
「格付け制度」がもたらす“再生”と“進化”！ そして、地域が求める姿へ。 ～寿命のない太陽光発電～

株式会社エクソルは、2025年日本国際博覧会の「大阪ヘルスケアパビリオン」に協賛しています。

2025年2月

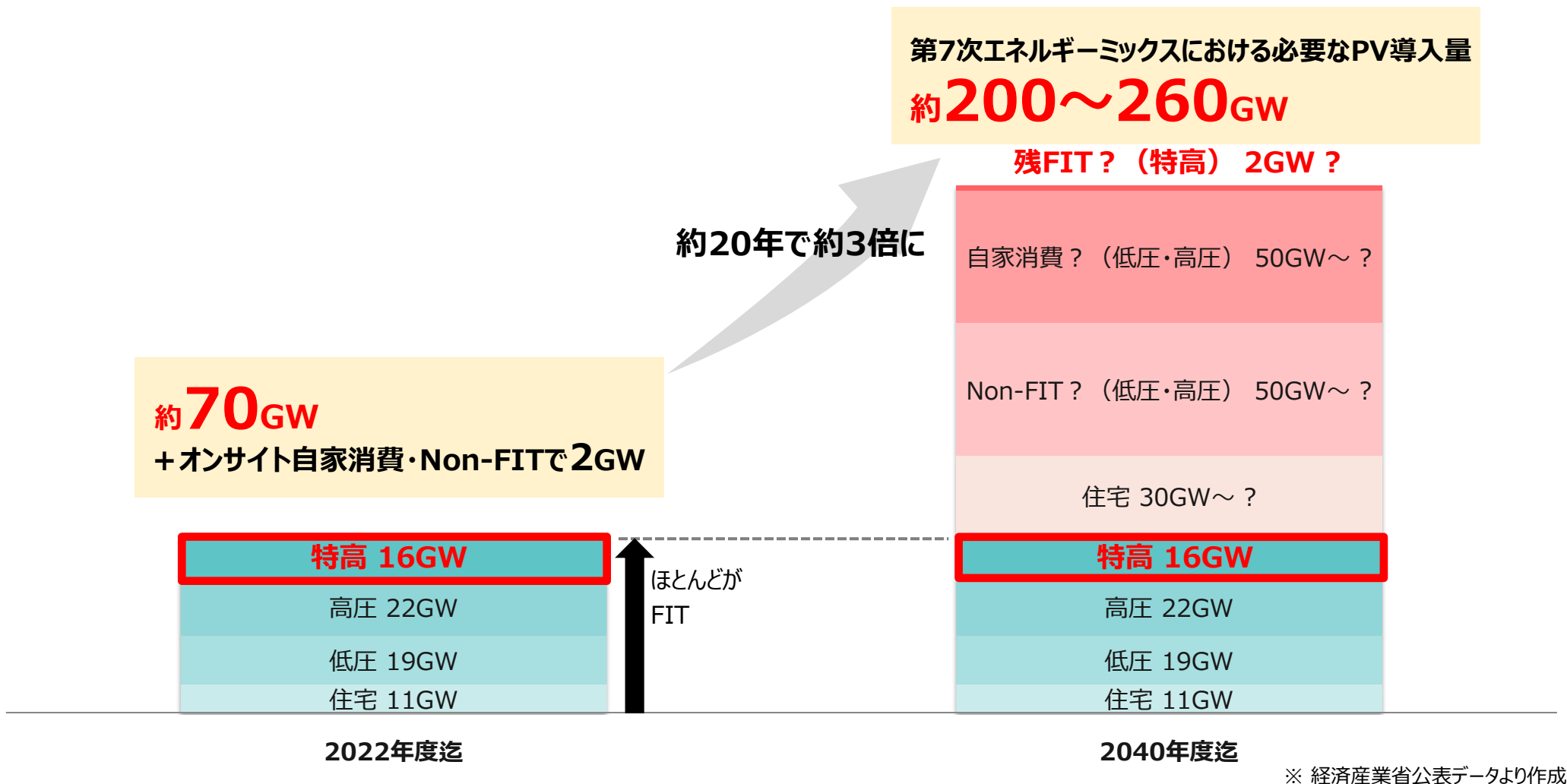


ひきだしたい、無限の太陽力。



株式会社エクソル
経営企画本部 副本部長 楠田 大祐

市場背景（導入量推移）



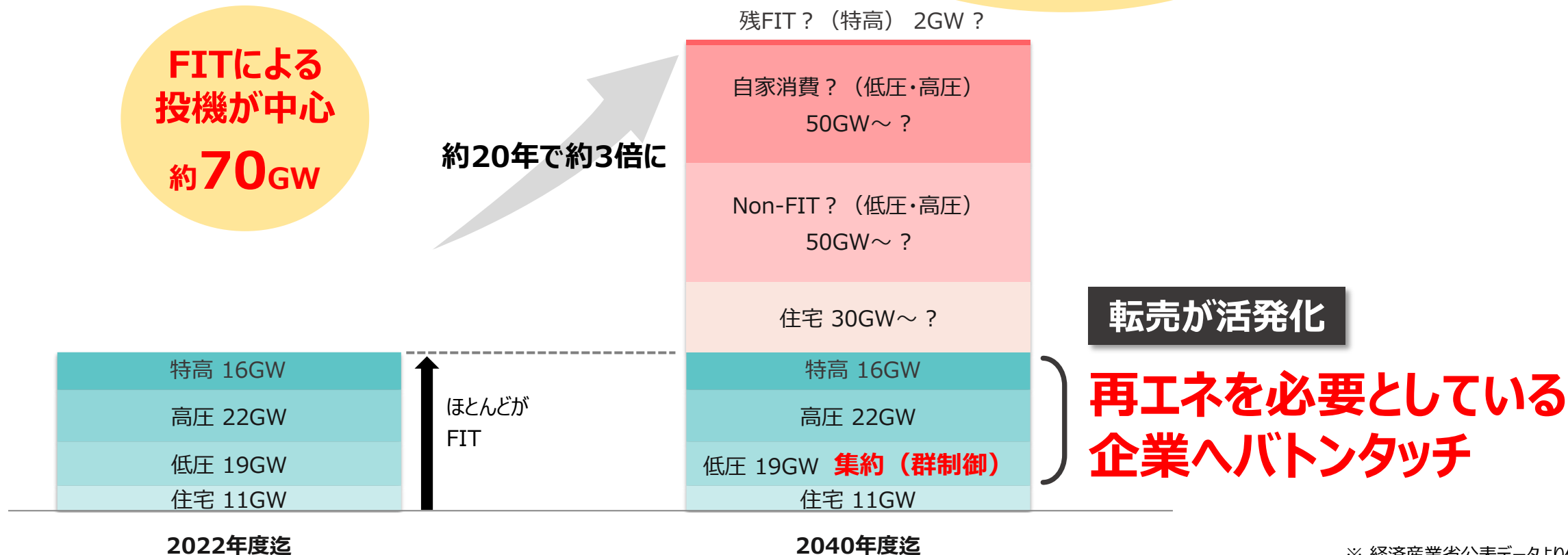
特高案件は、適地も少なく現在稼働していない設備はプレミアム案件

市場背景（導入量推移）

カーボンニュートラル
実現に向けた設備投資が中心
約200～260GW

FITによる
投機が中心
約70GW

約20年で約3倍に



※ 経済産業省公表データより作成。

経営の必須エネルギーに!!

導入拡大に向けた課題と展望

課題

- ・ 地域の反対
- ・ のら発電所問題（FIT期間終了後、故障しても放置）
- ・ 出力制御
- ・ 災害保険料の高騰、および加入停止
- ・ 導入量のカウント など

展望

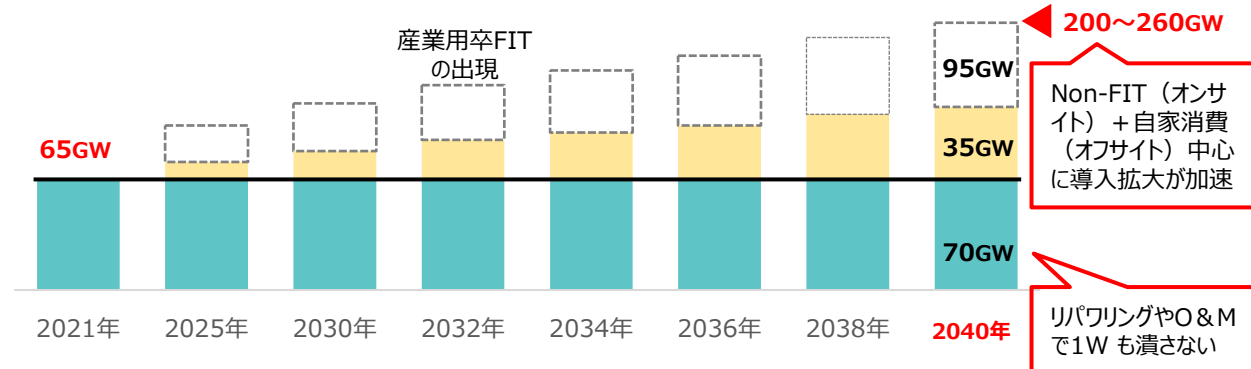
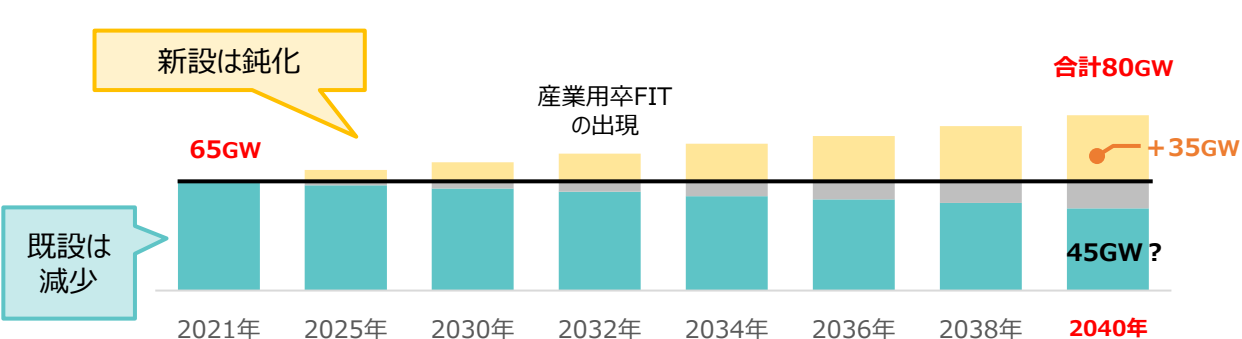
- ・ 地域との共創・共生
- ・ 集約化 ・ 群制御
- ・ 蓄電池によるタイムシフト
- ・ リパワリング補強技術の向上
- ・ 電力申請時のカウント ・ 使用前自己確認時のカウント

■ 既設 ■ 減少分 ■ 新設

■ 既設 ■ 新設 □ 7次エネルギーミックスの達成に必要なPV導入容量

課題を放置していると導入量が鈍化

課題を解決することで導入拡大を実現



既築の発電所は1Wも潰すことはできない = 寿命のない発電所が求められる

最適なリパワリングにより稼働率も上昇！！

導入拡大に向けた課題 ～世間の発電所への印象は年々厳しくなっている～

■ 新規の太陽光発電所建設への反対運動が頻発

2021年3月4日

**太陽光発電所「反対」 建築中止求め県に請願
岩国の住民／山口**

出典:<https://mainichi.jp/articles/20210304/dtl/k35/040/340000c>

2021年7月16日

小川町メガソーラー計画、住民が関係省庁に危険性訴え

出典:<https://www.jcp-saitama-pref.jp/topics-pref/3630>

2021年10月3日

太陽光 住民が反対署名 金沢・御所町 崩壊懸念、市に提出へ

出典:<https://www.chunichi.co.jp/article/342889>

2020年12月12日

比企郡の太陽光発電施設 建設反対住民が集会

出典:<https://newspicks.com/news/5459604/>

2022年1月26日

**太陽光発電所に「反対」 地元住民ら建設中止も求め
桐生市に署名を提出**

出典:<https://kiryutimes.co.jp/regional-news/community/30464/>

新規導入が進む一方で反対運動**が頻発**

なぜでしょうか？

既設発電所の事故多発。地元住民からすると漠然とした品質不安が大きくなってきている。

愛知県新城市における発電所建設工事の完了

2024年12月17日プレスリリース

「愛知県新城市八束穂区内におけるエクソルの太陽光発電所建設工事の完了について」より

株式会社エクソル（代表取締役社長：鈴木 伸一、本社：東京都港区、以下、エクソル）が愛知県新城市八束穂区内の太陽光発電事業計画について、八束穂区とエクソルが、おおよそ半年に及び協議を重ねた結果、協定書を2024年4月1日に締結し、地域の総意として太陽光発電所の建設にご賛同いただき、太陽光発電所の建設が決まりましたことを、2024年4月16日付けプレスリリースでご報告させていただきました。

この度、2024年11月末に太陽光発電所の建設が完了いたしましたことを報告いたします。

地域の皆さまをはじめ、今回の事業に対しご意見やご懸念をお寄せいただいた方々や工事にご協力いただきました方々には、改めて感謝を申し上げます。皆さまの大切なお気持ちを十分に受け止めながら、今後も地域の皆さまに安心していただけるよう事業運営を行ってまいります。



各メディアの反応

■ 東日新聞 (2024.12.11、18)



太陽光パネルの奥には馬防柵が見える (新城市内で)

戦国時代の勢力図を塗り替える戦いが起きた新城市の設楽原決戦跡に、太陽光パネルが姿を現した。昨年7月に計画が公になった直後は、設置に反発する動きもあったが、今月上旬までに工事が概ね終了した。今月6日、設楽原の見物に訪れたパネルを前に、新城市の男性(80)は「周りには住宅も工場のような建物も立っていない。指摘(いちどき)の舞台(まいたい)が450年の節目となる(橋本謙感)」。周囲には1575年、織田信長と徳川家康の連合軍が武田勝頼軍を破った戦いの舞台、来年が450年の節目となる(橋本謙感)。

設楽原決戦跡 太陽光パネル姿現す
戦国時代の勢力図を塗り替える戦いが起きた新城市の設楽原決戦跡に、太陽光パネルが姿を現した。昨年7月に計画が公になった直後は、設置に反発する動きもあったが、今月上旬までに工事が概ね終了した。今月6日、設楽原の見物に訪れたパネルを前に、新城市の男性(80)は「周りには住宅も工場のような建物も立っていない。指摘(いちどき)の舞台(まいたい)が450年の節目となる(橋本謙感)」。

太陽光パネル設置完了

設楽原決戦跡 新城市内の設楽原決戦跡で太陽光発電の計画を進めていたエクソル(東京都)は17日、11月末に太陽光パネルの設置を完了したことを発表し、4月1日地元八束穂区と結んだ協定に沿って、地域に配慮した施設にした。発表にあたり、設楽原決戦跡に設置する際に、馬防柵(ばぼうさく)を撤去する必要があることを、事前に協議した。馬防柵は、戦国時代の戦跡を伝える重要な文化財であり、撤去は地元住民から反発を招く恐れがあった。エクソルは、馬防柵を撤去せず、パネルを設置する際に、馬防柵の構造を維持し、パネルの設置位置を調整することで、馬防柵の景観を損ねないよう配慮した。また、パネルの設置位置を調整することで、馬防柵の景観を損ねないよう配慮した。また、パネルの設置位置を調整することで、馬防柵の景観を損ねないよう配慮した。

■ 中日新聞 (2024.12.19)

エクソルが太陽光発電工事了り 新市の「長篠の戦い」史跡内

愛知県 (三河) エネルギー・環境
2024年12月19日 05:00

25年1月31日稼働開始

「長篠の戦い」の決戦地とされる新城市八束穂の市史跡内で太陽光発電事業計画を進めてきたエクソル(東京都港区)は17日、建設工事が完了したと発表した。2025年1月31日の稼働開始を予定し、「地域の皆さまに安心していただけるよう事業運営を行っていく」とコメントを出した。



同社によると、1704平方メートルの敷地に発電容量102.3キロワットの太陽光パネルを設置。フェンスを濃い茶色に塗装して景観に配慮し、周辺地域の停電時に非常用電源として使うためのコンセントを備える。近くに再現されている馬防柵の観光などのための駐車場用地も確保した。

同社は23年、市に建設を申請、許可を得た。住民団体から歴史的な景観を損ねるとして計画の見直しを求めた後、八束穂地区に配慮を任。同社が同地区の合意を得て協定を結び、今年10月に着工していた。

地区役員の一は「再生可能エネルギーを増やす国の観点から反対はできないと考えていた。建設に際して地域の要望がある程度反映されており、現状で苦情は出ていない」と話す。

一方、市内の観光関係者は「反対運動に一定の抑止効果があったと思うが、景観保全の側からは完成。文化財保護の観点から同じことが繰り返されないようにしてほしい」と願った。(小沢伸介)

■ 新エネルギー新聞 (2025.1.20)

「長篠の合戦」旧跡地で1000坪野立て太陽光完工

エクソル(東京都港区)は愛知県新城市八束穂区内の太陽光発電事業計画について、2024年11月末に太陽光発電所の建設が完了したと発表し、敷地面積は1704平方メートル、太陽光パネル容量が102.3キロワットで、太陽光パネル設置位置は、馬防柵(ばぼうさく)に属する土地に属する。当初は地域住民などから反対する声があった。鈴木伸一社長が住民説明会を開催し、地域の総意として協定書を締結した。

同社によると、1704平方メートルの敷地に発電容量102.3キロワットの太陽光パネルを設置。フェンスを濃い茶色に塗装して景観に配慮し、周辺地域の停電時に非常用電源として使うためのコンセントを備える。近くに再現されている馬防柵の観光などのための駐車場用地も確保した。

同社は23年、市に建設を申請、許可を得た。住民団体から歴史的な景観を損ねるとして計画の見直しを求めた後、八束穂地区に配慮を任。同社が同地区の合意を得て協定を結び、今年10月に着工していた。

地区役員の一は「再生可能エネルギーを増やす国の観点から反対はできないと考えていた。建設に際して地域の要望がある程度反映されており、現状で苦情は出ていない」と話す。

一方、市内の観光関係者は「反対運動に一定の抑止効果があったと思うが、景観保全の側からは完成。文化財保護の観点から同じことが繰り返されないようにしてほしい」と願った。(小沢伸介)

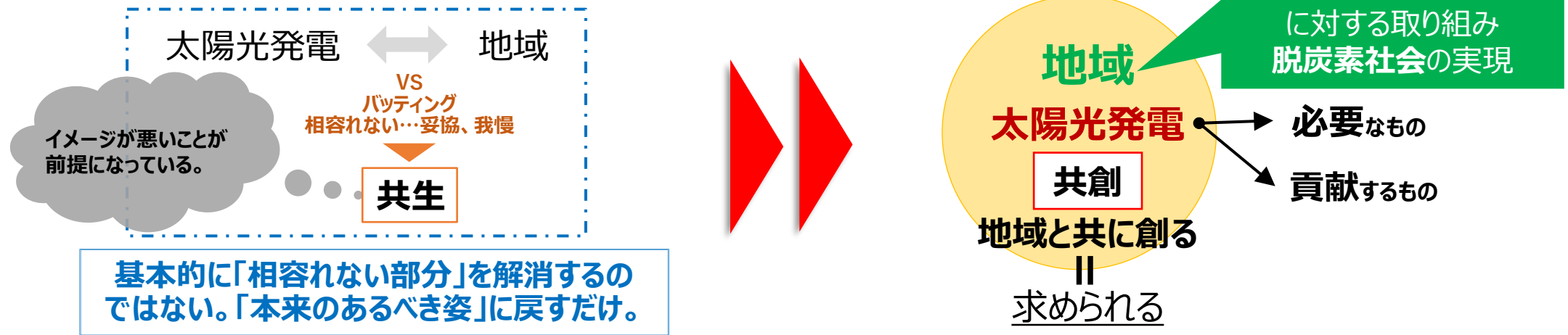
同社は23年、市に建設を申請、許可を得た。住民団体から歴史的な景観を損ねるとして計画の見直しを求めた後、八束穂地区に配慮を任。同社が同地区の合意を得て協定を結び、今年10月に着工していた。

地区役員の一は「再生可能エネルギーを増やす国の観点から反対はできないと考えていた。建設に際して地域の要望がある程度反映されており、現状で苦情は出ていない」と話す。

一般社団法人太陽光発電協会（JPEA）が組織する地域共創エネルギー推進委員会の発足の経緯と目的

委員会名称：地域 **共創** エネルギー推進委員会

委員長：株式会社エクソル 代表取締役社長 鈴木伸一（JPEA 理事）



1. (主として) 低圧太陽光発電所の安全性とそれに伴う「地域に暮らす人々の安心」の確立

FIT制度開始時より大量に導入された低圧太陽光発電設備においては、一部、非常に低い安全品質のものも存在しており、それらを含めた既設導入済み設備（約16GW）に対する安全性と安心の確認・確保・確立を行うと共に、太陽光発電設備へのネガティブな認識を払拭し、それをもって今後新設される設備についての導入拡大の加速を可能とする。

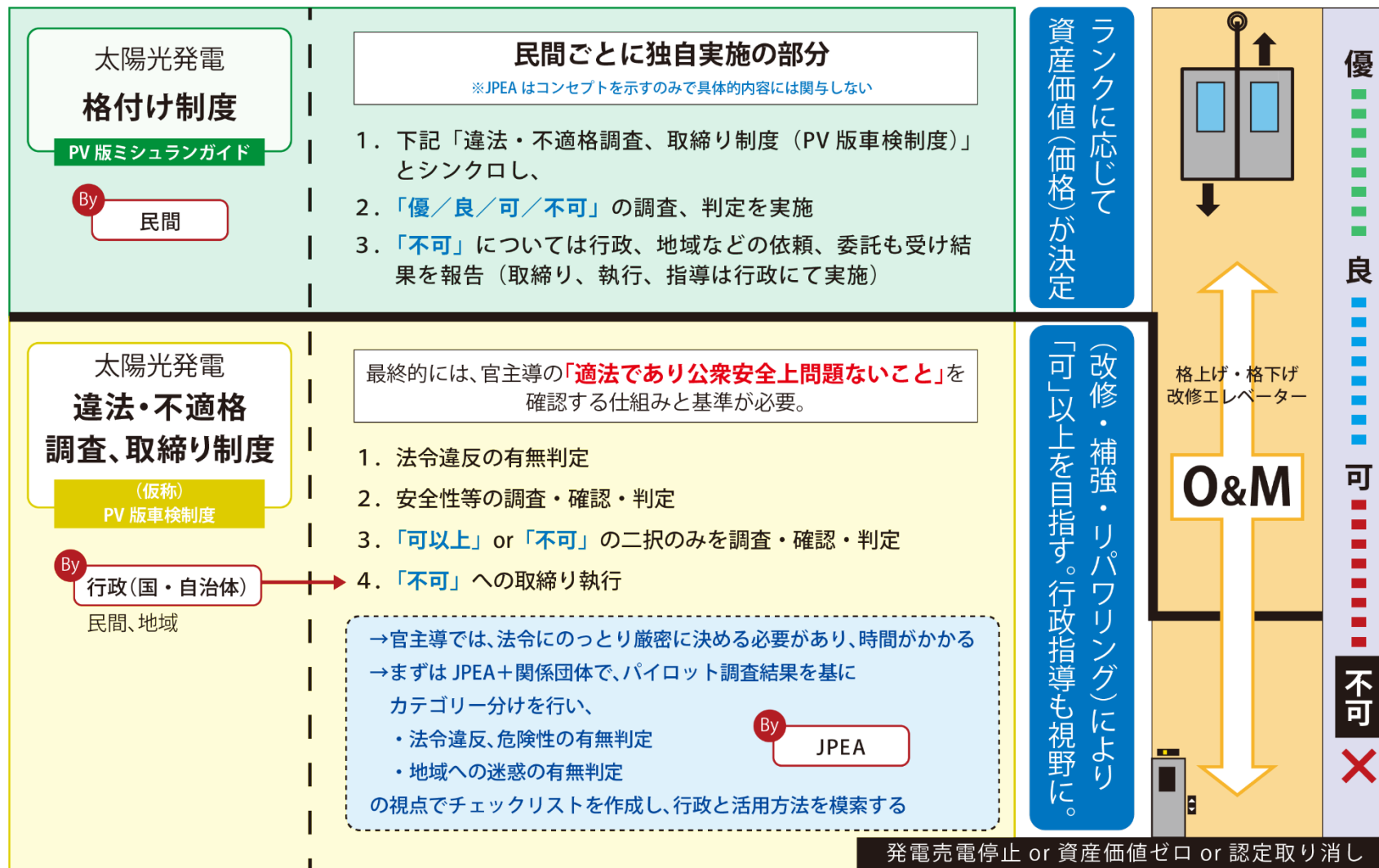
2. 地域において必要不可欠なエネルギー（電源）として、その貢献性の確立

地球環境問題等の解決策として、また災害時等のレジリエンスの為のエネルギーとして、クリーンな地産地消・地域貢献型分散電源という「本来の姿・役割」を果たすべく、①様々な貢献ベネフィットを提案・明確化し、②地域や社会に向けて発信。③地域の人々自らが、その電源を必要とし導入拡大の当事者となってもらえる基盤を醸成する。

上記2点を中心に、地域に寄り添い、地域と共に創り出す「草の根型共創エネルギー」としてのあり方・政策等の提言・確立を本委員会の目的とする。

「良い」発電所と「悪い」発電所を共通基準で分類するといった考え方

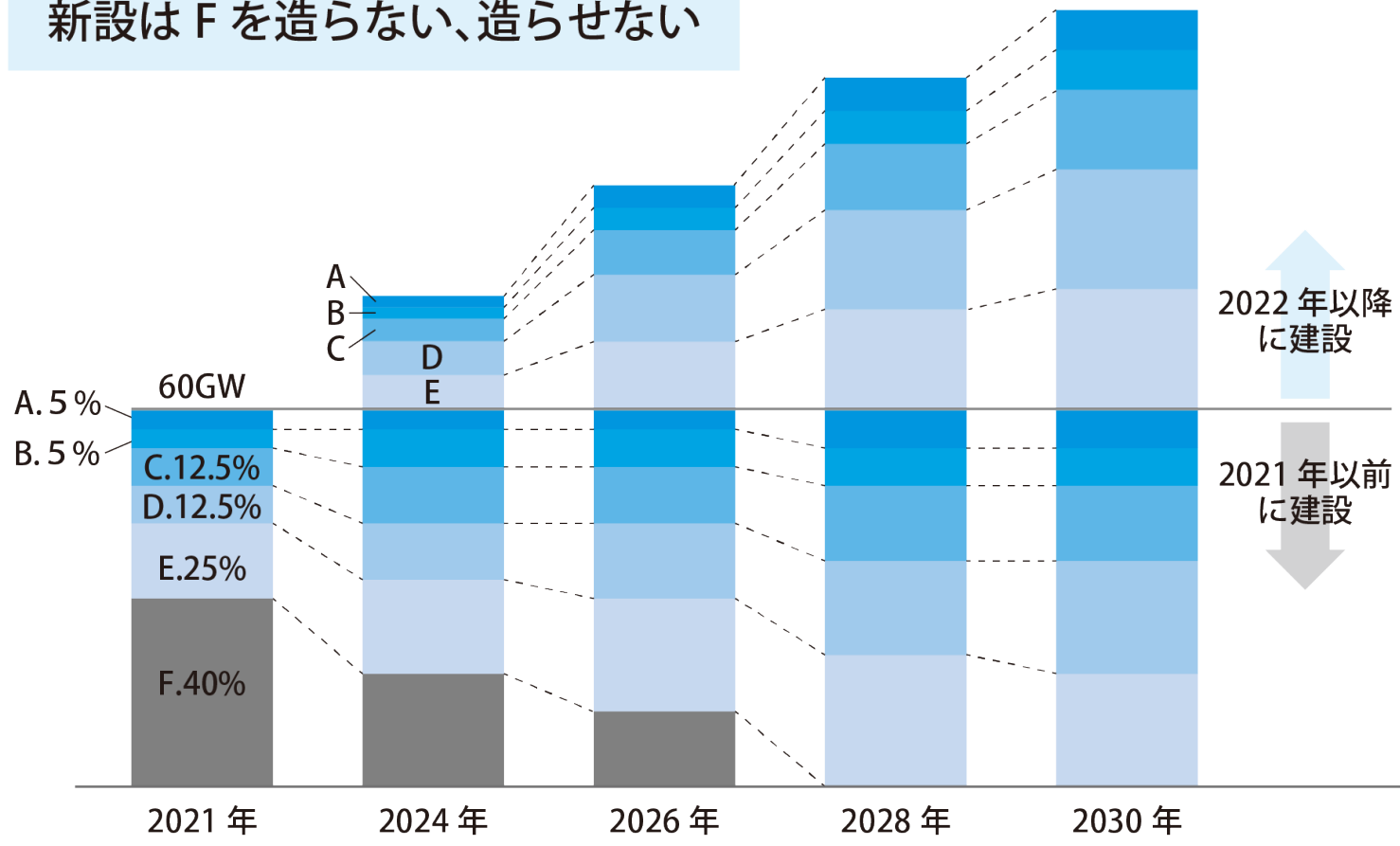
■ 長期安定稼働/安全・健全な太陽光発電所を実現する 地域共創のための2階建てシステム



※ 法令に抵触しなくても危険な発電所はFとする

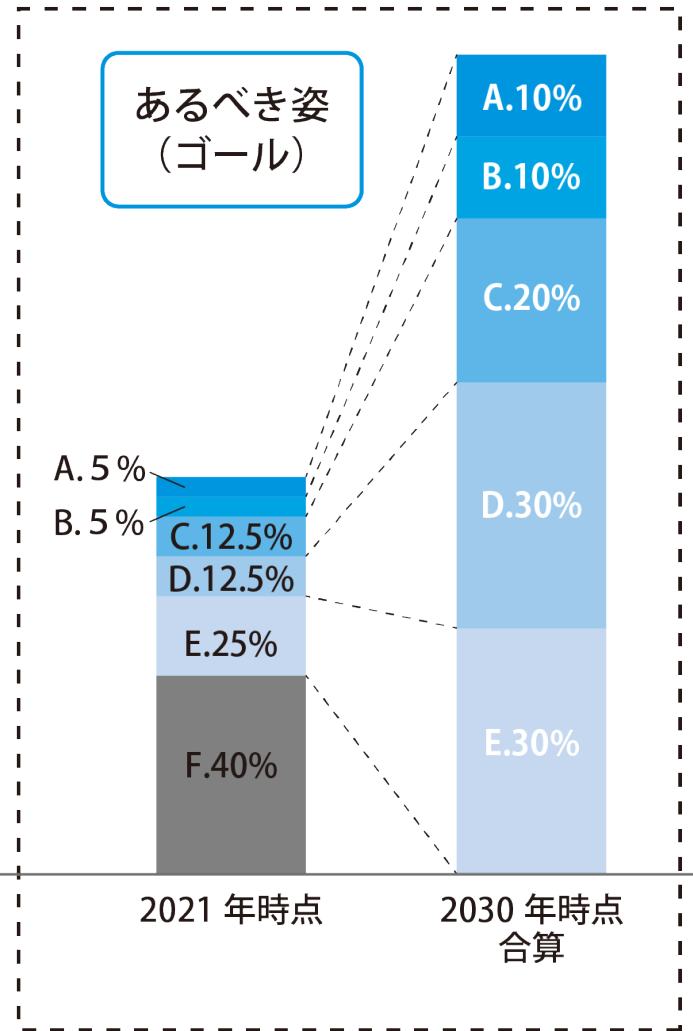
「格付け制度」、「違法・不適格調査、取締り制度」がもたらす成果イメージ

新設は F を造らない、造らせない



既設は改修・補強の上、FをすべてE以上に格上げ、Fは撲滅！ゼロに！

1Wも潰れない、潰さない



資料) :JPEA 2023年光発電「地共創委員会の現状報告」より抜粋

ソーラーウィーク大賞講演会

日時： 2025年3月5日 13:00～17:00

形態： WEB (Zoom)

お申込み： JPEAホームページより事前登録が必要です。

https://www.jpea.gr.jp/feature/solarweek/solarweekaward2024_seminar/

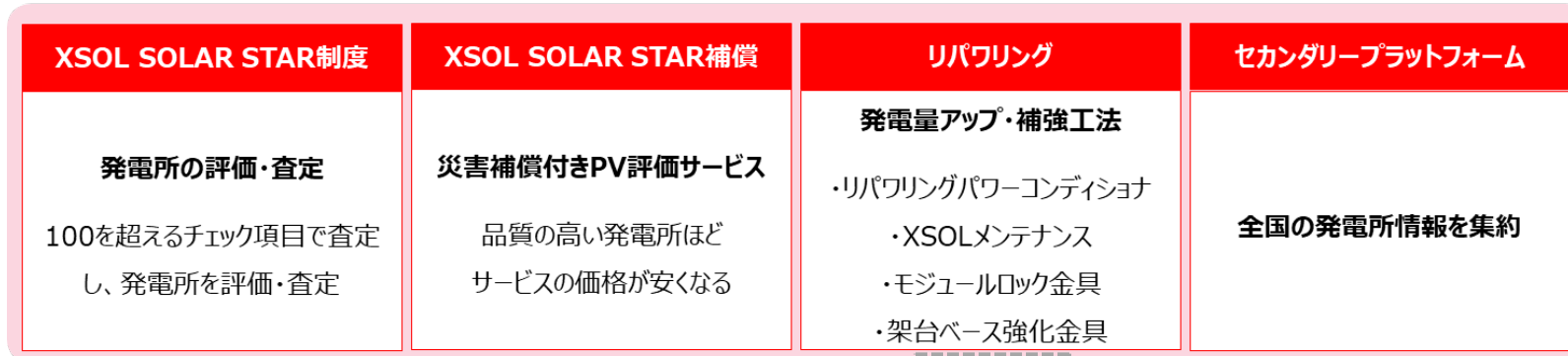


時間	ソーラーウィーク大賞の受賞案件	プレゼン
13:00～13:30	はじめに (JPEAからのご紹介)	新市場拡大推進委員会 公共自治体WG
1 13:30 ～ 14:00	特別賞 (徳島県) 地域コミット型太陽光発電による収益還元の展開 一般社団法人徳島地域エネルギー／株式会社 みつばちソーラー発電所	一般社団法人徳島地域エネルギー 代表理事 豊岡和美 様
2 14:00 ～ 14:30	特別賞 (兵庫県宝塚市) 再生可能エネルギーでまちづくり ～ソーラーシェアリング市民農園で食とエネルギーの未来をつくる～ 株式会社宝塚すみれ発電／生活協同組合コープこうべ	株式会社宝塚すみれ発電 代表取締役社長 井上保子 様
3 14:30 ～15:00	特別賞 (北海道江別市) 農業×エネルギーの新たな可能性を拓く ～垂直式太陽光発電を活用した牧草地の持続可能な利用に関する実証研究～ 自然電力株式会社／学校法人酪農学園 フィールド教育研究センター	自然電力株式会社 執行役員事業部門長 瀧口直人 様
15:00～15:15 休憩		
4 15:15 ～15:45	優秀賞 (神奈川県小田原市) 広域連携 (酒匂川流域循環共生圏) による 営農型太陽光発電を基軸にした食エネ自給のまちづくり 合同会社小田原かなごてファーム	合同会社小田原かなごてファーム 代表社員 小山田大和 様
5 15:45 ～ 16:15	優秀賞 (神奈川県相模原市) 相模原市発・地域共生型ソーラーシェアリングのモデル化の取り組み たまエンパワー株式会社／株式会社さがみこファーム	たまエンパワー株式会社 代表取締役社長 山川 勇一郎 様
6 16:15 ～ 16:45	大賞 (千葉県匝瑳市) 環境配慮型再エネ×脱炭素農業 = 地域再生 市民エネルギーちば株式会社	市民エネルギーちば株式会社 専務取締役 宮下 朝光 様
16:45～17:00	おわりに	増川事務局長

長寿命化に求められる構造



「評価制度」が軸となるセカンダリー市場

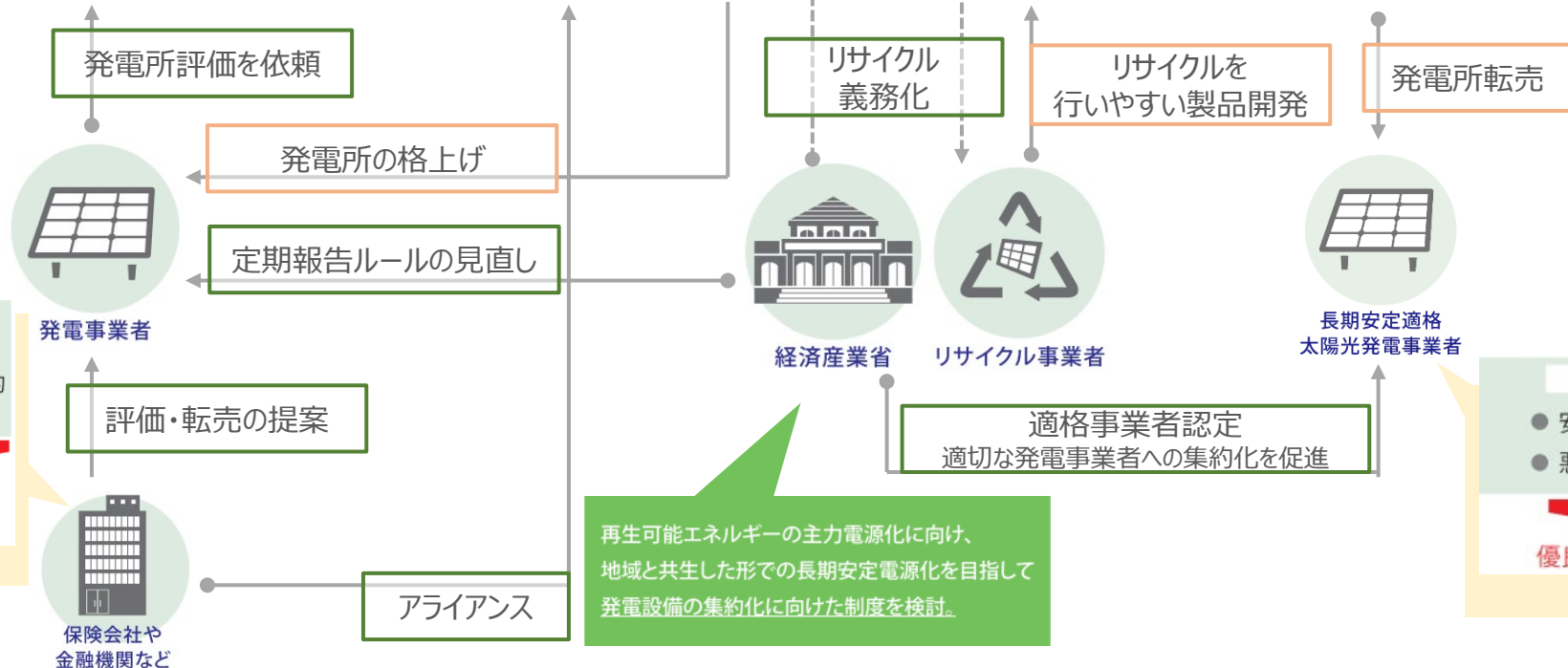


抱えている課題

- 発電所の価値を知りたい
- 発電所の収益性を高めたい
- 発電所を売りたい

評価・リパワリングにより

長期稼働し収入増加
転売時には高く売ることができる



抱えている課題

- 保険会社 発電所リスクに応じた保険料を設定したい
- 金融機関 優良な発電所に積極的に融資したい

評価・リパワリングにより

事故発生率が減少し、保険金の支払いが減少

融資回収リスクが減少し、融資がしやすくなる

抱えている課題

- 安価に発電所を確保したい
- 悪い発電所を買いたくない

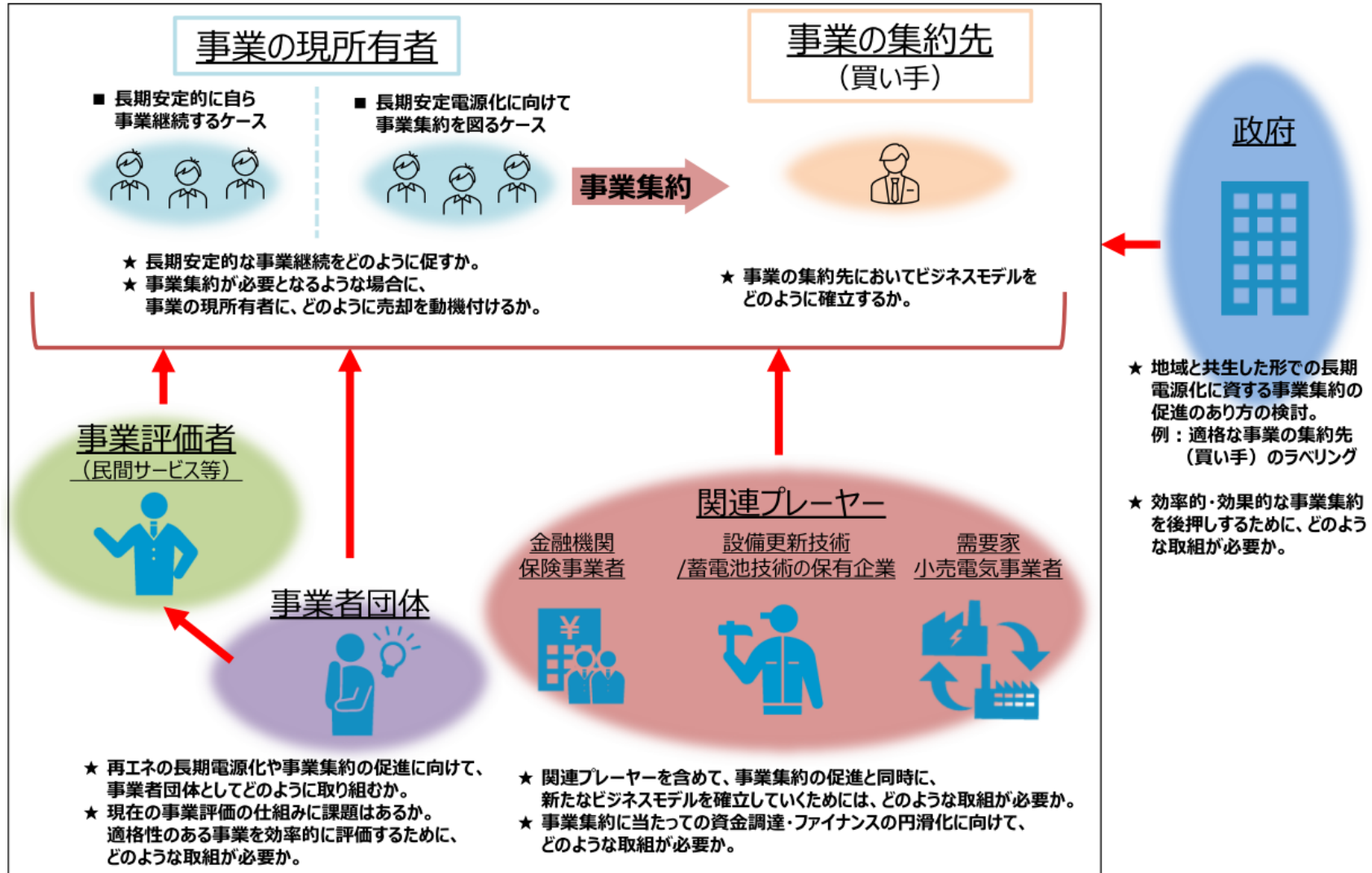
評価・リパワリングにより

優良な発電所のみ確保できる

適格発電事業者と評価の義務化

長期安定電源化に向けた関係プレイヤーの役割イメージ

第61回再エネ大量導入・次世代NW小委員会
(2024年3月27日) 資料2を一部修正



評価・査定制度「XSOL SOLAR STAR制度」の特長

■ XSOL SOLAR STAR制度とは？

低圧のオフサイト（野立て）の太陽光発電所を対象に、太陽光発電所の価値（共通の物差し）を審査する制度です。この制度を利用することにより、新設、既設それぞれで次のようなメリットがあります。

【新設】 現状の価値や状態を把握し、計画の見直しや発電所計画の修正を行うことにより、より良い発電所建設を行えます。

【既設】 現状の価値や状態を把握し、必要に応じて修繕（リパリング）を行うことにより、発電所の価値向上を図れます。

■ 「基本6項目」プラス「査定評価2項目」で評価。採点して、星の数で査定価格を算出

「XSOL SOLAR STAR制度」は、基本項目と査定評価項目で太陽光発電所をランク付けし、査定価格を算出します。基本項目は「設備」「施工」「土地」「法的DD（デューデリジェンス）」「地域への告知」「ハザード」の6項目。基本項目のうち一つでも基準を満たすことができなかった場合は、売買を推奨しない発電所ということで査定評価の対象外となります。基準をすべて満たすことができた発電所は、発電効率と長期安定稼働（発電所が長期にわたって安定稼働することが見込めるか）を評価します。最終的に、各項目の評価を掛け合わせて発電所を5段階にランク付けしていきます。

【太陽光発電所の審査の流れ】

基本項目	設備	施工	土地
	法的DD	地域への告知	ハザード

一つでも基準を満たしていない場合は対象外に

査定評価項目	長期安定稼働 (災害など外的要因にも強く、どれだけ長期にわたって安定的に稼働することが見込めるか) 評価：A、B、C、D、Eの5段階で評価
	発電効率評価(影の影響を考慮し、どれだけ効率の良い発電所であるか) 評価：a、b、c、d、eの5段階で評価

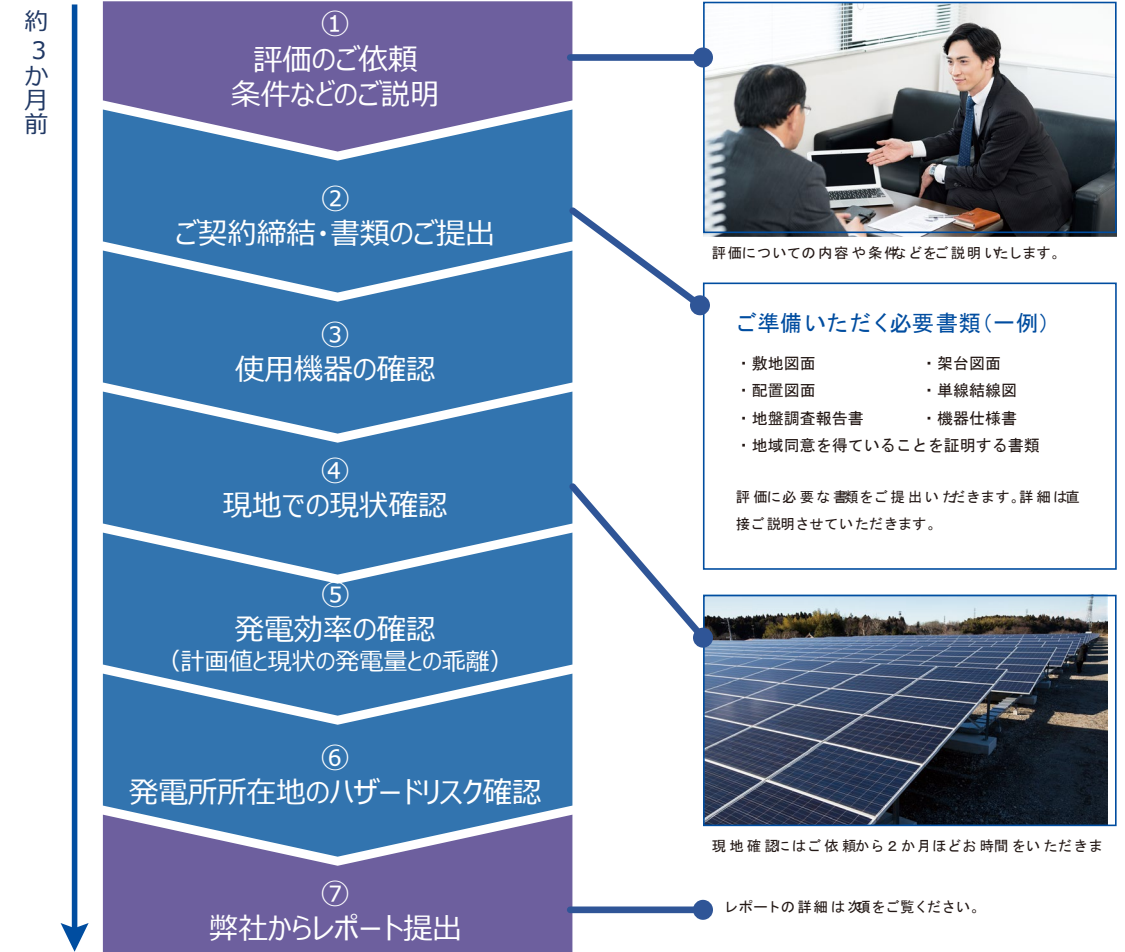
ふたつの評価を掛け合わせて、星の数でランク付けします。

評価例*	★★★★★	★★★★	★★★	★★	★
	A-a、A-b、B-a など	A-c、A-c、B-b など	A-e、C-c、B-d など	E-c、C-e、D-d など	E-e など

※評価の組み合わせは一例です。当該の組み合わせであっても、現場の状況によってはランクが異なることがあります。

評価の流れ（通常パッケージ）

太陽光発電所の評価についてご依頼をいただいてから、おおよそ3か月でレポートをご提出させていただきます。評価には現地への確認とともに、各種の書類を確認いたします。必要書類の詳細についてはお問い合わせください。



※ 評価の流れないの期間は目安です。 ※ 現地確認は外部委託になる場合があります。

一丁目一番地（最重要課題）は評価・査定

発電所の価値を「評価」する物差しがないため、優良でも不適切でも同じ価値に

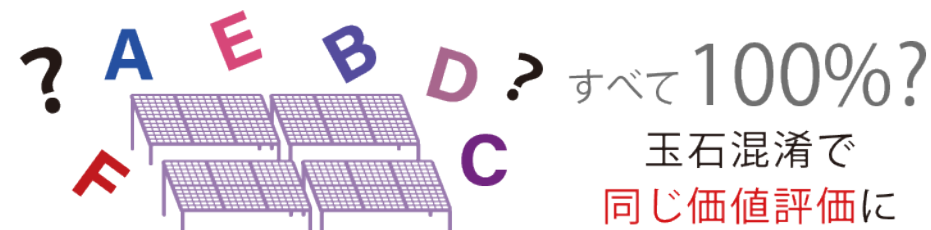
格付けがもたらす世界

FIT制度を起爆剤として、日本中に65GW（約60万件）以上の太陽光発電が導入され、さらにその後も、自家消費案件をはじめNon-FIT発電所が急激に増加しています。しかし、業界の経験不足や、制度の完成度不足などもあり、地域に不安や実害を与える事例も発生。このままでは、地域における再エネ普及が破綻してしまう事態に！また、こういった状況を受け、発電事業者の取り締まりが年々強化され、不適切な発電所は破綻に追い込まれる世界がすぐそこに迫っています。では「不適切な発電所」はもう破綻するしかないのでしょうか。

現在の既設発電所が抱える問題

いまは
格付け
無し

発電所の価値を「評価」する物差しがないため、優良でも不適切でも同じ価値に



発電事業者	不適切な発電所でも気づけず、機器の故障による発電停止や認定取り消しによる売電不可の可能性あり 当初の計画より長期稼働する優良発電所の場合であっても、価値に気づけず転売時に安く売ってしまう。
行政・地域	地域に不安・実害を与える設備であっても、良・悪の判断ができない → 指導・改善ができない また、実害が発生する前に確認もできないため、予防もできない。
金融機関	不適切な発電所にもかかわらず、気づかずに融資してしまう → ある意味、地域に迷惑をかけている共犯者になってしまう 急な発電停止や売電不可などのトラブルにより、融資返済がこげつく恐れあり
保険	不適切な発電所にも安価な保険料で加入させてしまう → 保険金の支払いが増加、赤字に
転売時購入者	不適切な中古発電所を高く購入してしまう → 急な発電停止や売電不可などのトラブルの恐れあり

一丁目一番地（最重要課題）は評価・査定

これからは
格付け
有り

発電所の価値を「評価」する物差しがないため、優良でも不適切でも同じ価値に

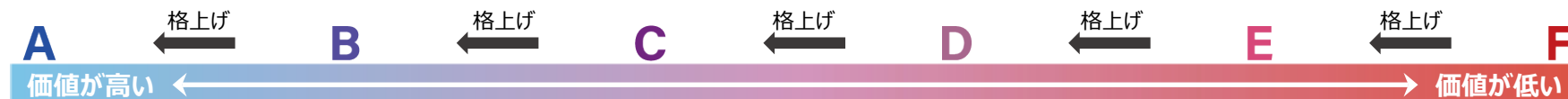


格付けによる
期待効果

発電事業者	格付けすることで発電所の価値が向上	発電所の価値が同等もしくは減少	価値が大幅に減少 もしくは設備として無価値に
行政・地域	地域への迷惑や実害の心配が減少 → 安心して太陽光発電の導入を促進できる		悪い発電所だけを指導・改善できる 法令違反は売電収入差し押さえ
金融機関	融資条件の物差しとして活用。品質に応じて条件の見直し		リスクの大きな発電所を融資停止・解除に
保険	保険料の基準として活用。更新時に見直し、良いものほど保険料が安く!? 災害などの事故発生時に適切な設備である証明にもなる		保険料が高額に。または解約
転売時購入者	ランクに応じた適正な価格で購入でき、安定した発電事業を行える		購入を回避できる

さらに
格上げ

格上げすることで、すべてのプレイヤーがWIN-WINの関係に地域も発電事業者も破綻から救われる



格付けによる
期待効果

発電事業者	長期稼働し、収入増加。良質な発電所は転売時に高く売れる 保険料も安く!? 金利も安く!?	格上げで破綻を回避
行政・地域	太陽光発電の導入に、より一層積極的に	格上げで不適切な発電所がなくなり 不安や実害が減少
金融機関	融資回収リスクが減少し、融資がしやすくなる	
保険	事故発生率が減少し、保険金の支払いが減少	
転売時購入者	優良な発電所だけを購入でき、発電停止などのトラブルが減少 安定的で計画的な事業が行える	セカンダリー市場も活性化

一丁目一番地（最重要課題）は評価・査定

格付けが
常識に!!

これからの新設発電所は

【格付けによる効果】

発電事業者	優良な発電所だけを建設できるので発電停止などのトラブルが少なく、安定的で計画的な発電事業が行えるだけでなく、投資効果や生涯収入が最大の発電所を取得できる
行政・地域	発電所のランクがわかるため、不適切な設備にピンポイントで指導できる →結果としては、よい発電所だけが建設されるため、安心して太陽光発電の導入を促進できる
金融機関	不適切な発電所にもかかわらず、気づかずに融資してしまう →ある意味、地域に迷惑をかけている共犯者になってしまう 急な発電停止や売電不可などのトラブルにより、融資返済がこげつく恐れあり
保険	融資判断がスムーズに行え、急な発電停止などのトラブルも少なく 安心して融資を実行できる
転売時購入者	ランクに応じた保険料率を設定でき、保険事業全体の赤字を解消

新設においては、建設前にランクを選択できるため、結果として、優良な発電所だけに建設が集中する

**PV「格付け(例:ミシュランガイド)時代」
が到来!**

XSOL SOLAR STAR補償

品質の高い発電所ほどサービス価格が安くなる

「XSOL SOLAR STAR制度」で一定以上の評価ランクを獲得した太陽光発電が加入できるサービスです。
新設だけでなく既設の発電所も加入でき、火災、落雷、風災、雪災といった主な災害事故を補償します。

【加入対象となる太陽光発電所】

XSOL SOLAR STAR制度により一定の評価を獲得し、設備容量10～1,000kW以下かつ税込み販売価格1億円以下の発電所。

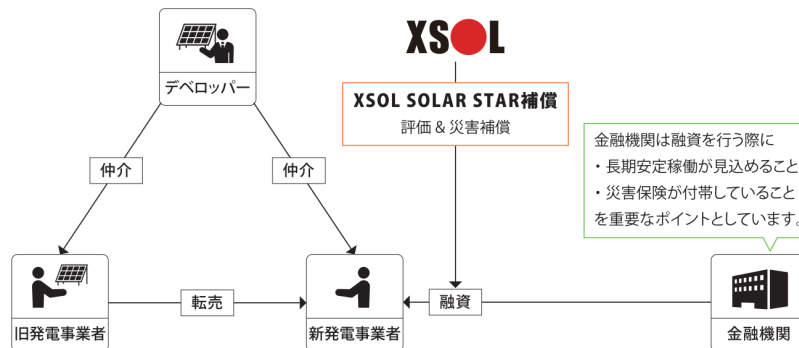
【補償対象となる事故内容】

火災、落雷、風災、雹災、雪災、落下・飛来・衝突、水災、盗難（盗難事故のみ免責金額50万円の設定があります）。

【補償概要】

対象設備	太陽光発電システムのうち以下の設備 ①太陽電池モジュール ②接続箱 ③パワーコンディショナ ④キュービクル ⑤カラーモニター ⑥監視システム ⑦蓄電池 ⑧防草シート ⑨課題、ケーブル、金具等部材および系統連系に必要な機材					
支払限度額	最大1億円	保険責任期間	5年間	引受保険会社	三井住友海上火災保険株式会社	
加入料	A	B	C	D	E F	
	安 ←	評価に応じて安くなる			→ 高	対象外

ケーススタディ ～転売時の例～



「XSOL SOLAR STAR制度」にて一定の評価を獲得した発電所であれば、稼働済み太陽光発電所も加入でき、新たに発電所を購入する場合でも金融機関からの有志が受けやすくなります。

二番地はリパワリング

New

補強工法

- モジュールロック金具【特許出願中】
- 架台ベース強化金具【特許出願中】
- スリップレス工法



補強技術の検証

NEDO 太陽光発電の長期安定電源化技術開発事業へ参画

New

発電所アップ

HUAWEI リパワリングパワーコンディショナ

- メンテナンス提案
- 洗浄サービス
- オプティマイザー出力アップ etc

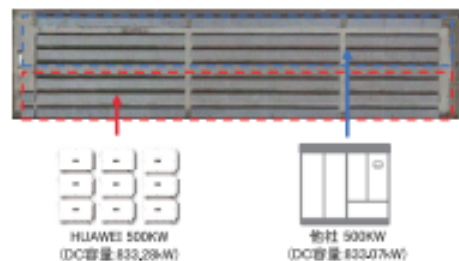
二番地はリパワリング

パワーコンディショナのリパワリング

発電量アップ

PCSの変換効率向上、力率調整による発電ロスの低減などにより、発電量が増加。

【事例】岡山県某市、DC容量：1666.35kW、AC容量：1000kW（集中型PCS2台）、連系日：2014年10月



発電量データ比較

	HUAWEI	他社	比率 HUAWEI/他社平均
PCS型式	SUN2000-62.5KTL-NHFD	500kWPCS	106.38%
PCS台数	9台	1台	
DC容量	833.28kW	833.07kW	
AC容量	500kW	500kW	
発電量記録 4月23日13:37:00 ～ 5月19日13:17:00	91,274.20kWh	85,144.50kWh	

2. メンテナンスコスト削減

セントラルPCSの定期交換部品がなく、エンクロージャーも必要ないため、空調コストなどのメンテナンスコストを削減できます。

1. 定期交換部品なし



2. メンテナンスフリー



3. 故障リスクの分散化



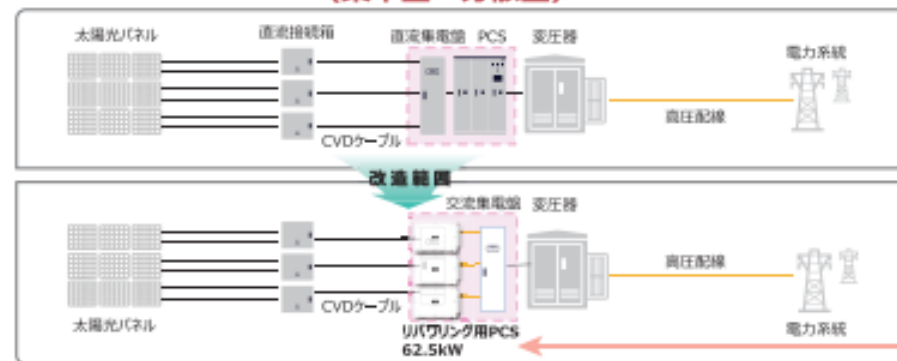
4. スマート遠隔管理



3. 優れた施工性により、PCS交換コストを削減

従来の分散型PCSは既設の集中型PCSと電圧値が合わないため、ストリングス変更が発生し、配線組み換え工事が必要でした。SUN2000-62.5は電圧値を既設のPCSに合わせているため、PCSを交換するだけで工事が完了します。

(集中型→分散型)



PCSを入れ替えるだけ
ストリングスは変更なし

発電量は約 **6%** アップ！！

二番地はリパワリング

エクソルオリジナル補強技術

モジュールロック金具

特許出願中

課題

荷重計算のミスや未実施、部材の強度設計ミスにより押え金具やモジュールフレームに問題発生



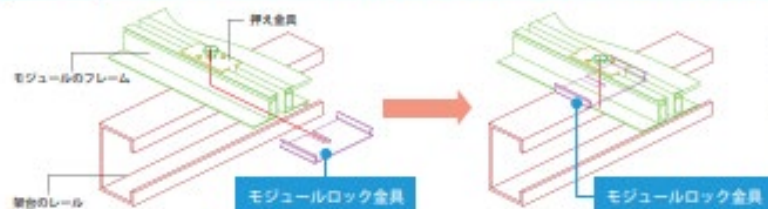
風荷重に負けて押え金具が変形



モジュールフレームの長穴加工部の肉がぢれる

解決策

モジュールを上から押えている「押え金具」と同じ位置のモジュール下部に、「モジュールロック金具」を追加する。これにより、負荷重（逆風）によるモジュールフレームの回転移動を抑制する効果が期待できる。



モジュールロック金具
(中間部) 〇試作品



モジュールロック金具
(端部) 〇試作品

架台ベース強化金具

特許出願中

課題

野立て架台に加わる風荷重、地震荷重が集中する接合部の杭フランジと架台ベースは、現状M14のボルト2本のみで固定されており、脆弱な状態。



架台ベースが変形



大型台風で架台が破損

解決策

架台ベースを「杭フランジ外周」と「強化ブラケット」で挟み込み、2本のM14ボルトで追加固定し、締結強度を増強する。

Before



After



架台ベース強化金具

スリップレス工法

課題

支柱と架台ベースにおいて、固定ボルトの長孔部分の滑動を防止するため、スペーサーと架台ベース面が凹凸適合する形だが、荷重に負けてスリップする。



荷重に負けて凹凸の継合が外れ、スペーサーとボルトが滑動してしまう。

解決策

ドリルビスを使用し、「支柱」と「架台ベース」を友締めすることで、長孔が存在することによる滑動を防止する。



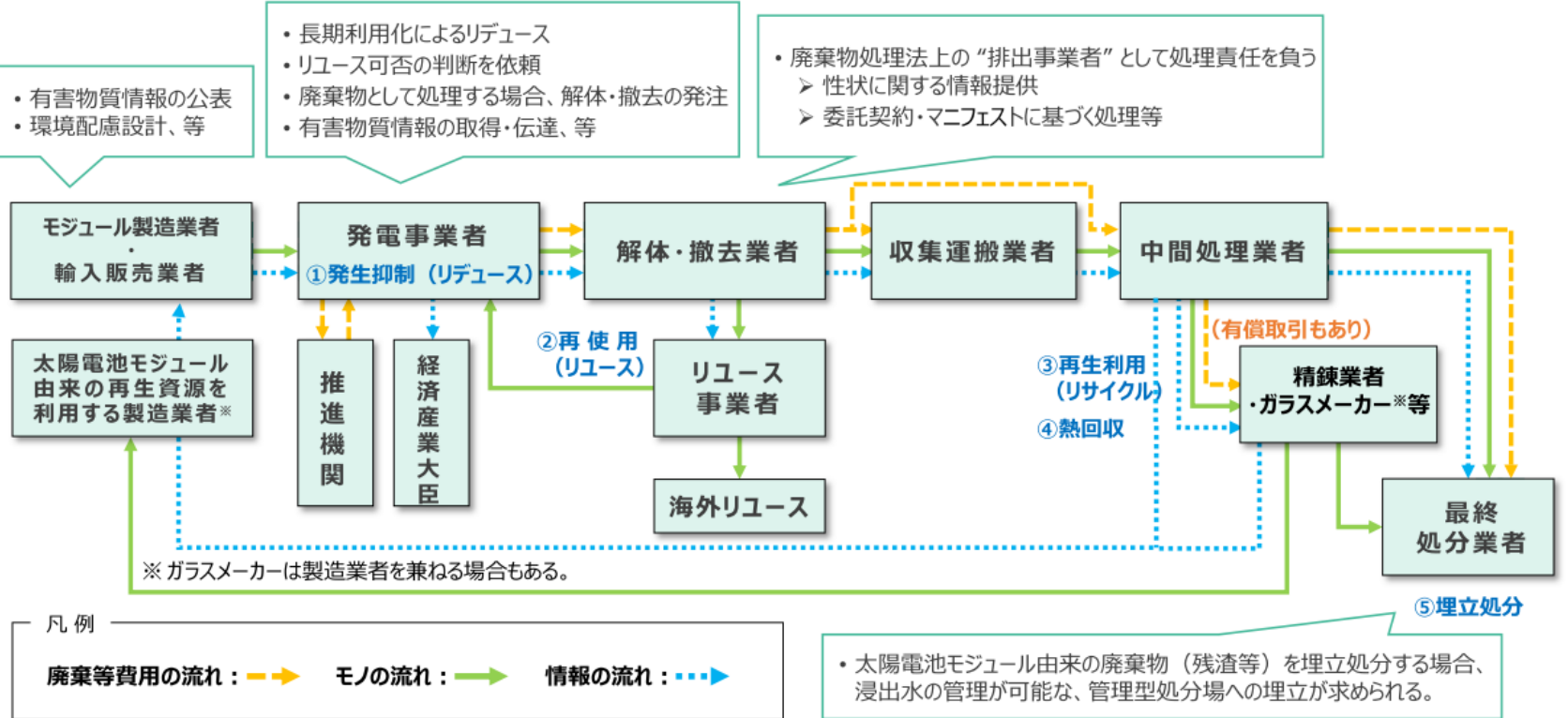
「支柱」と「架台ベース」を友締め出来る場所に、ドリルビスをネジ込み、固定する。反対側も同様に固定する。

太陽光パネル リサイクルの義務化

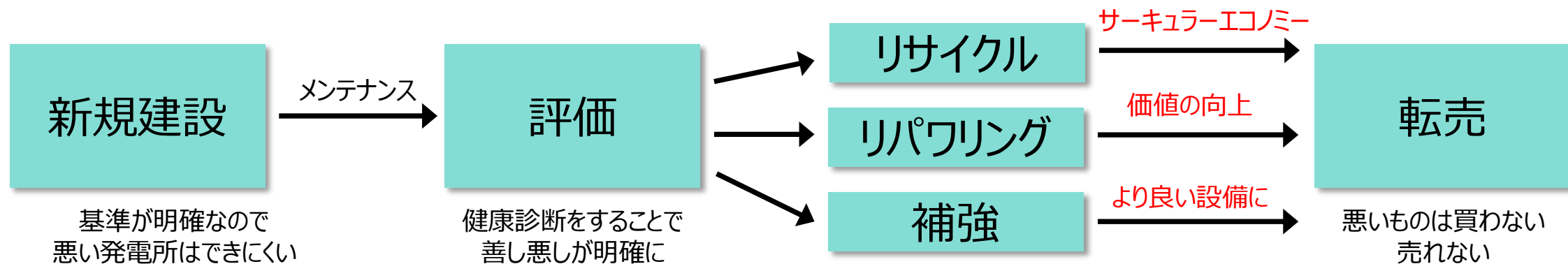
太陽電池モジュールのリユース・リサイクル・埋立処分の全体像

第2回資料1を一部修正

- 現行法では、**廃棄する太陽電池モジュールに対してリサイクルは義務付けられておらず**、廃棄物処理法に則って、適正処理されることになっている。
- 但し、循環型社会形成推進基本法に基づき、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）、③再生利用（リサイクル）、④熱回収、⑤埋立処分の**優先順に沿った対応が必要**である。



リパワリング（格上げ）が生みだす好循環



発電事業者	優良な発電所だけを建設できるので発電停止などのトラブルが少なく、安定的で計画的な発電事業が行えるだけでなく、投資効果や生涯収入が最大の発電所を取得できる
行政・地域	発電所のランクがわかるため、不適切な設備にピンポイントで指導できる →結果としては、よい発電所だけが建設されるため、安心して太陽光発電の導入を促進できる
金融機関	不適切な発電所にもかかわらず、気づかずに融資してしまう →ある意味、地域に迷惑をかけている共犯者になってしまう 急な発電停止や売電不可などのトラブルにより、融資返済がこげつく恐れあり
保険	融資判断がスムーズに行え、急な発電停止などのトラブルも少なく 安心して融資を実行できる
転売時購入者	ランクに応じた保険料率を設定でき、保険事業全体の赤字を解消

ご清聴ありがとうございました。

株式会社エクソルは、2025年日本国際博覧会の「大阪ヘルスケアパビリオン」に協賛しています。



Osaka
Healthcare
Pavilion
Nest for Reborn

ひきだしたい、無限の太陽力。

XSOL



資料のダウンロードは
左記QRコードより
お願いします！！