

仙台市地下鉄東西線開業後の東北工業大学生の通学手段に関する基礎的分析

東北工業大学	学生会員	○村山 拓
東北工業大学	非会員	幾世橋哲也
東北工業大学	非会員	伊藤 嘉範
東北工業大学	非会員	佐々木 奏
東北工業大学	非会員	末永 翔悟
東北工業大学	正会員	泊 尚志
東北工業大学	非会員	八重樫拓央
東北工業大学	非会員	目黒 裕二
東北工業大学	非会員	渡辺 麻友
東北工業大学	非会員	馬場 健一

1. はじめに

仙台市地下鉄東西線（以下、東西線）は平成 27 年 12 月 6 日に南北線に次ぐ 2 本目の仙台市地下鉄路線として開業した。筆者らが所属する東北工業大学では、公共交通機関によるアクセス手段は従来乗合バスに限られていたが、東西線の開業により最寄り駅まで徒歩 10 分程度となり地下鉄も利用可能になった。そこで、本稿では、東北工業大学の学生を対象に行った通学に関するアンケート調査の結果を用いて仙台市地下鉄東西線の開業後の通学手段に関する基礎的な分析結果を報告する。

過去には南北線が開業した際に地下鉄アクセスのよい地域では通勤・通学時にバスから地下鉄への転換が見られている¹⁾。一方、地下鉄の開業を機に仙台市営バスの路線が再編され、東北工業大学を通るバスの頻度は低下したが、通学にあまり支障がないため東西線開業前から利用している学生が変わらずバスを利用していることが推察される。このような背景を踏まえて、東西線の開業に伴う通学手段の変化を把握することが本稿の狙いである。

なお、同大学にはキャンパスが 2 つあり、うち 1 つ（長町キャンパス）は東西線沿線ではないため、本稿の分析では東西線沿線のキャンパス（八木山キャンパス）を本拠地とする学生のみを対象とする。

2. 調査の概要

調査は学内全学生を対象に 2016 年 9 月～10 月に実施した。学科、学年ごとに調査票の配付と回収を一齐に行った。その結果、全学生 2,734 人中 2,329 人から有効回答を得た（有効回答率 85.19%）。このうち八木山キャンパスを本拠地とする学生に限れば、学生数 1,945 人のうち 1,705 人から有効回答を得た（有効回答率 87.62%）。

3. 調査結果

はじめに、八木山キャンパスを本拠地とする学生のうち通学時に公共交通機関を利用する学生数は、1,264 人である（約 65%）。この公共交通機関を利用する学生を全体として、利用している公共交通機関の割合（複数回答）を調べたところ、東西線と仙台市営バスがそれぞれ 33%、24%と大きい割合を占めた（図-1 参照）。

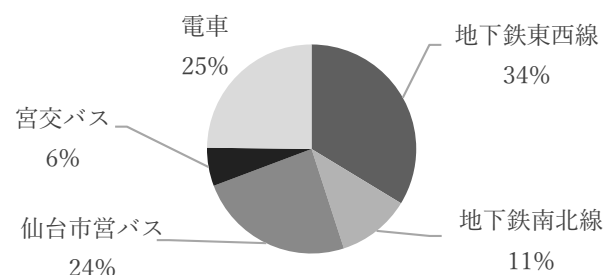


図-1 公共交通機関利用者の機関別利用割合（複数回答を含む）

キーワード 通学手段変化, 地下鉄開業, 大学生, フリーバス

連絡先 〒980-0812 仙台市太白区八木山香澄町 35-1 東北工業大学工学部都市マネジメント学科泊研究室 TEL: 022-305-3533

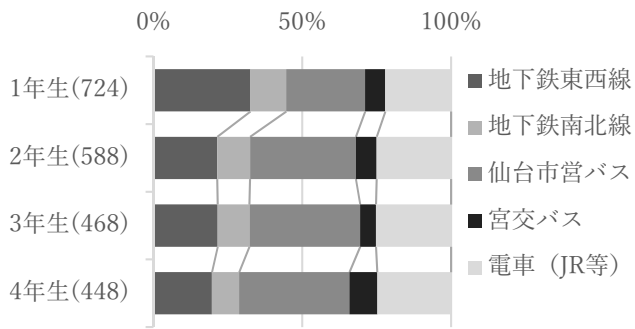


図-2 学年別交通機関別利用割合

次に、東西線開業前後で入学生の通学手段の違いをみるため、図-1を学年別にみても図-2のような結果を得た。これによると、東西線開業前に入学している4年生～2年生では市営バスを利用する割合が最も大きい、東西線開業後に入学している1年生では東西線を利用する割合が最も大きく、また市営バスの割合も同程度に大きいことが分かる。しかし、各学年の市営バスを利用する学生数をみると大きな違いは見られない(1年生人、2年生人、3年生人、4年生人)。以上を勘案すると、市営バスの利用状況には学年間の違いが見られないが、1年生だけ東西線利用が突出して多いことが分かる。すなわち、東西線開業後の入学学生では従来のバス利用傾向に加えて東西線利用者数が多いということが分かった。

さらに、入学年度が東西線開業前後である学年間の違いの理解を深めるために、通学時の運賃の支払い方法について分析したところ、図-3の通り1年生は東西線フリーパスの利用者が多く、他学年は東西線フリーパスと市バスのフリーパスで利用者の割合に大きな違いが見られなかった。ここで、フリーパスとは「学都仙台フリーパス」と呼ばれ学生の通学向けに対象路線全線で乗り降りを自由とするものであり、2010年4月から販売されている。このうち東西線利用を含むフリーパスは2015年12月から販売されている。したがって、東西線開業当時既に入学していた学生が使用していれば、それは東西線開業前後で支払い方法を変更したことを意味する。しかし図-3の結果からは東西線開業前の入学生の市営バス利用者は市営バスを引き続き利用し、東西線開業後の入学生は東西線を利用する傾向があることが

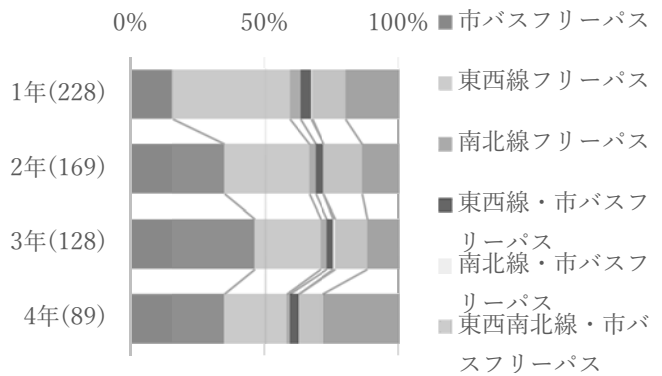


図-3 学年別運賃の支払い方法割合

分かる。

4. 考察

1. で述べた通り従来地下鉄の開業によって地下鉄へのアクセスのよい地域では通勤・通学時にバスから地下鉄への転換があることが指摘されているが、本稿の分析の対象については、東西線開業前の入学生については東西線開業前後でこのような転換の傾向が見られていない。

また、地下鉄開業後の入学生では東西線を利用する割合が大きいことが分かった。東西線開業後の入学生はバス路線再編前の市営バス時刻表を知らないため、定時性が高く、所要時間が少なく、運行頻度が高い東西線に魅力があり東西線利用率が高いものと推察される。

以上のように、東西線の開業によって沿線にある東北工業大学に通う学生の通学手段に変化が見られたが、それは既入学生と新規入学生の間での違いとして顕著であったものの、既入学生自身の変化は限定的であったことが分かった。

5. 結論

本稿では東北工業大学生を対象としてアンケート調査に基づいて仙台市地下鉄東西線開業後の通学手段について基礎的な分析を行った。その結果、地下鉄の開業は、入学時点が開業前の学生には限定的な、開業後の学生には顕著な影響をもたらしているということが分かった。このような影響の原因や、学生の移動の詳細の把握は今後の課題である。

参考文献

- 1) 今野剛志，徳永幸之，須田熙：仙台市地下鉄の開業による交通行動の変化，土木学会第43回年次学術講演会，IV-8，pp.38-39，1988