

# 地域経済と幹線交通需要の相互関係に関する基礎的研究

芝浦工業大学院 学生員 小森 賢  
坂元 真樹  
芝浦工業大学 正員 岩倉 成志

## 1. はじめに

全国総合開発計画によって策定された幹線交通ネットワークは概成し、わが国の地域経済成長に大きく貢献してきた。平成10年に策定された五全総では、地域連携軸の強化が示されているが、地方都市の人口減少、高齢化や少子化社会といった時代を迎え、交通需要の大幅な増加は期待できない。効率的かつ効果的な公共事業の達成という費用対効果の視点からは危惧がある。そこで、交通ネットワークが地域経済にどのような面で貢献できるか、逆に地域経済の活性化によって交通施設の利用は促進されるか、それぞれの相互関係を今一度丁寧に把握することが重要と考える。よって本研究は、1980年と1990年の2時点での地域間産業構造の変化、幹線旅客需要と物流需要の変化を調べ、それぞれの相互関係を分析することを目的とする。

## 2. 研究に用いたデータ

交通需要に関しては、旅客地域流動調査、全国貨物純流動調査(運輸省)を用い、所要時間にはトラネット(国土庁)を用いた。また、経済に関しては地域間産業連関表(通産省)を用いた。なお、1980年の地域間産業連関表は、実質的な動きを見るために県民経済計算年報の県内総支出デフレータを用いて1990年実質価格に修正した。また、地域間産業連関表は全国を9地域にブロック化している。(図3の1点鎖線で囲まれたブロック)

## 3. 地域経済成長の考察

ここでは、各地域の経済成長を粗付加価値額の増加によって把握し、さらに生産効率性を粗付加価値係数によって、地域間の分業性を地域間交易係数によって把握する。

製造業は、図1に示すように全9地域において、2種の係数とも増加し経済成長を遂げている。この現象は、第3次産業の通信・放送・サービスや運輸業でも見られた。商業は、図2に示すように中間需要投入額が増加しているため、関東、近畿の粗付加価値係数は減少しているが、生産額、地域間交易係数、粗付加価値額をみると、全地域において増加している。東北、中部、九州、中国、四国においては、地域間交易係数の大幅な増加が見られた。農林水産業は、生産額・粗付加価値額がともに減少傾向の中、粗付加価値係数は増加傾向にある。

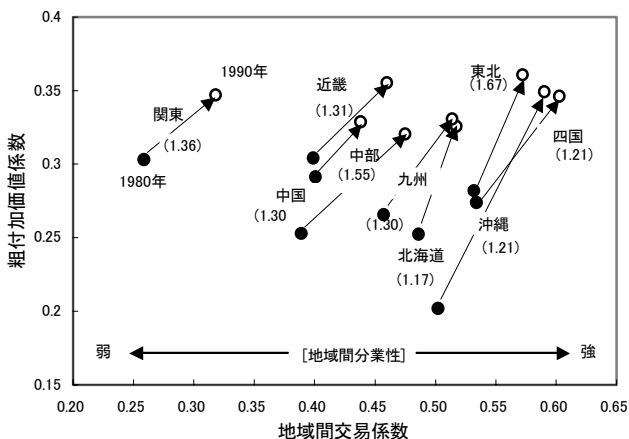


図1. 製造業 (注)。( )内の数字は、粗付加価値額の増加率を示す

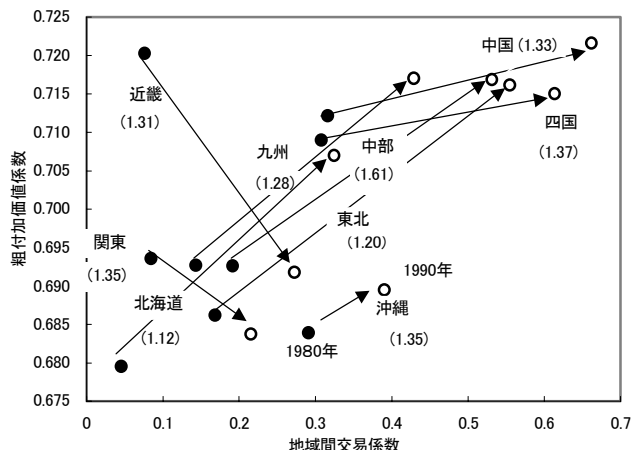


図2. 商業 (注)。( )内の数字は、粗付加価値額の増加率を示す。

キーワード 地域経済成長 幹線交通需要 地域間産業連関表

連絡先 〒108-8548 東京都港区芝浦 3-9-14 TEL: 03-5476-3049 FAX: 03-5476-3166

#### 4. 幹線交通整備と交通需要変動に関する考察

各幹線鉄道沿線、及び各高速道路沿道の県間において、1980年から1990年の旅客需要の変化、物流需要(重量)の変化と所要時間短縮の関係を調べた。

##### (1) 幹線交通整備と旅客需要の変動

鉄道においては図4のように需要の変化と所要時間の短縮とに相関が認められたが、かなりのバラツキが存在する。また、岩手 宮城間で需要増加が11%、岩手 福島間で7%と地方間においては需要増加があまり見られなかった。東海道新幹線沿線の県間では、所要時間短縮が比較的低いにもかかわらず、需要が増加した。これは、就業者数の大幅な増加によるものと推測される。道路においては新潟 東京間で需要の増加が1387千人/年、新潟 富山間で169千人/年と新しく建設された県間で需要の増加が見られた。

##### (2) 幹線道路整備と物流需要の変動

物流需要の変化と所要時間短縮についても、産業間、県間によってその関係にはかなりのバラツキがみられた。(図5)例えば、商業の新潟 石川間で253%、新潟 富山間で295%、新潟 福井間で1122%、新潟 滋賀間では、358%の需要増加がみられた。これらのバラツキは走行費用、物の時間価値が考えられる。

#### 5. 地域経済と幹線交通需要の相互作用の整理

表1は、地域経済面と幹線交通需要面の6要因について、9地域3産業を1980年と1990年で比較し、増加を+、減少を-とし、当てはまる地域、産業を一覧にしたものである。なお、旅客の需要に関してはすべての地域で交通需要が増加している。東北の製造業、中国、四国の商業では、集中交通量が低下しているが交通整備により、自地域での生産の拡大が促され自地域内の需要が充足され、他地域からの交通が低下したと考えられる。逆に東北の農業においては、交通整備により、他地域から供給が強くなり、自地域で生産を行わなくなったと考えられる。北海道の商業においては生産額が拡大しているのにも関わらず、発生交通量が減少し、集中交通量が増加している。これは自地域での生産が自地域需要に追いつかず、他地域に依存していることが推測される。しかし、この様な経済成長と交通需要の相互関係に関しては、より詳細な分析が必要である。

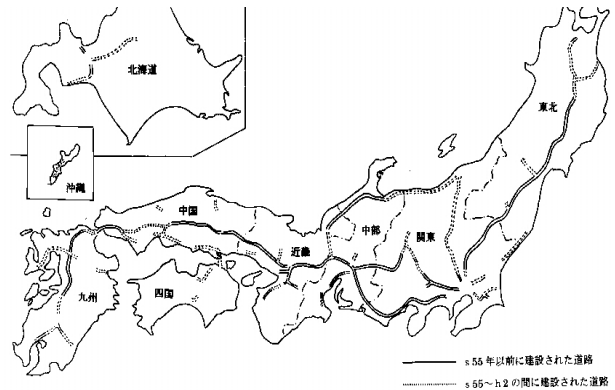


図3. 道路ネットワーク発展の整備推移

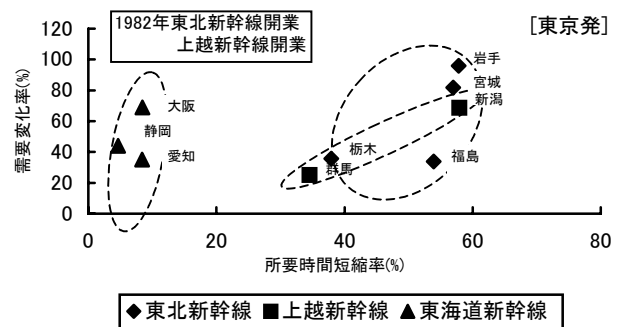


図4. 旅客需要変化と所要時間短縮率の関係

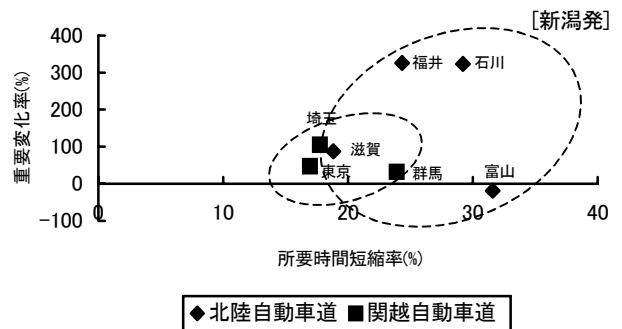


図5. 製造業の需要変化率と所要時間短縮率の関係

表1. 地域経済と幹線交通需要との相互関係の整理

生産額	中間投入額	粗付加価値額	地域間交易額	発生量(物流)	集中量(物流)	地域及び産業分類
-	-	-	-	-	-	近畿(A)
-	-	-	+	+	-	四国(A)沖縄(A)
-	-	-	+	+	+	関東(A)中部(A)中国(A)
-	-	+	-	+	-	北陸道(B)
-	-	+	+	-	+	東北(A)沖縄(B)
-	-	+	+	+	-	九州(A)四国(B)
+	-	+	+	-	+	北陸道(C)
+	+	+	+	+	-	東北(B)中国(C)四国(C)
+	-	+	+	+	+	北陸道(A)中国(B)九州(B)
+	+	+	+	+	+	東北(C)関東(B,C)中部(B,C)近畿(B,C)九州(C)沖縄(C)

(注)A=農林水産業 B=製造業 C=商業