

気候変動 - 止められない力？

当レポートは、英語による2018年11月発行「CLIMATE CHANGE = AN UNSTOPPABLE FORCE?」の日本語訳です。内容については英語による原本が日本語版に優先します。

極端な気象パターンや気象災害が世界各地で起こっている今、温室ガス排出を食い止める圧力も高まっている。

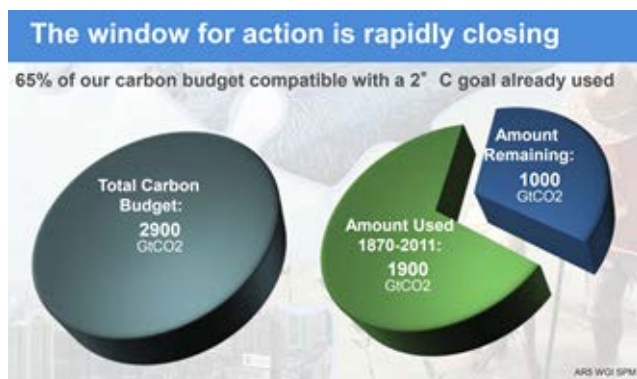
カーボン・バジェット、2°C、1.5°C、パリ協定、移行リスク、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)…。最近、メインストリームの投資家間の会話で、よく耳にする用語である。このレポートでは、これらの主要な用語にまつわるグローバルな気候行動の状況を、括弧内に気候科学用語を交えつつ、簡単に説明する。

2°Cのシナリオにおけるカーボン・バジェット

気候関連の影響とは、地球規模での平均気温の上昇が引き起こす事象を指す。この場合の気温の上昇は、主に温室ガスを発生させる人為的(「anthropogenic(人為起源的)」)活動によるものである。

非連続的、不可逆的、そして、破局的な気候変動に対する懸念から、産業革命前の水準と比べて2°Cの上昇が目標に設定されている。社会的通念に反して、広く引用されているこの数値の発信源は、イェール大学の気候経済学者、ウィリアム・ノードハウスで、気候科学界のコンセンサスではない。カーボン・バジェットの考え方の基本は単純で、産業革命以来の累積排出量が特定の量を下回っていかなくてはならないというもの。だから、2°C目標達成の「バジェット(割当量)」と言う。現在のペースでいくと、20年にも満たず、このバジェットを使い果たしてしまう¹。

問題は、まず年間排出量のピークアウト(「ピーク」)を迎え、バジェットの範囲に収めるために、その後減少に転じさせなくてはならないことである。ピークが遅れば、脱炭素化が間に合わない可能性もある。



出所: 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)統合報告書(SYR)第5次評価報告書(AR5)(2015年12月7日)

2011年以来、既に世界は300GtCを使い果たしており、残りは700GtCを下回る。

何もしないことのコスト

シティグループでは、2060年までに何も対策を取らない場合の世界のGDPにおける損失を44兆米ドルと見積もっている²。大規模気象災害数の増加や規模の拡大が続けば、気候変動による損失額はさらに高くなるだろう。米国では、過去40年で気象災害数が3倍から5倍増加し、年間の経済的損失は、平均で約5倍の800億米ドル超となっている。しかし、直近の2017年の経済的損失は、過去最高の3,000億米ドル超である³。

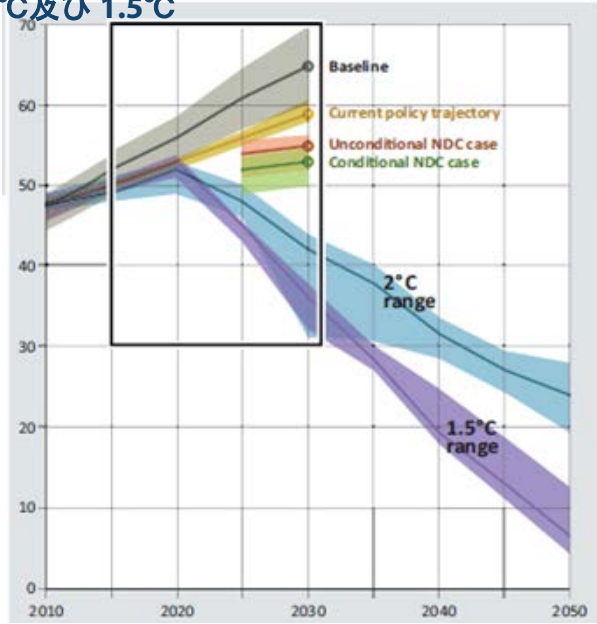
今後は「破壊的で不可逆的」な「5シグマ」の熱波を伴う極暑日が増えるだろう⁴。さらに、気候関連の影響を最初に直に受けるものの一つに水がある。水への影響は、都市部での上水不足、汚染による健康リスクの増加、干ばつ、耕作地の劣化、海洋生態系へのダメージ、海面の上昇といった形で現れるだろう。これらはすべて大規模な移民発生の原因となり、地政学的なリスク、しかも、おそらくグローバルなリスク拡大につながる⁵。

パリ協定はどうか？

パリ協定で定められた目標を達成すれば、何とかするのはと思うかもしれない。残念ながら答えはノーだ。パリ協定の下での年間排出量はピークに達していないし、今後も達することはないだろう。パリ協定は、行動を促すための世界的なコンセンサスに近づいたという意味で評価されるべきだが、各国の排出削減目標(NDC)の合計は2°C目標の達成に充分ではない。

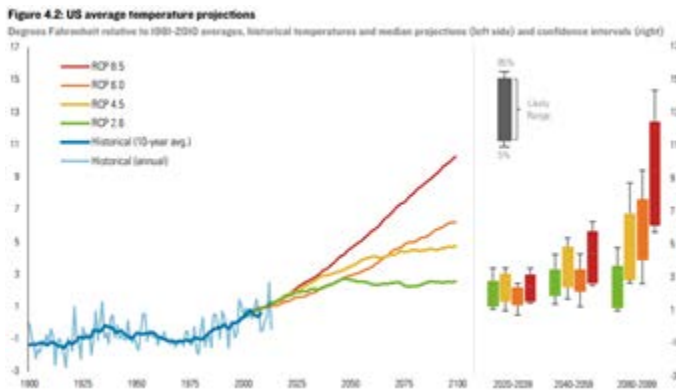
多くの国の排出削減目標は、GDP当たりのエネルギー強度に基づく相対的な排出量であり、絶対的な排出量ではない。カーボン・バジェットは、絶対的な排出量のみを問題としており、物理的な力の前ではGDPは関係ない。

2°C及び 1.5°C



出所: 国連環境計画 (UNEP) 国連環境統合報告書排出ギャップ報告書 2017 年版 (2017 年 11 月)

IPCC (国連気候変動に関する政府間パネル) は、このまま行くと、世界の気温は 2050 年には 2°C、2100 年には 4°C 上昇すると報告している。既に、2016 年には 1°C 上昇している。以下のチャートは、米国の平均気温の予測を示している。



出所: Solomon Hsiang, Robert Kopp, Amir Jina, Michael Delgado, James Rising, Shashank Mohan, Robert Muir-Wood, D. J. Rasmussen, Michael Mastrandrea, Paul Wilson, Kate Larsen and Trevor Houser | American Climate Prospectus: Economic Risks in the United States (version 1.2) | (2014 年 10 月)

積極的な気候行動が必要

さらに積極的な行動が不可欠であり、今後 5 年から 10 年が今後において決定的な意味を持つだろう。年間排出量が増加する中で、経済的移行は、まだ初期の段階にある。

先月発表されたばかりの IPCC の特別報告書では、温暖化を 1.5°C 以下に抑制することのメリットと共に、達成には、規模において「これまででない」「広範囲な」産業の移行が必要という見解が示された。また、パリ協定における排出削減目標 (NDC) では、温暖化を 1.5°C 以下に抑制できないこと、および、温暖化を 1.5°C 以下に抑制することのメリットを再確認することができた。そのため、政策による対応強化を目指す努力の倍増を望む。報告書では、国連の持続可能な開発目標 (SDGs) の達成における気候変動抑止の重要性とその中心的な役割も示唆されている⁶。

では、1.5°C、2°C、4°C 上昇すると、どのくらいの問題なのか？ 今年の初めのスタンフォード大学の研究者グループによる研究では、2100 年までに 1 人当たりの生産高は、現在のパリ協定をベースとしたコミットメント (2.5%~3% の温暖化) では 15%~25%、4°C 温暖化のシナリオでは 30% 低下するという。2°C と比べて 1.5°C の目標を達成すれば、累計で 20 兆ドルも世界が豊かになることも分かった。これらはすべて世界の気温が 2000 年から 2010 年の水準であった時に達成できる成長と比べた試算結果である⁷。

政府と民間セクターの気候リスクへの継続的な対応姿勢を示す証拠が引き続き出てきている。特に下記のことに留意している。気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) が 2016 年に設立され、流れが変わった。気候変動に関連する、ガバナンス、戦略、リスク管理と実績についての情報公開が企業に求められるようになった。

最近サンフランシスコで開催されたグローバル気候行動サミットでも、一連の発表があった。フォーチュン・グローバル 500 の企業のほぼ 5 分の 1 が科学的根拠に基づく排出量削減目標である SBT イニシアチブに参加しており、これはつまり 2°C 目標に整合するカーボン・バジェットに基づいている。

経済的成長と温暖化ガス排出量は既に連動しなくなっている。ロンドン、ニューヨーク、シドニーを含む約 27 の都市の排出量はピークに達したが、これらの都市の人口と経済は年平均で 1.4% と 3% ずつ拡大している。グリーンボンド市場が 2012 年の年間発行額 34 億米ドルから 2017 年には 1,610 億米ドルへと急拡大する中、主に地方政府機関や民間企業によるグリーンボンドの発行を促す目的でグローバルグリーンボンドパートナーシップも設立された。

合計資産残高が 32 兆米ドルにも及ぶ投資機関、約 400 社が IPCC に関連する投資家イニシアチブをまとめた The Investor Agenda の中の 1 つ以上の分野での取り組みを表明している。今後、事業と投資判断における気候変動リスクと機会の評価が新しい規範になる。気候変動の影響には、避けがたい部分もあるが、気候行動の勢いもう止めることはできない。

日興アセットマネジメントは、The Investor Agenda の全 4 分野での取り組みを表明している。全 4 分野での取り組みを表明したアジア初の資産運用会社*であると同時に、現在表明している全世界の投資機関約 50 社の中の 1 社、その中でアジアに本社を置く資産運用会社 2 社のうちの 1 社である。

*日興アセットマネジメント調べ

参考文献:

- 1 IPCC, 2015
- 2 Energy Darwinism II Why a Low Carbon Future Doesn't Have to Cost the Earth, August 2015, Citi GPS Jason Channell et al
- 3 NOAA National Centers for Environmental Information
<https://www.ncdc.noaa.gov/billions/time-series>
- 4 BaML & World Bank, 2014
- 5 World Economic Forum, 2017
- 6 IPCC Global Warming of 1.5C, Headline Statements October 2018
- 7 Large potential reduction in economic damages under UN mitigation targets. M Burke, W. M Davis, N S. Diffenbaugh. Nature May 23, 2018

ディスクレーマー

当資料は、日興アセットマネジメント・アメリカズ・インク（弊社）が市況環境などについてお伝えすること等を目的として作成した資料（英語）をベースに、日興アセットマネジメント株式会社が作成した日本語版であり、特定商品の勧誘資料ではなく、推奨等を意図するものでもありません。また、当資料に掲載する内容は、弊社および日興アセットマネジメントのファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。資料中において個別銘柄に言及する場合がありますが、これは当該銘柄の組入れを約束するものでも売買を推奨するものでもありません。当資料の情報は信頼できると判断した情報に基づき作成されていますが、情報の正確性・完全性について弊社および日興アセットマネジメントが保証するものではありません。当資料に掲載されている数値、図表等は、特に断りのない限り当資料作成日現在のものです。また、当資料に示す意見は、特に断りのない限り当資料作成日現在の見解を示すものです。当資料中のグラフ、数値等は過去のものであり、将来の運用成果等を約束するものではありません。当資料中のいかなる内容も、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。なお、資料中の見解には、弊社および日興アセットマネジメントのものではなく、著者の個人的なものも含まれていることがあり、予告なしに変更することもあります。日興アセットマネジメント・アメリカズ・インクは、日興アセットマネジメント株式会社のグループ会社です。