



太陽光設備
トレーサビリティ・遠隔監視

BAK

自由応募型 脱炭素枠

神奈川の将来像との関わり

(4) 環境・エネルギー

脱炭素社会の実現

- 事業者の省エネルギー対策、県民の脱炭素型ライフスタイルへの転換等による徹底した省エネルギー対策や、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入促進・利用拡大など、デジタル技術も活用しながら、多様な主体による取組を後押しします。
- 森林整備や木材利用の促進、海洋における藻場の再生・整備など、吸収源対策の促進に取り組めます。
- 温室効果ガスの大規模排出事業者でもある県が、県有施設の省エネルギー対策の徹底、県有施設への再生可能エネルギーの導入・利用などに率先して取り組みます。
- 既に現れている地球温暖化の影響を回避・軽減するため、気候変動に適応する施策を推進します。

循環型社会づくり

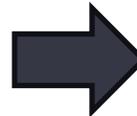
- 循環型社会を形成するため、廃棄物の排出抑制・再使用・再生利用（3R）や、化石資源由来のプラスチック等を再生可能な資源に置き換えるRenewableの取組を推進します。
- 廃棄物の適正処理や不法投棄等の未然防止対策を推進するとともに、県土の環境美化と海洋プラスチック問題に対応するため、県民、市町村、事業者等と連携したクリーン活動を推進します。

新かながわランドデザイン 基本構想より



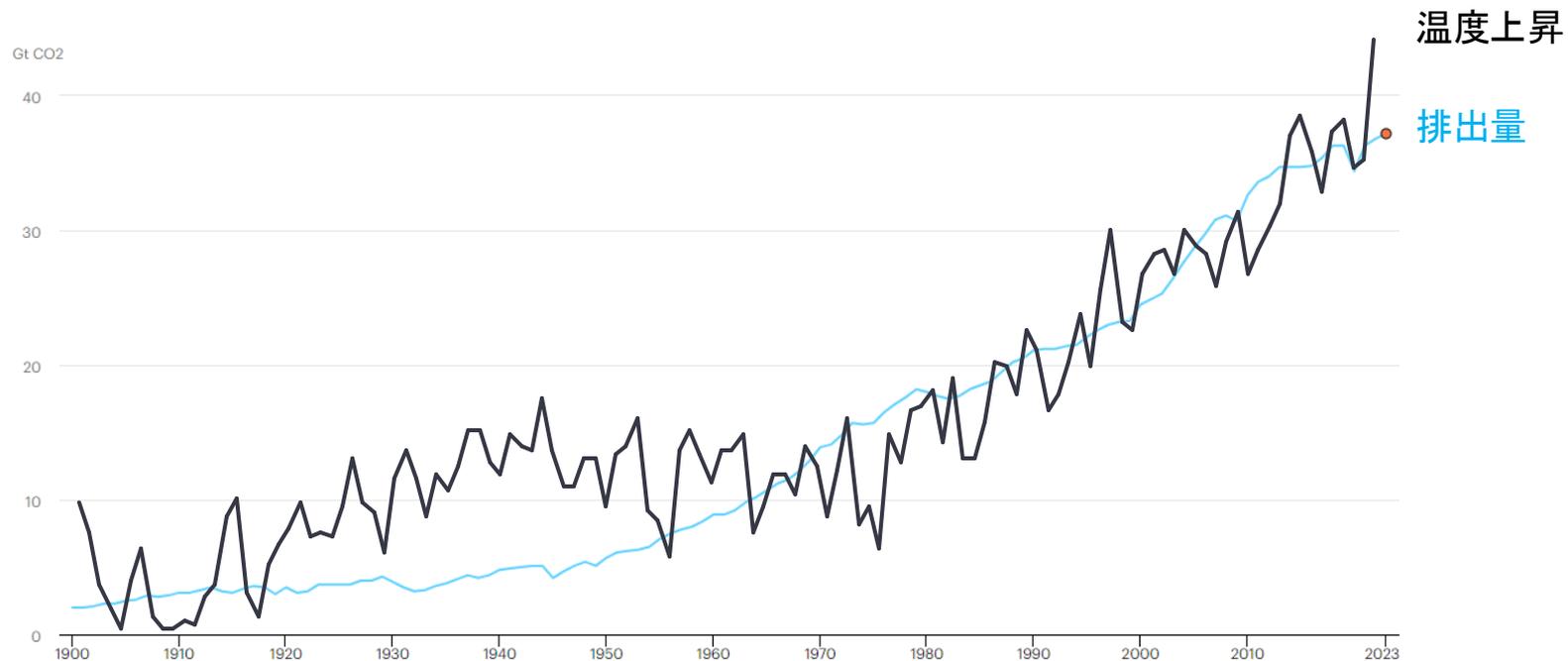
実は災害が多い神奈川（ワースト3位）
雷や地震でブレーカー落ちることも多々。。。

気候変動に適応しながらも、
太陽光システムの普及は必須



太陽光システムの廃棄問題

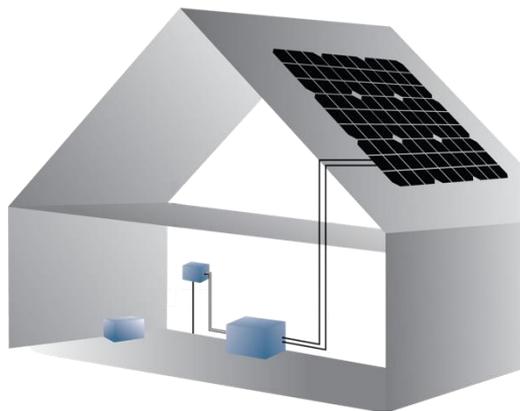
GHG排出量と温度上昇



会社概要

【VISION】

持続可能な、
電気を買わない家を作る



事業内容

- ・天気予報×IoTによる、
設備・点検管理、
遠隔故障検知システムの提供

設立

2022年4月

保有資格

天気予報業務許可証(許可第232号)

会社ロードマップ



KSAPでの成果

災害MAP → 電気自動監視
(故障検知)

1000台設置



災害でも
電気を使える家
実現



電気を
買わない家
実現

トレーサビリティ & 遠隔監視 システム



太陽光設備の課題解決

- ・事故、盗難問題
- ・大量廃棄問題

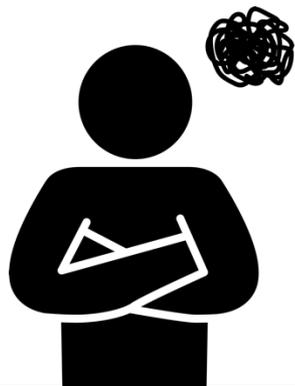
太陽光システムのライフサイクル



事故・盗難問題

大量廃棄問題

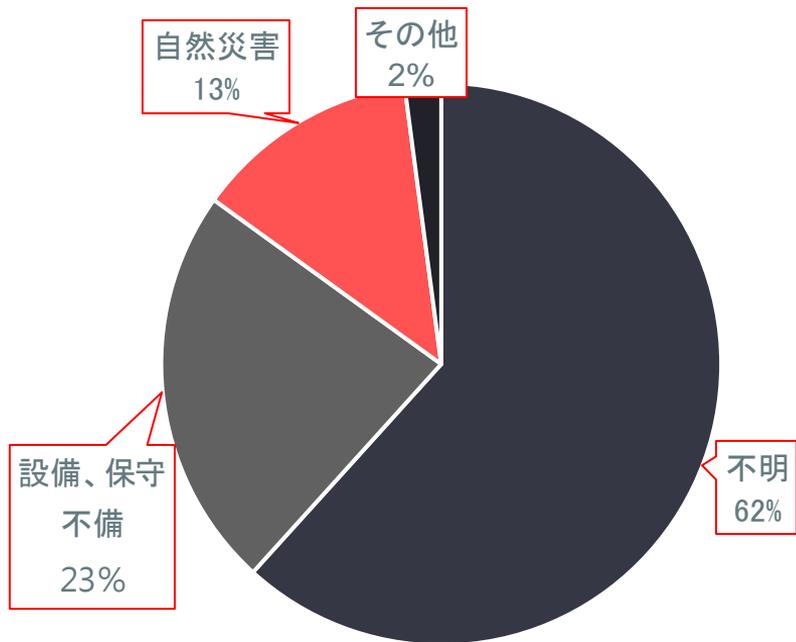
太陽光システムのライフサイクル



導入後課題

→ 普及の妨げ

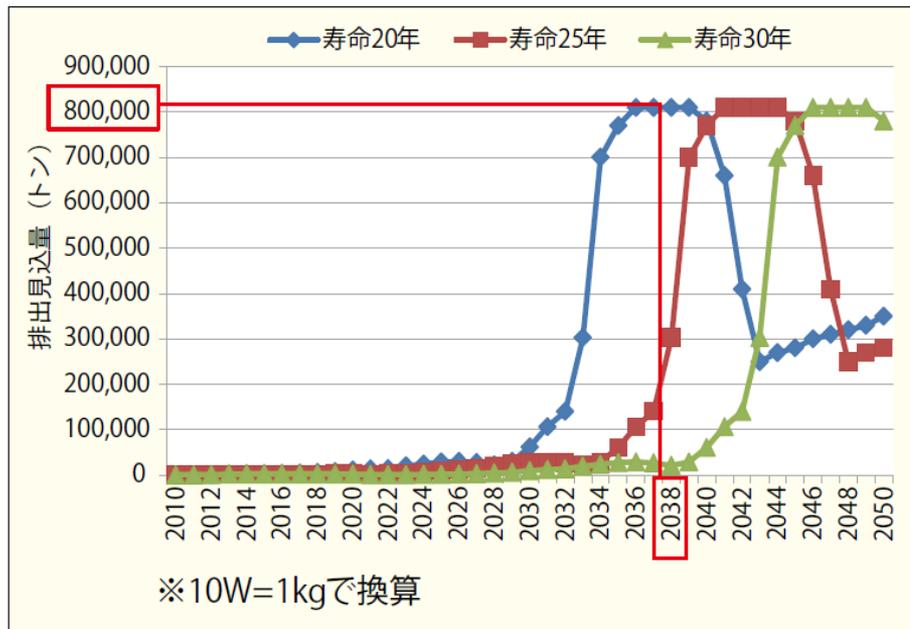
事故・盗難問題



メンテナンスの重要性

太陽光システムの故障率: 0.5%/年 (産総研)
1000件あると、1日1.36件起きる
増やせば増やすほど故障に追われる

大量廃棄問題



出典：環境省

リサイクル、リユースが発展途上

二次流通市場が
発展途上
故に、“廃棄物”扱い

⇒ 多くが所有者任せ

課題解決に向けて

未来の当たり前を、いち早く



SANEI

株式会社 サンエー



技術を使って人も自然も救う

メンテナンスにおける現場課題



遠隔による原因予想

サンエーでは、定期的なメンテナンスを推奨し、サービス提供しているものの、
現地に赴くまでに時間がかかり、時間やコストの業務負担があります。
ブレーカー上げに行くだけで3日かかることもある。

行くまで原因がわからない

大量廃棄問題の現場課題

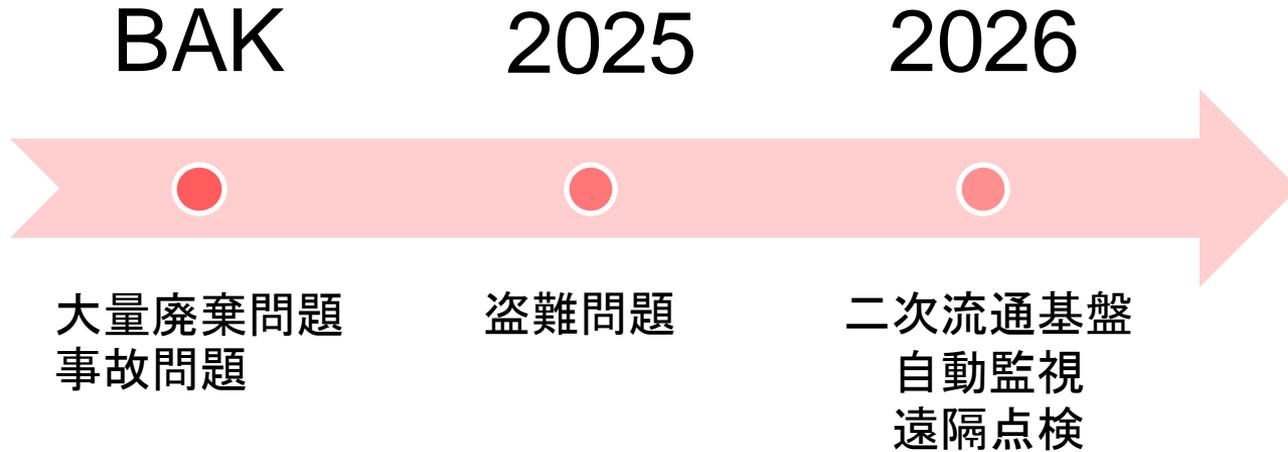


出典：日経BP

高額の廃棄コストを誰が持つのか明確ではない

- リサイクル技術が発展途上
- 処理業者の不足
- 有害物質処理の特別な知識や設備の必要性
- 長期事業による廃棄責任が不明確
- 規格の不統一による規格差

サンエー × Nobestの長期スケジュール



社会課題を一つ一つ解決し、**次世代のための未来を作る！！！！**

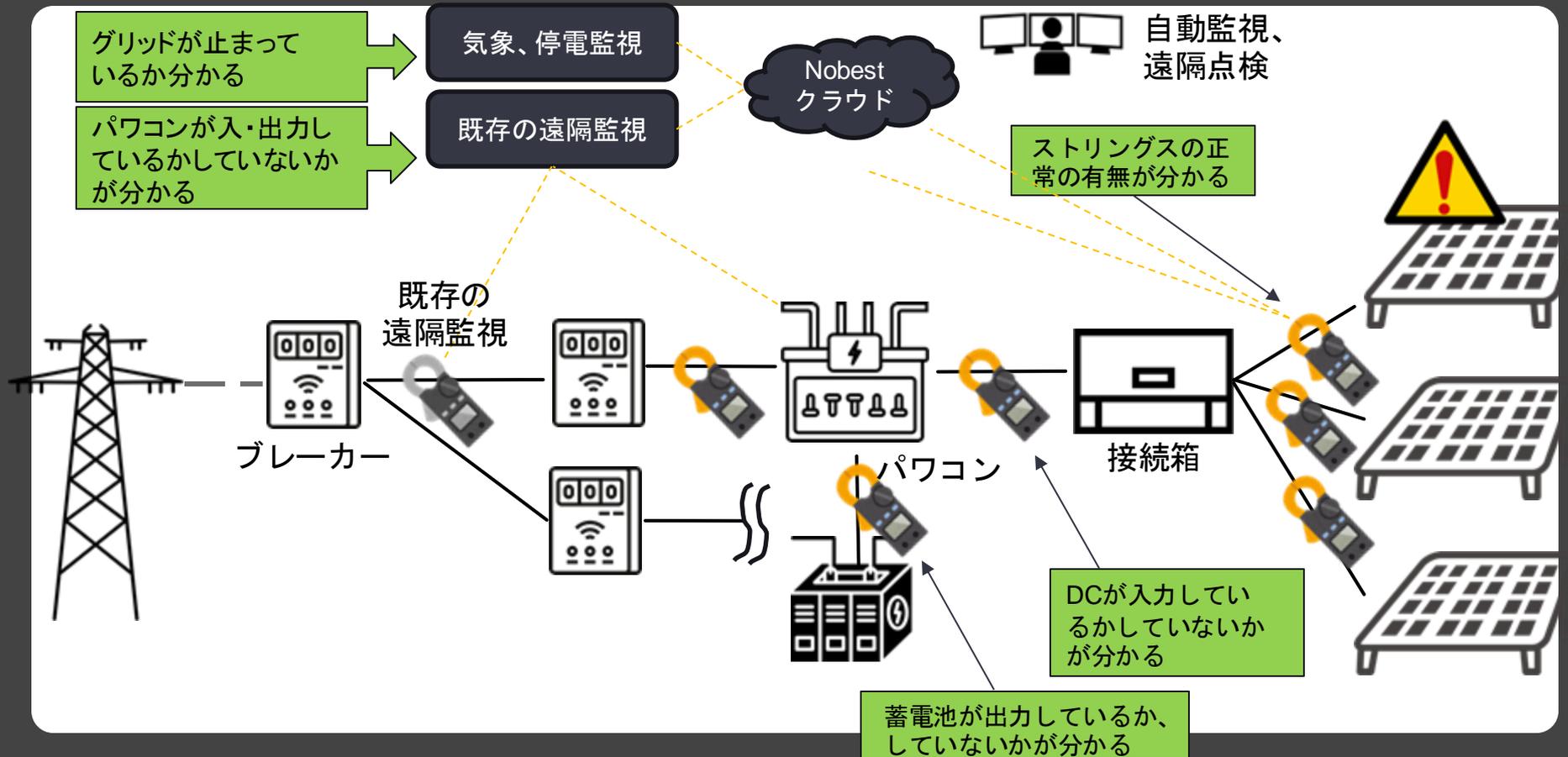
共創プロジェクト概要

事故、盗難問題に対する

事故の重要度や緊急度を判別する

太陽光設備の自動遠隔監視

事故盗難へのアプローチ



Competition & 連携先



エコめがね



スマート

- 一括管理 複数の発電所の一括管理が可能
- APP モバイル端末(APP)による快適なアクセス

安全・安定

- 故障管理 分散型故障管理
- 監視 各ストリングまで監視可能

クラウド監視システム
FusionSolarスマート管理システム

ファーウェイ

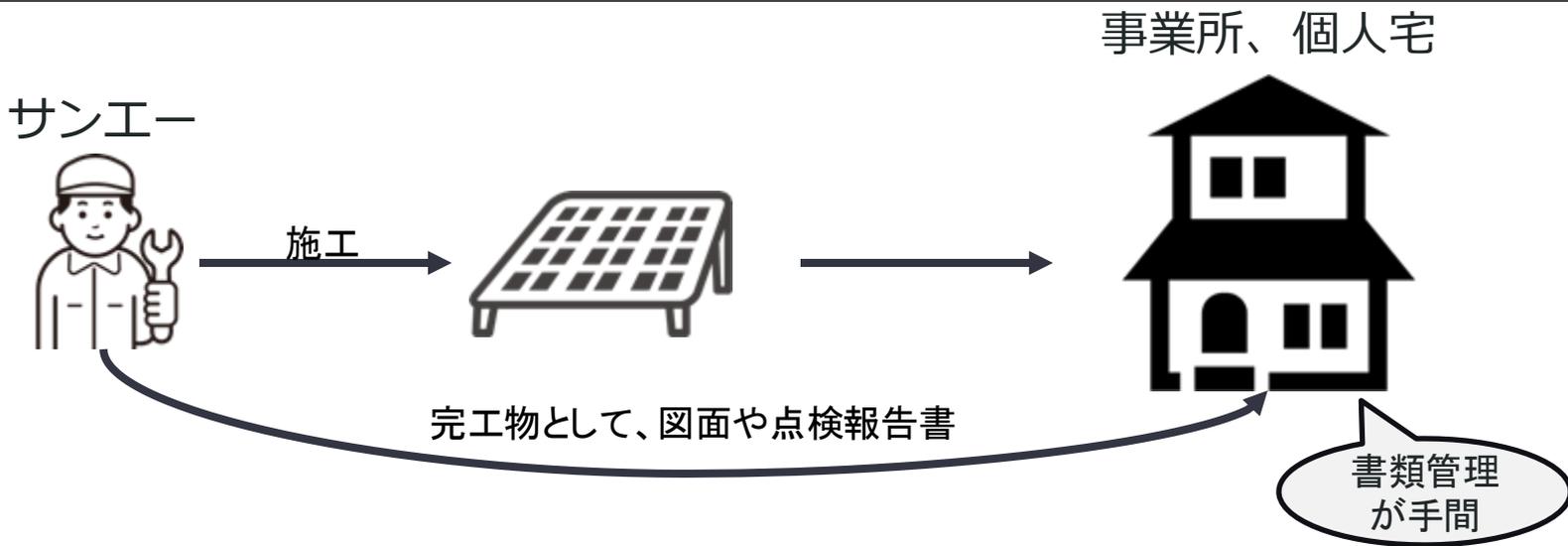
これらは、発電量や、止まっているのはわかるが、原因がわからない

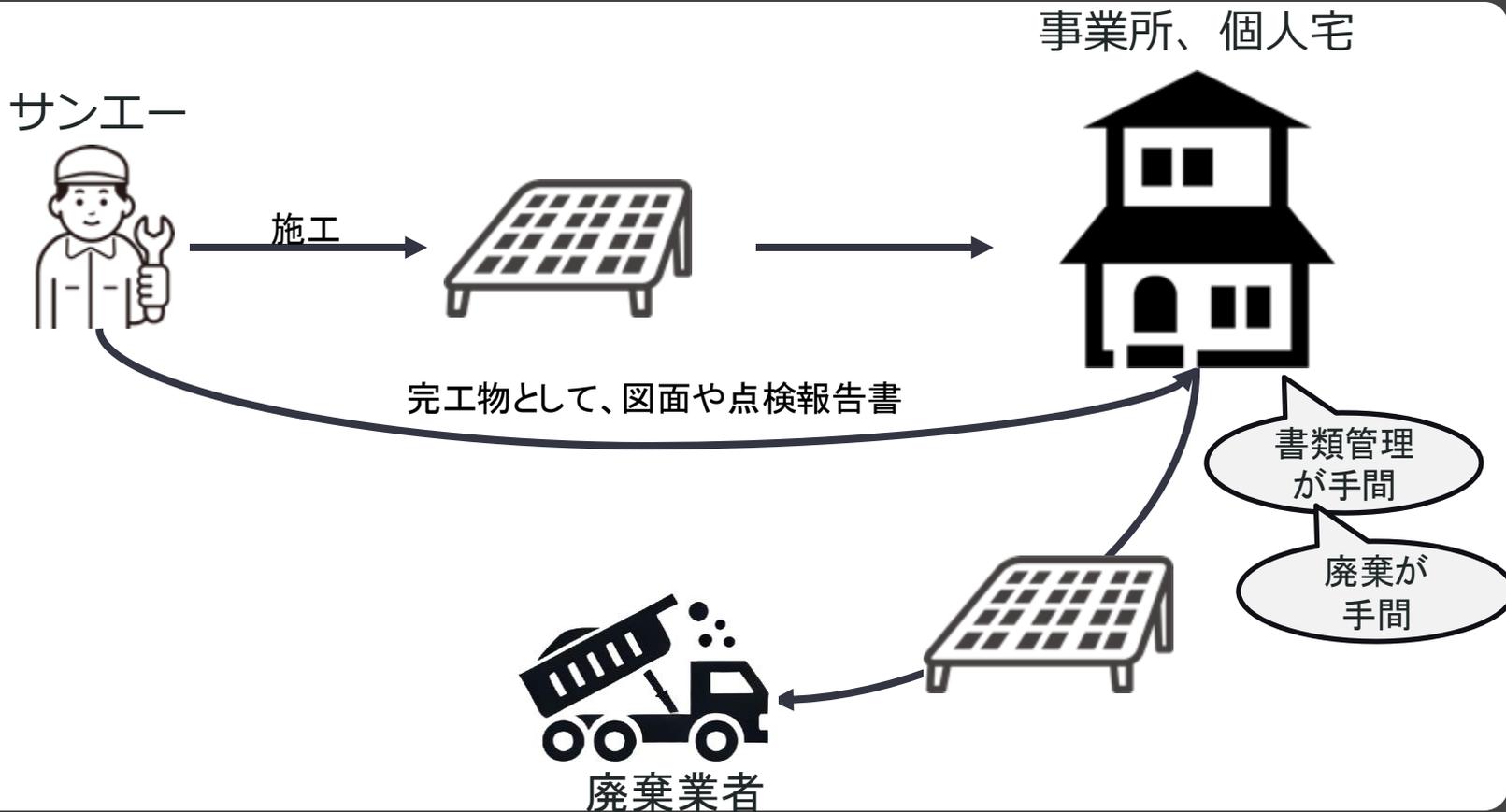
共創プロジェクト概要

大量廃棄問題に対する

RFIDによるトレーサビリティを確立した

リユース、リサイクルモデル





トレーサビリティの実現

サンエー



施工



タグの情報で
常に最新の情報
が見れます

事業所、個人宅



完工物として、図面や点検報告書

無償で引き取り！



廃棄業者

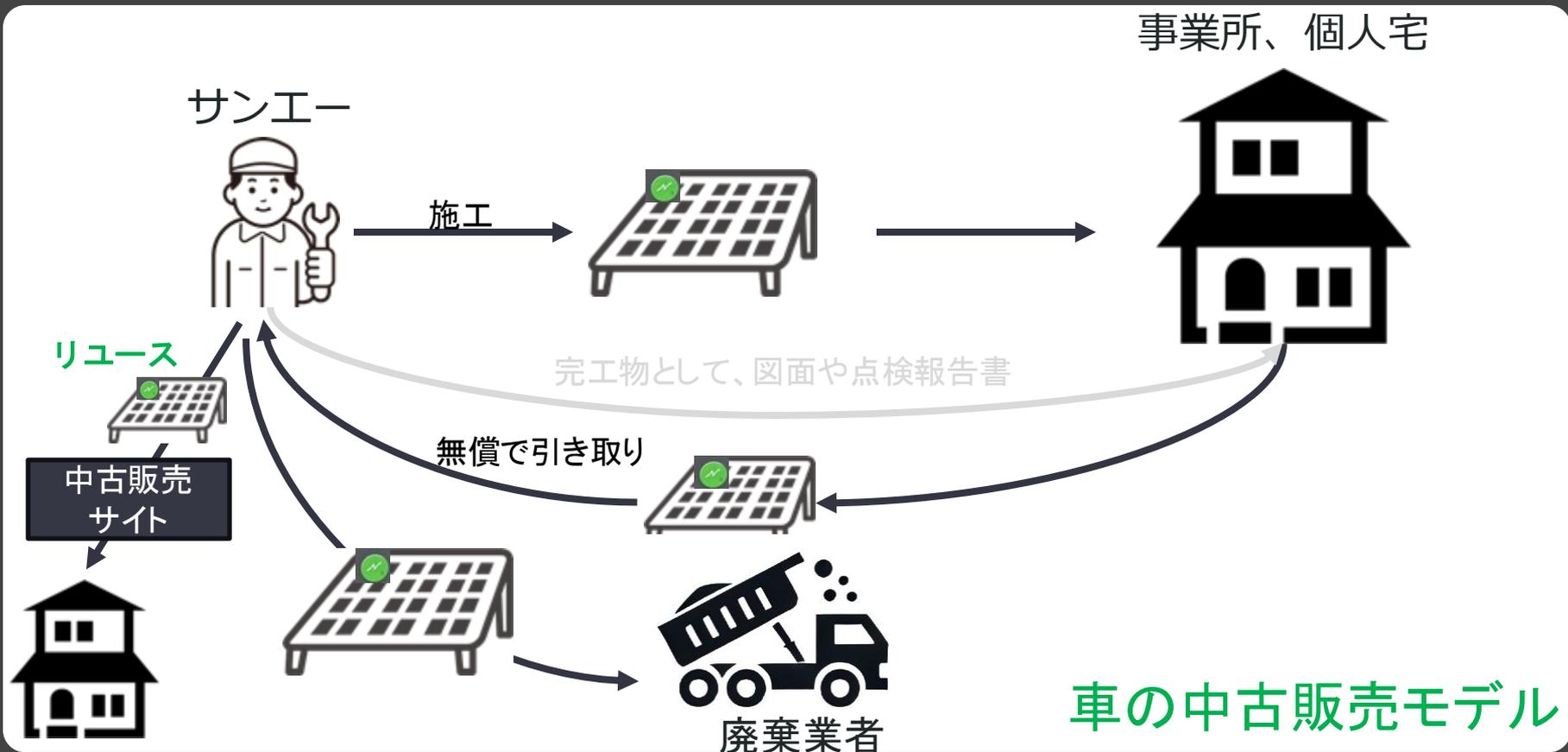
ここまで情報が
あるなら有価で
買い取ります！

管理楽！

廃棄も
安心！！

将来

大量廃棄問題 のアプローチ



これらを実現させる Nobest IoTシステム



トレーサビリティを実現

自動遠隔監視

協業ポイント

未来の当たり前を、いちはやく



株式会社 サンエー

現場の点検
オペレーション



技術を使って人も自然も救う

点検システム
データ解析力

BAK大枠マイルストーン

10月
BAK採択

- ・実証実験場所を増やすために、太陽光導入検討中の神奈川県公共施設へのソリューションの提案活動開始
- ・実証用開発開始
- ・廃棄業者との交渉開始

11月
運用デモ

- ・運用&効果計測の最終議論
- ・運用オペレーションの確定
- ・オペレーションに合わせたシステム再調整

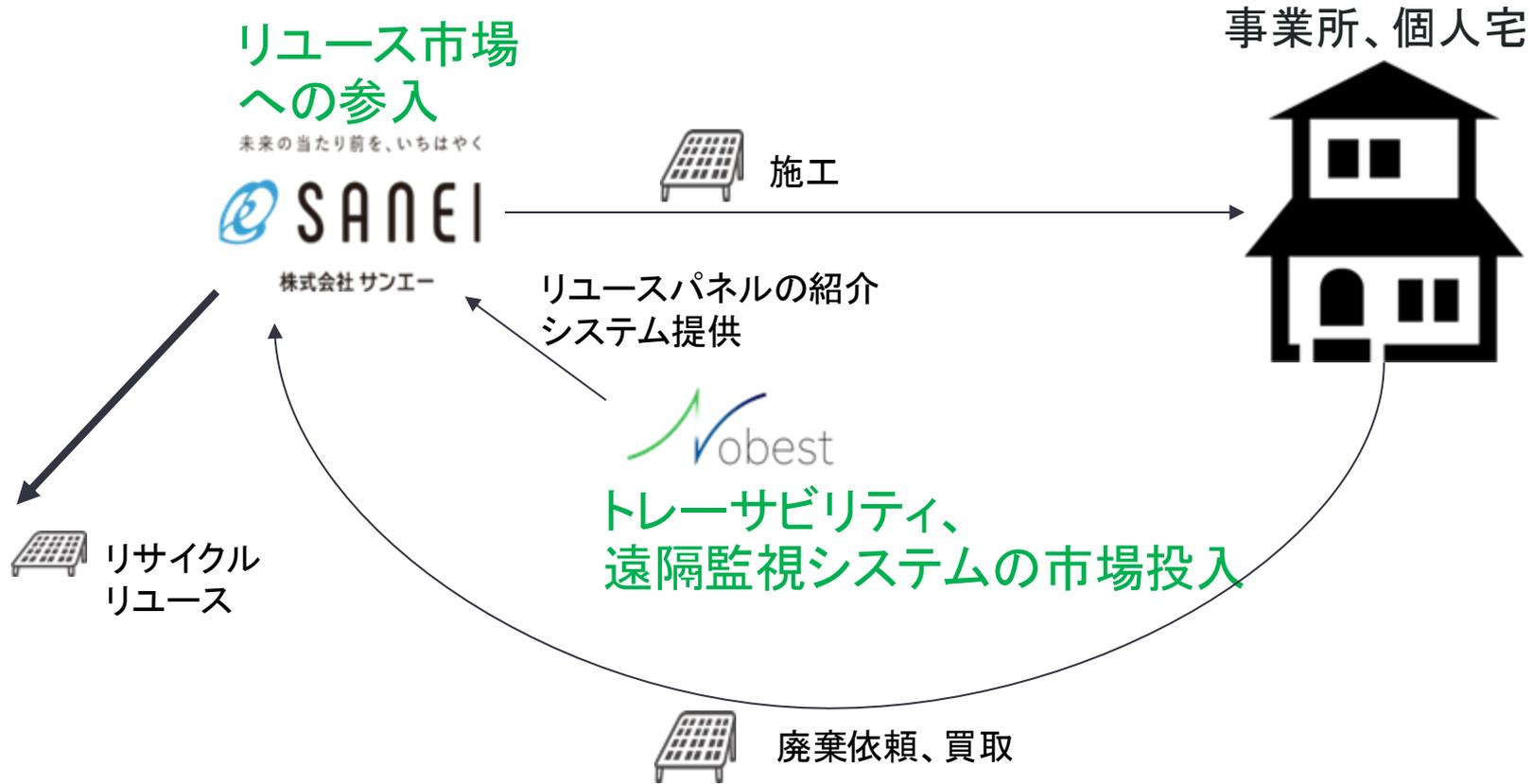
12~1月
導入

実際に設置 → 実証実験実施

2月
発表会

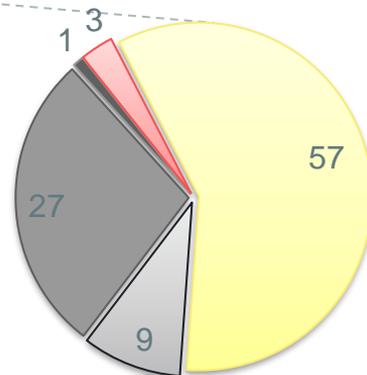
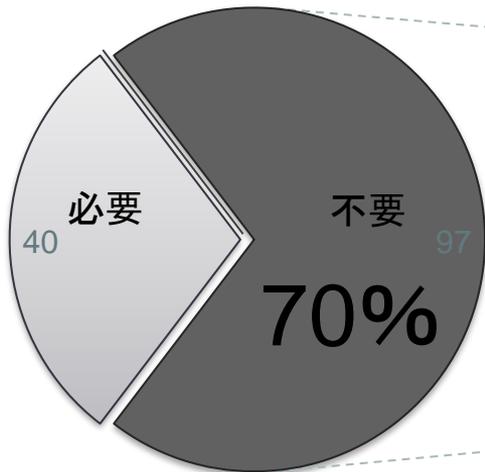
10月~2月の間の結果を通しての、成果発表会
完成したソリューションの発表、導入効果の発表

マネタイズ



サンエーにおける不要な移動(2023年)

故障の原因次第で
すぐに行く必要があるか？



- 通信異常
- グリッド異常
- 盗難
- ブレイカー
- 原因不明



遠隔での対応



対応を早くし、
ダウンタイムを減らす

プロジェクト効果検証するポイント(KPI)

事故盗難に関して

- 実際に起きた故障件数 xx回
- 対応内容の内訳変化 xx回 → xx回(例えば電話対応で良くなった変化)
- ダウンタイム減少量 xx% → 早期発見、対応の変化で。

大量廃棄に関して

- 買取金額の上昇 xx円
- 廃棄業者との二次流通契約 ○/×
- 完工物の印刷の手間減少 xx枚

サンエーが本プロジェクトで計測します

GHG効果

事業名	太陽光設備トレーサビリティ・遠隔監視	
事業計画年数（年）		20
【A】ベンチャー企業名	株式会社Nobest	
【A】機能単位（提供する製品／サービス／価値 及び その量）	メンテナンスの回数、移動回数、発電効率の減少、ダウンタイムの積算時間	
評価対象数		4
従来→【A】における総変化量（単位：tCO ₂ eq）		-0.77
大企業とのコラボによる【A】の展開数（単位：箇所／地域、等）		1000
従来→【A】における総変化量×展開数（単位：tCO ₂ eq）		-767.38
【B】大手企業名	株式会社サンエー	
【B】機能単位（波及する場所 及び 規模）	野立て太陽光設備1か所	
評価対象数		6
従来→【B】における総変化量（単位：tCO ₂ eq）		-1647.91
【A】×【B】で生み出す効果		
A×Bによる総排出削減効果（単位：単位：tCO ₂ eq）		-2415.29
A×Bによる総排出削減効果（単位：tCO ₂ eq／年）		-120.76

脱炭素推進

- ・太陽光発電設備のダウンタイムを最小限に抑え(メンテナンス)、
 - ・太陽光の長期利用を促進し(リユース)、
- 持続可能なエネルギー供給を確保します。

120.76tCO₂e/年
のGHG排出削減

サンエー様 施工施設1000か所

脱炭素推進 神奈川県

神奈川県

太陽光施工会社56社トータル(仮に56×1000施設あったとしたら)

6762.56tCO₂e/年

のGHG排出削減



參考資料

事業成長の可能性

ゆくゆくは、
日本の安心安全を世界へ

二次流通

80万トンの1割が再
利用可能で、既存の
パネルの3割で売り
出すとすれば、

約 **240** 億円

(10年後さらに10倍)

自動遠隔監視

2019年実績

約 **7032** 億円

海外の二次流通

インドの事例

市場規模 約6,555億円(2023年)

成功要因

電力料金高額・農村部での不安定な電力供給

2023年4月施行「E-waste管理規則2022、EPRポータル」

(EPRポータルとは、インドの電子廃棄物管理システムで、太陽光パネルも管理)

今後の課題

包括的なPVデータベースの構築・維持、E-waste管理の詳細ガイドラインの策定

本イノベーション支援として期待すること

技術開発と市場投入に向けた、実証フィールドの提供

- 太陽光リサイクル、廃棄業者
- 太陽光導入検討している企業様、自治体施設

特に、公共施設等へのソーラーパネル設置の斡旋や紹介を提供していただくことで、故障データ収集を加速し、早期の市場投入を実現したいと考えています。

プロジェクト実現における概算費用

開発人件費	: 300万円
ハードウェア製造費	: 100万円
既存システムと連携費用	: 90万円
ニーズ調査の展示会等の広告費	: 210万円
大阪大学との電流センサ研究委託費	: 50万円