

中国における風力発電の普及促進に向けた政策提言

北海道大学大学院 環境科学院

環境起学専攻 統合コース

李 萍

地球温暖化、化石燃料枯渇、エネルギーの安定供給、雇用の創出など様々な観点から再生可能エネルギーの普及促進が求められており、とりわけ風力は重要な再生可能エネルギーと位置づけられている。しかし、欧州と日本の事例を比較して分かるように、現状では風力発電の導入・運用コストが高いことや、系統連系が難しいなどの理由により、既存の自由な電力市場では競争力を持てず、その普及促進には適切な政策支援が不可欠である。世界一のCO₂排出国となった中国でも風力発電の普及啓発が急務となっており、既に幾つかの政策導入により、同国の風力発電設備容量は世界第2位となった。一方で、送電網の普及が追いつかず、風力発電「過剰」問題に代表される新たな課題が生じている。本研究では同国における風力発電が抱える現状把握と、その解決に向けた政策提言を行なうことを目的とする。

本研究では、中国の風力発電会社、発電所、中国国家電力会社、国家电网会社、国家発展委員会エネルギー研究所の専門家・実務家に対する聞き取り調査と、日中の事例比較のためにNPO 法人北海道グリーンファンド (HGF) においてインターンシップ研修を受け、日本における風力発電事業に関する情報収集を行なった。

再生可能エネルギー普及促進に向けて一般的に導入されている政策として、FIT(Feed in Tariff)制度とRPS(Renewable Portfolio Standard)制度が存在する。中国政府は、「2020年までに非化石エネルギー消費が一次エネルギー消費の15%を占めること(内訳:水力8%、原子力4%、風力と太陽エネルギー3%)」を再生可能エネルギー促進目標として掲げており、2009年に修正された再生可能エネルギー法ではFITの導入について明記されている。本研究での聞き取り調査の結果、中国では系統連系問題と風力発電の低価格問題を解決するため、電網会社への強制が強いFIT制度を導入したものの、十分には機能していないことが分かった。その理由として、国土が広大で電力の生産地と消費地が乖離しているために価格調整が複雑であること、電網会社に政策を遵守させるための経済的動機が十分でないことなどが挙げられる。一方、諸外国の実例から、RPS制度にはFIT制度よりも低額の補助金で市場を拡大できる長所が認められる。このことを踏まえ、FIT制度に加えてRPS制度も導入する方針が、2010年10月の国務院「新しい産業の開発と発展を加速する決定」で明記されている。聞き取り調査の結果から、FIT制度とRPS制度を併用することで、電網会社による大型電力会社からの再生可能エネルギーの固定価格での買い取りだけでなく、大型電力会社による一定の割合での再生可能エネルギー発電も明確に義務付けられれば、両制度は矛盾することなく互いに補充できる可能性が示唆された。

中国における風力発電設備容量は2020年に1.5億kW、2030年に4億kW、2050年に10億kWに達すると予測されており、本研究ではこの予測に基づくCO₂排出削減効果を2020年に2.39億t-CO₂、2030年に6.27億t-CO₂、2050年に15.43億t-CO₂と見積もった。この削減にはRPS制度の導入が大きく寄与しており、世界で類を見ないFIT制度とRPS制度の併用が温暖化対策の観点から有効であることが示された。