



Osaka Gakuin University Repository

Title	欧州と日本のマイナス金利政策 Some Countries Introduced Negative Interest Rate Policy
Author(s)	里麻 克彦 (Katsuhiko Satoma)
Citation	大阪学院大学 経済論集 (THE OSAKA GAKUIN REVIEW OF ECONOMICS), 第 29 巻第 1-2 号 : 73-94
Issue Date	2016.1.31
Resource Type	Article/ 論説
Resource Version	
URL	
Right	
Additional Information	

欧州と日本のマイナス金利政策

里 麻 克 彦

要 約

物価と為替相場の安定目標から、欧州各国と日本はマイナス金利政策を採用した。コリドー方式や階層構造方式の実施により、金融取引の減少を食い止める工夫が行われている。マイナス金利導入からひとまずコールレート市場にもマイナス金利が発生して、期間構造からの長期金利もイールドカーブにマイナスが期待される。政策の効果は、ストックからフローへの作用として時間が必要である。

キーワード：マイナス金利、階層方式、イールドカーブ

JEL分類番号：E43, E51, E61.

目次

1. 欧州と日本のマイナス金利政策
 - 1.1 QE1、QE2からマイナス金利政策まで
 - 1.2 マイナス金利付き量的・質的金融緩和
 - 1.3 欧州のマイナス金利政策の導入
2. マイナス金利政策と金融取引
 - 2.1 コリドー方式
 - 2.2 階層構造方式
 - 2.3 マイナス金利とマイナス利回り
3. マイナス金利と長期金利の予想
 - 3.1 変化する短期金利と長期金利
 - 3.2 長期の債券利回りとイールド・カーブ

1. 欧州と日本のマイナス金利政策

1.1 QE1、QE2からマイナス金利政策まで

2000年代に入り、各国経済は低成長による税収の伸び悩みと、赤字公債発行制約による財政支出の伸び悩みから、財政政策そのものの役割を後退させることになる。残された経済政策手段は金融政策が残されていたが、残された切り札の1枚としてゼロ金利政策は、2000年早々にすでに繰り出されていた。金融政策の推移から見れば、2001年から2006年を中心とするQE1を最初にあげることができる。主な特徴は、それまで無担保コールレートの誘導を通じた金融政策が、2001年に日銀当座預金残高へと調整目標を変えた。これにより、国債買い切りオペレーションが金融政策の中心的手段となった。残高目標は、2001年5兆円から15兆円、2002年15～20兆円、2003年22～32兆円、2004年30～35兆円と量的緩和政策は継続されていった。2006年に調整目標を無担保コールレート0%誘導まで続いた。

2010年には、無担保コールレートを0から0.1%に誘導、すなわちゼロ金利政策の再導入が始まった。しかし、ゼロ金利政策はすでに使用済みのカードであり、その効果は若干の効果認められたが、好景気への転換とはなり得なかった。そして、政治の交代で、2013年より日本経済はそれまでの長い経済低成長を払拭するべく政策の転換・アベノミクスが始まった。アベノミクスは、量的・質的金融緩和政策として、QE2とよばれる。2013年1月、金融緩和の思い切った前進として、いくつかの政策の変更がアナウンスされた。金融緩和の思い切った前進のテーマとともに、①物価安定目標として前年比上昇率2%、②公開市場操作について、期限を定めない資産買入方式、③政府と日銀による政策の連携を骨子とした。量的・質的金融緩和の導入から物価上昇率目標前年比2%を達成するための具体的な政策として、1. マネタリーベース・コントロールの採用、2. 長期国債買い入れの拡大と年限長期化、3. ETF、J-REIT

の買入拡大、4. 金融緩和は2%の物価目標達成と安定維持まで継続するものであった。2014年には、量的・質的金融緩和の拡大をめざし、マネタリーベースと資産買入額の大幅増加、長期国債買入れ平均残存年限の長期化が追加された。

そして、2016年1月、「マイナス金利付き・量的金融緩和」の導入に至る。本稿の興味は、量的金融政策から金利政策へのシフト、とりわけマイナス金利の意味について、いくつかの分析を与える。量的金融政策の時系列変化の要約を示すと、次のように表せる。

本稿では、QE2の過程におけるマイナス金利政策を考察するが、金融政策における金利、銀行が資金の調達と貸し出しに適用する金利と、金融政策に関連する金利についてはいくつかの分類がある。中央銀行は、政策金利の変更から、銀行の資金調達と運用に影響を与え、たとえば物価安定、景気浮揚、為替相場安定などの政策目的に対応させている。また、選択された政策金利につい

量的金融政策の変遷

1998年9月：無担保コールレートを0.25%に誘導

2001年3月：調整目標を無担保コールレートから日銀当座預金に。QE1

2001年8月：国債買い切りオペ月額6,000億円に

2004年1月：国債買い切りオペ月額30兆円から35兆円に

2006年3月：量的緩和解除・調整目標を無担保コールレートに。QE1終了

2010年10月：無担保コールレートを0から0.1%に誘導・ゼロ金利政策

2012年10月：中長期的物価安定の目標を1%

2013年1月：アベノミクス・金融緩和の思い切った前進。QE2

2013年4月：「量的・質的金融緩和」の導入、2年で物価上昇2%を目標に。

2014年10月：「量的・質的金融緩和」の拡大

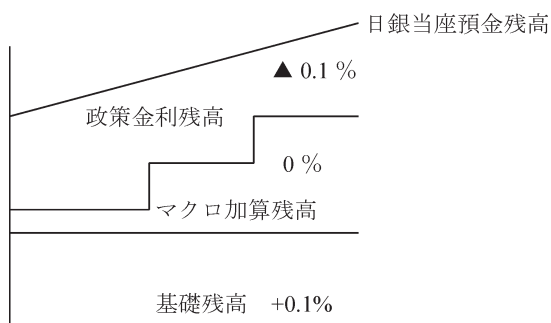
2016年1月：「マイナス金利付き量的・質的金融緩和」の導入

ては各国とも一様ではなく、金融政策の目的や準備額の増減を通じた政策効果の評価から、さまざまな金利を選択している。

1.2 マイナス金利付き量的・質的金融緩和

2016年1月29日、日本銀行は、それまでの景気浮揚策・アベノミクスをさらに側面から支援して2%のインフレ率の早期実現のために、かつて無い金融政策の発動を決める。それは、「マイナス金利付き量的・質的金融緩和」政策の導入であった。その内容は、おもに二点あり、日銀当座預金にマイナス0.1%金利を適用し、必要な場合は今後さらに金利を引き下げる。すでに欧州で採用されている階層構造方式として、プラス、ゼロ、マイナス金利の三つの階層からなっていた。

第1は、基礎残高にかかるもので、日銀預金残高の内、所要準備額を超過する額のことです。2015年1月から12月の平均残高として、これまで通り0.1%の付利がある。第2はマクロ加算残高として、支払い準備額、貸出支援基金および被災地金融機関支援オペ等のゼロ金利貸出金があり、これらの残高にはゼロ金利が適用される。当座預金残高合計からこれらの基礎残高とマクロ加算残高を除いた金額が政策金利残高として、▲0.1%の金利が導入される。



マイナス金利の効果は、とりあえず日銀金利をマイナスに引き下げたと言うことで、イールドカーブの機転を引き下げて金利全般に引き下げ圧力をかけて、2%の物価上昇利の達成を目標にしている。ただし、昨年実績の預金残高は基礎残高として0.1%の付利が続いている。したがって、日銀当座預金残高に対するマイナス金利の効果は、2016年度の残高増減次第で、即座のマイナス効果は見込めない可能性が高い。むしろ、マイナス金利が導入されたことにより、他の金利体系に大きな影響を与えることが予想される。たとえば、コール金利は政策金利残高にマイナス金利が付利されることになってから、マイナス値に転じている。これは、後述されるが、貸出先の条件次第で、マイナス金利におい資金移動のインセンティブが発生することによる。

日銀配布の試算（2016年1月29日・参考資料）によれば、2016年1月現在①基礎残高210兆円（84%）、②マクロ加算残高40兆円（16%）、③政策金利残高0（0%）、合計250兆円と計算される。そして、2016年年度末には政策金利残高が80兆円と見積もられている。また、2016年度末の当座預金残高のシェアは①'（64%）、②'（12%）、③'（24%）と変化する。付利について基礎残高0.1%、マクロ加算残高0%、政策金利残高▲0.10%であるから、銀行収益の変化は、金利をウエイトで評価することから比較が可能である。

$$2016年初頭 \quad 0.01 \times 0.84 + 0 \times 0.16 + -0.01 \times 0.00 = 0.084\%$$

$$2016年年末 \quad 0.01 \times 0.64 + 0 \times 0.12 + (-0.01 \times 0.24) = 0.04\%$$

つまり、年末平均金利の比較からは、日銀当座預金残高に対する金利を半減すると言えらるだろう。

1.3 欧州のマイナス金利政策の導入

2016年6月現在マイナス金利を採用している欧州各国と日本銀行の政策金利は表-1のように要約できる。欧州でECBに先だってマイナス金利を実施しているのは、スイス、デンマーク、スウェーデンの3か国である。日本のマイ

表－1 欧州と日本のマイナス金利政策

地 域	マイナスの政策金利	導 入 日	政策目標
ユ ー ロ 圏	預金ファシリティ金利等	2014年6月	物価安定
	<ul style="list-style-type: none"> ・預金ファシリティ金利：▲0.3% ・準備預金基準額：0.5% 		
	<ul style="list-style-type: none"> *法定準備金には付利をする。 *超過準備金についてマイナス金利を適用する。 		
スウェーデン	レポ・レート（中銀発行証書）	2015年2月	物価安定
	<ul style="list-style-type: none"> ・中央銀行発行証書オペ：▲0.35% ・ファインチューニングオペ：▲0.50% ・預金ファシリティ：▲1.1% 		
	<ul style="list-style-type: none"> *日々の微調整（レポレート±0.1%）^(注)を通じて流動性を調整。 *中央銀行オペレーションでも超過準備額を調整。 		
デンマーク	中央銀行発行譲渡性預金金利	2012年7月	為替相場安定
	2階層構造方式による当座預金残高に対して <ul style="list-style-type: none"> ・基準額以下：0% ・基準額超過：▲0.65%（超過分は中銀CDに振替） 		
	<ul style="list-style-type: none"> *市中各個別銀行ごとに中央銀行預金上限を設定。 *上限を上回る分は中央銀行発行譲渡性預金へ。 		
ス イ ス	中央銀行要求払い預金金利	2014年12月	為替相場安定
	2階層構造方式による当座預金残高に対して <ul style="list-style-type: none"> ・基準額以下：0% ・基準額超過：▲0.75% 		
	<ul style="list-style-type: none"> *法定準備の20倍±現金保有変動の閾値を超える額に適用 		
日 本	日銀当座預金金利	2016年1月	物価安定
	3階層構造方式による日本銀行当座預金残高に対して <ul style="list-style-type: none"> ・政策金利残高：▲0.1% ・マクロ加算残高：0% ・基礎残高：+0.1% 		
	<ul style="list-style-type: none"> *三層の階層構造に分類した総額から基礎残高、マクロ加算残高をのぞく政策金利残高にマイナス金利を付利する。 		

2016年6月現在

(注) スウェーデンは、レポ・レートをはさむ貸出・預金金利の2階層構造への付利方式

ナス金利政策が、2%という物価安定目標なのに対して、デンマークとスイスは、為替相場の安定を政策変更の目標としている。また、スウェーデンは、物価安定を目標に掲げている。

世界で最初にスウェーデン国立銀行（Sveriges Riksbank・リクスバンク）が2009年7月から2010年9月までの政策金利・レポレートマイナスに設定した。しかし、後に見るようにコリドタイプ金利調整をしているので、実質的にはマイナス金利とはならなかった。リクスバンクは国内物価水準安定が政策目的であり、金融政策においてはインフレの安定を政策目標としていた。また、変動為替相場制を採用しているため、経済政策からは独立で、国内経済問題に専念することができた。マイナス金利が付利される準備預金は無く、マイナスの政策金利であるレポレート▲0.5%について、±0.1%のファインチューニングを実施して流動性を調整している。また、リクスバンク発行の証書にマイナスの付利をつけて、超過準備を調整している。

デンマークはECBの経済政策に追随しなければならないので、利下げなどの金融政策の変更には、常に細かな対応が必要であった。特に、金利引き下げにおいては自国通貨のさらなる増価が発生してきた。世界的な低金利、ゼロ金利の趨勢を前にして、行き過ぎた増価に対処するため、マイナス金利を選択した。2017年7月、ECBは利下げを行い、デンマーク中央銀行は貸出金利を0.20%とした。そのとき、同時に譲渡可能性預金金利を0.05%から▲0.20%に引き下げた。2014年9月には、▲0.65%に引き下げた。この金利は、中央銀行預金について各行ごとに上限を設定し、それを上回る分に付利された。

欧州中央銀行（以下ECB）では2013年5月に金融政策理事会で政策の変更が議題とされ、財政規律優先から景気対策・経済成長優先へと路線の変更があった。2013年5月に政策金利の変更があり、コリドーのリファイナンス金利が0.75%から0.50%に0.25%カットされた。さらに、2014年6月コリドー・リファイナンス上限金利が0.5%から0.4%に引き下げられた。そして、コリドー

下限金利の中央銀行預金金利（預金ファシリティ金利）を▲0.3%とした。なお、ECBにおいてマイナス金利が付与されるのは、超過準備全体で、法定準備額にはプラスの付利がある。

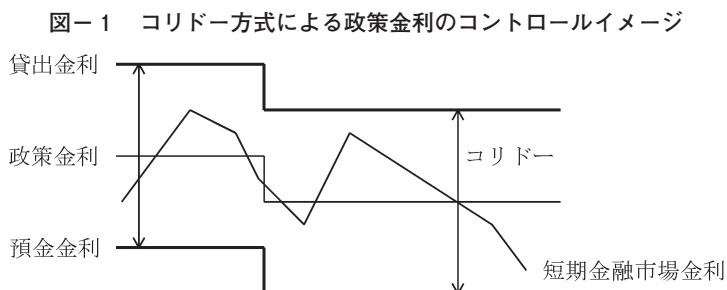
スイス国立銀行は、2014年12月に他国の低金利政策によるスイスフラン高から為替相場の安定を目ざすためにマイナス金利政策を導入した。マイナスの付利は、（法定準備額の20倍±現金保有変動）で計算される閾値を超える部分は中央銀行要求払い預金口座に振り替えられ、▲0.75%付利される。政策の効果として、スイスフラン高改善は顕著と言えず、現金退職の増加による資金循環の停滞の原因となっている。これらの記述は、表-1 欧州と日本のマイナス金利政策にまとめられている。

2. マイナス金利政策と金融取引

2.1 コリドー方式

政策金利の運用と取引においては、階層構造方式の採用という特徴がある。それには、デンマーク国立銀行とスウェーデンリクスバンクによる(1)コリドー方式と日本などの(2)階層構造方式などがある。

コリドー（またはコリドー）とは回廊を意味する。つまり、貸出金利と預金



金利には乖離があり、その金利幅で作られたコリドーを目標範囲と決めて、コリドーの範囲内で政策金利の操作を行おうとするものである。

コリドー方式では、コールレートなどの短期金融市場金利が政策金利の周辺を上下しながらも、貸出金利と預金金利の乖離幅から逸脱しないように変動することを目的としている。これらの変動幅を設けることにより、金利市場には裁定が成立して、資金運用先に変動が発生したとしても、コリドーに回帰するように制度が設計されている。

たとえば、貸出市場に超過需要が発生して短期市場金利が貸出金利を超過したとしよう。この場合、市中銀行は政策金利としての貸出ファシリティを利用できるから、上昇した金利による取引は成立しない。したがって、規制体系の貸出金利に回帰することになる。反対に短期市場金利が預金金利を下回った場合は、先の場合と同様に、預金ファシリティを利用できる。同じ経過で、短期市場金利は、預金金利を超えた水準に回帰する。

スウェーデンでは、オーバーナイト金利がコリドーの範囲内に納まるように設計されている。2015年のマイナス金利政策時点で、コリドーは $\pm 0.75\%$ に設定されていた。また、公開市場操作は、政策金利のレポレート $\pm 0.10\%$ で実施されている。コリドー方式の誘導に従えば、市中銀行はたとえば 0.75% のレポレートで借り入れるより、貸し付けの担保利率 0.10% の買オペに参加した方が有利なインセンティブが働く。反対にレポレート $\blacktriangle 0.75\%$ で預金の預け入れるよりは、 $\blacktriangle 0.10\%$ の公開市場売りオペに参加した方が有利なインセンティブが働く。このように、マイナス金利が設定されていたとしても、コリドーの中にさらに小さなミニコリドーを設定することにより、マイナス金利からくる取引の減少に歯止めを掛けることができる。

スウェーデンは、2009年7月に世界に先駆けてマイナス金利を設定した。しかし、コリドーの範囲の中にあるミニコリドーはプラス圏内にあり、実質的なマイナス金利転換とは言えなかった。しかし、2014年10月にレポレートは

0.00%となったが、レポレートによる▲0.10%の公開市場調整は0.00%におさえられた。しかし、2015年2月にはレポレートがマイナスとなり、実質的なマイナス金利に転換して、金融取引拡大のためにミニコリドーが復活することになった。

2.2 階層構造方式

スウェーデンの金融政策に見られたように、マイナス金利政策を導入している各国では、マネーサプライや準備預金の拡大を通じて、市中に出回る流動性を増加させようとしている。これは金融政策の目標達成のための手段であり、為替相場の安定、物価水準2%上昇による経済安定化などの目標を達成させるための政策手段でもある。しかし、この規模が大規模になればなるほど、資金取り手の需要は減少して、いわゆる“ぶた積み”とよばれる状態になる。つまり、アベノミクスによる銀行保有の株式や債券などの大量資産買入は、巨大なマネーサプライの創造をもたらす。しかし、短期金融市場取引では公的部門によるクラウドディングアウトが発生して、取引の不活発さを助長することになる。階層構造方式によるマイナス金利政策は、このような不活発さを幾分かでも和らげる作用を持っている。

マイナス金利政策における階層構造方式による金融取引増加のメカニズムは、資金運用について、マイナス金利を課せられる資金運用について、できるだけ非マイナス金利で運用するといった単純な資産運用である。金融政策において、マイナス金利がすべての金融取引に適用されるとなれば、資金の動きは予想通りに鈍いものとなろう。たとえば、中央銀行当座預金保有残高の付利対象として2層の階層構造を想定する。

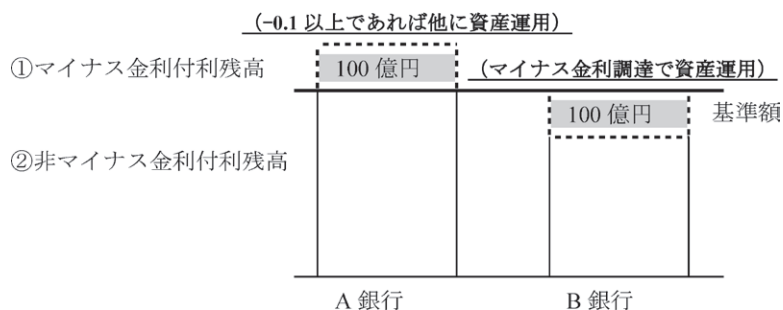
政策的に非負金利を付利する基準額とそれを超過するとマイナス金利が付利される基準値の超過額の2層構造を想定する。中央銀行に当座預金口座を開設して金融業を営み、さらにはマイナス金利政策などの政策的規制を受ける金融

機関は、その取引額は一様ではない。当座預金残高に限ってみれば、非マイナス金利枠を使い切って、超過分はマイナス金利が付利されている銀行（たとえばA銀行）、基準額以内に残額が抑えられ、マイナス金利付利までは預金残高にまだ余裕のある銀行（たとえばB銀行）に分けることができる。

たとえば、マイナス金利が▲0.1%とし、A銀行の限度額超過分のマイナス金利付利相当残高が100億円、B銀行はマイナス金利付利限度残高まで100億円の余裕があったとしよう。図-2で示されるように、両行にとって、A銀行については、非負かマイナス以上の借入金利があれば、中央銀行から残高を移動させるインセンティブが働く。また、B銀行については、100億円を限度額としてマイナス金利（-0.1%）で調達して中央銀行の当座預金残高を増加させるインセンティブが働く。

すなわち、Aは-0.1%以上の金利で100億円を貸し出し、Bは-0.1%以上で資金を調達してプラスの付利を受け、両者は取引以前よりも経済状態は良化する。2層構造を取ることにより、マイナス金利政策実施下においても、預金残高に差異があれば、資金移動のインセンティブは十分に高いのである。また、A銀行とB銀行は、資金移動は当初においてはコール金利を使うので、無担保コール金利O/Nはマイナスとなる。以上の結果、2層階層構造では、政策金

図-2 2階層構造方式によるマイナス金利取引



利がマイナスとなった場合、資金の貸借により状態が良化することから、コール市場にマイナス金利を発生させる。

日本銀行の導入したマイナス金利付き量的・質的金融緩和は日銀当座預金を3層の階層構造方式としている。基礎残高は2015年度の各金融機関の支払い準備預金に充当する預金残高③は今まで通り0.1%の付利がある。この状態では、先の2階層構造方式によるマイナス金利取引と同じインセンティブの発生でコール市場にマイナス金利を発生させる。日本銀行には、当座預金口座に残高を保有する金融機関は、内外銀行、信用金庫等を合計すると450行あまりを数える。マイナス金利の発生要件として、これらの金融機関の中には、マクロ加算残高と基礎残高の合計で、まだ非負金利の残高合計に余裕のある金融機関が存在していることが前提となる。

図－3 日銀3階層構造方式によるマイナス金利取引

(−0.1 以上であれば他に資産運用)

①政策金利残高	− 0.1%	(マイナス金利調達で0%運用)
②マクロ加算残高	0.0%	0.0%
③基礎残高	+ 0.1	
	A 銀行日銀残高	B 銀行日銀残高

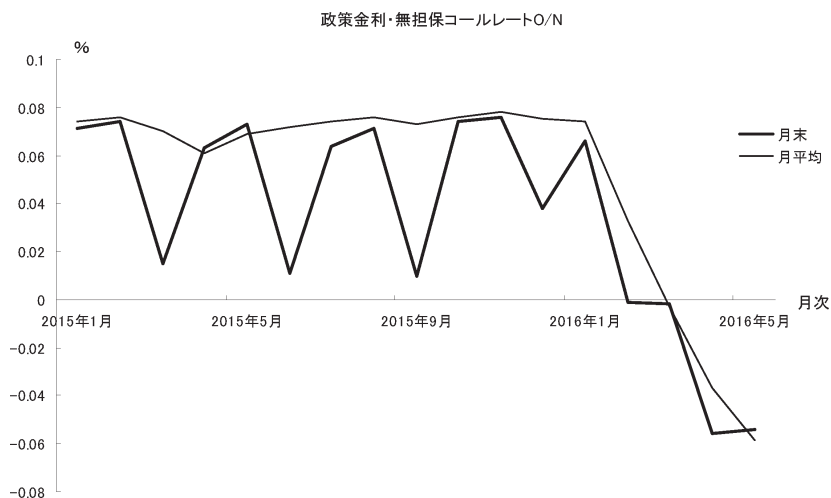
もし、残高の積みがマクロ加算残高と基礎残高の合計を超過して、マイナス金利の付利が確定的なA銀行と、未だにそれを下回っているB銀行があれば、先の例と全く同じ、資金移動のインセンティブが発生する。または、A銀行は▲0.10%未満でB銀行に貸し出しを行うことが出来れば、たとえば▲0.03%でB銀行に貸し付ければ（0.03%の利息を払ってまでB銀行に貸し付けが出来れ

ば)、日銀残高に積んだままにしておくよりは、差額の0.07%を節約することができる。一方、B銀行はマイナスの付利まで預金残高に余裕があるために、資金を受け入れることができる。つまり、B銀行は、0.03%の預金金利を受け取りながら、0%の日本銀行当座預金口座で運用することになる。これらの資金移動は、とりあえずA行とB行の銀行間取引の結果、日銀当座預金の残高シフトに反映される。したがって、短期コール市場には、マイナス金利が発生する十分な下地がある。

2.3 マイナス金利とマイナス利回り

政策金利である無担保コール市場オーバーナイト金利について、2015年1月から2015年5月までの月次データを月末と月平均をグラフに表すと次の図-4 政策金利の変動とマイナス金利に示される。

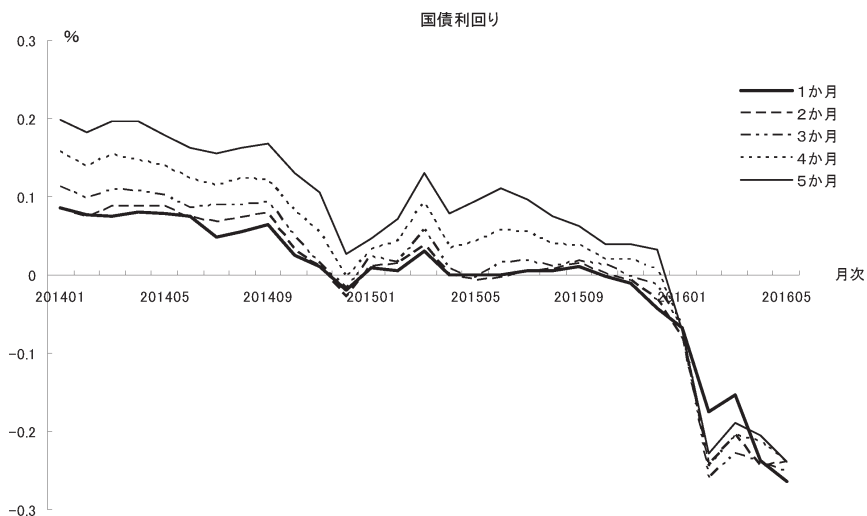
図-4 政策金利の変動とマイナス金利



マイナス金利への政策変更のアナウンスメントは2016年1月であるが、月次データの値は、2月には▲0.001%、3月▲0.002%、4月▲0.056%、5月▲0.054%と日本銀行の目標通りマイナスに導かれていることがわかる。我々は次に、これらのコールレートの短期変動が長期の予想値にどのように作用するか、金利の期間構造からあきらかにしていく。

なお、日本国債の流通利回りの1か月から5か月もの月末データのトレンドが図-5に示されている。2014年末には初めてマイナスを、2015年中期からはほぼマイナスの利回りが発生している。これは、マイナスのコール金利発生メカニズムとは事情が異なることを理解しておかねばならない。アベノミクスでは、オープンエンド方式による期限を定めない資産購入方式を2013年1月より採用している。2014年10月には、(1)年間80兆円までの資産購入額の拡大、(2)長期国債買い入れ平均残高年限7年から10年への長期化と、「量的・質的金融緩和」の拡大をはかった。

図-5 マイナス国債利回り



この結果、国債市場には、日本銀行による大量国債購入から国債の品不足が発生した。この結果、日本銀行以外の金融機関からの購入もあるので、購入価格が償還金額を上回るほど国債価格は上昇した。この結果、折からの低金利の条件も揃い、国債利回りは低下してマイナスとなる下地が現れた。また、マイナス金利であっても、最終的には日本銀行が購入してくれるので、金融機関は購入価格よりも高い価格で日銀に売却が可能となり、マイナスの利回りはさらに進むこととなる。マイナス金利として、政策金利のマイナスと国債流通利回りのマイナスは、その発生メカニズムが異なることに注意しなければならない。さらに、物価上昇2%の政策目標の達成とは別に、マイナス金利を見ることができ。つまり、マイナス金利とは市中金融機関から見れば日銀にコストを払ってまでも預かってもらうための利息、日銀から見れば市中金融機関への当座預金付利の減少と区別する必要がある。

3. マイナス金利と長期金利の予想

3.1 変化する短期金利と長期金利

長期金利の将来流列について、予想短期金利が与えられると、それは短期予想値の幾何平均値で書ける。このことは、長期と短期の金融市場で異時点間取引について裁定が成立して、割引率と短期予想利率が与えられると、長期債券の均衡利回りはその平均で記述できる。たとえば、前年度の割引率が次年度の割引と同じ水準で繰り越すと想定する。このような仮定をおけば、予想短期金利が毎期に異なるものとしても、この関係はより簡単な一般形式として、予想される短期利率の流列から長期予想利率の変化の流れをあらわすことができる。

記号の約束として、予想長期均衡金利 R 、債券額面価格 B 、および債券の市場価格 P とおけば、変数相互の関係は次のように書ける。

$$(1) \quad P = \frac{R_1 \cdot B + B}{1 + r_1} + \frac{B}{1 + r_1}, \quad R_1 = \frac{P}{B} \cdot (1 + r_1) - 1$$

$$(1) \quad P = \frac{R_2 \cdot B}{1 + r_1} + \frac{R_2 \cdot B}{(1 + r_1)(1 + r_2)} + \frac{B}{(1 + r_1)(1 + r_2)}, \quad R_2 = \frac{\frac{P}{B}(1 + r_1)(1 + r_2) - 1}{(1 + r_2) + 1}$$

期間を 1 と考えれば、(1)式から、次期の長期均衡金利は、債券価格と額面価格比で調整された 1 期の元利合計から 1 を差し引いたレートに等しい。さらに、第 1 期たとえば発行市場において、市場価格と債券額面価格が一致 ($P = B$) すれば、長短金利が一致する。

ここに、 R_n を長期債券の確定利率、 r_i を第 i 年の予想短期金利とすれば、長期債価格 P と長期均衡金利 R の関係は次のように書ける。

$$(2) \quad P = \frac{R_n \cdot Z}{1 + r_1} + \frac{R_n \cdot Z}{(1 + r_1)(1 + r_2)} + \dots + \frac{R_n \cdot Z}{(1 + r_1) \cdots (1 + r_n)} + \frac{Z}{(1 + r_1) \cdots (1 + r_n)},$$

$$(3) \quad R_n = \frac{\frac{P}{Z}(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3) \cdots (1 + r_n) - 1}{(1 + r_2) \cdots (1 + r_n) + (1 + r_3) \cdots (1 + r_n) + (1 + r_4) \cdots (1 + r_n) + \dots + (1 + r_n) + 1}$$

(3)式の R_n は、たとえば割引債の最終利回りまたはスポット・レートとして知られている。短期の予想レートから導かれた長期均衡利率(3)式について、縦軸を R_n 、横軸に残存年数でグラフ化したものは、金利の期間構造とよばれる。また、金利の期間構造は、同一期間内において、債券投資における長期投資収益率が、短期債券投資を連続して繰り延べた期待収益率の間に裁定が成立することを前提としている。したがって、期間構造において導かれる長期金利には、将来の予想短期金利の平均に流動性プレミアムを加えたものに等しいと見なしている。

3.2 長期の債券利回りとイールド・カーブ

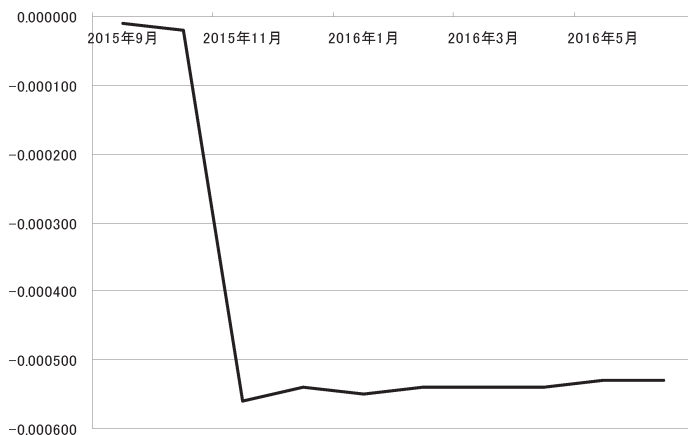
変化する予想短期金利にしたがって、長期債券均衡利回りを時系列で表現したものはイールド・カーブとよばれる。また、イールド・カーブの特徴として短期予想金利や割引率の変更から、長期金利のいくつかの候補を作り出すことができる。また、短期金利に対する予想の変化が長期金利与える影響と相互連関を分析することができる。

日銀が2016年1月に発表したマイナス金利付き量的・質的金融緩和の導入について、いくつかの達成目標が記されていた。主に2点あり、(1)イールドカーブの機転を引き下げ、大規模な国債買い入れとあわせて、金利全般に強い押し下げ圧力を加えていく。(2)3つの次元の緩和手段を駆使して、2%の早期実現を図る。というものであった、極端な例として先の2節で言及したように、政策金利の無担保コール市場オーバーナイト金利については、すでにマイナスの水準まで低下している。また、日本国債流通利回りの1か月から5か月もの月末データのトレンドから明らかなように、流通利回りも十分にマイナスの領域に低下している。つまり、貸出市場や国債市場においては、金利に十分強い押し下げ効果が働いている。すなわち、マイナス政策金利の導入により、資金需要については、十分対応できる下地ができあがっていると評することができる。

次に、マイナス金利導入後のコールレート市場について、短期予想レートを想定して長期レート、すなわちイールドカーブの形状を予想する。予想経路は、2016年の実績を引き継いで、2015年9月からの実績値▲0.01%、▲0.02%、▲0.56%から短期予想値として▲0.55%から▲0.53%の間を変動すると想定する。この変動のグラフは、次の表に示される。

これまでの説明を要約すると、利回り曲線は、縦軸に最終利回りを、横軸に残存期間をとる。利回り曲線から、予想に基づく期間毎の異なる金利水準を得ることができる。この期間に応じて変化する金利変動は、期待理論仮説として金利の期間構造を形成する。

図－6 短期コールレートの予想値



月末値と平均値について、(3)式に示されたイールドカーブ式導入に短期予想値を導入すると、予想コールレートによる長期金利のイールドカーブは、図－7（そのままの値で計算）と図－8（各期毎の平均値で計算）に示される。

図－7と8では、第1期から第2期までは、2015年9月から10月の実際のデータを代入している。第3期以降は、短期の金利予想に基づく2016年11月期

図－7 予想コールレートによる長期金利

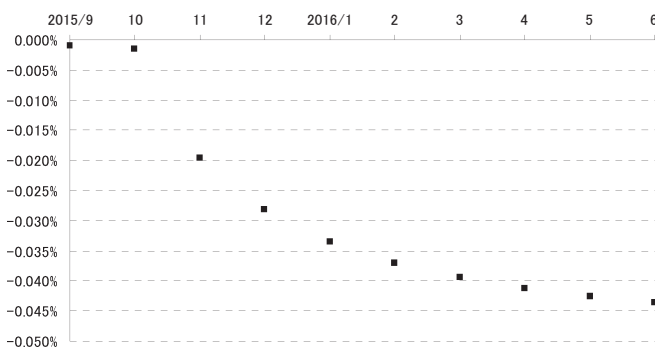
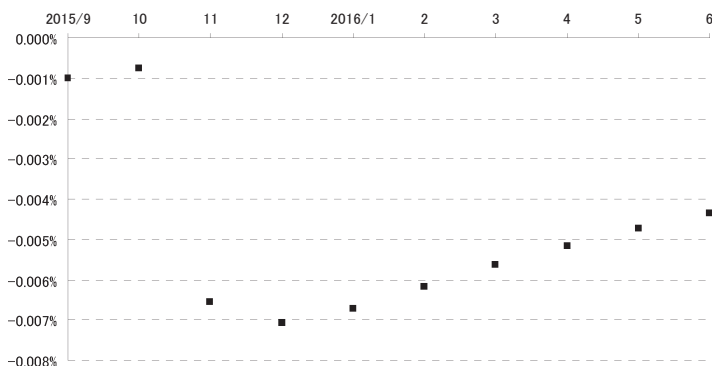


図-8 予想コールレートによる平均金利



以降のイールドカーブを示している。

グラフから明らかなことは、予想金利に大きな変化がないと想定しても長期金利には強い押し下げが働いている。しかし、平均金利においては、2015年12月において金利は最低の値となるが、徐々にその値は上昇することがわかる。

日銀のマイナス金利政策は、市中金利の低下を強め、投資需要を喚起して、所得の増加と物価上昇を期待するものである。将来、マイナスコールレートがしばらく維持されることを想定すれば、イールドカーブには下方押し下げ効果が働くことが明らかになった。

アベノミクスの政策手段はほとんどがストック変数であり、日々のファインチューニングをして、各種の金融変数を目標値に到達させるように操作している。しかし、政策達成目標の物価、所得はフロー変数であり、これは一定の期間が経過しなければ評価することが出来ない。金利をマイナスにすることで、ストック市場においては、期待すべき政策効果が現れているが、アベノミクスの評価は2016、2017年度のGDP、CPIなど、それが明らかになるまで、待たねばならない。

参考文献

- (1) 国際貿易投資研究所 河野祐司、2015、「スウェーデンのマイナス金利政策の意味」、『ITI調査研究シリーズ No.15』
- (2) 里麻克彦、2005、『入門国際金融工学』、中央経済社
- (3) 里麻克彦、2014、「アベノミクスと金融政策ルール」、『大阪学院大学経済論集』、第28巻第1号、大阪学院大学経済学会
- (4) 日本銀行金融市場局 中野章洋他、2016、「欧州におけるマイナス金利政策と短期金融市場の動向」、『日銀レビュー2016-J-2』。
- (5) みずほ総合研究所 吉田健一郎、2016、「欧州マイナス金利の日本への示唆」、『みずほインサイト 欧州』

Some Countries Introduced Negative Interest Rate Policy

Katsuhiko Satoma

ABSTRACT

By prices stability and the stable aim of the exchange rate, some European countries and Japan adopted negative interest rate policy. Each central banks introduced corridor and layer structure way and invented to decline the monetary trade in financial markets. A negative interest rate of the reserve balance induced the same phenomenon in the call money rate market, then we can expect the same state in the long term interest rate system. But, the effect of the Negative Interest Rate Policy can't evaluate in the short run. Because, interest rate is stock variables but inflation rate is flow term.

Keywords : Negative Interest Rate Policy; Two layer; yield curve.

JEL Classification Numbers : E43; E51; E61.