

電気の供給を受ける契約による環境負荷低減効果の試算（案）

- 平成 28 年度第 3 回環境配慮契約法基本方針検討会掲出資料【抜粋】

平成 27 年度における国及び独立行政法人等の電気の供給を受ける契約に係る締結実績から、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。試算方法及びその結果は、以下のとおりである。

1. 平均排出係数による試算

電気の供給を受ける契約において、「環境配慮契約を実施した場合」と「環境配慮契約を実施しなかった場合」について、平均排出係数から、環境負荷低減効果（CO₂ 排出削減量）を試算した。なお、一般電気事業者の供給区域により参入電気事業者が異なることから、削減効果は供給区域ごとに試算した。

（1）試算対象

環境負荷低減効果の試算対象とした施設は、次の条件をすべて満たす 2,219 施設である。

- 沖縄電力供給区域¹以外の施設
- 環境配慮契約（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、平成 27 年度において環境配慮契約を実施した予定使用電力量 5,596 百万 kWh のうち、試算対象の予定使用電力量の合計は 5,533 百万 kWh（捕捉率 98.9%）である。

また、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 26 年度の電気事業者別調整後排出係数を使用した。

（2）試算方法

裾切り方式による環境配慮契約を実施した施設の平均二酸化炭素排出係数（以下「環境配慮排出係数」という。）と環境配慮契約が可能であったが実施しなかった施設の平均二酸化炭素排出係数（以下「未実施排出係数」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）を試算した。環境配慮契約の実施による CO₂ 排出削減量は、次式のとおりである。

¹ 新電力の参入がない供給区域

$$\text{CO}_2 \text{ 排出削減量} = \text{予定使用電力量} \times (\text{未実施排出係数} - \text{環境配慮排出係数})$$

(3) 試算結果

環境配慮排出係数及び未実施排出係数を用いた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²は、表1のとおりである。

表1 平均排出係数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)	環境配慮契約を実施		環境配慮契約を未実施		CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂)
		平均排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	CO ₂ 排出量 × (t-CO ₂)	平均排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	CO ₂ 排出量 × (t-CO ₂)	
北海道電力供給区域	221,445	0.590	130,653	0.683	151,247	20,594
東北電力供給区域	272,025	0.529	143,901	0.566	153,966	10,065
東京電力供給区域	2,664,798	0.464	1,236,466	0.493	1,313,746	77,279
中部電力供給区域	311,279	0.466	145,056	0.494	153,772	8,716
北陸電力供給区域	188,149	0.632	118,910	0.640	120,415	1,505
関西電力供給区域	1,008,120	0.469	472,808	0.510	514,141	41,333
中国電力供給区域	262,271	0.581	152,380	0.708	185,688	33,308
四国電力供給区域	70,899	0.595	42,185	0.642	45,517	3,332
九州電力供給区域	533,894	0.500	266,947	0.582	310,726	43,779
合計	5,532,879	-	2,709,306	-	2,949,218	239,912

2. 裾切り排出係数による試算

(1) 試算対象

前述1の試算対象施設と同じ2,219施設。

(2) 試算方法

平成26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³となる二酸化炭素排出係数（以下「裾切り排出係数」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）を試算した。環境配慮契約の実施によるCO₂ 排出削減量は、次式のとおりである。

² 本試算方式は、環境配慮排出係数と未実施排出係数の差分を削減効果と仮定しているため、より実態に近い数値となっているものと考えられる

³ 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再生可能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

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

(3) 試算結果

裾切り排出係数を用いた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、表2のとおりである。

ただし、本試算方式は、裾切り排出係数と落札者排出係数の差分を削減効果と仮定しているため、削減効果の実態に比べ過大評価⁴となっている点に留意が必要である。

表2 裾切り排出係数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)	CO ₂ 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)
北海道電力供給区域	221,445	130,557	0.725	29,991
東北電力供給区域	272,025	143,907	0.625	26,109
東京電力供給区域	2,664,798	1,236,420	0.625	429,079
中部電力供給区域	311,279	145,068	0.625	49,481
北陸電力供給区域	188,149	118,971	0.725	17,437
関西電力供給区域	1,008,120	473,030	0.625	157,045
中国電力供給区域	262,271	152,332	0.725	37,815
四国電力供給区域	70,899	42,189	0.725	9,213
九州電力供給区域	533,894	266,859	0.625	66,825
合計	5,532,879	2,709,332	-	822,994

⁴ 裾切り排出係数の設定値が緩い（排出係数が大きい）場合は、削減効果がより大きく評価されることとなる