

スマートサービスシーズ調査結果 提案企業別シーズ集（追加分）

(令和5年6月30日時点)

[illegible]

別紙			
いわきスマートタウンモデル地区推進事業 スマートサービスシーズ調査 提案シート（※本シートに記載の事項は市 HP で公表されます）			
会社名：株式会社 SAWATA 担当者名： 澤田勝彦 連絡先（電話・メール）：090 -7664 -6862 ・ ksa00122000 @ yahoo.co.jp			
取組方策 （記号）	提案のポイント （概ね 40 字以内）	提案するスマートサービスの内容 （ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか）	スマートサービスによる効果（解決する課題や QOL 向上のイメージ）
その他 9X	いわきニュータウンのスマートシティの提案が、空洞化した駅前を中心市街地を再生し、尚且つ郊外の住宅街を持続させる先導的な事業になります。	1. コンセプト 持続する街づくり 2. 目的 少子高齢化で高齢者世帯が増えていますが、商業施設や病院が身近にない事で高齢者にとっては生活の不便さを感じるようになっていきます。子どもが少なくなり学校も空き教室が増えていきます。街が持続するためにはライフサイクル（年齢）に合わせて快適に住める場所が選べることも重要です。 3. 具体的な施策 (ア) 住み替えのしやすい住宅供給 定期借地権 6 0 年の土地に消費耐用年数 6 0 年のグリーン住宅を建て販売します。 3 0 年後に改修して再販します。 再販して得たお金でいわき駅前などの中心市街地にある新築のサービス付き高齢者マンションに住み替えます。 再販した住宅には若い世帯の家族連れが住み、街が持続されます。 例えば、 宅地取得費 2 0 万円/坪× 8 0 坪＝ 1 6 0 0 万円×0.6（定期借地 6 0 年）＝ 9 6 0 万円と、住宅建設費 1 0 0 万円× 4 0 坪＝ 4 0 0 0 万円で総取得額が 4 9 6 0 万円になります。 3 0 年後の再販価格 4 9 6 0 万円×0.5（定期借地権 3 0 年）＝ 2 4 8 0 万円で駅前中心市街地の新築のサービス付き高齢者住宅を購入します。 再販住宅購入者がリフォームに 1 0 0 0 万円を掛けた場合の総取得額が 3 4 8 0 万円で、3 0 年後に駅前中心市街地の再販のサービス付き高齢者住宅を 1 5 0 0 万円で購入すると生涯にわたる住宅に総取得費が 4 9 8 0 万円になります。 消費耐用年数 6 0 年の住宅で 30 年毎に住み替えを繰り返すと、各世代での生涯における住宅の総取得額が 5 0 0 0 万円になり、5 0 0 0 万円/4 0 年（4 0 歳から 8 0 歳）＝年間住宅費が 1 2 5 万円になります。 (イ) AI を実装して生活の利便性を向上します。 ① 教育 小学校、中学校、高等学校、大学で AI がサポートする授業を行い、個々の学力を伸ばします。	いわきニュータウンの課題の解決策として、 ・住み替えをし易くして持続する街を作る事と、 ・AI を実装して利便性を常に向上し、郊外の住宅街としてのブランド力を高める事を提案しています。

		② 買い物 AI で買い物の注文を取り電子決済して宅配します。 ③ 交通 AI で乗降位置を事前に指定する乗り合いタクシーを運行します。 ④ 医療と福祉 AI で体調管理をして医療機関と福祉機関と連携します。 ⑤ 宅配 AI で配達状況を伝え、再配達を無くします。 ⑥ その他 AI を実装した機器の利用 家電など AI を実装した機器を利用します。 ※AI の実装は自益者負担で土地取得費には含みません。 4. 今回の計画への提案について (ア) 土地の所有とスマートシティ実装の経費について 土地の販売価格にスマートシティを実装する経費が含まれていますが、実装できる物が不確実で今の時点で経費を計上する事はできないと思います。 また実装できても更新で新たな費用が発生します。 初めから受益者負担にしておかないと更新の資金が調達出来なくなります。 そこで今回は定期借地での宅地販売を考えています。 いわき市が土地を所有し続けると事で良いと思います。 実装する物が決まった段階で必要に応じていわき市がスマートシティ運営会社に資金を提供する事で良いのではないのでしょうか。 いわきニュータウンスマートシティは高所得層を呼び込むためのブランド戦略でもあります。 (イ) スマートシティ運営会社の設置 土地建物の管理を兼ねたいわきニュータウン全体のスマートシティ化を担う運営会社を設立した方が良いと思います。 (ウ) グリーン住宅を建てるための資金 定期借地権にすることで土地の取得費を抑え、建物の建築費に多くの費用を掛け、高耐久なグリーン住宅が建築できるようにします。 (エ) 地域集会場の機能と設置 地域住民の健康増進を図り、地域コミュニティを形成し醸成する集会場を設置するのが良いと思います。 ※健康増進施設の詳しい内容は、下記の健康増進施設参考資料をご覧ください。	
--	--	---	--

		(オ) ミニスーパーの設置 近くの業務地区に生鮮食品を扱うミニスーパーを設置するのが良いと思います。 (カ) スマートシティを推進するスーパーバイザーの設置 スマートシティを進める上での助言をする人材を配置した方が良いと思います。 ※健康増進施設参考資料 人生 100 年時代の健康増進と能力開発の基礎を作る、生き生きライフの基礎トレーニング 1. 健康になる生活習慣には、睡眠、栄養、運動（知力と体力）の 3 つの要素があります。 （1）睡眠：早寝早起き ・成長ホルモンの分泌で疲労回復、自然治癒、免疫力を付ける。 ・記憶の整理と定着。 ・熟睡するために寝る直前には食事や飲酒をしない。 ・入浴後体が冷めてきたら就寝すると寝付きが良い。 ・朝日を浴びて体内時計をリセットして置くと寝付きが良くなる。 ・寝具のフィッティングで良質な睡眠を取る。 （2）栄養：朝ご飯 ・朝ご飯は体の活動エネルギー、ブドウ糖は脳のエネルギーになる。 ・野菜、豆、もち麦の食物繊維と乳酸菌で良好な腸内環境を整え免疫力を高め、腸内ホルモンの分泌で元気に活動開始。 ・健康増進のスーパーフード「骨ごと食べる鯖」鯖とゴボウに水だけを加え圧力鍋で調理する。 ・食塩不使用鯖缶を使った超簡単鯖カレー。 （3）－1 運動・知力：100 ます計算・漢字の書き写し・音読 ・脳を活性化するには手書きと音読がポイント。 ・繰り返し学習で記憶を定着。（勉強の王道） （3）－2 運動・体力：ラジオ体操・ウォーキング ・ラジオ体操の柔軟と関節運動で血行が良くなる。 ・ウォーキングの有酸素運動で代謝が良くなる。 2. 生き生きライフの基礎トレーニングの導入例 （1）運動・知力（手書きと音読がポイント） ※コミュニケーションの基礎となる語彙力を身に付け、脳を活性化するトレーニング法 ①100 ます計算 1 回 5 分 ②漢字の書き写し 1 ページ（漢検漢字学習ステップ）10 分（目標：漢字検定 2 級の語彙力） ③音読 10 分（英語教材） ①＋②＋③の合計 25 分	
--	--	--	--

		（２）運動・体力 ①ラジオ体操第１・第２ １０分 ②ウォーキング ３０分 ①＋②の合計 ４０分 ※健康増進施設は、上記のサービスを提供する食堂（栄養）、トレーニング室（運動体力）、学習室（運動知力）、休息室（睡眠）などを備えた施設となります。	
--	--	--	--

別紙			
いわきスマートタウンモデル地区推進事業 スマートサービスシーズ調査 提案シート（※本シートに記載の事項は市 HP で公表されます）			
会社名：三菱マテリアル株式会社		担当者名： 林 浩志	連絡先（メール）： akhaya@mmc.co.jp
取組方策 （記号）	提案のポイント （概ね 40 字以内）	提案するスマートサービスの内容 （ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか）	スマートサービスによる効果（解決する課題や QOL 向上のイメージ）
1A	太陽光発電と蓄電池のマネジメントシステムにより再エネ 100%化と電力料金低減を同時達成する。	● 新規造成される住宅地（9.7ha、485 戸程度）において、太陽光パネルの設置を義務付けし、バーチャルメガソーラー（2 MW 程度）として活用する。また大規模蓄システムを併設し、エリア全体のエネルギー需給マネジメントを一括して行う。 ● 蓄電システムを用いて再エネ電力を安定して供給するとともに、余剰電力の効率の良い活用を行う。電力料金の低減化を図るとともに、周辺エリアの全体の脱炭素化を促す。 ● 地域レジリエンス性を高め、災害に強いまちづくりを目指す。 ● 将来的にはいわきニュータウン全体の再生可能エネルギーのマネジメントも統括的に行えるような拡張性の高い運用を行う。脱炭素先行地域に相応しい都市開発モデルを目指す。 ● 使用する PV、蓄電池については統合的に制御・管理することで、リサイクルまで視野に入れたライフサイクルマネジメント構築を目指す。 系統 系統接続 地域マイクログリッド 太陽光パネル 義務付け 太陽光パネル付き住宅エリア 大型蓄電池 エリア全体のエネルギー マネジメントを実施。 災害等で系統に異常がある場合は、系統との接続を切り離すことで、マイクログリッド内の停電を回避する	● 社会全体の課題となっている脱炭素化に貢献する。 ● 住民は日常的に安価な再エネ電力を利用することができる。 ● 大型蓄電池システムにより災害等で停電が発生しても、住民は電気を利用できる。 ● 福島県による再エネの推進方針にも合致する。 ● 将来的に発生しうる PV、蓄電池等の廃棄問題までカバーする。サステナビリティとカーボンニュートラルを実現する先進まちづくりを目指す。

※補足資料（PDF）を添付することが可能です（希望する予定代表事業者のみに開示）。 ※複数の提案がある場合は、セル高さの変更・欄の追加・複数ページ記入等を行っていただいても差し支えありません。

別紙 いわきスマートタウンモデル地区推進事業 スマートサービスシーズ調査 提案シート（※本シートに記載の事項は市 HP で公表されます）			
会社名： 株式会社マルトグループホールディングス		担当者名： 開発部 鈴木 康正	連絡先（電話・メール）： 0246-78-1371 ・ yas.suzuki@maruto-gp.co.jp
取組方策 （記号）	提案のポイント （概ね 40 字以内）	提案するスマートサービスの内容 （ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか）	スマートサービスによる効果（解決する課題や QOL 向上のイメージ）
1A	環境配慮型店舗作り 災害対応型店舗作り ・ マルトは地域のライフラインを守ることが使命と誇りです。	・ 再生可能エネルギーを利用した店舗運営・省エネ機器を導入した店舗作り。 ・ 蓄エネ設備の導入により災害時にも一定のエネルギーを地域の皆様へご提供また一部 SM 営業継続。    	・ 脱炭素（CO2 の削減） ・ 災害援助・食料援助 ※停電が発生しても住民の皆様に電気と食料をご提供できる    
2A 2C 2D	利便性の追求 マルトグループ ・ スーパーマーケット ・ くすりのマルト ・ 調剤薬局 ・ リハビリステーション ・ 衣料のファミリー	現状のマルトのサービス ：可能な限りお客様の利便性を追求致します。 ・ TEL 宅配サービス ・ ・ ・ 9：30～17：00 受付・翌日配送 ・ 移動販売（とくし丸） ・ ・ ・ ラストワンマイルへの挑戦 ・ 宅配ロッカーの設置 ・ ・ ・ マルトで引取りが可能 ・ 配送サービス（ヤマト） ・ ・ ・ 午前中受付・午後配送 ・ 公共料金支払いサービス ・ ・ ・ 税金などのお支払い ・ 行政サービス ・ ・ ・ 住民票・印鑑証明・各種税証明・戸籍証明等 ・ マルトアプリ ・ ・ ・ チラシ・クーポン・ポイント ・ スマホレジの導入 ・ ・ ・ レジ待ち時間の削減 ・ 急速充電設備設置（EV） ・ ・ ・ 電気自動車充電ステーション  	・ 利便性の高い商業施設 1ヶ所で生活必需品が揃う NSC ・ 商業施設内にバス停・タクシー乗場があるとさらに利便性が高まる 
3B	コミュニティーのご提供 ・ いこいの場 ・ イベントの場	・ イートインスペースの充実 ・ ・ ・ 誰でも気軽に利用できる地域コミュニティ ・ イベントスペースの設置 ・ ・ ・ 地域活動に利用していただける場のご提供：にぎわい  	・ 街のコミュニティとしてご提供 ・ いこいの場としてご提供 ・ イベント会場としてご提供 地域・学校・行政・その他各種

9X	主な社会貢献活動 ・未来へ輝く子ども達をマルトは応援します。	①スポーツ大会協賛（マルト杯） ②文化活動協賛（東日本大震災被災児童自立支援プロジェクト・吹奏楽コンクール協賛等） ③食育活動（お弁当コンテスト・健康相談室・料理教室等） ④地域社会貢献活動（いわき市との地域活性化包括連携協定・いわき市災害援助『マルト基金』等） ⑤いわき市&地域との取組み（学校法人昌平賢との連携協定・地産地消・高校生生徒さんとの取組み） ⑥移動販売（とくし丸）・・・地域の高齢者や子どもの見守り ⑦キャッシュレスへの取組み（スマホレジ導入：レジ清算） ⑧ECO への取組み（地球温暖化対策 Cool CHOICE・ペットボトル回収&リサイクル活動） ⑨C G C 商品を通して SDG s 達成に参画（商品活動・健康/環境・販売活動等） ⑩地域の子どもの応援活動（タイルアートプロジェクト・クリスマスケーキプレゼント・若者支援ふるさと便等） マルトグループは、事業を通して8項目の「SDGs」への取組を進めています。 【トップメッセージ】 経営理念『幸せを創造する企業づくり』を愚直に実践し、「この街にマルトがあって良かった」と言われ続ける100年企業を目指しています。 SDGsの国際目標の達成も一つひとつの小さな行動の積み重が重要です。  あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる  あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する  ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う  すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する  包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する  包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する  持続可能な生産消費形態を確保する  持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する
----	--	--

※補足資料（PDF）を添付することが可能です（希望する予定代表事業者のみに開示）。 ※複数の提案がある場合は、セル高さの変更・欄の追加・複数ページ記入等を行っていただいても差し支えありません。

取組方策 (記号)	提案のポイント (概ね 40 字以内)	提案するスマートサービスの内容 (ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか)	スマートサービスによる効果（解決する課題や QOL 向上のイメージ）
1A	脱炭素に向けグループ内施策として明確な KPI を設定。中期・長期計画で実施。	・再生可能エネルギーを利用することでカーボンニュートラルに貢献する為に屋上に太陽光発電を設置。大容量蓄電池を併設することで緊急時にも災害対応上の重要性が高い分野への電力優先供給も検討できます。  	カーボンニュートラル・ゼロエネルギー等環境への対応 2030 年度 50％削減 2050 年度 100％削減
1B	危機管理の基本理念と基本方針の策定	・東日本大震災の経験から①企業の社会的責任を果たす、②企業の社会的信用を確保する、の基本理念を策定 基本方針①大規模災害、火災、食中毒、感染症などの対応は、経営の最重要課題と位置づけ、関係各部の緊密な連携のもと全社一丸となって取り組む。 基本方針②日常必需品を提供するスーパーマーケットとして地域のライフラインを担う社会的使命を認識し対応にあたる。 基本方針③人命救助、安全確保を第一とし、会社資産の保全と営業継続(再開)に全社の力を結集する。地域社会と一体となった防災活動(支援活動を含む)を行う。 基本方針④本社の対策本部と現地との連絡を密にし、正確な状況把握に基づいた対応を図る。万一对策本部と連絡が取れない場合は事業の責任者が全ての権限をもって対応する。    震災翌日に始めた店頭販売の様子 避難所でふるまった炊き出しの様子 仮設住宅で開催した餅つき会の様子	既に締結済の地域活性化包括連携協定及び防災協定に基づく連携による市民サービスの向上

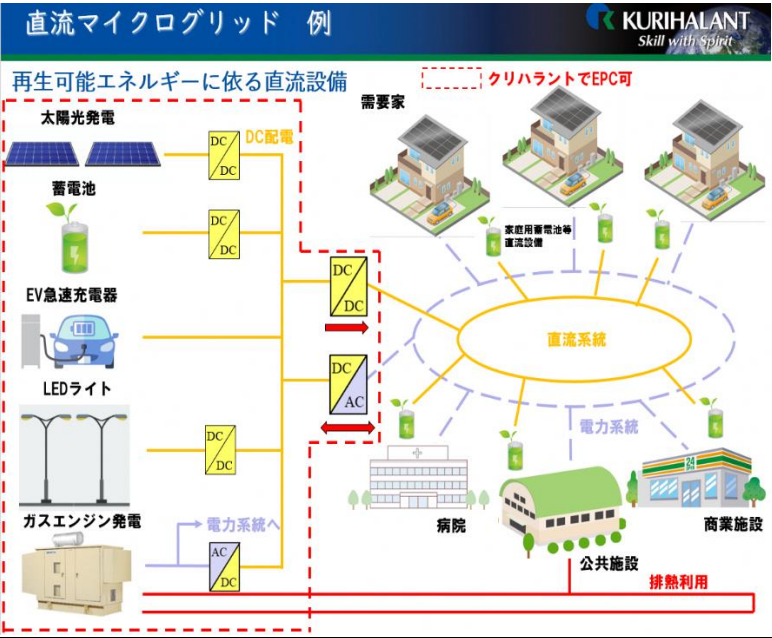
2A	買い物環境の充実	・利用者のニーズの変化に合わせ、常に新しい商品やサービスを提案します。事業の継続性を高める工夫として即食や簡単・便利な商品ニーズの高まりにに対応し、デリカ商品や冷凍食品の充実、地産地消の推進、安心安全な健康志向に対応し糖質オフや減塩商品などの提供等を商品戦略とし、価格戦略はプライベートブランド等リーズナブルプライス、売場戦略として新商品、旬な商品、話題商品などを展開します。又、プロモーション戦略として対面売場でのライブ感や作り立て商品の提供やデジタルサイネージや SNS を活用する等で展開をしていきます。   ブランド農産物売り場を取り入れた地域に寄り添う店づくり 豊富な商品ラインナップで市民需要を満たす	地区住民の日常生活を支える環境整備 観光振興・地産地消・品質の安定供給等
2A・2B	多世代向け買い物環境の整備として気軽に店舗で買い物できないお客様へのフォロー	クイックコマースデリバリー・ネットスーパー・WEB 予約・電話で宅配・移動スーパー等の実証による事業展開の拡大を検討 クイックコマース・デリバリー  自宅でのんびり過ごす 今すぐ食べたい 買物は普段コンビニ ネットスーパー  外出できない理由あり 自宅で調理する 商品にこだわりあり 自家用車がない WEB予約  共働き 忙しく買物は夜遅く 家族イベントは大事 計画的に買物する 電話で宅配  外出できない理由あり 代わりに買物頼めない 免許返納済み 移動スーパー  ご近所さんと会話したい 健康のために外に出たい ちょっと買いに店が遠い 商品を見て買物したい	人口減少でも買い物接点の増によるラストワンマイルへの対応 買い物ができない世代(子育て・共働き・高齢者等)への対応

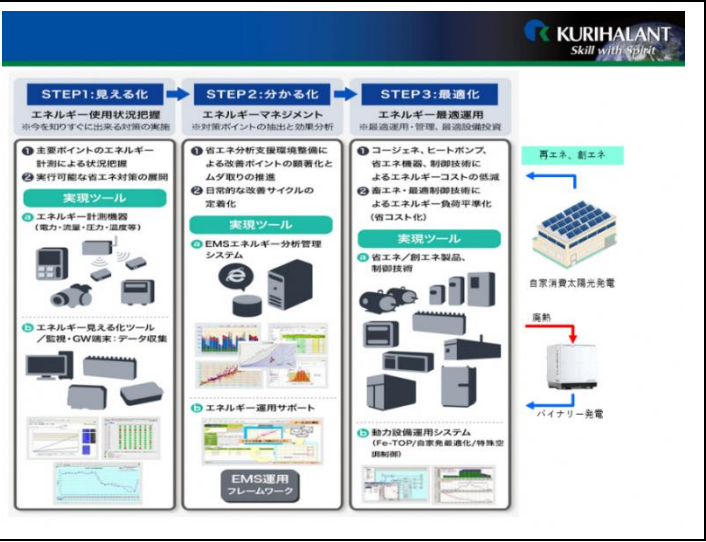
※補足資料（PDF）を添付することが可能です（希望する予定代表事業者のみに開示）。 ※複数の提案がある場合は、セル高さの変更・欄の追加・複数ページ記入等を行っていただいても差し支えありません。

会社名： 株式会社クリハラント

担当者名：藤田 明英

連絡先（電話・メール）： 029- 282-3872 ・ a-fujita@kurihalant.co.jp

取組方策 （記号）	提案のポイント （概ね 40 字以内）	提案するスマートサービスの内容 （ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか）	スマートサービスによる効果（解決する課題や QOL 向上のイメージ）
1B 1C	直流マイクログリッドによる再生可能エネルギーの最適運用技術を提案します。	（ターゲット） ・脱炭素社会実現 ・再生可能エネルギーの最適利用 ・BCP 対策 （事業モデル） ・太陽光発電で発生した直流電力を交流に変換せずに直流設備に送電することで、直流から交流へ変換する際の変換ロスを大幅に削減でき、再生可能エネルギーを最適に利用可能に実施できます。 ・太陽光発電で発生した余剰電力を蓄電池で貯めることで、非常時などにも活用でき、災害の強いまちづくりを目指します。 	● 太陽光発電で発生した直流電源をそのまま利用するため、発電したエネルギーを最適に利用が可能です。 ● 蓄電池システムを利用することで、災害時に停電が発生しても住民は電気を利用できます。 ● ガスエンジン発電も併用することで、排熱利用も可能です。
1A	太陽光・水素エネルギーが一体となった脱炭素型スマートシティ実現に向けてお客様のニーズに合わせた最適なソリューションを提案します。	（ターゲット） ・脱炭素社会実現 ・新エネルギーの活用 ・BCP 対策 （事業モデル） ・再生可能エネルギー由来の「グリーン水素」を提供するインフラ設備を行い、水素を製造・貯蔵・発電する脱炭素化社会実現を目指します。 ・エネルギーマネジメントシステムを活用することで再生可能エネルギーの自家消費率の最大化・蓄電池放電の最小化・CO2 排出削減の最大化等環境負荷低減を図ります。 （機器構成） ・再生可能エネルギー ・蓄電システム ・水素発生装置・水素発電 	● CO2 排出量削減による脱炭素社会への貢献がアピールできます。 ● 水素社会実現に貢献ができます。 ● 非常時における電源・熱源の確保による災害に強いまちづくりに貢献できます。

1B	エネルギーマネジメントシステム（EMS）を用いた、省エネ化をお客様に合わせ提案します。	（ターゲット） ・ 省エネ ・ CO2 削減 ・ コスト削減 （事業モデル） ・ エネルギー使用量・流量・圧力・温度を測定し、分析することで、改善ポイントの顕著化・無駄取りの推進を行います。 ・ IOT を活用することで、膨大な情報を一元管理でき、「エネルギー」の使用状況が確認することで、より具体的な省エネ対策を実施します。		● 省エネを実施することで初期コストはかかりますが、ランニングコスト低減につながります。 ● 省エネ推進する際に、補助金・助成金支援を行っている場合があります、初期投資を抑えることも可能です。 ● 設備にかかる負荷を減らし、機器の長寿命化も図れます。
----	--	--	---	---

いわきスマートタウンモデル地区推進事業 スマートサービスシーズ調査 提案シート

会社名： 有限会社 山光堂メモリアル 担当者名： 山田久太郎

連絡先(電話・メール)： 0246-28-3510

取組方策 (記号)	提案のポイント (概ね40字以内)	提案するスマートサービスの内容 (ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか)	スマートサービスによる効果 (解決する課題やQOL向上のイメージ) (スマートサービスによる効果)
3A	少子高齢化・新型コロナウイルス感染症の蔓延・核家族化・単身世帯の増加に伴い、ご家族や知人がお亡くなりになった後に、その故人様が「お帰りになる場所」の確保が急務となっている事が、現代における住宅事情や家族構成の問題点の一つであり、その解決を図りたい	(ターゲット) いわき市民及び、いわき市へ避難された方々 (事業モデル) 高齢者のみの世帯、単身世帯の方が施設や病院で死亡後に、自宅が片付いてなかったり、身寄りとなる家族が不在のために、長く暮らした自宅に帰れない方が増え、故人様の人生や思い出をゆっくり偲びながら、故人様に寄り添い、近親者や友人達との『最期の時間』を温かく心おきなく過ごしていただく事に特化した空間作り。 (実績) ・いわき市に誕生し、地域の方々に密着しながら100年企業として、人生の「生と死」を見つめてまいりました。平成3年には、地域の住民及び病、医院等の要望を受け、寝台自動車による患者の輸送業務を併せて行える『民間救急』の認定も受けました。 ・これにより、ご家族が安心して健やかな暮らしをおくっていただくために、家族と医療機関のパイプ役として、また、介護が必要な高齢者を抱える家族の「介護のアシスタント」としての企業の位置づけを計ってきた実績もございます。 ・人間関係が希薄になりつつある現在だからこそ、「その人らしさを大切に」「その方の生きてきた確かな証」を、最期の穏やかな空間の中で、故人様をお見送りし、残された方々が、また明日から新たな一歩を踏み出す力を持っていただけるように、きめ細かい心配りを常に心掛けながら、丁寧な仕事を心がけ寄り添って参りました。	(スマートサービスによる効果) ・解決する課題：今までの弊社の長い経験と実績を最大限生かし、時代に合った「葬送」の有り方を表現できる手法の模索。 また、従来の施設とは差別化した付加価値のある空間作りの提案。 ・既存の葬祭業者の改善点の把握と、地域住民が求める具体的ニーズの把握 ・QOL向上のイメージ：単に、建物や器具等のハード面での提供にとどまらず、故人様の生き方や考え方を具現化し、見送る方々との心に残る空間をいかにご提供できるか？を、常に柔軟に模索し、提案できるプロ意識の高い人材の確保と教育の環境作り。 ・お客様に喜んでいただける仕事にやりがいを感じる人材の確保が、希薄になりつつある人間関係のQOLの向上に繋がると信じたい。

会社名：(株)エナジア、(株)NTT データ、(株)日新システムズ

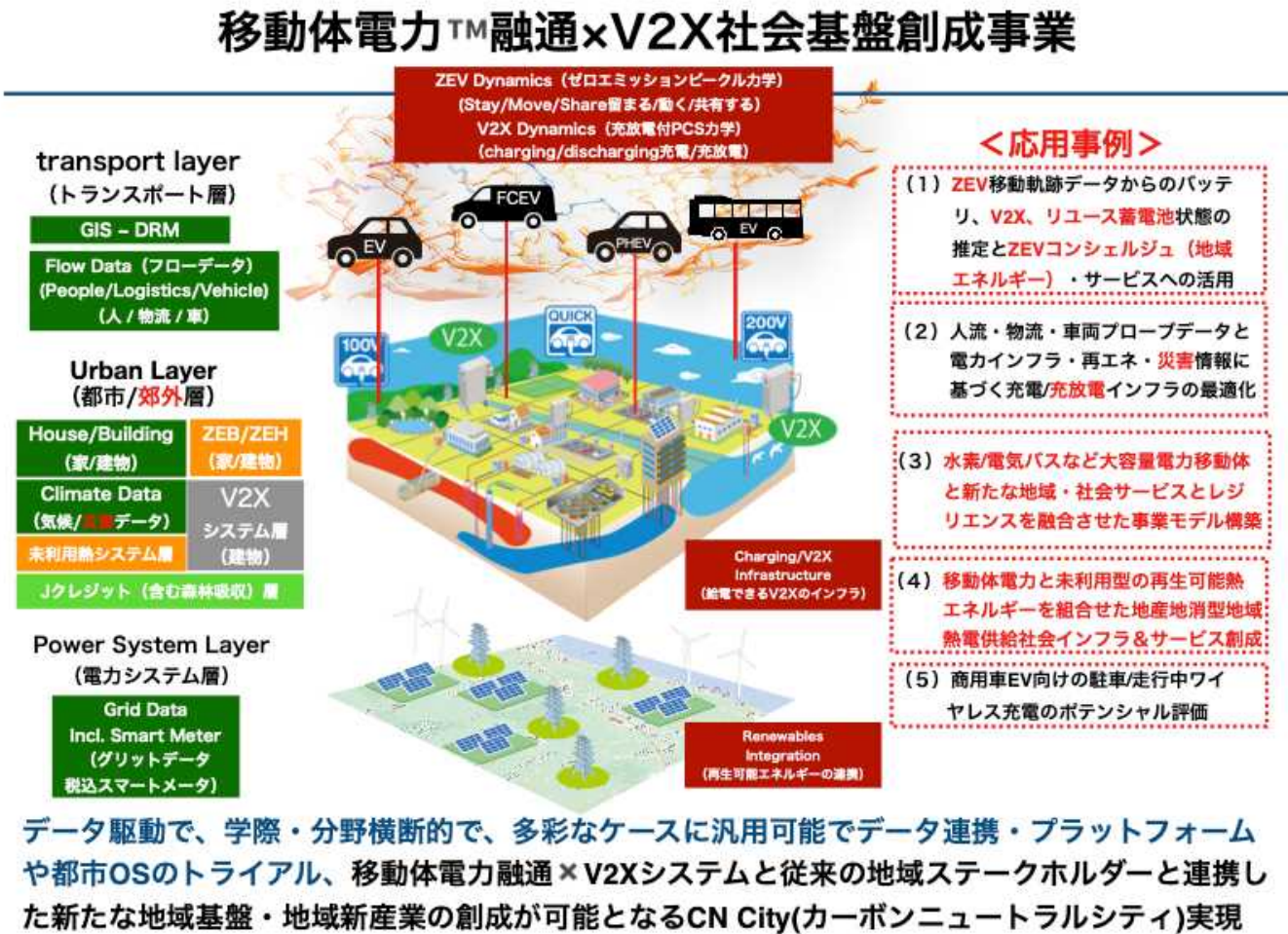
担当者名：(株)エナジア 迎 通子

連絡先（電話・メール）：024-933-7077、080-2827-3483 ・ info@enagia.co.jp、michiko.mukai@enagi.ac

取組方針（記号）	提案のポイント（概ね40字以内）	提案するスマートサービスの内容（ターゲット、事業モデル、機器構成・システム、実績ほか）	スマートサービスによる効果（解決する課題やQOL向上のイメージ）
1A 1B	ゼロカーボン&レジリエンス拠点づくり ～ 移動体電力™融通×V2X活用社会基盤創生事業～	1.ターゲット及び事業構築の視座 世界的な脱炭素化（ゼロカーボン）の潮流の中、再生可能エネルギーの導入が加速化されている。とりわけ震災とそれに伴う原発事故を経験した福島は、レジリエンス性を備えた再エネ導入の先進地となっている。ゼロカーボンに向けては電気、熱、モビリティの各パーツがあるが、それぞれは独立した関係ではなく、地域の実情によって最適解が異なり、かつ関連性を持っている。ゼロカーボン×レジリエンスを地域で実現するには、これらを面的に推進しつつ、有機的に連結させることが重要である。 移動体電力™情報流通基盤&新サービスの全体像 複雑化するエネルギー課題の解決や脱炭素化に向け、分散電源を管理（見える化）し、移動体、V2X、再エネを活用した各種サービスとの結合や、配電網の安定化に資するプラットフォームの実現を目指す サービス：自治体、デベロッパー、金融、商社、スマートシティ都市OS、ガス、水道、通信、移動体電力、交通、5Grids（電力・ガス・水道・交通・通信） 市場：容量市場、需要調整市場、配線系統 DERMS、一般配送電送配電系統 データ蓄積 / 連携 / 活用PF 需要家 DER 環境価値（カーボンニュートラル）、都市計画（省エネZEB）、マーケット（エネルギー・売買/P2P）、金融取引（トークンエコノミー）、ブロックチェーン、防災（レジリエンス）、シミュレーション（AI / Digital TWin）、外部連携（API / XaaS） 市場連携、DER管理、需要家管理、機器情報、気象情報、発電予測、需要予測 再エネアグリゲータ、V2X、XEMS、蓄電池、PV、EV、FCEV、EHP/GHP、需要家 DER（高圧需要家）、DER（大規模発電設備）、DER（マイクログリッド配電ライセンス）、DER（移動体電力） 協調領域、再エネ情報流通領域、競争領域 最適な融通、インバランス回避、マルチコース 新たなローカルレジリエンス型社会基盤＝移動体ZEV電力融通×V2X社会基盤 出典：NTTデータ資料著者改編	事業モデルの全体像 複雑化するエネルギー課題の解決や脱炭素化に向け、分散電源を管理（見える化）し、移動体、V2X、再エネを活用した各種サービスとの結合や、配電網の安定化に資するプラットフォームの実現を目指す。

2.広域連携ゼロカーボン&レジリエンス拠点づくり事業 ～移動体電力™融通×V2X 活用社会基盤創生事業～

弊社を主管とするアライアンスチームは、FCEV(燃料電池車)、EV、PHEV といったゼロカーボン・モビリティ（移動体）の有する発電性、蓄電性と V2X システム（PCS 付充放電器＋太陽光＋車載用リユースバッテリー）の組み合わせにより、平時は地域エネルギーの削減及び CO2 削減に寄与し、緊急災害時も移動体電力™融通×V2X 活用により、地域のレジリエンスを担保できる新たな事業サービスを提案するものである。



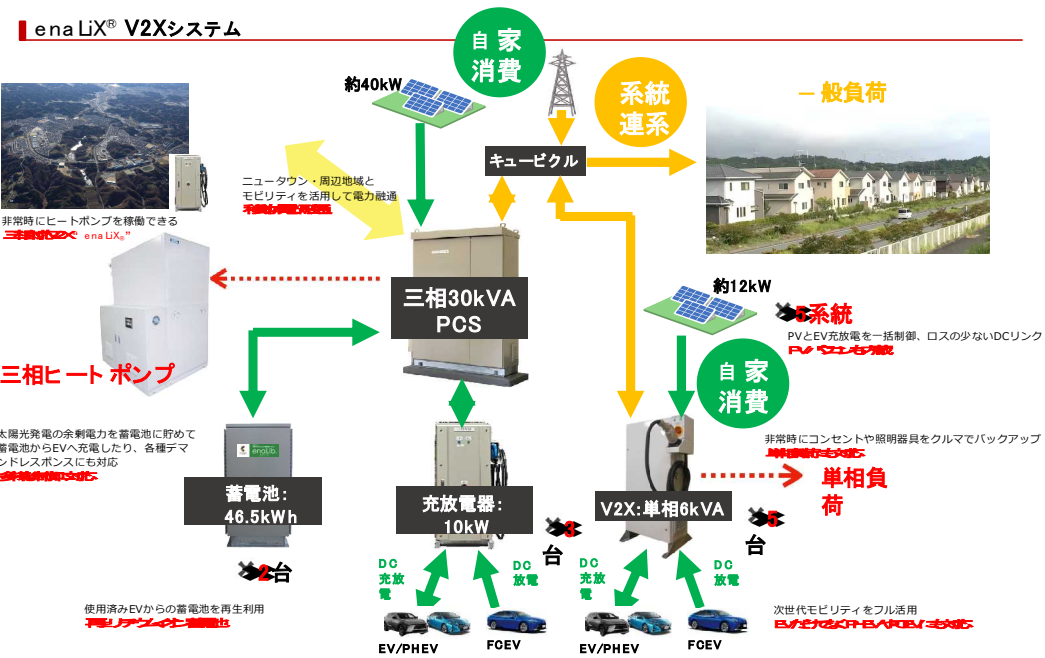
enaLiX®V2X システム

EV、PHEV 等と住宅等建物との間で電力を融通し合うシステム。EV、PHEV を大容量の蓄電池として活用し、移動体電力として複数拠点間を融通し合いながら、普段の省エネと防災力強化を同時実現する。

単相 6kVA～三相 30kVA,50kVA のラインナップがあり、高出力で三相電力に対応する業務用として普及促進している。

BCP 対応が求められる事業所や役所、避難所等においては、非常時にエレベータや給水ポンプ、冷凍冷蔵庫、空調設備等を稼働させることが可能。

また、CHAdeMO_V2H 規格に対応する FCEV(燃料電池車)からも給電を受けることができる。



移動体電力™融通×V2X 活用社会基盤

単なる社会基盤の提供だけではなく、こうした技術と生活者のゼロカーボン行動を誘発させるような地域価値創出 EMS（上位 EMS、アプリケーション、個別施設 EMS＋ブロックチェーン）を有機的に結合・制御することにより可能にする。

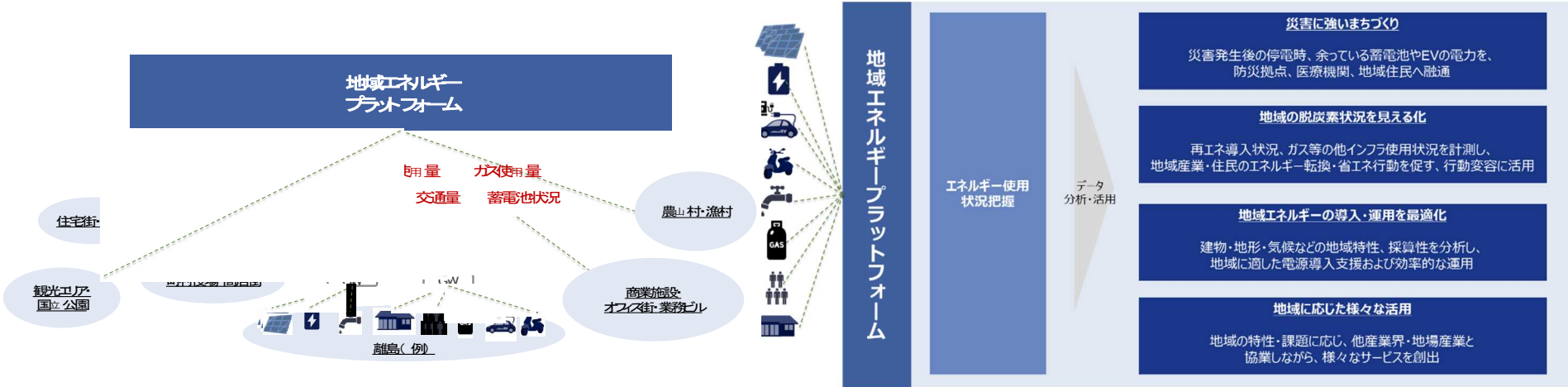
enaLiX®V2X システム

FCEV(燃料電池車)、EV、PHEV 等のゼロカーボン・モビリティ（移動体）の有する発電性、蓄電性と V2X システム（PCS 付充放電器＋太陽光＋車載用リユースバッテリー）の組み合わせにより、平時は地域エネルギーの削減に寄与し、緊急災害時も移動体電力™融通×V2X 活用により、地域のレジリエンスを担保できる。

3.EV・FCEV 等を通じた電力融通とセクター別における貢献ユースケース

余剰電力が発生するエリアから電力が逼迫するエリアへ、EV、FCEV 等のゼロカーボン・モビリティ（移動体電力）で V2X 充電システムを介して融通する仕組みを構築（株式会社エナジア）。住民セクター、産業セクター、行政セクターとエリア分けをし、セクター内での融通とセクター間での融通を行う。エリア間の各再エネ機器の状態・電力情報を制御通信網で収集し（株式会社日新システムズ）、これらのデータを地域エネルギープラットフォームとして情報の一元管理を行う（株式会社 NTT データ）。

地域エネルギープラットフォームの創設

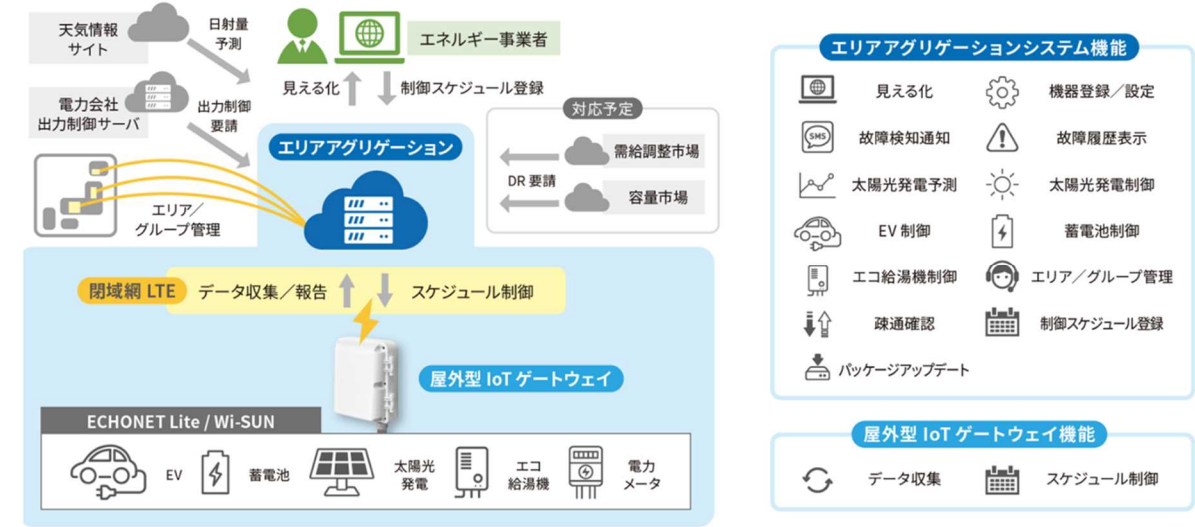


電力需給制御システム（エリアアグリゲーションシステム）

主に PPA 事業者を対象とした、エネルギーリソースを遠隔で自動制御することで、太陽光発電を有効活用することができるシステム。

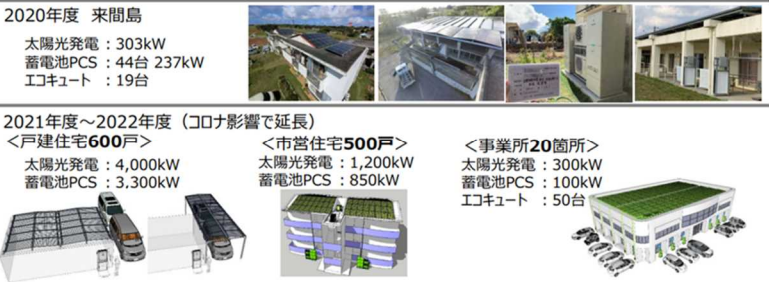
特徴）

- ① 蓄電池、エコ給湯機、EV 充電器を有効活用し余剰電力を効率的に制御
- ② クラウド環境の用意不要ですぐに利用できる SaaS 提供
- ③ 通信費込みのシンプルな価格体系
- ④ 需給調整市場や容量市場への参入が容易



実績）

- ・令和元年度 新エネ大賞 経済産業大臣賞（金賞）受賞
- ・普及台数(見込)



地域エネルギープラットフォームの創設

様々な環境における再エネをはじめとする電気・ガス・水道・交通等の各種情報の収集・把握・分析を行い、エネルギーサービスおよび地域住民向けサービスへ展開することが可能。収集したデータを分析・活用することにより、地域の脱炭素を見える化し、エネルギーの運用を最適化する。さらには災害に強いまちづくりを実現する。

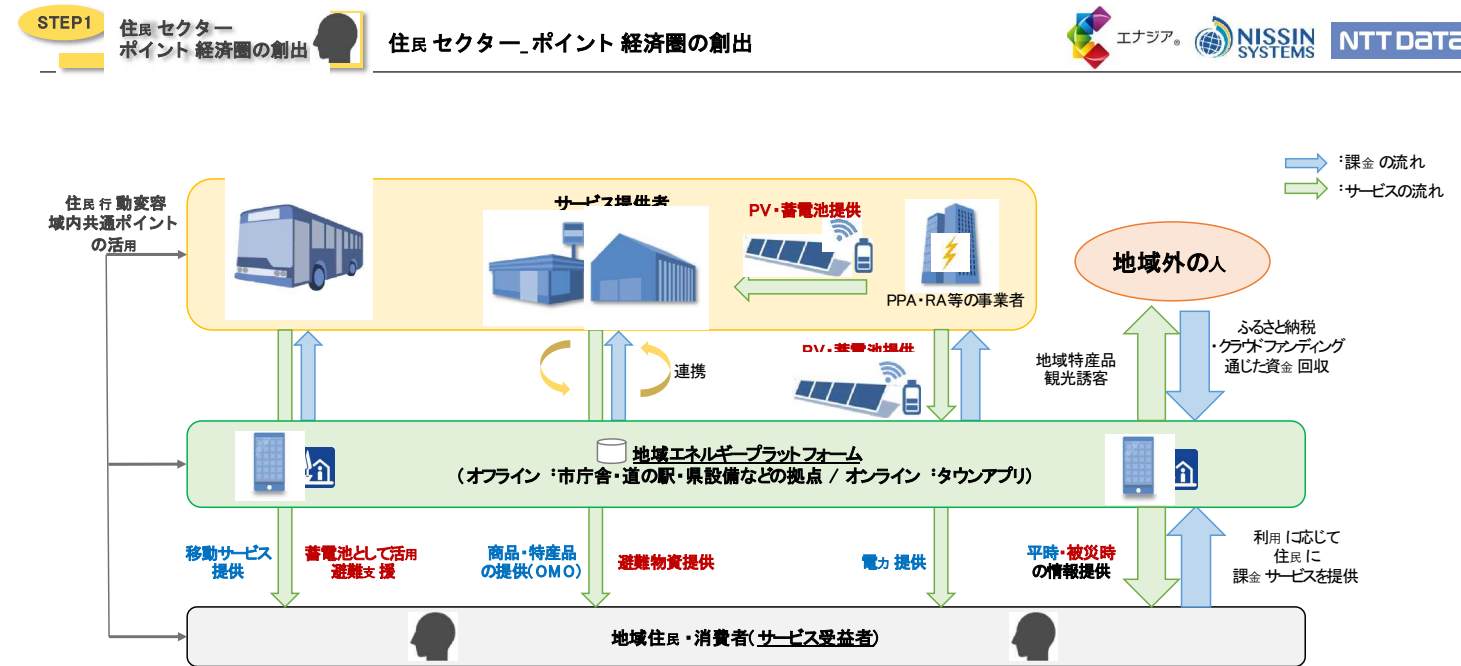
電力需給制御システム（エリアアグリゲーションシステム）

- ・本システムを利用することで、太陽光発電予測に基づいて、指定したエリアのエネルギーリソースを一括で制御することで、最適な自家消費を提供し、そのエリアへの太陽光発電の大量導入が可能。さらに簡易指令システムに接続することでいち早く容量市場や需給調整市場への参入を実現する。
- ・太陽光・蓄電池を導入することで自家消費促進による CO2 削減に貢献
- ・蓄電池を導入することで停電時も電気利用が可能

住民セクターにおける貢献ユースケース

地域エネルギープラットフォームでは、単にエネルギー情報だけでなく、エネルギー分野を軸として他分野情報と掛け合わせることで、新たな住民向けサービスの創出が可能。

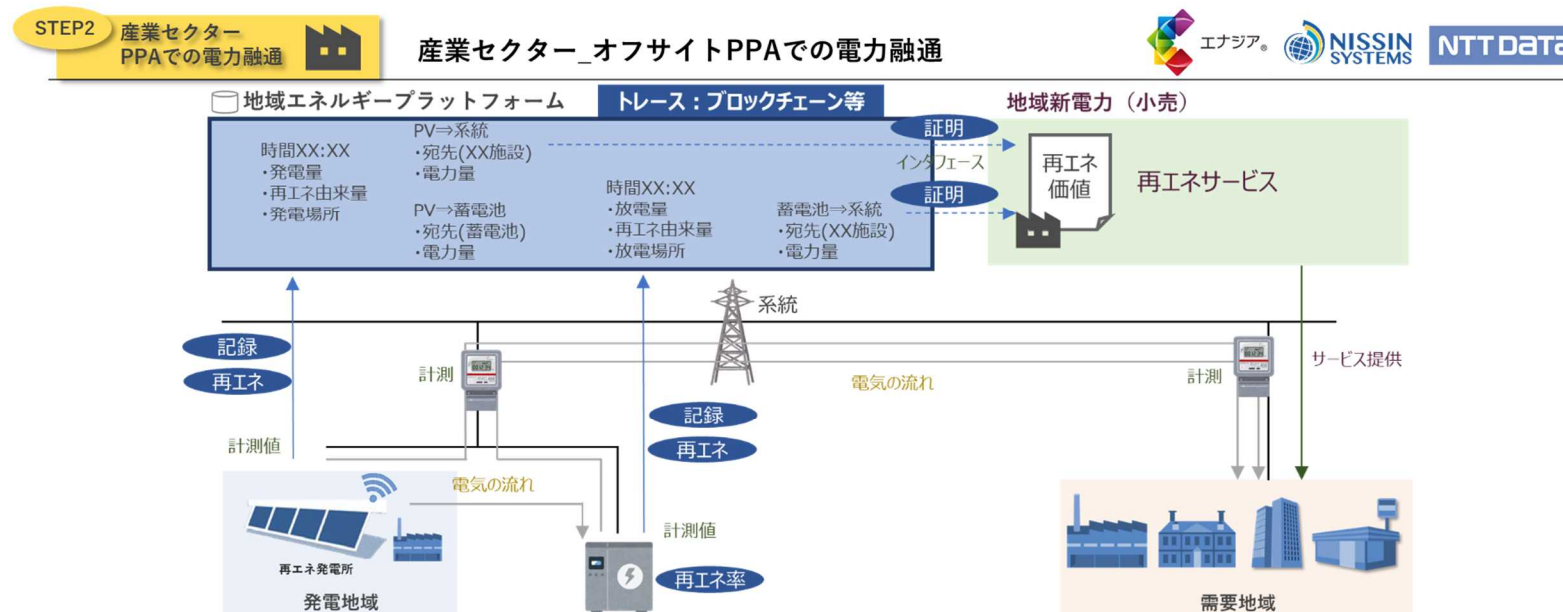
※地域エネルギープラットフォームの運営については、本事例は自治体が所有する場合を想定



産業セクターにおける貢献ユースケース

産業セクターでの余剰電力が発生する場合、地域エネルギープラットフォームを介して発電地域の再生可能エネルギーをブロックチェーンにより発電証明することで、オフサイト PPA / バーチャル PPA 等の手法で再エネ感強価値を需要家へ提供することができるのではないか。

※地域エネルギープラットフォームの運営については、本事例は自治体が所有する場合を想定



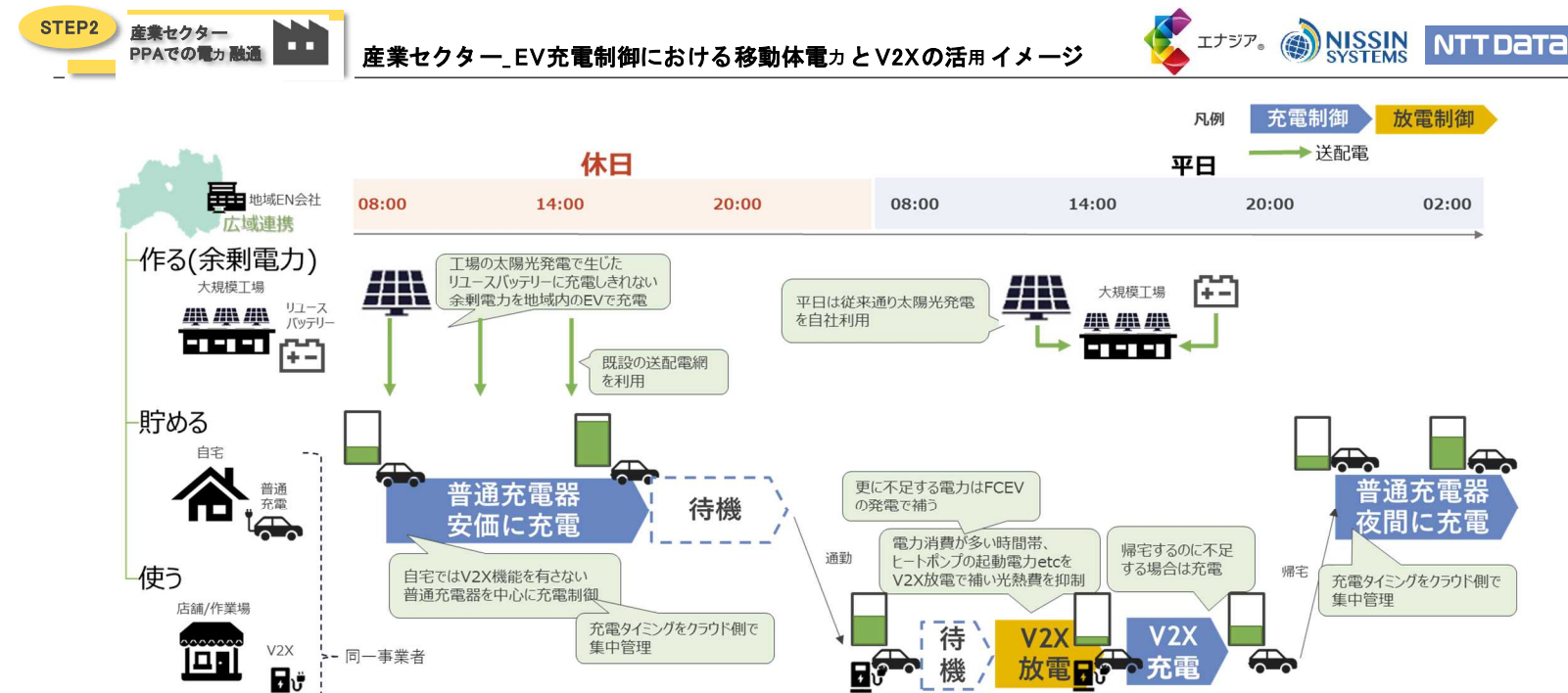
住民セクターにおける貢献ユースケース

例として、地域エネルギープラットフォームにアプリケーションとしてタウンアプリ機能を保有させることで、平時では①自治体コミュニティ電気事業・②OMO（Online Merges with Offline）リテイル・③オンデマンドEVバス・④EV 公用車活用等、災害時では街の防災拠点支援等のユースケースが創出できるのではないかと。

産業セクター_EV 充放電制御における移動体電力と V2X 活用イメージ

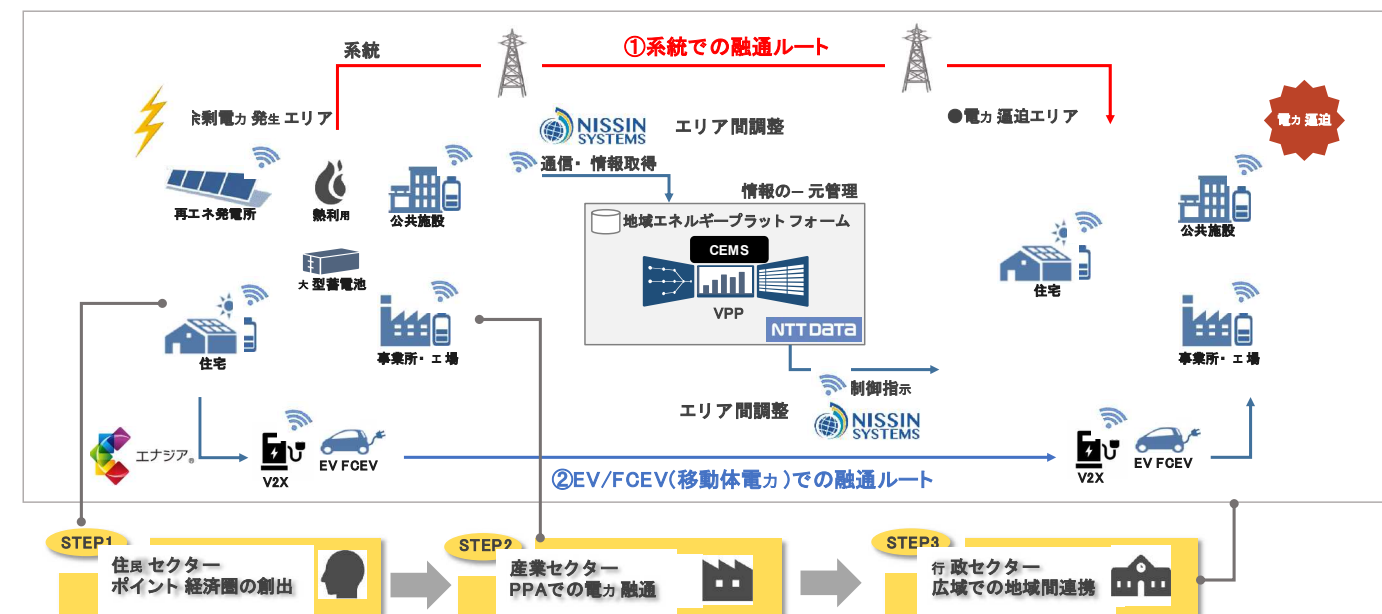
時間的・空間的に生じる余剰電力と電力消費のギャップを、移動体電力である EV・FCEV の充放電制御により解消し、地場の中小企業の光熱費削減に寄与することで地域の経済活性化を後押し。

※地域エネルギープラットフォームの運営については、産業セクターにおける事業者間での連携、もしくは自治体などが想定。



4.【未来構想】エネルギーの融通 最適化の未来像

発電量過多地域及び工場未稼働時の余剰電力を電力逼迫地域へ融通を行うモデルが今後想定され、これらの情報が一元管理されることが望まれる。現状は情報の一元管理を行う部分ができていないこと、電力事業者、小売事業者等を含めた技術的な面、地域的な面、制度面の課題解決が必要不可欠となる。いくつかのステップを踏みながらこれら理想像に近づけることを検討していく。地域エネルギープラットフォームの所有者は、住民セクター、産業セクター、行政セクター、各々で検討が必要であり、統合化などは別途検討が必要。



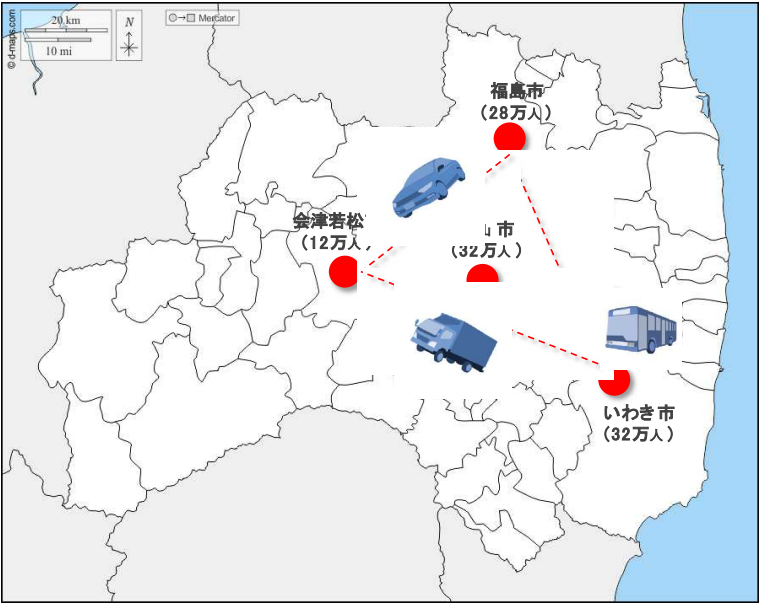
産業セクター_EV 充放電制御における移動体電力と V2X 活用イメージ

大規模工場に設置される太陽光発電は、休業日に多くの電力余剰が発生するので地域内の EV に分散充電し、休日に EV へ蓄積した電力を平日に中小事業者のピークカット電力として積極的に利用することで大規模工場も土日の余剰電力の売却が可能となる。

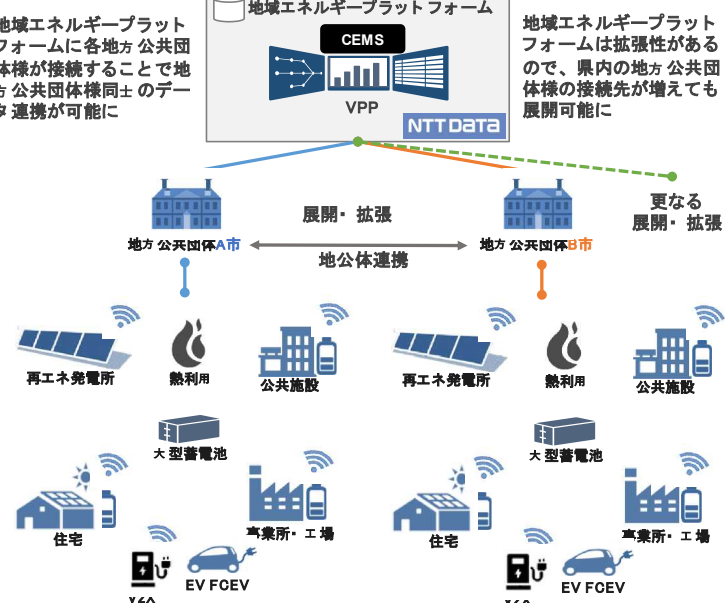
主要都市をつなぐ広域連携でのゼロカーボン&レジリエンス

将来的には、エネルギーを地域エネルギープラットフォームにより、EV、FCEV 等のゼロカーボン・モビリティ（移動体電力）で電力融通することにより、豊かさと安心さを持続するゼロカーボン&レジリエンスを実現するモデル地区が多拠点化していくことで、いわき市全体、福島県全体のさらなる脱炭素社会の実現を目指す。

■移動体電力での地域間電力 融通



■地域エネルギープラットフォームでの地域間電力 融通イメージ



5.非常用蓄電池付き太陽光外灯

使用済の日産リーフの蓄電池を再利用したリユース蓄電池付きの太陽光外灯。(株式会社エナジア)

【特徴】

- ・商用電源の引き込みが必要なく、単独で設置することが可能。
- ・ランニングコストがかからず、太陽光のみで点灯
- ・安全性・信頼性の高いリチウムイオンマンガン系電池
- ・リーフに使われた電池は 50 万台無事故
- ・リユース蓄電池を使用することで新たに電池を製造する CO2 を削減
- ・停電時、電池パックは取り外して持ち運び可能

満充電であればスマホ約 50 台の充電が可能

- ・豊富なオプションラインナップ
- 防犯カメラ、Wifi アンテナ、風力発電等
- ・選べるデザイン
- LED 灯、ポール高さ、形状等自由にカスタマイズ可能

LB-S3-A3S

電気を買わずに点灯。
太陽光外灯付き非常用蓄電池。

仕様例

太陽光パネル(例) ※数値はすべて公称です。
・最大出力／150W ・最大動作電圧／27V
・最大電流／1.96A

LED光源(例)
・明るさ／20～60W(200～4000LM)
・プログラム機能／4段階(照度&時間)

主要仕様(例)

最大合計出力 300W	容量 900Wh	DC出力口 1	USB出力口 2	充電時間 約6～9h
バススルー機能 搭載	保護機能 搭載	太陽光入力 対応	品質保証 3年	

※1 初期実効容量600～700Wh ※2 P.2をご参照ください。 ※3 推奨太陽光パネルはオプションです。

可搬型

風力発電

太陽光パネル

LED灯

商用電源 不要

取り外し可能電池パック

モニター (容量表示)

メンテコネクター

DC 入出力

USB出力

●蓄電池の電圧 ●SOC(残容量)
などを本体モニターで確認

過充電 過放電防止
BMS 搭載

●日本企画・日本設計・日本製造&品質保証

5.非常用蓄電池付き太陽光外灯

商用電源が不要の再エネ 100%の外灯で脱炭素に貢献。
停電時は、電池パックを取り外して、避難所等へ持ち運び可能。

※補足資料（PDF）を添付することが可能です（希望する予定代表事業者のみに開示）。 ※複数の提案がある場合は、セル高さの変更・欄の追加・複数ページ記入等を行っていただいても差し支えありません。

18