

【長崎大学経済学部ディスカッション・ペーパー・シリーズ】

DISCUSSION PAPER SERIES

Faculty of Economics, Nagasaki University

No.2014-01 (Jan. 2014)

## 太陽光発電における保険の利用可能性

### A Study on the Role of Insurance in Photovoltaic Power Generation

大倉真人 Mahito Okura (Associate professor, Faculty of Economics, Nagasaki University)

#### 要旨:

本論文では、日照時間の不確実性を理由に存在する太陽光発電における不確実性にかかる問題についてとりあげる。その中で、この不確実性を軽減する機能を有する保険の存在が太陽光発電の普及にどのような影響を与えるのかについての検討を行う。また、2012年7月に導入された政府による再生可能エネルギーの固定価格買取制度が保険の利用可能性に与える影響についても分析する。

本論文における経済モデルによって得られた主たる結論について述べれば以下のようなになる。保険料に比して買取価格が高い場合について、買い取り価格、生産電力量の期待値、生産電力量の不確実性の上昇、およびソーラーパネルの購入コストの下落は、保険の利用可能性を上昇させる。

#### English Abstract:

This paper investigates the uncertainty of photovoltaic power generation because actual sunshine duration is uncertain. Especially, this paper considers how the insurance for alleviating that uncertainty affects the prevalence of photovoltaic power generation. Also, we show how feed-in tariff system introduced in July 2012 affects the availability of that insurance.

The results derived from the economic model can be explained as follows. If the electricity price in feed-in tariff system is relatively higher than the insurance premium, an increase in electricity price, expected amount of electricity supply, and uncertainty about electricity supply and a decrease in the costs of solar panels lead to an increase in the availability of the insurance.