

賃貸物件の間取り図とパノラマ写真を用いた撮影位置推定

長谷川 顯之（株式会社 Spacely）， 林佳音， 安田洋介（株式会社 AlgoAge）， 大隣嵩， 橋本大輝（東京大学），
南木晴雄， 森田博和（株式会社 Spacely）， 清田陽司（株式会社メディンプル / 株式会社 Spacely 技術顧問）

1. 研究背景

様々な業界におけるパノラマ写真VRの広がり

- ・観光地の仮想ツアー
- ・地図サービスのストリートビュー
- ・企業の研修
- ・ホテル部屋の下見 など

特に不動産業界ではVRでの内見が増加中

移動コストが減少することで内見業務が効率化したり，
成約率向上などの効果が出ている。



パノラマ写真による内見VRサービスの画面

パノラマ写真からVRコンテンツ作成までの作業の自動化が求められている

完全自動化に向けて必要なタスクを洗い出し，それぞれのタスクに対して自動化技術を研究開発中

- ・パノラマ写真のクラス分類
- ・アイコンの自動配置 など

2. 本研究でのタスク

パノラマ写真と間取り図から，パノラマ写真が間取り図上のどこで撮影されたかを推定



現状ではトイレ or キッチンのパノラマ写真に絞って推定している

3. データセット

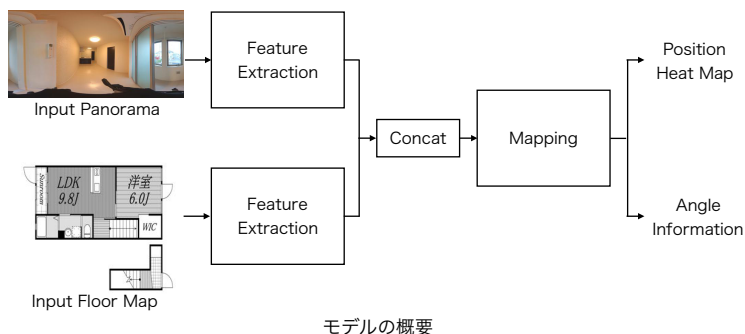
自社で用意した賃貸物件データセットを利用

- ・賃貸物件のパノラマ写真データ約600,000枚
- ・パノラマ写真に紐づく豊富な間取り図データ
- ・間取り図上での撮影位置・方向
- ・トイレ，キッチン，リビングなどの分類情報
- ・1K，3LDKなどの間取り情報
- ・面積，家賃，階数

上記のデータセットはIDRなどを通じてデータセット提供を検討中

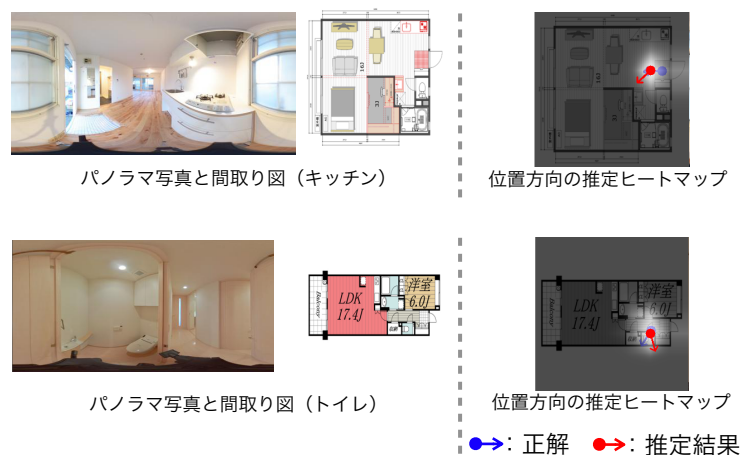
今回はトイレ，キッチンに分類されたパノラマ写真の一部とそれらに紐づいた間取り図画像に加え，撮影位置と方向のデータを利用した

4. モデル



パノラマ写真と間取り図からそれぞれ特徴を抽出し，対応関係を調べることで，パノラマ写真の間取り図上での撮影位置を推定している

5. 実験結果



トイレとキッチンは撮影位置と方向推定が実現
その他のラベルについても現在検討中