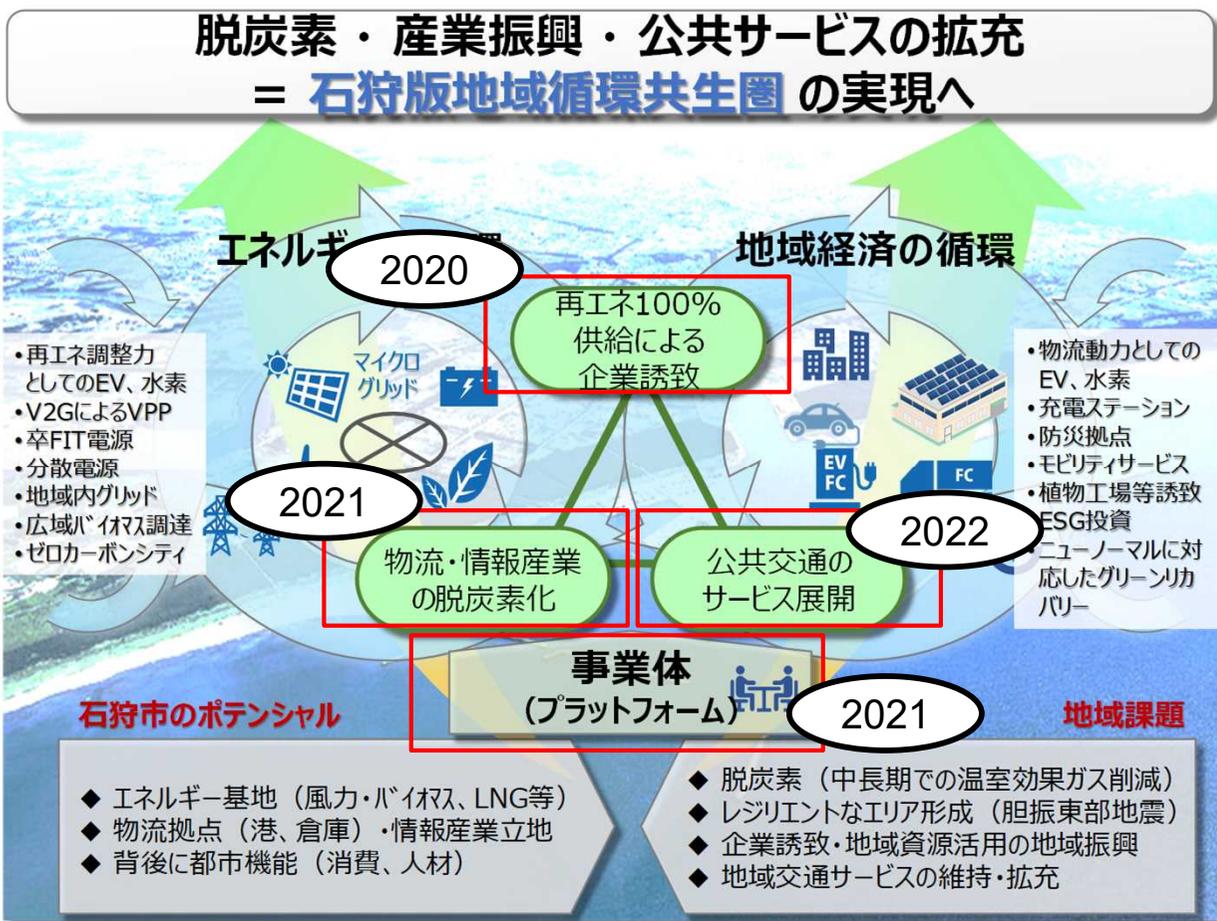


本事業：

### 目指す地域循環共生圏の姿（目標年度：2040）



**基本方針**

- ・ 既存の個々の取組をつなぎネットワーク化する
- ・ 既存のリソース・ストックを有効活用する

### 地域循環共生圏実現への主要ステップ

- 2020年**：再エネ100%ゾーン開発開始
- 2021年**：再エネ事業体設立
- 2021年**：電力多消費産業の誘致開始
- 2022年～**：再エネのモビリティの活用開始
- 2040年**：エネルギーの循環と地域経済の循環により、脱炭素・産業振興・公共サービスの拡充を通じ、「石狩版地域循環共生圏」実現



【手法】

地域新電力

再エネ

EV/FCV

水素

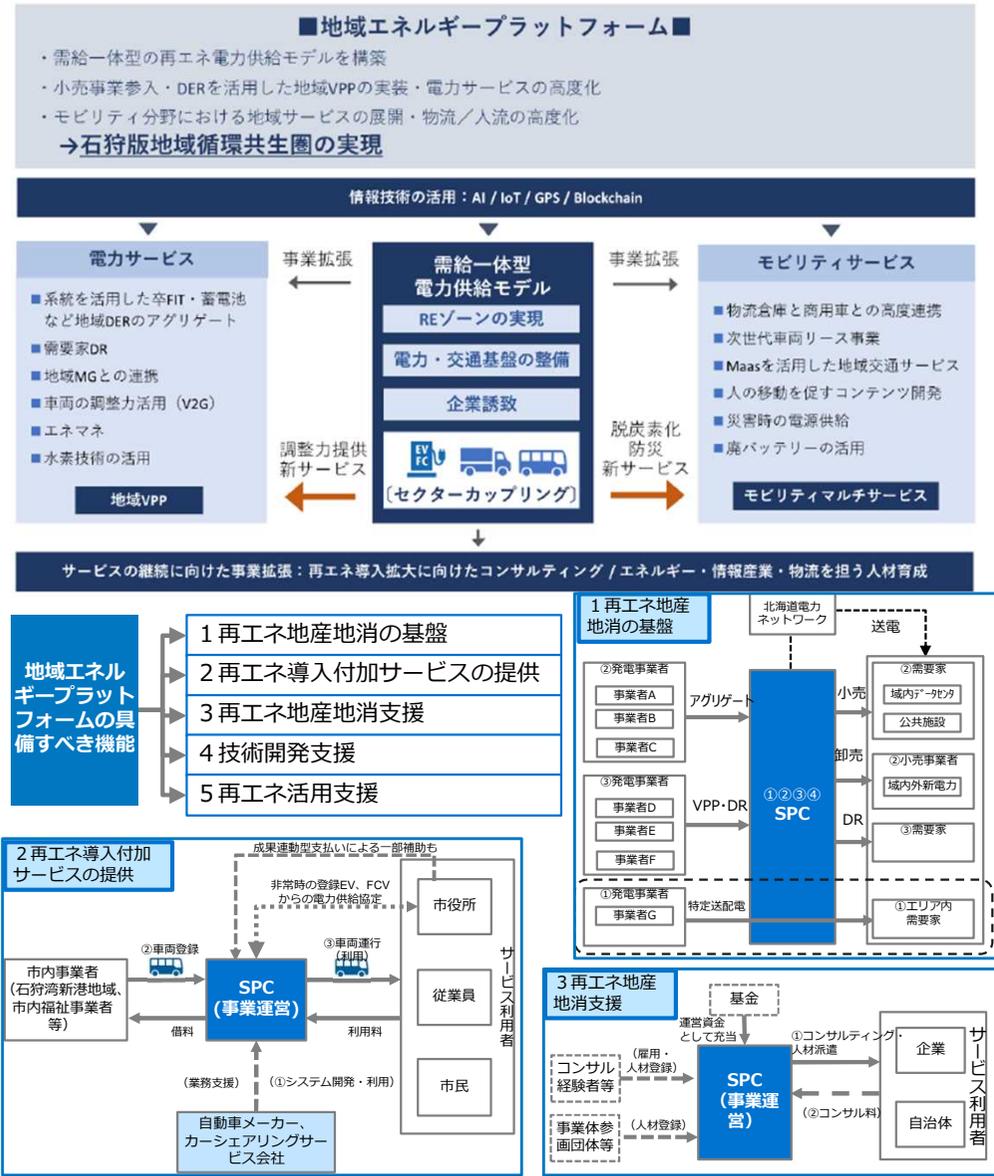
低炭素

企業誘致

公共交通の充実

【目的】

### 1. 事業イメージ（目標年度：2040）



### 2. 事業概要

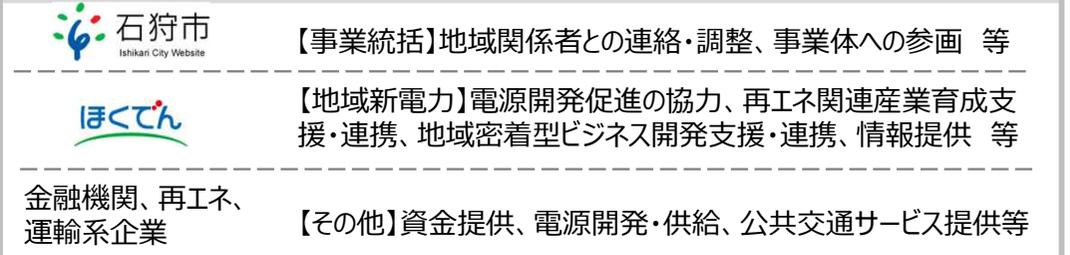
【目的】脱炭素・産業振興・公共サービスの拡充を通じ、「石狩版地域循環共生圏」の実現を目指す

【手段】再エネ100%供給による企業誘致、物流・情報産業の脱炭素化、公共交通サービスの展開

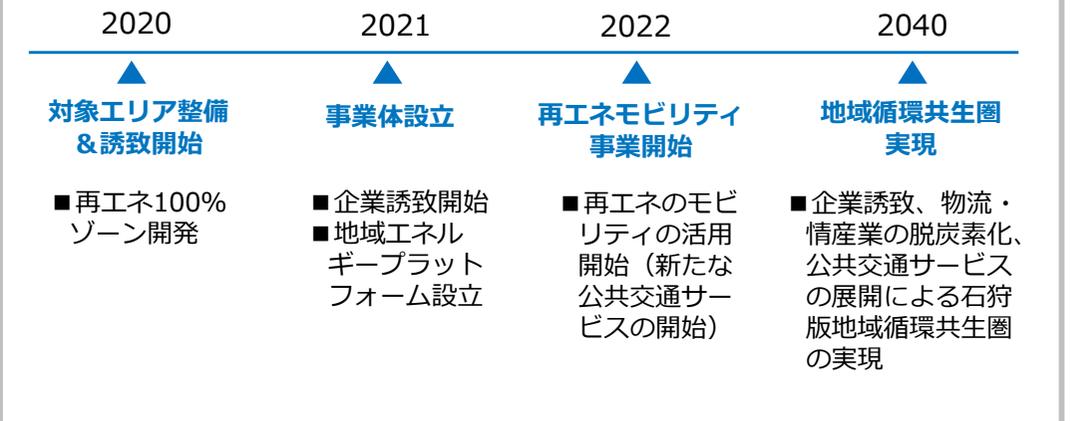
【特徴①】「再エネ100%ゾーン」による企業誘致、再エネ発電事業者立地、広域でのバイオマス調達

【特徴②】公共交通空白地帯への新交通サービス展開、EV/FCVへ転換・カーボンフリー水素での活用

### 3. 事業体制



### 4. 事業スケジュール





### 別紙

#### 【手法】

地域新電力

再エネ

EV/FCV

水素

#### 【目的】

低炭素

企業誘致

公共交通の充実

### ①自治体の基礎情報

#### 【規模】

人口：58,282人（2020年12月末時点）、世帯数：28,174世帯（2020年12月末時点）  
歳入・歳出：278.8億円（2020年度一般会計予算）、面積：721.9km<sup>2</sup>

#### 【立地】

札幌市の北側に隣接し、西側一帯は石狩湾に接している都市である。札幌市に近い立地を生かし、花川地区の宅地造成や石狩湾新港地域の工業団地の開発とともに発展

最寄駅：新千歳空港駅から36分の札幌駅、他、札幌内の主要駅が最寄り駅（札幌市内から市役所までは車で15分程度）

#### 【産業構造\*】

産業別生産額構成比※総生産：3,123億円（2013年度）  
製造業32%、卸売・小売業13%、運輸業12%、サービス業11%、政府サービス生産者10%、建設業6%、電気・ガス・水道業2%、不動産業2%、情報通信業2%、金融・保険業1%、その他4%

### ②各主体の参画理由

【石狩市】脱炭素・産業振興・公共サービスの拡充を通じ、「石狩版地域循環共生圏」の実現を目指し、「2040年地域循環共生圏の実現」、「2050年温室効果ガス100%削減を達成」を具体的目標として取り組むため。

【北海道電力】石狩市との間で結んでいる「地域連携協定」にもとづき、地域への資金循環を図る仕組みの検討や再エネを活用した地域の低炭素化、道内での再エネの利活用技術等を有する産業の育成検討、持続可能な地域社会の実現に向けた地域密着型ビジネス開発を進めるため。

### ③過年度事業との関連性

2018年度に経済産業省「平成30年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金 構想普及支援事業（Ⅱマスタープラン策定）」を活用し、京セラコミュニケーションシステムが代表申請者となり、石狩湾新港地域における再エネ電気100%ゾーンの実現に向けた事業計画を策定した。

また、2019年度には、環境省「平成31年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業）」に採択され、構想実現に向けた調査研究として、エネルギー需給の把握、ビジネスモデル及び事業採算性に関する検証などを実施し、必要となる基礎データの把握を行った。

本年度事業では、事業体の設置に向けた具体的な検討を行い、再生可能エネルギーを地域で地消できる仕組みづくりを重点的に進める。



5. 顕在化した課題と課題解決のアプローチ（今後の対応）について

業務内容	成果目標	事業実施にあたり顕在化した課題	課題解決のアプローチと今後の展開（スケジュール）
<p>事業体の方向性検討 ・ビジネスモデル・事業スキーム検討・評価 ・事業採算性把握 ・事業体の運用方策の検討</p>	<p>プラットフォーム事業体の論点テーマを整理し、各テーマで背景、目的、実施内容、事業スキーム、課題、事業採算性を把握する</p>	<p>①電気とサービスをそれぞれ単体ではなく一体のものとしてセットで提供する機能が必要 ②事業構築にあたっては、電気とサービスでフェーズを分け、具体的な動きと大局的な動きを個別に議論すべき ③これらを通じて、石狩市にしか提供できない価値をいかに創出し、効果的に宣伝していくか</p>	<p>①SPC（地域エネルギープラットフォーム）がエネルギー需給一体型の電力供給するサービスモデルを構築する（今年度末～来年度） ②アクションプランを作成し、サービスの実施主体と役割分担を明確化する（今年度末） ③地域ブランディング及びプロモーション活動を並行として実施する（来年度以降）</p>
<p>地域エネルギープラットフォームの構築に向けた検討 ・プラットフォームが担う役割の具体化 ・継続・発展するための戦略検討</p>	<p>プラットフォーム事業体の事業領域とその事業スキーム、事業戦略を作成する</p>	<p>①一定のリスクがあり事業性を大きく左右する資産の保有についての方針をどう定めるか ②気候変動に関心の高い金融機関と連携し、資金の獲得に向けた検討を行うべき ③事業体の信用力を高め地域の横連携を推進するために、自治体がどう関与していくべきか</p>	<p>①SPCとして保有することのメリットがあるのであれば資産として保有する。（今年度末）  ②地銀を交えた議論をし、資金調達のある方について地域資金循環の創出に資する体制を構築する。（今年度末～来年度以降） ③自治体の信用力や公平性が必要となる事業・役割部分は自治体が担い、民間で実施できる部分は民間が率先する体制方針とする。（来年度以降）</p>

本事業：

目指す地域循環共生圏の姿（目標年度：2040）

豊富なバイオマス資源を活用した、脱炭素型広域地域循環共生圏構築を目指す。

1 バイオマス～豊かな地域資源～ 自立分散  
オーナシップ



2 エネルギー×自治体を超えた連携 相互連携  
ネットワーク



3 地域資源の特性に応じた地域内活動 循環・共生  
レジスタンス



北オホーツク地域が連携して地域づくりを行います。

地域循環共生圏実現への主要ステップ

**2020年：** FS調査（バイオガスプラント事業コストの試算、地域新電力設立条件の取りまとめ、EV車活用モデルの検討、循環資源活用モデルの構築）

**2021年：** 各市町村の地域エネルギー会社設立準備 EV車の導入による防災対策

**2022年：** 地域エネルギー会社の設立、広域的なエネルギー利用

**2040年：** 地域循環共生圏の実現

【手法】

地域新電力

マイクログリッド

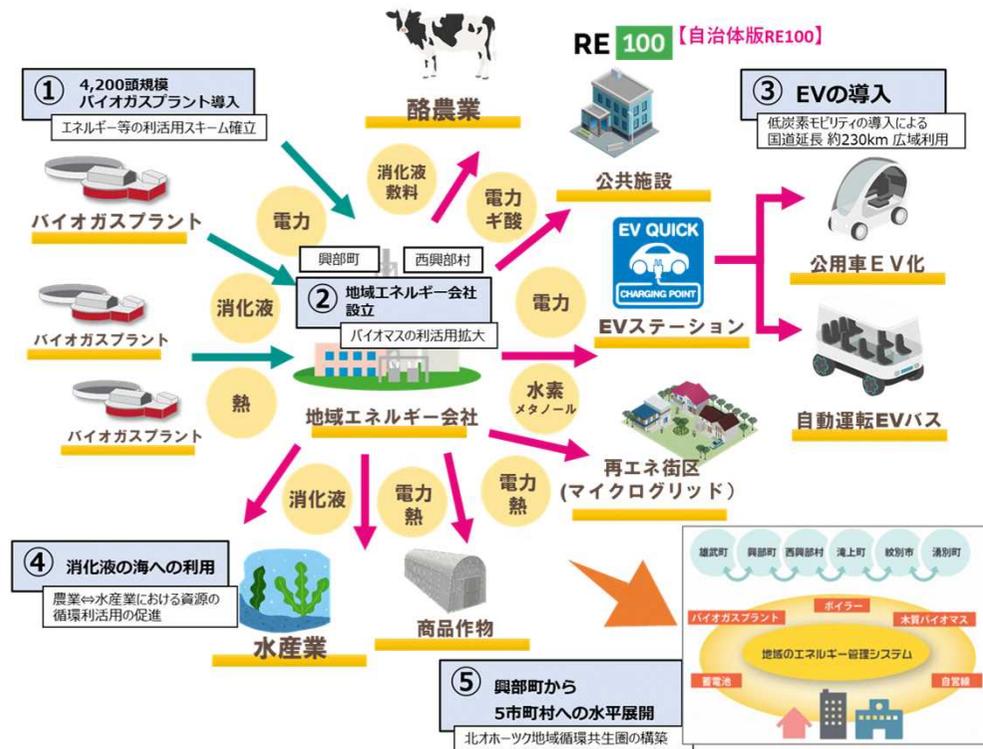
循環資源

【目的】

再エネ拡大

災害対応

## 1. 事業イメージ（目標年度：2040）



### ①再エネ電源の開発

FIT電源以外の再エネ電源（BGP等）の導入。

### ②地域エネルギー会社の設立

地域エネルギー・循環資源の供給を行う企業体の設立

### ③公共施設・車両の脱炭素化

既存FIT電源を活用した電力の供給（自治体版RE100）

### ④循環資源の域内利用

消化液・敷料・水素・メタノール・ギ酸等の域内供給

## 2. 事業概要

【目的】再エネを広域で地産地消することによるビジネスモデルの構築

【手段】地域エネルギー会社設立と、バイオマス電源の導入

【特徴】既存FIT電源（バイオマス）の活用とバイオマス施設の新設によるバイオガスを活用した新産業の創出と脱炭素化

## 3. 事業体制

【委員】6市町村・北海道・学識経験者・地元ステークホルダーによる協議会

【オブザーバー】振興局、北海道電力、北海道立総合研究機構

上記メンバーにより「北オホーツク地域循環共生圏構築協議会」を運営。

## 4. 事業スケジュール

2020

▲ FS調査（バイオガスプラント事業コストの試算、地域新電力設立条件の取りまとめ及びスケジュール作成、EV車活用モデルの検討、循環資源利活用モデルの構築）

2021

▲ バイオマス関連施設整備とエネルギー需給システムの構築（各市町村の整備計画に基づく整備、EV車の導入による防災対策、地域エネルギー会社設立準備）

2022以降

▲ 地域エネルギー会社設立

## 別紙

### 【手法】

地域新電力

マイクログリッド

循環資源

### 【目的】

再エネ拡大

災害対応

### ①自治体の基礎情報

【規模】 人口:42,024人 世帯数:22,035世帯 ※平成31年1月1日現在 住民基本台帳

人口 紋別市:21,582人 雄武町:4,389人 興部町:3,778人 西興部村:1,067人 滝上町:2,544人 湧別町:8,664人

世帯数 紋別市:11,801世帯 雄武町:2,241世帯 興部町:1,796世帯 西興部村:660世帯 滝上町:1,402世帯 湧別町:4,135世帯

#### 【立地】

オホーツク海の中央に位置し3,411km<sup>2</sup>の広大な土地を抱える。北オホーツク空の玄関口であるオホーツク紋別空港を抱え、東京（羽田）までは約2時間と好立地。鉄道空白地帯であるが、隣町には高規格道路である旭川紋別道やJR線の駅があり札幌や旭川等の大都市へのアクセスも良好。自動車にて札幌市:約4時間、旭川市:約1時間30分。

#### 【産業構造】

6市町村における産業別生産額は2,751億円であり、食料品:533億円、建設業:530億円、農業:251億円、公共サービス:239億円、水産業:186億円となっている。特に農業の生産額が3番目に高く、酪農・畑作を中心に地域の産業を支えている。また、各市町村において豊富なバイオマス資源を活用した新たな産業の創出に取り組んでいる。

### ②各主体の参画理由

北オホーツク地域の各市町村では、バイオマス資源の活用を積極的に行っている。バイオマス産業都市に認定されている町村が4町村（興部町・滝上町・西興部村・湧別町）あり、雄武町についても2021年度認定に向けて取り組みを行っている。

バイオマス産業都市の認定だけでなく、バイオマス関係施設の稼働も進んでおり、**9基のバイオガスプラント1基の木質バイオマス発電所、木質ボイラーがすでに稼働している**。さらなるバイオマス資源の活用と産業基盤強化のため、**施設整備を計画（BGP:12基、木質ボイラー12基）**している。

しかしながら電力系統制約に伴いFIT制度が活用できない状況が続いているため、**売電事業のみならず、地産地消モデルの構築が共通認識**であり、この共通課題を解決するため、協議会の設立と並行して施設整備の検討を進めていく。

### ③過年度事業との関連性

本地域は2019年度に脱炭素型地域づくりモデル形成事業に認定いただき基礎調査実施。過年度の調査を踏まえ、具体的なモデル構築を実施し地域循環共生圏構築を目指します。

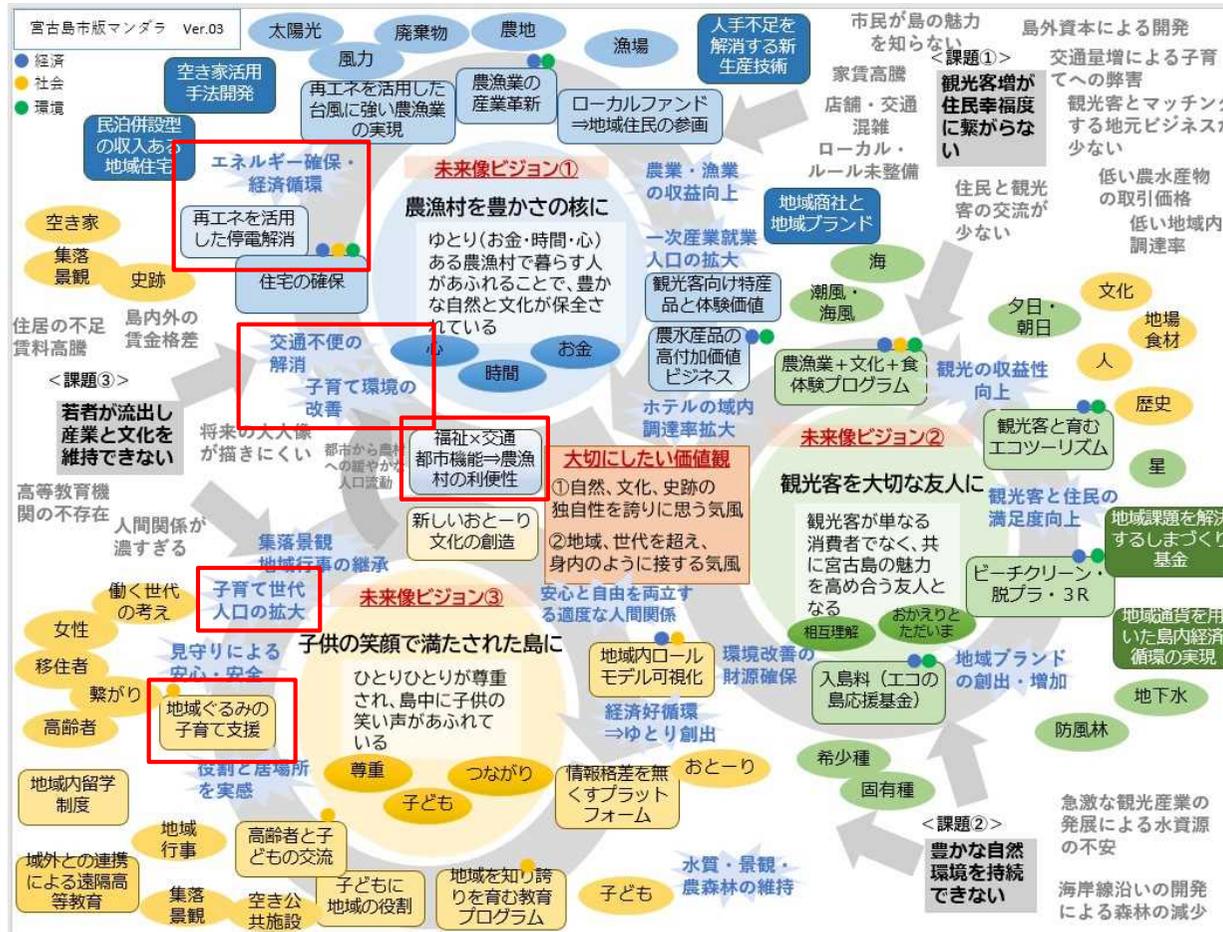
5. 顕在化した課題と課題解決のアプローチ（今後の対応）について

業務内容	成果目標	事業実施にあたり顕在化した課題	課題解決のアプローチと今後の展開（スケジュール）
バイオガスプラント事業コストの試算	・参加農家の経営形態や地域特性に合わせた事業評価	①電力系統接続 ②ノンファーム接続時の余剰バイオガス利用	①②計画プラントについては系統接続の他、自家利用や水素製造、メタノール製造などエネルギー利用面を継続的に検討を進める。～2021年度中 ③集合型プラントの他、個別型乾式プラントなどについても検討を進める～2021年度中
地域新電力設立条件の取りまとめ及びスケジュール作成	・地域新電力設立に向けた業務フロー・体制の検討	①単一町村での採算性 ②事業主体の選定	①広域共生圏を目指すところから、具体的な供給エリアについての検討を引き続き実施する。～2021年度中 ②各市町村の産業団体を交え、他地域での事例も提示しながら検討を進める。～2021年度中
E V車活用モデルの検討	・EV導入に向けた課題の整理と運用方法の構築 ・実車を用いた寒冷地での利用可能性	①脱炭素の目標と車両更新計画の連動	①関係部署からなる横断的な検討を進め、目標を定めるための検討を進める。～2021年度中
循環資源利活用モデルの構築	・消化液の牧草地以外での利用モデルの検討	①海洋施肥について法律上の制限の有無 ②需給バランスの把握	①関係機関と協議を進め、実証試験へ向けた検討を実施する。～2021年度中 ②広域的な利用による共生圏を目指すため、各市町村での利用意向調査を進める。～2021年度中



本事業：

目指す地域循環共生圏の姿（目標年度：2040）



宮古島市版マンガラVer.03

地域循環共生圏実現への主要ステップ

**2020年：** EVシェアリングモデルの構築、モデル事業後の運用計画の策定、EV継続利用及び自立的な事業拡大に向けた住民主導型の資金調達の方法

**2021年：** EVシェアリングモデルの拡大に向け他地域での実証事業、更なる再エネ電源の拡大に関する検討、シェアリングモデルの発展に関する検討

**2022年：** EVシェアリングモデルを軸とした地域内事業所の設立

**2040年：** 地域事業所のPV設置管理や、EVシェアリング等の事業によって子育て世代の支援や、高齢者の見守りが行われている。



【手法】

モビリティ

EV活用

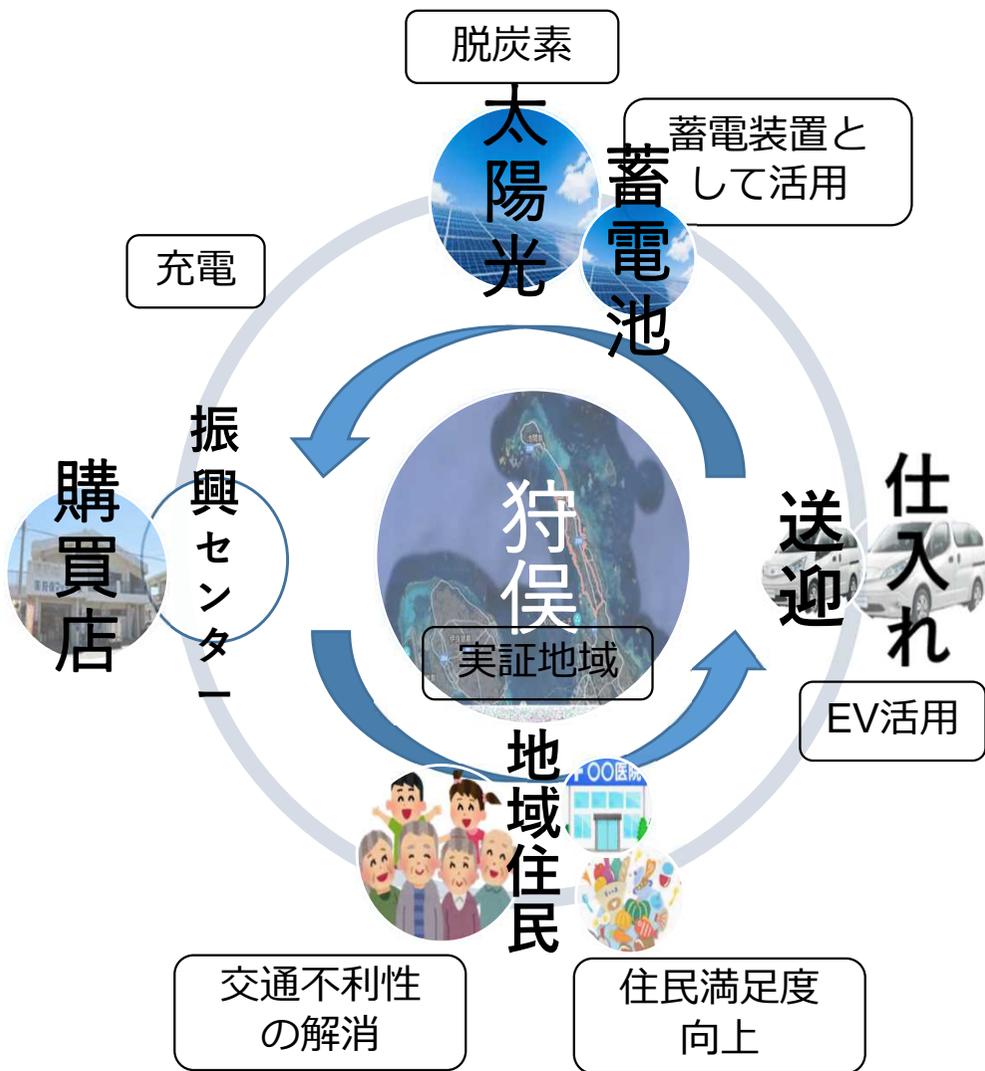
地域協働

【目的】

脱炭素

地域課題解決

### 1. 事業イメージ（目標年度：2020）



### 2. 事業概要

【目的】地域の脱炭素化と地域課題の解決の両立

【手段】再エネ電力で充電したEVにより、地域の重要課題である集落と市街地間の交通に係る経済的負担を解消

【特徴】再エネ電力で充電したEVの活用、EV蓄電池の台風時における電力供給装置としての活用

### 3. 事業体制



宮古島市

地域主体のEVとPVと蓄電池を活用した新たなEVシェアリングモデル事業の発注者

狩俣自治会

実証事業の実施地域

MKブランド

地域との連携を行う太いパイプやく、実証運航の協力

### 4. 事業スケジュール

2020	2021	2022
▲事業モデル構築	▲事業モデル構築	▲事業モデルの実現
EVシェアリングモデルの構築、モデル事業後の運用計画の策定、EV継続利用及び自立的な事業拡大に向けた住民主導型の資金調達の方法	EVシェアリングモデルの拡大に向けた他地域での実証事業、更なる再エネ電源の拡大に関する検討、シェアリングモデルの発展に関する検討	EVシェアリングモデルを軸とした地域内事業所の設立



別紙

【手法】

モビリティ

EV活用

地域協働

【目的】

脱炭素

地域課題解決

①自治体の基礎情報

【規模】

人口：55,577人（令和2年12月末時点）、世帯数：28,370世帯（令和2年12月末時点）  
 歳入・歳出：443億円（令和2年度一般会計予算）、面積：205km<sup>2</sup>

【立地】

東京から約2,000km、那覇から約300kmの位置にあり、四方を海に囲まれた隆起珊瑚礁からなる平坦な島。大きな河川は無く、台風や干ばつを受けやすい自然環境にある。宮古島市は、宮古島、池間島、伊良部島、下地島、来間島、大神島の6つの有人島から成る。

【産業構造】

市内総生産の経済活動別構成比※市内総生産（名目）：161,049百万円（平成28年度）  
 公務・教育16.6%、建設13.0%、保険衛生社会11.4%、金融保険不動産10.2%、卸売・小売8.5%、専門・科学技術支援7.6%、運輸・郵便・通信7.1%、農林6.9%、鉱・製造6.1%、宿泊・飲食サービス5.3%、電気ガス水道廃棄物3.0%、水産0.3%、その他サービス4.0%

②各主体の参画理由

【宮古島市】平成20年にエコアイランド宮古島宣言、平成30年にエコアイランド宮古島宣言2.0を行っており、2030年、2050年に向けた5つのゴールを設定している。その一つに掲げたエネルギー自給率を約50%まで向上させるという指標の達成、および宮古島市における均衡ある発展を図る上で、交通不利性による若者流出や台風による停電時の活用に関連することから参画した。

【狩俣自治会】自治会として、過年度事業における同様の課題認識があった。また、自治会を中心として、独自の太陽光設置を検討するなど、再エネの活用、EVによるシェアリングモデルの活用について地域住民へのサービス向上や、様々な取り組みによる持続可能な「狩俣地区」づくりへの寄与を図るため参画した。

③過年度事業との関連性

昨年度、脱炭素イノベーション事業による地域循環共生圏構築事業を活用し、狩俣地域において、地域主導による再生可能エネルギーサービス事業の実現可能性調査を行った。現在、市内で普及しつつある再エネサービス事業と連携することで、地域コミュニティが主体となった取組を目指す方向性を確認した。※狩俣地域は、約人口550人、高齢化率33%。39歳以下人口は、約10年間で33%減少し地域人口も減少し続けている。本市中心部から11kmほど離れており、その往来に係る経済的負担と、台風時の停電長期化が課題。



5. 顕在化した課題と課題解決のアプローチ（今後の対応）について

業務内容	成果目標	事業実施にあたり顕在化した課題	課題解決のアプローチと今後の展開（スケジュール）
EVシェアリングモデルの構築、モデル業後の運用計画の策定、EV継続利用及び自立的な事業拡大に向けた住民主導型の資金調達の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用計画の完成</li> <li>自律的運用マニュアル等の整備</li> <li>資金調達方法の検討と方針決定</li> </ul>	市民のニーズは一定以上に存在していることが判明した一方、地域内商店（狩俣マッチャーズ）の業務との調整難易度が高く、自治会での運用が中心とならざるを得ない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治会メンバーによる運用を中心としながら、地域内の使用ニーズがそれを超過する部分については、住民相互の乗り合い的な利用を仕組み化していく工夫について追加検討を実施（1月末まで）</li> <li>利用料の設定を工夫しながら、運転手を適切に確保するための運用の仕組みを精緻化（2月末まで）</li> </ul>