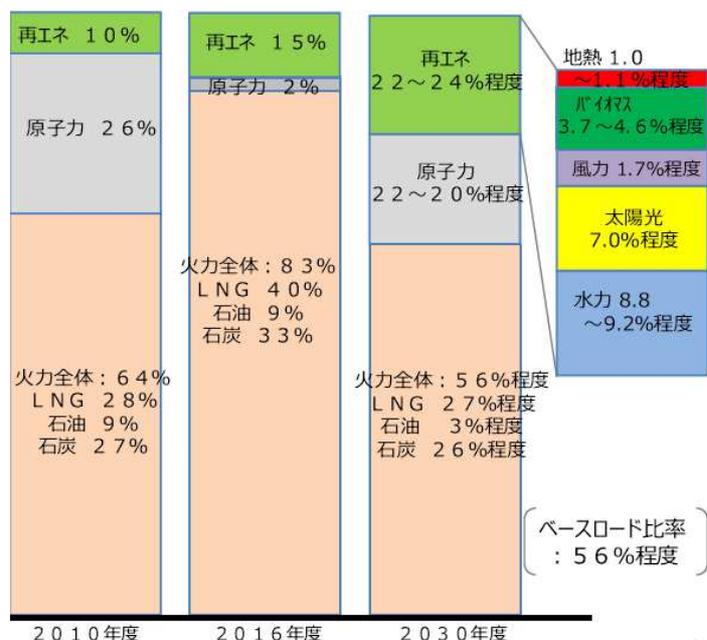


## 電力の2019年問題とビジネスチャンス

### ◆再生可能エネルギーの比重が高まる一方、2019年問題が顕在化

電力の2019年問題とは、一般家庭での太陽光発電の電力を、10年間固定価格で電力会社が買い取る制度において、19年10月から買取期間が順次終了していくことをいう。太陽光発電は16年末で、一般家庭での設置が多い10kW未満が946万kW、10kW以上の事業用が2,900万kWに達するなど、電源構成の中での比重は年々高まっている。18年3月26日、経済産業省の審議会で、夏前に閣議決定されるエネルギー基本計画の見直し案が提示されたが、その中で、再生可能エネルギーを



「主力電源」として初めて位置づけられた。太陽光発電などのさらなる拡大が見込まれる一方、買取期間は家庭用で10年、事業用で20年と決められ、19年からの家庭設置パネルの買取期間は順次終了するが、発電した電力はどうなるのか、売電は継続できるのかなどについてあまり意識していない対象家庭もあるようだ。

図1 電源構成の目標 (出典；資源エネルギー庁)

### ◆2019年問題への対応が新たなビジネスチャンスに

太陽光発電パネルを住宅向けに日本で初めて販売したのは京セラで、1993年だ。翌94年から06年までは購入時に補助金が国から出る制度が設けられた。図2に再生可能エネルギーの拡大状況を示すが、補助金だけでは大きくは普及しなかった。拡大し始めたのは09年に始まった余剰電力買取制度だ。家庭で使い切れなかった電力を48円/kWhと高めに買ってもらうこともあり普及が加速した。

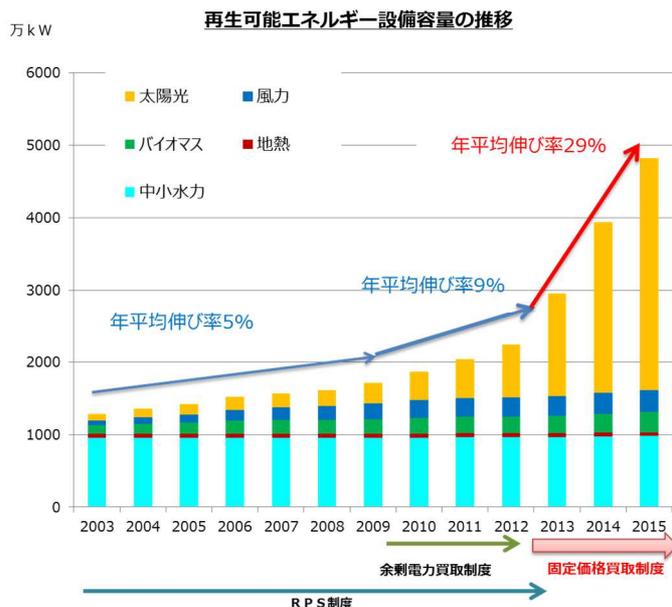


図2 再エネの普及 (出典 ; 資源エネルギー庁)

11年の東日本大震災で原子力発電が止まり、計画停電などが実施されることで、脱原発の機運とともに再エネへの関心が高まった。その後12年の固定価格買取制度 (FIT) の開始とともに急速に普及しパネルメーカーなどの事業は拡大した。一方、2019年問題が新たなビジネスチャンスになるのではという見方が出てきた。

太陽光発電の住宅導入についての歴史

1993年;住宅用太陽光発電パネルが日本で最初に販売される。(京セラ)

1994年; 補助金制度開始、2005年まで継続。

2006年から09年は補助金がない時期で停滞。このころより温暖化、CO2削減の流れ強まる。

2009年11月;家庭用太陽光発電パネルの余剰電力買取制度スタート  
家庭で使いきれなかった電力を10年間固定価格で買い取る。買取価格は48円/kWh。

2011年3月;東日本大震災 計画停電実施 原子力発電停止、再生可能エネルギーへの期待

2012年7月;再生可能エネルギー特別措置法が施行、固定価格買取制度(FIT)開始。太陽電池以外にも拡大。メガソーラなど事業用も買取対象に。

家庭用太陽光発電パネルの認定容量は2016年度末には出力946万kWに達し、産業用(メガソーラなど)は2901万kW  
電力賦課金の増大、系統での接続困難(九州電力、北海道電力など)などの課題も

2017年4月;改正FIT法スタート 2MW以上は入札制などの導入。

2017年12月;資源エネルギー庁で、買取期間終了後は無償方針を公表。

2019年11月; 余剰買取制度が順次10年の期間終了。35万軒、135万kWh(大型原発1基)が対象。  
→ 住宅メーカーや電池メーカー 新電力、小売りなどにビジネスチャンス到来

各種資料をもとにARC作成

◆買取期間終了後の基本的方針が政府から明らかに

17年12月18日、経産省、資源エネルギー庁において、「再生可能エネルギー大量導入、次世代電力ネットワーク小委員会」が開催され、そこで19年10月より余剰電力買取期間が順次終了する家庭が従来通り電力会社に売る際の価格が示された。電力会社が卸売り価格程度で購入するのではないかとの見方もあったが、この会議では、期間終了後従来通り電力会社に流す場合は、電力会社は無償で受け入れる方針が示された。そのため基本的には電池などと組み合わせた自家消費か、独自に相対契約で買取業者を探すかの2つの方法にシフトし、対象者に周知することが示された（図3）。

住宅用太陽光のFIT買取期間終了後の基本的な考え方

2

- 2009年に開始された余剰電力買取制度の適用を受け導入された住宅用太陽光発電設備は、2019年以降順次、10年間の買取期間を終えることとなる。
  - FIT制度による買取期間が終了した電源については、法律に基づく買取義務はなくなるため、
    - 電気自動車や蓄電池と組み合わせるなどして**自家消費**すること
    - 小売電気事業者やアグリゲーターに対し、**相対・自由契約で余剰電力を売電**することが基本。
  - こうした環境変化は、
    - 住宅用太陽光発電設備を設置している需要家にとっては、**自家消費型のライフスタイルへの転換を図る契機**となり、
    - 小売電気事業者やアグリゲーターにとっては、**新たな供給力と需要を獲得するビジネスチャンス**となる（例：余剰電力の買取と小売供給をセットで提供）
- ことから、FIT制度からの自立に向けた市場環境を醸成するためにも、**買取期間の終了とその後のオプション等について、官民一体となって広報・周知を徹底**することが重要ではないか。

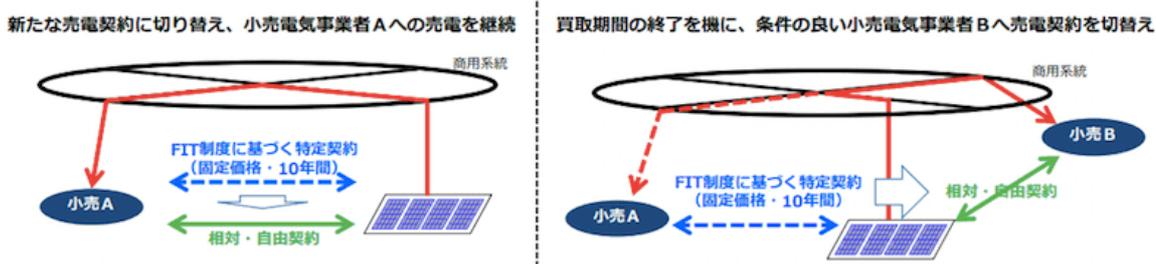


図3 余剰電力買取期間終了後の基本的考え方（出典；資源エネルギー庁）

図4は、10年に余剰電力買取制度を使い3kWの太陽光パネルを設置したある家庭の例だ。場所は静岡県で比較的日照には恵まれており、年間発電量は3,500-4,000kWh、売電量は約3,300kWhである。48円/kWhで電力会社が購入しているので、年間約16万円＋消費税の収入があるが、それが無くなるということになる。このような対象家庭は期間終了までに対策を考える必要がある。図5に期限を迎

える件数を示したが、19年10月で35万件、135万kWの電力が該当する。さらにその後も毎月3万件程度が終了する。

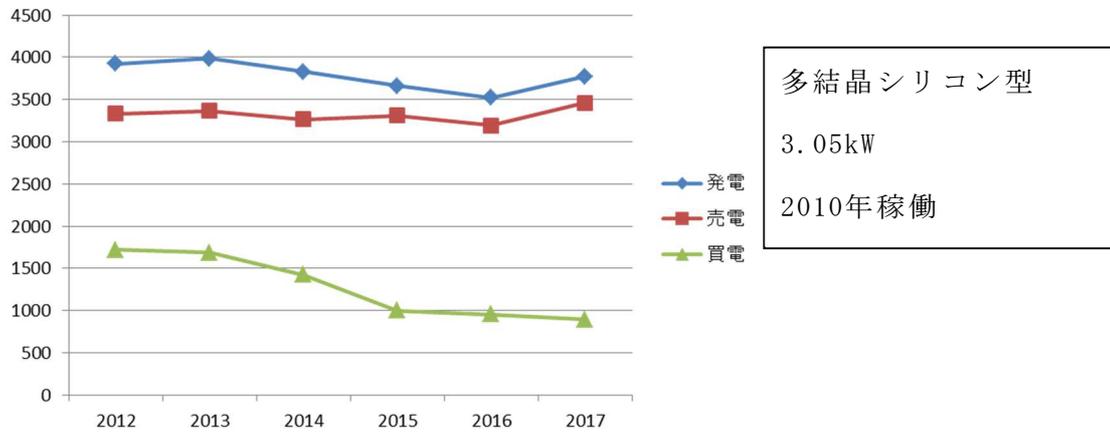


図4 ある家庭の年ごとの発電、売電、買電力量の推移 (独自データによりARC作成)

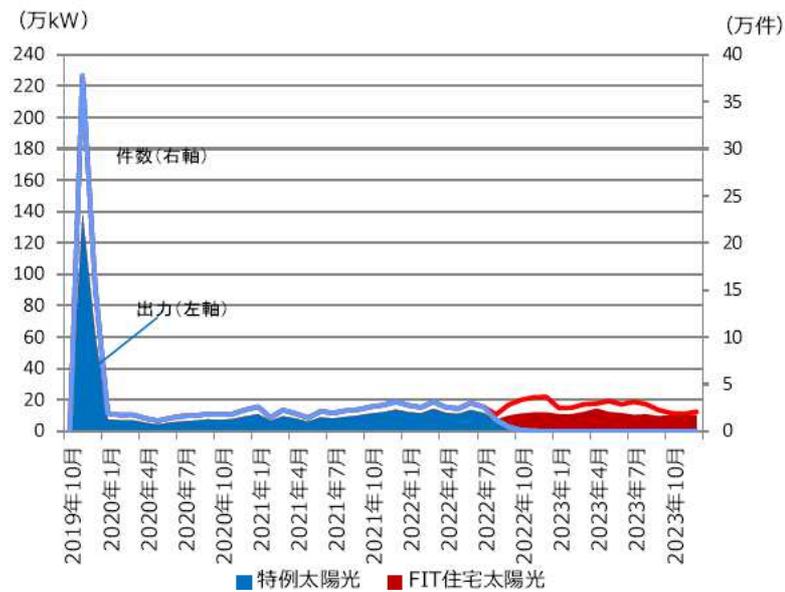


図5 FIT終了の件数と発電量 (出典；資源エネルギー庁)

このような家庭が取りうる選択肢は以下のようなになる。

- ① 従来通り電力会社に流す。この場合には無償での受け入れになる見込み。
- ② 電力購入業者を自分で探し売電を継続する。ただし買取価格は数分の一に。
- ③ 二次電池に蓄電するなどして自家消費する。
- ④ その他 余剰電力預かりサービスなどの新システムを採用する。

### ◆今まで通り電力会社に流すが、無償になる見込み

買取期間終了後は、電力会社は購入の義務は無くなるので、家庭からの余った電力が流れないよう遮断することも考えられる。しかしこの方法は電力会社からの電力も家庭に流れなくなるので実際には困難だ。政府は今まで通り電力を受け入れるように電力会社に要請する方針だが原則無償受け入れなので、電力会社から家庭にお金は支払われない。昼間の余剰電力を流しても収入にならないので、できるだけ家庭内で消費することが考えられる。例えばエネファームを導入すればお湯にしてエネルギーを貯めることができるし、オール電化なども考えられる。

### ◆買取事業者を探して売電を継続する

買取業者を独自に探し、相対契約で電力販売を継続することも選択肢になる。買取を公表している業者として積水ハウスがある。17年10月のニュースレターで、同社はRE100\*に加盟し、買取期間が終了した家庭から電力を購入し、それを会社の事業活動に使用して100%再エネ化を目指すことを発表した。買取価格は電力の卸売り価格に1円か2円を加えた価格で、10円/kWh程度とみられる。最近ではゼロエネルギーハウス（ZEH）で太陽光パネル設置が一般的になっていて、積水ハウスの住宅設置パネルに限定すると住宅販売のインセンティブになりそうだ。

- 2040年までに事業活動で消費する電力の100%を再生可能エネルギーに
- 中間目標として、2030年までに50%を再生可能エネルギーに
- 太陽光発電を設置したお客様にとってのFIT制度終了後のメリットを創出

図6 積水ハウスの再生可能エネルギー導入目標（出典；積水ハウスHP）

\*RE100は、企業が使用するエネルギーの100%を再生可能エネルギーにする国際イニシアチブで住宅メーカーでは他に大和ハウス、流通ではイオンモールなどが加入している。世界的にはグーグル、マイクロソフト、アップル、フェイスブックなどの巨大IT系企業や、スターバックス、BMW、IKEA、Nike、ゴールドマン・サックス、H&M、P&Gなどの世界的な企業が参加している。

### ◆蓄電池に貯めて自家消費する

電気を蓄電池に貯めて自家消費することで、電力会社からの買電量を減らす選

択肢も考えられる。図4で示した家庭の年間売電量3,300kWhを電気代に換算すると、電気代を24円/kWhとしておよそ8万円になる。電池の寿命は15年程度として、合計の節約電気代金額は120万円ほどだ。表1は蓄電システム価格を示すが、大手電池メーカー系の設備で、節約電気代だけで回収することはかなり難しい。

表1 蓄電システムの容量と価格の例

	大手電池メーカー系	新興エネルギー企業	テスラ
電池容量(kWh)	5	4	13.5
システム価格(万円)	165	90	62
円/kWh	35	22.5	4.5

このような中、安価な蓄電システムの例も出てきている。新興エネルギー企業は20万円/kWh程度のシステムを販売している。今後電池容量単価が10万円/kWhを切る水準になればかなり導入が進むのではないかとみられる。海外では電気自動車メーカーのテスラは、16年11月、13.5kWhで62万円ほどの電池システム「パワーウォール2」を発表している。車と同じパナソニックの円筒型の電池を使用し、4.5万円/kWhだ。今後の技術革新や価格競争による低価格化に期待したい。

◆余剰電力預かりサービスなど新しいアイデアも



図7 電力預かりシステムのイメージ (出典；東電EP)

その他の取り組みとしては余剰電力預かりサービスが検討されている。東京電力系の会社とトヨタ系住宅会社が共同で実証し課題などを明確にすることを公表した。余剰

電力を預かったものとみなして、近所と分け合ったり夜間などに返却して使うというものだ。仮想的な蓄電池ともいえるもので、高価な電池を購入しなくても蓄電と同じ効果を出せるので注目される。買取期間が順次終了する19年10月に向かって、新電力や住宅メーカーなども含めた買取業者、電池メーカーや材料メーカーなど関連業者にとってはビジネスチャンスになりそうだ。 【松田英樹】