

# 再生可能エネルギー導入可能性の検討に係る住民意識調査

|           |           |            |
|-----------|-----------|------------|
| 崇城大学工学部   | 学生員○兵藤 翼  | 学生員 北村 万記子 |
|           | 正 員 田代 敬大 |            |
| 熊本県上天草市   | 非会員 佐藤 始  | 非会員 吉野 誠   |
| 中外テクノス(株) | 非会員 浅野 良典 | 非会員 清水 恵理子 |

## 1. はじめに

近年、地方圏域の各地において環境や地域資源を活用した地域づくりが試みられてきたが、2011年の大震災と福島第一原子力発電所事故以降、再生可能エネルギー導入と地域振興を企図する動きが活発化している。

熊本県上天草市においても、2012年11月、湯島地区をモデル地区として「次世代エコ生活推進検討会議」が設置され、再生可能エネルギー、スマート・コミュニティ、地域振興策等々について検討が重ねられている。これらの検討を踏まえ、国交省補助を受けて2013年10月より「上天草市湯島地区再生可能エネルギー導入可能性調査」が実施されている（受託者：中外テクノス(株)）。この調査は再生可能エネルギー賦存量等の技術的可能性から社会経済的基礎資料の整理まで広範な領域を対象とした、いわば基礎調査といえる。

本研究はこの調査の一環として実施された「湯島地区住民意識調査」の一部であるが、主に調査の考え方と設問間の全体構図析出について報告する。

## 2. 湯島地区と意識調査の概要

### (1) 湯島の概要

湯島は天草の島嶼群と島原半島の間の中間の有明海に浮かぶ孤島である（図1。大矢野島江樋戸港との定期船で30分の距離）。島は周囲4kmの楕円状、水平線からは台形状で上辺は台地（標高104.2m）となっており、面積は0.52km<sup>2</sup>である。集落は南側斜面に集中立地している。雲仙天草国立公園に属し、歴史的には天草島原の乱の談合が行われた島として知られ、談合島の別称がある。



図1 湯島の位置

湯島地区では人口・世帯数ともに減少傾向にあり、2012年3月末で人口398人、世帯数217世帯となっている。また、65歳以上人口が55%と高齢化が進行している。主な産業は島頂上部を耕作地とした農業と周囲の海域での漁業が中心であり、農漁村の集落を形成している。

### (2) 意識調査の考え方と調査概要

一般に地域の潜在資源を活用した再生可能エネルギーの導入等を契機とした地域振興のためには市民・企業・行政等の協働が不可欠であるが、とりわけ湯島地区のように伝統的農漁村的コミュニティの色彩を帯びている地域では住民の主体的取り組みが極めて重要となろう。たとえば、現在喧伝されるスマート・コミュニティはコミュニティとはいうものの人間関係・社会関係が欠落した‘コミュニティ’（？）イメージであり、まったく新しいまちの建設には適しても、現に存在するコミュニティには必ずしも適合的ではないからである。

したがって本意識調査の第一の目的は、湯島の将来象・振興方向の検討と再生可能エネルギー導入等への湯島住民の合意形成に資するよう、湯島に関する住民意識の現状を構造的に把握することにある。第二に、この意識構造に位置づけて、再生可能エネルギー等の地区的受け入れの可能性を探ることである。

調査票作成までの経過は、次の通りである。まず、11月12日に市主催の住民説明会を開催し、これまでの経緯、再生可能エネルギーやスマート・コミュニティの概略を説明するとともに調査（現地気象調査、意識調査等）への協力をお願いした。ただし、住民参加者は30名弱である。次いで、4人の区長を始めとした地区住民へのインタビュー調査を2回実施し、作業仮説を措定した。

使用した調査票は、2部構成とした。第Ⅰ部は湯島の現状・将来についての一般的全般的な設問群であり、調査対象は個人単位とした。第Ⅱ部は再生可能エネルギー等についての設問群であり、調査対象は世帯（家族）単位とした。設問は多岐にわたるが、設問項目は表1の通りである。

調査の実施期間は概ね12月2日～10日、配布回収法

表1 調査票の設問項目

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>〔第Ⅰ部〕 ①フェイスシート：性別、年齢階層、職業、家族構成、出身地、島内外居住年数。②湯島の魅力と生活環境評価等：魅力、生活環境評価（小問数13問、SQ1問）、住みよさ、定住意向。③環境問題や湯島の将来等：環境問題関心、エネルギー問題関心、湯島の将来関心、湯島の将来心配、住民の対策必要性、住民の活動意向（SQ2問）。④コミュニティ意識：自治会活動参加、島外の人に親切、お互いのお世話、お付き合いでの窮屈、湯島の連想は良い、歴史・文化の豊かさ、湯島との同一化感情、住むことの誇り、島のしきたりの尊重、集落存続希望、集落でのものごとの決定方式。</p> <p>〔第Ⅱ部〕 ①再生可能エネルギー導入可能性調査：モデル地区としての本事業への期待、住民説明会参加、②自宅でのエネルギー使用：照明器具の種類、家電購入時期（小問数3問）、省エネ取り組み（小問数16問）③再生可能エネルギーの導入：再エネの地域的有効性の主観的評価（小問数7問）、太陽光発電設置意思、再エネ導入重視点、④地域でのエネルギー利用：スマート・コミュニティへの興味、災害時困ったこと、地域振興への必要</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

は区長による全戸訪問の留置き法と市湯島出張所における第Ⅰ部回答希望者への配布回収を併用した。配布数215、有効回収数115である（回収率53%）。

### 3. 設問間の全体構図

調査法が無作為抽出でも悉皆調査でもないので、単純集計結果等の取り扱いには注意が必要である。本調査の主に第Ⅰ部では設問間の関係を重視し、統計分析により設問間の回答構造を析出した上で、クロス集計結果や単純集計結果を位置づけるという方針を採用した。

まず、設問間の全体構図を析出するために、「非常に～」「まあ～」等の回答カテゴリーを併合したデータのすべての設問間のクロス集計に対し、形式的なものではあるが、①独立性の検定（有意水準 $\alpha=5\%$ の $\chi^2$ 検定）を施した。有意なものについては、②関連の程度を見るためクラメールの連関係数 $C_r$ を算出した（ $0 \leq C_r \leq 1$ ）。 $C_r$ の値が大きい設問間回答は、クロス集計表で肯定⇔肯定と否定⇔否定の主対角線のセルの回答数が多いものがほとんどである。③連関係数 $C_r$ 行列（有意でないものは×と標記）を作成して全体構図を検討した。 $C_r$ 行列全体で特徴的なことは、第Ⅰ部と第Ⅱ部との設問群間の関連が見られるものが、きわめて少なかったことである。

それでも概ね作業仮説のように、図2のような図式が想定された。相対的に強い属性・規定力が強いと想定されるものを下位に、規定されるものを上位に配して図式

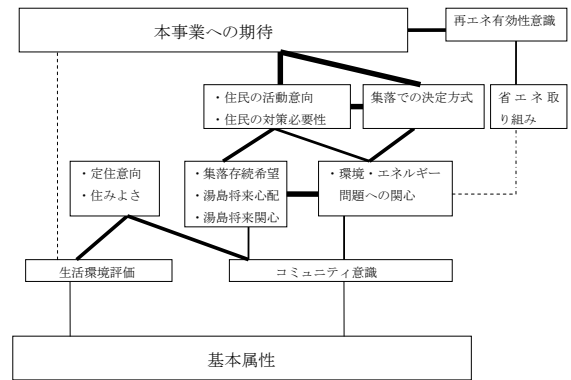


図2 設問間の全体構図

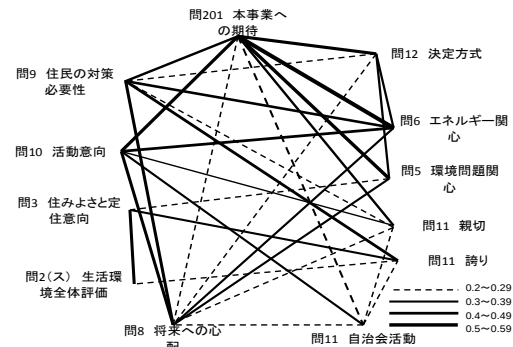


図3 主要設問項目間の連関係数

化している。すなわち、次のような構図となる。基本属性群は生活環境評価・コミュニティ意識群の幾つかと関連するが、関連の程度は弱い。生活環境評価とコミュニティ意識群は住みよさの評価を規定し、これはさらに定住意向に反映されるが、住みよさ・定住意向の他の項目への影響はほとんど見られない。

一方、環境・エネルギー問題への関心有無の設問群と湯島の将来に関する設問群との関連は強いが、いずれもコミュニティ意識群との関連も見られる。環境・エネルギー問題に関心があり、湯島の将来への関心と心配があれば、住民による対策の必要性も感じ、住民の活動意向も高くなるものと推測される。これを基礎に本事業への期待の有無が醸成されるとみなしてよいであろう。

なお、環境・エネルギー問題への関心から再生可能エネルギーの地域的有効性の主観的評価を通して本事業への期待へと至る回路も推察されるが、弱いものである。

参考までに、主要設問間の連関係数を図3に示す。

### 4. おわりに

本研究では上天草市湯島地区住民意識調査の考え方と設問間の全体構図を提示した。これを基に、再生可能エネルギー等に関連する住民の意識構造を検討することが、次の課題となる。