

住宅の温湿度環境を検出し熱中症の危険度の通知、かつエアコンOn をリコメンデーションするシステムのプロトタイプ作成

富士通ゼネラル

野田 隼児

noda.shunji@fujitsu-general.com

開発における問題点

温暖化で年々気温が上がっている日本では、室内でも熱中症などで体調を崩す人が増えている。エアコンを使えば熱中症を予防する1つの効果があるが、電気代が高いという理由で我慢し利用されないケースがある。

手法・ツールの適用による解決

熱中症に成りうる室内環境となった際に、室内の温湿度環境と熱中症の危険度を通知し、エアコンの運転を推奨する。(今まではユーザーの「暑い」という体感判断で操作してエアコンを、積極的に室内環境をお知らせすることでエアコン操作を促し、熱中症を未然に防ぐ支援となる見守り機能を提案する。)

要件整理 から 機能設計 へ

熱中症の対策需要について調査を実施。そこからターゲットを明確にし、要求事項の整理、機能への落とし込みを実施した。

要件整理

■ 需要調査とターゲット明確化
論文や専門家の記述した文書、統計値を基に、熱中症は高齢者の単身世帯で室内環境が危ないと抽出、さらにそれを心配する高齢者親族(子供)のみまもり需要があると想定し、ユーザーと販売ターゲットを設定。

■ 要件整理1

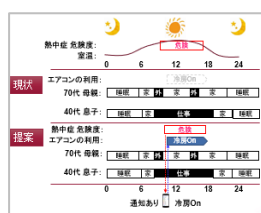
カスタマージャーニーマップ(CJM)で利用者の1日を再現。システムの使い勝手を検討

■ 要件整理2

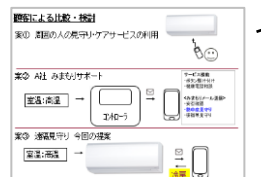
CJMで、ユーザーの認知から購買までの行動を書き出し、対処すべき課題抽出

■ 要件整理3

顧客の立場に立ち競合手段・既製品との比較をし機能検討



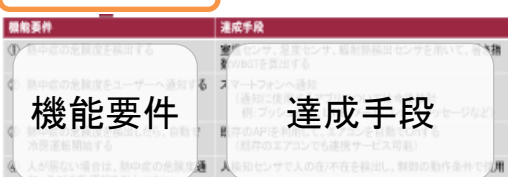
フェーズ	認知	検討	比較検討	購買
認知	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性
検討	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性
比較検討	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性
購買	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性	熱中症の危険性



■ 熱中症危険度判定

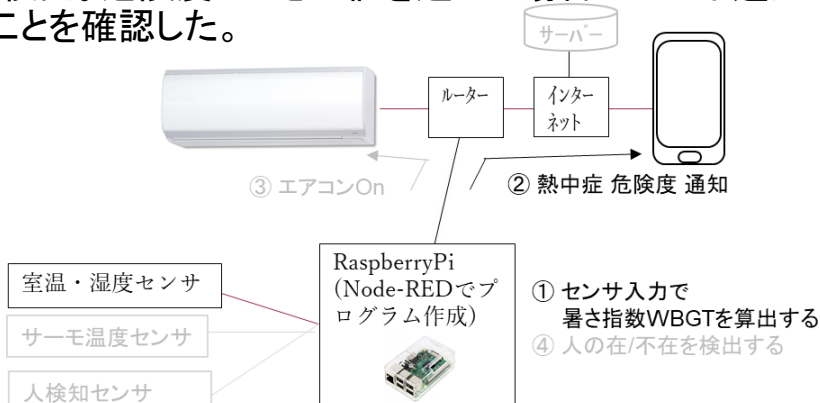
- 熱中症を予防する目的で提案された指標「暑さ指数(WBGT)」を使用し、熱中症の危険度通知を行う。
- 暑さ指数検出方法については、専用の測定装置だと家庭用製品には不向きである為、代替する手法(センシング方法)を検討。

機能設計



プロトタイプ開発

早急に実現見通しを立てたかったので、MVPを設定しプロトタイプを開発。各センサの入力値より、RaspberryPiの内部で暑さ指数(WBGT)を算出する処理を加え熱中症危険度の検出。危険度のしきい値を超えた場合にスマホ通知できることを確認した。



まとめと今後の取組み

需要の調査、CJMによるユーザー体験の書き出しを実施し、機能要件をより明らかにしたうえで機能設計、プロトタイプ開発とその検証をし、それに対し一定の見通しが付いた。

■ 今後の取組み

- プロトタイプ品の完成(未実装機能の実装)と実証実験(実際の家で使ってもらいフィードバックを得る)で、さらに機能のブラッシュアップを試みる。
- 製品化に向けた取り組みとし、プロジェクトの立ち上げ、詳細仕様の決定(HW仕様、SW仕様)、コスト構造・損益試算の見通しを立てる、プロモーション方法の検討など実施する。