情勢判断

海外経済金融

ユーロ圏財政危機における「複数均衡」と「自己実現」

～危機対策の明確化と着実な実行の重要性～

山口　勝義

要旨

ユーロ圏の財政危機では、市場が懐疑的になれば、懸念されたとおりに問題が拡大する傾向が顕著である。これを防止するには、ゲーム理論の観点からは、危機解決への対策を明確化し着実に実行することなどで、市場の信認を回復することが何より重要である。

はじめに

昨年末、ハーバード大学やマサチューセッツ工科大学教授の経歴を持つオリビエ・ブランシャール国際通貨基金（IMF）経済顧問兼調査局長が、IMF のブログに、「2011 年を振り返って：4 つの歴然たる事実」（“2011 In Review: Four Hard Truths”）と題する短評を掲載した（<参考文献>①）。このなかで、同局長は、2011 年は世界経済の回復で始まったもののその終盤に回復は頓挫したとし、この間の経験から、教訓として次の事実を確認することができるとしている。

① 2008～2009 年の危機の後、世界経済は複数均衡（multiple equilibria）に満ちている。つまり、悲観的見方や楽観的な見方がそれぞれ悪い結果や良い結果を生むという自己実現的な現象（self-fulfilling outcomes）が生じており、それが経済に重大な影響を与えている。

② 不徹底で部分的な政策対応は、事態を一層悪化させかねない。

③ 投資家は財政再建への取組みを歓迎する一方で、それが経済の低成長につながるという点で、より大きなリスクスプレッドを要求するという矛盾した側面を持っている。このため、財政改善は過度に性急なものとならないよう注意が必要である。

④ いったん市場心理が悪化すると、それは容易には回復しない。例えば 2011 年の夏場までは平静であったイタリア国債市場であるが、その後危機感の高まりで投資家が引き上げた資金は簡単には市場に戻ってはこない。

同局長は、以上の認識を踏まえ、2011 年末の情勢は年頭に比べ非常に困難なものとなったとし、実効性のある危機対策として、信頼できる現実性のある財政再建計画の策定、適切な流動性の供給、計画の着実な実行、より効果的な関係者間の協調の 4 点が不可欠であるとしている。

以上のうち、②～④については従来からしばしば指摘されてきた事項である。また、危機対策としての 4 点の何れにも違和感はない。しかし、①は何を意味しているのであろうか。

同局長は、特に財政危機での悲観的な見方の自己実現性を指摘している。確かに、ユーロ圏では、市場が懐疑的になり始めれば国債利回りの上昇が続き、結局、懸念された問題拡大が現実化するという傾向が顕著になっている。

こうした事象はどのように説明されるのであろうか。

「複数均衡」や「自己実現」の概念

「複数均衡」や「自己実現」は、ゲーム理論で使用される概念である。同理論は、ある特定のルールや情報の下で、互いに影響を与え合う各主体が選択する最適な行動の組合せを数学的に分析するツールである。1940年代にその理論化の出発点を持つが、その後の精緻化を経て、現在では経済学のほか経営学、社会学等で幅広く活用されている。

同理論では、各主体が他の主体の行動を予測して行動した結果、

- 「良い均衡」と「悪い均衡」の複数の均衡(注1)が生じる可能性があること
- また、事実はそうでなくとも多数の主体が悪い内容を予測することで、「悪い均衡」が自己実現してしまう可能性があること

が示されている。

こうしたゲーム理論の特性を具体的にイメージするために、ひとつの事例として、欧州中央銀行（ECB）により供給された資金を活用した、銀行による国債投資の可能性を取り上げることとする。

2011年12月、ECBは定例理事会で上限を定めない期間約3年の資金供給オペレーション（以下「期間3年オペ」と言う）を2回実施することを決定した。これは、ユーロ圏財政危機の深刻化が懸念されるなか、銀行の資金繰り支援の目的で、公開市場操作である既往のLonger-term refinancing operations（LTROs）の枠内で実施するものであるが、今回の約3年という期間はこれまでの最長となる(注2)。その第1回オペレーションは12月21日に実施されたが、ユーロ圏の523行が応札し、事前の予想を上回る応札額 4,890億ユーロ全額が政策金利で供給された。

これを受け、サルコジ仏大統領等は、資金調達を行った銀行が財政悪化国の国債購入を行うことを通じ、危機対策の即効薬とされる反面、批判の強いECBによる国債買取りプログラムの外側で、実質的に同プログラムの強化と同じ効果を発揮することへの期待を示した。

しかし、実際に銀行はこうした国債の購入に動くのであろうか。ここでは、最も単純化された次の事例を想定することとする。

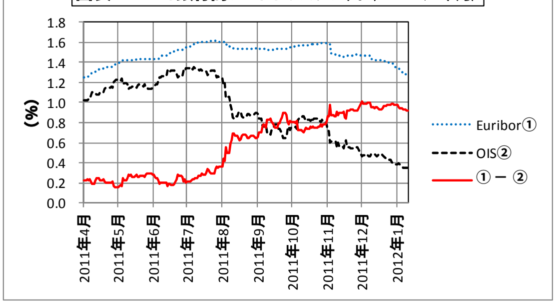
- 主体として2人の投資家A、Bのみが存在し、ある国債Xへの投資を検討する。
- 投資家A、Bがともに国債Xに投資すればそのデフォルトは回避されるが、AまたはBの1人のみの投資にとどまれば国債Xはデフォルトに至る。
- 投資を行った場合には、調達コストであるECBの政策金利（現行1.00%）と対象国債Xの利回り（例えば残存3年のイタリア国債であれば約4.5%）とのスプレッドを享受することができる。

本想定では、他の投資家が投資を行う場合には自分も投資しスプレッドを享受することが最適な行動となり、一方、他の投資家が投資しない場合には自分も投資を見送りデフォルトからの損失を回避することが最適な行動となる。この結果、A、Bとも投資しデフォルトとならない「良い均衡」と、A、Bともに投資せずにデフォルトに至る「悪い均衡」の複数の均衡が自己実現的に発生することになる。

なお、ゲーム理論では、投資家の数を増やすなど、より現実的な分析を行った場合にも、結果には本質的な違いは生じず、多くの投資家の予測により、それに対応する均衡が自己実現する可能性が示されている。

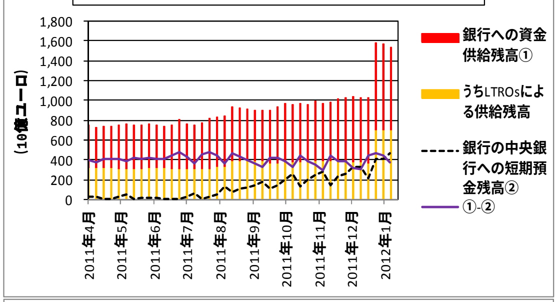
実際の銀行の行動

図表1 OIS と銀行間レートとのスプレッド(ユーロ、3ヶ月)

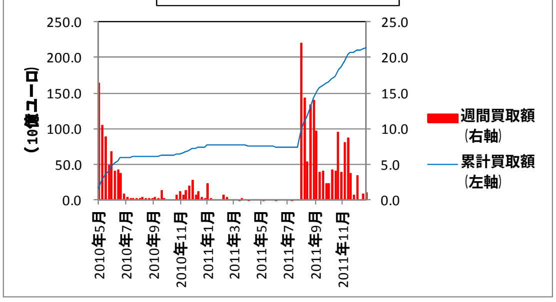


(資料) Bloomberg のデータから農中総研作成

図表2 ECBによる資金供給と銀行の預金残高(ユーロ)



図表3 ECBによる国債買取額



(資料) 週次の ECB"Consolidated financial statement of the Eurosystem"から農中総研作成

では、期間3年オペを受け、銀行は実際にはどのような行動を取ろうとしているのだろうか。

まず、短期金融市場を見ると、最近では銀行間レートであるEuriborは低下傾向を示し、銀行間の貸渋りの程度を示すOIS(Overnight Indexed Swap)とEuriborとのスプレッド(注3)にも落着きが見られる(図表1)。このほか、米ドル調達の困難性を示す、調達の際の上乗せ金利であるEuro Basis Swapも11月末をピークに若干縮小している。こうしたことから、期間3年オペにより、銀行の資金繰りにかかる緊張感はやや緩和されたものと判断できる。

一方で、ECBによる銀行への資金供給残高と銀行の中央銀行への短期預金残高の推移を見ると、期間3年オペの実施で前者は急増したが、同時に後者も増加することで、両者の差額には大きな変動は生じていない(図表2の①-②)(注4)。つまり、現在のところ、ECBにより供給された資金の大部分は、中央銀行への短期預金として滞留しているものと捉えることができる。

このように、ECB による国債買取りプログラムがドイツ等からの強い批判のもとその拡大が困難であるなか(図表3)、期間3年オペで供給された資金を活用した期待されている銀行による国債投資は、少なくとも現時点では、目立った動きとして生じてはいないと考えられる。

実際のところ、銀行は、自らのリファイナンスニーズが大きいほか、10月のEU首脳会議で合意された中核的な自己資本比率(コア Tier 1 比率)9%以上の達成に向け、財政悪化国の国債残高を逆に減少させるインセンティブが強く働いている。また、財政悪化国の国債への過度な投資で10月に破綻した米MF Globalの記憶がまだ生々しい。さらに、1月の S&P によるフランス等9ヶ国の格下げで、銀行行動は一層保守的となる可能性もある。

以上からすれば、財政悪化国への投資で多大のスプレッドを享受できるとしても、他の銀行はこうした投資には消極的だろうとの思惑が生じる可能性が高い。この結果、各主体の行動がお互いに影響を与え合うゲーム理論が想定する状況の下では、「悪い均衡」に至る可能性が高いと言うことができる。

図表 4　協調性の欠如による混乱（事例）

2010年10月、メルケル独首相は、財政悪化国に対する恒久的な支援制度である欧州安定メカニズム（ESM）の創設検討に当たり、フランス等の反対に対し、国債の秩序ある債務再編手順の導入を強く主張した。これに伴う市場混乱が、2010年11月にアイルランドを国際的支援要請に追い込むきっかけとなった。
2010年12月、メルケル独首相は、ルクセンブルグ首相およびイタリア経済財政相によるユーロ共同債の導入にかかる提案に対して即座に反対を表明し、これがまた提案者の強い反発を招くなど、ユーロ圏の中でぎくしゃくした関係が強まった。
2011年5月、ギリシャ対策にかかる会議で、メルケル独首相は納税者のみならず投資家も負担を負うべきとの政治上の観点からギリシャ国債の償還期限延長を主張したのに対し、トリシェECB総裁（当時）は強く反発し、報道では会議を途中退席した。メルケル首相は、上記の会議後も、引続きギリシャ国債の償還期限延長を強く主張し、ギリシャ対応を材料とした市場混乱の主要な要因のひとつとなった。

（資料）各種報道から農中総研作成

おわりに：　政策上のインプリケーション

以上は最も基礎的なゲーム理論の思考方法に沿った推論であるが、より新しい理論では、信頼性の高い情報を提供すれば、ある情報の水準を境界として、「良い均衡」と「悪い均衡」のいずれかが一意的に定まるとされている。これによれば、ユーロ圏の財政危機終息のためには、危機解決に向けた実効性ある対策を明確化し、着実に実行することなどで、「良い均衡」に不可欠な内容の信頼性の高い情報を提供すること、すなわち市場の信認を回復することが何より重要であることが確認されることになる。

これに対し、ユーロ圏における対応経緯を見ると、各国の協調性の欠如による混乱（図表 4）や抜本的対策の先送り、また実行力の弱さ等により、こうした情報の提供に失敗している。最近でも、10月の EU 首脳会議で「包括策」のひとつとして合意された欧州金融安定ファシリティ（EFSF）の実質 1 兆ユーロまでの拡充策は具体化が進まず、またギリシャ国債の債務再編についても調整が難航し、12月末を期日とした同国に対する追加支援策の策定も未了となっている。これに加え、1 月 13 日の S&P によるフランス等の格下げで、ユーロ圏を巡る不透明感は一層高まっている。

ブランシャール局長は、前記のブログで、教訓のひとつとして「不徹底で部分的な政策対応は、事態を一層悪化させかねない」と指摘したうえで、4 点の危機対策を示している。ゲーム理論に裏打ちされた見解として、ユーロ圏の政策担当者は、これらに改めて耳を傾けるべきものと考えられる。（2012年1月24日現在）

＜参考文献＞

① Olivier Blanchard (2011) “2011 In Review: Four Hard Truths”『iMFdirect』、2011/12/21
（次のアドレスに掲載：
http://blog-imfdirect.imf.org/2011/12/21/2011-in-review-four-hard-truths/）

② 安田洋祐（2010）「（経済教室）破綻の条件　新理論で解明」『日本経済新聞』、2010/3/4

③ 竹田憲史（2007）「通貨・金融危機の発生メカニズムと伝染：グローバル・ゲームによる分析」『金融研究』（日本銀行）、2007/4、pp.87-130

（注 1）　均衡とは、全ての主体がお互いに最適な行動を取り合っている場合の行動の組合せをいう。

（注 2）　LTROs は通常は期間 3 ヶ月で実施されるが、例外的に、リーマンショック後に期間 1 年で実施された経緯がある。なお、第 2 回めの期間 3 年オペは 2012 年 2 月 28 日に実施される予定。

（注 3）　3 ヶ月 OIS は、オーバーナイト金利を 3 ヶ月変動金利に変換した金利。これと銀行間の金利である 3 ヶ月 Euribor とのスプレッドは、銀行間の資金調達の困難の程度を示している。

（注 4）　図表 2 は通貨ユーロにかかる動向を示しており、米ドル供給オペレーション等は含まない。また、短期預金には規制上の最低準備預金を含まない。
なお、Eurosystem とは ECB と各国中銀からなるユーロ圏の中央銀行システムの総体を意味している。