

歩行中における携帯電話の使用実態に関する研究

日本大学理工学部土木工学科 学生会員 ○ 苅込 渉
日本大学理工学部土木工学科 正会員 下原 祥平
日本大学理工学部土木工学科 フェロー 島崎 敏一

1. 研究の背景

現在、携帯電話使用者数は 7,900 万人を超え、なお増加しているが(図 1)、それに伴い、移動中における携帯電話の使用が日常行為となってきた。自動車運転中の携帯電話使用については道路交通法 71 条「携帯電話等の走行中の使用規制に関する規定」によって禁止された。しかし歩行中の使用についても接触などのトラブルや事故が起きている。

2. 研究の目的

本研究では歩行中の使用者に着目し、どのような要因が歩行中の携帯電話使用者数に関係しているかを明らかにし、使用者の特性について研究する。

3. 研究対象の決定

本研究の研究対象として、新橋駅、原宿駅、御茶ノ水駅、上野駅周辺を選定した。

< 選定理由 >

- ・ 新橋：サラリーマンなど中年の人が多く通る
- ・ 原宿：カップルなど、グループで歩く人が多い
- ・ 御茶ノ水：大学が多く若者が多く通る
- ・ 上野：若者から年配の方まで様々な年代の人が集まる

以上の点によりさまざまなサンプルを取れると考え決定した。

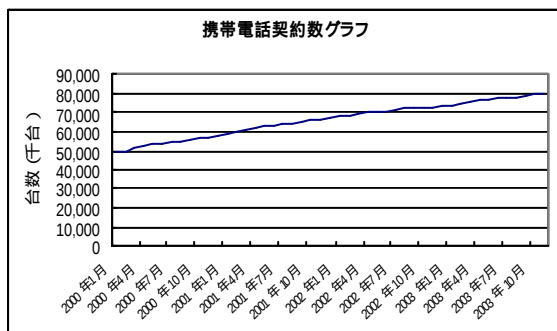


図 1 携帯電話契約者数¹⁾

4. 研究方法

1. 歩行中の携帯電話使用者数調査

平日と休日の朝昼夕の歩行者交通量についてカウント調査を実施し、使用者増減の要因を調べる。カウント調査は、対象地において両方向に向かう歩行者交通量、歩行中における使用者交通量、年代、性別、人数構成についてである。

2. 歩行速度調査

一定距離における歩行者の歩行時間を調べ、その距離から歩行速度を求める。また、これを危険の可能性が低いと考えられる歩道と、車などとの接触の危険がある横断歩道とで行い、比較する。

5. 調査結果

1. 使用者数調査結果

96 地点において 24,440 人のサンプルを調査した。使用者数は 1,005 人で使用者割合は 4.11%であった。使用者増減要因を、「曜日」「時間」「平均年齢」「単独歩行者割合」「性別」「歩行者交通量」として分布図を作成し相関を調べた。その結果、「交通量と使用者割合」、「単独歩行者割合と使用者割合」の 2 つの散布図に図 3、図 4 のような傾向がみられた。そこで、このグラフ上に携帯電話使用者の上限を作成した。

「単独歩行者割合と使用者割合」のについては、図 3 のように単独で歩く人の方が携帯電話を使い、グループになって歩く人の多い場所になるにつれ使用者は減っていく傾向にあった。

また、「交通量と使用者割合」については図 4 より、歩行者交通量が増加するにつれ携帯電話を使用する人は減少するという結果となった。

キーワード：携帯電話，歩行，速度

連絡先：〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8-14 日本大学理工学部土木工学科

.03-3259-0989 email.g010107@edu.cst.nihon-u.ac.jp

2. 歩行速度調査結果

携帯電話使用による歩行速度の変化を求めた。

危険の少ない地点では平均歩行速度は、歩行者は72.9m/分であり、通話中の方は60.4 m/分、メール中の方は54.9 m/分であった。また、危険の多い地点では平均歩行速度は73.1m/分であり、通話中、メール中はともに66.8 m/分であった。これより、危険の多い場所に比べて危険の少ない場所では携帯電話を使用しながらの歩行速度が大きく減少したことがわかった。特にメール中の歩行速度が大きく減少した。これは危険の多いと考えられる場所では周りを注意して歩くため歩行速度はあまり変化しないのではないかと考えられる。しかし、危険の少ないと考えられる場所では周りをあまり見ることなく携帯電話に集中して歩くため歩行速度は減少したのではないかと考えられる。

6. 結論と考察

今回の研究では、歩行者交通量の変化による携帯電話使用者の変化、単独歩行者割合の変化による携帯電話使用者の変化を見つけることができた。使用者増減の要因として年齢の差が一番大きいのではないかと仮定していたのだが、調査結果を見ると年齢の差による使用者割合の変化は見られなかった。携帯電話はいまや若者だけが使うものでは無くなったのであろう。

危険の少ないと考えられる場所では周りをあまり見ることなく携帯電話に集中してゆっくり歩く人が多いと考えられる。そのため人との接触などが起こる原因になるのではないかと考えられる。

7. 今後の課題

本研究では、携帯電話使用者割合の上限を直線で作成したが、より適切な方法を考えたいと思う。今回の調査以外での使用者増減の要因についても考え、これから新しい歩道環境を考える上での基礎的資料としたい。

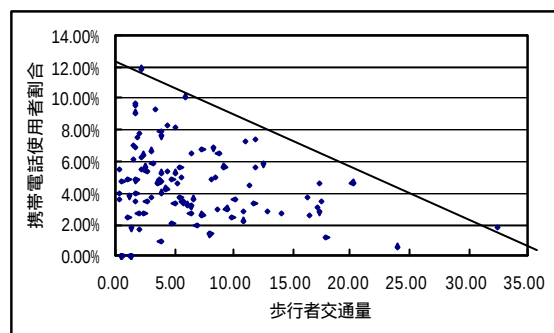


図3 携帯電話使用者数と歩行者交通量
 $y = -0.344x + 12.68$

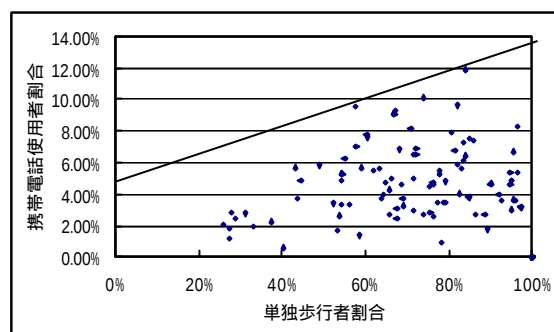


図4 携帯電話使用者数
 $y = 0.089x + 4.437$

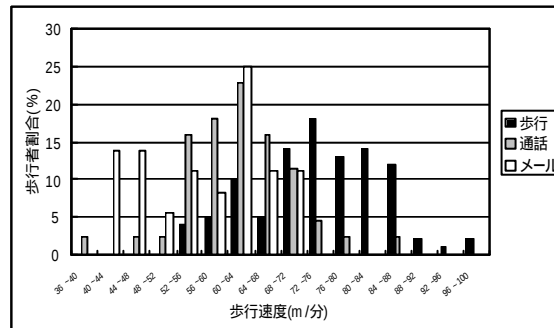


図5 歩行速度の変化（危険小）

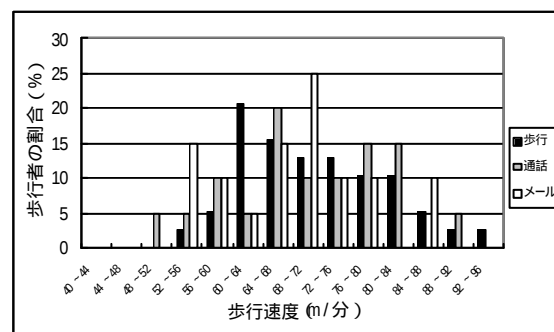


図6 歩行速度の変化（危険大）

< 参考文献 >

1) 電気通信事業者協会ホームページ

<http://www.tca.or.jp/>