

「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)

浜松市

太陽光発電、太陽熱利用、大型風力発電
小型風力発電、小水力発電

実施の背景

地域の特性	浜松市は、全国でもトップレベルの日射量があり、遠州の空っ風で有名な風、豊富な降水量による水資源が存在する。
対象エネルギー	浜松市の気候特性や地理的条件、今後のクリーンエネルギーの普及促進を考慮し、太陽光発電、太陽熱利用、小型・大型風力発電、小水力発電を選定した。
調査内容 (調査手法や調査地点)	<p>【賦存量】</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電、太陽熱利用、小型風力発電は、従来の戸建住宅や事業者建築物、公共施設に加え、ソーラー駐車場やパッシブソーラー施設等の新たな可能性を加味して調査を実施。 大型風力発電は、風速、都市計画、自然公園等を考慮して市内をメッシュで区切り調査を実施。 小水力発電は、市内の河川に加え、農業用水、上下水道といった河川以外の可能性についても調査を実施。 <p>【利用可能量】</p> <p>市民や事業者を対象としたアンケート結果や、その他データから物理的に設置不可能な場所を割り出して、これを除いた最大値を算出。</p>
実施体制	市民ファンドによる太陽光発電、排出量取引を利用した事業者独自投資による導入促進策等を想定した。浜松市クリーンエネルギーワークショップでは、製造業や第三次産業、学識者、関係行政機関だけでなく、金融機関や環境NPO、商店街が委員として参加し、太陽光・太陽熱と風力・水力の2つの部会を開催することで、委員の意見を詳細に反映できるようにした。最終的には、クリーンエネルギー普及促進モデルプランとロードマップをまとめることとした。
その他	

今後の事業展開及び課題

今後予定している事業の展開	各種調査結果より、4つのクリーンエネルギー普及促進モデルプランとそのロードマップをまとめた。来年度策定する「(仮称)浜松市地球温暖化対策実行計画」では、本市の自然条件に適した、太陽光・風力等の新エネルギー利用の促進に関するプロジェクトを設置するが、上述のモデルプランはこのプロジェクトの候補として、今後の事業展開を検討する。
---------------	--

調査の結果

賦存量・利用可能量の算出方法	<p>太陽光発電・太陽熱利用・小型風力発電</p> <p>賦存量は、住宅や事業者、公共施設に加え、今後新築される建築物、新たな用途(太陽光:ソーラー駐車場、農業施設等)を想定し算出。利用可能量は、アンケート調査結果より物理的に無理な場所(建築物の強度、日の入りが早い、騒音規制)の除いた場所における導入可能量を推定し算出。</p> <p>大型風力発電</p> <p>賦存量は風速6m/秒以上の場所で、自然公園、都市開発地域等を除いた地域をメッシュで区切り算出。利用可能量は賦存量に対し、住宅地や道路等から1km以上離れた地域をメッシュで区切り算出。</p> <p>小水力発電</p> <p>賦存量は県内の二級、準用河川に流れ込む雨の位置エネルギーを算出。利用可能量は河川で落差2m以上の堰があるところや農業用水、上下水道施設を対象に算出。</p>
----------------	---

調査結果

対象エネルギー	賦存量	利用可能量	CO2削減量
太陽光発電	19億kWh	13億kWh	61万トン/年
太陽熱利用	235万GJ	144万GJ	9.9万トン/年
大型風力発電	29億kWh	4.8億kWh	22万トン/年
小型風力発電	13億kWh	7,000万kWh	3.0万トン/年
小水力発電	1,300万kWh	219万kWh	996トン/年

調査内容・算出方法等への評価

浜松市全域における、利用できるクリーンエネルギーの可能性を前提に調査をしたが、太陽光発電に比べ太陽熱利用は、事業者において用途が限られるため、利用可能量が少なくなる結果になった。また、各種技術データや統計資料があるものに限定したが、小水力については全河川のデータがそろわなかったため、潜在賦存量と賦存量への数値差が大きくなった。

調査結果への評価

太陽光発電や太陽熱利用の利用可能量は、当初想定したより非常に多く、本市のエネルギー自給率向上や新たな産業の創出にとって非常に有望であった。小水力発電は、潜在賦存量としては十分なものの、有効落差等の問題があり、設置可能箇所も限られるため、結果として、利用可能量が少なくなった。