

# Green Community NewsLetter

省資源と環境負荷の低減を実現する  
新エネルギー技術の動向を発信中！

低炭素型  
まちづくり

森林保  
全

太陽光  
発電

小水力  
発電

バイオマス  
発電

風力  
発電

グリーン  
プロパティ

2015.04.20号

## ロランの低炭素型まちづくり

### ～自然エネルギー導入先進地域と環境教育～

ロラン島は、コペンハーゲンから南西120kmに位置し、総面積892km<sup>2</sup>、人口4万9千人、デンマーク国内で4番目に大きな島である。この島には、最先端の環境テクノロジーの巨大な実証施設があり、一時は20%を上回る失業率が今では約4%と環境関係の雇用も生まれている。



20年前の様子

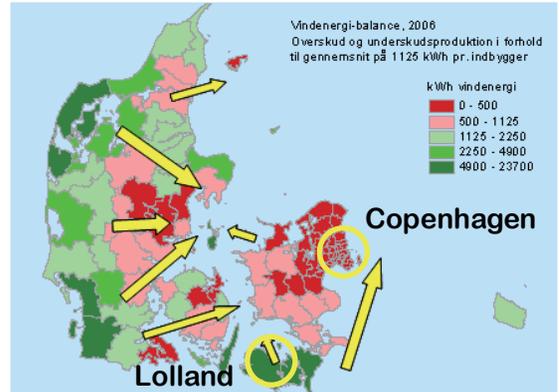


Vestas社ウイング工場

### ◇市の環境・エネルギー政策

周辺地域として認識されてきたロラン市が近年、自然エネルギー導入の先進地域として変貌を遂げつつある理由は、複数の大規模な自然エネルギー導入技術実証設備導入によって構成されるロランCTFというプロジェクトの実現にある。「ロラン・ファルスター地域が自然エネルギー技術開発において世界的なリーディングポジションを確立する」という目標のもと、開発中の自然エネルギー技術を極めて商業化段階に近いスケールで実証的に導入していることが特徴である。ロラン市は許認可等の手続き面だけでなく、ロラン・エネルギー・ホールディングという市の持株会社を通じて、より効率的で持続可能なエネルギー技術の開発が期待されるプロジェクトに資金面でもコミットしている。

ロラン市を含めたデンマークの地方部では、自然エネルギーを活用した発電が盛んであり、都市部の需要を満たしている。



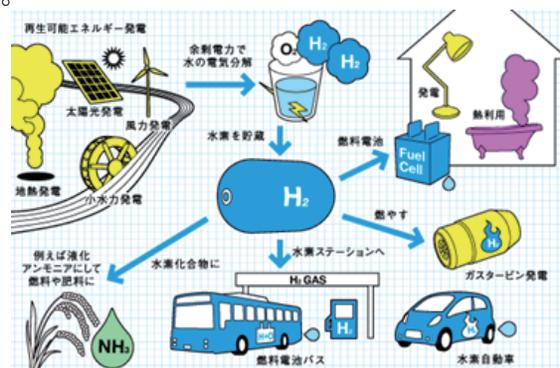
デンマークの電気供給（地方で発電し、都市へ供給）

また、新しい取り組みとして、波力と風力発電が同時にできる施設の開発、実証実験を行っている（海上に見える施設は、1/6スケールでの実験）。市の環境プロジェクトで、ファンド等から資金を調達して進めている。



波力と風力発電が同時にできる施設の実証実験

その他にも、R水素コミュニティの実証実験に取り組んでいる。電解装置を使って水を水素と酸素に分解し、水素を貯めるというもので、水素は暖房機器に使用され、必要に応じて水を再度つくることもでき、酸素は下水処理等に活用される。また、分解時に発生する熱は電気にして売電することも可能である。



R水素コミュニティの実証実験（様々な用途に活用可能）

## ◇森の幼稚園

森の幼稚園は、デンマーク発祥で公立の幼稚園である。誰でも入園可能で、所得による入園の制限はなく、平等に入園できる(幼児30名(3~5歳)、先生3名)。ただし、人気が高いため、出生時に入園の応募をするらしい。この幼稚園のルールは、雨の日も風の日も一日中、外で活動することだ(ただし、3歳児の昼寝は建物の中)。お昼ごはんも外で食べる。視察時の外気温は5℃で雨が降っていた。幼児の毎日の行動はテーマはあるが基本的に自由である。



森の幼稚園全景

自然とともに過ごし、自然の中で生きていくということが、後々の環境問題を意識させるということと密着に関係している。好きなことを好きなだけの時間を使ってとことんやらせるとのことで、集中力や身体能力が伸びるだけでなく、次に何が起ころかを考えて行動できるそうだ。自然の木に登り、のこぎりも一人で使う。このような幼児期を過ごすことで、課題解決能力が養成されていくという。



お昼ごはんの様子

森の幼稚園の園長先生は言う、「何かを変えるために必要なことは“教育を変えるしかない”」、「充実した社会を得たいなら、ちゃんとした子供時代を与えてあげないといけない…」。



自然の中で遊ぶ子供たち



のこぎりて遊ぶ子供たち



お絵かきをする子供

本資料は、弊社レポーターが現地をロラン市在住のニールセン・北村・トモコ氏に案内していただいた内容をもとに作成したものである(視察:2010年11月)。