

# 追突事故危険速度の発見と 効果的な追突防止情報の発信技術に関する研究

国土交通省金沢河川国道事務所

○石川俊之

金沢大学大学院自然科学研究科 フェロー 高山純一

## 1. はじめに

「追突事故の約8割が時速40km以下で起きる。」  
石川県警察本部、金沢大学、国土交通省が連携し、石川県内で過去10年間に発生した追突事故3万件を分析したところこんな事実が浮かび上がった。

国道8号石川県白山市乾町交差点～同総合運動公園口交差点の2.2km区間（図－1、以下対象区間）は、石川県警が公表している県内事故最多発路線であり、交通死傷事故発生件数は年間80件を超え、内、追突が9割を占めている。これまで、追突事故対策は様々な対策を行ってきたが、脇見などの前方不注意が主な原因であることから、対策に見合う効果が発現できていなかった。

本研究では、時速40km以下が追突事故危険速度であることを着目し、3者共同開発した「速度検知型の追突防止情報板（H18.4.1運用）」を紹介するとともに、設置後、対象区間では追突事故が4割減少し「効果的な追突防止情報の発信技術」を概ね確立できたので紹介する。

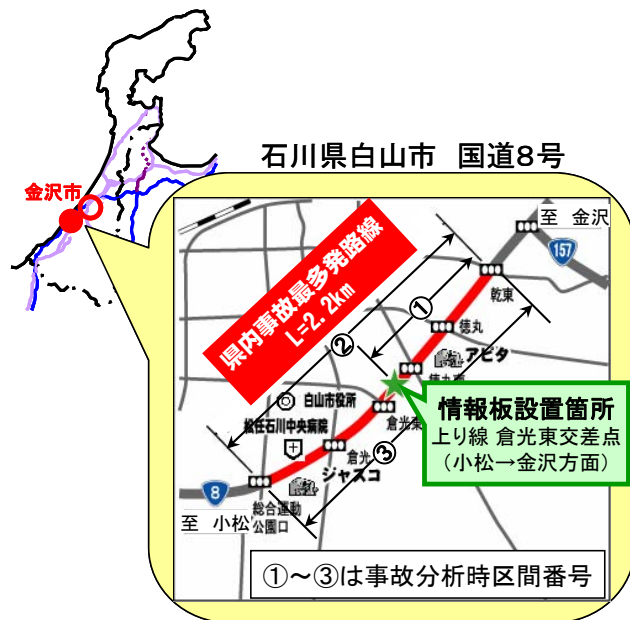
## 2. 追突事故危険速度の発見

石川県警の全面的な協力を得て、県内で平成7年1月～平成16年12月までの過去10箇年に発生した交通事故87,520件の内、追突事故30,400件を対象に発生速度と発生原因を分析した。その結果、全体の81.3%（24,705件）が時速40km以下で発生していることを発見し、時速40km以下を「追突事故危険速度（図－2）」と定義した。

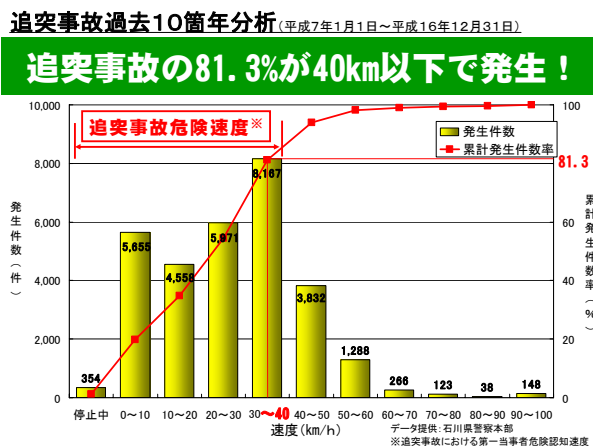
また、発生原因は、低速走行による気の緩みや油断などの「前方不注意」、「車間距離不足」、ドライバーが運転中に「携帯電話」を使用したり、「カーオーディオ」の操作や「落ちた物を拾おうとした」ため追突したが主なものであった。

## 3. 県内事故最多発路線での事故分析

対象区間における死傷事故の特徴は以下のとおりである。①発生した事故の約9割が追突事故で、内、8割が時速40km以下で発生、②渋滞により最も旅行速度が低下する18時～19時に追突事故が多発していた。（図－3）

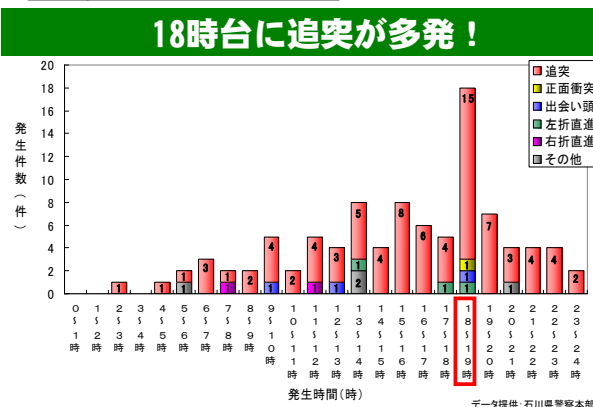


図－1 対象区間位置図



図－2 追突事故危険速度

### 時間帯別事故分析(事故種類別)



図－3 時間帯別・事故類型別分析

#### 4. 速度検知型の追突防止情報板

対象区間の中でも追突事故が特に多い区間を選定し、速度検知型の追突防止情報板（以下、情報板）を上り線倉光東交差点付近（図一1）に設置した。

この情報板は通過車両の速度を検知し、時速45km以上では「気温・走行注意」と表示（写真一1）しているが、時速45km以下になると情報板の両端にあるプリンカーライトを高速点灯させることで目させ、『追突防止情報』を交互表示するシステムである。（写真一2）

表示内容は、ドライバーが視認しやすいよう大型文字（30cm\*26cm\*7文字\*2段）を採用し、図形も表示できるようにした他、極力文字数を少なくし視認性が向上するように工夫した。特に、追突事故が多い夕方（16:00～20:00）には、これまでにない「目玉キョロ」を表示させ、追突事故防止情報をH18.4.1より発信した。

#### 5. 情報板の効果検証

効果検証は、過去3年間の4月～10月における「追突事故発生件数比較」とドライバーの認知度を把握するため「認知度アンケート」を取り組み分析した。

発生件数比較は図一1の区間番号毎に分析した。情報板視認後の直接的効果を検証する上り線①区間では、過去3年平均17件が5件となり7割も減少した。（図一4）上り線全体②区間は5割減少。下り線全体③区間は2割減少。対象区間の上下線全体（②区間+③区間）では4割減少した。

アンケートは、新聞折込、店頭配布、事業所郵送等で14,920票配付し、1,136票回収（回収率7.6%）した。

情報板は全回答者の41%に認知されていた。特に、夕方に情報板設置地点を通過する回答者の74%が認知しており、内、56%の回答者が表示内容をわかりやすいと回答した。（図一5）追突が多発している夕方の情報板の認知度は予想以上に高く、表示内容も評価が得られている結果となった。

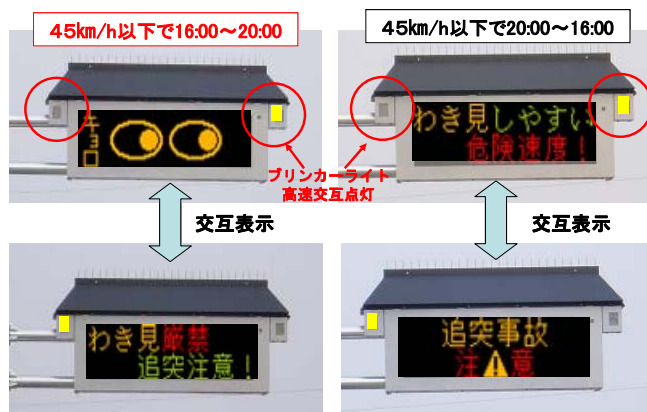
#### 6. おわりに

このように本情報板は追突事故低減に効果があり、効果的な追突防止情報発信技術を概ね確立できたと考えている。今後は、情報板の表示パターンを更に改良し視認性向上を図るとともに、他の追突多発区間に本技術を広め、追突事故低減に努めたいと考えている。

終わりに、追突事故危険速度を発見した石川県警察本

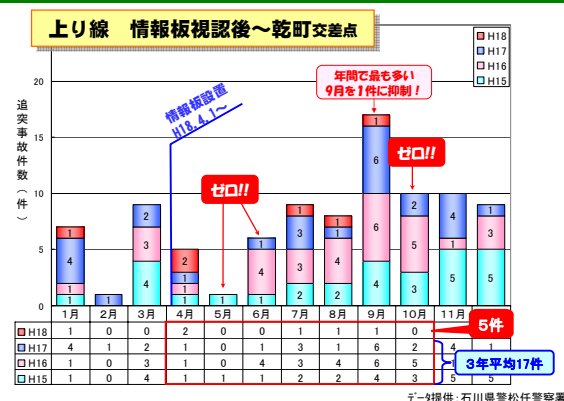


写真一 平常時の表示



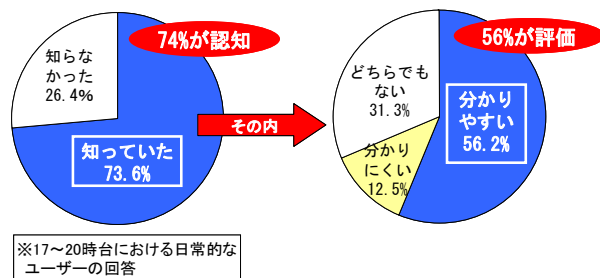
写真二 追突多発時間帯の表示

#### 情報板設置後 → 過去3年平均の29.4%に大幅減少!



図一4 追突発生件数の過去3年間比較

#### 【Q:情報板の設置を知っていたか?】【Q:表示内容は分かりやすいか?】



図一5 視認度アンケート調査結果

部、効果検証にご協力いただいた石川県松任警察署など関係各位に深く感謝申し上げます。