

### 3. 4. 2 車両行動等による危険性評価（ヒヤリ事象）に関する研究



## ヒヤリ地図

### 道路空間高度化研究室

#### ヒヤリ地図とは？

「中央分離帯の切れ目で前の車が右折しようと急にブレーキを踏んだので、追突しそうになった」、「樹木の陰から歩行者が飛び出してきたので慌ててブレーキを踏んだ」など、道路を利用して一歩間違えれば交通事故になるような「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験はありませんか。交通事故に遭ったことが無くても、このように「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験は誰にでもあるのではないのでしょうか。

労働災害研究の世界には、ハインリッヒの法則というものがあり、1件の重大事故が発生する背景には、同じことが原因で発生する29件の軽度事故と300件の「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験があるといわれています。つまり、事故の影には多くの「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験が潜んでいるわけです。この「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験を蓄積し、事故を防ごうという試みは様々な業界で行われています。

ヒヤリ地図とは、交通事故直前の「ヒヤリ」、「ハッ」とした経験を歩行者や自動車利用者などの道路利用者に指摘してもらい、それを地図上に示したものです。ヒヤリ地図のメリットは、1)「ヒヤリ」、「ハッ」とした道路の場所とその状況を把握することができること、2)そのような場所で、道路を利用する人が自ら気をつけることができることにあります。

現在、ヒヤリ地図づくりは様々な地域で実施されています。その多くは住民参加型で2)のメリットが最大限に生かされ、道路利用者の安全意識の向上に貢献しています。

当研究室では特に1)のメリットに重点をおいて研究を進めています。これまでの交通事故対策はそのほとんどが、交通事故が起こってからその状況を分析し対策を行うものでした。しかし、ヒヤリ地図の作成が進めば、交通事故が起こる前に、交通事故が起こり得る場所やその状況を推測し、それに応じた対策を打つことが可能になります。

#### ヒヤリ地図作成

そこでヒヤリ地図の問題点や活用方策を検討す



図-1 ヒヤリ地図のイメージ

るため、旧建設省土木研究所道路部の職員と、高齢者(65歳以上)の方に協力して頂き、ヒヤリ地図作成を試行しました。この調査では、単に「ヒヤリ」、「ハッ」とした場所や状況を記入するだけでなく、「ヒヤリ」、「ハッ」としないために、普段から気をつけている場所や状況も指摘してもらいました。その結果61人から延べ276箇所の指摘を受けることができました。

これらの指摘に対して、なるべく現実的な解決の糸口を見出すことを目的として分析を行いました。その結果、道路利用者だけに問題のある指摘だけでなく、道路交通環境を改善することができれば回避できる可能性のある指摘も存在することがわかりました。

一方で、ヒヤリの指摘は、個人の記憶があやふやになっていたり、主観が入っていたりすることがあります。また、調査対象者の住んでいる場所や活動範囲によっても内容は異なってきます。今後はこれらの課題を解決し、ヒヤリ地図の活用方策を検討し、道路交通の安全性や快適性・利便性の向上に貢献していきます。



# 自動車運転者版『ヒヤリ地図』の作成試行と考察

国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 ○高宮 進  
国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 森 望  
国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 若月 健

## 1. はじめに

わが国における交通事故件数並びに交通事故による死傷者数は、平成2年以降連続して増加しており、特に死傷者数は、平成12年の1年間に116万人を超えるなど非常に憂慮すべき状況にある。時に交通事故は、同一の交差点や同一のカーブ区間などで多発することがあり、このような場合においてはその地点の道路・交通環境が何らかの事故要因をもたらしている可能性が考えられる。このため、警察庁・国土交通省が進める交通安全対策事業の中でも、事故多発地点の抽出と対策実施が取り組まれているところである。

ところが、このように憂慮すべき状況にある事故も、道路上で発生する危険事象の数に比べれば少数であり、当事者による回避行動の結果、危険事象のごく一部分が事故となっているというものである。そこで、事故の発生状況から要対策箇所と対策法を導くだけではなく、事故には至らないまでも「ヒヤリ」、「ハッ」とした危険事象を収集し要因を分析したり、その過程から交通安全担当者が危険事象を見る目を養うことなどを通じて、道路の安全性を向上していくことが重要と考えられる。本研究では、自動車運転者の『ヒヤリ地図』を作成することを通じて、1)事故多発地点の抽出よりもきめ細やかに道路上の問題箇所とその要因を抽出すること、及び、2)「ヒヤリ地図」の作成とその活用に関する留意点を整理することを目的とする。

なお、「ヒヤリ地図」自体は、a)問題箇所の抽出とともに、b)地図作成に関わった人々の交通安全意識を高めるものであるが、ここではa)の点に重点をおきながら「ヒヤリ地図」の作成を試みた。

## 2. ヒヤリ事象の収集方法

ヒヤリ事象はつくば市内で発生したものを対象とした。調査は、建設省土木研究所道路部の職員（本研究は組織改編前に実施したものであり、ここでは旧名称で記した。）に対して、記入要領・記入例並びにつくば市の地図を配布し、各個人が、普段の道路利用時に「ヒヤリ」、「ハッ」とした『場所』と『状況』をできるだけ詳しく調査用地図上に指摘するよう依頼した。この際、「いつ、どこで、誰が、誰と、どんな状況で『ヒヤリ』、『ハッ』としたのか」ができるだけわかるように記述してもらった。また「ヒヤリ」、「ハッ」とした場所や状況を指摘するだけではなく、「ヒヤリ」、「ハッ」としないために普段から気をつけている場所や状況を指摘しても良いものとした。調査用地図の回収後、場所や状況など記述内容が不明確なものについては、必要に応じてヒアリングを実施し内容を確認した。

## 3. 結果と考察

### 3.1 問題箇所と要因の抽出・整理

調査票の配布・回収数、ヒヤリ地図の例、ヒヤリ事象数等をそれぞれ表-1、図-1、表-2に示す。調査から38通の回答を得、145例のヒヤリ事象を収集できた。またヒヤリ事象は、図-2のように地図上にとりまとめた。表-2は、ヒヤリ事象数とヒヤリ地点数との差を示しており、40例のヒヤリ事象が地点として重なっていることになる。この重なり具合については、5人の指摘が重なった地点が1箇所、4人の指摘が重なった地点が5箇所などとなり、ヒヤリ事象が、ある程度特定の地点で発生していることがわかった。なお当然ながら、各個人の通勤経路上でヒヤリ事象は多く発生している。

表-1 調査票の配布・回収数

配布数	61
回収数	38
回収率 (%)	62.3

表-2 ヒヤリ事象数等

ヒヤリ事象数		145
ヒヤリ地点数	5人が指摘	1
	4人が指摘	5
	3人が指摘	3
	2人が指摘	15
	1人が指摘	81
合計		105

キーワード：交通安全・自動車運転者・要因分析・ヒヤリ地図・道路安全監査

連絡先：〒305-0804 茨城県つくば市大字旭1番地 TEL:0298-64-4539 FAX:0298-64-0178

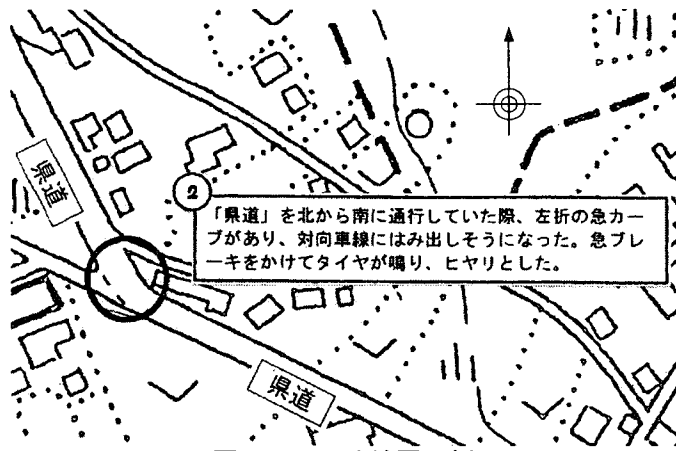


図-1 ヒヤリ地図の例

表-3 ヒヤリ事象の要因と主な件数

分類	件数
道路・交通環境 狭幅員道路、急カーブ、カーブと交差点等の位置関係、視認性の妨害、交差点規模、わかりにくさ等	71
利用者 ドライバーの問題、歩行者・自転車利用者の問題	64
その他	10
合計	145

ヒヤリ事象と現場の道路・交通状況を照合し、その主な要因を推測しとりまとめた。結果を表-3に示す。要因は、大きく「道路・交通環境的要因」と「利用者側の人的要因」に区分し、またさらに詳細な要因を導いた。道路・交通環境的要因としては、図-1のように1)幹線道路が急に屈曲する場合や、2)カーブの先に横断歩道があり歩行者と自動車間の十分な視認性が確保できていないケースなどがあつた。利用者側の要因については、1)一時停止や赤信号を無視した「ミス」に加えて、2)後続車の存在を気にせず車線変更してヒヤリ事象を引き起こしているなど、交通安全に対する意識や配慮が欠けたものが見られた。

### 3.2 今後の活用に向けての留意点

今回のヒヤリ地図の作成試行を受けて、その作成と活用に関する留意点を整理した。主な留意点は表-4のとおりである。

表-4 ヒヤリ地図の作成と活用に関する主な留意点

項目	内容
調査方法	個別のヒヤリ事象を収集する段階において、調査の対象範囲が広いなどの理由から広域の地図を用いると、ヒヤリ事象の記述が不正確になる（例えば、交差点のどちらから来てどちらからの車とヒヤリ状況になったのかなどが地図上に正確に表現されにくい）。結果として、再度詳細状況をヒアリングするなどの必要が生じる。 ヒヤリ地図の作成、要因の分析に向けて、ヒヤリ事象を的確に理解することが第一である。このためには、ヒヤリ事象の回答者とのやりとりを密にできるようにしておくことが重要である。また要因を分析しとりまとめる側で、1)地域の道路に関して十分な知識を持つこと、2)ヒヤリ事象をイメージできる経験や専門性を持つことが必要である。
ヒヤリ地図の活用	ヒヤリ事象は回答者が利用する道路に偏る傾向があり、その収集調査は、サンプル調査にならざるを得ない。また「ヒヤリ」の程度は個人によってまちまちである。よって、単純にヒヤリ事象件数を重ね合わせることから、例えば道路の問題地点を順位づけするのは早計である。 ヒヤリ地図は、概ねの問題地点を抽出することに活用できるが、それに加えて、ある地点における危険事象の発生経緯を見つめ、要因や対策法を導くという点で役立つ。このような過程を経験することは、交通安全担当者の養成や育成にも役立つと考えられる。

## 4. おわりに

本稿では、ヒヤリ地図の作成試行時の経験から結果をまとめた。効率のよいヒヤリ地図づくりに向けては、地図づくりの経験やノウハウを蓄積したり、ヒヤリ地点と事故発生地点との関係を比較検討することなどが必要と考えられる。一方で、ヒヤリ地図の作成を通じて要因や対策法を導く目は養われるものと考えられ、交通安全担当者や道路の計画者・設計者が交通安全面からの検討の機会を持つには良い方法であると考えられる。

### 参考文献

- 1) 鈴木春男：高齢者が進める高齢者のための交通安全－「ヒヤリ地図」づくりの成果、人と車、平成10年9月号、pp.4-15、1998.10