

令和2年度

内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業(グローバル・サプライチェーンの環境対応等に関する分析)

調査報告書

2021年3月31日



本事業の Scope 及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

調査のスコープ

- **労働及び環境についてグローバル企業が今後抱えうるリスク・対応の調査**
 - 各国政府の政策
 - 代表的企業の取り組み
 - リスク及び対応
 - **ファイナンス・金融業界における動向**
 - **対応策の調査及び国際協調取り組みの提案**
-

活動内容

- **文献調査**
 - **ヒアリングの実施**
 - 企業インタビュー
 - 専門家・国際機関
 - 業界エキスパート
-

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

調査全体の総括(1/3)

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

¶1.0 労働や環境への関心の高まり

- 労働や環境のステークホルダーの多角化：行政・消費者・金融に加えて評価機関や人権・環境団体も登場して企業に直接的・間接的に影響。企業は環境や労働に今まで以上に真剣に取り組んでおり、単なるCSR活動を超えて事業の価値創出のドライバーととらえる動きもでてきている
- 環境や労働への取り組みの加速：
 - 取り組みを主導するEU：地域軸では、EUが取り組みを先導し日・米・中が追随しておりインドやASEANはこれから取り組む状況にある。EUは自地域での取り組みを決めたあと、公平な競争を名目に他の地域にも同様のルールでの競争を強いている。例えば、EUで検討されている環境面の国境炭素税、労働面の人権デューデリジェンス(議論中)等は域外の企業にも適応予定。
 - 活動に取り組まざるを得ない企業：主体軸では、環境でも労働でも国際機関が決めた指針はあったが企業への強制力がなかった。各国政府は2050年、2060年の二酸化炭素排出ネットゼロの目標に向けてカーボンプライシング(炭素税・排出権取引)、ガソリン車規制等に取り組んでおり企業に直接的な影響がある。金融機関も投資の際にSDGsを考慮するため石炭火力等には投資が集まらなくなった。消費者は地域によって違いが大きいが特にEU等では購買の際に企業の環境や労働における取り組みを重視。更には、評価機関や人権・環境団体が企業への直接的な申し入れに加えて、投資家や顧客企業を巻き込んだ協働エンゲージメントの実施や、金融機関や政府への働きかけを通じて企業に影響を与えている

¶1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

- 1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解
 - 脱炭素化の取り組みの必要性：世界の地球温暖化は着実に進展しており、二酸化炭素をはじめとする温暖化ガスの影響で、1850年と比較して平均気温は1.1°C上昇している。さらに、世界各地で年間二酸化炭素排出量が急増し、増加の一途をたどっている。よって、地球温暖化を抑制し、気候変動の影響を緩和するためには、各国が年間の排出量削減に取り組む必要がある
 - 二酸化炭素排出規制の枠組みの強化：環境のなかでも特に二酸化炭素にまつわる規制が進んでおり、2015年のパリ協定及びIPCC1.5度特別報告書を契機に、2050年までに日本を含む124カ国と1地域がカーボニュートラルを目指している。EUが再エネ・CP・ガソリン車への取り組みを先導。日・米・中はEUの活動を後追いで取り組みを進めており、米国は新政権下で4年で210兆円の投資を予定、中国は再エネ・CP・ガソリン車において着実に取り組みを進めている。一方で、ASEANやインドでは継続して安価な石炭火力を利用したいと考えており脱炭素化の取り組みに未定な部分が多いが、欧米の金融機関の資金引き上げ等の外圧もあり、今後取り組みが加速することが期待される
 - 各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大：多くの国・地域がカーボンプライシング(排出権取引・炭素税)を既に導入している。EU及び米国は炭素国境調整措置を検討しており、導入されれば当該地域へ輸出企業は影響をうける。また、2.0°Cシナリオの達成に向けて必要な炭素価格については各機関が独自の見通しを有しているが、いずれにせよ今後炭素価格の上昇が予想されるため、企業への影響は大きくなると予想される

調査全体の 総括(2/3)

- 各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ：日本、アジア、アメリカはEUと比較すると化石燃料の比率が高く、2030~35年の目標でもEU程の再エネ比率実現は困難。特に日本は国土が限定的な土地制約、雨季がある気候制約、二酸化炭素貯留地の不足等の側面からエネルギー源の脱炭素化の難易度が高い
- 1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要
 - 環境を企業ミッションに入れて業界をリードする企業の登場：特に先進的な企業は欧米に多く、例えばユニリーバは、ユニリーバ・サステナブル・リビング・プラン(USLP)を2010年に導入した。「サステナビリティを暮らしの“あたりまえ”に」というコミットメントを強化するとアランCEOが2020年5月に発言しているように全社でのミッションとして業界を牽引している。ネットゼロの達成もパリ協定を11年間前倒しして2039年の達成を目標としている
- 1.1.3 環境(特に二酸化炭素排出規制)のリスク及び機会とそれに対する企業の対応
 - 日本が優位な市場の縮小・消滅による雇用の減少や競争力低下リスク：EU先導の脱炭素化により、規制や投資控えにより日本企業が優位であるガソリン車や火力発電の市場が縮小して日本の競争力が低下するリスクがある。企業は当該事業からの代替事業への切り替え(ガソリン車からEV、石炭火力からLNG火力や水素発電等)や当該事業及び資産(炭鉱等)の売却を検討している
 - グローバルサプライチェーンからの排除リスク(同時に販売増の機会)：脱炭素化に関する強制力のある法規(欧州法規のバッテリーに対する素案)や顧客企業からの脱炭素化の要求によってグローバルサプライチェーンから排除されるリスクがある
 - 制度や構造的な原因によるコスト増加による日本の産業構造の空洞化や競争力低下リスク：化石燃料比率が高い日本は炭素税や炭素国境調整措置が導入された場合コスト競争力の低下や産業の空洞化が懸念される。ヒアリングを行った日本企業は実際に炭素税や炭素国境調整措置の導入の情報をうけて、将来的な生産地の海外移転等を検討している
 - サプライチェーンからの排除やコスト増加のリスクに対する企業の活動：技術革新や省エネ等の企業内やサプライヤーに対する脱炭素化活動、エネルギーミックスを勘案した製造拠点の海外移転・現地生産化、制度面でのロビー活動等がある
 - 2025年までに合計4~5兆ドルの新規ビジネスの機会：電力の脱炭素化・低炭素モビリティ・水素と低炭素燃料等の脱炭素化関連で2025年までに合計4~5兆ドルの市場規模を見込める脱炭素投資テーマが10程度存在している

¶1.2 労働

- 1.2.1 労働に関わる基本的な理解
 - 人命や児童の教育の機会への企業の責任：衣類、食品等の生産の裏側で労働者の失命や、教育の機会喪失を避けるために、企業はサプライチェーン全体に責任を持つ必要がある

調査全体の総括(3/3)

- 国際機関による労働についての指針：企業への直接的な強制力には乏しいが**国際労働機関(ILO)**が中心に様々な労働に関する指針をだしてきた。具体的には、ILOによる「**多国籍企業宣言**」(1977)、OECDによる「**多国籍企業行動指針**」(1976)、国連による「**ビジネスと人権に関する指導原則**」(2011)等
- 各国の労働規制の枠組み：近年はEUをはじめとして、公開の義務や罰則等の法的な強制力により企業を動かそうとする流れがみられる。具体的には、イギリスの現代奴隷法(2019)では外部報告が求められ、ドイツで閣議決定されたサプライチェーン法案(2021年に閣議決定)では最大で売上高の2%の罰則が定められている。EUでは循環型経済行動計画(素案段階)の第一弾としてバッテリーについて強制力のある法規として労働の規定も入れ込まれている
- 企業の取り組み：企業の環境と労働への取り組みを比較した場合、より強制力があり仕組み・規制ができている環境から手を付けているが、今後は労働も重要となる。また環境は取り組むことでのアップサイドもあるが、企業にとっては真剣に取り組むべき課題ではあるものの労働はどちらかといえばリスク抑制の側面が大きい
- 1.2.2 先進的な取り組みの事例
 - **ブロックチェーンの活用**：ブロックチェーンは二次・三次サプライヤーの労働・人権の担保に活用が想定されているが、現状は試験的運用の段階にある
- 1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応
 - **規制によるグローバルサプライチェーンからの排除リスク**：いままでは国際機関の指針が主であったが強力な規制も検討されている。例えばEUではバッテリーについての法規(素案)は労働についても記載があり違反した場合はサプライチェーンから排除される可能性がある。企業はサプライヤー選定の際に労働・人権の項目をクリアしたサプライヤーとのみ契約を締結する等で対応を開始している
 - **企業ブランドイメージの毀損リスク**：NGOや評価機関のからの批判によるブランドイメージ毀損リスクがある
 - **監査数の増加に伴う監査する側、受ける側双方のコスト上昇リスク**：サプライヤー監査件数が増えるに従い費用が増加する。先進的な企業は協働監査の導入や監査フォーマット統一を検討している

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

- **サステナブルファイナンスの重要性及び広がり**：サステナブルファイナンスは7300億米ドルにのぼる債券の発行を2020年に記録、グリーンボンドが最大のシェアを占めている。このサステナブルファイナンスはエネルギー・トランジションの実現において不可欠であり、複数の資金調達に適用されている。特にこのなかでもグリーンボンドの資金用途はリサイクルや再生可能エネルギーの強化など明確な「グリーン」目的となる
- **地域別のグリーンボンドの浸透**：グリーンボンドの発行額は米国が最も多く(510億USD、2019年)、ドイツとイタリアの成長率が最も高い。尚日本は(70億USD、2019年)となる。JPモルガンとBNPパリバは、2020年9ヶ月間のグリーンボンド発行においてトップ2のリードマネジャー/アレンジャーだった

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

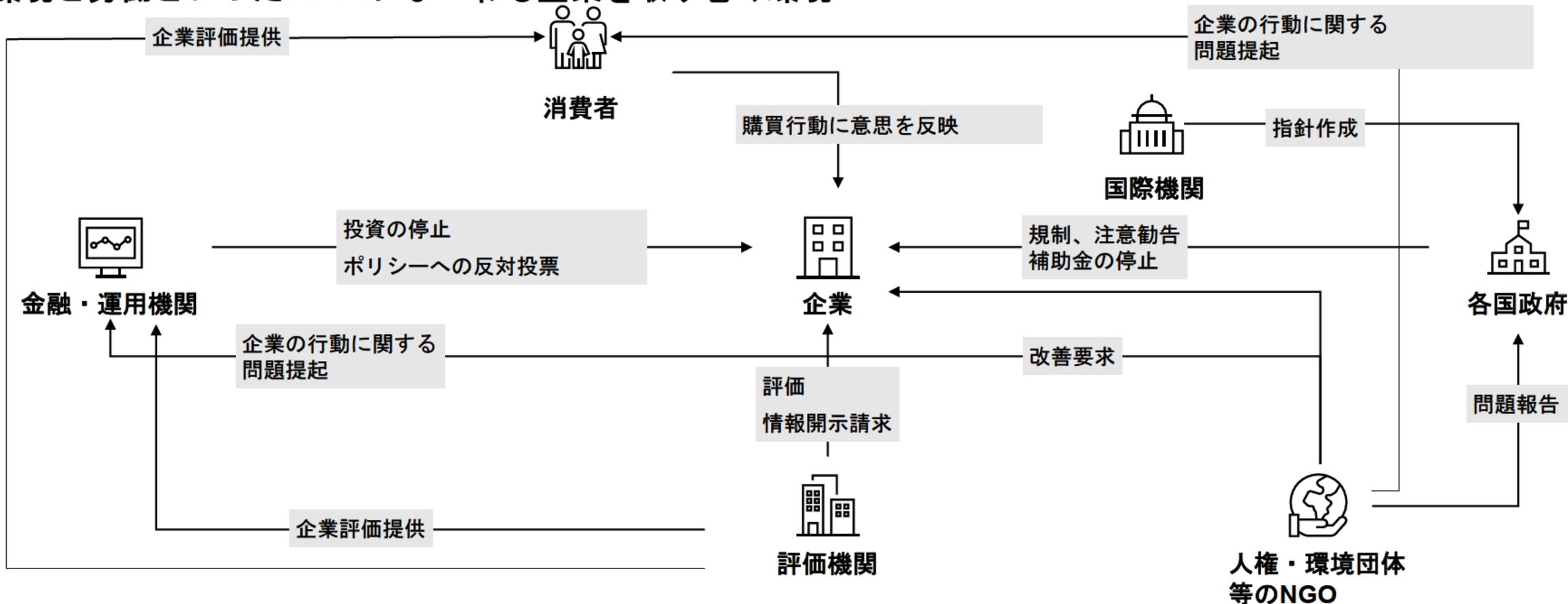
1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

行政・消費者・金融に加えて評価機関や人権・環境団体も登場して企業に直接的・間接的に影響。企業は環境や労働に今まで以上に取り組んでおり、単なるCSR活動を超えて事業の価値創出のドライバーととらえる動きもでてきている

環境と労働といったSDGsにまつわる企業を取り巻く環境



EUが先導して日・米・中が追随し、各ステークホルダーの環境及び労働における取り組み活動が前進。規制に強制力があり利益に直結する環境から企業は取り組んでおり、労働にも徐々に強制力のある規制が導入されている

環境関係の動きの概要

労働関係の動きの概要



国際機関
国際会議

- 脱炭素化の方向で各国が合意を形成
- 2015年パリ協定で温暖化を2度に抑える長期目標を確立
- 現状124カ国が2050年までの二酸化炭素排出ネットゼロを目標に

- 国連のビジネスと人権に関する指導原則(2011年)やILOの多国籍企業宣言等でサプライチェーンで人権を守る指針を出したが企業への強制力が弱い



消費者

- EUや米国の一部の消費者は購買の際に環境や労働等を重視
若者は就職の際に参考にも



金融・
運用機関

- サステナブルファイナンスは7300億米ドルにのぼる債券の発行を2020年に記録
- 投資の際のネガティブスクリーニングとして環境や労働を重視。例えば石炭火力からの撤退等



各国政府

- EUが脱炭素化をリードして炭素国境調整措置・カーボンプライシング・燃料自動車規制・再エネ投資等を進めている。バイデン政権下の米国・日本・中国等がそれに追随しており、インドやASEANは今後取り組みが必要
- EUが先導しており公開の義務や罰則を伴う法律を導入(EUのデューデリジェンス法案、イギリスの現代奴隷法、ドイツのサプライチェーン法案) デューデリジェンス法案は域外も対象の可能性



企業

- 行政・金融・取引先の動きをうけて、技術開発・省エネ化・サプライヤーの指導等の脱炭素化活動に取り組む
- 製造の海外移転、脱炭素関連の新規事業(EV・水素等)への取り組み、炭素排出事業(石炭)からの撤退等を開始
- 労働や人権は重要だと考えているが、直近では大きな動きがある環境に注力しており、リスクが高い分野を優先的に監査。EUのバッテリー規制の素案等の強制力がある規制が検討されているため、今後はより注力が必要



人権・環境団体
等のNGO

- 人権・環境団体は多数あり以前よりその影響力を増している。
- 企業への直接的な申し入れに加えて、金融機関や行政への問題提起、消費者への訴えかけ等で影響している

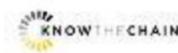


評価機関

- 企業を環境や労働の観点で評価をして、取り組みを見える化
- 投資家や企業をとりまとめて企業に開示請求をしている機関もあり、企業に一定の影響力がある

環境問題や労働問題については環境・人権を扱うNGO等の影響力が増してきているが、個別企業での全体像の把握は工数がかかる

人権・環境団体例



環境団体・労働問題等を扱うNGOは多様なルートで企業に影響を与えるため無視できない存在だが、全てのNGOの活動を把握するのは困難

- 活動例①：年金基金に活動を行うことで間接的に年金基金の出資先である運用機関にSDGsに反する投資を止めさせる
- 活動例②：SNS等で問題となる写真等を公表することで消費者や取引先企業からの企業イメージに影響を与える
- ただ様々なNGOが各地で活動しており全てを把握することは難しい



評価機関や環境団体といった非営利団体が、企業に直接働きかけるだけでなく、金融機関や行政に積極的に働きかけることで間接的にも企業に大きな影響を与えている

環境団体や評価機関の動向をモニタリングし企業に対策を促すことで企業のリスク低減につながる可能性

評価機関例



Dow Jones Sustainability Indices



評価機関は評価だけではなく、開示の為に企業や投資家をとりとめて開示等を依頼する協働エンゲージメントを実施しており、販売先や投資家が巻き込まれているため企業としても対応に着手している

- 評価機関はサステナビリティの観点で企業を評価しており、それを気にして企業は活動に取り組んでいる
- 評価機関に登録をしている企業群や投資家をとりとめて、取り組みの開示を依頼をする等の協働エンゲージメントを実施している



本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

- » **脱炭素化の取り組みの必要性**

- » 二酸化炭素排出規制の枠組みの強化

- » 各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大

- » 各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ

- » カーボンオフセット市場の発展

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

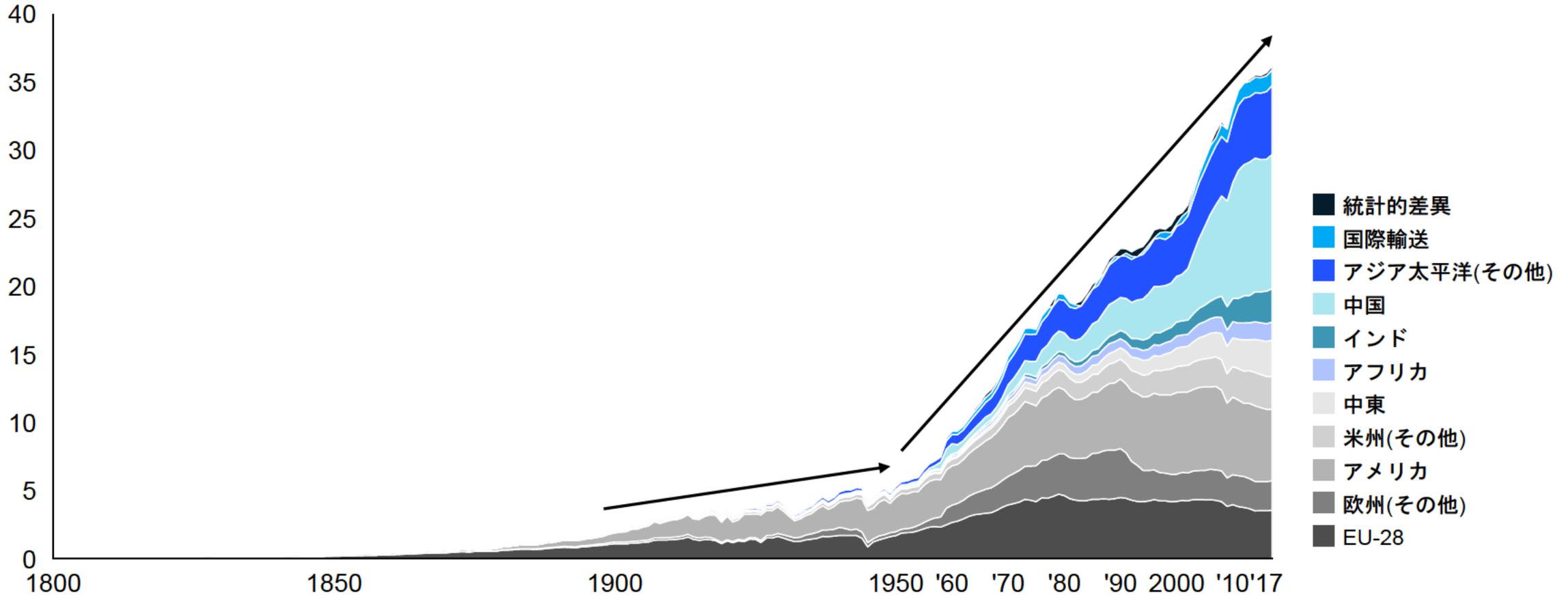
1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

世界各地で年間二酸化炭素排出量が急増し、増加の一途をたどっている

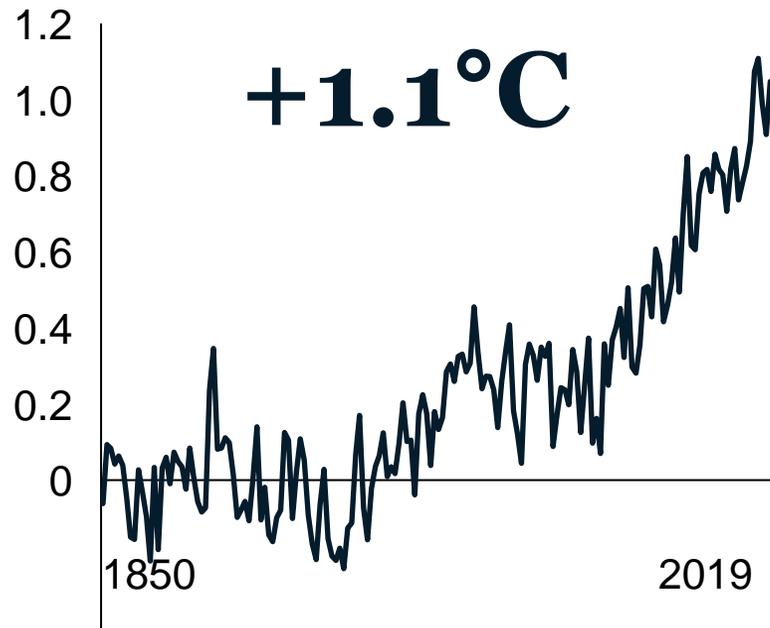
地域別年間二酸化炭素排出量 (Gt 二酸化炭素/year)



地球温暖化の現状の理解：世界の地球温暖化は着実に進展しており、二酸化炭素をはじめとする温暖化ガスの影響で、**1850年と比較して平均気温は1.1°C上昇**

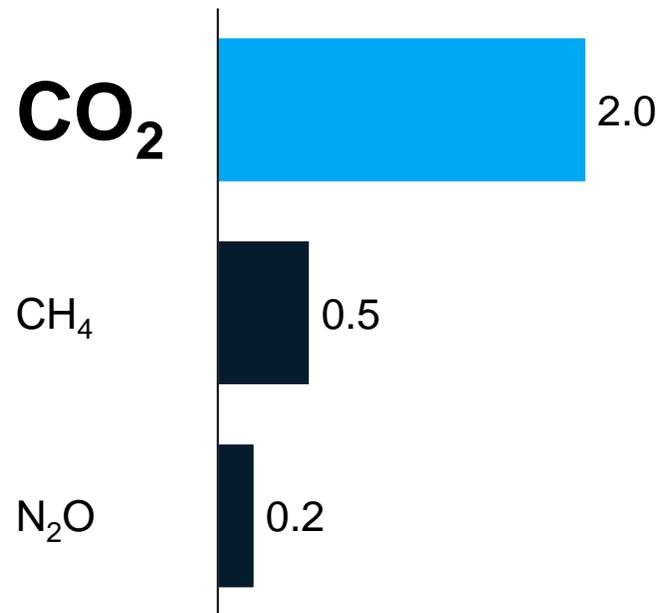
グローバルの平均温度

°C¹



トップ温暖化ガス

放射強制力²



66%

二酸化炭素が温暖化ガスに占める割合³

二酸化炭素の排出を抑えることが、地球温暖化抑制における鍵

最も長く、広く存在している人類起源の温暖化ガスが二酸化炭素

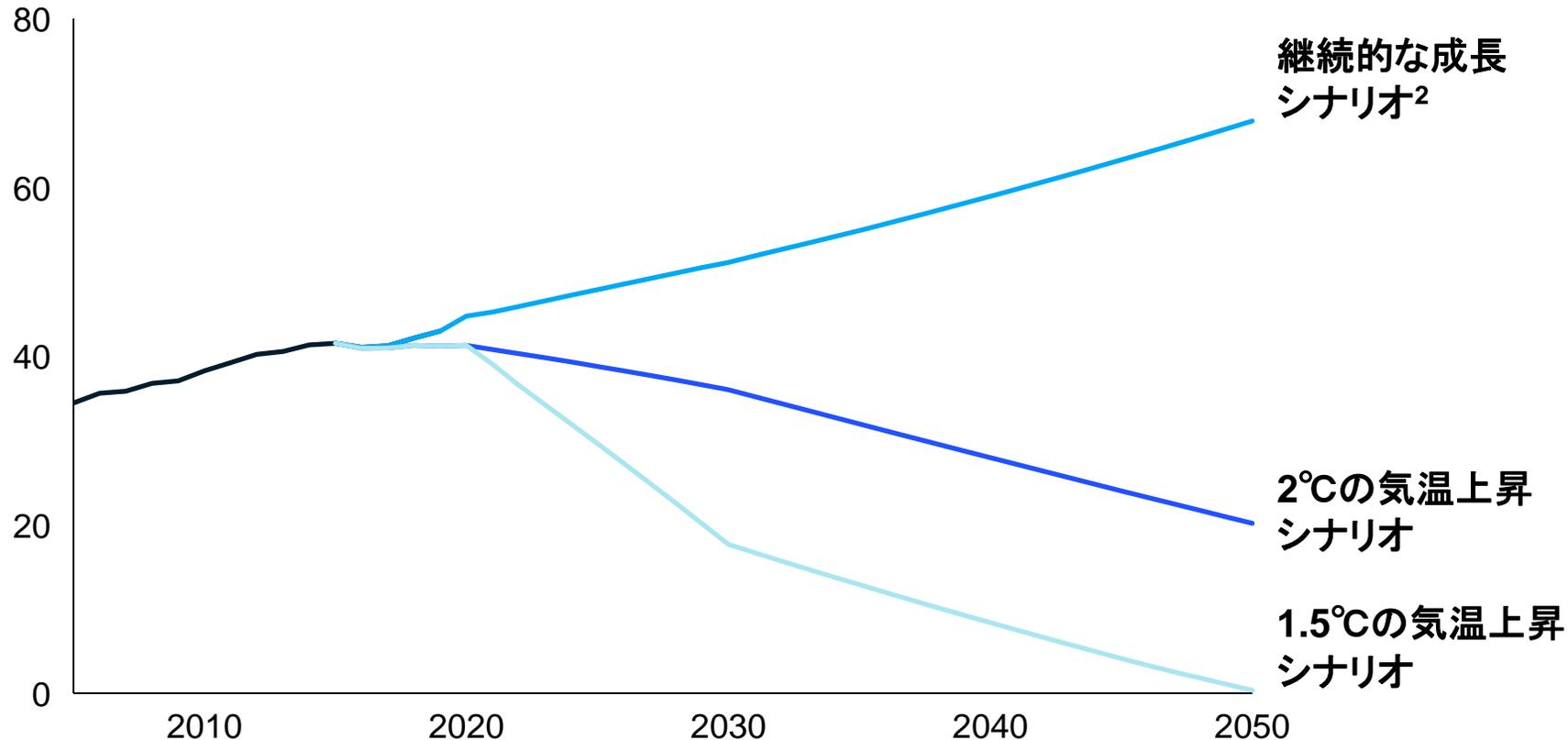
1. Temperature values represent the annual global mean temperature relative to the pre-industrial temperature mean from 1880-1910. +0.87°C is the latest figure from the IPCC (SR1.5), which compares the 2006-2015 decade mean to the 1850-1900 mean; +1.1°C is latest from NASA GISTEMP (using 1880-1910 baseline)

2. Radiative forcing describes the increase in energy flux into the Earth (i.e. warming) caused by a single variable, such as GHG concentrations in the atmosphere. Measured in W/m² in 2018 relative to 1750, according to NOAA

3. Karsten Hausteine et al., "A real-time global warming index," Nature, November 13, 2017, Nature Scientific Reports 7, Article Number 15417, nature.org; Measured as a percentage of radiative forcing caused only by GHGs

地球温暖化を抑制し、気候変動の影響を緩和するためには、各国が年間の排出量削減に取り組む必要がある

世界の年間二酸化炭素排出量¹ (Gt CO₂/year)



これまでと同様の上昇が続き、2050年には年間二酸化炭素排出量が70Gtを超え、最大4.8°Cの温暖化と深刻な物理的気候変動の影響をもたらす

1.5°Cの気温上昇を抑えるために必要となる努力は膨大であるものの、実現不可能ではない

1. Global Carbon Budget 2019に基づく2005～2018年の排出量。フィードバックからの排出は含まれない(永久凍土層の融解、山火事など)
2. IEA WEO 2019の現在の政策シナリオとIPCCのRCP8.5シナリオの平均
3. 注意：2100年までに推定される温暖化予測

二酸化炭素排出量を削減するためには様々な手法が存在し、政府や関連組織は経済的・非経済的政策を包括的に検討・推進

炭素削減のための行動・手法



直接的な削減

- エネルギー利用の効率化
- 燃料の切り替え(例：電動化)
- 再生可能エネルギーの使用(例：再生可能エネルギー、バイオガス)
- 出張の削減
- ムダの削減



オフセット/クレジット

既存の炭素削減事業からのカーボンオフセットの購入、または独自プロジェクトの開発

- 土地利用と植林
- 資源回収(例：メタン)
- エネルギー利用の効率化と燃料切り替え
- 再生可能エネルギーの製造



削減を実施するための政策



非経済的手法

一定の基準や制限を設定する直接的な規制介入

- 規制の制定(例：新規登録乗用車の排出ガス130g/km規制)
- 報告義務の制定
- 技術基準の設定
- 積極的な技術支援(例：炭素回収技術の研究費支援)
- 経済障壁の除去



経済的手法

価格、市場、その他の経済変数を使用して対象者の行動に影響を与える間接的手法

- 炭素税の導入
 - 排出権取引(ETS)
= 排出量制限の設定と取引制度の導入
 - インセンティブの撤廃(例：化石燃料補助金の撤廃)
 - 損害賠償ルールの設定
- } カーボンプライシング

本事業の範囲及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

- » 脱炭素化の取り組みの必要性
- » **二酸化炭素排出規制の枠組みの強化**
- » 各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大
- » 各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ
- » カーボンオフセット市場の発展

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

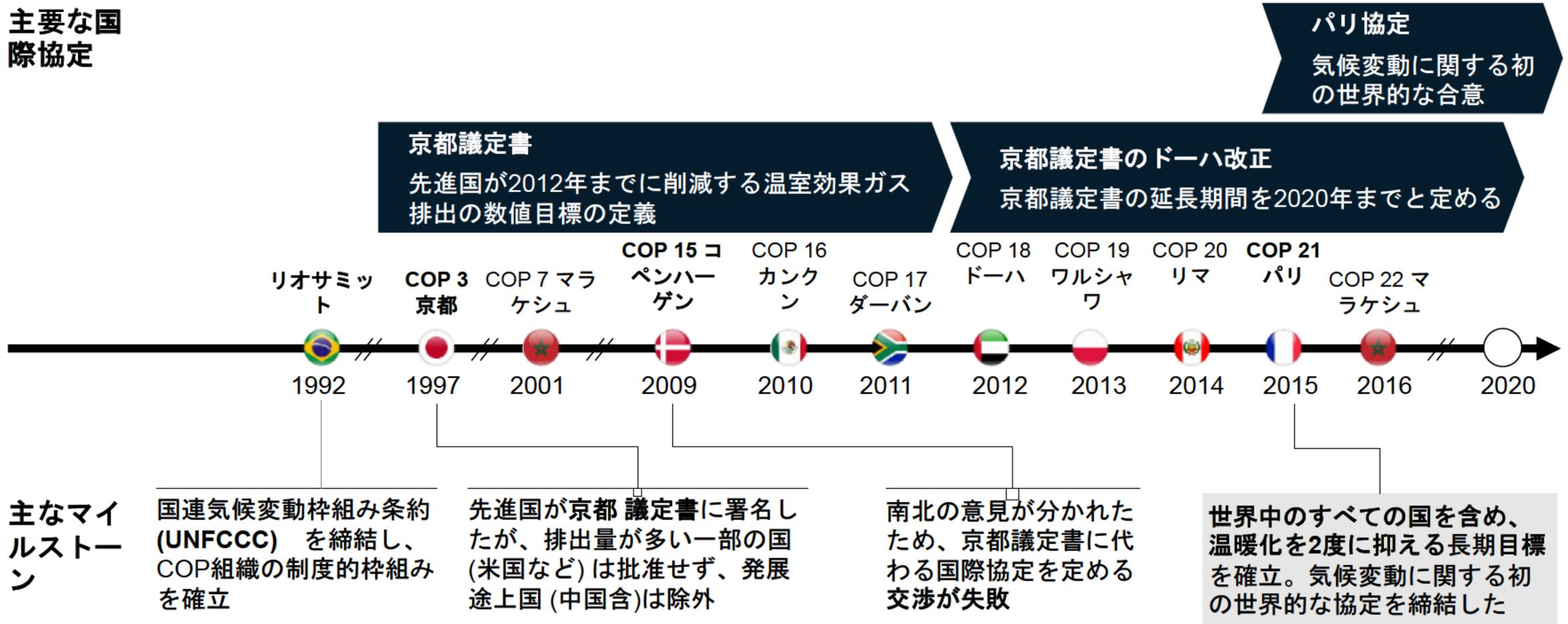
1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

COPの詳細：COPの設置後20年を経て、パリ条約にて米中含めた気候変動に対する世界的な対策目標が合意された

主要な国際協定



主なマイルストーン

国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) を締結し、COP組織の制度的枠組みを確立

先進国が京都議定書に署名したが、排出量が多い一部の国 (米国など) は批准せず、発展途上国 (中国含) は除外

南北の意見が分かれたため、京都議定書に代わる国際協定を定める交渉が失敗

世界中のすべての国を含め、温暖化を2度に抑える長期目標を確立。気候変動に関する初の世界的な協定を締結した

124カ国が2050年までの温室効果ガス排出量ネットゼロを表明しており、温室効果ガスへの取り組みは世界的な取り組みとなっている

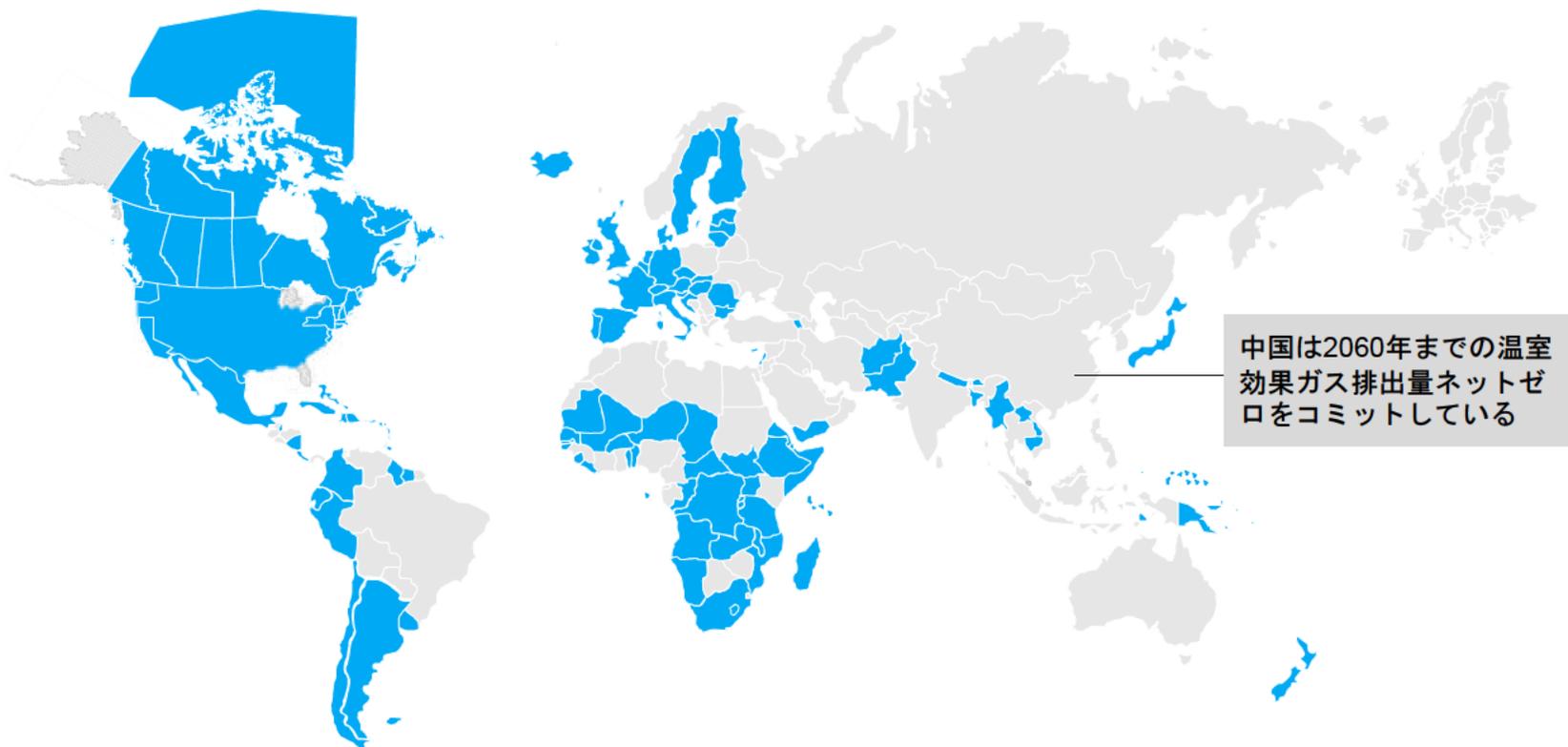
■ 2050年までの温室効果ガス排出量のネットゼロをコミットしている地域

「1.5°C特別報告書」に2050に1.5°C達成には排出量ネットゼロが必要なことが示された

- 2015年のパリ協定において世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求することを示した
- このパリ協定を受けて2016年10月に公表された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の「1.5°C特別報告書」において、気候変動を1.5°C未満に抑えるためには、2050年頃に世界の温室効果ガス排出量をネットゼロにする必要があることが示された



124カ国が2050年の温室効果ガス排出量ネットゼロを表明(2021年3月26日時点)



脱炭素化の取り組みはEUの政府・企業・消費者が先導している。日本、米国、中国も一定の取り組みは進んでいるが、インドやASEANは今後取り組みが加速することが期待される

■ 特に進んでいる国/地域 ■ 進んでいる国/地域

脱炭素化取り組み・意識

	2030年目標	最終目標	政府	大企業(企業毎に大きく異なる)	消費者
	2013年対比で 26%削減	2050年までの 脱炭素化 (2020年12月に菅首相 が宣言)	「省エネ法」「温対法」導入により早くから脱炭素化を意識。EUの動きに合わせて再エネ推進・カーボンプライシング検討・ガソリン車販売規制検討等を進めている。公表済みの投資額は10年で2兆円	規制遵守や評価を守るための活動を実施。先進的企業が新規事業の機会をとらえるためや、炭素国境調整措置やエネルギーミックス等のコスト面でのリスクを考慮して積極的な活動を開始	購買行動にまで反映する消費者は少数
	1990年対比で 55%削減	2050年までの 脱炭素化	2019年12月に「EUグリーン・ディール」にて温室効果ガスのネットゼロを公表。排出権取引導入済み、炭素国境調整措置導入予定、ガソリン車販売禁止(2030年~40年)予定、バッテリーのフットプリント公表強制予定等で脱炭素化を世界で先導	政府と協働して大企業も機会をとらえようと積極的に対策を実施 特に先進的企業は業界を牽引する意識で企業ミッションに環境問題を取り込み活動(Unilever、NESTE、IKEA等)	カーボンフットプリントや環境に関する指標や企業の取り組みを購買の際に参考にしていく人が増えてきた
	パリ協定に復帰はしたが2030年目標はなし	2050年までの 脱炭素化 (新政権公約)	バイデン政権がパリ協定に復帰し、脱炭素化に新政権がコミットしている。4年で210兆円の投資を決定して、炭素国境調整措置の導入や、電力セクター排ガスゼロ(2035)を宣言	バイデン政権に変わり企業もそれに就いて機会やリスクを考慮して活動を本格化。特に先進的企業は業界を牽引する意識で企業ミッションに環境問題を取り込み活動(Patagonia、Walmart等)	州によって状況が異なり、先進的な州では意識を購買行動に反映させる消費者も見られる
	GDP当たりの二酸化炭素排出量を05年比で65%以上削減	2060年までの 脱炭素化	EUから遅れはとるが、2030のガソリン車廃止や再エネへの大規模投資、排出権取引の開始等本格的な対策を開始	行政が大きく脱炭素化に舵をきり企業は動き始めた。特にEU等先進的地域との取引が多い企業では世界の動向に注目しすぐに対応がとれるよう準備	空気や水等の目に見える形で環境問題に接しているため意識は高いものの、経済的な理由から購買行動に反映する消費者は少数
	GDP当たりの二酸化炭素排出量を05年比で30-35%削減	なし	体裁上規制はあるが経済成長を優先しており厳格ではない	規則が厳格ではなく経済成長を優先しており、企業として対策を講じていないことが多い	
	なし	なし	エネルギーは安価な石炭火力を利用したいが海外から投資が集まらずLNGや再エネへの転換を外圧で検討を開始	今後はグローバルサプライチェーンのなかで、対応を求められていく可能性	

EUが再エネ・CP・ガソリン車への取り組みを先導。日米はEUの活動を後追いで取り組みを進めており、米国は新政権下で4年で210兆円の投資を予定

排出量削減に向けたコミットメント		目標達成に向けた戦略				
2030年目標	最終目標	投資計画; 兆円	再エネ戦略	カーボンプライシング(CP)の導入	ガソリン車への規制	
 <p>2013年対比で 26%削減</p>	<p>2050年までの 脱炭素化 (2020年12月に 菅首相が宣言)</p>	<p>未定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 重点分野に10年間で2兆円の基金 更に科学技術・イノベーション基本計画の素案ではDX・脱炭素等色々なものを含めて2025年までの5年間で政府の研究開発投資を総額30兆円、官民合わせて120兆円投資 	<ul style="list-style-type: none"> 発電の再エネ比率を30年までに22-24%を達成予定 	<ul style="list-style-type: none"> 全国では未導入だが菅首相主導で経済産業省・環境省がCPの強化で一致 石炭・石油税、地球温暖化対策税再エネ賦課金等が課されているため、実質的には炭素税導入済み 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年代半ばに新車を販売禁止する方向で議論されているが、未定(HVは対象外)
 <p>1990年対比で 55%削減</p>	<p>2050年までの 脱炭素化 (2019年12月の 「EUグリーン・ディール」 にて目標とした)</p>	<p>120</p>	<ul style="list-style-type: none"> EU全体官民合わせて10年間で1兆ユーロ(120兆円)の投資目標 東欧等の石炭など化石燃料に依存する国々の再生可能エネルギーへの転換などを支援する等に利用 	<ul style="list-style-type: none"> 発電の自然エネルギー比率について2030年までに、ドイツでは65%を、フランスでは40%を達成予定 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州排出権取引制度を導入済み 域外の取引相手に対して課税をする炭素国境調整措置を2023年を目途に検討中、だが域内でも議論が多い 	<ul style="list-style-type: none"> EUでは2030年~40年にかけて販売禁止予定(ドイツ2030年、フランス2040年) 循環型経済行動計画の第一弾としてバッテリーは2024年にカーボンフットプリントを公表させ26年には最低水準も適用される
 <p>パリ協定に復帰はしたが2030年目標はなし</p>	<p>2050年までの 脱炭素化 (バイデン政権公約)</p>	<p>210</p>	<ul style="list-style-type: none"> 新政権公約で4年間で2兆ドル(210兆円) 再生可能エネルギーや電気自動車、水素利用等に投資 	<ul style="list-style-type: none"> 2035年までに電力セクター排ガスゼロ実現を宣言 輸送の低炭素化および再エネの推進を明示(例: 2030年迄に洋上風力を2倍) 	<ul style="list-style-type: none"> 州により違いが大きく、カリフォルニア等の地域では排出権取引制度を導入済み EU同様に炭素国境調整措置を検討中で、2021の通商政策の課題としている 	<ul style="list-style-type: none"> カリフォルニアでは2035年までに販売禁止予定

ASEANやインドにおける脱炭素化の取り組みはまだ未定の部分が多い一方、中国は再エネ戦略・CP・ガソリン車において着実に取り組みを進めている

排出量削減に向けたコミットメント		目標達成に向けた戦略				
2030年目標	最終目標	投資計画; 兆円	再エネ戦略	カーボンプライシング(CP)の導入	ガソリン車への規制	
 <p>60年までに温暖化ガス排出量実質ゼロ</p>	<p>GDP当たりの二酸化炭素排出量を05年比で65%以上削減</p>	<p>公表見込み (21年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> 第14次5ヵ年計画で公表見込 (2021年3月) 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年時点で電力については非化石燃料発電割合を50%を目標に 第14次五ヵ年計画にて更なるアクションの具体化 	<ul style="list-style-type: none"> 排出権取引は北京等の都市で試験的に導入されていたが、2021年2月から全国で発電業者から導入 今後5年間で鉄鋼や建材等にも拡大予定 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年にガソリン車販売禁止予定、尚HVIは非対象 	
 <p>GDP当たりの二酸化炭素排出量を05年比で30-35%削減</p>	<p>なし</p>	<p>未定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 発電の自然エネルギー比率について2030年までに、40%(2019時点で21%)を達成予定 2030年までに、25~30億トンの二酸化炭素の炭素吸収源の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 未導入 	<ul style="list-style-type: none"> 未定 	
	<p>ASEAN全体での脱炭素に向けた枠組みは存在せず</p>		<p>安価な石炭火力を利用したいが海外から投資が集まらずLNGや再エネへの転換を外圧で検討を開始</p> <ul style="list-style-type: none"> タイ：2025年までにの23%以上、2050年までに31%以上を再生可能エネルギーに転換 	<ul style="list-style-type: none"> インドネシア、ベトナムは排出権取引導入に向けて前向きに検討を進めている 	<ul style="list-style-type: none"> 未定 	

ヒアリングに基づく各国企業の意識の違い

各国企業の意識



欧州食品企業元
サステナビリティ担当者

温対法等で元々企業は脱炭素化に向けた活動を推進してきた。欧米企業も顧客でありため、規制遵守や評価を守るための活動を実施。一部先進的企業が機会をとらえるためや、コスト面でのリスクを考慮して積極的な活動を開始



ヨーロッパ消費
財企業サステナビリティ担当

脱炭素化についての法規制が世界で最も進んでおり、各企業が行政と意見を交換しながら積極的に活動に取り組んでいる。特に進んでいるネスレ等の企業はサステナビリティを企業のミッションに組み込むことで新しい価値を創出して業界を牽引している



米国食品企業元
サステナビリティ責任者

州ごとに差が大きいバイデン政権誕生後に脱炭素化の方向性が示された。その前からWalmart等先進的な企業が活動を進めており、サプライヤーも含めて改善活動に取り組んでいる



中国エネルギー
業界エキスパート

業界や欧州等先進的地域との取引が多い企業では世界の動向に注目しすぐに対応がとれるよう準備されている。行政は2060年炭素排出量ネットゼロを目標としている。既に排出権取引を導入しており、民間企業も真剣に脱炭素化が検討されはじめた



インド製鉄企業
元執行委員会顧問

インドでは規制自体は存在するものの厳格ではないため企業は真剣に捉えておらず、基本的には削減ターゲットも設定していない。他の企業が環境よりも発展に注力し成長を続けているため、自社だけ環境問題に注力する方向にはいかない



日本商社東南ア
ジア駐在者

経済的なリスクを避けようと政府が規制に乗り出したため、政府の求める最低限の規則は遵守する姿勢だが積極的ではない

GHGの排出量は3つのスコープに分類される：スコープは排出源及び、企業がこれらの排出源をどの程度所有・管理しているかによって定義される

直接的排出

スコープ I

企業が所有または管理する排出源からのGHG排出量



石炭・石油・天然ガスの生産・処理・輸送



社用車



燃料燃焼
(オンサイト)

間接的排出

スコープ II

企業が購入した電気、熱または蒸気の生成に起因するGHG排出量



電気



その他の形式のエネルギー



地域の熱供給

スコープ III

企業が所有または直接管理していないが、その活動に関連した排出源からのGHG排出量(川上・川下の両方)



ビジネス出張



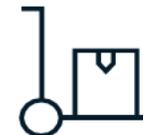
販売商品やサービスの利用



購入材の生産



廃棄物処理



外注の活動

ある企業の間接的排出量(スコープ II、III)は、別の企業の直接的排出量(スコープ I)であるため、企業レベルの排出量を集計すると、バリューチェーンの排出量の二重カウントや過剰な見積もりが発生する

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

- » 脱炭素化の取り組みの必要性
- » 二酸化炭素排出規制の枠組みの強化
- » **各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大**
- » 各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ
- » カーボンオフセット市場の発展

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

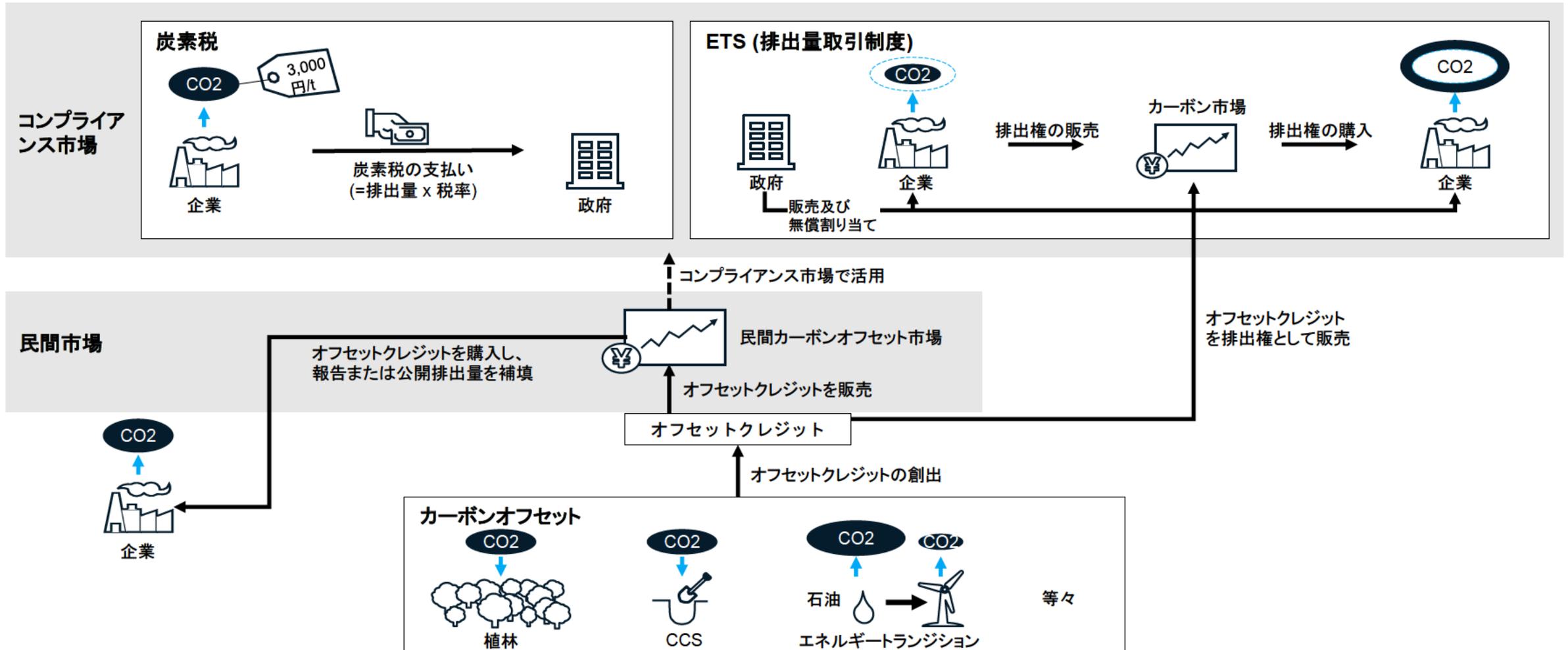
1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

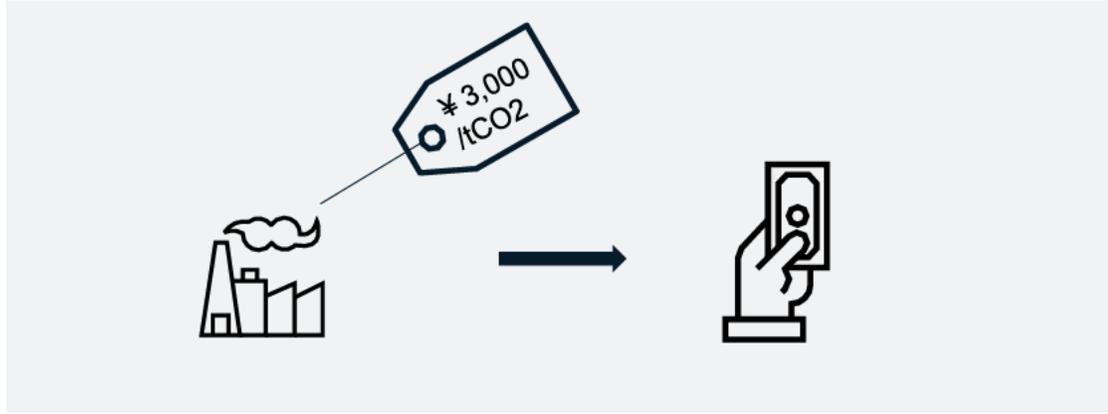
カーボンプライシングの全体像

→ CO2の流れ → カーボンクレジットの流れ ● CO2 ○ CO2 排出量上限



炭素税とETS(排出権取引制度)は、排出量を削減するための効果的で一般的な経済的手法である

炭素税



規制当局は、CO₂排出量1トン当たりの固定単価を設定する。CO₂を排出した企業は1トン排出するごとに炭素税を支払う。

炭素税の施行において重要な点は適正税率の設定である。税率が低すぎると、企業が排出量を削減するための十分なインセンティブにはならない。一方、税率が高すぎると経済的に実現不可能となる可能性がある。

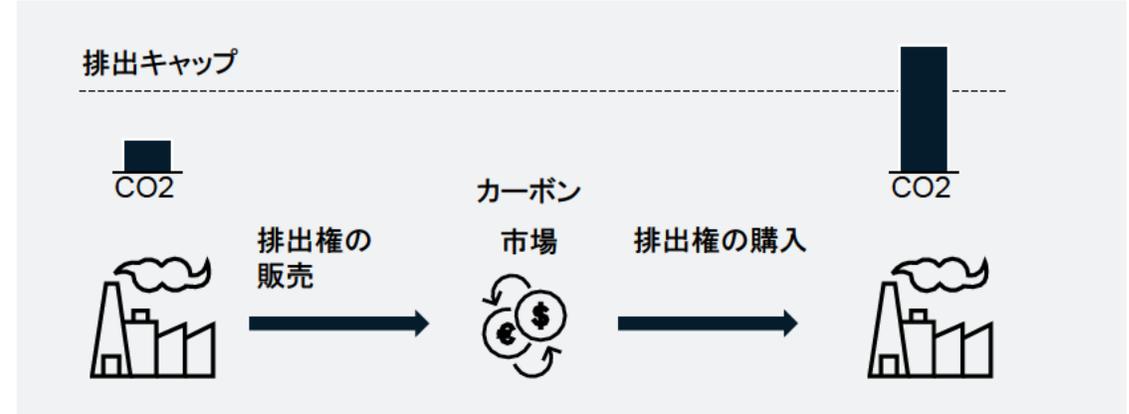
炭素税は広範な排出源をカバーするのに適している。

カーボンプライシング専門家



- **実質的には日本は炭素税を導入済み**：日本は明示的な炭素税を導入していないが、石炭石油税、地球温暖化対策税、再エネ賦課金を導入しており実質的な炭素税となっている
- **ETSより炭素税の方が導入が容易な可能性**：石炭石油税を既に導入しており二酸化炭素に課税する経験はあるため、実務面でいえば炭素税の導入の方が滞りなく導入できるのではないかと

ETS(排出権取引制度)



規制当局は、全体または業界ごとにGHGの排出量に「キャップ」と呼ばれる一定の上限を設け、各企業に排出権を割り当てる。通常、1排出権で1トンのCO₂を排出することができる。

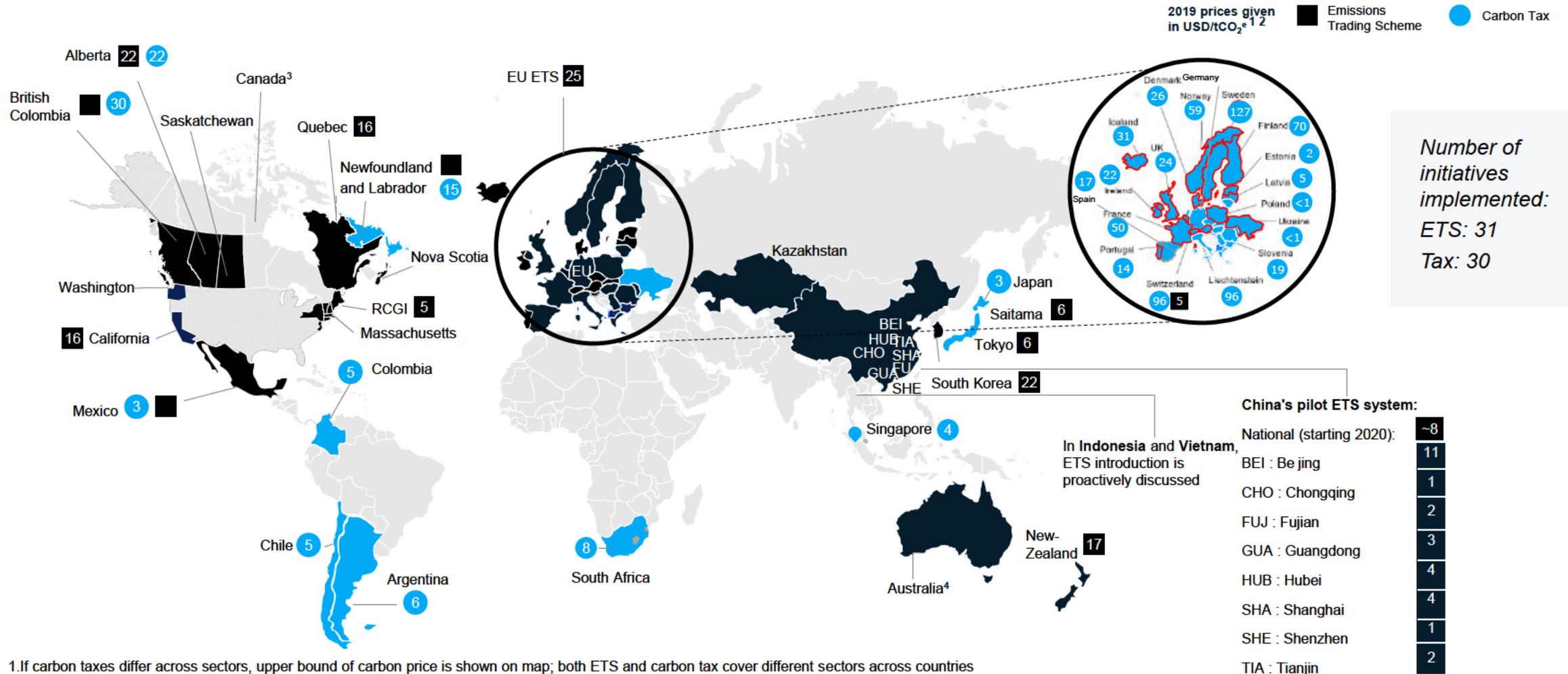
GHG排出量削減コストが低く、当初割り当てられた排出権よりも必要とする排出権が少ない企業は、**余剰分をカーボン市場で売却**できる。一方、より多くの排出権を必要とする企業は、**カーボン市場で購入**できる。

これにより、炭素価格が形成される。

ETSはGHGを大規模に排出する業界の排出量削減促進に適している。

多くの国・地域がカーボンプライシング(排出権取引・炭素税)を既に導入している

2019年時点

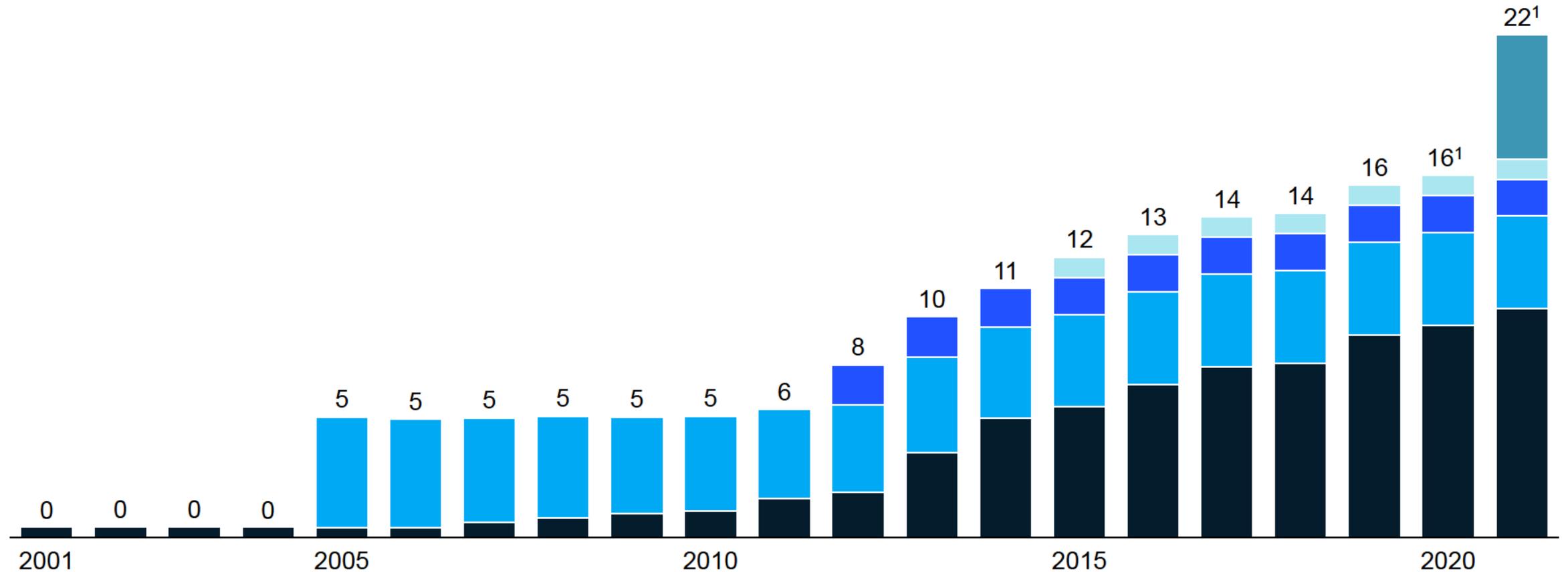


1.If carbon taxes differ across sectors, upper bound of carbon price is shown on map; both ETS and carbon tax cover different sectors across countries
 2.Taxes are not necessarily applied to same sectors ETS is applied
 3.Canada applies Federal Carbon Pricing Backstop system and has frequently changing federal and state regulation
 4.Australia applied Emissions Reduction Fund (ERF), which is a different system than traditional ETS

過去数年間で排出権取引制度と炭素税の対象となるGHG排出量が増加

■ 中国 国家ETS ■ 韓国 ETS ■ 日本 炭素税 ■ EU ETS ■ その他

カーボンプライシングの対象となる世界のGHG排出量(%)

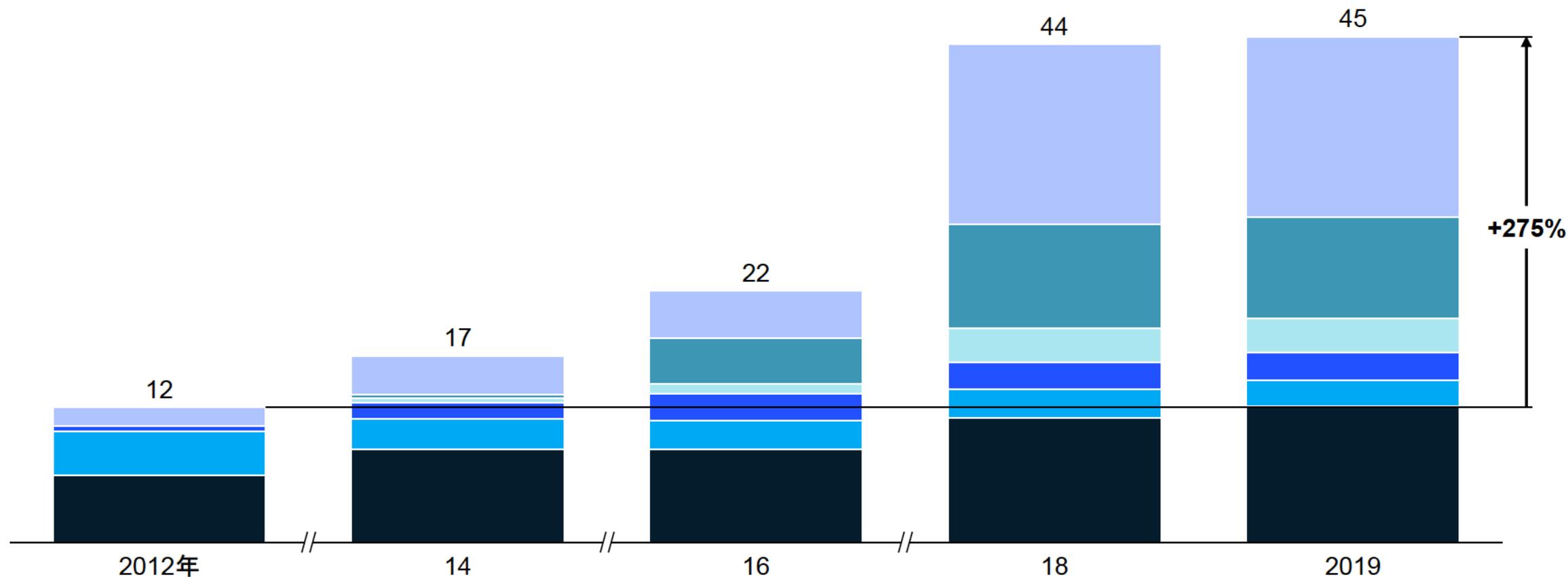


1. 予定されているが実施されていないカーボンプライシング制度を含む

カーボンプライシングの取組みにより、2019年には約450億米ドルの政府歳入が創出された

■ EU ETS ■ フランス 炭素税 ■ カリフォルニア州 CaT ■ 日本 炭素税 ■ スウェーデン 炭素税 ■ その他の地域

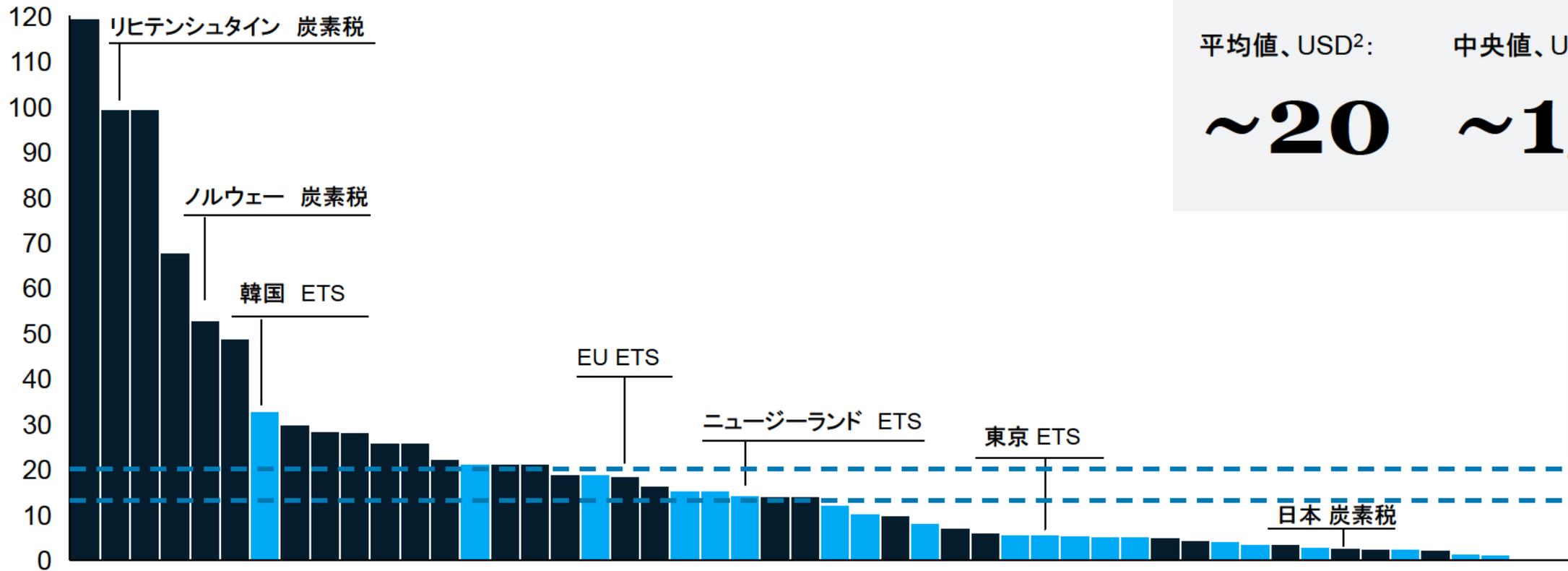
カーボンプライシング施策による政府歳入(USD billion)



炭素価格は地域の取組みによって大きく異なる

■ ETS ■ 炭素税

2020年に設定された炭素価格¹ (USD)

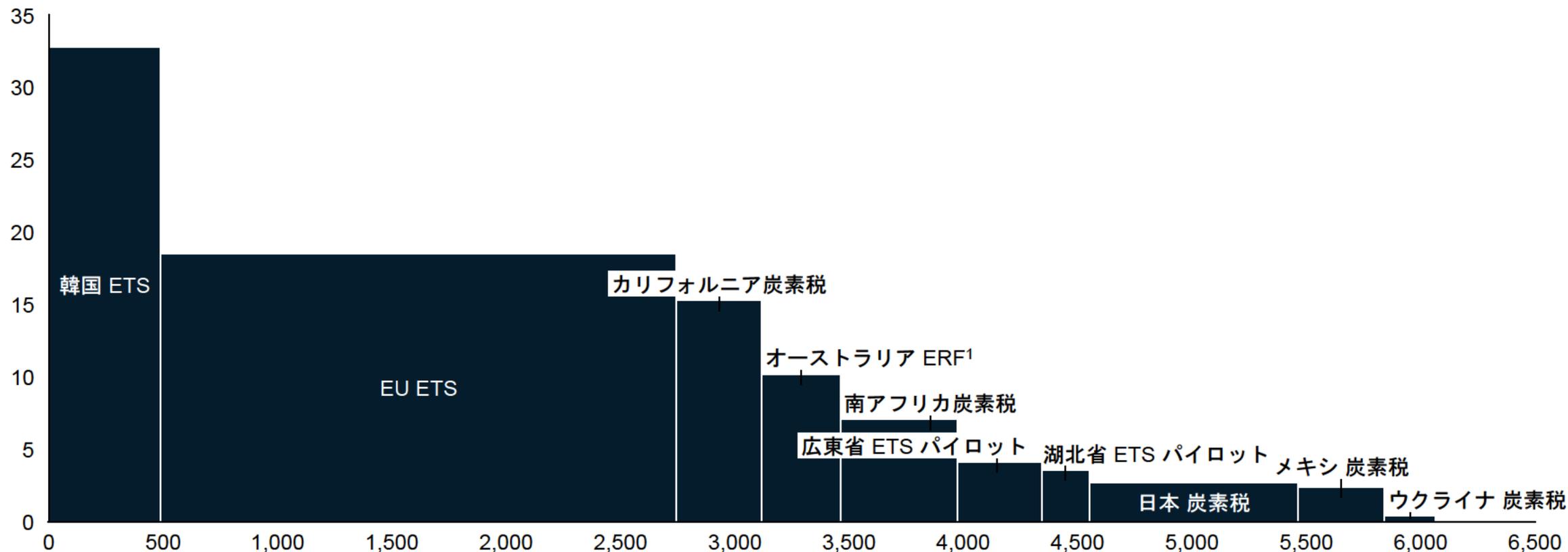


- 炭素価格が判明している場合は、2020年4月1日の名目価格。各国に複数の価格がある場合は(燃料ごとに異なる炭素税を設定している場合など)上限値を採用
- 現在実施されているカーボンプライシング施策の平均値価格を指し、異なる施策による加重は行わない。価格の算出方法によっては、本数値はさらに低下する可能性がある。例えばIMFは「Putting a Price on Pollution(汚染の価格設定)」の中で、世界平均の炭素価格を1トン当たり2USDと計算している

EUのETSのシェアが最も高い

排出量カバー率上位10のカーボンプライシングスキーム(2020年時点)

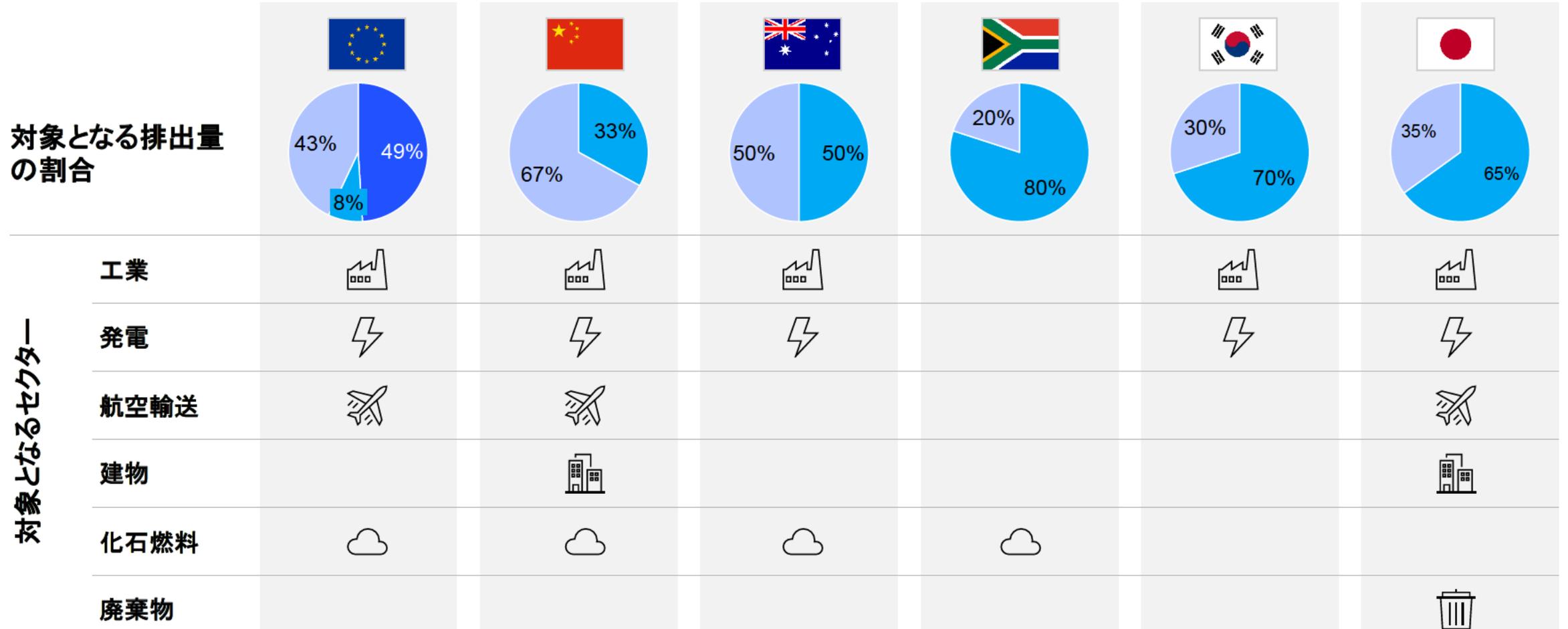
Price in USD / CO_{2,eq}; Covered emissions in Million tonnes CO_{2,eq}



1. Australia's Emission Reduction Fund (ERF) works slightly different than traditional ETS

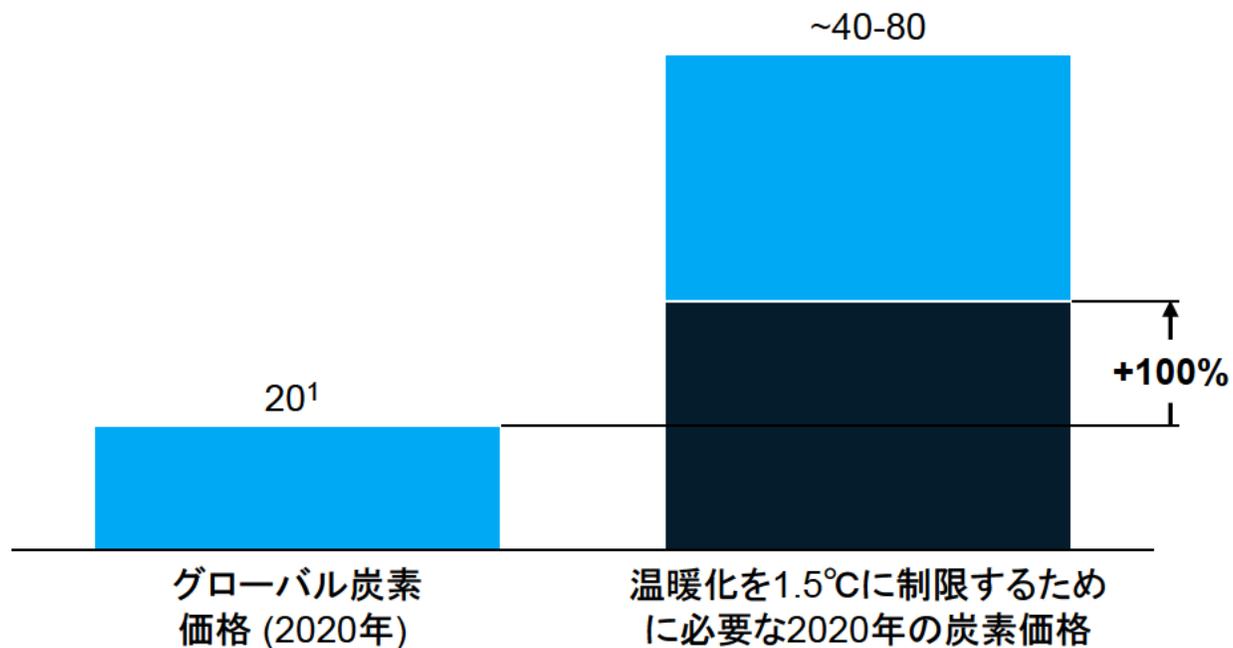
カーボンプライシングへの取組みは、排出量に占める割合や対象セクターにおいて大きく異なる

■ ETS ■ 炭素税 ■ カーボンプライシングの対象外

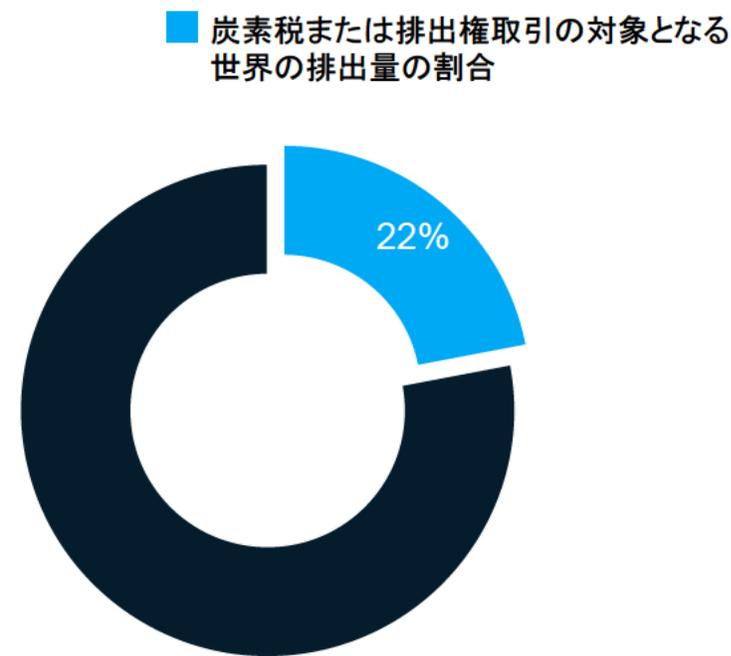


世界の二酸化炭素排出量を効果的に削減するにあたって、現在のカーボンプライシングにおける取組みには改善の余地がある

世界の平均炭素価格と地球温暖化を1.5°C以下に抑えるために必要な炭素価格の比較(USD/tCO₂)



カーボンプライシング施策の対象となる世界の二酸化炭素排出量の割合



1. 現在実施されているカーボンプライシング施策の平均値価格を指し、異なる施策による加重は行わない。算出方法によっては、本数値はさらに低下する可能性がある。例えばIMFは「Putting a Price on Pollution(汚染の価格設定)」の中で、世界平均の炭素価格を1トン当たり2USDと計算している

各国は高水準の無償炭素排出枠を活用して炭素リーケージを回避する。EU及び米国は炭素国境措置を検討している

炭素リーケージの回避策



EU

ETSの無償排出枠

- 貿易エクスポージャーの高い業種は炭素リーケージリストに載り、関連ベンチマークの100%相当の排出枠が無償で与えられる
- 貿易エクスポージャーの低い業種に対する無償排出権は2026年までに計30%で、それ以降は2030年にかけて段階的に減少する
- EU ETSの結果として増えた電気料金について、最も電力消費の多い業種に対する補償を行う

炭素国境調整措置

- 炭素国境調整措置を検討中



カリフォルニア

ETSの無償排出枠

リーケージリスクは無償排出権配分の要因の一つ

- リーケージリスクが高い: 支援係数は100%
- リーケージリスクが中程度: 支援係数は第2遵守期間中に75%、第3遵守期間中に50%、
- リーケージリスクが低い: 支援係数は第2遵守期間中に50%、第3遵守期間中に30%、

炭素国境調整措置

- バイデン政権下で米国全体で検討中



南アフリカ

炭素税の無償排出権

- 基本免税排出権は60%で、第1フェーズ中(2020年まで)の免税排出権は計95%にまで達する可能性がある
- 貿易エクスポージャーのある業種に対する変動免税排出権(最大10%)
- プロセス排出に対する追加の免税排出権は10%

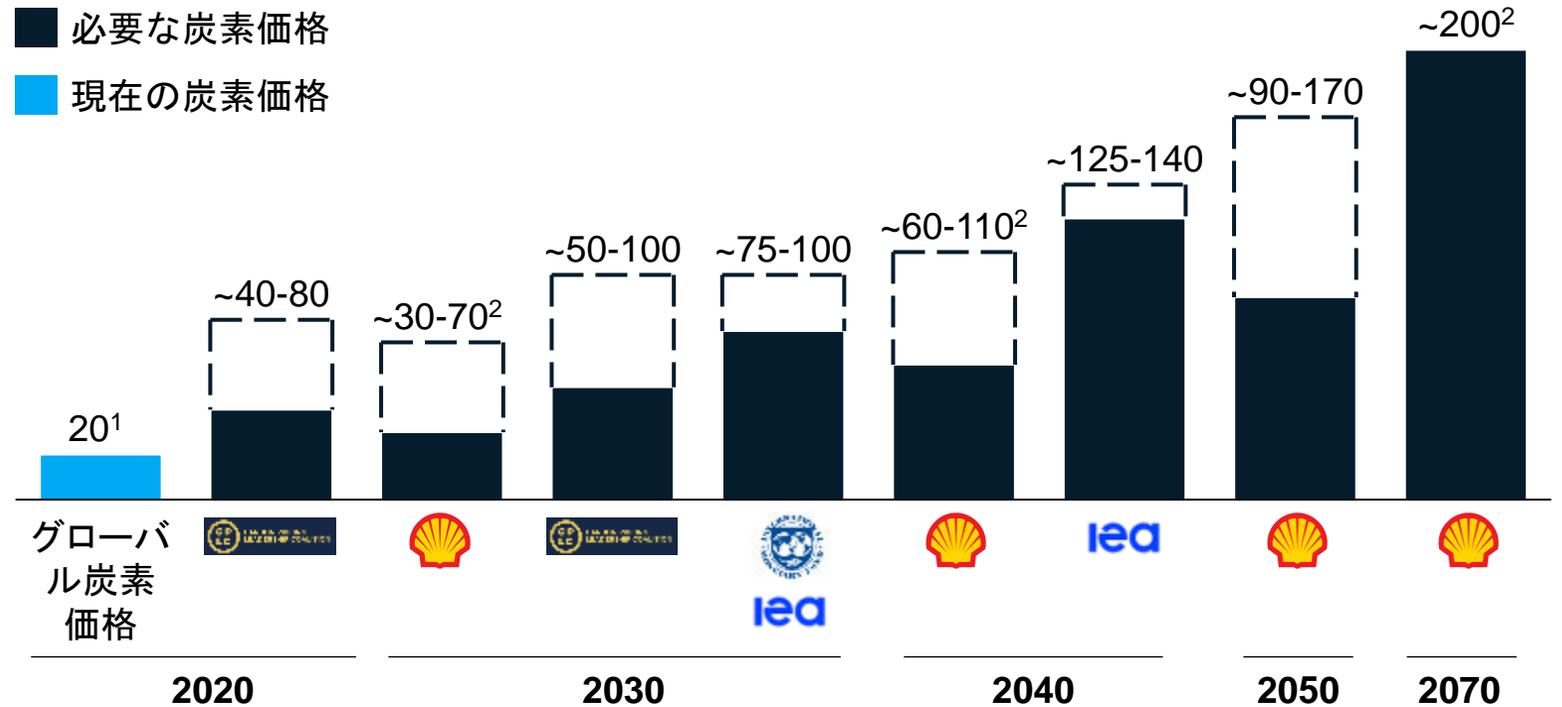
1. 産業排出枠配分 = 支援係数 x 製品ベンチマーク x 上限低下係数 x 生産量支援係数100%とは、それらの組織がプログラム遵守のために必要とするすべての排出枠が当該組織に配分されることではない

2.0°Cシナリオの達成に向けて必要な炭素価格については各機関が独自の見通しを有しているが、いずれにせよ今後炭素価格の上昇が予想される

温暖化対策に向けて必要な炭素価格の決定要因

- 経済成長とエネルギー需要の仮定
- エネルギーミックス及び脱炭素化についての分析：例えば、発電や輸送などの各技術毎のトータル保有コストも含む
- 炭素回収技術に関するコスト

地球温暖化を2.0°C以下に抑えるために必要な炭素価格の比較 (USD/tCO2)



1. 現在実施されているカーボンプライシング施策の平均値価格を指し、異なる施策による加重は行わない。算出方法によっては、本数値はさらに低下する可能性がある。例えばIMFは「Putting a Price on Pollution(汚染の価格設定)」の中で、世界平均の炭素価格を1トン当たり2USDと計算している

2. Shell Skyシナリオ

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

- » 脱炭素化の取り組みの必要性
- » 二酸化炭素排出規制の枠組みの強化
- » 各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大
- » **各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ**
- » カーボンオフセット市場の発展

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

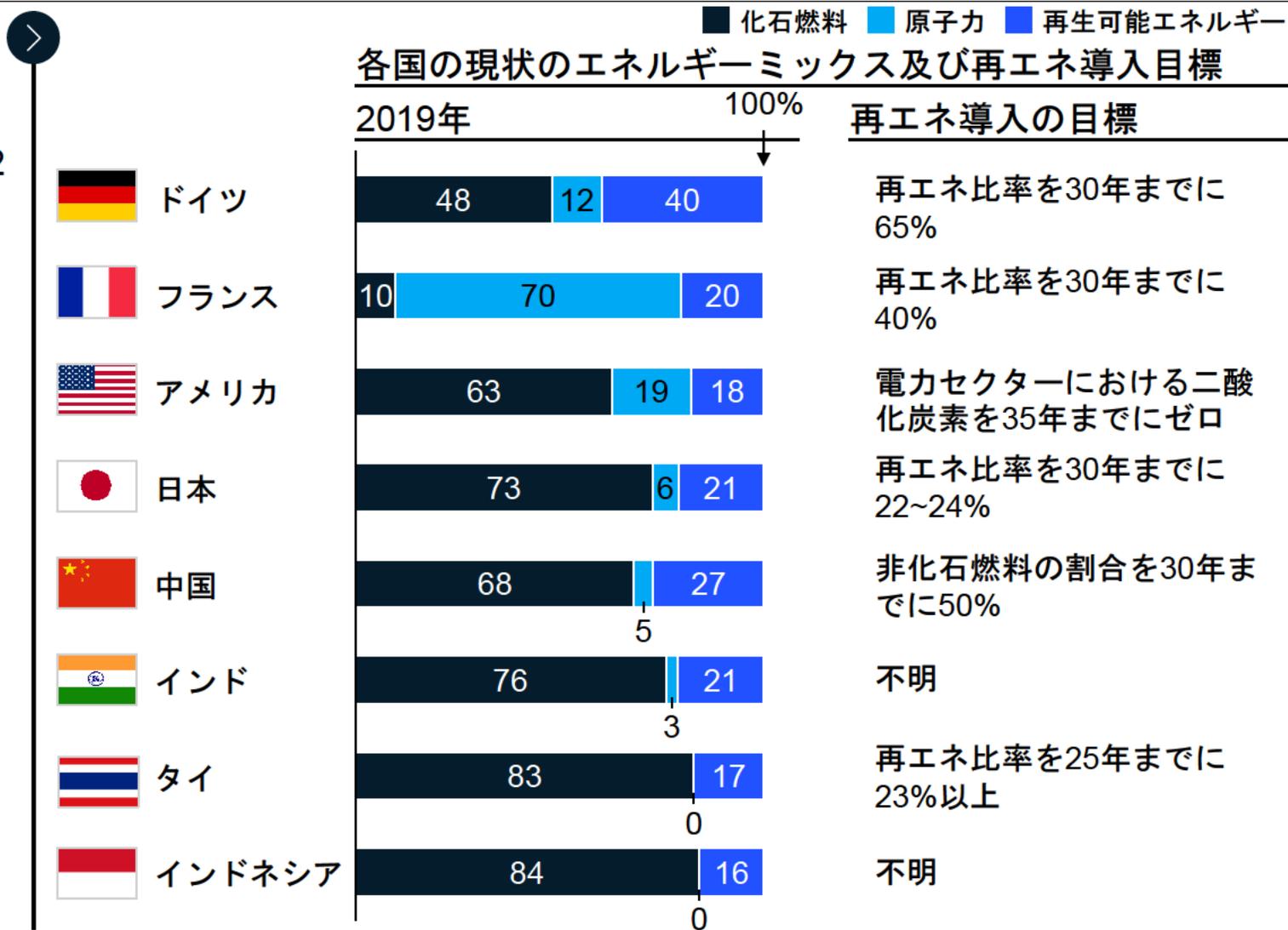
1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

日本、アジア及びアメリカはEUと比較して化石燃料比率が高い

現状のEUETSは42.23ユーロ/t-CO₂であり、IMFは2035年までに75米ドル/t-CO₂の課税を推奨している

炭素税の価格が今後上昇することが予想される中で、EU・アメリカ・日本等は非化石燃料の比率を高めようと目標を定めて活動をしている



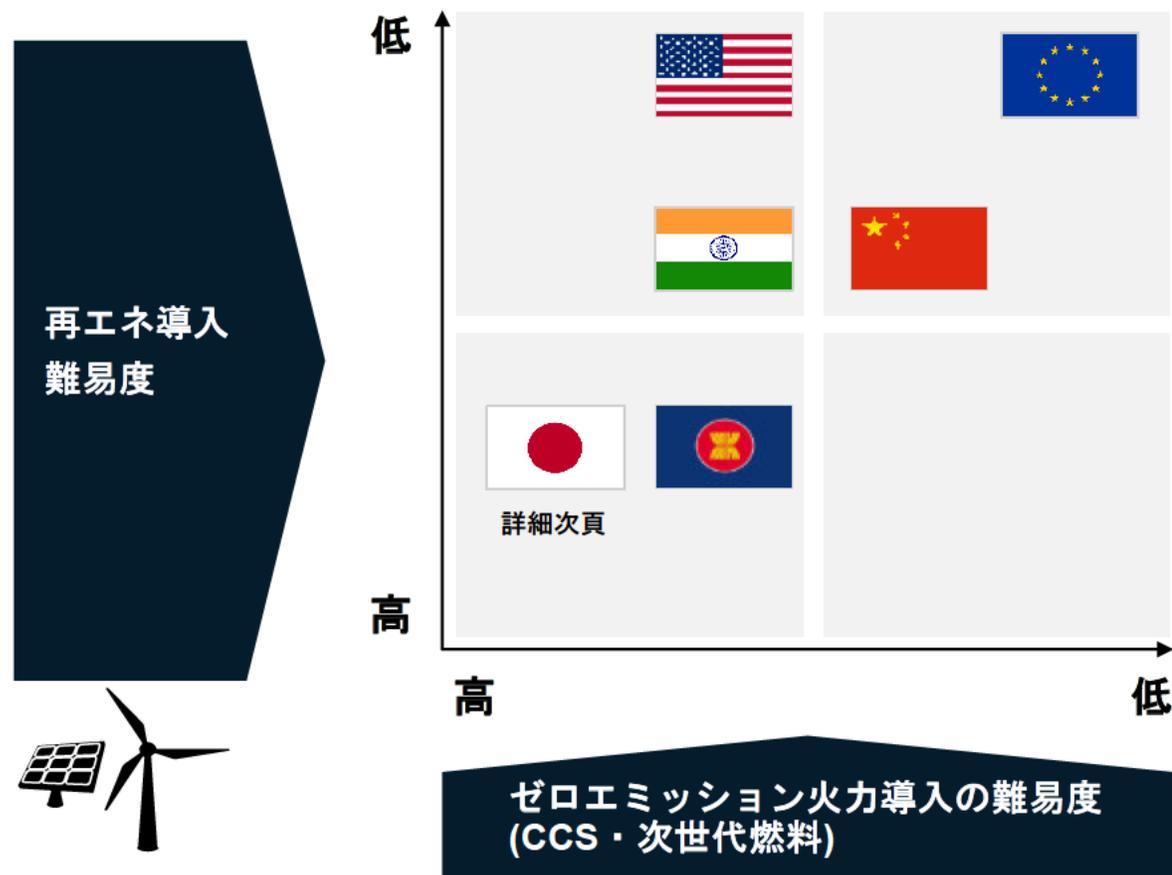
日本、アジア、アメリカはEUと比較した際に化石燃料の比率が高く、2030年予想でもEU程の再エネ比率実現は困難

二酸化炭素に課税されると、アメリカやアジア等の化石燃料比率の高い国々ではエネルギーコストの上昇が予測される

政策、インフラ、自然環境などの地域的制約により、電力システムの脱炭素化の難易度が異なる

概略図

主要国・地域の電力システム脱炭素化の難易度



各地域の電力システムの脱炭素化ポテンシャルを決定する要因

① 再エネ導入難易度を決める要素

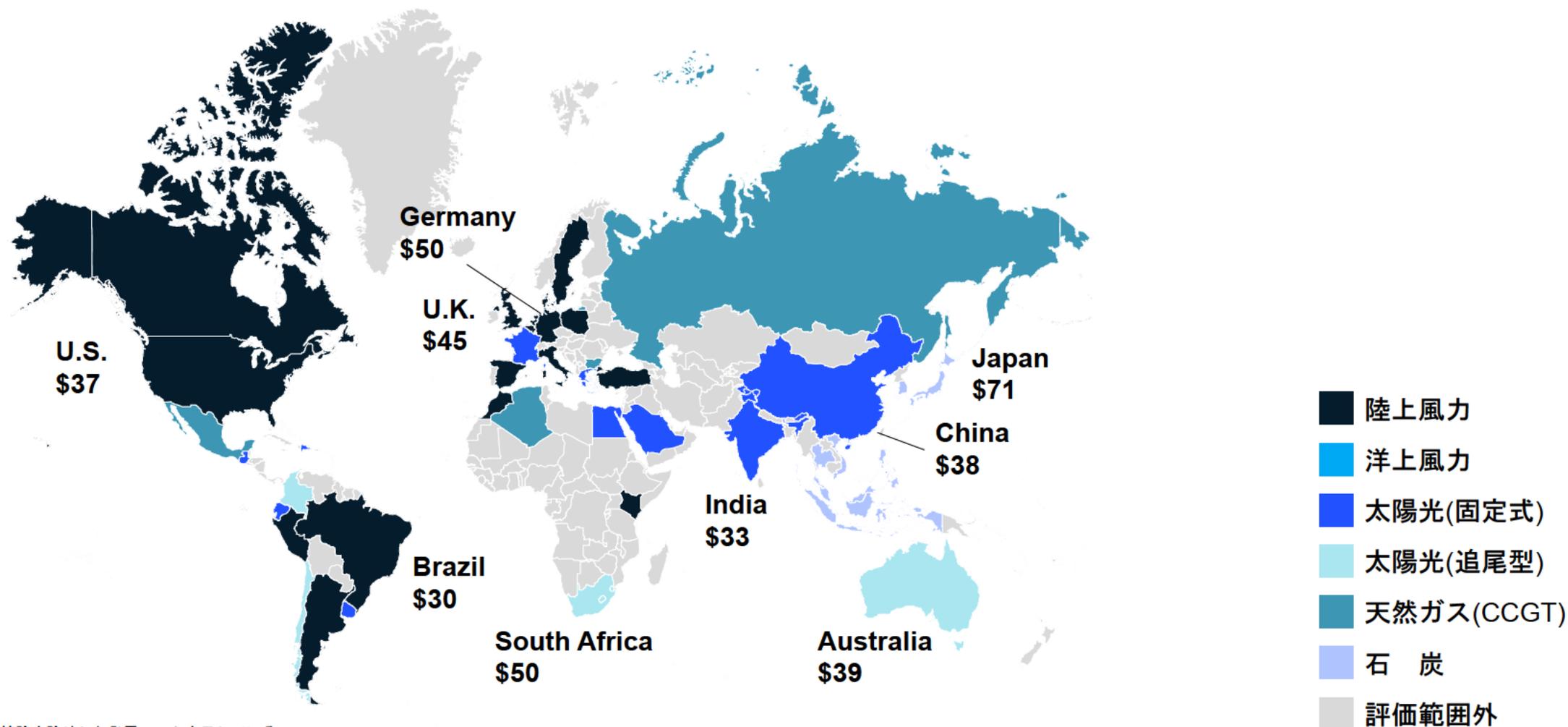
- 土地制約: 太陽光・陸上風力に適した広大な平地の有無／農地転用が可能か
- 気候制約: 各国における日照量や安定かつ強い風況の有無
- 送配電システムの制約: 送配電系統の空き容量や広域にわたり融通可能性
- エネルギーミックス: 既存の他電源やインフラの充実度や残寿命
- 事業環境: 脱炭素への移行に向けた、規制面等からの政策支援の有無

② ゼロエミッション火力導入のポテンシャル

- 地理的・地質的特性: 枯渇ガス田など二酸化炭素貯留 (CCS) サイトの存在有無
- 再エネ導入ポテンシャル: グリーン水素・アンモニアの安価な調達可能性

化石燃料比率の高い国々では課税によりエネルギーコストの上昇が予想される

国ごとの最も安価な大規模集中型発電技術とその発電コスト¹(\$/MWh、2020年上半期時点)



1. 補助金や税控除を除外した発電コストを示している

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

- » 脱炭素化の取り組みの必要性
- » 二酸化炭素排出規制の枠組みの強化
- » 各地域での炭素税及び排出権取引の導入及び炭素価格の影響の増大
- » 各国の電源のエネルギー構成及び日本の脱炭素化の難しさ

» **カーボンオフセット市場の発展**

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

企業はカーボンオフセットを創出し、自社の排出量削減に使用、またはオフセットクレジットとしてコンプライアンス市場・オフセット市場での取引が可能

カーボンオフセットとは、他の場所でのGHGの排出量を相殺するため、それに相当する分のGHGの排出を回避・削減あるいは吸収するプロジェクトを財政的に支援する手法

カーボンオフセットが活用される用途

- GHG排出量報告時の報告値の縮減
- ETSカーボン市場・オフセット市場での取引
- コンプライアンス市場での活用

高品質のカーボンオフセットはそのインパクトが次の基準を満たしていることを確認するために、独立の第三者による信頼できる基準に基づいて認定：

- 実在性
- 徹底可能性
- 計測/検証可能性
- 法的な帰属先
- 恒久的
- 追加的

カーボンオフセットのプロジェクト開発サイクル



プロジェクト設計

プロジェクトの種類、地域、規模、理想的な付随メリットなど、プロジェクトの要素を選択



プロジェクト資金調達

プロジェクトに必要な初期CAPEXの資金を確保。資金は一般的な資金調達方法(負債、資本など)から確保可能



プロジェクト開発

プロジェクトを(物理的に)構築。EPC会社や専門のオフセット開発事業者(South Poleなど)との契約が可能



運用/カーボンオフセット認定

確立された認証基準(GS、VCSなど)と連携してカーボンオフセットを検証



カーボンオフセット購入/売却

オフセットクレジットをカーボンフットプリントに交換、またはクレジットを市場で転売(将来のプロジェクトに充当可能)

主要な認証基準

民間ベース

Gold standard



WWFが立ち上げたオフセットクレジットの取引制度
グローバルが対象

VCS



オフセットプロジェクトから発生するクレジットについて、品質を保証するための基準
グローバルが対象

一国内の制度

CARB



カーボンオフセットプロジェクトによる、GHGの排出削減・吸収量を「クレジット」として州が認証する制度

カリフォルニアが中心

J-Credit



カーボンオフセットプロジェクトによる、GHGの排出削減・吸収量を「クレジット」として国が認証する制度

日本が対象

国家間制度

CDM



先進国が発展途上国でのプロジェクトを支援し、達成した排出量削減分を両国で分配することができる制度

グローバルが対象

JCM



日本が発展途上国でのプロジェクトを支援し、達成した排出量削減分を両国で分配することができる制度

日本とパートナー国間の制度

カーボンオフセットには主に3つのタイプがある



回避/削減

プロジェクトのタイプ

自然ベース
森林破壊の防止
泥炭地への影響の回避
沿岸への影響の回避(マングローブと海草)
自然以外の排出回避/削減
再生可能エネルギーの使用
廃棄物処理
家庭用機器の効率改善
化学プロセス/工業製造の効率改善
エネルギーの効率的利用と燃料切り替え



自然に基づく隔離

森林再生
耕作地の植林
泥炭の修復
沿岸の修復(マングローブと海草)
間作物
自然林管理
草地保全
放牧の最適化
保全農業



技術を用いた除去

バイオ燃料CO2回収貯留(BECCS)
炭素直接空気回収・貯留(DACCS)
バイオ炭
耐候性の強化

各時期に期待される役割

回避/削減は気候の優先事項であるため、今後10年間で大量の供給ストックを構成する可能性
在庫は時間の経過とともに枯渇する見込み(在庫は遅くとも2050年までに減少)

高ボリュームによって今後10~30年で供給在庫の多くの比率を占める可能性がある
利用可能な土地が自然の最大の隔離可能性に達すると在庫は時間と共に枯渇する見込み。2050年までに減少する可能性が高い

テクノロジーのリードタイムが長いいため今後10年間は立ち上げの期間
時間の経過とともにボリュームが増加して供給は無限となる可能性

今後10年間で気候変動緩和を最大化するには全てのオフセットタイプを導入する必要がある

民間オフセットクレジットの認証基準についての概要

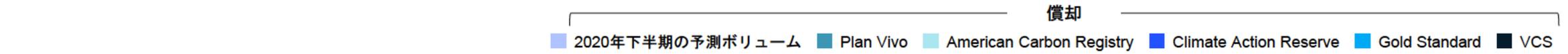
	民間ベース	一国内の制度		国家間制度		
	Gold standard	VCS by Verra	CAR	J-Credit	CDM	JCM
						
オフセットクレジットの対象範囲	SDGs 13(Climat e action)および自ら選 択する他の2つの SDGsに貢献する必 要 CCSは基本的にサ ポートされていない (地球工学に関するプ ロジェクト、化石燃 料、原子力に関する プロジェクトもサ ポートしない)	15の業界を対象(例: エネルギー、製造、 輸送、金属生産、農 業・森林) CCSは該当しない ただし、一部の CCU(回収したCO2か らのプラスチック製 造)は方法論として認 定済み	21の方法論(例: 森 林管理、廃棄物、土 壌改良、家畜管理、 特定の有機化合物の 生産) CCSについては明確 な記述がない (埋 立、家畜ガス回収お よび処分の方法論は 存在)	エネルギー、産業プ ロセス、農業、廃棄 物、森林プロジェク ト これまでに承認され ている62の方法論に はCCS関連の方法論 が言及されていない	植林・森林再生をは じめとする技術毎の 方法論(小規模(801) と大規模(287)) CCSについては明確 な記述がない	15の業界を対象(例: エネルギー、産業、 農業、廃棄物、森林) CCSは現状スコープ 外だが、対象に含め るべく検討中
認証機関及びその条件	オンライン試験に合 格した審査員 22の機関(約100人) GS VVBはプロジェ クトの設計、開発、 成果のモニタリング を担当(方法論の設計 には関与しない)	Verraによって訓練さ れた25の第三者監査 機関	8機関 検証機関は以下の要 件を満たす必要がある: <ul style="list-style-type: none"> ISO 14065:2007、IAF MD 6:2009お よびISO 14064-3:2006規格を取得 セクター別トレー ニングコースを 受講 	5機関 (2020年6月時 点) ISO 14065を取得し ている機関	30機関(世界中に存 在。日本品質保証機 構を含む) 必要条件はモントリ オールCOP報告書に 記載: 組織規模、 能力、透明性および 秘密保持の手順等	合同委員会は、同委 員会が指定する第三 者機関による妥当性 確認に基づき、JCM プロジェクトの登録 について決定する。 第三者機関は各国に より異なる

民間オフセットクレジットの各認証機関にて、クレジットとして認定されるプロジェクトの基準は異なるものの、森林再生など共通する項目も多い

CCSに関する排出削減のクレジット認証手法論については、基本的に明確に規定されていない。ただし、VCSにおいては一部CCUに関する方法論が示されている

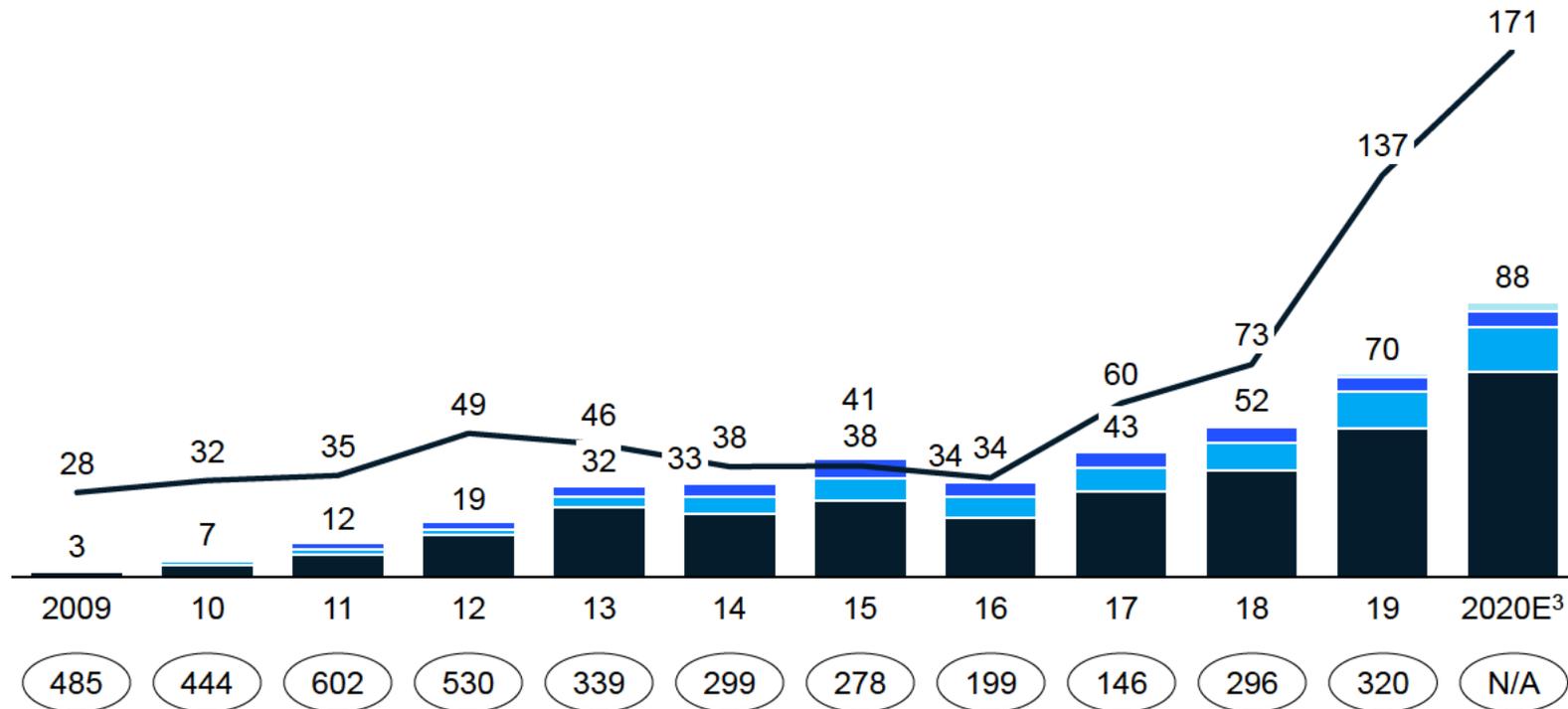
各認証機関において認可された第三者認証機関が存在するがCDMを除いて日本の機関は登録されていない

近年では、民間オフセット市場が力強く成長している



グラフ4.1. 民間スタンダード¹で発行および償却されたクレジット²(MtCO₂e³)

重要な学び



民間オフセット市場の最近の変化：

- ネットゼロとクライメイトニュートラルに取り組む企業の数の増加
- 「POS」オフセットの出現(例:シェルの「カーボンニュートラルガソリン」、航空会社の旅客オフセットプログラム)
- 民間スタンダードの使用を許可するいくつかのコンプライアンスのスキーム(例:CORSIA)

重要な観点：

- CO₂eあたりの高いボラティリティと低価格
- Voluntary carbon marketの価格はコンプライアンス市場の変化(規制の変更など)の影響を大きく受ける
- クレジットの発行と償却にはミスマッチがあり、これはクレジットの遅延と供給過剰を示唆
- 供給過剰の結果として価格は低水準に滞留

1.1カーボンクレジットは削減または分離された1トンの二酸化炭素換算(CO₂e)に相当

2.レジストリデータに基づく発行と償却、取引額はEcosystem Marketplace 2019レポートに基づく

3.2020年9月末までの直近のボリュームに基づく(発行の場合は1億1,400万、償却の場合は6,300万)。過去の季節性(過去5年間)に沿って引き延ばして2020年度のボリュームを予測しているが、Covid-19に関連した潜在的な影響は反映していない

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

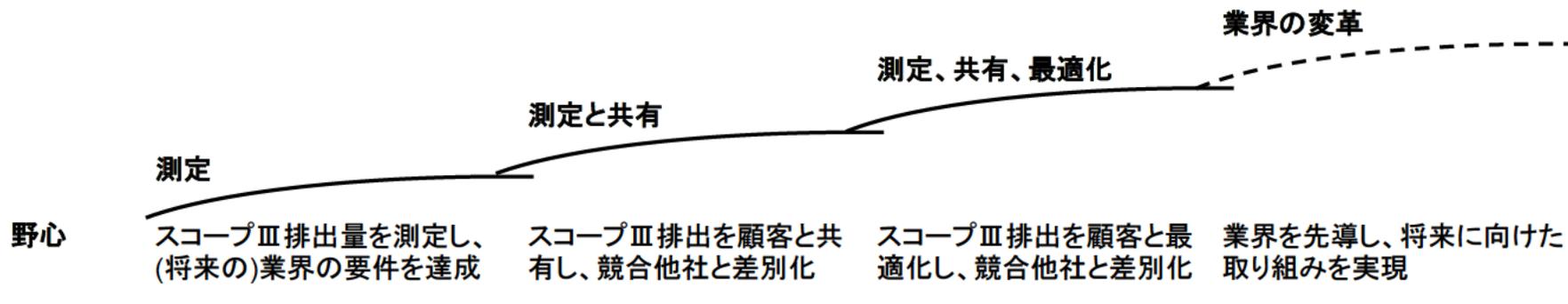
第二章：ファイナンス・金融業界における動向

先進的なプレイヤーがスコープⅢに取り組み始めており、投資家からの圧力もかかり始めるなど、スコープⅢも含めた改善活動の重要性は増している

スコープⅢの取り組み状況



投資家の動向



企業例

SKANSKA

「世界で最も環境に配慮した請負業者」となることを宣言

2030年排出目標にスコープⅠ-Ⅲを含む



スコープⅢ排出をCDPデータに公開、また、削減目標に含む



スコープⅢ排出をCDPデータに公開、また、削減目標に含む

スコープⅢ排出を削減し、コスト削減を実現するようサプライヤーベース最適化



酪農場の排出量の影響を測定するためのツールを使用(>12万の農業供給者)

サプライヤー農場に対する特別なサポート



広範な排出量データをウェブサイト上に公開

サプライチェーン全体で二酸化炭素を削減



サプライヤーが排出データを測定し評価するためにツールを提供

サプライヤーも排出削減に取り組む



2010年以降のバリューチェーン全体排出量を算出

2016年の成長の60%は、Sustainable Livingブランド

2021年2月、米資産運用大手ブラックロックは投資先企業に対して、スコープⅢを含む温暖化ガス排出に関するデータを開示するよう求め、開示が不十分な企業に対しては、株主総会で取締役に対する反対票を投じる可能性があるとした

見掛け倒しの環境対策でブランドイメージを落とす例も発生しており、企業に本質的な改善活動を促す必要

	業界	事例
 Kimberly-Clark	消費財	2015年、環境にやさしいパッケージを用い、「ピュアでナチュラル」なおむつとして販売した商品が、実際には他の商品と同様に石油製品でできていたことから、誤解を招く主張を使用したとして訴えられた
	食品	2019年、英国とアイルランドの1,361店舗で180万の使い捨てプラスチックストローを段階的に廃止し紙ストローを採用。しかしこの紙ストローがリサイクル処理ができない仕様であり一般廃棄物とともに廃棄する必要があったことがメディアに取り上げられ発覚した
	衣類	2019年、サステナブルなファッションとして売り出した「Conscious」シリーズが、本当はサステナブルかどうか疑わしいとして、ノルウェーの消費者庁から違法なマーケティングの疑いを指摘された
	家具	2019年、ロンドンのグリニッジにIKEAの「最も持続可能な店舗」を建設したが、その建設のためにイギリスで最もサステナブルだと評価されたスーパーマーケットを取り壊したことが一部メディアで批判された

欧米では見掛け倒しの活動が「Greenwashing (「グリーン(=環境に配慮した)」と「ホワイトウォッシング(=ごまかす、うわべを取り繕う)」を合わせた造語)」と批判されブランドイメージを落とす例が相次いでいる



あいまいな言葉や用語(「環境にやさしい」「エコ・フレンドリー」等)の定義の明確化等により、消費者をまどわすのではない本質的な改善活動を企業に促す必要がある可能性

日本企業の事例：先進的企業は2050年や2030年に目標を設定して二酸化炭素削減活動を各社進めているが、再エネ利用の目標値やサプライヤーの排出量の把握等は一層の取り組みの余地がある



業種	会社全体での位置づけ	リスク及び機会	活動実績	目標設定		再生可能エネルギー利用	活動内容(自社)		活動内容(サプライヤー)		
				自社削減率	スコープIIIでの削減率		排出量把握	具体的な活動	サプライヤー排出量把握	具体的な活動	ガバナンス
AISIN	自動車の部品サプライヤー 製品の製造から使用、廃棄までのライフサイクルで二酸化炭素ゼロを目指す	開発を推進し地球に優しい製品のラインナップを拡大	アイシン精機単体による排出量を5%低減(対2015年)	主要13社の2030年二酸化炭素排出量1/2化	不明	把握	遠距離便のアイシンググループ共同輸送を開始	把握	仕入先環境点検連絡会を設立し仕入先を支援	地域別環境委員会を通じて環境活動を推進	不明
Kao	化学 ESG経営を根幹とした持続可能な成長基盤の構築を表明	世界で最も倫理的な企業に15年連続選定	単位当たり37%削減(対2005年)	2030年までに22%削減(対2017年)	不明	把握	環境負荷の低い製品の開発等	不明	サプライヤーと低炭素の原材料利用を推進	社長執行役員を委員長とするESG委員等	環境研究開発に投資(2019年: 2.3億円)
TOYOTA	自動車 トヨタ地球環境憲章を策定し最重要課題の一つと位置づけて積極的に取り組み	「トヨタ・エコプロジェクト」で企業イメージが向上	グローバル新車走行時排出二酸化炭素 22%削減(2010年比)	2050年までに新車排出量90%減(対2010年)、製品ライフサイクル二酸化炭素排出ゼロ	不明	把握	製造工程・原材料の面での効率化	把握	協豊会の研究部会などの相互研鑽活動の拡大	トヨタ環境委員会、サステイナビリティ推進室等	2020年から環境関連技術に900億円を投資
三菱重工	重工 全事業活動領域で、環境負荷の低減に努め、持続的発展可能な社会の構築に貢献	気候変動緩和に寄与する製品・サービスを開発・提供	スコープ I+II の1円あたり原単位24.9%削減(対2014年)	グループ全体で2030年度の1円あたりの二酸化炭素排出量原単位を16%改善	不明	把握	二酸化炭素回収技術を25年以上研究開発	不明	サプライヤーに対するCSR教育を実施	CTOが環境委員会の委員長を務める	XXX
NIPPON STEEL	鉄鋼 「3つのエコ」と「革新的技術開発」で二酸化炭素排出量削減に取り組む	日本の優れた省エネルギー技術を海外へ移転	二酸化炭素排出原単位を約12%削減(対1990年)	2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロ	不明	把握	船舶の大型化などで輸送効率向上	不明	省エネ技術や環境マネジメントシステム提案	ゼロカーボン・スチール委員会を設置	2050年までに5兆円を投資
三菱商事	商社 環境憲章に基づき、環境マネジメントシステムを構築	EV等の新技術・代替製品の開発／普及による新規ビジネス機会	スコープ I の6.5ガスを119トン削減(対2017年)	2030年にGHG排出量を総資産当たり25%削減(対2016年)	2030年までに発電事業において20%超	不明	工場に高エネルギー効率電熱供給事業を展開	不明	地球環境の保全に努めるサプライヤー行動指針を提示	CSR委員会、HRD委員会等の審議	EV船を中心とした新しい海運インフラサービスの構築XXX
DENSO Crafting the Core	自動車部品 「最善の品質とサービスを以って社会に奉仕す」の精神を原点到にサステイナビリティ経営を重視	国内外の自動車関連事業の継続のため脱炭素化への対応が急務	2012年比較で40%削減(グループ全体)	2025年までに半減(対2012年)	不明	把握	生産工程の1/N化等の生産性向上施策を展開	不明	サプライヤーに環境負荷物質の削減を要請	副社長を委員長とする環境委員会等の設置	カーボンニュートラルに向けた投資を宣言

欧州企業の事例：先進的企業は各社二酸化炭素削減目標を設定しており、なかには2050年より前倒しでネットゼロを目指している企業もある。各社20年代中には再エネ利用率100%を目指し、サプライヤーの排出量も良く把握している



業種	会社全体での位置づけ	リスク及び機会	活動実績	目標設定		活動内容(自社)		活動内容(サプライヤー)					
				自社削減率	スコープⅢでの削減率	再生可能エネルギー利用	排出量把握	具体的な活動	サプライヤー排出量把握	具体的な活動	ガバナンス	投資	
	消費財	サステナブル・リビング・プランにて2030までの環境負荷半減を宣言	効率化によるコスト削減 消費者の評価による売上増加	65%二酸化炭素削減対2008年コスト1,200億円削減	FY2039までにNet0を達成	100%	把握	イノベーションの活用(衛星・ブロックチェーン等)	全サプライヤーにカーボンフットプリントの公開要請	二酸化炭素排出削減に取り組んでいる企業を優先	CEOのメッセージ発信 案件毎の承認システム	10年で環境対応に利用する1,200億円のファンド創設	
	エネルギー	「より速く、より大胆に、そして一緒に」気候変動や廃プラスチックの課題への対応を実施	MY Renewable Dieselが6億ガロン以上の化石ディーゼルを代替	33GWHのエネルギーを節約(対2014年)	2035年までにNet0を達成	2030年までに顧客の年間二酸化炭素排出量を2千万トン削減	2023年までに100%	把握	Kalax風力発電所の発電量の約70%を12年間の契約で購入	把握	持続可能な方法で生産された原材料のみを調達	ExCO下でサステイナビリティリーダーシップチームが活動	シンガポール工場に14億ユーロを投資(約1,800億円)
	家具	ピープル・アンド・プラネット・ポジティブ戦略でバリューチェーン全体を対象とした対策を実施	新規ビジネスとしてホームソーラーパネルを一万以上の顧客に供給	スコープⅢの排出量を4.3%削減	2030年までに半減(対2016年)	-(不明)	把握	射出成形技術でサステナブルな新素材を開発	把握	環境的・社会的な最低要件であるIMAY規範の上に契約	30人のリテールマネージャーが各国で、CSOの役割	クライメートポジティブに向けて2億ユーロを投資(約260億円)	
	食品	事業活動における環境負荷ゼロを目指すことを宣言	植物由来の新ブランド「ネスカフェ」“プラントベースラテ”を発売	製品1トン当たりのGHG排出量を34%削減(対2010年)	2050年までに炭素排出量実質ゼロを達成	2025年までに100%	把握	2025年までに包装容器を100%再利用/リサイクル可能に	把握	2030年までに再生農業で1400万トン以上の原材料を調達	Executive boardの下にサステイナビリティ運営委員会	今後5年間で総額32億スイスフラン(約3700億円)	
	自動車	燃料消費量と排出ガスを最小限に抑え、走る歓びを最大限に向上させる「efficient Dynamics」戦略	資源の消費量低減で累計1.67億ユーロ以上のコスト削減を実現	車両1台当たりの二酸化炭素排出量を70%削減(対2006年)	2030年までに20%削減	2020年までに100%	把握	工場から生まれた廃棄物のうち、99%をリサイクル	把握	サプライヤーの二酸化炭素排出量は契約締結に影響	取締役会会長がサステイナビリティ部門を直接的にリード	環境保護に約1.6億ユーロを投資(約200億円)	

米国企業の事例：先進的企業は各社二酸化炭素削減目標を設定しており、2050年より前倒しで二酸化炭素排出ネットゼロを目指している企業もある。サプライヤーに低金利のファイナンスを提供する等の取り組みもみられる

業種	会社全体での位置づけ	リスク及び機会	活動実績	目標設定		活動内容(自社)		活動内容(サプライヤー)				
				自社削減率	スコープⅢでの削減率	再生可能エネルギー利用	排出量把握	具体的な活動	サプライヤー排出量把握	具体的な活動	ガバナンス	投資
	CEOの強いリーダーシップのもとサステナビリティを中心に据えた経営戦略を推進	工場のエネルギー効率化でサプライヤーコストを2.7億ドル以上削減	サプライヤーによる二酸化炭素を合計2億3000万t削減	2030年までに1ギガトン(10億トン)		2035年までに100%	把握	再生可能エネルギー由来の電力供給	把握	サプライヤー格付をHSBCに提供し金利の設定に利用	同社代表取締役副社長がCSOを兼任	世界中の基金・プロジェクトへ積極的に資金を拠出
	廃棄物の削減と水の自然への還元、顧客の手元に飲料を届けるまでの全行程の脱炭素化を目指す	グリーン・ウォッシュ批判でイメージを損なうリスクを意識	18か国にリサイクル素材100%利用のペットボトルを導入	FY2030までにサプライヤーを含め25%削減尚		再生可能エネルギーの推進(地域ごとに異なる)	把握	GRI、CDP、TCFD、SASBに基づくデータを公開	把握	サプライヤーに対する呼びかけを実施	CSOをCEO直下のポジションに設置	Coca Cola Foundationと共同で\$125百万ドルを寄付
	Patagoniaブランドのクリーンなイメージを中核に据え、強力な競争上の優位性を獲得	持続可能な農業や調達方法を支援する食ビジネスで食品業界に参入	製品の無料修繕やリサイクル・下取りした製品の再販を実施	2025年までにカーボンニュートラルを達成		不明	把握	森林再生イニシアチブ等炭素注入プロジェクトに投資	把握	サプライチェーン環境責任プログラム	不明	環境保全のためのベンチャーキャピタル事業に参入



AISIN(自動車サプライヤー、日本)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ

- アイシングループは、2050年に向けて、製品の製造から使用、廃棄までのライフサイクルで「二酸化炭素ゼロ」をめざすことこそ「地球環境と人類が調和した持続可能な社会を実現すること」と考え、グループの総力を結集し活動を進化させていく。
- また、経営理念「『品質至上』を基本に」のもと、企業の社会的責任を果たしていくための行動規範「アイシングループ企業行動憲章」と、時代と世代、地域を超えてグループで共有すべき価値観、行動原則を表した「アイシんウェイ」を基本とした企業活動を展開しています。

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 新機能製品の開発推進と拡大**：低コスト・高効率の新型太陽電池やハイブリッドトランスミッションの開発に投入し、地球に優しい製品のラインナップを拡大

活動実績と具体的な活動内容

実績	二酸化炭素排出量：	アイシン精機単体による排出量は2015年度と比べて5%低減
	エネルギー消費量：	アイシン精機単体による消費量は2015年度と比べて12.3%低減
	売上高あたり排出量：	2009年度と比べ、グループ1円あたりの二酸化炭素排出量は20%削減

- | | |
|----|--|
| 活動 | <ul style="list-style-type: none">資源の再利用：アイシン高丘・吉良工場では、産業廃棄物であった鋳物砂を内製の中子の砂として再生し、大きな削減効果を上げている。2017年度からは、その再生砂を構内中子メーカーへ供給し、年間4,200tの産業廃棄物の低減に貢献 |
|----|--|

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	二酸化炭素排出量：	主要13社の2030年二酸化炭素排出量1/2化
	ライフサイクル排出量：	2050年ライフサイクルでの二酸化炭素「ゼロ」

- | | |
|----|---|
| 活動 | <ul style="list-style-type: none">環境負荷の見える化：自社ツールを改良した部工会標準となる新LCA計算ツールづくりを推進し、生産による環境負荷の見える化を実現物流活動における輸送効率の向上：遠距離便のアイシングループ共同輸送を開始し、BDF(Bio Diesel Fuel)トラックの導入を主要13社で展開資源循環の促進と低減：廃棄物の有効利用推進のために専門メーカーと意見交換会を開催し、処理ルートを拡大サプライチェーンの環境管理：『グリーン調達ガイドライン』に基づき、サプライヤーを支援するため『アイシングループ仕入先環境点検連絡会』を設立。グループで連携し、仕入先の環境点検を実施 |
|----|---|

ガバナンス・組織

- 連結EMS評価体制**：インドネシア、ブラジルでの環境委員会を立ち上げ、既に活動を始めている北米、中国、欧州、タイ、インドの計7地区で、地域別環境委員会を通じて環境活動を推進
- 環境情報システム**：アイシン精機は海外拠点を含む全グループ企業を対象にエネルギー使用量や温室効果ガス排出量などの環境パフォーマンスデータを収集・管理する環境情報システムを構築し、環境パフォーマンス実績の月次管理や、事務局での実績集計業務の効率化・改善活動業務へのシフトなどを実現できた
- サステナビリティ推進グループ**：SDGsの優先課題選定を契機に、中長期視点で社会的要請に応じていく全体戦略を議論するサステナビリティ会議を新設するとともに、専任組織としてサステナビリティ推進グループを2019年10月1日に発足させた

投資

- 不明

Kao(化学メーカー、日本)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- 1990年代には液体洗剤のつめかえ・つけかえ用商品の開発と普及に努め、早期から資源と廃棄物の削減に意欲的に取り組む
- 2009年に発表された環境宣言において、中長期的な経営戦略としてのエコロジー経営具現化を宣言、生産などのプロセスだけでなく「お客様・パートナー・社会」などさまざまなステークホルダーと協同する「いっしょにeco」を進める
- 2016年に策定した2030年長期経営ビジョンのなかで、ESG経営を根幹とした持続可能な成長基盤の構築を表明、2019年4月には生活者目線でのESG戦略Kirei Lifestyle Planを発表し社会のサステナビリティ実現と企業価値の向上を目指す

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 環境保全対策に伴う経済効果**：2019年度において国内外で43億円の経済効果、特に省資源による費用節減額が26億円と最も大きく寄与した
- 企業価値の向上**：世界の機関投資家が賛同するCDPの評価で日本企業で初めてトリプルAを獲得、世界で最も倫理的な企業に15年連続選定

活動実績と具体的な活動内容

実績	スコープ I+II での削減率：	2005年比較で単位当たり37%削減(2019年)
	廃棄物等発生量：	2005年比較で単位当たり27%削減(2019年)
	生産における省エネ活動：	二酸化炭素削減量約7095トン、コスト削減約2.4億円(2019年)
活動	<ul style="list-style-type: none"> 製品の環境負荷低減：生産工程における省エネ利用や効率化、環境負荷の少ない原材料や包装容器の採用を通じて製品ライフサイクル全体にかかる環境負荷を低減 	
	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な原材料の調達：環境配慮項目を含む調達ガイドラインを設定、2019年までにサプライヤー情報によるパーム搾油工場までのトレーサビリティ確認を完了したほか、サプライヤーのリスクアセスメントにSedexや独自の調査票を用いたモニタリングに取り組む 	

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープ I+II での削減率：	2030年までに22%削減(2017年比)
	リサイクルされない廃棄物量	2030年までにゼロ

- 活動**
- 製品を通じたサステナビリティの実現**：「アタックZERO」のような環境負荷の低い製品の開発やプラスチックボトルレス化の加速など、商品を通じたサステナブルなライフスタイル・事業活動を推進、またファインファイバーテクノロジーのような環境・社会・人の視点からインパクトのある技術と製品を提案
 - 責任ある原材料調達**：サプライヤーの協力のもと、リサイクル樹脂、植物由来樹脂、薄い段ボールなどより低炭素な原材料の利用を推進、ベンダーサミットやCDPサプライチェーンプログラムを通じサプライヤーとのエンゲージメントを高める

ガバナンス・組織

- 推進体制**：2018年もESG推進体制を刷新し、社長執行役員を委員長とするESG委員会、社外有識者によるESG外部アドバイザリーボード、部門責任者が参加するESG推進会議など、ESG課題について迅速な経営判断とグローバルに展開する各部門がESG活動を進めることができる体制を構築
- 環境適合設計要領**：自社製品について独自の環境適合設計要領で定めた基準を満たすことを確認、製品ごとの二酸化炭素排出量を比較・評価できるようにするほか、厳しい環境配慮基準をクリアした製品には「いっしょにeco」マークを表示し消費者に環境に配慮した製品であることを伝える

投資

- 環境対応研究開発**：地球温暖化による需要増が見込まれるUVケア製品、制汗剤等及び節水製品の開発や、将来的な資源制約を見込んだ食と競合しないバイオマスの利用など環境研究開発の投資を進めている、2019年の投資額は2.3億円

トヨタ(自動車、日本)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- 1992年にトヨタ基本理念とともにトヨタ地球環境憲章を策定、自動車業界の中でも早期にサステナビリティ経営に取り組む
- 1993年には地球環境憲章を具体的に企業活動に反映させるためのトヨタ環境取組プランを策定、現在は第7次環境取組プランを実施
- 1997年に初めて開催されたトヨタ環境フォーラムでは当時の奥田碩社長が「持続可能な成長の観点から地球環境の保全」をトヨタの最重要課題の一つと位置づけ
- 2015年にはトヨタ環境チャレンジ2050、さらに本チャレンジを実現するための2030年マイルストーンを2018年に、2025年目標を2020年に設定するなど、時代の要請に適應した長期目標の改定と目標実現に向けた短中期的な具体的な取り組みの両面から積極的に取り組んでいる

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 企業イメージ・価値の向上**：企業広告キャンペーン「トヨタ・エコプロジェクト」を通じて企業イメージの向上とオールトヨタ内の意識改革を促した

活動実績と具体的な活動内容

実績	グローバル新車走行時排出二酸化炭素：2019年度22%削減(2010年比)
	自動車販売台数(HV・PHV)： 2019年度192万台販売、2020年度150万台の目標を前倒しで達成
	工場CO2排出量： 2019年度は568万トン(2013年比8.9%)

- 活動**
- 環境性能の向上と電動車ラインナップの拡充、エアレス塗装機などの革新技术導入や日常的な改善による製造・物流面での効率化・再エネ利用の前進
 - グリーン調達**：取引のあるすべてのサプライヤーに「TOYOTA グリーン調達ガイドライン」に基づく取り組みを求め、日本だけでなく海外の調達拠点からも地域の実情に即したガイドラインを展開しサプライヤーに取り組み推進を依頼

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	自動車由来の二酸化炭素排出： 2050年までに、新車の走行時平均排出量90%減(2010年比)、製造時及び製品ライフサイクル全体での二酸化炭素排出ゼロ
	資源環境への配慮： 循環型社会・システムの実現に資するような管理手法や技術のグローバル展開

- 活動**
- 二酸化炭素ゼロ達成とプラスの世界**：電動車をはじめとするエコカーの普及や製造工程・原材料の面での効率化を通じた二酸化炭素ゼロ排出の達成、さらにトヨタの技術を活かした水使用量最小化、廃車適正処理や電動車用電池3Rの仕組み構築などを通じてプラスの世界を成し遂げる
 - サプライヤー団体との取り組み**：200社以上のサプライヤーで構成される協豊会の研究部会などの相互研鑽活動の拡大や、CPDサプライチェーンプログラムによる気候変動や水資源に関するリスク・機会や取り組み状況モニタリング対象となるサプライヤーを広げていく

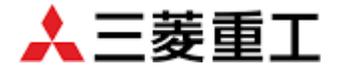
ガバナンス・組織

- 推進体制**：1992年設置のトヨタ環境委員会を皮切りに、サステナビリティの経営上の重要性が高まるにつれ、より効果的な推進体制となるよう社内構成を整備、2019年にはサステナビリティ推進室を新設したほか、2020年には最高責任者としてChief Sustainability Officer及びDeputy Chief Sustainability Officerを任命、環境や人材開発といった関係部署に設置されたサステナビリティ連絡会を通じて全社的なサステナビリティへの取り組みを強化している

投資

- 電池に関する研究開発や設備投資に1兆5000億円投資**：寺師茂樹副社長が2017年の電動車普及に向けた説明会において、パナソニックと電池の協業を行うとともに、2030年までに電池などの研究開発に1兆5000億円を投資する方針を表明。電池を制する者が電動化を制するとし、将来的な電動車の販売台数拡大に向けての投資の重要性を強調

三菱重工(重工、日本)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ

- 三菱重工グループは、地球規模での環境問題が世界的に認識されるようになったことを受け、環境に対する姿勢を内外に明示するとともに、環境活動の方向付けおよび促進を目的として、1996年に「環境委員会」を設置
- グループ社是の第一条は「顧客第一の信念に徹し、社業を通じて社会の進歩に貢献する」と明示し、研究開発、生産活動など事業活動を通じて、社会の発展に寄与することを第一義としている。したがって、企業が社会の一員であることを自覚し、事業活動の全ての領域で、環境への負荷の低減に努め、持続的発展が可能な社会の構築に貢献している

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 環境関連製品の開発**：効率的な火力発電プラントや原子力発電プラントなどの大規模発電技術、風力や地熱など再生可能エネルギーを利用した発電システムなど、気候変動緩和に寄与する製品・サービスを開発・提供しており、2019年度におけるこれらの製品使用時二酸化炭素削減貢献量は、61,438千トンとなる

活動実績と具体的な活動内容

19年度実績 | スcope I + II 原単位削減率 : 2014年度と比べ1円あたり原単位削減率は24.9%
水使用量削減率 : 1円あたり水使用量は14.4%減少(2014年度より)
廃棄物発生量削減率 : 1円あたり廃棄物発生量は16.7%減少(同上)

- 活動**
- 再生可能エネルギーの活用**：各拠点で太陽光発電設備の導入や水力発電による電力を購入している。また、自社グループがテキサス州で運営する風力発電設備により、米国における全事業活動で消費する電力相当を発電することを達成した
 - 冷媒の開発**：フロン冷媒を全く用いない自然冷媒二酸化炭素のみを使用した高効率コンデンシングユニットC-puzzleシリーズを2017年に発売し、従来のフロンと比べて地球温暖化係数が大幅に低減できた

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標 | 二酸化炭素排出量削減 : 2030年度の1円あたりの二酸化炭素排出量原単位を2014年度比で16%改善

- 活動**
- サプライヤーに対する環境教育**：「三菱重工グループサプライチェーンCSR推進ガイドライン」に「環境への配慮」に関する事項を定め、その内容をサプライヤーに周知している。2019年度、CSR教育に参加したパートナー数は延べ約1,773社
 - 二酸化炭素回収技術の開発**：三菱重工グループは二酸化炭素回収技術を25年以上研究開発している。パートナーであるSouthern Company保有の石炭発電所排ガス実証により、開発期間を大幅短縮した。さらに二酸化炭素回収日量500トン(実証)から日量5,000トン規模(商用)への10倍のスケールアップを約5年で達成

ガバナンス・組織

- 環境委員会**：CTO(Chief Technology Officer)が委員長を務める環境委員会を最高責任委員会とする責任体制の下、二酸化炭素を含む温室効果ガスの排出量削減をはじめとする気候変動問題への緩和および適応への対応に取り組んでいる。
- 二階層の環境監査**：三菱重工グループでは、各ドメイン・セグメントおよびコーポレート部門がそれぞれの傘下の組織に対して行う監査と、本社環境事務局が各ドメイン・セグメントおよびコーポレート部門の環境取り纏め部門に対して行う監査との二階層の監査を行っている

投資

- エネルギーや低炭素技術などへ900億円を投資**：2020年から環境関連技術に900億円を投資し、水素を混焼することで二酸化炭素の排出を減らす火力発電向けタービンやエンジンなどの機器開発を進めるほか、二酸化炭素の回収や活用などの分野で海外での事業参画や投資を増やす

日本製鉄(鉄鋼、日本)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ

- 日本製鉄は、既に世界最高水準にある製造段階でのエネルギー効率を更に向上させることにより二酸化炭素排出量の削減に取り組む「**エコプロセス**」、鋼材が最終製品となった段階で軽量化などにより省エネ性能を発揮する「**エコプロダクツ®**」、日本製鉄の環境技術を海外に普及させることでグローバルな環境改善に貢献する「**エコソリューション**」の「3つのエコ」と、中長期的な視点で省資源・省エネルギー・環境負荷低減に資する先進的な技術や商品を開発していく「**革新的技術開発**」で二酸化炭素排出量削減に取り組んでいる

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- エコプロダクツ®**：最終製品を使う際の省エネルギーに貢献する高機能鋼材を得意とし、イテンや電磁鋼板等の高機能鋼材をつくる際の二酸化炭素増はごくわずかですが、製品として使われるときはそれを大きく上回る二酸化炭素削減効果が得られる
- エコソリューション**：日本の優れた省エネルギー技術の海外への移転により、地球規模での二酸化炭素排出削減にも貢献。2018年度までに世界で約2,074万トンの二酸化炭素排出削減に寄与している

活動実績と具体的な活動内容

実績 | エネルギー消費量の削減： 1990年度比でエネルギー消費量は約13%削減
二酸化炭素排出原単位： 1990年度比で約12%の削減
再資源化率： 鉄鋼生産の副産物を99%再資源化

- 活動** |
- エコプロセス**：副生ガス・排熱の回収による発電をはじめとする製鉄プロセスで発生するエネルギーの有効利用や、高効率発電設備・酸素プラントの導入、加熱炉リジェネバーナー化、廃プラスチック・廃タイヤの活用などによる省エネルギーに取り組んでいる
 - 高炉セメント製造による二酸化炭素排出量削減**：高炉スラグをセメント生産に利用することにより、必要な石灰石・燃料の使用を削減でき、セメント1トン当たり二酸化炭素発生を320kg削減

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標 | 二酸化炭素排出量削減： 2030年度までに、2005年BAUレベルと比べ、900万トン二酸化炭素削減
ネットゼロ： 2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロ

- 活動** |
- 物流効率化による二酸化炭素排出量削減**：国内輸送における船舶の大型化などの輸送効率向上、省エネルギータイヤ・軽量車両導入等による燃費改善なども行っている。更に、リチウムイオン電池搭載型ハイブリッド貨物船の導入など新たな取り組みを実施している
 - ライフサイクル・アセスメント**：日本製鉄は、ライフサイクル・アセスメントの思想に立って、サプライチェーンのさまざまな場面で環境負荷低減に取り組んでいる。

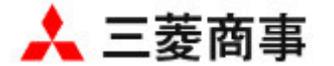
ガバナンス・組織

- ゼロカーボン・スチール委員会**：代表取締役副社長5名全員が参加する部門横断的なゼロカーボン・スチール委員会を設置し、脱炭素社会に向けた個社シナリオ(2030年目標、2050年ビジョン)、低二酸化炭素技術に関する研究開発等について検討を始めた
- 環境マネジメント体制**：半年ごとに開催する環境経営委員会を軸に、PDCA(計画、実施、監査および改善施策)のマネジメントサイクルを効果的に回し、改善を進めている。また、環境リスクを経営問題と捉えており、気候変動や大気・水・廃棄物等の環境リスクを環境経営委員会が管理し、必要に応じて取締役会に報告する仕組みを構築している

投資

- 2050年までに5兆円を投資**：日本製鉄は2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを目標とし、5兆円の投資が必要だと予想している

三菱商事(商社、日本)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ

- 三菱商事は、環境憲章に基づき、**環境マネジメントシステムを構築し**、「環境方針」を定め、事業活動を通じて地球環境の保全に努めるとともに、持続可能な社会の実現を目指す
- 電動車を普及**：世界各国での自動車販売事業に関与する中で、日欧を中心に、走行中の環境負荷が少ない三菱自動車工業(株)製電気自動車『i-MiEV』及びプラグインハイブリッド電気自動車『アウトランダーPHEV』の拡販に取り組んでおり、これらの電動車の普及を通じて低炭素社会及び持続可能な省エネルギー社会の実現に貢献している

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 再生可能エネルギー・EV等の新技術・代替製品の開発／普及による**新規ビジネス機会の増加**
- 化石燃料関連製品／サービスや低炭素製品／サービスの需要の増減

活動実績と具体的な活動内容

実績	スコープ I 排出量(6.5ガスを除く)	2019年度は1,534千トン増加(2017年度比)
	スコープ I 排出量(6.5ガスのみ)	2019年度は119千トン削減(2017年度比)
	スコープ II 排出量	2019年度は59千トン増加(2017年度比)

- | | |
|----|--|
| 活動 | 再生可能エネルギーを使用 ：三菱自動車の電動車主力工場である岡崎製作所に大規模太陽光発電設備・電動車リユース電池を活用した蓄電システムを導入した |
| | ライフサイクル分析の活用 ：連結子会社Cermaqは、廃棄物や二酸化炭素排出等の環境影響の低減を目的に、卵から成魚に至るまでの約2年間の養殖プロセスにおける水産飼料管理の一環として、ライフサイクルアセスメントを活用している |

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	温室効果ガス排出量	2030年に2016年度比で総資産当たり25%削減
	再生可能エネルギー	2030年までに発電事業における再生可能エネルギー比率20%超(発電量ベース)
活動	環境マネジメントシステム(EMS) ：EMSを活用し、部門・グループごとに削減取組計画を策定し、各事業に応じた実効性のある削減取組を推進	
	コジェネレーション事業 ：国内では工場向けに総合エネルギー効率が高い電熱供給事業(コジェネレーション事業)を展開している	
	サプライヤーへの行動方針 ：事業の遂行に際しては、地域社会及び生態系への影響にも考慮し、地球環境の保全に努める。特にエネルギー使用効率・温室効果ガス排出を含む気候変動課題・資源の有効活用・廃棄物削減・大気や土壌、河川の汚染・水使用に配慮する	

ガバナンス・組織

- サステナビリティ推進体制**：サステナビリティに関する課題等は、各コーポレート担当役員指揮の下、サステナビリティ・CSR委員会、HRD委員会等の審議機関において討議された上で、所定の基準に基づき、社長室会および取締役会に付議・報告されている
- サステナビリティアドバイザーコミッティー**：2008年から設置しており、三菱商事グループのサステナビリティの取り組みに対してさまざまなアドバイスをいただき、取り組みに役立っている
- 環境・社会性面からのリスク管理体制**：投融资案件の審議に際し、経済的側面だけでなく、環境面・社会性面の観点を重要視し、総合的に審議・検討

投資

- 新会社を設立**：旭タンカー株式会社、株式会社エクセノヤマミズ、株式会社商船三井と、電気推進(EV)船の開発、および普及促進を通じてEV船を中心とした新しい海運インフラサービスの構築に向けた戦略的提携に合意し、新会社「株式会社e5(イーファイブ)ラボ」を設立した

Denso (自動車部品、日本)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- 創業時の社是である「最善の品質とサービスを以って社会に奉仕す」の精神を原点に、事業だけでなく「環境」「安心」の分野でも社会に貢献するサステナビリティ経営を重視
- 1992年の地球サミットを機に初めて環境行動計画を策定、以来5年ごとに同計画を改訂しているほか、2000年にはデンソーエコビジョン2005の策定とともに「環境のトップランナー企業であり続けるため、デンソーグループ総力をあげて取り組む」ことを宣言するなど、環境への取り組みに関するコミットメントを続けている

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 効率化によるコスト削減**：二酸化炭素排出量削減などの取り組みを通じ、生産ラインの効率化や技術開発を促進
- 国内外における自動車関連事業の継続**：脱炭素社会実現に向けて国際的意識が高まる中、省エネやカーボンニュートラルへの投資は経営の持続性を高めるために不可欠

活動実績と具体的な活動内容

実績	付加価値額あたり二酸化炭素： 2012年比較で40%削減(グループ全体)
	自家発電率： 46%達成(718百万kWh)
	VOCの削減： 2001年比較で61%削減

- 活動**
 - 製品及び生産過程の削減活動**：製品環境指標に基づく環境効率の高い製品の開発、エネルギーJITなどの生産工程効率化による廃棄物及び二酸化炭素の排出低減
 - サプライヤー向けガイドライン**：環境要件を含むサプライヤー向けのサステナビリティガイドラインを設定、自己診断シートによるセルフチェックを要請するほか、意見交換や改善のサポートも行う

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標 | デンソー製品搭載新車全体の二酸化炭素排出削減： 2025年までに半減(2012年比)

生産に伴う二酸化炭素削減： 2025年までに半減(2012年比)

- 活動**
 - 製品開発**：車載システム同士の連携制御やエネルギーマネジメントなどの新技術開発を通じてより高度な燃費向上と省電力化を推進するほか、自動車分野の技術を応用したバイオ燃料や農業支援などのグリーン環境技術開発を進める
 - 生産工程**：製造工程で使われる設備のサイズを最低でも半分以下にしていく意味である「生産工程の1/N化」や再エネ利用などの生産性向上・省エネ施策を国内外へ展開
 - グリーン調達**：デンソーエコビジョン2025に基づく環境負荷物質の継続的な削減に向け、サプライヤーに環境マネジメントシステムの構築や二酸化炭素・環境負荷物質の削減などを要請

ガバナンス・組織

- サステナビリティポリシー**：事業と社会課題解決を両立させるサステナビリティ経営をデンソーのDNAととらえ、従業員がふさわしい行動を実践できるようグループ全社で統一的なポリシーを共有
- 推進体制**：副社長を委員長とする環境委員会及び担当役員をトップとした専門部会の設置のほか、経営戦略本部が全社のサステナビリティ経営推進機能として方針や活動計画の立案・活動支援・社内外情報発信・コミュニケーション等を推進、また各部門及びグループ会社においても牽引役としてサステナビリティリーダーを選任し、全社におけるサステナビリティの浸透・定着・情報発信を図っている

投資

- カーボンニュートラルに向けて投資**：2020年12月に社長から2035年までに事業活動からの二酸化炭素排出を実質的にゼロにすることを目標によりエネルギー効率の高い製品開発や生産工程整備などを「金額どうこうではなく、やる」と発言

ユニリーバ(消費財メーカー、イギリス)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ(業界を牽引)

- 「80億人の人々のために「サステナビリティを暮らしの“あたりまえ”にする」というコミットメントを強化する」とアランCEOが2020年5月に発言しているように全社でのミッションとして業界を牽引している
- ユニリーバ・サステナブル・リビング・プラン(USLP)を2010年に導入して、その中の軸の1つとして2030年までに原材料の調達から使用後の廃棄まで含めた製品ライフサイクルからの環境負荷半減を宣言
- 環境保全の面では他社を大きくリードしており活動が他社に参考にされることや規制に反映されるものもある

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 効率化によるコスト削減**：自社工場での節水や省エネルギー、資源使用量の削減、廃棄物の削減により、10億ユーロ(約1,200億円)以上のコストを削減
- 消費者の評価による売上増加**：Sustainable Livingブランドはユニリーバのその他のブランドより69%売上成長率が高い

活動実績と具体的な活動内容

実績	自社単体の二酸化炭素削減：	2008年比較で単位当たり65%削減
	廃棄物の削減：	製品1回あたりの利用で32%削減
	電力購入の再エネ率：	100%を達成

- 生産過程の削減活動**：自社工場での節水や省エネルギー、資源使用量の削減、廃棄物の削減
- 再生プラスチックの活用**：最先端のテクノロジーで樹脂の中にしみ込んだ不純物まで徹底的に除去し本来の純度と機能を回復させた再生プラスチックをパッケージに利用した新製品を発売。また、ラックス、ダヴ等の既存ブランドのパッケージにも再生プラスチックを採用

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープⅢでの削減率：	2039年までにネットゼロ
	エネルギーミックス	石炭利用の廃止

- 活動**
 - ネットゼロ11年間前倒し**：パリ協定で決められた2050年からの11年間前倒しして2039年の達成を目標とした
 - カーボンフットプリント**：全サプライヤーにカーボンフットプリントの公開を要請
 - サプライヤー選択**：二酸化炭素排出削減を努力している企業を優先的に選択
 - イノベーションの活用**：衛星を使ったモニタリング、位置情報追跡、ブロックチェーンなどを使用して、サプライチェーン内のトレーサビリティと透明性を高める

ガバナンス・組織

- CEOによるトップメッセージ**：CEOから対外だけではなく対内的にも強いメッセージを発信
- サステナブル・リビング・ブランド**：各ブランドを立ち上げる際にはサステナビリティの12の項目に反していないか確認をし、持続可能性を判断する社内基準を満たしたものはサステナブル・リビング・ブランドに認定をされて優先的に投資を受けられる
- CSO(Chief sustainability officer)**：2012年にCSOの役職を設置してサステナビリティを推進

投資

- 10年間で10億ユーロ投資(約1,200億円)**：2039年の排出量のネットゼロ達成の為に、10億ユーロを投資する。この基金は、今後10年間で森林再生、水保全、炭素隔離などのプロジェクトに活用される

NESTE(エネルギー、フィンランド)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ(戦略の中心に位置づけ)

- NESTEの戦略は、「より速く、より大胆に、そして一緒に」と呼ばれている。これは、気候変動や廃プラスチックの課題への対応を速やかに取り出すべきことを表している
- NESTEは、化石燃料を代替する再生可能燃料の生産に注力しており、再生可能な道路輸送市場をリードし続けると同時に、再生可能なジェット燃料を航空業界に提供することで飛躍的な成長を生み出すことを目指している。また、将来には、再生可能なポリマーや化学物質市場への参入を考えている

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- **企業イメージの向上** : NESTEは、世界で最も持続可能な企業Global100リストで3位をとった
- **化石ディーゼルの代替** : NESTEのNeste MY Renewable Dieselはカリフォルニアにおいて、すでに16億ガロン以上の化石ディーゼルを代替

活動実績と具体的な活動内容

実績	省エネ :	2014年レベルと比べ、2020年には33GWHのエネルギーを節約
	お客様の二酸化炭素削減 :	2020年には、お客様のGHGの排出量を960万トン削減
活動	風力発電の活用 :	NESTEは、Kalax風力発電所の発電量の約70%を、12年間の契約で購入した。協定の総発電能力は60MW以上であり、生成されるエネルギーはNeste PorvooおよびNaantaliサイトの電力消費量の約20%に相当
	再生可能な原材料 :	NESTEの精製所で再生可能製品を生産するために、10種類の持続可能原材料を使用

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープ I+II での削減率 :	2035年までにネットゼロ
	お客様の二酸化炭素削減	2030年までに、お客様の年間二酸化炭素排出量を2千万トン削減
活動	グリーン投資 :	2020年7月では、NESTEは投資基準を更新した。新基準に従って、温室効果ガス影響への評価は投資計算とビジネスケースに含まれ、可能な場合は温室効果ガスの影響がより小さい投資先を優先的に選択
	サプライヤー選択 :	持続可能な方法で生産された原材料のみを調達、サプライヤーとのすべての契約には、持続可能に関する厳格な条件が含まれている

ガバナンス・組織

- **サステナビリティリーダーシップチーム** : このチームは、サステナビリティVPIにリードされ、ExCoの提案に基づいて、サステナビリティアジェンダの長期的な目標を定義し、サステナビリティのパフォーマンスを定期的にレビューする。
- **持続可能性と新市場に関する諮問委員会** : 2019年に設置され、厳選された専門家のグループで構成される独立した外部委員会であり、サステナビリティに関して、戦略的な洞察やガイダンスを提供
- **サステナビリティのリスク管理** : NESTEのリスク管理チームは毎年、最も重要なサステナビリティリスクを特定している

投資

- **シンガポール工場に14億ユーロを投資(約1,800億円)** : シンガポールでの再生可能製品の生産能力を増強するために、14億ユーロを投資している。これにより、2022年の再生可能製品の生産能力は年間450万トン近くになる。

IKEA (家具、スウェーデン)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ(グローバルな変化を提唱)

- イケアのピープル・アンド・プラネット・ポジティブ戦略は2018年6月に策定され、イケアのバリューチェーン全体を対象としたサステナビリティアジェンダを掲げている。
- イケアは、お手ごろ価格で、リサイクル可能で、エネルギー効率のよい製品デザインで変化をもたらすことに重点を置いている。
- イケアは、自社のバリューチェーンだけでなく、世界中で幅広い変化を起こすように努力している。

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- **新しいビジネスへの参入**：イケアはホームソーラーパネルを一万以上の顧客に供給し、1,000万ユーロ以上の節約と60,000トンのCO₂eqの節約をできた。また、ホームソーラーの売上成長率は90%を超えている
- **返品・不良品の再利用**：FY20では、3050万点の不良品はAs-Isショップを通じて販売し、800万点以上の製品は再梱包されて手頃な価格で再販できた

活動実績と具体的な活動内容

実績	1ユーロ当たり排出量：	売上高1ユーロあたりの気候フットプリントは19年度から20年度の間に7%減少
	スコープⅢでの削減率：	2020年には、スコープⅢの排出量を4.3%削減

- | | |
|----|---|
| 活動 | • ソーラーパネルの設置 ：イケアは、二酸化炭素排出量を削減するために、2011年に店舗、配送センターなどの建物の屋根にソーラーパネルを設置し始め、現在は90万枚のパネルを保有 |
| | • 新素材の開発 ：イケアが開発した射出成形技術は、リサイクルプラスチックを製品の中心部に使用することができる |

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープⅢでの削減率：	2030年までに、2016年と比較して半減
	持続可能な原材料：	2030年までに、再生可能素材またはリサイクル素材のみを使用した製品づくりを実現

- | | |
|----|--|
| 活動 | • IWAY規範 ：IWAYは、製品、サービス、材料、および部品を責任を持って調達するためのサプライヤー行動規範。イケアと協力するすべてのサプライヤーに対して、環境的・社会的な最低要件を定めている。 |
| | • コ・イノベーション ：イケアはサプライヤーと連携して、各自の分野での環境的課題を挑戦し、知識を共有している |

ガバナンス・組織

- **CSO**：30人の国リテールマネージャーがそれぞれの国で、CSOの役割を追加し、リテール事業の中核にサステナビリティを統合
- **戦略的サステナビリティ評議会**：年に2回開催され、インターイケアグループとフランチャイジーの代表者が参加し、グループ全体のサステナビリティの野心について説明し、フォローアップする。

投資

- **クライメートポジティブに向けて2億ユーロを投資(約260億円)**：イケアグループは、クライメートポジティブなビジネスへの変革を加速するために2億ユーロを投資する決定を発表した
- **再生可能エネルギーに投資**：イケアは14カ国で547基の風力タービン、2基のソーラーファームや2基の地熱エネルギープロジェクトに投資した

ネスレ(食品・飲料メーカー、スイス)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- 2年ごとに自社事業へのインパクトとステークホルダーにとっての重要性のマトリックスを作成し、課題の優先順位づけをしている
- 排出量の約3分の2が農業に由来することから、再生農業と森林再生が排出量実質ゼロに向けた道のりで重要になる、という認識を持っている

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 世界中のほとんどの国で事業を展開しているネスレのような企業にとって、環境問題に取り組むことはリスク管理から競合優位性に変化してきている

活動実績と具体的な活動内容

実績	水資源の保護：	取水量ゼロを達成した工場数 20工場
	温室効果ガスの削減：	製品1トンあたり2010年と比較して34%減
	パッケージ削減：	2015年以降で14万2000トン以上

- 活動**
- AWS (Alliance For Water Stewardship) に基づく水の効率的な利用や保全、排水処理を通して認証を獲得
 - サプライチェーン全体を通じたパートナーを始め、各国政府やNGOなどと協力して温室効果ガスの削減に取り組む
 - ネスレパッケージング研究所を開設し、使い捨て包装材を使わない製品の開発などを行う

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	温室効果ガスの削減	2030年までに半減、2050年までにゼロ
	スコープⅢの目標	2018年現在、排出量の95%を占めるスコープⅢのうち8割以上を対象に削減する

- 活動**
- 2030年までに再生農業を通じて1400万トン以上の原材料を調達
 - 今後10年間、毎年2000万本を植林
 - 2025年までに、187か国800か所の100%再生可能エネルギーによる電力に移行する
 - 2025年までに包装・容器を100%再利用可能もしくはリサイクル可能なものに転換

ガバナンス・組織

- 会長コメント：「取締役会は、気候変動に対応するため、断固とした対策を講じることの戦略的な重要性を認識しています。ネスレの長期的な成功を確実なものとし、将来の世代のために持続可能な未来に貢献するべく、ネスレの取り組みを加速し、規模を拡大することを支持します。」
- Executive boardのもとにサステイナビリティ運営委員会を設置

投資金額

- 今後5年間に総額32億スイスフラン(約3700億円)を投資する
- うち12億フランはサプライチェーン全体で再生農業を展開するために支出予定



BMW(自動車、欧州)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- BMWは1990年代から「efficient Dynamics」をかかげ、燃料消費量と排出ガスを最小限に抑え、走る喜びを最大限に向上させるという戦略をとってきた
- BMWは、生産と価値創造、従業員と社会、製品とサービス全体にわたるサステナビリティの目標を宣言
- BMW AGの取締役会会長のHarald Krüger氏によると、「サステナブルな事業は、あらゆるビジネスの将来にとって決定的な要因になりつつある。当社の主張: 当社の製品やサービスを通じて、ソリューションの一部となる」

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- コスト削減**：2006年以降、製造をはじめとしたすべての工程における資源の消費量を低減。累計で1.67億ユーロ以上のコスト削減を実現
- 新モデル販売**：2013年以来、BMWは2019年までに累計504,369台の電気自動車を販売してきた

活動実績と具体的な活動内容

実績	リサイクル： BMWの工場から生まれた年間760,000t以上の廃棄物のうち、99%をリサイクル
	エネルギー消費量： 2006年と比べ、車両1台当たりの二酸化炭素排出量を70%削減

- 活動**
- 電気トリック・モデル**：BMWはグループ全体で2023年までに25種類の電気トリック・モデルをラインアップするという目標を設定
 - リサイクル率の向上**：車両はすでに95%リサイクル可能であるが、新しい車両の二次材料の割合はまだ低い。そのため、BMWは2030年までに車両の二次材料の利用率を大幅に増やすことを計画

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープⅢでの削減率： 2030年まで20%削減
	再生可能エネルギー： 2020年までに使用電力の100%を再生可能エネルギーから供給される電力にする
活動	再生可能エネルギーに切替え：2021年2月から、BMWにアルミニウムを供給している主力サプライヤーが工場電力を太陽光発電に切り替えた
	サプライヤー選択：サプライヤーの二酸化炭素排出量は契約締結に影響する。また、BMWはすでにセルメーカーとの間で、第5世代バッテリーセルの製造にグリーン電力のみを使用するという契約を結んでいる

ガバナンス・組織

- サステナビリティおよびモビリティ部門**：取締役会会長から直接的にリードされている。この部門は、グローバルな持続可能性管理を担当している
- 取締役会の判断基準になる**：取締役会は、持続可能性のトピックと気候変動に関する戦略的方向性を決定する。理事会に提出されたすべてのプロジェクトには、持続可能性評価および/または代替案を含めることが必要である
- リスク管理**：クライメートに関わるリスクと機会は、BMWにとっての可能性と潜在的な脅威に応じて記録、監視、管理されている

投資

- 環境保護に約1.6億ユーロを投資(約200億円)**：FY19では、BMWが環境保護事業に1.6億ユーロを投資した。投資した新テクノロジーにより、塗装による二酸化炭素排出量を約50%、電力消費を26%削減した

Walmart(スーパーマーケット、米国)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ

- ハリケーンカトリーナによる被災地の救援活動をきっかけに、サステナビリティを中心に据えた経営戦略を採用。以来、CEOの強いリーダーシップのもと環境への取り組みを推進
- 2016年にはリテラーとして初めてScience Based Targets認証
- 事業における再生可能エネルギーへの移行や廃棄物削減のみならず、同社の上流サプライヤー及び下流の消費者までを含むグローバルバリューチェーンから排出される温室ガスの削減を求めるProject Gigatonなど、リテールのみならずサプライチェーン全体におけるサステナビリティに取り組んでいる

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 効率化によるコスト削減：サプライヤーとの共同による工場のエネルギー効率化プログラムを通じて、サプライヤーコストを2.7億ドル以上削減
- サステナビリティへの取り組みは、外部の利害関係者からの圧力を軽減することにも貢献

活動実績と具体的な活動内容

実績	二酸化炭素削減	サプライヤーによる二酸化炭素を合計2億3000万t削減
	再生可能エネルギー	事業に用いるエネルギーの29%
	廃棄物	約80%を埋立・焼却処分から回避

- 活動** サステナビリティインデックス：サプライヤーへのサステナビリティ目標設定のほか、事業活動の環境への影響を評価し格付を与える、本格付は定期的にHSBCに提供され、取り組み向上が評価されたサプライヤーには個別の金利を適用した特別融資枠を提供

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	二酸化炭素削減	2030年までに1ギガトン(10億トン)
	再生可能エネルギー	2035年までに100%移行

- 活動**
 - 2040年までのゼロエミッション目標：カーボンオフセットを利用せず、再生可能エネルギー由来の電力供給、全車両電動化、環境負荷の少ない冷暖房設備へ切り替えを通じて実現を目指す
 - 環境再生型事業の促進：米国で開発した1エーカーの土地ごとに少なくとも1エーカーの生息地保護、環境再生型農業の実践と持続可能な漁業管理、森林保護・回復活動や自然生態系の保護など、サプライヤー従業員の生活向上を促す、地元根差した取り組みをサプライヤーと協力して推進

ガバナンス・組織

- 継続的な企業メッセージ：過去15年間に渡り、気候変動・自然環境・廃棄物及び人々へのサステナビリティ向上に関するメッセージを発信、2020年には環境再生型企业への転換を表明し他事業者にも同様にすることを推奨
- サプライヤーとの積極的な協力：2017年の開始以来、2300以上のサプライヤーがProject Gigatonに署名しており、本スキームを通じて自社のみならずサプライヤーの生産性向上や費用削減につながっている
- CSO(Chief sustainability officer):同社代表取締役副社長がCSOを兼任し、サステナビリティを推進

投資

- 事業外活動への積極的な拠出：カナダにおける食品廃棄削減・フードバンクをサポートする団体への寄付や、中国での食の安全を向上させるプロジェクトなど、世界中の基金・プロジェクトへ積極的に資金を拠出



コカ・コーラ(飲料メーカー、米国)の環境への取り組みの概要

会社全体での位置づけ

- 5年ごとに自事業へのインパクトとステークホルダーの関心度合いのマトリックスを作成し、課題の優先順位づけをしている
- 現在の環境関連のプライオリティには、廃棄物の削減と水の自然への還元、顧客の手に飲料を届けるまでの全行程の脱炭素化を挙げている
- 2018年、“World Without Waste”をグローバル目標と掲げ、2030年までに世界で販売する製品の販売量に相当する缶・PET容器の回収・リサイクルを進めることを目指している

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- 飲料メーカートップとして常に注目を浴びており、対応によってはグリーンウォッシュとの批判を受け、ブランド価値を損なうリスクがある
- 活動によってコストは嵩むものの、環境への関心が高まっている消費者の賛同を得ることが事業継続に不可欠という認識を持っている、一方で、消費者の需要が残っているとして、PETボトル飲料の生産は当面継続すると宣言

活動実績と具体的な活動内容

実績	水資源保護：	2019年時点で還元率160%を達成
	持続可能な容器：	全容器の20%がリサイクル素材を使用
	飲料製品の脱炭素化：	2019年には2010年比24%の削減

- 製造過程における水使用量削減、排水の適正管理、地域の水源保護を通じて製造に使用したのと同量以上の水を自然に還元する
- 18か国にリサイクル素材100%利用のペットボトルを導入済み
- 世界中の多くのNGOや企業などと協力してプラスチック容器の回収やサプライチェーンの脱炭素化に取り組んでいる

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープⅢでの削減率：	2030年までに2015年比25%減
	リサイクル素材の使用	2025年までにすべての容器をリサイクル可能にし、2030年までにリサイクル素材の使用率を50%に引き上げ

- 活動
 - これまでよりも厳密なScience Based Targetに基づく目標値を設定
 - 排出量の1/3近くを容器関連が占めることから、サステナブル素材(植物由来もしくはリサイクルPET樹脂)を用いた容器の採用や各地域におけるリサイクル体制確立のための投資に注力
 - 透明性の高い情報開示が重要との認識から、GRI、CDP、TCFD、SASBIに基づくデータを公開

ガバナンス・組織

- CSO(Chief sustainability officer):2015年よりCSOをCEO直下のポジションに格上げしつつ、地域への権限移譲により、各国のボトラーと協働を進めている
- 各国のコカ・コーラシステム内においても課題の抽出と絞込みをするための調査および検討が行われ、独自目標が掲げられている

金銭的貢献

- 2019年、Coca Cola Foundationと共同で総額\$125百万ドルを129か国294の団体に寄付
- 毎年、営業利益の1%を地域貢献のために還元

Patagonia (アウトドア衣類、米国)の環境への取り組みの概要



会社全体での位置づけ(ブランドの中核)

- Patagoniaブランドのクリーンなイメージを中核に据える。これにより、強力な競争上の優位性が得られる。
- Patagoniaの先進的な環境活動は世界中から高い評価を得て、2019年、Patagoniaが実践するサステナビリティをコアに掲げたビジネスモデルと、気候変動の危機の緊急性を反映した新しいミッションステートメントに基づいた行動が高く評価され、国連で最高の環境賞である「UN Champion of the Earth」賞を受賞。

環境への取り組みの事業への機会及びリスク

- Worn Wearプログラム**：Patagonia製品の無料修繕、着なくなった服のリサイクル・下取りを行い、修繕してWorn Wearのサイト内で販売
- 食品事業への参入**：食品業界に緊急の改革の必要性を感じ、2011年から食品事業への参入し、オーガニックで環境負荷の少ない持続可能な農業や調達方法を支援する食ビジネス「Patagonia Provisions」を始めた

活動実績と具体的な活動内容

実績	再生可能エネルギー：	米国では100%、世界各国では80%の再生可能エネルギーを使用
	持続可能な原材料：	2020年には、64%の原材料はリサイクル素材、24%は再生可能素材

- 1% for the Planet**：パタゴニアは自然環境の保護／回復のため、売上の1%を寄付
- Drive-Lessプログラム**：従業員が1人乗りの車両通勤を避けるように、相乗り、自転車、スケートボード、または公共交通機関を利用する従業員に、片道2ドルの払い戻しを行う

目標と達成に向けた具体的な活動内容

目標	スコープⅢでの削減率：	2025年までにカーボンニュートラルを達成
	持続可能な原材料：	2025年までに製品に再生可能あるいはリサイクルされた材料のみを使用

- 活動**
 - サプライチェーンの脱炭素化**：サプライチェーン全体でエネルギー使用量を削減し、サプライヤーと協力して再生可能エネルギーに変換
 - 炭素注入**：サプライヤーや非営利パートナーと協力して、森林再生イニシアチブなどの他のタイプの炭素注入プロジェクトに投資
 - サプライチェーン環境責任プログラム**：サプライヤー施設で環境管理システム、化学物質、水、エネルギー、温室効果ガスおよび廃棄物を含む幅広い領域をモニター

ガバナンス・組織

- プライベート会社であるため、ガバナンスに関する情報が少ない

投資

- 環境保全のためのベンチャーキャピタル**：2013年からはベンチャーキャピタル事業に参入し、次世代の環境保全に取り組むスタートアップ企業を援助する投資基金tin shed venturesを発足。

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.1.1 二酸化炭素排出に関わる基本的な理解

1.1.2 先進的な企業の取り組みの概要

1.1.3 リスク及び機会とそれに対する企業の対応

1.2 労働

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

現状で見えてきた環境(特に脱炭素化)に関わるリスク及び機会の概要

リスク及び機会	課題・原因	具体例	企業の対応	
リスク ↑ ↓ 機会	A 日本が優位な市場の縮小・消滅による雇用の減少や競争力低下リスク	A1 販売規制 A2 投資引き上げ(ダイベスト)	<ul style="list-style-type: none"> 当該事業からの代替事業への切り替え <ul style="list-style-type: none"> ガソリン車からEVへの移行 石炭火力からLNG火力や水素発電等への移行 当該事業及び資産(炭鉱等)の売却 	
	B グローバルサプライチェーンからの排除リスク(同時に販売増の機会)	B1 法規・規制の強化	EUの循環型経済行動のバッテリーに対するカーボンフットプリント公表や上限値設定	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素化活動 <ul style="list-style-type: none"> 企業内での脱炭素化の取り組み(技術開発、省エネ活動等) サプライヤーの指導・育成: 具体的にはカーボンフットプリントの公開や削減目標の設定 製造拠点の海外移転・現地生産化 <ul style="list-style-type: none"> 輸送の際の二酸化炭素排出や炭素国境調整措置を勘案した現地生産 エネルギーミックスを勘案した、再エネ比率が高い地域での製造 制度面でのロビー活動 <ul style="list-style-type: none"> スコープIIIに国家間輸送の二酸化炭素を入れるか入れないか等
		B2 顧客企業の脱炭素化志向	<ul style="list-style-type: none"> メーカーのサプライヤーへの排出量削減要求 自動車OEMのサプライヤーへのネットゼロの要求 	
		B3 消費者の脱炭素化志向	EU等の環境意識の高い地域における、購買時の意思決定に脱炭素化も勘案	
	C 制度や構造的原因によるコスト増加とそれに伴う	C1 化石燃料に依存した日本のエネルギーミックス	日本における2019年度の電力の化石燃料比率は73%	<ul style="list-style-type: none"> 製造拠点の海外移転・現地生産化 <ul style="list-style-type: none"> 輸送の際の二酸化炭素排出や炭素国境調整措置を勘案した現地生産 エネルギーミックスを勘案した、再エネ比率が高い地域での製造 制度面でのロビー活動 <ul style="list-style-type: none"> スコープIIIに国家間輸送の二酸化炭素を入れるか入れないか等
		C4 競争力の低下リスク	EU主導の炭素国境調整措置の導入の動き	
		C5 産業構造の空洞化リスク	C2 二酸化炭素排出量が多い業種 <ul style="list-style-type: none"> カーボンプライシング導入への動き 海外への輸送コストの増加 	
	D 優秀な人材の確保の機会	C3 二酸化炭素排出量が多い業種	<ul style="list-style-type: none"> 鉄鋼業等は二酸化炭素排出量が多い業種である 炭素税や排出権がEU並みになる可能性 	<ul style="list-style-type: none"> 企業文化に環境を入れ込む(尚、現状日本では就職の際は重視されていない) 脱炭素化活動(省エネ化等)
			<ul style="list-style-type: none"> 炭素税や排出権がEU並みになる可能性 欧米への輸送には海運を利用しており、基本的には化石燃料を利用して輸送 	
			<ul style="list-style-type: none"> 特にミレニアム世代は就職の際に環境意識等も含めて企業を選択する傾向にある 	
	E 効率化によるコスト改善の機会	<ul style="list-style-type: none"> 効率化により省エネ化が進み電気代や炭素税削減 	<ul style="list-style-type: none"> Walmartはサプライヤーも含めた二酸化炭素削減の活動を推進している 	<ul style="list-style-type: none"> 新規事業立ち上げ
	F 世界で2025年までに合計4~5兆ドルの新規ビジネスの機会	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素関連の新規事業が登場 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ製品、電気自動車(EV)、水素発電、COE貯蓄(CCS)等への参入 	

A1. EU先導の脱炭素化により日本企業が優位であるガソリン車や火力発電の市場が縮小して日本の競争力が低下。撤退や代替事業への参入を検討



商社勤務
火力発電
担当者

“ ” 火力発電事業の市場縮小

- 日本企業の優位性：出力10万キロワット以上の大型ガスタービンでは、技術的ハードルが高く三菱重工(日立の火力発電部門を吸収)・シーメンス・GEの3社の寡占状態で三菱重工がシェア一位
- 脱石炭火力の流れ：政治的には2017年のCOP23においてイギリスとカナダ政府が主導で脱石炭火力連盟を発足した
- ダイベストの流れ：EUを始めとして世界中の銀行・公的基金・自治体が石炭火力への投資からのダイベスト(投資引き上げ)を発表しており、日本のメガバンク3行も新規の投資を原則禁止した。
- 代替市場としてのLNG、水素、再エネ等の検討：例えば途上国のベトナム等では安価な石炭火力発電を活用したいが、投資が集まらず批判されるのためLNGに切り替えている。(三菱商事の石炭火力ピントン3からの撤退等)。一方で、今後はLNGの市場の縮小も懸念されているため、事業としては水素や炭素回収等も検討



EU先導の脱炭素化により、日本企業が優位であるガソリン車(HV含む)や火力発電の市場が縮小することにより、雇用の減少や競争力低下が懸念される

企業は事業から撤退及び代替事業への切り替えを考えている

- 石炭火力からLNGに切り替えており、将来的には再エネや水素に切り替えていく
- ガソリン車からEVに長期的には切り替えていく。移行期には継続してガソリン車やHVを販売していく

“ ”



自動車会社
勤務担当者

“ ” ガソリン車の市場縮小

- 日本企業の優位性：日本ブランドはガソリン車において世界合計で30%程度のシェアがあり、特にトヨタ・日産・ホンダはHVにも強いが、一方でPHEVとEVを合わせたシェアは10%程度と低い
- 販売規制：ガソリン車(HV含む)は二酸化炭素排出規制のなかでEUを中心とした各国で販売禁止の方針となっている。ガソリン車の販売が禁止のタイミングは、欧州では2030年~40年にかけて(イギリス(2030年,HVは2035年)、オランダでは2030年、ドイツでは2030年等)、中国では(2035年,HVは除く)、アメリカのカリフォルニア州では2035年となっている。尚、日本では2035年で検討中でHVは除く
- EVへの移行：この流れのなかでEVへの移行を考えているが、移行中には日本が強いHVを継続して販売していきたいと考えている

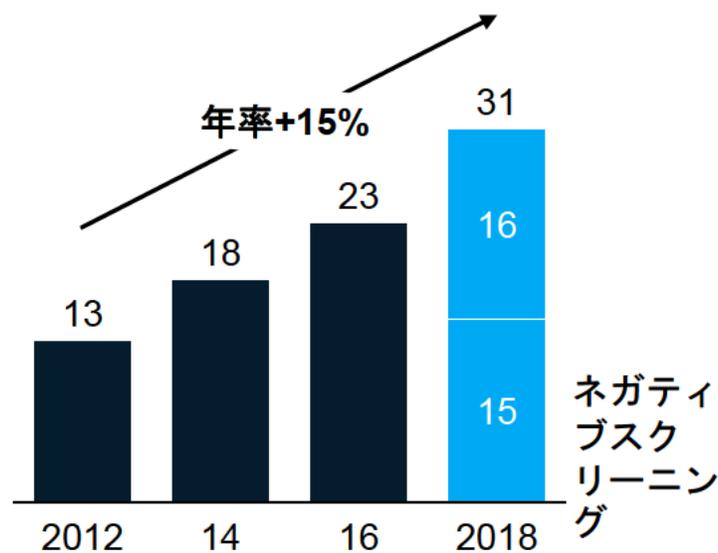


“ ”

A2. 投資の意思決定において、ESGへの配慮がますます重要で、配慮しない場合は資金の引き上げや株価の下落等のリスクが考えられる

ESGを考慮したプロフェッショナルが管理する資産、数兆ドル、プロフェッショナルが管理する資産の割合 (%)

ESGを考慮した投資は、年間15%増加している
兆米ドル

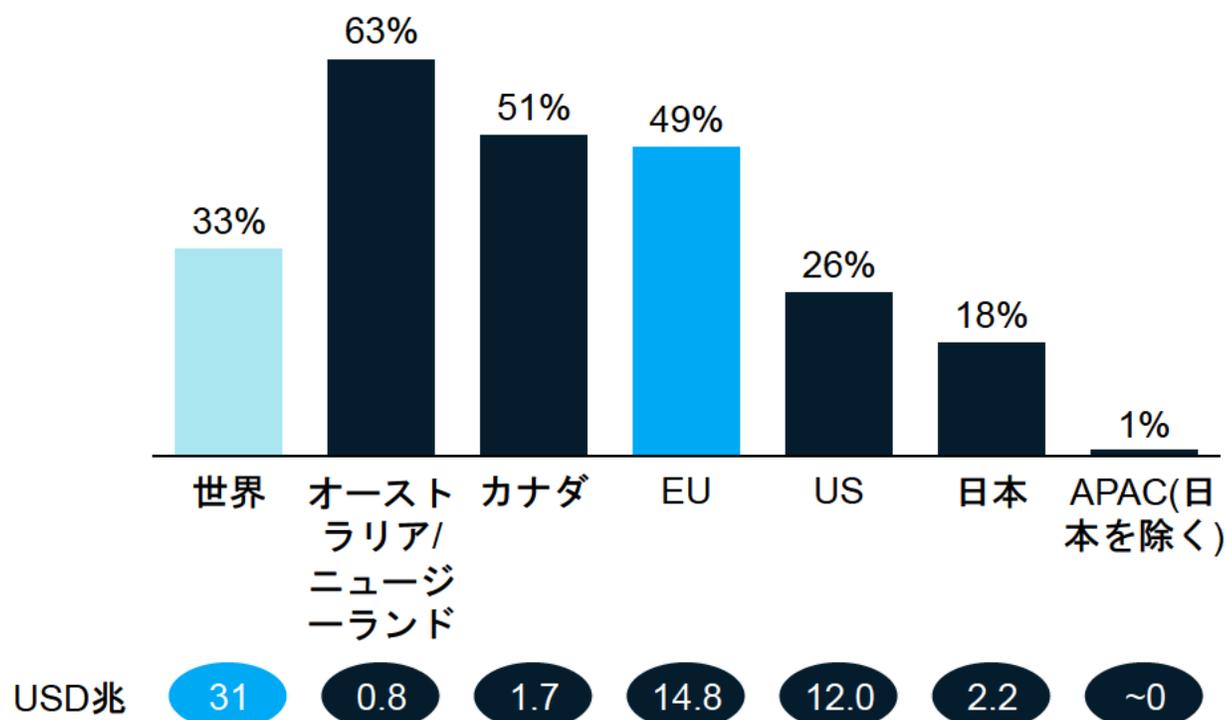


全世界の総投資額に占める割合

21%

33%

世界の投資の三分之一はESGを考慮している(EU 50%)
(%)



注:2012年から2016年にかけての成長は、EUでは持続可能な投資戦略として計上されるものの定義が2012年以降狭められているため、幾分控えめに表現されている

A2. 環境、社会、コーポレートガバナンスを考慮した投資には、次のような形態がありネガティブスクリーニングに最もESGは利用されている

投資におけるESG検討事項のフォーマット

兆ドル2018年およびCAGR 2014-16年

ネガティブスクリーニング	15	+12%	特定のESG基準(例えば、すべてのたばこ会社、アルコール会社、化石燃料会社をブラックリストに載せること)に基づく特定の分野、企業、慣行の除外
ESG統合	10	+17%	財務分析への環境的、社会的およびガバナンス要因の体系的かつ明確な組み込み
エンゲージメントおよび投票	8	+19%	企業行動に影響を及ぼす株主権限の行使(直接的な企業関与、株主による提案の提出または共同提出、包括的なESGガイドラインに基づく議決権行使を含む)
規範に基づく予備選別	6	+19%	国際的な規範に基づく最低限の業務慣行に照らした投資の予備選別(例えば、OECD、ILO、国連、UNICEFの規範)
プラス予備選別	1	+8%	業界他社と比較してESGパフォーマンスが良好であると判断された部門、企業、プロジェクトへの投資(ベストインクラスなど)
サステナビリティテーマ型投資	0	+55%	サステナビリティに特化したテーマや資産への投資(クリーンエネルギー、グリーンテクノロジー、持続可能な農業など)
効果資産運用	0	+57%	社会・環境問題の解決を目的とした投資を対象としたもので、コミュニティ投資や、明確な社会・環境目的を持った企業への融資を含む

意味合い

リスク:15兆ドル、すなわち、全世界の投資の15%が対象となっている特定のESG基準でのネガティブなスクリーニングへの対応:
一部の資産所有者や資産運用者は、石油・ガスに投資しない

軽減の機会:多くの資産家や資産運用会社は、依然として石油・ガス企業との取引に関心を持つが、特定のESG基準を満たしているか、またはクラス最高と見なされる石油・ガス企業にのみ投資を行う

A2. 化石燃料、特に石炭からの投資撤退(ダイベスト)や資産売却の動きが活発化

投資撤退のコミットメント

1,308

投資撤退を行う機関

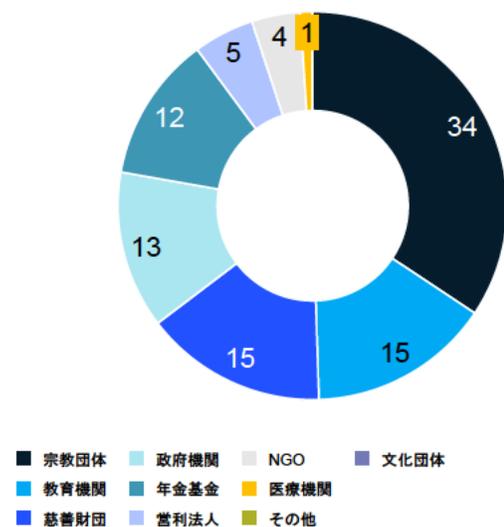
58,000+

投資撤退を行う個人

約52億ドル

概観 – 投資撤退している機関の種別

単位：%



石炭からの投資撤退



2020年以降、一般炭鉱および石炭火力発電所の新規保険または任意再保険のサービスを停止。また収益の30%以上を炭鉱や石炭発電から得ている企業への投資を中止を表明



2030年までにEUの石炭セクターから、2040年までに世界の石炭セクターから完全に撤退することを表明



収益の25%以上を一般炭から得ている企業の負債証券または持分証券への投資を停止することを表明



2017年に一般炭事業を分離



2018年、クイーンズランド州のケストレル炭鉱を29億豪ドルでAdaro Energyに売却したことに続き、最後の炭鉱を売却



2019年、豪州とコロンビアで一般炭事業を売却する手続きを開始



2019年、石炭からの収益を他の事業に再投資することで、化石燃料へのエクスポージャーの削減を管理すると発表



同社の1.8兆米ドルにのぼるアクティブ運用資産から、収益の25%以上を一般炭から得ている企業を除外すると発表



46GWの石炭火力発電プロジェクトを公式または非公式に過去1年間で中止、建設のプロジェクトは37GWにとどまる。同国は最近、25GWの「巨大再生可能エネルギーパーク」の計画を発表



石炭パイプラインの90%廃止を検討(29カ所の石炭火力発電所の中で稼働を開始したのは3カ所のみ。この3発電所の容量は約5GW)。



Climate Ambition Summitでイムラン・カーン首相が2つの主要な石炭プロジェクトの廃止を発表。パキスタンはもはや「石炭に基づく電力」を持たず、代わりに水力発電を増やすと宣言



アジア太平洋地域における石炭火力発電資産の売却が最近完了。

石油・ガスからの投資撤退



2020年以降、オイルサンド採掘およびパイプラインプロジェクトの新規保険または任意再保険のサービスを停止



気候変動施策に対するロビー活動に関与しているという理由から主要石油会社への投資を撤退



年金基金は2025年までに最もリスクの高い石油とガスの株式を売却し、2040年までに環境汚染源を完全に排除することを目指すと発表。最も深刻な汚染物質を排出する企業、特にタールサンドオイル企業が初めに売却の対象となる

A2. 例えばRio Tintoは気候変動問題に対応するため、石炭事業から撤退し、リサイクル性に優れるアルミ事業に重点を移行した

RioTinto

背景

2017年にRio Tintoは新たな目標を設定：「鉱業と金属のパイオニアとして、人類の進歩に不可欠な材料を生産する」

同社は戦略と社外との関わり方をシフト

ポートフォリオの再構築

Rio Exits Coal Business With \$4 Billion of Deals in a Week

By Thomas Biesheuvel and David Stringer
March 27, 2018, 6:41 AM MST Updated on March 27, 2018, 6:23 PM MST

- ▶ Miner agrees to sell Restrel mine to EBR, PT Adaro Energy
- ▶ Sale leaves Rio 'leaner and greener,' UBS Group analyst says

商業的差別化



「グリーンアルミニウム」を再ブランディング



炭素ゼロのアルミニウム製造プロセスを商業化するため、Apple、Alcoaとパートナーシップ提携



ネスプレッソと提携し、サステナブルな方法で生産されたアルミニウムをコーヒーカプセルに使用

投資家への新たな関わり方



ESG投資家向けの説明会



Five reasons we wish we were titanium
Yes, you need that right.

B1. EUにてバッテリーに対して強制力のある法規の素案が作成され、脱炭素化への対応が遅れた場合は市場から排除される可能性がある。今後他の品目に広がる可能性も

EUにおけるバッテリーについての法規

- 欧州委員会は2020年12月10日、バッテリーに関する規制の大規模改正となる規則案を発表した。これは「欧州グリーン・ディール」で2050年までの気候中立を掲げる欧州委の「循環型経済行動計画」における取り組みの第一弾となる
- 欧州では欧州バッテリー同盟を立ち上げて官民一体で推進をしている

ライフサイクル全体での環境について様々な規定

- ライフサイクルの各段階のカーボンフットプリントの申告(2024年)
- カーボンフットプリント上限(2027年)
- コバルトやリチウムを含むものは、原材料の使用量の開示(2027年7)、再利用割合の最低値導入(2030年)



自動車会社
勤務担当者

“ ”

各社が手探りで情報を調査しており非効率な部分がある。もし可能であれば情報の取得や共有について、国家レベルの規制等の調査にについて国から支援があれば担当としてはかなり助かる。

” ”

- 循環型行動計画の第一弾としてバッテリーに強制力のある法規の素案が作成され、脱炭素化の対応が遅れた場合は市場からの排除の可能性もある。今後他の品目に広がる可能性も
- 各社別々に海外の規制等の情報を調査して非効率なため、規制等の情報の取得や共有方法の枠組み構築を支援することが必要では

B2. 顧客企業からの脱炭素化の要望をうけて市場からの排除の可能性を感じた企業は、現地生産も含めた対応策の検討を実際に開始している

サプライヤー選定の際にも脱炭素化を考慮している先進的なメーカーが複数存在



- 再生可能エネルギーに切替え：2021年2月から、BWMにアルミニウムを供給している主力サプライヤーが工場電力を太陽光発電に切り替えた
- サプライヤー選択：サプライヤーの二酸化炭素排出量は契約締結に影響する。また、BMWはすでにセルメーカーとの間で、第5世代バッテリーセルの製造にグリーン電力のみを使用するという契約を結んでいる



- ネットゼロ11年間前倒し：パリ協定で決められた2050年からの11年間前倒しして2039年の達成を目標とした
- カーボンフットプリント：全サプライヤーにカーボンフットプリントの公開を要請
- サプライヤー選択：二酸化炭素排出削減を努力している企業を優先的に選択

顧客企業からの脱炭素化の要望をうけて市場からの排除の可能性を感じた企業は、現地生産も含めた対応策の検討を実際に開始している



日系自動車
サプライヤー
勤務担当者

- 欧州のOEMから実際に製品の脱炭素化を要求されている
- 特にEV関連は強く要求されている
- 一方で国内生産の脱炭素化はエネルギーミックスの関係で限界がある
- 市場から排除される可能性もあるため、現地生産を増やす等も含めて検討を開始した

B3. 特に欧州では消費者が持続可能性を重視しており、環境への悪影響がある製品は消費者の選好にしたがい市場から排除される可能性



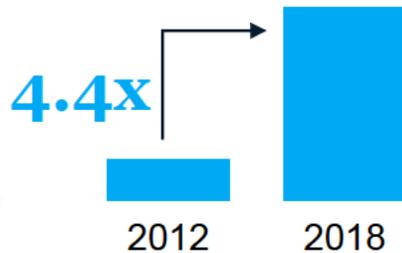
持続可能性に敏感な消費者の増加

持続可能性が最上位の購入基準の1つになりつつあるなかで消費者は食生活を改めつつある

31%

過去2年間で食料品店で植物をベースとした「肉」の売上高が増加した割合

オーツミルク
「Oatly(オートリー)」の売上



グリーンプレミアム商品を積極的に購入しようとする消費者の意欲

環境への悪影響が最も少ない商品をもっと購入しようとする意欲

73%

食品または飲料品を、原材料を認識し信頼したうえで、より高い小売価格でも好意的に購入している消費者の割合



持続可能な商品が、より高いマージンを促進

持続可能な商品は多くの場合、大きくマージンが上昇

75%

スーパーマーケットにおける有機野菜や果物の平均マージン高さの割合¹



1. 24種のごく一般的な野菜や果物。フランスのスーパーマーケットのデータに基づく

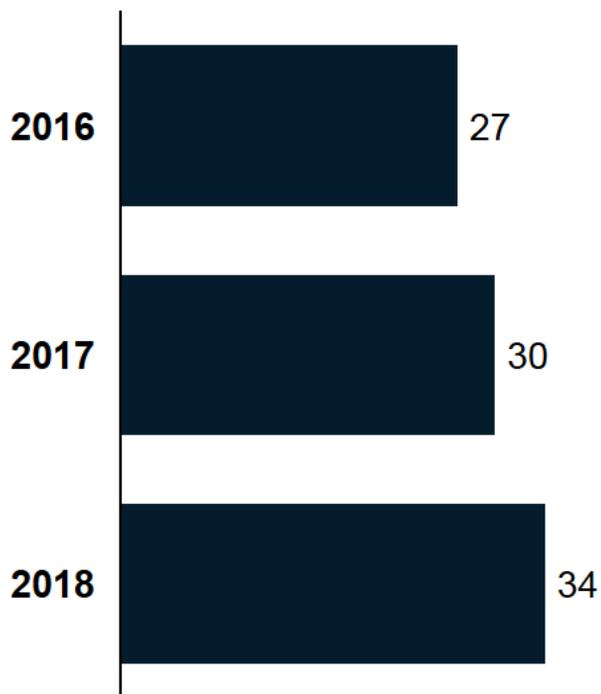
B3. 顧客の期待の変化:特にEUのミレニアル世代やZ世代を中心に、サステイナビリティを重視する傾向が強まっている

● ベビーブーマー世代 ● ミレニアル世代

特徴 消費者はサステイナビリティを考慮して買い替える傾向にある

...ミレニアル世代(およびZ世代)で特に期待感が高い

買い替え理由として「よりサステナブルである」を選ぶ消費者の割合(%)



忠誠度を高める上でのストア内顧客サービスが重要である



自身のライフステージに固有の製品を買いたい



「購入(buying)よりショッピング(shopping)」を好む



便利さやシームレスなショッピングを優先する



価値や値引き



小売業者が「グリーン」や社会的責任を重視していることを期待する



オンラインで購入し、オンラインコンテンツとの関わりが深い



C. 化石燃料比率が高い日本は炭素税や炭素国境調整措置が導入された場合コスト競争力の低下や産業の空洞化が懸念される

制度や構造的な背景

- ① 日本やASEANは化石燃料比率が高い：日本はEUと比較した際に現状では化石燃料の比率が高い
- ② EU主導の炭素国境調整措置導入の動き：EU主導で気候対策が不十分な国からの輸入品に炭素課税を行う炭素国境調整措置導入の動きがある。具体的な内容は未確定である(対象セクター、スコープ、対象国、炭素価格、試算方法等)
- ③ 二酸化炭素排出量が多い業種：産業部門のなかで特に鉄鋼業の二酸化炭素排出量が多い
 - ・ カーボンプライシング(CP)導入への動き：日本では2050年度の二酸化炭素ネットゼロを目指して菅首相主導で経済産業省・環境省がCPの強化で一致。特にEUが2050年の二酸化炭素排出量ネットゼロに向けて先導している
 - ・ 日本は島国なので海路での輸送コストが高い：日本は島国であるため海路で輸出が必要であり、特に欧米までは距離が遠く輸送に二酸化炭素の排出を伴う

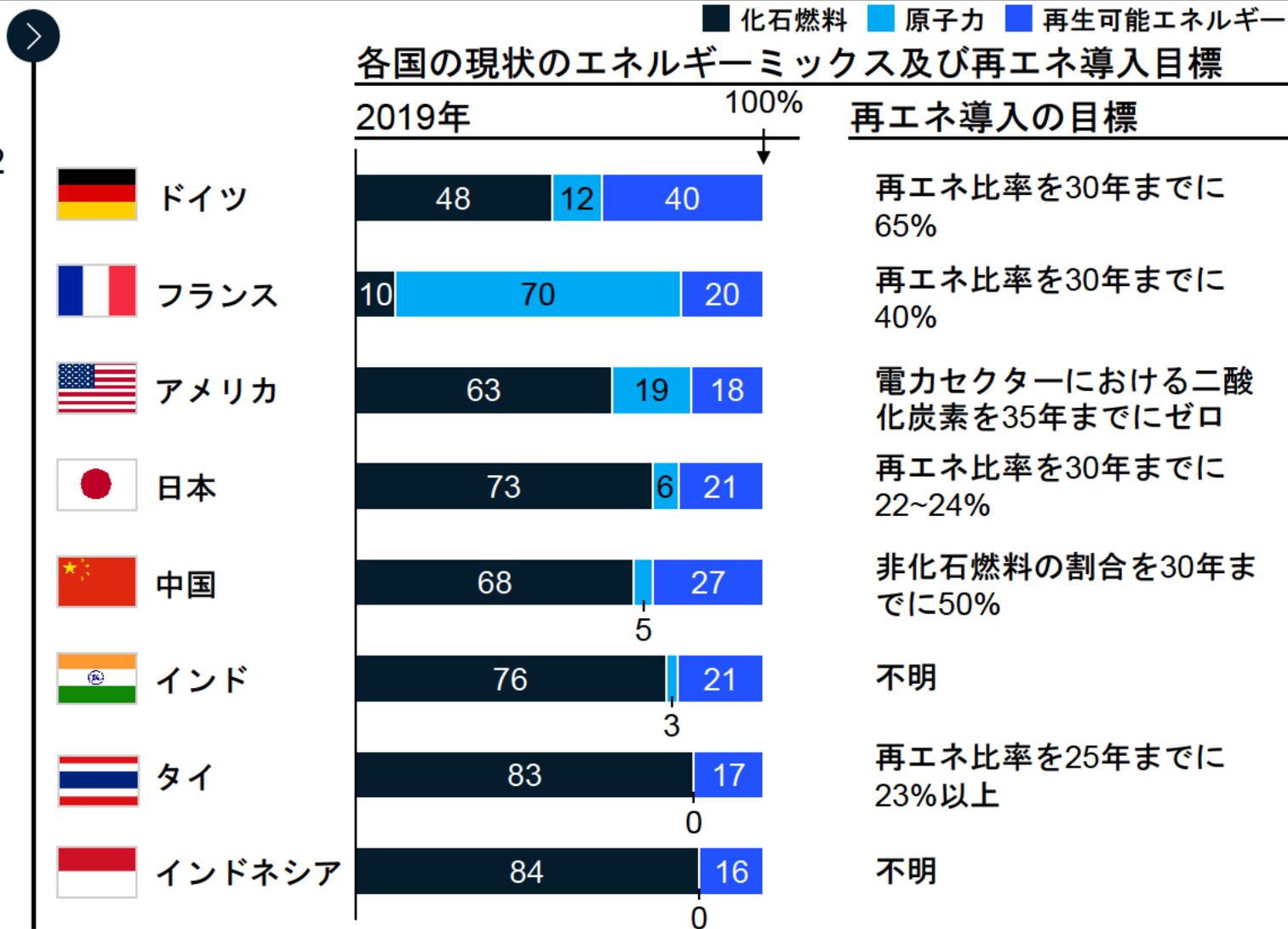
背景によって起こり得る課題・リスク

- ④ 化石燃料依存度が高い日本ではカーボンプライシングの導入により二酸化炭素排出量が多い鉄鋼等の産業及びその素材を利用する自動車等の製造コストが上昇し競争力が低下
 - ・ 日本は化石燃料依存度が高く、電力利用時の二酸化炭素排出量が多い
 - ・ 製造時+電源(スコープ I 及び II)及び輸送時に発生する二酸化炭素に課税した場合の試算結果によると特に鉄鋼業等の素材産業における利益率への負の影響が大きい
 - ・ 尚、スコープ IIIの調達まで含めると鉄鋼等を利用する自動車等の産業も製造コストが上がり国際競争力が低下する
- ⑤ EU等の先進的な取引先の要求及び炭素税によるコスト増加による日本企業は生産の海外移転の議論を開始しており、将来的な産業構造の空洞化が懸念される
 - ・ 欧州企業の一部は既にサプライヤーにも二酸化炭素排出量が少ない製品を要求しており、エネルギーミックスの観点から現地生産比率を高めることを検討している
 - ・ 特に二酸化炭素排出量が多い製品についてはコストの観点からも将来的な生産の海外移転を議論している

C1.再掲)日本、アジア及びアメリカはEUと比較して化石燃料比率が高い

現状のEUETSは42.23ユーロ/t-CO₂であり、IMFは2035年までに75米ドル/t-CO₂の課税を推奨している

炭素税の価格が今後上昇することが予想される中で、EU・アメリカ・日本等は非化石燃料の比率を高めようと目標を定めて活動をしている



日本、アジア、アメリカはEUと比較した際に化石燃料の比率が高く、2030年予想でもEU程の再エネ比率実現は困難

二酸化炭素に課税されると、アメリカやアジア等の化石燃料比率の高い国々ではエネルギーコストの上昇が予測される

C2. EU及び米国で気候対策が不十分な国からの輸入品に炭素課税を行う炭素国境調整措置導入の動きがある。具体的な内容は議論中である

炭素国境調整措置(CBAM)の概要

立付	EUグリーン・ディールの一部
時期	2021年第4四半期頃に導入予定
目的	EUよりも緩い気候変動政策目標の地域からの安価な輸入からEUの産業を守り、カーボンリーケージ(厳しい気候変動政策を持つ第二国による排出削減の結果として、ある国で温室効果ガス排出量が増加すること)を防ぐこと 輸入価格が、より正確な炭素含有量を反映していることを証明すること(WTOの目標に従って設計することが重要)

“EUの炭素国境税はどのようなもので、誰が被害を受けるか”

 REUTERS

10.12.2019

欧州委員会は、欧州の鉄鋼生産者やエネルギーを多用する産業を、緩い気候変動政策を持つ国々からの安価な輸入に対して遮蔽する目的で、炭素税を導入する計画。(…)
2つ目のEU文書によると、この計画は、まず鉄鋼、セメント、アルミニウムなどの業界でテストされる。(…)EU諸国がEU排出量取引システムに基づき行うように、鉄鋼、アルミニウムその他の炭素排出量の高い製品のEU輸入業者は、炭素税を買い取る必要がある。

 CLEAN
ENERGY
WIRE

“米国は、EUの炭素国境税計画を注視している”

23.03.2020

米国政府、政治家、業界は、EUが行うEU炭素国境調整措置の導入に関するEUの議論を警戒している。EUへの輸入品に対して二酸化炭素の価格を設定し、炭素リーケージのリスクを軽減する。このような計画は、両大陸間の貿易紛争を深め、大西洋横断関係をさらに弱める恐れがある。米国の政府関係者は、他の対策を通じて温室効果ガスの排出を削減し炭素価格を持たなかった国が罰せられる理由を疑問に思っている。

C2. 炭素国境調整措置は詳細が未定であるため、炭素価格等の輸出先との交渉や排出量の測定方法及び認証の確立が重要

炭素国境調整措置の議論

導入のタイミング ・ どのタイミングで措置を導入するか

形態 ・ 特定製品に対する炭素税、輸入品への炭素税課税、EU排出取引制度の輸入品に適用するか

対象国 ・ 既に取り組みをしている気候リーダー国や後発開発途上国にどのような配慮をするか

対象セクター ・ 試算が容易なセメントや鉄鋼等の素材産業や電力産業のみにするか、自動車等の複雑な材にも範囲を広げるか

対象スコープ ・ 対象のスコープを生産時の二酸化炭素排出(スコープⅠ)及び購入した電気や熱の利用(スコープⅡ)のみに限定するか、調達や最終消費等まで含めた(スコープⅢ)で考えるか

計算方法 ・ 業界別のベンチマークを利用するか、工場・企業単位の実排出を利用するか

炭素価格 ・ 国内炭素価格(炭素税、排出権取引制度)と同等かそれ以下だが、どの価格にするか

何ができるか

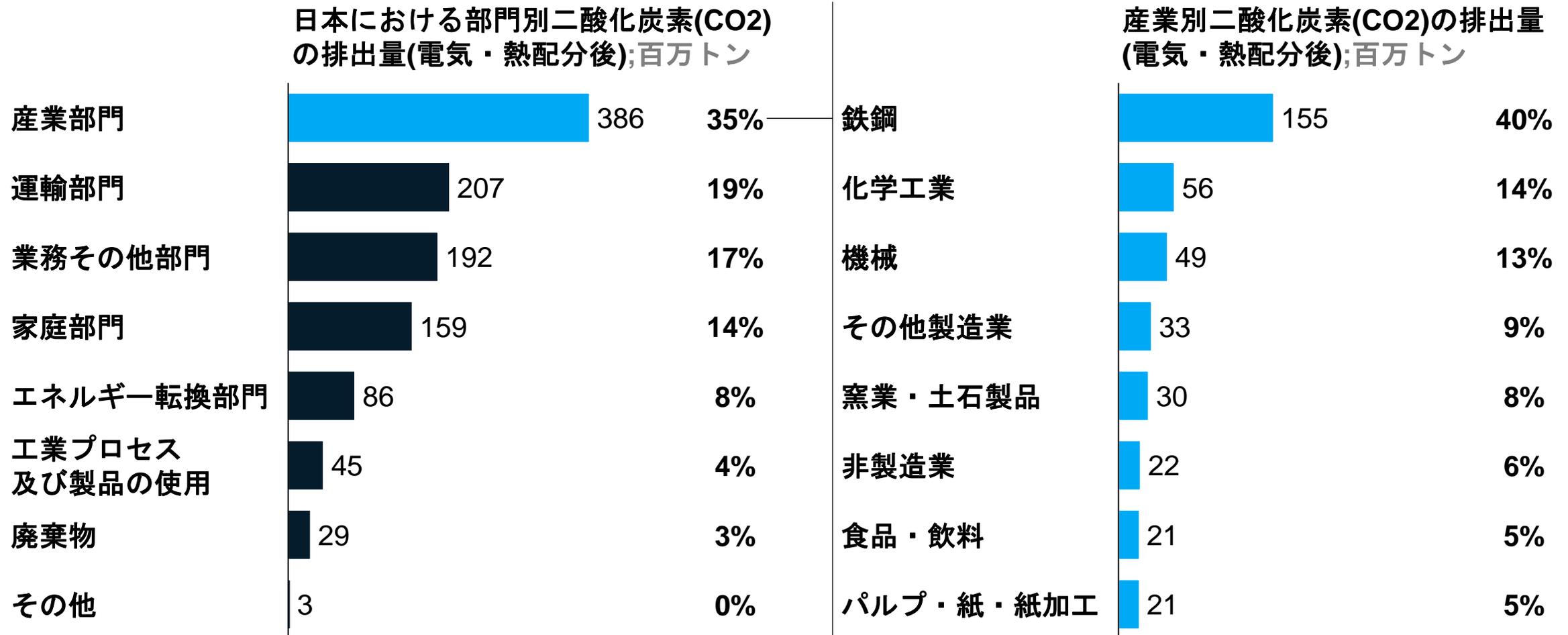
炭素調整措置は詳細が決まっておらず、他の火力発電比率が高い国と協働で輸出先(EU等)との交渉

- 炭素調整措置は導入時期、スコープ、対象国、適用炭素価格、現状の炭素価格の認識等において交渉が可能
- その際に、インドやASEAN等の火力発電からの早期転換が困難な国と協働で交渉すること可能では

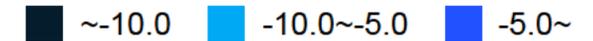
少ないエネルギーで日本企業は生産が可能であり排出量の測定方法及び認証の確立が重要

- 温対法等で二酸化炭素削減を進めてきたので日本は既に少ないエネルギーで生産が可能
- 排出量の計算方法で業界別ベンチマークを利用すると個社の努力が反映されず不利なので、排出量の測定方法及び承認の確率が重要

C3. 日本における二酸化炭素(CO₂)の排出量(電気・熱配分後)では部門としては産業部門が一番大きく、その中でも鉄鋼の割合が一番大きい



C4. 化石燃料依存度が高い日本ではカーボンプライシングの導入により二酸化炭素排出量が多い鉄鋼等の産業及びその素材を利用する自動車等の製造コストが上昇するため競争力が低下するリスクがある



日本国内各産業の製造・輸送過程における二酸化炭素排出量に、現状のEU ETS並みの炭素税が課された際の影響を算出

GDPでの付加価値への影響と売上ベースで利益への影響を算出

ただし、調達した原材料の排出量を参入していないため、現実にはその部分も考慮する必要があります

国内産業の製造・輸送にEU ETS並の炭素税を導入した場合の影響(調達は非考慮)

	市場規模 ;千億円	利益率への影響 ;p.p	付加価値(粗利)への影響;p.p
鉄鋼業	184	-5.8	-14.2
窯業・土石製品	81	-4.0	-12.2
パルプ・紙・紙加工品	76	-1.9	-6.6
鉱業	6	-1.4	-4.1
化学	311	-1.3	-3.1
石油・石炭製品	147	-1.1	-3.4
電気業	189	-0.8	-7.4
電子部品・デバイス	157	-0.5	-1.3
輸送用機械	681	-0.2	-0.8

利益率への影響：二酸化炭素を多く排出する素材産業の鉄鋼業では現状のEU ETS並みの炭素税でも利益率に-5.8%程度の影響がある

調達品の考慮の必要性：鉄を原材料に使用する業界など(例えば輸送機械)は調達した品目の生産に二酸化炭素を多く排出しており、二酸化炭素を直接排出しない場合でもScop3では影響がある可能性

移行期に影響が大きい産業の支援：二酸化炭素排出量が多い産業に対して無料排出権取引の付与や炭素税の税収から補助金を出す等で、移行期には産業を補助が必要

C5. 欧州等の先進的な取引先の要求及び炭素税等によるコスト増加が予想されている。日本企業は生産の海外移転の議論を開始しており、将来的には産業構造が空洞化するリスクがある

日本企業は脱炭素化の流れのなかで生産の海外移転の議論を開始した段階にある

日系自動車
サプライヤー



- 取引先の脱炭素化要求による生産の海外移転の検討：取引先の欧州自動車OEMは既に本格的にネットでの二酸化炭素排出量ゼロを目指しており、二酸化炭素排出量が可能な限り少ない製品を要求してきている。日本のエネルギーミックスだと達成が難しいため、再エネ比率が高い地域での現地生産の議論を開始した
- 中小企業の協力が必要：スコープⅢだと調達した部品も削減の対象になるため、中小企業の協力が目標達成に重要だが直接指導することは難しい

日系自動車
OEM



- 炭素国境調整措置導入の場合作はやむを得ず生産を海外移転する可能性：現状のエネルギーミックスのまま炭素国境調整措置が導入された場合はコストへの影響が大きくなる場合は、輸送や製造への影響額を考慮して生産拠点の海外移転もありうる。日本の雇用を守りたいため、エネルギーミックスの脱炭素化を期待している



EU等の先進的な取引先の要求及び炭素税によるコスト増加による日本企業は生産の海外移転の議論を開始している

- 欧州のOEMは既にサプライヤーにも二酸化炭素排出量が少ない製品を要求しており、エネルギーミックスの観点から現地生産比率をたかめることを検討
- 特に二酸化炭素排出量が多い製品についてはコストの観点からも将来的な生産の海外移転を議論

公的機関による脱炭素化の現状を認識できてない中小企業への教育・勉強会の実施の可能性

- 中小企業は取り組み以前に脱炭素化の現状や重要性を認識できていない
- 公的機関に国全体で重要性の認識を上げるような勉強会の実施等を期待

D. 環境を含むサステナビリティプロファイルの強さが、人材を引き付け、引き留める企業の能力に多大な影響を与えている

人材はサステナビリティに魅力を感じ、プログラムやパフォーマンスに優れた企業に定着する傾向が高まっている...

... 仕事上のモラルの高さを重視

80%

13-25才の若者は、社会への影響や貢献に関心の高い企業で働きたいと思っている

38%

充実したサステナビリティプログラムを有する企業は、それらが弱い企業と比べて、従業員の忠誠心が高い

25-50%

企業責任のパフォーマンスが高い企業は労働移動率が平均的に低い



55%

充実したサステナビリティプログラムを有する企業は、それらが弱い企業と比べて、従業員のモラルが高い

E. Walmartは「1ギガトン削減プロジェクト」でHSBCと組むことで、業界を主導しサプライチェーン全体の脱炭素を推し進め、エネルギー費用削減をも狙う



Walmartの宣言

Walmartは2030年までに同社の上流サプライヤー及び下流の消費者から構成されるグローバルバリューチェーンから排出される温室ガスを1ギガトン削減することを目指している

「サステナビリティに投資することはサプライヤーの生産性の向上と費用削減につながるだけでなく、事業の成長を導く可能性もある」

- マシュー・アレン、ファイナンス担当バイス・プレジデント兼アシスタント・トレジャラー、ウォルマート

HSBC・Walmartのサステナビリティサプライチェーンファイナンスプログラム

本インデックスで改善が見られるサプライヤーにはHSBCの特別融資を申請する資格が与えられる

WalmartはHSBCにサプライヤーの格付を定期的に提供する；HSBCはこれを内部のプラットフォームに導入して、各サプライヤーに個別の金利を適用

本スキームにはウォルマートのサステナビリティインデックスプログラムに参加するサプライヤーがアクセス可能。同プログラムでは全商品のライフサイクルの環境への影響が評価されベンチマークされる

5-20%

エネルギー費用削減

20Mt

これまでの排出量削減ボリューム

HSBCの宣言

HSBCは、2025年までに1000億米ドルの融資と投資を提供してクリーンエネルギーと低炭素排出技術の開発に貢献し、気候変動に関するパリ協定と国連の持続可能な開発目標の実現に貢献するプロジェクトへの関与を宣言

「多くの業界では、企業自体ではなく、企業のサプライチェーンが環境への影響のほとんどの責任を負っており、サステナビリティ改善に大きな余地を残している」

- ナタリー・ブライス、グローバル・ヘッド・オブ・トレード・アンド・レシーバブル・ファイナンス、HSBC

F. 脱炭素化関連で2025年までに世界で合計4~5兆ドルの市場規模を見込める脱炭素投資テーマが10存在している

投資可能なテーマ毎の2025年(ドル)

初期的



本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

» 労働への取り組みの必要性

» 国際機関による労働についての指針

» 各国の労働規制の枠組み

» 企業の労働への取り組み

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

衣類、食品等の生産の裏側での労働者の失命や、教育の機会喪失を避けるために、企業はサプライチェーン全体に責任を持つ必要がある

ファッション業界の事例

ダッカ近郊ラナプラザ崩落事故2013年



- バングラデシュダッカの裁縫工場等が入居している違法に建て増しされた建物が倒壊して、1,000人以上が亡くなった
- 27のグローバルブランドのファッションブランドの縫製工場が入っていた

チョコレート業界の事例

西アフリカのカカオ農園の児童労働



- 西アフリカでは世界の7割以上のカカオが生産されている
- 危険労働や18歳未満の子供が義務教育を受けられない等で問題となっている



- 途上国にて衣類、食品等の生産の裏側で労働者の失命や、教育の機会喪失を引き起こす可能性がある
- このような問題があるため、企業はサプライチェーン全体の労働・人権に問題がないか担保する必要がある

児童労働、人権問題に向けたステークホルダーごとの取組状況(まとめ)

国際機関



- 国際労働機関(ILO)による「**多国籍企業宣言**」(1977)・「**最悪の形態の児童労働条約**」(1999)、OECDによる「**多国籍企業行動指針**」(1976)、国連による「**ビジネスと人権に関する指導原則**」(2011)等の人権にまつわる多くの指針が1970年代から国際機関から出されてきたが、指針ではあったので企業に対する強制力がなかった

先進的企業



- 労働問題は取り組むべき課題ではあるが、改善を示すことが比較的困難であるため投資家・消費者に対する活動のアピールに繋がりにくい
- 一方で、サプライチェーン全体を監督する潮流のなかで、NGO等からの指摘や国際団体の指針を意識しており、費用対効果も勘案して二次・三次サプライヤーについては特に問題のある領域や地域を優先的に監督している

各国政府



- 人権・労働については企業努力に寄るところが大きかったが、近年はEUをはじめとして、公開の義務や罰則等の法的な強制力により企業を動かそうとする流れがみられる
- 具体的には、イギリスの**現代奴隷法(2019)**では外部報告が求められ、ドイツで閣議決定された**サプライチェーン法案(2021閣議決定)**では最大で売上高の2%の罰則が定められている。EUでは**循環型経済行動計画(素案段階)**の第一弾として**バッテリー**について強制力のある法規として労働の規定も入れ込まれている

人権団体



- 企業への直接的な申し入れに加えて、金融機関や行政への問題提起、消費者への訴えかけ等で影響を与えている



- 国際機関の指針もあるなかで労働・人権問題は重要な課題ではあるが、これまでは企業にとって環境と比較すると改善を示すことが困難であるため最低限の動きで特にある領域や地域でリスクを回避するにすぎなかった
- 一方で、NGO等の台頭やEUを始めとした各国政府の強制力のある法案の制定により、企業がサプライチェーン全体で責任をもち二次・三次サプライヤーの一部も含めて責任をもって監督することが今後は必要とされる

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

- » 労働への取り組みの必要性

- » **国際機関による労働についての指針**

- » 各国の労働規制の枠組み

- » 企業の労働への取り組み

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

国際機関の取り組み(1/3)：国際機関は労働や人権の指針をリードして策定し政府と合意をして間接的に企業に働きかける

国際機関/枠組み (抜粋)	参加国	主な内容 (抜粋)
国際労働機関： 	187か国 ¹	<ul style="list-style-type: none">全世界の働く人々のために社会正義を促進することを目的に活動労働条件を改善するための国際的な政策や計画の立案、これらの政策を実施する上で各国政府にとって指針となる国際労働基準の作成、これらの政策が実際に効果を発揮するための各国に対する広範な技術援助の実施、こうした努力の推進を助けるための訓練、教育および調査を実施
• 最悪の形態の児童労働条約 (第182号) (1999年)	187か国 ¹	<ul style="list-style-type: none">最悪の形態の児童労働の禁止及び撤廃のための即時の行動に関する条約参加国に児童労働の撤廃、危険にさらされている児童への援助、無償の基礎教育や職業訓練を受ける機会の確保等、効果的な措置を講じるよう求められている
• 多国籍企業宣言 (1977年採択、2017年改訂)	187か国 ¹	<ul style="list-style-type: none">法の執行及び社会対話の重要性を強調し、多国籍企業側は労働者の権利を尊重し、労働における基本的原則及び権利の実現に貢献すべきであることを示す2017年改定では、社会保障、強制労働、インフォーマルからフォーマル経済への移行、賃金、安全衛生、救済へのアクセス及び被害者への補償に関係して、ディーセント・ワーク(働きがいのある人間らしい仕事)の問題に対応する原則が強化が追加された
• 暴力及びハラスメント条約 (第190号) (2019年採択、2021年6月発効)	発効前	<ul style="list-style-type: none">職場での暴力やハラスメントを全面的に禁止する初の国際労働基準保護されるべき対象は従業員やインターン実習生、ボランティアなど幅広く含む。職場だけでなく、SNSなどでのコミュニケーションでも適用する

1. 2021年1月現在

国際機関の取り組み(2/3)：国際機関は労働や人権の指針をリードして策定し政府と合意をして間接的に企業に働きかける

国際機関/枠組み (抜粋)	参加国	主な内容 (抜粋)
OECD：多国籍企業行動指針 (1976年策定、2011年改訂) 	OECD加盟国 と他12か国 ¹	<ul style="list-style-type: none">法的な拘束力はないが、一般方針、情報開示、人権、雇用及び労使関係等、幅広い分野における責任ある企業行動に関する原則と基準を定めている直近の2011年の改訂では、企業には人権を尊重する責任があるという内容の規定が新たに盛り込まれた
Social Accountability International(SAI)：国際規格 SA8000(1997年策定) 	61か国 地域 ¹	<ul style="list-style-type: none">人権・労働分野に焦点をあてた国際規格児童労働、強制労働、健康と安全、結社の自由と団体交渉権、差別、懲罰、労働時間、報酬、マネジメントシステムといった問題の有無について評価現在57業界をカバー。グローバルで4,483か企業がすでに資格を取得。これにより、2,092,945人の労働者が守られた
ユニセフ(国連児童基金) 	約190か国・地 域で活動 ¹	<ul style="list-style-type: none">ユニセフは、非常に危険かつ虐待的な状況の中で働く子どもたちに教育、カウンセリング、ケアなどを提供する活動を支援し、子どもの権利の侵害についてはその救済を積極的に進めている
<ul style="list-style-type: none">子どもの権利条約 (1990年)	196か国・地 域 ²	<ul style="list-style-type: none">子どもは、暴力や搾取、有害な労働などから守られる権利があると定める

1. 2021年1月現在

2. 2019年2月時点

国際機関の取り組み(3/3)：国際機関は労働や人権の指針をリードして策定し政府と合意をして間接的に企業に働きかける

国際機関/枠組み (抜粋)	参加国	主な内容 (抜粋)
<p>国連： ビジネスと人権に関する指導原則(2011年)</p> 	192か国	<ul style="list-style-type: none">国連は、企業が事業活動やサプライチェーンを通じて児童労働・強制労働等の労働問題、消費者被害、地域住民に対する被害など、ステークホルダーに負の影響を与えている数々の事件において問題化されたので、2011年に国連人権理事会において、「ビジネスと人権の指導原則」を採択したこの原則は基本的には3つの軸で構成されており、1人権を保護する国家の義務、人権を尊重する企業の責任、効果的救済にアクセスする被害者の権利となっている各国はこの原則をもとにNAP(National Action Plan)を導入することを期待されており、例えば日本は2016年ごろに導入を決めて、2020年10月に導入した
<p>欧州連合・OECD・ILO： 「アジアにおける責任あるサプライチェーン」プロジェクト</p>   	アジア, 日本, ミャンマー, フィリピン, タイ, ベトナム, 中国	<ul style="list-style-type: none">約11億円の拠出を受けたプログラムで、アジアのパートナーと連携し、労働に関する権利を含む人権の尊重、およびグローバルサプライチェーンにおける責任あるビジネス基準の尊重を促進特に政府や企業、労働者のようなステークホルダーの間で好事例を共有し、戦略的なパートナーシップを構築しながら、既存の取り組みとの整合を図ります対象の企業は自動車関係及び電子機器関係

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

- » 労働への取り組みの必要性
- » 国際機関による労働についての指針
- » **各国の労働規制の枠組み**
- » 企業の労働への取り組み

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

先進国の取り組み：人権・労働についてはEUをはじめとして、公開の義務や罰則等の法規制等の強制力により企業を動かそうとする流れがみられる

国/地域 政府による労働政策の動向



- 2020年10月、「ビジネスと人権に関する行動計画」を策定。長時間労働やハラスメントといった職場での問題の是正等への対応を求めるほか、企業への要望として人権デューデリジェンス導入に期待すると明記
- 厚生労働省は「労働基準監督年報」において、年少者に関する労働基準法関連違反をした事業所の統計や具体的なケースを掲載することで労働管理に注意喚起



- 2016年に発行した「2015年貿易円滑化及び権利行使に関する法律」にて、強制労働・児童労働によって作られた製品の輸入を禁じることを定め、政府として購入しない物品とその原産国リストを公表



- EUでは人権だけでなく環境も含めたサプライチェーンのデューデリジェンス法案が検討されており、2021年中に議会に提出予定で成立した場合はEU加盟国は2年以内に国内法に反映する必要がある
- 欧州グリーンディールで掲げられている「循環型経済行動計画」の取り組みの第一弾としてバッテリーに関する法規が検討されており、素案の段階では環境が中心の内容ではあるが労働も規制の対象となる。指針ではなく法規なので強制力があり、今後他の品目にも展開される可能性



- 「現代奴隷法」を2019年から施行。強制労働、人身取引、児童労働等を現代奴隷行為と定義。企業に、事業とサプライチェーンにおける現代奴隷のリスクの評価と対処についての外部報告を義務化している。尚、罰則の規定はない



- ドイツでは2021年3月3日、一定規模以上(2023年は3,000人以上、2024年からは1,000人以上)の企業に、自社および自らの取引相手が人権侵害をしていないかなどの確認を行う「人権デュー・デリジェンス」の実施を求める「サプライチェーン法案」を閣議決定。この法案は一次サプライヤーが基本的には対象であるが、NGO等からの指摘があった場合は二次、三次サプライヤーも対象になる。
- このサプライチェーン法案は罰則の規定もあり、最大80万ユーロ、ただし平均年間売上高が4億ユーロ超の法人・団体の場合は最大で平均年間売上高の2%)や公共調達への入札禁止となっている



- 人権・労働については従来から各国が重要な課題だと位置づけてはいたが、サプライチェーン全体つまり二次・三次サプライヤーも含めた人権への意識や、強制力を持たせるまでには至っておらず個別企業の取り組み次第だった
- 人権・労働についてはEUをはじめとして、公開の義務や罰則等の法律強制力により企業を動かそうとする流れがみられる
- 具体的には、イギリスの現代奴隷法(2019)では外部報告が求められ、ドイツで閣議決定されたサプライチェーン法案(2021閣議決定)では最大で売上高の2%の罰則が定められている。EUでは循環型経済行動計画(素案段階)の第一弾としてバッテリーにおける強制力のある法規として労働の規定も入れ込まれている

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

- » 労働への取り組みの必要性
- » 国際機関による労働についての指針
- » 各国の労働規制の枠組み
- » **企業の労働への取り組み**

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

企業：企業の環境と労働への取り組みを比較した場合、より強制力があり仕組み・規制ができて環境から手を付けているが、今後は労働も重要

欧州企業
元サステナビリティ責任者



“ ”

- 大前提としては環境問題も労働問題も同様に重要であり会社として取り組むべき課題だと考えている。一方で、炭素税や排出権等の仕組みやEUの「循環型経済行動計画」の一環の法規等の強制力がある動きが環境の方が早いため環境から対応をしている。投資家に対しても、環境は二酸化炭素ネットゼロの達成度やリサイクル率等明示的にアピールがし易い

日系製造業
調達担当



“ ”

- 労働問題に関してはサプライチェーン全体を監督する潮流のなかで、NGO等からの指摘や国際団体の指針を意識してはいるが、二次・三次サプライヤーについては特に問題のある領域や地域を限定的に監督してリスクに対応している。業界内だと大手数社以外は取り組めていないのが実情

アメリカ食品業
元サステナビリティ担当



“ ”

- 環境への取り組みは近年変化が大きい労働への取り組みの変化は限定的。環境にはGHG排出量等明確に定義された改善すべき指標があり取り組みやすいが、労働については取り組むべき明確な指標が不明瞭。
- 環境でも水や森林は地域により状況が異なり、世界単位で意識できる二酸化炭素は共通の課題意識をもって取り組みやすく、取引相手や消費者も一番気にしているため、脱炭素化を最重要課題の一つとして考えている



労働問題は取り組むべき課題ではあるが、改善を示すことが比較的困難であるため投資家・消費者に対する活動のアピールに繋がりにくい

環境は労働と比較すると近年EUでより強制力がある仕組み・規制ができており、企業はまずは環境問題に対応している

一方で、労働問題ではサプライチェーン全体を監督する潮流のなかで、NGO等からの指摘や国際団体の指針を意識しており、費用対効果も勘案して二次・三次サプライヤーについては特に問題のある領域や地域を優先的に監督している

大手企業以外は労働問題に取り組めていないことが実情

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

ブロックチェーンは二次・三次サプライヤーの労働・人権の担保に活用が想定されているが、現状は試験的運用の段階

ブロックチェーンの特徴

- ブロックチェーンは特徴として、“共有する内容や範囲を適切に制限できる”、“耐改ざん性がある”や“透明性がある”
- データとしては、需要情報、受発注者情報、部品/製品入在庫情報、契約情報などが企業を超えてブロックチェーンの中にデータが出入りして、その上で自動的・自律的な契約執行がされる
- この特徴を活用して、環境や労働の問題に利用が試験的に開始されている



労働への応用の事例



- バッテリーの原材料のコバルトは産出量で世界の50%を占めるコンゴ民主共和国だが、そこでは子供が悲惨な労働状況で働いていることが知られている
- そこでボルボはブロックチェーンを活用して、コバルトの起源、重量やサイズ、保管方法、ブロックチェーン内の各参加者(鉱業会社、部品メーカー、物流会社など)の行動に関する情報が含まれるを記録する
- 現状では試験的な運用に限られている

本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

1.0 労働や環境への関心の高まり

1.1 環境(カーボニュートラル等への対応)

1.2 労働

1.2.1 労働に関わる基本的な理解

1.2.2 先進的な取り組みの事例

1.2.3 リスクとそれに対する企業の対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

現状で見えてきた労働に関わるリスク及び機会の概要

リスク	課題・原因	具体例	企業の対応
① 規制によるグローバルサプライチェーンからの排除リスク	<ul style="list-style-type: none">規制の強化	<ul style="list-style-type: none">EUの各国で強制力のある法律が制定。特にEUで循環型経済行動の第一弾であるバッテリーに関する法規は労働(鉱山の児童労働)についての取り決めもある	<ul style="list-style-type: none">サプライヤー選定の際に労働・人権の項目をクリアしたサプライヤーとのみ契約を締結サプライヤーの労働環境等のチェック・モニタリング(優先的順位をつけて二次・三次サプライヤーも)
② 監査する側、受ける側双方のコスト上昇リスク	<ul style="list-style-type: none">同一サプライヤーに対して複数社が監査複数種類の監査フォーマットが存在	<ul style="list-style-type: none">例えば、裁縫工場は複数ブランドの裁縫を同一工場で行う場合があるBetter work program、FLA、SMETA、WRAP等複数の監査フォーマットが存在	<ul style="list-style-type: none">ブロックチェーンの導入による二次・三次サプライヤーのモニタリング(試験中)協働監査の導入
企業ブランドイメージの毀損リスク	<ul style="list-style-type: none">NGOや評価機関からの批判	<ul style="list-style-type: none">カカオ、パーム油、衣料、鉱山等での労働環境や児童労働をNGO等が批判	<ul style="list-style-type: none">監査フォーマット統一や会社として複数フォーマットを許可

A.強い規制の具体例：EUではバッテリーについての法規(素案)には労働についても記載があり違反した場合はサプライチェーンから排除される可能性

EUにおけるバッテリーについての法規



- 欧州委員会は12月10日、バッテリーに関する規制の大規模改正となる規則案を発表した。これは「欧州グリーン・ディール」で2050年までの気候中立を掲げる欧州委の「循環型経済行動計画」での取り組みの第1弾となる
 - 欧州では欧州バッテリー同盟を立ち上げて官民一体で推進をしている
- 労働については二次・三次サプライヤーを含めて人権や児童労働に違反がないかの規定があり、メーカーは対応を考えている
- これまでのILO等の指針とは違い強制力のある法規なので、バッテリーを販売できなくなる可能性があるため自動車やバッテリーメーカー等は労働についても今後対応を迫られる
 - 自動車やバッテリーメーカーが主導でこの規制に対して情報収集等で動きは始めている

日系自動車
OEM担当者



- **法規の素案をうけて検討を開始(取り組みの事例)**：今までは自社工場や一次サプライヤーを主に監査していきしたが、サプライチェーンから排除される可能性が出てきたため、鉱山も含めて今後どのように監査するか検討を開始した



企業がサプライチェーンから排除される可能性をうけて、実際に取り組みの検討を開始

- 今回のバッテリーについての法規も主要な内容は環境ではあるが、付随する形で労働についても規定も入れ込まれており、違反した場合はサプライチェーンから排除される可能性

環境主導の規制がバッテリー以外に拡大されることで労働の規制(人権・児童労働)も他の製品に広がる可能性

- この環境の規制がバッテリー以外にも広がると同時に労働の規制(人権・児童労働)も広がる可能性がある

B. サプライヤー契約における共通ガイドラインの整備、協働監査の導入及び監査フォーマット統一等が議論されている

サプライヤー監査の課題

“ ”



日系製造業
調達担当

監査する側、受ける側双方のコスト上昇

- 監査件数の増加：ESGの高まりで監査対象サプライヤーが増加して、監査する側も監査される側も件数が増加
- 監査フォーマットが複数存在し違うものを採用している場合は転記に工数がかかる：監査のフォーマットのベストプラクティスが世界でいくつか存在しており、採用しているフォーマット以外から転記するのに工数がかかる(Better work program、FLA、SMETA、WRAP等)
- 同一工場を複数社が別途監査：同一工場を複数社が利用している場合、それぞれが同じ監査を個別で行うのが非効率

“ ”



国際機関
エキスパート

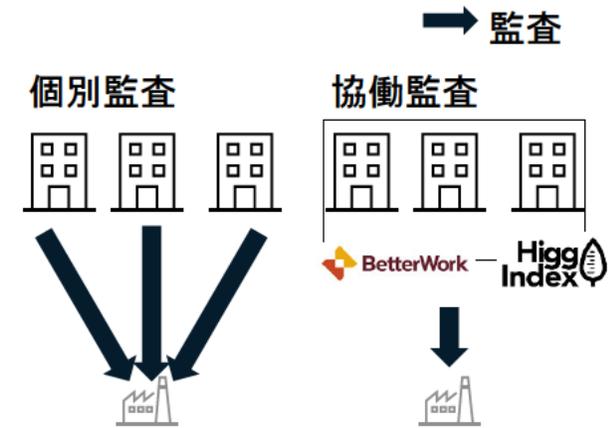
取り組むインセンティブが不足している

- インセンティブの不足：公的な表彰や公共案件への優遇等がインセンティブになることがある
- 中小企業の人権意識の低さ：特に中小企業は体力がなく労働・人権意識が低く啓蒙が必要



企業の改善の取り組み(取り組みの事例)

協働監査の導入：協働監査を導入して監査結果を共有



業界で監査フォーマット統一か会社として複数フォーマットを許可することで転記の個数をなくす



本事業のスコープ及びアプローチ

総括

第一章：環境や労働といったSDGsへの対応

第二章：ファイナンス・金融業界における動向

サステナブルファイナンスはエネルギートランジションの実現において不可欠であり、複数の資金調達に適用される

トランジションファイナンスは「ブラウン」セクターを改善の対象とする



- トランジションファイナンスは、より広い定義を持つサステナビリティファイナンスの一部であり、気候変動緩和を目標の一つとするファイナンス
- グリーンファイナンスは、現状或いは短期間のうちに排出が少量或いはゼロになるプロジェクトを支援
- トランジションファイナンスは排出量削減に焦点を当てており、2050年までに「グリーン」とする目標を持つ
- 代替案がない場合、「ブラウンからライトブラウン」のトランジションもトランジションファイナンスとされる場合がある
- トランジションファイナンスは、より包括的なカテゴリーで、化学品やアルミ産業も対象としている

サステナブルファイナンスは7,300億米ドルにのぼる債券の発行を2020年に記録、グリーンボンドが最大のシェアを占めた

内容

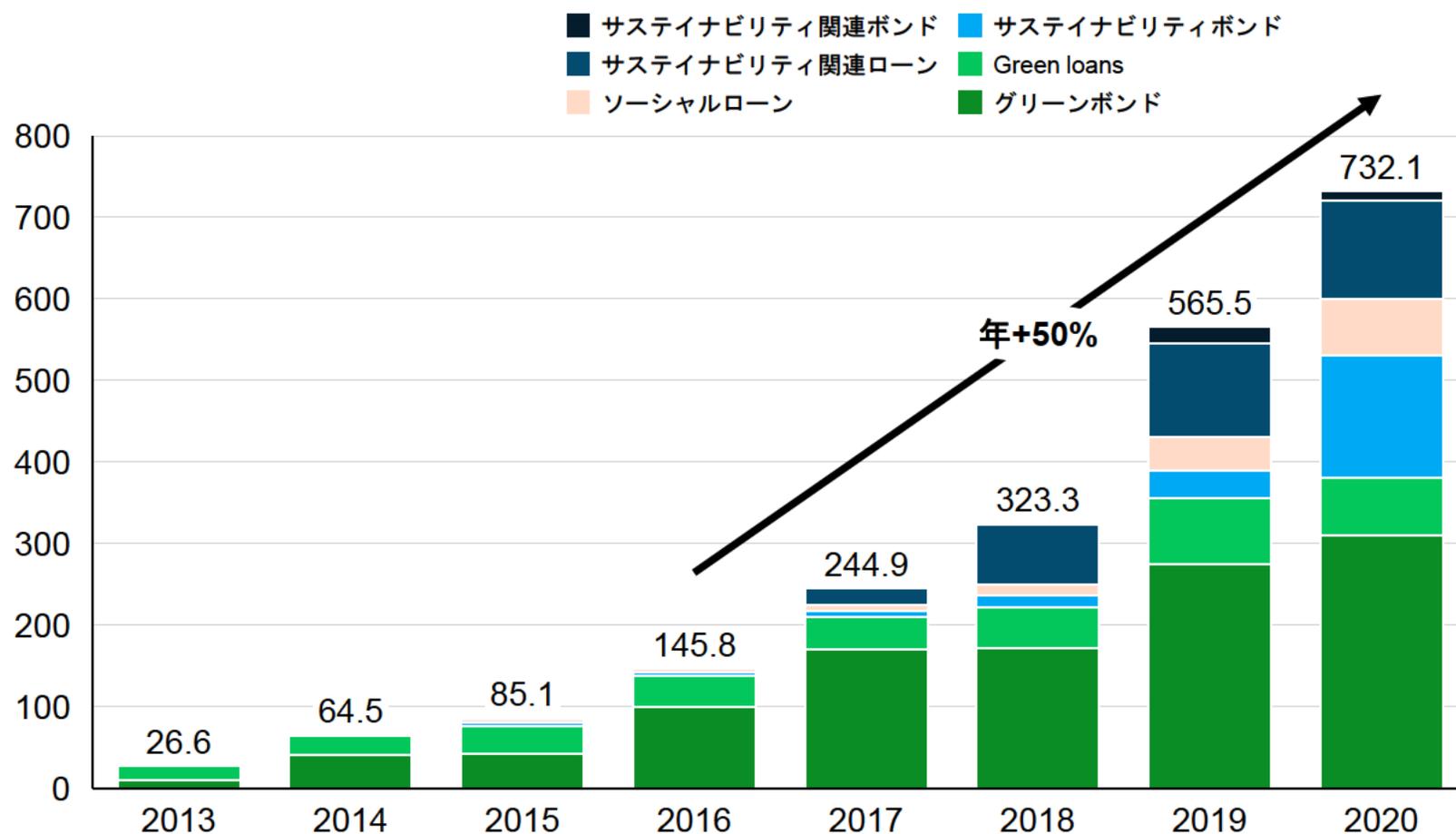
サステナブル金融市場は「グリーン」または「トランジション」と分類される債券およびローンで構成

グリーンボンドは、政府、銀行、産業界が発行する最も大きなセグメントである(2020年は約40%)

サステナビリティ関連ローンおよび債券から成るトランジションファイナンスは2020年の市場の約20%を占めている。SLLとSLBには、借入者のサステナビリティパフォーマンスに結びついたサステナビリティ評価メカニズムがある



サステナブル金融商品の成長率、10億USD



トランジションファイナンスとグリーンファイナンスはいずれも気候変動に対応しているが、定義が異なる

グリーンファイナンスは排出レベル、トランジションファイナンスは排出削減率に焦点を当てている

	グリーンファイナンス	トランジションファイナンス
ターゲット アクティビ ティ 	ゼロカーボンまたはネットゼロに準拠した活動 (例: 風力、太陽光)	明確にグリーン(例: 風力)でもブラウン(例: 石炭)でもない経済活動全般 ¹ 中長期的な視点での支援
モチベー ション 	「ブラウン」な活動の廃止 「ブラウン」から「グリーン」な活動への資本の方向 転換	排出削減が困難な業界のトランジション 代替案のない業界における著しい排出削減に対する財政支援
投資家選別 基準 	排出量 GHG排出量のレベルはグリーンと認められるほど十分に低いか	排出削減率 排出量削減見通しはパリ協定または(特例的に認められた)その他の削減目標に則したものになっているか
実行 	標準化されたグリーンファイナンスの定義: 投資家による評価・管理と共に、開示・報告に関する基準として複数の仕組み(例: EUタクソノミー)が存在する	業界の固有性を反映した定義 適正な評価・管理を行うために開示(例: 全体および中間目標、見通し)や報告(例: 進捗状況)がより重要である
調達資金の 典型的な 使途モデル 	使用用途限定型モデル グリーンボンドは調達資金の用途をグリーンな資産に限定	使用用途限定型またはサステナビリティ関連のKPIs 調達資金の用途に制限はなく、KPI達成時には発行条件が優遇される(例: 低金利)

1. 資源採取、セメント、アルミニウム、鉄鋼、化学品、低炭素食料供給、水素・合成燃料に対応したガスパイプライン、農業慣行の改善

グリーンボンドの資金用途はリサイクルや再生可能エネルギーの強化など明確な「グリーン」目的

概念

ESG関連プロジェクトに特化した債券

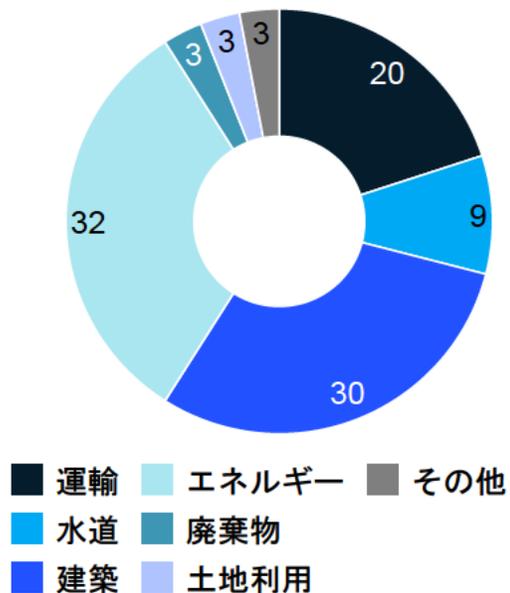
企業にとって

- 株式市場で肯定的な反応を醸成する機会
- 環境パフォーマンスを改善する機会
- グリーンイノベーションを促進する機会

となる

責任ある組織としてのクレデンシャルを向上させる機会

2019年グリーンボンドの収益用途
カテゴリー、%



運輸、建築、エネルギーは2019年総発行額の80%以上を占める

事例

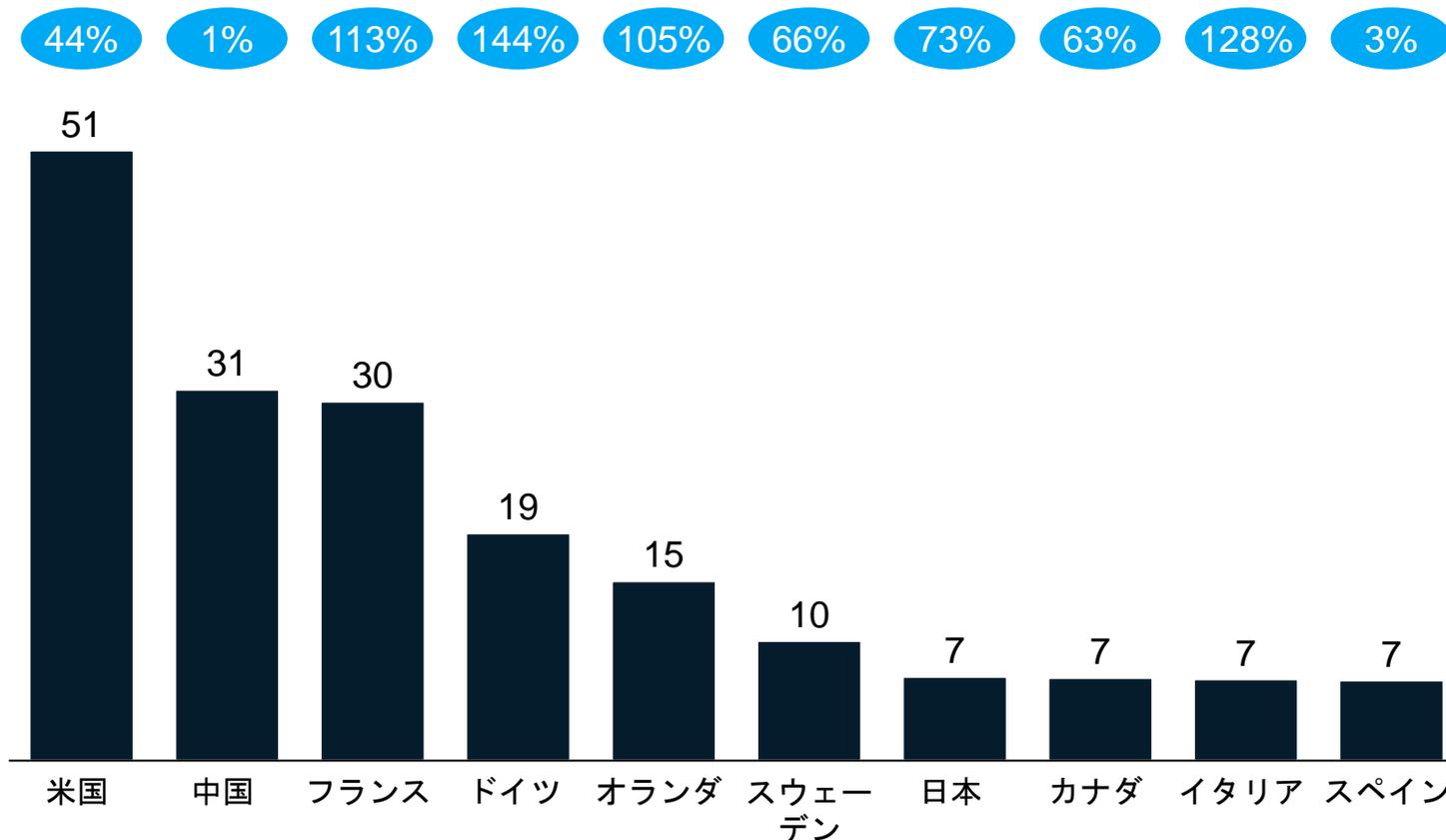
発行者	発行総額 10億ユーロ	概要
	3	KN'Vの「再生可能エネルギー(標準)」プログラムおよび「エネルギー効率の高い建築物」プログラムのローンの使用による収益
	5	プラスチックの機械的リサイクル工場への融資を目的とした循環経済債券
	2.5	欧州市場初の「一般目的SDGリンク債券」、2つの国連SDGs達成に連動 ¹ 、SDG7 ² およびSDG13 ³
	0.7	70%以上を地域鉄道向けPopモデル及びRockモデル電車(従来電車よりもエネルギー効率を大幅に改善したモデル)の約70の新規ユニットの購入に充当

1. Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標); 2. すべての人に手頃な価格で信頼性が高く、持続可能な最新のエネルギーへのアクセスを確保する;
3. 気候行動(気候変動に具体的な対策を)

グリーンボンドの発行額は米国が最も多く、ドイツとイタリアの成長率が最も高い

成長率 2018-19

グリーンボンド発行額上位10ヶ国, 2019年、10億USD



発行額上位10カ国によるグリーンボンド発行額は約**70%**¹以上を占める

- 発行上位3ヶ国は2018年と同様: 米国、中国、およびフランス
- フランスは**最大規模**の発行プールを持つ (例: Republic of France、SNCF、Engieが20億米ドル以上)
- ドイツおよびイタリアは**高い成長率**を示す

1. 異なる方法論に起因するブルームバーグのデータとのわずかな偏差がある2019年のグリーンボンド発行総額

JPモルガンとBNPパリバは、2020年9ヶ月間のグリーンボンド発行においてトップ2のリードマネジャー/アレンジャー

グローバルグリーンボンドのリードマネジャーランキング、2020年9ヶ月間

リードマネジャーのランク		金額 10億USD	発行数	シェア %
1	 J.P.Morgan	13.98	74	7.03
2	 BNP PARIBAS	10.7	52	5.39
3	 CREDIT AGRICOLE CORPORATE & INVESTMENT BANK	10.48	47	5.28
4	 citi	9.14	50	4.6
5	 HSBC	8.96	69	4.51
6	 BARCLAYS	8.72	39	4.39
7	 BofA SECURITIES	7.84	60	3.95
8	 Deutsche Bank	7.68	44	3.87
9	 SOCIETE GENERALE	6.05	27	3.05
10	 ING	5.99	38	3.02
11	 NatWest Markets	5.15	22	2.59
12	Morgan Stanley	4.87	53	2.45
13	 UniCredit	4.78	23	2.41

リードマネジャーのランク		金額 10億USD	発行数	シェア %
14	 Goldman Sachs	4.67	27	2.35
15	 COMMERZBANK	4.28	16	2.15
16	 MIZUHO	3.55	47	1.79
17	 Nordea	3.47	55	1.74
18	 Capital Markets	3.40	26	1.71
19	 SEB	3.38	41.0	1.70
20	 Danske Bank	3.18	35	1.60
21	 Santander	2.99	19	1.50
22	 CREDIT SUISSE	2.96	24	1.49
23	 BBVA	2.85	21	1.44
24	 NOMURA	2.57	28	1.29
25	 NATIXIS	2.42	14	1.22
	小計	75.00	144	381
	合計	198.67	513	100

ほとんどの開発銀行はトランジション・ファイナンスについて明確な方針を示していないが、グリーン・ファイナンスの積極支援方針は明確である(1/2)

これらの銀行の多くは開発途上国のガス関連プロジェクトへの投資も後押ししている

				
地域	中央アジア(カザフスタン、ウズベキスタンなど)、欧州(ポーランド、ギリシャ、ロシアなど)、アフリカ(エジプト、トルコなど)	アジア(インド、バングラデシュ、カンボジア、アフガニスタンなど)	アジア(インド、インドネシア、タイ、ロシア、バングラデシュなど)	欧州(キプロス、ギリシャ、アイルランド、ラトビアなど)
規模	総資産:765億USD 気候変動対策ファイナンス:33.5億USD(2019年末時点)	総資産:2219億USD 気候変動対策ファイナンス:55.3億USD(2019年末時点)	総資産:226億USD 気候変動ファイナンスへのコミットメント:23億USD(2019年末時点)	総資産:6355億USD 気候変動対策ファイナンス:31.7億USD(2019年末時点)
「グリーン」と「トランジション」への姿勢	「グリーン」に加え、「グリーンエコノミー」への移行2021-25」に記載されているように、「トランジション」も支援姿勢	「グリーン」については積極支援姿勢であるが、「トランジション」 ¹ については不明確	「グリーン」については積極支援姿勢であるが、「トランジション」については不明確	EIBは2021年末までに化石燃料関連プロジェクトへの資金提供を終了予定
最近のトランジション関連のプロジェクト	2020年のキプロスにおける液化天然ガス(LNG)プラントに対する8000万EURの融資(貸し手:キプロス天然ガスインフラ会社)	N/A – 2016年のバングラデシュにおける天然ガスインフラと効率改善プロジェクトに対する6700万USDの融資(トランジションが主要テーマではない)	N/A – 2019年のバングラデシュにおける天然ガスインフラと効率改善プロジェクトに対する5億USDの融資(トランジションが主要テーマではない)	2019年におけるキプロスのLNGインフラに対する1億5000万EURの融資(トランジションが主要テーマではない)
参考ガイドライン	欧州復興開発銀行(EBRD)のグリーン・エコノミー・トランジション(GET)ガイド	アジア開発銀行(ADB)のグリーンボンド・フレームワーク	アジアインフラ投資銀行(AIIB)とAmundiの気候変動投資フレームワーク	国際資本市場協会(ICMA)のグリーンボンド原則、ソーシャルボンド原則、サステナビリティボンド原則

1. ADBのグリーンボンド・フレームワークはグリーンボンドからの資金提供への適格性を定めており、化石燃料プロジェクトは除外されている

ほとんどの開発銀行はトランジション・ファイナンスについて明確な方針を示していないが、グリーン・ファイナンスの積極支援方針は明確である(2/2)

これらの銀行の多くは開発途上国のガス関連プロジェクトへの投資も後押ししている

				
地域	中南米(ブラジル、アルゼンチンなど)、カリブ海諸国(ハイチ、バハマなど)	アフリカ(ナイジェリア、ケニア、マラウィ、モザンビークなど)	世界各地にある世界銀行の135のオフィスを中心に事業を展開	ドイツ、アフリカ、アジア、欧州、中南米の80のオフィスを中心に事業を展開
規模	総資産:1364億USD 開発関連投資残高: 972億USD (2019年末時点)	総資産:487億USD 開発関連投資残高: 314億USD(2019年末時点)	総資産:4963億USD 気候変動対策ファイナンス: 111億USD(2019年末時点)	事業規模: 2019年末時点で37.2億USD
「グリーン」と「トランジション」への姿勢	「トランジション」に積極的ではないが制限されてはいない一方で、「グリーン」は全面的に支援	「トランジション」について否定的な記述はないものの明確な記載はない反面、「グリーン」には積極支援姿勢	気候ファイナンスに明確に積極支援姿勢である一方、トランジション・ファイナンスは優先課題ではない	気候ファイナンスに明確にコミットし、再生可能エネルギーと輸送を特に重視
最近のトランジション関連のプロジェクト	N/A - 2019年に実施された、エルサルバドルのLNGプラントのエネルギー能力を高めるための6000万USDの融資 (トランジションが主要テーマではない)	N/A - 2020年のモザンビークにおけるLNGプラントへの4億USDの融資	中国にて天然ガスの利用を拡大し温室効果ガスの排出を削減するための1億USDの融資 ²	-
参考ガイドライン	米州開発銀行(IADB)の環境と社会政策フレームワーク	アフリカ開発銀行(AFDB)のグリーンボンド・フレームワーク	-	国連持続可能な開発アジェンダに従っている

1. ADBのグリーンボンド・フレームワークはグリーンボンドからの資金提供への適格性を定めており、化石燃料プロジェクトは除外
2. プロジェクトは2014年に承認され、直近では2020年に支払が行われた。2015年以降、世界銀行には再生可能エネルギーでないプロジェクトはほとんどない

エネルギー関連企業や投資家の例では、資金調達における脱炭素化への関心が高い

エネルギープレイヤーがグリーンボンドを発行している



脱炭素化の目標に応じてSDGリンクのリボルビング・クレジット・ライン10億ユーロに署名
欧州市場で総額35億ユーロのグリーンボンドを発行



総額87.5億ユーロのグリーンボンドを発行し、これまでで最大の企業債発行体とされた



投資家は新しいモデルを試している



ESG格付機関からのデータの整合性やギャップに対処するためにカスタマイズされた独自のデータベースを作成し、独自の指標(低炭素経済への移行の準備状況など)を開発



ガスを含む化石燃料プロジェクトに対する2021年末からの融資終了を宣言

気候変動対策と持続可能な投資に対して2030年までに1兆ユーロの投資を約束



そのグリーンボンドには、炭素回収インフラなどのプロジェクトを持つ石油・ガス企業が含まれる可能性があり、クリーンな技術に移行する大量汚染排出企業向けのグリーン債券の市場開発も含まれる