

<論 説>

グローバル・キャピタル・ウエーブの発生と通貨危機*

奥 山 聡 子

目 次

1. はじめに
2. データ
 - 2.1 為替圧力指数と通貨危機発生の定義
 - 2.2 ネットとグロスの資本フロー
 - 2.3 サージ, ストップ, フライト, リトレンチメントの定義: 韓国の事例
3. グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機
 - 3.1 グローバル・キャピタル・ウエーブの発生
 - 3.2 グローバル・キャピタル・ウエーブと VIX 指数
 - 3.3 グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機
 - 3.4 通貨危機と国際資本フローとの関係からみる通貨危機のタイプ
4. 事例検証
 - 4.1 世界金融危機期間中の通貨危機
 - 4.2 1991-92 年の欧州通貨危機
 - 4.3 アジア通貨危機
5. 結 論

要 旨

本稿の目的は、通貨危機発生時におけるグロスの国際資本フローの方向と、通貨危機のタイプとの関連性を明らかにすることである。1990年代前半までは、為替レートのミスアラインメントによる経常収支の悪化や、累積債務問題など、国内通貨や国内資産の信用問題を主要因とする通貨危機が多かった。しかし、1997年のアジア通貨・金融危機以降、相互の国際投資の拡大とその急激な縮小を原因とする通貨危機が数多くみられるようになった。2008-09年の世界金融危機の際には、多くの国で、国際投資の拡大とその急激な縮小が発生していた。こうした世界的な資本移動の波をグローバル・キャピタル・ウエーブと呼ぶ。世界金融危機のときには、大規模なグローバル・キャピタル・ウエーブと共に、多くの通貨危機も発生した。本稿では、グロスの国際資本フローに焦点をあて、金融グローバル化の進展により、グローバル・キャピタル・ウエーブの発生に伴う通貨危機が増加してきたことを明らかにした。さらに、いくつかの通貨危機の事例を取り上げ、通貨危機発生時に国内投資家による外国資産への投資が拡大しているか、縮小しているかによって、通貨危機のタイプを識別できる可能性を示した。

*本研究はJSPS 科研費 JP16K17124 の助成を受けたものです。

1. はじめに

90年代までは、国際投資の資金源、すなわち資金の供給元は主に先進国であった。しかし、金融グローバル化の進展により、1990年代半ば以降、新たに新興国や途上国からも多額の資金が供給されるようになった。グローバル化の進展は、各国の経済的な結びつきを強め、経済の相関を高めた。その結果、景気拡大期には、多くの国が国際投資を拡大させ、景気の縮小期には多くの国が国際投資を縮小させるというグローバル・キャピタル・ウエーブが発生するようになった。2008-09年の世界金融危機の際は、このようなグローバル・キャピタル・ウエーブの中で、多くの通貨危機が発生した。国家間の資本フローの急激な変化に伴い発生する通貨危機は、金融グローバル化の進展に伴い増加傾向にある。

90年代までに発生した主な通貨危機として、1980年代から90年代前半にかけての中南米通貨危機、1991年から1993年にかけての欧州通貨危機、1997年のアジア通貨危機などが挙げられる。2000年代に入り、新興国をはじめとした多くの国で外貨準備の積み立てが進み、通貨危機の発生回数は一時期減少したが、2008-09年の世界金融危機では、多くの通貨危機が発生した。その後も、2010年から2011年にかけてのギリシャ危機の時期や、2015年のチャイナ・ショックの時期など、世界金融危機の時ほど規模は大きくないものの、度々、通貨危機が発生している。最近では、2018年に入り、アルゼンチンやトルコの通貨危機が深刻化していると言われている。果たして、これらの通貨危機は、同じものと考えてよいのだろうか。

通貨危機の理論モデルは、様々な要因で発生する通貨危機をモデル化している。1つ目に、政府の財政赤字の拡大が通貨危機につながるメカニズムを示した第一世代モデルがある (Krugman (1979), Flood and Garber (1984) など)。これは80年代に発生した南米の累積債務危機を説明したモデルと考えられる。2つ目は、自己実現的に通貨危機が発生するメカニズムを示した第二世代モデルである (Obstfeld (1996) など)。これは、90年代に欧州諸国で発生した危機を説明したモデルといわれている。そして、3つ目は金融危機との関連性において通貨危機が発生するメカニズムを示した第三世代モデルである (Corsetti, Pesenti, and Roubini (1999) など)。第三世代モデルは、そのほとんどが、アジア通貨危機発生後に開発された。このように、理論モデルにおいては、様々な通貨危機の発生メカニズムが検討されているのである¹⁾。

これに対し、実証研究においては、すべての通貨危機を一括りにして、分析がおこなわれているものがほとんどである。Kaminsky (2006) は、「While the theoretical literature has emphasized variety, the empirical literature has supported the “one size fits all” models.」(Kaminsky (2006), Abstract) として、実証研究で、すべての通貨危機を同じものとして扱っていることの問題点を指摘した。その上で、主要なマクロ経済指標を基に、回帰分析によって内生的に通貨

1 各世代の通貨危機理論モデルの解説については国宗浩三 (2006) に詳しく書かれている。

危機のタイプを6つに分類した。Kaminsky はこうした分類のもとで、実証研究をおこなうことで、より詳細な分析が可能となり、通貨危機の予測精度が高まると主張した。

通貨危機が発生した際に適切な処方箋を実行するためには、通貨危機の発生原因を識別することが重要である。医療に譬えると、同じ腹痛を訴えている患者でも、その原因が、食べ過ぎなのか、ウイルス性なのか、癌なのかによって、その後の治療法が異なるのと同じである。そのまま様子をみるか、薬を服用するのか、手術して癌を切除するのかは、その病気の発生原因で決まってくる。通貨危機に対しても同様で、全く異なる原因で発生している通貨危機を一括りにして分析していても、そこから適切な対処法や正確な予測を導くことはできない。

さらに、発生原因別に通貨危機のタイプを分けることで、実施された政策の効果をより正確に検証できる。先ほどの医療の例で考えると、胃潰瘍よって腹痛を訴えている患者に、抗がん剤治療を施し、その効果がなかったとしても、抗がん剤には効果がないといえるだろうか。そうではない。抗がん剤は、癌を発生原因とした腹痛に対して、効果を持つのである。胃潰瘍の患者と胃癌の患者を一括りにして、抗がん剤の効果を分析しても、適切な検証とはいえない。通貨危機も同様に、発生原因が異なれば、適切な対処法も異なるのである。政策効果を検証する場合は、まず通貨危機の発生原因がどこにあるのかを明確にし、その発生原因ごとに政策効果を検討する必要があるだろう。

例えば、通貨危機の際に、しばしば用いられる代表的な政策として、高金利政策がある。高金利政策は、本国通貨の防衛のためにおこなわれ、本国通貨の信用が低下しているとき、外国へ資本が逃避するのを防ぐ効果や、通貨に対する投機攻撃を防ぐ効果がある。通貨危機が発生したかどうかを判断するための、為替圧力指数の構成要素にも、為替レートと外貨準備残高と共に、しばしば金利が含まれる。通貨危機が発生した場合に、高金利政策をおこなうことが多いためだ。通貨危機発生に対する高金利政策は、そのくらい頻繁に用いられる政策なのである。しかし、アジア通貨危機の際は、高金利政策が裏目に出て、金融機関の経営状態が悪化し、通貨危機をさらに深刻化させたといわれている。高金利政策は、その国の金融システムに多大な負担をかける。高金利政策は、通貨危機の発生原因によって、その効果が異なる政策だといえよう。

通貨危機の発生原因ごとにタイプを判別するための1つの指標として、本稿では通貨危機発生時のグロスの資本フローに着目した。ネットの資本フローと通貨危機との関連性については、これまで多くの研究がおこなわれてきた (Calvo (1998), Hutchison and Noy (2006), Zhao, de Haan, Scholtens, and Yang (2014) など)。特に焦点が当てられていたのが、資本流入の急停止であるサドン・ストップと通貨危機との関連性である。しかし、こうした研究の多くも、ネットの資本フローに基づいた分析であった。そのため、サドン・ストップが外国からの資本流入の急減によるものなのか、国内投資家による外国資本への逃避なのかを判別することができなかった。

これに対し、グロスの資本フローでは、外国からの資本の流出入と、国内からの資本の流出入の両方を識別できる。グロスの資本フローの重要性は、Forbes and Warnock (2012) などに

よって近年指摘されている。1990年代前半までの新興国、途上国では自国からの資本流出入の規模が小さく、ネットの資本フローが外国からの資本の流出入を反映していた。しかし、国際金融市場の発展に伴い、外国からの資本の流出入と、国内からの資本の流出入の両方が拡大した結果、ネットの資本フローでは、グロスの資本フローの激しい変動を捉えられないことが明らかになった。グロスの資本フローを分析することで、外国人投資家による国内資産投資の動きと、国内投資家による外国資産投資の動きを両方とも検討することが可能となる²。グロスの資本フローを用いた分析は、近年盛んにおこなわれるようになってきたが、通貨危機の分析に用いられたことはこれまでにない。本稿では、通貨危機発生時のグロスの資本フローに焦点を当て、分析をおこなうことで、同じ通貨危機であっても、グロスの資本フローの動きが異なることを発見した。

Forbes and Warnock (2012)によると、グロスの資本フローの急激な変化は、4つのタイプに分けられる。1つ目は外国人投資家による国内資産投資の急増である“サージ”，2つ目はその急減である“ストップ”。3つ目は、国内投資家による外国資産投資の急増である“フライト”，4つ目はその急減である“リトレンチメント”となる。これまでの先行研究は、ネットの資本フローに基づき分析がおこなわれていたため、外国からの資本流入の急減であるサドン・ストップと通貨危機の関連性に焦点が当てられていた。確かに、通貨危機発生時のグロスの資本フローをみても、ストップはしばしば発生している。ある国で、通貨危機が発生した場合に、外国からの資本流入が急減、もしくは流出に転じるのは自然なことである。一方、通貨危機発生時の国内投資家による資本フローの方向は、通貨危機ごとに大きく異なる。

通貨危機発生時に、国内投資家がどのような行動をとっているかは、通貨危機のタイプを判別するための重要な指標になりうる。なぜなら、通貨危機発生時に、国内投資家が外国資本に逃避する“フライト”が発生している場合、国内通貨に対する信用が失われている可能性が高いからだ。固定相場制の下での自国通貨に対する過大評価や、累積債務による国内資産に対する信用の失墜といった国内のファンダメンタルズに起因した通貨危機の場合に、フライトが発生しやすいと推測される。反対に、国内投資家が国内に資本を呼び戻す“リトレンチメント”が発生している場合、国内通貨や国内資産に対する信用の低下ではなく、流動性危機の問題が発生していると考えられる。世界金融危機のときのような、グローバル・キャピタル・ウエーブに付随した急激な資本フローの変化が原因で発生した通貨危機に対しては、リトレンチメントが発生しやすいだろう。

そこで本稿では、通貨危機発生時のグロスの資本フローの動向と、通貨危機のタイプとの関連性について分析と考察をおこなう。判別を試みる通貨危機のタイプは次の2つである。1つは、

2 厳密には、外国人投資家は外国居住者を意味し、国内投資家は国内居住者を意味する。本稿では便宜上、外国人投資家、国内投資家という言葉を用いる。

世界金融危機前後の期間に発生したグローバル・キャピタル・ウエーブのような、国際投資の拡大と縮小によって発生する、流動性危機を伴う通貨危機である。もう1つは、国内通貨や国内資産の信用の低下といった国内のファンダメンタルズに起因した通貨危機である。我々の推測では、前者のタイプでは、通貨危機と同時にリトレンチメントが発生しやすく、後者のタイプでは、通貨危機と同時にフライトが発生しやすいと考えられる。

この仮説を検証するために、98カ国、1980年第1Qから2018年第3Qまでの期間のデータを用いて分析をおこなった。期間中、通貨危機は219回発生した。分析では、はじめにグローバル・キャピタル・ウエーブ発生時のグロス資本フローの特長を明らかにし、通貨危機との関連性について考察した。その上で、これまで発生した主な通貨危機について、事例検証をおこなった。この2つのタイプを判別することで、通貨危機の予測精度向上につながり、また、高金利政策など通貨危機に対する政策の効果について、より精度の高い検証が可能となるだろう。

本稿は、以下のように構成されている。2章では、本研究で用いられるデータについて説明する。3章では、グロスの国際資本フローと通貨危機について分析をおこない、90年代後半頃からグローバル・キャピタル・ウエーブに伴い、多くの通貨危機が発生していたことを明らかにする。4章では、これまでの通貨危機の事例から、グロスの資本フローと通貨危機のタイプとの関連性について分析と考察をおこなう。5章でまとめと結論を述べる。

2. データ

本章では分析に用いられるデータに関して説明する。データの期間は1985年第4Qから2018年第3Qまでである。対象国は98カ国となる。ただし、対象国すべてが、すべての期間のデータを保有しているわけではない³。例えば、ユーロ加盟国は、ユーロ導入以降のデータを排除している。途上国、新興国の多くは、2000年以降のデータしかない。そのため、期間ごとに対象国、そしてサンプル数が異なる。この点は、分析の際に注意を払う必要がある。分析において、このようなデータの抽出をおこなった理由は、より多くの通貨危機を分析対象に含めるためである。通貨危機の多くは、新興国、途上国で発生するが、全期間のデータを保有している新興国、途上国は少なく、多くの通貨危機が対象外となってしまう。また、同じ理由でユーロ加盟国なども対象外となってしまう。よって、本稿の分析においては、期間ごとに異なるサンプル数であることを許容し、できる限り多くの通貨危機のデータを集めることを優先した。

2.1 為替圧力指数と通貨危機発生の定義

はじめに、通貨危機発生の定義を示す。多くの文献において、通貨危機は為替圧力指数を用い

3 対米名目為替レート、外貨準備残高、過去20四半期分のグロスの資本フローデータのすべてが揃っている期間のみを抽出している。ただし、サンプル期間が20期間未満の国、政情が不安定な国などは除外している。

で定義される⁴。為替圧力指数 (Exchange Market Pressure Index (EMP)) は対米ドル名目為替レートの変化率と外貨準備残高の変化率の加重平均で求められる。外貨準備残高, 対米ドル名目為替レートは共に月次データで, 変化率は対前月比である。具体的には, i 国の t 期の為替圧力指数は以下のように定義される。

$$EMP_{i,t} = \frac{1}{\sigma_{E_{i,t}}} \Delta \% E_{i,t} - \frac{1}{\sigma_{R_{i,t}}} \Delta \% R_{i,t} \quad (1)$$

ここでは $E_{i,t}$ 2 国間の対米ドル名目為替レート, $R_{i,t}$ は通貨当局が保有する外貨準備残高を示す。 $\Delta\%$ は変数の変化率を表している。 $\sigma_{E_{i,t}}$ と $\sigma_{R_{i,t}}$ はそれぞれ名目為替レートと外貨準備残高の全期間を通じた標準偏差である。この他, 米国金利差を為替圧力指数に加える場合もあるが, 取得可能なデータ期間が短くなるため, 本研究では省くことにした。

一般的に, 為替圧力指数が平均を 1.5~3 標準偏差を超えたときに, 通貨危機が発生したと判断する。閾値となる標準偏差が小さいと通貨危機を過剰に認定してしまい, 大きいと過小に認定してしまう。本稿では, Almahmood et al. (2018) に倣い, 閾値となる標準偏差を 2 として, 為替圧力指数が平均 +2 標準偏差を上回った場合に通貨危機であると認定した。具体的には, 次のように定義される。

$$CurrencyCrisis_{i,t} = \begin{cases} 0 & \text{if } EMP_{i,t} \leq \overline{EMP}_i + 2 \sigma_{EMP_i} \\ 1 & \text{if } EMP_{i,t} > \overline{EMP}_i + 2 \sigma_{EMP_i} \end{cases} \quad (2)$$

ここで, \overline{EMP}_i は全期間を通しての i 国の為替圧力指数の平均で, σ_{EMP_i} は全期間を通しての国の為替圧力指数の標準偏差を表している。 $CurrencyCrisis_{i,t}$ は, 月次データであるが, 資本フローのデータが四半期データであるため, $CurrencyCrisis_{i,t}$ も四半期データに変換した。ただし, 通貨危機が 2 期連続した場合は, それを 1 回とカウントし, 最初に発生した期を通貨危機発生タイミングとする。

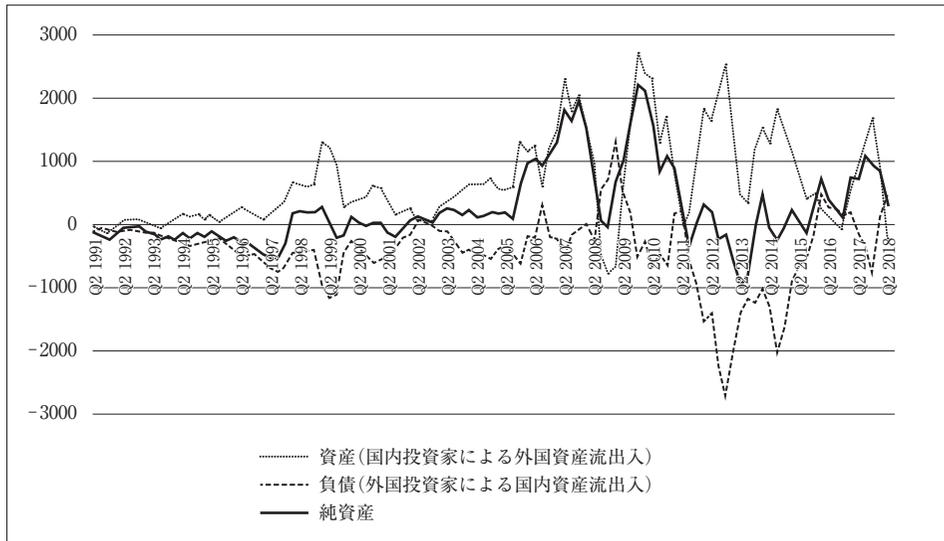
2.2 ネットとグロスの資本フロー

資本フローは, 国際収支統計の金融収支に計上される。しかし, これまでの研究の多くは, ネットの資本フローを表す経常収支を資本フローの代理変数として用いてきた (Hutchison and Noy (2006), Suh (2017) など)⁵。これに対し Forbes and Warnock (2012) は, グロスの資本フローに焦点を当てることの重要性を主張した。その理由として, Forbes and Warnock (2012) は, 「ネットの資本フローがより安定している一方で, グロスの資本フローの規模とボラティリ

4 外国為替圧力指数の詳細については Almahmood, Munyif, and Willett (2018), Goldberg and Krogstrup (2018) を参照。

5 経常収支を資本フローの代理変数とする際, 国際収支恒等式を用いて, 経常収支 = 金融収支を仮定している。

図1 チリのネットとグロスの資本流出入



出所) Forbes and Warnock (2012) を参考に *International Financial Statistics* より著者作成
 注) 負債はマイナスをかけている。純資産は金融収支-外貨準備増減である。3 四半期分の移動平均をとっている。

ティが増大しているため、総流入と総流出の区別がより重要になっている」(Forbes and Warnock 2012, p.235) と説明している。彼らの定義では、グロスの資本フローは、グロスの資本流出(現在は金融収支の資産)と、グロスの資本流入(金融収支の負債)である⁶。グロスの資本フローを見ることで、外国人投資家による資本フローと、国内投資家による資本フローをそれぞれ把握することが可能となる。

図1は、チリのネットとグロスの資本流出入を表したものである。90年代半ばまでは国内投資家による外国資産投資を意味する金融収支の資産がほぼ0となっており、純資産が、金融収支の負債(外国人投資家による国内資産投資)の動きをよく捉えていることが確認できる。しかし、それ以降、グローバルな資本移動が盛んになるにつれ、ネットの資本フローの動きは、資産とも負債とも乖離してきた。2000年代半ば以降は、資産、負債、それぞれの変動幅が大きくなっていることが確認できる。

本稿では、 i 期の資本フローを、証券投資、金融派生商品、その他投資の和であるとする。ここで、金融収支の項目の1つである直接投資を除外しているが、その理由は、本稿の目的が通貨危機発生時の資本フローの動きを把握することにあるためだ。直接投資は、短期間の急激な経済

6 これは当時のIMF国際収支統計(第5版ベース)において、資本収支=資本流入-資本流出と定義されていたためである。2014年から、IMF国際収支統計マニュアルが改訂され、資本収支が外貨準備増減も含み、金融収支と改名され、金融収支=資産-負債と定義されることとなった。本稿では金融収支の名称で統一する。

環境の変化に対して動くものではなく、タイムラグを伴う。例えば、通貨危機が発生して、その国の通貨が減価した場合、その後、M&Aなどにより直接投資を通じた資本流入が増えるかもしれない。反対に、通貨危機による経済環境の悪化が起きた場合には、その後、直接投資が減少に転じるかもしれない。いずれにせよ、他の資本フローと比較して、直接投資の動きは、通貨危機の発生に対してタイムラグを伴う。本研究では、通貨危機発生直前、または同時のタイミングでの資本フローに焦点を当てているため、直接投資は除外した。

よって、 i 国の t 期の外国人投資家による国内資産への投資 ($Liabilities_{i,t}$) は以下のように表される。

$$Liabilities_{i,t} = PIL_{i,t} + FDL_{i,t} + OIL_{i,t} \quad (3)$$

ここで、 $PIL_{i,t}$ は証券投資の負債、 $FDL_{i,t}$ は金融派生商品の負債、 $OIL_{i,t}$ はその他投資の負債を表している。データは1980年第1Qから2018年第3Qまでの四半期データである。同様に、 i 国の t 期の国内投資家による外国資産への投資 ($Assets_{i,t}$) は以下のように定義される。

$$Assets_{i,t} = PIA_{i,t} + FDA_{i,t} + OIA_{i,t} \quad (4)$$

次節では、この定義を基にサージ、ストップ、フライト、リトrenchメントを判定する。

2.3 サージ、ストップ、フライト、リトrenchメントの定義：韓国の事例

本稿では、Forbes and Warnock (2012) に倣い、資本フローの急激な変動を4つのタイプに分ける。まず、外国人投資家による国内資産の急増、すなわち $Liabilities_{i,t}$ の急増をサージ (Surge) といい、外国人投資家による国内資産の急減をストップ (Stop) という。反対に、国内投資家による外国資産の急増、すなわち $Assets_{i,t}$ の急増をフライト (Flight) といい、国内投資家による外国資産の急減をリトrenchメント (Retrenchment) という。

サージとストップに関しては、(3) 式の $Liabilities_{i,t}$ の対前年同期比変化分が、過去5年 (20四半期) 平均を1または2標準偏差以上上回る場合にサージ、1または2標準偏差以上下回る場合にストップであるとする。平均から1標準偏差以上の乖離で判定することを1標準偏差基準、2標準偏差以上の乖離で判定することを2標準偏差基準と呼ぶことにする。同じように、フ

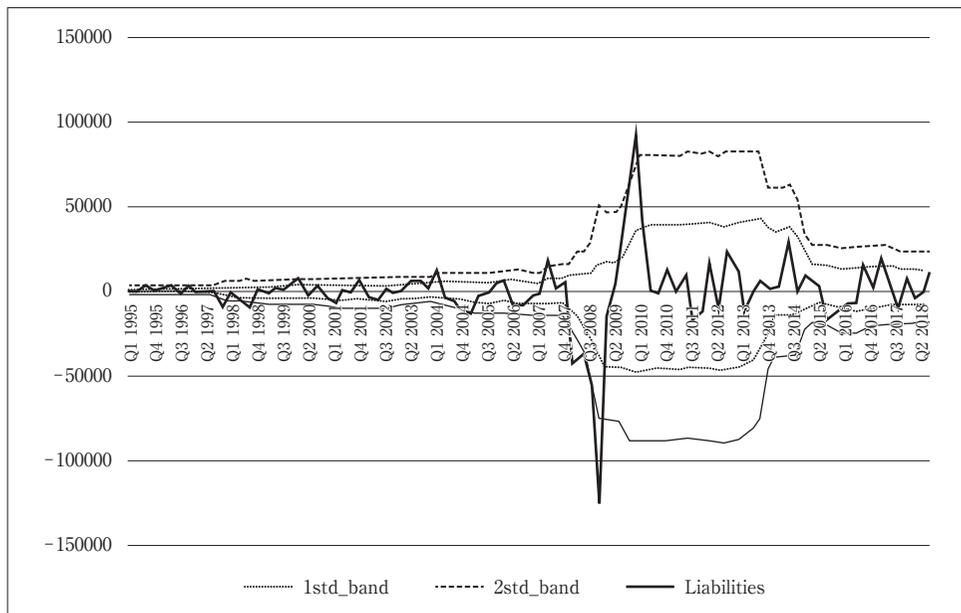
7 Forbes and Warnock (2012) の定義は、本稿と異なり、過去4四半期分のデータの和に対する前年比変化分のデータを用いてサージ、ストップ、フライト、リトrenchメントを定義していた。資本フローの中期的なトレンドを捉えるには、こちらの方が適しているかもしれないが、過去1年分のトレンドを反映してしまうというデメリットがある。本稿の目的が通貨危機発生時の資本フローの動きを捉えることにあるため、直近のトレンドを捉えられるよう、前述のような定義とした。なお、Forbes and Warnock (2012) の定義でも分析をおこなったが、本来、通貨危機発生時にはあまり起きないであろう、外国資本流入の急増 (サージ) がたびたび発生していた。これは、通貨危機以前の外国資本流入のトレンドを捉えたためであると考えられる。

ライトとリトレンチメントについては、(4) 式の $Assets_{i,t}$ の対前年同期比変化分が、過去 5 年 (20 四半期) 平均を 1 または 2 標準偏差以上上回る場合にフライト、1 または 2 標準偏差以上下回る場合にリトレンチメントであるとする⁷。分析は 1980 年第 1 Q から 2018 年第 3 Q までのデータを基におこなっている。対前期比変化分をとるため 1980 年第 2 Q からのデータとなり、さらに、過去 5 年の平均と標準偏差を基に資本フローの急増と急減を判定するため、実際に分析に使用できる期間は、1985 年第 4 Q から 2018 年第 3 Q までとなっている。

ここで、4 つのタイプの資本フローの動きを図で確認しておく。図 2, 3 は、韓国の $Liabilities_{i,t}$ と $Assets_{i,t}$ の推移を描いたものである。図 2 の実線は $Liabilities_{i,t}$ を表しており、内側の点線は $Liabilities_{i,t}$ の平均 ± 1 標準偏差の範囲、外側の点線は $Liabilities_{i,t}$ の平均 ± 2 標準偏差の範囲を表している。図 3 も同様に、実線が $Assets_{i,t}$ の推移、点線が $Assets_{i,t}$ の平均 ± 1 標準偏差の範囲、外側の点線は $Assets_{i,t}$ の平均 ± 2 標準偏差の範囲を表している。図 2 からわかるように、外国人投資家による国内資産への投資に目を向けると、まず、アジア通貨危機発生時の 1997 年第 4 Q にストップが発生している。さらに世界金融危機が発生する前の 2007 年の第 2 Q に、2 標準偏差を上回るサージが発生しており、その後、世界金融危機の時期と重なる 2008 年の第 1 Q から第 4 Q にかけて、ストップが発生している。一方、国内投資家による外国資産への投資に目を向けると、まず、アジア通貨危機発生時の 1997 年第 3, 第 4 Q にリトレンチメントが発生している。世界金融危機の前の 2004 年、2005 年にはフライトが発生しているが、直前の 2006 年、2007 年

図 2 韓国におけるサージとストップの発生

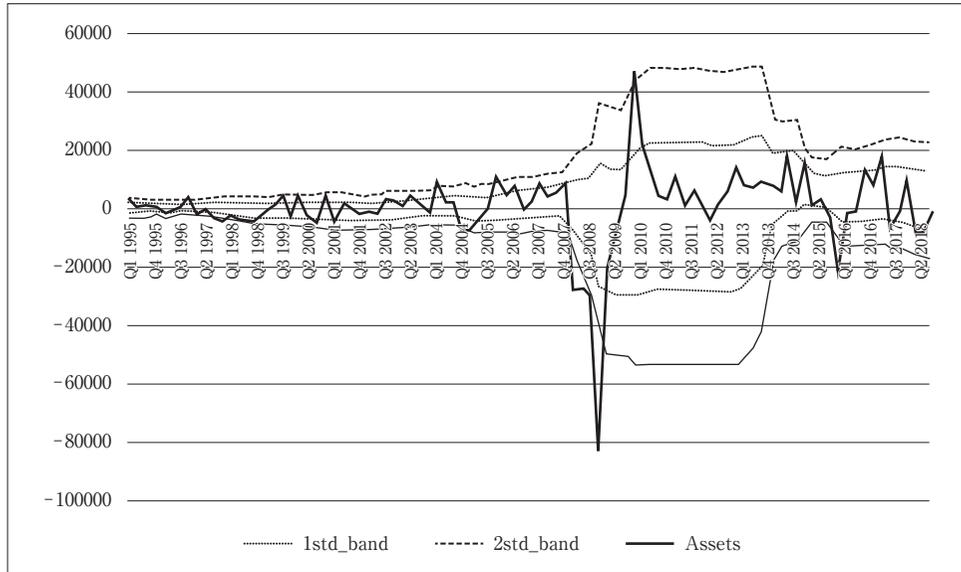
(単位 : million USD)



出所) *International Financial Statistics*

図3 韓国におけるフライトとリトレンチメントの発生

(単位: million USD)

出所) *International Financial Statistics*

には、2標準偏差を上回る急激な資本フローは観察されない。しかし、世界金融危機の時期である2008年の第1Qから第4Qにかけて、大規模なりトレンチメントが発生していることがわかる。2008年の世界金融危機の際には、多くの国で韓国と同じようなストップ&リトレンチメントの事象が観察され、通貨危機を伴うケースもあった。さらに、通貨危機にこそ至らなかったが、チャイナ・ショックの影響で、2015年の第4Qにもリトレンチメントが発生している。次節以降、こうしたグロスの資本フローと通貨危機との関連性について分析をおこなっていく。

3. グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機

本章では、90年代後半以降、グローバル・キャピタル・ウエーブの中で、多くの通貨危機が発生していることを明らかにする。Broner, Didier, Erce, and Schmukler (2013)は、グローバル規模での資本フローの相関は高まっており、景気拡大期には、外国人投資家による国内資産投資と、国内投資家による外国資産投資の両方が増加し、景気後退期にはその両方が縮小していることを示した。そして、景気後退期の縮小の流れの中で金融危機が発生していることを明らかにした。本稿では、このグローバル・キャピタル・ウエーブが金融危機だけではなく、通貨危機とも関連性を持つことを示す。

はじめに、4つのタイプの資本フローの相関をみて、グローバル・キャピタル・ウエーブの特长を示す。そして、グローバル・キャピタル・ウエーブが90年代後半以降に発生するようになったことを確認する。その上で、グローバル・キャピタル・ウエーブに伴い通貨危機が発生し

ていることを明らかにする。最後に、通貨危機発生時の資本フローのタイプと、その経済的背景について仮説を提示する。

3.1 グローバル・キャピタル・ウエーブの発生

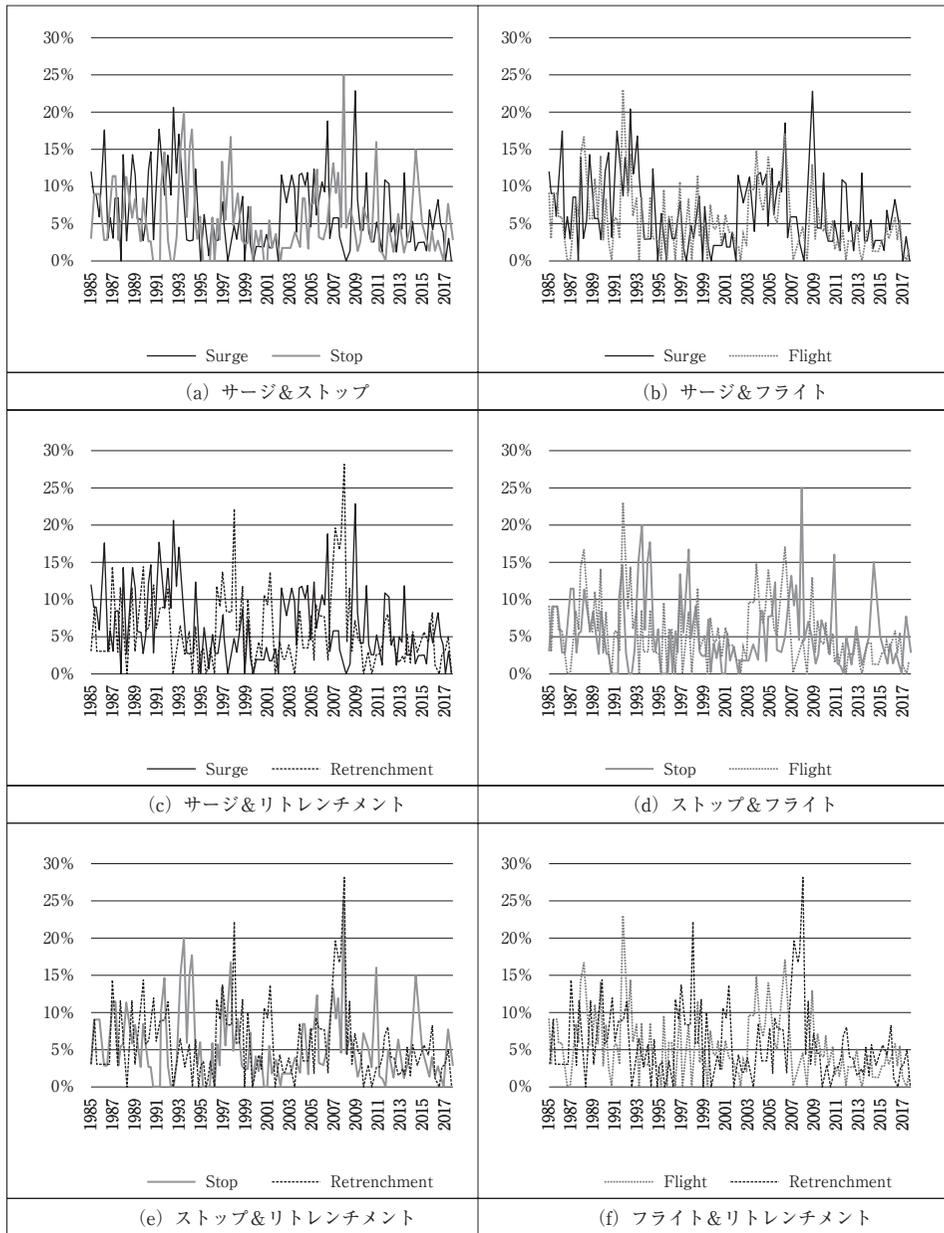
はじめに、グローバル・キャピタル・ウエーブの動きを図で確認する。グローバル・キャピタル・ウエーブとは、世界規模で発生する投資の拡大と縮小である。具体的には、景気拡大期においてサージとフライトが多く発生し、景気後退期にはストップとリトレンチメントが多く発生する。図4は、1985年第1Qから2018年第3Qまでの、2標準偏差以上のサージ、ストップ、フライト、リトレンチメントの発生割合（発生回数／総サンプル数）の推移を表すグラフである。それぞれ(a)サージ&ストップ、(b)サージ&フライト、(c)サージ&リトレンチメント、(d)ストップ&フライト、(e)ストップ&リトレンチメント、(f)フライト&リトレンチメントのグラフとなる。

図4-(b)、4-(d)をみると、サージとフライト、ストップとリトレンチメントが、それぞれ同じ時期に数値が上昇している。その他の組合せでは、数値が高まる時期にずれが生じている。特に、2000年代に入ってから、その傾向が強い。サージとフライトは、世界金融危機発生前に数値が高まり、世界金融危機期間中に減少、そして、危機収束後に再び急激に高まっている。このことから、世界金融危機発生前に、多くの国で、相互の国際投資が拡大していたことがわかる。これと対照的に、ストップとリトレンチメントは、世界金融危機前には、数値が低下し、世界金融危機の発生と共に急激に数値が上昇している。世界金融危機発生前に発生した国際投資の拡大が急激に縮小し、反対に各国が自国に資本を引き戻しているのである。多くの国が、資本の引き揚げをおこなった結果、多くの国でストップが発生したと解釈できる。Broner et al.(2013)が示したように、世界的な景気拡大期の中で多くの国でサージが発生し、世界的な景気後退期の中で多くの国でストップが発生するという動きがこの図からも確認できる。ちなみに、ストップとリトレンチメントの発生割合の急激な上昇は、1997年のアジア通貨危機の期間中にも観察されている。

サージとフライト、ストップとリトレンチメントの動きが同調するのは、各国の景気同調性が高まっていることの表れである。Forbes and Warnock (2012)が指摘するように、資本フローの要因が国内要因に基づくものであれば、資金の流れは同じ方向を向くため、サージとリトレンチメント、そしてストップとフライトは同じ挙動を示すはずである。この2つが全く異なる挙動を示しているということは、資本フローが国内要因ではなく、グローバル要因で動いていることを意味している。

表1は、各資本フロー発生割合の時系列データの相関を、1985年第4Qから2000年第4Qまでと、2001年第1Qから2018年第3Qまでの期間で比較したものである。図4でみたように、サージとフライト、ストップとリトレンチメントは正の相関となっている。期間別にみると、1985年第4Qから2000年第4Qまでの期間では、サージとフライトが0.24、ストップとリ

図4 サージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの発生割合



出所) *International Financial Statistics* より著者作成
 注) 発生割合は、発生回数/総サンプル数を意味する。

表1 サージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの相関係数の比較

	1985 第 4 Q～2000 第 4 Q	2001 第 1 Q～2018 第 3 Q	全期間
Surge と Stop	-0.0981	-0.1358	-0.0952
Surge と Flight	0.2448	0.5168	0.3800
Surge と Retrenchment	0.0235	-0.1219	-0.0426
Stop と Flight	0.1572	0.0086	0.1110
Stop と Retrenchment	0.1299	0.4569	0.3101
Flight と Retrenchment	-0.1710	-0.0213	-0.0785

出所) *International Financial Statistics* より著者作成

注) 発生割合 = 発生回数 / 総サンプル数のデータに対する相関を示している。

表2 サージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの発生回数

	Surge	Stop	Flight	Retrenchment
Total	426	374	349	373

出所) *International Financial Statistics*

注) 期間は 1985 年第 4 Q から 2018 年第 3 Q までで、2 標準偏差基準で発生した場合の発生回数を示している。

表3 サージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの同時発生回数とその割合

	Surge	Stop	Flight	Retrenchment
Surge&Flight	64 (15.02%)	—	64 (18.34%)	—
Surge&Retrenchment	21 (4.93%)	—	—	21 (5.63%)
Stop&Flight	—	15 (4.01%)	15 (4.30%)	—
Stop&Retrenchment	—	66 (17.65%)	—	66 (17.69%)

出所) *International Financial Statistics* より著者作成

注) 期間は 1985 年第 4 Q から 2018 年第 3 Q まで。() 内は総発生回数に対する同時発生の割合を示している。

トレンチメントが 0.13 であるのに対し、2001 年第 1 Q から 2018 年第 3 Q の期間では、サーージとフライトが 0.52、ストップとリトレンチメントが 0.46 と明らかに高くなっている。グローバル経済の同調性が高まっている証拠だといえよう。その他の組合せについては、ほとんど相関がないと判断できる。

表 2 は、1985 年第 1 Q から 2018 年第 3 Q までに、ある国で、サーージ、ストップ、フライト、リトレンチメントが発生した回数を示したものである。サーージの発生回数が最も多く、426 回となっている。フライトは、最も発生回数が少なく 349 回である。これは、サーージが先進国でも途上国でも起こりうるのに対し、フライトは国際投資が盛んな先進国では頻繁に起きるが、そうでない途上国では数が少ないためと考えられる。ストップとリトレンチメントはほぼ同じ回数で、それぞれ 374 回、373 回となっている。表 3 は、ある国で、サーージとフライト、サーージとリトレ

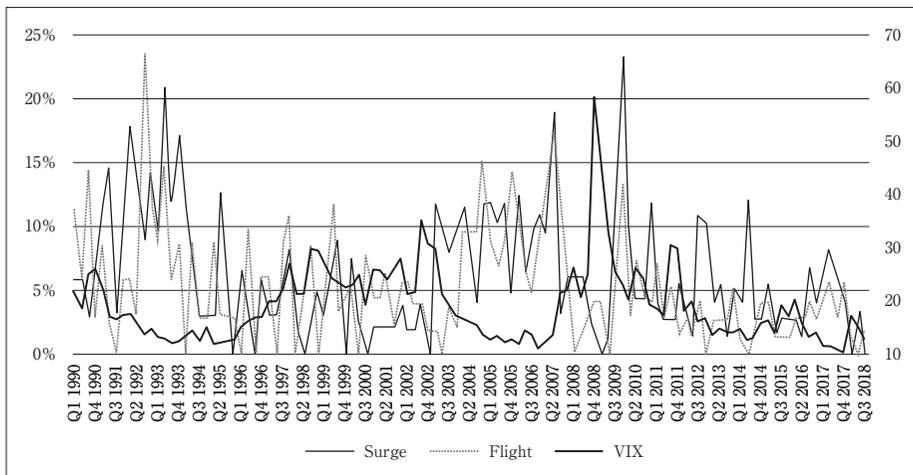
ンチメント、ストップとフライト、ストップとリトレンチメントが同時に発生した回数を示している。下の括弧は各資本フローの総発生回数に対する同時発生の割合である。表3からわかるように、サージとフライトの同時発生の回数は64回、ストップとリトレンチメントは66回となっているのに対し、サージとリトレンチメント、ストップとフライトは、それぞれ21回、15回しか発生していない。先ほども述べたように、国際資本フローが国内要因によって起きるならば、サージとリトレンチメント、ストップとフライトの発生回数は、もっと多くなるべきである。それゆえ、この結果は、国際資本フローがグローバル要因に基づくものだという Forbes and Warnock (2012) の主張を裏付けるものである。

これまで見てきたように、2000年代に以降、国際投資の同調性が高まっている。グローバル規模での景気拡大期には、各国が国際投資を拡大させるため、フライトが発生する。それを受ける形で多くの国で外国資本の流入が急増するサージが発生するのである。一方、景気後退期には、各国が自国に資本を引き戻すため、リトレンチメントが発生する。それを受ける形で、外国資本流入の急減であるストップが発生するのである。こうしたグローバル規模での、サージ&フライトからストップ&リトレンチメントへの流れが、まさにグローバル・キャピタル・ウェーブであると言えよう。

3.2 グローバル・キャピタル・ウェーブと VIX 指数

グローバル・キャピタル・ウェーブが、グローバル・リスクと連動して起きていることは、VIX 指数との関連性から確認できる。図5は、VIX 指数と、サージ・フライトの発生回数の推移

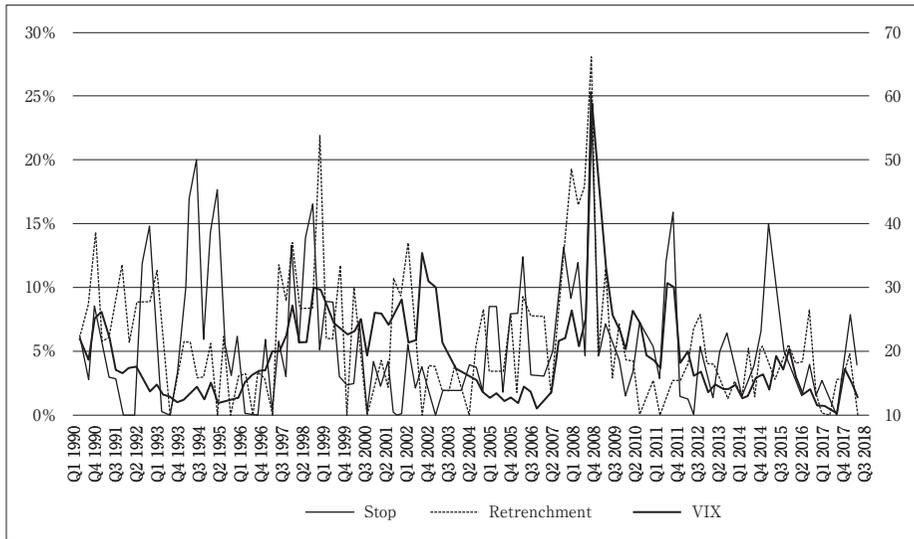
図5 VIX 指数とサージ・フライト



出所) *International Financial Statistics, Yahoo! Finance*

注) VIX 指数は、1990年1月2日から2018年9月28日までの日次データ(1日の終値)に対して四半期ごとの平均をとったものである。左側の軸がサージとフライトの発生割合、右側の軸がVIXの発生割合である。

図6 VIX 指数とストップ・リトレンチメント



出所) *International Financial Statistics, Yahoo! Finance*

注) VIX 指数は、1990年1月2日から2018年9月28日までの日次データ（1日の終値）に対して四半期ごとの平均をとったものである。左側の軸がストップとリトレンチメントの発生割合、右側の軸がVIXの数値である。

を表したものである。VIX 指数が低い時に、サージとフライトの発生割合が上昇し、VIX 指数が高い時に、サージとフライトの数値が低下する様子がわかる。特に、2008-09年の世界金融危機、そして2011年のギリシャ危機の前後の期間に、サージの上昇がみられる。同様に図6は、VIX 指数と、ストップ・リトレンチメントの発生割合の推移を表したものである。ストップとリトレンチメントは、サージ・フライトと対照的に、VIX 指数の上昇と共に発生割合が上昇し、VIX 指数の低下と共に減少している。2008年の世界金融危機では、VIX 指数、ストップ、リトレンチメントがすべて期間中の最大値を記録している。

1994年、1995年、2011年、2015年では、ストップの数値のみが急激に上昇している。94年、95年は、通貨危機が発生したメキシコの他、通貨危機は発生していないものの、ポンド通貨危機を経験したフランス、ドイツ、トルコ、デンマークなどの欧州諸国でストップが発生した。2011年はギリシャ危機のタイミングであるが、地理的な距離の近いスイス、イギリスの他、インド、インドネシアといったアジア諸国でもストップが発生している。2015年はチャイナ・ショックが発生した年であるが、ここでは、中国、香港の他、多くの新興国でストップが発生している。

表4では、VIX 指数と通貨危機・サージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの相関係数が、90年代と2000年代とでどう変化したかを示している。まず、サージとフライトはVIX 指数に対して、負の相関係数を示し、ストップとリトレンチメントは正の相関係数を示していることが確認できる。中でも、リトレンチメントは、期間を通じて、最も高い相関を示している。この

表4 VIX指数とサージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの相関係数

期 間	Surge	Stop	Flight	Retrenchment
1990 第1Q~2000 第4Q	-0.3712	0.0447	-0.0455	0.4481
2001 第1Q~2018 第3Q	-0.2827	0.4013	-0.1742	0.4487

ことから、グローバル・リスクが低い期間に、サージ・フライトが発生しやすく、反対にグローバル・リスクが高まると、ストップ・リトレンチメントが発生しやすくなることがわかる。さらに、年代別にみると、2001年以降、ストップとVIX指数の相関係数が0.0447から0.4013へと明らかに高まっている。これは、グローバル・リスクの上昇と低下に伴い、サージ&フライトからストップ&リトレンチメントへというグローバル・キャピタル・ウエーブの発生が起りやすくなったためと考えられる。

3.3 グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機

本節では、グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機の発生との関連性について分析をおこなう。具体的には、通貨危機の発生前後、または通貨危機発生時に、どのような資本フローが発生していたのか、そしてそれは、グローバル化の進展とともにどう変化してきたのかをみる。はじめに、4タイプの資本フローと通貨危機発生との関連性をみていく。

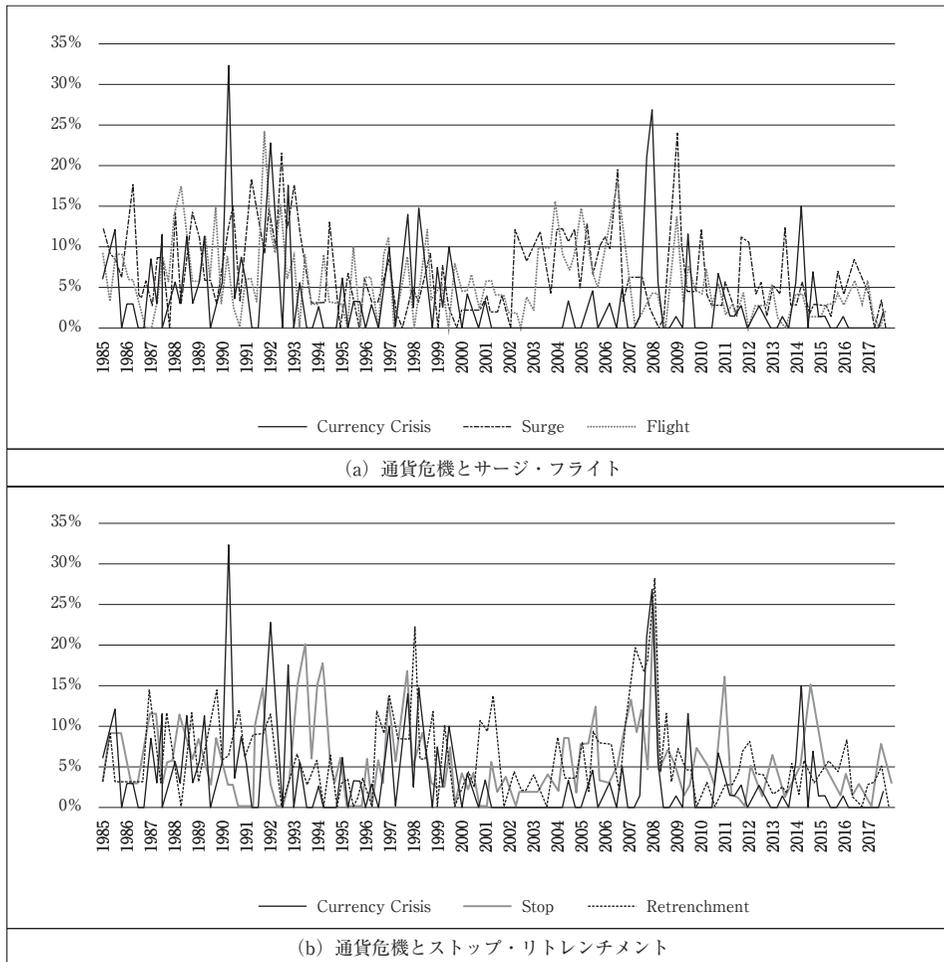
図7は、4つのタイプの資本フローの発生割合と通貨危機発生割合の推移を描いたものである。発生割合は、発生回数と総サンプル数の比である。世界金融危機前後に焦点を当てると、2000年から2007年までの期間、通貨危機はほとんど発生していない。同じ時期に、サージとフライトは急激に上昇している。一方で、世界金融危機の期間中である2008年から2009年の2年間で、実に39カ国、全サンプル中26.8%の国で通貨危機が発生している。同じ時期に、ストップとリトレンチメントも急激に上昇しているのがわかる。つまり、サージ&フライトから、ストップ&リトレンチメントへとグローバル・キャピタル・ウエーブが急激に変化する中で、通貨危機が発生していることが確認できる。

世界金融危機以外の期間はどうか。2015年に通貨危機の発生割合が上昇している。この時期は、チャイナ・ショックの発生により、新興国の通貨が不安定になった。このとき、前後の期間でサージの数値が上昇しているが、フライトはあまり変化していない。サージの上昇は、いくつかの国で、外国からの資本流入量が増加したことを意味している。フライトの低下は、その資本の供給が特定の国からおこなわれているのではなく、多数の国が少しずつ国際投資を増やした結果であったことを意味している。一方、ストップは、通貨危機とほぼ同じタイミングで数値が上昇しているが、リトレンチメントはあまり発生していない。ストップの上昇は、特定の国において、外国からの資本流入量が急激に減少したことを意味している。リトレンチメントの低下は、急激に国内に資金を引き揚げた国が少なく、多数の国が少しずつ国際投資を減らしたこと

を意味している。

もう少し小規模な資本フローの変動も見てみよう。図8は、サージとフライト、ストップとリトレンチメントが同時発生した割合と、通貨危機の発生割合の推移である。ただし、これまでと異なり、1標準偏差基準で各タイプの資本フローを判定している。その代わりに、単独では発生頻度が高すぎるため、サージとフライト、ストップとリトレンチメントがそれぞれ同時発生した割合を示している。サージとフライトが同時発生しているということは、自国から外国への投資と、外国から自国への投資の両方が増加していることを意味している。すなわち、相互投資の拡大である。ストップとリトレンチメントの同時発生は、外国からの資本流入が減少し、自国に資本を引き揚げていることを意味している。これは相互投資の縮小である。そのため、サージ&フ

図7 資本フローと通貨危機の発生回数



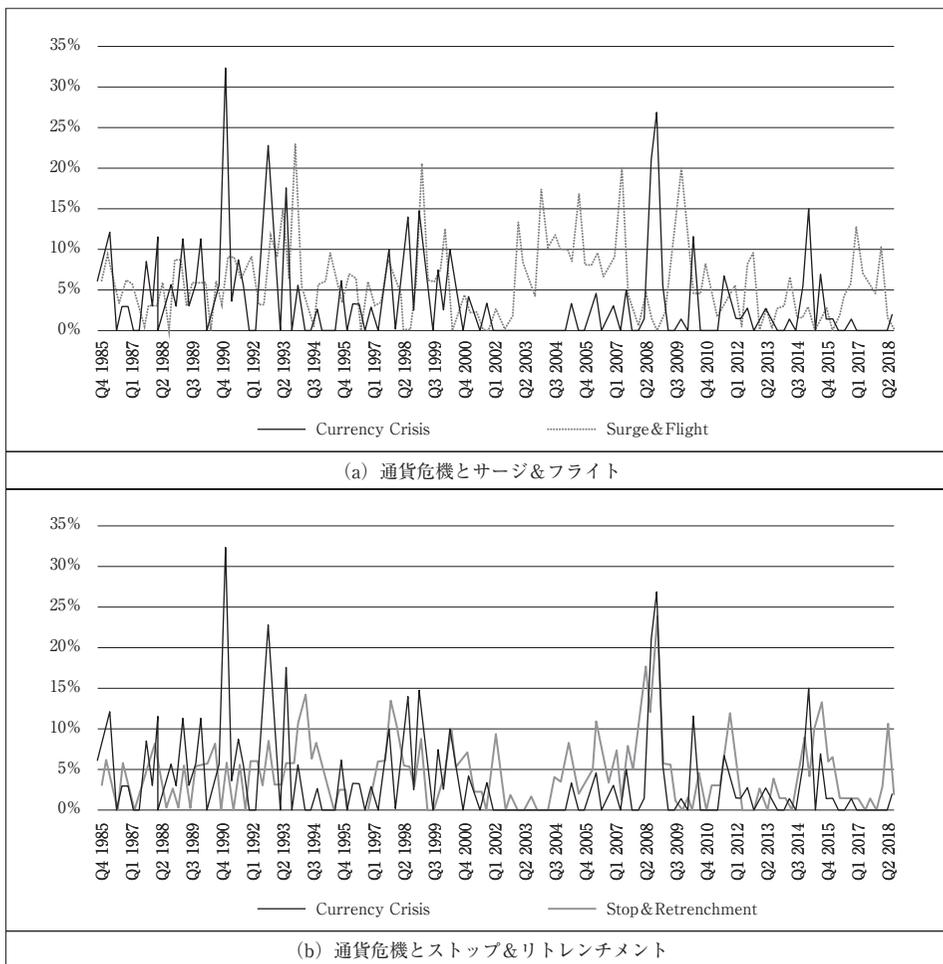
出所) *International Financial Statistics*

注) 各タイプの資本フローの判定は2標準偏差基準でおこなわれている。

ライトとストップ&リトレンチメントの動きは、グローバル・キャピタル・ウエーブをより明確に反映すると考えられる。

図7と同様、世界金融危機の前後の期間ではサージ&フライトの発生割合が上昇している。そして、世界金融危機の期間中には、ストップ&リトレンチメントが上昇している。さらに、2012年から2013年にかけて2度にわたり、サージ&フライトの数値がやや高くなっている。いったん数値が低下しているのは2013年第1Qから第3Qにかけてであるが、この時期は、前FRB議長ベン・バーナンキが、テーパリング発言をして、新興国通貨が一時期不安化した時と重なる⁸。さらに、通貨危機の発生割合が高まった2015年第1Qとほぼ同じ時期の2015年第2Q、第3Q

図8 サージ&フライトとストップ&リトレンチメントと通貨危機の発生回数



出所) *International Financial Statistics*

注) 各タイプの資本フローの判定は1標準偏差基準でおこなわれている。

8 バーナンキのテーパリング発言があったのは2013年の5月である。一時期、新興国通貨が下落したが、短期間で元の水準に戻った。

表5 通貨危機とサージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの相関係数の変化

	1985年第4Q～2000年第4Q	2001年第1Q～2018年第3Q	全期間
Surge	0.0789	-0.2081	-0.0055
Stop	0.0113	0.4599	0.2342
Flight	0.2813	-0.0211	0.1949
Retrenchment	0.1014	0.5085	0.3056

出所) *International Financial Statistics*

注) この数値は、通貨危機と急激な資本フロー変化の発生割合 = 発生回数 / 総サンプル数に対する相関係数である。必ずしも通貨危機と急激な資本フローの変化が同じ国で発生していることを意味しない点に注意が必要である。

にストップ&リトレンチメントの発生割合も上昇している。このように、小規模の資本フローを観察すると、2015年前後にも、グローバル・キャピタル・ウエーブとそれに伴う通貨危機が発生していた可能性が高い。

それでは、2000年以前にも同じような現象が観察されるだろうか。1980年代、90年代に焦点を当てると、通貨危機と各タイプの資本フローとの間に明確な関係は見いだせない。例えば、図7、図8を見ると、1992年に通貨危機発生割合が上昇した前後の期間で、サージやフライトの上昇はみられない。むしろこの時は、通貨危機の発生割合が上昇したのと同時に、フライトの数値が上昇している。この時期は、イギリスのポンド危機をはじめとして、欧州各国で通貨危機が発生した時期である。ストップとリトレンチメントも通貨危機の発生との関連性はあまり見受けられない。唯一、1997年のアジア通貨危機、1998年のロシアの債務不履行とそれに続くLTCMの破綻があった時期に、リトレンチメントの発生割合が上昇している。

表5は、通貨危機と4タイプの国際資本フローとの相関係数が、1985年から2000年までの期間と、2001年から2018年までの期間とでどのように変化したのかを示している。1985年から2000年までは、どのタイプの資本フローも通貨危機との相関はほとんどなかった。唯一、フライトが弱いながらも正の相関をもっていた。ところが、2001年から2018年の期間では、ストップとリトレンチメントが、通貨危機と正の相関をもっていることがわかる。サージは弱いながらも負の相関をもっている。前半の期間とは対照的に、今度はフライトのみが通貨危機との相関をもたなくなっている。これらの結果は、2001年から2018年の期間に、グローバル・キャピタル・ウエーブに付随した通貨危機が発生している可能性を示唆している。景気拡大期には、サージとフライトの発生が増加し、この期間、通貨危機はあまり発生しない。景気後退期には、ストップとリトレンチメントが発生し、各国が資本を自国に引き揚げの中で、流動性危機を伴う通貨危機が発生するのである。

以上の分析をまとめると、2つのことがいえる。1つ目は、2000年以降、グローバル・キャピタル・ウエーブとそれに付随した通貨危機の発生が増加してきたことである。2008年の世界金融危機の前後には、大規模なグローバル・キャピタル・ウエーブが発生し、景気後退期には多くの通貨危機が発生した。さらに2015年に新興国通貨が不安定化した際も、小規模ながらグロー

バル・キャピタル・ウエーブが観察されている。これら2つのケースでは、通貨危機の発生時期には、ストップとリトレンチメントの発生が増加している。2つ目は、2000年以前は、通貨危機と国際資本フローとの間に明確な関連性が見られないことである。1992年の欧州通貨危機のように、通貨危機の発生が増加した時期に、フライトが増加したこともあれば、1997年のアジア通貨危機のように、リトレンチメントが増加したこともある。これらのことから、金融のグローバル化が進展した1990年代後半以降、通貨危機の発生形態が変化していることが考えられる。すなわち、1990年代半ばまでは、各国のファンダメンタルズに起因する通貨危機が多く発生していた。そのため、通貨危機の発生と各タイプの資本フローとの間に明確な関連性が見いだせなかったのである。しかし、1990年代後半以降、グローバル化の進展により、世界各国の景気循環の同調性が高まった。それにより、サージ&フライトから、ストップ&リトレンチメントへ、すなわち国際投資の相互の拡大から縮小へというグローバル・キャピタル・ウエーブが発生するようになり、国際資本フローと通貨危機との関連性が高まったと推測される。

3.4 通貨危機と国際資本フローとの関係からみる通貨危機のタイプ

前節では、通貨危機の発生と、サージ、ストップ、フライト、リトレンチメントの発生について、それぞれの発生割合の推移を調べ、検証した。本節では、国ごとに、通貨危機と同時期にどのような資本フローが発生しているかについて分析をおこなっていく。

図9は、通貨危機と同時発生したサージ、ストップ、フライト、リトレンチメントの通貨危機総発生回数に対する割合である。どのタイプの資本フローも伴わなかった場合は、単独の通貨危機 (Single Currency Crisis) であるとする。なお、この場合の“同時”は、通貨危機の1期前に発生したキャピタル・ウエーブも同時期に発生したと判断して、カウントしている。1985年第4Qから2018年第3Qまでの期間中、通貨危機は全部で219回発生した。そのうち119回が前半の期間 (1985年第4Qから2000年第4Q) に発生し、残り100回が後半の期間 (2001年第1Qから2018年第3Q) に発生している。資本フローのタイプの判定は2標準偏差基準でおこなっている⁹。前半の期間中、51.5%が急激な資本フローの変化を伴わない単独の通貨危機であったが、後半の期間中は、その割合が45.0%まで減少している。

残りの通貨危機は、いずれかのタイプの急激な資本フローの変化を伴っている。2標準偏差を上回る資本フローの変化は、稀にしか発生しない大きな変化を意味しており、こうした資本フローの変化は、通貨危機の発生要因である可能性も高い。反対に通貨危機の発生が急激な資本フローを引き起こすこともある。通貨危機と同時発生する回数が多い資本フローのタイプは、期間の前半と後半で異なっている。前半の期間中は、フライトが最も発生割合が高く、全通貨危機の

9 1標準偏差基準で判定した場合、単独での通貨危機の発生割合は全期間を通じて16.4%まで減少する。各タイプの同時発生割合は、サージが26.5%、ストップが35.6%、フライトが40.6%、リトレンチメントが38.4%となっている。年代間比較の傾向は2標準偏差基準で判定した場合と同じである。

18.5% がフライトを伴った通貨危機であった。次いで、ストップとリトレンチメントが15.1% で並んでいる。後半の期間は、フライトの発生割合がわずかに減って17.0% となったのに対し、ストップが26.0%、リトレンチメントが22.0% まで上昇している。これらの結果は、前節での結論を裏付けるものである。すなわち、2000年以降、グローバル・キャピタル・ウエーブに伴う通貨危機が増加しており、そうした通貨危機はストップ&リトレンチメントを伴いやすい。

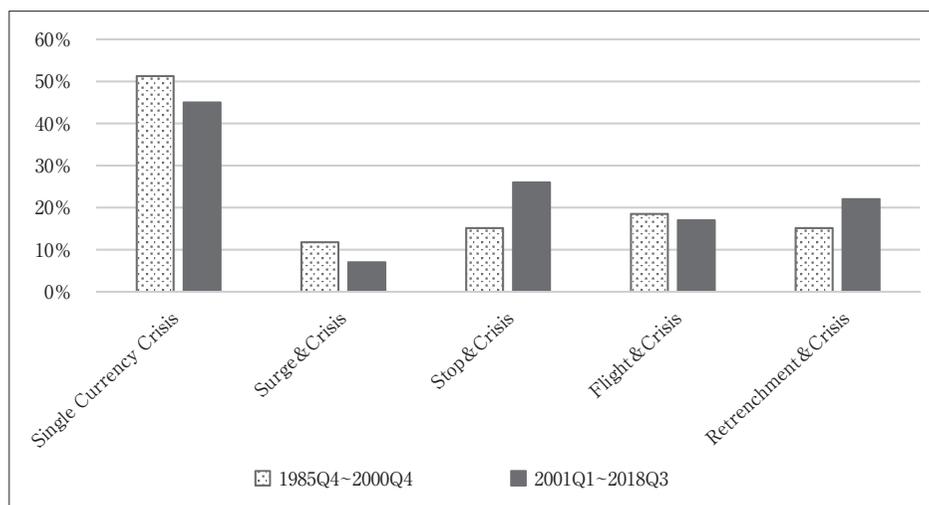
ストップと通貨危機の同時発生回数は全部で44回となっており、全期間を通じての発生割合は20.1%と、4つの資本フローのタイプの中で最も多い。多くの先行研究において、外国からの資本流入の急停止であるサドン・ストップと通貨危機の関連性が指摘されていた（Hutchison and Noy (2006), Kaminsky (2006) など）。先行研究ではネットの資本流入の急激な減少をサドン・ストップと定義することが多く、それが外国からの資本流入の減少なのか、国内からの資本流出なのかが判別できなかった。しかし、上の結果から、グロスでみた場合でも、約20%の通貨危機に外国からの資本流入の急激な減少が起きていることが確認できた。

外国からの資本流入の急増であるサージは、あまり通貨危機と同時に発生することはなく、回数も21回、発生割合も全期間を通じて9.6%と、4つのタイプの中で最も少なくなっている。後半の期間では、わずか7.0%である。今回の資本フロー分析には、外貨準備増減は含まれていない。すなわち、緊急融資による資本流入を含んでいない。そのため、通貨危機発生国に対して、外国からの資本流入が増加しないのは、自然な結果であると考えられる。

ここで注目すべきは、フライトとリトレンチメントの比較である。図9では示されていないが、全期間を通じた発生割合（資本フローと通貨危機の同時発生の回数／通貨危機の総発生回数）は、リトレンチメントが18.3%、フライトが17.8%である。通貨危機と同時発生した回数としては、それぞれ40回と39回で、ほぼ同じである。一方、表5では、フライトとリトレンチメントの通貨危機に対する相関係数には、大きな差があった。全期間を通じての通貨危機とフライトの相関係数は0.1949、通貨危機とリトレンチメントの相関係数は0.3056である。2001年から2018年の期間でみると、フライトが-0.0211で、リトレンチメントが0.5085である。相関係数に差がある理由として、リトレンチメントが、通貨危機発生期間以外には起こりにくいのに対し、フライトは、通貨危機発生期間ではない景気拡大期にも起こりやすいことが挙げられる。当然のことながら、景気拡大期に発生するフライトと、通貨危機発生時に起きるフライトとでは、その意味合いは、大きく異なるだろう。通貨危機発生時に起きるフライトは、国内資産の外国への逃避である。

通貨危機の際に、フライトが発生する通貨危機と、リトレンチメントが発生する通貨危機とでは、通貨危機のタイプが全く異なる可能性がある。なぜなら、フライトとリトレンチメントが発生する際の、経済的なバックグラウンドがまるで異なるからだ。通貨危機発生時のフライトは、国内投資家が、外国資産に逃避していることを意味する。これは、本国通貨の大幅な減価が予測される時や、本国資産の債務不履行のリスクが高まっている時などに起きると考えられる。通貨

図9 通貨危機とサージ・ストップ・フライト・リトレンチメントの同時発生



出所) *International Financial Statistics*

注) 1985年第4Qから2018年第3Qまでの期間のデータである。期間中の通貨危機の総発生回数に対する割合を示している。

や国債をはじめとした国内資産に対する信用の失墜である。通貨危機と同時にフライトが発生しているケースでは、国内のファンダメンタルズに原因がある可能性が高い。

これに対し、通貨危機発生時のリトレンチメントは、国内投資家、特に金融機関が流動性危機に陥っていることを意味する。この時、国内投資家は、本国通貨や本国資産に対する信用を失ってはいない。流動性確保のために、外国資産を売り、国内に資本を引き上げているのである。このような状況で、金利を引き上げると、金融機関の支払い能力が低下するため、金融機関の資金調達ますます困難になり、流動性危機が悪化する恐れがある。さらに、国内投資家が、本国通貨や本国資産に対する信用を失っていないということは、通貨危機の発生が、国内のファンダメンタルズに起因するものでなく、外的要因に起因するものである可能性が高い。例えば、世界金融危機の発生による、グローバル・リスクの上昇などだ。

もちろん、外的要因により、国内のファンダメンタルズが悪化するケースも多くあるだろう。その際でも、国内投資家が本国の通貨や資産に対する信用を保持しているかどうかは、政策を選択する際の重要な判断材料になる。国内投資家が、本国通貨に対する信用を失っておらず、本国に資金を引き上げているならば、すなわちリトレンチメントが発生しているならば、政府は高金利政策ではなく、流動性の供給を第一に優先すべきであろう。反対に、国内投資家が資本を国外に逃避させている場合、すなわちフライトが発生している場合、国内資産に対する信用が失われている可能性が高い。この場合、資本の国外流出を食い止めるために、国内資産の価値や信用を高めるための緊縮財政政策や高金利政策を実施すべきであろう。通貨危機発生時の国内資本の動きが、政策を決定する際の判断材料になりうる。

4. 事例検証

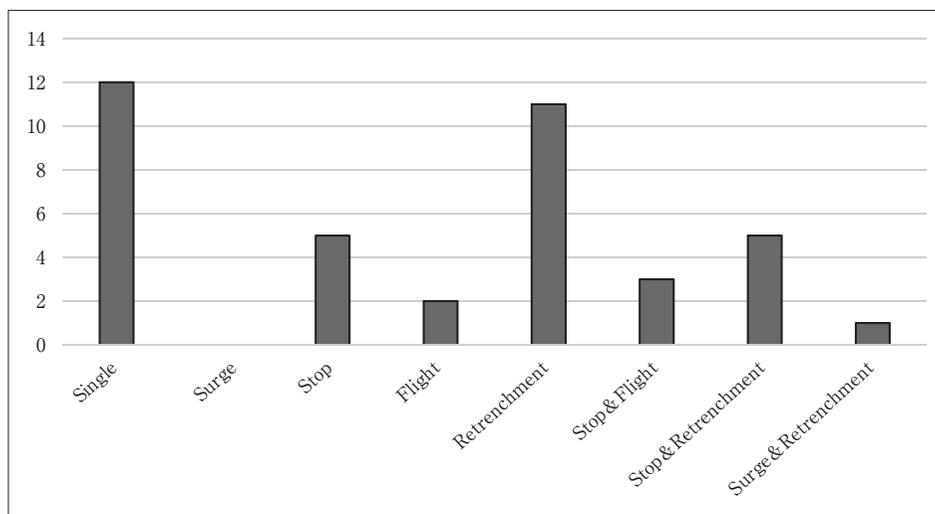
本章では、通貨危機とフライトが同時発生した事例と、通貨危機とリトレンチメントが同時発生した事例を取り上げる。そして、それぞれの危機の特長から推察される通貨危機のタイプと、国際資本フローから推察される通貨危機のタイプが、前章で提示した仮説と一致しているかを検証する。具体的には、通貨危機と同時にフライトが発生していた場合には、国内のファンダメンタルズに起因した通貨危機で、その国の通貨や資産に対する信用が失われている可能性が高い。一方、リトレンチメントが発生している場合には、グローバル・キャピタル・ウエーブをはじめとする外的要因に起因した通貨危機で、その国の通貨や資産に対する信用は失われていないと推測される。

4.1 世界金融危機期間中の通貨危機

はじめに、08-09年の世界金融危機の事例を検証する。これは、アメリカで発生したリーマン・ブラザーズの破綻を契機とした世界的な金融危機であった。この時期に発生した通貨危機は、グローバル・リスクの上昇に伴う世界的な国際投資縮小の中で発生した通貨危機である。そのため、ほとんどの通貨危機は外的要因に起因した流動性危機を伴う通貨危機であったと考えられる。

図10は、2008年、2009年に発生した通貨危機が、どのタイプの資本フローを伴っていたかを示している。39件の通貨危機のうち、急激な資本フローを伴わない単独での通貨危機が12件発

図10 世界金融危機期間中の資本フロータイプ別の通貨危機発生回数



出所) *International Financial Statistics*

注) 通貨危機と同時かまたは1期前に発生した資本フローでカウントしている。ただし、同時発生した資本フローと1期前に発生した資本フローがある場合は、同時発生のみをカウントしている。

生している。急激な資本フローを伴う通貨危機の中では、リトレンチメントが発生したケースが11件と最も多い。その他、ストップとリトレンチメントが同時に発生したケースが4件、サージとリトレンチメントが同時に発生したケースが1件ある。併せて17のケースでリトレンチメントが発生していることになる。世界金融危機では、多くの国の金融機関がドル不足の流動性危機に陥った。おそらく、流動性危機に瀕した金融機関が、自国に資本を引き揚げたと考えられる。

通貨危機と同時にリトレンチメントが発生した国として、ラトビア、リトアニアがある。これにエストニアを含めたバルト三国は、当時、ユーロ加盟を目指し、固定相場制を採用していた。世界金融危機前後のバルト三国の経済状況については、小山洋司(2010)に詳しく書かれている。小山(2010, p.41)によると、バルト三国は、経常収支赤字が拡大し、対外債務も多く、中でも外貨建て債務の割合が高かった。そのため、外的ショックに対して非常に傷つきやすい(vulnerable)状態にあった。さらに、ラトビアでは世界金融危機以前から、住宅をはじめとした不動産バブルと政府の財政支出拡大が懸念されており、世界金融危機をきっかけとしてそれが顕在化した。小山(2010, p.46)によると、外資系金融機関の資産規模の割合は、エストニアが98.7%、リトアニアが85.3%なのに対し、ラトビアは70.5%と若干低い。そのため、ラトビアでは金融危機が発生した際の資金繰りに窮した。最終的に、スウェーデンとデンマークの中央銀行がラトビアの救援に駆けつけ、ラトビア中央銀行とスワップ協定を締結した。その後まとまった救済パッケージは、IMFの約17億ユーロ(24億ドル)のローンのほかに、EU、世銀および北欧など数カ国からのローンからなり、総額75億ユーロ(105億ドル)になったが、この額はラトビアの2008年のGDPの3分の1に等しかった。

バルト三国では、通貨危機発生前に不動産バブルが発生し、経常収支赤字が拡大していた。そのため、国内のファンダメンタルズに全く脆弱性がなかったとはいえない。しかし、この三国はユーロ加盟を目指していたため、固定相場制を放棄しないであろうという期待があった。つまり、国内通貨や、国内資産に対する信用は保たれていたと考えられる。一方、通貨危機発生時に、ラトビアが他国の中央銀行とスワップ協定を結んだことから、流動性危機が発生していた可能性が高い。それゆえ、フライトではなく、リトレンチメントが発生したと考えられる。

一方、通貨危機と同時にフライトが発生した国は、ロシアなど5カ国である。リトレンチメントが発生したケースと比較すると数は少ない。ロシアに関しては、金野雄五(2010)が、金融危機発生前後のロシアの為替・金融政策、国際資本フローについて詳細に記述している。金野(2010)は、世界金融危機発生直後、ロシア経済は比較的安定していたが、その後、世界的な信用収縮の影響を受け、ロシアへの資本の流入がストップし、それにより、ロシアの株式市場が暴落、多額の資本が国外に流出したと述べている。金野(2010)によると、ロシアは危機発生当時、為替制度として、管理フロート制を採用していたが、ルーブルの対バスケット通貨に対するレートは、実質的に固定されていたとしている。それが、資本の国外流出により、通貨が下落圧

力を受け、政府は為替レートの変動幅拡大を決定した。その結果、ルーブルがその後も継続的かつ安定的に下落するとの期待が強まったと述べている。このことから、ロシアでは、ロシア通貨に対する信用が失われていた可能性が高かったといえよう。

酒井（2009）によると、ロシアでは、外国資本流入の急減であるストップが発生したことで、流動性不足の問題が生じていた。これに対応するために、政府はリーマン・ショックの直後に約2000億ドル（GDPの約12%）の資金を金融機関に投入したが、資金供給を受けた銀行が、それを通貨投機に使うという事態が起きていたという。こうした事実が、ロシア通貨に対する信用が失われていたことの証左といえる。

金融危機発生前の経済のファンダメンタルズはどうだったのか。世界金融危機直前である2007年のバルト三国とロシアの経常収支赤字対GDP比を見ると、エストニアが15.0%の赤字、ラトビアが20.8%の赤字、リトアニアが15.5%の赤字と、バルト三国の経常収支赤字の規模はかなり大きい。これに対し、ロシアは5.2%の黒字となっている。次に、純対外債務残高対GDP比を見ると、ラトビアが20.3%の赤字、リトアニアが12.7%の黒字、ロシアが7.0%の黒字となっている。エストニアに関してはデータが存在していない。これらの数値を見ると、ロシアのファンダメンタルズは良好と言えよう。

ロシアは、比較的良好なファンダメンタルズであったにもかかわらず、なぜ通貨危機が発生し、それがフライトを伴う通貨危機だったのだろうか。ロシアが自由通貨や国内資産に対する信用を失った要因として考えられるのは、危機発生時の国際的な支援体制である。バルト三国には、スウェーデンをはじめとする欧州の金融機関が多く進出していた。そのため危機発生時には、欧州からの資金援助が期待され、実際に支援がおこなわれている。これに対し、ロシアは他国からの支援体制が整っていなかった。スワップ協定の締結など、他国との協力体制を築けていないのである。また、過去に債務不履行を宣言した歴史もある。こうした事実が、ロシア資産に対する信用を失わせたのではないだろうか。

4.2 1991—92年の欧州通貨危機

欧州では、1991年から1992年にかけて多数の通貨危機が発生している。この時期の通貨危機発生国は、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、フィンランド、ノルウェーなど、欧州11カ国であった。当時、イギリスは欧州為替相場メカニズム（ERM）に加盟しており、自国経済が低迷する中、ポンドの過大評価が指摘されていた。最終的にイギリスは、ヘッジファンドの投機攻撃により、1992年9月にERMから脱退した¹⁰。

この時期の資本フローの動きをみると、1991年第1Qに発生した通貨危機では、急激な資本フローを伴わない単独での通貨危機がほとんどで、11カ国中7カ国が単独での通貨危機であっ

10 この時期の欧州通貨危機については田中素香（1996）に詳しく書かれている。

た。一方、1992年第3,第4Qに、欧州10カ国で発生した通貨危機では、単独発生はフィンランドとギリシャの2カ国のみで、通貨危機と同時に急激な資本フローが多数発生している。ストップが発生したのは、フランス、デンマーク、スウェーデンの3カ国、フライトが発生したのは、イギリス、ドイツ、オランダ、スペイン、フィンランドの5カ国であった。フランスではストップとフライトが同時発生していた。リトレンチメントと通貨危機が同時発生した国は、イタリア、デンマーク、スウェーデンの3カ国で、デンマークとスウェーデンはストップとリトレンチメントが同時発生していた。ここで注目すべきは、欧州通貨危機の震源国であるイギリスにおいて、フライトが発生していることである。イギリスは、ポンドの過大評価が指摘されており、ヘッジファンドによる投機攻撃の対象となった。その結果、イギリスはEMRを脱退し、変動相場制へと移行した。イギリスでフライトが同時発生したという事実は、イギリスの国内投資家も外国資本への逃避をおこなっていたことを意味し、国内通貨への信用が失われていたことが窺える。

通貨危機前の資本フローの動きを国別にみると、通貨危機と同時にフライトが発生したイギリスでは、1988年第4Qに2標準偏差以上のサージ、1991年第1Qにフライトが発生しているが、それ以降、通貨危機発生時まで大きな資本フローの変化は起きていない。イギリスでは、国際投資の急激な拡大と縮小は観察されておらず、この点からも1992年の通貨危機は、イギリスのファンダメンタルズに起因した通貨危機であるといえよう。

一方、スウェーデンでは、1992年第4Qの通貨危機の際、ストップとリトレンチメントが発生していた。そのスウェーデンでは、通貨危機発生前の1988年から1992年にかけて4回ずつサージとフライトが発生していた。1985年第4Qから2018年第3Qまでの期間で、スウェーデンで発生したサージとフライトの回数は6回ずつである。そのうちの4回が、1988年から1992年の4年間で発生していたのである。スウェーデンの通貨危機は、スウェーデンに対する国際投資の拡大と縮小の中で発生した通貨危機である可能性が高い。

4.3 アジア通貨危機

最後に、アジア通貨危機の事例をみてみよう。アジア通貨危機が発生した1997年第2Qと第3Qに発生した通貨危機は6件、その中でアジアの国は、タイ、韓国、フィリピン、ネパール、パキスタンの5カ国である。ただし、深刻な経済的損失を受けたインドネシアをはじめとして、香港、マレーシアは、資本フローのデータがないため、サンプルから除外されている。ここでは、サンプル内での主要国として、タイ、韓国、フィリピンに焦点を当て分析をおこなう。

まず、グローバル・キャピタル・ウエーブの発生をみると、図7(b)からは、アジア通貨危機発生時にストップとリトレンチメントが増加していることがわかる。しかし、図7(a)をみると、その前後の期間でサージやフライトが高まっている様子はない。図9(a)も同様で、1標準偏差基準でのサージ&フライトも発生国は少ない。そのため、グローバル規模でのキャピタ

ル・ウエーブの発生があったとはいえないだろう。では、アジア地域に対するキャピタル・ウエーブの発生はあったのだろうか。2標準偏差基準では、1993年の第4Qにタイとフィリピンでサージが発生している。韓国ではサージは発生していなかった。また、フライトの発生は1993年から1996年の期間中には観察されなかった。1標準偏差基準ではどうか。アジア通貨危機発生前の1993年から1996年の16四半期の間、全サンプル国で、サージとフライトの同時発生は36回観測された。そのうち10回が、タイ、韓国、フィリピンの3カ国で起きている。内訳は、フィリピンが5回、タイが3回、韓国が2回である。このことから、アジアに対する資本の流入が活発化していたことが窺える。

次に、通貨危機が発生時の資本フローをみると、韓国とフィリピンは、通貨危機と同時に、2標準偏差基準での激しいストップ&リトレンチメントが発生している。それに対し、タイではフライトが同時発生している。よく知られているように、タイは通貨危機の震源国であるのに対し、韓国とフィリピンは通貨危機が伝染した国である。1996年時点の経常収支対GDP比も、韓国、フィリピンが-4%前後であったのに比べ、タイは-8%と高水準であった。さらに、タイでは1996年時点から金融機関の経営状態の悪化に悩まされており、経済のファンダメンタルズが悪化していたと考えられる。それゆえ、タイでは国内投資家による外国への資本逃避が発生したと判断できる。これに対し、韓国では通貨危機の際、外国資本の流出と流動性危機が深刻であったといわれている。韓国、フィリピンでは、サージ&フライトから、ストップ&リトレンチメントという急激な資本フローの変化によって発生する流動性危機であった可能性が高い。タイ、韓国、フィリピンは、同じ通貨危機発生国であるが、その質は異なるものであったと推測される。

5. 結 論

本稿の目的は、グローバル・キャピタル・ウエーブと通貨危機との関連性を明らかにすることであった。グロスの資本フローの急激な変化には、4つのタイプがある。サージは、外国人投資家による国内資産投資の急増、ストップはその急減、フライトは国内投資家による外国資産投資の急増、リトレンチメントはその急減である。世界金融危機の前後の期間では、サージとフライトの発生割合が高まり、グローバル規模で相互に投資がおこなわれていた。そして、世界金融危機の期間中には、ストップとリトレンチメントが増加し、急激な資本の収縮が発生していた。それと同時に、多くの国で通貨危機が発生したのである。すなわち、サージ&フライトから、ストップ&リトレンチメントへという大規模なグローバル・キャピタル・ウエーブとそれに伴う通貨危機の発生であった。金融のグローバル化が進展し、国家間の相互投資が活発になる中、国際投資の拡大と縮小に伴う通貨危機の発生は今後も増加することが見込まれる。

さらに本稿では、通貨危機発生時のグロスの資本フローを観察することで、通貨危機の発生要因が、グローバル・リスクの高まりによる流動性危機によるものなのか、国内通貨や国内資産に

対する信用の低下によるものなのかを判別できる可能性について言及した。世界金融危機の事例では、バルト三国とロシアを取り上げた。バルト三国の中のラトビアとリトアニアでは、通貨危機と同時にリトレンチメントが発生していた。それに対し、ロシアではフライトが発生していた。危機発生前の経常収支赤字や対外債務を見ると、ロシアはいずれも黒字であった。それにもかかわらず、ロシアでは通貨危機と同時にフライトが発生している。これは、危機に面した時のロシアに対する国際的な支援体制の脆弱性や、過去にロシアが債務不履行をおこなったことなどが原因と考えられる。ロシアでは、国内金融機関による自国通貨への投機が行われており、国内通貨に対する信用が失われていたことがわかる。

1991年から1992年にかけて、欧州で発生した通貨危機では、イギリスをはじめとして、通貨危機と同時にフライトが発生するケースが多かった。当時は、イギリスのERMからの離脱が懸念されており、イギリス・ポンドに対する信用が低下していた。そのため、イギリス経済のファンダメンタルズに起因した通貨危機であったと考えられている。最後に、アジア通貨危機では、グローバル規模でのキャピタル・ウエーブはみられなかったものの、タイ、フィリピンに対しては、通貨危機発生前の1993年から1996年の間に、2標準偏差以上のサージが発生し、さらに1標準偏差以上のサージとフライトが3カ国で同時に発生していた。そして通貨危機発生時には、通貨危機の震源国と言われているタイではフライトが発生し、通貨危機の伝染国である韓国とフィリピンではストップとリトレンチメントが同時に発生していた。タイでは、経常収支赤字の拡大や金融機関の営業停止など、国内のファンダメンタルズが悪化していた。一方の韓国とフィリピンでは、タイで通貨危機が発生するまでは、目立った経済のファンダメンタルズの悪化は見られなかった。以上の事例から、通貨危機と同時期にグロスの資本フローがフライトであるのか、リトレンチメントであるのかは、通貨危機のタイプを見分ける重要な判断材料になると考えられる。今後、他の事例やデータからさらに多角的に検証を進める必要がある。通貨危機のタイプを識別することで、通貨危機の予測精度の向上に繋がることが期待される。政策効果の分析においても、より精密な分析が可能となるだろう。

グローバル化により、国際投資が拡大する中、緊急時の協力体制が万全であるとはいえない。そのため、新興国・途上国の通貨は、グローバル・リスクの上昇に対して脆弱性を増している。グローバル・キャピタル・ウエーブに伴う通貨危機は、グローバルな景気循環の中で発生する通貨危機である。通貨危機発生を、一律に当該国に負わせてはならない。IMFが緊急融資の際に課すコンディショナリティーは、グローバル・キャピタル・ウエーブに伴う通貨危機には適さないのではないかと。むしろ、通貨危機発生時の国際協力体制を強固にすることで、流動性危機による通貨危機の発生を減らすことができる。今後の国際協力体制の進展に期待したい。

参考文献

- Almahmood, H., Munyif, M. A., et al.(2018). “Most speculative attacks do not succeed : Currency crises and currency crashes.” *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 09 (01 n 02).
- Broner, F., Didier, T., et al.(2013). “Gross capital flows : Dynamics and crises.” *Journal of Monetary Economics*, 60, pp.113-133.
- Calvo, G. A.(1998). “Capital flows and capital-market crises : the simple economics of sudden stops.” *Journal of Applied Economics*, 1(1), pp.35-54.
- Corsetti, G., Pesenti, P., et al.(1999). “Paper tigers?: A model of the Asian crisis.” *European Economic Review*, 43(7), pp.1211-1236.
- Flood, R. P., & Garber, P. M.(1984). “Collapsing exchange-rate regimes : some linear examples.” *Journal of International Economics*, 17(1-2), pp.1-13.
- Forbes, K. J., & Warnock, F. E.(2012). “Capital flow waves : Surges, stops, flight, and retrenchment.” *Journal of International Economics*, 88(2), pp.235-251.
- Goldberg, L. S., & Krogstrup, S.(2018). “International capital flow pressures.” *National Bureau of Economic Research*, NBER Working paper No.24286.
- Hutchison, M. M., & Noy, I.(2006). “Sudden stops and the Mexican wave : Currency crises, capital flow reversals and output loss in emerging markets.” *Journal of Development Economics*, 79(1), pp.225-248.
- Kaminsky, G. L.(2006). “Currency crises : Are they all the same?” *Journal of International Money and Finance*, 25(3), pp.503-527.
- Krugman, P.(1979). “A model of balance-of-payments crises.” *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(3), pp.311-325.
- Obstfeld, M.(1996). “Models of currency crises with self-fulfilling features.” *European Economic Review*, 40(3-5), pp.1037-1047.
- Suh, S.(2017). “Sudden stops of capital flows to emerging markets : A new prediction approach.” *International Review of Economics & Finance*, 48, pp.289-308.
- Zhao, Y., de Haan, J., et al.(2014). “Sudden stops and currency crashes.” *Review of International Economics*, 22(4), pp.660-685.
- 金野雄五. (2010). 「ロシアにおける金融危機と政策対応」, 『比較経済研究』, 47(1), pp.39-50.
- 国宗浩三. (2006). 「通貨危機の理論」, 梅崎創 (編), 『発展途上国のマクロ経済分析序説』, Vol.開発研究センター ; 2005-IV-22, pp.88-114, 日本貿易振興機構アジア経済研究所.
- 酒井明司. (2009). 『ロシアと世界金融危機 : 遠くて近いロシア経済 (Vol.14)』, 東洋書店.
- 小山洋司. (2010). 「中東欧新規 EU 加盟国の経済危機 : バルト 3 国を中心に」, 比較経済研究, 47(2), pp. 39-49.
- 田中素香. (1996). 『EMS : 欧州通貨制度 : 欧州通貨統合の焦点』, 有斐閣.

