

産業用地の確保に向けた 区域区分の見直しについて

三浦 太郎¹

¹兵庫県まちづくり部建築指導課（〒650-8567 兵庫県神戸市中央区下山手通5丁目10番1号）

国内の分譲可能な産業用地は減少傾向にあり、産業用地の整備に際しては、都市計画における区域区分制度の運用が重要な役割を担っている。本論では、産業用地面積と工業出荷額、商品販売額及び人口との相関分析を通じて、現行の推計手法の妥当性を検証した。工業用地については、トレンド推計に代えて政策目標に基づくフレーム設定の導入を提案し、商業用地については、商品販売額よりも人口との相関が高いことを明らかにした。これらの検証結果を踏まえ、区域区分制度の安定的かつ柔軟な運用に資する改善の方向性を提示した。

キーワード 区域区分、産業フレーム、相関分析

1. はじめに

2023年、国内における分譲可能な産業用地ストックは過去30年間で最小規模となり、初めて1万haを下回った。また、同年に経済産業省が実施した調査により、都道府県及び指定都市の約91%が「産業用地を確保できていない」と認識していることが明らかとなった。

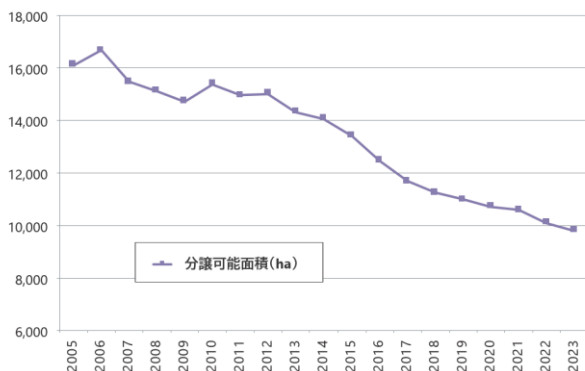


図-1 分譲可能面積の推移¹⁾

兵庫県では、大規模な産業用地の多くが、市街化調整区域内の農地や山林等を開発することにより創出されている。地区計画を定め、市街化調整区域のまま開発を行う例もあるが、原則として都市計画手続に則り、市街化区域に編入（以下単に「編入」という。）した上で開発を行っている。

兵庫県は、神戸、阪神間、東播、中播及び西播の5都市計画区域において、1970年度に区域区分（市街化区域と市街化調整区域の区分）を決定し、これまで8回にわたり一斉見直しを実施してきた。見直しに際しては「人口フレーム方式」により、住宅用地及び産業用地（工業

用地及び商業用地）の適正規模を算定し、その範囲内で市街化区域の規模を設定している。

近年、編入のニーズは産業用地が大半を占めているが、住宅用地の規模算定に係る人口フレームについては既往の研究が多く存在する一方、産業用地の規模算定に係る研究は現時点では確認できない。

そこで本論では、兵庫県が現在区域区分の都市計画を定めている阪神間、東播、中播及び西播の4都市計画区域を対象に、区域区分に係る都市計画の運用の側面から、産業用地の確保について考察する。

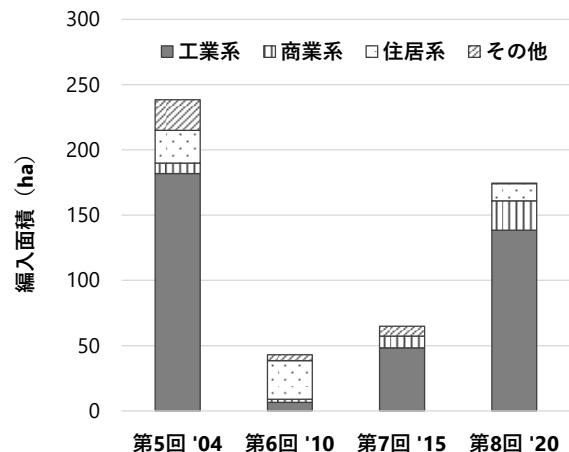


図-2 目的別編入面積の内訳（阪神間・東播・中播・西播）

2. 産業用地に係る市街化区域編入

産業用地の編入は、都市計画区域ごとに、構成市町の工業出荷額及び商品販売額（以下「各指標」という。）に係る目標年次における各推計値（以下「産業フレーム」

という。)と基準年次における各実績値(以下「基準値」という。)を比較し、産業フレームが基準値を上回ることを前提として、その差分の範囲内で許容される。

産業フレームの算定方法は、近畿地方の府県及び指定都市では全て「トレンド推計」が採用されており、標準的手法となっている。具体的には、過去一定期間の統計データに基づき回帰分析を行い、決定係数(相関係数 R の2乗)が最大となる回帰式によって定義される近似曲線を、基準年次から目標年次までの年数(兵庫県では10年)分延長することで推計値を求めている。

したがって、各指標が上昇トレンドにある限り、産業フレームは基準値を上回り、編入の余地が生じる。しかし、推計手法の性質上、各指標が下降トレンドに転じた場合には、新たな産業用地を創出するための編入が困難となり、これにより、各指標の回復がさらに困難となるという悪循環に陥る懸念がある。

近畿地方の府県及び指定都市は、2024年度時点において、京都府を除き産業フレームが基準値を下回る区域を有しておらず、課題は顕在化していないが、産業フレームは経済情勢の影響を受けやすく、現在の推計手法は実態に即していない可能性があると考えられる。そこで、本論ではその妥当性を検証する。

3. 兵庫県における産業フレームの課題

(1) 産業フレームのこれまで

過去20年間に行われた4回の一斉見直しにおける産業フレームと基準値との差について、都市計画区域別、工業・商業別の算定結果を時系列に整理した。

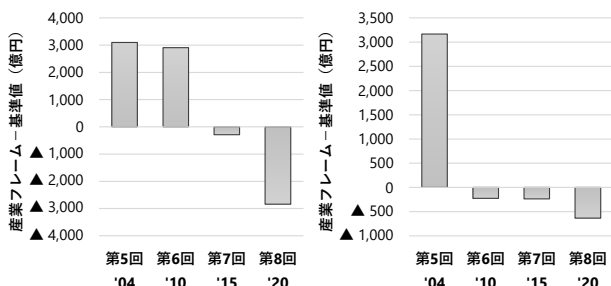


図3 フレームと基準値の差 阪神間都計・工業

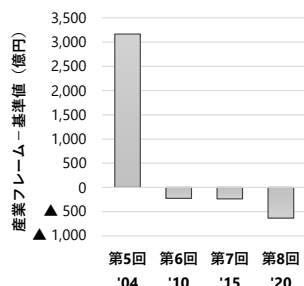


図4 フレームと基準値の差 中播都計・商業

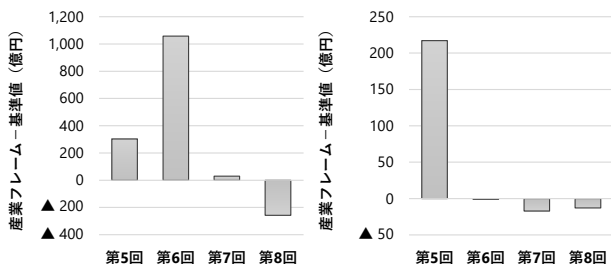


図5 フレームと基準値の差 西播都計・工業

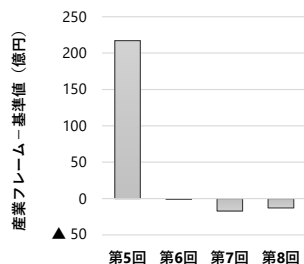


図6 フレームと基準値の差 西播都計・商業

その結果、阪神間都計では第7回及び第8回の工業(図-3)、中播都計では第6回から第8回までの商業(図-4)、西播都計では第8回の工業(図-5)及び第6回から第8回までの商業(図-6)について、産業フレームが基準値を下回っており、産業用地の整備を目的とした編入が理論上できない状況が生じていたことが確認された。

(2) 産業フレームの課題

このような状況は、今後も生じる可能性がある。

開発候補地周辺における都市基盤の整備状況に課題がなく、開発計画自体にも妥当性が認められるにもかかわらず、産業フレームの不足を理由として地域の産業用地ニーズに応えられない場合、算定根拠の合理性が問われることは必然である。そこで納得感のある説明ができなければ、区域区分制度への信頼が損なわれ、都市計画の安定的な運用に支障をきたすおそれがある。

(3) 産業規模に関する指標の相関分析

産業フレームの考え方は、産業規模と産業用地面積、すなわち工業出荷額と工業用地面積及び商品販売額と商業用地面積がそれぞれ連動する(正の相関がある)ことを所与としている。

そこで、各指標が産業用地のニーズを的確に説明する変数となっているかを検証し、現在の産業フレームの設定方法について課題を抽出するため、産業用地面積と各指標及び人口との相関を分析し、相関係数 R を算定した。

ここで、工業用地面積は工業統計における「工場敷地面積」を用い、商業用地面積については直接的な統計データがないことから、商業統計における「売場面積」で代替することとした。

表-1 産業に係る指標間の相関係数

比較する指標		相関係数 R				
		阪神間	東播	中播	西播	全体
工場敷地面積 ($n=11$) 2010~2020年	工業出荷額	0.01	0.46	0.06 (0.56)	▲0.24	0.45 (0.66)
	人口	0.10	▲0.52	▲0.91	▲0.06	▲0.84
売場面積 ($n=4$) 2011~2020年	商品販売額	▲0.06	▲0.73	▲0.58	0.76	▲0.54
	人口	0.91	0.48	0.93	0.12	0.98

備考：括弧内は2020年を特異点として無視した場合

工場敷地面積は、工業出荷額との間に東播都計で中程度の正の相関が見られる一方、阪神間、中播及び西播都計では相関の程度が弱い。ただし、中播都計では2020年に工業出荷額が前年の1割以上減少しており、これを特異点として無視した場合には、中程度の正の相関が認められる。なお、4都市計画区域全体では中程度の正の相関が見られる。

一般部門(活力): No.10

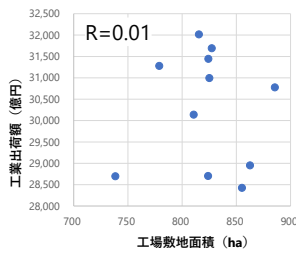


図-7 工場敷地面積 - 工業出荷額散佈図 (阪神間)

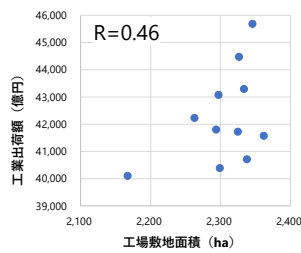


図-8 工場敷地面積 - 工業出荷額散佈図 (東播)

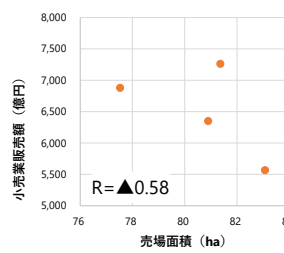


図-14 売場面積 - 商品販売額散佈図 (中播)

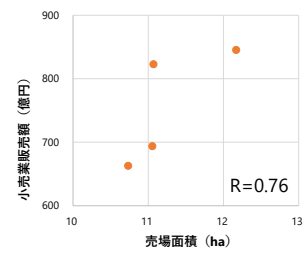


図-15 売場面積 - 商品販売額散佈図 (西播)

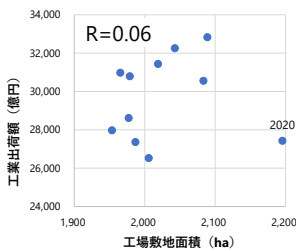


図-9 工場敷地面積 - 工業出荷額散佈図 (中播)

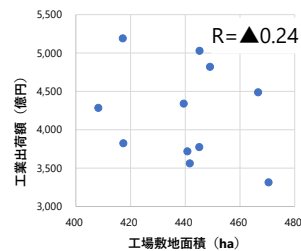


図-10 工場敷地面積 - 工業出荷額散佈図 (西播)

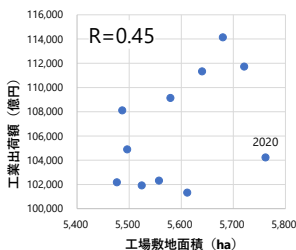


図-11 工場敷地面積 - 工業出荷額散佈図 (全体)

また、人口との間に東播及び中播都計で負の相関が見られたが、人口が単調に減少する中で、工業用地は概ね増加傾向にあったことが要因と考えられ、有意な関連性は認められない。

売場面積は、商品販売額との間に東播及び中播都計で中程度から強い負の相関が、西播都計で強い正の相関が見られ、阪神間都計ではほぼ相関がないなど、一定の傾向が見られなかった。

一方で、人口との間に阪神間及び中播都計で極めて強い正の相関、東播都計で中程度の正の相関が見られ、西播都計では相関の程度が弱い。なお、4都市計画区域全体では極めて強い正の相関が見られた。

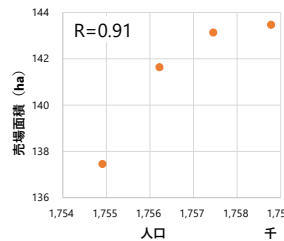


図-16 人口 - 売場面積散佈図 (阪神間)

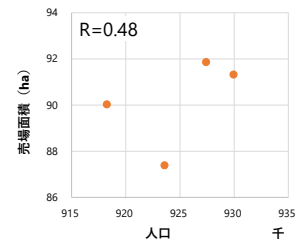


図-17 人口 - 売場面積散佈図 (東播)

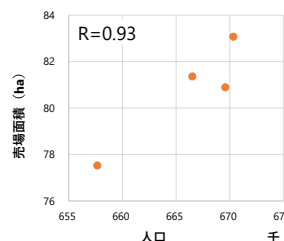


図-18 人口 - 売場面積散佈図 (中播)

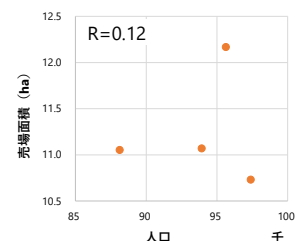


図-19 人口 - 売場面積散佈図 (西播)

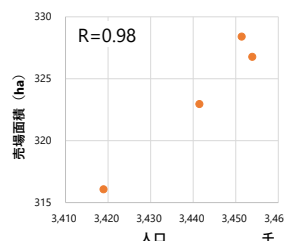


図-20 人口 - 売場面積散佈図 (全体)

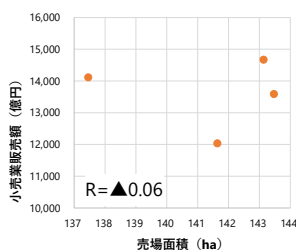


図-12 売場面積 - 商品販売額散佈図 (阪神間)

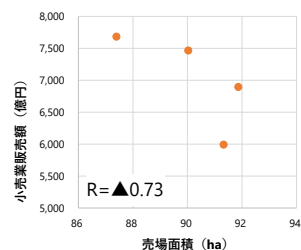


図-13 売場面積 - 商品販売額散佈図 (東播)

産業フレームの考え方においては、産業用地面積は産業規模と正の相関を有することが前提とされているが、この前提は、上記の分析結果によれば、売場面積と商品販売額との間には必ずしも認められない。

(4) 産業規模に関する指標の妥当性

工業用地面積については、4都市計画区域全体としては工場敷地面積と工業出荷額との間に正の相関が見られることから、工業出荷額を基に産業フレームを設定することは一定の妥当性が認められる。ただし、都市計画区

域により相関の程度に差があることに加え、経済情勢による変動の大きい指標であり、トレンド推計の結果が産業の実態と乖離していないか留意が必要である。

商業用地面積については、売場面積と商品販売額との間に相関が認められず、商品販売額を基に産業フレームを設定することの妥当性には疑問が残る結果となった。

一方で、人口との間には正の相関が見られることから、商業用地については、人口動態に基づいて規模を設定する方がより妥当性が高いことを示唆している。

4. 産業用地の確保に向けた考察

(1) 工業用地の確保について

工業用地については、産業フレームの算定に用いる指標が経済情勢に左右されやすく、推計結果が大きく変動することが課題である。西播都計では、第8回で基準値に対して▲7%であったのに対し、第9回(案)では+42%と大幅な変動が見られた。

このような不安定さは、指標の性質に加え、過去の傾向を増幅する推計手法にも起因している。過大な上振れは実務上の支障とはならないものの、根拠としての説得力を欠く。

そこで、「市街化区域の規模の設定方法について(試案)」(2011年6月 国土交通省)における業務用地の規模の考え方として、「都道府県が策定している(中略)その他の産業に関する計画における目標値又は推計値を尊重することが妥当」とされていることを踏まえ、従来のトレンド推計に代えて、「ひょうご経済・雇用戦略(2023~2027年度)」(2023年3月 兵庫県)において設定されたKGI「県内製造品出荷額の対2019年比増加率」を採用することを提案する。

この提案は、産業フレームの算定根拠を、従来の推計ベースから計画ベースへと転換するものである。

同KGIは5年間で5.3%の増加を目標としており、産業フレームにおける基準年次から目標年次までの10年間に換算すると約11%の増加となる。これを準用することで、産業政策と整合的な土地利用を図りながら、都市計画としても安定的な運用を行うことができる。

表-2 製造品出荷額に係る KGI (ひょうご経済・雇用戦略)

指標名	単位	現状 2021	目標値(年度)					
			2023	2024	2025	2026	2027	5年平均
KGI 県内製造品出荷額の対 2019 年比増加率	%	-1.5% (2019)	1.04%	2.09%	3.15%	4.22%	5.30%	-

そのほか、公有水面の埋立や郊外における産業団地整備が進められる一方で、工業地域や準工業地域が指定されている既成市街地では、工場跡地が住宅地として開発、分譲されるケースが散見される。

都市計画区域全体で産業用地を合理的に確保する観点からは、安易な転用を抑止し既存の産業用地を保全するための土地利用規制も検討すべきである。具体的には、保全すべき工業用地について、工業専用地域の指定や特別用途地区、地区計画等の活用により住宅の立地を規制することが考えられる。

(2) 商業用地の確保について

商業用地面積については、売場面積と人口との間に確認された正の相関を踏まえれば、人口減少が進展する中、計画論として都市計画区域内における総量を増やす積極的な理由は見いだしにくい。

しかしながら、既成市街地の商業施設が撤退後、跡地が他の用途に転用され、市街化区域内で商業機能の再整備が難しい場合など、地域ごとの実情によっては、編入のニーズは一定想定されるため、無秩序な市街地の拡大を防止しつつ、地域の実情を踏まえた柔軟な土地利用を可能とする制度上又は運用上の対応が求められる。

5. おわりに

本論では、産業フレーム設定に関する現行手法の妥当性について、指標間の相関分析を通じて検証を行った。

工業用地については、工業出荷額を指標としつつ、推計ベースから計画ベースへの転換を図ることで、より安定的かつ他政策と整合的な運用を可能とする改善案を提示した。

商業用地については、商品販売額よりも人口動態に基づいてフレームを設定する方がより合理的であることが示唆されたが、区域区分の運用を通じて商業用地のニーズに応える方法論を見いだすには至らなかった。

工業出荷額及び商品販売額のトレンド推計により目標年次における産業規模を設定し、それを編入規模の根拠とする方法は現在一般的ではあるが、各指標は必ずしも土地利用ニーズの程度をよく説明できるとは限らないため、他の指標を併用することや、政策上の目標値が存在する場合には、それらを準用することも選択肢としながら、エビデンスに基づいて土地利用の秩序とニーズを調整しうる都市計画の運用が求められる。

本論は、筆者の前所属である兵庫県まちづくり部都市計画課が所掌する事務(区域区分の都市計画)における課題を対象としたものである。

参考文献

- 1) 経済産業省：自治体担当者のための産業用地整備ガイドブック