

# 「シェアでんき」による 低圧分散電源活用に向けて




**Sharing Energy**

2024年2月8日

- 私たちについて
- 事業について
- 実績と今後について
- DERアグリによる調整力活用の課題

私たちについて

# 会社概要

社名	株式会社シェアリングエネルギー		株主	<p>経営陣</p> <p>株式会社環境エネルギー投資</p> <p>E N E O S 株式会社</p> <p>第一生命保険株式会社</p> <p>インキュベイトファンド</p> <p>JICベンチャー・グロース・インベストメンツ株式会社</p> <p>ジャフコ グループ株式会社</p> <p>三菱UFJキャピタル株式会社</p> <p>みずほキャピタル株式会社</p> <p>新生企業投資株式会社</p> <p>静岡キャピタル株式会社</p> <p>七十七キャピタル株式会社</p> <p>山梨中銀SDGs投資事業有限責任組合</p> <p>南都キャピタルパートナーズ株式会社</p> <p>株式会社ちゅうぎんキャピタルパートナーズ</p> <p>三菱UFJ信託銀行株式会社</p> <p>住友商事株式会社</p> <p>株式会社日本海ガス</p>
本社	〒105-0004 東京都港区新橋4-11-1 A-PLACE新橋 4F			
設立	2018年1月			
役員	代表取締役	上村 一行		
	取締役CFO	田原 正崇		
	取締役	河村 修一郎		
	取締役	中村 謙吾		
	監査役	降幡 武亮		
	監査役	熊谷 文麿		
社員数	約100名（アルバイト契約等含む）			
主業 ドメイン	エネルギープロバイダー事業 ソーラーPPA（  シェアでんき）を活用したエネルギー供給/エネルギー管理/O&Mをワンストップでご提供			

# 沿革

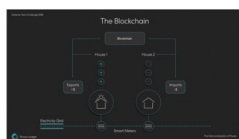
## 2018年1月\_会社設立

環境エネルギー投資と  
アイアンドシー・クルーズ社のJVにて設立



## 2019年1月\_P2P実証スタート

豪州ブロックチェーン開発企業Power Ledger  
社と事業提携し、P2P電力取引のPoCスタート



## 2021年11月\_新サービス

シェアでんき+Tesla Powerwall  
事業開始



## 2023年1月

シェアでんき契約依頼数  
10,000件突破

## 2022年5月\_資金調達

JIC・JAFCO・みずほキャピタル・三菱  
UFJキャピタルより資金調達



## 2023年9月

シェアでんき契約依頼数  
15,000件突破



## 2020年10月\_資本提携

ENEOSと資本提携



## 2018年2月\_サービス開始

太陽光システム無料設置モデル  
「シェアでんき」事業開始



## 2021年2月\_資金調達

第一生命保険、インキュベイトファンドより  
資金調達



## 2022年8月\_資金調達

新生企業投資、七十七キャピタル、  
静岡キャピタル、  
山梨中銀SDGs投資事業、  
南都キャピタルパートナーズ、  
ちゅうぎんキャピタルパートナーズ

## 2023年1月

豪州EvergenおよびSassor  
とVPP実証協業開始

## 2024年1月\_資金調達

三菱UFJ信託銀行、住友商事、  
日本海ガス

# 累計資金調達額は100億円超

## VC



JAFCO

INCUBATEFUND



## 銀行系VC

(メガバンク・地銀)



三菱UFJキャピタル



みずほキャピタル



三菱UFJ信託銀行



七十七キャピタル



静岡キャピタル株式会社



山梨中銀経営コンサルティング株式会社  
YAMANASHI CHUGIN MANAGEMENT CONSULTING



南都キャピタルパートナーズ

ちゅうぎんキャピタルパートナーズ

## 大企業



一生涯のパートナー

第一生命



Dai-ichi Life Group



住友商事

日本海ガス絆ホールディングスグループ



COMPANY 日本海ガス

銀行



みずほ銀行



RESONA

埼玉りそな銀行



三井住友銀行

## ミッション

# 分散電源の創出により、 エネルギーシステムを変革する

Transform the energy system through the creation of DERs

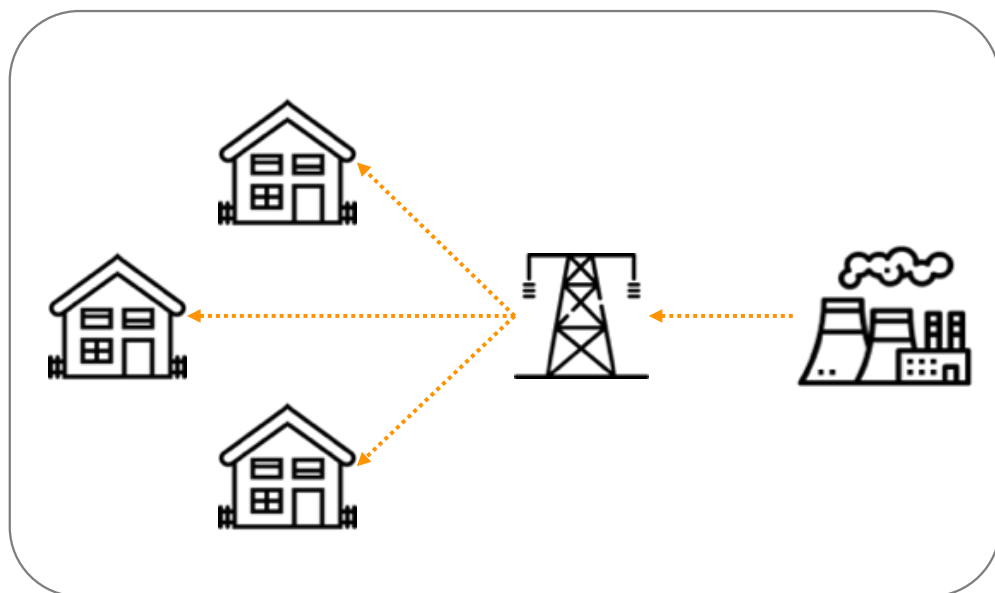
分散電源を生み出し、革新的なプロダクト/サービスの提供を通じて、  
エネルギーシステムをより良いものに変革することが、私たちの使命です。

# 当社事業の意義

戸建住宅を中心に太陽光発電システムおよび蓄電池等の設置を推進することで、エネルギーの自家消費・地産地消を促進し、分散型エネルギーシステムに変革していきます

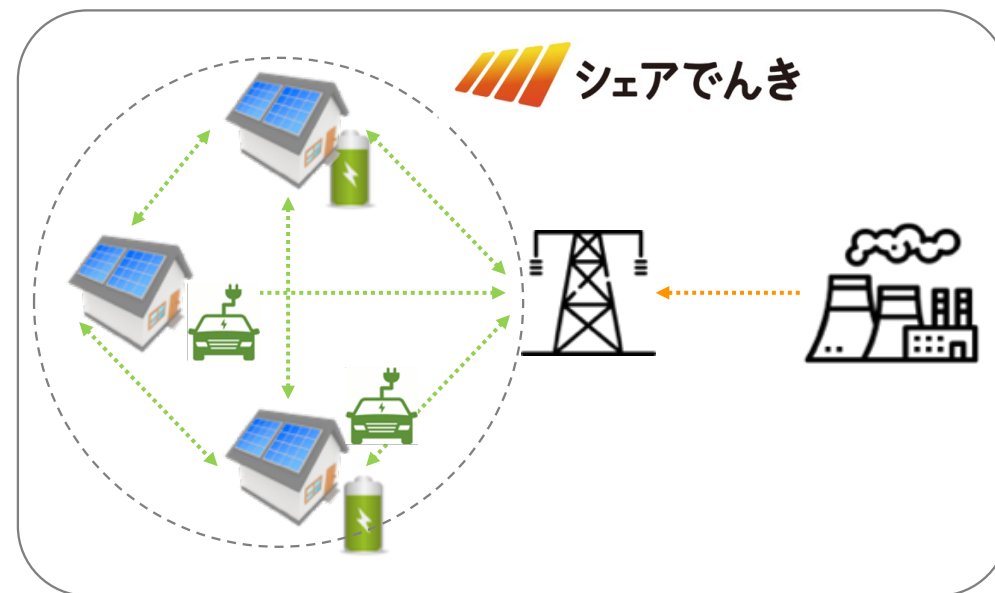
## 従来の電力システム (一方向型)

需要に合わせて中央集中型エネルギーから供給



## これからの電力システム (双方向型)

中央集中型エネルギーに加えて分散型エネルギーも活用

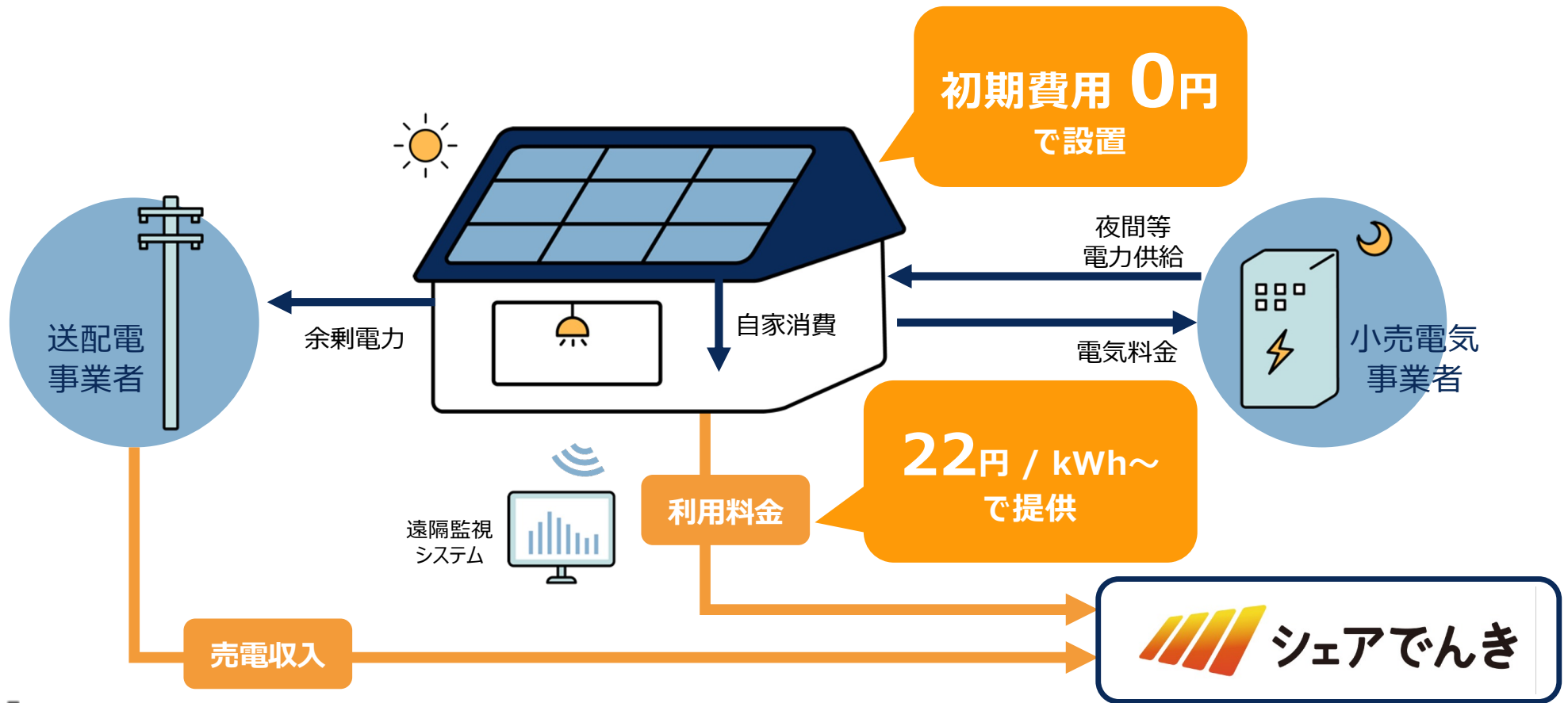




事業について

# 住宅向け：シェアでんき

初期費用無料で、太陽光発電システムが利用できるサービス



# シェアでんきとは



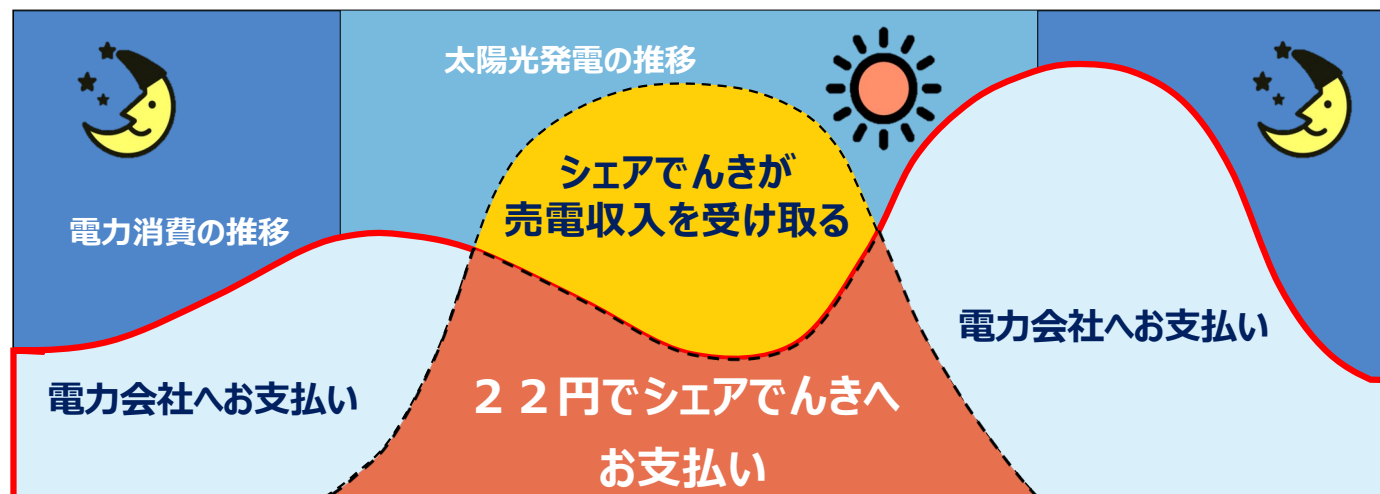
## シェアでんき

**初期費用無料**で、太陽光発電システムが利用できるサービス

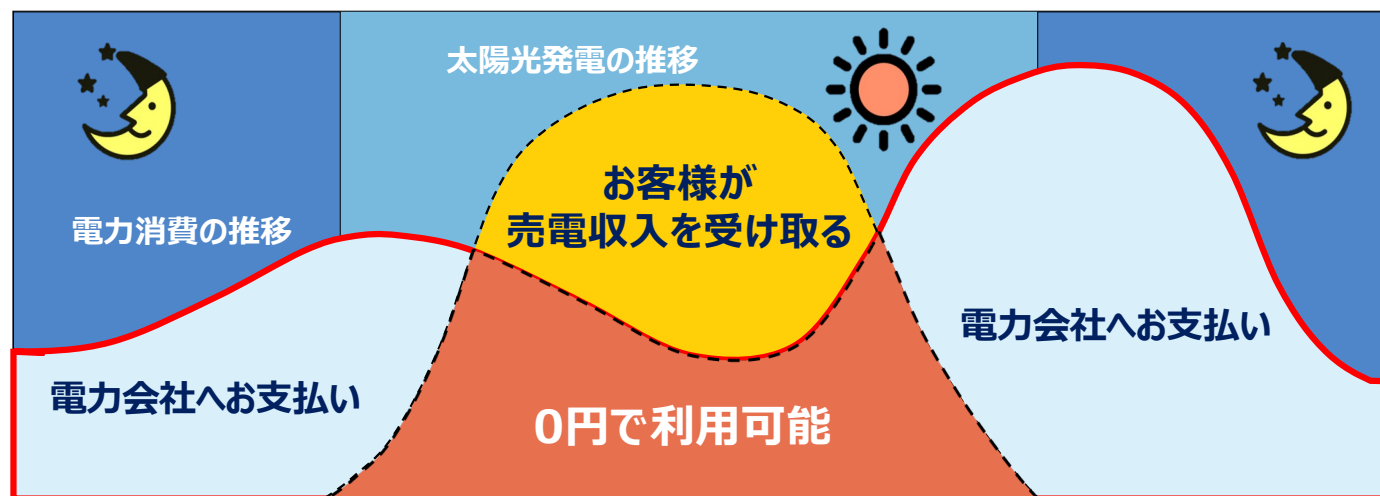
- ① 初期費用が無料
- ② 太陽光由来の電気を**22円/kWh～（税込）**で利用できるサービス
- ③ サービス**価格**（22円/kWh～）は**15年間変動なし**
- ④ アフターメンテナンスは弊社にて負担・対応
- ⑤ 契約期間の15年が経過した後にはお客様に太陽光設備を**無償で譲渡**
- ⑥ お客様は無償譲渡後の**太陽光の経済効果**（売電収入など）を**享受**
- ⑦ **非常時**も使えて安心

# 時間帯別自家消費について

契約期間中



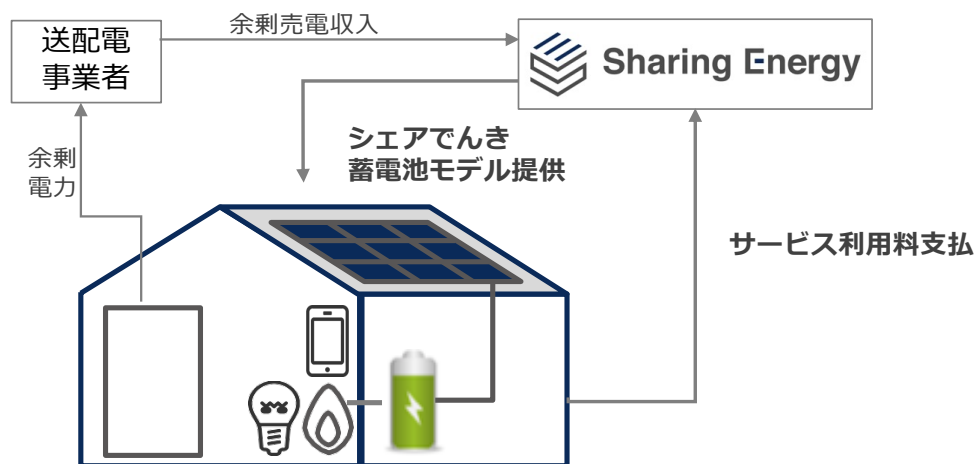
契約満了後



# シェアでんき + 蓄電池

シェアでんき設置を主たる起点に、自家消費率及びレジリエンスの向上を目的とした「シェアでんき 蓄電池モデル」も展開。10年後に蓄電池、15年後に太陽光を無償譲渡。

## シェアでんき 蓄電池モデル



### ■蓄電池モデル サービス利用料

【初期費用】 0円

【月額費用】

✓太陽光：22円~/kWh（税込）

✓蓄電池：製品別の定額制

- 1 昼間使いきれなかった電気を蓄電池に貯めて夜間に使用可能※1
- 2 停電時に利用可能（特定負荷対応型のため特定の部屋で利用可能）
- 3 蓄電容量はコンパクトな6.3kWh
- 4 IH調理器やエアコン等の200V機器にも使用可能※2
- 5 10年経過後に蓄電池を無償譲渡



- 1 昼間使いきれなかった電気を蓄電池に貯めて夜間に使用可能※1
- 2 停電時に利用可能（全負荷対応型のため家まるごとバックアップ可能）
- 3 蓄電容量は大容量の13.5kWh
- 4 IH調理器やエアコン等の200V機器にも使用可能
- 5 10年経過後に蓄電池を無償譲渡

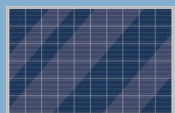


# シェアでんき for Biz

## ① 初期費用は無料

初期費用 **0** 円で設置

太陽光発電設備を  
屋根に設置します



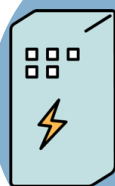
## ② 柔軟な契約期間

最短**5**~15年間  
kWhあたりの単価は案件毎にご提示

## ③ メンテナンスフリー

利用料金以外メンテ費用等 **0** 円

## ④ 非常時に使用可能



小売電気  
事業者

## ⑤ 電力会社の変更不要

自家消費

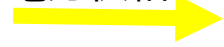


利用料金



お客さま  
(事業者様)

電力供給



Sharing Energy

遠隔監視



## ⑥ 契約満了後に更新or撤去が選べる

- (1) 最長25年まで**更新可能**
- (2) 不要な場合には**設備撤去**

# シェアでんき for Biz 事例



店舗の例① 東京電力管内  
ドラッグストア

7年契約 **28.6**円/kWh

電力使用量 80,000kWh/年

自家消費量 18,000kWh/年

設置容量(PV/PCS) 18kW/9.9kW

コストメリット\* **約19万円/年**



医療介護の例 東京電力管内  
介護施設

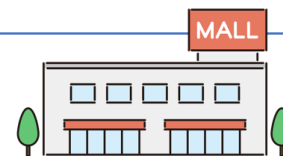
10年契約 **19.8**円/kWh

電力使用量 45,000kWh/年

自家消費量 17,000kWh/年

設置容量(PV/PCS) 19.5kW/9.9kW

コストメリット\* **約34万円/年**



店舗の例② 四国電力管内  
ホームセンター

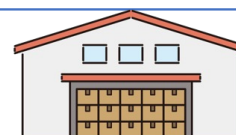
10年契約 **19.8**円/kWh

電力使用量 60,000kWh/年

自家消費量 19,000kWh/年

設置容量(PV/PCS) 18.75kW/9.9kW

コストメリット\* **約22万円/年**



倉庫の例 関西電力管内  
物流倉庫

10年契約 **20.9**円/kWh

電力使用量 40,000kWh/年

自家消費量 19,000kWh/年

設置容量(PV/PCS) 18.75kW/9.9kW

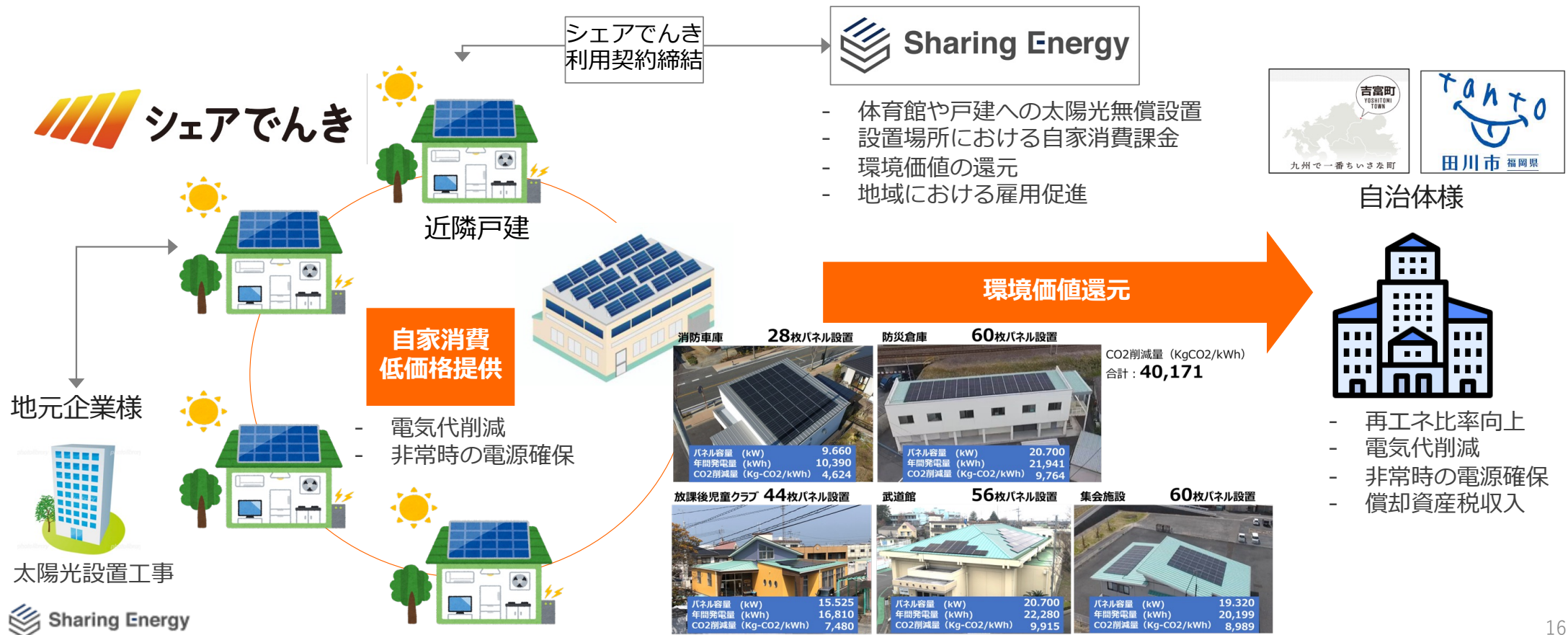
コストメリット\* **約24万円/年**

\* 自家消費に切り替わった量に対し、旧一般電気事業者の従量電灯単価（3段階目単価に再エネ賦課金、22年9月度燃料調整費を加算）とサービス単価との単価差をかけています。



# シェアでんき×自治体の取り組み事例

国が推進する地域脱炭素ロードマップにおいても100ヶ所の脱炭素先行地域の実現が記載されており、  
 当社のシェアでんきを活用した脱炭素への取り組みを加速させるべく、  
 使用電力の再エネ化および環境価値を自治体に還元する地産地消モデルを推進しております。





実績と今後について

# 住宅向けPPA分野でトップ級の件数実績

18,000

契約申込数 **16,000件超**

16,000

提携パートナー様 **1,500社突破!**

14,000

12,000

10,000



8,000

6,000

4,000

2,000

0

2018年

2019年

2020年

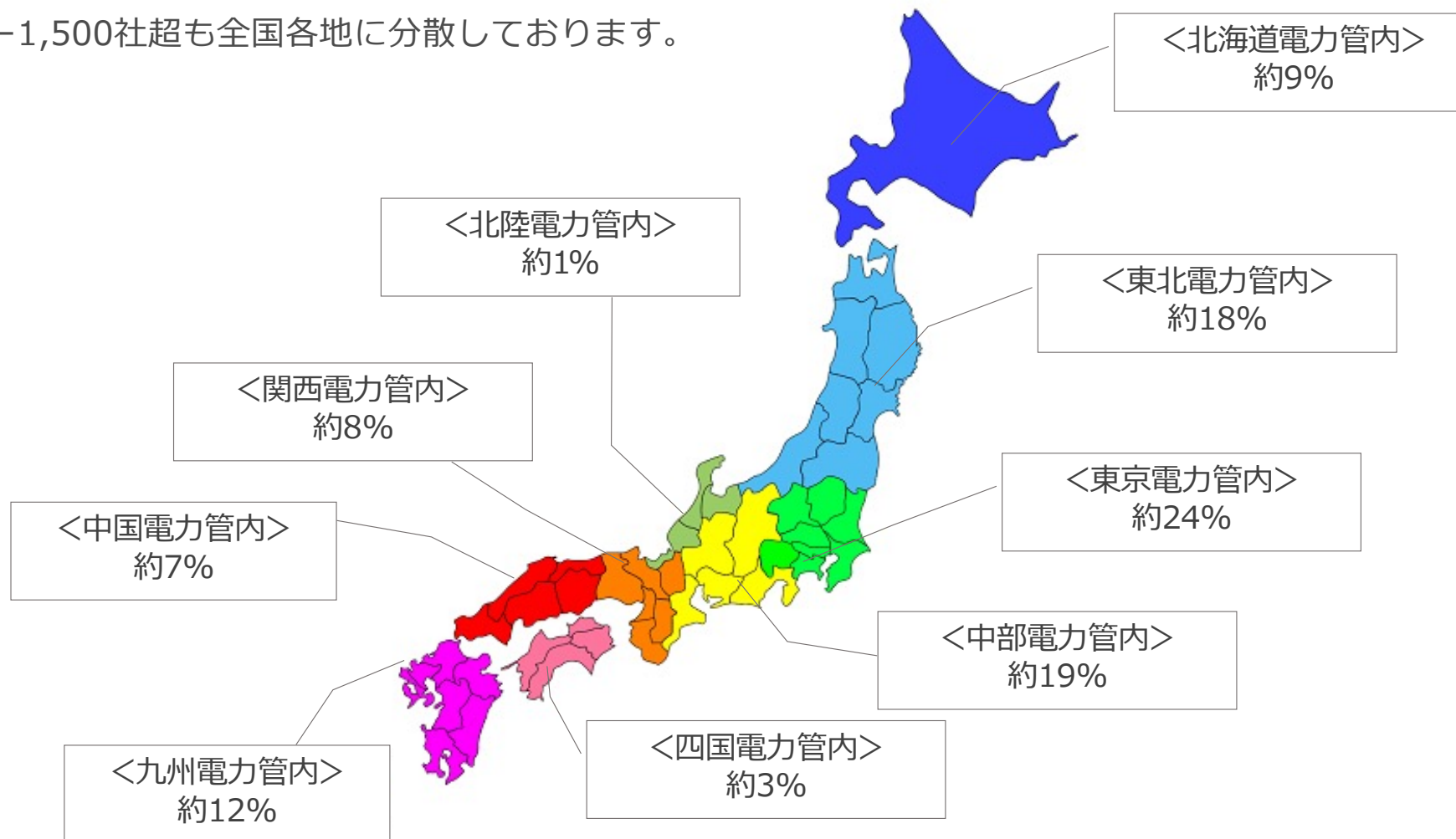
2021年

2022年

2023年

# 当社の契約依頼数及び提携社数（エリア）

エリア（各電力管内）別の契約依頼状況は下記のとおり全国に分散しております。  
提携ビルダー1,500社超も全国各地に分散しております。



# 今後の展開（価値遞増モデル）

シェアでんきで繋がるユーザーとの長期関係性を起点に、各種エネルギーリソース（蓄電池、エコキュート、EV）の導入、エネルギーマネジメントサービス（家電制御、DR、VPP）の提供を通じて、ユーザーのQOL向上（自家消費率向上）を目指します。

## シェアでんき+a

太陽光＋蓄電池＋エコキュート導入による自家消費率向上施策の実績  
遠隔制御＋EVを推進



## ユーザー体験&自家消費率の向上

EV

✓EV・V2H導入による大容量  
エネルギーマネジメントサービス

エネマネ

✓遠隔制御による消費電力の最適化  
✓VPP展開

蓄電池  
給湯器

✓自家消費率向上  
✓レジリエンス向上

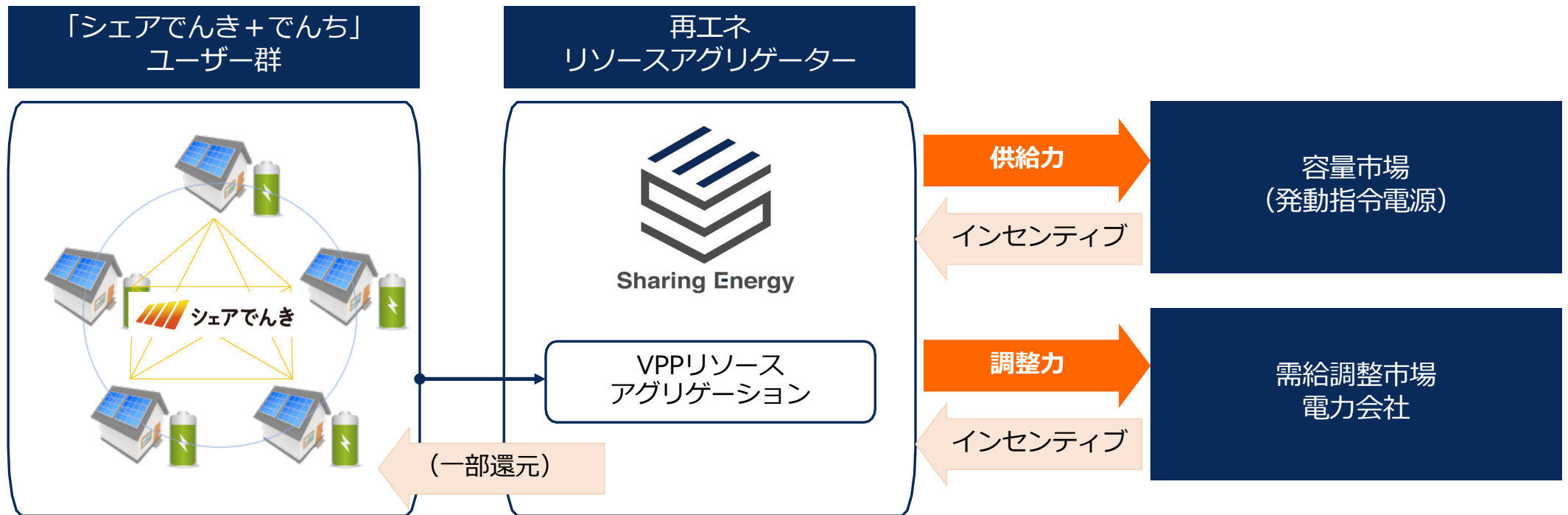
PPA

✓初期費用無料でPVを設置し、  
再エネをお得な料金で利用



# 容量市場/需給調整市場における事業機会

「シェアでんき+でんちユーザー(=分散エネルギーリソース)」を、IoTを活用したエネルギーマネジメント技術により束ねて遠隔・統合制御することで、電力の需給バランス調整に有効活用し、あたかも1つの発電所(仮想発電所)のように機能させる仕組みであるVPP(Virtual Power Plant)事業により、容量市場/需給調整市場における事業機会に参入します。

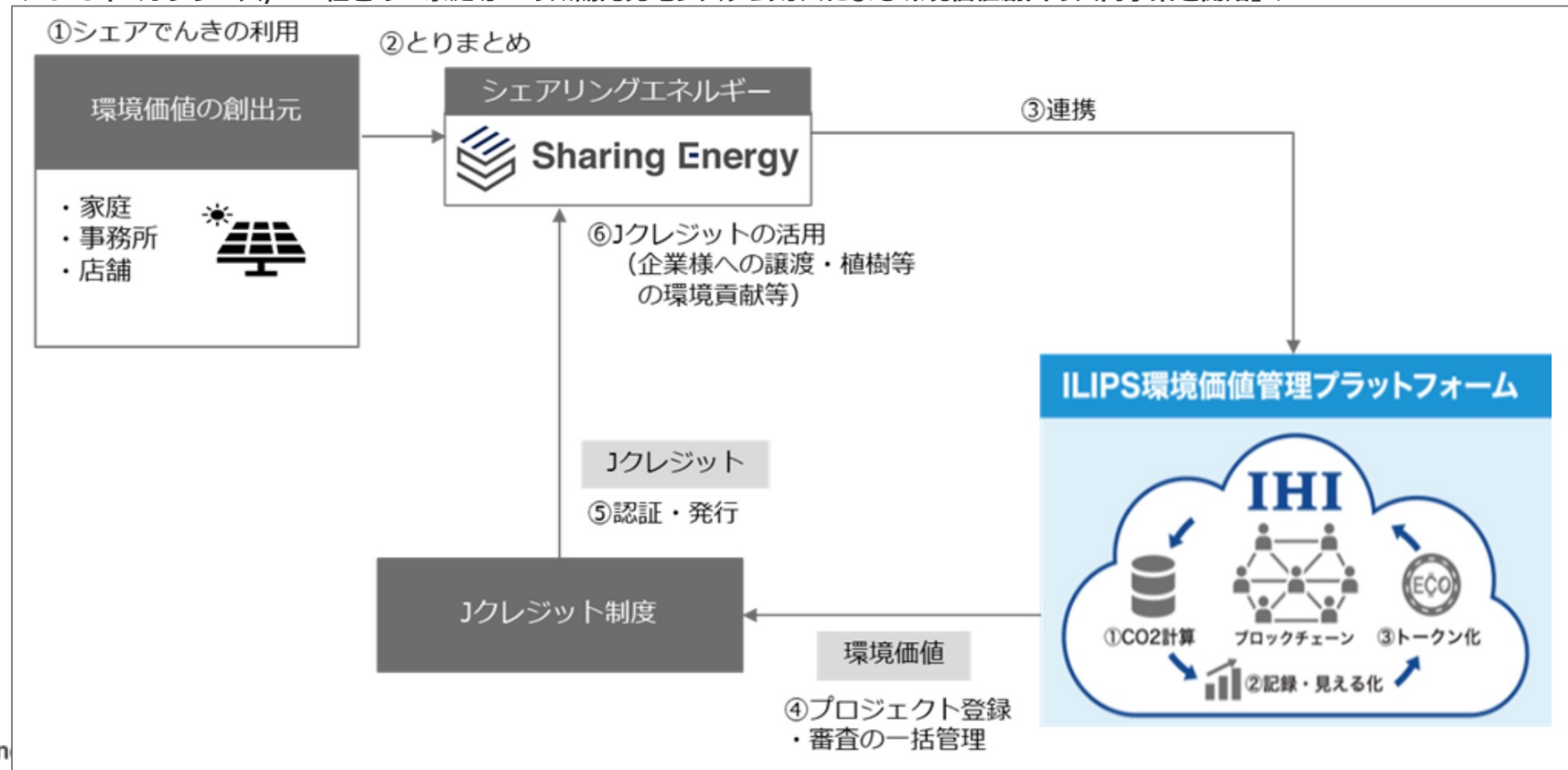


# 環境価値取引における事業機会

シェアでんきで作られた再生可能エネルギーの自家消費分に認められる環境価値を束ねて証書化し、シェアでんきユーザーにも還元される形で法人需要家（地方自治体含む）等に提供します。

（※なお11年目(FIT終了)以降は、余剰電力に対しても環境価値が認められます）

<2023年4月リリース/IHI社との「家庭等への太陽光発電システム導入による環境価値創出の共同事業を開始」>



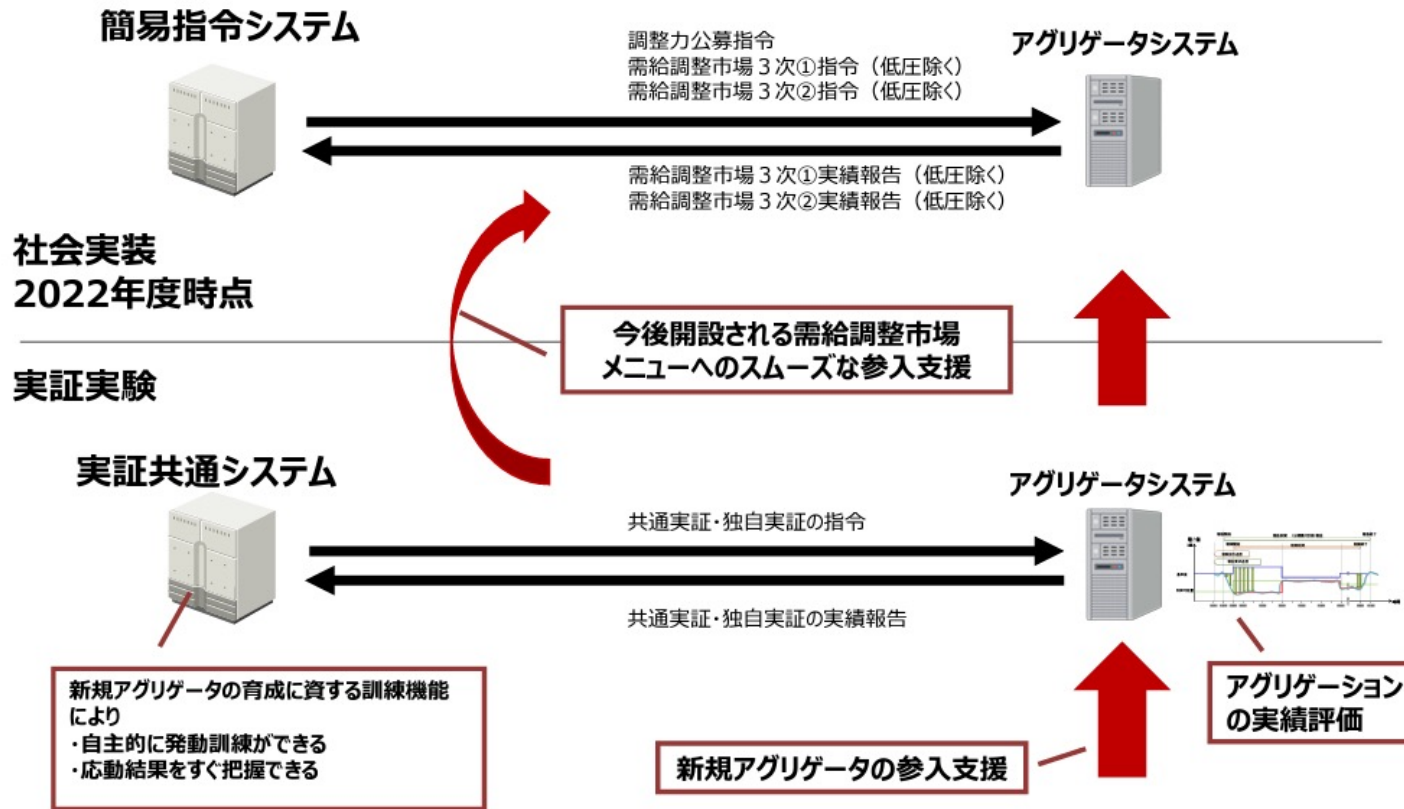
# DERアグリによる調整力活用の課題

- 経産省DERアグリ実証について
- 当社目的について
- 実証内容について
- 各市場における実証について
- DERアグリ実証を踏まえた課題感



# 経産省DERアグリ実証について

簡易指令システムと凡そ同様の通信制御が可能なVPPシステムを活用し、B事業者が実施する共通実証を支援することを通じて、分散型エネルギーリソースが一般送配電事業者の調整力等としてより広く活用されていくことを目指す。

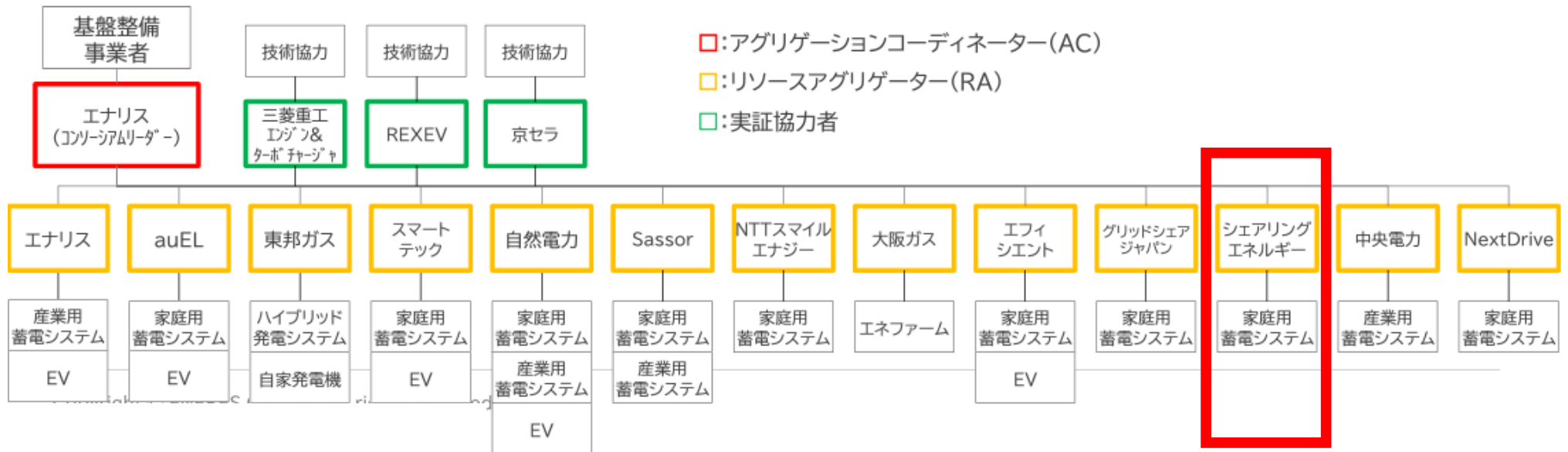


早稲田大学. 令和4年度分散型エネルギーリソースの更なる活用に向けた実証事業成果報告  
[https://sii.or.jp/DERaggregation04/uploads/A\\_waseda.pdf](https://sii.or.jp/DERaggregation04/uploads/A_waseda.pdf) (2024/1/12)

# 当社目的について

- ・株式会社エナリスをコンソーシアムリーダーとして、令和4年/令和5年の実証に参加。
- ・個々で見ると小さいが、統合することで大きな電源となるDERの制御、また将来的には複数市場を活用したエネマネサービスの提供が目的。

## <実施体制図イメージ>

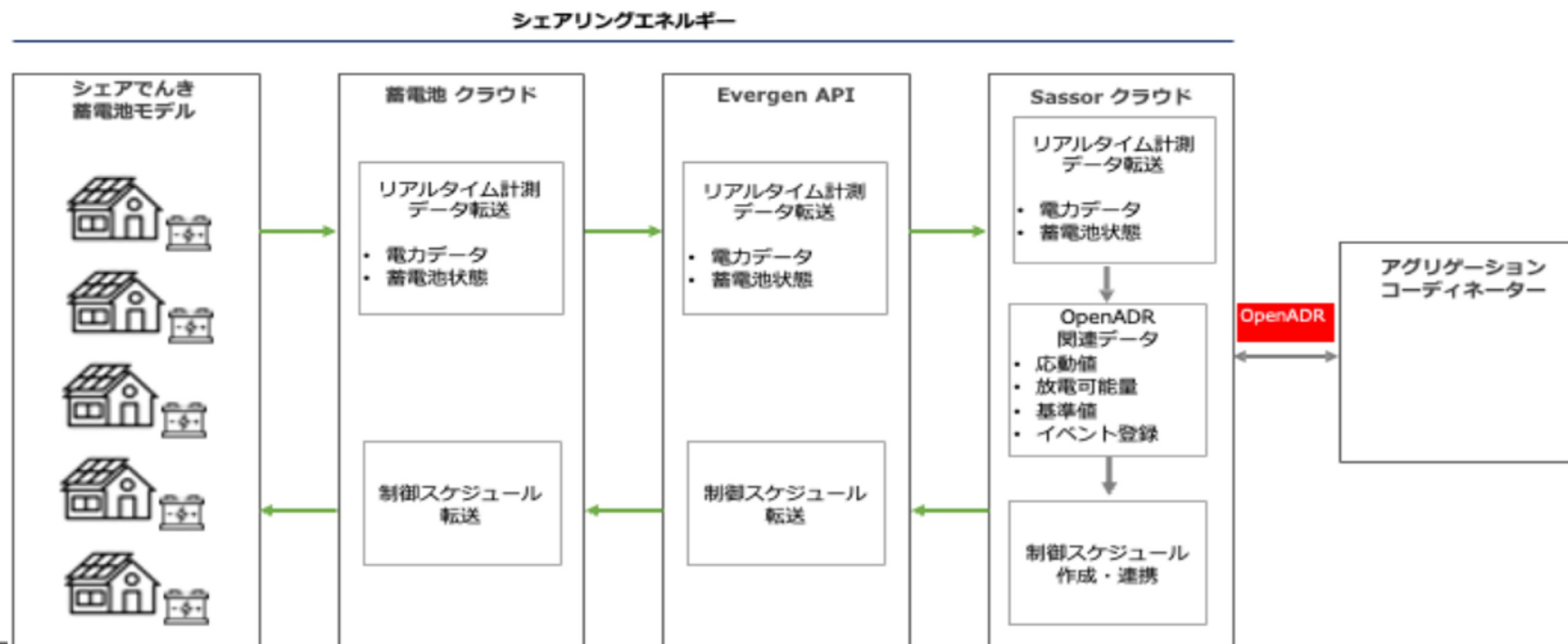


株式会社エナリス. 令和4年度分散型エネルギーリソースの更なる活用に向けた実証事業 成果報告書 (公開版).  
<https://sii.or.jp/DERaggregation04/uploads/eneres.pdf>, (2024/1/12)

# 実証内容について

- 当社がサービス提供している蓄電池（Tesla Powerwall）モデルの顧客に協力していただき、Sassor社のRAシステムにより蓄電池を統合し、遠隔で充放電制御する。
- 令和4年度は蓄電池とシステムの接続/連携にEvergen社のAPIを用いたが、令和5年度はTesla APIを用い、蓄電池とシステムを直連携させる。

## ＜DERアグリ実証における電力データ連携フロー＞



# 各市場における実証について

令和4年度実証では一定の充放電制御は成功したものの、システム連携上の課題が発見されたため、令和5年度実証での改善を図る。

## <各実証における成果と課題>

	供給力実証 (kWh)	調整力実証 (kW)	調整力実証 (ΔkW)	独自実証 (ΔkW)
内容	Spot市場価格値差に応じた需要の上げ下げ  市場価格と連動した最適アービトラージ制御ロジックを開発、蓄電池による経済DR制御を行う	容量市場発動司令電源  複数の蓄電池をDRリソースとして統合し、特定の時間帯に電気の需要を引き下げて必要な供給力を確保する	一次調整力  模擬周波数を用いた蓄電池の一次調整力の事前審査対応検証 (需給調整市場にて将来的に開設予定)	三次調整力②  蓄電池を含む需要家パターンを用いた入札プロセスに沿った実証 (需給調整市場にて開設済)
成果	価格帯の高い時間帯における放電は概ね達成(下げDR)	全コマにおいて需要引き下げ達成	周波数取得まで対応	実証の一連の流れを一定の精度で実施
課題		需要家の電力需要の傾向を考慮した追加検証の必要性	実際の制御は未達	システム連携上の課題成功率

# DERアプリ実証を踏まえた課題感

「DER制御を通じたエネマネサービス提供の実現」に向けての課題感は下記のとおり。

	課題感	補足
リソース 制御	リソースと制御ロジックを接続する際に、リソースのメーカーごとにAPIとの接続必要性あり（組み合わせごとに制御ロジック/座組の開発が必要）	今回当社の場合はTesla社製の蓄電池のみ制御したが、各リソース（蓄電池/HB給湯器/EV充電器等）やメーカー、制御ロジックでの接続が想定される（API公開されないケースもあり）
	家庭用蓄電池の充電時についてはPV発電量予測の誤差、自家消費量予測の誤差、充電余力予測の誤差等により計画通りとならないケースへの対応が必要	併せて、家庭用蓄電池は原則宅内需要がネガワット制御時の上限となる一方、需要の変動もあるため、安定的な供出量の調整が難しい
通信 担保	エネマネによる通信安定性の担保と二重コストの天秤（PPA事業者としてPV関連の計測/監視はSIM入の端末で実施⇔蓄電池制御はWi-Fiで実施している）	PV発電量等の計測/監視と蓄電池制御によるエネマネサービス提供の両方を安定的に行うには現状複数の通信手段で情報連携する必要あり
事業化	kWh/kWであれば、小売電気事業者の協力が必要（規模がないと小売電気事業者はメリットが出ない=小売電気事業者の協力がないと規模が拡大できない）	現状、需要家にエネマネサービスを提供する場合、系統（また小売電気事業者）との連携が必須だが、一部低圧リソースの制御のみだと小売電気事業者のメリットが出ない状況（需要家や当社等、一部低圧リソースのみ保有の場合でも収益化可能になる仕組みが必要）



**Sharing Energy**