

## Report on Ph.D. Dissertation Defence

Ph.D. Candidate	Huang, Chun-Yang
Date	2015年2月2日
Time	16:00 – 17:30
Main referee	細江宣裕
Referees	大山達雄
	園部哲史
	阿久根優子(麗澤大学)
Dissertation Title	General Equilibrium Assessments of a Compound Disaster and Recovery Policies in Northern Taiwan

### 1. 博士論文の概要

本博士論文は、来たるべき大規模複合災害を前にして、マクロ経済が受けるであろうその短期・長期的な影響を分析し、あるべき政策的対応を検討するための政策分析のための枠組みを構築することを目的としている。ここでは、台湾経済とその北部地域に存在する大断層を震源とする大震災、および、そこから派生して発生する電力危機という複合災害を想定している。経済的影響については、破壊されたり利用不可能になったりする資本設備や人的被害はもとより、「原発不信」からくる原子力発電所の停止の直接的影響を推定する一方で、それらがもたらす間接的な影響を、応用一般均衡モデルと呼ばれるマクロ経済モデルを用いて、マクロ・レベルと産業レベルで計量的に分析している。さらには、震災からの復興過程を描写して、台湾における主要産業の復興を後押しするために、補助金を与えた場合の復興の実現可能性と政策効果を明らかにしている。

著者は災害の経済分析に関する文献調査を踏まえて、工学的な見地からの災害分析—たとえば、どれだけの人的・物的被害が発生するか—が一般的である一方で、その経済的帰結という観点からの分析が少ないことを指摘する。台湾北部で先年発生した大震災の影響についての分析が進んでいないだけでなく、将来予想される震災に向けた予測や政策的対応のためにも分析が不十分であること、そして、工学的な震災被害予測を体系的に経済分析に落とし込む枠組みの必要性を論じている。

その上で、上述のようは複合災害シナリオを用いて、短期的にどのような経済的被害がどの種の生産活動・部門で発生するかを明らかにして、経済の中で脆弱な部分を見つけ出している。そこでは、1期間の静学的な応用一般均衡モデルを構築して、シミュレーション

分析を行っている。要素の部門間移動や為替レートの影響といったマクロ的な制約を考慮に入れて、ある部門における生産・輸出入の減少が、ほかの部門にどのような影響を及ぼすのかを具体的に明らかにしている。経済全体での構成に与える影響についても、震災によって資本が毀損する場合、労働が利用不可能になる場合、原発が停止して電力危機が起こる場合の3つについて個別に吟味しており、それぞれの重要性を明らかにしている。

一方で、災害の影響は短期的なものだけでなく、むしろ、長期的な影響こそが問題であり、また、政策的な対応の余地が大きい。この点については、分析手法を動学的な応用一般均衡モデルに拡張して分析している。ここでは、2種類の補助金政策によって、台湾の重要な産業の復興を実現できるのか、また、その際に生じる財政的・社会的費用についても、直近の財政規模等と比較するなどして、現実的な政策的含意を導いている。

この博士論文の貢献は、上に挙げたような個別の震災の経済的影響分析と復興政策に関する分析から得られた計量的な政策的メッセージのみにあるわけではない。むしろ、それよりも一般的に、震災の物的・人的被害予測の結果を経済モデルに落とし込んだ上で、その経済活動に与える影響をシミュレーション分析する一連の枠組みを提示し、その有用性を具体的な複合災害の事例に当てはめて明らかにしたところにある。すなわち、こうした枠組みを、台湾政府自身が運用し、適宜、モデルやデータをアップデートして、来たるべき災害に対してつねに備える必要性とその有用性を明らかにしている。

## 2. 審査結果

口頭報告会直後の審査会での合議の結果、本博士論文は災害のリスク・マネジメントに関して、経済学的な観点から新しい視点を与えるものであり、また、その政策的有用性も高いものであると判断した。しかしながら、草稿中のいくつかの部分について、不十分な点が見受けられたため必要な修正を求めるものとした。とくに、博士論文全体の目的に関する説明と、複合災害を分析することの意義についての記述、および、ここで得られた分析結果・知見がどのような政策的含意を持つのかについてのより詳しい説明が必要であるという判断をした。審査員のコメントを反映して修正を施した後に博士論文として受理するものとした。

## 3. 最終判定

最終的に、審査会に於いて求められた点について、しかるべく修正が施されたことを主査が確認し、博士論文として十分な水準に達していることを確認した。したがって、本博士論文を合格とする。