

## 高経年化した郊外戸建住宅地における建物更新実態とその要因に関する研究

- 住宅の供給方式の違いに着目して -

A Study on the Actual Condition and Factors of Building Renewal in Aged Single-family Neighborhoods in suburbs Detached Houses

- Focusing on the Differences in Housing Supply Methods -

林昂佑\*・黒瀬武史\*\*・矢吹剣一\*\*\*

HAYASHI Kosuke \*・KUROSE Takefumi \*\*・YABUKI Ken-ichi \*\*\*

This study focuses on an aging single-family neighborhood in a suburb of Fukuoka City. The purpose of this study is to clarify the factors that affect the actual situation of building renewal and the likelihood of building renewal due to differences in housing supply methods. We found that building renewal is more likely to occur in neighborhoods built by a method in which only the land is sold (a) than in a method in which detached houses and land are sold at the same time (b). In addition, it was found that (1) the flexibility to change the lot size, (2) the location on a corner lot, and (3) the small difference in elevation from the front street had a particular impact on the likelihood of renewal. In type (b) Neighborhoods, residential rental is more likely to occur. In (a) type neighborhoods, the timing of housing construction is more diverse, and site division often occurs during rebuilding.

**Keywords:** Suburban residential area, Housing Supply, Building Renewal, Sustainability

郊外住宅地, 住宅供給, 建物更新, 持続可能性

### 1. 研究の概要

#### 1-1. 研究の背景と目的

1970年代を中心とした旺盛な住宅需要に対応して、我が国では都市郊外において多数の大規模戸建住宅地開発が行われてきた。現在こうした郊外住宅地では高経年化が急激に進行し、居住者が高齢化するだけでなく、更新期を迎えた住宅が多数生じている。築年数の古い建物は住宅性能が最新のものに比べて低く資産価値が下落するため、空き家となって管理不全に陥りやすい。これらの住宅は住宅地の景観や住環境に悪影響を与える原因ともなり、住宅地が今後持続的に発展していくためにも建物更新が円滑に行われることが望ましい。

その中でも福岡市はこれらの問題への危機感が強く、2012年1月にゆとりある居住空間の確保や高齢化社会への対応を目的とした「福岡市戸建環境形成地区特別用途地区建築条例」を全国に先駆けて施行した<sup>1)</sup>。この政策は福岡市郊外の特に衰退が懸念される既存建蔽率40%、既存容積率60%である一部の第一種低層住居専用地域に対して、①最低敷地面積165㎡以上、②戸建住宅の外壁後退距離1.5m以上の条件を満たす場合に最大で建蔽率50%、容積率80%に緩和し、住宅の建替を推進させる制度である。しかしながら、この地区に指定された住宅地の中には鉄軌道で福岡市中心部へのアクセスが比較的容易な立地のものも一定数存在するが、必ずしも建替が円滑に進んでいる訳ではなく、寧ろ建物の高経年化が特に顕著であり、今後迅速な住環境改善が求められている。

また、戸建住宅の供給方式は一般に戸建分譲方式と宅地分譲方式に大きく二分できる。前者は建売方式とも呼ばれ、開発主体により既に完成されている住宅と土地を購入する方式であるため、契約類型は売買契約である。一方で後者

はいわゆる売建方式であり、土地購入後に顧客が業者に対して建物の建築工事を発注する方式であるため、契約類型は請負契約という違いがある。一般的に事業性、経済性が重視され画一的で比較的小規模な戸建住宅がまとまって供給される戸建分譲方式に比べ、土地のみを造成する宅地分譲方式の方が敷地面積にゆとりがあり、建替の際の選択肢が多様である可能性が高い。このように建物更新の起こりやすさを考える上で供給方式の違いは非常に大きな要素ではあるが、住宅地の持続性に関してこれまで住宅の供給方式との関連性はほとんど議論されていない。

以上より本研究では、福岡市郊外における高経年化した大規模戸建住宅地を対象に、住宅の供給方式の違いによる建物更新の実態とその変容を明らかにすること、建物更新の起こりやすさに影響を与える要因を明らかにすることを目的とする。

#### 1-2. 既往研究の整理と本研究の位置付け

住宅の供給方式に関する研究は2000年以前の建築計画学の分野で多くの蓄積がある。亀井ら<sup>2)</sup>は1970年台前半に建設された戸建分譲住宅の住宅改変はライフステージの変化によるところが大きいことが、転入者の建替は築後年数と関係することを明らかにしている。片岡ら<sup>3)</sup>は規模水準の小さな住居ほどより早い時期から増改築が行われる傾向が強く、入居時から増改築時までの家族人数、成人数、家族構成の変化が少ないことを明らかにした。玉置ら<sup>4)</sup>は多変量重回帰分析を用いて、住宅敷地面積の大小が最も住宅の建て替え比率への寄与率が高いことを示しており、戸建住宅の住宅改変の実態を分析した高木ら<sup>5)</sup>は注文住宅に比べ、住宅計画時の検討事項の少ない建売住宅のほうが建物としての寿命が短い傾向を示す点を明らかにしている。

建物の更新実態に関する研究としては、宮川ら<sup>6)</sup>が東京都

\*正会員 日本工営都市空間株式会社 (NIPPON KOEI Urban Space)

\*\*正会員 九州大学大学院人間環境学研究院都市・建築学部門 (Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University)

\*\*\*正会員 東京大学先端科学技術研究センター (The Research Center for Advanced Science and Technology, the University of Tokyo)

区部を対象に建物や建物に関係する居住者等の属性と建物更新の起こりやすさの関係性を統計的に明らかにしている。また星ら<sup>7)</sup>の研究では人口減少下の函館市における郊外市街地を対象に住宅の建築と滅失から市街地の変化動向を把握した。真野ら<sup>8)</sup>は民間による建物更新と住宅供給、居住動向の実態を分析し、マンション等の供給過多により住環境が悪化する危険性を孕む可能性について述べている。國分ら<sup>9)</sup>は敷地変容と住宅形態に着目し、既成住宅地における空間改変過程の考察を行っている。

居住者の入れ替わりに着目した研究としては、西山<sup>10)</sup>が1960・1970年代にスプロール的に開発された開発面積1ha未満の郊外小規模住宅地の、住宅地における位置づけと役割について論じている。松本ら<sup>11)</sup>は住宅地の土地利用変化とその実態を把握したうえで、従前居住者と新規居住者の入れ替わりの実態を聞き取り調査から把握し、それらのプロセスを明らかにした。

宅地の形状変化に関する研究は、敷地分割に着目したものが挙げられる。田川ら<sup>12)</sup>は敷地形状変化を伴う建物更新と接道部の緑の変化実態に着目し、200㎡未満に分割された敷地においては接道部の緑の消失が著しく、住宅の良好な住環境や個性ある風景が喪失しつつあることを指摘している。堺ら<sup>13)</sup>は東京都文京区を対象として敷地分割戸建の発生状況を調査し、用途地域や用途変化との関連を示した。

このように本研究に関連するテーマとして、戸建分譲住宅の改変、建物更新実態、居住者の変化、敷地形状変化に関する既往研究を整理したが、住宅の供給方式という視点から郊外戸建住宅地の持続性や、住宅地整備の在り方を考察した研究は管見の限り見当たらない。

本研究は住宅供給方式の違いという観点から分析対象地区を選定し、建物更新との関連性について考察する。そして住宅供給方式の違いが建物更新に与える影響度について、立地特性や建物特性等を加味したうえで考察する。以上の点において、本研究は新規性があるといえる。

### 1-3. 研究の構成

第2章では福岡市の高経年化した大規模戸建住宅地のうち住宅の供給方式の違い等といった指標から調査対象地区を選定し、地区ごとの建物更新実態を把握する。その後、次章以降で詳細に分析する地区を選定する。第3章では調査対象地区の概要について整理し、更新の起こった敷地の特徴をまとめる。第4章では供給方式の違い、立地特性、建物特性等を説明変数としたロジスティック回帰分析から建物更新の起こりやすさに起因する要素を分析する。第5章では、ゼンリン住宅地図を用いた戸建住宅と居住者の変遷調査及び宅建業者へのヒアリングから供給方式ごとに住宅地の変容について考察し、6章で研究の総括を行う。

## 2. 供給方式の違いによる建物更新実態の把握

### 2-1. 調査対象地区の選定

対象地区は以下の基準により選定を行った。①戸建住環

境形成地区に指定されている。②計画的な宅地開発から30年以上経過している。③異なる供給方式によって造成された<sup>14)</sup>住宅地同士が近接して立地している。以下に各基準の設定理由を述べる。①については前章でも述べた通り、戸建住環境形成地区に指定される地区では衰退の懸念がなされており住宅地の持続性といった観点から多くの問題を抱えていることが想定されることから、本研究の目的と合致していると考えられる。②は一般的な木造住宅の耐用年数が30年程度と言われており、宅地造成から30年経過後は更新を必要とする住宅数が急激に増加することが予想されるためである。③については立地条件、周辺環境等の住宅供給方式以外の要素をできる限り等しくするためである。

これらの基準から美和台地区、土井・青葉台地区、野方地区の3地区を調査対象地区として選定した<sup>15)</sup>(図1)。また美和台地区との比較対象として、立地条件・開発年代、開発主体等の諸条件がほぼ等しく、地区全体が戸建分譲方式によって造成された高美台地区の調査も同時に実施した。なお、1987年時点で既に街区が形成されていた範囲を調査対象範囲とし、それ以降新たに開発がなされた範囲は調査対象外とした。対象地区の諸元を表1に示す。

### 2-2. 調査方法

ゼンリン住宅地図と福岡市都市計画基礎調査のGISデータを用いて、各地区における建物更新率の算出を行う。また、建物更新の起こらなかった住宅については中古住宅への再入居率の算出を行うことで、居住者の入れ替わりの程度を把握する。調査対象期間は都市計画基礎調査において新規住宅の建設状況を確認できた2007年から2017年の10年間とした。

ここで、建物更新率(%)は2017年時点の全宅地数に対する、2007年から2017年の間に建物更新の起こった宅地数の

表1 各地区の基本情報

名称	開発年	戸数	開発主体	
美和台地区	戸建分譲 美和台	1972	1436	福岡市住宅公社
	宅地分譲 西鉄三苦団地	1973	801	民間事業者
土井・青葉台地区	戸建分譲 土井団地(戸建)	1967	240	福岡市住宅公社
	宅地分譲 土井団地(宅地)	1967	311	福岡市住宅公社
	青葉台団地	1969/1972	—	不明
野方地区	戸建分譲 野方団地	1974	240	福岡県労働者生協
	野方台団地	1976	320	民間事業者
	宅地分譲 藤ヶ丘団地	1970	185	個人開発
	荻ヶ丘団地	1977	190	民間事業者
高美台地区	戸建分譲 高美台	1972	1571	福岡市住宅公社

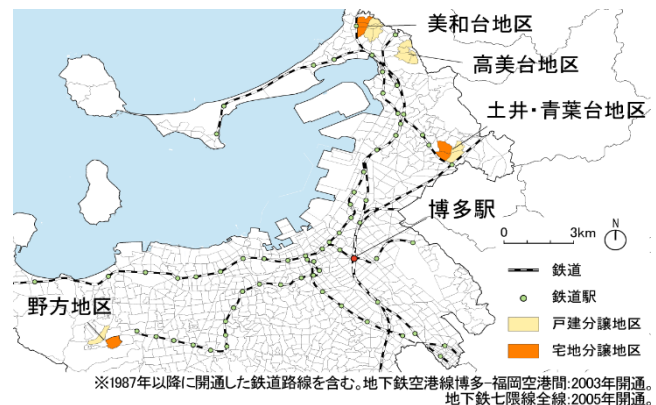


図1 調査対象地区

割合とし、再入居率(%)は2007年から2017年の間に退居があった宅地数のうち、解体されず、かつ住宅地図上の区画・建物形状が変化せずと前とは異なる居住者名が記載された宅地数の割合とする。

### 2-3. 各地区の建物更新実態

各地区の建物更新状況を図2~5、それらを整理したものを表2に示す。美和台地区の建物更新率は、宅地分譲地区の方が戸建分譲地区に比べ2倍以上大きな値を示し、再入居率についても優位であった。また宅地分譲地区においては敷地分割を伴う建替が多く発生している。これは造成時における敷地面積が330㎡と、210㎡程度の戸建分譲地区と比べゆとりがあるためだと考えられる。土井・青葉台地区においては宅地分譲地区の方が更新率は若干高いものの、再入居率は戸建分譲地区の方が高い。戸建分譲地区の住宅数が他地区に比べ少なく、1件の建替が更新率に与える影響が大きいため、このような結果になったと考えられる。野

方地区においては宅地分譲地区の更新率が戸建分譲地区の約2.7倍であり、特に敷地分割を伴う建替、新築が非常に多い。しかし、再入居率は戸建分譲地区の方が優位であった。高美台地区は更新率、再入居率ともに低く、美和台の戸建分譲地区とほぼ同じような傾向を示した。

表2 各地区の建物更新実態

地区名	美和台		土井・青葉台		野方		高美台
	戸建分譲	宅地分譲	戸建分譲	宅地分譲	戸建分譲	宅地分譲	戸建分譲
面積	66.06	46.07	10.41	30.00	23.09	20.07	77.77
造成時の1敷地面積	ha	約330	約210	—	—	—	—
住宅数	n	1559	962	250	768	676	491
無変化数	n	1455	810	220	652	629	332
建替	n	53	40	10	45	21	14
建替(敷地分割)	n	23	73	14	15	9	41
建替(居住者変化なし)	n	19	19	6	37	7	5
建替数(合計)	n	95	132	29	97	37	60
空き地化数	n	8	3	2	7	0	2
駐車場化数	n	9	4	1	8	0	1
新築数	n	9	20	1	19	10	99
更新率	%	6.09	13.72	11.60	12.63	5.47	12.22
再入居数	n	97	66	10	22	39	28
退居数	n	173	106	26	64	83	64
空き家数	n	78	36	18	54	46	30
再入居率	%	56.07	62.26	38.46	34.38	46.99	43.75
空き家率	%	5.00	3.74	7.20	7.03	6.80	6.11
							8.04

※各地区において建物更新率・再入居率の高い方に赤色、低い方に青色で網掛け  
※造成時の面積は宅地分譲地区へのヒアリング及び登記簿調査により把握した数値であり、美和台地区でしか実施できていないため、美和台地区のみ記入している。

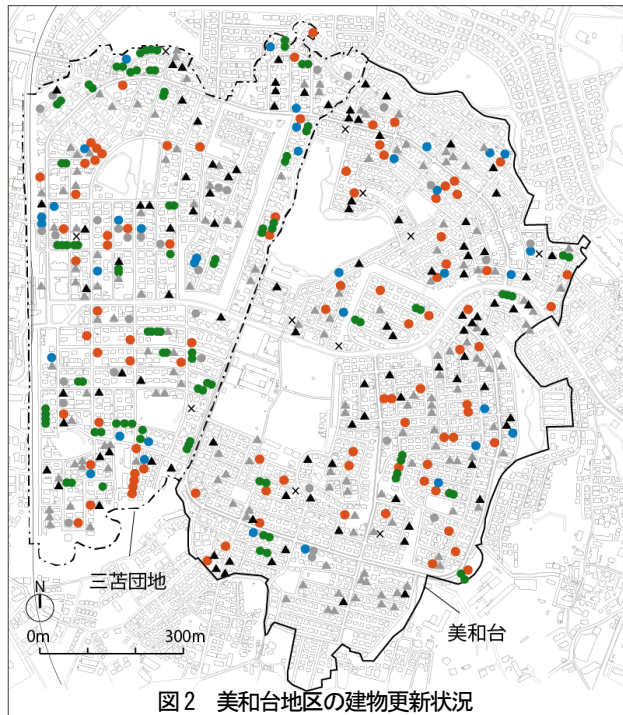


図2 美和台地区の建物更新状況

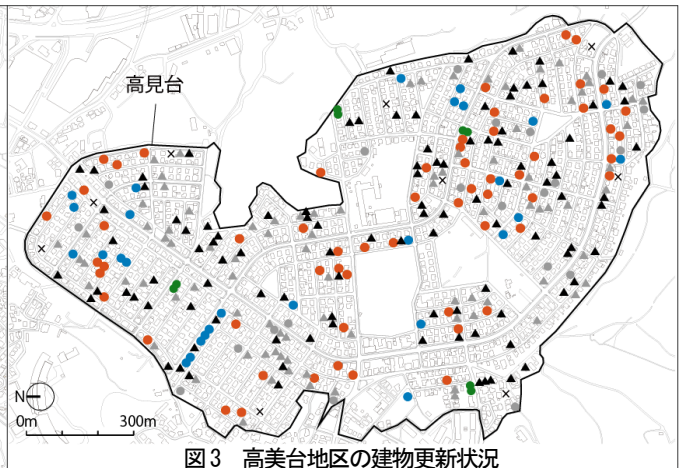


図3 高美台地区の建物更新状況

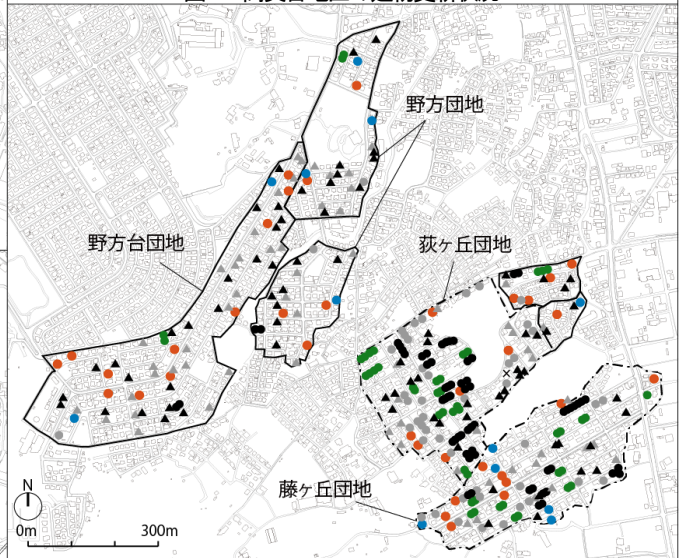


図5 野方地区の建物更新状況

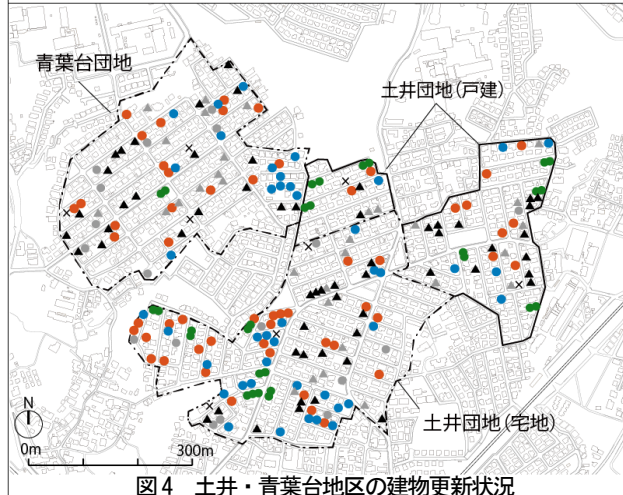
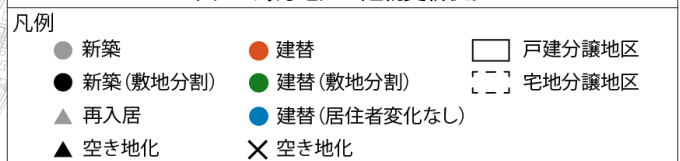


図4 土井・青葉台地区の建物更新状況



## 2-4. 小結

福岡市郊外の異なる住宅供給方式によって造成された住宅地同士が近接する地区においては、宅地分譲方式によって住宅供給が行われた住宅地の建物更新率の方が戸建分譲方式によって供給された住宅地に比べ高くなるものの、再入居率には供給方式による違いは見られないことが明らかとなった。

## 2-5. 詳細分析地区の選定

3章以降では調査対象地区のうち、美和台地区に着目して事例分析を行う。美和台地区の選定理由は大きく3つある。1つ目は住宅供給方式による建物更新度の違いが顕著であり、本研究の視点と合致していると考えられるためである。また美和台地区は戸建住宅の数が多く、住宅地規模も十分に大きいため、より精緻な分析を行うことができると考えられる。2つ目の理由は戸建分譲地区の開発年（1972年）と宅地分譲地区の開発年（1973年）が概ね一致しており、開発の社会的背景が近い点や、地理的分布等を考慮したときに対象地区の中で最も一体的な面的開発であるとみなすことができるためである。3つ目は住宅地の境界と国勢調査における小地域の境界がほぼ一致しているため、人口データ等の各種統計データの反映をより正確に行うことができると考えたためである。以上の理由から、3章以降では美和台地区を対象に分析を進めることとする。

## 3. 対象地区の概要と敷地変化の特徴

### 3-1. 美和台地区の概要

対象地区である美和台地区は福岡市東区の北端に位置し、新宮町と境界を接する。美和台1丁目から7丁目まで構成されており、1, 2, 6, 7丁目が戸建分譲地区、3, 4, 5丁目が宅地分譲地区である。地区ごとに開発主体が異なり、戸建分譲地区は福岡市住宅供給公社、宅地分譲地区は地元の民間事業者によって開発が行われた<sup>14)15)</sup>。

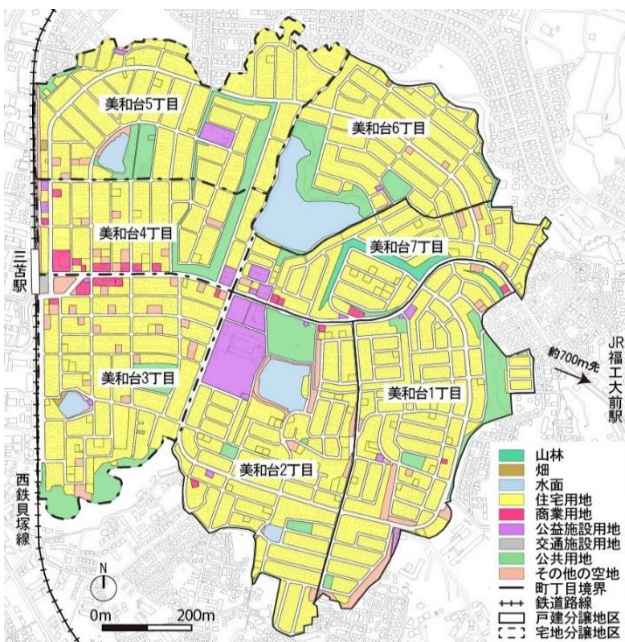


図6 美和台地区の土地利用状況

## 3-2. 美和台地区の土地利用状況

美和台地区の土地利用状況を図6に示す。地区のほぼ全域が第一種低層住居専用地域に指定されているため、概ね戸建住宅によって住宅地が構成されている。美和台4丁目の西鉄三苫駅周辺の一部の地域は近隣商業地域に指定されており、他の町丁目と比べ規制がかなり緩くなっている。これに伴い駅周辺部には商業用地の集積が見られ、スーパーマーケットや飲食店等が立地しているほか、近年では中高層の分譲マンションが2棟建設されている。また図には示していないが、美和台地区から東へ約700mの地点にはJR福工大前駅が立地しており、戸建分譲地区の約半数の住宅は当該駅が最寄りとなる。

## 3-3. 美和台地区の人口動向

地区の人口変動（図7）をみると、どの町丁目も1973年から1980年代初めに掛けて人口が急増している。しかしそれ以降は伸びが鈍化し、戸建分譲地区は減少に転じている。その一方で宅地分譲地区は現状維持または緩やかな増加傾向がみられた。また供給方式ごとの年齢階層別人口構成（図8）をみると、1995年時点では両地区とも年少人口割合と生産年齢人口割合が高く、高齢者割合が低いことから核家族世帯が多く存在していたことが分かる。しかし20年経過後の2015年ではその様相が異なっている。戸建分譲地区は高齢者割合が大きく増加した反面、年少人口割合がかなり減少しており、平均年齢が約11.3歳も増加している。一方で宅地分譲地区も高齢者人口割合が大幅に増加しているものの、年少人口、生産年齢人口、高齢者人口比率がほぼ同程度で分布している。そのため、平均年齢の増加も約5.2歳と戸建分譲地区の半分以下に抑えられている。以上から人口変化の観点でみた時には宅地分譲方式の方が安定的であるといえる。

## 3-4. 建物更新の起こった敷地の特徴

美和台地区において2007年から2017年の間に建物更新が起こった敷地は227件であり、そのうち敷地形状が変化したものは96件であった（表3）。

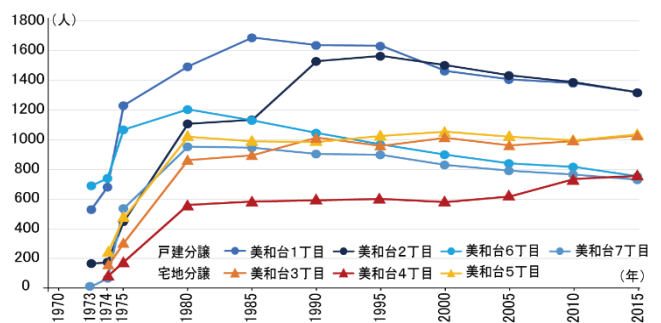


図7 美和台地区における各町丁目の人口変動

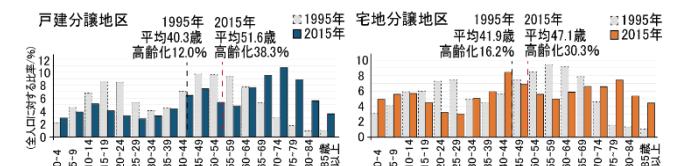


図8 地区毎の年齢階層別人口比率

表3 建物更新の起こった敷地

建物変化	敷地変化	戸建分譲地区				宅地分譲地区			事例
		1丁目	2丁目	6丁目	7丁目	3丁目	4丁目	5丁目	
あり 227件	なし: 131件 あり(分割): 96件	25件	12件	19件	16件	23件	17件	19件	自己建替 建売業者による分割

※敷地分割が10件以上確認された町目を赤く網掛け

敷地形状に変化のない住宅の更新では、平均して建築面積が16.7%、延床面積が31.8%増加しており住宅が高容積化していることが分かった<sup>3)</sup>。前章でも述べた通り、美和台地区は戸建住環境形成地区に指定されており、最低敷地面積規程等の諸条件を満たす場合には建蔽率・容積率の緩和が受けられる。これらの影響で住宅の高容積化が進んだものと考えられる。

一方で、敷地形状に変化のあった事例の全ては敷地分割であり、特に宅地分譲地区で多く観察された。宅建業者へのヒアリングによると、造成時に区画面積が330㎡程度で計画されている宅地分譲地区は、建売業者による敷地の細分化により現代のニーズに沿った適切な広さの敷地を確保しやすいことが判明した。対して戸建分譲地区は200~260㎡程度と宅地分割をするには中途半端な広さで一敷地が計画されているため、個人客・建売業者のいずれも介入が難しく、更新が遅れている。このことから適正規模の敷地を確保できるかどうか更新度合いに大きく影響していると考えられる。

#### 4. 回帰分析を用いた建物更新要因の分析

##### 4-1. 分析方法

本章では2007年時点で美和台地区に立地している全戸建住宅(2340戸)に対して、2007年から2017年の10年間に建物更新が行われたかどうかを表すダミー変数を目的変数としたロジスティック回帰分析を行い、建物更新に影響を与える要素について考察する。分析には2章で作成した建物更新データと福岡市都市計画基礎調査のGISデータ及び各種統計データを用いる。なお、有意確率を5%に設定した。

##### 4-2. 説明変数の選定

主に既往研究<sup>2)-16)</sup>を参考に立地特性・建物特性・周辺環境等の観点から「駅からの距離」「バス停からの距離」「幹線道路<sup>4)</sup>からの距離」「近接地価」「角地ダミー」「前面道路<sup>5)</sup>幅員」「前面道路との高低差<sup>6)</sup>」「幹線道路との高低差<sup>7)</sup>」「建築面積」「建物階数」「オープンスペースダミー」の11個の変数を選定した。また、本研究独自の視点である

住宅供給方式との関係性について指摘するために「供給方式ダミー」を更に追加した。したがって本研究では上記の12変数を用いて分析を実施する。各変数の概要は表4に示すとおりである。なお各説明変数の分散拡大要因の算出により、多重共線性の疑いはないものとして全変数を採用した。

##### 4-3. 分析結果

分析結果を表5に示す。本研究で設定した説明変数のうち、有意確率が低く建物更新の起こりやすさに影響を与えると考えられる上位3つの要素は「前面道路との高低差」「供給方式ダミー」「角地ダミー」であった。つまり、宅地分譲方式によって供給された住宅、街区の角に位置する住宅で建物更新が起こりやすいといえる。「前面道路との高低差」については偏回帰係数がマイナスであることから、高低差が小さい住宅ほど更新が起こりやすくなることが明らかとなった。また、いずれの変数もオッズ比(Exp(B))の値が1から大きく離れており、目的変数に対する影響度は非常に大きいといえる。一方で「幹線道路距離」「前面道路幅員」「周辺オープンスペースダミー」等は特に建物更新との有意な関連は認められなかった。

##### 4-4. 分析結果の考察

まず有意確率が0.01を下回っており、特に有意であると判断された変数に関して考察を行う。

街区の角地で更新が起こりやすかったのは、隣接する住宅が少ないため騒音等の住民間のトラブルが起こりにくい点や、採光・通風条件が良い点、敷地の2面が道路に接するため接道条件が良い点等の理由が挙げられる。さらに建築基準法第53条及び福岡市建築基準法施行細則第16条に示される通り、街区の角地においては建蔽率の緩和が適用される。このように角地に位置する住宅は一般的な住宅に比べ、得られる恩恵が大きいため有意になったと考えられる。

更新の起こった住宅は概ね高低差が1m以内であり、その平均は0.52mであった。前面道路との高低差が小さく、宅地に対してフラットに駐車スペースを確保できる住宅は更新が起こりやすい。高低差の平均値である0.52mを敷地に対してフラットに駐車可能かどうかの判断指標とした場合、これを満たす住宅の総数は938件であり、満たしていない住宅の総数は1502件であった。都市郊外に位置する美和台地区は自家用車による移動が主であると考えられるため、駐車しやすいことや駐車場から住宅へのアクセスの良さが重視さ

表4 分析に用いる変数

建物単位の分析(N=2340)		単位	備考
目的変数	建物更新ダミー	1:建物更新されている	2章の分析による
	供給方式ダミー	1:宅地分譲方式によって住宅供給されている	2章の分析による
	駅距離	駅から住宅までの距離	m gisの距離計測ツールにより算出
	バス停距離	バス停から各住宅までの距離	m gisの距離計測ツールにより算出
	幹線道路距離	幹線道路から各住宅までの距離	m gisの距離計測ツールにより算出
	近接地価	各建物から最も近い地価公示ポイントの公示価格	万円/㎡ 都市計画基礎調査による
	角地ダミー	1:街区の角地に位置している	0 or 1 2章の分析による
説明変数	前面道路幅員	前面道路の幅員	m 都市計画基礎調査による
	前面道路との高低差	前面道路と住宅の高低差	m 地理院地図(国土院の標高計測ツールを用いて算出)
	幹線道路との高低差	幹線道路と各建物との高低差	m 地理院地図(国土院の標高計測ツールを用いて算出)
	建築面積	2007年の建物の建築面積	㎡ 都市計画基礎調査による
	階数	2007年の建物の階数	階 都市計画基礎調査による
	オープンスペースダミー	1:各住宅の半径100m以内に公園等のオープンスペースが立地している	0 or 1 gisの距離計測ツールにより算出

表5 ロジスティック回帰分析の結果

説明変数	偏回帰係数	標準誤差	Wald	有意確率	Exp(B)
供給方式ダミー	1.4551	0.4827	9.0870	0.0026**	4.2849
駅距離	0.0008	0.0011	0.6072	0.4358	1.0008
バス停距離	-0.0020	0.0009	4.7132	0.0299*	0.9980
幹線道路距離	0.0001	0.0009	0.0035	0.9528	1.0001
近接地価	-0.0001	0.0000	4.8905	0.0270*	0.9999
角地ダミー	0.5229	0.2004	6.8097	0.0091**	1.6869
前面道路幅員	0.0310	0.0691	0.2011	0.6538	1.0315
前面道路との高低差	-1.6288	0.2594	39.4404	P<0.001**	0.1962
幹線道路との高低差	-0.0292	0.0144	4.1297	0.0421*	0.9712
建築面積	-0.0076	0.0047	2.6522	0.1034	0.9924
建物階数	2.5777	1.5261	2.8528	0.0912	13.1662
オープンスペースダミー	-0.1530	0.2262	0.4575	0.4988	0.8581

\*:P<0.05 \*\*:P<0.01 ※有意確率が上下3位までの変数に網掛け

れているものと推察される。また、前面道路との高低差が大きな住宅は解体・新築・増改築等において建築資材や機材の搬入に難点があるといえる。そのため、建物更新を行うにあたっては一般的な費用に比べ、余剰コストが多くかかってしまうことが容易に想像できる。このことも前面道路との高低差が有意となった理由の1つだと考えられる。供給方式ダミーについては前章までに述べた通りである。

次に有意確率が基準値である5%を大きく上回っており、特に有意でないと判断された変数について述べる。

美和台地区は地区内に鉄道駅、バス停、スーパーマーケット等の施設が立地しており、幹線道路まで出ずともある程度の生活利便性を担保できていると考えられる。また、各住宅から幹線道路までの距離は最大でも2km程度であり、自家用車であれば、さほど気にならない距離だといえる。前述の通り美和台地区は自家用車への依存が大きいことが想定されるため、幹線道路距離が有意にならなかったと推察される。

前面道路幅員に関して、川田ら<sup>16)</sup>の研究では道路幅員が4m未満の地域では建物更新が起りづらいと述べている。しかし、美和台地区は地区内のほぼ全ての道路が4m以上を有している<sup>18)</sup>ため、狭隘道路による接道不良が起りにくいことが考えられる。また過半数以上の道路が5m以上の幅員を確保できており、車同士のすれ違いを加味しても比較的余裕をもった道路が多い。このことが有意にならなかった要因として挙げられる。

また美和台地区は計画住宅地であることから、誘致距離を考慮して公園等が分散配置されていると考えられる。そのため各住宅と公園等の距離から算出したオープンスペースダミーとの有意性が確認されなかったと推察される。さらに本分析においてはオープンスペースの整備状況や有効面積の大きさ等が考慮できていない。このことも有意でないと判断された要因の1つだと考えられる。

## 5. 住宅と居住者の変遷からみた住宅地の変容

美和台地区の各町丁目から戸建住宅をランダム<sup>9)</sup>に50戸ずつ抽出し(計350戸)、住宅の存続状況、居住者の入替え、建替等の変遷をゼンリン住宅地図を用いることにより調査した(図9)。調査対象期間は収集可能な資料の中で最も古い1976年から2017年の41年間とした。中でも特徴的な住宅や敷地<sup>10)</sup>については不動産登記簿を用いることでその所有関係の確認を行った(表6)。また1986年以前の住宅地図には建物の外形が表示されておらず、居住者の氏名のみ記載であったため、建替と居住者変更の判別が不可能であった。美和台地区の開発年は1972年であり、1986年までの14年間は一般的な木造住宅の耐用年数である30年未満であるため建物更新が起こるとは考えにくい。そのため1976年から1986年までに起こった変化は全て居住者変更によるものと判断した。

### 5-1. 戸建分譲地区における住宅の賃貸化

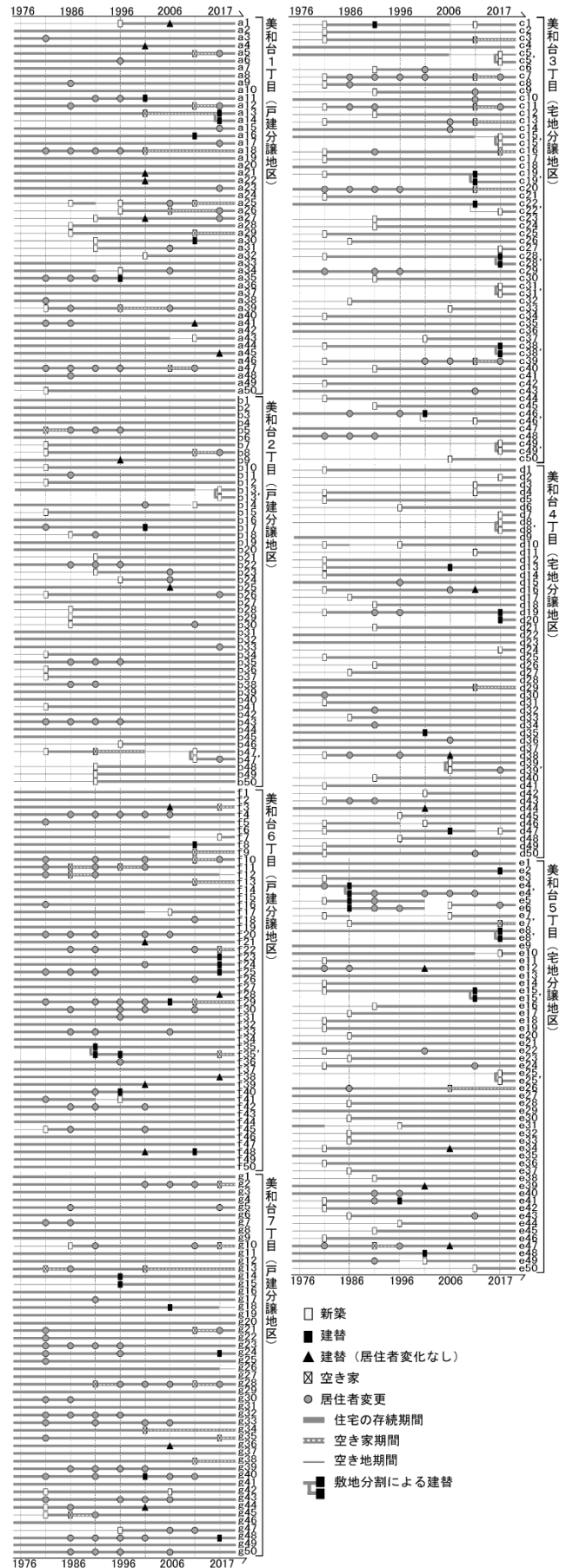


図9 戸建住宅と居住者の変遷

戸建分譲地区では建替が起っていないにも関わらず、短い期間で複数回居住者が入れ替わっている住宅が全体の2割程度みられた。登記簿を確認したところ、これらの住宅の所有権は移っていなかった。つまり戸建住宅の賃貸化が進行していることがわかる。一方で図9をみると宅地分譲地区では戸建分譲地区に比べ居住者が頻繁に入れ替わっている住宅が極めて少ないことから、賃貸化の動きはほとんど見られず、宅建業者へのヒアリング調査においても同様の情報が得られた。これには住宅供給方式の違いが影響していると推察される。戸建分譲地区は戸建住宅のほぼ全てが建売住宅である一方で、宅地分譲地区は注文住宅が大半を占めている。建売住宅は本来不特定多数の人々に適合するように計画されているのに対し、注文住宅は施主の意向が計画に反映される。そのため独自性の高い住宅となりやすく、居住者の入れ替わりの激しい賃貸住宅としては適さないことが示唆される。また、賃貸化戸建住宅の平均建築面積は62.8㎡であり、戸建分譲地区の一般的な戸建住宅に比べ5~10㎡程度規模の小さな住宅であった<sup>(11)</sup>。2000年以前の新規転入者のほとんどが若い子育て世代であること<sup>(12)</sup>を踏まえると、小規模な賃貸化戸建住宅は戸建需要の高い若年世帯向けの受け皿として機能していたと考えられる。

## 5-2. 宅地分譲地区内の空き地の所有関係

1981年時点における宅地分譲地区の空き地割合<sup>(13)</sup>は約32.7%であり、戸建分譲地区の空き地割合は11.5%であった(図9参照)。このことから住宅供給方式によってビルドアップ率には大きな違いがあり、宅地分譲地区内には複数の空き地が存在していることが分かる。こうした空き地の所有関係について不動産登記簿を確認したところ、従来の地権者が相続のために所有し続けている場合が多いことが分かった。また宅建業者へのヒアリングによると、これらの空き地は相続された後に競売にかけられ、建売業者によって敷地分割を伴った形で再度販売されており、近年の建物更新の多くはこれに当てはまる。また一敷地が330㎡と広めに計画されているがゆえに、戸建分譲地区と比べ土地所有のハードルが高くなってしまいう点も空き地を多く生

表6 土地所有の変遷

棟号	建物番号	土地所有の変遷
※所有者が変わった時期とその所有者・所有法人の住所を示し、最後の所有者が調査時点(2022.5)まで継続して所有していることを表す。矢印の分岐は敷地分割を表す。(所有者が複数存在する場合、①、②・・・と表記している。)		
戸建分譲方式	a18	1974年(売買)美和台1丁目の個人→1988年(売買)美和台1丁目の個人
	a47	1972年(売買)美和台1丁目の個人→1984年(売買)美和台1丁目の個人
	a65	1974年(売買)美和台2丁目の個人→2016年(相続)美和台2丁目の個人→2016年(売買)美和台2丁目の個人
	f4	1973年(売買)福岡市東区の個人
	f19	1972年(売買)美和台5丁目の個人→1981年(売買)美和台7丁目の個人
	f20	1975年(売買)美和台7丁目の個人
	f29	1972年(売買)美和台8丁目の個人→2010年(売買)福岡市東区の個人
	f30	1972年(売買)美和台8丁目の個人→2018年(売買)糟屋部の個人
	g23	1973年(売買)美和台7丁目の個人→1993年(売買)美和台7丁目の個人
	g28	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1988年(売買)田川郡の個人②福岡市東区の個人
	g32	→2010年(売買)福岡市東区の法人→2021年(売買)福岡市東区の個人②福岡市東区の個人
	g32	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1994年(売買)美和台7丁目の個人
	g33	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1989年(売買)相模原市の個人
	g39	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1991年(相続)美和台7丁目の個人→1995年(売買)福岡市東区の個人
宅地分譲方式	g43	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1980年(売買)糟屋部の個人
	g48	→2007年(売買)美和台5丁目の個人②美和台5丁目の個人
	g49	1973年(売買)美和台7丁目の個人→1982年(売買)福岡市東区の個人→2007年(相続)福岡市東区の個人
	g50	1972年(売買)美和台7丁目の個人→1985年(売買)福岡市東区の法人→2018年(売買)福岡市南区の個人
	c31	1972年(売買)美和台3丁目の個人→2009年(相続)美和台3丁目の個人→2013年(売買)福岡市中央区の法人
	g8	→2014年(売買)東区東部の法人→2015年(売買)美和台3丁目の個人
	c31	→2014年(売買)美和台3丁目の個人
	c49	1984年(売買)小城市の個人②広島県東部の個人→2001年(相続)福岡市中央区の個人
	c49	→2013年(売買)東京都練馬区の法人→2014年(売買)美和台3丁目の個人
	d39	→2015年(売買)美和台3丁目の個人
	d39	1991年(売買)糟屋部の個人→2002年(相続)美和台2丁目の個人
	d39	→2002年(売買)福岡市東区の個人→2016年(売買)美和台4丁目の個人
	g8	1972年(売買)工業市の個人→2012年(売買)東京都練馬区の法人→2013年(売買)美和台4丁目の個人
	g8	→2014年(売買)美和台4丁目の個人
g25	1972年(売買)福岡市博多区の個人→1987年(相続)福岡市博多区の個人→2009年(売買)福岡市中央区の法人	
g25	→2010年(売買)美和台5丁目の個人	
g25	→2010年(売買)福岡市東区の個人②福岡市東区の個人	

む要因の一つであると考えられる。

## 6. 研究の総括

本研究では福岡市郊外の高経年化した大規模戸建住宅地を対象に建物更新実態と住宅の供給方式の違いとの関係性について論じてきた。本研究を通して得ることができた知見を以下に示す。

調査対象の全住宅地に共通する事項としては、立地条件等がほぼ同様な郊外戸建住宅地同士であっても、宅地分譲方式によって住宅供給がなされた住宅地の方が建物更新が起りやすいものの、居住者の入れ替わりの程度については住宅供給方式の違いによる大きな差は見られないことが明らかとなった。建物更新の特徴として、敷地分割を伴わない更新では住宅の高容積化が確認され、敷地分割を伴う更新は主に宅地分譲地区で多く観察された。敷地分割は希望者が購入可能な広さの敷地を確保するための手段の1つであるといえる。しかしながら、敷地分割は住宅地における住環境の悪化や資産価値の低下を招く要因ともなり得るため、その取り扱いには注意が必要である。

一方で、美和台地区に限定して明らかになった知見は以下のとおりである。建物更新の起りやすさに特に影響を与える要素として①時間経過に伴うニーズの変化に応じて、分割を含む柔軟な敷地面積の変更が可能である点。②街区の角地に立地している点。③住宅と接道する道路との高低差が小さく、宅地に対してフラットに駐車場を設けることができる点の3点が挙げられた。特に、①については「福岡市戸建環境形成地区特別用途地区建築条例」の適用条件と直接的な関わりがあり、本条例の運用が建物更新の起りやすさに影響している可能性も示唆される。

また、居住者の入れ替わりの程度については住宅供給方式の違いによる差は見られなかったが、これには戸建分譲地区の一部の小規模戸建住宅にて顕著に観察された賃貸化の動きが影響していると考えられる。こうした賃貸化戸建住宅は若年世帯向けの仮の住まいとして住宅地の持続性に部分的に寄与している可能性が示唆される。

本研究は各種統計データや福岡市都市計画基礎調査のGISデータ等に代表されるような定量的に扱うことのできるデータを基に分析を行ってきた。そのため狭い地域に限定してアンケート等を行った分析とは異なり、居住者属性、居住継続意志等の居住者に関する情報が反映できていない。こうした定性的データについても考慮すべきという点は今後の課題とする。また戸建分譲と宅地分譲で宅地の広さ・建物規模・居住者の資力等が異なると推測され、これらが建物更新に影響を与えている可能性が考えられる。本研究は、福岡市内の郊外住宅地の傾向を把握したに過ぎないが、他都市でも同様の分析を進め、得られた知見がどの程度まで一般化できるか検討を進めていきたい。

### 【謝辞】

本研究は科研費(19K04790)の助成を受けたものである。本研究

に際して多大なるお力添えをいただいた宅建業者および福岡市市役所の御担当の方々に篤く御礼申し上げます。

【補注】

- (1) 供給方式の違いに関しては新旧の空中写真及び住宅地図の比較と、公社社史等の行政資料を補足的に確認することにより把握した。造成開始年から5年を経た時点で、街区内のほぼすべての宅地に建物が建設されているものを戸建分譲方式、造成開始年から5年を経た時点において、街区は完成しているものの宅地への建物建設がまばらであるものを宅地分譲方式だと判断した。
- (2) 調査対象地区のうち、土井・青葉台地区と野方地区においては開発登録簿や土地利用計画図等の資料が残っていない箇所があり、開発年代・開発範囲を正確に特定できなかったため、空中写真を用いることでその年代・範囲を確定させた。分析に使用した国土地理院空中写真(整理番号 - コース番号 - 写真番号 - 撮影年月日)は以下の通り。

野方地区	①MKU691X-C5-10-1964/05/27, ②MKU691X-C5-13-1969/04/28 ③MKU723X-C5-14-1972/04/21, ④CKU747-C45A-20-1975/01/14, ⑤CKU811-C18A-21-1981/11/18
土井・青葉台	①MKU641X-C2-14-1964/05/25, ②MKU672X-C2-1-1967/06/30, ③MKU691X-C2B-4-1969/05/20, ④MKU723X-C2-17-1972/04/21, ⑤CKU747-C31A-7-1975/03/02
美和台	①MKU691X-C2-14-1964/05/25, ②CKU747-C2B-3-1975/03/08, ③CKU811-C5-5-1981/12/24
高美台	①MKU661X-C10-12-1969/04/28, ②KU745Y-C6-1-1974/11/28, ③CKU7424-C2-7-1975/03/04, ④CKU811-C6B-7-1981/12/18

- (3) 福岡市都市計画基礎調査：区分4：建物利用現況より。
- (4) 参考文献4)に倣い、幹線道路であるかの判断はOpenStreetMapの道路に関するGISデータと福岡市路線情報確認システムを利用し行った。道路の種類が“primary” “primary\_link” “secondary” “secondary\_link” “trunk” “trunk\_link” の6種類のいずれかに分類されており、且つ福岡市路線情報提供システムにおいて幹線市道、国道、県道のいずれかに該当するものを幹線道路と判断した。
- (5) 本研究において前面道路とは、住宅の敷地に接道している道路のことを指す。街区の角地等、敷地に対して道路が2面以上接道している場合には駐車場が設けられている方を前面道路として採用した。また、当該敷地が2面以上道路に接している住宅であって、敷地内に駐車場を有していない場合には幅員の大きな方を前面道路とした。なお、駐車場の位置の確認はGoogle Street Viewにて行った。
- (6) 前面道路との高低差の計測方法は以下のとおりである。まず1敷地の中で観測可能な標高の最高点及び最低点を計測し、その平均値を建物の立地高さ(T1)と定義した。次に各敷地の駐車場と前面道路との接点位置における標高を前面道路高さ(T2)と定義し、両者の差(T1-T2)の絶対値を「前面道路との高低差」として計測を行った。
- (7) 幹線道路との高低差に関して、QGISの距離計算ツールを用いて各住宅から最も近い幹線道路の交差点位置を抽出し、当該交差点と各住宅の標高差を計測することにより算出した。標高差の計測には地理院地図(国土地理院)の標高計測ツールを使用した。
- (8) 福岡市「福岡市路線情報提供システム」より  
URL : <http://rosei.city.fukuoka.lg.jp/road/index.html>  
(2022年1月30日)
- (9) 各町丁目に立地する戸建住宅全てにナンバリングを行い、その後Excelのランダムサンプリングツールを用いることにより対象とする50戸の戸建住宅を抽出した。
- (10) 戸建分譲地区においては1976年から2017年までの期間で居住者が4回以上入れ替わっている住宅。宅地分譲地区においては宅地の造成直後から空き地として放置されていたものの、近年になって敷地分割を伴う形で住宅が建設されている敷地のことを指す。
- (11) 上記(2)と同様。
- (12) 宅建業者へのヒアリングにより(2021.10)地区内における宅建業者は本業者の1件のみであり、これまでに美和台地区の多くの物件を取り扱ってきた実績があるため、ヒアリング対象として最も妥当だと判断した。ヒアリングにより聞き取った内容を次表に示す。

ヒアリング項目	聞き取り内容
敷地の特徴	・戸建分譲地区は1敷地200~220㎡程度と中途半端広く、建替えが起りにくい。・宅地分譲地区は1敷地330㎡程度で土地を分割しやすいため、近年は建売業者が多く参入している。
居住者属性の違い	・戸建分譲地区はサラリーマン等の一般家庭が多い。・宅地分譲地区は医者・社長などの所得の高い人物が多い。
賃貸化の状況	・戸建分譲地区はもともと建売であるため、早い段階から賃貸化しているケースも多いが、宅地分譲地区では見られない。
空き地の所有関係	・従来所有者が相続のために敷地を確保しておくケースが非常に多い。・特に高低差がある敷地の場合、放置空き地となりやすい。

- (13) 町丁目ごとに抽出した50戸に対する空き地割合を示す。

【参考文献】

- 1) 福岡市(2012)「福岡市戸建環境形成地区特別用途地区建築条例の概要」
- 2) 亀井靖子、曾根陽子(2003)「1970年台前半の民間建売住宅・団地の増改築・建替に関する研究-建売住宅・団地の変容過程に関する研究 その1-」日本建築学会計画系論文集, 第571号, pp. 17-24
- 3) 片岡正喜、有田幸生、中園真人、佐藤成治(1987)「増改築による小規模戸建分譲住宅の居住水準の改善-増改築による住宅改善計画に関する研究 その1-」日本建築学会計画系論文集, 第380号, pp. 32-44
- 4) 玉置伸吾、鈴木博志、織田直文(1978)「持家建て替え活動の動向および地域特性の分析-住宅統計資料の分析 その2-」, 日本建築学会論文報告集, 第266号, pp. 133-142
- 5) 高木恭子、柏原士郎、吉村英祐、横田隆司、阪田弘一、西原絵美子(2002)「千里ニュータウンにおける戸建て住宅のリフォームと建替えの実態-長寿命化を目的とした住宅のリフォーム手法に関する研究-」日本建築学会計画系論文集, 第556号, pp.189-195
- 6) 宮川大輝、浅見泰司、樋野公宏、對間昌宏、薄井宏行(2018)「東京都区部における建物更新の起りやすさと住環境-建物・立地・居住者に着目して-」日本都市計画学会 都市計画論文集 53 No. 3, pp. 1485-1490
- 7) 星卓志、飯島侑希子、丸岡努、金井寛樹、吉田薫平(2020)「人口減少下にある函館市における郊外市街地の変化実態に関する研究」日本建築学会計画系論文集, 第85巻, 第767号, pp. 89-99
- 8) 真野洋介、武田有佑、小林愛佳、佐藤滋(2003)「墨田区一寺言問区における市街地更新、住宅供給実態と地域内の住み替えの関係性-木造密集市街地における住環境整備と居住支援プログラムの連携に向けての基礎的研究-」日本都市計画学会 都市計画論文集38-3, pp. 37-42
- 9) 國分昭子、羽藤英二(2011)「既成市街地住宅地の個別更新における空間変遷と住環境諸要素の関係性の研究-東京都目黒区事例における敷地変容と住宅タイプ選択モデルを用いた分析-」日本都市計画学会 都市計画論文集46, pp. 523-528
- 10) 西山弘泰(2010)「住民の転出入からみた首都圏郊外小規模開発住宅地の特性-埼玉県富士見市関沢地区を事例に-」地理学評論, 83-4, pp. 384-401
- 11) 松本暢子、鈴木佐代、小川美由紀(2013)「東京の既成市街地における宅地・住宅の更新の評価に関する研究-戸建住宅地における過去30年間の住宅と家族の変化の分析」住総研 研究論文集40, pp. 177-188
- 12) 田川圭佑、加我宏之、下村泰彦、増田昇(2010)「昭和初期に開発された堺市大美野住宅地における住宅更新と接道部の緑の変化実態に関する研究」日本都市計画学会 都市計画論文集45, pp. 775-780
- 13) 堺総一郎、中西正彦、中井検裕(2006)「東京都心地域における敷地分割を伴う戸建住宅の発生と居住者の移住傾向に関する研究」日本都市計画学会 都市計画論文集41-3, pp. 971-976
- 14) 福岡市住宅供給公社(2016)「ナイスティのまちづくり50年の歩み」
- 15) 西日本鉄道株式会社(2008)「西日本鉄道百年史」
- 16) 川田浩史、真野洋介(2005)「街路に面する住宅群に着目した住環境単位の抽出と建物更新過程の分析-北区上十条地区でのケーススタディを通して-」, 日本建築学会学術講演梗概集, F-1, pp. 1117-1118