

国債の商品性向上策の現状と今後の課題

—安定的な資金調達に向けて取り組むべきこと—



金融研究部門 主任研究員 新美 隆宏

niimi@nli-research.co.jp

1—はじめに

欧州信用不安や米国の債務上限引上げ問題などにより、世界各国の債券市場は、昨今大きく揺れている。国内を見ると、国債は今年度の発行予定額の約170兆円に加えて、東日本大震災からの復興資金のための復興債が11兆円程度発行される見込みである。このような巨額の資金調達を行いながらも長期金利（10年）は1%程度で推移しており、今のところは市場に大きな変化は見られない。リスク回避志向の高まりにより、金融機関が株式などに比べてリスクが相対的に低い債券に資金を振り向けていることに加え、財務省による国債管理政策が要因の一つと考えられよう。

国債市場を考える場合、財政状況、経済環境は十分に考慮すべき要因であるが、ここでは主に国債の商品性について考えたい。財務省は予てより国債管理政策の一環として商品性向上に取り組んできたものの、その一部の活用・機能発揮の状況などに不安があるためである。国債市場の現状と商品性向上への取り組みを振り返り、外国市場（主に米国）との比較を通じて、わが国の国債市場が一層発展していくための方策について考える。

2—国債市場の現状と商品性向上への取り組み

1 | 国債市場の現状

我が国の国債市場の発行予定額、商品性向上への取り組みの状況について整理をしたい。

国債発行予定額の推移を見ると、2011年度の発行総額は171兆円（1次補

[図表-1] 国債発行計画の推移

	2001年度 (補正)	2006年度 (補正)	2007年度	2008年度 (2次補正)	2009年度 (2次補正)	2010年度 (補正)	2011年度 (1次補正)
うち新規財源債	30	27	25	33	53	44	44
うち借換債	59	108	99	94	90	102	111
国債発行総額	133	162	143	137	158	162	171
うち市中発行分	91	121	118	124	145	149	157
うち個人向け発行分	0	9	8	4	2	1	2

(資料)「国債発行計画」(財務省)よりニッセイ基礎研究所作成

正)、このうち銀行や保険会社などが購入する市中消化分は157兆円となっている。国債発行総額の内訳を発行根拠法別にもう少し詳しく見ると、今年度は44兆円の新規財源債^(注1)に加えて、借換債^(注2)が111兆円となっている。景気回復による税収増加などが期待できない現在の財政状況を考えると、新規財源債の継続的な発行と借換債の増加が続き、来年度以降も国債発行額の増加傾向に変わりはないだろう。

このような国債発行額の増加傾向を鑑みて、投資家のニーズに応え、より多くの資金を安定的に債券市場に呼び込むために、予てより商品性向上への取り組みが進められてきた。最近の主な国債の商品性向上策を振り返ると、STRIPS（分離適格振替国債、Separate Trading of Registered Interest and Principal of Securitiesの略）、物価連動国債などの導入を進め、また40年債を発行して年限を多様化したことにより、諸外国と比較して商品性は大きく見劣りする状況ではなくなった。加えて、買入消却^(注3)や流動性供給入札^(注4)などの流動性向上・市場安定化策の導入も進めた。

しかしながら、これらの取り組みの中には市場に十分に定着したとは言えないものも見られる。そこで、特にSTRIPSと物価連動国債について、現状と課題を考えたい。

2 | STRIPSの現状と課題

STRIPSは米国で以前より導入されていた制度であり、利付債を元金部分と利息部分に分離して、それぞれを割引債として流通させる仕組みである。これにより、様々な満期の割引債が市場に流通し、スポット・イールドカーブ^(注5)に関する共通の情報を、投資家、証券業者、発行者などの全ての市場参加者が容易に得られるメリットがある。スポット・イールドカーブは、複雑なキャッシュフローの金融商品の価格推計など、あらゆる金利関連商品の時価評価やリスク管理に必要な基本情報である。STRIPSが無い場合、複数の利付債の利回りから各市場参加者が様々な方法によって独自のスポット・イールドカーブを推計する必要がある。

我が国のSTRIPSは2003年1月より開始された制度であり、これにより同年1月27日以降に発行される全ての固定利付国債（除く物価連動国債、個人向け国債）が分離適格振替国債に指定され、元金部分と利息部分への分離や、これらを再統合して固定利付国債とすることが可能となった。

日本と米国のSTRIPSの利用状況を見る。日本の2011年9月時点の状況を見ると、30年債、40年債のSTRIPS化率が0.5%程度で他の年限の債券と比べると高いものの、活発に利用されているとは言えない。このためSTRIPSの導入後も、これに

【図表-2】 最近の主な国債の商品性向上策

時期	施策
2003年1月	STRIPSの導入
2003年2月	買入消却の入札開始
2003年3月	個人向け国債の導入
2004年3月	物価連動国債の導入
2004年7月	債務管理レポートの発行開始 国債管理体制の強化
2006年1月	新型個人向け国債（固定利付型）の導入
2006年4月	流動性供給入札の導入
2007年11月	40年債の公募入札開始
2008年6月	STRIPSの買入消却の開始

(資料) 財務省資料等よりニッセイ基礎研究所作成

【図表-3】 STRIPSの現状（日本）

	2011/9			2011/3	2010/3	2009/3
	発行残高	分離元本	STRIPS化率			
40年債	40,579	203	0.5%	0.6%	1.0%	2.7%
30年債	310,551	1,198	0.4%	0.4%	0.6%	0.8%
20年債	969,579	157	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10年債	2,605,623	1,576	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
5年債	1,373,624	321	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2年債	657,012	27	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	5,956,969	3,475	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

(注) STRIPS化率=分離元本/発行残高

(資料) 財務省資料よりニッセイ基礎研究所作成

よるスポット・イールドカーブが市場参加者の共通情報とはならず、導入前と同様に市場参加者が各自で推計をしている。

一方、米国の [図表-4] STRIPSの現状 (米国)

2011年9月時点を見ると、T-Bonds (30年債) のSTRIPS化率は約18%であり、日本と比較すると遥かに利用されている。日米

	2011/9			2011/3	2010/3	2009/3	2008/3	2007/3	2000/3
	発行残高	分離元本	STRIPS化率						
T-Bonds (30年債)	10,203	1,857	18.2%	19.8%	20.7%	24.9%	28.2%	30.7%	30.7%
T-Notes (10年債)	64,124	142	0.2%	0.2%	0.4%	0.9%	1.7%	1.6%	3.1%
TIPS (物価連動国債)	7,056	1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
合計	81,385	2,001	2.5%	2.7%	3.0%	4.3%	5.6%	5.9%	10.7%
平均クーポン水準 (T-Bonds)			5.8%	5.9%	6.3%	6.8%	7.1%	7.2%	7.8%

(注) STRIPS化率=分離元本/発行残高
(資料) 米国財務省資料よりニッセイ基礎研究所作成

ともに残存期間の長い債券の方が活発にSTRIPS化されているが、年金や生保などが超長期の負債に対するデュレーション・マッチング^(注6)のための運用資産として利用しているためである。10年債をSTRIPS化しても満期10年までの割引債しか得られないが、30年債をSTRIPS化すれば最長で満期30年の割引債(デュレーション:30年)を得ることが出来る。利付債のデュレーションは金利が高くなるほど短くなるため^(注7)、金利水準が高いほど、STRIPSによってデュレーションの長い超長期の割引債を組成するニーズは高い。実際に米国のSTRIPS化率の推移を見ると、T-Bondsの平均クーポンが高かった時期ほど、STRIPS化率が高かった。

国内に話を戻す。日本でSTRIPSが普及しない理由として、金利水準が低くSTRIPS化のニーズが少ないこと、STRIPSの流動性が十分でないことなどが考えられる。現在の低金利下では、利付債でも目標付近の超長期のデュレーションを得られるため、あえてSTRIPS化をする必要性が低いと思われる。またSTRIPS化した場合、STRIPS後の元本や超長期ゾーンの利息部分には年金や生保などのニーズはあるものの、超長期ゾーン以外の利息部分へのニーズは少なく、2011年9月時点では761億円の利息部分が市場に残っている。様々な投資家への販売に努めているものの、一部については証券業者が保有せざるを得ない状況と思われる。証券業者は資本効率の向上のため、流動性の低い資産は保有をしないことから、利息部分を保有せざるを得ない現在の環境では、STRIPSに積極的に取り組み難いのではないだろうか。買入消却には流動性を補完する効果があるが、STRIPS後の利息部分の買入消却は2008年度に400億円行われたものの、これ以後は実施されていない。

仮に利息部分の買入消却を再開し、かつ定期的に行うならば、利息部分の流動性が向上する可能性があるのではないだろうか。これによりSTRIPS全体の残高が増加すれば、元本部分、利息部分を組み合わせ利付債に再統合することが容易になり、相乗的に流動性が高くなることも期待できよう。また、新たなソルベンシー規制や会計基準の見直しが見込まれる保険会社や企業年金にとって、デュレーション・マッチングの手段として、STRIPSの重要性は今後高まるとと思われる。流動性向上に取り組みれば、価格(スポット・イールドカーブ)の信頼性が高まることに加え、STRIPSを取り扱い易くなる証券業者が潜在的ニーズを発掘し、更に市場の活性化に繋がる好循環が期待できるのではないか。

3 | 物価連動国債の現状と課題

物価連動国債^(注8)とは、将来のキャッシュフローが物価水準（インフレ率）の動向に連動して増減する債券であり、発行者（政策決定者）、投資家の双方にとってメリットのある商品と考えられる。最初に発行者（政策決定者）にとってのメリットは、物価の安定や金融政策、財政政策などの検討・立案に有益な将来の物価水準（インフレ率）に対する市場の評価に関する情報（市場の期待インフレ指標機能）を得ることが出来る点にある。次に投資家のメリットとしては、将来のインフレリスクに対するヘッジ手段として利用が出来る点にあり、欧米では年金や生保などのニーズが高く、欧州の公的年金では総資産の10%弱を物価連動国債に投資している例もある。日本の物価連動国債を各国と商品性を比較すると、日本の物価連動国債の特徴は、英国と同様に「物価が下落した場合の元本保証がない」点にあることに留意したい。

[図表-5] 主要国の物価連動国債の比較

	日本	アメリカ	イギリス	フランス	ドイツ
発行開始時期	2004年	1997年	1981年	1998年	2006年
発行年限	10年	5, 10, 20, 30年	5~50年	4, 10, 15, 30年	5, 10年
連動する物価指数	全国消費者物価指数 (生鮮食品を除く総合指数)	消費者物価指数 (都市部総合)	小売物価指数	消費者物価指数 (タバコを除く総合)	消費者物価指数 (タバコを除く総合)
物価が下落した場合の元本保証	なし	あり	なし	あり	あり

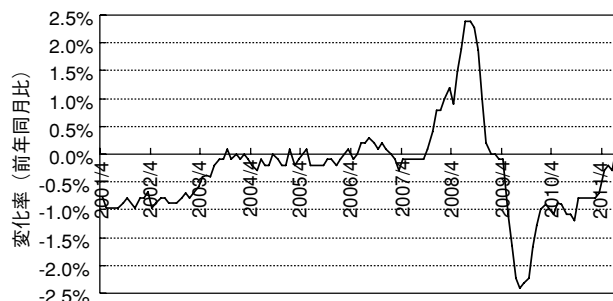
(資料) 各国財務省資料等よりニッセイ基礎研究所作成

物価連動国債の発行・残高状況を見ると、2004年3月に第1回債が発行され、2008年8月の第16回債まで、延べ10兆1,446億円が発行された。しかしながら2008年9月以降は新規発行が無く、今年度の国債発行計画では「平成23年度の10年物価連動国債については、償還時の元本保証の付与など商品性を見直しを検討しつつ、市場の状況によっては発行を再開することがある」と記載されている。また、新規発行を停止しただけではなく、2007年1月より買入消却入札が始まり、累計5兆6,947億円（2013年3月時点）が買入消却された。この結果、市中残高は4兆4,499億円となり、累計発行額の半分以上、国債発行残高に占める割合は0.6%まで減少した。

海外で広く受け入れられている物価連動国債が、わが国では投資家のニーズが低いのは、一般的には、デフレ環境が続いたためインフレ懸念（インフレヘッジのニーズ）が少なかったこと、物価が下落した場合の元本保証がないことなどが主な理由と考えられている。最近10年ほどの消費者物価指数の動きを見ると、変化率（前年同月比）がマイナスとなることがしばしばあり、このような経済環境が継続すると仮定すれば、償還時点の元金が100円を下回ることも想定しておかなければならないだろう。そこで、日本の物価連動国債の課題について、最近の市場の動きや「物価が下落した場合の元本保証がない」との特徴を踏まえて考えたい。

名目金利と実質金利、期待インフレ率の関係を整理すると、最も基本的なものは、「期待インフレ率 \equiv 名目金利 - 実質金利」との関係^(注9)

[図表-6] 消費者物価指数の推移



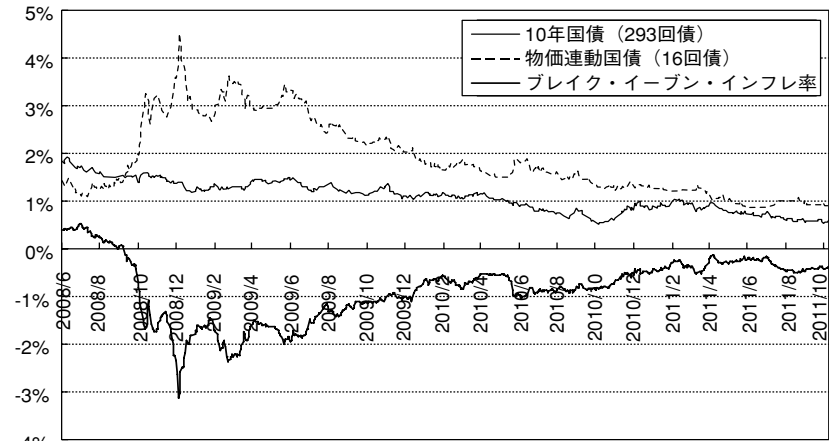
(注) 生鮮食品を除く総合指数

(資料) 総務省統計局資料よりニッセイ基礎研究所作成

である。次に、物価連動国債、利付国債（物価連動国債と同じ満期）の複利利回りから求められるものとして、ブレイク・イーブン・インフレ率（BEI）がある。BEIは、両債券に投資をした場合の損益分岐点となるインフレ率であり、「 $BEI = \text{利付国債の複利利回り} - \text{物価連動国債の複利利回り}$ 」との関係になる。また、これには市場データから簡単に求めることが出来る利点がある。

期待インフレ率とBEIの関係を考えると、理論的には、利付国債の複利利回りが名目金利、物価連動国債の複利利回りが実質金利となれば、BEIが市場の期待インフレ指標として機能することが期待できる。利付国債の複利利回りを名目金利に用いるとしても、物価連動国債については、実際の市場の動きを見ると単純にはいかない。2008年9月のリーマン・ショック

[図表-7] 物価連動国債、10年国債利回りとBEIの推移



(資料) 日本証券業協会データよりニッセイ基礎研究所作成

をきっかけとして、物価連動国債は大きく売り込まれて買入消却以外に買い手が殆どいない状態となったが、買い手不在（流動性の低下）による価格下落（利回り上昇）は買入消却によって沈静化していった。その後の市場動向を見ると、買入消却による流動性供給策は一定の成果を挙げており、最悪期を脱したと言えるのではないだろうか。物価連動国債の利回りは、実質金利だけではなく流動性プレミアムも勘案して、「 $\text{物価連動国債の複利利回り} \approx \text{実質金利} + \text{流動性プレミアム}$ 」と考える必要があるだろう。従ってBEIは、「 $BEI \approx \text{名目金利} - (\text{実質金利} + \text{流動性プレミアム})$ 」との関係になる。

次に、財務省が検討している「償還時の元本保証の付与など商品性の見直し」についても考える。この場合、物価下落により計算上の償還元金が100円未満となっても、100円が保証されるオプションの価値を考慮する必要がある。元本保証の追加により、物価連動債の利回りは実質金利に加えて、流動性とオプションの2つのプレミアムを含んだより複雑な「 $\text{物価連動国債の複利利回り} \approx \text{実質金利} + \text{流動性プレミアム} + \text{オプションプレミアム}$ 」との構造になる。従ってBEIは、「 $BEI \approx \text{名目金利} - (\text{実質金利} + \text{流動性プレミアム} + \text{オプションプレミアム})$ 」との更に複雑な関係になる。オプションプレミアムが小さくなるには、インフレ率が十分に正となって償還価格が権利行使水準から大きく乖離し（大幅なアウトオブザマネー）、インフレ率が安定（低ボラティリティ）する必要がある。これは、国債の商品性ではなく、経済環境に依存する要因である。今後、物価連動国債に元本保証を付加するならば、オプション性の追加による市場の期待インフレ指標機能の低下について、十分に検討する必要がある。

仮に、インフレ率の上昇が見込まれる場合を考えると、買入消却により市場残高が大幅に減少しているため、今までとは逆の物価連動国債に対する投資家のニーズが高まることによる買われ過ぎが懸念されるのではないか。流動性供給入札の運営方法を変更して対象銘柄に物価連動国債を追加するこ

とが可能ならば、流動性供給入札によって買われ過ぎの抑制が可能と思われるが、問題となるのは2008年9月以降に新規発行をしていないことである。新規発行が行われない状況が続くと、流動性供給入札をしようにも元となる債券が全て償還済みであったり、残存期間が非常に短くなっている可能性がある。買入消却や流動性供給入札により、ある程度の流動性の管理が可能と考えるならば、市場の期待インフレ指標機能や流動性調整手段、市場機能の維持・確保の視点から、インフレ率が十分に正となることを見込めない環境下でも、現在の商品を少額であっても継続発行することが選択肢の一つではないだろうか。

3—おわりに

我が国の国債市場を取り巻く現状を考えると、財政の改善を見込める状況ではなく、欧州信用不安の飛び火による金利上昇や、資源価格の高騰によるインフレなどをシナリオとして想定しておく必要がある。このレポートでは、今まで進めてきた数多くの商品性向上策の中から、STRIPSと物価連動国債を事例として国債市場の現状と課題を考えたが、これらの施策はいずれも有効なものであったと思われる。但し、全ての施策が十分に活用され、機能するには課題が残されていることも分かった。我が国の国債市場が、今後想定される環境悪化時にも有効に機能し、安定的な資金調達を可能とするためには、まずは財政の健全化に取り組むことが不可欠だ。これに加えて、既に取り組んできた商品性向上策・国債管理政策が機能しているかを確認し、STRIPSの買入消却や物価連動国債の発行の再開など、既に導入済みの各施策の一層の機能発揮に努める必要がある。小さな改善の積み重ねが、市場参加者や政策決定者などの全関係者にとっての利便性、有用性を高める。国債市場を継続して育成していくメッセージの発信と具体的な行動により、市場の信頼を高めていくことが重要であろう。

(注1) 建設国債と赤字国債の総称で、発行年度の歳出を賄うために発行する国債。

(注2) 国債は発行から60年かけての償還が原則のため、例えば10年国債を起債した場合、満期時に10/60を償還するが、残りの50/60を借り換えるために発行する国債。

(注3) 債券発行者（国）が市場を通して、買い取りに応じる所有者から買い入れること。

(注4) 銘柄ごとに異なる国債の需給を安定させて、金利の乱高下を予防するために実施する入札。流通量が不足している一部の銘柄を、発行時と同じ属性（償還日、クーポン）で追加発行する。

(注5) ある時点の満期の異なる割引債の最終利回り（スポット・レート）の系列。

(注6) デュレーションは、金利変化に対する債券価格の感応度をあらわす指標で、割引債は残存期間と等しく、利付債は残存期間より短く（小さく）なる。デュレーション・マッチングは、資産と負債のデュレーションと金額を合わせることで、金利変化による資産と負債の時価変化を相殺する手法。

(注7) 残存期間30年の利付債の場合、クーポン・最終利回りが2%では約23年、8%では約12年。

(注8) 発行後に物価が上昇すれば、その上昇（下落）率に応じて元金額が増加（減少）する債券（増減後の元金額を「想定元金額」と言う）。利子額は各利払時の想定元金額に表面利率（発行時に固定）を乗じて算出するため、物価変動により想定元金額が増減すれば利子額も増減する。

(注9) 債券や短資市場の利回りなどの見かけの金利（名目金利）と、物価変動（インフレ）による価値変化の影響を除いた金利（実質金利）の関係を表したもので、アメリカの経済学者アービング・フィッシャーが考案したため「フィッシャー方程式」と呼ばれる。