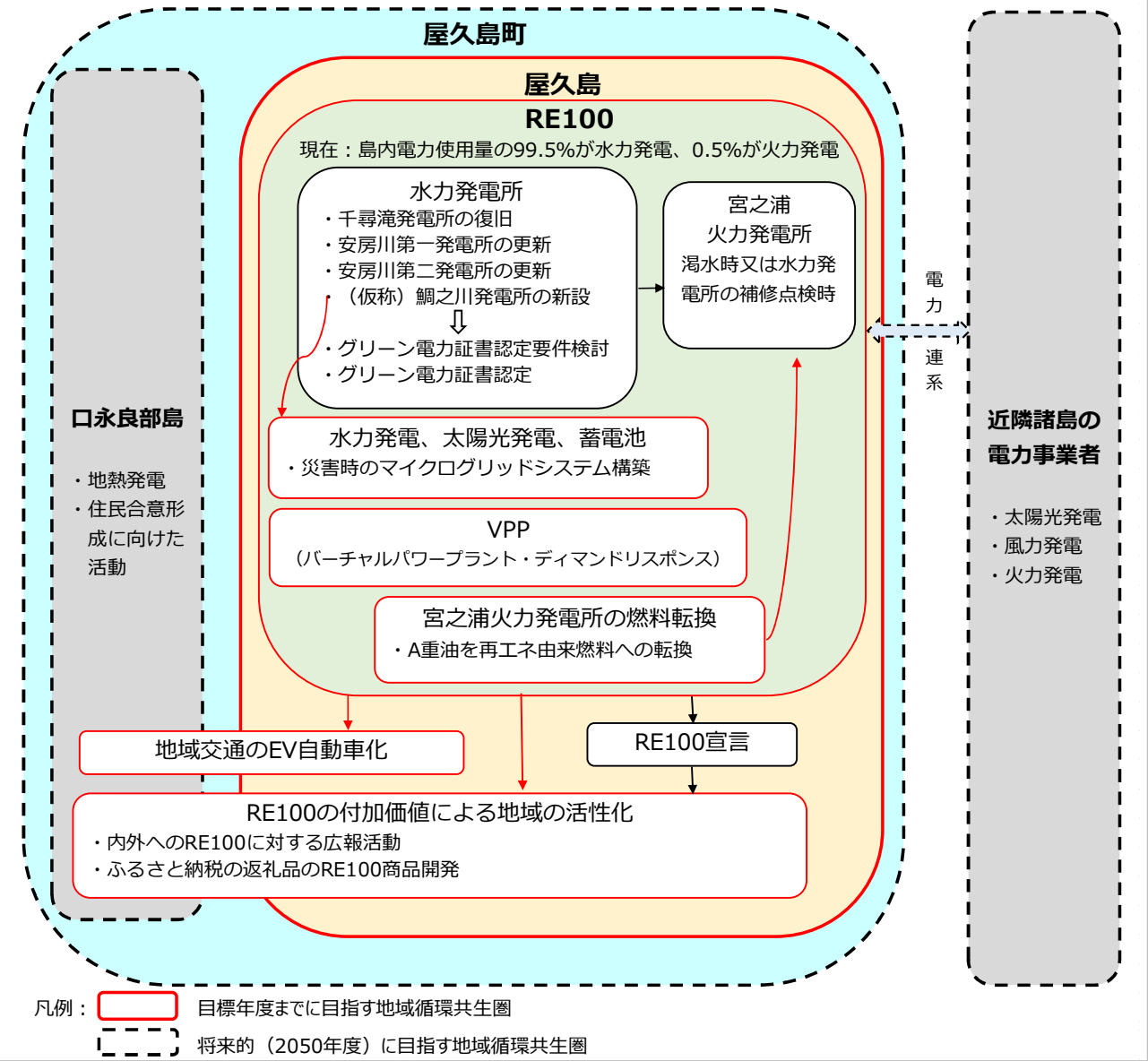




本事業：

目指す地域循環共生圏の姿（目標年度：2030年）



地域循環共生圏実現への主要ステップ

2020年：

- RE100達成に向けた課題整理、再エネ化検討
- 100%再エネ電力の地域インフラでの活用
- マイクログリッドによる激甚災害時の電力供給の安定化検討

2021年：

- 2020年の調査結果を踏まえ、関係者との協議・検討

2022年～：

- (2021年の協議・検討結果による)
- 具体事業のFS調査
 - 関係者と協力しながら事業スキーム構築
 - RE100達成に向けた事業

2030年（目標年度）：

- 屋久島のRE100の達成

2050年：

- 口永良部島を含む屋久島町全域のRE100を達成し、地域循環共生圏を実現
- 近隣諸島との電力連系による地域循環共生圏を実現



【手法】

水力発電

燃料転換

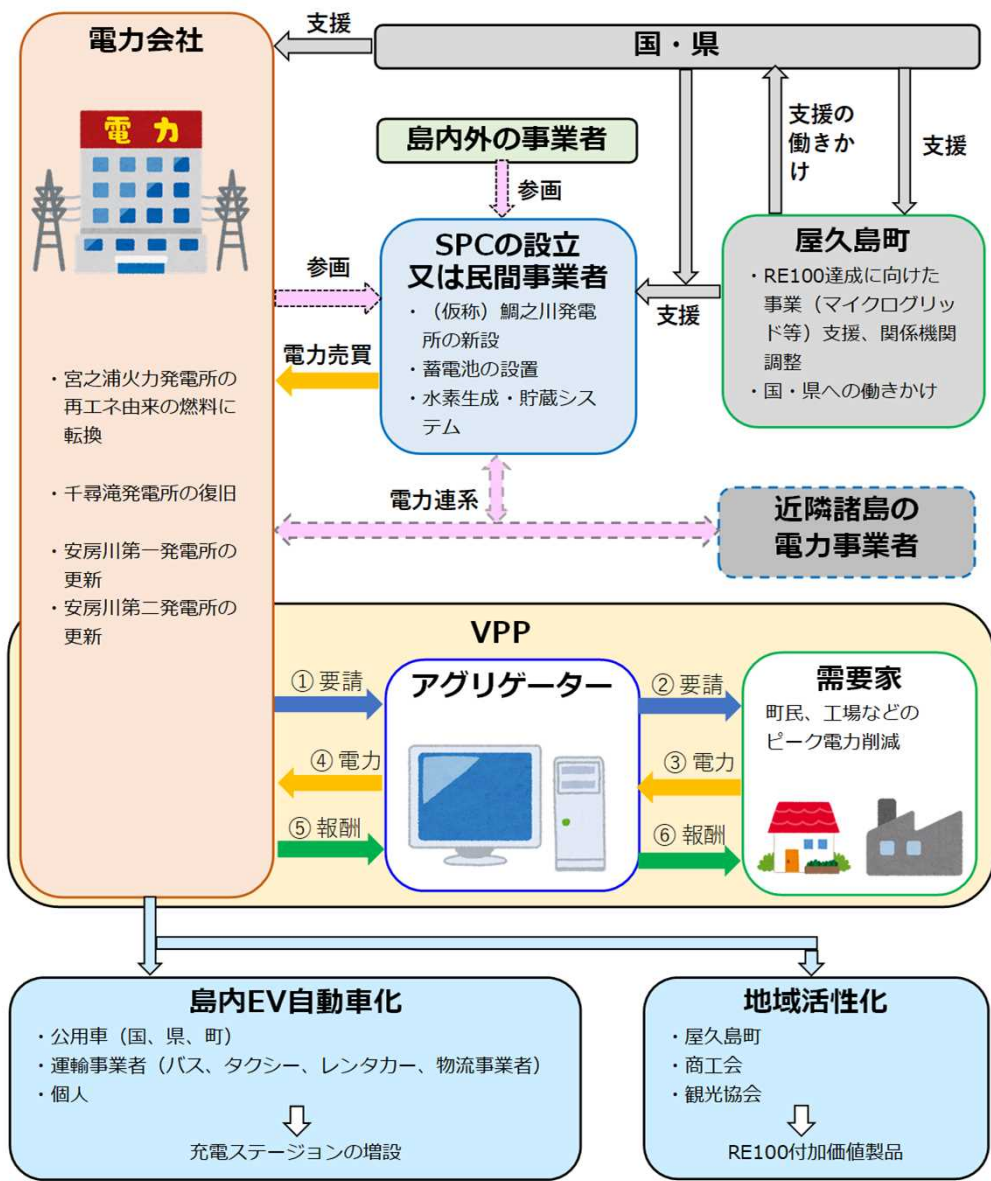
VPP

【目的】

RE100

地域活性化

1. 事業イメージ（目標年度：2030）



2. 事業概要

【目的】 電力の100%再エネ化、100%再エネ電力を地域インフラに活用した地元産業活性化、マイクログリッド化による激甚災害時の電力供給の安定化

【手段】 水力以外の再エネの導入、火力発電所の再エネ由来燃料への転換、水力発電の蓄電システム、グリーンスローモビリティの導入、地元商品のブランド化、災害対策等の取り組みを実施

【特徴】 RE100の達成、災害対策

3. 事業体制

<ul style="list-style-type: none"> 屋久島町、屋久島電工株式会社 	RE100達成を目指し、可能性調査及び主な事業を実施
--	----------------------------

島内外の事業者	100%再エネ電力を地域インフラに活用し地域活性化、マイクログリッドによる災害時の電力供給の安定化等の調査・検討、事業参画
---------	---

4. 事業スケジュール

基準年度（現在）	2020	2021	2022～	2030	将来
検討調査	<ul style="list-style-type: none"> RE100達成に向けた課題整理、再エネ化検討、100%再エネ電力の地域インフラでの活用、マイクログリッドによる災害時の電力供給の安定化検討 	<ul style="list-style-type: none"> 調査結果を踏まえ、関係者との協議・検討 	<ul style="list-style-type: none"> 具体事業のFS調査 事業スキームの検討 （協議・検討結果による） 関係者と協力しながら事業スキームを構築 	<ul style="list-style-type: none"> RE100達成に向けた事業 RE100達成 屋久島の地域循環共生圏の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 近隣諸島と連系 近隣諸島も含めた電力連系による地域循環共生圏の構築



別紙

【手法】

水力発電

燃料転換

VPP

【目的】

RE100

地域活性化

①自治体の基礎情報

【規模】

人口：12,159人（令和2年11月末時点）、世帯数6,553世帯（令和2年11月末時点）

歳入・歳出予算：9,945,000千円（令和2年度一般会計予算）、面積：540.48 km²

【立地】

本地域は、鹿児島県の県庁所在地である鹿児島市から南方約135km、県本土から南方約60kmの海上に位置する屋久島と、その西北西約12kmに位置する口永良部島の2島からなっている。

本土との交通機関は、飛行機1日4往復の他、飛行機は福岡便、大阪便がそれぞれ1日1往復、高速船1日6往復、フェリー1日1往復。

【産業構造】

本町の産業構造は、第一次産業が11.89%、第二次産業が15.30%、第三次産業72.66%（平成27年国勢調査）となっており、宿泊業・飲食業16.00%、卸売業・小売業12.64%、医療・福祉10.36%、農業8.68%、建設業7.66%、製造業7.63%、生活関連サービス業・娯楽業6.40%、教育・学習支援業6.18%、公務5.97%、サービス業5.04%の順となっている。

②各主体の参画理由

【屋久島町】

屋久島町内発電電力の残り1%の火力発電由来の電力、化石燃料由来の既存インフラを再生可能エネルギーに転換することにより、屋久島内における電力の需給両面でのRE100達成を実現したい。また、屋久島RE100により屋久島の観光業ブランドカアップ、更なる集客力向上等による地域活性化につなげたい。

【屋久島電工株式会社】

屋久島内で水力発電所及び火力発電所を運営しており、島内のRE100達成を目指した発電施設の更新又は運営形態の見直しなどによる事業を実施し、事業性を確保しながら、地域循環共生圏形成に貢献する持続型の電力供給及び地元雇用確保等による地域貢献をしたい。

【島内外の民間事業者】

地域資源を活用した再エネ事業、100%再エネ電力を活用した地域インフラの構築、地域活性化等の事業に協力、又はRE100達成に向けた事業に参画したい。



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）
既存水力発電施設の復旧・更新検討	<ul style="list-style-type: none"> 千尋滝発電所の復旧の方向性確認 安房川第一・第二発電所の更新 	<ul style="list-style-type: none"> 集中豪雨により発電設備が故障している千尋滝発電所については、島内電力需要が減少傾向にある中、経済性を考慮した復旧の方向性検討 安房川第一・第二発電所の更新による事業収益の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 千尋滝発電所については、復旧（新設）、水路のみ復旧、取りやめについて検討し、復旧する場合には、2025年頃の再稼働開始を目指す。 →2020～2021年度で検討 安房川第一・第二発電所の更新などは、事業運営形態も含む検討 →2020～2021年度で検討
宮之浦火力発電所で燃料を再エネ由来燃料に転換	<ul style="list-style-type: none"> 宮之浦火力発電所の燃料（A重油）を再エネ由来の燃料に転換 	<ul style="list-style-type: none"> A重油燃料を再エネ由来燃料に転換時の設備の利活用の可能性検討 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の内燃化設備のA重油燃料から再エネ由来燃料への転換の可能性を確認し、転換可能な場合の必要量及び関連設備の検討 →2020年度～具体的に検討
再エネ施設（水力発電施設）の新設	<ul style="list-style-type: none"> （仮称）鯛之川発電所の新設の妥当性検討 	<ul style="list-style-type: none"> 電力需要量が減少する中、災害時の電源としての妥当性を検討 	<ul style="list-style-type: none"> （仮称）鯛之川発電所の新設に向けたFSの実施 →2022年度
町内のマイクログリッド化による激甚災害時の電力供給の安定化検討	<ul style="list-style-type: none"> 災害時にも再生可能エネルギー等のバックアップ電源による電力安定供給 	<ul style="list-style-type: none"> 配電区域が分割されている。 島内で災害時の停電の多発する集落が多い。 マイクログリッド導入集落と他の集落との不公平感が生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用率の高い避難所等、優先度の高い集落を優先してマイクログリッドの構築を行う。 マイクログリッドを構築しない集落は、非常用発電機などを導入し、災害時に備える。 →2020年度に10集落に非常用発電機を配布し、2021年度に残りの16集落に配布予定。
RE100再エネ電力を地域インフラへの活用	<ul style="list-style-type: none"> RE100再エネ電力の既存インフラに活用（EV自動車） 	<ul style="list-style-type: none"> 過去にEV自動車導入を試行しているが定着しておらず、EV車の欠点（バッテリーの劣化、経済的負担）を払拭する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 導入可能な公用車、観光客の島内周遊用のEV車化を進める。 EV自動車の導入時だけでなく、更新時も補助金等を利用できるように国・県に働きかける。
RE100再エネ電力を活用した地域活性化検討	<ul style="list-style-type: none"> RE100再エネ電力の付加価値を活用した地元商品のブランド化による地域活性化を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> 地元事業者で生産できる製品が限られている。 	<ul style="list-style-type: none"> 町、商工会、地元産業界が協力し、RE100電力の付加価値を活用した製品の開発（ふるさと納税返礼品等）。