

# 中心市街地における低・未利用地の実態と地権者に用途変更を促す支援策の実行可能性

溝上 章志<sup>1</sup>・江川 太一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 熊本大学教授 大学院自然科学研究科 (〒860-8555 熊本市黒髪2-39-1)  
E-mail:smizo@gpo.kumamoto-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 株式会社トヨタマップマスター (〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19)  
E-mail:wgawatai@mapmaster.co.jp

本研究では、中心市街地の無人時間貸し平面駐車場の地権者に対して行った土地利用意向調査データから、現在の時間貸し平面駐車場に至った経緯や理由、今後の土地活用法、希望する利活用用途や用途変更をするために期待する支援策などを明らかにした。さらに、各種用途へ変更した場合の収益率や運用利回りなどを地権者に示して用途変更の意向を聞いた支援策調査データを用いて、地権者の転用用途選択モデルを推定した。このモデルを用いて、指定容積率の最大利用や固定資産税の軽減策など、低・未利用地の効率的利活用を促す各種の支援策の有効性を検討する政策シミュレーションを行った。その結果、これらの施策の適切な導入は費用便益分析や税収といった評価の視点からも効果的であり、中心市街地の活性化に有効であることが検証された。

**Key Words :** city center, revitalization, area management, land use

## 1. はじめに

人口減少や高齢化が急速に進行する中、各都市の持つ歴史や文化やコミュニティを継承・発展させて持続可能な社会を実現するためには、コンパクトで公共交通を基軸とした都市の開発が有効であろうとされている。これらを実現するためには、モータリゼーションを背景に、郊外への公共施設の移転や大型商業施設の立地を許容していたこれまでの政策を転換し、旧来からの中心市街地を活性化させることが有効である。中心市街地の活性化のためには、商業機能だけが充実すれば良いわけではなく、多くの人が安全に安心して市街地を訪問し、活動し、居住もできるようにすることが重要である。そのためには、都心部における駐車容量の抑制と公共交通機関・歩行環境の整備を行って回遊できるまちなかを創出したり、居住環境や周辺生活環境の整備、コミュニティの醸成を行ってまちなか居住を促進したりするなど同時に、都心部の土地をより高度に利活用して都心部の活動集積を高め、まちの魅力と地域価値を高めることが必要であると考えられる。

このような中、地方都市では都心部でも空地や資材置き場、空きビルなどの低・未利用地が生じている。本論では、これら低・未利用地の中でも、近年、その数が飛



図-1 分析対象地域

躍的に増加している無人時間貸し平面駐車場に着目する。平面駐車場は、本来、高いはずの都心部の土地の利用価値を十分に発揮しているとは言えない。さらに、駐車容量が増加して都心部への自動車利用が増加し、アメニティや商業地としての魅力が損なわれることによって住機能や商機能が郊外に流出し、その土地が再び低・未利用

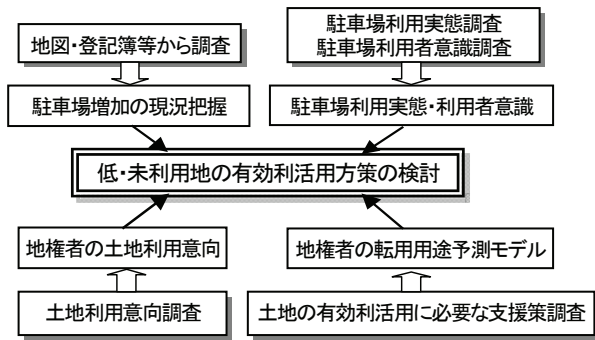


図-2 低・未利用地の有効活用方策提言のための検討

地になるという悪循環に陥っているとされている。

一方で、高齢化や後継者不足などのために土地の利活用や相続が困難になっている土地所有者も多いようである。不動産の維持と固定資産税の支払いのために、一時的に無人時間貸し平面駐車場として利用する彼らの選択は、必ずしも批判されるべきものではないかもしれない。交通政策や都市政策という社会的視点と個人の資産活用方策とのギャップをどのように折り合わせ、より高度な用途への変更を促していくかが、市街地整備や中心市街地活性化上の重要な課題となっている。

本研究では、図-1 に示す熊本市中心市街地の北地区（上通りアーケード街と並木坂）と南地区（下通りアーケード街とシャワー通り、および新市街アーケード街）を分析の対象としている。両地区は県道熊本高森線（通称、電車通り）を堺にして南北にあり、北地区は熊本城の外堀である坪井川と国道3号線（一部は白川）に、南地区は電車通りと国道3号線に挟まれた地区である。前者は古くからの物販中心の商店街であり、住居も混在しているのに対して、後者は区画整理が実施され、飲食と物販が混在した商店街である。

中心市街地の低・未利用地の有効活用方策を提案するために、2004年と2005年に図-2 に示すような一連の調査を行った。そのうち、駐車場利用者に対して実施した(1)駐車場利用実態調査と(2)駐車場利用者意識調査、および駐車場地権者に対して実施した(3)土地利用意向調査の分析より、以下のようなことが明らかになった。

1) 熊本市中心市街地では駐車場総数には大きな変化はないものの、無人時間貸し平面駐車場の比率が急激に増加しており、対象地域内にある無人時間貸し平面駐車場70箇所164筆のうち、居宅や店舗などから無人時間貸し平面駐車場になった土地が、1994年から2005年の10年間に52筆も存在する。

2) 近年の中心市街地における無人時間貸し平面駐車場の増加に伴って、駐車場利用者の33.6%がその利用回数を、41.8%が車による中心市街地への来街回数を増したと回答した。また、調査時の来街目的のトリップを都心部に変更した利用者が7.5%、利用交通手段を公共交通

機関から車に変更した利用者が18.9%もいる。さらに、23.8%が満車であったために第1希望の駐車場に停めることができなかったと回答した。これらより、中心市街地における無人時間貸し平面駐車場のニーズは高いと同時に、中心市街地における駐車目的の交通量は以前より増加している可能性がある。

3) 無人時間貸し平面駐車場は、その規模や位置、駐車後の利用者の回遊行動特性により、特性が異なる幾つかのグループに類型化できる。中でも、外縁部の時間貸し平面駐車場の利用者は駐車後の移動距離や訪問店舗数が大きく、回遊が非常に活発である。外縁部立体駐車場の利用者はそれ以上に回遊行動を活発に行っている。一方、都心外縁部の地域の地権者は、土地の交換・共同化によって敷地を拡大し、駐車場事業を積極的にやりたいという意向を持っている。

これらの土地をタネ地として駐車場事業を積極的に展開しようという地権者に対しては、都心部への流入交通の回避、駐車後の回遊行動の活発さによる中心市街地活性化への寄与、上部空間の高度利用という視点から、中心市街地外縁部に立体駐車場への用途変更を促すような施策の導入が望まれる。これらの分析と提案の詳細は文献1)を参照されたい。

さらに、2005年には、駐車場地権者に対して、(3)土地利用意向調査の後、(4)土地の有効活用に必要の支援策アンケート調査を実施した。さらに、登記簿から土地の権利状況の経年的な推移などについての追跡調査を行っている。本論では、駐車場事業以外の利活用を希望する地権者に対して、より効率的な用途への変更を促すための支援策とその社会的政策評価の方法を検討することを目的とし、各章で下記を明らかにする。

1) 上記の各種調査データの分析から、地権者の土地の利活用意向や用途変更意識を把握する。(2章)

2) 無人時間貸し平面駐車場からオフィスビルや共同住宅などの用途へ変更した場合の収益率や運利用回りなどを試算し、これを地権者個人に提示して用途変更意向を聞いたSPデータを用いて、地権者の転用用途選択モデルを推定する。(3章)

3) 指定容積率の最大利用や固定資産税の軽減策など、施策が土地の用途変更に及ぼす効果を費用便益分析や税収の変化などによって評価する方法を提案する。(4章)

4) 本方法を熊本市の中心市街地に適用した支援策シミュレーションを行い、中心市街地における低・未利用地の有効活用を地権者に促すための施策の導入可能性について検討する。(5章)

都心部の低・未利用地の実態分析やその有効活用方策の検討を行うことを目的とした従来の研究には、東京都心3区を分析対象とした齋藤・中井<sup>2)</sup>や地方都市中心部を分析対象とした仲条・樋口<sup>3,4)</sup>の一連の研究がある。

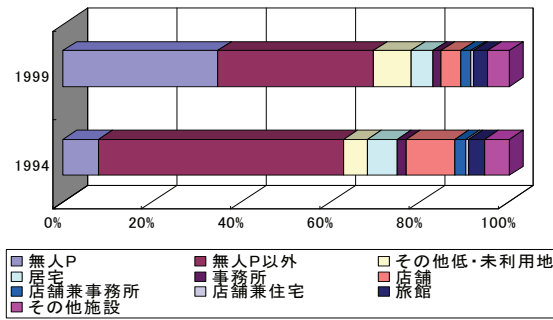


図-3 時間貸し平面駐車場の以前の用途

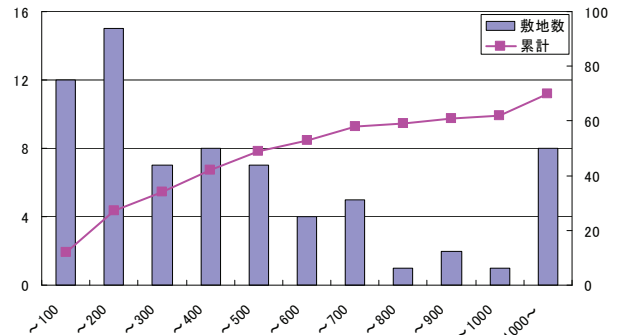


図-4 駐車場の面積分布 (横軸は面積 m<sup>2</sup>)

特に、長岡市の平面駐車場を分析対象とした後者では、土地権利の移動パターン、駐車場化の時期、駐車場に至るまでの土地利用の経緯や地権者属性などの分析によって、平面駐車場化要因の類型化と駐車場化メカニズムの解明を行っている。さらに、代表的な平面駐車場を別の4つの用途に有効活用したときの収益額を試算した結果、収益性が高い共同住宅や立体駐車場への利用転換が期待できると想定した。この実現可能性を検証するために、これらコストシミュレーションの結果を地権者に提示して利用転換の意向を調査し、その回答を分析している。

低・未利用地の具体的な有効利活用方策を検討するという目的意識とその方法は興味深く、本研究でも似たような方法を採用。しかし、この研究ではそのような利活用用途への変更を地権者に促すためにはどのような支援策を提供すれば良いかなど、支援策の設計とその政策評価には至っていない。本研究では、コストシミュレーションの結果を地権者に提示し、そこから得た変更に際する選好意識データを用いて推定した地権者の用途選択モデルにより、立地の予測を行いながら、固定資産税の減税や容積率規制の緩和などの具体的支援策についての政策評価シミュレーションまでも行っているところが特徴である。

## 2. 駐車場地権者の土地利用意向

### (1) 地権者の土地利用意向調査の概要

分析対象地域における全ての種類の駐車場の敷地数は1990年以降、現在まで260~290であり、総数には大きな変動はない。しかし、無人時間貸し平面駐車場の比率は2001年以降、急激に増加し、2005年には全体の約1/4にもなっている。図-3には、2005年時点で無人時間貸し平面駐車場となっている176筆の敷地の登記簿から得られる1994年と1999年の土地用途を示す。1994年には約10用途に利用されていた敷地が集約されて現在の70箇所の無人時間貸し駐車場に至っている。1994年までの用途として最も多いものは無人時間貸し平面駐車場以

外の駐車場であり、全体の54.9%を占めているように、元はその他のタイプの駐車場であった敷地が無人時間貸し平面駐車場に転用されているケースが多い。しかし、居宅や店舗用途から転用されたものも、それぞれ6.7%、11.0%存在し、それらの建物解体時に駐車場化されている。また、図-4に示すように全70の無人時間貸し駐車場のうち、27(38.6%)の駐車場が200m<sup>2</sup>以下の狭小な駐車場である。

このような駐車場の地権者に実施した土地利用意向調査では、70箇所の駐車場敷地を持つ地権者92人(駐車場によっては地権者が複数いる場合があるため、駐車場数よりも地権者数の方が多くなっている)に、1)無人時間貸し平面駐車場に至るまでの経緯、2)駐車場化の理由、3)無人時間貸し平面駐車場の理由、4)現在の満足度、5)今後の土地利用の意向などを調査した。調査は、2005年秋に熊本市役所市街地開発課の職員と協力して、基本的には訪問面接で、留守宅には郵送による配布・回収によって実施した。その結果、51人(個人27, 法人24)から回答を得た。以下では上記の内容について集計分析を行った結果について述べる。商店街の店種や業態、区画整理済みか否か、住商混合か否かなど、南・北両地区はそれぞれ性格が異なるが、ここでは主として地権者が個人か法人かの別に分析を行っていく。

### (2) 無人時間貸し平面駐車場に対する経緯と理由

#### a) 駐車場化した経緯

図-5に元の用途から駐車場にした経緯を示す。建物の解体の際に駐車場化している地権者が多く、特に個人地権者では60.0%を占める。一方、法人地権者の34.8%は土地を購入して駐車場化している。

#### b) 無人時間貸し平面駐車場にした理由

図-6に無人時間貸し平面駐車場にした理由を示す。積極的な資産運用と回答した地権者は多いが、駐車場化するために土地を購入して無人時間貸し平面駐車場にした地権者と、別の利用目的で購入したものの更地そのまま放置するよりも無人時間貸し平面駐車場にした地権者に分けることができる。前者は約3割に過ぎず、その他の

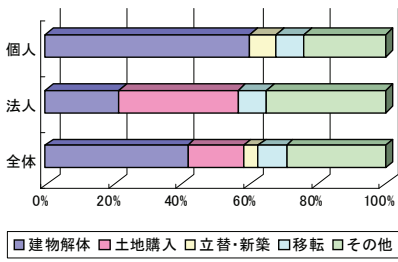


図-5 駐車場化した経緯 (n=48)

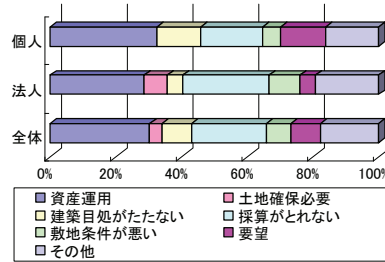


図-6 無人時間貸し平面駐車場にした理由 (複数回答 n=79)

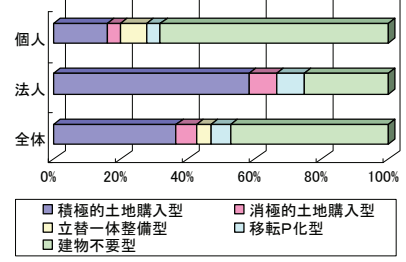


図-7 地権者の分類 (n=49)

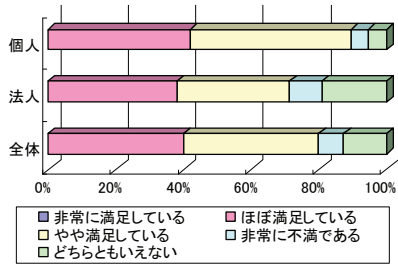


図-8 地権者の満足度 (n=40)

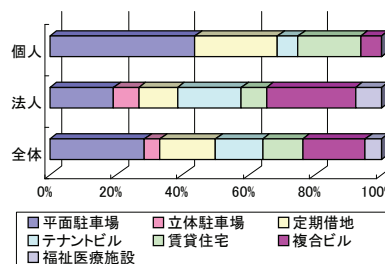


図-9 転用する場合の具体的用途 (n=42)

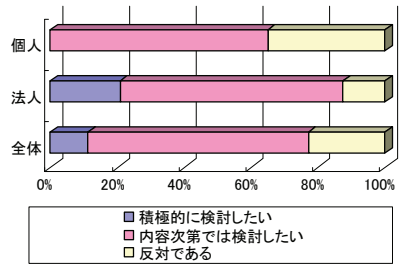


図-10 共同利用・共同立替の意向 (n=44)

地権者は積極的な理由で転用した訳ではないようである。これらによって地権者を分類したのが図-7である。積極的に駐車場事業を行うために土地を購入した地権者は法人では 58.3%を占めているが、個人では 16.0%である。

### c) 無人時間貸し平面駐車場事業への満足度

無人時間貸し平面駐車場を所有している地権者の現在の満足度を図-8に示す。個人・法人地権者ともに、概ね満足しており、現状に不満を持つ地権者は 7.5%である。満足している理由として、「安定した収入」が最も多く、「管理運営の煩わしさが少ないこと」を挙げる地権者もいた。一方で、以前と比べて回転率や収入が低下したことに不満を持つ地権者もいる。

### (3) 無人時間貸し平面駐車場の利活用方法

66.7%の地権者が現在の無人時間貸し平面駐車場とは別の用途に土地を活用することを希望しており、その比率は個人 43.4%より法人 88.0%が大きい。図-9には地権者が利活用したい用途を示している。このまま無人時間貸し平面駐車場として活用したいとしている地権者は 28.6% (個人 43.7%, 法人 19.2%) であり、その他の地権者は別の用途への転用意向が強い。その用途としては、複合ビル 19.0%, 定期借地としての活用 16.6%, テナントビル 14.3%, 賃貸住宅 11.9%などである。

前述したように、無人時間貸し平面駐車場は狭小であり、かつ不整形な土地であることが多い。これらの土地を1筆ごとに利活用を図ることは困難であることから、他の地権者の土地との共同利用や共同建替が有効と思われる。そこでその意向について尋ねた。回答結果を図-10に示す。「積極的に検討したい」、「内容次第では

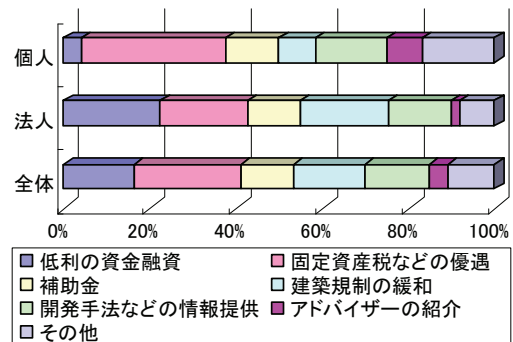


図-11 地権者の期待する支援策 (複数回答 n=73)

検討したい」と答えた地権者がそれぞれ 11.4%, 65.9%で、計 77.3%の地権者が土地の共同化について興味を示している。しかし、法人では 87.5%が土地の共同化に賛成しているのに対し、個人では 65.0%であり、残りの 35.0%は共同化に反対しており、個人地権者と法人地権者とで土地の共同化に対する意向に大きな違いが見られた。しかし、土地の共同利用に肯定的なグループと否定的なグループとで敷地の面積や前面道路幅員、路線価などの平均値に有意な差があるかどうかの検定を行ったが、有意水準 5.0%で有意な差はなく、土地の共同利用の意向は土地属性には依存していないようである。

### (4) 地権者の期待する支援策

現状のままでは地権者に無人時間貸し平面駐車場から他の用途へ転用させることは難しく、他の用途へ転用するための支援策が必要である。地権者が期待している支援策を図-11に示す。「固定資産税などの優遇」を求

表-1 地権者グループの分類比率と対応

| 駐車場経営<br>土地の<br>共同利用 | 地権者グループ   |  |
|----------------------|---|--|
|                      | 積極的   | 消極的  |
| 賛成                   | A : 34.1 (10.0, 57.1)<br>外縁部で土地の集約化<br>を行い、立体駐車場の<br>整備 | B : 41.5 (55.0, 28.6)<br>中心部で土地の共同化<br>を行い、他用途への用<br>途変更 |
| 反対                   | C : 4.9 (5.0, 4.8)<br>現状の維持                             | D : 19.5 (30.0, 9.5)<br>現在の場所、規模で他<br>用途への用途変更           |

注) ( ) 内は左が個人, 右が法人の比率

める地権者が 24.7%で最も多く、次いで「低利の資金融資」と「建築規制の緩和」が 16.4%であった。個人地権者は「固定資産税などの優遇」が最も多く、「開発手法などの情報提供」や「アドバイザーの紹介」など、有効な土地活用を行うための情報を求めている地権者も多い。一方、法人地権者では「低利の資金融資」や「建築規制の緩和」など、事業のための資金や制度面での支援を求めている。

地権者を土地の交換・共同化の賛否、駐車場事業に積極的か否かの2つの視点から表-1に示す4グループに分類した。土地の交換・共同化に賛成で、かつ駐車場事業に積極的なAの地権者に対する支援策については、前述したように文献1)に譲る。土地の交換・共同化には反対で駐車場事業に積極的なCには、無人時間貸し平面駐車場を継続してもら外には無いかもしれない。これに対して、駐車場事業に消極的であるB、Dは、何らかの支援によって現在の平面時間貸し駐車場から他の用途へ転用を図る意向があるグループである。これらを空間的に表したものが図-12である。駐車場利用者意識調査の分析結果より、都心外縁部に土地の集約化を行って立体駐車場を整備する方策を提案したが、南地区の外縁部(国道3号線に沿った南東部)に土地を所有する地権者は土地の共同化に賛成で、かつ駐車場事業に積極的な地権者グループAが多い。また、南地区では土地の共同化に賛成であるグループA、Bの地権者が9割を占めているのに対して、北地区では45.5%と少ない。その中でも、駐車場経営には消極的ではあるものの、土地の共同化には賛成であり他用途への転用を希望していると思われる地権者グループBは、両地区とも、主要商店街に交差する街路沿いに多いことなども分かる。

### 3. 低・未利用地の有効利活用のための支援策

#### (1) 土地の有効利活用に必要な支援策調査の概要

土地利用意向調査から、無人時間貸し平面駐車場以外の用途に転用したいという意向がある地権者はの66.7%にもなる。このような地権者に対しては、無人時間貸

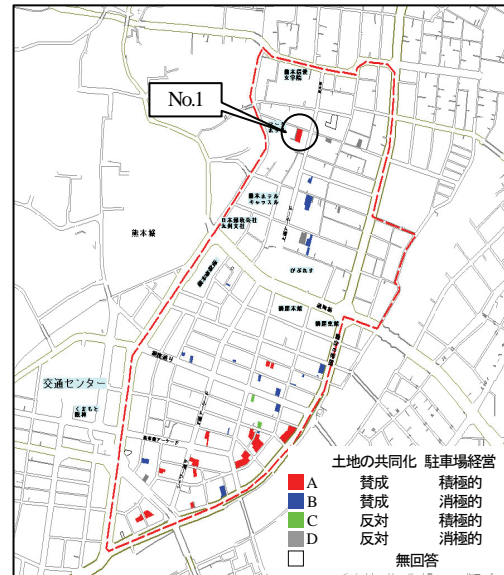


図-12 地権者の土地利用意向

表-2 支援策

| 支援策        | 内容           |
|------------|--------------|
| 1 固定資産税の優遇 | 固定資産税率を12に低減 |
| 2 補預金      | 初期費用へ3%の融資   |
| 3 建築規制の緩和  | 指定容積率の最大限利用  |

し平面駐車場をより効率的な用途に利活用できるように何らかの支援をすることが望まれる。支援策の有効性を検討するためには、各種の支援策によって地権者が現在の無人時間貸し平面駐車場をどのような用途に変更するかを予測するモデル(以後、変更用途選択モデルと記す)と、それに整合した政策評価モデルが必要である。本研究では、変更用途選択モデルを推定するために、土地の有効利活用に必要な支援策調査の中で、支援策ごとに地権者自身の無人時間貸し平面駐車場である土地を(1)フィスビル、(2)共同住宅、(3)立体駐車場、(4)事業用定期借地、および、(5)無人時間貸し平面駐車場のままにした場合の収益額や運用利回りなどを地権者ごとに試算して提示し、転用したい用途を選択してもらうという転用用途選好意識SP調査を行った。回答者数は全地権者92人中24人(個人11人、法人13社)であった。

#### (2) 転用用途選好意識データの収集

先に示したように、地権者が期待している支援策は税の優遇や建築規制の緩和、資金援助である。そこで、表-2に示すような3つの支援策からランダムに2つの支援策が同時に各地権者になされた場合を想定し、上記(1)~(5)の用途別に、収益性の指標としての収益額と運用利回りを試算する。このとき、後述する安全性の指標を導出するために、両者の最大値と最小値も試算する。

収益額と運用利回りの試算には、駐車場周辺の入居率やレントブル比(有効面積比率)、敷金、路線価など、

個々の駐車場のある場所に固有の特性パラメータ値が必要となる。これらの値については、この地域の不動産業者と不動産鑑定業者に最近の実勢値の上・下限値を提供してもらった。

図-12の無人時間貸し平面駐車場 No.1 を例に、表-3に示すこの地区の特性パラメータを基にして、オフィスビルを建設する場合の収益額と運用利回りの上・下限値を算定する方法を図-13に示す。この算定は建設会社の積算経験者と不動産鑑定士の協力の下に行った。この土地の指定容積率は400%であるが、前面道路幅員が4.0mであるために容積率は240%に制限されている。こ

の土地をそれぞれの用途に転用した場合の収益額と運用利回りの上・下限値を表-4に示す。この土地では、収益額についてはすべての用途の中で最小値・最大値ともに立体駐車場が最も大きい。一方、(収益額の最大値と最小値の差)/(平均期待収益額)で定義した相対的リスクについては事業用定期借地の方が小さくなる。また、オフィスビルの収益はさほど小さくなく、逆にリスクが大きくなっているのは、入居率が低いためと考えられる。このように、転用用途別の年間の収益額や運用利回りの最大値や最小値、リスクなどは、土地ごとに実勢を反映して異なる値になっている。

設定した支援策は1地権者に対して1ケースであり、現況も含めると、各用途に利用した場合の収益額と運用利回りの最大値と最小値、および選択用途が各地権者から2つのケースに対して得られることになる。つまり、選択用途については、現況ではすべての地権者が無人時間貸し平面駐車場を選択し、支援策導入の場合は地権者が最も活用したい用途を選択するというになる。

(3) 地権者の転用用途選択モデル

図-14には各地権者に提示された支援策が行われたときに最も転用したい用途を示す。全体ではオフィスビルが45.8%で最も大きく、法人、個人とも最大である。

表-3 駐車場 No.1の特性パラメータ

| 特性パラメータ              | 値 (min~max) |
|----------------------|-------------|
| 駐車場許容台数 (台)          | 30          |
| 指定容積率 (%)            | 400         |
| 全面道路幅員 (m)           | 4           |
| 許容容積率 (%)            | 240         |
| 路線価 (千円)             | 125         |
| 面積 (m <sup>2</sup> ) | 698.36      |
| オフィスビル・レントラブル比 (%)   | 75~85       |
| 共同住宅・レントラブル比 (%)     | 75~85       |
| オフィスビル・入居率 (%)       | 70~80       |
| 共同住宅・入居率 (%)         | 80~90       |
| オフィスビル・賃料 (千円/月)     | 9~10        |
| 共同住宅・賃料 (千円/月)       | 5.3~8       |
| オフィスビル・敷金 (ヶ月)       | 10~13       |
| 共同住宅・敷金 (ヶ月)         | 3~4         |

|   |          |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|---|----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|----------|-------|--|--|
| ■初期費用 敷地: 698.36 m <sup>2</sup> (205千円/m <sup>2</sup> ) 延床: 1676.1 m <sup>2</sup> (容積率指定: 400%) (許容容積率: 240%) |          |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| 工事費   | 【単位: 千円】 | 【延床面積: m <sup>2</sup> 】   | 【平米→坪】       | 【坪当たり建設単価】              |                                   |          |       |  |  |
|   | 304206   | 1676.064                  | * 0.3025     | * 600                   |                                   |          |       |  |  |
| 設計料   | 9126     | 304206                    | * 3%         |                         |                                   |          |       |  |  |
| 不取・登免税  | 7666     | 304206                    | * 60%        | 【評価額】                   | 【不動産取得税(建物4%)+登録免許税(所有権保存登記0.2%)】 |          |       |  |  |
|   |          |                           |              |                         | * 4.20%                           |          |       |  |  |
| 小計  | 320998   |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| ■資金調達   |          |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| 敷金  | 23956    | 【延床面積: m <sup>2</sup> 】   | 【平米→坪】       | 【レントラブル比】               | 【家賃/月・坪】                          | 【月】      | 【入居率】 |  |  |
|   | 44820    | 1676.064                  | * 0.3025     | * 75%                   | * 9                               | * 10     | * 70% |  |  |
| 長期借入  | 276178   | 1676.064                  | * 0.3025     | * 85%                   | * 10                              | * 13     | * 80% |  |  |
|   | 297042   | 【初期費用】                    | -            | 【敷金】                    |                                   |          |       |  |  |
| 小計  | 320998   |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| ■経常収入   |          |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| 賃料  | 28747    | 【延床面積: m <sup>2</sup> 】   | 【平米→坪】       | 【レントラブル比】               | 【家賃/月・坪】                          | 【月】      | 【入居率】 |  |  |
|   | 41372    | 1676.064                  | * 0.3025     | * 75%                   | * 9                               | * 12     | * 70% |  |  |
|   |          | 1676.064                  | * 0.3025     | * 85%                   | * 10                              | * 12     | * 80% |  |  |
| ■経常支出   |          |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| 建物固定資産税   | 2920     | 【工事費】                     | 【建物固定資産税評価額】 | 【固定資産税率】                |                                   |          |       |  |  |
|   |          | 304206                    | * 60%        | * 1.60%                 |                                   |          |       |  |  |
| 土地固定資産税   | 1198     | 【路線価(千円/m <sup>2</sup> )】 | 【奥行価格補正率】    | 【土地面積(m <sup>2</sup> )】 | 【土地固定資産税評価額】                      | 【固定資産税率】 |       |  |  |
|   |          | 125                       | * 0.98       | * 698                   | * 87.5%                           | * 1.60%  |       |  |  |
| 維持管理費   | 2129     | 【工事費】                     |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|   |          | 304206                    | * 0.70%      |                         |                                   |          |       |  |  |
| 利子支払い   | 5800     | 【長期借入金額】                  | 【返済年数+1】     | 【利率】                    | 【返済年数】                            |          |       |  |  |
|   | 6238     | 276178                    | * 21 / 2     | * 4%                    | / 20                              |          |       |  |  |
|   |          | 297042                    | * 21 / 2     | * 4%                    | / 20                              |          |       |  |  |
| 元金返済  | 13809    | 【長期借入金額】                  | 【返済年数】       |                         |                                   |          |       |  |  |
|   | 14852    | 276178                    | / 20         |                         |                                   |          |       |  |  |
|   |          | 297042                    | / 20         |                         |                                   |          |       |  |  |
| 小計  | 25856    |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|   | 27337    |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| ■収益   | 1410     |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|   | 15516    | 平均:                       | 8463         |                         |                                   |          |       |  |  |
| ■運用利回り  | 0.004    |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|   | 0.048    |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
| ■グロス決済 (経常収入/初期費用)  | 0.0896   |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |
|   | 0.1289   |                           |              |                         |                                   |          |       |  |  |

図-13 オフィスビルに転用した場合の収入と支出の算出例

表-4 駐車場 No.1 における全ての利用用途の試算結果 (単位: 千円)

| 費用              | 利用策     | オフィスビル  |         | 共同住宅    |         | 立体駐車場   |        | 定期借地   |        |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
|                 |         | 最小値     | 最大値     | 最小値     | 最大値     | 最小値     | 最大値    | 最小値    | 最大値    |
| 初期費用            | 工事費     | 243,364 |         | 162,243 |         | 166,500 |        | -      | -      |
|                 | 設計料     | 7,301   |         | 4,867   |         | 4,995   |        | -      | -      |
|                 | 税       | 6,133   |         | 4,089   |         | 4,196   |        | -      | -      |
|                 | 小計      | 256,798 |         | 171,199 |         | 175,691 |        | -      | -      |
| 資金調達            | 敷金      | 191,165 | 35,856  | 3,869   | 9,929   | 0       |        | -      | -      |
|                 | 長期借入    | 220,943 | 237,633 | 161,270 | 167,329 | 175,691 |        | -      | -      |
|                 | 小計      | 256,798 |         | 171,199 |         | 175,691 |        | -      | -      |
| 経常収入 (年間)       | 保証金     | -       | -       | -       | -       | -       | -      | 13,474 | 17,217 |
|                 | 賃料      | 22,998  | 33,098  | 15,478  | 29,788  | 25,641  | 38,850 | -      | -      |
|                 | 借地料     | -       | -       | -       | -       | -       | -      | 2,620  | 3,368  |
| 経常支出 (年間)       | 建物固定資産税 | 2,336   |         | 1,558   |         | 1,598   |        | -      | -      |
|                 | 土地固定資産税 | 1,198   |         | 555     |         | 1,198   |        | 1,198  |        |
|                 | 維持管理保険料 | 1,704   |         | 1,136   |         | 8,325   |        | -      | -      |
|                 | 利子支払い   | 4,990   | 4,640   | 3,514   | 3,378   | 3,690   |        | -      | -      |
|                 | 元金返済    | 11,882  | 11,047  | 8,366   | 8,063   | 8,785   |        | -      | -      |
|                 | 小計      | 22,109  | 20,924  | 15,128  | 14,498  | 23,595  |        | 1,198  |        |
| 年間の期待収益         |         | 888     | 12,173  | 350     | 15,090  | 2,045   | 15,255 | 1,422  | 2,171  |
| 運利用回り (収益/初期費用) |         | 0.35    | 4.74    | 0.20    | 8.81    | 1.16    | 8.68   | -      | -      |

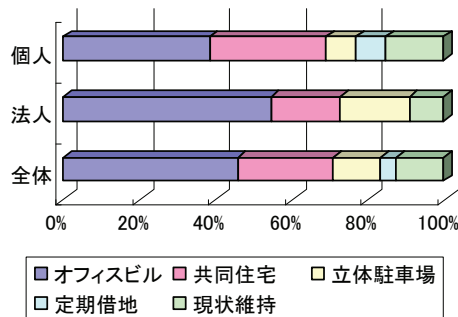


図-14 第1希望の転用用途(n=24)

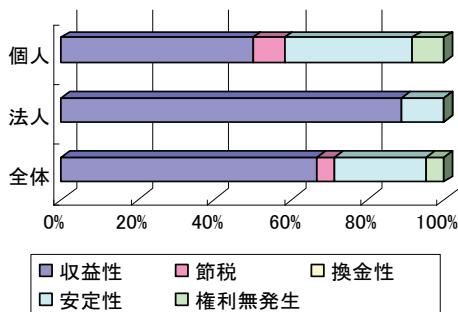


図-15 用途転用時に最も重視する項目(n=21)

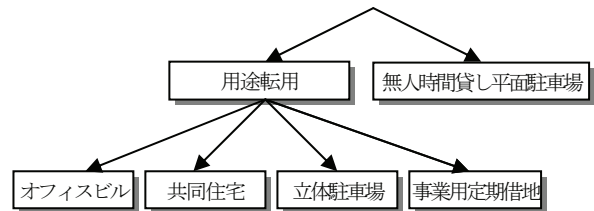


図-16 転用用途選択モデルの選択肢ツリー構造

表-5 地権者の転用用途選択モデルの推定結果

| 説明変数                          | パラメータ  | t値   |
|-------------------------------|--------|------|
| 平均期待収益額 (1,000万円/年)           | 0.911  | 1.86 |
| 相対的リスク                        | -0.173 | 1.12 |
| 固定資産税額 (10万円/m <sup>2</sup> ) | -0.162 | 2.27 |
| オフィスダミー                       | 1.180  | 2.13 |
| 立体駐車場ダミー                      | 0.881  | 1.36 |
| $\lambda$                     | 0.872  | 1.91 |
| サンプル数                         | 48     |      |
| 尤度比                           | 0.30   |      |

は、平均期待収益額や前述した相対的リスク、税額（土地と建物にかかる固定資産税と都市計画税の合計）などを導入した。このときのデータは、先に説明した現況と支援策が導入された場合の転用用途選好意識データを使用する。なお、事業用定期借地は十分な数のサンプルが集まらなかったため、ここでは選択肢から外している。また、無人時間貸し平面駐車場については、既存研究で調査された各駐車場の平均駐車時間と回転率を基にして期待収益額を算出し、相対的リスクは無いとした。

推定結果を表-5に示す。 $\lambda=0.872$ であり、仮定した選択肢ツリー構造は妥当である。全ての説明変数の符号条件も論理的である。相対的リスクと立体駐車場ダミーのt値は統計的有意性を支持するほど十分に大きいとは言えないが、その他の変数は有意水準10.0%で統計的に有意な説明変数となっている。地権者は平均期待収益額が高く、相対的リスクが低く、固定資産税額がより小さ

また、個人の地権者の30.8%は共同住宅への転用を望んでいるのが特徴的である。

用途転用を図る際に最も重視する項目を示したのが図-15である。「収益性」を重視する地権者が圧倒的に多く、全体の66.7%であり、次いで「安定性」が23.8%であった。法人地権者と比べて個人の地権者は安定性を望んでおり、法人地権者が11.1%なのに対して、個人地権者では33.3%である。

変更用途選択モデルは図-16に示す階層的な選択肢ツリー構造を持つNested Logitモデルである。地権者は用途変更の際に収益性と安定性を重視することが上記の分析結果より明らかになっていることから、説明変数に

い用途へ転用する意向が強いことがわかる。また、的中率は0.66、尤度比も0.30であることから、本モデルの現況再現性は比較的高いと言えよう。これらより、現在の無人時間貸し平面駐車場をより有効な用途への変更を促進するための各種支援策の効果を検討するための予測モデルとして、本モデルは適用可能であると判断した。

#### 4. 支援策の効果の評価方法

ここでは、地権者からの希望が多かった支援策である建築規制の緩和と固定資産税の優遇に対応して、指定容積率の最大限利用と固定資産税・都市計画税の減税を行った際に、無人時間貸し平面駐車場の地権者がどのような用途に用途変更するかを予測しながら、その効果を評価する方法を示す。なお、現状の税額を維持し、支援策適用の対象とならない他の地権者との公平性を保つという観点から、減税対象は建物だけとし、土地に対する固定資産税・都市計画税は減税対象としていない。これらの支援策では都市計画制度の緩和や減税を行うこととなることから、社会・経済的な側面からの政策評価が必要である。ここでは、a)費用便益分析、b)税収の変化、c)リアルオプション・アプローチによる支援策行使価値を評価指標として政策評価を行う方法を示す。

##### (1) 費用便益分析

###### a) 費用便益分析の方法

費用便益分析は、市街地再開発事業の費用便益分析マニュアル案<sup>5)</sup>に準拠して、各種支援策を導入した場合としない場合の便益と費用を貨幣尺度で計測し、費用便益比を算出することによって政策評価を行うものである。以下に、便益と費用を算出する方法を示す。

便益は、無人時間貸し平面駐車場が他の用途に変更されることにより、向上することが予測される収益性とアメニティの貨幣価値換算額である。このうち、収益性については、当該低・未利用地（以後、これを事業区域内と記す）において用途変更によって新たに建てられた施設から得られる収益額の従前との差に等しいと考えることができる。そこで、図-13に示した用途ごとの収支の計算方法を用いて経常収入と経常支出を算出し、経常収入から経常支出を引いた額を純収益とする。なお、借入利息は考慮していない。敷金については利回りを4.0%として全額運用に回すこととした。

次に、支援策によって用途変更を行った事業区域内、およびその周辺地域（以後、用途変更区域外と記す）におけるアメニティの向上による便益についても、貨幣価値に換算する。まず、事業区域内で発生するアメニティ向上便益については、建物の供用終了後に地価が現在よ

り5.0%上昇すると仮定したときの地価上昇分である民有地残存価値を便益とする。一方、用途変更区域外に波及する便益の計測にはヘドニック・アプローチを適用する。ヘドニック・アプローチとは、通常、事業により変化した環境の価値が最終的には地価に帰着することに着目して、地価を被説明変数、環境条件を説明変数とした地価関数を推定することにより、事業前後の地価の差を便益として計測する方法である。

###### b) 地価関数の推定

ヘドニック・アプローチを適用して用途変更区域外に波及する便益を計測するため、地価関数を推定する。市街地再開発事業の費用便益分析マニュアルでは、事業区域に近接する範囲の狭域地価関数と、車や公共交通によるアクセス性を考慮した広域地価関数の2種類の地価関数を用いて事業実施による地価変化分を推計することを推奨している。ここでは、支援策の波及する範囲は中心市街地内に限定されると仮定し、狭域地価関数だけを推定して、支援策導入前後の地価変化分を計測する。

地価関数の被説明変数となる地価データには取引事例などの実際の市場価格を用いるのが望ましいが、取引事例データを入手することは容易でないため、サンプル地点である無人時間貸し平面駐車場が面する路線の2005年の相続税路線価（千円/㎡）<sup>6)</sup>を用いた。一方、説明変数となる地価の形成要因は地点特性と交通条件に分類できる。前者には街路条件や環境条件、規制条件などが考えられるが、ここでは前面道路幅員（m）を採用した。後者には、一般にアクセシビリティが用いられる。アクセシビリティとは、ある地点から当該施設までの距離とその施設の魅力度との関数で定義されるが、ここでは式(1)のようなハフモデルを用いて地点*i*が用途*k*に変更された場合のアクセシビリティ値ACCを推計する。

$$ACC(i,k) = \sum_n \frac{\text{地区}n\text{の用途}k\text{の延床面積 (m}^2\text{)}}{(\text{地点}i\text{から地区}n\text{までの距離 (m)})^2} \quad (1)$$

延床面積は、独自に行った2005年における熊本市中心市街地の床利用特性調査結果より、7つの町丁目別（地区*n*）別6つの用途*k*別に集計した。サンプル地点*i*から各町丁目までの距離はサンプル地点から各町丁目の

表-6 地価関数の推定結果

| 説明変数        | パラメータ  | t値   |
|-------------|--------|------|
| オフィスビル ACC  | 0.0417 | 0.57 |
| 共同住宅 ACC    | 0.542  | 1.13 |
| 立体駐車場 ACC   | 0.0935 | 0.88 |
| 平面駐車場 ACC   | -0.829 | 2.18 |
| 戸建て住宅 ACC   | -2.15  | 1.71 |
| 商業店舗 ACC    | 0.106  | 5.02 |
| 全面道路幅員(m)   | 7.22   | 6.79 |
| 定数項         | 98.9   | 3.28 |
| F値          |        | 12.7 |
| 自由度調整済み決定係数 |        | 0.54 |



重心までの直線距離を GIS を用いて計測した。

以上のデータを用いて、重回帰分析により地価関数を推定した結果を表-6 に示す。適合度を示す  $F$  値は 12.7、自由度調整済み決定係数は 0.54 であり、適合度はかなり高いといっても良いであろう。また、すべてのパラメータの符号条件は論理的である。アクセシビリティ指標 ACC のうち、オフィスビルと共同住宅と立体駐車場アクセシビリティのパラメータの  $t$  値がやや低いが、他の変数の  $t$  値は高く、特に平面駐車場と商業アクセシビリティ、前面道路幅員は有意水準 5.0% で統計的に有意となっている。

c) 費用と便益の算出

次に、用途変更区域外便益を算出する方法を示す。まず、相続税路線価の差を推定する地点は町丁目の重心とする。支援策導入によって用途変更が生じた後の各用途の延床面積から式(1)によって用途別 ACC を予測し、それらを地価関数に代入して町丁目ごとに相続税路線価を算出する。これと支援策導入前の相続税路線価の差が用途変更区域外便益となる。オフィスビルと共同住宅はレントラブル比により利用できる床面積が変化するので、実勢に合わせてレントラブル比が 85% の時を最大値、75% の時を最小値とする。計測された相続税路線価の差に町丁目の宅地面積を乗じ、公示地価ベースに変換した値がその地区での地価増加額、つまりその地区に波及する便益となる。宅地面積も延床面積と同様、前述の熊本市中心市街地の床利用特性調査結果より、GIS を用いて集計した。このようにして求めた全ての地区の地価変化額の総和を事業区域外便益とする。この額は建物の供用年数を無限とした場合の用途変更区域外の便益の現在価値合計額に該当する。この地価変化合計額に利子率 4.0% を乗じて、毎年の用途変更区域外便益とする。

費用は、施設整備費、用地費、事業完成後の維持管理費、建物解体費から成るとしている。施設整備費は、図-13 に示した試算方法における用途ごとの初期費用とする。用地費は、事業区域内の関係権利者の残留（権利変換を受けて施設建築物の床を取得）、転出の状況に関わらず、全ての土地を買収した場合の費用を想定する。用地のうち、事業を実施した場合の建築敷地部分については、建物の供用が終了した後も購入時の資産価値を有すると考えられるので、供用終了後における用地残存価値を用地費から控除する。この残存価値は、建物の供用終了後、すなわち将来における価値であるので、割引率を用いて現在価値化した上で、用地費の現在価値から控除する。収益事業の対象である建物の維持管理費や固定資産税などは、すでに純収益算出の過程で考慮しているので、事業完成後の維持管理費は、収益事業の対象にならない公共空間の維持管理費だけとなるが、ここではそ

表-7 設定条件

|                  |       |
|------------------|-------|
| ボラティリティ $\sigma$ | 1.13% |
| 上昇率 $u$          | 1.01  |
| 下落率 $d$          | 0.99  |
| 安全資産利子率 $r$      | 0%    |
| リスク中立上昇確率 $q$    | 50%   |
| リスク中立上昇確率 $1-q$  | 50%   |

のような維持管理費は発生しないと仮定した。解体費については、単価を全ての用途で 50 千円/m<sup>2</sup> と仮定して算出した。

施設の耐用年数はすべての用途で 50 年、建設期間は 5 年とする。費用については、建設期間中は 0 年次から毎年、初期費用を建設期間で除した額と土地の維持管理費が発生する。また、施設の供用期間中は事業収益に関係しない維持管理費が、施設の供用終了時には施設解体費が発生し、それらから用地残存価値を控除する。これにより、事業区域内便益は、施設の供用期間中に発生する事業純収益と敷金運用益に施設の供用終了後に発生する域内残存価値を加えたものとなる。一方、用途変更区域外便益は、施設の供用期間中の年毎の用途変更区域外便益である。

なお、2005 年を費用と便益の基準年とし、将来の費用と便益は割引率 4.0% を用いて現在価値化して合計し、事業期間内の総費用と総便益を算出する。これらの値を用いて支援策を行ったときの費用便益比を算出する。

(2) 税収の変化

オフィスビルなどへの用途変更が行われると、土地だけでなく、新たに建てられた建物に対しても固定資産税・都市計画税が課税されるため、その分、自治体の税収は増加する。ここでは建物だけに対する減税策を行っているため、変更用途に対する正確な税収の増加額を推計する必要がある。ここでは、支援策を行わなかった場合と比較して、支援策を行った場合の単年での税収の増加額を推計する。

また、減税策によって発生する減税額は、行政が対象地域のアメニティ向上のために投資した額、つまり社会的費用と考えることができる。一方、対象地域のアメニティ向上による用途変更区域外便益は社会的便益とも見なせるから、この用途変更区域外便益を減税額で除した費用便益比の形で減税策の社会的効果を評価する。

(3) 支援策行使価値

減税や容積率の規制緩和などの支援策は、他用途の効用を上げて地権者に用途変更を促す。しかし、将来の景気の変動は不確実であり、景気が良くなれば地権者は支援策がなくても用途変更を行う可能性もあることから、将来の便益に対する不確実性を考慮した支援策の評価が

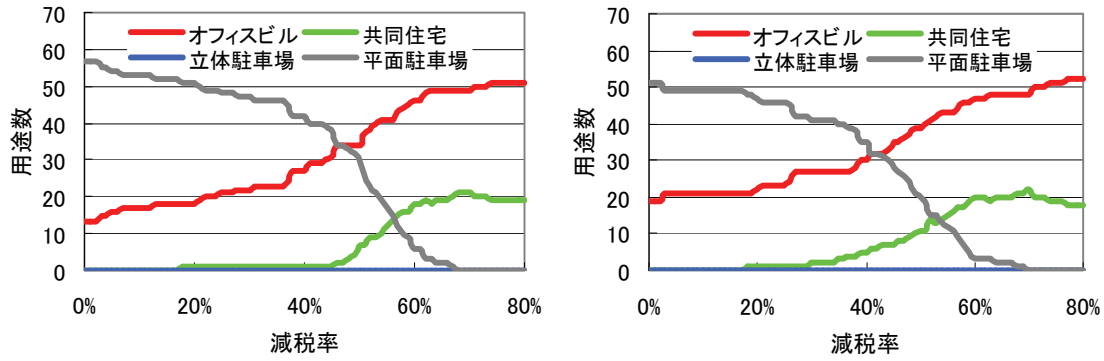


図-17 用途別立地件数 (左:容積緩和あり, 右:容積緩和なし)

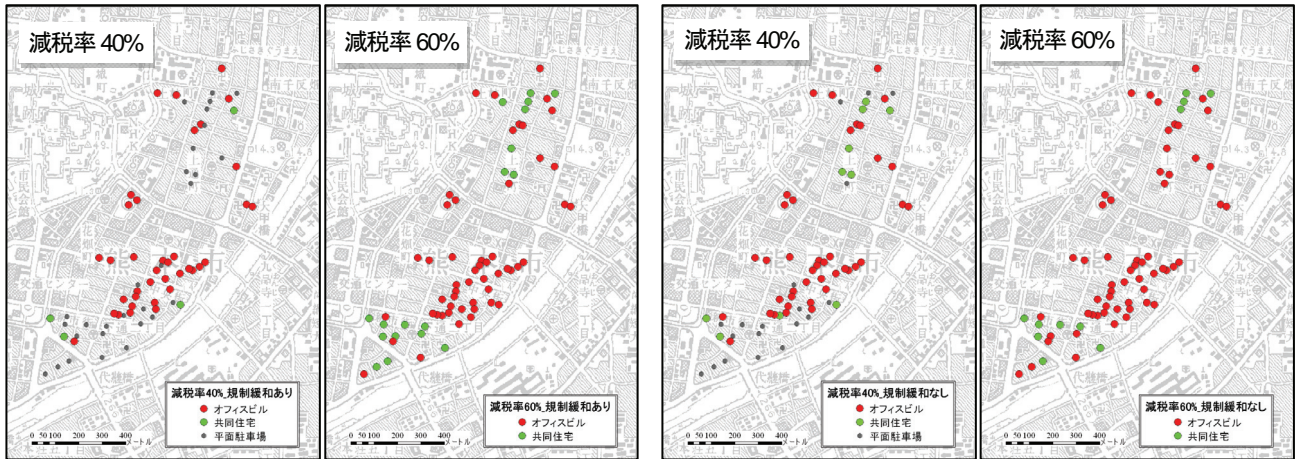


図-18 減税率の変化による立地用途の予測 (左:容積緩和あり, 右:容積緩和なし)

必要である。そこで、支援策行使をプロジェクトと見なしてリアルオプション・アプローチ<sup>7,8)</sup>による延期オプションの価値を計測することにする。リアルオプション・アプローチでは、将来が不確実なときに現時点でプロジェクトに関する意思決定をすべてするのではなく、将来に意思決定を延期できることの価値を評価に組み込むことができる。ここでは、支援策を延期した場合と現時点で支援策を行った場合、それぞれの便益や税収の現在価値を算出し、現時点で支援策を行った場合に得られる便益や税収と、延期した場合に得られる便益や税収との差額を支援策行使価値として、各支援策の政策評価を行う。

表-7 に支援策行使価値の評価を行う際に必要な設定条件を示す。将来の景気の不確実性を示すボラティリティについては、1995年から2004年までの $t$ 年時のオフィスビル賃料指数<sup>9)</sup>を $S_t$ としたときの $\ln(S_{t+1}/S_t)$ の標準偏差を用いた<sup>10)</sup>。共同住宅の賃料と、立体駐車場、平面駐車場の平均駐車時間、回転率、駐車料金についてはいずれも変化しないとする。また、オプション価値算定のための割引率として用いる安全資産利子率は0%とした。これらの値を用い、Cox・Ross・Rubinsteinの2項モデル<sup>11)</sup>を用いて支援策の行使価値を求める。

## 5. 支援策の効果に関する政策シミュレーション

本来なら、用途別の床需要モデルを作成し、政策シミュレーションの課程で転用用途選択モデルから得られる供給量との間で需給均衡状態を求めるのが良い。しかし、それは極めて複雑であり、本研究の主たる目的ではないので、ここでは域内での床需要の変動は考慮しない。以下では、1)土地と建物にかかる固定資産税・都市計画税の税率を下げるのと同時に、容積率の規制緩和も行う場合(容積緩和あり)と、2)容積率の規制緩和は行わない場合(容積緩和なし)の2つのケースについて、転用用途選択モデルを用いて転用用途を予測しながら上記3種の方法で政策評価を行うシミュレーションを行った。

### (1) 用途変更と費用便益比

両ケースについて、減税率を順次、変化させたときの用途別の立地件数の変化を図-17に、減税率を40%、60%としたときに立地する用途の空間分布を図-18に示す。減税率が高くなるにつれて、まずはオフィスビルへ、続いて共同住宅への用途変更が進み、減税率が70%程度になると全ての無人時間貸し平面駐車場が別の用途に変更される。容積規制緩和の有無による違いは顕著ではない。これらの立地場所を見ると、減税率が低い段階

では、他の地域と比べてオフィスビルの賃料と敷金が高い南地区の安政町や下通1丁目などでオフィスビルへの用途変更が生じ、減税率が上がるにつれてこれらが廉価な外縁部で共同住宅への用途変更が起こってくる。

この用途変更の予測結果から、費用便益比の平均値を算出した結果を図-19示す。なお、政策なしの場合の費用と便益には、変更用途選択モデルを適用して推定される現況再現値を用いている。両支援策とも概ね2.0~3.0の間を示しており、これらの支援策は社会的に見て効率的な支援策であるといえる。費用便益比の値は減税率が低い場合には容積規制緩和ありの方が高い値を示すが、減税率が40%を超えると両者に差はなくなる。図-20に総便益額に占める事業区域内便益と用途変更区域外便益の構成を示す。容積率規制の緩和の有無にかかわらず、発生する便益の大半は事業区域内便益である。し

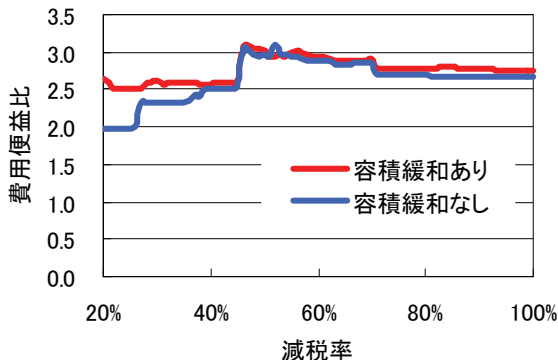


図-19 費用便益比

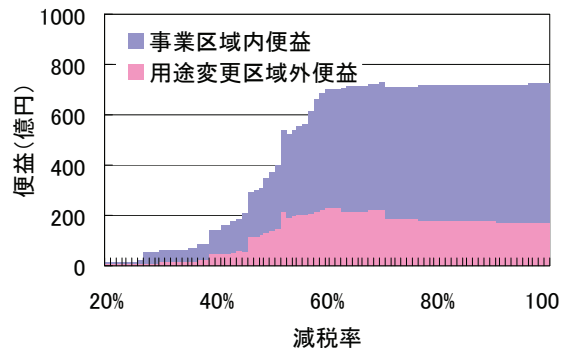
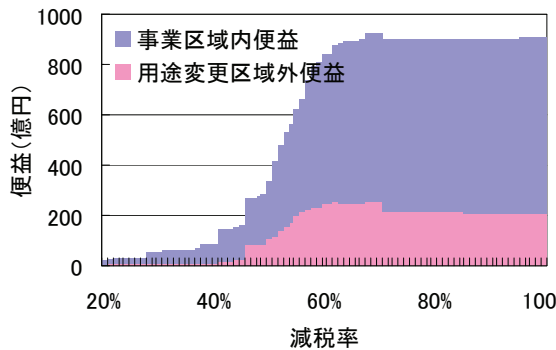


図-20 総便益額に占める事業区域内便益と用途変更区域外便益の構成 (左：容積緩和あり，右：容積緩和なし)

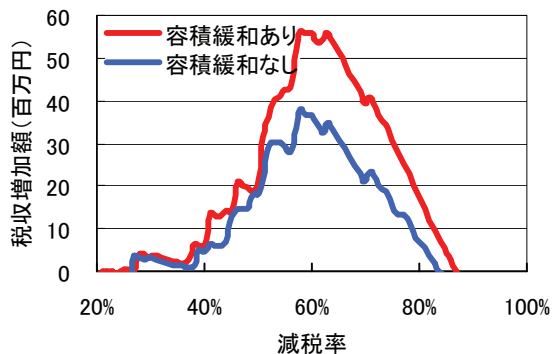


図-21 増収の増加額

かし、減税率が55%を超えるあたりから事業区域内便益に対する容積規制緩和の効果が顕著となる。一方、用途変更区域外便益は、減税率が50%より低い場合、容積率規制緩和を行わない方が用途変更区域外に便益をより波及させる共同住宅が多く立地するため、用途変更区域外便益が大きくなるという特徴が現れた。

(2) 増収の変化

図-21に単年の増収の増加額を示す。減税による増収の減少を抑制するために減税率を低く設定するよりも、用途変更を促進させるように減税率を高く設定する方が、逆に増収は増加し、減税率58%で年間約5600万円(容積規制緩和ありの場合)の増収が見込まれる。

図-22には減税額に対する用途変更区域外便益額の比を示す。両支援策ともに1.0を大きく超えており、減税策の地域に与える効果は非常に高いといえる。容積規制緩和ありと比べ、なしの場合の方が高い値を示しているのは、容積規制の緩和を行った場合、建設費が高くなるのに比例して減税額も大きくなること、オフィスビルよりも減税額が低く、かつ用途変更区域外に波及する便益がより大きい共同住宅が立地するためである。

(3) 支援策行使価値の評価

図-23には、原資産を便益、および増収とし、支援策を5年ずつ延期させるオプション支援策行使価値を示す。原資産が便益、増収のいずれの場合も、支援策を延期

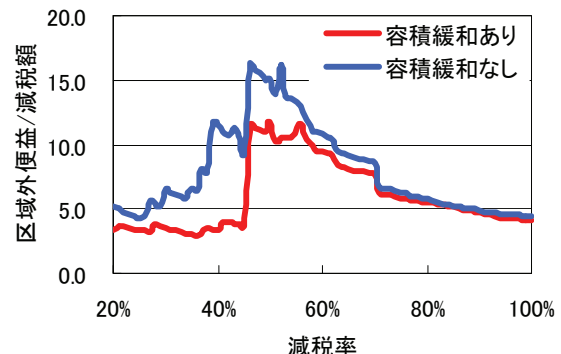


図-22 減税策の社会的効果

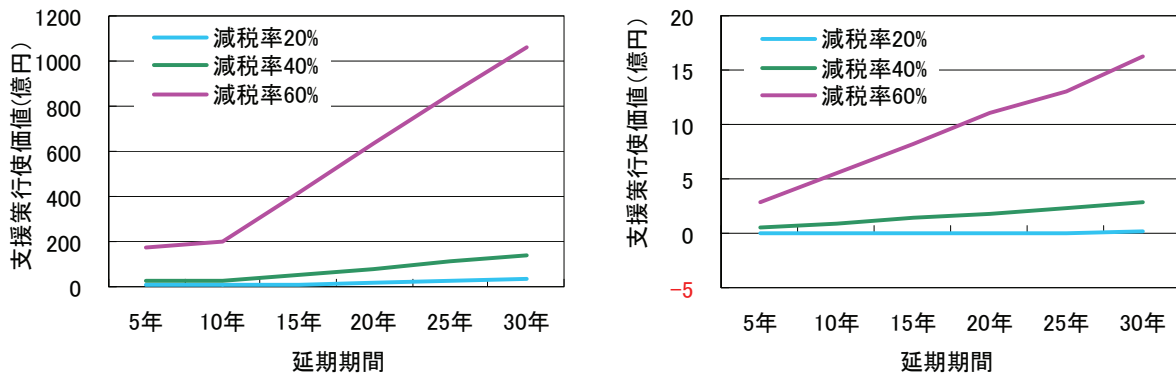


図-23 延期オプションの支援策行使価値 (左: 便益, 右: 税収)

したときの支援策行使価値はプラスとなっている。これは、支援策を延期せずに実施した方が便益と税収は共に大きくなることを表している。また、支援策延期期間にほぼ比例して、現時点での支援策行使価値は高くなることも分かった。支援策行使価値は減税率によっても異なり、減税率が低い場合と比べて高い場合の方が支援策行使価値は高くなる。税収についても同様の傾向が見られるが、減税率が20%を下回る場合や80%を上回る場合には、支援策を延期した場合と比べて税収が低くなり、支援策行使価値がマイナス(図-23の右図では5年と10年では-0.01)となる。容積率については、規制緩和ありの方が、便益、税収ともに支援策行使価値は大きくなった。

## 6. おわりに

本研究では、熊本市中心市街地で増加している無人時間貸し平面駐車場を代表とする低・未利用地の有効利活用方策について検討した。その中で、地権者に対して行った土地利用意向調査と登記簿から、駐車場化の経緯や理由、土地の利活用意向を明らかにした。また、土地の有効利活用に必要な支援策調査から得られたデータを基に、種々の支援策が行われた場合の地権者の変更用途選択意識データの収集、それを用いた変更用途選択モデルを構築した。さらに、地権者の資産活用と中心市街地活性化双方の問題を解決するために行政が行うべき支援策の有効性を検討することを目的として、固定資産税・都市計画税の減税と容積率規制の緩和という2種類の支援策の有効性を検証した。以下に本研究の研究成果を列挙する。

1) 無人時間貸し平面駐車場の法人地権者は駐車場経営に積極的であるが、個人地権者の多くは消極的である。しかし、現在の駐車場事業については概ね満足しており、その理由として安定した収入を挙げている。しかし、一方で、7割近い地権者が別の用途への利活用を希望して

いる。その際に行政に求める支援策として固定資産税の優遇や低利の資金融資、建築規制の緩和を挙げている。また、地権者が用途転用する際に最も重視するのは収益性と安定性である。

2) 他の用途へ変更した場合の収益額や運用利回りを敷地ごとに試算して地権者に提示し、変更したい用途を聞いて転用用途選択意識調査を行った。これより得られた収益額やリスク、固定資産税額などを説明変数とした地権者の転用用途選択モデルは、支援策の政策評価シミュレーションのための立地予測モデルとして有用である。

3) このモデルを用いて立地予測をしながら、費用便益分析、税収、支援策行使価値を評価指標として、固定資産税・都市計画税の減税と容積率規制の緩和という支援策の政策評価シミュレーションを行った。費用便益分析の結果はこれらの支援策が社会的に効率的な政策であることを示した。また、地権者に用途変更を促すように現状よりも固定資産税率を低くする方が、現在よりも税収が増加することがあること、景気の変動などにより便益や税収の不確実性が大きい場合、支援策行使価値はより大きくなることなどが明らかになった。以上より、適切な水準の減税や容積率規制の緩和は地権者、地域住民、支援主体の3者にとって有用な政策となりうる。

しかし、変更用途選択モデルや政策シミュレーションには幾つか注意し、改善すべき課題もある。

1) 本研究では、地域内の用途別床の需給関係については考慮していない。また、中心市街地だけを分析対象エリアとしているため、都市圏全体の用途別床の空間的なバランスについても考慮していない。賃料や入居率などが効用関数に導入されていないので、供給過剰や需要不足によるこれらの低下が生じても地権者により制限なく床の供給が行われる可能性がある。これらの変数を床供給量の関数にすると、マクロな床需給モデルと組み合わせるなど、今後は何らかの方法で床の需給均衡制約を導入する必要がある<sup>12)</sup>。

2) ここで検討したのはエリアを限定した固定資産税の減税や容積率規制の緩和といった支援策であるが、この

ような政策が法律的や制度的に実行可能かの検討が必要である。また、その他の支援策のフィージビリティについても検討することが求められる。

3) 中心市街地の低・未利用地の一部に過ぎない無人時間貸し平面駐車場の用途変更を、通りや生活軸といった線へ、さらにそれらをネットワーク化して面へと展開する必要がある。そのためには、無人時間貸し平面駐車場以外の低・未利用地である空地や空き家、空き床の所有者への支援策についても検討すること、これらの支援策によって生み出される税収の増加分を中心市街地整備のための資金として再投資を行う仕組み<sup>13)</sup>のフィージビリティを研究することなど、中心市街地の持続的な整備を可能にするような政策について、我が国でも本格的に検討を始める必要がある。

#### 参考文献

- 1) 溝上章志, 柿本竜治, 江川太一: 交通整序化と来街者の回遊活性化, および高度利用の視点から見た都心部における時間貸し平面駐車場の利活用方策, 土木計画学研究論文集, No.24, pp.661-670, 2007.
- 2) 齋藤貴晶, 中井検裕: 東京都心 3 区における低未利用地の現状と活用可能性に関する基礎的研究, 都市計画論文集, No.34, pp.211-216, 1999.
- 3) 仲条 仁, 樋口 秀: 地方都市中心部の低未利用地の実態把握と有効利用の検討—屋外駐車場に着目した長岡市におけるケーススタディー, 都市計画学論文集, No.36, pp.433-438, 2001.
- 4) 仲条 仁, 樋口 秀: 地方都市都心部における低未利用地化のメカニズムと有効利用方策の評価に関する研究—長岡市におけるケーススタディー, 都市計画学論

- 文集, No.37, pp.595-600, 2002.
- 5) 国土交通省・地域整備局市街地整備課・住宅局市街地建築課監修: 市街地再開発事業の費用便益分析マニュアル案(平成19年度改訂版), 2007.
- 6) 国税庁: 財産評価基準書平成17年分 (<http://www.rosenka.nta.go.jp/>)
- 7) 今井潤一: リアル・オプション—投資プロジェクト評価の工学的アプローチ, pp.1-44, 中央経済社, 2004.
- 8) 新井富雄: 経営戦略とリアルオプション, 知的資産創造, 2001.
- 9) 総務省統計局: 日本の長期統計系第15章不動産・土地 都市圏, 地方別オフィス賃料指数(平成7年~16年) (<http://www.stat.go.jp/data/chouki/15.htm>)
- 10) Trigeorgis, L.: A Log-transformed binomial numerical analysis method for valuing complex multi-option investments, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.26, pp.309-326, 1991.
- 11) Bowe, M., Lee, L. D.: Project evaluation in the presence of multiple embedded real options: evidence from the Taiwan High-Speed Rail Project, *Journal of Asian Economics*, Vol.15, pp.71-98, 2004.
- 12) 八田達夫, 唐渡広志: 都心ビル容積率緩和の便益と交通量増大効果の測定, 運輸政策研究, Vo.9, No.4, pp.2-16, 2007.
- 13) 保井美樹, 大西 隆: TIF にみる“負担者受益”の仕組みとその妥当性—米イリノイ州の諸事例による考察, 計画行政, Vol.24, No.4, pp.70-79, 2001.

(2010.3.25 受付)

## POLICY EVALUATION FOR THE EFFECTIVE UTILIZATION MEASURES OF EXTENSIVE USED SPACES IN THE CENTRAL AREA OF KUMAMOTO CITY

Shoshi MIZOKAMI and Taichi EGAWA

Recently, The Open-air Parking increases in city center. Therefore, the decline of the central area is caused as a results and the number of those who visit the town has decreased. Purposes of research are as follows. It clarifies that landowners and leaseholders that have the Open-air Parking in the central area think land use. It examines that support plan that the administration should do to straighten out that problem. Various support plans are examined from the cost benefit analysis, revenue, and value of support plan. The composition is as follows. In Chapter 2, it clarifies that landowners and leaseholders that have the Open-air Parking in the central area think land use from “Land use intention investigation”. In Chapter 3, the effective profit use usage selection model is presumed. In Chapter 4, the simulation analysis that measures the effect and the value of the support plan is done.