

電気自動車専用急速充電器のランニング コスト(電気料金)等について

平成25年12月4日

東北電力株式会社

新潟支店



1. 支援プロジェクトの電気料金に係わる支援範囲

■ 充電インフラ普及支援プロジェクト抜粋

本支援制度では、充電器設置にかかる「設置費用」、維持にかかる「維持費用」およびユーザーが充電器を利用する際にかかる「電気代相当額」について支援する・・・としております。

■ 契約メニューごとの支援範囲

○：支援対象

種別	電圧区分	契約メニュー	相区分	電気料金	
				基本料金	電力量料金※2
普通充電器	低圧	従量電灯	単相	—	○
	高圧※1	高圧電力	三相	—	○
業務用電力		—		○	
急速充電器	低圧	従量電灯	単相	○	○
		定額電灯		—	○
	高圧※1	低圧電力	三相	—	○
		高圧電力		—	○
		業務用電力		—	○

(※1) 既存の高圧契約の負荷設備として設置した場合、または契約容量または契約電力が50kWを超えた場合になります。

(※2) 電力量料金は、設置者が電力会社へ支払いした後「電力量料金相当額」が支援されます。



2. 電気料金のしくみ

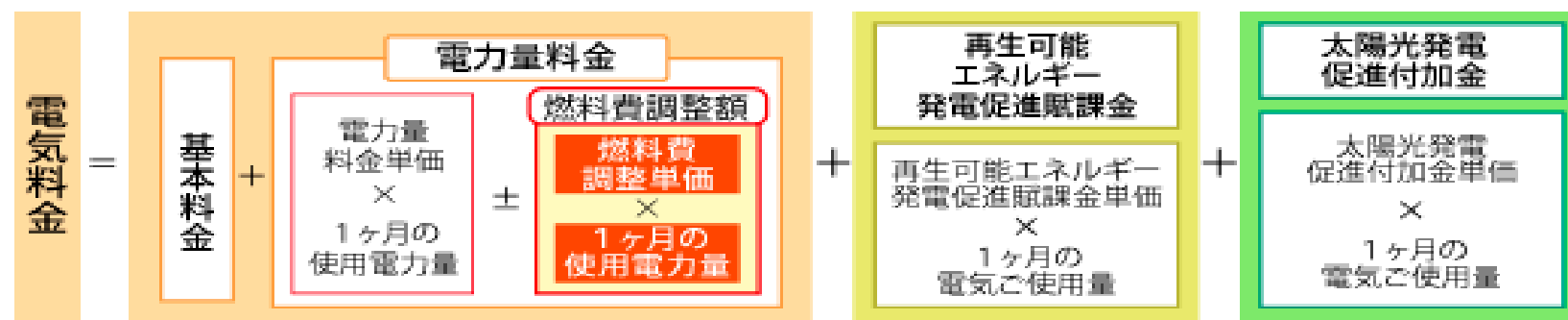
電気料金の
算式

契約容量・契約電力
の算定

■ 電気料金の算式

電気料金は、「基本料金」と「電力量料金（燃料費調整額を含む）」の2部料金制となっており、1ヶ月の使用電力量に応じた、再生可能エネルギー発電促進賦課金および太陽光発電促進付加金との合計金額となります。

【電気料金の基本算式(従量制供給の場合)】



基本料金

導入される「充電器の容量（大小）」により変動

電力量料金

導入される「充電器の使用頻度（回数）」により変動



2. 電気料金のしくみ

電気料金の
算式

契約容量・契約電力
の算定

■ 契約容量・契約電力の算定

契約メニューの契約容量・契約電力は、充電器の出力値ではなく入力値に、「電気設備の台数に応じた圧縮係数」、「合計容量に応じた圧縮係数」を乗じて得た値になります。

従量電灯C

○合計容量に応じた圧縮係数

最初の6キロボルトアンペアにつき	95%
次の14キロボルトアンペアにつき	85%
次の30キロボルトアンペアにつき	75%
50キロボルトアンペアをこえる部分につき	65%

(例) 単相25kW充電器 (入力値27.5KVA)

【合計容量に応じた圧縮】

- ① $6\text{kVA} \times 95\% = 5.7\text{kVA}$
- ② $14\text{kVA} \times 85\% = 11.9\text{kVA}$
- ③ $7.5\text{kVA} \times 75\% = 5.6\text{kVA}$
- ① + ② + ③ = 23.2kVA

【契約容量23kVA】

低圧電力

○電気設備の台数に応じた圧縮係数

最大の入力 のものから	最初の2台の入力につき	100%
	次の2台の入力につき	95%
	上記以外のものの入力につき	90%

○合計容量に応じた圧縮係数

最初の6キロワットにつき	100%
次の14キロワットにつき	90%
次の30キロワットにつき	80%
50キロワットをこえる部分につき	70%

(例) 三相25kW充電器 (入力値27.5KVA=27.5kW)

【台数に応じた圧縮】 $27.5\text{kW} \times 1\text{台} \times 100\% = 27.5\text{kW}$

【合計容量に応じた圧縮】

- ① $6\text{kW} \times 100\% = 6\text{kW}$
- ② $14\text{kW} \times 90\% = 12.6\text{kW}$
- ③ $7.5\text{kW} \times 80\% = 6\text{kW}$
- ① + ② + ③ = 24.6kVA 【契約電力25kW】



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果

■ 電気料金の試算条件

	充電器出力	充電器入力	契約メニュー・契約容量・契約電力	使用電力量 (1回あたり)	待機電力量 (月間)	充電回数 (月間)
ケース1	25kW×1台 (単相200V)	27.5kW	・従量電灯C 23kVA (単相100/200V)	10kWh	100kWh	100/200回
ケース2	25kW×1台 (三相200V)	27.5kW	・定額電灯 (単相100V) ※注2 ・低圧電力 25kW (三相200V)	10kWh	100kWh	100/200回
ケース3	50kW×1台 (三相200V)	55.0kW	・定額電灯 (単相100V) ※注2 ・低圧電力 46kW (三相200V)	20kWh	150kWh	100/200回

(注1) 契約メニューの契約容量・契約電力は、充電器の出力値ではなく入力値により電気供給約款にもとづき算定いたします。

(注2) 定額電灯の負荷設備は、課金システム (50VA) + 照明設備 (LED10W) といたします。

(注3) 待機電力は、充電器本体 + 課金システム + 照明設備を想定しております。



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果

ケース1

・従量電灯C 23kVA

(单相100/200V)

※ LED照明, 課金システム負荷を含む

ケース2

・定額電灯 LED照明10W (单相100V) 課金システム50VA

・低圧電力 25kW (三相200V)

ケース3

・定額電灯 LED照明10W (单相100V) 課金システム50VA

・低圧電力 46kW (三相200V)

○従量電灯C

基本料金		315円00銭	円/kVA
電力量料金	最初の120kWhまで (第1段階料金)	17円73銭	円/kWh
	120kWhをこえ300kWhまで (第2段階料金)	24円18銭	
	300kWhをこえる1kWhにつき (第3段階料金)	27円95銭	

○定額電灯

需要家料金		57円75銭	1契約につき
電灯料金	10Wまで	68円25銭	1灯につき
	10Wをこえ20Wまで	117円60銭	
	20Wをこえ40Wまで	216円30銭	
	40Wをこえ60Wまで	315円00銭	
	60Wをこえ100Wまで	512円40銭	
	100Wをこえる1灯につき100Wまでごと	512円40銭	
小型機器料金	50VAまで	216円30銭	1機器につき
	50VAをこえ100VAまで	375円90銭	
	100VAをこえる1機器につき100VAまでごと	375円90銭	

○低圧電力

基本料金		1,207円50銭	円/kW
電力量料金	夏季 (毎年7月1日から9月30日)	15円23銭	円/kWh
	その季 (毎年10月1日から翌6月30)	13円84銭	



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果
(ケース1)

ケース1

[契約種別] 従量電灯C 23kVA

[使用電力量] 毎月100回充電 1,100 kWh

毎月200回充電 2,100 kWh

		100回充電/月		200回充電/月		
従量電灯C	基本料金①	23kVA×315円00銭=	7,245.00円	23kVA×315円00銭=	7,245.00円	
	電力量料金	第1段階②	120kWh×17円73銭=	2,127.60円	120kWh×17円73銭=	2,127.60円
		第2段階③	180kWh×24円18銭=	4,352.40円	180kWh×24円18銭=	4,352.40円
		第3段階④	800kWh×27円95銭=	22,360.00円	1,800kWh×27円95銭=	50,310.00円
	小計⑤(②+③+④)		28,840.00円		56,790.00円	
	電気料金(月間) ⑥(①+⑤)		36,085円		64,035円	
	電気料金(年間) ⑥×12か月		<u>433,020円</u>		<u>768,420円</u>	

(注1) 上記金額には、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金、太陽光発電促進付加金を含みません。

(注2) 上記金額は、一定条件による試算であり、充電器容量、充電回数、課金システム、照明設備等の付帯設備容量により料金は異なります。



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果
(ケース2)

ケース2

[契約種別] 定額電灯, 低圧電力 25kW

[使用電力量] 毎月100回充電 1,100 kWh

毎月200回充電 2,100 kWh

			100回充電/月		200回充電/月	
定額電灯 (月間) ①			需要家料金57円75銭 + 電灯料金68円25銭 + 小型機器料金216円30銭 = 342円		需要家料金57円75銭 + 電灯料金68円25銭 + 小型機器料金216円30銭 = 342円	
低 圧 電 力	基本料金②		25kW×1,207円50銭 ×0.95= 28,678.13円		25kW×1,207円50銭 ×0.95= 28,678.13円	
	電力量 料金	夏季③ (7/1~9/30)	1,100kWh×15円23銭= 16,753.00円		2,100kWh×15円23銭= 31,983.00円	
		その他季④ (10/1~6/30)	1,100kWh×13円84銭= 15,224.00円		2,100kWh×13円84銭= 29,064.00円	
	電気料金 (月間)	夏季 ⑤(②+③)	45,431円		60,661円	
		その他季 ⑥(②+④)	43,902円		57,742円	
電気料金 (年間) ①×12か月 + ⑤×3か月 + ⑥×9か月			535,515円		705,765円	

(注1) 上記金額には、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金、太陽光発電促進付加金を含みません。

(注2) 上記金額は、一定条件による試算であり、充電器容量、充電回数、課金システム、照明設備等の付帯設備容量により料金は異なります。



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果
(ケース)

ケース3

[契約種別] 定額電灯, 低圧電力 46kW

[使用電力量] 毎月100回充電 2,150 kWh

毎月200回充電 4,150 kWh

		100回充電/月		200回充電/月	
定額電灯 (月間) ①		需要家料金57円75銭 + 電灯料金68円25銭 + 小型機器料金216円30銭 = 342円		需要家料金57円75銭 + 電灯料金68円25銭 + 小型機器料金216円30銭 = 342円	
低 圧 電 力	基本料金②		46kW×1,207円50銭 ×0.95= 52,767.75円	46kW×1,207円50銭 ×0.95= 52,767.75円	
	電力量 料金	夏季③ (7/1~9/30)	2,150kWh×15円23銭= 32,744.50円	4,150kWh×15円23銭= 63,204.50円	
		その他季④ (10/1~6/30)	2,150kWh×13円84銭= 29,756.00円	4,150kWh×13円84銭= 57,436.00円	
	電気料金 (月間)	夏季 ⑤(②+③)	85,512円	115,972円	
		その他季 ⑥(②+④)	82,523円	110,203円	
電気料金 (年間) ①×12か月 + ⑤×3か月 + ⑥×9か月		1,003,347円	1,343,847円		

(注1) 上記金額には、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金、太陽光発電促進付加金を含みません。

(注2) 上記金額は、一定条件による試算であり、充電器容量、充電回数、課金システム、照明設備等の付帯設備容量により料金は異なります。



3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果
(集約)

■ ケースごとの試算結果

	充電器出力	充電器入力	契約メニュー・契約容量 ・契約電力	電気料金/月		電気料金/年間	
				充電100回	充電200回	充電100回	充電200回
ケース1	25 kW×1台 (単相200V)	27.5kVA	・従量電灯C 23kVA (単相100/200V)	36,085円	64,035円	433,020円	768,420円
ケース2	25 kW×1台 (三相200V)	27.5 kVA	・定額電灯 (単相100V) ・低圧電力 25kW (三相200V)	45,431円	60,661円	535,515円	705,765円
ケース3	50 kW×1台 (三相200V)	55.0 kVA	・定額電灯 (単相100V) ・低圧電力 46kW (三相200V)	85,512円	115,972円	1,003,347円	1,343,847円

(注1) ケース2・3の「電気料金/月」は、夏季の料金を表示しております。

(注2) 上記金額には、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金、太陽光発電促進付加金を含みません。

(注3) 上記金額は、一定条件による試算であり、充電器容量、充電回数、課金システム、照明設備等の付帯設備容量により料金は異なります。



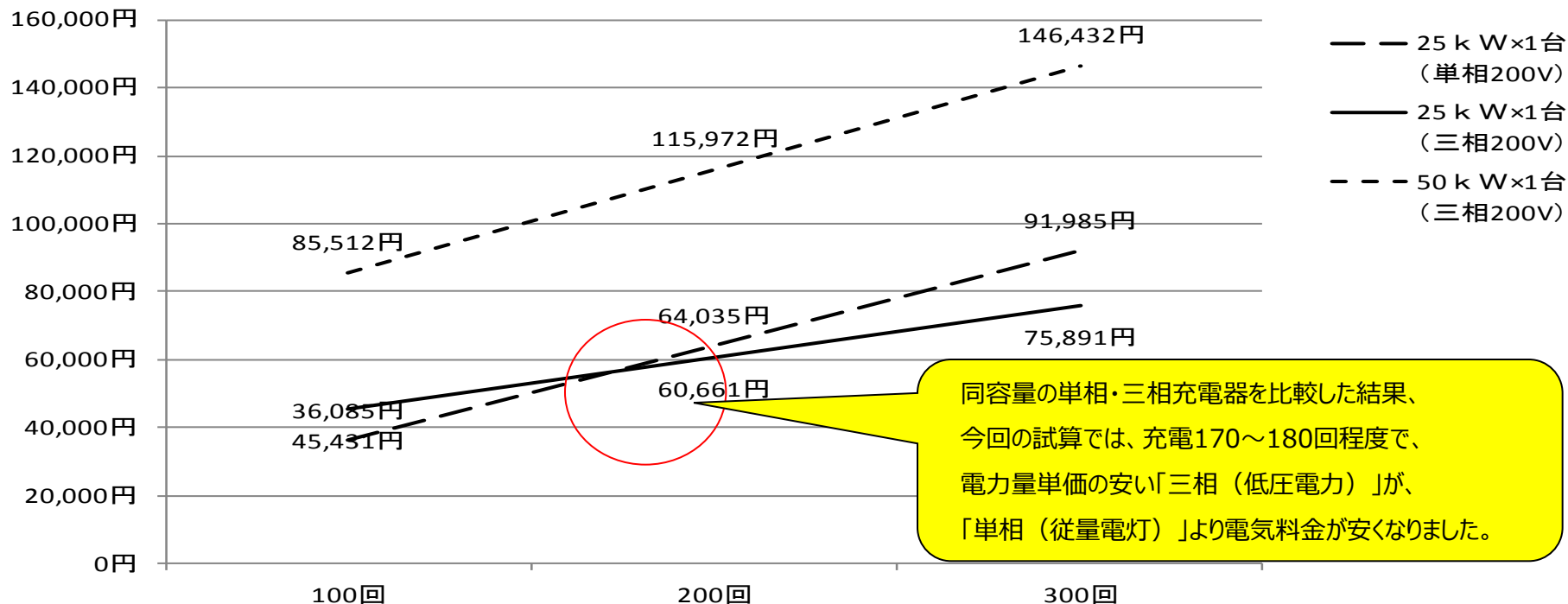
3. 充電器のランニングコスト

試算条件

契約メニュー
毎の単価

試算結果
(集約)

■ 充電回数ごとの料金推移 (月)



(注1) ケース2・3の「電気料金/月」は、夏季の料金を表示しております。

(注2) 上記金額には、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金、太陽光発電促進付加金を含みません。

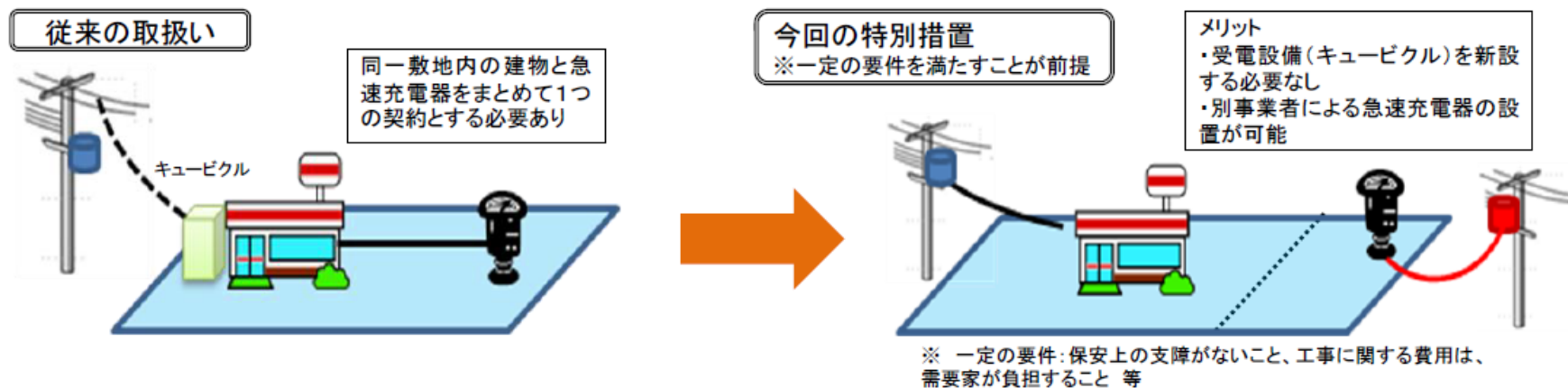
(注3) 上記金額は、一定条件による試算であり、充電器容量、充電回数、課金システム、照明設備等の付帯設備容量により料金は異なります。



4. 需要場所の特別措置について

■ 特別措置の概要について

- ・ 同一敷地内において、複数の電気契約は原則として認められておりませんでした。が、電気自動車の普及の妨げになりかねないとして、平成23年4月「規制・制度改革に係る方針」が閣議決定されました。
- ・ これにより、一定の要件を満たす電気自動車専用急速充電設備に限定して、次のように同一敷地内で別々に契約することが可能になりました。
- ・ 特別措置の適用に係わる工事費（変圧器，引込線の設置等）は、お客さま間の公平性の観点から工事費の全額をご負担いただきます。



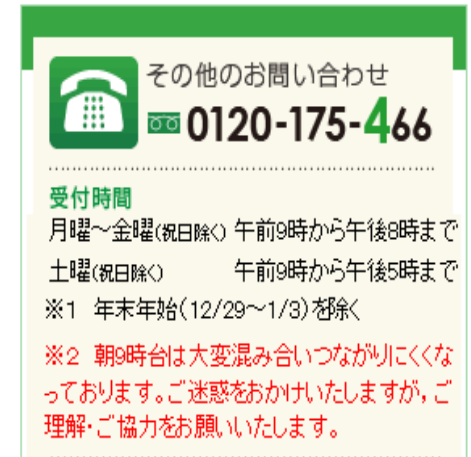
出展：経済産業省 資源エネルギー庁



5. ご相談窓口

■ 電気使用申込みに関するご相談

- ・ お申込み方法，契約容量の算定，工事費負担金等のお問合せは、当社窓口へご相談ください。
お電話での問合せは、右記コールセンターへご連絡ください。（別途，担当者より連絡させていただきます）
- ・ 高圧で電気をご利用されているお客さまは，電気主任技術者にご相談ください。



その他のお問い合わせ
☎ 0120-175-466

受付時間
月曜～金曜(祝日除く) 午前9時から午後8時まで
土曜(祝日除く) 午前9時から午後5時まで
※1 年末年始(12/29～1/3)を除く
※2 朝9時台は大変混み合いつながりにくくなっております。ご迷惑をおかけいたしますが、ご理解・ご協力をお願いいたします。

■ 電気使用申込み先

- ・ 電気使用のお申込みは，電気工事会社とご相談のうえ，当社窓口または契約センター（宮城県仙台市）へお申込みください。



6. おわりに

低炭素社会の実現に向けた東北電力の取組みについて

東北電力では、低炭素社会の実現に向けて、運輸部門におけるCO2排出削減に寄与することを目的に、東北電力グループとして環境性能に優れたプラグイン・ハイブリッド車ならびに電気自動車の普及拡大に取り組んでおります。

今後、段階的に更新対象車両をプラグイン・ハイブリッド車または電気自動車に切り替えることにより、2020年度までに1,000台程度導入する方向で検討しております。

なお、プラグイン・ハイブリッド車ならびに電気自動車を1,000台程度導入することにより、年間約1,000トンのCO2排出量を削減できる見込みです。

ご清聴ありがとうございました

