



2025.02.06

NR-Power Lab株式会社
会社紹介

1. 2023年2月1日 NR-Power Labが事業開始



代表取締役社長

中西 祐一 (写真 右から2番目)

取締役

原田 忠克 (写真 左から2番目)

日本ガイシとリコー、 合併会社「NR-Power Lab株式会社」の事業を開始

日本ガイシ株式会社(代表取締役社長:小林茂、以下「日本ガイシ」と株式会社リコー(社長執行役員:山下良則、以下「リコー」)は本日、2社による電力事業に関する合併会社「NR-Power Lab株式会社(以下「NR-Power Lab」)」の事業を開始しました。

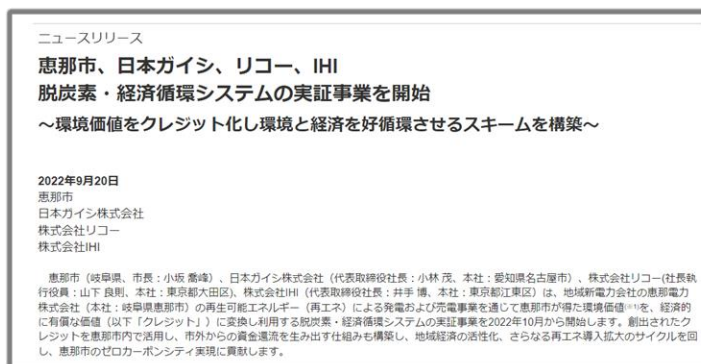
NR-Power Labでは、日本ガイシが保有する大容量のNAS®電池などの蓄電池(※1)制御技術と、リコーが保有するデジタル技術を活用した再生可能エネルギー流通記録プラットフォーム(※2)を組み合わせることで、カーボンニュートラル達成に不可欠な再エネの普及拡大のためのサービスを提供します。

日本ガイシ・リコーの共同出資により、電力に係るビジネス開発を目的とした合併会社「NR-Power Lab株式会社」(エヌアールパワーラボ)が発足いたしました。

日本ガイシとリコーのこれまでの経緯

2020年08月21日 リコーが再エネトラッキングのグループ内実証を発表

2021年11月12日 再エネトラッキングの実証事業（恵那市で実証）



2022年9月28日 基本合意書締結

2023年2月1日 NR-Power Lab株式会社 設立



2.会社概要

社名	NR-Power Lab株式会社
所在地	本社 名古屋市千種区千種2-22-8 名古屋医工連携インキュベータ内 新横浜オフィス 横浜市港北区新横浜3-18-5 アイズビル402号
事業開始日	2023年 2月1日
資本金・出資比	4,000万円 ・ 日本ガイシ 51%、リコー 49%
事業内容	VPPサービスおよび電力デジタルサービスに係るビジネス開発
従業員数	11名 （事業開始時） → 23名 (2024/8/1 現在)

3.事業の概要



日本ガイシ

RICOH

モノ×デジタル×サービスの融合

≪ 融合の強み ⇒ リソース確保 ≫

日本ガイシ：NAS電池製造・販売

リコー：IoT、小売電気事業、顧客基盤と営業力

NAS®電池/ZNB+制御技術

ブロックチェーン技術等の
IoT/ネットワーク技術

全国地域密着の
販売・サービス網と顧客基盤

VPPサービス

蓄電池をはじめさまざまな
エネルギーリソースを統合制御
電力の需給バランスを調整

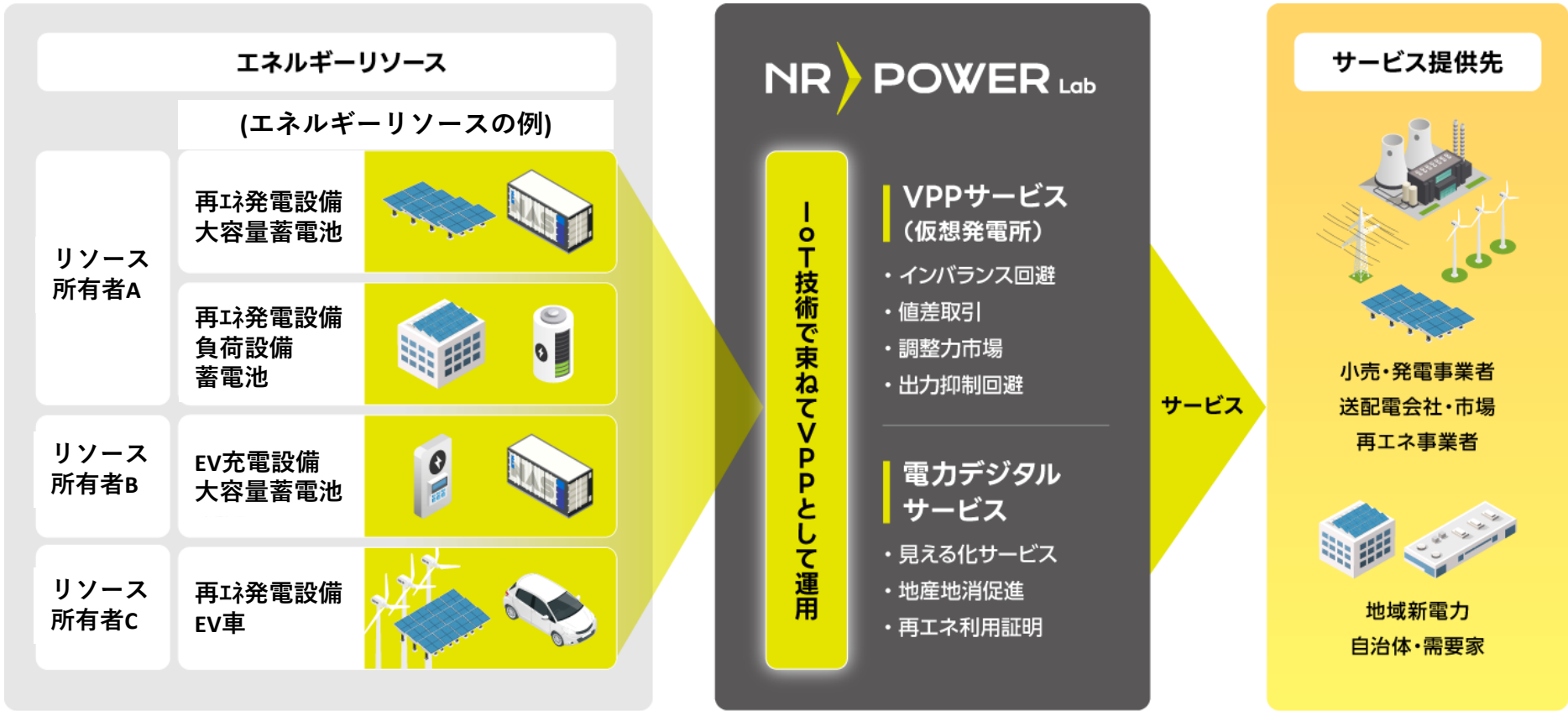
NR POWER Lab

電力デジタル
サービス

電力データを活用し
再エネ導入や省エネ/脱炭素に
資するサービス

再エネ普及に貢献し、持続可能な社会の実現

4.弊社が事業化を目指すサービス



持続可能な社会へ

- ・さまざまなパートナーとの連携による展開
- ・再エネの主力電源化への貢献
- ・地域や企業の脱炭素化支援

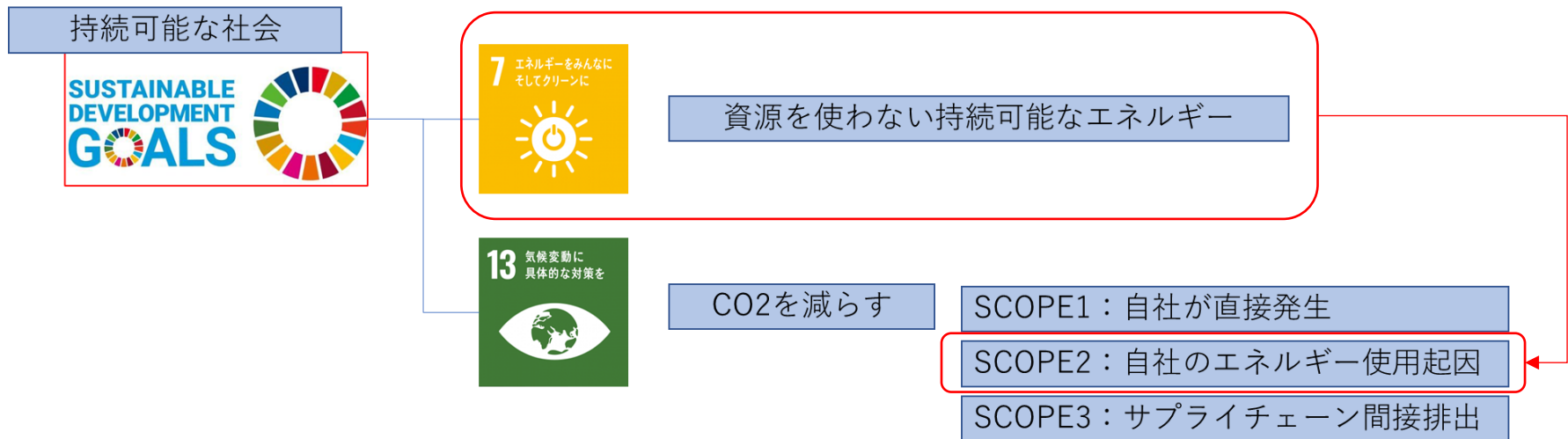
7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに

11 住み続けられる
まちづくりを

13 気候変動に
具体的な対策を

17 パートナリシップで
目標を達成しよう

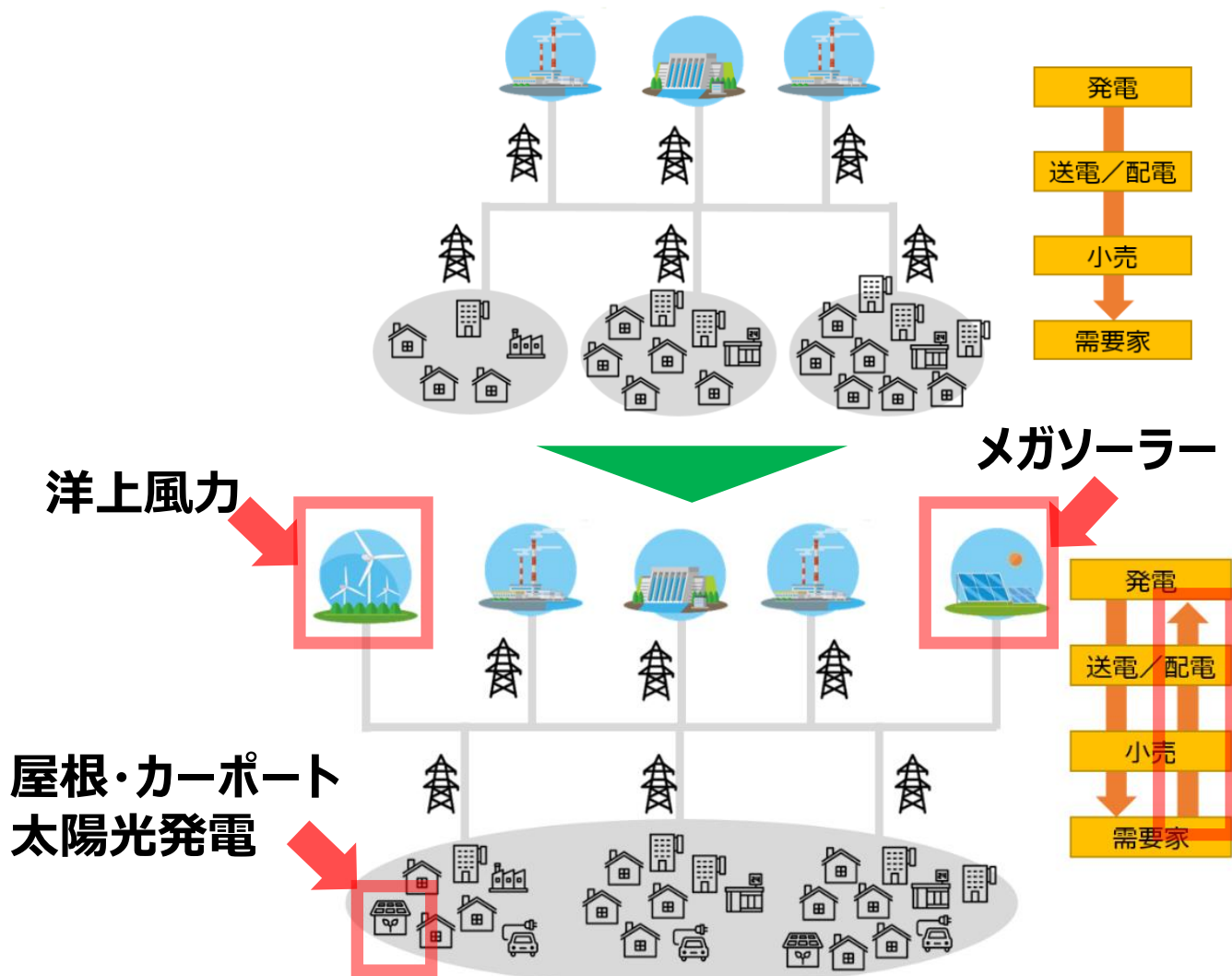
VPPサービス



• 元々は、資源/安全保障的な色合いが強かったが、世界的に気候変動/温暖化対策の流れが生まれる事で、「脱炭素」の手段としての文脈が強くなった。

→ インフラ、事業、家庭生活、あらゆる活動で再エネ導入拡大が必然に

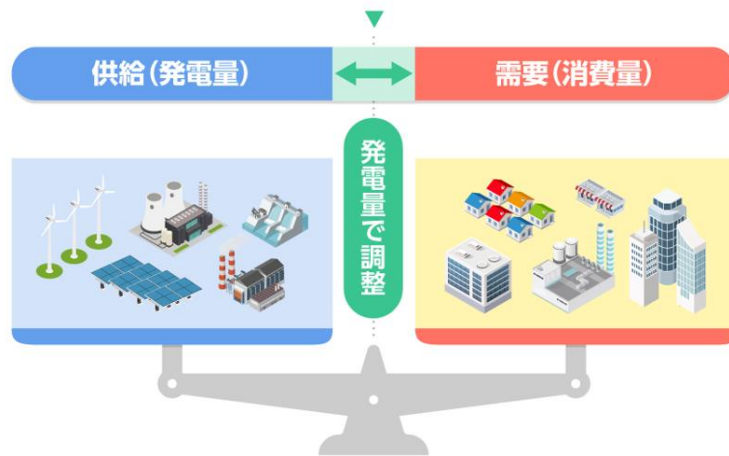
■ 電力網の変化が継続的、加速度的に起こっている



- ・ 大規模再エネ電源
- ・ 需要側の分散電源
- ・ 「逆潮」増加

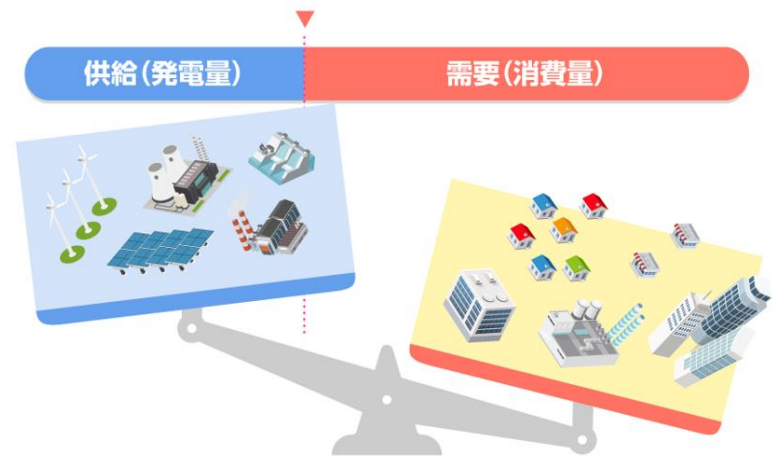
→ 電力網全体の
発電量が不安定に

- 電力は需要（使用量）と供給（発電量）が常に同量に調整されている
- 現在は電気の使用量に対し主に火力発電所で発電量を調整している
- 需要と供給のバランスが崩れると大規模停電などのリスクが高まる



同時同量

電力の消費量に合わせて発電量を調整、
常に電力の需給バランスを保っている

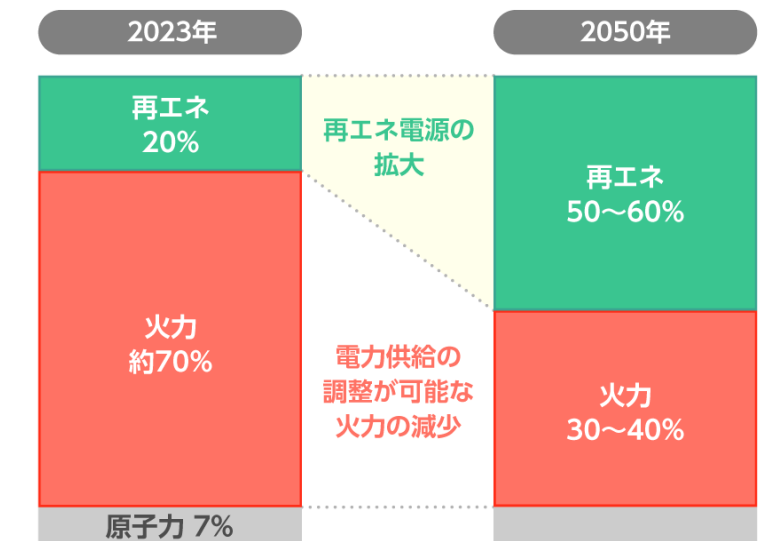


大規模停電などのリスク

電力の需給バランスが崩れると電気の品質(周波数)が乱れ、
供給を正常に行うことができない

※電気は、量だけでなく電圧や電流など管理・調整されている

- 再生可能エネルギー(再エネ) は天候など自然状況に左右され不安定である
- 一方で再エネ拡大に伴い電力の調整機能を担う火力発電所は減少していく
- カーボンニュートラル実現には再エネを支える調整電源が非常に重要になる



政府参考値※

カーボンニュートラルの達成には、
再エネ普及が不可欠だが…

天候に左右される再エネは電源供給が不安定

調整役である火力発電の割合が減少

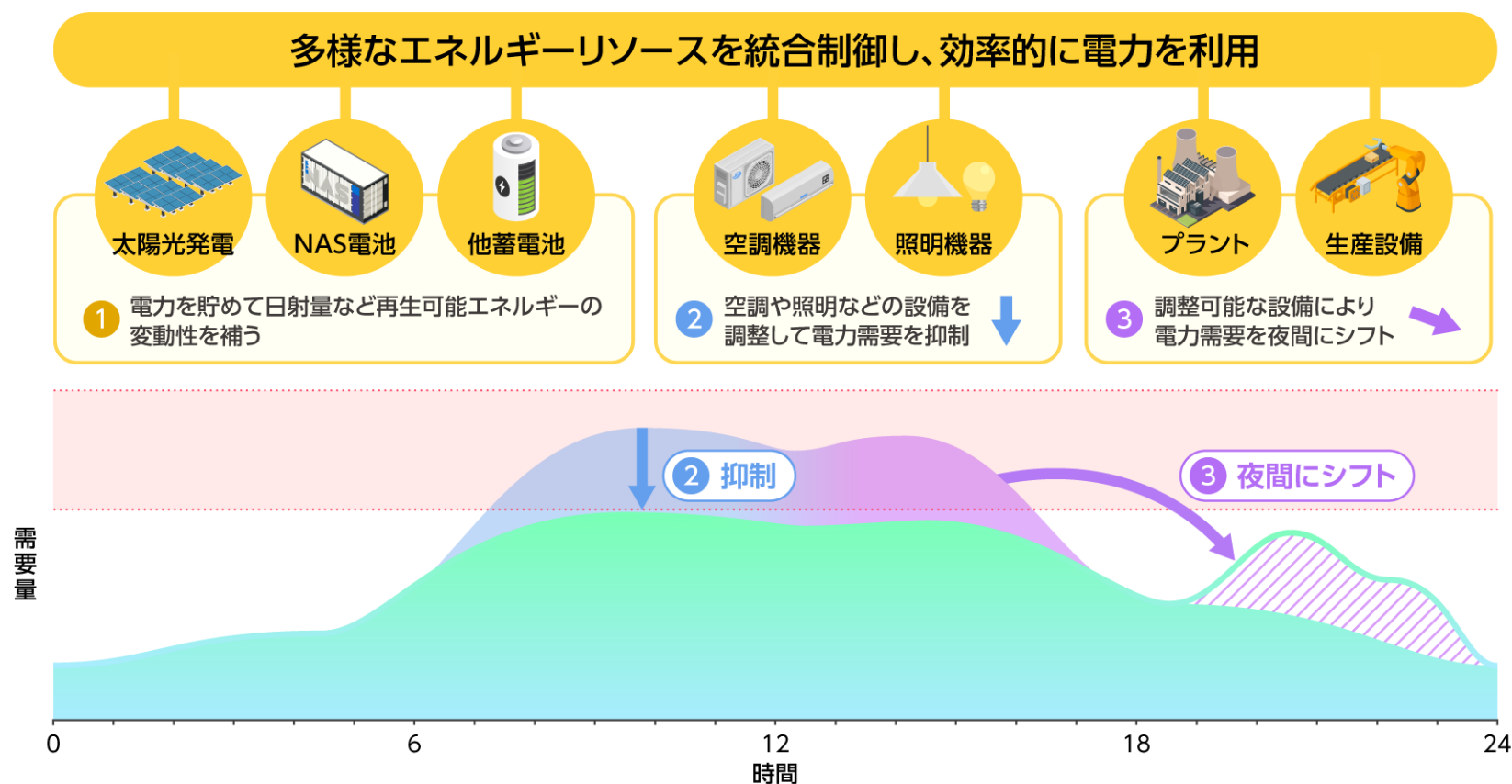
不安定な再エネ電源を調整できないと
再エネ導入が進まない！

※出展元 経済産業省: 2021年度エネルギー需給実績(速報) 参考資料
<https://www.meti.go.jp/press/2022/11/20221122001/20221115002-a.pdf>

○ 再エネを支える調整電源 = 仮想発電所 VPP (バーチャルパワープラント)

○ 点在するエネルギーリソースをIoT制御し『調整力』を確保する

※ エネルギーリソース：蓄電池、EV、空調、照明、生産設備など電力を利用するモノ全般

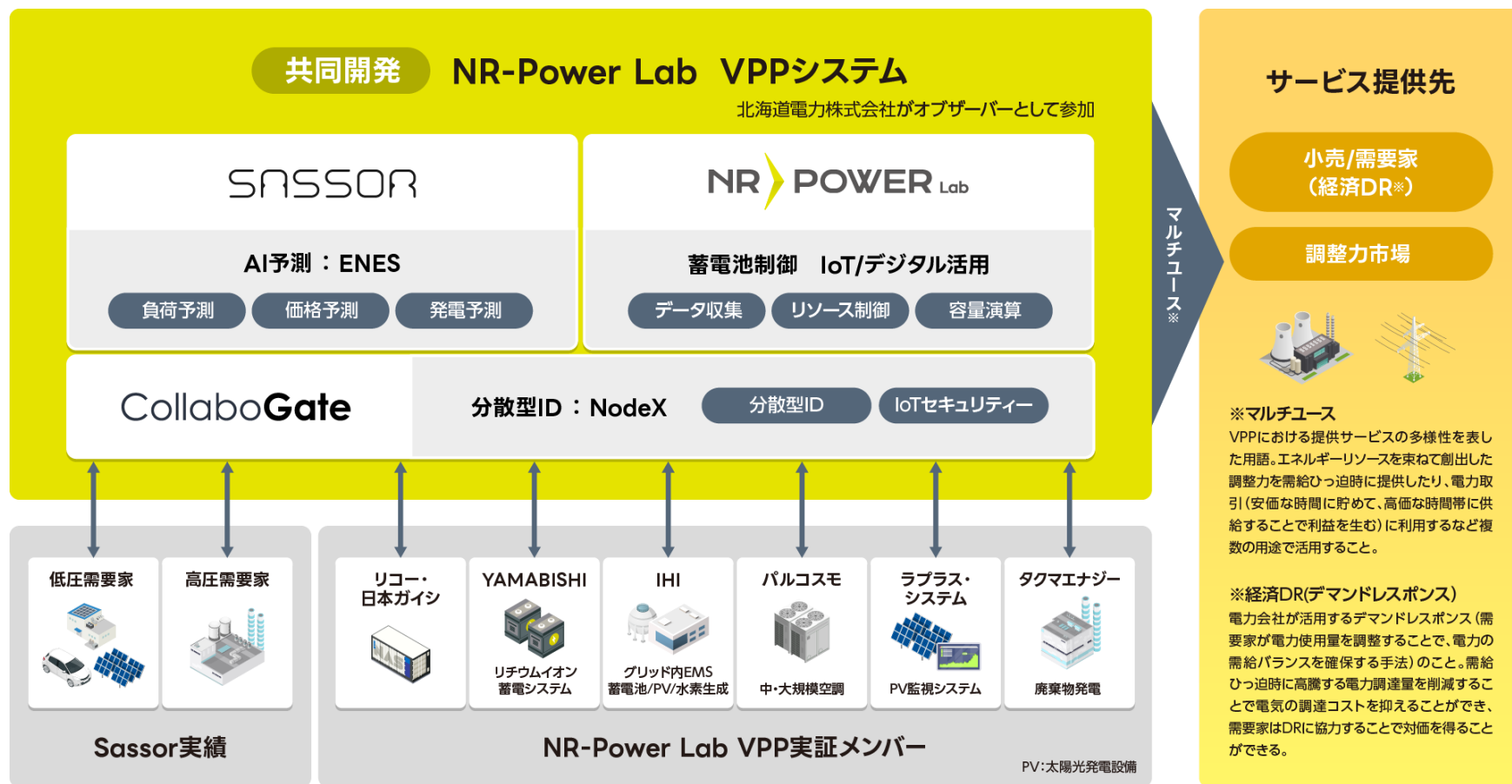


当社のVPPシステムの特徴

特徴1. エネルギーリソースの多様性：多種多様なポートフォリオ(組合せ)に対応

特徴2. AI技術：消費/発電量を予測しエネルギーリソースを最適制御し収益最大化

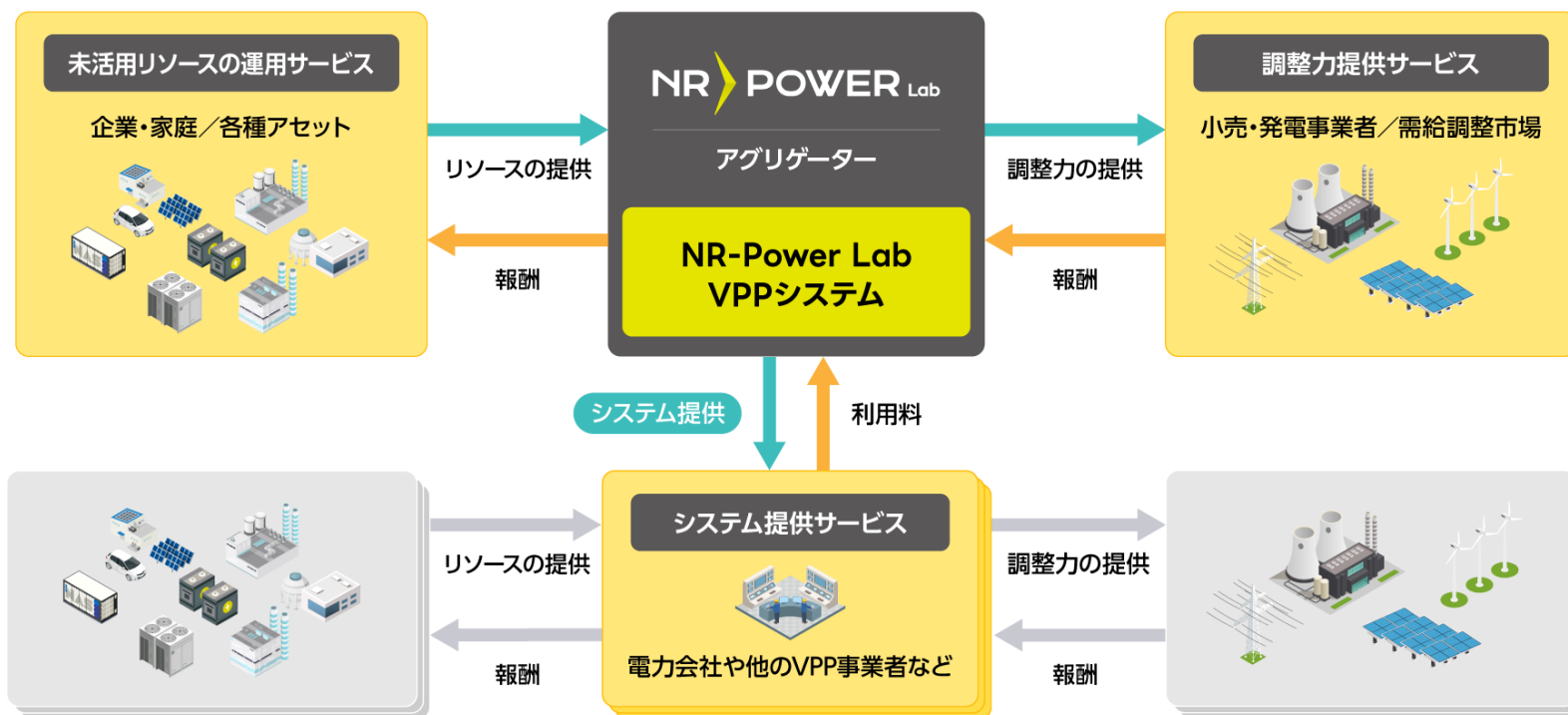
特徴3. 分散型ID：エネルギーリソースの信頼性担保とコスト低減を同時に達成



サービス1. エネルギーリソース制御で生み出した調整力を電力会社等に提供

サービス2. 開発したVPPシステムを他社にサービス(SaaS)として提供

再エネを支える調整電源を増やし、持続可能な社会の実現に貢献する。



電力デジタルサービス

(エネルギーリソースのデータ活用サービス)

持続可能な社会



資源を使わない持続可能なエネルギー

CO2を減らす

SCOPE1：自社が直接発生

SCOPE2：自社のエネルギー使用起因

SCOPE3：サプライチェーン間接排出

①省エネ②創エネ③蓄エネ④消費(使う) 各フェーズで、脱炭素 = 環境価値を創出

→ “使う”電力供給の小売に加え、様々なER(*)と「ERA(*)サービス」を提供
→ コスト削減/脱炭素支援と共に、VPP機能提供までシームレスなステップ踏める。

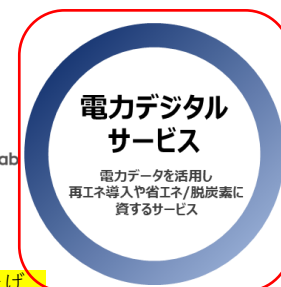
(*) ER：エネルギーリソース

(**) ERA：ERアグリゲーション

(≡ エネルギーリソースのIoT制御)

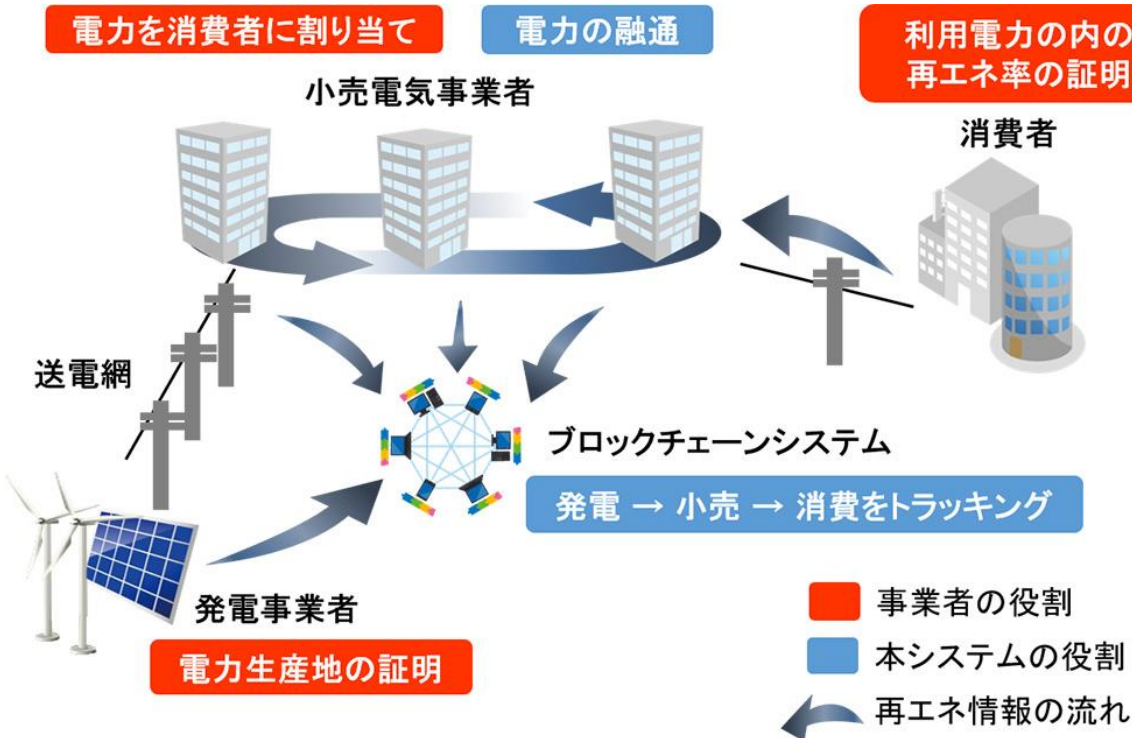


NR POWER Lab



①省エネ②創エネ③蓄エネを積上げ、無理なくVPPサービスに移行

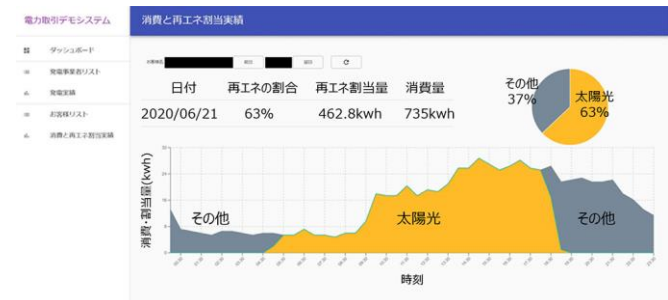
再エネ“地産地消”のGreen価値をいかに認定するか？ の社会実装への第一歩



【再エネ普及への課題】

再エネは発電量が不安定で小売電気事業者が安定調達しにくいという、再エネの証明に費用がかかる

⇒ 再エネであることの証明をブロックチェーン自体の証拠性で保証し、証明プロセス自体を限りなく減らすことで再エネをより安価に提供し、普及を進める



【再エネ普及への課題に対するリコーの技術開発】

再エネがどこで生まれ、どこで使われたのかを、第三者が検証可能な形(=ブロックチェーン技術)で準リアルタイムに見える化するシステムを開発。(恵那電力で実証)

【本システムを利用することのメリット】

第三者が検証可能な形で発電量や消費量が記録されることが証書の代わりのエビデンスとなり、計測や記録の現場の徹底的なシステム化/デジタル化によって、そのエビデンスの生成コストを大幅に下げられる効果が期待できる。

The diagram is divided into two main sections, each representing a different system architecture for handling renewable energy (RE) during peak times in a mixed system.

Left Section: Traditional System (混雑時)

- Header:** 混雑時 (Peak Time) with a red dot indicating congestion.
- Flow:** Power flows from the 配電網 (Distribution Network) through a 変電所 (Substation) to various users: 再生エネ適地 (Renewable Energy Suitable Land), 他社FIT PV (Other FIT PV), 恵那電力PV (Ena Electric PV), and NGK工場 (NGK Factory).
- Problem:** During peak times, the system implements 出力抑制 (Output Suppression) for the PV sources, indicated by red 'X' marks. This leads to 充電 (Charging) of the NAS電池 (NAS Battery) and a lack of power for the NGK工場.
- Text:** 下りのみ可 (Downward only possible).

Right Section: Blockchain-based Real-time RE Flow Recording Platform (混雑時)

- Header:** 混雑時 (Peak Time) with a red dot indicating congestion.
- Flow:** Similar to the left, but with the addition of a ブロックチェーン技術を活用したリアルタイム再エネ流通記録プラットフォーム (Blockchain-based real-time RE flow recording platform). This platform enables 余剰充電 (Excess charging) of the NAS電池, which then supplies power to the NGK工場.
- Text:** 下りのみ可 (Downward only possible).

Central Text: ブロックチェーン技術を活用したリアルタイム再エネ流通記録プラットフォームを導入 (Introducing a blockchain-based real-time RE flow recording platform).

Bottom Section: 課題 (Issues)

配電網内で再生エネの供給量が消費量を上回り、余剰電力が基幹系統に流れ込むことで、電力網の安定性を損ねる恐れがある場合、再生エネの発電量を減らすために特定の発電機を停止させる「出力制御」が行われます。出力制御により、発電した電気を利用できなくなることから、再生エネ導入が進まなくなります。

Bottom Section: めざしたい姿 (Desired State)

余剰分の再生エネを確実にNAS電池に充電することで、基幹系統への流れ込みを抑制します。環境価値の担保された再生エネをNAS電池にためておくことができるため、上位系統の送電容量に制約がある場合でも、基幹系統の安定を乱すことなく配電網内への再生エネの追加導入が可能となり、地域の再生エネ比率と地産地消率を最大化することができます。

実証実験のポイント：“蓄電池を絡めた”再エネトラッキング

大型蓄電池を設置した実証フィールドでの再エネトラッキングを実現



再エネ発電所
(実証実験用)

2020年より稼働中

再エネデータインフラ
(ブロックチェーン)



環境事業開発センター
(静岡県 御殿場市)



リコーフューチャーハウス
(神奈川県 海老名市)

再エネ発電設備
(岐阜県恵那市内複数個所)

※写真はイメージ



リアルタイム(30分)に
再エネ電力をトラッキング



定置型蓄電池(NAS電池)



再エネ需要家
(岐阜県恵那市施設)

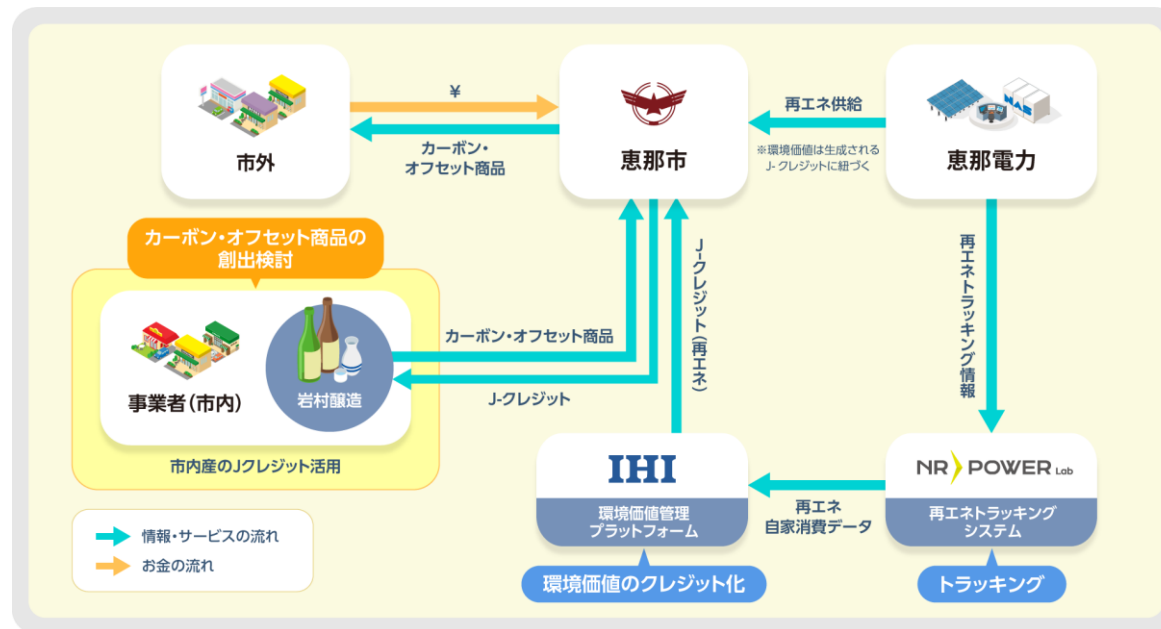
※写真はイメージ

2022年規模拡大 (日本ガイシ株式会社様との共同実証実験)

蓄電池のGreen価値をいかに認定するか？ の社会実装 → 蓄電池“早期”普及の後押し

**テストサービス開始。太陽光自家消費の環境価値をJクレ化し恵那市様にお届け。
価値検証と並行して、IHIさまと他自治体や民間企業へ展開を企画検討中。**

- ✓ 恵那市で発電され自家消費された再エネ電力をトラッキングし、CO2削減量として環境価値化
- ✓ この環境価値をIHIの環境価値管理プラットフォームにより、J-クレジット制度を通してクレジット化
- ✓ 市内の事業者や生産者に売却し、環境価値が付加されたカーボンオフセット商品の創出促進
- ✓ 恵那市の環境ブランド力向上や、市外から資金還流を原資とし、さらなる再エネ導入促進



- ✓ 煩雑な作業や手続きに時間がかかる従来の環境価値生成とは異なり、リコーとIHIのデジタル技術やIoT技術により、クレジット化までの手続きの効率化を図る

引用：リコーWebサイト <https://jp.ricoh.com/release/2022/0920> 1

空調や照明入れ替え、EMS導入による電力削減（＝電力以外の脱炭素：SCOPE1）や、再エネ導入（＝電力の脱炭素：SCOPE2）の効果を測定し、環境価値としてクレジット化し、相対あるいは市場で売買出来る。



【メリット例】

- ① LED照明の導入、省エネ空調の導入、EMSの導入、再エネ発電設備や蓄電池の導入などの**投資回収期間を短縮**出来る。
- ② 脱炭素活動関連における**ステークホルダーの支援／貢献**が出来る。（自治体であれば、“地域”地元の企業や住民、企業であれば、関連会社やサプライチェーンの上流下流企業等）

【注意】

ルール/形式上、自らの脱炭素活動(CO₂換算数値)の実績は譲渡により移転する事になる。

（ただし、例えば再エネ視点で言えば、再エネを導入/活用して、地域、あるいは、地球上の再エネ電源アセット普及への貢献している、という実績そのものが消失するわけではない。）

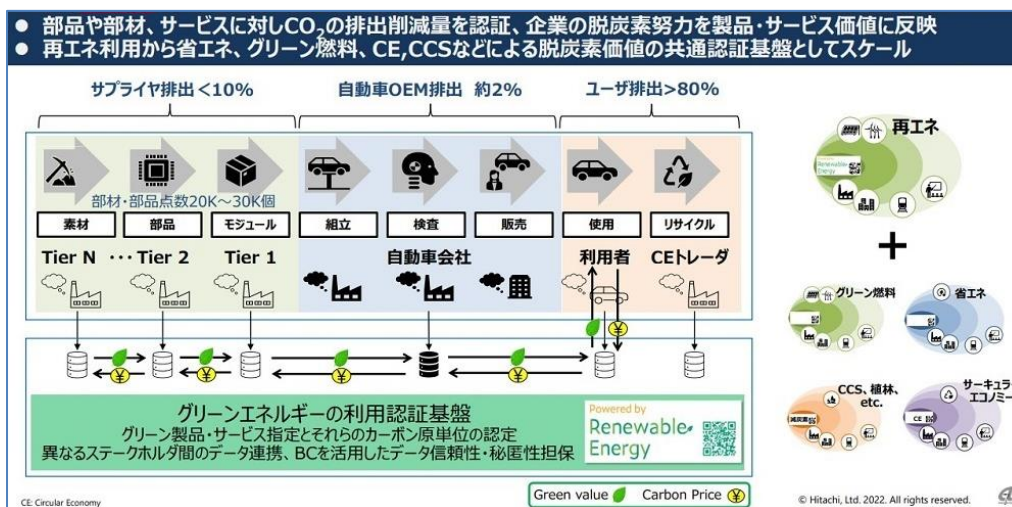
J-クレジット制度について（経産省）

<https://japancredit.go.jp/about/outline/>

NR-Power Labで開発するサービスとの連携を検討中

- 日立ら、設備ごとに再エネ利用100%を認定する委員会設立--業界の整備目指す <https://japan.zdnet.com/article/35197315/>

テストサービス試用のご要望
お待ちしております！



<「パワードバイアールイー認定」第1号認定案件>

旭化成「Dinamica®」生産設備が、日立のPowered by REを活用し100%再生可能エネルギー由来電力の使用に関する認定を取得 | 2022年度 | ニュース | 旭化成株式会社 ([asahi-kasei.com](https://www.asahi-kasei.com))

→NR-Power Labも 展示会において、サービスの実証として、**再エネ100%出展の認定**を4件取得

参照：NR-Power Lab Webサイト

<https://www.nr-power-lab.jp/news/>

【メリット・イメージ】

- ① 「脱炭素活動を対外的に示すのに何をどうしたらいいのかわからない。」という手探り状態から脱却できる。
- ② せっかくの再エネ導入実績を、対外的にPRする広報活動に活用出来る。
- ③ サプライチェーン下流の要請に応じて導入した再エネ活用実績を、目的のために“必要充分量を調達している”という事を、第三者認定をベースに、サプライチェーンに対して客観的に提示が出来る。
- ④ 更なる脱炭素ソリューションや再エネ/蓄電池などの導入において、実績を客観的に示すことで、投資／融資／公的補助金、etc.に関する、ファイナンスのステークホルダーの支持／審査・稟議・申請の簡素化等が期待出来る。

- 「取引先から再エネ導入を要求されたら、どうしたらいいのか？」 (<https://shizen-hatch.net/2022/03/16/adopt-renewable-energy/>)

“・・・自社工場の屋根に太陽光発電設備を導入し、その電力を製造ラインで利用しています。具体的な計算式は公表されていませんが、・・・社に出荷する製品分については、この電力でまかなっている”

→効果・実績の計測・算定方法については統一された基準がなく、サプライチェーンの個々の対応が手探りで行われている状況。（ガイドラインとその第三者的認定が有用なのはもちろんだが、そもそも本業以外に、人モノ金が使える企業“以外は”証明に手間がかかりすぎる。これでは、ESG経営の実績を示して、蓄電池などへの更なる投資を呼び込む正の循環が回らない。）

「RE100」or「RE Action」活動を“補完”するソリューションとして、
・事業活動“全体”可視化＋再エネ導入拡大と並行し、『出来る事から一歩ずつ』
・事業やサービスの“現場”を手間なく実測し、必要充分な再エネ導入出来ているかを認定

顧客事例①

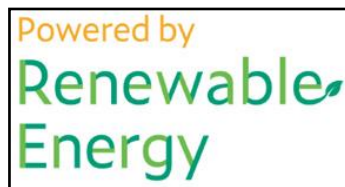
旭化成「Dinamica®」生産設備が、日立のPowered by REを活用し100%再生可能エネルギー由来電力の使用に関する認定を取得

https://www.asahi-kasei.com/jp/news/2022/ze230331_2.html

顧客事例②

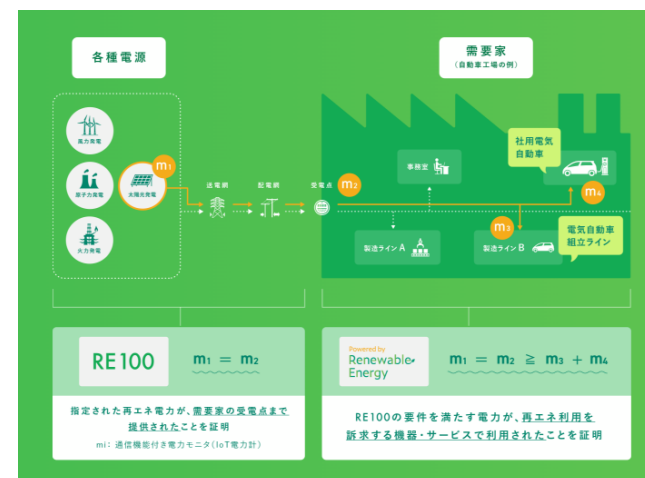
日立データセンターのハウジングサービスにおいて、カーボンニュートラルな電力を割り当てるメニューを提供開始

https://www.hitachi.co.jp/products/it/harmonious/cloud/news/2024/info_2401_01.html



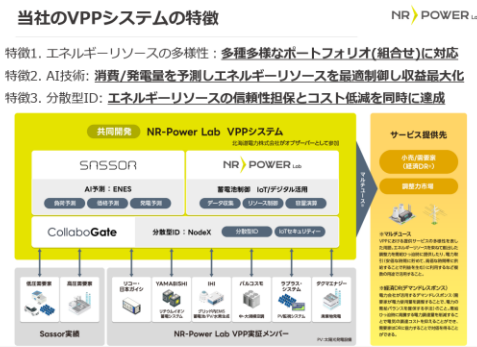
- 日立がオリジナルの、再エネ“需要トラッキング”のコンセプトを提案～認定代行サービスを開始

— <https://www.powered-by-re.com/>



NR-Power Labでもテストサービスの自社実証などしながら、サービス参入を検討中

2024年度組織体制



DER(分散エネルギーリソース)の
データTrustの要件 <ex DIDs等>

[illegible][illegible]

再エネの発電と使用状況の見える化ソリューションの開発

～IHIさまが実証に追加で参加～

NR | POWER

テストサービス開始。太陽光自家消費の環境価値を「クレジット」恵那市様に届け、価値検証と並行して、IHIさまと他自治体や民間企業へ展開も企画検討中。

※新型コロナウイルスにより予定していたデモンストラティブ・CO₂削減率検証について
この環境価値検証IHIの設備管理運営センターより、リアルタイム監視によるクレジット化
市内の事業者や市民様へ提供、協賛事業所で付録したカーボン・フットプリントの算出促進
環境省の出産プラットフォーム上、市内の再生可能エネルギー、さらなる普及を促進

<提供価値>

- ✓ 煩雑な作業や手続きに時間がかかる従来の環境価値生成と対比し、リコーとIHIのデジタル技術により稼働日から、クレジットまでの一連統廃棄処理を自動化

⇒環境価値を最大限活用し、環境・経済的価値実現スキームの確立を目指す

資料：IHI - Web01-4 https://jpp.jp/news/release/2022/0926_1

「パワード・バイ・アールイー認定委員会」 / Ricohが運営に参画 NR・POWER Lab
～企業向けに認定事業を提供中～

・ 日立ら、設備ごとに再生エネルギー100%を認定する委員会設立
～業界の登壇を目指す～
<https://japan.adnet.com/article/25197315/>

参観：コウモリ様
<https://www.ricoh.com/jp/energy/2022/12/1/>

NR-Power Labで開発するサービスとの連携を検討中

・ **日立がデジタルの、再生エネルギー100%のシグネチャを提案～**
認定データと連携
<https://www.hitachi.com/energy/2022/12/1/>

<「パワード・バイ・アールイー認定」第1号認定案件>
 日立は「Digital」をキーワードに、再生エネルギー100%のシグネチャを再生エネルギーの取引に活用する「認定データ」を2022年12月1日より提供開始した。
<https://www.hitachi.com/energy/2022/12/1/>

→ NR-Power Labも、認定を3案件で取得！

参観：NR-Power Lab Webサイト
<https://www.nr-power-lab.jp/news/>

再エネ利活用、CO2削減
実績の認定制度の公的な
お墨付き

再エネ来歴データの信頼性の検証手法

蓄電池による再エネ遺棄回避のグリーン価値認定

環境クレジット用データ活用 の第三者検証者向け要件

実証フィールドと協創ユーザーの拡大 (VPPサービス & データ活用/電力デジタルサービス)

- 地域新電力会社 16社と連携。 電力地産地消と域内経済循環の促進を目指す。
- 日本最大 地域新電力団体 ローカルゲット 創成支援機構がアドバイザーとして参画。
- 当社で開発を進めるVPPシステムと電力デジタルサービスの精緻化を目指す。



うすきエネルギー株式会社

みやまスマートエネルギー株式会社

株式会社ながさきサステナエナジー

おおすみ半島スマートエネルギー株式会社

株式会社かづのパワー

おきたま新電力株式会社

株式会社マルモ

あばしり電力株式会社

株式会社さいエナジー

青森県民エナジー株式会社

陸前高田しみんエネルギー株式会社

AiENERGY株式会社

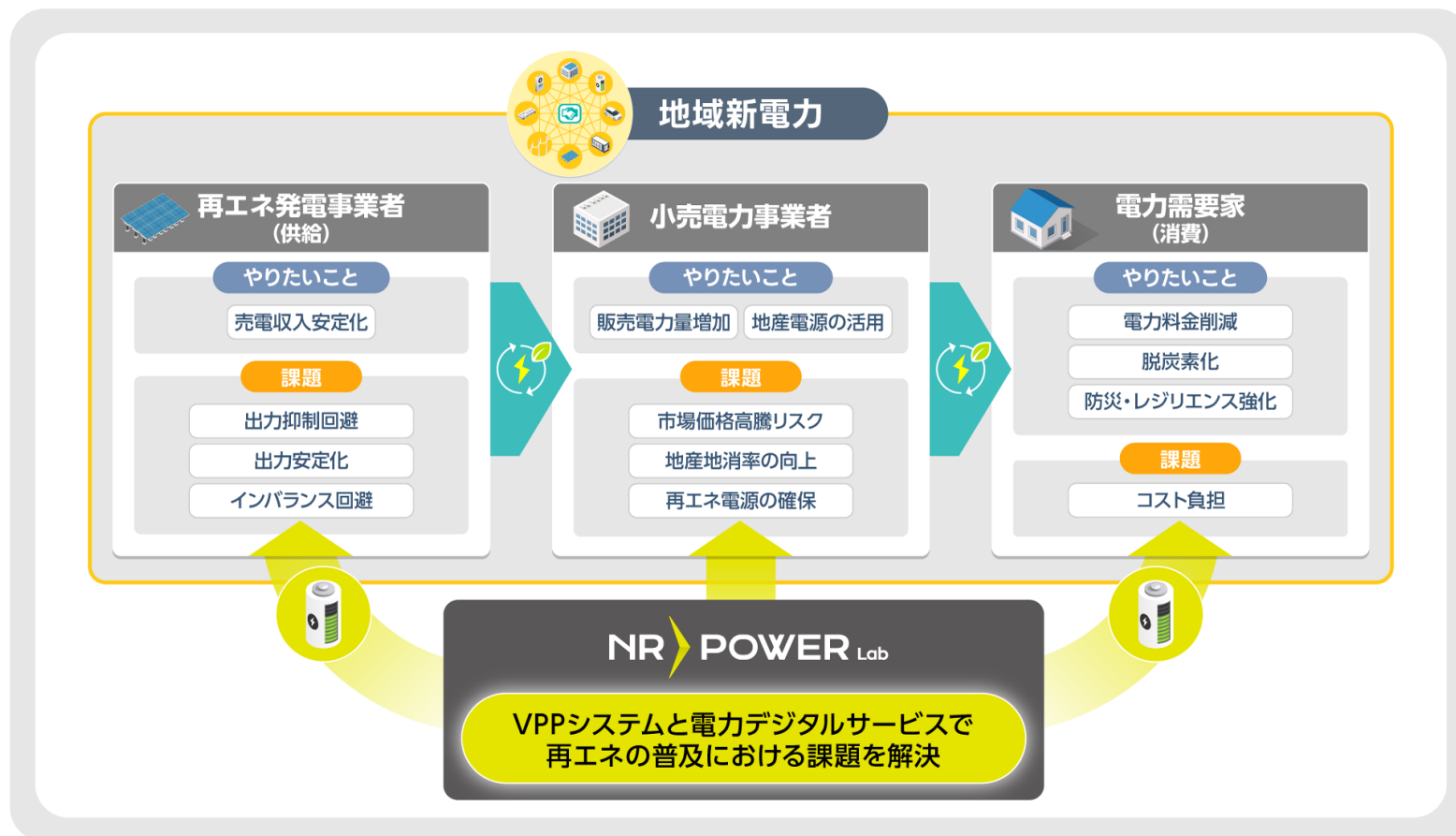
須賀川瓦斯株式会社

会津電力株式会社

恵那電力株式会社

株式会社鳥取みらい電力

- 8月発表の共創各社と開発が深化/加速。実証フィールドとユーザー側の共創パートナーが必要。
- 地域新電力は地域密着型サービスに強み。電力市場の環境変化適応には技術力が制約。
- 両者の強みを持ち寄り、技術開発と社会実装の両輪を同時に回す共創を開始する。



○ リコー事業所での実証を皮切りに、共創各社と開発の実証概要を徐々に公開。

2024.02.28

NR-Power Lab株式会社のリコー環境事業開発センターにおけるVPPサービス実証の概要を、GX経営 Week 春 2024 にて公開 **～パートナー共創を加速～**

<https://www.nr-power-lab.jp/news/229/>

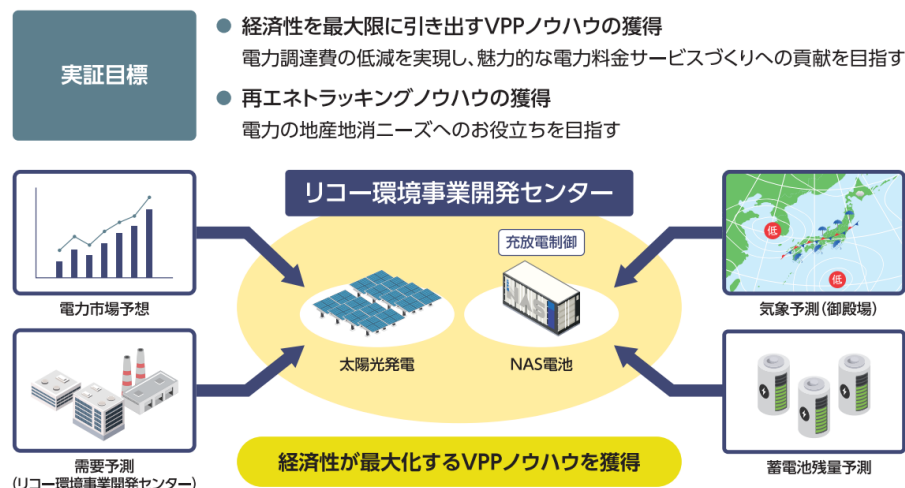
実証準備中

2024.05.24

リコージャパンつくば事業所でのVPPサービスの実証実験について活動レポートを公表

<https://www.nr-power-lab.jp/news/259/>

SASSOR、YAMABISHI、リコージャパンとの共創成果 第一弾



(参考) 当社の実証事業サマリー[これまで]

VPP	経産省の実証事業にSASSOR社経由で参画 (最初の実証を予定より前倒し)
実施場所	茨城県 つくば市 リコージャパン つくば事業所
プロジェクト名	(“リコージャパン需要家” プロジェクトの先行実施)
蓄電池	リウムイオン電池 (YAMABISHI社製)
設置機数/個所数	1 unit (1か所)
蓄電池容量	30[kW] 16.12[kWh]

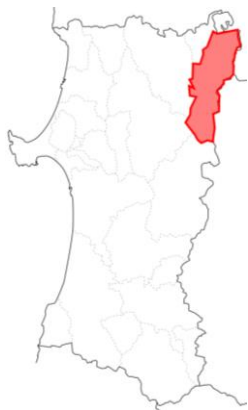
環境クレジット	IHI社との“クレジット地産地消”実証
実施場所	恵那市、岩村醸造
Green認定代行	展示会等での実証 (自社実践・出資元支援)
実施場所	Interop×2, 脱炭素EXPO×3, CEATEC
遠隔相対供給 再エネ価値訴求	展示会等での実証 (自社実践・出資元支援)
実施場所	CEATEC, 脱炭素EXPO×1

(参考) 当社の実証事業サマリー[今後]

VPP	11か所に16機 (計 1.1MW 5.3MWh)の蓄電池を分散設置			
実施場所	岩手県	静岡県	関東4県	福島県
プロジェクト名	StorageHub	リコー 環境事業C	リコージャパン 需要家	須賀川瓦斯(株) 需要家
蓄電池	NAS電池 リチウム電池	NAS電池	リチウム電池	リチウム電池
設置機数/個所数	4 unit (1か所)	3 unit (1か所)	4 unit (4か所)	5 unit (5か所)
蓄電池容量	500kW 1,600kWh	600kW 3,600kWh	最終調整中	35kW 90kWh
地産地消証明	2自治体 10か所			
実施場所	おきたま新電力・山形県長井市		かづのパワー・秋田県鹿角市	
設置先	長井市立の小・中学校 8校		鹿角市役所、文化の杜交流館・コモッセ	
環境クレジット	IHI社との恵那市実証の事業開発検討～展開			
実施場所	御殿場：調整中	(山陰：検討中)	(東北：検討中)	(九州：検討中)
Green認定代行	展示会等での実証（自社実践・出資元支援）の事業開発～展開			
実施場所	御殿場：調整中	(関東：検討中)	(展示会水平展開、etc.：検討中)	

(参考) 実証先のご紹介～秋田県鹿角市・山形県長井市～

秋田県鹿角市



人口・世帯数

2.7万人 / 1.2万世帯

面積

707平方キロメートル

脱炭素の取り組み

2030年にゼロカーボンを目指す

地域新電力会社

(株)かづのパワー

2023年度 地産電気率 87%



山形県長井市



人口・世帯数

2.5万人 / 1.0万世帯

面積

214平方キロメートル

脱炭素の取り組み

環境省 2024年5月に
重点対策加速化事業として選定

地域新電力会社

おきたま新電力(株)

周辺2市2町が賛同者で参画



〇“本スキームの開発に向け大和エネルギー・インフラは資金の一部を提供”(リリース本文抜粋)

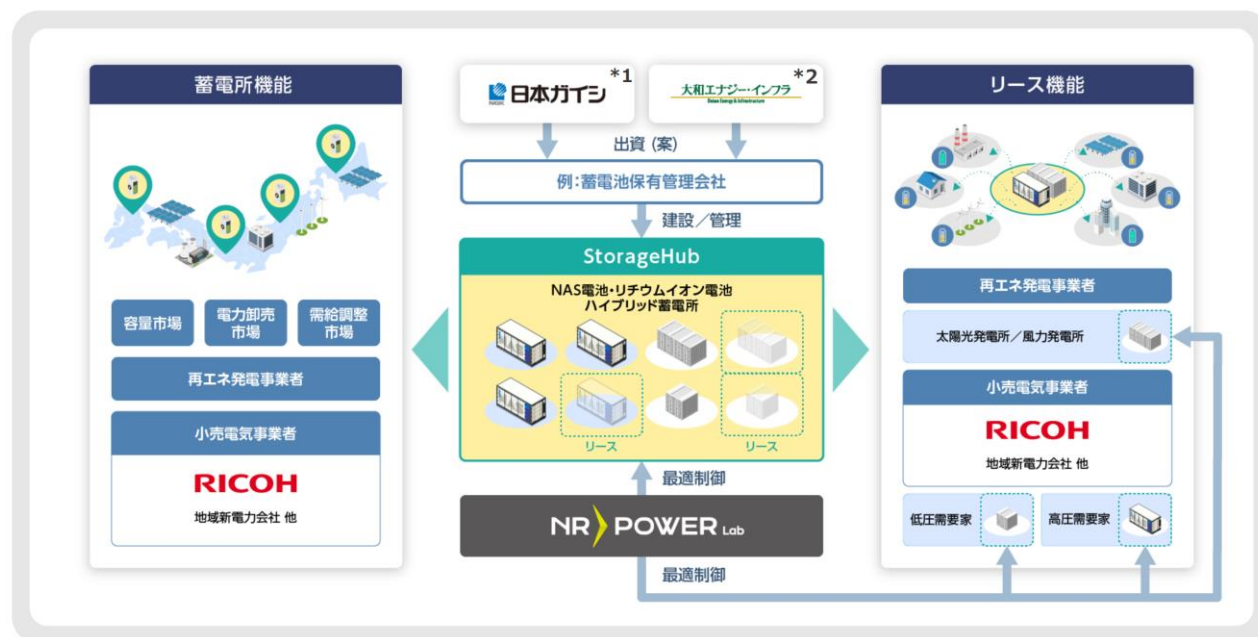
また、実証の大きな目玉となるリコー御殿場事業所での実証の詳細記事を公開

2024.06.13

シェアリング機能付きハイブリッド蓄電所のビジネスモデル開発を開始

～蓄電機能のみを提供するアセットフリー型サービスを目指す～

<https://www.nr-power-lab.jp/info/20240613/>



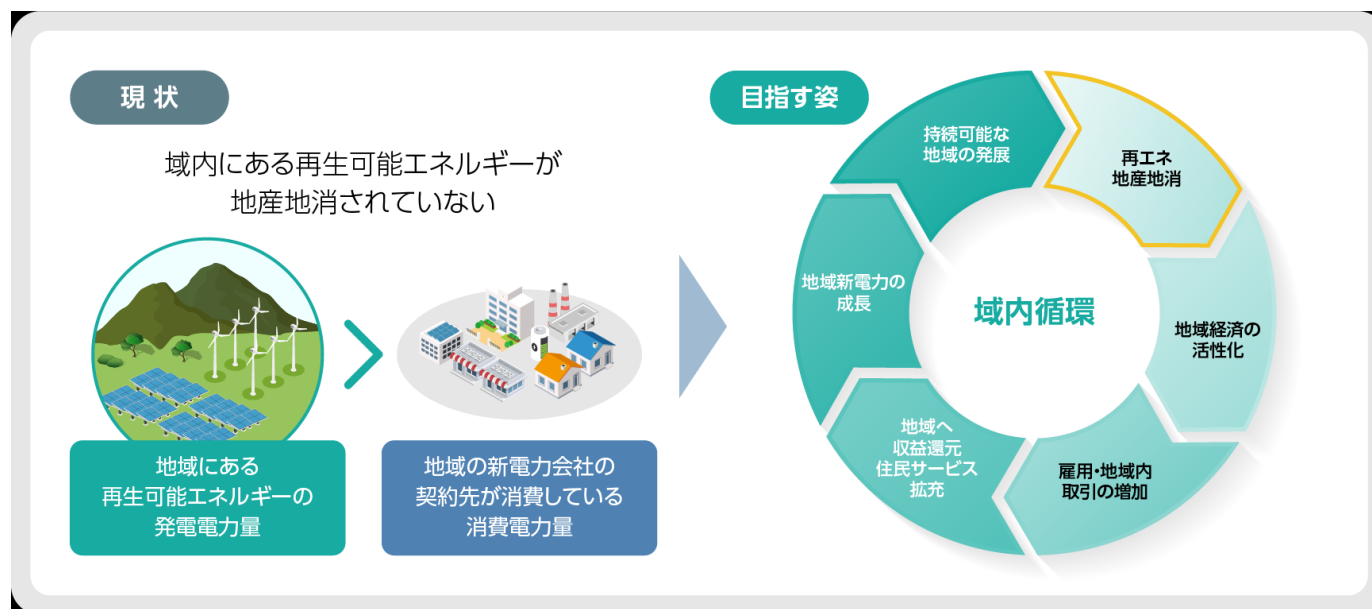
○地産地消の進捗を示す一方、地産地消が未だ進んでいない課題も視覚化することで、
地域経済循環の促進のきっかけとなる行動変容を促す

2024.07.01

山形県長井市のおきたま新電力と、秋田県鹿角市のかづのパワーにおいて、電力デジタルサービスの実証を2024年7月1日より開始 ～パートナー共創を加速～

<https://www.nr-power-lab.jp/news/278/>

電力デジタルサービス	2自治体 10か所にて「見える化」を提供	
実施場所	おきたま新電力・山形県長井市	かづのパワー・秋田県鹿角市
設置先	長井市立の小・中学校 8校	鹿角市役所、文化の杜交流館・コモッセ



○地域新電力/自治体と一体となり、再エネ地産地消やCO2削減実績の見える化を実施、教育などを通じた地域脱炭素啓発の活動が評価されはじめました。

2024.10.22

山形県長井市が、弊社の実証実験を含む「長井市地域脱炭素プラン」でエコカップやまがた大賞を受賞しました。

<https://www.nr-power-lab.jp/news/316/>

事例 01 地域新電力を地元住民に アピールするツールとして活用



- 自治体：
ゼロカーボンシティ宣言の施策の一環として活用
- 地域新電力：
地元住民に対する認知獲得ツールとして活用

事例 02 小中学校における 環境教育の一環として活用



自治体・学校：環境教育のツールとして導入
児童・生徒：環境問題や地域課題について学びきっかけに
地域新電力：児童や保護者に対する認知施策として活用

POINT 1

再エネ+地産電力を学校に供給！



事業内容

令和6年1月より、
市内全小中学校に
地産地消の再エネ100%
の電力供給を開始！

更に電力の見える化システムを導入し、電力使用量や
学校に送電している発電所
の名称、二酸化炭素削減量
等の「ディスプレイ表示」
を令和6年7月から実施し
ている。

二酸化炭素削減量
(2中学校・6小学校)

「440t-CO2」

期間：R6.1月～8月

【モデル事業名】
自定消費型太陽光発電の「余剰電力も地産地消」モデル
【地域×教育】

<https://www.city.nagai.yamagata.jp/soshiki/sougoseisaku/106/205/6/sisaku/14415.html>

8.弊社ホームページ



<https://nr-power-lab.jp/>

随時更新中！

フォロー宜しくお願い致します！
公式X(旧Twitter)

<https://x.com/nrpowerlab>

～ 引き続き、連携パートナー様との取り組み等も、広く発信してまいります ～

最新ニュース：<https://www.nr-power-lab.jp/news/>

インタビュー記事発信：<https://www.nr-power-lab.jp/from-lab/>

【参考】スマートエネルギーWeek等に出展①

<2023年度>

[Interop Tokyo 2023 \(f2ff.jp\)](https://f2ff.jp/) (06/14～16 at 幕張メッセ)

- 1 【脱炭素・経済循環システム】 恵那電力でのIHI様との実証を紹介
 - 2 【Live・デモ！】 パワードバイオールイー認定展示にチャレンジ！
 - 3 ≪参考出展≫ 【協業各社のIoTゲートウェイ】 デモで活用している
各社の産業用IoTゲートウェイや見える化ソリューション
- ※ 隣接の「リコー／PFU」ブースからの参考出展・電力計測協力を実施



[【秋展】スマートエネルギーWeek 2024 \(wsew.jp\)](https://wsew.jp/) (09/13～15 at 幕張メッセ)

[【関西展】スマートエネルギーWeek 2024 \(wsew.jp\)](https://wsew.jp/) (11/15～17 at インテックス大阪)

- 仮想発電所（VPP）と電力デジタルサービス
- 1. VPP概要（[2023/8/9 プレスリリース](#)より）
- 2. 再エネ流通記録プラットフォーム（実証）
- 3. 脱炭素・経済循環システム（実証）

+ ブース電力計測（再エネ100%出展の実践）

※ 両開催、同内容

[GX経営 Week 2024 春 \(wsew.jp\)](https://wsew.jp/) (02/28～03/01 at 東京ビッグサイト)

- リコー環境事業開発センターでの実証概要を公開

・・・, etc.

【参考】スマートエネルギーWeek等に出展②

＜2024年度＞

[Interop Tokyo 2024 \(f2ff.jp\)](https://f2ff.jp) (06/12～14 at 幕張メッセ)

● 分散エネルギーリソースIoT関連ソリューション／サービス

- ①【技術紹介】DIDsによる分散エネルギーリソースの信頼性担保
- ②【事例紹介】リコージャパンつくば事業所、リコー御殿場事業所の実証実験
- ③【実運用事例：脱炭素・経済循環システム】IHI とのコラボ実証：恵那市/恵那電力フィールドでの環境価値創出・活用実証の進化をご紹介します
- ④【Live・デモ】パワードバイアールイー認定展示にチャレンジ：展示ブースで使う機器を全て再生可能エネルギー由来の電力で稼働させています！
- ⑤《参考出展》

協力企業：ぷらっとホーム、Sassor、etc.

業界団体：Green×Digitalコンソーシアム、パワードバイアールイー認定委員会、Trusted Computing Group、etc.



リコー先端技術Webセミナー 2020年09月 (※ 恵那市/恵那電力の実証の源流)

ネットワーク&セキュリティ技術応用開発のご紹介 ブロックチェーン技術応用の最新成果より

→ [動画アーカイブ](#)

勝手に電力2.0ー電力目線の開疎化 2020年10月対談 (※ 同内容のYouTuber対談)

→ [動画アーカイブ](#)

リコー経済社会研究所 季報 2024年03月

インタビュー対応再エネ電力普及のために... =蓄電池とデジタル技術を融合=

→ [お知らせ](#)

リコー先端技術Webセミナー 2023年03月

『再エネ利活用や電力料金高騰の救世主となるか？蓄電池を活用したVPP～日本ガイシとリコーによるジョイントベンチャー「NR-Power Lab」の取り組み～』

→ [動画アーカイブ](#)

【参考】对外発表資料・外部講演②

リコーテクニカルレポートNo.45（2023年03月）

ブロックチェーン技術の再生可能エネルギー分野への応用

Application of Blockchain Technology to the Renewable Energy Business

→ [お知らせ](#)

CEATEC 2023（シーテック） toward Society 5.0 公式サイト（10/17～20 at 幕張メッセ）

講演登壇 [セラミックス×デジタル技術で叶える未来社会](#)

電気情報通信学会／電気学会の共催研究会（10/19～20 at 福岡大学）

情報ネットワーク研究会（IN）招待講演 [多数の分散リソースの活用を目指すVPPシステム](#)

→ [発表資料](#)（2 講演の共通内容）

French-Japanese workshop on blockchain technologies and applications to digital trust

（11/14～15 at 慶應義塾大学 三田キャンパス）

[Special session on blockchain Applications for Energy](#) “Considerations about Data & Device Trust for Energy Resources”

→ [発表資料](#)

【参考】对外発表資料・外部講演③

[リコーストリーズ](#) 2024.04.15

特別対談 [日本ガイシとリコーが目指す再生可能エネルギー×VPPの未来とは？](#)

→ [お知らせ](#)

実証 活動レポート #1 / 2024年05月

VPP実証 活動レポート in リコージャパンつくば事業所

→ [発表資料](#)

九州経済評価協会 2024.10.01

解説セミナー [太陽光発電システムの長期安定電源化に向けた九州の動向](#)

→ [発表資料](#)

【参考】展示会ブースの 再エネ活用認定取得①

● パワードバイアールイー認定 2023年度

★ 自社実践による認定取得サービス模擬
★★ 協力企業向けの認定取得支援サービス模擬
★★★ 他社様向け価値検証用のテストサービス

< 3号案件 > ★

< 4号案件 > ★★ （出展支援をいただいた共同出展社ブースの認定取得を代行）

2023年6月14日(水)から6月16日(金)にかけて開催された Interop Tokyo 2023 において、当社、及び共同出展社の3日間の展示が100%再生可能エネルギー電力で実施された事が認定されました！ |

[NEWS | NR-Power Lab \(nr-power-lab.jp\)](#)

< 5号案件 > ★

2023年9月13日(水)から9月15日(金)にかけて開催された スマートエネルギーWeek 秋 2023 において、当社の3日間の展示が100%再生可能エネルギー電力で実施された事が認定されました。 | [NEWS |](#)

[NR-Power Lab \(nr-power-lab.jp\)](#)

< 6号案件 > ★

2024年02月28日（水）から03月01日（金）にかけて開催された GX経営Week 春 2024 において、当社の3日間の展示が100%再生可能エネルギー電力で実施された事が認定されました。 | [NEWS | NR-Power Lab](#)

[\(nr-power-lab.jp\)](#)

【参考】展示会ブースの 再エネ活用認定取得②

● パワードバイアールイー認定 2024年度

★ 自社実践による認定取得支援サービス模擬
★★ 協力企業向けの認定取得支援サービス模擬
★★★ 他社様向け価値検証用のテストサービス

< 7 号案件 > ★

2024年6月12日（水）から14日(金)にかけて開催された Interop Tokyo 2024 において、当社の 3 日間の展示が100%再生可能エネルギー電力で実施された事が認定されました。 | [NEWS | NR-Power Lab \(nr-power-lab.jp\)](#)

< 8 号案件 > ★

2024年11月20日（水）から22日(金)にかけて開催された EdgeTech+ 2024 において、当社の 3 日間の展示が100%再生可能エネルギー電力で実施された事が認定されました。 | [NEWS | NR-Power Lab](#)

NR POWER Lab



日本ガイシ

RICOH

<https://nr-power-lab.jp>