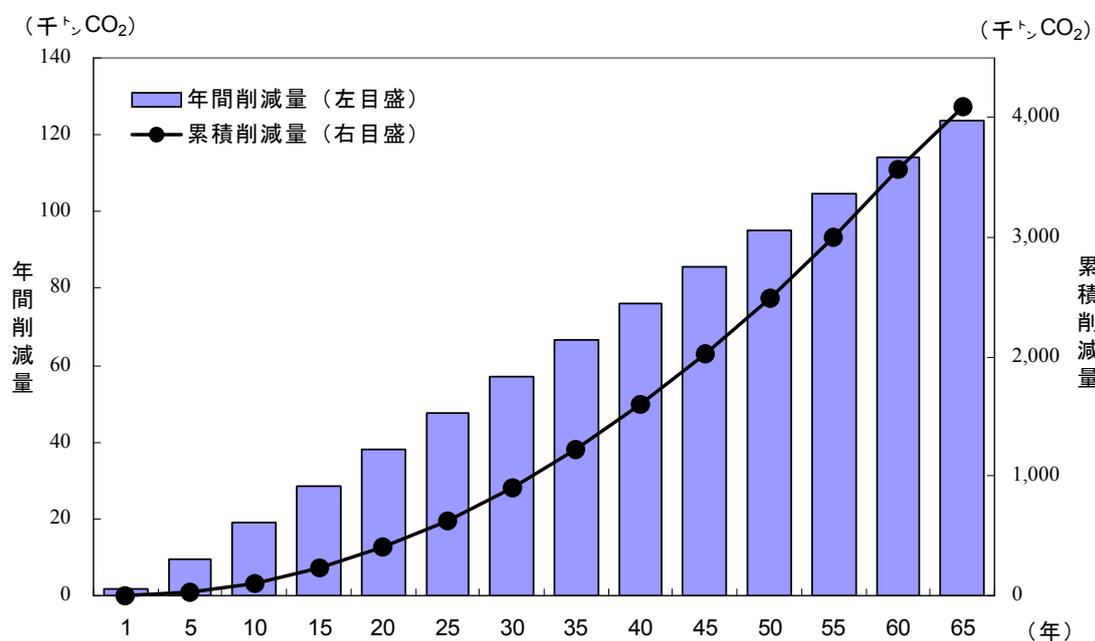


図 I -1 建築物の設計段階において環境配慮を実施した場合の二酸化炭素削減効果の試算

¹ 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）第 20 条の 2 第 1 項に基づく「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成 19 年 3 月 30 日閣議決定。以下「政府実行計画」という。）

③基本方針で環境配慮契約の具体的な方法を定める電力の供給、自動車の購入等、船舶の調達、省エネルギー改修及び建築物に関わる温室効果ガスの排出量は、平成 4920 年度における政府の温室効果ガス総排出量 4,584,620 千 t-CO₂ の 9 割以上²に関係している。したがって、基本方針に則って環境配慮契約を推進することは、政府実行計画に定める目標（平成 13 年度を基準として、平成 22 年度から平成 24 年度までの政府の各行政機関の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの排出量の平均を少なくとも 8%削減する）の確実な達成を効果的に推進することに資すると考えられる。また、独立行政法人等においても、地球温暖化対策に関する計画を策定・実行することが期待されている中で、当該計画に定める目標の達成を効果的に推進することにも資すると考えられる。

④調達に当たっては、行政目的を踏まえた要求性能を示す必要がある。この要求性能を明確にして公開することは、その条件の中で温室効果ガス等の排出の削減に配慮した提案等が行われることに寄与すると考えられる。また、契約に係る情報の公開は、環境配慮契約について、公正な競争が行われていることも明らかにする効果も期待される。

同時に、中小企業者が不利にならないようにするといった公正な競争の確保に留意する必要があるという観点から、要求要件等について、例えば、以下のようなことがないように努める必要がある。

- 要求要件において、性能を証明するために過大な試験を求めることや、規模・資本・実績等について不要な条件を設定すること
- 評価方法において、契約締結前に過大な負担を負わせるようなことを求めること
- 契約手続等において、支払いまでに契約相手方に過大な資金的な負担を負うことを求めること

これらの留意点を始めとして、契約の実施に当たっては、公正な競争の確保の観点から、事業者間の競争を不当に阻害しないことに配慮する必要がある。

⑤会計法（昭和 22 年法律第 34 号）に基づく契約を行う等、他の国等の契約に関する施策との調和を確保する必要がある。

⑥温室効果ガス等の排出の削減に関係のある施策として、エネルギー基本計画等が挙げられ、環境配慮契約の推進に当たっては、国の施策全体が合理的かつ効果的に実施されるように、それらの計画を始めとした温室効果ガス等の排出の削減に関係のある施策との調和を確保する必要がある。

⑦WTO 政府調達協定との整合性に配慮するという観点から、要求要件や評価方法を定める際に、外国製品に不利なものとならないようにする等、内外無差別の取り扱いの確保に努め

² 政府実行計画に基づく平成 4920 年度排出量（確定値）に占める公用車（7367 千 t-CO₂）、船舶（441399 千 t-CO₂）、電気（675762 千 t-CO₂）及びエネルギーの利用（320310 千 t-CO₂）による温室効果ガス排出量の割合

ることとする。その他、知的所有権の保護等、契約に関わる他の行政目的の配慮にも努めることとする。

2. その他環境配慮契約の推進に関する重要事項

(1) すべての契約における環境配慮契約の推進

① すべての契約における環境配慮契約の推進

基本方針に具体的に規定された種類、対象以外の契約の具体例としては、~~庁舎において自動販売機の設置許可を行う場合、自動販売機の性能等について許可に付随した一定の契約を結ぶことが想定される。その際、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号）に基づく省エネルギー基準を達成している機器を用いることを求めるよう努めることが望ましい。また、庁舎内の店舗等の販売形態（消費者の環境に配慮した行動の励行を含む。）や照明、空調等について、温室効果ガス等の排出の削減に努めることを契約内容に盛り込む等様々な契約において、温室効果ガス等の排出の削減に配慮すること等~~がも手法の一つと考えられる。

【以下省略】

Ⅲ. 自動車の購入及び賃貸借に係る契約に関する基本的事項について

1. 背景と意義

1-1 環境性能を考慮した物品調達の必要性和意義

自動車の購入及び賃貸借（以下「購入等」という。）に係る契約に当たっては、初期費用のみを考慮した調達を行うのではなく、供用期間中における燃料の使用に伴う温室効果ガス等の排出や燃料費用の支出等についても適切に判断した上で、契約を締結することが温室効果ガス等の排出抑制の観点等から必要である。調達者側においてこうした環境に配慮した契約を推進することが、環境への負荷の低減を図るとともに、環境と経済が両立する新しい社会づくりのために役立つことが期待される。

1-2 本解説資料の使い方

本解説資料は、環境配慮契約法に基づく基本方針に定められた、自動車の購入及び賃貸借に係る契約に関する基本的事項を踏まえ、調達者が具体的に自動車の購入等に係る契約を締結する際の参考として使用されることを想定したものである。

なお、本解説資料に示した事例は参考例であり、調達者は調達条件を踏まえて適切に対応することが必要である。

2. 契約方式の解説

2-1 自動車の購入等に係る契約方式の基本的考え方

本契約方式は、購入等の後にエネルギーを大量に使用する自動車の調達に係る契約に適用するものであり、調達に当たっては、初期価格のみならず、使用に伴い排出される温室効果ガスに関する環境性能（燃費）を総合的に評価する。本契約方式の基本的な考え方は、以下のとおり。

① 契約締結の選定基準

- グリーン購入法の特定調達品目に該当する場合は、自動車の判断の基準を満足する製品であることが前提条件。
- 価格のほかに価格以外の要素（環境性能）を評価の対象に加えて評価し、環境性能と価格の両面から評価した結果としてもっとも評価の高い案を提示した者と契約を締結（総合評価落札方式）。

② 入札時の考慮事項

- 調達時の要求性能等に関しては、必要以上に入札を制限することがないように配慮しつつも、行政目的等が確実に達成できるように適切に勘案し、入札者等に誤解の生じないように明確に定めること。
- 当分の間、燃料種別ごとに入札条件を設定すること。ただし、ガソリン自動車及びディーゼル自動車であって、発熱量換算燃費値により、同一の燃費基準に係る車両重量区分（以下「同一区分」という。）として比較可能な場合にあってはこの限りではない。
- 具体的な条件については、使用状況を踏まえつつ、調達者において設定すること。

2-2 対象となる車種の考え方

（1）総合評価落札方式の対象車種

当分の間、何らかの基準により燃費が公表されているものに限ることとする。

また、車種等の具体的な条件については、当該自動車を使用する行政目的や使用状況を踏まえつつ、調達者において条件を設定し、その条件の下で選定基準に基づき契約者を選定する。その際、入札の公正な実施を確保するため、排気量、使用目的、要求性能等の入札条件を事前に明確に示す必要がある。

燃料種の異なる自動車については、燃費以外の環境性能について現状では一定の差があること等から、当分の間は同一基準による入札を実施しないことを原則とする。なお、ハイブリッド自動車については、ガソリンにより電気を生み出していることから、行政目的によって特別な条件設定を行わない場合は、ガソリン車と同一に扱うことができることとする。また、ガソリンエンジン及び電気モーターを組み合わせ動力性能が高いことから、排気量は 1

～2クラス程度上のクラスと同等として扱うことが適当である。

なお、本契約方式は、価格と環境性能を総合的に評価する方式であることから、価格面においても相応の競争力を有すること、すなわち、一定程度普及段階にある自動車であることが、本契約方式による入札の前提となることに留意する必要がある。

(2) 行政目的に応じた調達

電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、水素自動車、クリーンディーゼル自動車等の環境性能に優れた新たな自動車の普及促進、新技術の実証実験の支援といった行政目的を持つ場合は、その目的に対応した条件を設定した調達（当該車種の指定等）が可能である。

また、ガソリン自動車及びディーゼル自動車について、同一区分として比較可能な場合であっても、行政目的や使用用途、想定される走行距離等により、燃料種別ごとに入札条件の設定が必要である場合は、燃料種別ごとの調達の実施を妨げるものではない。

2-3 総合評価落札方式

(1) 総合評価落札方式の考え方

総合評価落札方式は、入札価格に係る評価点（入札価格点）のほかに、価格以外の要素に係る評価点（技術点）を評価の対象に加えることで品質を総合的に評価し、技術と価格の両面を評価した結果としてもっとも優れた者を落札者として決定する方式である。

自動車の購入等に係る契約において、価格以外の要素として評価する**環境性能**として、本契約方法にあっては、当分、**二酸化炭素排出量の削減**とする。

自動車の使用段階における二酸化炭素排出量は、燃料使用量と恒等であり、また、燃料使用量は貨幣換算することができる。このため、自動車の環境性能の評価項目に係る指標は「**燃費 (km/ℓ)**」とする。

ア. 評価方式の概要

総合評価落札方式においては、提案の内容は評価指標をもとに得点に換算され、この得点と入札価格を比較した評価値を求めることによって、もっともコストパフォーマンスの優れた提案を判断する。具体的な評価値は、以下の方法で算定する（式1）。

評価値が最も高い者が落札者

あらかじめ定めた計算方法により提案内容を得点換算

$$\text{評価値} = \frac{\text{得点}}{\text{入札価格点}} \dots \text{(式1)}$$

たとえば、1万円を1点にするなど入札価格を点数化する

イ. 評価の考え方

本契約で用いる評価方式は、入札説明書等に記載された要求要件（＝調達者が示す標準案の状態）を満足しているかを判断し、満足している場合には、標準点（＝100点）を与える。さらに、環境性能について標準案の状態を上回る部分に対して、標準点を基準として、評価に応じた加算点を与えるものとする。

具体的な得点は、標準点と加算点の合計とする（式2）。

$$\text{得点} = \text{標準点} + \text{加算点} \quad \dots \text{（式2）}$$

ウ. 標準点と加算点

上記のとおり、要求要件（＝調達者が示す標準案の状態）を満足している場合の**標準点を100点**とする。

また、加算点については、行政目的、使用状況等を踏まえ、以下の内容について調達者が適切に設定する必要がある。

- | | |
|-------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 評価指標 | 燃費（燃料1ℓ当たりの走行距離） |
| <input type="checkbox"/> 標準点 | 要求要件の水準を満たしている場合の得点 |
| <input type="checkbox"/> 換算方法 | 評価指標を用いて最低限の要求要件を満足する状態を基準（標準点が付与される状態）として環境性能の向上に応じて評価指標の数値に比例して加算点を与える方法 |

エ. 選定方法

本評価方式の場合、クリアすべき最低要件として、

- ① 入札価格が予定価格の制限の範囲内であること
- ② 技術提案が評価項目に関する最低限の要求要件を満たしていること
- ③ その他、行政目的に応じて仕様に記載された事項に合致していること

があげられる。

上記①～③を満足するものの中から評価値のもっとも高いものを落札者とする。本方式の評価値を用いた落札者選定のイメージは、図Ⅲ-2-1のとおり。

ア. 目標値に対する燃費の達成度合いから加算点を設定する場合

例えば、対象のクラスにおけるもっとも燃費効率の良い自動車の燃費を燃費目標値として、加算点を設定すると以下のとおりとなる。この際、加算点の満点については、燃費基準値に対する燃費目標値の改善割合が 100%以上である場合は 50 点とし、改善割合が 100%未満である場合は、改善割合を基に最高点を設定する。試算条件は次のとおりとする。

- 燃費基準値：11.7km/ℓ³（JC08 モード）³
- 年間走行距離：11,000km/年
- 供用期間：7年
- 燃費目標値：29.6km/ℓ³（同クラスの市販車の最高レベルから設定）
- ガソリン価格：136.125円/ℓ⁴
- 加算点の満点：50点

加算点は、当該自動車の評価指標において、目標値と基準値の間のどの位置にあるのかを評価する。具体的には以下の方法で求める。

$$\text{加算点} = \text{加算点の満点} \times \frac{\text{評価指標の提案値} - \text{標準案の値}}{\text{目標状態の値} - \text{標準案の値}} \quad \dots \text{ (式 3)}$$

自動車の購入等に係る契約における評価指標は燃費である。標準値はグリーン購入法における区分ごとの燃費基準値とし、目標状態を燃費目標値とすると、上式は次のように表される。なお、グリーン購入法の特定調達品目に該当しない車種の場合は、調達仕様を満足する自動車のうち、もっとも燃費値の低い劣るものを燃費基準値として設定するものとする。

また、グリーン購入法の特定調達品目に該当する場合であって、複数の車両重量区分にまたがる仕様により調達を実施する場合には、燃費基準値は、もっとも燃費の劣った区分の数値を、燃費目標値は、もっとも燃費の優れた区分の数値を、それぞれ使用するものとする。

$$\text{加算点} = \text{加算点の満点} \times \frac{\text{提案車の燃費} - \text{燃費基準値}}{\text{燃費目標値} - \text{燃費基準値}} \quad \dots \text{ (式 4)}$$

上記の式を 2,000cc クラスのガソリン乗用車に当てはめ、加算点の満点を 50 点とすると、

$$\text{加算点} = 50 \times \frac{\text{提案車の燃費} - 11.7}{29.6 - 11.7} \quad \dots \text{ (式 4)}$$

なお、上記の試算条件から、燃費目標値の自動車を使用した場合は、燃費基準値の自動

³ グリーン購入法のガソリン乗用車に係る 10・15 モードの燃費基準 13.0km/ℓ³（車両重量 1,266kg 以上 1,516kg 未満の判断の基準）から換算

⁴ 燃料価格は、当該地域（都道府県別）の前年度平均価格を使用することを基本とする。本価格は、平成 21 年度のレギュラーガソリンの全国店頭平均価格である（（財）日本エネルギー経済研究所石油情報センター）

車を使用した場合と比べて燃料費の削減は約 5450 万円 (3,980 $\frac{\text{円}}{\text{ℓ}}$ ⁵ × 136125 $\frac{\text{円}}{\text{ℓ}}$ = 5450 万円) 分となる。

上記の算定結果の加算点を加え、評価値を算定すると以下のとおり。

◇車名 A

標準点：100 点 加算点：50 点 × (29.6 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 50 点 ←式 4
 得点：100 点 + 50 点 = 150 点 ←式 2
 評価値：150 点 / 263 万円 = 0.570 ←式 1

◇車名 B

標準点：100 点 加算点：50 点 × (12.8 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 3.1 点
 得点：100 点 + 3.1 点 = 103.1 点 評価値：103.1 点 / 193 万円 = 0.534

◇車名 C

標準点：100 点 加算点：50 点 × (12.8 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 3.1 点
 得点：100 点 + 3.1 点 = 103.1 点 評価値：103.1 点 / 225 万円 = 0.458

◇車名 D

標準点：100 点 加算点：50 点 × (25.7 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 39.1 点
 得点：100 点 + 39.1 点 = 139.1 点 評価値：139.1 点 / 242 万円 = 0.575

◇車名 E

標準点：100 点 加算点：50 点 × (12.2 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 1.4 点
 得点：100 点 + 1.4 点 = 101.4 点 評価値：101.4 点 / 224 万円 = 0.453

評価値は、D > A > B > C > E となり、評価値がもっとも高い車名 D を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加点することにより、入札価格のみの順位では 4 番目のものが選定された。

イ. 燃費に対して一定の環境価値を認めた点数換算する場合

以下に、標準点及び加算点の具体的な設定例について示す。

【例：2,000cc クラスの セダン (3BOX-ボックス型) ガソリン乗用車の場合】

設定項目	設定内容
①評価指標	燃費 (燃料 1 $\frac{\text{ℓ}}{\text{ℓ}}$ 当たりの走行距離)
②標準点	燃費基準値 11.7 $\frac{\text{km}}{\text{ℓ}}$ (JC08 モード)
③換算方法	燃費 1 $\frac{\text{km}}{\text{ℓ}}$ について加算点 2.5 点 (JC08 モード) とする。

⁵ 平成 17 年度において公用車で使用した燃料のうち、ガソリン自動車の燃料使用量は 23,386 kl 、同年度のガソリン自動車の保有台数は 24,087 台 (政府実行計画による平成 17 年度実績値 (平成 18 年 10 月)) からガソリン自動車 1 台当たりの年間燃料使用量は 971 $\frac{\text{ℓ}}{\text{台}}$ であり、燃費基準値 (11.7 $\frac{\text{km}}{\text{ℓ}}$) を乗じて年間走行距離を約 11,000 km 、供用期間 7 年として算定した

- ① 評価指標については環境性能として定量的に評価可能な「燃費」を設定
- ② グリーン購入法の特定調達品目に該当することから、自動車の判断の基準を満足する製品であることを最低限の要求要件とし、グリーン購入法の判断の基準を満たす自動車（JC08 モード燃費換算基準値 11.7km/ℓ）に標準点 100 点を付与する⁶
- ③ 燃費（燃料 1ℓ当たりの走行距離）1km/ℓについて加算点を設定
 まず、加算点の仮の満点について設定する。この際、燃費基準値に対して、同クラスでもっとも燃費効率の良い自動車の燃費の改善割合が 100%以上である場合は 50 点とし、改善割合が 100%未満である場合は、改善割合を基に仮の最高点を 5 点刻み程度の適当な得点で設定する。その上で、もっとも燃費効率の良い自動車が仮の最高点程度になるよう燃費 1km/ℓ当たりの得点を設定するものとする。例えば、上記のような場合、最高レベルの燃費が 29.6 km/ℓであるから、燃費基準値（11.7km/ℓ）に対して 100%以上の改善となり、仮の最高点は 50 点とする。燃費 1km/ℓにつき 2.5 点あるいは 3 点と設定すれば最高レベルの 29.6km/ℓの得点が $(29.6 - 11.7) \times 2.5 = 44.75$ 点あるいは $(29.6 - 11.7) \times 3 = 53.7$ 点となる。50 点を超えない範囲で適切な値を設定することから、1km/ℓ当たり 2.5 点とする。

仮定の場合、燃費 1km/ℓ当たり加算点 2.5 点から、評価値を算定すると以下のとおりとなる。

◇車名 A

得点：100 点 + $(29.6 - 11.7) \times 2.5$ 点 = 144.8 点

評価値：144.8 点 / 263 万円 = 0.551 ←式 1

◇車名 B

得点：100 点 + $(12.8 - 11.7) \times 2.5$ 点 = 102.8 点

評価値：102.8 点 / 193 万円 = 0.533

◇車名 C

得点：100 点 + $(12.8 - 11.7) \times 2.5$ 点 = 102.8 点

評価値：102.8 点 / 225 万円 = 0.457

◇車名 D

得点：100 点 + $(25.7 - 11.7) \times 2.5$ 点 = 135 点

評価値：135 点 / 242 万円 = 0.558

◇車名 E

得点：100 点 + $(12.2 - 11.7) \times 2.5$ 点 = 101.3 点

評価値：101.3 点 / 224 万円 = 0.452

⁶ グリーン購入法の特定調達品目に該当する場合は、自動車の判断の基準を満足する製品であることが前提条件である。2,000cc クラスのセダン（3BOX-ボックス型）のガソリン乗用車の車両重量を 1,266kg 以上 1,516kg 未満と想定し、燃費基準値 11.7km/ℓを満たす自動車に一律 100 点を与える

評価値は、D>A>B>C>E となり、評価値がもっとも高い車名 D を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加点することにより、入札価格のみの順位では 4 番目のものが選択された。

○1,500cc クラスのハッチバック（2BOXボックス型）ガソリン自動車の例

2,000cc クラスに続き、1,500cc クラス（概ね車両重量 1,016kg 以上 1,266kg 未満）のハッチバック（2BOXボックス型）ガソリン乗用車の仮定の算定例を示す。

試算対象となる自動車の仕様は表Ⅲ-2-2 のとおりである。

表Ⅲ-2-2 試算の対象となる自動車

車名	排気量 (cc)	車両重量 (kg)	燃費（10・15モード） (km/ℓ)	燃費（JC08モード） (km/ℓ) ※1	入札価格 (万円)
A	1,496	1,170	—	15.5(JC08 表示使用)	151
B	1,498	1,150	19.4	17.5(JC08 換算使用)	163
C	1,499	1,080	17.6	15.8(JC08 換算使用)	152
D	1,498	1,170	—	15.5(JC08 表示使用)	159
E	1,498	1,090	18.0	16.2 (JC08 換算使用)	169
F	1,495	1,070	16.0	14.4 (JC08 換算使用)	145
G	1,490	1,030	16.4	14.8 (JC08 換算使用)	142

※1：JC08モード燃費を公表していない車名（B・C・E・F・G）は10・15モードの燃費に0.9を乗じて設定している。

ア. 目標値に対する燃費の達成度合いから加算点を設定する場合

この場合、燃費基準値に対する燃費目標値の改善割合は、17.5/14.4-1 で約 2 割となる。そのため、50 点の 2 割の 10 点を加算の満点とする。この前提で、加算点を設定すると以下のとおりとなる。試算条件は次のとおりとする。

- 燃費基準値：14.4km/ℓ（JC08モード）⁷
- 年間走行距離：14,000km/年⁸
- 供用期間：7年
- 燃費目標値：17.5 km/ℓ（同クラスの市販車の最高レベルから設定）
- ガソリン価格：136.125円/ℓ
- 加算点の満点：10点

2,000cc クラスと同様に考え、

$$\text{加算点} = \text{加算点の満点} \times \frac{\text{提案車の燃費} - \text{燃費基準値}}{\text{燃費目標値} - \text{燃費基準値}}$$

⁷ グリーン購入法のガソリン乗用車に係る 10・15モードの燃費基準 16.0km/ℓ（車両重量 1,266kg 以上 1,516kg 未満の判断の基準）から換算

⁸ ~~ガソリン自動車1台当たりの年間燃料使用量の97.1ℓに燃費基準値（14.4km/ℓ）を乗じて年間走行量を約14,000kmとした~~

$$\text{加算点} = 10 \times \frac{\text{提案車の燃費} - 14.4}{17.5 - 14.4}$$

上記の算定結果の加算点を加え、評価値を算定すると以下のとおり。

◇車名 A

標準点：100点 加算点：10点×(15.5-14.4) / (17.5-14.4) =3.5点
 得点：100点+3.5点=103.5点 評価値：103.5点 / 151万円 = **0.685**

◇車名 B

標準点：100点 加算点：10点×(17.5-14.4) / (17.5-14.4) =10点
 得点：100点+10点=110点 評価値：110点 / 163万円 = **0.675**

◇車名 C

標準点：100点 加算点：10点×(15.8-14.4) / (17.5-14.4) =4.5点
 得点：100点+4.5点=104.5点 評価値：104.5点 / 152万円 = **0.688**

◇車名 D

標準点：100点 加算点：10点×(15.5-14.4) / (17.5-14.4) =3.5点
 得点：100点+3.5点=103.5点 評価値：103.5点 / 159万円 = **0.651**

◇車名 E

標準点：100点 加算点：10点×(16.2-14.4) / (17.5-14.4) =5.8点
 得点：100点+5.8点=105.8点 評価値：105.8点 / 169万円 = **0.626**

◇車名 F

標準点：100点 加算点：10点×(14.4-14.4) / (17.5-14.4) =0点
 得点：100点+0点=100点 評価値：100点 / 145万円 = **0.690**

◇車名 G

標準点：100点 加算点：10点×(14.8-14.4) / (17.5-14.4) =1.3点
 得点：100点+1.3点=101.3点 評価値：101.3点 / 142万円 = **0.713**

評価値は、G>F>C>A>B>D>E となり、評価値がもっとも高い車名 G を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加算したが、入札価格がもっとも低いものが選択された。

イ. 燃費に対して一定の環境価値を認めた点数換算する場合

【例：1,500cc クラスの ハッチバック (2BOX-ボックス型) ガソリン乗用車の場合】

設定項目	設定内容
①評価指標	燃費 (燃料1ℓ当たりの走行距離)
②標準点	燃費基準値 14.4km/ℓ (JC08 モード)
③換算方法	燃費 1km/ℓについて加算点3点 (JC08 モード) とする。

- ① 評価指標については環境性能として定量的に評価可能な「燃費」を設定
- ② グリーン購入法の特定調達品目に該当することから、自動車の判断の基準を満足する製品であることを最低限の要求要件とし、グリーン購入法の判断の基準を満たす自動車（JC08 モード燃費換算の基準値 14.4km/ℓ）に標準点 100 点を付与する。
- ③ 燃費（燃料 1 ℓ当たりの走行距離）1km/ℓについて加算点を設定
 要求水準を満たした場合を 0 点とし、最高水準の場合が 50 点以下になる範囲で適切な値を設定する（簡単化のため最高得点の設定は 5 点刻みとする）。具体的には、最高レベルの燃費（17.5 km/ℓ）の市販車が燃費基準値（14.4 km/ℓ）と比較して約 2 割効率が良くなるため（ $17.5 \text{ km/ℓ} - 14.4 \text{ km/ℓ} / 14.4 \text{ km/ℓ} = 0.22$ ）、仮の最高点を 10 点（ 50×0.2 ）とする。燃費目標値の自動車に加算点 10 点を与えることとし、燃費 1km/ℓ当たりの得点を設定すると 3.2 となることから、このクラスでは燃費 1km/ℓにつき 3 点と設定する。

仮定の場合、燃費 1km/ℓ当たり加算点 3 点から、評価値を算定すると以下のとおりとなる。

◇車名 A

得点：100 点 + (15.5 - 14.4) × 3 点 = 103.3 点

評価値：103.3 点 / 151 万円 = 0.684

◇車名 B

得点：100 点 + (17.5 - 14.4) × 3 点 = 109.3 点

評価値：109.3 点 / 163 万円 = 0.671

◇車名 C

得点：100 点 + (15.8 - 14.4) × 3 点 = 104.2 点

評価値：104.2 点 / 152 万円 = 0.686

◇車名 D

得点：100 点 + (15.5 - 14.4) × 3 点 = 103.3 点

評価値：103.3 点 / 159 万円 = 0.650

◇車名 E

得点：100 点 + (16.2 - 14.4) × 3 点 = 105.4 点

評価値：105.4 点 / 169 万円 = 0.624

◇車名 F

得点：100 点 + (14.4 - 14.4) × 3 点 = 100 点

評価値：100 点 / 145 万円 = 0.690

◇車名 G

得点：100点＋(14.8－14.4)×3点＝101.2点

評価値：101.2点／142万円＝**0.713**

評価値は、G>F>C>A>B>D>Eとなり、**評価値がもっとも高い車名 G**を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加点したが、入札価格がもっとも低いものが選択された。

○2,000ccクラスの多目的ガソリン自動車とディーゼル自動車を同一に扱う例

以下に、ガソリン自動車とディーゼル自動車を発熱量換算燃費値により比較可能であって、調達者が同一区分として扱うことが適当であると判断した場合の具体的な評価値の算定例を示す。算定に当たっては、2,000ccクラス（概ね車両重量1,516kg以上1,766kg未満）の多目的ガソリン乗用車及びディーゼル自動車で仮定の例を示すこととする。

試算対象となる自動車の仕様は、表Ⅲ－2－3のとおりである。

表Ⅲ－2－3 試算の対象となる自動車

車名	排気量 ^{※1} (cc)	車両重量 (kg)	燃費(10・15モード) (km/ℓ)	燃費(JC08モード) (km/ℓ) ^{※2、※3}	入札価格 (万円)
A	1,997	1,520	12.4	11.2(JC08換算使用)	278
B	2,362	1,600	12.6	11.3(JC08換算使用)	279
C	1,998	1,590	13.2	11.9(JC08換算使用)	274
D	1,994	1,540	12.2	11.0(JC08換算使用)	260
E	1,995	1,680	—	12.9(JC08表示使用)	294
F	2,354	1,550	11.6	10.4(JC08換算使用)	262

※1：車名B及び車名Fは排気量が2,000ccを超えるが、比較のために2,000ccクラス同等として扱う。

※2：JC08モード燃費を公表していない車名(A・B・C・D・F)はガソリン自動車であり、10・15モードの燃費に0.9を乗じて設定している。

※3：車名Eはディーゼル自動車であり、JC08モードの燃費を1.1で除して設定している。

ア. 目標値に対する燃費の達成度合いから加算点を設定する場合

対象となるクラスの燃費基準値は9.5km/ℓ(JC08モード)⁹である。このため、もっとも燃費効率の良い自動車(車名E)の燃費が燃費目標値の場合、燃費基準値に対する燃費目標値の改善割合は12.9/9.5－1で36%となる。そのため、50点の36%の18点を加算点の満点とする。

前記の2,000ccクラス、1,500ccと同様に考え、

$$\text{加算点} = \text{加算点の満点} \times \frac{\text{提案車の燃費} - \text{燃費基準値}}{\text{燃費目標値} - \text{燃費基準値}}$$

⁹ グリーン購入法のガソリン乗用車に係る10・15モードの燃費基準10.5km/ℓ(車両重量1,516kg以上1,766kg未満の判断の基準)から換算

$$\text{加算点} = 18 \times \frac{\text{提案車の燃費} - 9.5}{12.9 - 9.5}$$

上記の算定結果の加算点を加え、評価値を算定すると以下のとおり。

◇車名 A

標準点：100点 加算点：18点 × (11.2 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 9.0点 ←式4

得点：100点 + 9.0点 = 109.0点 ←式2

評価値：109.0点 / 278万円 = **0.392 (0.3921)** ←式1

◇車名 B

標準点：100点 加算点：18点 × (11.3 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 9.5点

得点：100点 + 9.5点 = 109.5点 評価値：109.5点 / 279万円 = **0.392 (0.3924)**

◇車名 C

標準点：100点 加算点：18点 × (11.9 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 12.7点

得点：100点 + 12.7点 = 112.7点 評価値：112.7点 / 274万円 = **0.411**

◇車名 D

標準点：100点 加算点：18点 × (11.0 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 7.9点

得点：100点 + 7.9点 = 107.9点 評価値：107.9点 / 260万円 = **0.415**

◇車名 E

標準点：100点 加算点：18点 × (12.9 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 18.0点

得点：100点 + 18点 = 118.0点 評価値：118.0点 / 294万円 = **0.401**

◇車名 F

標準点：100点 加算点：18点 × (10.4 - 9.5) / (12.9 - 9.5) = 4.8点

得点：100点 + 4.8点 = 104.8点 評価値：104.8点 / 262万円 = **0.400**

評価値は、D > C > E > F > B > A となり、評価値がもっとも高い車名 D を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加点したが、入札価格がもっとも低いものが選択された。

なお、もっとも燃費の優れた車名 E は、入札価格点が 294 点で第 6 位となっているが、環境性能を加点した結果、評価値が 0.401 と第 3 位となっている。

イ. 燃費に対して一定の環境価値を認めた点数換算する場合

以下に、標準点及び加算点の具体的な設定例について示す。

【例：2,000cc クラスの多目的ガソリン自動車とディーゼル自動車の場合】

設定項目	設定内容
①評価指標	燃費（燃料1ℓ当たりの走行距離）
②標準点	燃費基準値 9.5km/ℓ（JC08 モード）
③換算方法	燃費 1km/ℓについて加算点 6 点（JC08 モード）とする。

- ① 評価指標については環境性能として定量的に評価可能な「燃費」を設定
- ② グリーン購入法の特定調達品目に該当することから、自動車の判断の基準を満足する製品であることを最低限の要求要件とし、グリーン購入法の判断の基準を満たす自動車（JC08 モード燃費換算の基準値 9.5km/l）に標準点 100 点を付与する
- ③ 燃費（燃料 1 l 当たりの走行距離） 1km/l について加算点を設定
要求水準を満たした場合を 0 点とし、最高水準の場合が 50 点以下になる範囲で適当な値を設定する（簡単化のため最高得点の設定は 5 点刻みとする）。具体的には、最高レベルの燃費（12.9km/l）の市販車が燃費基準値（9.5km/l）と比較して 36%効率が良くなるため（ $(12.9\text{km/l} - 9.5\text{km/l}) / 9.5\text{km/l} = 0.36$ ）、仮の最高点を 20 点（ 50×0.4 ）とする。燃費目標値の自動車に加算点 20 点を与えることとし、燃費 1km/l 当たりの得点を設定すると 5.9 となることから、このクラスでは燃費 1km/l につき 6 点と設定する。

仮定の場合、燃費 1km/l 当たり加算点 6 点から、評価値を算定すると以下のとおりとなる。

◇車名 A

得点：100 点 + $(11.2 - 9.5) \times 6$ 点 = 110.2 点

評価値：110.2 点 / 278 万円 = **0.396** ←式 1

◇車名 B

得点：100 点 + $(11.3 - 9.5) \times 6$ 点 = 110.8 点

評価値：110.8 点 / 279 万円 = **0.397**

◇車名 C

得点：100 点 + $(11.9 - 9.5) \times 6$ 点 = 114.4 点

評価値：114.4 点 / 274 万円 = **0.418**

◇車名 D

得点：100 点 + $(11.0 - 9.5) \times 6$ 点 = 109.0 点

評価値：109.0 点 / 260 万円 = **0.419**

◇車名 E

得点：100 点 + $(12.9 - 9.5) \times 6$ 点 = 120.4 点

評価値：120.4 点 / 294 万円 = **0.410**

◇車名 F

得点：100 点 + $(10.4 - 9.5) \times 6$ 点 = 105.4 点

評価値：105.4 点 / 262 万円 = **0.402**

評価値は、 $D > C > E > F > B > A$ となり、評価値がもっとも高い車名 D を提案した者と契約を結ぶことになる。環境性能を加点したが、入札価格がもっとも低いものが選択された。

(3) 評価値の算定例（賃貸借の場合）

自動車の賃貸借においても、上記（2）の購入に係る評価方式と同様の総合評価落札方式を適用することとする。ただし、賃貸借の場合は、契約期間（＝供用期間）の長短に応じて、使用段階における環境負荷が増減することから、加算点の満点を賃貸借の契約期間に応じて変更する必要がある。具体的には、上記（2）の 2,000cc クラスの例においては、購入後の供用期間が 7 年間で加算点の満点を 50 点としているところであるが、例えば賃貸借の契約期間が 3 年の場合は 3/7 を、5 年の場合は 5/7 を乗じることとする。

なお、契約期間が 3 年未満であって、かつ当該仕様を満たす車種間の燃費の差が小さく、加算点の満点が低い場合など、評価に当たって環境性能がほとんど寄与しない場合は、調達者の判断により、必ずしも本方式を適用しないものとする。

◇保守業務等を含めた賃貸借契約の考え方

自動車に係る賃貸借契約は、車両の点検等の保守業務等を含めた、いわゆるメンテナンスリース契約を締結¹⁰するケースが多くあり、この場合、自動車本体価格（諸費用を含む）に加え、保守業務等費用を合わせた契約となる。保守業務等が適切に実施されることにより一定の燃費性能の維持・向上効果が見込まれる。そのため、保守業務等の適切な評価体制が構築済または構築が可能な場合は、調達者の判断により、契約に含める保守業務等の内容に応じて、加算点に保守業務等で得られる環境性能を加えることができるものとする。

$$\text{環境性能} = \text{燃費} + \text{保守業務等}$$

なお、保守業務等に係る環境性能の加算点は、燃費の加算点の満点の 2 割程度（例えば燃費の加算点の満点が 50 点の場合は保守業務等の満点は 10 点）が適当と考えられる。

一般的なメンテナンスリース契約に含まれる保守業務等としては、継続車検、法定点検、法定点検以外の点検、タイヤ、バッテリー、エンジンオイル等の消耗品の交換等が対象となる。これらの項目の中から、適切に評価項目を選定する必要がある。なお、継続車検及び法定点検については、道路運送車両法に基づく検査、点検整備であることから、全車両において実施すべきものであり、評価に含めないことが適当である。

保守業務等の環境性能を評価するために、入札に当たって提案者に求める保守業務等の項目として、例えば、以下のような項目が考えられる。

- 法定点検以外の点検に係る内容（点検内容、頻度、燃費向上効果等）
- 消耗品の交換等に係る内容（交換等の対象及び基準、燃費向上効果等）

下表は、法定点検以外の点検に 7 点、消耗品の交換等に 3 点を与えた場合の具体的な評価方法例である。

¹⁰ 日本自動車リース協会連合会（全許可事業者のリース車保有台数の 93～94%を会員事業者が保有）調査によると、平成 20 年 3 月末現在の会員事業者のリース車保有台数に占めるメンテナンスリース契約の割合は、61.8%となっている。

評価項目例（配点）	評価方法例								
<p>法定点検以外の点検（7点）</p>	<p>○提案されたエンジン、動力伝達装置、電気装置、タイヤ・ホイール等の点検内容、当該点検による想定される燃費の維持向上効果及び点検頻度について審査により評価[*]する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジン洗浄、エンジン調整等による空燃費の改善の提案 ・潤滑系統洗浄（フラッシング）による燃費の改善、エンジン出力の向上の提案 ・電気系統（点火系統）の強化による燃費の改善の提案 ・タイヤ空気圧点検、タイヤのローテーションの提案 等 <p>【評価例】</p> <p>最も優れた提案に7点を与え、以下3点ずつ減点し、上位3位まで加点</p> <p>他の提案に比べ</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>最も優れている</td><td>: 7点</td></tr> <tr><td>2番目に優れている</td><td>: 4点</td></tr> <tr><td>3番目に優れている</td><td>: 1点</td></tr> <tr><td>それ以外</td><td>: 0点</td></tr> </table> <p><u>※法定点検の内容と比較し、当該提案が法定点検よりどの程度優れているかという観点で審査することが考えられる。</u></p>	最も優れている	: 7点	2番目に優れている	: 4点	3番目に優れている	: 1点	それ以外	: 0点
最も優れている	: 7点								
2番目に優れている	: 4点								
3番目に優れている	: 1点								
それ以外	: 0点								
<p>消耗品の交換等（3点）</p>	<p>○提案された消耗品（エンジンオイル、オイルフィルタ、エアエレメント、タイヤ等）の燃費向上効果及び交換頻度[*]について審査により評価する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジンオイルの役割（潤滑、冷却、気密保持、清浄分散、防錆防食等）を踏まえた適切なオイルの選択及び交換頻度の提案 ・長期使用（リデュース・リユース）に配慮したオイルフィルタやエアエレメントの選択及び交換頻度の提案 ・プラグやプラグコードの適切な交換の提案 ・転がり抵抗の低いタイヤの選択、適切な交換の提案 等 <p><u>※消耗品の交換に当たって不必要または過度な交換頻度の提案は環境負荷低減に逆行するため評価を下げる</u></p> <p>【評価例】</p> <p>最も優れた提案に3点を与え、以下1点ずつ減点し、上位3位まで加点</p> <p>他の提案に比べ</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>最も優れている</td><td>: 3点</td></tr> <tr><td>2番目に優れている</td><td>: 2点</td></tr> <tr><td>3番目に優れている</td><td>: 1点</td></tr> <tr><td>それ以外</td><td>: 0点</td></tr> </table>	最も優れている	: 3点	2番目に優れている	: 2点	3番目に優れている	: 1点	それ以外	: 0点
最も優れている	: 3点								
2番目に優れている	: 2点								
3番目に優れている	: 1点								
それ以外	: 0点								

提案内容の評価に当たっては、調達者の恣意を極力排除し、公正な評価を行うことが重要である。このため、評価を実施するための審査会を組織する。審査会には、提案内容の適切

な審査が可能な人員を適切なバランスで配することが必要である。

〇2,000cc クラスのセダン(3BOXボックス型) ガソリン自動車の例

ア. 目標値に対する燃費の達成度合いから加算点を設定する場合

自動車の賃貸借契約を行う場合の具体的な評価値の算定例を示す。算定に当たっては、上記(2)の2,000ccクラス(概ね車両重量1,266kg以上1,516kg未満)のセダン(3BOXボックス型)のガソリン乗用車を3年間(36ヶ月)の賃貸借契約で調達する場合の仮定の例を示すこととする。

賃貸借の契約期間が3年の場合、加算点の満点を50点×3/7≒20点と設定し、次式により加算点を算出する。

$$\text{加算点} = 20 \times \frac{\text{提案車の燃費} - 11.7}{29.6 - 11.7} \quad \dots \text{(式5)}$$

試算対象となる自動車の仕様は、表Ⅲ-2-34のとおりである。

表Ⅲ-2-34 試算の対象となる自動車

車名	排気量 ^{※1} (cc)	車両重量 (kg)	燃費(10・15モード) (km/ℓ)	燃費(JC08モード) (km/ℓ) ^{※2}	入札価格 (千円)
A	1,496	1,280	—	29.6(JC08表示使用)	76.7
B	1,998	1,360	14.2	12.8(JC08換算使用)	56.3
C	1,998	1,400	14.2	12.8(JC08換算使用)	65.6
D	1,339	1,280	—	25.7(JC08表示使用)	70.6
E	1,998	1,280	13.6	12.2(JC08換算使用)	65.3

※1: 車名A、Dはハイブリッド自動車であり、排気量は2,000ccクラスに該当しないが、動力性能から2,000ccクラス同等として扱う。

※2: JC08モード燃費を公表していない車名(B・C・E)は10・15モードの燃費に0.9を乗じて設定している。

※3: 入札価格は3年(36ヶ月)のリース契約の月額リース料を想定している。

上記の算定結果の加算点を加え、評価値を算定すると以下のとおり。

◇車名A

標準点: 100点 加算点: 20点 × (29.6 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 20点 ←式5

得点: 100点 + 20点 = 120点

評価値: 120点 / 76.7千円 = 1.565

◇車名B

標準点: 100点 加算点: 20点 × (12.8 - 11.7) / (29.6 - 11.7) = 1.2点

得点: 100点 + 1.2点 = 101.2点 評価値: 101.2点 / 56.3千円 = 1.798

◇車名C

標準点：100点　　加算点：20点×(12.8-11.7) / (29.6-11.7) =1.2点
得点：100点+1.2点=101.2点　　評価値：101.2点 / 65.6千円=**1.543**

◇車名 D

標準点：100点　　加算点：20点×(25.7-11.7) / (29.6-11.7) =15.6点
得点：100点+15.6点=115.6点　　評価値：115.6点 / 70.6千円=**1.637**

◇車名 E

標準点：100点　　加算点：20点×(12.2-11.7) / (29.6-11.7) =0.6点
得点：100点+0.6点=100.6点　　評価値：100.6点 / 65.3千円=**1.541**

評価値は、B>D>A>C>E となり、評価値がもっとも高い車名 B を提案した者と契約を結ぶことになる。

この例においては、結果として価格のもっとも安い車名 B が選択されたが、価格が2番目に高い車名 D が評価値で2番目、価格がもっとも高い車名 A が3番目の評価値となっており、本方式の適用は一定の有効性を示しているものと考えられる。

イ. 燃費に対して一定の環境価値を認めた点数換算する場合

燃費基準値を超えた改善部分に対して、燃費 1km/l 当たり数点を加算する。

この場合についても、同様に賃貸借の契約期間に応じて燃費 1km/l 当たりの加算点を変更する必要がある。例えば賃貸借の契約期間が3年の場合、燃費 1km/l 当たりの加算点を1点として評価値を算定すると以下のとおりとなる。

◇車名 A

得点：100点 + (29.6-11.7) × 1.0点 = 117.9点
評価値：117.9点 / 76.7千円=**1.561**

◇車名 B

得点：100点 + (12.8-11.7) × 1.0点 = 101.1点
評価値：101.1点 / 56.3千円=**1.796**

◇車名 C

得点：100点 + (12.8-11.7) × 1.0点 = 101.1点
評価値：101.1点 / 65.6千円=**1.541**

◇車名 D

得点：100点 + (25.7-11.7) × 1.0点 = 114.0点
評価値：114.0点 / 70.6千円=**1.615**

◇車名 E

得点：100点 + (12.2-11.7) × 1.0点 = 100.5点
評価値：100.5点 / 65.3千円=**1.539**

評価値は、B>D>A>C>E となり、評価値がもっとも高い車名 B を提案した者と契約

を結ぶことになる。

この例においても、上記アと同様に、本方式の適用が一定の有効性を示している。

ウ. 保守業務等の環境価値を加算した場合

上記アの車名 A 及び B を例に、保守業務等を含めて評価した場合の加算点及び評価値を算定する。

算定に当たっての前提を以下のとおりとする。

- 保守業務等に係る加算点（保守業務点）の満点は 10 点
- 車名 A の保守業務点を 7 点（法定点検以外の点検 4 点、消耗品の交換等 3 点）
- 車名 B の保守業務点を 2 点（法定点検以外の点検 1 点、消耗品の交換等 1 点）
- 保守業務等に要する費用を車名 A 及び車名 B ともに月額 1 万円

$$\text{加算点} = 20 \times \frac{\text{提案車の燃費} - 11.7}{29.6 - 11.7} + 3/7 \times \text{保守業務点} \quad \dots \text{(式 6)}$$

この場合、契約期間を 3 年としているため、保守業務点にそれぞれ 3/7 を乗じる必要があり、車名 A の保守業務に係る加算点は $3/7 \times 7 \text{ 点} = 3 \text{ 点}$ 、車名 B の保守業務に係る加算点は $3/7 \times 2 \text{ 点} = 1 \text{ 点}$ となる。評価値を算定すると以下のとおり。

◇車名 A

標準点：100 点

加算点：20 点 $\times (29.6 - 11.7) / (29.6 - 11.7) + 3 \text{ 点} = 23 \text{ 点}$

評価値：(100 点 + 23 点) $/ 86.7 \text{ 千円} = \underline{\underline{1.419}}$

◇車名 B

標準点：100 点

加算点：20 点 $\times (12.8 - 11.7) / (29.6 - 11.7) + 1 \text{ 点} = 2.2 \text{ 点}$

評価値：(100 点 + 2.2 点) $/ 66.3 \text{ 千円} = \underline{\underline{1.541}}$

2-4 燃費表示モードの移行

自動車カタログの燃費表示は、2007年7月から従来の10・15モードと、新しいJC08モードが順次併記され、2011年4月からJC08モードに一本化されるへ順次切り替わることとなっている。また、2015年度において乗用車、軽貨物車及び軽量貨物車の燃費基準については、ガソリン自動車とディーゼル自動車を同一区分として扱うことになる。

JC08モードの特徴として、10・15モードよりも実態に即した燃費値であることがあげられる。その結果具体的には、車両により異なるものの、JC08モード燃費の方が10・15モード燃費よりも概ね1割程度低くなる傾向があるといわれている。このためように、JC08モードを採用することにより、環境負荷量（CO₂排出量）をより重視した評価となること、生涯費用の実態をより反映した見積もりが可能になることが期待される。

したがって、生涯費用、環境負荷量の把握の観点からは、早急に10・15モードからJC08モードへ移行することが望ましい。現時点ではJC08モードが公表されているのは一部の車種に止まっているためJC08モードによる比較考慮は困難な状況であるが、早い段階でJC08モードによる評価に移行するのが適当である。2011年4月以降、型式指定を受ける自動車については、JC08モード燃費を表示することとなっており、燃費表示の移行期間について、10・15モードによる燃費とJC08モードによる燃費を比較する必要があるケースがある。この際、上記のJC08モード燃費の方が概ね1割程度低いという傾向は、過去に一部車種をサンプルとした調査による全体平均の値に基づくものであり、実際には個々の車両毎にばらつきが存在することに留意する必要がある。すなわち、客観性や公平性等の観点から厳密な議論が求められる制度においては、単純な換算係数を用いることは不適切と考えられる。一方、本制度においては、他の評価指標の設定方法も含め、調達者に一定の裁量判断が委ねられており、調達手続きの簡素化の観点から、一定の換算係数を用いることは許容されると考えられる。以上を踏まえ、10・15モードによる燃費とJC08モードによる燃費を比較する必要がある際には、10・15モードの燃費に0.9を乗じることでJC08モードの燃費とみなすこととする。

2-5 標準的な手続とスケジュール

自動車の購入等に係る契約の標準的な手続とスケジュールは、以下のとおり。

入札公告から入札までの日数は約10日必要であること、入札公告時には、年間走行距離、供用期間、車両形式や排気量等の仕様、使用目的、要求性能等の入札条件を明示することに注意を要する。



図Ⅲ-2-2 本契約方式による入札に係る手続

3. その他

調達者は、前項までの事項を踏まえた上で、次の点に留意しながら契約業務を行うものとする。基本的な事項は、以下のとおり。

- 公正な競争の確保のため、算定方式及び評価結果について情報公開を行う。
- 選定した自動車を購入等の後に適切な使用状況にあることを監視し、燃料使用量の削減を推進する。

◇資料編

◇総合評価落札方式による一般競争入札に付する事項（例）

入札公告時に入札条件として明示する事項の例（交換を含まない場合）を以下に示す。

資料表 総合評価方式による一般競争入札に付する事項の例

名称	自動車購入契約
購入物品の名称及び数量	乗用自動車（新車（未登録車に限る） 1台
購入物品の特質等	<ul style="list-style-type: none">・ 車体の形状：セダン・ 総排気量：2,000cc クラス以上・ 使用燃料：レギュラーガソリン・ 駆動方式：四輪駆動・ 変速機：AT または CVT・ グリーン購入法により定められた自動車の判断の基準を満たすこと・ 年間走行距離：10,000km とする・ 供用期間：7年とする （その他詳細略）
納入期限	平成 2023 年〇月〇日
納入場所	〇〇省車庫
入札方法	総合評価落札方式による入札であること。 入札に当たっては、入札書と併せて、燃費などの環境性能を示した性能等証明書を提出すること。
落札者の決定方法	次の要件に該当する者のうち、入札説明書に定める総合評価の方法によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。 ①入札価格が予定価格の制限の範囲内であること。 ②納入しようとする自動車が仕様書に定める要求要件をすべて満たしていること。

V. 省エネルギー改修事業に係る契約に関する基本的事項について

1. 背景と意義

1-1 省エネルギー改修事業の必要性と意義

環境配慮契約法第5条第2項第3号において、省エネルギー改修事業（以下「ESCO 事業」という。）とは「事業者が、省エネルギーを目的として、庁舎¹¹の供用に伴う電気、燃料等に係る費用について当該庁舎の構造、設備等の改修に係る設計、施工、維持保全等（以下この号において「設計等」という。）に要する費用の額以上の額の削減を保証して、当該設計等を行う事業をいう。」とされている。政府実行計画（平成19年3月30日閣議決定）においても、「ESCO 事業導入のフィージビリティ・スタディを実施し、可能な限り幅広く導入する」としているところである¹²。

ESCO 事業は、施設管理者において新たな改修資金を必要としない省エネルギー推進方法として注目されている。このような状況を踏まえ、国等の機関が ESCO 事業を推進することは、環境への負荷の低減を図るとともに、環境と両立する新しい経済づくりに役立つことが期待されるものである。

なお、環境配慮契約法第7条の規定により国の ESCO 事業の契約に当たっては、10 箇年度以内の債務負担が可能となったところである。

1-2 本解説資料の使い方

本解説資料は、環境配慮契約法に基づく基本方針に定められた、省エネルギー改修事業に係る契約に関する基本的事項を踏まえ、発注者が具体的に ESCO 事業に係る契約を締結する際の参考として使用されることを想定したものである。

本解説資料は、省エネルギー改修事業に係る契約に当たっての考え方や具体的な内容、実際の事務手続等について説明したものであり、国土交通省の「官庁施設の ESCO 事業実施マニュアル¹³」及び（財）省エネルギーセンターの「ESCO 導入のてびき（自治体向け）¹⁴」を

¹¹ 本資料における庁舎とは、宿舍以外の建築物とする

¹² 参考：「政府実行計画」（平成19年3月30日閣議決定）

2 建築物の建築、管理等に当たっての配慮

(2) 既存の建築物における省エネルギー対策の徹底

② ESCO 事業導入のフィージビリティ・スタディを実施し、可能な限り幅広く導入する。

¹³ 「官庁施設の ESCO 事業実施マニュアル」（平成18年3月策定、平成20年3月改定）：平成20年3月に改定されており、特に設備更新型 ESCO 事業について、その導入検討の留意点等が記載されている。国土交通省官庁営繕部ホームページ http://www.mlit.go.jp/gobuild/sesaku/green/green_tyousya.htm

¹⁴ 「ESCO 導入のてびき（自治体向け）」（平成19年10月）：（財）省エネルギーセンターホームページ <http://www.eccj.or.jp/esco/guide/07/index.html>

もとに、作成したものである。

なお、本解説資料に示す内容は参考例であり、企画立案、発注等は諸条件を踏まえて適切に対応することが必要である。

1-3 ESCO事業の概要

(1) ESCO事業の概要

ESCO 事業は、設計、施工、及び保守・運転管理等を含む複数年のサービスを提供するものであり、事業費の支払いに当たっては、定期的に省エネルギー効果の計測・検証を行い、保証された効果を確認することにより契約された額を毎年度支払うこととなる。

なお、更新時期を迎えた設備機器がある場合は、設備機器の更新を条件とした ESCO 事業（設備更新型 ESCO 事業^{※1}）を行うことができる。

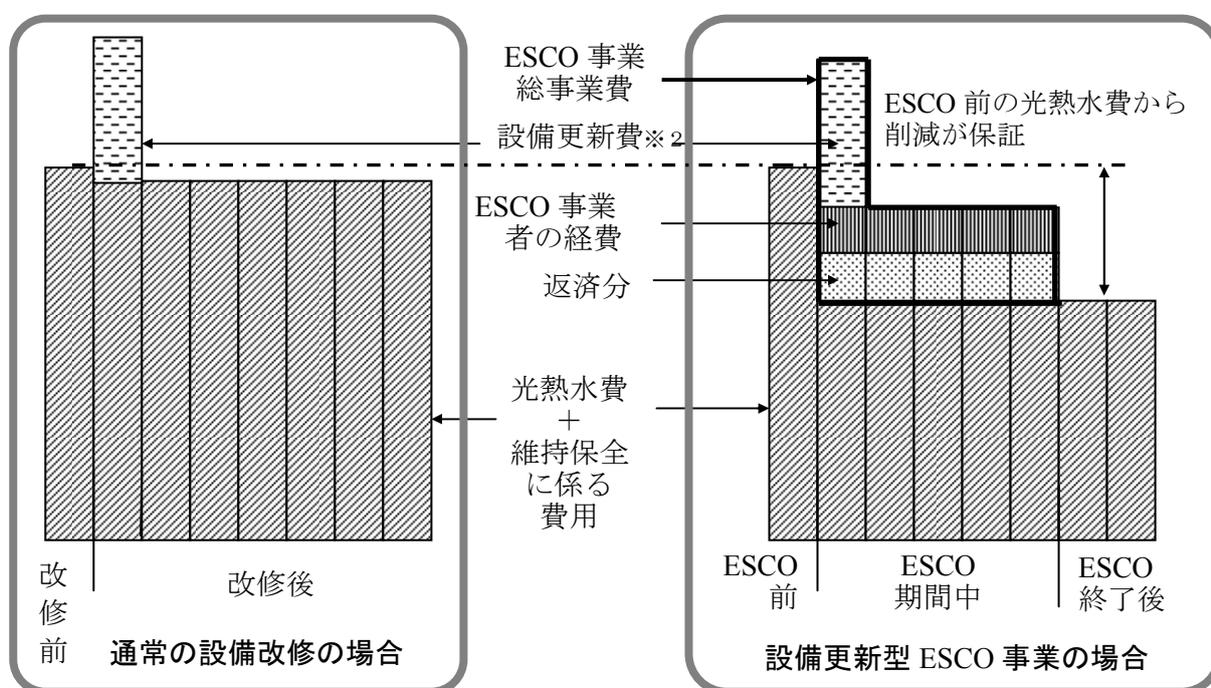


図 V-1-1 通常の設備改修と設備更新型 ESCO 事業についての概念図

※1 条件とした設備の更新に要する費用は、環境配慮契約法第5条第2項第3号でいう「維持保全等」及び「電気、燃料等」に係る費用に含まれる。

※2 条件とした設備の更新に要する費用は、一括払い。

(2) 契約に関する留意事項

① 一括契約について

ESCO 事業の契約は、設計業務、施工（設備システムなどの改修）及び維持管理業務等を一括として締結するものであるため、事業のすべてを一社で実施することは少なく、複数の企業から構成されるコンソーシアム等と契約を結ぶことが一般的である。

国等においては、コンソーシアム等と契約を結ぶ際の制度として、以下のように整理さ

れた設計・施工一括発注方式が導入されているところ¹⁵。ESCO 事業においても、設計・施工一括発注方式の整理を準用し、コンソーシアムの各構成員の責任を明確にする必要がある。

[契約の性格]

- 設計は準委託契約（ただし、詳細設計は請負的性格が強い）
- 施工は請負契約
- 契約は設計の部分と施工の部分からなる一本の契約（価格は設計と施工それぞれに定める）

[企業連合の性格]

- 建設コンサルタントは設計の責任を負い施工に関する連帯責任を負わないことを、建設会社は施工の責任を負い設計に関する連帯責任を負わないことを明記する。

[瑕疵責任の考え方]

- 発注者は自らの指示による瑕疵については責任を負う。
- それ以外の瑕疵については、コンソーシアムの構成員のいずれかの瑕疵であり、設計の瑕疵については建設コンサルタントが、施工の瑕疵については建設会社が負う。

② 政府調達に関する協定

ESCO 事業の契約は、設備改修、維持管理及び運用等を対象とするものであることから、「政府調達に関する協定」（平成 7 年条約第 23 号）が適用される調達の対象となるサービス（「サービス」の適用範囲は、政府調達協定付属書 I 付表 4 に特定されており、ESCO 事業に直接・間接に関連すると考えられるサービスの例としては、建設工事、建設のためのサービス、エンジニアリング・サービスその他の技術的サービス¹⁶が考えられる）及び対象外のサービスの双方を包含する混合的な契約になる可能性がある。そのため、ESCO 事業の実施に当たっては、省エネルギー診断の結果を踏まえて、いずれのサービスに該当するかを判断する必要がある。

③ 契約方式

ESCO 事業の契約方式には、表 V-1-1 に示す 2 つの方式がある。なお、これら 2 つの

¹⁵ 中央建設業審議会ワーキンググループ第二次中間とりまとめ（平成 19 年 3 月 15 日）

¹⁶ 建設サービスに関連する建築のためのサービス、エンジニアリング・サービスその他の技術的サービスに限る。ただし、独立して調達される場合の次のサービスを除く。

- ・ 建築設計サービスの実設計サービス
- ・ 契約管理サービス
- ・ 基礎及び建築構造物の建設のためのエンジニアリングデザイン・サービス、建築物の機械及び電気の設備のためのエンジニアリングデザイン・サービス又は土木建設工事のためのエンジニアリングデザイン・サービスのうちいずれかの実施設計、仕様書の作成及び費用の見積りの一又はこれらの組合わせからなる設計サービス
- ・ 建設及び設置工事段階におけるその他のエンジニアリングデザイン・サービス

方式を1つにまとめた形で契約した事例¹⁷もある。

表V-1-1 ESCO事業の契約方式の比較

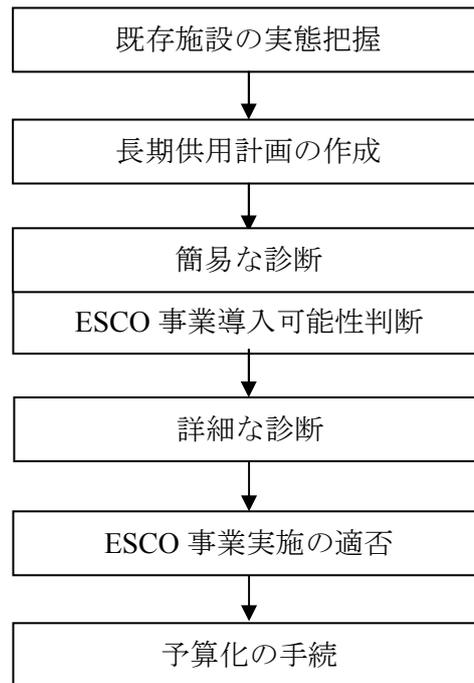
契約方式	特 徴
ギャランティード・セイビングス契約	<ul style="list-style-type: none">・国が初期投資（設計・施工）に係る資金調達を行う。・国は ESCO 事業者と光熱費等の削減保証を行うためのパフォーマンス契約を結ぶ。・初期投資年度の予算支出が突出する。
シェアード・セイビングス契約	<ul style="list-style-type: none">・ESCO事業者が初期投資を含め必要な資金調達を行う。・国は ESCO 事業者と光熱費等の削減保証を行うためのパフォーマンス契約を結び、改修等の費用の対価を分割で支払う。・契約期間内で予算支出の平準化が可能である。

¹⁷ 公立大学法人北九州市立大学において実施された ESCO 事業は、ギャランティード・セイビングス契約及びシェアード・セイビングス契約をまとめた形の事例である。

2. 導入計画

2-1 ESCO事業の導入フロー（計画段階）

ESCO 事業の計画段階の概略のフローは図V-2-1 のとおりであるが、ESCO 事業の範囲又は事業者選定方式（総合評価落札方式又はプロポーザル方式）によって、予算化の手続等が異なるため、計画段階において事業の全体を詳細に検討することが重要である。



図V-2-1 ESCO事業の導入フロー（計画段階）

ESCO事業導入の検討に当たっては、まず既存施設の実態把握が必要である。そのため、以下に示す項目等を調査、整理を行うことが望ましい。

[調査項目]

- 建物概要
- 設備概要
- 施設の運用状況
- 過去3箇年のエネルギー種別ごとの消費量及び水の消費量
- 設備の運転状況
- 改修履歴、改修計画予定

[診断方法]

- 設計図書又は完成図を基に、現状を把握する。
- 省エネルギー技術をリストアップする。
- リストアップした省エネルギー技術に関する必要なデータ整理し、エネルギー消費傾向を把握する。
- リストアップした省エネルギー技術に関するヒアリング項目を整理し、必要に応

じ現地調査を行う。

□ 省エネルギー技術ごとにおおよその費用対効果を算出する。

なお、国土交通省がグリーン診断を実施した官庁施設においては、各施設のグリーン診断結果を分析することで、改修施設の実態のおおよその把握が可能である。

また、平成 19 年 3 月 30 日の地球温暖化対策推進本部幹事会申合せにおいて、延床面積が 5,000m² 以上のもので建築年数が 10 年以上経過している国の機関の建物については早急に簡易 ESCO 診断を行うことが申し合わされている。

2-2 長期供用計画の作成

公共機関においては、行政改革の中で今後も効率化が推進され組織の再編等が活発に行われていく可能性がある。

ESCO 事業は長期にわたる事業であるため、ESCO 事業の実施に当たっては、組織変更や事業の見直し等によるリスクについても留意する必要がある。

このため、当該施設の長期的視点に立った運用のための計画に加え、周辺の他の国有施設全体の運用計画の中で、適切な当該施設の供用計画（長期供用計画）を立案する必要がある。

2-3 ESCO事業導入可能性判断

エネルギー多消費傾向が見られる施設から、順次、ESCO 事業の導入可能性判断を行うことが望ましい。

国の機関にあつては簡易な診断の結果を基に、順次、ESCO 事業の導入可能性判断を行うこと。

(1) 省エネルギー技術の精査

当該施設への導入が見込めそうな省エネルギー技術について、次の①及び②に従い ESCO 事業への採用の可能性を検討する。

① 運用時に計測・検証が可能な技術であること

計測・検証が著しく困難なもの以外をすべて抽出する。計測・検証方法については、「3-3 (3) 計測・検証方法」による。この際、他の改修計画がある場合は、これが実施された時の省エネルギー効果への影響についても可能な限り考慮する。

② 費用対効果があること

①により抽出された省エネルギー技術ごとに、それぞれ光熱水費削減額、改修工事費、投資回収年数等を算出し、費用対効果のあるものを採用の可能性が高い技術とする。

(2) 導入可能性判断

「(1) ①」により抽出された技術のうち、「(1) ②」により採用の可能性が高いとし

た技術を中心に集約し、さらに次の条件を満たす場合は、国等の機関にあっては ESCO 事業の導入可能性を検討する。

- ①建物全体のエネルギー消費量が一定割合以上削減されること
- ②ESCO 事業としてのふさわしい事業規模が確保されること
- ③集約した技術全体の改修工事費を適宜想定した事業期間内の光熱水費削減額・設備の単純更新に係る費用で賄えること
- ④その他、施設ごとに必要とされる与条件を総合的に判断し、事業化が適切であること

2-4 ESCO事業実施の適否

導入可能性判断の結果を受けて、事業実施の適否について判断するが、国の機関にあっては、ESCO 事業導入のフィージビリティ・スタディを実施する。

(1) フィージビリティ・スタディ

国の機関にあっては、可能な限り幅広く ESCO 事業を導入するため、導入の可能性がある施設に対して、ESCO 事業の規模（事業実施にかかる総費用）、効果の計測検証方法、ESCO 事業実施にかかる与条件等について適切に整理、検討し、民間の優れた事業提案を極力幅広く受け入れらようとする目的として、フィージビリティ・スタディを実施する¹⁸。

フィージビリティ・スタディの実施者は次の要件をすべて満たす者の中から適切に選定する。

- ①建築設計、建築設備設計及び積算業務に精通している者
- ②グリーン診断あるいは省エネルギー診断を行った実績を有する者
- ③その他、必要な要件を満たす者

なお、設備更新型ESCO事業を検討する場合は、次に留意する。

- ・原則として、条件とした設備機器の更新の有無にかかわらずESCO事業として成立すること。
- ・条件とした設備機器の更新において、事業者の創意工夫の余地があり、かつ、創意工夫による相乗効果により、ESCO 事業の効果量（二酸化炭素排出削減量及び光熱水費削減額）を一定以上向上させる可能性があること。
- ・条件とした設備機器更新にかかる費用と、それ以外の当該ESCO事業の施工に係る費用とのバランスを十分考慮すること。

(2) ESCO事業の適否の検討

フィージビリティ・スタディの結果を踏まえ、発注者の責任において適切に ESCO 事業実施の適否を検討する。検討に当たっては、以下の要件を考慮するものとする。

¹⁸ 政府実行計画（平成 19 年 3 月 30 日閣議決定）において、「ESCO 事業導入のフィージビリティ・スタディを実施し、可能な限り幅広く導入する」こととされている

- フィージビリティ・スタディで選定された技術に加え、その他当該施設又は設備に関連する技術等について検討し、事業として成立しうる技術を仮決定する。
- 仮決定した技術をもとに、事業期間を考慮し、CO₂削減効果が最大となる組み合わせにより、事業規模を算定する。
- 可能な限り幅広い技術の事業への採用可能性を確保する観点から事業の対象範囲・工種等について適切に配慮すること。
- 事業規模の算定に当たっては、次の費用を含める。
 - ・現地調査、設計図書等の作成及びその関連業務に係る費用
 - ・省エネルギー改修工事及びその関連業務に係る費用
 - ・設備の維持管理に係る費用
 - ・計測・検証に係る費用
 - ・金利、その他
- 二酸化炭素排出量削減の原単位については地球温暖化対策の推進に関する法律¹⁹を、光熱水費削減額の原単位については次の例を参考に適切に設定する。その他、必要な項目があれば、これらに準じて適切に設定するものとする。
 - ① 電気

光熱水費削減額の原単位については、単位は〔円/kWh〕とし、必要な場合は各月別または技術毎に設定する。ただし、各月別の削減量が一定と見込まれる場合は、年間平均単価としてもよい。
 - ② ガス

光熱水費削減額の原単位については、単位は〔円/Nm³〕とし、一般用と空調用を設定する。また、空調用については、必要な場合は季節ごとに設定する。
 - ③ 上下水

光熱水費削減額の原単位については、単位は〔円/m³〕とし、上水+下水の削減額として設定する。

検討の結果、ESCO 事業として成立し、かつ、ESCO 事業としてふさわしい事業規模が確保される場合は、ESCO 事業の導入が適当であると判断する。

また、管理官署が異なる複数の施設を一つの ESCO 事業とする可能性についても検討する。

なお、ESCO 事業実施の適否を判断した後に ESCO の導入に進む場合には、公募に際して診断等を実施した事業者が有利にならないように、診断等の内容の公表に努め、ESCO 事業の公募における情報の公平性に十分注意を払う。公平性が確保できない場合には、診断等を実施した事業者を ESCO 導入事業の入札から排除する。その場合、診断等の公募段階において、ESCO 事業への入札の可否に関する条件を明確に示すことが必要である。

¹⁹ 必要に応じ、温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル等を参照のこと。：環境省ホームページ
<http://www.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/manual/index.html>

2-5 予算化の手続

(1) 事業スキームの整理

国の機関においては、予算要求に当たって、ESCO 事業導入の検討結果を踏まえ、ESCO 事業を実施する際の事業スキームを整理する必要がある。整理すべき事項は、概ね次のとおりである。

- ① 契約方式
- ② 事業方式
- ③ 事業期間
- ④ 事業スケジュール
- ⑤ 官民のリスク分担
- ⑥ 業績監視
- ⑦ 予算種別

なお、上記項目の整理に当たっては、次を考慮する。

① 契約方式

ESCO 事業の契約方式には、ギャランティード・セイビングス契約及びシェアード・セイビングス契約があり、それぞれの特徴を考慮の上、方式を選択する。

① 事業方式

事業方式には、BTO (Build-Transfer-Operate) 方式及び BOT (Build-Operate-Transfer) 方式があり、それぞれの特徴を考慮の上、方式を選択する。

なお、国が実施している「経済産業省総合庁舎 ESCO 実証事業」(平成 17 年 2 月実施)においては、BTO 方式を採用している。

表 V-2-2 事業方式の比較

事業方式	特 徴
BTO 方式	<ul style="list-style-type: none">・設備等の完成後、所有権を国に移転する。・国が設備等を所有するので、設備等の所有に伴う税金の負担は事業者が生じない。
BOT 方式	<ul style="list-style-type: none">・事業の終了後、所有権を国に移転する。・事業者が設備等を所有するので、設備等の所有に伴う税金の負担が事業者が生じる。・国が所有する施設において、一部設備等を事業者が所有することになるので、管理が複雑になる可能性がある。

③ 事業期間

ESCO 事業の事業規模に基づき、10 箇年度を限度として事業期間を設定する。

④ 事業スケジュール

契約、設計・建設及び維持管理をどの時期に行うかにより、予算の年度配分額に影響が

出る。このため、予算要求段階に事業スケジュールを整理する。

⑤ 官民のリスク分担

官民のリスク分担により、事業者が負担するリスク対策費を、事業費に積む必要がある項目を整理する。

⑥ 業績監視

業績監視を行う際に、財務状況等の監視のために、アドバイザーと契約する必要があるかを整理し、必要な場合はその予算確保に留意する。

⑦ 予算種別

ESCO 事業を実施する際の予算の種別は、施設整備費、施設施工庁費等が考えられるが、調整を要するので留意する。

(2) 予算要求項目

ESCO 事業の実施に当たっては、設計、施工、維持管理業務等を一括で行う複数年契約となることを踏まえて予算要求を行う。

ESCO 事業の対象とするべき項目については、施設の修繕計画との調整を図り、改修内容の重複等が起らないようする。なお、主な項目は、次のとおり。

- 現地調査、設計図書等の作成及びその関連業務に係る費用
- 省エネルギー改修工事及びその関連業務に係る費用
- 設備の維持管理に係る費用
- 計測・検証に係る費用
- 金利
- その他

(3) 設備更新型ESCO事業における予算化に係る留意点

設備更新型 ESCO 事業とする場合、以下の点に注意する必要がある。

- ESCO 事業期間中に発生する費用は、サービスへの対価であり、設備更新費とは予算項目が異なることがあるため、財務省担当部局と調整する必要がある。
- 予算化された設備更新費と予定価格の差額により、予算に残額が発生した場合、その残額を設備更新費以外に流用することは原則認められない²⁰。

²⁰ 「財政法」(昭和 22 年法律第 34 号) 第 33 条第 2 項: 各省各庁の長は、各自の経費の金額については、財務大臣の承認を経なければ、目の間において、彼此流用することができない。

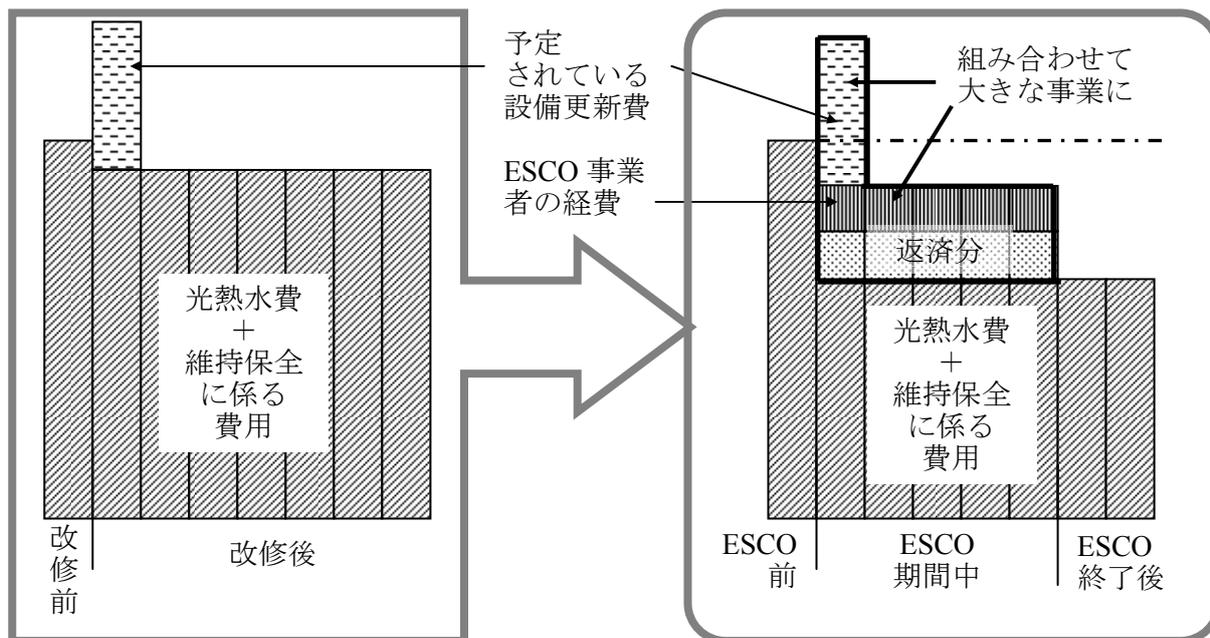


図 V-2-1 予定されている設備更新と他の省エネルギー技術を組み合わせた場合の経費のイメージ

(4) その他

通常、事業を実施する場合は、原則として予算要求時と同じ工事種目で事業を実施する必要がある。このため、ESCO 事業の実施において、予算要求時段階と事業実施段階での工事種目が異なることが想定される場合は、財務省担当部局と協議が必要となる場合がある。

2-6 プロポーザル方式による導入計画の留意点

(1) ESCO事業の適否の検討

一般には、プロポーザル方式により事業者を選定する場合は、詳細な省エネルギー診断及び最終的な ESCO 事業実施の適否の検討については、事業提案を行った応募者の中から、優先交渉権者を決定した後に、優先交渉権者が行うことになる。

(2) プロポーザル方式における予算化の手続

ESCO 事業者をプロポーザル方式で選定する場合であっても、整理すべき事業スキームや予算要求項目は前述「2-5」と基本的に同様であるが、次の点に留意する。

① 予算項目

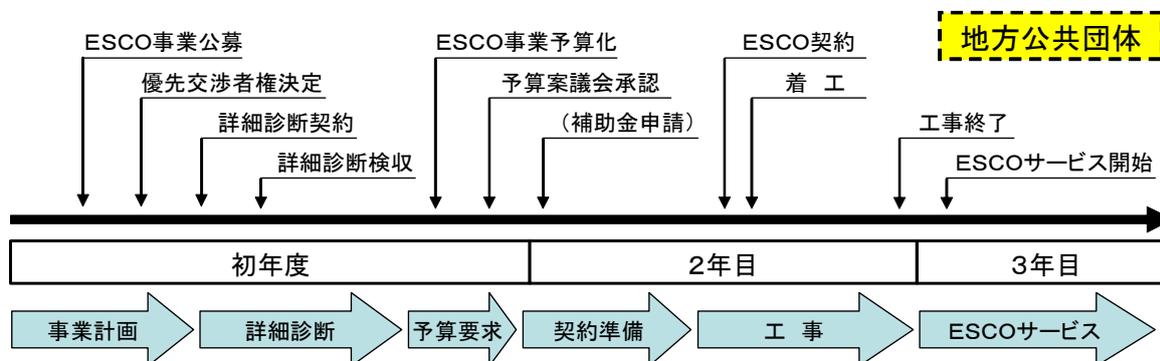
事業者選定前に予算要求を行う場合にあっては、予算項目は、特定の手法に偏ったものとならないように十分配慮し、事業者の創意工夫の余地を適切に確保すること。

② 予算化スケジュール

技術提案の募集を行う前に、事業者の創意工夫を反映できるように的確な予算化のスケジュールを検討するとともに、予算化上対応が困難な事項については、提案募集時に与条

件として、提案者に提示を行うこと。

なお、地方公共団体においては事前に提案公募に係る経費のみを予算化した上で、最優秀提案に基づく金額によって予算額を設定した事例²¹もある。



図V-2-2 地方公共団体のESCO導入（プロポーザル方式）の予算化スケジュール例

2-7 その他留意点

フィージビリティ・スタディの検討結果は事業の適否及びその後の事業の要件等に大きな影響を与えるため、継続的にその精度向上に努めることが望ましい。

3. 事業者選定・契約【略】

4. 事業の実施【略】

²¹ 例えば、大阪府立羽曳野病院 ESCO 事業では、大阪府が、最優秀提案を行った提案者と詳細協議した上で予定価格を作成し、予算化している。

【参考】運用改善による省エネルギーの推進

1 ESCO事業導入検討結果の活用

ここまでは、発注者が ESCO 事業に係る契約を締結する場合の参考として使用することを想定し、その考え方や具体的内容、実際の事務手続き等について説明してきたところである。

他方、「2. 導入計画」の図V-2-1に示されたとおり、ESCO 事業導入の検討に当たっては、対象施設の実態把握、簡易な診断、ESCO 事業導入可能性判断、詳細な診断、ESCO 事業実施の適否（国の機関にあつてはフィージビリティ・スタディの実施）の各段階において、それぞれ ESCO 事業導入検討施設に対して、様々な観点からエネルギー使用実態を分析し、ハード・ソフト両面からの改善対策の検討が行われている。

例えば「2-3 ESCO 事業導入可能性判断」又は「2-4 ESCO 事業実施の適否」の段階において、ESCO 事業として成立しない、ESCO 事業として適切な事業規模が確保されない等の理由から、ESCO 事業の導入が適当ではないと判断された施設についても、検討の過程において得られた具体的なエネルギー使用実態に基づく検討結果を、施設の運用改善による省エネルギー対策に活用することは、極めて有効であり、また、重要なことと考えられる。なおさらに、この際に、施設の省エネルギー対策に関して、外部の専門家によるアドバイスを受けること（いわゆる省エネルギー診断）は、新たな知見が得られる、異なった視点からのエネルギー使用に係る分析が行われる等の効果も期待される。

以下では、ESCO 事業の導入が行われなかった施設に止まらず、小規模である等の理由から ESCO 事業の導入の検討が行われなかった施設においても実施可能なエネルギー使用実態に即したソフト面の省エネルギー対策として有効とされている、「省エネチューニング」の概要を示すこととする。なお、省エネチューニングの実務は、当該施設の運用管理者²²が、主体となって管理・運用する必要があると考えられるが、エネルギー使用実態の分析及び分析に基づく具体的な改善策については、必要に応じ、外部の専門家に依頼することも考えられる。

なお、本解説資料は、（財）省エネルギーセンターの「省エネチューニングガイドブック²³」（以下「ガイドブック」という。）をもとに、作成したものであり、チューニングの進め方や手法の選定等の詳細については、ガイドブックを、さらに、個別のチューニング手法の実践解説については「省エネチューニングマニュアル²⁴」をそれぞれ参照されたい。

²² 常駐で行う庁舎管理を委託する場合は、エネルギー使用実態の分析や省エネルギー対策の提案が可能な能力を有する事業者²²に委託することを、グリーン購入法の「庁舎管理」に係る判断の基準で定めている。

²³ 「省エネチューニングガイドブック」（平成 19 年 1 月改訂）：（財）省エネルギーセンターホームページ http://www.eccj.or.jp/b_tuning/gdbook/index.html

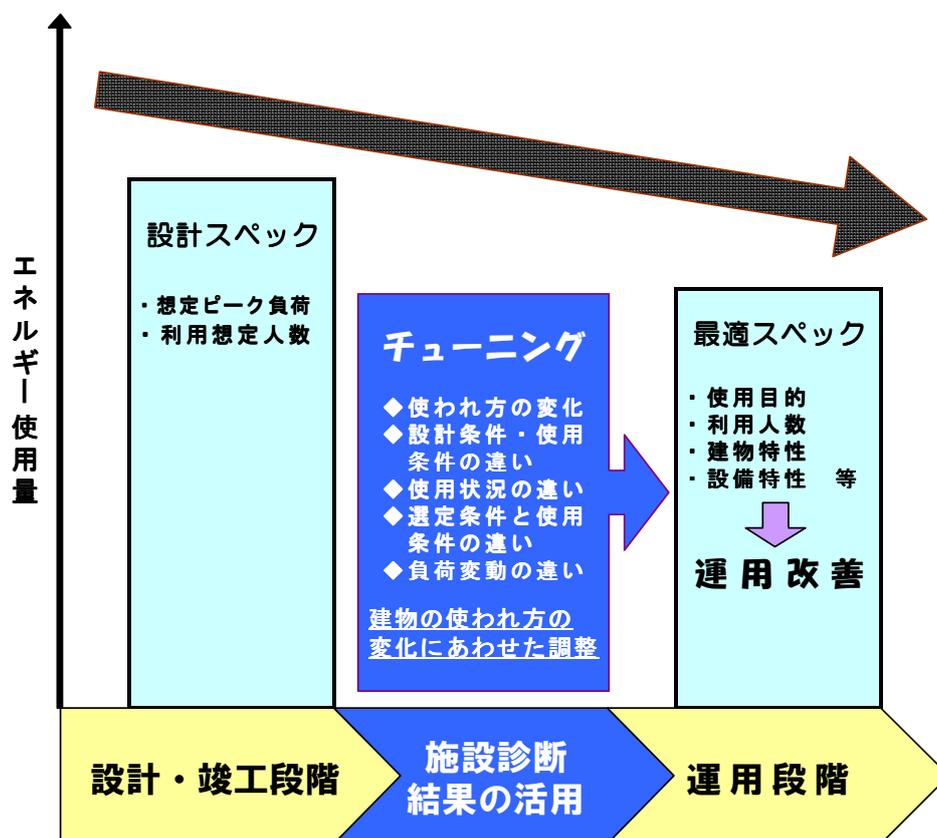
²⁴ 「省エネチューニングマニュアル」（平成 20 年 3 月）：（財）省エネルギーセンターホームページ http://www.eccj.or.jp/b_tuning/manual/index.html

2 省エネチューニングの概要

(1) 省エネチューニングの概要

建物は、竣工時において試運転調整が行われた上で、施主に引き渡されることになるが、このときの調整は、設計条件によるピーク時の負荷を想定して設定されている。一般の建物については、竣工時の調整のまま運転管理されている場合が少なからずあるものと考えられる。建物の特性は、個別に異なっており、こうした特性は竣工後、運用管理の段階で明らかになるとともに、実際に利用する人員や使用目的等によって大きく変化してくる。

ガイドブックによると省エネチューニングとは、「実際の『建物の使われ方の変化にあわせた調整』によって建物の省エネルギーを推進すること」とされている。すなわち、設計・竣工段階の条件と実際の使用条件との違いや利用する人員等の使用状況の変化、さらには設備の経年劣化やシステムバランスの崩れによるエネルギー損失等に適切に対応し、建物、設備の運用改善を図っていくことといえる（図V-5-1）。



図V-5-1 省エネチューニングのイメージ

(2) 省エネチューニングの進め方

施設における省エネルギーの推進に当たっては、ESCO 事業に代表される施設、設備のライフサイクルの観点からの改修・更新等のハード面の見直しと、運用オペレーションの観点からのソフト面の見直しの両面からのアプローチが必要である。省エネチューニングは、当該施設の運用管理者が、その実務の中心となるもので、すぐに取り組むことが可能な対策で

あり、当該施設や設備に係る知見・ノウハウを十分に活用できる、効果的な省エネルギー対策である。

省エネチューニングを進めるに当たっては、当該施設のエネルギー消費量の実態把握・分析が不可欠であるが、ESCO 事業導入検討施設については、前述のとおり、ESCO 事業の導入の如何にかかわらず、改善対策が検討されていることから、その結果を活用することが適当であり、また効果的である。

3 省エネチューニングの実施

(1) チューニング項目の選定

対象施設に適したチューニングを行うためには、省エネチューニング項目とその選定要件を整理し、項目を選定する必要がある。

ガイドブックにおいては、代表的な省エネチューニング項目の分類（省エネルギー改修を除く）と選定要件として、以下の内容が例示されている。

[省エネチューニング項目分類]

- 負荷の軽減（温度、外気量、混合ロス）
- 機器の効率運転（熱源設備）
- 搬送動力の節減（ポンプ類、空調機等）
- 運用対応（運転管理、保守管理、換気設備、建築関係、空調関係）
- その他（照明器具、衛生器具等、昇降機等）

[選定要件]

- 一次選定要件（難易度・効果等）
 - ① 現場で容易に着手可能であること
 - ② メーカー・施行業者の指導下で容易に実行可能であること
 - ③ 新たな設備投資を伴わないこと
 - ④ 省エネルギー効果が大きいこと
 - ⑤ 設計条件と実際の運転状況との乖離が大きいこと
 - ⑥ システム・機器類の無駄・不適切な運転があること
 - ⑦ 施設使用者に影響が少ないこと
- 二次選定要件（運用条件・過去の実績等）
 - ① 利用者の了解が得やすい
 - ② 法規等により推奨されている
 - ③ 定期点検がしばらく行われていない
 - ④ 詳細なデータの事前準備が不要である
 - ⑤ 利用人数、使用エリア、使用時間が変わった
 - ⑥ 温湿度条件が変わった
 - ⑦ 発熱機器が増えた・減った
 - ⑧ 施設全体又は一部の用途が変わった

- ⑨ 近隣の環境変化があった
- ⑩ 省エネチューニング手法の効果が確認済みである

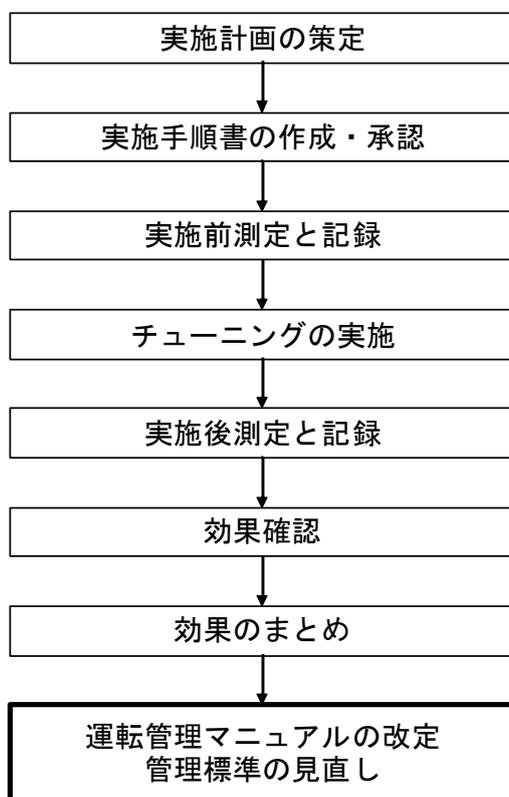
検討対象とするすべての省エネチューニング項目について、選定要件である実施の容易性や効果等を判断の上、優先順位をつけ、実施するチューニング項目を選定²⁵することが必要である。

(2) 省エネチューニングの実施手順

対象施設に対する省エネチューニング項目が決定されると、その実施に向けて計画を立案し、手順を定め、実行することとなる。

省エネチューニング項目の標準的な実行フローは図V-5-2のとおりである。

実際に省エネチューニングを実施する前後に、省エネ効果の確認のため、測定・評価を行い、効果が確認された場合は、必要に応じて、運転管理マニュアルの改定や管理標準の見直しを行うことが重要である。



図V-5-2 省エネチューニング項目の標準的な実行フロー

また、省エネチューニングを実施し、調整した各種設定も、いずれは施設の使用目的や利用人数の変化、設備性能の劣化等により、適宜調整が必要となる。このため、施設のさらなる省エネルギーの推進のためには、継続的な維持管理及び改善に向けた取組が必要である。

²⁵ 例えば、検討対象とする省エネチューニング項目が一次選定要件のうち、5つ以上あてはまるものを選定する、さらに一次選定から漏れた項目についても二次選定要件のうち、5つ以上あてはまるものを選定する等の方法が考えられる。