

新箕面キャンパス 外国学研究講義棟における 人流・環境センシングと可視化研究について

・空調機運転データ、温度、湿度、CO2濃度、人流データの取得を行い、箕面キャンパスのスマート化に向けた実証実験を推進します。ご意見を伺いながら、初期実験を経て、本実験を行います。

・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

・問い合わせ先・実験情報

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

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

・倫理審査情報

令和7年7月16日 承認（受付番号 OTRI倫理_003-3）

測定データの取り扱いについて

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と、講義室（4階 中講義室・HALC室）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。

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

※「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）。

パーソナルデータについて(補足)

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と、講義室（4階 中講義室・HALC室）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（※）。

本研究で保存するLiDARデータ、熱画像の解像度は頭部水平10画素程度以下で、距離画像の奥行き測定精度は数cm以下であり、単独では個人を特定することは困難です（識別率50%程度）。

上記パーソナルデータのみでは個人を特定することは困難ですが、部屋にいる人が数人程度になると、そこにいる人を事前に知っている場合は個人を特定できるケースがあります。

そのようなケースが起こりうることも想定し、箕面キャンパスで活動される方々に実験を周知し、ご意見をいただくことによって、プライバシー侵害が発生しないよう気を配って実験を進めます。皆様のご理解をいただきますよう、よろしくお願いいたします。ご意見などございましたら、下記の問い合わせ先までご連絡ください。

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

※「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）。

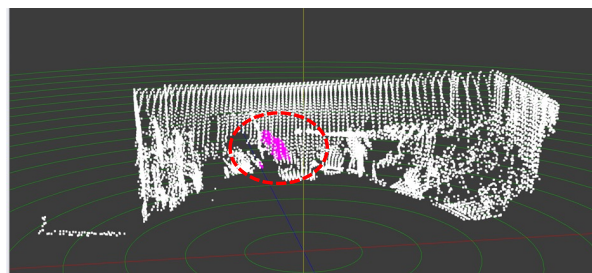
使用センサの種類・測定例(1)

人流計測や温度分布計測は、単独で個人を特定できる画像情報とはなりません

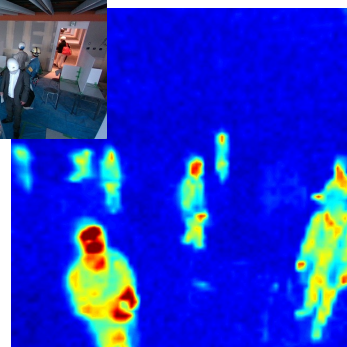
3次元LiDAR

北陽電機

YVT-35LX-F0 Livox Avia



【ご参考】同じ視野のカメラ画像



人流を測定



(3階フロアの人流れ例)

設置例

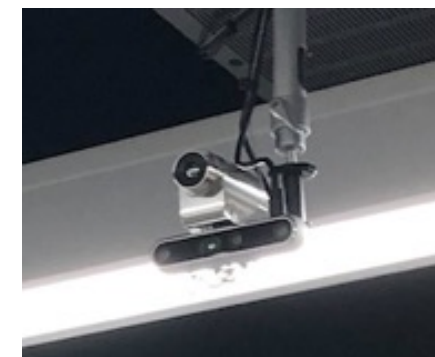


サーモイメージャー

Optris Xi80



物体の
2次元温度分布を測定

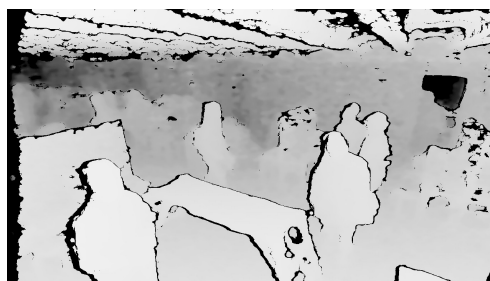


Depthカメラ

Intel RealSense D455



距離画像を測定



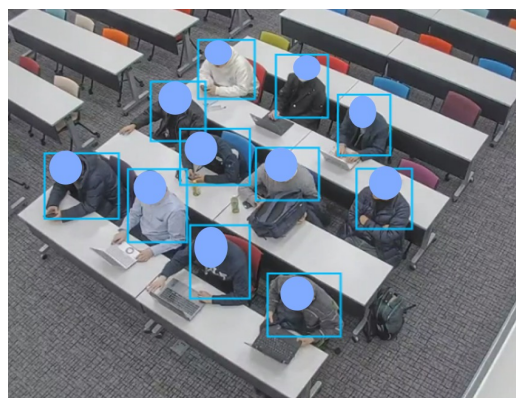
使用センサの種類・測定例(2)

人流計測や温度分布計測は、単独で個人を特定できる画像情報とはなりません

人流検出カメラシステム



人位置を測定し
エリア毎の在席を検知



※カメラ画像は保存されません

設置例



中講義室

SALC

※食堂におけるセンサ新旧入れ替えのため、カメラタイプの人流センサを追加設置(8月予定)

使用センサの種類・測定例(3)

温湿度・CO2測定センサ



アーミン・温湿度センサー
ETB-RHT



CO2濃度センサー
ETB-RHT

温度・湿度データ(5分毎に温度・湿度・CO2を記録)



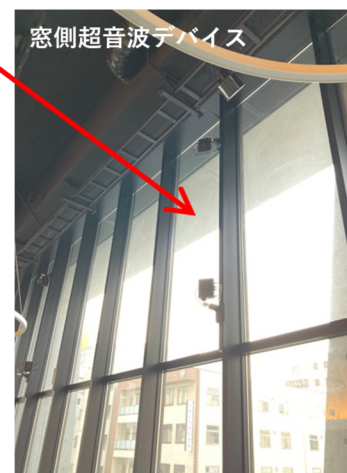
壁面・柱・机などに設置

使用センサの種類・測定例(4)

Confidential

3次元気流分布測定システムは、R6年度で実験終了。
8月に撤去予定。

阪大超音波工事完了



気流測定イメージ

2023/03/04