

1. はじめに

2. バス優先政策の概要と分析対象路線

図1 PTPS 導入区間

3. バス優先政策の効果分析

(1) バス所要時間の変化

時刻表上での所要時間との差を発車時間ごとに分けて、表 1 に示す。特に道路混雑の影響が最も大きいと思われる 8:06 発のバスでは所要時間は大幅に改善され、ほぼ時刻表上での所要時間通り（12 分）に運行されていることが分かった。

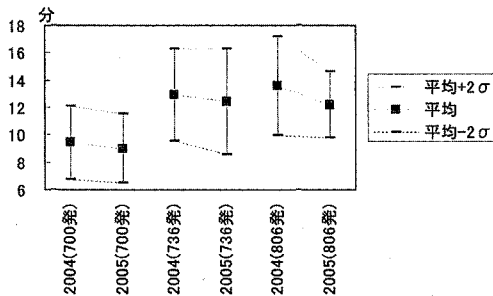


図2 所要時間と分散 (PTPS 導入区間)

表1 所要時間の変化

八乙女駅 発時刻	導入前		導入後		有意差 検定 (5%)
	平均(秒)	n	平均(秒)	n	
7:00	-35	21	-61	19	あり
7:36	55	21	23	19	あり
8:06	92	20	12	19	あり

* 7:00発のバスは、時刻表上での所要時間は10分
7:36発、8:06発のバスは、12分 (nは便数)

(2) 遅れ時間の変化

台原入口バス停での遅れ時間の平均を政策導入前後、発車時間ごとに比較したものを図3に示す。遅れ時間は導入後に短縮され分散も改善された。これは、PTPS による青信号の延長で幹線を走る自動車の流れがよくなり、PTPS 導入区間手前においても効果がみられたためと思われる。

県庁市役所前バス停での遅れ時間の平均を図4に示す。遅れ時間は短縮され分散もやや改善された。

4. 支線からの流入バスが受ける影響

次に、PTPS 導入区間に支線方向から流入してくるバスが、PTPS から受ける影響について分析する。朝8時からの10分間に、北仙台駅バス停から北仙台バス停まで向かうバスを対象として、その区間の平均所要時間の比較を行った。

図5に所要時間の平均と分散を表した。PTPS 導入前後で平均にほとんど差は見られないが、分散は導入後には大きくなり、所要時間が最大で327秒かかったバスもあった(導入前の最大値は189秒)。また、タイムスペース図より交差点の信号待ちで団子状態になるバスも確認できた。

5. まとめ

PTPS 導入区間を走行するバスについては、全体として所要時間は短縮され分散も改善していた。遅

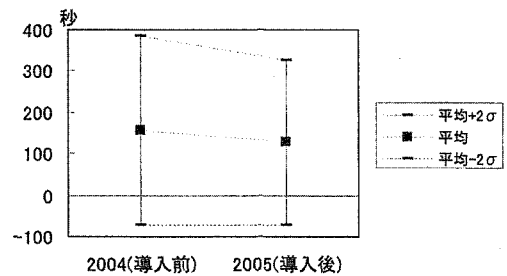


図3 遅れ時間と分散 (台原入口)

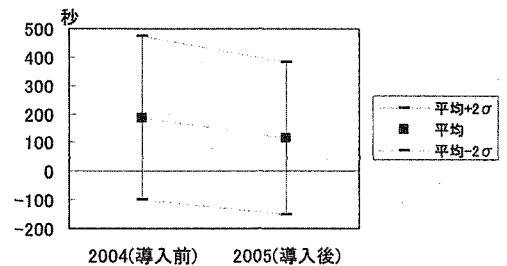


図4 遅れ時間と分散 (県庁市役所前)

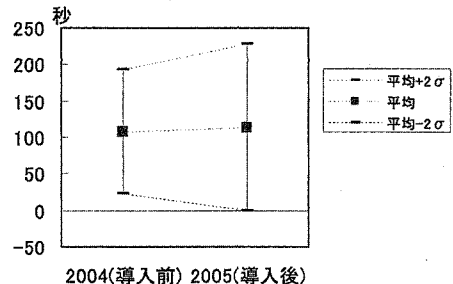


図5 所要時間と分散 (北仙台駅→北仙台)

れ時間についても同様であった。PTPS 導入により定時性は向上したと考えられる。しかし、PTPS 導入区間より前に発生した遅延の影響が大きいため、まだ100秒ほどの遅れがあることが分かった。

PTPS 導入区間に流入してくるバスについては、所要時間に変化はないが、ばらつきは大きくなったため、バスの定時性は悪化していることが分かった。

参考文献

- 1) 日野泰雄, 塚口博司, 東野隆朗, 竹林弘晃, 中平明憲: バス優先システム導入効果に関する事例的研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.19, pp.853-858
- 2) 古城雅史, 山田敬司, チャンダナ アベヤンタ, 坂本邦弘, 久保田尚: 社会実験を経て導入されたバス優先レーン施策に関する市民の意識分析の変化〜静岡市の事例を通して〜, 土木計画学研究・講演集都市計画論文集, Vol.32