**入出力装置に使われている技術とその活用方法について**

**情17-0000　あいうえお**

**指導教員　かきくけこ**

**１. 現在、使用されている、または開発中の出力装置または入力装置の名称**

ビーコン(Beacon)

Beaconには本来、狼煙という意味がある。このことからも分かるように、装置としてのBeaconには位置や情報を伝達するものという意味である。

**２. １. であげた装置で活用されている技術**

無線LAN、赤外線、Bluetoothなど

**３. １. であげた装置がどのように社会で活用することが期待されているか、その活用方法についての説明**

雪崩ビーコン

登山や山スキーなど、雪崩に遭遇する危険のある場合に携行する小型の機器で、登山者が雪崩に巻き込まれてしまったとき、雪の下になった人のビーコンから発せられる電波から位置を探索するものである。

　無線LANのBeaconパケット

無線LANのアクセスポイント（AP）からは「ビーコン」と呼ばれる信号（パケット）を送出しており、無線LANアダプタを備えたコンピュータ機器がそのビーコンを受信し、利用可能な無線LANによるネットワークを検出する手がかりとしている。

　道路交通情報通信システム（VICS）

渋滞の状況や所要時間、通行止めなどの情報を電波ビーコンや光ビーコンという言われるもので車に情報を伝える。

　WEBビーコン

Webページに埋め込まれた情報収集用の極めて小さい画像のことをWeb beaconと言い、ユーザのアクセス動向などを収集するために用いられるもので。閲覧者がページを開くと、同時にそのファイルもダウンロードされ、その際にアクセス日時やアクセス元の情報などを収集することができる。

　iBeacon

iBeaconの機能は、デバイスとビーコンの位置関係を把握することである。

この中でも特に私が注目しているのは、iBeaconである。現在、位置情報を把握できるシステムとして、地球規模のGPSや都市規模でのWi-Fiなどがあるが、iBeaconは建物の中、つまり１〜１０ｍの範囲で位置を特定することができる。しかも、iBeaconを利用したいアプリはBluetoothをONにしてさえいれば、アプリが起動していなくても、iBeaconを使うことができるので、利用者にアプリを起動させるという手間をとらなくとも、最適のタイミングで利用者が必要としている情報を提供することができるのである。これまでにも、NFCや音波などの似たようなシステムはあったが、広告やクーポンの無理押しが多かったがために、失敗していた。しかし、視覚障害者へのより親切なナビゲーションや、テーマパークのアトラクションなどのGPSが使えない屋内における位置情報提供など、利用者が積極的に使いたくなるサービスの提供ができれば、可能性はますます広がっていくであろう。よって私は現在利用されている入出力装置として、Beaconを紹介する。

**参考URL**

1. <http://iot-jp.com/iotsummary/iottech/bluetooth/beacon%E3%81%A8%E3%81%AF%EF%BC%9F/.html>
2. <http://beaconlabo.com/2015/08/1355/>
3. <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%93%E3%83%BC%E3%82%B3%E3%83%B3>