

[テーマ]

電力自由化とマンション

～高圧一括受電のしくみ・買取り方式の優位性～

平成28年2月26日

一般社団法人埼玉県マンション管理士会
理事・研修委員 及川忠良

本日の説明項目について

1 電力自由化の概要

テレビやインターネット等で、伝わっている情報を整理したものですので、すでに勉強された方は、確認の意味でお聞きいただくようお願いします。

なお、毎日のように新しい情報が発信され、状況は常に変化しています。この資料は、現時点での内容ですのでご了承ください。

2 マンションの電力引込方式と契約種別

共同住宅における電力の引込方式の種別と、共用部分の電力契約の種別
(東京電力の例)

3 高圧一括受電のしくみと買取方式の優位性

基本的なしくみ。なぜ安くなるのか。電力会社借室のしくみ。自家用電気室のしくみ。買取方式の優位性

電力小売自由化の歴史

2000年3月～特別高圧(大規模ビル・工場)、2004年・2005年4月～高圧(中小ビル、マンション)、2016年4月～低圧(家庭、商店)

登録小売電気事業者

2月23日現在、199社 (ガス、通信、鉄道、旅行、石油、商社 等)

小売電気事業者の販売方法

- ・自前の発電所を持つか、卸電力取引所で電気を買って、一般消費者に販売する。
- ・送配電事業者(既存の電力会社の送配電部門)に、託送料(送配電網の利用料)を支払い送配電設備を使わせてもらう。
- ・倒産した場合でも既存の電力会社に供給責任があるため停電とはならない。
- ・電源構成比の表示義務は、検討中。再生可能エネルギーを使いたい。原発の電気は使いたくない。との希望がある。但し、再生可能エネルギーの多くは、FIT電気(固定価格買取制度)でありCO2排出量は、火力発電も含めた平均値となる。
- ・契約期間は、最低1年という電力小売事業者が多い。

小売電気事業者のねらい。

多くの小売事業者は、セット売りにして、本来の売り物を守ること。いわゆる「囲い込み」がねらい。セットにすると解約や変更が面倒になる。

電気料金

- ・エネチェンジ、価格.COMのホームページで、条件に合わせた最低価格の電力会社を選べる。
- ・家庭での電気料金は、使用量がある程度多くないと安くない。
- ・東京ガスの電気料金シミュレーションでは、月に1万円使う家庭で、年3,000円程度の削減(削減率2.7%)であり、月に7,000円使う家庭では削減0円で、それ以下だと割高になってしまう。(2月1日料金引下げ、月1万円で6,000円削減、月5,600円で削減0円)
- ・ある通信会社では、10%安くなる。との宣伝をしているが、よく読むと第3段階の割引の値段であり、こうした誇大広告には注意が必要。

規制料金

- ・2020年までは、消費者保護のため現在の電力会社の規制料金は残る。「総括原価方式」(事業に必要な費用を算定し、そこに適正な利益を乗せた料金)
- ・電力自由化先進国の欧米では、自由化によって電気料金が値上がりしたところもある。

電力小売自由化の今後

- ・2020年に規制料金の撤廃ができるか。
- ・関連企業の寡占化が始まる。電力会社、ガス、石油、通信などの会社の合併が進むことが予想されている。
- ・困り込みのため利益を削り料金を下げている現状。日本ロジテックが撤退
- ・来年は、ガスが自由化される。

スマートメーター

- ・電力会社を変更した場合には、優先的に設置される。
- ・費用はかからない。
- ・30分ごとのデマンド(最大電力)を測定し節電の管理ができる。また、遠隔での検針が可能となる。
- ・スマートメーターの維持管理は、送配電事業者が行うため、電力会社をさらに変更した場合でも、その都度の取替は必要ない。

MEMS

マンション・エネルギー・マネジメント・システムの略で、集合住宅の使用電力等を測定し、監視や制御を行うもの。

電力見える化(PC、スマホ、専用モニター)、デマンドレスポンス(需要家による電力の需給バランス確保)、見守りサービス(電気量の変化でメール通知)など
※板橋区の高島平団地で、集合住宅のスマート化に向けたノウハウや有効性を把握するための実証検証を行っている。

スイッチング件数

2月24日現在、約14万件(全国の世帯数の割合 0.25%)

スイッチング：電力会社から小売電気事業者に変更すること。

東京電力の小売事業は、新会社の東京電力エナジーパートナー(株)に継承

電力の安定供給

- ・電力は常に需要と供給を一致させる「同時同量」が原則。バランスが大きく崩れると周波数が不安定となり、最悪、大規模停電となる恐れもある。
- ・小売事業者は、「同時同量」を維持する義務があるが、例えば、小売事業者の発電所がトラブルで止まれば、供給不足となり、需要と供給量が一致しない「インバランス」が生じる。インバランスを解消する役割は送配電事業者(既存の電力会社の送配電部門)が担う。
- ・インバランスを解消するためのコストは、各事業者に配分するルールとなっており、この「インバランス料金」の設定が今後の課題となっている。

「電力広域的運営推進機関」(平成 27 年 4 月 1 日 設立)

目的と事業

- ・平常時において、各区域(エリア)の送配電事業者による需給バランス・周波数調整に関し、広域的な運用の調整を行う。(送配電事業者間の調整)
- ・災害等による需給ひっ迫時において、電源の焚き増しや電力融通を指示することで、需給調整を行う。

※これまでは、各電力会社が地域独占のため独立性が高く、社内で融通・調整し、電力会社間での融通は少なかった。(電力会社間を繋ぐ連携線も細い)

これが、東日本大震災時に計画停電を回避できなかった理由の一つであった。さらに、電力を東西で融通するための周波数変換装置(50Hzと60Hz)は、災害時に有効な容量までは備えていない。

共同住宅における電力引込方式の種別

1 共同住宅等の引込み原則

マンションなど、1建物内の複数の需要場所に電気を供給する場合には、建物内の個々の住戸ごとに引込線を敷設するのではなく、一括して供給できる共同引込線により電気を供給する。(電灯2条、動力1条)

[電灯] 98KVA以下

[動力] 49KW以下

※概ね20世帯まで

2 集合住宅用変圧器方式 (パッドマウント)

管理組合で、敷地内にハンドホール、基礎ブロックを施設し、電力会社が「集合住宅用変圧器」を設置して供給する方式

[電灯] 200KVA～250KVA以下

[動力] 49KW以下

※概ね～70世帯まで

※電力会社によって異なる。

3 供給用変圧器室方式 (借室方式)

前2を超える電力量の場合には、電力会社に対して変圧器等の設置場所を無償提供し、そこに電力会社が変電設備を設置して供給する方式

[電灯] 無制限

[動力] 無制限

※関西電力の借室は中を見られる。(高圧一括受電の普及率高い。)



集合住宅用変圧器



電力会社借室



電力会社借室内部



区分開閉器・高圧キャビネット(地中用)



区分開閉器・PAS(架空用)

契約種別（共用部分）

[従量電灯C]

6KVA～50KVA未満

低圧電力と併せて契約する場合は、契約容量と契約電力との合計（この場合、1KVAを1KWとみなす。）が50KW未満

- ・契約電力：あらかじめ設定した契約負荷設備容量に係数を乗じて得た値
但し、契約主開閉器により契約容量を定めることを希望する場合は、契約主開閉器の定格電流に基づき、算定方法で算定された値

[低圧電力]

動力を使用する需要で、契約電力が50KW未満

従量電灯と併せて契約する場合は、契約容量と契約電力との合計（この場合、1KVAを1KWとみなす）が50KW未満

- ・契約電力：あらかじめ設定した契約負荷設備容量に係数を乗じて得た値
但し、契約主開閉器により契約容量を定めることを希望する場合は、契約主開閉器の定格電流に基づき、算定方法で算定された値

[低圧高負荷]（2003年規制緩和での制度）

30KW～50KW未満

※従量電灯C及び低圧電力の契約をしている場合、低圧高負荷契約に切り換えると、安くなる場合がある。（電灯負荷の割合が多い場合）シミュレーション計算で判断する。

※従量電灯C、低圧電力、低圧高負荷も、設備容量で契約電力が決まる。

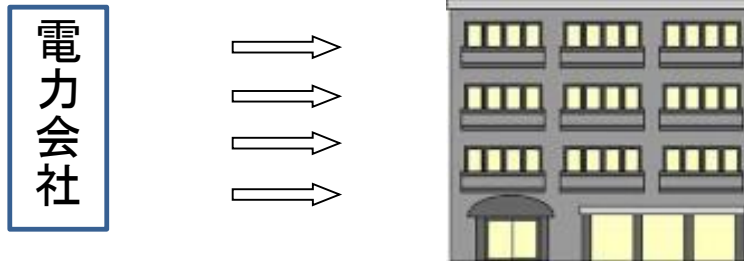
[高圧受電]

契約電力が50KW以上（電灯、動力の合算）

※検針票で確認できる。

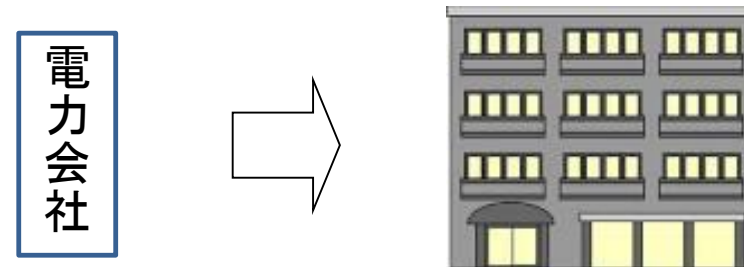
高圧一括受電の基本的しくみ

通常の場合



電力会社から各住戸が個別に電気を買います。

高圧一括受電の場合



電力会社からマンションでまとめて電気を買います。

高圧受電(まとめ買い)で安くなる主な理由

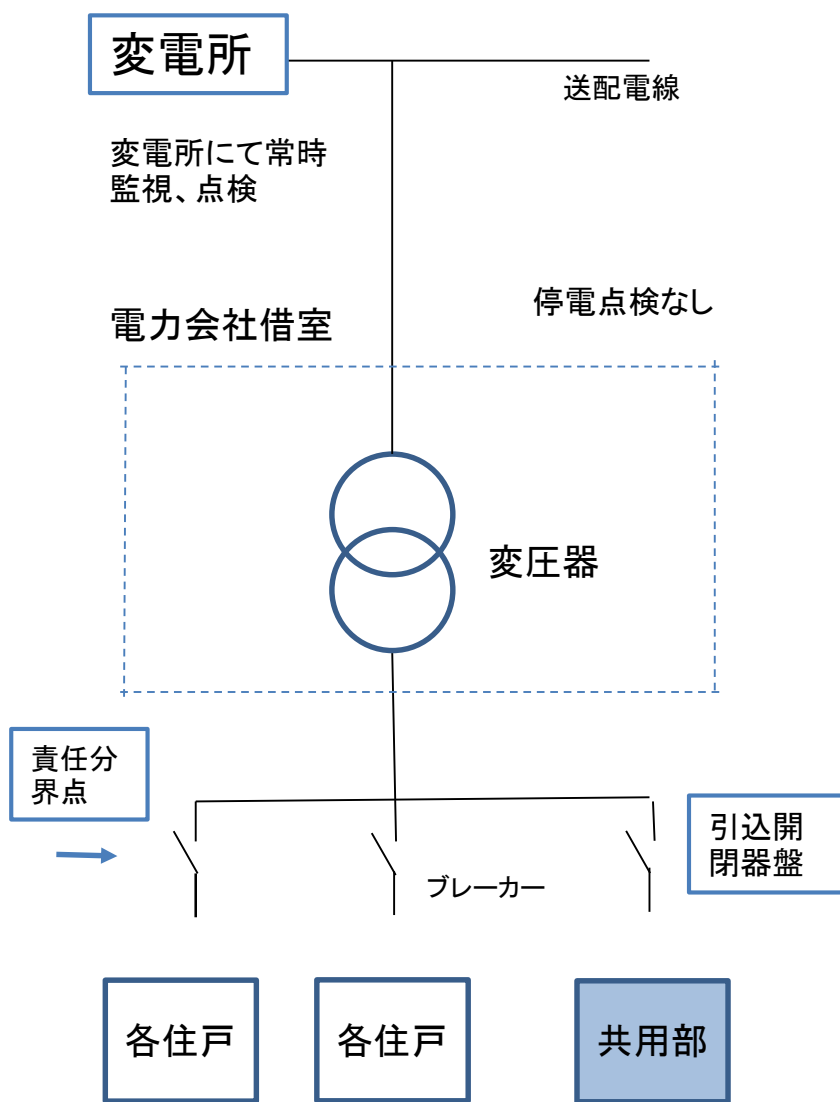
◆高圧電力は、低圧電力と比較し、電力会社の仕事が減る。

電力会社からみた、低圧と高圧の仕事量の比較

	低圧電力	高圧電力
契約事務	各住戸すべてと個別に契約	マンションで一つの契約
各住戸の定期調査	4年に1回各住戸すべての定期調査(漏洩電流測定、分電盤の絶縁抵抗測定、住民への調査結果報告)を行う。	行わない。
緊急対応	各住戸すべてに対応する。	行わない。
検針と集金	各住戸すべて	マンション受電設備(一箇所)のみ
保安管理、点検	変電所から借室内の責任分界点までの保安管理が必要	配電システムのみ
戸建てとの比較	柱上変圧器及び各住戸への引き込み線が必要(ヒューズ切れの対応も)	住戸ごとではなく、共同引き込み線による供給

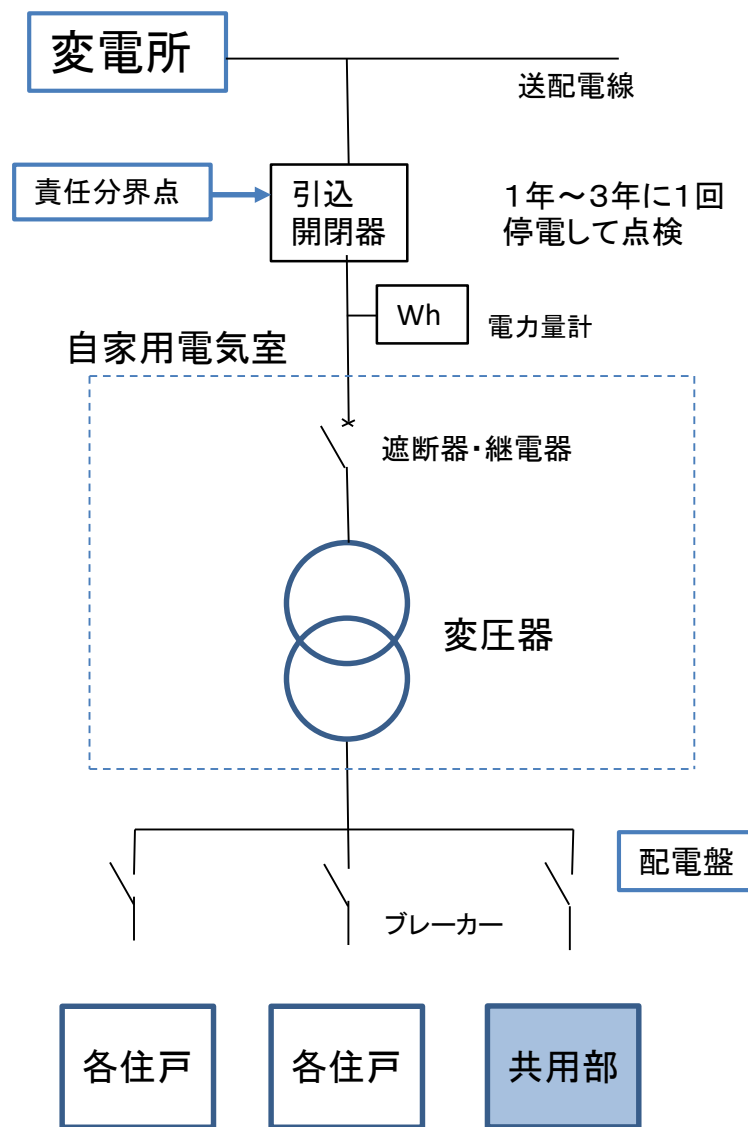
※高圧一括で引き込めるのは、集合住宅のメリットであり、戸建てよりも電気料金が安くなるのは自然なこと。

電力会社借室



※各住戸の電力メーターとアンペアブレーカーは、電力会社の所有

高圧受電・自家用電気設備





引込開閉器盤



動力分電盤(手前)

高圧・低圧の電気料金比較

	低圧契約			高圧契約		
	従量電灯B			業務用電力 500KW未満		
		単 位	料 金		単 位	料 金
基本料金	30A	1契約	842円40銭	実量制(最大需要電力)	1KWh	1,684円80銭
	40A	〃	1,123円20銭			
	50A	〃	1,404円00銭			
	60A	〃	1,684円80銭			
電力量料金	最初の120KWhまで(第1段階料金)	1KWh	19円43銭	夏季(7月1日～9月30日)	1KWh	17円13銭
	120KWhを超え300KWhまで(第2段階料金)	〃	25円91銭	その他季(夏季以外)	〃	15円99銭
	上記超過(第3段階料金)	〃	29円93銭			

リース方式と買取方式の比較

	リース方式	買取方式
計画・運営主体	高圧一括受電会社	管理組合、高圧一括受電会社
改修後の受変電設備の所有権	高圧一括受電会社	管理組合
初期費用	なし	1,500万円～
削減額	年50～80万円程度	年200万円以上(概算)
契約期間	10年～15年(固定)	随時変更可
保安管理・安全面	電気主任技術者に委託	電気主任技術者に委託
点検(停電)	1～3年に1回1時間程度	1～3年に1回1時間程度
検針、集金	高圧一括受電会社	管理組合(管理会社)、高圧一括受電会社
高圧一括受電会社が倒産した場合	変圧器等の設備の差し押さえの可能性有り。電力会社と再度契約する場合は設備工事費が必要となる可能性有り。	検針、集金の業務を高圧一括受電会社に委託していた場合は、別の会社等に委託するか、自前で行う必要有り。
電力自由化への対応(電力会社の選択)	高圧一括受電会社が指定する電力会社となる可能性有り。	新電力会社の中から、管理組合が自由に選べる。

※買取り方式は、雑居ビルと同様のしくみ

※ 100世帯程度のマンションの例

買取方式は削減額が大きい

買取方式は削減額が大きく、リース方式より有利と思われるが、しくみが十分理解されないため、採用が少ない。

◆削減額

買取方式の削減額はリース方式よりかなり大きい。

◆初期費用

買取方式は数千万円の初期費用が必要となるが、バランスシートは変わらない。
(減価償却分の積立は経費として計上)

◆契約期間

リース方式では10年～15年固定であるが、買取方式では管理組合の所有物であり処分・運用方法の変更はいつでも自由にできる。

◆保守、点検

自家用電気設備となるため、電気事業法に基づき、どちらも電気主任技術者に委託して行う(1年又は3年に1回停電点検が必要)。保安(安全性)のレベルは同じ。

◆会社の倒産

リース方式では、引き継ぐ会社がない場合は電力会社に戻り、新たな設備工事費が発生する。また、変圧器等の設備は差し押さえの対象となる可能性が有る。

高圧一括受電その他メモ

既存の大規模マンション、オール電化マンションでの一括受電	<ul style="list-style-type: none"> ・特別高圧(7,000V超)で受電する大規模マンションでは、専任の電気主任技術者が必要となる。また、東京電力では今の段階では認めていない。 ・オール電化マンションは、電気料金が安い(5%割引 全ての熱源が電気の場合)ため、改修工事を行って高圧一括受電に変更しても削減効果が少ない。
電力メーター	<ul style="list-style-type: none"> ・電力メーターは、計量法に基づき検定品を使うことになっている。概ね10年(検定有効期間)で交換が必要となる。雑居ビルのテナントと同じ仕組み。
東京電力のスマートメーター	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年～32年までの7年間で全世帯に設置する。主な機能は、①検針が遠隔(WiMAX等)でできる。②30分毎の使用量がわかる。③HEMS端末と接続できる。
電力自由化	<ul style="list-style-type: none"> ・2016年4月、一般家庭も含む小売の全面自由化が始まる。2018～2020年に発送電分離。平成26年7月30日、広域的運営推進機関の設立が認可
MEMS(Mansion Energy Management System)	<ul style="list-style-type: none"> ・電力が逼迫した場合等に、マンション全体で電力使用を抑えることなど。マンション単位でデマンドコントロールに協力する体制が出来れば、電力消費の抑制に一定の効果がある。
東京電力の一括受電	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年8月5日から一括受電サービスを開始。対象は、既存マンション50戸以上(ファミリータイプ)で、削減率は他社と同程度の共用部分20～40%程度。サービス内容もほとんど変わらない。
KDDIの一括受電	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年9月から、専有部の電気料金を5%又は共有部を最大5割安くするサービスを開始した。

[電力会社契約方式]

- ・高圧基本料金 500KW未満 実量制(年間の最大需要電力) 500KW以上 協議により決定
- ・低圧契約
 - (電灯) 従量電灯B 10～60A 従量電灯C 6KVA超
 - (動力) 負荷設備契約又は主開閉器契約(電子ブレーカー:負荷変動に対応し遮断を抑制するため、低料金での契約が可能)
 - (低圧高負荷) 電灯と動力をまとめて契約、負荷の状況により料金が安くなる。
- ・特別高圧
 - 契約電力2,000KW以上で、特別高圧受電となる。(1万KW未満 2万Vで受電、1万KW以上 6万Vで受電)

高圧一括受電の将来

- ◆ 2016年に電力小売り自由化が始まって、高圧・低圧の価格差は必ず生じるため、集合住宅のメリットである高圧一括受電のしくみには直接影響しない。
高圧・低圧の価格差が20%～35%程度であるのに対し、電力小売自由化による電力会社と小売事業者との価格差は数%である。
- ◆ 東京電力が高圧一括受電サービスを開始したことにより、高圧一括受電のしくみが正当なものであることが証明された。
- ◆ 以前は、管理会社がそれぞれ提携する高圧一括受電会社一社からの提案が中心だったが、最近では、大手資本の相次ぐ参入で、高圧一括受電会社数社による競争入札を行うようになった。
- ◆ 居住者一人でも電力契約の変更を拒めば一括受電は困難となる。
区分所有法の「専有部分の使用に特別に影響を及ぼす場合」に該当するため、所有者の承諾が決議要件となる(国の見解)。
- ◆ マンションの受変電設備が電力会社の事業用設備から、管理組合の自家用設備になることで、非常用発電機や蓄電池設備、太陽光発電、EV用電源などの設置が容易になる。

電力小売全面自由化

REBTODAY.COM
本年4月1日
スタート

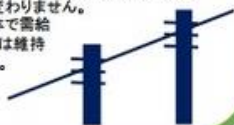
平成28年2月作成

正しく知って、よく検討！ 電力小売全面自由化の5つの誤解

誤解 1 停電が 起こる!?

今までと変わりません！

小売契約先によって、電気そのものの品質は変わりません。系統全体で需給バランスは維持されます。



誤解 2 新たに電線 が必要!?

既存の送電線・配電線を経由して電気が送られます！

新しく電線が引かれることにはなりません。



誤解 3 3月中に 契約が必要!?

あわてて契約する必要はありません！

切替の契約をしない場合は、現在の電力会社から電気が供給されます。



誤解 4 クーリング・オフは できない!?

訪問販売・電話勧誘販売で新料金の申込みをした場合、8日以内(※)であればクーリング・オフができます！

※法定書面を受け取った日から起算して8日以内



誤解 5 スマートメーターは 有料!?

自由化に伴って消費者が新たな機器の購入等を求められることはありません。

※消費者側の事由によるスマートメーター設置場所の変更など、メーター取替えに伴う工事に費用が掛かる場合があります。

電力小売自由化について知りたいときは

経済産業省
ウェブサイト

エネルギー 電力小売自由化 検索

http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/

電力自由化
専用
ナビダイヤル

0570-028-555

電話受付時間 9:00~18:00

(土日祝日、年末年始を除く)

停電は
起こらない?
など、Q&Aも
確認できる!

契約トラブルやクーリング・オフ等の相談

消費者ホットライン



電話番号3桁を押してください。
お近くの自治体の窓口を
御案内します。

説明と契約内容が
違う気がする...

クーリング・オフの
仕方を教えて