

概要

2017年3月に発行したLCS提案書「地球温暖化緩和技術のバリューチェーン評価と統合的貢献アプローチ(Integrated Contribution Approach)」では、太陽光発電システムの製造と利用のバリューチェーン評価の結果を報告した。特に、LCSの定量的技術システム構築研究の研究成果をもとに、主要な原材料に遡り、コストが発生する地域別(日本、他先進国、途上国)に、経済的な効果を試算した。前LCS提案書で不足していた点は、製造から設置までのCO₂排出量とエネルギー消費量の評価である。本提案書は、続編として、CO₂排出量およびエネルギー消費量について検討を追加した。経済的影響は日本への影響が62%だったのに対し、CO₂排出量とエネルギー消費量では、それぞれ40%、40%と低い。日本では、基本材料よりも、製造設備やインバータなど、付加価値の高い設備技術が製造されるからである。今後の他技術への展開、他指標への応用など、政策議論に応じて検討を加えていくことが重要である。

Summary

In the LCS proposal “Value Chain Assessment of Technology for Climate Change Mitigation and Integrated Contribution Approach: PV Power Systems” which was issued in March 2017, we reported the results of value chain evaluation of manufacturing and utilization of solar power systems. In particular, based on the research results of LCS's Quantitative Technology Scenario Research, the economic effects by regions where costs occur (in Japan, other developed countries and developing countries) were estimated, tracing back to main raw materials. The point lacking in the previous proposal was the evaluation of CO₂ emissions and energy consumption from production through to installation. This proposal added indicators for CO₂ emissions and energy consumption. While the economic impact on Japan was 62%, CO₂ emissions and energy consumption were as low as 40% each. In Japan, it is more the manufacturing equipment, inverters and other high value-added equipment technologies that are manufactured, than the basic raw materials. Further consideration will be important in response to policy discussions, such as future development to other technologies and application to other indicators.