大学生のスマートフォン利用実態調査

ー使用時間、場所、姿勢、画面の明るさ感ー

○窪田 悟（エルゴデザイン研究所）、竹本雅憲（成蹊大学）、
久武雄三（（株）ジャパンディスプレイ）

A survey of smartphone use by university students

- Time, place, posture and subjective brightness of display -

Satoru KUBOTA (Ergo Design Laboratory), Masanori TAKEMOTO (Seikei University)

Yuzo HISATAKE (Japan Display Inc.)

1. はじめに

スマートフォンの使用時間、利用用途、使用姿勢などは、従来型の携帯電話（フィーチャーフォン）と異なる。スマートフォンの人間中心設計には、これらの実態調査データが不可欠である。

本研究では、通信回線からは得られない使用時間、利用用途、使用姿勢などの利用実態データを得ることを目標にした。また、6年前のフィーチャーフォンの調査結果¹⁾との対比も行った。これらの結果から次世代スマートフォン用ディスプレイに求められる要件の一端について考察した。

2. 方法

2.1 調査対象者

調査対象者は、成蹊大学学生140名（男性113名、女性27名）であった。フィーチャーフォン使用者7名を除き133名の結果を集計した。

2.2 調査期間

調査期間は、2013年10月4日～12月3日で、調査は対象者が決めた任意の1日（24時間）で行った。

2.3 調査方法

対象者が調査票を常に携帯し、スマートフォンを使用する度に使用内容を自己記入した。ここでスマートフォンの使用とは、実際にメール機能を使用したり、ネットにアクセスした場合のことで、時刻をみただけ、あるいはメールの着信の有無を確認したなどの概ね10秒以下の使用は含めないこととした。また、音楽プレーヤーとしての利用も含めなかった。

調査項目は、①使用時刻、②使用内容と使用時間（分単位で小数記入も可）、③姿勢（立位：歩行・静止、座位、臥位：仰臥位・腹臥位・側臥位、④場所、⑤画面の主観的な明るさ感（1. 暗い、2. やや暗い、3. ちょうど良い、4. やや明るい、5. 明るい、の5段階評価）などであった。

3. 結果と考察

3.1 使用時間

表1に1日あたりの総使用時間と一連続の使用時間を6年前のフィーチャーフォンの調査結果¹⁾と対比して示した。スマートフォンになって、使用時間は、2倍～3倍に延びている。

表1 スマートフォンの使用時間

		スマートフォン 2013年調査 N=133	フィーチャーフォン 2007年調査 N=208
1日の使用 時間 (分)	平均値	138	50
	中央値	107	37
	最大値	789	295
一連続の 使用時間 (分)	平均値	10.4	4.2
	中央値	5	2
	最大値	180	180

3.2 利用用途

図1は利用用途別の1日あたりの使用時間を平均値の降順に示したものである。ネット、ゲーム、ライン、ツイッターの4つで全体の80%を占める。ネットはラインとツイッター以外のSNSも含むが、中央値では、ライン、ネット、ツイッターの順であり、ラインが多用されている。6年前のフィー

図1 スマートフォンの利用用途

チャーフォンでは、メール36%、ネット22%、電話17%、ゲーム16%の4つで91%を占めていた。スマートフォンになってメールと電話が激減し、用途が多様化した。電話は中央値がゼロであることから半数以上は電話として利用しなかったことを示す。

3.3 使用姿勢

図2は使用時の姿勢の分布を示している。スマートフォンでは、立位を静止と歩行に、臥位を仰臥位、腹臥位、側臥位に分けて集計した。

フィーチャーフォンからスマートフォンになって、臥位での使用が全体の1/3以上に増加している。また、歩行中の使用は全体の7%を占めていた。

図2 使用時の姿勢の分布

3.4 画面の明るさ調整頻度と明るさ評価

画面の明るさ調整は、自動67名と手動68名とほぼ半々であった。手動設定の68名に明るさ調整頻度を問うた。ほとんど調整しない34名、時々する24名、かなり頻繁にする5名、無記入5名であった。図3に調整頻度別の明るさ評価の結果を示した。調整頻度が高い人ほど画面の明るさ評価が低い。一部の対象者に対するインタビューからも、この結果は視認性を犠牲にしても電池寿命を延ばそうとするユーザー行動の表れと結論づけられた。

図3 画面の明るさ調整頻度と明るさ評価

3.5 使用場所

図4はスマートフォンを使用した場所とその際の姿勢を表している。住居における臥位での使用が多く、とりわけ暗室内の臥位での使用は公共乗物内の使用頻度に匹敵し、全体の15%を占める。フィーチャーフォンでも暗室内の使用は13%であったが、さらに増加していると言える。

図4 スマートフォンの使用場所と姿勢

3.6 実験室における視距離の計測結果

図5は、実態調査とは別途、実験室において、32名の学生参加者に各姿勢で各自所有のスマートフォンを使用させて、視距離を計測した結果である。利用頻度が高かったラインを使用している際の視距離である。腹臥位での視距離が極端に近い。

図5 姿勢別の視距離、平均値と±1標準偏差

以上は大学生対象の調査結果ではあるが、暗室内、臥位、近視距離での長時間使用にも堪え得る視覚負担の少ない低消費電力ディスプレイの必要性の一端を表していると言えよう。

最後に、調査集計にご協力いただいた成蹊大学理工学部の安部浩正、藤波慧祐、星野早紀、三浦慎太郎、横山祥平、義澤 結の各氏に感謝します。

参考文献

- 1) 馬野、窪田ほか：『携帯電話の利用実態調査』，日本人間工学会関東支部第37回大会，2007