

8

九州新幹線が都市集積の地価に与える影響の分析

立教大学助教
岡本 千草
東京大学教授
佐藤 泰裕

新幹線は遠方の都市や地域を結ぶ重要な交通機関である。こうした都市や地域のつながりの強化は経済活動の分布に大きな影響を与える可能性がある。本研究は、九州新幹線の部分開業と全面開業というイベントに注目し、新幹線の開業が九州内の都市部の地価をどのように左右したかを明らかにする。方法としては、ヘドニックアプローチを用い、difference-in-differences 分析により、イベントの効果を推定する。

自主研究「高速道路と新幹線の建設および都市集積の経済分析」(日交研シリーズ A-776)

1. はじめに

様々な形の経済的結びつきの強化は経済地理に大きな影響を及ぼす。こうした結びつきの強化は、道路や鉄道、通信網の整備、制度など多様な形で実現するが、中でも大規模鉄道の建設は重要であると考えられる。実際、空間経済学においては財やサービスの輸送費用の低下に注目してきたが、そうした費用の低下の重要な部分が鉄道網の整備によってもたらされてきた。本研究は、九州新幹線鹿児島ルートの開業が、それにより結ばれた都市圏の地価にどのように影響したのかを推計し、鉄道建設がそこに住む住民や企業にどのように評価されたのかを明らかにすることを目指す。

2. 分析対象と手法

九州新幹線鹿児島ルートは、九州の西半分を縦断する高速鉄道で、その南半分が 2004 年に、その後延伸され全線が 2011 年に開業した。博多駅と鹿児島中央駅を結ぶ縦断鉄道であり、九州の西部の地域を結び付けるものである。本研究は、この開業が九州の都市圏の地価に及ぼす影響を分析する。地域間の結びつきの強化は、人々のコミュニケーションの促進や財・サービスの取引の促進を通じて経済活動に大きく影響する。その影響のあり方はさまざまであり、その各々を分析する研究も多く存在する。しかし、本研究では、こうした一つ一つのメカニズムに注目するのではなく、全体として地域にどのように影響したのかを評価することを目指す。その一つの方法が地価への影響を調べる、というものである。なぜなら、地価は、様々な要素を勘案したのちに、企業や人がそこに立地することにどのくらい価値をみだしているのか、を集約する指標であるためである。

本研究では、ヘドニック地価関数を推定し、difference-in-differences (DID)を用いて九州新幹線開業の地価への影響を推計する。ここでは都市としては金本・徳岡(2002)¹⁾による都市雇用圏を用い、特に都市における地

価への影響を詳しくみることにする。

3. 既存研究との関係

1) 理論的背景

地価は人や企業の経済活動が集中したところで上昇する。こうした経済活動の集中を、集積力と分散力とのバランスに注目して重点的に研究してきたのが新経済地理学である。その先駆的研究である Krugman (1991)²⁾は、経済統合により地域間の交易費用が低下すると、経済活動の特定地域への集中が促進されることを理論的に示した。

しかし、その後の研究が示したように、分散力が混雑の不経済により生じる場合には、交易費用が十分低下した後では、さらなる交易費用の低下が経済活動を分散させることがわかっている。さらに、交易費用の低下が集積を促進するのか、分散化をもたらすのかは、分散力の性質に依存することも明らかにされてきた。分散力が、例えば、遠方の都市・地域への財・サービスの輸送の必要性などのように、都市の外の要因に起因する、経済全体にわたるものであるとき(全体的分散力の場合)、交易費用の低下はすでに大きな都市・地域へのさらなる集中を促進する。これに対して、都市内の混雑の不経済のように、分散力が都市内の要因に起因する、局所的なものであるとき(局所的分散力の場合)、交易費用の低下は経済活動を分散化させる。さらに、交易費用の低下が都市内の経済活動の分布に及ぼす影響もわかっており、全体的分散力の下では、交易費用の低下は都市内でも集中を促進し、局所的分散力の下では、都市内でも分散化をもたらす。

2) 実証的背景

本稿は、交通インフラストラクチャー建設の経済活動分布への影響を実証的に分析した既存研究と強く関連している。最近のこうした研究についての展望論文 Redding and Turner (2015)³⁾は、一連の実証研究を二つのグループに分類している。一つは、都市内交通の効果

について研究したものであり、もう一つは都市間交通の効果について研究したものである。本稿での分析は後者に属するものである。このグループの研究では、都市間交通の効果を様々な角度から検証しており、経済活動の分布への効果としては、異なる結論に至っている。実証研究により結論が異なることは、地域の多様性を反映している可能性もある。このことは、複数の実証研究で、自治体や都市、さらには都市内の場所により交通インフラの効果が異なるという結果が得られていることから確認できる。

こうした既存研究と比べ、本稿は主に以下の点で異なっている。まず、本稿では、地価の変化に注目している。地価は、人や企業といった経済主体の立地選択の結果を総合的に反映して決まる。そのため、地価の変化をみることで、新幹線の開業が総合的に経済主体のその土地への評価をどう変えたのかを把握することができる。次に、本稿では、都市間での違いに加えて都市内での立地の違いも同時に考慮している。これにより、新経済地理学の理論の知見を援用して、結果を解釈できる。

4. 使用するデータ

地価のデータとしては国土交通省の発表する地価公示を用いる。これは、地価公示法に基づいて、国土交通省土地鑑定委員会が適正な地価の形成に寄与することを目的として、毎年1月1日時点における標準地の1平方メートル当たりの正常な土地価格を3月に公示するものである。なお、平成31年地価公示では、26,000地点で実施している。

地価公示では、それぞれの標準地の住所、敷地の広さ、用途地域、建蔽率、容積率も併せて記載している。本研究では地価公示の地価を用いており、国土交通省土地総合情報システムで利用可能な不動産取引価格のような実際の取引価格を用いていない。後者はその土地のデータに現れない特性をも含むことができる一方で、前者は近隣の状況と平均化された価格になりがちである。本研究での焦点はその土地特有の要因ではなく、その土地を含む都市圏の状況であるため、前者を使用する。

5. 推定結果

上述の地価公示の地価データを用い、新幹線開業の3年前と3年後を比較することでDID推定を行った。分析により、九州新幹線鹿児島ルートの部分開業と全面開業は、ルート上の都市圏の地価を全体として上昇させたことがわかった。しかし、その効果は都市圏により異なり、特に、既に大きかった都市圏への地価上昇効果が大きかった。例えば、部分開業により、鹿児島大都市雇用

圏では地価が13.2%上昇した。また、全面開業により、博多大都市雇用圏では地価が10.7%、熊本大都市雇用圏では8.5%上昇した。部分開業のルート上では鹿児島大都市雇用圏が最も大きな都市圏であり、全面開業ルート上では、福岡大都市雇用圏が最大の、熊本大都市雇用圏は第二位の規模の都市圏であるため、これらの結果は、新幹線の開業が、すでに大きい大都市圏にさらに人や企業を集中させたことを示していると考えられる。

しかし、地価公示の標準地を最寄りの新幹線の駅からの距離によって分類すると、こうした地価上昇効果は新幹線の駅に近い場所に限定されており、開業前に既に地価の高かったところの地価がさらに上昇したことがわかった。

一方、こうした規模の大きな都市圏と競合する都市圏、とくにこれらに挟まれた都市圏では地価が下落し、巨大な都市圏のいわゆる集積の影に入ってしまった可能性があることがわかった。以上のことから、九州新幹線鹿児島ルートの開業は、都市間でみても、都市内でみても、経済活動の特定の場所への集中をさらに加速してしまったと考えられる。

6. おわりに

本研究では、九州新幹線の開業と延伸というイベントに注目し、高速鉄道網の整備が都市の地価にどのような影響を及ぼすのかを検証した。DID分析を用いて、新幹線鹿児島ルート上の都市全体、個々の都市、都市内の場所の地価への影響をそれぞれ推定した。その結果得られた推定結果は、新幹線の開業が、都市間、都市内、両方のレベルで経済活動の集中を促進したことを示唆している。ただし、現段階の結果は、いわゆる誘導系の推定結果であり、どのようなメカニズムを通じて地価が変化したのかを直接明らかにできるわけではない。この点についての補完的な研究ができたかと考えている。

参考文献

- [1] 金本良嗣・徳岡一幸 (2002) 「[日本の都市圏設定基準](#)」『応用地域学研究』7, 1-15.
- [2] Krugman, Paul (1991) [Increasing Returns and Economic Geography](#), *Journal of Political Economy* 99, 483-499.
- [3] Redding, Stephen J. and Matthew A. Turner (2015) [Transportation Costs and the Spatial Organization of Economic Activity](#), in *Handbook of Regional and Urban Economics* 5, 1339-1398, Elsevier B.V.