

## 第3章 取り組み事例

### 1. 調査対象企業

以下のような取り組みを通して、地域循環共生圏の創造に貢献している、あるいはしようとしている事例 70 件をリストアップした。

- 「地域課題・ニーズ」や「地域資源」に着眼し、地域を資源を活用した事業を、多様な関係者と連携して実施しているイノベティブな取り組み
- 地域資源、技術、人材等の活用により、環境負荷を削減するとともに、地域の資金の域外流出を食い止め、地域内経済循環の拡大に貢献している取り組み。

なかでも、以下の視点で 26 件を選定し、うち 21 件について当事者へのヒアリング等とおした分析を実施した。残りの 5 件についても、参考として文献調査等とおした分析を実施した。

1. 地域循環共生圏を構成する複合的な取り組みが行われている「地域」と、一定の地域課題克服に貢献する「事業者」それぞれを選定する。
  - 地域：自地域における課題の把握とそれを克服するために複合的に取り組まれている地域(ヒアリング対象 5 地域)
    - ※ 単に複数の取り組みが行われているだけでなく、それぞれの主体や地域資源が連携している事例を優先する。
  - 企業：様々な地域課題の克服に貢献する事業に取り組んでいる事例 (ヒアリング対象 16 社)
    - ※ 地域資本を活用した事業や都市部資本であるが地域の課題解決に貢献する先進的な取り組みを行っている事業をバランスよく選定する。
    - ※ 地域循環共生圏ビジネスから一見遠い業界 (交通や農業等以外) の伝統的企業の参入事例も対象にする。
2. 複数の地域循環共生圏の要素をカバーするものを優先する
  - ※ 「B)企業」についても、より多くの地域循環共生圏の要素をカバーする企業を優先する。
3. 重点 3 分野 (交通・移動/災害に強いまち/ライフスタイル) をバランスよく採用する

## II. 調査対象企業の一覧

前述の選定基準及び研究会における議論を踏まえて、以下 21 件を調査対象とした。

表 1 調査対象企業及び提供する商品・サービスの概要（※企業名は略称）

分野	企業名	本社所在地	設立年	取組概要
地域	(1) 栃木県宇都宮市	-	-	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)」構想のもと、LRT の導入、トランジットセンターの整備、バス路線の充実や地域内交通の整備など公共交通ネットワークの形成に取り組む。また、太陽光発電/蓄電池などを設置して低炭素化・防災力向上に貢献、地域新電力会社が FIT 切れを迎える廃棄物/下水汚泥発電施設から電力を購入して LRT や公共施設等に販売する。大谷地区では「地底湖クーリング」サービスを立ち上げ、観光客向けグリーンスマートシティの運行、地底空間の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。
	(2) 埼玉県小川町	-	-	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地域内外の循環・共生の輪を拡大する。有機農産物を活かした地酒造りや豆腐造りなど、商品づくりに取り組む。また、町内の有機農業生産者が連携して、技術・情報交換、共同販売などを行う。さらに、さいたま市内の企業では霜里農場が指導する有機農家から購入した有機米を賛同する社員に提供したり、小川町環境農林課では農業振興プロジェクト「OGAWA'N」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多面的な活動に取り組む。
	(3) 神奈川県横浜市 /(株)太陽住建	- /神奈川県 横浜市	- /2009年	横浜市は、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「リビングラボ」の施策を実施し、NPO や地元企業が運営する「リビングラボ」を横浜市がコーディネートする。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する。
	(4) 島根県邑南町	-	-	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、「地区別戦略」を策定する。「地区別戦略」で定めた事業をスピーディに実行するため、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、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し、得られた利益で収益性の低い活動にも取り組む。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する。
	(5) (株)大宮産業/大宮集落活動センター「みやの里」	高知県 四万十市	2006年	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を運営する。地域の賑わいづくりに向けて、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「大宮米」をブランド米として復活させ、「地産地消」だけでなく「地産外商」で販路拡大を行う。また、県が中山間対策の軸とする大宮集落活動センター「みやの里」の運営の中核を担う。
交通	(6) (株)INDETAIL	北海道 札幌市	2009年	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、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の創出に取り組む。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。
	(7) 静岡県静岡市 /静岡鉄道(株)	静岡県 静岡市	1919年	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」で、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、自家用車に頼らずシームレスな移動ができる実証を行う。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む。
	(8) 湘南電力(株)/(株)REXEV	神奈川県 小田原市	2014年 /2019年	湘南電力は、地元の太陽光発電や小水力発電などの電力も調達して、県内の供給に特化して電力小売を手掛ける。REXEV は、再エネを極力用いた e-モビリティ特化型カーシェアリングサービス事業において、複数の e-モビリティをネットワーク化し、その蓄電池でエネルギー需給を最適制御し、エネルギー消費効率化、再エネ利用最大化、非常時電力供給体制の構築を目指す。両社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。地産の再エネを活用した EV を用いてカーシェアリングを実施する。
	(9) (社)でんき宇奈月	富山県 黒部市	2018年	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て、様々な取り組みを実践する。具体的には、小水力発電から得られる電力を活用した 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新ポライナーなどを導入する。また、地域の魅力発信や人材育成にも積極的に取り組む。
	(10) (株)未来シェア	北海道 函館市	2016年	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）」を提供する。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・ルートを計算する。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る。多くの自治体や事業会社の実証事業にシステム提供を行う。
	(11) MONET Technologies(株)	東京都 港区	2018年	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」を構築し、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む。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・運行を開始する。

分野	企業名	本社所在地	設立年	取組概要
ライフスタイル	(12) ㈱グラノ 24K	福岡県 岡垣町	1995年	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行う。生産・加工・販売を地域で分担する「6次産業化」に取り組む。加工商品は全国の契約旅館やレストランにも配送する。全国40店舗ではそれぞれの地域の農産物を使った料理を提供するほか、自社農園で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る。
	(13) 豊島㈱	愛知県 名古屋市	1918年	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し、ブランド「FOOD TEXTILE」としてトートバッグ、Tシャツ、スニーカーなどを販売する。食品メーカー、飲食会社から食品残渣を有償で仕入れることでフードロスの削減だけでなく、企業の収益構造にも貢献する。また、アパレルブランドなどと連携し、繊維・アパレル産業の高付加価値化に貢献する。さらに、地域企業とも連携して、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化などを計画する。
	(14) ㈱ノオト/㈱NOTE	兵庫県 丹波篠山市	2009年 /2016年	各地に点在す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に再生する「NIPPONIA」という取り組みを行う。多様なバックグラウンドを持つ専門家や組織と連携して、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。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、自らも事業体に参加する。
	(15) パルセイユ㈱ /美容薬理㈱	福岡県 遠賀郡芦屋町	2005年 /2001年	独自の製法で無添加化粧品を製造・販売する。芦屋町の生産者・役場・商工会などと農工商連携し、地元で無農薬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）」を商品化して販売する。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、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む。
	(16) プラネット・テーブル㈱	東京都 渋谷区	2014年	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（SEND）」を運営する。需給マッチングだけでなく、配送・決済・情報伝達の仕組みを構築し、地域の生産者に「発送の手間やコストの軽減」、「直売所のような在庫リスクを回避」、「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。また、「加熱用が欲しい」「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ことで、生産者は規格外野菜を販売できる。
	(17) ㈱和郷 /農事組合法人和郷園	千葉県 香取市	1996年 /1998年	農家から野菜を購入して直販・卸販売や加工事業を行う。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「6次産業化」となる新しいビジネスモデルを構築する。さらに、全国各地で後進に向けた講習会開催、視察受け入れなどノウハウの提供と、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。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、先進的な取り組みも行う。
	防災	(18) 神戸市港湾局 /NTT 西日本㈱	兵庫県神戸市 /大阪府大阪市	1999年
(19) 小松マテレ㈱		石川県 能美市	1943年	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）を原材料として開発した保水性ブロック「green Biz（グリーンビズ）」は、ヒートアイランド現象を抑制でき、断熱性・吸音性・不燃性がある。また、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」は、同等の強度を持つメタルワイヤの約 1/5 の重量と手で持ち運びができるほど軽量で、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する。
(20) 大建工業㈱/㈱オロチ		富山県南砺市 /鳥取県日野郡 日南町	1945年 /2006年	他の企業と連携して「木材総合カスケード利用」に取り組む。地元の森林資源の木材を加工し、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」を開発した。また、合併会社「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する。
(21) フォーアールエナジー㈱		神奈川県 横浜市	2010年	電気自動車で使用し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)」して、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」を行う。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と、EV 向けの急速充電器に併設してゼロ・エミッションモビリティの普及に貢献する。

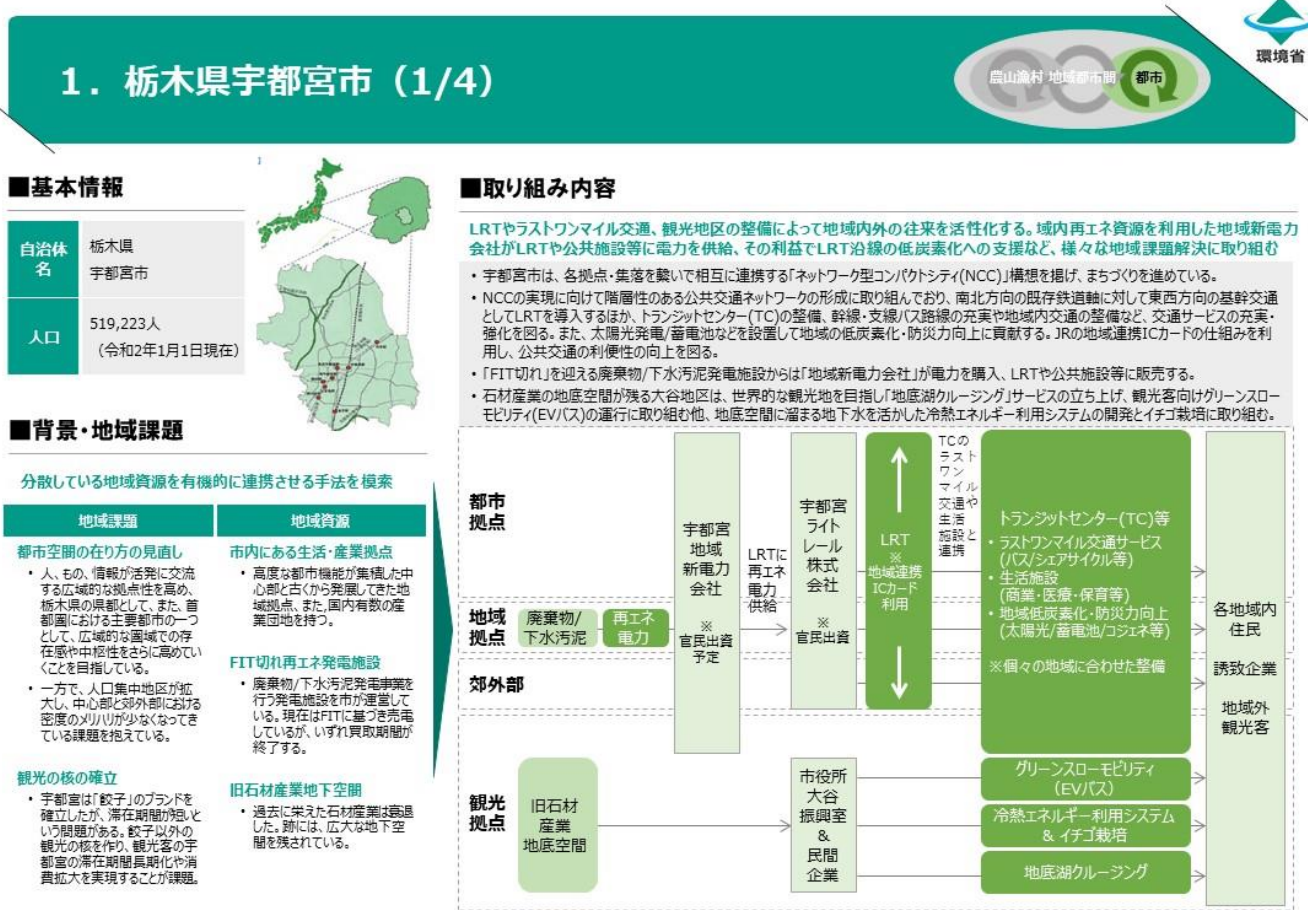
分野	企業名	本社所在地	設立年	取組概要
参考	(参考 1) 岩手県八幡平市	-	-	地熱資源を発電に活用するだけでなく、地熱蒸気や温泉熱、温水を活用することで、地域の新たな産業・観光振興に力を入れている。地熱発電や小水力発電といった再生可能エネルギーを活用した循環型社会の実現に加えて、地域の伝統文化や自然資源の評価を見直すことにより、人・生物・自然が共生する持続可能な地域の実現を目指す。
	(参考 2) 福島県飯館村	-	-	“よい仕事おこし”フェア実行委員会と包括連携協定を締結し、東日本大震災と原発事故からの復興促進のため、震災前から盛んであった花卉栽培や観光などを基幹産業とする地域振興を進めている。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、全国へ向けて花卉の販路拡大を支援する。今後は米など他の産品についても取り組む。
	(参考 3) 曙酒造合資会社	福島県 河沼郡会 津坂下町	1904 年	“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「興し酒プロジェクト」を開始、全国 47 都道府県の 123 種類の米をブレンドした純米大吟醸「絆舞（きずなまい）」を開発・発売した。販売価格のうち 100 円が被災地の支援に寄付される。さらに、「絆舞」の酒粕を提供した全国各地の食品メーカー等は、カステラ、わさび漬けなどを開発・販売する。
	(参考 4) よい仕事おこし ネットワーク	東京都 品川区	2018 年	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する。
	(参考 5) 東邦レオ(株)	大阪府 大阪市	1965 年	ハード面とソフト面双方から、新たな街づくりに取り組む。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む。また、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む。例えば、都市部のマンション住民と地方の交流の場づくりを行い、都市農村交流も実践する。今後は、商業施設も巻き込んだ都市農村交流を行う。



### III. 調査対象企業の取組

個々の企業の事業概要、事業参入の経緯、成功・差別化要因、事業ビジョン・展望、政府への要望について、各社へのインタビューを通して分析した結果を以下にとりまとめる。

18



出所) 宇都宮市資料・インタビューより

# 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。
- 宇都宮市に訪訪する観光客が、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で暮らしもま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。

出所) 宇都宮市資料・インタビューより



# 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。



出所) 宇都宮市資料・インデューより

# 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「地底湖クーリング」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指した。

### ◆工夫など

- クーリングサービスは、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」や県内でアケティビティ事業を行う2社も含め、4社が連携し、クーリ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。沖繩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。

### ▼地底湖クーリング



### ▼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、などを旨とする。



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
<b>町の環境保全</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>長年培った有機農業のノウハウ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>有機農業に対する理解促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>生産者を支える消費者・企業</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>有機農業を続けるにあたり、農産物を買って支え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道で買い取る提携は、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。</li> </ul>

▼市街地の風景



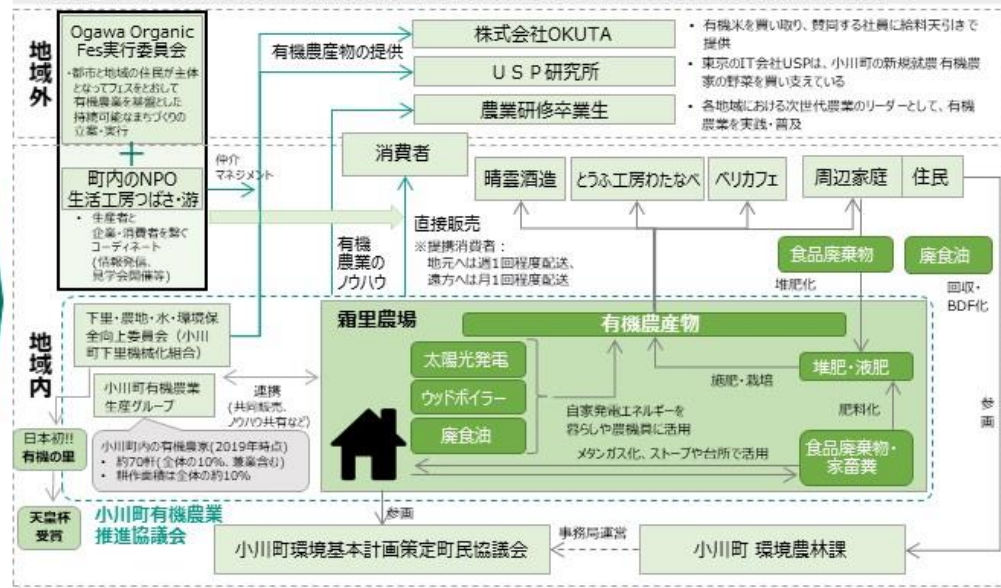
▼市街地中央を流れる槻川



### ■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。



出所) 小川町・関係各者資料・インタビューより

## 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「農業者大卒校」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出始めた。さらに、霜里農場の事業拡大を目的とした地元の消費者・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してゆくには、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、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。

出所) 小川町・関係各者資料・インタビューより



## 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おうという「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。

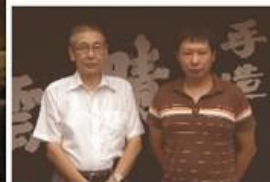
#### ▼晴雲酒造



#### ▼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



出所) 小川町・関係各者資料・インタビューより



## 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ない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。
- 行政から動きかけても、時間が経つと住民の環境意識は薄れてしまう。住民にいかに関心を持てるか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



出所) 小川町・関係各者資料・インタビューより

### 3. 神奈川県横浜市 / 株式会社太陽住建 (1/3)

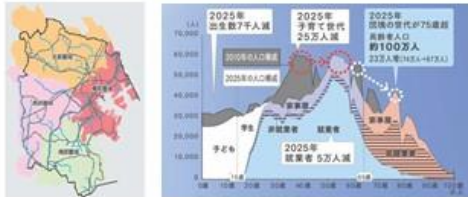
#### ■基本情報

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が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
<b>高齢化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>西部・南部では高齢化は拍車がかかっている。</li> </ul>	<b>市民力</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>人口減少</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>都心回帰で東京に移住する住民が増加している。</li> </ul>	<b>企業の人材</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>財政赤字</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>空き家・公共施設</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>



#### ■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ーメントにも着目し、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なる。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」



出所) 横浜市/太陽住建資料・インタビューより



### 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。

##### 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み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。

##### ② 事業化

- リビングラボの運営主体である太陽住建は、リフォームを手掛けているが、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。

##### 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、資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。

##### ③ 事業・サービスの拡大

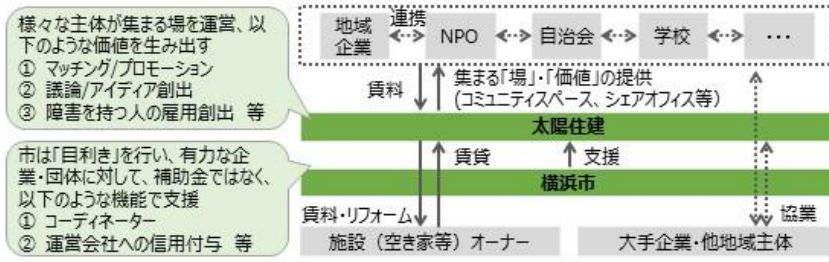
- 太陽住建は、大手企業とも連携して取り組みを拡大しようとしている。学校と連携した活動で集めたペットボトルを再生繊維にしてアパレルに活用する事業を、大手飲料メーカーと連携して立ち上げ、地域内外の資源・資金循環を形成しようとしている。
- 横浜市は、成功したリビングラボのモデルを、市外の様々な地域でも立ち上げる取り組みを開始した。例えば太陽住建のモデルを、同社とともに全国12の地域で構築しようとしている。太陽住建が事業実務を担い、横浜市は当該自治体との連携を後押しする。更に、それぞれの地域の関係者が交流し、集まることの価値を更に大きくすることを目指している。

##### ポイント 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。



#### 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】
  - これまでに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。

出所) 横浜市/太陽住建資料・インタビューより



### 3. 神奈川県横浜市／株式会社太陽住建（3/3）



類型① エリアマネジメント型	類型② 企業マーケティング型	類型③ 地域包括ケア型
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。	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。	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回程度の定例会議の開催のほか、「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「とつが未来会議」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。



出所) 横浜市/太陽住建インタビューより

# 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	10,575人 令和元年 12月31日 現在	

## 取り組み内容

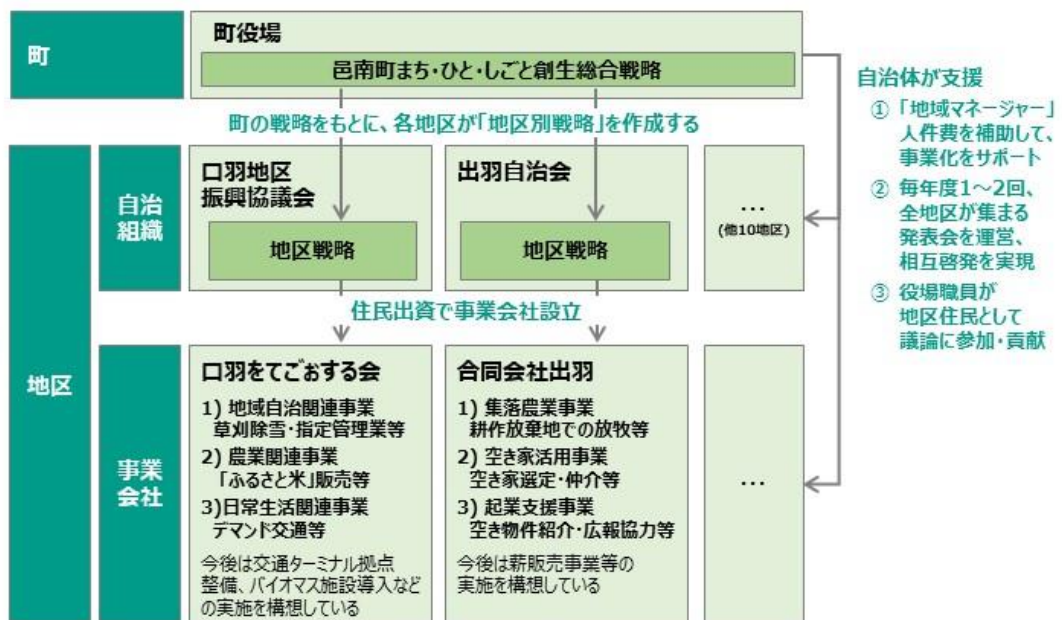
デマンド交通などの事業を立ち上げて地域住民の生活基盤を維持しつつ、「ふるさと米」販売や空き家活用、起業支援といった事業を通して、人材・資金を地域外から呼び込んで循環を形成、地域を持続可能にする

- 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る。
- 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。

## 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
<b>人口減少</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>長年培った自治文化・人材</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>邑南町では、市町村合併前から、各集落や地区で住民が築き、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。</li> </ul>
<b>働き手不足</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>良質な農畜産物を育む土地</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>交通など生活基盤の衰退</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2018年に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。</li> </ul>	<b>空き家</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>



出所) 邑南町資料・インタビューより



## 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ペを実施し、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「口羽をてごさる会」が「住民のための章刈・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そそのもの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。
- ・従来の事業は、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、「集落が元氣にならないと何も始まらない」「地元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元したうえで、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円で買い上げている。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」の枠組みのもとで、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90万円で受託している。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。



出所) 邑南町資料・インタビューより

## 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

- ・ネットワークが軽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、皆が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、「自分で切ると楽しみたい」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。



出所) 邑南町資料・インタビューより





## 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支所を買収して販売・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出張所を買収し、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「地産外銷」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した野菜を店頭で置き、売れた場合には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と困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。「地産外銷」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舞台が並ぶ「土曜夜市」を企画。

##### ⑥その他

【集落活動センターの取り組み】

- 農産物の産先集出荷
- 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。

出所) 大宮産業／大宮集落活動センター「みやの里」資料・インタビューより



## 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地域の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、地域振興協議会を立上げた。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。
- 地元の人しか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。



出所) 大宮産業／大宮集落活動センター「みやの里」資料・インタビューより

## 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で、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。



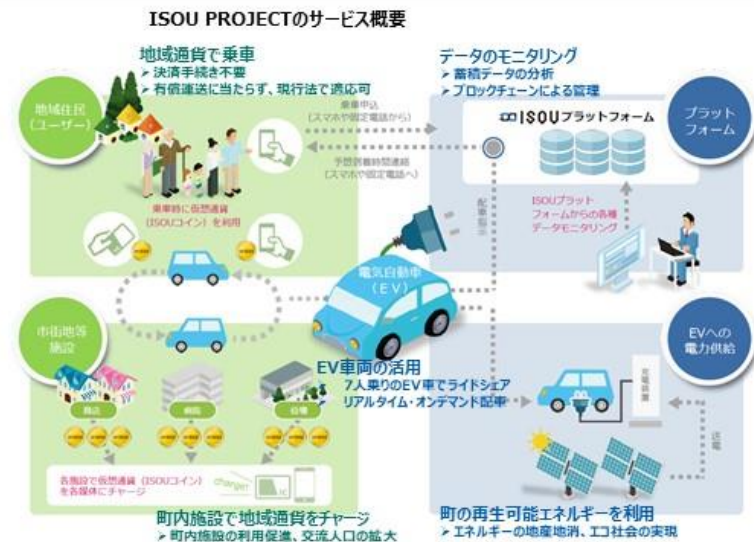
### ■商品・サービス内容

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。支払いを地域通貨とすることで、現行法下で可能なモビリティサービスを実現

- 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た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・Eco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ず電話のほうが利便性が高いと言う利用者が多いことや、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、町内の施設を訪れると、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、乗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し引かれる。



出所) INDETAIL資料・インタビューより



## 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が深まった。

**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。例えば、白タクによる交通事業で対価を得ると規制に抵触するので、支払い方法を現金でなく地域通貨にすることでこの問題を回避した。

#### 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。



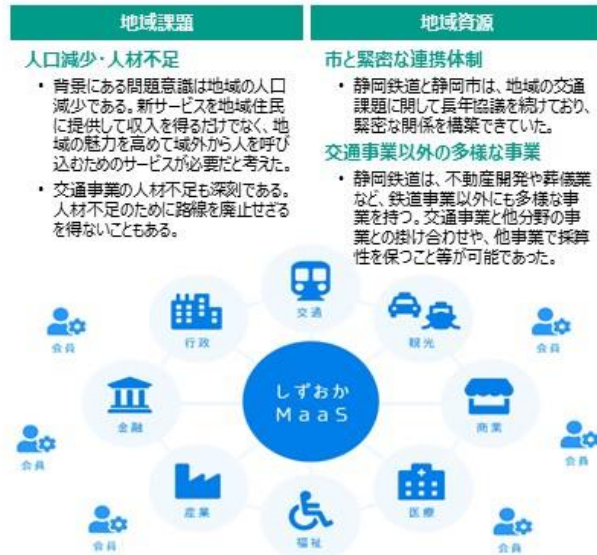
## 7. 静岡県静岡市 / 静岡鉄道株式会社 (1/2)

### ■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



### ■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収集、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以上に促し、新たな経済活動・人的交流の創出を目指す。

出所) 静岡市 / 静岡鉄道資料・インタビューより



## 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・指標の設定

⇒目標は長期でも活動は短期で設計、成否の指標も明確にすることで、一歩一歩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

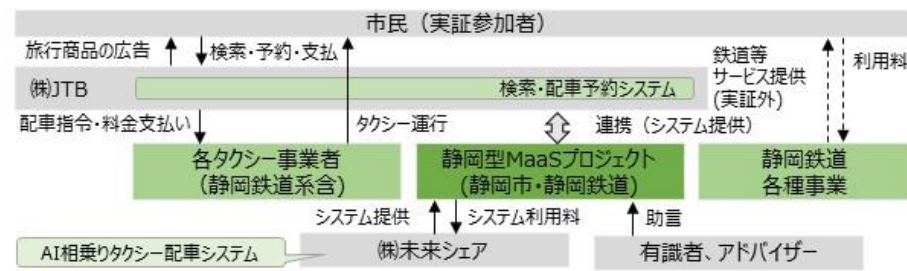
⇒一般企業の運営では、法人税など多くの追加コストが発生する。当ケースでは、NPOが運行を担うことで、法人税などの追加コストや人件費が大幅に削減され、中山間地域でもサービスを維持できるようになっている。

#### 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、水上交通ではエスバルストリームフェリー、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。

出所) 静岡市／静岡鉄道資料・インタビューより

## 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
<b>地域内における資金循環</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）。</li> </ul>	<b>再生可能エネルギー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>脱炭素化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>法人・個人が保有する車両</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>持続可能な社会交通システム</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	

### ■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



出所) 湘南電力/REXEV資料・インタビューより

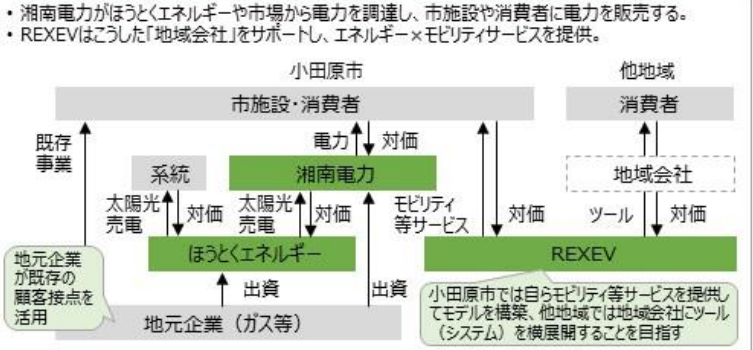


## 8. 湘南電力株式会社／株式会社REXEV（2/2）

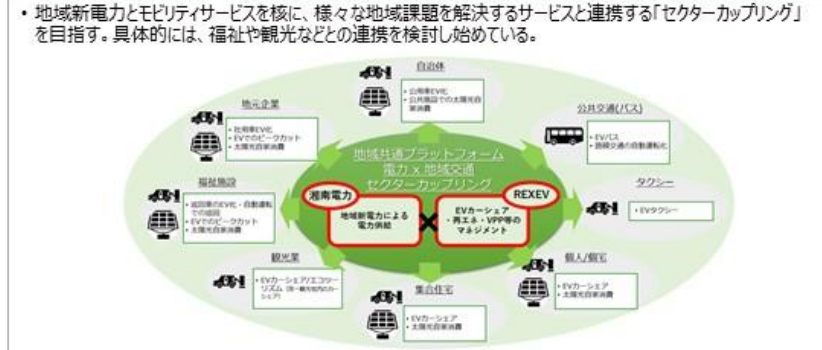
### A. 事業化・事業拡大の経緯

① 構想・企画	② 事業化	③ 地域循環共生圏の醸成
<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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会い、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。</li> </ul> <p><b>ポイント</b> 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p><b>ポイント</b> 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、スピード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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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て調達した。</li> <li>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。</li> </ul> <p><b>ポイント</b> 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。</p> <p><b>ポイント</b> 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。</p>

### B. 運営体制／役割分担



### C. 目指す将来像



出所) 湘南電力/REXEV資料・インタビューより

## 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られていない

地域課題	地域資源
<b>観光客の誘致</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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年には半以下の26万人程度になった。</li> </ul>	<b>豊かな水資源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<b>駅前の混雑緩和</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>地熱資源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>温泉地という地域柄、地熱資源に恵まれていた。</li> </ul>
<b>観光地内の移動手段確保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<b>流木・未利用間伐材</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>山間地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。</li> </ul>



### ■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、流木等を利用した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



出所) でんき宇奈月資料・インタビューより



## 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、活動を具体的な道に引き出すことができた。

#### 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(でんきウオー太郎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「フロントリア事業部」を設けて各地で再生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。こうし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た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。

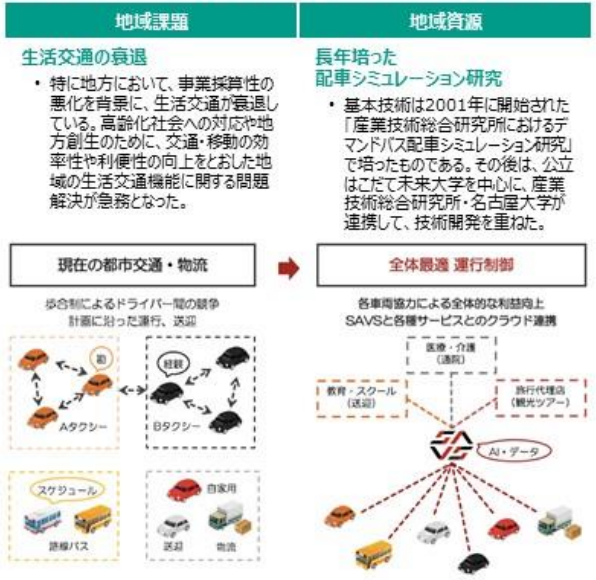
# 10. 株式会社未来シェア (1/2)

## ■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さないかと考えられた



## ■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)」



### 「SAVS(サブス)」導入により期待できる効果



出所) 未来シェア資料・インタビューより



# 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された。

### 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労したが、NTTドコモやJT&B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。



出所) 未来シェア資料・インタビューより