

エナリス脱炭素サミット

地域経済活性化につながる環境価値ビジネス最前線
～脱炭素社会の実現に向けた新たな挑戦～

住宅PPA由来の環境価値配分とリアルタイム取引の展望

2025年10月20日



令和元年度
新エネ大賞
経済産業大臣賞
(金賞)



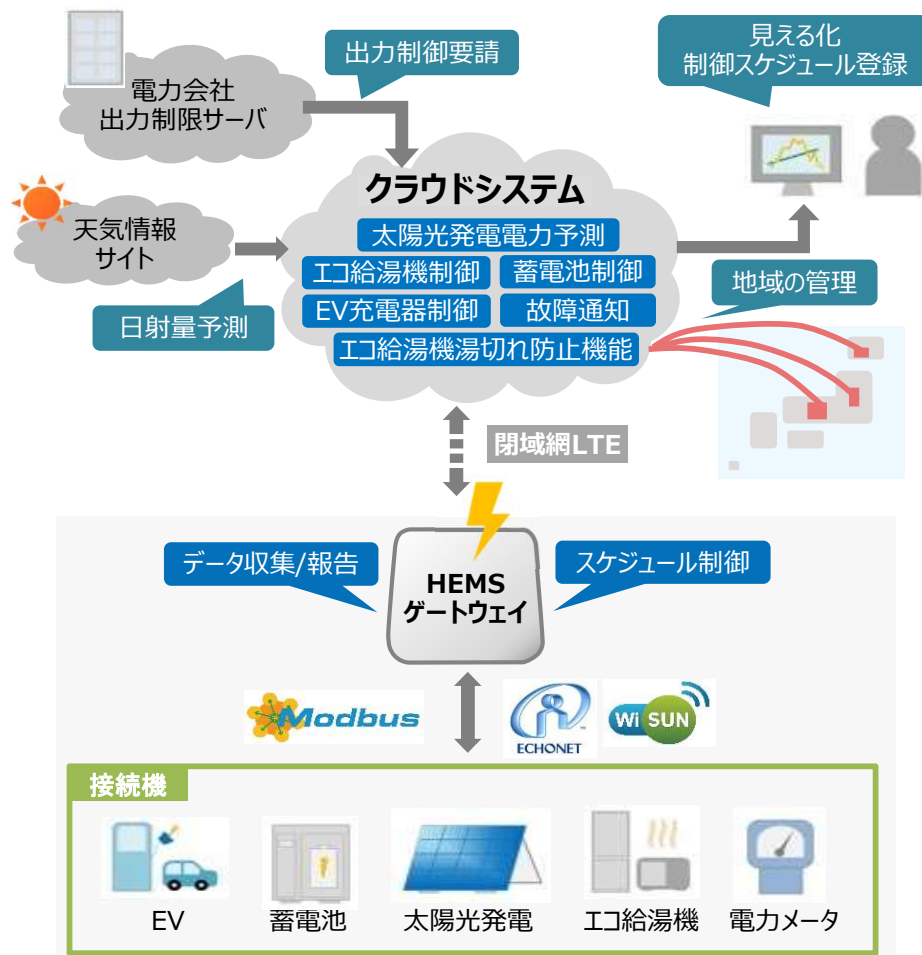
宮古島における
「再エネサービスプロバイダ事業」の推進

株式会社宮古島未来エネルギー、宮古島市、
株式会社ネクステムズ、三菱UFJリース株式会社

ネクステムズ事業概要紹介

太陽光電気エネルギーを **制御技術** で整える

エリアアグリゲーション事業



- ・PPAで普及した各住宅の分散型電源を遠隔検針できる
- ・電力ネットワークや他の再エネ設備と連携した需給調整できる
- ・故障情報をリアルタイムに把握して、保守管理することができる

太陽光電気エネルギーを **無料設置** で届ける

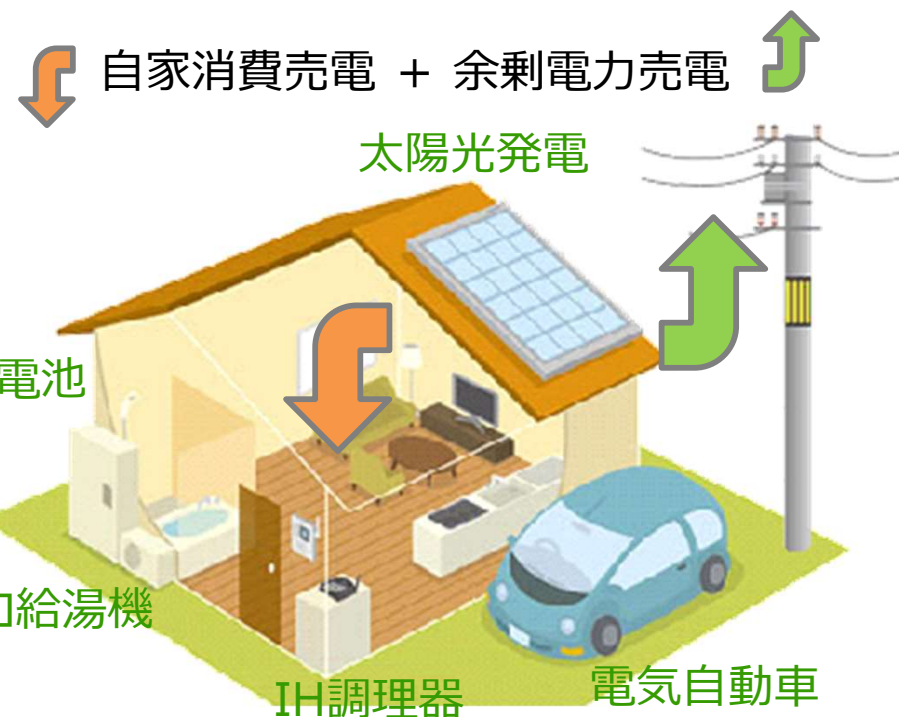
再エネサービスプロバイダ事業



オンサイトPPA

On-site Power Purchase Agreement

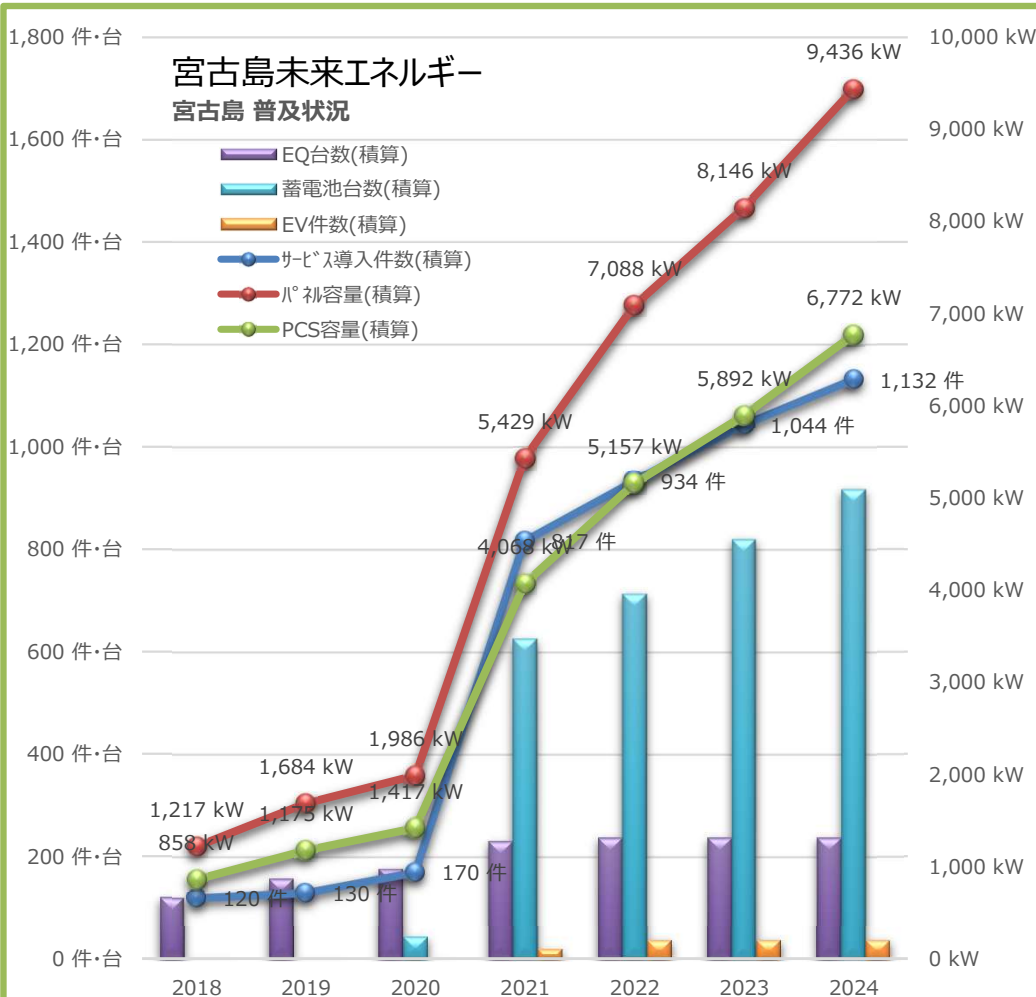
太陽光発電と蓄電池等の無料設置
事業者による設備保守メンテナンス



- ・住民の直接的な負担なく、再エネ普及とレジリエンス強化ができる
- ・従前の光熱費（電気料金・灯油料金）よりも安価にできる
- ・事業者の設置・保守管理するため、地元の雇用創出に繋がる

沖縄での普及状況（PPA普及実績）

対象地域	事業者	件数
宮古島	宮古島未来エネルギー	1,132件
久米島	久米島未来エネルギー	60件
石垣島	石垣島未来エネルギー	150件
沖縄本島	沖縄電力・沖縄新エネ開発	600件



2018年度【市営住宅40棟】

普及数 : 120件
PV容量 : 1,217kW
バッテリー : 120台



2019年度【福祉施設10ヶ所】

普及数 : 10件
PV容量 : 467kW
バッテリー : 38台



2020年度 戸建/事業所/集合住宅【来間島PJ】

普及数 : 40件
PV容量 : 302kW
蓄電池 : 44台
バッテリー : 19台



2021年度 戸建/事業所/集合住宅【自己事業/リース戸建・市営】

普及数 : 647件
PV容量 : 3,442kW
蓄電池 : 582台
バッテリー : 54台
EV充電器 : 20台



2022年度 戸建/事業所/集合住宅【自己事業/リース集合/県補助】

普及数 : 117件
PV容量 : 1,659kW
蓄電池 : 88台
バッテリー : 7台
EV充電器 : 18台



2023年度 戸建/事業所/集合住宅【県補助】

普及数 : 110件
PV容量 : 1,058kW
蓄電池 : 106台
バッテリー・EV充電器 : 0台



2024年度 戸建/事業所/集合住宅【県補助】

普及数 : 88件
PV容量 : 1,289kW
蓄電池 : 98台
バッテリー・EV充電器 : 0台



沖縄での普及状況（PPA設備写真）

宮古島東急ホテル&リゾート



久米島町仲里庁舎



宮古島下地上地市営住宅



宮古島福里市営住宅



ケアハウスいけむら



城辺西里添A様邸



城辺福里Z様邸



平良西原S様邸

脱炭素先行地域の取り組み

概要	宮古島市：「千年先の、未来へ。」脱炭素エコアイランド宮古島 先行地域：下地、狩俣地域（住宅1,757戸、民間施設297箇所、公共施設28箇所） 共同提案者：ネクステムズ、SocioForward、宮古島未来エネルギー、沖縄電力
取組の全体像	来間島での地域マイクログリッドの 実証成果を発展 させ、来間島を含む下地地区と狩俣地区を対象エリアとして、太陽光発電・蓄電池やEV、省エネ機器、蓄熱冷凍冷蔵設備等を最大限導入し、EMSによりエネマネを行う「 脱炭素グリッド 」を構築。エリアの 区域境界において潮流計測 を行い、グリッド内の分散型電源にリアルタイムで充放電指令を出すことで、 エリア内の再エネ地産地消 を実現。脱炭素グリッドを核に「エコアイランド宮古島」を更に進化させ、益々成長する観光業と共存する形で 持続可能性向上・郊外農漁村地域の活性化 を実現。



脱炭素グリッドの概要

脱炭素グリッド導入

・システム構築してエリア内に流入出する電力潮流に応じた需給制御（下記参照）

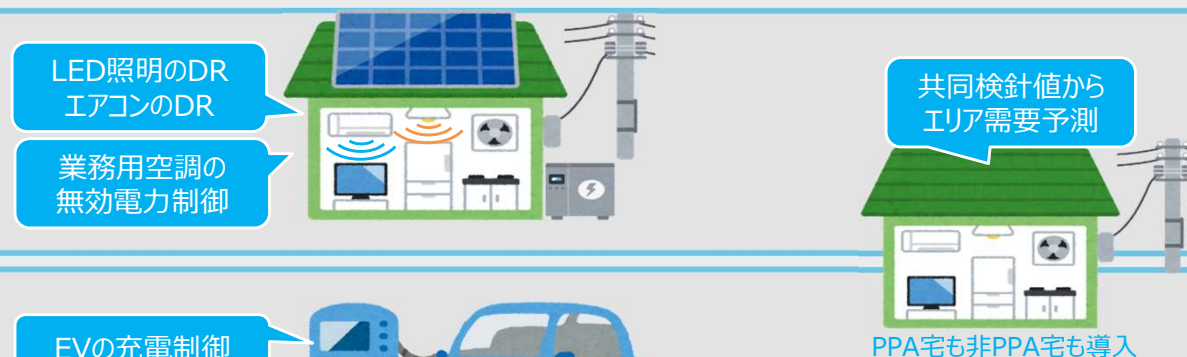
オンサイトPPA再エネ導入

- ・太陽光発電と蓄電池等のPPA普及
- ・住宅(戸建・集合)：1362件
- ・事業施設：220件
- ・公共施設：23件



エネマネ省エネ家電導入

- ・エリア内の全需要家2020件を対象
- ・高効率照明機器LED(EMS制御可)
- ・高効率空調機器エアコン(EMS制御可)



EV導入

- ・普通EV：21台 カーシェアEV：17台
- ・小型EV：150台（軽トラEV：50台）



波照間島再エネ100%実証事業 + サザンクロスプロジェクト

日本最南端の有人島である
面積12.73 km²、人口は482人

電力分野100%再エネ化(6000h/8760h)を目指す
脱炭素化社会の実現に向けて各種の事業連携を予定
プロジェクト実施期間は、FY2025～FY2027の3年間

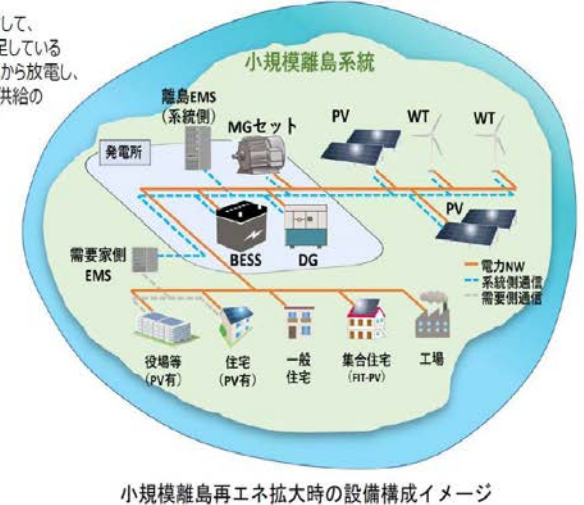
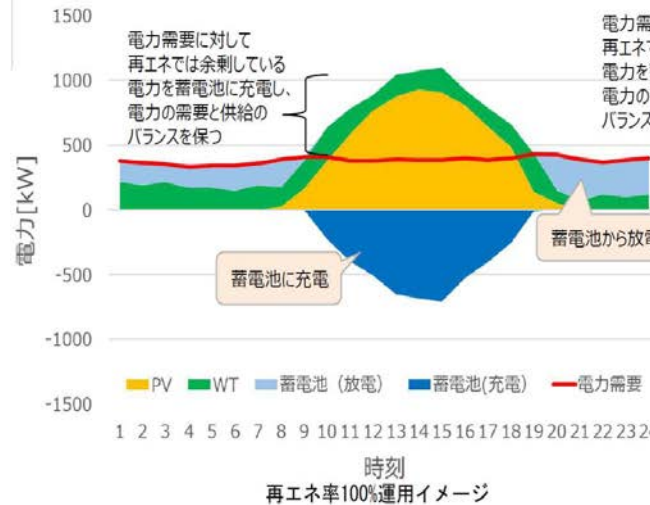


内閣府事業

電力分野100%再エネ化

本事業は、小規模離島（波照間島）での再エネ拡大を図り、電力分野での脱炭素化を目的とする。本事業を通して再エネ100%化を目指し、必要な技術の開発を行うとともに運用実績を評価検証し、他離島等への展開を目指す。

- ・離島EMS/ESS/WT/DG : 沖縄電力
- ・需要側EMS : ネクステムズ
- ・低圧わサハPPA : 沖電工
- ・高圧わサハPPA : 石垣島未来エネ

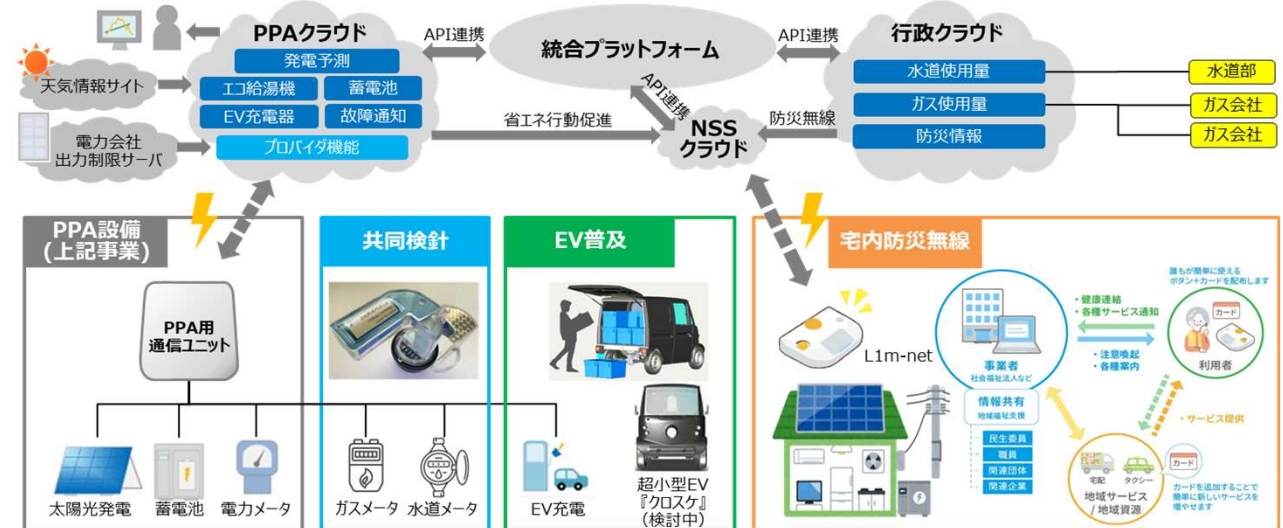


他事業連携

電力分野以外の脱炭素化 (サザンクロスプロジェクト)

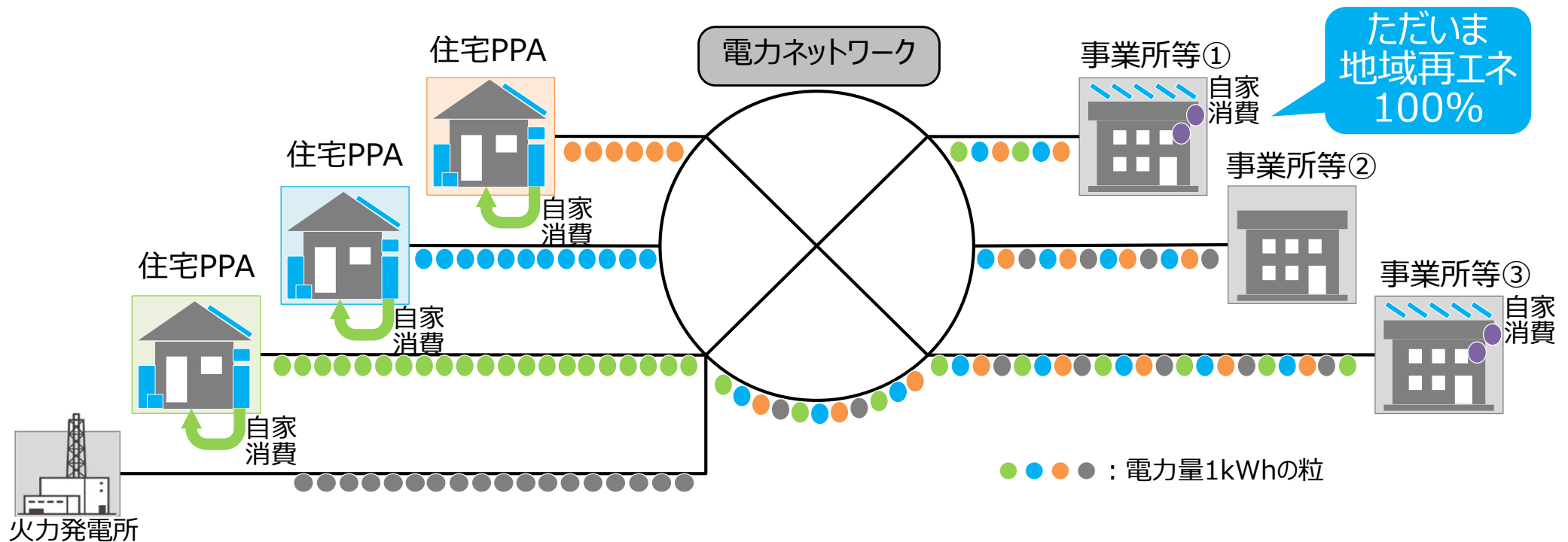
本事業は、ネクステムズが中心となり、様々な事業連携先を誘致して、波照間島での脱炭素化を図り、暮らしの豊かさと、離島の社会コストの低減を図ることを目指す。

- ・共同検針実証 : 早稲田大学
- ・統合プラットフォーム : NTTデータ
- ・水道メーター電子化 : タカハタプレジジョン
- ・超小型EV普及 : nicomobi
- ・宅内防災無線 : 日新システムズ
- ・ガスメーター : 地元事業者連携



【実現したいこと】

脱炭素先行地域や波照間島など再エネ分散電源が高率普及する地域で・・・
住宅PPA由来の環境価値を配分して裨益する事業者とリアルタイム取引して・・・
住宅側のサービス料金低減に寄与するバリューチェーンを構築したい・・・



STEP 1 : ボランタリークレジットの開発

ネクステムズではLinkhola社とタイアップして、第1号モデルとして、ボランタリーカーボンクレジットを発行しました。2024年6月。

株式会社Linkhola

フォロー

Linkhola、「EARTHSTORY」提供開始。第1号はネクステムズ、ボランタリーカーボンクレジットの1,159tCO₂を発行

～民間主導のカーボンクレジット創出で、脱炭素化を加速～

株式会社Linkhola

2024年6月18日 10時00分

11 | X | f | G |

EARTHSTORY・カーボンクレジット 第1号



株式会社Linkhola（本社：東京都港区、代表取締役：野村恭子、以下「Linkhola」）は、カーボンインフラメーカーとして、ボランタリークレジットの申請から発行までをワンストップで提供する「EARTHSTORY」を本格提供開始しました。

第1号の利用企業となった株式会社ネクステムズ（本社：沖縄県浦添市、代表取締役：比嘉直人、以下「ネクステムズ」）は、沖縄県宮古島でのオンサイトPPAモデルによる約300件の住宅への自家消費型太陽光発電プロジェクトを通じて、1,159tCO₂のクレジットを取得しました。この新サービスは、持続可能なプロジェクトによるボランタリーカーボンクレジット発行を促進し、国内外のオフセット市場に革新をもたらします。

EARTHSTORY

資料請求 ▶

Case

プロジェクト事例

株式会社ネクステムズ



自家消費型太陽光発電プロジェクトを通じて、1,159tCO₂のクレジットを取得

太陽光発電

クレジット創出

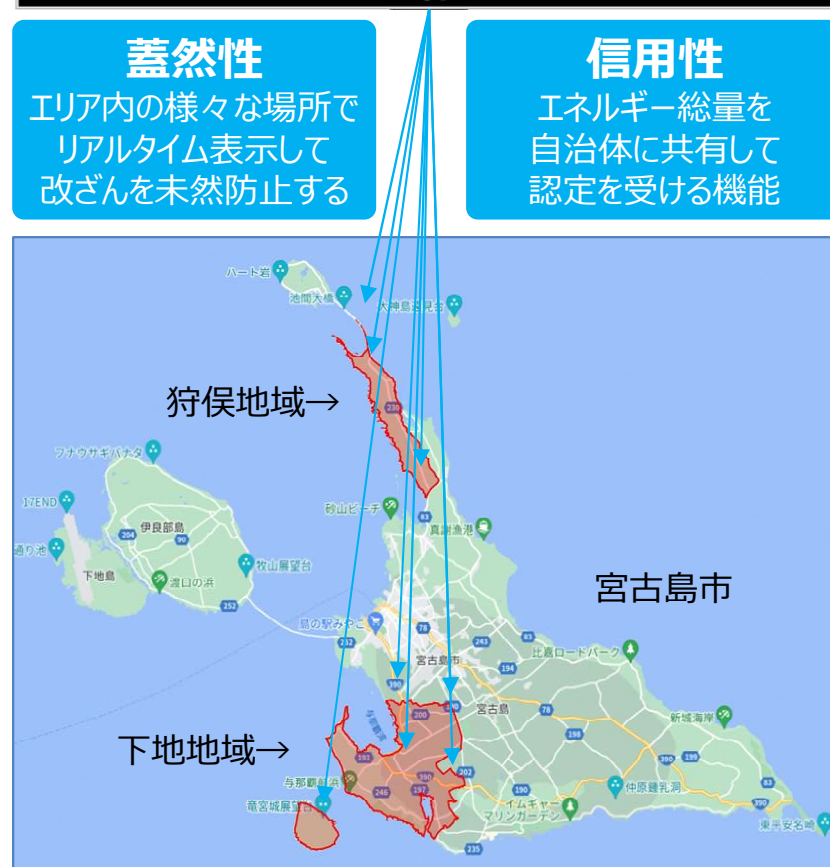
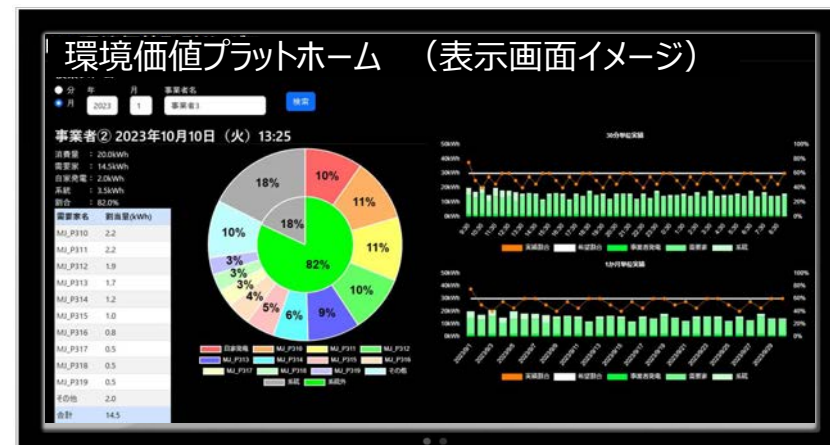
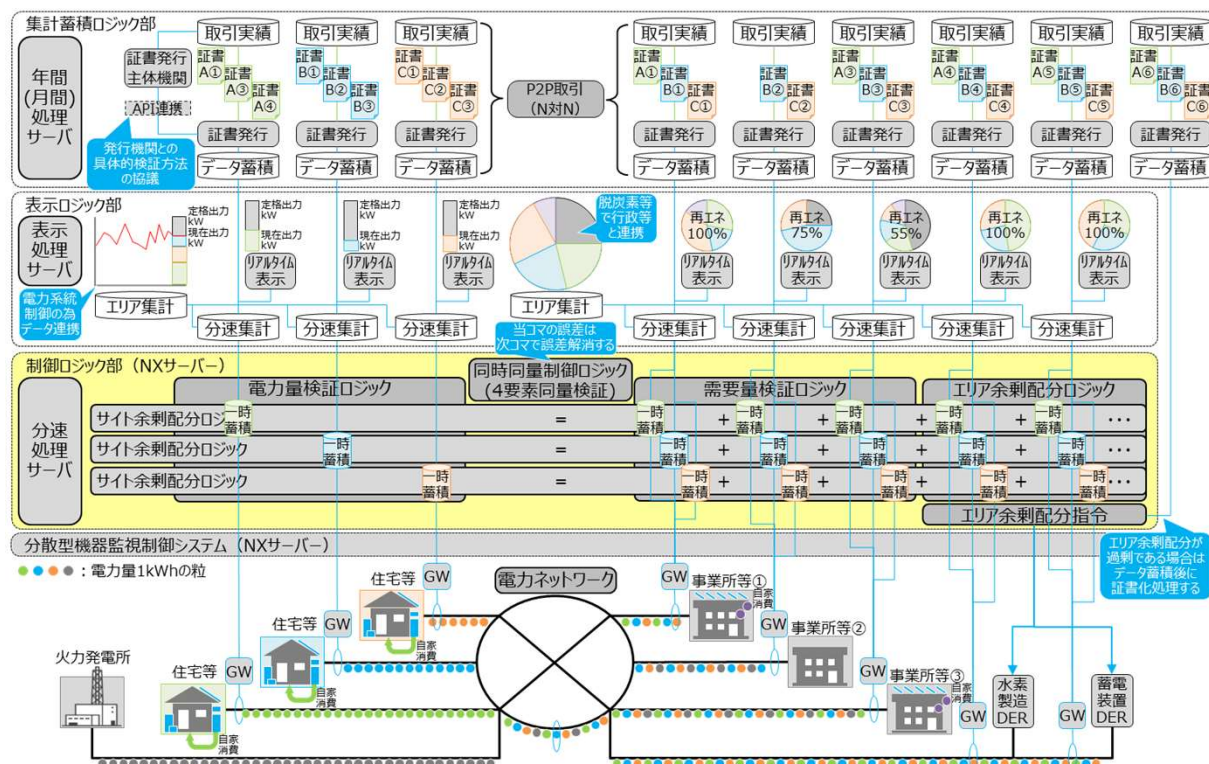
沖縄県宮古島でのオンサイトPPAモデルによる約300件の住宅への自家消費型太陽光発電プロジェクトを通じて、1,159tCO₂のクレジットを取得。
その後、追加発行して累積3,488tCO₂e。

STEP 2：脱炭素先行地域での応用

宮古島脱炭素先行地域を想定して、取引内容を整備中。

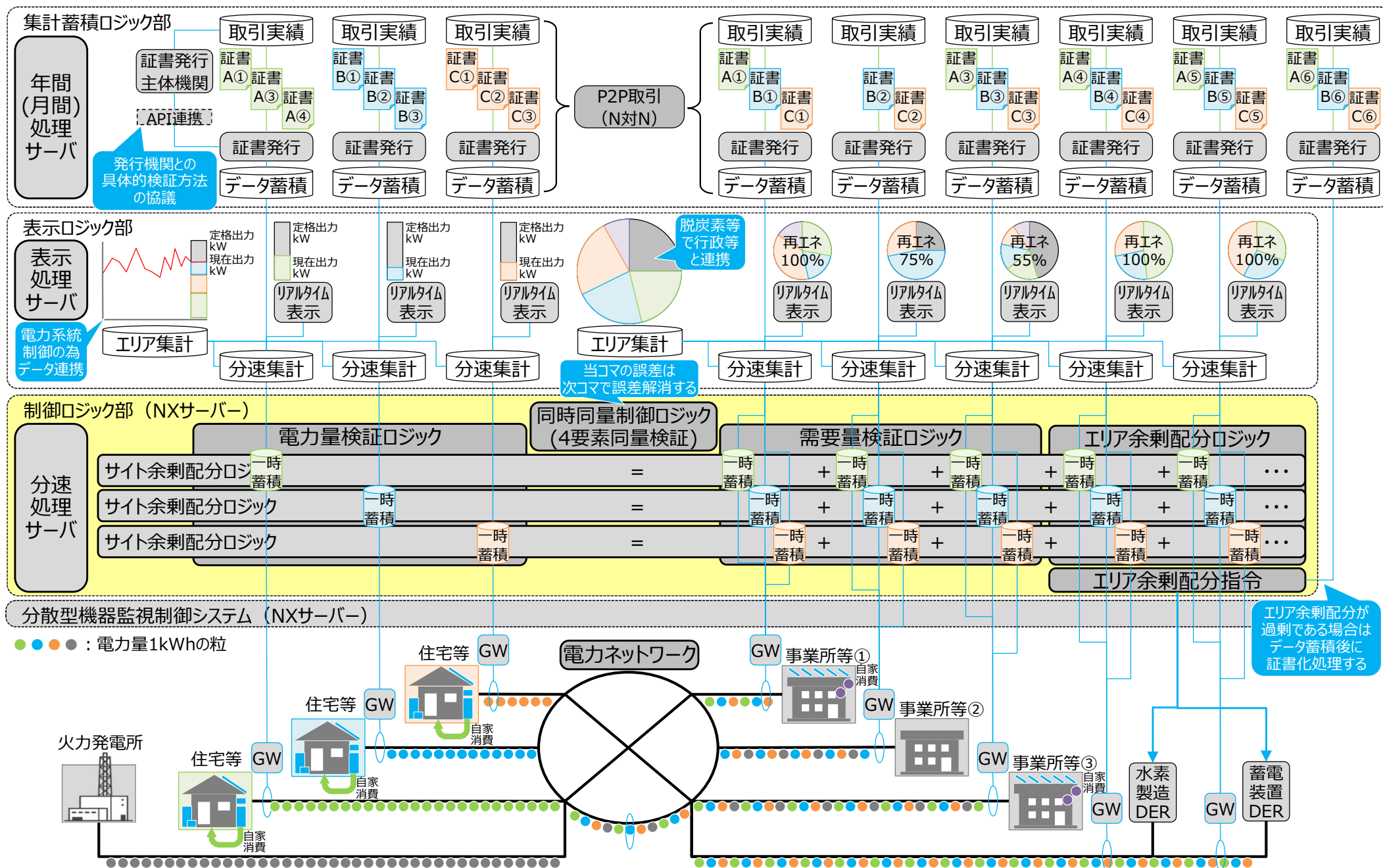
●環境価値の可視化と再配分

- ・分速監視機能でエリア内の環境価値を再配分
- ・再配分結果はエリア内外に随時モニター表示される
- ・PPAで内部留保した環境価値配分で低コスト化
- ・エリア内の事業施設との相乗効果で地域内活性化



STEP 3 : リアルタイム取引システムの開発

同時同量で環境価値を配分するシステムを開発中。 特許出願済 (NEXTEMS・NEC)



従来型の再エネ普及(FIT電源の多く)

自然エネルギーで成り行き発電、逆潮流売電目的、長期利用に適さない低コスト化



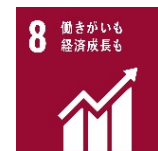
オンサイトPPA

再エネサービス
プロバイダ事業
(RESP事業)

||
責任ある
地域エネルギー事業
+
再エネ主力電源化
+
第三者所有モデル
+
遠隔制御エネマネ

地域経済活性化

責任ある保守管理で雇用創出、燃料不買で域内資金循環



住民サービス向上

機器一括調達や保守管理で低廉化した自家消費電源



地域レジリエンス強化

災害時、緊急時の電源(蓄電池)／水(貯湯槽)の確保



環境負荷低減

再エネ利用、適正な保守等による資産長期利用



社会コストの低減

低廉な需要機器制御の実現、最適電力制御への貢献



需給一体型制御で安定供給

すべての機器が監視でき、有効電力・無効電力の制御に貢献



カーボンニュートラルの実現のため
再生可能エネルギーの
主力化 × 分散化 × DX化
を推進して参ります



www.nextems.co.jp