

サプライチェーンの 気候変動リスクへの備え

2020年 1月17日

国際航業株式会社

SDGs / 気候変動戦略研究所

所長 前川 統一郎

- ① CDP気候変動質問書回答に基づく企業のサプライチェーンの気候変動リスク（物理的リスク）認識の集計結果
- ② 開示資料に基づくサプライチェーンの気候変動リスクへの具体的取組の紹介



気候変動、水、森林

① CDP気候変動質問書回答に基づく企業のサプライチェーンの気候変動リスク認識の集計

- 直接的（自社）、間接的（サプライチェーン、顧客）気候変動リスク認識の実態
- 急性（突発的）、慢性（長期的）リスク認識の業種別比率
- 気候変動リスクが顕在化する時期の認識
- サプライチェーンの物理的リスクによる影響の認識

直接的・間接的気候変動リスク認識

CDP気候変動質問書(2018)回答結果集計※



各業種で認識している企業の割合

SC：サプライチェーンでの間接的影響 自社：自社の施設等への直接的影響 顧客：顧客要求の変化等の間接的影響	社	物理的リスク			移行リスク		
		SC	自社	顧客	SC	自社	顧客
アパレルセクター	19	63.2%	36.8%	5.3%	36.8%	68.4%	21.1%
バイオ技術・ヘルスケア・製薬セクター	88	25.0%	62.5%	2.3%	12.5%	60.2%	26.1%
食品・飲料・農業関連セクター	94	52.1%	55.3%	5.3%	18.1%	76.6%	34.0%
化石燃料セクター	64	1.6%	71.9%	1.6%	12.5%	84.4%	35.9%
ホスピタリティセクター	30	20.0%	73.3%	3.3%	20.0%	76.7%	23.3%
インフラ関連セクター	152	7.2%	82.9%	8.6%	16.4%	75.0%	27.6%
製造セクター	467	19.9%	61.2%	4.1%	16.5%	73.0%	35.5%
素材セクター	88	20.5%	64.8%	2.3%	17.0%	79.5%	38.6%
資源採掘セクター	37	18.9%	75.7%	0.0%	16.2%	81.1%	16.2%
発電セクター	60	6.7%	81.7%	8.3%	10.0%	83.3%	31.7%
小売セクター	81	39.5%	55.6%	4.9%	29.6%	71.6%	33.3%
サービスセクター	553	9.0%	61.3%	19.2%	15.2%	64.7%	38.7%
輸送サービスセクター	71	7.0%	69.0%	8.5%	18.3%	74.6%	31.0%
総計	1804	17.2%	64.4%	9.1%	16.6%	71.5%	34.3%

※「環境省令和元年度民間事業者の気候変動適応策推進のための調査委託業務」でCDP気候変動質問書回答を国際航業(株)が集計した結果。当該業務は実施中であり、集計結果には今後修正が加えられる可能性があります。

急性・慢性リスク認識（物理的リスク）

CDP気候変動質問書(2018)回答結果集計※



各業種で認識している企業の割合

産業	社	サプライチェーン		自社		顧客	
		急性	慢性	急性	慢性	急性	慢性
アパレルセクター	19	31.6%	47.4%	21.1%	21.1%	5.3%	5.3%
バイオ技術・ヘルスケア・製薬セクター	88	20.5%	8.0%	47.7%	31.8%	0.0%	2.3%
食品・飲料・農業関連セクター	94	14.9%	43.6%	33.0%	36.2%	3.2%	2.1%
化石燃料セクター	64	0.0%	1.6%	42.2%	50.0%	0.0%	1.6%
ホスピタリティセクター	30	3.3%	20.0%	43.3%	50.0%	0.0%	3.3%
インフラ関連セクター	152	3.3%	3.9%	51.3%	60.5%	3.3%	5.3%
製造セクター	467	12.4%	9.2%	43.5%	32.1%	1.5%	3.0%
素材セクター	88	5.7%	14.8%	38.6%	40.9%	1.1%	1.1%
資源採掘セクター	37	13.5%	8.1%	43.2%	59.5%	0.0%	0.0%
発電セクター	60	5.0%	1.7%	48.3%	63.3%	1.7%	6.7%
小売セクター	81	12.3%	30.9%	39.5%	25.9%	2.5%	2.5%
サービスセクター	553	4.2%	5.4%	40.7%	37.6%	10.3%	11.8%
輸送サービスセクター	71	5.6%	1.4%	53.5%	42.3%	4.2%	5.6%
総計	1804	8.4%	10.3%	42.8%	39.4%	4.4%	5.8%

※「環境省令和元年度民間事業者の気候変動適応策推進のための調査委託業務」でCDP気候変動質問書回答を国際航業(株)が集計した結果。当該業務は実施中であり、集計結果には今後修正が加えられる可能性があります。

気候変動リスクが顕在化する時期の認識

CDP気候変動質問書(2018)回答結果集計※



全てのリスク（7719件）の集計結果

	サプライチェーン			自 社			顧 客		
	物 理		移行	物 理		移行	物 理		移行
	急性	慢性		急性	慢性		急性	慢性	
現 在	24	16	28	182	113	365	17	5	73
短 期	48	45	106	255	228	932	26	31	192
中 期	49	81	165	191	272	1130	26	44	362
長 期	30	79	74	194	366	493	15	41	229
不 明	8	8	10	50	63	122	5	8	21

短期：～2年程度 中期：～5年程度

※「環境省令和元年度民間事業者の気候変動適応策推進のための調査委託業務」でCDP気候変動質問書回答を国際航業(株)が集計した結果。当該業務は実施中であり、集計結果には今後修正が加えられる可能性があります。

サ^oライチ^eンの物理的リスク顕在化時期認識

CDP気候変動質問書(2018)回答結果集計※



サ^oライチ^eンの物理的リスクを認識している企業の顕在化時期認識割合

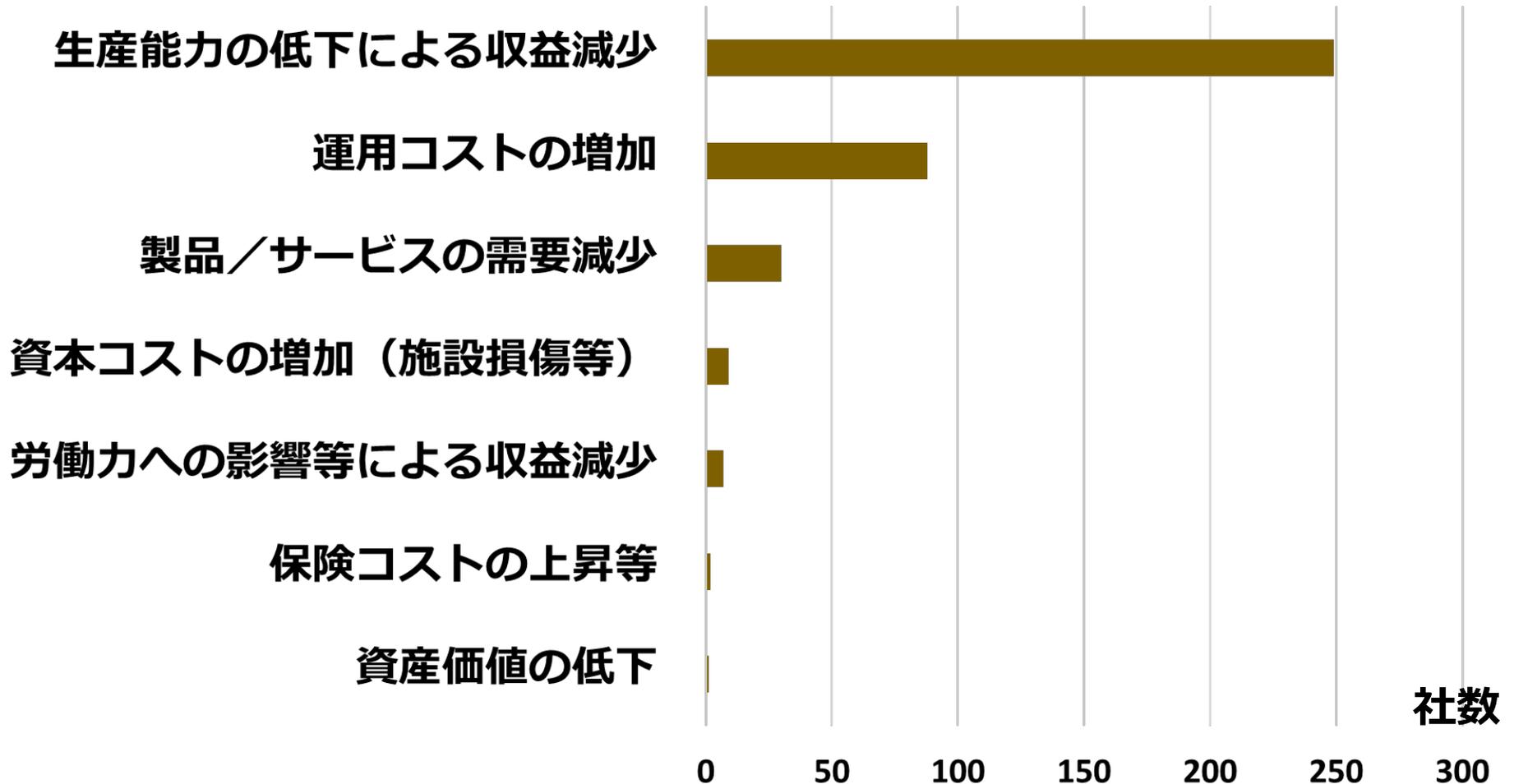
産業	認識企業	現在	短期	中期	長期	不明
アパレルセクター	12	0.0%	16.7%	58.3%	41.7%	0.0%
バイオ技術・ヘルスケア・製薬セクター	22	9.1%	18.2%	45.5%	31.8%	4.5%
食品・飲料・農業関連セクター	49	6.1%	30.6%	42.9%	36.7%	4.1%
化石燃料セクター	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ホスピタリティセクター	6	16.7%	16.7%	16.7%	33.3%	16.7%
インフラ関連セクター	11	0.0%	36.4%	27.3%	27.3%	9.1%
製造セクター	93	10.8%	34.4%	31.2%	28.0%	6.5%
素材セクター	18	16.7%	22.2%	38.9%	16.7%	11.1%
資源採掘セクター	7	0.0%	57.1%	14.3%	28.6%	0.0%
発電セクター	4	50.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%
小売セクター	32	15.6%	9.4%	50.0%	37.5%	0.0%
サービスセクター	50	16.0%	22.0%	32.0%	38.0%	0.0%
輸送サービスセクター	5	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	40.0%
総計	310	11.3%	27.1%	36.5%	31.6%	4.8%

短期：～2年程度 中期：～5年程度

※「環境省令和元年度民間事業者の気候変動適応策推進のための調査委託業務」でCDP気候変動質問書回答を国際航業(株)が集計した結果。当該業務は実施中であり、集計結果には今後修正が加えられる可能性があります。

サプライチェーンの物理的リスクによる影響認識

CDP気候変動質問書(2018)回答結果集計※



※「環境省令和元年度民間事業者の気候変動適応策推進のための調査委託業務」でCDP気候変動質問書回答を国際航業(株)が集計した結果。当該業務は実施中であり、集計結果には今後修正が加えられる可能性があります。

② 開示資料に基づくサプライチェーンの気候変動リスクへの具体的取組の紹介

- サプライチェーンの脆弱性等の評価
- 代替素材の開発等
- 供給者との連携・支援
- 地域社会との連携・協力
- その他の取組

サプライチェーンの評価

業種・国	取組の概要※
製造業 英国	洪水による供給の中断による生産と納品への影響が生じた事例があることから、 供給者の選定においては、リスクの認識と緩和のためデューデリジェンスを行っており、またバックアップとして代替供給者の特定を行っている。 これらの管理は通常の供給者管理プロセスに組み込まれている。
バイオ技術・ヘルスケア・製薬 日本	水ストレスの発生による原材料の調達が困難になり生産に悪影響が生じることを防ぐため、調達先の多様化と製品の意図的な在庫などを行っている。また、持続可能な原料調達を強化するため、 ガイドラインの策定や供給者への質問調査を実施している。
素材 日本	各種原材料等を安定供給するため、 気候変動リスク調査をサプライヤーに行い、BCPの課題を把握している。 また、複社購買や現地調達等リスク対応を進めるとともに、サプライヤーと協働して、共に安定した操業を目指して、災害時の被災拡大防止の取組みを始めている。

代替素材の開発等

業種・国	取組の概要※
小売 フランス	小売業者として、気候変動により仕入商品の価格上昇は収益減少リスクがあるが、これらをコントロールすることは難しい。このため、このような商品への依存度を減らすため、例えば、地元で生産された水消費量が少ない商品や生産する季節を考慮した商品などの選択や開発を行っている。
サービス 日本	主力事業の製品は紙を原材料としているが、気象災害や気象パターンの極端な変動等により森林の喪失と紙調達コストの増加のリスクがあるため、紙を使った製品を減らしデジタル製品への移行を経営の重点施策とし、数年単位で順次進めている。
小売 スウェーデン	リサイクル可能で持続可能な原料のシェアを増やすことで、天然の原材料への依存度を減らすなど、2030年までに100%循環モデルに移行することを目指した長期戦略を設定することで、気候変動に起因した原材料価格上昇による収益性への影響に備えている。

供給者との連携・支援

業種・国	取組の概要※
食品・飲料・農業関連 米国	小規模農家とともに農業の作業環境、収穫量、収入を改善するために、農業訓練、組織開発、気候変動適応戦略に焦点を当てた取組を行う組織との連携により、気候リスクの発生可能性と大きさの軽減を行っている。
小売 英国	小規模農家がより良い価格で多くの作物を出荷できるよう、持続可能な農業慣行を実施し、収穫量を増やし、労働条件を改善することを支援することなどを通じて、サプライヤーと協力して供給基盤を安定させ、気候変動に起因する価格変動のリスクを管理している。
バイオ技術・ヘルスケア・製薬 米国	直接的な下請業者及び部品供給者から重要な供給品の物流までを含む供給者の脆弱性をBCPの一環として評価している。持続可能性と地球温暖化を長期的な供給戦略で考慮しており、全ての供給者に対し、同社の持続可能性に関する方針の理解とそれに準じた取組を奨励している。

地域社会等との協力・連携

業種・国	取組の概要※
アパレル 英国	高品質の製品は、生産者のコミュニティにより支えられている。主要な利害関係者と協力して、原材料を生産するコミュニティの気候レジリエンスの構築をサポートしている。これらの目標は、企業戦略およびシニアリーダーシップチームメンバーの目標に実装されている。
製造業 日本	楽器製造には特定の樹木が欠かせないため、地元の人々との密接な協力のもとで体系的な森林管理と植林により既存の資源の有効利用と将来の十分な資源の確保を目指した、持続可能な木材調達に関する調査を進めている。
製造業 スイス	気候変動が原因で、地元住民の流出により、サプライチェーンが悪影響を受ける可能性がある。地域コミュニティとの戦略的なパートナーシップによる能力開発により、地域の農業活動の魅力を高めるとともに、社会・環境面を考慮した責任ある調達プログラムに取り組んでいる。

その他の取組

業種・ 国・時期	取組の概要※
輸送サービス カナダ	気候変動に起因する経済の変化や燃料供給が断絶することは燃料価格の上昇につながり、営業成績に影響を与える可能性があるため、燃料価格変動による財務的影響を相殺するため、 燃油サーチャージプログラムを導入している。
インフラ関連 韓国	長期間に及ぶ建設プロジェクト期間中の気候変動による資材の購入リスクのみならずコスト上昇による損失を防ぐため、購買部門が 原材料の価格変化を定期的に監視及び通知することで原材料の購入が現場で適切な時期に行われるようにしている。
輸送サービス 米国	気候変動の頻度と強度の高まりが、航空燃料の生産と精製能力の一時的な停止を引き起こし、空港への燃料供給に影響する。これに備えるために主要なパイプラインのハブに燃料を備蓄している。これに加え、 持続可能なバイオ燃料を開発することにより、GHG排出抑制とともに、調達断絶リスクを低減している。