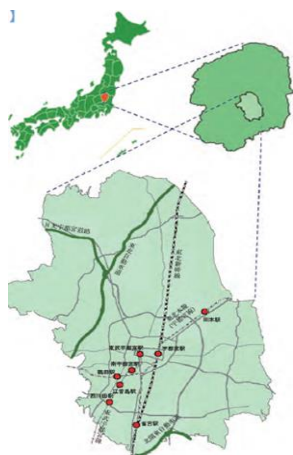


1. 栃木県宇都宮市 (1/4)



■基本情報

自治体名	栃木県 宇都宮市
人口	519,223人 (令和2年1月1日現在)



■背景・地域課題

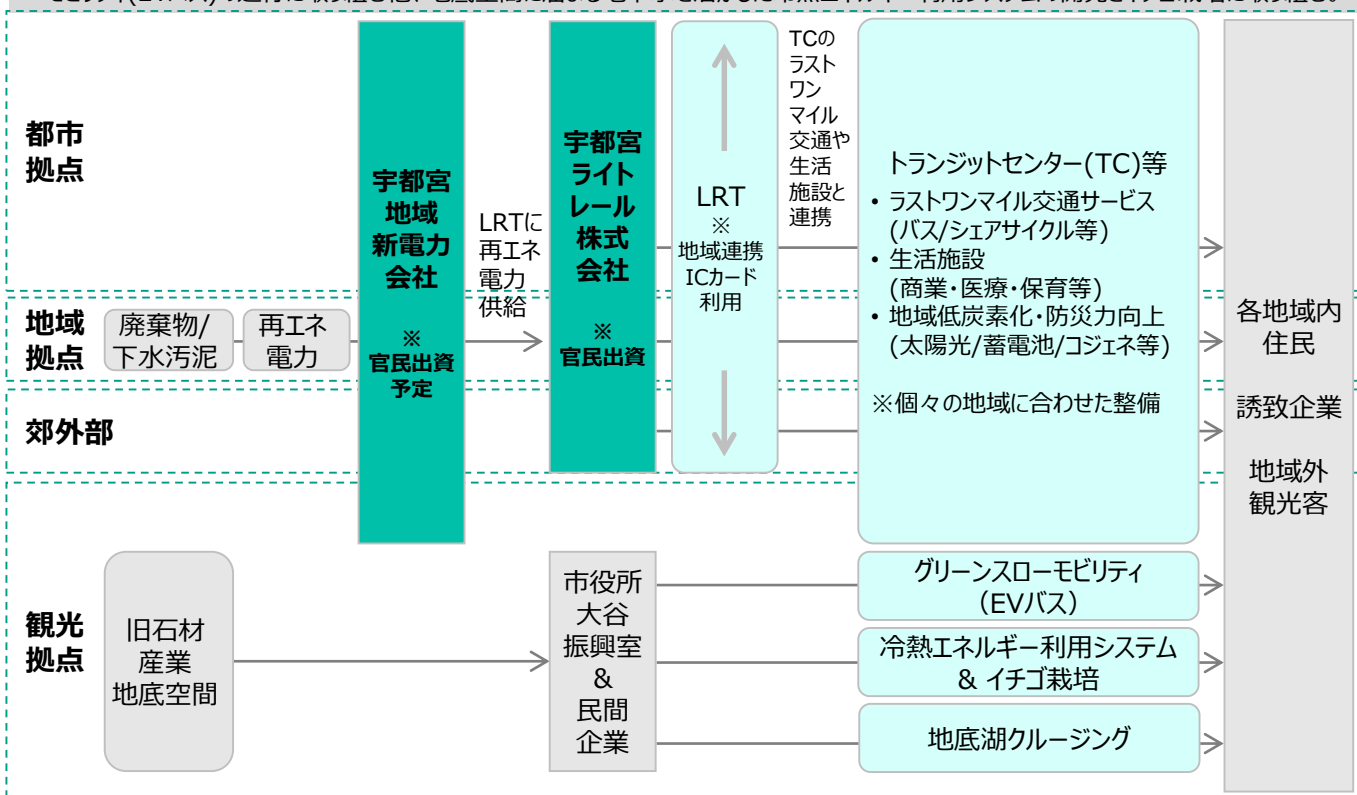
分散している地域資源を有機的に連携させる手法を模索

地域課題	地域資源
都市空間の在り方の見直し <ul style="list-style-type: none"> 人、もの、情報が活発に交流する広域的な拠点性を高め、栃木県の県都として、また、首都圏における主要都市の一つとして、広域的な圏域での存在感や中枢性をさらに高めていることを目指している。 一方で、人口集中地区が拡大し、中心部と郊外部における密度のメリハリが少なくなっている課題を抱えている。 	市内にある生活・産業拠点 <ul style="list-style-type: none"> 高度な都市機能が集積した中心部と古くから発展してきた地域拠点、また、国内有数の産業団地を持つ。
観光の核の確立 <ul style="list-style-type: none"> 宇都宮は「餃子」のブランドを確立したが、滞在期間が短いという問題がある。餃子以外の観光の核を作り、観光客の宇都宮の滞在期間長期化や消費拡大を実現することが課題。 	FIT切れ再エネ発電施設 <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物/下水汚泥発電事業を行う発電施設を市が運営している。現在はFITに基づき売電しているが、いずれ買取期間が終了する。
	旧石材産業地下空間 <ul style="list-style-type: none"> 過去に栄えた石材産業は衰退した。跡には、広大な地下空間を残されている。

■取り組み内容

LRTやラストワンマイル交通、観光地区の整備によって地域内外の往来を活性化。域内再エネ資源を利用した地域新電力会社がLRTや公共施設等に電力を供給、その利益でLRT沿線の低炭素化への支援など、様々な地域課題解決に取り組む

- 宇都宮市は、各拠点・集落を繋いで相互に連携する「ネットワーク型コンパクトシティ(NCC)」構想を掲げ、まちづくりを進めている。
- NCCの実現に向けて階層性のある公共交通ネットワークの形成に取り組んでおり、南北方向の既存鉄道軸に対して東西方向の基幹交通としてLRTを導入するほか、トランジットセンター(TC)の整備、幹線・支線バス路線の充実や地域内交通の整備など、交通サービスの充実・強化を図る。また、太陽光発電/蓄電池などを設置して地域の低炭素化・防災力向上に貢献する。JRの地域連携ICカードの仕組みを利用し、公共交通の利便性の向上を図る。
- 「FIT切れ」を迎える廃棄物/下水汚泥発電施設からは「地域新電力会社」が電力を購入、LRTや公共施設等に販売する。
- 石材産業の地底空間が残る大谷地区は、世界的な観光地を目指し「地底湖クーリング」サービスの立ち上げ、観光客向けグリーンスローモビリティ(EVバス)の運行に取り組む他、地底空間に溜まる地下水を活かした冷熱エネルギー利用システムの開発とイチゴ栽培に取り組む。



1. 栃木県宇都宮市 (2/4)

取り組み拡大の経緯

① 計画の立案

- 宇都宮市は「中心部と郊外部におけるメリハリが少なくなってきたこと」を課題とし、その対策として「ネットワーク型コンパクトシティ(NCC)」を構想した。宇都宮市の中心市街地に都市機能を集約するとともに、市町村合併前の各市町村の中心地を、その個性とともに「地域拠点」として残し、それらを繋ぐ「ネットワーク型」の都市を目指した。
- 宇都宮市は、国土交通省が「立地適正化計画制度」を本格的に推進する前から、こうしたコンセプトを策定、NCCのコンセプトを今後の街づくりの中核として第5次総合計画上で掲げた。
- NCCは、単なる都市計画ではなく市の上位ビジョンと位置付けられている。庁内各部署が部門別政策・計画を策定する際にはNCCの考え方に合致しているか、NCC実現のための各部門別政策・計画はどうあるべきか、といった点について議論を重ねてきた。

ポイント 全庁横断的な政策・組織体系の確立

⇒NCCを市の上位ビジョンと位置付けることで、各部門の政策・計画との整合を実現している。

ポイント 地域の個性に即した「コンパクトシティ」を構想

⇒宇都宮市は、中心部のほかに古くから栄えてきた一定の規模を持つ地域拠点から成り立っている都市構造を踏まえ、中心市街地に集中させるのではなく、「ネットワーク型」のコンパクトシティを目指した。

② 個々の事業の立ち上げ

- NCCの形成を支える総合的な公共交通ネットワークの基軸となる東西基幹公共交通として、高い輸送力や定時性を備えた「LRT」を導入することとした。LRTの導入に向けては、有識者等による検討組織を設置し、各種検討を行い、現在はJR宇都宮駅東側の2022年の開業に向けて、整備工事等を行っている。
- 「地域の再エネが、地域の低炭素化や市民の暮らしにプラスになる仕組みの構築」、「再エネを維持・拡大し続けることができる環境の整備」、「LRTの導入により低炭素化を加速させるとともに、利益(メリット)を市域全体が享受できる仕組みの構築」を目指し、「地域新電力会社」を設立することにした。検討の進捗にあわせて複数のコンサルティング会社を登用して計画を精緻化、現在は会社設立の準備段階にある。
- 宇都宮市に訪れる観光客が、餃子を食べて帰ってしまうのではなく、市内を回遊・滞在してもらえよう、観光の核になる拠点として「大谷地区」の振興に取り組んでいる。地底湖クルージングの立ち上げやEVバスの運行などに取り組んでいる。

ポイント 地元関係企業の巻き込み

⇒宇都宮ライトレール株式会社は、宇都宮市・芳賀町(軌道整備事業者)に加えてバス会社や金融機関など地元企業が出資して設立。

ポイント 地域に眠るノウハウの活用

⇒大谷地区の観光の目玉となった「地底湖クルージング」のアイデアの出所は地元の設計事務所。こうした地元企業との対話が新しい取り組みを生んだ。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 宇都宮市は、「第6次宇都宮市総合計画基本計画」に「ICTで暮らしもちも元氣プロジェクト」を位置づけ、ICTの利活用によるまちづくりに取り組んでいる。
- プロジェクトを推進するための取組として、宇都宮市のスマートシティの実現を目指し「Uスマート推進協議会」を設立し、産学官の連携などにより、行政が有するまちづくりのノウハウや多様なネットワーク、公的なデータ、また、大学が有する専門性や高度な知見、民間事業者の先進技術など、それぞれの主体の強みを活かしながら、実証実験等に取り組んでいる。
- 宇都宮市は、平成31年3月に「SDGs未来都市」の申請提案を行い、NCC/第6次宇都宮市総合計画から、SDGsとの関連の深い施策や指標を取りまとめた提案内容が評価され、「SDGs未来都市」に選定された。これを受けて宇都宮市は、「うつのみやSDGs推進本部」を設立し、庁内各部署と連携しながら、計画に定められた各種事業を推進している。
- また、本市独自の取組である「もったいない運動」を推進する「宇都宮市もったいない運動市民会議」と「宇都宮市」が連携して運営を行う「宇都宮市SDGs人づくりプラットフォーム」を設立し、SDGsの取組を積極的に行っている市域の企業やNPO、教育機関など多様な主体が連携・協力しながら、勉強会の開催やイベント等における普及啓発などを実施している。

ポイント 民間企業の巻き込み

⇒国のモデル事業として、地域内外の民間企業と連携した協議会を設立。各社がノウハウを持ち寄り実証実験を実施、そこから得られる情報・ノウハウを、市が蓄積することができる。

ポイント 関係者全員を巻き込むための検討組織設立

⇒「SDGs推進本部」においては、本部長に市長、副本部長に両副市長が就任、全庁を挙げて取り組む体制を構築した。また、その実働主体である「うつのみやSDGs推進委員会」においては、総合政策部、環境部、経済部が中心となり、部局横断で取り組む体制を構築した。

1. 栃木県宇都宮市 (3/4)

LRT

- ✓ 行政が路線整備と車両保有を担い、「宇都宮ライトレール株式会社」が運行を担う。
- ✓ LRTは、東西方向の基幹公共交通として整備され、宇都宮市の新たな都市構造の軸となり、市民生活や企業活動など、宇都宮市のまちづくりに様々な効果をもたらすことが期待されるため、沿線地域の特性を活かしたまちづくりに、官民一体となって取り組んでいく。

◆背景・きっかけ

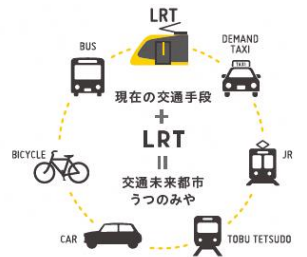
- NCCの実現に向けて、市内各拠点を繋ぐ公共交通ネットワークの東西方向の基幹となる東西基幹公共交通として、高い輸送力や定時性などを備え、人や環境にやさしく、中心市街地をはじめとした沿線地域の活性化や産業の振興、更には、鉄道との連携による広域的な交通ネットワークの形成など、将来のまちづくりに多くの効果が期待できる「LRT」を導入することとした。

◆工夫など

- 道路や公園などと同じく、軌道などの施設や車両を行政が整備・保有し、民間事業者が運行を担う「公設型上下分離方式」を採用し、効率的な事業運営を実現。
- 計画立ち上げ当初からの地道な協議を経て、バス会社や金融機関など地元企業が宇都宮ライトレール株式会社の株主として参加している。

◆今後の課題や方向性

- TCをハブに公共交通を再編、ラストワンマイルの移動手段を提供する。
- LRT沿線のTCや停留場の立地などの特性を活かした交流促進や地域活性化を図るため、相応しい機能の誘導・集積などに取り組む必要がある。
- JRの「地域連携ICカード」の仕組みを利用し、公共交通の利便性向上や利用促進を図る。



地域新電力

- ✓ 市内の廃棄物・下水汚泥発電施設を中心とした施設から電力を調達、LRTや公共施設に販売する。
- ✓ 将来は、地域新電力を「まちづくり会社」にすることを目指している。具体的には、TCにおける再エネ設備導入や、EVバス等の導入支援をはじめとした地域課題の解決に向けた検討がなされている。

◆背景・きっかけ

- ①一般廃棄物や下水汚泥を利用した市営バイオマス発電プラントの卒FIT後の収入源を確保すること、
- ②LRTに低炭素かつ地域内からの電力を供給すること、を目指した。

◆工夫など

- 宇都宮ライトレールは地域新電力会社から電力を調達するので、地域新電力会社は安定調達先・大口販売先を事業立ち上げ当初から確保、ローリスクの事業スキームを実現できる。
- 出資者で候補となっているのは、エネルギービジネスに関する技術やノウハウを持っている、エネルギー事業者や電気工事会社のほか、地元金融機関などである。

◆今後の課題や方向性

- 地域の低炭素化に貢献する、TCへの太陽光発電・蓄電池、コジェネ設備などを導入するほか、公共施設だけでなく、宇都宮市に誘致する企業への再エネ電力を供給すること等も視野に入れている。



1. 栃木県宇都宮市 (4/4)

大谷地区

- ✓ 宇都宮市は、大谷地区全体の振興に取り組む組織「大谷振興室」を保有している。
- ✓ 石材産業が残した地底湖のような地下空間を利用した「地底湖クルージング」の事業化支援、「地下熱利用システム」の開発とそれを利用したイチゴ栽培の普及拡大、観光地大谷の交通環境向上に向けたEVバス自動運転実証などに取り組んでいる。

◆背景・きっかけ

宇都宮市は、餃子を食べて日帰りする観光客の滞在時間を延ばすため、観光の目玉を作りたいと考えた。大谷地区で衰退した石材産業が広大な地下空間を残しており、これを活用して観光産業を興すことを計画した。2012年には17万人であった観光客数を、2030年には120万人とすることを目標とした。

◆工夫など

- クルージングサービスは、大谷振興室が大谷石採取場跡地の活用に向けたアイデアを探していた際、市内施設のリノベーションを手掛けていた市内設計事務所の「ビルスタジオ」、道の駅の運営などを行う「ファーマーズフォレスト」や県内でアクティビティ事業を行う2社も含め、4社が連携し、クルージングサービス事業を手掛ける有限責任事業組合を組成した。
- 夏でも冷たい地底湖の水の冷温をビニールハウスに供給する地下熱利用システムを開発、夏秋期には出荷が少ない栃木のイチゴ生産に活用する仕組みを構築した。沖縄の有名パティシエ等に出荷、ブランドを作り上げた。また、システム販売事業を行うため、民間企業が連携し、OHYA UNDERGROUND ENERGY株式会社を立ち上げた。大学と連携した省エネ効果実証等に取り組んでいる。
- 大谷地区の観光客増加に伴う渋滞回避や更なる観光振興のために、グリーンスローモビリティ（EVバス）の導入に取り組む。2019年のゴールデンウィークと夏季休暇時期に、自動運転を含む実証実験を実施した。イチゴ販売で関係を構築したうま市や宇都宮大学、群馬大学と連携、ノウハウを活用した。

◆今後の課題や方向性

- 周辺にある日光や鬼怒川と連携、点と点を繋いだ観光振興に取り組みたいと考えている。また、現時点では多くない海外からの観光客を取り込むことを目指し、観光型MaaSの実現に取り組んでいる。

▼地底湖クルージング

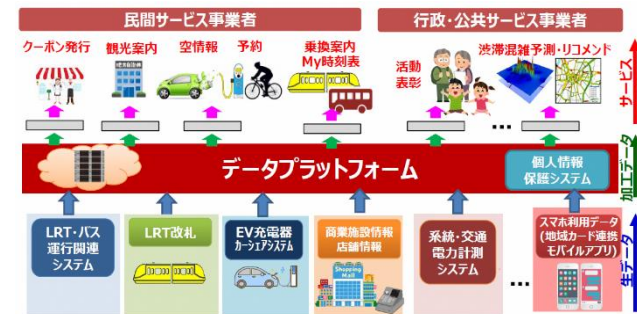


▼グリーンスローモビリティ



Uスマート推進協議会

- ✓ ICT等の先進技術を活用し、社会課題の解決や新たな事業の創出などに官民協働で取り組み、宇都宮市が将来にわたって持続的に発展することができるスマートシティを実現することを目指している（令和元年7月30日設立）。
- ✓ 市は、市民理解の促進をはじめとする実証のフィールドの確保などに関して構成団体等の活動を支援する。



SDGs未来都市計画

- ✓ SDGsの実現に向けて、宇都宮市が優先的に取り組むべき方向性をまとめたもの
- ✓ 第6次宇都宮市総合計画をSDGsの視点から補完する計画
- ✓ 地域新電力会社をエネルギー会社からまちづくり会社（シュタットベルケ）へ発展させ、経済・社会・環境を繋ぎ、人の“うごき”を生み出す地域サービスを創出すること、などを目指す。



（出所）宇都宮市資料・インタビューより

2. 埼玉県小川町 (1/4)



■基本情報

自治体名	埼玉県 小川町	
人口	29,580人 (令和2年2月1日現在)	

■取り組みの背景・認識した地域課題

農産物の安全性、環境保全に対する意識が高まるものの、有機農業の実践は限定的であった

地域課題	地域資源
町の環境保全 <ul style="list-style-type: none"> 1960～1970年代、国内で環境汚染による公害が深刻化。小川町においても、農産物の安全性や環境汚染に対する問題意識が強まった。 	長年培った有機農業のノウハウ <ul style="list-style-type: none"> 小川町の霜里農場では、1971年より有機農業を開始した。当初は前例がなかったものの、徐々に品質と生産が安定、そのノウハウを地域内外へ共有し、有機農業の仲間づくりに繋がった。
有機農業に対する理解促進 <ul style="list-style-type: none"> 有機農業は収量が安定しない場合もあり、消費者の理解を得るのが難しい場合がある。有機農産物の情報発信不足や、生産者・流通事業者・消費者が繋がる体制の不足といった問題があった。 	生産者を支える消費者・企業 <ul style="list-style-type: none"> 有機農業を続けるにあたり、農産物を買収する消費者の存在は大きい。地元の酒蔵が無農薬米を再生産可能な値で買い取る提携は、有機農家を地場産業が支える豊かな循環が生まれる契機となった。

▼市街地の風景



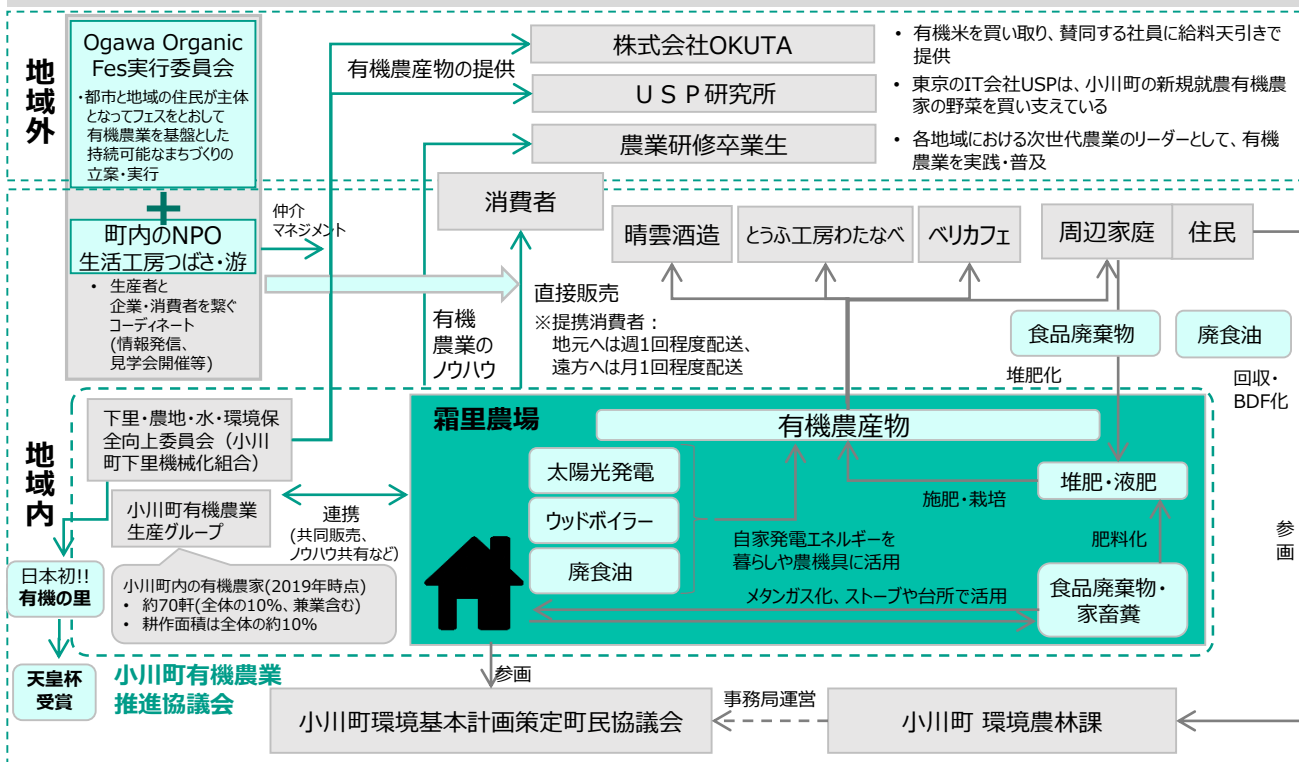
▼市街地中央を流れる槻川



■取り組み内容

霜里農場から始まった有機農業の輪、消費者と生産者が支え合う仕組みを通して地域内外に拡大、さらに、食・エネルギーの循環が地域に広がり、自立型の循環型社会形成が進む

- 小川町は、霜里農場から広まった有機農業を軸に、町内外の団体をコーディネーターとして活かしながら地域内外における循環・共生の輪の拡大を目指している。
- 小川町内では、有機米による地酒造りや有機大豆による豆腐造りなど、有機農産物を活かした商品づくりに取り組んでいる。町内の有機農業生産者同士も連携して、技術・情報交換、共同販売などを行い助け合っている。
- さらに、提携の輪は地域外まで拡大。さいたま市のリフォーム会社OKUTAは、霜里農場が指導する地域4軒の有機農家から有機米を一括前払いで購入し、賛同する社員に給料天引きで有機米を提供することで、地域農業を支えている。
- 小川町環境農林課では、有機農業の普及以外にも、独自の農家認証を含めた農業振興のおがわんプロジェクトやBDF（廃食油を活用した燃料）の活用推進など、地域の環境問題に対して住民の意見を汲み取りながら多面的な活動に取り組んでいる。



2. 埼玉県小川町 (2/4)

A. 取り組み拡大の経緯

① 有機農業の拡大

- 1971年より、小川町において金子美登氏（霜里農場）が有機農業を開始した。金子氏は農林水産省の「農業者大学校」の在学中に、減反政策や公害問題の発生を目の当たりにし、「これからの農業は安全でおいしく、栄養価のあるものをつくり、豊かに自給していくことが求められるのではないか」、「まず自分自身や家族が自給し、その延長で地域の人たちや消費者と結びついていく。そして町単位で豊かな自給ができていくことが大事だ」と考え、有機農業を開始した。
- 当時、小川町では有機農業を実践している生産者はおらず、金子氏が運営する霜里農場だけが有機農業に取り組んでいる状況であった。
- 70年代末から80年代に掛けて、霜里農場が研修生の受け入れを開始、そのまま就農する人材がスタートした。さらに、霜里農場の事業拡大を目の当たりにした地元の消費者・生産者にも有機農業に対する理解が拡大。地域農業機械化組合の元組合長であった安藤郁夫氏が有機農業に切り替えたことを引き金に、地域の他の生産者も追随、下里1区集落に有機農業の輪が拡大し、日本初・有機の里が実現し、2010年日本農林水産祭「村づくり部門」で「天皇杯」受賞。
- また、1981年からは、消費者が毎月一定金額を支払い、季節に応じた有機食材を定期的に届ける取り組み「TEIKEI」を開始し、消費者と生産者が支え合う仕組みを構築。40～50軒の理解ある消費者が一軒あたり月8,000円～1万円を支払い、地元の消費者には週1回程度、遠方の消費者には月1回の頻度で保存のきく有機農産物を中心に届けている。

ポイント 地域キーマンの巻き込み

⇒地域機械化組合やマネージメントコーディネートを担当した地域NPOの理解・連携によって、有機農業に取り組む農家が急速に増加した。地域全体で変革を起こすには、こうした地域農家やコーディネーターなどのキーマンとの連携が大きな意味を持つ。

② 地域内における取り組みの拡大

- 小川町内で地酒造りを行っていた晴雲酒造は、地酒の需要が低下したことに加えて、農薬散布など環境汚染の深刻化に危機感を感じ、有機米による酒造りを開始。1988年より、霜里農場と晴雲酒造が連携し、有機米を活用した地酒「おがわの自然酒」が誕生した。
- 2000年からは、とうふ工房わたなべと霜里農場が連携、将来の収穫に対してとうふ工房わたなべが全量買い取る協定を結んだ。とうふ工房わたなべは、従来から行っていたスーパーへの卸売ではなく、直販を開始した。店舗を設立して有機大豆を用いた商品を開発、PRして高価格の豆腐を販売するようになった。メディアにも取り上げられるようになり、順調に売上を拡大している。
- さらに、霜里農場では1990年前半より、エネルギー自給の取り組みも開始。太陽光・木質バイオマス発電だけでなく、有機物から生成したメタンガスのストーブやガス灯への活用や、廃食油をトラクターやディーゼル車の燃料として活用することに取り組んでいる。
- また、有機農業の普及に加えて、小川町では1999年度から3か年にわたる環境計画の策定にあたり、全員公募による41名の町民で構成された「小川町環境基本計画策定町民協議会」が結成された。町民・事業者を対象として実施したアンケートや、町内6地区で実施したワークショップなどにより住民意見を収集。「良好な河川環境」、「森林整備・自然保護」、「くらしのしくみが見えるまち」、「魅力あるまちづくり」という4つの環境テーマ別の分科会を中心に、述べ100回を超える会議が開催され、小川町の環境問題・望ましい将来像・それを実現していくための取り組みの方向性が整理された。

ポイント 地域と連携して買い支える仕組み「提携三原則」を構築

⇒地域の加工・販売企業や消費者と繋がる「地域内循環のまちづくり」という地域ブランドが定着した。生産者にとっては、安心して有機農業実践に向けた投資・活動を行えるようになった。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 様々な主体による連携は、地域外にも広がっている。
- 小川町の有機農業を支援しようと、さいたま市の住宅・マンションのリフォーム会社OKUTAと小川町下里1区集落の霜里農場が指導する有機農家が連携した。OKUTAが有機米を一括前払い（提携三原則）で買い取り、賛同する社員に給料天引きで提供する仕組みを構築、社員は有機米の購入を通じて健康で豊かな暮らし・農業を考える機会となっている。OKUTAは、社員教育の一環とした、また材木を扱う企業であることから里山保全活動も支援している。日本において、地域の住民・企業・団体が、地域農業を支える取り組みであるCSA(Community Supported Agriculture)を実践する先進事例のひとつとなった。
- また、霜里農場ではこれまで累積で37か国100名以上の研修生を受け入れている。卒業生は、各地で有機農業の普及に取り組んでいるなど、有機農業の輪は地域外・海外にまで拡大している。
- 近年は、2014年より小川町において、「小川町オーガニックフェス」が開催されている。地域内外の有志が、「生産者・消費者・企業・団体といったそれぞれの立場を超えて、ともに集い、美味しいものを食べ、飲んで、歌い、語り合える場をつくる」という目標を掲げて、立ち上がり、毎年開催している。
- 2017年より小川町役場環境農林課では、町内農業活性化に向けた「おがわんプロジェクト」が立ち上げ、有機農業のみならず慣行農業者も含めた独自の認証やPR・プロモーションを展開している。

ポイント 給与天引きで安定したお金の流れを構築

⇒誰もが定期的を買う日用品（本件は米）を給与天引きで支給、地域の品物を定期的に都市住人が購入し、地域農業や環境を支える仕組みを構築した。

ポイント 域外からも注目を集めるためのイベントを開催

⇒オーガニックのイベント・フェスや地域独自の農家認証やPRなど、目新しい取り組みを行うことで、地域外の人・資金を惹きつけている。

2. 埼玉県小川町 (3/4)

霜里農場

- ✓ 1971年より、金子氏は小川町において化学肥料や農薬に依存しない有機農業の実践を続けている。
- ✓ 落ち葉や牛の糞尿を利用した完熟堆肥、生ごみを活用したバイオガスプラントなど、自然エネルギーを循環させた農法を実践。その先進的な取り組みは、海外からも注目を集めている。

◆背景・きっかけ

- 安全で美味しいものを作るためには、化学肥料や農薬を使わずに自然の有機的な循環を利用して豊かに自給していく農業が大切だと感じ、有機農業を数十年間実践してきた。
- 小川町に移住してきた太陽光やバイオガスの専門家との出会いをきっかけに、農場において自然エネルギーの活用拡大にも取り組んでいる。

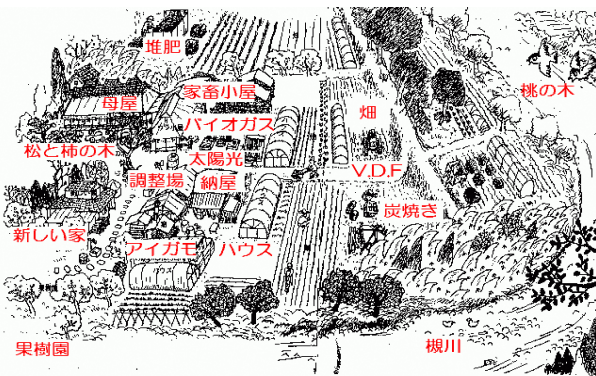
◆工夫など

- 当初は、有機農業がどのような取り組みか、かかる労力やそれに見合った価格設定など、有機農産物に対する消費者の理解を得るのが難しいこともあったが、根気強く相互理解に努め、信頼関係構築に努めた。有機農業では収量が安定しないことがあるが、地域の企業や消費者が、全量買い取りや定期購入する仕組みを構築、こうした地域の支えを活用しながら事業を拡大してきた。
- さらに、農薬の空中散布やゴルフ場開発などを踏まえて町の将来に対する問題意識を抱き、町会議員に立候補。小川町における有機農業や循環型の町づくり、食農教育の普及等に尽力した。

◆今後の課題や方向性

- 欧米と比べて、国内の有機農業の取り組みはまだ限定的である。金子氏としては、地域のリーダーや行政が動くことが、普及の後押しに繋がると考えている。

▼霜里農場



▼霜里農場 金子美登氏



晴雲酒造

- ✓ 晴雲酒造は、小川町において明治35年より酒造りを営む酒屋である。
- ✓ 小川町の綺麗な水や霜里農場の有機米といった資源を生かしながら、地域に密着した地酒造りに取り組んでいる。

◆背景・きっかけ

- 1980年代以降、地酒の需要が低下したことに加えて、農薬散布など環境汚染の深刻化に危機感を感じていた。酒屋の将来を考え、有機米での酒造りを開始することに踏み切った。

◆工夫など

- 有機農業に取り組む人は多くはないため、地酒の原料となる米の収量が確保しづらいことに苦労した。町役場に相談したところ、町内で有機農業に取り組む金子氏（霜里農場）を紹介された。
- 以前は「価格が安い米」を使っていたが、地元生産者との出会いを契機に、地元農産物を優先して使うという「地産地消」の意識を持つようになった。

◆今後の課題や方向性

- 有機米で造った自然酒は評価されつつある。今後さらに商品のラインナップを増やすことに加えて、小川町という地域のブランド力向上に努めたいと考えている。
- 生産者にとって1番の支えは、農産物を買ってもらうこと。有機農産物は収量が少ないため、集約販売の仕組みがあると収量を補えるため、買い手・売り手双方にメリットがあるのではと考えている。

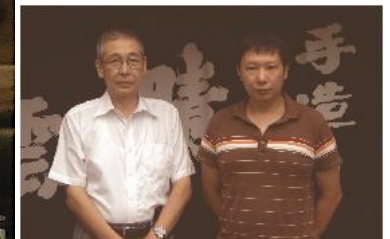
▼晴雲酒造



▼おがわの自然酒



▼(左) 元社長 中山雅義氏 (右) 現社長 中山健太郎氏



2. 埼玉県小川町 (4/4)

とうふ工房わたなべ

- ✓ 霜里農場の有機大豆を活かし、「素性の分かる豆腐作り」をテーマに、豆腐をはじめとする大豆関連商品の製造および販売を行っている。

◆背景・きっかけ

- 安さが求められるスーパーへの卸売販売主体の経営に限界を感じ、店頭販売主体の経営に切り替えた。
- 知人を介して霜里農場の金子氏と知り合い、有機豆腐の製造に挑戦した。霜里農場や下里地区の有機大豆を全量買い取る提携を結び、お互いに支え合いながらの商品作りが始まった。

◆工夫など

- 有機大豆を活かした商品は、試食会など地道な活動を通して口コミで認知されるようになり、次第に売上数の増加に繋がった。メディアでも取り上げられるようになり、認知度が高まっている。
- モットーは「三方よし」。生産者・消費者・作り手の三者全てにメリットがある商品作りを意識している。

◆今後の課題や方向性

- 最も強く危機感を抱いているのは、今後の自然環境である。農産物を使った商品作りをしている身にとって、天候不順等により農産物の収量が不安定になり、結果として自社の商品を安定的に生産できないことがあるため、農業生産者だけでなく商業者・自営業者を安定して支えられる仕組みがあると良いと考えている。

▼とうふ工房わたなべ



▼商品例



▼現代表 渡邊千恵子氏



小川町 環境農林課

- ✓ 小川町における有機農業の普及に加えて、BDF (Bio Diesel Fuel : 廃食油を活用した燃料) の推進など、地域の環境問題に対して住民の意見を汲み取りながら多面的な活動に取り組んでいる。

◆背景・きっかけ

- 環境省の補助金を活用し、1999年「小川町環境基本計画策定町民協議会」を結成。公募を通して選ばれた41名の町民からなる協議会が、環境基本計画の策定に取り組んだ。
- 具体的には、4つのテーマ別分科会を中心に、延べ100回を超える会議で町民意見を収集した。策定した基本目標の1つとして「省エネ・循環型社会の形成」を掲げ、BDFの取り組みを開始した。

◆工夫など

- 協議会の構成員は多様なバックグラウンドを持ち、町役場職員だけで作成する方法と比べても、多くの貴重な意見を得ることができた。町外で経験を積んだ協議会構成員は、生まれてからずっと町内に住んでいる町民とは別の視点で町を見ることができ、様々な意見を持ち込んだ。
- また、協議会で活躍した人材が、現在でも有機農業の推進や基本目標の実践にあたって、農業生産者と自治体を繋ぐコーディネーターの役割を果たしている。

◆今後の課題や方向性

- BDFの推進には費用や役割分担の面で課題が多いものの、持続的な仕組みのあり方を模索している。
- 行政から働きかけても、時間が経つと住民の環境意識は薄れてしまう。住民にいかに関心意識を継続して植え付けられるかが今後考えていくべき重要なポイントである。住民による取り組みの「成果の見える化」も手段の1つだと考えている。

ぐるっとつながる「おがわ型農業」



▼給食配送用トラックなどにBDFを使用



3. 神奈川県横浜市／株式会社太陽住建（1/3）



■基本情報

企業名	神奈川県横浜市	株式会社太陽住建
本社所在地	-	神奈川県横浜市
設立年	-	2009年

■取り組みの背景・認識した地域課題

NPOや企業に人材がいるものの高齢化が進みつつあり、大都市であっても人口減少・財政赤字が深刻化している

地域課題	地域資源
------	------

高齢化

- 西部・南部では高齢化に拍車がかかっている。

人口減少

- 都心回帰で東京に移住する住民が増加している。

財政赤字

- 産業の集積が少なく個人住民税に支えられてきた町であり、現在は財政赤字に苦しんでいる。ここから引き起こされる諸問題への対応が求められている。

市民力

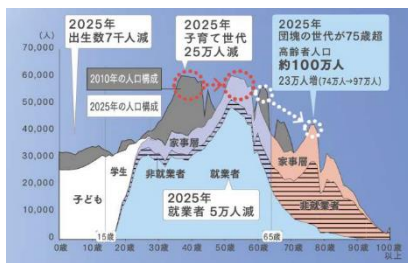
- NPOや地域自治活動が盛んで、文化や団体として蓄積している。

企業の人材

- 地場企業が多数存在する。大手企業も立地している。これらの人材が事業化のノウハウを保有している。

空き家・公共施設

- 活用ポテンシャルのある空き家や公共施設が多数存在する。



■取り組み内容

NPO・地元企業・自治会・学校などが集まる場が創出されることで、これらの地域の主体が、お互いに触れあい、知恵を出し合って次々と新しい事業を生み出し、「サーキュラー・エコミーplus」の実現に向けて邁進する

- 横浜市は、資源や製品に限らず、「ひと」と「まち」の持続可能性とエンパワメントにも着目し、それらを総合的にプロモーションする社会経済モデルを「サーキュラー・エコミーplus」として提唱・推進、「誰一人として取り残さない持続可能な未来」の実現を目指す。
- その実現の手段として、2017年にオープンイノベーション推進本部を設立、「リビングラボ」などの施策を実施している。リビングラボは、まちの主役である住人自身が、暮らしをゆたかにするためのサービスやものを生み出すための場のことで、横浜市がNPOや地元企業がそうした場を運営、横浜市がそれをコーディネートする。リビングラボでは運営者がデザイナー・オーガナイザ役を担い、市民や企業が一緒に議論し、地域のためになる事業を立ち上げる。施策実施後3年間で15件のリビングラボが立ち上がった。例えば、横浜市の地元企業である株式会社太陽住建（以降、太陽住建）は、工事業で培ったノウハウと、地域の住民やNPO、学校等との繋がりを活用し、空き家を再生して、働き方改革や地域包括ケアに貢献するリビングラボを、横浜市の支援のもと運営している。
- こうした取り組みが多数生まれ、それぞれが連携することで、地域の人材や資源を有効活用され、地域内外で資源や資金が適切に循環するように。それが、「ローカルSDGs」や「サーキュラー・エコミーplus」の達成・実現に繋がる。

例 井土ヶ谷リビングラボ 「空き家活用、働き方改革、等」



例 磯子・杉田リビングラボ 「地域包括ケア、空き家活用、等」



3. 神奈川県横浜市／株式会社太陽住建（2/3）

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 横浜市は、行政だけでできることには限界があると考え、「自助・共助」を理念としたオープンイノベーションを推進することを決めた。まずワークショップの実施を開始したが、参加するのはNPOが多く、案ができてモリソース制約があり、事業化まで到達しないケースが多かった。そうした時、地域に根差した中小企業と出会ったことで、地域企業を核として多様な主体が繋がるネットワークを作り、それらが事業化する仕組みを構築すればよいのでは、という考えに至った。
- 7年間掛けて政策局で取り組みの土壌を形成し条例の制定に成功、「共創推進室」を設立してリビングラボ等の取り組みを開始した。

② 事業化

- リビングラボの運営主体である太陽住建は、リフォーム工事を手掛けていたが、遠方の仕事が多く、低収益に苦しんでいた。地元の仕事を手掛けるべきと考え、地域のごみ拾いから活動を開始した。すると町内会活動に招待されるようになり、地域内での仕事が増加した。そうした繋がりから公共施設の運営管理を打診されたことをきっかけに、市と連携してリビングラボとしての活動を開始した。
- 太陽住建は、「ビジネスとして成立すること」を重視、地域の様々な主体が集まって活動し、それが各主体にとっての利益になることを目指している。太陽住建が施設を運営して様々なイベントや連携の仕組みを提供、利用者が賃料を支払い、太陽住建が新たな地域活動のための資金源にするモデルを構築している。

③ 事業・サービスの拡大

- 太陽住建は、大手企業とも連携して取り組みを拡大しようとしている。学校と連携した活動で集めたペットボトルを再生繊維にしてアパレルに活用する事業を、大手飲料メーカーと連携して立ち上げ、地域内外の資源・資金循環を形成しようとしている。
- 横浜市は、成功したリビングラボのモデルを、市外の様々な地域でも立ち上げる取り組みを開始した。例えば太陽住建のモデルを、同社とともに全国12の地域で構築しようとしている。太陽住建が事業実務を担い、横浜市は当該自治体との連携を後押しする。更に、それぞれの地域の関係者が交流し、集まることの価値を更に大きくすることを目指している。

ポイント 条例化によるリビングラボの政策としての立上

⇒自治体の関係者が組織横断で取り組む環境を構築するために、議会や議員と連携して条例化した。条例という明確な形ができれば、どの組織も前向きな行動を取る。議員に趣旨を説明し、地元の活動に参画してもらい、共感を得た後に議会での議論に進むことで、条例を制定することができた。

ポイント 地域の主体が集まることを経済価値として顕在化

⇒地域の様々な主体が集まること、参加企業にとってプロモーションになること、新しいアイデアが生まれること、賃金ではない価値に共感して動く人達が事業活動に協力してくれることなどは、経済的な価値を持つ。これを顕在化するスキームを構築することで、事業として成立し、持続可能な取り組みにする。

ポイント 地域主体を核にした多様な主体の連携

⇒横浜市のリビングラボは、地元企業・団体が活動の中核になっている。日常的・長年に亘って顔が見える関係を構築している地域の主体のほうが、地域の主体同士の調整や関係作りを円滑に実施できるという判断に基づいている。大企業には事業化やファシリテーションのノウハウやリソースが豊富にあることから、取り組みを拡大する際の重要なパートナーとしてのwin-winの関係を構築している。

B. 運営体制／役割分担

- 地域の様々な主体が集まることによって生まれる価値を原資にして、ビジネスとして成立する仕組みを構築する。

様々な主体が集まる場を運営、以下のような価値を生み出す

- ① マッチング/プロモーション
- ② 議論/アイデア創出
- ③ 障害を持つ人の雇用創出 等

市は「目利き」を行い、有力な企業・団体に対して、補助金ではなく、以下のような機能で支援

- ① コーディネーター
- ② 運営会社への信用付与 等



C. 目指す将来像

【リビングラボ同士の連携】

- 現在の「リビングラボ」の取り組みは、それぞれが個別で活動している。横浜市としては、今後は、それぞれの取り組みが連携し、より多くの・多様な事業を生み出せるようにすることを目指している。

【ソフト面の支援強化】

- これまで蓄積したノウハウを、マニュアルなどの目に見える形に変換し、横浜市内外で役立てることを目指している。

【情報発信】

- 情報発信も本格的に行うことを計画している。より多くの主体がリビングラボの取り組みを認知し、既存のものを含めて、より多くの市民・団体・企業が参加し、それぞれがマッチングすることを目指す。

3. 神奈川県横浜市／株式会社太陽住建 (3/3)

リビングラボにおけるデザインプロセス



類型① エリアマネジメント型

シビックプライドの醸成や空き家活用、都市再生などをテーマに地元事業者や住民、企業など多様な主体が連携して展開。

類型② 企業マーケティング型

沿線のブランディングや新たな製品やサービスを開発するマーケティングの一環として大手企業が設置、実施。

類型③ 地域包括ケア型

介護や子育て、障害など地域における福祉サービスのイノベーションを目指し、地元NPOや社会福祉法人が連携して展開。

事例② 都筑リビングラボ「困窮者自立支援」(地域包括ケア型)

- 仮に障害を抱えていても、生き生きと創造的に働くことのできる機会と場の創出を目指している。
- 都筑区内のNPOと工業団地、大学、そして障害に直面する当事者が連携、地元企業の工場をリビングラボとして運営している。
- 具体的には、誰もが創造性を発揮できる「モノづくり」をテーマに工場や大学でフューチャーセッションやワークショップを展開している。例えば、赤外線関連機器メーカーの廃材を利用し、ワークショップをとおして新しいものづくりに取り組むプログラムを運営している。



事例① SDGs横浜金沢リビングラボ「地域産品づくり等」(エリアマネジメント型)

- 金沢区全域における地域資源を活用し、「歴史、観光、文化、教育のまち」として、地域経済および観光経済の活性化を目指している。
- 例えば、海の公園に打ち上げられて廃棄物となっているアマモ・アオサを資源として肥料化する取り組みを実施している。地元農家が遊休農地を提供し、地元の子供達とともにアマモ・アオサを回収して肥料づくりを行っている。その肥料で栽培した農産物をブランド化することに挑戦している。



事例③ 戸塚リビングラボ「介護サービスのイノベーション等」(地域包括ケア型)

- 戸塚区の介護・子育て・障害等をテーマにして、企業、NPO、社会福祉法人大学等の多様な主体が連携しながら、課題や社会資源の可視化や情報共有、新たなサービスや事業の創発などに取り組む。
- 月1回程度の定期的な会議の開催のほか、「介護・子育て・障害」をテーマにしたフューチャーセッションの開催、活動の成果を広く発信する場としての「つつか未来会議」の開催、新たな福祉サービスを創発するための実証実験への協力など活発な活動を行っている。



4. 島根県邑南町 (1/4)



■基本情報

自治体名	島根県 邑智郡邑南町	
	人口 令和 元年 12月 31日 現在 10,575人	

■背景・地域課題

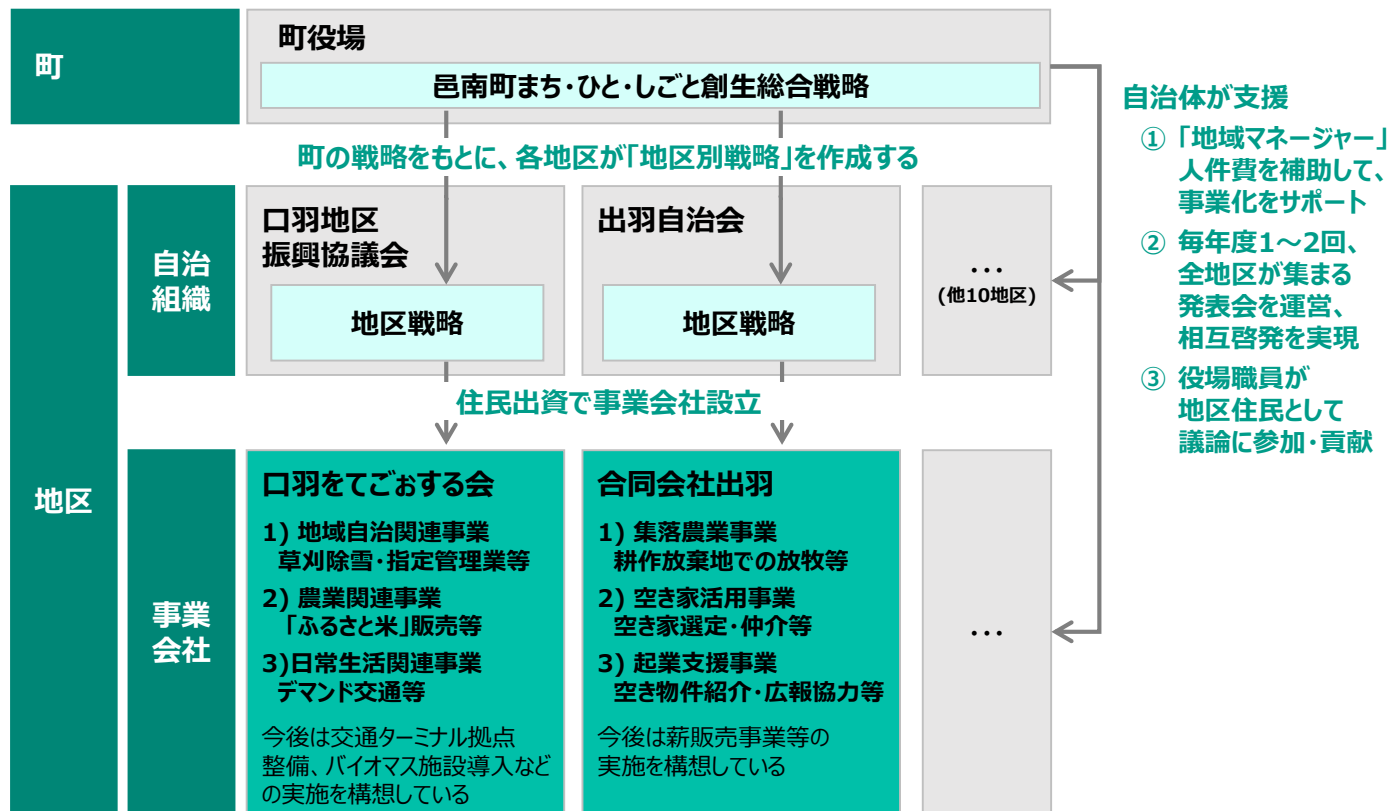
人口減少、働き手不足、交通・買物など生活基盤の衰退、等が懸念される

地域課題	地域資源
人口減少 <ul style="list-style-type: none"> 国立社会保障・人口問題研究所は、2010年には11,959名であった邑南町の人口が、2040年には7,454名になると推計している(H30推計)。町は人口減少を危惧している。 	長年培った自治文化・人材 <ul style="list-style-type: none"> 邑南町では、市町村合併前から、各集落や地区で住民が集まり、地域の在り方を検討してきた長い歴史を持つ。こうした活動のためのノウハウが蓄積されている。また、自分達の地区は自分達で何とかするという意識が根付いている。
働き手不足 <ul style="list-style-type: none"> 農林業分野を中心に、就業者が高齢化し、後継者不足や働き手の不足に直面している。 	良質な農畜産物を育む土地 <ul style="list-style-type: none"> 中国地方で最大の江の川の流域に位置し、水が豊かで、肥沃な大地に恵まれている。山間の高原地帯は寒暖差が大きく、そこで育てられる作物は、栄養価を高めやすい。
交通など生活基盤の衰退 <ul style="list-style-type: none"> 2018年にはJR三江線が廃線、廃業するタクシー会社も出るなど、生活交通が衰退しつつあった。医療機関や買い物できる場所の確保なども課題となっている。 	空き家 <ul style="list-style-type: none"> 空き家が増加しているが、一部は再生利用できる余地がある。

■取り組み内容

デマンド交通などの事業を立ち上げて地域住民の生活基盤を維持しつつ、「ふるさと米」販売や空き家活用、起業支援といった事業を通して、人材・資金を地域外から呼び込んで循環を形成、地域を持続可能にする

- 町内全12地区（公民館エリア）が自らの地区の課題を調査分析し、町役場の「総合戦略」をふまえて、「地区別戦略」を策定している。
- 地区別戦略で定めた事業をスピーディに実行するために、地区の協議会や自治会とは別に事業会社を住民出資で設立している。事業会社が「高齢者向け草刈・除雪」、「デマンド交通」、「ふるさと米販売」、「耕作放棄地での放牧」、「空き家活用」など様々な事業を実施する。地域で雇用を生み出すほか、得られた利益を用いて収益性の低い活動にも取り組むことができています。
- 邑南町役場は、地区・事業会社が円滑に運営されるための様々な支援を実施している。



4. 島根県邑南町 (2/4)

A. 取り組み拡大の経緯

① 地区別戦略策定

- 邑南町には、215の集落が存在する。集落が集まった39の自治会が存在し、1つ～5つの自治会で構成される地区が12件存在する。2004年10月に羽須美村・瑞穂町・石見町が合併して町政が発足した際、伝統的に自治会活動が盛んであった邑南町は、各自治会に10万円を配賦して「夢づくりプラン」の作成を求めた。
- 平成20年度から、県の予算を活用して「コミュニティ再生事業」を開始した。12の地区に対して、自らの地区の将来プランづくりとその実践を求めた。
- 平成27年度からは、国の「まち・ひと・しごと総合戦略」を踏まえ、邑南町としての戦略「邑南町まち・ひと・しごと創生総合戦略」とした。この中で、「地区別戦略の策定」を謳っており、具体策として「地区別戦略実現事業」を実施してきた。当事業に基づき、邑南町の12の地区が「地区別戦略」を策定した。
- 役場は各地区に対して、活動費として年間300万円（上限）を支給している。これを「地域マネージャー」の人件費として使用することもできる。
- なお、邑南町は、平成31年度に、自治会支援・交通・高校支援などを担ってきた「定住促進課」に、企画財政課の企画部門を合流させ、「地域みらい課」を設立した。同課が、各地区による地区別戦略の遂行を支援している。

ポイント 地区住民自身による地域分析・計画策定

⇒住民自身が分析や計画策定に関わることで、住民はより強く課題を認識し、事業を実践するモチベーションの源泉となる。また、計画策定を主導する昔から地域に住む世代と、新事業の実行を担う若い世代の交流・融合が進むというメリットもある。

ポイント 運営を担う「地域マネージャー」人件費の補助

⇒町が地区組織の運営や各種事業のマネジメント業務を担う地域マネージャーに対する補助を行うことで、計画倒れにならず様々な事業を実践に移している。

② 事業実施

- 地区別戦略実現事業は5年間の事業で、初年度は戦略づくり、残り4年は実行期間とした。平成28年度からの4年間、各地区は戦略で定めた空き家再生やゲストハウス立ち上げなどの事業を実施してきた。
- 左記の毎年の補助とは別に役場がコンベを実施し、選定された案件には500万円を補助する。平成28年度から30年度は年2件、平成31年度は1件、計7件が選定された。資金を受け取った事業体は、建物改修などに補助金を活用している。
- 一部地区は戦略を実行するための合同会社などの法人を立ち上げた。例えば口羽地区では「口羽をてごおする会」が「住民のための草刈・除雪や町施設指定管理業務等の地域自治関係事業」、「ふるさと米販売等の農業関係事業」、「新聞配達やデマンド交通等の日常生活関係事業」を手掛けている。また、出羽地区では「合同会社出羽」が「集落農業」、「空き家活用」、「起業支援」などの事業を手掛けている。

ポイント 収益事業を手掛ける地域法人の設立

⇒地域運営会社が自主事業で資金を蓄積、様々な地域課題への取り組みを柔軟・速やかに意思決定・実施する耐性を構築している。

ポイント 地域の実情にあわせたライトな仕組み

⇒口羽地区で運行しているデマンド交通事業では、電話・LINEなどの簡易な仕組みで予約・配車業務を運営している。また、出羽地区で構想している新販売事業では、固定費となる大型の加工設備や固定従業員を抱えるのではなく、少数の工具を整備するに止めてコストを抑制している。利用者に山間地域で薪を切ることを楽しんでもらうということも期待している。

③ 事業拡大

- 地区別戦略事業は令和元年度で終了する。邑南町は、令和2年度以降も各地区の活動を支援するための事業を実施する方針である。
- 次の事業では、これまで以上に地域に自立してもらうため、事業費についての補助額を徐々に減少させてゆく仕組みとすることも構想している。
- 従来は、地区それぞれが地区内の取り組みを実践するものであったが、今後は、地区の間で協力する施策も生み出してゆく。例えば、中野地区で地区内のスーパーマーケットで物品を調達、地区内を回って販売を行う「移動販売車」については、現段階では他地区での販売は実施していないが、複数の地区で連携して実施したほうが効率が良い事業については、連携を促す。

ポイント 地区同士が切磋琢磨する仕組みの導入

⇒年に2度、全地区が集まって、それぞれの取り組みを紹介しあう場を設けている。知見の共有や、刺激しあうといった効果がある。また、この場には、地区の代表者だけでなく一般住民も参加でき、自らの地区や他の地区の取り組みについて見聞きし、それを自身の地区内での議論に反映する。

ポイント 地域の自立を促すための補助事業設計

⇒各地区が活動のための収入源を自ら確保することを促すために、事業費に対する補助は徐々に減少させてゆくことを想定している。また、地区間で共同実施・運営したほうが良い事業については、町が関与して連携を促す。

4. 島根県邑南町 (3/4)

口羽地区 : 口羽をてごおする会

- ✓ 地域のための収益事業を実施する主体としてLLP「てごおする会」を発足させた。
- ✓ 「住民のための草刈・除雪や町施設指定管理業務等の地域自治関係事業」、「ふるさと米販売等の農業関係事業」、「新聞配達やデマンド交通等の日常生活関係事業」を手掛けている。

◆背景・きっかけ

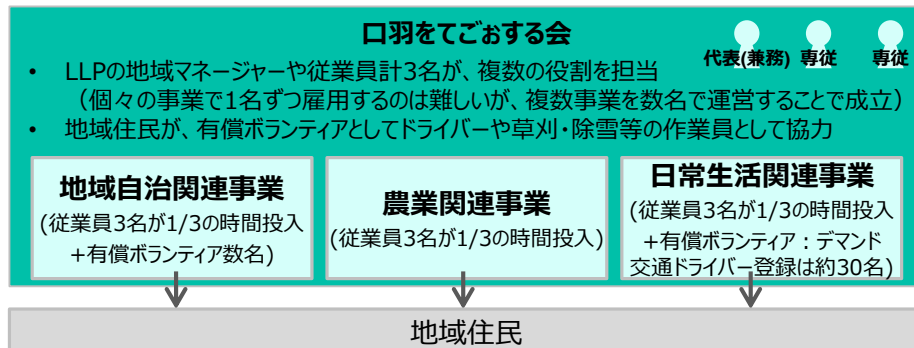
- 口羽をてごおする会の事務局長である小田氏は、役場勤務の後、NPOひろしまねを立ち上げて江の川流域地域の活性化を目指した。その中で、「集落が元気にならないと何も始まらない」「地域の口羽地区をモデルにしよう」と決断、福祉協議会傘下に集落支援センターを立ち上げた。
- 収益事業を実施するにあたって、対価を得る事業を実施することについての住民の理解を得やすく、登記・会社印を使用して関係各者との契約も実施しやすい法人組織を設立すべきと判断した。株式会社形式も検討したが、税金などについてのメリットを考慮しLLP形式を選んだ。
- 町から補助を受け取るにあたって、地区で「口羽地区振興協議会」を設立した。てごおする会に加えて、自治会長や役場の支所長が参加、月1回、地域をどうするかについて議論を行っている。てごおする会が主体的に関与し、会報全戸配布などを実施している。

◆工夫など

- 地区の高齢世帯140世帯に聞き取り調査を実施して地域課題・ニーズを把握、それぞれを事業化した。現在は数千万円の売上を獲得、地元住民のパートタイム人件費や、地元食材購入費を地元に戻したうえで、てごおする会の活動経費となる利益（自主財源として使える資金）約510万円を生み出している。

◆今後の課題や方向性

- 地域を「守る」活動だけでなく、外部からヒトや資金を呼び込む「攻め」の施策も実施しようとしている。島根県の「小さな拠点づくり」モデル地区推進事業に応募し、県内3件のうち1件として選定された。今後は阿須那地区と共同で年間1000万円を5年間受領して様々な施策を実施する。



▼事業例① 地域自治関連：草刈・除雪や町施設指定管理業務など

- 地域内の高齢者が自身で実施できずに困っている「草刈」や「除雪」を有償で代行する。地域に雇用も生み出す効果もある。
- 各種団体の事務を代行する他、町が700万円を掛けて実施していた温水プールなど施設管理を指定管理事業者として請け負っている。費用を差し引き、てごおする会が人件費として使える資金約140万円を得ている。



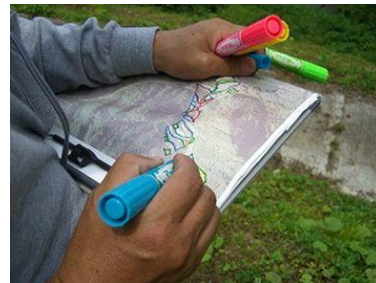
▼事業例② 農業関連：ふるさと米販売、農業事務手続代行など

- 年間契約30kg/12,000円（送料込）で地元の米を精米・販売している。有機農業ではないが減農薬などの努力は行っている。農家からは相場より高い30kg/8,000円で買上げている。販売先は地元出身者に制限している。その理由は、地元農家から直接仕入れるので、健康には影響はないものの小砂などの異物が混入することもありえるから。そうした背景を理解してもらえる人に販売する。販売量は年間2トンまで拡大している。
- 広域化など各種申請・交付金受領の事務手続きを代行して農家から対価を受け取る。農家は事務手続きが苦手な人も多く、申請すれば得られる補助を受け取れていなかったりする。てごおする会が代わりに事務手続きを実施、手数料を得る。約160万円の自主財源として使える資金を得ている。



▼事業例③ 日常生活関連：デマンド交通、新聞配達など

- デマンド交通の運営業務を受託している。阿須那地区と口羽地区が合同で「はすみ振興会」を組成、国交省の「公共交通空白地有償運送事業」の枠組みのもと、自主事業としてデマンド交通を運行している。利用者は前日16時までに予約すれば、運賃を支払って指定の地点間で利用できる。ドライバーは地区の住人で、講習を受けて登録ドライバーとなり、自家用車で運行する。ドライバーには時給1,000円、1kmあたり30円を支払う。予約・配車はLINEと電話で実施している。利用者数は月100名程度、通院用途が多い。LLPはデマンド交通を運営する振興会から予約受付業務を年間90万円を受託している。デマンド交通の事業収支は400万円の赤字だが、赤字分は町が補填する。
- 地区の新聞配達業者が廃業してしまったので、てごおする会が引き継いだ。また、女性主体の仕出し加工グループの支援も行っている。



▼今後の事業 交通ターミナル拠点整備、バイオマス施設導入など

- 「小さな拠点づくり」計画では、①交通ターミナル拠点整備、②支障木を利用したバイオマス施設導入、③空き家を利用した独居高齢者向けサロン開設、④デマンド交通の配車予約システムの開発、⑤日用品のネット通販代行、⑥除雪や除草などの出張サービス拡充、を実施する予定である。
- バイオマス施設については、温水プール向けの熱供給と発電を行う設備（現段階では7kW程度を想定）の導入を検討している。



4. 島根県邑南町 (4/4)

出羽地区：合同会社出羽

- ✓ 出羽地区の戦略を実行するための事業体として、LLC「合同会社出羽」を発足させた。
- ✓ 「集落農業」、「空き家活用」、「起業支援」などの事業を手掛けている。

◆背景・きっかけ

- フットワークが軽く多様な事業を速やかに実施できるため、LLCを設置した。最初の事業「集落農業」の実施に向けて、地区の中でも農地面積の大きい6つの農家が1万円ずつを出資し、LLCを発足させた。その後、集落農業の拡大や他の事業を実施する過程で、株主・資本金を増やしている。

◆苦労した点・変曲点・工夫など

- 地域に関する多様な課題に速やかに対応できるよう、LLCの定款には、「不動産」、「イベント」、「生活必需品の配送」、「福祉有償運送」、「飲食店経営」など、今後実施する可能性があると考えられる様々な事業を盛り込んでいる。
- LLCは長期にわたって役員を固定し、事業の執行にあたることができる。LLCは農業部門と定住促進部門の2部門で構成されているが、各部門から3名、計6名を一般企業の執行役員にあたる「業務執行社員」に任命している。この6名が参加する役員会議を開催、LLCとしての意思決定を行っている。自治会は、12名の役員からなる意思決定会議体を持つが、LLCの執行役員は自治会のメンバーでもあるので、両者の議論の内容共有をスムーズに行うことができる。

今後の課題や方向性

- 今後取り組みたいのは「自然エネルギー」事業で、具体的には薪販売事業を手掛けようとしている。今後も様々な地域課題の解決に向けた事業を実施する予定。

合同会社出羽【定款上の主な事業】

1. 出羽地区におけるまちづくり、振興計画、土地建物の有効利用に関する調査、計画、運営
2. 不動産の売買、交換、賃貸借及び仲介ならびに所有、管理
3. 各種イベントの企画、運営
4. 商店街、商店の販売促進のための共同事業
5. 御用聞きや生活必需品等の配達
6. 福祉有償運送
7. 飲食店の経営
8. 農畜林産物の生産販売
9. 農畜林産物を原材料とする加工品の製造販売
10. 農畜林産物生産に必要な資材の製造販売
11. 農林作業の受託
12. 前各号に付帯関連する一切の事業

▼事業例① 集落農業

- 個々の農家がそれぞれで農作業を行うのではなく、皆で集まって広域化して、効率化や各種補助獲得を実現しようとするもの。大林集落の耕作放棄地等において、放牧の取り組みを実施している。



▼事業例② 空き家活用

- 地域の空き家の状況や家主のニーズを調査し、優先順位の高い物件から、仲介役として借り手探しや家賃交渉などを行う。不動産業を手掛けていた社員が出資者としてLLCに参加し、副業従業員となって事業を運営している。



▼事業例③ 起業支援

- 新しい事業を立ち上げたい人物を支援する。起業プログラムの作成支援、空き家物件の紹介、起業者の生活支援、広報協力などを実施する。これまでに、地域内空き店舗を借り受け、起業希望者に「チャレンジショップ」として提供する、などの活動を実施している。



▼今後の事業 薪販売

- 大掛かりな設備を導入して原木を調達・加工・販売するのではなく、ストックヤードや加工資材を整備・保有し、薪を使いたい人が自ら切断・加工するモデルを構想している。そのほうが手軽に事業参入できる。邑南町の工務店が薪を使った床暖房を推奨するなど、潜在的なニーズは存在する。薪利用にこだわりがあり、「自分で切ることも楽しみたい」といったような域外の消費者が買いに来る人も期待している。



5. 株式会社大宮産業／大宮集落活動センター「みやの里」(1/2)



■基本情報

企業名	株式会社大宮産業	大宮集落活動センター「みやの里」
本社所在地	高知県四万十市	高知県四万十市
設立年	2006年	2013年

■取り組みの背景・認識した地域課題

人口減少・高齢化が進む中、集落拠点であったJA支所の廃止が決定、住民らが集落消滅に強い危機感を抱いた

地域課題	地域資源
------	------

集落機能の維持

- 四万十市大宮地区は、市の中心街まで約50kmの山間部に位置する人口約240人、高齢化率約55%の集落である。
- 住民の生活用品・物資の調達拠点となっていたJA出張所や、地区のタクシー事業者も廃業するなど、集落機能の維持が課題である。

地元で生産された減農薬米

- 地区の産業の中心は第一次産業（農業）であり、米の生産者が多く、近年は「大宮米」が地域の誇りだと見直されている。

住民同士の支え合い

- 危機感を共有した住民同士で、地域の課題や資源を考え、支え合いの仕組み作りがなされている。

1 大宮地区の位置

四万十市西土佐大宮地区の所在～地図～



■取り組み内容

地区の大半の住民が出資して集落機能維持の中核を担う株式会社を設立、JA支所を買い取って販売・配送サービスなど様々な生活機能を提供しつつ、地域内外の交流人口拡大を図る

- 株式会社大宮産業（以降、大宮産業）は、高知県四万十市西土佐大宮地区の住民108人の出資によって「住民のための住民の会社」として設立された。廃止されたJA出張所を買い取り、併設されていた給油所と日用品を販売する店舗の運営を行っている。
- 住民によって経営アドバイザー会議が組織され、地区の人たちの要望を聞き取り、送迎による交通困難対策や週1回の日用品の宅配による買い物支援を行うなど、様々な事業を実践している。地域の賑わいづくりに向け、イベントの開催や談話スペースの設置、情報発信にも取り組む。
- さらに、地域資源といえる「大宮米」を見直し、ブランド米として復活させ、「地産地消」だけでなく、地区外でも販売する「地産外商」を実現するため、販路拡大に取り組んでいる。露地栽培の野菜の作付けも徐々に増やし、一部生産者が袋詰めた野菜を店頭に置き、売った場合には10%を店舗に納める仕組みを構築した。
- 2013年からは、地域全体で集落維持を考えていくために、県が中山間地域の課題解決を目指す「集落活動センター」の取り組みを開始した。大宮地区では「みやの里」と銘打った取り組みを開始、大宮産業のメンバーが運営の中核を担い、地元農産物を提供し地域内外の交流促進を図る月2回の食堂運営（大宮ランチ）、大学生の宿泊受入など、交流人口の拡大を図っている。

大宮産業の取り組み

①アドバイザー会議の設置



- 地区内の代表者で構成。店舗の利用ニーズを聞き経営の参考としている。
- 宅配、大宮産業で使えるポイントカードの導入、イベントの開催などが提案・事業化されている。

②宅配サービスの導入・充実



- 灯油や生活用品、農業関連用品の配送を行っている。見守りも実施。
- また、月1回の無料送迎は、事前に予約し、移動ニーズに合わせてルートを選んで送迎する。主に買い物の際に利用されている。
- 生鮮品は売れ残りが出るので基本扱っていない。

③大宮米の販売



- 地元で採れる米を減農薬栽培による「大宮米」としてブランド化。「地産外商」と地区外へ販路を広げている。

✓大宮産業では社員1名・パート数名で左記の取り組みを実施、地区の生活サービスを維持している。

④談話スペースの設置



- 店舗に談話スペースを設け、地域住民の交流の場作りに取り組んでいる。

⑤交流イベントの開催



- 利用者への感謝や地域の賑わいづくりに向け、地元農産物の特売を行う「感謝祭」や地元食材を使った手作り屋台が並ぶ「土曜夜市」を企画。

⑥その他

【集落活動センターの取り組み】

- 農産物の庭先集出荷
- 加工品開発
- 田植え体験の企画
- 竹林整備
- 講演会の開催
- ふるさとインターンシップ
- 移住体験ツアーへの協力
- 葬祭事業
- など

✓集落活動センターの取り組みは、地域住民を巻き込みながら、各種取り組みを進めている。

5. 株式会社大宮産業／大宮集落活動センター「みやの里」(2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 大宮地区で唯一日用品や食料品、ガソリンなどを販売していたJA出張所が、統廃合により廃止されることになった。区長や各種団体の代表を中心に対策委員会を設置し、署名を集めるなど存続運動を行ったものの、廃止が決定した。
- その後も住民から、拠点廃止は困るという声が依然としてあったため、対策委員のうち7名を中心に、廃止後の店舗を維持する具体策を検討した。新会社法の施行で資本金1円から株式会社の設立が可能となったことも受けて、住民参加型の株式会社を設立することになった。

ポイント 少額出資可能な組織で多数の住民巻き込み

⇒出資金は住民108名から700万円集まった。住民が危機感を共有しており、かつ、数万円の出資で参加可能であったので、わずか1カ月半ほどで賛同者を得ることができた。

② 事業化

- 大宮産業を立ち上げる際は、元JA職員であった地元住民が代表に就任した。この代表者の知人が起業しようとしたことがあり、その際のノウハウが企業発足時の参考となった。また、代表者は、20年農協に勤めていたため、拠点の役割や運営についての知見も持っていた。
- 四万十市地域づくり支援事業補助金など、各種補助金を積極的に活用。運営面ではなく新たな設備投資の際に補助金を活用し、太陽光発電システムも導入。各種補助制度は、各市町村に配置されている県の地域支援企画員等を通して知ることができている。

ポイント 経営会議と住民会議の並立

⇒取締役会とは別に、住民で構成されるアドバイザー会議を設置。住民の利用ニーズを聞き取って地域に寄り添ったサービスを把握する。取締役会では、少人数でスピーディな意思決定を行う。

③ 地域循環共生圏の醸成

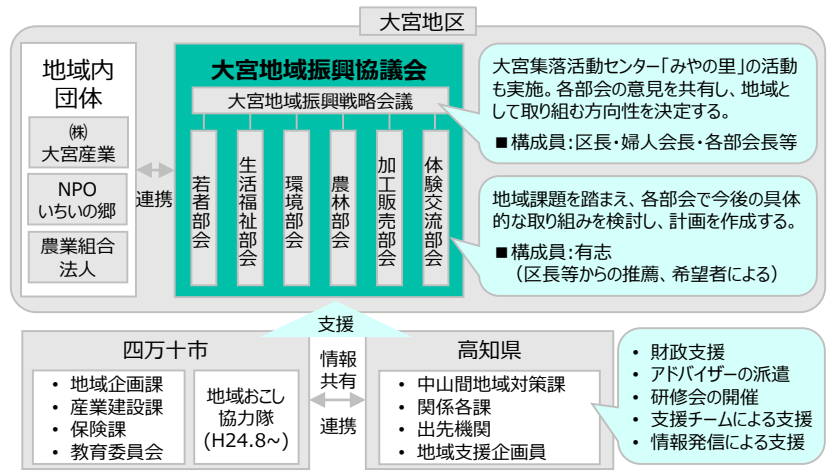
- 大宮地区では近年、会社設立時の想定以上に人口が減少している。会社の持続性を高めるには地域全体で集落維持に向けた方策を検討することが必要だと考え、地域振興協議会を上げた。県や市と連携して地域の「支え合いの仕組みをつくる」、集落活動センターの取り組みを開始した。
- 全9回のワークショップには大宮地区の人口1/3にあたる95名が参加。住民の意見を集約し、地域課題の明確化や地域資源の洗い出しを行い、具体的な活動内容への落とし込みを行った。

ポイント 他地域や有識者と情報交換する場の構築

⇒県の集落支援活動では、ネットワーク形成や他地域との情報交換も行われている。県の集落支援企画員を通して紹介してもらうアドバイザーから意見を得ることもある。

B. 運営体制／役割分担

- 平成25年からは、大宮産業だけでなく、地域の各種団体・住民を巻き込み協議会を設立し、県や市のサポートを得ながら集落維持に向けた取り組みを進めている。



C. 目指す将来像

【地域内へのPR】

- 大宮産業の設立から10年以上経ち、当時の出資者(協力者)が減ってきている。地元向けには「地域新聞」や季節毎のチラシ等で取り組みを発信し、協力者や利用回数を増やそうとしている。

【地域外へのPR】

- 地域おこし協力隊らを中心にSNS等で発信し、インターンの受入など、交流人口の増加に取り組む。
- 地元の人が通らない道が多いため、地域外の人を通る仕掛けの構築を目指している。観光街道と繋げた導線や、休憩所の機能を設けることを画策している。



6. 株式会社INDETAIL (1/2)



■基本情報

企業名	株式会社INDETAIL
本社所在地	北海道札幌市
設立年	2009年

■取り組みの背景・認識した地域課題

地域の生活交通衰退に加え、地域のエネルギー資源も有効活用できず、地域経済衰退に危機感が強まった

地域課題	地域資源
------	------

生活交通・地域経済の衰退

- ドライバーの人材不足やエネルギーコストの増加がバスやタクシーなど交通事業者の経営を圧迫、一部は廃業に追い込まれている。また、地域経済の衰退が深刻となっている。

エネルギー・資金の地域外流出

- 地域に発電所があっても経営するのは他地域の企業であり、資金が地域外に流出する。また、蓄電池がある訳でもないのに、地域で発電した電力を非常時に利用することもできない、といった防災面での問題も挙げられた。

ブロックチェーンに関する知見

- INDETAILはブロックチェーン技術に精通している。地域やコミュニティが抱える課題解決のための新規事業創出に取り組む過程で蓄積したノウハウがある。

再生エネルギーの地盤(厚沢部町)

- 実証を行う厚沢部町には、太陽光発電施設やEVスタンドといった設備が整備されている。



■商品・サービス内容

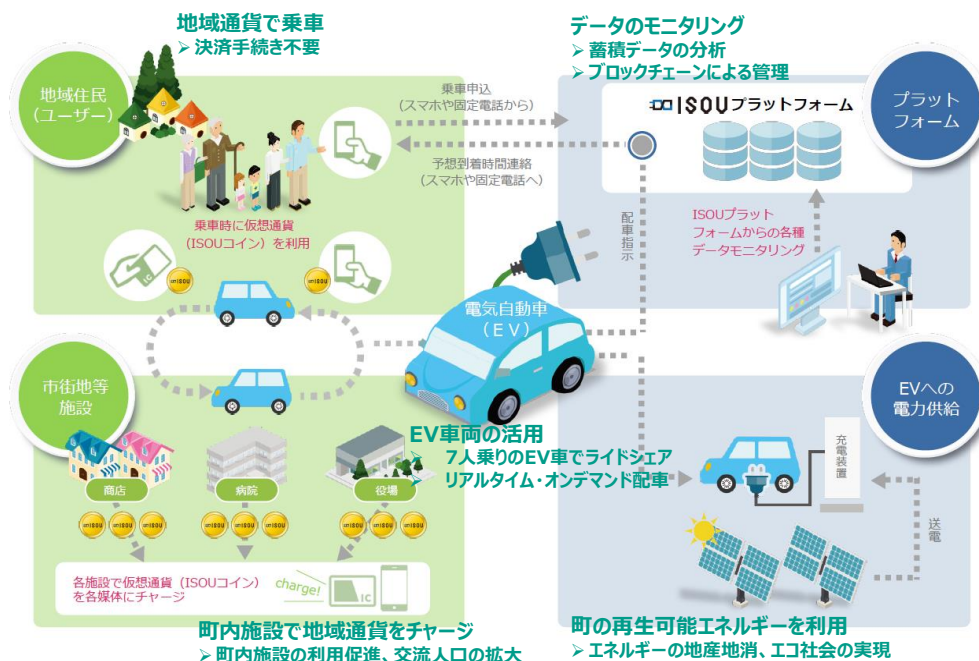
ブロックチェーンの知見を用いて、地域の再生エネルギーを活用したEVデマンドバス運行を推進

- 株式会社INDETAIL（以降、INDETAIL）は、ブロックチェーンの考え方を活かして地域やコミュニティが抱える課題を解決のための新規事業創出に取り組むベンチャー企業である。ローカルベンチャーのロールモデルを構築することを目指している。
- 2019年夏には、電気自動車・再生可能エネルギー・ブロックチェーン技術を用いて次世代交通と再生可能エネルギーの利用を促進するプラットフォームを構築し、新たな移送手段の提供・地域活性化・エコ社会の実現を目指す実証実験「ISOU PROJECT（イソウ・プロジェクト）」を実施した。具体的には、北海道檜山郡厚沢部町が持つ再生可能エネルギー設備で発電して電気自動車を充電・走行する。支払いには、地域住民が市街地等の施設でチャージした仮想通貨を乗車時に利用するなど、エネルギーの地産地消や地域内経済の循環促進を目指している。
- なお、特徴のひとつに、電話での乗車申込みに対し、応答や配車は無人で行うシステムを構築している点がある。スマートフォンに慣れておらず電話のほうが利便性が高いという利用者が多い点や、事業の持続性に配慮した結果、こうしたシステムを選択した。

利用のステップ

- ①氏名や住所など利用者情報を事前登録する。
- ②スーパーや病院など、町内の施設を訪問すると、1訪問につき1コインの地域通貨を各媒体(スマホやICカード等)にチャージできる。
- ③乗車したい時に電話をかけ、予め設定されている町内施設の番号を入力、迎車時間が伝えられるのでOKすれば予約完了。(スマホ予約も可。)
- ④予約時間に電気自動車が配車され、乗車。1乗車につき1コインが消費され、事前登録した情報から差引かれる。

ISOU PROJECTのサービス概要



6. 株式会社INDETAIL (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

• INDETAILは、発足当初はIT関連の受託開発を行っていたが、2019年よりブロックチェーン事業に特化した。厚沢部町との出会いをきっかけに、町の地域課題をITで解決できないかを検討するようになった。厚沢部町は交通インフラの衰退や、エネルギー資源の都市部への流出などの課題がある一方で、町内に太陽光発電施設やEVスタンドといった新しい設備があり、INDETAILのソリューションも活かせると判断、取り組みを開始した。

ポイント 社会課題を起点とした構想の発案

⇒サービス化にあたっては大企業とも連携するが、社会課題を起点に同社自身が構想を発案して0から1を生み出すことを目指している。無料の技術勉強会等を開催し、ブロックチェーンの「思想」の普及啓蒙に努めている。

② 事業化

• 東京で開催されたビジネスマッチングイベントでTIS株式会社と出会い、連携を開始した。自社だけでは限界があるため、大企業と連携できた意義は大きかった。さらに、多様な主体を巻き込み推進協議会を立ち上げ、検討・実証を進めた。
 • 町議員や商工会への理解には、地道な活動を続けて距離を縮めた。住民に対しても説明会を複数回実施し、「ブロックチェーン」のような受け入れられづらい言葉や説明は避け、システムにより実現する町へのメリットを説明することで理解に努めた。

ポイント 現行の技術・制度で実現できるあり方を検討

⇒現段階で規制は多いが、地域では交通手段が求められている。そこで、現行制度でも事業化可能なスキームを選んだ。

③ 地域循環共生圏の醸成

• 厚沢部町では近隣の町と広域連携したサービス実装を検討する。また、他地域からの引き合いについても、まずは地域課題を把握することから対応を進めていく。

ポイント 地域の実情や持続性を踏まえたソリューション

⇒他社のパッケージ化された配車システムは過疎地の実情に合わないと考え、システムを独自開発した。スマホ利用に慣れていない高齢者が多いことから、利用者は電話で乗車申込を行い、電話の応答や配車は無人で行うシステムを実現した。

ポイント フラットで無駄をなくす社内制度設計

⇒社内には役職やヒエラルキーを設けず、役割のみを設定している。また、無駄な社内手続きも廃止している。よって、意思決定のスピードが速い。厚沢部町の実証も、協議会立ち上げから半年で実験まで進めることができた。

B. 運営体制／役割分担

• INDETAILとTISが事務局となり、電力会社や保険会社など多様な主体が連携して「ISOU PROJECT推進協議会」を結成し、検討・運営を進めている。

【ISOU PROJECT推進体制】



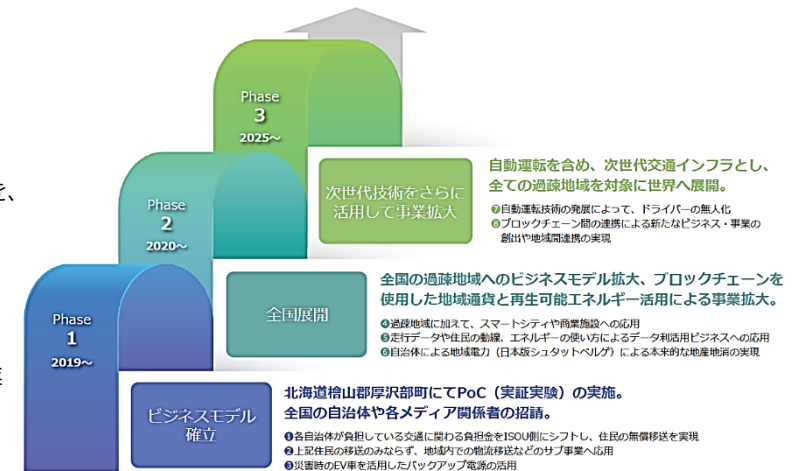
C. 目指す将来像

【ISOUシステムの全国展開】

• ブロックチェーンは、トラッキングが可能な点や比較的安価な割に高セキュリティである点が、地方自治体の利用にマッチしているとINDETAILは判断。今後、TIS株式会社と共に地域通貨や再生可能エネルギーを活かしたEV車による自動配車システムの仕組みを、全国の過疎地域の自治体向けに展開し、さらにブロックチェーン間の連携による地域間連携の構築を目指す。

【観光分野との連携】

• 同社はIT企業ではあるものの、常に異なる業界の動きをウォッチすることを意識し、連携や応用を検討している。観光資源があるような他地域では、観光との連携も考えている。



7. 静岡県静岡市／静岡鉄道株式会社（1/2）



■基本情報

企業名	静岡鉄道株式会社
本社所在地	静岡県静岡市
設立年	1919年

■取り組みの背景・認識した地域課題

人口減少・高齢化を背景に、交通利用者・ドライバー不足が深刻化
市内の中山間地域も含めて、各地域に合った地域交通維持に悩む

地域課題	地域資源
------	------

人口減少・人材不足

- 背景にある問題意識は地域の人口減少である。新サービスを地域住民に提供して収入を得るだけでなく、地域の魅力を高めて域外から人を呼び込むためのサービスが必要だと考えた。
- 交通事業の人材不足も深刻である。人材不足のために路線を廃止せざるを得ないこともある。

市と緊密な連携体制

- 静岡鉄道と静岡市は、地域の交通課題に関して長年協議を続けており、緊密な関係を構築できていた。

交通事業以外の多様な事業

- 静岡鉄道は、不動産開発や葬儀業など、鉄道事業以外にも多様な事業を持つ。交通事業と他分野の事業との掛け合わせや、他事業で採算性を保つこと等が可能であった。



■取り組み内容

市や金融機関、商工会議所など、地域の多様な主体と連携体制を整え、持続可能なまちづくりを目指す
AI配車によるリアルタイム型オンデマンド相乗りタクシー等、住民ニーズに沿った移動サービスの構築を進める

- 静岡鉄道株式会社（以降、静岡鉄道）は、静岡市内の全長11kmの鉄道路線を運営している。鉄道事業の他、バス・タクシー事業・不動産開発事業、葬儀業など多様な事業を持ち、鉄道会社としては珍しくカーディーラー事業も手掛けている。
- 静岡市と静岡鉄道が連携し、地域コンソーシアム「静岡型MaaS基幹事業実証プロジェクト」を実施している。このプロジェクトでは、ICT・AI等の最新技術を取り入れ、誰もが利用しやすい新たな移動サービスの提供と、これを活かした持続可能なまちづくりを目指す。具体的には、AI相乗りタクシーの運行や、鉄道・路線バス・タクシー等の異なる交通手段を一つの移動サービスとして連携させ、自家用車に頼らずともドアtoドアでシームレスな移動ができるサービスの実現を目指す実証を進めている。
- 過去には、路線バスを使って山間地の特産品や都市部で販売される生活必需品を相互に輸送する「貨客混載」の実証実験を行った。また、NPOと連携した中山間地域のデマンドバス運行にも取り組み始めている。

AI相乗りタクシーの利用イメージ

- 利用者は専用アプリを使って乗降場所を設定。AIが複数の乗車要求に対し、リアルタイムに効率的なタクシー運行を提案する。
- 乗車運賃は事前登録したクレジットカードで決済するため、車内での決済は不要。相乗りにより、通常のタクシー料金より25%安い運賃で利用できると算出されている。

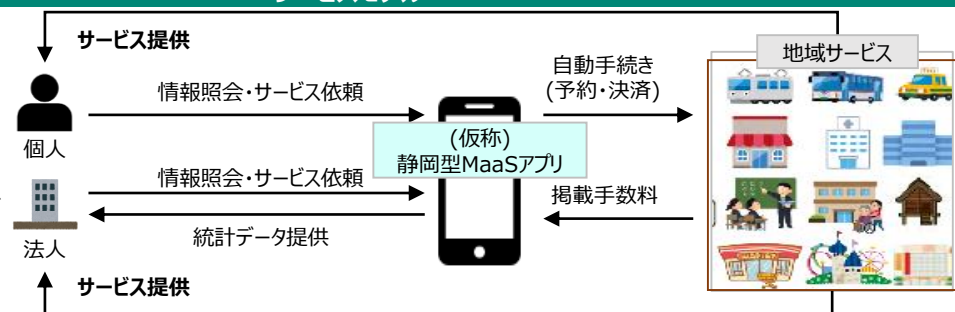
⇒実証では、住民の移動需要に関する意見を集め、システムの見直しを行うことで、今後の移動サービスやまちづくりの検討に生かす



※相乗りタクシー：乗車定員が10人以下での乗合サービスは、現行法では原則不可。地域公共交通会議の同意または過疎地・交通空白地帯での運行のみ、例外的に認められている。

サービスモデル

- 地域サービスやその利用状況に関する情報を提供するほか、決済手段の提供も検討している。
- 自家用車に頼らずとも誰もが利用しやすい移動手段を確保することで、移動や外出をこれまでに以上に促し、新たな経済活動・人的交流の創出を目指す。



7. 静岡県静岡市／静岡鉄道株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 人口減少時代を迎えて、静岡鉄道は、「新サービスを地域住民に提供して収入を得る」、「サービスを通して地域の魅力を高めて域外から人を呼び込む」といったことが必要と考えた。交通事業の人材不足も深刻であった。そこで静岡鉄道は、公共交通維持について同じ問題意識を抱えていた静岡市と連携し、共に検討を進めることになった。
- 静岡鉄道と静岡市交通政策課の若手担当者が定期的に協議する場を設けた。両者は、地域の交通課題に関して長年協議を続けており、人間関係を構築できていたので、活動をスムーズに開始することができた。市長が交通問題の解決を公約に掲げていることも後押しとなった。

ポイント 地域交通事業者発の活動

⇒実際のサービス運営を担い、かつ、長年に亘って市と連携してきた静岡鉄道が問題提起して市を巻き込んだことで、その後の様々な主体の巻き込みを実現。

② 事業化

- 長期的な収益確保と地域課題解決といった目標を同じくするパートナー企業を集めるにあたって、静岡鉄道と静岡市は学識経験者を介して候補企業にアプローチし、実証プロジェクトでも活動を共にする未来シェアなど、多くのパートナーを獲得した。
- 目標は長期でも活動のマイルストーンは毎年設定、活動の成果をモニタリングして、貨客混載や相乗りタクシー等の実証を実現してきた。

ポイント 学識経験者をハブとしたネットワークの活用

⇒学識経験者への助言を求めることが多く、これらをハブにしたネットワークが形成されている。MaaS・モビリティ分野の専門家にアプローチし、事業計画策定・実行等の面で助言をもらっている。

ポイント 明確な短期目標の設定

⇒目標は長期でも活動は短期で設定することで、一步一步でも着実な前進を実現した。

③ 地域循環共生圏の醸成

- NPOと連携した中山間地域のデマンドバス運行を開始している。2019年度の実証は都市部が対象であるが、2020年度は中山間地域も対象にしたサービスの実証を視野に入れている。地域課題の解決に資するモビリティサービスの実現を目指している。

ポイント NPOリソース活用により低コストで運行維持

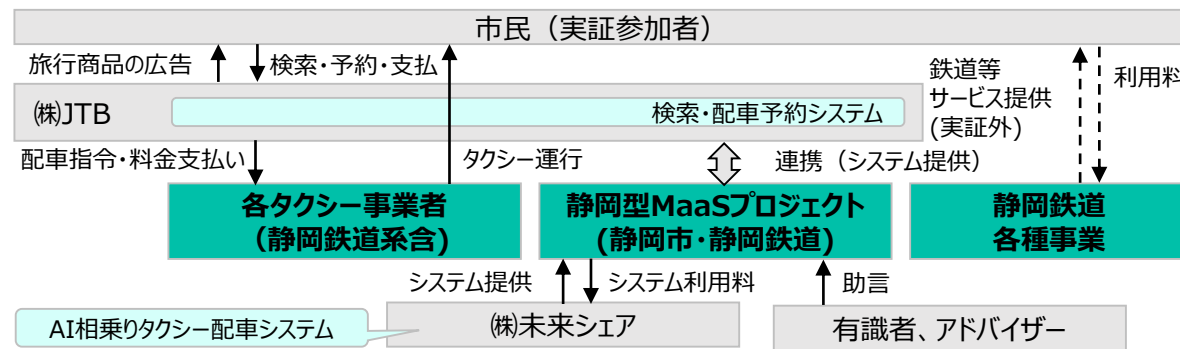
⇒一般企業の運営では、法人税など多くの追加コストが発生する。当ケースでは、NPOが運行を担うことで、法人税などの追加コストや人件費が大幅に削減され、中山間地域でもサービスを維持できるようになっている。

ポイント 「カレッジ」で地域運営会社の核になる人材を育成

⇒静岡市は、小規模多機能自治の専門家として河北秀人氏を講師として招聘、「地域デザインカレッジ」という取り組みを行い、地域の担い手・人材育成に取り組んでいる。上記デマンドバス事業化のリーダーシップを取ったのも、地域デザインカレッジの卒業生である。

B. 運営体制／役割分担

- 多種多様な企業・団体を巻き込んで取り組みを実施している。タクシー業界では静岡県タクシー協会、水上交通ではエスパールスドリームフェリー、決済については静岡銀行を巻き込んだ。さらに、商工会議所や社会福祉協議会を巻き込んでいる。



C. 目指す将来像

- 「地域エコシステム」を構築、地域の産品を地域で消費する流れ、それを行う企業の連携を構築したいと考えている。「交通」だけでなく「医療」「福祉」など、多くの社会課題を解決することを目指す。
- 例えば、静岡鉄道と同じ「地域企業」である静岡ガス・テレビ静岡と共に、地域におけるオープンイノベーションを目指した活動「Starting XI」を開始した。事業アイデアのコンテストや、そのアイデアを事業化するためのマッチングを行っている。また、中心市街地活性化のための「I Loveしずおか協議会」を発足させ、各種キャンペーンや人材育成に取り組んでいる。
- 静岡県としては燃料電池バスを走らせる、という構想も有している。

8. 湘南電力株式会社／株式会社REXEV（1/2）



■基本情報

企業名	湘南電力株式会社	株式会社REXEV
本社所在地	神奈川県小田原市	神奈川県小田原市 (登記:東京都豊島区)
設立年	2014年	2019年

■取り組みの背景・認識した地域課題

エネルギーを地域外から調達することで資金が流出、災害や高齢化に対する交通・電力インフラの対応力にも懸念あり

地域課題	地域資源
<p>地域内における資金循環</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の企業・住民が支払う電気やガス・ガソリンなどの費用が地域外企業や元を辿れば海外産油国に流出している（環境省分析によると小田原市全域で年間233億円）。 <p>脱炭素化</p> <ul style="list-style-type: none"> 化石燃料によって発電された電力やガソリンなどの消費によって大量のCO2を排出している。 <p>持続可能な社会交通システム</p> <ul style="list-style-type: none"> 少子高齢化により、税収は減少、社会保障費は増加し、地域インフラや社会サービスの維持が困難になる。また、地域交通は、「ドライバーの高齢化」、「移動困難者増加」などの問題を抱えている。 	<p>再生可能エネルギー</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽光や小水力など地域には再生可能エネルギー資源が豊富に存在している。 <p>法人・個人が保有する車両</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の法人・個人が大量の車両を保有している。それらの稼働率は極めて低い。

■商品・サービス内容

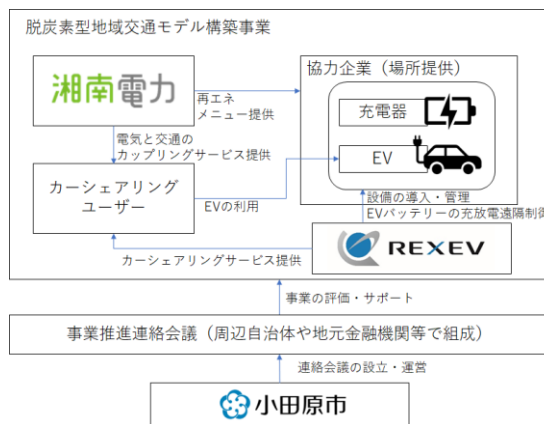
再生可能エネルギー等を活用した地域新電力と、その電力やEV・蓄電池を活用したe-モビリティサービスによって、エネルギーや資金の地域内循環や災害対応力向上を実現、誰もが安心して利用できる脱炭素地域交通を提供する

- 湘南電力株式会社（以降、湘南電力）は、小田原市の地元企業が出資している地域新電力会社で、地元の太陽光発電や小水力発電などの電力も調達して、神奈川県内の供給に特化して電力小売を手掛ける。収益の1%を地元の福祉・防災活動等に還元している。
- 株式会社REXEV（以降、REXEV）は、小田原市に事業中核拠点を置くベンチャー企業で、再生可能エネルギーを極力用いたe-モビリティ特化型カーシェアリングサービス事業を実現しようとしている。将来は、複数のe-モビリティをネットワーク化し、その蓄電池を活用してエネルギーの需給を最適制御することで、エネルギー消費効率化、再生可能エネルギー利用最大化、非常時の電力供給体制の構築を目指す。
- 湘南電力とREXEVは小田原市と連携し、EVシェアリングによる地域交通モデルの構築に取り組む。小田原・県西エリアにおいて、地産の再生可能エネルギーを活用したEVを用いてカーシェアリングを実施する。3年間で100台のEVを導入する。この事業は、環境省の「脱炭素型地域交通モデル構築事業」に採択されている。

● 湘南電力の調達電源



● 脱炭素型地域交通モデル構築事業



8. 湘南電力株式会社／株式会社REXEV（2/2）

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 小田原市は、震災時の計画停電による食品産業への影響に直面、エネルギーの自給を目指した。市は地元企業に呼びかけ、そのうちの38社が出資して太陽光FIT売電を行う「ほうとくエネルギー株式会社」を立ち上げた。
- 一方でREXEVの創業メンバーは、エネルギーサービスを手掛けるベンチャー企業・エナリスに所属していた時、再エネ普及には「調整力」が必要で、蓄電池・電気自動車の普及が求められると考えた。
- 湘南電力は、エナリスと湘南ベルマーレが立ち上げていたが、地域新電力として、地元資本の強化を模索していたところ、ほうとくエネルギーとエナリスが出合い、地元資本中心の会社として新たに出発することになった。また、エナリスから3名が独立し、モビリティ事業を手掛けるREXEVを立ち上げた。

ポイント 交通ビジネスは地域発で作り上げるべきと判断

⇒「交通関連ビジネスは特に地域との連携が必要」と関係者が判断、小田原市で官民連携で事業化することを決断した。

② 事業化

- 湘南電力の出資者は、都市ガス事業を手掛ける小田原ガス株式会社とLPガス事業を手掛ける株式会社古川がそれぞれ25%を保有、その他、設備工事会社などの地元企業とエナリス・湘南ベルマーレが出資している。
- 小田原市は湘南電力には出資せず、「支援役」の立場に集中することにした。具体的には、湘南電力が手掛けようとしている様々な事業について、現行の制度下で円滑に事業化するための相談・協議・支援を行う。

ポイント 地元企業中心の株主構成で意思決定円滑化

⇒地元経済振興が本業のメリットになる地元企業の若手経営者が経営層となり、自治体はサポート役の立場を取ることで、スピーディかつ中長期的な地元の利益になる取り組みを優先した意思決定を行う。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 100台ものEVを利用する大規模なモビリティサービスの実証を開始した。EVはリースで調達、実証のための資金は、自己資本の他、横浜銀行やみずほ銀行から借り入れで調達した。
- REXEVは、将来は各種システムやノウハウを、e-モビリティを活用したサービスを行いたい地域事業者を提供するポジションを狙うが、サービス立ち上げ段階では、自らサービス運営主体となる。

ポイント 国事業採択を契機に、資金調達を実現

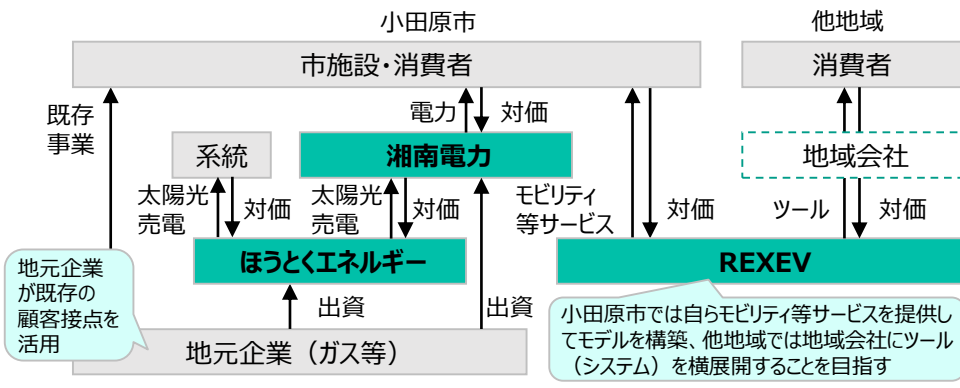
⇒銀行借入をはじめとした資金調達が成功したのは、政府から実証事業に採択されたことによる信頼性の向上が大きな役割を果たしている。

ポイント 最初は自らがサービス主体となってモデル確立

⇒新しいサービスを立ち上げる際には、ビジネスモデルの有用性の証明やノウハウ蓄積のために自らがサービス主体となる。

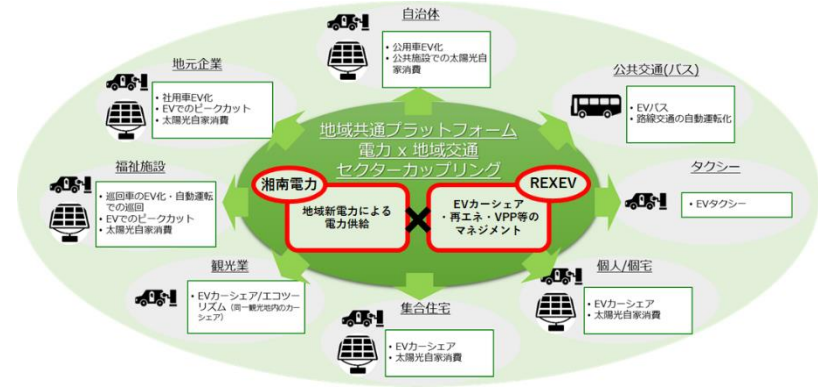
B. 運営体制／役割分担

- 湘南電力がほうとくエネルギーや市場から電力を調達し、市施設や消費者に電力を販売する。
- REXEVはこうした「地域会社」をサポートし、エネルギー×モビリティサービスを提供。



C. 目指す将来像

- 地域新電力とモビリティサービスを核に、様々な地域課題を解決するサービスと連携する「セクターカップリング」を目指す。具体的には、福祉や観光などの連携を検討し始めている。



9. 一般社団法人でんき宇奈月 (1/2)



■基本情報

企業名	一般社団法人でんき宇奈月
本社所在地	富山県黒部市
設立年	2013年 (活動開始 2009年)

■取り組みの背景・認識した地域課題

観光客の減少及び自動車の排気ガス問題のため、観光客に対して自然豊かな温泉街という魅力を十分に伝えきれていない

地域課題	地域資源
観光客の誘致 <ul style="list-style-type: none"> 宇奈月温泉の宿泊者数は、1990年のピーク時には、58万人だったが、2014年には半分以下の26万人程度になった。 	豊かな水資源 <ul style="list-style-type: none"> 黒部川の電源開発を背景に発展した温泉地のため、峡谷沿いに豊かな水資源があった。
駅前の混雑緩和 <ul style="list-style-type: none"> 各宿泊施設の送迎車がそれぞれ地域内を走行。道幅が狭く、送迎車が歩行者の迷惑になる可能性があった。 	地熱資源 <ul style="list-style-type: none"> 温泉地という地域柄、地熱資源に恵まれていた。
観光地内の移動手段確保 <ul style="list-style-type: none"> 自然を楽しみに訪れた観光客にとって、駅前で送迎車がアイドリングして待機する景色は、ニーズとのミスマッチがあると考えられた。 	流木・未利用間伐材 <ul style="list-style-type: none"> 山間に立地するため流木や未利用間伐材といった資源も存在。

■商品・サービス内容

豊かな水資源を活用した電力で観光地内を周回する低速EVバス、福祉施設と連携した流木の薪ボイラー利用など多様な地域内資源循環を実現、その魅力を発信して、観光客だけでなく学術研究者を呼び込む

- 一般社団法人でんき宇奈月 (以降、でんき宇奈月) は、地元大高建設や商工会議所・旅館組合などが協力して立ち上げた組織で、宇奈月温泉を先進的なエコ温泉リゾートとして観光客誘致を促進するとともに、エネルギーの地産地消により自立した地域づくりを推進することを目的とし、様々な取り組みを実践している。
- 具体的には、小水力発電から得られる電力を活用した低速EVバス、未利用温泉熱を利用した無散水融雪システム、流木等を利用し福祉施設とも連携する薪ボイラー、などを導入している。地域の魅力発信や人材育成にも積極的に取り組んでいる。

でんき宇奈月プロジェクトの概要、低速EVバスの特徴

EVバスの走る街

- 公共交通機関としてEVバスが温泉街を周遊し、観光客を運ぶ。
- 騒音、排気ガスがなく、エコ温泉地としての魅力を高める。

地域の魅力を発信

- 地域を発信する場の提供
- 学術機関と連携、ESD教育

地域資源を生かした交流推進

- 子供たちの環境教育への活用や、学術機関・研究を受入れ、交流推進を図る。
- 低速電気バスを活かした、立山黒部ジオパーク周遊ツアー、ダム・発電所周遊ツアーなどさらなる付加価値を検討。

木材資源の活用 福祉と連携した雇用創出、就労支援

- 流木や未活用間伐材といった木材資源も活用し、薪ボイラーで熱利用。
- 木材の資源化には、福祉団体と連携し、引きこもりやニート人材の雇用、就労支援に繋がるように検討。

地熱資源で 温泉発電や温水供給

- 豊かな地熱資源を利用した温泉発電の検討。
- 温泉の熱利用による融雪や暖房により、低炭素化に貢献。

地域資源を活かしたエネルギー利用

- ベンチャー企業の設立
- 持続可能な社会の実現
- 地域グリッド
- 電力
- 風力

人と環境に優しく 魅力ある移動

- 対面シートでお互いの顔が見える客席、知らない人との会話も広がる。
- 対面ベンチシート
- 家庭用コンセントで充電可能
- EVなのでクリーンで静か
- 燃料は電気。排気ガスが出ず、音も静かである。
- EVで充電可能。バッテリーは箱式で、簡単に交換ができる。
- 家庭用100V電源で充電可能。バッテリーは箱式で、簡単に交換ができる。

小水力発電でエネルギー自給

- 温泉街を流れる小さな流れを利用して、小水力発電を行う。
- 発電した電気エネルギーは低速EVバスの充電や、公民館の街灯等に供給するなど、地元で活用される。

小水力発電

温泉熱無散水融雪

スローモビリティ・EVバスの推進

- 温泉街への電気自動車の導入を進める。
- 街路全体を20km未満のスローモビリティとし、歩行者優先のクリーンで安全な温泉街を検討。

エコ温泉リゾート実現に向けた地域主導

- 屋根に太陽光パネルを装備。晴れた日はバッテリーの約半分の電力を太陽光発電が補う。
- ソーラーパネル搭載
- コンパクトボディ 10人乗り
- 幅1.9mのコンパクトな車体で、街中をゆっくり走っても邪魔にならない。
- 時速10kmで 安心・安全

地域資源を活かした交流の推進

木材資源の活用

地熱資源で 温泉発電や温水供給

小水力発電

温泉熱無散水融雪



9. 一般社団法人でんき宇奈月 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 地元建設会社の代表である大橋氏は、宇奈月温泉の観光客減少に懸念を抱いた。まちづくりにおいては、「地域の歴史を踏まえること、地域資源を生かすことが大事」と考え、「黒部川」の電源開発と共に歩んできた宇奈月温泉の地域資源を活かすことを検討した。
- 大橋氏は知人の建設会社経営者から、富山国際大教授の上坂氏を紹介された。上坂氏は、「宇奈月温泉は日本のツェルマットになるべき」と主張した。ツェルマットは、スイスにある山間の観光地で、市街地を電気自動車と馬車のみを乗り入れ可能とし、再生可能エネルギーの導入や地域内での電気自動車生産などに取り組んでいた。
- 大橋氏は、宇奈月温泉では駅前を送迎バスが走ることで地域の魅力を損なっていると考え、小水力発電を活用したEVバスの導入に取り組むことを決めた。

ポイント コアメンバー間のイメージ共有

⇒コアメンバーでツェルマットを訪問、実際に目にして、メンバー間で「成功した後の姿」のイメージを共有できたことで、活動を具体的に地道に取り組むことができた。

② 事業化

- 大橋氏が経営する大高建設や商工会議所、観光局、旅館組合等の地元関係者が集まり、でんき宇奈月を組成した。
- 2010年の12月から3カ月間にわたり小水力発電の実証実験を実施、2014年に「宇奈月谷小水力発電所(でんきウォー太郎1号)」を稼働させて、10人乗り低速EVバスの運行を開始した。
- 継続・拡大可能な「事業」にすることで、活動を長期間にわたって維持することができると判断、この活動で蓄積したノウハウを活用して、「LENS株式会社」「ジオエナジー株式会社」「株式会社」といったベンチャー企業を生み出した。また、大高建設は「フロンティア事業部」を設けて各地で再エネ事業や海外事業を実施、川端鐵工は小水力大手企業の全国における案件の生産受託を手掛けるようになった。

ポイント 他地域展開する事業体を設けて収益源に

⇒中長期目線で地域に取り組みを継続するためには資金や人材が必要。その獲得のために、他地域にも展開する事業を組織化して拡大、そこで得られる収益を地域活動の原資とした。

③ 地域循環共生圏の醸成

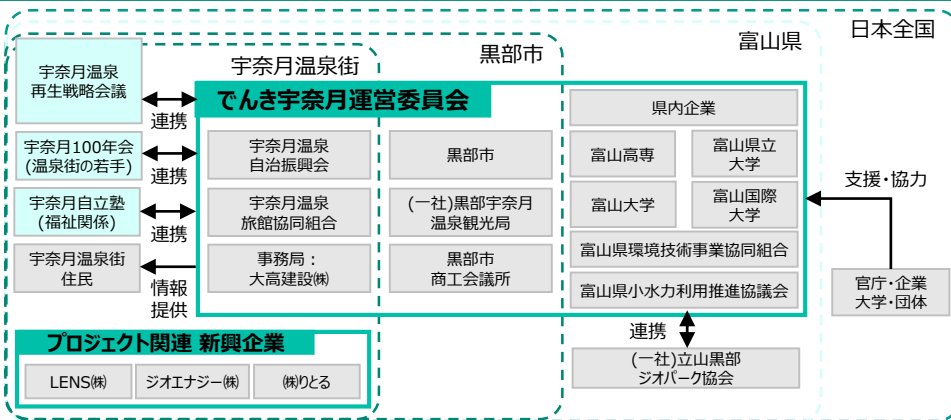
- 実際に観光客と直接対面する観光業や商業を営んでいる地域の人々の意見を聞くワークショップを繰り返し開催している。こういった人々は直接顧客と触れ合っているため、ニーズをよく分かっているが、地域の取り組みの意思決定の場に参加できる機会は少ない。そこで、でんき宇奈月がこうした人々の意見を吸い上げる役割を果たし、ワークショップの場で今後の活動の在り方を議論している。
- 蓄積されたアイデアをもとに、黒部川を流れる流木を原料とし、自立支援施設と連携して薪作りを行って(林福連携)、薪ボイラーに利用する資源循環の取り組みなど新しい活動を開始している。

ポイント 地域外の人でも参加できる場で新事業発想

⇒毎月7日に開催する、住民も企業も外部からの参加者も、誰でも参加できる懇親会「七の会」を設けている、ここで住民の本音や外から来た人の新しいアイデアを聞いている。たとえば、宇奈月温泉の魅力発信に向けて、宇奈月ダム展望台で期間限定のカフェをオープンする「ダムカフェ」というアイデアが出て、それが実現に至った。

B. 運営体制／役割分担

- 大高建設が事務局となり、商工会議所や旅館協同組合、観光局、地元の大学が連携、「でんき宇奈月運営委員会」で業務の運営を行っている。
- 協力者、支援機関としては、県内、県外の大学の先生方、電気自動車のベンチャー企業、大手商社、電力会社、メーカー、シンクタンク、自動車メーカー等が挙げられる。



C. 目指す将来像

- 宇奈月温泉の温泉街全体を20km未満のスローモビリティの実現。
- 現在、EVバスは無料運行しているが、有料化して、より充実したサービスを提供したい。一般社団法人では対価を得る有料運行は難しいと考えていたが、国交省と相談すると、方法はあることが判明したため、来年度以降検討を行う予定。
- 地域が主体となり、小水力発電によるエネルギー地産地消の1モデルを実現したノウハウを、他地域への導入モデルとして提案を行っていききたい。たとえば、公共交通がなくなってきている中山間地域における再生可能エネルギーの活用と低速電気バス運行で、高齢者の移動手段となる交通手段の提案を行っていききたいと考えている。

10. 株式会社未来シェア (1/2)



■基本情報

企業名	株式会社未来シェア
本社所在地	北海道函館市
設立年	2016年

■取り組みの背景・認識した地域課題

生活交通の衰退に対する危機感が強まる中、
長年培った高度なAI技術を交通分野へ活かせないかと考えられた

地域課題	地域資源
------	------

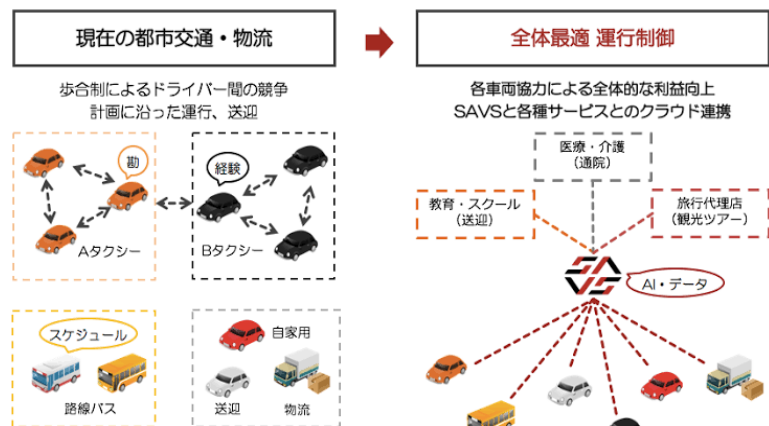
生活交通の衰退

- 特に地方において、事業採算性の悪化を背景に、生活交通が衰退している。高齢化社会への対応や地方創生のために、交通・移動の効率性や利便性の向上をととした地域の生活交通機能に関する問題解決が急務となった。

長年培った

配車シミュレーション研究

- 基本技術は2001年に開始された「産業技術総合研究所におけるデマンドバス配車シミュレーション研究」で培ったものである。その後は、公立はこだて未来大学を中心に、産業技術総合研究所・名古屋大学が連携して、技術開発を重ねた。



■商品・サービス内容

AI技術の研究成果を、ビジネスとして様々な地域の交通課題解決に生かす
複数の乗車要求・複数の車両状況を分析し、リアルタイムな最適配車を実現するシステムを提供する

- 株式会社未来シェア(以降、未来シェア)は、公共交通・移動分野のスマート化技術の社会実用を目指す大学発スタートアップ企業である。取り組みに携わってきたAI研究者や関係者、アットウェア社の出資によって設立された。
- タクシー・バス・送迎事業向けに乗合ルート計算・配車システム「SAVS (サブス)」を提供している。このシステムは、様々な利用者からの複数の乗車要求と、乗合タクシーや乗合バス、乗合送迎車両の状況を統合的にAIで分析し、その都度最適な配車・ルートを計算できる。このシステムを利用すると、乗車位置やルートを固定することなく、その場の需要に即した乗合車両の配車決定とルート計算を自動で行うことが可能となり、さらに、車両の削減により渋滞緩和やCO2削減に繋がるなど、人にも環境にも優しい交通システムの実現に繋がる。
- 同社は、多くの自治体や事業会社の実証事業に、システム提供者として参画している。以下のような実証実績がある。
 - 2017年には鳥取県境港市にて、観光地、主にインバウンド向けの二次交通を担うデマンド乗合いタクシーの有効性を調査。
 - NTTドコモと連携し、2018年横浜市みなとみらいにて「AI運行バス」の実証を実施。配車ニーズの分布や車両の待ち時間といった移動データが収集・分析された。

乗合配車システム「SAVS(サブス)」



- 乗車要求に対しSAVSが走行
- 異なる乗車要求が発生
- リアルタイムにルート再計算

「SAVS(サブス)」導入により期待できる効果



空車のまま走行する公共交通

実要求に則した新型公共交通

- ✓ 仮想的なバス停の設定は必要なく、乗合い位置を固定することなく乗車要求に対して配車の決定・ルート計算を行うことができる。
- ✓ 需要に合わせた最適配車を実現することで、車両の削減に繋がり、渋滞緩和やCO2削減が期待される。

10. 株式会社未来シェア (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 函館市では、高齢人口率の上昇や移動困難者の増加、公共交通の不採算等の課題解決を背景に、公立はこだて未来大学において、デマンド配車の実証研究が進められていた。アットウェア社の創業メンバーである松館氏が公立はこだて未来大学の実証研究と出会ったことをきっかけに、開発における連携が始まった。
- 大学での3年の実証研究を経て開発したシステムは、研究で終わらせるに相応しくない、交通・移動分野におけるドライバー不足や公共交通の赤字化といった課題解決のために事業化すべきと判断、未来シェアを立ち上げた。

ポイント 既存事業で培った創業ノウハウ活用

⇒研究技術をビジネス化するにあたっては、運営資金の確保や事業計画作りといった準備が必要となるが、その際には親会社アットウェア社におけるビジネス創業経験が活かした。

② 事業化

- 企業立ち上げ当初は、開発費や人件費など資金面や人材面といったリソース不足で苦勞したが、NTTドコモやJTBCとの連携により、経営を継続させることができた。
- 新しい技術であるため、すぐには利用方法やその価値を理解されなかったが、未来シェアによる自治体への助言活動や無料乗車期間設定などの工夫を通して価値が認められ、導入事例が増加した。

ポイント 実際にシステムを体験してもらう機会づくり

⇒実証実験や活用実績を積み重ね、事業者・利用者への理解に努めた。「よく分からないもの」に対する不安を、体験の提供を通して解消できた。

③ 地域循環共生圏の醸成

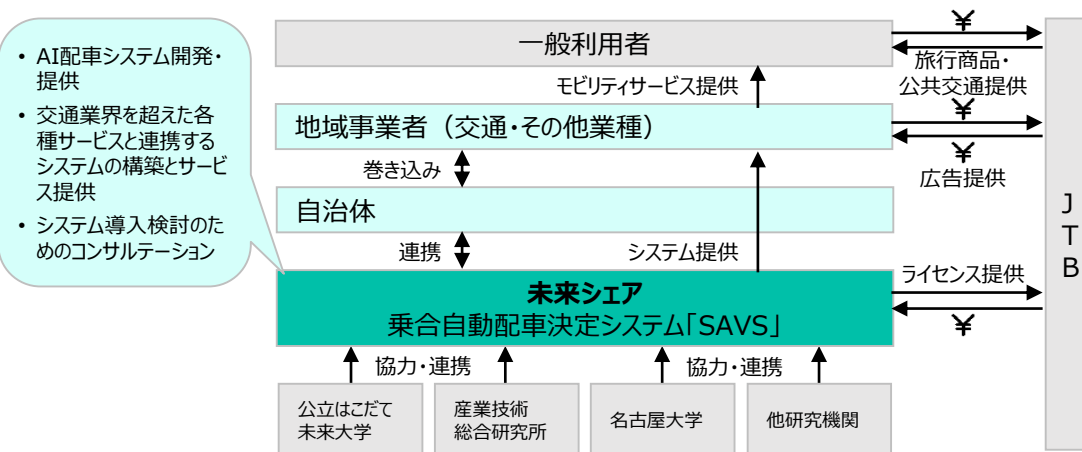
- 未来シェアのシステムの強みはコンピュータ技術でシミュレーションが可能なこと。仮想的な実験も可能で、データを活用しながらその地域に合った最適台数を模索することができる。
- 福祉輸送において実用化した事例がモデルとなり、他の自治体からも注目を集めている。
- 未来シェアは、モビリティビジネスの事業化は地域主導で進めるべきであり、失敗経験も含めて自治体・交通事業者・利用者ら地域が自立して取り組んでいくべきだと考えている。将来はユーザーにノウハウが貯まり、ユーザー同士の連携によってより多くの地域で利用されるようになることを期待している。

ポイント 自治体同士の情報交換

⇒新規の取り組みは自治体・事業者側の不安も大きい。経験のある自治体同士で情報連携してもらえると、取り組みの広がりも早い。

B. 運営体制／役割分担

- 交通以外の事業者も巻き込みながら、「観光の足」と「暮らしの足」を組み合わせた観光MaaSの実現も目指している。



C. 目指す将来像

- 現在は未来シェアが「利用したい」という地域への助言を行っているが、貨客混載や商業関連の輸送、災害時のオンデマンド配車など、多様な場面での活用を目指す。



1 1. MONET Technologies株式会社 (1/3)



■基本情報

企業名	MONET Technologies株式会社
本社所在地	東京都港区東新橋
設立年	2018年

■取り組みの背景・認識した地域課題

高齢化に伴い移動手段を失う人が急増、地域においては医療や買い物などの機能が衰退することが懸念されている

地域課題	地域資源
交通の高齢化問題への対応 <ul style="list-style-type: none"> 高齢化/免許返納増加で、移動難民が増加。高齢者の交通事故も増加している。 	車両や地域交通事業者 <ul style="list-style-type: none"> 企業や住民が保有する多数の遊休車両が存在する。また、地域の移動を担うバスやタクシーなどの交通事業者が存在している。
公共交通の経営健全化 <ul style="list-style-type: none"> 鉄道事業者やバス事業者が赤字に苦しみ、ドライバー不足などの諸問題も蓄積している。こうした問題を克服し、事業を持続可能にすることが求められている。 	地域住民・地場企業・自治体 <ul style="list-style-type: none"> 地域サービスのための一部機能の担い手となりえる人材が、一般住民や地場企業・自治体の職員として存在している。

公共・商業施設の機能維持

- 都市化と過疎化の二極化が進行、過疎地では学校・病院等の公共施設や食料品店等の商業施設が衰退しつつある。

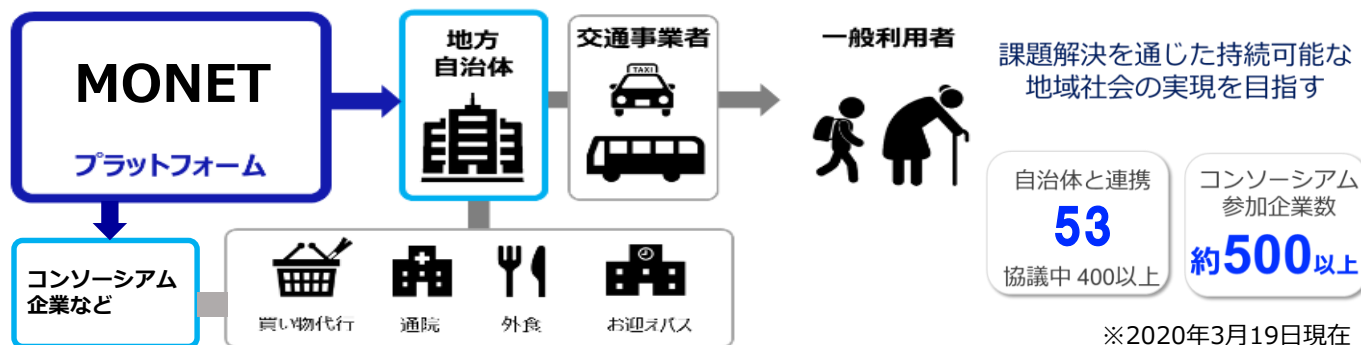


■商品・サービス内容

デマンドバスなどにより困っている人に移動手段を提供するほか、様々なステークホルダーを繋げて、「医療×MaaS」などの新しいサービスを創出、地域における医療や買い物など様々な機能の維持・性能向上を実現する

- MONET Technologies株式会社（以降、MONET）は、ソフトバンクとトヨタ自動車とが2018年に設立を発表した共同出資会社である。
- MONETは、車両データや移動データを集約するデータ基盤等を備えた「MONETプラットフォーム」を構築。自治体・企業とも連携しながら、多様な新技術・サービスの開発に取り組んでいる。既に、様々な自治体・企業と連携して、「医療×MaaS」、「福祉×MaaS」、「観光×MaaS」、「働き方改革×MaaS」といったサービスを提供するための車両やサービスを開発、実証・運行を開始している。

MONET Technologiesの事業概要



医療 × MaaS [長野県伊那市]



福祉 × MaaS [愛知県みよし市]



観光 × MaaS [香川県三豊市、琴平町]



働き方改革 × MaaS



1 1. MONET Technologies株式会社 (2/3)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 地域の交通事業者を巻き込むにあたって自治体と連携した。自治体を経由することで、より多くの交通事業者と円滑に接点を構築、それぞれのニーズを把握できた。その分析結果を踏まえて、世の中にMONETが解決したい社会課題として打ち出した。
- コンセプトを打ち出した後は、課題を持つ多くの自治体の方からも、MONETにコンタクトがあるようになった。

ポイント チーム/合意形成の鍵を握る自治体巻き込み

⇒自治体と連携することで速やかに多くのステークホルダーとの連携を実現した。重要なのは直接的なコミュニケーションであり、ソフトバンクが持つリレーションを通して、積極的に地域へ足を運んだ。

② 事業化

- 自治体の人材・ノウハウが、必ずしも十分でないケースもあった。そこで、積極的に自治体に出向き、自治体とMONETの担当者一体となって地域の課題解決に取り組む体制を構築した。

ポイント 自治体との連携体制づくりとメリハリつけた集中投入

⇒自治体・企業・MONET一体で、実証だけでなく事業化まで目指した取り組みを行い、地域課題の解決を目指す。

③ 地域循環共生圏の醸成

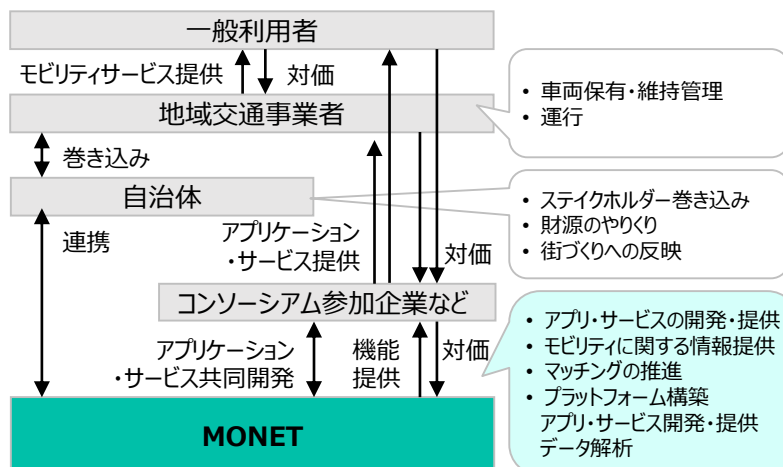
- 最初は予約・配車システムのみを提供していたが、徐々に地域からのニーズ情報が増え、新しい分野のサービス開発にも取り組むようになった。例えば、「医療×MaaS」、「福祉×MaaS」、「観光×MaaS」、「働き方改革×MaaS」といったテーマで、様々な企業や自治体と連携しながらサービスの開発に取り組んでいる。
- さらに、サービス実施により得られたデータを、ツールを用いて解析し、地域の課題解決につなげる活動にも取り組み始めている。

ポイント 新しい分野のサービス開発/データ活用

⇒地域のニーズを吸い上げつつ、多様な主体を巻き込んでマッチングを推進、新たなサービス開発に繋げる。また、データ活用により、地域の課題解決に取り組む。

B. 運営体制/役割分担

- 自治体を通して地域のステークホルダーを巻き込み、コンソーシアム参加企業と共にサービスを提供する。



C. 目指す将来像

- 需給のマッチングを行う配車システムを活用し、地域の実情に合わせてダウンサイジング・デマンド化等を行い、交通体系を最適化する。また、交通以外のサービスと連携し、クロスセクターのエコシステムを構築、交通体系の最適化を図りつつ、地域課題解決に貢献する。
- 一台のモビリティを複数用途・複数事業者で使用、地域の輸送資源を総動員させ、ヒト・モノ・サービスを運ぶことで稼働率を最大化する。
- 医療や小売などの都市機能の一部を可動化し、必要なサービスを必要な時に必要な場所に提供する。
- 無人運転車両を使ってヒト、モノ、サービスを運行、コスト低減やドライバー不足への対応を実現する。

① 交通体系最適化

② マルチタスク化

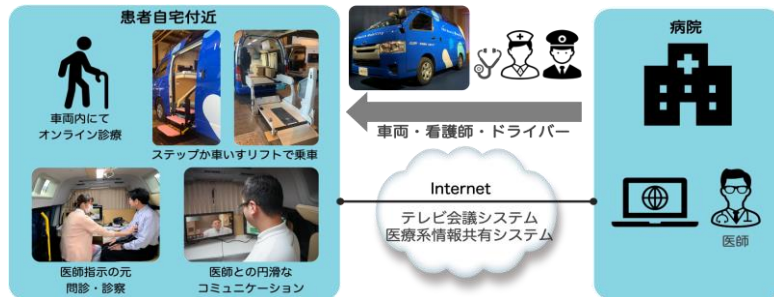
③ 可動産化

④ 自動運転化：将来

1 1. MONET Technologies株式会社 (3/3)

医療 × MaaS [長野県伊那市] “可動産化”

- MONETは2019年11月、伊那市・株式会社フィリップス・ジャパンと連携し、医療機器等を搭載した車両「ヘルスケアモビリティ」を完成させた。同年12月より伊那市における実証事業で有効性を検証している。
- 「ヘルスケアモビリティ」は医療機器などを搭載しており、医療従事者と接続してオンライン診療などを行い、同乗する看護師が医師の指示に従って検査や必要な処置を行う。交通手段を持たない、自宅に遠隔診療機器を購入・設置できない患者も通院することなく遠隔診療を受けることができる。車両はMONETの配車プラットフォームと連携、効率的なルートで患者を訪問できる。



観光 × MaaS [香川県三豊市、琴平町] “交通体系最適化”

- MONETは2019年8月、三豊市、琴平町と次世代モビリティサービスに関する連携協定を締結、モビリティサービスの高度化の検討に取り組んでいる。
- 3者は琴平バス株式会社と連携、琴平バスが須田港と高松空港間を走るシャトルバスを運行する。父母ヶ浜などの観光地や市役所、商業施設などを経由して走行、MONETのソリューションを活用して、利用者がスマートフォンやパソコンで車両の位置情報やダイヤなどを確認できるようにする。
- 将来は、病院等の乗降地点追加や、オンデマンドバス運行により日常生活の足となることを目指す。



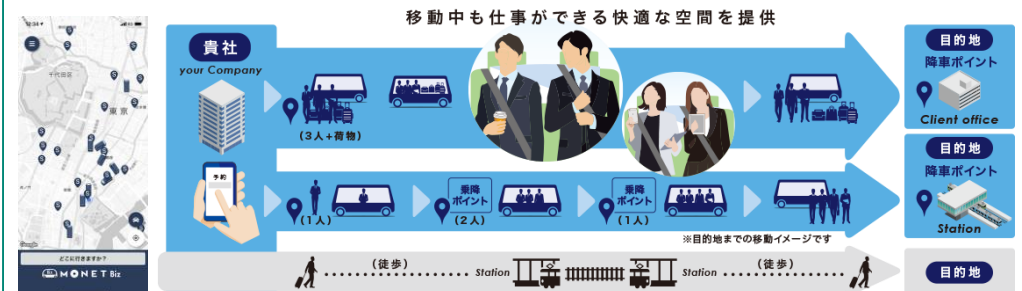
福祉 × MaaS [愛知県みよし市] “交通体系最適化”

- MONETは2019年11月、みよし市と次世代モビリティサービスに関する連携協定を締結、MONETの配車プラットフォームを活用した児童発達支援事業所の送迎サービスを2020年度から開始する。
- 保護者は、スマートフォンのアプリで自宅付近からの乗合送迎サービスを予約でき、子どもの降車が完了すると保護者に通知される。MONETの配車プラットフォームが予約状況に応じた最適ルート運行を実現する。送迎にかかる保護者の負担が大きいという課題に対応するもので、両者はサービスの有用性を検証するとともに、子育てや福祉に役立つさまざまなモビリティサービスを検討する。



働き方改革 × MaaS “交通体系最適化”

- MONETは2019年8月、社用車を複数の企業で効率的に共同使用するための法人向けサービス「MONET Biz (モネビズ)」の提供に向けた実証実験を開始した。
- 従業員は、スマートフォンのアプリから専用の乗降場所と日時を指定して予約、MONETの配車プラットフォームで最適ルート運行を実施し、より効率的で便利なサービスの実現を目指す。



12. 株式会社グラノ24K (1/2)



■基本情報

企業名	株式会社グラノ24K
本社所在地	福岡県岡垣町
設立年	1995年

■取り組みの背景・認識した地域課題

地域産業である農業・漁業において、規格外品が活用されず廃棄されていた

地域課題	地域資源
------	------

第一次産業の振興

- 福岡県岡垣町の主産業は第一次産業であったが、地元では、第一次産業は採算が取れない仕事だと見られていた。

消費者ニーズとのミスマッチ

- 地元のレストランでは時期を先取りした料理が多く、旬の地元農産物があまり使われていなかった。一方、観光客を中心とする消費者からは地元の「食」を楽しみたいという声が多かった。

規格外・少量多品種の地元農産物

- 第一次産業は儲からないと言われる中、農場では出荷できない規格外農産物が山積みになり廃棄されていた。
- 同社現代表の小役丸氏はその様子を見て、幼少期からもっていないと思っていた。

自然豊かな景観

- 地元海産物が採れる海という景観を、レストラン事業に生かした。



■商品・サービス内容

生産者と料理人がメニューを共同開発するビュッフェスタイルにより、地場農産物や規格外品を活用して地産地消に貢献、生産・加工・販売を地域主体と役割分担して実行するなど、「地域全体での6次産業化」に取り組む

- 株式会社グラノ24K（以降、グラノ24K）はウェディング、レストラン、宿泊施設を運営し、全国展開している「野の葡萄」の親会社。
- グラノ24Kは、ブランド化されていない少量多品種生産の地場農産物や、市場に卸せず廃棄されていた規格外の農産物を買取り、メニューを固定しない「ビュッフェレストラン」スタイルで地産地消を図っている。
- 「6次産業化」という言葉がなかった時代から農業を軸に地域が潤う形を目指し、生産・加工・販売を同社だけでなく地域で分担するなど、地域という単位で「6次産業化」を目指して取り組んでいる。加工商品は自社使用だけでなく、全国の契約旅館やレストランに配送も行っている。
- これまでに、町内の観光施設「ぶどうの樹」だけでなく、全国40店舗を展開。各店舗ではそれぞれの地域の農産物を使った料理を提供し、様々な地域で地産地消を推進している。その他、自社農園を活用して食育活動に注力したり、宿泊業にも力を入れるなど、幅広い事業を手掛けている。

同社が手掛けるレストラン事業



▲規格外農産物を活かしたビュッフェスタイルレストラン「野の葡萄」



▲海を眺めながらそこで獲れた地元海鮮料理を楽しむ「鮭屋台」

試食会の実施



- ✓料理ありきで農産物を仕入れるのではなく、農産物ありきで料理を検討。
- ✓季節毎に提供メニューを考える際には、料理人と生産者を巻き込んだ試食会を実施している。

同社事業を支える地元生産者・漁師



- ✓地元の生産者・漁師と連携し、規格外・少量多品種の地元農産物を集めている。仕入れ値は全て、生産者側の言い値で決めている。
- ✓また、地元の雇用創出にも貢献している。

12. 株式会社グラノ24K (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 元々同社は旅館業を営んでいたが、宿泊だけでは利用者同士のコミュニケーションが少ないと感じていた。ニュージーランドの人と関わりBBQを体感したことを契機に、飲食業を開始した。
- 問題意識を持っていた規格外野菜の活用については、ニューヨークの高級ホテルにおけるビュッフェスタイルを参考とした。岡垣町は少量多品種の生産地であったこともビュッフェスタイルとマッチした。

ポイント 「この指とまれ」方式での巻き込み

⇒どういった企画でも、賛同/反対両グループが生まれると認識。全ての人を最初から無理に巻き込もうとせず、取り組みを発信してそれに対して賛同する人に絞って連携、活動を開始した。

ポイント 柔軟性ある食材調達を可能にするメニュー

⇒ビュッフェスタイルのレストランを持ち、その他にも結婚式場など多様な食材利用の場がある。シェフが生産者と一緒に、地域の食材の状況を見ながら検討、メニューを発想・開発することで、季節に応じた地元からの安定調達を実現している。

② 事業化

- 従来は調理師の思い描く料理に合わせて農産物を調達するスタイルなのに対して、農産物ありきのメニュー組立としていく際に、調理師の理解を得ることに苦労した。スタッフを農場に連れて行き、生産者の想いを聞くことで相互の理解促進に努めた。
- 農産物は、出荷量も価格も生産者が決定する形をとっている。料理メニューも定期的に生産者と相談し共同開発を行っている。
- こうした活動が功を奏し、時期にもよるが地元農産物の活用割合は9割に上り、残りの1割は県下の農産物で補填している。都市部からの収益が生産者の所得安定をもたらす形が作られている。

ポイント 地元の人と協力して費用を抑制

⇒地域からモノを集める機能は、袋詰めをせずコンテナに直接入れてもらうことで費用を削減したローコストオペレーションを実現したことにより、事業として成立させている。

③ 地域循環共生圏の醸成

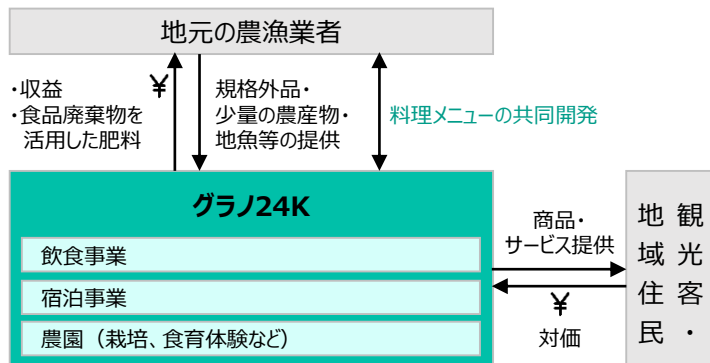
- 全国的にはフランチャイズも展開し、出店地域の周辺で生産された農産物を活用。生産者の巻き込みは本店メンバーも関わり、仕組みを様々な地域で広める「運動の拡散」を行っている。
- 大手塾と連携し体験農園を開いたり、海を見ながら寿司を食べられる飲食店を開業したりと、幅広く事業を拡大。利益起点ではなく、地域資源を生かす意識で発案が進んでいる。「どこにでもあるものをここにしかない地域づくり」がモットーである。

ポイント 社会価値を実現するコンセプトの一貫性

⇒営利目的では長続きしない。人にも自然にも優しい循環型農業を軸に、安全・安心・豊かさをキーワードとした6次産業化推進のコンセプトを一貫しながら、賛同者を巻き込んでいる。

B. 運営体制／役割分担

- 下記の体制を岡垣町だけでなく、他の地域においても形成している。



C. 目指す将来像

【「地域」という単位での6次産業化】

- 地域の事業者を巻き込み、「七浦の会」という団体を結成した。従来は地元で捕れるふくだけを売っていたが、地元の他の農産物やポン酢を含めて通販にするなど、地域と組んで6次産業に取り組み、自社だけでなく地域連携で農業・漁業振興に取り組んでゆく。
- 加工品を生産者に買い戻すことで、生産者の卸先の幅が広がり、所得の安定にも繋がる。

【メディカルデリ（食×医療）】

- 病気の際にレトルトやインスタント食品を食べる人が多いと考え、病院で処方箋を受け取る際に「食」も提供することを検討中。
- 食育や未病にも繋がると考えており、大学と連携しながら検討を進めている。

七
筑前七浦
[CHIKUZEN-NANAURA]

地域ブランドの新しいカタチがはじまります。

「筑前七浦」は、北部九州沿岸の芦屋町、岡垣町、宗像市、福津市、古賀市、新宮町を「一つの観光圏」と位置づけ、各地の豊富な観光資源を、地域間連携でつなぐ新しいタイプのブランドです。

地元で観光産業に従事する各地の事業者が発起人となり、それぞれの観光資源に磨きをかけること、互いが切磋琢磨することなどを規範として、地域連携の強みを活かした「地域力」の創出を行っていくものです。

筑前七浦の会

13. 豊島株式会社 (1/2)



■基本情報

企業名	豊島株式会社
本社所在地	愛知県名古屋
設立年	1918年

■取り組みの背景・認識した地域課題

繊維産業や食品産業に閉塞感が漂っており、
また、食品産業からは大量の廃棄物に発生している

地域課題	地域資源
------	------

繊維業界の閉塞感

- 人口減少や海外勢の攻勢などに伴い、国内の繊維業界に閉塞感が漂っていた。

フードロス問題

- 食品廃棄量の増加は世界的な問題となっており、日本国内における年間の食品廃棄量は、食料消費全体の3割にあたる約2,800万トン。世界ではまだ食べられる食品約13億トンが捨てられている。その削減・有効活用が求められている。



食品廃棄物

- 地域には有効活用されていない食品廃棄物が多数存在する。

地場食品ブランド

- 地域には、例えば「愛知県の味噌」などのように、ブランドが浸透した食品が存在している。そうした食品を活かした商品を開発すれば、話題作りやマーケティング面で有利に働く。

染料化技術

- 植物を原料とした染料の開発・生産を行うことができる老舗企業が存在している。

■商品・サービス内容

様々な地域から発生し、廃棄されてきた食品廃棄物が染料に生まれ変わり、高付加価値のアパレル用品に利用されることで、都市部と地方の資金の循環を生み出す。購入者には、SDGsに貢献するライフスタイルを提供する

- 豊島株式会社（以降、豊島）は、1918年創業の老舗繊維卸売企業である。豊島は、食品製造過程で生まれる食材や商品の残渣を、国内外で特許を取得した特殊技術で染料化、生地やアパレル商品として販売するプロジェクトブランド「FOOD TEXTILE」を立ち上げた。ブルーベリーやキャベツで染められた赤や黄色、コーヒーや紅茶などで染めたブラウンなどの染料があり、トートバッグ、Tシャツ、スニーカーなどとして販売する。
- 食品残渣はキユーピーやカゴメなどの食品メーカー、タリーズなどの飲食会社と連携、食品残渣を有償で仕入れてフードロスの削減だけでなくそれら企業の収益構造にも貢献する。コンパスなどのアパレルブランドなどと連携、繊維・アパレル産業の高付加価値化に貢献する。地域企業とも連携している。地場で育てられた食材から出る食品廃棄物を染料化し、土産やふるさと納税の返礼品等の商品などを計画する。

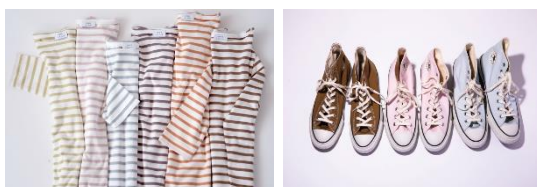
地域との連携① 愛知県西尾市：味噌屋「今井醸造」
味噌の製造工程で発生する残渣を利用



地域との連携② 岐阜県岐阜市：油屋「山本佐太郎商」
かりんとうの製造過程で発生する端材を利用



その他：商店街や大手ブランドとの商品開発



廃棄予定の食材を回収



食材から成分を抽出



独自の技術で染料を製造



1つの食品から複数のカラーの染料に



綿・糸・生地・製品へ染色



フードテキストスタイルアイテムへ



13. 豊島株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- プロジェクトを立ち上げた豊島の谷村氏は、繊維商社業界の先行きに危機感を持っていた。新しいことができないかと考え、異業種交流会に参加するうちにキュービーの社員と知り合った。食品業界では食品廃棄物問題に対する危機意識があり、両者にて何か実施できないかという検討を行った結果、FOOD TEXTILEの事業コンセプトを発想した。
- 繊維商社である同社は、定期的取引先を招いた展示会を開催している。谷村氏はその場で、取引先に対してFOOD TEXTILEのコンセプトを提示した。その反応は極めて良好であり、その声が社内でプロジェクト本格推進の後押しとなった。

ポイント 社外の声を活用した社内合意形成

⇒事業化に向けた活動開始や投資判断の際には、事業の妥当性を示すロジックだけでなく、社外の声が大きな役割を果たす。

② 事業化

- 谷村氏は、植物を用いた染料化技術を持つ染料メーカーと接点を持っていた。食品残渣を染料にすることはできないかと考え、持ち掛けたことから技術開発を開始、共同で検討して染料化技術を開発した。
- 当初、取引先に持ち掛けても、コンセプトに共感を示してくれるが、価格がボトルネックになって採用は進まなかった。そこで同社は、自ら最終製品を生産、消費者の良好な反応を示すことで、その後の様々な用途開発に繋がった。

ポイント 自ら最終商品を手掛けて価値を証明

⇒事業化の初期段階では、価値を証明する必要がある。その際には、最終的に自社が勝負するポイントではなくても、川下まで手掛けて価値を示すといった取り組みも必要。

③ 地域循環共生圏の醸成

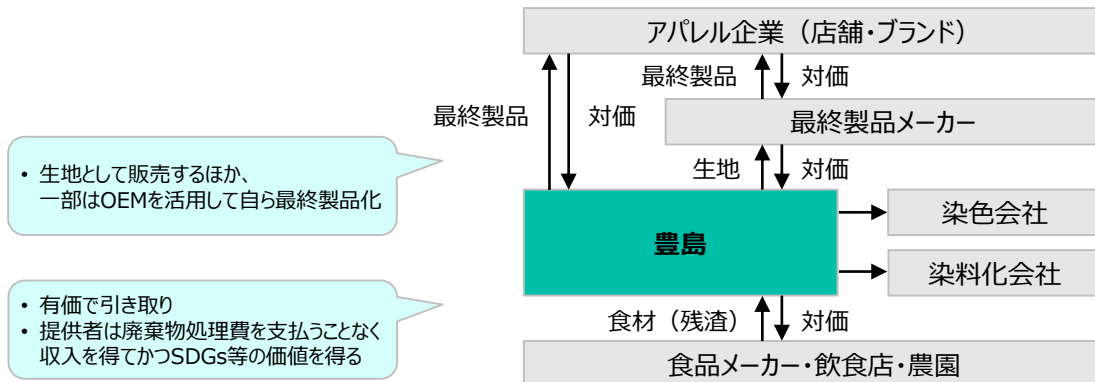
- その後、大きな変曲点となったのはコンバースの定番スニーカー「オールスター」に生地が採用されたこと。多くの人に認知してもらい、様々な企業からの相談・引き合いが来るようになった。
- また、製品の札にQRコードを付け、どういった残渣をどの程度利用したのかを購入者が読み取れるようにしたり、売上の一部が桜の植樹の寄付に回る同社オーガニックコットン普及プロジェクトを通じたNPOとの取り組みも行っている。
- 現在では、50以上の食品残渣についてテストを実施、500以上の染料化技術のストックがある。

ポイント 付加価値を見えるようにする工夫

⇒QRコードを通じた情報提供や植樹などのイベントを通して、消費者が「イメージ」だけでなく「実際に目にする」ことができるようにして、購買意欲や満足度を高めている。

B. 運営体制／役割分担

- 染料化の固有技術を持つ染料メーカーと連携して「FOOD TEXTILE」を開発、繊維商社として培ったパートナー網を活用して商品化。



C. 目指す将来像

[更なる環境負荷削減]

- 食品廃棄物を有効活用しているものの、現段階では、染料化した後の残渣は廃棄物として処理している。また、「FOOD TEXTILE」を生産するために使用する水の量は、通常の商品よりも多い。同社は、こうした課題を克服、より環境負荷の低い、高度な資源循環を実現する事業にしたいと考えている。

[地域との連携]

- 前述のような地域と連携した商品化には大きな可能性があると考えている。2020年2月には地方創生エキスポに出展した。

[海外展開]

- 繊維業界は輸入中心。業界の未来を明るいものにするためにも、日本で培った技術や事業スキームを海外に展開したい。既に海外企業とも商談を実施しているが、自然由来の色に対しては「New Colorである」といった良い反応を得ている。2020年2月にはパリのPremiereVisionで高評価を得た。

14. 一般社団法人ノト／株式会社NOTE（1/2）



■基本情報

企業名	一般社団法人ノト	株式会社NOTE
本社所在地	兵庫県丹波篠山市	兵庫県丹波篠山市
設立年	2009年	2016年

■取り組みの背景・認識した地域課題

人口減少により、活用されない空き家が増加、歴史ある景観の保全が求められた

地域課題	地域資源
<p>人口減少・高齢化</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内の他地域と同様、丹波篠山市でも少子高齢化が進行。特に、市内の丸山集落では、12戸のうち7戸が空き家となっており、集落消滅に危機感が抱かれていた。 <p>街の景観保全</p> <ul style="list-style-type: none"> 里山に古民家が立ち並ぶ古き良き景観が残っており、歴史ある景観を保全し続けることが求められた。 <p>観光振興</p> <ul style="list-style-type: none"> 観光客はいるものの、大阪や京都から車で1時間程というアクセスの良さから、日帰りの観光客が多かった。 	<p>歴史ある街並み・建造物</p> <ul style="list-style-type: none"> 丹波篠山市には、400年の歴史を持つ京文化の影響を残す街並みや建物が数多く残っている。2004年には丹波篠山市の街並みが国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されている。



■商品・サービス内容

歴史性や街全体の観光資源を考慮した空き家のリノベーションをサポート。事業体組成や空き家利用者とのマッチングのノウハウを用いて全国の主体を支援し、各地で地域資源の価値発掘と他地域のヒト・カネの流れを構築

- 一般社団法人ノト（以降、ノト）・株式会社NOTE（以降、NOTE）は、空き家となっている古民家等を活用し、地域における産業創生を支援している。各地に点在して残されている古民家を、その歴史性を尊重しながらリノベーションを行い、その土地の文化や歴史を実感できる施設として再生していく「NIPPONIA」という取り組みを全国で拡散している。
- 多様なバックグラウンドを持つ専門家や組織と連携しながら、古民家を、宿泊施設・レストラン・カフェ・ショップ等に改修する。複数の古民家を改装し、まち全体を観光資源にすることで、「まちに暮らす」という体験を提供、観光客を惹きつけている。
- 地域の企業や団体をサポートし、地域資源の調査から計画、事業体組成・資金調達、事業者マッチングまで、トータルなエリアマネジメントを支援し、場合によっては自らも事業体に参加する。歴史的建築物を次世代に継承するための理念や手法、必要となる制度改正、それらを通じた地域再生について、調査研究や政策提言も行っている。

丸山集落プロジェクト



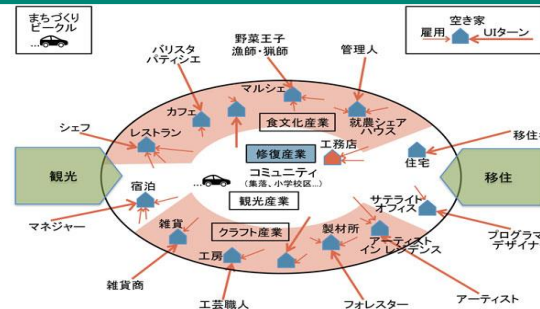
▲宿泊施設として改修した古民家に所有者が回帰したり、耕作放棄地も解消するなど里山再生も始まっている。

篠山城下町プロジェクト



▲城下町全体をホテルに見立てて、機能を町に分散配置する、「分散型ホテル」として整備。

空き家の活用と地域再生の関係



建物	用途	事業者	分野
文化財 (古民家等)	カフェ、レストラン	シェフ、パティシエ、パティシエなど	食文化産業
	工房、ギャラリー	工芸作家(陶芸、布、和紙、ガラス、彫金...)	クラフト産業
	宿泊施設	ホテル事業者	観光産業
	サテライト・オフィス	IT技術者、デザイナー	地域ICT産業
	(上のほか住宅等)	大工、左官、家具、茅葺職人など	修復産業

① 空き家の活用 ② 若者の地方回帰 ③ 雇用と産業の創造

14. 一般社団法人ノト／株式会社NOTE (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 前代表理事の金野氏は、景観保全のまちづくりに注力していた。篠山市（当時）の丸山地区で、集落消滅の危機感を持っていた自治会長と連携し、景観保存と集落再生に向けて空き家となっていた古民家を活用するプロジェクトを開始した。
- 集落の全住民を巻き込み、ワークショップを何度も実施、空き家であった古民家7戸のうち、まず3戸を再生した。
- 現在では地区の人口は増加に転じ、宿泊と農業体験と組み合わせ農作業における訪問客の協力を得ることで耕作放棄地も全て解消するなど、里山再生の効果が表れつつある。

ポイント 集落全住民とのワークショップ

⇒とにかく地域の人と話すことを重視。それぞれの人の役割を明確にすることで地域の各人が主体性・責任感を持つという効果があった。目指す姿を最初から住民全員で共有できたことも大きい。

② 事業化

- 丸山集落で培ったノウハウを生かし、丹波篠山市域全域でプロジェクトを開始。街全体のエリアマネジメントの観点から、カフェやレストラン、宿泊施設の設立を検討し、空き家の改修と同時並行で、料理人など施設を利用する事業者とのマッチングも進めた。
- 空き家を再生し利用者を誘致すれば、スキルを持った若者が地域に戻り、雇用や産業振興に繋がるなど、観光と移住施策は一本で繋がっていると考えている。空き家を宿泊施設に再生するメリットは、後に少し手直しを施すだけで、住居にも活用できる点も挙げられる。

ポイント ローインパクト・ハイバリューの価格設定

⇒高単価路線により、事業採算性を担保。既存事業者とは競合しない価格設定かつ宿泊稼働率が抑えられるため、地域の既存産業や住民への影響は抑えながら、高い価値を創出している。

ポイント 住民による運営を実現できるサービス設計

⇒地域住民は平日は農業など自身の仕事に従事し、土日に宿泊施設の運営に参画している。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 丸山集落再生プロジェクトを通して、「空き家の活用」が雇用創出や産業振興、伝統技術継承などに貢献することを認識、他地域でも実践することを目指した。資金調達や意思決定スピードを考慮して、主に開発・プロジェクトファイナンスを担う「株式会社NOTE」を設立した。
- これまでの取り組みで構築した人的ネットワークを活用。海外でエコツアーガイドの経験がある人や和紙を基軸にまちづくりに取り組む人など、特徴的な取り組みを行っている外部の人物を招聘し、新たな視点を取り込んで、各地域において地域資源の発掘を支援することもある。

ポイント 地域ごとにピークル（事業体）を設立

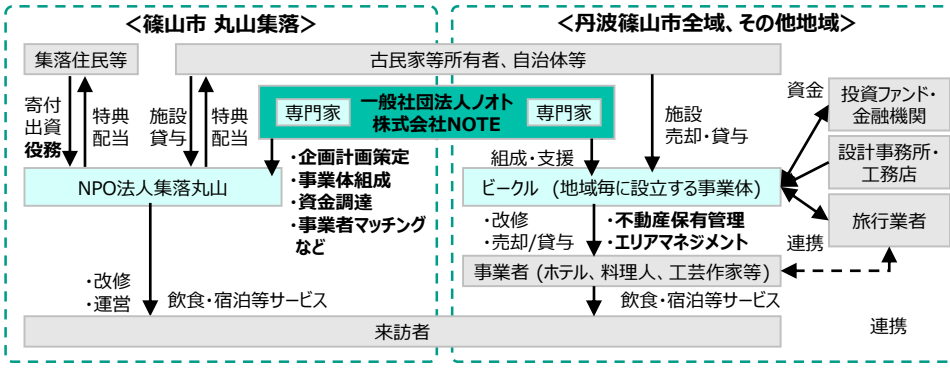
⇒各地域で事業を手掛ける事業体（株式会社等）を設立、地域企業の巻き込みをスムーズにする。

ポイント 地域全員の合議でなく個別で協議・意思決定

⇒地域の全主体を集めた協議会による合議形式は採用しない。ピークルの運営を担う主体性ある数名のチームが地域の各主体のキーマンと繋がり、巻き込みながら意思決定するスタイルを採る。

B. 運営体制／役割分担

- （社）ノトは調査研究や制度設計等を行う。（株）NOTEは各地域における企画・計画策定、ピークル組成、資金調達、事業者マッチングのサポートなどを行う。



C. 目指す将来像

【横連携のプラットフォーム】

- 「NIPPONIA」の理念を共有する全国のような事業者が、連携・交流して活動の輪を広げていくために、NIPPONIA協会を設立した。サミットや視察勉強会、専門別部会を開催することで、興味関心や取り組みが近い人たちが繋がり、類似の課題・将来像について情報・知識を共有できる場作りを引き続き取り組んでいく。

サミット（全国大会）開催	現場での視察勉強会の開催	専門部会による情報・知識共有
<p>＜全国ネットワークの共有の場＞</p> <p>歴史地区再生事業を全国に展開することから、NIPPONIA協会会員と関係者のノウハウ共有、価値観共有を目的として、各地の取組事例の発表と意見交換を行う。（年1回）</p>	<p>＜一つの地域のことを深く知る場＞</p> <p>歴史地区再生事業に取り組んでいる地域を訪問し、現地のプレイヤーと交流しながら事業プランやスキームを学ぶ勉強会を開催する。（希望性・不定期）</p>	<p>＜専門別情報交換の場＞</p> <p>建築、金融、ビジネスプロデュースなど、プレイヤーの役割に応じた部会を開催し、歴史地区再生事業を推進するための専門的知見を共有する。（希望に応じて準備会を発足）</p>

15. パルセイコ株式会社／美容薬理株式会社（1/2）



■基本情報

企業名	パルセイコ株式会社/美容薬理株式会社
本社所在地	福岡県遠賀郡芦屋町
設立年	2005年/2001年

■取り組みの背景・認識した地域課題

地元の赤紫蘇や塩という資源を十分に活用しきれないまま、生産者の高齢化や耕作放棄地が増加

地域課題	地域資源
------	------

石油化学製品が人間・自然環境に与える影響

- ・創業者である金井氏は、アレルギー体質やアトピー性皮膚炎といった人体への影響に問題意識を持っていた。
- ・石鹼は家庭用排水として流されても分解されたり微生物のエサとなるのに対し、石油系合成界面活性剤は分解に時間がかかり、環境に与える影響についても問題意識を持っていた。

地元生産者の高齢化・耕作放棄地の増加

- ・芦屋町の主産業は、農業や漁業といった第一次産業。豊かな自然資源を有するものの、生産者の高齢化・耕作放棄地の増加は進んでいた。

地元産の赤紫蘇

- ・地元芦屋町では、数十年以上前から赤紫蘇の生産に取り組んでいる大規模生産者がいた。新鮮で農薬を使用しない赤紫蘇が直ぐ手に入る利点があった。
- ・赤紫蘇自体の効能が高いことに加え、色、香りについても和製ハーブとして需要が見込めると考えられた。

美しい海岸線と豊かな水産資源

- ・海に面した福岡県芦屋町は水産資源が豊富で、昔から漁業の盛んな地域であった。
- ・商品化の際にストーリー性を持たせることができるほどの、美しい海外線が広がっている。

■商品・サービス内容

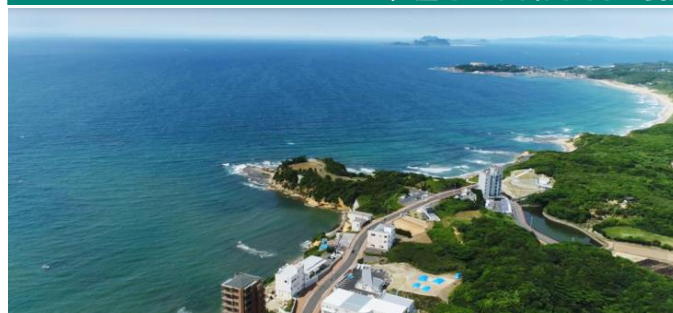
地域の自然資源を最大限活用し、高付加価値化粧品を開発して都市部に販売、資金循環や雇用創出を実現すると共に、人にも環境にも優しいライフスタイルを消費者に提供する

- ・パルセイコ株式会社は、独自の製法で無添加化粧品の製造・販売を行う福岡県の企業である。
- ・芦屋町の生産者・役場・商工会などと農商工連携し、地元で栽培された赤紫蘇の精油を使用した自然由来100%の化粧品「SHIZOOJU（シズージュ）」を商品化した。赤紫蘇は、無農薬で生産されており、成分抽出後の残渣は農地へ肥料として還元される。また、地元の漁業者と連携し、“粗塩”を活用したシーソルトなどの商品開発にも取り組んでいる。芦屋町の海水を煮詰めたうえで低温乾燥し塩を抽出する。燃料には海岸に流れ着く流木を使用、環境美化にも貢献している。
- ・地元芦屋産の農産物を活かした商品作りで、地産地消・地方創生に貢献している。さらに、化粧品の製造販売だけでなく、美容食を提案するカフェや商品作りにも取り組み、食・ライフスタイルの提案による地域経済の活性化を目指している。
- ・本事業は、順調に拡大している。農家さんからの仕入れも年々増加しており、初年度は30kg程度の仕入れ数量が4年目で1トン近くに仕入数量が増加した。化粧品の開発も4年目で4ブランドに増え新規取引先も確実に増加。インターネットや既存の商社に取扱いを依頼、展示会にも積極的に出展し、新規顧客を獲得している。

芦屋町産の赤紫蘇とスキンケアブランド「SHIZOOJU（シズージュ）」



芦屋町の海岸線と海水から抽出されるシーソルト



15. パルセイユ株式会社／美容薬理株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- ・創業者である金井氏は大学卒業後、石油系合成洗剤メーカーに就職した。金井氏はアトピー性皮膚炎の症状を持っていたが、後に無添加石けんメーカーに転職した際、石油系の化学製品が肌に合わなかったことを自身で体感した。これをきっかけに、石油系合成洗剤が人や環境に与える影響や、対処方法について独学で研究を開始した。
- ・研究を深めるにつれ、自分で納得できる商品作りへの想いが強まり、当社の設立に至った。

ポイント 独学での研究による独自製法の確立

⇒植物由来の成分抽出について、パッケージ化されたノウハウを教わるのではなく、ゼロから独学で研究を進めたことで、後に基礎技術を応用する際に必要な知見を蓄積することができた。

② 事業化

- ・設立当初、自社ブランドを複数立ち上げた。製作した商品を、前職時代に付き合いのあった知人に送ったところ、この知人はブランド名がとある音楽楽曲と同じことを指摘、楽曲のミュージシャンとともにプロモーションを手伝った。こうして東京で注目を浴びるようになった。
- ・注目を浴びた結果、引き合いは増えたが、連携相手に関するトラブルも発生した。浅い考えで良いところ取りをしようとする人が近づいてくる。そこで、資格制度などを活用して連携相手の「本気度」を精査して付き合うようになった。

ポイント 資格取得および資格制度の確立

⇒自社で「ナチュラルコスメマスター」という資格制度を確立、パートナー企業に資格の取得を促している。オーガニックコスメの啓蒙・普及に繋がるだけでなく、連携相手の本気度判断にも役立っている。

③ 地域循環共生圏の醸成

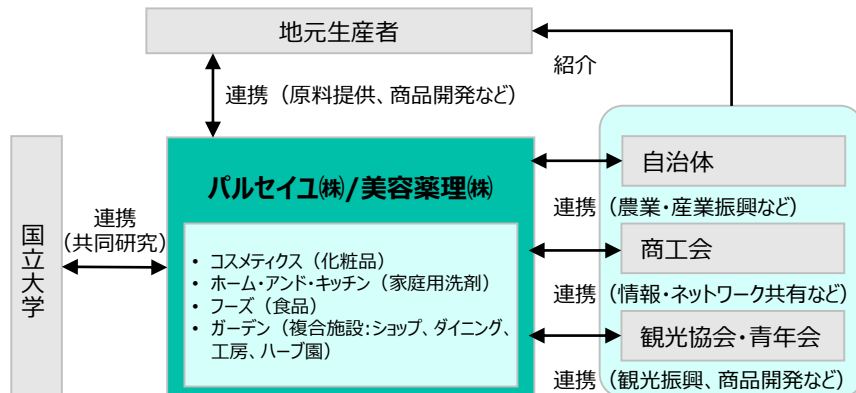
- ・農商工連携を目指し、役場を通して、赤紫蘇を栽培する地元生産者の安高氏を紹介された。その後、塩を活かした商品開発の際にも、商工会を通じて地元漁師である吉田氏を紹介された。両者ともに地元産業の中心人物であったため、最初に繋がることで、その後に地元生産者との連携をスムーズに進めることができた。
- ・農産物を化粧品の原料とするメリットとして、保存がきくため生産者の収入安定にも繋がる点がある。まずは自社で実践し、その取り組みを地域に広げることで地域の収益安定に貢献する。現在は、自社有機JAS認証農園保有し運営している。

ポイント 保存が効く商品に転換することで農業安定に貢献

⇒地元農産物を化粧品にしたり、農園で栽培・収穫体験をサービス化したり、食と組み合わせるなどして、生産者の利益となるポイントを増加・安定化する仕組みを構築、農業との連携を加速する。

B. 運営体制／役割分担

- ・下記の団体等に加えて、関東の展示会をきっかけに繋がった大企業と組み、自社製品を全国的に広めている。
- ・また、植物由来の成分抽出について大学と連携し、研究を深めている。



C. 目指す将来像

【食やライフスタイルを提案する総合BIOカンパニー】

- ・多様化するニーズへ柔軟に対応し、化粧品だけでなく食の分野へも自然本来の力を活かしていく。

【芦屋ハーブバレー構想】

- ・芦屋町は第一次産業が中心だが、産地としての意識は低い。ハーブの生産とそれを活かしたカフェや店舗など、地産地消および産業振興に繋げるため、まずは自社から拠点づくりを進めている。2019年11月に農業法人を取得し本格的な農業にも関わることになる。

【研究の推進】

- ・国立大学と連携。赤紫蘇からの成分抽出技術を研究することで、他の植物での応用に繋がるため、更なる研究を進めている。



16. プラネット・テーブル株式会社 (1/2)



■基本情報

企業名	プラネット・テーブル株式会社
本社所在地	東京都渋谷区
設立年	2014年

■取り組みの背景・認識した地域課題

高品質の食品に対するニーズがあるのに地域に共有されず、生産者は流通ロスや規格外などの非効率さに苦しむ

地域課題	地域資源
------	------

農業生産者の疲弊

- 産地では生産可能地域の減少や、生産者の減少が進んでいる。情報の隔たりによるニーズの取りこぼし、流通ロス・規格外などの理由による食料廃棄など、深刻な悩みを抱えている生産者が数多く存在している。

都市の「陸の孤島化」

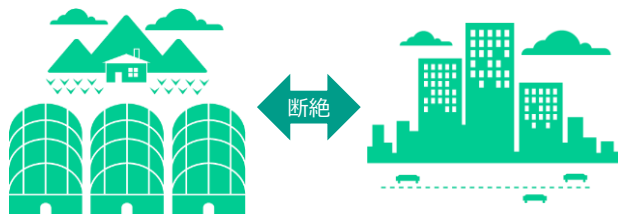
- 都市への集中が進み、都市で必要とされる食べ物は増加し続けている一方で、都市部での食料生産は増えない。都市は食を地方に依存しており、食については、都市は『陸の孤島』と化してしまっている。

地方の生産者

- 価値ある作物を生み出している地域の生産者が、全国津々浦々に多数存在している。

都市の料理人

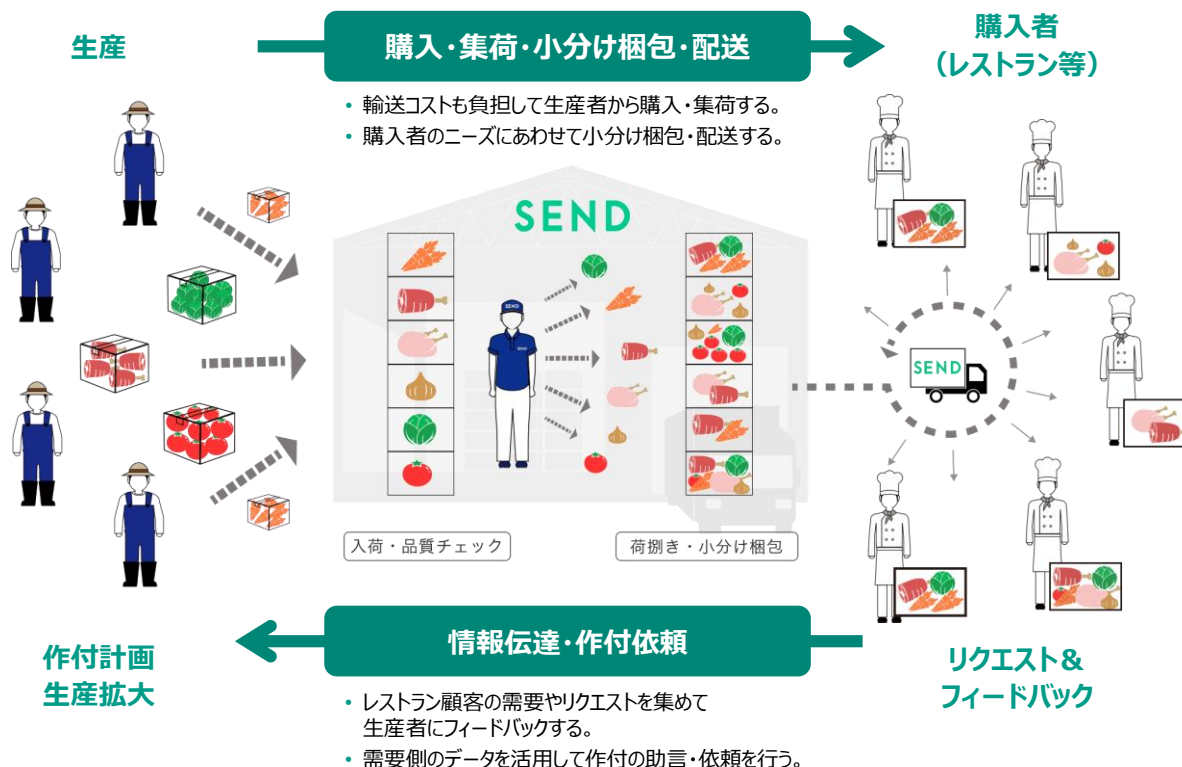
- 地域の作物を利用して、消費者が望む高付加価値の料理を生み出すことができるシェフが多数存在している。その一部は著名で、全国の料理人や飲食・小売業に影響を持つ。



■商品・サービス内容

地域の生産者と都市の消費者を、単にマッチングするだけでなく困りごとを解決しながら繋ぐことで、生産者の所得向上やフードロスの極小化、都市の消費者への豊かな食生活の提供に貢献する

- プラネット・テーブル株式会社（以降、プラネット・テーブル）は、地域の生産者から農畜水産物を購入し、都市のレストランのニーズに合わせて小分け梱包して配送する流通・物流プラットフォーム「SEND（センド）」を運営している。
- 単に需給をマッチングするだけでなく、配送・決済・情報伝達の仕組みを同社自身で構築することで、地域の生産者に対して、「発送の手間やコストを軽減する」、「直売所のような在庫リスクを回避する」、「入金を長期間待つことなく、安心して次の作付けを行える」、「最終消費者の声を聴いてモチベーションが高まる」といった価値を提供する。
- 規格外野菜の有効活用にも貢献する。「加熱用が欲しい」「メニューの都合で敢えて小さなモノが欲しい」といった購入者に直接届けるので、小売向けに設定された流通規格に合致していなくても、生産者は販売することができる。



16. プラネット・テーブル株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 都心の高単価な飲食店は、以前から地方の生産者と直接取引を行っていた。しかし、飲食店側は取引事務の負荷が大きく、生産者側は輸送コストや梱包作業の負担が大きいという問題があった。
- また、同社の創業者は、飲食店や消費者の声が生産者に十分に届いておらず、生産者が農業のモチベーションを持ってなくなることに危機感を持っていた。そこで、地方の生産者と都心の飲食店が負荷なく繋がる仕組みを構築しようと考えた。
- 他社との差別化のために、物流機能を自前で保有することにした。「送る」と「鮮度」の意味を込めて、「SEND」サービスを立ち上げた。

ポイント 単なるマッチングでなく困り事（配送）に着眼

⇒生産者と購入者を仲介するだけでは後発企業との差別化が困難と判断、生産者にとっての困りごとであった集荷や購入者に対する差別化要素になる配送の機能を内製することにした。

② 事業化

- 5名程度のチームで各地域のリーダーを探し、地道に訪問して価値を説明、リーダーからの口コミでユーザーを増やした。
- 有力な生産者団体は、従前から飲食店と直接取引しているケースも多く、生産者から多くの購入者を紹介してもらった。
- ユーザーが増加すると、購入者からはニーズが高まっている食材の情報、生産者からは食材の価格水準の情報を得ることができるようになり、双方に対してより価値の高い支援を行えるようになった。例えば「ピーツ」の作付けを九州の根菜農家に提案、成功に至った。
- 自治体と連携し、生産者とのマッチングやシンポジウムでの情報発信を行うケースもある。

ポイント 芋づる式でユーザー開拓できるキーマンを狙う

⇒有力な生産者をユーザーとすることで、他の生産者にも購入者にも繋がることになった。また、価値のある情報を蓄積することもでき、更なるユーザー獲得に繋がった。

③ 地域循環共生圏の醸成

- ハイエンドマーケットであるトップシェフ・レストランの人気食材が7~8年を掛けてボリュームゾーンに広がってゆくことに着眼、SENDとは別に「法人営業部」を設立して飲食チェーンや高齢者施設向けのサービス提供を行い、事業規模拡大を狙う。ハイエンド向けに既に生産者との接点と配送網を確立していることが強み。
- 2019年度時点の売上規模は5億円程度。法人営業部を中心に成長余地は大きい。収支はまだ赤字だが、黒字転換が見えてきた。

ポイント アーリーアダプター市場で強みを作って、ボリュームゾーンで収益を確保

⇒アーリーアダプターに対応して情報を獲得、他社に先駆けてサービス/機能を作りこむことで、その後に来るマジョリティ向けのサービスで事業規模を拡大、収益を確保することができる。

B. 運営体制／役割分担

- 登録料は無料、最低取扱量の規定もなく、ユーザーが参加することのハードルを下げている。2019年末時点で生産者約6,000人、購入者約7,800人が登録している。
- 単に生産者から買取り、購入者に販売するのではなく、配送や情報などの付加価値を提供する。



- 生産者の負担が大きい「梱包」や「配送」などの作業負担をプラネット・テーブルが軽減、配送費用は同社が負担する。
- 注文やリクエスト・顧客の声を伝達する。また、注文履歴や天候等のデータから需要予測し、生産者に対して作付依頼・出荷予約を実施する。

- 購入者は、当日朝3時までに発注すれば、プラネット・テーブルがオーダーにあわせて複数の作物をパッケージして高鮮度の状態で配送する。
- FAXで発注管理を行う飲食店が多い業界慣習にも対応したシステムを提供する。

C. 目指す将来像

- サービス提供エリアを、品川の食材センターを中心とした都心部だけでなく、他の地域にも拡大する。
- 蓄積した生産者と購入者とのやり取りに関するデータを活用し、農畜水産物の集荷・販売以外の多様なサービス展開を行う。事業会社との連携を構想している。
- 物流会社と連携するニーズを持つ。実現したいのは、地域の農畜水産物生産者と連携し、地域からモノを集荷する機能を拡大すること。地域会社との連携もありえる。

17. 株式会社和郷／農事組合法人和郷園（1/2）



■基本情報

企業名	株式会社和郷／農事組合法人和郷園
本社所在地	千葉県香取市
設立年	1996年／1998年

■取り組みの背景・認識した地域課題

日本の農業は経営・生産の管理が不十分でポテンシャルを活かしきれていない

地域課題	地域資源
------	------

生産者の自律

- 従来のような市場を介した販売では、生産者は需要側のニーズを把握しにくく、自身の農産物の競争力も判断できなかった。

農業ビジネスの見える化

- 生産現場では、収量や販売単価といった数字が計算されておらず、農業生産の経営状況が把握しきれなかった。

環境汚染の回避

- 農業中の化学物質や肥料中の窒素が、土壌に蓄積したり地下水に流出する恐れがある。

農業に適した立地

- 千葉県東総地域は都心より1時間半圏内の距離とアクセスが良くマーケット開拓がしやすい土地であるが山があまりなく平地が広がっており、農業に向けた地形となっている。

生産/販売をそれぞれ担う事業体

- 農事組合法人の組員農家が生産を担い、株式会社加工・流通を担う。これにより、生産者は生産に専念、加工・流通はスピード感を持って行うことができる。

■商品・サービス内容

農業経営・生産現場の管理徹底や、残渣リサイクル・都市農村交流などと組み合わせることで、農業で儲かるビジネスモデルを構築することで、地域と都市の資源や資金の持続可能な循環を実現する

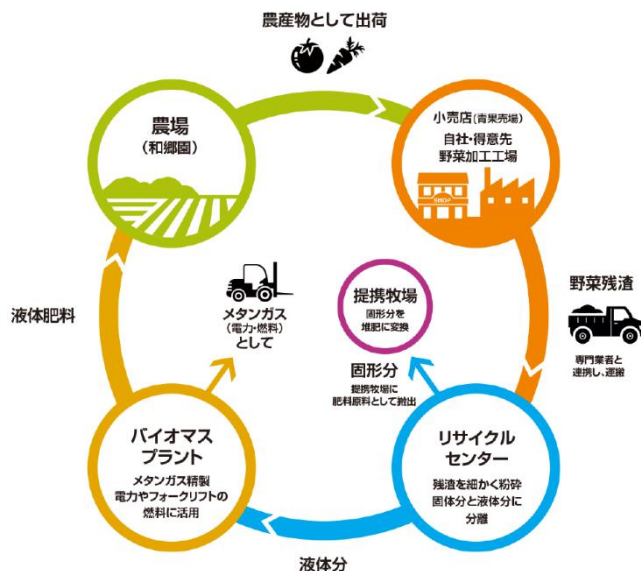
- 株式会社和郷（以降、和郷）及び農事組合法人和郷園（以降、和郷園）は、約90軒以上の生産農家を組合傘下に有し、農家が生産した50種類以上の野菜を購入して、直販・卸販売や加工事業を行っている。組合に属する農家は、産直等で自ら販売することも、和郷に対して全量買い取りを求めることもできる。また、登録再生利用事業者として都市部で発生する野菜残渣を市町村を超えて運搬し、香取市で集中して堆肥化・燃料化を行うリサイクル事業や、都市農村交流を行う施設の運営など、いわゆる農業の「6次産業化」のモデルケースとなる様々な新しいビジネスモデルを構築。全国各地で横展開をすべく後進に向けた講習会開催、視察受け入れなどノウハウ提供にも取り組む。
- 農業経営や生産現場の管理を徹底、生産物の安全性や環境に配慮した持続可能な農業に取り組む。2020年東京五輪の食糧調達基準でもあるGAP（Good Agricultural Practice：農業生産工程管理）の国内制度の立ち上げにおいても主体者ともなった企業である。
- 近年では、他業界複数企業と連携して農業を軸に観光・食文化の発信を行うことで、更なる地域活性化に貢献している。また、ICT技術を活用した農作業の省力化・成功ノウハウの共有など、先進的な取り組みを積極的に進めている。

例① 野菜残渣の肥料化・燃料化

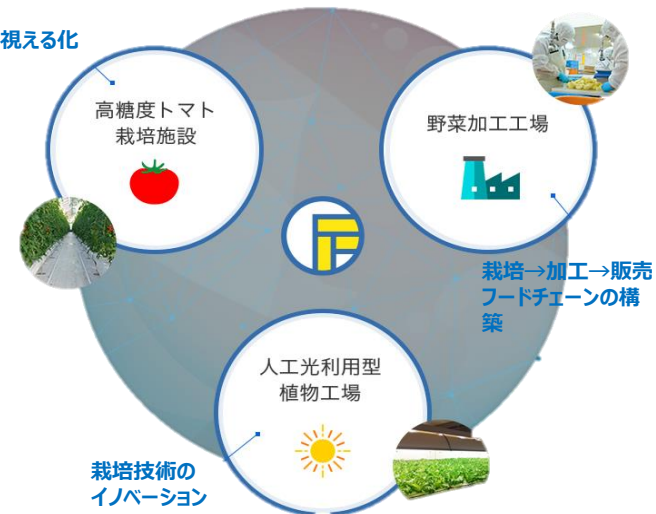
- ✓ 自然循環型農業を目指し、和郷の工場や取引先（都市部のスーパーや食品加工メーカー）から野菜残渣を回収し、肥料やメタンガスとして再生する。
- ✓ メタンガスは発電に用いるほか、フォークリフトの燃料などにも活用している。

例② ICT技術を活用した事業モデルへの挑戦

- ✓ ハウス内に、水分量・温度・湿度などをモニタリング・制御する設備を導入。グループで確立された栽培技術を利用し、高精度トマトの栽培を行う。
- ✓ LEDを活用した植物工場による生産管理にも取り組んでいる。



栽培の見える化



17. 株式会社和郷／農事組合法人和郷園 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- ・創業者である木内氏は、従来のような市場を介した農作物の販売では、生産者は需要側のニーズを把握しにくく、自身の農産物の競争力も判断できないため、生産者がイニシアチブを取れないことに問題があると考えた。
- ・1991年から木内氏を中心に有志5名の生産者で連携し、生協・スーパーなど直接取引の相手を開拓、販売を開始した。
- ・1996年には、生産者と販売店をつなぐ有限会社和郷を設立。続く1998年には、マーケットのニーズに寄り添った生産者組合法人和郷園を設立し、農業経営の革新への取り組みを始めた。

ポイント 作付前に販売量を確定させるモデル

⇒事業立上当初の主力顧客であった生協と直接契約し、作付前に販売量を確定させたうえで生産計画を立案することで、最適量の生産を行うモデルを確立した。

② 事業化

- ・農業を「食材製造業」と捉え、面積あたりの収量・労働時間/単価などのデータを取得、工程の見える化を徹底することで改善ポイントを把握して、農業生産に活用している。こうして原価を抑制することにも成功、ロールモデルとなり、連携農家は数十軒まで拡大した。
- ・2003年には、農薬や肥料の使用・管理基準、記録・提出すべき記録等の農場管理ルールを定め、農作物の安全を確保できる体制を整えた。
- ・また、野菜残渣を堆肥・燃料化するプラントを建設した。地元中小企業と連携し、コストの低いプラントを独自に開発した。自社の野菜残渣に加え、取引している小売事業者からも食品残渣を回収、その分自社農産物を優先して買い取ってもらう工夫を行っている。

ポイント 定量情報を活用した農業生産工程管理

⇒欧州の農業生産工程管理基準となっているEUREP GAP認証(現在のGLOBAL GAP認証)を国内で初めて取得。和郷園の生産工程管理手法は、日本のGAP認証制度の参考ともされた。

③ 地域循環共生圏の醸成

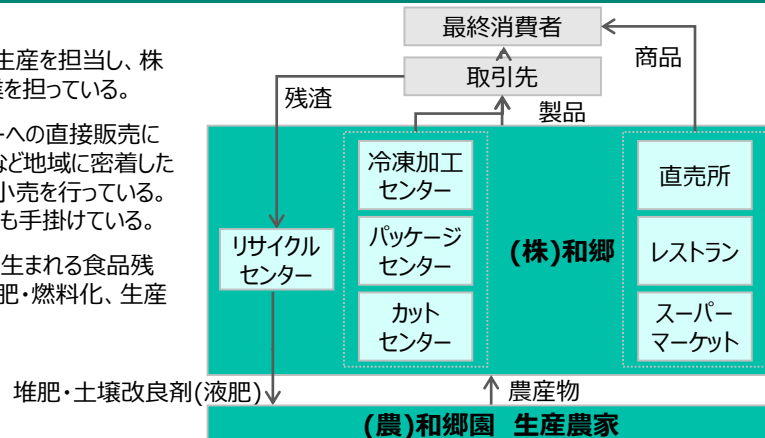
- ・規格外農産物はカット野菜として商品化するなど、自然資源を余すことなく活用している。
- ・また、これまではBtoBの取引が中心であったが、近年は消費者に直接訴求する場作りにも取り組む。温浴・宿泊施設と組み合わせ、「農業を軸としたテーマパーク」とし、都市農村交流を推進している。
- ・農業におけるICTの活用や海外事業の展開にも拡大、培ったノウハウを他地域で共有して行うことで、新たなイノベーションの創出に繋がっている。

ポイント 在庫リスクの低減

⇒和郷は、組合員農家から求められればできる限り全量を買取り、在庫リスクを引き受けている。冷凍工場を建設し、旬の野菜を加工、保存し出荷時期をスライドさせることで付加価値を高め、リスクを低減。通常は販売できない規格外野菜もカット野菜として販売することで、経営をより安定させている。

B. 運営体制／役割分担

- ・農事組合法人和郷園が農業生産を担当し、株式会社和郷が加工・流通事業を担っている。
- ・販売先としては、生協・スーパーへの直接販売に加え、「風土村」「OTENTO」など地域に密着した直営店舗を持ち、消費者への小売を行っている。「風土村」ではレストランの経営も手掛けている。
- ・自社の加工工場や取引先から生まれる食品残渣は回収し、自社プラントで堆肥・燃料化、生産現場で活用している。



C. 目指す将来像

[農業を軸とした地域活性化の横展開]

- ・自社で取り組んだ都市農村交流の取り組みが話題になり、他地域から連携依頼が来ている。これまで培ったノウハウや考え方を活かし、他の地域が保有する遊休施設や事業採算性の低い施設について、和郷が運営を受託する。具体的には、補助金も活用して施設を改修したうえで、直売所・貸し農園・宿泊施設・温浴施設など複合的な施設としてマネジメントしていくことを検討している。

[さらなる異業種連携]

- ・新規事業創出のヒントは、異業種連携にあると考えている。これまで、工業やIT業界など、農業とは全く関係のない業種の目線から農業の問題点を洗い出し、解決に取り組んできた。色々なアイデアは浮かぶものの、十分に具現化することができていないため、まずは異業種の人との情報交換から進めてゆく。

18. 神戸市港湾局／NTT西日本（1/2）



■基本情報

企業名	西日本電信電話株式会社
本社所在地	大阪府大阪市
設立年	1999年

■取り組みの背景・認識した地域課題

大型地震発生時における、津波・高潮の減災や現場作業員の安全確保に向けた体制整備が求められた

地域課題	地域資源
------	------

津波対策の必要性

- 南海トラフ地震の発生確率の高まりを背景に、津波の減災に向けた防潮堤整備の必要性が高まっている。

作業員の安全性担保

- 津波の減災には水門・陸閘を迅速かつ確実に閉鎖する必要があり。現状は、開閉状態を現地で確認するなどの作業が必要となり、作業員の安全確保が課題であった。

管理コストの削減

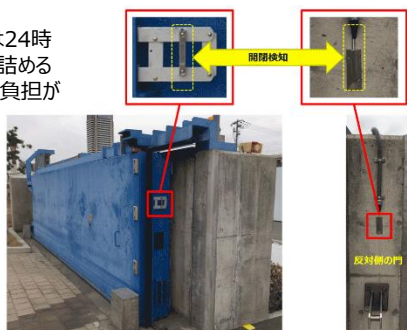
- 水門・陸閘の管理には24時間体制で制御基地に詰める必要があり、人件費の負担が大きかった。

防潮堤の整備

- 神戸港では過去に高潮被害を受け、昭和40年代より海岸の防潮堤整備を進めていた。

省電力広域無線技術

- NTT西日本グループは、LPWA（Low Power Wide Area：省電力広域無線）を活用したネットワーク構築を全国各地で取り組み始めており、ノウハウを蓄積していた。



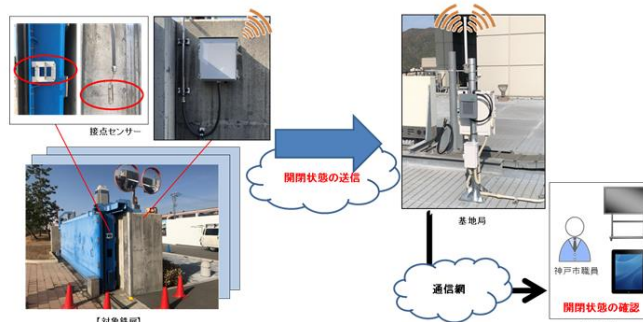
■取り組み内容

津波や高潮から街を守る水門・陸閘の開閉を、遠隔で監視・制御するシステムを構築、災害発生時の被害を減少させるとともに、構築した通信ネットワークをスマートシティ実現に向けた様々な機能構築に向けて活用する

- 神戸市では、来襲が予想される南海トラフ巨大地震の津波による被害軽減のために、水門・陸閘の迅速・確実な閉鎖および閉鎖確認の徹底、作業従事者の安全確保が必要と考えた。西日本電信電話株式会社（以降、NTT西日本）と連携し、低消費電力で広範囲をカバーできるLPWAを活用したネットワークによる「水門・陸閘の遠隔監視システム」を開発した。
- 水門・陸閘に開閉検知デバイスやWebカメラ等を設置し、目的に合わせてLPWAや専用線に接続することで、遠隔での監視と制御を実現する。これにより、開閉作業の効率化や人件費の削減、水門・陸閘の閉鎖作業における操作員の安全性確保といったメリットが得られる。
- LPWAネットワークは、スマートシティの実現に向けて、その他の用途でも活用できる。

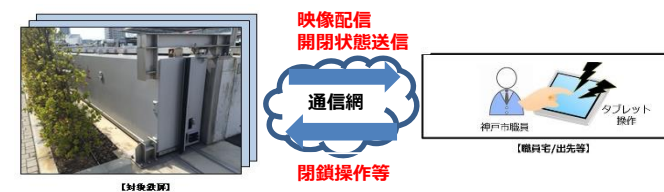
①遠隔監視システム

- ✓本分野では全国で初となるLPWAを活用した通信により、鉄扉の開閉状態を送信することで、遠隔地のタブレット、ディスプレイで確認できる。
- ✓省電力のシステムを活用することで、外部から電力供給がない環境下でも、開閉検知デバイスによるセンシングおよびデータ送信が1年以上駆動できる。
- ✓対象鉄扉への接点センサーの設置と基地局の整備により、通信を実現している。



②遠隔操作システム

- ✓タブレットを利用し、遠隔地から対象鉄扉の開鎖・開放等の操作が可能。
- ✓J-ALERTと連携した自動閉鎖も可能。対象鉄扉の「開閉状態」および「映像」は、タブレット・ディスプレイで確認可能である。
- ✓操作対象は、従来神戸市港湾局の職員が閉鎖作業を担っていた鉄扉となる。



タブレット等の画面

- 閉
- 開
- 半開
- 動作中
- 非常停止
- 故障

18. 神戸市港湾局／NTT西日本（2/2）

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 神戸市港湾局は、南海トラフ巨大地震による津波対策として、避難を中心としたソフト対策に加えて、減災を目標としたハード対策「防潮堤の高上げや補強」等を進めている。
- 課題としては、被害軽減のための水門・陸閘の迅速・確実な閉鎖作業である。東日本大震災の際には、水門を閉じようとした消防団員などの人的被害もあった。地震や津波のような予測が難しい災害時にも、迅速に対応できる体制の構築を目指した。担当者が大学有識者と相談する中で、LPWA（Low Power Wide Area：省電力広域無線）の技術に注目した。
- 有線による仕組みではコストが掛かりすぎため、確実性等も含めて比較した結果、LPWAという新しい技術の採用を決定した。

ポイント 地域における危機感の共有

⇒阪神淡路大震災や東日本大震災を背景に、神戸市内で多様な取り組みを実施、関係各社が同じ危機意識を持っていたので、新技術の採用を意思決定できた。

② 事業化

- NTT西日本は、社会課題の解決にIoT技術を活用することを目指し、福岡市と連携してスマートシティの実現に向けた実証実験を実施するなど、LPWAの技術・サービスの開発に取り組んでいた。
- 神戸市が有識者等からNTT西日本を紹介され、両者が連携、水門・陸閘の監視・制御を行うソリューションの開発が開始された。
- 検知デバイスの塩害対策など、従来の用途で求められる以上の耐久性が必要であった。デバイスの耐久性を確認する実験を実施するなど、多くの確認・調整を行い、事業化を進めた。

ポイント 先進事例のショーケース構築

⇒NTT西日本グループでは、福岡市等でLPWAの実証整備を進めており、その取り組みを積極的に情報発信してきた。一般に自治体は、「先進事例がある」という点が意思決定に大きな意味を持つ。NTT西日本は包括連携協定を様々な地域と結んでおり、様々な紹介資料を蓄積、勉強会などに活用できる体制を構築していた。

③ 地域循環共生圏の醸成

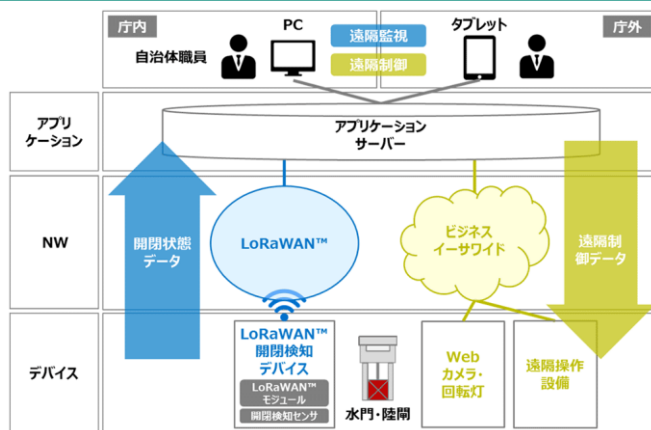
- 神戸市においては、2020～2024年度の5か年計画を立て、神戸港全体の遠隔システム化を実現する予定である。
- 従来から開閉作業を担っていた地域団体・企業などの連携は維持し、遠隔監視のみを行う箇所と、遠隔操作で開閉を行う箇所を使い分けることで、限られた資金を有効活用する。
- 今回構築したシステムは全国から注目されており、同様のシステムを多くの地域で普及させるための国による研究開発に神戸市・NTT西日本は協力している。

ポイント 地域住民・企業との協力体制

⇒神戸市では、地域住民・企業と防災・減災のための体制を構築しつつある。また、NTT西日本は地域と積極的に交流して地域課題を把握し、今回のようなソリューション開発を行っている。社内でプロジェクトを立ち上げ、短期的ではなく中長期的な収益・地域貢献を目指した活動を奨励している。

B. 運営体制／役割分担

- 神戸市港湾局とNTT西日本が連携し、遠隔監視・制御システムを構築した。
- J-ALERTとも連携し、発災した場合には最初30分間で避難をアナウンスし、発災後60分までに自動で鉄扉を占める仕組みになっている。
- タブレットではマップ上に鉄扉が表示されており、それぞれの開閉状態が一目で分かる仕組みになっている。
- 開閉作業には、地域の関係機関に協力いただく協定を締結する。



C. 目指す将来像

- 【他分野への応用】
市内に構築した通信ネットワークは、他の用途向けと共用することができる。両者は、将来は子育て・見守りやインフラ老朽化管理、交通との連携といった様々な場面で今回構築するネットワークを活用できる可能性があると考えている。
- 【全国的な展開】
NTT西日本は、全国でスマートシティ関連事業に取り組んでいる。神戸市を先進事例として、当システムの全国展開を進める。5Gの普及は追い風となる。

19. 小松マテール株式会社 (1/2)



■基本情報

企業名	小松マテール株式会社
本社所在地	石川県能美市
設立年	1943年

■取り組みの背景・認識した地域課題

布地製造の排水処理工程で余剰汚泥が発生していた

地域課題	地域資源
<p>染色工程で発生する廃棄物の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> 同社は、布地製造の染色工程においてエネルギーや水資源を多く使用することに以前より問題意識を持っていた。 排水は同社で処理し、発生する汚泥は燃やしたり埋め立てたりという処理を業者に委託して行っていた。  <p>▲排水処理場</p>  <p>▲排水工程で発生する余剰汚泥</p>	<p>繊維産業の地盤</p> <ul style="list-style-type: none"> 石川県は水資源が豊富で湿度が高いという地域特性から、古来より繊維産業が発展。関連産業も育ち、地域に産業基盤が作られていた。 <p>地域の地盤を形成する珪藻土</p> <ul style="list-style-type: none"> 石川県能登半島の多くは珪藻土で形成されている。珪藻土は多孔質であり、透水性、保水性が高いなどの特徴を持つ。 <p>伝統工芸：九谷焼</p> <ul style="list-style-type: none"> 石川県南部には九谷焼の産地があり、地域に窯業のノウハウが蓄積されている。  <p>▲伝統工芸の九谷焼</p>

■商品・サービス内容


地元名産である九谷焼の製法や地域資源の珪藻土を活かし、余剰汚泥を保水性ブロックとして新たな価値を創出。開発製品を防災・建築の分野へ応用して、地方と都市の資金循環と地方における雇用を更に拡大する

- 小松マテール株式会社（以降、小松マテール）は、染色を基盤に、ファッションから建築材料まで多彩な事業領域をカバーする石川県のファブリックメーカーである。
- 自社の布地製造の排水処理工程で発生する副産物（微生物から成る余剰汚泥）の有効活用を検討した際、石川県南部の伝統工芸「九谷焼」の製法をヒントに、余剰汚泥を原材料とした保水性ブロック「greenbiz（グリーンビズ）」を開発することを着想した。雨水を蓄えてゲリラ豪雨対策に役立つ他、蒸発の際に周囲の熱を奪う打ち水効果を発揮し、水をまかなくても一週間近く冷却効果を維持できるため、ヒートアイランド現象抑制に貢献することができる。また、断熱性・吸音性・不燃性といった特長も持ち合わせている。
- さらに、熱可塑性炭素繊維複合材料「CABKOMA（カボコーマ）ストランドロッド」も開発。約160mで12kgと、同等の強度を持つメタルワイヤの約1/5の重量で、手で持ち運びができるほど軽量な点が特徴。建築の強度向上だけでなく、建築現場の省力化・省エネ化・施工性の向上にも貢献できる。

greenbiz（グリーンビズ）の4つの性能

 <p>1 吸水・耐凍結性</p> <p>1,000㎡で12t以上の保水力を持つため、ゲリラ豪雨の排水対策となる。凍結しても割れにくく、防水層の保護材にも最適。</p>	 <p>2 透水性</p> <p>浸み込んだ水は滞留せず、横へ横へと浸透していく。通常透水ブロックに比べて、約4倍の浸透機能を持つ。</p>	 <p>3 断熱・吸音性</p> <p>産業廃棄物である余剰汚泥に、粘土・珪藻土等を混合して発泡焼成。発泡により生まれる多数の空気層が、断熱材・遮音材として機能する。</p>	 <p>4 不燃・耐経年劣化性</p> <p>高温（1000℃）焼成した無機物であるため、不燃性を持つ。また、紫外線や加水分解による劣化もなく、長期間性能を維持することができる。</p>
--	---	--	--

熱可塑性炭素繊維複合材料 CABKOMA（カボコーマ）ストランドロッドの特長

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 軽量（比重は鉄の1/5） 2. 引張に強い 3. 錆びない 4. 硬化後も熱変形可能 5. 耐久性に優れる 6. 熱による伸縮が少ない
--	---	---	---

19. 小松マテール株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 小松マテールは、以前は下請けの仕事を中心に手掛けていたが、そのままでは事業は立ち行かなくなると考え、自社開発に注力、収益基盤となる新規商品を次々と生み出した。そうした中で、世間における環境意識の強まりを背景に、社内の染色工程で利用するエネルギーや水消費や排水排出が与える環境への影響に関する問題意識が強まった。廃棄物を減らそうと、排水処理の際に発生する余剰汚泥の活用検討に着手した。
- 同社は、余剰汚泥を廃棄物ではなく、「微生物を多く含む資源」と捉えた。地元石川県南部の伝統工芸：九谷焼をヒントに、余剰汚泥を有効活用したセラミックスの材料として開発することを構想した。

ポイント 「モノ」だけでなく「ヒト」の地域資源の活用

⇒グリーンビズの開発には、地元で九谷焼の専門家に相談・連携し、開発を進めた。また、地元から採れる珪藻土を活用した。

② 事業化

- 実証を進める中で、保水性・打ち水効果や遮音性といった様々な機能が見えてきた。汚泥を焼き固める方法を試行錯誤。およそ2年かけて微多孔性発泡セラミックス（グリーンビズ）を開発した。
- 当初は地元金沢を中心に事業を進めていたものの、ヒートアイランド現象の緩和策など都市におけるニーズに期待が持てたことから、東京に営業拠点を設立し、首都圏での営業も進めている。
- 製品化後は、壁や遊歩道にも使えないかといった要望が顧客から届いた。同社はニーズに合わせて柔軟に開発体制を構築、商品開発を進めた。

ポイント 臨機応変に開発体制を構築する仕組/ルール

⇒1,200人中100人にのぼる開発関連人材、新しいテーマ発足にあわせて組織の枠を超えて柔軟に人材を登用・チーム組成できるルール・社風など、既存事業で培ってきた会社の仕組みが、次々と新しい機能を実現することに貢献した。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 既存技術を持つ「繊維」を起点に、微多孔性発泡セラミックスを用いた屋上緑化材、舗装用ブロック・農業分野への活用、炭素繊維を建築分野といったように市場の拡大に繋げている。
- セラミックス基盤材を整形する工程で発生する端材も、当初は使い道がなかったが、検証を進めると端材が保水性ブロックや土壌改良材になり得ることも発見、商品化することになった。土木、農業など活用場面が広がっている。
- さらに、県が地場産業である繊維産業へ炭素繊維の技術開発を推奨したことがきっかけとなり、建材への応用検討を開始した。熱可塑性炭素繊維複合材料を開発し、紐状のものは文化財の補強など、布状のものは老朽化した電柱の補強などに活用する。作業費を含めても安価で劣化対策を実施できる。自治体からの引き合いが増えている。

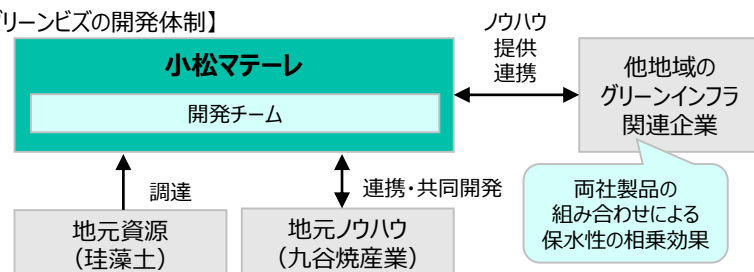
ポイント 既存技術を強みに他地域企業・有識者と連携

⇒繊維についてのノウハウを強みとして、同じ志を持つ地元/他地域企業と包括提携することで普及を推進。建築分野の専門家と連携し、共同研究を進めながら将来の環境まちづくりを考えている。

B. 運営体制／役割分担

- 地元の窯業事業者と連携し、排水余剰汚泥や地元資源である珪藻土等から、保水性のセラミックス基盤材や舗装用ブロックを開発。
- その他、耐震補強材の活用にあたっては、複合材料や建築分野の有識者（東京大学、金沢工業大学等）と連携している。

【グリーンビズの開発体制】



C. 目指す将来像

【廃熱の活用】

- 工場で使用する蒸気を供給する際に発電タービンを回すことで効率的な自家発電を行うといったエネルギーの有効活用に取り組んでいる。廃熱はまだ余っているため、何らかの場面での活用を検討している。

【農業分野への参入】

- 衣食住のうち、衣・住を事業領域としてカバーしたため、次に参入するのは食分野だと考えている。特に、同社代表の中山氏は農業について問題意識を持っており、同社の活用する水や熱といった資源との親和性も高いと考えている。

【ノウハウの活用】

- 環境関連事業を進めるにあたって培った省エネルギーなどの社内ノウハウを、外部へのコンサルティング事業などに生かしていきたい。

20. 大建工業株式会社／株式会社オロチ（1/2）



■基本情報

企業名	大建工業株式会社	株式会社オロチ
本社所在地	大阪府大阪市北区	鳥取県日野郡日南町
設立年	1945年	2006年

■取り組みの背景・認識した地域課題

森林が伐採期を迎えるも、外国産材との競争に苦戦、
そうするうちに林業事業者の高齢化を迎えつつあった

地域課題	地域資源
------	------

森林産業の維持

- 過疎化、高齢化の進行が深刻で、林業事業者の高齢化も進んでいる。このまま高齢化や退職が進むと、豊富な森林資源を将来にわたって維持管理・活用していくことが難しい状況に直面してしまう。産業を振興し、就業者が増える流れを構築することが求められている。

用途開拓

- 大量の森林資源を保有するにも関わらず、試算されたポテンシャルの6分の1程度（年間約3万m³）しか供給できていなかった。外国産材との差別化を図るため、加工業を立ち上げ、高付加価値な商品を開発、供給先を拡げることが求められた。



伐採期を迎えた森林資源

- 日南町は、戦後に大規模な植林を行っており、樹木が育って、本格的な伐採の時期を迎えている。平成18年当時の分析で、日南町全体では年あたり17～18万m³/年の木材を収穫できる森林資源があった。

様々な主体が培ったノウハウ

- 日南町には、長年に渡って地元林業事業者が培った技術・ノウハウが蓄積されていた。大建工業には、建材メーカーとして培った技術開発力が蓄積されていた。



■商品・サービス内容

新用途を開拓する技術を開発、地域外企業とも連携して森林資源を余すことなく利用する森林資源のカスケード利用を実現、獲得した利益で林業アカデミー等を運営して人材育成や更なる技術開発に取り組む

- 大建工業株式会社（以降、大建工業）は富山県にルーツを持つ大手建材メーカー、株式会社オロチ（以降、オロチ）は鳥取県の木材加工会社である。両者は鳥取県日南町で、他の企業とも連携して「木材総合カスケード利用」に取り組む。
- 地元の森林資源を活用して木材を加工、高機能のLVL（単板積層材）として全国各地へ販売するほか、加工工程で発生する端材（木材チップ）を解繊処理し、植物の生育促進効果のあるフルボ酸を添加した土壌改良材「DWファイバー」の開発に成功、土砂崩れの予防、津波で塩害を受けた地域の防潮林の再生、農作物の生育促進などに貢献する。
- また、日南町で合弁会社「日南大建」を設立し、森林資源のカスケード利用などより多様・広範囲な資源循環を目指すほか、地元で培ったノウハウをベースに、新しい技術の開発や人材育成を行い、地域の過疎化抑制にも貢献しようとしている。



DWファイバーと斜面緑化



LVL



20. 大建工業株式会社／株式会社オロチ (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 日南町長と森林組合が連携し、木材加工事業の立ち上げを企画、「自給率向上」を国策として掲げていた政府・林野庁に支援を依頼した。
- 協議の結果、地元の関係者が出資し、年間5万m3規模の木材を取り扱う事業会社オロチを立ち上げるようになった。
- 林野庁に在籍していた現オロチ社長の森氏は、町と林野庁の協議に参加していたが、過去に日南町等に出向した経験があり、地方における林業の振興に課題認識を持っており、新会社の代表に就任することになった。

ポイント

地元川上企業が株主となることで資源安定供給を実現

⇒オロチの株主には約400名の地元山林所有者が名を連ねている。所有者は、林業事業者、伐採した木材をオロチに供給するように依頼することができる。

② 事業化

- 企業発足当初、オロチはリーマンショックの影響やコスト高による赤字に苦しんでいた。しかし、補助金も活用しながら、関係者が協力して林道等のインフラを整備してコストを削減、現在では取扱量は当面目標の5万m3/年となり、6年連続の黒字を達成している。
- 一方で大建工業は、FITにより各地に建設される大規模バイオマス発電所との原材料チップの調達激化を危惧した。それを回避する方法を模索した結果、近隣に大規模な発電所の計画の無かった日南町との連携が有望と判断し、日南町のオロチとの協業が実現した。オロチの木材加工工程で発生する端材を有効活用した土壌改良材「DWファイバー」を全国の顧客に供給する。

ポイント

安定買取で中長期的な投資を促進

⇒オロチが継続的に安定価格で木材買取を行うことを宣言したので、林業事業者が投資や技術修練を実施でき、コストを削減できた。

ポイント

域外からの資金獲得を見据えたパートナーリング

⇒バイオマス資源の域内利用だけでなく、端材を高付加価値化して域外に販売、対価を獲得することも目指して事業スキームを構築。

③ 地域循環共生圏の醸成

- 両者の日南町における協業の第2段として、大建工業、オロチ、日南町森林組合、越井木材工業（大阪市）の4社でLVL（単板積層材）に用いる単板の防腐・防蟻処理などを手掛ける加工会社日南大建株式会社を設立した。2020年夏の竣工を目前に、LVL用単板に防腐・防蟻薬剤を注入するための加工設備を備えた工場を日南町に新設する。ここで加工された単板を用いてオロチが防腐・防蟻LVLを製造、大建工業や越井木材工業が全国各地に供給する。

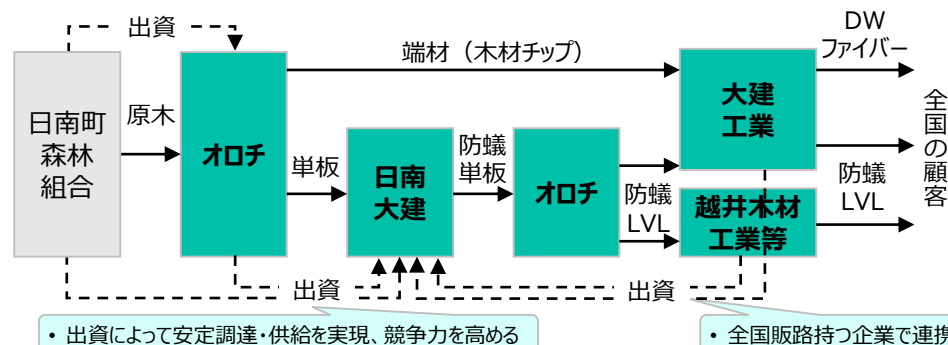
ポイント

都市部に販路を持つ企業を巻き込んだ合併形成

⇒大建工業・オロチに加えて両者と森林組合、全国に販路を持つ他社を巻き込んだ合併会社を設立、川上から川下まで一貫して事業を最適化できる体制に。

B. 運営体制／役割分担

- 日南町の木材資源を高付加価値化するバリューチェーンを形成。



・ 出資によって安定調達・供給を実現、競争力を高める

・ 全国販路持つ企業で連携

C. 目指す将来像

- 日南町としては、再生可能エネルギーに取り組む。小水力発電とパーク材も活用したバイオマス発電に取り組もうとしている。目的は、系統電力網経由で販売して大きな売電収入を得ることではなく、「地域が自立すること」。熱利用を中心としており、発電容量はスタート時は500kW程度である。日南町役場が主導し、事業の推進を検討している。オロチ・大建工業としてもこの取り組みに協力する。
- 大建工業・オロチとしては、モビリティ分野については具体的な検討は行っていないが、林業に活用する自動運転も視野に入れ、関係企業と協議を開始している。日南町としては、コンパクトビレッジ構築を推進している。「自治体SDGs未来都市」にも選定されている。
- 非住宅用分野の用途・商品開発に取り組む。具体的にはLVLの更なる高付加価値化を進める。

21. フォーアールエナジー株式会社 (1/2)



■基本情報

企業名	フォーアールエナジー株式会社
本社所在地	神奈川県横浜市
設立年	2010年

■取り組みの背景・認識した地域課題

将来EVが普及した時、能力が残っている使用済バッテリーが放置され、さらには汚染を引き起こす懸念がある

地域課題	地域資源
------	------

使用済バッテリーの適正処理

- 電気自動車(EV)が普及すると、大量の使用済バッテリーが発生する。不法投棄されると汚染問題を引き起こすため、その適正処理が課題となる。

ゼロ・エミッションモビリティと再生可能エネルギーの普及

- 再エネの普及のために、蓄電池のコスト低減・普及が求められている。



バッテリーの残存能力

- EVから発生する使用済バッテリーは、クルマで使用されなくなった後も高い残存性能を有し、他のさまざまな用途への再利用が可能。将来、都市でも地方でも、こうしたポテンシャルのある使用済み蓄電池が大量に発生する。

未利用再生エネ資源

- 「発電量が自然条件に左右される」などの理由で未利用のまま残されている再生可能エネルギー資源が多く存在している。



■商品・サービス内容

様々な地域から発生する使用済みバッテリーが適切に回収され、残った能力にあわせて適材適所で太陽光発電などと共にリユースされることで、地域の自律分散かつ災害に強いエネルギー供給システム構築に貢献する

- フォーアールエナジー株式会社（以降、フォーアールエナジー）は、日産自動車と住友商事によって設立された合併会社で、EVに使用されたリチウムイオンバッテリーを「再利用（Reuse）、再販売（Resell）、再製品化（Refabricate）、リサイクル（Recycle）」し、エネルギー貯蔵のソリューションとして利用する「4R事業」を手掛ける。
- 再生された蓄電池は、商業施設・集合住宅等の非常用電源や、地域における電力自給を目指すマイクログリッド併設蓄電池として用いられることで、都市や地域の災害対応力向上に貢献する。また、EV向けの急速充電器に併設、ゼロ・エミッションモビリティの普及に貢献する。
- 福島県浪江町と連携、同地に生産・開発を担う自社工場を設立した。今後、次世代モビリティなど新たな分野でも同町との連携を深める。

バッテリーのモジュール構成等を変更し、クライアントニーズに合わせて電圧や容量の違う新たなパッケージを創り出します。



21. フォーアールエナジー株式会社 (2/2)

A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画

- 日産自動車はEVの商品化を行う際、「使用済み蓄電池が放置される状況を生み出す訳にはいかない」、「EV普及のためには蓄電池コストの引き下げが必要で、リユースは有効な手段」と考えた。
- 同社は使用済み蓄電池の評価などの技術を得意とするが、販売チャネルや回収ルートの確立のためには、メーカーである自社単独ではなく、他社と連携するほうが望ましいと判断、住友商事に打診し、2010年12月の日産によるリーフ発売に3か月先駆け、2010年9月にフォーアールエナジーを設立した。

ポイント 企画段階での必要機能洗い出しと社外連携

⇒製品を発売する段階から、その5~10年後に何が起こるかを想定して必要機能を洗い出し、他社に先駆けて事業を構想した。

② 事業化

- 2018年には浪江町と連携、同町で被災した自動車のブレーキパッドメーカーの工場建屋を同町から買い上げて、再開発する工業団地に第一号案件として拠点設立を果たした。①使用済み蓄電池の診断技術などの技術開発、②リユース蓄電池の製造、などを手掛ける。
- 社会的意義だけでなく、短期間で拠点立ち上げが可能である点、近辺に優秀な高専が存在しており、中長期的には良質な人材の供給を期待できることなど、経済的意義を評価し、浪江町での拠点設立を決定した。

ポイント 「雇用・人材育成」を訴求して自治体連携

⇒町長や地元出身の町職員はもちろん、多様なバックグラウンドを持つ人材が連携、社会的だけでなく経済的な意義も適切に訴求することで自治体との連携が成立。

③ 地域循環共生圏の醸成

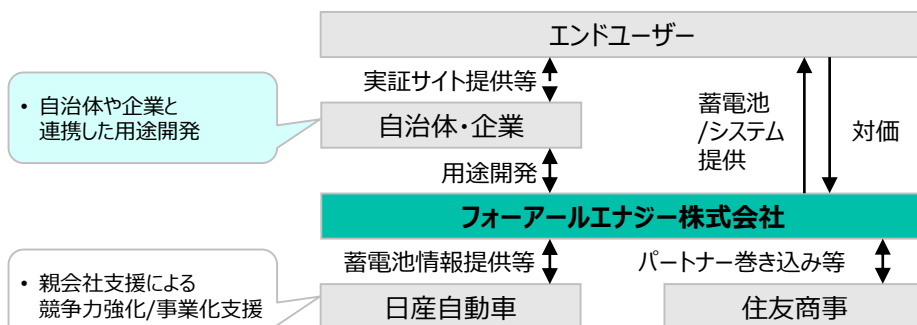
- 設立当初に開始した家庭向け事業ではなくBtoB/BtoGに集中し、他社と連携しながら、EV向け急速充電器への併設、太陽光発電、LED照明と組み合わせた街灯などの用途開発に取り組んでいる。
- 2019年にはセブーンイレブンと連携、店舗に併設する太陽光発電設備や卒FIT電力調達と組み合わせて最終的にRE100を目指すモデルや、災害時の非常用電源機能提供のためのシステム開発に取り組む。

ポイント ターゲットを絞った用途開発

⇒用途開発には外部企業との連携が求められるケースが多い。ターゲットを増やしすぎるとリソースが不足しどれも成功しなくなってしまうので、得意とする顧客層や横展開可能なテーマに集中する。

B. 運営体制／役割分担

- 使用済み蓄電池の「診断」などの技術を開発、EV向け使用時における劣化状況を詳細かつ短時間で診断し、最適なリユース用途を選定・蓄電池単体あるいは急速充電器などを含むシステムとして提供する。
- 自治体や企業と連携し、多様な用途の開発にも取り組んでいる。



C. 目指す将来像

- 2020年以降に増加する使用済み蓄電池を利用し、リユース・リサイクル事業を本格拡大する。また、従来は「バックアップ電源」などの用途が多かったが、中長期的には、「電力網の負荷平準化」や「小型電動モビリティ」など多様な用途にリユース蓄電池を提供してゆくことを目指す。



参考1. 岩手県八幡平市



■基本情報

所在地	岩手県八幡平市
地域概況	<ul style="list-style-type: none"> 盛岡市に隣接し、東北自動車道やJR花輪線が縦断するなど、アクセス性に優れた地域である。 また、国内有数のスキーリゾートとして有名であり、十和田八幡平国立公園の豊かな自然にも恵まれている。



■取り組みの背景・認識した地域課題

繁栄を極めた鉱業が衰退して地域経済が停滞

地域課題	地域資源
地域産業の復興 <ul style="list-style-type: none"> 八幡平市は、1970年以前は硫黄鉱山の採掘地として繁栄を極めた。鉱業が衰退し閉山した後、地域における新たな産業の創出が求められた。 	地熱資源 <ul style="list-style-type: none"> 鉱業の採掘技術を生かし、温泉開発が進められた。その際、地熱資源が発掘され、日本初の商用地熱発電所である松川地熱発電所が設立された。



▲旧松尾鉱山創業当時の風景



▲松川地熱発電所

■取り組み内容

地熱を発電だけでなく染色や農業など多様な産業に活用、さらに地熱による馬ふんの堆肥化で接点を持つ牧場と連携して、馬と自然が共生する景観を復活させ観光に生かすなど、多様な資源が循環するサーキュラーエコノミー形成を目指す

- 八幡平市では、地熱資源を発電に活用するだけでなく、地熱蒸気や温泉熱、温水を活用することで、地域の新たな産業・観光振興に力を入れている。
- 地熱発電や小水力発電といった再生可能エネルギーを活用した循環型社会の実現に加えて、地域の伝統文化や自然資源の評価を見直すことにより、人・生物・自然が共生する持続可能な地域の実現を目指している。

地熱資源の染色への活用 (株)地熱染色研究所

- 八幡平の豊富な地熱エネルギーを活かし、地熱蒸気による染色法を開発。「ジオカラー」と呼ばれる美しいグラデーションが織りなす染物を提供する、独自の技術と製品は海外からも注目を集めている。
- 八幡平国立公園の四季折々の自然からインスピレーションを得て、その色彩を布に表現することをテーマとしている。
- 地場産品土産や観光のみにとどまらず、過去には岩手県庁や東京六本木でのファッションショーを開催している。



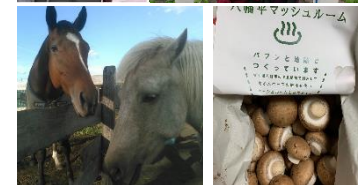
地熱資源の農業への活用 (株)八幡平スマートファーム

- 八幡平市の松川地熱発電所から供給される熱水を活用し、豪雪地帯においても季節に関わらず年間を通じて栽培ができる周年農業の実現を目指す。
- 具体的には、離農により未活用となった農業ハウスを再生し、熱水を暖房に利用したバジル栽培に取り組む。八幡平市と包括連携協定を結びスタートしたスマートファームプロジェクトを立ち上げ、縦型水耕栽培やIoT制御システムといった最新の農業技術を導入している。
- 地域資源を有効活用した「稼げる農業」を実践し、新規就農者参入にも結び付けていく。



地熱資源を生かした循環型農業の実践 (ジオファーム八幡平(企業組合八幡平地熱活用プロジェクト))

- 競走馬を引退した馬を引き取り、引退後のアフターケアを行っている。
- また、八幡平の地熱を活かし、引退馬の馬ふんを堆肥化。馬ふんからできた堆肥はマッシュルーム栽培と親和性が高いことから、マッシュルームの生産・販売に取り組み、循環型農業の実現を目指している。
- さらに、海上コンテナを馬房に再活用するなど、既にある資源を生かすことを意識している。その他、菌床を脱ブラに生かす研究も検討されているなど、今後の応用可能性への期待は大きい。



地域資源

- 馬と生きてきた農耕の歴史が見直されつつある。MATOWA(馬と輪)は「馬を通して自然に触れる、人に触れる、自分に出会う」をコンセプトに、乗馬体験やワークショップなど、馬に関わる様々な体験を提供している。
- 八幡平市の安比高原でノシバやレンゲツツジの環境再生維持活動にも取り組み、馬と自然が共生する景観の復活を目指している。



参考2. 福島県飯舘村



基本情報

所在地	福島県飯舘村
地域概況	<ul style="list-style-type: none"> 飯舘村は、福島県の浜通りの北部に位置している。総面積230平方kmの約75%を山林が占める。北に真野川、中央に新田川と飯舘川、南部に比曽川が流れその流域に耕地が開かれ集落を形成している。



取り組み内容

全国の信金が協力して運営する「よい仕事おこしフェア」と連携、花卉産業の復興を全国にPRし拡販することを通して、資金の流れを生み出して、更なる復興事業に取り組む

- 福島県飯舘村は、震災復興・風評被害解消等を目指して、花卉などの地域産業の再生に取り組んでいる。
- 同村は“よい仕事おこし”フェア実行委員会と、同村の復興や地域振興に向けた包括連携協定を締結した。両者は東日本大震災と原発事故からの復興促進のため、飯舘村で震災以前から盛んであった花卉栽培や観光などを基幹産業とする地域振興を進めている。
- 具体的には、城南信金の本店前に設置した花壇や2019年の“よい仕事おこし”フェアなどをおしてPRを実施しているほか、“よい仕事おこしネットワーク”を活用して、全国へ向けて花卉の販路拡大を支援する。今後は米など他の製品についても取り組みを開始しようとしている。

取り組みの背景・認識した地域課題

東日本大震災後の全村避難の後、住民の移転や風評被害に苦しんできた

地域課題	地域資源
<p>地域産業の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災の原発事故によって全村避難を行った。2017年3月に避難指示区域が解除され、一部地域を除き帰村が始まったが、2018年3月時点では元住民6,000人のうち約1割しか戻っていない。 	<p>気候を活かした花卉など産業</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝統的に農業は基幹産業であり、約1,200戸の農家が冷涼な気候を生かした花卉（かき）や畜産、野菜の生産に取り組んできた。 震災以前から花卉産業が盛んで全国的なブランドも持っていた。
<p>風評被害の解消</p> <ul style="list-style-type: none"> 風評被害の解消・地域再生などに取り組む必要がある。 	



(上段：再生前 下段：再生後)



城南信金前に設置した花壇



参考3. 曙酒造合資会社



■基本情報

企業名	曙酒造合資会社
本社所在地	福島県河沼郡会津坂下町
設立年	1904年

■取り組みの背景・認識した地域課題

東日本大震災で大きな被害を受けた

地域課題	地域資源
<p>震災復興</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災が発生して、曙酒造も被害に見舞われた。製造設備のある建物3棟すべてが半壊、倉庫に保管されていた多くの酒は床に散乱して失った。また、福島第一原子力発電所の事故により地震とは別の対応を迫られた。こうした苦境から脱し、事業の再生・復興を実現することが求められていた。 	<p>醸造技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 1904年創業の曙酒造は長年に渡って醸造技術を培ってきた。 <p>醸造過程で発生する酒粕</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本酒の醸造過程で発生する酒粕は、その風味や栄養素を強みとし、様々な食品の原材料として利用しうるポテンシャルを持つ。



■商品・サービス内容

全国47都道府県の米を利用した「興こし酒・絆舞」を開発、さらに様々な地域の食品メーカーが連携して酒粕を利用した食品を多数実現、資源と資金の循環を繋げて全国各地に広めている

- 曙酒造合資会社（以降、曙酒造）は、福島県河沼郡会津坂下町で1904年から日本酒造りを手掛けてきた老舗企業である。東日本大震災で大きな被害を受けたが、事業の再生・復興に取り組んでいる。
- 曙酒造は、2017年より“よい仕事おこしネットワーク”と連携して地域連携プロジェクト「興こし酒プロジェクト」を開始、2019年には全国47都道府県から123地域の米をブレンドした純米大吟醸「絆舞令和（きずなまいれいわ）」を造った。販売価格2,200円のうち、100円が被災地の支援に寄付される。
- 更に、「絆舞」の酒粕をよい仕事おこしネットワークを通して、全国各地の食品メーカーに提供、様々なメーカーは酒粕を利用した商品を開発した。例えば長崎の菓子メーカーがカステラ、静岡の漬物メーカーがわさび漬けなどを開発・販売している。

47都道府県の米を使用した日本酒「絆舞」



「絆舞」を利用した様々なコラボレーション商品



参考4. よい仕事おこしネットワーク



■基本情報

企業名	よい仕事おこしネットワーク
本社所在地	東京都品川区
設立年	2018年

■取り組みの背景・認識した地域課題

伝統産業などの地方が持つポテンシャルが活かされず、地方経済が衰退することに対する危機感があつた

地域課題	地域資源
<p>全国の中小企業の発展・繁栄</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方は人口減少が進み経済の衰退も著しい。全国の信用金庫の取引先である中小企業は、新しい事業の開発を通して、雇用の創出、後継者問題の解消などに取り組む必要に迫られている。 	<p>伝統産業のノウハウ・ブランド</p> <ul style="list-style-type: none"> 農林水産品や加工食品、工芸品などの地方の伝統産業には、ノウハウやブランドが高い水準で蓄積されている。工夫次第で大きな事業育つにポテンシャルを持つ。 <p>信用金庫と企業のネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> 全国の信用金庫は約7,400店舗のネットワークを持ち、各地の企業と強固な関係を構築している。

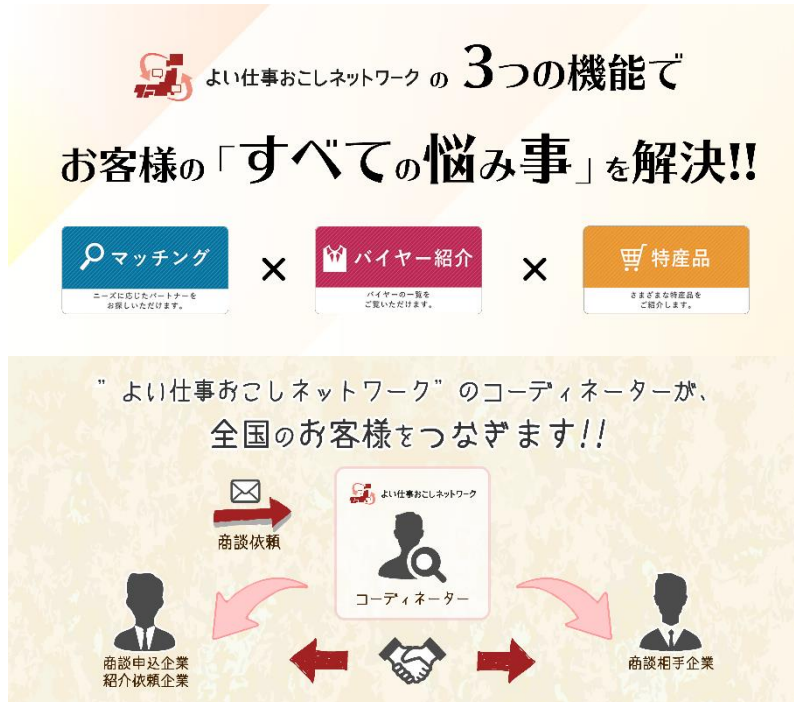


■商品・サービス内容

全国各地で地域に根差す信用金庫と自治体のネットワークを活かし、企業同士を繋げるプラットフォームづくりに取り組む地域を超えた主体同士の連携による、課題解決・事業創出の機会を生み出している

- “よい仕事おこしネットワーク”は、全国の信用金庫が連携して設立された団体で、城南信用金庫が事務局となって運営されている。
- 全国の信用金庫のネットワークを活用し、地域企業の「売りたい」「買いたい」「組みたい」「こんなことで困っている」等の課題解決を支援する。具体的には、商談等取次ぎや各種フェア・商談会の開催、個々の顧客への情報発信などを行う。全国の中小企業の売上増加や事業の活性化を支援している。
- 2012年には、東京ドームにおいて、東京都や東北地方を中心とした信用金庫共催による「日本を明るく元気にする”よい仕事おこし”フェア」を開催、フェアは毎年開催され2019年の来場者数は約48,000名にのぼる。2019年にはWebサイト“よい仕事おこしネットワーク” (<https://www.yoishigotonet.com/index.html>) の運営を開始、いつでもマッチングを行える基盤を提供している。

「よい仕事おこしネットワーク」のコンセプト



“よい仕事おこし”フェア



開催日時:	2019年10月7日～8日
会場:	東京国際フォーラム
主催:	「よい仕事おこし」実行委員会
出展小間:	521ブース
当日来場者数:	47,620名
事前商談申込件数:	1,821件
バイヤー企業数:	31社
バイヤー商談件数:	244社

■基本情報

企業名	東邦レオ株式会社
本社所在地	大阪府大阪市
設立年	1965年

■取り組みの背景・認識した地域課題

ヒートアイランド現象やゲリラ豪雨による水害などの都市型災害が深刻化

地域課題	地域資源
------	------

災害の深刻化

- 都市部では、ヒートアイランド現象や都市型水害の原因となる極地型集中豪雨が年々深刻化。災害に対する安全性や猛暑対策が、喫緊の課題となっている。

都市緑化技術

- 東邦レオは、35年以上にわたり、植物が健全に生育するための都市緑化技術を培ってきた。
- 緑（グリーン）の持つ性能を都市基盤（インフラ）として機能させることで、植物や土壌の持つ自然の仕組みを利用。これにより、雨水の貯留・流出抑制による水害リスクの低減、水循環の改善、生息地の改善といった様々なメリットが期待される。



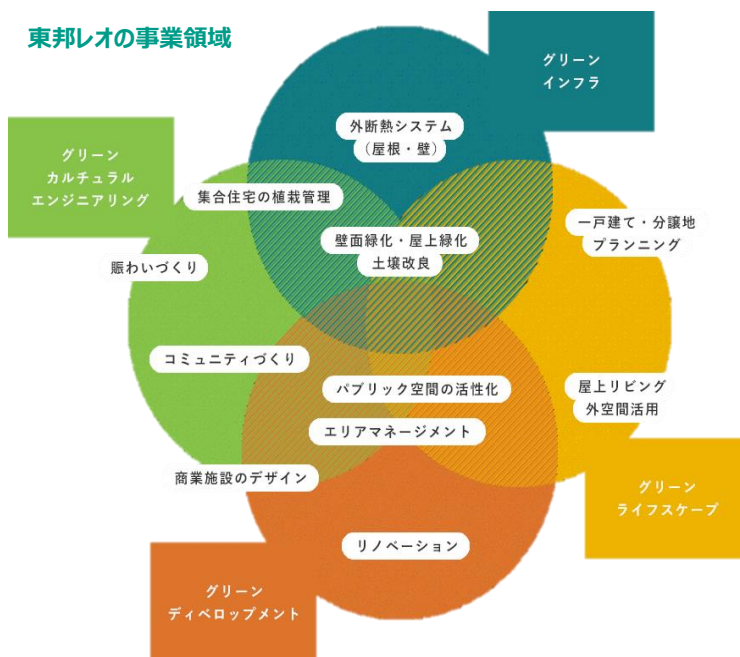
■商品・サービス内容

植物や土壌など自然の仕組みが持つ、雨水の貯留・流出等の機能を都市基盤に活用して、都市型災害対策に寄与し、緑を活かした街の賑わい創出や、都市農村交流の形成など、自然の力から多くの相乗効果を生み出す

- 東邦レオ株式会社（以降、東邦レオ）は、緑化製品や断熱材などを生産・販売する大阪市の企業である。ハード面とソフト面双方から、新たな街づくりに取り組んでいる。
 - ハード面では、自然が持つ多様な機能を賢く利用することで持続可能な社会と経済の発展に寄与するグリーンインフラ技術の普及に取り組んでいる。
 - ソフト面では、緑化・植栽メンテナンスを通し、様々な事業者と連携しながら、賑わい・コミュニティ創出や土地活用に取り組んでいる。例えば、都市部のマンション住民と地方（例：徳島県佐那河内村）の交流の場づくりを行い、都市農村交流も実践している。今後は、商業施設も巻き込んだ都市農村交流を行うことも考えている。
- 例) **横浜市グランモール公園**：リサイクル材を活用したグリーンインフラにより、低コストで環境にもやさしく、蒸散によるヒートアイランド対策にもなるといった複数のメリットを実現している。

南池袋公園：公園において、グリーンインフラ技術を活用。緑化を通じた公園周辺における活性化や新たなビジネス創出にも繋がっている。

東邦レオの事業領域



グリーンインフラ

都市緑化技術をグリーンインフラ技術と捉え、魅力的な新しいまちづくりに貢献。



グリーンライフスコープ

内外空間を活用し、「自分らしい豊かな暮らし」が実現できる住まいを提供。



グリーンカルチュラルエンジニアリング

集合住宅や商業施設における植栽管理を通じて、人と人との繋がりを生み出すコミュニティ創出に取り組む。



グリーンディベロップメント

商業施設やオフィスにおいて、上質なデザインと対話型のランドスケープで、五感を刺激する空間づくりを実践。