

IV-76

自動車運転者のコミュニケーションニーズと休憩施設に関する研究

秋田大学 学生員 ○滝井 久
秋田大学 フェロー 清水浩志郎
秋田大学 正 員 木村 一裕
国土交通省秋田工事事務所 近藤 清久

1. はじめに

携帯電話は生活必需品となりつつあるが、自動車運転中に使用すると注意が散漫になり重大事故に至る危険性がある。このため平成11年11月1日道路交通法改正で携帯電話利用が制限され、事故防止に歯止めがかかった形となった。確かに携帯電話が原因となる交通事故は減少したが、相変わらず走行中に通話する場面は散見されており、交通事故に至る危険性が減少したとはいえない。そこで本研究は、ドライバーのコミュニケーションニーズの実態を把握するとともに、これに対応した休憩施設計画について考察することを目的としている。

2. コミュニケーションのニーズの推定

携帯電話の普及率は、今後さらに伸びると予想されることから、まずはじめに走行中において、どれだけの受信ならびに発信のニーズ（コミュニケーションニーズ）があるかを把握する必要がある。コミュニケーションニーズは、ドライバーの年齢や職業などの属性や時間帯などにより異なると思われるが、推定に有効なデーターとしては車種別交通量が考えられることから、本研究ではコミュニケーションニーズは次式のように示されたと考えた。

$$C = \sum C_i = \sum q_i \cdot h_i \cdot f_i \cdots (1)$$

ここで、 C : コミュニケーションニーズ (回/時)

C_i : 車種別コミュニケーションニーズ (回/時)

q_i : 車種別交通量 (台/時)

h_i : 車種別携帯電話所有率 (%)

f_i : 車種別単位受信発信回数 (回/台)

$$f_i = (r_i + s_i) \quad (\text{回/台})$$

r_i : 受信率 (回/台)

s_i : 発信率 (回/台)

以上の考え方から本研究では、路側での観測による携帯電話利用率、ならびに推定に使用するドライ

バーの携帯電話利用特性について調査、観測を行った。

3. 観測による携帯電話利用率

現在の道路環境においてどの程度のドライバーが運転中に携帯電話を利用しているかについて、観測調査により把握した。表-1に調査概要を示している。また図-1は、携帯電話利用率を示した。走行中に携帯電話を利用していた車は2.2%~5.3%で平均4.0%であった。この4.0%という値はドライバーのコミュニケーションのうち、現状における走行環境、すなわち停車帯、駐車スペース間隔、信号間隔等において、駐車できる場所まで行かずに受発信した値であるとみることができる。

表-1 調査概要

調査対象	国道7号線を通行している交通量
調査日時	平成12年10月24日 晴れ(AM9:00~PM4:00)
調査方法	目視による交通量と携帯電話利用車の数
調査結果	・携帯電話利用率は交通量の40% ・朝と夕方の利用が高くなっている

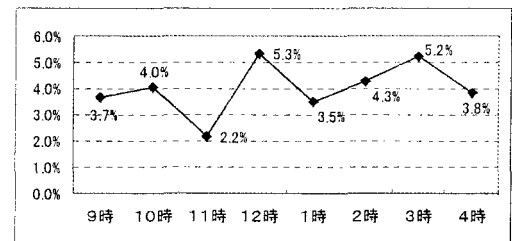


図-1 携帯電話利用率

4. ドライバーの携帯電話利用の実態把握

路側での観測調査のほかには本研究では、道路交通法改正後のドライバーの携帯電話利用実態や特徴を把握するために、アンケート調査を行った。以下調査の概要を示す。

表－2 調査概要

調査場所	秋田県内の国道7号線沿いの道の駅
調査期間	平成12年11月
対象者	道の駅利用者 770人
調査項目	・性別・年齢・職業 ・普段の携帯電話利用について ・運転中の受発信について ・停車帯の設置について
調査結果	性別：男性63.2% 女性36.8% 年齢：20代24.4% 30代21.4% 40代21.0% 50代20.8% 60代12.4% 職業：会社員・公務員61.6% 自営業7.9% 学生5.0% 主婦12.0% 無職10.5% 農林漁業 2.9% 携帯電話所有者66.7% 運転中の電源86.4% 施設の必要性 67% 施設平均間隔13.6km

表－3 車種別データについて

	携帯電話保有率 (%)	受信サイクル 分/回	発信サイクル 分/回	通話時間 (分)	受信対応我慢時間 (分)	発信対応我慢時間 (分)
普通自動車	73	27.3	37.4	5.2(2.5)	6.2	5.9
軽自動車	57.2	36.4	49.2	5.2(2.6)	5.3	6.4
小型貨物	58.3	22.8	34.7	5.2(2.7)	5	8.3
大型車	100	79.8	84.2	5.2(2.8)	14	8

(1) ドライバーの携帯電話保有率

ドライバーの携帯電話保有率は全体で 67 %で、そのうち 86 %が電源を入れている（ドライバーの 50 %）ということから、携帯電話が自動車運転中において、なくてはならないものとなっていることが伺える。また、車種別に見ると大型車の保有率が 100%、次いで普通自動車 が 57 %となっている。

(2) ドライバーの受信・発信ニーズ

一定の運転時間中に、受信ならび発信した回数より求めた受発信サイクルを表－4 に示している。なお、発信サイクルは発信の必要があつてから、ある程度発信を我慢した場合も含んだ結果である。大型車以外は 1 時間運転すれば受信・発信合わせて 2 ～ 3 回は、乗車中に携帯電話を利用していることがわかった。

(3) 走行中における通話時間について

1 回当たりの車種別通話時間を示している。大型車以外は通話時間のばらつきが大きいので () 内に中央値を示している。中央値より判断すると通話時間は、3 分前後と考えられる。これは、時速 40 km では、約 2 km 片手によるハンドル操作をしたことになる。

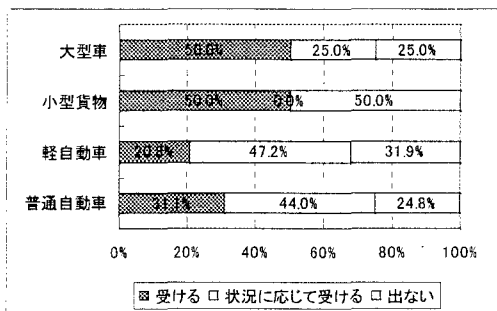
(4) 受発信を我慢できる時間

受信・発信ともに我慢できる時間はおよそ 5 分～ 10 分くらいで、時速 40 km では 3 ～ 6 km くらいで受

・発信対応するという結果となった。

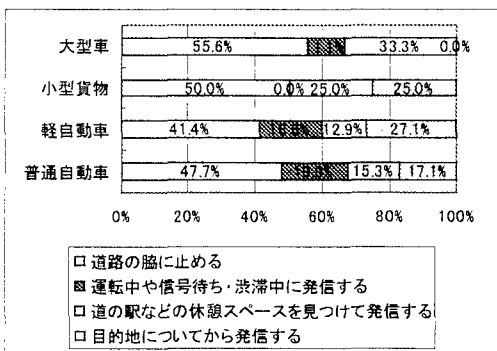
(5) 走行中における受発信対応について

図 2 では、車種別の受信対応を示している。小型貨物以外は、「状況に応じ」でも入れると 70 % 前後が走行中に受信するという結果が得られた。



図－2 走行中における受信対応について

また図－3 では、車種別の発信の対処法を示している。どの車種も、道路の脇に止めて発信している割合が高く、また約 30 %は、道路以外の場所で発信対応していることがわかる。このように発信ニーズが生じた場合、道路の脇や運転中に発信操作する割合が 50 %以上となっており、適当な間隔で携帯電話の利用に対応した駐車場の整備が求められる。



図－2 走行中における発信対応について

5. まとめ

本研究では、携帯電話利用のためのコミュニケーションニーズの実態把握をした。その結果、道路交通法改正後も携帯電話を利用してる人は少なくないことがわかった。これに対応して、国土交通省秋田工事事務所では国道 7 号に「もしもしビット」という携帯電話対応の駐車場を整備している。今後もしもしビットの規模や間隔と施設整備について検討する必要があると考えられる。