

NOMURA-BPI(野村ボンド・パフォーマンス・インデックス)が 1986 年に公表されてから 30 年以上が経過した。その間、国内外の機関投資家によって国内債券パフォーマンス評価の基準として広く採用され、同指数は我が国を代表する国内債券インデックスとなっている。

また、野村証券では、国債でラダー型運用を行った場合のパフォーマンスを表すインデックスである NOMURA-BPI/Ladder、通常の固定利付債とは異なったリスク・リターン特性を持つ物価連動国債や変動利付国債に関するインデックス等も公表している。

本資料では、年金運用等で用いられる Plan-Do-See の観点に対応させ、Plan:インデックスを知る、Do:インデックス運用をする、See:インデックス運用を振り返る、という 3 観点に分類して債券に関する基礎的事項も含めて各インデックスについて紹介する。

まず一つ目の”Plan”においては、国内債券市場を俯瞰し、債券運用において重要な概念であるデュレーションと利回りを軸として、各インデックスの特性を紹介する。

次の”Do”においては、各インデックスの構成や、実際にインデックスを用いて運用する際に重要な回転率やリスク指標の特徴を紹介する。

最後の”See”においては、リスク管理をする上で欠かせないファンドのパフォーマンス要因分解の一助として、各インデックスにおけるリターンの要因分解結果を紹介する。

本資料が債券インデックス運用の助けとなれば幸いである。

Global Markets Research

2019 年 2 月 18 日

リサーチアナリスト

金融工学研究センター(インデックス)

深澤 弘恵 - NSC
hiroe.fukasawa@nomura.com
+81 3 6703 3934

磯 比呂志 - NSC
idx_mgr@jp.nomura.com
+81 3 6703 1744

関矢 大起 - NSC
idx_mgr@jp.nomura.com
+81 3 6703 3892

目次

1.	はじめに.....	3
2.	Plan:インデックスを知る.....	4
2.1	国内債券市場とインデックス (国内債券市場概観).....	4
2.2	債券のリターン	5
2.3	累積投資収益指数推移.....	7
2.4	NOMURA-BPI, NOMURA-BPI/Extended	8
2.5	NOMURA-BPI/Ladder.....	11
2.6	NOMURA 物価連動国債インデックス.....	12
2.7	NOMURA 変動利付国債インデックス.....	15
3.	Do:インデックス運用をする	19
3.1	NOMURA-BPI.....	19
3.2	NOMURA-BPI/Ladder.....	29
4.	See:インデックス運用を振り返る	30
4.1	NOMURA-BPI.....	30
4.2	NOMURA 物価連動国債インデックス.....	34

1. はじめに

野村証券金融工学研究センターでは、NOMURA-BPI、NOMURA-BPI/Extended、NOMURA-BPI/Ladder、NOMURA 物価連動国債インデックス、NOMURA 変動利付国債インデックスといった債券インデックスを日々公表しており、これらのインデックスの運営機関(Administrator)は野村証券インデックス業務室である。いずれのインデックスも以下のような目的での利用を想定している。

- 投資政策(戦略的アセットアロケーション)の策定
- マネジャー・ストラクチャーの策定
- 運用ベンチマークとしての利用
- ポートフォリオ・リスク管理
- パフォーマンス評価
- 個別銘柄リスク管理

政策あるいは運用ベンチマークとして各種インデックスを利用する際に、インデックスの性質を理解することは、アセット・オーナー、ファンド・マネージャー双方にとって必須である。

まず、アセット・オーナーにおいては、資産配分を決定する上で、目的に合致した運用が出来るよう、投資対象、あるいはそのベンチマークのリスク・リターン特性を把握することが重要である。一方、ファンド・マネージャーにおいても設定されたベンチマークに照らして、資金運用を行うことが求められる。このようなことから、インデックスがどのような構成で、どのようなリスクをどの程度抱えているか、また、実際の銘柄入替における特性等を把握することは運用を行う上で不可欠な情報である。

本資料では、年金運用等で用いられる Plan-Do-See の観点に対応させ、Plan: インデックスを知る、Do: インデックス運用をする、See: インデックス運用を振り返る、という 3 観点に分類して債券に関する基礎的事項も含めて各インデックスについて紹介する。

まず一つ目の"Plan"においては、国内債券市場を俯瞰し、債券運用において重要な概念であるデュレーションと複利最終利回り（以下、利回り）を中心に、各インデックスの特性を紹介する。

次の"Do"においては、各インデックスの構成や、実際にインデックスを用いて運用する際に重要な回転率やリスク指標の特徴を紹介する。

最後の"See"においては、リスク管理をする上で欠かせないファンドのパフォーマンス要因分解の一助として、各インデックスにおけるリターンの要因分解結果を紹介する。

なお、従前、ハンドブックとして刊行していたものに各インデックスの算出ルールを掲載していたが、2018年2月に NOMURA-BPI のルールブック

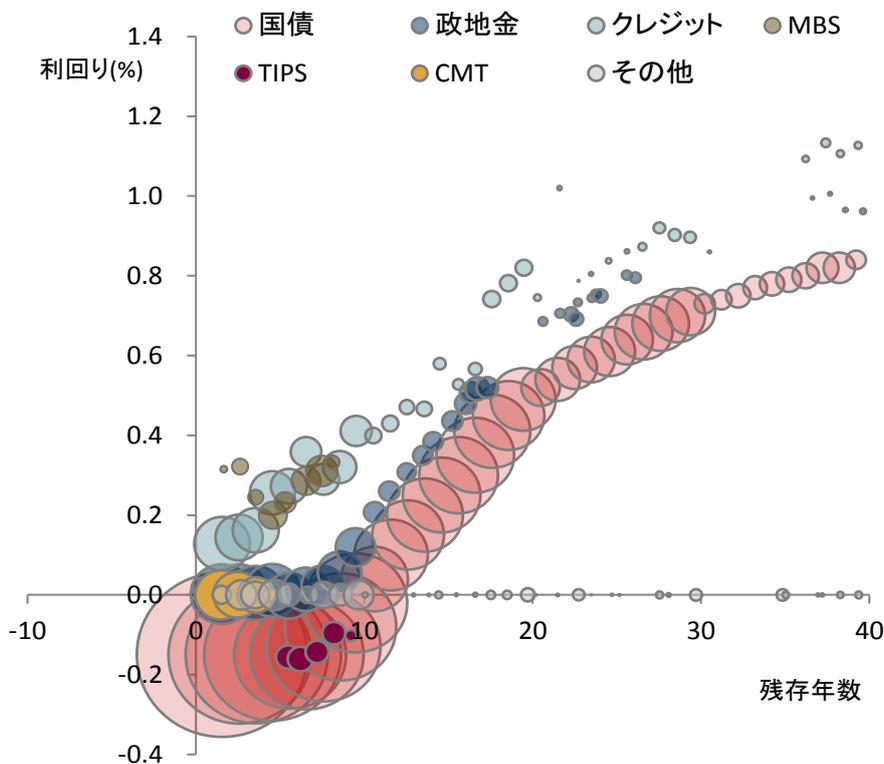
『NOMURA-BPI インデックス構成ルールブック』を公表したことを皮切りに、NOMURA-BPI/Ladder や NOMURA 物価連動国債インデックスに関するルールブックを順次公表している。各インデックスのルールについては、各ルールブックやウェブページ(<http://qr.nomura.co.jp/jp/index.html>)を参照されたい。そして、各インデックスに関するデータや分析内容はハンディな説明資料として本資料にまとめる。

2. Plan:インデックスを知る

2.1 国内債券市場とインデックス (国内債券市場概観)

まず、国内債券市場の構成を簡単に確認する。図表1に国内債券市場(残存年数1年以上)における残存年数、利回り、市場残高(額面)の関係図を示す。各バブルのサイズは残存1年刻みで集計した際の市場残高を表す。

図表1: 国内債券市場 残存年数別分布(2018年12月28日時点)



出所: 野村

(注1) 各項目は以下を対象に集計した。

- ・国債・・・NOMURA-BPI 国債構成銘柄
- ・政地金・・・NOMURA-BPI 地方債+政保債+金融債
- ・クレジット・・・NOMURA-BPI/Extended 事業債+円建外債+ABS
- ・MBS・・・NOMURA-BPI MBS
- ・TIPS・・・NOMURA 物価連動国債インデックス
- ・CMT・・・NOMURA 変動利付国債インデックス
- ・その他・・・上記に含まれない国内公募債¹(ただし、残存年数1年以上のみ)

(注2)CMT、その他における利回りは一律0とする

(注3)残存年数は途中償還考慮残存年数とする

図表1から2018年12月末時点の国内公募債券市場の特徴として次のことが読み取れる：

残高に関して

- 残存10年以下であれば大きな違いはないが、全体的に年限の長期化に伴い残高が減少する傾向がある。
- クレジット銘柄においては残存20年を超える銘柄は非常に限られている。
- 「その他」の残高は小さく、変動利付債や、BB格以下の社債の割合は非常に小さい。

¹変動利付債、BB格以下社債等が該当する。

- 利回りに関して
- 国債や政地金に関しては残存7年までは利回りがほぼフラットである。
- クレジット銘柄に関しては、残存年数が上昇するにつれ利回りが上昇する傾向にある。

2.2 債券のリターン

債券は価格自体を比較することが難しい。これは、同発行体・同残存年数であっても発行時期が異なれば、利率の水準の違いに伴って価格の水準も異なる場合があるためである。このようなことから、通常の固定利付債であれば、価格ではなく利回りによって債券を評価することが一般に行われる。債券価格が上昇(下落)すると利回りは低下(上昇)するという関係があり、債券リターンを考える上で利回りは非常に重要な概念である。

そして、その利回りの変化に対する価格感応度である修正デュレーション(以下、デュレーション)も利回りと同様に債券リターンを考える上で非常に重要な概念である。通常の固定利付債であれば、そのリターンは、デュレーションと複利利回りによりほぼ説明ができる²。

更に、国債利回りは、残存年数が長くなるにつれ(デュレーションの長期化に伴い)、上昇する傾向がある³。したがって、国債であれば、デュレーションを揃えることである程度利回りの水準が揃うことが期待できる。すなわち、価格変動性がほぼ同程度になることが期待でき、銘柄間の代替が比較的容易である。一方、社債等の国債以外の債券においては、デュレーションを揃えただけでは発行体ごとに利回りの水準は異なる。これは、国債に上乘せされた利回りであるTスプレッドには、発行体のデフォルトリスクや流動性リスクが反映されていると考えられているためである。このため、Tスプレッドは、国債利回り(金利)とは異なる動きを示すと考えられ、利回りをさらに金利とTスプレッドに分解してリスク管理が行われることが多い。以降では、デュレーションやTスプレッドが各インデックスのリターンに与える影響を示す。

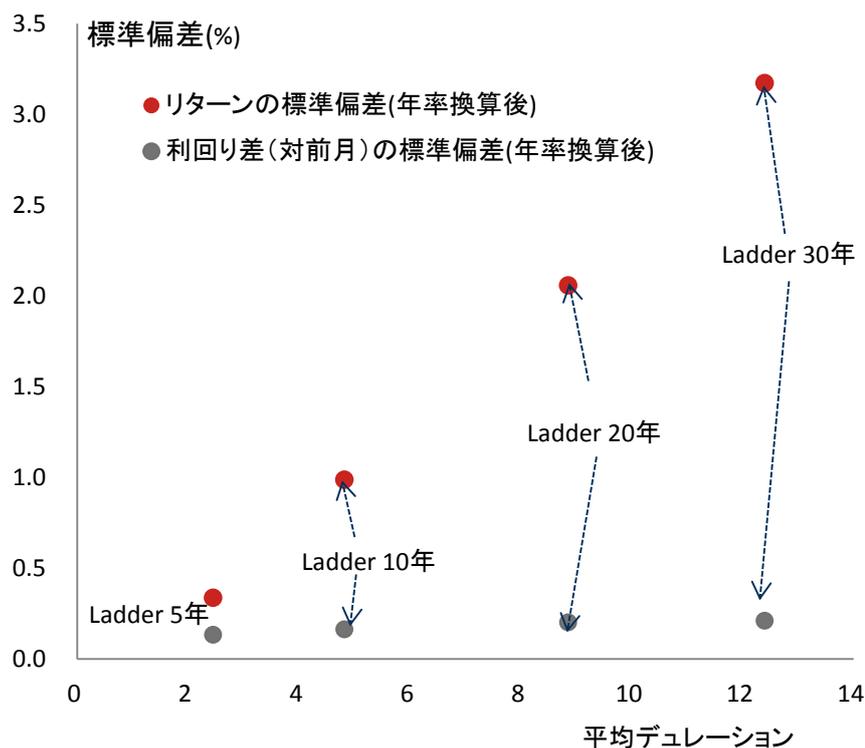
デュレーションとリターン

他の条件が同一であれば、長期債ほどデュレーションが長く、したがって、利回り変動に対する価格感応度も大きくなる。まずは、国債に関するインデックスを用いて、デュレーションの違いによるリターンの標準偏差(いわゆるリスク)の違いを確認する。図表2はNOMURA-BPI/Ladderにおける平均デュレーションと月次リターンの標準偏差を表したものである。利回り差の標準偏差を掲載しているが、各NOMURA-BPI/Ladderにおける利回り差の標準偏差の水準に大きな違いはないものの、その一方で月次リターンの標準偏差の水準は大きく異なる。デュレーションが長くなるにつれ、利回り差の変動に対して、よりリターンの変動が大きくなっていることが分かる。

²利回り変化に対して価格は非線形に変化するため、利回り変化に対する線形近似の係数であるデュレーションだけでは完全にはリターンを説明することができない。コンベキシティを考慮することにより、より精緻にリターンを説明することが可能であるが、デュレーションと比べてその影響は小さい。

³市場環境によっては、残存年数の長期化に伴って利回りが上昇しないこともある。長短金利差が逆転する現象を逆イールドという。

図表 2: 平均デュレーションとリターンの標準偏差



出所: 野村

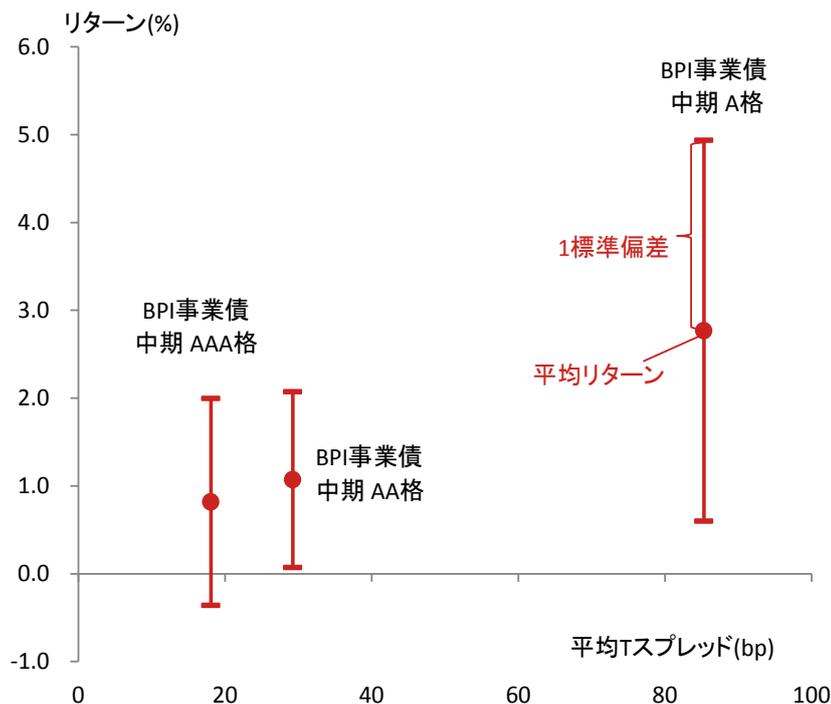
(注1)リターンの標準偏差は2009年2月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の月次リターンに関して年率換算後の値

(注2)利回り差(対前月)の標準偏差は、2009年2月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の利回りに対して当該日時点における前月末営業日時点の利回りとの差に関する標準偏差を年率換算した値（具体的には、12の2乗根を掛け合わせた値）

T スプレッドとリターン

図表 3 には同程度のデュレーション、金利水準で T スプレッド水準が異なるインデックスに関して、平均 T スプレッドとリターンの関係図を示した。平均リターンの水準（赤丸）を中心として、1 標準偏差の幅も掲載している。平均 T スプレッドが高いインデックスほど、平均リターンが上昇する傾向にあることが分かる。ただし、T スプレッドが高くなるにつれ、標準偏差も大きくなる傾向があることに注意されたい。なお、本計算期間においては、AA 格より AAA 格の方が標準偏差は大きくなった。これは、2011 年 3 月の東日本大震災の際に、当時 AAA 格に含まれていた一部の電力会社のパフォーマンスが大きく動いたことが主因である。

図表 3: 平均Tスプレッドと平均リターン



出所: 野村

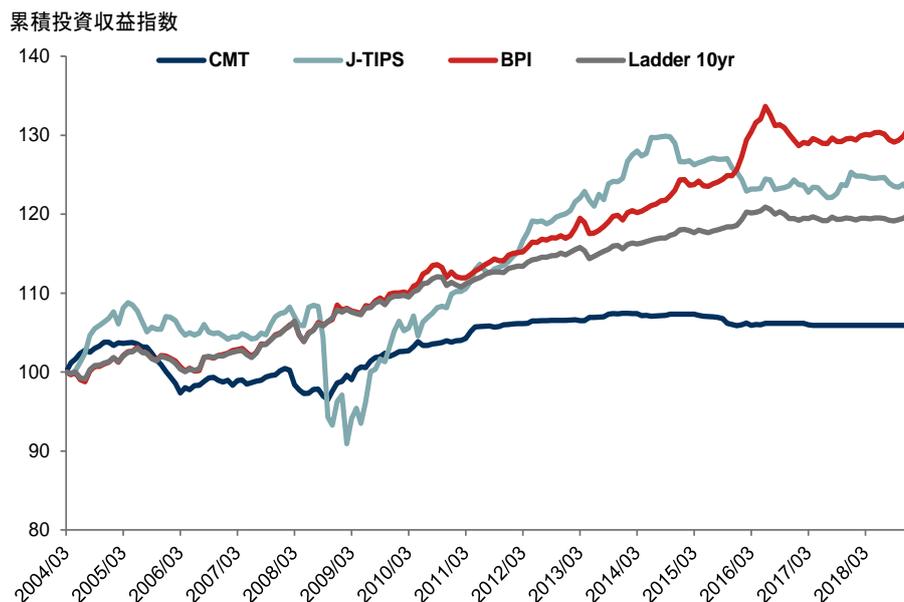
(注 1)平均リターンは前月末来リターン (年率換算後) の平均値

(注 2)期間は 2009年1月末~2018年12月末

2.3 累積投資収益指数推移

次に、図表 4 で各インデックスの累積投資収益指数の推移を確認する。なお、いずれの指数も 2004年3月末を 100 として基準化している。

図表 4: 各インデックスにおける累積投資収益指数推移



出所: 野村

(注)2004年3月末から2018年12月末の各月末最終営業日時点の値を掲載。いずれも2004年3月末を100として基準化

図表 5 に掲載している通り、2004年当初は NOMURA-BPI のデュレーションは 5年ほどで推移していた。これは、図表 9 に示す NOMURA-BPI/Ladder 10年

と同程度の水準である。加えて、大きなクレジットイベントもなかったため、両累積投資収益指数はほぼ同程度に推移している。そして、NOMURA-BPIのデュレーション上昇に伴い二者の推移は乖離している。また、2008年のリーマン・ショック時には需給ギャップ拡大に伴う期待インフレ率の低下により、NOMURA 物価連動国債 インデックスのパフォーマンスは悪化した。

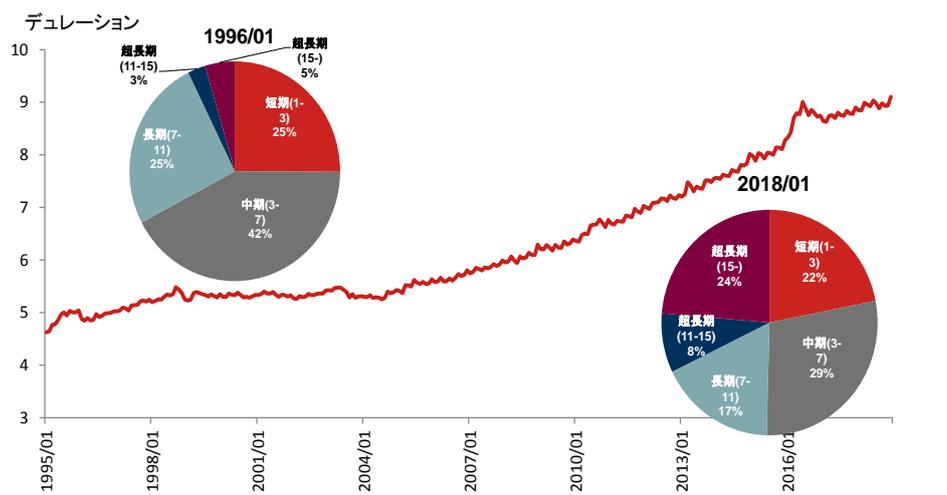
2.4 NOMURA-BPI, NOMURA-BPI/Extended

通常の固定利付債券のリターンはデュレーションと利回りでは説明できると2.2節で述べた。それは、言い換えれば、インデックスの特性を知る上でこの2点はまず押さえておきたい事項と言える。本章では、それらを知る上で必要となる残存年数別・セクター別構成といった情報も踏まえつつ、この2点を軸として各インデックスの特性を紹介する。加えて、投資可能性を判断する一助として、市場残高も紹介する。

デュレーション

まず、NOMURA-BPI におけるデュレーション水準の過去推移を確認する。

図表 5: NOMURA-BPI デュレーション推移と残存年数別ウエイト比較



出所: 野村

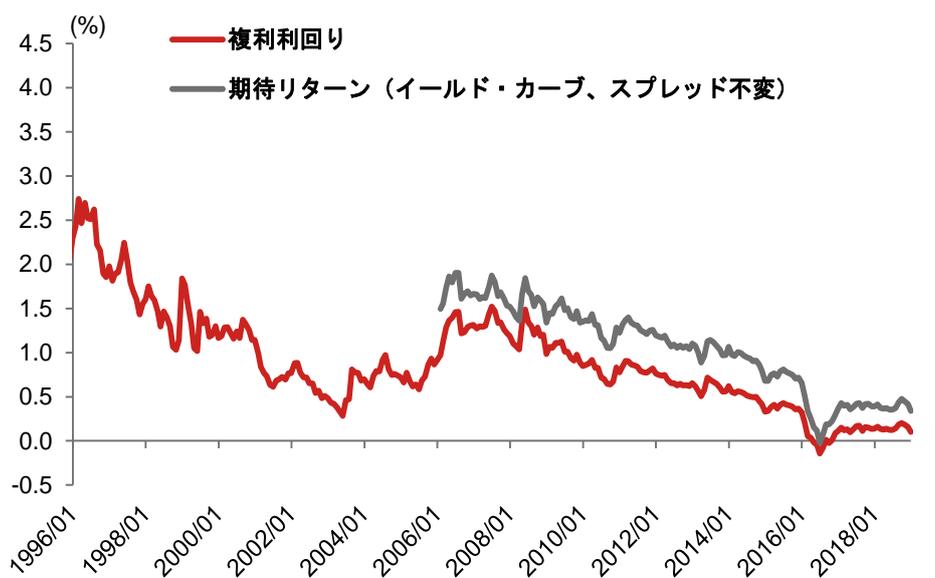
(注)1995年1月末から2018年12月末の各月末最終営業日時点を掲載

図表 5 の円グラフからも分かる通り、超長期債のウエイトの増加に伴い、デュレーションは長期化している。

複利利回り

次に、NOMURA-BPI の複利利回りや T スプレッド水準、各時点におけるセクター別構成を図表 6 に示す。

図表 6: NOMURA-BPI 複利利回りと期待リターン



出所: 野村

(注 1)複利利回りは 1996 年 1 月末から 2018 年 12 月末の各月末最終営業日時点の値を掲載

(注 2)期待リターンは 2006 年 1 月末から 2018 年 12 月末の各月末最終営業日時点の値を掲載

2016 年 2 月に導入されたマイナス金利政策により、NOMURA-BPI の複利利回りも当時はマイナス圏に突入したが、現状はプラスで推移している。なお、図表 6 の期待リターン(イールド・カーブと T スプレッドが現状と同じと仮定⁴)からも分かる通り、NOMURA-BPI の複利利回りがマイナスの期間であっても、順イールドであることからロールダウン効果によって、期待リターンがマイナスになるとは限らず、その水準より高いものであった。

T スプレッド

2018 年 9 月時点においては国債のウエイトが 8 割を占める NOMURA-BPI においてはクレジットスプレッドの影響は通常ではさほど大きくないといえるが、2008 年のリーマン・ショック時や 2011 年の東日本大震災の時には、T スプレッドの変動が NOMURA-BPI のパフォーマンスに大きな影響を与えた。

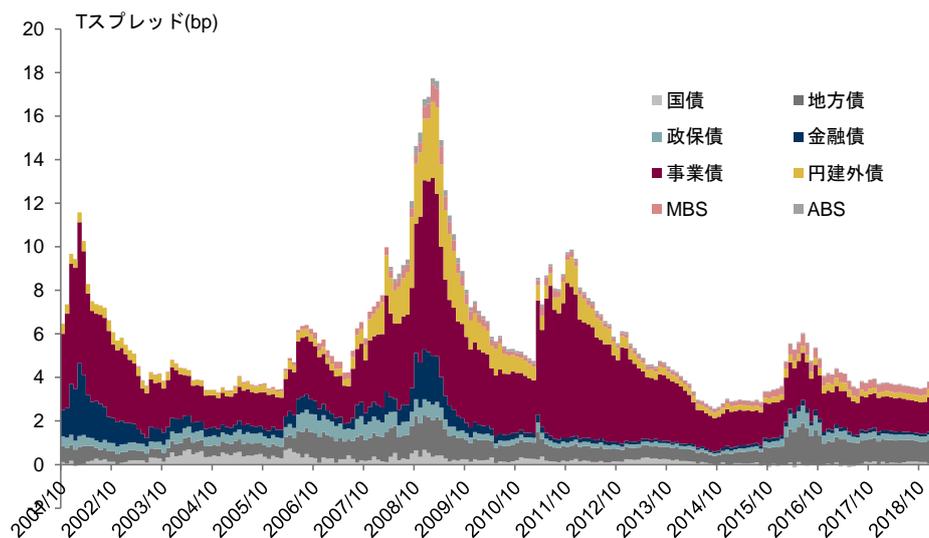
NOMURA-BPI のリスク特性をより良く理解するには、T スプレッドの水準も確認しておくことが必要だろう。

図表 7 に NOMURA-BPI の T スプレッド推移に関して、セクター別寄与に分類した結果を示す。

⁴ 期待リターンは、残存年数に関して 1 年刻みで分類した各ポートフォリオにおいて、

「ポートフォリオの平均複利利回り×経過年数 - デュレーション×(経過期間分のロールダウン+期初の T スプレッド)」によって算出された値を利含時価総額加重平均することによって算出している。

図表 7: NOMURA-BPI T スプレッド セクター別寄与

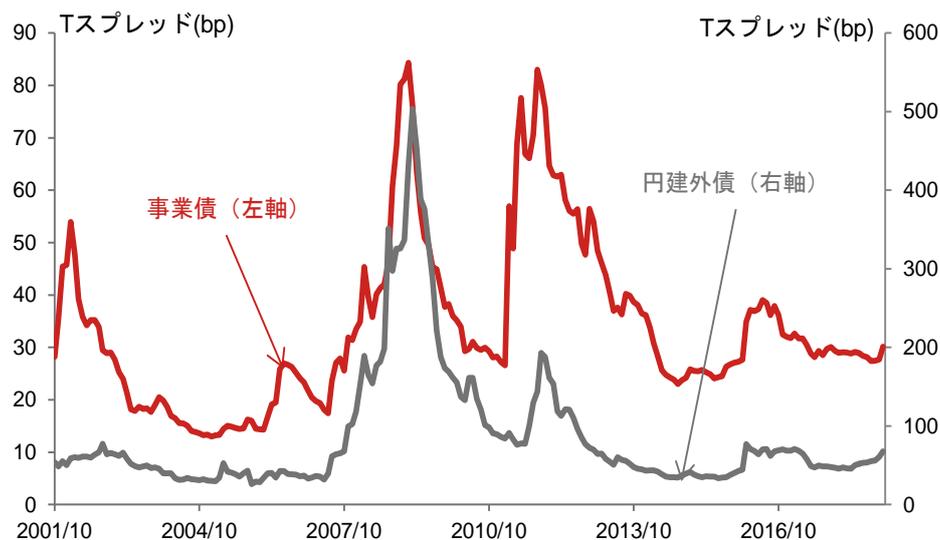


出所: 野村

(注)2001年10月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

NOMURA-BPI における T スプレッドの寄与が最も大きいのは事業債セクターであることがわかる。また、リスク管理上 T スプレッドの動きが重要になるのは T スプレッドの拡大(以下、ワイドニング)期であるが、その際に円建外債の寄与が上昇していることが分かる。円建外債は NOMURA-BPI において最も T スプレッドが高いセクターであるが、これは事業債セクターに存在する信用リスクや流動性リスクの他に、発行体が属する国が抱えるリスクも有しており、より多様なリスクを抱えているためである。このため、信用不安や金融不安の影響を受けやすく、2008年に代表される通り T スプレッドは大幅に拡大している。図表 8 は事業債と円建外債の T スプレッド推移を表したものである。

図表 8: 事業債、円建外債 T スプレッド推移



出所: 野村

(注)2001年10月末~2018年12月末における各月末最終営業日時点の値

両インデックス共に、2008年におけるリーマン・ショック時には大幅な T スプレッドの拡大が見られた。

事業債においては2002年に急激なワイドニングが観測された。これは、小売業や多くの金融機関で破綻が相次ぎ、投資家の信用リスクに対する警戒感が強まったためである。この他に、東日本大震災があった2011年においては、電力債を主因とするワイドニングが発生した。

なお、事業債において大幅なワイドニングがみられた2002、2011年は円建外債においてあまりTスプレッドが拡大していない。一方、2010年前半は事業債においてはTスプレッドがほぼ動かなかったものの、欧州におけるサブリン危機に伴い円建外債のTスプレッドは拡大した。

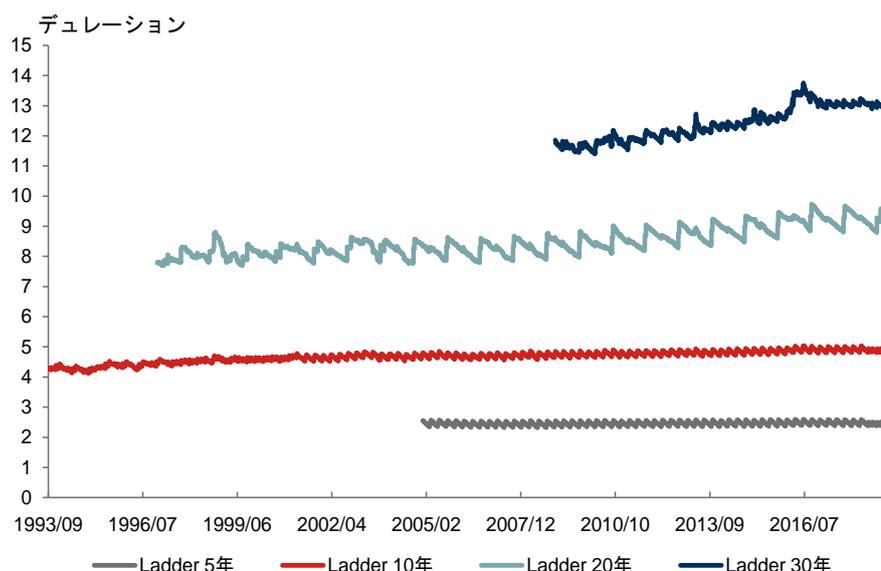
2.5 NOMURA-BPI/Ladder

デュレーション

債券インデックスを選択する上で、デュレーションの水準はリターンの水準に直接影響を与える重要な要素であると述べてきたが、NOMURA-BPIに限らず市場インデックスは、ムービング・ターゲットと言われる問題を抱えている。ムービング・ターゲット問題とは、市場の残存年数別残高構成や国債比率に応じて、デュレーションや信用リスクの水準が大きく変動することを指す。将来のデュレーション水準が不明瞭なインデックスをベンチマークに用いるということは、ベンチマークの将来のリスク水準が不明瞭ということにつながる。このムービング・ターゲット問題を解消する手段として、NOMURA-BPI/Ladderは開発された。NOMURA-BPI/Ladderは信用リスクのない国債でラダー型運用を行った際のインデックスで、年限を5,10,20,30年とする4種類のインデックスがある。いずれの年限についても、残存年数に関して均等に等額面(100億円)を組み入れているため、デュレーションは安定して推移している。さらに、これら4本のインデックスを組み合わせることによって、デュレーションに関するカスタマイズ型運用も可能となる。

図表9にデュレーション推移を示す。

図表 9: NOMURA-BPI/Ladder デュレーション推移



出所: 野村

(注)Ladder10年は1993年9月30日以降、Ladder20年は1997年1月6日以降、Ladder5年は2005年1月4日以降、2009年1月5日以降の2018年12月28日までの各営業日時点の値を掲載

図表 9 から、概ねデュレーションは安定して推移していることが分かる。なお、NOMURA-BPI/Ladder 20年は毎年1銘柄しか組入れないため銘柄数が少ない。このため、他年限のNOMURA-BPI/Ladderと比較して、新規組入直後はデュレーションが伸び、その後次の組入まで徐々に短くなるという傾向が顕著に表れることに留意したい。

また、2016年上期にNOMURA-BPI/Ladder 30年におけるデュレーション上昇が見て取れる。これは、銘柄入替によるものではなく、利回りが低下するとデュレーションの値は上昇するという個別銘柄債券の特性によるものである。通常、この影響はさほど大きくないが、2016年上期の急激な金利低下期においては、特にNOMURA-BPI/Ladder 30年において目立った。

2.6 NOMURA 物価連動国債インデックス

物価連動国債は、その名の通り、物価水準に連動して名目ベースの元利払額が変化する債券である。NOMURA 物価連動国債インデックスは10年物価連動国債(フロアありなしいずれも)を対象としたインデックスである。2004年に発行を開始した物価連動国債は2008年に一時発行が停止されたものの、その後2013年10月に元本保証(フロア)が付与された物価連動国債が発行され、2018年現在も定期的に発行されている。これに伴い、NOMURA 物価連動国債インデックスにおいても、2013年11月にフロアの有無によって銘柄分類セクターを新設している。

利回り

名目債価格を考える上では、(名目)利回りを参照する必要性を2.2節で述べた。物価連動国債においても同様に利回りは重要な概念である。ただし、物価連動国債においては、名目利回りと実質利回りという二種類の概念が存在し、NOMURA 物価連動国債インデックスにおいてもその2種類の利回りを定義している。本節では、この2種類の利回りを紹介し、その実際の推移も確認する。

なお、各記号の定義は次の通りである。

DP	:	インフレ調整前利含単価
ADP	:	インフレ調整後利含単価
t_i	:	i 番目のキャッシュフローまでの残存年数
T	:	償還日までの残存年数
CF_i	:	i 番目の実質キャッシュフロー
$DF(t)$:	残存年数 t における名目割引係数
$IR_{(today)}$:	当日の連動係数
π	:	ブレーク・イーブン・インフレ率
n	:	名目利回り
r	:	実質利回り

まず、出発点として実際の支払額である名目ベースでの評価を考える。名目ベースでの物価連動国債(フロアあり)の価格は、名目将来キャッシュフローと名目割引係数を用いて以下のように表現される。

$$ADP = \sum_i IR_{(today)} CF_i (1 + \pi)^{t_i} DF(t_i) + IR_{(today)} \max \left\{ 100 \times (1 + \pi)^T, \frac{100}{IR_{(today)}} \right\} DF(T) \quad (2.1)$$

ここで、発行日時点から投資時点までに発生したインフレ率である連動係数 $IR_{(today)}$ の効果を除く(両辺を $IR_{(today)}$ で除す)と、式(2.2)と変形される。

$$DP = \sum_i CF_i (1 + \pi)^{t_i} DF(t_i) + \max \left\{ 100 \times (1 + \pi)^T, \frac{100}{IR_{(today)}} \right\} DF(T) \quad (2.2)$$

式(2.2)では、投資時点における実質価格に対する評価となっている。そして、将来キャッシュフローに関しては投資時点を基準とした名目ベースで考えている。具体的には、名目将来キャッシュフロー $CF_i (1 + \pi)^{t_i}$ を各時点の名目割引係数 DF_i で評価している。このとき、上乘せされているブレーク・イーブン・インフレ率(以下、BEI)は投資時点から満期までの平均期待インフレ率を表していると考えられる。

さらに、式(2.2)を名目利回りで表現すると式(2.3)となる。

$$DP = \sum_i CF_i (1 + \pi)^{t_i} \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2t_i} + \max \left\{ 100 \times (1 + \pi)^T, \frac{100}{IR_{(today)}} \right\} \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2T} \quad (2.3)$$

あるいは、将来キャッシュフローに関しても実質ベースで考えると、式(2.4)から実質利回り r が算出できる。

$$DP = \sum \frac{CF_i}{\left(1 + \frac{r}{2}\right)^{2t_i}} \quad (2.4)$$

図表 10 に NOMURA 物価連動国債インデックスにおける名目利回りと BEI の推移を示す。なお、名目利回りとして実質利回りと BEI の和を用いている。

図表 10: NOMURA 物価連動国債インデックス 名目利回りと BEI の推移



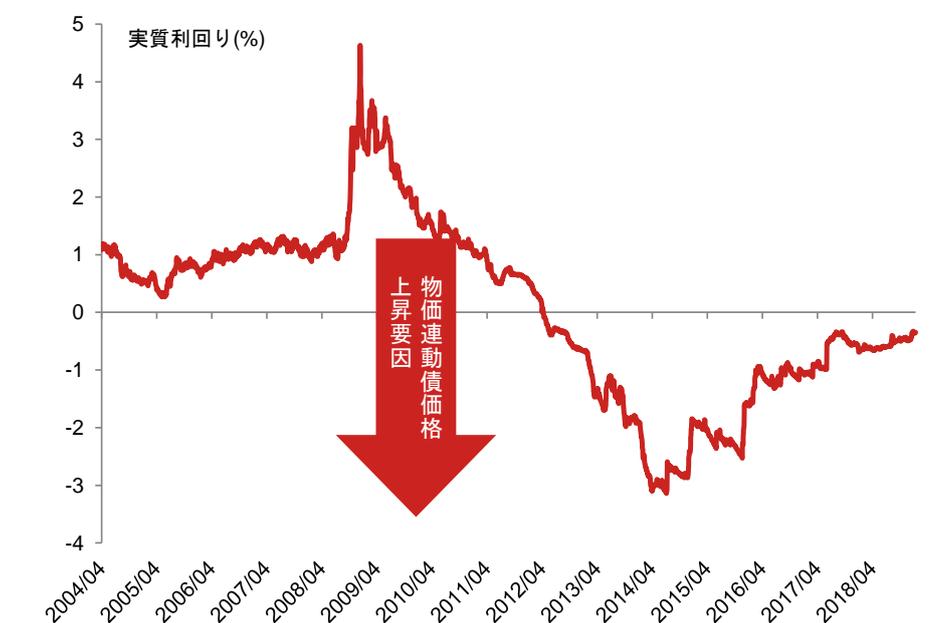
出所: 野村

(注)2004年4月1日から2018年12月28日までの各営業日時点の値を掲載

図示している通り、BEIの上昇は物価連動国債の価格上昇をもたらし、名目利回りの低下は物価連動国債の価格上昇をもたらす。

また、実質利回りの推移を図表 11 に示す。

図表 11: NOMURA 物価連動国債インデックス 実質利回り推移



出所: 野村

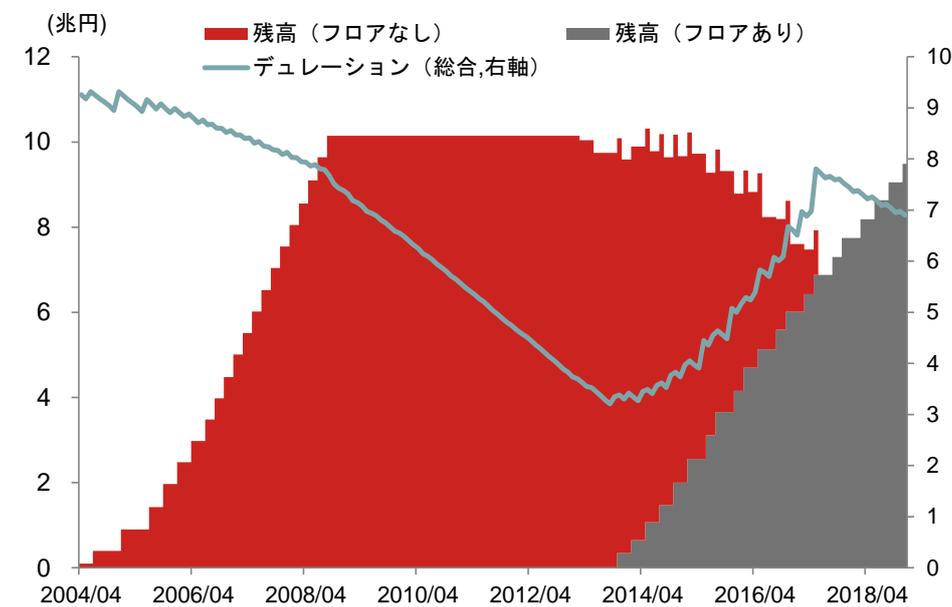
(注)2004年4月1日から2018年12月28日までの各営業日時点の値を掲載

BEIの変動に伴って、実質利回り、すなわち実質価格が大きく動いていることが分かる。

デュレーション

NOMURA 物価連動国債インデックスのデュレーションは実質利回り変化に対する価格感応度として算出されている。図表 12 に残高推移と共に、デュレーション推移を示した。

図表 12: NOMURA 物価連動国債インデックス デュレーションと残高推移



出所: 野村

(注)2004年4月から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

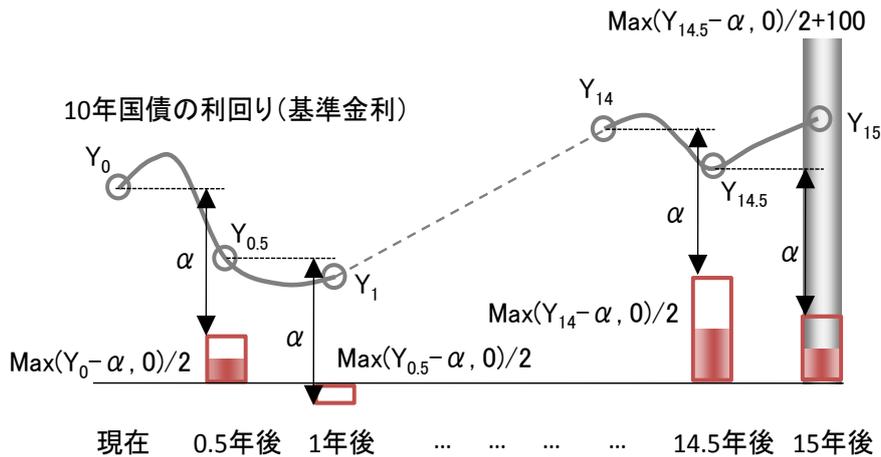
2007年から2012年における物価連動国債の一時的な発行停止に伴い、NOMURA 物価連動国債インデックスの構成銘柄が固定され、デュレーションが短期化された。その後、残存1年未満となった銘柄の除外とフロアあり銘柄の組入に伴い、2013年6月以降デュレーションが伸びた。

なお、インデックス・ポートフォリオにおけるデュレーションの伸びについては、後述の3章もご参照頂きたい。

2.7 NOMURA 変動利付国債インデックス

NOMURA 変動利付国債インデックスにおいて組入対象としている15年変動利付国債は、半年毎に市中金利に応じて利率が見直される国債である。図表 13 にその概念図を図示しているが、具体的には、15年変動利付国債の利率は、基準金利（利子計算期間の直前に入札が行われた10年固定利付国債の、引受手数料調整後の平均落札利回り）から一定値（通常、「 α 」と表され、 α は満期まで固定される。）を差し引いて決定される。基準金利は半年ごとに変更されるが、スプレッド α は15年変動利付国債の入札によって決定され、償還まで変わらない。15年変動利付国債の利率にはゼロ・フロアが設けられており、近年の低金利局面においては、キャッシュフローを評価する上で無視できない影響を及ぼす。

図表 13: 15年変動利付国債の基準金利とキャッシュフロー（概念図）

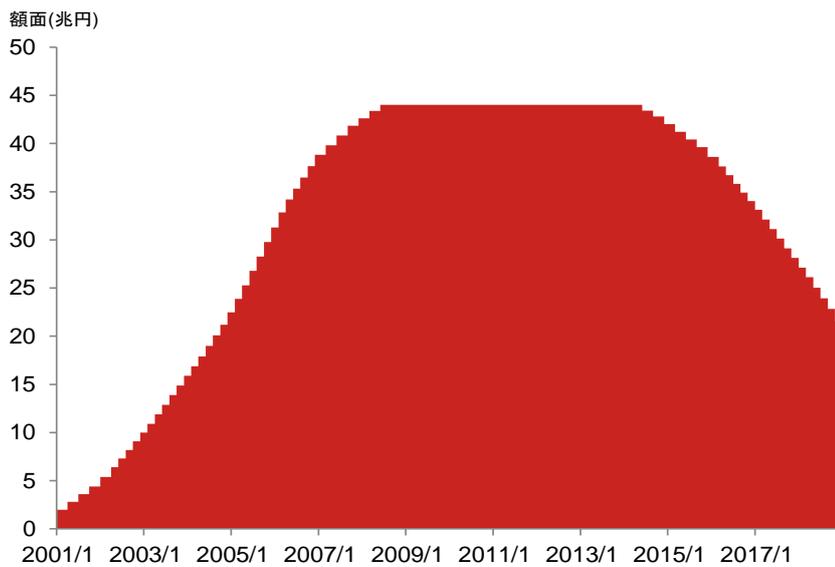


出所: 野村
 (注) Y_t は時点 t における基準金利、 α は基準金利とのスプレッドを表す。

残高

まず、NOMURA 変動利付国債インデックスにおける残高推移を確認する。

図表 14: NOMURA 変動利付国債インデックス 残高推移



出所: 野村
 (注) 2001年1月から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

2008年以降の変動利付国債の発行は停止されており、NOMURA 変動利付国債インデックスの残高は2014年以降で減少していることが分かる。

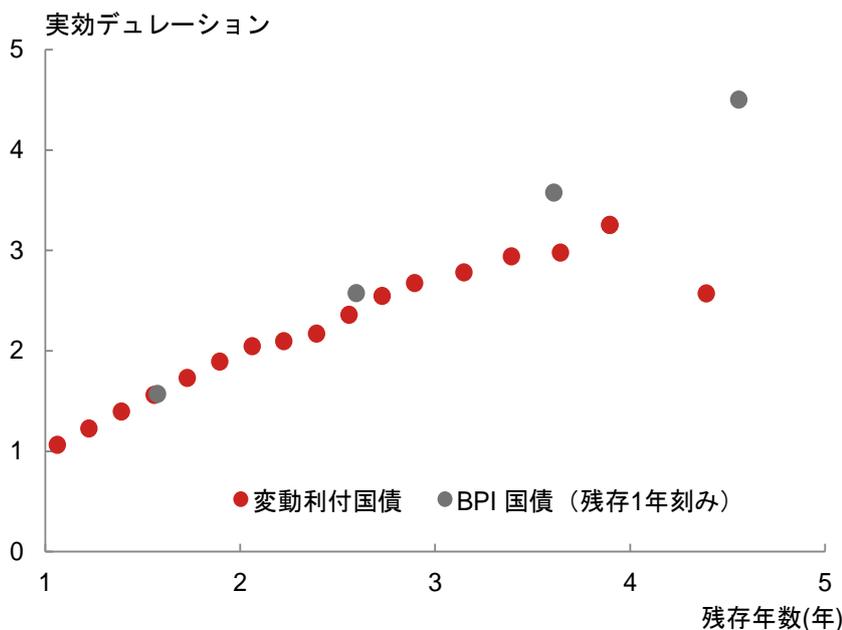
デュレーション

通常の固定利付債券であれば、利回りとデュレーションによってほぼターンの説明がつくと述べた。しかし、利率が変動する変動利付債においては、そもそも利回りを定義することが出来ない。したがって、利回りに対する価格感応度であるデュレーションを定義することも難しい。このため、変動利付国債における金利リスクを把握するためには、利回りではなく、スポットレートの変化に対する価格感応度である実効デュレーションやキーレート・デュレーションといった概念が用いられる。実効デュレーションはスポットレートのパラレ

ルシフトに対する価格感応度であり、キーレート・デュレーションは実効デュレーションを分解したような概念であり、全年限ではなく、特定年限のスポットレートの変化に対する価格感応度である。NOMURA 変動利付国債インデックスにおいても、実効デュレーションやキーレート・デュレーションを定義している⁵。

図表 15 は、NOMURA 変動利付国債インデックスを構成する各銘柄の実効デュレーションを同程度の残存年数の固定利付国債と比較した結果である。

図表 15: 変動利付国債と BPI 国債(残存 1 年刻み)の実効デュレーション



出所: 野村

(注)2018年12月28日時点

残存年数が 2 年半以上の年限においては、同程度の残存年数の国債と比較して、変動利付国債の実効デュレーションの値が小さい⁶。これは、金利変化に対する価格変化量が通常の固定利付国債と比較して小さいということを意味しているのではなく、年限によっては負の感応度（金利上昇時に価格が上昇する）を有しているためである。

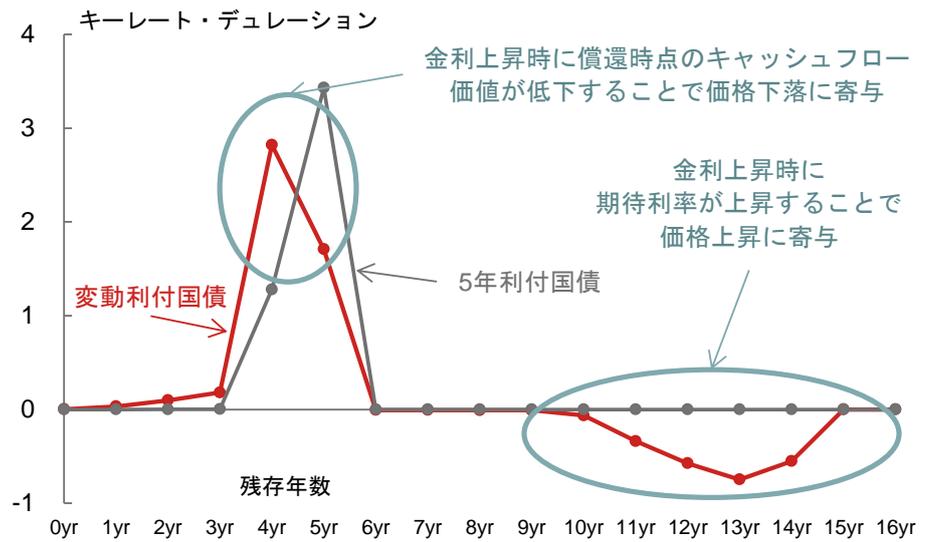
具体的には、各年限のスポットレートの変化に対する価格感応度であるキーレート・デュレーションの形状によって確認することができる。変動利付国債(2023年5月償還)と同程度の残存年数である5年利付国債(2023年9月償還)のキーレート・デュレーション⁷を図表 16 に掲載する。

⁵ 通常の固定利付債においても実効デュレーションを用いて価格変化を説明することができ、NOMURA-BPIにおいても実効デュレーションの値を日々公表している。ただし、通常の固定利付債であれば、満期時点で最もインパクトのあるキャッシュフローが存在するため、実効デュレーションであっても、(修正)デュレーションであっても、その差に大きな違いはない。

⁶ 残存年数が 2 年半以下の銘柄に対しては、通常の固定利付債同様の水準になっている。これは α に対して、金利モデルから推計される基準金利の水準が低いため、ほぼ全ての金利パスにおいて、算出される利率がゼロ・フロアにヒットしてしまい、キャッシュフローが固定されてしまっているためである。

⁷ NOMURA-BPI 国債においては、キーレート・デュレーションを計算していない。本資料におけるデータは参考値としてお取り扱い頂きたい。

図表 16: 変動利付国債と固定利付国債のキーレート・デュレーション

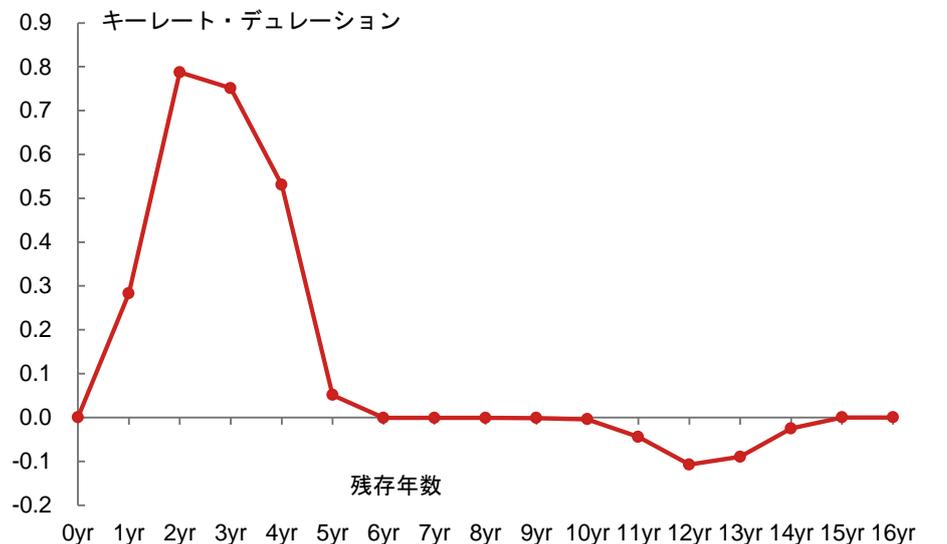


出所: 野村
 (注) 2018年12月28日時点

図表 16 では残存 13 年近辺において感応度が負になっている。これは、通常の固定利付債とは異なり、変動利付債では、金利上昇時における期待利率上昇に伴う価格上昇を反映した結果である。

各銘柄のキーレート・デュレーションを利含時価総額加重平均した、NOMURA 変動利付国債インデックスにおけるキーレート・デュレーションは図表 17 に示す形状である。

図表 17: NOMURA 変動利付国債インデックスのキーレート・デュレーション



出所: 野村
 (注)2018年12月28日時点

2018年12月28日時点において、インデックスの場合も残存12-13年を中心に負の値を示している。

変動利付国債は、通常の固定利付国債と比較すれば、金利上昇時に利率が上昇するため価格下落幅が抑制された商品であるが、図表 16、図表 17 からわかる通り、満期時点の金利が変化するか基準金利を評価する時点の金利が変化するかによって、通常の固定利付国債対比でみた裁定価格に与える影響も異なるので、その点は注意されたい。

3. Do:インデックス運用をする

実際に、インデックスに連動した運用をする際には、インデックスにおけるデュレーションや利回りの水準といった全体像だけでなく、その中身であるインデックスの構成銘柄を様々な観点で把握することや、銘柄入替における組入除外銘柄の特徴を知る必要がある。本章では、それらについて述べる。

3.1 NOMURA-BPI

事業債セクター、円建外債セクター 構成

NOMURA-BPIにトラックする際には、運用金額に対する購入券面の制約や流動性の観点から、一般に層化抽出法が行われる。層化抽出法の一助となるよう、リスク・リターン特性に関して多様性に富むセクターについてはより詳細に分割して運用ポートフォリオとインデックスにおける各カテゴリーのウエイトやその中でのデュレーションや複利、Tスプレッド水準を揃えることが必要だろう。まず、図表 18 に各セクターにおける発行体数を示す。

図表 18: NOMURA-BPI セクター別発行体数(2018年12月28日時点)

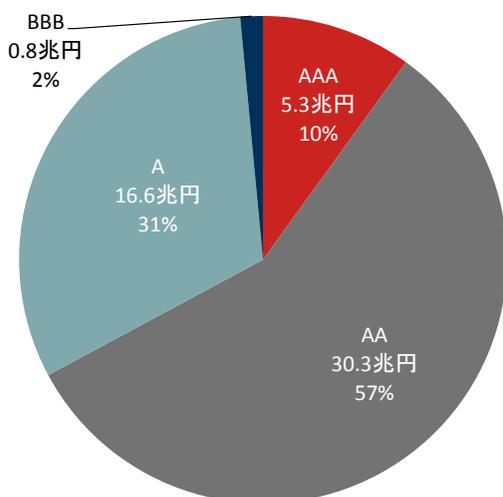
国債	地方債	政保債	金融債	事業債	円建外債	MBS	ABS
1	62	15	1	334	43	1	46

出所: 野村

多様な銘柄を含む事業債セクターや円建外債セクターについてももう少し細かく構成を確認する。

第2章で述べた通り、Tスプレッドの水準は債券リターンに影響を及ぼす重要な要素である。そして、そのTスプレッドを知る上での助けとして、格付水準は重要な情報である。図表 19、図表 20 では、BBB 格相当まで含む、NOMURA-BPI/Extended 事業債、円建外債それぞれに関する格付別額面を示す。なお、最高格付の定義は「NOMURA-BPI インデックス構成ルールブック」を参照されたい。

図表 19: NOMURA-BPI/Extended 事業債 最高格付別残高(額面)

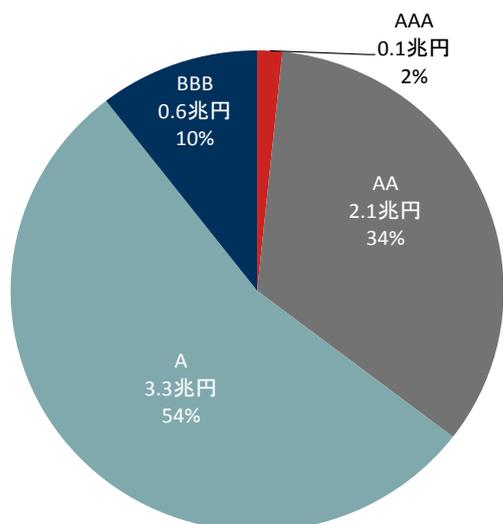


出所: 野村

(注)2018年12月28日時点

NOMURA-BPI/Extended 事業債においては AA,A 格のウエイトが大きい。

図表 20: NOMURA-BPI/Extended 円建外債 最高格付別残高(額面)

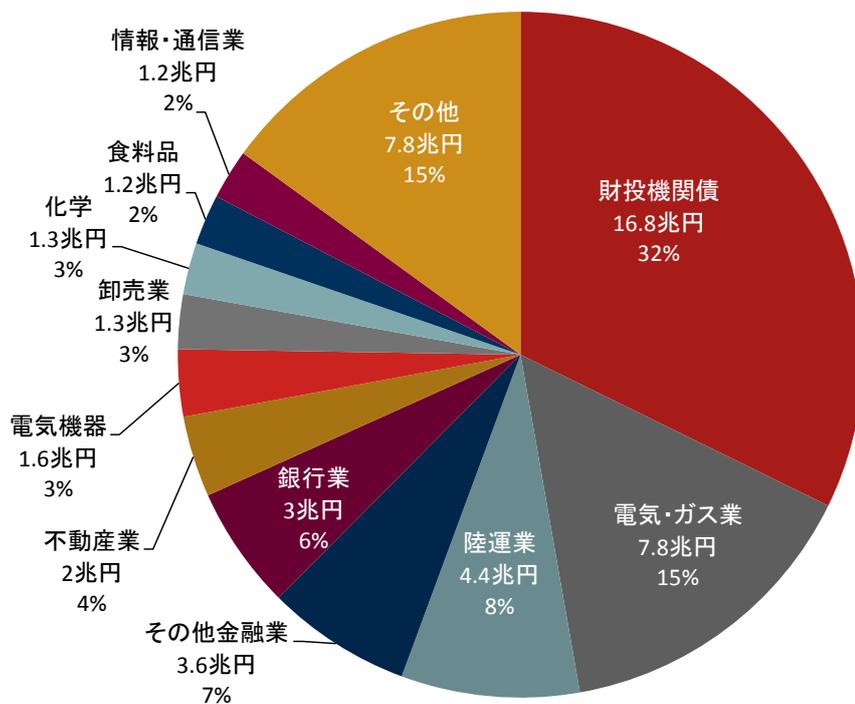


出所: 野村
 (注)2018年12月28日時点

NOMURA-BPI/Extended 円建外債においては、事業債セクターと比較して AAA 格のウエイトがより少なく、BBB 格のウエイトが相対的に大きい。

T スプレッドは、基本的には当該企業信用力を反映しており、上記で示した信用格付のウエイトによって説明されることが多い。しかし、その一方で東日本大震災に代表される通り市場環境によっては、特定の業種において T スプレッドが大きく変化することもある。このことから、業種別の構成を確認しておくことが望ましい。図表 21 に事業債セクターにおける業種別額面を示す。

図表 21: NOMURA-BPI 事業債 業種別残高(額面)



出所: 野村
 (注)2018年12月28日時点

財投機関債、電気・ガス業のウェイトが大きく、上位 11 業種で 85%を占めていることが分かる。

デュレーションの伸び

ポートフォリオのトラッキングを行う上では、金利感応度を揃えることは重要である。NOMURA-BPI においては、残存年数が 1 年を切る銘柄が毎月除外される。残存年数が短い銘柄がポートフォリオから除外されると、そのポートフォリオの平均デュレーションは伸びる。特に、大量の国債が除外される月末はこの伸びが顕著である。このことを確認するために、過去の推移を組入・除外各要因に分けて示す。なお、組入要因、除外要因の算出方法は以下の通りである。

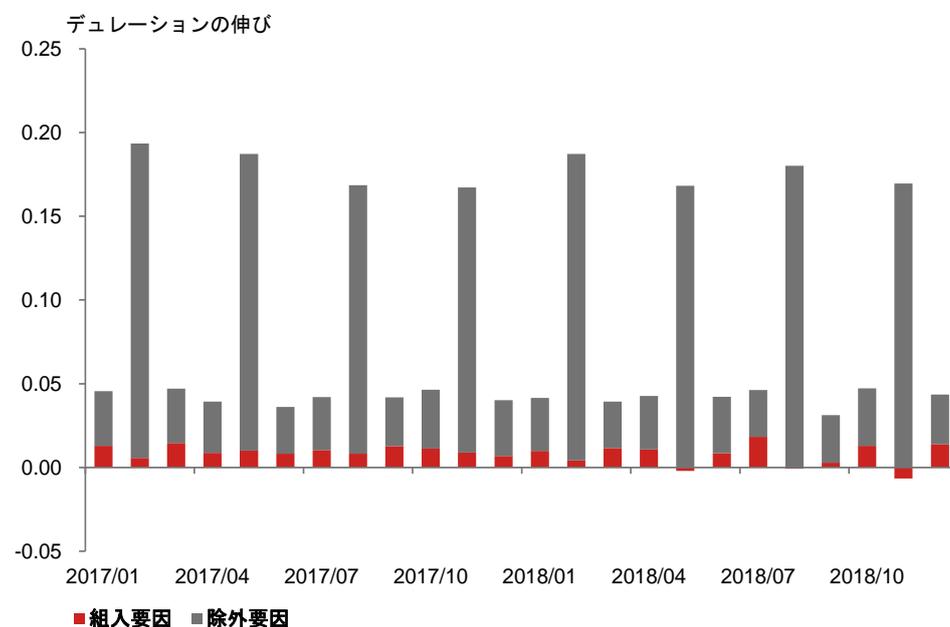
$$\text{除外要因} = D_{keep}(eom) - D(eom)$$

$$\text{組入要因} = D_{pl}(eom) - D_{keep}(eom)$$

ただし、

- $D(t)$: 当月構成銘柄に関する時点 t における利含時価総額加重平均デュレーション
- $D_{keep}(t)$: 当月翌月双方に含まれる銘柄に関する時点 t における利含時価総額加重平均デュレーション
- $D_{pl}(t)$: 翌月構成に関する時点 t における利含時価総額加重平均デュレーション
- eom : 当月末最終営業日

図表 22: NOMURA-BPI デュレーションの伸び



出所: 野村

(注)2017年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

図表 22 に示す通り、毎年 2,5,8,11 月末に除外要因によりデュレーションが大きく伸びる傾向があることが分かる。これは、3,6,9,12 月に集中して国債が償還されることに伴い、NOMURA-BPI においても残存 1 年未満となった国債がインデックスから除外されるためである。

なお、特筆すべき点として、これまで、組入・除外要因いずれもマイナスになったことはなかったが、2018年5,8,11月末においては組入要因がマイナスの値となっている。NOMURA-BPIのデュレーションは年々長期化傾向にあり、この結果、上述の $D_{keep}(t)$ が組入れられる銘柄の平均デュレーションを上回ったためである。

売買回転率推移

売買コストを考える上で助けとなる売買回転率について示す。

なお、売買回転率は売却回転率と購入回転率の和であり、各回転率の算出式は次の通りである。

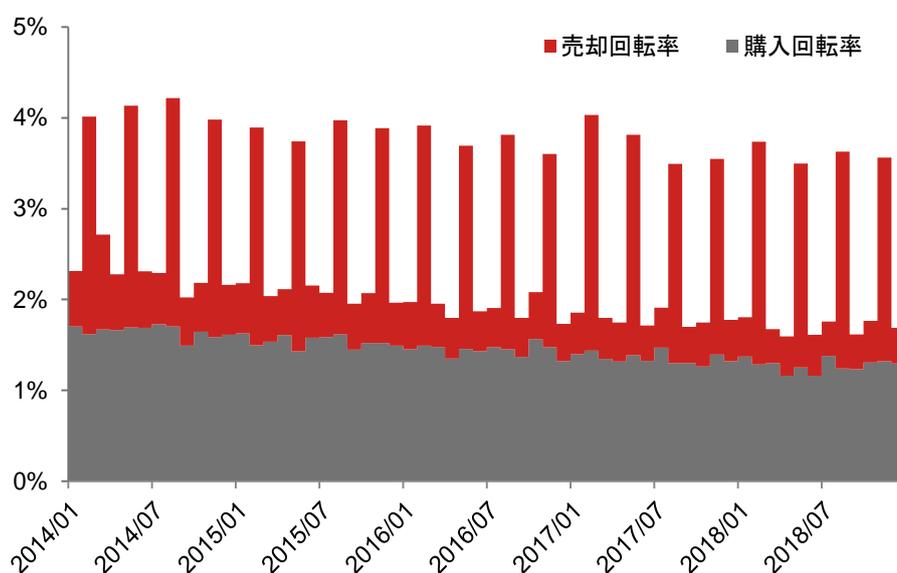
売却回転率 = 当月ポートフォリオでの除外額面

÷ 当月ポートフォリオ額面

購入回転率 = 翌月ポートフォリオへの組入額面

÷ 翌月ポートフォリオ額面

図表 23: NOMURA-BPI 売買回転率



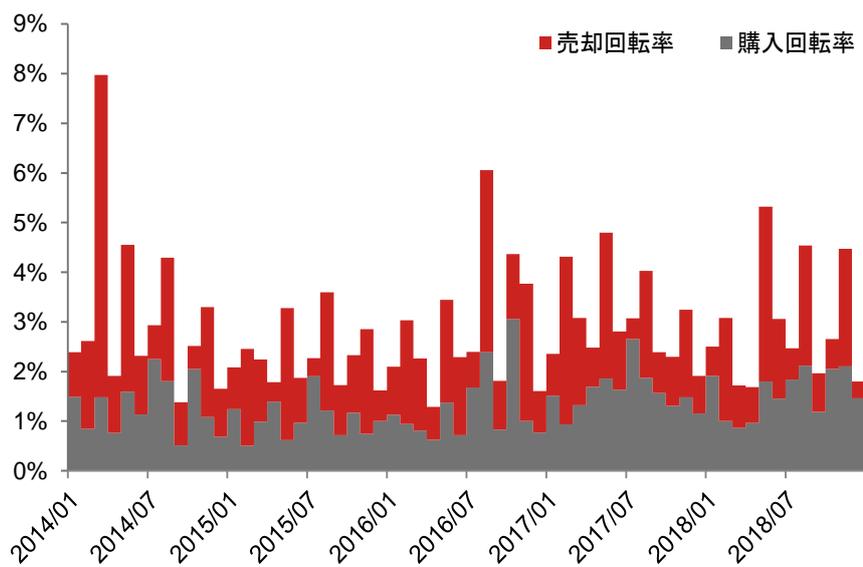
出所: 野村

(注)2017年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

国債の大量除外に伴い 2,5,8,11 月末において売却回転率が大きいことが分かる。なお、国債大量除外月ではないものの、2014年3月末は相対的に売却回転率が高かった。これは、NOMURA-BPI から個人向け債を除外したためである。

また、NOMURA-BPI 事業債にトラッキングするファンドも存在することを鑑み、NOMURA-BPI 事業債における売買回転率を示す。

図表 24: NOMURA-BPI 事業債 売買回転率



出所: 野村

(注)2017年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

NOMURA-BPI 国債に見られたような周期的な特徴は見てとれず、平均すると3%ほどで推移している。

ポートフォリオのトラッキング

これまで、精緻に NOMURA-BPI にトラッキングさせるための情報の一助を提供してきたが、許容できるトラッキング・エラーの水準や資金制約によっては、もう少し簡略化した運用を検討するケースもあるかもしれない。本節では、国債や金利スワップや国債先物でどの程度のトラッキングが可能かシミュレーション結果を示す。

まず、各方法の概要を示す。

図表 25: 各トラッキング方法の概要

	リバランス頻度	マッチング指標
①新発国債(10年)	月次	デュレーション
②新発国債(2,5,10,20年)	月次	残存年数別デュレーション
③国債 5 銘柄	6 か月に 1 回	残存年数別デュレーション
④円金利スワップ (2,5,10,20年)	月次	残存年数別デュレーション
⑤国債先物	月次	日次リターン 60 営業日の標準偏差
⑥国債 30 銘柄最適化法	月次	残存年数別ウエイトや残存年数別デュレーション等を制約条件に複利最大化

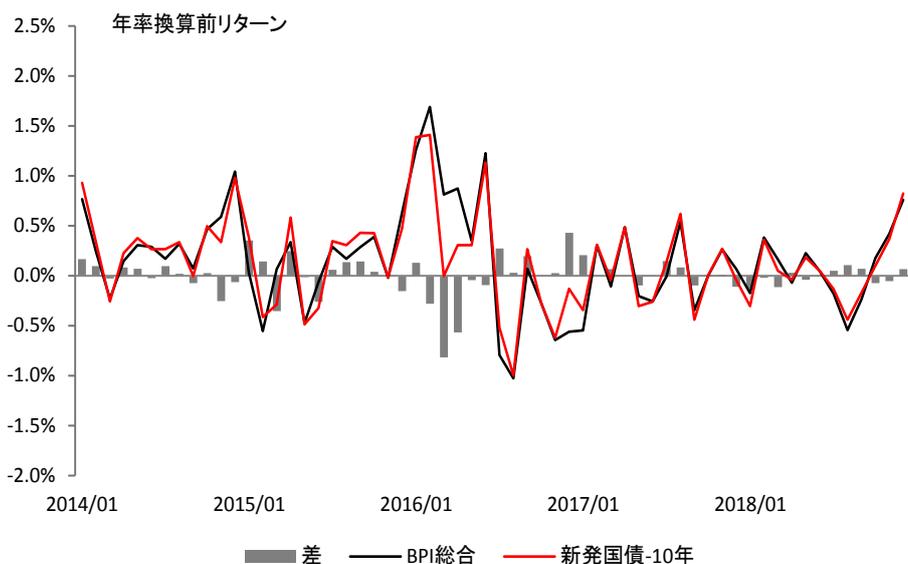
出所: 野村

なお、図表 26 から図表 31 におけるリターンは全て年率換算前である。

①新発国債-10年によるトラッキング

デュレーションが NOMURA-BPI 総合と等しくなるように毎月末に保有額面を決定している。

図表 26: 新発国債-10年によるトラッキング



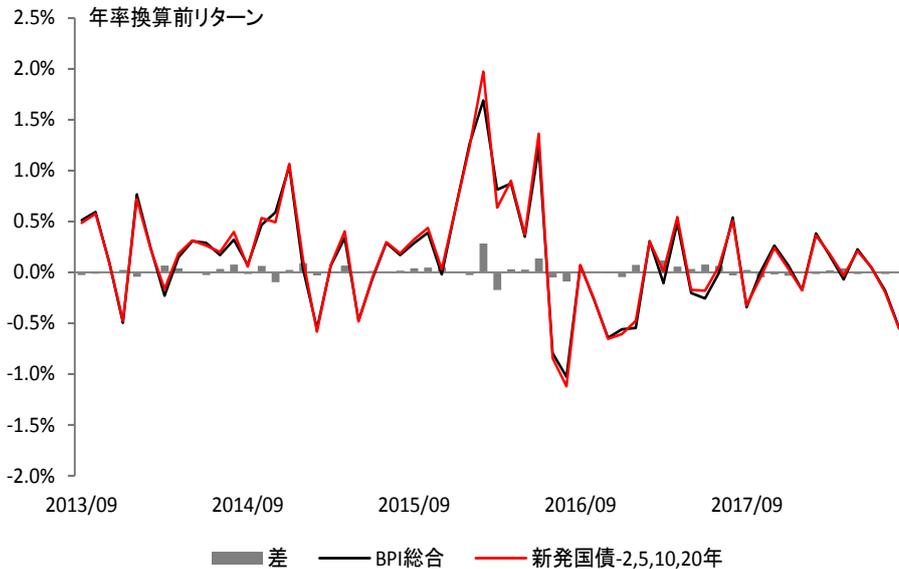
出所: 野村

(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

②新発国債-2,5,10,20年によるトラッキング

NOMURA-BPI 総合の残存年数別サブインデックス(1-3,3-7,7-11,11-年)に関してデュレーションが一致するように毎月末に保有額面を決定している。

図表 27: 新発国債-2,5,10,20年によるトラッキング



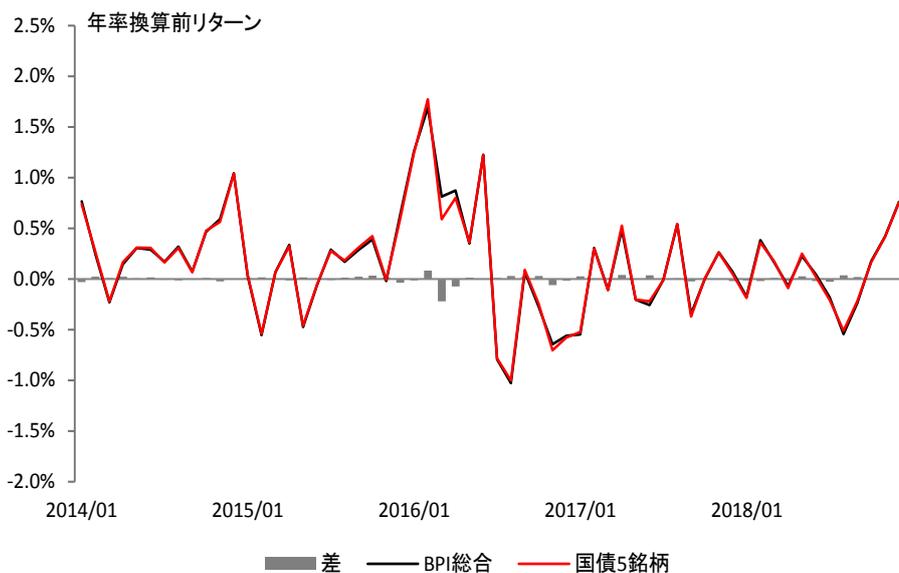
出所: 野村

(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

③国債5銘柄によるトラッキング

NOMURA-BPI 総合を5つの残存年数別ポートフォリオ(1-3, 3-7, 7-11, 11-25, 25-年)に分類し、各残存年数別ポートフォリオに対して平均デュレーションが近い国債を一銘柄ずつ選択している。なお、リバランスは6カ月ごとに行っており、前述の新発国債を毎月リバランスした場合より回転率が低い。

図表 28: 国債5銘柄によるトラッキング



出所: 野村

(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

試算期間(2014年1月~2018年12月)において7000前後の銘柄を有するNOMURA-BPIであっても、残存年数別のデュレーションを合致させておくこ

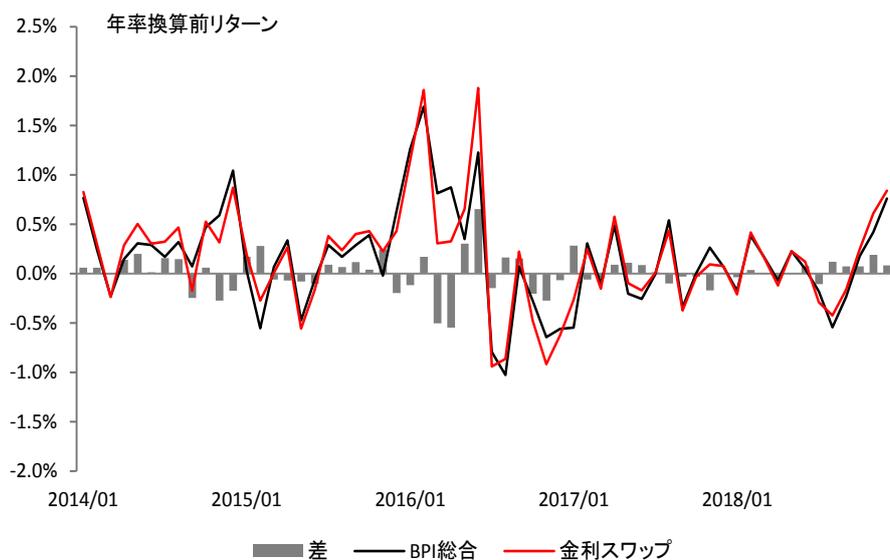
とで、国債 5 銘柄だけで 15bp 程度のトラッキング・エラーでインデックスをトラッキングすることができる。

リスク指標を活用することで、効率的にインデックスをトラッキングすることが期待できる。

④円金利スワップによるトラッキング

NOMURA-BPI 総合の残存年数別ポートフォリオ(1-3,3-7,7-11,11-年)のデュレーションが、各金利スワップの金利感応度に一致するよう 2,5,10,20 年の金利スワップの想定元本を決定している。なお、リバランスは毎月行う。

図表 29: 円金利スワップによるトラッキング



出所: 野村

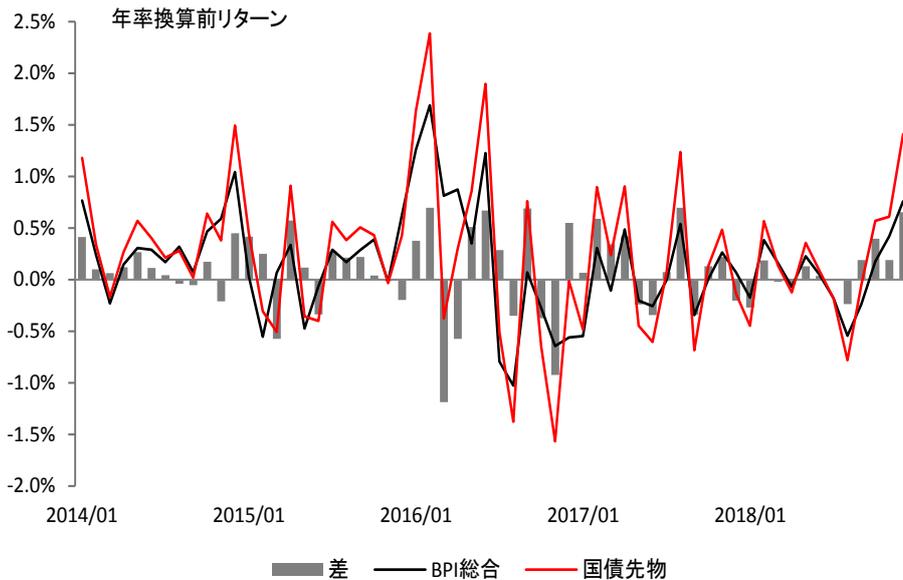
(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

⑤国債先物によるトラッキング

NOMURA-BPI 総合に対する国債先物⁸のヘッジ比率により国債先物の保有額面を決定している。なお、ヘッジ比率は NOMURA-BPI 総合における日次リターンの標準偏差を国債先物における日次リターンの標準偏差で除した値であり、毎月末にヘッジ比率を算出している。

⁸長期国債先物のみを利用している。

図表 30: 国債先物によるトラッキング



出所: 野村

(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

⑥回転率に制約を与えた国債 30 銘柄によるトラッキング

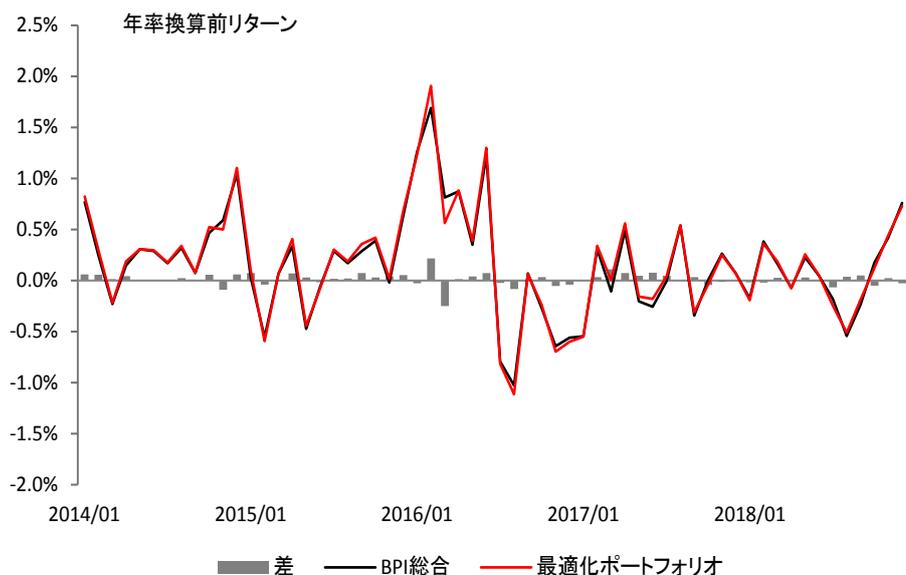
次に、最適化法によるトラッキングを考えた場合、ポートフォリオと NOMURA-BPI の価格変動を近づけるよう、最適化の制約条件を設定する必要がある。このためには、ポートフォリオの特性を表す指標の選択が重要になる。例えば、

- ポートフォリオの平均デュレーション
- ポートフォリオの平均コンベキシティ
- 残存期間別・銘柄種別などのセクター分布
- 各セクター内での平均デュレーションや平均コンベキシティ

がその例として挙げられる。

ここでは、トラッキング・ポートフォリオと NOMURA-BPI の各種リスク指標の差を一定範囲内にするという制約条件のもと、トラッキング・ポートフォリオの複利利回りを最大化するよう毎月銘柄選択する(30 銘柄程度)。図表 31 にトラッキング・ポートフォリオと NOMURA-BPI 総合のパフォーマンス推移とその差を示した。

図表 31: 最適化法によるトラッキング



出所: 野村

(注)2014年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時時点の値を掲載

最後に、これまでの結果をまとめる。金利スワップや国債先物に関しては、内包しているリスク特性の違いからトラッキング・エラーが比較的大きくなった。計算期間においては、その70-80%が国債で占められていたNOMURA-BPIにおいては、大きなクレジットイベントがない限りは、残存年数が多様な国債を5銘柄保有して半年に一回リバランスをすることで、15bp弱の精度でトラッキングができることが分かる。

図表 32: 各複製ポートフォリオにおけるトラッキング・エラー

トラッキング対象: NOMURA-BPI

トラッキング資産(方法)	トラッキング・エラー
①新発国債-10年(層化抽出法)	66.3bp
②新発国債-2,5,10,20年(層化抽出法)	21.8bp
③国債5銘柄(層化抽出法)	13.1bp
④円金利スワップ-2,5,10,20年	65.1bp
⑤国債先物	133.3bp
⑥国債30銘柄(最適化法)	20.8bp

出所: 野村

(注1)期間は2014年1月末~2018年12月末

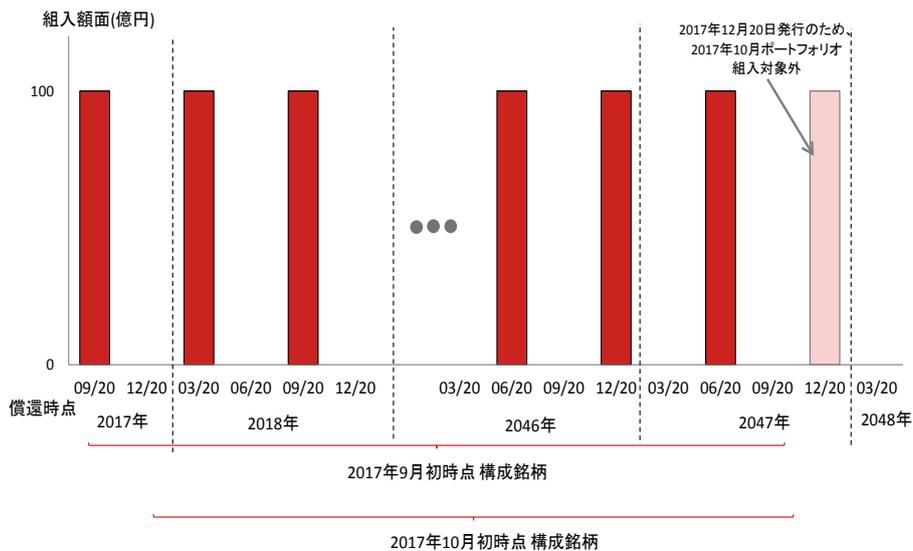
(注2)年率換算後

3.2 NOMURA-BPI/Ladder

銘柄数の推移

NOMURA-BPI/Ladder は国債でラダー型運用を行った際のパフォーマンスを表す累積投資収益指数である。ここで、少し留意したいのが、新発債の発行タイミングによっては、銘柄数が増減する点である。図表 33 に事例を図示する。なお、NOMURA-BPI/Ladder は当該銘柄の発行額面によらず、常に対象銘柄を100億円組入れるインデックスであるため、等金額保有のインデックスであることを事前に触れておく。

図表 33: NOMURA-BPI/Ladder30年の構成銘柄数変動の事例



出所: 野村

さて、2017年9月ポートフォリオにおいては、2017年9月20日償還銘柄が含まれていたが、2017年9月末には償還に伴い、当該銘柄が除外された。しかし、2017年9月においては、組入対象である2047年下期(10-3月)償還銘柄が発行されていなかったため、組入対象となる銘柄がなく、2017年10月は1銘柄減って59銘柄となった。

完全なパッシブ運用を行おうとすると、2017年9月20日償還銘柄の償還金を翌月に各構成銘柄に等配分し、新規組入銘柄があった月にその等配分した分を売却して購入資金を用意することが必要となる。しかしながら、この方法では売買コストが高いため、現実的ではない。国債であれば入札時でなくとも流動性はあるため、償還金が発生した月末に、その時発行されている最も新しい国債を組入対象とするようなルールを内包した新たなインデックスというのも一案だろう⁹。そのようなインデックスにご興味のある方はお問い合わせ頂きたい。

⁹ただし、このような仕組みした場合は、償還タイミングがNOMURA-BPI/Ladderほど均等にそろわず、残存年数に関して等間隔に銘柄が並ばない可能性があるため、デュレーションの推移が不安定になる可能性がある。

4. See:インデックス運用を振り返る

実際の運用結果とインデックスが示すリターンとの乖離要因を解明するためには、インデックスがどのような要因でリターンを得たかを知る必要がある。本章では、各種インデックスにおけるリターンの要因分解結果を示す。

4.1 NOMURA-BPI

2.2節でも述べた通り、債券価格変化は利回り変化によって表現される。そして、利回りは金利とTスプレッドに分解される。さらに、仮に金利水準やTスプレッドが変動しなかったとしても、(利回りが正であれば)時間経過に伴い、債券価格は上昇する。また、MBSにおいては、期限前償還リスク、すなわちコール・オプションを売却している効果もあるため、ボラティリティ変化によっても価格が変化する。

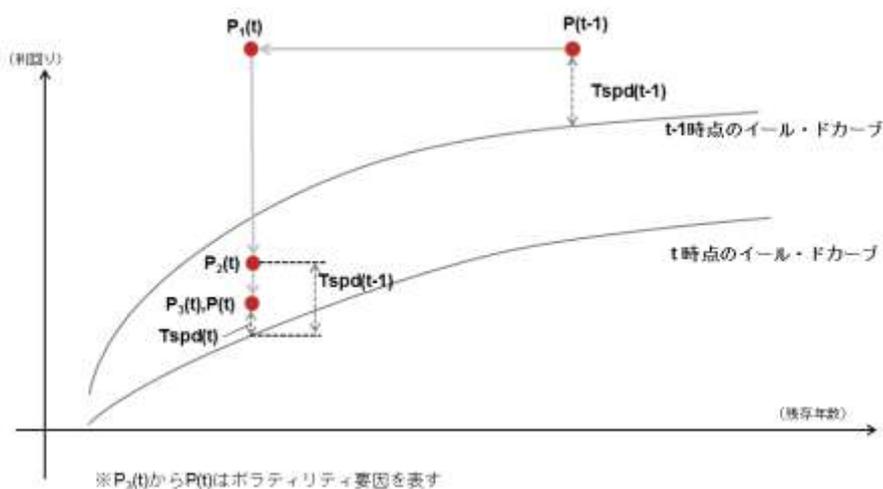
これらのことから、リターンの要因として次の4つの要因を考える：

- 時間経過
- イールド・カーブの変化
- Tスプレッドの変化
- ボラティリティの変化

まず、個別銘柄の前月末における価格 $P(t-1)$ から当月末における価格 $P(t)$ への推移を以下のように4つに分解する：

$P(t-1) \rightarrow P_1(t)$	時間経過による価格変化
$P_1(t) \rightarrow P_2(t)$	イールド・カーブの変化による価格変化
$P_2(t) \rightarrow P_3(t)$	Tスプレッドの変化による価格変化
$P_3(t) \rightarrow P(t)$	ボラティリティの変化による価格変化

図表 34: 各要因による価格変化のイメージ



出所: 野村

各過程では、それぞれ特定の要因のみを変化させるものとする。すなわち、価格 $P_1(t), P_2(t), P_3(t), P(t)$ を算出するには図表 35 にまとめたパラメータを使用する。

図表 35: 各価格算出に用いるパラメータ

	イールド・カーブ	ボラティリティ	T スプレッド
$P_1(t)$	前月	前月	前月
$P_2(t)$	当月	前月	前月
$P_3(t)$	当月	前月	当月
$P(t)$	当月	当月	当月

出所: 野村

以上の方法で算出した各価格から、次のように個別銘柄の要因別リターン(年率換算前)を求める。

時間経過要因によるリターン: R_{TIME}

時間経過により、価格が $P(t-1)$ から $P_1(t)$ へ変化することに加え、利払いと元本償還を考慮する必要がある。

$$R_{TIME} = \frac{P_1(t)F(t) - P(t-1)F(t-1) + 100 \cdot CF}{P(t-1)F(t-1)}$$

$F(t)$: 時点 t における残存額面

CF : 利払額と元本償還額 $(= C/100 \cdot F(t-1) + F(t-1) - F(t))$

C : 額面 100 円に対して、月中に支払われる利払額

イールド・カーブ変化要因によるリターン: R_{YC}

$$R_{YC} = \frac{(P_2(t) - P_1(t))F(t)}{P(t-1)F(t-1)}$$

T スプレッド変化要因によるリターン: R_{SPREAD}

$$R_{SPREAD} = \frac{(P_3(t) - P_2(t))F(t)}{P(t-1)F(t-1)}$$

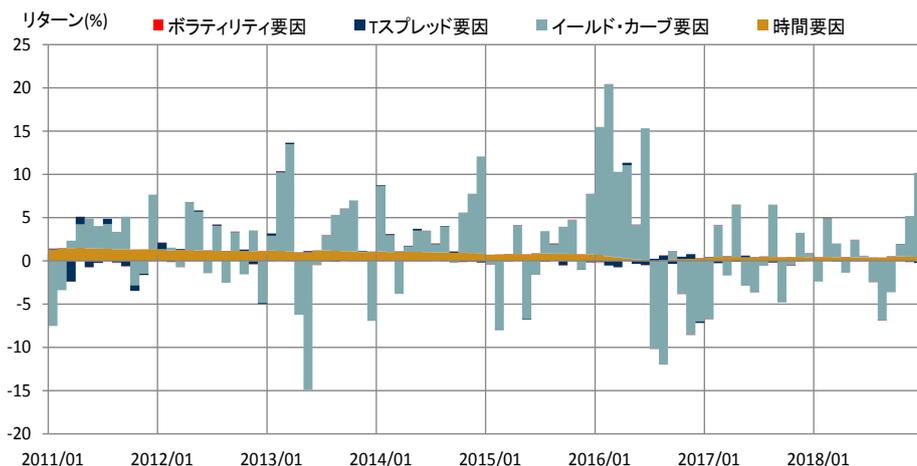
ボラティリティ変化要因によるリターン: R_{VOL}

$$R_{VOL} = \frac{(P(t) - P_3(t))F(t)}{P(t-1)F(t-1)}$$

上述の方法によって算出された個別銘柄に関する要因別リターンをインデックス・ポートフォリオの前月末時点における額面によって加重平均し、各インデックスの要因別リターンとする。

NOMURA-BPI 総合、NOMURA-BPI 事業債、NOMURA-BPI MBS におけるリターンの要因分解結果を次に示す。なお、掲載しているリターンは全て年率換算後である。

図表 36: NOMURA-BPI 総合 月次リターン要因分解

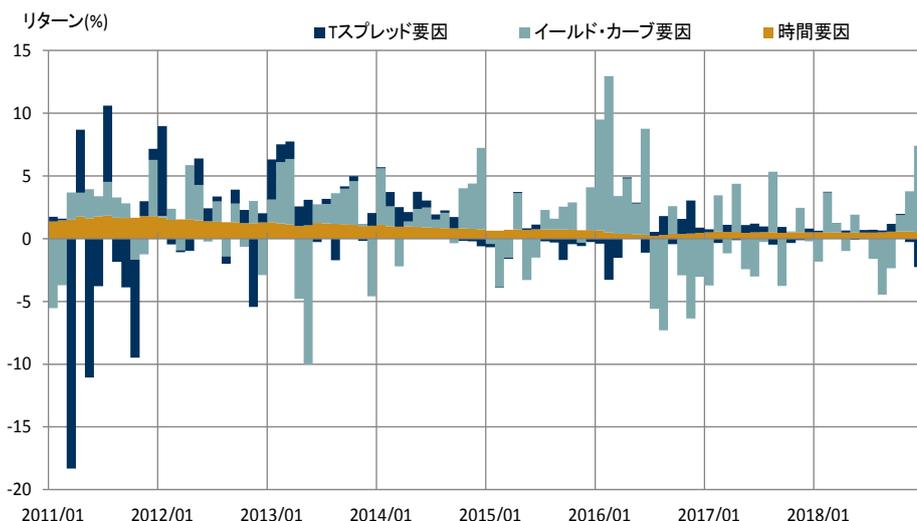


出所: 野村

(注) 2011年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

イールド・カーブ要因が多くを占めていることが分かる。また、利回り低下に伴って時間要因が減少している。

図表 37: NOMURA-BPI 事業債 月次リターン要因分解



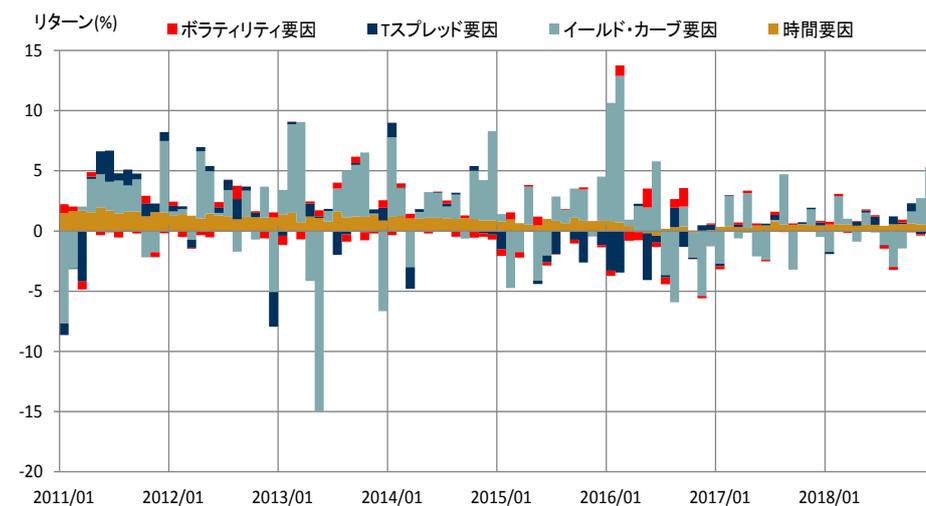
出所: 野村

(注 1) 2011年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

(注 2) 事業債セクターにおいては、ボラティリティ要因は算出しない

2011年の東日本大震災により電力会社の T スプレッドが大幅に動いたことを主因に、2011年は T スプレッド要因が大きい。

図表 38: NOMURA-BPI MBS 月次リターン要因分解



出所: 野村

(注) 2011年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

MBS セクターにおいてはボラティリティ要因が存在する。また、マイナス金利に伴う T スプレッド拡大により、2015 年から 2016 年にかけて T スプレッド要因が大きいことが分かる。

4.2 NOMURA 物価連動国債インデックス

2.2節で述べた通り、名目国債においては、債券価格の上昇(債券のリターンがプラスになる)は、(名目)利回りの低下を意味していた。一方の物価連動国債においては、物価連動国債の名目価格¹⁰ (インフレ調整後価格) が上昇する際には、連動係数の上昇か実質価格 (インフレ調整前価格) の上昇 (つまり、実質利回りの低下) かのいずれかが起こっていることを意味する。連動係数の上昇は、過去の時点から評価時点までに発生したインフレ率の上昇であり、実質利回りの低下は、名目利回りの低下か期待インフレ率と考えられる BEI の上昇、あるいはその両方によるものである。

これらのことから、物価連動国債の名目価格変化には、

- 過去のインフレ率変化
- 時間経過
- 名目利回り変化
- BEI(将来の期待インフレ率)変化

という 4 要因が考えられる。

このことを踏まえて、物価連動国債のリターンを次式の通りに分解する。ただし、各記号の定義は次の通りである。

$R(t)$:	時点 t における NOMURA 物価連動国債インデックスのトータル・リターン
$DP(t)$:	時点 t におけるインフレ調整前利含単価
$ADP(t)$:	時点 t におけるインフレ調整後利含単価
$IR(t)$:	時点 t における連動係数
$r(t)$:	時点 t における実質利回り
$\pi(t)$:	時点 t におけるブレイク・イーブン・インフレ率
$n(t)$:	時点 t における名目利回り
Δt	:	時点 $t-1$ から時点 t における経過年数
$D(t)$:	時点 t におけるデュレーション ¹¹

$$\begin{aligned}
 R(t) &= \frac{ADP(t) - ADP(t-1)}{ADP(t-1)} \\
 &= \frac{(IR(t) - IR(t-1)) \cdot DP(t)}{ADP(t-1)} + \frac{DP(t) - DP(t-1)}{DP(t-1)} \\
 &\approx \frac{(IR(t) - IR(t-1)) \cdot DP(t)}{ADP(t-1)} \dots (1) \\
 &+ r(t) \cdot \Delta t \dots (2) \\
 &- \frac{D(t-1)}{1 + n(t-1)/2} \cdot (n(t) - n(t-1)) \dots (3) \\
 &+ \frac{D(t-1)}{1 + \pi(t-1)} \cdot (\pi(t) - \pi(t-1)) \dots (4)
 \end{aligned}$$

¹⁰ 物価連動国債の名目価格 (インフレ調整後価格) は、連動係数と実質価格 (インフレ調整前価格) の積によって表される。この点については、『NOMURA 物価連動国債インデックス インデックス構成ルールブック』も参照されたい。

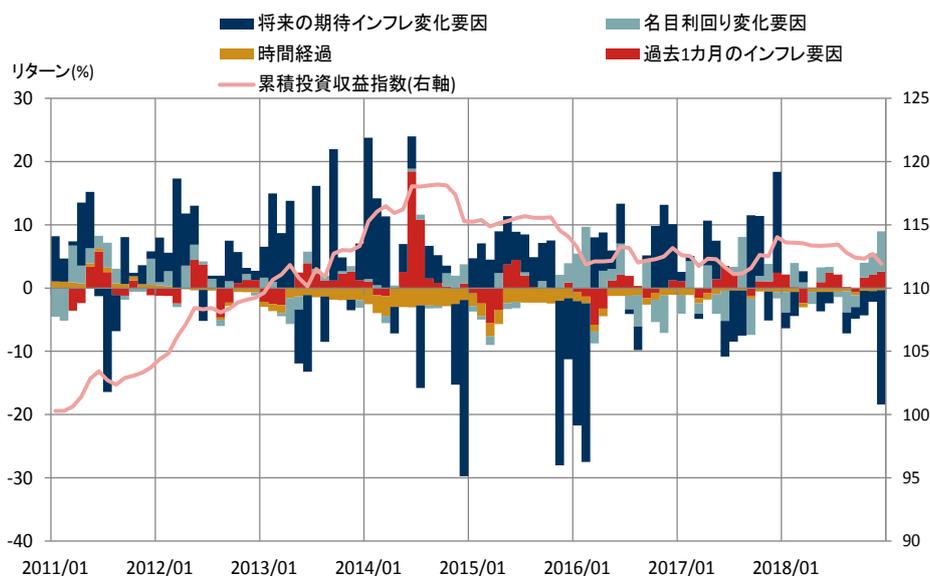
¹¹ 本資料の他の箇所と異なり、この場合の「デュレーション」は「修正デュレーション」ではなく、『NOMURA 物価連動国債インデックス インデックス構成ルールブック』に示されている「デュレーション」(いわゆる、マコーレー・デュレーション)を指す。

(1)~(4)の各式はそれぞれ以下を表す。

- (1)過去のインフレ率変化
- (2)時間経過
- (3)名目利回りの変化
- (4)将来の期待インフレ率変化

リターンをこの4要因に分解した結果を図表39に示す。

図表 39: NOMURA 物価連動国債インデックス 月次リターン要因分解



出所: 野村

(注1) 2011年1月末から2018年12月末における各月末最終営業日時点の値を掲載

(注2) 累積投資収益指数は2010年12月30日時点を100として基準化

NOMURA 物価連動国債インデックスにおける2014年のパフォーマンス上昇や2015年下期から2016年上期にかけてのパフォーマンス低下は、将来の期待インフレ率変化要因による影響が大きいことが分かる。

Appendix A-1

アナリスト証明

我々、深澤 弘恵、磯 比呂志 と 関矢 大起は、(1)レポートに記述されている全ての見方が私のここで議論した全ての証券や発行企業に対する私の見方を正確に反映していることを保証いたします。(2)さらに、私は私の報酬が、直接的あるいは間接的にこのレポートで議論した推奨や見方によって、現在、過去、未来にわたって一切影響を受けないこと、ならびに、(3)米国の NSI、英国の NIP あるいはその他の野村のグループ企業が行ったいかなる投資銀行案件とも関係ないことを保証いたします。

重要なディスクロージャー

リサーチのオンライン提供と利益相反に関するディスクロージャー

野村グループのリサーチは、www.nomuranow.com/research、ブルームバーグ、キャピタル IQ、ファクトセット、ロイター、トムソン・ワンでご覧いただけます。重要なディスクロージャーにつきましては、<http://go.nomuranow.com/research/globalresearchportal/pages/disclosures/disclosures.aspx>にてご参照いただくか、ノムラ・セキュリティーズ・インターナショナル・インクまたはインスティテュート LLC(1-877-865-5752)までお申し出ください。ウェブサイトへのアクセスでお困りの場合には grpsupport@nomura.com にお問い合わせください。

本レポートを作成したアナリストは、その一部は投資銀行業務によって得ている会社の総収入など、様々な要素に基づく報酬を得ています。特に断りが無い限り、本レポートの表紙に記載されている米国外のアナリストは、金融取引業規制機構(FINRA)/ニューヨーク証券取引所(NYSE)の規定に基づくリサーチ・アナリストとしての登録・資格を得ておらず、NSI または ILCC の関係者ではない場合があります。また、調査対象企業とのコミュニケーション、公の場での発言、あるいはリサーチ・アナリスト個人が保有する証券の売買に関して、FINRA の規則 2711 や NYSE の規則 472 を適用されない場合があります。

ノムラ・グローバル・フィナンシャル・プロダクツ・インク(「NGFP」)、ノムラ・デリバティブ・プロダクツ・インク(「NDPI」)およびノムラ・インターナショナル plc(「NIplc」)は、商品先物取引委員会および米国先物取引委員会にスワップ・ディーラーとして登録されています。NGFP、NDPI および NIplc は、通常業務として、先物およびデリバティブ商品のトレーディングに従事しており、いずれの商品も本レポートの対象となることがあります。

米国で必要なその他のディスクロージャー

NSI ならびにその関連会社は、通常、このリサーチレポートで言及されている債券あるいはそのデリバティブの取引を行っています。アナリストは、NSI の従業員と情報を交換しています。NSI ならびにその関連会社の債券アナリストは、それぞれがカバーする債券の流動性や価格情報を得るため、トレーディング・デスクの従業員とも情報を交換しています。

評価方法:債券等

野村の債券アナリストならびにストラテジストは、個々の取引推奨を通じ債券や金融商品の価格について見直しを提供しています。これらの推奨は相対価値、相場の方向性及び資産配分に係る取引推奨、ないし、これら三つの組み合わせとなります。個々の取引推奨が内包している証券分析には通常以下の分析が含まれています。

- ・各証券価格とその背景にあるマクロあるいはミクロ経済との乖離に関するファンダメンタル分析
 - ・価格の差異に関する計量分析
 - ・法令諸規則の変更、市場におけるリスク選好の変化、予想外の格付けアクション、発行市場の動向や需給状況などに関するテクニカル要因の分析
- 債券や金融商品に対する推奨期間は個々の推奨で異なります。テクニカル要因に基づく取引推奨はより短期で、通常 3ヶ月未満の期間を対象としています。戦略的な取引推奨はより長期で、通常 3ヶ月を超える期間を対象としています。

EU の市場濫用規制が求める野村の金融市場関連リサーチのグローバルでの評価の分布は以下のとおりです。

53%が Buy(ないしそれと同等の)レーティングであり、この Buy の発行者のうち 77%に対して野村グループは重要な証券サービスを提供しています。0%が Neutral(ないしそれと同等の)レーティングです。

47%が Sell(ないしそれと同等の)レーティングであり、この Sell の発行者のうち 75%に対して野村グループは重要な証券サービスを提供しています。

2019年01月3日現在

重要な証券サービスはEUの市場濫用規制で定義されています。

野村グループの説明は、ディスクレイマーの冒頭をご参照ください。

オプション

オプションはリスクを伴う商品で、すべての投資家に適しているとはいえません。

リスク

コールあるいはプットオプションの購入: 全ての購入プレミアムを失う可能性。

コールの売却(カバーなし): 売却代金をはるかに上回る無限の損失を被る可能性。

プットの売却(カバーなし): 売却代金をはるかに上回る損失を被る可能性。

コール・プット・スプレッドの購入(同じ限月のオプション): 基本的に損失は購入プレミアムを上回ることはない。

コール・プット・スプレッドの売却(通常はカバーなし、コンビネーションやストラドル(同じ限月のコールとプット)): 基本的に損失は受け取ったプレミアムと権利行使価格の差に限られる。

コールやプットのカレンダー・スプレッドの購入:(限月が異なり、かつ、ショートがロングより早い限月): 基本的に損失は購入時に支払うプレミアムに限られる。

オプション取引には税金を考慮することが重要で、オプション投資を検討する投資家は、税金の専門家の助言を受けるべきです。

ご希望により、追加資料を提供いたします。
以下のリンクを通して Options Clearing Corp., ("OCC"),の情報が参照いただけます。
<http://www.theocc.com/about/publications/character-risks.jsp>

ディスクレイマー

本資料は表紙に記載されている野村グループの関連会社により作成されたもので、表紙などに従業員やその協力者が記載されている1社あるいは複数の野村グループの関連会社によって単独あるいは共同で作成された資料が含まれます。ここで使用する「野村グループ」は、野村ホールディングス、およびその関連会社と子会社を指し、また、日本の野村證券(「NSC」)、英国のノムラ・インターナショナル plc (「NIplc」)、米国のノムラ・セキュリティーズ・インターナショナル・インク(「NSI」)、インスティテット LLC(「ILLC」)、香港の野村国際(香港)(「NIHK」)、韓国のノムラ・フィナンシャル・インベストメント(韓国)(「NFIK」)(韓国金融投資協会(「KOFIA」)に登録しているアナリストの情報はKOFIAのイントラネット <http://dis.kofia.or.kr> でご覧いただけます)、シンガポールのノムラ・シンガポール・リミテッド(「NSL」)(登録番号 197201440E、シンガポール金融監督局に監督下にあり)、オーストラリアのノムラ・オーストラリア・リミテッド(「NAL」)(ABN 48 003 032 513)(オーストラリアのライセンス番号 246412、オーストラリア証券投資委員会(「ASIC」)の監督下にあり)、インドネシアの P.T.ノムラ・セキュリティーズ・インドネシア(「PTNSI」)、マレーシアのノムラ・セキュリティーズ・マレーシア Sdn. Bhd.(「NSM」)、台湾の NIHK 台北支店(「NITB」)、インドのノムラ・フィナンシャル・アドバイザー・アンド・セキュリティーズ(インド)プライベート・リミテッド(「NFASL」)、(登録住所: Ceejay House, Level 11, Plot F, Shivsagar Estate, Dr. Annie Besant Road, Worli, Mumbai- 400 018, India; 電話: +91 22 4037 4037、ファックス: +91 22 4037 4111; CIN 番号: U74140MH2007PTC169116、SEBI 登録番号(株式ブローカレッジ): BSE INB011299030、NSE INB231299034、INF231299034、INE 231299034、MCX: INE261299034、SEBI 登録番号(マーチャントバンキング): INM000011419、SEBI 登録番号(リサーチ): INH000001014)、スペインの NIplc マドリード支店(「NIplc, Madrid」)が含まれます。リサーチ・レポートの表紙のアナリスト名の横に記載された「CNS タイランド」の記載は、タイのキャピタル・ノムラ・セキュリティーズ・パブリック・カンパニー・リミテッド(「CNS」)に雇用された当該アナリストが、CNS 及び NSL 間のアグリーメントに基づき、NSL にリサーチ・アシスタントのサービスを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙の従業員氏名の横に記載された「NSFSPL」は、ノムラ・ストラクチャード・ファイナンス・サービスズ・プライベート・リミテッドに雇用された当該従業員が、インターカンパニー・アグリーメントに基づき、特定の野村の関連会社のサポートを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙のアナリスト名の横に記載された「BDO-NS」(「BDO ノムラ・セキュリティーズ・インク」を表します)の記載は、BDO ユニバンク・インク(「BDO ユニバンク」)に雇用され BDO-NS に配属された当該アナリストが、BDO ユニバンク、NSL 及び BDO-NS 間のアグリーメントに基づき、NSL にリサーチ・アシスタントのサービスを行っていることを示しています。BDO-NS は BDO ユニバンクと野村グループのジョイント・ベンチャーで、フィリピンの証券ディーラーです。

本資料は、(i)お客様自身のための情報であり、投資勧誘を目的としたものではなく、(ii)証券の売却の申込みあるいは証券購入の勧誘が認められていない地域における当該行為を意図しておらず、かつ(iii)野村グループに関するディスクロージャー以外は、信頼できると判断されるが野村グループによる独自の確認は行っていない情報源に基づいております。

野村グループに関するディスクロージャー以外は、野村グループは、本資料の正確性、完全性、信頼性、適切性、特定の目的に対する適性、譲渡可能性を表明あるいは保証いたしません。また、本資料および関連データの利用の結果として行われた行為(あるいは行わないという判断)に対する責任を負いません。これにより、野村グループによる全ての保証とその他の言質は許容可能な最大の範囲まで免除されます。野村グループは本情報の利用、誤用あるいは配布に対して一切の責任を負いません。

本資料中の意見または推定値は本資料に記載されている発行日におけるものであり、本資料中の意見および推定値を含め、情報は予告なく変わることがあります。野村グループは本資料を更新する義務を負いません。本資料中の論評または見解は執筆者のものであり、野村グループ内の他の関係者の見解と一致しない場合があります。お客様は本資料中の助言または推奨が各自の個別の状況に適しているかどうかを検討する必要があります。また、必要に応じて、税務を含め、専門家の助言を仰ぐことをお勧めいたします。野村グループは税務に関する助言を提供していません。

野村グループ、その執行役、取締役、従業員は、関連法令、規則で認められている範囲内で、本資料中で言及している発行体の証券、商品、金融商品、またはそれらから派生したオプションやその他のデリバティブ商品、および証券について、自己勘定、委託、その他の形態による取引、買持ち、売持ち、あるいは売買を行う場合があります。また、野村グループ会社は発行体の金融商品の(英国の適用される規則の意味する範囲での)マーケットメーカーあるいはリクイディティ・プロバイダーを務める場合があります。マーケットメーカー活動が米国あるいはその他の地域における諸法令および諸規則に明記された定義に従って行われる場合、発行体の開示資料においてその旨が別途開示されます。

本資料はスタンダード・アンド・プアーズなどの格付け機関による信用格付けを含め、第三者から得た情報を含む場合があります。当該第三者の書面による事前の許可がない限り、第三者が関わる内容の複製および配布は形態の如何に関わらず禁止されております。第三者である情報提供者は格付けを含め、いずれの情報も正確性、完全性、適時性あるいは利用可能性を保証しておらず、原因が何であれ、(不注意あるいは他の理由による)誤りあるいは削除、または当該内容の利用に起因する結果に対する一切の責任を負いません。第三者である情報提供者は、譲渡可能性あるいは特定の目的または利用への適性の保証を含め(ただしこれに限定されない)、明示的あるいは暗黙の保証を行っていません。第三者である情報提供者は格付けを含め、提供した情報の利用に関連する直接的、間接的、偶発的、懲罰的、補償的、罰則的、特別あるいは派生的な損害、費用、経費、弁護士料、損失コスト、費用(損失収入または利益、機会コストを含む)に対する責任を負いません。信用格付けは意見の表明であり、事実または証券の購入、保有、売却の推奨を表明するものではありません。格付けは証券の適合性あるいは投資目的に対する証券の適合性を扱うものではなく、投資に関する助言として利用することはお控えください。

本資料中に含まれる MSCI から得た情報は MSCI Inc.(「MSCI」)の独占的財産です。MSCI による事前の書面での許可がない限り、当該情報および他の MSCI の知的財産の複製、再配布あるいは指数などのいかなる金融商品の作成における利用は認められません。当該情報は現状の形で提供されています。利用者は当該情報の利用に関わるすべてのリスクを負います。これにより、MSCI、その関連会社または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者は当該情報のすべての部分について、独創性、正確性、完全性、譲渡可能性、特定の目的に対する適性に関する保証を明確に放棄いたします。前述の内容に限定することなく、MSCI、その関連会社、または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者はいかなる種類の損失に対する責任をいかなる場合にも一切負いません。MSCI および MSCI 指数は MSCI およびその関連会社のサービス商標です。

Russell/Nomura 日本株インデックスの知的財産権およびその他一切の権利は野村証券株式会社および Frank Russell Company に帰属します。なお、野村証券株式会社および Frank Russell Company は、当インデックスの正確性、完全性、信頼性、有用性、市場性、商品性および適合性を保証するものではなく、インデックスの利用者およびその関連会社が当インデックスを用いて行う事業活動・サービスに関し一切責任を負いません。

本資料は投資家のお客様にとって投資判断を下す際の諸要素のうちの一つにすぎないとお考え下さい。また、本資料は、直接・間接を問わず、投資判断に伴う全てのリスクについて検証あるいは提示しているのではないことをご確認ください。野村グループは、ファンダメンタル分析、定量分析等、異なるタイプの数々のリサーチ商品を提供しております。また、時間軸の捉え方や分析方法の違い等の理由により、リサーチのタイプによって推奨が異なる場合があります。野村グループは野村グループのポータル・サイト上へのリサーチ商品の掲載およびあるいはお客様への直接的な配布を含め、様々な方法によってリサーチ商品を発表しております。調査部門が個々のお客様の要望に応じて提供する商品およびサービスはお客様の属性によって異なる場合があります。

当レポートに記載されている数値は過去のパフォーマンスあるいは過去のパフォーマンスに基づくシミュレーションに言及したものである場合があり、将来のパフォーマンスを示唆するものとして信頼できるものではありません。情報に将来のパフォーマンスに関する示唆が含まれている場合、係る予想は将来のパフォーマンスを示唆するものとして必ずしも信頼できるものではありません。また、シミュレーションはモデルと想定 of 簡略化に基づいて行われており、想定が過度に簡略化され、将来のリターン分布を反映していない場合があります。本資料で説明のために作成・発行された数値、投資ストラテジー、インデックスは、EU 金融ベンチマーク規制が定義する「ベンチマーク」としての「使用」を意図したものではありません。

特定の証券は、その価値または価格、あるいはそこから得られる収益に悪影響を及ぼし得る為替相場変動の影響を受ける場合があります。金融市場関連のリサーチについて：アナリストによるトレード推奨については、以下の2通りに分類されます；戦術的(tactical)トレード推奨は、向こう3ヶ月程度の見通しに基づいています；戦略的(strategic)トレード推奨は、向こう6ヶ月から12ヶ月の見通しに基づいています。これら推奨トレードについては、経済・市場環境の変化に応じて、適宜見直しの対象となります。また、ストップ・ロスが明記されたトレードについては、その水準を超えた時点で推奨の対象から自動的に外れます。トレード推奨に明記される金利水準や証券のプライスについては、リサーチ・レポートの発行に際してアナリストから提出された時点の、ブルームバーグ、ロイター、野村のいずれかによる気配値であり、その時点で、実際に取引可能な水準であるとは限りません。本資料に記載された証券は米国の1933年証券法に基づく登録が行われていない場合があります。係る場合、1933年証券法に基づく登録が行われる、あるいは当該登録義務が免除されていない限り、米国内で、または米国人を対象とする購入申込みあるいは売却はできません。準拠法が他の方法を認めていない限り、いかなる取引もお客様の地域にある野村の関連会社を通じて行う必要があります。

本資料は、NIplcにより英国および欧州経済領域内において投資リサーチとして配布することを認められたものです。NIplcは、英国のブルーデンス規制機構によって認可され、英国の金融行為監督機構とブルーデンス規制機構の規制を受けています。NIplcはロンドン証券取引所会員です。本資料は、英国の適用される規則の意味する範囲での個人的な推奨を成すものではなく、あるいは個々の投資家の特定の投資目的、財務状況、ニーズを勘案したものではありません。本資料は、英国の適用される規則の目的のために「適格カウンターパーティ」あるいは「専門的顧客」である投資家のみを対象にしたもので、したがって、当該目的のために「個人顧客」である者への再配布は認められておりません。本資料は、香港証券先物委員会の監督下にあるNIHKによって、香港での配布が認められたものです。本資料は、オーストラリアでASICの監督下にあるNALによってオーストラリアでの配布が認められたものです。また、本資料はNSMによってマレーシアでの配布が認められています。シンガポールにおいては、本資料はNSLにより配布されました。NSLは、証券先物法(第289条)で定義されるところの認定投資家、専門的投資家もしくは機関投資家ではない者に配布する場合、海外関連会社によって発行された証券、先物および為替に関わる本資料の内容について、法律上の責任を負います。シンガポールにて本資料の配布を受けたお客様は本資料から発生した、もしくは関連する事柄につきましてはNSLにお問い合わせください。本資料は米国においては1933年証券法のレギュレーションSの条項で禁止されていない限り、米国登録ブローカー・ディーラーであるNSIにより配布されます。NSIは1934年証券取引所法規則15a-6に従い、その内容に対する責任を負っています。本資料を作成した会社は、野村グループ内の関連会社が、顧客が入手可能な複製を作成することを許可しています。

野村サウジアラビア、NIplc、あるいは他の野村グループ関連会社はサウジアラビア王国(「サウジアラビア」)での(資本市場庁が定めるところの、「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者への本資料の配布、アラブ首長国連邦(「UAE」)においては、(ドバイ金融サービス機構が定めるところの、「専門的顧客」以外の者への配布、また、カタール国の(カタール金融センター規制機構が定めるところの、「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者への配布を認めておりません。サウジアラビアにおいては、「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者、UAEの「専門的顧客」以外の者、あるいはカタールの「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者を対象に本資料ならびにそのいかなる複製の作成、配信、配布を行うことは直接・間接を問わず、係る権限を持つ者以外が行うことはできません。本資料を受け取ることは、サウジアラビアに居住しないか、または「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」であることを意味し、UAEにおいては「専門的顧客」、カタールにおいては「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」であることの表明であり、この規定の順守に同意することを意味いたします。この規定に従わないと、サウジアラビア、UAE、あるいはカタールの法律に違反する行為となる場合があります。

カナダ投資家向け：当レポートは、Investment Industry Regulatory Organization of Canada(「IIROC」)およびCanadian Investor Protection Fundの会員であるInstinet Canada Limited(「ICL」)により、カナダの投資家向けに配布することを承認されています。ICLの関連会社が作成したリサーチレポート(「関連会社リサーチレポート」)は、当該関連会社の地域におけるリサーチ配布に適用される規則上の要件を満たすよう作成されており、利益相反に係る開示を含んでいます。ICLは、IIROCが必要とするカナダにおける開示が行われていることを確認するために当該関連会社リサーチレポートをレビューしました。ICLは、関連会社リサーチレポートの配布に関連して、対価を受取っていません。ICLのリサーチ配信に関するポリシー及び手順に従い、ICLは関連会社リサーチレポートを、電子的にまたは印刷された形で、ICLの現顧客および将来の顧客のみにしか提供しません。ICLは、全ての受領者が同時に関連会社リサーチレポートを利用可能となる及びまたは配布されるよう努めます。当該関連会社リサーチレポートは、推奨ではなく、また、いかなる特定の口座の投資対象、金融状況や特定のニーズを考慮しているものでもありません。

台湾上場企業に関するレポートおよび台湾所属アナリスト作成のレポートについて：本資料は参考情報の提供だけを目的としています。お客様ご自身で投資リスクを独自に評価し、投資判断に単独で責任を負っていただく必要があります。本資料のいかなる部分についても、野村グループから事前に書面で承認を得ることなく、報道機関あるいはその他の誰であっても複製あるいは引用することを禁じます。「Operational Regulations Governing Securities Firms Recommending Trades in Securities to Customer」及びまたはその他の台湾の法令・規則に基づき、お客様が本資料を関係者、関係会社およびその他の第三者を含む他者へ提供すること、あるいは本資料を用いて利益相反があるかもしれない活動に従事することを禁じます。NIHK台湾支店が執行できない証券または商品に関する情報は、情報の提供だけを目的としたものであり、投資の推奨または勧誘を意図したものではありません。

本資料のいかなる部分についても、野村グループ会社から事前に書面で同意を得ることなく、(i)その形態あるいは方法の如何にかかわらず複製する、あるいは(ii)配布することを禁じます。本資料が、電子メール等によって電子的に配布された場合には、情報の傍受、変造、紛失、破壊、あるいは遅延もしくは不完全な状態での受信、またはウィルスへの感染の可能性があることから、安全あるいは誤りがない旨の保証は致しかねます。従いまして、送信者は電子的に送信したために発生する可能性のある本資料の内容の誤りあるいは欠落に対する責任を負いません。確認を必要とされる場合には、印刷された文書をご請求下さい。

日本で求められるディスクレイマー

無登録格付に関する説明書

格付会社に対し、市場の公正性・透明性の確保の観点から、金融商品取引法に基づく信用格付業者の登録制が導入されています。

これに伴い、金融商品取引業者等は、無登録の格付業者が付与した格付を利用して勧誘を行う場合、金融商品取引法により、無登録の格付業者が付与した格付(以下「無登録格付」といいます)である旨及び登録の意義等を顧客に告げなければならないこととされております。

○登録の意義について

登録を受けた信用格付業者は、①誠実義務、②利益相反防止・格付プロセスの公正性確保等の業務管理体制の整備義務、③格付対象の証券を保有している場合の格付付与の禁止、④格付方針等の作成及び公表・説明書類の公衆縦覧等の情報開示義務等の規制を受けるとともに、報告徴求・立入検査、業務改善命令等の金融庁の監督を受けることとなりますが、無登録の格付業者は、これらの規制・監督を受けておりません。

○格付業者について

スタンダード&プアーズ

・格付業者グループの呼称等について

格付業者グループの呼称:

S&P グローバル・レーティング(以下「S&P」といいます。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号:

S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第5号)

・信用格付を付与するために用いる方針及び方法の概要に関する情報の入手方法について

S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社のホームページ(<http://www.standardandpoors.co.jp>)の「ライブラリ・規制関連」の「無登録格付け情報」(<http://www.standardandpoors.co.jp/unregistered>)に掲載されております。

・信用格付の前提、意義及び限界について

S&P の信用格付は、発行体または特定の債務の将来の信用力に関する現時点における意見であり、発行体または特定の債務が債務不履行に陥る確率を示した指標ではなく、信用力を保証するものでもありません。また、信用格付は、証券の購入、売却または保有を推奨するものでなく、債務の市場流動性や流通市場での価格を示すものでもありません。

信用格付は、業績や外部環境の変化、裏付け資産のパフォーマンスやカウンターパーティの信用力変化など、さまざまな要因により変動する可能性があります。

S&P は、信頼しうると判断した情報源から提供された情報を利用して格付分析を行っており、格付意見に達することができるだけの十分な品質および量の情報が備わっていると考えられる場合にのみ信用格付を付与します。しかしながら、S&P は、発行体やその他の第三者から提供された情報について、監査、デュー・デリジェンスまたは独自の検証を行っておらず、また、格付付与に利用した情報や、かかる情報の利用により得られた結果の正確性、完全性、適時性を保証するものではありません。さらに、信用格付によっては、利用可能なヒストリカルデータが限定的であることに起因する潜在的なリスクが存在する場合もあることに留意する必要があります。

この情報は、2018年6月1日現在、当社が信頼できると考える情報源から作成しておりますが、その正確性・完全性を当社が保証するものではありません。詳しくは上記 S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社のホームページをご覧ください。

ムーディーズ

・格付業者グループの呼称等について

格付業者グループの呼称:

ムーディーズ・インベスターズ・サービス(以下「ムーディーズ」といいます。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号:

ムーディーズ・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第2号)

・信用格付を付与するために用いる方針及び方法の概要に関する情報の入手方法について

ムーディーズ・ジャパン株式会社のホームページ(ムーディーズ日本語ホームページ(https://www.moodys.com/pages/default_ja.aspx))の「信用格付事業」タブにある「無登録業者の格付の利用」欄の「無登録格付説明関連」に掲載されております。

・信用格付の前提、意義及び限界について

ムーディーズの信用格付は、事業体、与信契約、債務又は債務類似証券の将来の相対的信用リスクについての、現時点の意見です。ムーディーズは、信用リスクを、事業体が契約上・財務上の義務を期日に履行できないリスク及びデフォルト事由が発生した場合に見込まれるあらゆる種類の財産的損失と定義しています。

信用格付は、流動性リスク、市場リスク、価格変動性及びその他のリスクについて言及するものではありません。また、信用格付は、投資又は財務に関する助言を構成するものではなく、特定の証券の購入、売却、又は保有を推奨するものではありません。ムーディーズは、いかなる形式又は方法によっても、これらの格付若しくはその他の意見又は情報の正確性、適時性、完全性、商品性及び特定の目的への適合性について、明示的、黙示的を問わず、いかなる保証も行っておりません。

ムーディーズは、信用格付に関する信用評価を、発行体から取得した情報、公表情報を基礎として行っております。ムーディーズは、これらの情報が十分な品質を有し、またその情報源がムーディーズにとって信頼できると考えられるものであることを確保するため、全ての必要な措置を講じています。しかし、ムーディーズは監査を行う者ではなく、格付の過程で受領した情報の正確性及び有効性について常に独自の検証を行うことはできません。

この情報は、2018年6月1日現在、当社が信頼できると考える情報源から作成しておりますが、その正確性・完全性を当社が保証するものではありません。詳しくは上記ムーディーズ・ジャパン株式会社のホームページをご覧ください。

フィッチ

・格付業者グループの呼称等について

格付業者グループの呼称:フィッチ・レーティングス(以下「フィッチ」といいます。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号:

フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第7号)

・信用格付を付与するために用いる方針及び方法の概要に関する情報の入手方法について

フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社のホームページ(<https://www.fitchratings.com/site/japan>)の「フィッチの格付業務について」内の「規制関連」セクションにある「格付方針等の概要」に掲載されております。

・信用格付の前提、意義及び限界について

フィッチの格付は、所定の格付基準・手法に基づく意見です。格付はそれ自体が事実を表すものではなく、正確又は不正確であると表現し得ません。信用格付は、信用リスク以外のリスクを直接の対象とはせず、格付対象証券の市場価格の妥当性又は市場流動性について意見を述べるものではありません。格付はリスクの相対的評価であるため、同一カテゴリーの格付が付与されたとしても、リスクの微妙な差異は必ずしも十分に反映されない場合もあります。信用格付はデフォルトする蓋然性の相対的序列に関する意見であり、特定のデフォルト確率を予測する指標ではありません。

フィッチは、格付の付与・維持において、発行体等信頼に足ると判断する情報源から入手する事実情報に依拠しており、所定の格付方法に則り、かかる情報に関する調査及び当該証券について又は当該法域において利用できる場合は独立した情報源による検証を、合理的な範囲で行いますが、格付に関して依拠する全情報又はその使用結果に対する正確性、完全性、適時性が保証されるものではありません。ある情報が虚偽又は不当表示を含むことが判明した場合、当該情報に関連した格付は適切でない場合があります。また、格付は、現時点の事実の検証にもかかわらず、格付付与又は据置時に予想されない将来の事象や状況に影響されることがあります。

信用格付の前提、意義及び限界の詳細にわたる説明については、フィッチの日本語ウェブサイト上の「格付及びその他の形態の意見に関する定義」をご参照ください。

この情報は、2018年6月1日現在、当社が信頼できると考えられる情報源から作成しておりますが、その正確性・完全性を当社が保証するものではありません。詳しくは上記フィッチのホームページをご覧ください。

日本で求められるディスクレイマー

レポート本文中の格付記号の前に※印のある格付けは、金融商品取引法に基づく信用格付業者以外の格付業者が付与した格付け（無登録格付け）です。無登録格付けについては「無登録格付に関する説明書」<https://www.nomura.co.jp/retail/bond/noregistered.html> をご参照ください。

当社で取り扱う商品等へのご投資には、各商品等に所定の手数料等（国内株式取引の場合は約定代金に対して最大1.404%（税込み）（20万円以下の場合）、2,808円（税込み））の売買手数料、投資信託の場合は銘柄ごとに設定された購入時手数料（換金時手数料）および運用管理費用（信託報酬）等の諸経費、等）をご負担いただく場合があります。また、各商品等には価格の変動等による損失が生じるおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面、上場有価証券等書面、目論見書、等をよくお読みください。

国内株式（国内REIT、国内ETF、国内ETNを含む）の売買取引には、約定代金に対し最大1.404%（税込み）（20万円以下の場合）は2,808円（税込み）の売買手数料をいただきます。国内株式を相対取引（募集等を含む）によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。国内株式は株価の変動により損失が生じるおそれがあります。国内REITは運用する不動産の価格や収益力の変動により損失が生じるおそれがあります。国内ETFは連動する指数等の変動により損失が生じるおそれがあります。

外国株式の売買取引には、売買金額（現地約定金額に現地手数料と税金等を買の場合には加え、売りの場合には差し引いた額）に対し最大1.026%（税込み）（売買代金が75万円以下の場合）は最大7,668円（税込み）の国内売買手数料をいただきます。外国の金融商品市場での現地手数料や税金等は国や地域により異なります。外国株式を相対取引（募集等を含む）によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。外国株式は株価の変動および為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

信用取引には、売買手数料（約定代金に対し最大1.404%（税込み）（20万円以下の場合）は2,808円（税込み））、管理費および権利処理手数料をいただきます。加えて、買付の場合、買付代金に対する金利を、売付の場合、売付株券等に対する貸株料および品賃料をいただきます。委託保証金は、売買代金の30%以上（オンライン信用取引の場合、売買代金の33%以上）で、かつ30万円以上の額が必要です。信用取引では、委託保証金の約3.3倍まで（オンライン信用取引の場合、委託保証金の約3倍まで）のお取引を行うことができるため、株価の変動により委託保証金の額を上回る損失が生じるおそれがあります。詳しくは、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、等をよくお読みください。

CBの売買取引には、約定代金に対し最大1.08%（税込み）（4,320円に満たない場合は4,320円（税込み））の売買手数料をいただきます。CBを相対取引（募集等を含む）によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。CBは転換もしくは新株予約権の行使対象株式の価格下落や金利変動等によるCB価格の下落により損失が生じるおそれがあります。加えて、外貨建てCBは、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

債券を募集・売出し等その他、当社との相対取引によってご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。債券の価格は市場の金利水準の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。また、発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化等により、投資元本を割り込むことがあります。加えて、外貨建て債券は、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

個人向け国債を募集によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。個人向け国債は発行から1年間、原則として中途換金はできません。個人向け国債を中途換金する際、原則として次の算式によって算出される中途換金調整額が、売却される額面金額に経過利子を加えた金額より差し引かれます。（変動10年：直前2回分の各利子（税引前）相当額×0.79685、固定5年、固定3年：2回分の各利子（税引前）相当額×0.79685）物価連動国債を募集・売出し等その他、当社との相対取引によって購入する場合は、購入対価のみをいただきます。当該商品の価格は市場の金利水準及び全国消費者物価指数の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。想定元金額は、全国消費者物価指数の発行時からの変化率に応じて増減します。利金額は、各利払時の想定元金額に表面利率を乗じて算出します。償還額は、償還時点での想定元金額となりますが、平成35年度以降に償還するもの（第17回償還以降）については、額面金額を下回しません。

投資信託のお申込み（一部の投資信託はご換金）にあたっては、お申込み金額に対して最大5.4%（税込み）の購入時手数料（換金時手数料）をいただきます。また、換金時に直接ご負担いただく費用として、換金時の基準価額に対して最大2.0%の信託財産留保額をご負担いただく場合があります。投資信託の保有期間中に間接的にご負担いただく費用として、国内投資信託の場合には、信託財産の純資産総額に対する運用管理費用（信託報酬）（最大5.4%（税込み・年率））のほか、運用成績に応じた成功報酬をご負担いただく場合があります。また、その他の費用を間接的にご負担いただく場合があります。外国投資信託の場合も同様に、運用会社報酬等の名目で、保有期間中に間接的にご負担いただく費用があります。

投資信託は、主に国内外の株式や公社債等の値動きのある証券を投資対象とするため、当該資産の市場における取引価格の変動や為替の変動等により基準価額が変動します。従って損失が生じるおそれがあります。投資信託は、個別の投資信託ごとに、ご負担いただく手数料等の費用やリスクの内容や性質が異なります。また、上記記載の手数料等の費用の最大値は今後変更される場合がありますので、ご投資にあたっては目論見書や契約締結前交付書面をよくお読みください。

金利スワップ取引、及びドル円ベース・スワップ取引（以下、金利スワップ取引等）にあたっては、所定の支払日における所定の「支払金額」のみお支払いいただきます。金利スワップ取引等には担保を差入れていただく場合があります。取引額は担保の額を超える場合があります。担保の額は、個別取引により異なりますので、担保の額及び取引の額の担保に対する比率を事前に示すことはできません。金利スワップ取引等は金利、通貨等の金融市場における相場その他の指標にかかる変動により、損失が生じるおそれがあります。また、上記の金融市場における相場変動により生じる損失が差入れていただいた担保の額を上回る場合があります。また追加で担保を差入れていただく必要が生じる場合があります。お客様と当社で締結する金利スワップ取引等と「支払金利」（又は「受取金利」）以外の条件を同一とする反対取引を行った場合、当該金利スワップ取引等の「支払金利」（又は「受取金利」）と、当該反対取引の「受取金利」（又は「支払金利」）とは差があります。商品毎にリスクは異なりますので、契約締結前交付書面やお客様向け資料をよくお読みください。

クレジット・デフォルト・スワップ（CDS）取引を当社と相対でお取引いただく場合は手数料をいただきません。CDS取引を行なうにあたっては、弊社との間で合意した保証金等を担保として差し入れ又は預託していただく場合があります。取引額は保証金等の額を超える場合があります。保証金等の額は信用度に応じて相対で決定されるため、当該保証金等の額、及び、取引額の当該保証金等の額に対する比率をあらかじめ表示することはできません。CDS取引は参照組織の一部又は全部の信用状況の変化や、あるいは市場金利の変化によって市場価値が変動し、当該保証金等の額を超えて損失が生じるお

それがあります。信用事由が発生した場合にスワップの買い手が受取る金額は、信用事由が発生するまでに支払う金額の総額を下回る場合があります。また、スワップの売り手が信用事由が発生した際に支払う金額は、信用事由が発生するまでに受取った金額の総額を上回る可能性があります。他の条件が同じ場合に、スワップの売りの場合に受取る金額と買いの場合に支払う金額には差があります。CDS取引は、原則として、金融商品取引業者や、あるいは適格機関投資家等の専門的な知識を有するお客様に限定してお取り扱いしています。有価証券や金銭のお預かりについては料金をいたしません。証券保管振替機構を通じて他の証券会社へ株式等を移管する場合には、数量に応じて、移管する銘柄ごとに10,800円(税込み)を上限額として移管手数料をいただきます。

野村證券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商) 第142号

加入協会/日本証券業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会

野村グループは法令順守に関する方針および手続き(利益相反、チャイニーズ・ウォール、守秘義務に関する方針を含むがそれに限定されない)やチャイニーズ・ウォールの維持・管理、社員教育を通じてリサーチ資料の作成に関わる相反を管理しています。

本資料で推奨されたトレードについて、その構築に用いられた手法や数理・解析モデルに関する追加情報が必要な場合は、表紙に記載されたアナリストにお問い合わせください。ディスクロージャー情報については下記のサイトをご参照ください。

<http://go.nomuranow.com/research/globalresearchportal/pages/disclosures/disclosures.aspx>

Copyright © 2019 Nomura Securities Co., Ltd. All rights reserved.