

# 炭素価格の上昇による影響：ユーロ圏の S&P PACT 指数はテストに耐えられるか？



## Barbara Velado

アナリスト、リサーチ及びデザイン部門、ESG 指数  
S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス

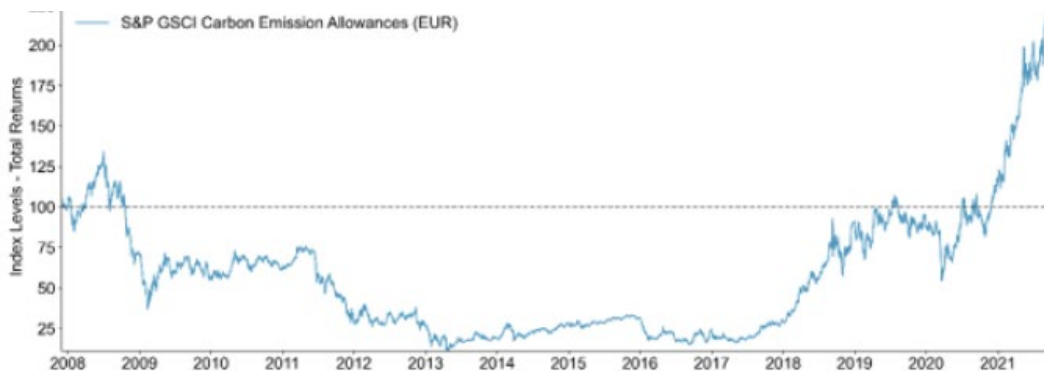
この資料は、2021年11月22日に弊社ブログ Indexology® に掲載された文書の翻訳版です。英語版と日本語版の間に内容の相違がある場合は英語をご参照下さい。

英語版：<https://www.indexologyblog.com/2021/11/22/resilience-to-rising-carbon-prices-do-eurozone-sp-pact-indices-stand-the-test/>

「人類への赤信号」。国連は、気候変動による人類への影響が差し迫っていることをこのように表現しました<sup>1</sup>。人間の行動が引き起こした地球温暖化により、世界の平均気温は産業革命前と比べてすでに 1.1°C 上昇しており、2100 年までには上昇幅が 2.7°C 以上に達する可能性があります<sup>2</sup>。パリ協定の目標に従い、地球温暖化を 1.5°C 以内に抑えるためには、脱炭素化を推進する必要があります。S&P PACT™ 指数 (S&P パリ協定準拠指数及び気候変動指数) は、パリ協定に準拠し、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする目標に適合することを目指しています。

カーボンプライシングの導入を受け、企業は温室効果ガス排出量削減に取り組んでおり、低炭素社会への移行が加速しています。欧州連合域内排出量取引制度 (EU-ETS) において炭素価格の上昇が続いており、炭素価格は 1 年間で 126.58% も急騰しました<sup>3</sup>。

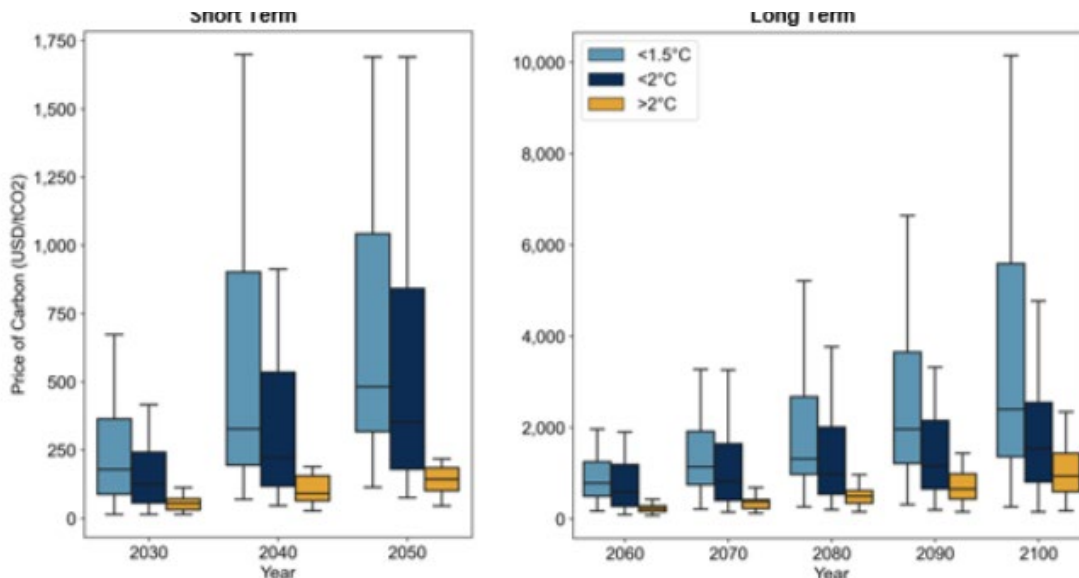
図表 1：S&P GSCI 炭素排出許容量指数のパフォーマンス



Source: S&P Dow Jones Indices LLC. Data as of Sept. 30, 2021. Index performance based on total return in EUR. Past performance is no guarantee of future results. Chart is provided for illustrative purposes and reflects hypothetical historical performance. The S&P GSCI Carbon Emissions Allowances was launched March 9, 2020.

地球温暖化を 1.5°C 以内に抑えるためには、今後数十年にわたり炭素価格が大幅に上昇する必要があると思われます（これは、目標を 2°C 以上とした場合よりも大きな上昇幅である）。ただし、こうした価格上昇をめぐる不透明感是非常に大きいと言えます。当然ながら、企業は炭素排出量の追加コストを吸収するか、あるいは追加コストを消費者に転嫁する必要があるため（いわゆる、炭素価格プレミアム）、炭素価格の上昇は金融リスクにつながる可能性があります。

図表 2：様々な気温シナリオの下での炭素価格の不確実性と変動の大きさ



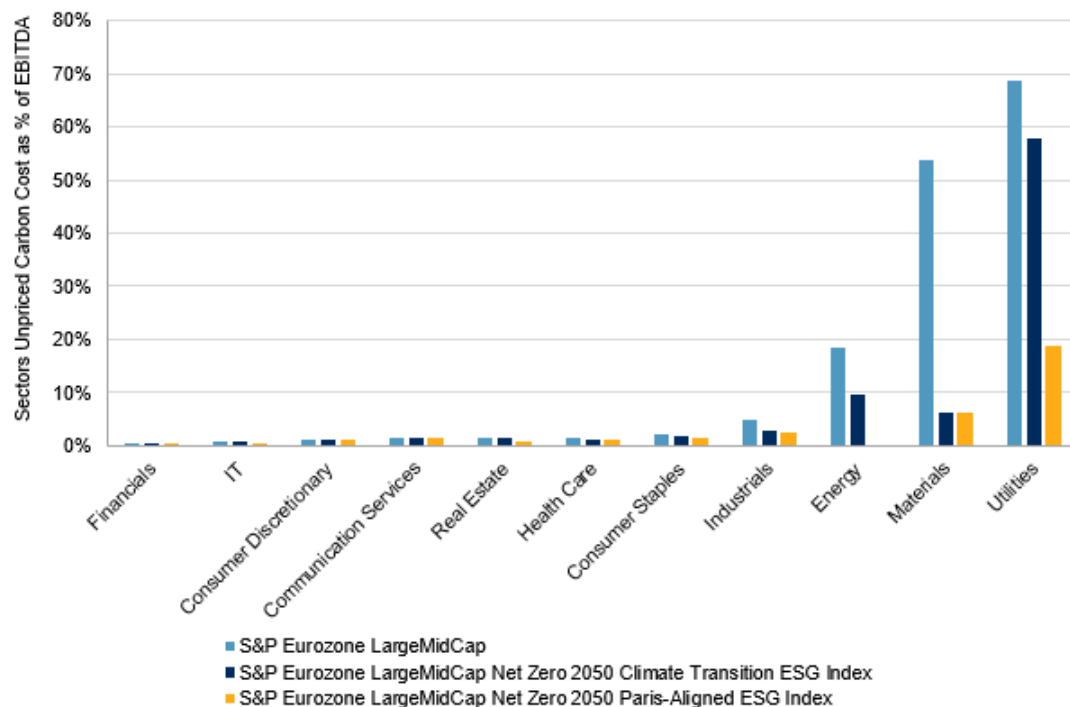
Source: Chart recreated using Integrated Assessment Modeling Consortium (IAMC) 1.5°C Scenario Explorer and Data hosted by International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Data as of 2018. Charts are provided for illustrative purposes.

炭素価格が上昇した際に、ユーロ圏の S&P PACT 指数が財務的な頑健性を示すか、またはポートフォリオのアーニング・アット・リスクがベンチマークを下回るかどうかについて、当社は S&P Global Trucost のカーボン・アーニング・アット・リスクのデータセット を使用して検証します。Trucost は、以下の 3 つの炭素価格経路を策定しました。

1. 国が決定する貢献 (NDC) <sup>4</sup> を反映した低い炭素価格
2. 2°C 目標を前提とする中程度の炭素価格（ただし、短期的には対応が遅れる）
3. パリ協定の 2°C 目標に合致した高い炭素価格

移行リスクへのエクスポージャーはセクターごとに異なり、公益事業セクターや素材セクターは炭素価格の急騰に対して最も脆弱になっています<sup>5</sup>。

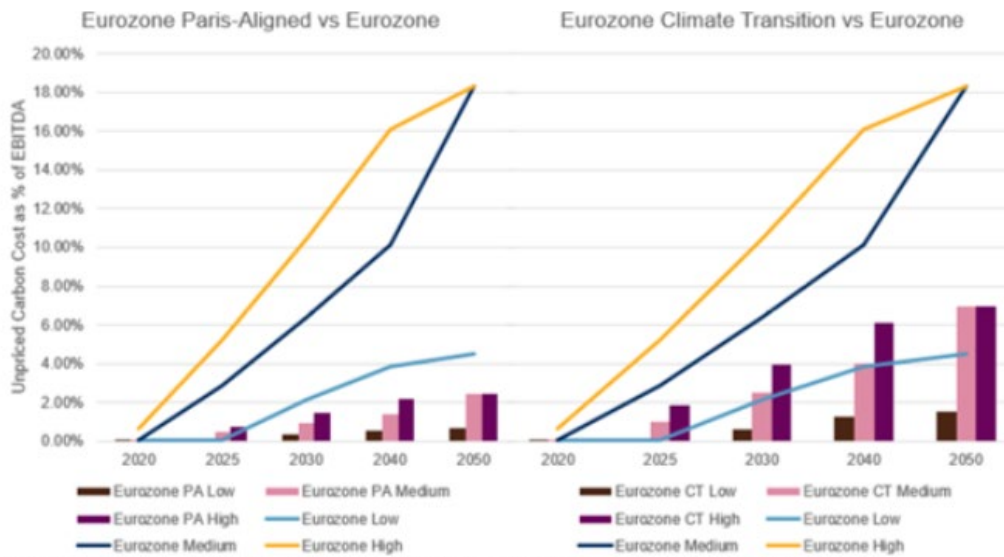
図表 3：EBITDA に占める炭素コストの割合（2030 年における高い炭素価格シナリオを前提）



炭素価格の上昇を想定した各シナリオの下で、ユーロ圏の S&P PACT 指数のアーニング・アット・リスクが、利払い前・税引き前・減価償却前利益（EBITDA）に占める割合を調査しました。その結果、2020 年～2050 年における各シナリオの下で、S&P パリ協定準拠指数（PA）及び S&P 気候変動指数（CT）の両方のカーボン・アーニング・アット・リスクが、原指数である S&P ユーロ圏大中型株指数のカーボン・アーニング・アット・リスクを下回りました。

仮に世界がパリ協定への取り組みを進め、高い炭素価格を導入した場合（濃い紫色の棒グラフ及び黄色の線グラフ）、2030 年までに S&P パリ協定準拠指数及び S&P 気候変動指数のポートフォリオにおけるアーニング・アット・リスクは原指数のアーニング・アット・リスクをそれぞれ 8.99%及び 11.36%下回ります<sup>6</sup>。2050 年時点では、この数値はそれぞれ 15.86%及び 11.36%に増加します。

図表4：高い、中程度、及び低い炭素価格経路の下での EBITDA に占める炭素コストの割合：「ユーロ圏の S&P PACT 指数」と「S&P ユーロ圏大中型株指数」の比較



Source: S&P Dow Jones Indices LLC. Data as of Sept. 30, 2021. Charts are provided for illustrative purposes.

Trucost のモデルによると、ユーロ圏の S&P PACT 指数は、時価総額加重の原指数よりも財務的に堅固になっています。気候変動に対する S&P PACT 指数の頑健性の度合いは、今後の気候変動の動向に左右されると考えられます。

<sup>1</sup> 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第 1 作業部会報告書（地球温暖化の科学的根拠をまとめた第 6 次評価報告書）に対するアントニオ・グテーレス国連事務総長の発言については、[こちら](#)をご覧ください。

<sup>2</sup> IPCC の第 6 次評価報告書：[Climate Change 2021: The Physical Science Basis](#) に関する第 1 作業部会報告書によれば、2020 年時点における「国が決定する貢献（NDC）」や提出された公約に基づくと、世界の平均気温は産業革命前と比べて 2.7°C 上昇する可能性があります。

<sup>3</sup> 2021 年 9 月 30 日現在

<sup>4</sup> NDC は、パリ協定の目標を達成する上で各国が果たすべき役割を示しています。NDC には、炭素排出量削減に向けた国の目標、方針、及び手段や、気候変動インパクト（国連気候変動枠組条約（UNFCCC、2021 年））への適応に関する情報が含まれています。

<sup>5</sup> Trucost のカーボン・アーニング・アット・リスクのデータセットには、温室効果ガス排出量のスコープ 1 及び 2 だけが含まれています。

<sup>6</sup> 2021 年 9 月 1 日現在の全てのデータ。

このブログの記事は意見であり、助言ではありません。[免責条項](#)をお読み下さい。

## S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス免責事項

©S & Pグローバルの一部門である **S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC** 2021 年。不許複製。**Standard & Poor's, S&P**、は、S & Pグローバルの一部門であるスタンダード・アンド・プアーズ・ファイナンシャル・サービシズ LLC (以下「**S&P**」) の登録商標です。「**ダウ・ジョーンズ**」は、**ダウ・ジョーンズ・トレードマーク・ホールディングズ LLC** (以下「**ダウ・ジョーンズ**」) の登録商標です。商標は、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC** にライセンス供与されています。本資料の全体または一部の再配布、複製、そして (または) 複写を書面による承諾なしに行うことを禁じます。本資料は、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC**、**ダウ・ジョーンズ**、**S&P** 或いはそれぞれの関連会社 (これらを合わせて「**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**」という) が必要なライセンスを持たない地域におけるサービスの提供を行うものではありません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC** が提供する全ての情報は、個人とは無関係であり、いかなる個人、事業体または集団のニーズに合わせて調整したものではありません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、その指数を第三者にライセンス供与することに関連した報酬を受けています。指数の過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。

指数に直接投資することはできません。指数が表すアセット・クラスへのエクスポージャーは、指数に基づく投資可能商品を通して得られます。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、第三者が提供し、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**の指数のリターンに基づく投資リターンを提供することを旨とする投資ファンド、或いはその他のピークルを提供、推奨、販売、宣伝、或いは運用することはありません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、指数に基づく投資商品が指数のパフォーマンスに正確に連動し、プラスの投資リターンを上げることについて保証しません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC** は投資顧問会社ではなく、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、そうした投資ファンド或いはその他の投資ピークルに投資する適否に関して表明することはありません。そうした投資ファンド或いはその他の投資ピークルへの投資決定は、本資料で言及されたいかなる部分も信頼して実行されるべきではありません。そうしたファンド或いはその他のピークルに投資しようとする投資家に対して、投資ファンド或いはその他のピークルの発行体またはその代理人が作成する目論見書または類似文書に記載されているように、そうしたファンドへの投資に伴うリスクを注意深く検討した上で投資することを助言します。指数への証券の組入は、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**によるその証券の買い、売り、または保有の推奨ではなく、また投資助言でもありません。**S&P**の米国のベンチマーク指数及び**ダウ・ジョーンズ**の米国のベンチマーク指数の終値は、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**が、指数構成銘柄の各主要取引所が設定する終値に基づいて計算します。終値は **S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**がサードパーティ・ベンダーの 1 社から受け取り、別のベンダーから届く価格と比較することにより検証されます。各ベンダーは終値を主要取引所から受け取ります。日中の実時間価格は、2 次検証を経ずに同様に計算されます。

これらの資料は、信頼できると考えられる情報源から一般に公衆が入手できる情報に基づき、情報提供のみを目的として作成されたものです。本資料に記載されるいかなる内容 (指数データ、格付、クレジット関連の分析とデータ、モデル、ソフトウェア、或いはその他のアプリケーションまたはそれからの出力) も他のいかなる部分 (以下「内容」という) も、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**による事前の書面による承認なくして、いかなる形式といかなる手段によっても、改変、リバースエンジニアリング、再製作または配布、或いはデータベースまたは検索システムへの保存を行うことはできません。内容を、不法な或いは未認可の目的で使用してはいけません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**及びいかなるサードパーティ・データ・プロバイダー及びライセンサー (合わせて「**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**当事者」という) も、内容の正確性、完全性、適時性或いは利用可能性を保証しません。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**当事者は、いかなる過誤、遺漏についても、原因の如何を問わず、内容を用いて得られた結果について責任を負いません。内容は、「現状」ベースで提供されています。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**当事者は、特定の目的または利用に対する販売可能性または適合性についてのいかなる保証も、バグやソフトウェアのエラーまたは欠陥がないこと、内容の機能が中断されないこと、或いは内容が何らかのソフトウェアまたはハードウェア構成により動作することの保証も、以上を含みそれに限定されない、あらゆる明示的または暗示的保証も拒否します。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**当事者は、いかなる場合も、いかなる当事者に対しても、内容の使用に関連して発生する、いかなる直接的、間接的、偶発的、典型的、補償的、懲罰的、特殊な或いは結果的な損害、費用、経費、法的費用、或いは損失に対しても (逸失収入または逸失利益、及び機会費用を含みそれに限定されず)、たとえ損害の可能性について事前に通告を受けていようと、責任を負いません。

**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、各事業部の活動の独立性と客観性を維持するために、それぞれの活動を他から隔離しています。その結果、**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**の一部の事業部は、他の事業部では入手できない情報を保有する可能性があります。**S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス**は、各分析プロセスの中で受け取った非公開情報の機密を守る方針及び手順を確立しています。

さらに、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、広範なサービスを、証券の発行体、投資顧問会社、証券会社、投資銀行、その他の金融機関及び金融仲介業者など多くの組織に提供しています。したがって、これらの組織から報酬その他の経済的便益を受ける可能性があります。これらの組織には、証券やサービスを推奨し、格付け評価し、モデルポートフォリオに組入れ、評価するか別の対応を行う組織が含まれます。

最新のブログ 「**Indexology**」 (英語) をご覧になりたい方は、こちらのサイト  
[www.indexologyblog.com](http://www.indexologyblog.com) よりご登録いただけますと、更新の都度メッセージが届きます。