

都市鉄道沿線における企業立地の 特性に関する実証的研究

黒土 晴基¹・金子雄一郎²

¹学生会員 日本大学大学院理工学研究科博士前期課程土木工学専攻
(〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14)
E-mail: csha20012@g.nihon-u.ac.jp

²正会員 日本大学教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14)
E-mail: kaneko.yuuichirou@nihon-u.ac.jp

都市鉄道の整備には、アクセシビリティの改善を通じて沿線における企業立地を促進させる効果が期待されるが、その実態は十分明らかにされていない。本研究では近年整備された鉄道新線であるつくばエクスプレス (TX) を対象に、企業単位のマイクロデータを用いて沿線自治体内に本社が立地する企業を抽出し、業種、従業者数や売上高などの規模、新線整備後の移転の有無を把握した。そして、駅周辺とそれ以外のエリアにおいて、移転の有無を含めた企業立地の傾向に差異が生じているかを確認した。さらに、駅周辺エリアの立地企業を対象にアンケート調査を実施し、通勤や業務目的でのTXの利用状況や移動時間の短縮の有無、業務の効率化への寄与度、取引先数や顧客訪問頻度の変化などを把握した。以上の結果より、企業の視点からの鉄道整備の効果の実態を明らかにした。

Key Words : *urban railway construction, company location, company relocation*

1. はじめに

都市鉄道の整備による効果は、移動時間短縮や費用削減などの直接効果と人口増加や生産性向上などの間接効果に大別されるが、事業評価において計測対象となるのは主に直接効果である。一方で、駅周辺における様々な施設の集積状況を鑑みれば、鉄道整備にはアクセシビリティの改善を通じて沿線における企業の立地を促進させる間接効果が存在するものと考えられるが、その実態は十分把握されていない。

社会資本整備による効果の計測に関しては、客観的根拠に基づく政策形成 (EBPM : Evidence-based Policy Making) の必要性が指摘されているものの、関連する指標の前後比較に留まっており、整備と効果の因果関係の明確化が課題となっている (例えば大橋編¹⁾)。このような因果効果の推定には様々な方法が提案されているが、社会資本整備への適用は十分ではなく、中でも大都市の基盤施設である鉄道を対象とした研究は殆ど存在しない。上述したように、鉄道整備にはアクセシビリティの改善を通じて企業の立地促進や生産性向上に寄与することが期待されており、これらの効果について客観的根拠をもって計測する意義はあるものと考えられる。

企業やオフィスの立地動向を分析した研究は、地理学

や経済学、都市計画分野を中心に行われているものの (例えば佐藤², 松浦³, 山村, 後藤⁴)、インフラ整備に着目した研究は少ない。一方で近年、企業単位のマイクロデータを用いることで精緻な分析が可能となっており、新幹線や高速道路などのインフラ整備によるストック効果を計測する研究が行われている (柳川編⁵)。本研究で対象とした都市鉄道については、公的統計を用いて新線開業前後での事業所数を比較した実証研究 (運輸施設整備事業団⁶ (現鉄道建設・運輸施設整備支援機構)、中川ら⁷など) は行われているが、企業に着目した研究は、筆者の知る限り行われていない。

そこで本研究では、企業単位のマイクロデータを用いて都市鉄道沿線における企業立地の特性について分析を行う。具体的には、2005年8月に開業したつくばエクスプレス (以下TXと表記) を対象に、企業信用調査データの一つである東京商工リサーチの「CD-Eyes (企業検索CD)」を用いて沿線自治体内に本社がある企業を抽出し、業種、従業者数や売上高などの規模、新線整備後の移転の有無を把握したうえで、駅周辺エリアとそれ以外のエリアにおいて、移転の有無を含めた企業立地の傾向に差異が生じているかを確認する。

さらに、駅周辺エリアの立地企業を対象にアンケート調査を実施し、通勤や業務目的でのTXの利用状況や

移動時間の短縮の有無、業務の効率化への寄与度、取引先数や顧客訪問頻度の変化などを把握することで、企業の視点からの鉄道整備の効果の実態を明らかにする。

2. 対象路線と使用データの概要

(1) 対象路線の概要

本研究で対象とするTXは、秋葉原駅～つくば駅間（58.3 km、駅数20）を結ぶ郊外型の鉄道路線であり、1日の平均輸送人員は約38.6万人（2018年度実績）である。既設路線との乗り換え駅は、秋葉原駅、新御徒町駅、南千住駅、北千住駅、南流山駅、流山おおたかの森駅、守谷駅の7駅であり、それ以外は新設駅である。特に八潮駅（埼玉県八潮市）～つくば駅（茨城県つくば市）のある地域は、鉄道が未整備もしくは環状方向の路線のみの地域であり、TX開業による影響は大きいと考えられることから、本研究ではこれらの駅がある自治体、具体的には、埼玉県八潮市、三郷市、千葉県流山市、柏市、茨城県守谷市、つくばみらい市、つくば市の全7市を対象に分析を行う。

(2) 使用データの概要

本研究では、企業信用調査データの一つである東京商工リサーチ（TSR）の「CD-Eyes（企業検索CD）」を用いて分析を行う。「CD-Eyes」はわが国の売上上位25万社の企業情報（企業コード、企業名、業種、本社等所在地、資本金、従業員数、売上、利益等）が収録されているデータベースである。データの時点は、入手の制約などを踏まえて2015年、2005年の2時点とした。また、駅周辺の定義としては、既往研究での設定⁸⁾や駅間距離等を考慮して、半径1 km圏内とする。また比較のため、1 km以遠の圏域についても、企業の立地状況を把握する。

分析手順は次の通りであり、まず「CD-Eyes」に収録されている各企業の所在地情報より、2015年時点で対象の自治体内に立地する企業を抽出し、当該企業の業種、従業員数、売上を把握する。次にGISソフト（MapInfo）を用いて駅を中心に半径1 km圏、3 km圏、5 km圏を設定し、抽出した企業を1 km圏内、1~3 km圏、3~5 km圏、5 km圏に区分する。さらに同一企業について、2005年の各種情報を把握することで、開業時点と開業後での比較を可能とする。

3. 企業単位のマクロデータを用いた分析

(1) TX 沿線における企業の立地状況

2015年時点で「CD-Eyes」に収録されているTXの

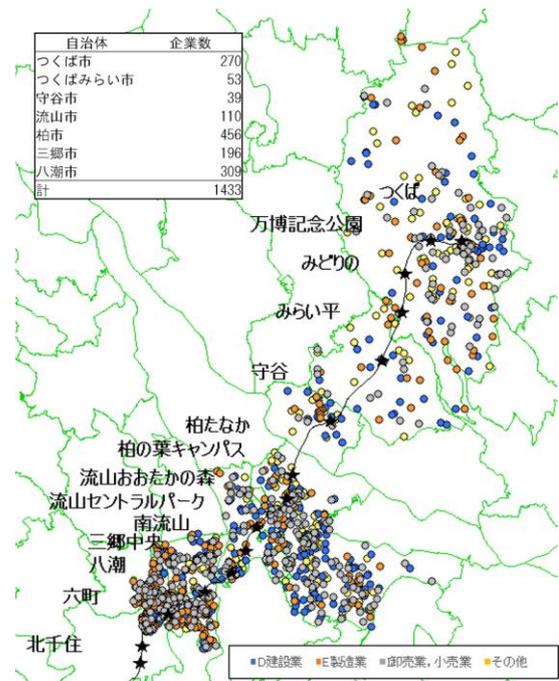


図-1 TXの沿線自治体における企業の立地状況

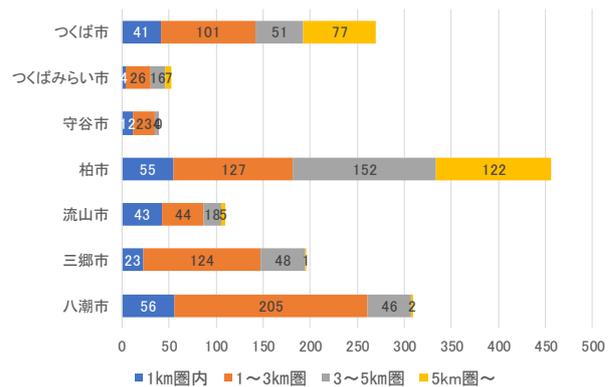


図-2 TX沿線の立地企業数（自治体別・距離別）

各駅（八潮駅～つくば駅）がある自治体内に本社がある企業は、1,433社であり、これらの企業の立地状況を図-1及び図-2に示す。これより自治体別では、柏市が456社と最も多く、次いで八潮市が309社、つくば市が270社、三郷市が196社である。

また、駅からの距離帯別では、1~3 km圏に立地する企業数が全体的に多い。なお、柏市が3~5 km圏内に127社と多いのは、TXの駅が市の西端部に位置しているためである。

(2) 立地企業の特徴

a) 立地企業の業種

TX沿線の立地企業の業種別内訳を図-3及び図-4にそれぞれ示す。これより全体では卸売業・小売業が399社（27.8%）と最も多く、次いで製造業が353社（24.6%）、建設業が314社（21.9%）であ

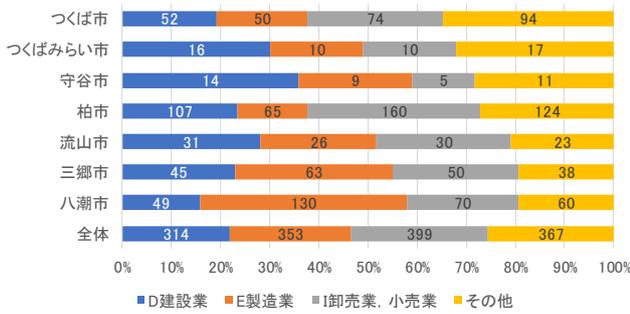


図-3 TX 沿線立地企業の業種別内訳（自治体別）

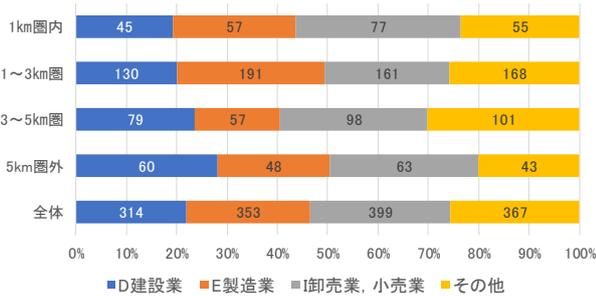


図-4 TX 沿線立地企業の産業別内訳（距離帯別）

り、これら 3 産業で全体の 74.4%を占めている。なお、参考として平成 28 年経済センサスによると、TX 沿線 7 市における卸売業・小売業、製造業、建設業の全産業に占める割合はそれぞれ 18.9%、12.8%、14.0%であり、他産業より多い傾向である。

自治体別では、柏市及びつくば市は卸売業・小売業が多く、八潮市及び流山市は製造業や建設業が多い。また、駅からの距離帯別では、距離帯間で大きな差異は見られないが、駅に比較的近いエリアでは卸売業・小売業の割合がやや高く、駅からの距離に応じて建設業の割合が高くなる傾向がみられる。

b) 立地企業の規模

TX 沿線の立地企業の規模特性として、従業者数と売上の内訳を図-5～図-8 に示す。これより従業者数について、全体では 30 人未満が 972 社（67.8%）、30 人以上 300 人未満が 444 社（31.0%）、両者合わせて全体の 98.8%であり、300 人以上は 17 社（1.2%）と僅かである。

自治体別では、多少の差はあるものの概ね全体の傾向と変わらない。また、距離帯別でも同様であるが、1 km 圏内では 300 人以上 1,000 人未満の企業が 6 社、1,000 人以上の企業が 2 社あり、駅近傍に比較的規模の大きな企業が立地する傾向が読み取れる。

次に売上について、全体では 10 億円未満が 1,037 社（72.4%）、10 億円以上 100 億円未満が 365 社（25.5%）と両者合わせて全体の 97.8%であり、100

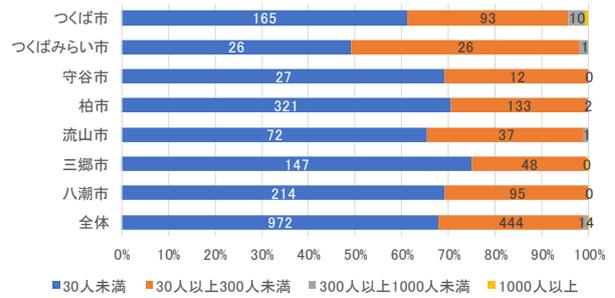


図-5 TX 沿線立地企業の従業者数内訳（自治体別）

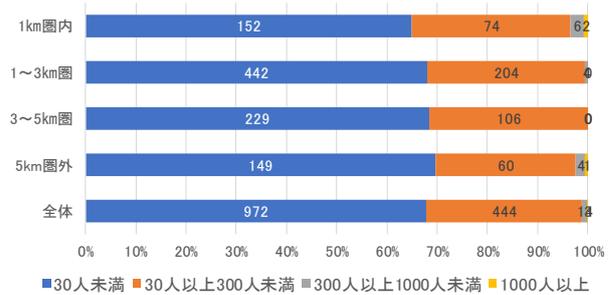


図-6 TX 立地企業の従業者数内訳（距離帯別）

億円以上は 31 社（2.2%）と僅かである。

自治体別では、多少の差はあるものの概ね全体の傾向と変わらない。また、距離帯別でも同様であるが、1 km 圏内では 100 億円以上 1,000 億円未満の企業が 10 社、1,000 億円以上の企業が 2 社あり、従業者数と同様、駅近傍に比較的規模の大きな企業が立地する傾向が読み取れる。

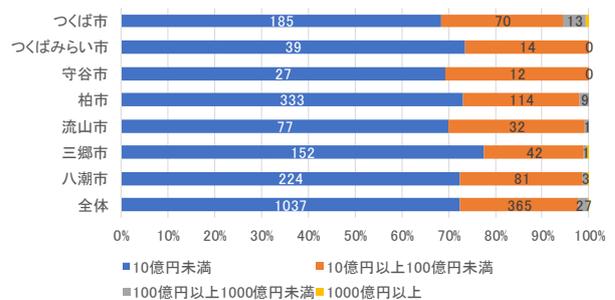


図-7 TX 沿線立地企業の売上内訳（自治体別）

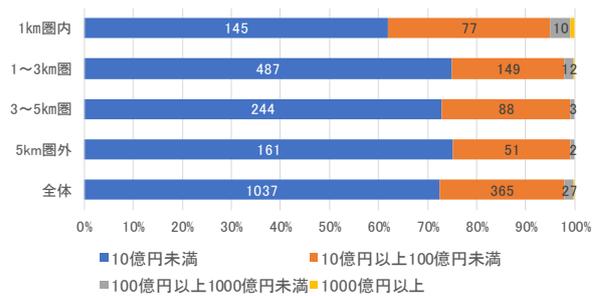


図-8 TX 沿線立地企業の売上内訳（距離帯別）

以上の従業者数と売上については概ね相関関係があり、従業者数が 30 人未満で売上が 10 億円未満の企業は 837 社、従業者数が 30 人以上 300 人未満で売上が 10 億円以上 100 億円未満の企業は 226 社である。すなわち、TX の駅周辺の立地企業の多くは、中小規模であることがわかる。

(3) TX 沿線への移転状況

TX 沿線立地企業について、「CD-Eyes」2015 年版及び 2005 年版に収録されている本社所在地を用いて、移転の有無を確認する。なお、2015 年版の収録企業のうち、2005 年時点で未収録の企業は 629 社あり、これを除いた 804 社を対象とする。

TX 沿線立地企業の移転状況を図-9 及び図-10 にそれぞれ示す。これより TX が開業した 2005 年と 2015 年の 2 時点で本社所在地が同じ、すなわち移転していないと推測される企業は 554 社 (68.9%) であり、本社所在地が同じでない、すなわち移転したと推測される企業は 250 社 (31.1%) である。自治体別では、守谷市と三郷市が移転が多いものの、その他は概ね 3 割前後である。また、距離帯別では、全体的に移転した企業は 3 割前後であるが、1 km 圏内では 4 割以上と高い。駅に近いことによる利便性の高さが関係しているものと推察される。

また、移転の有無両方の企業の業種構成を図-11 に示す。移転企業について、卸売業・小売業、製造業、建設業が多いなど、全体の傾向とほとんど差はみられない。

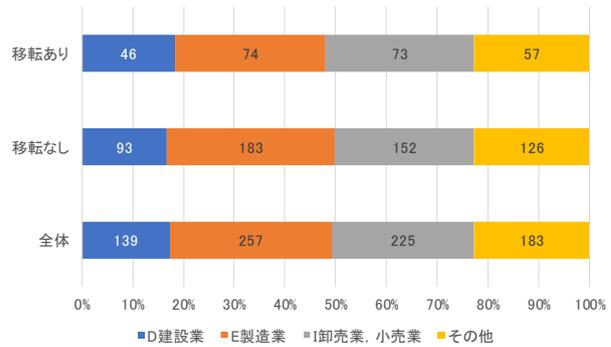


図-11 TX 沿線立地企業の業種構成 (移転有無別)

(4) 分析のまとめ

以上の分析結果を整理すると、TX 沿線の立地企業の業種は建設業、製造業、卸売業・小売業の 3 産業が中心であり、その構成は自治体によってやや異なる傾向がみられるが、駅からの距離帯別では大きな差異はみられない。また、規模を表す従業員数及び売上は、自治体間で大きな差異はみられないが、規模の大きな企業は駅から半径 1 km 圏内に立地している。さらに企業の移転状況は、駅に近い 1 km 圏内では、他の距離帯より移転の割合が大きい傾向がみられた。すなわち、1 km 圏内は、鉄道整備と移転を含む企業の立地との間で一定の関係があるものと考えられる。そこでこれらの 1 km 圏内の企業を対象にアンケート調査を実施し、TX の利用実態などの詳細について把握する。

4. 沿線企業を対象としたアンケート調査

(1) 調査の概要

本研究では、3章で対象としたTX沿線立地企業のうち、駅を中心とした半径1 km圏内に立地する企業を対象にアンケート調査を実施して、過去の移転の有無と移転理由、通勤や業務目的でのTXの利用状況や移動時間の短縮の有無、業務の効率化への寄与度、取引先数や顧客訪問頻度の変化などを把握する。ここで調査の概要を表-1に示す。アンケート調査では233社の総務関係部署宛に調査票を郵送し、72社から回答を得た(回収率30.9%)。

(2) 調査の結果

a) 回答企業の業種及び規模

回答を得た企業の業種は製造業が24社と最も多く、卸売業・小売業が19社、建設業が14社であった。事業所の規模は「30人未満」が37社、「30人以上300人未満」が31社、「300人以上1,000人未満」が2社、「1,000人以上」が2社であった。また、売上高は「10億円未満」が41社、「10億円以上100億円未満」が25社、「100億円以上1,000

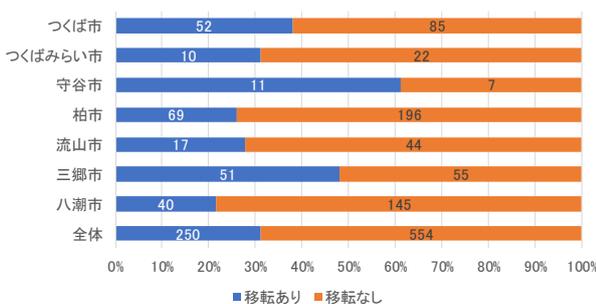


図-9 TX 沿線立地企業の移転の有無 (自治体別)

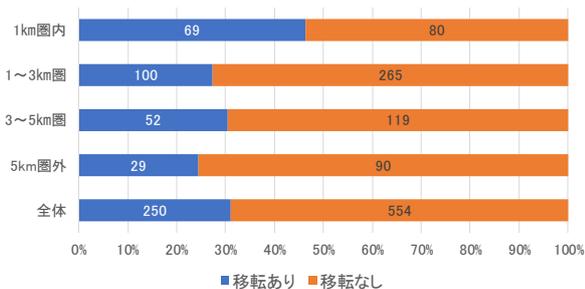


図-10 TX 沿線立地企業の移転の有無 (距離帯別)

表-1 沿線立地企業を対象としたアンケート調査の概要

調査期間	2020年9月9日に郵送し、9月30日までに投函を依頼
調査対象	つくばエクスプレス(TX)の各駅(埼玉県・千葉県・茨城県内)の半径1km圏内に立地している企業(233社)
調査方法	郵送配付、郵送回収
回収部数	72部(回収率 30.9%) ※2020年10月1日時点
調査項目	1) 事業所の概要 所在地、業種、従業員数、売上高、過去の移転の有無、移転の理由 2) 事業所におけるTXの利用状況 TXを利用する場面、TX開業前の移動手段、TXを利用した場合の行先 3) TXの整備されたことによる効果【5段階尺度】 通勤利用の増加、通勤時間の短縮、業務利用の増加、業務移動時間の短縮、業務の効率化、取引先の増加、顧客訪問頻度の増加 4) 緊急事態宣言発令以降の事業所の状況 テレワークの導入状況、オンライン会議・打合せの実施状況、TXの利用状況の変化、オフィス面積の見直し

億円未満」が2社、「1,000億円以上」が1社であった。以上の結果は、3章で抽出した企業(母集団)の構成に比べて、「30人以上300人未満」及び10億円以上100億円未満」の企業の割合が多くなっている。

b) 回答企業の移転状況

回答企業のうち創業以来現在地の立地している企業が29社、他の場所より現在地に移転した企業が43社である。移転した企業に移転理由を複数回答で尋ねたところ、「事業の拡大」が20社と最も多く、次いで「オフィス面積拡大」が17社、「機能の集約化」が7社であり、本研究で着目している「TXの開業」は7社であった。

なお、TXが開業した2005年以降に移転した企業(20社)に着目すると、移転の理由としては「事業の拡大」、「オフィス面積拡大」が多いものの、「TXの開業」を挙げた企業は5社あり、これらの企業については、TXの整備と沿線への立地との間に明確な因果関係があることが確認された。

c) 回答企業におけるTXの利用状況

回答企業におけるTXの利用状況について、新型コロナウイルス感染拡大前の平常時の状況を尋ねたところ、業務目的が最も多く52社(72.2%)、次いで通勤目的が44社(61.1%)であり、利用しないという回答は11社(15.36%)であった。自治体別ではつくば市内の企業は通勤利用がやや多く、その他の自治体内の企業は業務での利用が多い。

また、TX開業前の通勤・業務での移動手段としては、自家用車が43社(59.7%)と最も多く、次いでTX以外の鉄道が39社(54.2%)、社用車が33社(45.8%)であった。

業務目的でTXを利用した主な行先(TXを降車する駅)の都県は、東京都区部(秋葉原～六町)が最も多く49社、次いで千葉県内(南流山～柏たなか)が15社、茨城県内(守谷～つくば)が11社、埼玉県内(八潮～三郷中央)が7社であり、自治体別ではつくば市内及び流山

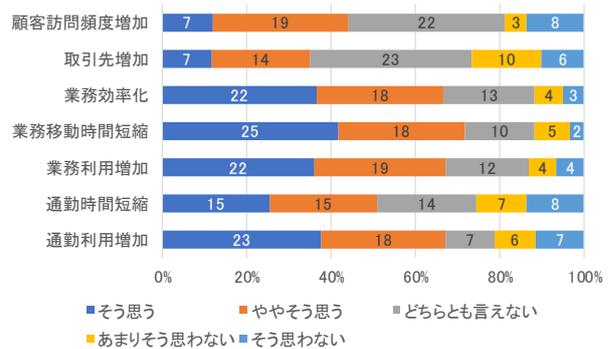


図-12 TXの整備効果に関する認識 (5段階尺度)

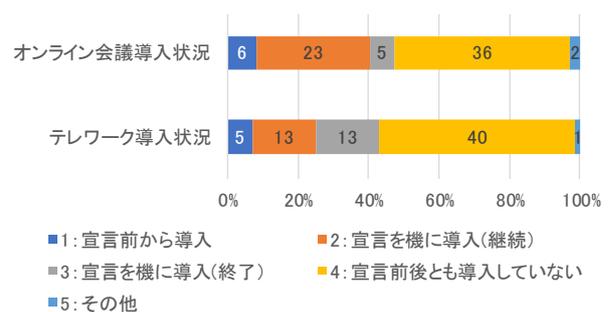


図-13 テレワーク及びオンライン会議の導入状況

市内の企業は東京都区部、千葉県内、茨城県内、埼玉県内と多方面であるのに対して、その他の自治体内の企業の行き先の多くは東京都区部であった。

d) TX整備の効果

TXの利用企業を対象に、TXが整備されたことによる効果を5段階尺度で尋ねた結果を図-12に示す。これより通勤や業務でのTXを含む鉄道利用の増加、その結果としての業務の移動時間の短縮化、業務の効率化が図られたという回答が、「そう思う」「ややそう思う」合わせて約6割と多い結果となった。このうち業務の効率化について業種別にみると、製造業や卸売業、小売業などで肯定的な回答が多い。一方で、取引先が増加したと回答した企業、顧客訪問頻度が増加したと回答した企業はそれぞれ3～4割であった。

e) 「緊急事態宣言」発令以降の状況

最後に新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」(2020年4月7日発出)の発令以降の企業の状況について尋ねた。テレワーク及びオンライン会議の導入状況は図-13の通り、宣言前後とも導入していない企業が半数以上存在しているが、宣言を機に導入し、現在まで継続している企業も一定割合存在し、特にオンライン会議はその傾向が強い。

また、TXの利用状況については、テレワークやオンライン会議を導入した企業を中心に、全体の約半数近くの企業が減少したと回答している。

(3) 調査結果のまとめ

沿線企業へのアンケート調査では、マイクロデータを用いた集計分析を補完する目的で、企業の移転理由やTXの利用状況などを把握した。その結果、移転理由については、事業の拡大やオフィス面積の拡大といった回答が多いものの、TXが開業した2005年以降の移転では、TXの開業を理由の一つとして挙げた企業が一定数存在した。すなわちこれらの企業には、TXの整備と沿線への立地との間に因果関係が存在するものと考えられる。

また、移転の有無に関わらず、通勤や業務でTXを利用している企業は多く、通勤や業務での移動時間の短縮化や業務の効率化に寄与していることから、沿線企業において、TXの整備による直接及び間接効果が生じているものと考えられる。

5. おわりに

本研究では、2005年8月に開業したつくばエクスプレス (TX) を対象に、東京商工リサーチの「CD-Eyes (企業検索CD)」を用いて沿線自治体内に本社がある企業を抽出し、業種、従業者数や売上高などの規模、新線整備後の移転の有無を把握したうえで、駅周辺エリアとそれ以遠のエリアにおいて、企業立地の特性に差異が生じているかを確認した。その結果、TX沿線の立地企業の業種は建設業、製造業、卸売業・小売業の3産業が中心であること、駅から半径1 km圏内では、規模の大きな企業が立地する傾向や、他の距離帯に比べて移転の割合が大きい傾向がみられることがわかった。

また、これらの1 km圏内の企業を対象にアンケート調査を実施し、移転理由やTXの利用状況などを把握した

結果、一部の企業でTXの整備と沿線への立地との間に因果関係が認められること、移転の有無に関わらず通勤や業務でTXを利用している企業は多く、移動時間の短縮を通じて業務の効率化が図られていることから、沿線企業において、TXの整備による直接及び間接効果が生じていることが確認された。

謝辞: 本研究の一部は、JSPS科研費 (18K04397) の支援を受けて実施したものである。記して謝意を表す。

参考文献

- 1) 大橋弘編：EBPM の経済学—エビデンスを重視した政策立案、東京大学出版会、2020。
- 2) 佐藤英人：東京大都市圏におけるオフィス移転の特徴—日経不動産マーケット情報を手掛かりに—、立命館地理学、第 23 号、pp.57-66、2011。
- 3) 松浦寿幸：日本企業の本社部門の立地について—本社移転の決定要因と生産性による選別、日本経済研究、No.72、pp.73-93、2015。
- 4) 山村崇、後藤春彦：東京大都市圏における知識産業事業所の広域的移転流動パターンとその発生メカニズムに関する研究、日本建築学会計画系論文集、第 79 巻、第 703 号、pp.1913-1922、2014。
- 5) 柳川範之編著：インフラを科学する—波及効果のエビデンス、中央経済社、2018。
- 6) 運輸施設整備事業団：都市鉄道の効果 2003、2003。
- 7) 中川拓朗、堀江岳、金子雄一郎：東京圏における都市鉄道整備による社会経済への影響分析—近年の整備路線を対象として—、鉄道工学シンポジウム論文集、第 21 号、pp.159-166、2017。
- 8) 金子雄一郎、中川拓朗：差の差分析法を用いた都市鉄道整備の社会経済効果に関する実証分析、鉄道工学シンポジウム論文集、第 23 号、pp.237-243、2019。

(2020.10.2 受付)

EMPIRICAL ANALYSIS ON THE CHARACTERISTICS OF CORPORATE LOCATIONS ALONG URBAN RAILWAYS

Haruki KUROTSUCHI, Yuichiro KANEKO