

F1-33

タイ・コンケン市におけるアンダーパス設置後の交通事故実態分析 Analysis of Traffic Accident condition after Installing Underpass in Khon Kaen Thailand

鎌田大智¹, 周兆絲¹, 孫斯琦¹, 鳥海航太¹, 松野下翔¹, 森千鶴¹, 沼義人²
福田敦³, 石坂哲宏³

Daichi Kamata¹, Kota Toriumi¹, Sho Matsunoshita¹, Chizuru Mori¹, Sun Siqi¹, Zhou Zhaosi¹, Hiroto Numa²
Atsushi Fukuda³, Tetsuhiro Ishizaka³

Abstract: In the past, we conducted a survey in Kohn Kaen city. Our investigation is actual analysis of Traffic accident after establish Underpass in Kohn Kaen city. In this presentation, in order to explore the cause and solution, traffic volume and vehicle speed were investigated at the intersection and the junction part.

1. はじめに

近年タイ・コンケン市において、アンダーパスの出入口付近で衝突事故が発生し問題視されている。これは、アンダーパス周辺の住民が線路の反対側にアクセスするために、側道からアンダーパスへUターンを行うことが強いられているためである。これに対して、現状ではこの問題に関する具体的な改善策はあがっていない。

そこで本稿では、アンダーパス周辺においてどの程度の頻度でUターンが発生しているかなど、交通状況の実態把握を行った後、改善策を提案することを目的とする。

2. 調査概要

本稿の調査地点は Figure.1 に示すアンダーパスである。各調査は2日間にわたり、朝、昼、夕の3つの時間帯で1時間を15分区切りで計測を行った。各調査方法と内容は以下に手法ごとにまとめる。



Figure1. Survey point

(1) 速度

速度はアンダーパスを走行する車両の速度、アンダーパスの側道を走行する車両の速度をそれぞれ車種別に計測を行った。速度の計測は地点間の速度を計測するため20mの間隔を通過した時間から算出を行った。

(2)交通量

交通量は、アンダーパスを通過した車両の台数、アンダーパスの側道を走行する台数、側道からアンダーパスへUターンする車両、側道から側道へとUターンする車両の台数をカウンターを用いて計測し、補えない箇所に関してはビデオカメラを用いてのちに計測を行った。

3. 調査結果

ピーク時である夕方のUターン台数は合計52台。経路ごとでは Table1 に示す通りになった。平均すると1.2分ごとに一台がUターンしている。またUターンの台数はピーク時とオフピーク時では、さほど大きな差はないことがわかった。そして、アンダーパスへと進入せずに側道へと入っていく車が我々の予想していた以上に多かった。その点を踏まえるとアンダーパスを利用する通過交通も多いが、アンダーパス周辺の住宅のドライバーの利用も思いの外多いと予想される。

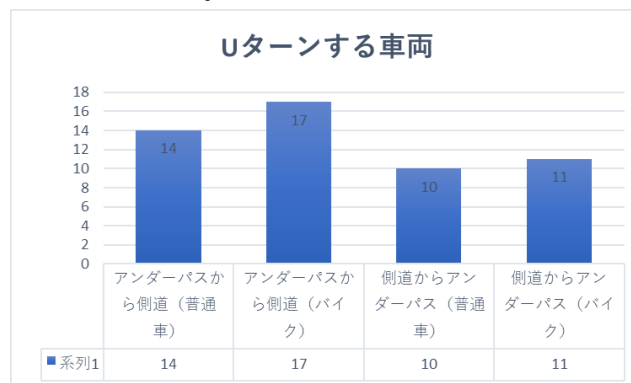


Figure2. Number of U-tern vehicle

アンダーパスを出た先の交差点では、交通量が非常に多く、夕方のピーク時には警察官が交通整理を

行っていた。各方向とも非常に交通量が多かったため、この交差点で安全に U ターンさせることは不可能に思える。また、アンダーパス方面に向かっていく車は際立って多かった。

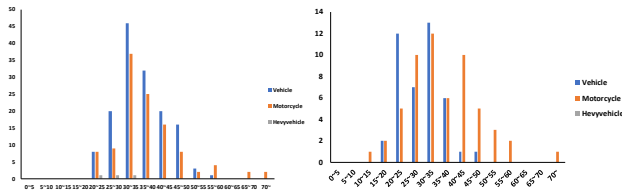


Figure2. Vehicle speed

アンダーパス合流部における車両の速度に関しては、交通量が少ない時間帯ほど双方向とも速度が速い傾向にある。閑散時には、時速 80km/h を超える車両もあった。いずれの点に関しても車、バイク共に共通であった。そのため、この地点で U ターンすることは接触のリスクを非常に伴うということを改めて認識できた。

以上の調査結果を踏まえて考えられる改善策を Figure2 に示す。赤い数字の①は側道から側道への U ターンする車両に対する改善策であり、アンダーパス上に道路を繋ぐことで U ターンしないで済むような構造にすることができると考える。

次に、側道からアンダーパスへと U ターンする車両に関しては、Figure2 の赤い数字②の箇所に踏切を設置し通行できるようにするという案である。①の改善策と合わせることで、U ターンする必要なくアンダーパス周辺の住民が線路の反対側にアクセスすることができるようになることが分かる。



Figure2. remedial measures

4. おわりに

今回の調査で、当該アンダーパス周辺を走行する車両の動的特性や交通流の大まかな特徴がわかった。

特に重要だと感じられたのは、アンダーパス方面へ向かう車は集中し、合流・分岐部では側道へ入っていく車も予想より多かったということだ。以上のことを踏まえた結果、我々が考える改善策として、アンダーパス途中に U ターンが可能な連絡橋を設けた上、かつてあった踏切を復活させることで、U ターンによる平面的な交錯は減少し、近隣住民による双方向の移動の利便性も期待できると考えた。そのためには今回調査を行ったアンダーパスの合流部とは反対側の交通量・速度調査を行う必要がある。

また、今回の調査では側道のどの地点からどれだけの車が出てくるのかという調査を行わなかったが、我々が考えた改善策を検証する際には、側道を走る車の発生源も調べる必要があるとわかった。

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, pp25-52, 1976