

概要

低炭素社会を実現させていくには、低炭素技術の普及とそれに伴う経済社会の豊かさ、あるいは、その達成度合を測ることも重要である。文献 [1] では、社会的な要因（寿命と不平等）に加え、環境汚染や気候変動問題を考慮した社会厚生評価を行った。この評価手法は、最近開発された社会厚生評価モデルに大気汚染や気候変動に関する定量化された値を加えたもので、従来の所得概念で評価した社会厚生では捉えきれない環境負荷による影響を含めることができる。本稿では、環境汚染や気候変動による人々の効用変化を考慮した社会厚生の評価手法を概観し、厚生評価の結果を示す。分析の結果、環境を含めた社会厚生は、所得に代えて社会厚生を評価しても、従来の厚生概念を歪めることなく利用することができると考えられる。さらに、所得が低い国の中には環境を考慮した社会厚生が相対的に高く評価される国がある一方、所得が高い国の中にはこれら環境要因を考慮した社会厚生が相対的に低く評価される国があることが分かった。このことから、各国の状況に応じた経済開発や支援によって効率的に社会厚生を高めることができると考えられる。具体的には、所得が低い国に対して低炭素技術の普及・利用と経済成長が同時に達成できる経済開発への資金支援スキームの活用が期待される一方、所得水準は高いものの、環境を考慮した社会厚生が相対的に低い国に対しては、相対的に所得が高いことから市場取引を通じた低炭素技術の普及が可能であろう。そのためには、特許制度の整備を進めていくことが重要である。

Summary

It is important not only to spread the low-carbon technology but also to measure the progress of the spread and the technology's effect on economic society when a dynamic and affluent low-carbon society is delivered. Sakamoto and Managi [1] analyzed the social welfare considering environment as well as other social issues. The methodologies basically follow the recent previous literature and they incorporate available data on air pollution and climate change into the original social welfare function. Income is widely used as a measurement of social welfare but has a difficulty to evaluate the environmental issues. The analysis makes it possible to consider an influence of environmental damage on social welfare using some data on air pollution and climate change. This report explains the analytical tool to evaluate the social welfare considering the environment and other factors and shows the results of welfare calculation. Our calculation has a possibility to represent the social welfare in a manner consistent with a conventional measurement using income. We find that some countries at low income level have their welfare exceeding their income and ones at high income level have their welfare underrunning their income. From this, it is significant that economic developments and supports is based on socioeconomic conditions in a country at lower social welfare level and the development and support using the low carbon technology contribute to efficient enhancement of their welfare. It is also important to develop market mechanisms, such as financial support and market transaction under the patent protection, to spread the low carbon technology in many countries.