失敗しないためのTips

* 入れるスライド
  + - 以下以外のモノを含めても良い
  + **発表名(国際学会論文輪講)・選んだ論文タイトル(と論文執筆者)・自分達の所属と名前(学籍番号と名前)**

Ubicomp2017-BatteryFreeCellphone

16FI030音部拓海

もうひとり

* + - 必ず1枚目で行う
  + 選んだ理由(「なぜこの論文にしたか」について)

身近、実現されたらうれしい

* + 研究背景・目的(こういった背景～ → なので＊＊という目的で～)

携帯電話の電池は重量、コスト、再充電や交換が必要ということを考えると携帯電話の肯定的な回答は電池が不要で双方向通信が可能なものであるといえる。それの実現に向けた第一歩の研究

* + 関連研究

Power Harvesting. RFによる電力供給

Backscatter communication.アナログ後方散乱通信

including clock, ADC and sensor is two orders of magnitude higher power than our battery-free cellphone短い距離のコレ

* + 研究概要
* 消費電力が僅か数マイクロワットで電池が不要な携帯電話を作成する。バッテリー無しで連続的に動作し、リアルタイムでの音声認識に対応し、イヤホンに音声を出力できる。また通信はアップリンクとダウンリンクを切り替えて使用できる。
* プロトタイプはプリント回路基板上の既成のコンポーネントを使用する。基地局から発されたＲＦ信号（高周波帯の信号）から採取された電力で動作することができる。
* さらに小さなフォトダイオード（光検知のダイオード、たくさん並べると太陽光発電）と周囲の光から電力を獲得して50フィート近く離れた基地局と通信ができる。
* このようなデバイスを開発したが、これは電池不要のデバイスの研究の大きな飛躍となった。
  + - 研究・調査手法など

実際に使われたのはアナログ後方散乱通信

RFID（たとえば店の盗難防止装置のタグ）などに使われている技術で飛んでる電波を抵抗のスイッチングにより反射、吸収することで通信する技術。自分側に増幅器がいらないので電力がちょっとでよい。

* + - 研究結果

Skypeによる半二重の通信で通話が可能だった（動画あり）

* + 研究の課題・問題点・今後の展望について

半二重だった。基地局との距離がそんなに長くなかった。

* + - 論文内で述べられている事以外に，自分が考えた点も含めると良い

基地局をWifi電波でという事例もあるため、スマホのバッテリーがなくなるよりも現実的に家庭内のIoT機器として電池不要の通信を行える物に活用できそうだなと思った

* + 結論(まとめ)

わからん。