

中心市街地における低・未利用地の有効利活用支援策の政策評価手法 －日本型TIF制度導入のためのFS－*

Policy Evaluation on the Effective Use of the Open-air Parking in the Central Area of Kumamoto City*

溝上章志**・藤見俊夫***・江川太一****

By Shoshi MIZOKAMI**・Toshio FUJIMI***・Taichi EGAWA****

1. はじめに

多くの地方都市では、中心市街地の居住者や商業活動が郊外へ流出し、その跡地が空地や平面駐車場になるなど、低・未利用地が増加している。中心市街地における低・未利用地の典型的な利用形態であり、近年その数が飛躍的に増加しているのが無人時間貸し平面駐車場である。既存研究では、**図-1**に示す熊本市中心市街地を対象地域とし、地図・登記簿調査、駐車場利用実態調査、駐車場利用者意識調査を行い、熊本市中心市街地における無人時間貸し平面駐車場の経年的変化と利用実態などについて分析を行った。その結果、都心部交通政策や中心市街地活性化政策という社会的視点と個人の資産活用の権利とのギャップをどのように折り合わせるかが解決すべき課題となっていることがわかった¹⁾。

これらの分析に加えて、本研究は、①無人時間貸し平面駐車場の地権者の土地の利活用意向を明らかにし、②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を検討することを目的とする。さらに、③費用便益分析や税収、支援策の行使オプション価値などを評価指標として、各種支援策のフィージビリティスタディを行い、日本製TIFの導入可能性について検討する。

2. 無人時間貸し平面駐車場地権者の土地利用意向

無人時間貸し平面駐車場として現在利活用されている土地を有効利活用する方策を検討するために、まず無人時間貸し平面駐車場の地権者の土地活用実態と今後の土地の利活用意向を把握する必要がある。そのために、対象地域内にある70箇所の無人時間貸し平面駐車場の地権者92名に、「土地利用意向調査」を行い、無人時間貸し平面駐車場に至るまでの経緯や、現在の無人時間貸し平面駐車場事業への満足度、所有する土地の今後の利活用方法、土地の共同利用、地権者の期待する支援策などを調査した。調査は熊本市役所の職員と協力して、地権者

への訪問面接、留守宅には郵送による配布、回収によって実施した。回答数は51人(個人27人、法人24社)、回答率は55.4%であった。以下に本調査より明らかになったことを簡単に列挙する。

① 無人時間貸し平面駐車場の地権者の多くは、建物の解体などの消極的理由から駐車場経営を始めており、現状に概ね満足している。その理由として「安定した収入」を挙げる地権者が多い。

② 一方で、地権者の66.7%が用途転換や土地の共同化による高度利活用に興味を持っている。

③ 用途転換する際に求める支援策として、「固定資産税などの優遇」を挙げる地権者が最も多く、次いで「低利の資金融資」と「建築規制の緩和」であった。

以上より、無人時間貸し平面駐車場の地権者は、「安定した収入」が得られるのであれば用途転換する可能性が高い。中心市街地の土地の効率的な利活用という公共的な観点からも、地権者自らが効率的な用途に現用途を転換するよう、行政が何らかの支援策を行うことが望ましいと考えられる。

3. 低・未利用地の有効利活用のための支援策

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)が必要である。本研究では、変更用途選択モデル推定のためのデータを収集することを目的として、「土地の有効利活用に必要な支援策調査」を行った。土地利用意向調査の結果より、地権者は固定資産税の優遇、低利の資金融資、建築規制の緩和を求めていることから、本調査は**表-1**に示す3



図-1 分析調査対象地域

*キーワード: エリアマネジメント, 低・未利用地, 用途選択, TIF,
**正員, 工博, 熊本大学(熊本県熊本市東区2-39-1, TEL:096-342-3541, E-mail: smizo@gpo.kumamoto-u.ac.jp)
***正員, 博(農), 熊本大学大学院自然科学研究科
****正員, (株) トヨタマップマスター

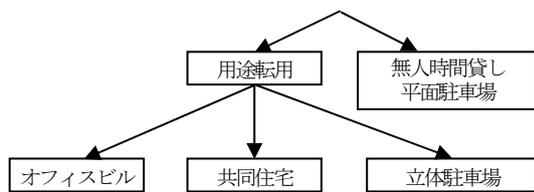


図-2 選択枝ツリー構造

表-1 支援策パターン

パターン1	パターン2	パターン3
財産税の優遇 (税率を1/2)	建築規制の緩和 (容積率最大限活用)	財産税の優遇 (税率を1/2)
補助金 (初期費用の3%融資)	補助金 (初期費用の3%融資)	建築規制の緩和 (容積率最大限活用)

表-2 用途選択モデルの推定結果

説明件数	パラメータ	t 値
期待収益 (千万円)	0.91	1.86
相対的リスク	-0.17	1.12
固定資産税 (10 万円)	-0.16	2.27
オフィスダミー	1.18	2.13
立体駐車場ダミー	-0.88	1.36
λ	0.87	1.91
尤度比	0.30	
的中率	0.66	

表-3 ヘドニック地価関数の推定結果

説明件数	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 ACC	0.107	5.02
全面道路幅員 (m)	7.22	6.79
定数項	98.9	3.28
F 値	12.7	
決定係数	0.57	

パターンの支援策を用意した。支援策ごとに地権者自身の無人時間貸し平面駐車場を、①オフィスビル、②共同住宅、③立体駐車場、④事業用定期借地の各用途に変更した場合の単年度の期待収益額と運用利回りの上・下限値を地権者に個別に提示し、地権者にはまず希望する支援策を選択してもらった後、希望する支援策が行われた場合に変更したい用途を選択してもらうという SP アンケートである。各用途の期待収益などは、入手可能な路線価などの土地属性だけでなく、賃料やレントラブル比などの地区固有の属性については、地元の不動産業者の協力によって得た上限・下限値を用いている。回答者数は全地権者 92 人中 24 人（個人 11 人、法人 13 社で、回答率 22.8%）であった。

変更用途選択モデルは、図-2 に示す選択枝ツリー構造を持つ Nested Logit モデルで定式化する。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、ここでは選択枝から外している。地権者は収益性と安定性を重視していることが調査結果より明らかになったことから、

説明変数には「平均期待収益額」、「相対的リスク」、「税金（土地と建物にかかる固定資産税と都市計画税の合計）」などの変数を導入した。なお、無人時間貸し平面駐車場については、文献 1) 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、相対的リスクはないものとしている。

変更用途選択モデルの推定結果を表-2 に示す。 $\lambda = 0.87$ (t 値=1.91) であり、仮定した選択枝構造は妥当である。的中率、尤度比も高い値が得られている。また、各説明変数の符号は論理的である。相対的リスクと立体駐車場ダミーの t 値は十分に高いとは言えないが、その他の変数は有意水準 5.0% で有意である。今後は、このモデルを用いて、各種支援策を実施した場合の用途変更を予測し、政策シミュレーションを行うこととする。

4. 各種支援策の効果に関するシミュレーション分析

(1) 支援策の効果の評価方法

支援策として地権者からの希望が多かった「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」政策を行った場合、地権者がどのような用途に用途変更するかを予測する。ここでは、税額の現状維持と、支援策対象外となる他の地権者との公平性の観点から、減税対象は建物に対する固定資産税・都市計画税とし、土地には減税対象としない。

これらの支援策を実施する場合、都市計画制度の緩和や減税を行うことになることから、社会的な側面からの政策評価が必要である。ここでは、a) 市街地再開発事業の費用便益分析マニュアル案で用いられている費用便益分析と、b) 税収の変化、c) 支援策行使オプション価値を評価指標とした。

a) 費用便益分析

便益は、当該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、新たに建てられた施設（事業区域内と記す）から得られる収益と、その周辺地域（区域外と記す）における環境改善・アメニティ向上の貨幣換算額から成る。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。ヘドニック地価関数の被説明変数となる地価データには、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/m²）を用いた。一方、地価の形成要因には、地点特性として前面道路幅員（m）を、交通条件には各種アクセシビリティを採用した。アクセシビリティはハフモデルタイプで定義し、町丁目単位でその値を推計した。延床面積は、独自に行っている熊本市中心市街地の床利用特性調査 2005 年の結果より、町丁目別・用途別に集計した。サンプル地点から各町丁目までの距離は各町丁目重心までの直線距離とした。

推定された地価関数を表-3 に示す。F 値は 12.7、自由

度調整済み決定係数は0.54であり、適合性は高い。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値がやや低いものの、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。

一方、費用は、①施設整備費、②用地費、③建物解体費から構成される。

施設の耐用年数はすべての用途で50年とし、建設にかかる期間は5年とする。2005年を基準年とし、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。

b) 税収の変化

減税策による用途変更で新たに建てられた建物に対する固定資産税・都市計画税により、自治体の税収は変化すると予測される。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。

減税策によって発生する減税額は、対象地域のアメニティ向上のための行政費用と考えることができる。ここでは、事業区域外便益がアメニティ向上による便益に等しいとし、これを減税額で除した減税策の費用便益比も推計する。

c) 支援策行使オプション価値

将来の景気の変動は不確実であり、もし景気が良くなれば支援策がなくても地権者は用途変更を行うかもしれない。したがって、将来の不確実性を考慮して、減税などの支援策の経済的評価を行う必要がある。ここでは、原資を税収とし、金融オプション評価のための2項モデルを用いて、現時点で支援策を行使した場合と延期した場合、それぞれの税収の現在価値を算出し、その差額を支援策行使オプション価値とする。将来の景気の不確実性（ボラティリティ）については、オフィスビルの賃料を採用した。推定には1995年から2004年までの賃料指数を用い、 t 年時の賃料指数を S_t として $\ln(S_{t+1}/S_t)$ の標準偏差をボラティリティとした。なお、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、駐車料金は将来も変化しないとしている。また、オプション価値算定のための安全資産利子率は0%とした。

(2) シミュレーション結果

a) 費用便益比

減税率の増加に伴う用途別の立地件数の変化を図-3に示す。減税率を上げるにつれて、多くの地権者が用途変更を行うことがわかる。図-4には容積率の規制緩和と同時に、減税率を40%、60%としたときの変更用途の予測結果を示す。減税率が低い水準では、中心部でオ

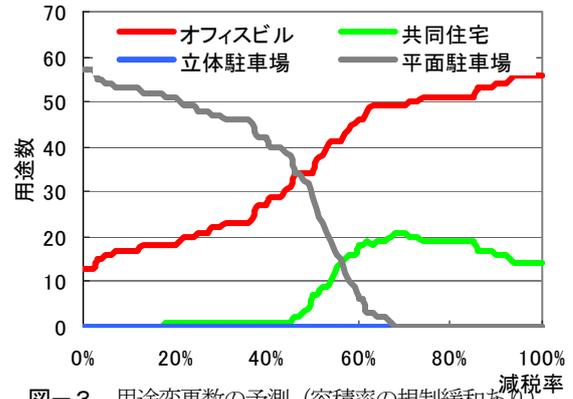


図-3 用途変更数の予測 (容積率の規制緩和あり)

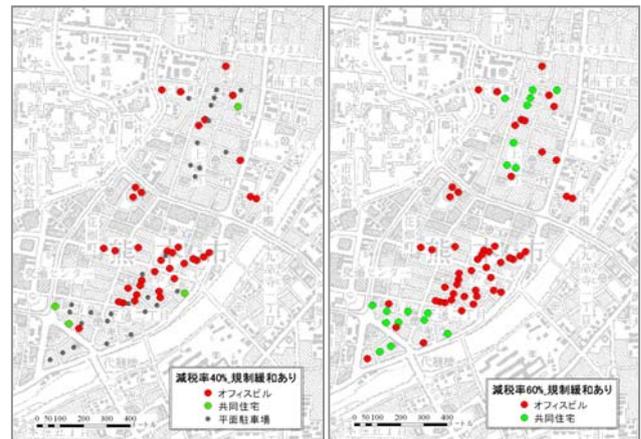


図-4 減税による変更用途の予測結果 (左:40%, 右:60%)

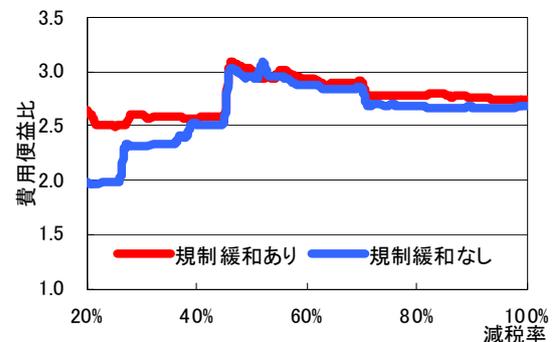


図-5 費用便益比

イスビルに変更されるが、減税率が高くなると外縁部では共同住宅への用途変更が多くなる。外延部ではオフィスビルよりも共同住宅に対する固定資産税減額の効用が期待収益の効用を上回るために、このような用途変更が行われると考えられる。

減税率の変化に伴う費用便益比を明示したのが図-5である。減税率が低い場合には、容積率の規制緩和を行う方が高い値を示すが、減税率40%を越えると規制緩和の有無による差はあまりない。ともにB/Cは2.0~3.0であり、両支援策とも社会・経済的に効率的である。

b) 税収の変化

図-6に単年の税収の増加額を示す。減税率を上げた方が現状よりも税収は増加し、容積率の規制緩和と同時に

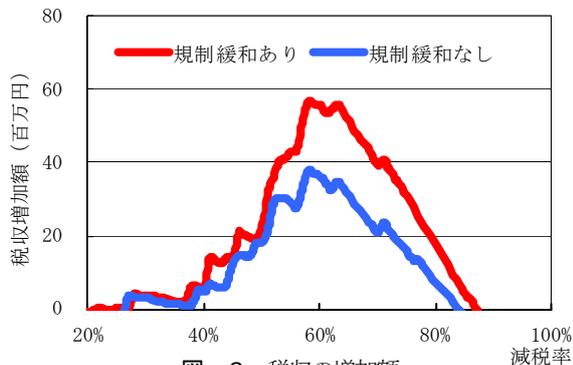


図-6 税収の増加額

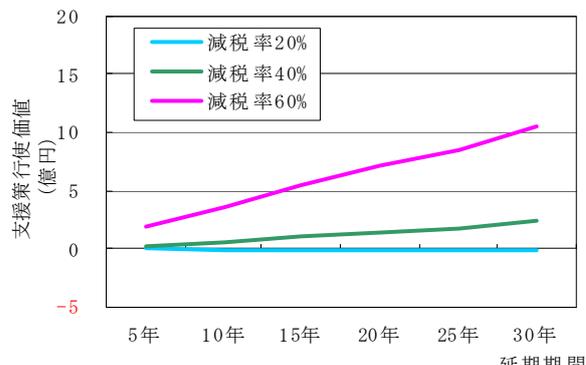


図-8 減税策行使延期オプションの価値

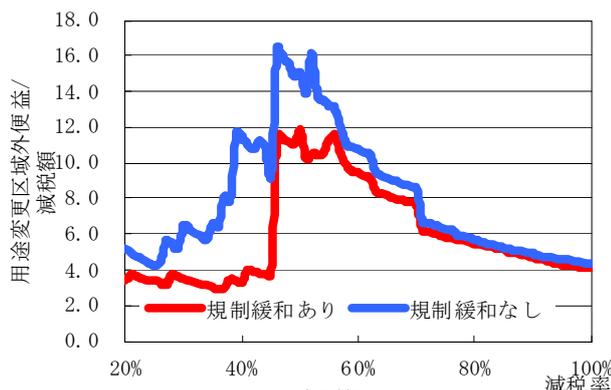


図-7 減税策の効果

減税率 58%としたとき、年間約 5,600 万円の税収の増加が見込まれる。図-7には減税額に対する事業区域外便益の比を示す。1.0 を大きく超えており、地域住民に対しても減税策の効果は非常に高い。

c) 支援策行使オプション価値

図-8は、容積率の規制緩和を行うものの、減税策は5年ずつ延期させるという支援策行使オプション価値を示す。支援策を5年間延期した場合、現時点で支援策を行った場合に比べて税収は小さいことから、地権者の自主的な用途変更を待つよりも、直ちに支援策を行った方が良いことがわかる。また、支援策延期期間に比例して、現時点での支援策行使価値は高くなる。支援策行使オプション価値は、減税率を上げて多くの用途変更を促した場合の方が高くなるが、減税率が20%以下、80%以上の場合は、支援策行使延期オプションの価値はマイナスとなる。

5. 本研究の成果と今後の課題

本研究では、熊本市中心市街地を対象地域にして、現在増加傾向にある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」から、地権者の土地の利活用意向を明らかにした。また、同じ地権者に対して行った「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用いて、地権者の変更用途選択モデルを推定した。さらに、費用便益分析や税収、支援策行使オプ

ションの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の規制緩和という2種類の支援策の効果について検討を行った。その結果より、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土地の有効利活用支援策のフィージビリティを検証した。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地権者の多くは消極的理由で駐車場経営を行っているが、現在の無人時間貸し平面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。
- 2) 66.7%の地権者が無人時間貸し平面駐車場から別の用途に変更することに興味を持っており、その際、行政に求める支援策として、「固定資産税などの優遇」、「低利の資金融資」、「建築規制の緩和」を挙げている。
- 3) 費用便益分析、税収の変化、支援策行使オプション価値を指標として、固定資産税・都市計画税の減税と、容積率の規制緩和という2種類の支援策の政策評価を行った結果、これらの支援策は事業者に対してだけでなく、社会的にも有益な政策であるといえる。
- 4) 本検討結果は、域内で実施される開発事業の結果として資産評価額が増加することによる財産税の増収分を、同地域の開発への再投資に充てるというTIFの実行可能性を支持している。
- 5) 行政による減税などの支援策によって民間による自主的な開発を誘引し、その結果として得られる自立的な財源をその地域に再投資する日本版TIFのような制度を我が国にも導入する際のFSとして有用な知見を与える。

【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) 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, 24(4), pp.70-80, 2001.