

環境配慮契約による環境負荷低減効果の試算について（案）

平成 23 年度における国及び独立行政法人等の環境配慮契約締結実績から、可能な範囲で環境負荷低減効果（二酸化炭素排出削減効果）を試算した。

1. 平成 23 年度における環境負荷低減効果の試算

平成 23 年度における環境負荷低減効果の試算は、電力の供給を受ける契約、自動車の購入及び賃貸借に係る契約、省エネルギー改修事業に係る契約及び建築に関する契約について算定した。なお、船舶の調達に係る契約については、環境配慮契約の締結実績が少ないことから、環境負荷低減効果を試算するためのデータが十分に得られておらず、平成 22 年度に引き続き試算の対象外としている。

試算を行った契約類型ごとの環境負荷低減効果の対象、方法及び結果は、以下のとおりである。

（1）電気の供給を受ける契約

試算対象

環境負荷低減効果の試算対象とした施設は、次の条件を満足する 1,883 施設である。

- 北海道電力供給区域（参入事業者 3 社）、北陸電力供給区域（同 1 社）、四国電力供給区域（同 1 社）、沖縄電力供給区域（同 1 社）以外の施設
- 契約電力が 50kW 以上であって裾切り方式を実施した施設
- 契約した電気事業者が判明している施設
- 予定使用電力量が判明している施設

なお、対象施設の予定使用電力量の合計は 3,238 百万 kWh であり、平成 23 年度において環境配慮契約を実施した電力量 4,395 百万 kWh の 73.7%を占めている。

試算方法

平成 22 年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数等に基づき環境省が作成した「二酸化炭素排出係数、環境への負荷の低減に関する取組の状況に関する条件例」において、供給区域別の 40 点以上¹となる二酸化炭素排出係数（以下「裾切り排出係数」

¹ 裾切り基準を 70 点とした場合に環境への負荷の低減に関する取組で 30 点（未利用エネルギー活用状況及び新エネルギー導入状況とともに 15 点）を獲得した場合に必要な点数

という。)と裾切り方式による入札の実施による契約の相手先の二酸化炭素排出係数(以下「落札者排出係数」という。) 予定使用電力量から環境負荷低減効果(CO₂排出削減量)を試算する。施設ごとのCO₂排出削減量は、次式のとおり。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出削減量} = \text{予定使用電力量} \times (\text{裾切り排出係数} - \text{落札者排出係数})$$

試算結果

供給区域別の環境負荷低減効果(CO₂排出削減量)の試算結果は、下表のとおりである。

表1 電気の供給を受ける契約による二酸化炭素排出削減効果の試算

供給区域	予定使用電力量 (千kWh)	二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	裾切り排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂)
東北電力供給区域	211,247	80,878	0.450	14,183
東京電力供給区域	1,534,164	616,063	0.450	74,311
中部電力供給区域	198,268	80,013	0.475	14,165
関西電力供給区域	748,496	224,810	0.475	130,725
中国電力供給区域	161,166	72,844	0.500	7,739
九州電力供給区域	384,648	141,439	0.450	31,653
合計	3,237,988	1,216,047	-	272,776

注：試算に当たっての二酸化炭素排出係数は、環境大臣・経済産業大臣が公表した平成22年度の電力事業者別調整後排出係数による。

(2) 自動車の購入及び賃貸借に係る契約

試算対象

環境負荷低減効果の試算対象とした自動車は、複数の応募者のあった入札であって、総合評価落札方式の結果、最低価格を提示した者以外が落札した場合(車種、燃料種が判明している場合)の98台(国の機関81台、独立行政法人等17台)である。

なお、試算対象となった自動車の燃料種はガソリン(ハイブリッド含む)が90台、軽油が8台である。

試算方法

落札者が提示した自動車の燃費と最低価格を提示した自動車の燃費値、年間想定走行距離、想定供用期間、燃料種から算定される供用期間中のCO₂排出量の差を燃費向上による環境負荷低減効果(CO₂排出削減量)を試算した。自動車ごとのCO₂

排出削減量は、次式のとおりである。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出削減量} = (1 / \text{最低価格燃費値} - 1 / \text{落札者燃費}) \times \text{年間想定走行距離} \times \text{想定供用期間} \times \text{燃料種別発熱量} \times \text{燃料種別排出係数} \times 44 / 12$$

想定される年間走行距離及び供用期間については、今回の調査において把握した数値を使用している。ただし、不明のものについては、それぞれ 11,000km、7 年間と想定し、環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）を試算した²。

試算結果

試算対象とした 98 台の環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）の試算結果は、下表のとおりである。

なお、複数の応札者があり、総合評価落札方式による入札を行った 1,511 件のうち、809 件（53.3%）が燃費の最も優れた自動車が落札している。

表2 自動車の購入及び賃貸借に係る契約による二酸化炭素排出削減効果の試算

自動車種別	燃料削減量 (ℓ)	発熱量 (MJ/ℓ)	排出係数 (kg-C/MJ)	CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂)
ガソリン自動車	65,383	34.6	0.0183	152
ディーゼル自動車	3,004	37.7	0.0187	8
合計	68,387	-	-	160

注：試算に当たっての発熱量及び排出係数は地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 3 条に定める発熱量及び排出係数による。

(3) 省エネルギー改修事業に係る契約

試算対象

環境負荷低減効果の試算対象とした事業は、平成 23 年度において実施された ESCO 事業（独立行政法人等における 1 件）である。

試算方法

ESCO 事業は元来、省エネルギーを目的とした事業であり、エネルギー消費量や二酸化炭素排出量の詳細データ（事業の実施前後のエネルギー別消費量、二酸化炭素排出量）から環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）を算定する。

² 「環境配慮契約法基本方針解説資料」において想定した年間走行距離及び供用期間

試算結果

ESCO 事業による年間の環境負荷低減効果（エネルギー削減量、CO₂ 排出削減量）の算定結果は、以下のとおりである。

- 改修前後のエネルギー削減量 **30,047GJ**
- 改修前後の二酸化炭素排出削減量 **1,817t-CO₂**

（４）建築に関する契約

試算対象

環境負荷低減効果の試算対象とした事業は、平成 23 年度において環境配慮型プロポーザル方式により実施された設計業務のうち、環境性能評価の二酸化炭素削減量（当該施設の延床面積、単位面積当たり CO₂ 削減量）が把握できた 65 施設（国の機関 6 施設、独立行政法人等 59 施設）である。

試算方法

環境配慮型プロポーザル方式による設計対象施設の延床面積及び単位面積当たり年間二酸化炭素削減量の詳細データから環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）を算定する。

試算結果

試算対象とした 65 施設の年間の環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）の算定結果は、以下のとおりである。

- 二酸化炭素排出削減量（合計） **10,739t-CO₂**
- 二酸化炭素排出削減量（施設当たり） **165.2t-CO₂**

2. 平成 24 年度における環境負荷低減効果試算の調査票（案）

平成 25 年度においても引き続き基本方針に定められた 5 つの契約類型について、個別の環境配慮契約に係るデータを収集・分析し、当該契約類型に係る環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）を試算するものとする。

本年度の結果を踏まえ、環境負荷低減効果の試算に必要な情報等に関する追加・修正等の整理を行った現段階における契約類型ごとの環境負荷低減効果試算のための調査票（案）は、資料 6 別紙のとおりである。