

韓国の国際資本移動と統計的分析

I. はじめに

本研究は、韓国経済と関わる資本移動を分析の焦点とする。非常に大きな通貨危機を経験している韓国においてその前後や、またあらゆる政策に関連してどのように資本が移動したのかを分析する。また、韓国はその最大輸出相手国である中国の経済からも大きな影響を受けていることを鑑みて、いくつかの経済指標について関連性を統計的に分析する。ここで、韓国の資本移動に関して分析することの意義を考える。昨今では日韓の関係の悪化や、米中貿易摩擦による中国经济の変容により、少なからず関係する韓国国内における経済状況が危ぶまれている。過去における資本移動と金融危機等の関係について考察をすることにより将来の経済状況を予測することにつながるのではないかと。

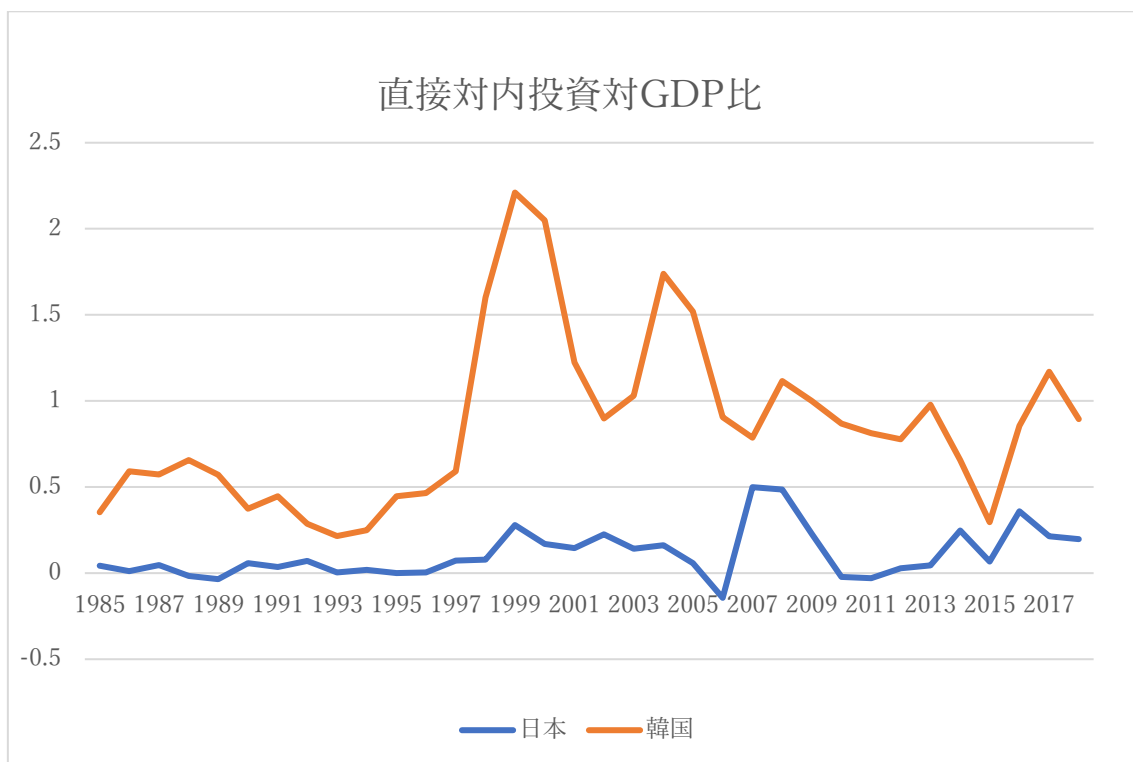
矢野(2002)において、様々な地域の通貨危機の予測に関する分析がなされたが、東アジア通貨危機に関しては先行指標分析によって一定の予測可能となる結果が得られていた。そのため、その前後における資本移動に関しても時系列分析によりある程度の正の相関があることが期待される。

隋(2019)において、スピルオーバー効果の問題について言及されていた。世界的金融危機以降、各国の財政的政策が周辺地域にまで影響を及ぼすこのスピルオーバーに注目が集まり、日本やアメリカといった先進国の金融政策が周辺の新興国に影響をもたらすことはすでにいくつかの研究により実証済みである。しかし、上記の研究では「新興国」としてのデータの中に中国を含めていなかった。そのある種の特異性を持つ中国と密接に関わる韓国に、中国からのスピルオーバー効果が及んでいることも考えられる。中国は1970年代以降、改革開放政策により、積極的に外資の導入に取り組んでいた。隋(2019)ではその周辺の中国の国際資本移動について言及していたが、ここではその影響も踏まえた1990年代以降の韓国の資本移動について見ていくことにする。崔(2016)によると韓国は「漢江(ハンガン)の奇跡」と言われた高度経済成長期以来、大きな経済成長を成し遂げていないどころか、近年は中国の成長停滞に伴い、伸び悩んでいる現状である。そのような状況において、韓国の国際資本移動はどのような様相を呈しているのかを分析していく。次節では韓国における外資導入の現状を他国と比較しながら確認する。その次に、金融勘定項目の資本移動に関して「ホットマネー」という概念を導入しつつ、時系列データを用いながらその特徴について考察する。そしてその次の章で、時系列分析手法を用いて韓国経済と各項目(中国金利やマネーサプライ等)との関係性について考察する。最後の章では本研究の結論と残された課題を簡単にまとめる。

II. 韓国の外資導入の現実

当然のことではあるが、国際資本移動とは国際間の貿易や、直接・間接投資などによって発生するものである。中国においては、随(2019)で言及されていたように改革解放政策によって多くの外貨を受け入れていた。その当時の対内直接投資対 GDP 比は 1990 年代に最大となり、4.39%ほどであった。ここではわかりやすくするために、日本と韓国の対内直接投資対 GDP 比を比較してみる。

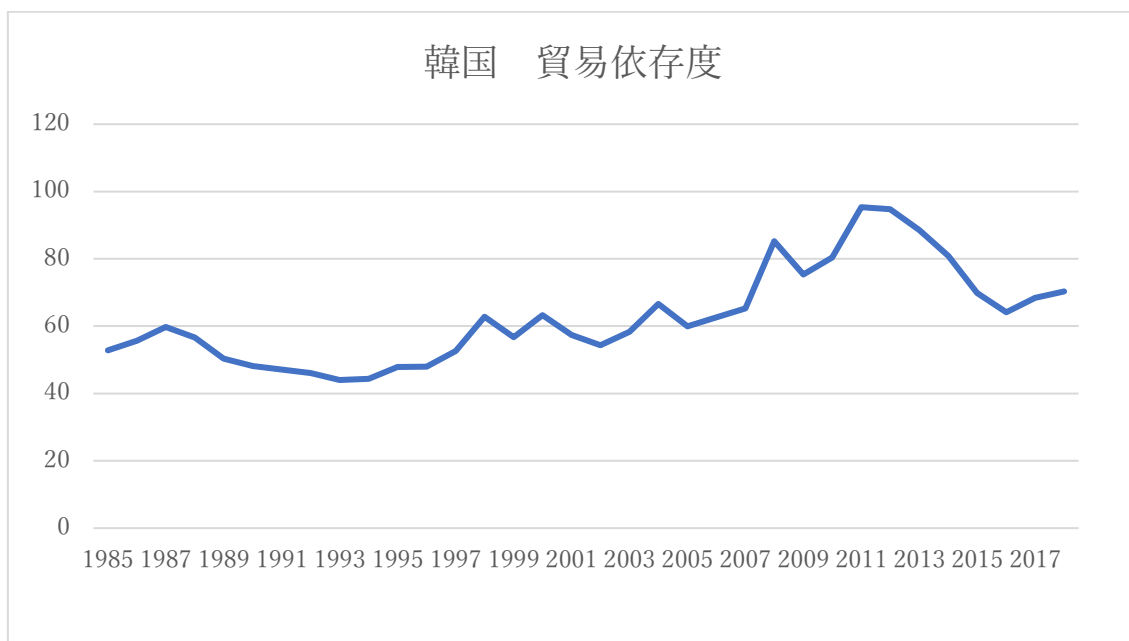
図 1



資料：GLOBAL NOTE 出典：UNCTAD

上の図 1 は日本と韓国の対内直接投資の GDP に対する割合を折れ線グラフで表したものである。日本は軒並み 0.5%以下と、外資に頼らない経済体制を取っているが、韓国は 1999 年や 2004 年などに直接投資が激増していて、それ以外の年においても日本よりは外資に依存している状況が見受けられる。それでも中国の 4.39%という数値には到達していないという点から改革開放政策がとても積極的に進められていたことがうかがえる。

図 2



資料：GLOBAL NOTE 出典：UNCTAD

図 2 は韓国の貿易依存度についてグラフで示したものである。この場合の貿易依存度というのは GDP に占める貿易額の割合であり、この場合の貿易にサービス輸出・輸入は含まれていない。数値をよく見ると 40%を下回ることはなく、逆に 100%近いような年もある。先ほど見た対内直接投資やこの貿易依存度を見る限りでは、韓国は非常に外資に頼っていて、他国の経済状況に大きく影響される可能性が高いことがうかがえる。

表 1

韓国 外貨準備高対 GDP 比(%)	韓国 対外純資産 対 GDP 比	日本 外貨準備高 対 GDP 比(%)	日本 対外純資産 対 GDP 比 (%)	
1990	4.076		1.669	
1991	3.421		1.481	
1992	4.027		1.460	
1993	4.453		2.019	
1994	5.168		2.554	
1995	6.011		3.619	
1996	5.819	-10.873	4.150	17.067
1997	3.288	-12.208	4.162	18.168

1998	8.875	-11.794	4.130	22.111
1999	11.350	-14.085	5.513	15.931
2000	13.539	-5.963	6.635	21.648
2001	13.845	-7.790	7.358	25.324
2002	15.219	-7.678	8.577	27.193
2003	18.921	-7.701	12.150	29.558
2004	23.114	-7.019	14.946	31.983
2005	23.507	-16.084	14.708	27.004
2006	25.385	-16.495	15.291	31.431
2007	26.415	-18.888	16.292	37.533
2008	19.710	-6.794	17.451	43.038
2009	26.265	-9.718	18.734	53.310
2010	26.632	-11.978	18.771	55.120
2011	26.811	-7.140	22.098	60.055
2012	27.843	-8.130	21.236	59.843
2013	28.604	-3.118	20.990	52.480
2014	29.067	6.823	20.807	50.917
2015	28.622	16.114	20.129	46.945
2016	28.049	21.524	19.633	47.570
2017	28.564	19.441	20.012	47.243

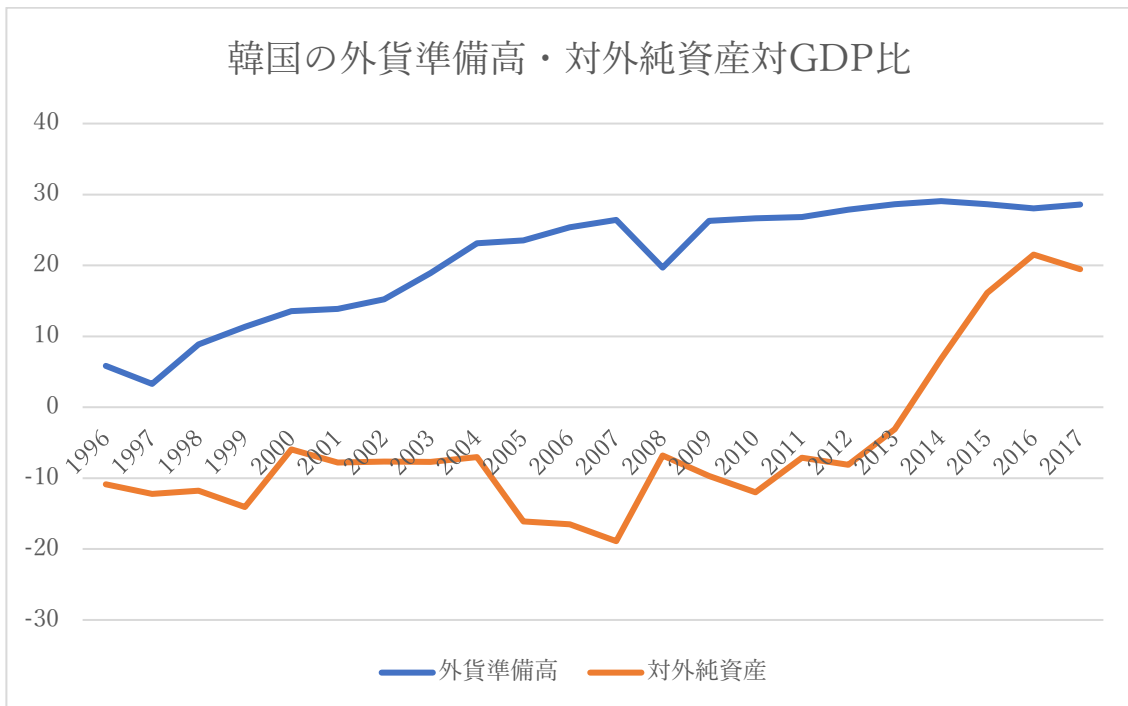


図3は韓国における外貨準備高対GDP比と対外純資産対GDP比をグラフにしたものである。また、表1は韓国と日本を比較するために各国のデータを表に羅列したものである。ここで日本と韓国を見てみると、外貨準備高はさほど差がない。韓国に関しては、1997年と2008年の2度外貨準備高が落ち込んでいるが、これは2度の通貨危機による影響を受けたものと考えられる。対外純資産については、例えばアメリカなどは世界で最も大きい対外純負債を抱えていて、日本は最も大きい対外純資産があることは知られている。韓国に関して見てみると、対外純資産が負である状態が2013年ごろまで続き、それ以降はプラスに転じている。近年の経済成長のため国際的に資産を保有するようになったのではないかと考えられる。いずれにしろ、常に外貨準備高は対外純資産を上回っているのが見て取れる。外貨準備高が常に高いという事実は金融危機に対する対策が十分に取られていると考えられ、今後も外貨準備は30%ほどで維持されると思われる。次の章からは金融勘定各項目について時系列推移を見ていく。

III.金融勘定項目の資本移動

この章では、国際収支統計の金融勘定項目について資本移動について検討する。国際間の資本移動の定義については、様々な方法があるが、ここでは、中国の経済成長と国際資本移動(随,2017)を参考に用いた。

IMF の定義では、国際収支の各項目は以下のように定めている。

経常収支+資本移転等収支+誤差脱漏

=外貨準備+金融収支

この場合、資本移転等収支は、対価を伴わない固定資産の提供、債務免除のほか、非生産・非金融資産の取得処分等の収支状況を示す。そのため、通常は大きな額にはならず、ここでは無視することとする。また、誤差脱漏についても大きくなることはあるが、突発的に起こることであり、特定できないため、無視することとする。

次に金融収支について考える。金融収支は経常収支によって生じた貯蓄のうち、民間部分に流れたものとなる。

金融収支=

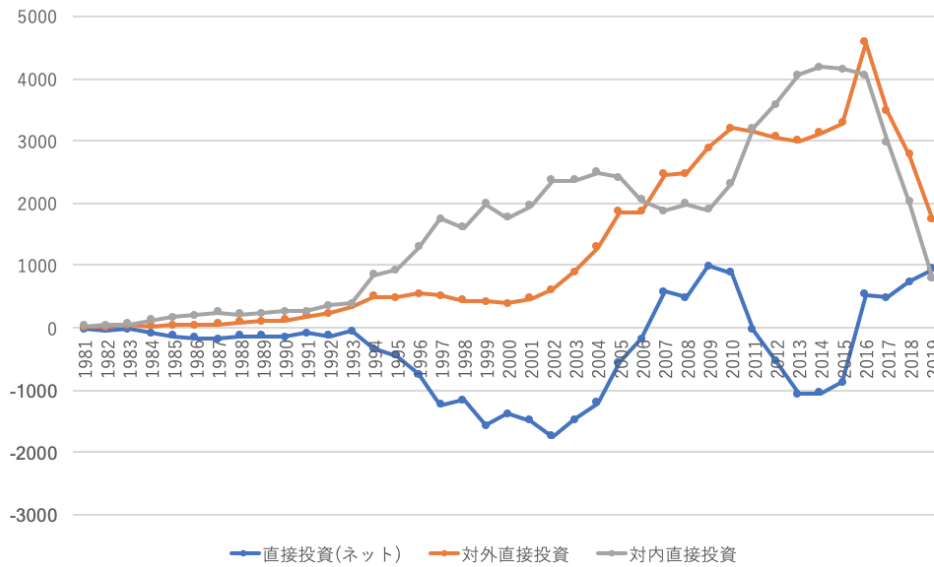
直接投資+証券投資+派生金融商品+その他投資

と表される。直接投資は、文字通り直接現地に工場を設立や、経営権獲得のために株式取得を行う投資のことを指す。IMF の国際収支マニュアルによると、「他国の企業の運営に対して支配又は重要な影響力を及ぼすような投資」とされ、「10%以上の議決権」を保有する投資である。直接投資は、間接投資と比べて、経営権に直接影響するため、各国の経済について与える影響が大きい。流入した資金は永続的な投資であり、工場や設備に投資されるので流動性が低いと考えられて、急激な資本移動を促すものとは考えにくい。証券投資は企業の経営参加の目的ではなく、資金の有用な運用のための投資を指す。具体的には株式や債券の売買を指す。派生金融商品は株式、債券、金利、通貨、金、原油などの原資産の価格を基準に価値が決まる金融商品の総称を指す。その他投資は、貿易信用や、銀行預金、貸出を指す。流動性の高い資産である。

以下、直接投資、間接投資、その他投資について、韓国の資本移動を見ていこう。

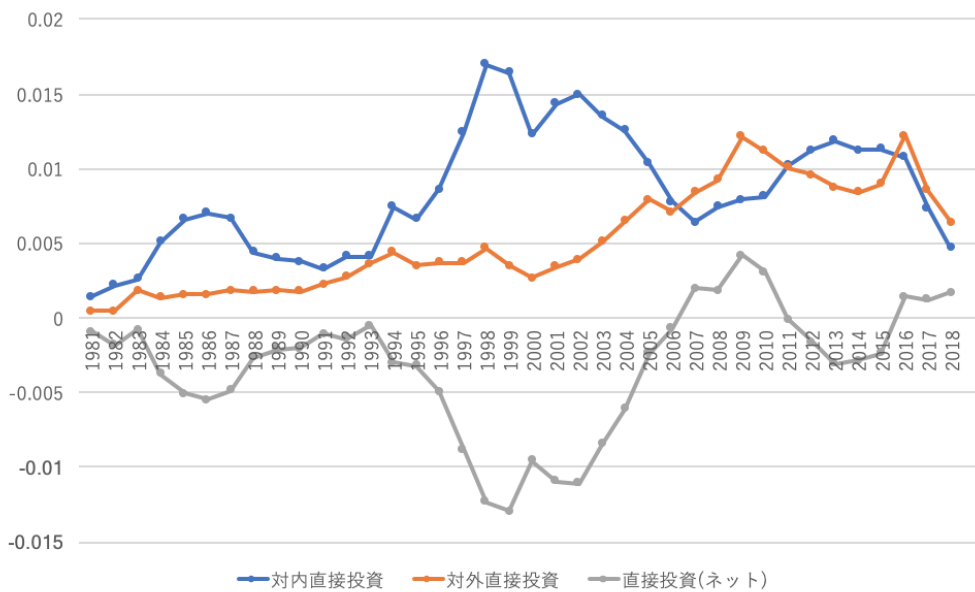
1 直接投資

直接投資



単位 USD mn

直接投資(GDP比)

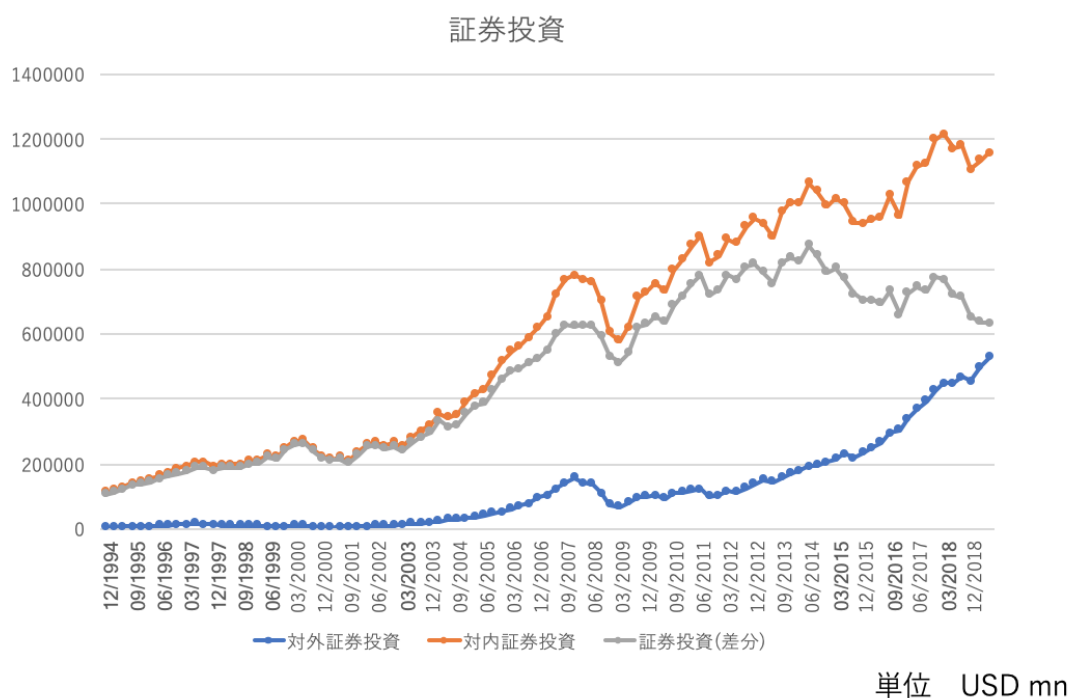


上図は対外証券投資、対内証券投資に関する時系列推移とその GDP 比を表している。証券投資(ネット)がプラスの時は資金が流出し、マイナスの時は流入していることとなる。1993-2006年、2011-2015年に資金が流入し、2006年-2011年、2015年-2019年に資金が流出しているとわかる。1993年以降の資金流入においては、1997年のアジア金融危機以

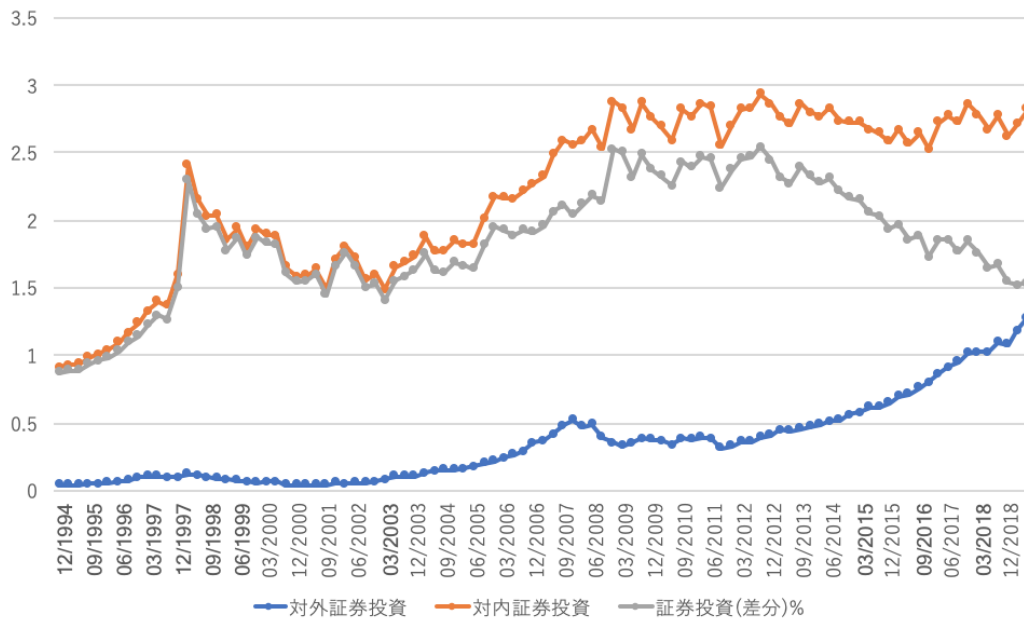
降、対内投資の増加について危機直後の外資による不振企業・金融機関の買収・資本参加に加えて、危機後の外資参入を認める政策に変化したことが考えられる。

しかし、GDP比を考えた時に後述の証券投資、その他投資と比べて比率が低く、あまり関与していないと結論づける。

2 証券投資



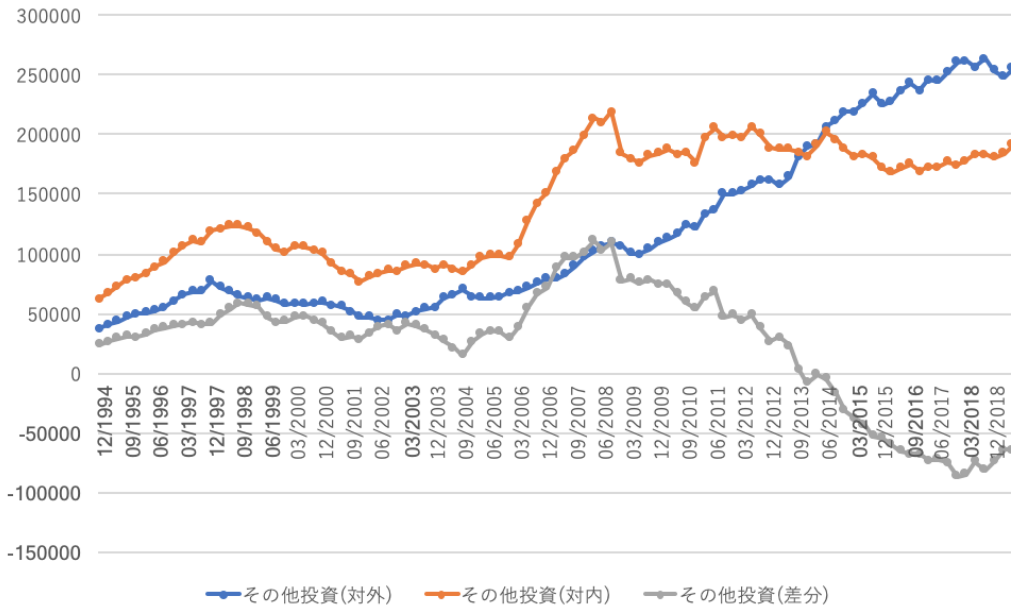
証券投資(GDP比)



上図は、証券投資に関する時系列推移と GDP 比を表している。1994 年以降、証券投資においては、対内証券投資が大きく、資金は常に流入している。1997 年にはアジア通貨危機が起これ、GDP 比では大きく減少している。また、リーマンショックの発生した 2009 年前後については証券投資額について多少の現象が見られるが、基本増え続けていると考えて良い。韓国は先進国であり、投資対象として内外から投資されていることを示している。証券投資は、国際収支にある資本移動の中で一番投機的性格が強い。そのため、通貨危機について多少の影響を及ぼすと考えられる。また、GDP と比較した際に 250%が投資されているために、通貨危機に対する影響に対内証券投資が関係がある。

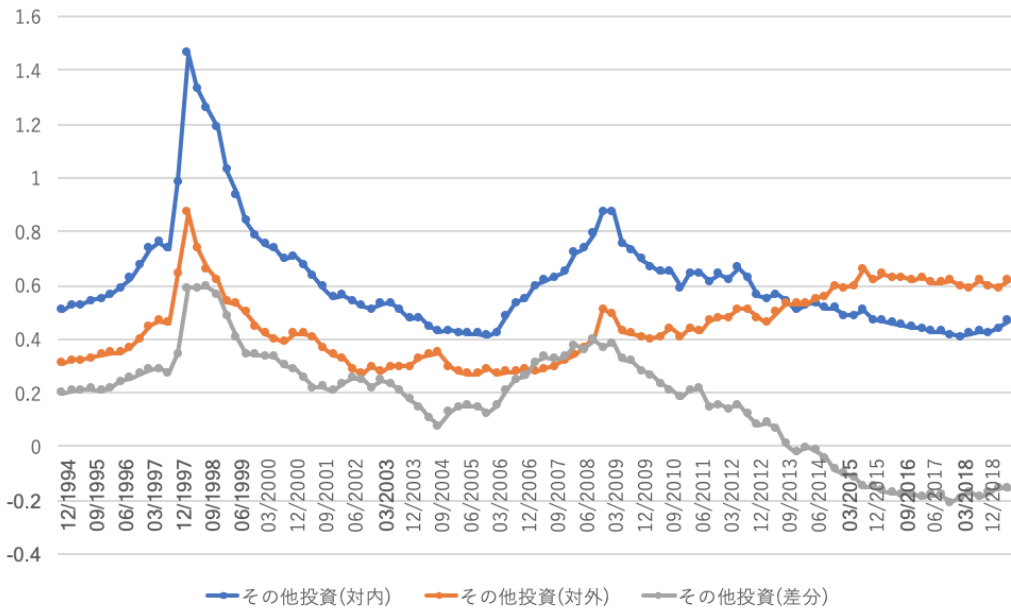
3 その他投資

その他投資



単位 USD mn

その他投資(GDP比)



単位 USD mn

その他投資には、前述の通り、銀行預金や貸出、企業間信用が含まれているため、短期的・投機的な性格は直接投資と証券投資の間にあると考える。「素早く流入し、素早く逃げ

やすい資金」と定義してよい。2008年の金融危機を境に徐々に流入量が増えて、2013年を境に流入量の方が多くなっている。また、GDP比で考えた際に、80%程度をしめることから通貨危機に対する影響はその他投資も影響していると考えていいだろう。

結論として、直接投資、証券投資、その他投資を考えたときに、証券投資、その他投資が影響を与えていそうである。

IV. ホットマネーについて

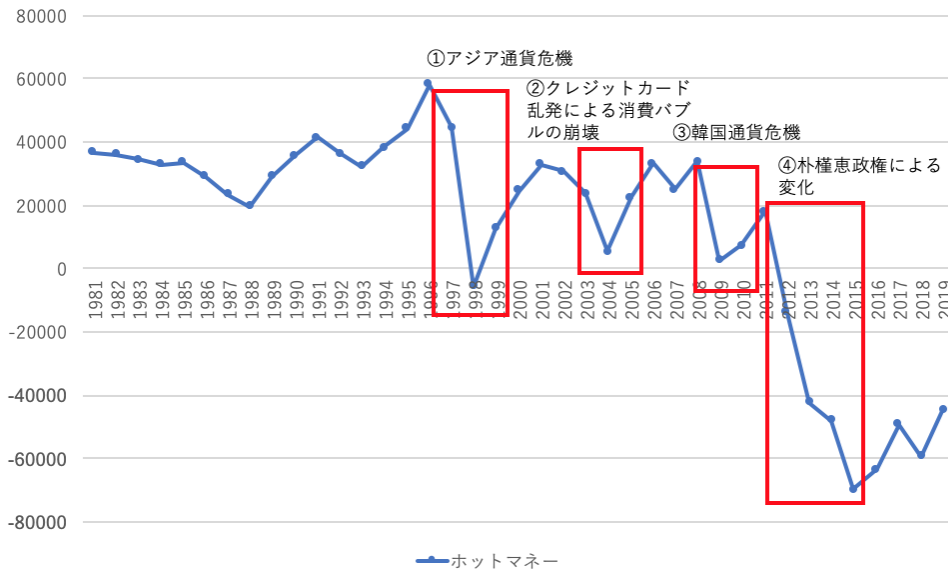
国際資本移動の定義については様々な見解がある。先行研究では、国際資本移動の定義を経常収支に限定しているものがあつたが、同様に韓国で考えた場合に正を保っていることとなり、不十分である。ここでは、ホットマネーという指標で分析したい。近年の通貨危機において、投機的な資金流入が主因とされることが多い。金融・為替市場のグローバル化により、海外からの資金が集中的に流入し、政治不安や金融不安などが引き金となり、市場の評価が急落することで、急に流出に転じるためだ。結果、為替レートが下落し、政府は為替介入で対抗するため、外貨準備が変化することとなる。

ホットマネーは以下のように定義される。

$$\begin{aligned} \text{ホットマネー} &= \text{外貨準備高} - \text{経常収支} - \text{直接投資} \\ &= \text{資本移転等収支} + \text{誤差脱漏} \\ &\quad - \text{証券投資} - \text{その他投資} - \text{金融派生商品} \end{aligned}$$

ホットマネーは他の指標と比べて、短期的で投機的な性格が強く、マクロ経済を攪乱する可能性が多いと考えられているため、この指標を用いた。

ホットマネー(韓国)



単位 USD mn

上図は韓国のホットマネーの推移である。急激な下落について主に4回ある。

①1997年-

こちらはアジア通貨危機の影響のためと考える。アジア通貨危機の原因は米ドルとの固定相場制による対外準備高不足、経常収支の赤字かつ資本収支の黒字、機関投資家による相場操縦が挙げられている。韓国も新興国であり、自国の為替レートが下落することとなった。

②2003年-

クレジットカード乱発により消費バブルが崩壊し、通貨の変動が期待されたためと考える。

③2008年-

世界的な金融危機の影響を受けて、韓国通貨危機が起こったためと考える。金融市場が信用収縮に見舞われて、市場でドルの流出が滞り、インターバンク市場でドル不足となった。結果として、ウォンの為替レートが下落することとなった。

④2012年-

朴槿恵政権への変化により、大きく韓国経済政策が変化したためと考える。

V.重回帰分析、VARモデル分析による期間別比較

この節では重回帰分析、VAR分析の二つの分析を行っていく。どちらの分析も中国の金融政策が韓国の資本移動に与えた影響に焦点を当てている。重回帰分析では資本移動指標(ホットマネー)は何の指標の影響を強く受け、相関が強いかに注目し、当てはまるモデル

を考えていく。VAR 分析では金融危機以前と金融危機後でホットマネーが受ける影響の変化に注目していく。期間別の比較を行うため、一定数の観測数が必要になる。資本移動の代理指標に第4節で定義した月次ホットマネーを用いる。金融危機以前とそれ以降の間を2002m7-2007m12と2009m1-2019m6とする。一つ目の重回帰分析の目的はホットマネーを説明変数とするモデルを構築し、ホットマネーはどの指標の影響を受けるのか、VA分析では金融危機以前と金融危機以降で、ホットマネーが中国の金融政策から受けるインパクトの大きさに違いがあるのかどうか観察することである。推計モデルの構成変数は、国際金融市場の安定性を示す恐怖指数、中国の金融政策の代理指標、ウォンの実質実効為替レート、韓国の実体経済を表す代理指標、資本移動指標で分析を行う。恐怖指数はVolatility Index(以下VIX)、金融政策の代理指標は韓国と中国のマネーサプライ増加率の差、両国の金利差の二つの指標を用いる。金利差は10年満期国債の利回りの差を採用する。実体経済を表す代理指標には、韓国の鉱工業生産指数、韓国の貿易収支を用いる。すべてのデータはCEICの月次データを採用した。以上の7つの指標で分析を行っていく。

(1)まず推計モデルを用いて重回帰分析を行なった。被説明変数に資本移動指標、残りの6つを説明変数とした。重回帰分析の結果は以下の図1に示してある。P値を比較してみるとウォンの実質実効為替レート以外は有意水準5%で有意を示すことがわかる。また重相関0.7389、自由度調整済み決定係数0.5321と高い精度のモデルではないが、まずまずの結果を得られた。

回帰統計								
重相関 R	0.73894873							
重決定 R2	0.546045226							
補正 R2	0.532148651							
標準誤差	4305.65252							
観測数	203							
分散分析表								
	自由度	変動	分散	測された分散	有意 F			
回帰	6	4370690499	728448417	39.2935121	3.6609E-31			
残差	196	3633574149	18538643.6					
合計	202	8004264648						
	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	14845.30904	6998.478312	2.12121955	0.03515999	1043.32147	28647.2966	1043.32147	28647.2966
韓国鉱工業生	-107.3174369	28.55800442	-3.7578759	0.000226	-163.63785	-50.997019	-163.63785	-50.997019
VIX	-300.901681	61.63702174	-4.8818336	2.1745E-06	-422.45859	-179.34477	-422.45859	-179.34477
kinri差	-1017.663616	461.5796297	-2.2047412	0.02863577	-1927.9638	-107.3634	-1927.9638	-107.3634
money	-36495.14383	9719.899013	-3.7546834	0.0002287	-55664.157	-17326.13	-55664.157	-17326.13
won	-47.46120724	44.50075088	-1.066526	0.2874979	-135.22297	40.300558	-135.22297	40.300558
貿易収支	-0.541367286	0.137251239	-3.9443526	0.00011137	-0.8120461	-0.2706885	-0.8120461	-0.2706885

図1.7つの指標を用いた重回帰分析結果

またそれぞれの指標の相関行列を以下に示した。(図2参照)

ホットマネーと相関が強いのは鉱工業生産指数、両国の金利差とわかる。鉱工業生産指数について、金融危機前に増加傾向にあると言われるホットマネーと実態経済を表し、経済状況が良ければ高い値を示す鉱工業生産指数と負の相関

があることは当然の結果と言えるだろう。両国の金利差についてもホットマネーと相関があることがわかり、金利のホットマネーに与える影響はこの後のVAR分析のところで述べていく。

	hot	koukougyou	vix	kinri	money	boueki	won
hot	1.00000000	-0.5884163	-0.06531381	-0.53826628	-0.4893662	-0.48253360	0.19015000
koukougyou	-0.58841633	1.00000000	-0.23969623	0.75315101	0.3695519	0.58834710	-0.23230789
vix	-0.06531381	-0.2396962	1.00000000	-0.46675895	-0.1151983	-0.32242622	-0.55175165
kinri	-0.53826628	0.7531510	-0.46675895	1.00000000	0.5101225	0.62141045	-0.04737108
money	-0.48936618	0.3695519	-0.11519828	0.51012247	1.00000000	0.21807573	0.19698824
boueki	-0.48253360	0.5883471	-0.32242622	0.62141045	0.2180757	1.00000000	-0.09130186
won	0.19015000	-0.2323079	-0.55175165	-0.04737108	0.1969882	-0.09130186	1.00000000

図 2.7 つの指標の相関行列

次に先程の分析で有意を得られなかったウォンの実質実行為替レートを除き、6 つの指標で重回帰分析を行う。分析の結果は以下の図 3 の通りである。有意水準 5%では両国の金利差のみ有意を得られないが、有意水準 10%では全ての指標で有意を得ることができる。指標を一個減らしているため、決定係数は図 1 の分析よりも低い値をとっているが、有意 F の値は低い値をとっているためより高いモデルといえるだろう。よって以下の全ての分析ではウォンのレートを除いた推計モデルで分析を行なっていくことにする。

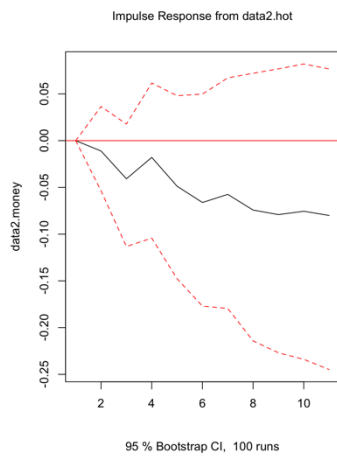
回帰統計								
重相関 R	0.73716397							
重決定 R2	0.543410719							
補正 R2	0.531822158							
標準誤差	4307.154621							
観測数	203							
分散分析表		自由度	変動	分散	測された分散	有意 F		
回帰	5	4349603206	869920641	46.8919951	8.8347E-32			
残差	197	3654661443	18551580.9					
合計	202	8004264648						
	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	7865.770673	2481.26908	3.17005952	0.00176745	2972.51194	12759.0294	2972.51194	12759.0294
韓国鉱工業生	-100.591488	27.86270291	-3.6102559	0.00038801	-155.53894	-45.644036	-155.53894	-45.644036
VIX	-254.0410089	43.24242348	-5.8748097	1.7781E-08	-339.31849	-168.76353	-339.31849	-168.76353
kinri差	-858.2894826	436.8737169	-1.9646169	0.05086473	-1719.839	3.26001486	-1719.839	3.26001486
money差	-41491.65915	8519.344024	-4.870288	2.2832E-06	-58292.479	-24690.839	-58292.479	-24690.839
貿易収支	-0.537110624	0.137241059	-3.9136293	0.00012517	-0.8077608	-0.2664604	-0.8077608	-0.2664604

図 3.ウォンの実質為替レートを除いた重回帰分析結果

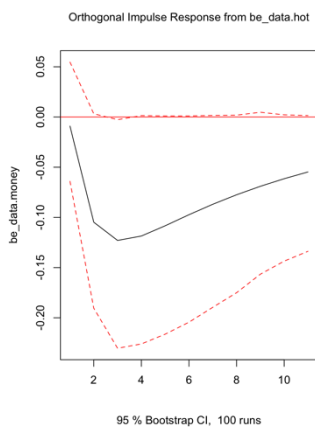
(2)ここからは VAR 分析手法を用いて、月次データに基づいて、期間別比較を行った。韓国のホットマネーの中国の金融政策に対する反応を調べ、図 4 では金融政策の代理変数をマネーサプライの差、図 5 では代理変数を金利差にした場合の結果である。代理変数をホットマネーにした図 4 の分析では、中国と韓国のマネーサプライの差増加、つまり中国のマネーサプライ減少に対して、金融危機以前は金融政策の変化に直ぐに反応し、マイナス(資金流出)に反応し、4 ヶ月後あたりから 0 に収束する。金融危機後ではホットマネーは

直ぐに反応せず、1ヶ月後からマイナス(資金流出)の反応を示す。金融危機以前に比べ金融危機以降は反応が遅いが、反応は大きい。中国の貨幣供給減少が、中国や国際金融市場の利回り増加をもたらすと考えると、金融危機後のホットマネー変化はマイナス(資金流出)を示すため、理論的整合性を持つと言えるだろう。

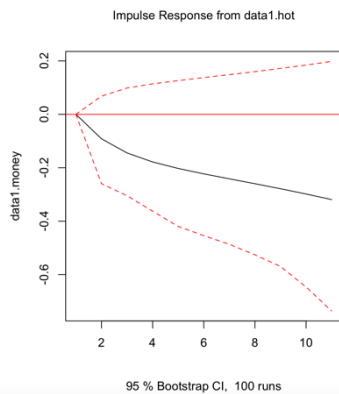
図4.韓国のホットマネーの中国のマネーサプライに対する反応



全期間



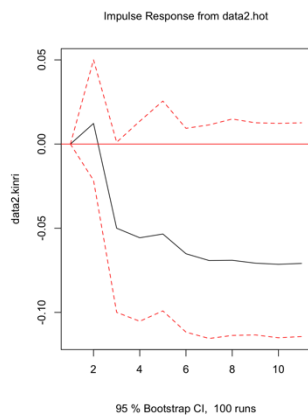
金融危機以前



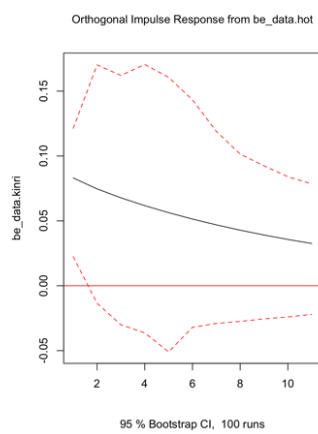
金融危機以降

金融政策の代理指標を金利差とした図5では、金融危機以前においてホットマネーが中国金利増加に対する反応は大きく、プラス(資金流入)に直ちに反応する。金融危機後はホットマネーが金利差に対する反応は小さい。中国の金融政策で金利増加に対してホットマネーが増える(資金流入)することは、図4と同様に考えると理論的整合性を有してないと言え、また金融危機以後では金融政策の影響を大きく受けないことが示されている。

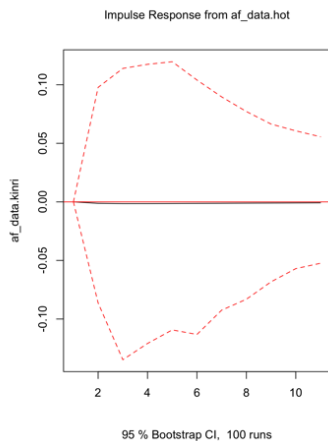
図5.韓国のホットマネーの中国の金利に対する反応



全期間



金融危機以前



金融危機以降

VI.結びに変えて

本研究の分析要点をまとめると下記の通りである。

ホットマネー指標を含めた推計モデルで重回帰分析、VAR 分析を行ってきた。回帰分析において、ホットマネー指標は実体経済を表す鉱工業生産指数、金融政策を表す代理指標と相関があることがわかった。しかしホットマネーは金融危機の要因の一つとも言われるため、ウォンの為替レートや恐怖指数(vix)と相関があまりないことは意外であった。

VAR 分析ではホットマネー指標が、貿易収支中国の金融政策が韓国のホットマネーに大きく影響を与えるという仮定を置いていたが、一定の理論的整合性を持つ、結果が得られたと言えるだろう。中国の金融政策によるマネーサプライの変化が、韓国のホットマネーに与える影響は、理論的整合性を有していた。しかし金融政策による金利の増減が、韓国のホットマネーに与える影響は理論的整合性を持っておらず、まだ考察する余地があると言えるだろう。

参考文献

随 清遠 『中国の経済成長と国際資本移動』

久山 淳爾 『「ホットマネー」の分析からみた通貨危機』

矢野順治 『通貨危機の予測』