

## 東日本大震災による被災地域への効果的な復興財源に関する一考察

### －2 地域間 CGE モデルを用いて－

(株)現代文化研究所 沖山 充、筑波大学 徳永澄憲

本稿の目的は、東日本大震災で甚大な被害を被った被災地域（岩手、宮城、福島、茨城の4県）を復興させるための財源の有効性について被災地域とそれ以外の地域への経済的波及効果の視点から明らかにすることである。そのため、本稿では2005年の被災地域とその他地域との2地域間SAMを作成し、それをベースにした2地域間CGEモデルを構築した。そして同モデルを使って4つの復興財源シナリオ（再配分、間接税増税、直接税増税、復興国債発行）に基づいたシミュレーションを実施した。その結果、いずれの財源とも被災地域の地方政府に財政移転として1兆7,627億円分が所得移転されると、被災地の地域経済の落ち込みを1.5%～3.9%回復することができ、被災地域の等価変分も1,200億円から4,320億円の範囲で改善できる。しかし、被災地域の生産量はさらに1.5%ほど減少することがわかった。その中で、直接税増税シナリオが被災地域にとって効果的であるが、その他地域は逆に家計の効用水準のみならず地域経済への負の影響を他のシナリオ以上にもたらす。こうした点を考慮すると、復興国債発行シナリオの方が被災地域やその他地域において短期的に効果的であると言える。しかし、こうした財源による所得移転を行なうことが被災地域の製造業の生産量を大きく減少させることに止まらず、その他地域の製造業の生産量も減少させることがわかった。とりわけ、電子部品・デバイスや自動車・自動車部品での生産量は被災地域で10%以上より減少し、その他地域でも1.0%～1.8%減少する。そのため、移転された所得の一部を転用して、被災地域のこうした影響を受ける製造業に対して既存の補助金を増加するシミュレーションを行なうと、こうした負の影響を受ける産業の生産量は増加に転じ、被災地域の家計の効用水準もさらに改善することがわかった。

このように短期的でかつ被災地域に軸を置くと、被災地域の地方政府への所得移転の財源としては復興国債発行が望ましいが、単なる所得移転だけの施策では、被災地域の貿易財としての性格の強い産業に対して負の波及効果をもたらすため、こうした産業に対して補助金を増額するなどといった形で移転される所得を被災地域内で再配分する仕組みを構築する必要があることが示唆される。

## Analysis of the effective Source of Revenue to Reconstruct the Stricken Region of the Great East Japan Earthquake : Utilizing the Two-Regional CGE model

Mitsuru OKIYAMA (GENDAI Advanced Studies Research Organization)

Suminori TOKUNAGA (University of Tsukuba)

The purpose of this paper is to examine which of sources of revenue (tax money re-allocated to local government, tax increase in indirect taxes or in direct taxes and issue of reconstruction bonds) to reconstruct the stricken region (Iwata, Miyagi, Fukushima and Ibaraki) is the most efficient way to proceed with reconstruction in terms of maximizing economic ripple effects on the stricken region and minimizing the negative impact on the other regions. Using the two-regional CGE model, we measured the impacts of the transfer of income to the stricken region from central government for reconstruction equaling 1.7627 trillion yen. As a result in any source of revenue, we found that in the stricken region real GDP improved by 1.5%-3.9% and equivalent variation (EV) also improved by 0.120-0.432 trillion yen, however, output value of industrial sectors has decreased by about 1.5% compared with base-scenario. Among four scenarios, the tax increase in direct taxes is most preferable to other scenarios in the stricken region, however, is the way to maximizing negative impact on the other regions. Thus, in a short term, the issue of reconstruction bonds is more efficient way to proceed with the reconstruction, not only having a positive impact on the stricken region but also keeping the negative impact on the rest of the country to a minimum. However, our analysis found that output value of the manufacturing industry such as the electronic and automotive component industries has decreased by not only more than 10% in the stricken region, but also by 1.0%-1.8% in the other regions by transferring income to the local government of the stricken region from the central government. Based on these results, we tried to simulate that the subsidies for the recovery of such production activities in the stricken region are increased. We found that such production volumes have increased and the household utility levels in both regions improved further.

These results imply that a reconstruction policy in which income is simply transferred to the stricken region by the source of revenue to tap into the issue of reconstruction bonds with the most efficient way mentioned above, will have a negative ripple effect on industries in the stricken region and the other regions, and that structuring a framework of reallocation of the transferred income within the stricken such as increase in subsidies is critical.