UBS

進化する気候変動

炭素リスクをアセット・アロケーションに組み込む

UBS Asset Management

【激化する世界的な異常気象とＣＯＰ２４の開催】

地球温暖化対策のパリ協定の「実施ルール」策定を目指す国連の気候変動枠組み条約第２４回締約国会議（ＣＯＰ２４）が１２月２日から１４日までポーランドで開催されています。世界各地で、ハリケーンや台風、豪雨、干ばつ、猛暑、山火事などの気候災害が相次ぐ中で、温室効果ガスの排出削減や被害緩和の対策、途上国支援などをめぐって議論が行われます。

２０１８年の日本は異常気象の一年でした。今年は各地の大雪から始まり、４月９日の島根県西部地震、６月１８日の大阪府北部地震、７月の全国的な豪雨、８月の猛暑、９月６日未明に起きた北海道胆振東部地震、そして記録的な台風の発生と暴風・高潮被害、その他火災や爆発事故など、年を通じて数々の大規模な災害に見舞われました。足元の暖冬傾向さえも「気象変動」を疑ってしまう状況です。

異常気象は日本だけではないようです。世界気象機関（WMO）によると、米カリフォルニア州や北アフリカで50度以上を観測し、北欧の北極圏でも30度超を記録。ギリシャやカリフォルニアでは熱波が原因とみられる山火事、ラオスでは暴風雨に伴う増水による建設中のダム決壊、インドネシアでは大地震と津波が起こり、いずれも多くの人が犠牲になっています。

一方、米国はＣＯＰ24を前にしたＧ20で、パリ協定からの離脱の決定を改めて表明しました。ここでは「１対19」で米国の孤立が確認されました。その米国が１１月２３日に興味深いレポートを発表しました。地球温暖化の米国への影響や対策の効果などをまとめた「国家気候評価書」です。米国で温暖化に関連した山火事やハリケーンなどにより、２０１５年以降で４千億ドル（約45兆円）近くの被害が出たと報告しています。トランプ大統領は、この政府報告書も「フェイクニュース」と捨て置くことができるでしょうか？

以下は、UBSアセット・マネジメント作成の2019年見通しレポート、『Panorama: Investing in 2019』からの抜粋です。

Changing times

炭素リスクをアセット・アロケーションに組み込む

Ian Ashment, システマティック&インデックス運用部門ヘッド、**Rodrigo Dupleich**, シニア・クオンツ・アナリスト
Boriana Iordanova, インデックス・アナリスト、**Xiaochen Zhao**, クオンツ・アナリスト

気候変動は、事業会社や金融機関が直面する最も重要かつ誤解されがちなリスクの一つです[1]。気候変動の潜在的な影響は、短期的なものでも長期的なものでも、物理面、規制面、技術面と多岐に渡ります。投資家は迫りくる変化に適応する方法を見つけ出す必要があります。

174ヶ国及び欧州連合（EU）は、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定に正式に署名しました。パリ協定は、温室効果ガスを削減することや産業革命前からの世界平均気温上昇を2度未満に抑えること、低炭素経済への移行を推進することを目標としており、投資家にとって重要なイベントとなりました[2]。パリ協定の後、多くの国々は企業や投資家に対するサステナビリティ報告への要求を厳しくするようになってきました。

2018年10月、気候変動をマクロ経済分析に組み込んだ研究が評価されて、2人の経済学者がノーベル経済学賞を受賞しました。ノーベル経済学賞を受賞したイェール大学のウィリアム・ノードハウス教授は、気候変動研究のパイオニアとして知られています。

同教授は、①大気中の二酸化炭素濃度が上昇することに伴う気候変動、②気候変動が経済成長や社会の健全度に与える影響、③炭素削減目標を達成するための施策の必要性、の関係性について分析しています。

産業革命前からの世界平均気温上昇を2度未満に抑えるための施策は、リスクと機会の両方を持ち合わせており、世界中の全産業に影響を与える可能性があります。また、単に高炭素セクターを投資対象から除外するだけでは、投資家は気温を抑制手段や施策の実施時期の意思決定に影響を及ぼすことができなくなるでしょう。

代替的かつ責任あるアプローチとしては、炭素依存度の低減に向けた世界的な取り組みを運用に反映することが挙げられます。そして、その傾向は2019年以降加速すると見ています。
過去の炭素排出データだけを見て、投資対象から除外していくというアプローチには、以下の欠陥があると考えています。

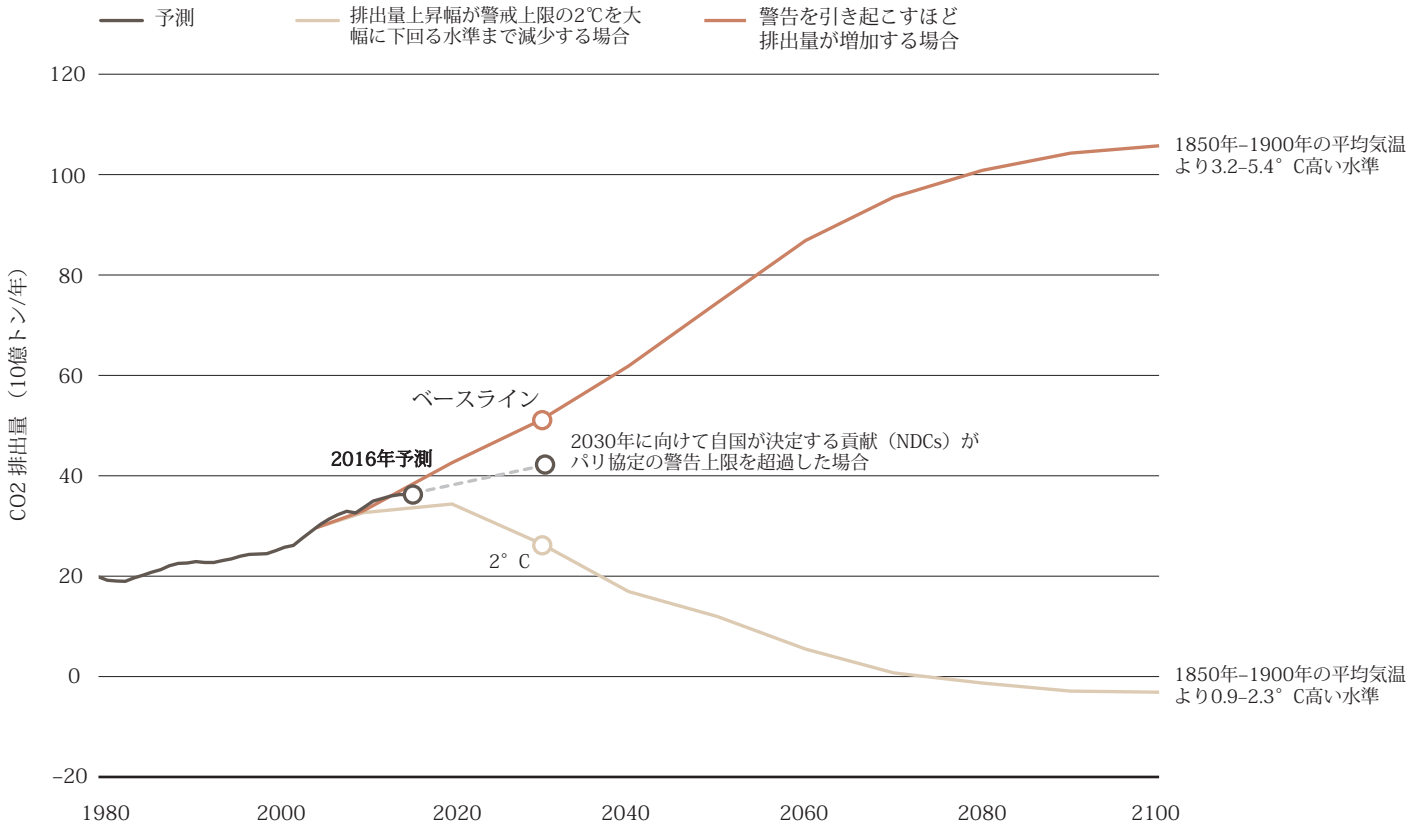
- セクター、国、スタイル・ファクター、ベータ等への意図しないエクスポージャーを有する
- 気候変動や炭素に関するデータの多面的な側面を考慮していない。例えば、多くの炭素を排出している企業は、再生可能エネルギーへの投資などにより、自社の事業を低炭素経済に適応させることが可能
- 炭素リスクのみを注視するあまり意図しないリスクを引き起こしてしまう可能性がある。気候変動に関連する大部分のリスクを除去することは可能だが、同時に低炭素経済への移行に関連する機会を逃す
- 気候変動の不確実性を認識していない

最後に挙げた「気候変動の不確実性を認識していない」という欠点は、非常に重要であるのに、あまり議論されていないと考えています。

ブロック氏とハンセン氏[3]は、不確実性を①リスク、② 不明瞭さ、③不正確さの3つに区別して、不確実性下における炭素の社会コストを分析しています。ここでの「リスク」は、将来のイベントが起こらない可能性のアプローチ（モデル）を示し、「不明瞭さ」は、代替的なアプローチ（モデル）をどう採用するかにおける不確実性を示し、「不正確さ」は、完璧ではないモデルの使用を表す用語です。当社は、炭素リスクをポートフォリオに反映させる際の「不確実性」を管理することを目的としたアプローチを採用しています。

[1] 出所：金融安定理事会（FSB、Financial Stability Board）の気候関連金融ディスクロージャー・タスクフォース
[2] 2015年に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、産業革命前からの世界平均気温上昇を1.5度未満に抑えることを努力目標としつつ、2.0度を「大幅に下回る」水準に抑えることを長期的な目標とすることに関して、主に議論されました。
[3] 出所：Brock, W.、Hansen, L.P.「Wrestling with Uncertainty in Climate Change Models」シカゴ大学ワーキングペーパー（2017年）

図1：目標ごとの世界の炭素排出量



出所：Future Earth、CDIAC/GCP/IPCC/Fuss et al2014/ Rogelj et al 2016.
上記はイメージです。

平均気温上昇の上限目標（2℃）達成に関する当社のシナリオ分析に基づき、目標達成の必要性を認識している株式インデックスの投資家に対して、従来とは異なるアプローチを推奨します。

一般的には、炭素削減に積極的に取り組む企業に投資する戦略を取ります。しかし、上記の企業群は今後の目標達成において貢献度は高くなく、投資魅力度は薄れていると考えます。目標達成に必要な新技術を開発している企業への投資をお勧めします。

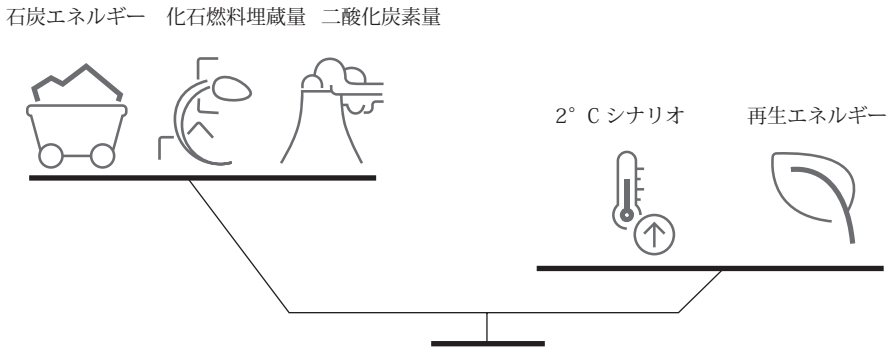
図2に示した通り、プラス、マイナス分析を通じ、長期的かつ目新しい観点から以下のようなアプローチを推奨:

– グローバル株式ポートフォリオから、「二酸化炭素排出量[6]削減」への配分を徐々に減らす一方、「低炭素経済への移行」をテーマとした指標を導入し、その配分を高める

– 再生エネルギーとそれに付随するテクノロジーに対する需要の高まりから最も恩恵を受ける企業への実質的な投資を増やす

– 参照インデックスに長期的に追随するリターンを目指す

図2: プラスとマイナス材料の傾斜



出所: UBS Asset Management. 上記はイメージ図です。

[6]ここでの二酸化炭素排出量とは、気候変動枠組条約とその京都議定書によってカバーされる以下の6つの温室効果ガスを含みます：
二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、ヒドロ・フルオロカーボン類、パーフルオロ・カーボン類と六フッ化硫黄

以下は、当社が従来のアプローチと区別されると考えるベスト・プラクティスやティルト（傾斜）手法の実施に向けたいくつかのイノベーションの概要です。

- 二酸化炭素の排出データに関する不確実性を明確に認識する確率的な基本構造
  - 2015年のパリ気候変動会議で国連が取り決めた上限目標（2℃）の達成を推し進める企業に報いる、炭素削減への前向きな取り組み

- 質的な洞察（例えば、報告されたデータの源泉や品質、方針の実施に関する発表、目的と炭素効率測定基準に関連したイニシアティブ）への取り組み

- 気象変動が進展する中で投資家の重要な関心は、健全なエンゲージメント活動や議決権行使の強化です。当社の議決権行使及びエンゲージメント活動のアプローチは、企業に対する以下のような影響を及ぼすことを目指しています：

  - 炭素削減削減データの公表
  - 炭素排出量の削減や進展に関する定期的な公表を強化する明確な戦略と目標の設定
  - 「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」の提言に整合させたベスト・プラクティスに基づくガバナンス、戦略、リスク管理、測定基準や目標の公表
  - 各社の年次報告を含む公表やシナリオ・テストへの取り組み

加えて、企業との対話の前後に収集した追加情報を用いて企業のパフォーマンスを検証します。これにより、フィードバックの材料を収集し、企業慣行の変革目標を明確に伝え、最終的はファンドにおける資産配分（アンダーウェイト／オーバーウェイト）を企業に通知するモデルの改良が可能になります。

2019年に入っても、気候変動は進化し、ダイナミックな変動が継続すると見られます。投資家は、気候変動に関連した中心的な課題の二酸化炭素量などの問題点の理解や、利用可能なデータ／研究／イノベーションの進化への備えを強める必要があります。

そのために当社は、上場企業にインパクトを与える気候関連の傾向と情勢について、議決権行使活動とエンゲージメント活動をモニターし、継続したアプローチによって適用される方法論を強化・助言する専門組織を設けています。

投資一任契約に関する留意事項

当社が投資一任契約に係る業務を行う際には、お客様にはご契約の資産額に対し年率 0.825％（税抜）を上限とする投資顧問料をご負担いただきます。その他、組入資産の売買手数料、保管費用等（以下「手数料等」といいます。）を、運用資産を通じて間接的にご負担いただく場合があります。また投資一任契約に基づき投資信託または外国籍リミテッド・パートナーシップ等（ 以下、これらを総称して「投資信託等」といいます。）に投資する場合は、投資信託等に掛かる運用報酬・管理報酬等（監査費 用を含みます。以下「諸費用等」といいます。）を別途ご負担いただきます。これらの手数料等および諸費用等は契約内容、契 約資産の額、運用状況等により異なるため、具体的な金額を表示することはできません。また、お客様に直接および間接的にご 負担頂く投資顧問料、手数料等および諸費用等の合計額についても、契約資産の額、運用状況等により異なるため、具体的に表 示することができません。

有価証券等への投資に係わる主なリスクについて

投資一任契約に基づく有価証券の投資には、株式投資のリスク（価格変動リスク・信用リスク・流動性リスク）、債券投資のリスク（価格変動リスク・信用リスク・流動性リスク）、為替リスク、カントリー・リスク、デリバティブ取引のリスク、オルタナティ ブ投資に係わるリスク、インフラストラクチャー／PE 投資、不動産関連投資に係わるリスク等があります。従って、投資元本が保証されているものではなく、当該有価証券等の値動きにより損失が生じ、投資元本を割り込むことがあります。

※リスクや手数料・報酬等の詳細については、契約締結前交付書面にてご確認ください。

商号：UBS アセット・マネジメント株式会社　金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第 412 号
加入協会：一般社団法人投資信託協会、一般社団法人日本投資顧問業協会

本資料は、情報提供を目的としたものであり、特定の金融商品取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、信頼できる情報をもとに UBS アセット・マネジメント株式会社によって作成されておりますが、その正確性・完全性が保証されているものではありません。本資料に記載されている内容・数値・図表・意見・予測等は、本資料作成時点のものであり、将来の市場 動向、運用成果等を示唆・保証するものではなく、また今後予告なく変更されることがあります。投資一任契約のお申込みに当たっては、契約締結前交付書面をお渡ししますので、必ず内容をよくお読み下さい。

© UBS 2018. キーシンボル及び UBS の各標章は、UBS の登録又は未登録商標です。UBS は全ての権利を留保します。

UBS