

資 料 提 供
令和6年7月4日
課 名 環境政策課
担当者 河村
電 話 082-513-2911
内 線 2910

太陽光パネルのリユース・リサイクルに係る実証事業について

株式会社こっこー、株式会社スナダ、中電プラント株式会社および中国電力株式会社は、本日、使用済み太陽光パネル（以下「廃棄パネル」）のリユース・リサイクルに関する業務提携契約を締結し、廃棄パネルを再利用（リユース）した太陽光発電所の建設、発電電力の供給までを行う仕組みと、廃棄パネルの資源としての再利用（リサイクル）を、一体的に進める実証事業を行います。

県では、この取組の成果が広く発信され、県内の太陽光パネルのリユースが促進されることが期待できることから、実証場所の提供に協力することとし、再生可能エネルギーの導入促進と、循環型社会の推進の両立を図り、ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けた取組みを推進してまいります。

なお、この事業は、廃棄物排出抑制・リサイクル施設等整備費補助金（研究開発）の採択を受けて実施されます。

※ 実証事業の詳細については、各社のPress Releaseをご覧ください。

Press Release

2024年7月4日
株式会社こっこー
株式会社スナダ
中電プラント株式会社
中国電力株式会社

太陽光パネルのリユース・リサイクルに関する 業務提携契約の締結について

株式会社こっこー^{※1}（以下「こっこー」）、株式会社スナダ^{※2}（以下「スナダ」）、中電プラント株式会社^{※3}（以下「中電プラント」）および中国電力株式会社^{※4}（以下「中国電力」）は、本日、使用済み太陽光パネル（以下「廃棄パネル」）のリユース・リサイクルに関する業務提携契約を締結しましたのでお知らせします。

脱炭素社会の実現に向け、太陽光発電の導入拡大が進展していく一方、近年、廃棄パネルの大量排出に伴う不法投棄や産業廃棄物最終処分場のひっ迫等が社会的課題として懸念されており、廃棄パネルへの対応を検討する必要性が高まっています。

本業務提携では、各社の連携のもと、廃棄パネルを再利用（リユース）した太陽光発電所の建設、発電電力の供給までを行う仕組みと、廃棄パネルの資源としての再利用（リサイクル）を、一体的に進める体制を構築します。

具体的には、こっこーとスナダは、一般家庭や法人、太陽光発電所から排出される廃棄パネルを収集・運搬し、選別したうえで、中電プラントがリユース可能なパネルを引き取ります。中電プラントは、様々な規格のパネルを組み合わせた発電設備の設計・施工、保守管理を行い、中国電力は、当該発電設備で発電した太陽光発電電力をお客さまに供給します。なお、リユースできないパネルについては、専用の処理装置によりリサイクル処理を行います。



4社の役割（イメージ）

また、この取り組みは本日、広島県の「令和6年度広島県廃棄物排出抑制・リサイクル施設整備費等補助金（研究開発）」において、「様々な規格の太陽光パネルによるリユース発電所の建設」の実証事業として採択されました。今後、広島県東広島市の施設（広島県立総合技術研究所 農業技術センター）に第1号となるリユース発電所を建設し、リユース発電所の性能や事業性を検証してまいります。

この取り組みを通じて、廃棄パネルのリユース・リサイクルを促進し、太陽光発電を電源として最大限活用するとともに、資源としても繰り返し利用していくことで、太陽光発電の持続可能性を高めることが期待でき、循環型社会の形成にも貢献できるものと考えています。

今後、本業務提携に基づき、関係する自治体等の協力もいただきながら、取り組みを推進してまいります。

- ※1 代表取締役社長 榎岡 達也、本社所在地 広島県呉市
- ※2 代表取締役 砂田 恭延、本社所在地 広島県東広島市
- ※3 代表取締役社長 山田 恭平、本社所在地 広島県広島市
- ※4 代表取締役社長執行役員 中川 賢剛、本社所在地 広島県広島市

以 上

【参考】太陽光パネルのリユース・リサイクルの取り組みについて

参 考

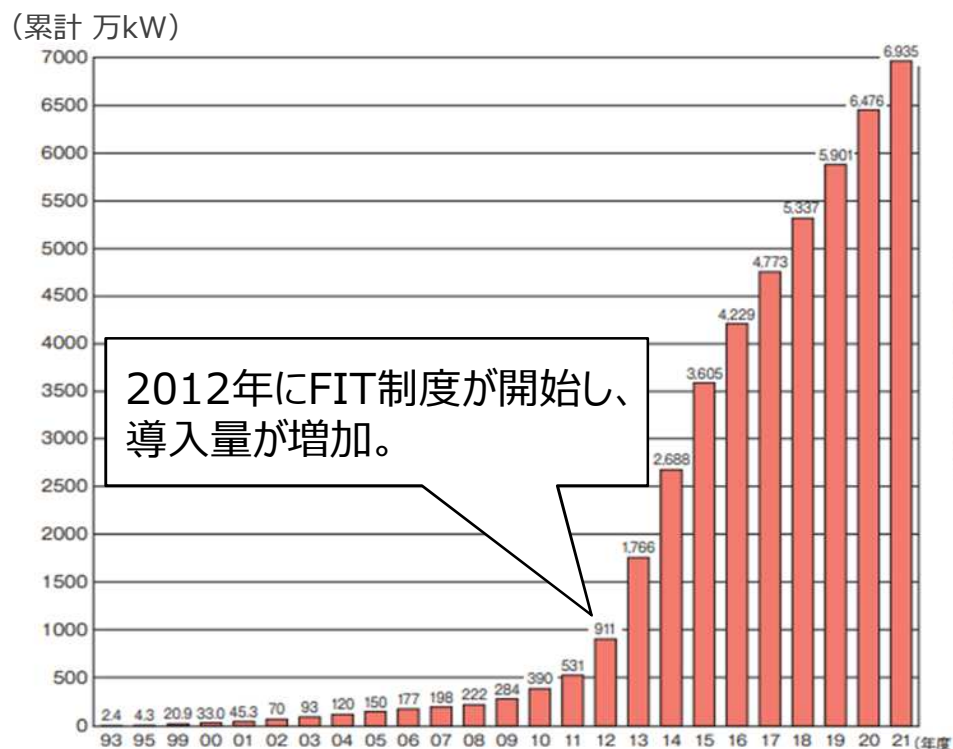
太陽光パネルの リユース・リサイクルの取り組みについて

2024年7月
中国電力株式会社

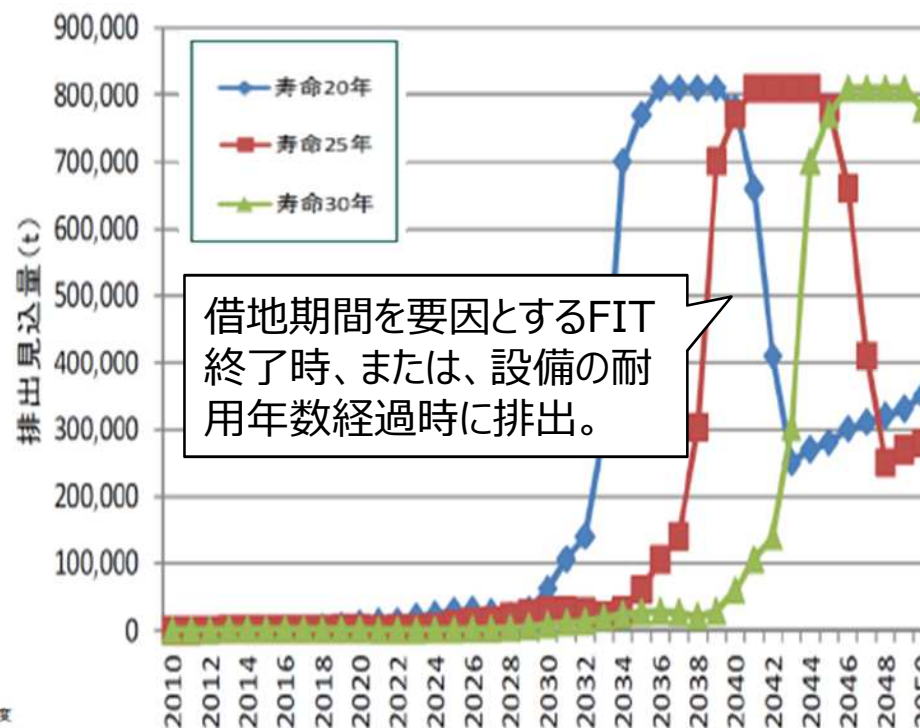
- 当社は、2021年2月に「2050年カーボンニュートラル」への挑戦を公表し、グループ一体となってカーボンニュートラルに取り組むことにより、持続的な未来社会の実現に挑戦していくこととしています。
- 足元では、環境負荷の小さい再生可能エネルギーとして、太陽光発電の開発が進められています。一方、森林を切り開いてのパネル設置や、今後の廃棄パネルの大量排出に伴う不法投棄、産業廃棄物最終処分場のひっ迫等が社会的課題として懸念されており、廃棄パネルへの対応を検討する必要性が高まっています。
- 当社は、地域に根差すエネルギー事業者として、地元の自治体、事業者等と連携し、太陽光パネルのリユース・リサイクルを推進することにより、太陽光発電が、電源・資源として繰り返し活用される持続可能なエネルギーとなるよう、循環型社会の形成にチャレンジしていきます。

- 太陽光発電の導入量は、固定価格買取制度（FIT制度）の開始に伴い急激に増加し、2023年3月末時点において、全国で約7,400万kW（累計）まで増加しています。
- 廃棄パネルの排出量は、徐々に増加し、2030年代後半以降には、年間50～80万tに到達するものと想定されています。

【太陽光発電の累計導入量※1】



【廃棄パネルの排出量推計※2】

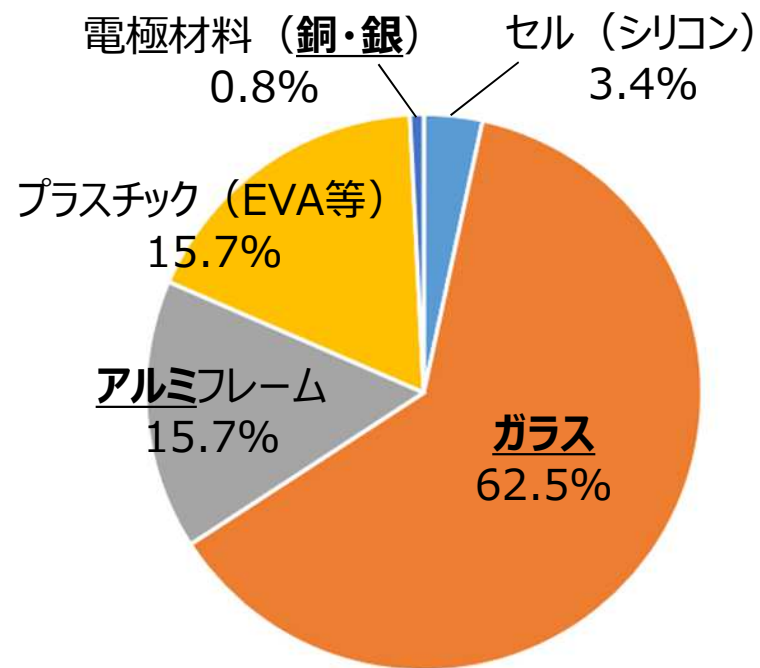
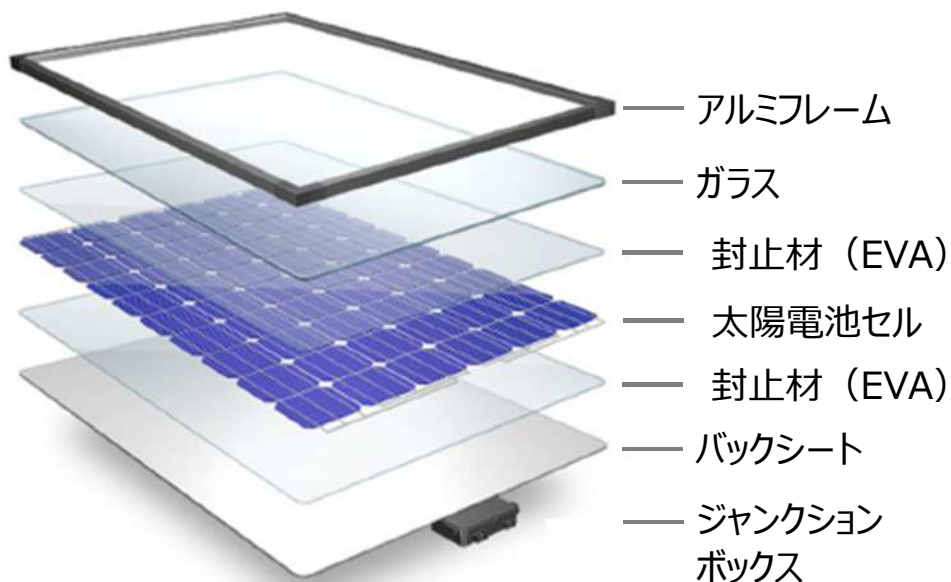


(※1) 出典：令和4年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2023）、

(※2) 出典：令和5年4月 環境省 再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルに係る現状及び課題について。

■ 一般的な太陽光パネルは、アルミフレーム、ガラス、封止材、太陽電池セル（シリコン）、バックシート、ジャンクションボックスといった部品で構成され、適切なりサイクルを行うことで、素材利用（ガラス、アルミ、銅、銀）や、最終処分量の削減に繋がります。

【太陽光パネルの構造と素材】



<太陽光パネルの重量比>

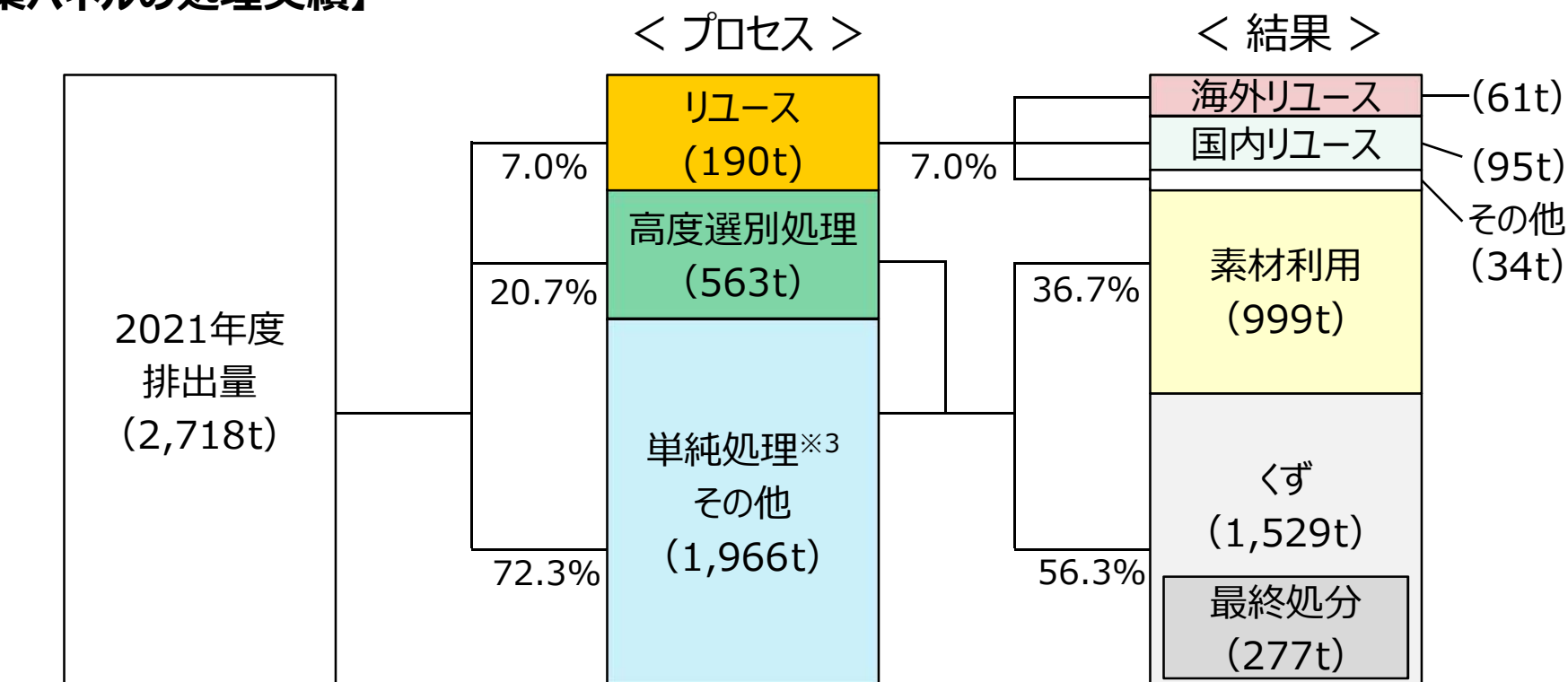
・EVA・・・封止剤として用いられている合成樹脂の一種。
・バックシート・・・太陽電池パネルの背面を保護するシート状の部材。

(注) 出典：太陽光発電開発戦略 2020 (NEDO PV Challenges 2020) より一部加工。

廃棄パネルの処理状況(2021年度実績)

- 廃棄パネルの処理プロセスとしては、7%がリユース、20.7%が高度選別処理、72.3%が単純処理になっています。
- 処置結果としては、リユース不可の93%のうち、素材利用は36.7%に留まります。
- なお、自然災害に起因して排出量が増加する場合、リユースの割合が増加する傾向にあります。

【廃棄パネルの処理実績】

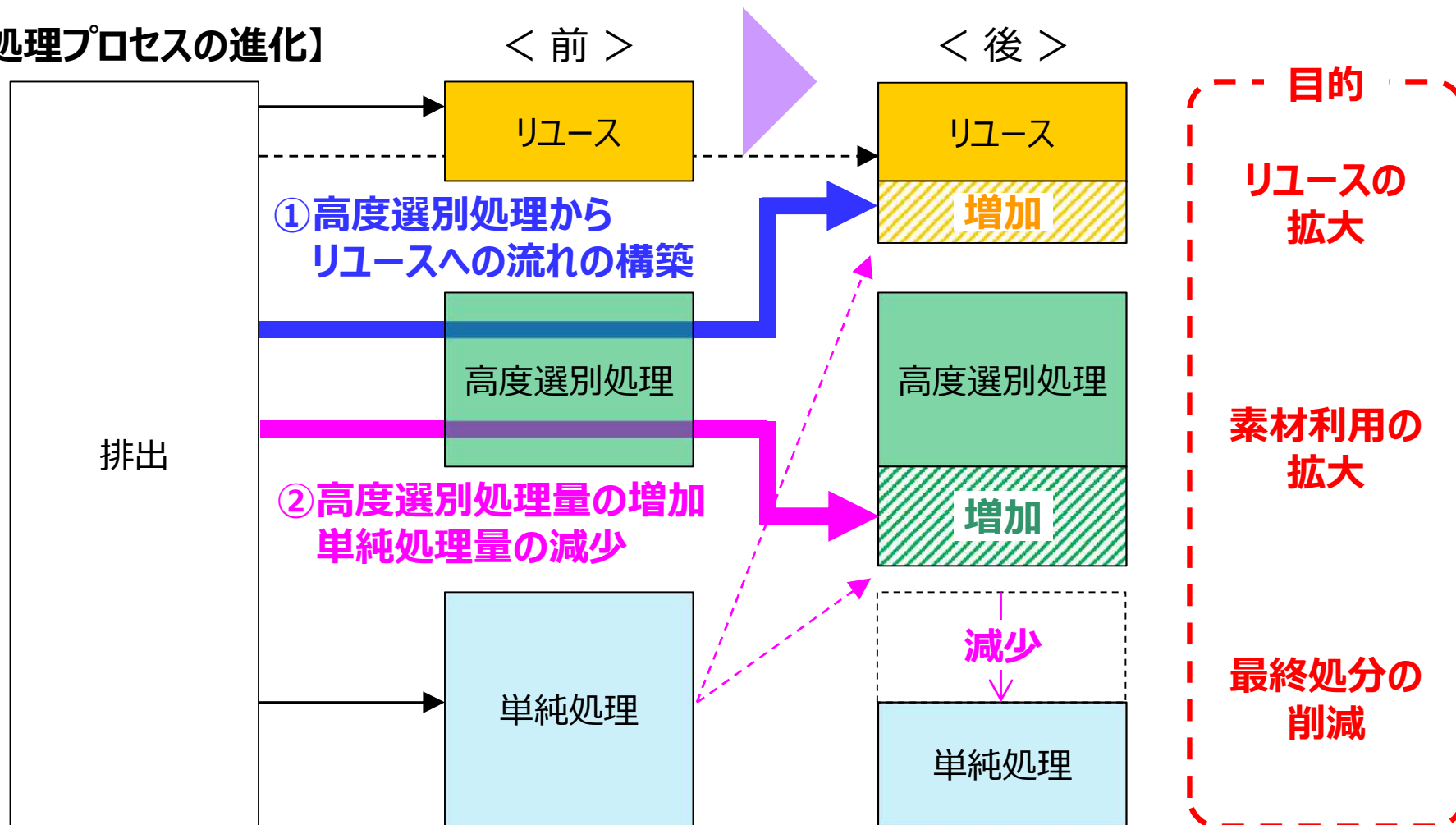


(※3) アルミフレームを取り外した後、単純破碎し、ガラス等をリサイクル。

(注) 令和4年度使用済太陽電池モジュールのリサイクル等の推進に係る調査業務 報告書のデータに基づき、当社が作成。

- 本取り組みでは、廃棄パネルの処理プロセスについて、次の2つの進化を図ります。
 - ① 高度選別処理量からリユースへの流れの構築による“リユースの拡大”
 - ② 高度選別処理量の増加、単純処理量の減少による“素材利用の拡大”および“最終処分の削減”

【処理プロセスの進化】

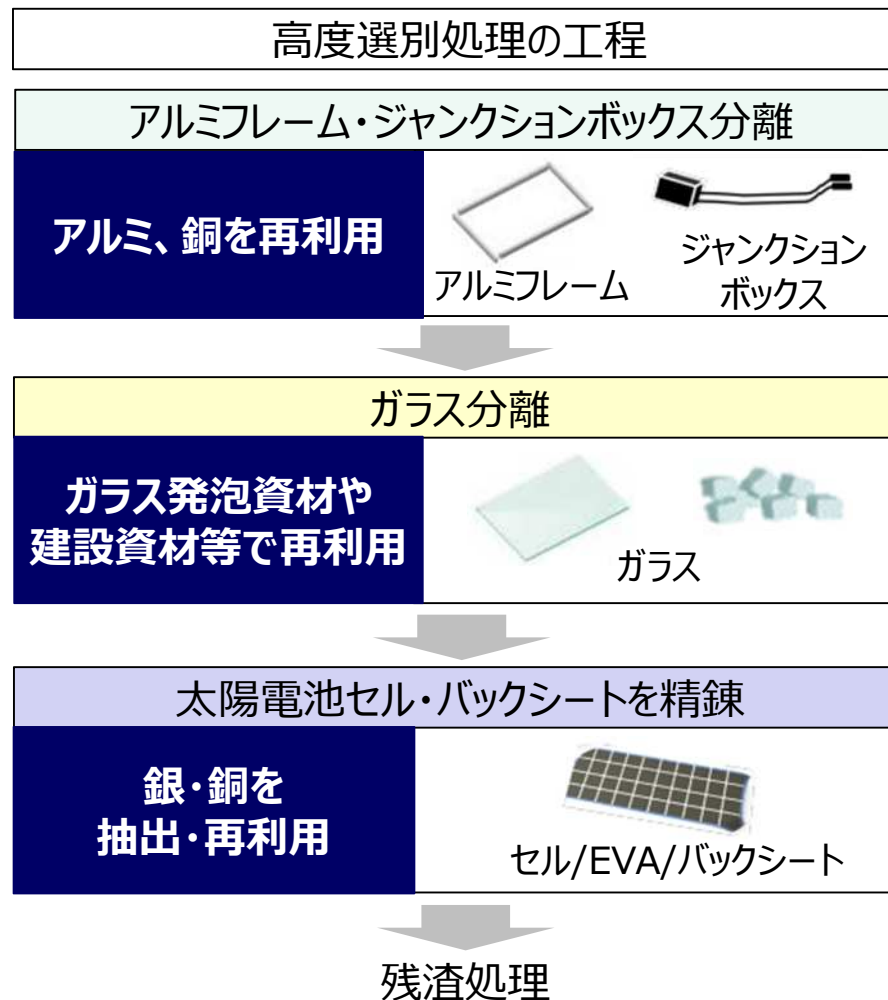


- 太陽光パネル専用のリサイクル処理装置により、アルミフレームやカバーガラスと太陽電池セルを含むバックシートを物理的処理により分離し、素材毎に再利用します。
- バックシートには金属が含まれており、精錬事業者へ搬出され、銀や銅を抽出し、再利用します。

【太陽光パネル専用のリサイクル処理装置】



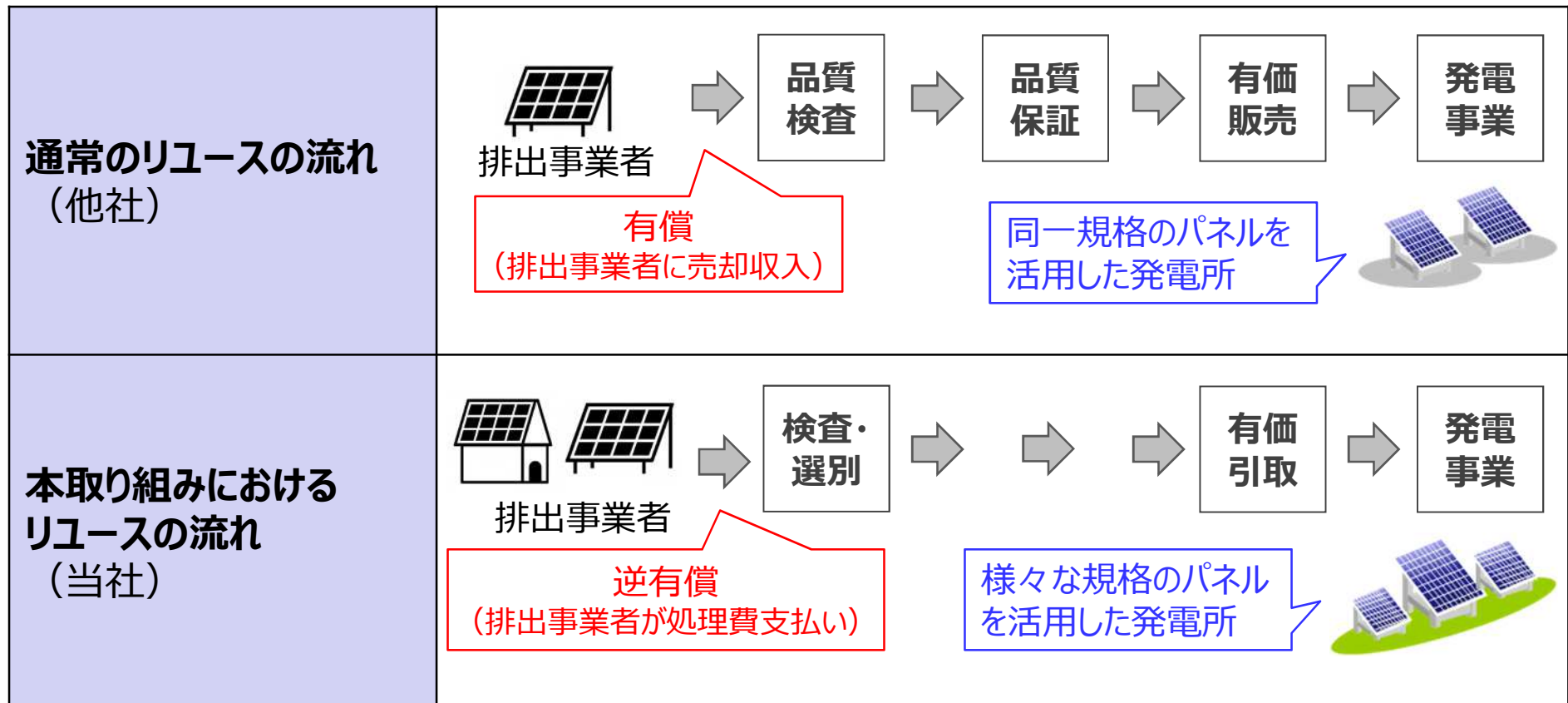
【高度選別処理の流れ】



(注) 出典：未来創造株式会社、株式会社エヌ・ピー・シー。

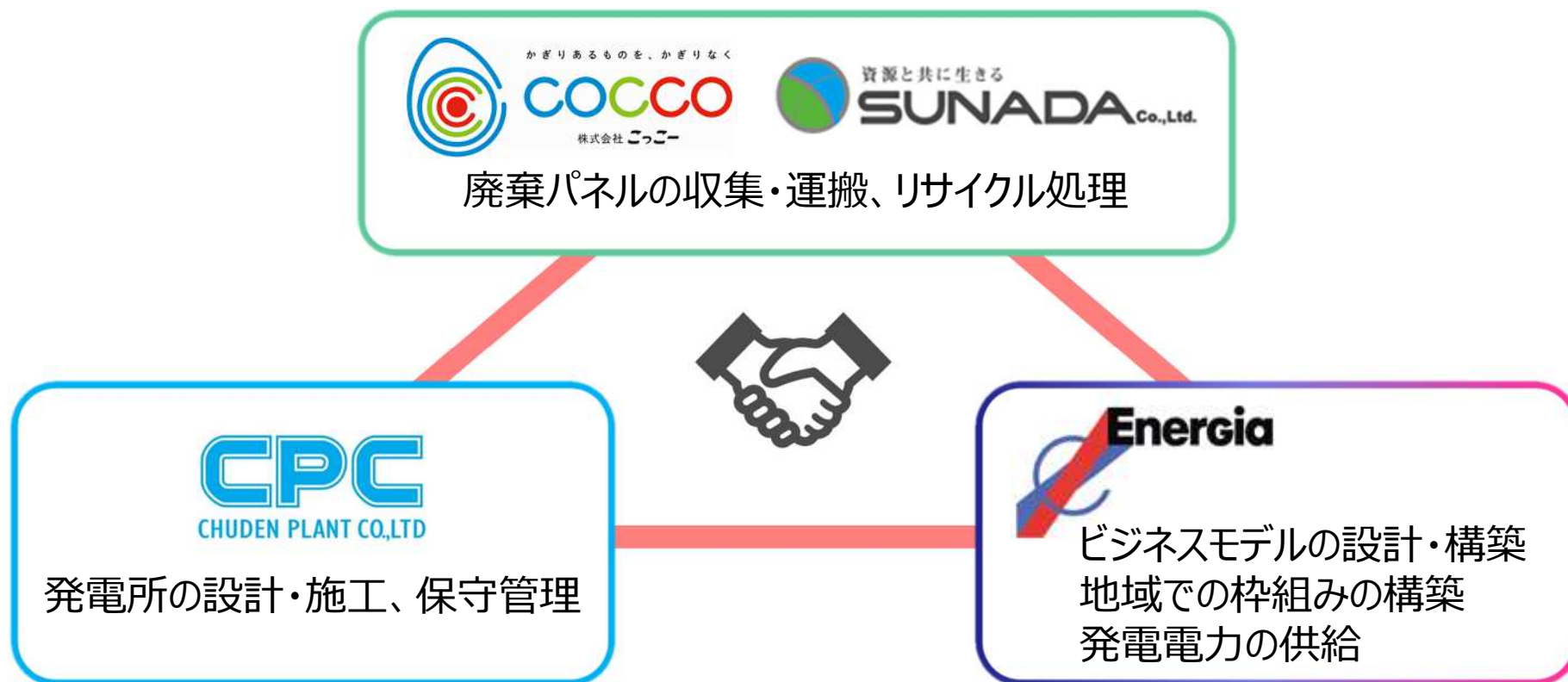
- これまでは、一定の品質が保たれたパネルが大量排出された際に、品質検査・保証を行ったうえで、リユース品として発電に活用する流れが一般的となっています。
- 当社は、一旦、廃棄物として排出された廃棄パネルの中から、リユース可能なパネルを抽出し、様々な規格のパネルを組み合わせる、ほとんど前例のない取り組みにチャレンジします。

【太陽光パネルのリユースの比較】



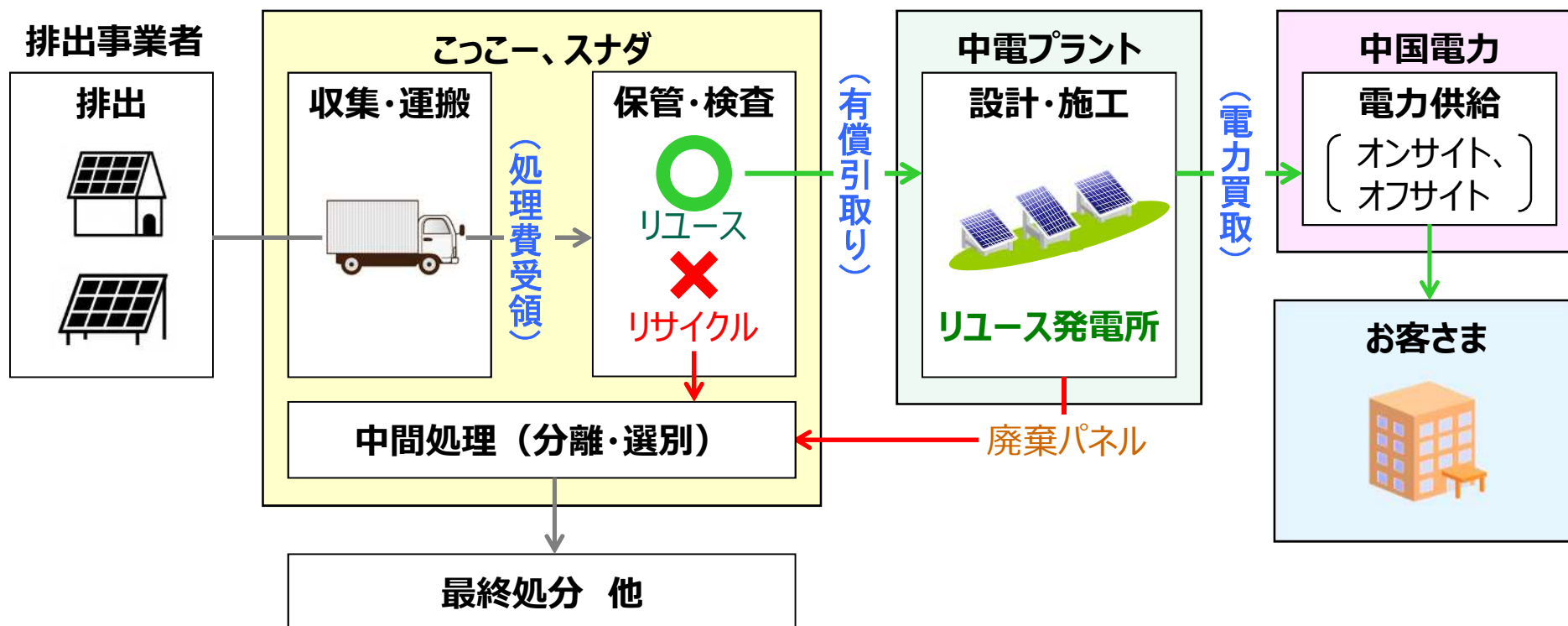
- 本取り組みでは、株式会社こっこー、株式会社スナダ、中電プラント株式会社、中国電力株式会社の4社が連携し、廃棄パネルについて、資源として再利用するリサイクルと、発電設備として再利用するリユースを一体的に進める体制を構築します。
- 具体的には、主に、こっこー、スナダが収集・運搬、リサイクル処理、中電プラントが発電設備の設計・施工、保守管理、中国電力が発電電力の供給を担います。

【各社の役割】



- こっこー、スナダは、廃棄パネルを排出する各事業者と「産業廃棄物処理委託契約」を締結し、処理費を受領したうえで、廃棄パネルを収集するとともに、簡易測定検査装置等を使って、リユース品とリサイクル品に選別します。
- 中電プラントは、リユース可能なパネルを有償で引き取り、当該パネルを使って発電所を建設し、中国電力が、当該発電電力をお客さまに供給します。
- リユース発電所から排出される廃棄パネルについても、こっこー、スナダにおいて、リサイクル処理を行います。

【リユース・リサイクルの業務フロー】



■ 当社は、エネルギー事業者として、太陽光発電の開発を進めており、併せて、太陽光パネルのリユース・リサイクルを推進することにより、太陽光発電が、電源・資源として繰り返し活用される持続可能なエネルギーとなるよう、循環型社会の形成にチャレンジしていきます。

【循環型社会のイメージ】

