

【本発表に関すること】

担当：情報研究係 垣内 電話：0766-56-7500（内線）229

【研究内容に関すること】

担当：電子・情報工学科 教授 鳥山 朋二，講師 浦島 智  
電話：0766-56-7500（内線）180（鳥山）

平成31年3月13日

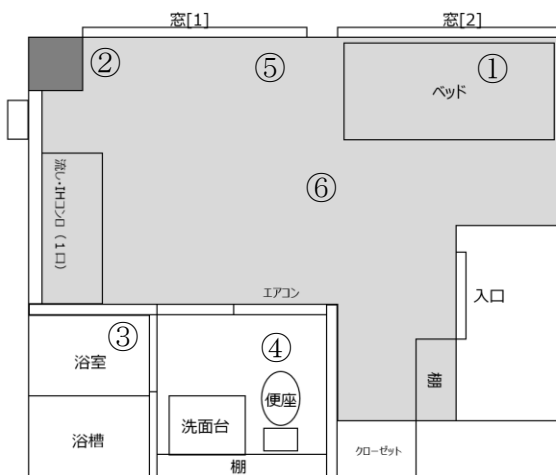
## 独居高齢者の見守りシステムを高齢者施設に構築

富山県立大学工学部電子・情報工学科の鳥山朋二教授、浦島智講師らは、総務省戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）として、富山福祉短期大学らとともに独居高齢者が安心して安全に生活できる社会の実現に向けた研究に取り組み、その一環として、高機能センサを用いた見守りシステムを、高齢者生活施設であるサービス付き高齢者住宅“雅”の一室に構築しています。システムの一部をご覧頂けるデモンストレーションの機会を設けましたのでご案内します。

・開催日：平成31年3月15日（金）13：00～15：00 ・場 所：サービス付き高齢者住宅“雅”

### （1）システムの概要

高齢者の転倒や転落、その他の急激に生じる事故を検知し、通報することで見守りを実施するシステムは多く存在していますが、独居高齢者の場合は通報から駆け付けまでの時間が問題となるケースが多いという現状があります。そこで私達は、高齢者の日常生活における行動をセンシングし、その中から通常時と異なる行動・状況を検知することで、見守りを行うことを基本コンセプトとし、富山福祉短期大学の松本 三千人教授らとともに、実際に高齢者が生活されている環境（サービス付き高齢者住宅“雅”[射水市戸破 1677-1]の一室）に見守りシステムの構築を行いました。構築したセンサシステムは下図のように配置にしています。これらの各センサシステムが把握した高齢者の行動や状況はサーバに逐次格納され、許可された人のみがその情報を外部からモニタすることによって見守りが行えます。

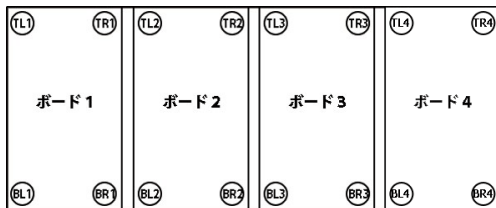


- ① 荷重センサ利用ベッド
- ② サーマルセンサ利用熱モニタ
- ③ 入浴状況（溺水）モニタ
- ④ トイレ状況モニタ
- ⑤ 荷重センサ利用車いす
- ⑥ 関節可動域モニタ
- ※ 利用位置特定用の赤外線センサは随所に配置

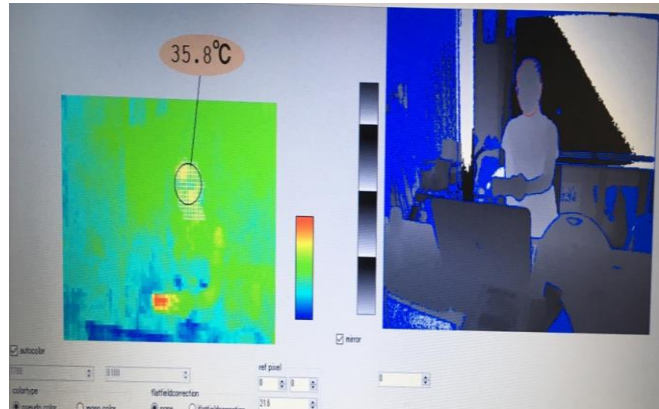
### （2）各センサシステムの説明

主として用いるセンサは、荷重センサとサーマルセンサおよび赤外線センサです。荷重センサはベッドや車いすなど様々な場所に装着し、起床時、睡眠時を問わず高齢者の行動や状況を推定することに用いています。高齢者がベッド上で行っている行動をその体重の変化や移動によって自動的に識別したり、高齢者が車いすを操作している状況をその時のパーツの状況や高齢者が力をかけて

いる部位などの情報から識別したりできます。また、サーマルセンサは数メートル先の発熱体の表面温度を計測することによって、高齢者の体温の変化を推定したり、表面体温変化を伴う行動を識別したりできます。赤外線センサは高齢者が存在している位置や、人間の頭部や手、足などの部位の位置関係などを推定することに用いています。



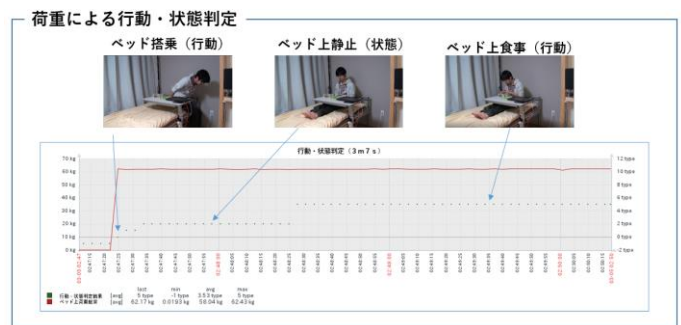
荷重センサを用いたベッド（裏面）



熱モニタ出力



関節可動域モニタ



ベッド上行動・状態識別例

### (3) デモンストレーションの実施

本試作は独居高齢者用に構築したものですので、動体デモは荷重センサベッド、サーマルセンサモニタなど、一部のセンサモジュールを使用して、識別結果等を外部からモニタする部分を中心に実施させていただきます。また、実際の室内は広さの制限が大きいので一部は部屋外で実施させていただきます。

日時：平成31年3月15日（金）13:00～15:00

場所：サービス付き高齢者住宅“雅”（射水市戸破1677-1）

### (4) その他

本研究内容に関する問い合わせ窓口は、以下のとおりです。

・富山県立大学

担当：電子・情報工学科 教授 鳥山 朋二 電話：0766-56-7500(内線)180  
講師 浦島 智

・富山福祉短期大学

担当：社会福祉学科 教授 松本 三千人 電話：0766-55-5567