

日本の主力電源・太陽光発電100年構想時代へ ～Post FITが導く新ビジョン、新ビジネス～

一般社団法人 太陽光発電協会 理事

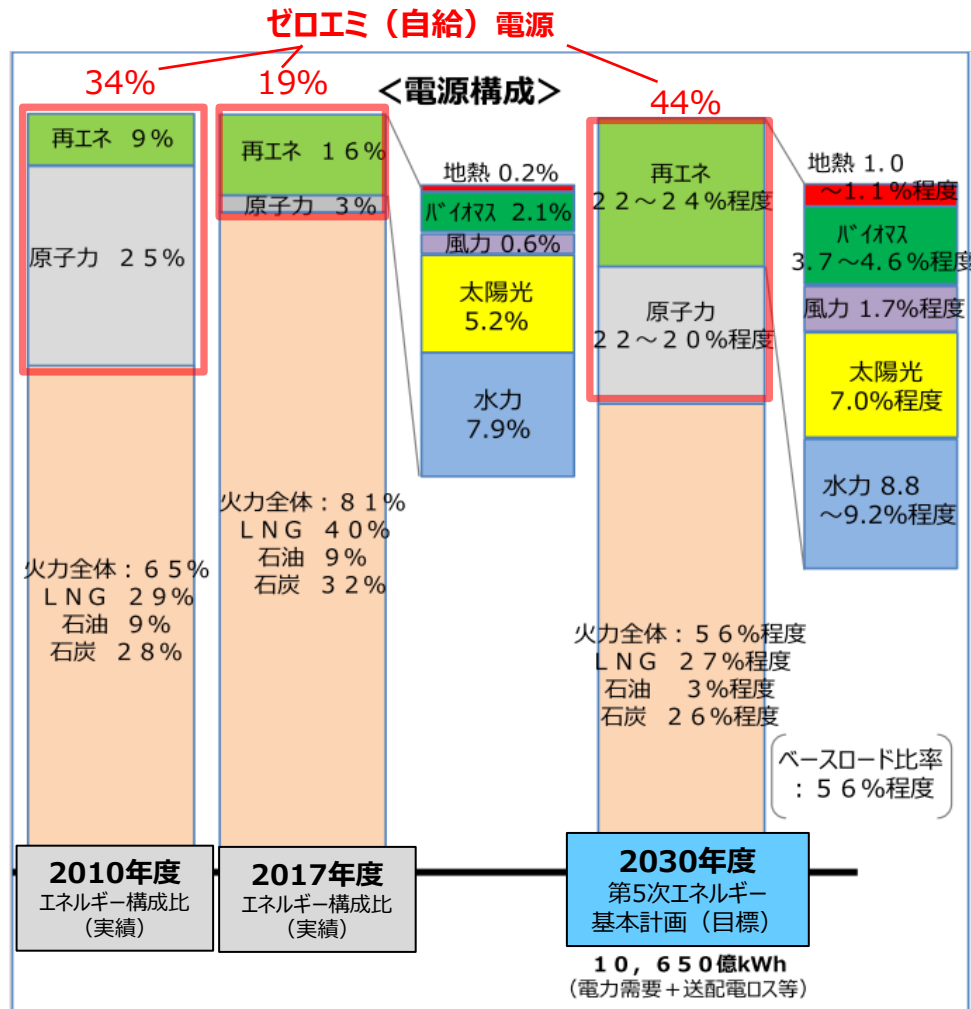
株式会社エクソル 代表取締役社長

鈴木 伸一



I 日本における エネルギーミックスの実態と展望（考察）

エネルギーミックスの実態



資料：2019/4/22 第13回次世代電力ネットワーク小委員会
「FIT制度の抜本見直しと再生可能エネルギー政策の再構築」を補足

◆再エネ（水力除く）の状況(2017年度)

・実績 8.1%（**太陽光5.2%**、風力0.6%、バイオマス2.1%、地熱0.2%）

⇒圧倒的に太陽光発電の導入が多い。
しかし日本の再エネ比率（水力含む）は
国際的にはまだまだ低レベル

スウェーデン58% デンマーク46% ポルトガル44%
ドイツ36% イタリア32% スペイン31% イギリス29%
中国26% 日本16%

◆原子力発電の状況 (2019/12/9時点)

・総設備:60基（稼働:9基・廃炉:24基・新規性基準審査中/未申請:21基・変更許可6基）

・新規制基準への適合やテロ対策など稼働に必要な追加施工費用が大幅に増大

⇒経済合理性を満たさず、**2020年以降稼働済の設備も順次停止見込み**

**エネルギーミックスはなぜ
4年経っても更新されないのか？**

約3年前（講演）からの考察

上段：2017/2/14

自然エネルギー財団シンポジウム当社講演資料

下段：約3年経過した現況・考察

- ① 原発産業自体において、相次ぐ世界的な安全性強化の潮流により、対策コスト・工事コストが高騰し続けている。「原子力発電」はその科学的・技術的な完成度を根本的にもっと上げないと、**今のままでは産業として成り立たない。**
⇒即ち、世界的に**原発は「既にローコスト電源ではなくなっている」**ということ。



相次ぐ国内ベンダーの縮小・撤退（東芝・三菱・日立）

- ・「東芝 損失7,000億円も 政投銀に支援要請」（2017年1月19日 毎日新聞）
- ・「袋小路の国産原発輸出、三菱重などトルコ計画断念」（2018年12月5日 日本経済新聞）
- ・「再エネ台頭 原発に誤算 日立、英計画の凍結発表 投資マネーも圧力に」（2019年1月18日 日本経済新聞）

- ② 原発は新設無しなら廃炉基準を60年に伸ばす努力をしたとしても最大15～17%程度しか動かないとのシミュレーションあり。**廃炉が相次げば10～12%程度との予想も。**
現存原発の再稼働率及びPVエネルギーコストのダウン、系統制約問題の解消を踏まえた改訂エネルギーミックスの議論が発動。実態面、コスト面、COP21対応面（S+3E）の観点から、**PVについては2030年100GW超導入が最低または必要条件となり、更には150GW導入への要請も発生。**



原発は現在の趨勢から**3～5%程度**の稼働でもおかしくない。仮に5%とした場合**太陽光発電は200～250GWが必要であり、更なる導入拡大が必須。**

参考) 原発再稼働に関して

「女川2号機 再稼働「合格」 規制委 被災原発2基目」 (2019年11月28日 産経新聞)

東北電力が再稼働を目指す女川原発2号機（宮城県）について、原子力規制委員会は27日の定例会合で、新規制基準に適合しているとする事実上の合格証に当たる「審査書案」を了承した。東日本大震災の被災原発としては、日本原子力発電東海第2原発（茨城県）に次ぐ2基目で、審査に約6年を要した。再稼働は安全対策工事を終える予定の令和2年度以降となる見通したが、地元自治体の同意を得る必要もあり、道筋は不透明だ。

(中略)

安全対策の工事費は当初の想定を大幅に超える3,400億円程度を見込むが、新基準で設置を義務づけられていたテロ対策拠点の建設費用は含まれていない。



イラスト：女川原発HPより

約3年前（講演）からの考察

上段：2017/2/14

自然エネルギー財団シンポジウム当社講演資料

下段：約3年経過した現況・考察

③ 改正FIT法施行に伴い、**長期稼働へのニーズ**が一挙に高まる。

新規案件は定められた品質基準をクリアする為に**評価能力・資格**を有する 業者やエキスパートへの依頼が前提となる。一方、既存稼働案件についても、今後の認定取消しリスクを回避する為、しかるべき認定業者への定期点検、長期稼働を可能とする**メンテナンス・サポートへの需要**が常態化。

- 
- ・新規案件においては、**技術基準が定めた「性能」を満たす「仕様」の設定・原則化**
 - ・既存稼働案件は、**「通報制度」と連携し「第三者機関による抜き打ちチェック」**の実施
⇒『太陽光発電事業の評価ガイド』に基づいた現状評価と、適切な(点検項目や定期的な期間)**保守点検（例：車検制度）の実施が急務。**

④ 2020年以降、官民にて太陽光発電を安定的に基幹電力源とする為の法整備と事業化 **（長期稼働可能なPVシステムの買上げ、転売・譲渡斡旋等）**が進む。

一方で、確実に電源としての **リニューアルを継続する為の推進策**も施行。

- 
- ・再エネの主力電源化が明確となり、『**PV100年構想**』に向けて長期安定的に稼働し続けるためのルール作りが必須。
⇒事業認定の審査基準に「設備の廃棄」費用の計上が要件化（2017/4改正FIT法）
⇒「発電事業者による廃棄等費用の確実な積立を担保するための制度」等
20年（FIT期間終了）後も発電事業を継続する為の環境づくりが着実にすすむ。

約3年前（講演）からの考察

上段：2017/2/14

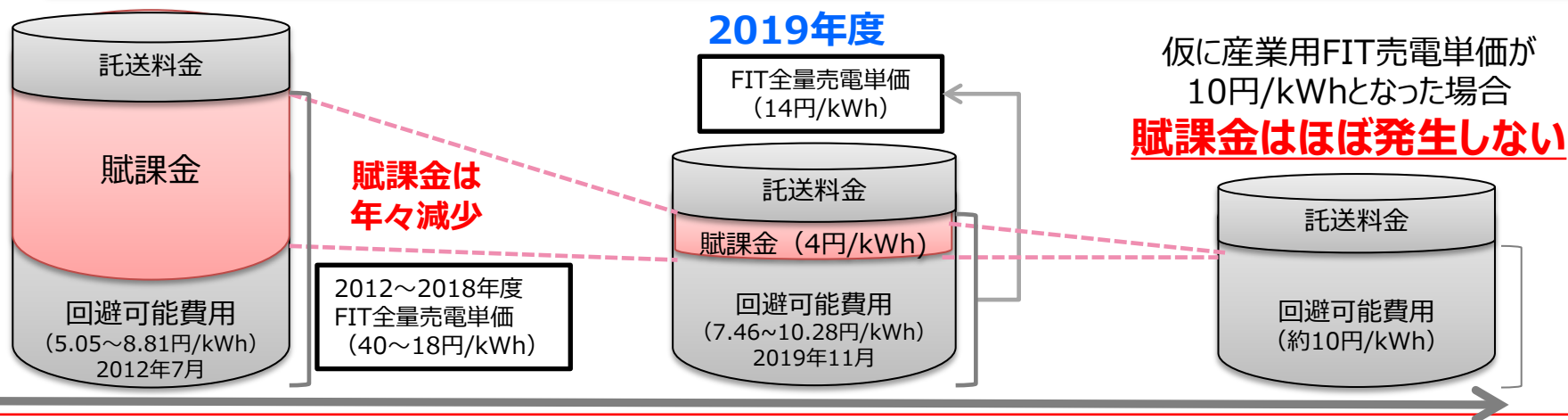
自然エネルギー財団シンポジウム当社講演資料

下段：約3年経過した現況・考察

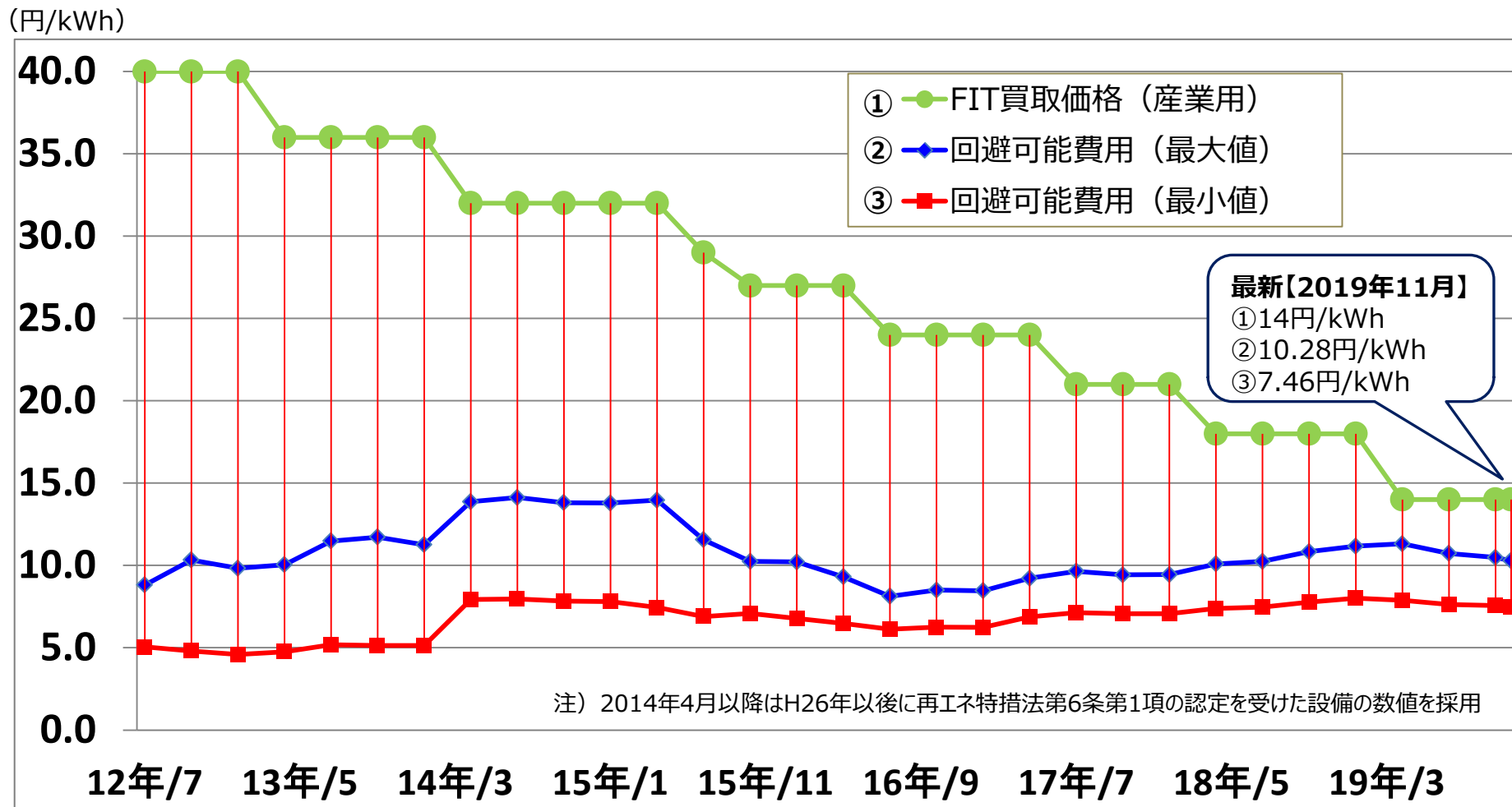
⑤ FIT買取期間終了後（After FIT）案件が住宅用を皮切りに発生し、**11円/kWhでの売電モデル**がスタート。

一方で、自由市場における売電（NON FIT）が進み、グリッド（ソケット）パリティ化した余剰売電＋自家消費モデルが全量売電に代わって定着する。

- 住宅用**After FITの価値（買取価格）が明確**（7～22円/kWh ※一部条件付）になり、現在のFITによる余剰売電（24円/kWh）に匹敵する単価が続出。
 - 回避可能費用においては、毎月変動するが、10円/kWh程度。直近の入札における最低落札価格は10.5円/kWhとすでにコスト面においては自立している。**仮にFIT金額が10円/kWhとなった場合は、賦課金はほぼ発生しない。**
- ※太陽光発電はコスト競争力が強くなった。



FIT買取価格と回避可能費用の推移



資料) GIO（一般社団法人低炭素投資促進機構）HP掲載の回避可能費用を元にグラフ化

約3年前（講演）からの考察

約3年経過した現況・考察

→⑤の続き

これまでのような全量売電から、**需給一体型のさまざまなモデルに変化**

- ・「東電EP 余剰電気の活用実験 分譲宅地でトヨタ系と」（2018/2/22 日本経済新聞）
 - ・「福島送電、太陽光11・風力10接続」（2019/2/15 日本経済新聞）
 - ・「ソニー、太陽光電力を社内融通」（2019/8/22 日本経済新聞） など
- ※送配電網も通信と同様に自立、自由取引となる

■新たに2つの委員会がスタート

「再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会」

再生可能エネルギーの主力電源化に向けた更なる「環境整備」について、「政策対応の具体化」に向けた検討を行う

「持続可能な電力システム構築小委員会」

「発電から送電、配電に至るまでの電力システム」を再構築し、中長期的な「環境変化に対応可能な強靱化を図る」ための具体的な方策について検討を行う

更なる再エネ・太陽光発電大量導入を可能とするために

資料：2016/9/8

PV EXPO 2016関西 基調講演（当社）より

1. 高度かつ効率的な出力制御技術・予測技術による**需給最適化**
→スマートEMS（Energy Management System）への進化
2. 広域的地域間連系ネットワークへの革新による縦横無尽なエネルギー融通が可能に**「日の丸電力ハイウェイ」**化
→系統システムの高度化、上記 1.を含めた最適化運用
3. 火力・水力（特に最新型火力）における**系統電源調整能力**の更なる技術的進化と活用
4. 蓄電池、水素等による**エネルギー貯蔵技術システム**の活用
5. ダイナミック・プライシング等を用いた需要の能動化（**デマンドレスポンス**）
→「捨てるより使う」チャレンジ

エネルギーミックスの展望（考察）

◆第4次エネルギー基本計画（2014年4月）

2030年の電源構成（エネルギーミックス）を
再エネ「22～24%」
原子力「22～20%」と定める ⇒合計で「44%」



◆第5次エネルギー基本計画（2018年7月）

2050年に向け再エネは経済的に自立し脱炭素化した**主力電源化**を目指す
2030年時点の再エネ「22～24%」 ⇒**それに止まらない導入を追求**と表記



22～24%は最早ただの飾り。実態は大きくかけ離れている

◆次世代エネルギー基本計画（2021～2年予想） ※XSOLの推測値

2030年の電源構成

太陽光	「22～24%」
他の再エネ	「15～19%」
原子力	「3～5%」

★自給エネルギー「40～48%」

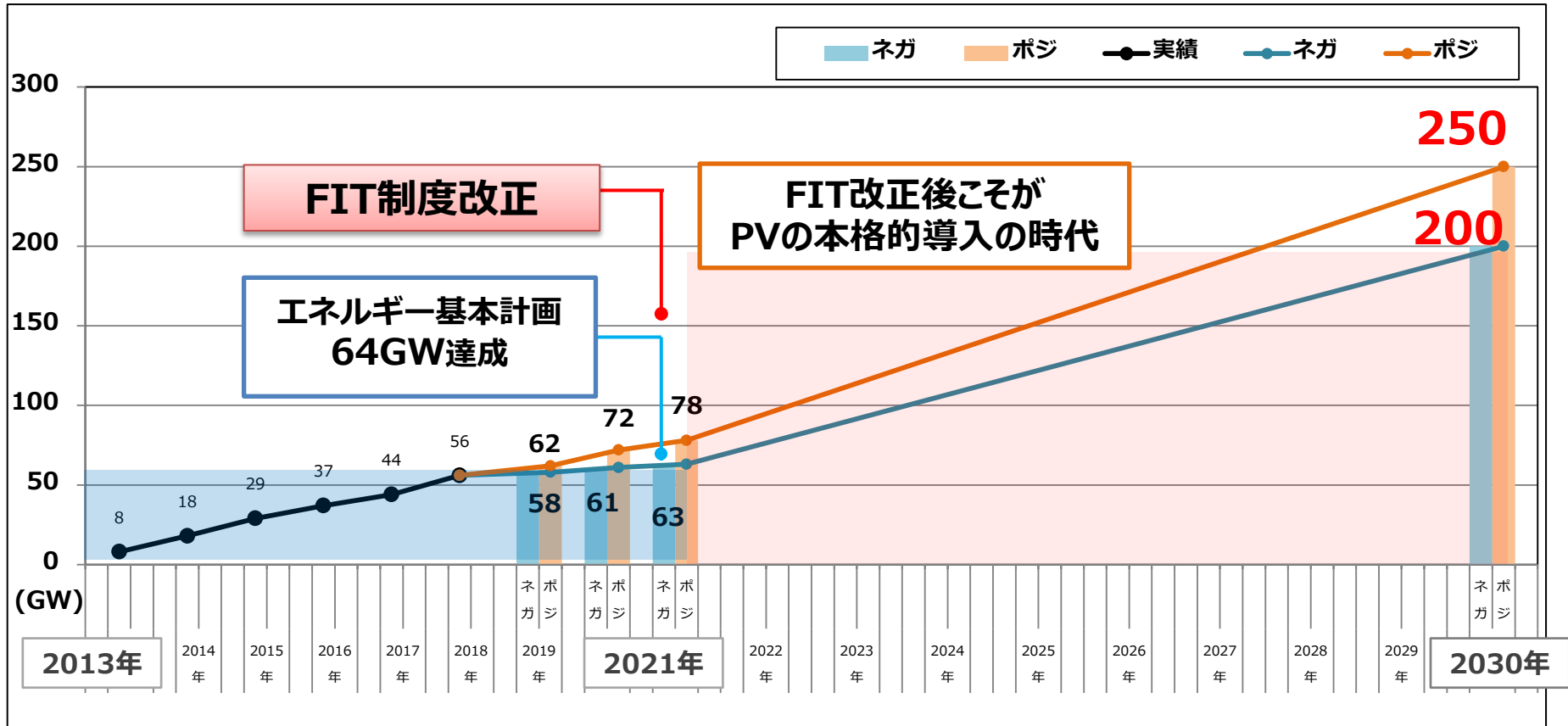
※実態を継承したエネルギーミックスへ

太陽光のみで22～24%を補わないと、エネルギーセキュリティが損なわれる

エネルギーミックスの展望（考察）

【太陽光発電市場導入量 累計推移】

XSQL独自試算（自家消費型含む・DCベース）



- ✓ 自給エネルギー不足 = 国民生命の危機（社会的要請:200GW以上）
- ✓ FITからの自立こそが太陽光発電の本格導入の時代（Post FIT時代）

The background of the slide features a low-angle shot of a high-voltage power line tower. The tower is a complex lattice structure, and numerous power lines radiate from it across the frame. The sky is a clear, vibrant blue, and the sun is positioned in the upper right quadrant, creating a bright lens flare effect. A semi-transparent white horizontal band is placed across the middle of the image to serve as a background for the title text.

Ⅱ Post FIT時代のPV普及ビジョン

需給一体型・分散型独立電源化への加速

自然災害	停電戸数	停電地域
2018年 平成30年7月豪雨	約8万戸	中国・四国地方
2018年 台風20号	約17万戸	関西電力管内を中心としたエリア
2018年 台風21号	約240万戸	近畿地方を中心とした関西電力管内
2018年 北海道胆振東部地震	約295万戸	北海道全域（ブラックアウト）
2018年 台風24号	約180万戸	中部地方を中心としたエリア
2019年 台風15号	約47万戸	千葉県を中心に東京電力管内エリア
2019年 台風19号	約52万戸	東北電力、東京電力管内エリアを中心とした全国 ※2019/10/13時点 最大停電戸数



鈴木 伸一

9月12日 12:20 · 地球

2019年9月12日
フェイスブックより

今日になって暑さが和らいで来た事が救いですが、千葉県内、特に房総南部の状況は深刻だと聞いています。今回、北海道のブラックアウトを上回る大停電が、地震等でなくとも、この時期、平常的に発生する可能性のある台風によって、しかも1週間にのぼる停電期間が発生し得る事が事実となりました。この日本においては、エネルギー政策は、環境問題のみならず、まさしくエネルギーセキュリティ、レジリエンスこそが喫緊の使命であり、広域系統網や大規模発電所だけに頼らない需給一体型・分散型独立電源化への加速が不可欠であることが示されたと考えています。明日の命、未来の命を守る為に！
今こそエネルギー維新を成し遂げましょう！！

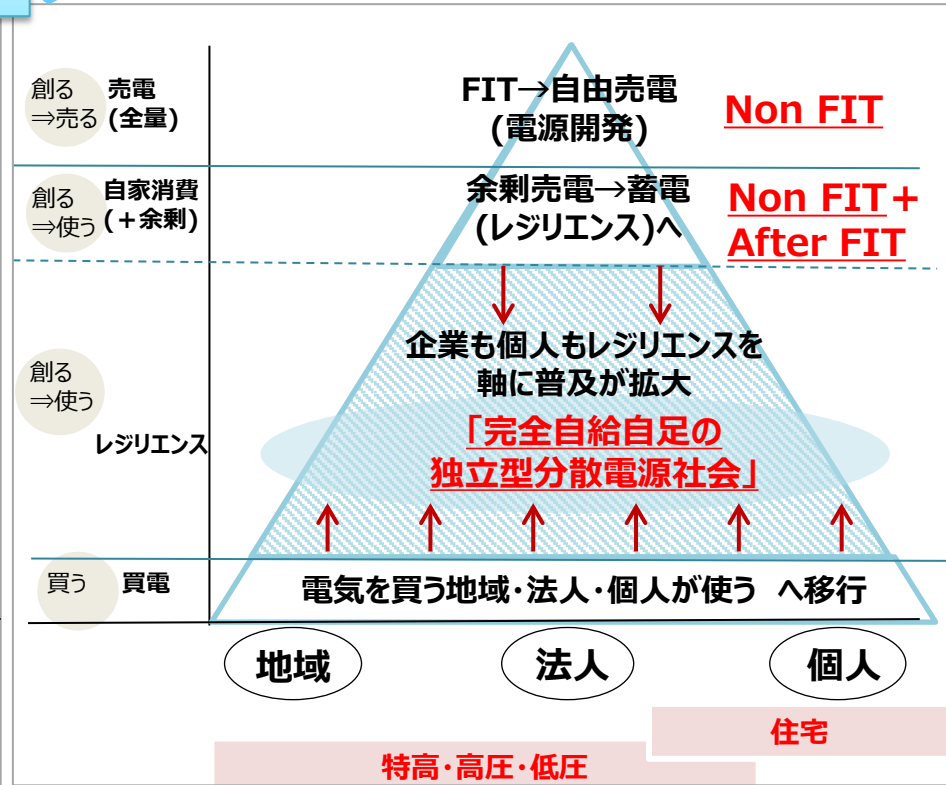
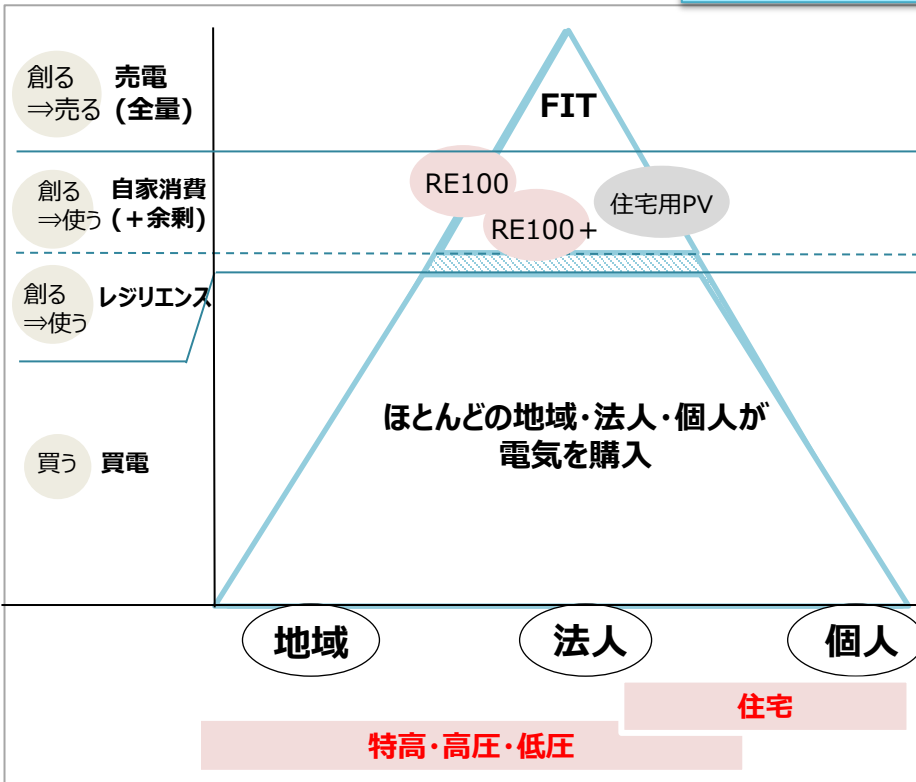
※レジリエンス対応が太陽光発電普及の大きなエンジンとなる

PV普及ビジョン①

■ 太陽光発電の普及バランス（これまで）

レジリエンス強化
電力コストの安定化
ローコスト化

■ 太陽光発電の普及バランス（今後 Post FIT）



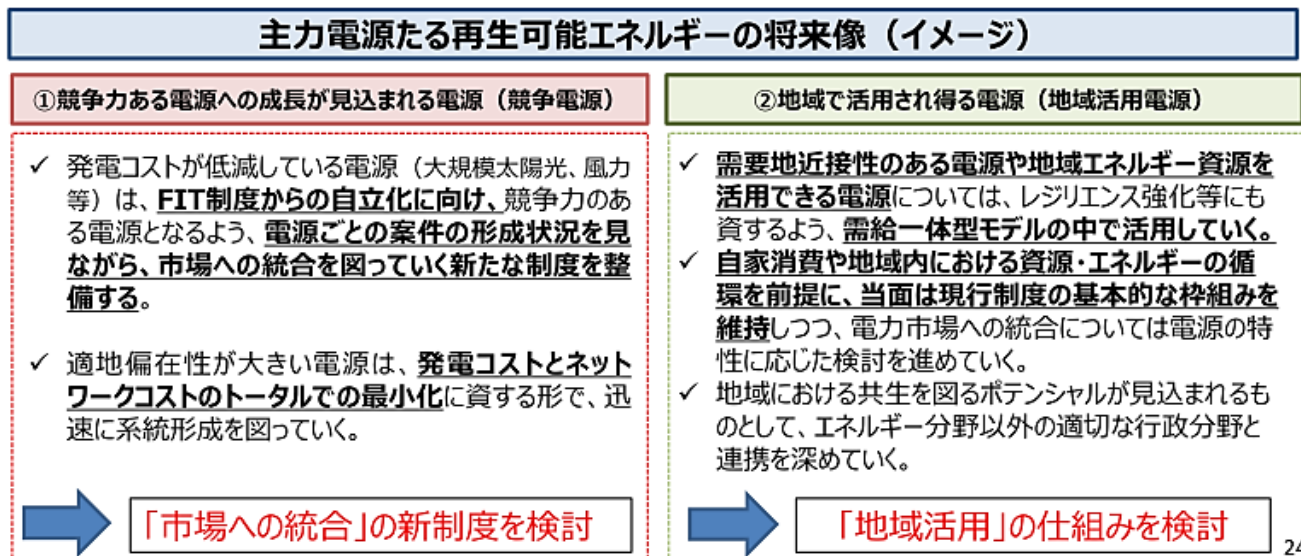
- ✓ 地域ごとに電力コミュニティが創出し、送配電の管理（一部）も一体となる。
→コミュニティ用の自家電源や蓄電池が普及し、セミオフグリッドが実現。
- ✓ RE100のような再エネを求める企業だけではなく、レジリエンスの観点からも導入が拡大。
- ✓ 再生可能エネルギーの需要は多様化し、さまざまなシーンに入り込んでくる。

災害等で系統から切り離されても、コミュニティ単位・法人単位・個人単位でエネルギーの自給自足が可能に
今回の災害で、電気を創ることは「他人ごと」ではなく、「自分ごと」。

PV普及ビジョン②

①競争電源と地域活用電源

資料) 2019/9/19 再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会 (第1回) より抜粋



24

②送配電事業のライセンス化

資料) 2019/11/8 持続可能な電力システム構築小委員会 (第1回) より抜粋

(1) 独立系統化を可能とする制度

- 独立系統化して地域分散電源による電力供給を行うことで、社会的コストの低減が期待され、加えてレジリエンスが高まる地域について **独立系統の電力供給を可能とする制度**
- 一般送配電事業者の保有する配電網の一部を譲り受け、または貸与を受けた上で、配電網の一部の維持・運用を行う新たな配電事業形態について、**地域に密着して分散リソースやIoT等の制御技術の活用を図る新たなプレーヤーをライセンス化**を通じて制度的に位置づけ

(2) 分散リソースの取引の仲介者 (アグリゲーター) の制度化

- 災害対応の強化や分散リソースの更なる普及拡大の観点から、**アグリゲーターを制度的に位置づけ(ライセンス化)**
- 様々な家庭用リソースの取引を円滑に行い、地域における取引を促進するため、特定電気取引について計量法の適用除外を可能とする制度

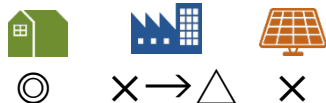
既にレジリエンスを軸とした制度改革に向けてスタートしている

今後の導入方法の分類

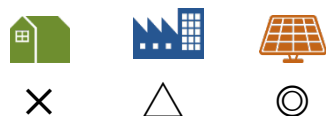
住宅  ビル・工場  野立て 

これまで

FIT
余剰



FIT
全量



これから

FIT
余剰



Non・FIT
余剰



FIT
全量



Non・FIT
全量



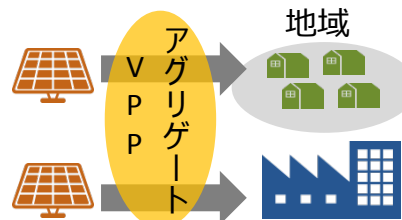
アグリゲート
VPP

アグリゲート
VPP

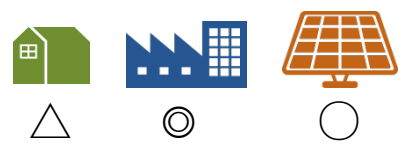
100%
自家消費



オフサイト
100%
自家消費



オンサイト
100%
自家消費



オフサイト

自営線

自己託送



導入方法が多様化し、普及が加速する

PV普及ビジョン

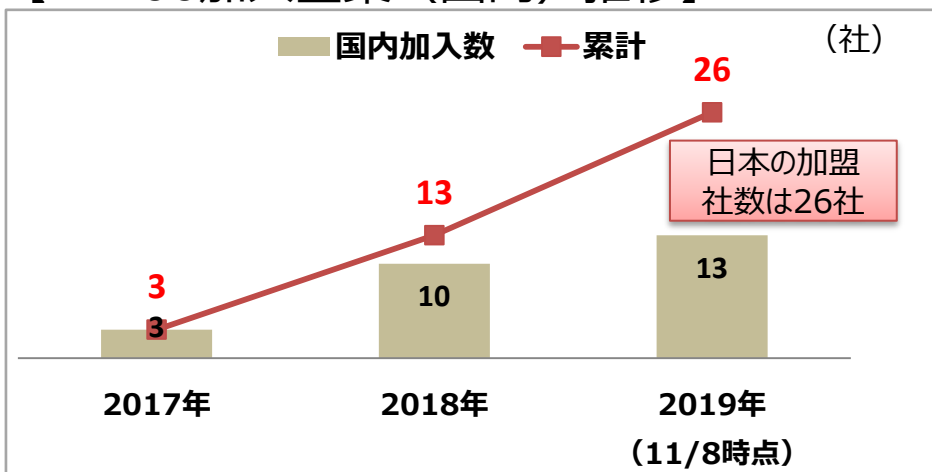
■ 再生可能エネルギー需要の増加

RE 100

【加盟対象】

- ・世界的に認知、信頼されているブランド
- ・大手多国籍企業、国際的または地域的な影響力がある
- ・電力消費量100GWh以上（日本は10GWh以上）

【RE100加入企業（国内）推移】



再エネ100宣言
RE Action

2019年10月発足 11月8日時点 38団体が参加

- ・中小企業、自治体や団体も対象となる。
- ・再エネ算定ルールはRE100と同様にGHGプロトコル Scope II 準拠

日本版RE100プラス の創設

RE100に加盟できない、もしくはしない企業（中小企業等）が参加



更に再エネ電源の需要が増加する

日本版RE100プラスではグリーン電力証書などの**価値別取引ではなく**、自らの設備で電気を創出する**実質的な再エネ100%運営**が求められる。



エネルギーを自らつくり、賄うことのできる自立分散型エネルギーの構築に向けて太陽光発電が果たす役割は大きい。

＜今後の太陽光発電のあり方＞（Post FITにおける更なる導入拡大）

競争電源強化

全量売電

余剰売電

入札範囲拡大

FIP

地域活用電源強化

全量売電

余剰売電

自家消費

FIP

Non-FIT売電へ（自由・相対取引）

促進の為のカンフル剤

（税制優遇）

（余剰売電単価見直し）等

取引活性化への
環境（法）整備

ex ・インバンスリスク
・発電側基本料金
・託送料金 等

レジリエンス対応電源化

新設・既設 共に

今回のルール改正案『小規模事業用太陽光発電の方向性（案）』（10/28第3回再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会）小規模事業用太陽光で余剰売電(自家消費)前提、災害時の地域への電力供給がFIT認定要件とされた場合に想定される影響について

■導入量 ACベース（MW）

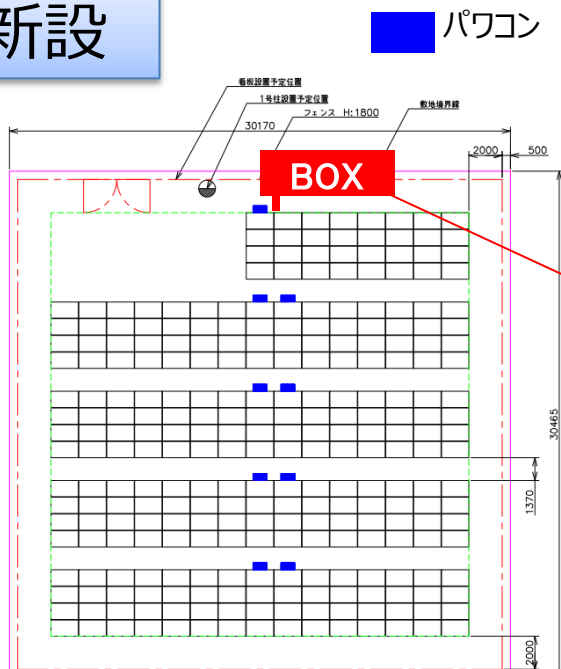
（年度）

	セグメント		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計	補足
Ⅰ 今回のルール改正なし (現行ルール維持)	① FIT (全量)		2,000	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,500	システムコスト減少及び売電単価減少により自然にNon FITへ移行 (Non FITのほうが高く売れることが想定される)
	Non FIT (全量)	②電力相対取引の法整備 (施行時)	0	0	1,500	1,575	1,654	1,736	1,823	1,914	2,010	2,111	2,216	16,540	導入コスト減少により毎年5%導入量が増加 (想定)
		③電力相対取引の法整備 (未施行時)	0	0	15	16	17	17	18	19	20	21	22	165	電力相対取引の法整備が行われない場合はごく一部のプレイヤーしか参入できない
	④自家消費 (余剰買取)		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	6,600	導入コスト減少により制度にかかわらず導入は拡大 (電気代削減とBCPが主目的と想定)
※電力相対取引の法整備の如何によって導入量は変わるものの、26.8GW (①+②+④) の小規模事業用太陽光発電の導入が見込める															
	セグメント		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計	補足
Ⅱ 今回のルール改正あり (2020年4月に改正)	① FIT (全量)		2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000	2020年は過去の認定分が導入されるため、減少は限定的
	Non FIT (全量)	②電力相対取引の法整備 (施行時)	0	0	15	16	17	17	18	19	20	21	22	165	電力相対取引の法整備が行われても2021年にプレイヤーが撤退していることが想定されるため導入が加速的に増えない
		③電力相対取引の法整備 (未施行時)	0	0	15	16	17	17	18	19	20	21	22	165	電力相対取引の法整備が行われない場合はごく一部のプレイヤーしか参入できない
	④自家消費 (余剰買取)		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	6,600	導入コスト減少により制度にかかわらず導入は拡大 (電気代削減とBCPが主目的と想定)
※プレイヤーの減少により8.7GW (①+②+④) 程度の小規模事業用太陽光発電の導入に減少															
	セグメント		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計	補足
Ⅲ 今回のルール改正あり (2021年4月に改正) ※1年後倒した場合	① FIT (全量)		2,000	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,500	システムコスト減少及び売電単価減少により自然にNon FITへ移行 (Non FITのほうが高く売れることが想定される)
	Non FIT (全量)	②電力相対取引の法整備 (施行時)	0	0	1,500	1,575	1,654	1,736	1,823	1,914	2,010	2,111	2,216	16,540	導入コスト減少により毎年5%導入量が増加 (想定)
		③電力相対取引の法整備 (未施行時)	0	0	15	16	17	17	18	19	20	21	22	165	電力相対取引の法整備が行われない場合はごく一部のプレイヤーしか参入できない
	④自家消費 (余剰買取)		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	6,600	導入コスト減少により制度にかかわらず導入は拡大 (電気代削減とBCPが主目的と想定)
※電力相対取引の法整備の如何によって導入量は変わるものの、26.8GW (①+②+④) の小規模事業用太陽光発電の導入が見込める															

- ① 今回のルール改正案のままでは小規模事業用太陽光発電の導入量が減少し、一方で自家消費導入量は特段拡大しない。結果としてレジリエンス（自立運転）強化にも結びつかない。
- ② もちろん現在のままでは、小規模事業用太陽光発電のパワーコンディショナに自立運転機能が搭載されていない状態の為、当然ながらレジリエンス強化には直結しない。そこで導入量を下げずにレジリエンス強化を実現するプランが必要。新設は勿論既設にも（野立てもルーフトップにも）自立運転を行えるよう促進し、非常時に活用でき地域から求められる設備にしていく。

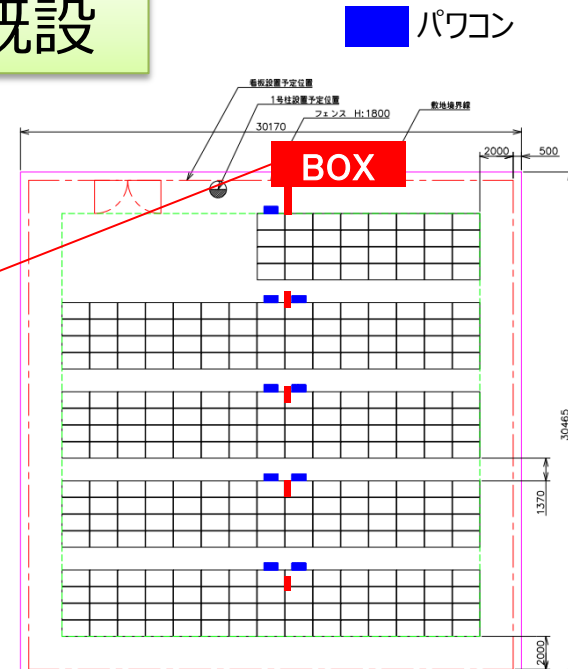
低圧野立て発電設備のレジリエンス対応例①

新設



パワーコンディショナから非常用コンセントBOXまでの配線を集電箱までの配線と同時に埋設し、フェンスに穴を空けてコンセントBOXを外に出す

既設



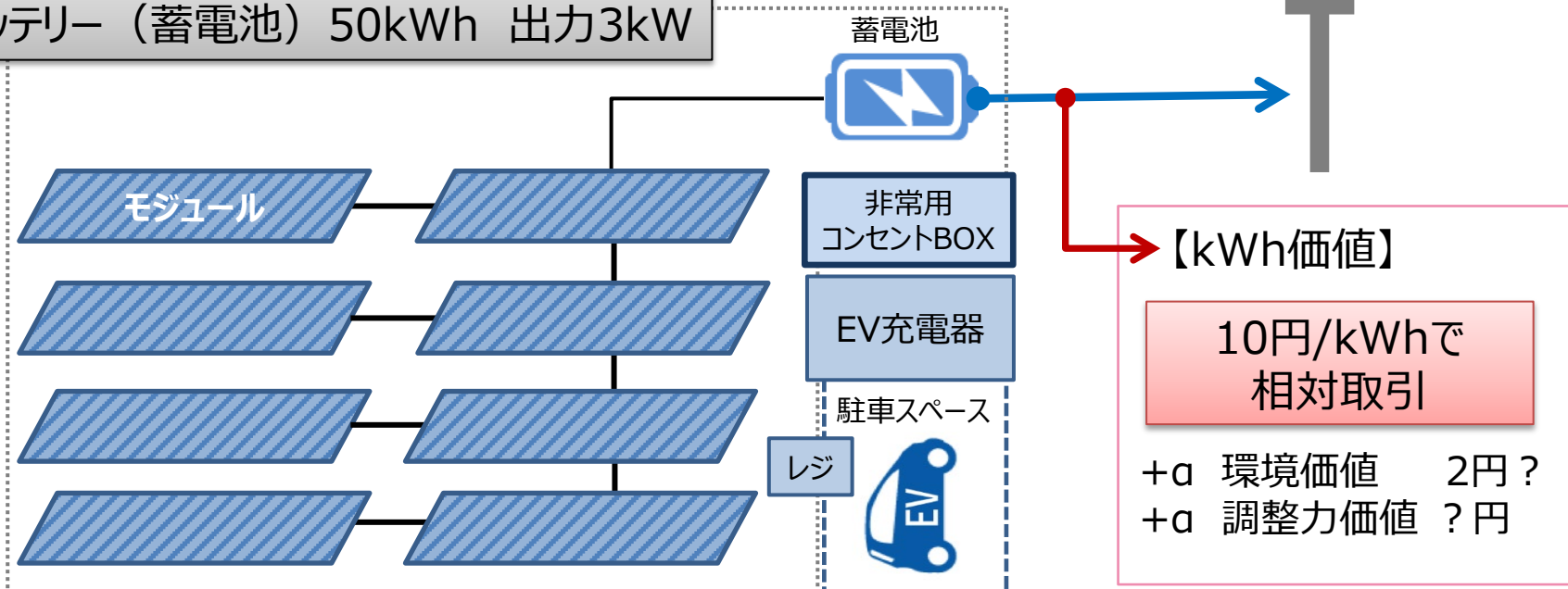
パワーコンディショナから非常用コンセントBOXまでの追加設備分は埋設せず保護ケース等に入れて配線を行う

非常（停電）時にBOXを開放し、非常用電源として活用する

- 【課題】**
- ① 自立運転機能が搭載されたパワーコンディショナが必要である。
 - ② 停電時に自立運転モードに手動で切り替える必要がある。
→ 遠方に設備を所有している場合は、自治体等と連携する必要がある。

低圧野立て発電設備のレジリエンス対応例②

パネル出力 DC:80kW AC:49.5kW
バッテリー（蓄電池）50kWh 出力3kW



- ①賦課金を必要としない
- ②蓄電池を導入することで、逆潮流のタイムシフトを実現（安定供給）
→更に市場価格の高い時間に放電することも可能
- ③非常時には非常用電源から電力を供給することが可能

平時・非常時共に活用できる地域電源となる

低圧野立て発電設備のあり方

今までのイメージ

ネガティブなイメージ

- 景観の悪化
- パネル廃棄への懸念
- 森林伐採等による自然破壊
- 事故によるトラブルの懸念

地域にPVは要らない

転換

これからのイメージ

レジリエンス電源
への転換

ポジティブなイメージ

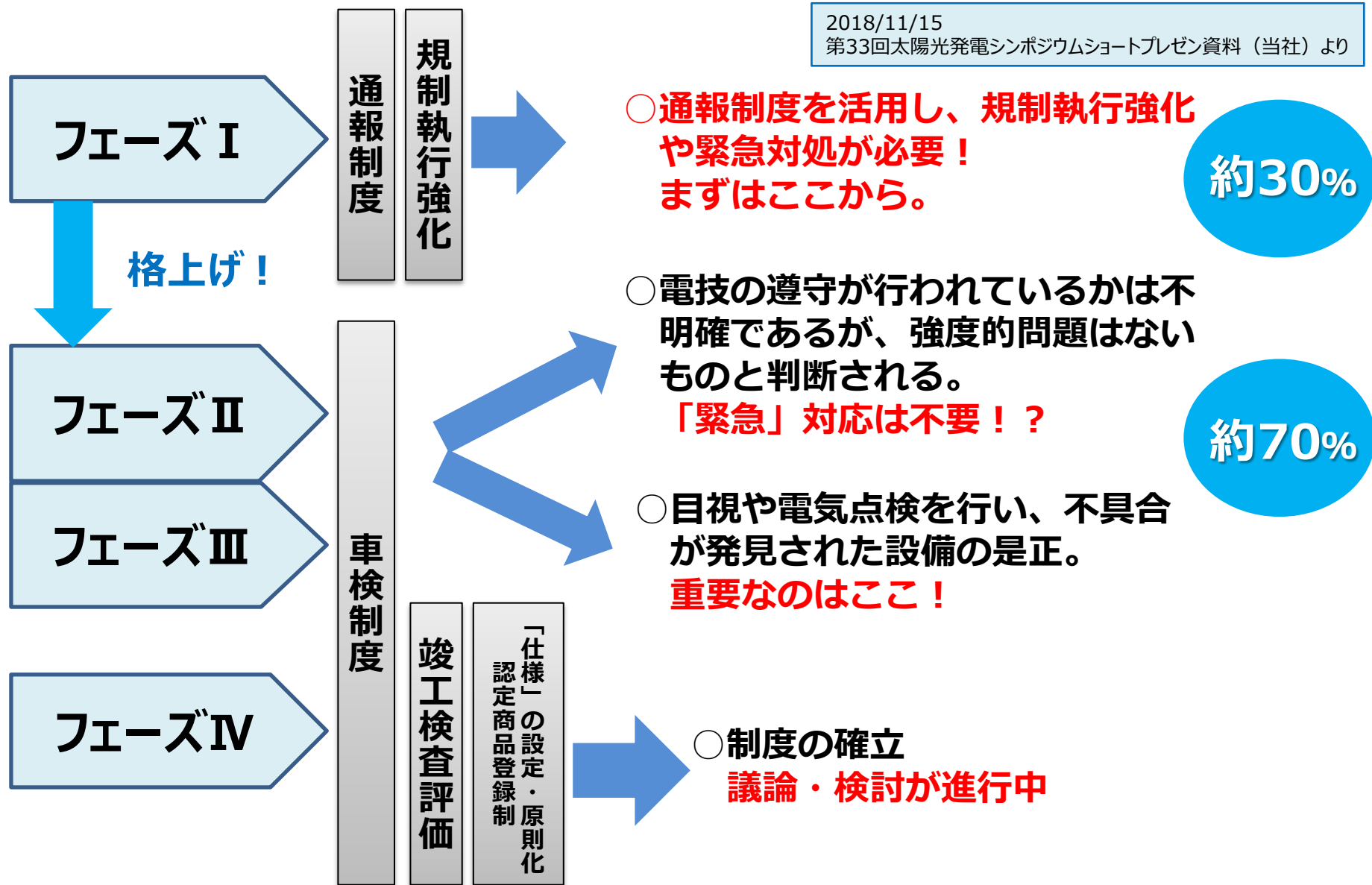
- 災害時に生命を守る非常用（レジリエンス）電源
- エネルギー自給・地産地消を実現する分散型独立電源
- 中長期的なゼロコスト化（ローコスト化）を実現するクリーン電源

- ・地域・自治体にとって不可欠
- ・事業者にとっても資産価値の拡大
- ・セカンダリーデマンドにつながるチャンス

参考) 長期安定稼働の実現に向けた対策(まとめ)

2018/11/15

第33回太陽光発電シンポジウムショートプレゼン資料(当社)より



A person in a dark suit is holding a transparent tablet with both hands. The tablet displays a world map with a network of white lines connecting various icons. The icons include people, speech bubbles, envelopes, and cameras. The background is a blurred office setting.

Ⅲ XSOLの取組

ファイナライズ.

いよいよ訪れる Post FIT の時代
「平成」から「令和」へ 美しい調和の時代への変革と共に
世界、そして日本にエネルギー革新が訪れようとしています。

電気は買うより創る、売るより使う方がおトク。

それがあたりまえの時代になってきました。

大きな発電所から電気を供給されるのではなく、それぞれが自分たちで創る。
国民負担もともなわず、大きな土地も必要とせず、そして送配電網の心配もない。

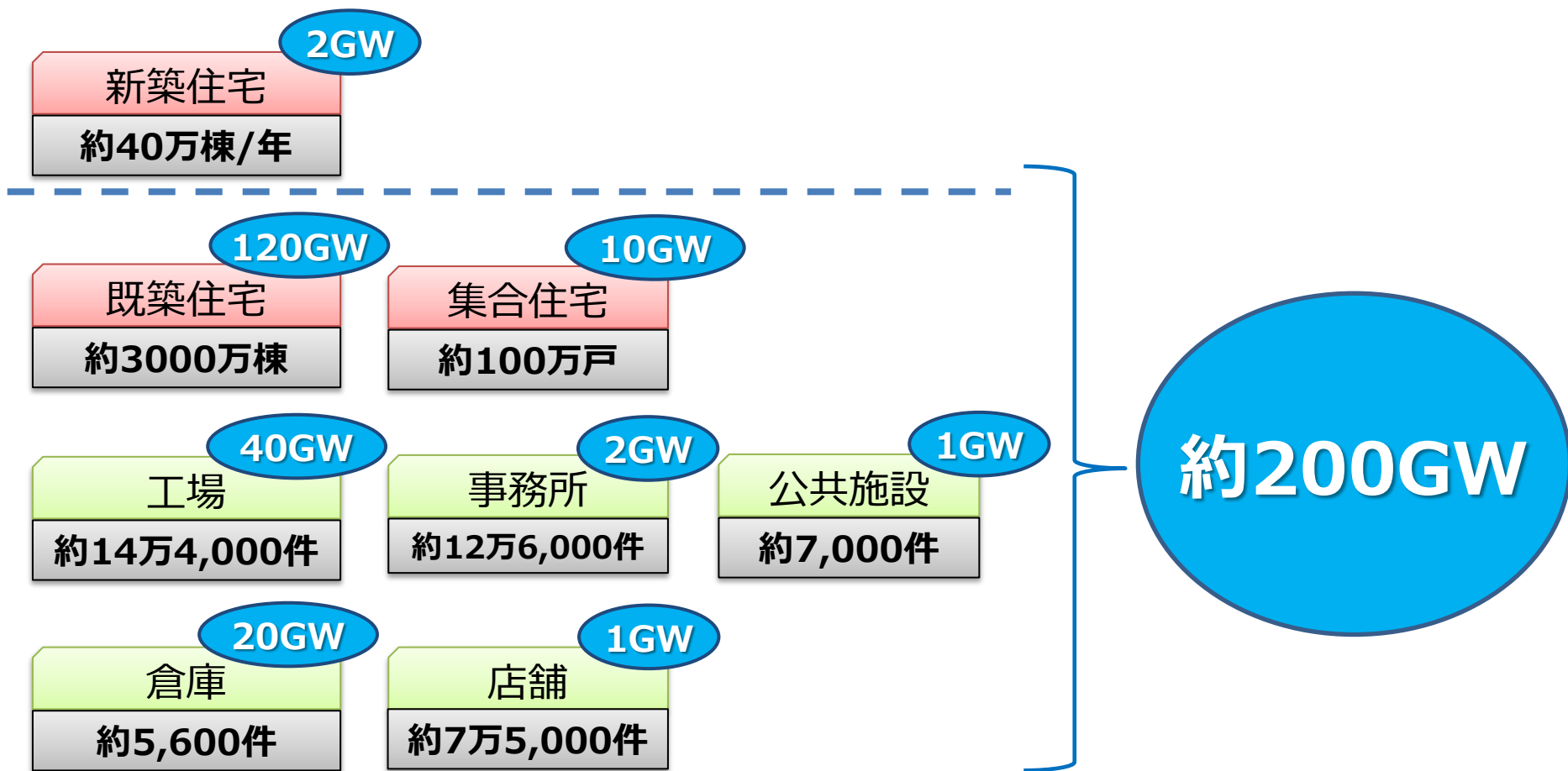
「PV100 年構想」を実現させ、太陽光発電の「主力電源化」を実現させ、

すべての屋根への全棟搭載を可能に！

それが XSOL の提唱する「ファイナライズ＜完成＞」です。

ルーフトップの導入ポテンシャル

資料) 統計局
建物の主な利用現況等からXSOL調べ



日本にはルーフトップだけでも、**約200GWのポテンシャル**
全棟搭載が実現すればエネルギーミックスは達成できる。

ファイナライズ が提供する4つの「レス」



- ✓ 万が一の停電時にも電気が使えるから安心



- ✓ 0円設置で初期費用負担がかからない
- ✓ 手軽な費用負担で設置



- ✓ 創った電気を自家消費し、電気代を節約
- ✓ 「電気は買うより創った方が安い」

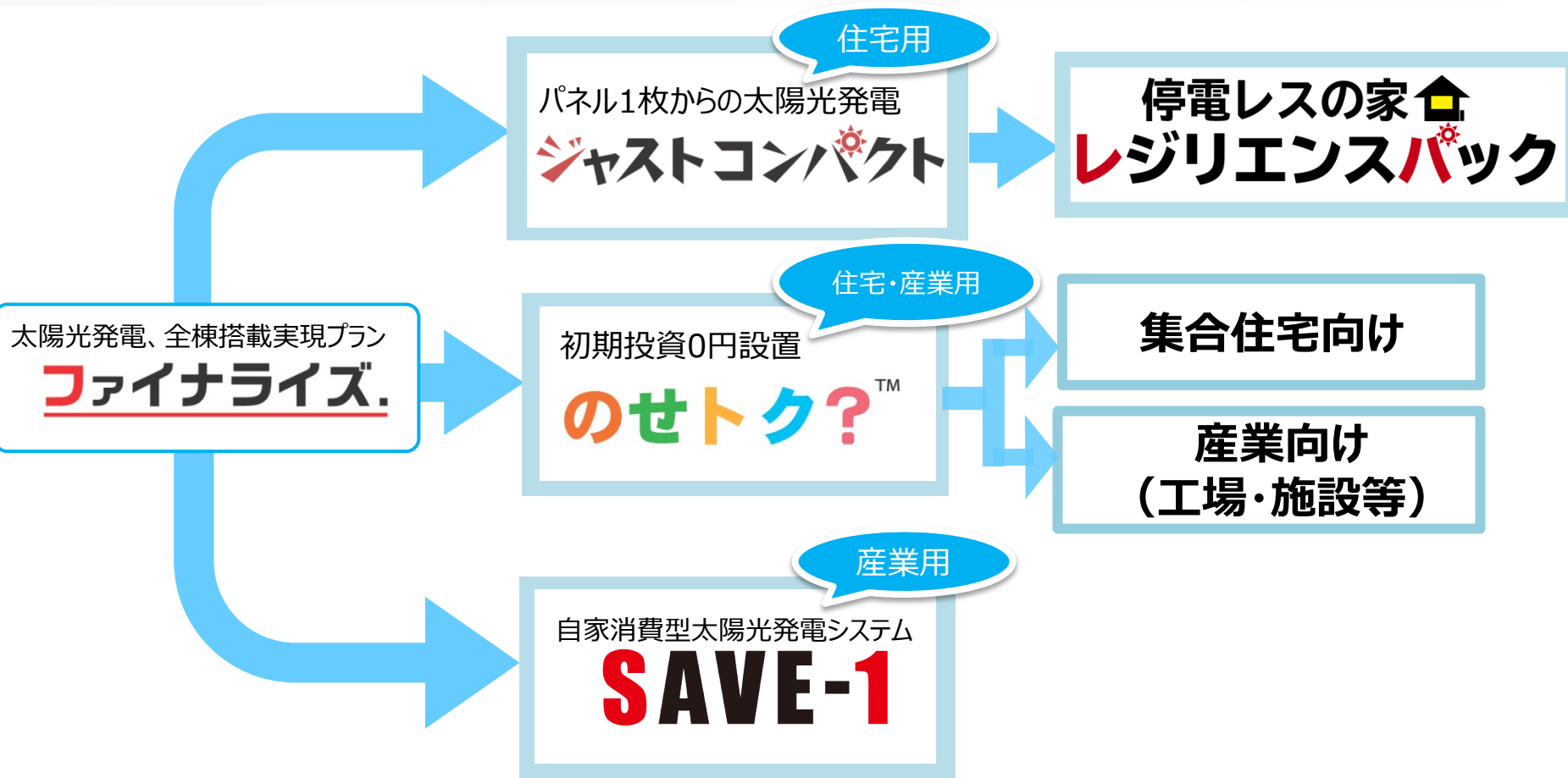


- ✓ O&Mなどのアフターサービス体制も充実

この4つの「レス」がお客様にご提供できるベネフィット

太陽光発電のコンセプトのみならず、建築物のコンセプトにもなり得る

ファイナライズ.



XSOLの取組 SAVE-1 (セーブワン)

太陽光発電一体型制御システム

SAVE-1

創エネ・省エネ・蓄エネ、すべてを一つで
高効率化・ローコスト化・コンパクト化を実現

自家消費型太陽光発電

蓄電池

デマンド制御

「SAVE-1」は、太陽光発電システム、蓄電池システム、デマンド制御システムが一つになった一体型システムです。「SAVE-1」さえあれば、創エネ・省エネ・蓄エネのすべてに一括して取り組むことができ、導入が簡単、データ管理が簡単、コストが低価格と、手軽に電力・エネルギー対策および環境負荷低減に取り組みたい事業主様に最適なシステムです。



「SAVE-1」の特長

- エクソル独自のコンパクト高効率充放電回路を採用、ローコスト化と高効率化を両立 < 特許出願中 >
- 発電、蓄電、電力消費の状況が一目でわかるシンプルな管理モニター表示
- システム価格を現行同等品比約 30%ダウン

XSOLの取組 ジャストコンパクト

パネル1枚からの**太陽光発電**
ジャストコンパクト

必要な分だけ設置する
コンパクトな太陽光発電

最少1枚から設置可能

ジャストコンパクトは方向に関係なく、
太陽電池モジュール1枚から設置することができます



※1 太陽光発電システム用のパワーコンディショナと接続箱を使用したシステムです。

従来の太陽光発電システムは、屋根の同一方向に4枚以上の
太陽電池モジュールの設置が必要でした。

ジャストコンパクトは方位に関係なく、1枚から設置できるので
小さな屋根や、複雑な形の屋根にも対応できます。

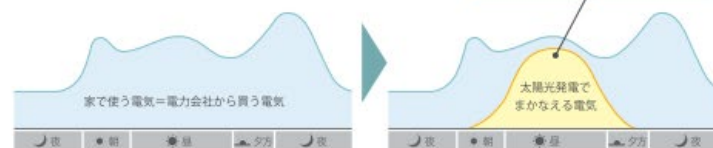
日中の電気購入量をカット

一般的なご家庭の日中の電力使用量を
ほぼ賄うことができます

<設置前>

<ジャストコンパクト設置後>

1日の電気使用量の推移グラフ（一例）※2



※2 グラフの推移はイメージです。ご家庭の家族構成やライフスタイル、電気の使用量や季節によって異なります。

日中はジャストコンパクトで創った電気を使い、年間の電気購入量を削減できます。

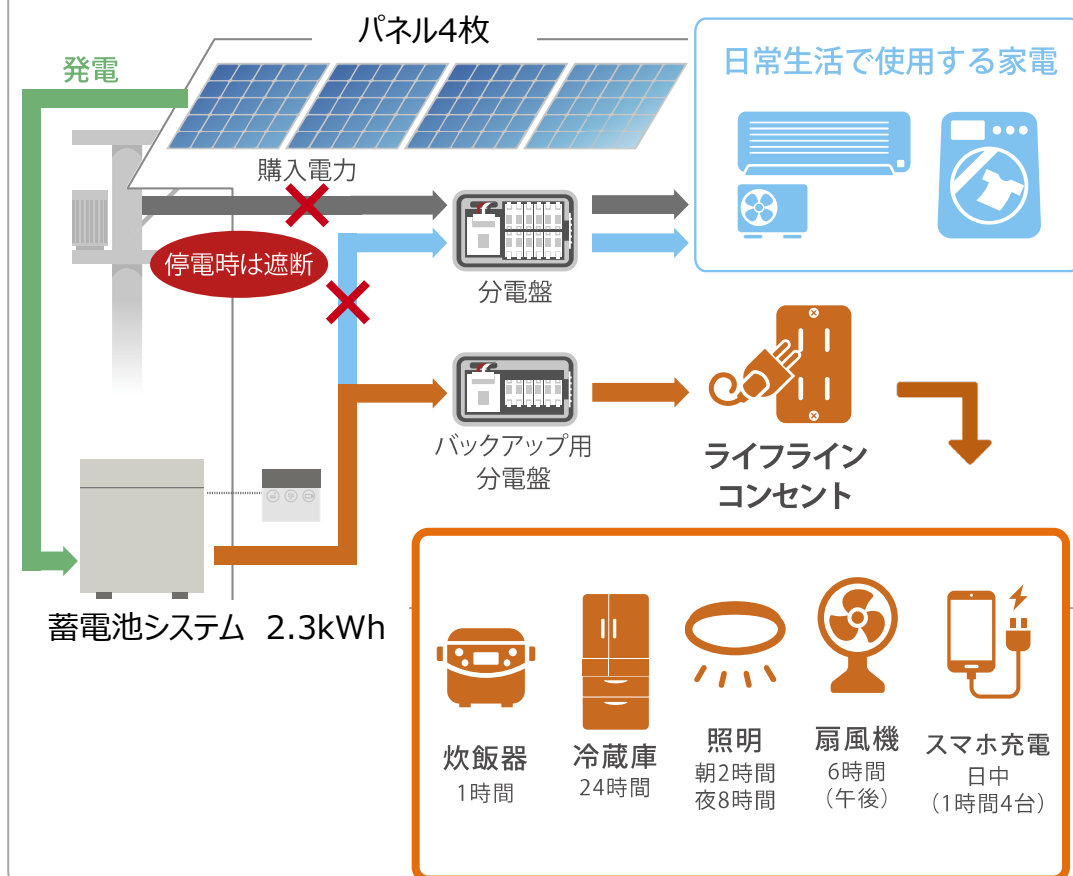
XSOL

停電レスの家 レジリエンスバック

～必要な分だけ設置する～

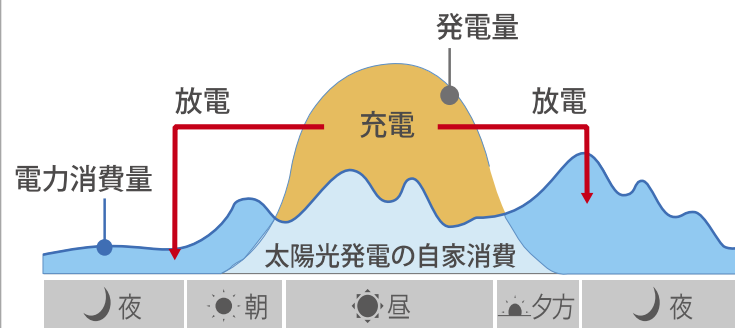
レジリエンスバックは太陽光発電システムと蓄電池を、停電時に必要な分だけ設置し
停電が発生した場合でも最低限必要な家電を毎日使用できる(停電レスの家を実現)システムです。

① 停電時でも最低限必要な家電を毎日使用することができる



災害などにより停電が発生した場合でも、あらかじめバックアップ用分電盤に接続している家電を蓄電池からの放電により使用し続けることができます。

停電時の電気使用イメージ



- ※1: 2日連続で太陽光発電の発電量に影響がある天候の場合は、蓄電池への蓄電ができず、電力量が不足する場合があります。
また、蓄電池の蓄電状況によっては電力量が不足する場合があります。
- ※2: 停電発生時には、あらかじめ配線をした家電製品を使うことが可能です。
機器によっては稼働できない場合があります。
また、記載時間を超えて使用の場合は蓄電池の電力量が不足する場合があります。
- ※3: 記載の機器をすべて同時に使用できるものではありません。
また、各機器の仕様に応じて使用可能時間は異なる場合があります。

停電レスの家 レジリエンスバック

～必要な分だけ設置する～

【台風15号による千葉県の停電状況と天候をふまえたシミュレーション】

    														
	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	+													
														
+														
	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	○	○	○
	+													
														
	9/9	9/10	9/11	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16	9/17	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22
														

台風15号の影響により停電が起きている地域に、レジリエンスパックが導入されていた場合のシミュレーションを作成した結果、5つの電化製品であれば17日のみ使用できないが、**ほぼ毎日停電レスを実現**できる。

停電レスの家 レジリエンスバック

～必要な分だけ設置する～

レジリエンスバックは太陽光発電システムと蓄電池を、停電時に必要な分だけ設置し
停電が発生した場合でも最低限必要な家電を毎日使用できる(停電レスの家を実現)システムです。

② 平常時には太陽光発電の電気を賢く使えてオトクに

太陽光発電で発電した電気を蓄電、自動で電気料金の高い時間帯に放電し、電気代の削減につながります。

日中の余った電気は充電

電気料金単価の
高い時間帯に放電



③ 設置容量をコンパクトにすることで導入費用が安くお手軽に設置可能

自家消費とレジリエンス対応に必要な分だけ設置するので導入費用を大幅に削減することが出来ます。

仕 様	
太陽電池モジュール 325W・4枚	1.3kW
パワーコンディショナ容量	4.0kW
蓄電池容量	2.3kWh

また、ご家庭の電力使用量に合わせて
太陽光発電容量、蓄電容量の両方を
増やすことも可能です。

災害時における太陽光発電の活用について（アンケート）

今般の台風15号による停電において、住宅用太陽光発電システム設置者の**約80%**が自立運転機能を利用し停電時に有効活用ができた。

住宅用太陽光発電システム（蓄電池無）設置者

■ 自立運転を利用した方の声

冷蔵庫を使うことができたので、中の食べ物を腐らせずに済んだ。

日中に冷蔵庫・洗濯機・扇風機・テレビが使えた。

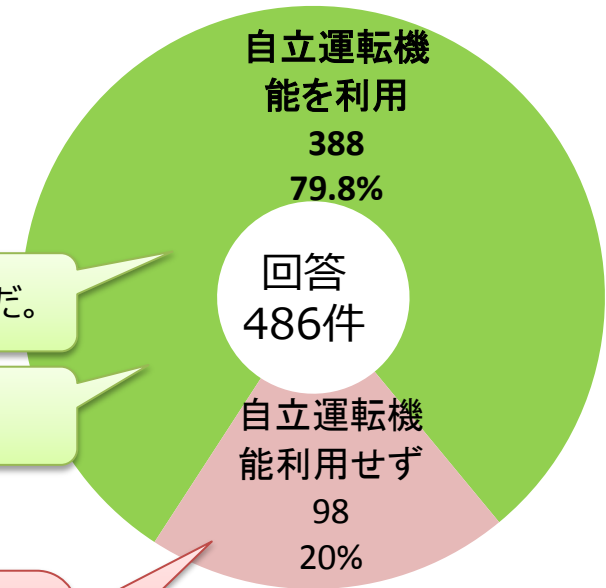
■ 自立運転機能を活用しなかった理由

- ① 自立運転機能があることを知らなかった : 24件
- ② 運転方法が判らなかった : 60件
- ③ その他 : 14件
 - ・ 携帯が使えず自立運転の方法が調べられなかった。
 - ・ 年配のユーザーの方で調べる方法がわからなかった。

■ 蓄電池設置者の声

一週間程度停電が続いたが、太陽光（発電）のみで電気が供給できて大変助かった。

夜電気が使用出来ることで子供も安心して過ごせた。



XSOLの取組 のせトク？



初期費用不要・月々定額料金で
太陽光発電のある暮らしを実現

「のせトク？」の特長

太陽光発電システムや省エネ機器などを「購入せず利用する」新しいサービスです。

「初期費用0円」で太陽光発電システムや省エネ機器を設置できます。

毎月定額の利用料でお支払い。
故障時の修理費用もかかりません。

万が一、不具合が生じた場合は
10年間何度でも対応。
風水害や落雷の損害補償もついて安心。

24時間365日
メンテナンスセンターが安心サポート。

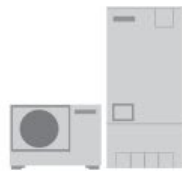
10年後に利用機器を無償譲渡[※]。
※お客様がサービス利用料を全額お支払い済みの場合。

オール電化も「のせトク？」

「のせトク？」ならオール電化も実現できます。蓄電池、エコキュート、IHなども、初期費用0円で設置できます。



蓄電池



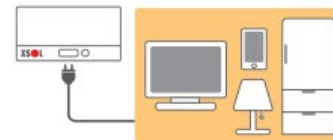
エコキュート



IH

停電時にも電気が使える

災害などにより停電した場合でも、電気が使えます。



自立運転機能で
コンセントから給電
停電時にも
電気が使える

XSOL

太陽光発電の使命 ～エネルギー維新の実現へ～

太陽光発電は、地球温暖化問題への解決策・切り札です

再生可能エネルギーのエースとして貢献することは当然のこと。

原発稼働が益々難しくなる中で、ゼロエミッション電源として 最良の選択肢となるべく、
今、まさに自助努力が求められています。



太陽光発電が、エネルギー格差を改善し、国際紛争を減らします

国際紛争の主因は「エネルギー資源の取り合い」と「宗教問題」です。

地球全体・すべての国が太陽エネルギーで電力を自給する日がくれば、エネルギー格差はなくなり、先進国と発展途上国間の暮らしの格差も縮まります。

そして、国際紛争も激減するはずです。



未来の子供たち、孫たちのためにエネルギーセキュリティを支える

未来の子供たちに、安心・安全なエネルギーを財産として遺しましょう。

自給自足のゼロコストエネルギーによって、エネルギー自給率を高め、同時にレジリエンスとして災害時や停電時にこそ力を発揮する太陽光発電は、エネルギーセキュリティを支え、豊かで争いの無い、人々の生命を守る社会の実現に繋がる、と私たちは考えています。



ご清聴ありがとうございました



いちサラリーマンが「太陽光で世界を変えてやる」なんておかしいですか？

ひきだしたい、無限の太陽力。

XSOL