



Index Insights | Sustainable Investment - Equity

# インデックス投資を 通じた気候目標の達成

FTSE TPI Climate Transition インデックス・  
シリーズ

July 2024

## AUTHORS

### Solange Le Jeune

Head of Equity Sustainable Investment Product  
[Solange.LeJeune@lseg.com](mailto:Solange.LeJeune@lseg.com)

### Hilary Norris

Product Manager, Sustainable Investment  
[Hilary.Norris@lseg.com](mailto:Hilary.Norris@lseg.com)

### 森 敦仁 (翻訳)

サステナブル投資部門 日本代表  
[atsuhito.mori@lseg.com](mailto:atsuhito.mori@lseg.com)



**FTSE  
RUSSELL**  
An LSEG Business

## 概要

低炭素経済への移行が進む中、金融機関は、企業の気候変動に対する準備状況と、気候目標の達成状況を評価するためのツールを求めています。これは、投資家の意思決定やエンゲージメント活動において重要な要素となりつつあります。

本稿では、FTSE TPI の気候変動フレームワークとその適用について、特に FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズを通じて検証します。

Transition Pathway Initiative (TPI)は、アセット・オーナーが主導し、アセット・マネージャーがサポートするグローバルなイニシアチブです。これは、低炭素経済への移行に対する企業の準備状況を評価します。LSEG の子会社である FTSE Russell は、TPI のデータ・パートナーです。ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス・アンド・ポリティカル・サイエンスに拠点を置くグランサム気候変動・環境研究所 (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment)は、この共同イニシアチブの学術パートナーです。

FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズは主に、低炭素経済への移行に伴うリスクと機会に基づいて構成銘柄のウェイトを変更・調整する、広く分散投資されたインデックスです。このインデックスは、企業の気候ガバナンスと炭素排出削減の取り組みへの評価を組み込んで、フォワードルッキングなインデックスです。

FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズは、インデックスに連動する投資戦略や、投資家のエンゲージメント戦略をサポートするだけでなく、すでに幅広いアセット・オーナーやアセット・マネージャーに利用されています。

# 目次

Transition Pathway Initiative とは?	4
炭素削減と気候トランジション	5
TPI 設計の原則と利用	6
パッシブ投資はどのようにサステナビリティを向上させることができるか?	6
TPI メソッドロジー	7
TPI 経営品質 (MQ) 評価	8
TPI カーボン・パフォーマンス (CP) 評価	9
TPI スコアは脱炭素化をどのように奨励するか?	9
TPI スコアをキーパフォーマンス指標として使用	10
FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズ	11
インフラ資産クラスの気候トランジション・インデックスの構築 ケーススタディー: FTSE Global Core Infrastructure TPI Climate Transition インデックス	13
結論	14

# Transition Pathway Initiative とは？

Transition Pathway Initiative (TPI)は、英国国教会の国立投資機関と環境庁年金基金の共同イニシアチブとして 2017 年に設立されました。TPI は現在、アセット・オーナーが主導し、アセット・マネージャーが支援する世界的な取り組みであり、その運用資産および助言資産は、世界中で約 60 兆ドルに相当します(2024 年 3 月現在)。

TPI のミッションの 1 つは、低炭素経済への移行における企業の進捗状況を評価することです。TPI はまた、社債発行体、銀行、ソブリン債を対象とした個別の気候評価も公開しています。TPI の研究は、公開されている情報に基づいており、その評価は誰でも無料で利用できます。TPI のリサーチやデータを活用しているのは、ポートフォリオの気候変動リスクの軽減を目指す投資家です。

FTSE Russell は、TPI Management Quality (経営品質) データを共同で作成し、TPI のデータとインハウスの気候データセットを組み入れた、多くの気候インデックスを作成しています。

例えば、FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズは、グローバル、分散投資、地域別やセクター別のインデックスを、企業の TPI スコアを含む 5 つの主要な気候パラメータに基づいて投資ウェイトを再調整します (インデックスのメソドロジーについては以下を参照)。またこのシリーズは、現在開発中の以下のインデックスも含まれます。

- FTSE Developed ex Korea TPI Climate Transition インデックス  
これは英国国教会年金委員会に代わって運用するパッシブ (インデックス・トラッキング) ・ポートフォリオの基礎となっています。
- FTSE Global Core Infrastructure TPI Climate Transition インデックス (以下のケーススタディを参照)
- FTSE Emerging TPI Climate Transition インデックス
- Russell 1000 TPI Climate Transition インデックス、その他

図表 1: TPI at a glance

## Supporters



**151**  
Supporters



**\$60tn**  
AUM

## Companies



**1061**  
Companies



**17**  
Sectors



**49**  
Countries



**\$10tn**  
Market cap

Source: [TPI](#), as of March 2024.

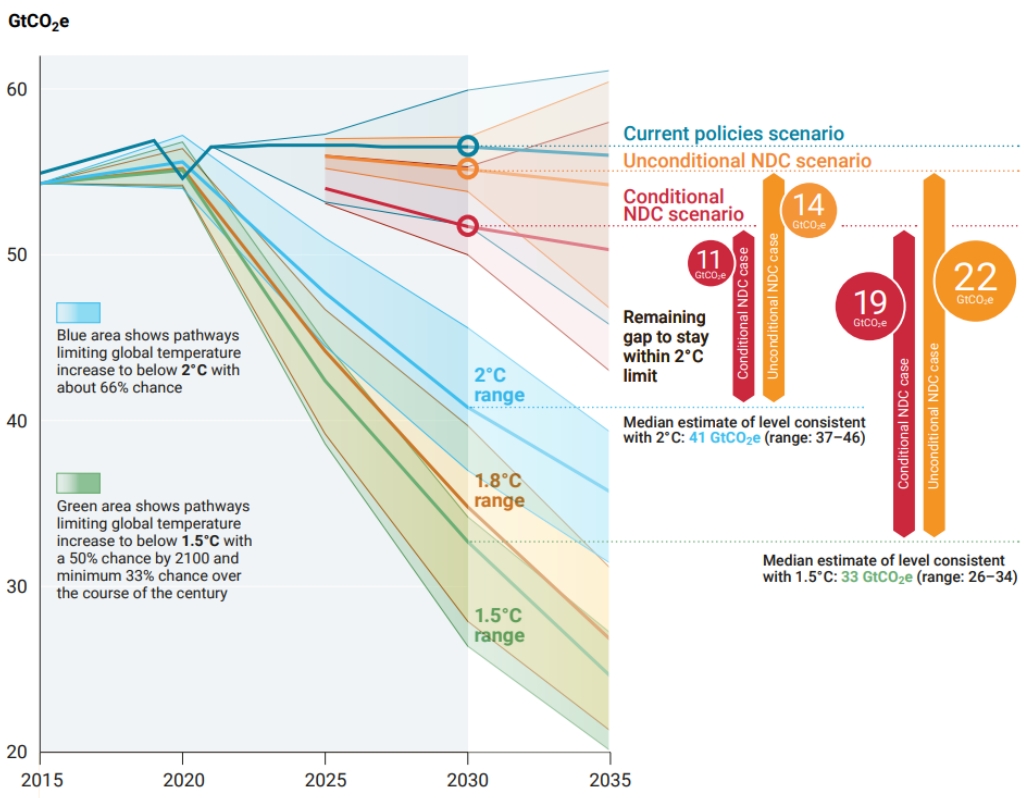
# 炭素削減と気候トランジション

気候変動は 21 世紀を代表するグローバルリスクです。世界経済フォーラムは、異常気象を 2024 年の深刻度による世界の短期的リスクの第 2 位に、長期的リスクとしては第 1 位にランク付けしました<sup>1</sup>。

2015 年のパリ協定では、196 カ国が世界の平均気温の上昇を産業革命前から 2°C 未満に抑え、産業革命前から 1.5°C に抑える努力を追求することを約束しました。これらの目標には、2050 年までに世界の炭素排出量を大幅に削減することが必要です。しかし、現在の排出量の推移は、目標のオーバーシュート（排出量の上振れ）を示唆しています（これは、2030 年以降の排出量の削減を意味します - 図表 2 を参照）。したがって、目標を達成するには、企業の戦略と活動に劇的な変化が必要です。

世界経済にとって、それは低炭素生産・消費システムへの大規模な移行（気候トランジション）を意味します。これはほとんどの経済セクターに影響を及ぼし、高炭素資産から低炭素資産への資本の大幅な再配分を必要とします。個人投資家にとって、これは現在の資本配分戦略の見直しを意味します。金融業界は、これらの意思決定をサポートするための投資フレームワーク、データ、および製品の開発において重要な役割を果たしています。

図表 2: パリ協定における気温（上限）ターゲット



Source: [UNEP Emissions Gap Report 2023](#)

<sup>1</sup> [WEF The Global Risks Report 2024.pdf \(weforum.org\)](#)

## TPI 設計の原則と利用

脱炭素化の目標を達成するために、TPI はさまざまなユースケースに対応しています。投資家にとっては、主に気候リスク軽減ツールとなります。TPI のデータは、投資家がパリ協定に沿った十分な脱炭素化計画を持っている企業を評価するために使用でき、この情報に基づいてポートフォリオのポジションを再ウェイトすることができます。また、TPI は、インデックス投資を通じたアクティブ・オーナーシップとエンゲージメントに関する 2021 年の論文(以下のセクションを参照)で説明されているように、投資家がカーボン・ディスクロージャーや政策について企業と対話するための情報も提供しています。また、株主の投票戦略を通じて企業の行動を形作るために使用できます。

## パッシブ投資はどのようにサステナビリティを向上させることができるか?

アセット・オーナーやアセット・マネージャーによるサステナビリティ・インデックスの利用が拡大したことで、インデックスのメソッドロジーやルールに連動した新しいタイプの、発行体へのエンゲージメントの機会が生まれました。

企業が、サステナビリティ・インデックスへの組み入れを達成する方法を理解していれば、企業のサステナビリティ・パフォーマンスを現実世界で改善するためのインセンティブを得ることができます。インセンティブは、インデックス連動型ファンドに追随するアセットが増えることで、より大きな投資フローにつながっていきます。

TPI (Transition Pathway Initiative) に代表される協調的なエンゲージメントは、気候変動パフォーマンスへのエンゲージメントに対する強力でシンプルなアプローチを提供します。

TPI に対するアセット・オーナーの支援のウェイト、関連する明確なエンゲージメント・アジェンダ、TPI インデックス・アプローチのシンプルさと透明性は、投資家が企業に何を期待しているかについて、企業に強いメッセージを送っています。

従来型の株主エンゲージメントは依然として重要ですが、サステナビリティ・インデックスは、エンゲージメントのための効果的な新しい手段をサポートすることができます。インデックス投資を通じた企業エンゲージメントは、アクティブ運用会社が行う従来の株主エンゲージメントを補完することも可能です。

サステナビリティ・インデックスの設計は、市場全体にわたってスケーラブルで効率的、かつ影響力のある企業エンゲージメントをサポートすることができます。これは、企業がサステナビリティのパフォーマンスを向上させ、アセット・オーナーや社会全体が求める成果を実現するための明確なインセンティブを提供します。

このトピックの詳細については、2021 年の FTSE Russell のレポートをご覧ください: [Active Ownership through Index Investing | LSEG \(英語\)](#)

これらの目的を果たすために、TPI フレームワークには次の設計原則が組み込まれています

- **透明性** — 企業の評価は、公開されている情報のみに基づくべきです
- **客観的** — 指標は客観的に評価可能であり、企業がその評価方法を理解できるようにする必要があります
- **関連性** — TPI Management Quality (経営品質) 指標 (下記参照) は、リサーチ・ユニバース内のすべての企業に関連 (適用) するものでなければなりません
- **セクター別** — TPI カーボン・パフォーマンスベンチマーク (下記参照) は、セクター別であり、低炭素経済への移行において各セクターが直面する課題を考慮に入れるべきです
- **利便性** — このツールは、個々の専門知識のレベルに関係なく、アセット・オーナー、アセット・マネージャー、および一般の人々にとって利便性のあるものでなければなりません
- **互換性** — TPI 指標は、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)やネットゼロ投資フレームワークなど、既存の気候フレームワークにリンクし、互換性がある必要があります
- **ハイレベル** — TPI 指標は高レベルでピッチされ、企業全体に適用されるべきです

## TPI メソッドロジー

TPI のメソッドロジーは、FTSE Russell のデータに支えられ、ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス・アンド・ポリティカル・サイエンスのグランサム気候変動・環境研究所と共同で、国際的なアセット・オーナー・グループによって開発されました。

このメソッドロジーには 2 つのコンポーネントがあり、それぞれ公開されている情報に基づいて評価されます。

- **経営品質 Management Quality (MQ)** — 企業の温室効果ガス排出量の管理、および低炭素移行に関連するリスクと機会の質
- **カーボン・パフォーマンス Carbon Performance (CP)** — 企業の現在および将来のカーボン・パフォーマンス、パリ協定の一部として行われた国際目標や各国の誓約との比較

## TPI 経営品質 (MQ) 評価

企業の経営品質(MQ)は、企業の方針、排出量の報告と検証、目標、戦略的リスク評価、役員報酬などの問題を網羅する一連の指標に照らして評価されます。これらの指標に対するパフォーマンスに基づいて、企業は TPI の段階の 6 つのステップのいずれかに配置されます。

- Level 0 (気候変動が経営課題であることを知らない、または認識していない)
- Level 1 (気候変動を経営課題として認識)
- Level 2 (能力構築)
- Level 3 (気候変動を運用上の意思決定に組み込む)
- Level 4 (戦略的評価)
- Level 5 (移行計画と実施)<sup>2</sup>

図表 3: TPI 経営品質の階層



Source: [2023-methodology-report-management-quality-and-carbon-performance-version-5-0 \(transitionpathwayinitiative.org\)](https://www.transitionpathwayinitiative.org/2023-methodology-report-management-quality-and-carbon-performance-version-5-0).

<sup>2</sup> 本稿執筆時点の 2024 年には FTSE Russell のインデックスにはまだ採用されていませんが、将来的には使用される予定です。



## TPI カーボン・パフォーマンス（CP）評価

企業のカーボン・パフォーマンスは、世界経済全体の絶対的な排出量予算をセクター別のバジェットに変換し、個々の企業の目標排出量を比較できるセクター別脱炭素化アプローチ(SDA)に基づいています。

TPI がほとんどのセクター<sup>3</sup>で使用している 3つのベンチマーク・シナリオ:

- “1.5°C” シナリオ (地球の平均気温上昇を 50%の確率で 1.5°C に制限するカーボン・バジェットと一致)
- “2°C 未満” シナリオ ((地球の平均気温上昇を 50%の確率で 1.65°C に制限するカーボン・バジェットと一致)
- “各国の削減目標の誓約” シナリオ (2100 年までに世界の平均気温上昇を 50%の確率で 2.6°C に制限するカーボン・バジェットと一致)

企業の排出量原単位の軌道（パス）は、可能な限りパブリックな開示（年次 CDP 質問書への回答や企業自身の報告書を含む）から導き出されます。企業の開示は、近年および現在の排出量原単位を推定するために使用され、将来の排出量の目標に関する情報ソースとなります。

## TPI スコアは脱炭素化をどのように奨励するか？

TPI スコアは、企業にさまざまな方法で脱炭素化への取り組みを促すことができます。

TPI のデータは、大口投資家が企業の気候変動移行計画や脱炭素化への取り組みを精査するために利用されています。情報は公開されるため、企業に対しては、情報開示のレベルを向上させ、気候変動への移行に、より強くコミットするよう求める圧力が強まります。

通常、TPI 評価をエンゲージメントの取り組みに活用することで、投資家は企業の温室効果ガス排出量の多い企業に焦点を当てることができます (例えば、Climate Action 100+イニシアチブなど)。このようにして、企業は（気候移行に関する）情報開示を改善するよう奨励され、波及効果により、セクターや市場の同業他社も改善するよう促されます。

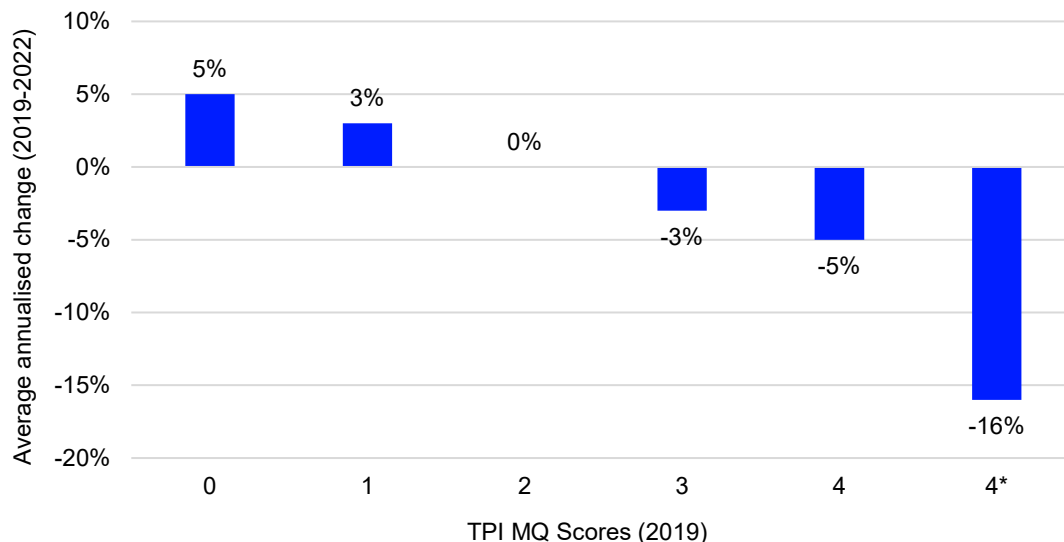
<sup>3</sup> Carbon performance methodologies are sector-specific. For more details, see the [Transition Pathway Initiative methodology document](#).

# TPI スコアをキーパフォーマンス指標として使用

FTSE Russell の研究者は、2023 年に発表された研究で<sup>4</sup>、TPI 経営品質 (MQ) スコアが高い企業は、TPI MQ スコアが低い企業よりも炭素排出量を削減し、より大きな排出削減を実現する可能性が高いことを発見しました(図表 4 を参照)。

この研究は、TPI MQ スコアが、将来的に脱炭素化の可能性が高い企業を特定するための有用なツールになり得ることを示しています。

図表 4: TPI MQ スコア別によるスコープ 1 およびスコープ 2 の炭素排出量のその後の変化率/年率換算 (FTSE All-World インデックス構成銘柄)



Source: FTSE Russell, June 2023.

TPI MQ スコアは、炭素排出量や排出原単位などの従来の炭素指標と組み合わせて使用すると、投資家が次のことを行うのにも役立ちます。

- **企業の移行への取り組みに関するエンゲージメント** - TPI MQ スコアは、気候トランジションのリーダーや遅れている企業にフラグを立てるためのキーパフォーマンス指標として使用でき、企業エンゲージメントのエビデンスベースを提供します
- **ポートフォリオの移行リスクの追跡と報告** - TPI MQ スコアは、適切な移行戦略が不足しているポートフォリオのパーツを特定するのに役立ちます
- **移行リスクのエクスポージャーを管理し、銘柄の選択 / ポートフォリオ構築を支援** - TPI MQ スコアは、特に炭素集約型セクターの銘柄選択をサポートし、FTSE TPI Climate Transition インデックスなどの気候に整合するインデックスの構築のファクターとして使用できます

<sup>4</sup> 「[Deliberate decarbonisation](#)」(FTSE Russell, 2023 年 6 月)

# FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズ

FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズは、低炭素経済に関連するリスクと機会を考慮して構成銘柄のウェイト調整をした分散投資インデックスのパフォーマンスを反映するように設計されています。FTSE Russell の気候データおよびインデックス設計に関する専門知識と、世界最大かつ最も炭素集約型の上場企業が気候変動をどのように管理しているかについての TPI 分析を組み合わせることで、投資家の気候変動ポートフォリオの野心とコミットメントを支援するソリューションを提供します。

インデックス構成銘柄のウェイトは、企業の、化石燃料埋蔵量、温室効果ガス排出量、グリーン収益（グリーン事業からの収益）へのエクスポージャー、TPI 経営品質スコア (MQ)、TPI カーボン・パフォーマンススコア (CP) の 5 つの気候パラメータを同時に使用してウェイト調整されます(図表 5 参照)。

図表 5: FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズにおける 5 つの気候パラメータ

気候パラメータ	ウェイト調整	インデックスへの反映
化石燃料埋蔵量	<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料埋蔵量の多い企業をアンダーウェイト</li> </ul>	最終的なネット・ウェイトは個々の気候パラメータ調整の組み合わせ
炭素排出量(スコープ 1 および 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG 排出量の多い企業をオーバーウェイト、少ない企業をアンダーウェイト</li> <li>セクターニュートラル</li> </ul>	
グリーン収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン経済への移行に取り組む企業をオーバーウェイト</li> </ul>	
TPI 経営品質 (MQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の経営品質(気候ガバナンス)スコアによるオーバーウェイトまたはアンダーウェイト</li> <li>地域及び産業ニュートラル</li> </ul>	
TPI カーボン・パフォーマンス (CP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業のカーボン・パフォーマンス評価によるオーバーウェイトまたはアンダーウェイトの("1.5°C / 2°C 未満への経路")</li> </ul>	

Source: FTSE Russell.

このシリーズのインデックスは、FTSE Russell のティルト手法を活用し、主要な気候パラメータに対するパフォーマンスに応じてインデックス構成銘柄のウェイトを変更します。通常、最終インデックスの各銘柄のウェイトは、ベンチマークのウェイトにこれら一連のティルトを掛けた結果となります。ティルトは、気候パラメータに対する構成銘柄のパフォーマンスを反映しています。銘柄ウェイトは複数のティルトで同時に乗算され、ティルトは乗算的 (multicable) であるため、その結果は、ティルトの順序には異依存しません。

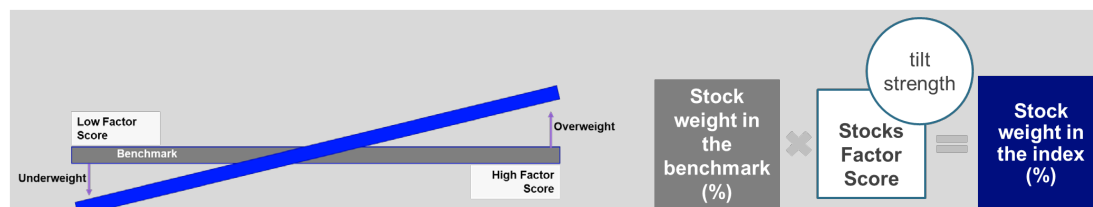
注目すべきは、ティルトは銘柄ファクター・スコア（ここでは気候ファクター・スコア）にその指数 (exponent) を掛け合わせたものであるということです。FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズのほとんどのインデックスに採用されているアプローチである固定ティルト手法では、ファクター・スコアの指数であるティルト強度が固定されています。ターゲットエクスポージャー手法では、テ

ティルト強度は、このターゲットに対して方程式が解かれる望ましい結果 (ターゲットと呼ばれる) によって決定されます (たとえば、ベースとなるインデックスに対する排出強度の 30%削減)。

そのため、ティルト強度は、インデックス・ユーザーの要件に合わせて変更できます。その他のインデックス特性(アクティブ・リスク・エクスポージャー、分散化、キャパシティ、集中など)も、ティルトメカニズムを通じて管理できます。

要約すると、ティルト手法では、FTSE TPI Climate Transition インデックスに関連するものを含むさまざまなファクターでインデックスのウェイトを変更することができます。各ファクターは、銘柄のオーバーウェイトまたはアンダーウェイトに単独で影響しますが、ティルトによるファクターの同時性が、最終的なインデックスの銘柄ウェイトを決定するものです。

図表 6: FTSE Russell ティルト手法



Source: FTSE Russell.

TPI のフォワードルッキングなカーボン分析に基づく有意義な調整により、一連のティルトを通じて、(気候移行に) 先行する企業と遅れる企業の行動がインデックスに明確に反映されます。

図表 7: インデックス構築- 実例

銘柄名	ベンチマーク・ウェイト %	炭素強度	グリーン収益	MQ	CP	インデックス・ウェイト %	ウェイト変化
Company A	0.10	↑↑↑	↑↑	↓	↑↑↑	0.50	4.83x
Company B	1.08	↓↓	↑↑↑↑	↓↓↓↓	↑↑↑	0.41	0.37x
Company C	0.27	↓↓↓	↑	↓	↑	0.14	0.51x
Company D	0.39	↑	↑↑	↑↑	↑↑	1.19	3.08x
Company E	0.41	↓↓↓↓	↑	↑↑↑	↑	0.38	0.91x

Source: FTSE Russell. For illustrative purposes only.

# インフラ資産クラスの気候トランジション・インデックスの構築 ケーススタディー: FTSE Global Core Infrastructure TPI Climate Transition インデックス

資産クラスとして、上場インフラストラクチャーは過去に次のようないくつかの魅力的な投資特性を示してきました<sup>5</sup>。

- 従来の株式よりも高いインフレ感応度
- 市場低迷時のディフェンシブなクオリティとレジリエンス
- イールド向上の可能性

ただし、これらの利点には、多くの場合、炭素排出量の点でコストがかかります。UNOPS、UNEP、オックスフォード大学による 2021 年の調査によると<sup>6</sup>、インフラは全温室効果ガス排出量の 79%、全適応コストの 88%を占めています。

実際、FTSE Russell は、同社のインフラ投資ユニバースは、標準的な株式ユニバースよりも炭素強度が高い傾向があることを観察しています。

大手投資コンサルタントの Mercer は、FTSE Russell に対し、インフラの中核的な投資特性を維持しながら、気候変動への経路にコミットした株式ポートフォリオを作成できるかどうかの調査を依頼しました<sup>7</sup>。

**FTSE Global Core Infrastructure TPI Climate Transition インデックス** は、インデックス・コア・セクターの選択方法に従って、3つのコア・インフラストラクチャー・セクター(運輸、エネルギー、通信)の銘柄を採用し、低炭素経済への移行に伴うリスクと機会を考慮して株式のウェイトを調整します。

インデックスの構成銘柄のウェイトを決定するために、化石燃料の埋蔵量、炭素排出強度、気候ガバナンス、カーボン・パフォーマンスの 4つの気候変動に関する考慮事項が使用されます。企業は FTSE のミニマムスタンダードの [FTSE's minimum set of exclusions \(英語\)](#) にしたがって、製品および行動に関連する基準について審査されます。

このインデックスは、FTSE Russell の気候データとサステナブル投資インデックス設計に関する専門知識と、世界最大かつ最も炭素排出量の多い/炭素集約型の上場企業が気候変動をどのように管理しているかについての Transition Pathway Initiative(TPI)の分析を組み合わせたものです。

<sup>5</sup> [「Practical considerations for listed infrastructure」](#) Index Insights、FTSE Russell、2019年6月を参照。

<sup>6</sup> [「Infrastructure for Climate Action |UNEP - 国連環境計画](#)

<sup>7</sup>FTSE Russell のケーススタディー - Integrating climate risk into listed infrastructure (iseg.com) [を参照。](#)

## 結論

FTSE Russell はこれまでに、グローバル、先進国、新興国、各地域の株式ユニバースをカバーする 19 の TPI Climate Transition インデックスの運用を開始しています(2024 年 5 月現在)。

気候変動への考慮を投資戦略や意思決定に取り入れる投資家のアプローチがますます洗練される中、投資インデックスも炭素排出量や化石燃料の埋蔵量に焦点を絞ったものから脱却する必要があります。

むしろ、インデックスは、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)による企業の開示と、最も炭素集約的な企業が排出量を削減するために必要な長期的な削減経路を把握する必要があります。また、インデックスは、グリーン経済の役割の拡大を反映すべきです。

FTSE TPI Climate Transition インデックス・シリーズの基盤となる FTSE TPI 気候フレームワークは、移行データと分析をインデックス設計に統合することでこれらの目標を達成し、企業が低炭素移行にどの程度備えているかをユーザーが評価できるように支援します。

FTSE TPI Climate Transition インデックスは、増加する長期投資型インデックスに連動するポートフォリオに情報を提供するだけでなく、投資家のスチュワードシップや投資活動に貴重なツールを提供します。

## 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.

## CONTACT US

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

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

**Asia-Pacific**

**North America** +1 877 503 6437

**Hong Kong** +852 2164 3333

**Tokyo** +81 3 6441 1430

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

## Disclaimer

© 2024 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) Refinitiv Benchmark Services (UK) Limited ("RBSL"), (8) Refinitiv 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®", "Refinitiv", "Beyond Ratings®", "WMRTM", "FRM" 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. Refinitiv 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.



**FTSE  
RUSSELL**  
An LSEG Business