

# 公示地価・人口動態予測データを用いた機械学習による将来賃料の予測

佐藤豪栄, 秦野亮, 西山裕之 (東京理科大学)

## 目的 - 公的データを利用して予測精度を向上させる

### 背景 - 賃料予測の重要性と公的オープンデータの可能性

#### 賃料予測の研究

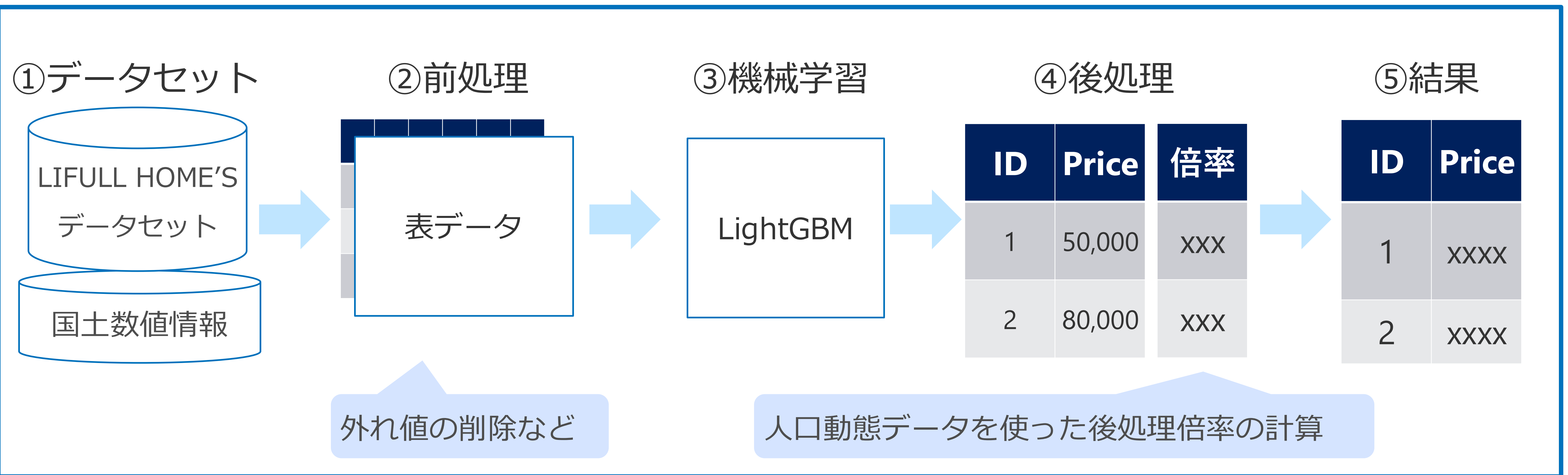
回帰分析や機械学習を用いて古くから研究される。現状の課題認識  
物件属性だけでは地域差や人口動態の影響を十分に捉えられない。

今回の対象：LIFULL HOME'Sデータセット

#### 公的データの価値

公示地価・将来人口統計など、地域特性や長期動態を補完できる可能性がある。  
どう使えばいいのか、最適な活用方法を明らかにする。

### 提案手法 - 人口動態データを後処理で応用



### 実験結果 - 地域別モデル・特徴量の追加・後処理として追加を比較

実験番号	T1 RMSE	T2 RMSE	T3 RMSE
Exp. 1 (統一・基本)	5,854	5,370	5,581
Exp. 2 (地域別・基本)	5,908	<b>5,344</b>	5,686
Exp. 3 (統一 + 地価)	6,605	6,407	5,997
Exp. 4 (地域別 + 地価)	6,504	6,083	6,057
Exp. 5 (統一 + 人口)	5,831	5,430	5,575
Exp. 6 (地域別 + 人口)	5,934	5,347	5,645
Exp. 7 (地域別 + 補正)	6,544	5,899	6,350
Exp. 8 (統一 + 人口 + 補正)	5,838	5,349	5,570
<b>Exp. 9 (提案：統一 + 補正)</b>	<b>5,839</b>	<b>5,352</b>	<b>5,568</b>

T1 : 2018~2022→2023, T2 : 2018~2023→2024, T3 : 2018~2021→2022~2024

【主要結果】

- 地価を特徴量に加えると全時系列でRMSEが悪化
- 将来人口統計を特徴量に加えても改善は限定的
- 提案手法（統一 + 補正）は常に最良ではないが、精度と運用コストの両面で最もバランスが良い

### 今後の方針 - 外部データの正しい使い方と課題の整理

実験結果の深掘り	発展内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>後処理補正の効果が適切かどうかの検証</li> <li>補正係数や地域倍率が、年度を跨いでも安定して再現されるかを検証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>後処理補正の計算式の最適化</li> <li>海外不動産データへの適用による一般化性能（外部妥当性）の検証</li> </ul>

まとめ - 外部データは“特徴量ではなく補正”として利用することで、単一モデル + 後処理で地域別モデル並みの精度を実現できる。