

善光寺御開帳の渋滞及びその緩和方法について

平成 24 年 2 月 小林 亮介

要旨

目的

7 年に一度行われる善光寺の御開帳、この御開帳時には全国各地から大勢の人々が善光寺へ観光に訪れる。この観光客が善光寺へ訪れる手段のひとつとして自家用車での移動があげられる。そのため期間中、特に休日は善光寺周辺で交通渋滞が発生する。本研究では 1 日にどれだけの車がどこから多く来れば渋滞が発生するのか、どこで渋滞が発生しやすいのかについてシミュレーションを行い考察する。

方法

マルチエージェントモデルを用い、県庁通り、中央通り、長野大通りの各方面から善光寺へ訪れる車の比率及び 1 日の交通量を変化させた場合の車の動きをシミュレーションし、どれだけの交通量があった場合、どこで渋滞が発生するのかを確認する。また、新たな交通規制を考えたシミュレーションを行い、その効果を確認する。

特徴

道路地図を背景としてシミュレーションをしているため、どこで渋滞しているか視覚的に判断することが出来る。信号機の変化やそのタイミングも実際に現地へ行って調査し、より現実に近い状況をシミュレーション上で作り、渋滞の原因となりうる要素を取り入れた。

結果

シミュレーションの結果、1 日に 36,000 台 (1,500 台/h) 以上の交通量があった場合、善光寺北東にある信号が原因で県庁通り、中央通り、長野大通りの各方面から来る車の比率とは関係なく渋滞が発生することが分かった。そこで、その信号を赤点滅の状態にして車が一定時間止まらないように周辺道路を一方通行にし、車の流れをスムーズにすれば 1 日に 36,000 台 (1,500 台/h) 以上の交通量があった場合でも渋滞が発生しないという結果を得ることができた。

また、この交通規制でも 1 日に 60,000 台の交通量があった場合、県庁通りと中央通りで渋滞が発生する場合があるので、その方面から来る車を減らすための対策が必要であるという結果が得られた。

指導教員 大上俊之 准教授