

## 歩行中の携帯電話使用が環境情報認知に及ぼす影響について

92003 橋本 英勝

### 1. はじめに

携帯電話を屋外で使用することは、現在ではごく日常的な行為となっていると思われるが、都市空間において携帯電話使用に起因する様々な問題が浮上しつつある。その中でも特に、周囲への注意力低下による事故は代表的なものであると考えられる。それは、利用者が音声情報を常に意識して聞き続けるという性質を持つという携帯電話の特徴によるものであろう。

本研究は、都市空間での歩行中の携帯電話使用によって視聴覚情報の認知の程度がどのように変化するかを明らかにすることを目的とする。

### 2. 実験の概要

(1) 実験方法 被験者に指定のコースを携帯電話を使用しながら歩行させ、歩行終了直後に視聴覚情報の記憶に関するアンケートを実施した。被験者の歩行と同時に実験者が追従し、歩行時間ならびに突発的な視聴覚情報の出現に関する記録を同時に行っている。また携帯電話での会話は、事前に定めた内容について別の実験者を行うものとした。被験者の構成は表1のとおりであり、コース毎に前半で通話を行うグループ(以後、前半通話群)と後半で通話を行うグループ(以後、後半通話群)を設定した。

(2) 実験コース コースの設定においては、場所の性質が異なる2箇所を表2のように設定した。なお、実験時刻は平日の14時から16時に統一している。

表1 被験者の構成

	東京ドーム周辺		谷中銀座	
	前半通話群	後半通話群	前半通話群	後半通話群
20~30代の学生16名 (男性14名、女性2名)	4名	4名	4名	4名

表3 アンケート項目詳細

	視覚情報	聴覚情報	
	自由記述方式 (事象を回答欄に文章で記入する)	設問1 「印象に残ったもの」について 事象・場所 (自由記述) 印象評価 (好ましい・好ましくない5段階)	設問2 「印象に残ったもの」について 事象・場所 (同左) 印象評価 (同左)
段階選択方式 (写真や単語で選択肢を与え、選択させる)		設問3 視覚情報を写真(42枚)により提示 東京ドーム(ファサード19・遠景18・床面5) 谷中銀座(風景20・看板13・オブジェクト9) 存在の記憶・その場所の記憶 (選択肢により回答) 印象評価 (好ましい・好ましくない5段階)	設問4 聴覚情報の名称を提示 東京ドーム(9種類) 谷中銀座(6種類) 存在の記憶・その場所の記憶 (同左) 印象評価 (同左)

表2 実験コース詳細

実験コース	内容	空間	中心となる
		スケール	事象の種類
東京ドーム周辺 (東京都文京区)	東京ドーム、東京ドームホテル、後楽園遊園地など大規模なイベント施設を中心とした施設	大きい	音事象
谷中銀座 (東京都台東区)	小規模店舗が集まった商店街	小さい	視覚的事象

### 3. 実験結果

(1) 歩行時間の变化 被験者毎に実験コースの歩行に要する歩行時間の比を算出し、各コース・各通話群で平均した結果を図1に示す。同一の行程で歩行時間の比をそれぞれ比較すると、両方のコースで、通話時の値が非通話時の値よりも増加していることがわかる。

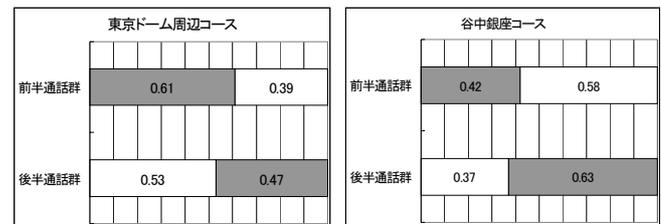


図1 歩行時間の比

(網掛け部分は通話時)

(グラフの左側はコース前半、右側はコース後半を示す)

(2) 自由記述形式アンケートにおける事象の指摘数 被験者毎に実験コース前後半の指摘情報の割合を算出し、各通話群で平均した結果を図2に示す。視覚情報、聴覚情報共に、両方のグループにおいて通話時の指摘率が非通話時の指摘率を顕著に下回る結果を得た。

次に、東京ドームコースに関する視聴覚情報について事象別の指摘数を図3に示す。視覚情報において、「人」に関する情報の指摘が非通話時にはコース前後半共に被験者全員の回答が見られたことに対して、通話時には各1人ずつの指摘

に留まっている。また、コース後半で非通話時に多数見られた「レストラン」「売店」などの店の種類に関する指摘が通話時には殆ど見られない。このことから、通話時には一様に並ぶファサードの種類を認知するに至らなかったものと考えられる。

また聴覚情報についても、「人」に関する情報の指摘数は通話時には少ない傾向が認められる。ただし、交通騒音や噴水といったその場の環境を支配するような音事象に関しては、通話時においても指摘数が高かった。

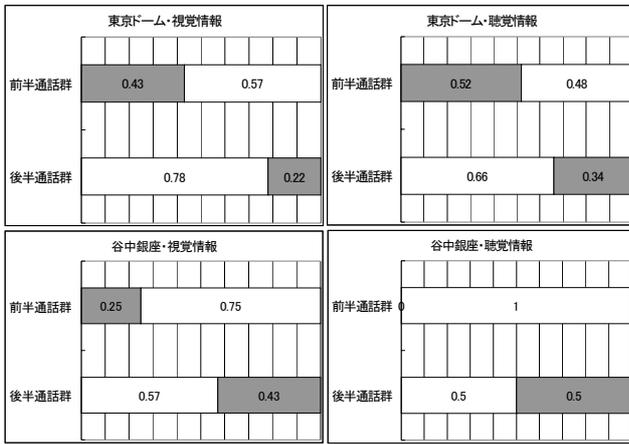


図2 自由記述による指摘比率の比較  
(網掛け部分は通話時)

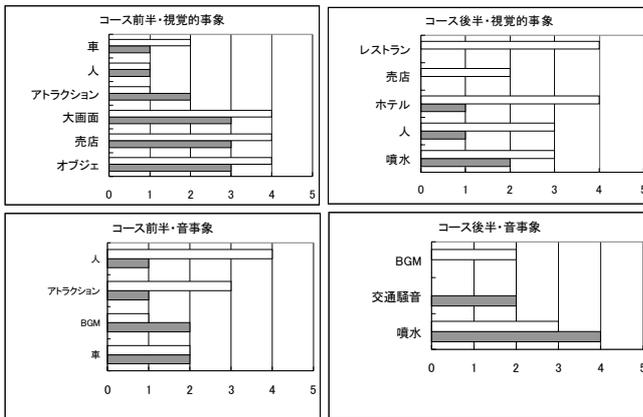


図3 自由記述による指摘人数(東京ドーム)  
(網掛け部分は通話時)

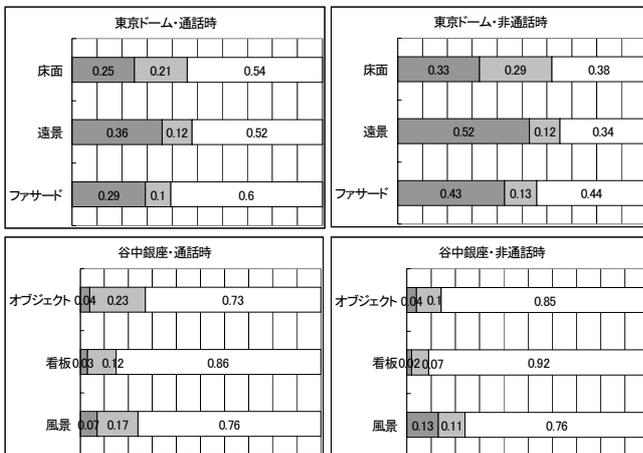


図4 段階記述形式アンケートによる結果(視覚情報)

濃い網掛け：場所の記憶・存在の記憶双方がある  
薄い網掛け：存在の記憶のみ(場所の記憶はなし)  
網掛けなし：場所・存在の記憶共に無し

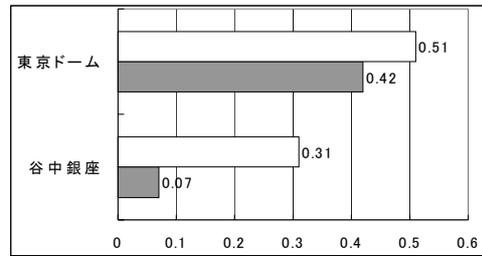


図5 段階選択形式アンケートによる結果(聴覚情報)  
(網掛け部分は通話時)

(3) 段階選択形式アンケートにおける事象の指摘数

段階選択形式アンケートによって、コース全体の視聴覚情報の認知の程度を調査した。ここでは、提示した視聴覚情報の存在ならびにその場所の記憶の有無の回答を得た。

視覚情報の写真による選択肢は、空間スケールの違いを考慮してコース毎に3種類ずつ計6種類の分類を行った(表3・「設問2」参照)。そして得られたデータより、各分類に対する回答の比率を算出した。通話時・非通話時の各々の平均を図4に示す。

東京ドームコースでは通話時より非通話時の方が全ての種類の事象に対して記憶に多く残っているという結果がみられた。一方、谷中銀座コースにおいては有意な差が認められなかった。その理由としては、商店街内で統一されたファサードや看板のデザイン等が考えられる。さらにコース全体が雑然とした状況であるために、被験者の記憶に残りにくく、回答数が少なかったものと考えられる。それに対して、東京ドームコースでは特徴的な事象が多く存在することから、両コースの差が明確に反映されたものと考えられる。

聴覚情報に関しては、被験者毎に音事象の状況が異なるため、被験者毎に実験者が記録した聴覚事象数から被験者の記憶していると回答された聴覚事象数の比率を算出した。コース毎の平均を図5に示す。両コースにおいて、通話時の回答比率が非通話時を下回っていることが分かる。

4. まとめ

一樣な風景(例:谷中銀座コース)では指摘数が少なかったために通話時・非通話時の比較は困難であったが、通話時の視覚情報に対する認知の程度の低下が概ね認められた。また同様に、聴覚情報に対する認知の程度も一様に低下するという結果であったが、その場に対して支配的な音に対しては、通話時であっても認知されている。視聴覚情報の種類別で見ると、通話時の「人間の行動」に関する指摘数が少なかったことから、携帯電話の通話時には、周囲の人に対する認知の程度が特に低下する可能性が考えられる。

今回の実験では被験者数が少なかったことから、処理の過程で個人差を吸収し切れなかったことは否めない。また、被験者が事象を認知したが記憶されなかったケースでは、データとして採取出来なかったと思われる点も改善点として残されている。