



東アジアにおける資本流入と資産価格*

新 開 潤 一 ・ 塩 谷 雅 弘

要旨 本稿では東アジア経済を対象に、ベクトル自己回帰 (VAR) モデルを用いて、資本流入が資産価格に及ぼす効果を検証する。分析結果から、資本流入は、特に株式と債券タイプで、株価を有意に上昇させた。住宅価格に対しては、国・地域と資本流入のタイプごとに効果が異なっており、効果が見られたのは香港と韓国だけであった。最後にシミュレーションの結果から、世界金融危機における資本流入の急停止は、韓国の株価下落に大きく影響していたが、インドネシア・マレーシア・タイでは影響は限定的であった。住宅価格下落に関しても、香港と韓国で一部に効果が見られた。

Abstract The purpose of this study is to investigate the impact of capital inflows on asset price fluctuations in East Asia (Hong Kong, Indonesia, Korea, Malaysia, and Thailand) over the period 2000–2011. Our main results are as follows. Firstly, capital inflows, especially equity and bond types, significantly increase equity prices in all five economies. Secondly, the responses of housing prices to capital inflows differ among economies and among inflow category types. We find the positive impacts on housing prices only for Hong Kong and Korea. Finally, the responses of asset prices to capital inflows during the Global Financial Crisis were large in Korea, but not in other economies.

キーワード 資本フロー, 株価, 住宅価格, アジア経済, VAR

原稿提出日 2018年5月30日

* 本稿を作成するにあたり猪口真大先生 (立命館大学) をはじめ、The Ninth Annual Conference of the Asia-Pacific Economic Association (July 27–28, 2013, Osaka university, Japan) および日本経済学会2014年度春季大会 (2014年6月14–15日, 同志社大学) の参加者から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝する。

1 はじめに

世界金融危機の後、世界的な金融緩和政策を背景として、新興国への資本流入が増加している。東アジア地域への資本流入も大幅に回復しており、一部の国・地域では通貨危機前の水準にまで届いている (Balakrishnan et al., 2012)。そんな中で、近年、米国をはじめとした先進国の金融緩和政策の縮小 (テーパリング, Taper tantrum) や正常化 (Normalization) が始まった。これにより、これまで新興国に流入した資本にブレーキがかかり、さらには一部の新興国からは資本が逆流し始めている。資本逆流は、新興国に対して、特に東アジア地域の新興国に、どのような影響を与えるであろうか？

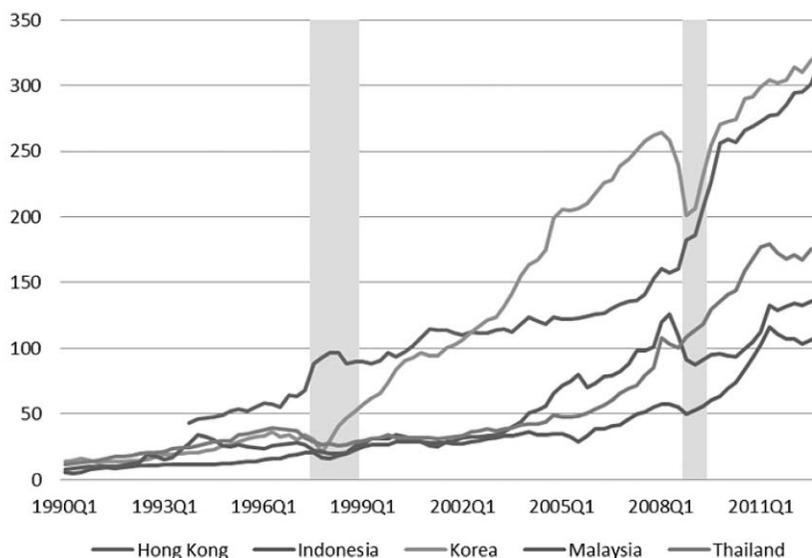
東アジア経済は、資本フローの逆流を二度経験している。一度目は1997-98年のアジア通貨危機で、資本流入の急停止 (sudden stop) が為替レートの急激な減価や資産価格の下落、さらには信用収縮を引き起こして経済に甚大な影響を与えた。二度目は2008-09年の世界金融危機で、世界的なリスク回避傾向により、世界全体で資本フローが急速に収縮した。ただし、二度目の資本逆流による東アジアへの影響は、通貨危機のときほど大きくはなかった (Kohsaka and Shinkai, 2014)⁽¹⁾。再び資本逆流が生じたとき、東アジア経済は上手く乗り切れるであろうか？

東アジア経済が最初に経験した資本逆流である通貨危機以降、東アジア経済に考慮すべきいくつかの重要な変化が生じている。まず、外貨準備の増加である (図1)。巨額の外貨準備は、資本逆流時にはショックを吸収してくれるが、資本流入時に外貨準備を積み増すと貨幣供給量が増加して過剰流動性を生み出す可能性がある。次に、為替制度の変更である。東アジア地域の多くの新興国は通貨危機以前においてドルペッグの固定為替制度を採用していたが、危機後、より柔軟な為替制度に移行し、今日では管理フロート制を採用する国が多い。それにより、資本流出に伴う国内への影響を遮断する効果が期待できる。さらには、多国籍企業を中心とした国際的生産ネットワークの形成と発展である。ネットワーク内のある事業所で必要な資金の調達は、国内外の不安定な資金調達によらず、ネットワーク内部から直接投資などの形態をとって行うことが可能となる。直接投資による資本流入は急激な変動が少ないため、資本逆流の恐れが小さい。そして最後に、銀行部門の

(1) Lane and Milesi-Ferretti (2010) は、世界金融危機における危機の国際的な伝播経路を整理しており、危機は主に欧州へは金融市場、日本や東アジアには貿易を通じて伝播したと述べている。

貸出行動の変化である。通貨危機以降、企業部門の資金需要が低迷したため、銀行は家計部門への信用供与を拡大させている。家計債務の規模は、東アジア地域の新興国間でもばらつきがある。比較的多いのは韓国である（Enya, 2012）^②。国内に流入した資本が家計部門へ流れ、そしてそれが住宅市場に流れると住宅価格に影響を与える。さらに、住宅価格の増加が担保価値を増加させ、家計への信用供与の一層の増加、住宅価格の一層の上昇、投機目的の住宅購入といった景気過熱、そして熱が冷めた後の景気停滞が起こる可能性がある。最後に挙げた変化は、前述の3つの変化とは異なり、外的ショックからの影響を拡大させる可能性をもつものである。

図1：外貨準備（単位：千米ドル）



（出所）IMF *International Financial Statistics* より作成。

表は各国の外貨準備を表している。単位は千米ドルである。陰の期間はアジア通貨危機（1997Q3-1998Q4）と世界金融危機（2008Q4-2009Q2）である。

一般的には、資本フローの急激な流出は、経済規模が比較的小さい新興・途上国にとって深刻な問題を引き起こす。巨額の資本流入は、中央銀行による為替介入がない場合、為替増価が生じて経常収支を悪化させる。為替介入により為替変動を抑えると、外貨準備の積み増しに伴い貨幣供給量が増加して、金利の低下・国内信用の膨張・資産価格の上昇

② 香港も家計向け信用が比較的多いが、近年、家計への信用供与以上に企業への信用供与が急増している。

を引き起こす。その結果、景気が過熱してインフレが生じる。反対に、資本流入の急停止が発生すると、急激な資金の引き上げにより大幅な為替減価（通貨危機）が生じる。また金融資産の売却により資産価格が下落し、為替減価で対外債務の価値が増加すると金融危機が発生して国内信用が収縮する。このように、資本フローは金融市場、特に信用市場・株式市場・住宅市場、に影響を与えて景気変動を増幅するような効果を持つ（資本フローのプロシクリカリティ）。特に、金融深化がより進んだ香港や韓国では、そうでない国と比べて効果が大きい可能性がある。

そこで本稿では、通貨危機以降、資本フローがどの程度東アジアの金融市場、特に株式市場と住宅市場に影響しているのかを明らかにするため、資産価格変動に対する資本フローの効果を検証する^③。具体的には、2000年以降の期間で東アジア新興5カ国（4カ国：インドネシア、韓国、マレーシア、タイ、1地域：香港）を対象に、各経済のベクトル自己回帰（VAR）モデルを推計する。それにより、資産価格変動に対する資本フローの効果を定量的に分析する。本稿の問いは以下の通りである。(1)資本流入は株価や住宅価格など資産価格にどの程度の影響を及ぼしているのか？(2)どのタイプの資本流入が資産価格に影響するのか？(3)世界金融危機における資本逆流の影響は？

分析結果をまとめると、まず、資本のタイプを区別しない総資本流入はすべての国・地域で株価を有意に上昇させた。他方、住宅価格が有意に上昇したのは香港だけであった。総資本流入の効果は、株価に対しては短期的で持続性がなく、住宅価格に対しては長期的で持続性を持っていた。次に、資本流入のタイプ別の結果を見ると、一部の例外を除き、株式と債券タイプの資本流入はすべての国で株価を有意に上昇させた。しかし、銀行貸付やFDIの効果は各国で異なった。また住宅価格への効果は国・地域と資本流入のタイプによって大幅に異なり、相対的に金融深化が進んだ香港で債券と銀行貸付、韓国で銀行貸付のケースで住宅価格に正の影響が見られた。最後に、世界金融危機における資本流入の急停止の影響を見ると、韓国で株価下落の効果が大きく、インドネシア、マレーシア、タイでも限定的だが有意な効果が見られた。他方、香港では効果は見られなかった。住宅価格下落に対しては、香港で債券、韓国で銀行貸付による影響以外は、効果が見られないという結果になった。

本稿の構成は以下の通りである。次節では、資本フローと資産価格との関連性を研究した文献を紹介した後、本研究の特徴を述べる。第3節では、分析手法について説明する。

③ 資本フローによる信用市場や銀行行動への影響はEnya and Shinkai (2018)で検証している。

第4節では、インパルス反応と分散分解の結果を報告する。第5節では、シミュレーションにより、世界金融危機における急激な資本逆流が資産価格に与えた影響を定量的に評価する。第6節は結論である。

2 先行研究

本研究では推計に VAR モデルを使用するため、VAR モデルを使用した文献を中心に紹介する。VAR モデルを使用して資本フローと資産価格との関係を検証した研究には、Kim and Yang (2009) や Kim and Yang (2008)、Tillmann (2012) がある⁴⁾。

Kim and Yang (2009) は、韓国を対象に、資本フローが株価や住宅価格に与える影響を分析している。分析の結果、資本フローは韓国の株価上昇に寄与していたが、住宅価格には影響していなかった。Kim and Yang (2008) は、新興アジア5カ国（インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ）の資産価格に対する資本フローの効果をパネル VAR モデルにより分析している。その結果、資本フローは株価をすぐに上昇させるが、住宅価格に対してラグを伴っていた。Tillmann (2012) は、符号制約付きのパネル VAR モデルを使用して、東アジア（香港、韓国、マレーシア、シンガポール、台湾、タイ）における住宅価格への影響を分析している。結果から、香港・韓国・シンガポールにおける住宅価格への影響はマレーシア・台湾・タイよりも強くなっており、国家間における効果の差は金融政策の差であると説明している。

本稿の分析は、先行研究と2つの点で異なっている。ひとつは、資本フローにおけるグロス（総）とネット（純）の差である。先行研究では、資本流入と資本流出の差であるネットの資本流入を使用しているが、本稿ではグロスの資本流入を使用する。通常、外国からの資本流入は株式や債券など自国金融資産の購入へと向かうが、国内からの資本流出は必ずしも国内の金融資産に影響を及ぼすとは限らない。ネットの資本流入を使用すると、資本流入による効果と資本流出の効果が異なる場合、資本流入と資産価格の関係を正確に捉えられない可能性がある。そのため本稿では、グロスの資本流入が資産価格に及ぼす影響を分析する。資本流出やネットの資本流入の効果は頑健性の検証とする。

ふたつ目は、資本流入のタイプである。先行研究は外貨準備を除いた民間部門の資本フ

(4) それ以外の研究では、Favilukis et al. (2012) や Olaberria (2012) がある。Favilukis et al. (2012) は資本フローの住宅価格への影響はそれほど大きくないとしており、Olaberria (2012) は住宅価格への影響は資本流入のタイプや国ごとに異なり、その要因は金融市場の発展度合いや為替制度だと報告している。

ローを使用している。しかし資本フローは、公的部門である外貨準備を除き、株式・債券・銀行貸付・FDIの4つに分解できる。そこで本稿では、先行研究と同じ、外貨準備を除いた民間部門の資本流入で分析を行い、続く小節で資本流入を株式・債券・銀行貸付・FDIの4つに分解してそれぞれ推計を行う。それにより、どのタイプの資本流入が資産価格に大きく影響しているのかを明らかにする。

また本稿では、国・地域ごとの差異を分析するためパネルVARは使用せず、VARモデルにより国・地域別に推計を行う。

3 分析手法

ここでは分析手法について説明する。本研究では、資本流入と資産価格との関係を分析するために、6変数VARモデルを推計する。VARに含まれる変数は、実質GDP成長率、インフレ率、資本流入、短期金利、国内信用量、資産価格である。対象地域は香港・インドネシア・韓国・マレーシア・タイ、期間は2000年第1四半期(2000Q1)から2011年第4四半期(2011Q4)までの四半期データである。通貨危機の影響を取り除くため、1999年以前のデータは分析に含めていない。さらに、データを2011年までに制限することで、米国の出口政策による市場の動揺も含めなかった。

資本フローに関しては、外貨準備を除く民間部門の資本流入を使用する。民間部門の資本流入は、ポートフォリオ投資(株式・債券)、その他フロー(銀行貸付)、FDIから構成される。どのタイプの影響が大きいのかを明らかにするために、民間部門の資本流入の効果を推計した後、個別の資本流入に関しても効果を推計する。

資本フローのデータはIMFの*International Financial Statistics*(IFS)から取得した。資産価格(株価・住宅価格)に関しては、同じくIFSとCEICデータベースから取得している⁽⁵⁾。実質GDP、CPI、信用量、短期金利もIFSから取得した。インドネシアの実質GDPだけはAbeyasinghe and Rajaguru(2004)のデータを使用している。

実質GDP、CPI、資産価格、信用量はすべて対数階差をとっている。資本フローは、米ドル建て名目GDPによりGDP比率に変換している。名目GDPと実質GDPは季節調整を行い、短期金利、信用量、株価、住宅価格はすべてCPIによって実質化した。

インパルス反応と分散分解の計算にはコレスキー分解(Cholesky decomposition)を使用した。コレスキー分解では変数の順序が重要になる。本稿では実質GDP、インフレ、

(5) 住宅価格の定義は国によって異なる。

資本流入，短期金利，信用量，資産価格の順に外生的であるとした。実物変数を先に置いたのは，実物ショックが資本流入と資産価格に及ぼす影響をラグなしで捉えるためである。

また資本流入はグローバル・リスクや世界的な金利動向，世界経済の成長，各国のカントリーリスクやマクロ経済のファンダメンタルズなどを反映していると考えられるため（Forbes and Warnock, 2011; Forbes and Warnock, 2012; Fratzscher, 2011），やはり資産価格への効果をラグなしで捉えるために，実物変数の次に資本フローを置いた。

金融変数に関しては，政策当局が調整可能な国内金利を先に，資産価格に影響しうる信用量を次に，そして資産価格は最後とした⁽⁶⁾。

VAR のラグ数は AIC により決定した。

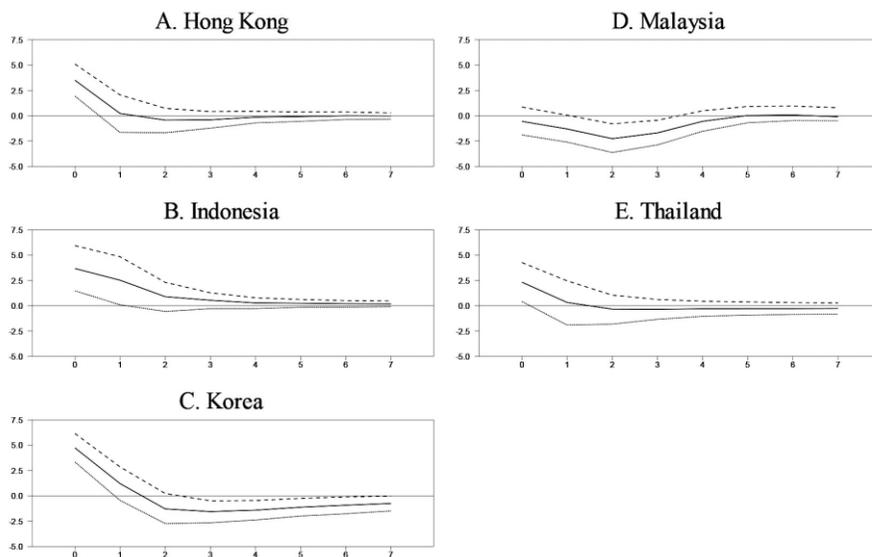
4 推 計 結 果

4.1 資本流入の効果

図2は，資本流入ショックに対する資産価格のインパルス反応である。ショック発生後8四半期までの結果を表示している。

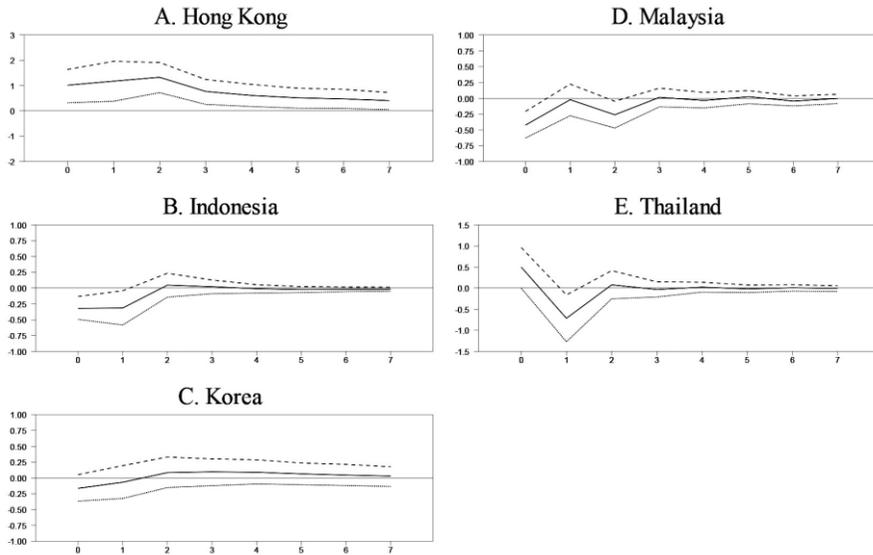
図2：資本流入ショックに対する資産価格のインパルス反応

(1) 株価のインパルス反応



(6) 対象国はマネタリー・レジームとしてインフレ目標政策を採用しており，国内金利を調整可能である。ただし，香港だけはカレンシーボード制を採用している。

(2) 住宅価格のインパルス反応



(出所) 著者による推計。

図は民間部門の資本流入ショックに対する資産価格のインパルス反応を示している。真ん中の実線はインパルス反応であり、上下の破線は1標準偏差の信頼区間である。

上段は、民間部門の資本流入ショックに対する株価のインパルス反応である。分析結果から、資本流入によりすべての国・地域で株価が有意に上昇していることがわかる。ただし、その効果は短期的である。韓国とマレーシアでは上昇後に株価が下落しているが、これは資本流入のタイプによって株価の反応が異なるためだと思われる。

下段は、民間部門の資本流入ショックに対する住宅価格のインパルス反応である。香港でのみ資本流入は住宅価格を有意に上昇させる。株価への効果と比べて、住宅価格への効果は長期的で持続性がある。他方、インドネシア・マレーシア・タイでは住宅価格が短期的に低下している。通常、資本流入は市場の流動性拡大を通じて住宅価格を上昇させると考えられるため、価格低下の理由は不明である。韓国では、資本流入は住宅価格に影響を及ぼさなかった。

表1の上段は、サンプル期間における資産価格変動に対する分散分解の結果である。数値は、ショック発生から10四半期後における資産価格変動に対する各項目の相対的な寄与を示している。

表 1：分散分解（％）

I. Contribution of capital inflow				
	Real GDP	Capital inflow	Short-term rate	Credit Volume
A. Equity price				
Hong Kong	27.2	8.2	0.8	2.1
Indonesia	0.9	20.6	1.5	0.8
Korea	22.4	11.5	6.5	4.4
Malaysia	17.4	14.3	2.1	0.2
Thailand	12	6.4	9.3	6
B. Housing price				
Hong Kong	17.8	17.2	10.7	3.6
Indonesia	2	7.4	2.5	18.3
Korea	13.4	1.7	0	10.7
Malaysia	12.2	11	5	3.7
Thailand	11.1	0.4	0.1	3.1
II. Contribution of individual inflow				
	Equity inflow	Bond inflow	Bank inflow	FDI inflow
A. Equity price				
Hong Kong	3.1	10.9	6.7	2
Indonesia	8.7	14.1	6.1	1.8
Korea	3.4	20.5	4.8	4.5
Malaysia	22.5	12.2	8.9	3.4
Thailand	11.7	1.1	2.7	2.6
B. Housing price				
Hong Kong	2.2	12.7	17.5	0.2
Indonesia	6.7	2.6	1.8	7
Korea	0.1	1.7	6.8	10
Malaysia	3.4	12.1	10.2	2.7
Thailand	0.7	2.9	0.4	6.2

（出所）著者による推計。

表は分散分解の結果である。数値は、ショック発生から10四半期後における各変数の資産価格（株価・住宅価格）変動に対する寄与を表している。上段は民間部門の資本流入や実質 GDP などによる資産価格変動の寄与を、下段は資本流入のタイプ別の寄与を示している。

株価に関しては、実質 GDP が株価変動の10%～30%近くを説明しており、寄与が最も大きかった。ただし、インドネシアでは実質 GDP の寄与は小さかった。続いて、民間部門の資本流入もすべての国で寄与が大きかった。特に、インドネシア・韓国・マレーシアでは寄与が10%を超えていた。国内の金融要因を見ると、韓国とタイで短期金利と信用量の両方の寄与が比較的高かったが、それ以外の国ではほとんど寄与していないという結果になった。

住宅価格に関しても、インドネシアを除き、実質 GDP が住宅価格変動に対する最大の

説明要因であった。資本流入の寄与は香港・マレーシア・インドネシアの順に高く、香港で17%、マレーシアで11.0%、インドネシアで7.4%であった。ただし、マレーシアとインドネシアでは、予想と異なり資本流入ショックが住宅価格を下げていることに注意が必要である。韓国とタイでは寄与は低かった。国内の金融要因に関しては、香港とマレーシアで短期金利が、インドネシアと韓国で信用量がそれぞれ寄与していた。

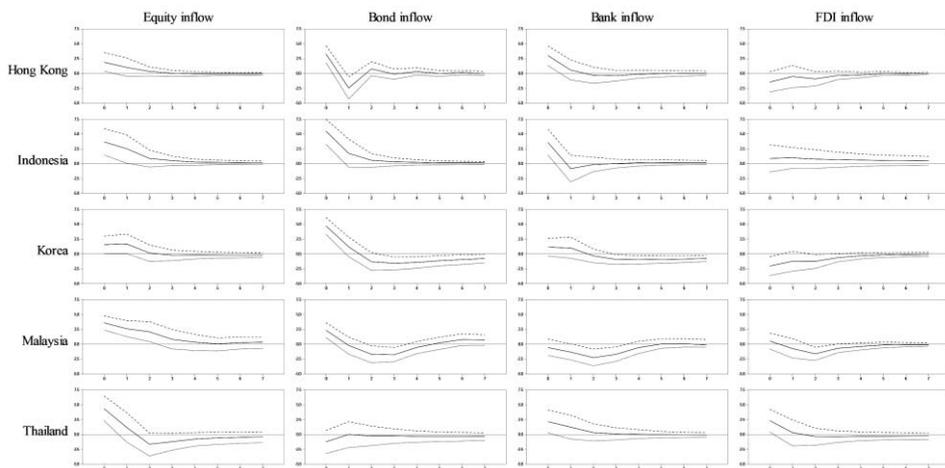
結果をまとめると、民間部門の資本流入はすべての国で株価を有意に上昇させたが、住宅価格に関しては国・地域で反応が異なり、香港では上昇、インドネシアとマレーシアとタイでは低下、韓国では反応なしとなった。また株価への効果は持続性を持たないが、住宅価格への効果は持続性を持っていた。資産価格の変動要因としては、株価では実質 GDP と資本流入の寄与が大きく、住宅価格では実質 GDP が寄与していた。

4.2 資本流入のタイプ別効果

前節では民間部門の資本流入に対する効果を分析したが、次に資本流入を株式・債券・銀行貸付・FDI に分解して、どのタイプが資産価格に影響するのかを検証する。

図3は、タイプ別に見た資本流入ショックに対する株価のインパルス反応である。国・地域を縦に、資本流入のタイプを横に並べている。図から、株式による資本流入はすべての国・地域で株価を有意に上昇させることがわかる。その効果は短期的である。債券によ

図3：個別の資本流入ショックに対する株価のインパルス反応



(出所) 著者による推計。

図は個別の資本流入ショックに対する株価のインパルス反応を示している。真ん中の実線はインパルス反応であり、上下の破線は1標準偏差の信頼区間である。

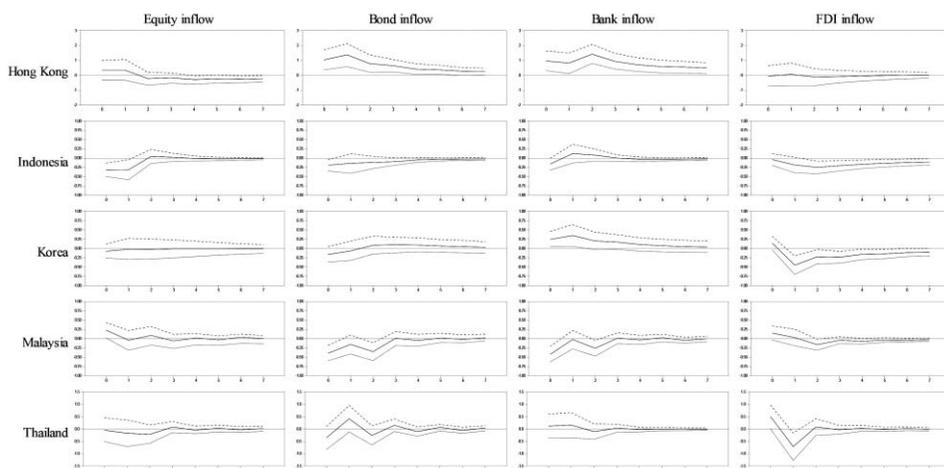
る資本流入も、タイを除く、すべての国・地域で株価を有意に上昇させた。株式による資本流入と同様に、その効果は短期的である。ただし債券に関しては、香港・韓国・マレーシアで上昇後に株価が有意に下落している。これは、債券への需要増大によりポートフォリオ組み替えが生じて株式が売却されたのではないかと考えられる。また民間部門の資本流入ショックで株価が有意に下落したのは債券による影響だと思われる。

銀行貸付による資本流入は、地域によって反応が異なるが、株価に有意な影響を与えている。香港・インドネシア・タイでは株価が有意に上昇するが、韓国とマレーシアでは下落する。また FDI による資本流入は、韓国とマレーシアで株価を下落させたが、香港とインドネシアでは有意な効果を及ぼさなかった。

株価に影響するのは基本的に株式と債券による資本流入であり、すべてのタイプの資本流入が株価を上昇させるとは限らないことがわかる。分散分解の結果を見ると、国・地域で株式と債券の資本流入の寄与が相対的に大きいものに対して、銀行貸付や FDI の寄与は相対的に小さくなっていった（表 1）。

図 4 は、タイプ別に見た資本流入ショックに対する住宅価格のインパルス反応である。住宅価格に対する個別の資本流入の結果は入り組んでいる。香港では、債券や銀行貸付による資本流入は住宅価格を有意に上昇させるが、株式は有意に下げるという結果になった。インドネシアでは、株式と債券が短期的に、FDI が長期的に住宅価格を有意に押し下げた。

図 4：個別の資本流入ショックに対する住宅価格のインパルス反応



（出所）著者による推計。

図は個別の資本流入ショックに対する住宅価格のインパルス反応を示している。真ん中の実線はインパルス反応であり、上下の破線は1標準偏差の信頼区間である。

韓国では、銀行貸付は住宅価格を上昇させるが、FDIは低下させた。マレーシアでは、株式は住宅価格を有意に短期間だけ上昇させるが、他のタイプは低下させた。タイでは、FDIのみ住宅価格を有意に低下させた。このように資本流入をタイプ別で見ると、住宅価格に及ぼす効果は国・地域と資本流入のタイプによって大幅に異なった。香港と韓国のみ、住宅価格に正の影響が見られた。香港では債券と銀行貸付による資本流入が住宅価格を上昇させ、韓国では銀行貸付が住宅価格を上昇させた。

分散分解の結果を見ると、やはり国・地域によって影響するタイプが異なる（表1）。香港とマレーシアでは、債券型（債券＋銀行貸付）による資本流入の寄与が大きい。他方で、インドネシア・韓国・タイではFDIの寄与が相対的に大きかった。それ以外では、インドネシアで株式が、韓国で銀行貸付も相対的に大きかった。インパルス反応の結果からも分散分解の結果からも、資本流入の住宅価格に対する影響は国・地域で様々であり、住宅市場の規制や金融市場の発展度合いが影響している可能性がある。

4.3 頑健性の検証

これまでインパルス反応と分散分解により、資本流入が資産価格に与える効果を分析した。ここでは様々な観点から分析結果の頑健性を検証する。

まずは変数の順序変更である。本研究では、インパルス反応の計算にコレスキー分解を使用している。コレスキー分解では、変数の順序が結果に影響を与える。基本モデルでは、実物変数を最も外生的として、次に資本流入を置き、国内の金融変数を最も内生的とした。そのため、資本流入を最初に置いたケースや最後に置いたケース、さらに実物変数を最後に置いたケースなど変数の順序が異なるVARモデルを推定して、それぞれインパルス反応を計算した。

資本流入や実物変数を最後に置いたケースでは、それらの株価に対する効果は有意でなくなつた。他方で、住宅価格に対する効果は失われなかった。これは株価への効果が短期的であるのに対し、住宅価格への効果は持続的であるためだと思われる。この点を除き、順序変更による結果は前節のものほとんど変わらなかった。

次に、新興国では先進国と比べてGDP成長率やインフレ率のボラティリティが大きいことを考慮して、ボラティリティの調整を行った。前年同期比のGDP成長率や、世界金融危機における極端なインフレ率の変動を抑制するためにホドリック＝プレスコット・フィルターで平準化したインフレ率を使用して計算した実質金利、さらに実質金利の差分など、様々な形でボラティリティの調整を行い、それぞれVARモデルを推計した。これらの結

果に関しても前節とほとんど同じ結果となった。

最後に、本稿の分析にはグロスの資本流入を用いたが、資本流出も含めたネットの資本流入による資産価格への効果も検証した⁽⁷⁾。ネットの資本流入の結果は、グロスの資本流入の結果とほとんど同じであった。そのため、資産価格の変動に対しては外国人投資家による資本流入が支配的な役割を果たしていることが示唆される。

このように順序の変更、代替的な変数の使用、ネットの資本流入など様々な観点から頑健性を検証したが、基本モデルの結果とほとんど変わらなかった。

5 シミュレーション

前節までインパルス反応と分散分解を用いて、資産価格に対する資本流入の効果を分析した。これはどちらもサンプル期間における平均的な効果を表していた。本節では、シミュレーションにより、世界金融危機における資本流入の急停止が資産価格に及ぼした影響を検証する。

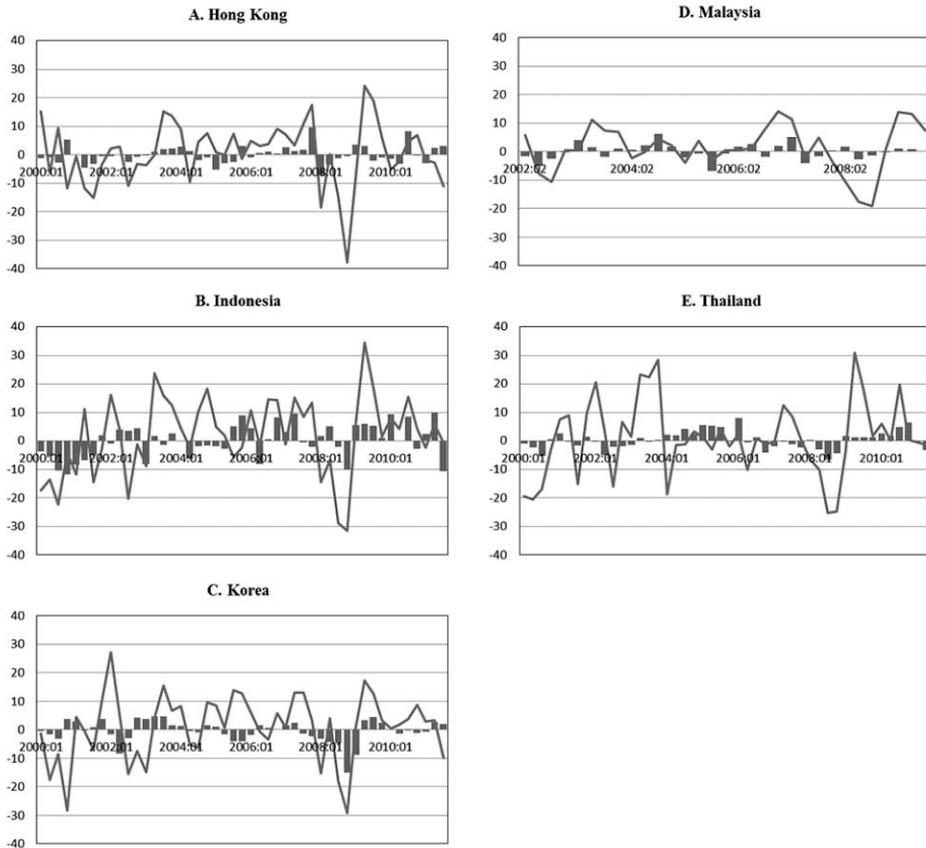
シミュレーションの内容は以下の通りである。まず前節までと同じ VAR モデルを推計する。推計結果から、各時点で発生した変数のショックを計算する。インパルス反応とはそれらのショックが各変数に与えた効果を表している。実質 GDP や資産価格など各変数の変動は、各時点で発生したショックとその効果（インパルス反応）をすべての変数に対して結合したものとなる。

そこから資本流入ショックの影響を取り出すために、資本流入ショックがなかった場合の反実仮想の状態を考える。各時点で発生した資本流入ショックをすべてゼロに置き換え、すべての変数のショックとその効果を結合する。それにより、資本流入ショックが発生しなかった場合の（仮想的な）資産価格の変動を計算できる。そして、実際の資産価格変動と資本流入ショックが発生しなかった場合の仮想的な資産価格変動との差をとることで、資本流入が資産価格に与えた各時点の効果をとり出すことができる。

図5は、シミュレーションによって計算した資本流入の株価に対する各時点の効果である。実線は実際の株価変化率であり、棒は資本流入が各時点で株価に与えた効果を表している。図から、程度は国・地域やタイミングで異なるが、様々なタイミングで資本流入が株価に影響していたこと、さらに2008年前半から株価を下落させていたことが読み取れる。

(7) これとは別に、グロスの資本流出が資産価格に及ぼす効果も検証した。資本流入の結果とは異なり、資本流出に対する資産価格への効果は明確なパターンを見出せなかった。

図5：株価変動に対する資本流入の効果



(出所) 著者による推計。

図は、サンプル期間における株価変化率(実線)と株価の変化に対する資本流入の各時点の効果(棒)を表している。

世界金融危機では、株価下落に対して資本逆流が強く影響していたのは韓国であった。またインドネシアとタイでも資本逆流の影響が見られた。香港では2008年前半に影響が見られたが、それ以降はほとんど見られなかった。マレーシアでも資本逆流の影響はほとんど見られなかった。

表2は、世界金融危機における資産価格の平均的な変化率とそれに対する資本流入の貢献を表している。上段は、株価に対する資本流入の寄与である。どの国を見ても、株価の下落率は2008年第3四半期～2009年第1四半期の期間で大きく、 $-12\% \sim -20\%$ であった。韓国では株価下落に対する資本逆流の影響が大きく、株価の平均変化率 -15.6% に対して、 -9.6% を資本フローが説明していた。資本流入のタイプ別で見ると、債券(-12.2%)

表2：資産価格変動に対する資本フローの貢献

I. Contribution to stock prices						
	Stock price	Private inflow	Equity inflow	Bond inflow	Bank inflow	FDI inflow
Hong Kong						
2007Q3-2008Q2	2.5	0.2	0.2	-0.9	0.1	0.5
2008Q3-2009Q1	-20.3	0.7	1.8	1.2	0.3	-0.2
2009Q2-2009Q4	16.3	0.0	0.1	-0.8	0.5	-1.2
Indonesia						
2007Q3-2008Q2	0.2	1.1	3.0	0.0	0.4	0.4
2008Q3-2009Q1	-18.3	-2.2	-0.2	-4.0	1.6	0.8
2009Q2-2009Q4	18.2	4.2	-0.9	4.3	1.2	0.3
Korea						
2007Q3-2008Q2	1.2	-2.8	-2.8	3.7	-4.1	3.7
2008Q3-2009Q1	-15.6	-9.6	0.2	-12.2	-6.7	1.5
2009Q2-2009Q4	11.0	3.4	2.5	1.1	-1.1	0.3
Malaysia						
2007Q3-2008Q2	-2.9	-0.8	-5.5	0.8	-2.5	-0.4
2008Q3-2009Q1	-12.0	-1.5	0.4	-2.5	-0.1	-0.2
2009Q2-2009Q4	11.4	0.6	0.6	2.3	1.0	0.2
Thailand						
2007Q3-2008Q2	-2.1	-1.5	4.5	-0.7	0.7	-1.1
2008Q3-2009Q1	-17.8	-3.1	-3.3	0.0	0.2	-1.5
2009Q2-2009Q4	16.8	1.3	1.5	-0.5	2.6	-2.1
II. Contribution to housing prices						
	Housing price	Private inflow	Equity inflow	Bond inflow	Bank inflow	FDI inflow
Hong Kong						
2007Q3-2008Q2	4.3	2.7	0.3	0.9	2.9	0.2
2008Q3-2009Q1	-5.1	0.4	0.4	-1.6	0.6	0.1
2009Q2-2009Q4	6.5	1.6	-0.3	0.2	1.5	0.0
Indonesia						
2007Q3-2008Q2	-1.8	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1
2008Q3-2009Q1	-1.2	0.2	0.3	0.3	0.0	-0.1
2009Q2-2009Q4	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1
Korea						
2007Q3-2008Q2	-0.1	0.3	0.1	0.0	0.7	0.6
2008Q3-2009Q1	-0.8	-0.2	0.1	0.6	-0.4	0.6
2009Q2-2009Q4	0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.5	0.5
Malaysia						
2007Q3-2008Q2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1
2008Q3-2009Q1	-0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.1
2009Q2-2009Q4	1.3	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1
Thailand						
2007Q3-2008Q2	-1.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
2008Q3-2009Q1	2.4	0.1	0.3	-0.1	0.0	0.2
2009Q2-2009Q4	-3.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0

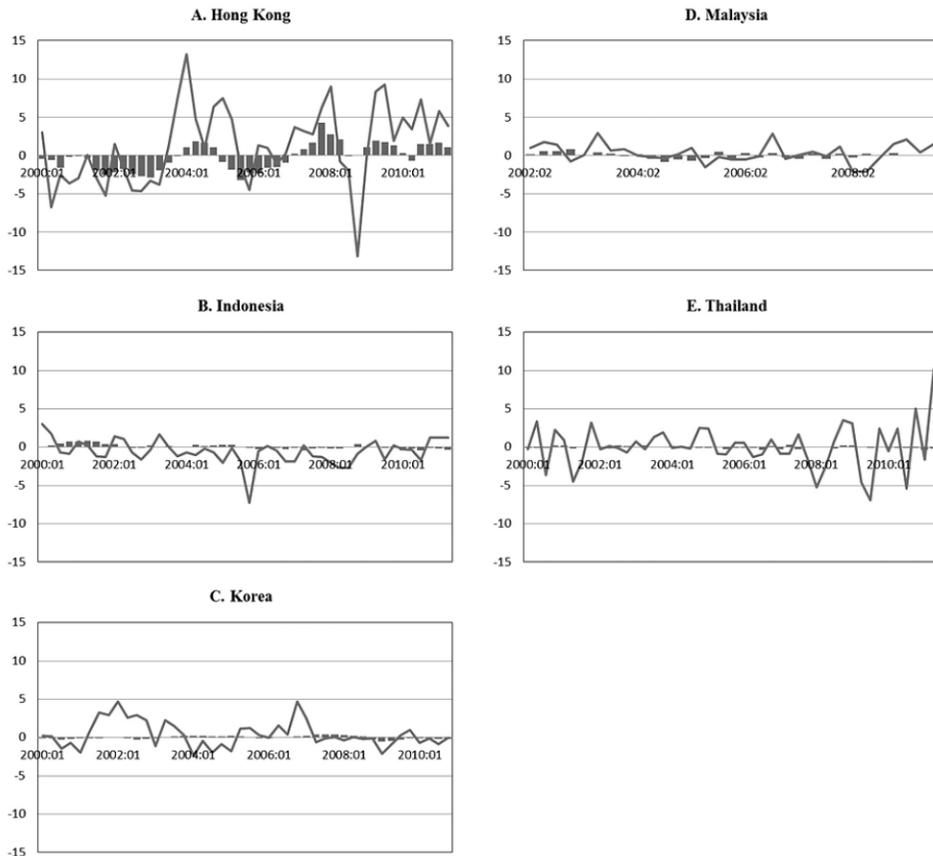
(出所) 著者による推計。

表は、世界金融危機における資産価格の平均的な変化率とシミュレーションにより計算した資産価格の変化に対する資本流入の効果を表している。資本流入の効果は、実際の資産価格変動と資本流入がないと仮定して求めた仮想的な資産価格変動との差をとることで計算している。

と銀行貸付（-6.7%）の影響が大きかった⁽⁸⁾。他には、インドネシアで-2.2%、マレーシアで-1.5%、タイで-3.1%と資本逆流が株価下落に影響していた。しかし、香港では資本逆流による影響は見られなかった。2009年第2四半期～2009年第4四半期の期間では、下落の反動により各国で株価は上昇していた。

図6は、同じくシミュレーションによって計算した資本流入の住宅価格に対する各時点の効果である。実線は実際の住宅価格の変化率であり、棒は資本流入が各時点で住宅価格に与えた効果を表している。香港を除いて、各国で住宅価格に対する資本流入の効果はほ

図6：住宅価格変動に対する資本流入の効果



(出所) 著者による推計。

図は、サンプル期間における住宅価格変化率（実線）と住宅価格の変化に対する資本流入の各時点の効果（棒）を表している。

(8) 個別に推計しているため、タイプ別の資本フローの効果は必ずしも民間部門の資本フローの影響力と等しくなる必要はない。

とんど見られなかった。これは前節までの結果と整合的である。香港のみ、全期間を通じて資本流入が住宅価格に大きく影響していた。しかし、世界金融危機で住宅価格が下落したにもかかわらず、資本フローの影響は見られなかった。

表2の下段は、世界金融危機における住宅価格の平均的な変化率とそれに対する資本フローの貢献を表している。香港での住宅価格下落（-5.1%）に対して民間部門の資本フローによる影響は見られなかった。しかし、債券による影響は-1.6%と比較的が大きかった。また、韓国でも-0.8%の住宅価格下落に対して銀行借り入れによる影響（-0.4%）が見られた。

世界金融危機における資本流入の急停止の影響は、株価下落に対しては韓国で大きく、インドネシア・マレーシア・タイでも部分的に影響しており、香港では効果は見られなかった。住宅価格下落に対しては、香港で債券、韓国で銀行貸付による影響以外は、ほとんど効果が見られないという結果になった。

6 結 論

本稿は、東アジア経済における資本流入の影響を分析するために、VARモデルを使用して、資産価格に対する資本流入の効果を分析した。特に、世界金融危機における資本流入の急停止が株価と住宅価格に与えた効果に焦点を当てた。分析は、東アジア新興4カ国と1地域を対象に、インパルス反応と分散分解により2000年～2011年の期間を通じた影響を、シミュレーションにより世界金融危機における影響をそれぞれ推計した。

分析結果から、資本のタイプを区別しない総資本流入は株価を有意に上昇させることがわかった。他方、住宅価格への効果が見られたのは香港だけであった。また資本流入による株価への効果は短期的で持続性がなく、住宅価格への効果は長期的で持続性を持っていた。

次に、資本のタイプを区別して資本流入の効果を見ると、株価に影響するのは主に株式と債券といった証券投資による資本流入であった。このタイプは、一部の例外を除き、すべての国で株価を有意に上昇させた。銀行貸付やFDIによる資本流入の効果は国により異なっていた。住宅価格に対しては、国・地域と資本流入のタイプによって明確なパターンは見られないが、影響が及ぶのは香港と韓国、及ばないのはインドネシア・マレーシア・タイであった。すなわち、資本流入が住宅価格に影響したのは、相対的に家計への信用供与が多く金融深化が進んだ香港と韓国であり、香港で債券・銀行貸付、韓国で銀行貸付で

あった。

最後に、世界金融危機における資本流入の急停止の影響は、韓国で強い株価下落の効果をもたらした。インドネシア・マレーシア・タイでも部分的にだが影響が見られた。住宅価格に対しては、香港で債券、韓国で銀行貸付による効果が見られた。

世界金融危機後、東アジア経済では資本流入が増加している。今後、先進国の出口政策により資本フローが逆流したとき、東アジア経済に深刻な影響をもたらすであろうか？資本流入による株価への影響はどの国・地域でも見られた。特に株式・債券のタイプに影響が大きく、この2つのタイプで大規模な資本流入が起きている場合、逆流の効果が大きくなることが予想される。他方、住宅価格への影響は香港・韓国で、特に債券・銀行貸付による資本流入でしか見られず、それ以外の国では見られなかった。世界金融危機でも資本逆流の影響は、韓国の株価のケースを除き、大きくはなかった。そのため、総じて、現段階では外貨準備の積み増しや銀行行動の変化が、資産価格の変動を通じた資本フローの影響を増幅するという懸念は小さいと思われる。ただ、家計への信用供与が増加している国においては、特に銀行貸付の形態で流入する資本が、資産価格の変動を通じて、景気に与える影響に注意が必要である。マクロプルーデンシャル政策による信用量の制限や巨額の資本流入に対する対応をとることが重要であろう。さらに、危機的な事態になってしまった場合の備えとして、危機時の政策対応や外貨準備の蓄積、さらにチェンマイ・イニシアティブ (CMI/CMIM) のような通貨スワップなど、資本逆流に対する対応策を構築しておくことも重要であろう。

参 考 文 献

- Abeysinghe, T. and G. Rajaguru [2004] Quarterly real GDP estimates for China and ASEAN 4 with a forecast evaluation, *Journal of Forecasting*, 23(6), pp.431-447.
- Balakrishnan, R., S. Nowak, S. Panth, and Y. Wu [2012] Surging capital flows to emerging Asia, *IMF Working Paper*, WP/12/130.
- Enya, M. [2012] Financial cycles and business cycles in East Asian emerging economies: Features, interactions, and changes, *Osaka International University IIR Working Paper*, No.58.
- Enya, M. and J. Shinkai [2018] Capital inflows, asset prices, and financial systems in East Asia, *Kanazawa University Discussion Paper*, No.38.
- Favilukis, J., D. Kohn, S. C. Ludvigson, and S. Van Nieuwerburgh [2013] International capital flows and housing prices: Theory and evidence, *Housing and the Financial Crisis*, University of Chicago Press, pp.235-299.
- Forbes, K. J. and F. E. Warnock [2012] Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment, *Journal of International Economics*, 88(2), pp.235-251.
- Forbes, K. J. and F. E. Warnock [2014] Debt-and equity-led capital flow episodes, *Capital Mo-*

- bility and Monetary Policy*, Central Bank of Chile, pp.291-322.
- Fratzscher, M. [2011] Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis, *Journal of International Economics*, 88(2), pp.341-356.
- Kohsaka, A. and J. Shinkai [2014] East Asian financial cycles: Asian vs. global financial crises, *Osaka University OSIPP Discussion Paper*, DP-2014-E-008.
- Lane, P. R. and G. M. Milesi-Ferretti [2011] The cross-country incidence of the global crisis, *IMF Economic Review*, 59(1), pp.77-110.
- Olaberria, E. [2012] Capital inflows and booms in assets Prices: Evidence from a panel of countries, *Central Bank of Chile Working Paper*, No.675.
- Kim, S. and D. Y. Yang [2008] The impact of capital inflows on emerging East Asian economies: Is too much money chasing too little good? *ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration*, No.15.
- Kim, S. and D. Y. Yang [2009] Do capital inflows matter to asset prices? The case of Korea, *Asian Economic Journal*, 23(3), pp.323-348.
- Tillmann, P. [2012] Capital inflows and asset prices: Evidence from emerging Asia, *HKIMR Working Paper*, No.12/2012.