

「福岡市都心部機能更新誘導方策」の課題と改善の方向性

佐嘉田英樹 *Hideki SAKATA*

(財)福岡アジア都市研究所平成21年度市民研究員 (ACM プランナーズ(株) 常務取締役)

要旨：平成20年8月、福岡市は従来の地区計画や総合設計制度等を進化させた「福岡市都心部機能更新誘導方策」を策定したものの、実際には期待通りの効果を発揮しているとは言い難い。本稿では、まず「方策」の制度を概説するとともに、主として民間事業主の経済的側面・収益性の視点からケーススタディを通して、その課題を追究した。その結果、福岡市特有の航空法による高さ制限、あるいは「環境不動産 (ZEB)」化や地下部分の有効活用に対する費用対効果の有効性の少なさなどの問題点を明らかにするとともに、従来はとかく議論の対立となりがちな都市計画、経済そして自然とが共生する持続可能なまちづくりを実現すべく、その改善策を考察するものである。

キーワード：福岡市都心部機能更新誘導方策、容積率緩和、環境不動産 (ZEB)、景観、費用便益法、持続可能なまちづくり

1. はじめに — 背景と目的 —

バブル経済崩壊後、地価下落と都市再生の対策が叫ばれ、不動産の資産価値について、その収益性が重視されるようになった。また、21世紀に入り、構造改革の一環として、都市計画の力点が「量」から「質」へと転換し、民間活力を導入した都市再生開発が強く推進された。

この流れの延長線上で、福岡市では、都心部の更なる機能強化と魅力づくりを推進するため、新たな容積率の緩和制度である「福岡市都心部機能更新誘導方策」(以下、「方策」という。)を平成20(2008)年8月に創設した。福岡市の実情を考慮して、従来の総合設計制度等を一部改良したこの制度は、今後の福岡市都心部におけるまちづくりの方向性を示すものであるといえよう。その重要なキーワードの一つとして「環境」「景観」があり、景観への配慮や環境負荷を低減する施設等の整備推進が図られているものの、実際の運用は今後の課題である。

一方で、民間活力を導入したまちづくりにおいては、経済性の問題を切り離して議論することはできない。まちづくりが公共心やボランティア精神のみ

に依存した運用では早晚限界に達し、持続可能な仕組みとはなりえないであろう。

そこで、本研究において、容積率緩和すなわち総量としての床面積のインセンティブだけでなく床面積あたりの収益性の観点から、この「方策」が抱える課題や問題点を抽出し、制度として持続可能な改善の方向性について検証する。

なお、「方策」の一つの制度である「街並み誘導型地区計画 (道路狭あい地区型)」については、制度設計や効果・課題については別の議論が必要だと思われるため、本研究の対象から除外する。

2. 「福岡市都心部機能更新誘導方策」の制度概要

まず、本章では平成20(2008)年8月に福岡市都市住宅局が策定した「方策」の制度^{1)~3)}の内容について、概説する。

2.1 方策策定の背景

まず、この「方策」が策定された背景について以下の(1)から(3)で概説したい。

(1) 都市計画法上の問題

天神や博多駅周辺の福岡市中心部には、高度成長期に建てられたビルの多くが築後40年以上経過し、物理的・経済的・社会的にその機能が減退し、建て替えの時期が到来していること、昭和56(1981)年に改正された建築基準法により現在の耐震基準を満たさず、耐震強度に不安がある古いビルが多く存在すること、昭和48(1973)年に改正された都市計画法の容積率制度の導入により容積率を超過した建築物が残存していることなどから、都心部において都市計画上あるいは防災上好ましくない状況になっている。現在、法定容積率が500%~800%に規制されている天神・明治通り沿いに林立するビルの一部には、その容積率が1200%程度あると思われるビルも散見され、防災上、あるいは交通施設・供給処理施設等のキャパシティ・オーバーの問題点が懸念されている。

(2) 民間プロジェクトの円滑な推進上の課題

現在の都市計画法等による様々な土地利用規制により、民間建築主はさまざまな法令上の制限によって創意工夫が発揮できない、建築確認許可が下りるまでに時間を要する、あるいは着工までの時期が予測しにくい、関連する公共施設整備とのタイミングのずれが生じるなど、民間プロジェクトの円滑な推進を阻害してきた。

そこで、予め手続きや基準値を明示することにより、このような阻害要因の軽減を図る必要がある。

(3) 社会経済的環境の変化

一方で、将来に目を転じると、平成23(2011)年九州新幹線が博多駅に乗り入れ、アジアの交流拠点都市、国際集客文化都市という都市像の実現に向けた都心部のまちづくりの必要性がある。さらに、環境問題に対する市民意識の高まりとともに、古いビルは建築設備の性能技術が劣り、エネルギー効率が低く、環境負荷が大きいことも問題点として指摘されている。一方、人口減少・少子高齢化などの社会的変化、郊外型店舗の展開、耐震化意識の向上などにも対応したまちづくりが必要となっている。

2.2 目的

「方策」は、上述の都市計画法上の諸問題の解消と将来に向けたまちづくりの観点から、地域や民間の力を引き出しながら、機能更新を着実に進め、都心部の機能強化と魅力を高めるためのまちづくり制度の運用基準を策定することを目的としている。

2.3 機能強化と魅力づくりの基本姿勢

この「方策」は、以下の5点の視点から都心部の機能強化と魅力作りに推進することを目標として運用している。

すなわち、

九州・アジアの中で国際競争力のある活力と個性を持つ都心部の再生(九州・アジア)

都心環境・地球環境に配慮した持続可能な都心部の構築(環境)

豊かな歴史・文化に裏打ちされ、緑豊かで魅力ある都心部の創造(魅力)

地震等の災害に強く、安全安心な都心部の形成(安全安心)

多様な担い手と行政が共働するエリアマネジメントの充実(共働)

なお、本研究においては、都市計画および経済的側面から環境および魅力を中心に議論を展開する。

2.4 制度の種類

この「方策」は、以下のような都市計画法・建築基準法等の既存制度を効果的に活用している(表1参照)。

(1) 都心部機能更新型容積率特例制度

地区計画(再開発等促進区):都市計画法・建築基準法

都市再生特別地区:都市計画法・都市再生特別措置法・建築基準法

総合設計制度(都心部機能更新型):建築基準法

(2) 街並み誘導型地区計画(道路狭あい地区型)

表1 各制度の要件・都市計画に定める内容（原則）

制度	(1) 都心部機能更新型容積率特例制度			(2) 街並み誘導型地区計画 (道路狭あい地区型)
	① 地区計画 (再開発等促進区)	② 都市再生特別地区	③ 総合設計制度 (都心部機能更新型)	
区域・要件	<ul style="list-style-type: none"> ・区域面積：0.5ha以上（街区や数街区等の一定規模の地区） ・幅員8m以上の道路に接する区域等 	<ul style="list-style-type: none"> ・区域：都市再生緊急整備地域 ・区域面積：街区や数街区等の一定規模の地区等 	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地面積：商業地域・近隣商業地域；500㎡以上等 ・幅員8m以上の道路に接する区域 ・一定規模以上の敷地、一定割合以上の空地 	<ul style="list-style-type: none"> ・区域面積：街区や数街区等の一定規模の地区 ・幅員4m以上の道路に接する区域
都市計画に定める内容	<ul style="list-style-type: none"> ・地区計画の目標等：計画の目標、土地利用・基盤施設・建築物等に関する方針 ・再開発等促進区：機能更新を進める区域 ・2号施設の配置・規模：土地利用転換にあたって基本となる主要な公共施設（道路・公園・広場・その他公共空地） ・地区整備計画：容積率の限度、公開空地、壁面の位置の制限など 	民間都市再生事業を通じて、都市の再生に貢献し、土地の合理的かつ健全な高度利用を図ることを目的として、 <ul style="list-style-type: none"> ・容積率の最高限度・最低限度 ・建ぺい率の最高限度 ・建築面積の最低限度 ・建築物の高さの最高限度 ・壁面の位置の制限 ・誘導すべき用途 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・地区計画の目標等：計画の目標、土地利用・基盤施設・建築物等に関する方針 ・地区施設の配置規模：前面道路が幅員6m以上になるように配置 ・地区整備計画：容積率の最高限度、敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限、工作物の設置の制限、建築物等の高さの最高限度など
緩和項目	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率の最高限度 ・高さ制限 ・用途の制限 	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率の最高限度 ・高さ制限 ・用途の制限 ・日影規制 	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率の最高限度 ・高さ制限 	<ul style="list-style-type: none"> ・前面道路による容積率制限 ・高さ制限

「(2) 街並み誘導型地区計画（道路狭あい地区型）」は本研究の対象外とする

これらの制度は、都市計画法や建築基準法などの既存の制度を活用しながら、運用基準を一部緩和したり、明示したりすることによって従来の曖昧さや時間的リスクを軽減したものとなっている。また、基本的に「(1) 総合設計制度（都心部機能更新型）」を除き、地区の範囲を限定し、地域のまちづくりの方向性・ルールについて地権者等で予め明定し、行政が都市計画として定めることが必要となっている。

2.5 インセンティブの内容

活用する制度によって若干異なるが、基本的に緩和できる制度としては、(ア)容積率の最高限度（上限）および(イ)高さ制限の2点であり、さらに「(1) 地区計画（再開発等促進区）」では(ウ)用途の制限、「(1) 都市再生特別地区」では(ウ)用途の制限および(エ)日影規制が緩和されている（表1参照）。

なお、(ア)容積率の最高限度の緩和については、既存の総合設計制度で運用されている「公開空地評価」の改善と特定施設評価の項目追加という点で進化させている。さらに、「(1) 地区計画（再開発等促進区）」および「(1) 都市再生特別地区」においては、上記の視点すなわち「九州・アジア」

「環境」「魅力」「安全安心」「共働」の5項目に配慮した「まちづくりの取組みによる評価」、および地下歩道や道路付加車線の確保などを推進させるための「敷地外関連公共施設整備による評価」を加算させている。

これは、機能強化と魅力作りの基本姿勢を踏まえた誘導、交通等の都市基盤との調和、周辺環境への配慮、民間プロジェクトの円滑な推進などのバランスを取りながら、早期に所期の目的を達成するために容積率の最高限度の緩和などのインセンティブを付与したものとなっている。これについて、市が想定するまちづくりの誘導イメージを図1に示す。

なお、本稿においては、上述の観点から、容積率の最高限度の緩和において評価項目となっている「公開空地」「環境（環境負荷の低減等を図る施設整備）」「魅力（豊かな歴史・文化に裏打ちされ、緑豊かで魅力ある都心部の創造）」を中心に論じたい。

3. 「方策」の導入動向と課題

3.1 導入実績

平成22（2010）年1月現在、「方策」の各制度を活用した建築確認の申請許可や地区計画・総合設計

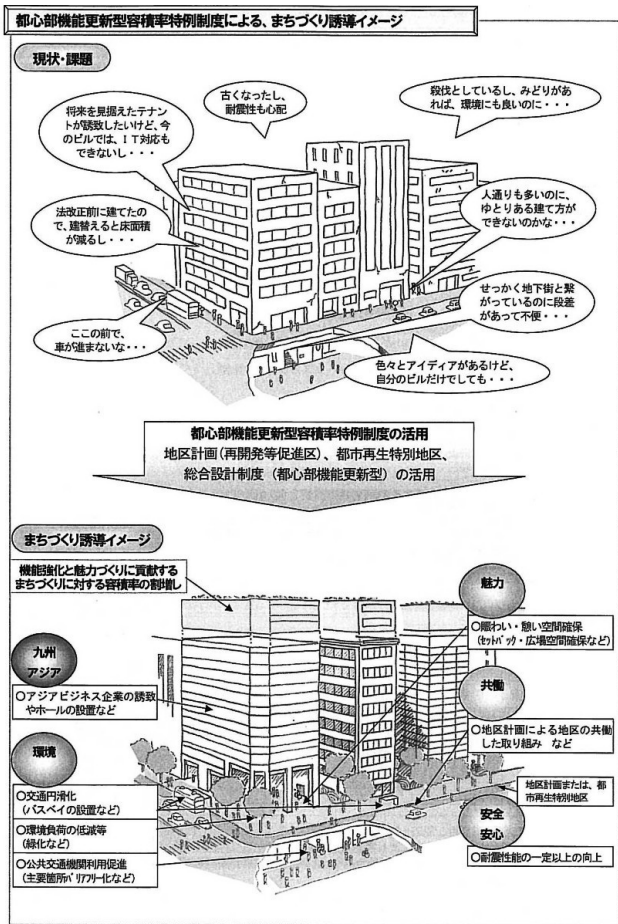


図1 方策による誘導イメージ

(出典：福岡市都心部機能誘導方策)

議会」においては方策を活用した地区計画策定の協議を始め⁽¹⁾、今後の動向が注目される。

3.3 「方策」の制度的課題

ここで、現時点で導入実績のない原因や問題点について追究したい。ここでは、特に着眼したいのが、以下の点である。

すなわち、「成長型都市」から「成熟型都市」へのパラダイム転換期において、都市空間の「量」から「質」への重視が求められる現時点で、福岡市がどのようなまちづくりを行っていくか、まちづくりの方向性を明確に打ち出す時期にきている。「コンパクトシティ」、「サステナブルシティ」、「都市のグローバル化とローカル化」などさまざまな都市像が提唱されるなかで、この「方策」は、特に本論で強調する「都市計画」「経済」「自然・景観」の三位一体の共生関係を実現しながら、今後の福岡のまちづくりの方向性を市民に対して指針として提示できているのか。あるいは、手法、実現可能性、まちづくりの主体が活用するに資する施策になりえているのか。このような観点から課題や改善案を検討したい。

まちづくりを推進していく主体としては行政、地域住民、民間企業などが存在し、その主体のベクトルが一致していれば効率的・効果的に進むはずだが、まちづくりに対してそれぞれの生活スタイル、価値観、共働の関わり方、目的・目標などが異なっているのが実情だ。そこで、どの主体の視点からこの「方策」の課題・問題点を追究するかという点が重要になる。

一般に民間企業は、限られた経営資源を効率的に配分し、事業を通じて短期間に最大の投資効果を得ることを目的とするところに存在意義があるとされる。したがって、地域住民の、長期にわたって合意形成しながら、ボランティア的な活動によって、快適・安心安全な居住空間を形成させることを目標におくまちづくりの進め方・考え方と基本的に異なる。その結果、両者はマンション開発などにおいてしばしば対立する構図になって表出する。

制度を活用した計画原案の作成された事案はない。

この背景として、後段で考察する理由のほか、まちづくりの方向性について地域での協議に時間を要することや経済情勢の悪化という外的要因があるものと思われる。

3.2 民間側の動向

平成21(2009)年10月にまちづくり協議会、UR都市機構、民間ディベロッパー等に対して、ヒアリング調査を行ったものの、一部では具体的事業計画において容積率等のインセンティブ効果の検証や事業収支の試算等の動きはあるものの、経済・金融情勢、貸事務所・店舗マーケットの需給バランス等の要因によって、具体的に適用させる動きに至っていない状況である。

ただし、最近になって「天神明治通り街づくり協

そこで、本論では主として民間企業の視点から以下の各項目について論じたい。この理由は、この「方策」の対象区域内の主要な土地の地権者の大半は民間企業であり、本稿で取り上げるハード面を主体としたまちづくりにおいては民間企業の関与が不可欠である一方、これまでまちづくりを民間企業の視点から論じられることが少なかったからである。

(1) 経済性の実現

はじめに指摘すべき点は、この方策を活用しても、民間事業主にとって経済的メリットを十分に享受することができないこともある点である。

また、福岡市は都心部から空港に近いという利便性が認められる一方、航空法による建造物の高さ制限により、ゆとりある公開空地の確保と緩和される容積率の活用によって収益を生む床面積の創造との要請の間で干渉し合い、「方策」においても十分に対応できていないと言わざるを得ない。

さらに、地下部分の有効活用としての地下駐車場の設置や、緑化や省エネ設備改修、あるいは用途変更や特定施設整備などを阻害する要因があることも指摘できる。

これらの点については、次章での容積率緩和効果の経済的検証の部分で論じたい。

(2) インセンティブ算定基準の簡明化

この「方策」は、まちづくりの誘導イメージを実現するための手法として、既存の都市計画制度の一つである、地区計画や都市再生特別地区あるいは総合設計制度の適用を想定している。基本的には公開空地や公共施設を供出する見返りに容積率緩和などのインセンティブを獲得できる制度を活用したものであり、その適用要件である多数の定量的または定性的な評価項目によって緩和容積率が加算される。

ここで問題なのが、依然として緩和容積率の算定基準が簡明になっているとはいえず、都心部において多くの土地を保有する事業者にとって、開発事業を行う際に最も重要視される採算性・収益性を計画する際の足かせを解消できていない点である。

より簡便なインセンティブの算定基準に見直す必要がある。たとえば、壁面後退位置、空地率（建ぺい率）、緑化率、建物の高さの最高限度および最低限度、前面道路の幅員、敷地面積の最低限度、そして用途によって、地区ごとに目標となる容積率を設定する誘導容積型地区計画などの制度も参考したより簡明な制度に改善することで、民間事業者が予めインセンティブを理解しやすい形に見せることも一考であろう。

また、地区住民の合意形成までに時間を要する点についても依然として残され、事業者側にとってそのリスクを払拭させるだけのインセンティブが享受できる制度になっているのかという点についても指摘したい。

(3) 「環境」

「方策」では、環境の観点から、まちづくりの取り組みによる評価項目の一つに環境負荷の低減を図る施設整備について容積率を加算させている。その評価基準は、原則として「福岡市建築物環境配慮制度評価（CASBEE 福岡）」を用いている。

CASBEE は、省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価するシステムで、福岡市では特に、緑、海、風、くらし、の4点を重点項目として設定している⁸⁾⁹⁾。

都心部の機能更新にあたって、この制度を導入することによって、単体の建築物の新築または増改築に際して環境負荷の軽減や都市景観への配慮を啓発することは評価できる。

ただし、「(1) 総合設計制度（都心部機能更新型）」では、この制度基準によって容積率加算の特典を享受することができないので、自然との共生の観点から、適用できるように緩和すべきであろう。さらに、「CASBEE 福岡」届出対象となる建築物は、一棟の延べ床面積または増改築部分の延べ床面積が5,000㎡超の新築または増改築となっており、それ

以外の建築物であっても任意に性能評価することで、容積率加算が可能とすべきである。

一方で、この CASBEE 制度には、建築物群となった際の環境性能を評価する「まちづくり」版も開発されており、地区計画策定時にはこの基準をもって評価することも必要であろう。

また、財団法人都市緑化基金では、ヒートアイランド現象の緩和、良好な環境の景観の形成、地域生態系の保全」など様々な角度から、開発事業における緑に関わる取組みを評価し、優秀な事例については評価・認定することで事業者の努力を促す「都市開発版緑地評価制度：都市開発版 SEGES」を運用している。このような制度を活用することで、高い評価を受けている開発案件に対しては、様々な優遇措置を設けて、環境に配慮した開発事業を促すことも必要であろう。

4. 容積率緩和効果の試算についての問題点

「方策」の容積率の緩和効果について、福岡市が試算した結果^②を挙げてみると、従来の総合設計制度の900%に比して、「方策」の地区計画（再開発促進区）を適用することで、1200%まで理論的には容積率が緩和されるという。

この結果をもとに、適用要件である公開空地として確保すべき面積等を考慮して当該建物の建ぺい率、階数及び建物の高さ（階高4.5mと仮定する）を逆算推計すると、それぞれ60%^③、20階建て及び90mという数値が得られる。

ここで、この試算の結果や前提条件についての問題点を簡単に指摘したい。

市の容積率緩和効果の試算にあたって、前提条件を実現できる立地に位置する敷地は、ごく一部である。すなわち、地下鉄や地下道との結節が可能であり、指定容積率の数値から、実質的に天神交差点付近か博多駅博多口前くらいに限定される。そのようないわゆる「一等地」で前提条件のような敷地面積の規模を確保し、多くの許可基準を充足させながら各種施設整備を図ることができる敷地は、非常に限定されているのが実情だ。逆にこのような施設

整備ができない敷地では、個別の設計計画時に緩和容積率の評価が大幅に減点される結果となり、市が試算する効果に比べて薄まることになる。

上記の試算結果として、地下部分を利用しない場合の建物の高さは90mと算出された。ところが、この「方策」の対象区域全域には航空法による高さ制限があり、90mの高さの建物を建築することは不可能であり、博多駅周辺で50m、天神地区で70m程度である。

そこで、航空法の高さ制限から逆算した建物の地上部分の階数は、天神地区で15階、博多駅周辺では10階しか建てられず、残りの階数は地下部分で床面積を活用する必要があるが、地下部分の用途、建築費、需給バランス等の問題から、その実現性は乏しいといわざるを得ない。

また、階高を抑えるなどという工夫も考えられるが、ビルの入居者のニーズに逆行し、家賃収入の減少やコスト高になることが予想される。

以上より、この「方策」の活用により、理論的には容積率が緩和されているものの、公開空地の確保と高さ制限、採算性等の多くの要素を加味して、その容積率を現実的に全て消化することは、きわめて困難な状況であるといえる。

ゆえに、例えば容積率1200%の延べ床面積の既存建物を、理論的にはこの「方策」の活用により同等の容積率を確保できるように見えるものの、実際には緩和容積率の上限が制限されており、建て替えが促進されるかは疑問が残る。

ただし、従来の総合設計制度および「方策」における公開空地に準ずる有効な空地に屋上部分を、中庭、ピロティ、アーケード、アトリウムなども一定割合を公開空地等の有効面積に算入させたり、有効公開空地面積算定の際の係数をうまく活用させたりすることによって、建築面積を増やすことも可能であり、具体的な敷地の設計計画の段階で工夫の余地はあることを付言する。この公開空地や緑化を活用することによって、都市空間における自然と経済性との共生を実現する可能性もあるだろう。

5. 費用便益法による経済効果の検証

次に、前節の試算で用いた条件を前提に、以下の3つのケースで、天神地区（航空法の高さ制限67.5mの地点）の敷地にオフィスビルを建築したと仮定して、初期投資の増加と不動産収入の増加との費用対効果をより具体的に検証する。ここでは、初期投資を費用として、不動産収入を便益とみなし、できるだけ単純化して評価するものとする。

5.1 方策の効果検証

(1) ケース1：容積率緩和制度不適用の場合

まず、各種容積率緩和制度を適用せずに、賃貸オフィスビル（ケース1）を建築すると仮定する。この場合、建ぺい率は耐火建築物による緩和適用により100%、指定容積率800%をそのまま使い、最大延べ床面積は、

$$2,000\text{m}^2 (\text{敷地面積}) \times 800\% (\text{指定容積率}) \\ = 16,000\text{m}^2$$

そのうち、レントブル比（=貸室床面積/延べ床面積）65%とすると、貸室面積は

$$16,000\text{m}^2 (\text{延べ床面積}) \times 65\% \\ = 10,400\text{m}^2$$

賃料単価を4,000円/m²⁽⁴⁾とすると、年間賃料（満室時想定）は、

$$10,400\text{m}^2 \times 4,000\text{円}/\text{m}^2 \times 12\text{カ月} \\ = 499,200\text{千円}。$$

次に、建築費については、市場コスト統計方式により算出した結果、工事費単価244,647円/m²を採用し⁽⁵⁾、総工事費は

$$16,000\text{m}^2 (\text{延べ床面積}) \\ \times 244,647\text{円}/\text{m}^2 (\text{工事費単価}) \\ = 3,914,344\text{千円} を得る。$$

この結果、年間賃料を総工事費で除して算出した利回りは、

$$499,200\text{千円} (\text{年間賃料}) \\ \div 3,914,344\text{千円} (\text{総工事費}) \\ = 12.75\% (\text{利回り})$$

を得ることができる。（表2参照）

(2) ケース2：「方策」適用により、緩和容積率上限を使用した場合

次に、「方策」を活用して、航空法の高さ制限等を無視して、緩和容積率上限まで利用してオフィスビルを建築したとする。(1)と同様の計算過程を経ることにより、年間賃料748,800千円、総工事費5,889,820千円、利回り12.71%を得る。

(3) ケース3：航空法高さ制限を考慮した場合

最後に、「方策」を適用し、さらに航空法による高さ制限を考慮して、より現実的な地上15階、地下3階建のオフィスビル（軒高67.5m）の場合を検証する。(1)と同様の計算過程を経ることにより、年間賃料673,920千円、総工事費5,350,119千円、利回り12.60%を得る。

表2 方策の効果検証一覧

項目	ケース1	ケース2	ケース3
敷地面積	m ² 2,000	2,000	2,000
建ぺい率	% 100%	60%	60%
容積率	% 800%	1200%	1080%
建築面積	m ² 2,000	1,200	1,200
延べ床面積	m ² 16,000	24,000	21,600
階数	階 8	20	18
地上階数	階 8	20	15
地下階数	階 0	0	3
階高	m 4.50	4.50	4.50
軒高	m 36.0	90.0	67.5
レントブル比	% 65%	65%	65%
貸室面積	m ² 10,400	15,600	14,040
賃料単価	円/m ² 4,000	4,000	4,000
年間賃料	千円 499,200	748,800	673,920
工事費単価	円/m ² 244,647	245,409	247,691
総工事費	千円 3,914,344	5,889,820	5,350,119
利回り	% 12.75%	12.71%	12.60%

5.2 結果検証

以上、(1)から(3)の各ケースで結果を得た利回りを比較すると、土地を所有しオフィスビルを建築しようと計画する事業者は、ケース1すなわち「方策」や総合設計制度等の容積率緩和制度を利用せずに、建築面積を最大限確保して建築コストを抑えることを選択するであろう。すなわち、「方策」の目標である賑わい・憩いを演出させ都市景観の魅力を増大

させる一つの手法としての公開空地を確保し、ゆとりのある空間を確保した魅力ある街並みに誘導することができないことになる。

5.3 環境不動産の投資効果

さらに、「方策」の容積率緩和効果を最大限活かすためには、その適用要件となる公開空地や環境に配慮した設備等の整備に要する初期費用が追加的に発生すること、およびそれを維持管理するための追加ランニングコストが発生する可能性があり、事業者の負担を増大させていることにも留意すべきであろう。

ここで、まず初期投資について、資源エネルギー庁「ZEBの実現と展開に関する研究会」によって試算されたデータを応用して、表2のケース3の規模のビルをケーススタディとして、太陽光パネルを積極利用してZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）を実現させる場合（ケース4）の追加初期投資額と省エネによる電気料の費用削減効果について検証してみたい⁽⁶⁾。（表3参照）

ここで、ZEB研究会がケーススタディとして取

り上げたA. 都心立地型（20階建、床面積20,000㎡）のビルとB. 都心周辺立地型（10階建、床面積10,000㎡）のビルの数値を参考にして、初期投資額および20年間の費用削減額が床面積に依存する一次方程式で表せると仮定する。この場合、床面積を x （㎡）としたとき、初期投資額 $f(x)$ 、および費用削減額 $g(x)$ は、次のように表せる。すなわち、

$$f(x) = 64x + 60,000$$

$$g(x) = 54x + 90,000 \quad (\text{単位：千円})$$

これを、表2パターン3の規模のビル（ $x=21,600$ ）を代入すると、追加初期投資額1,442,400千円、費用削減額は1,256,400千円を得る。

ここで、ビルオーナー側のこのビルの建築工事費総額は6,792,519千円となる。

一方、費用削減額については、まずその効果がビルオーナーに帰属する部分と入居者に帰属する部分とに分け、その比率を床面積に応じると仮定する。すなわち、レントブル比65%のこのビルの場合、オーナー帰属分が35%、入居者帰属分が65%となる。

次に、入居者帰属分の費用削減額については、その金額を賃料に追加してオーナーに支払うと仮定する。これを単位面積当たり20年間で割り返すと、賃料増加単価は242円/㎡・月（6.06%増）となりこれを入居者が負担することによって、年間賃料は714,692千円となる。

さらに、オーナー側の収益にはオーナー帰属分の費用削減効果が寄与することから、オーナー側の年間賃料+費用削減額（増益額）は736,679千円となる。

よって、ケース3のZEB化によって、表面利回りは10.85%であり、非ZEBの場合よりも1.75%となる。このままではビルオーナー側にZEB化を推進するインセンティブが働かないことが検証される。

また、ZEB化とは別に、屋上や公開空地等に緑化施工を行った場合にも、追加の施工コストおよび管理コストも生じる⁽⁷⁾。

そこで、この「方策」の中でも、ZEB化を推進するためには、床面積に応じた工事費の助成（ $f(x)$

表3 環境不動産における方策の効果検証

項目	ケース3 (再掲)	ケース4
敷地面積	2,000	2,000
建ぺい率	60%	60%
容積率	1080%	1080%
建築面積	1,200	1,200
延べ床面積	21,600	21,600
階数	18	18
地上階数	15	15
地下階数	3	3
階高	4.50	4.50
軒高	67.5	67.5
レントブル比	65%	65%
貸室面積	14,040	14,040
賃料単価	4,000	4,242
年間賃料	673,920	714,692
年間コスト削減額	0	21,987
オーナー増益額	673,920	736,679
工事費単価	247,691	314,468
総工事費	5,350,119	6,792,519
利回り	12.60%	10.85%

の傾きの低減) や売電促進、固定資産税・事業所税の軽減、償却期間の短縮、管理コストの助成等 (g(x)の傾きの低減) の支援策導入が考えられよう。

6. 方策の実現に向けた考察

「方策」を活用することによって、各種施設の整備や維持管理に要する投資費用を負担しながら、容積率や高さの制限を緩和するだけでは、事業主にとって期待する投資効果が見込めないことがわかった。また、ZEB化や緑化については、相応の施工コストと維持管理費を要する。

しかし、これでは経済性を追求する民間企業にとって、民間の創意工夫が活かせる制度の創設・改善としては不十分で、所期の目的を達成することは覚束ない。リスクを伴う民間プロジェクトを後押しするためにも、更なる規制緩和または経済的メリットの供与によって持続可能な経済社会システムの構築とリスクの軽減を図ることが必要となろう。ここでのポイントは、事業主がリスクをとりながらもそれを上回るリターンを期待できる「方策」活用を誘引するインセンティブである。この場合、そのリスクヘッジの基本的な考え方として、賃料収入の向上(賃料単価アップまたは入居率アップ)、コストの削減(管理コスト・公租公課・支払利息等)の2点を援助することを考えればよいことになる。

6.1 政策面

具体的には、まず政策レベルとして、「方策」適用事業に対する補助金・助成金、不動産取得税、法人事業税等や固定資産税・都市計画税の減免、政府系金融機関や地元金融機関との連携による低利融資制度の活用支援や利子補給、債務保証、家賃補助、航空法による高さ制限の緩和など事業主に対する直接的な支援が考えられる。さらに、市外企業のテナント誘致のために税制優遇や補助制度、創業支援、広報活動、許認可申請時間の短縮なども、間接的な効果が期待される。この「方策」の支援制度をさらに拡充させ、幅広い分野の制度を駆使した新たな総合的まちづくり制度(「総合特区制度」等)

が求められよう。

6.2 不動産価格等の適正評価

経済的持続可能なまちづくりのためには、行政・民間を問わず、投下した資金をできるだけ早期に回収し、さらに再投資に回す循環型社会システムを構築することが求められる。そこには、投資した資本が付加価値を生み、それを適正に価格評価されなければならない。

不動産の価格を鑑定する不動産鑑定基準によると、不動産の価格形成要因はさまざまな要因が複合的に交錯しながら決定される。

ここでは、土地の持つ地域要因やその土地建物の持つ個別要因に着目し、地域の景観や風格ある街並み、あるいは自然環境に配慮した環境共生建築など、追加的に資本投下されている不動産が、その経済的価値を高めていることが評価され、実際の取引価格や賃料に反映できる社会の構築が求められる。すなわち、アメニティが付加価値となって、不動産の資産価値を高めることが評価されることが必要である。

近時では、複数の研究者によって地域環境による不動産価格の評価についての実証研究が行われ、環境や景観に配慮した不動産の評価手法や経済的メリットの調査研究についての動向調査が行われ、その効果検証が行われている⁸⁾。

しかしながら、これまでは、景観やアメニティ等についての不動産の価格評価においては軽視されてきたといわざるを得ない。最近になってようやくアメニティに配慮した「環境不動産」に対する関心が高まりを見せ、このような分析手法も開発されてきており、早期に不動産鑑定評価基準に盛り込まれ、さらに市場価格にも適正に評価されることが望まれる。

また、売買や賃貸借の取引の際にも、環境不動産に対する価格や賃料を需要者が支払うことが求められ、それがリスクの公平な分散と資金の循環、そして都市経済の発展に繋がるのである。

行政としては、このような適正評価されるような制度づくり・啓蒙が必要となろう。

7. おわりに

本稿では、「都市計画」「経済」「自然」が共生する持続可能なまちづくりのあり方について、福岡市の「都心部機能更新誘導方策」をケーススタディとしながら考察を進めてきた。その結果、民間事業者の収益性極大化やリスク軽減のための研究をより深化させる必要があるものの、「方策」の課題と環境不動産の普及の阻害要因を、法制や経済的観点から解明し、その課題を克服するための施策を例示した。

この実現には、行政の力のみではもはや困難で、民間や政府も巻き込んだ推進力が不可欠である。

そして、そもそも世界各国の都市間競争が激化する中で、福岡市の持つポテンシャルを最大限発揮する分野がどこで、どのようなビジョンがあって初めて、本稿で試論を展開したようなビジョン実現に向けた手段や施策が生きてくるのであろう。また本論では深く追究しなかったが、狭小地・道路狭あい地区における「方策」の効果検証や、「方策」を活用した都心部の機能強化と魅力作りの地区計画をどのような形で合意形成させるのか、あるいは「総合特区制度」の活用の仕方などの点でも、今後さらなる議論が必要であろう。

施策レベルでの見直し・改善や都市経営の形態、あるいは都市景観のあり方等の戦術や制度をさらに深化させていく課題は残されている一方、より本質的な議論となる福岡市の都市像・ビジョンや都市発展の戦略についてもさらに深化させる必要があることを指摘して、その実現に向けた着実な行動が期待される。

注 釈

- (1) 読売新聞 平成23年1月6日夕刊
- (2) この試算は、福岡市住宅都市局¹⁾ p.6による。
- (3) 建ぺい率の算定にあたっては、福岡市住宅都市局¹⁾ p.6に記された試算の前提条件や公開空地評価基準等を参考にして逆算推計した概数値を使用する。なお、この公開空地評価は、面積・道路付等の敷地条件の個別的要因に大きく影響する点に留意する必要がある。
- (4) 賃料相場は、三幸エステート「オフィスデータ2010」

(2010年12月1日現在)の天神エリア、大規模ビル(ワンフロア200坪以上)の平均募集表示賃料(3905円/坪、共益費込み、消費税別)を参考にしている。なお、ここではオフィス環境と賃料設定との相関関係については考慮していない。

- (5) ここで概算工事費単価を算出する際に採用した市場コスト統計方式は、「JBCI 2009」において貸事務所を適用用途とするパラメータを使用している。なお、試算の前提として、鉄骨鉄筋コンクリート造、杭支持地盤平均深さ20m、各工事科目(杭・各部仕上・電気・衛生・空調・昇降機等)のコストグレードは「上」、概算コストプランニングデータは「貸事務所・近畿」を採用し、各ケースで回帰分析結果による予測式に当てはめて算出している。詳細は、建設物価調査会⁴⁾を参照されたい。
- (6) この試算は、ZEBの実現と展開に関する研究会¹⁰⁾ p.22による。ただし、厳密には、費用削減効果は20年間にわたることから、現在価値に割り引いて検討する必要があり、事業主にとってはその意欲をより減退させる結果となる。
- (7) 屋上緑化の施工コストおよび管理作業・コストは、下表参照。

屋上緑化管理作業の年間回数とコスト(緑化面積200㎡の場合の目安)

		芝生緑化	セダム緑化	低木緑化	複合緑化	複合緑化 (総合管理)
施工コスト	万円/㎡	1.5-2	2-3	3-4		5-7
総合点検	回	3	3	3	4	12
排水溝清掃	回	3	3	3	4	12
剪定・刈り込み	回	-	-	2	2	2
芝刈り	回	3	-	-	3	3
施肥	回	2	-	1	2	2
除草	回	2	1	2	2	2+a
病害虫防除	回	-	-	1	1	発生の都度
支柱点検補修	回	-	-	-	1	4
灌水装置点検	回	4	-	4	4	12
管理コスト	円/㎡	1,800	650	2,000	3,000	4,500

注) 基本的作業のみ 花の植え替え、ベンチ塗装等は別途
出所: 日経アーキテクチャ⁶⁾

- (8) これに関連して、国土交通省都市・地域整備局¹¹⁾、国土交通省住宅局¹²⁾のような調査研究がある。当然のことながら、アメニティに配慮した「環境不動産」の成約賃料が一般不動産よりも高く評価され、利回りが向上すると、オーナーの環境不動産に対する投資意欲が増すことになる。

参考文献

- 1) 福岡市住宅都市局:「福岡市都心部機能更新誘導方策」、2008.
- 2) 福岡市住宅都市局:「福岡市都心部機能更新誘導方策取扱要領」、2008.
- 3) 福岡市住宅都市局:「福岡市都心部機能更新誘導方策取扱要領実施細目」、2008.
- 4) (財)建設物価調査会:「ジャパン・ビルディング・コ

- スト・インフォメーション」、JBCI 2009、2009.
- 5) 天神明治通り街づくり協議会：「天神明治通りグランドデザイン2009」、2009.
 - 6) 日経アーキテクチュア編：実例に学ぶ屋上緑化 設計～施工～メンテナンスの勘所、日経 BP 出版センター、2003.
 - 7) 博多まちづくり推進協議会：「博多まちづくりガイドライン」、2009.
 - 8) 福岡市：「福岡市建築物環境配慮制度 評価マニュアル」、2007.
 - 9) 福岡市建築局：「福岡市建築物環境配慮に関する指導要綱」、2007.
 - 10) ZEB の実現と展開に関する研究会：「ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の実現と展開について」、2009.
 - 11) 国土交通省都市・地域整備局：「景観形成の経済的価値分析に関する検討報告書」概要、2007.
 - 12) 国土交通省住宅局：「建築物に対する景観規制の効果の分析手法について」概要、2007.