6N-04

不動産設備情報を用いた地域差の可視化と分析

藪 隆司 †　　伊藤 正彦 ‡
北海道情報大学 †　　北海道情報大学 ‡

1 はじめに

不動産設備には、エアコンやバルコニーなど様々な設備がある。本研究では、設備に着目して地域ごとの特徴が現れるかを可視化し分析する。賃マンションのデータセットから約 150 種類の設備に関して、各都道府県ごとの存在割合を求め可視化を行う。これにより、都道府県の位置的な特徴や大都市圏があるかといった違いによる、設備ごとの分布の違いを調査することが可能になるのではないかと考えている。

2 関連研究

勝木らは、ロフトを備えた住戸の都道府県ごとの分布を求め、地域特性を考察した [2]。北林らは、深層学習を用いて間取り図の情報から主観的な印象を予測するモデルを作り、街の魅力を解析した [3]。さらに東京 23 区のスコアを可視化し、スコアが高かったエリアの築年との関係を分析した。本研究では、ロフト以外の設備で、設備による地域差がないかを調査して、差が出た場合は原因を考察する。

3 提案手法

アットホーム株式会社が提供しているアットホームデータセット [1] の 2651215 件のデータがある 2015 年賃マンションの不動産データを使用する。このデータを都道府県のコロプレスマップに可視化する。可視化するときに使う数値は、北海道でエアコンがついている物件の総数を北海道の物件の総数で割った割合のように、各都道府県ごとに、可視化したい設備を持っている物件の総数を物件の総数で割った割合を使用していく。さらに、都道府県間の関係を設備の存在割合から求めるために PCA による次元削減を行い散布図で可視化した。可視化は Python の可視化ライブラリである Plotly Express[*1]を用いて行った。

4 可視化の分析結果

図 1(1) では、エアコンを可視化した結果である。一番低い場所は北海道で約 1 割だった。エアコンの可視化は北海道とそれ以外の都府県で差が出るような結果となった。これは、北海道が年間を通して気温が低めであることや、夏にエアコンが必要になるような暑さになる期間が関東などに比べ短いためと考えられる。

図 1(2) は、バストイレ別を可視化した結果である。一番低い場所は、京都府で約 7.3 割と高めの割合だ。どこの都道府県でも、高い割合でトイレとバスは別々に作られていることがわかる。これは、築年と専有面積が関係しているのではないかと考えられる。

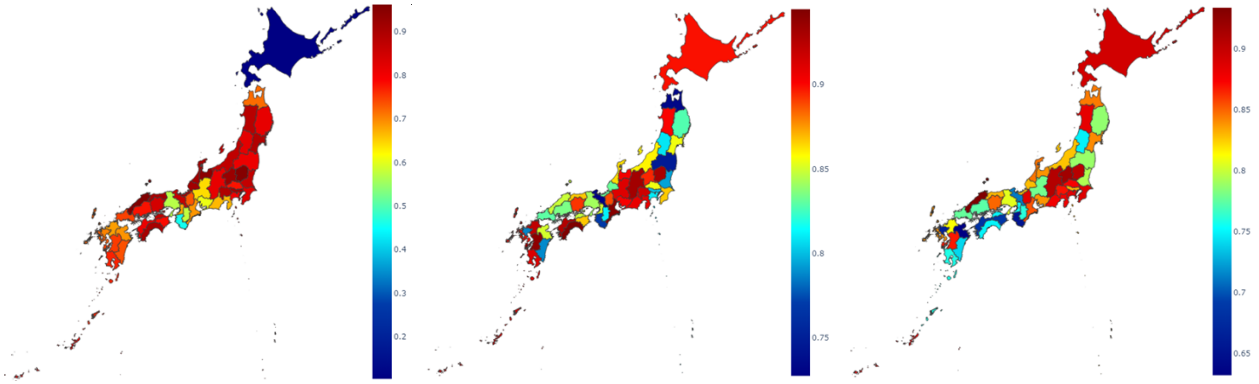
京都府が一番低い割合となっている理由としては、京都府には間取りが 1K の物件が多いことが関係している。1K のマンションは、バストイレ別である割合が低いので、1K の物件が多い京都府が一番低い結果となった。

図 1(3) は、室内洗濯機置場を可視化した結果である。一番低い場所は大分県で約 6.3 割と

Visualization of regional differences using real estate facility information
† Takashi Yabu, Hokkaido Information University
‡ Masahiko Itoh, Hokkaido Information University

*1 https://plotly.com/python/plotly-express/

Copyright ©2023 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.



(1) エアコン　(2) B・T 別　(3) 室内洗濯機置場

図 1　各都道府県における設備の存在割合

それなりに高めの割合になった。室内洗濯機置場では一番低い割合になっている大分県だが、バストイレ別の方では約 8.3 割と 2 割ほど高い結果になっている。このような結果となっている都道府県がいくつかある。

室内洗濯機置場も高い割合で設置されていることがわかる。バストイレ別で割合の低かった京都府がこの設備では、約 7.1 割と比較的近い割合になっているので、この 2 つの設備には何かしらの関係性がある可能性がある。

図 2(1) では、都心にあるような 7 つの設備を次元圧縮し、散布図で可視化した結果である。北海道が孤立した結果となった。これは、エアコンが大きく影響されていると考えられる。右下に大都市が集まっている。

図 2(2) では、気温の影響が出そうな設備を次元圧縮し、散布図で可視化した結果である。少しばらつきがあるが、地理的位置が近いもの同士が集まっている結果となっている。

5　おわりに

今回は、設備に着目して各都道府県ごとの割合を用いてコロプレスマップで可視化し、分析をした。また、次元圧縮を用いて、都心や気温に注目して散布図で可視化した。今後は、専有面積と築年数が関係しているかどうかを調べることや次元圧縮の結果をさらに考察してく。

(1) 都市部の影響　(2) 気温の影響

図 2　次元圧縮（PCA）の結果

謝辞

本研究では、国立情報学研究所の IDR データセット提供サービスによりアットホーム株式会社から提供を受けた「アットホームデータセット」を利用した。

参考文献

[1] アットホーム株式会社 (2020): アットホームデータセット. 国立情報学研究所情報学研究データリポジトリ https://doi.org/10.32130/idr.13.1

[2] 勝木 健太, 源城 かほり, 賃貸・売買物件データを用いたロフトを備えた住戸の戸数や面積に関する地域別分析, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 50 号 95 巻,2020

[3] 北林 遼大, 他, 住居用不動産間取り画像を用いた住み心地推定および街の魅力解析への応用,DEIM2022

Copyright ©2023 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.