

大分県杵築市城下町地区における空地・空家の発生メカニズムに関する研究

正会員 ○室 宏* 同 姫野 由香**
同 本村 俊樹*

城下町地区 空地
ヒアリング調査 空家

1. 研究の背景と目的

近年、少子高齢化・人口減少に伴い、空地・空家といった適正な管理がされていない土地や不動産が増加するなど、周辺に外部不経済をもたらす空地・空家が全国的に増加している。このような現状は、伝統的な建造物が多く残存する地域においても例外ではない。空地・空家が増加することにより、まちなみの連続性が失われる等、歴史的なまちなみの維持・保全を困難にし、価値を減少させる可能性も考えられる。

大分県杵築市城下町地区でも、まちづくりの一環として、道路拡幅事業^{※1}や地区計画が行われてきた一方で、地区内の事業者や住民は、店舗建替えや引家等の生活環境の変化を強いられた。結果として、空地や空家の増加が、大きな課題となっている。

これまでの空地・空家に関連する既往研究として、北川ら¹⁾は悉皆調査とヒアリング調査を行い、空地がどのように分布し、どのような利活用がなされているかという視点から、考察を行っている。しかし、調査対象は空地のみにとどまっており、空家については明らかにされていない。また迫田ら²⁾は土地・建物の現状について整理することで空地・空家の発生メカニズムを明らかにしている。しかし、空地・空家になった要因の分析は行っていない。

そこで本研究では、杵築市城下町地区における空地・空家の現状把握を行い、空地・空家の発生メカニズムの解明を行う。今後の空地・空家の発生・増加を抑制するための手がかりを得ると同時に、現在空地・空家となっている土地の利活用の可能性についての手がかりを得ることを目的とする。

2. 研究の方法

本研究は、杵築市城下町地区内に点在する空地^{※2}・空家の現状を現地調査により把握する。さらに、各空地・空家の所有者または周辺住民へのヒアリング調査により、現地調査では得ることができない発生時期、発生理由等について把握する。それらをもとに、大分県杵築市城下町地区の空地・空家の発生メカニズムの解明を行う。

3. 研究対象地区の概況

2005年に杵築市によって施行された杵築市城下町地区地区計画の範囲内(図1)の空地・空家を対象とする。8つの行政区からなる城下町地区は江戸時代に城下町とし

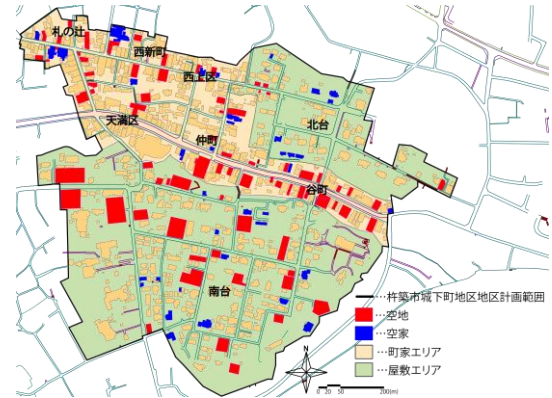


図1 杵築市城下町地区地区計画範囲と空地・空家の分布図

て栄えた。南北の高台に武士が住み、その谷間で商人が暮らしたまち並みが特徴的である。現在も町家様式、屋敷様式(北台・南台)をもつ3つのエリアに分かれており、これらの性質により本研究では、3つのエリアごとに分析を行うこととする。

4. 現地調査からみる空地・空家の現状

城下町地区に存在する、空地・空家の分布状況と現状を把握するため、現地調査を行った(表1)。

空地について、城下町地区内には76件の空地が確認された。最も多く空地が分布しているエリアは南台で、23

表1 空地・空家の現状

| 項目 | 件数 | 町家エリア | | | 住居エリア | | | 合計 |
|-----------------------|--------|--------|--------|-------|--------|----|----|----|
| | | 南台 | 北台 | 仲町 | 南台 | 北台 | 仲町 | |
| 敷地面積(m ²) | 最大 | 1359.3 | 1952.4 | 225.5 | 1952.4 | | | |
| | 最小 | 31.0 | 17.9 | 58.3 | 17.9 | | | |
| | 平均 | 304.6 | 568.4 | 117.6 | 276.4 | | | |
| 開口 | 最大 | 23.8 | 43.3 | 14.7 | 45.3 | | | |
| | 最小 | 3.5 | 1.1 | 8.7 | 1.1 | | | |
| | 平均 | 12.8 | 11.6 | 11.9 | 12.9 | | | |
| 前面道路幅員(m) | 最大 | 6.1 | 7.2 | 3.6 | 9.1 | | | |
| | 最小 | 2.8 | 2.7 | 3.4 | 2.7 | | | |
| | 平均 | 5.9 | 4.8 | 3.5 | 5.6 | | | |
| 土地の利用 | 用途 | 3 | 5 | 1 | 8 | | | |
| | 宅地 | 29 | 10 | 1 | 40 | | | |
| | 駐車場 | 2 | 10 | 1 | 13 | | | |
| | 未利用 | 15 | 10 | 2 | 27 | | | |
| 舗装 | アスファルト | 32 | 11 | 3 | 46 | | | |
| | 砂利 | 28 | 11 | 3 | 42 | | | |
| | 土 | 5 | 5 | 10 | | | | |
| | 砂地 | 1 | 1 | 3 | | | | |
| | 草 | 22 | 14 | 3 | 39 | | | |
| 敷地内の状態 | 草木(雑草) | 25 | 12 | 3 | 40 | | | |
| | 住宅基礎残存 | 3 | 2 | 3 | 8 | | | |
| | 法作物の有無 | 3 | 3 | 1 | 7 | | | |
| | その他 | 23 | 13 | 3 | 39 | | | |
| 境界線 | フェンス | 14 | 9 | 2 | 25 | | | |
| | なし | 34 | 11 | 1 | 46 | | | |
| | その他 | 12 | 9 | 1 | 22 | | | |
| 空地境界線 | フェンス | 10 | 7 | 1 | 18 | | | |
| | なし | 4 | 9 | 1 | 14 | | | |
| | その他 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| | その他 | 27 | 10 | 2 | 39 | | | |
| 合計 | 件数 | 16 | 12 | 8 | 36 | | | |
| | 最大 | 465.6 | 280.3 | 173.2 | 466.6 | | | |
| | 平均 | 47.9 | 30.1 | 44.5 | 30.1 | | | |
| 開口 | 最大 | 156.6 | 103.3 | 105.6 | 121.7 | | | |
| | 平均 | 23.1 | 7.3 | 3.2 | 23.1 | | | |
| 前面 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 土地 | 最大 | 5.0 | 4.4 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 前面 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1 | 2.4 | 5.4 | | | |
| 空地 | 最大 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 9.0 | | | |
| | 平均 | 5.1 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | | | |
| 空地 | 最大 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | | | |
| | 平均 | 8.3 | 4.1</ | | | | | |

件であった。道路拡幅事業が空地発生に与えた影響を確認するため【前面道路幅員】に注目する。町家エリアでは平均 5.9m で最も広く、屋敷エリアの南台、北台ではそれぞれ平均 4.8m, 3.5m に留まっている。これは、道路拡幅事業が行われた町家エリアで空地が発生していることを裏付けている。

空家について、城下町地区内には 43 件の空家が確認された。最も多くの空家が分布するエリアは南台で、19 件であった。

5. ヒアリング調査からみる空地・空家の現状

現地調査により得られた空地・空家に対して、現地調査では得ることのできない空地・空家の発生時期や発生理由等を把握するためにヒアリング調査を行った(表 2)。

空地について、全空地 76 件のうち約半数の 36 件の所有者にヒアリングすることができた。空地利活用の可能性を探るため【今後の意向】に注目する。このままの予定と回答した人は 21 件と最多であるが、希望があれば売る予定は 15 件、次いで身内で使用予定が 8 件、希望があれば貸す予定が 7 件で多い結果となった。これより、賃貸や売買を含め、何らかの利用を考えていることが多い傾向にあることがわかる。

空家について、全空家 43 件のうち所有者にヒアリングできたのは 9 件で約 2 割に留まっており、周辺住民は 26 件、その他は 5 件である。現地調査で把握できない項目の一つである【空家発生時期】は 1~10 年前が 20 件で最も多く、次いで 11~20 年前が 10 件で多い結果となった。つまりこの 20 年で空家は急激に増加していることがわかる。

6. 空地・空家の発生メカニズムの解明

現地調査とヒアリング調査をもとに、空地・空家の発生メカニズムを解明する。現地調査とヒアリング調査の調査項目のうち、場所の特性を示す項目から、空地・空家の発生に直接的な影響を与えたと考えられる項目の順に「立地場所」、「敷地面積」、「直前の用途」、「発生時期」、「発生理由」の 5 項目を、空地・空家発生メカニズムに用いる指標とした(図 2)。そして、空地・空家発生メカニズムのチェック項目を整理し、5 項目全てが明らかとなっている空地・空家を「発生メカニズム」として定義した。城下町地区の空地には、25 パターンの空地発生メカニズムが確認できた(表 3)。最も多くの空地が属するパターンはパターン 5 であり、空地数は 7 件であった。パターン 5 は、町家エリアに位置し、敷地面積が小程度(0~383 m²)で空地になる直前の用途が店舗であった。また、

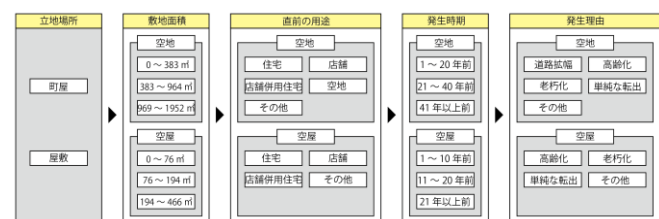


図2 空地・空家発生メカニズムのチェック項目

発生時期が 1~20 年前であり、発生理由は道路拡幅である。次いで多いのはパターン 10 であり、4 件の空地が属している。パターン 10 は、町家エリアに位置し、敷地面積は小程度(0~383 m²)、空地になる直前の用途は店舗併用住宅である。発生時期は 1~20 年前であり、発生理由は道路拡幅であった。

このことから、城下町地区の空地の発生において、道路拡幅事業は大きな影響を与えていると考えられる。空家は、14 パターンの空家発生メカニズムが確認された。複数の空家がみられたパターン 5 でも、空家数は 2 件のみであることから、城下町地区における空家の発生メカニズムは空家によって異なることが明らかとなった。

7. 総括

城下町地区には、25 パターンの空地発生メカニズムと 14 パターンの空家発生メカニズムが確認できた。多くの空地が属するパターン 5 の 7 件とパターン 10 の 4 件はどちらも、町家エリアに位置し、発生理由が道路拡幅である。このことから、城下町地区の空地の発生において、道路拡幅事業は何らかの影響を与えていると考えられる。空家の発生メカニズムでは、空家数が偏ったパターンは見受けられず、2 件より多い空家が属するパターンは存在しなかった。また、現在空地・空家となっている土地について、何らかの利用を考えている所有者が多い傾向にあることが明らかになった。

今後は、これらの結果を活用して、具体的な空地・空家の発生・増加を抑制するアクションプランの検討と、現在空地・空家となっている土地の利活用方法についての検討を行う必要があると考えられる。

【補注】

- ※1 1996年に「身近なまちづくり支援街路事業」により、町屋が立ち並ぶ商店街を形成する都市計画道路において、約10mの道路拡幅を行った。
- ※2 建築物(土地に対して小規模な倉庫・車庫を含まない)の立地しない土地。駐車場も含む。公園は地域への貢献度が高く、利活用がされているとみなせることから、空地としない。

【参考文献】

- 1) 北川貴巳, 馬場弘樹, 窪田亜矢, 日本建築学会計画系論文集 No685, pp615-624, 2013, 歴史的な市街地における空地の実態及びその形成原理についての考察-広島県福山市鞆地区を事例として-
- 2) 迫田太志, 中島宏典, 加藤浩司, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp691-692, 2007, 八女福島における空き地・空家の発生メカニズムに関する研究-土地・建物調査 その1-
- 5) 杵築市ホームページ, <http://www.city.kitsuki.lg.jp>

表3 空地・空家発生メカニズム一覧表

| パターン | 立地場所 | 敷地面積(m ²) | 直前の用途 | 発生時期 | 発生理由 | 件数 |
|------|------|-----------------------|--------|---------|-------|----|
| 1 | 町家 | 0~383 | 住宅 | 1~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 2 | 町家 | 0~383 | 住宅 | 1~20年前 | 老朽化 | 3 |
| 3 | 町家 | 0~383 | 住宅 | 1~20年前 | 単純な転出 | 2 |
| 4 | 町家 | 0~383 | 住宅 | 21~40年前 | 老朽化 | 1 |
| 5 | 町家 | 0~383 | 店舗 | 1~20年前 | 道路拡幅 | 7 |
| 6 | 町家 | 0~383 | 店舗 | 1~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 7 | 町家 | 0~383 | 店舗 | 1~20年前 | 老朽化 | 1 |
| 8 | 町家 | 0~383 | 店舗 | 1~20年前 | 単純な転出 | 1 |
| 9 | 町家 | 0~383 | 店舗 | 41年以上前 | 高齢化 | 1 |
| 10 | 町家 | 0~383 | 店舗併用住宅 | 1~20年前 | 道路拡幅 | 4 |
| 11 | 町家 | 0~383 | 空地 | 21~40年前 | その他 | 1 |
| 12 | 町家 | 0~383 | 空地 | 41年以上前 | その他 | 1 |
| 13 | 町家 | 0~383 | その他 | 21~40年前 | 老朽化 | 1 |
| 14 | 町家 | 0~383 | その他 | 1~20年前 | 老朽化 | 1 |
| 15 | 町家 | 383~969 | 店舗 | 1~20年前 | 道路拡幅 | 1 |
| 16 | 町家 | 383~969 | 店舗併用住宅 | 1~20年前 | 道路拡幅 | 1 |
| 17 | 町家 | 383~969 | その他 | 1~20年前 | 道路拡幅 | 1 |
| 18 | 町家 | 383~969 | その他 | 1~20年前 | 老朽化 | 2 |
| 19 | 町家 | 383~969 | その他 | 21~40年前 | その他 | 1 |
| 20 | 町家 | 383~969 | その他 | 41年以上前 | その他 | 1 |
| 21 | 町家 | 969~1952 | 店舗 | 21~40年前 | 道路拡幅 | 1 |
| 22 | 屋敷 | 0~76 | 住宅 | 1~20年前 | その他 | 2 |
| 23 | 屋敷 | 0~76 | 空地 | 41年以上前 | その他 | 1 |
| 24 | 屋敷 | 969~1952 | 住宅 | 21~40年前 | 高齢化 | 1 |
| 25 | 屋敷 | 969~1952 | 空地 | 1~20年前 | その他 | 1 |
| 1 | 町家 | 0~76 | 住宅 | 11~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 2 | 町家 | 0~76 | 住宅 | 11~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 3 | 町家 | 0~76 | 店舗併用住宅 | 1~10年 | 高齢化 | 1 |
| 4 | 町家 | 76~194 | 住宅 | 11~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 5 | 町家 | 76~194 | 店舗 | 1~10年 | 高齢化 | 2 |
| 6 | 町家 | 76~194 | 店舗併用住宅 | 11~20年前 | 単純な転出 | 1 |
| 7 | 町家 | 194~466 | その他 | 21年以上前 | 老朽化 | 1 |
| 8 | 町家 | 194~466 | 住宅 | 1~10年 | 単純な転出 | 1 |
| 9 | 町家 | 194~466 | 住宅 | 1~10年 | その他 | 1 |
| 10 | 屋敷 | 0~76 | 住宅 | 1~10年 | その他 | 1 |
| 11 | 屋敷 | 0~76 | 住宅 | 11~20年前 | その他 | 1 |
| 12 | 屋敷 | 0~76 | 住宅 | 21年以上前 | その他 | 1 |
| 13 | 屋敷 | 76~194 | 住宅 | 11~20年前 | 高齢化 | 1 |
| 14 | 屋敷 | 76~194 | 住宅 | 11~20年前 | その他 | 1 |

* 大分大学大学院工学研究科博士前期課程

** 大分大学工学部福祉環境工学科・助教 博士(工学)

* Graduate Student, Oita Univ.

** Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng