

## 極端宇宙天気現象の日本経済に与える影響評価

# 塩田 大幸 [1]; 石井 守 [2]  
[1] NICT; [2] 情報通信研究機構

### Estimation of Japanese economic impact of extreme space weather

# Daikou Shiota[1]; Mamoru Ishii[2]  
[1] NICT; [2] NICT

Extreme space weather due to very powerful CMEs may potentially cause high geomagnetic induced currents (GIC) and then damage electricity transmission infrastructures. The cut off electric supply can cause regional blackout, which can lead severe damage on the regional economic activities. Oughton et al. (2017) quantified such impact on an extreme space weather event on US economy and indirect losses in the global economy, applying several patterns of blackout zone due to aurora.

Recently we have been developing an estimation model of economic impact in Japan due to extreme space weather, utilizing regional Input-Output table of Japanese economy applying several patterns of blackout zone due to GIC similar to Oughton et al. (2017). We will report the current status of the model development and present initial results.

極めて大規模なコロナ質量放出が引き起こす極端宇宙天気現象は様々な社会影響を及ぼす可能性があり、その一つに地磁気誘導電流が流れることによる送電施設の損耗が挙げられる。ある地域に向けた電力の供給が止まると、広域に停電が発生し、その停電によってさまざまな経済活動が損害を受ける。Oughton et al. (2017) は、極端宇宙天気現象の規模に応じて停電が発生する地域が異なる複数のケースに対して、米国経済に及ぶ影響とそれによって間接的に世界経済に及ぶ影響を経済モデルを用いて試算した。

本研究は、Oughton et al. (2017) の手法、極端宇宙天気現象の規模に応じて停電が発生する地域が異なり、その影響規模が変わっていくモデルを日本経済に適用することで、極端宇宙天気現象の日本経済への影響を試算するモデルを開発している。このモデルでは、総務省および経済産業省が発行した産業連関表を使用している。講演ではこのモデルの紹介と開発状況を報告する。