

モバイル機器の充電ニーズに関する研究

加納 龍之

今日、携帯電話などのモバイル機器が多くあり、通話・メール用としてだけでなく音楽やゲームなどの娯楽、電子決済や公共交通機関の乗車券の購入、インターネット接続やGPS機能の搭載など利用者の生活を豊かにし、機器保有率は増加の一途をたどっている。

最近では、従来型の携帯電話からスマートフォンへのシフトが進み、アプリケーションソフトウェア、通信性能の向上、通信網の拡大に伴って自宅以外での利用時間の増加に結びついている。

モバイル機器は次世代端末として常に改良され小型化・高性能化されてきた。しかし電源については、求められる消費電力に追い付いていないのが現状である。そのため電池切れに対する利用者の不満は大きいと考えられる。

モバイル機器にとって電源の確保は命綱であり、単なる電池切れに止まらず相手に連絡ができないなど影響は大きい。筆者自身も携帯電話の電池切れを何度も経験し、コンビニエンスストアで予備電池を購入しその場をしのいだり、重要な顧客との連絡に支障をきたすなども苦い経験も1度や2度ではない。最近では充電サービスが飲食店や新幹線などで広がりつつあるが、利用できるのは顧客のみに限られる。そのため現状ではモバイル機器の移動性を十分に活かすには心許ない状況といえよう。

本研究では「電池切れの際の影響から充電に対するニーズを明らかにし、望ましい充電方策について」取り組んだ。

1章では、モバイル機器が子供から老人まで多くの世代での普及した背景には、モバイル機器の高性能化、通信環境の進化があげられ、利用者のニーズに合ったサービスの開始が明らかとなり。屋外利用の高まりに合わせて電池容量が不足していることがわかった。また、現在の充電方法についてアダプタータイプ、USB接続タイプ、予備バッテリータイプについて述べた。

2章では、実際の利用者の半数が電池切れを起こしているが、予備バッテリーやACアダプターなどで電池切れに対する準備している割合は少ないことがわかった。しかし電池切れでモバイル機器の利用をあきらめている利用者が多く、電池切れに対して不満があると考えられる。新たな用途として通話・メール以外に観光、書籍、学習、就職活動、ゲーム、テザリングなど広範囲での利用が始まる。利用者がモバイル機器を選ぶ際の意識、屋外での利用について述べた。

3章では、利用者に電池切れが発生した場合に、どのような対策を行っているのか。また企業では、電池切れに対してどのような対策を行っているのか、それぞれの対応から電池切れへ対する対応を考察した。利用者の対応には予備電池からの充電がある。予備電池からの充電方式には3種類あるがいずれも充電ニーズを満たしているとは言えず、多くの利用者はモバイル機器の電池不足を経験しており節約意識があることがわかった。

企業の対応としては、メーカーとキャリアがあり、メーカーでは新しい電池の開発、モバイル機器の省電力化、予備電池製品の3つがある。キャリアでは、充電設備の設置、情報の公開・発信があるが、メーカー、キャリアともに利用者の電池の不満は解消されておらず、充電器の種類も多様となりつつある。

4章では、利用者のニーズと企業の対応から問題点をまとめ、望ましい充電方法を考察した。モバイル機
の特性である「移動性」「携帯性」を満たした充電方法として、ワイヤレス給電標準規格と急速充電バッ
テリーを合わせた充電方法を提案した。

しかし、問題も多く発生し電気代や施設メンテナンス費用などのコスト面や対応機器の普及、設置場
所、利用者のマナーなど多くの問題が考えられる。

問題が少ない方法としては規格の統一があり、統一する規格は接続端子の規格、電池パックの規格があ
る。また、早急な対応が可能な提案として、カタログ表記等の統一を提案した。利用者が機種選択時に用
途に合った電池容量の機種を選択できるようになれば、利用者の不満は減少すると考えられる。

いずれも、「移動性」「携帯性」をすぐには解決できないが、利用者が持つ充電ニーズの充足に繋がるの
ではないかと思われる。

利用者がモバイル機器を購入する際には、その外観や機能にとらわれ本質的なサービスである電力につ
いては、意識されていなかったと感じる。モバイル機器は通信速度の向上、記憶容量は益々増大し、合わ
せて端末性能の向上、ソフトウェアの開発が進む中、利用者自身が情報を収集し、充電切れの対策を行う
のは、モバイル機器のさらなる普及を妨げていると考える。しかし、モバイル産業は急速に発展し続けて
おり、「移動性」「携帯性」を満たす新しい充電方法も近い未来には実現しているのかもしれない。