

# 欧州における不動産投資信託と マクロプルーデンシャル政策の可能性

関西大学商学部教授 高屋定美

## 目次

1. リーマンショック後の欧州経済と不動産市場
2. 欧州 REIT 市場の特徴
  - 2.1 欧州 REIT 市場の発展
  - 2.2 投機的なマネーと不動産価格 一株価
3. 不動産価格と金融政策
  - 3.1 ユーロ圏全体の VAR モデルによる分析
  - 3.2 各国の違い スペインの事例
4. 不動産価格と EU マクロプルーデンス政策

### 1. リーマンショック後の欧州経済と不動産市場

米国でのリーマンショックによる金融危機縮の影響は欧州不動産市場にも伝播した。リーマンショック直後、欧州での不動産取引は低調となり、不動産価格、特に住宅価格の下落はフランス、ギリシャ、スペイン、イギリスに波及し、それが住宅への融資を行っていた金融機関の経営にも負の影響を与えることとなった。さらに、ギリシャの巨額財政赤字の露呈から始まる欧州債務危機がアイルランド、スペイン、イタリアなどにも拡大し、不動産価格の下落とともに国債価格の下落が重なり、金融機関の経営には再び大きな衝撃を与えることとなった。このような影響はユーロ圏の信用収縮を大きくし、上昇しようとした住宅価格は再度、引き下げ始めた。

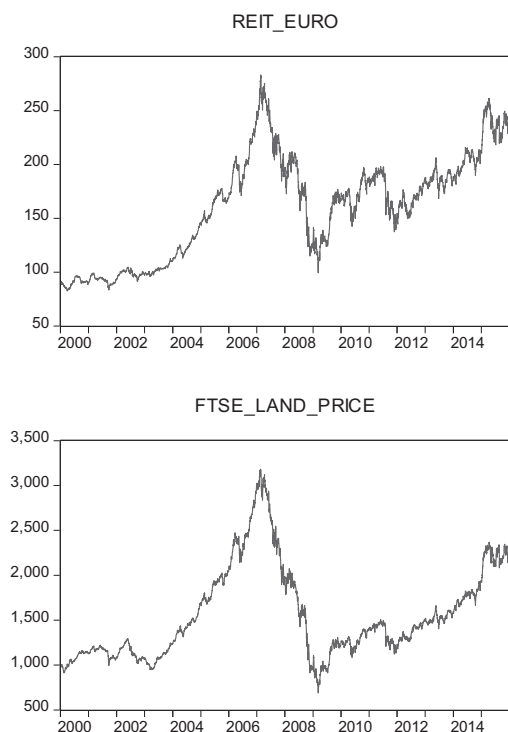
一方、2008年以降の欧州中央銀行 (ECB)

- と不動産価格との連動性—
3. 不動産価格と金融政策
    - 3.1 ユーロ圏全体の VAR モデルによる分析
    - 3.2 各国の違い スペインの事例
  4. 不動産価格と EU マクロプルーデンス政策

をはじめ、連邦準備銀行、イングランド銀行など主要国中央銀行は、金融機関への信用供与を中心とした金融緩和を行ったことで、期待インフレが高まり、インフレヘッジ策として国際的な投機資金は欧州不動産市場に再び向かい、英国やドイツの不動産価格は上昇することになった。ユーロ圏では ECB によって非標準的金融緩和策が実行され、ECB による金融機関への融資だけでなく、債務危機後には債務危機国の国債購入なども実現された。それによって供給された信用の一部が不動産市場に流入したといえる。

不動産市場の回復の様子は図1からもわかる。図1はフィナンシャルタイムズ紙による欧州不動産価格指数だが、それによると2006年半ばからスペインでの不動産バブル破裂により、欧州平均価格も急激に下落している。リーマンショック後も下落しているが、2009年には上昇に転換した。これは ECB ならびに各国中央銀行の異例な金融緩和によるもの

図1 欧州の不動産価格と REIT 指数の推移



データ出所) DataStream

と考えられる。そして2014年には行ってから急激に不動産価格は上昇している。これは、2014年6月5日にECBによるマイナス金利導入が決定され<sup>(1)</sup>、投資資金はより収益が高いと期待される不動産購入が活発になったといえる。

その一方で、ギリシャ債務危機のリスクはいまだに高いままである。たしかに金融支援の影響により、スペイン、アイルランド、ポルトガルはリスクは低くなったものの、ポピュリズムの政権の登場によって、債務危機リスクは一定程度、高いままである。そのような状況の下で、ユーロ圏の不動産価格は上昇傾向にもあり、再びバブル形成の懸念もある。債務危機リスクが高いまま、ギリシャ以外の地域での不動産価格は上昇するという、金融緩和によるマネーの偏在を露呈させたといえる。

本稿では、単一通貨を導入したユーロ圏ならびに欧州の不動産を基にした不動産投資信託 (REIT) の価格変動に着目し、その変動がどのような影響をもたらすのか、そして REIT の価格情報により、どのようなマクロプルーデンス政策を行うべきなのかを検討する。

以下、第2節では欧州不動産市場と REIT 市場の特徴を述べる。第3節では VAR モデルを用いて、欧州 REIT 指数の変動による实体经济への影響をユーロ圏とスペインを例に検証する。第4節ではマクロプルーデンスのあり方と REIT 市場の役割について述べる。

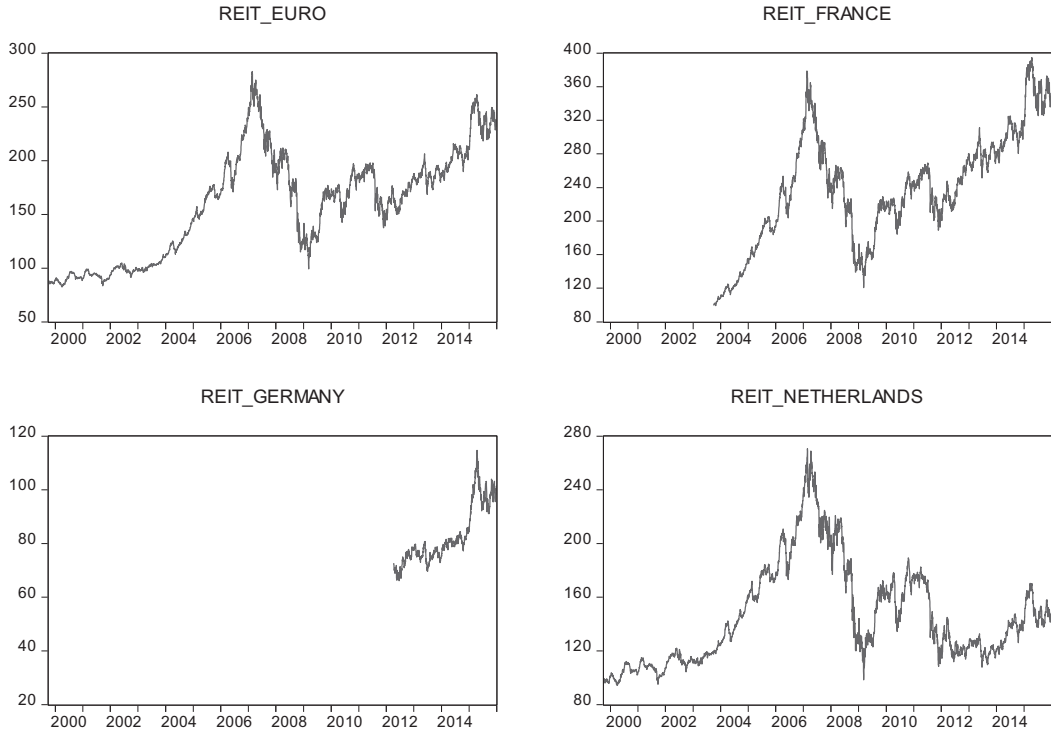
## 2. 欧州 REIT 市場の特徴

### 2.1 欧州 REIT 市場の発展

欧州 REIT 市場の規模は、米国と比べて小さいものの、欧州危機前には拡大が見込まれていた。その理由として、資産効率化を進める欧州企業が自社ビルなど不動産売却を進めており、優良不動産が市場に放出される機会が拡大していること、そして欧州での主要な投資家である年金基金が不動産を株式や債券と異なる資産と見なす傾向が強まっていることである。例えば、資産規模でオランダ最大である公務員年金基金 PAB で、株式や代替 (オルタナティブ) 投資のメニューに上場不動産投資信託が含まれている。さらに、英国は2007年から REIT 導入を決定し、ドイツも同年には REIT 法案を検討していた。ただし、欧州危機もあり導入は2009年からとなった。

欧州の REIT の歴史は1969年に REIT が設置されたオランダを除いて比較的新しい。フランスでは2003年に REIT 市場ができ、イギリス、2009年にドイツがそれに続いた。イタリアは2009年、アイルランドは2013年末から REIT 市場ができ取引されている。ただし、欧州 REIT 市場の大半はフランス市場によって占められ、フランス市場によって欧州 REIT 市場は左右される。フランスの REIT

図2 ユーロ圏の REIT の推移



データ) 各国の S&P REIT 指数  
 データ出所) DataStream

市場は2003年以降、不動産会社からの転換や金融機関、非金融機関などの保有する不動産を信託とし、REIT 市場が発展した。

図2ではユーロ圏平均と独仏蘭の REIT 指数の推移を示しているが、これを見るとユーロ圏平均は、当初はオランダの指数と同じであったがフランス市場が生まれ、フランスの指数と同一ペースで推移していることがわかる。したがってユーロ圏平均の REIT 指数といっても特定国の REIT 指数が支配的に作用する。これは欧州市場がまだ発展途上であり、REIT という金融商品取引が米国ほどはまだ発展していないことを示唆している。ただし、今後、異例の金融緩和が続いていけば利回りの低い債券だけでなく、REIT のような金融商品への投資需要も拡大し、現在市場のない EU 加盟国にも REIT 市場創設の動き

が出てくるかもしれない、もしそうなれば欧州の REIT 市場の厚みも増しユーロ平均指数も重要な意義を増すこととなる。

## 2.2 投機的なマネーと不動産価格 一株価と不動産価格との連動性一

次に欧州市場で投機的なマネーが不動産市場に流入してきたことを検証するために、この節では投機取引が支配的な株式市場との連動性を検討する。もし欧州不動産市場ならびに欧州 REIT 市場が投機的資金の流入する市場であるならば、同じ投機的色彩の強い株式市場との連動性が高くなるはずである。投機家はその対象として株式だけでなく不動産投資信託 REIT を用いて収益を高めようとするであろう。したがって、投機家のポートフォリオに株式と REIT が入っているのなら、株

図3-1 SP600と SP\_REIT 指数の動的相関係数の推移

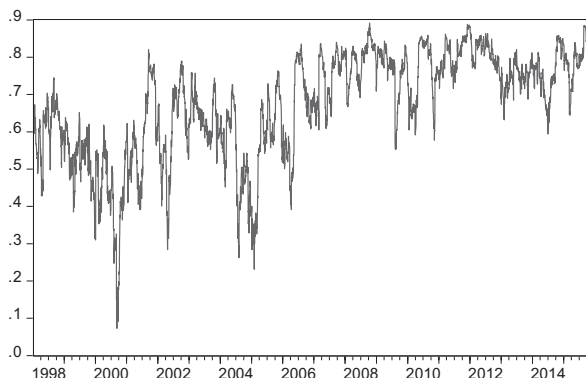
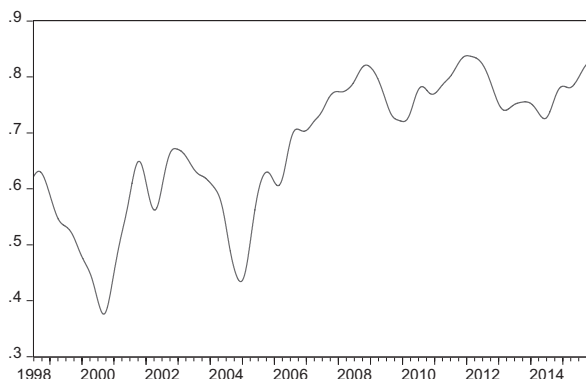


図3-2 SP600と SP\_REIT 指数の HP フィルターによる動的相関係数の推移



出所) 著者作成。

価指数と REIT 指数とは連動性を高めるであろう。もし相関が高いならば地価は株価と同様に投機の対象となっていることを示唆する。ただし、それら指数の連動性が正負となるのかは先験的には決められない。正ならば株価上昇とともに REIT 指数が上昇することになり、投機家が二つの金融商品を補完的と捉えていることになる。負の相関ならば、二つは代替的で株価の上昇時には REIT を売却して株価を購入することを示す。

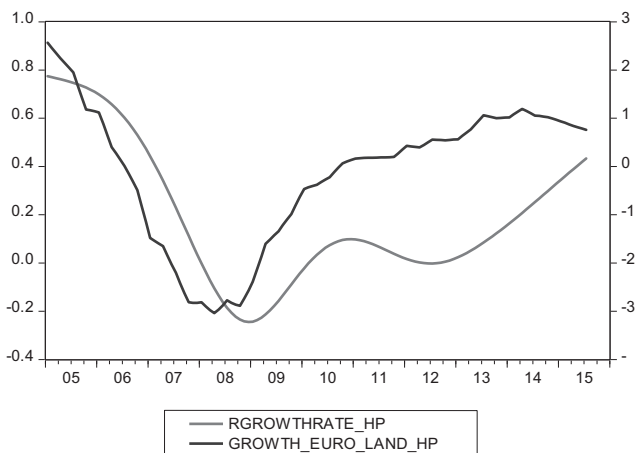
ここでは株価と地価との相関を次のように検証する。用いるデータはユーロ圏の代表的な株価指数である SP600と、同地域の代表的

な REIT 指数である SP\_REIT 指数であり、これら変数の相関を動的条件付き相関係数 (DCC: Dynamic Conditional Correlation) によって確認する。また期間は1997年7月1日から2015年12月30日までとする。

動的相関係数 (DCC) とは、Engle (2002) によって示された相関係数であり、複数の変数間の時変的な相関関係を捉えることができる。DCC により相関関係が時間の経過とともに変化することを観察することができる。

そこで、欧州での代表的な株価指数の SP600と、また代表的な REIT 指数である SP\_REIT 指数との間の動的相関係数を求め

図4 ユーロ圏の実質成長率と不動産価格成長率



データ出所)

実質成長率 (RGROWTHRATE\_HP)：目盛りは左軸。EUROSTATの四半期での実質 GDP データを Eviews により月次データに加工し、それを前期比で成長率とし、さらに HP フィルターで処理した。

不動産価格の成長率 (GROWTH\_EURO\_LAND\_HP)：目盛りは右軸。Datastream の月次での FTSE\_Land\_Price を前期比で成長率とし、それを HP フィルターで処理したデータ系列からユーロ圏の GDP デフレーターの変化率を差し引いた値としている。

た結果が図3-1であるが、相関の傾向を読み解くために HP フィルターを用いたデータを示したのが図3-2である。図3-2より、ユーロ導入の1999年から2005年まで相関係数は0.5以下であるものの、2006年から2008年にかけて急激に相関係数が高くなっている。さらにリーマンショック直後、そしてギリシャ債務危機が起きた後には相関係数は若干、低くなったものの0.6以上の相関を維持し、また低くなった相関係数は高くなっている。

したがって図3-2より、1999年にユーロが導入されてしばらくは株価と REIT の相関は低いものの、2005年以降、二つの資産価格の間の相関関係は非常に高くなっていることがわかる。金融危機、財政危機があっても相関は高いままである。これは2005年以降、独仏の景気後退からの回復もあり、南欧での景気上昇への期待から不動産購入の意欲が強まり株式への投資とともに不動産への投機的な資

金が流入していったことを示唆している。不動産投資信託と株式投資とが投機対象となっており、また二つの金融商品が互いにリスクヘッジできるものではなくなっていることを示す。

株価の変動との相関が強いことを確認した上で、相関が強いという意味は投機的な資金が不動産にも流入し、不動産価格を変動させていることを示唆している。なぜなら二つの資産価格が高い相関で動いているということは、投機家が同じポートフォリに組み込んでいることを示唆している。

さらに、不動産価格の成長率が適正だったのかどうかを簡便的に検証するためにユーロ圏の実質成長率と不動産価格成長率のトレンドを比較したのが図4である。この図より、成長率と不動産価格の成長率は同一ではないものの、類似した動きをしており、また不動産価格が実質成長に先行して動いている。ま

た、実体経済の回復は遅いままだが、不動産価格の上昇は高いことが示されている。欧州金融危機が勃発した後、欧州中央銀行による金融緩和が実施されたが、それによるマネーストックの増加分が実体経済の押し上げに貢献したというよりも不動産市場に流入し当該価格を引き上げていることを示唆している。

では、欧州金融危機後、実際に金融政策と、不動産価格、そして実体経済がどのような関係にあったのかをベクトル自己回帰 (VAR) モデルを用いて検証する。

### 3. 不動産価格と金融政策

#### 3.1 ユーロ圏全体の VAR モデルによる分析

前節では不動産価格と株価との相関関係が近年高くなっていることがわかった。すなわち不動産が投機の対象となり、バブル生成の可能性さえあることを示唆する。そこで、この節では不動産価格の変動がユーロ圏の実体

経済にどのような影響を与える可能性があるのかを、ベクトル自己回帰モデル (VAR) を用いて検証する。

ここでの分析では、季節調整済み失業数 (unemployment)、季節調整済みユーロ圏統合消費者物価指数 (hicp)、トムソンロイター算出の国際商品価格指数である CRB 指数、ユーロ圏銀行貸出 (banklending)、マネタリーベース増減 (d (m1))、ユーロ圏の REIT 指数 (sp\_reit)、欧州株価指数 (sp600) の 7 変数 VAR モデルを用い、マネタリーベース増減によるその他の 6 変数のインパルス応答を観察することで、ECB の金融緩和が与える効果を検証する。

なお、失業、ユーロ圏統合消費者物価指数は EUROSTAT のデータベースから、REIT 指数は S&P European REIT index を用い CRB 指数、ユーロ圏銀行貸出とあわせて Datastream より採取した。また、マネタリーベース増減は ECB の Datawarehouse より、欧州株価指数は S&P の欧州 SP600 を利用し、

表 1 ADF 検定による単位根検定の結果

	レベル		1階の階差		2階の階差	
	t値	P値	t値	P値	t値	P値
失業数	-1.537	0.512	-3.372	0.001	-9.066	0.000
消費者物価指数	0.441	0.808	-1.639	0.460	-1.639	0.460
マネタリーベース増減	-1.676	0.089	-11.507	0.000	-7.480	0.000
REIT 指数	0.041	0.694	0.041	0.694	-5.888	0.000
株価指数	0.380	0.793	-5.085	0.000	-7.470	0.000
CRB 指数	-2.377	0.150	-6.984	0.000	-16.531	0.000
銀行貸出	-3.099	0.029	-1.898	0.055	-15.155	0.000

出所) 著者作成。

表 2 ヨハンセンの共和分の検定結果

共和分ベクトルの数	固有値	トレース検定	最大固有値検定
0	0.385	213.279*	62.188*
1	0.332	151.090*	51.590*
2	0.242	99.500*	35.493*
3	0.210	64.007*	30.244*
4	0.136	33.764*	18.733
5	0.084	15.030	11.271
6	0.029	3.759	3.759

注) 4つの共和分ベクトルの存在を示唆。

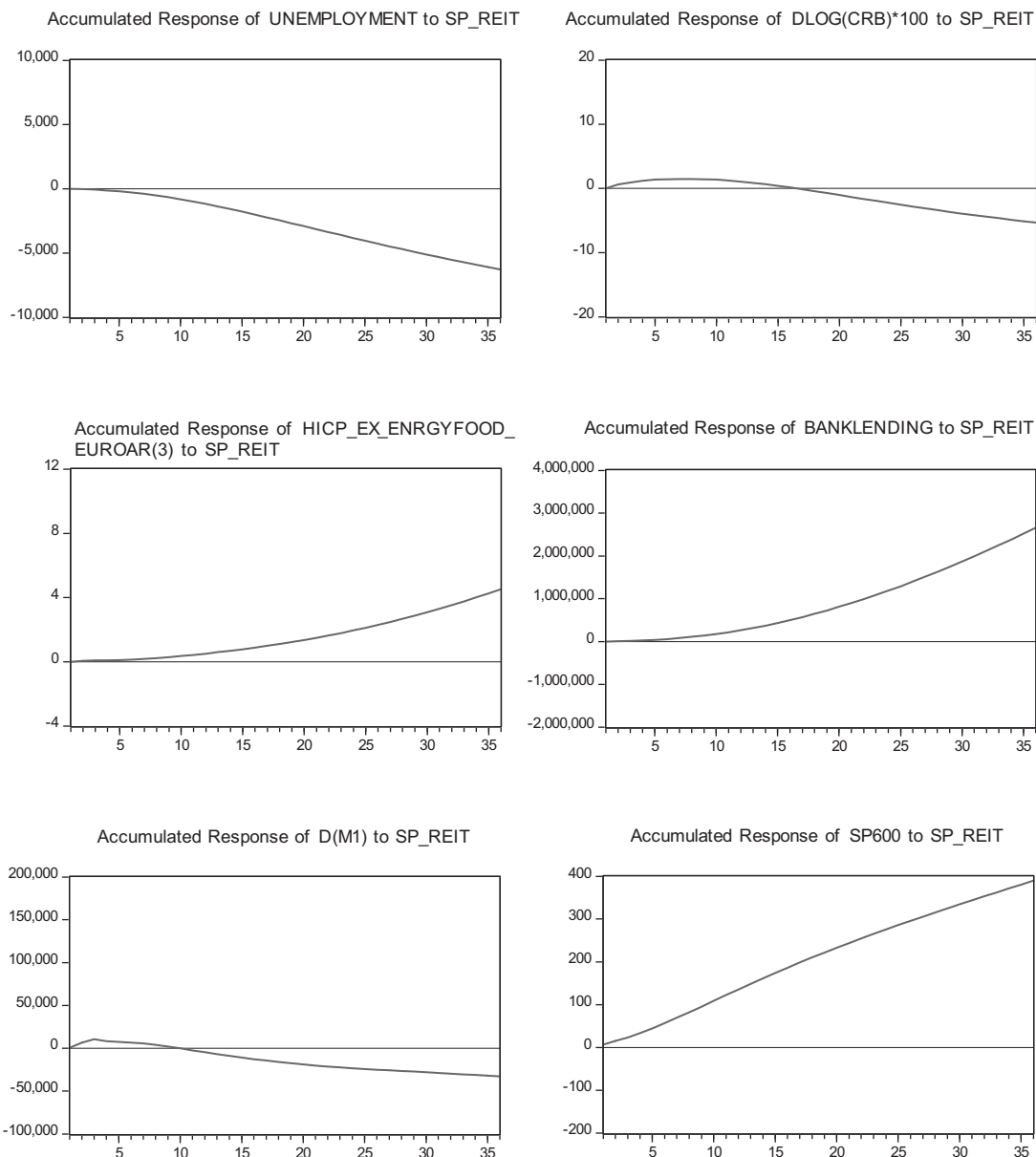
出所) 著者作成。

Datastream から採集した。

推定期間はユーロ危機前の不動産価格上昇期も考慮するため、2005年1月から直近の2015年12月までとした。まずここで ADF 検定によって単位根検定を行った。その結果が表1に掲げられている。これによりマネタリ

一増減、銀行貸出を除くすべてで非定常であると判断される。次に、ヨハンセンの共和分検定を行い、変数間で共和分関係が検出されるかどうかを検定した。その結果が、表2である。この表より、4つの共和分ベクトルが存在することを確認した。そこで、ここでは

図5-1 REIT 指数の影響



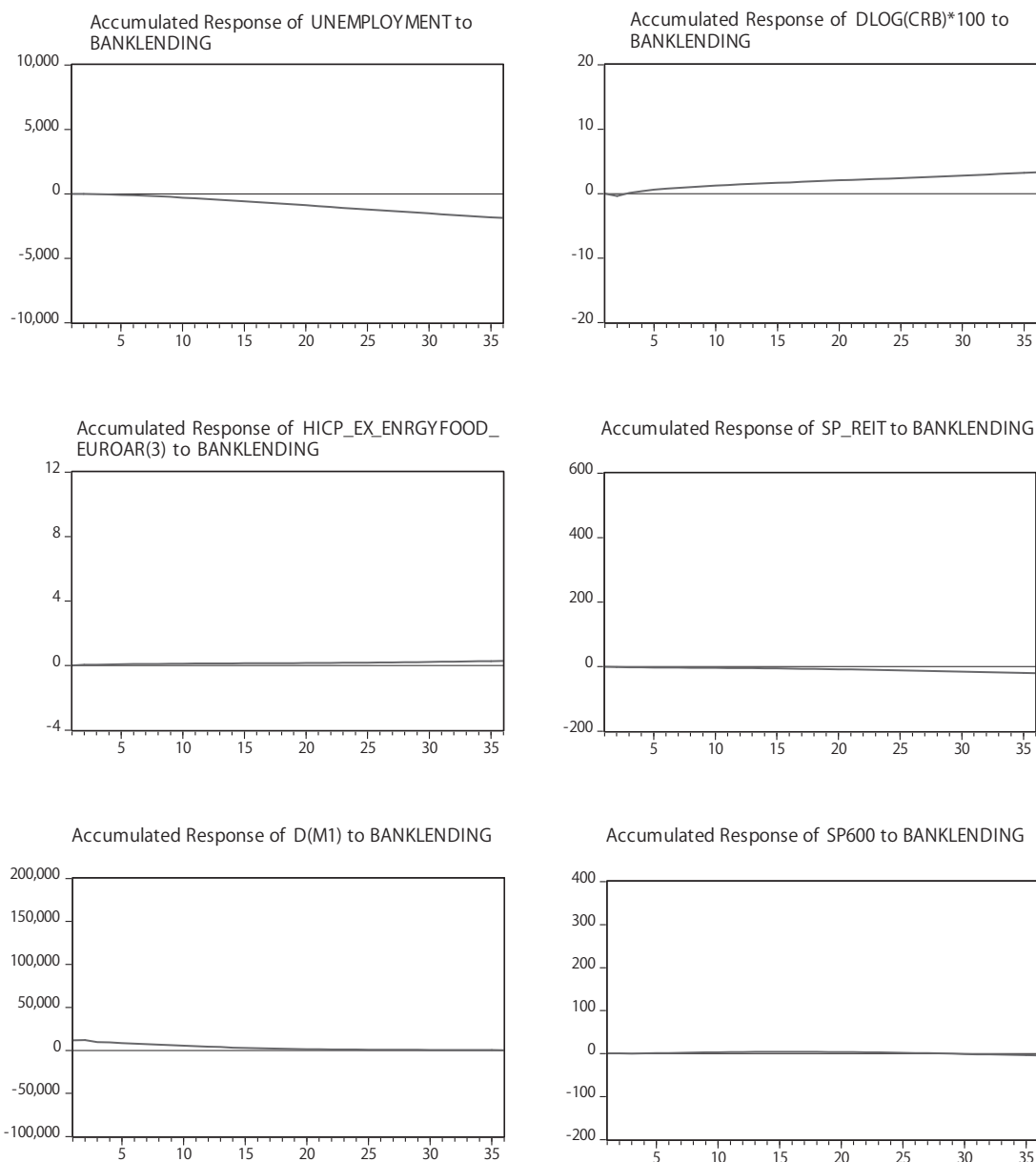


誤差修正ベクトル自己回帰モデル (VECM) を用いて推定することとする。

VECM モデルを推定するにあたり、変数の順番としては失業、物価指数、CRB 指数、銀行貸出、マネタリーベース増減、REIT 指数、株価指数とした。またラグ次数は SC に

より 2 期とした。推定結果はここでは割愛するが、累積インパルス応答の結果は図5-1から5-3で示される。また誤差項へのショックの与え方に関しては、変数の順序に結果が影響をうけない Generalized impulse を利用した<sup>(2)</sup>。ただし、本稿では REIT 指数とマネタ

図5-2 銀行貸出の影響



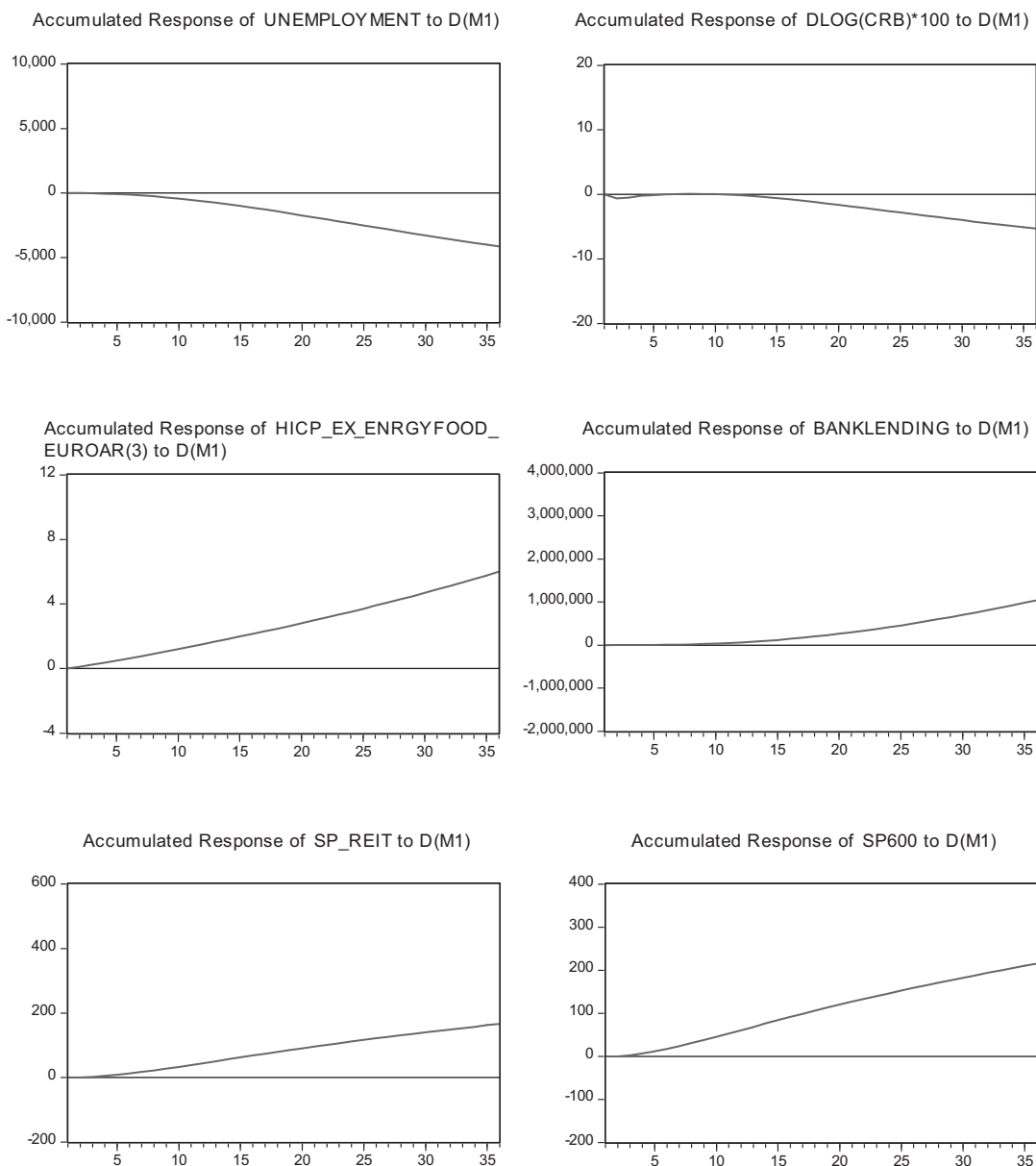


リーベース増減そして銀行貸出に対する各変数の累積インパルスの結果を抽出している。

まず REIT 指数のショックが各変数に与える影響を図5-1に掲げている。それを観察すると、失業数は6期後から徐々に低下し、消費者物価指数については5期後から徐々に上

昇している。CRB 指数に対しては少ない影響しか与えていない。またマネタリーベース増減については当初は増加するものの、3期後から低下し、引き締めていることを示す。株価指数についてはほぼ同時に上昇している。マネタリーベース増減への影響は、

図5-3 マネタリーベース増加の影響



REIT に対し金融政策がどのように反応するかという政策反応をあらわしているとも解釈できよう。そうだとすれば、REIT の上昇ショックに対し、それを追従するように当初は金融緩和を行うものの、消費者物価が上昇したことに反応して金融引き締めを行い、当初の水準以上に引き締めを行っていると解釈できる。

次に銀行貸出ショックによるインパルス応答を示したのが図5-2である。銀行貸出の正のショックは、失業率を低下させることがわかる。ただし、消費者物価指数および REIT 指数に対してはほとんど影響を与えない。また、マネタリーベース増減については当初は増加させるものの、すぐに低下させる。株価指数に対してもほとんど影響を与えないことがわかる。

また、マネタリーベース増減へのショックのインパルス応答を示したのが、図5-3である。この図より、マネタリーベースの増加は失業率を10期後に引き下げる効果のあることを示す。また、消費者物価指数については上昇させている。また銀行貸出についても15期後に上昇しており、REIT 指数、株価指数に対してはマネタリーベースの増加は正の効果を与えることがわかる。したがって、金融緩和が失業の低下、物価の上昇、そして銀行貸出の増加と資産価格上昇に貢献することを示している。

以上より、REIT 指数の上昇は失業率の低下、物価の上昇をもたらすような先行指標としての機能を持つことを示唆する。また株価の上昇に対しても REIT 指数の上昇は正の影響を与える。しかし、REIT 指数の上昇ショックに応じて、当初はマネタリーベースを増加させ、その後、引き締めへ転じているが、当初のレベルよりも低い水準まで引き締めている。したがって REIT 指数を引き上げるようなショック、すなわちバブル的な資金の流入があれば实体经济に影響を与え、またそれに対し ECB の金融政策は適切には対応で

きない可能性のあることを示唆する。

マネタリーベースの増加の効果は、失業率を引き下げ、物価を引き上げる効果を示している。株価、REIT 指数については大きくプラスとなっており金融緩和の効果が資産価格上昇をもたらすことがわかる。

ユーロ圏 REIT で示される不動産価格の影響は、資産価格上昇だけにとどまらず实体经济にも影響を与えるが、それらを金融政策では適切に対応することができないことを示唆している。このように、REIT 指数で代表される不動産価格の適切なコントロールは实体经济、金融市場を安定化させるためには必要であろう。その手段として第4節ではマクロプルーデンス政策を取り上げる。

### 3.2 各国の違い スペインの事例

次に EU 各国の中で、ユーロ導入後の資金流入によってバブルの生成・破裂を経験したスペイン経済を取り上げる。ここの分析では、季節調整済みスペイン失業数 (UNEMPLOYMENT\_SPA)、季節調整済みスペイン消費者物価指数 (HICP\_SP)、トムソンロイター算出の国際商品価格指数である CRB 指数、スペインでの銀行貸出 (BANKLENDING\_SPA)、ECB のマネタリーベース増減 (d (M1))、スペインの不動産価格指数 (SPA\_REALESTATE)、マドリッド株価指数 (MADRID\_INDEX) の7変数 VAR モデルを用い、マネタリーベース増減によるその他の6変数のインパルス応答を観察することで、ECB の金融緩和が与える効果を検証する。

なお、失業、消費者物価指数は EUROSTAT のデータベースから、不動産価格指数、CRB 指数、銀行貸出は Datastream より採取した。また、マネタリーベース増減は ECB の Datawarehouse より、マドリッド株価指数は、Datastream から採集した。

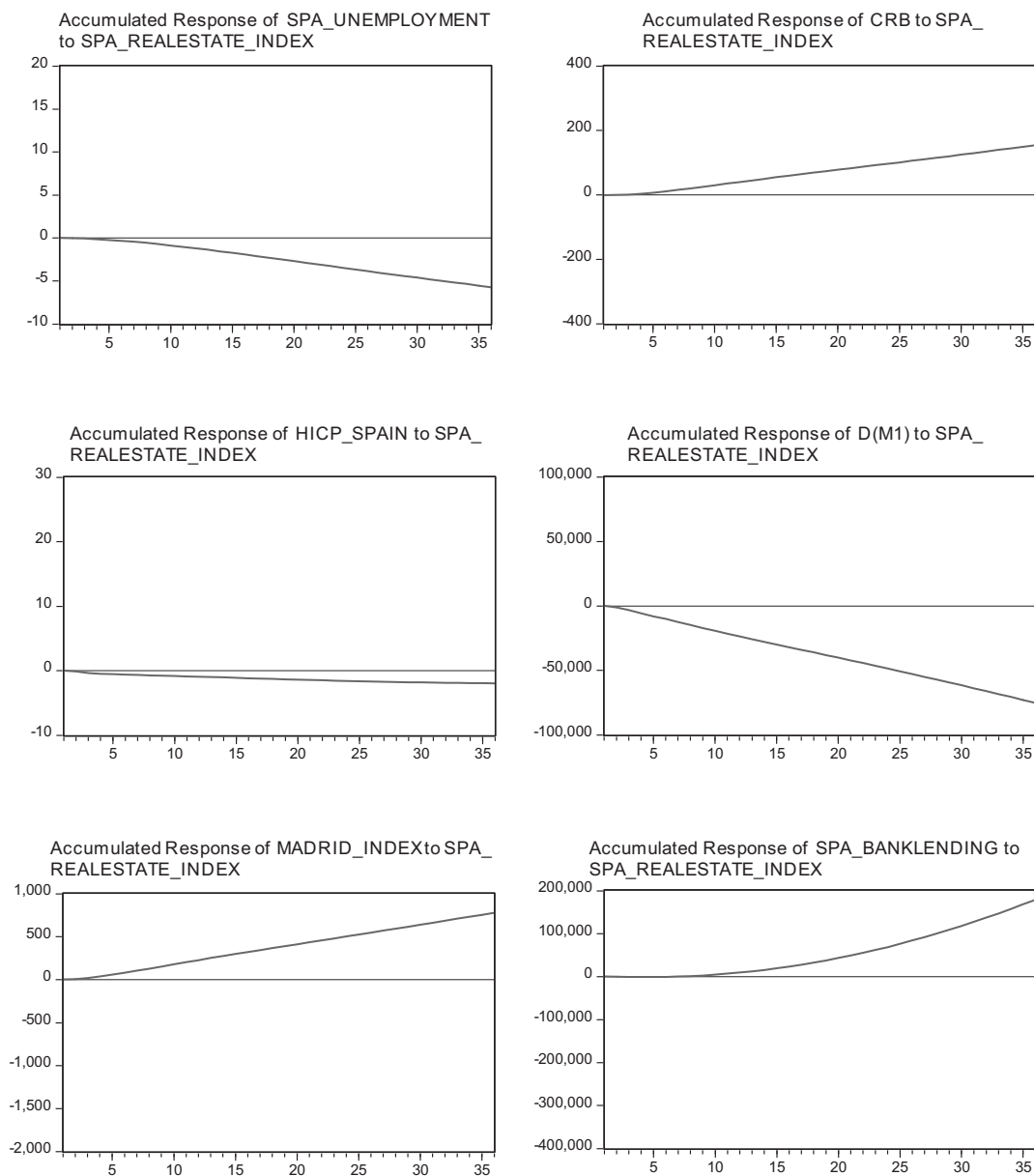
推定期間はユーロ危機前の不動産価格上昇期も考慮するため、2005年1月から直近の

2015年12月までとした。各変数に関し ADF 検定によって単位根検定を行い、さらにヨハンセンの共和分検定を行った結果、4つの共和分を持つことを確認した<sup>(3)</sup>。そのため、ユーロ圏の推定と同様、VECMを用いて推定し、インパルス応答を行った。その結果を示

したのが図6-1から図6-3である。

これより、スペインの不動産価格指数上昇ショックは10期後に失業率を引き下げるが、消費者物価指数にはほとんど影響を与えない。またマネタリーベースを即座に引き下げる影響を与え、株価にはすぐに正の影響を与

図6-1 スペインの REIT 指数上昇ショックのインパルス応答



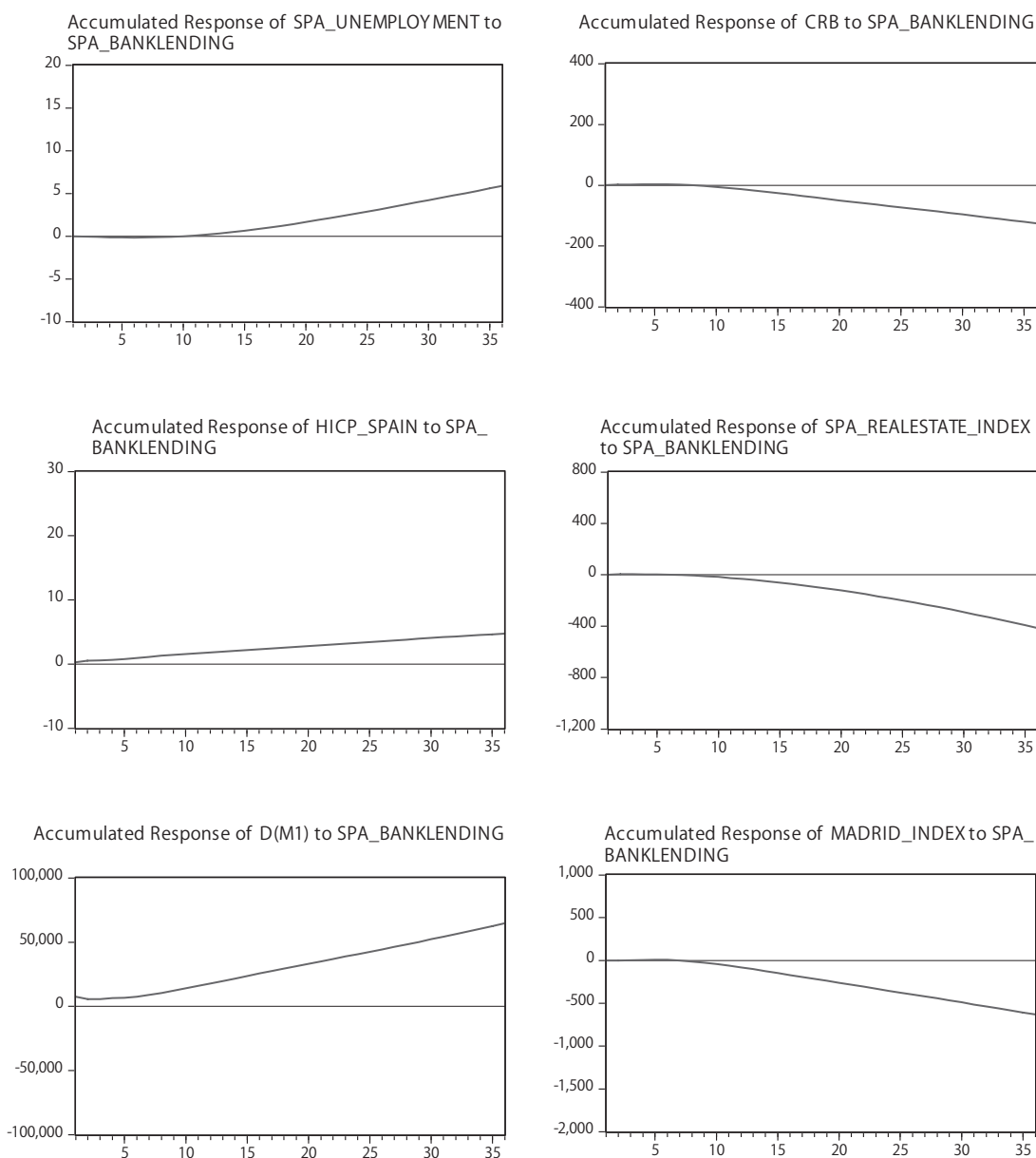
える。さらに10期後には銀行貸出を上昇させることがわかる。

また、銀行貸出増加ショックは15期後に失業率を増加させ、5期後に消費者物価指数を上昇させる。15期後には不動産価格は下落させ、マネタリーベースを上昇させる。さらに

10期後に株価指数を下落させる。

さらにマネタリーベース増加ショックは25期後に失業率を下落させ、消費者物価指数も下落させている。また不動産価格指数には影響をほとんど与えず、株価指数にも20期後に影響を与えている。ただし、銀行貸出に対し

図6-2 スペインの銀行貸出増加ショックのインパルス応答

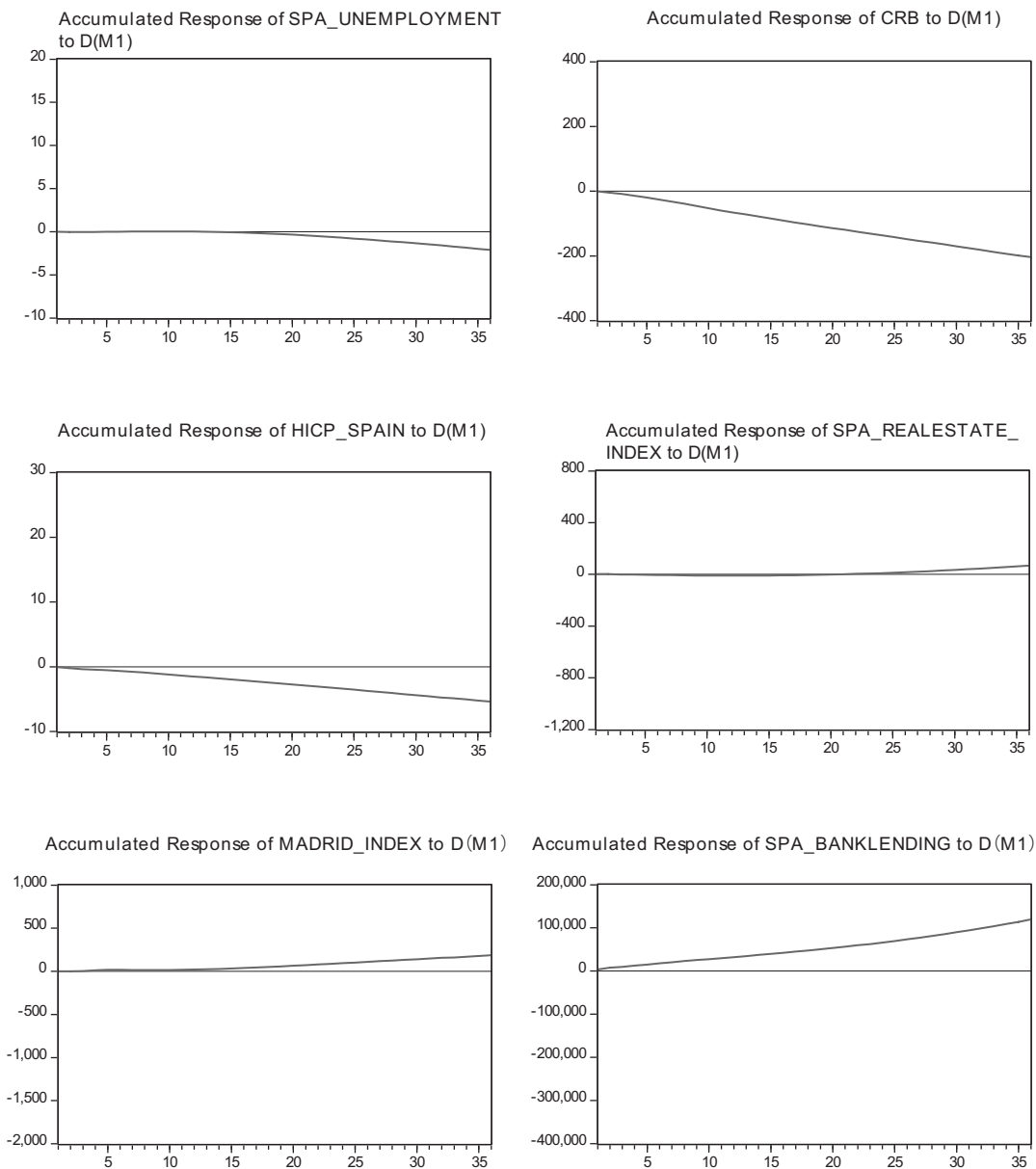


ては即座に正の影響を与えていることがわかる。

以上より、不動産価格指数の増加ショック、銀行貸出増加ショック、マネタリーベース増加ショックのスペインの各変数の影響はユーロ圏全体のインパルス応答とは必ずしも一致

しない。すなわち各ショックへの対応は、ユーロ圏全体では十分にはできず、各国別にでも対応することが望まれる。

図6-3 スペインのマネタリーベース増加ショックのインパルス応答



#### 4. 不動産価格と EU マクロプルーデンス政策

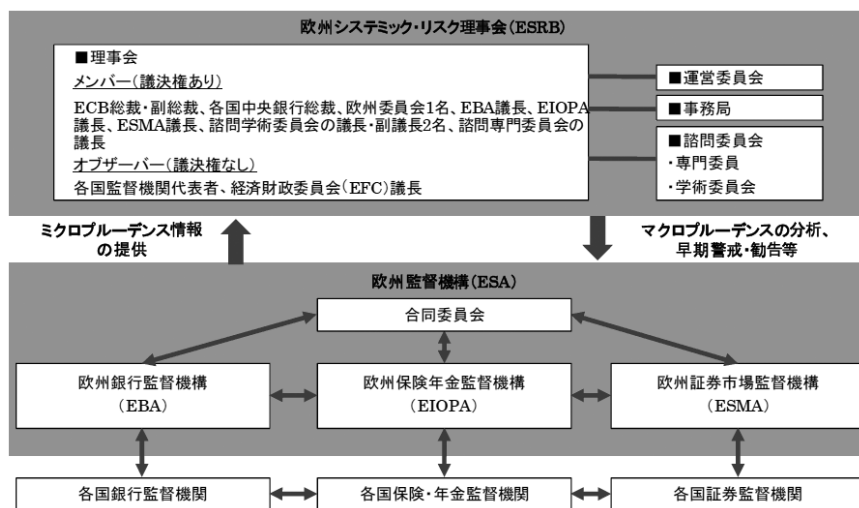
以上のように不動産価格が金融市場のみならず実体経済にも影響を与え、金融政策のみでは適切に対応できないことも確認した。そこで、この節では金融政策を補完し経済安定化をはかるためのマクロプルーデンス政策を取り上げる。

EU はリーマンショック、そして債務危機以降、金融監督体制の改革を順次行っており、マクロプルーデンス政策もその中で強化されてきた。まず EU は域内の金融監督全般の枠組みとして欧州金融監督システム (ESFS) を設定した。その中にマクロプルーデンスを行う欧州システミックリスク理事会 (ESRB) を設け、またミクロプルーデンス政策を担う欧州監督機構 (ESAs) を設けた。ESAs の傘下には、加盟国の銀行監督を束ねる欧州銀行機構 (EBA)、証券監督機関を束ねる欧州証券・市場機構 (ESMA)、保険・年金監督機関を束ねる欧州保険・企業年金機構 (EIOPA) が連なる (図 7)。

マクロプルーデンスを担う ESRB の意思決定を行う一般理事会には、議決権のある理事として、ECB の正副総裁、EU 各国の中央銀行総裁、欧州委員会の代表、ESAs の 3 機関各長官、ESRB の諮問委員会 (学術委員会、技術委員会) の正副議長がメンバーとなる。その他、議決権のない理事として各国監督当局の代表者と EU の財務省と中央銀行で構成される経済財政委員会の代表者がオブザーバーとして参加する。ESRB の事務局は ECB におかれ、実質的には ESRB は ECB によって運営されることになる。したがって、EU でのマクロプルーデンスの実質上の担い手は欧州中央銀行 (ECB) と EU 加盟各国の規制当局といえる。また、これらは EU 法によって定められた政策手段を実行する権限を有する。

そもそも、マクロプルーデンス政策とは IMF [2011] や FSB, IMF, and BIS [2011] は、マクロプルーデンス政策を「主としてプルーデンスの手段を使うことで、システミックあるいはシステム全体にまたがる金融リスクを抑制し、ひいては、実体経済に深刻な影響をもたらすような主要な金融サー

図 7 EU でのプルーデンス政策の枠組み



出所) 小立 敬 (2013)。

ビス供給の途絶の可能性を抑制する政策 (a policy that uses primarily prudential tools to limit systemic or system-wide financial risk, thereby limiting the incidence of disruptions in the provision of key financial services that can have serious consequences for the real economy)」と定義している。この政策によって、各国は近年のグローバル化の進展によるシステミックリスクに対応しようとしている。

金融政策とマクロプルーデンス政策において危機への対応策としての考え方には二つのものがある。一つは危機の事後的な対応を事前的な対応よりも重視する Fed-View あるいは後始末論 (Clean-up-afterwards view) と、危機が起きないように対応する事前対応を重視する BIS view あるいは事前抑制論 (Lean against the wind view) である。前者は金融危機が起きることは不可避と考え、危機が起きた後の事後的対応に金融政策を行い、事前的にはマクロプルーデンスを集中させるべきとする。金融政策による金融緩和により事後対応を行えばバブル崩壊の影響に対応できるとも想定しているといえる。後者は事前対応を重視して、そのために金融政策 (この場合は金融引き締め) とマクロプルーデンス政策の双方を実施すべきとする。

以上の二つの見解は現段階では収斂していないが、EUでのマクロプルーデンスの考え方は BIS view に近い事前的な危機の回避を目的としている。ECBが想定するシステミックリスクには、a) 深刻なマクロ経済ショック、b) 過剰な信用の伸び、過剰なレバレッジや満期のミスマッチによる内生的な金融不均衡、c) ハーディングや金融機関の相互依存による伝染効果を挙げている<sup>(4)</sup>。さらに、ECBはこれらのリスクを回避するために、次のような操作目標を挙げている。

(1) リスクの過剰な蓄積を避ける。すなわち、金融サイクルの変動期において共通して金融

機関が満期のミスマッチや流動性リスクをテークすることから生ずる外部性などのリスクを避けること。

(2) 金融部門の危機からの回復力・耐性 (resilience) を強化し、伝染効果を引き下げる。これは相互に資産を持ち合ったりすることで間接的、直接的に金融機関が相互依存関係にあることから生ずること。

(3) 市場参加者の誘因を正しいものとするために、金融規制に関してユーロ圏全体の視野を強化すること。

以上の目的を達成するため、ECBが保持するマクロプルーデンス政策手段としては、(i) 自己資本ベースの規制手段、(ii) 資産ベースの手段、(iii) 流動性ベースの手段の三つを挙げられる<sup>(5)</sup>。これらに関して、EUはCRD IV (Capital Requirements Directive) と、CRR (Capital Requirements Regulation) を定め、a) CCyB (カウンターシクリカル資本バッファー)、b) SRB (システミックリスクバッファー)、c) G-SII (Global Systemically Important Institutions) と O-SII (Other Systemically Important Institutions) のための資本バッファーを提供しようとする。d) その他、様々な手段を適宜、適用する。

CCyBは過剰な信用成長の時期にシステムの耐性を高め、金融システムのプロシクリカルな特徴を緩和させようとするものである。またSRBは構造的なシステミックリスクを予防し、さらには緩和させるものである。G-SIIバッファーはローバルに金融システムで重要な金融機関に1%から3.5%のレンジでリスクウェイト資産を保有させることを義務づけられる。そしてO-SII向けのバッファーによって規制当局であるECBは国内の規制当局に2%までに資本バッファーを維持させることを求めることができる。

またマクロプルーデンスを決定する制度的な枠組みもマクロプルーデンス政策の実行に



あたっては重要な要因である。マクロプルーデンス政策を有効にかつ効率的に実施するための制度・組織が整備されていなければ、システミックリスクに十分に対応することが難しい。江川絵里・大谷聡・崎山登志之（2015）は、世界のマクロプルーデンス政策の制度的枠組みを次のように類型化している。

- 1) 中央銀行への集中型
- 2) 中央銀行による調整型
- 3) 政府による調整型
- 4) チェック・アンド・バランス型
- 5) 分権型

1) は中央銀行または中央銀行の中に設置された会議が、単独でマクロプルーデンス政策の決定権限等のマニフェストを保有する。2) は中央銀行が金融安定会議の単独の議長として、複数の機関の間の意見調整を実施する。3) は政府が金融安定会議の単独の議長として、中央銀行を含む複数の機関の間の意見調整を実施する。4) 中央銀行と政府が金融安定会議の議長を共同で務める、あるいは、お互い対等なメンバーとしての立場から議論を行い、マクロプルーデンス政策を遂行する。5) マクロプルーデンス政策の決定権限等のマニフェストを保有している複数の機関が意見調整なしにマクロプルーデンス政策を遂行する。

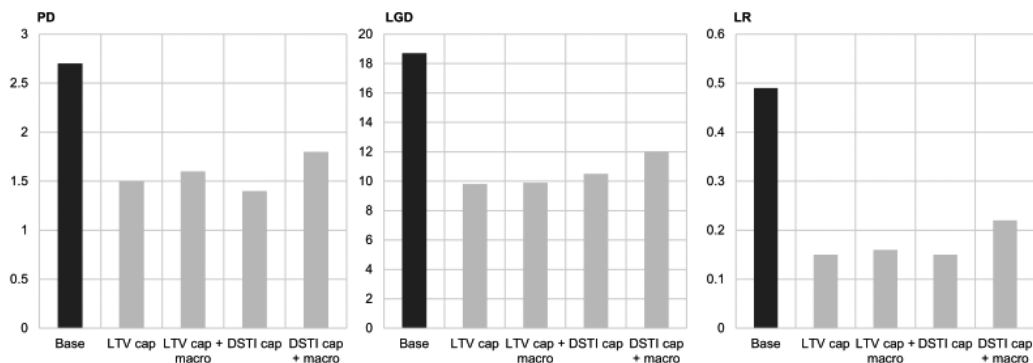
彼らは以上のタイプのうち、中央銀行への集中型が39%、政府による調整型が38%、中央銀行による調整型が15%、チェック・アンド・バランス型が8%となり、中央銀行への集中と政府による調整が全体の4分の3を占めていると報告している。

EUの場合、ECBがマクロプルーデンスを担っているが、上の類型化に当てはめると2)の中央銀行の調整型に近いものといえるであろう。江川絵里・大谷聡・崎山登志之（2015）によると中央銀行がマクロプルーデンス政策にコミットする事例は近年、増加している。特に先進国では政府による調整型がもっとも

多い一方で、途上国では中央銀行への集中型がもっとも多い。従来、マクロプルーデンスを行ってきた先進国では政府の関与が多いが、先進国も含め中央銀行の関与が強まる傾向にあると指摘している。江川絵里・大谷聡・崎山登志之（2015）では分析されていないが、なぜ中央銀行のマクロプルーデンス政策に関与しているのかは興味深い点である。EUの場合では、共通通貨ユーロを発行し、事実上、ユーロ圏全体の情報を収集できる機関はユーロ加盟中央銀行を傘下に置くECB以外には見つからなかったからであろう。マクロプルーデンスでは各国にも金融監督機関が存在していたが、マクロプルーデンスに関しては未整備な加盟国も多く、新たに構築するにあたってはECBが担うのが実質的に有効であったといえる。ただし、ECBがマクロプルーデンスを行う能力と人員を備えているのかは不明であり、今後の課題となろう<sup>(6)</sup>。

以上の枠組みを持つEUのマクロプルーデンス政策であるが、不動産価格の変動をどのようにコントロール可能なのかどうかを最後に検討する。第3節で検証したように、不動産投資信託の価格ショックは実体経済、金融市場に影響を与えることを示唆している。そこで、不動産投資信託を中心にマクロプルーデンス政策を検討する。まず過剰に上昇する不動産価格を抑制するため、不動産市場への資金の流入を規制するマクロプルーデンス政策手段としては、資産ベース手段である貸出資産価値（Limits on Loan-to-Value ratio: LTV）比率への規制があり、それは貸出資産全体に対して不動産ローンの規模に上限を設定する。これは銀行の資産の質に直接的に貸出規制をかけることで、バブルの生成を回避しようとする。不動産関連の不良債権を抑制できるので、銀行の潜在的な経営財務の健全性を強化することになる。また同様の資産ベース手段として、収入に対する債務払い（Debt-Service-to -Income: DSTI）比率があり、家計の元利払いに対して一定の上限を設

図8 LTVとDSTIによる規制効果



出所) ECB (2016)、p.18。

定することとなる。ただし、EUの場合、これは各国の規制法の枠内で行われる<sup>(7)</sup>。

また自己資本ベース規制としては、CRRで定められている部門別自己資本規制を不動産部門に設定することができ、それによってリスクの高い不動産に対して高いリスクウェイトをかける<sup>(8)</sup>。これによりリスクの高い特定の分野に対して貸出を行えば、そのリスクに見合うだけの銀行資本の増強を求めることができる。不動産融資をより多くする銀行であれば、自己資本をより多く積み重ねなければならないこととなる。さらに引当金規制は貸し手に特定の部門への貸出のための損失の準備としての引当金を要求することとなり、潜在的な損失による経営への影響を最小限にする。

以上のEUでのマクロプルーデンス政策の効果について現在、様々に議論が続けられている。例えばECB(2016)は図8で示されるように、LTVとDSTIによる規制を80%にかけることでデフォルト確率(PD)と銀行のデフォルト損失(LGD)、損失率(LR)への影響を推計している。これらによると概ねそれぞれの値を引き下げている。特に銀行の損失率を大きく引き下げ、マクロプルーデンス政策は銀行財務の健全性には貢献していることを示している。このことから、不動産融資への規制をかけることにより、不動産融資に関連する不良債権の積み増しは回避でき

る。したがって、欧州において不動産市場のバブル生成が顕著にみられることを回避するには事前的にLTV、DSTIなどのマクロプルーデンス手段が効果的であることを示唆している。

また、本稿第3節で分析したように銀行貸出ショックは、REIT指数、株価、消費者物価指数にはほとんど影響を与えないことから、銀行貸出を一般的に抑制するだけでは効果的ではない。例えば自己資本比率を高めて貸出を抑えるだけでは不動産価格の抑制は難しい。将来のバブルの生成と破裂による金融市場の不安定を回避するため、不動産価格の抑制を意図するのなら、先に述べたECBが指摘するように不動産融資へのリスクウェイトを高める、引当金規制を課すなどのより直接的な手法が必要であろう。

本稿ではREITを中心に、その金融市場、実体経済への役割を論じ、その価格変動をマクロプルーデンスの上での重要な指標とすることが望まれる。ただし、マクロプルーデンス政策、特にEUのマクロプルーデンス政策は実行されてまだ日が浅く、その経験の蓄積も少ない。BISを中心に金融機関への規制についてプルーデンス規制についての研究の蓄積があるが、マクロプルーデンスに関しては各国ともまだ十分ではなく、EUも今後、マクロプルーデンス政策の手段の発展と効率の

改善が望まれる。

また、本稿では十分には分析できなかった事項としてEU域内でのマクロプルーデンスにおける地域ごとの効果の相違がある場合、一元的マクロプルーデンス政策は有効なのかどうか挙げられる。今後の課題として検討したい。

### 【参考文献】

岩佐代市 (2015) 「中央銀行の役割とプルーデンス政策」『関西大学商学論集』第60巻第3号、21-55。

江川絵里・大谷聡・崎山登志之 (2015) 「何がマクロプルーデンス政策の制度的枠組みの違いをもたらすのか？」 Discussion Paper No. 2015-J-5、日本銀行金融研究所。

小立 敬 (2013) 「マクロプルーデンス政策の国際的な潮流一次第に明らかになる政策の方向性―」預金保険研究第14号 (<http://www.dic.go.jp/katsudo/chosa/yohokenkyu/201205-14/14-2-5-2.html>)。

日本銀行 (2011) 「日本銀行のマクロプルーデンス面での取り組み」。

Arnold, Bruce, Claudio Borio, Luci Ellis, and Fariborz Moshirian (2012), "Systemic Risk, Macro-Prudential Policy Frameworks, Monitoring Financial Systems and the Evolution of Capital Adequacy," *Journal of Banking and Finance*, Vol.36, Issue 12, pp.3125-3132.

Bank of England (2011), "Instruments of Macroprudential Policy," A Discussion Paper.

----- (2013), "The Financial Policy Committee's Powers to Supplement Capital Requirements," A Draft Policy Statement.

BCBS (2010), "Guidance for National Authorities Operating the Countercyclical Capital Buffer."

----- (2013), "Report to G20 Leaders on

monitoring implementation of Basel III regulatory reforms."

Bernanke, Ben S. (2011a), "Implementing a Macroprudential Approach to Supervision and Regulation," Remarks at the Federal Reserve Bank of Chicago 47th Annual Conference on Bank Structure and Competition, Illinois, May 5.

----- (2011b), "The Effects of the Great Recession on Central Bank Doctrine and Practice," Remarks at the 56th Economic Conference Federal Reserve Bank of Boston, Massachusetts, October 18.

Borio, Claudio (2003), "Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?" BIS Working Papers 128.

----- (2010), "Implementing a Macroprudential Framework: Blending Boldness and Realism," *Capitalism and Society*, Vol.6, Issue 1, Article 1.

Clement, Piet (2010), "The Term 'macroprudential': Origins and Evolution," *BIS Quarterly Review*, March, pp.59-67.

Crockett, Andrew (2000), "Marrying the Micro-and Macro-prudential Dimensions of Financial Stability," *BIS Speeches*.

Diamond, Douglas W., and Raghuram G. Rajan (2009), "The Credit Crisis: Conjectures about Causes and Remedies," *The American Economic Review*, Vol.99, No.2, pp.606-610.

ECB (2016) "Macroprudential Bulletin" Issue 1.

FINMA (Swiss Financial Market Supervisory Authority) (2013), "FINMA to Oversee Sector-specific Countercyclical Capital Buffer," Press Release.

IMF, "The IMF - FSB Early Warning Exercise: Design and Methodological

- Toolkit,” 2010 September (<http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2010/090110.pdf>).
- FSB, IMF, and BIS (2011), “Macroprudential Policy Tools and Frameworks,” Progress Report to G20
- Galati, Gabriele and Richhild Moessner (2011), “Macroprudential policy – a literature review,” BIS Working Papers 337.
- Goodhart, Charles A., Anil K Kashyap, Dimitrios P. Tsomocos, and Alexandros P. Vardoulakis (2013), “An Integrated Framework for Analyzing Multiple Financial Regulations,” International Journal of Central Banking, Vol.9, No.1, pp.109-143.
- Hannoun, Hervé (2010), “Towards a global financial stability framework,” Speech at the 45th SEACEN Governors' Conference, Siem Reap province, Cambodia, February 26-27.
- Hanson, Samuel G., Anil K Kashyap, and Jeremy C. Stein (2011), “A Macroprudential Approach to Financial Regulation,” Journal of Economic Perspectives, Vol.25, No.1, pp.3-28.
- Ichiue, Hibiki and Tomonori Yuyama (2009), “Using Survey Data to Correct the Bias in Policy Expectations Extracted from Fed Funds Futures,” Journal of Money, Credit and Banking, Vol.41, No.8, pp.1631-1647.
- IMF (2011a), “Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences,” IMF Working Paper, WP/11/238.
- (2013), “Key Aspects of Macroprudential Policy.” (<https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/061013b.pdf>)
- Pesaran, M. Hashem., and Shin, Yongcheol. (1998). “Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models”. Economics letters, 58 (1), 17-29.
- Sahay, Ratna (2014), “Managing House Price Booms: The Role of Macroprudential Policies” Remarks at the IIM-Bangalore & IMF Conference on Housing Markets, Financial Stability and Growth, (<http://www.imf.org/external/np/speeches/2014/121114.htm>)
- Stein, Jeremy C. (2012), “Monetary Policy as Financial Stability Regulation,” The Quarterly Journal of Economics, Vol.127, No.1, pp.57-95.
- Swiss National Bank (2013), “Implementing the Countercyclical Capital Buffer in Switzerland: Concretising the Swiss National Bank's Role.” (<https://www.snb.ch/>)

**【注】**

- (1) マイナス金利の導入は9月4日になってからである。
- (2) Pesaran and Ahin (1998) 参照。
- (3) ただし、紙幅の関係で、ここでは割愛する。
- (4) ECB (2016) “Macroprudential Bulletin issue 1/2016” European Central Bank. P5.
- (5) これら三つのマクロプルーデンス政策手段の具体的な概要については、ECB (2016)、p43-44を参照。
- (6) また、一般的に、中央銀行がコミットすることがマクロプルーデンスに有効なのかどうかも、今後のテーマである。
- (7) ただし、EUの場合。
- (8) これはCRR Articles 124 and 164。

(たかや さだよし)