

⑥ DRL（昼間点灯ランプ）に関する国内外の動向調査

交通システム研究領域
自動車安全研究領域

※塚田 由紀
関根 道昭 岡田 竹雄

1. はじめに

昼間点灯ランプ（Daytime running lamps、以下DRLという）については、自動車の国際基準（ECE R48）の改正により、R48の認証取得の際に義務づけられることになった。しかし、日本においては、DRLによる二輪車の被視認性への悪影響等を考慮し、R48の認証を受けたDRLであっても、日本独自基準の光度要件を課すことにより、事実上禁止している状況にある。

このように、国際基準でDRLの義務づけが行われる中で、日本のみ禁止するという状況は、世界の中でも日本が特異な立場に置かれていることになり、日本のDRLに対するスタンスについて、様々な角度からの調査・検討を踏まえ、明確化する必要がある。

そこで本研究ではまず、DRLの国内外の動向を把握することを目的とし、既存のDRLの効果に関する調査結果を整理した。なお、本研究は自動車基準認証国際化研究センター（JASIC）の試験研究として実施したものである。

2. DRLの導入状況

DRLは、北欧諸国から導入が始まった。比較的に日中の照度が低い北欧では、日中、道路内に鹿やトナカイ等の動物が進入し、走行する自動車と衝突する事故があった。しかし、前照灯を点灯して走行すると、動物が光を認識し、道路内に立ち入らないようになり、前述のような事故が減少したことから、日中でも前照灯を点灯して走行する習慣があったようである。このような習慣に端を発し、自動車自体の被視認性を向上することが事故低減効果につながるとされ、DRLの導入が広まった。

1972年に、フィンランドではDRLの点灯を冬季に限り義務付けたが、その10年後に年間を通じてDRLの点灯義務付けとなった。スウェーデンでは1977年、ノルウェーでは1986年、アイスランドでは1988年、デンマークでは1990年からDRLの装着・点灯

が法的に実施された。カナダでは1989年からDRLの装着が義務化されている。

これらDRLの導入実績や、様々な効果予測の検討がなされ、欧州各国でのDRL点灯義務付けが広まった。10月から3月までの冬期間のみをライト点灯義務としている国や、高速道路のみライト点灯義務としている国もみられる。ADAC（全ドイツ自動車クラブ）では、DRL点灯義務付けに対する各国の罰金状況を毎年集計し、報告している。2008年のデータを表1に示す。これより、欧州のほとんどの国でDRLが導入されていることが分かる。DRLの不点灯に対し最も罰金が高いのはエストニアで、次にノルウェーである。また、ロシアでも約200ユーロの罰金が課せられている。

表1 欧州におけるDRL点灯義務付け状況¹⁾

国	適用	罰金
ボスニア・ヘルツゴビナ	全道路	15€
デンマーク	全道路	約67€
エストニア	全道路	約192€
フィンランド	全道路	50€
フランス	全道路	推奨（罰なし）
アイスランド	全道路	約55€
イタリア	高速+市外路	約35€
クロアチア	全道路	約41€
ラトビア	全道路	約7€
リトアニア	全道路	約15€
マケドニア	全道路	約33€
ノルウェー	全道路	約186€
ポーランド	全道路	約55€
ルーマニア	高速+市外路	約22€
ロシア	高速+市外路	約200€
スウェーデン	全道路	約43€
スイス	全道路	推奨（罰なし）
スロベニア	全道路	約40€
チェコ	全道路	約19€
ハンガリー	高速+市外路	約40€

しかし、2008年から、オーストリアやポルトガルでDRLの点灯義務づけを解除する動きがみられた。DRLによる光がかえって運転の邪魔になるという報告や、DRL導入による具体的な事故低減効果が得られなかったため、としている。また、米国でも2000年から2005年の事故データを基にした解析の結果、DRLの衝突事故に対する統計的に有意な効果が得られなかった、と報告している²⁾。このように、DRLの導入が広まる一方で、DRLに対するマイナス面が紹介され、特にここ1,2年ではDRLに反対するグループや研究会も発足している。

3. 日本におけるDRL調査

日本においても、平成11年～平成15年頃にかけて、各地で盛んにDRLの効果について、事業車を対象に社会実験が行われた。各地方自治体において、1年程度の間、タクシー事業者等に前照灯を日中から点灯して走行させ、事故件数への影響を調べている。

北海道や青森県、長野県で実施された結果では、日中の事故件数が2割程度減少したが、夜間の事故件数も同様に減少しており、DRLの効果が明確となっていない。つまり、これらの調査結果からは、DRLを点灯するという行為を通して、運転者の安全に対する意識の向上がみられた、としか結論することができていない。また、愛知県、愛媛県、広島市の調査では、明確な事故件数の減少が把握されなかった。これらの調査の結果では、日中における前照灯の点灯は特段の効果が認められないものの、「早めの点灯」を呼びかけることは意義がある、としている。

4. DRLの効果予測

Commission of the European Communitiesの委託による調査研究の中で、DRLを導入した国々の報告や各国の社会実験の結果を基に、緯度に対するDRLの効果の予測曲線を推定しているものがある³⁾。これによると、DRLを義務付けることで北欧諸国では自動車事故による死傷者数が40%程度減少し、欧州全体(各国の平均)では24%程度減少する、としている。同様に事故件数も欧州全体では15%程度減少すると予測している。この計算式に日本の緯度を代入することで、日本各地におけるDRLの効果を実測した。その結果を図1に示す。横軸は緯度、縦軸はDRL導入により死傷者数あるいは事故件数が何%減少する

か、という効果を表している。緯度の低い日本は、予測曲線の左端付近に位置し、那覇に至っては予測曲線の外側に位置した。仮に、この効果予測が正しいとすれば、東京の緯度に対するDRLの効果は、死傷者数を11.5%、事故件数を6.9%減少させることになる。この数値は、決して小さい値ではない。しかし、これらの日本の数値は、欧州の3分の1程度でしかない。このことから、日本におけるDRL義務付けの動機が欧州より弱いことは、明らかともいえる。

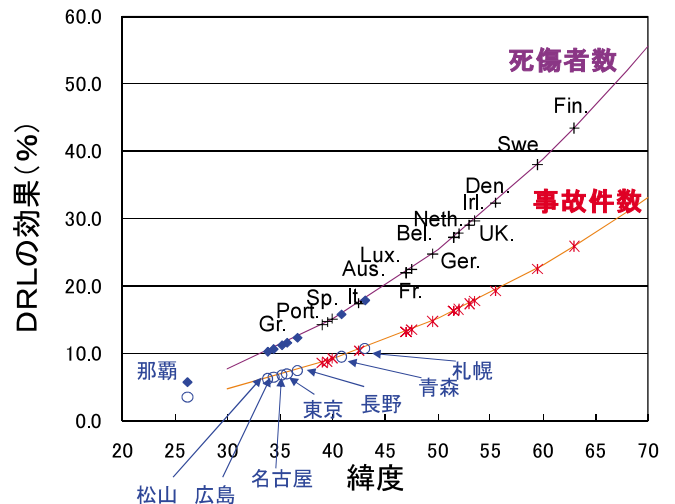


図1 M. Koornstraの緯度に対するDRL効果予測

5. まとめ

日本において、走行する全車両がDRLを点灯した場合の歩行者や二輪車の被視認性に関する調査は未報告である。また、天気の悪い日や薄暮時における前照灯の点灯は事故低減に効果があると予測され、新しい発想のDRLも開発の余地があると思われる。

DRLが国際基準で義務付けが決定された中、米国のみならず欧州内でさえこれに反対する動きもみられ、DRLの扱いに対しては、今後も動きがあると予測される。日本におけるDRLの効果について、安全性、事故低減効果や経済効果の観点からの更なる検討が必要である。

参考文献

- 1) http://www.weltzeituhr.com/reise/lichtpflicht_in_eu.shtml (ADAC 2008 5/23)
- 2) NHTSA Technical Report, DOT HS 811 029 (2008)
- 3) M. Koornstra, et al. :R-97-36 SWOV, Leidschendam (1997)