



ローカルSDGs（地域循環共生圏）ビジネスの 先進的事例とその進め方

令和元年度環境ビジネスの振興方策検討等委託業務

報告書（要旨）



1. 業務の概要

本業務の概要

事業概要

- 環境ビジネスの実態や政策課題を把握することを目的として、環境ビジネスを実施する企業の先進的な取組を調査・分析し、その成果を環境省Webサイトにて毎年公表しています。
- 調査対象企業の分析方法やビジネスの振興方策等について議論を深めるため、経営、金融、技術等の学識経験者や企業関係者等で構成される研究会を設置し、年3回程度の検討会を実施しています。

調査内容

(1) 令和元年度調査テーマ

平成30年に閣議決定した「第五次全国環境基本計画」を踏まえ、下記のテーマを設定

SDGs特に『地域循環共生圏』の創造による持続可能な地域づくりに向けた取組を推進している企業

【参考：過去のテーマ】

- ・ 地域経済を支える中小企業・ベンチャー企業 (H26)
- ・ 地域創生を牽引する成長企業 (H27)
- ・ 「環境配慮」の視点を取り入れ、成長した企業 (H28)
- ・ 生物の特徴を商品等に応用したビジネスを展開する企業 (H29)
- ・ IoTやAIを始めとしたICTやロボット技術を活用した環境ビジネスを展開している企業 (H30)

(2) 対象企業

調査対象企業の選定にあたっては、「**環境・経済・社会**」の視点に基づき、**『地域循環共生圏』の創造による持続可能な地域づくりに向けた取組を行っている**全国の事業者等のうち、先進的な取組を行っている20社程度を選定

(3) 調査項目

- ・ 事業概要
- ・ 創業経緯
- ・ ビジネスの成功事例や成功要因
- ・ 課題克服事例
- ・ 今後の展望
- ・ 政策への要望 等



環境省ウェブサイト：環境経済情報ポータルサイト
「環境ビジネスの先進事例集」

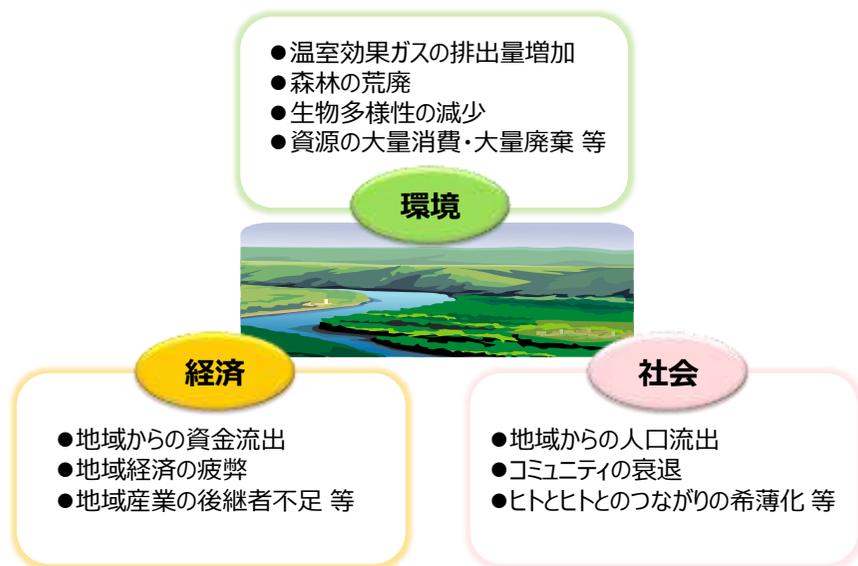
地域循環共生圏とは

- 「**地域循環共生圏**」とは、各地域が地域資源（自然資源・経済資源・人的資源等）を再認識し、それを持続可能な形で最大限活用するとともに、近隣地域と資源を補完し合いながら、環境・経済・社会の統合的向上を目指す、という地域づくりの考え方。

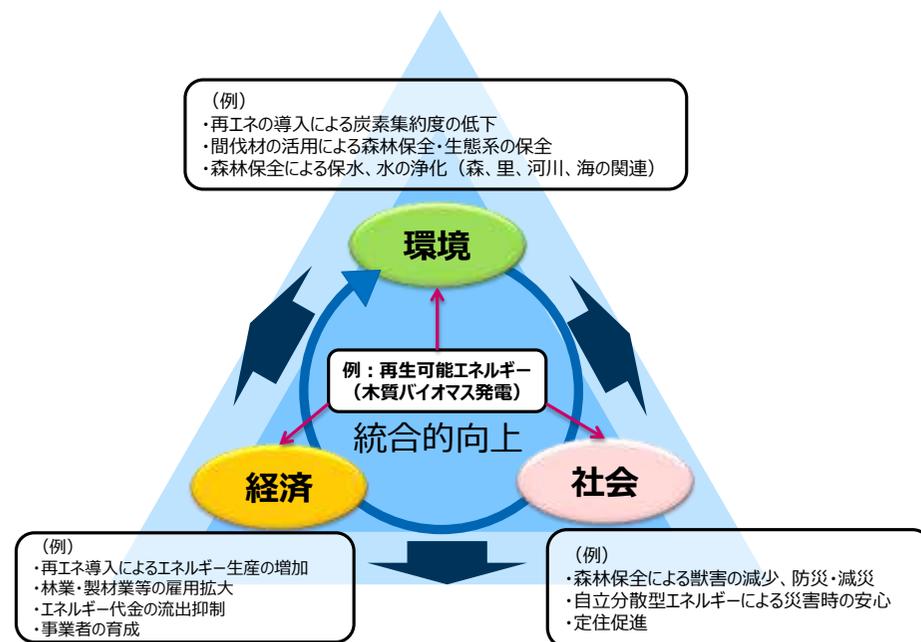
(例) 木質バイオマスによるエネルギー供給事業

- CO2排出削減に加えて、これまで化石燃料を買うために地域の外に流出していたお金が地域に落ちることになる。また、木質資源を供給するため、これまで十分に実施されてこなかった森林の間伐が行われるようになれば、鳥獣被害や水害等を防ぎ、地域を守ることに繋がる。
- 以上を踏まえると、「**地域循環共生圏ビジネス**」とは、以下3つの要素を満たし、結果として地域に裨益しているビジネスであると捉えられる。
 - ① 地域資源を活用し、地域内または地域間で補完し支え合いの関係が構築できている
 - ② 地域内で資金が循環している（地域外からの流入を含む）
 - ③ 環境を含む地域の課題解決につながる

日本の地域を取り巻く課題



地域循環共生圏形成による「環境・経済・社会の統合的向上」のイメージ



ローカルSDGs 「地域循環共生圏」 ビジネスのあり方

従来の社会

短期的な利益を最大化する志向

- ・ 四半期毎の価値を最大化することを重視
- ・ 商品/サービスを売り切りで提供



作り手の効率を最大化する商品・サービス

画一的な商品・サービス

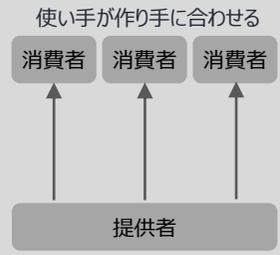
- ・ 同規格・同品質の商品を大量生産することでコストを低減

供給されるものの中から使い手が選択

- ・ 企業が供給する製品・サービスを企画・決定、使い手側はその範囲の中で選択

事業の選択と集中

- ・ 単一の事業や機能に特化し、優位性を確保



競争する関係

高密度で集積した資源を奪い合う

- ・ 高密度で集積した使いやすい資源を奪い合い、勝者がそれを利用する

他社と競う

- ・ 特定のパートナーとは連携しながらも、他者と競うことで能力を磨く

固定的な提供体制

- ・ 設備や従業員を固定的に配置、その能力を向上させて他社と競う



環境

- ・ 資源の大量消費/廃棄
- ・ 汚染/CO2大量発生

経済

- ・ 効率悪い地方の切捨て
- ・ 富の海外/域外流出

社会

- ・ 格差拡大
- ・ 地方の生活基盤衰退
- ・ 繋がり希薄化

地域循環共生圏の目指す社会 “持続可能な社会”

長期的な価値を最大化する志向

(例：小川町、太陽住建、NOTE、INDETAIL 等)

- ・ 顧客やパートナーと安定した関係を構築することを重視
- ・ 定期購入やアセット保有などとおし長期的に継続してサービスを提供、最適な維持管理などとおして価値を最大化



使い手の価値を最大化する商品・サービス

パーソナライズ・カスタマイズ化して地域課題を解決する商品・サービス

(例：MONET Technologies、未来シェア 等)

- ・ ニーズにあわせてサービス内容をカスタマイズ、コスト低減は他地域横展開で実現

需要起点の生産・供給

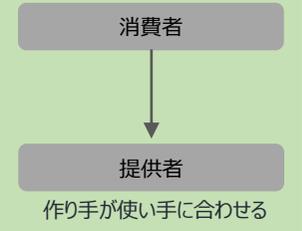
(例：小川町、プラネット・テーブル 等)

- ・ 需要が確定した後に供給開始、必要な時に必要なだけ提供

多機能/多用途/合わせ技

(例：邑南町、大宮産業、宇都宮市 等)

- ・ 最小限の体制で複数の事業/機能を担うことで効率化
- ・ 複数の事業によるシナジーを発揮することで、価値を増幅



共創する関係

分散する資源をまとめ、価値を発揮

(例：グラノ24K、NOTE 等)

- ・ 分散する資源を纏めてサービスとして提供、新たな価値を発揮

多様な立場/地域の主体と連携し、全体で利益を得る

(例：太陽住建、バルセイユ、でんき宇奈月 等)

- ・ 異業種間/産官学間/競争相手/ユーザー・サプライヤ間の連携

必要に応じて変化する提供体制

(例：グラノ24K 等)

- ・ 必要に応じて供給体制を構築、仕事に応じて適材適所に設備や従業員を配置



環境

- ・ 資源の有効利用
- ・ 汚染/CO2発生抑制

経済

- ・ 資金の地域内循環
- ・ 地方の担い手維持

社会

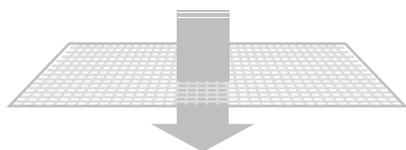
- ・ 幅広い層の価値享受
- ・ 地方の生活基盤維持
- ・ 繋がり醸成/活性化

対象企業選定の視点

選定のステップ

候補企業リスト

右記視点で
事務局にて選定



分析対象事務局案
(数十社)

第1回研究会にて議論、
事務局にて最終決定



確定
(優先21件)

選定の視点

1. 地域循環共生圏を構成する複合的な取組が行われている「地域」と、一定の地域課題克服に貢献する「事業者」

A) 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 (5地域)

※ 単に複数の取組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。

B) 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 (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組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そうな業界（交通・物流や農業等以外）の伝統的企業が参入した例も対象にする。

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

※ 「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

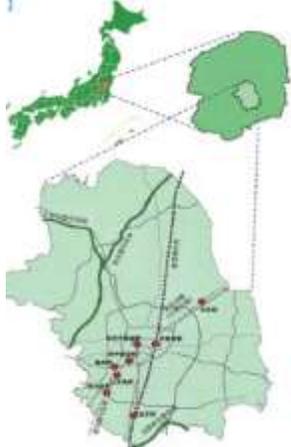
2. 事例紹介



1. 栃木県宇都宮市

■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

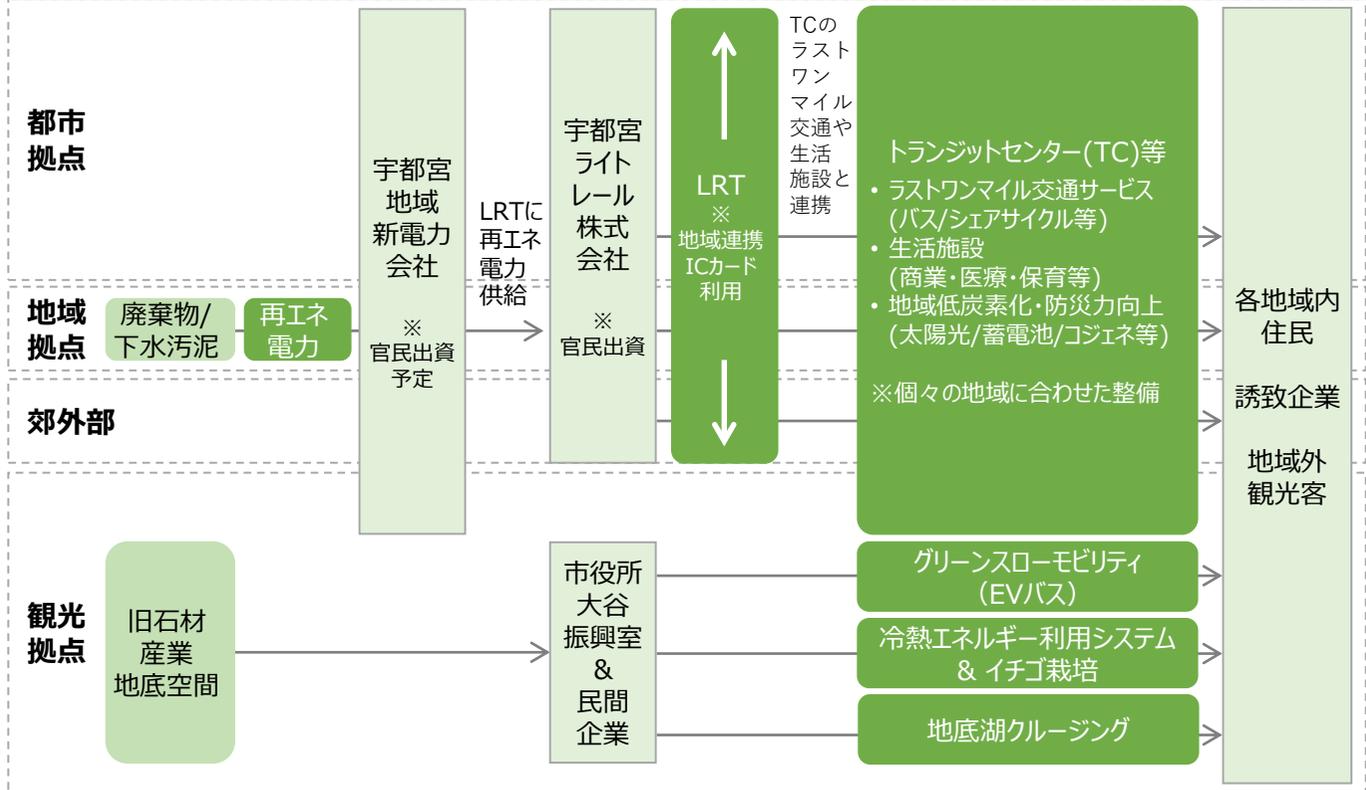
分散している地域資源を有機的に連携させる手法を模索

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く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。





2. 埼玉県小川町

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



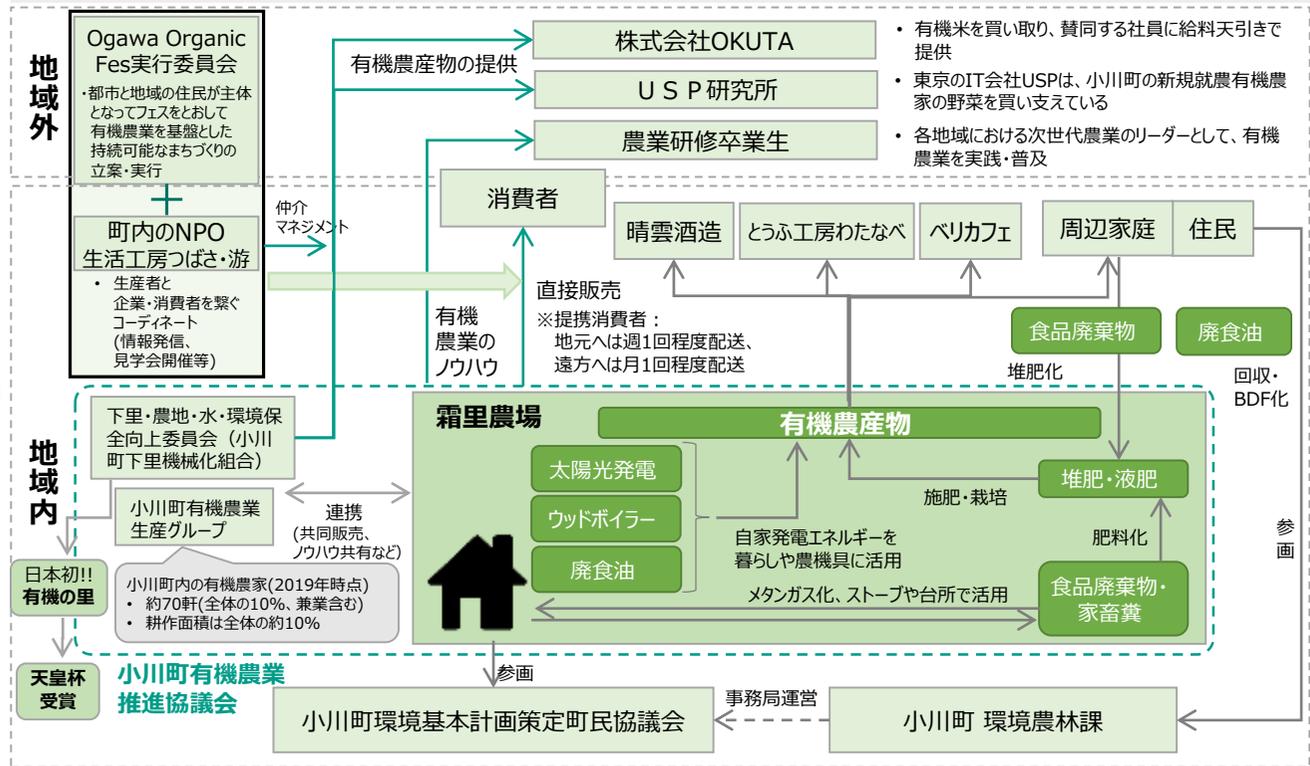
▼市街地中央を流れる槻川



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。



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

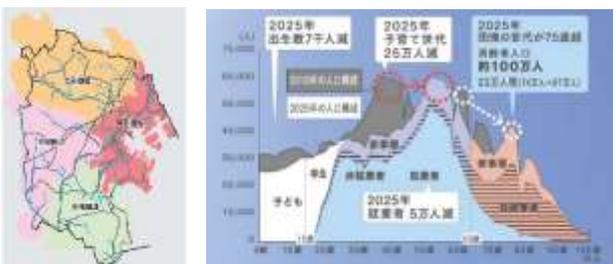
■基本情報

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 <ul style="list-style-type: none"> 西部・南部では高齢化に拍車がかかっている。 	市民力 <ul style="list-style-type: none"> 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。
人口減少 <ul style="list-style-type: none"> 都心回帰で東京に移住する住民が増加している。 	企業の人材 <ul style="list-style-type: none"> 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。
財政赤字 <ul style="list-style-type: none"> 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。ことから引き起こされる諸問題への対応が求められている。 	空き家・公共施設 <ul style="list-style-type: none"> 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」





4. 島根県邑南町

■基本情報

自治体名	島根県 邑智郡邑南町	
	人口	

■背景・地域課題

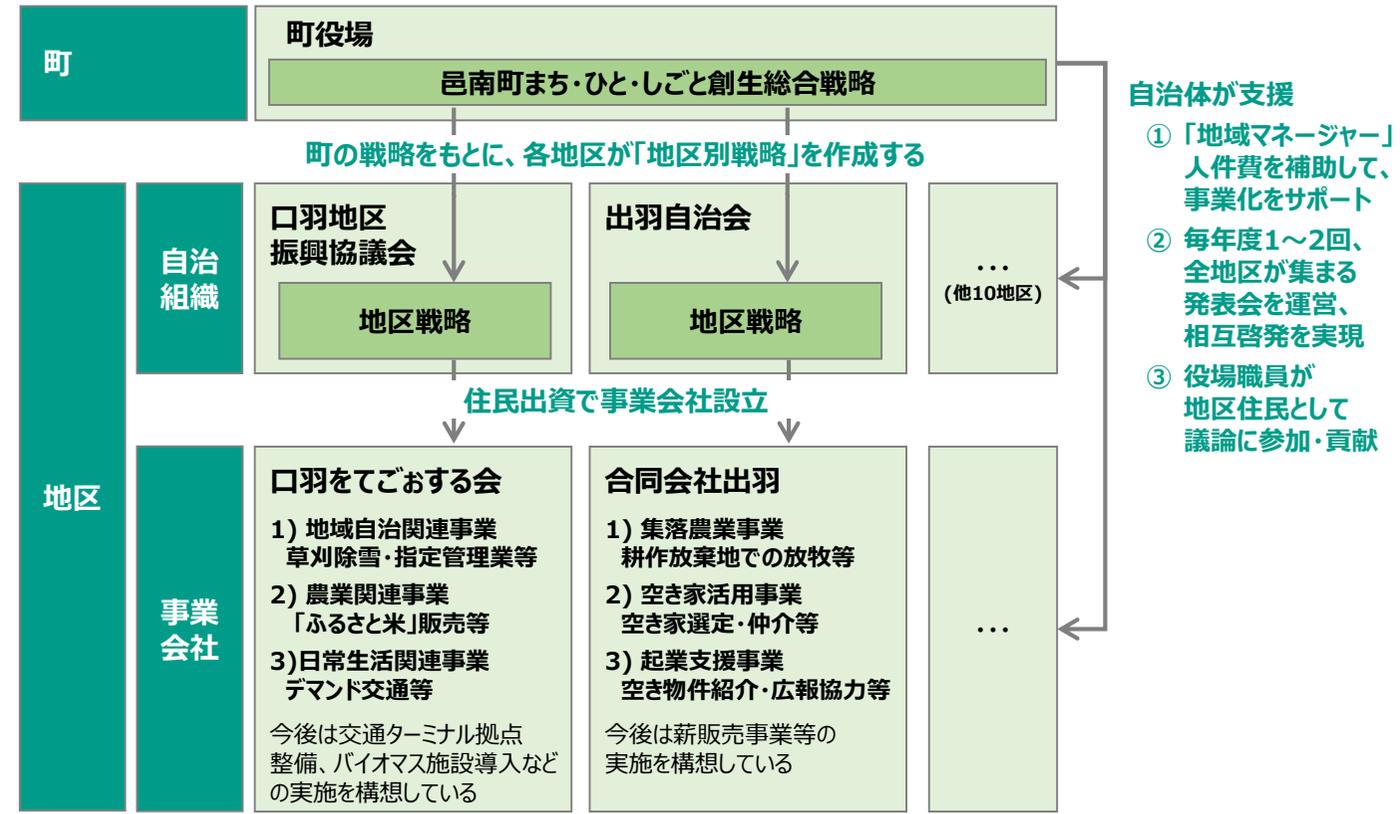
人口減少、働き手不足、交通・買物など生活基盤の衰退、等が懸念される

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。





5. 株式会社大宮産業 / 大宮集落活動センター「みやの里」

■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。



■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

<h4>①アドバイザー会議の設置</h4> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<h4>②宅配サービスの導入・充実</h4> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<h4>③大宮米の販売</h4> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
<h4>④談話スペースの設置</h4> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<h4>⑤交流イベントの開催</h4> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<h4>⑥その他</h4> <p>【集落活動センターの取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>✓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。</p>



6. 株式会社INDETAIL

■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、町内の施設を訪ねると、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





7. 静岡県静岡市 / 静岡鉄道株式会社

■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

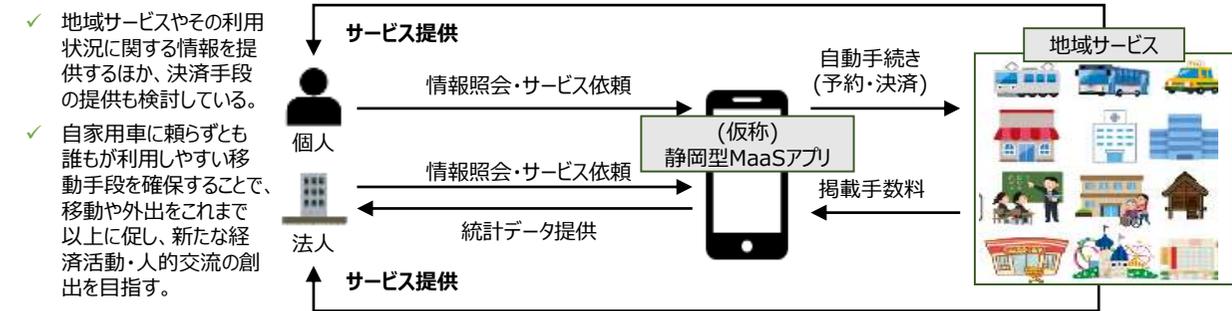
- ✓ 利用者は専用アプリを使って乗降場所を設定。AIが複数の乗車要求に対し、リアルタイムに効率的なタクシー運行を提案する。
- ✓ 乗車運賃は事前登録したクレジットカードで決済するため、車内での決済は不要。相乗りにより、通常のタクシー料金より25%安い運賃で利用できると算出されている。

⇒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以上に促し、新たな経済活動・人的交流の創出を目指す。

8. 湘南電力株式会社／株式会社REXEV



■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



小田原メガソーラー市民発電所（太陽光：第1期）

湘南ハルマール早戸川発電所（小水力）

● 脱炭素型地域交通モデル構築事業



9. 一般社団法人でんき宇奈月

■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。
駅前での混雑緩和 <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。

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。

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。

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。

歩行者の視線で街中が良く見える。人にやさしいスピードで走行。

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。

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。

燃料は電気。排気ガスが出ず、音も静かである。

地域の魅力を発信

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。

人と環境に 魅力ある移動

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

10. 株式会社未来シェア

■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

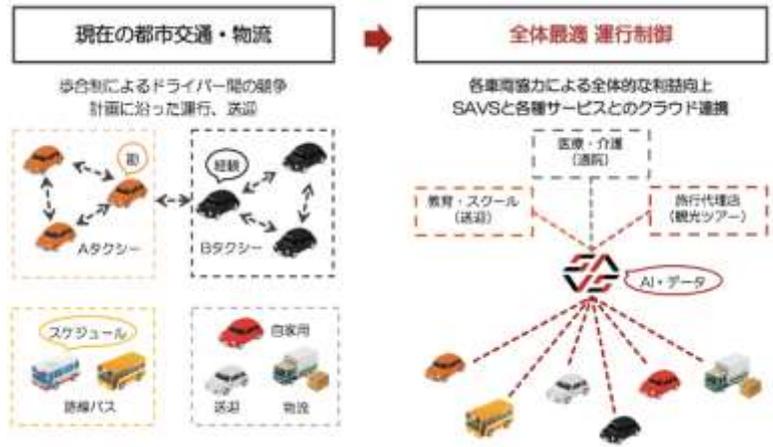
地域課題	地域資源
------	------

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)」



「SAVS(サブス)」導入により期待できる効果





1 1. MONET Technologies株式会社

■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 ・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 ・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 ・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 ・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。

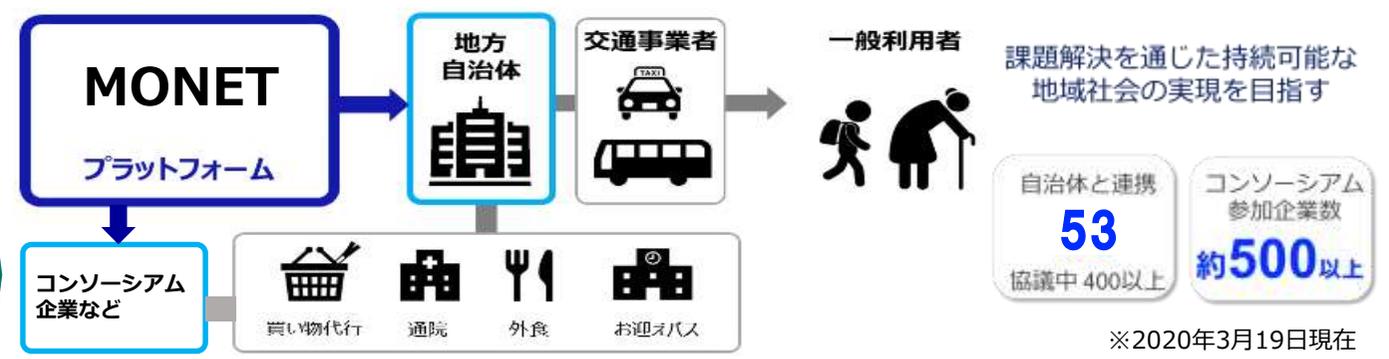


■商品・サービス内容

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、様々なステイ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



12. 株式会社グラノ24K

■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。



13. 豊島株式会社

■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、食品製造過程でう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



14. 一般社団法人ノオト／株式会社NOTE



■基本情報

企業名	一般社団法人ノオト	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

- 一般社団法人ノオト（以降、ノオト）・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、トータルなエンジニアリングを支援し、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



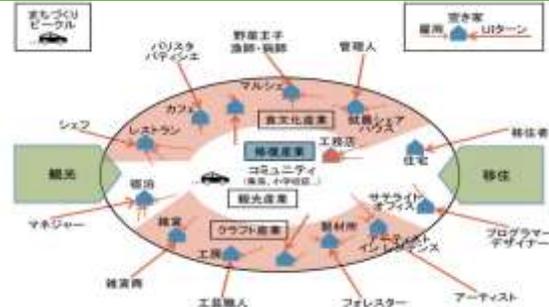
▲宿泊施設として改修した古民家に所有者が回帰したり、耕作放棄地も解消するなど里山再生も始まっている。

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、パリスタなど	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



15. パルセイユ株式会社／美容薬理株式会社

■基本情報

企業名	パルセイユ株式会社/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

- ・パルセイユ株式会社は、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





16. プラネット・テーブル株式会社

■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」

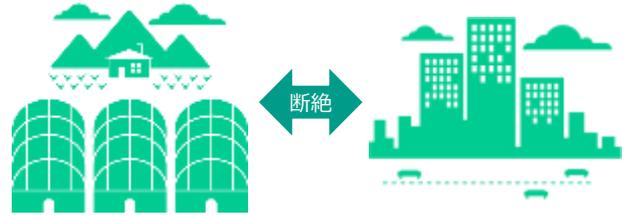
- 都市への集中が進み、都市で必要とされる食べ物は増加し続けている一方で、都市部での食料生産は増えない。都市は食を地方に依存しており、食については、都市は『陸の孤島』と化してしまっている。

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

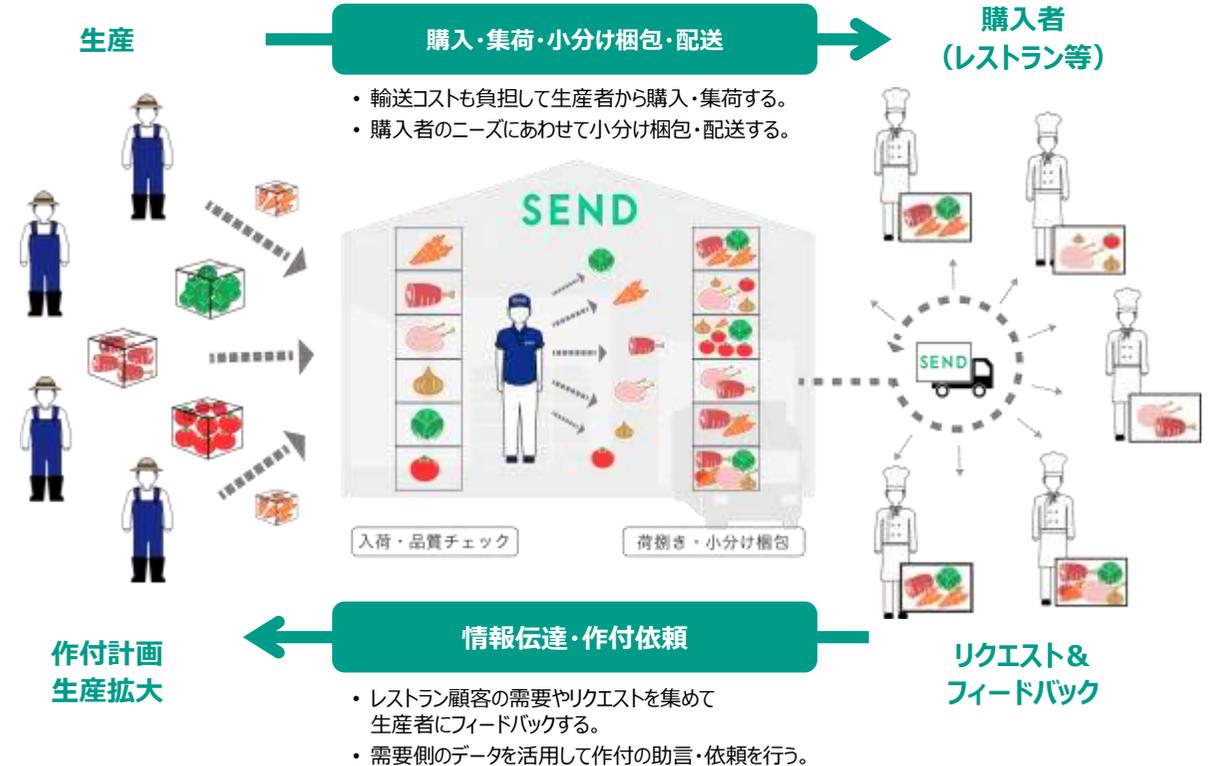
- 地域の作物を利用して、消費者が望む高付加価値の料理を生み出すことができるシェフが多数存在している。その一部は著名で、全国の料理人や飲食・小売業に影響を持つ。



■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」「メニューの都合で取っ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。



17. 株式会社和郷／農事組合法人和郷園



■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

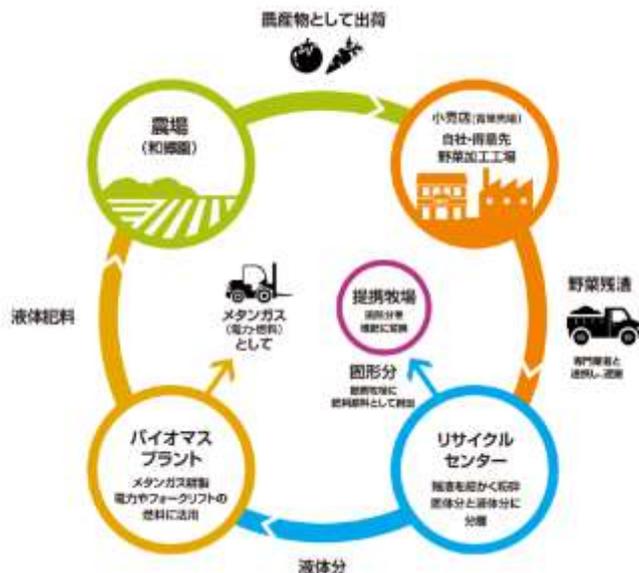
- 株式会社和郷（以降、和郷）及び農事組合法人和郷園（以降、和郷園）は、約90軒以上の生産農家を組合傘下に有し、農家が生産した50種類以上の野菜を購入して、直販・卸販売や加工事業を行っている。組合に属する農家は、産直等で自ら販売することも、和郷に対して全量買い取りを求めることもできる。また、登録再生利用事業者として都市部で発生する野菜残渣を市町村を超えて運搬し、香取市で集中して堆肥化・燃料化を行うリサイクル事業や、都市農村交流を行う施設の運営など、いわゆる農業の「6次産業化」のモデルケースとなる様々な新しいビジネスモデルを構築。全国各地で横展開をすべく後進に向けた講習会開催、視察受け入れなどノ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

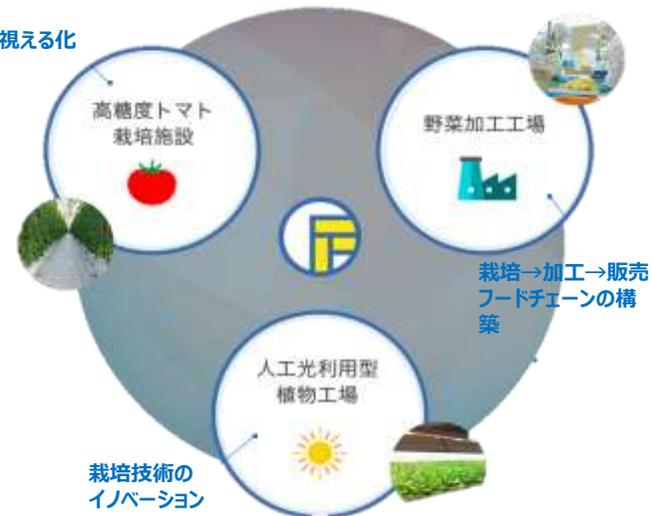
- 自然循環型農業を目指し、和郷の工場や取引先（都市部のスーパーや食品加工メーカー）から野菜残渣を回収し、肥料やメタンガスとして再生する。
- メタンガスは発電に用いるほか、フォークリフトの燃料などにも活用している。

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



18. 神戸市港湾局 / NTT西日本

■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る。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

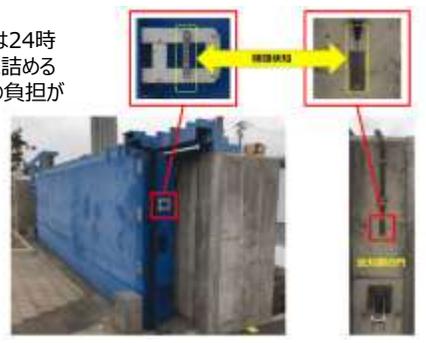
- 水門・陸閘の管理には24時間体制で制御基地に詰める必要があり、人件費の負担が大きかった。

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。



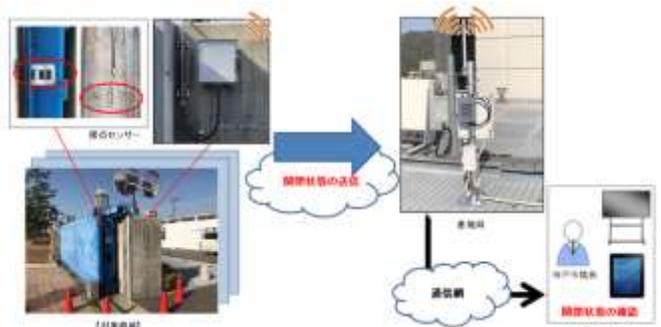
■取り組み内容

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

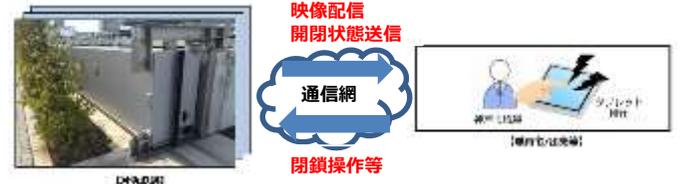
- 神戸市では、来襲が予想される南海トラフ巨大地震の津波による被害軽減のために、水門・陸閘の迅速・確実な閉鎖および閉鎖確認の徹底、作業従事者の安全確保が必要と考えた。西日本電信電話株式会社（以降、NTT西日本）と連携し、低消費電力で広範囲をカバーできるLPWAを活用したネットワークによる「水門・陸閘の遠隔監視システム」を開発した。
- 水門・陸閘に開閉検知デバイスやWebカメラ等を設置し、目的に合わせてLPWAや専用線に接続することで、遠隔での監視と制御を実現する。これにより、開閉作業の効率化や人件費の削減、水門・陸閘の閉鎖作業における操作員の安全性確保といったメリットが得られる。
- LPWA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	②遠隔操作システム
-----------	-----------

- ✓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。



- ✓タブレットを利用し、遠隔地から対象鉄扉の閉鎖・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



出所) 神戸市 / NTT西日本資料・インタビューより



19. 小松マテール株式会社

■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>▲排水行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
--	---	---	---

20. 大建工業株式会社／株式会社オロチ

農山漁村 地域都市間 都市

■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





21. フォーアールエナジー株式会社

■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
<p>使用済バッテリーの適正処理</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>バッテリーの残存能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>未利用再生エネ資源</p> <ul style="list-style-type: none"> 「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。





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、菌床を脱プ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。



伝統文化・自然資源の見直し
(MATOWA)

- 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。

(上段：再生前 下段：再生後)

城南信金前に設置した花壇

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。

風評被害の解消

- 風評被害の解消・地域再生などに取り組む必要がある。





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
震災復興 <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。 	醸造技術 <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。 醸造過程で発生する酒粕 <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

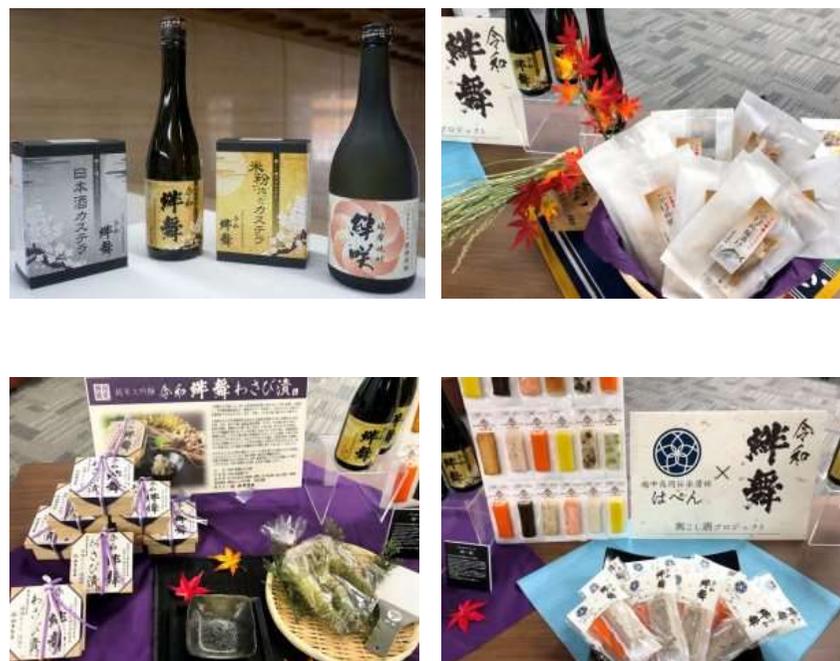
全国47都道府県の米を利用した「興こし酒・絆舞」を開発、さらに様々な地域の食品メーカーが連携して酒粕を利用した食品を多数実現、資源と資金の循環を繋げて全国各地に広めている

- 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（さずなまいれいわ）」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。

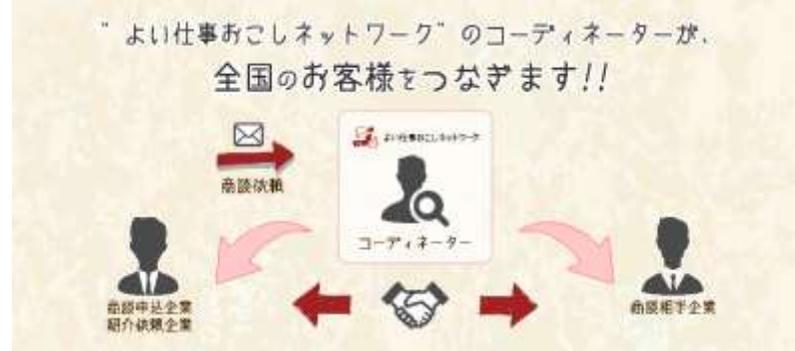
「よい仕事おこしネットワーク」のコンセプト



“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」フェア実行委員会
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



参考5. 東邦レオ株式会社



■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。



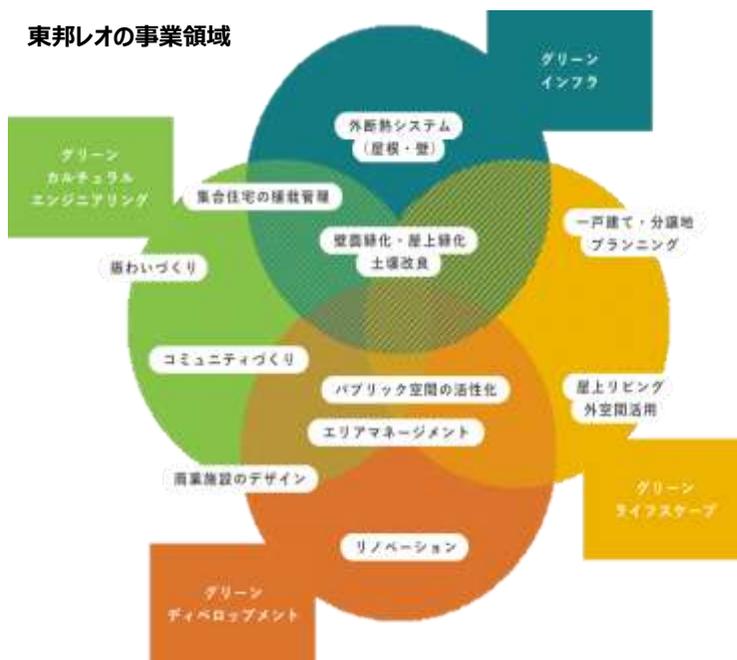
■商品・サービス内容

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するグリーンインフラ技術の普及に寄与する。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じ、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。



グリーンライフスケープ

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

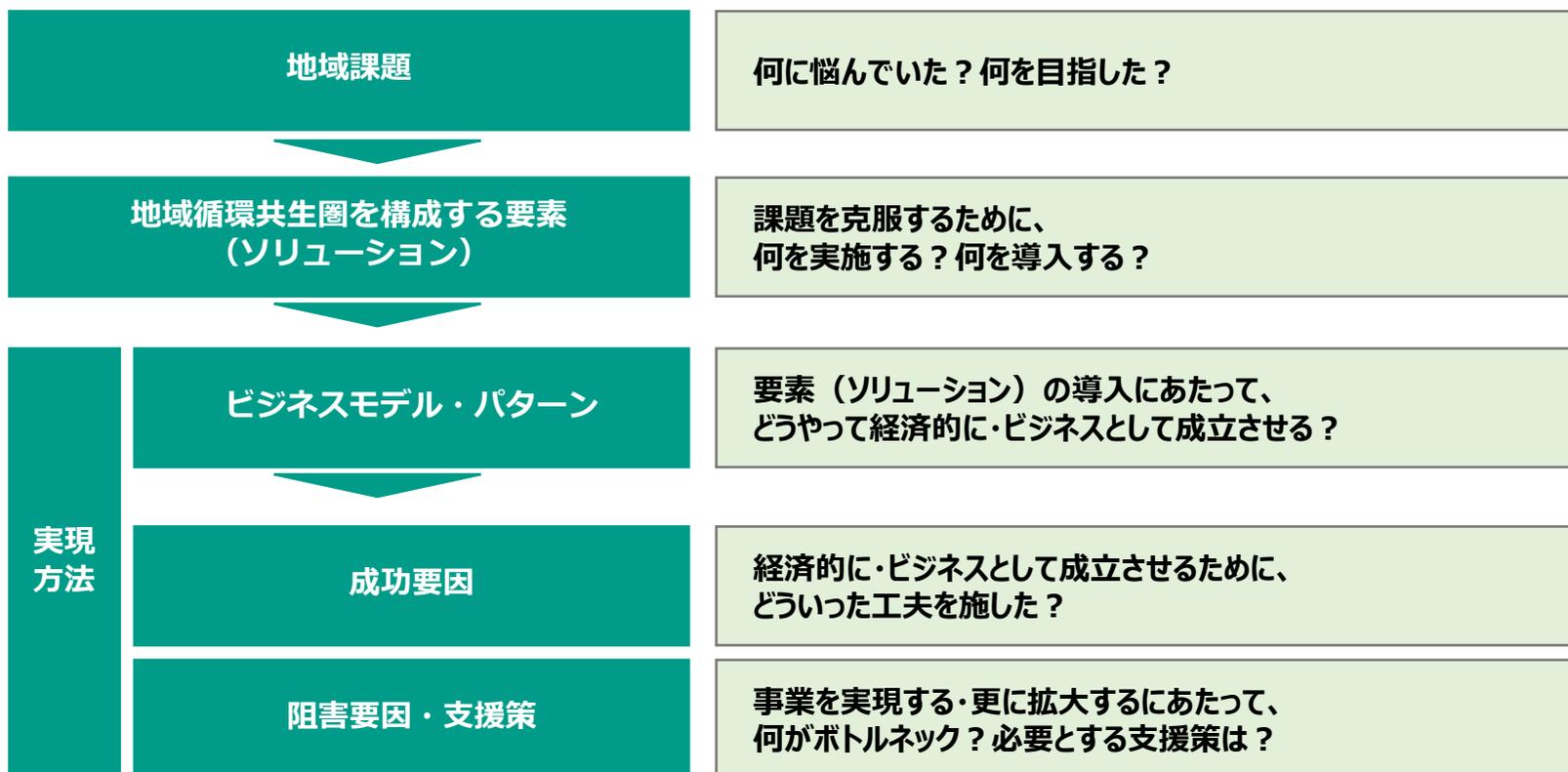
商業施設やオフィスにおいて、上質なデザインと対話型のランドスケープで、五感を刺激する空間づくりを実践。

3. まとめ

検討の視点

- 本検討では、「地域課題」、「地域循環共生圏を構成する要素（ソリューション）」、「実現方法」の3つの視点で先進事例の分析を実施した。
- 実現方法については、更に「ビジネスモデル・パターン」、「成功要因」、「阻害要因・支援策」の3つの視点で分析を行った。

検討の視点



注) 阻害要因・支援策についての分析は詳細版の報告書に記載しているため、本資料では省略する。

地域循環共生圏における地域課題・目指す姿・ソリューション

	地域課題 (問題)	目指す姿	ソリューション
視点① 地域資源	活用されない地域資源 <ul style="list-style-type: none"> エネルギー源を化石燃料に依存、大量のCO2も排出する 資源を活用できず遊休資源となっている 廃プラスチック・廃食品が多く発生・廃棄されている 	地域資源有効利用/循環 <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物・未活用資源に新たな価値を創出、資源として有効活用される 地域の再生可能エネルギー活用 	都市から地域への資金流入・交流促進 <ul style="list-style-type: none"> 地域資源を用いた高付加価値商品 食品残渣による染色・アパレル、有機農産物由来のコスメ・スキンケア商品 等 グリーンツーリズム 規格外農産物のピクニックレストラン、農園レストラン・ショップ、古民家宿泊施設 等 マッチング 農林畜産生産者・都市レストラン流通プラットフォーム 等 循環型有機農業 廃棄物をたい肥に活かした循環型農業、食品スーパーと連携した食品廃棄物たい肥化 等
	自然環境・景観への悪影響 <ul style="list-style-type: none"> 農業・化学肥料の使用が生態系へ悪影響を与えている 自動車排ガスが発生している 	自然との共生 <ul style="list-style-type: none"> 自然資源・生態系が保全される 地域独自の歴史・文化が継承される 	地域内の資金循環・交流促進 <ul style="list-style-type: none"> ポイントなどのインセンティブ 地域内交流の場 地域住民のコミュニティスペース、賑わいの場づくり 等
	人材・資金・産業の流出・衰退 <ul style="list-style-type: none"> 地域や企業の担い手がない 事業者の所得が少ない/安定しない 地元資本を活用できておらず、外部資本に頼っている 	活気ある地域づくり <ul style="list-style-type: none"> 地域人口の増加 域内資金循環、雇用の創出 生産性向上・事業領域の拡大・ブランド力向上等による事業者所得向上 	<ul style="list-style-type: none"> ルート・ダイヤ最適化 リアルタイム・最適ルート配車、デマンド交通 等 無人オペレーション化 自動運転、ドローンによる無人輸送、配車予約・決済の自動化 等
視点② 基盤サービス	不便な/衰退する生活交通 <ul style="list-style-type: none"> 公共交通の乗継が悪く、タクシー事業者が廃業するなど、移手段が不足している 高齢者・自家用車非保有者の移手段不足が深刻化 	便利・快適で持続可能な生活交通 <ul style="list-style-type: none"> ドアtoドアでの移手段、二次交通の十分な確保、各種生活サービスとの連携 	サービス維持のための最適化・効率化 <ul style="list-style-type: none"> 需給のバンドル化 カーシェア・ライドシェア、共同輸送 等 サービスのマルチタスク化・可動産化 貨客混載、移動販売・診療、小さな拠点 等
	希薄化する地域コミュニティ <ul style="list-style-type: none"> 地域内のコミュニケーションが少ない 都市-農村間の交流人口が少なく、相互理解が低い 	地域内・地域間の活発な交流 <ul style="list-style-type: none"> 地域内・地域間における交流人口拡大、コミュニケーション活性化 	<ul style="list-style-type: none"> インフラ遠隔監視制御 水門・陸開閉遠隔監視制御 等
	不十分な災害への備え <ul style="list-style-type: none"> 温暖化や猛暑、大型台風など災害の被害が深刻化 災害時のインフラ供給 	防災・減災災害時の機能維持 <ul style="list-style-type: none"> 耐震性の向上や水害の緩和 非常用電源の確保 作業員の安全性担保 	地域資源を用いたインフラ供給 <ul style="list-style-type: none"> 地域資源による域内エネルギー供給 廃食油のVDF化、木質チップによるバイオマス発電、太陽光・小水力・バイオマス地域電力 等 電動車両 EVバス、電動自転車、LRT 等 蓄電池利用非常用電源 非常用リユース蓄電池、太陽光発電+蓄電池LED電灯、EV充電器非常用電源利用 等 地域内未活用資源によるグリーンインフラ 木材加工端材を利用した土壌改良材、排水汚泥を活用した保水性ブロック 等

交通移動分野における地域課題・目指す姿・ソリューション

1. 地域課題（問題）

環境	環境負荷が発生 <ul style="list-style-type: none"> 自家用車の個別送迎が多く、エネルギー消費が非効率 複数の送迎バスやその排気ガスが歩行者の迷惑になる
	中心市街地・地域産業が衰退する <ul style="list-style-type: none"> 利用者・担い手の減少により、中心市街地が衰退、生活サービスが分散化 移動が困難で外出率が低い
	交通事業が赤字 <ul style="list-style-type: none"> 事業者の所得が少ない 公共交通の維持経費が自治体の負担になっている ドライバーが不足している
経済	公共交通の利便性が低いまたは衰退し、自家用車に依存 <ul style="list-style-type: none"> 公共交通の乗継が悪く、ファースト・ラストマイルでの移動手段が不足している 自家用車による個別輸送が多く、駅前で渋滞が発生 免許返納が進まず、高齢ドライバーによる事故の恐れ。また、免許返納後の高齢者・自家用車非保有者の移動手段不足が深刻化
	社会

2. 目指す姿

グリーンな交通・物流 <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの活用 効率的な運行・配車による省エネ化
活気ある地域づくり <ul style="list-style-type: none"> 魅力あるサービス・便利な移動手段の確保による外出率の向上、消費増、中心市街地の活性化 余裕時間の創出による消費の活性化
健全な交通事業 <ul style="list-style-type: none"> 事業者の利益向上、事業採算性の維持 公共交通利用者の増加 省人運営の実現
便利・快適で持続可能な生活交通 <ul style="list-style-type: none"> 移動に際する無駄な待ち時間の減少 ドアtoドアでの移動手段、二次交通の十分な確保、各種生活サービスとの連携 多様なニーズに対応した運賃・料金の柔軟化

3. ソリューション

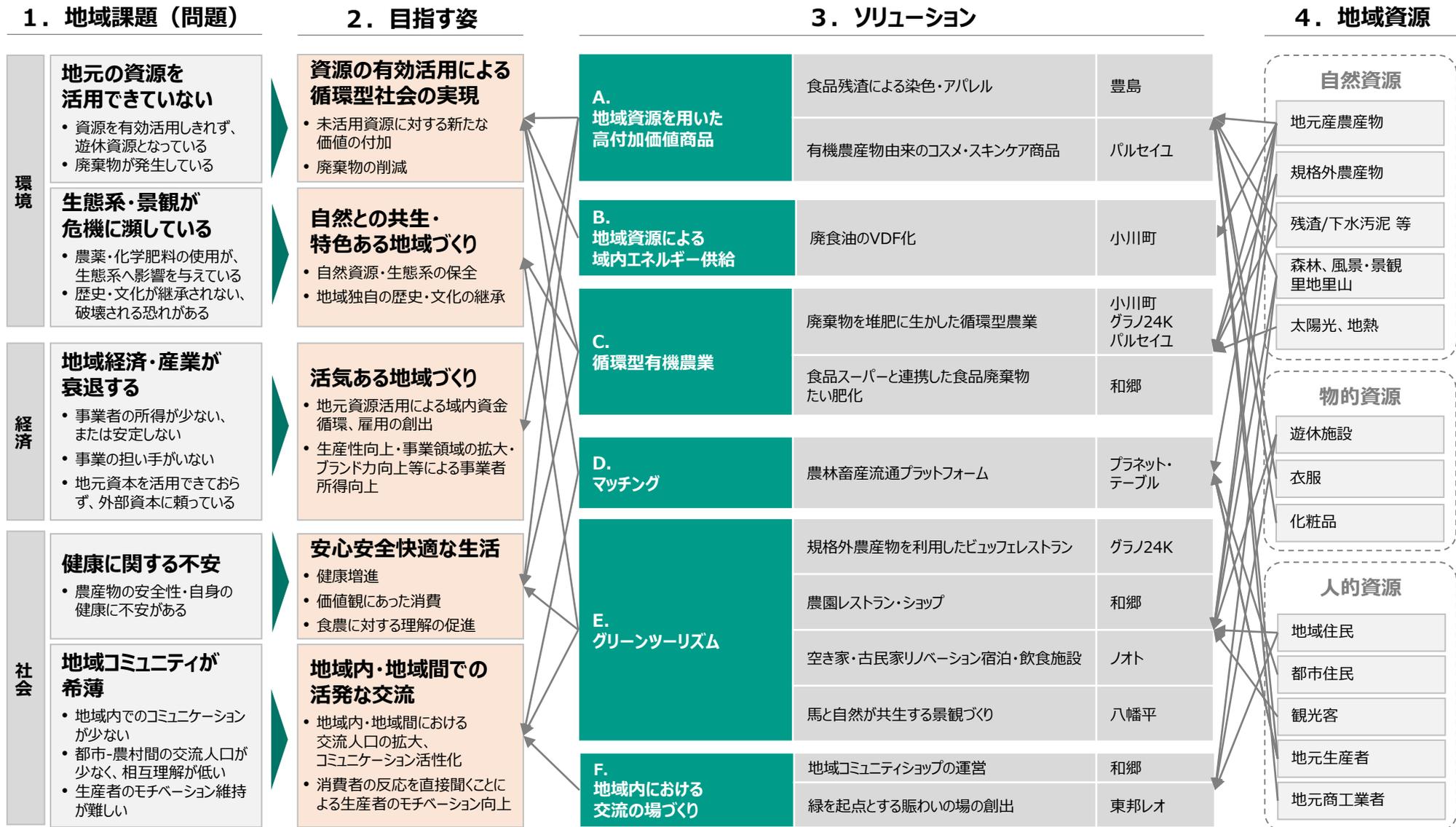
A. 電動車両の導入	LRT	宇都宮市	
	EVステーション	REXEV	
	グリーンスローモビリティ (小型EV、電動自転車等)	でんき宇奈月	
	交通向け地産地消再エネ (太陽光・廃棄物/下水汚泥等)	でんき宇奈月 宇都宮市 INDETAIL 湘南電力/REXEV	
	B. インセンティブ導入	地域通貨の導入*	INDETAIL
		地域ポイントの導入	宇都宮市
	C. 新たな経済活動の創出 地域特性の発信	ターミナルセンター (交通結節点における各種サービス提供)	宇都宮市
エコ交通による地域ブランド化		でんき宇奈月	
D. ルート・ダイヤ最適化	リアルタイム・最適ルート配車	MONET 未来シェア INDETAIL	
	デマンド交通		
E. 無人オペレーション化	マルチモーダル化	-	
	自動運転やドローンによる無人輸送	-	
F. 需給のバンドル化	配車予約・決済等の自動化	MONET 未来シェア INDETAIL	
	カーシェア・ライドシェア	MONET	
G. マルチタスク化・サービス可動化	異業種間での共同輸送	-	
	貨客混載	-	
	カートレイン (自転車に乗せ電車やバスに乗り)	-	
	移動販売 移動診療(医療×MaaS)	MONET	
	拠点形成(コンパクト・ネットワーク)	邑南町・大宮産業	

4. 地域資源

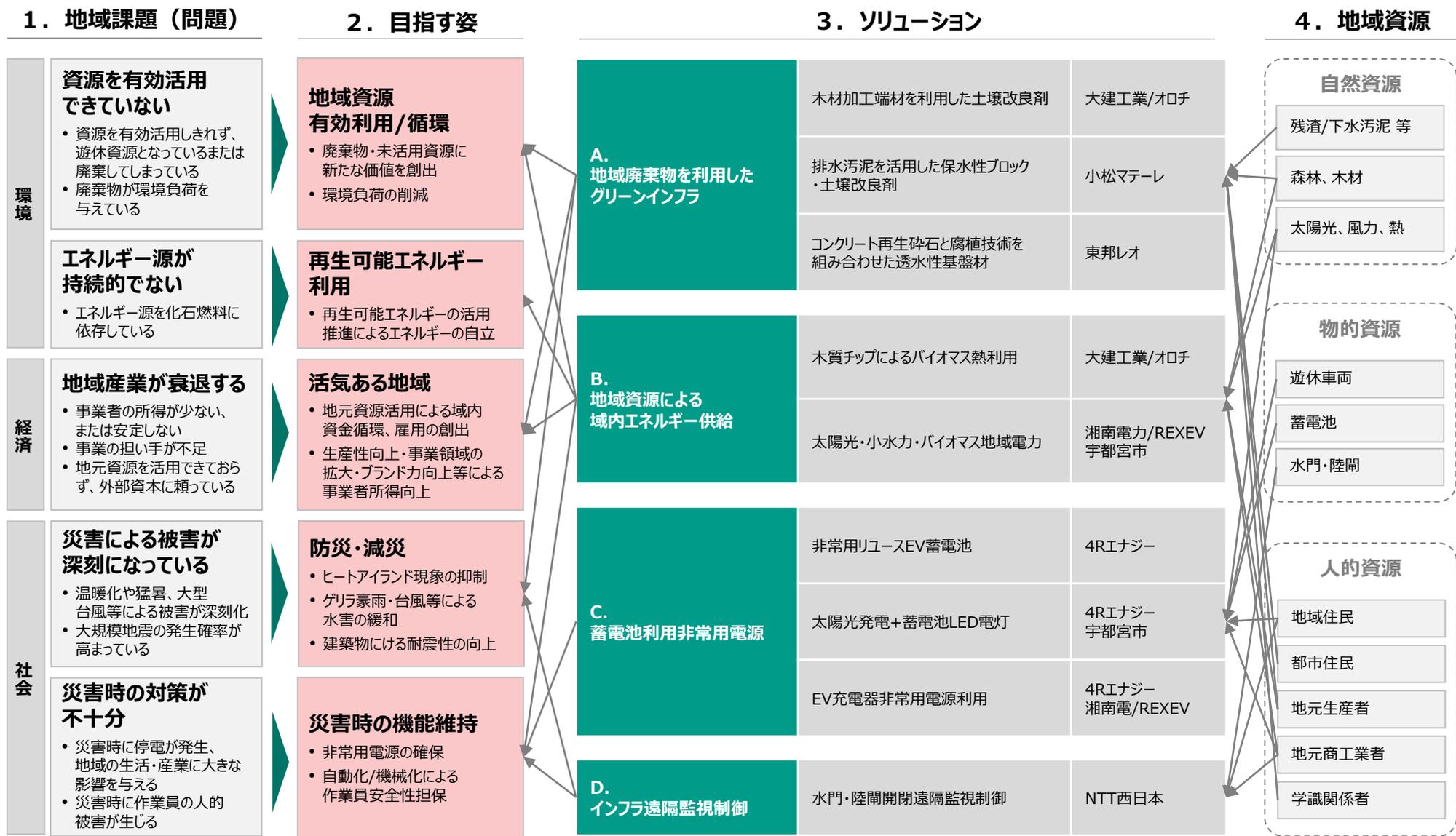
自然資源 太陽光 木材・小水力・地熱等 廃棄物/下水汚泥等 風景・景観 里地里山
物的資源 EV車両 車両の空きスペース 遊休車両 遊休施設 貨物
人的資源 地域住民 観光客 公共交通事業者 (鉄道、バス等) 各種事業者 (バス、タクシー、物流、福祉、観光等)

* 地域通貨の交換可能なものの範囲に広く財物が含まれる場合は、当該地域通貨が実質的に金銭の支払いと同等の効果を有し、道路運送法の許可又は登録を要することとなる可能性が高い

ライフスタイル分野における地域課題・目指す姿・ソリューション

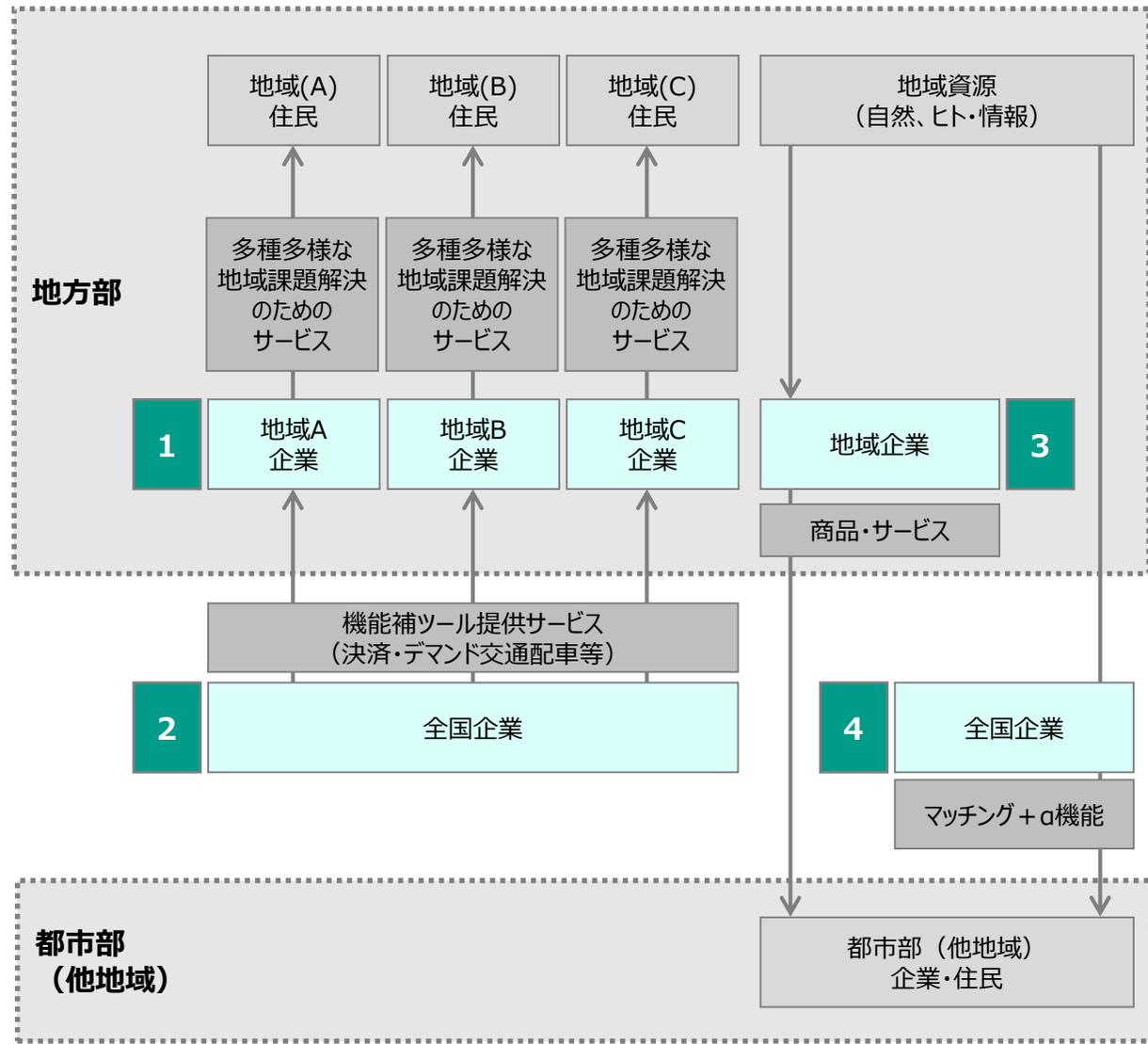


防災分野における地域課題・目指す姿・ソリューション



地域循環共生圏ビジネスのモデルは4パターン存在する

注) 本業務で分析対象とした企業に基づく分類である



- | | |
|---|--|
| 1 | <p>地域機能包括提供
(例：邑南町、宇都宮市など)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域に密着した企業が様々なサービス・機能をまとめて提供、同じヒトやモノが複数の役割を果たす（一物多役）ことで効率的な運営を実現することによりコストを削減し、ビジネスとして成立させる。 「中山間地域型」、「地方都市型」のようなパターンがある。 |
| 2 | <p>地域会社向けツール提供
(例：Monet Technologies、未来シェアなど)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域機能包括提供会社に対して、「最適配車」、「地域通貨」など様々な機能を実現するツールを提供、その運営を後方支援する。全国展開することでシステムコストを低減、地域機能包括提供会社に求める対価を最小化することで、地域会社とwin-winの関係を実現する。 「特定ツール特化型」、「プラットフォーム型（多様なツールの提供）」のようなパターンがある。 |
| 3 | <p>地域資源結合・転換
(例：小松マテーレ、横浜市/太陽住建など)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域資源を発掘、ストーリーを追加することで高付加価値な商品・サービスを実現、都市・他地域に提供する。農産物や空き家等の「モノ」だけでなく、地域の協力者や地場産業に眠るノウハウなど「ヒト」の資源も活用する。 「モノ」「ヒト」「自然」「カネ」といった属性の異なる資源の組み合わせ、それぞれの中でも複数の組み合わせを実現することで、高い価値を生み出すことができる。 |
| 4 | <p>マッチング+a
(例：プラネット・テーブル、グラノ24Kなど)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域資源と都市部の企業・住民を結び付ける。単にマッチングするだけでなく、「集荷・配送の手間削減」や「販売・調達の安定性確保」など地域・都市の主体が求める機能を提供することで、地域資源の価値を最大化する。 提供機能としては、業界によって異なるが、「集荷・配送」、「診断・最適運用」など様々なものが考えられる。 |

(参考) 分析対象企業が該当するビジネスモデル

注) 本業務で分析対象とした企業に基づく分類である

No	地域・企業名 (略称)	(1) 地域機能 包括提供	(2) 地域会社向け ツール提供	(3) 地域資源 結合・転換	(4) マッチング+α
1	宇都宮市	●		●	
2	小川町			●	●
3	横浜市/太陽住建			●	
4	邑南町	●			
5	大宮産業/みやの里	●			
6	INDETAIL		●		
7	静岡市/静岡鉄道	●			
8	湘南電力/REXEV	●	●		
9	でんき宇奈月	●			
10	未来シェア		●		
11	MONET Technologies		●		
12	グラノ24K			●	●
13	豊島			●	
14	ノート/NOTE		●	●	
15	パルセイユ/美容薬理			●	
16	プラネット・テーブル				●
17	和郷/和郷園			●	
18	神戸市/NTT西日本		●		
19	小松マテーレ			●	
20	大建工業/オロチ			●	
21	フォーアールエナジー		●		●

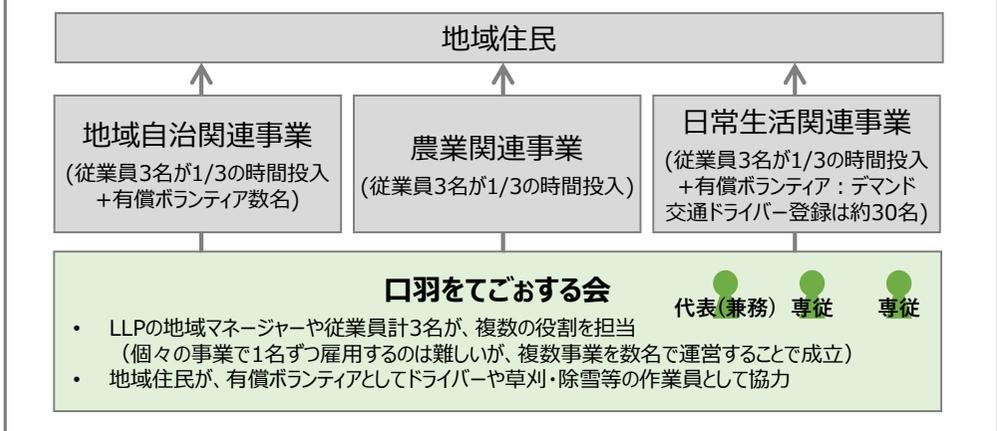
ビジネスモデルパターン

1. 地域機能包括提供

- 地域に密着した企業が様々なサービス・機能をまとめて提供、同じヒトやモノが複数の役割を果たしたり（一物多役）、情報を活用することで高効率な運営を実現することで、ビジネスとして成立させる。
- 「中山間地域型」、「地方都市型」のようなパターンがある。

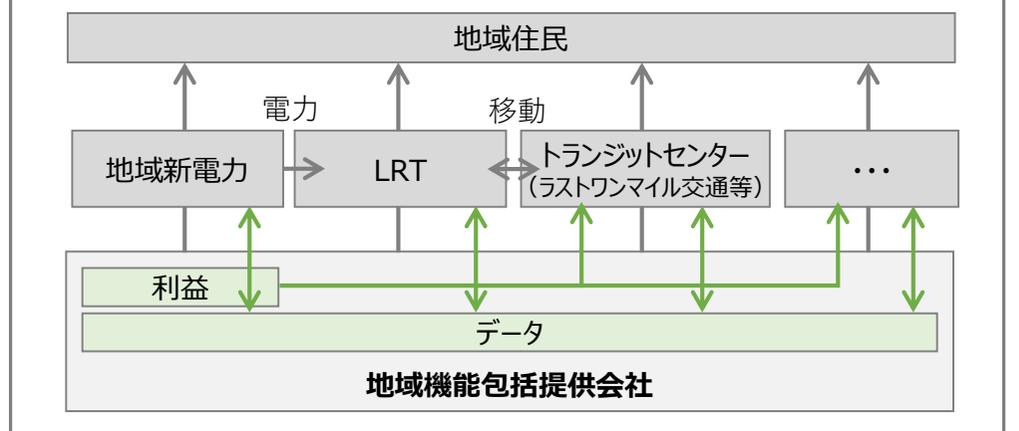
(a) 中山間地域型 例：邑南町

- 通院・買い物など、地域住民の困りごとを解決するサービスを提供する。また、地域資源を商品・サービスに仕立てて、地域外からの収入を獲得する。
- 少ない人員と施設を複数の事業で活用することで、個々の事業の規模が小さくてもビジネスとして成立させる。また、それらの活動をととして住民と密接なコミュニケーションを取ることで、新しいサービスの発案や提供が円滑になる。



(b) 地方都市型 例：宇都宮市

- 「エネルギー」や「交通」など多様なインフラサービスを提供する。
- エネルギーなど一部のサービスから得る利益を活用して、利益の出にくいサービスを賄い、ビジネスとして成立させる。また、それぞれから得る情報を集約・活用することで、サービス品質を向上させる。



2. 地域会社向けツール提供

- 地域機能包括提供会社に対して、「最適配車」、「地域通貨」など様々な機能を実現するツールを提供、その運営を後方支援する。全国展開することでシステムコストを低減、地域機能包括提供会社に求める対価を最小化することで、地域会社とwin-winの関係を実現する。
- 「プラットフォーム型（多様なツールの提供）」、「特定ツール特化型」のようなパターンがある。

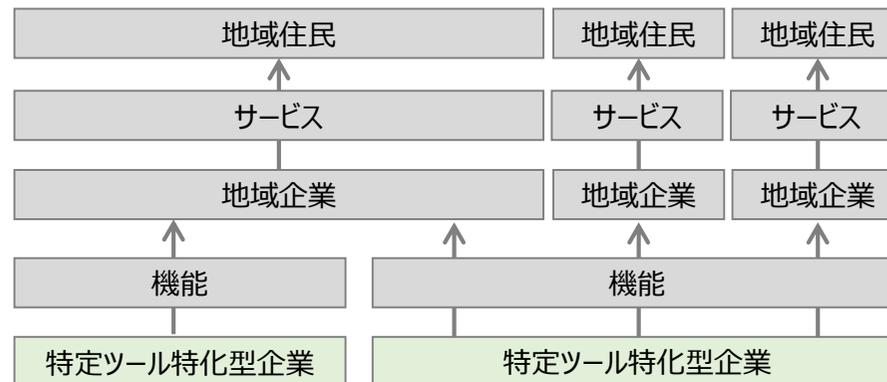
(a) プラットフォーム型 例：Monet Technologies など

- 様々な機能を組み合わせて、ユーザーにワンストップで提供、サービスを丸ごと担う。
- 大手企業やそうした企業が主導する企業連合で実現するケースが多い。



(b) 特定ツール特化型 例：未来シェア、フィノバレー など

- 未来シェアであれば「最適配車」、フィノバレーであれば「地域通貨」など、といった特定機能に集中、第三者に提供して対価を得る。
- ベンチャー企業なども得意とする技術を利用して実現できる。

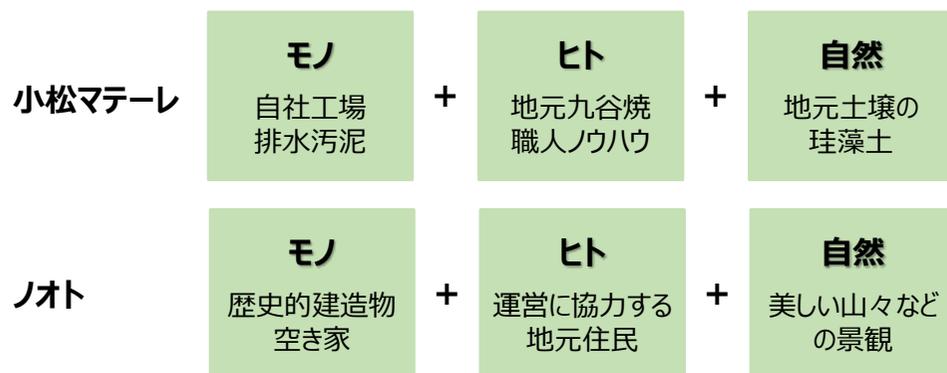


3. 地域資源結合・転換

- 地域資源を発掘、ストーリーを追加することで高付加価値な商品・サービスを実現、都市・他地域に提供する。農産物や空き家等の「モノ」だけでなく、地域住民・団体の人材や地場産業に眠るノウハウなど「ヒト」の資源も活用する。
- 「モノ」「ヒト」「自然」「カネ」といった属性の異なる資源の組み合わせ、それぞれの中でも複数の組み合わせを実現することで、高い価値を生み出すことができる。

(a) 属性の異なるものの結合 例：小松マテーレ など

- 「モノ」「ヒト」「自然」「カネ」といった属性の異なる地域資源を組み合わせることで、新しい価値を生み出すことができる。



(b) 複数の要素の組み合わせ 例：太陽住建 など

- 同じ属性の中でも複数の要素を組み合わせることで、新しい価値を生み出すことができる。

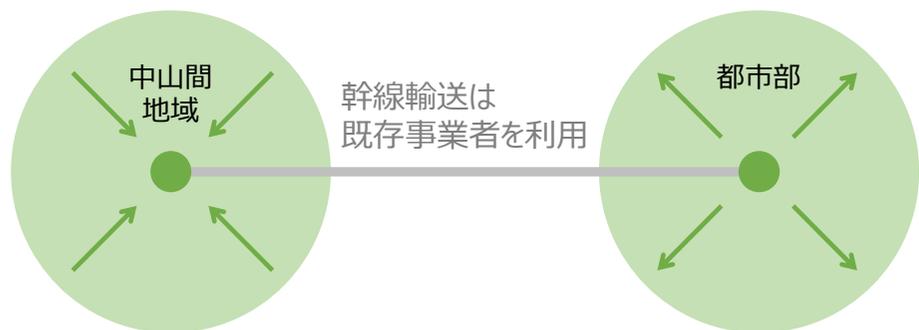


4. マッチング+a

- 地域資源と都市部の企業・住民を結び付ける。単に提供する側・される側をマッチングするだけでなく、両者が悩み・課題として抱える機能を提供することでも価値を生み出す。
- 提供機能としては、業界によって異なるが、「集荷・配送」、「診断・最適運用」など様々なものが考えられる。

(a) マッチング+集荷・配送機能 例：プラネット・テーブル など

- 自社/他社、企業/地域住民のリソースを適材適所で使い分けて高効率・高品質の集荷・配送を実現する。
※事例は未実現/将来想定されるものを含む

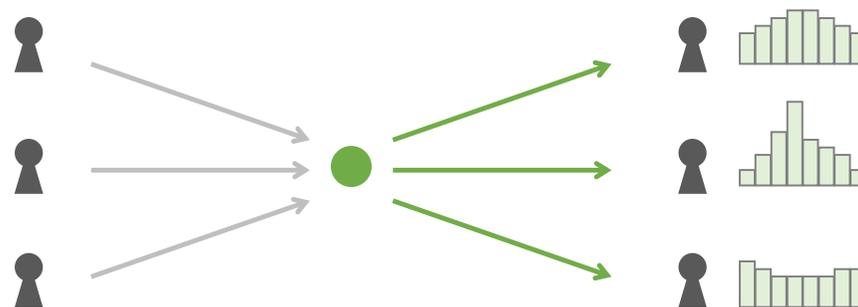


• 地域人材の協力を得て高効率の集荷を実現

• 配送機能を自前で整備高品質のサービスを提供

(b) マッチング+診断・最適運用型 例：フォーアールエナジー など

- 専門知識/強みを活かして、運用まで代行することでマッチングを実現
※事例は未実現/将来想定されるものを含む



• 使用済み製品を診断、ユーザー特性にあわせて最適配置
• 難しい運転（場合によって投資）もユーザーに代わって実施

特に地域循環共生圏ビジネスにおいて有効なもの

① 計画の立案

モノだけでなくヒトの地域資源活用

単に農産物や歴史的建造物等の地域資源を利用するのではなく、「繋がり」や「ノウハウ」などヒトに関する地域資源を組み合わせる。

例①-1 小松マテーレ

地場伝統産業・九谷焼のノウハウを活かしてグリーンインフラ事業を新規立ち上げ

例①-2 グラノ24K

地元農家・登録スタッフが余っている時間で協力してローコストオペレーションを実現

例①-3 横浜市/太陽住建

地域企業・自治会等に「集まることの価値」を提供、それを核に収益モデルは柔軟変化

② 個々の事業の立ち上げ

サービス立ち上げ期の川下確保

事業が安定するまでパートナーと一緒に/自ら事業主体になって、資源と資金の流れを作る。

例②-1 小川町

地域内外の企業や消費者と連携、定期・定量で有機農作物を購入する仕組みを構築

例②-2 ビオホテル

オーガニックでブランド化して安定需要を創出、様々な地域に事情にあわせて有機品を調達

例②-3 MONET

様々な企業や自治体と連携して、「医療×MaaS」等の新しいサービスを開発

③ 地域循環共生圏の醸成

多様な事業を円滑に運営するための事業体組成

地域の利益のための事業を、円滑・速やかに意思決定して実行する事業体を組成、“地域マネージャー”が核になって運営する。

例③-1 邑南町

地区協議会とは別に、住民出資で事業会社を設立して機動的に事業を実施

例③-2 湘南電力/REXEV

地元活性化が本業の利益になる企業が集まり湘南電力を組成、在京ベンチャーも巻き込み

例③-3 宇都宮市

地元向けに開発したシステムを全国展開する企業を設立、収益で活動全体を持続可能に

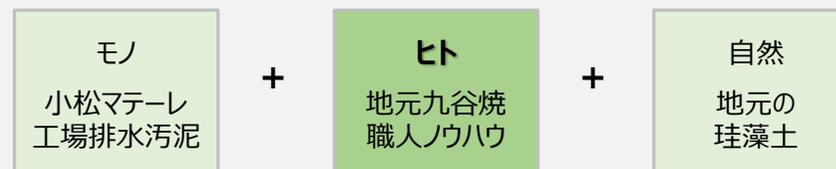
成功要因

① 計画の立案『モノだけでなくヒトの地域資源活用』

- 単に農産物や歴史的建造物等の地域資源を利用するのではなく、「繋がり」や「ノウハウ」などヒトに関する地域資源を組み合わせる。

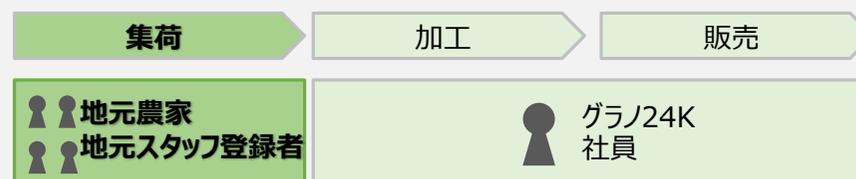
手法（a）地場産業のノウハウを活用した商品・サービス

- ノウハウを活用した商品・サービスを開発し、品質面の差別化を行う。「地域が連携して創り出している」というブランドも構築できる。
- 例えば小松マテーレは、地元の伝統産業である九谷焼に着眼、ノウハウを持つ人材と協議を重ね、グリーンインフラ事業を立ち上げた。



手法（b）住民が空き時間に協力する事業モデル

- 一部機能について、コンセプトに共感した住民が有償で空き時間に協力するスキームを構築、固定費を抑制してローコストオペレーションを実現する。
- 例えばグラノ24Kは、地域からモノを集める機能は、地元の農家や登録スタッフが余っている時間に協力してもらうことで事業として成立させている。



手法（c）地域の主体が集まることの価値を核に収益モデルは柔軟に変化

- 地域の様々な企業やNPO、自治会等と繋がりを構築、そうした主体が集まることのメリットを提供価値としてサービスを提供する。
- 例えば太陽住建は、横浜市と連携しながら、地域との繋がりを活かし空き家を再生、地域企業・自治会・NPO等に対して「集まることの価値」を提供、それを核に収益モデルは柔軟に変化させる。



成功要因

② 個々の事業の立ち上げ『サービス立ち上げ期の川下確保』

- 事業が安定するまでパートナーと一緒に/自らが事業主体になって、資源と資金の流れを作る。

手法 (a) 地元と連携した定期・定量購入の枠組み

- 一定期間にわたって確実に期待できる需要を創り出すことで投資を促進、事業として成立させる。
- 例えば小川町では、地域内外の企業や消費者と連携、定期・定量を購入する仕組みを構築、生産者が安心して有機農業に取り組む環境が構築されている。



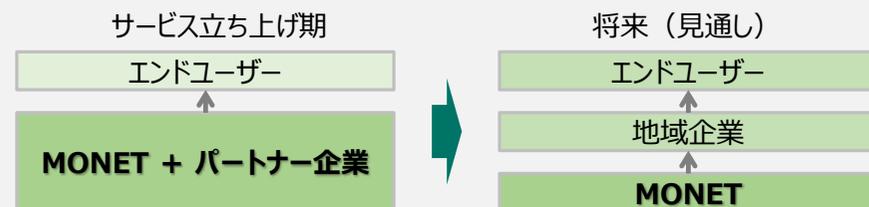
手法 (b) ひとまとめで提供するサービスメニュー

- コンセプトレベルでサービスを提示して顧客と契約、地域からの調達は季節変動・豊作/不作・余剰/不足にあわせて対応可能で、資源を最大限利用できる。
- 例えばバイオホテルは、ホテルやレストラン等の認証制度を構築、オーガニックでブランド化して安定需要を生み出すことで、地域に有機品生産を促している。



手法 (c) 自ら“川下”を手掛けて実績づくり・価値証明

- 新サービスの立ち上げ当初は、パートナーと連携しつつ自らサービスを手掛けて価値を証明、その後、機能補完を求める地域企業に対してサービス提供する事業を拡大すると予想される。
- 例えばMONETは、MONETコンソーシアムを立ち上げ、様々な分野の企業や自治体と連携して、「医療×MaaS」といったテーマのサービス開発を実施している。



成功要因

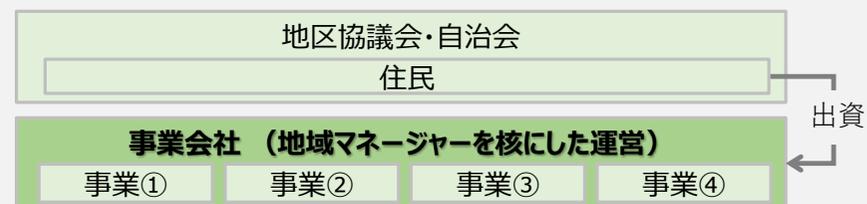
③ 地域循環共生圏の醸成

『多様な事業を円滑に運営するための事業体組成』

- 地域の利益のための事業を、円滑・速やかに意思決定して実行する事業体を組成、“地域マネージャー”を核に運営する。

手法 (a) 地域運営会社と地域マネージャーの確立

- 収益事業の実施や投資をスピーディーに意思決定するため、地域の協議会や自治会とは別の法人を立ち上げる。
- 例えば邑南町では、各地区が住民出資による事業会社を設立、住民・役場・地域マネージャーが連携して機動的に事業を実施している。



手法 (b) 地元活性化が本業の利益になる企業同士で事業体組成

- 地元経済の活性化が本業の利益になる企業が連携して事業会社を設立、民間企業の強みである意思決定の速さやマネジメント力を活かして事業を推進。
- 例えば湘南電力は、小田原の都市ガス会社・LPガス会社・設備工事会社、等が共同出資して発足。湘南電力の株主である在京ベンチャーのメンバーが独立して設立した小田原市のベンチャーREXEVと連携して新規領域にも取り組む。



手法 (c) 地域外でも稼ぐ事業体の設立

- 地域向け活動で蓄積したノウハウを他地域展開する事業会社を設立。地域外からの収益も得て、持続可能な取組を実現。
- 例えば宇都宮市は、地元資源の活用のために開発した冷熱エネルギー利用システムを全国に提供する事業会社を民間企業と連携して設立。



地域課題解決に取り組む「キーマン」に関する成功要因

- 想いをを持って、中長期目線で地域課題解決に取り組むキーマンの存在が成否を分ける。
- 地域循環共生圏で必要なキーマンは、「スーパーマン」でなく、多種多様な主体を巻き込める人物。
- そのための工夫が存在しており、それは多くの地域が実践可能なものである。

「キーマン」に関する成功要因

① 自治体・JA等の人材の巻き込み

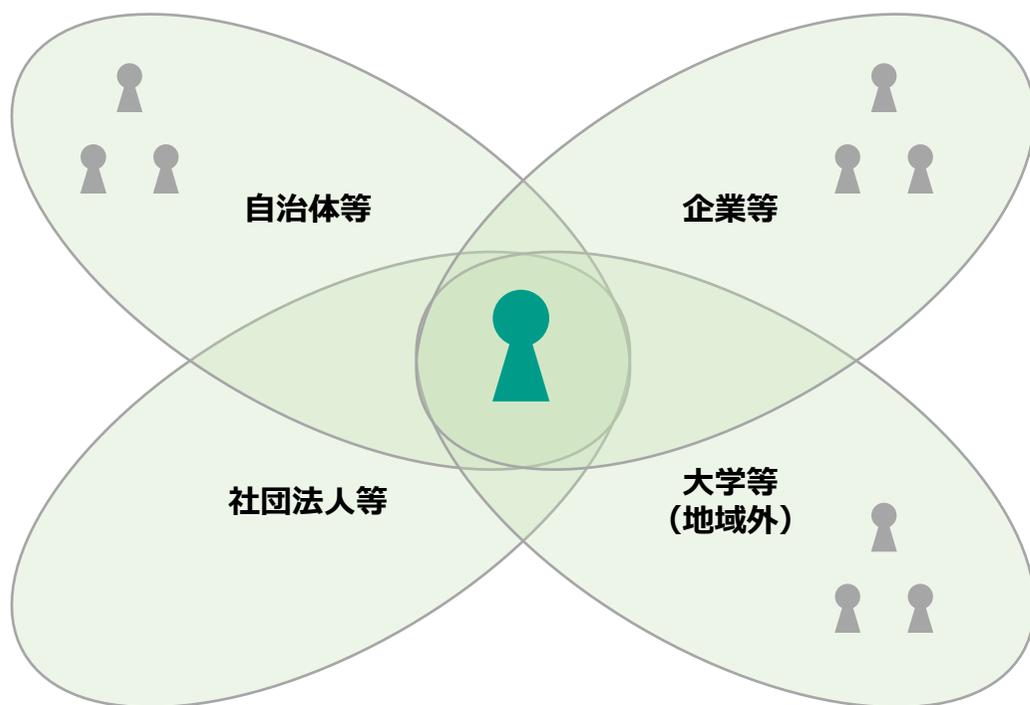
- 地域課題を解決する事業体には、多数・小規模な事業の効率的な運営や合意形成に関する独特のノウハウが必要。
- そこで、自治体やJA支店など地域に根差した組織を運営した経験のある人物のノウハウを活用する。
(例：邑南町「口羽をてごおする会」)

② アイディアを集める場の開催

- 問題意識は持っていても、自分だけでアイデア出しするのは限界がある。
- そこで、多様な主体と気軽に議論できる場を持ち、大学教授や他地域で特徴ある事業に取り組む人物を呼び込む。
(例：でんき宇奈月「七の会」)

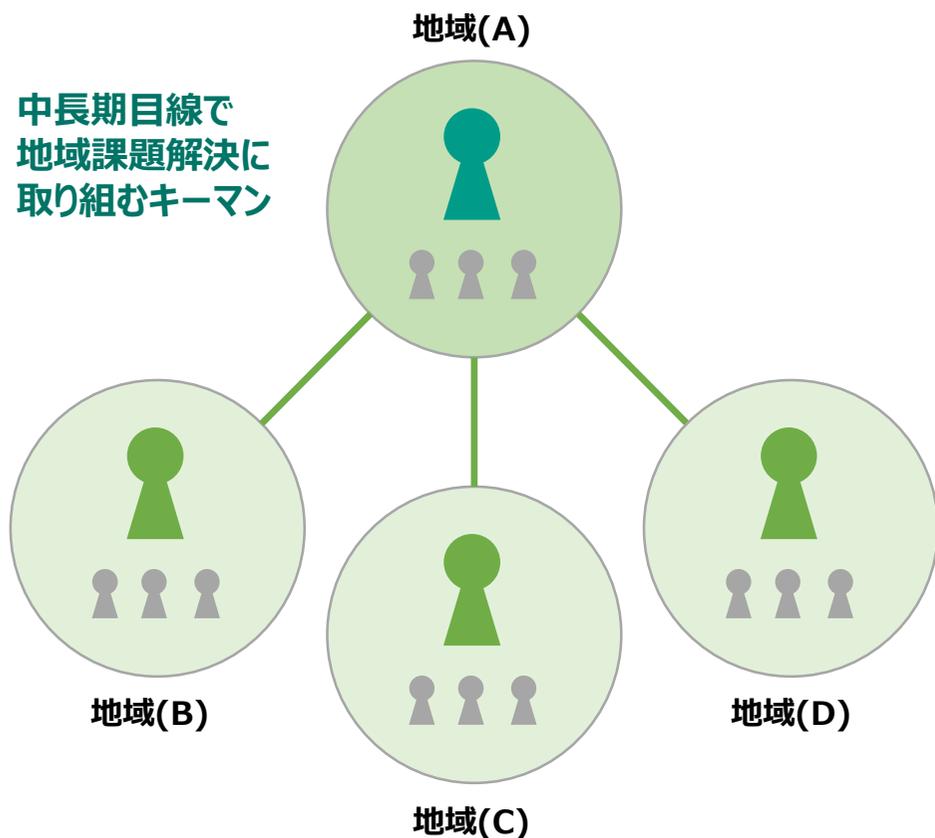
③ 運営主体の使い分け

- 地域のための取組の仲間作りにあたっては、社団法人など利益を追求しない組織のほうが上手くゆくことがある。
- そこで、こうした組織で取組の核を作り、後日、営利事業として他地域含めた本格展開することで、持続可能なものにする。
(例：宇都宮市「OHYA UNDERGROUND ENERGY」)



地域課題解決に取り組む「キーマン」を活かすための支援策

- より多くの地域で、持続可能なカタチで、取り組みが実践されるために、個人の能力・努力に任せるのではなく、仕組みとして支えることが求められる。



「キーマン」を活かす仕組みと政府支援策

① 繋ぐ

- 地域の中だけでなく、地域外とも繋がることで、様々な機能やアイデアを得ることができ、更なる取組拡大に繋がる。
- 政府は、情報発信やマッチングを支援する。

② 支える

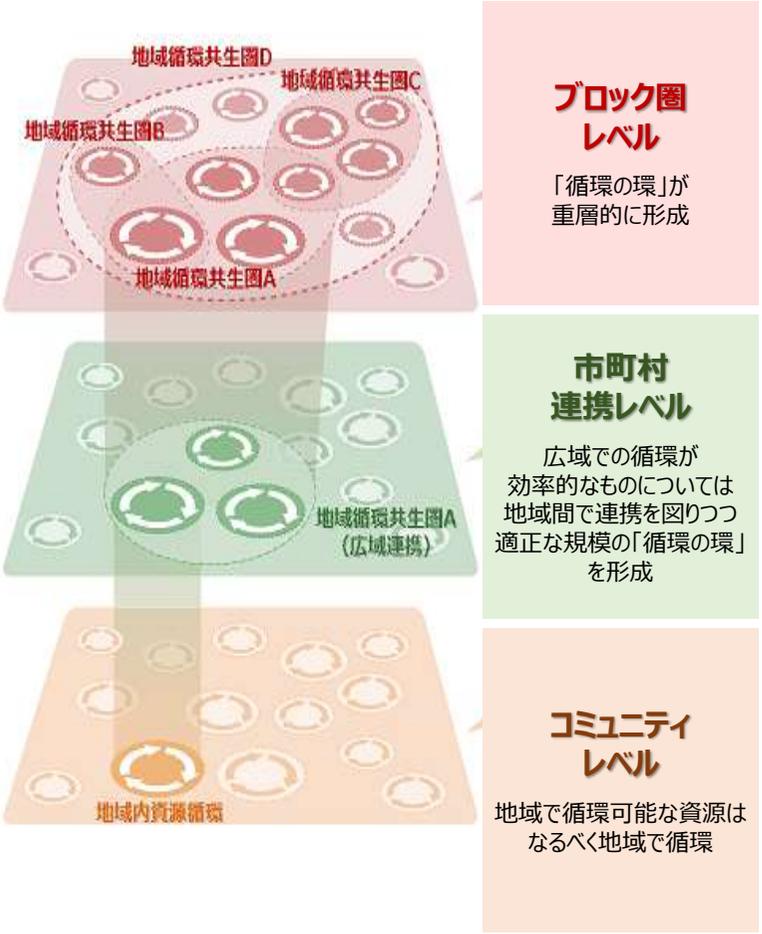
- 個人の能力・努力に頼る状態は持続可能とは言えない。蓄積した経験やノウハウが見える化し、他の人にもできる、次の世代に継承できる状態にすることも必要。
- 政府は、ノウハウの形式知化や若者の気付きを支援する。

③ (他の地域に) 移植する

- 地域で熱い想いを持つ人は増えている。こうした人材が事業実施に踏み切り、成功にたどり着けるよう、先人の経験・ノウハウを移植することが望ましい。
- 政府は、②で形式知化したノウハウを、他の地域の人が学ぶことを支援する。

地域循環共生圏の規模・階層構造（例）

- 地域循環共生圏の形成には、地域の特性や循環資源の性質に応じて、最適な規模の循環圏を形成することが重要である。



ブロック圏レベル

「循環の環」が重層的に形成

市町村連携レベル

広域での循環が効率的なものについては地域間で連携を図りつつ適正な規模の「循環の環」を形成

コミュニティレベル

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環

島根県邑南町

「ふるさと米」等をとおして都市と資金循環

- 年間契約30kg/12,000円（送料込）で地元出身者に地域で取れた米を精米・販売している。農家からは相場より高い30kg/8,000円で買い上げることで、地域の農家の所得向上に貢献する。
- 邑南町全体としては「A級グルメのまち」を掲げてブランディングし、地域外への農畜産物販売や地域へのヒトの呼び込みに取り組む。

全12地区が情報共有して取組を高度化

- 年に2度、全地区が集まって、それぞれの取組を紹介しあう場「ちくせん」を設けている。代表者だけでなく一般住民も参加でき、また、Facebookなどで情報発信しているので、住民の誰もがその内容を見ることができる。ここで見聞きした内容を、自地区内の次の取組に反映できる。
- デマンド交通など一部事業は複数地区が連携して運営されており、今後は、より多くの事業で連携しようとしている。

自らの地区の戦略を策定して事業を発足

- 概ね公民館単位で幾つかの集落が集まって「地区」を形成、自らの地区の課題を分析し、「地区別戦略」を策定している。
- 例えば口羽地区では、地域のための収益事業を実施する主体としてLLP「口羽をてごおする会」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。

埼玉県小川町

さいたま市の企業との連携

- さいたま市のリフォーム会社OKUTAは、霜里農場が指導する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。
- ①全量買い取り、②即金現金支払、③再生産可能な価格という「提携三原則」に基づき協定を締結、他地域の住民が小川町の有機農場を継続的に支える仕組みが形作られている。

周辺企業や小川町役場との連携

- 町内の晴雲酒造や隣町のとうふ工房わたなべと連携、町内で生産された有機米等を活かした商品作りに取り組む。発生する廃棄物は地域内畜産農家にえさ等として提供される。
- 霜里農場周辺だけでなく、町役場やNPOらと連携し、地域内循環に取り組まれている。町内に回収拠点を設け家庭から廃食油を回収し、VDF化して町の公共車両のエネルギーとして活用することが検討されている。

霜里農場および周辺家庭との連携

- 霜里農場では、太陽光発電やウッドボイラーを活用し、農産物の生産にあたり必要となるエネルギーの自給に取り組む。
- さらに、霜里農場では、周辺家庭で発生する食品廃棄物も資源として活用。周辺家庭の住民に農場へ廃棄物を持ち込んでもらい、農場内で発生する食品廃棄物や家畜ふんと合わせて肥料化して堆肥として活用したり、廃食油はVDF化してトラクター等のエネルギーとして活用している。

