

VAR モデルによる上海市の空室率に関する不動産政策分析

Real Estate Policy Analysis on Vacancy Rate in Shanghai by VAR Model

○Kanazawa University Jimin Fan

○金沢大学人間社会環境研究科 範済民

Kanazawa University Mieko Fujisawa

金沢大学人間社会研究域 藤澤美恵子

The purpose of this study is to measure the effectiveness of various real estate policies to improve the housing vacancy rate. Shanghai, which is a financially rich city and capable of exactly measuring the policy effects was chosen an example to estimate the contribution rate of real estate policy using a vector autoregressive (VAR) model. From the results of analysis, land policy is ineffective to decrease the vacancy rate, but it turned out that the vacancy rate has conversely affected land policy. Although monetary policy has different effective periods, it had positive effects on vacancy rate.

Key words: Vacancy rate, Real estate policy, Policy effectiveness, Housing market, VAR model

空室率、不動産政策、政策有効性、住宅市場、VAR モデル

1. はじめに

流入人口がある都市には、一定の空室が必要である。しかしながら、空室の数が多すぎると資源は効率的に利用されず、投資が回収出来ないまま、場合によっては、都市の成長阻害要因にもなる。

空室率は、都市の人口規模、人口増加率、住宅の流量と世帯の増加率、価格変動率、インフレ率、土地供給価格と金利の変化、およびさまざまな都市の要因の影響を受ける。各都市は地域特性が異なるため、合理的な空室率は一定ではないが、Tan(2017)によれば欧米先進国の空室基準は、空室割合が5%以上10%未満であれば一番良いと考えられている。また、10%以上20%未満の場合は空室危険区と呼ばれ、20%以上の空室状況は社会問題を起こし易いと考えられている。一方、中国の多くの都市は、都市化プロセスが終わっていないため、欧米先進国とは別の独自の空室基準を策定する必要がある。

中国経済の発展に伴い中国の不動産市場も急速に発展しているため、投資家は不動産市場の利益に注目し、投資を継続している。「中国統計年鑑」と「2018年全国住宅購買者調査報告」によれば、2018年までに、全国住宅面積は609.62億m²

に拡大している。一方、中国の空室率は、2008年以降高い水準を維持している。西南財経大学の中国家庭金融調査及び研究中心⁽¹⁾のデータによれば、2011年、2013年、2015年、2017年の中国大都市の空室率は、それぞれ18.4%、19.5%、20.6%、21.4%である。

中国政府は、2009年にリーマンショックの影響で不動産バブルが急速に膨張したと判断し、「国十条⁽²⁾」などをはじめとする各種政策で不動産取引の抑制を図る引き締めを強化している。しかし、中国家庭金融調査の空室率から判断すると、中国政府の不動産政策による改善はみられず、逆に悪化していることがわかる。その原因は、中国政府における単独の不動産引き締め政策が有効ではなく、不動産市場を取り巻く各種の問題点が存在すると推測される。

本研究の目的は、中国政府による不動産引き締め政策が失敗した原因を明らかにすることである。そのために、土地政策と金融政策を同時に分析して、その効果を比較し最適な政策に関する考察をおこなう。

2. 先行研究

中国の不動産に関する先行研究は、不動産政

策ばかりでなく空室率そのものの分析やマクロ調節政策を Vector autoregressive(VAR)モデルにより分析したものがあ

中国の空室率に関しては、Han (2009) が不動産市場需給均衡時の空室率が合理的な空室率と想定し、回帰分析を用いて合理的な上海市の空室率を 31.09%と算出した。さらに Tan(2017)は、中国不動産需要が上昇する傾向によって、中国の空室基準は欧米先進国を上回ると考えられ、中国の住宅の空室率の合理的な範囲は 5%-14%、空室危険区が 14%-20%と提言している。

中国の不動産市場政策に関して戴(2010)は、中国不動産市場のバブルが深刻な状態になっていることを指摘するとともに、2003 年以来、中国不動産引き締め政策の展開を紹介しつつも、不動産市場を発展させるといふ政府の考え方により効果的な政策が実施されていないことを指摘した。張(2012)は、中国政府政策がバブル抑制に奏功したものの改善の余地があり、中国銀行は不動産相場の調整による流動性の問題に対応することが不動産市場のハードランディング回避に有利なマクロ条件であることを指摘した。

Wang(2018)は、中国全土を対象とした金融政策、土地政策、購買制限政策⁽³⁾の効果指標を選択した上で中国不動産マクロ調節政策を VAR モデルにより分析し土地政策、金融政策、購買制限の政策効果が弱いことを指摘した。

以上のような先行研究では、政府による政策に加えて、金融政策等の重要性が議論されている。Wang(2018)は金融政策等の効果を計測しているが、全国のデータを使用しているため中国特定都市の不動産政策を分析するには至っていない。各都市はそれぞれの特性があるため、これらを踏まえて政策効果を検討する必要がある。従って、本研究は、特定の都市を対象として、不動産政策の効果を分析し、政策の有効性を検証する。

3. 分析フレーム

本研究で用いる研究都市、使用データ、空室率

の計算方法を特定し、VAR モデルを構築する。

(1) 研究都市の選択

中国において、地方政府の財政収入は政府性基金収入と一般公共予算収入に分かれる。政府性基金収入の構成要素は、主に土地譲渡収入である。仮に、政府性基金収入が減少すれば、財政運営または債務の返済が困難となる。従って、財政が悪い地方政府は不動産引き締め政策を積極的に執行しない可能性が高いと推測される。以上より、本研究では税込総合に対する政府性基金収入の割合が低い、あるいは土地収入への依存度が低い都市を研究対象として選択する必要がある。

各地方政府の財政報告書によれば、2000 年以降、財政が潤沢な都市は一線都市(大都市)であり、二線都市(中核都市)・三線都市(小都市)の政府性基金収入の割合は常に高い。よって、本研究は中国の大都市から研究都市を特定する。

表 1 は、2018 年中国の大都市の財政収入を示している。一般公共予算収入が最も高いのは上海市である。また、2000 年代初期以来、上海市の土地譲渡収入依存度が低いことから、本研究では上海市を研究都市として選択した。

表 1 2018 年中国大都市財政収入一覧

	一般公共 予算収入 (億元)	政府性基 金収入 (億元)	収入総合 (億元)	基金収入 の割合
北京市	5785.9	2009.3	7795.2	0.26
上海市	7108.1	2095.4	9203.5	0.23
深圳市	3535	1229.2	4764.2	0.26
広州市	1632	2715	4347	0.62

(2) 空室率の計算方法

一般に使用されている国連の空室率の定義⁽⁴⁾は、国または地域ごとに「全住宅戸数に対する調査時の空き家戸数の割合」である。一方、中国においては、空室率の算出方法が統一されていない。加えて、全住宅戸数や未売却戸数も統計がないため、Tan(2017)を参考に、本研究では空室率の計算方法を以下の 2 方法を候補にする。

$$V_1 = \text{当年度の a} / \text{直近 3 年間の b} \times 100$$

$$V_2 = \text{直近3年間の } a / \text{直近3年間の } b \times 100$$

ここでは、aは空室面積、bは完成した住宅面積を意味する。

図1は、V₁、V₂を用いて上海市の空室率を求めたものである。中国の不動産引き締め政策は2003年から実行され、リーマンショックにより一時停止したため、2003年と2008年の空室率は激しく変動する。政策変化と数値を鑑みるとV₁空室率はV₂より真の空室率に近いと考えられるため、V₁を本研究の空室率の計算方法として用いる。

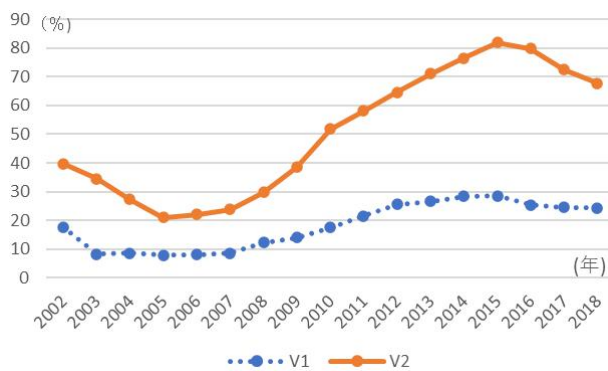


図1 V₁とV₂による上海市の空室率

(3)使用データ

本研究に使われる不動産に関するデータは、中国不動産情報ネットと中国人民銀行⁹⁾から入手した。データ一覧は、表2のとおりである。空室率（VR）の他に、本研究は金融政策を表すデータとして、五年期貸金利率（LIR）とマネーサプライ（MS）を、さらに土地政策を表すデータとして不動産購入土地面積（LPA）を採用した。なお、四つの変数を用いてVARモデルを構築する際に分散が大きいため、マネーサプライと不動産購入土地面積は対数化で処理した。分析対象期間は、2002年から2018年までの17年である。

表2 使用データ一覧

変数	単位	符号	出所
空室率	%	VR	中国不動産情報ネット
五年期貸金利率	%	LIR	中国人民銀行
マネーサプライ	億元	MS	中国人民銀行
不動産購入土地面積	万m ²	LPA	中国不動産情報ネット

(4)使用モデル

本研究はVARモデルを使用するため、変数間の時間を通じた関係を捉える際に事前に外生変数（説明変数）と内生変数（被説明変数）を区別しない。すなわち、回帰分析のように具体的な因果関係を仮定しないのが大きな特徴である。このため、特定の経済理論を前提とせず、純粋に時系列データから変数間の関係を分析する。前川（2015）を参考に、本研究のVARモデルについて、以下概説する。

VARモデルの基本式は、以下のとおりである。

$$X(t) = k + B(1)X(t-1) + B(2)X(t-2) + \dots + B(q)X(t-q) + u(t)$$

ここで、X(t)は内生変数であり、kは定数ベクトル、Bは係数行列、u(t)は攪乱項のベクトルである。

本研究では、不動産政策が空室率と不動産市場の需給に与える効果を明らかにするために、4変数のVARモデルを用いる。

VARモデルのラグ次数は、多くすればするほど推定の精度が低減するため、本研究ではラグを1と2に事前に限定した。具体的なラグ次数の決定方法については、赤池の情報量基準（AIC）、シュバルツの情報量基準（SC）などで判断するのが一般的である。本研究は、AICまたはSCの値を最小にするラグの長さを選ぶ方法に加えて最終予測誤差（FPE）と尤度比（LR）を採用した。

ラグ次数検定結果は、表3のとおりで、AICにより2期ラグ、SCにより1期ラグが妥当であるが、FPEの値を最小にするラグの長さとしてLRの値を最大にするラグの長さから、本研究で使用するVARモデルのラグ次数は1とする。

表3 ラグ次数検定の結果

Lag	AIC	SC	FPE	LR
1	3.94	4.89*	0.000674*	85.01*
2	3.49*	5.19	0.000809	15.54

注：※は、相対的により良い結果を示す。

以上に基づいて、本研究はラグ次数1の4変数VARモデルを用いる。モデル式は、以下となる。

$$\begin{pmatrix} VR \\ LIR \\ MS \\ LPA \end{pmatrix} = k + B(1) \begin{pmatrix} VR_{t-1} \\ LIR_{t-1} \\ MS_{t-1} \\ LPA_{t-1} \end{pmatrix} + u(t)$$

ここでは、 k は 4×1 の定数項ベクトル、 $B(1)$ は 4×4 の係数行列、 $u(t)$ は攪乱項である。

4. 分析結果

VAR モデルの検定結果について記述した後、分析結果について記述する。

4.1 検定結果

(1) 単位根検定

Augmented Dickey-Fuller (ADF) 検定では、帰無仮説を「単位根が存在する」とし、対立仮説を「単位根が存在せず定常である」とする。時系列データが単位根を持つ場合、その多くが差分をとると定常になるという性質を有することが知られている。これを確認するため、差分をとったデータに対し ADF 検定をおこなう。

表 4 は、VR、LIR、MS、LPA に対する検定の結果を示したものである。全ての変数で帰無仮説が 10% 有意水準で採択された。

差分をとらない 4 変数時系列に対して単位根検定をおこなった結果は、10% 有意水準で「単位根が存在する」ことが棄却されておらず、単位根が存在することが示された。

表 4 単位根検定の結果

差分	変数	検定結果
なし	VR	-1.622709(-2.681330)
	LIR	-1.518018(-2.673459)
	MS	-1.687412(-2.673459)
	LPA	-1.662805(-2.673459)
一階	VR	-4.817883(-2.681330)***
	LIR	-3.964285(-2.681330)***
	MS	-2.816154(-2.681330)*
	LPA	-5.648511(-2.681330)***

注：① () 内の数字は 10% 有意点。

②***、**、* は 1%、5%、10% の有意水準を示す。

一方、一階差分をとった 4 変数時系列に対して

単位根検定をおこなった結果は「単位根が存在する」が 10% 有意水準で棄却された。従って、一階差分後の 4 変数の時系列は、単位根が存在せず定常であることが示された。

(2) 共和分検定

VAR モデルのように多変量の時系列データを同時に扱う場合、各変数間に共和分の関係が存在するかどうかを確認する必要がある。各変数について単位根がある場合の確認は、共和分検定による。仮に、共和分関係がある場合は、Vector error correction model (VECM) モデルで分析する。一方、共和分関係がない場合は、VAR モデルでデータを分析することができる。

共和分関係を検定した結果が、表 5 である。トレース検定と最大固有値検定は共和分が存在しないという帰無仮説が 5% 有意水準で棄却され、共和分関係は最大一つ、最大二つ、最大三つがあるという帰無仮説がそれぞれ棄却された。以上から、VR、LIR、MS、LPA の 4 変数の時系列の間には共和分関係が存在しないことが示された。

以上の検定により、VAR モデルを用いて分析することが妥当であることが示された。

表 5 共和分検定の結果

	トレース検定	最大固有値検定
H_0	47.51(47.87)	21.09(27.58)
H_1	26.42(29.80)	14.49(21.13)
H_2	11.93(15.49)	11.66(14.26)
H_3	0.27(3.84)	0.27(3.84)

注：① () 内の数字は 5% 有意点。

② H_0 、 H_1 、 H_2 、 H_3 は共和分関係の最大数を意味する。

(3) グレンジャー因果性検定

グレンジャー因果性検定は「グレンジャー因果性が存在しない」という帰無仮説の下で制約付きモデルを設定し、それぞれのモデルの Mean-square error (MSE) を用いて F 検定をおこなう。帰無仮説が棄却されれば、グレンジャー因果性を持つと解釈することができ、インパルス応答関数分析の

妥当性を得る。

グレンジャー因果性検定の結果は、表6である、VR、LIR、MS、LPAは単位根過程あり、共和分関係はないことから、通常のVARモデルを用いて因果性検定をおこなう。表6により、VRの変動は、LIR、MS、LPAの変動に対して有意に採択されていることから、グレンジャー因果が検出された。つまり、VRの変動は、LIR、MS、LPAによって説明することができる。同様に、LIRの変動はVRとLPAの変動で説明できる。LPAの変動はMSの変動で説明できる。

表6 グレンジャー因果検定の結果

	Dependent variable			
	VR	LIR	MS	LPA
VR	-	0.06*	0.84	0.13
LIR	0.00***	-	0.12	0.96
MS	0.00***	0.19	-	0.04**
LPA	0.07*	0.09*	0.16	-

注：***、**、*は1%、5%、10%の有意水準を示す。

4.2 分析結果

4変数の時系列は単位根が存在せず定常であり、共和分関係が存在しない。かつ、4変数のグレンジャー因果が検出されていることから、分析はインパルス応答関数分析を採用し、分散分解分析を併用した。グレンジャー因果性検定は、変数間の相互依存関係をグレンジャーの意味での因果性として定性的にとらえたものである。これを補足するのがインパルス応答関数分析と分散分解分析であり、各変数の影響度を定量的にとらえるものである。これらの分析を踏まえて、最後に、頑健性の確認をおこなった。

(1) インパルス応答関数分析

インパルス応答関数分析では、ある変数の攪乱項に与えられたショック(通常は1標準偏差)がその変数やその他の変数に与える影響を分析することができる。なお、VARモデルによる分析では変数の順番によって、インパルス応答関数分析の結果が違ふ可能性がある。従って、分析の最後に

は頑健性チェックをおこなった。なお、変数の分析順序は、VR、LIR、MS、LPAである。

図2は、インパルス応答関数分析の結果である。図2の横軸が0期(当年)から10期(10年)までの予測期間を表している。縦軸はショックに対する応答を計量化したものを表している。

図2の各図の実線は、変数に1標準偏差のプラスに対する10期(年)までの影響を示している。点線は有意ラインである。二つの有意ラインが同じ象限にある場合には、その時期の政策が空室率に与える影響が有意であることを意味する。ここでは1標準偏差のプラスの政策変化に対して、空室率が累積的にどのように反応するのかを中心に説明する。

まず、LIRに1標準偏差のプラスの衝撃を与えると(図2:第1行第2列)、LIRはVRに第一期から第三期まで有意なプラス影響を与えたことがわかる。MSに1標準偏差のプラスの衝撃を与えると(図2:第1行第3列)、MSはVRに第八期から第十期まで有意なプラス影響を与えた。しかし、その影響の有意水準が低い。

一方、LPAに1標準偏差のプラスの衝撃を与えると(図2:第1行第4列)、LPAはVRに有意な影響を与えなかった。つまり、VRを調節するため、金融政策の効果は顕著であるが、それと比較して土地政策の効果は小さいことがわかった。LIRを通じてVRに与える影響は短期的な影響であり、MSを通じてVRに与える影響は長期的な影響である。

次に、VRに1標準偏差のプラスの衝撃を与えると(図2:第4行第1列)、LPAに第一期まで有意なプラス影響をもたらした。つまり、VRを通じてLPAに与える影響は短期的な影響である。しかし、VRからLPAへのグレンジャー因果が検出されなかったため、この影響は間接的な影響だと推測される。

最後に、MSに1標準偏差のプラスの衝撃を与えると(図2:第4行第3列)、LPAに第一期から第二期まで有意なマイナス影響をもたらした。つまり、MSを通じてLPAに与える影響は短期的な

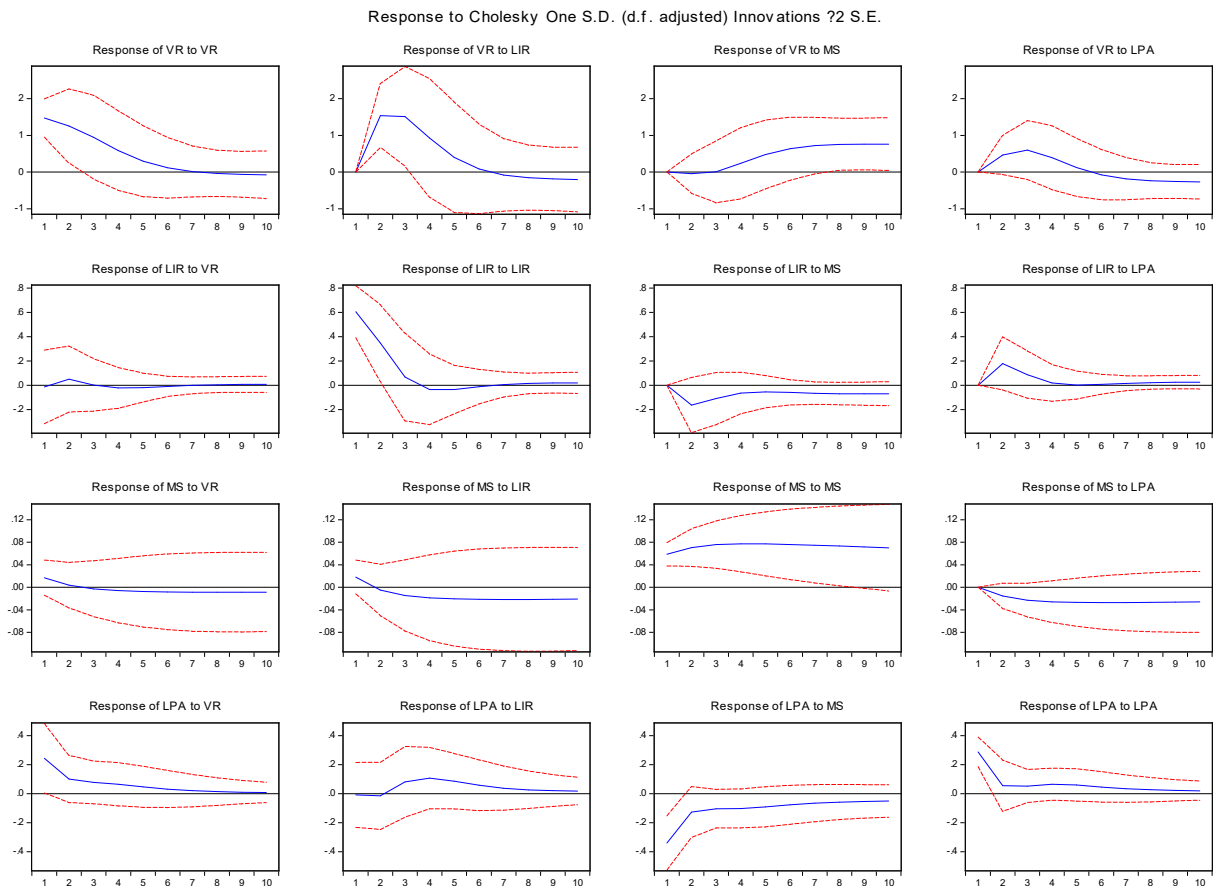


図2 インパルス応答関数分析の結果

影響である。これは政策間の影響を示した。

インパルス応答関数分析を通じて、4点が明らかになった。①VRを調節するための土地政策の政策効果は大きくはない。一方、金融政策の政策効果が顕著である。②VRを調節するため、MSとLIRの政策効果の持続期間帯は異なる。③VRが、逆に土地政策に間接な影響を与えることができる。④MSは、LPAに顕著な影響を与えることができる。

(2) 分散分解分析

分散分解分析では、予測のMSEを各変数固有の攪乱項が寄与する部分に分解し、ある変数の予測できない変動に対し、その変数とその他の変数がどの程度影響しているかを明確にすることができる。

図3は、分散分解分析結果である。ここでは、図3の横軸が0期(当年)から10期(10年)までの予測期間、縦軸がショックの発生側がもたらす影

響度(寄与率)を表す。不動産政策の効果を分析し、政策の有効性を検証するため、空室率が被説明変数となる時の政策変数の変動だけに注目する。

VRの変動を見ると、初期は、VR自体(図3:第1行第1列)による影響が一番大きい。しかし、その影響力が段々低下して、第10期には34%まで低下した。LIRからの影響力(図3:第1行第2列)は初期から第4期まで増加傾向であり、第4期には49%まで上昇した。その後LIRからの影響力は減少傾向が見られ、第10期には39%まで減少した。MSからの影響力(図3:第1行第3列)は、初期から第10期まで増加傾向が見られ、第10期には20%まで上昇した。LPAからの影響力(図3:第1行第4列)は、初期から第4期まで増加傾向であり、第4期には6%まで上昇した。その後LPAからの影響力は定着傾向になった。

分散分解分析結果から、VRの調節に関して2点を確認された。①金融政策の変化による影響は

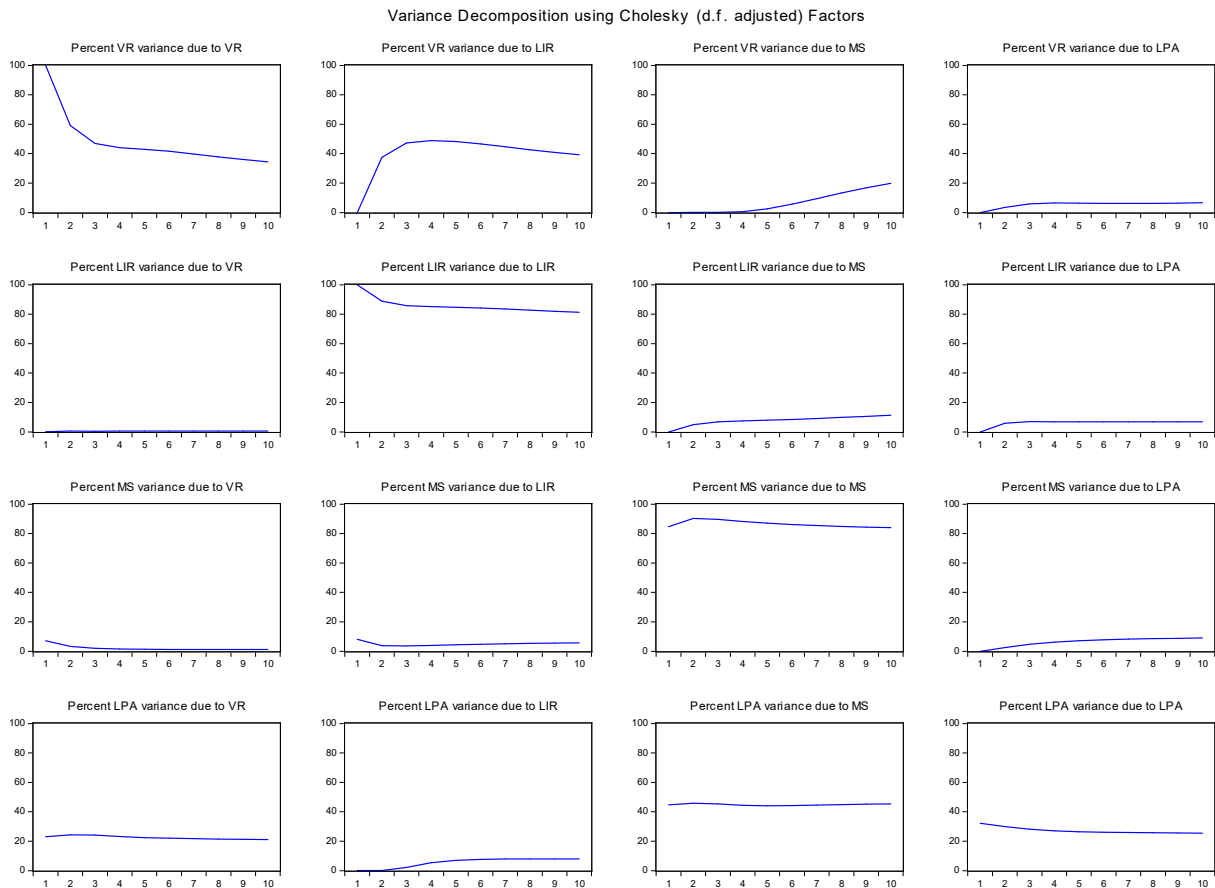


図3 分散分解の結果

大きい。金融政策を構成する要素の中で LIR の寄与率が MS より大きい。②土地政策の変化による影響は小さい。この結果を招いた原因は、上海市の経済発展が大きく土地に対する需要が強いため、相対的な結果であると推測される。

(3) 頑健性チェック

インパルス応答関数の形は変数の順番によって異なる可能性がある。本研究の分析結果の頑健性を検証するために、本研究の分析順番以外のケースについても検証をおこなった。例えば、MS、LIR、VR、LPA の順番でインパルス応答関数分析をした。MS に 1 標準偏差のプラスの衝撃を与えると、VR に有意なプラス影響をもたらした。LIR に 1 標準偏差のプラスの衝撃を与えると、VR に有意なプラス影響をもたらした。VR に 1 標準偏差のプラスの衝撃を与えると、LPA に有意なプラス影響をもたらした。MS に 1 標準偏差のプラスの衝撃を与えると、LPA に有意なマイナス影響をもたらした。

また、不動産購入土地面積が空室率に与える影響は顕著ではないため、不動産購入土地面積を除いた3変数のインパルス応答関数分析をおこなった。その結果は、MS、LIRにそれぞれ1標準偏差のプラスの衝撃を与えると、VRに与える影響は図2の結果と同じである。

以上より、結果の頑健性は担保されているものとする。

5. 結論

本研究では、金融政策を表す指標として五年期貸金利率、マネーサプライ、同様に土地政策として不動産購入土地面積を採用し、VAR モデルを用いて上海市の空室率に関する不動産政策を分析した。結果として、中央政府主体の金融政策は上海市独自の土地政策より有効であり、空室率に与える影響は五年期貸金利率が一番大きく、不動産購入土地面積が一番低いことがわかった。さらに、五年期貸金利率を通じて空室率に与える影響は、短期的な影響であり、マネーサプライを通じて空

室率に与える影響は長期的な影響であることもわかった。以上より、中央政府による金融政策の有効性は示されたが、上海市独自の土地政策の有効性は示されなかった。

政策寄与率から見ると、金融政策の寄与率は第4期から定着し始め、それ以降は常に50%を上回った。つまり、上海市において、金融政策は短期的、かつ長期的にも相当な影響力を持っていることがわかった。よって、中央政府は、貨幣の流通を調節するだけで不動産市場に相当な影響を与え、コントロールすることができる。但し、金融政策が有効な政策であるものの、上海市の空室状況は改善されていない。金融政策は、国際的な金融緩和の影響を受けやすい特性があり、この点がこの政策のデメリットである。例えば、2008年リーマンショックに対応するため、中国人民銀行が今まで続行した引き締め金融政策を一転し、積極的な金融政策に変えた。その結果、上海の空室率は平穏傾向から一転し、上昇傾向となった。従って、金融政策は国際金融緩和などの影響を受けやすいデメリットもある。

土地政策の不動産市場に与える影響は顕著ではないが、逆に金融政策から負の影響を受けていることがわかった。これは政策目的の衝突である。金融政策は、上海市においては空室率に影響を与えるだけでなく、土地政策にも調節可能な政策と言える。なお、地域により政策間の関係は異なるため、以上の分析結果は上海市に限定される。

Wang(2018)は、中国の土地政策、金融政策、購買制限の政策効果が弱いことを主張した。しかし、本研究の結果として、上海市の土地政策効果は顕著ではないが、中央政府による金融政策効果は強いことが示された。このことから、全国データを使った政策研究の結果は、各地域の地域性や政策効果を反映することができないと考えられる。

本研究の限界は、 V_1 による空室率を採用している点である。このデータからは、不動産市場の投資回収状況を反映することができない可能性があり、正確な空室率の計算方法の検討が必要である。なお、中国では統計データが収集されていない問題がある。正確な空室率を把握するため、政策効果の計測のためにデータ収集は不可欠であ

り、その重要性が改めて確認された。また、本研究では財政政策の効果を排除するために、上海市を対象に分析をおこなった。しかしながら、一般的に金融政策の影響力は極めて大きく、財政基盤が比較的弱い都市では、異なった結果も予測されるため、改めて分析する必要がある。これらは、今後の課題としたい。

注：

- 1) 中国家庭金融調査及び研究中心は、西南财经大学に設立された研究所である。 <https://chfs.swufe.edu.cn/> (最終アクセス：2021年6月11日)
- 2) 2010年の“国十条”とは不動産投機による住宅価格の高騰を抑制するために作られた政策である。内容は概ね五つある。1、各地域と部門は不動産価格を安定させるべき。2、不合理な住宅需要を抑制する。3、有効な住宅供給を増やす。4、保障性住宅の建設を加速する。5、市場監督を強化する。2008年にも“国十条”があるため、2010年の“国十条”は“新国十条”と呼ばれることもある。
- 3) 購買制限政策は住民の住宅購入資格と所有数量が制限を加えた政策であり、2010年の“国十条”により実行された。
- 4) 国連 URL: <https://www.un.org/>。(最終アクセス：2021年6月11日)
- 5) 中国不動産情報ネット：<http://www.crei.cn>。中国人民銀行：<http://www.pbc.gov.cn>。(最終アクセス：2021年6月11日)

参考文献：

- 1) Han Xiao(2009), “Research on the Calculation Method of China's Commercial Housing Vacancy Rate”, *economy Forum*, pp.38-41.
- 2) Tan xi(2017), “Research and application of vacancy rate index system —With the sample of Chongqing”, *Chongqing Jiaotong University*, pp.1-82.
- 3) Wang Fang(2018), “Analysis of the Effect of Macro Control policy on Real Estate in China”, *Capital University Of Economics And Business*, pp.1-42.
- 4) 戴曉藻・劉舫 (2010)「中国不動産市場の発展と引き締め政策の展開」AIBS ジャーナル(4) pp38-41.
- 5) 張承惠・陳道富 (2012)「中国不動産市場のハードランディングは回避できる」『季刊中国資本市場研究』2012年 Spring, pp.15-29.
- 6) 前川功一・小村衆統・永田修一 (2015)「VARモデルによる日本の金融緩和と政策効果の検証」『広島経済体大学経済研究論集』2015年9月38巻, 第2号, pp.1-20.