

新駅設置による 経済効果の分析 ～名城線延線 を事例に～

名古屋大学経済学部 3 年
柳瀬ゼミ

足立 遠藤 白柳 寺西 名和 松田



各地で進む駅周辺再開発

日本経済新聞 2019/9/19

「名古屋中心部の住宅地価
渋谷並み水準に。

リニア控え大型開発進む」

少子高齢化背景に全国的に

伸び悩む住宅地価

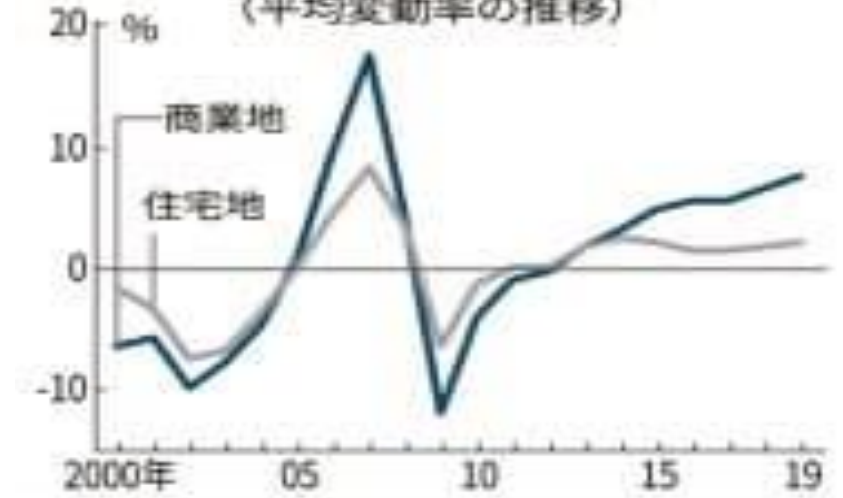
⇔ ・市内の住宅地価・・・**7年連続**↘

名古屋市中区錦1の上昇率・・・**全国6位**

→名古屋市内の他地域での駅開発状況は？

名古屋市の地価は上昇が続いている

(平均変動率の推移)



研究の概要

- **研究の目的**

新駅開発による周辺地域への効果は？

- **分析手法**

2004年開業の名城線の新駅を事例に、
DID推定を用いて実証分析を行う。

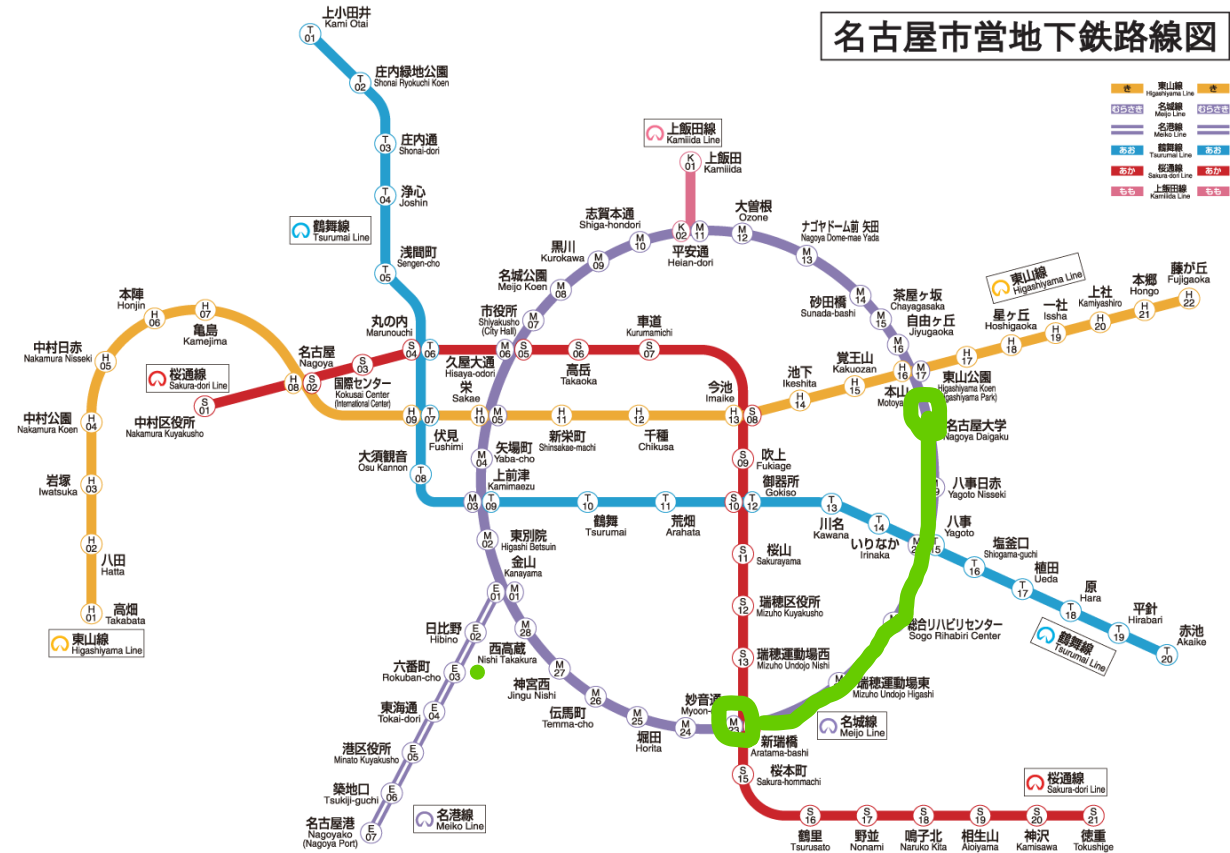
- **研究の結果**

新駅設置の影響は周辺の限られた地域のみ

『新駅からの距離 近い→**正**の効果
遠い→**負**の効果』

研究背景

名城線 名古屋大学～新瑞橋間
開通(2004)による
駅周辺への効果は？

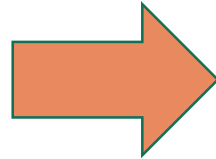


新駅設置の経済的便益は直接的に計測できない（外部効果）
→新駅周辺の地価を指標とする（キャピタリゼーション仮説）

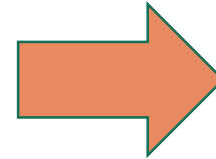
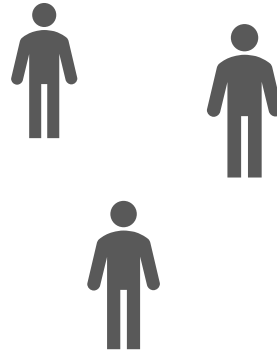
キャピタリゼーション仮説

社会資本投資の便益は、ある一定の条件の下では、
地価の上昇に帰着する

新駅の設置



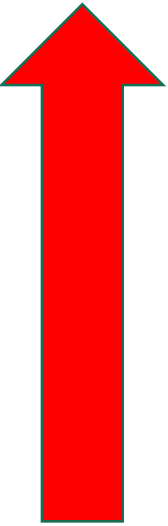
企業・住宅用地需
要の増加



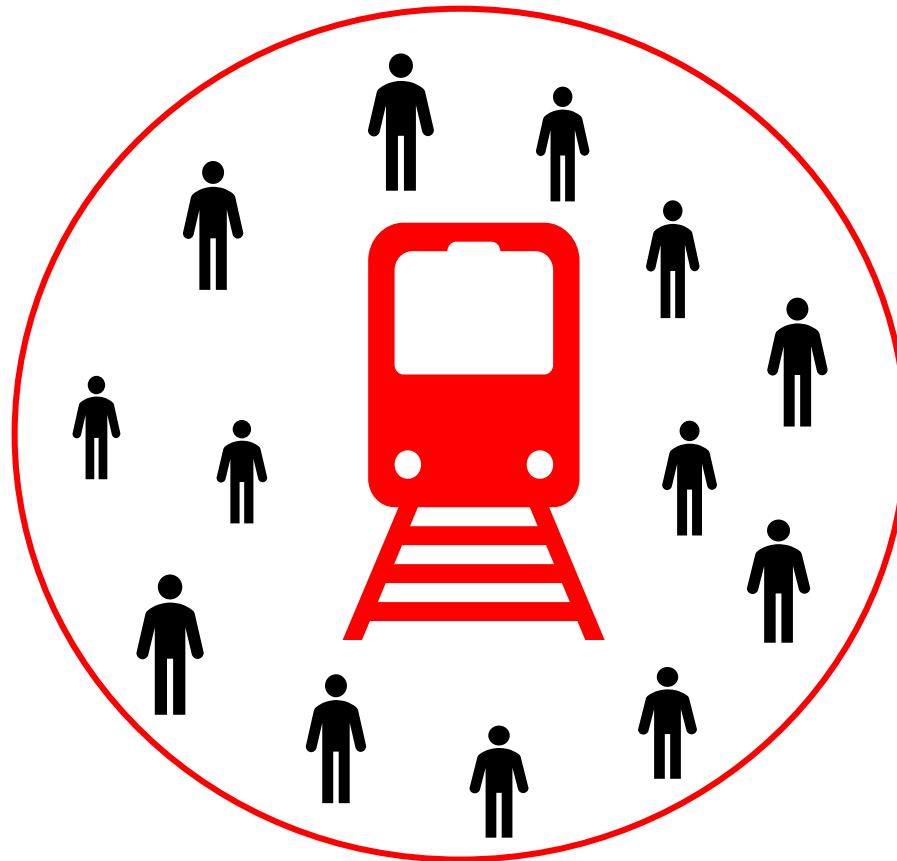
地価の上昇



キャピタリゼーション仮説



地価上昇



新駅設置

魅力度の増加

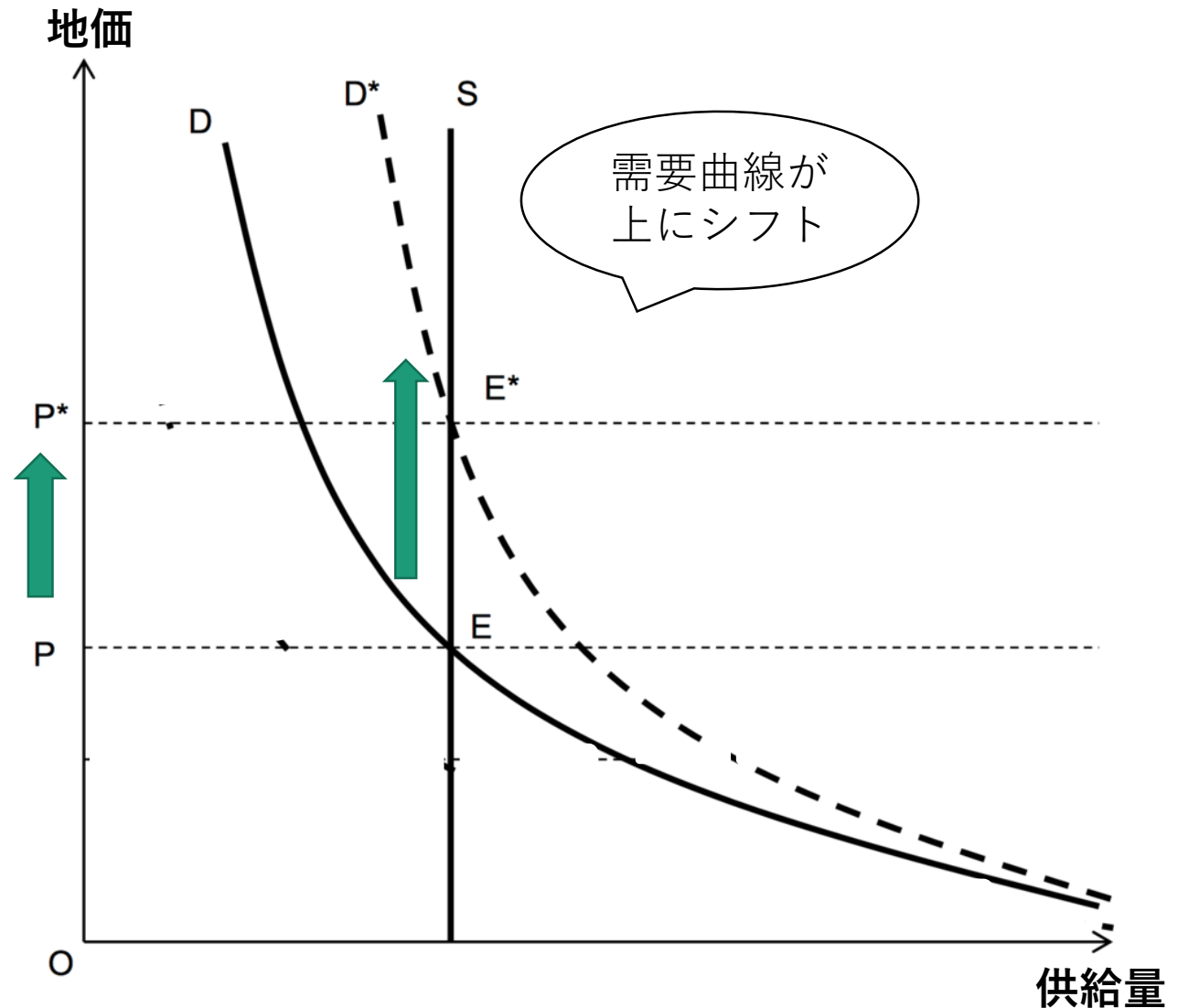
住宅用地の
需要の増加

キャピタリゼーション仮説

- 供給 S : 一定
- 需要 D : 増加 ($D \rightarrow D^*$)



- 地価上昇 ($P \rightarrow P^*$)



先行研究① 駅の商業施設の形態比較

高橋（2015）「駅施設における店舗立地が地域経済へ与える影響の分析」

目的：駅の商業開発は周辺商店街へ負の影響を及ぼすのか検証

手法：エキナカや駅ビル設置により、駅周辺商店街の売上と
周辺地価が上昇するか分析

結果：売上・地価ともに上昇

エキナカ・・・周辺地価が上昇

駅ビル・・・住宅地に関して、地価に反映される

先行研究② 駅整備の範囲比較

高橋（2016）「駅前広場整備が周辺地域に与える影響および駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析」

目的: 駅前広場単独整備と駅周辺一体開発で 開発範囲による外部効果の差を比較

手法: 駅からの距離により 3 段階に分類した地価データから、駅周辺 への開発効果を分析

結果: 駅周辺一体開発を実施した 地域よりも **駅前広場単独整備を行った地域の方が地価の上昇率が高い**

先行研究③ 新駅設置の効果

久米(2013)「都市鉄道の新駅設置が周辺地域に与える影響に関する研究」

目的： 都市鉄道の新駅設置が与える影響を考慮し、
周辺地域のフリーライダー問題を検証

手法： 周辺地価に与える影響をDID推定を用いて分析

結果： 乗り換え線のある駅の方が、乗り換え線のない駅よりも
新駅設置効果大きい。効果の及ぶ範囲は沿線に渡る。

研究意義

駅整備、開発効果を実証分析した
先行研究の対象・・・大半が**関東**地域の鉄道駅



- ・ **名古屋**周辺でも効果は同様か？
- ・ 今後、新駅開発した場合の周辺への経済効果は？

先行研究③を名古屋の地下鉄名城線のケースで分析

分析対象地域

トリートメントグループ

茶屋が坂駅
自由ヶ丘駅
本山駅
名古屋大学駅
八事日赤駅
八事駅
総合リハビリセンター駅
瑞穂運動場東駅
新瑞橋駅

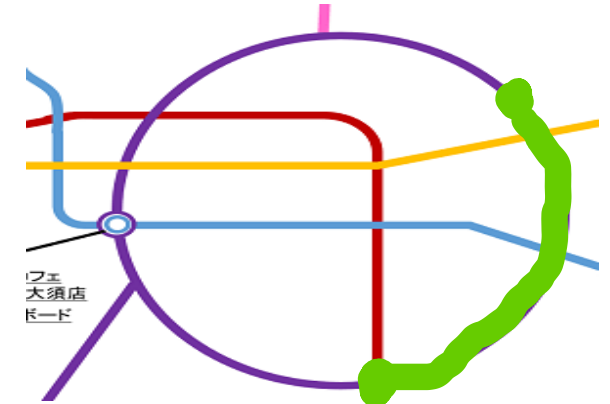
最寄りとする
地域

コントロールグループ

千種区
・ 昭和区
瑞穂区

左記9駅以外を最寄り
とする地域

・ 名東区



分析方法 1

- 分析対象地域の地価を被説明変数としたDID回帰
- **データ** 2000～2009年
- **説明変数** 設置時期ダミーとトリートメントグループの交差項
名古屋駅までの所要時間
- データは国土交通省地価公示・都道府県地価調査を使用
(<http://www.land.mlit.go.jp/landPrice/AriaServlet?MOD=2&TYP=0>)

DID推定とは

- 地価は、物価などさまざまな影響で変化する

→単純に新駅設置前後で地価を比較する分析では、物価上昇などの影響を含めてしまう（新駅設置による効果のみを推定できない）

→DID（Difference-in-Differences）推定を用いる

差の平均をとる方法で、バイアスを考慮した推定が可能

トリートメントグループ（新駅設置効果あり）と
コントロールグループ（新駅設置効果なし）の比較

DID推定とは

	新駅設置前	新駅設置後	差
新駅設置された地域 (トリートメント)	65点	80点	15点
新駅設置されていない地域 (コントロール)	65点	70点	5点
差	0点	10点	10点

⇒ 平均処置効果(ATE)

推計モデル①

$$\ln LP_{it} = \alpha + \beta_1 AD_t + \beta_2 TG_i + \beta_3 AD_t \times TG_i + \sum_k \gamma_k X_{ik} + \varepsilon_{it}$$

$\ln LP_{it}$	地価の対数値
$\beta_1 AD_t$	設置時期ダミー
$\beta_2 TG_i$	トリートメントグループダミー
$\beta_3 \times AD_t \times TG_i$	設置時期とトリートメントダミーの交差項
$\sum_k \gamma_k X_{ik}$	ヘドニックアプローチの説明変数
ε_{it}	誤差項

ヘドニック・アプローチ

- 地価を被説明変数としたときに、その地域の**地価に与えるその他の要因**を説明変数に加えてコントロールする。

地価に与えるその他の要因

- 面積
- 容積率
- 最寄り駅までの距離
- 最寄駅から主要駅までの時間

新駅設置が地価に与える影響のみを捉えることができる。

推計結果①

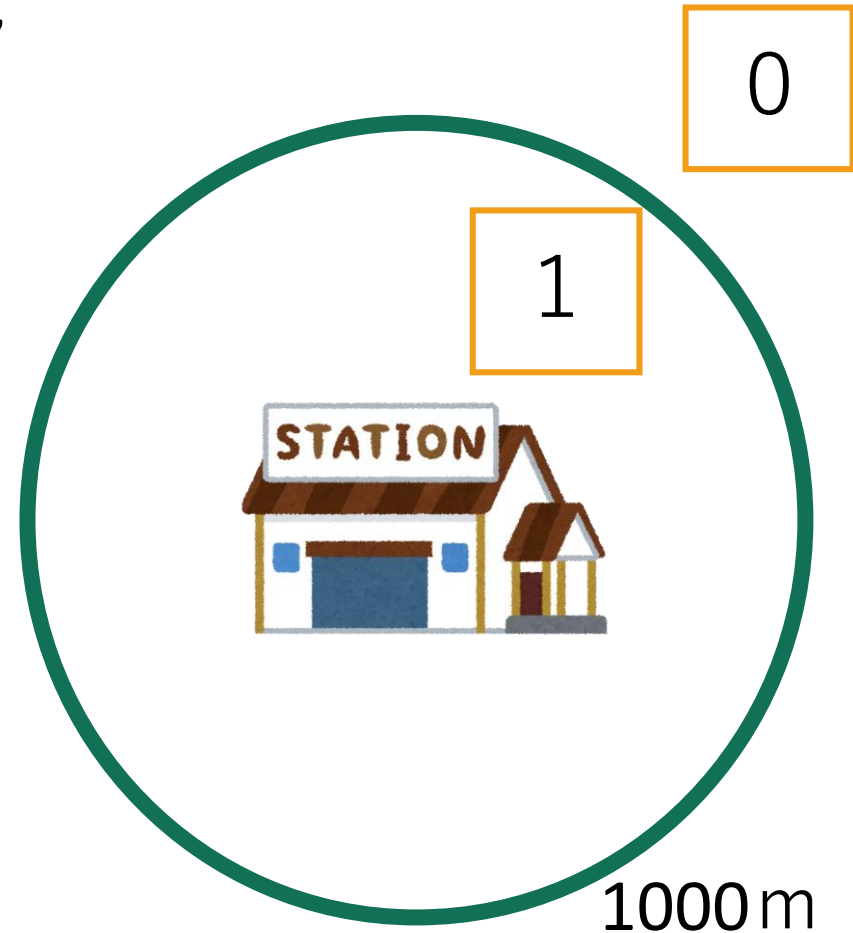
説明変数	β 値
切片	12.663 (391.554)
設置時期ダミー	0.000*** (0.0261)
トリートメントグループ ダミー	0.055*** (4.330)
設置時期ダミー× トリートメントグループダミー	-0.079*** (-4.379)

地価 7.9%下落

***...1%有意 **...5%有意 *...10%有意
括弧内はt値 サンプルサイズn=942

分析方法 2 距離

距離ダミー：新駅から半径1000m以内 "1"
より遠い "0"



推計モデル②

$$\ln LP_{it} = \alpha + \beta_1 AD_t + \beta_2 DI_i + \beta_3 AD_t \times DI_i + \sum_k \gamma_k X_{ik} + \varepsilon_{it}$$

$\beta_2 DI_i$...距離ダミー変数

$\beta_3 AD_t \times DI_i$...設置時期ダミーと距離ダミーの交差項

推計結果②

説明変数	β 値
切片	12.359*** (234.017)
設置時期ダミー	-0.086 *** (-6.205)
距離ダミー	0.172*** (7.416)
設置時期ダミー × 距離ダミー	0.083*** (2.829)

地価 8.3%上昇

***...1%有意 **...5%有意 *...10%有意
括弧内はt値 サンプルサイズn=473

(再掲)推計モデル②

$$\ln LP_{it} = \alpha + \beta_1 AD_t + \beta_2 DI_i + \beta_3 AD_t \times DI_i + \sum_k \gamma_k X_{ik} + \varepsilon_{it}$$

このダミーの境の値を変更

$\beta_2 DI_i$...距離ダミー変数

$\beta_3 AD_t \times DI_i$...設置時期ダミーと距離ダミーの交差項

ダミーの距離の設定を変化させた場合

距離ダミー境界値	駅チカ、中距離、名東区	駅チカ、中距離	駅チカ、名東区
1000m	0.0833*** (2.829),n=473	0.0739** (2.340),n=284	0.0830*** (2.797),n=433
1500m	0.1000*** (3.554),n=365	0.0739 (1.427),n=243	0.1000*** (3.554),n=365
2000m	0.1011*** (3.350),n=336	0.0039 (0.056),n=243	0.1011*** (3.350),n=336

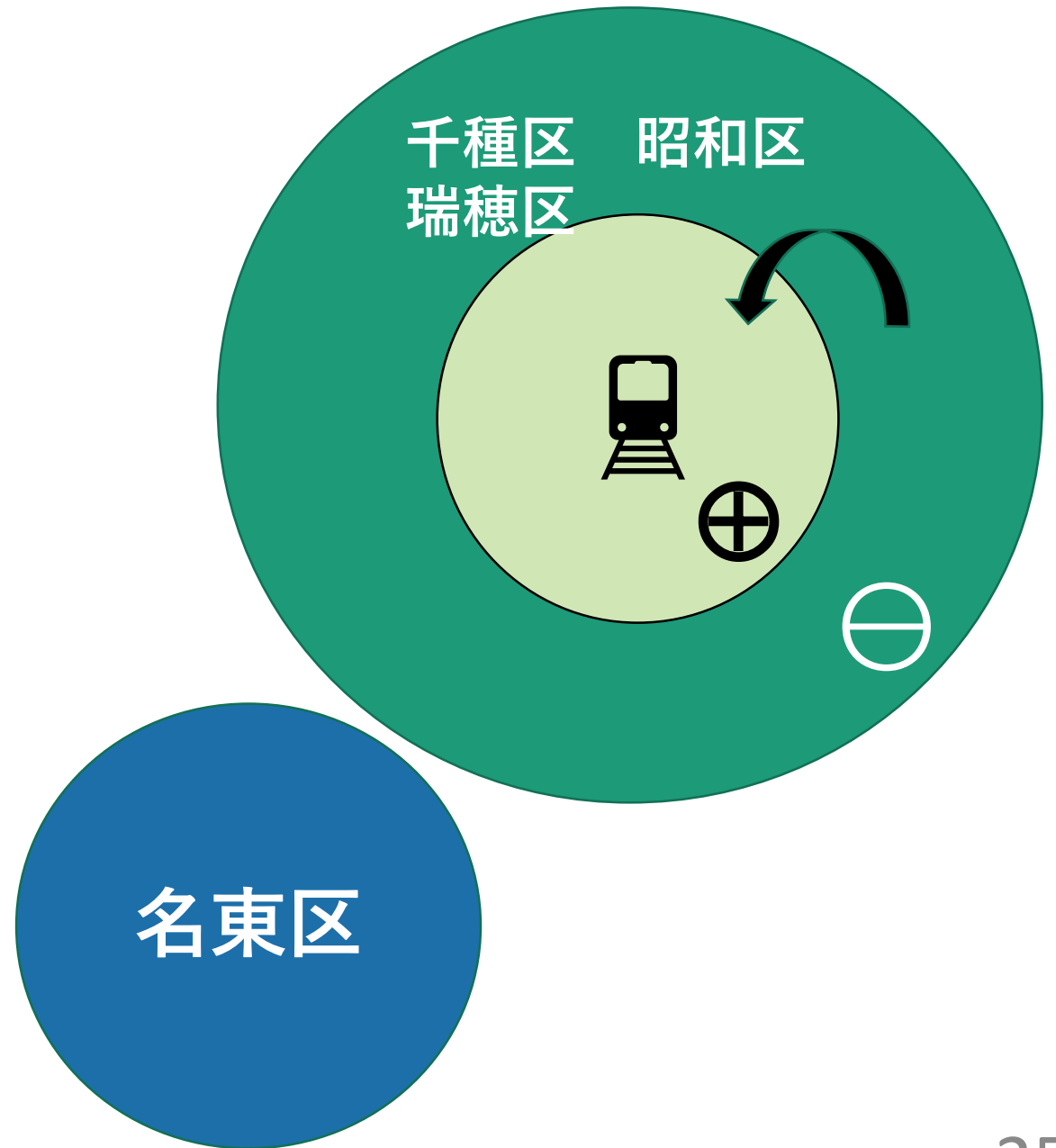
***...1%有意 **...5%有意 *...10%有意 括弧内はt値
サンプルサイズ（上図参照）

分析結果

- 新駅設置により地価が上昇するのは新駅の周りの限られた地域のみである。
- 新駅から中距離の地域では新駅設置により地価はむしろ下落している。

考察

- 新駅の周りの限られた地域では地価の上昇が見られ、正の外部効果があると考えられる。
- 新駅から中距離の地域では最寄り地域への流出が起こり、新駅設置はむしろマイナスの影響を与えている。



今後の課題と展望

- 今回の研究は地価の情報を住宅用地に絞って行なったため、駅近辺のデータが不足した可能性がある
- 名古屋市営地下鉄の他路線の新駅開発による効果と比較し、名城線のような環状鉄道に特有の開通効果を分析する

参考資料

- ・金本良嗣(1992)「ヘドニック・アプローチによる便益評価の理論的基礎」『土木学会論文集』,No.449,pp.47-56
- ・久米仁志(2013)「都市鉄道の新駅設置が周辺地域に与える影響に関する研究」『2012年度まちづくりプログラム論文集』政策研究大学院大学
- ・高橋享子(2016)「駅前広場整備が周辺地域に与える影響および駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析」『2015年度まちづくりプログラム論文集』政策研究大学院大学
- ・高橋亮子(2015)「駅施設における店舗立地が地域経済へ与える影響の分析」『2014年度まちづくりプログラム論文集』政策研究大学院大学
- ・山本勲(2015)『実証分析のための計量経済学』中央経済社

参考資料

- ・朝日新聞デジタル（2019.9）「名古屋駅周辺のささしま地下道・新駅 市が実現性調査へ」
<https://www.asahi.com/articles/ASM93008CM92OIPE03P.html>
- ・国土交通省 公示地価データ 2000～2009年
- ・名古屋市交通局HP <https://www.kotsu.city.nagoya.jp/jp/pc/> (2019/11/18)
- ・名古屋市科学館非公式ガイド（2018）「名古屋市営地下鉄」名城線・名港線の改造車両、「2000形」の特徴を紹介
- ・日本経済新聞（2019.9）「名古屋中心部の住宅地価、渋谷並み水準に リニア控え大型開発進む」
- ・名古屋市HP（2014）「名古屋駅周辺まちづくり構想」



ご清聴ありがとうございました

推計①

説明変数	β 値
切片	12.663 (391.554)
Site area	0.000 *** (6.946)
Distance	-0.000 *** (-26.855)
Time to Nagoya.st	-0.013 *** (-12.291)
Flor-area ratio	-0.000 *** (-5.804)
AD dummy	0.000 (0.026)
TG dummy	0.055 *** (4.330)
AD × TG	-0.079 *** (-4.379)

***...1%有意 **...5%有意 *...10%有意 括弧内はt値である

推計②

説明変数	β 値
切片	12.359*** (234.019)
Site area	0.000256 *** (4.692)
Time to Nagoya.st	-0.0130 *** (-6.542)
Flor-area ratio	-0.00037 *** (-2.732)
AD dummy	-0.0862 *** (-6.205)
DI dummy	0.172*** (7.416)
DI × AG	0.083*** (2.829)

***...1%有意 **...5%有意 *...10%有意 括弧内はt値