

IV-136

明石大橋開通によるトラック事業所の経営環境変化の意識構造に関する一考察

広島商船高等専門学校 正会員 岡山 正人
 神戸商船大学 正会員 小谷 通泰
 日立物流 中下 光治

1. はじめに 従来より筆者らは、トラック事業所を対象に実施したアンケート調査結果をもとに、明石大橋の開通が阪神・四国間のトラック輸送に及ぼす影響について分析を行っている。そこで本研究は、共分散構造分析を用いて明石大橋開通によるトラック事業所の経営環境変化に対する意識構造をモデル化するとともに、明石大橋を利用することによる経営環境に対する影響などについて分析することを目的としている。

2. 使用データの概要 本研究で使用したデータは、1994年12月1日にトラック事業所を対象に筆者らが実施したアンケート調査結果である。本調査の内容は、①阪神・四国間の貨物輸送の実態、②明石大橋の利用意向とその利用理由、③明石大橋が事業所の貨物輸送や経営環境に与える影響などである。本研究で分析対象としたのは、③のうち表-1に示すような事業所の経営環境変化に関する質問項目（いずれも4または5段階で評価させている。）と、これらを総合して明石大橋の開通が事業所にとって「好影響」か「悪影響」かを5段階で評価させたもの（以下「経営環境変化の総合評価」と呼ぶ。）である。

なお、本調査は阪神・四国間のトラック事業所1,152社に調査票を配布し、251票（回収率21.8%）を回収した。このうち、分析対象とした事業所は分析対象項目のすべての項目に回答があった114事業所である。図-1はこれらの事業所の経営環境変化の総合評価を示したものである。このように、「好影響」、「少し好影響」をあわせて43%を占めており、明石大橋の開通が好影響と考えている事業所が多いことがわかる。

3. トラック事業所の経営環境変化に関する意識構造モデル 本研究ではまず、明石大橋開通によるトラック事業所の経営環境変化に対する潜在因子を抽出するため、表-1の項目を用いて因子分析を行った。固有値が1.0を越える因子を有意な因子であるとして分析したところ、抽出された因子は表-2に示した5つで、これらにより全体の約66.3%が説明できた。

そこで、こうして抽出した因子を用いて共分散構造分析を用いることで、図-2のようなトラック事業所の経営環境変化に関する意識構造モデルを構築した。

本モデルの構造は、明石大橋の開通により「ビジネスチャンスの拡大可能性」が高まり、これにより「開通後の輸送貨物量」の増加といった派生需要の増加や、「事業所間の競争」が激しくなるとともに「物流サービスへの要求度」も高くなるといった経営環境変化が引き起こされ、これらのことが「明石大橋の利用意向」を高めるといったものである。またさらにこのモデルでは、各潜在変数が各事業所の経営環境変化に対する総合評価の要因にもなっている。

図-2によれば、GFIの値は0.876、AGFIの値も0.805と高い値とは言えない。しかしながら、 χ^2 値と自由度の比が1.575と2より小さくなっていることや、RMS基準化残差も0.077と小さくなっていること、さらには、ほとんどのパラメータのt値も2.00を超えていることなどから、本モデルには有効性があると考えられる。

これらのことにより、明石大橋の開通が引き起こす貨物の輸送需要の増加や事業所間の競争の激化、さらには物流サービスの要求度の高まりなどによって、明石大橋の利用意向が高められること、および、これらの各潜在変数が経営環境変化の総合

表-1 本研究の分析対象項目

1. 明石大橋の利用頻度	8. 新規路線参入可能性
2. フェリーの利用頻度	9. 取扱い貨物量
3. 高速道路の利用頻度	10. トラックの積載率
4. 多頻度少量貨物の量	11. 事業所間の競争
5. 時間指定貨物の量	12. 運転手の労働環境
6. 開通後の取引先数	13. 輸送コスト
7. 開通後の営業範囲	14. 輸送所要時間

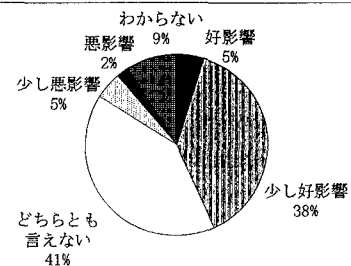


図-1 経営環境変化の総合評価

表-2 経営環境変化に対する潜在因子

因子番号	解 釈
因子1	明石大橋の利用意向
因子2	物流サービスへの要求度
因子3	ビジネスチャンスの拡大可能性
因子4	輸送貨物量の増加
因子5	事業所間の競争

キーワード：意識調査分析、物資流動、共分散構造分析

連絡先：広島商船高等専門学校 広島県豊田郡東野町4272-1 TEL 08466-7-3092 FAX 08466-7-3009

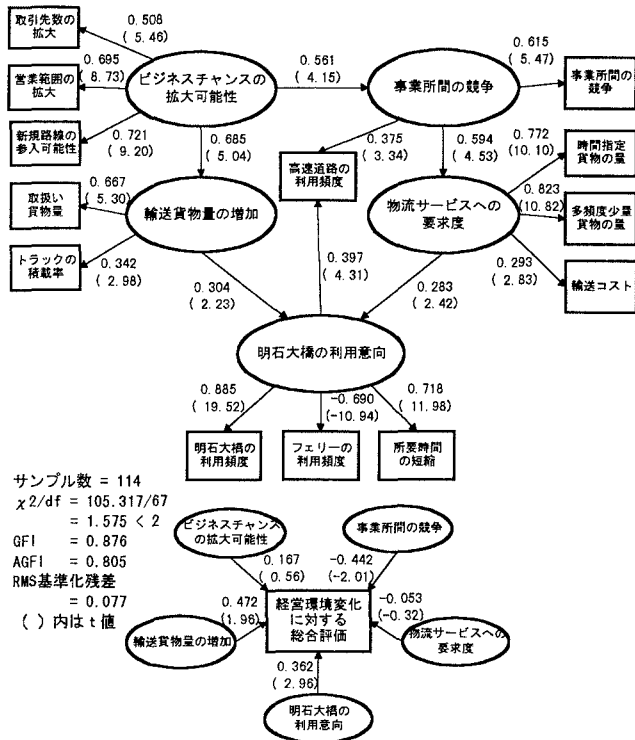


図-2 トラック事業所の経営環境変化の意識構造モデル

評価の要因となっていることがわかる。

4. 経営環境変化の総合評価の要因分析 共分散構造分析では、各変数間の因果関係の大きさを「直接効果」、「間接効果」、それらを総合した「総合効果」として計算できる。直接効果は各パラメータの値そのものであり、間接効果は関連するパラメータの積によって計算される。また、総合効果はこれらを合計した値である。ここではこれを用いて、上述の意識構造モデルにより経営環境変化の総合評価の要因分析を行う。

a. 各潜在変数の総合評価への総合効果 図-3では、各潜在変数が経営環境変化の総合評価に与える直接効果と総合効果を示したものである。この図から総合効果について見ると、「輸送貨物の増加」や「ビジネスチャンスの拡大可能性」、「明石大橋の利用」は大きな正の効果を示している他、「物流サービスへの要求度」も小さいながらも正の効果を示しており、これらが明石大橋の開通を「好影響」とする要因となっていることがわかる。一方、「事業所間の競争」は負の効果を示しており、明石大橋の開通を「悪影響」とする要因となっている。

b. 明石大橋の利用による経営環境への影響 図-4では、明石大橋の利用による経営環境への影響を見るために、各潜在変数における「明石大橋の利用意向」を介した総合評価への間接効果の値を示した。これによれば、いずれの効果も正の値を示しており、「ビジネスチャンスの拡大可能性」や「輸送貨物量の増加」では明石大橋を利用することでさらに好影響を生むこととなり、悪影響の要因である「事業所間の競争」では明石大橋を利用することでその悪影響をわずかではあるが改善されることがわかる。また、図-2によれば「物流サービスへの要求度」の総合評価への間接効果は、この「明石大橋の利用意向」を介したもののみであるが、図-3で見られるように直接効果では悪影響であった「物流サービスへの要求度」は、こうした「明石大橋の利用意向」を介した間接効果により総合効果では好影響に転じている。

5. おわりに 本研究では、明石大橋の開通によるトラック事業所の経営環境変化の意識構造について分析を試みた。この結果、各トラック事業所が、「明石大橋の開通によって引き起こされる様々な経営環境変化は、明石大橋を利用することでより好影響を及ぼすものとなる」、と考えていることを示すことができた。

参考文献：岡山、小谷、中下：トラック事業所の経営環境変化と明石大橋の利用に関する意識構造分析、第16回交通工学研究発表会論文報告集、pp. 237~240、1996

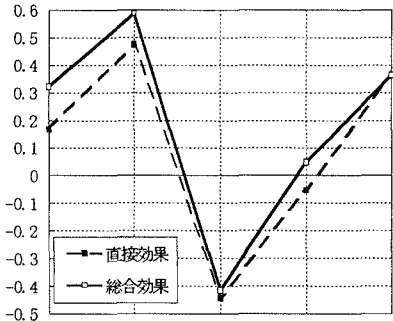


図-3 各潜在変数の総合評価への直接効果と総合効果

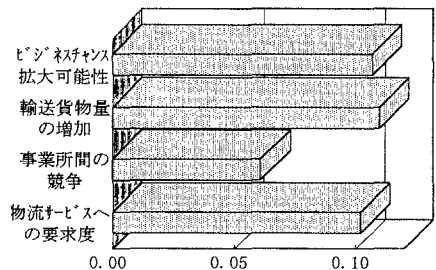


図-4 各潜在変数の明石大橋の利用意向を介した総合評価への間接効果