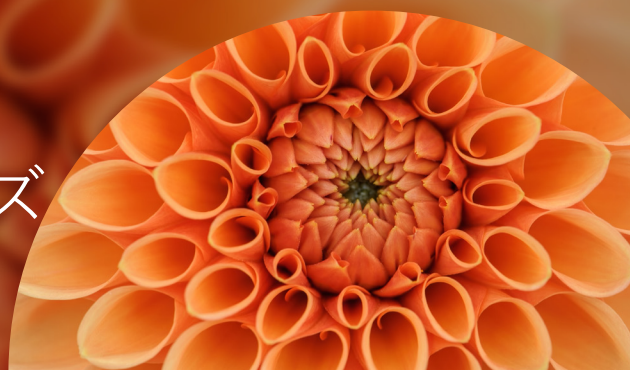


## FTSE 野村気候リスク調整 Carry and Roll Down (CaRD) 世界国債インデックス・シリーズ

気候変動リスク対策とキャリー・ファクターを  
世界国債インデックスに統合



### 概要

グローバル国債の資産クラスにおいて、気候変動リスクへの対策を行いつつ、キャリーとロールダウンを最適化する画期的な新しいベンチマーク

キャリー・ファクターは、実務家にはよく知られた概念として、債券市場において過去数十年にわたり利用されてきました。こうしたキャリーやロールダウンへの理解が進むにしたがい、学術界でもこの概念について市場横断的な研究が行われ、債券についてもキャリー・プレミアムが存在する証拠が明らかにされています。

ソブリン債市場は世界最大の資産クラスの一つであるものの、債券市場は総じてESGの統合という面では他の資産クラスに後れを取っています。ソブリン債の投資家は、様々な気候変動リスクに直面しているにもかかわらず、こうした気候変動リスクは、これまであまり理解されておらず、投資プロセスにも組み込まれてきませんでした。

FTSE 野村気候リスク調整Carry and Roll Down (CaRD) 世界国債インデックス・シリーズFTSE野村気候CaRD WGBIシリーズは、キャリーとロールダウンの最適化を通じて、FTSE気候リスク調整世界国債インデックス (FTSE Climate WGBI)を構成するソブリン債にターゲット・エクスポージャーを反映させようとするものです。このインデックスは、投資適格の固定利付ソブリン債(現地通貨建て)のパフォーマンスを測定しますが、FTSE世界国債インデックス (WGBI)に組み込まれたインデックス適格債の時価総額をベースとして、各国の相対的な気候変動リスクのスコアに応じてインデックスのウェイトを調整するティルティング手法を適用しています。

気候リスクの評価は、以下の3つの気候リスク・ピラーに対して定量的に実施します。

移行リスク	気温上昇を摂氏2度以内に抑える目標を達成するために必要なモデル排出量に到達するまでの距離で測定した各国経済の気候関連リスク・エクスポージャーの水準
物理的リスク	気候変動に起因する物理的影響が各国およびその経済に及ぼす気候関連のリスク・エクスポージャーの水準
耐性	気候関連のリスク・エクスポージャーの水準に対処するための各国の準備状況および行動

### 特徴

#### 主な特徴

- 20ヵ国以上の多様な現地通貨建国債で構成され、30年以上の歴史がある代表的なグローバル国債のベンチマーク、FTSE世界国債インデックス (WGBI)をベースとします。
- 国レベルでの気候変動リスクに対処する将来予測的な評価が組み込まれています。
- 気候リスクの3つのピラーを用いて、相対的に各国のウェイトをティルトしています。
- 指数に含まれる個別の国毎に、デュレーションとウェイトの制約を満たしつつ、キャリーとロールダウンを最適化します。

#### クラス最高の気候リスク・モデル

- 国別の気候リスクを包括的に評価するものであり、2002年以降のデータが利用可能です。
- ロンドン証券取引所グループ傘下の企業で、ESGデータ・ソリューション、気候変動調査および資産クラス全般のモデリングのプロバイダーとして定評あるピヨンド・レーティングスが提供する気候リスク・モデルを使用しています。



## 利点

- 気候エクスポージャーとキャリー・ロールダウンの最適化戦略を組み合わせることにより、気候変動リスクへの対策と投資ポートフォリオのリターンの改善が期待できます。
- 本インデックス・シリーズの戦略は、複数のソブリン市場またはカスタマイズされたユニバースに適用することが可能です。
- 気候ピラー毎に異なるティルトを適用し、柔軟な気候エクスポージャーを得ることが可能です。
- 定量的かつ透明性の高いアプローチにより気候リスクのモデリングと評価を行うことが可能です。

## 野村証券と共同開発

野村グループは、グローバルに拠点をもつ金融サービス・グループです。営業、アセット・マネジメント、ホールセール、マーチャント・バンキングという4つの部門が、30を超える国と地域を越えて連携し、アジアと日本、そして世界をつないでいます。野村グループは、創業以来変わらぬ「すべてはお客様のために」という基本観のもと、個人、機関投資家、事業法人、政府機関などの幅広いお客様の声に応え、創造性豊かで付加価値の高いソリューションを提供しています。 [www.nomura.com/jp](http://www.nomura.com/jp).

# NOMURA

## インデックス組み入れ基準およびメソドロジー概要

クーポン	固定利付
基準通貨	日本円ベース(為替ヘッジなしおよび為替ヘッジあり)
最低残存期間	1年
最低信用格付け	採用基準:すべての新規市場について、S&Pの「A-」、ムーディーズの「A3」 除外基準:S&Pの「BBB-」未満、ムーディーズの「Baa3」未満
ウェイト	代替加重:ベース・ユニバースの国別ウェイトは、気候スコアとピラーにより決定。シリーズの各インデックスの最終的なウェイトは、最適化プロセスを実施することにより決定される。詳細は基本ルールの「最適化メソドロジー」の項を参照。
リバランスの頻度	毎月(最終営業日)
気候リスク・ピラー	各国は以下の3つの気候ピラーにより評価される(各ピラーには複数のサブ指標が存在)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 移行リスク:気候リスク緩和に必要とされる取り組みがその国の経済に及ぼす影響。摂氏2度シナリオを達成するために必要なモデル排出量で測定</li> <li>- 物理的リスク:気候変動に起因する物理的影響が各国およびその経済に及ぼす気候関連リスク</li> <li>- 耐性:気候リスクに対処するための各国の準備状況および行動</li> </ul>
気候ピラーとティルト調整	移行リスク:0.25 物理的リスク:1 耐性:1
各国気候スコア	毎年更新され、5月末のリバランス時から適用
基準日	2006年12月31日

## Disclaimer

© [2023] London Stock Exchange Group plc and its applicable group undertakings ("LSEG"). LSEG includes (1) FTSE International Limited ("FTSE"), (2) Frank Russell Company ("Russell"), (3) FTSE Global Debt Capital Markets Inc. and FTSE Global Debt Capital Markets Limited (together, "FTSE Canada"), (4) FTSE Fixed Income Europe Limited ("FTSE FI Europe"), (5) FTSE Fixed Income LLC ("FTSE FI"), (6) FTSE (Beijing) Consulting Limited ("WOFE") (7) LSEG Benchmark Services (UK) Limited ("RBSL"), (8) LSEG Limited ("RL") and (9) Beyond Ratings S.A.S. ("BR"). All rights reserved.

FTSE Russell® is a trading name of FTSE, Russell, FTSE Canada, FTSE FI, FTSE FI Europe, WOFE, RBSL, RL, and BR. "FTSE®", "Russell®", "FTSE Russell®", "FTSE4Good®", "ICB®", "LSEG", "Beyond Ratings®", "WMR™", "FR™" and all other trademarks and service marks used herein (whether registered or unregistered) are trademarks and/or service marks owned or licensed by the applicable member of LSEG or their respective licensors and are owned, or used under licence, by FTSE, Russell, FTSE Canada, FTSE FI, FTSE FI Europe, WOFE, RBSL, RL or BR. FTSE International Limited is authorised and regulated by the Financial Conduct Authority as a benchmark administrator. LSEG Benchmark Services (UK) Limited is authorised and regulated by the Financial Conduct Authority as a benchmark administrator.

All information is provided for information purposes only. All information and data contained in this publication is obtained by LSEG, from sources believed by it to be accurate and reliable. Because of the possibility of human and mechanical inaccuracy as well as other factors, however, such information and data is provided "as is" without warranty of any kind. No member of LSEG nor their respective directors, officers, employees, partners or licensors make any claim, prediction, warranty or representation whatsoever, expressly or impliedly, either as to the accuracy, timeliness, completeness, merchantability of any information or LSEG Products, or of results to be obtained from the use of LSEG products, including but not limited to indices, rates, data and analytics, or the fitness or suitability of the LSEG products for any particular purpose to which they might be put. The user of the information assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the information.

No responsibility or liability can be accepted by any member of LSEG nor their respective directors, officers, employees, partners or licensors for (a) any loss or damage in whole or in part caused by, resulting from, or relating to any inaccuracy (negligent or otherwise) or other circumstance involved in procuring, collecting, compiling, interpreting, analysing, editing, transcribing, transmitting, communicating or delivering any such information or data or from use of this document or links to this document or (b) any direct, indirect, special, consequential or incidental damages whatsoever, even if any member of LSEG is advised in advance of the possibility of such damages, resulting from the use of, or inability to use, such information.

No member of LSEG nor their respective directors, officers, employees, partners or licensors provide investment advice and nothing in this document should be taken as constituting financial or investment advice. No member of LSEG nor their respective directors, officers, employees, partners or licensors make any representation regarding the advisability of investing in any asset or whether such investment creates any legal or compliance risks for the investor. A decision to invest in any such asset should not be made in reliance on any information herein. Indices and rates cannot be invested in directly. Inclusion of an asset in an index or rate is not a recommendation to buy, sell or hold that asset nor confirmation that any particular investor may lawfully buy, sell or hold the asset or an index or rate containing the asset. The general information contained in this publication should not be acted upon without obtaining specific legal, tax, and investment advice from a licensed professional.

Past performance is no guarantee of future results. Charts and graphs are provided for illustrative purposes only. Index and/or rate returns shown may not represent the results of the actual trading of investable assets. Certain returns shown may reflect back-tested performance. All performance presented prior to the index or rate inception date is back-tested performance. Back-tested performance is not actual performance, but is hypothetical. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index or rate was officially launched. However, back-tested data may reflect the application of the index or rate methodology with the benefit of hindsight, and the historic calculations of an index or rate may change from month to month based on revisions to the underlying economic data used in the calculation of the index or rate.

This document may contain forward-looking assessments. These are based upon a number of assumptions concerning future conditions that ultimately may prove to be inaccurate. Such forward-looking assessments are subject to risks and uncertainties and may be affected by various factors that may cause actual results to differ materially. No member of LSEG nor their licensors assume any duty to and do not undertake to update forward-looking assessments.

No part of this information may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of the applicable member of LSEG. Use and distribution of LSEG data requires a licence from LSEG and/or its licensors.

## About FTSE Russell

FTSE Russell is a leading global provider of index and benchmark solutions, spanning diverse asset classes and investment objectives. As a trusted investment partner we help investors make better-informed investment decisions, manage risk, and seize opportunities.

Market participants look to us for our expertise in developing and managing global index solutions across asset classes. Asset owners, asset managers, ETF providers and investment banks choose FTSE Russell solutions to benchmark their investment performance and create investment funds, ETFs, structured products, and index-based derivatives. Our clients use our solutions for asset allocation, investment strategy analysis and risk management, and value us for our robust governance process and operational integrity.

For over 35 years we have been at the forefront of driving change for the investor, always innovating to shape the next generation of benchmarks and investment solutions that open up new opportunities for the global investment community.

To learn more, visit [lseg.com/ftse-russell](https://lseg.com/ftse-russell); email [info@ftserussell.com](mailto:info@ftserussell.com); or call your regional Client Service team office:

**EMEA** +44 (0) 20 7866 1810

**North America** +1 877 503 6437

**Asia-Pacific**

**Hong Kong** +852 2164 3333

**Tokyo** +81 (3) 6441 1430

**Sydney** +61 (0)2 7228 5659



**FTSE  
RUSSELL**  
An LSEG Business