

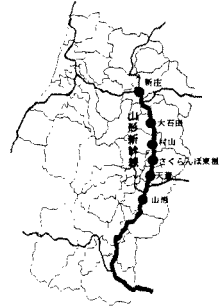
IV - 7

鉄道と自動車交通との連携施設整備効果に関する調査・研究

○JR 東日本 東北工事事務所 正会員 山本 秀裕
JR 東日本 東北工事事務所 正会員 片岡 賢司
JR 東日本 東北工事事務所 正会員 村上 祐二

1. はじめに

平成 11 年 12 月の山形新幹線新庄延伸開業に伴い、延伸区間の新幹線停車 5 駅（天童、さくらんぼ東根、村山、大石田、新庄）周辺に、大規模無料駐車場が整備された。【図－1】地方部におけるこうした鉄道と自動車交通との連携施設の整備は、鉄道及び沿線地域の活性化を図る上で大きな効果があると期待されている。本報告では、駅・駐車場におけるアンケート調査等から、整備された駐車場の利用実態について分析した結果について考察する。



図－1 調査対象地域位置図

2. 駐車場及び都市施設の整備状況と調査概要

表－1 は、新庄延伸工事前後の 5 駅周辺における駐車場の整備状況とそのサービスレベルを示す。延伸工事に伴い、駅建物の改築も実施されており、建物内に新たに整備された主要な都市施設も併記する。尚、さくらんぼ東根駅は今回の延伸に伴って新たに設置された駅であり、天童駅建物は延伸工事とは別に平成 4 年に改築されている。本調査・研究の主な目的は、駐車場の利用実態を把握し、駐車場整備が P&R（パーク・アンド・ライド）等の交通行動に与えた影響について分析する事であるが、5 駅周辺駐車場は、特に P&R 専用というわけではなく、無料で大規模であることから、P&R 以外にも様々な目的で利用されているようである。そこで、本論では、調査の第 1 段階として、駅・駐車場におけるアンケートやヒアリング等から、駐車場の利用実態について分析することとし、交通行動への影響については、後に居住地へのアンケート調査から交通行動予測モデルを構築し、詳細な分析を行っていくこととした。表－2 に、本論における調査の概要を示す。

表－1 駐車場の整備状況と主要な都市施設

	新庄	大石田	村山	さくらんぼ東根	天童
開業前	40台	131台	0台	20台	48台
	延長100円/30分 ・P&R専用	無料 ・P&R専用		延長100円/30分 ・P&R専用	延長100円/30分 ・P&R専用
開業後	1,000台	350台	340台	600台	480台
	・都市施設専用 ・P&R専用 ・無料	一部未整備 ・未整備部駐車可 ・P&R専用 ・無料	一部未整備 ・未整備部駐車可 ・P&R専用 ・無料	一部未整備 ・未整備部駐車可 ・P&R専用 ・P&R専用無料 ・その他5分無料 ・延長100円/30分 ・P&R専用	250台 ・P&R専用 ・P&R専用無料 ・その他5分無料 ・延長100円/30分 ・P&R専用
主な都市施設	飲食店 ・映画館 ・観光物産センター ・もみぢ団地	飲食店	金融展示センター ・市民ホール	図書館 ・飲食店	飲食店 ・観光物産センター ・映画館 ・スノーランド

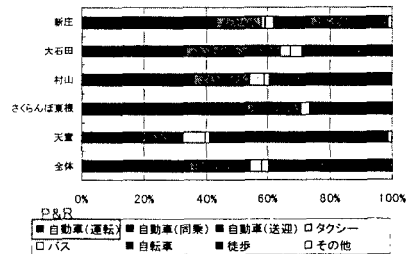
表－2 調査概要

	①鉄道利用 実態調査	②駐車場利用 実態調査A	③駐車場利用 実態調査B
調査方式	アンケート	目視	ヒアリング
調査対象	駅改札からの 入場者	駐車車両 の運転者	駐車車両の 運転者
調査日	7/13(木) 7/16(日)	7/13(木) 7/16(日)	10/9(月祝) 10/10(火)
時間帯	始発～終電	始発～終電	始発～18.00
調査内容	・個人属性 ・当日の行動 ・その他	・駐車車両の 経時変化 (1時間毎)	・居住地 ・駐車目的

3. 駐車場の利用実態調査

(1) 鉄道利用者のアクセス交通手段

図－2 は、調査対象 5 駅における平日鉄道利用者のアクセス交通手段構成を示す。尚、鉄道と自動車交通の連携に関する調査であることから、クロス集計により、通学目的による利用者を除くとともに、改札口から「往路」として入場された方に限定している。駅までのアクセス交通手段としては、タクシーやバスの利用者は比較的小数で、P&R 実施者は、5 駅全体で対象者の約 25% を占め、特にさくらんぼ東根駅で多く、天童駅では他駅に比べ少なかった。新たに設置されたさくらんぼ東根駅では、駐車場整備が利用者の駅選択に大きく寄与しているようであるが、天童駅では、自転車や徒歩によるアクセスが多く、比較的駅に近い居住地からの鉄道利用者が多いこと



図－2 駅までのアクセス交通手段

が分かる。

(2) 駐車場の利用状況

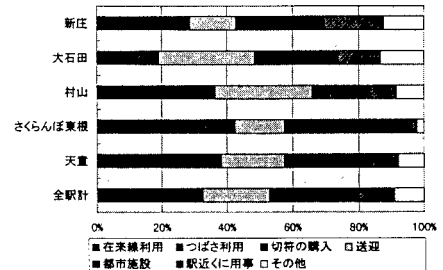
表－3は、目視調査による各駅のピーク時駐車台数とその時刻を示している。尚、駐車場における調査では、新庄駅及び天童駅の都市施設専用駐車場は、調査対象から外している。駐車台数がピークに達する時刻は、概ね 13:00～14:00 頃で、ピーク時の駐車台数は、平日より休日の方が多くなる結果となっている。

図－3は、駐車場入場者に対するヒアリング調査による平日の駐車場利用目的を示すが、P&R 実施者は、駐車場利用者全体の約 25%であり、そのうち在来線と新幹線の利用がほぼ同程度であった。「切符の購入」「送迎」等間接的な交通行動を含めると、鉄道利用者が約 55%を占めている。また、「都市施設への来訪」「駅周辺へ用事」で約 40%と、鉄道以外の利用目的でも多くの人に利用されており、駐車場整備が都市施設や駅周辺の活性化にも大きく寄与していると言える。

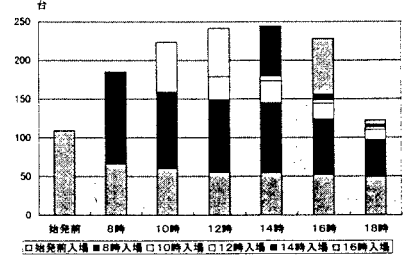
図－3より駐車場が P&R 以外の目的にも幅広く利用されていることは分かったが、目的により利用時間長さが異なることから、表－3に示すようなピーク時の時間断面において、どの程度 P&R 実施車両が含まれているのが不明であった。そこで、駐車台数調査において2時間毎に撮影した各駐車場の写真から、車の出入り状況について分析を行った。図－4は、新庄駅における平日の駐車台数の時刻歴変化を車両の入場時刻毎に分類したものである。始発前～8:00 頃までに入場した車両は、比較的長時間駐車している車両が多いのに対し、10:00 以降に入場した車両は、2時間以内の短時間駐車が多く、列車の運行間隔や表－1に示す都市施設の概要等を考慮すると、その殆どが P&R 以外の目的で駐車している車両であると考えられる。P&R 実施者の駐車時間の目安を6時間以上と仮定すると、ピーク時の全駐車台数中に占める6時間以上駐車車両割合を表－4に示す。各駅によりばらつきはあるが、ピーク時駐車車両の概ね 60～70%程度が P&R 車両であると想定される。

表－3 ピーク時の駐車台数

	新庄	大石田	村山	さくらんぼ東横	天童
平日					
ピーク時 駐車台数	244	83	79	147	113
ピーク時刻	14:00	12:00	14:00	15:00	13:00
休日					
ピーク時 駐車台数	415	99	109	223	106
ピーク時刻	13:00	13:00	11:00	13:00	13:00



図－3 駐車場の利用目的(平日)



図－4 駐車台数の変化(新庄/平日)

表－4 ピーク時6時間以上駐車車両割合

	新庄	大石田	村山	さくらんぼ東横	天童
平日	68.9%	73.5%	74.7%	47.2%	84.3%
休日	50.4%	81.7%	60.6%	80.1%	73.3%

4. 調査のまとめと今後の課題

今回の調査・分析により、対象地域の鉄道及び駐車場の利用実態に関して、次のような知見が得られた。

- (1) 駅までのアクセス交通としては、通学目的を除く鉄道利用者の約 25%が P&R 実施者であった。
- (2) 駐車場の利用時間のピークは、概ね 13:00～14:00 頃で、平日より休日の利用が多かった。
- (3) P&R 実施者が全駐車場利用者の約 25%で、間接的な鉄道利用者も含めると約 55%となる。
- (4) 整備された駐車場は、P&R 以外にも幅広く利用されており、沿線地域の活性化にも大きく寄与している。
- (5) P&R 以外の目的での駐車時間は短く、P&R による駐車時間を6時間以上と仮定すると、駅によりばらつきはあるが、ピーク時の駐車台数の概ね 60～70%が P&R による駐車と想定される。

現在こうした利用実態調査を参考に、駅周辺居住者に対するアンケート調査を実施し、交通行動予測モデルの構築作業を行っているところであり、交通行動への影響について分析していくことが今後の課題である。また、今回行っている調査は、駐車場が整備された直後から実施しているものであり、今後も継続的に調査を実施し、長期的に整備効果を分析していくことが必要であると考えている。