

保育施設による外部効果の評価

IDRユーザーフォーラム2021
ポスター4

中川秀幸（国際教養大学），谷山美里（東洋エンジニアリング）

1：研究背景・目的

研究背景：保育・子育て支援は社会の重要課題

保育施設の待機児童問題V.S.保育施設新設に対して静寂な環境の変化や道路の混雑などを懸念する周辺住民の反応（橋本 & 安部, 2018）

↓
周辺住民が認識する外部効果が推計されていない（エビデンス不足）

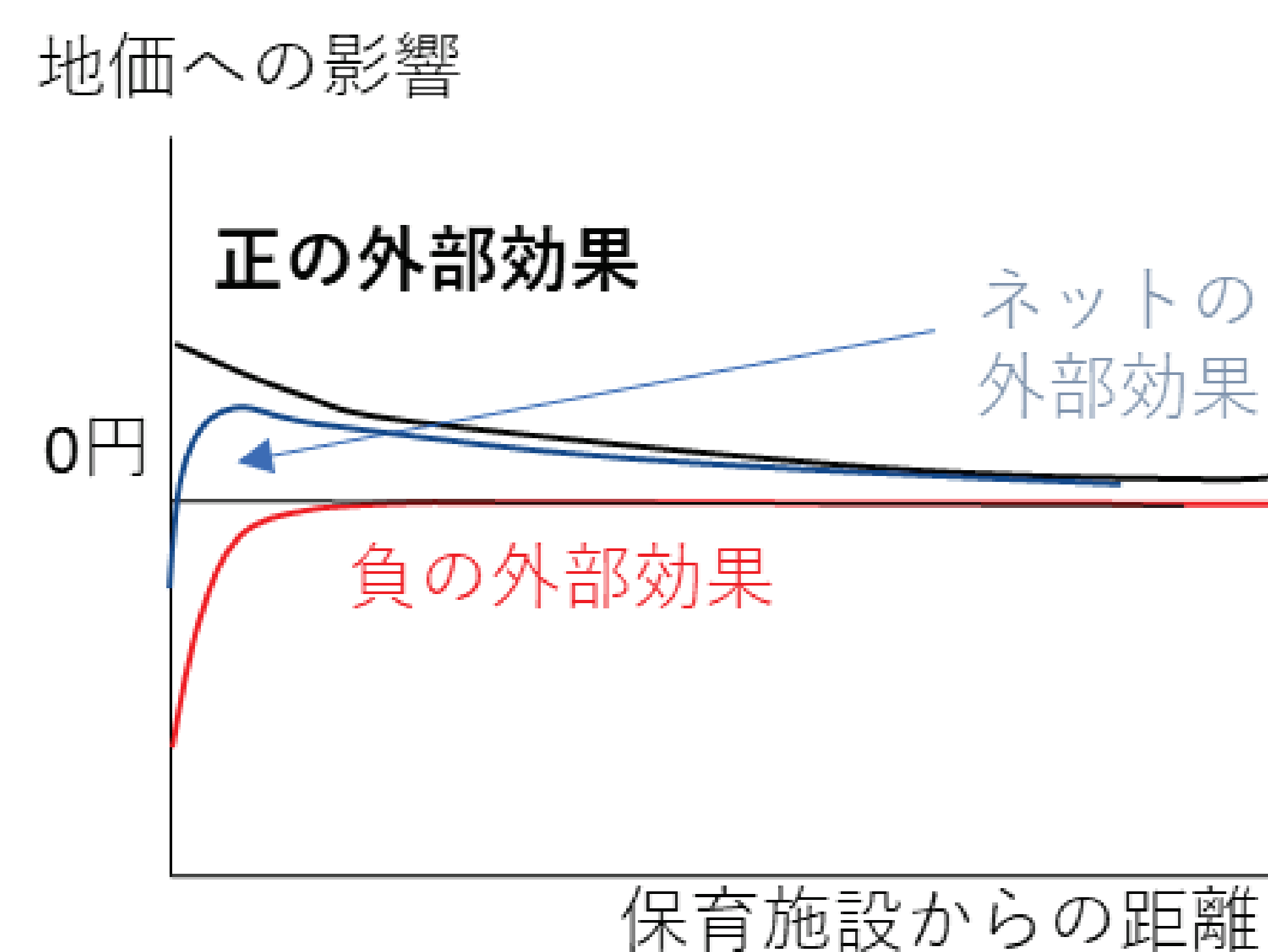
↓
目的：保育施設がもたらす外部効果を、ヘドニック法によって推計し、保育施設整備の政策論議へ具体的な根拠を提示

2：仮説（保育施設の外部効果について）

・負の外部効果（騒音や通勤時間帯における渋滞等）は至近距離で発現

・正の外部効果（公共財の利便性）は→遠距離まで発現
↓
ネット（正味）の外部効果は保育施設からの距離によって複雑な構造をしていることが考えられる（図1）

図1：保育施設の外部効果の変化



3：分析手法・データ

分析手法

ノンパラメトリック、セミパラメトリック推計
外部効果に関数形式（functional form）の仮定を課さない

セミパラメトリックはRobinson (1988)に則り以下のモデルを分析：

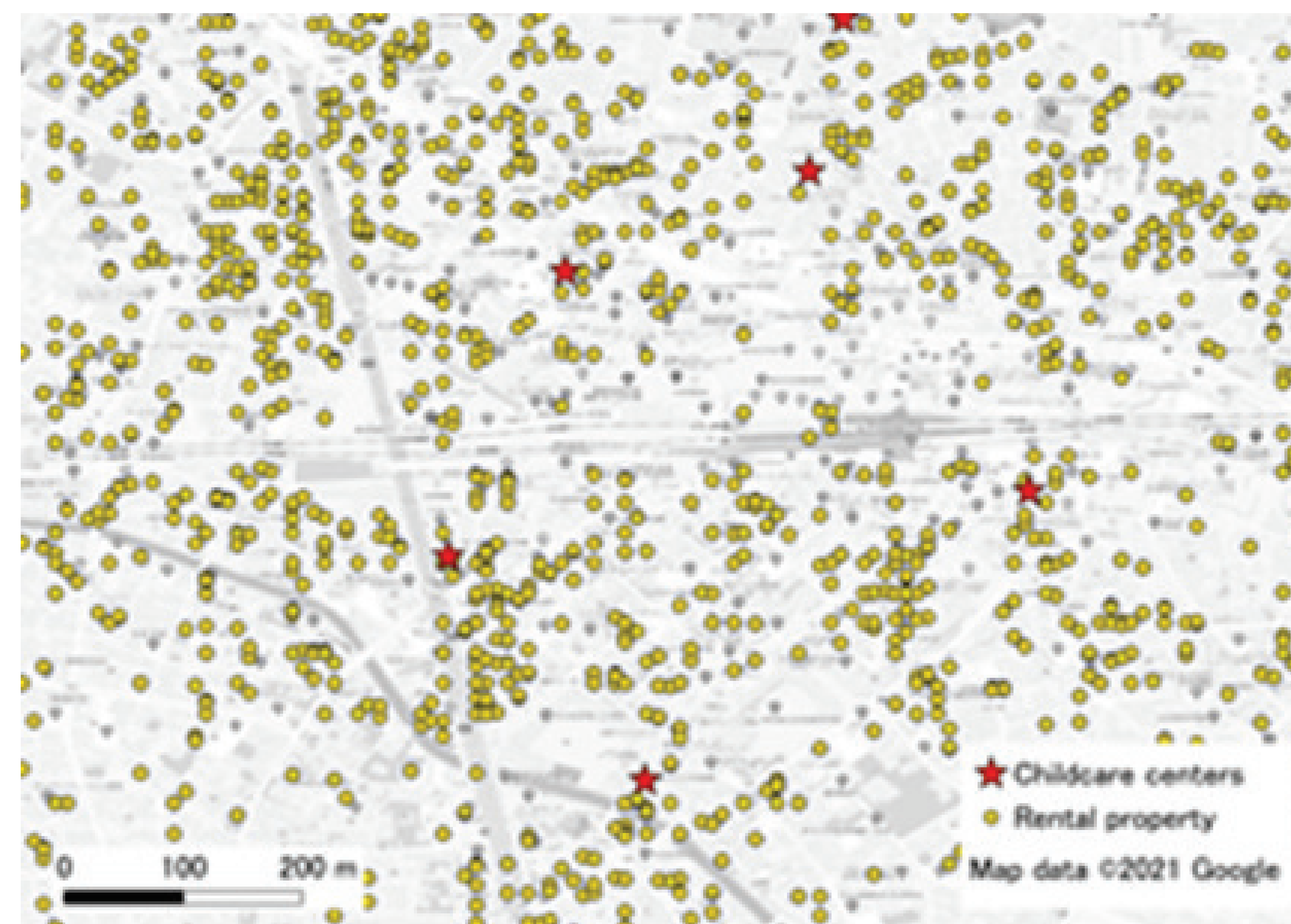
$$\ln R_{idt} = f(D_{id}) + \sum_k \alpha_k X_{kidt} + M_t + \varepsilon_{idt}$$

R_{idt} は自治体d、ウェブ記載年月tにおける賃貸物件iの価格（1㎡あたりの月間賃料）、 D_{id} は保育施設からの距離、 X_{kidt} は築年や最寄駅までの距離等を含む統制変数k。 M_t は記載年月の固定効果

データ

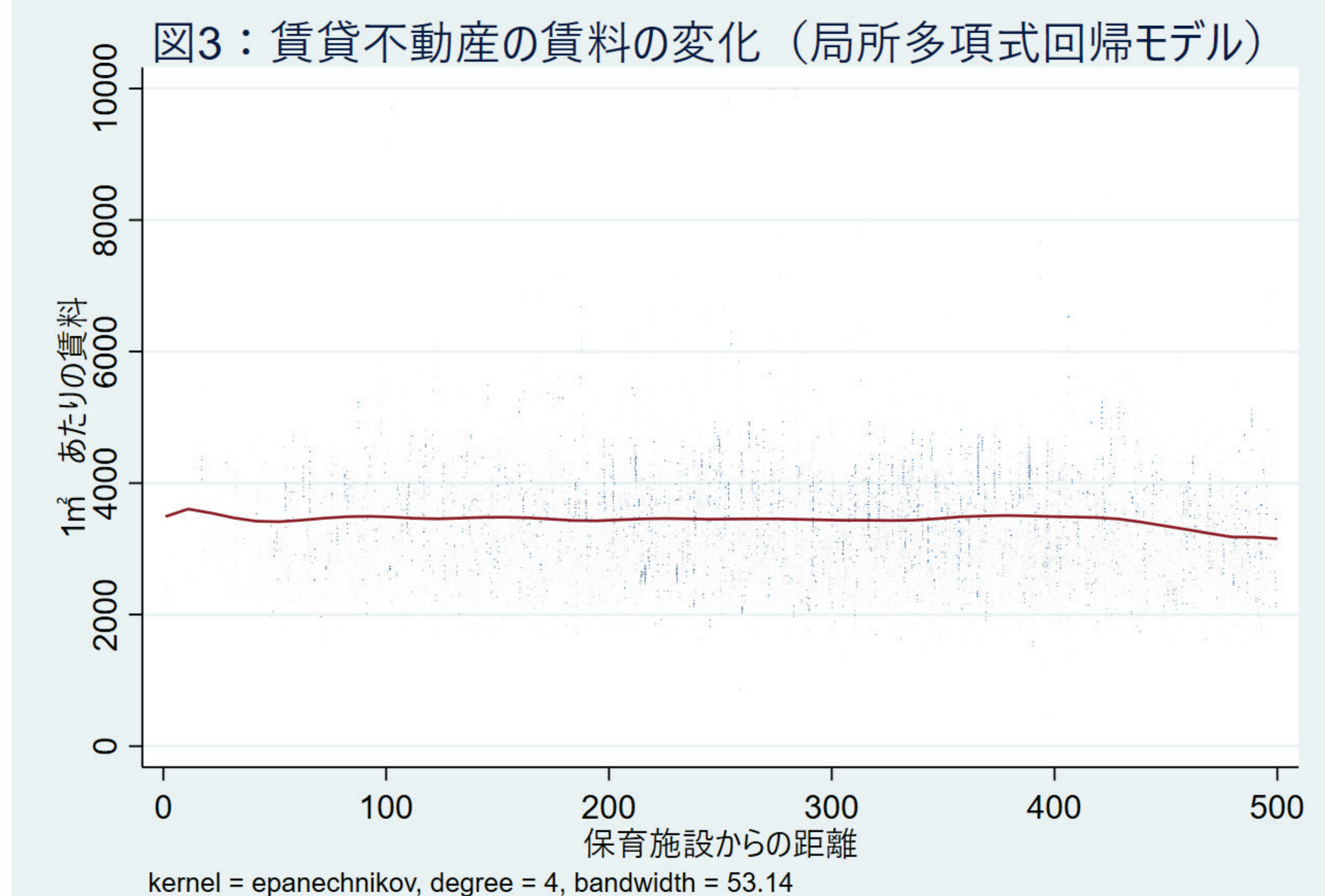
LIFULL HOME'S月次データ（2015年7月～2017年6月）に掲載された、杉並区内の保育施設近隣の賃貸物件

図2: 保育施設と不動産物件の分布例
杉並区一部地域のケース



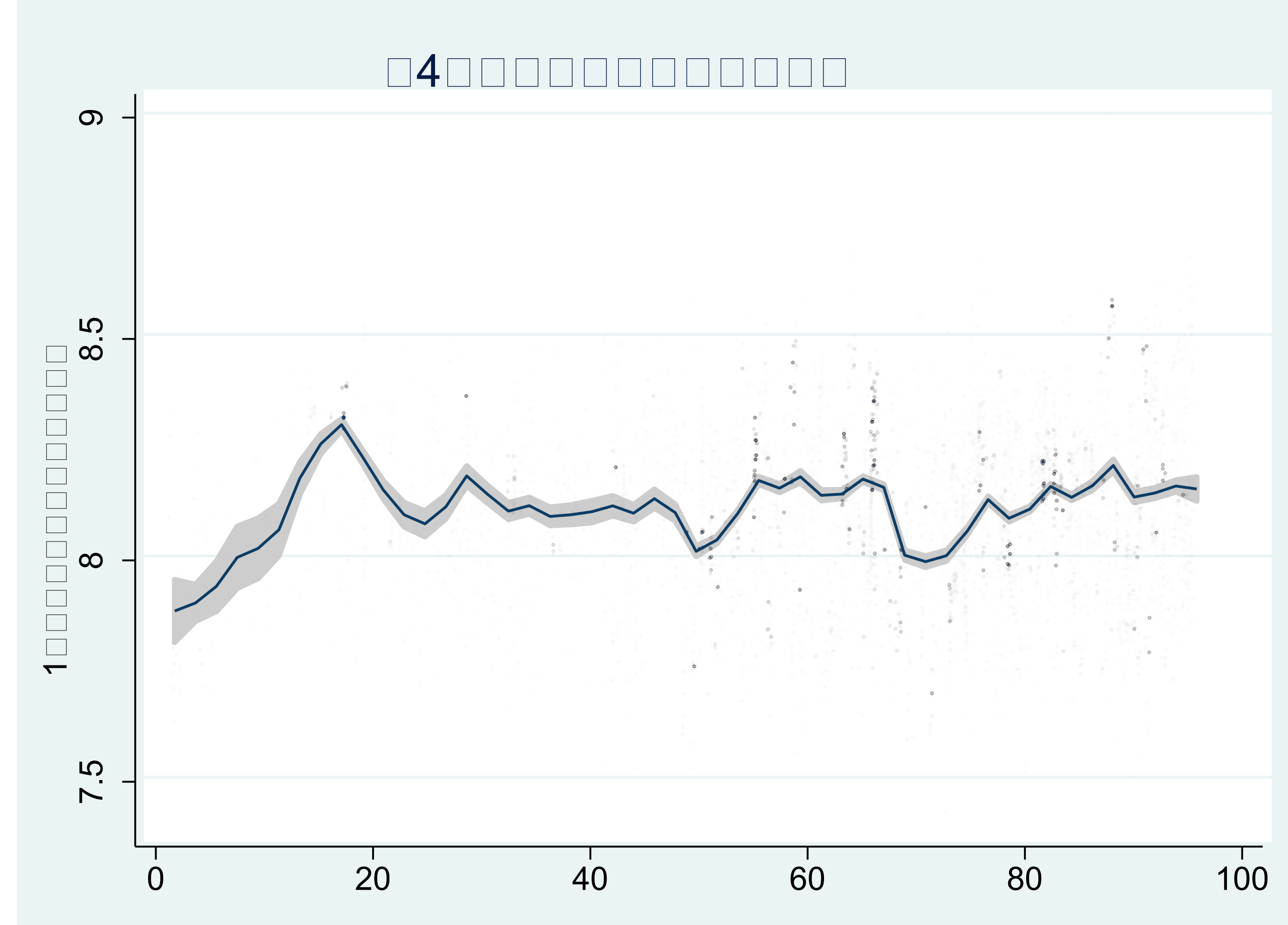
4：分析結果

ノンパラメトリック（n= 233,365）



至近距離のみ非線形の構造を確認

セミパラメトリック（n= 15,989）



至近距離の物件は他の距離の物件と比較して低価格だが、保育施設から20mあたりまで遠ざかるにつれて上昇。以降は平均に収束

5：まとめ・参考

まとめ：保育施設による外部効果の構造を推計、施設からの距離によるWTPの推移（低価格→上昇→最高値→低下・収束）

政策含意：保育施設新設の際、至近距離の世帯については説明、場合によって補償の検討が必要

参考：Robinson, P.M, (1988). Root-n Consistent Semiparametric Regression, Econometrica, 56(4), 931–954.

橋本 典久, 安部 信行（2018）. 保育園での子どもの声の騒音問題に関する市民意識調査結果, 日本建築学会技術報告集, 24(56), 237–242.