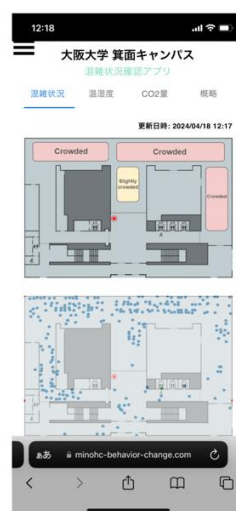


1. 研究内容及び目的

大阪大学先導的学際研究機構では、「デジタルツインプラットフォームのためのセンシングと可視化の研究」(※)を、新箕面キャンパス3F・4F・5F・6Fフロアで実施いたします。この研究は、「人流や温湿度等の環境情報の推定・計測」、「推定・計測結果の可視化」、「可視化によって引き起こされる人の行動変容の計測」によって、ユーザーにとっての環境を最適な状態を実現することを目的とします。

(※) 本研究は大阪大学先導的学際研究機構研究倫理委員会の承認を得て、箕面キャンパス外国語学部と調整の上、実施するものです。不明な点がございましたら、問い合わせ先にご連絡をお願い致します。



温湿度分布・混雑状況 可視化のイメージ (検討中のユーザーインターフェース画面)

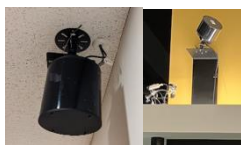


人流可視化（アバター置き換え）のイメージ

2. 研究課題名・組織

- ・研究課題名 「デジタルツインプラットフォームのためのセンシングと可視化の研究」
- ・研究実施組織 先導的学際研究機構附属 暮らしの空間デザイン ICT イノベーションセンター

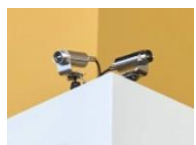
3. 設置センサ例 及び 取得データ例



人流センサ



人流カメラ



熱画像センサ（サーモイメジャー）



DEPTH（深度画像）センサ



温湿度センサ

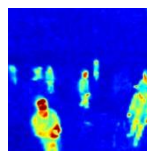
（レーザーレンジセンサ）システム



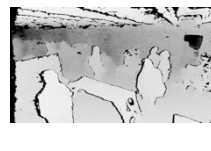
3階食堂での人流軌跡の例



人流（画像は保存されません）



熱画像



深度画像



（【ご参考】同じ視野のカメラ画像）

※熱画像センサーは熱分布を画像として捉える製品、レーザレンジセンサは JIS（日本工業規格）

安全クラス1「設計上、本質的に安全である。」の製品であり、人体影響はありません。

人流測定カメラシステムは、カメラ画像から画像認識処理によって人流情報に変換し、人流データのみを利用します。撮影された画像は保存されません。

4. 設置フロアとセンサの個数

人流センサ	1階：4台	2階：2台	3階：18台	4階：20台	5階：12台	6階：11台
人流センサ（カメラシステム）	4階：6台(中講義室)		11台(SALC)			
熱画像センサ	3階：10台		4階：1台	5階：3台	6階：3台	
DEPTH（深度画像）センサ	4階：7台					
温湿度センサ	3階：33台		4階：76台			
CO2センサ	3階：9台		4階：5台			
照度センサ	3階：11台		4階：34台			
温度/気流分布センサ	3階：1式（センサ16台）					

5. 2024年度センサ運用スケジュール（稼働日・稼働時間）

2024年5月1日～2025年6月30日（終日）

説明会ビデオリンク

6. 研究の内容及び実験内容についての情報（説明会ビデオ）

<https://i-child.otri.osaka-u.ac.jp/minoh/>



7. 測定データの取扱いについて

本実験は、大学キャンパス内での学生・教職員のオープンスペースでの通常生活空間での実験であり、取得するデータは直接個人を識別する情報が少ないパーソナルデータ相当です（※※）。本研究は、ダイキン工業との共同研究として実施しているため、本研究実施途中又は終了後に、本研究で得られたデータをダイキン工業に提供いたします。当該データはプロジェクト内のみで運用管理ならびに学術研究にのみ利用し、収集データはアルゴリズム開発に使用予定であり、実験 PC・AWS

の保存領域において、プロジェクトによって管理します。更に、取得データを統計解析した物理量について学会発表を行います。

また、収集データは大阪大学に定められている10年の保管期間の終了後に、安全な方法で廃棄します。なお、共同研究機関であるダイキン工業に提供するデータについても、同じ保管管理運用を行います。

もしもデータ収集を拒否したい場合には、下記の問い合わせ先にご連絡ください。申し出のあった日時の該当空間での人の在室中の保存データを消去することにより対応いたします。

※※「パーソナルデータ」とは、個人情報に加え、個人情報との境界が曖昧なものを含む、個人と関係性が見出される広範囲の情報を指す（総務省 平成29年版情報通信白書（PDF版）54ページ）。

8. 問い合わせ先：

大阪大学先導的学際研究機構 附属 暮らしの空間デザイン ICT イノベーションセンター

E-mail minoh-expt@otri.osaka-u.ac.jp