

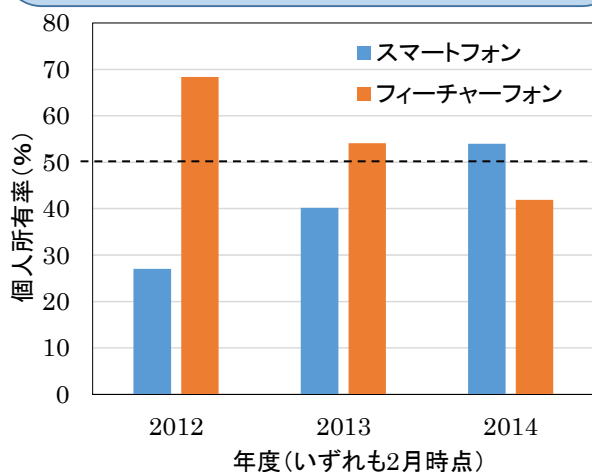
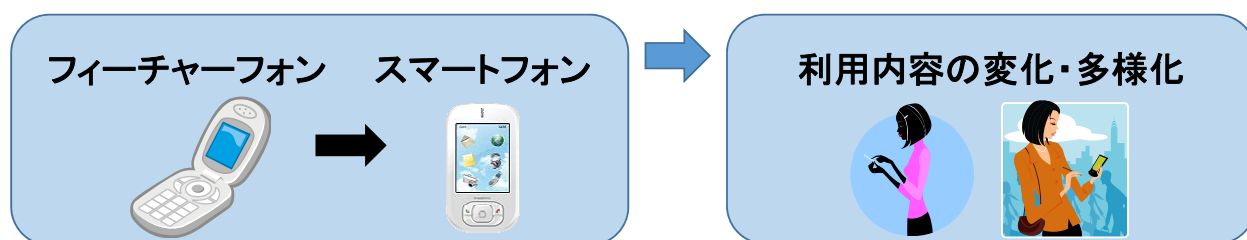
大学生のスマートフォン利用実態調査

－使用時間、場所、姿勢、画面の明るさ感－

○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

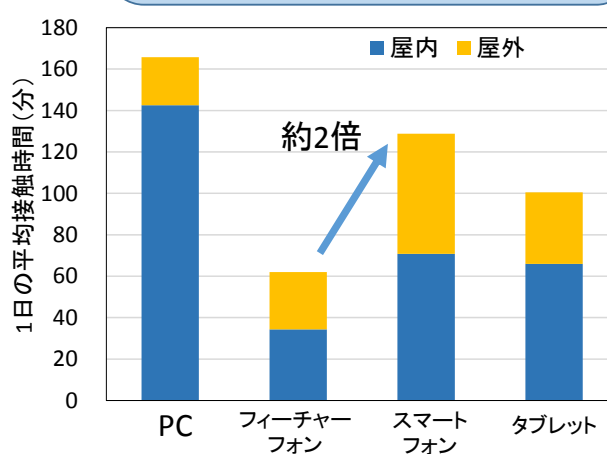
日本人間工学会 第55回大会
 2014.6.5

背景



端末の個人所有率

出典: ビデオリサーチインタラクティブ (VRI)



各端末ユーザーの屋内外の接触時間

出典: 総務省2012年度調査

目標

通信回線からは得られない利用実態データの収集



フィーチャーフォンの実態データと比較



スマートフォン用ディスプレイに求められる
人間工学的要件の検討



調査方法

調査方法

調査対象者が調査票を携帯して、使用の度に自己記入する。
1日(24時間)にわたって使用状況を克明に記録



調査対象者

成蹊大学 理工学部 学生140名 (男113名 女 27名)

調査期間

2013/10/4～2013/12/3



調査項目

使用時刻、用途と使用時間、天候、姿勢、使用場所、画面の明るさ感などを調査票に1日(24時間)自己記入

調査票

調査対象者が常に所持して記入した調査票と記入例

| 番号 | 開始時刻 (時:分) | 使用内容と使用時間 | | | | | | | | 天気 | | | |
|----|---------------|--|-----|-------|-----|-----|-----|------------------|----|------|---|---|---|
| | | 使用内容ごとに使用時間を分単位(小数可)で記入してください。 0は記入しなくてよい | | | | | | | | ○を記入 | | | |
| | | メール | ライン | ツイッター | ネット | ゲーム | カメラ | 画像・ 映像の 閲覧 | 電話 | その他 | ☀ | ☁ | ☔ |
| 1 | 12 : 05 | | 3 | | | | | | | | ○ | | |
| 2 | 13 : 20 | | | | 3.5 | | | | | | | ○ | |
| 3 | 13 : 45 | | | 1.5 | | | | | | | ○ | | |

以下省略

| 姿勢 ○を記入 | | | | | 使用 場所※ | 画面の 明るさ※ | 概ね5分 以上経 過後に 記入し た場合 ○ | 備考 | |
|---------|----|----|------------------|------------|-----------|--------------|---------------------------------------|----|--------------|
| 立位 | | 座位 | 臥位(寝た状態) 主な状態 | | | 下の①~ ⑧で回答 | | | 下の1~5 で回答 |
| 歩行 中 | 静止 | | アオムキ 仰向 | クツフセ 俯せ | 横向 | | | | |
| | ○ | | | | | ② | 3 | | |
| | | ○ | | | | ③ | 4 | | |
| | | | ○ | | | ⑤ | 4 | | |
| | | | | | | | | | |

調査結果

使用時間



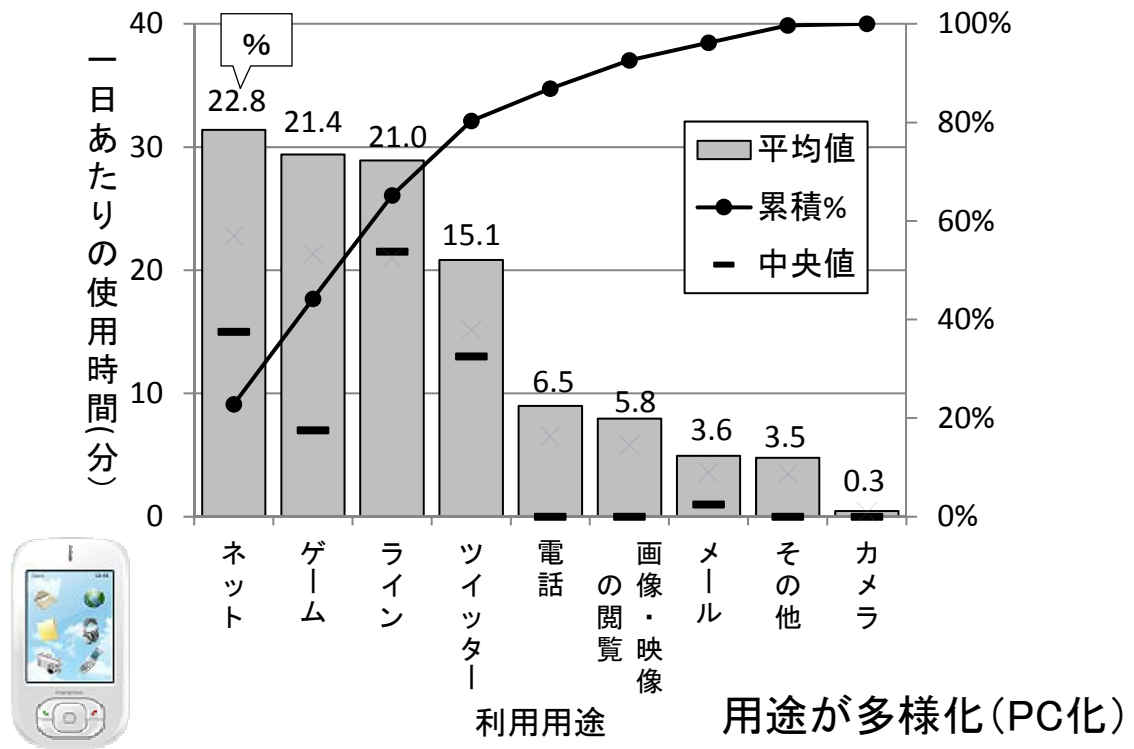
スマートフォン
2013年調査
N=133

フィーチャーフォン
2007年調査
N=208

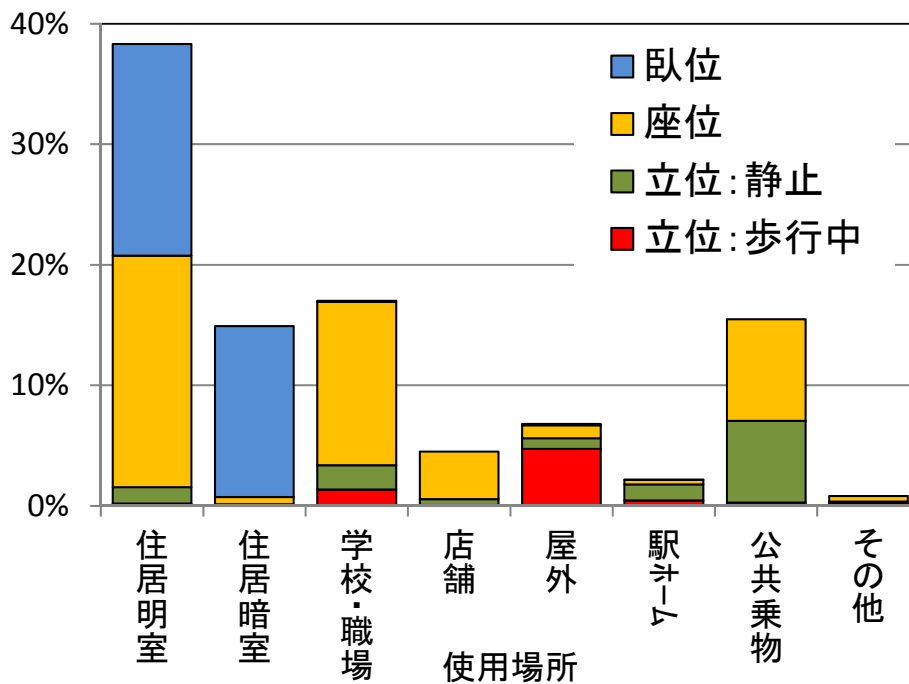


| 1日の使用 時間 (分) | 平均値 | 138 | 50 |
|---------------------|-----|------|-----|
| | 中央値 | 107 | 37 |
| | 最大値 | 789 | 295 |
| 一連続の 使用時間 (分) | 平均値 | 10.4 | 4.2 |
| | 中央値 | 5 | 2 |
| | 最大値 | 180 | 180 |

使用用途別の使用時間

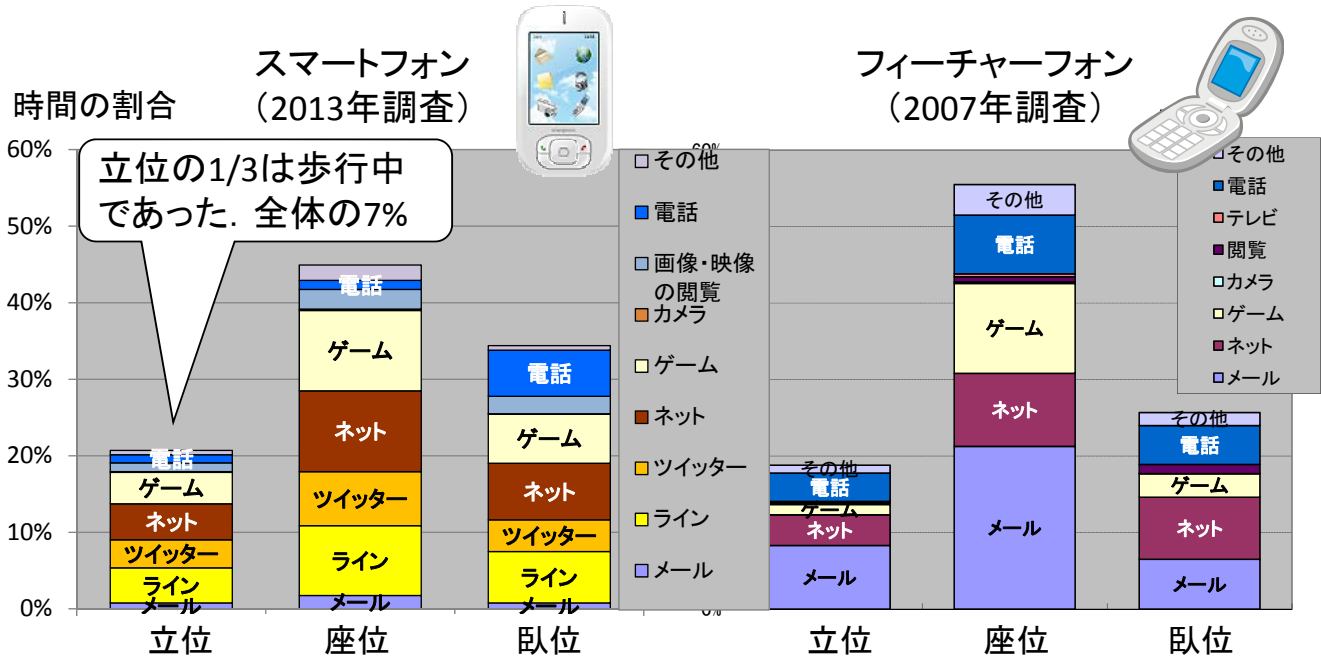


使用場所と姿勢



住居内では2/3は臥位で使用
屋外の7割は歩行中の使用

使用姿勢と用途



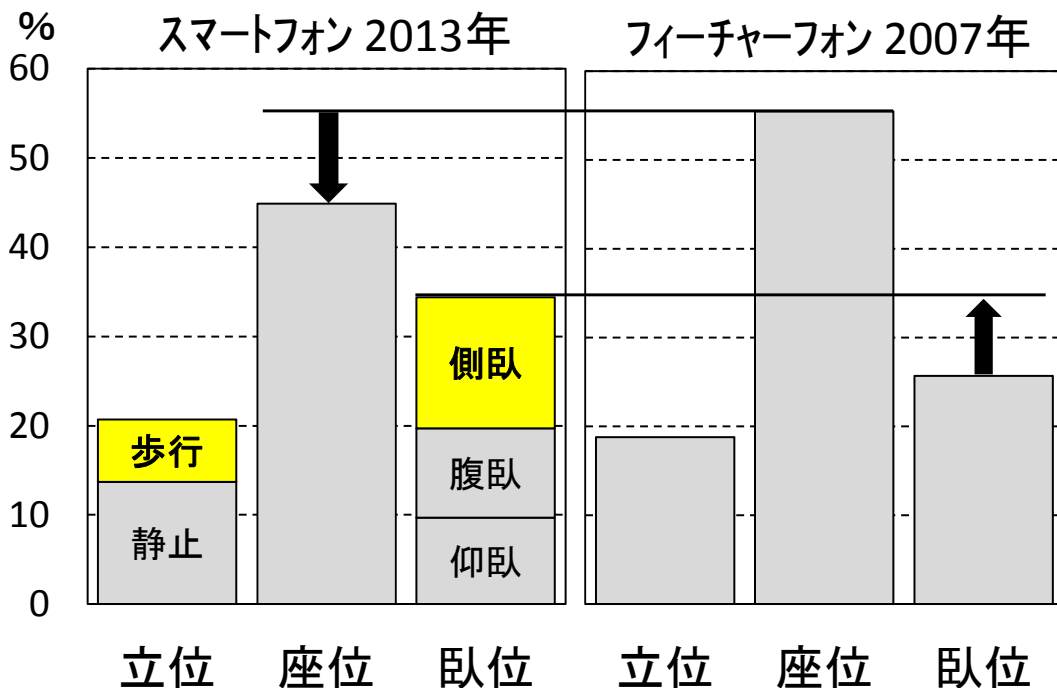
スマホになって、①臥位での使用増加, 立位での使用減少

②電話としての利用減少

③メールは激減, ライン・ツイッター・ゲーム・ネットが主に

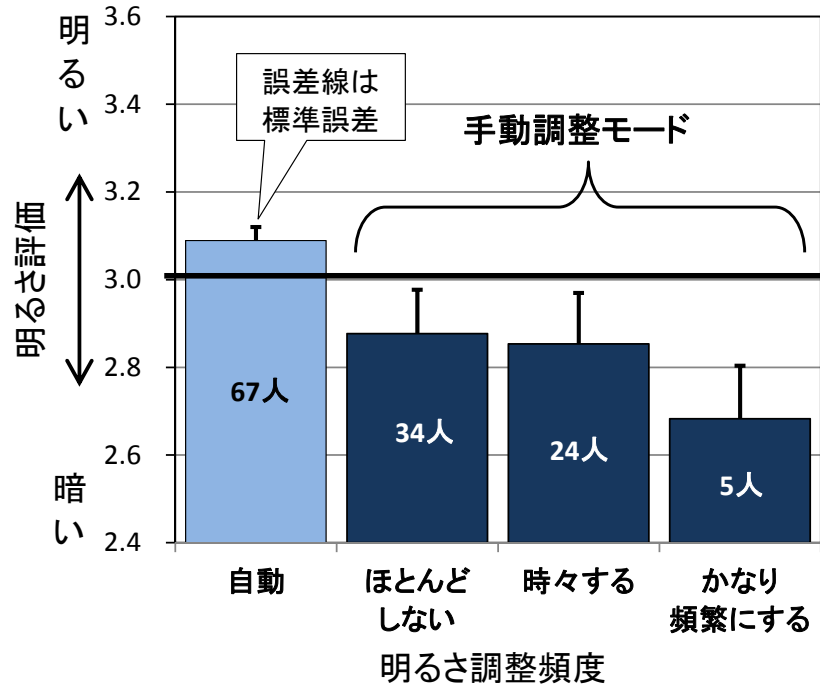
フィーチャーフォンではメール36%, ネット22%, 電話17%, ゲーム16%の4つで91%

使用時の姿勢の分布



全体の7%は歩行中の使用
臥位は側臥位が若干多い

画面の明るさ調整頻度と明るさ評価

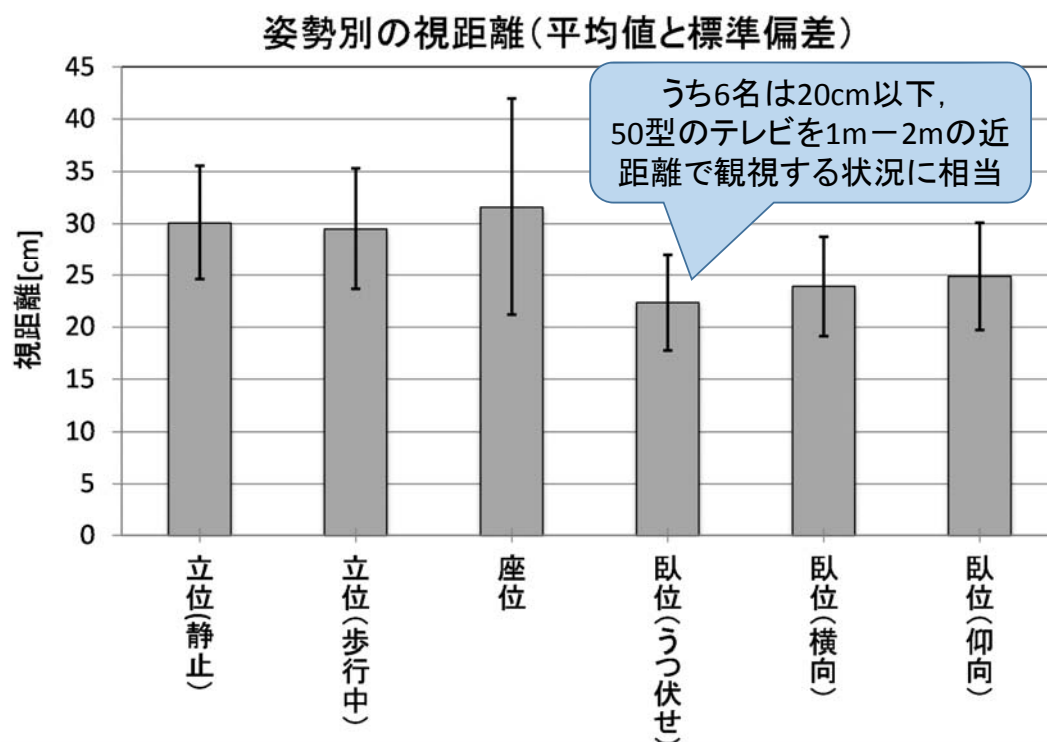


見やすさを犠牲にしても消費電力を減らそうとする
ユーザー行動の表れ？ **視野角や画質より電池持ち**

スマートフォンの使用姿勢の計測 N=32



スマートフォン使用時の視距離 N=32



まとめ

大学生のスマートフォンの利用実態を調査し、フィーチャーフォンにおける調査結果と対比して、以下のようにまとめた。

- ① フィーチャーフォンと比較して、使用時間は2倍以上に延びた。
- ② 利用用途は多様化し、メールと電話が激減し、ラインやツイッターなどのSNSの利用が増加した。
- ③ 臥位での使用が増加し、全体の約1/3を占めた。
- ④ 暗室での使用は、15%を占め姿勢はほぼ臥位であった。
- ⑤ 立位での使用は20%を超え、うち1/3は歩きながらの使用であった。
- ⑥ 視認性や画質を犠牲にしても画面を暗くして電池寿命を延ばそうとするユーザー行動が観察された。
- ⑦ 別途実験的に画面までの視距離を計測した結果、臥位では視距離が極端に近くなり、50型の大画面を1~2mの近距離で観視する条件に相当する例もかなり存在した。
- ⑧ 以上の結果より、暗室内、臥位、近視距離での長時間使用にも堪えうる視覚負担の少ない高画質・低消費電力ディスプレイの具体的な仕様を開発者に示す必要がある。