F1-25

交通渋滞発生要因としての路上駐車・一時停車の実態分析
—タイ・コンケン市 Klang Mueang Rd を対象として—
Impact of On-Street Parking and Temporary Parking on Traffic Congestion
−Case Study of Klang Mueang Rd, Khon Kaen City, Thailand−

○積田典泰[1]，沼義人[1]，福島和輝[1]，松嶋弘樹[1]
福田敦[2]，石坂哲宏[2]，マーライタム・サティター[2]，峰岸達也[1]
Noriyasu Tsumita[1], Hiroto Numa[1], Kazuki Hukushima[1], Hiroki Matsushima[1]
Atsushi Fukuda[2], Tetsuhiro Ishizaka[2], Sathita Malaitham[2], Tatsuya Minegishi[1]

Abstract: Last year, we conducted a survey in Khon Kaen city so as to develop traffic congestion maps. According to this map, traffic jam used to occur on Klang Mueang Road on which either illegal on-street parking or temporary parking used to be observed. Thus, this study aims to investigate whether traffic jams relate to those illegal parking or not. It was found that traffic congested by temporary parking (e.g. kiss-and-ride) due to pick up and drop off students near Khon Kaen Wittayayon School, which located in the middle of Klang Mueang Road, during morning peak and evening peak.

１．はじめに

昨年（2015 年），自動車の利用が急増してきているタイ・コンケン市（以下，コンケン市）で有効な渋滞対策を提案するために渋滞マップの作成を行った．

その際に作成した渋滞マップを Figure 1 に示す．

Figure 1. Developed Congestion Maps in 2015

Figure 1 より，夕方の時間帯が朝・昼の時間帯と比較して最も渋滞が発生していることが分かる．

昨年の現地踏査によると，この渋滞の原因として，大通りでは信号交差点や需要超過などが考えられた．また，路地裏では路上駐車の発生の影響と考えられた．

そこで，今回はコンケン市内の路地裏の道路で多く見受けられた路上駐車と一時停車の車両に着目し，渋滞とこの路上駐車と一時停車との関係を把握することを目的として研究を行った．

さらに，その結果に基づいて改善する方法を検討しコンケン市内における交通の円滑化を図る方策を提案した．

２．路上駐車と一時停車の現状把握とその評価

（１）路上駐車と一時停車の現状把握調査

コンケン市内における路上駐車と一時停車の発生状況を把握するために調査を行った．調査の概要を Table 1 に示す，また Figure 2 に調査地点を示す．

Table 1. Summary of Survey

日時	平成 28 年 8 月 24 日（水） 昼（14 時～15 時），夕方（16 時 30 分～17 時 30 分） 平成 28 年 8 月 25 日（木） 朝（7 時 30 分～8 時 30 分） 朝・夕はピーク，昼はオフピーク
方法	１．駐車調査（ Figure 2 に示されている緑の部分） それぞれの時間内で 10 分ごとに駐車の有無を通り全体で確認する断続調査を行った． ２．停車調査（Figure 2 の調査地点５ ） 学校前の横断歩道から上流・下流ともに約 50［m］で一時停車・二重駐車の回数を 1 時間連続調査として行った．

Figure 2. Map of Survey Points

１：日大理工・学部・交通　２：日大理工・教員・交通　○発表者

（2）評価方法

今回は，３つの方法を用いて路上駐車・一時停車の渋滞原因としての評価を行った．

Ⅰ：道路空間周辺の現状確認を行った．路上駐停車可能場所等の確認を Figure 2 に示す緑の部分で行った．

Ⅱ：道路の幅員調査を Figure 2 の調査地点４と５において行った．

Ⅲ：先に挙げた調査の日時で Figure 2 の調査地点１～４で速度調査を西側（調査地点１と３）・東側（調査地点２と４）で５分毎に行うこととした．

３．駐車実態調査結果・評価

タイの法律で路上駐車・停車可能な場所に関しては路側の塗装で示されており，黒色と白色の縞模様は駐停車可能，黄色と白色の縞模様は停車可能，赤色と白色の縞模様は駐停車禁止を表している．Figure 3 に Khon Kaen Wittayayon school 前における路上駐・停車規制の実態を示す．

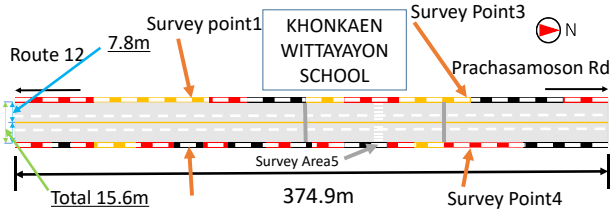

Figure 3. Results of Berm Coloring

この色分け基づいて，停車可能スペース・駐停車可能スペースの容量を計算した．なお，計算に用いる値は調査マニュアル[1]で使用している値を用いた．

まず，停車・駐停車可能スペースを Table 2 に示す．

Table 2. Capacity of On-street Parking and Temporary Lots

（単位：台）	西側	東側
停車可能スペース	19	5
駐停車可能スペース	36	29

次に，一時停止・二重駐車の調査結果を Table 3 に，駐車調査の結果を Table 4 にまとめた．

Table 3. Summary of Double and Temporary Stopping

（単位：台）	西側		東側	
調査時間	一時停車	二重駐車	一時停車	二重駐車
07:30-08:30	131	18	157	6
14:00-15:00	28	3	41	4
16:30-17:30	67	25	64	33

Table 4. Summary of On-street Parking Survey

	西側		東側	
調査時間	平均駐車台数(台)	平均駐車指数	平均駐車台数(台)	平均駐車指数
07:30-08:30	18	0.18	25	0.17
14:00-15:00	19	0.19	28	0.19
16:30-17:30	27	0.26	32	0.22

Table 3 より，朝の時間帯では一時停車が多く，夕方の時間帯では二重駐車が多いことが分かった．これより，朝と夕方で速度低下が発生している要因が別にあるのではないかと考えられる．

最後に，各時間帯におけるそれぞれの調査地点の速度データを Figure 4 に示す．

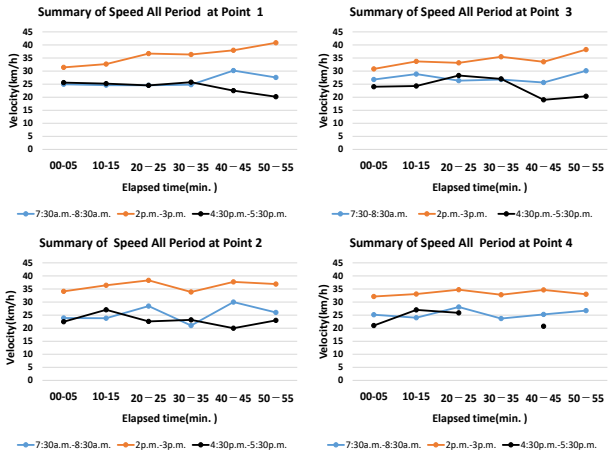

Figure 4. Summary of Speed All Period Time at each Points

全ての地点で朝と夕方の時間帯の速度，昼の時間帯の速度と比較して約 10［km/h］低いことが分かる．さらに，朝と夕方で速度差がほとんど発生していない．また，Table 3 より朝の時間帯は一時停車が多く夕方の時間帯は二重駐車が多いことが分かる．よって，路上駐車の有無が，速度差が発生する原因と考えられる．

なお，スピードガンの仕様上 15［km/h］以下の速度データが取れていないので，夕方の遅い時間帯における速度は 15［km/h］以下の車両が多かったことが分かる．また，この通りの両端には信号交差点があるが，信号による渋滞発生は見受けられなかった．

４．おわりに

今回の調査によって路上駐・停車の現状と影響を把握することができた．朝の時間帯は学校が始まる８時までの時間帯に一時停止の車両が多いが，路上駐車の車両が少ないために渋滞が発生しなかった．夕方の時間帯はソンテウが学生を乗せようと低速度でこの通りを運行し，それに加え一時停車の車両・路上駐車の車両が断続的に多いので二車線を閉塞し，各地点で速度が落ちてしまったのではないかと考えられる．

そこで，一時停車の車両は送り迎えであることが多いので，学校の入り口をロータリーにすることが考えられる．または，路肩の色分けを見直すことで路肩の使用を最適化し，現状を改善できる可能性がある．

５．参考文献

[1] 高田邦道・木戸伴雄ほか，交通調査マニュアル，pp. 104-105，1976 年