

中国におけるワラ発電補助政策の評価 —山東省単県のプロジェクトを素材に

張静

キーワード：ワラ発電、石炭発電、補助政策、費用便益、企業費用便益

1. 研究の背景と目的

中国は高度な経済発展につれ、深刻なエネルギー危機と環境問題などに直面している。特に発電分野においては、石炭に依存し、環境汚染を起こしている。中国の電気需要が拡大し、それを満たすため、今後石炭発電所の新設と拡大が予想される。中国政府はその現状を改善し、持続可能な発展の実現および再生可能なエネルギーの利用を促進するため、税金の減免や補助金制度といった補助政策を実施してきた。これらを背景に、農業大国の中国にとって、バイオマス利用の一種であるワラ発電は重要な意味を持っている。ワラ発電のコストが従来の石炭発電より高いため、政府は1KWhあたり0.25元の補助金を出している。本研究はワラ発電に対する補助金政策(0.25元/KWh)を、企業費用便益と企業外費用便益という二つの視点から分析し、評価することを目的とする。

2. 研究の対象と評価手法

本研究では、運営中の山東省単県のワラ発電プロジェクトを例にし、ワラ発電に対する補助金政策の適切さを評価する。その評価モデルの公式は $NSB/KWh = (Bc/KWh - Cc/KWh) + (Bs/KWh - Cs/KWh)$ である。NSB/KWhはプロジェクトの純社会便益、Bc/KWhおよびCc/KWhは企業の便益とコスト、Bs/KWhおよびCs/KWhは企業外の便益とコストを表す。初めに、このプロジェクトがもたらす企業外の便益を環境便益、エネルギー安全保障の向上、政府が貧困緩和に対する補助金の節約という3つの面から、保守的な評価を行う。次に、企業の費用便益分析を行う。これらの結果をもとに、本プロジェクトの純社会便益と企業の収益性をそれぞれ評価する。

3. 結論

本研究を通して、山東省ワラ発電プロジェクトによる企業外の便益は0.2733元/KWhである。ところが、企業内における純便益は-0.1232元/KWhである。 $NSB/KWh = (Bc/KWh - Cc/KWh) + (Bs/KWh - Cs/KWh)$ により、純社会便益NSB/KWhは0.1501元/KWhであり、補助政策の実施意義はあるが、企業は補助金を受けてからも0.0162元/KWhの赤字になるため、補助政策は不十分であるということが明らかになった。更に、ワラ発電プロジェクトに実施すべき補助金額を0.2880元/KWhであり、現行の補助金より更なる0.0380元/KWh以上の補助金を受けなければ、石炭発電より投資魅力に欠けていることが明らかとなった。