

## Report

Factors behind the reduction  
of traffic fatalities in Hokkaido北海道における交通事故  
死者数の減少要因について

## 小寺 紳一

(独)土木研究所 寒地土木研究所  
寒地道路研究グループ  
寒地交通チーム 研究員

## 平澤 匡介

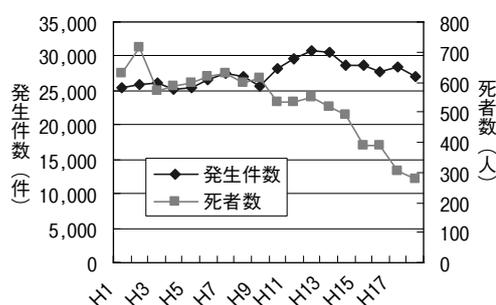
(独)土木研究所 寒地土木研究所  
寒地道路研究グループ  
寒地交通チーム 主任研究員

## 浅野 基樹

(独)土木研究所 寒地土木研究所  
寒地道路研究グループ  
寒地交通チーム 上席研究員

## 1 はじめに

我が国の交通事故による死者数は減少傾向にある。特に北海道においては、平成17年に死者数が302人となり、13年ぶりに都道府県別交通事故死者数ワースト1を返上した。また、平成18年には53年ぶりに300人を切って277人となった。平成12年の死者数548人と比較すると半減である。交通事故死者数の減少は、各種交通安全対策が講じられてきた成果の他、社会情勢等の変化も影響しているものと推測される。本稿では、北海道の交通事故死者数がここ数年で急減した要因について、統計データを元に考察した内容を紹介する。

図-1 北海道の交通事故状況の推移<sup>1)</sup>

## 2 交通事故死者数の減少要因と北海道の交通安全に関わる背景

ここ数年の北海道の交通事故死者数の急減と特に関わりがあると考えられる背景を以下の通り整理する。

- ・自動車交通量の変化
- ・道路交通法等の改正
- ・若年層の人口変化及び行動変容
- ・高規格幹線道路整備
- ・ランプルストリップス整備
- ・自動車の安全性向上

以降、上記の項目について、統計データを紹介する。

## 2-1 自動車交通量の変化

図-2は北海道における国道の24h走行台キロ、交通事故死者数及び死亡事故率の推移である。走行台キロは平成11年まで増加しそれをピークに幾分減少しているが、それにも増して交通事故死者数と死亡事故率は平成2年をピークに著しく減少している。

すなわち、ここ数年の交通事故死者数の減少は、交通量の変化が主な原因であるとは言い難い。

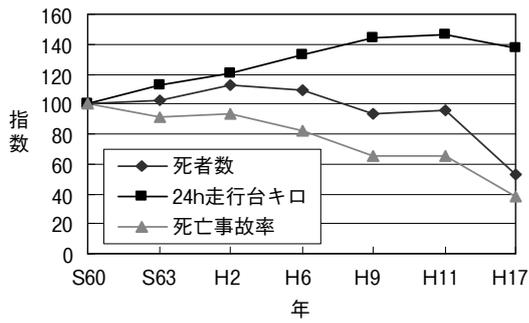


図-2 走行台キロ、交通事故死者数及び死亡事故率の推移 (北海道国道)

## 2-2 道路交通法等の改正

図-3は、全国及び北海道の速度違反による事故発生状況の推移<sup>1), 2)</sup>を示している。平成10年7月に事業用自動車に対する運輸省の行政処分の強化、平成13年12月に道路交通法の改正による危険運転致死傷罪の新設など速度超過に対する罰則が強化された。全国、北海道ともに罰則の強化に連れて速度違反による事故は著しく減少している。

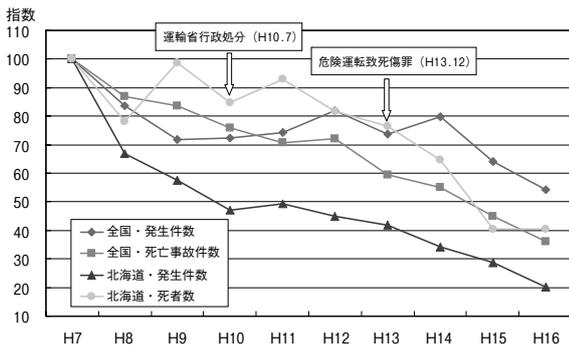


図-3 速度違反による事故発生状況の推移 (全国・北海道)

また、図-4には全国及び北海道の飲酒運転事故の発生状況<sup>1), 2)</sup>の推移を示している。速度違反と同様に、平成13年12月に道路交通法の改正による危険運転致死傷罪の新設、平成14年6月に罰則の引き上げなど罰則の強化に連れて事故は著し

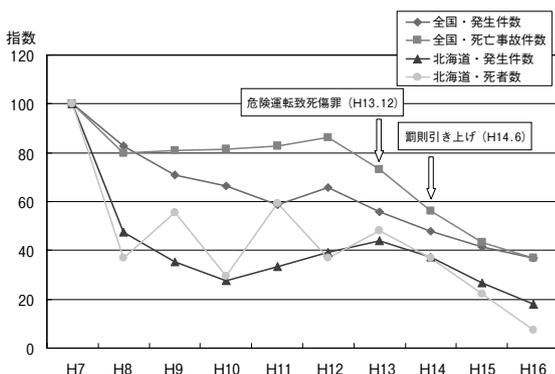


図-4 飲酒運転事故の発生状況の推移 (全国・北海道)

く減少している。

このような罰則の強化と合わせて、交通違反の取締りも強化されたことも事故抑制に効果的であったと考えられる。

## 2-3 若年層の人口変化及び行動変容

図-5は、北海道における年齢層別交通事故死者数の推移<sup>1)</sup>を示している。19歳以下及び20~29歳の若年層の死者数が著しく減少していることが分かる。

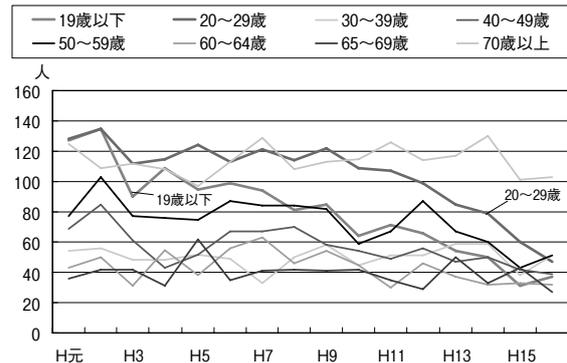


図-5 年齢層別交通事故死者数の推移 (北海道)

図-6は、北海道における年齢層別人口10万人当たりの交通事故死者数の推移<sup>1), 3)</sup>を示している。ここでも、19歳以下及び20~29歳の若年層の死者数が減少している。したがって、単純な人口の減少以外にも、若年層に何らかの行動変容があったことが死者数の減少に至った要因であると考えられる。

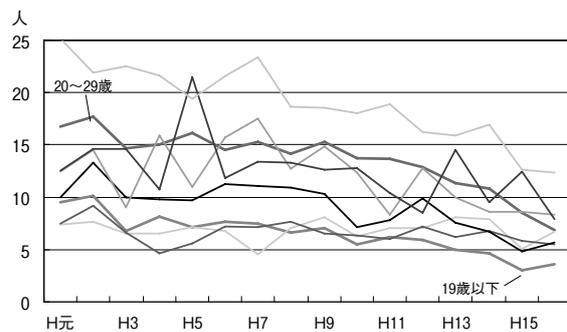


図-6 年齢層別10万人当たり交通事故死者数の推移 (北海道)

## 2-4 高規格幹線道路整備

図-7は、北海道での高規格幹線道路の整備状況

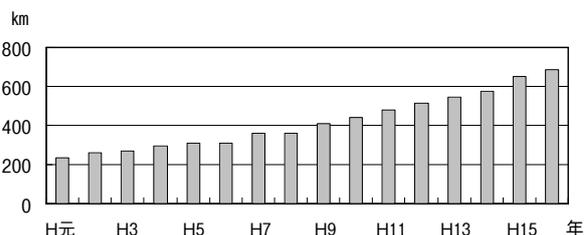


図-7 高規格幹線道路の整備状況 (北海道)

況<sup>4)</sup>を示している。平成元年から平成16年までに、高規格幹線道路の整備が急速に進められている。

また、図-8は一般国道と高速道路の走行台キロ事故率の推移、図-9は一般国道と高速道路の走行台キロ致死率の推移を示している。高規格幹線道路は、一般国道と比較すると事故率が低く、走行台キロ当たりの致死率も一般国道に比べて著しく低くなっている。

したがって、近年の急速な高規格幹線道路の整備が、交通事故による死者数減少に貢献していると考えられる。

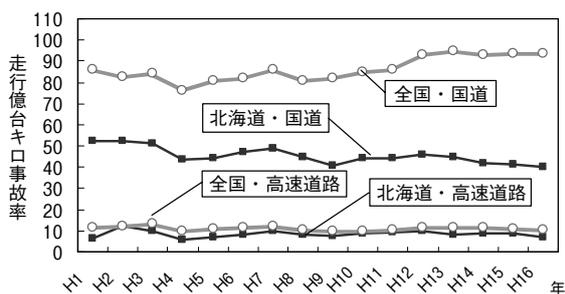


図-8 一般国道と高速道路における走行億台キロ事故率 (全国・北海道)

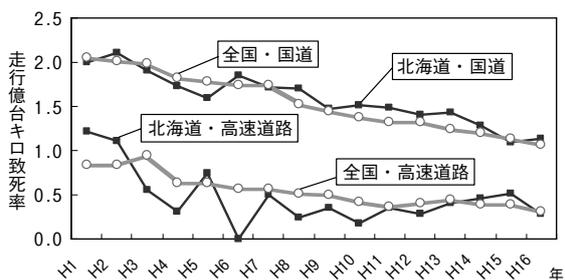


図-9 一般国道と高速道路における走行億台キロ致死率 (全国・北海道)

### 2-5 ランブルストリップス整備

北海道の国道において、平成14年度より新たな正面衝突事故対策としてランブルストリップスの整備が進められている。

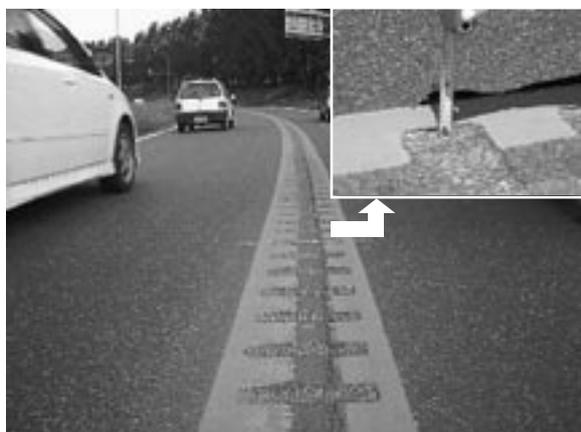


図-10 一般国道のセンターラインに設置されたランブルストリップス

図-11は、平成17年度までに施工されたランブルストリップスの総整備延長の経年変化を示している。平成17年度末には、31路線の402kmと急速に整備が進められている。

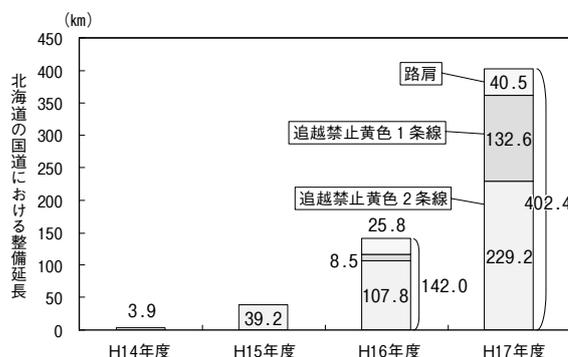


図-11 ランブルストリップスの整備延長 (北海道国道)

また、表-1は平成14~15年に設置された24箇所、延べ約39kmの施工前2年間と施工後2年間の正面衝突事故発生状況を示している。事故件数は42件から20件、死者数は20人から6人と減少した。

表-1 ランブルストリップス施工箇所における正面衝突事故発生状況

	施工前2年間	施工後2年間	減少数	減少率 (%)
事故件数	42	20	22	52
死者数	20	6	14	70

表-2は、ランブルストリップス設置区間における設置前後の正面衝突事故の死者数を示している。各施工年とも、ランブルストリップスの施工後の死者数は、施工前に比べて減少していることが分かる。特に、平成16年までにランブルストリップスが設置された区間での死者数は、平成16年の11人から平成17年は1人となり10人減少となった。ちなみに、北海道の死者数については、平成17年に対前年比85人の減少を見たが、ランブルストリップスはこれに大きく貢献しているものと伺える。

表-2 ランブルストリップス設置区間における正面衝突事故死者数の変化

施工年	施工延長 (km)	正面衝突事故死者数				
		H13	H14	H15	H16	H17.11.23
ランブルストリップス	H14	1	1	0	1	0
	H15	3	2	6	4	1
	H16	3	5	4	5	0
H17.11末		7	9	6	6	2

※車線より左側は施工前、右側は施工後の死者数等の集計である。11人 1人  
平成17年の事故データは、11月23日現在のデータである。

## 2-6 自動車の安全性向上

図-12は、全国のABS、エアバック等の普及状況及びシートベルトの装着率の推移<sup>5)</sup>を示している。衝突安全装置として被害を軽減させるエアバックが平成8年より同じく車両の生存空間を保つ効果のあるサイドドアビームが平成3年より、また事故抑止に効果があるとされるABSが平成8年より急速に普及が進んでいる。また、シートベルトの着用率は微増傾向にあるが、約8割を維持している。

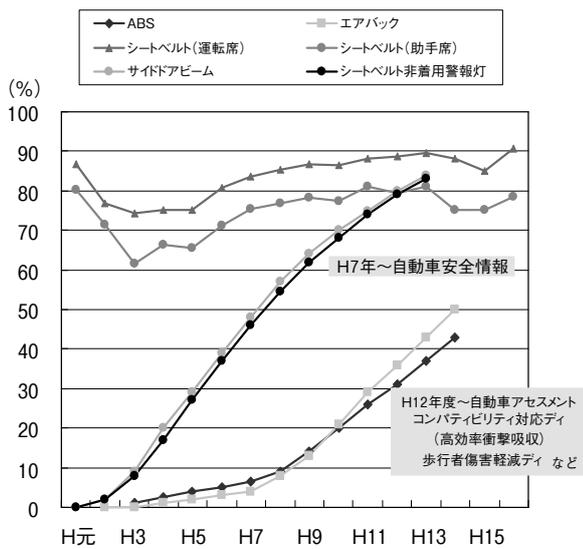


図-11 ランブルストリップスの整備延長 (北海道国道)

図-13は、北海道における自動車乗車中死者におけるシートベルト非着用者のシートベルト着用時生存可能率の推移<sup>2)</sup>を示している。シートベルト着用時の生存可能率とは、交通事故により死亡したシートベルト非着用者全体に対して、仮にシートベルトを着用していた場合、生存していた人数の割合のことである。シートベルト着用時に生存可能であったか否かについては、現場状況や死因等から現場担当者が判断したものである。図-13では、シートベルト着用時生存可能率は、平成9年～10年及び平成14年と急激に増加している。

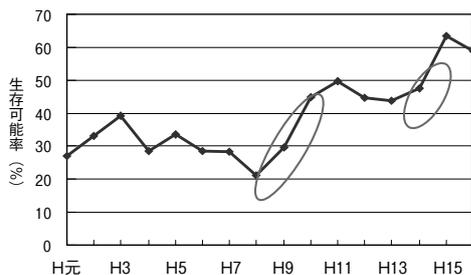


図-13 自動車乗車中死者におけるシートベルト非着用者のシートベルト着用時生存可能率の推移 (北海道)

る。エアバック、サイドドアビーム等衝突安全装置の普及が生存可能率を押し上げた要因ではないかと推定される。

## 3 まとめ

ここ数年の北海道の交通事故死者数の減少要因には、これまで述べてきた道路交通法等の改正や取締りの強化、若年層の人口変化や行動変容、高規格幹線道路の整備、ランブルストリップスの整備および自動車安全性の向上などの複数の要因が重なり合ったことと考えられる。しかしながら、死者数が減少したとは言え、多くの尊い人命が交通事故で失われていることには変わりはない。交通事故件数が死者数ほど減少していないことや、高齢化社会の到来に伴う高齢者の事故対策等、今後も交通事故対策の検討は重要な課題であると認識している。このような社会情勢の変化を考慮の上、交通安全対策の推進に資する試験研究を進めていきたい。

### 参考文献

- 1) 北海道警察本部「交通年鑑」
- 2) 交通安全事故総合分析センター「交通統計」
- 3) 北海道企画振興部計画室統計課Web Site (<http://www.pref.hokkaido.jp/skikaku/sk-kctki/>)
- 4) 北海道開発局「北海道の道路ポケットブック」
- 5) 日本自動車工業会Web Site ([http://www.jama.or.jp/safe/safe\\_eco/safe\\_eco\\_09\\_g01.html](http://www.jama.or.jp/safe/safe_eco/safe_eco_09_g01.html))

### profile

#### 小寺 紳一 こてらしんいち

1973年兵庫県尼崎市生まれ。2001年立命館大学理工学部土木工学科卒業。北海道開発局採用後、網走開発建設部を経て、現在の(独)土木研究所 寒地土木研究所に勤務。

#### 平澤 匡介 ひらさわまさゆき

1963年北海道札幌市生まれ。'86年室蘭工業大学土木工学科卒業。北海道開発局採用後、旧土木試験所道路研究室(現在の(独)土木研究所 寒地土木研究所)、室蘭開発建設部、旧建設省土木研究所ITS研究室を経て、現在の(独)土木研究所 寒地土木研究所に勤務。学位 博士(工学)、技術士(建設部門)

#### 浅野 基樹 あさのもとき

1958年札幌市生まれ。'81年北海道大学工学部土木工学科卒業。旧北海道開発局採用後、函館開発建設部、旧経済企画庁および外務省への出向、釧路開発建設部、本局建設部道路計画課、室蘭開発建設部等を経て、現在(独)土木研究所寒地土木研究所に勤務。

「北海道における冬期道路管理の政策評価に関する研究」で学位(博士(工学))取得(2005年12月)。技術士(建設部門、総合技術監理部門)。