

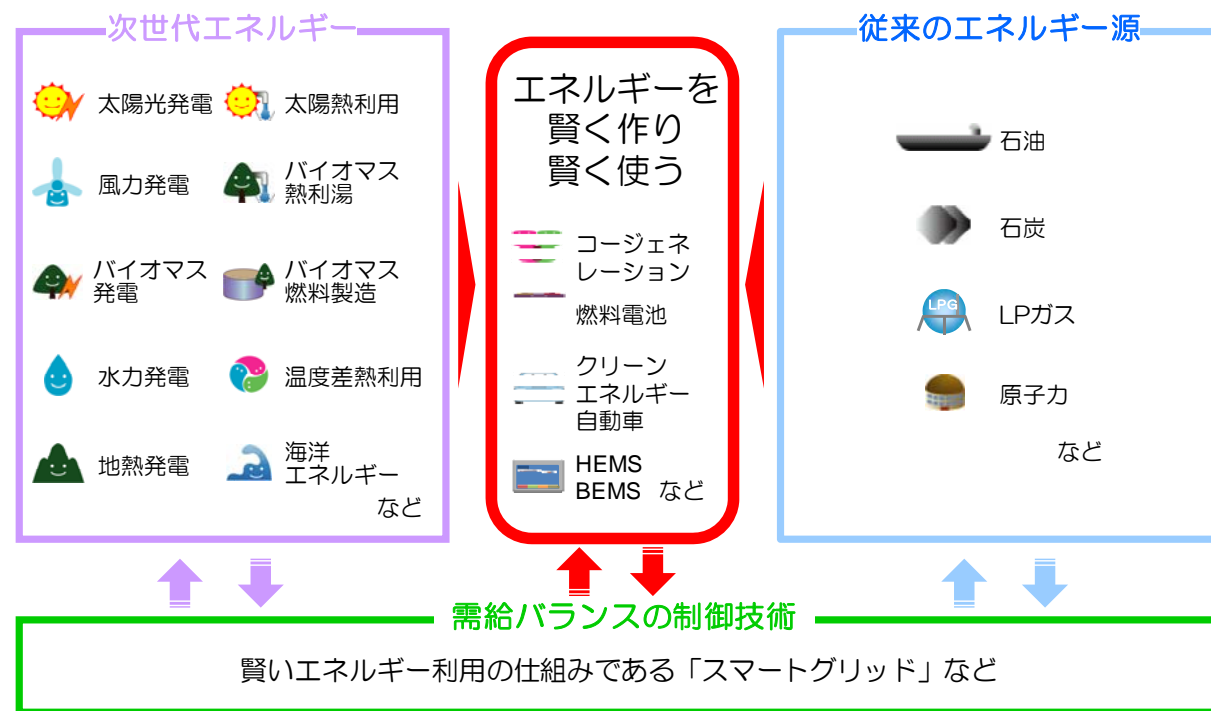
# 薩摩川内市新エネルギービジョン策定業務（基礎調査編）概要版

## 1. 基礎調査の目的

本業務は、薩摩川内市の地域特性に応じた次世代エネルギー導入の重点的・戦略的推進によるエネルギーのまちづくりの構築及び地域活性化、地域経済への自立へ向けた仕組みづくり等、今後、薩摩川内市の進むべき方向性と取組みを定めた『次世代エネルギービジョン策定』の基礎資料を得るため、地域内の利用可能なエネルギー（太陽光・風力・小水力・潮力・バイオマス等）の賦存量・潜在可能量の状況を把握することを目的として実施した。

## 2. 次世代エネルギーとは

従来の再生可能エネルギーに加え、未利用の海洋エネルギーを含めたものを「次世代エネルギー」とする。さらに、本市では次世代エネルギーの作り方や使い方に加え、国のエネルギー政策も見つつ、石油、石炭、ガス、原子力といった既存エネルギーの賢い使い方にも着目する。



## 3. エネルギー消費動向

薩摩川内市における最終エネルギー消費量は以下に示すとおりであり、産業部門のエネルギー消費が高い。

単位：×10<sup>3</sup>GJ

区分	産業部門			民生部門		運輸部門	合計	ドラム缶換算数(本)
	農林水産業	建設業・鉱業	製造業	家庭	業務			
石炭	0	0	1	0	13	0	14	1,832
石炭製品	0	0	0	0	1	0	1	131
原油	0	0	0	0	0	0	0	0
石油製品	478	143	165	326	581	544	2,237	292,801
ガス	1	29	67	89	387	0	573	75,000
電力	43	41	1,369	782	664	0	2,899	379,450
熱	0	0	267	0	0	0	267	34,948
次世代エネルギー	0	0	4,910	85	8	0	5,003	654,843

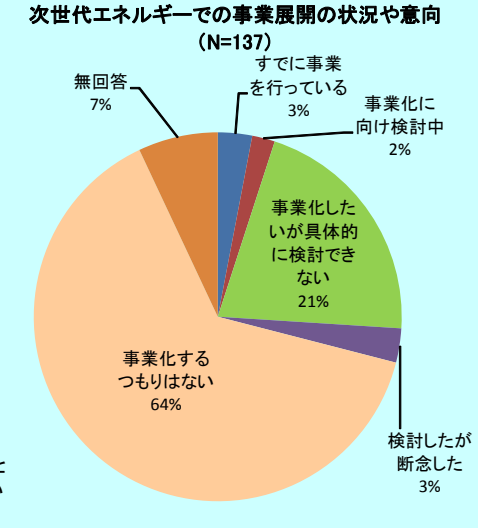
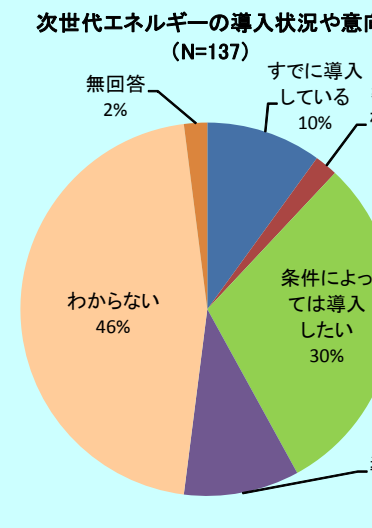
出典：2009年度 都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)を基に、各種統計資料より按分し推計した。  
 注) 1.運輸部門の運輸貨物等部門は、消費・排出の帰属性が不確実のため、本推計からは除外されている。  
 2.乗用車は運輸に区分される。  
 3.次世代エネルギーについては、鹿児島県資料等により別途算出した。そのほとんどが黒液利用発電によるものである。  
 4.ドラム缶(200L)1本当たりの熱量7,640MJ(原油換算)[エネルギー源別標準発熱量一覧表(経済産業省資源エネルギー庁)]より換算。

## 4. 事業者アンケート結果

次世代エネルギーに関する市内の事業者の意識や関心、取組み状況や潜在力を把握することを目的としてアンケート調査を実施した。

対象事業者数	4,886
抽出・配布数	300
回収数	137
回収率	45.7%

回答事業者の業種	回収数
農業	15
林業	3
漁業	1
建設業	20
製造業	25
鉱業	3
電気・ガス・熱供給・水道業	3
医療・福祉	15
飲食店・宿泊業	9
運輸業	4
卸売・小売業	11
教育・学習支援業	4
金融・保険業	3
情報通信業	1
サービス業	13
複合サービス業	2
不動産業	3
不明	2
計	137



アンケート調査結果の概要は以下のとおりである。

### ●次世代エネルギーに関する意識や関心について

- 次世代エネルギーを利用した社会の到来について、**関心がある企業が全体の7割以上**を占める。
- 次世代エネルギーについての情報は主としてテレビ、新聞から得ている。
- 再生可能エネルギーの固定価格買取制度を知っている企業は全体の8割に達するが、内容まで理解している企業は約2割に留まる。

### ●次世代エネルギー導入に関する支援制度について

- 支援制度があることを知っている企業は7割に達するが、**内容まで理解している企業は約1割程度**である。また、**実際に活用した企業は8%**に留まる。

### ●次世代エネルギーの導入について

- 次世代エネルギーを**導入する意向がある企業は4割程度**があるが、**実際に導入した企業は1割**である。
- 導入したい次世代エネルギーは、**主として太陽光発電、クリーンエネルギー自動車**であり、次に、燃料電池、風力発電、木質バイオマス発電、太陽熱利用の順となる。
- 次世代エネルギーの利用用途は、「事業所の電力」、「事務所・工場の空調・給湯」、「営業車、貨物用トラック等」、「売電事業」であり、次世代エネルギーを利用した事業化に意欲的な企業も多く存在する。
- 導入に際しては、「初期投資額」、「採算性」等のコスト面の検討が必要と考える企業が全体の7割を占める。
- 導入をためらっている主な理由は、「**初期投資が大きすぎる**」、「**情報が不足している**」である。

### ●次世代エネルギーでの事業展開について

- 次世代エネルギーの事業展開については、約3割の企業が事業化に向けた取組みを行っているが、その内約**2割は「事業化したいが具体的な検討ができない」という状況**である。
- 事業展開したい領域は、太陽光発電の製造、設置工事、販売の分野を挙げている企業が多い。
- 事業化に当たり、「**事業資金調達**」、「**技術者等人材確保・育成**」を**支障案件**として挙げている。
- 行政に期待する支援項目は、「情報提供」が一番多く**、次に「金融支援(低利融資、補助金)」となる。

### ●本市の次世代エネルギーに関する取組みについて

- 市の次世代エネルギー導入策の推進については、**8割の企業が施策の推進を希望**している。
- 次世代エネルギーの普及促進のために力を入れるべき事項として上位を占める内容は、「導入する際の支援・助成制度の整備」、「市公共施設への次世代エネルギーの導入」である。
- 本市が導入すべきエネルギーの上位には、「太陽の光・熱を利用」、「風の力を利用」、「クリーンエネルギー自動車」、「潮力・波力・温度差を利用」で、海や川に係わるエネルギーもあり、地域特性が現れている。

## 5. 次世代エネルギー潜在可能性

### ●潜在可能性

設置場所や自然条件、規制等を考慮した場合に取り出すことのできるエネルギー資源量（一部既利用分を含む）。（※現時点で経済的に導入可能という数値ではない。）

### ●次世代エネルギーの利用制約

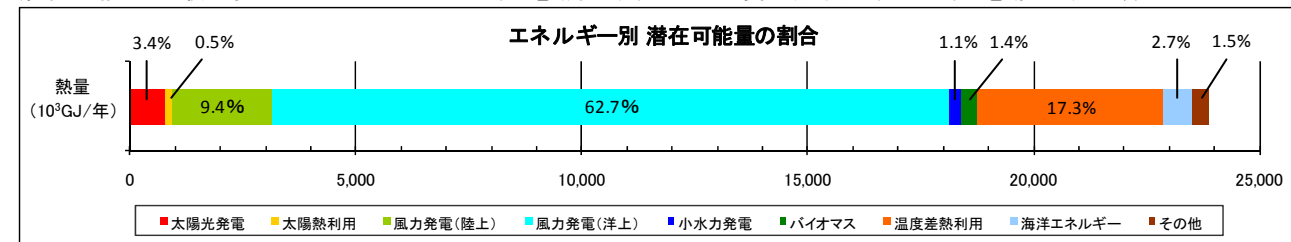
次世代エネルギー導入には、以下のような各種制約があり、潜在可能性の全てを利用することができない。

- ・経済的に成り立つ適地を選定する必要がある。
- ・バイオマスは、継続的に収集するシステムが必要となる。
- ・海洋エネルギーの利用はまだ技術的に実証段階である。
- ・熱利用は、たくさんの熱需要が存在する場所の周辺に導入する必要がある。
- ・河川熱などの温度差熱利用は、エネルギー潜在可能性は多いものの、それを適用する用途がない。

### ●次世代エネルギー潜在可能性 算定結果

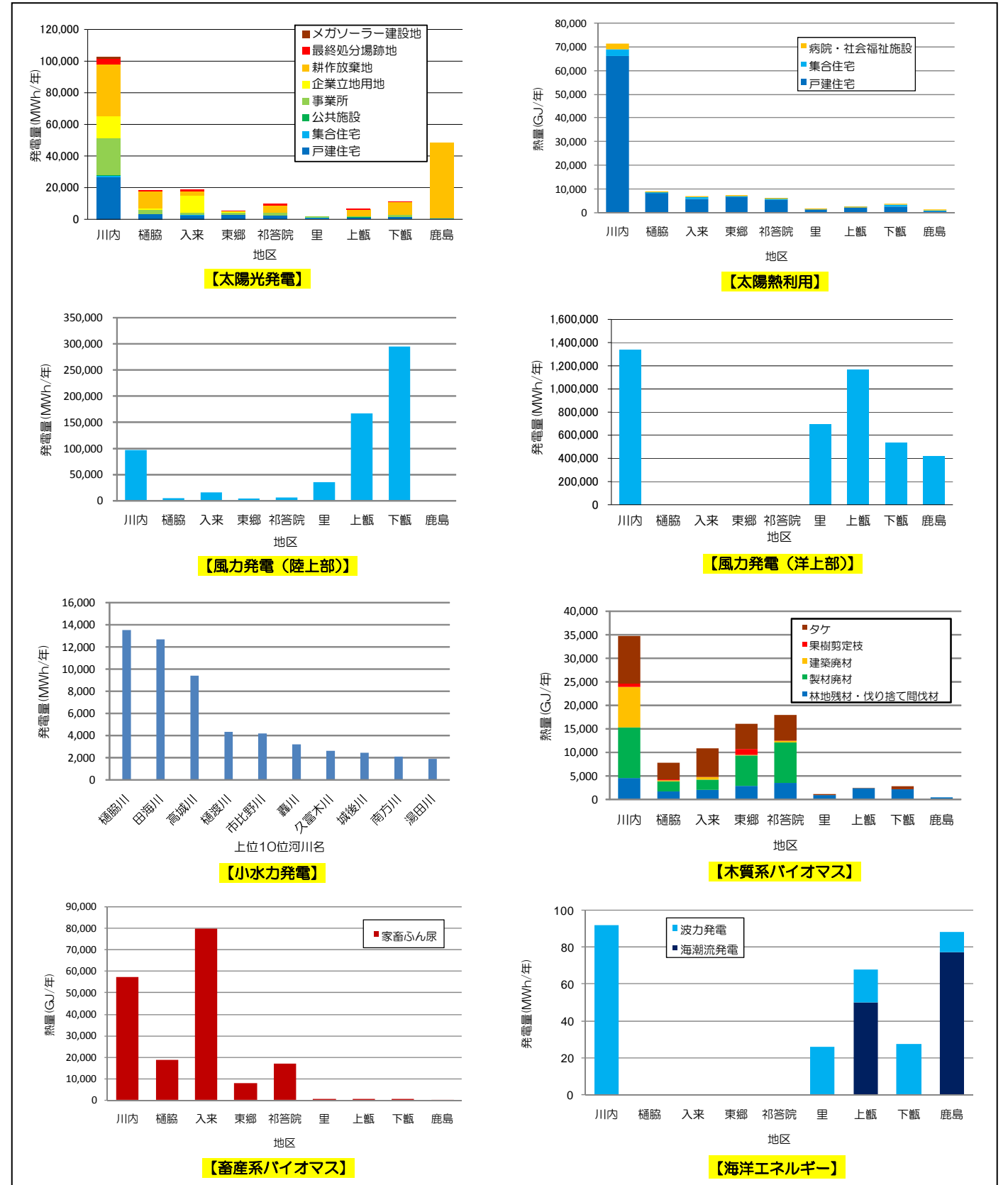
区分	潜在可能性			
	電力量 (10 <sup>9</sup> MWh/年)	世帯換算数 <sup>※1</sup> (戸)	熱量 (GJ/年)	ドラム缶換算数 <sup>※2</sup> (本)
太陽光発電	223.2	46,558	803,617	105,185
太陽熱利用	—	—	112,662	14,746
風力発電				
陸上	625.8	130,538	2,252,880	294,880
洋上	4,155.8	866,875	14,960,880	1,958,230
中小規模水力発電	75.7	15,791	272,595	35,680
バイオマス・エネルギー	27.3	5,695	345,569	45,232
木質系	( 7.8 )	( 1,627 )	( 94,222 )	( 12,333 )
農業系	( 1.6 )	( 334 )	( 19,099 )	( 2,500 )
草本系	( 2.2 )	( 459 )	( 26,333 )	( 3,447 )
家畜系	( 14.9 )	( 3,108 )	( 182,897 )	( 23,939 )
汚泥系	( 0.0 )	( 0 )	( 693 )	( 91 )
食品系	( 0.8 )	( 167 )	( 22,325 )	( 2,922 )
温度差熱利用	—	—	4,126,125	540,069
河川熱	( — )	( — )	( 3,865,874 )	( 506,004 )
下水熱	( — )	( — )	( 22,405 )	( 2,933 )
温泉熱	( — )	( — )	( 233,997 )	( 30,628 )
地下水熱	( — )	( — )	( 3,849 )	( 504 )
海洋エネルギー	175.1	36,525	636,428	83,302
潮汐発電	( 0.0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )
海潮流発電(瀬戸部)	( 0.1 )	( 21 )	( 459 )	( 60 )
海洋温度差熱利用	( — )	( — )	( 5,969 )	( 781 )
波力発電	( 175.0 )	( 36,504 )	( 630,000 )	( 82,461 )
その他〔燃料電池(エネファーム)〕	99.5	20,755	358,232	46,889
計	5,382	1,122,737	23,868,988	3,124,213

エネルギー別の潜在可能性の割合は以下に示すとおりである。  
潜在可能性が最も多いエネルギーは風力発電(洋上)、次に温度差熱利用、風力発電(陸上)の順となっている。



地区別の主要なエネルギーの潜在可能性は、以下に示すとおりである。

人口や事業所数が多く面積も広い川内地区が、全体的に潜在可能性も多い。一方、甞島の4地区(里、上甞、下甞、鹿島)は、人口や事業所数も少なく面積も狭いが、海に面している地理特性を活かした風力発電及び海洋エネルギー等の潜在可能性が多く見込まれる。



主要な次世代エネルギーの潜在可能性の地区別分布状況