

交通渋滞下における通勤者の自動車利用意識に関する研究*

A commuter driver's attitude survey under a heavy traffic condition*

塚田 健太**・南 正昭***・谷本 真佑****・安藤 昭*****・赤谷 隆一*****
 By Kenta TSUKADA**・Masaaki MINAMI***・Shinsuke TANIMOTO****・Akira ANDO*****・Ryuichi AKATANI*****

1. はじめに

近年、渋滞の緩和や環境負荷の軽減を目指して、公共交通の利用促進が都市交通の主要施策として掲げられてきている。盛岡市においても、オムニバスタウン計画の指定以降、ゾーンバスシステムやバスロケーションシステムの導入など、バス交通の利便性の向上が図られてきた。

しかし、こうした重点的な施策の実施にも拘らず、自動車からバス交通への転換が十分に進んできているとは言えず、どのように公共交通の利用促進を図っていくかが今後の都市交通政策上の課題となっている。

本研究では、自動車を利用している通勤者に対してアンケート調査を実施し、渋滞発生下での自動車や代替交通手段に関する利用意識を調べ、公共交通への転換が進まない理由ならびに転換を促進するための課題を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

a) 対象地域の概要

本研究では、盛岡市への自動車通勤に焦点を当てて研究を行った。対象地域は、図-1のようである。盛岡市は人口約30万人、面積約886.47km²で盛岡駅の東を中心部として、放射上に周辺地域が形成されている。盛岡市の就業者数は約14万人で、その約半数に及ぶ7万人以上が中心部に通勤している。

また盛岡市の運転免許人口は20年前に比べ1.5倍、自動車保有台数は約2倍に増え、自動車利用は増加傾向にある。朝夕の通勤時には中心市街地や橋梁等がボトルネックとなり交通渋滞が発生している。

b) 調査概要

本研究では、盛岡市に勤務先をもち、自動車に

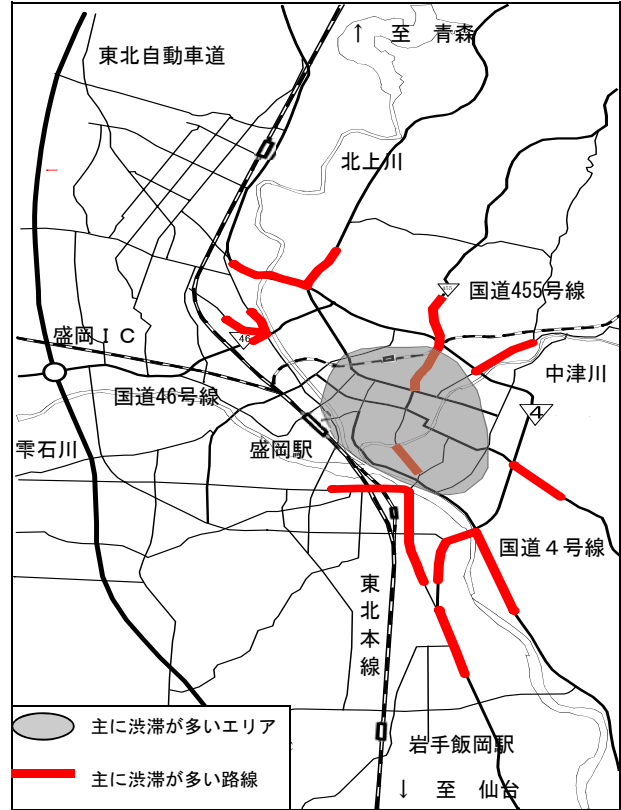


図-1 調査対象地域（盛岡市中心市街地）³⁾

表-1 個人属性（男女、年齢比）

	男性		女性		全体	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
10代	1	0.3	2	2.3	3	0.8
20代	48	15.9	32	36.8	80	20.6
30代	82	27.2	27	31.0	109	28.0
40代	87	28.8	24	27.6	111	28.5
50代	73	24.2	2	2.3	75	19.3
60代～	11	3.6	0	0.0	11	2.8
総計	302	100.0	87	100.0	389	100.0

表-2 個人属性（職種）

職種	(人)	(%)	職種	(人)	(%)
製造	6	1.5	公務	182	46.8
卸売り	66	17.0	その他	34	8.7
サービス	101	26.0	総計	389	100.0

*キーワード:自動車利用, 公共交通計画
 **学生員, 岩手大学工学研究科建設環境工学専攻
 (岩手県盛岡市上田4丁目3-5, TEL019-621-6454)
 ***正員, 博(工), 岩手大学工学部建設環境工学科
 ****学生員, 修(工), 岩手大学大学院工学研究科
 生産開発工学専攻
 *****フェロー会員, 工博, 岩手大学工学部建設環境
 工学科
 *****正員, 岩手大学工学部建設環境工学科

より通勤している方を対象に、アンケート調査を行った。

調査票の配布は、勤務先である事業所や官公庁への訪問・留め置きによって行い、総配布数は514票、平成18年2月10日現在での有効回答数は389票である。得られた回答の個人属性のうち、年齢、性別、職種を示すと、表-1および表-2の通りである。

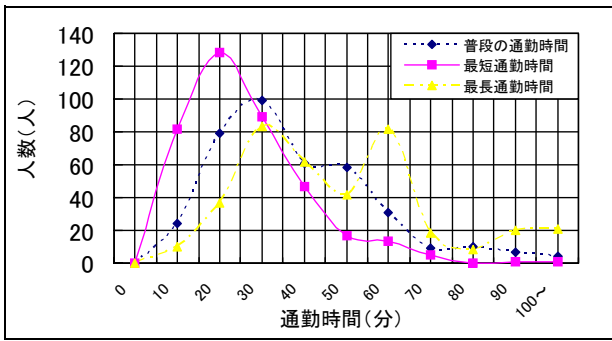


図-2 路面に雪のない時期の通勤時間分布

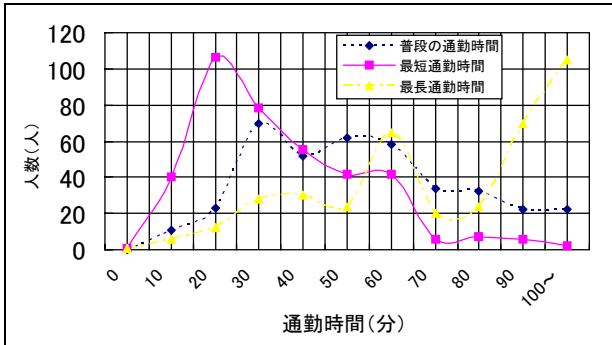


図-3 路面に雪のある時期の通勤時間分布

3. 調査結果・考察

(1) 通勤時間の分布

図-2および図-3は、回答者の自宅から勤務先までの通勤時間分布を、路面に雪のない時期（夏）とある時期（冬）について示している。普通の通勤時間、過去最短の通勤時間、過去最長の通勤時間を尋ねた結果を集計し、分布を比較したものである。ここで、過去最短の通勤時間は、渋滞の発生していない場合の通勤時間を知ることが目的として質問している。また過去最長の通勤時間は、もっとも渋滞が激しかったときの通勤時間を知ることが目的としているが、交通事故や大雪等の異常時のデータも含まれるものと考えられる。

この図から、それぞれ最短、通常（普通）、最長通勤時間の順に右にシフトし、通勤時間が全体として長くなっている様子が確認できる。また普通の通勤時間から、図-2より、中心部で勤務している人の居住地は、自動車ですら30分～40分程度以内の場所に多いことが見て取られた。図-2の最短通勤時間の分布を除いて、複数のピークがみられる分布型になっているが、調査対象とした勤務先が十分にランダムには選定できなかったことによるものと思われる。

図-2と図-3を比較すると、図-3の方が全体として分布が右にシフトしており、路面に雪のある冬の最短通勤時間が、夏の最短通勤時間よりも長い傾向にあることが確認できる。図-3より、普通の通勤時間が1時間以上を要するという通勤者が、冬季においては相当数いることが示された。

(2) 通勤時損失時間の比較

図-4および図-5は、路面に雪のない時期

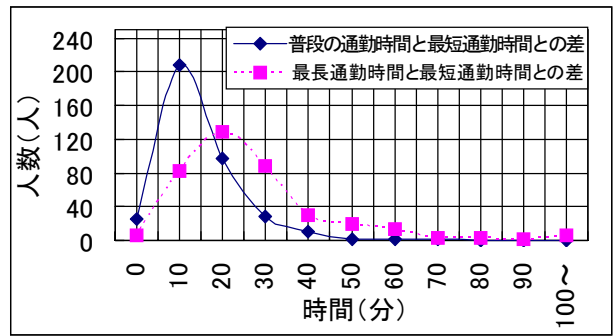


図-4 路面に雪がない時期の通勤時損失時間

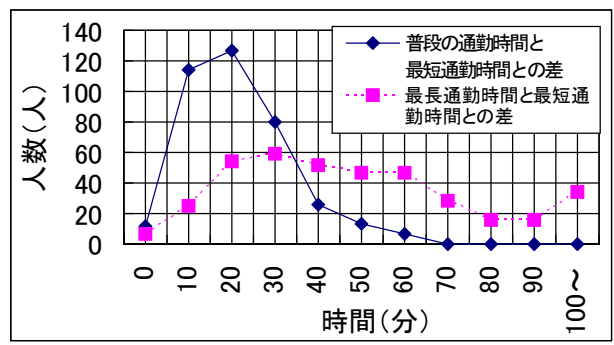


図-5 路面に雪がある時期の通勤時損失時間

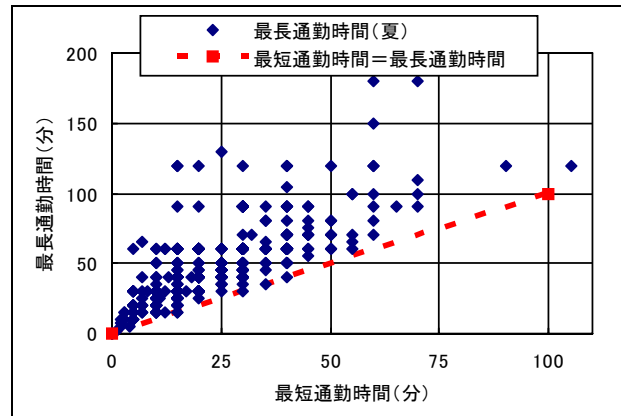


図-6 最長通勤時間と最短通勤時間との関係

（夏）とある時期（冬）について、最短通勤時間と、普通通勤時間および最長通勤時間の差の分布を示したものである。渋滞がなかった場合に比べ、通勤にどれだけ多くの時間を費やしているかを表している。普通の通勤時間に注目すると、夏季においては10分程度、冬季においては20分程度のところにピークがみられ、冬季において時間損失が大きくなることが確認された。また冬季の方が、分布のばらつきが大きい様子が見て取られ、積雪状況や除雪水準等の影響から、場所により損失時間に差が出ることを示された。

(3) 最長通勤時間と最短通勤時間の関係

図-6は、回答者個々の最長通勤時間と最短通勤時間の関係を、散布図にまとめたものである。点線は最短通勤時間と最長通勤時間が等しいことを表す。この点線より上方にプロットされている通勤者ほど、渋滞による損失時間が多いことを示している。図-6より、通勤時間が長いドライバーの方が、渋滞による損失時間が長くなる傾向

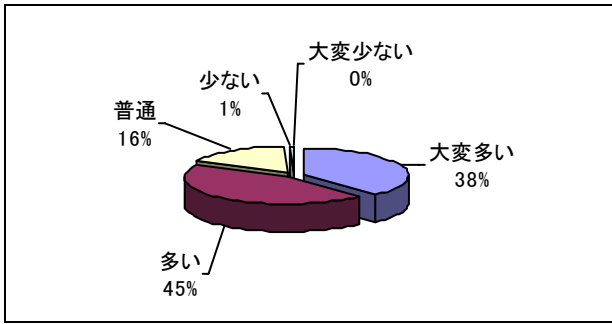


図-7 盛岡の渋滞に対する印象

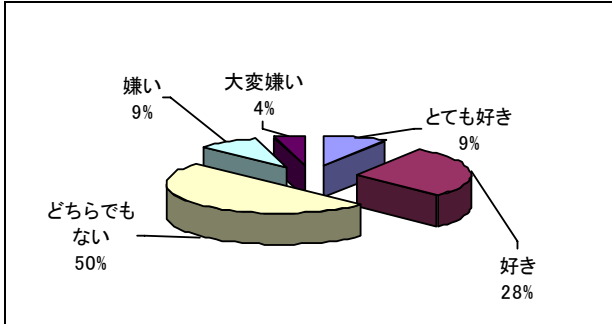


図-8 通勤中の車内について

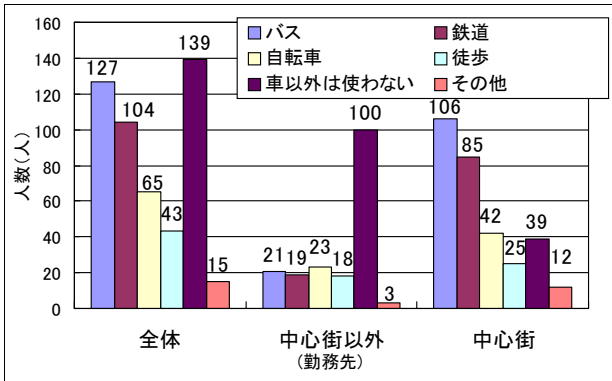


図-9 地区別通勤時代替交通手段

が見て取られる。通勤距離が長い方が、渋滞等に遭遇しやすく、その影響を大きく受ける結果になることを意味していると考えられる。

(4) 渋滞および自動車利用への意識

図-7は、「盛岡では渋滞が多いと思うか?」という設問に対する回答結果である。83%の回答者が、渋滞は多いと感じており、少ないと感じている回答者はほとんどいないことが示された。

一方、図-8は通勤中の車内の好き嫌いについての回答結果を表したものである。通勤中の車内が好きと答えた人が37%となり、嫌いと答えた人は13%に過ぎなかった。渋滞を主たる原因に比較的長い通勤時間が必要とされるにも拘わらず、通勤中の車内については、全体の87%の大多数の人がマイナスの受け止め方をしていないことが明らかとなった。理由としては、プライベートな空間だから落ち着く、好きな曲やラジオが聞けるから、気持ちの切り替えが出来るから等の意見が多数を占めた。このことから、渋滞による時間損失が、通勤者にとっては必ずしも苦痛ではないことが、バス等への十分な転換が進まない要因である

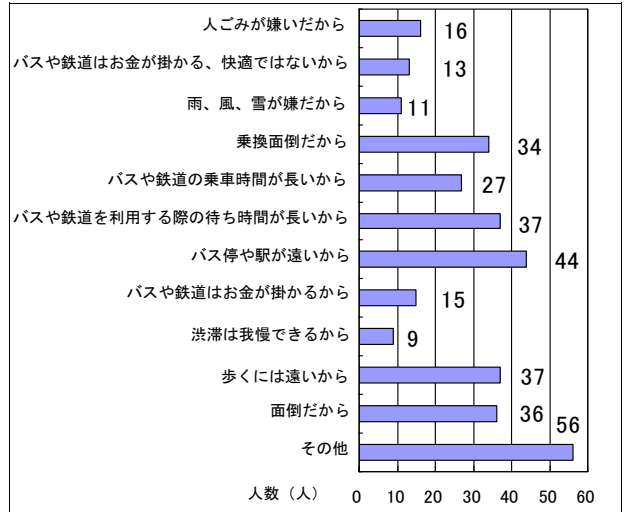


図-10 通勤時に車以外の代替交通手段を使わない理由

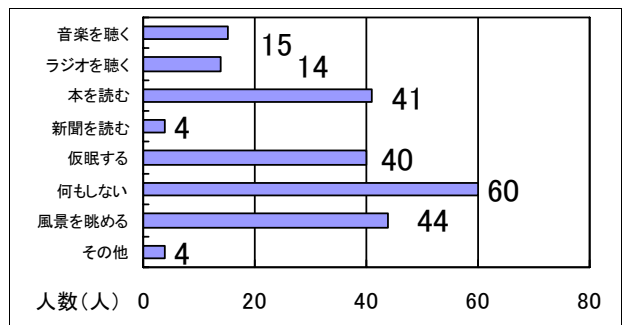


図-11 通勤時のバス・鉄道ですること

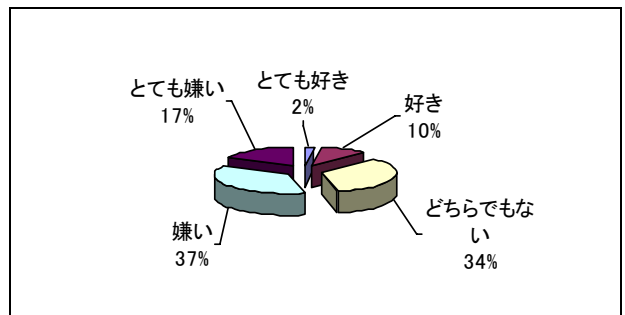


図-12 バス・鉄道通勤について

ことが確認されたといえる。

(5) 通勤者の公共交通機関に対する利用意識

図-9は、自動車通勤をしている回答者に、通勤時の車以外の代替交通手段について尋ねた結果をまとめたものである。全体では、バス23%、鉄道13%、自転車14%、徒歩9%となり、車以外は使わないと答えた人は54%に上った。車以外は使わない人の割合を、中心市街地と中心市街地外で比較すると、中心市街地は約10%であるのに対して、中心市街地以外は約50%と差が見られた。

図-10は、通勤時に車以外の代替交通手段を使わない理由を尋ねた結果である。バス停や駅が遠いから、乗換えが面倒だから、待ち時間が長いからなど、自動車に比しての公共交通手段の利便性の低さを理由に上げる回答が多く見られ、自動車から離れられない様子が窺われる。

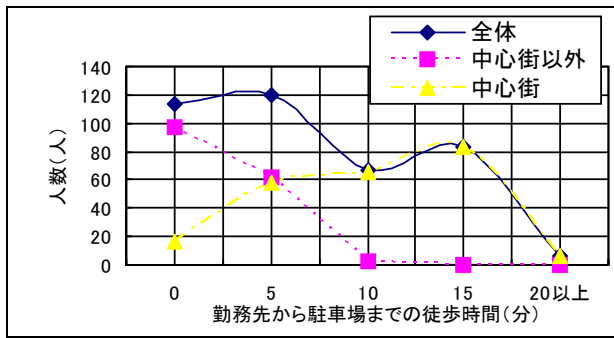


図-13 勤務先から駐車場までの徒歩時間

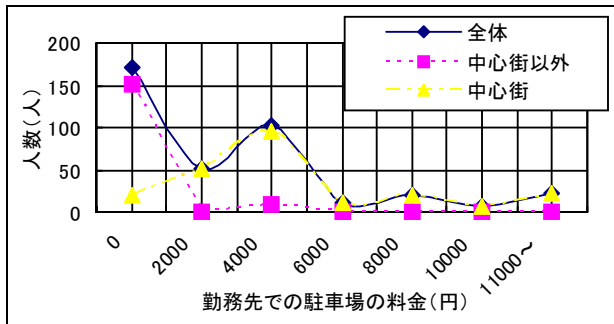


図-14 勤務先での駐車場の料金

図-11は、回答者が通勤時のバス・鉄道であることを尋ねた結果である。何もしないや、風景を眺めるなどのような、時間の過ごし方をしている回答者が多かった。その時間を有意義に感じているか、無駄と感じているかが、バス・鉄道利用の好き嫌いに影響するものと思われる。図-12に示したように、バス・鉄道通勤が好きと答えた人は全体で12%だったが、通勤時のバス・鉄道内で本を読むと答えた人のほとんどが、バス・鉄道通勤は好きであると答えており、通勤時間の過ごし方とその受け止め方が、交通手段の選択に影響を与えていることが推察される。

バス・鉄道通勤時の時間を有意義と受け止められるような、利用者による乗車上の工夫や、事業者による設備・環境の提供等のサービス水準の向上が、公共交通への転換には必要になるものと考えられる。

(6) 駐車場の利用環境の相違による自動車利用について

a) 駐車場と勤務先間の徒歩時間、および駐車料金

図-13は勤務先から駐車場までの徒歩時間の分布を示したものである。中心市街地以外では、90%以上の人が勤務先から徒歩10分以内の駐車場を利用し、中心市街地ではそれらが離れる傾向が見て取られる。また、図-14は勤務先での駐車料金の分布を表したものであり、中心市街地以外の90%以上の回答者は、無料もしくは2000円以内であるのに対して、中心市街地では4000円程度が多くなっている。

このように駐車場の利用環境は、勤務先が中心市街地かそれ以外かによって大きく異なっており、図-9でみたように中心市街地以外におい

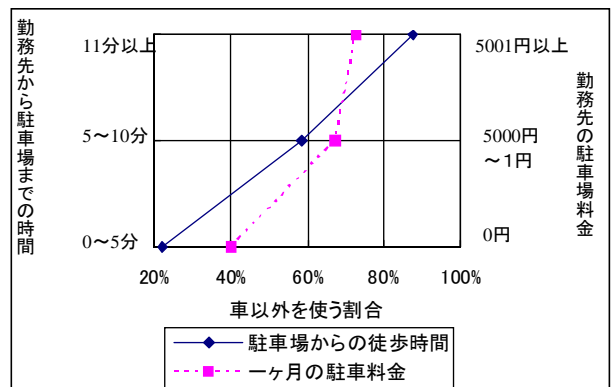


図-15 勤務先での駐車場の料金

て、車以外を使わない回答者の割合を高くしている一因と考えられる。

b) 駐車場の利用環境と車以外の代替交通の利用
代替交通手段として通勤時に車以外を使うと答えた人の割合と、勤務先から駐車場までの徒歩時間および駐車料金との関係を図-15に示した。図より、勤務先から駐車場までの徒歩時間や、1ヶ月の駐車料金の増加に伴い、車以外を使う割合も増加する傾向にあることが確かめられた。

場所や料金の面から駐車場が確保しにくく、かつ自動車の代替交通となる公共交通の利便性が比較的高い中心市街地において、公共交通への転換が進みやすい可能性のあることが推察される結果となった。中心市街地以外においては、駐車場の確保が容易であり、公共交通の利便性が相対的に低く、また道路利用環境が良好なことから、公共交通への転換が促進されにくい状況にあるものと理解された。

5. おわりに

本稿では、深刻な渋滞が発生しているにも拘らず、公共交通の利用が十分に促進されない理由について、自動車通勤者を対象としたアンケート調査をもとに考察を行った。公共交通の利便性という側面だけではなく、通勤時間の過ごし方、駐車場の利用環境、勤務先の交通環境等が、自動車通勤の選択性を高めていることを明らかにしてきた。

今後は、さらに分析を深めるとともに、これらの知見をもとに実効性の高いモビリティマネジメント施策の検討を進めたいと考えている。

参考文献

- 1) 谷本真佑・南 正昭・安藤昭・赤谷隆一：盛岡市青山区におけるバス交通の利用実態調査，土木計画学研究・講演集，No. 32，CD-ROM，2005。
- 2) 内蔵 学・南正昭・安藤昭・赤谷隆一・能登谷直樹・高橋友愛：アクセシビリティ評価を目的とした都市空間解析システムの開発，第4回観光まちづくり学会研究発表会，pp. 8-1-8-4，2005。
- 3) ウェブもりおか <http://www.city.morioka.iwate.jp/>