



ローカルSDGs「地域循環共生圏」ビジネス 実践の手引き

～地域資源を活かした持続可能なビジネス創出・推進のポイント～

【脱炭素編】

令和4年3月



はじめに ～ ローカルSDGsビジネス と 脱炭素・地域社会経済との関わり ～

地域の環境保全とのバランスをとりながら、地域の資源を持続可能な形で賢く活用するビジネスのことを、

ローカルSDGs（地域循環共生圏）ビジネス

と呼んでいます

脱炭素が注目される中で、

「太陽光やエネマネを扱おう」のように発案されがちですが、

ローカルSDGsビジネスも

地域の脱炭素に大きく貢献 します

加えて、省エネや生産・調達のムダ削減、

未利用資源を活かした商品・サービスづくりに努めることによって、

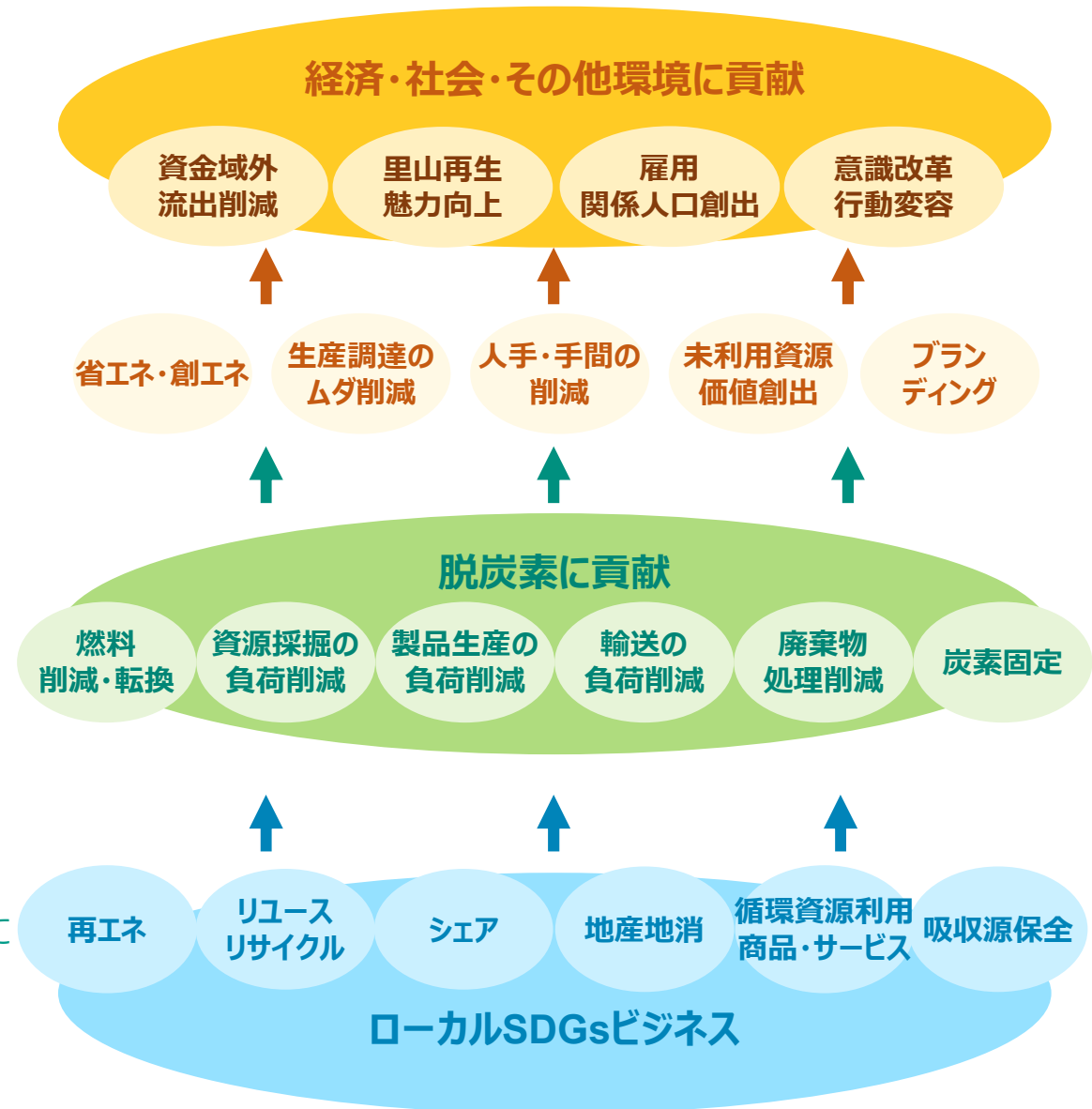
コスト削減や提供価値の向上につながるなど、

持続可能な経済活動との関わりが大きい とも言えます

この手引きでは、多様なローカルSDGsビジネスを対象に

成功するためのポイントなどを紹介 することで、

地域の脱炭素やSDGsの達成に貢献します



はじめに ～ 紹介する先進事例①エコワークス ～

再エネ転換“以外”の、「脱炭素」にむけた視点例

省エネ・創エネに加えて、パッシブ設計や国産材の使用等の工夫も施すことで、脱炭素への貢献度を向上



※仕上材等一部の木材は、地域外のものを使用しています。

■ゼロエネルギー達成に向けた工夫



高断熱性能

平成25年基準に比べ、断熱性能を30～40%向上

省エネ機器

給湯器、エアコン等はトップレベルの省エネ機器を提案

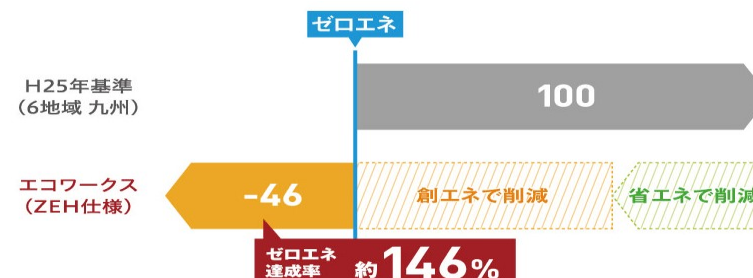
パッシブ設計

日射取得と遮蔽に配慮し、冷暖房エネルギーを削減

太陽光発電

創エネにより、エネルギーを相殺しゼロエネを実現

■ゼロエネ達成イメージ例 (例：熊本県・約41坪・UA値：0.35W/m²・K)



(H25年基準の一次エネルギー消費量を100とした場合)
※建築研究所：住宅・住戸省エネルギー性能判定プログラムにより算出

- 省エネ・創エネで燃費が良い、環境にやさしいゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) 及びLCCM住宅を提案
- 産地から直接買い付けした国産木材を100%使用することで、木材の運送に係るCO₂排出量削減や、地域経済の活性化に貢献
- 建築から廃棄時までCO₂の総排出量をゼロ以下にする住まい「LCCM住宅」の5つ星認証を、2012年3月に全国で最初に取得

※ 本手引き内で(例)として挙げている事例について、詳細版は、以下をご参照ください。
【環境ビジネスの先進事例集】 https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/B_industry/frontrunner/

はじめに ～ 紹介する先進事例②艶金 ～

再エネ転換“以外”の、「脱炭素」にむけた視点例

「染色機・エネルギー設備の変更によるCO₂排出削減」と「未利用資源による廃棄物削減」で、脱炭素に貢献

昭和62年より
木質バイオマスボイラーを使用



省エネルギー型ハイブリッド染色機を
開発・導入



【KURAKIN】にて
食品加工残渣を用いた「のこり染」を実施



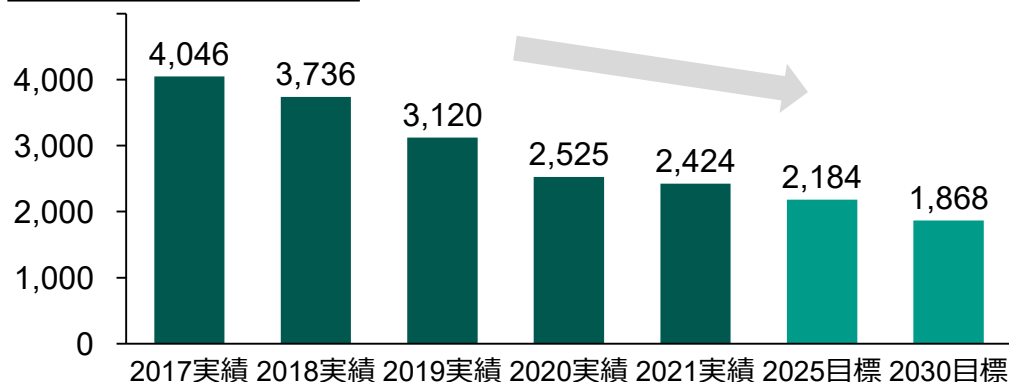
【reticort】にて
余剰素材を用いた「アップサイクル」を実施



燃料転換・省エネルギー化

資源循環・廃棄物削減

＜艶金の年間CO₂排出量＞



食品残渣
約0.8t使用
(2021年)

- ・ ファッション衣料の染色整理加工を本業としつつ、未利用繊維素材のアップサイクルや食品等を利用して染色する「のこり染」を事業展開
- ・ また、バイオマスボイラーへの燃料転換や、再エネ電力の購入、省エネルギー染色機の導入など、様々な環境への取組を実施
- ・ 2021年8月には国内染色会社として初めて中小企業版のSBT認定を取得し、繊維・染色業界の環境意識の向上に寄与

※ 本手引き内で(例)として挙げている事例について、詳細版は、以下をご参照ください。
【環境ビジネスの先進事例集】 https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/B_industry/frontrunner/

本資料の構成

本要旨編の構成

本資料では、「脱炭素に貢献するローカルSDGsビジネス」の立上・推進を行う方々向けに、以下の内容を紹介しています

	1) <i>What</i> どのような事業を行うか？	2) <i>How</i> どのように事業を推進するか？	3) <i>Why</i> どのように地域社会へ貢献するか？
I. 全体編	1-1) どのような資源を活用しているか？ …P4 資源	2-1) どのように提供体制をつくり、 役割分担を行うか？ …P12 提供体制 2-2) 商品・サービスの価値を どのように発信するか？ …P13 発信活動	3-1) 脱炭素に貢献する事業を通じて、 どのように地域社会へ 貢献するか？ …P14 提供価値
	⇒ 主に、事業の担い手となる主体向け		
II. コーディネーター編	4-1) 事業立上期、 コーディネーターはどのように関わり、 役割を果たすか？ …P18	5-1) 事業推進期、 コーディネーターはどのように関わり、 役割を果たすか？ …P19	—
	⇒ 主に、事業の担い手をサポートする人向け		
III. 事例・ 参考情報	・本要旨編の作成にあたり、インタビューを実施した企業の取り組み詳細を掲載（対象企業一覧：次頁に掲載） ・その他参考情報を掲載 …P〇〇		

※ 本編に掲載の情報は、2022年2月時点の情報に基づくものです。

※ 本編は、2021年度に作成した手引書の「脱炭素編」になります。ローカルSDGsビジネス全般の立上・推進のヒントについては、以下をご参照ください。

【ローカルSDGs「地域循環共生圏」ビジネスの実践ガイド】https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/B_industry/frontrunner/guidance.html

企業一覧



分類	No	主体名	取り組み概要	属性			類似企業 ※過去調査 企業より
				本社	出自	設立年	
再エネ (電力+熱)	1	(株)富山環境整備	廃棄物発電、熱利用、施設栽培	富山県	地元事業者	1973	・三河の山里コミュニ ティパワー ・湘南電力 /REXEV ・でんき宇奈月 ・宇都宮市 等
	2	(株)ビオクラシックス半田	食品・畜産バイオマス発電、熱利用、施設栽培	愛知県	地元事業者	2017	
	3	(株)トーセン	木質バイオマス発電、熱利用、地域通貨、施設栽培・養殖	栃木県	地元事業者	1948	
	4	(株)元気アップつちゆ	地熱発電、熱利用、養殖	福島県	Uターン起業	2012	
再エネ (電力)	5	気仙沼地域エネルギー開発(株)	木質バイオマス発電、地域通貨	宮城県	地元事業者	2007	・でんき宇奈月 ・宇都宮市 等
	6	(株)フォレストバンク	木質バイオマス発電、CO2クレジット取引	高知県	Uターン起業	2012	
農林水産	7	(株)中川	林業、育林	和歌山県	Uターン起業	2016	・サグリ ・アイル ・フィッシャーメン ジャパン ・グラノ24K 等
	8	AGRIST(株)	農業、収穫自動化	宮崎県	Iターン起業	2019	
	9	(株)アクボニ	農業、水産養殖×水耕栽培	神奈川県	都市部起業	2014	
	10	「海さ、ございん」プロジェクト	水産業、漁獲量調整	宮城県	地元事業者	2016	
	11	合同会社フラットアワー	水産業、漁獲量調整	長崎県	Iターン起業	2016	
ライフスタイル (衣)	12	(株)三陽商会	ファッション、アップサイクル	東京都	都市部大企業	1943	・豊島 ・WATALIS ・日本環境設計 等
	13	(株)艶金	ファッション、アップサイクル、食品廃棄物×染色	岐阜県	地元事業者	1956	
	14	(株)アダストリア/(株)ADOORLINK	ファッション、アップサイクル、D2C、受注生産	東京都	都市部大企業	1953	
ライフスタイル (住・泊)	15	(株)サン浦島 (御宿ジ・アース)	サステナツーリズム	三重県	地元事業者	1979	・ノオト ・あわえ ・東邦レオ 等
	16	(株)KURKKU	サステナツーリズム	東京都	都市部起業	2005	
	17	YAMAGATA DESIGN(株)	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	山形県	Iターン起業	2014	
	18	一般社団法人プロモーションうるま	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	沖縄県	Iターン起業	2014	
	19	(株)農協観光	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	東京都	都市部大企業	1989	
	20	アトリエデフ(株)	持続可能な住宅建築、暮らしの提案	長野県	Uターン起業	1996	
	21	エコワークス(株)	持続可能な住宅建築、ZEB/ZEH	福岡県	Uターン起業	2004	
機能提供 (資金・人材・ 技術支援)	22	レコテック(株)	資源 (廃棄物) の可視化	東京都	都市部起業	2007	・未来シェア ・MONET ・INDETAIL ・フィノバレー 等
	23	小田急電鉄(株)	資源 (廃棄物) 収集の効率化	東京都	都市部大企業	1948	
	24	LOOP Japan合同会社	資源循環の仕組み提供	東京都	都市部起業	2006	
	25	(株)Chaintope	環境価値の可視化、ブロックチェーン	福岡県	Uターン起業	2016	

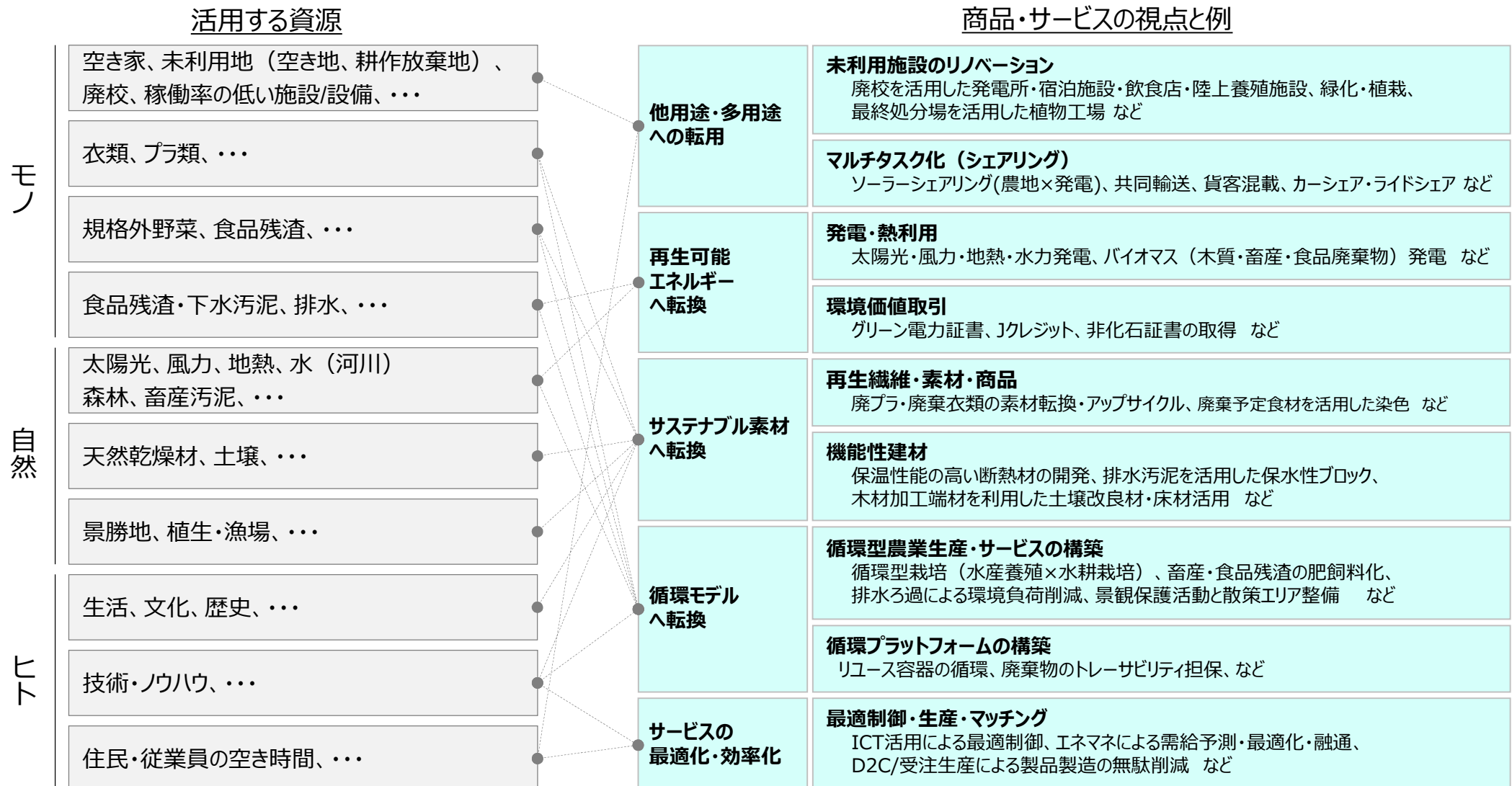
※ 本編に掲載の情報は、2022年2月時点の情報に基づくものです。

I . ビジネスの実践ガイド 【全体編】

1) どのような事業を行うか？

脱炭素に向けた資源の活用可能性

商品・サービスを提供する場所、活用するエネルギー源・材料とその体制の効率性が持続可能かを検討すべき



1) どのような事業を行うか？

事業モデル

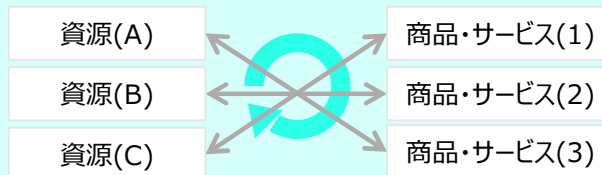
脱炭素ビジネスの事業モデルは、大きく以下の3つが考えられる

プレイヤー型

1) 資源・素材の結合・転換

複数の資源・事業を組み合わせ、これまでは未利用だった副産物を有効活用する

企業例) トーセン、富山環境整備、気仙沼地域エネルギー開発、元気アップつちゆ、ビオクラシックス半田、アクボニ、艶金 など



2) プロセスの転換

商品サービスの生産プロセス・バリューチェーンの変革などで、サステナブルな事業を実現し、その価値を付与・発信する

企業例) アダストリア、フラットアワー、海さございん、サン浦島（御宿ジアース）、KURRKU など



提供

提供

多種多様な商品・サービス

機能提供型

3) 機能提供

脱炭素へ貢献する事業の実施に不足する様々な機能を補完するツールを提供し、その運営を後方支援する

企業例) 小田急電鉄、LOOP、レコテック、AGRIST、Chaintope など

1) どのような事業を行うか？

事業モデル（1）資源・素材の結合・転換

複数の資源・事業を組み合わせ、これまでは未利用だった副産物を価値ある商品・サービスとして提供する

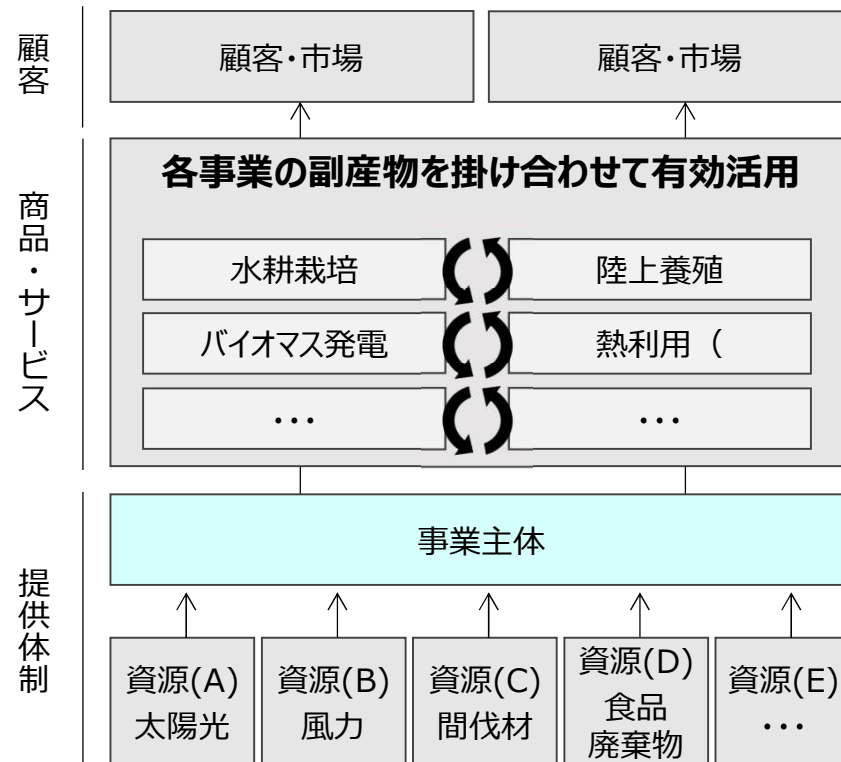
課題／機会

- ・ 未利用資源を活用したいが、活用する事業単体では収益化が難しい／資源・エネルギーの調達にコストがかさむ
- ・ 既存事業で活用していない資源がある（排熱、CO2など）

事業モデル

✓ 副産物を活用した新たな事業を展開し、未利用資源の活用先とその収益を確保／コストを削減

例）トーセン、富山環境整備、気仙沼地域エネルギー開発、元気アップつちゆ、ビオクラシックス半田、アクポニ、艶金、三陽商会 など



持続性担保にむけたPoint

出口となる顧客の確保

- ・ “大口”顧客で収益を確保して副産物利用を下支え
- ・ 副産物を余すことなく活用することで、“多様”な販売先を選択肢として確保

地域に見合った循環モデルの設定

- ・ 地域資源に見合った需要家の選定、特性の異なる需要家の組み合わせ
- ・ 需要規模に見合った地域資源の収集・活用

資源や人材を維持・拡大する仕組み構築

- ・ 資源量を把握、長期的な利用計画や資源に資金が還元する仕組みを構築（地域通貨など）
- ・ スクールなど人材育成のための仕組みにも投資

1) どのような事業を行うか？

事業モデル（1）資源・素材の結合・転換

商品・サービスと企業の取り組みとして、以下のような例が挙げられる

商品・サービスの例

 廃水・養分
の有効利用

水産養殖 × 水耕栽培

農業（畜産） × 農業（耕作）

バイオマス発電 × 農業生産

 廃材
の有効利用

木材加工・製材 × 木質バイオマス

木材加工・製材 × 木質バイオマス

廃プラ・廃棄衣類 × 再生素材

廃棄食品 × 染色

 廃熱
の有効利用

廃棄物処理 × ハウス栽培・養殖

バイオマス発電 × 宿泊施設

...

参考事例

例1) 水産養殖×水耕栽培（㈱アクポニ）

循環型栽培システム「アクアポニックス」を提供。水産養殖で養分が豊富になった水を水耕栽培に利用し、栽培を通してクリーンになった水を魚の養殖に再利用。

排水利用

肥料効率利用

節水・省エネ



例2) 製材+木質バイオマス×水産養殖・栽培（㈱トーセン）

製材加工工程で生まれる端材をチップとして、木質バイオマス発電事業を実施。発電電力の売電のみならず、発生する熱を水産養殖やハウス栽培へも供給するなど、木材を余すことなく活用する。

廃材・排熱利用

省エネ



1) どのような事業を行うか？

事業モデル（2）プロセスの転換

商品・サービスを提供するあり方を変革して、サステナブルな事業モデルを新しく作り上げる

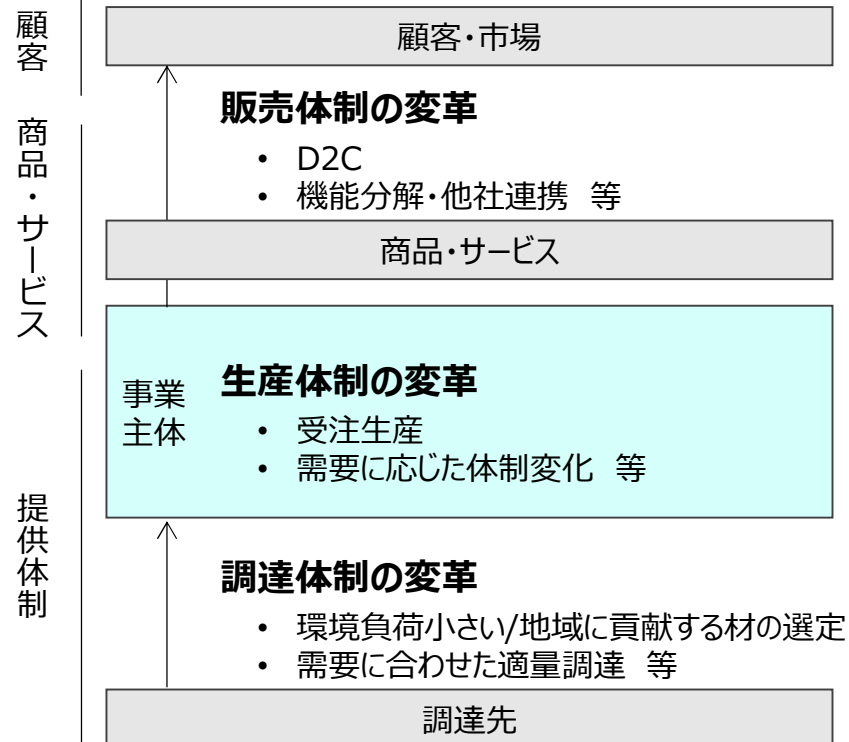
課題／機会

- ・ サステナブル／脱炭素に対する顧客ニーズが高まっている
- ・ 大量生産・大量消費などの仕組みによって、非効率が発生している／循環の仕組みができていない

事業モデル

✓ 単に原材料を変えるだけでなく事業モデル全体を変革、無駄を削減しつつ価値を訴求して“適量適価”を実現

例) アダストリア、フラットアワー、海さございん、サン浦島（御宿ジアース）、KURRKUなど



持続性担保にむけたPoint

適量を把握できる仕組み

- ・ そもそも受注生産へ
- ・ 市場と直接接点を保有する、AIによる需要予測などにより、「適量」を把握する仕掛け構築

地域の力を借りて柔軟性担保

- ・ 需要に応じ変化する体制で地域資源の不安定さを吸収
- ・ 負担の小さい仕事は地域住民や高齢者の力を借り、地域雇用とコスト削減・変動費化のWin-Win関係

価値の可視化／発信

- ・ 簡易計算で良いので数値で見せるなどわかりやすく発信（CO2排出量・水使用量など）
- ・ スマホなどツールを使って簡単に情報を届ける仕組み構築

1) どのような事業を行うか？

事業モデル（２）プロセスの転換

商品・サービスと企業の取り組みとして、以下のような例が挙げられる

変革の例

販売体制の変革
 （需要把握・回収）

D2C

機能分解・他社連携

コミュニケーション

サービス可動化

生産体制の変革
 （適量生産、省エネ・効率化）

受注生産

地域リソース

生産設備シェア

需給最適化

調達体制の変革
 （適量調達）

未利用利用

地域材利用

トレーサビリティ担保

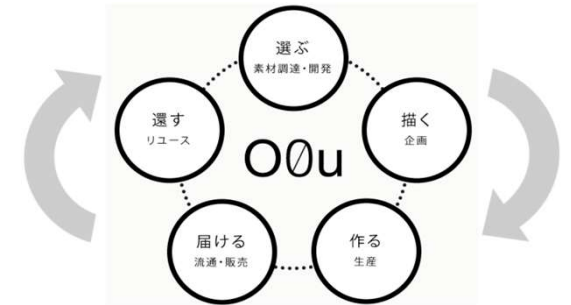
...

サステナブルな商品・サービスとして発信

参考事例

例1) D2C事業における適量生産（㈱アダストリア/ADOORLINK）

新ブランドO0uでは、全ての商品にサステナブル素材を使用するだけでなく、生産者と生活者を直接つなぐD2Cモデルで**受注生産**を行うことで、**適量生産・ムダの削減**を実現。



廃棄在庫の削減

例2) 適量体制による生産性向上（「海さ、ございん」プロジェクト）

牡蠣生産量の減少を背景に、養殖のいかだ数を、3分の1減らす改革を実施。牡蠣の生産量・速度を向上させつつ、船の燃料費削減やいかだ管理にかかる時間の短縮にも成功している。

適量体制の構築

生産性の向上



1) どのような事業を行うか？

事業モデル（3）機能提供

脱炭素へ貢献する事業の実施に不足する様々な機能を補完するツールを提供し、その運営を後方支援する

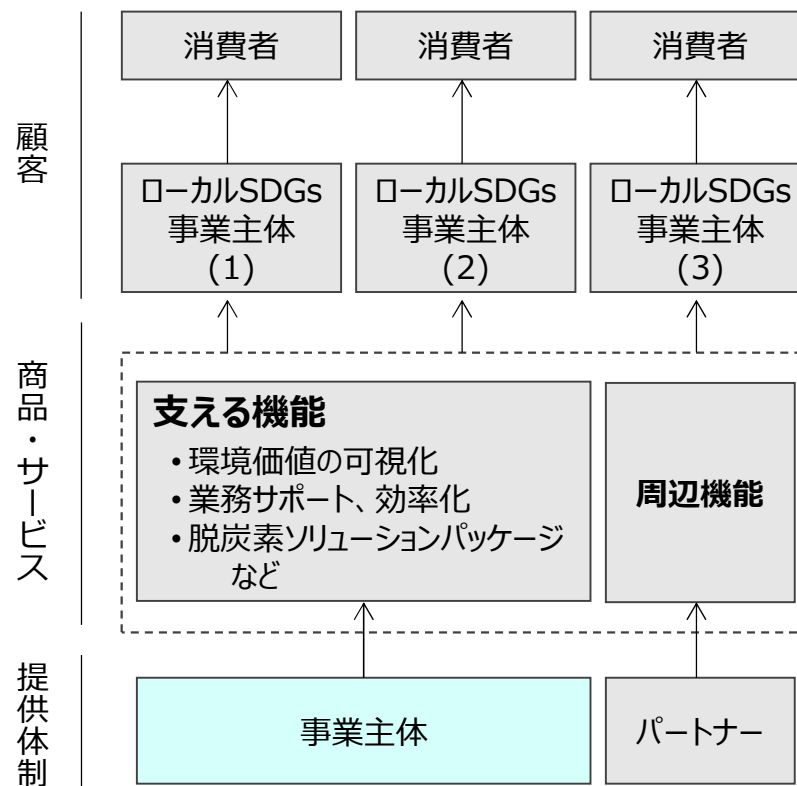
課題／機会

- ・ 脱炭素を価値とする事業を行いたい、技術など特定機能が不足している
- ・ 事業の非効率が発生している、もしくは、事業による人／環境への価値が顧客に伝わりづらい

事業モデル

✓ 脱炭素ビジネスを支える機能を開発・提供し、全国の顧客をターゲットに横展開

例）小田急電鉄、LOOP、レコテック、AGRIST、Chaintope など



持続性担保にむけたPoint

成功モデルやユースケースを自ら提示

- ・ コスト/単価低減に向けた事業横展開のために、成功モデルやユースケースが必須
- ・ そのために立上当初は自ら川下まで関与

汎用機能発見のために多様な現場入り込み

- ・ 横展開のために汎用性あるソリューションであることが必須
- ・ そのためには、想定顧客の十分な課題把握が求められる

他機能提供パートナーと連携しパッケージ化

- ・ 後方業務を丸ごと任せたいユーザーは多い一方で、最初から全ての機能を提供することは困難
- ・ 周辺機能を提供するパートナーと連携して丸ごとを実現

1) どのような事業を行うか？

事業モデル（3）機能提供

商品・サービスと企業の取り組みとして、以下のような例が挙げられる

機能（ツール）の例

事業の効率化 につながるツール提供

収集運搬の
最適ルート・タイミング算出

需給予測・マッチング

環境最適制御

...

価値の可視化 につながるツール提供

環境価値の可視化
(再エネ地産地消率・CO2削減量)

トレーサビリティ担保・可視化

...

行動変容 につながるツール提供

リユース容器・
資源循環プラットフォーム

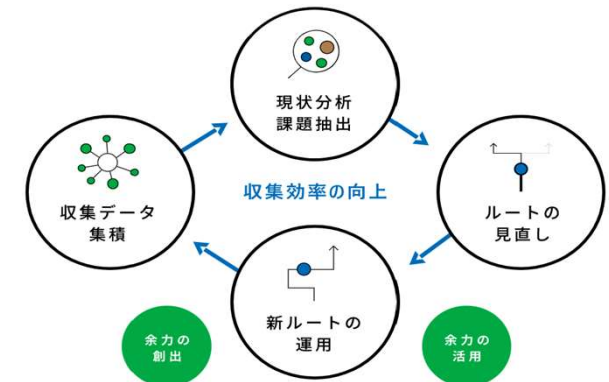
デジタル地域通貨

...

参考事例

例1) 収集運搬業務サポートシステムの提供（小田急電鉄株）

多岐にわたる廃棄物関連業務の負荷を軽減するシステムや、収集量・ルートをリアルタイムで把握し、積載量やルートを最適化するサポートシステムを、自治体や廃棄物収集業者へ提供する。



省エネ
(収集運搬の効率化)

廃棄物収集の負荷削減

例2) 低炭素ビニールハウスの開発・提供（AGRIST株）

農業用自動収穫ロボットに加えて、AIによる環境制御も活用した低炭素ビニールハウスの開発を進め、農業生産事業者へ提供・横展開を狙う。

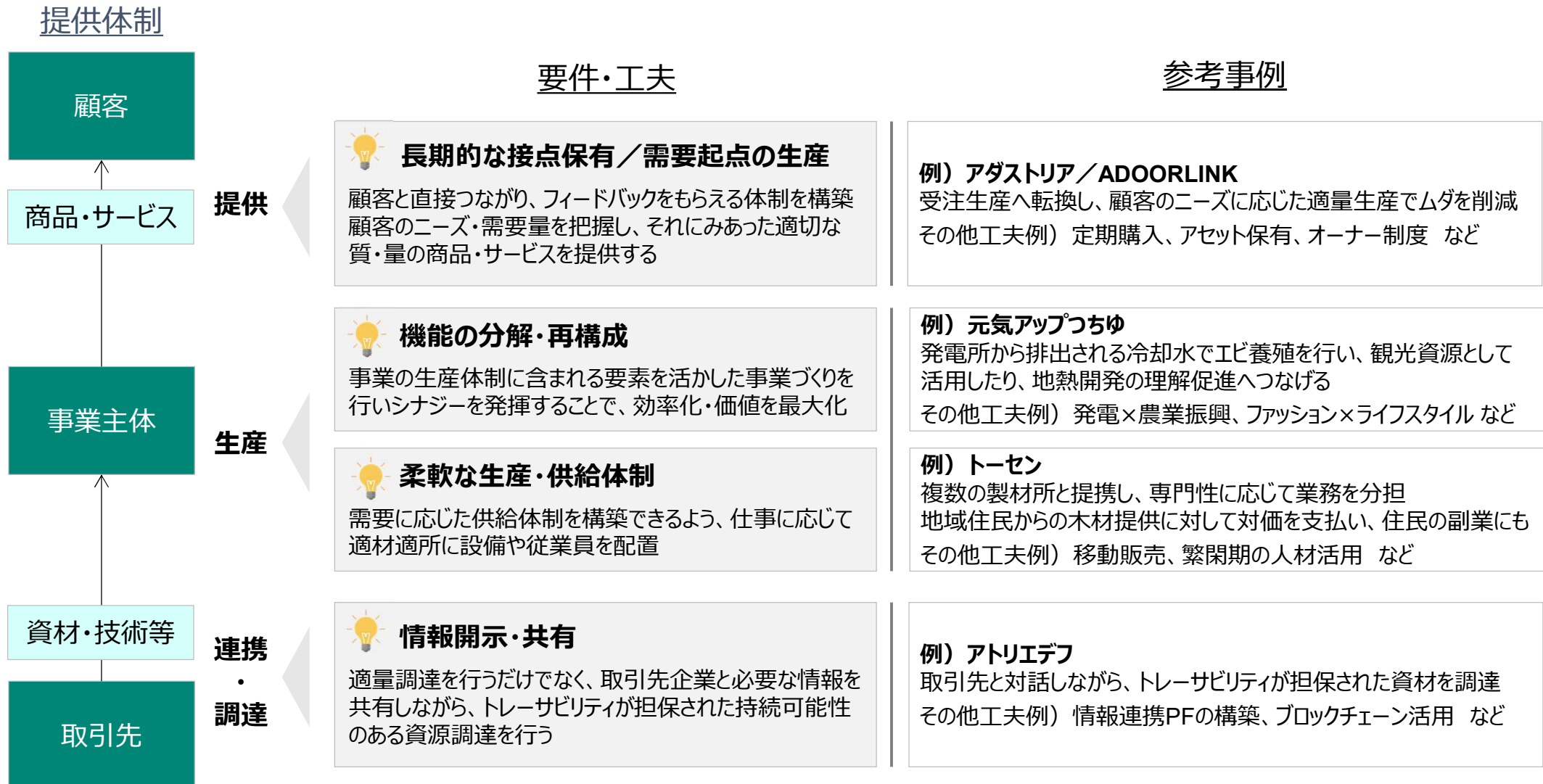




2) どのように事業を推進するか？

体制づくりにおけるポイント

脱炭素ビジネスの実践にむけて、以下のような点に留意して体制づくりを行い、必要に応じて見直すことが重要





2) どのように事業を推進するか？

顧客への訴求方法

顧客への効果的なアプローチ・プロモーション方法は、事業の特性によっても変わるものの、特に、「脱炭素」に関わる事業について、各ステイクホルダーへの発信方法例を紹介する

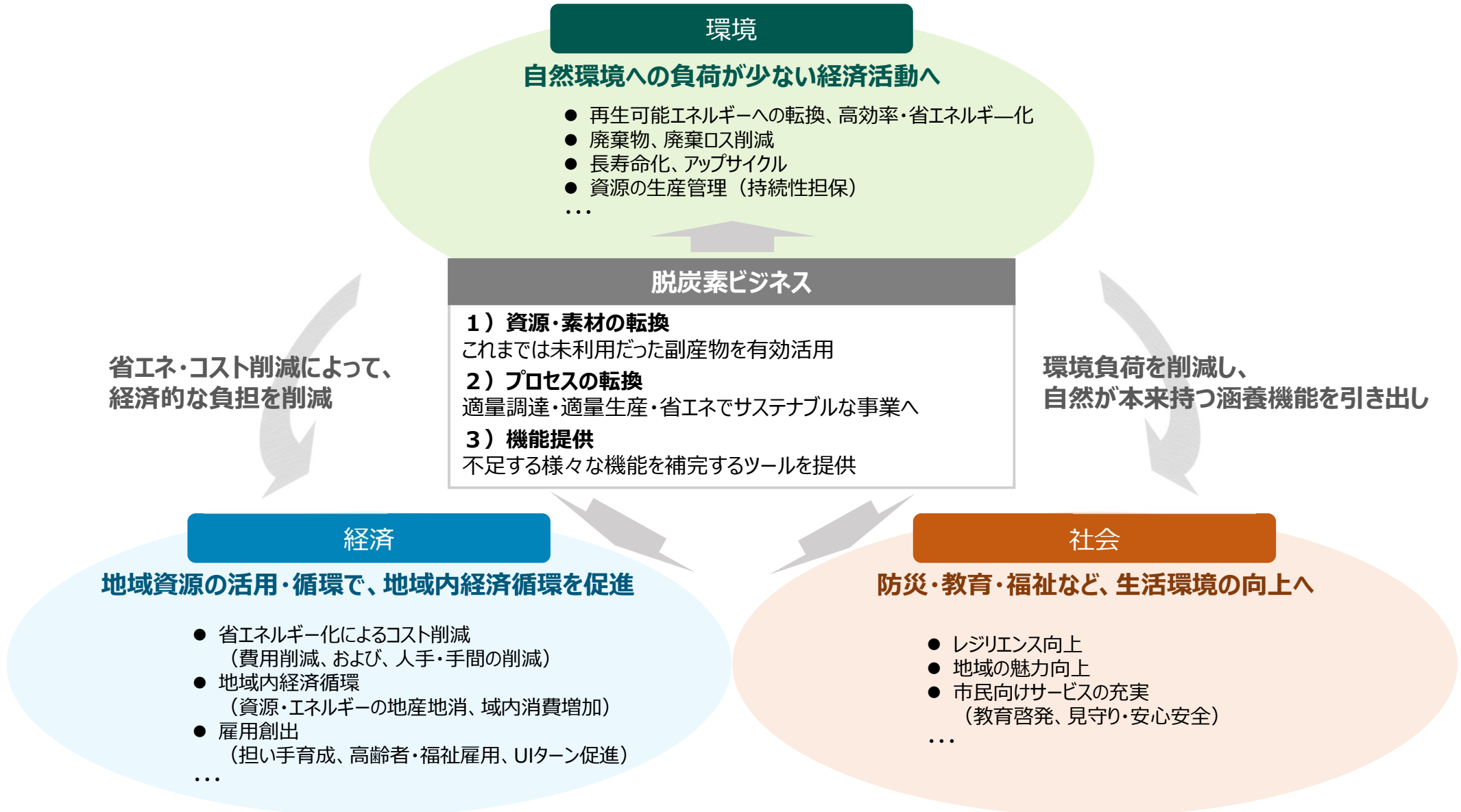
対象：Who	活用ツール：How	発信情報：What	参考事例
地域内	- ローカルメディア ーチラシ、地元新聞、... - 対面コミュニケーション ーイベント・説明会開催、口コミ、...	- 地域へのメリット - 地域外からの評価など	例) フラットアワー 毎月ニュースレターを作成し地区内で配布、取り組みの理解や意識改革につなげた 例) 富山環境整備 施設の説明会・見学会を定期的に行うだけでなく、周辺地域住民と日々の挨拶周り取り組みの理解につなげた
地域外	- マスメディア ーTV・WEBメディア出演、... - オンラインコミュニティ ーSNS、オンラインサロン、...	- 自社ビジョン - 商品・サービスのメリットなど	例) アクポニ ブログやメディア出演を通して、関心のある顧客からの問合せを獲得 例) Chaintope エンジニア同士のコミュニティを通して、人との繋がりや認知を拡大
共通	- 自社WEBメディア ー企業WEBサイト、ブログ、... - 各種イベント ー講演、ピッチイベント、異業種交流会、... - 定性／定量指標 ー商品のプロトタイプ、...	- 自社ビジョン - 商品・サービスのメリット - 業界情報 - 他社・他地域での導入例など	例) LOOP 自社WEBサイトで企業理念や環境問題の発信に注力し、経済的なメリットではなく、サステナという文脈で働きかけ 例) Chaintope 「ブロックチェーン」と言ってもイメージが伝わらないので、システムのプロトタイプ・実証例を作って、何ができるのかを提示 例) アダストリア 環境負荷を示す指標「Higg index」でCO2排出量・水使用量を数値化、身近な杉とペットボトルでどれほどの量にあたるのかを例示



3) どのように地域社会へ貢献するか？

脱炭素と地域社会・経済とのつながり（①）

脱炭素にむけた取り組みを進めることで、持続可能なまちづくりにつながる



3) どのように地域社会へ貢献するか？



脱炭素と地域社会・経済とのつながり (②)

事業モデル別の具体的は以下のとおり

事業モデル	環境	経済	社会
1) 資源転換 例) トーセン、気仙沼エネ	・ 景観保全 ・ 資源生産管理 (持続性担保) ・ ...	・ 産業振興、雇用創出 ・ 地域内経済循環 (地域内消費/地域内事業者の収益向上) ・ 担い手確保育成 ・ ...	・ レジリエンス向上 ・ 地域の魅力向上 ・ その他 (臭気低減、...)
2) プロセス変革 例) アダストリア	・ 資源生産管理 (持続性担保) ・ 温室効果ガス削減 ・ ...	・ 省エネ、無駄削減 ・ 人手不足解消 ・ ...	・ 教育/消費者啓発
3) 機能提供 例) レコテック	・ 資源循環 ・ ...	・ 産業振興、雇用創出 ・ 地域内経済循環 (地域内消費/地域内事業者の収益向上) ・ 担い手確保育成 ・ ...	・ 教育/消費者啓発 ・ その他 (見守り・安心安全)

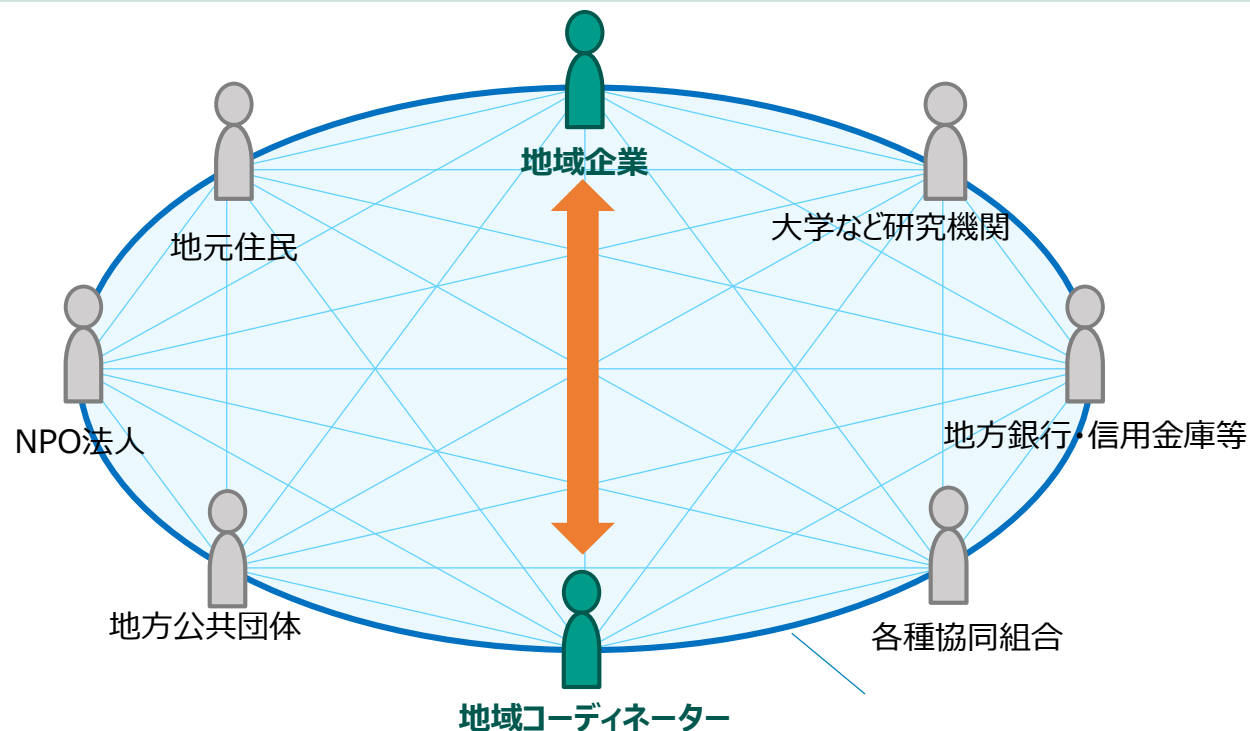
Ⅱ. ビジネスの実践ガイド 【コーディネーター編】

地域コーディネーターの役割

地域コーディネーターとは・・・

以下の役割のいずれかまたは両方を果たす、ヒト・企業・自治体・NPO法人などのこと。

- 【1】 地域の課題やニーズを的確に把握し、顕在化させる（≡事業のタネをつくる）
- 【2】 上記課題解決のために、必要な地域内外の主体・リソースをマッチングする、またはマッチングの場づくりをする。



事業立上期

- ✓ 地域の人話を聞きに行き、課題を顕在化させる
- ✓ 地域の課題と打ち手について、皆で協議する場を設ける

事業推進期

- ✓ 事業推進に不可欠な地域住民・事業者等との合意形成にかかる支援（場や機会の提供等）
- ✓ 関係人口の増大や人材育成を通じた人材獲得

4-1) 資源・事業モデル



地域資源の発見と地域資源を活かした事業モデルの構築

コーディネーターの役割

具体例

地域の人の話を聞きに行き、課題を顕在化させる。

小田急電鉄

- ✓ 地域の事業者から廃棄物処理について話を聞いたり、廃棄物収集事業者から現況や課題について直接話を聞きに行くことで、廃棄物処理費の高騰や収集事業者のドライバー不足といった課題を把握した。上記聞き取りについては、鉄道会社であることによる社会的信用力の高さが寄与した。

農協観光

- ✓ 農協観光の社員は、日々の営業活動や若手社員時代に実施した添乗員経験を通して、生産者と接点を持っている点が強み。
- ✓ 生産者との日常会話の中で「出会いがない」という声から「農業×婚活」の検討を始め、マッチングサービスにおける機能に組み込んだ。

AGRIST

- ✓ AGRIST現代表の斎藤氏が、宮城県新富町で地域商社「こゆ財団」と接点をもって「儲かる農業研究会」を開始、農家の高齢化と人手不足の深刻さを知った。農業の収益を拡大するには、単収増加や規模拡大の選択肢があるが、いずれに取り組むにしてもそもそも人手がないのが問題だった。
- ✓ こうした問題意識を背景に、人がいないのであればロボットを作ろうということで、ロボットコンテストに出ていた技術者を巻き込み、4名の創業メンバーでAGRISTを設立、ロボット開発が始まった。

地域の課題と打ち手について、皆で話し合う場を設ける

元気アップつちゆ

- ✓ 東日本大震災後に設立された地元の有志が集まった「復興再生協議会」において検討された地熱発電が、のちの元気アップつちゆの主力事業となった
- ✓ この「復興再生協議会」は、地元の盟主のみで構成するのではなく、土湯温泉の全住民を対象にメンバーを募って有志のメンバーを集めたため、地元住民間の意見対立も少なく、やる気のあるメンバーで前向きに議論を進められた。

5-1) 提供体制



地域ビジネス推進のための体制づくり

コーディネーターの役割

事業推進に当たって不可欠な
地域住民・事業者との合意形成

関係人口の増加や
人材育成を通じた人材獲得

具体例

フラットアワー

- ✓ 同社代表は、九州各地を視察して事業フィールドを模索、漁業者やバイタリティある行政関係者と繋がりを持てた対馬に移住を決意した。移住後1年はMITという中間支援組織に所属し、平日は域学連携事業に取り組みつつ、土日に漁師から漁業を学んだ。
- ✓ 立上当初は、周辺の漁師から完全に理解が得られている訳ではなかった。そこで、立上初期の3年間は、毎月ニュースレターを作成し、「対馬の魚は、このような料理の仕方をされている」といった情報を写真と合わせて地区内で発信することで、地元漁師の理解醸成・意識改革に繋げていった。

ビオクラシックス半田

- ✓ 廃棄物処理・発電事業では実績がないため、民間単独では話を聞いてもらえず、門前払いされることもある。半田市側が行政内調整や各種主体とのマッチングを支援し、八洲建設が事業・目指す将来像の説明を行うという役割分担で、理解の獲得に取り組んだ。

フォレストバンク

- ✓ 森林施業の内製化を目指し、人材採用活動を強化するにあたっては、徳島県那賀町と共同で林業体験イベント「リアル林業体感3DAYS」を開催する他、管理委託された那賀町のキャンプ場にて来場客に森林の魅力を伝える活動を続けた。同取り組みが周辺企業に口コミで広がり、Iターン・Uターンを検討する県外出身のメンバーも加わり始めた。

気仙沼地域エネルギー開発

- ✓ バイオマス燃料安定調達に向けて、林業従事者育成に務めている。2016年から地域おこし協力隊の受入を開始したほか、2018年には「森ワーカー制度」を創設し、高齢で林業に従事できない山主と就業希望者をマッチングする、などの活動を行っている。

Ⅲ. 事例・参考情報

企業一覧

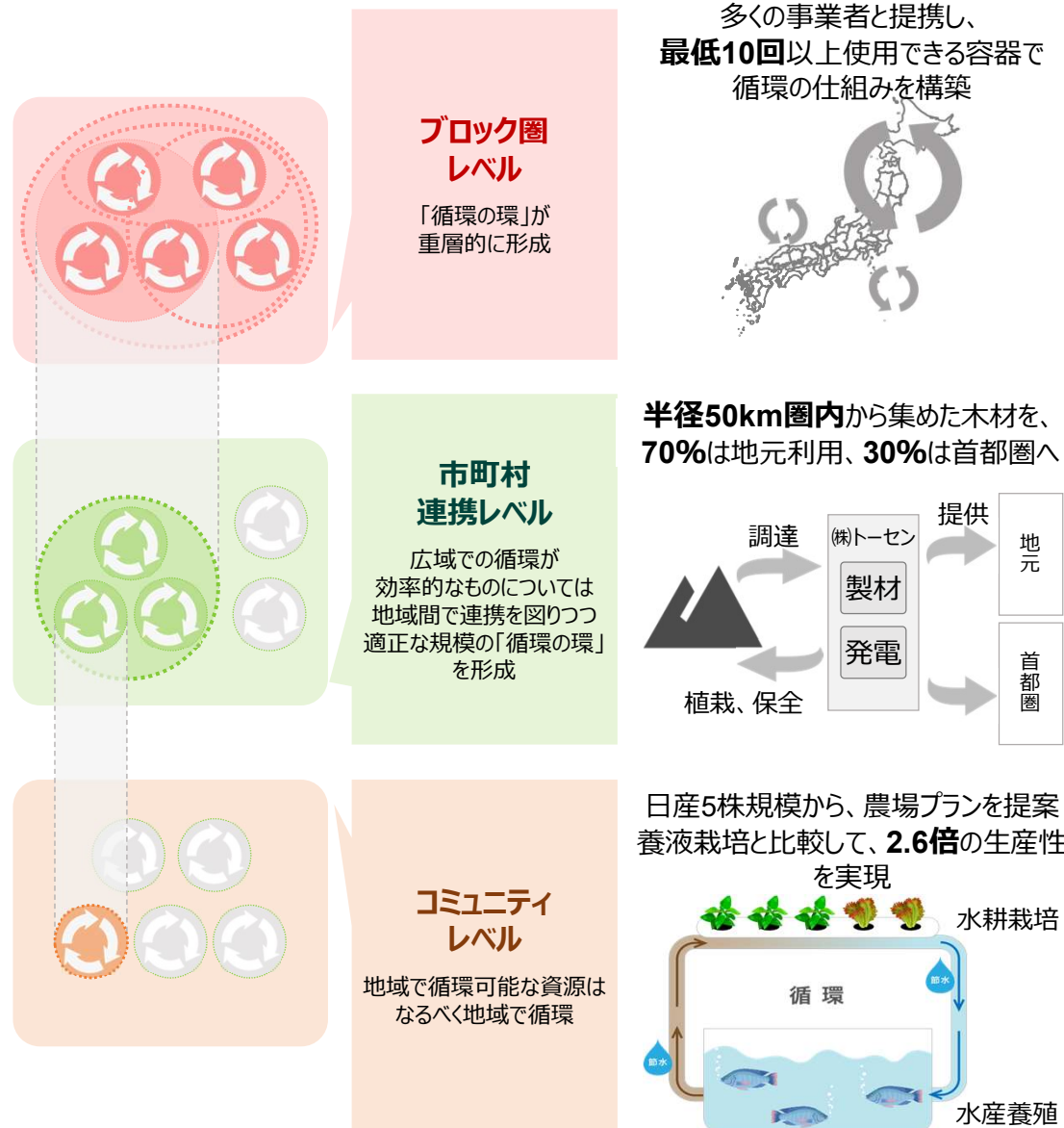


分類	No	主体名	取り組み概要	属性			類似企業 ※過去調査 企業より
				本社	出自	設立年	
再エネ (電力+熱)	1	(株)富山環境整備	廃棄物発電、熱利用、施設栽培	富山県	地元事業者	1973	・三河の山里コミュニ ティパワー ・湘南電力 /REXEV ・でんき宇奈月 ・宇都宮市 等
	2	(株)ビオクラシックス半田	食品・畜産バイオマス発電、熱利用、施設栽培	愛知県	地元事業者	2017	
	3	(株)トーセン	木質バイオマス発電、熱利用、地域通貨、施設栽培・養殖	栃木県	地元事業者	1948	
	4	(株)元気アップつちゆ	地熱発電、熱利用、養殖	福島県	Uターン起業	2012	
再エネ (電力)	5	気仙沼地域エネルギー開発(株)	木質バイオマス発電、地域通貨	宮城県	地元事業者	2007	・でんき宇奈月 ・宇都宮市 等
	6	(株)フォレストバンク	木質バイオマス発電、CO ₂ クレジット取引	高知県	Uターン起業	2012	
農林水産	7	(株)中川	林業、育林	和歌山県	Uターン起業	2016	・サグリ ・アイル ・フィッシャーメン ジャパン ・グラノ24K 等
	8	AGRIST(株)	農業、収穫自動化	宮崎県	Iターン起業	2019	
	9	(株)アクボニ	農業、水産養殖×水耕栽培	神奈川県	都市部起業	2014	
	10	「海さ、ございん」プロジェクト	水産業、漁獲量調整	宮城県	地元事業者	2016	
	11	合同会社フラットアワー	水産業、漁獲量調整	長崎県	Iターン起業	2016	
ライフスタイル (衣)	12	(株)三陽商会	ファッション、アップサイクル	東京都	都市部大企業	1943	・豊島 ・WATALIS ・日本環境設計 等
	13	(株)艶金	ファッション、アップサイクル、食品廃棄物×染色	岐阜県	地元事業者	1956	
	14	(株)アダストリア/(株)ADOORLINK	ファッション、アップサイクル、D2C、受注生産	東京都	都市部大企業	1953	
ライフスタイル (住・泊)	15	(株)サン浦島 (御宿ジ・アース)	サステナツーリズム	三重県	地元事業者	1979	・ノオト ・あわえ ・東邦レオ 等
	16	(株)KURKKU	サステナツーリズム	東京都	都市部起業	2005	
	17	YAMAGATA DESIGN(株)	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	山形県	Iターン起業	2014	
	18	一般社団法人プロモーションうるま	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	沖縄県	Iターン起業	2014	
	19	(株)農協観光	地域デザイン (資源 (ヒト・モノ・カネ) のマッチング)	東京都	都市部大企業	1989	
	20	アトリエデフ(株)	持続可能な住宅建築、暮らしの提案	長野県	Uターン起業	1996	
	21	エコワークス(株)	持続可能な住宅建築、ZEB/ZEH	福岡県	Uターン起業	2004	
機能提供 (資金・人材・ 技術支援)	22	レコテック(株)	資源 (廃棄物) の可視化	東京都	都市部起業	2007	・未来シェア ・MONET ・INDETAIL ・フィノバレー 等
	23	小田急電鉄(株)	資源 (廃棄物) 収集の効率化	東京都	都市部大企業	1948	
	24	LOOP Japan合同会社	資源循環の仕組み提供	東京都	都市部起業	2006	
	25	(株)Chaintope	環境価値の可視化、ブロックチェーン	福岡県	Uターン起業	2016	

※ 本編に掲載の情報は、2022年2月時点の情報に基づくものです。

参考) 視点：資源循環の範囲

「資源循環」には様々な循環の範囲・規模が考えられ、例えば以下のような取り組み例が挙げられる



例) LOOPJAPAN合同会社 (2006年設立／東京都)

リユース容器の循環プラットフォーム提供により、使い捨て容器を削減

脱炭素要素

廃プラ削減、廃棄物処理に係るエネルギー削減

地域貢献

廃棄物削減、消費者の意識改革

その他例) 富山環境整備、アダストリア/ADOORLINK、三陽商会

例) 株式会社トーセン (1964設立／栃木県)

地域の未利用木材を製材品やエネルギー（電気・熱）として活用

脱炭素要素

再エネ転換、排熱の再利用

地域貢献

地産地消、経済循環(地域通貨)、雇用創出

その他例) ビオクラシックス半田、トーセン、艶金、小田急電鉄

例) 株式会社アクポニ (2014年設立／神奈川県)

水産養殖と水耕栽培を掛けあわせた循環型栽培システムを提供

脱炭素要素

排水・排熱の再利用、水・エネルギー消費削減

地域貢献

地産地消、農福連携、食の安全

その他企業例) アトリエデフ、サン浦島、元気アップつちゆ

No.1 株式会社富山環境整備（1／2）



長年培った廃棄物の適正処理・リサイクル技術と、ICT等の最先端技術を軸に、徹底的な資源循環・地域との共生を実践し、田園風景を未来へとつなぐ

■ 基本情報

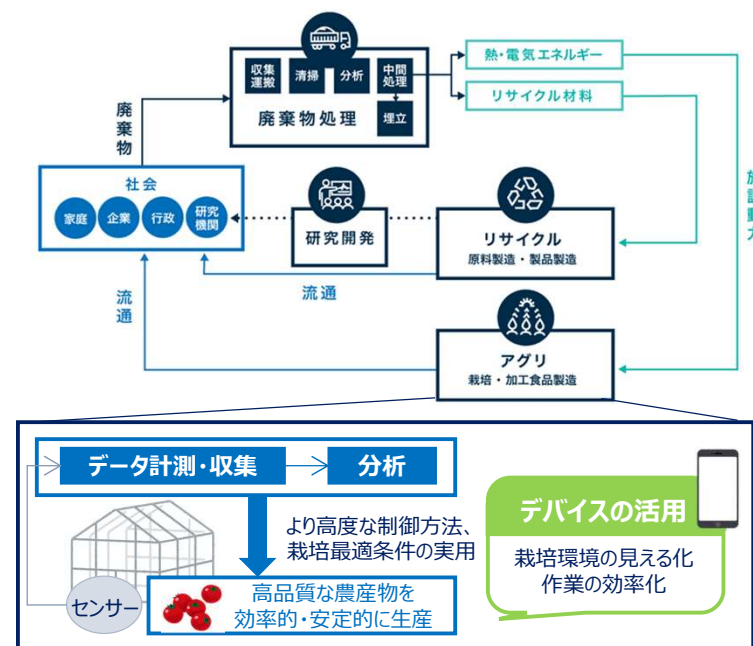
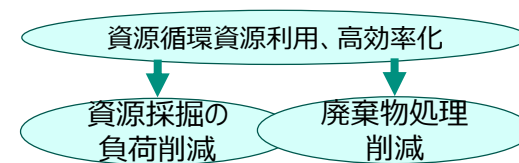
企業名	株式会社富山環境整備
本社所在地	富山県富山市
設立年	1972年
従業員数	374名(2022年3月時点)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	最終処分場の延命 ✓ 資源を余すことなく活用し、最終処分場の減容化に繋がりたいと考えていた。
地域資源	廃棄物処理ノウハウ ✓ 長年培った廃棄物の適正処理・リサイクル技術を保有していた。 最終処分場跡地 ✓ 最終処分場としての役目を終えた跡地の活用余地があった。
地域への貢献	地域との共生・里山再生 ✓ 脱炭素はもちろんのこと、自然と調和した田園風景を残すため、農林業との連携を推し進めている。

■ 事業概要

- 株式会社富山環境整備（以下、富山環境整備）は、産業廃棄物処理を起点に、リサイクル製品やエネルギーへの転換、および農業へのエネルギー活用などの資源循環を推進。「地域との共生、田園風景を未来へつなぐ」ことをビジョンに掲げている。
- 主な事業内容は、以下のとおり。
 - (1) 廃棄物処理事業**：収集運搬、リサイクル・減容化を目的とした中間処理や最終処分を一貫して行う、国内でも数少ない「一括管理システム」で、高効率・省エネな廃棄物処理を実現する。また、光学式の選別技術を用いて、予想熱量・塩素濃度等のデータを管理するなど、高品質な素材・燃料製品化を行っている
 - (2) リサイクル事業**：自己完結型マテリアルリサイクルシステムを構築し、プラ製品のリサイクル原料化・製品づくりを実施する
 - (3) アグリ事業・地域振興**：廃棄物処理施設から発生する電気や熱を、隣接する農業用ハウスで利用する
新たな農業のスタイルに挑戦するために、ICTも活用しながら高効率な栽培に挑戦している
 - (4) 環境分析・研究開発**：大学や研究機関と連携し、革新的なリサイクル技術の研究開発に取り組んでいる



出所) 株式会社富山環境整備資料・インタビューより

No.1 株式会社富山環境整備 (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 富山環境整備のルーツは、道路清掃事業を起点とする廃棄物処理事業である。廃棄物処理事業を柱に、世の中の流れに合わせて、その事業領域を拡大してきた。
- 例えば、1995年制定、2000年完全施行した容器包装リサイクル法を契機に、リサイクル事業を開始。富山環境整備として、最終処分場の減容化を進めたい想いと、企業のゼロエミッションに貢献したい想いから、リサイクル技術を強化してきた。
- 2001年からは、最終処分場の跡地を何かに活用できないかという話をきっかけに、小規模ながら試験的に農業栽培を開始。焼却発電施設が整備されてからは、園芸施設への熱供給にも取り組み始めた。
- 2015年より、富山県からスマートアグリ事業の紹介を受けて、次世代型施設園芸のモデル導入に向けたコンソーシアムを形成。農水省の補助事業を活用しつつ、28棟におよぶ園芸施設を整備し、本格的にアグリ事業を開始した。

推進期

- アグリ事業ではICTを活用し、周年栽培と生産管理の効率化に繋げている。アグリ事業の検討に際しては、コンソ構成員であるNTTデータの技術実証支援に基づいてICT活用を推進したほか、地元生産者との調整は行政や農協を通じて行うなど、幅広い主体と積極的に連携し、役割分担しながら取り組みを進めた。
- アグリ事業の開始にあたっては、農業研究センター等における研修や農事組合法人からの技術支援、地元生産者の社員への採用等で、農業生産のノウハウを蓄積。その他、農業大学出身者の採用など含め、アグリ事業者による新規雇用者数は約100名に上るなどの、雇用創出・経済効果を生み出している。
- 生産しているフルーтомマトは、高品質な農産物として付加価値をつけて販売。アグリ事業は、現在は自社のみで完結する事業だが、今後は地域主体と連携を進め、取り組みを地域全体へ波及し、地域へ利益が還元できる形にしていきたいと考えている。

■取り組みにおける工夫

ポイント

定常的なコミュニケーションで 地域住民から理解を獲得

代表は日々、プラント周辺の一般家庭への挨拶回りを実施し、地域住民の声を聴いている。また、新事業を行う際の説明会や定期報告会を実施するなど、長年密なコミュニケーションをとっていることが地域住民の理解に繋がっている。

その他、地区別の協議会を通して取り組みを周知。積極的に廃棄物処理の現場を見もらうことで、地域全体を考えた取り組みであることを理解してもらっている。

ポイント

課題を通じた自社資源の掘り起こしで イノベーションを推進

富山環境整備は、廃棄物処理・リサイクル・農業生産など様々な事業に取り組んでおり、各事業部からメンバーを集めて、イノベーション事業部が設立されている。大学や研究機関に課題を提示してもらい、「この技術を活用すれば解決できるのではないか」というように、課題に応える形で、埋もれている自社商材の掘り起こしを行っている。

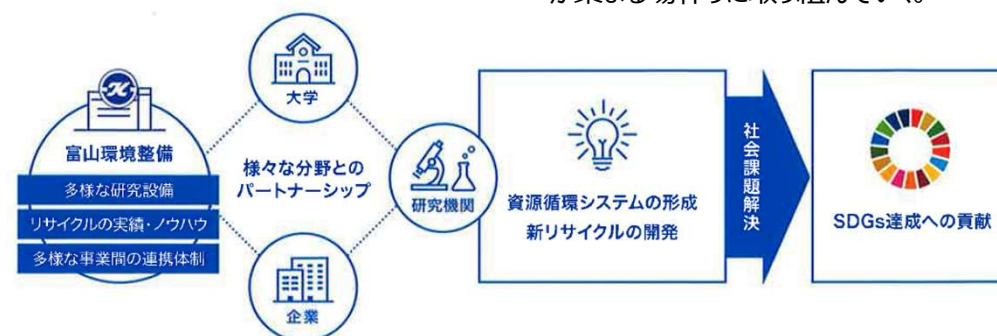
■目指す将来像

脱炭素社会への貢献

- 焼却エネルギー発電やバイオマス（廃棄物・木質）発電など、脱炭素化を支える仕組みづくりを推進する。

資源循環・地域との共生

- 約200haの山林を保有。農林分野との連携によりさらなる資源循環・里山再生につなげ、田園風景の保全や人が集まる場作りに取り組んでいく。



No.2 株式会社バイオクラシックス半田 (1/2)



バイオマス資源のエネルギー化、農業/産業振興、災害時の電力供給同時に実現する、地域特性を生かした地域循環モデルづくりを進める

■ 基本情報

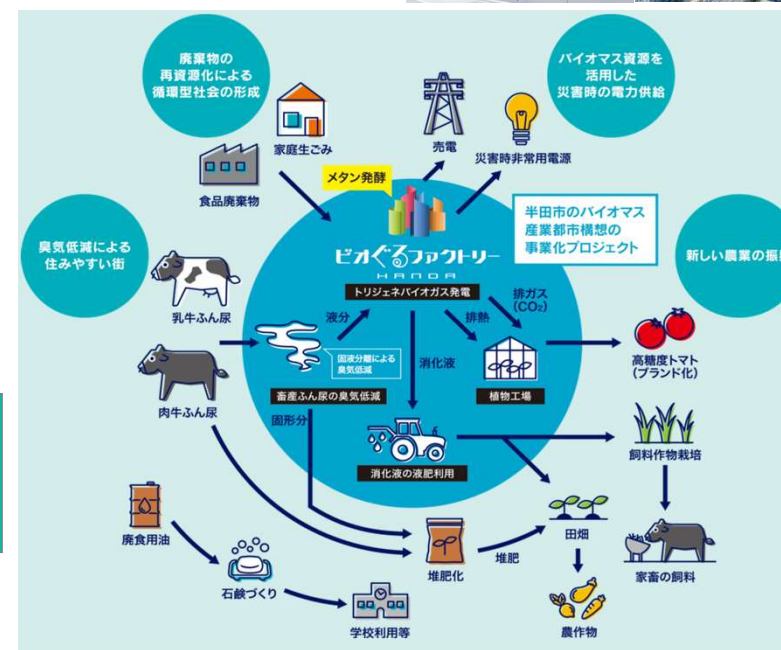
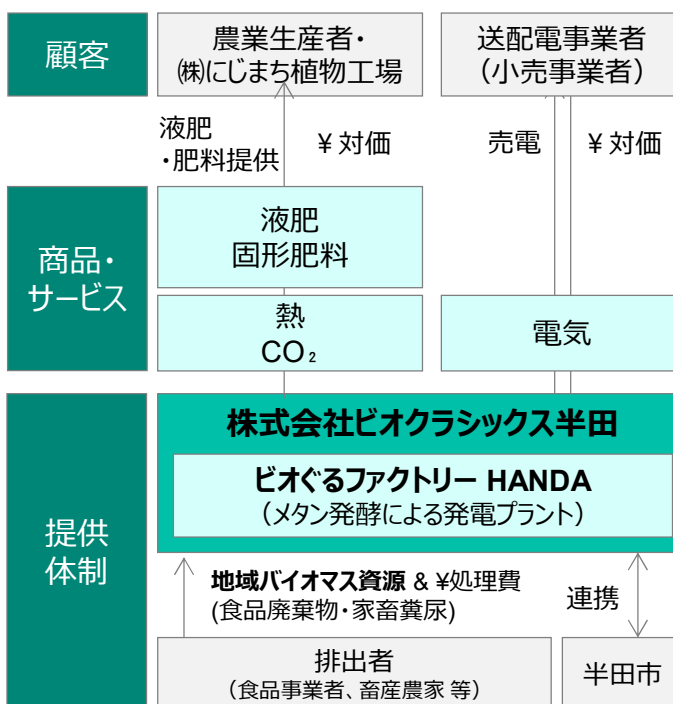
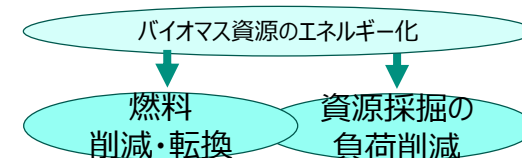
企業名	株式会社バイオクラシックス半田
本社所在地	愛知県半田市
設立年	2017年
従業員数	13名 (2022年2月時点)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	畜産臭気の低減 ✓ 半田市の西側地域では畜産農業が盛んであり、東側の住宅街での臭気対策が課題であった。 農業振興 ✓ 都市近郊地域で工場等多く、若者が就農より工場等を選択、農業生産者の高齢化が進んでいた。
地域資源	身近なバイオマス資源 ✓ 家畜糞尿や食品残渣など、再生利用可能なバイオマス資源が眠っていた。
地域への貢献	地域脱炭素、産業振興 ✓ エネルギーの地産地消やレジリエンス強化に加え、地域と連携した農業・観光振興に取り組む。

■ 事業概要

- 株式会社バイオクラシックス半田 (以下、バイオ半田) は、「半田市バイオマス産業都市構想」において2021年秋に整備されたバイオガス発電施設「バイオぐるファクトリーHANDA」の運営を行っている。
- 「バイオぐるファクトリーHANDA」では、メタン発酵により発生させたメタンガスを発電設備棟でエネルギー (電気・熱・CO₂) に変換し、メタン発酵後の残さ物 (消化液) は肥料として利用する。これらはグループ会社の「(株)にじまち」で生産するトマト栽培で自己利用するほか、近隣農地に販売し資源として還元する事で、地域循環ループの一翼を担う。
- 半田市と共に、地域のバイオマス資源を利用した、持続可能な地域循環型の農業や新たな産業を生み出すことによる地域活性化を図る取り組みを推進している。



出所) 株式会社バイオクラシックス半田資料・インタビューより

No.2 株式会社バイオクラシックス半田（2/2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- ・バイオ半田のルーツとなる八洲建設グループは、建設業を中心に不動産業・住宅産業・福祉産業などを展開、また同グループ会社である株式会社にはじまちにおいて、愛知県常滑市で農作物の施設栽培・加工・販売に取り組んでいた。
- ・にはじまちの施設栽培では、あえてCO₂を発生させることによる促成栽培を実施しており、燃料コストの低減と再エネ利活用が課題であった。八洲建設グループの本社が位置する半田市で再エネを活用した新事業ができないかと、半田市へアプローチを行った。
- ・一方の半田市では、地域で盛んな畜産農業を背景とした臭気対策や農業担い手の確保、廃棄物削減に問題意識を持っていた。地域課題と企業課題が同時に解決できる可能性を模索し、構想を検討。半田市は地域の特性上、水力や地熱、木質バイオマス資源が少なかったため、安定的な資源として食品・畜産系バイオマス資源に着目した。畜産系バイオマス資源に加えて、安定的な回収が見込める食品系バイオマス資源も活用することで、事業採算性を確保した。

推進期

- ・構想の具体化や調整にあたっては、半田市と八洲建設グループを中心に日々協議を重ね、様々な主体を巻き込みながら進めた。バイオガス発電事業では畜産組合の巻き込みや土地取得・地主との対話が障壁となり得たが、愛知県や半田市側が行政内調整や各種主体とのマッチングを支援し、八洲建設グループが事業・目指す将来像の説明を行うという役割分担で、理解の獲得に取り組んだ。
- ・バイオマスの知見については、各種セミナーや視察、廃棄物処理事業者等との意見交換で知見を獲得しながら、構想の具体化につなげた。事業性評価についても、定期的に有識者と勉強会を行うことで、必要な情報を集めた。
- ・バイオ半田が目指しているのは、地域資源を活用して、地域の経済循環につなげること。今後は、地元の農業高校と連携した先進的な農業実践の場づくりや、観光協会とも連携した六次産業化・観光まちづくりにも力を入れていく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 自治体を入口に地域主体へアプローチ

新規参入する業界では実績がないため、民間単独では話を聞いてもらえず、門前払いされることもある。本事業では、自治体を介して市内の主体との調整を行い、事業者が取り組みの説明を実施することで、理解の獲得に繋げることができた。

ポイント エビデンスを揃えて新事業の可能性を提示

新規参入のため、エビデンスを揃えることに注力した。取り組みの将来性に加えて、原料調達・臭気対策・副産物利活用の可能性などの情報を集め、事業採算を担保できることを算出して提示、結果、金融機関からの出資を獲得することができた。

ポイント 主体に合わせて訴求ポイントを使い分け

食品廃棄物の排出者に対しては、地域循環や脱炭素をPRした。顧客単体で実施できる脱炭素の取り組みは限界があるので、そこに貢献できる点が受けている。地域住民に対しては、地域の農業振興に繋がる点を訴求、理解獲得に繋がっている。

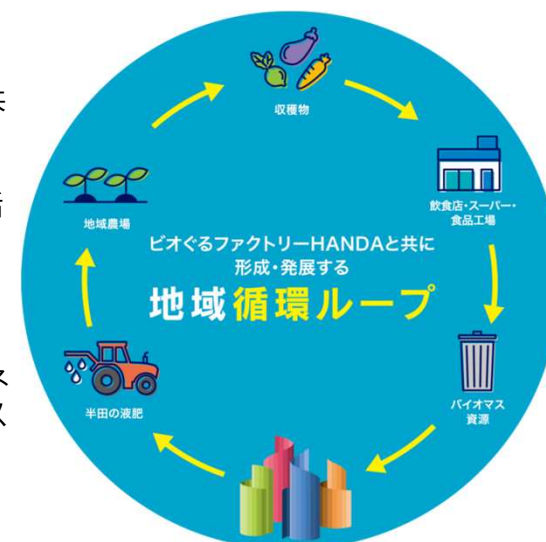
■目指す将来像

脱炭素農業の実現

- ・グループ会社である(株)にはじまちとの共同事業で、発電施設「バイオぐるファクトリーHANDA」から供給するエネルギー（電気・熱・CO₂）と肥料を活用した農作物栽培を行い、脱炭素農業を実現する。

地域産業の振興

- ・非常時における発電施設からのエネルギー供給による地域のレジリエンス強化や、農業高校と連携した農業人材の育成、観光協会と連携した産業観光化にもつなげていく。



No.3 株式会社トーセン (1/2)



林業・製材業・流通業を通じて、森林資源を最大限に活用・循環させ、雇用創出にもつなげることで、地域経済の活性化に取り組む

■ 基本情報

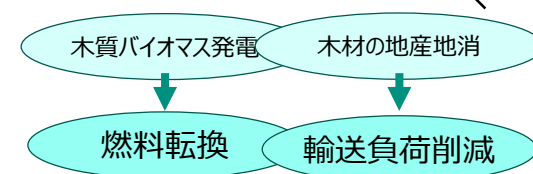
企業名	株式会社トーセン
本社所在地	栃木県矢板市
設立年	1964年
従業員数	320名 ※グループ全体

■ 事業概要

- 株式会社トーセン（以下、トーセン）は、半径50km圏内の循環経済圏構想「エネルフォーレ50」を推進している。地域の未利用材を製材品やエネルギーとして利用し、さらに雇用も生むことで、地域経済を活性化する。
- 事業内容は、主に以下の3つ。

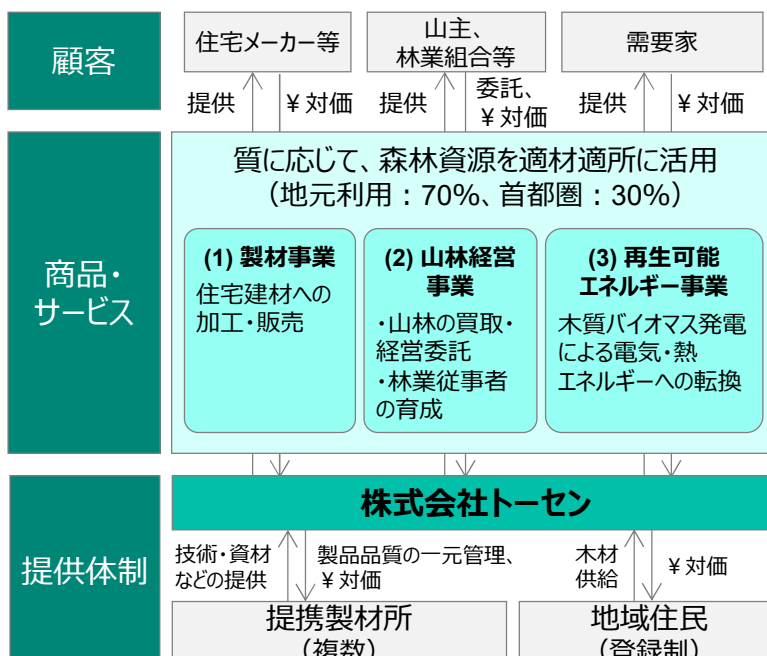
- (1) 製材事業**：自社事業所に加えて近隣の製材所とも提携し、国産材を中心とする製材・資材の加工販売を行う。
- (2) 山林経営事業**：山林の買取・経営委託を行い、計画に基づいた効率的な森林の施工・植林・保護を実施する。
- (3) 再生可能エネルギー事業**：未利用材（林地残材）を活用し、木質バイオマス発電事業を実施する。

- 例えば、町面積の6割以上を山林が占める栃木県那須郡那珂川町では、「那珂川バイオマス」事業を実施している。廃校になった中学校跡地を利用し、製材工場・木質バイオマス発電所を建設、町内の工場、マンゴー農園やウナギ養殖場への熱供給を行う。また、地域住民が間伐・集荷した未利用材を買取り、町内で利用できる地域通貨を発行・住民へ還元する仕組みも活用し、地域経済の循環・活性化も目指す。同取り組みは、ウッドデザイン賞2019/2020受賞歴を持つ。



■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	山林・林業の価値向上 ✓ 国内は豊かな森林資源に恵まれているが、手入れが十分でなく、荒廃が進んでいた。
地域資源	森林未利用材 ✓ 現状価値がないものとして山に捨てられている、森林未利用材の活用余地があった。
地域への貢献	産業振興、雇用創出 ✓ 木材供給の増加による産業振興や地域の雇用創出を通して、地域の不動産価値向上に繋がっている。



那珂川バイオマス事業



No.3 株式会社トーセン (2/2)



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- ・ トーセンのルーツは製材（加工）業にあるが、「木を切ったら植える」という循環が大事だと考え、山林の所有や委託を行う山林経営事業にも着手。さらに、未利用材の活用先としてエネルギー分野が重要だと考え、再エネにも事業の幅を広げている。
- ・ 再エネ事業の1つである、「那珂川バイオマス」構想のきっかけは、那珂川町長とトーセン代表の問題意識が合致したことであった。町長から、廃校を活用し産業振興に繋がる取り組みができないかと持ち掛けられ、トーセン代表としても林業振興の必要性を認識していたことから検討が始まった。
- ・ 検討にあたり、木質バイオマスを活用した再エネの地産地消モデルの成功例として、オーストリアのギュッシングを訪問した。ギュッシングの例を参考に計画を策定、さらに、計画の説明会を町内で開催したところ、熱エネルギーを活用してウナギの養殖やマンゴー栽培に取り組みたいという声が多かった。

推進期

- ・ ウナギ養殖やマンゴー栽培についても、他地域の先進事例を例に勉強しながら、「まずはやってみよう」と試験的に開始、推進している。補助や規制関連の手続き等については、行政関係者が必要な情報を提供し、1つ1つ障壁をクリアしていった。
- ・ 資源となる木材の確保にあたっては、「木の駅プロジェクト」も活用した。講習を受けて登録した那珂川町民がトーセンへ木や間伐材を出荷すると、地域通貨を取得できる仕組みで、行政の補助金にトーセンの自己資金を上乗せすることで、金銭的インセンティブをより大きくしている。
- ・ 那珂川バイオマス発電所の設立により、木材供給の増加による産業振興や、地域の雇用創出に繋がっている。また、木材の価値向上が地域の地価向上（不動産価値の高まり）にも繋がっており、地方創生の可能性を感じている。トーセン設立50周年を契機に「エネルギー50」という構想を掲げ、50km圏内で資源・エネルギーを地産地消し、地域の自立を目指すモデルの横展開を進める（詳細下図）。

■取り組みにおける工夫

ポイント 木材の出口を確保して集材の安定性を確保

トーセンは、製材事業所との提携を広げながら、様々な製品づくりにトライしてきた。結果、出口（製品化の選択枝／販売先）を多く保有しているので、木材の質に応じて適した製品へ転換し、資源を余すことなく活用するカスケード利用を実現できている。トーセンが出口を確保、安定購入を担保しているため、木材を売りたいという人が多く出てきている。

ポイント 大口熱需要家を確保して収益性を確保

大口需要家向けに大規模な熱供給施設をつくったうえで、その排熱を、マンゴー栽培のハウスやウナギの養殖施設などの小規模施設へ供給している。小規模施設のためだけでは熱利用の設備整備をペイさせることは難しい。大口需要家を確保することで収益性を確保している。

■目指す将来像

山林の価値向上

- ・ 地域にある資源を活用して、地域が自立する経済圏を構築していく。今後は、賛同する企業の支援を得ながら、山林の価値向上を目指す。
- ・ 具体的には、商品である製材を顧客（住宅メーカー等）へ販売する際に、経済的な価値だけでなく、山林保全・地域振興などの社会的・環境的価値を訴求、そこに賛同して保全費用を共に負担してくれる企業が参加する経済圏の構築を目指す。



森の資源を、地域が自立できるエネルギーに。
製材所を中心とした50km経済圏構想



No.4 株式会社元気アップつちゆ（1／2）



地域資源である「温泉」を軸に、
地熱発電事業やエビ養殖事業などの多彩な事業で地域復興に尽力する

■ 基本情報

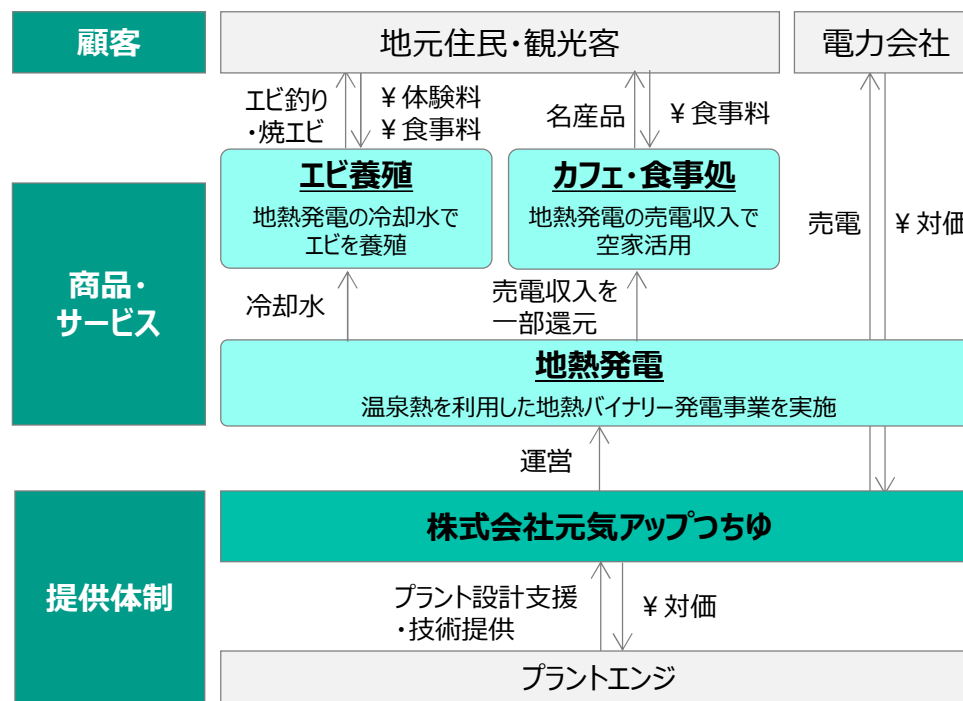
企業名	株式会社元気アップつちゆ
本社所在地	福島県福島市
設立年	2012年
従業員数	24名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	地域復興・観光客の獲得 東日本大震災により甚大な被害を被った高齢者比率56%の温泉街である土湯町は、地域復興のためにも観光客の早期取戻しが求められた。
地域資源	温泉熱・温泉旅館 古くから「土湯十楽」と謳われた名湯は、観光資源としてはもちろん、地熱発電の電源としても活用できた。
地域への貢献	集客力の向上・雇用創出 国内では数少ない地熱バイナリー発電所や、エビ養殖、カフェ・食事処の新設などを通して、観光客数の増加や雇用創出に貢献している。

■ 事業概要

- 株式会社元気アップつちゆ（以下、元気アップつちゆ）は、東日本大震災の被害によって危機的な状況に陥った土湯温泉街一帯の存続のために、土湯温泉の復興と再生を目指して、地元の団体が出資して設立したまちづくり会社である。
- 元気アップつちゆは、土湯温泉を流れる東鵜川の砂防堰堤を利用した小水力発電事業と、土湯温泉源泉地の温泉熱を利用した地熱バイナリー発電事業を「復興の柱」とし、再生可能エネルギーを通じた新たなまちづくり事業を展開する。
- また、バイナリー発電所から排出される冷却水を活用し、山の中でエビを養殖することで地熱開発の理解促進を目指している。さらに、養殖したエビは温泉街のカフェ内で利用者が釣って食べることができ、観光資源の一つとして活用されている。
- 他にも、廃業した空き旅館や空き店舗を活用し、地元の名物料理を提供する食事処やカフェを整備し、賑わいを創出する更なる再開発事業についても計画を進めている。現在では、全国から視察・見学者や観光客が訪れる成果につながっている。



出所) 株式会社元気アップつちゆ
資料・インタビューより

No.4 株式会社元気アップつちゆ（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- 土湯温泉は、東日本大震災により甚大な被害を被り、多くの温泉旅館が廃業に陥った。震災直後の2011年10月には復興再生協議会が設立され、再エネを観光地を盛り上げるコンテンツとして、地域の復興計画が開始された。 - その翌年には、「温泉協同組合」と「まちづくり協議会」の出資により元気アップつちゆが設立され地域の有志が中心となり事業展開した。 - 震災後発足した復興再生協議会は、国交省の「都市再生整備計画事業」に応募し、地域復興の資金を獲得したほか、元気アップつちゆでは国内でも珍しい地熱バイナリー発電所の建設に対してJOGMECから債務保証を取り付けるなど、外部から積極的に必要資金を獲得することで、スピード感を持って再生計画を推進した。	- その後、大手エンジニアリング会社の支援のもと、地熱バイナリー発電所を設立し、地熱発電による売電収入を用いて、住民が福島市街へ移動するためのバス定期券代の補助や、空き家リノベーションなどの地域課題解決の資金として活用している。 - さらに、温泉宿泊以外の観光資源創出を目指していた土湯温泉では、「遊び」と「食」に着目し、地熱発電所から排水される冷却水を使ってエビを養殖する事業を開始した。観光客は温泉街にあるカフェでエビを釣って（＝「遊び」）、釣ったエビを食べる（＝「食」）ことができる、今では土湯温泉の観光資源として集客に繋がっている。 - 元気アップつちゆは、再生可能エネルギー事業を軸とした地域活性化の取組を多くのメディアで発信することにより、人材や観光客を獲得している。また、再エネ・地域復興の先進事例調査として、数多くの視察・見学客が訪れ、更なる宿泊客の増加に繋がっている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 「肩書」ではなく、「有志」を重視

震災直後に「復興再生協議会」を設立する際には、地元の盟主のみで構成するのではなく、土湯温泉の全住民を対象にメンバーを募って有志のメンバーを集めたため、地元住民間の意見対立も少なく、やる気のあるメンバーで前向きに議論を進められた。

ポイント 未来を背負う若手を復興の担い手に

地域復興計画を推進する際に、組合や温泉旅館など地域全体が、地域の活性化のために世代交代することに対して理解があり、その結果、計画の中心である若手に責任感が生まれ、様々な改革を発案・推進することに成功した。

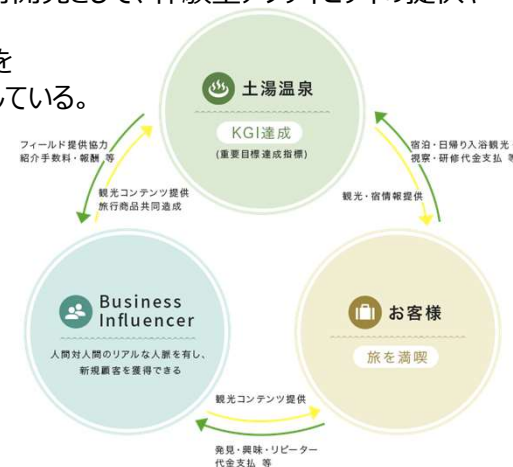
ポイント 技術・ノウハウ蓄積の内製化

プラントエッジ会社から地熱発電所の保守・運用等を含む包括的なサポートの提案があったが、その提案を断り、初期運用以降は自社内の人材で保守・運用を実施している。それにより、委託費の削減や地元での雇用創出、ノウハウ蓄積に繋がった。

■目指す将来像

観光客、ひいては定住者数増加のための街の魅力度向上

- 外部人材も積極的に活用し、新たな再開発として、体験型アクティビティの提供やMICE戦略を企図している。
- 2025年3月時点で、観光客50万人を「土湯アクション2025」の目標に設定している。



No.5 気仙沼地域エネルギー開発株式会社（1／2）



市内の森林資源を活用した木質バイオマス発電により
林業再生や地元経済の循環、雇用創出など一石二鳥以上を実現

■ 基本情報

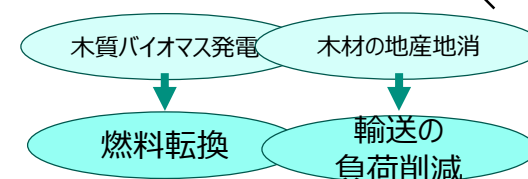
企業名	気仙沼地域エネルギー開発株式会社
本社所在地	宮城県気仙沼市
設立年	2012年
従業員数	12名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	地域復興 ✓ 震災で甚大な被害を被った気仙沼市は、災害に強い地産のエネルギーを創造し復興を進めたかった。
地域資源	豊富な森林資源 ✓ 市域の70%を占める森林からは、木質バイオマス発電の燃料となる間伐材が豊富に調達できる余地があった。
地域への貢献	雇用創出・地域経済循環 ✓ 間伐材の買取や地域通貨の発行により、新たな林業家が生まれたのみならず、買取対価が地元で使われる仕組みが構築された。

■ 事業概要

- 気仙沼地域エネルギー開発株式会社（以下、気仙沼地域エネルギー）は、気仙沼市内に木質バイオマスエネルギー発電所を建設・保有しており、発電した電力は固定価格買取（FIT）制度を活用して全量を売電している。また、発電の過程で発生する熱については、木質バイオマス燃料であるチップの乾燥に活用するほか、近隣の宿泊施設に温水として提供している。また、2021年には「気候変動アクション環境大臣表彰(先進導入・積極実践部門)」を受賞している。
- また、木質バイオマス燃料の調達については、地元の間伐材利用を促進するために、気仙沼市内二カ所の貯木場で買取を実施している。さらに、燃料の安定調達、地域の雇用創出を目的として、林業家育成塾「森のアカデミー」による地域の個人自伐林業家（＝自分の山に自ら入って森林の間伐を繰り返しながら森を育成すると同時に材を産出していく林業家）の育成事業も実施している。
- さらに、木材の買取対価を地域内で循環させることによる地域振興を目的として、気仙沼地域で2013年4月より地域通貨「Reneria」を発行。自伐林業家によって産出される木材の買い取り額のうち、50%を地域通貨で発行している。



出所) 気仙沼地域エネルギー開発株式会社
資料・インタビューより

No.5 気仙沼地域エネルギー開発株式会社（2/2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 東日本大震災で大量の死者行方不明者・被災家屋が発生した気仙沼市は、震災直後の2011年6月より「気仙沼市震災復興計画」を策定し、重点事業の一つとして再生可能エネルギーの推進を掲げた。
- 震災復興における主要メンバーであり、地元でエネルギー事業を営む会社の代表であった高橋氏は、再生可能エネルギーの利用を通じた地域復興を目的に、地元銀行の出資などを得て、気仙沼地域エネルギー開発を設立。
- 地域資源である、気仙沼市の70%を占める森林を活用することを考え、再生可能エネルギーの中でも木質バイオマス発電事業に注力。総務省「緑の分権改革」事業の資金援助や復興支援のために派遣されていた中央官庁職員の支援を受けながら、ドイツの施設メーカーの指導を仰ぎながら、木質バイオマス発電所を建設するに至った。

推進期

- 市内での安定的な燃料調達を目的として、2012年より自伐林業家養成講座を開始し林業従事者の育成に努めると共に、地元の林業を持続可能な事業にするために、2013年にはバイオマス燃料材として間伐材の買取を開始した。
- 更に地域内での燃料材安定調達に向けて、2016年から林業での地域おこし協力隊の受入を開始したほか、2018年には「森ワーカー制度」を創設し、高齢で林業に従事できない山主と林業就業希望者をマッチングする、などの活動を行っている。
- 木材買取額の50%に地域通貨を発行、地域経済の循環に取り組む。地域通貨の発行にあたっては、被災した仮設商店街に相談し、当事業に賛同した再建を目指す多くの商店が当初から加盟店となった。また、発電所見学ツアー参加者に市内観光施設の入場券を配布したり、障害者の雇用創出のために障害者施設に新割りを委託したり、といった活動を通して地元社会の活性化にも積極的に取り組んでいる。

■取り組みにおける工夫

ポイント 林業だけでない地域の人的資源フル活用

高橋氏は市内森林資源のみならず、地元森林組合と一緒に勉強会を開催したり、林業家以外の市民にも林業説明会のチラシを配るなど、地元人的リソースを活用。また国内でもトップレベルの地元造船鉄鋼業界の技術者を活かした運営連携も行っている。

ポイント 長期的に原料供給できる人材まで徹底調査

発電所建設にあたって、燃料を長期的に確保できるかを真っ先に調査した。市民への事業説明会参加者のほか市内全戸にアンケートを実施し、山主及び潜在的な事業協力者数を把握することで、長期原料調達の予測を行った。

ポイント 外資企業との最適な役割分担

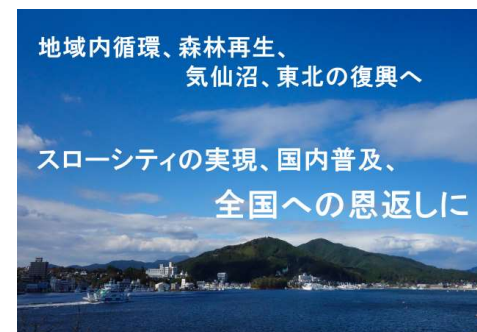
木質バイオマス発電所の設計・建設や燃料であるチップ作り及び試運転はドイツ企業の指導のもと立ち上げたものの、日本でのスムーズな発電所運営のために、試運転以降は大きなメンテナンス含め、日々の運用は全て自社内の人材で行っている。

■目指す将来像

復興支援の恩返しとしての他地域へのモデル伝承

- 木質バイオマス発電を通じた、「エネルギーの地産地消」「林業の再生」「地域経済の循環」を促進するモデルを他地域に展開することを目指している。
- その際、ドイツのメーカーは勿論、多くの国内各分野の企業と連携して技術・知見を国内に蓄積していくことを目指す。

地域の全体像・・・地域内循環のイメージ



No.6 株式会社フォレストバンク (1/2)



森林事業を起点とした環境価値創出事業を展開し、地域森林の活用に貢献する

■ 基本情報

企業名	株式会社フォレストバンク
本社所在地	徳島県徳島市
設立年	2007年
従業員数	18名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	
地域資源	
地域への貢献	

低迷する林業の再興

- ✓ 木材販売価格の下落に伴い、事業を進めるほど赤字が続く林業。人材獲得も困難な中、まず事業を継続することが求められた。

徳島県産材の利用促進

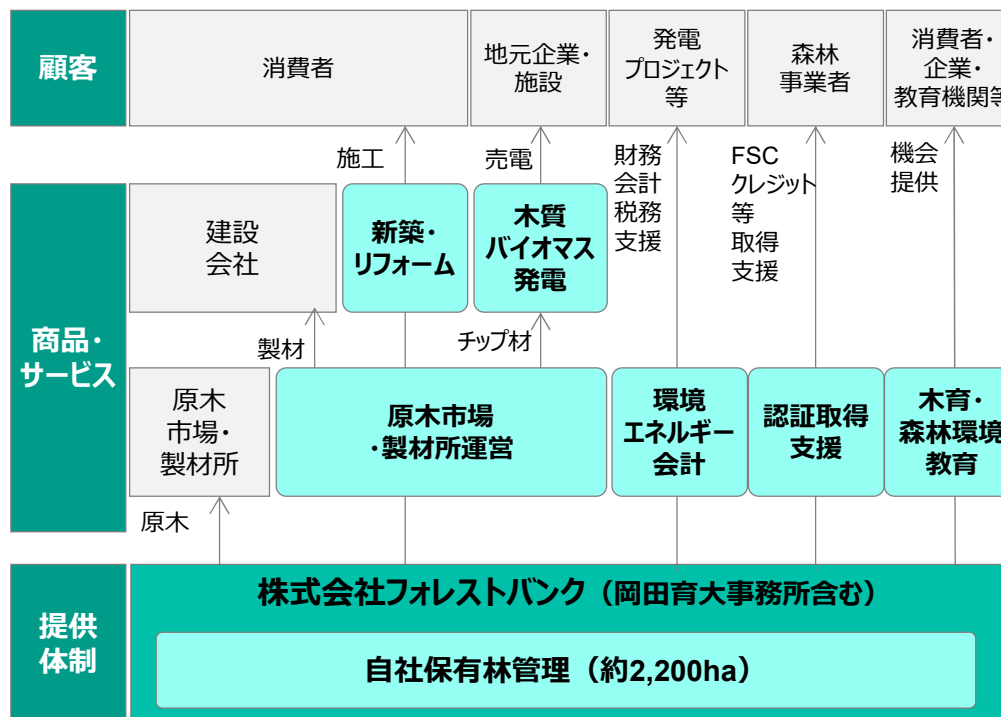
- ✓ 本来製品化できない未利用材をチップ化し、木質バイオマス発電所の燃料として活用。SCMの構築による流通の効率化にも取り組む。

地産地消のエネルギー供給

- ✓ 原木市場からの調達に加え、徳島森林づくり推進機構と協力し、100%県産材由来の発電を実現。発電したエネルギーは県内企業・施設へ供給する。

■ 事業概要

- 株式会社フォレストバンク（以下、フォレストバンク）は、代表の岡田氏が所有する山林の管理と価値向上を目的として設立された山林管理会社である。所有山林を起点とした森林事業と、持続可能な社会の実現を支援する環境エネルギー事業を主に展開しており、2021年には第6回四国環境パートナーシップ表情ESD人材育成部門優秀賞を受賞している。
- 森林事業では、森林保護と生産活動を両立させる自伐型林業の実践に加え、パートナー企業と連携した木材SCMの構築や木育・森林環境教育も手掛け、森林クレジットやFSC認証による森林価値の向上にも取り組む。
- 環境エネルギー事業では、県産未利用材を活用した木質バイオマス発電事業も手掛け、株式会社UPDATER（旧：みんな電力株式会社）と提携し、徳島県内の企業・施設への供給を行う。また岡田氏の公認会計士・環境コンサルタントとしてのキャリアをきっかけに、環境・エネルギー問題の解決のための財務・会計・税務面の支援を行う「環境エネルギー会計事業」も展開する。



- ・GBバイオマス発電所出力：480kW
- ・徳島津田バイオマス発電所出力：74,800kW



No.6 株式会社フォレストバンク (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 公認会計士である現代表の岡田氏が、林家19代目として山林を相続したことをきっかけに、森林管理会社としてフォレストバンクを立ち上げた。
- 当時は森林施業費が材木の販売価格を上回り、施業を進めるほど赤字が積み重なる状況であったので、森林整備目的の間伐のみを実施した。現場の間伐作業は、人材不足のため、岡田氏の親族が経営する施業会社に委託していた。
- 森林施業の内製化を目指し、人材採用活動を強化した。徳島県那賀町と協働で林業体験イベント「リアル林業体感3DAYS」を開催する他、管理委託された那賀町のキャンプ場にて来場客に森林の魅力を伝える活動を続けた。同取り組みが周辺企業に口コミで広がり、Iターン・Uターンを検討する県外出身のメンバーも加わり始めた。
- また、相続前に岡田氏は環境エネルギーコンサルタントとしても働いており、立上期からFSC認証やカーボンプレジット認証取得などのサービスを手掛けた。

推進期

- 2016年頃から自社メンバーで施業班を組成し、森林施業に取り組むことが可能になった。従前外注していた間伐作業を自社で実施、木材を販売する。
- また、多様なバックグラウンドを持つ人材の獲得・育成が進み、森林経営を起点として多様な事業を展開した。川下から川上までサプライチェーンをつなげ、需要家の声を森林経営の現場に届けることを目的に、原木市場や木造建築の施工にも参画した。
- 原木市場の、曲がりや節、虫食い、穂先など、製品化できない木材の活用先として、バイオマス発電事業も開始した。100%徳島県産材由来の発電を実現し、発電した電力は、株式会社UPDATER（旧：みんな電力株式会社）を通して地元の施設や企業へ供給する。
- 地元高校卒業生への求人も強化。若い人材の獲得にも成功し、SNS等を通じたフォレストバンクの広報活動の強化にも繋がっている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 森林経営の周辺にある多様な事業を展開

森林クレジット認証や木質バイオマス発電など、森林事業を起点に様々な事業を展開。結果として、祖業である林業の黒字化に向けて中長期的な投資が可能になり、木材SCMの構築や自伐型林業の実践など先進的な取り組みに着手できた。

ポイント 大手勤務人材を活かした事業開発

同社には、多様な人材が所属しており、代表をはじめ、在京の大手企業に勤めていた人材も多い。こうした人材のネットワークを活用し、バイオマス発電案件のパートナーを獲得したり、日々の収益に繋がるコンサルサービスを手掛けたりすることが可能であった。

ポイント BtoC事業を通しビジョンに共感する人材獲得

キャンプ場の管理や林業体験イベントの開催などを通じて、森林の魅力を発信し続けることで、徐々にフォレストバンクの認知拡大に成功した。それにより、同社のビジョンに共感する人材を獲得することができ、全社一体となって事業に取り組むことができた。

■目指す将来像

森林を起点とした環境価値の創出

- 従前の事業多角化路線から一転し、これからは既存事業への集中投資を進め、林業単体での黒字化の実現を目指す。そのために、木材サプライチェーンを一気通貫する体制を更に強化し、需要家の声を活かした付加価値の高い木材の生産を目指す。
- 中長期的には、持続可能な地球を次世代に引き継ぐというビジョンの下、森林事業による自社でのCO2削減、および環境エネルギー事業による他社の環境事業支援を継続・拡大する。



No.7 株式会社中川（1／2）



森林資源と地域経済の循環を生み出すことを目指し、
育林業に特化した、「木を伐らない」次世代の林業のあり方を提案

■ 基本情報

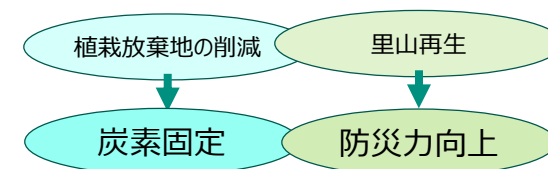
企業名	株式会社中川
本社所在地	和歌山県田辺市
設立年	2016年
従業員数	26名（2022年3月時点）

■ 背景・課題

地域課題・ 企業課題	植栽・耕作放棄地の解消、森林資源の循環 ✓ 植栽が進んでおらず若い林齢の木が少ないなど、人工林の少子高齢化が進んでいた。 林業従事者の確保 ✓ 高齢樹の伐採は素人には危険が伴い、人材育成に時間を要した。
地域資源	ウバメガシの木 ✓ 郷土樹種である広葉樹ウバメガシからどんぐりが取れるものの、ゴミとして捨てられていた。
地域への貢献	雇用拡大 ✓ 育林事業であれば高齢者・若手など、幅広い人を対象に雇用に繋げることができる。 野生動物との共生 ✓ 広葉樹の植林により、野生動物のすみ処確保とそれに伴う農作物の獣害低減に繋がる。

■ 事業概要

- 株式会社中川（以下、(株)中川）は、「木を伐らない林業」をコンセプトに、伐採された山への植林を主とした育林業を行う林業ベンチャーである。空き地を利用した苗木の自家生産や獣害対策、コンサルティング業務、教育事業など、林業を盛り上げる様々な企画・事業を展開している。
- 地域の中小企業や住民とともに田辺市の森を再生するプロジェクト「熊野の森再生事業」では、郷土樹種であるウバメガシのどんぐりを採取し、協賛企業が空き地などで苗木を育て、その苗木を(株)中川が買い取ることで企業の負担を軽減しながら山に植栽を行い、持続可能な森づくりを進め、2020年度グッドデザイン賞を受賞している。
- また、苗畑で使う電力は、自然エネルギー100%に切替えた。さらに、今までのイメージにとらわれない林業を目指し、日当制、高賃金、勤務時間の自由化など、新たな働き方を展開し、10名以上のIターン者の雇用につなげている。林業の働き方改革でも「グッドデザイン賞」を受賞し、日本健康会議「健康経営優良法人2021 中小規模法人部門」にも認定されている。
- 他産業とのコラボレーションにも積極的に取り組む。地元のデザイナー・木工職人らとの連携では、虫による食害を受けた紀州材「あかね材」を活用したもののづくりを行う「BokuMoku（ボクモク）」を推進。さらに、(株)YAMAPとの連携では、登山で得られるポイントで山林保全を支援できる取り組み「DOMO（ドモ）」も行っている。



どんぐりによる林業課題の解決



出所）株式会社中川資料・インタビューより

No.7 株式会社中川 (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- ・(株)中川の創業者である中川氏は、地元田辺市へUターンし、森林組合で勤務していた。持続可能な働き方ができていないという問題意識を持ちながら、林業のことを調べると、林業が課題だらけであることに気づいた。伐採面積に対する植林面積が約4割という状況は、逆に捉えれば「残りの6割はビジネスチャンス」だと考え、起業を決意した。
- ・このような課題は、区長や山主など、昔から里山を良く知る人たちに話を聞くことで知った。針葉樹の植樹で広葉樹が減少し、どんぐりが減少していた。それをエサとする野生動物が山から下りて、農作物に獣害をもたらすことを聞き、どんぐりを育てて広葉樹を植え、動物の住む場所を確保しながら森林資源が循環する形を作りたいと考えた。
- ・林業は、30年遅れていると言われている。であれば、30年前に他産業で起こった変革を、林業で行えば良いという発想のもと、製造業における「工場の分業化」を参考に、林業も伐採と植栽を分業すれば、業務の効率化やプロフェッショナルの早期育成につながると考え、植栽に特化した「育林業」を構想した。

推進期

- ・森林組合を辞めた人同士のつながりで経験者を巻き込み、植栽の現場をこなした。一方で、「無理をすれば続かない」「先を見据えた林業の働き方改革が必要」と考え、日当制・フレックスタイム制等様々な社内制度を見直した。インターン生に「大変」だと指摘された業務は、無理して頑張るのではなく改善、例えば、急峻な現場での荷物運搬作業向けに、ドローンを自社開発した。労働災害の防止だけでなく、災害時の物資運搬の協定を田辺市と締結するなど、地域の防災にもつなげることができた。
- ・このように、無理をしない「自然のあり方」に基づいた、顧客・従業員・全ての人の幸福度向上や、食べ物も住処もあり動物と共生する森づくりを目指している。
- ・その他、地域課題をビジネスで解決する人材育成と事業創出を目指した「たなべ未来創造塾」で地域内の異業種人材とつながり、コラボレーションが生まれている。木材の活用方法を広げ、人を集め、さらに林業界を盛り上げていきたいと考えている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 「経済的価値」ではなく「環境的価値」を訴求

山林保有者は、当初は経済的なリターンを求めて投資をしている。今では経済的なリターンではなく、植栽をすることで防災や獣害対策に繋がるなど、地域貢献への関わりしがある点を訴求することによって、山林保有者の価値観を転換し、理解を得ている。

ポイント 社員間で成果を見える化

社員の給料は、各班の班長が2カ月に1回査定する。また、社員は皆お互いの給料を見ることができる仕組み。上司の給料が分かれば、新人にとって将来の自分が目指す姿や所得まで含めたキャリアプランが想像しやすい。いわば、全員で全員を管理している。

ポイント オープン／シェアマインドで業界を盛り上げ

開発したドローンは、特許は取らない。業界／他業界にとって良い事はオープンにしてノウハウを共有すれば、市場が拡大する。目先の売上は下がるかもしれないが、市場が広がれば林業+αの領域におけるイノベーションにつながっていくと考える。

■目指す将来像

「人」が集まる循環で、林業界を盛り上げる

- ・「面白そう」と思うと、人が勝手に集まってくる。人が集まって面白そうに仕事をしていると、それを見てまた人が集まるという循環が生まれる。そうやって仲間づくりを進め、林業界を盛り上げていきたいと考えている。
- ・同時に、音楽、登山、教育など、「林業×○○」という他産業とのコラボレーションを進め、バイオマス発電以外の木材の活用方法を模索していきたい。

林業の働き方改革



- ・学歴を気にしない
- ・自主性と責任
- ・結果を出さないといけない



No.8 AGRIST株式会社 (1/2)



農業の人手不足を解決するロボット技術を開発し、100年先も持続可能な農業へ

■ 基本情報

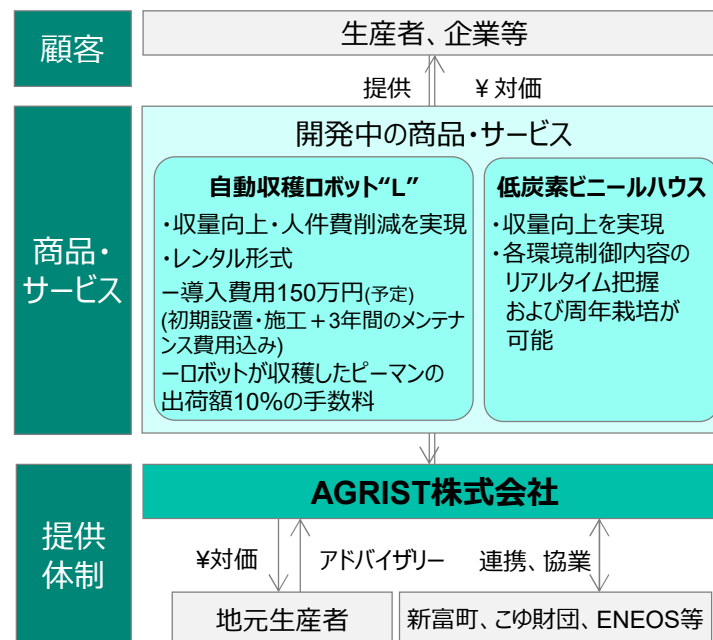
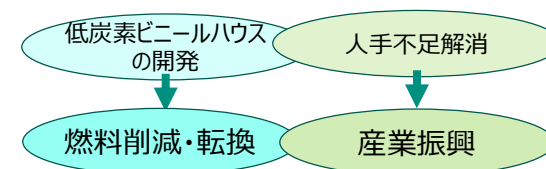
企業名	AGRIST株式会社
本社所在地	宮崎県児湯郡新富町
設立年	2019年
従業員数	23名 (令和3年12月時点)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	農業における人手不足の解消 ✓ 高齢化や人口減少を背景に、農業の人手不足が深刻化。最も人手がかかる「収穫」作業の担い手確保に、農家は頭を悩ませていた。
地域資源	地元農家との繋がり ✓ スマート農業を実践する農家と接点を持つ勉強会があった。
地域への貢献	産業振興、雇用創出 ✓ 人手不足解消により、農業の収量増加や産業振興に繋がる。また、新富町発スタートアップの成長で、雇用創出にも貢献する。

■ 事業概要

- AGRIST株式会社 (以下、AGRIST) は、収穫作業の担い手不足の問題解決に繋がる、農業用自動収穫ロボットの開発を行っている。収穫ロボットは、ハウス内に設置したワイヤー上を移動する吊り下げ式で、余分な茎を切り取る作業を含めて、人手を介さず自動で収穫作業が可能。人手不足の解消だけでなく、人件費の削減や、収穫適齢期を迎えた農産物を適切なタイミングで収穫できることによる収量の増加が期待される。
- また、ENEOSグループと連携し、収穫ロボットに加え断熱性が高く環境負荷の低い低炭素ビニールハウスの構想を進めている。
- AGRISTの強みは、①農場が開発拠点であり、農家と連携してそのノウハウを活用しながらロボットの共同開発を行っている点や、②ロボコン受賞歴を持つ研究者の開発力を活かし、ロボットの低コスト化に繋げている点である。人口約17,000人の宮崎県新富町に本社・開発拠点を置き、地方発スタートアップだからこそ将来的なユーザーである農家との距離が近いという優位性を活かし、将来的に世界の農業課題の解決を行うグローバルベンチャーへの成長を目指している。
- なお、「日経ソーシャルビジネスコンテスト」(2021.3) 優秀賞や、農水省・消費者庁・環境省主催「サステナアワード2020 伝えたい日本の“サステナブル”」ルーキー優秀賞等、様々な受賞歴を持つ。



出所) AGRIST株式会社資料・インタビューより

No.8 AGRIST株式会社 (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 会社設立のきっかけは、2017年から継続している農家との勉強会で、収穫ロボットの必要性に関する“農家の声”を聴いたことであった。
- AGRIST現代表の齋藤氏は、全国で地域振興活動を行っていた。縁あって宮崎県新富町で地域商社「こゆ財団」と接点を持った。こゆ財団は、旧観光協会が法人化された組織であるが、齋藤氏はその取り組みの中で、農家との勉強会「儲かる農業研究会」を開始、農家の高齢化と人手不足の深刻さを知った。農業の収益拡大に向けて、単収増加や規模拡大の選択肢があるが、いずれに組み込むにしてもそもそも人手がない。収穫しなければ農作物が大きくなり過ぎ、養分が取られて収量が下がる。
- こうした問題意識を背景に、人がいないのであればロボットを作ろうということで、ロボットコンテストに出ていた技術者を巻き込み、4名の創業メンバーでAGRISTを設立、ロボット開発が始まった。

推進期

- 開発にあたっては、エンジニア専門の人材サイトで技術者を集めた。また、東京大学で農業ロボット研究を行う研究者もアドバイザーとして迎えて開発体制を確立した。技術の品質を担保しつつ、生産現場に導入しやすい安価なロボット開発を進めている。
- スタートアップイベントや各種メディアに積極的に発信し、取り組みを周知。また、WEBサイトを通じた定期的な情報発信を続け、全国の主体・自治体と接点を持ち、現地を見てもらうことで連携強化に繋げている。なお、各主体の巻き込みや接点については、代表の齋藤氏が保有する全国的なネットワークも活かしている。
- また、投資家等からの資金調達に加えて、地域金融である宮崎銀行・宮崎太陽銀行発のベンチャーキャピタルからの出資を得ながら、資金だけでなく各種情報共有・人材紹介でも連携を行っている。
- 農家へのアプローチでは、「成功例を見せること」が必要と判断。そのため、自社で農地を確保し、2021年10月には農業法人AGRIST FARMを設立した。農業の収量増加や儲かる姿を、まずは自社で実践していく。

■取り組みにおける工夫

ポイント ゼロ距離で連携し、高速PDCAを実践

地元農家とは、定期的に勉強会を開催。さらに、アドバイザーである農家のハウスの傍に、ロボットの開発実験を行うハウスを設立。
将来のユーザーからのフィードバックを即座にその場でもらえるため、トライアンドエラーを短期間で回すことができる。技術開発のスピードアップや精度の向上につながっている。

ポイント ロボットと人手の棲み分け

人間の仕事を全て奪おうとは考えていない。ロボットが担った方が良い部分と、人が担った方が良い部分を整理し棲み分けしている。

ロボットは、人手に比べて作業スピードは遅いものの、夜間も収穫を行うことで木の着果負担を軽減し、小さな実の成長を促進し収量向上に貢献する。また、ソフトの入れ替により都度アップデートが可能である。その分、人手は営業やクリエイティブな活動に時間を割くことが可能になる。

■目指す将来像

持続可能な農業生産モデルの横展開

- まずは自社農場で収穫ロボットを使用し、次世代農業のあり方を具現化した「儲かるモデル」を自ら実践する。そのうえで、宮崎県の実証実験的な農家へロボットやハウスの仕組みを導入、更に全国の主体と連携し、事業の全国展開を目指す。
- 将来的には、現在のピーマンだけでなくその他作物の収穫ロボット開発も目指し、課題解決の領域拡大を目指す。
- また、地元新富町とも引き続き連携し、農業支援ロボットや太陽光発電の実証実験等を通じて、低炭素・循環型の持続可能なまちづくりの実現に貢献する。



No.9 株式会社アクポニ（1／2）



循環型栽培システム「アクアポニックス」で都市併設型農業×水産業を実現、地域の雇用創出や脱炭素促進に貢献

■ 基本情報

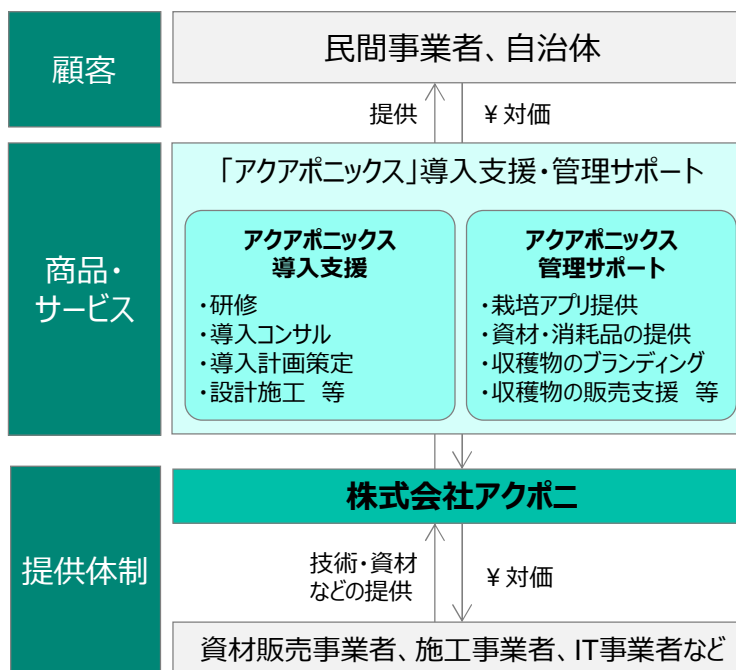
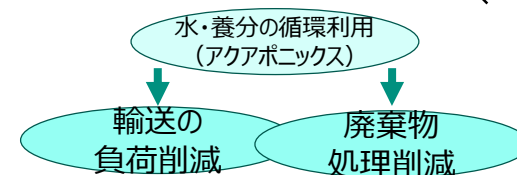
企業名	株式会社アクポニ
本社所在地	神奈川県横浜市
設立年	2014年
従業員数	5名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	節水・省エネルギー ✓ 養殖で使った栄養豊富な水が活用されずに捨てられていた。 ✓ 肥料等の輸送・加工により、多くのエネルギーが消費されていた。
地域資源	多種多様な主体との連携 ✓ 飲食店への収穫物提供や教育機関での教材としての利用、障碍者の就労など、様々な訴求ポイントで多くの主体と連携することに成功している。
地域への貢献	地域の雇用創出 ✓ 民間企業がアクポニを活用した新規事業を実施することで、新たな雇用が創出される。

■ 事業概要

- 株式会社アクポニ（以下、アクポニ）は、水産養殖と水耕栽培を掛け合わせた循環型栽培システム「アクアポニックス」の導入支援・管理サポートを実施している。
- 「アクアポニックス」の仕組みは、魚の養殖に使った水の「ろ過」・「微生物による分解」を通じて養分が豊富な水を、野菜の水耕栽培に利用し、栽培を通じてクリーンになった水を、魚の養殖に再利用することで水が循環するものである。
- 事業としては、「アクアポニックス」の導入支援・管理サポートのほかにも、導入企業向けの資材・消耗品の販売や、「アクアポニックスアカデミー」と呼ばれる研修の提供、自社のアクポニ農場経営を実施している。
- 「アクアポニックス」は、従来の地方における大規模型農業のみならず、都市併設型農業と相性がよいため、障碍者施設や飲食店など多種多様な企業・施設に導入が進んでいる。それにより、導入企業では、雇用創出やエンタメの提供、新規事業創出に繋がっている。



出所) 株式会社アクポニ資料・インタビューより

No.9 株式会社アクポニ（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- ・ アクポニ創業者である濱田氏は、会社員として働く傍ら、ネット上で「アクアポニックス」という栽培手法と出会ったことをきっかけに、アクポニに関するブログの執筆やアクポニの自主の勉強会や顧客との取引などで出会った人たちが事業に参画製作に取組み、近くの幼稚園などへの紹介などを通じて反響を得るようになった。
- ・ その後、濱田氏は、アクアポニックスの技術をより深く学ぶために、勤めていた会社を辞めて起業。既にアクアポニックスが普及している米国で技術を習得した。
- ・ 起業当初の2年間は1人で事業立上を実施していたが、中央省庁するようになった。また、人材リソースの不足は、他社への一部業務の委託や協業を通じて対応した。

推進期

- ・ 「アクアポニックス」を用いて、具体的にどのような活動を実施できるかが分からない顧客に関しても、導入コンサルや協業パートナーの紹介を通じて、顧客ニーズを汲み取り運営体制を構築、案件化に至った。
- ・ アクアポニックスを導入した顧客が管理に手こずる場面が多く発生したため、導入検討企業に対して農場見学・講習受講への参加を必須とすることで、顧客の事業成功確率を向上させた。また、導入企業向けのアクポニ栽培アプリや資材・消耗品の提供などの管理業務サポートによって、生産物の品質保証も支援している。
- ・ また、環境管理や農場のIoT化にあたってIT関連事業者を協業パートナーとして巻き込むだけでなく、雇用創出を狙う自治体や新たな技術開発を目指す大学・研究機関との協業も積極的に進めることで、幅広い用途への展開を成功させている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 起業前からSNS等での発信して知名度獲得

起業前からブログの執筆を開始し、YoutubeなどのSNSも活用してビジョン・コンセプトを発信していた。起業後には講演やメディア出演の依頼を数多く受けた。それが事業立ち上げ期にコストをかけずに案件獲得・事業拡大することに成功した。

ポイント 受注生産による在庫リスクの回避

アクアポニックスの本体機器や資材・消耗品等は自社で在庫として抱えるのではなく、取引先からの依頼に応じて都度調達を実施することで、在庫リスクを回避している。

ポイント 協業先・取引先同士の連携も支援

民間企業のみならず、自治体や大学等の研究機関と協業することで、アクアポニックスの活用の幅が広がり、結果的に事業拡大に繋がった。また、協業先・取引先同士の連携も支援することで、幅広い活用先の開拓にも成功している。

■目指す将来像

海外展開も視野に、「都市併設型農業」の普及拡大を目指す

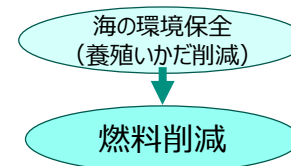
- ・ 国内におけるアクポニの認知度向上や有機認証の取得を通じて、アクポニ生産物の販売単価向上に努めることで、国内のアクポニ普及拡大を目指している。また、国内のみならず、既にアクポニが普及する米国への事業展開も進めている。
- ・ さらに、「地方大規模型農業」における既存農業の代替を進めるだけでなく、アクポニの都市部への導入を通じて、「都市併設型農業」の普及拡大を目指している。



No.10 宮城県漁協志津川支所戸倉出張所カキ部会（1/2）



古参新参の漁師を巻き込んだ抜本的な養殖法の改革により、
南三陸の自然環境保護と漁業再生による地域経済活性化の両立を実現



■ 基本情報

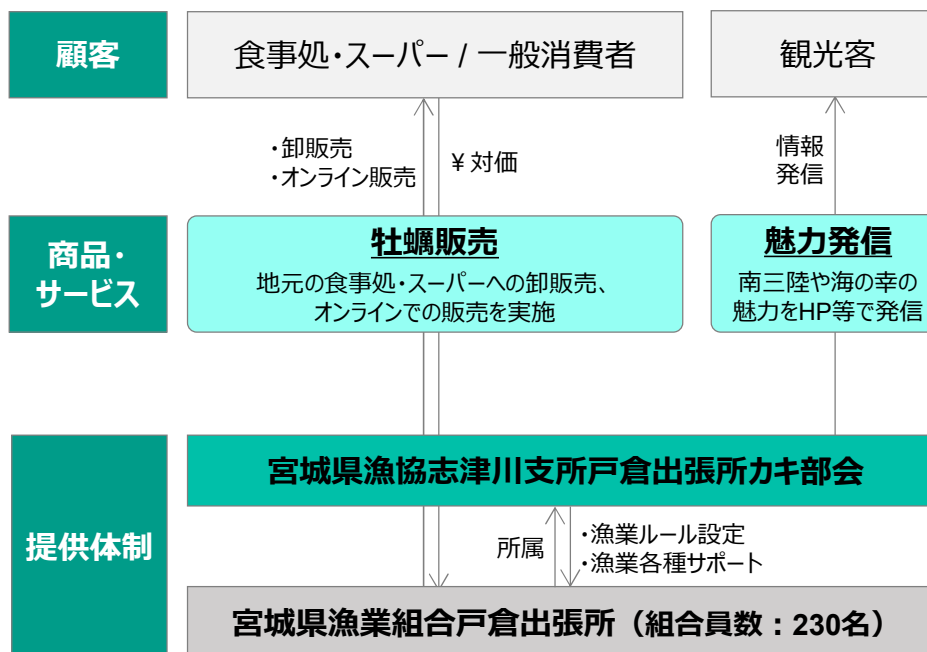
団体名	宮城県漁協志津川支所戸倉出張所カキ部会
本社所在地	宮城県本吉郡南三陸町
設立年	1991年
従業員数	35名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	牡蠣の漁獲量減少 ✓ 劣悪な生育環境、漁師の高齢化により、牡蠣生産量が年々減少していた。
地域資源	恵まれた漁場環境 ✓ 近隣の森林から養分が流れ出ており、元々は牡蠣養殖に適した恵まれた海が広がっていた。
地域への貢献	経済活性化 ✓ 牡蠣の漁獲量・販売量増加による地元漁師の収入が大幅に改善した。 後継者の育成 ✓ 漁業の収益増加や労働環境改善により、若い世代の就漁が増加した。

■ 事業概要

- 宮城県漁協志津川支所戸倉出張所カキ部会（以下、カキ部会）は、宮城県漁業組合戸倉出張所の漁師の一部から成る組織で、約30年ほど前に南三陸の地でカキ養殖の開始とともに組織化された。カキ部会の構成員でカキ養殖場の漁業権を分け合い、カキの養殖から出荷までを実施している。
- カキ部会では、2013年頃から養殖のいかだを適切な数に減少させ、牡蠣の生産速度・生産量の向上させており、地元の食事処やスーパーのみならず、オンラインでの販売にも力を入れることで、地元の経済活性化に貢献している。
- また、「海さ、ございん」プロジェクトの一環として、公式HP上でカキ部会の取組みや地元の牡蠣を楽しめる場所を紹介するなど、南三陸の魅力発信に積極的に取り組んでいる。さらには、毎月「福興市」と呼ばれるイベントに参加し、牡蠣を始めとした水産物・水産加工物の販売やそれらを使った料理の提供を行うことで、多くのファン獲得に成功している。



出所) 宮城県漁協戸倉出張所カキ部会
資料・インタビューより

No.10 宮城県漁協志津川支所戸倉出張所カキ部会 (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 東日本大震災により、南三陸で実施していた牡蠣の養殖が甚大な被害を受け、後藤氏は養殖業を辞める決断をした。しかし、震災直後に漁業組合のカキ部会長への就任依頼を受け、一念発起して再生に取り組み始めた。
- 2013年には資金を獲得するため、「がんばる養殖復興支援事業」に応募し採択された。本事業に採択されるために、独立経営体の集合体であった漁業組合を一つの事業体に統合し、事業計画策定のための会議を月一回から週二回のペースに増やすことで、地元漁師の意識改革・一体感醸成に努めた。
- 後藤氏は、牡蠣ごとの栄養分を確保するためには、いかだ同士の間隔を広げた方がよいと考え、いかだの数を3分の1に減らす改革を実施した。多くの反対・批判があったものの、結果的に牡蠣漁獲量の大幅な改善に繋がった。
- さらに、養殖業が軌道に乗り始めた2016年には南三陸の魅力発信や牡蠣販売量の増加を目指して、「海さ、ございん」プロジェクト実行委員会を立ち上げるに至った。

推進期

- 「養殖に必要な燃料の消費を一定量に抑える」等の共通ルール設定等により、2016年に地元の牡蠣「南三陸戸倉っかき」が、日本では初めてとなる「ASC（水産養殖管理協議会）漁業認証」を取得するに至った。そのことにより、牡蠣のブランド価値向上や地元漁師の環境意識改善に繋がった。
- また、漁獲量の増加のみならず、販売量の増加を目的として、地元の手スーパーや大手企業の社員食堂に牡蠣を卸し始めたほか、ECサイトを立ち上げ、オンラインでの販売も開始した。
- その他にも、東北大学のチームと協力して水質調査を実施したり、WWFからASC認証やPV設置などの様々な支援を獲得したり、といったように外部との連携を積極的に推し進めており、域内の環境保全やスピード感のある地域復興に繋がっている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 古参新参を問わない画一的なルールの導入

古くから漁業を営む漁師に広い範囲の漁業権が設定されており、改革の実行や若者の新規就漁を拒む要因になっていた。そこで後藤氏は、一度全ての漁業権を返上させ、各漁師の家族構成や漁場にかかる負荷度合などによる漁業権を設定し直した。

ポイント 養殖法の抜本的改革による労働環境の改善

いかだ数の多い従前の養殖法では、漁獲量の減少のみならず、費用の増大や労働時間の長期化が問題になっていた。そこで、いかだ数を減らすことで、漁獲量の増加させつつも、燃料費やいかだ管理業務の削減に成功した。

ポイント 「責任を負う」「失敗したら戻す」と宣言し説得

後藤氏は自らが部会長として実施した、いかだ数の削減や画一的な新ルールの導入などの改革において、当初は常に批判を受けていた。しかし、改革に失敗した際は、改革前の状態に戻すこと、自らがその責任をとることを宣言することで、周囲を説得した。

■目指す将来像

恵まれた自然環境の維持と牡蠣の魅力の更なる発信

- 漁獲量が回復した現状の南三陸の漁場環境を保つために、後継者の育成を積極的に進め、現在の養殖法を維持し続けることを目指している。
- また、牡蠣の魅力をより多くの人々に知ってもらうために、牡蠣まつわるイベントの開催などを通じて、ブランド価値向上に努めていく。



(Photo by 浅田政志)



No.11 合同会社フラットアワー（1/2）



漁師・飲食店・消費者のギャップを埋める流通改革やコミュニティづくりを通して、持続可能な水産業を実践・提唱

■ 基本情報

企業名	合同会社フラットアワー
本社所在地	長崎県対馬市
設立年	2016年
従業員数	5名 (2022年3月時点、パート含む)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	持続的な水産業の振興 ✓ 世界の漁業が拡大傾向にある一方で、日本の漁業は縮小傾向にあった。 ✓ 特に、魚種・漁獲量の長期的な減少や、燃料・輸送コストの高騰が問題点として挙げられた。
地域資源	特徴ある豊かな漁場 ✓ 対馬漁業は、イカを中心に魚種のバリエーションが豊かであることが特徴であった。
地域への貢献	産業振興、担い手育成 ✓ 漁村での生活の発信やインターンの受入等を通して、漁業の魅力発信や担い手育成に繋げる。

■ 事業概要

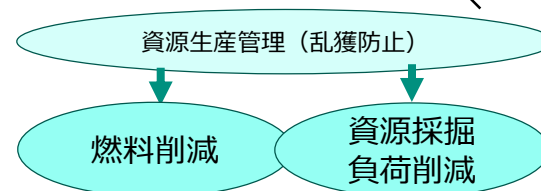
- 合同会社フラットアワー（以下、フラットアワー）は、「持続可能な水産業の実現」をミッションに、対馬の基幹産業である水産業の活性化に取り組んでいる。事業内容は、主に以下の3つ。

(1)直販・沿岸漁業：顧客への直販を通して、マーケットニーズを把握する。また、遠方ではなく沿岸部で魚を一本釣りすることで、燃料費を抑えることに加えて、捕獲後は船上で血抜きや神経締めを実施することで、鮮度の高い魚を価値として提供、単価向上に繋げている。生臭さが出やすく値段がつきづらいため海へ捨てられていた未利用魚（ハチビキ、オジサン、ウツボ等）も、血抜きにより商品としての価値を出し、飲食店側の差別化にも繋げることができている。

(2)研究コーディネート：水産研究フィールドとして適する対馬で、研究者のデータ把握・管理のサポートを実施する。

(3)ブルーツーリズム：漁村での生活の情報発信や漁業体験の提供を通じて、地域と都市住民との交流を深める場作りを実施している。その他、漁師を目指す人向けに、インターンの受入も行っている。

- その他、魚の処理過程で発生する残渣はコンポストで堆肥化し、稲作に活用。耕作放棄地の再生にも取り組んでいる。



Point 顧客への直販で、消費者から直接フィードバックを得られる仕組みを創り、改善・工夫で単価を向上



出所）合同会社フラットアワー資料・インタビューより

No.11 合同会社フラットアワー (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- フラットアワー代表の銭本氏は、研究者としてウナギの産卵場所解明の研究に取り組んでいた。その中で、漁獲量の長期的な減少を目の当たりにし、「日本の水産業を持続可能にするにはどうしたら良いのか」といった問題意識を持った。 - 自身は研究活動でコミュニティづくりやブログ等による情報発信に取り組んできたが、「漁業にも使える」「ネットなら価値に対する反響を得られる」と考え事業計画を練った。 - 並行して、九州各地を視察して事業フィールドを模索、漁業者やバイタリティある行政関係者と繋がりを持てた対馬に移住を決意した。移住後1年はMITという中間支援組織に所属し、平日は域学連携事業に取り組みつつ、土日に漁師から漁業を学んだ。 - そうした中で、予算がないと続けられない一過性の委託事業ではなく、基幹産業の復活が不可欠だと考え、起業を決意した。漁業だけではなく、教育事業にも取り組みたいと考えていたことから、大学時代の後輩も巻き込み、2人で事業を立ち上げた。	- 立上当初は、周辺の漁師から完全に理解が得られている訳ではなかった。そこで、立上初期の3年間は、毎月ニュースレターを作成し、「対馬の魚は、このような料理の仕方をされている」といった情報を写真と合わせて地区内で発信することで、地元漁師の理解獲得・意識改革に繋がった。結果、独自の販売ルートを築きながら漁協にも所属するなど、移住・起業家という立場で地元事業者との共存共栄を図っている。 - SNSやブログ等を通じて、口コミが拡大、顧客と繋がることができた。顧客とやり取りしながら要望を反映することで、市場のニーズを満たしつつ「獲りすぎない」漁業に取り組んでいる。また、情報発信では、「言語化してきちんと伝えること」を意識。消費者1人1人ができることや、未利用魚の存在など、商品を美味しく食べきってもらうための情報発信を行っている。 - 今後は、ツーリズム・インターン受入が伸びしろのある事業だと位置づけている。これまで蓄積したノウハウ共有を収益としつつ、他地域のファンや仲間づくりに繋げていく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 持続可能性のためのトップダウン/ボトムアップ

持続可能な水産業の実現に向けて、資源量の自主的な規制（＝トップダウン）と事業継承・雇用創出（＝ボトムアップ）を重視している。資源量に対して適切な漁獲量であること、漁業者の収益の向上・安定や新たな働き方の提案を意識している。

ポイント オープンシェアマインド

SNSやイベントを通じて、消費者が生産者と関わり、買い支える仕組み作りを行う。資源の持続性について共感するシェフやフードライターと情報をシェアし合ったり、それぞれの知り合いを紹介し合うことで、コミュニティの拡大に努めている。

ポイント 「失敗パターン」から学ぶ

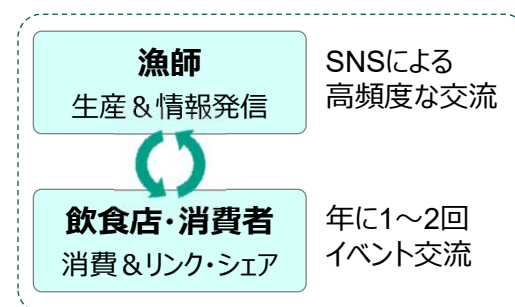
「成功」は地域によって様々なあり方があるが、「失敗」にはパターンがあると考えている。例えば、失敗パターンを踏まえると、地域と相互依存関係にならないことが大事だと考え、補助金や委託事業等に頼りすぎる関係にならないことを意識している。

■目指す将来像

コミュニティづくりを通じた持続可能な水産業

- 対馬の基幹産業である水産業を盛り上げ、地方創生に繋げることを目指している。
- SNSや、飲食店とコラボレーションしたフードイベント等を通じて生産者（漁師）と消費者の隔たりを少なくし、コミュニティづくりを推進している。商品の価値に対する消費者の理解と、漁師の意識改革・対価が還元される仕組みづくりを通じて、サステナブルな水産業を実現する。

▼恵比寿ALMAとのコラボイベント「鯖会」



No.12 株式会社三陽商会（1／2）



限りある自然資源の“ムダ”が発生する大量生産・消費のあり方を変えるため、ファッションを基軸とするツールを通じて、サステナブルなライフスタイルを発信

■ 基本情報

企業名	株式会社三陽商会
本社所在地	東京都新宿区
設立年	1943年
従業員数	1,492名 (※エコアルフ運営メンバー15名)

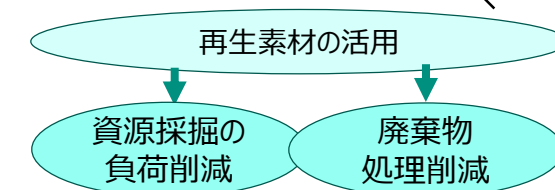
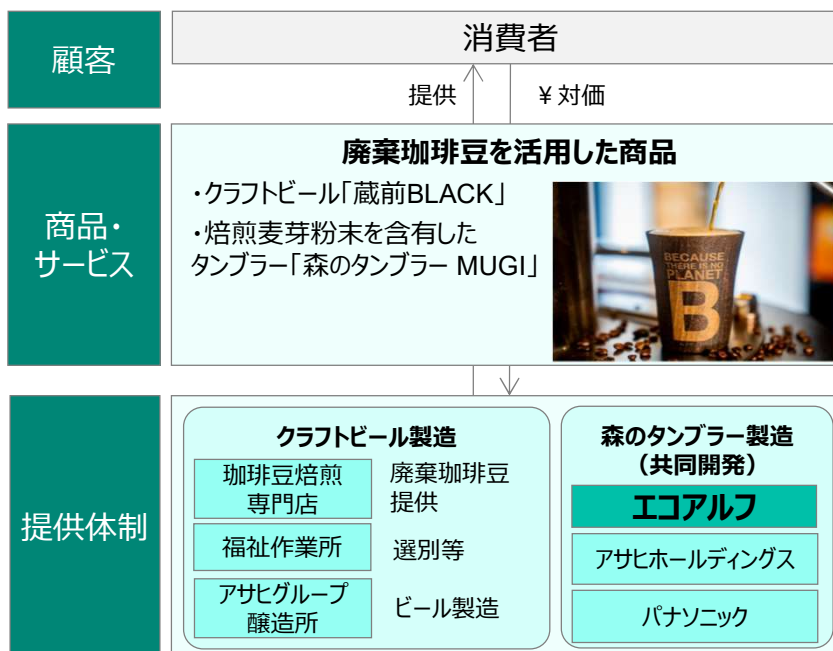
■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	ファッション業界の環境負荷削減 ✓ ファッション業界における大量生産・消費のあり方に問題意識を持っていた。
地域資源	素材となり得る未利用資源 ✓ 廃棄衣類・ペットボトル・タイヤ等は、技術の活用により素材に再生できるポテンシャルを持っていた。
地域への貢献	多様な廃棄物削減、雇用創出 ✓ 漁網・プラごみの回収・再生等の取り組みにより、海洋ごみ問題へも対処し、地域へ貢献。

■ 事業概要

- 株式会社三陽商会（以下、三陽商会）は、欧州発のサステナブルファッションブランド「ECOALF（エコアルフ）」を展開。
- すべての製品を、再生素材や環境負荷の低い天然素材のみで作っている。また、ペットボトル、漁網、タイヤなどを独自の技術でリサイクルして生地を開発し、スタイリッシュで機能的な商品を開発している。
- さらに、各地域で発生する廃棄食材を有効活用するため、アサヒグループ等の異業種企業と協業するプロジェクト「UPCYCLE B」を展開する。プロジェクト第一弾では、廃棄珈琲豆のアップサイクルをテーマとして廃棄物削減・有効活用を推進し、コーヒークラフトを製造・販売する。障害者の多様な就労機会の創出や、地域経済の活性化も目指す。
- その他、国内各地で地域住民と連携して、クリーンアップイベントを開催。海洋ゴミを回収・分別・再生して繊維に変え、衣服として生まれ変わらせる「UPCYCLING THE OCEANS」のプロジェクトを実施し、国内で循環が完結する製品の開発を拡大する。

<「UPCYCLE B」体制>



<再生素材利用のメリット>



出所）株式会社三陽商会資料・インタビューより

No.12 株式会社三陽商会 (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 2015年の国連サミットにおける持続可能な開発目標（SDGs）採択を契機に、ファッショントレンドの変化が欧州起点で起こった。以前は、取引先は衣類の「品質」を重視していたが、「リサイクル素材の使用」など「環境面」を重視するようになった。
- 三陽商会としても2018年発表「今後の成長戦略」の中で、サステナビリティを柱の1つとして位置付けた。「エコアルフ」はその取り組みのひとつ。ゼロベースでブランドを立上・推進するにはハードルが高い。そのため、2009年に海外で立ち上げられ、接点もあったサステナブルブランド「ECOALF（エコアルフ）」と連携する方針で話が進んだ。
- 日本はファッションの発信地として世界でも認知される一方で、海外ブランドであるECOALF（エコアルフ）としては、環境に配慮したファッションブランドへの理解醸成を日本国内で単独で行うことに課題感を持っていた。そこから両社のニーズがマッチし、三陽商会とECOALFがタッグを組むことになった。

推進期

- ECOALF（エコアルフ）の日本進出にあたっては、ジョイントベンチャー（JV）を設立、三陽商会がリードして国内の事業展開を推進している。
- また、ファッションショーやキッズワークショップ等のイベントを年40回程実施している。子どもへの教育を通じて大人へアプローチし、意識改革に繋げる狙いも持っている。
- 「ファッション」をキーワードにすると、ファッションに興味のない人にはリーチができない。環境負荷の少ない「ライフスタイル」として発信するべく、異業種・他主体（大手企業、学生、行政）との協業に注力している。例えば、廃棄食材のアップサイクルに取り組む「UPCYCLE B」プロジェクトも、飲食が好きな人々にメッセージを届ける意図がある。
- その他、ブランド賛同者や全国各地の住民と連携したクリーンアップイベントを開催し、海洋汚染に対する問題を提起する。一過性のプロジェクトではなく事業として展開し、資源の回収から製品化・販売を国内で完結する循環ループの形成を目指している。

■取り組みにおける工夫

ポイント リアル体験で「楽しみ」を醸成

各種イベントを開催する。ただし、服の販売はせず、あくまで服の問題を考えるきっかけにする。そのためにまずは、「楽しい」と思ってもらうことを意識した内容にする。そのうえで、ブランドや取り組みの意義を考えてもらい、顧客の理解を得ることに繋げている。

ポイント 「商品」のみならず「業界」の情報を定期発信

ウィズ/アフターコロナの環境下では、顧客とのオンラインのコミュニケーションも重要。SNSでは、商品だけでなく、ファッション業界の現状や知識、環境関連の動向といった知識を日々発信し、顧客がサステナブルなファッションについて考えるきっかけを創り出している。

ポイント 環境貢献を定量的に見える化

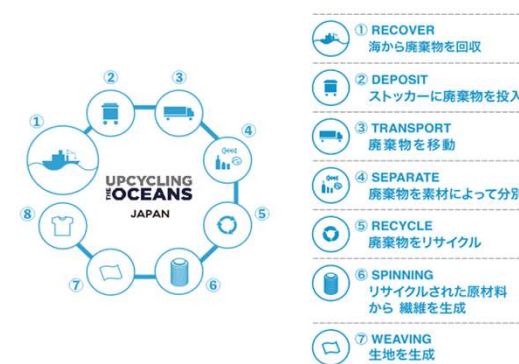
各商品がどれだけのリサイクル素材から創られたのかを定量的に表示し、商品を通じて顧客に情報提供している。



■目指す将来像

顧客へのサステナブルなライフスタイルの発信強化

- 啓蒙活動では顧客とのコミュニケーションを強化し、顧客の意識改革・理解醸成につなげる。また、「UPCYCLING THE OCEANS」プロジェクトも継続し、その回収先や幅を広げていく。



No.13 株式会社艶金（1/2）



繊維素材や食品加工残渣などの未利用資源を活用し、衣料品のアップサイクルなどを実現

■ 基本情報

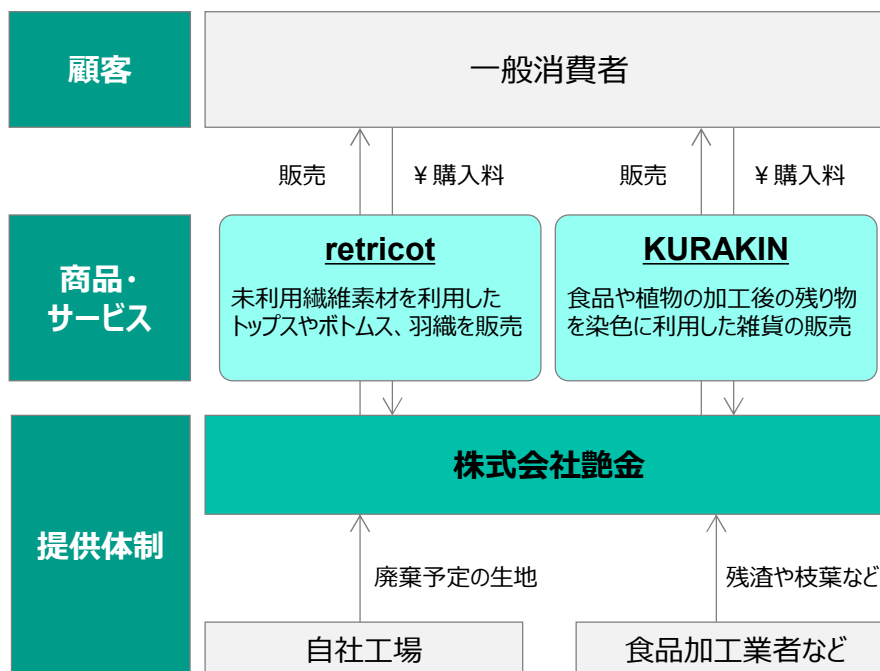
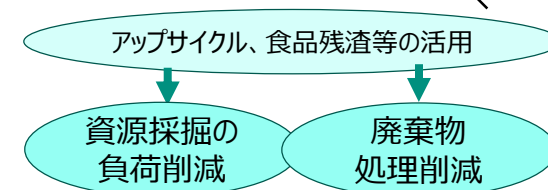
企業名	株式会社艶金
本社所在地	岐阜県大垣市
設立年	1956年
従業員数	132名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	繊維素材の大量廃棄 ✓ 衣料品の加工製造の現場では、繊維素材が大量に廃棄されていた。
地域資源	天然染料の素材 ✓ 果汁を絞った後のブルーベリーや草餅を作った後のよもぎの煮汁などの食品残渣や枝葉等の植物は染色に活用できるポテンシャルを持っていた。
地域への貢献	環境意識の向上 ✓ 未利用繊維素材や「のこり染」を活用した商品の販売により消費者の環境意識を向上させている。 ✓ また、地域の学校やイベントでの啓蒙活動を積極的に実施している。

■ 事業概要

- 株式会社艶金（以下、艶金）は、主にファッション衣料の染色整理加工を実施している。近年は、サステナブルな取組として、未利用繊維素材のアップサイクルや食品等を利用して染色する「のこり染」を事業展開している。
- アップサイクルブランドである「retricot（リトリコ）」では、染色工場内の余った白生地や染色後に廃棄されてしまう生地を再利用し、自社工場やOEMで衣料品を製造・販売している。リラックスできつつ、オシャレも楽しめることをモットーに製品開発に取り組んでいる。
- また、のこり染を行う「KURAKIN」では、食べ物や植物を加工したあとに出る残りもの（残渣や枝葉など）を利用して染色を行い、自社でトートバッグやエコラップ、タオルなどの雑貨を製造・販売している。自然界から抽出した色であるため、落ち着くようなやわらかい色合いが特徴となっている。
- その他に、バイオマスボイラーへの燃料転換や、再エネ電力の購入、省エネルギー染色機の導入など、様々な環境への取組を実施している。



出所）株式会社艶金の
資料・インタビューより51

No.13 株式会社艶金 (2/2)



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
2000年代後半に、県内研究機関から食品メーカーで発生するピーナッツの渋皮の利用法について共同研究の依頼があった。艶金代表の墨氏は、煮沸することによりピーナッツの渋皮から綺麗な色が出ることを県職員経由で教えてもらったことをきっかけに、「のこり染」の事業に興味を抱いた。 2010年頃には染色技術や体制も安定化したものの、当時天然色素により染色された生地や色に興味を示す買い手は現れなかったため、自ら雑貨を製作し、展示会などに出席することで顧客を獲得した。 - また、衣服や生地の大量生産・大量廃棄について長年問題意識を抱いていた代表の墨氏が2018年に衣類の大量廃棄を扱ったテレビ番組を視聴したことをきっかけに、生地染色段階でも多くの廃棄が存在していることを発信するために、残り生地による衣料製造・販売を開始した。	「reticot」や「KURAKIN」の情報発信は、現場から抜擢された20代の若手社員3名が自ら実施している。具体的には、webサイトのデザインや、webサイトに掲載する画像の撮影、SNSでの発信、クラウドファンディングの活用などの情報発信活動を積極的に行っている。 - 情報発信により、事業の認知度が高まり、KURAKIN売上アップと共に、遠方を含め様々な企業から食品残渣などが色の材料として活用できないかと声がかかるようになった。その結果として、「のこり染」OEM商品の受注に成功している。 - 社員に対する啓発にも力を入れており、メディアや企業の取材を積極的に受けることで、社員に自社活動の価値を再認識してもらう工夫をしているほか、施設内に「TSUYAKIN FARM」という農園を設置し、社員食堂から出る生ごみを活用して、段ボールコンポストで生成した肥料をもとに野菜を栽培することで、循環型サイクルを社内実施する取組を行っている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 既存事業のアセットを活かした新規事業開発

「reticot」では、主幹事業である染色加工の過程で発生する残り生地を活用している。また、「KURAKIN」では既存の染色技術・機材を活かしながら「のこり染」を実施している。既存事業のアセットを活用することで、事業の持続性が担保できている。

ポイント 若手社員による情報発信

現場から若手社員を引き抜き、情報発信のチームに抜擢した。このことで、webサイトやSNSを通した発信力が向上し、顧客やパートナー企業の獲得に繋がっている。

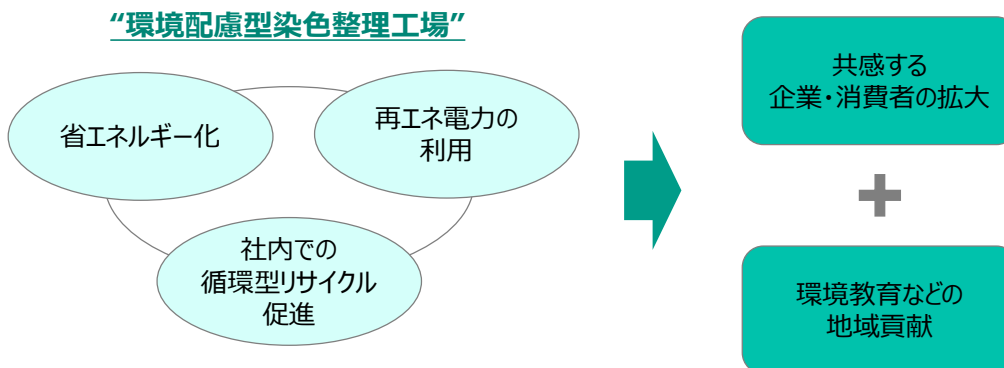
ポイント ストーリー共感によりコストを削減

技術力や価格だけではなく、ストーリーに共感して製品を購入してくれる企業や消費者が存在している。そのことにより、デザイナーが指定する色ではなく、艶金を持つ素材から出る色に基づいた製品デザインに繋がっており、材料費や開発費を抑えられる。

■目指す将来像

“環境配慮型染色整理工場”というビジネスモデルの確立

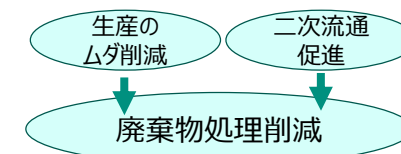
- 大量生産・大量消費が当たり前の業界の中で、サステナブルなあり方を体現する
- また、そのために事業に共感・協力してくれる企業・消費者を増やしていく。



No.14 株式会社アダストリア／株式会社ADOORLINK（1／2）



素材やサプライチェーンの変革、価値の見える化などの活動を通じて、ファッションのサステナブルな調達・生産・販売の仕組みを提案



■ 基本情報

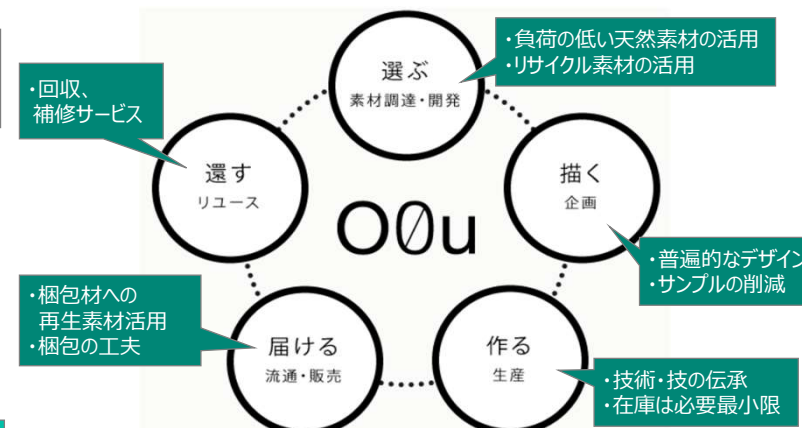
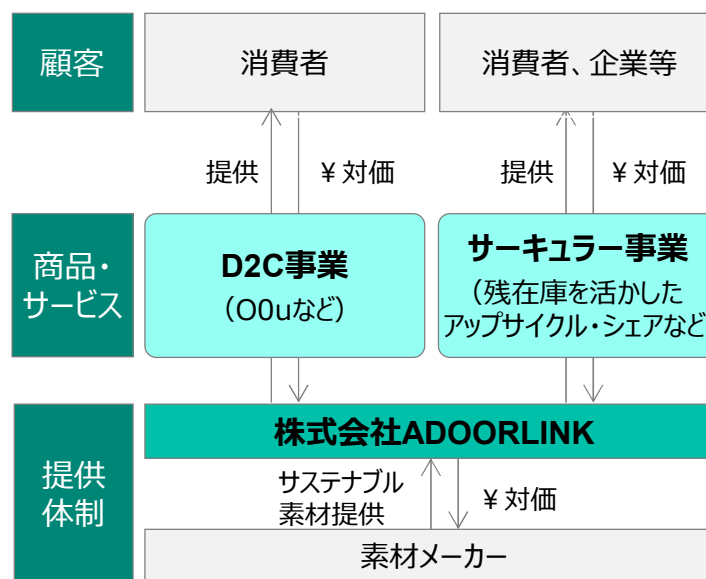
企業名	株式会社アダストリア／株式会社ADOORLINK
本社所在地	東京都渋谷区
設立年	1953年／2020年
従業員数	一名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	製品在庫のロス削減 ✓ ファッション業界の大量生産・消費のあり方に問題意識を持ち、製品在庫の焼却処分ゼロを目指している。
地域資源	衣類生産に関するデータ ✓ 生産を内製していた為、生産管理データや、高い技術力を持つ国内素材メーカーとの接点を持っていた。
地域への貢献	国内素材の発掘・活用 ✓ サステナブルであることは前提に、国内素材を活用・生産し、地域経済振興にも貢献する。

■ 事業概要

- 株式会社ADOORLINK（以下、アドアーリンク）は、株式会社アダストリアが、ファッションにおける循環型ビジネスとサステナビリティ経営を加速させるために設立した子会社である。サプライチェーン変革と新たな顧客接点による新規事業を展開する。
 - D2C事業：アドアーリンクから誕生した新ブランドO0u（オー・ゼロ・ユー）を展開する。全商品にサステナブル素材を使用、土壌分解する天然素材を積極的に採用する。原産国のトレーサビリティを担保、国際基準で認証された生産者から仕入を行う。店舗を持たずに生産者と生活者を直接つなぐD2Cモデルで、中間マージンを抑制する。
 - サーキュラー事業：残在庫を活用したアップサイクルやシェアリングなど、製造・販売以外のサービスを複数創出する。
- また、販売するすべてのアパレル商品に対して、環境負荷が見える化する指標「Higg Index（ヒグ・インデックス）」を用いて、CO2の排出量や水の使用量を開示。さらに、温暖化・水不足・資源枯渇・水質汚染の4領域における環境負荷を100点満点換算で算出した「MSIスコア」を開示しており、一般的な類似製品と比較してその順位を3段階で分かりやすく表示している。
- その他、3DCGを活用したサンプル製造による廃棄削減や、AI需要予測による廃棄在庫の削減などにも取り組んでいる。



No.14 株式会社アダストリア／株式会社ADOORLINK（2／2）



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
2017年以降、SDGsやサステナブルへの意識の高まりを受けて、アダストリアとしてのサステナビリティ方針を検討した。 - そもそも、「売れ残ったら安くする」ということを想定した数の生産を行う仕組みがムダの発生に繋がるため、「ムダなものをいかにつくり出さないか」がポイントだと考えた。 - そこで、製品在庫の焼却処分ゼロやサーキュラーエコノミーへの挑戦などの目標を掲げたが、いきなり全ての仕組みを変革することは難しい。まずは、店舗を持たないD2Cモデルとアップサイクルに取り組もうと、別会社アドアーリンクの設立を検討し始めた。 - 短期間でコンセプトやターゲットを検討した。事業戦略などのビジネス要素は戦略系、コンセプトなどのデザイン性が求められる要素はクリエイティブ系のコンサルティング会社にサポートも得ながら、スピード感をもって構想の具体化を進めた。特に、絵にかいた餅にならないよう、「いつ・誰が・どうするのか」というオペレーションの設計に力を入れた。	- また、D2Cやアップサイクルだけでは認知が拡大しない。「生産方法を変えても価値になるのか？」という意見もあった。価値を可視化して顧客へ伝えていくことが必要だと考え、環境負荷を定量的に示す指標「Higg index」を用いることを決めた。 - 安い素材を用いてコストを下げるのではなく、包装材まで含めて素材にこだわり、その情報を分かりやすく伝えることで、顧客がサステナブルな活動に自然と参画できることを目指し、さらに顧客を通じて共感が広がっていくことを狙っている。 - 答えは市場にある、ということをもっとに事業を推進。良いことをしても経済性がなければ事業として成り立たない。OOUブランドで「無駄をなくす」、二次流通で「ながく続く」ということを新たな価値として実践し、小事業規模であろうとも、成功モデルを作っていく。 - さらに、その成功モデルのうち、本社であるアダストリアに持ち込んだ時に影響の大きい要素を抽出し、グループ全体でのサステナブル経営への変革につなげていく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 仕組み変革の加速のために別法人化

既存組織事業では緻密なオペレーションが設定されているため、循環型モデルへの変革はハードルが高い。新たな循環型モデルの実践を機動的に進めるべく、別法人として事業を展開し、成功モデルを既存事業へも取り入れた。

ポイント 差別化ではなく、“人”が語って発信

他社ブランドとの差別化・排他はしない。思想を語るには、「人」が語ることが重要だと考えている。自社メディア「Me and the earth」を通じて、著名人や開発担当者らがサステナブルなライフスタイルを語ることで、消費者意識の改革へアプローチしている。

ポイント 評価指標で身近なものを例示

「この服はペットボトル○本からできている」など、顧客には身近なもので例える方が伝わりやすい。環境負荷の可視化では、CO2排出量と水使用量の数値だけでなく、杉やペットボトルに換算するとどれほどの量にあたるのかを合わせて表示している。

■目指す将来像

人にも環境にも“安心安全”を

- 第一は、人にも環境にも安心安全であること。結果、それがサステナブルな取り組みであると良い。リペア（修繕）などの事業や他社との連携を通じて、自社規格でない商品についても循環させる仕組みを創りたい。

ファッションの地産地消

- 一部国内生産を進めている。国産素材の使用により、地域の活性化に繋がたい。



No.15 株式会社サン浦島（御宿ジアース）（1/2）



持続可能であることを目指した多種多様な取り組みにより、
根強いファンと独特のブランド力を獲得

■ 基本情報

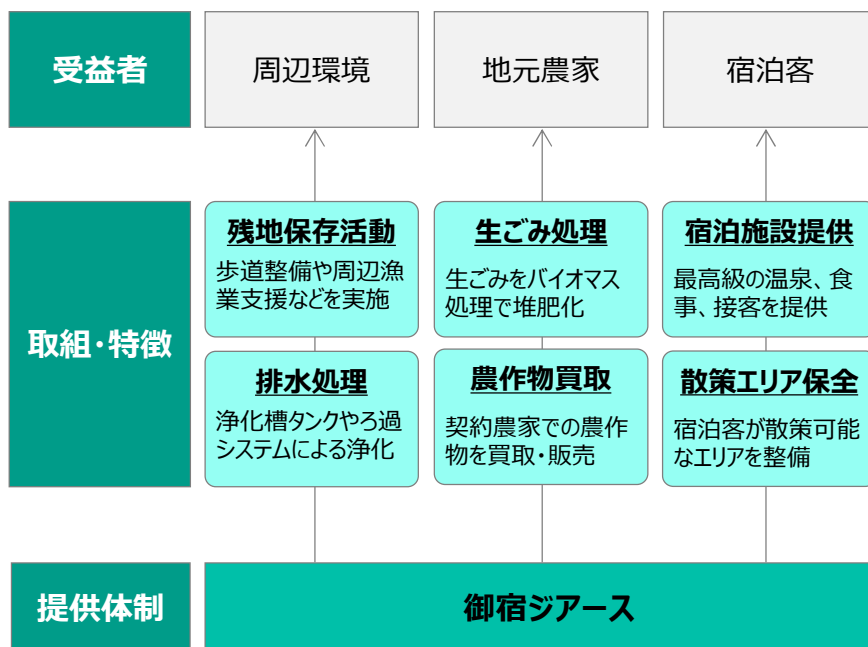
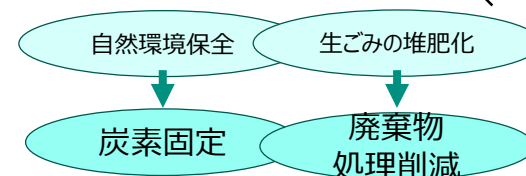
企業名	株式会社サン浦島
本社所在地	三重県鳥羽市
設立年	1951年 (2008年 ※御宿ジアース)
従業員数	25名 ※御宿ジアース

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	自然環境保護 ✓ 黒鮑の漁獲量が減少傾向にあったため、原生林の清掃や海岸浮遊物のごみ拾いによる海の環境を保護する必要があった。
地域資源	お米農家との接点 ✓ 宿で発生した生ごみから生成した堆肥を知り合いの米農家に提供し、収穫物を宿で提供することで、ブランド価値が向上した。
地域への貢献	自然環境保全 ✓ 歩道整備や海岸の漁業支援、海岸のごみ回収などを通じて、自然環境保全に取り組んでいる。

■ 事業概要

- 株式会社サン浦島（以下、サン浦島）は、「御宿（おやど）ジ・アース」を含む6つの旅館を運営している。
- 「御宿ジアース」は伊勢志摩国立公園の太平洋を望むロケーションにあり、54,000坪の敷地内には大自然を散策するトレッキングコースを保有している。また、自家源泉の温泉や季節に応じたメニューを提供するレストランなど多くの観光客を魅了し、年に1度開催されるWorld Luxury Hotelsに毎年ノミネートされており、2021年もWinnerとなっている。
- また、歩道の整備、地域漁業の支援、周辺の景観保護のための独自での残地保存活動（所有地の5%のみ開発、95%は自然のまま残す）など、あるがままの自然を感じる環境に優しい宿を提供。さらに、「地球を感じる宿」をコンセプトに、オール電化でCO2排出を抑制しているほか、施設内污水は浄化槽タンクに集め、自然ろ過システム5段階棚田方式で浄化された綺麗な水を海に戻す取組を行っている。
- 生ごみに関しては、伊勢市内の企業と連携することでバイオマス処理で肥料化し、契約農家で活用。その農作物をまた購入している。その結果、御宿ジアースは開業以来、生ごみを一切出していないことが特徴的である。



出所) 御宿ジアースの
資料・インタビューより

No.15 株式会社サン浦島（御宿ジース）（2/2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- サン浦島代表の吉川氏は、伊勢志摩国立公園の太平洋をの望むロケーションに着目し、2008年より「御宿ジース」をオープンさせた。地元出身であることや周辺環境への敬意があったことから土地所有者からの理解を獲得し、複数の所有者から土地を買い取ることができた。 - また、伊勢志摩国立公園の地を選定した時点から環境活動への想いは持っており、自然災害後の重機での整備や海女さんの仕事場の整備、施設内汚水の排水処理など多くの取組を通して、周辺環境の保全に取り組んできた。 - 特に、「お客さんの要望に寄り添う」ことをモットーに、宿泊客の特徴から「食と景観」が重要であると分析をした上で、季節に応じたメニューを提供することや、周辺の自然環境を保全する活動を促進することに注力してきた。	- 県道のごみ回収や周辺の森林整備を自社で実施するほか、月一回ペースで開催している幹部会議に若手社員を含めることで、社員の環境意識を向上させることに成功している。 - また、社員のバッググラウンドとして、若女将が海外経験を有しており、また従業員に外国人が3人いるなど、多様な文化を尊重できる土壌が作られている。結果、幅広い客層に対して適切な接客サービスを提供している。 - さらに、既存の取組に縛られず、新たなアイデアを尊重する目的で、不定期で「ビジョン会議」を開催し、役職のつかない社員からアイデアを募集することで、常に新しい環境活動への取組機会やサービスの向上余地を捉え続けている。 - 生ごみ処理の取組では、バイオマス処理して生成した堆肥を契約農家に提供し、生産された伊賀米を購入、使用、販売することで地元で循環サイクルを作りだしている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 顧客自らが実行・体験して強い共感を醸成

環境に関心の高い富裕層が「御宿ジース」のファンとなる傾向が高いが、宿の環境活動を紹介することで、宿泊客が自ら散策コース内のごみを回収するなど、自らの体験を積む。そうすると、より高いレベルの共感に繋がり、リピート顧客になってもらえる。

ポイント 地域のための活動を通じ社員のレベルが向上

IH調理機器の使用やノーゲスト時の電気・空調等の停止、ごみの分別の徹底、県道のごみ回収など様々な環境保全活動に取り組むことで、社員の「問題認識・解決」に向けた意識が向上しており、本業でのサービス品質向上に繋がっている。

ポイント サービスの拡充・質向上のための社内体制

顧客に対して常に新たな価値を提供するために、現幹部層によるトップダウンの運営ではなく、積極的に若手社員から意見・アイデアを収集し、サービスに反映させている。実際に、成果の一つとして、周辺の遊歩道をトレッキングコースに改良することに繋がった。

■目指す将来像

“サービスの質向上”と“環境への取組推進”

- 本業と環境活動の相乗効果を狙いつつ、両輪で取組を加速させることを目指す。

サービスの質

- 遊歩道のみならず、ロードバイクによる宿泊施設周辺の散策や宿泊施設訪問を可能にする
- そのために、ロードバイクの設置・貸出などを検討している

環境への取組

- 生ごみから生成した堆肥で、土づくりから行い自社で使用する野菜・果物・ハーブ等の栽培を今後検討していく
- また、その他の再エネ設備も検討していく



No.16 株式会社KURKKU FIELDS (1/2)



「農業」「食」「アート」を事業の柱に据え、
自ら資源循環型社会を体現しつつ、サステナブルな社会の在り方を提案する

■ 基本情報

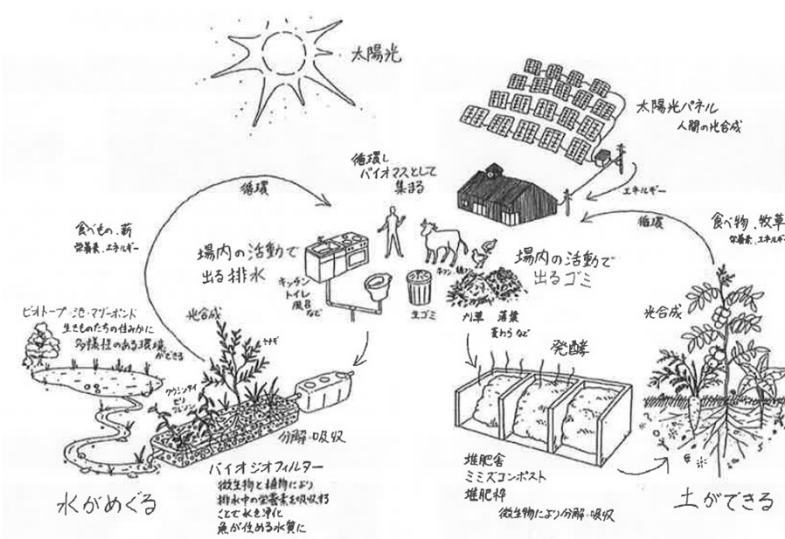
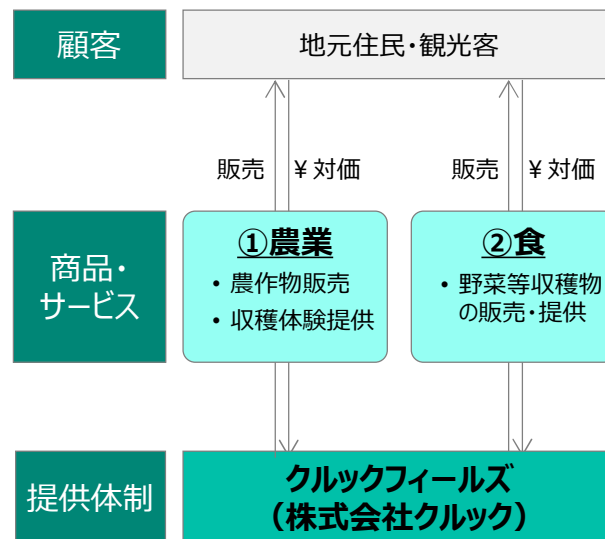
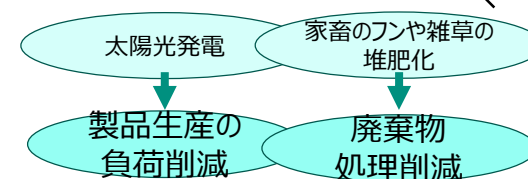
企業名	株式会社 KURKKU FIELDS
本社所在地	東京都渋谷区
設立年	2005年
従業員数	40名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	牧場跡地の開発 ✓ 牧場の跡地として放置されていた土地の有効活用が求められていた。
地域資源	広大な土地・豊富な自然 ✓ 30haに及ぶ広大な土地を利用して農業からレストラン経営まで幅広い事業を展開している。 ✓ また、豊富な自然環境を観光資源として利用している。
地域への貢献	地域の“ごみ”削減 ✓ 地元で発生する、本来捨てられるはずの食品残渣や害獣を引取り、パーク内のショップやレストランで活用している。

■ 事業概要

- 株式会社KURKKU（以下、クルック）は、千葉県木更津市にある30haの広大な土地を利用して、「農業」「食」「アート」の3つのコンテンツを軸としたサステナブルファーム&パーク「KURKKU FIELDS（クルックフィールズ）」を2019年にオープンした。本取組を通じて、これからの時代のサステナブルな消費や暮らしの在り方を提案している。
- 「KURKKU FIELDS」では、具体的には以下のようなコンテンツを提供している。
 - ① 農業**：パーク内で発生した家畜のフンや雑草などを堆肥化して農作物栽培に利用。野菜や花を栽培・販売するほか、収穫体験プログラムも提供している。
 - ② 食**：ショップでは、パーク内で作られた野菜や卵、ミルクが購入できる。また、レストランでは、企画外の野菜や殺処分されるはずの猪・鹿を原材料に使用し、余すことなく資源を利用している。
 - ③ アート**：草間彌生を始めとした著名なアーティストの作品をパーク内に設置、チケット不要で公開している。
 - ④ 環境への取組み**：パーク内の牛舎を解体した際の古材をレストランの床材に活用するほか、レストランから出る排水を施設内の川を利用して、微生物を活用した循環型ろ過装置で自然に戻すなど、サステナブルな取組を行う。



No.16 株式会社KURKKU FIELDS (2/2)



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
・ クルックの総合プロデューサーである小林武史氏は、環境をテーマにした野外音楽フェスの開催等により獲得した資金をもとに、自らプレイヤーとしてサステナブルを体現する施設を作ることを目指して、2019年木更津市にクルックフィールズをオープンさせた。 ・ 小林氏は、2010年に木更津市に位置する30haの広大な土地を買取り、行政や地域住民とのコミュニケーションを重ねながら、土地開発や農作物栽培、各種施設の建設に取り組んだ。また、取組の発信のために、音楽フェスなどのライブイベントの開催だけでなく、環境活動に共鳴する雑誌などのメディアで積極的に発信することで、共感の輪を広げた。 ・ パーク内には計2MWのソーラーパネル、およびマイクログリッドを導入しており、パーク内の80%の電力を賄っている。さらに、太陽光発電による売電収入を事業推進の元手としても活用した。	・ 人材に関しては、クルックの理念に共感する人々を自社メディアのみならず、ETICや日本仕事百貨を通じて獲得した。また、縦割りの組織体制にせず、プロジェクトごとにチームを組成する体制を採用することで多くのイベントや取組を成功に繋げた。 ・ 地元の工場などから出た食品残渣を鶏や牛の飼料作りに活用するほか、パークの周辺地域で害獣とされている猪や鹿をレストランのメニューに取り入れるなど、パーク内だけでなく地元も循環の輪に取り込むことで、循環をよりサステナブルなものにしている。 ・ さらに、新たに貸しキッチンや宿泊施設、ライブラリーを建設することで、来訪者により長い時間滞在してもらい、結果としてより深くサステナブルな暮らしを体験してもらうことを企図している。そのことにより、クルックの根強いファンの獲得を目指している。

■取り組みにおける工夫

ポイント プロジェクトベースの社内体制

組織構成や役職を最小限・簡易なものにとどめ、プロジェクトごとに適任者でチームを組成する体制とすることで、適切なタイミングで必要な人的リソースを配置できるようになった。その結果、短期間で多くの取組やイベントを推進することが可能となった。

ポイント 地域貢献を通じた周辺地域との共生

クルックフィールズの開発と並行して、地域住民への説明会を積み重ね、地域住民の雇用や施設利用の積極的な促進、木更津市との防災・減災支援協定の締結、といった取り組みにより、地域住民や市からの理解・共感を獲得した。

■目指す将来像

コンテンツにおける「食」の拡充 & 「住む・働く・営む」の創出

- ・ 「サステナブル」であることを軸とした、事業・提供価値の拡大を目指している。
- ・ また同時に、“会員制度”を設け、ファンコミュニティ育成にも力を入れている。

「食」の提案

- ・ 農作物・畜産物の販売拡大
- ・ 地元の名産品を販売するマルシェの開催などを通じた地域と繋がり強化

働く場の提供

- ・ パークや地元の生産物を購入できる常設店舗の設置
- ・ パーク内の有機農業を活かした就農の支援

自然の営み保護

- ・ 地域プレイヤーとの連携による生物多様性保護
- ・ 上記取組による観光資源としての価値向上

ライフスタイルの提案

- ・ 周辺地域の空き家リノベーションによる農地と家の共存した暮らしの発信
- ・ 二拠点生活の提案

No.17 YAMAGATA DESIGN株式会社 (1/2)



“まちづくり”をキーワードに、観光・教育・人材・農業といった幅広い事業を次々と展開、地域の課題解決を目指す

■ 基本情報

企業名	ヤマガタデザイン株式会社
本社所在地	山形県鶴岡市
設立年	2014年
従業員数	150名

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	土地開発の推進 ✓ 鶴岡市内の研究開発支援エリアの発展が停滞する中で、周辺開発のニーズが高まっていた。
地域資源	庄内平野に広がる田園 ✓ 田園風景を望むホテルを建設、運営し、国内外から観光客を獲得している。 ✓ 田園を活かして有機作物の栽培を推進している。
地域への貢献	人材確保・育成 ✓ 民間による教育施設の充実化やUIターン促進の相乗効果により、特に子育て世代の移住者増加に貢献している。 ✓ 自社の従業員も8割がUIターン者となっている。

■ 事業概要

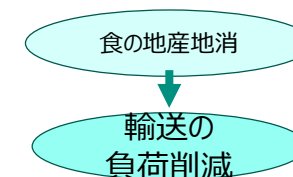
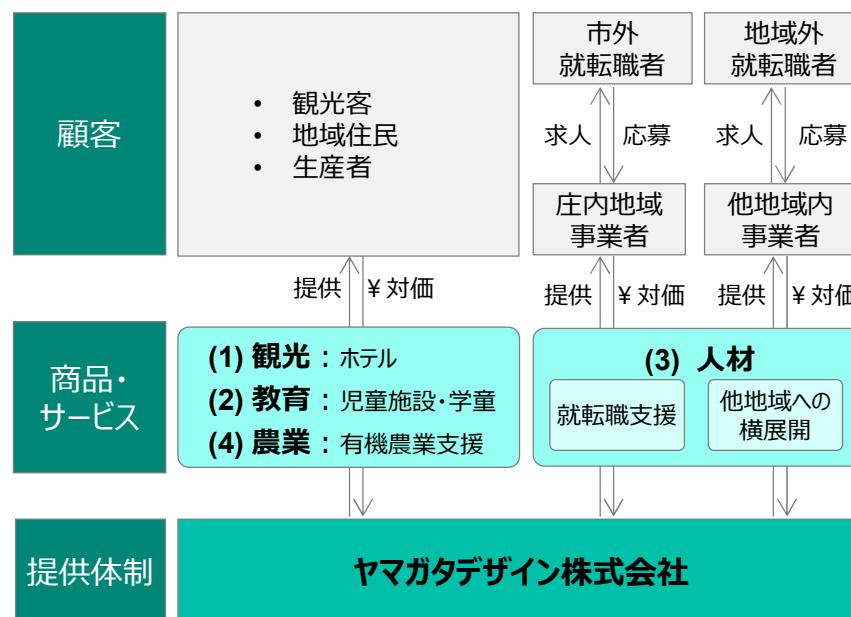
- ヤマガタデザイン株式会社（以下、ヤマガタデザイン）は、山形庄内エリアが持続・自走する地域になるために、地域課題解決に必要な“まちづくり”に関する以下の事業を幅広く展開している。

(1)観光：庄内の魅力を世界に発信することを目的に、2018年よりホテル「スイデンテラス」を運営。庄内の田園風景を望める客室設計のみならず、地元食材を活かした料理の提供や地域の自然や文化、歴史、食などの魅力を体感できるツアーなどを通じて、庄内に新たな観光客を呼び込んでいる。

(2)教育：遊びを通じて個性を伸ばすことを目的に、全天候型児童教育施設である「キッズドームソライ」を運営。

(3)人材：庄内エリアへのUIターン促進を目的に、就転職紹介サイトである「ショウナイズカン」を運営。求人のみならず、市民のリアルな暮らしを掲載する。また、「チキズカン」として同スキームの他地域への導入支援も実施している。

(4)農業：有機作物の生産・販売・商社を手掛ける「ショウナイルーツ」を運営。また、有機農業などの持続可能な農業への就農支援のための学校「農業経営者育成学校」や農作業の課題解決のためのハード開発を担う「有機米デザイン」も運営しており、庄内エリアから日本の農業の課題解決を目指している。



出所) ヤマガタデザイン株式会社
資料・インタビューより

No.17 YAMAGATA DESIGN株式会社 (2/2)



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- ヤマガタデザイン代表の山中氏は、鶴岡市内の研究開発支援地域「サイエンスパーク」内にある企業への就職をきっかけに鶴岡市に移住。山中氏は前職でデベロッパーに勤務していたことから、サイエンスパークの未利用地を活用し、地域の課題を解決する取組をスタートさせた。 - 当初は、山中氏の描いたサイエンスパークの開発計画を批判する人も存在していたが、関係者全員を説得するのではなく、事業を通じてステークホルダーに価値を提供することだけに集中することを意識していた。その結果として、口コミ等を通じて信頼を獲得し、地元の企業や地銀から資金援助を獲得するに至った。 - 初期は紹介ベースで人材を獲得しつつ、並行してビジョン・ミッション・アクションを整理し、HPサイト等で発信することで、地域内外の人材の共感を獲得し人員拡充を成功させている。	2016年にスイデンテラス着工に至ったが、地域の課題解決のためには観光業のみならず、地域内で人を育てる必要があると考え、2017年には教育施設「キッズドームソライ」の建設を開始。現在、利用料収入に加えて、企業からのスポンサードや「SORAIでんき」という電力の販売取次事業などにより、「キッズドームソライ」の運営収益を持続可能な水準に維持している。 - 他にも、地元住民の声から農業事業や人材事業を開始しており、農業事業では有機栽培の支援や就農支援、人材事業ではUIターン就職の促進に取り組んでいる。 「ショウナイズカン」では、求人内容のみならず、市内で働く人々のリアルな生活を掲載し、移住後の生活イメージを発信している。本事業は、地方における求人への情報アクセス不足、地方の事業者の採用ノウハウ不足という社会課題解決に繋がり、登録求職者の獲得に成功している。

■取り組みにおける工夫

ポイント 「面白さ」の観点で事業選定

地域課題解決やマネタイズよりも、「面白さ」を基準に事業内容を練っている。「面白さ」とは、経済性・人間性・環境性と定義しており、そのバランスがよい事業であればヒトやカネがついてくるという考えの下、事業を推進している。

ポイント 事業の新陳代謝促進

「面白くない」と判断した事業は、事業化・事業拡大に着手する前に撤退して新しい事業アイデアに移行する。そうすることで成功する事業にリソースを投下することができ、結果的に多くの事業を成功させることができる。

ポイント 地域に価値を生む「本業」への集中

メディアを通した広告宣伝ではなく、本業＝地域に提供する価値の向上に集中している。企業のブレないブランディングの確立に寄与するだけでなく、各種メディアからの取材が増え、結果的により多くの広告効果を得ている。

■目指す将来像

庄内エリアを地域循環のモデル地域に

- 観光事業の顧客が地元の飲食店や交通機関を利用する、などの経済性以外のKPIを意識することで更なる地域貢献を目指す。
- また、足元は既存の4つの事業分野に注力することで、「庄内から、ときめこう」というビジョンのもと、庄内エリアを持続可能な地方都市として、他地域のモデルとなる立ち位置となることを目指す。

事業

- (1)観光
- (2)教育
- (3)人材
- (4)農業

地域経済

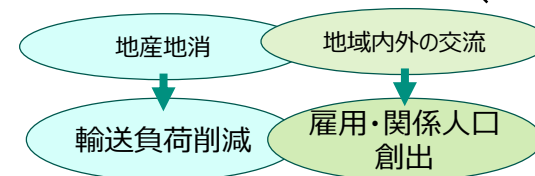
- ・国内外からの観光客獲得
- ・UIターンの促進
- ・域内農業の活性化
- ・中長期的な人材の育成 など



No.18 一般社団法人プロモーションうるま (1/2)



行政と市民、地域内外の人々の間で生じる考え方のギャップを埋めるつなぎ手として、「100年先のうるまの未来」を考えながら、広く地域課題の解決に携わる



■ 基本情報

企業名	一般社団法人 プロモーションうるま
本社所在地	沖縄県うるま市
設立年	2014年
従業員数	36名 (2022年1月時点)

■ 背景・課題

地域課題・企業課題	産業振興 ✓ 18.2%という高い失業率を背景に、産業振興や住民の生活の質向上が求められた。
地域資源	地産地消の場作り ✓ 農業振興地域であるものの、地元産品を地元で購入できる場が少なかった。
地域への貢献	“沖縄らしい”文化や歴史 ✓ うるま市は大型観光施設がなく、王道の観光ルートからも外れており、ありのままの沖縄の文化・生活が残されていた。
	持続可能な地域づくり ✓ 観光・移住促進だけでなく、食・健康などの分野にも踏み込み、経済発展と生活の質向上を目指す。

■ 事業概要

- 一般社団法人プロモーションうるま (以下、プロモーションうるま) は、「100年後のうるまをつくる」をビジョンに、地域の文化・歴史を活かした産業・創業支援、メディア運営、移住定住促進、地域資源活用商品の開発・イベントの企画開催、地域人材育成など、多方面に事業を展開し、地域独自性を活かした持続可能な地域づくりを目指している。
- 「まちの営みづくり (地域に根差した産業・経済振興)」、「暮らしづくり (食や健康を通じた生活の質向上)」、「しまの未来づくり (市民と地域の未来を考える)」の3つの領域で、多様なプロジェクトを展開する。
- 沖縄県うるま市を拠点に行政・地域住民とつながりを持ち、地域住民と対等な立場で対話を重ね議論することで、地域課題の解決方法を模索する。それぞれのビジョンを共有しながら、長期的な視点で経済発展と地域の暮らしの両立をめざしている。
- 「Work (仕事) × Co-creation (共創)」をテーマに掲げ、滞在者は働き方・生き方を根底から見つめ直し、住民は幸せであり続けられる豊かな関係人口をつくる新たなワーケーションのあり方を提案する。参加者が地域を訪れて仕事をするだけでなく、地域住民と交流したり、過疎や少子高齢化を始めとする地域課題にも触れてワークショップ等を実施、自分自身にも地域にも共創型リーダーシップのマインドを育む機会づくりを探索している。



うるま市型ワーケーションの特徴	
● 地域とのマッチング	うるまの地域人材と出会い、共創の可能性を探る
● ワークスペース	通常業務を行えるコワーキングスペースを準備
● アクティビティ	沖縄の海や暮らしなど、マインドフルな体験を用意
● メディアが参加	メディアが同行し、滞在の様子を取材・発信

出所) 一般社団法人プロモーションうるま資料・インタビューより

No.18 一般社団法人プロモーションうるま (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- プロモーションうるま現代表の中村氏は、元々地域商社で勤務していた。2000年に開催された九州沖縄サミット首脳会合で沖縄に対する注目が高まったが、沖縄の本質的なことが伝わっていないのではないか？という問題意識を持った。 - より地域に寄り添った取り組みが必要だと考え、うるま地域雇用創造協議会（厚労省事業）という行政外郭団体へ参画し、失業者向けのセミナーや経営支援、地域資源を活用した商品開発、観光・空き家プロデュースといった活動を行っていた。 - うるま市の地域づくりに資する活動であったが、任期が3年という設定であったため、想いが道半ばで終わってしまう。行政にも相談しながら、この活動を続けようと、協議会の有志を中心に民間のまちづくり会社としてプロモーションうるまを立ち上げた。 - 立上前の活動を通じて、市民・行政それぞれと話す中で、目指すゴールとプロセスにギャップがあると感じた。単発ではなく長期的な事業・地域づくりするためには、そのギャップを埋める機能が地域に必要だと考え、プロモーションうるまがそのつなぎ手になると思った。	- プロモーションうるまの強みは、「人とのつながり」である。地域課題を解決するという想いに共感した人が集まり、観光プロデュースの活動をしていた副代表の宮城氏や、環境教育活動をしていた理事の田中氏など、専門性を持つ人材を巻き込むことができていた。地域外のパートナーでは、中村氏が参加した市民ワークショップで接点を持った(株)ファーマーズ・フォレスト代表松本氏を巻き込み、直売所事業で連携している。 - 特に、地域住民との関係性をプロモーションうるまは大事にしている。地域住民とは意識して対話の場が作られている訳ではなく、沖縄の独特の隣人感・仲間感のある日常のおしゃべり（ゆんたく）を大事にし、自然に話し合うことができていた。立上期のメンバーが長年の関わりを通じて培った、地域住民との信頼関係を継続できるよう、住民と同じ目線で話すことを心がけている。 - 各プロジェクトは“点”の取り組みに見えるが、全て地域課題解決につながるという点で共通する。地域の生活を大事にしながら、同時に経済発展にも関わることで、市民のより良い生活に資する事業を推進していく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 地域に入るこむ際は、「入口」「順番」を意識

入口や順番を間違えると、話を聞いてもらえない場合がある。ローカルの世界では「自治会」が重要なポジションなので、まずは自治会へ「事業によって地域にどう良い事があるか」を語ったり、もしくは最初にキーマンへ話すといったアプローチを意識している。

ポイント 対話を通じてネットワークを拡大

「一主体では何もできない」「人が一番の資源」という意識で、出会いを重視する。提携や採用自体を目的とした活動ではなく、県内で各種イベントを開催する中で出会った人との対話を通じて、人との繋がり・関わりが拡大している。

ポイント 「想い」と「可能性」を見せて説得

事業パートナー巻き込みの説得の際には、「想定事業規模」のような数字は示さない。事業では利益追求ではなく、あくまで地域の魅力・生活水準向上を目指している。想いと地域の持つポテンシャルを伝えて説得、連携するようになってから、数字の話をしている。

■目指す将来像

地域の未来を見据えた事業づくり

- 目まぐるしく世の中が変わる中、常に、未来を見据える視点を持つことが大事である。地域の未来にとって必要だと考える取り組みについて、これまでの活動も続けながら新たな事業領域の活動も推進し、地域の暮らしと経済発展の両立を目指す。
- 特に、うるま市内の中小企業へのサポートに加えて、企業が自治会に関わるつなぎ手となったり、うるま市自体のプロモーションに力を入れるなどして、地域が一丸となって持続可能な地域のあり方を考える場づくりを進めていく。

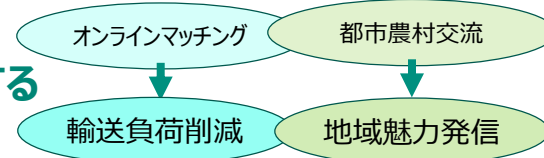


「100年先のうるまの未来を共につくろう」

No.19 株式会社農協観光（1/2）



農業の課題を生産者からの生の声で捉えて、課題を解決するサービスへと落とし込み
各地域における体制構築を支援することで、食農の課題解決と魅力発掘・発信を後押しする



■ 基本情報

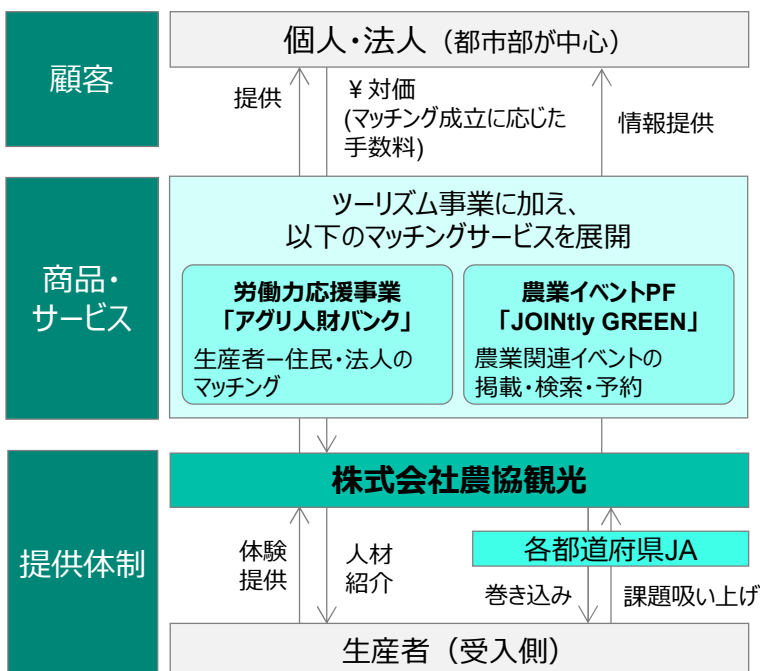
企業名	株式会社農協観光
本社所在地	東京都千代田区
設立年	1989年
従業員数	691名（令和3年4月1日時点）

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	地域／農業振興 ✓ 農協観光は、地域振興・農業振興を目的に、企業研修や教育事業を推進していた。
地域資源	休耕田・空き家 ✓ 全国各地の生産者から挙がる声に、休耕田・空き家活用のニーズが多かった。
地域への貢献	人材活用ノウハウ ✓ 農協観光では、社員が農家へ副業する機会があるため、農業の働き手としての体制づくりを支援するノウハウが蓄積されていた。
	関係人口の創出 ✓ 農業の応援に繋がる多様な関わり方を提案することで、都市部－地方部間の関係人口づくりに貢献している。

■ 事業概要

- JAグループに属する株式会社農協観光（以下、農協観光）は、ツーリズムやマッチングサービスを中心に、人と地域をつなぐ事業を手掛けている。
- 例えば、農業労働力応援事業「アグリ人財バンク」では、個人・企業の登録者を対象に、都市部から農業の働き手として人材派遣やマッチングを実施している。「働いて応援」だけでなく、「食べて応援」「作って応援」といった、農業を応援する様々な関わり方を提案している。
- また、オンラインマッチングサービス「ジョイントリーグリーン」では、これからの旅行事業として「ふれあいツーリズム」を提唱。都市と農村の「集い」や「ふれあい」のコーディネートを目的に、食農イベントを掲載している。主に都市住民・法人を対象に、農業体験や収穫体験を紹介している。その他、生産者との出会いを後押しするイベントや農業専門婚活サイトの紹介といった「農業×婚活」に着目したマッチングも後押しするなど、多様な観点で農業との接点づくりや課題解決にアプローチしている。



出所）株式会社農協観光資料・インタビューより

No.19 株式会社農協観光（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- ・ 農協観光は設立以降、地域・農業振興を目的に、農業と連携した企業研修や教育旅行などを行う「グリーン・ツーリズム」を推進してきた。
- ・ JAの都道府県本部が各地域の地域連携を担っており、その青年部を通して農業法人や大規模農家に話を聞く中で、雇用確保の課題を実感した。地域には、休耕田や空き家活用のニーズがある一方で、短期間での人材確保やそのためのノウハウ獲得が難しいという問題があった。
- ・ そこで、農家への副業を通してノウハウを蓄積した農協観光の社員が主体となり、農業の働き手としての交流人口づくりを後押しする方針で、新事業の検討が進んだ。
- ・ これら農業労働力不足の解消に取り組むため、令和3年4月より「農業人財活用事業部」を立ち上げ、農福連携事業と農業労働力応援事業の2事業を開始した。

推進期

- ・ 農協観光は、生産者の声を聴きながら、申込者・受入側の双方に配慮した支援とサービス設計を行っている。「農業×婚活」の検討も、生産者との日常会話の中で「出会いがない」という声から検討が始まり、マッチングサービスにおける機能に組み込まれた。ポイントは、既存の婚活サービスと連携しており専門性が高いサービスを提供できている点である。また、経験者に話をしてもらうことで「きつい、汚い、危険」と言われる農業の“3K”のイメージを取り払うことを意識している。
- ・ 生産者の巻き込みについては、県単位で実施している。まずは、モデルとなる県域をつくるべく、特定の県で取り組みを推進し、それを横展開する方針である。
- ・ 農業のストレスケア効果にも注目が集まっており、副次的効果の整理や情報発信にも注力する。また、様々な事業者と連携しながら、マイクロツーリズム、エコカー／コンパクトカーによる地域循環の促進など、ポストコロナにおける新たな観光のあり方も模索していく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 地域への出向者・勤務者がサービスを具体化

「こうすれば儲かる！」という押し付けではなく、「なぜそれができないのか？難しいのか？」を理解したうえで、サービス設計を行う。農協観光の社員は、日々の営業活動や若手社員時代に実施した添乗員経験を通して、生産者と接点を持っている点が強み。生産者の実情を理解したサービス設計ができることに繋がるなど、農協観光が受入側（生産者）と申込側（大企業・異業種企業等）を繋ぐ通訳者として、双方に配慮した支援を行っている。

ポイント 国内消費者に認められるため、まず海外にPR

日本の地方は、まず海外の人に魅力が認められる。その後、日本の人々がその魅力を追いかける流れになっている。アフターコロナを見据え、海外の人々をターゲットに、地域の特産品や賑わいづくりのイベント企画も準備している。

■目指す将来像

食農の魅力の具現化

- ・ 食農の魅力を発掘し、サービスに落とし込むことで、交流人口の拡大に繋げる。これまでは「観光」が軸であったが、今後は固執することなく、六次産業化やプロモーション、婚活など雇用以外の関係人口創出にも取り組んでいく。
- ・ 林業や漁業にもアプローチすべく、地域間・異業種連携も積極的に推進する。



No.20 株式会社アトリエデフ (1/2)



自然素材を活かした「循環の家」づくりを通じて、人にも環境にも優しい循環型の「暮らし」を提案

■ 基本情報

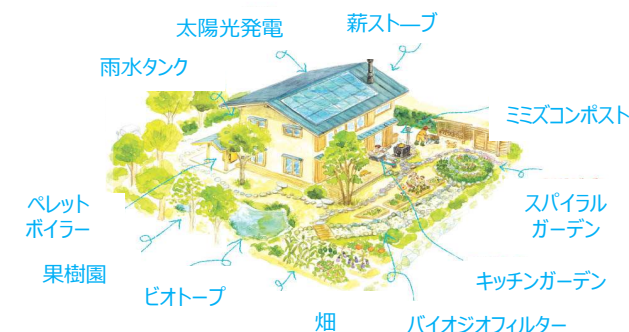
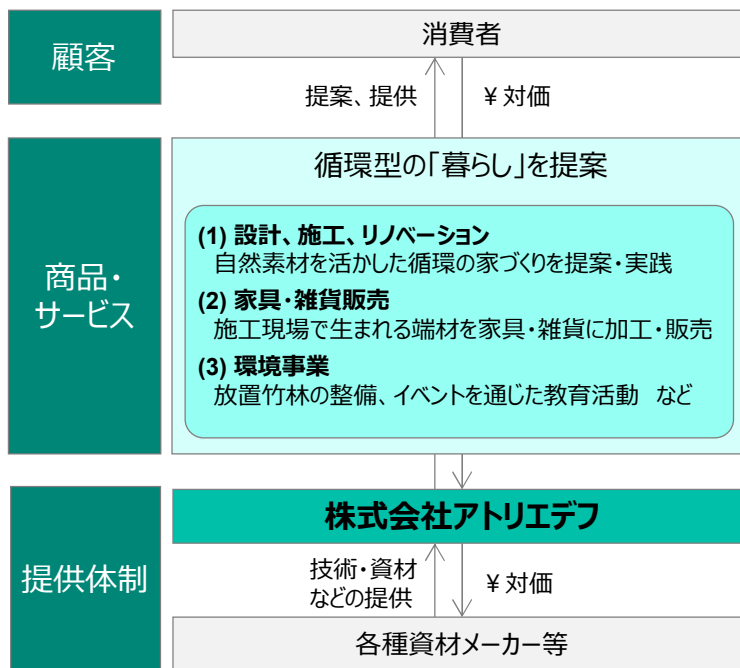
企業名	株式会社アトリエデフ
本社所在地	長野県上田市
設立年	1996年
従業員数	33名 (2022年3月時点)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	人・環境への安心安全の担保 ✓ 人にも環境にも良い循環の暮らしを創るには、外国産材・化学接着剤を使わない国産無垢の素材の活用が重要だと考えた。
地域資源	特徴ある自然資源 ✓ ひと工夫して活用することで、薬品や化学物質の代わりになり得る未利用材・土・藁などの自然資源が地域に眠っていた。
地域への貢献	環境への負荷軽減 ✓ 家を創る時だけでなく、顧客が家を使い続ける時まで見据えて、自然に負荷をかけない暮らしを提案している。 里山保全 ✓ 山林資源の整備・保全・活用を通じて、放置竹林を始めとする里山の問題に、地域主体を巻き込みながら対処・発信する。

■ 事業概要

- 株式会社アトリエデフ（以下、アトリエデフ）は、「日本の山を守り育てる」を理念に、国産自然素材の住まいと暮らしづくりを提案する工務店である。人々の健康と豊かな暮らし、自然環境の改善をテーマに、工務店の枠を超えた様々な活動に取り組んでいる。
- モデルハウス「循環の家」では、自然の恵みを生かした暮らしづくりを提案している。特徴は、以下のとおり。
 - 1) 素材の循環：トレーサビリティの確かな国産材のみを使用。無農薬/減農薬のい草を活かした畳や地域の土・わらを活かした土壁、蜂蜜を活かしたワックスなど、薬品・化学物質を使わず自然素材による家づくりを実践する
 - 2) 技術の循環：機械ではなく職人の技術と工夫で家づくりを行い、師弟制度で伝統技術を継承する
 - 3) エネルギーの循環：太陽光発電・蓄電池で供給。不足分は再生可能エネルギーの電力を利用し、給湯は薪ボイラーで熱を確保。生活排水は自然ろ過装置を通して自然へ還元する
 - 4) 暮らしの循環：社員自ら畑で作物を育て、かまどご飯や保存食など地域の暮らしを実践。イベントを通じて暮らしを発信する
- また、手入れされていない森や山をスタッフ、地域住民、顧客(デフの家のオーナー)とともに整備。間伐材は地元の製材所に買い取ってもらう、自分たちで薪を作って使用するなど、森林・竹林の保全と育成を行っている。



出所) 株式会社アトリエデフ資料・インタビューより

No.20 株式会社アトリエデフ (2/2)

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 創業のきっかけは、アトリエデフ現代表の家族が、新建材の家が原因でアトピー性皮膚炎を発症し、化学接着剤や外国産材の問題を身をもって知ったこと。現代表が人にも環境にも優しい家づくりを求めて起業し、全国各地で素材探しを行った。
- さらに、安心安全な木材を追求する中で、日本の山林の現状や課題を知った。数十年前に資源確保のために植えられた山林が手入れされておらず、荒廃や生態系の崩れに繋がっていた。これを地域全体の問題として捉え、人・動物・環境に優しい活動を行い、未来の子供たちに繋げていきたいと考えた。
- 立上当初の10年は、時代や需要が追い付いておらず、なかなか理解が得られなかった。それでもビジョンを曲げずに取り組む中で、災害や国連サミット（SDGs）といった世の中の動きを受けて、周囲の意識も次第に変化。理解を得られた顧客と少しずつ繋がるようになっていった。

推進期

- 山林保全に関しては、放置竹林に問題意識を持った。山林所有者と管理運営主体をつなぐ長野県の里親制度を利用し、紹介してもらった山林を10年間アトリエデフが管理する。これにより、社員が木を知り、目利きができるようになる。その結果、別の林の整備もしてほしいと言われるようになった。
- また、アトリエデフの環境事業チームを中心に、地域の人々も巻き込みながら、竹林からどのように価値を生み出すかを検討している。竹林整備・竹炭イベントの企画や学校への貢献会等を通じて、放置竹林問題を伝える活動に取り組んでいる。
- さらに、商品開発では異業種連携を重視し、自社だけでできない部分は地域主体・福祉施設とも連携する。竹炭をパウダーにした菓子・商品の開発や、大学・農業生産者と連携した竹炭チップの土壌活用の研究も進めている。今後は、それら商品の価値を伝えながら、さらなる需要の掘り起こしにも繋げていきたいと考えている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 営業ではなく暮らしを「見せる」

循環型の「暮らし」を実現するには、家を購入した後の人々の意識も重要。会社として「家を売る営業」ではなく、「暮らしを実践している様子を見もらう」ことで、顧客側から自発的に意義を理解し、意識を高めることを重視している。

ポイント 建てて終わらず、顧客とつながり続ける関係性

既存顧客（家を購入したオーナー）とは、事業所ごとで定期的にイベントを行い、アトリエデフ・オーナー同士との継続的な関係を構築。自社の取り組みが顧客の口コミを通して拡散することで、求人や広告費用を抑えることにもつながっている。

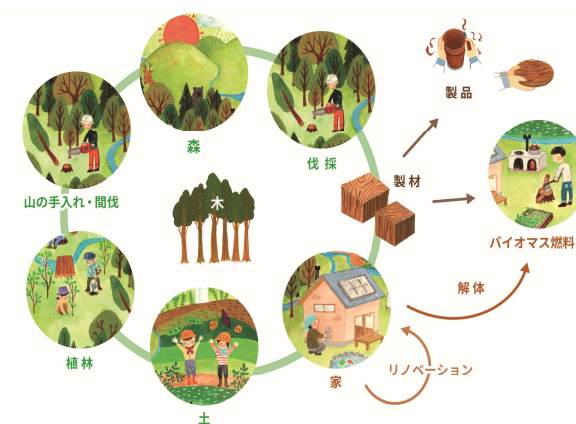
ポイント 「機能」に着目し、「市場」にマッチング

商品開発では、素材の「機能」と「市場」に着目。例えば、竹の活用方法の模索では、メンマなど食べ物に加工できるものの、市場は小さく需要が少ない。もっと身近に食べるものにできればビジネスになるという方向で、新商品を考えている。

■目指す将来像

100年後にも使える家づくり

- 創業時は、地球に迷惑をかけない「土に戻る家づくり」を掲げていたが、さらに「100年後にも使い続けられる家づくり」を目指したい。
- 例えば、どの木を誰がどのように建てたかという情報をデータ化し、QRコード等で読み取れる仕組みにすることで、100年後も修繕し家を使い続けることが可能になる。
- 取引先と対話し、上記に向けた協業に取り組んでいく。



No.21 エコワークス株式会社（1／2）



良質な天然乾燥材の安定調達を武器に、
省エネ住宅の建築で業界の脱炭素を牽引する

■ 基本情報

企業名	エコワークス株式会社
本社所在地	福岡県博多区
設立年	2004年
従業員数	88名

■ 背景・課題

地域課題
・
企業課題

省エネ住宅の訴求力向上

- ✓ 気候変動対策という観点で省エネ住宅の魅力を説いても、顧客に響かなかつたため、他の方法で省エネ住宅を普及させる必要があった。

地域資源

日本有数の木材産地

- ✓ 近隣の熊本県球磨地方は有数の木材産地として知られ、良質な原木・建材を調達することができた。

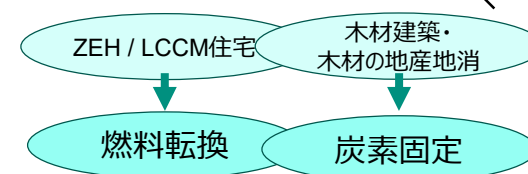
地域への
貢献

脱炭素推進

- ✓ 良質な天然乾燥材の活用により、顧客数が増加し、結果的にエコ住宅の着工数増加に繋がった。

■ 事業概要

- ・ エコワークス株式会社（以下、エコワークス）は、住宅の新築・リノベーションを実施するビルダーである。特に、エコ住宅の建築・リノベーションに注力しており、LCCM住宅やZEHの建設を主力事業としている。
- ・ エコワークスは、年間90戸以上の住宅を建築しており、直近5年のZEH率が平均90%を超えるなど、ビルダーとして日本トップレベルの実績がある。また、国が脱炭素社会の理想像として掲げるLCCM住宅において、2012年に最高レベルの5つ星認定を全国で初めて取得した他、2016年に開始された建築物エネルギー性能表示制度（「BELS」）では、全国第1号で認証を取得し、その後も全棟で取得している。2021年には地域工務店で全国初の「省エネ大賞」を受賞した。
- ・ さらに、エコワークスは、地球温暖化対策を木材からサポートするために、自社グループである多良木プレカット協同組合と連携することで、森林認証材を木材産地から直接買い付け、天然乾燥から製材、プレカットまでを一気通貫で行う、国内最大級の産直木材システムを全国で初めて構築した。



顧客

住居者

新築・リノベーション
¥ 対価

商品・サービス

ZEH / LCCM住宅の新築・リノベーション

- ・ 太陽光を最大限利用するパッシブ設計
- ・ 断熱性能の高い高性能サッシ・トリプルガラスの設置
- ・ 保温性能の高い断熱材の使用
- ・ 太陽光パネルの導入支援 など

提供体制

エコワークス株式会社

建材提供
¥ 対価

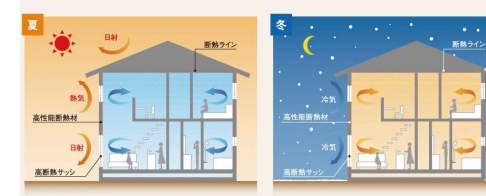
多良木プレカット協同組合（製材加工組合）

原木提供
¥ 対価

素材生産業者 / 原木市場



■断熱性能による夏・冬の居室イメージ



■国が定める省エネ基準とエコワークス実物件の断熱性能(Ux値)比較



出所) エコワークス株式会社資料・インタビューより

No.21 エコワークス株式会社（2／2）



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
1964年に小山幸治氏がフェアウッドグループを創業、グループ企業の一つである新産住拓株式会社のソーラーハウス事業をスピンアウトする形で、小山貴史氏（以下、小山氏）がエコワークスを設立した。 - 小山氏は、2007年に東京大学のキャンパスで行われたIPCC主催のシンポジウムに参加したことをきっかけに、エコ住宅の新築・リノベーションによる気候変動への対応に人生をかけて取り組むことを決意した。 - それ以降、環境・建築分野における国の委員会資料等を全て勉強し、さらに国の補助金事業や実証事業に積極的に公募した。そうした活動によって、研究者や中央官庁のコネクションを獲得するのみならず、LCCM住宅に国の研究段階から着手するなど、他社に先駆けて知見・ノウハウを蓄積していった。	- 省エネ性能を始めとしたエコデザインを強みに営業を実施していたが、売上が芳しくなかった。そのため、当時の営業部長の提案にもとづき、環境面ではなく、天然乾燥材の香りや柔らかさ、木材住宅のデザイン性を訴求ポイントに営業を実施することで、顧客を獲得することに成功した。 - 一方で、環境面に関しては、契約締結後に社長自ら顧客に対してセミナーを実施した他、社内セミナーや勉強資料の展開により営業員の環境意識向上・知識獲得に努めたことによって、結果的にエコ住宅の新築やリノベーションを希望する顧客獲得に成功した。 - 人材獲得に関しては、「環境就職」という考えのもとで採用活動を実施。面接を通して、環境意識の高さ、企業理念への共感度合を軸に採用することで、新卒・中途社員ともに意欲の高い社員を獲得することに成功している。

■取り組みにおける工夫

ポイント 製販一体型の建材調達システムの構築

多良木プレカット協同組合と連携して、原木調達から、天然乾燥、製材、プレカットまでを一貫して実施することで、良質な建材を安定的に調達することができている。また、原木市場や製品市場を介さないため、大幅なコストダウンに繋がっている。

ポイント SNSを通じた情報発信によるブランド確立

広報室に属する社員3人が中心となり、YouTubeやInstagramで建築物の魅力を発信することで木材住宅として知名度を獲得。また、小山氏自らFacebookで業界動向や問題意識を投稿することで、エコ住宅推進企業としてのブランドを確立している。

ポイント 国の事業にアプローチして優位性を確保

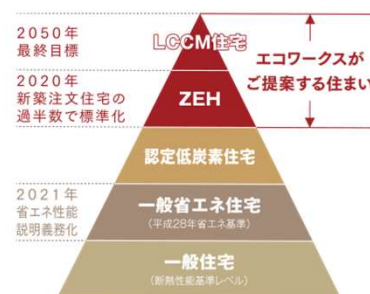
社長自ら国の委員会資料に常に目を通してだけでなく、国の事業に応募したり、委員会の委員を務める研究者にヒアリングを実施したり、といった活動により、他社とのコネクションや業界の最新情報を獲得、先進事例の創出に成功している。

■目指す将来像

先進事例の創出により同業者の“ロールモデル”的存在に。

- ZEH/LCCM住宅の着工エリア拡大や、エコ住宅に関する情報発信の継続により、同業者の見本となり、業界全体で脱炭素を促進していくことを目指す。

■脱炭素化に向けた住宅性能イメージ



■エコワークスが目指す
2020年までの「ZEH実績」と2025年目標



No.22 レコテック株式会社（1／2）



ブラックボックスであった静脈全体の見える化により
多種多様なプレイヤーを巻き込む、未来の資源循環の形を実現

■ 基本情報

企業名	レコテック株式会社
本社所在地	東京都千代田区
設立年	2007年
従業員数	3名

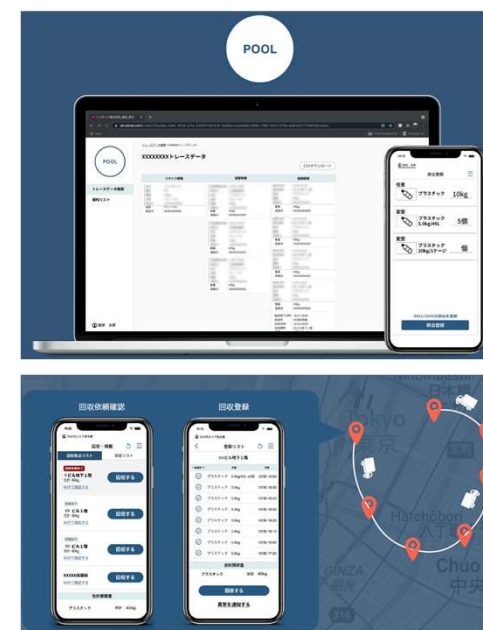
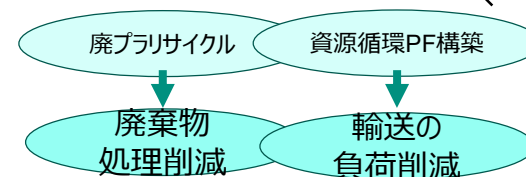
■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	廃棄物のトレサビ担保 ✓ 廃棄物の発生源や物性の情報が曖昧なために、多くの企業はリサイクルを行えない状況にあった。
地域資源	アパレルショップでの廃プラ ✓ アパレルショップでは商品をホコリや汚れから守るために大量のプラスチックが使用され、廃棄されていた。
地域への貢献	資源循環の仕組み確立 ✓ トレサビの担保や資源の安定供給を実現することで、多くの企業や自治体を資源循環の取組みに巻き込むことに成功した。

■ 事業概要

- レコテック株式会社（以下、レコテック）は、都市資源の発生から製造業者への供給まで、情報を一括管理することで、資源のトレーサビリティを確立した持続可能な資源循環の実現を目指している。
- 具体的には、物流業者、リサイクル業者、メーカー、小売業者などに対して、資源循環プラットフォーム「POOLシステム」を提供しており、以下の4つの価値を創出している。

- ① トレーサビリティの確立 : 資源の発生から物流、減容、選別、加工、製品化に至るまでの情報を一括管理
- ② 資源の安定供給 : 資源の発生情報の管理、発生量の予測による、資源供給量の担保
- ③ 資源の品質担保 : 資源情報の一括管理による、正確な品質情報のメーカーへの連携
- ④ コストの最適化 : 資源の発生情報・物性情報の管理による、選別・回収・配送コスト等の削減



出所）レコテック株式会社
資料・インタビューより

No.22 レコテック株式会社（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- 代表の野崎氏は、スウェーデンの廃棄物処理設備の代理店でキャリアをスタートさせ、処理設備の導入支援を行っていた。自社設備だけでなく廃棄物処理のトータルソリューションを提供する中で、廃棄物処理のノウハウを蓄積した。 2007年に野崎氏はレコテックを創業し、大型食品リサイクル施設の導入や、ごみ処理関連機器の販売、自治体主導の産廃リサイクル率向上に向けた実証事業のシステム開発など幅広い事業に取り組んだ。 - 事業に取り組む中で野崎氏は、動脈と静脈が分断され、PCR材を調達するためのプラットフォームが存在していないことに問題意識を持った。そこで野崎氏は、2016年に地域の静脈資源の賦存量を見える化する「Material Pool System」、2019年にはクラウド上のごみ置き場に資源情報を登録し、店舗等から発生するごみを可視化する「GOMiCO」をローンチさせた。	- レコテックは「Material Pool System」と「GOMiCO」を用いて、自治体と数多くの実証活動を実施している。例えば、2021年には、東京丸の内エリアで三菱地所やセンコー商事、花王と連携し、再生利用指定制度を活用したプラスチック資源循環の実証プロジェクトを実施した。 - 同年に、実証から得られた知見を元に、「Material Pool System」と「GOMiCO」を統合し、「POOLシステム」を開発した。現在、レコテックは資源循環プラットフォームである「POOLシステム」の運営・提供に事業を一本化している。事業の根幹を成すのはシステム事業であるが、まずは自らが資源循環モデルが成立することを示す必要があると判断、PCR材「POOL樹脂」の製造まで手掛けている。 - また、民間事業者の巻き込みや一般消費者の意識改革を目指して、資源循環に係る国内外の事例を紹介する、自社メディア「THINK WASTE」を運営を開始している。

■取り組みにおける工夫

ポイント 静脈への動脈物流の利用によるコスト削減

動脈物流と静脈物流は別々であるのが一般的だが、レコテックは衣類を覆う、汚れていないプラスチックに特化することで、メーカーから店舗への納品に使われるトラックをそのまま廃棄物の回収に利用でき、物流コストやCO2排出の大幅カットに繋がっている。

ポイント 廃棄現場への入り込みによる現場感の獲得

システム・プラットフォームを手掛ける企業であるが、同社の社員は資源が発生する現場で廃棄物の分別や回収の手伝いを行う。そのため、どこでどのような廃棄物が発生するかを把握でき、循環システムを提案する際、現場に合った提案を行うことができる。

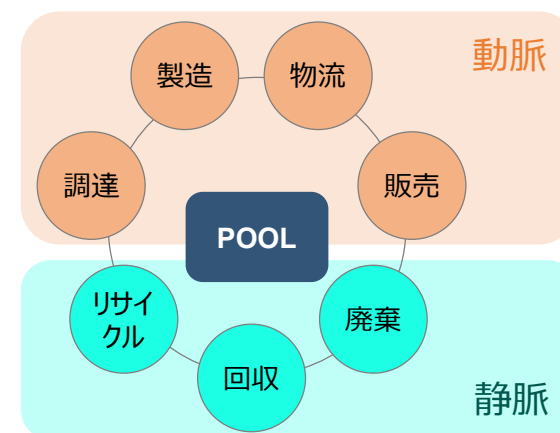
ポイント アプローチ先に応じた訴求ポイントの変更

顧客の中で廃棄物管理を扱う部門には廃棄物処理よりリサイクルの方が低コストになることを説明しているが、財務部門にはCO2排出削減による企業価値向上などを訴求している。これらが功を奏し実証段階から多くの企業を巻き込むことに成功している。

■目指す将来像

動脈と静脈を繋ぐことで、ごみという概念のない社会をつくる

- まずは、プラスチックに特化し、リサイクル業界に成功モデルを作ることを目指す。
- その後は、プラスチック以外にも生ごみやアルミニウムなどへの事業拡大も企図している。
- また、将来的には、データをオープン化させることで、誰もがプラットフォームを活用できる「公共性」を担保させることを目指している。



No.23 小田急電鉄株式会社（1/2）



資源循環の推進を起点に、自治体・事業者が抱える課題解決を支援
地域内外の主体との共創で、循環型社会に貢献する新たな街のインフラを創造する

■ 基本情報

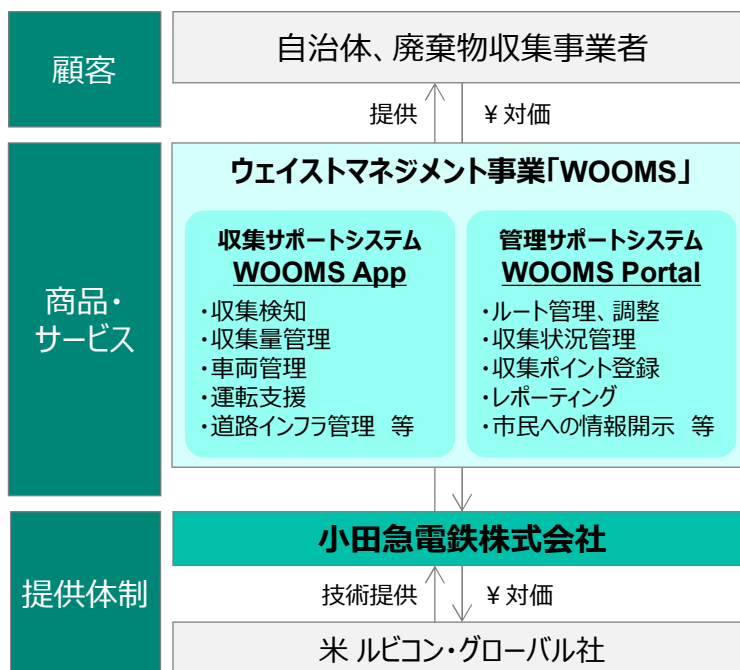
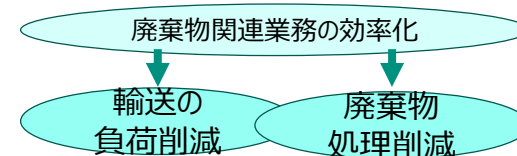
企業名	小田急電鉄株式会社
本社所在地	東京都新宿区
設立年	1948年
従業員数	3,760名（単独、2021年3月末現在） 内、グループ各社に所属する20名程度で WOOMS事業を推進

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	廃棄物の削減 ✓ 廃棄物処理費が高騰、小田急電鉄は一排出者として、廃棄物の削減に問題意識を持っていた。 地域の収集体制の維持 ✓ 収集事業者におけるドライバー不足により、地域の将来的な安定的な廃棄物の収集に不安が生じた。
地域資源	地域主体との信頼関係 ✓ 小田急電鉄は、鉄道・不動産を中心とするインフラ業を営み、地域に根差した公益性の高い事業主体であることから、自治体・企業・生活者との関係を有していた。
地域への貢献	持続可能な収集体制の実現 ✓ 多岐にわたる収集運搬業務の負担を軽減。山積の地域課題解決や新たな市民サービス検討の余力を生み出す。

■ 事業概要

- 小田急電鉄株式会社（以下、小田急電鉄）は、鉄道を中心に流通・不動産など様々な事業を手掛けているが、2021年9月にはウェストマネジメント事業「WOOMS（ウームス）」を事業化した。
- 事業ビジョン「Beyond Waste」のもと、資源・廃棄物処理における収集・運搬、収集量の記録など、多岐にわたる**廃棄物関連業務の負担を軽減するシステム「WOOMS App」を提供する**。さらに、収集ルート・収集量をリアルタイムで把握して、**ルートや積載量を最適化する「WOOMS Portal」などのサービスを、自治体や廃棄物収集事業者向けに提供している**。
- 自治体やごみ収集業者は、本業の効率化により余った時間で、市民サービスを充実させる（ごみ削減に向けた啓発活動、剪定枝のバイオマス燃料化など）ことができる。
- 神奈川県座間市で2020年8月から実施された実証実験では、ごみ収集車の情報を蓄積・分析することで、収集効率の向上に繋がっている。



出所）小田急電鉄株式会社資料・インタビューより

No.23 小田急電鉄株式会社（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 小田急電鉄の沿線地域は、都心から郊外、観光地など多岐に渡り、多様な特徴を持つ地域があることから、この沿線地域全体が日本社会の縮図だと考えている。循環型社会（サーキュラー・エコノミー）への転換に向け、沿線地域の多様な社会課題を解決できれば、先進的なモデル地域になり得ると考えた。
- 新規事業案の検討においては、まず、SDGsで掲げられている17のゴール・169のターゲットを自社の保有リソースと照らし合わせ、親和性のある部分が何かを検討した。
- また、継続性の観点において、環境活動として実施するのではなく、収益性を有するモデルを確立し、安定的にサービスを提供する事業を目指した。様々な新規事業案のうち、潜在市場の有無や既存事業との親和性を検討し、ビジネスとしてできるかを判断、また、最終的には、担当者の実現への思いの強さ等もふまえ、「WOOMS」の事業化を決定した。

推進期

- 資源を実際に運搬するのは廃棄物収集事業者である。これら事業者の課題を解決しないことにはサーキュラー・エコノミーを実現できないと考え、課題把握のために廃棄物収集事業者に何度も話を聞きに行った。
- その結果、収集事業者・ドライバーに寄り添い、収集効率化をテクノロジーを活用し解決するメルビコン・グローバル社との協業を進めた。
- 連携する自治体の検討においては、キーマンの有無を重視した。担当者及び現場職員と共創し、事業を進められると感じた座間市にアプローチした。協定を締結、目標を共にしたうえで、役割分担では、明確に役割を設定する部分もありつつそうでない部分も残し、異なる立場でも1つのチームとして事業を推進している。
- システムを販売して利益を得る「収益性」だけではなく、システムにより創出された余力を活用し、「社会・地域」「環境」を良くしていくことで、地域の人々の生活をより良くすることに繋がっていきたいと考えている。

■取り組みにおける工夫

ポイント 自治体・事業者と直接話を聞いて課題を把握

事業案を検討する際には、様々な人に話を聞くことで、廃棄物処理費の高騰や収集事業者のドライバー不足といった課題を把握した。単独・小規模事業者では難しい部分を、小田急電鉄が担う方針で事業を検討した。

ポイント 現場に寄りそい、直面する課題に耳を傾ける

自治体・収集運搬事業者に対しては、現場のドライバーに資源循環を押し付けるのではなく、現場が直面する現実的な問題や困りごとを聞き、課題解決のボトルネックを把握している。

ポイント 役割のリブランディングで人を惹きつける

事業を持続なものにするには、若い人達にやりたい仕事だと思ってもらうことが重要。例えば廃棄物収集を、「ただごみを運ぶ仕事」ではなく、資源を運びながら防災・防犯も行う、街を守る仕事」と定義、ブランディングチームを結成して啓発活動を行っている。

■目指す将来像

ビジョン“ごみのない世界へ”の達成にむけ、横展開を加速

- 既存事業で構築してきたインフラの運営ノウハウや、座間市と連携して蓄積したノウハウを活かしながら、WOOMSを他の自治体へ横展開することで、持続可能な循環型社会の実現に貢献する。
- また、「地域価値創造型企業」に必要な発想（DX、共創、ローカライズ）を取り入れ、鉄道・不動産に次ぐ新たなインフラ事業を確立することで、鉄道会社のビジネスモデルの変革につなげる。

“ごみ”のない世界へ。

Beyond Waste



No.24 Loop Japan合同会社（1/2）



リユース容器の循環プラットフォームを構築することで
“使い捨て文化”からの脱却を目指す

■ 基本情報

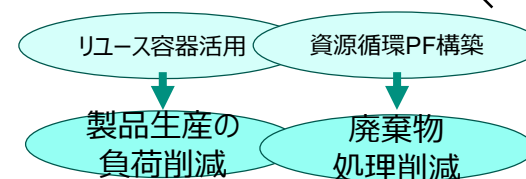
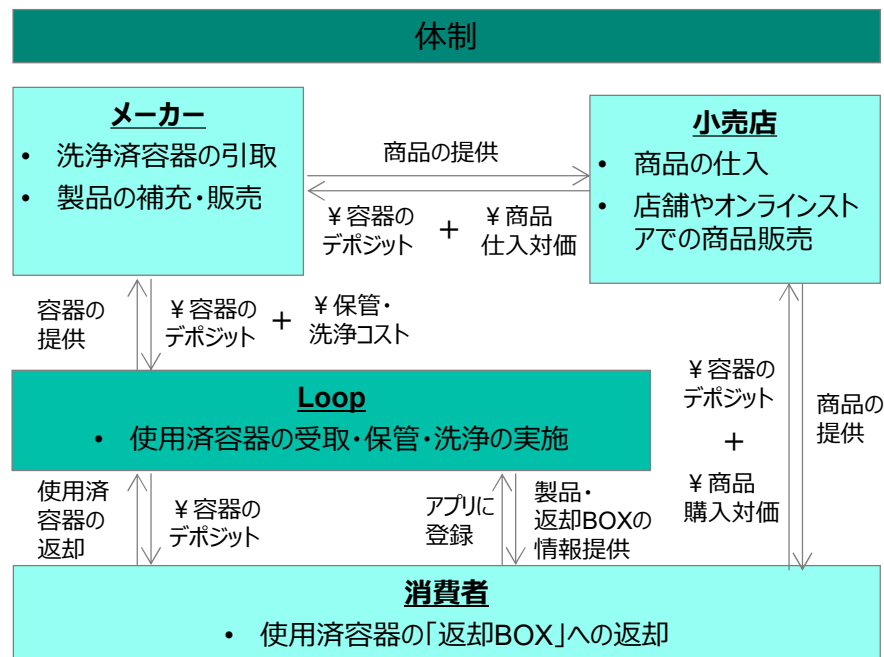
企業名	Loop Japan合同会社
本社所在地	神奈川県横浜市中区
設立年	2019年
従業員数	(非公開)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	使い捨てプラの削減 ✓ 一社で取り組みが可能な廃プラ削減には限界があり、多くの企業が取り組みやすい環境づくりが求められてた。
地域資源	ローカルな資源循環 ✓ 全国規模ではなく、各地域にリユース容器の資源循環の輪を設計することで、物流コストを抑えながら事業を実施している。
地域への貢献	一般消費者への環境教育 ✓ リユース容器の使用・返却の仕組みを消費者に導入することで、消費者のエシカル消費を促進している。

■ 事業概要

- Loop Japan合同会社（以下、Loop）は、従来使い捨てられていた洗剤やシャンプーといった日用消耗品や食品などの容器・商品パッケージを、ステンレスやガラスなど耐久性の高いリユース容器に変えることで、使い捨てプラスチックを削減する商品提供システム「Loop」を提供している。
※もともとは、ソーシャルエンタープライズである米テラサイクルが本システムを開発した。
- 仕組みとしては、メーカー・小売店が使い捨て容器ではなくリユース可能な容器で販売した上で、Loopが使用済容器の回収・洗浄、メーカーが製品の再充填を行い、メーカー・小売店が再び製品を販売する。
- また、Loopは消費者に対して「Loop専用アプリ」を提供しており、消費者はLoop商品の使用後にマップ上でLoop返却BOXを検索し、返却BOXに使用済容器を返却することで、購入時に支払った容器のデポジット代がアプリ内に返金され、いつでも引き出すことができる。
- Loopは本システムを通じて使い捨てプラスチックを削減するのみならず、“使い捨て文化”の変革を目指している。



出所) Loop Japan合同会社
資料・インタビューより

No.24 Loop Japan合同会社（2／2）

■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期	推進期
- Loop代表のエリック・カワバタ氏は、2013年より環境分野を専門とするコンサルティング会社に勤務したのち、海の環境問題解決のためのNGO法人を運営していた際に、2020年12月～2021年2月の期間でテラサイクルのアジア拠点立上を依頼され、その後同年8月からLoop Japan合同会社の代表も兼務した。 - 国内でのサービスローンチ前段階で広報戦略を練り、パートナー企業の獲得を成功させた。具体的には、東京都に廃プラ問題について相談を持ち掛けることで行政から認知を獲得し、当時の都知事から環境イベントにおいて事業紹介をしてもらうに至った。 - また、広報戦略のみならず、企業との商談の場では、行政や民間企業が担うごみ問題に対する責任を説くことで、経済的メリットで訴求が難しい中で大手企業の早期開拓に成功した。 - リユース容器の開発については、設計ルールはLoopが策定しつつも、実際の設計・開発はメーカーが実施するため、費用や人材コストをかけずに製品化することができた。	- 推進にあたっては、収益獲得よりも事業の展開普及を優先するために、メーカーがLoopに支払うべき使用済容器の保管・洗浄料を中小企業に対して安く設定するなどの工夫を実施し、大企業に限らない幅広いパートナーの獲得を目指す。 - また、容器の回収については自社で実施しているが、メーカーから一定のマージンを支払ってもらうことで、一部を補填している。 2021年1～2月には、三菱地所と森ビルと連携することで、都内のオフィスビルでリユース容器に入った弁当の販売・回収を実施した。 - また、Loopは2021年5月よりイオンの一部店舗で本システムの実証実験を開始しているほか、2021年にはECサイトを開設し、味の素やキッコーマン、資生堂などの大手食品・消費財メーカーと一都三県での実証実験に取り組むなど、多くのメーカーや小売店を巻き込むことに成功している。

■取り組みにおける工夫

ポイント 行政に相談して広報やプラン精査の機会獲得

東京都とごみ問題についてのディスカッションしたことがきっかけで、都知事から世の中に対して事業を発信してもらう機会を得た。また、経済産業省に事業の相談を持ち掛けることで、事業計画に対するフィードバックを獲得するに至った。

ポイント 広告ではなくニュース発信に集中

広告宣伝費ではなく、技術開発やサービス提供に資金を集中投下する。その代わりに企業理念や環境問題についてのニュース発信に注力する。経済的メリットではなく、サステナという文脈で働きかけることで、大企業を開拓できている。

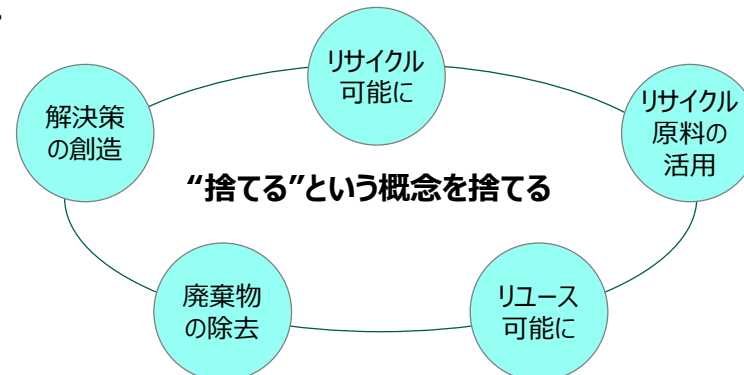
ポイント 顧客規模に応じたサービス設計

メーカーが負担する使用済容器の保管・洗浄のサービス内容と料金を細かく設定、企業規模によって適したメニューを選択できるようにして、中小企業巻き込みを目指している。

■目指す将来像

IoTによる高度な“資源循環プラットフォーム”の実現

- 洗浄施設や充填施設、商品をIoTで一括管理することで物流などを効率化することを目指す。
- また、IoTにより獲得した情報に基づいて、ステイクホルダーへのレポートも検討している。



No.25 株式会社Chaintope (1/2)



ブロックチェーン技術で地域資源の「循環」を可視化、地域循環共生圏モデルの構築を支える

■ 基本情報

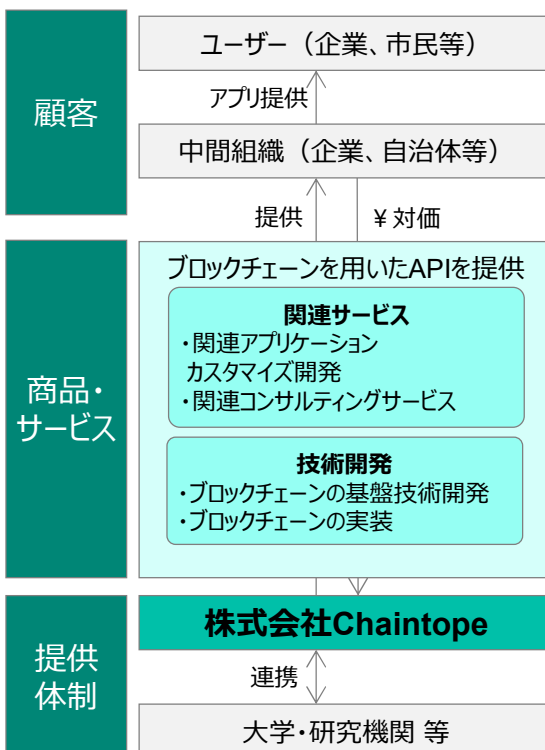
企業名	株式会社Chaintope
本社所在地	福岡県飯塚市
設立年	2016年
従業員数	16名 (2021年時点)

■ 背景・課題

地域課題 ・ 企業課題	地域振興 ✓ テクノロジーを活かして、飯塚市やその周辺地域の活性化へ貢献したいと考えていた。
地域資源	技術者ネットワーク ✓ 自社技術の開発・向上にあたっては、先進技術の研究に取り組む九州工業大学の教授や学生との繋がりが活きた。
地域への貢献	価値の可視化 ✓ 農産物のトレーサビリティ可視化による食の安全性担保など、価値の可視化により、地域資源の価値向上に繋がっている。

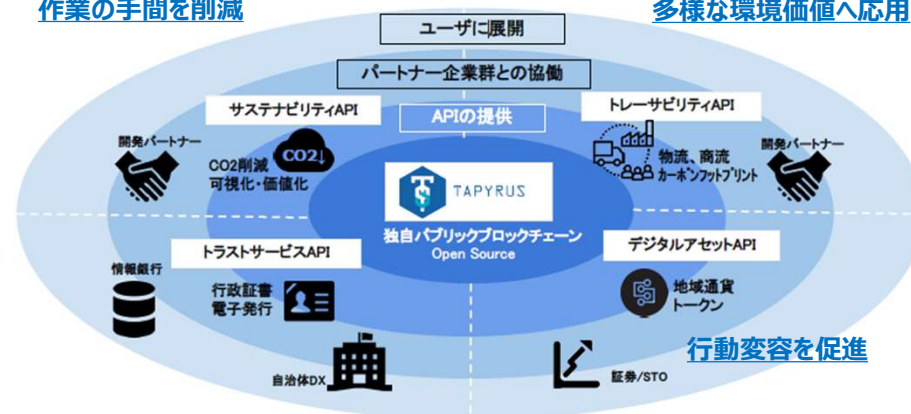
■ 事業概要

- 株式会社Chaintope (以下、Chaintope) は、分散型データ社会を実現するブロックチェーン開発プラットフォーム「Tapyrus (タピルス)」をAPIで提供する。これを活用したアプリケーションを、①サステナビリティ、②トレーサビリティ、③トラストサービス (行政証書発行)、④デジタルアセット (地域通貨等) の4つの領域で展開することを目指す。
- サステナビリティ領域では、佐賀市・みやまパワーHD株式会社と協働する。佐賀市における「地域循環共生圏」の一環として、市内のエネルギー等の地域内循環をリアルタイムで可視化、価値を電子証書化するシステムを構築・運用している。
- さらに、飯塚市や地域内外の主体と連携し、古民家を活用しながら国内外のエンジニアや企業・大学・自治体が集積し、交流・連携する環境をつくる「ブロックチェーンストリート」を構想・推進する。ブロックチェーンインテグレーターとして、ブロックチェーンを用いたサービスや事業、社会モデルを構築するためのエコシステム・ハブになることを目指している。
- なお、九州経済産業局が実施するスタートアップ育成支援プログラム「J-Startup KYUSHU」の1社に選定されている。



作業の時間を削減

多様な環境価値へ応用



【活用例】資源循環の可視化 (佐賀市)



エネルギーの
地産地消費
・CO₂削減量を
リアルタイムで表示

出所) 株式会社Chaintope資料・インタビューより

No.25 株式会社Chaintope (2/2)



■事業立上・推進期における取り組み内容

立上期

- 代表の正田氏は、1999年に飯塚市で株式会社ハウインターナショナルを創業した。勉強会を開催、技術を地元イベントで活用するなど地域振興に取り組んでいた。
- ある時、繋がりのあった大学教授から、「ビットコインを研究しないか」と声を掛けられた。これをきっかけに、ブロックチェーンは次世代を担う技術だと着目した。
- 周囲からはまだ理解されず、事業に繋げることに難しさを感じていたが、大学研究室と連携したチームとして研究を続け、福岡県内で開催されている技術コンテスト「フコオカRuby大賞」で、ブロックチェーン技術を活用した電子投票システムが優秀賞を受賞した。これをきっかけに自社のブロックチェーン技術への注目が高まり、どのような技術か教えてほしいと、大企業やベンチャーキャピタルからの問合せも増えた。
- ハウインターナショナルの株主は地域に100名以上存在し、スピード感を持って事業を進めることが難しい。ブロックチェーンに特化して事業を進めるべく、2016年に別会社として、Chaintopeを設立した。

推進期

- Chaintopeの強みは、各種アプリケーションの基盤となるブロックチェーンを自社で開発しており技術に精通していること、また、その技術者を育成する力である。学生時代に接点のあった技術者を採用、時間を掛けて育成した結果、ブロックチェーン界隈で有名になり、それら技術者が他の優秀なエンジニアを呼び込む形で、仲間が広がっている。
- 佐賀市と連携したきっかけは、地域未来構想20を策定した佐賀市に対して、サステナビリティ領域の活用可能性についてChaintopeからアプローチを行ったこと。環境部の担当者が行政内部の調整を進める形で連携し、環境価値の可視化と市民の行動変容への検証にトライした。
- さらに、地元飯塚市とも連携を強め、2021年には飯塚市がブロックチェーン推進宣言を実施。Chaintopeはこの活動を支援しており、官民連携しながら「産業形成」「人材育成」「まちづくり」の3本の柱を軸に、培った高い技術を地域づくりに活かす活動を推進していく。

■取り組みにおける工夫

ポイント 技術者の自由を担保する環境で人材確保

「エンジニアはある意味で芸術家である」と認識、こうした技術者を、顧客から言われたシステムを開発する受託開発ではなく、ゼロから新たな技術を開発する自社開発システムに投入する。こうした環境を提供することで、優秀な技術者を獲得・維持できている。

ポイント 「やる」宣言で、取組みを進める状況づくり

プレスリリースを出す、首長のコミットを取り付ける等のきっかけを作れば、関係者は取り組みを進めざるを得なくなる。そうした状況を作ることで、スピード感を持って構想を具体的な活動や技術実装へと進めることができていく。

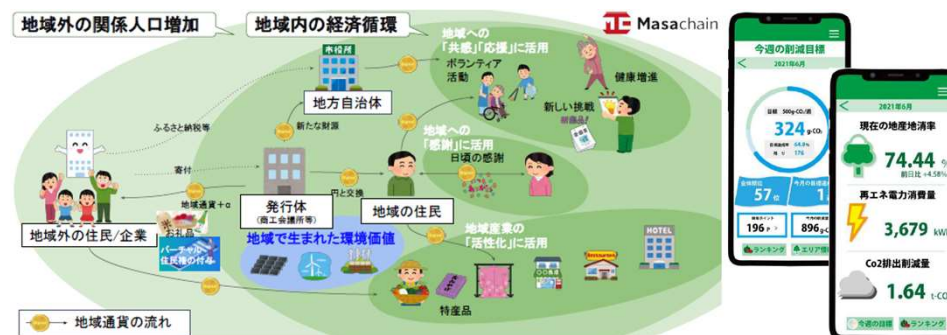
ポイント マネタイズよりユースケース優先で見切り発車

「ブロックチェーン」といっても伝わらないので、分かりやすいユースケースを見せる必要がある。金融機関への融資依頼においても必須。佐賀市と連携した実証でも、対価を得る見通しが無い中、まずはプロトタイプを作って何が出来るのかを見せることを優先した。

■目指す将来像

ブロックチェーン技術の用途拡大・地域循環の範囲拡大

- まずは、「Tapyrus（タピルス）」の普及を推進し、地域通貨と連携した人・経済循環の可視化など、技術の活用幅を広げていく。
- さらに、産学官民連携により、技術者の人材育成や創業支援、企業誘致に取り組み、地域で起業家が生まれる仕組み作りを進めていく。



困りごと

✓ 地域循環共生圏の全体像や最新情報を知りたい

✓ 地域循環共生圏に関する先進事例を知りたい

✓ 多様な主体と連携したいが接点がない

✓ 取り組みの成果を見える化して周囲の理解を得たい

✓ どんな支援施策があるか把握したい

お役立ち情報

**環境省ローカルSDGs
～地域循環共生圏プラットフォーム～Webサイト**
<http://chiikijunkan.env.go.jp/>

地域循環共生圏関連の事例集
<http://chiikijunkan.env.go.jp/shiru/>

環境ビジネスの先進事例集
https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/B_industry/frontrunner/

よい仕事おこしネットワーク
<https://www.yoishigotonet.com/>

環境省グッドライフアワード
https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/goodlifeaward/

環境省・関係省庁による支援施策の紹介
<http://chiikijunkan.env.go.jp/deau/#deau-katsuyou>

✓ ローカルSDGs（地域循環共生圏）に関する情報が、網羅的に掲載されている
✓ 各種セミナー・イベントなどの最新情報も配信されている

✓ ローカルSDGs（地域循環共生圏）の先進地域・事業体に関する事例集がまとめて掲載されている

✓ 毎年テーマ毎に先進事例を調査・結果を発信しているH30年度・R1年度、ローカルSDGs「地域循環共生圏」をテーマに調査が実施されている

✓ 全国の信用金庫が連携したビジネスマッチングサイト
✓ 「売りたい」「買いたい」「組みたい」「こんなことで困っている」等を仲介・解決の手伝いを行う

✓ SDGsを体現する取組を「環境大臣賞」として表彰し、環境と社会により活動を応援するプロジェクト
✓ 企業、学校、NPO、自治体、地域コミュニティ、個人など、誰でもエントリー可能

✓ 地域循環共生圏創造に関連する環境省・関係省庁の支援施策を紹介が掲載されている

