

阪神淡路大震災による交通施設被災に関連した経済・社会被害
Socio-Economic Impact Through The Damage Of Transportation Facilities
Due To The Great Hanshin Earthquake

阪神・淡路大震災調査特別委員会物流・経済分科会

稲村 肇、黒田勝彦、安井誠人、
笠島勝治、奥田薫、安藤朝夫、文世一
by H. Inamura, K. Kuroda, M. Yasui,
K. Kasajima, K. Okuda, A. Ando,

S. Mun

1. はじめに

阪神都市圏の交通施設は神戸の高速道路や港湾を中心に壊滅的な被害を被った。交通施設の被害額は1兆円とも2兆円とも言われているが、こうした物理的な直接的な被害にもまして、神戸を中心とする阪神地域の経済は交通障害による莫大な被害を被っている。この間接被害は復旧途上の神戸港や阪神高速道路神戸線の現状を考えに入れたとき被害は更に拡大しているといわねばならない。

われわれ阪神・淡路大震災調査特別委員会、物流・経済分科会はこれまで同地震による社会経済被害に関し様々な調査・研究を実施してきた。上記の現状から、その研究は今後少なくとも1年間、多分2年以上継続することとなると考えられる。したがって、今回のスペシャルセッションにおける報告は当然、途中段階のものであり、中間報告的意味合いを持つ。

周知のとおり、物流経済分科会では土木学会誌9月号に大震災による経済被害に関して発表を行った。この結果は本年3月の1ヶ月間、製造業、卸売業、小売業、港湾関連産業のみで1000億円をこえる経済被害を生じたという衝撃的な結果であった。これはその後の回復を考えても年間1兆円程度の被害が想定される。

交通施設の被害の多くは公共事業として国や関連機関、自治体等によって復旧がなされることになるが、間接経済被害は産業の収益の減少であり、所得の減少であるため直接、地域住民の生活を直撃することになる。これらの収益(付加価値)減少は雇用にして13万人の所得に相当し、こうしたことから長期的に失業や神戸市の人口減少といった社会問題に発展する危険性がある。

2. スペシャルセッションの目的

上記の交通施設の被災による間接的な経済被害、そこから生じる社会的影響は極めて広汎にわたり、また複雑である。物流経済分科会はお互いに情報やデータの交換を行いつつも多くの研究者が独立して研究調査を行っている。そこで最終的には1冊の震災報告書として刊行

を目的とはしているものの途中段階においては独立に数々の興味深い研究結果が次々と出まれている。そこで、本スペシャルセッションにおいてはこの広汎な研究の中から比較的進捗が早い部門、あるいは現時点で十分なディスカッションを行っておいの方が有益と思われる話題を中心として6テーマを選択し、発表並びに議論に供するものである。

3. 議論の焦点

1) 震災による経済被害の調査と推計1
(製造業、卸売業、小売業)

黒田勝彦：神戸大

本研究は神戸大学を中心とし計画学の分野の多くの大学の協力を得て、神戸市、芦屋市、西宮市の製造業、卸売業、小売業に対して実施された直接アンケート調査による経済被害の推計を行っている。本調査の対象は帝国データバンクに登録された殆ど全ての企業を対象とし約10,000件の事業所を対象にした。残念ながら回収率は極めて低くこの結果のみで経済被害を論じるとは殆ど不可能であり、統計的推計とその精度の問題が議論の中心となろう。しかし、こうした大規模調査は過去の経済調査でも殆ど例がないと思われ、調査上の問題点、未回収事業所の特性の検討等、反省を含め将来の土木計画学の研究の発展に関し多くの知見が得られたと考えられる。

2. 震災による経済被害の調査と推計2
(港湾関連産業)

安井誠人：運輸省第三港湾建設局

本研究は上記の調査と関連して殆ど同一の調査項目を神戸港の近くに立地する関連産業を対象として経済被害を推計したものである。対象事業所は500件程度であり、約30%の回収率を得ている。従ってこの調査結果の信頼性は高く議論の焦点は結果の考察が中心となろう。これらの関連産業からは現在の状況のみならず将来の計画も回答が得られているため今後の神戸経済の動向についてもある程度の議論が可能と考えている。

3) 神戸港を中心とする船舶流動の解析

笠島勝治：三菱総合研究所

本研究は阪神淡路大震災によって壊滅し、現在復興が進行中の神戸港を中心とするコンテナ船の流動を解析したものである。船舶の流動の変化を知ることは、貨物流動の変化を知ることであり、またそれを通じた産業の経済活動の変化を知ることである。神戸港の被災による他港の活発化や諸外国に対する影響などが断片的にマスコミによって報道されているが、その実態は明らかでない。本研究はデータとして最も信頼できる Shipping Gazette 誌に毎週掲載される船舶のスケジュールを詳細に分析したものである。現在はスケジュールの集計と若干の考察の段階であるがこの研究の成果は多方面に应用可能であり、どうしたことが解析可能であるかといったことが、データの特性の検討と共に議論の中心となる。

4) 神戸港を中心とする港湾貨物の流動解析

奥田薫：運輸省港湾技術研究所

貨物流動の把握には膨大な調査が必要であり、今回のような緊急時には十分な資料を得ることは不可能である。従って、現状で得られるデータと過去の調査結果を利用していかに正確に推定できるかが焦点となる。本研究は現在得られる海上を出入する貨物の統計と過去の陸上出入貨物調査の結果を利用して現在の貨物流動を推計するものである。従って議論の中心はデータの特性と誤差が生じる原因とその推計精度に与える影響が中心となる。こうした議論は更に精度の低い陸上交通の推計に関しても有意義であると考えられる。

5) 貨物流動変化による経済被害の推計

稲村肇：東北大学

これは9月に公表した阪神大震災の経済被害の推計のうち、最も精度が低いと思われる陸上貨物の流動を推計しなおし、精度を向上させたものである。もちろん、多くの前提、仮定のうちわずか一つを改良したに過ぎないが、こうした研究の積み重ねが信頼できる結果につながると期待される。従って議論の中心は推計のどの部分が全体にどれだけ影響するかを知るところにある。

6) 震災の間接経済影響

安藤朝夫・文世一：東北大学

本研究は阪神淡路大震災による経済的被害、社会的影響を被災地に限らず、地域間の関係から把握しようとするものである。モデルは計量経済モデルと産業連関表を組み合わせたモデルであるが、極めて限定されたデータ群からいかに精度良く推計するかモデルの部分が議論の焦点となると考えられる。本研究は他の部分の研究の進行に合わせて進める必要があるため、現在はモデル化と若干のテストの段階である。しかし、この研究は地

震による経済社会被害の推計といった点に限らず、今後の交通施設の経済効果や社会的影響の分析にも利用可能と考えるためインテンシブな議論が期待される。

4. 物流・経済分科会の活動

物流経済分科会の現在のメンバーは以下の通りである。

笠島勝治	三菱総合研究所
小原恒平	運輸経済研究センター
鹿島 茂	中央大学理工学部土木工学科
池田秀文	奥田薫 運輸省港湾技術研究所
家田 仁	東京大学工学部土木工学科
松本昌二	佐野可志 長岡科学技術大学
高橋洋二	兵藤哲郎 東京商船大学
安藤朝夫	文世一 東北大学情報科学研究科
梶川義実	計量計画研究所東北事務所
北川 学	神戸市港湾局
黒田勝彦	神戸大学工学部建設学科
木村東一	野村総合研究所関西支社
土井博	安井誠人 第三港湾建設局
高田昌行	運輸省港湾局計画課

今回はテーマを限定してスペシャルセッションを企画したが来年のしかるべき時点で全体に関する発表と討論が可能であればより有意義なものになると考えている。