

# 「緑の分権改革」推進事業 成果報告書概要 (賦存量・利用可能量調査)

みやき町

その他(主に廃油、木質バイオマス)

## 実施の背景

### 地域の特性

【温暖な気候、豊かな自然に囲まれる】→総合的に自然豊かな地域で「クリーンエネルギーが地域一人一人にどのような形で身近に導入・活用されるか」の全国のモデルづくりを目指した。

【肥沃な土地での農業も盛ん】→先進的なエネルギー設備によるエコファーム作りを行うことで施設の観光化・教育化を図り、クリーンエネルギーと地域財を最大限活用した農業の六次産業化も目指した。

【小高い丘の上にある元民間保養施設をクリーンエネルギーの拠点として有効活用】→町民の方々にエコ意識を普及させることに重きを置いた。

### 対象エネルギー

【廃油・木質バイオマス・太陽光のほか、DCFL・LED等の省エネライト】→これらを住民生活に取り入れる手法提案と、農分野に取り入れエコファームの形成を目指した。

### 調査内容 (調査手法や調査地点)

廃油・木質については、約9200世帯が参加する町の回収サイクルの中で町のリサイクルプラザに系統的に集められる廃油・木質とその数値を活用。町民のエコ意識については、住民や行政から提供頂いた土地や家屋・小屋を、「緑の教育館」、「森の駅」等と名付けフィールドに。調査手法はワークショップ形式で住民も参加する形とした。

### 実施体制

みやき町「緑の分権」協議会を立ち上げ、その事務局が今後のクリーンエネルギーを軸とするコミュニティビジネスの立ち上げを考慮しながら進めていった。

## 今後の事業展開及び課題

### 今後予定している事業の展開

→ 事業を立ち上げ、地域テーマを追求し、全国に広げる  
エネルギーの自給・・・石油がなくなったときのことを想定し、BDFやソーラーパネル、LED・DCFL、炭団や竹その他の木質エネルギーなどを利用したエネルギーの自給自足をめざす活動の全国展開。

コミュニティビジネスの展開・・・地域の「食・文化・教育・自然」をテーマに、クリーンエネルギーを生かしたコミュニティビジネスに挑戦。

農を軸とした第6次産業へ・・・「エコファーム」の発展と、「農を軸とした第6次産業」も進め、実験フィールドを集客力を伴う場所としていく。

## 調査の結果

### 賦存量・利用可能量の算出方法

#### 【廃油】

①家庭で1人1年あたり950～1943gの廃油量があるといわれる(BDFハンドブックより)。子どもも高齢者も健康に気をつけている人もいるため、ここでは数値最大量1943gを町の「各世帯が活用した」と仮定。

∴町の仮定廃油量 $1943g \times 9200 \text{世帯} / 900g(1\ell=900g) = 19862\ell$

②みやき町の年間廃油回収量(リサイクルプラザ)に注目。

H21年度実績で3862ℓ(企業が購入される形で有効活用)

③ $19862\ell - 3862\ell = 16000\ell$ が利用可能。

#### 【木質バイオマス】

街路樹などの剪定廃棄木質、民間からの建設廃棄木質などをリサイクルプラザで回収。H19年度実績で約87t。

### 調査結果

対象エネルギー	賦存量	利用可能量	CO2削減量
廃油	およそ19862ℓ	およそ16000ℓ	廃油ストーブで直接燃やすことでエネルギーの無駄をなくす
木質	森も含めると測定困難	およそ87t	森整備等の進めにより削減効果を高める

### 調査内容・算出方法等への評価

廃食油回収方法について全国ヒアリングも行ったが、全国に比べて町の資源利活用へ取り組みはレベルの高いものだった。町民の協力・第一歩がなくては成果が出ない廃油・木質に関して、更にエコ意識を高めてもらうための啓蒙活動を、「緑の教育館」や「森の駅」等で開催できたことは評価できる。

### 調査結果への評価

回収システム(もったいない運送)と、廃油暖房システムを活用できる場所(エコファーム)、エコ意識向上(啓蒙活動)があれば、未活用である廃油、町の木々を整備することで得られる木質バイオマスの利用が可能であることが分かった。

データを元にして、それを「もったいない運送」(使われないものや倉庫、トラックなどの空便を活用した運送システム)と結びつけ、ビニールハウスと繋げていく実験も同時に行うことができ、クリーンエネルギーを地域内をリサイクルする仕組みが作れる可能性も出てきたことは評価できる。

# 「緑の分権改革」推進事業 成果報告書概要(実証調査)

みやき町

その他(主に、廃油、木質バイオマス)

## 実施の背景

地域の特性	<p>【温暖な気候、豊かな自然に囲まれる】→総合的に自然豊かな地域で「クリーンエネルギーが地域一人一人にどのような形で身近に導入・活用されるか」の全国のモデルづくりを目指した。</p> <p>【肥沃な土地での農業も盛ん】→先進的なエネルギー設備によるエコファーム作りを行うことで施設の観光化・教育化を図り、クリーンエネルギーと地域財を最大限活用した農業の六次産業化も目指した。</p> <p>【小高い丘の上にある元民間保養施設をクリーンエネルギーの拠点として有効活用】→町民の方々にエコ意識を普及させることに重きを置いた。</p>
対象エネルギー	【廃油・木質バイオマス・太陽光のほか、DCFL・LED等の省エネライト】→これらを住民生活に取り入れる手法提案と、農分野に取り入れエコファームの形成を目指した。
調査内容 (調査手法や調査地点)	廃油・木質については、約9200世帯が参加する町の回収サイクルの中で町のリサイクルプラザに系統的に集められる廃油・木質とその数値を活用。町民のエコ意識については、住民や行政から提供頂いた土地や家屋・小屋を、「緑の教育館」、「森の駅」等と名付けフィールドに。調査手法はワークショップ形式で住民も参加する形とした。
実施体制	みやき町「緑の分権」協議会を立ち上げ、その事務局が今後のクリーンエネルギーを軸とするコミュニティビジネスの立ち上げを考慮しながら進めていった。

## 調査の結果①

当初の見込み及びその根拠	緑の分権事業をより地域が取り入れやすいものにするための、「緑の教育」、いくつかの「実証実験」、産業化へ向けた「コミュニティビジネス議論」、「地域から発信し集客するための緑の観光」。この4つのキーワードをポイントとし、住民が生活にクリーンエネルギーを導入するための実証調査を行った。
--------------	--

## 調査の結果②

調査結果	施設内にある農業用ビニールハウスに廃油ストーブを設置し、それと併せて国連が推奨するロケットストーブ(熱効率の良い木質ストーブ)や、木質チップ・薪兼用ストーブを設置して、灯油による暖房を極力行わない栽培を試み、農業の効率化が図れた
調査手法等への評価	廃油・木質バイオマス・太陽光のほか、DCFL・LED等の省エネライト、の実証実験、地域の歴史や住民参加を促す取り組みをクリーンエネルギーとリンクさせた地域財を活かした取り組み等、様々なクリーンエネルギーの実証実験を行った。地域住民と共同のワークショップを通じた実証調査が多かったことも評価できる。
調査結果への評価	企業との連携が進んだ。大学などを紹介し企業にとってもメリットがある形となり、新商品の開発協力をまで進展し実現した。また、海外からエネルギー研究者を受け入れ海外技術の交流、開発ができた

## 今後の事業展開及び課題

今後予定している事業の展開	生産、加工、流通、販売、観光の全てをトータルに行い付加価値を付ける第六次産業モデルを実現させる手始めとして、クリーンエネルギーで開発した商品を販売し六次産業全体に売り込んで行く事業の目処が立った。BDF・木質・太陽光等を扱い導入したい人・企業へのカウンセリング、取り付け、販売を行っていく。
採算性	独立採算とすることが課題。
実施体制	協議会が住民と共にワークショップや実験を進めた「緑の教育館」でのクリーンエネルギー体験(緑の教育)で人を呼び込む新グリーンツーリズム(緑の観光)、実証調査を基にしたエネルギー開発事業、クリーンエネルギーの販売・設置工事業を立ち上げ「社会的企業」チームとして全国と連携。
その他の課題	さらには国連と提携して新デザインを推進するDESIS(Design for Social innovation and Sustainability)からの誘いもあり、世界の地域住民とも協力したものにも展開できそう。クリーンエネルギーを軸に、地域を世界ともつないでいく。
CO2削減量等	住民のエコ意識向上をさらに働きかけ、トータルで自立的で総合的な地域活動を増やし、地域全体でCO2削減に取り組む。

