

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成25年8月9日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会長 辻 井 昭 雄 様

所属部局 理学研究科

職 名 教授

氏 名 青山 秀 明

助成の種類	平成25年度 ・ 国際会議開催助成		
事業内容	国際会議開催 (和文)金融ネットワークとシステミックリスク (英文) Financial Networks and Systemic Risk		
開催期間	平成25年7月17日 ～ 平成25年7月19日		
開催場所	京都大学・百周年時計台記念館・国際交流ホール		
参加者	総数 70名	内 訳 国内39名、国外31名 参加国数12	
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 ■ 無		
会計報告	事業に要した経費総額	7,260,683 円	
	うち当財団からの助成額	1,000,000 円	
	その他の資金の出所	「異分野融合」(東大経済) 科研費基盤A(東大経済) 同志社大学 FP7-FOC-II (京都大学)	
	経費の内訳と助成金の用途について		
	費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)
	大容量トナーカートリッジ(ブラック) 1本	25,200	25,200
	A4型トートバッグ 龍柄 150個外5点	374,850	374,850
	IOデータ HDL-CE3.0S LAN接続HDD 1個外1点	40,600	40,600
	ホットコーヒー150杯外12点	163,800	163,800
システム設定代 Amarys(マルチエントリーシステム)1式外3点	319,500	319,500	
大容量トナーカートリッジ(シアン)1本外3点	77,227	77,227	
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。)		

Financial Networks and Systemic Risk Analysis

(経済ネットワークとシステミックリスク)

概要

開催日時：2013年7月17日(水)~7月19日(金)

開催場所：京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール

本国際会議は7月17日から19日まで、3日間にわたって京都大学で開催した。この会議は、翌週にあるソウルでの巨大国際会議 STATPHYS25 サテライトとしたこともあり、海外からも多くの参加者を集めた。実数としては、日本人39名、外国人31名、所属機関は12カ国に渡った。組織委員は以下の通り。

<u>氏名 (Name)</u>	<u>所属 (Affiliation)</u>	<u>備考</u>
青山秀明	京都大学	世話人代表
Guido Calderelli	IMT Lucca (Italy)	副代表
吉川洋	東京大学	副代表
Stefano Battiston	ETH Zurich (Switzerland)	
藤原義久	兵庫県立大学	
池田裕一	京都大学	
家富洋	新潟大学	
佐藤彰洋	京都大学	
相馬亘	日本大学	
Irena Vodenska	Boston University (USA)	
渡辺努	東京大学	
山口栄一	同志社大学	

本会議は、近年のリーマンショックに代表される各種の経済危機を踏まえ、重要な研究課題となっている「経済危機の予測と回避」について、諸外国を代表する研究者が一堂に会し、研究成果について発表・熟議をする目的で開催した。

経済システムは企業・金融機関・労働者で同時に消費者でもある個人等の多くの多様な経済主体が、複雑に経済的な相互作用を行ってできている。日本を取り上げれば企業は100万社以上、金融機関は200以上、労働者、消費者は一億近く居る。またそれらの相互作用も、企業は仕入れや販売などで他企業や消費者と相互作用し、労働者からは労働の提供を受け、賃金を支払う。また金

融機関は、企業に資金提供をし、それから利益も得る。このように複雑な相互作用をする多種多様な個体からなるシステムの取り扱い、物理学が最も得意とする分野である。従来の「主流派」経済学は Newton から学んだ「均衡」の概念を代表的個体に適用することしかできなかったが、現代の統計物理学を代表とする進んだ概念・手法を取り入れることで、新しい経済学を切り開く試みも進んでいる。またこれは、現代の情報通信技術の進歩により、膨大なデータが蓄積され、それらの解析に基づいた実証的、すなわち科学的な経済の研究が可能となったこととも歩調を合わせている。

これらのこの相互作用からなる関係性は（広い意味での）金融ネットワークを構成している。経済危機の問題に立ち向かうには、この金融ネットワークについて巨大データベースを構築して、その性質を調べると同時に、その上での経済活動についてモデル化を行い、さらにシミュレーションをして、経済全体の動きを捉えることが必要である。

このような研究は EU では第 7 次研究計画 (FP7) に採用されている FOC-II (Forecasting of Crisis II) で協力に進められていて、世話人代表者青山はそれに日本側研究代表者として参加している。また米国からも参加ユニットがあり、研究は全世界的に広がっている。そこで、それらの関係研究者をコアメンバーとして、京都大学において熟議を深めることを目的として、本会議を開催した。

初日：午前が開会宣言をした後、この分野の第一人者である Calderelli 氏の基調講演の後、経済危機の予測測度として提案されている DebtRank についての講演などが午後まで続いた。ここでは日本側が提供した日本の金融ネットワークデータ（金融機関から企業への貸借金等の情報）の解析についての講演も 3 件あり、このようなネットワークについての実証的研究の重要性が再確認された。午後の第 2 セッション「科学・技術の科学と Innovation 政策」では日本の研究者グループがこのテーマについて幾つかの発表を行い、ヨーロッパからの研究者からの熱心な質問に答えて、このような国際会議が日欧間の研究交流に非常に役立つものであることを再認識できた。

2 日目：午前中に基本的なネットワーク・モデルの構築や解析の新手法についての基調講演と、経済学者吉川洋氏（東大経済）のマクロプルーデンシャル政策の数学的理論の講演があり、多くの参加者に政策論議への科学的根拠の提供の重要性を訴えた。その後、ポスターセッションにおいて 14 の発表があり、それらについても熱心な討議がされた。特に、このポスターセッションでは日本の学生が欧米からの研究者の質疑に頑張っていたのが目についた。またここでは、日銀の研究者がこのような会議に初参加のために様子見として発表を行い、

注目されていた。午後はまた、経済危機に直接に関係する研究成果が報告された。

3日目：朝一番の講演はEUの超大型研究計画を推進してきた Helbing 氏であり、この分野のこれからの大きな発展の可能性が多く参加者に印象付けられた。その後、金融市場の最新の研究成果の講演が多くなされた。

結果として、本国際会議は、3日間にわたり、実体経済、すなわち企業や金融機関などのネットワークから始まり、ネットワークの基本理論、政策への科学的寄与、金融市場の解析などへと、多くの重要なテーマを網羅することができ、それらについての日本側、欧米側の最新の研究が発表され、議論・交流も進み、非常によい研究ベースを提供できた。ここで幾つかの新しい研究への視点が浮かび上がり、共同研究も生まれるであろう。

海外からの参加者からのコメントは大変好評なものばかりであった。この会議が大変スムーズに運営できていた、他の会議に比べて（京都大学での開催ということもあり）印象に残るものであったと、世話人一同は聞いている。これにより、日本の研究態勢とその多くの成果について、欧米の研究者は認識を深くしたと言える。

〔以上〕