気候関連の財務情報開示 ~TCFDレポート~

2021 年 8 月 M S & A Dインシュアランスグループ

目次

気	候関連の財務情報開示	1
1	. ガバナンス	1
2	. 戦略	2
	(1) 気候関連のリスクと機会	2
	(2)リスクと機会を踏まえた当社グループの取組み	4
	(3)シナリオ分析	6
3	. リスク管理	8
	(1) 自然災害リスクの管理	9
	(2) 自然災害のリスク保有量のコントロール	9
	(3)訴訟等の保険事業のリスクについて	10
	(4) 責任ある機関投資家として	10
4	. 指標·目標	10
	(1) リスクと機会に関する指標	10
	(2) 当社グループの事業活動に伴う環境負荷実績	10
	(3) 当社グループの事業活動に伴う環境負荷削減目標と指標	10
	(4)投資先の温室効果ガス(GHG)排出量	11
	(5)投資先の加重平均カーボンインテンシティ(WACI)	11

気候関連の財務情報開示

気候変動は世界共通の重要な課題です。世界各国は脱炭素社会の実現を目指してパリ協定に合意し、産業革命前からの気温上昇を2℃より十分下回ることを目標とし、気候変動への対策を進めています。

MS&AD インシュアランスグループにおいても、気候変動は社会や当社グループに大きな影響を及ぼす課題として認識し、さまざまな取組みを進めています。

例えば、自然災害による被害からの社会の回復力や気候変動への適応力の向上を支える取組みとして、防災・減災に資する商品・サービスの提供を推進しています。また、保険の提供や投融資を通じ、気候変動によるリスクを低減するための新たな技術の研究開発・普及を後押しし、脱炭素社会への移行に貢献しています。

気候関連財務情報開示タスクフォース(以下、「TCFD」)は、気候変動課題への対応を「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の 4 つのフレームワークに沿って開示することを推奨しており、当社グループは、この考えに賛同し、気候関連の情報開示を進めています。

1. ガバナンス

当社グループは、取締役会、グループ経営会議、及び課題別委員会による気候関連のガバナンス体制を敷いています。

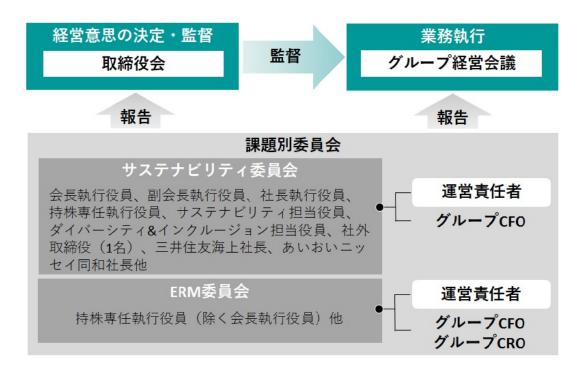
取締役会は、法令・定款に定める事項のほか、グループの経営方針、経営戦略、資本政策等、グループ経営戦略上の重要な気候関連の事項及び会社経営上の重要な気候関連の事項の論議・決定を行うとともに、取締役、執行役員の職務の執行を監督しています。取締役会では、気候関連を含むリスク・リターン・資本をバランスよくコントロールするため、リスク選好に基づいて経営資源の配分を行い、健全性を基盤に「成長の持続」と「収益性・資本効率の向上」を実現し、中長期的な企業価値の拡大を目指しています。取締役会は、執行役員を選任するとともに、その遂行すべき職務権限を明確にし、取締役会による「経営意思決定、監督機能」と執行役員による「業務執行機能」の分離を図っています。執行役員は、取締役会より委ねられた業務領域の責任者として業務執行を行い、その業務執行状況について取締役会に報告し、決裁を仰ぎます。

グループ経営会議では、経営方針、経営戦略等、グループの経営に関する重要な事項について協議するとともに、担当役員による決裁事項の一部について報告を受けることにより、具体的な業務執行のモニタリングを行っています。

課題別委員会は、業務執行にかかる会社経営上の重要事項に関する論議及び関係部門の意見の相互調整を図ることを目的として設置した委員会です。気候関連の課題や取組みは、主として、課題別委員会のサステナビリティ委員会及び ERM 委員会 (いずれも原則年 4 回程度開催) での論議を経て、取締役会とグループ経営会議の双方に報告し、決裁します。

サステナビリティ委員会は、グループ CFO が運営責任者となり、グループ各社の社長、及びグループ CFO (サステナビリティ担当役員)、グループ CRO、ダイバーシティ&インクルージョン担当役員等で構成し、気候関連を含むサステナビリティ課題の取組方針・計画・戦略等の論議を行っています。2020年度は3回開催され、2020年9月に開催した委員会では、当社グループの気候変動の緩和と適応への取組みや脱炭素社会の実現への貢献を表明した「サステナビリティを考慮した事業活動」について論議しました。当社グループの事業活動による CO2 排出量を「2050 年ネットゼロ」とする新たな目標や取組強化について表明した「2050年ネットゼロの実現に向けた取組み」については、2021年4月の委員会で論議しました。なお、各議論は取締役会に報告し、決定しました。

ERM 委員会は、リスク管理委員会から 2021 年度に改組された委員会です。グループ CFO とグループ CRO が運営責任者となり、当社の専任役員(除く会長執行役員)等で構成し、ERM に関する重要事項の協議・調整等を行うとともに、リスク・リターン・資本の状況や気候関連を含むリスク管理の状況等について、モニタリング等を行っています。前身のリスク管理委員会は 2020 年度に 9 回開催され、2021 年 2 月に開催した委員会では、気候変動は、当社グループの事業に多岐にわたり影響を与えるリスク事象であることから、2021 年度から経営が管理すべき重要なリスク(グループ重要リスク)に追加し、管理を強化することについて論議し、取締役会にて決定しました。また、ERM 委員会及び前身のリスク管理委員会では、気候変動を含む自然災害リスク管理の高度化についても論議しており、論議内容は取締役会に報告しています。



気候関連のガバナンス体制

> 内部統制(https://www.ms-ad-hd.com/ja/group/value/group.html)

2. 戦略

気候変動は、自然災害の激甚化や気象条件の物理的な変化をもたらすほか、脱炭素社会への移行の過程で社会や経済の急激な変化をもたらします。

当社グループは、財務の健全性・収益の安定性を確保しつつ、台風や洪水等の自然災害によって生じた損害に対して保険金をお支払いするとともに、気候変動のリスクを低減するための新しい技術の発展や脱炭素社会への移行を支える取組みと、グループの事業活動に伴う環境負荷を低減する取組みを進め、レジリエントでサステナブルな社会の実現に貢献していきます。

(1) 気候関連のリスクと機会

気候関連のリスクや機会は、大規模自然災害のように単年の収支に影響をもたらすものや、4 年間の中期、及びそれを超えた長期に発現するものがあることを認識しています。

当社グループは、単年毎の事業計画に加え、気候関連のリスクや機会を含む様々なリスクと機会を踏まえて、中期の戦略・計画を策定し、取り組んでいます。また、2030年に目指す社会像として「レジリエントでサステナブルな社会」を掲げ、2050年ネットゼロの達成に取り組んでいます。

【気候関連のリスク】

当社グループは、気象条件の物理的な変化による影響や脱炭素社会への移行を、事業におけるリスクとして捉え、安定的な収益や財務の健全性確保のための取組みを進めています。大規模自然災害発生時にも円滑に保険金をお支払いできる体制を維持・強化するとともに、防災・減災取組を進め、リスクの軽減を図ります。

TCFD は、気候関連のリスクを物理的リスクと移行リスクの2つに分類しています。

物理的リスクは気候変動の物理的影響に関連したリスクです。更に、リスクが発生する状態に応じて 2 種類(「台風等の急性の物理的な事象に起因する急性物理的リスク」、「長期的な気候パターンの変化に起因する慢性物理的リスク」) に分類しています。

移行リスクは脱炭素経済への移行に関連するリスクです。リスクをもたらす要因別に、4種類(「気候変動の緩和や適応に対する政策・法規制によるリスク」、「脱炭素社会への移行を支援する技術の革新等によるリスク」、「市場の需要供給の変化によるリスク」、「気候変動への対応に対する社会の評価・評判によるリスク」)に分類しています。 本分類に沿ったリスクは以下の通りです。

TCFD の 気候関連リスク分類		事象例	当社グループの事業活動におけるリスクの例
物理的	急性	台風·洪水·高潮·豪雨·山火事	・自然災害の激甚化等による収支の悪化、
リスク	慢性	海面や気温の上昇	利益のボラティリティ拡大による資本コストの
		少雨や干ばつ等の気象の変化	増加
		水等資源供給の減少	
		伝染病媒介生物の生息地の変化	
		熱中症の増加	
移行	政策·法規制	炭素価格の上昇	・カーボンコストの増加による投資先企業の業
リスク		環境関連の規制・基準の強化	績悪化がもたらす投資リターンの低下
		エネルギー構成の変化	
		気候関連の訴訟の増加	
	技術	脱炭素技術の進展	・脱炭素化により変化する市場を捕捉できな
		低炭素効率商品などの需要減少等によ	いことによる収益の低下
		る産業構造の変化	
市場		商品サービスに対する需要と供給の変化	
	評判	気候変動対応の遅れによる非難	・不十分な情報開示や気候変動対応の遅れ
			によるレピュテーションの低下

【気候関連の機会】

脱炭素社会への移行による社会や経済の急激な変化は、新たな保険商品・サービスへの需要の喚起や、新しい産業の勃興や技術変革に伴う顧客企業の業績向上など、当社グループの成長につながる機会をもたらすと考えています。TCFD は、気候関連の機会を、「資源の効率性」、「エネルギー源」、「製品・サービス」、「市場」、「レジリエンス」の 5 つに分類しています。

「資源の効率性」は、エネルギーや資源の効率的な活用に関する機会です。

「エネルギー源」は、低排出型エネルギーの生産や活用に関する機会です。

「製品・サービス」は、低排出型の新たな製品サービスの開発・イノベーションに関する機会です。

「市場」は、新しい市場への開拓に関する機会です。

「レジリエンス」は、気候関連の適応に関する機会です。

本分類に沿った機会は以下の通りです。

TCFD の 気候関連機会の分類	事象例	当社グループの事業活動 に対する機会の例
資源の効率性	モーダルシフト 生産・流通の効率化 ビルの高効率化・高効率ビルへの移転 水使用量と消費量の削減 リサイクルの広まり	・モビリティの電化、建物設備機械の AI 化等による補償ニーズの増加
エネルギー源	再生可能エネルギー・低排出型エネルギーへの転換 気候変動対策の支援政策・インセンティブの活用 新技術の使用 炭素市場の活用	等

TCFD の 気候関連機会の分類	事象例	当社グループの事業活動 に対する機会の例
	低炭素商品・サービスの開発、拡大	・顧客企業のビジネスの変革による新
	進展する気候変動の影響への適応策	たな補償ニーズの増加
製品・サービス	R&D、イノベーションによる新製品・サービスの開発	・脱炭素化や防災・減災に関するコ
	事業活動の多様化	ンサルティングニーズの増加
	消費者のし好の変化	・気候変動に関する市場の拡大
市場	新規市場・新興市場の広がり	(情報開示、規制対応、緩和
川畑	新しい金融サービスを必要とする資産の発生	策・適応策の提供等)
レジリエンス	気候変動への適応能力の向上	・防災・減災ニーズの増加

(2) リスクと機会を踏まえた当社グループの取組み

世界気象機関(WMO)によると、2020年の世界の平均気温は、産業革命前(1850~1900年)の平均から約1.2℃上昇しています。地球温暖化が進行していくにつれ、自然災害が激甚化する傾向にあります。日本でも、洪水や土砂災害を引き起こす大雨や短時間強雨の回数が増加しています。地球温暖化の進行を緩和するための取組みが進められない場合、2100年の平均気温は産業革命前から4℃以上上昇する可能性があると言われています。その場合、自然災害による支払保険金が大きく増加する可能性があります。

したがって、地球温暖化の進行を緩和するための取組みを進めるとともに、自然災害に備える必要があります。当社グループは、財務の健全性を確保したうえで、自然災害に対する補償を提供し、社会に安心・安全をお届けします。また、自然災害による被害や損失をなくす、または軽減するためのサービスを提供することで、気候変動への適応を進めていきます。

【気候変動への適応に向けた取組み】

気候変動によって自然災害が激甚化した場合、支払保険金が増加するとともに、再保険料の高騰にもつながることから、 当社グループは、キャットボンド(自然災害の発生時に資金を受け取れる機能を組み込んだ債券)等の再保険代替手法 の活用や異常危険準備金の積立て等を実施しています。

また、当社グループの三井住友海上とあいおいニッセイ同和損保は、2019 年度より、2 社共通の再保険特約を導入しており、自然災害による保険金支払いが年度を通じて多額に及んだ場合でも、再保険により当社グループ全体の期間損益の安定性が保たれるようにしています。

そして、激甚化する自然災害に備えて、AI を活用した災害や気象データ分析サービスや、災害の予防や回復・適応力を高める取組みも進めています。自然災害が発生した場合には、AI やドローンを活用した損害調査の実施等の効率的な支払業務態勢を構築し、被害にあわれたお客さまに、いち早く保険金をお支払いしています。

引き続き、気候変動の影響も踏まえて、リスクの保有量をコントロールし、財務の健全性の維持に必要な資本を確保していきます。また、海外事業や生命保険事業を拡大させることで、リスクを地理的・事業的に分散させ、より安定的な収益基盤を構築します。

取組事例① AI を活用したデータ分析技術を保有する「Hippo 社」との提携

当社グループの三井住友海上は、米国のインシュアテックグループ「Hippo 社」と戦略提携を結ぶことに合意しました。 AI によるデータ分析技術(地理情報、航空・衛星画像、気象情報、不動産関連データなど)を活用した保険引受手法や防災・減災のノウハウを取り込むことにより、リスクの細分化や適切な料率設定、先進的な防災・減災サービスなどの提供をしていきます。 特に、当社グループの強みであるアジアをはじめとした国内外に展開できるビジネスモデルを創造していくこと、そして米国のインシュアテック市場に関する知見・ノウハウの蓄積、人脈構築を推進し、損保事業の拡大を目指していきます。

取組事例②

ドローンとA I を活用した水災被害の損害調査

当社グループの三井住友海上とあいおいニッセイ同和損害は、災害発生時に保険金を迅速にお支払いすることを推進しています。ドローンと AI を損害調査活動に活用し、支払いの迅速化を進めました。今後は、エアロセンス社と共同で、1回のフライトで長時間撮影可能な新たなドローンを導入し、更なる迅速化を目指しています。

【気候変動の緩和に向けた取組み】

当社グループは、2021 年 5 月に、事業活動による CO2 排出量を「2050 年ネットゼロ」とする新たな目標を掲げ、ステークホルダーと協力し脱炭素社会への移行に貢献していくことを宣言しました(詳細は P.10[当社グループの事業活動に伴う環境負荷削減目標と指標]を参照)。

●当社グループの CO2 削減取組

リモートワークや在宅勤務の活用など、ビジネススタイルの変革を推進し、社員の移動やオフィススペースを削減することで、ガソリンや電力の使用量の削減を進めます。また、自社のオフィスビルへの最新鋭の省エネルギー(以下、「省エネ」)設備の導入、太陽光発電設備の設置、社有車の低燃費車両への入替え等により、エネルギー使用量の削減と再生可能エネルギーの導入を進めています。加えて、保険契約のお申込み、保険金のご請求手続き、各種お知らせ等をWeb化することで、紙の使用量の削減も進めています。

● バリューチェーン全体で行う CO2 削減取組

脱炭素社会の実現には、事業や社会におけるさまざまなイノベーションが不可欠です。再生可能エネルギーや水素といった次世代エネルギー、CCUS[※]、カーボンリサイクルなど、脱炭素社会に向けた革新的技術の確立と社会実装を、保険商品の提供などを通じて支援していきます。

※ Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage: 二酸化炭素回収·有効利用·貯留

当社グループのビジネスパートナーである代理店と、デジタル技術の活用等による業務プロセスの変革を進め、非対面での営業やペーパーレス化による代理店業務の省エネ・省資源化を進めています。

当社グループは、機関投資家としても風力発電やバイオマス発電といった再生可能エネルギーの発電所建設のプロジェクトファイナンスやファンドへの投融資を進めています。温室効果ガスの大幅削減を実現するイノベーション技術の開発に挑戦する企業を支え、脱炭素社会への移行に貢献していきます。

● 自然資本を活用した CO2 削減取組

当社グループでは、2005 年より「インドネシア熱帯林再生プロジェクト」を、2019 年より北海道美幌町での植林活動を推進しています。今後もステークホルダーとともに、自然資本の活用による CO2 削減取組を推進していきます。

●「サステナビリティを考慮した事業活動」の実践

2020 年 9 月には、サステナビリティを考慮する対応をまとめた「サステナビリティを考慮した事業活動」を公表し、今後新設される石炭火力発電所に関する保険引受及び投融資を原則行わないことを公表しました。2021 年 6 月に本内容を見直し、今後計画される石炭火力発電所に関する保険引受及び投融資を全面的に停止することとしました。

> [サステナビリティを考慮した事業活動](https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/summary/materiality.html)

当社グループは、ESG 要素を考慮した業務プロセスの構築を進めています。

投融資においては、収益性を前提とした ESG テーマ型投資に取組んでいます。気候変動への対応として、外部評価機関が提供する ESG 評価を参考に、CO2 排出等をテーマにスクリーニングを行い、投資判断に織り込んでいます。また、太陽光・風力等の再生エネルギーへの投融資等を行い、脱炭素社会への移行を促進します。

また、投資先企業との対話において、気候変動や脱炭素社会に向けた対応をテーマとするなど、企業の ESG 経営を後押ししています。なお、外部資産運用会社への委託先の選定に際しては、委託先の気候関連を含む ESG 取組を考慮しています。保険引受においては、社会や地球環境にマイナスの影響を及ぼす課題やリスクを考慮した商品・サービスを提供しています。

取組事例③

気候変動のリスクの評価・分析に関するサービス提供・調査研究

当社グループは、気候変動リスクの評価・分析に関した取組みを進めています。企業が把握すべきリスクの対象範囲は、気候変動に起因した洪水、干ばつ等の物理的リスクに加え、エネルギー構造の転換等、社会経済が脱炭素社会に移行するリスク(移行リスク)も包含します。このようなリスクを評価・分析し、TCFDの最終提言に沿って、気候ガバナンス体制構築、シナリオ分析、戦略策定などを支援するサービスを提供しています。

2020 年 7 月には、気候変動リスク分析ベンチャーJupiter Intelligence 社と提携し、気候変動による自然災害リスクの影響を全世界対象に 90m四方の精度で定量的に評価するサービスの提供を開始しています。

(3) シナリオ分析

気候変動の物理的リスクや移行リスクは、将来、当社グループの事業にさまざまな影響を与える可能性があります。当社グループでは、自然災害被害を補償する保険引受にかかる影響(物理的リスク)と、温暖化対策の導入による投資にかかる影響(移行リスク)について、それぞれシナリオ分析を実施しました。

物理的リスクの分析では、温暖化の進行に伴って勢力等が変化した台風による支払保険金の上昇幅を分析し、支払保険金が増加する可能性があることを確認しました。また、移行リスクの分析では、温暖化対策の進展に応じて投資先企業が追加負担する可能性のあるコストについて分析し、投資先企業が温暖化対策を進めるとことで追加コスト額を抑制できる可能性があることを確認しました。

なお、分析にあたっては、気候変動の影響は、大きさや発生時期等の不確実性が高いことから、さまざまな前提や仮定を置いています。物理的リスクの分析では気候変動に関する政府間パネル(IPCC)のシナリオに、移行リスクの分析では国際エネルギー機関(IEA)のシナリオに基づいて分析しています。

当社グループは、気候変動の緩和と適応への取組みや科学的知見の更新等を踏まえ、今後も継続的なシナリオ分析の見直しと高度化に取り組みます。

【保険引受のシナリオ分析(物理的リスク分析)】

温暖化が進むと、台風などの自然災害が激甚化し、被害が増加するリスクがあります。そのため、物理的リスクのシナリオ分析として、台風の変化が支払保険金に与える影響について分析しました。

将来の気候変動が保険引受に影響を与えるフォワードルッキングなシナリオ分析は、保険業界にとっては、新しい試みとなるものであり、国連環境計画金融イニシアティブ(UNEP FI)は、分析手法を検討するプロジェクトを立ち上げました。当社を含む持続可能な保険原則(PSI)の署名保険会社 20 社以上のメンバーが、このプロジェクトに参画し、分析対象とする気候変動の影響毎にグループに分かれてシナリオ分析手法の開発に取り組みました。

当社が参画した、保険引受に与える影響が大きい台風やハリケーンの分析をするグループでは、将来、温暖化が進展した際に、台風やハリケーンがもたらすリスク量等への影響について検討しました。気候変動による台風自体の「勢力」と「発生頻度」の変化に着目し、これらに関する Knutson et al. (2020)の研究成果を参照して、4℃シナリオ(RCP8.5) における 2050 年を対象とした分析評価ツールを開発しました。

また、このグループでは、台風による高潮の変化についても、世界資源研究所(WRI)による高潮被害等を評価するツール(Aqueduct Flood)を参照して、2℃シナリオ(RCP4.5)及び 4℃シナリオ(RCP8.5)における 2030 年及び 2050 年を対象とした分析評価ツールを開発しました。

開発した2つの分析評価ツールを使用した当社グループの分析結果は以下のとおりです。なお、台風により保険金の支払いが想定される国内の損害保険契約(火災保険、海上保険、傷害保険、自動車保険等)を対象に分析しています。

●台風自体の変化

4℃シナリオ(RCP8.5)における 2050 年において、台風の支払保険金は、「勢力」の変化によって約+5%~約+50%、また、「発生頻度」の変化によって約▲30%~約+28%、各々変化する可能性があるという結果になりました。

●台風による高潮の変化

2℃シナリオ(RCP4.5)、4℃シナリオ(RCP8.5)における 2030 年及び 2050 年においては、いずれの場合でも、 支払保険金は数%程度増加する可能性があるという結果となりました。 当社グループは、自然災害におけるさまざまな要素(規模、発生頻度、風速など)を考慮して自然災害リスクの分析を行っています。UNEP FI のプロジェクトに基づく分析手法も参考にしつつ、引き続き、台風や洪水等の気候変動の影響を評価する手法の検討を進めていきます。

【投資のシナリオ分析(移行リスク分析)】

温室効果ガスの排出量に応じた費用を負担する「カーボンプライシング」(炭素の価格付け)は、温室効果ガス排出の削減を促す政策として世界で導入が進んでおり、企業にとってはカーボンコストの負担が増加するリスクがあります。そのため、移行リスクのシナリオ分析として、カーボンコストによる負担増加が当社グループの投資ポートフォリオに与える影響について分析しました。

分析にあたっては、炭素排出量をはじめとする環境データや気候変動のリスクを分析している Trucost 社の分析ツールを使用し、投資先企業が将来負担するカーボンコストに対して、現時点でどの程度支払う能力(カーボンアーニングアットリスク(EBIT at Risk)*)があるのかを算出しました。

※企業のカーボンコストの将来負担増加分(Unpriced Cost of Carbon: UCC)を企業の利益(Earnings Before Interest and Taxes: EBIT)で割ったもので、シナリオ毎の投資ポートフォリオに与える財務的な影響を示しています。

また、TCFD は、投資に与える影響の分析として、2℃以下を含む異なるシナリオに基づく分析を推奨しています。この推奨を踏まえ、当社グループでは、2100年までに気温上昇を2℃未満に抑えるという国際目標(パリ協定)と整合する十分な政策手段が講じられるシナリオを「高位シナリオ」、気温上昇を2℃に抑えるための政策が長期的には講じられるものの、短期的には政策実施が遅れることを想定したシナリオを「中位シナリオ」、各国が自主的に定めた目標を実施するものの、気温上昇が3℃程度となるシナリオを「低位シナリオ」とし、3つのシナリオに基づいて分析しました。

なお、分析対象は、当社グループの 2020 年 3 月末の投資ポートフォリオのうち、株式(時価ベースで自社運用の国内 上場株式の約 99%をカバー)と社債(同じく自社運用(一部、外部委託分を含む)の国内外の社債の約 56%をカバー)としています。また、企業の利益については、財務パフォーマンスの変動を緩和するため直近 3 か年平均値を用いており、温室効果ガス排出量については、投資先企業が直接排出したスコープ 1 と、電力・ガスなどの使用によって間接排出したスコープ 2 を対象としています。

分析結果は下表のとおりであり、より大きい政策手段が講じられる高位シナリオや中位シナリオでは、カーボンコストの負担が大きくなり、移行リスクが大きくなることになります。当社グループの 2020 年 3 月末の投資ポートフォリオでは、2050 年にカーボンアーニングアットリスクが、株式では低位シナリオで約 9%、中位・高位シナリオで約 35%、社債では低位シナリオで約 16%、中位・高位シナリオで約 57%程度となる可能性があるとの分析結果となりました。

● MS&AD グループカーボンアーニングアットリスク (EBIT at Risk)

<株式(2020年3月末時点)>

	低位シナリオ*1	中位シナリオ ^{※2}	高位シナリオ*3
2030年	4.66%	9.23%	20.29%
2040年	7.54%	14.66%	30.54%
2050年	8.81%	34.68%	34.68%

<社債(2020年3月末時点)>

	低位シナリオ ^{※1}	中位シナリオ ^{※2}	高位シナリオ ^{※3}
2030年	9.33%	16.89%	34.96%
2040年	14.28%	25.28%	51.03%
2050年	16.28%	57.44%	57.44%

- ※1 2100 年度まで気温上昇が 3℃程度になるというシナリオ
- ※2 2100 年までの気温上昇を 2℃に抑えるための政策が長期的には講じられるものの、短期的には政策実施が遅れることを 想定したシナリオ
- ※3 2100 年までの気温上昇を 2℃未満に抑えるというパリ協定に整合するシナリオ

この分析は、現在の投資先における温室効果ガス排出量をもとに実施したものです。投資先が脱炭素の取組みを進めていけば、その投資先が負担するカーボンコストは低下し、将来のカーボンアーニングアットリスクも低減します。引き続き、投資先とのエンゲージメント等を通じて、投資ポートフォリオへの影響の緩和を図っていきます。

3. リスク管理

当社グループは「MS&ADインシュアランスグループリスク選好方針」に基づき、経営ビジョン実現のために、平常時に保有可能なリスク量を明確にしたうえで、資本政策に基づくリスクテイクを行うこととしています。リスク選好方針に沿った具体策としてグループ中期経営計画を策定し、ERMサイクルをベースに、健全性の確保、資本効率およびリスク対比のリターンの向上を目指しています。

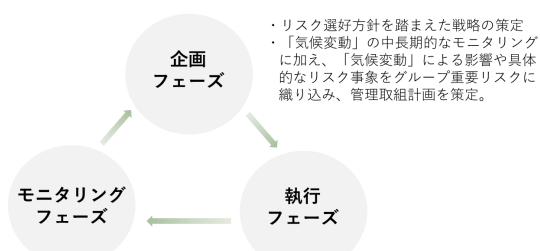
保険引受リスクについては、成長戦略を推進し、積極的にリスクテイクを行うこととし、適切な保険条件の設定、自然災害リスクの適切なコントロールを行い、リターンの拡大を目指しています。

資産運用リスクについては、負債特性を踏まえた資産負債の総合管理および政策株式の削減を実施し、資産の健全性と 流動性を確保しつつ、リターンの拡大を目指しています。

当社グループのリスク管理に関しては、「MS&AD インシュアランス グループリスク管理基本方針」に基づき、気候関連を含めたリスクを認識した上で、リスクの大きさや発現の可能性を定量的に把握し、その範囲・程度の最適化を図るとともに、保有・移転・回避等によりリスクを処理し、その効果検証を行い、結果を踏まえて処理方法を改善しています。また、リスクの状況等につき、経営会議体等へ適宜報告しています。気候関連のリスクに関する事項についても、2020 年度においてはリスク管理委員会で論議の上、グループ経営会議や取締役会に報告しています。

当社グループでは、経営が管理すべきリスクを「グループ重要リスク」として管理取組計画を策定しており、気候変動はグループ重要リスクとして管理しています。具体的には、気候変動は、「大規模自然災害の発生」等のグループ重要リスクの多くに影響を与えるリスク事象であるため、下表のとおり他のグループ重要リスクと気候変動を関連付けるとともに、気候変動による「主な想定シナリオ」を設定して管理し、中長期的にわたって定期的なモニタリングを行っています。

● ERM サイクル



- ・リスクの発生状況や資本の状況等を モニタリング
- ・モニタリング結果を踏まえた必要な 対応策等の検討
- ・保有可能なリスク量の範囲内での リスクテイクの実施

●気候変動に関連するグループ重要リスクと主な想定シナリオ

気候変動に関連するグループ重要リスク	気候変動に関連するグループ重要リスク		
	気候変動に関連する主な想定シナリオ		
大規模自然災害の発生	気候変動の影響も受けた発生確率・規模等の変化		
金融マーケットの大幅な変動	企業の気候変動への対応に伴う「移行リスク」の顕在化		
信用リスクの大幅な増加	(環境関連の政策・規制の強化、脱炭素技術の進展、		
	訴訟の増加等)による当社グループの保有資産の価値		
	下落		
グループの企業価値の著しい毀損や社会的信用の失墜	気候変動対応への遅れ、公表内容と活動の隔たり等によ		
につながる行為の発生	る評判の低下		
システム障害の多発や重大なシステム障害の発生・大規	大規模自然災害の発生等によりシステム関連施設が罹		
模システムの開発計画の進捗遅延・未達・予算超過・	災することによる業務の停滞		
期待効果未実現			
新型インフルエンザ等の感染症の大流行	地球温暖化や気候の変化に起因する感染地域の拡大		
保険市場の変化	気候変動対応の技術革新等による特定業種の市場規		
	模の大幅な変化		

(1) 自然災害リスクの管理

国内風水災及び米国風水災リスクに対して、200 年に 1 度の確率で発生するリスク量を基準に、グループ及び各社別にリスク量の上限(リスクリミット)を設定し、自然災害リスクを管理しています。自然災害のリスク計測や大規模自然災害のストレステストに加えて、気候変動の影響をストレステストに織り込むことや定量化する手法の検討を進めています。

ストレステストについて

各種のストレス事象の発生時に、資本とリスク量に与える影響等を確認するために、ストレステストを実施しています。 ストレステストでは、統計的手法によるリスク計測の限界を補完するため、当社グループのポートフォリオやリスク特性をも とに、外部環境の大幅な変化等を踏まえて選定したシナリオを用いることにより、ポートフォリオの脆弱性を洗い出し、対 策の必要性や緊急性を確認しています。

「連続した台風の発生」「複数河川の氾濫」といった、より強いストレスを想定したテストや、「国内の台風」「国内の水災」「北米のハリケーン」に対する長期的な気候変動による影響を想定した試算を行っています。

(2) 自然災害のリスク保有量のコントロール

統計的な手法により定量的に地理別、災害別のリスク量を評価しています。この評価を踏まえて、適切な保険引受に努めるとともに、再保険調達やキャットボンドの発行、異常危険準備金の積立てを行っています。これらにより、グループ全体での財務健全性の向上と期間損益の変動リスクの低減を図っています。

グループ全体での自然災害リスク量の抑制に関する取組

米国風水災等のリスク量の抑制や受再ビジネスにおける収支状況の管理の強化を図っています。

期間損益の変動リスクの低減に関する取組

国内自然災害について、三井住友海上、あいおいニッセイ同和損保のそれぞれの再保険に加え、両社合計の年間 累計損害額を対象とした共同の再保険を確保しています。2019 年度及び 2020 年度の国内自然災害の発生に 対して効果的に機能しており、2021 年度も同様の機能を有する再保険を確保して、期間損益の変動リスクを低減 しています。

(3) 訴訟等の保険事業のリスクについて

自然災害以外の保険引受リスクとしては、気候関連における訴訟の頻発化によって、賠償責任保険にかかる支払保険金が増加する可能性があります。例えば、気候変動の原因を作る、気候変動による被害を防止・低減する対策を怠る、気候変動に関する情報開示が不十分である等により当社グループのお客さまが訴えられ、会社役員賠償責任保険等の保険金を支払う可能性があります。当社グループは、これらのリスクに対し、気候変動の中長期的な動向やグループエマージングリスクの「環境災害(環境に甚大な損害を与える人為的な汚染や事故)」をモニタリングすることで管理しています。

(4) 責任ある機関投資家として

金融庁が公表する「責任ある機関投資家」の諸原則「日本版スチュワードシップ・コード」は、日本の上場株式等に投資する機関投資家を対象とした行動規範であり、当社グループはアセットオーナーとしてこの趣旨に賛同しています。

「日本版スチュワードシップ・コード」に沿い、中長期的に投資先企業の企業価値向上や持続的成長を促す観点から、 当社グループは、投資先企業と経営上の課題や株主還元方針、ESGなどの非財務情報の把握に重点を置いた「建設的な対話」を行う方針としています。この対話の中で、投資先のESG方針を確認しており、E(環境)に関する主な質問項目として、気候変動や脱炭素社会に向けた対応を盛り込んでいます。

また、当社グループでは、保有ポートフォリオの炭素強度「加重平均カーボンインテンシティ(WACI)[※]」の採用を開始し、継続的にモニタリングすることとしています。

※保有ポートフォリオ内の各企業の「CO2排出量の対売上高比率」を各企業の保有割合で加重平均した炭素強度(詳細は P.11「投資先の加重平均カーボンインテンシティ(WACI) 「を参照)。

4. 指標 • 目標

(1) リスクと機会に関する指標

●「社会との共通価値の創造(CSV 取組)」に関する指標

「気候変動の緩和と適応に貢献する」商品開発・改定等をモニタリング指標としています。取組結果は取締役の業績連動報酬に反映しています。

- ➤ CSV 取組事例の社会・当社へのインパクト(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/quality/impact.html)
- ●保険引受での自然災害リスクに関する指標

200年に1度の確率で発生するリスク量を指標としています。

(2) 当社グループの事業活動に伴う環境負荷実績

- 当社グループの事業活動による CO2 排出量、エネルギー使用量等
 - ▶ ESG データ 【環境】(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/data.html#012)

(3) 当社グループの事業活動に伴う環境負荷削減目標と指標

●取組目標

当社グループは、2010 年度に CO2 排出削減中長期目標を設定し、事業活動において排出される CO2 の削減に取り組んできました。2020 年度 CO2 排出量削減目標(2009 年度基準比 30%削減)の達成を踏まえて中長期目標を見直し、2021 年 5 月、パリ協定に沿った新たな目標を設定しました。

<CO2 排出量削減目標(スコープ 1+スコープ 2^{×1})>

基準年	目標年	削減率
2019 年度	2030 年度	50%
	2050 年度	ネットゼロ

<CO2 排出量削減目標(スコープ 3^{※2})>

基準年	目標年	削減率	対象とするカテゴリ
2010 年度	2030 年度	▲ 50%	1、3、5、7、13 ^{※3}
2019 年度	2050 年度	ネットゼロ	全カテゴリ

- ※1:スコープ 1 は社有車のガソリン等、当社グループが直接排出するもの、スコープ 2 は電力・ガス等の使用により間接排出するもの。
- ※2: 当社グループの事業を通じて間接的に排出するもののうち、スコープ2以外のもの。
- ※3:カテゴリ1は 購入した製品・サービス(対象:紙・郵送)、カテゴリ3は スコープ1、2以外の燃料及びエネルギー活動、カテゴリ5は 事業から出る廃棄物、カテゴリ7は従業員の通勤、カテゴリ13はリース資産

<再生可能エネルギー導入率>

目標年	再生可能エネルギー導入率	
2030 年度	60%	
2050 年度	100%	

●指標

総エネルギー使用量とCO2排出量の削減率をモニタリング指標として事業活動による環境負荷の削減に取り組んでいます。

(4) 投資先の温室効果ガス(GHG)排出量

投資先企業のカーボンフットプリント(事業活動に伴って排出される温室効果ガスの CO2 換算量)は下表のとおりです。 投資先の開示情報や、使用可能な開示情報がない場合はモデリングによる独自アプローチにより温室効果ガス(GHG) 排出量を算出する Trucost 社のツールを使用して、スコープ 1 及びスコープ 2 を対象に算出しています。なお、当社グループの 2020 年 3 月末の投資ポートフォリオのうち、株式(時価ベースで自社運用の国内上場株式の約 99%をカバー)と 社債(同じく自社運用(一部、外部委託分を含む)の国内外の社債の約 56%をカバー)を分析対象としています。

<投資先の温室効果ガス(GHG)排出量>

2020 年 3 末時点	株式	社債
スコープ 1 + スコープ 2	2,717,033	3,518,615

(5) 投資先の加重平均カーボンインテンシティ(WACI)

保有ポートフォリオの炭素強度指標として加重平均カーボンインテンシティ(WACI)を採用しています。Trucost 社のツールを使用してスコープ 1 およびスコープ 2 を対象に算出しています。なお、分析対象は[投資先の温室効果ガス(GHG)排出量]と同様です。

<投資先の加重平均カーボンインテンシティ(WACI)>

2020年3末時点	株式	社債
スコープ 1+スコープ 2	121.45	205.06

関連開示情報

戦略

▶ 自然災害による保険引受利益への影響(「MS&AD 統合レポート2021」P.139)

(https://www.ms-ad-hd.com/ja/ir/library/disclosure.html)

(単位: t-CO2e)

(単位: t-CO2e/百万米ドル)

- 中期目標について(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/summary/kpi.html#vtable-item-7)
- ➤ ESG 課題へのアプローチ(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/summary/esg.html)
- > CSV 取組事例の社会・当社へのインパクト (https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/quality/mpact.html)

リスク管理

> ERM とリスク管理(https://www.ms-ad-hd.com/ja/group/value/risk_management/erm.html)

指標·目標

- ▶ 目標と取組実績(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/summary/kpi.html)
- ▶ ESG データ 【環境】(https://www.ms-ad-hd.com/ja/csr/data.html#012)