

IV-32 阪神安芸キャンプ時の渋滞緩和を目的とした P&R 実験の効果測定

高知工科大学 学生員 ○宮崎 十平
高知工科大学 大学院 学生員 片岡 源宗
高知工科大学 正会員 岡村 健志
高知工科大学 総合研究所 正会員 熊谷 靖彦

1. はじめに

本研究は、阪神タイガース安芸キャンプ時に発生する、国道 55 号の渋滞緩和を目的としたパーク・アンド・ライド（以下、P&R）実験の効果測定、及び渋滞緩和対策の提案を試みたもので、今回の実験では、P&R 実験の他に 3 つの調査を同時に行った。本稿では、P&R 実験、及び調査の概要を述べ、3 つの調査のうち、交通量と渋滞長調査の結果報告を行う。

キャンプ地である安芸市へ車で向かう場合、国道 55 号を利用することとなるが、夜須以东は片側 1 車線となっており、渋滞が発生しやすい区間となっている。そのため、阪神安芸キャンプ時には毎年渋滞が発生しており、平成 14 年のピーク時では、安芸～夜須間で 12km の渋滞が発生し、所要時間は通常の 3 倍となり、地域住民から苦情が多数聞かれた。更に今年は昨年の優勝の効果か、キャンプ期間が昨年の半分程度に短縮されたにも係わらず、過去最高の 9 万 7 千人の観覧者が訪れた。一方、P&R に利用する土佐くろしお鉄道「ごめん・なはり線」は、平成 14 年 7 月に開業され、野市以东は国道 55 号と平行しており、最寄りの駅はキャンプ地の入り口と、P&R の交通手段として適していると言える。

今回行った調査の結果、高知市方面への渋滞が問題であることを確認した。また、渋滞の増加に伴い通過交通量が減少し、通過交通量の増加に伴い渋滞が解消していたことを確認した。

2. P&R 実験の概要

（1）P&R の概要

今回行った P&R 実験では、野市町に約 350 台収容可能な臨時無料駐車場を設け、最寄り駅まで無料シャトルバスを 5 分間隔で運行し、渋滞の緩和を試みた。なお実験は、平成 16 年 2 月 21 日（土）、22 日（日）、28 日（土）の 3 日間で実施した。

（2）調査の概要

P&R 効果測定のため、交通量、旅行時間、渋滞長の 3 つ調査を同時に行った。各調査を行った時間を表-1 に示す。22 日は、雨天のため正午前に公開練習が全て中止となり、調査時間を変更して行った。そのため、他の調査日と調査時間が異なっている。

交通量調査は、図-2 に示した安芸球場前交差点で、交差点を通過する車両台数を 8 つの進行方向別に、15 分交通量として観測を行った。旅行時間調査は、野市、安芸の 2 地点で、通過する車両のナンバーを調査シートに記入し、ナンバープレートマッチングを行い旅行時間の推測を行う。渋滞長調査は、安芸球場前交差点、及び夜須町手結交差点前をそれぞれ起点とし、渋滞最後尾の車両位置を 5 分間隔で観測し、渋滞長計測を行った。

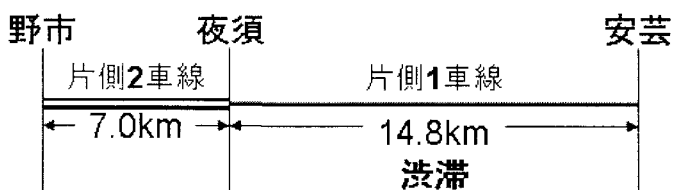


図-1 区間概要

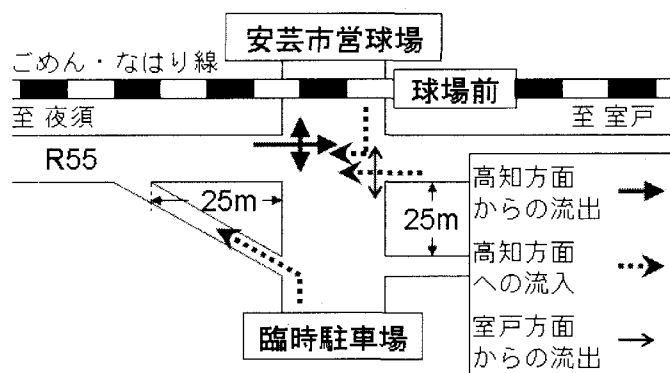


図-2 安芸球場前交差点の概要

表－1 調査時間一覧表

調査種別		21日(土)	22日(日)	23日(土)
交通量観測		9:00～19:00	9:00～15:00	9:00～19:00
旅行時間計測	安芸方向	9:00～15:00	9:00～13:00	9:00～15:00
	野市方向	14:00～20:00	12:00～16:00	14:00～19:00
渋滞長計測	安芸方向	9:00～15:00	9:00～12:00	9:00～15:00
	夜須方向	14:00～20:00	12:10～16:00	14:00～18:30

3. 調査結果

調査結果のうち、交通量調査と渋滞長調査について報告する。

各調査日の最大渋滞長を表－2 に示す。表より、最も渋滞した 21 日は、渋滞の最後尾が球場前交差点より上流へと延びており、非常に激しい渋滞が発生していたことが読み取れる。

次に渋滞が最も激しかった 21 日の 15 分交通量と渋滞長の変化を図－3、及び図－4 に示す。図－3 より、キャンプ観覧者の多くは午前中に到着すること、渋滞はほとんど発生していないことが確認できる。また図－4 より、観覧者の大半は午後キャンプ地を出発していること、渋滞の発生後、通過交通量が低下し、通過交通量の増加に伴い渋滞長が低下していることが確認できる。

4. おわりに

本稿では、P&R 実験の効果測定のため行った調査結果の概要と、結果の一部について報告をした。

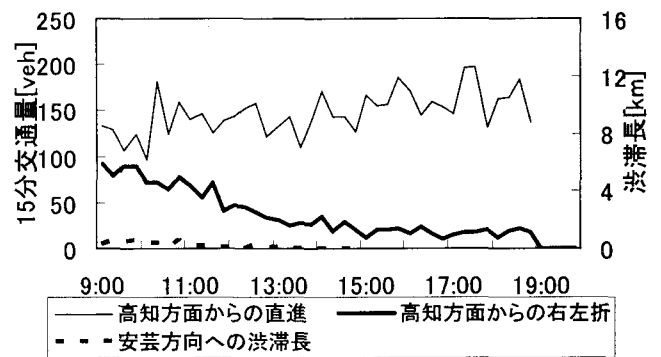
調査の結果、観覧者は午前中に到着し、午後出発していること、高知市方面からの渋滞はほとんど発生していないこと、高知市方面への渋滞は午後発生し、渋滞の発生に伴い通過交通量が減少し、通過交通量の増加に伴い渋滞長が低下していたことを確認した。

今後は、旅行時間を含めた解析、通常の平日及び休日との比較を行い、P&R 実験の効果測定を行う。また、阪神安芸キャンプの他、花火大会、夏祭り等のイベント時の渋滞緩和対策を提案して行く。

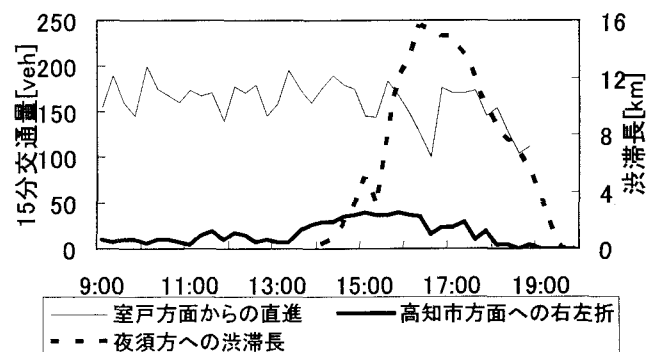
表－2 最大渋滞長

	21日	22日	28日
安芸行き	1.0	0.4	0.3
夜須行き	15.9	6.7	2.2

単位：km



図－3 21 日における高知市方面からの
15 分交通量と渋滞長の変化



図－4 21 日における高知方面への
15 分交通量と渋滞長の変化

謝辞

今回の調査にあたっては、国土交通省土佐国道事務所、高知県より多大なご支援を頂きました。ここに、感謝の意を表します。