

## 行動計画テーマ5関連

# 市民の活力による エネルギーの自給自足モデルの構築

～市民自らの力によるエネルギー事業の実施と災害に強いまちづくり～

# テーマ5: (1) 計画の全体概要

## ■ 目的

市民の活力を活用して再生可能エネルギーを導入し、それをきっかけに市民の活力が更に高まるような仕組みづくり

## ■ 前提

屋根貸し制度、市民出資ファンド、公募債、地域商品券など、市民が発電事業に参加できる何らかの仕組みが整備されること

## ■ 展開する主な個別事業

再生可能エネルギー  
導入計画の作成

・市内の地域別に再生可能エネルギーを導入可能な場所(公共施設の屋根等)を選び、導入量等を試算し、導入計画を作成

市民の活力を活かした  
再生可能エネルギー  
導入モデル検討※

・屋根貸し制度や市民出資ファンド、公募債など、市民の活力を活かすための仕組みの構築  
・導入計画に則って、仕掛けを用いながら、「公共施設の屋根に太陽光発電設備をつける」、などの実際の事業を実施

薩摩川内型  
地域商品券の検討・実施

・再生可能エネルギーによってもたらされた利益を市民に還元する仕掛けとしての地域商品券の利用制度の構築  
・再生可能エネルギー導入をさらに推進するための、地域商品券によるバイオマス(間伐材)の買取制度等の構築

エネルギーマネジメント  
のための環境整備

・再生可能エネルギー導入などのエネルギーの「作り方」だけでなく、「使い方」も併せた総合的なエネルギーマネジメントのための環境整備

※印の項目については、具体的な進め方について後述する

# テーマ5: (2)テーマに係る背景①

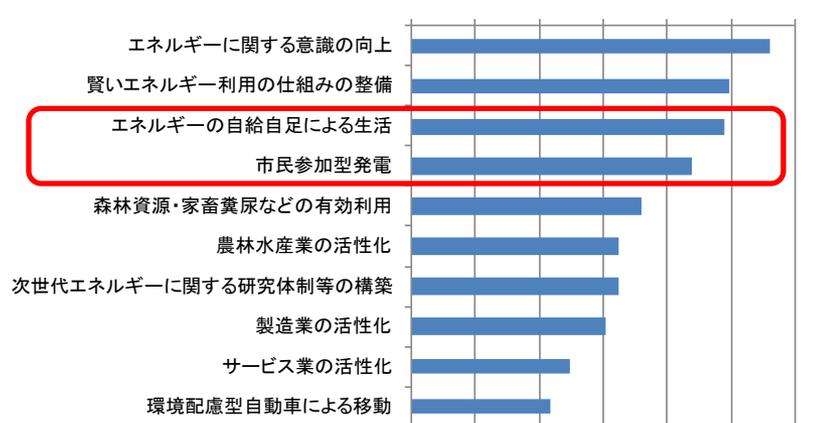
## 次世代エネルギーに対する事業者・市民の意識

- 「エネルギーのまち」薩摩川内市だけあって、エネルギーへの意識が高く、次世代エネルギーの導入や、エネルギーの使い方に関心を持つ市民や事業者は多い。しかし、実際の導入に際しては、検討の結果断念するケースが少なくなく、事業者の42%は「導入する際の支援・助成制度の整備」を求めている。
- 市民による、「エネルギーの自給自足」(市民の49%)や「市民参加型発電」(同44%)への意識は強い。
- 「市公共施設への次世代エネルギー導入」(事業者の28%)や「市民と事業者と市が協働して進めていくことができる次世代エネルギーの導入」(同26%)を望む声もある。

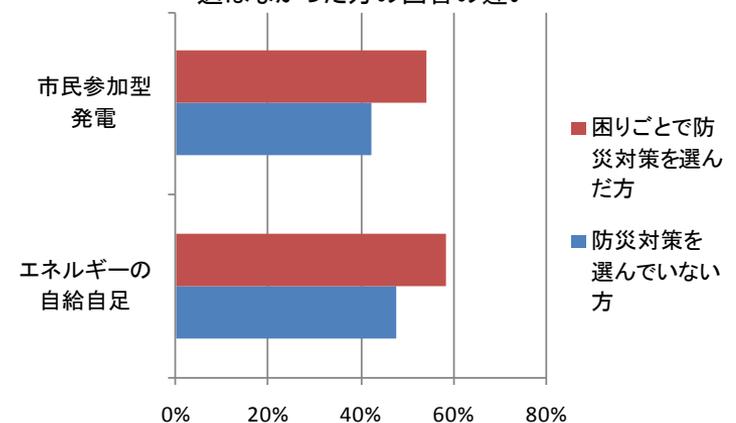
## 災害時への備え

- 災害が起きても、電気やガスなどの最低限のライフラインの確保をしたい。しかし、大規模発電所や送電システムにトラブルが発生すると、停電が発生してしまうことは、東日本大震災の教訓として日本国民に刻まれている。
- 日本は地震大国であり、今後いつ大規模な災害が発生するか知れない。本市においても地震以外にも台風など、自然災害がいつ降りかかっても不思議ではない。
- 地域の困りごとの中で「防災対策」を挙げる市民は、それ以外の市民に比べ、市民参加型発電や、エネルギーの自給自足への意識が10ポイント以上高いという結果もある。
- これらの防衛策の1つとして、個人、地域で自家発電設備を導入することが考えられる。

＜市民アンケート＞問「次世代エネルギーの効果として期待する点」



＜市民アンケート＞「身の回りの困りごと」で「防災対策」を選んだ方と選ばなかった方の回答の違い



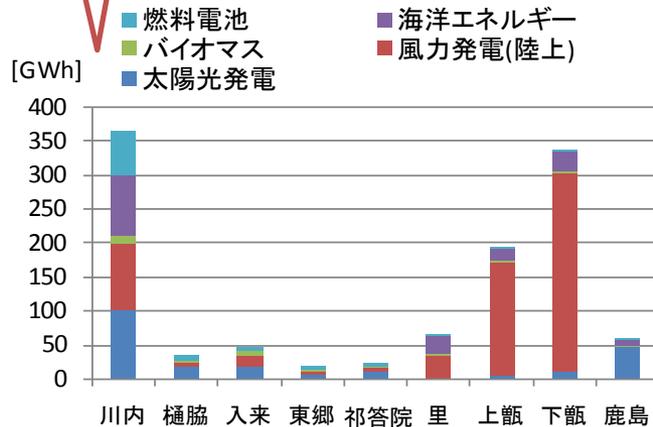
# テーマ5: (2)テーマに係る背景②

## 次世代エネルギーの潜在可能性

- 本市には色々な次世代エネルギーのポテンシャルがあり、エネルギー消費量の約4倍も潜在可能性が存在する。
- 面積と人口集積の大きな川内地域では概ね潜在可能性が高い。太陽光発電はいずれの地域にも潜在可能性がある。海洋エネルギーは、海岸線を持つ地域に限定され、風力発電は川内地域の他は甑島における潜在可能性が高い。
- これらの潜在可能性は、地域による違いが大きなものと、共通的に存在するものまで様々である。地域住民の意向を踏まえ、潜在可能性とその導入制約を考慮しながら、地域ごとに検討することで、効果的に導入していくことが可能である。

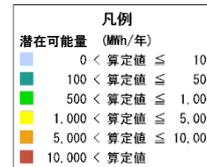
地域特性は様々であり、地域に応じたプランが必要

＜地域別の潜在可能性＞

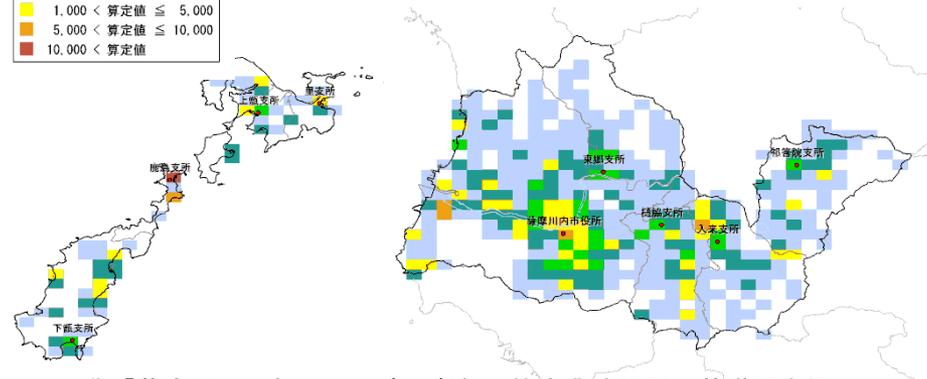


(注) 洋上風力を除く

(出典)「薩摩川内市新エネルギービジョン策定業務委託」(基礎調査編)



＜太陽光発電の潜在可能性＞



(出典)「薩摩川内市新エネルギービジョン策定業務委託」(基礎調査編)

# テーマ5: (2)テーマに係る背景③

## 電源地域における「エネルギーのまち」としての考え方

- エネルギーのまちとして発展してきた本市においては、エネルギーの需給両面に対する意識は高い。
- 「自分たちで使う分を自分たちで作る」ことにより、もともと本市に存在する従来の供給力を、より他地域にて活かすことができ、広範な地域でのエネルギー需給バランスに貢献できるといえる。

## コミュニティ活性化の必要性

- 本市の特徴でもある地区コミュニティは、その活動の維持が危ぶまれている。(ゴールド集落アンケートでは、コミュニティ活動の維持や集落の消滅を、10年後の不安としてあげる人が多い)
- 地域再生を図る取り組みとして、「コミュニティビジネス」を挙げる人も多い(H20市民アンケート26.1%)。地域課題の解決にビジネスの手法を活用して、地域ににぎわいを求めるということへ関心が高い。

## 事業実施の背景

災害時への備えという  
危機意識の高まり

次世代エネルギーの必要性に  
対する意識の高まり

エネルギーのまちとしての  
更なる貢献

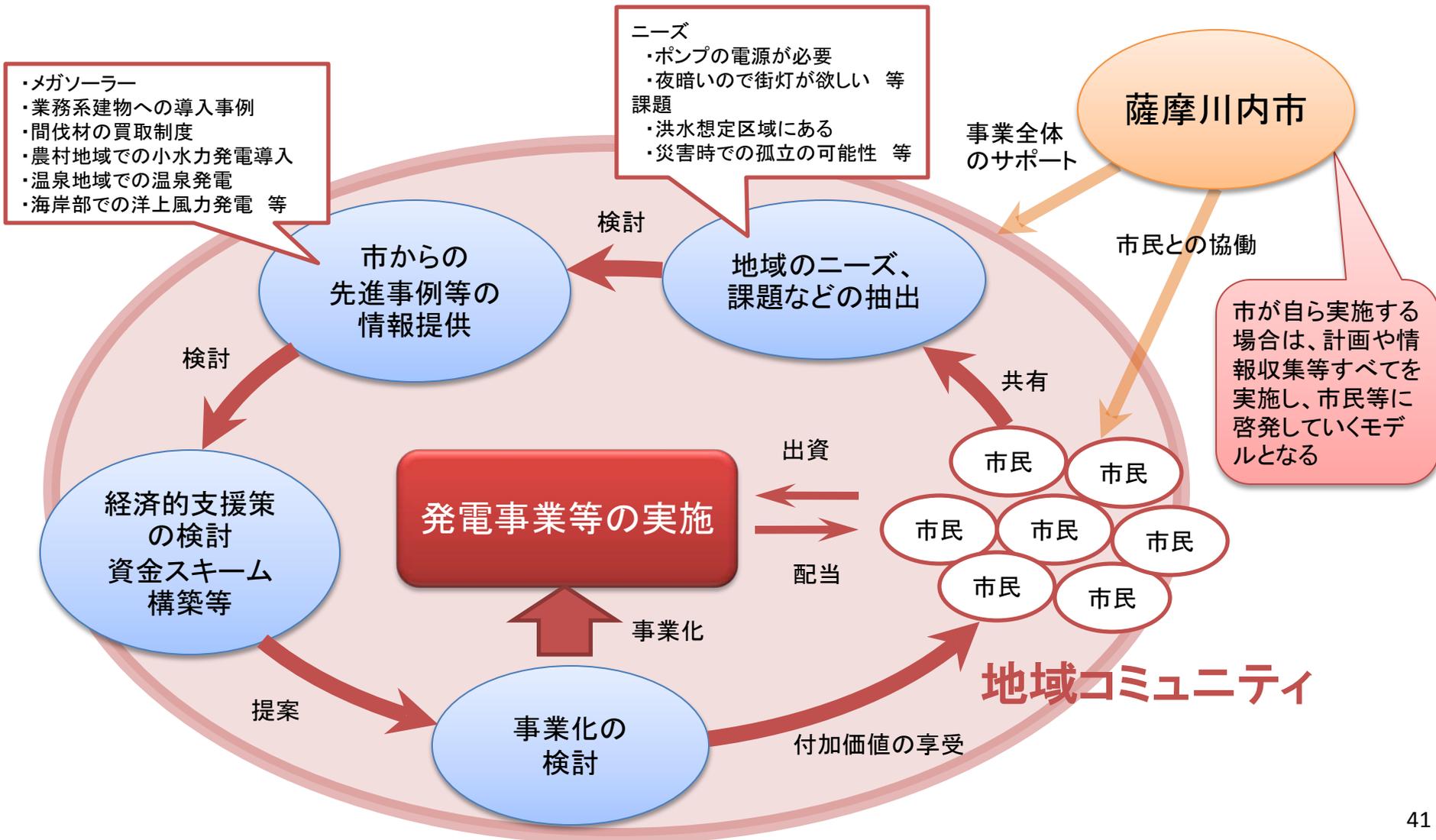
潜在可能量の  
地域特性の違い

コミュニティ活性化の必要性

地域の特性を活かし、  
地域コミュニティ等を単位と  
するような  
**エネルギー自給自足  
モデル**が必要

# テーマ5: (3)モデル全体イメージ

- 市民や地域コミュニティが中心となり、エネルギーの自給自足を実施するモデルは以下のとおり。
- エネルギー事業に詳しくない市民等に対し、市がバックアップしながら進めていく。
- 非常時における防災対策としての活用方法についても並行して検討する。



# テーマ5: (4) 具体的事業展開イメージ①

## 市民の活力を活かした次世代エネルギー導入モデル検討

○市民が手軽に次世代エネルギーの導入に貢献することができる仕組み

市民ファンド

・戸建の持ち家がない人や太陽光発電を自分で行うだけの初期投資が難しい人が、小口の出資から次世代エネルギー導入に貢献できる仕組み



<先行事例: おひさまエネルギーファンド株式会社>

○ファンド名(例): 信州・結いの国おひさまファンド(2010年~) ※これまでに他複数のファンドを運用

○出資総額: 1億円

○目標年利: 2.0%~2.5%(契約タイプによる)

○出資単位: 10万円あるいは25万円(契約タイプによる)

○出資契約期間: 10年あるいは5年(契約タイプによる)

# テーマ5: (4) 具体的事業展開イメージ②

## 市民の活力を活かした次世代エネルギー導入モデル検討

○市民が手軽に次世代エネルギーの導入に貢献することができる仕組み

市民参加型  
ミニ公募債

・市民から小口の出資を募り、集まった資金を元に市が発電事業を実施する仕組み



<先行事例:ハマ債 風車(5年満期一括償還の市民参加型市場公募債)[横浜市]>

○概要:5億円の風車設置費用のうち2億8,000万円分を市民参加型公募債で賄う  
(他、NEDOやGIACからの補助金)

○利率:0.35%/年(平成23年度発行分)~1.18%/年(平成18年度発行分)

○購入単位:1万円から1万円単位(上限200万円)

○期間:5年満期

○特典:ズーラシア(市営動物園)へのペア入場券 / 発電表示板への記銘 / 購入証明書発行 など

# テーマ5: (4) 具体的事業展開イメージ③

## 市民の活力を活かした次世代エネルギー導入モデル検討

○市民が手軽に次世代エネルギーの導入に貢献することができる仕組み

### 屋根貸し制度

・「市公共施設への次世代エネルギー導入」を求める声が多いことを受け、市の公共施設を次世代エネルギーの発電事業者に貸し出す仕組み

※市民や事業者が次世代エネルギーの発電事業者に自宅・事業所の屋根や敷地を貸し出す方法もあるが、本行動計画においては実施しない。



#### < 先行事例①: 神奈川県における屋根貸しによる太陽光発電設置モデル事業 >

○対象施設: 水産技術センター内水面試験場、総合療育相談センター等の合計20施設25棟

○対象設備: 合計2,214kWの太陽光発電システム

○使用期間: 最長20年

○使用料見込: 合計 約496万円/年 (年間発電量合計を約233万kWhと見込む場合) (※使用料は事業者が提案)

#### < 先行事例②: 滋賀県長浜市における屋根貸しによる太陽光発電設置モデル事業 >

○対象施設: 長浜南小学校 校舎および体育館

○対象設備: 10kW以上の太陽光発電システム

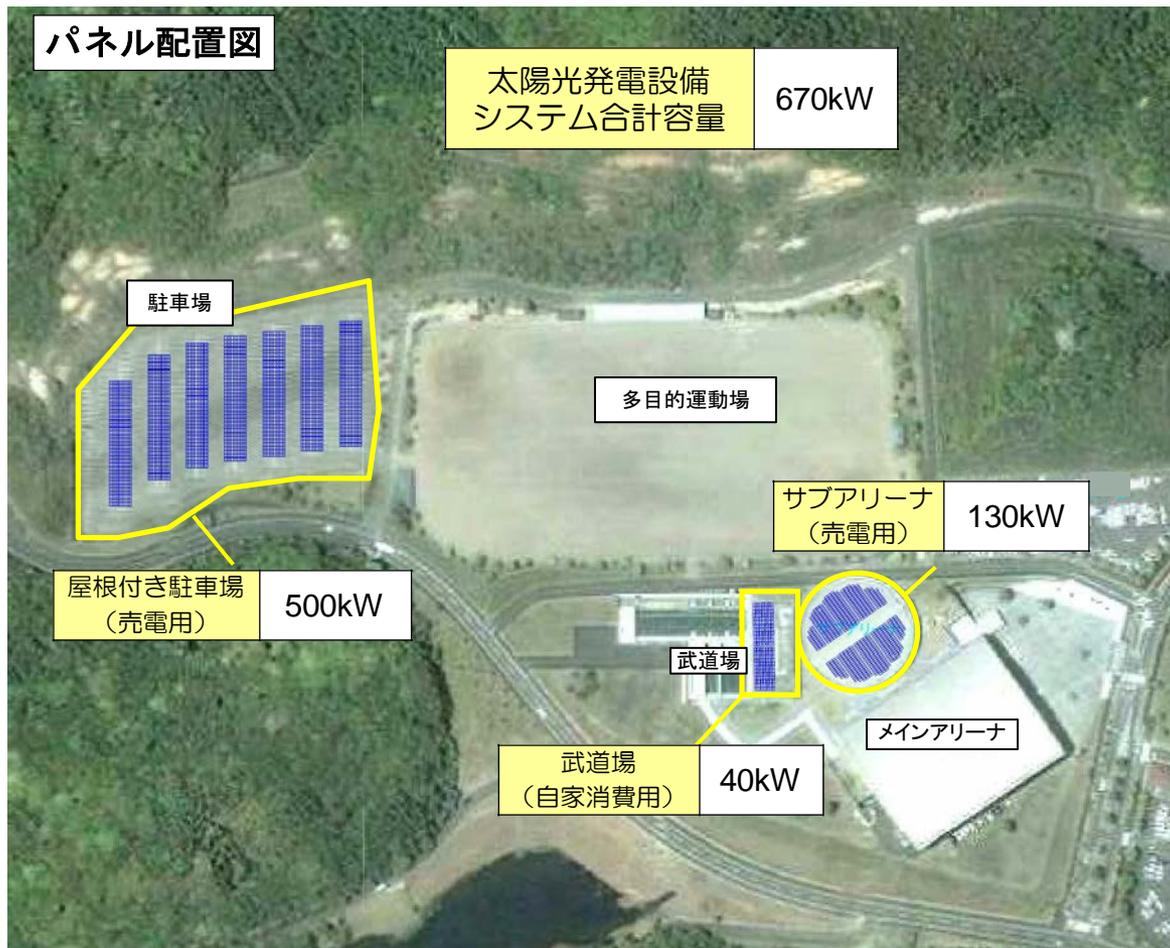
○使用期間: 最長20年

○使用料: 当初5年免除、6年目以降は[調達価格(円) × 設置容量(kW) × 1,000 × 係数] (※事業者が提案)

# 《参考》本市における先行的取組事業

## 総合運動公園防災機能強化事業

○サンアリーナせんだいが立地する総合運動公園に太陽光発電等を導入し、防災機能を強化するもの。



## 主な仕様

- 太陽光発電設備670kW(全量売電用630kW、自家消費用40kW)
- 自家消費分は約3.9万kWhで、同公園内施設で消費される電力の約4.5%に相当。
- 自立運転機能付パワーコンディショナーにより、停電時に売電用の太陽光発電設備から同施設内に電力を供給できる仕組みを構築。
- 電気自動車を導入し、通常時は公園内移動手段として、また、非常時や雨天時には施設への電力供給源(蓄電池の機能)として活用。

# テーマ5: (5)ロードマップ

短期

中期

長期

再生可能エネルギー導入計画の作成

「エネルギーの自給自足」の必要性を説く普及啓発の実施

アンケートや普及啓発の反応から、必要に応じ地区コミに対し、事業の説明を実施

市民の活力を活かした再生可能エネルギー導入モデル検討

対象エネルギーの選定、適地、適正規模、必要な予算等より事業計画を検討

市民ファンド、ミニ公募債等の適切な資金スキームの検討と事業実施

薩摩川内型地域商品券の検討・実施

エネルギーマネジメントのための環境整備