

電力自由化を通しての風力発電のための電力セクター改革

—EU 事例がもたらす新要素

呂 凡

キーワード：電力自由化、電力セクター改革、風力発電、EU

1. 研究背景

近年、地球温暖化の影響のもとで、多くの国が再生可能エネルギーを推進してきた。風力発電による電力の供給は急速に増加してきたが、より多くの変動性と不確実性をもたらすため、電力の安全供給が脅かされている。旧来型電力系統内の調整対策のかわりに、電力市場や電力系統スケールでの変化がより効率的かつ経済的と言われている。この修士論文は理論研究と事例研究によって、風力の推進に望ましい電力市場と電力系統の変革が電力自由化の過程で実現できるかどうかについて論述する。

2. 研究目的&研究方法

本論文の研究問題は、風力の推進に望ましい電力市場と電力系統の変革が電力自由化の過程で実現できるかどうかということ。まず、風力発電の有効運用と安全供給を両立させる電力市場要因のフレームワークを作り、次に、このフレームワークをもとで EU の事例研究を行い、EU の電力自由化がこれらの要因に満足するかどうかを論じる。

3. 研究結果

本研究は、文献調査を通じて、風力発電の普及を促進する電力系統と電力市場の要素をまとめ、汎用性のあるフレームワークを構築した。その要素は5つある。第1に、電力系統の垂直統合の分離、第2に、インフラの増強、第3に、系統運用の更新、第4に、電力市場の規制改革、第5に、中立的な系統運用部門、である。

本研究では、これらの要素を指標に、EU 電力自由化の事例研究を行った結果、全ての要素が満たされていた。EU 電力自由化は風力の推進にいい影響が出ると判断できる。こうした要因として以下が考えられる。(1) 領域間電力市場の統合 (2) EU レベルの強力な拘束力 (3) 野心的かつ具体的な実施指令 (4) 地域による主体的な取り組み (5) EU レベルの規制機関と監視機関の設備。領域間の電力市場の統合は EU の事例が従来型の自由化と異なり、風力発電の普及にいい影響が出るに一番重要な要因と考えられる。こうした EU の事例は他国に対して風力発電の普及に優しい電力自由化のパターンについて様々な示唆を与えるものである。