

昼夜別の実勢速度の比較に関する研究 A study on the actual speed during day and night

○阿南洵哉¹, 安井一彦²
*Junya Anan¹, Kazuhiko Ysui²

Abstracts: In recent years, traffic fatalities have decreased in Japan. Therefore there is necessary to reduce traffic accidents because traffic fatalities increased in 2013 in Chiba. Traffic accidents occurring during night often connect fatal traffic accident. The cause of this is often overspeed. Object of this study is planning measures for suppress the speed by comparing actual speed in the daytime and in the nighttime.

1. はじめに

現在、全国における交通事故件数、死亡者数、負傷者数の全てで減少傾向にあり、死亡者数においては13年連続で減少している。しかし、千葉県においては14年減少傾向にあったが、2013年の死亡者数は6.3%（前年比）増加してしまっている。さらに千葉県の交通事故件数は9位、死者数は3位、負傷者数は9位と全国に比べても多い傾向にある為、交通事故及び死者数の削減が急務となっている。Figure1に千葉県の近年の事故件数・負傷者数・死者数の推移を示す。

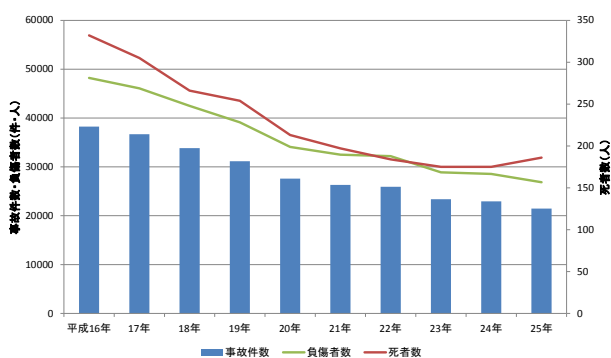


Figure1. Traffic accident statistics in Chiba

2. 交通事故の実態

全国における全事故のうち、夜間の交通事故は27.2%、死亡事故は49.9%^[1]である。しかし、千葉県での交通事故は29.2%、死亡事故は56.5%^[2]であり全国を上回る値となっている現状にある。

Figure2に時間帯別の交通事故件数・死亡事故件数を示す。交通事故件数は16時～18時が15.0%でピークなのに対し、死亡事故件数は18時～20時が13.0%でピーク、次いで22時～24時が10.9%となっている。夜間死亡事故を事故類型別に見ると、人・自転車対車が60%を超えていて、車対人では横断歩道付近以外での横断中、車対自転車では出会い頭が多くなっている。さらに、それらの事故は国道と市町村道で多く発生し

ていることがわかっている。死亡事故件数を曜日別に見ると、月曜日・金曜日が多くなっている。車種別では、普通自動車と貨物車の割合が多くなっている。

Figure3に貨物車の事故件数・Gマークの認定事業所数・保有車両台数の推移を示す。

これらの事故の原因となっているのが安全運転義務違反が多くなっており、次に多いのが最高速度となっている。また、違反別取締状況においても一時停止に次いで最高速度が多くなっている。

したがって、死亡事故を削減する為には、夜間の速度違反を無くすことが重要であると考えられる。

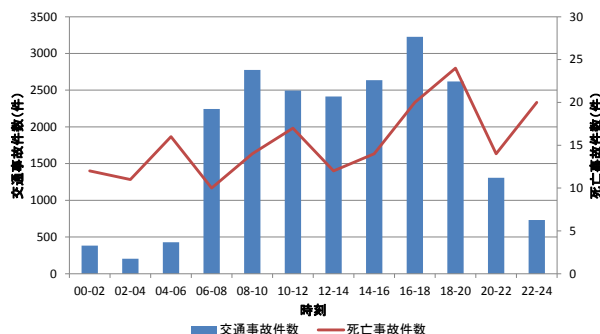


Figure2. Number of traffic accidents and traffic fatalities by time period

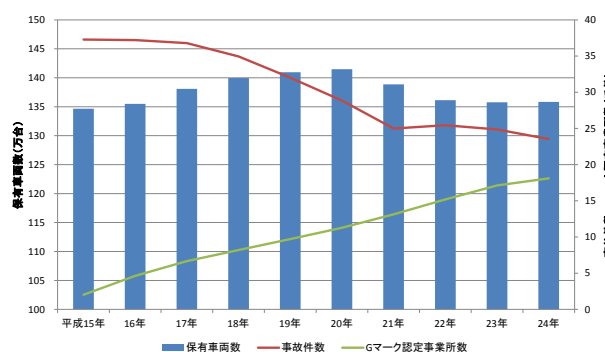


Figure3. Transition of Number of accidents of freight vehicles

1 : 日大理工・院 (前)・交通 2 : 日大理工・教員・交通

3. 既存研究の整理

昼間の実勢速度調査では、ドライバーは規制速度に関係なく、道路の線形や横断面などの構成要素に合わせて走行速度を判断し運転していることが明らかになっている。意識調査では、ドライバーは規制速度を見ている意識はあるが、実際の運転時には規制速度を重要視していない可能性があるということが明らかにされている^[3]。また、高速道路では、昼夜間で実勢速度の有意差検定を行った結果、昼間と夜間に実勢速度が高い箇所が存在することは明らかにされているが違いは明らかされていない^[4]。しかし、一般道路での昼夜別の実勢速度の比較について分析した研究は少ない。

そこで本研究では、夜間の交通事故及び死亡事故の削減を目指し、一般道路における実勢速度に昼夜で変化があるのかを明らかにすることを目的とする。

4. 調査概要

調査項目は道路の幾何構造、交通量、実勢速度、貨物自動車については G マークの有無とする。実勢速度はスピードガンで計測するが、角度によって誤差が発生する為、5度で0.4%、10度で1.5%の値で補正して計算を行った。また、計測する際には前方車両に影響を受けないように車頭時間が6秒以上空いた自由走行中の車両を計測対象とする。貨物自動車については、全国貨物自動車運送適正化事業実施機構が認定した安全優良事業所である G マークの有無によって実勢速度に違いがないか、信号無視の発生率に違いはないかを計測する。調査候補地点は Table1 に示している地点である。調査時間は死亡事故が多発している時間帯とそうでない時間帯を比較するために、12:00~14:00, 18:00~20:00, 22:00~24:00 とする。

Table1. Survey candidate points list

番号	調査地点	所在地
1	習志野台7-24付近の交差点付近 (片側1車線, 規制速度60km/h)	船橋市
2	千葉臨海線 公園プール入口交差点付近 (片側2車線, 規制速度50km/h, 中央帯あり)	千葉市
3	八千代警察署入口交差点付近 (片側1車線, 規制速度50km/h)	八千代市
4	国道16号線 米本神社前交差点付近 (片側2車線, 規制速度60km/h, 単路部のみ中央帯あり)	八千代市

5. 調査結果

現在、調査が終了しているのが調査地点1のみである為、今回は調査地点1のみ結果を掲載する。調査地点1は深夜の交通量が極端に少ない為、時間を変更して調査した。Figure4 に普通車の調査結果を、Figure5 に 21:00~22:30 の頻度分布・累加曲線図を示す。最高速度にはバラつきが見られたが、平均速度を見てみる

と夜間の遅い時間帯が1番高いことがわかる。調査地点1は規制速度が60km/hの為、平均速度に問題はないが21:00~22:30の時間帯で規制速度を超えている車両は17%存在し、全時間帯で1番多かった。この結果より、2. 交通事故の実態で述べた、夜間に死亡事故が多発している原因の1つは速度超過であると推測できる。

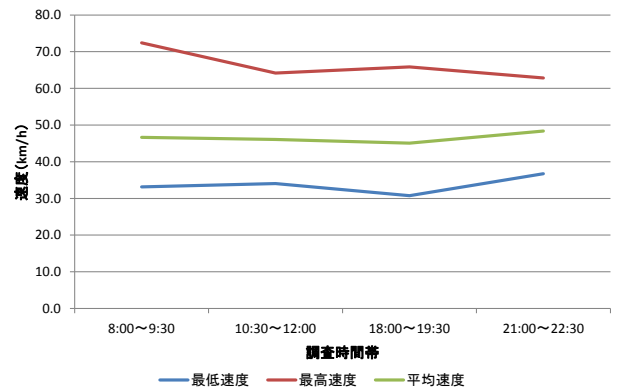


Figure4. Survey results of the actual speed

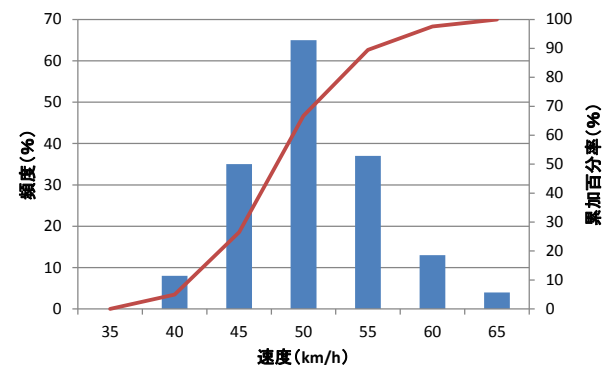


Figure5. Speed distribution from 21:00 to 22:30

6. おわりに

現在、他の調査地点でも調査を行っており、サンプル数を増やしている。サンプル数が十分に確保でき次第、解析・比較を行っていく。その後、夜間の交通事故及び死亡事故削減を目的とした対策の提案していきたい。

7. 参考文献

[1] 内閣府：交通安全白書
<http://www.cao.go.jp/> (閲覧 2014.9.26)

[2] 千葉県警察ホームページ：交通白書
<http://www.police.pref.chiba.jp/> (閲覧 2014.9.26)

[3] 神谷枝里：ドライバーの規制速度に対する意識調査と実勢速度の実態に関する研究，日本大学大学院理工学研究科博士前期課程社会交通工学専攻修士論文，2011。

[4] 洪性俊，大口敬：高速道路における実勢速度の実態分析，第31回土木計画学研究発表会，2005。