

令和3年度卒業論文

中古住宅における価格形成の要因分析

—近鉄大阪線と御堂筋線の二沿線を中心に—

大阪府立大学

現代システム科学域 マネジメント学類

所属ゼミ 吉田ゼミ

学籍番号 1181100273

氏名 松村ひなの

要約

日本の既存住宅流通シェアは 14.5%であり、アメリカ 81.0%、イギリス 85.9%、フランス 69.8%と他国と比較すると日本の既存住宅流通シェアが低いことが分かる。日本の中古住宅市場は外国ほど整備されていないため中古住宅の売買が盛んではない日本の住宅は使い捨てにされている。しかし、子どもの出産や、子どもが大きくなり夫婦 2 人だけの生活になるなどライフステージの変化にあわせた家に住み替えを行うことで住宅ニーズに合わせたストレスのない住環境を手に入れることができると考える。そのため、これからは住宅を消費する商品のようなものとしてではなく住宅は資産選択の一つであるという考えを念頭にも置いて選択すべきであると考えます。

以上のことから、これから住宅の購入、もしくは売却を考えるとどのような条件の場所にあれば資産価値が上がるのかを分析した。中古住宅の属性が販売価格に与える影響について近鉄大阪線と御堂筋線の 2 沿線に分けて分析したのち、2 沿線での販売価格形成要因の働きの違いを見るために近鉄大阪線ダミー変数(近鉄大阪線 = 1、御堂筋線 = 0)を設定し、近鉄大阪線であればどのくらい全体の販売価格に影響を与えるのかを調べた。その結果、近鉄大阪線では学校の有無、食料品売り場の有無、敷地面積、建物面積、築年数、キッチン形式、駐車場の有無の 7 個の属性が販売価格に影響を与えていることが分かった。御堂筋線では梅田までの時間距離、最寄り駅までの時間、敷地面積、建物面積、築年数、居室数の 6 個の属性が販売価格に影響を与えていることが分かった。2 沿線全体では 11 個の属性に絞った中からは梅田までの時間距離、最寄り駅までの時間距離、敷地面積、建物面積、築年数、居室数の 6 個の属性が販売価格に影響を与えていた。また、近鉄大阪線ダミーを用いた分析結果からは最寄り駅までの時間距離、階数、キッチン形式の 3 個の属性が近鉄大阪線沿線特有の販売価格形成要因であることと、学校の有無も弱く販売価格形成に影響を与えていることが分かった。

目次

第 1 章 序論

- 1.1 日本の中古住宅市場の現状
- 1.2 日本の中古住宅市場の動向と考察

第 2 章 先行研究と本研究の方針

- 2.1 先行研究の紹介
- 2.2 本研究の方針

第 3 章 分析方法と使用データ

- 3.1 分析方法
- 3.2 使用データ

第 4 章 分析結果

- 4.1 近鉄大阪線と御堂筋線の分析結果
- 4.2 近鉄大阪線ダミー変数を入れた場合の分析結果
- 4.3 考察

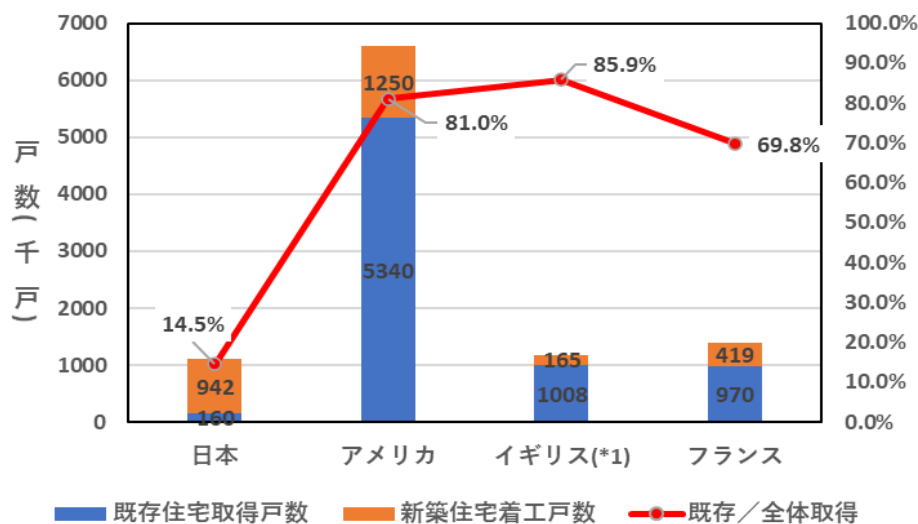
第 5 章 まとめと今後の課題

参考文献・参考 WEB サイト

第1章 序論

1.1 日本の中古住宅市場の現状

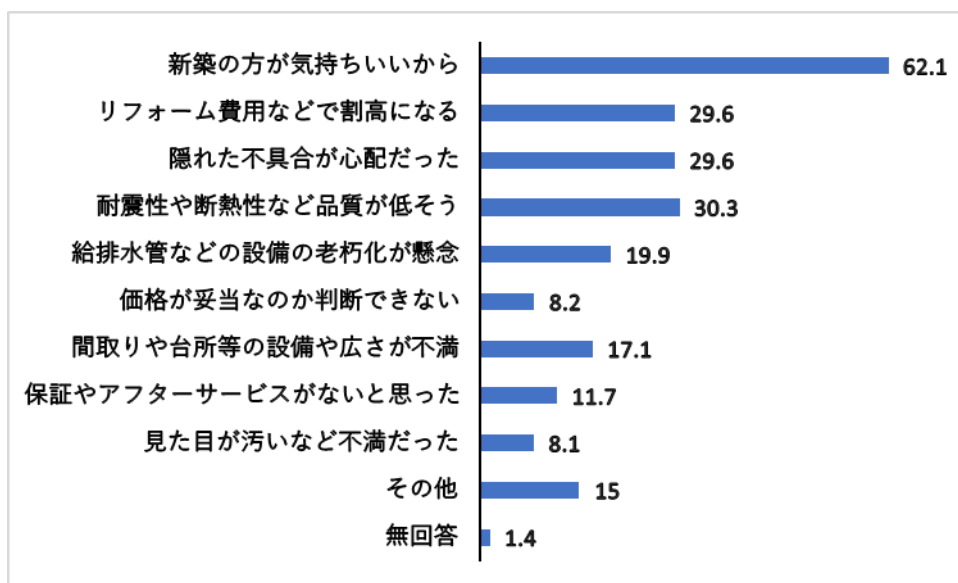
図1に既存住宅流通シェアの国際比較を示した。図1からは、日本以外の3カ国は新築住宅よりも中古住宅を購入するという選択をする方が多い一方、日本では新築の注文住宅を購入することの方が多く、中古住宅を購入することは主流ではないことが分かる。しかしアメリカの住宅は日本と同様に持家形態の主流が木造戸建住宅であるにもかかわらず既存住宅流通シェアを比べてみると、アメリカは81.0%、日本は14.5%と大きく離れている。このことから日本は中古住宅を活用すべきであり、既存住宅流通シェアの割合が高くなって良いのではないかと考えられる。次に、なぜ日本の中古住宅市場が小さいのかを考える。注文住宅取得世帯に中古住宅にしなかった理由を聞いた結果を図2に示した。



(*1) イングランドのみ。

(出所) 国土交通省(2020b)『既存住宅市場の活性化について』より著者作成。

図1 既存住宅流通シェアの国際比較



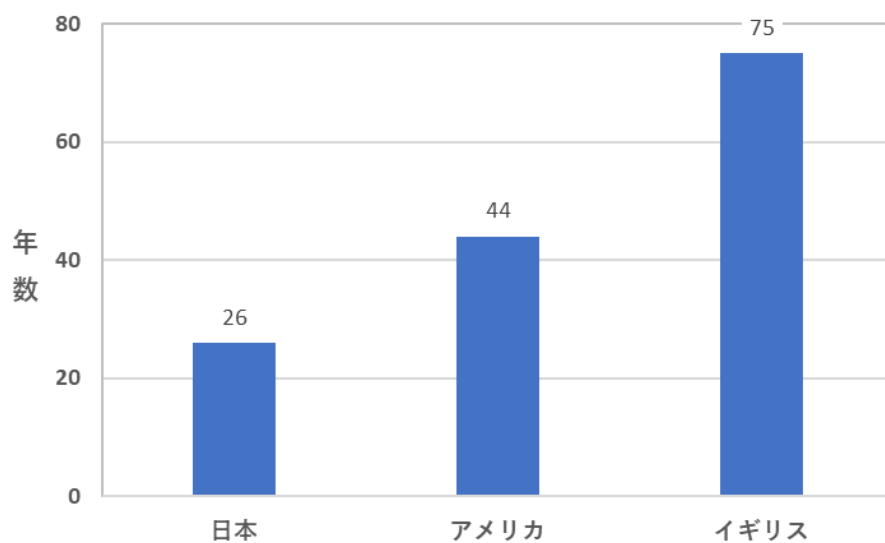
(出所) 国土交通省 住宅局(2020)『令和元年度住宅市場動向調査報告書～調査結果の概要～』より著者作成。

図2 中古住宅市場にしなかった理由

図2からは日本人は新築住宅への憧れと、売り手と買い手の情報の非対称性からくる中古住宅への不信感や疑問などの大きく分けて2つの理由から中古住宅の購入に踏み込むことを躊躇していることが分かる。中古住宅市場の情報開示をクリアにすることで、売り手と買い手の情報の非対称性をできるだけなくす仕組み作りが中古住宅市場の活性化の鍵になると考える。

そこで老沼(2000)を参考に、情報の非対称性への対策が取られているアメリカの中古住宅市場と日本の中古住宅市場の現状とを比較して記述する。アメリカでは、情報の非対称性が生じているために買主が何も知らずに欠陥住宅を購入してしまうことを防ぐために、大抵の買主が第三者であるホームインスペクターに建物の状況調査を依頼する。このホームインスペクターの導入に関しては日本も推進しており国土交通省の建物状況調査(以下、インスペクション)に関するウェブサイト上には、平成30年4月1日より中古住宅の取引において、宅地建物取引業者との媒介契約書面に建物状況調査のあっせんの有無が記載されることとなった旨が書かれていることから日本でもインスペクションが積極的に活用される日がくるのではないかと考える。

つぎに、中古住宅の資産価値の妥当性への対策の違いについて述べる。日本では建物の評価は税法上の耐用年数を過ぎると価値がほとんどゼロになってしまう。つまり、日本では下の図3に示したように住宅が建てられてから26年過ぎると建物の価値がなくなってしまう。日本の建物資産の評価方法では住宅のメンテナンスやリフォーム、住宅の売買などへのインセンティブを損なっている。築年数で価格評価をする日本に対して、アメリカでは中古住宅の取引を行うにあたって住宅の残存価値を鑑定する有資格者であるアプレイザーを置いている。アプレイザーを置くことで、個々の住宅の性能に見合った正当な価格評価が実施されるため中古住宅の正当な価格での流通を実現させているのである。アプレイザーが正当に評価してくれるため、住宅のメンテナンスやリフォームなどへインセンティブが高まるため日本との耐用年数つまり住宅寿命に差が出ていると考える。



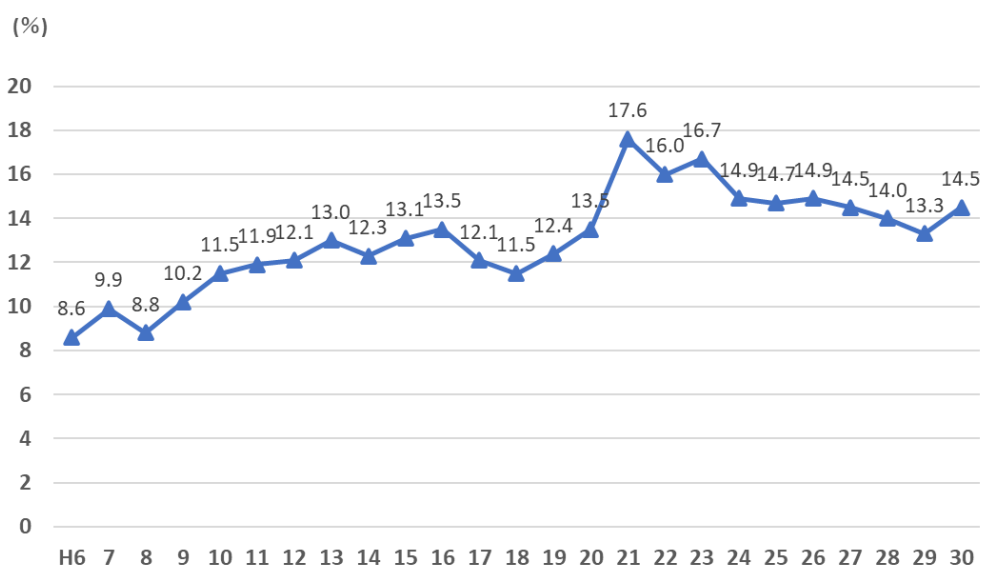
(出所) 竹中(2005)より著者作成。

図3 住宅の耐用年数

以上で述べた点以外にも違いはあるが、価格の評価の妥当性、情報の非対称性からは日本では中古住宅の売買がしやすい状況ではないことが分かる。

1.2 日本の中古住宅市場の動向と考察

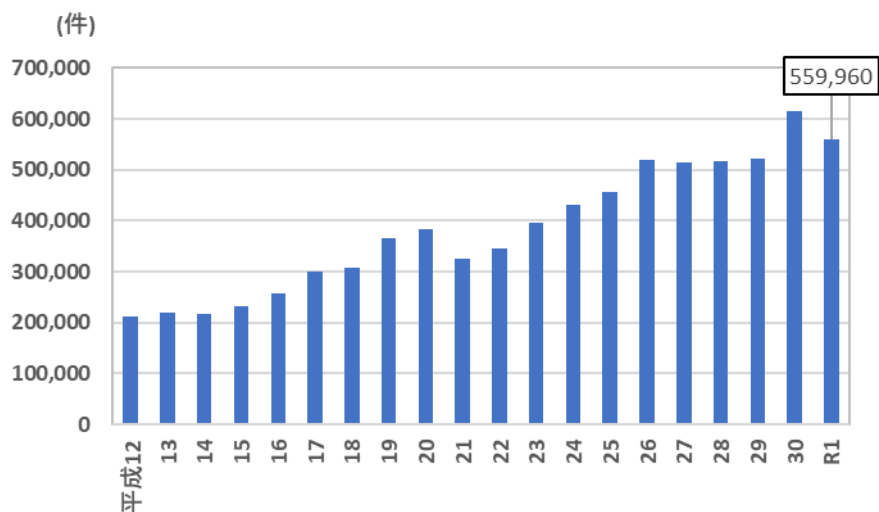
日本の中古住宅市場の動向から、現在、中古住宅市場に需要はあるのかを考える。まず図4に示した既存住宅流通シェアの推移についてのデータを見ると、年によって上がり下がりはあるものの既存住宅流通シェアは右肩上がりの増加傾向があると考えられる。



(出所) 国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』より著者作成。

図4 既存住宅流通シェアの推移

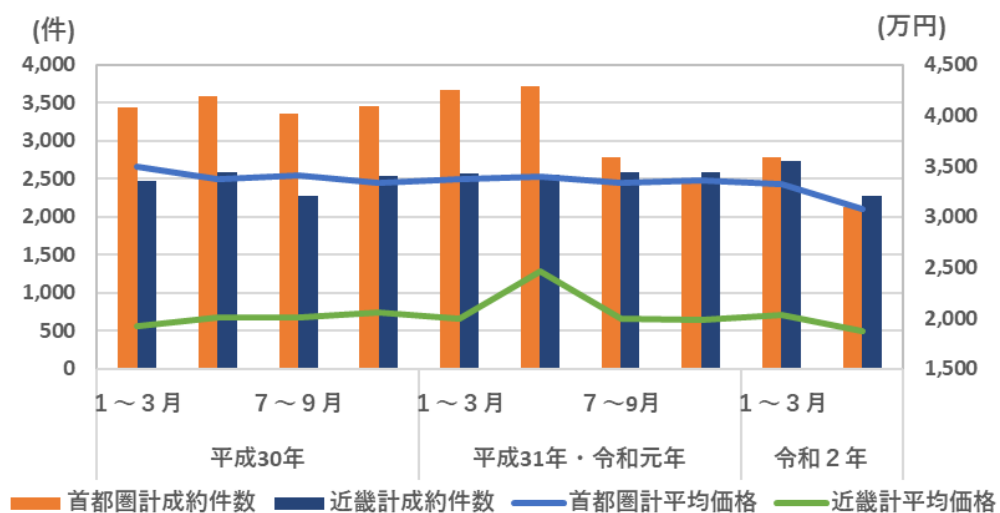
指定流通機構に登録されている戸建の中古住宅の売り物件の新規登録の推移を図5に示す。図5からは中古住宅の売り物件の新規登録が右肩上がりの傾向であることが分かった。以前よりも売り手が存在しているため、以前に比べてではあるが様々な物件を吟味することができるようになってきていると考えられる。



(出所) 国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』より著者作成。

図5 新規登録の戸建中古住宅の推移

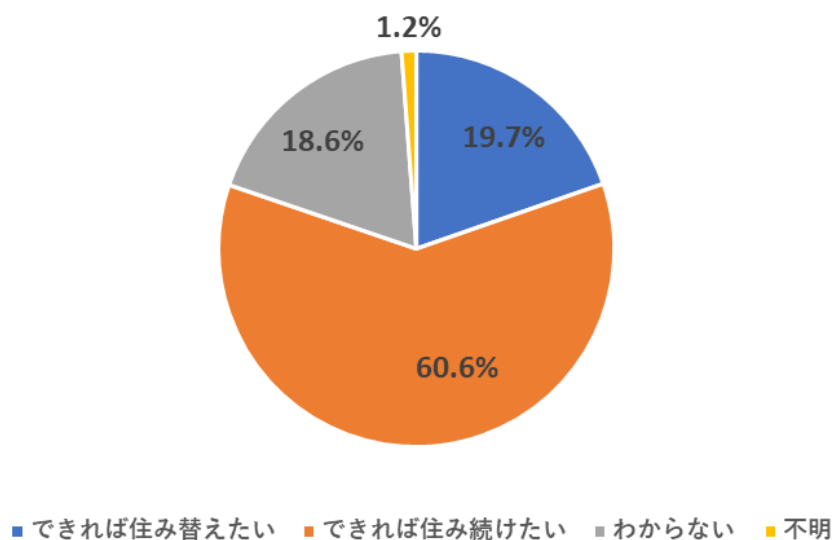
指定流通機構における首都圏(東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県)と近畿圏(大阪府、京都府、兵庫県)の戸建住宅の成約物件の推移を図6に示した。コロナの流行が戸建中古住宅の購入に何かしらの影響を与えた可能性もあると考える。コロナ禍になってから首都圏では年々増加傾向にあった成約件数が下がっているのに対し、近畿圏ではコロナ禍でも横ばいで成約件数が確保されている。



(出所) 国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』より著者作成。

図6 戸建住宅の成約物件の推移

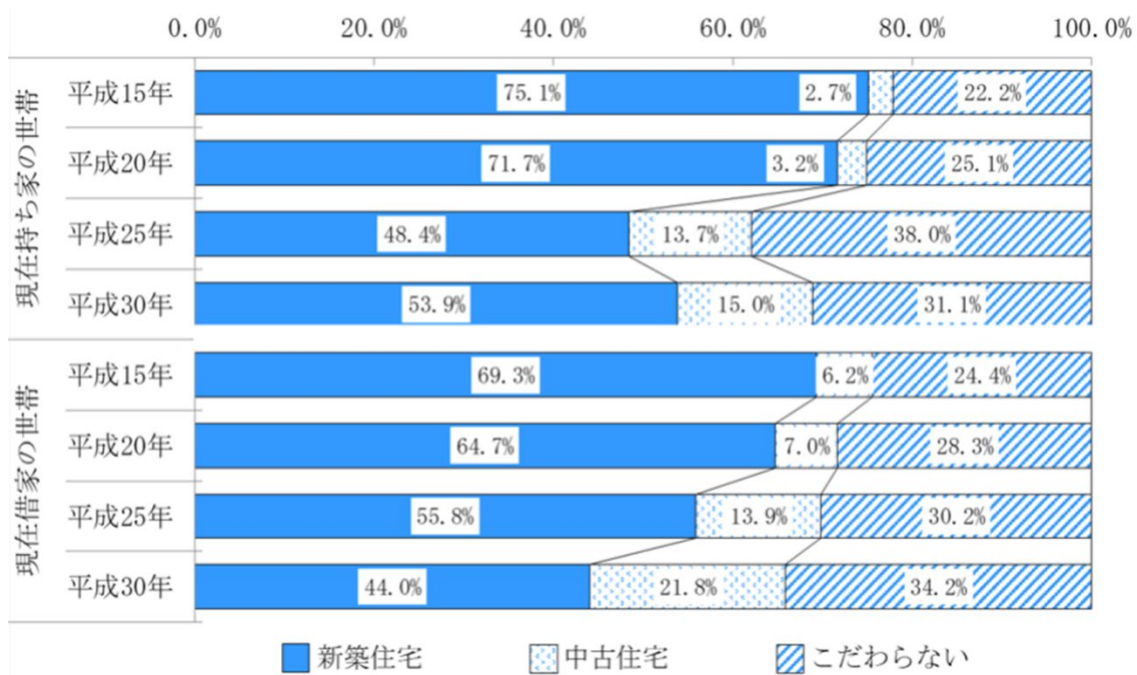
国土交通省の調査による、住宅に対する国民の意識という調査項目の中から「今後または将来の住み替え・改善の意向」についてのアンケート結果を図7に示した。約2割の方は何らかの事情により住み替えたいと考えていることが分かる。



(出所) 国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』より著者作成。

図7 今後または将来の住み替え・改善の意向

今後の住み替えの方法へのアンケートを図8に示した。平成15年から30年の間に中古住宅への住み替えの割合が大きく増加していることから、中古住宅も選択肢のひとつとして視野に入れ始める人が増えていることが分かる。平成30年では新築住宅に住み替えたいという人が約半数にまで減っているということは、注文住宅で新築住宅に住みたいという憧れも薄れてきており、中古住宅市場が潤っていれば中古住宅を購入するかもしれない買い手が増加していると考えられる。



(出所) 国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』より引用。

図8 今後の住み替え方法

以上のデータから中古住宅の売り手が以前よりも増加傾向にあるだけでなく、中古住宅の購入を考えている買い手も潜在的に十分に存在していると考えられる。しかし中古住宅の購入に踏み込むには、まだまだ希望エリアの物件が不足していることや気に入る物件がないこと、また相談できる専門家や信頼できる業者がないことなどの理由で中古住宅の購入に踏み込めないでいるため中古住宅市場の整備をし活性化させることが必須であろう。また年々、今後の住み替え方法として中古住宅を選択する人の割合が増えてきていることから国民の意識は徐々に、住宅を消費する商品のようなものとしてではなく住宅は資産選択の一つであるという考えを持つようになっており、ライフステージの変化に合わせた家に住み替えを行うことも考えて住宅を購入するようになってきているのではないかと考えられる。そのため、これから住宅を購入しようとするときには、どのような物件を購入すると住宅の資産価値が下がりにくいのか。また、これから住宅を売ろうとするときには現在所有する物件の資産価値を高めると

のような魅力があるのかなどの中古住宅の販売価格に影響を与える要因は何なのかを分析したいと考えた。

本稿の構成は次の通りである。第2章では、先行研究と本研究の方針について述べる。第3章では、本研究で使用する分析方法と使用データの説明について述べる。第4章では、分析結果を示し、考察する。第5章では、本研究のまとめと今後の課題について述べる。

第2章 先行研究

2.1 先行研究の紹介

中古住宅の価格形成分析として竹中(2005)は、「売り手側は中古住宅のどのような要因に基づき価格設定しているのか」について阪神間の中古住宅の価格をデータとして用いて調査している。

竹中(2005)は中古住宅の価格形成に影響を与える属性を31個用意し、その中から回帰モデルにおける説明変数の有意水準を5%とした場合、「築年数」「敷地面積」「建物面積」「階数」「100 m²以上の敷地」属性が価格形成に大きく影響を与えていることを明らかにした。また、有意水準10%とした場合、「最寄り駅までの徒歩時間」「リフォーム有り」属性も価格形成に影響を与えることとなる。「リフォーム有り」の場合、価格を312.6万円低下させることから、米国ではリフォームすることで住宅の付加価値を高める傾向にあるのに対し、日本ではリフォーム実績がアメリカとは逆の効果を有していることが分かる。竹中(2005)では、日本のリフォームの場合は仲介業者又は仲介業者の指示のもと現状復帰のために手を入れるケースが多く付加価値創造のためとは言い難く、また買い手にとっても自分で手を入れたいなど要望を生かせなく点からマイナスに働いていると考えられている。

2.2 本研究の方針

竹中(2005)は、阪神間という広範囲なデータを用いていたが本研究では2沿線に絞り、また属性はアクセスできるデータ元から分かる範囲内で揃えた。

第3章 分析方法と使用データ

3.1 分析方法

ベットタウンであるような都心から離れた中古住宅と、都心にある中古住宅でどのような違いがあるのかを調べるために2つの沿線に分けて分析を行った。1つは相対的にベットタウンの性質をより強く持つ近鉄大阪線沿線の中古住宅の販売価格、1つは相対的に都心部の性質をより強く持つ御堂筋線¹沿線の中古住宅の販売価格である。

サンプル i の販売価格を P_i とし、住宅の価格形成に係るであろう属性 n 個を $z_{1i}, z_{2i}, \dots, z_{(n-1)i}, z_{ni}$ とすると販売価格を P_i は次のような住宅価格関数で表すことができる。

$$P_i = P(z_{1i}, z_{2i}, \dots, z_{(n-1)i}, z_{ni})$$

(調査サンプルの属性は近鉄大阪線 17、御堂筋線 16)

以下、中古住宅の価格 P_i を被説明変数とし、住宅の価格形成に係るであろう属性 z すべてを説明変数として回帰分析を行う。

3.2 使用データ

住宅情報サイト SUUMO(リクルート社)に掲載されている情報をもとに中古住宅の近鉄大阪線と御堂筋線の沿線近くのデータを得た。近鉄大阪線は 113 物件、御堂筋線は 154 物件である。

基本データ

¹ 御堂筋線は北大阪急行を含まない。

①販売価格

SUUMO に記載されていた販売価格をそのままデータとした。四分位数を用いて外れ値を除いた。²また、販売価格の自然対数をとった。

②都心までの時間距離

最寄り駅から梅田までの時間距離をデータとした。始発の電車で梅田まで行くためにかかった時間とした。

③急行停車(近鉄大阪線のみ)

最寄り駅が急行が止まるか否かで、目的地までのアクセス時間が変わる大きな要因になると考える。ダミー変数を用いて区別した。(急行が止まる = 1、止まらない = 0)

④家から最寄り駅までの時間距離

徒歩時間をそのままデータとして用いたが、バス利用の場合はバス時間と徒歩時間の合計とした。バス利用の場合はダミー変数を用いて区別した。(バスを利用する = 1、利用しない = 0)

住環境は住宅購入の際の大きな要素であるため、以下の3つの属性をダミー変数を用いて区別した。

⑤公園の有無

公園が1 km圏内にある = 1、ない = 0。

⑥学校の有無

学校が1 km圏内にある = 1、ない = 0。

² 下限 = 第一四分位数 - 1.5 × 四分位範囲

上限 = 第三四分位数 + 1.5 × 四分位範囲 を用いて外れ値を求めた。

⑦食料品売り場の有無

食料品売り場が1 km圏内にある = 1、ない = 0。

⑧敷地面積

敷地面積は平米数をそのまま変数とし、当該変数値については自然対数をとった。

⑨私道負担

私道負担あり = 1、なし = 0。

⑩建物面積

建物面積は延床面積を採用した。3階建ての場合は1階床面積と2階床面積、3階床面積の合計とした。また、当該変数値については自然対数をとった。

⑪階数

階数をそのままデータとして用いた。2階建ての場合は2、3階建ての場合は3とした。

⑫構造

住宅は非木造(鉄骨住宅、コンクリート造など)であれば一般的に耐久性や耐震性に優れていて耐用年数が木造よりも長いことや、木造の場合は安全性に情報の非対称性があることから構造は価格に大きく影響すると考え、ダミー変数を用いて区別した。(木造 = 1、非木造 = 0)

⑬築年数

築年数を切り上げて変数とした。

⑭居室数

キッチン、リビング以外の部屋数は販売価格にどのような影響を与えるのかを調べた。例えば、3LDKなら「3」とした。

⑮キッチン方式

キッチンがLDKかDKの違いによる販売価格への影響を調べた。ダミー変数を用いて区別した。(LDK=1、DK=0)

⑯リフォームの有無

先に述べたようにアメリカではアプレイザーによって適正にリフォームが行われていた場合は住宅の価値が上がるが、日本ではどうなるかを調べた。ダミー変数を用いて区別した。(リフォームあり=1、なし=0)

⑰駐車場の有無

駐車スペースが住宅についているかついていないかによる販売価格への影響を調べた。ダミー変数を用いて区別した。(駐車場あり=1、なし=0)

続いて、表 1-1、1-2 に近鉄大阪線の記述統計量を示す。

表 1-1 近鉄大阪線の記述統計量

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数
販売価格(万円)	2065.66	1049.25	350	4980	113
梅田までの時間(分)	66.14	5.58	57	83	113
最寄り駅までの時間(分)	16.52	8.45	2	40	113
敷地面積(m ²)	191.92	127.94	54.32	812.15	113
建物面積(m ²)	121.33	46.78	65.41	326.31	113
築年数(年)	24.56	13.87	1	64	113
居室数	4.50	1.75	2	14	113

表 1-2 近鉄大阪線の記述統計量

近鉄大阪線(n=113)		
急行	止まる = 54(47.8%)	止まらない = 59(52.2%)
バス	使う = 7(6.2%)	使わない = 106(93.8%)
公園	ある = 17(15.0%)	ない = 96(85.0%)
学校	ある = 61(54.0%)	ない = 52(46.0%)
食料品売り場	ある = 94(83.2%)	なし = 19(16.8%)
私道負担	あり = 5(4.4%)	なし = 108(95.6%)
階数	平屋 = 4(3.5%) 2階建て = 103(91.2%) 3階建て = 6(5.3%)	
構造	木造 = 101(89.4%)	非木造 = 12(10.6%)
キッチン形式	LDK = 98(86.7%)	DK = 15(13.3%)
リフォーム	あり = 22(19.5%)	なし = 91(80.5%)
駐車場	あり = 97(85.8%)	なし = 16(14.2%)

次に、表 2-1、2-2 に御堂筋線の記述統計量を示す。

表 2-1 御堂筋線の記述統計量

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数
販売価格(万円)	2973.77	1673.85	398	7180	154
梅田までの時間(分)	23.15	9.23	2	35	154
最寄り駅までの時間(分)	14.99	9.48	3	55	154
敷地面積(m ²)	81.44	64.23	28.28	720.75	154
建物面積(m ²)	103.85	51.82	30.34	349.91	154
築年数(年)	29.08	17.60	1	86	154
居室数	3.86	1.42	1	10	154

表 2-2 御堂筋線の記述統計量

御堂筋線(n=154)		
バス	使う = 6(3.9%)	使わない = 148(96.1%)
公園	ある = 60(39.0%)	ない = 94(61.0%)
学校	ある = 130(84.4%)	ない = 24(15.6%)
食料品売り場	ある = 152(98.7%)	なし = 2(1.3%)
私道負担	あり = 28(18.2%)	なし = 126(81.8%)
階数	平屋 = 1(0.6%) 2階建て = 82(53.3%) 3階建て = 63(40.9%) 4階建て = 7(4.6%) 5階建て = 1(0.6%)	
構造	木造 = 118(76.6%)	非木造 = 36(23.4%)
キッチン形式	LDK = 104(67.5%)	DK = 50(32.5%)
リフォーム	あり = 36(23.4%)	なし = 118(76.6%)
駐車場	あり = 100(64.9%)	なし = 54(35.1%)

最後に、販売価格、敷地面積、建物面積、築年数に関する2沿線の比較を行った。

・販売価格

図9からは近鉄大阪線よりも御堂筋線の方が販売価格が高いこと、また価格に幅があることが分かる。

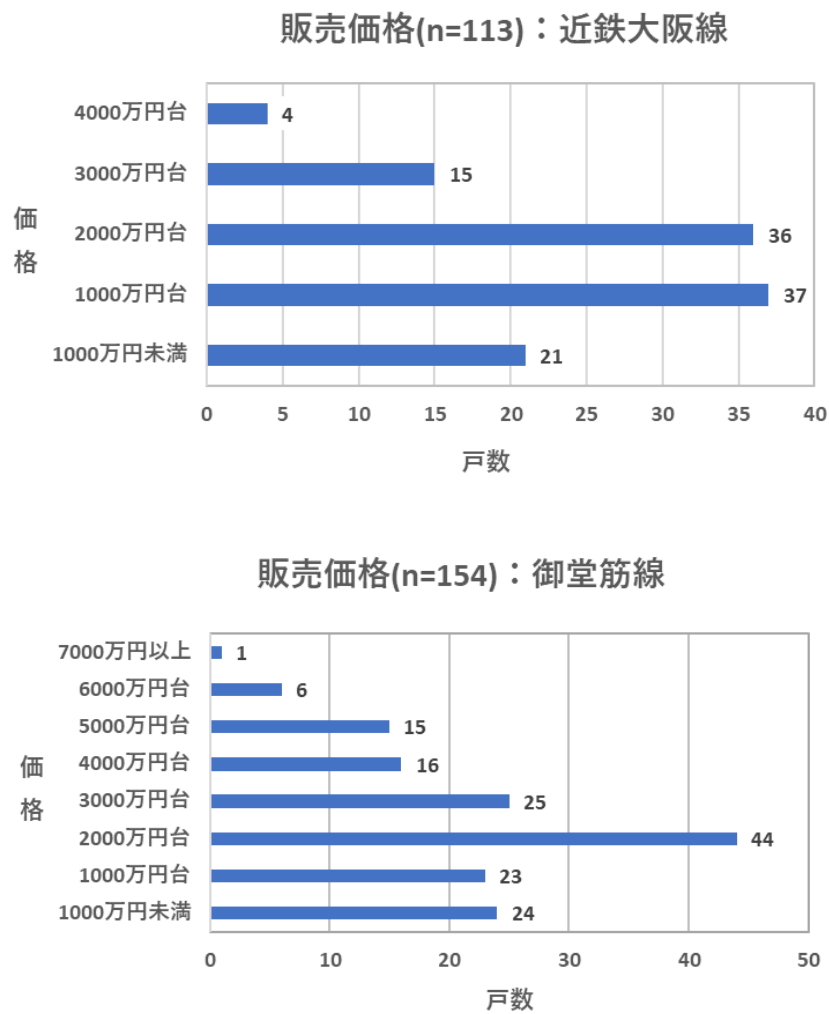


図9 2沿線の販売価格の比較

・敷地面積

図 10 から近鉄大阪線の方が御堂筋線よりも敷地面積が広いことが分かる。

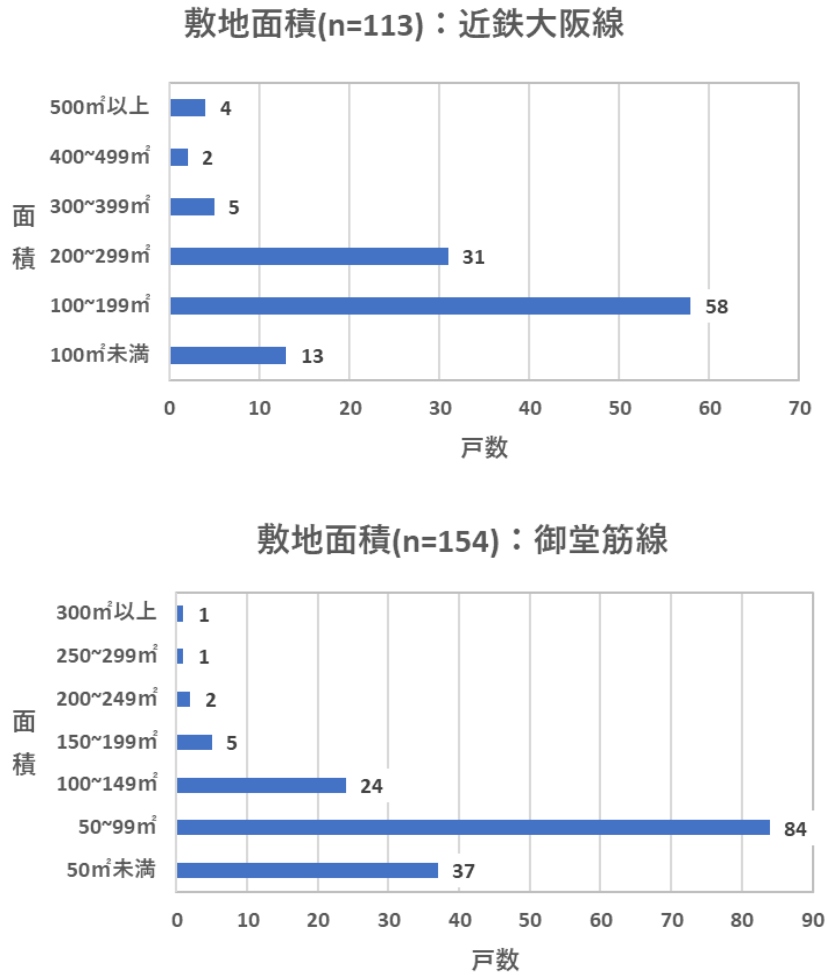


図 10 2 沿線の敷地面積の比較

・建物面積

図 11 から近鉄大阪線の方が御堂筋線よりも建物面積が広いことが分かる。

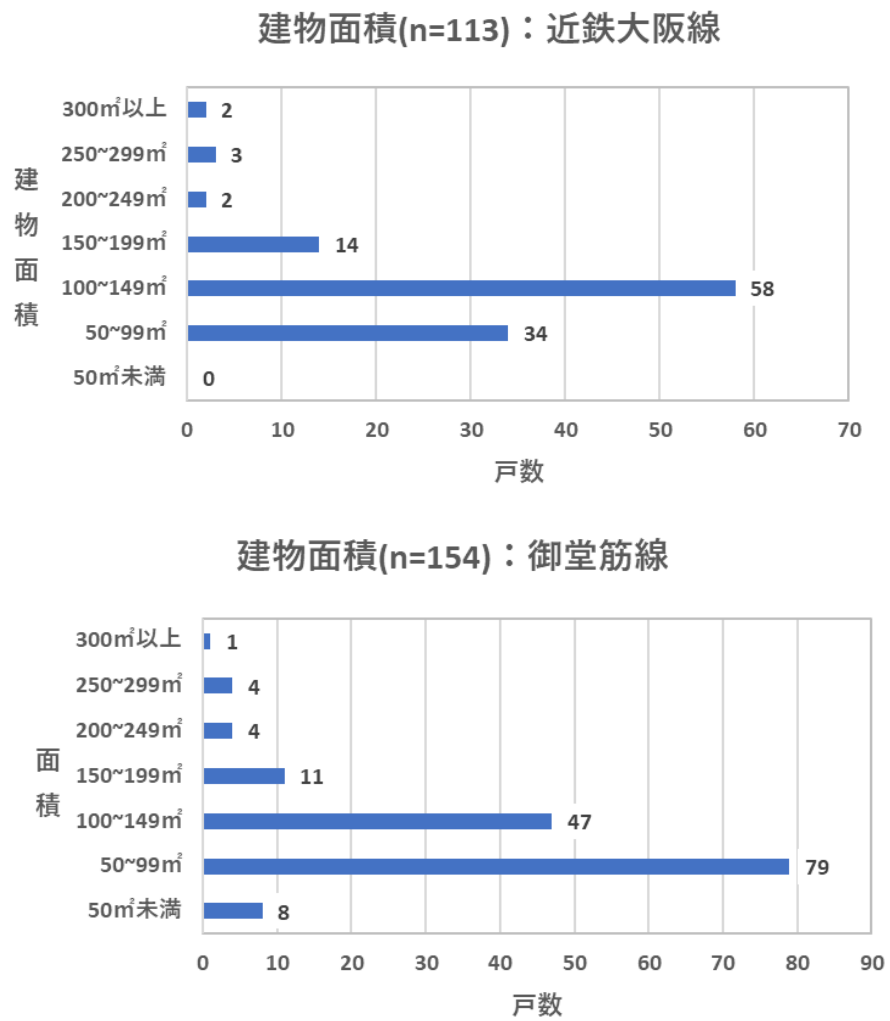


図 11 2 沿線の建物面積の比較

・ 築年数

図 12 から近鉄大阪線の方が築年数が御堂筋線と比べると若めの物件が多いことが分かる。

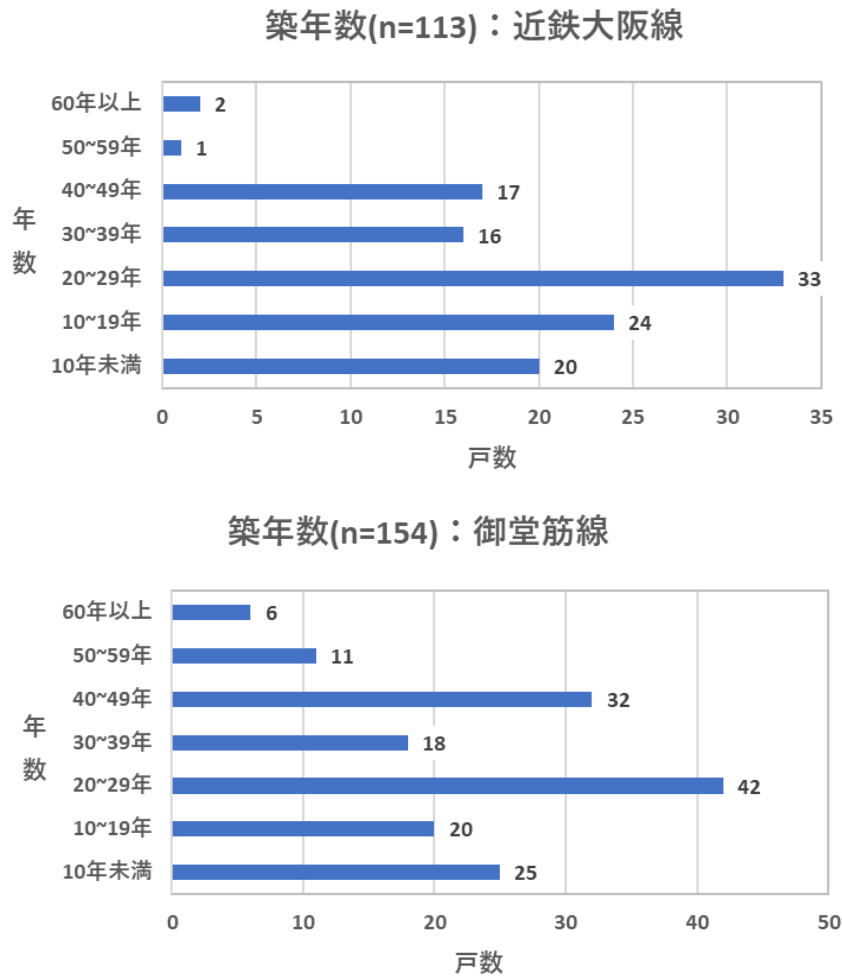


図 12 2 沿線の築年数の比較

第4章 分析結果

4.1 近鉄大阪線と御堂筋線の分析結果

分析に用いた変数間の相関関係は表3、表4の通りである。-0.7~0.7を超える説明変数が2沿線ともに存在しないため説明変数間に相関関係がないと考えることができる。

表3 近鉄大阪線の説明変数間の相関行列

	梅田まで	最寄り駅まで	ln敷地面積	ln建物面積	階数	築年数	居室数
梅田まで	1.0000						
最寄り駅まで	0.0824	1.0000					
ln敷地面積	-0.2989	0.0427	1.0000				
ln建物面積	-0.2991	-0.0213	0.6138	1.0000			
階数	-0.0712	-0.0604	-0.1080	0.3543	1.0000		
築年数	-0.0192	-0.0528	0.2507	0.0873	-0.0261	1.0000	
居室数	-0.1875	0.0276	0.5719	0.6899	0.1029	0.4505	1.0000

表4 御堂筋線の説明変数間の相関行列

	梅田まで	最寄り駅まで	ln敷地面積	ln建物面積	階数	築年数	居室数
梅田まで	1.0000						
最寄り駅まで	0.3139	1.0000					
ln敷地面積	0.3228	0.2026	1.0000				
ln建物面積	0.0531	-0.0717	0.6569	1.0000			
階数	-0.2329	-0.2406	-0.1410	0.5289	1.0000		
築年数	0.0249	0.0257	-0.1901	-0.3228	-0.3014	1.0000	
居室数	0.1194	0.0464	0.4470	0.4777	0.1371	0.1324	1.0000

次に、近鉄大阪線の分析結果を表5に示す。

表5 近鉄大阪線の分析結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	3.386964**	1.090887	3.105	0.00251
梅田まで(分)	-0.005713	0.007385	-0.774	0.441067
急行 止まる = 1、止まらない = 0	0.130968	0.084661	1.547	0.125193
最寄り駅まで(分)	-0.008208†	0.004182	-1.963	0.052618
バス 使う = 1、使わない = 0	0.086967	0.150439	0.578	0.564569
公園 ある = 1、ない = 0	-0.021013	0.101341	-0.207	0.836182
学校 ある = 1、ない = 0	0.158419*	0.071074	2.229	0.028177
食料品売り場 ある = 1、ない = 0	0.296899**	0.101921	2.913	0.004462
ln敷地面積	0.358395***	0.100958	3.550	0.000601
私道負担 ある = 1、ない = 0	-0.133795	0.171327	-0.781	0.436782
ln建物面積	0.628644**	0.222509	2.825	0.005758
階数	-0.244839†	0.139138	-1.760	0.08168
構造 木造 = 1、非木造 = 0	-0.179868	0.119061	-1.511	0.13418
築年数	-0.018999***	0.003262	-5.824	7.81e-08
居室数	-0.004977	0.034039	-0.146	0.884065
キッチン形式 LDK = 1、DK = 0	0.382107**	0.119511	3.197	0.001885
リフォーム あり = 1、なし = 0	0.043593	0.087242	0.500	0.618456
駐車場 あり = 1、なし = 0	0.229697*	0.108986	2.108	0.037701

注) ***, **, *, †はそれぞれ有意水準 0.1%, 1%, 5%, 10%で帰無仮説が棄却されたことを示す。

自由度修正済み決定係数	0.6967
F検定 (P値)	< 2.2e-16
サンプル数	113

表5に示した結果から、近鉄大阪線中古住宅の販売価格の推定値は以下の式で導出できるものと考えることができる。なお、説明変数の選択は有意水準5%に基づき実施した。

$$P=3.386964+0.158419Z_1+0.296899Z_2+0.358395Z_3+0.628644Z_4-0.018999Z_5+0.382107Z_6+0.229697Z_7$$

P：近鉄大阪線中古住宅の販売価格の推定値

上記推定式に基づくと、各価格要因の働きに関して以下のとおり考察することができる。

Z₁：学校(ある=1, ない=0)

→学校が1km圏内にあると、ない場合に比べて販売価格は近似的に0.158419の率で上昇する。

Z₂：食料品(ある=1, ない=0)

→食料品売り場が1km圏内にあると、ない場合に比べて販売価格は近似的に0.296899の率で上昇する。

Z₃：敷地面積

→敷地面積が1%上がると販売価格が0.358395%上昇する。

Z₄：建物面積

→建物面積が1%上がると販売価格が0.628644%上昇する。

Z₅：築年数

→築年数が1年延びるごとに販売価格は近似的に0.018999の率で下落する。

Z₆：キッチン形式(LDK=1, DK=0)

→LDKであれば、DKである場合に比べて販売価格は近似的に0.382107の率で上昇する。

Z₇：駐車場(あり=1, なし=0)

→駐車場があれば、ない場合に比べて販売価格は近似的に0.229697の率で上昇する。

続いて、御堂筋線の分析結果を表 6 に示す。

表 6 御堂筋線の分析結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	3.819828***	0.481398	7.935	6.72e-13
梅田まで(分)	-0.008675**	0.003179	-2.729	0.00719
最寄り駅まで(分)	-0.018474***	0.003079	-6.000	1.66e-08
バス 使う = 1、使わない = 0	-0.199669	0.140589	-1.420	0.15781
公園 ある = 1、ない = 0	0.014599	0.055304	0.264	0.7922
学校 ある = 1、ない = 0	-0.040884	0.074214	-0.551	0.5826
食料品売り場 ある = 1、ない = 0	-0.027174	0.237538	-0.114	0.90909
ln敷地面積	0.599072***	0.119575	5.010	1.65e-06
私道負担 ある = 1、ない = 0	-0.095812	0.071562	-1.339	0.18283
ln建物面積	0.500075**	0.151430	3.302	0.00122
階数	0.077416	0.081181	0.954	0.34195
構造 木造 = 1、非木造 = 0	-0.019292	0.076979	-0.251	0.80249
築年数	-0.013821***	0.002064	-6.695	5.10e-10
居室数	-0.056689*	0.023922	-2.370	0.01919
キッチン形式 LDK = 1、DK = 0	0.122371 †	0.067425	1.815	0.07172
リフォーム あり = 1、なし = 0	0.051387	0.063025	0.815	0.41629
駐車場 あり = 1、なし = 0	0.078985	0.079094	0.999	0.31974

注) ***, **, *, † はそれぞれ有意水準 0.1%, 1%, 5%, 10% で帰無仮説が棄却されたことを示す。

自由度修正済み決定係数	0.8065
F検定(P値)	< 2.2e-16
サンプル数	154

表 6 に示した結果から、御堂筋線中古住宅の販売価格の推定値は以下の式で導出できるものと考えることができる。なお、説明変数の選択は有意水準 5%に基づき実施した。

$$P=3.819828-0.008675Z_1-0.018474Z_2+0.599072Z_3+0.500075Z_4-0.013821Z_5-0.056689Z_6$$

P：御堂筋線中古価格の販売価格の推定値

上記推定式に基づくと、各価格要因の働きに関して以下のとおり考察することができる。

Z₁：梅田までの時間距離

→梅田までの時間が 1 分増加すると販売価格は近似的に 0.008675 の率で下落する。

Z₂：最寄り駅までの時間距離

→最寄り駅までの時間が 1 分増加すると販売価格は近似的に 0.018474 の率で下落する。

Z₃：敷地面積

→敷地面積が 1%上がると販売価格が 0.599072%上昇する。

Z₄：建物面積

→建物面積が 1%上がると販売価格が 0.500075%上昇する。

Z₅：築年数

→築年数が 1 年延びるごとに販売価格は近似的に 0.013821 の率で下落する。

Z₆：居室数

→居室数が 1 部屋増えると販売価格は近似的に 0.056689 の率で下落する。

最後に、表 7 に 2 沿線の分析結果として出た中古住宅の販売価格に影響を与える説明変数をまとめた。

表 7 分析結果まとめ

近鉄大阪線		御堂筋線	
0.1%有意	敷地面積	0.1%有意	最寄り駅までの時間距離
	築年数		敷地面積
1%有意	食料品売り場の有無		築年数
	建物面積	1%有意	梅田までの時間距離
	キッチン形式		建物面積
5%有意	学校の有無	5%有意	居室数
	駐車場の有無	10%有意	キッチン形式
10%有意	最寄り駅までの時間距離		
	階数		

4.2 近鉄大阪線ダミー変数を入れた場合の分析結果

つぎに、両沿線間で、各価格形成要因の働きに差異があるかどうかを吟味する。そのために、近鉄大阪線ダミー変数(近鉄大阪線 = 1、御堂筋線 = 0)を設定し、近鉄大阪線であればどのくらい全体の販売価格に影響を与えるのかを調べた。表 7 から 10% 有意以上の説明変数を採用して、販売価格に影響を与えると考えられる 2 沿線ともに共通する変数 5 個と、全体の変数 11 個に分けて再度分析を行った。

説明変数 5 個で行った分析結果を表 8 に示す。

表 8 2 沿線説明変数 5 個の分析結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	4.003329***	0.340756	11.748	< 2e-16
近鉄ダミー 近鉄 = 1、御堂筋線 = 0	-0.647985	0.614686	-1.054	0.2928
最寄り駅まで(分)	-0.01957***	0.003159	-6.195	2.32e-09
近鉄ダミー × 最寄り駅まで(分)	0.01279*	0.005034	2.540	0.01166
ln敷地面積	0.393924***	0.081939	4.808	2.61e-06
近鉄ダミー × ln敷地面積	0.070909	0.119892	0.591	0.55475
ln建物面積	0.617789***	0.093492	6.608	2.26e-10
近鉄ダミー × ln建物面積	-0.198585	0.167258	-1.187	0.23621
築年数(年)	-0.016982***	0.001815	-9.357	< 2e-16
近鉄ダミー × 築年数(年)	-0.006402 †	0.003276	-1.954	0.05175
キッチン形式 LDK = 1、DK = 0	0.131511 †	0.068791	1.912	0.05703
近鉄ダミー × キッチン形式	0.373868**	0.131111	2.852	0.00471

注) ***, **, *, † はそれぞれ有意水準 0.1%, 1%, 5%, 10%で帰無仮説が棄却されたことを示す。

自由度修正済み決定係数	0.7463
F検定(P値)	< 2.2e-16
サンプル数	267
AIC	207.2828

次に、説明変数 11 個で行った分析結果を表 9 に示す。

表 9 2 沿線説明変数 11 個の分析結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	3.679979***	0.437630	8.409	3.54e-15
近鉄ダミー 近鉄 = 1、御堂筋線 = 0	-1.778717 †	0.984636	-1.806	0.07208
梅田まで(分)	-0.008802**	0.003224	-2.730	0.0068
近鉄ダミー × 梅田まで(分)	0.011542 †	0.006844	1.687	0.09298
最寄り駅まで(分)	-0.018215***	0.003147	-5.788	2.19e-08
近鉄ダミー × 最寄り駅まで(分)	0.010764*	0.004903	2.195	0.02909
学校 ある = 1、ない = 0	-0.042531	0.075810	-0.561	0.5753
近鉄ダミー × 学校の有無	0.192701 †	0.099949	1.928	0.05502
食料品売り場 ある = 1、ない = 0	0.035090	0.235692	0.149	0.88177
近鉄ダミー × 食料品売り場の有無	0.263772	0.253494	1.041	0.29912
ln敷地面積	0.572173***	0.122324	4.678	4.82e-06
近鉄ダミー × ln敷地面積	-0.145400	0.153260	-0.949	0.34371
ln建物面積	0.548735***	0.151320	3.626	0.00035
近鉄ダミー × ln建物面積	0.197007	0.253912	0.776	0.43857
階数	0.070973	0.079326	0.895	0.37183
近鉄ダミー × 階数	-0.327406*	0.149649	-2.188	0.02964
築年数(年)	-0.014111***	0.002038	-6.924	3.91e-11
近鉄ダミー × 築年数(年)	-0.004498	0.003690	-1.219	0.224
居室数	-0.060533*	0.023780	-2.545	0.01153
近鉄ダミー × 居室数	0.031941	0.039452	0.810	0.41896
キッチン形式 LDK = 1、DK = 0	0.118993 †	0.067767	1.756	0.08036
近鉄ダミー × キッチン形式	0.289046*	0.130231	2.219	0.02738
駐車場 あり = 1、なし = 0	0.066336	0.078075	0.850	0.39636
近鉄ダミー × 駐車場の有無	0.181632	0.128753	1.411	0.15961

注) ***, **, *, † はそれぞれ有意水準 0.1%, 1%, 5%, 10%で帰無仮説が棄却されたことを示す。

自由度修正済み決定係数	0.7774
F検定(P値)	< 2.2e-16
サンプル数	267
AIC	183.4677

表 8 と表 9 から、説明変数 5 個の場合は自由度修正済み決定係数が 0.7463、説明変数 11 個の場合は自由度修正済み決定係数が 0.7774 であることから説明変数 11 個の分析結果の方が精度が高いといえる。また、Akaike Information Criteria (AIC) の値をみると説明変数 5 個の場合は 207.2828、説明変数 11 個の場合は 183.4677 であり、AIC の値が小さいことから説明変数 11 個の分析結果の方が確からしいことが分かるため、説明変数 11 個の分析結果を用いて考察する。

4.3 考察

表 9 から 2 沿線どちらともの中古住宅の販売価格に影響を与える属性(5%水準で有意な結果を採用)は、11 個の属性の中からは梅田までの時間距離、最寄り駅までの時間距離、敷地面積、建物面積、築年数、居室数の 6 個であった。近鉄大阪線であるために販売価格に影響を与えた属性を挙げる。

最寄り駅までの時間距離は、全体の結果では最寄り駅までの時間が増えると販売価格を下げるということになっているが、近鉄大阪線沿線であると最寄り駅までの時間が 1 分増加するごとに販売価格を上げるという影響を与えている。この結果は、「近鉄大阪線沿線の方がベットタウンであるため最寄り駅までの時間が販売価格に大きな影響を与える」とした当初の期待とは異なるものである。一軒家の中古住宅の購入層は子どもがまだ若いファミリー層が多いのではないかと予想している。記述統計量からは御堂筋線よりも近鉄大阪線の方が、1 km 県内に公園、学校、食料品売りの有無等の住環境に関する項目の割合が低いことから電車通勤する家族以外のことも考え、生活しやすい住環境との折り合いをつけた条件の下で探す方がいるからではないかと考えられる。

階数の属性では、近鉄大阪線であるために階数が高くなると販売価格を下げる効果がある。これは記述統計量でも示した通り、近鉄大阪線沿線の中古住宅の方が建物面積が広いと、住宅を高くして広さを求めないことから階数が高いとかえって掃除やメンテナンスなどの維持をすることが不便であることから販売価格を下げることに繋がったのではないかと考えられる。

キッチン形式では近鉄大阪線であると LDK であればなお販売価格を上げる

効果がある。近鉄大阪線の方がファミリー層が中古住宅を探している割合が多いためキッチン形式や学校の有無などに影響を与えているのではないかと考えられる。

学校の有無という属性では、P値が0.05502であることから近鉄大阪線であると1 km圏内に学校があると販売価格を上げる影響が弱くあると言える。大阪府内の御堂筋線よりも奈良県を中心とする近鉄大阪線の方が小・中学校の数が少ないため学校までの距離が子どもがいる世帯には重要になっているのではないかと考えられる。

第5章 まとめと今後の課題

本研究では、中古住宅の販売価格に影響を与える属性を調べるために相対的にベットタウンの性質をより強く持つ近鉄大阪線沿線と相対的に都心部の性質をより強く持つ御堂筋線沿線の2沿線に分けて分析を行った結果(5%水準以下で有意な結果を採用)、近鉄大阪線は7個の属性、御堂筋線は6個の属性が販売価格に影響を与えていることが分かった。次に2沿線での販売価格形成要因の働きの違いを見るために近鉄大阪線ダミー変数(近鉄大阪線=1、御堂筋線=0)を設定し、近鉄大阪線であればどのくらい全体の販売価格に影響を与えるのかを調べた。2沿線ともに共通する5個の属性と、共通+残りの全体11個の属性に分けて再度分析を行った。自由度修正済み決定係数とAICの値を比較した結果、11個の属性を変数とした方が確からしいことが分かったためこちらの結果を採用して考察を行った。

近鉄大阪線では学校の有無、食料品売り場の有無、敷地面積、建物面積、築年数、キッチン形式、駐車場の有無の7個の属性が販売価格に影響を与えていることが分かった。御堂筋線では梅田までの時間距離、最寄り駅までの時間、敷地面積、建物面積、築年数、居室数の6個の属性が販売価格に影響を与えていることが分かった。2沿線全体では11個の属性に絞った中からは、梅田までの時間距離、最寄り駅までの時間距離、敷地面積、建物面積、築年数、居室数の6個の属性が販売価格に影響を与えていた。また、近鉄大阪線ダミーを入れたことで最寄り駅までの時間距離、階数、キッチン形式の3個の属性が近鉄大阪線の沿線であるための特徴として示された。なお、学校の有無も近鉄大阪線の中古住宅の価格形成に弱く影響を与えていることが分かった。

今後の課題としては、今回は中古住宅の販売価格に与える属性を全て数値としてデータ化できるもので分析したが、不動産関連税制や住宅金融、建築基準法、宅地建物取引業法など様々な要因も中古住宅の販売価格に影響を与えている可能性が高いためその点にも言及して分析を実施すれば中古住宅市場の活性化のための鍵となるものを見つけられると考えられる。

参考文献・参考 WEB サイト

老沼志朗(2000)「中古住宅流通市場の問題点と今後の課題」『都市住宅学』第30巻、49~55頁。

国土交通省 住宅局(2020)『令和元年度住宅市場動向調査報告書～調査結果の概要～』8頁。

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001348001.pdf>

(2021年10月2日閲覧)

国土交通省(2020a)『令和2年度 住宅経済関連データ』

https://www.mlit.go.jp/statistics/details/t-jutaku-2_tk_000002.html

(2021年10月2日閲覧)

国土交通省(2020b)『既存住宅市場の活性化について』2,4頁。

[https://www5.cao.go.jp/keizai-](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg6/20200507/pdf/shiryou3.pdf)

[shimon/kaigi/special/reform/wg6/20200507/pdf/shiryou3.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg6/20200507/pdf/shiryou3.pdf)

(2021年10月2日閲覧)

国土交通省 住宅事業者の方向け情報インスペクションについて（「住宅瑕疵担保制度ポータルサイト」内）

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutaku-kentiku.files/kashitanpocorner/index.html)

[jutaku-kentiku.files/kashitanpocorner/index.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutaku-kentiku.files/kashitanpocorner/index.html)

(2021年12月25日閲覧)

竹中正人(2005)「中古住宅の価格形成分析とその考察：阪神間における中古住宅の市場の実態」『大阪府立大学経済研究』第50巻、299~330頁。

SUUMO（リクルート社）「【SUUMO】不動産売買・住宅購入・賃貸情報ならリクルートの不動産ポータルサイト」<https://suumo.jp/>（御堂筋線 2021年

10月12日閲覧、近鉄大阪線 2021年10月11日閲覧）