

CARBON NEUTRAL

カーボンニュートラル認証 とフットプリント

Silvana Centty, Associate Director

18 May 2023



Introduction

カーボントラストについて

カーボントラストのミッションは、脱炭素社会の実現を加速させること

5か国に拠点

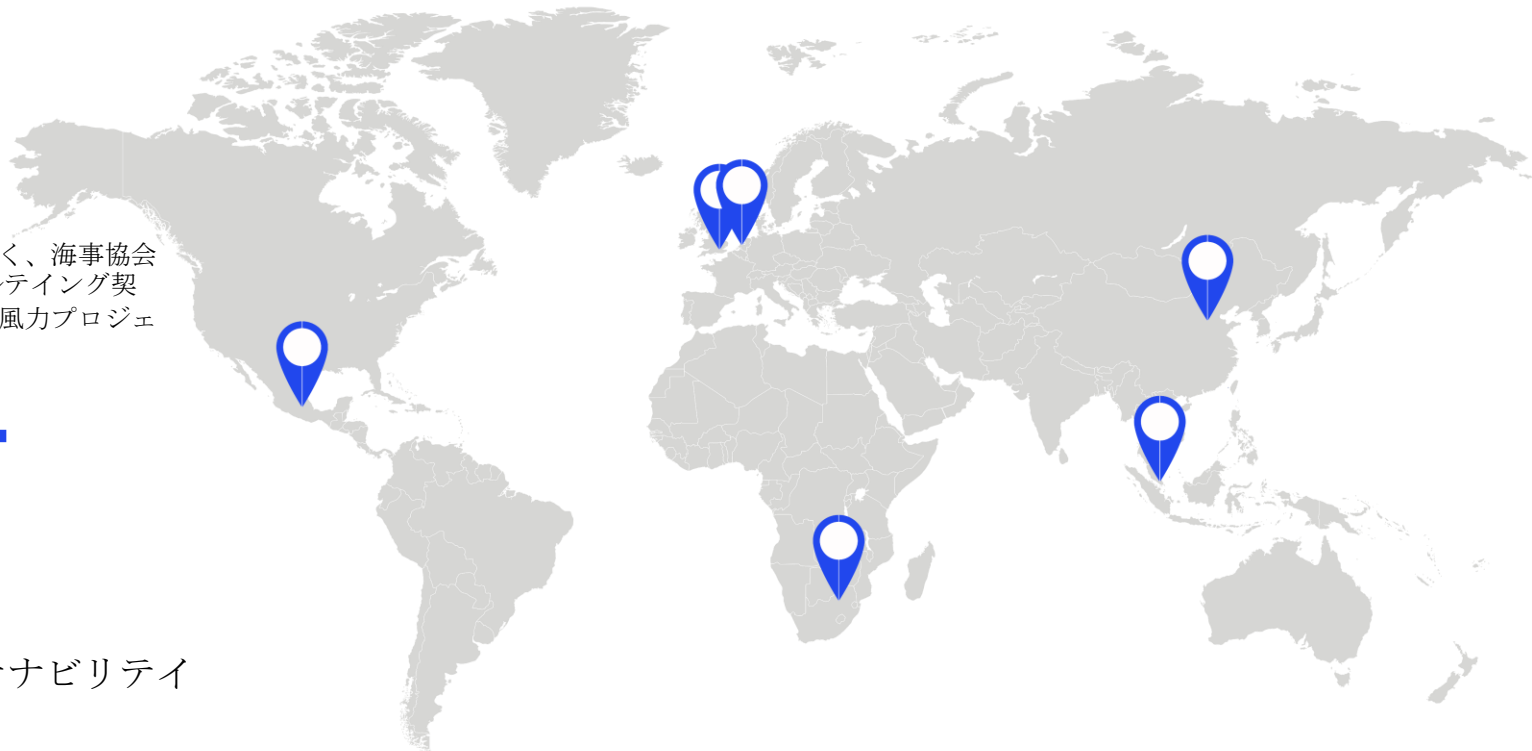
日本には現在拠点はなく、海事協会とのMOUと、コンサルティング契約社員を通じて、洋上風力プロジェクト他で活動中

400人+

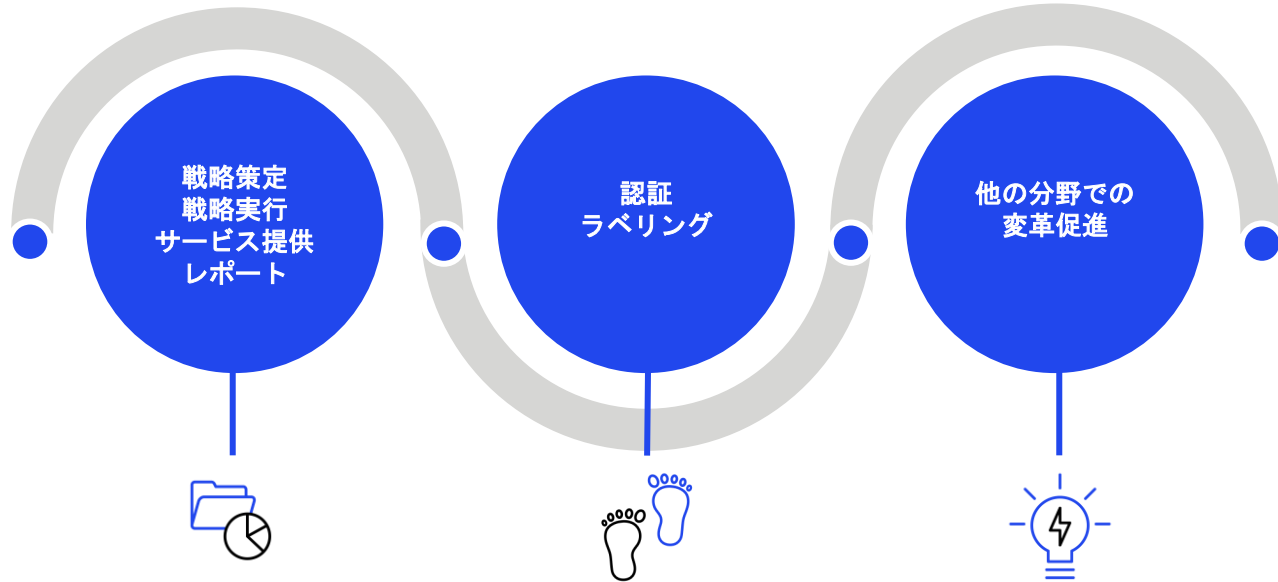
の専門家

20年

におよぶサステナビリティ分野での経験



カーボントラストが行うこと



- 目標設定
- フットプリントとレポート
- 気候変動対策とネットゼロ計画
- 脱炭素戦略
- 気候変動のリスク・機会とTCFDの整合性

- カーボンフットプリントラベリング
- ネットゼロスタンダードへの導き
- カーボンニュートラル認証
- 組織CN認証
- 埋め立て地のゼロウェイスト
- プラスチック包装フレームワーク

- 洋上風力
- グリーンファイナンス
- エネルギー転換
- 熱脱炭素
- エネルギー効率
- グリーン水素
- 気候政策

フットプリント分野でのお取引先





Definitions

ネットゼロと
カーボンニュートラル

ネットゼロの説明

SBTiは、企業のネットゼロ目標を評価するための最終基準を公開しています。企業にとって正味ゼロ排出量の状態に到達するには、2つの条件が必要です。



スコープ1、2、および3の排出量をゼロにするか、適格な1.5°Cに沿った経路で世界レベルまたはセクターレベルでネットゼロ排出量に到達することと一致する残留レベルに削減する。



ネットゼロ目標年の残留排出量と、その後大気中に放出される温室効果ガス(GHG)排出量を中和する

企業は、カーボンオフセットよりも、ネットゼロとなる脱炭素化を優先しなければなりません。



SBTiが推奨する中和法

中和とは、大気から二酸化炭素ガスを長期間除去する方法で残留排出量のバランスをとることで、これらの方法は、生物学的、工学的、ハイブリッドの3つの大きなカテゴリに分類されます。



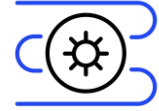
生物学的手法 例えば、

- 植林
- 泥炭地の修復
- 他自然ベースのソリューション



ハイブリッド、例えば

- バイオ炭
- CCS (Carbon Capture and Storage) と結びついたバイオエネルギー(BECCS)



エンジニアリング、例えば

- DAC (Direct Air Capture)
- CO2 硬化コンクリート (CO2 Cured Concrete)

カーボンニュートラルの説明

- カーボンニュートラルとは、「一定期間において、対象物に関連する温室効果ガスの排出の結果、大気中への温室効果ガスの排出が正味で増加しない状態」のことです。

a

- つまり、カーボンニュートラルなフットプリントとは、排出された温室効果ガス（CO₂e）の合計が、自然の炭素吸収源や炭素クレジットによって相殺されているものを指します。

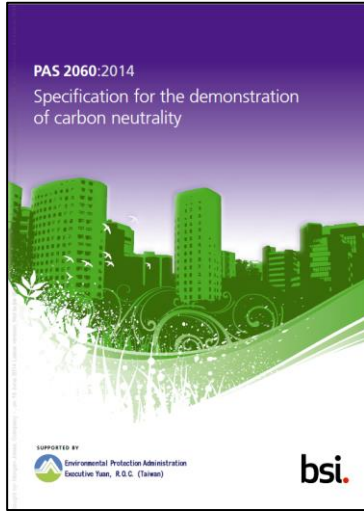
主な手順

カーボンニュートラルを主張する「対象」（バウンダリー）を定義する。

カーボンマネジメント計画を策定し、削減のための行動を起こす。

オフセットプログラムを導入し、残余の排出量のバランスを取り除く。

- カーボンニュートラルは、脱炭素化に対する組織のコミットメントと、環境プロジェクトの支援を通じて残存する影響を中和することを示すものです。
- カーボンニュートラルは、定量化と削減の要件を定めた国際規格PAS2060に準拠して提供されます。



カーボンニュートラルでは、ネットゼロ戦略の一環としてCNを検討することを勧めます。

PAS2060の要求事項に沿ったカーボンクレジット

- カーボンオフセットとは、削減できなかった排出量を、他の場所で同等の排出量を削減するための資金を提供することで補うことができる仕組み。
- カーボンニュートラル認証を取得するためには、購入するオフセットが**PAS2060の要件**を満たしている必要があります。これらの要求事項は以下の通りです：
 - 発生したオフセットや割当された排出権は、**他の場所での真に追加的なGHG排出削減**を意味します。
 - オフセットの提供に関わるプロジェクトは、追加性、永続性、リーケージ、ダブルカウントにかかる基準を満たします。
 - カーボンオフセットプロジェクトによるクレジットは、排出削減が行われた後に発行されます。
 - カーボンオフセットプロジェクトによるクレジットは、オフセットプロジェクト、定量化方法、検証手順に関する情報を提供するレジストリ上の一般に公開されたプロジェクト文書によって裏付けられる。
 - カーボンオフセットプロジェクトで得られたクレジットは、独立した信頼できるレジストリ（追跡管理システム）内で保管され、最終的に（retired）消滅・失効させます。
- 自社の価値観やサステナビリティの目標に合致するプロジェクトを探すのに有効です。

PAS 2060 は現在、UK Woodland Carbon Code、Gold Standard、VCS、Climate, Community and Biodiversity (CCB) Standard、Clean Development Mechanism などの炭素クレジットスキームを受け入れています。しかし、他のオフセットプロバイダーの方法論は、PAS2060の要求事項に対してレビューすることができます。

カーボン・クレジットの全体像

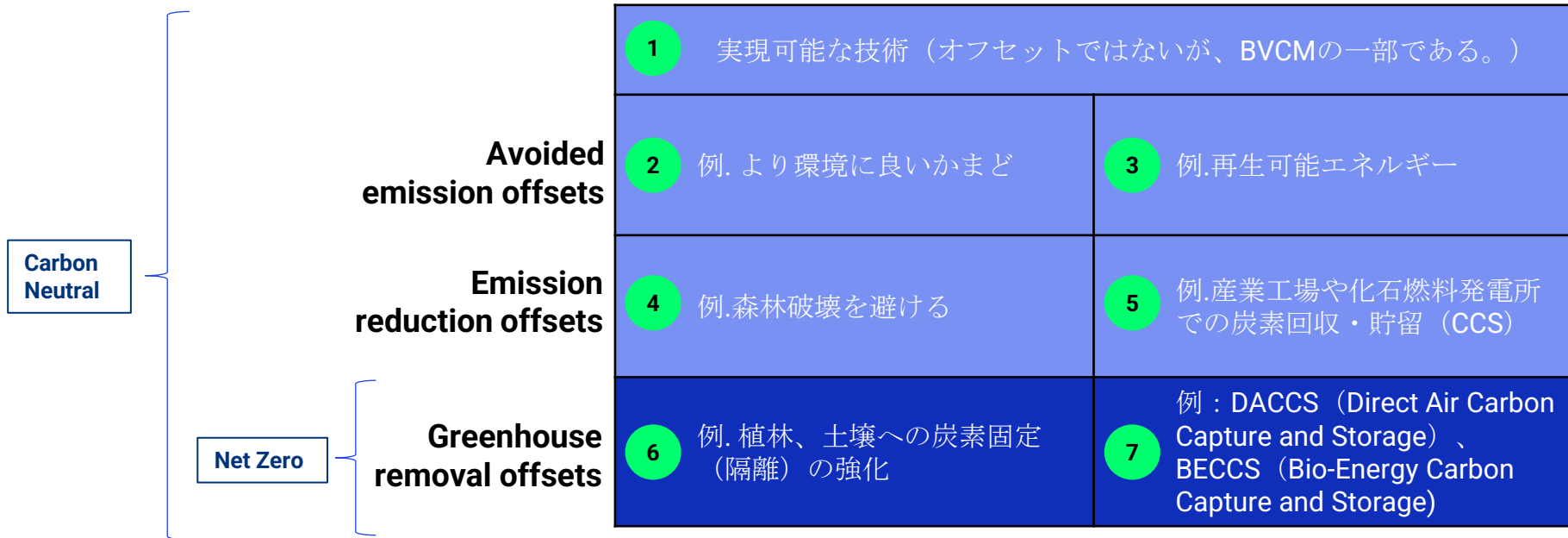
Offsetting recommendations by SBTi Net Zero

SBTi Net Zeroによるオフセットの要件



高リスク

低リスク

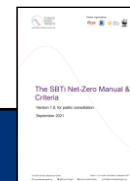


（訳注）

DACCS: 二酸化炭素を直接大気から回収し、地下に貯留

BECCS: バイオマスからエネルギーを生産する施設にCCS(二酸化炭素回収・貯蔵)を組み合わせる

主な相違点のまとめ



	PAS 2060 carbon neutrality	SBTi net zero criteria (Nov 2021)
Boundary (境界)	スコープ1&2が必須、スコープ3が推奨。バウンダリーは、製品やサービスを指すこともありうる。	スコープ 1, 2 & 3
報告排出量における削減	炭素管理計画は必要だが、(level of ambition)野心度の度合いは明記されていない	Near-term: 1.5°C (1.5°C目標と整合的)
残存排出量に対する考え方	原則に合致するオフセットであれば、どのようなものでもよい	終点で中和する：温室効果ガス除去オフセットの活用 バリューチェーンでの緩和を超える（奨励）：さまざまなオフセットを利用する
Authority(権限)	PASに基づく認証を受けることができる(Can be certified against a PAS)	SBTiに基づく検証(validated by SBTi)
Reputation (外部からの評価)	「ネットゼロ」コミットメントのような野心的な削減ではないが、かなり多くの需要があると見られる	脱炭素化のためのベストインクラスのアプローチとして目されている

先進的な組織は、Net Zeroの一環としてカーボンニュートラルを検討すべき



Product footprint and verification

カーボン ニュートラル
ラベリング

カーボンニュートラルラベルとは？

- カーボンニュートラルラベルは、そのラベルが貼られた製品が、製品のフットプリントを測定、検証、削減し、削減できない排出量をオフセットしていることを伝えるものです。
- カーボンニュートラルフットプリントとは、排出された温室効果ガス（CO₂e）の合計が、自然の炭素吸収源や炭素クレジットによって相殺されている状態を指します。カーボントラストは、カーボンニュートラルを証明するための国際的な仕様であるPAS2060に準拠した製品を検証しています。
- カーボンニュートラルラベルを取得するまでの流れは、以下の通りです。



脱炭素の未来への移行を加速させるという我々のミッションの一環として、カーボン・トラスト・ラベル(The Carbon Trust Label)は、排出削減を奨励しています。

製品のフットプリントの分析

- 製品のライフサイクルにおいて発生する温室効果ガスの総排出量を二酸化炭素換算（CO2e）で表したものの。
- 生産、流通、使用、廃棄を含みますコープまたはバウンダリー（境界）に関連し、最も一般的なものは製造から出荷まで（Cradle-to-gate）、並びに、製造から使用・破棄まで（Cradle-to-Grave）である。



製造から出荷までCradle-to-gate BtoB products

製造から使用・破棄まで Cradle-to-grave
BtoC製品 BtoC products

製品のフットプリント

レビューフットプリント解析

評価レポート-明確化のための質問

検証証書の発行

プロダクト・フットプリントの検証プロセスには、以下の評価が含まれます。

- モデルにおけるバウンダリー、方法論、算定手法
- データギャップや不適合の見直しを含む定量的データ
- 収集されたデータのソースを示す前提条件と文書
- 製品フットプリントの内訳
- 製品例を用いた感応度（センシティブティ）分析



カーボンニュートラルの認証 Carbon Neutral Assurance



カーボンニュートラルの認証は、PAS2060に基づき提供されます：PAS2060は、国際的に認められた、カーボンニュートラルであることを証明するための方法論で、これに準拠しています。

PAS2060の要件は以下の通りです：

1. 選択した基準年のカーボンフットプリントを検証する。
2. 削減プログラムの分野とそれぞれの目標に焦点を当てた、関連するカーボンマネジメント計画。
3. 企業が公表する必要のある排出量計算書の検証と、想定リストのサンプル。
4. カーボンフットプリント全体をカバーするオフセット（炭素クレジット）の証拠。
5. その後の認証において、カーボンフットプリントが（絶対的または相対的に）削減されていることを証明するものであること。

適格性説明書（Qualifying explanatory statement）

- 適格性説明書（QES）は、少なくとも12ヶ月ごとに更新され、外部から利用可能である文書であるべきです。

QESは、以下の4つの主要なセクションを含まなければなりません。

1. 企業・事業体に関する一般情報
2. カーボンニュートラルへのコミットメント宣言および/または達成宣言（再確認時）
3. カーボンフットプリントの内訳
4. カーボンマネジメント計画
 - カーボンニュートラル達成までの期間内のGHG削減目標
 - GHG排出量削減を達成し維持するために計画された手段（GHG排出量削減のために採用される前提条件、技術、手段を含む）
 - オフセット戦略；カーボンクレジットによるオフセットの種類、プロジェクト及びスキームの計画など
 - カーボンニュートラルが過去に達成されている場合、過去のオフセットの情報も含める必要がある： GHG 排出量オフセット-その数および廃止日、オフセットの種類、それらが行われたプロジェクトおよびスキーム。



公表 Communication

カーボンニュートラル ラベル

製品カーボンフットプリントラベルとは？

- 製品カーボンフットプリントラベルは、カーボンフットプリントが認証された製品・包装を示すオンパックラベル(製品の包装上のラベル)です。
- カーボン・トラストは、企業が製品のフットプリントを効果的に測定、管理、削減できるように支援します。
- 製品に貼付されたプロダクトカーボンラベルは、お客様に透明性のある指標を示すものです。
- プロダクトフットプリント分析は、製品のライフサイクルを通しての炭素影響を評価しています。

*We refer to CO₂e as the measurement unit for the Footprint Label. The supporting calculations include: Carbon dioxide (CO₂), Methane (CH₄), Nitrous oxide (N₂O), Hydrofluorocarbons (HFCs), Perfluorocarbons (PFCs), Sulfur hexafluoride (SF₆), Nitrogen trifluoride (NF₃). Grouping these gases under the unit CO₂e enables these greenhouse gases to be reported using a single unit based on their equivalent global warming impact. Therefore throughout this guide CO₂e should be taken to mean CO₂e

パワフルなラベルは、シンプルでわかりやすく、消費者が支持し、価値を見出すような情報を提供します。

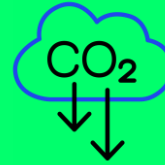
2/3

のお客様はカーボンラベリングは
良いアイデアと考えます



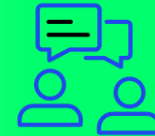
2/3

のお客様は製品のカーボンフットプリント
を低下させているブランドに肯定的です



50%

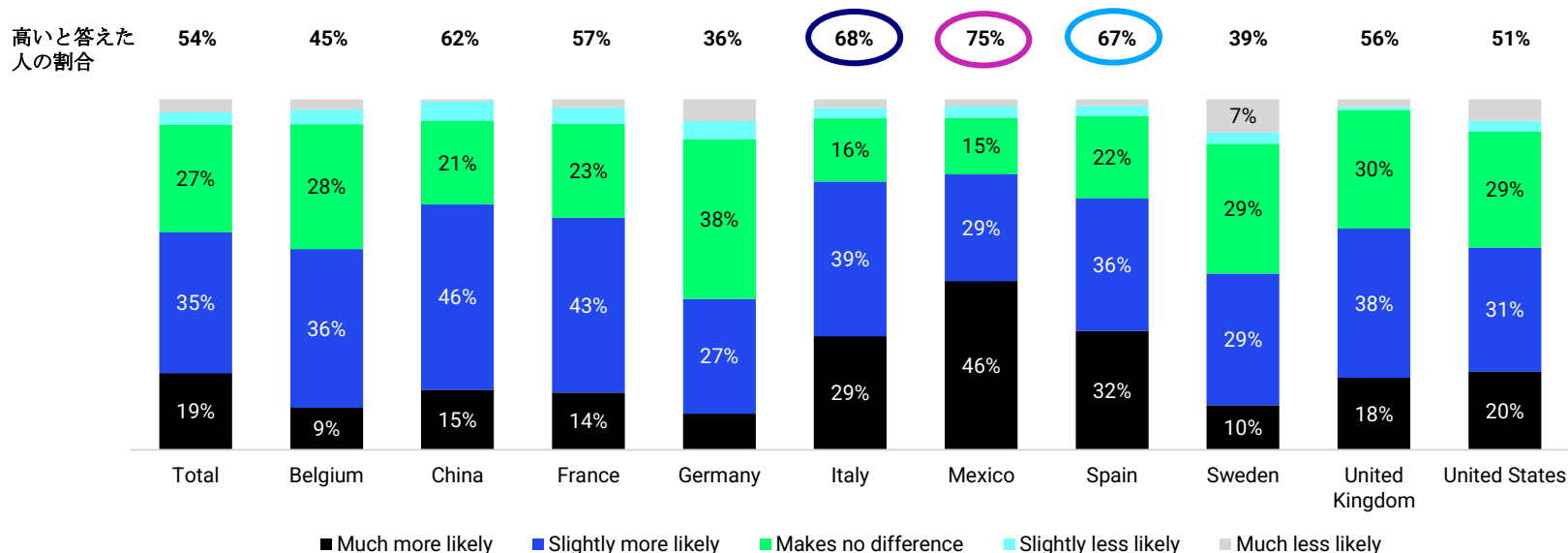
のお客様はカーボンラベルのある製品を
薦める



消費者調査アップデート2021 - ラベル商品の購入意向が高い傾向は継続

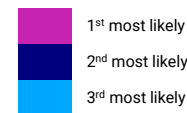


このラベルが貼られた商品を、貼られていない類似商品よりも購入する可能性はどのくらい高いですか、低いですか、それとも違いはないですか？



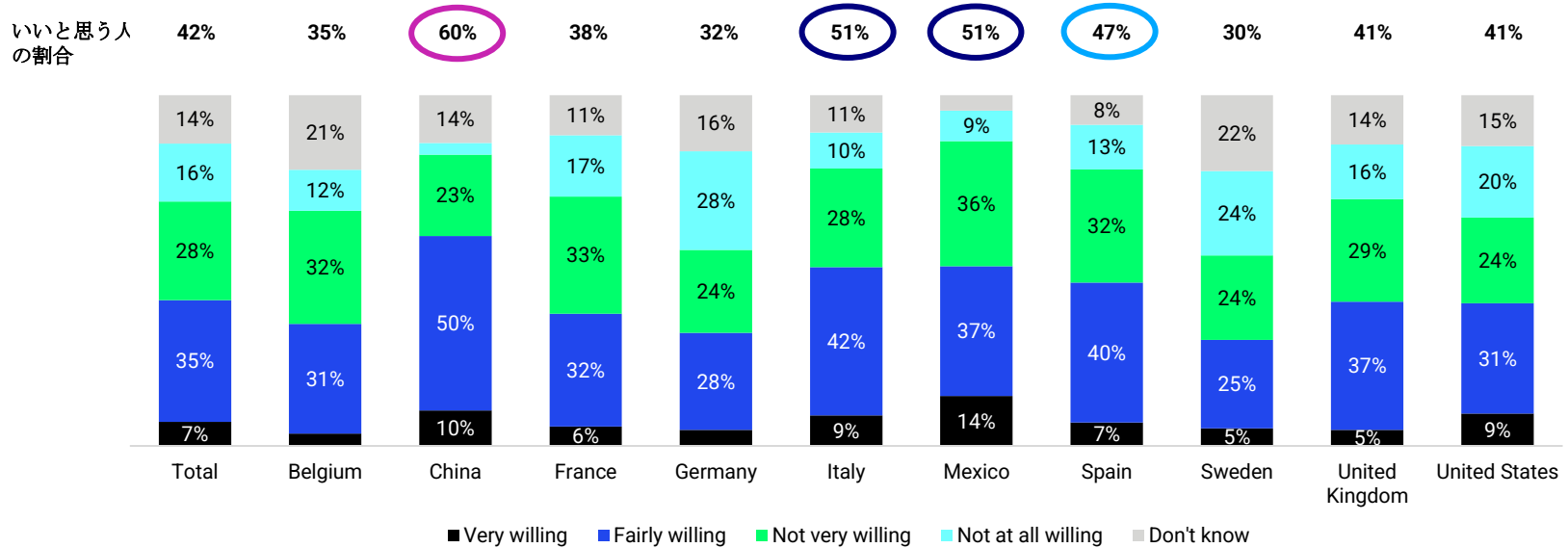
*Source YouGov research May '21 based on 10 global markets

Base: All adults (n=12,868), Italy (n=1,046), Mexico (n=1,002), France (n=1,039), United States (n=1,437), Sweden (n=1,005), Germany (n=2,116), UK (n=2,075), Belgium (n=1,005), China (n=1,052), Spain (n=1,091)



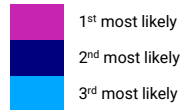
消費者は、カーボン・ニュートラル・ラベルが貼られた製品に対して、より高い金額を支払う用意がある。

このラベルが貼られた商品と貼られていない商品とでは、貼られた商品が高くてもいいと思いますか？



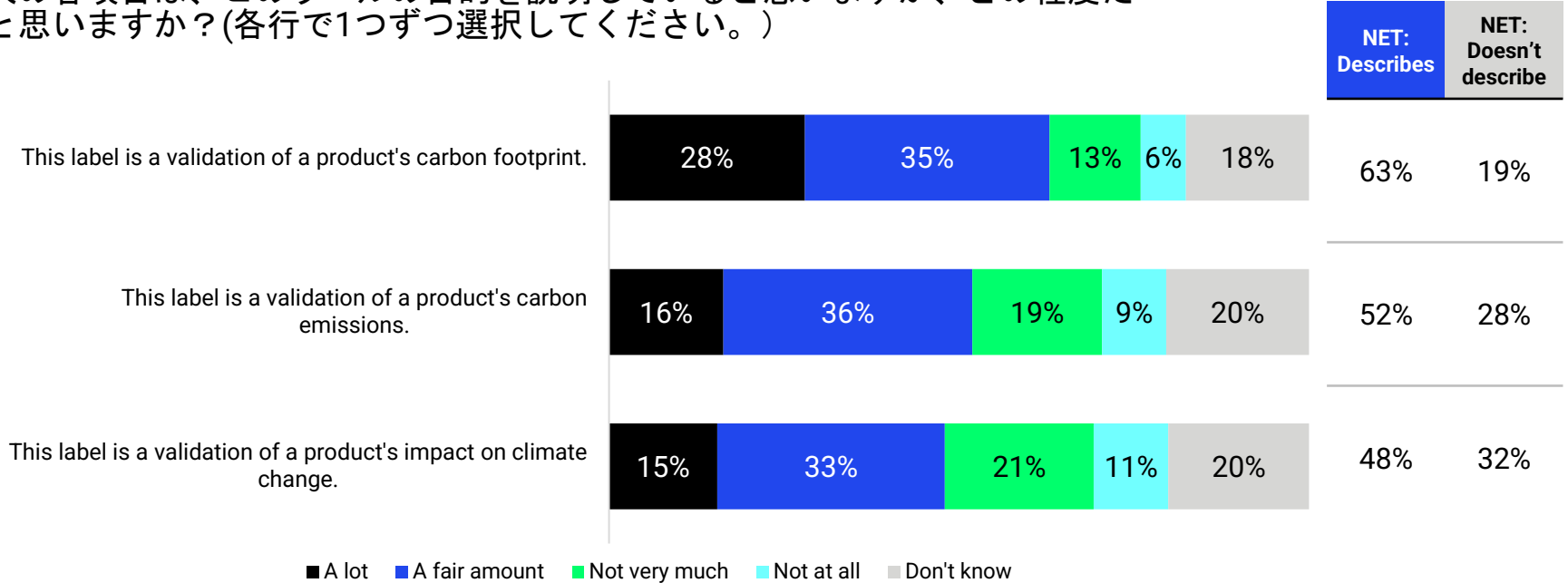
*Source YouGov research May '21 based on 10 global markets

Base: All adults (n=12,868), Italy (n=1,046), Mexico (n=1,002), France (n=1039), United States (n=1,437), Sweden (n=1,005), Germany (n=2,116), UK (n=2,075), Belgium (n=1,005), China (n=1,052), Spain (n=1,091)



回答者は、ラベルがいくつかの命題を効果的に検証するのに役立っているか。特に「製品のカーボンフットプリントの検証」の場合、ラベルがその命題を説明していると感じる人と説明していないと感じる人の間に44ポイントもの開きがあった。

次の各項目は、このラベルの目的を説明していると思いますが、どの程度だと思いますか？(各行で1つずつ選択してください。)



カーボントラストのラベルの使い方

現在お取引いただいているお客様の製品へのプロダクトフットプリントラベルの使用例



食品・飲料、エレクトロニクス、パーソナルケア製品、ファッション・アパレル製品、パッケージなど、多くの消費財に当社のラベルが使用されています。

カーボントラストのラベルの意義

AmazonのClimate Pledge Friendly プログラム



- アマゾン保証機関と提携し、持続可能な基準を満たし、自然界の保全に貢献する商品を紹介する。
- カーボントラストはこのような保証機関の一つで、フットプリントの境界を持つ製品に対して、CO2削減とカーボンニュートラルのスコープを持つプロダクトフットプリントラベルを提供し、米国、英国、フランス、ドイツ、イタリア、スペインのラベルライセンスを取得しています
- Climate Pledge Friendly プログラムへの参加により、Amazonではその商品の閲覧件数が平均10%増加しました。

Volvic（ボルビック）

自然へのコミットを通じ、消費者ニーズを促進させる



ダノンと共同で、Volvicブランドのカーボンニュートラル検証をグローバルに提供。Volvic製品のライフサイクルの各段階におけるカーボンフットプリントを算出し、検証を行いました。ダノンは、パリで開催されたCOP21での気候変動に関するパリ協定への署名に先立ち、2050年までにバリューチェーン全体でカーボンニュートラルになることを約束した。2011年から2020年の間に2億8000万ユーロを投資し、再生可能エネルギーのみを使用する最新鋭のボトリング施設を建設。フランス最大級の私鉄駅を利用するなど、より低炭素な物流にシフトする。パッケージのデザイン変更、リサイクル活動の加速、2025年までにすべてのペットボトルを100%リサイクルPET製にすることにより、100%循環型ブランドとなることを誓い、パッケージのリサイクル比率を世界的に高めています。これらの取り組みに加え、同ブランドはプロジェクト開発会社であるサウスポールと提携し、森林、流域、生物多様性、地域社会の保護に貢献しています。

「ボルヴィックブランドがカーボンニュートラルであることを証明できたことは、脱炭素化への真のコミットメントを示す重要な成果であると自負しています。」

Nathan Gilbert

Executive Director, Volvic

Lindeman's Wines リンデマンズ ワイン (豪)

Carbon Neutral Product verification カーボンニュートラル製品 検証

Key stat:

カーボンニュートラルを実現するために、アジアでの再生可能エネルギーのオフセットプロジェクトや、ブラジルでの植林を支援した

カーボントラストは、Lindeman'sのワインシリーズがカーボンニュートラルであることを証明するPAS 2060規格に適合していることを確認し、製品ラインのカーボンフットプリントを効果的に測定、管理、補償していることを認めました。Lindeman'sは、カーボンニュートラルな製品ラインナップを実現するために、以下の項目を完了することを約束している：

- PAS2050 および PEFCR（ワインの製品分類規則）に準拠した製品フットプリント検証をカーボン・トラストの保証チームが実施した。
- フットプリントのバウンダリー、中立性へのコミットメント、炭素削減ロードマップ、オフセット戦略を定義する適格説明書の作成に関して、カーボントラストが支援・指導を行った。
- 残りの排出量は、高品質の VCS 標準オフセットで中和された。

カーボントラストとの協働により、ヨーロッパにおけるリンデマン社の全製品のカーボンフットプリントの測定・検証を完了し、2020年末までにカーボンニュートラル認定を受けるという野望を達成できることを嬉しく思います。」

Ben Blake

EMEA（欧州中東アフリカ担当） Head of Marketing, TWE



Purely Organic (英国のNoble Foodsのケース)

製品のカーボンフットプリント、カーボンニュートラル検証、カーボンニュートラルラベリング

Key information:

ノーブルフーズは、大手小売店や消費者に生鮮食品ブランドを提供するリーディングカンパニーです。



カーボントラストは、Noble Foods社の卵のカーボンフットプリントを「製造から廃棄まで」の範囲に拡大し、Purely Organic卵製品のカーボンフットプリントを審査・検証しました。さらに、PAS2060規格に基づき、Noble Foodsのカーボンニュートラル宣言を検証しました。

- カーボン・トラストの計算では、卵の総炭素排出量の9%は、保管、使用段階、ライフステージの終了時に発生します。
- 今後の製品のカーボンフットプリントの計算を改善するために、Noble Foods社は農場管理者とより強い関係を築き、農場での電力使用についてよりよく理解し、輸送の各段階で使用される車種を提供すべきであるとCarbon Trustは提言しています。
- 農作業に関わる排出量は、Alltech E-CO2 カーボンフットプリントモデル Layer EA、Pullet EA、Feed EA を用いて推定しました。

「私たちと同様に、買い物客にもサステナビリティが非常に重要であることを認識頂いており、カーボントラストと協力することで、市場をリードする二酸化炭素削減の一步を踏み出し、お客様と生産者双方にとってより持続可能な未来を確保することが、私たちの責任であると信じています。」

Glenn Evans
Group Environmental Manager, Noble Foods

製品のカーボンフットプリント表示へのニーズが高まっている



- 👣 気候変動に関するコミットメントは厳しい目にさらされている
- 👣 カーボンフットプリント表示へのニーズが高まっている
- 👣 自分の製品カテゴリーの中でリードし、世界にポジティブな影響を与える機会
- 👣 消費者はサステナビリティのためにより多くのお金を払う用意がある*
- 👣 カーボントラストは、フットプリントで最初で、最も知られる、独立した組織です。*



カーボン・トラストは信頼できるパートナー・信頼されるレーベルです。

お問い合わせはこちら

Client.Support@carbontrust.com

carbontrust.com



Whilst reasonable steps have been taken to ensure that the information contained within this publication is correct, the authors, the Carbon Trust, its agents, contractors and sub-contractors give no warranty and make no representation as to its accuracy and accept no liability for any errors or omissions. All trademarks, service marks and logos in this publication, and copyright in it, are the property of the Carbon Trust (or its licensors). Nothing in this publication shall be construed as granting any licence or right to use or reproduce any of the trademarks, services marks, logos, copyright or any proprietary information in any way without the Carbon Trust's prior written permission. The Carbon Trust enforces infringements of its intellectual property rights to the full extent permitted by law.

The Carbon Trust is a company limited by guarantee and registered in England and Wales under company number 4190230 with its registered office at 4th Floor Dorset House, Stamford Street, London SE1 9NT.

© The Carbon Trust 2022. All rights reserved.