

RM

FOCUS

C
O
N
T
E
N
T
S

年間シリーズ レジリエントでサステナブルな社会をめざして

▶ TNFD提言に関する日本企業の情報開示の動向と期待

- 事業継続計画(BCP)・事業継続マネジメント(BCM)に関する取り組みの公表について
～2016年度・2024年度調査結果の比較～
- ランサムウェア攻撃の脅威と経営としてのサイバーリスク対応
- CSO(最高サステナビリティ責任者)と切り拓く価値創造への道
～先進企業の現場から～

基礎研究レポート データセンターの基本構造および電力消費に与える影響



Vol.
96
2026
winter

年間シリーズ

レジリエントでサステナブルな社会をめざして

TNFD提言に関する日本企業の情報開示の動向と期待 01

BCP・BCM取組の公表内容

事業継続計画(BCP)・
事業継続マネジメント(BCM)に関する
取り組みの公表について

～2016年度・2024年度調査結果の比較～

08

ランサムウェア攻撃の脅威

ランサムウェア攻撃の脅威と
経営としてのサイバーリスク対応

15

CSOと拓く
サステナビリティ経営

CSO(最高サステナビリティ責任者)と切り拓く
価値創造への道

～先進企業の現場から～

20

基礎研究レポート

データセンターの基本構造および
電力消費に与える影響

26

災害・事故情報 (対象期間: 2025年9月～2025年11月)

33

information

34

内容紹介

TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)の提言が2023年9月に公表されてから約2年が経過した。2025年9月、TNFDは初となるStatus Reportを公表し、グローバルに公開されているTNFD開示の開示状況について調査結果をまとめた。日本企業・機関の開示企業数の拡大、内容の充実化が進んでいる中、本稿では企業の開示状況を踏まえ整理した課題について、TNFD対応を進める実務者が取り組むべきポイントを解説する。

MS&ADインターリスク総研では、日経225の構成銘柄である企業225社(2024年9月時点)を対象にBCP・BCMに関する取り組みの公表実態を調査した。本調査は、前回調査時(2016年度)と比較して公表が進んでいるか、公表内容に変化があったかを把握する目的で実施したものである。本稿では、調査結果の概要を紹介するとともに、各社の具体的な取り組みについての公表内容からBCP・BCMのトレンドを紐解き、有効な取り組みについて解説する。

現在の企業活動はIT基盤を前提としており、その一部が止まるだけで複数業務が連鎖して停止する。このような業務停止を引き起こす典型的な要因の一つが、ランサムウェアなどによる不正アクセスである。2025年度にもランサムウェア攻撃により製造業や流通・物流業で企業の中核業務が停止する事案が複数公表されている。本稿では、説明責任を果たせるサイバー経営体制の確立に向けて企業に求められるサイバーリスク対応方針について解説する。

気候変動や人権問題など諸課題への対応に加え、国際的なサステナビリティ情報開示の枠組みが確立されるなどサステナビリティが関わる領域は拡大している一方で、企業組織においてはまだ新しい領域であり、役割が曖昧というケースも多い。こうした課題認識から、MS&ADインターリスク総研では、国内企業のCSO(最高サステナビリティ責任者)およびサステナビリティ部門責任者のリアルな声や、そこから浮かび上がったサステナビリティ担当者や組織のあり方をまとめた書籍『CSOと拓くサステナビリティ経営 価値創造の現場』を発刊する。本稿では書籍の概要を紹介するとともに、CSOに求められる役割・資質について編著者から寄稿いただいた。

データセンターはサーバーなどの情報通信機器を集中設置・運用する施設で、24時間365日途切れないサービス提供のため高い可用性と冗長性が求められる。近年は生成AIの普及などに伴い、データセンターの消費電力が大幅に増加し、発熱対策や電力確保が課題となっており、地域の電力供給や料金に影響を与える可能性についても懸念されている。本稿では、データセンターの基本構造を整理し、集中立地に伴う課題、電力消費増の影響と対応の方向性、政策動向について解説する。

TNFD提言に関する 日本企業の情報開示の 動向と期待



MS&ADインターリスク総研株式会社
リスクコンサルティング本部 リスクマネジメント第五部
サステナビリティ第一グループ
主任コンサルタント

笹原 千佳

要旨

- 日本企業はTNFD開示に対して関心が高く、2025年10月時点でTNFDアダプター登録社数は209社と世界最多であり、209社のうち172社が既に開示を実施している。
- 本稿ではTNFDアダプター各社の開示状況を整理した上で、開示における課題を整理し、各項目で求められている開示内容およびTNFD対応のポイントを紹介する。
- 今後も多くの日本企業がTNFD開示に関心を持ち、日本企業の開示が模範的な開示例となることが期待される。

TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures / 自然関連財務情報開示タスクフォース) の提言が2023年9月に公表されてから約2年が経過した。

2025年9月、TNFDは初となるStatus Report¹⁾を公表し、グローバルに公開されているTNFD開示の開示状況について調査結果をまとめた。日本企業・機関(以下、「企業」)の開示企業数の拡大、内容の充実化が進んでいる中、本稿では企業の開示状況を踏まえ整理した課題について、TNFD対応を進める実務者が取り組むべきポイントを示す。

1. 日本企業におけるTNFD開示の現状

TNFDフォーラム(TNFDの議論をサポートするステークホルダーの集合体)は会員向けニュースレターや事務局主催の定期ウェビナーを提供している。2025年10月時点でフォーラム会員は72カ国・1,838の企業にのぼり、そのうち日本企業は337社・機関(以下、「社」)であり、英国の379社に次ぐ第2位である。また、世界のTNFDアダプター(TNFD統合開示を公表予定として登録した企業・金融機関)登録企業数は55カ国・711社であり、国別では日本が209社で最多である(参考文献²⁾を基にMS&ADインターリスク総研が集計)。この結果は国際的に見ても日本企業のTNFD対応に対する関心が

高いことを示している。

MS&ADインターリスク総研にて、2025年10月時点でTNFDアダプターとして登録されている日本企業209社の開示情報を調査したところ、TNFD提言に沿って既に172社(部分的な開示を含む)が開示していると判断された。2024年5月に実施した前回調査時(参考文献³⁾)は54社であったのに対し、約1年半で開示企業数が3倍以上に増加している結果となった。また、各開示項目における開示状況についてもこの1年半で変化が見られ、一般要件、「戦略B」、「戦略C」等には課題が残るものの、全体傾向として14項目の開示が進んでいた。

2. 一般要件および四つの柱における14項目の開示状況

TNFD提言の一般要件および四つの柱における14の開示推奨項目(次頁図1)に対する開示状況について、2024年度の調査結果(参考文献³⁾)では、一般要件の開示は約1割の企業でのみ確認されており、四つの柱(ガバナンス、戦略、リスクとインパクト管理、測定指標とターゲット)に関わる14項目では、開示割合の高い順に、「戦略A」(約9割)、「ガバナンスA、B」(7割弱)、「戦略B」(約6割)であった。残りの項目は6割以下であり、特に「戦略C」の開示状況は約1割と最も低かった。

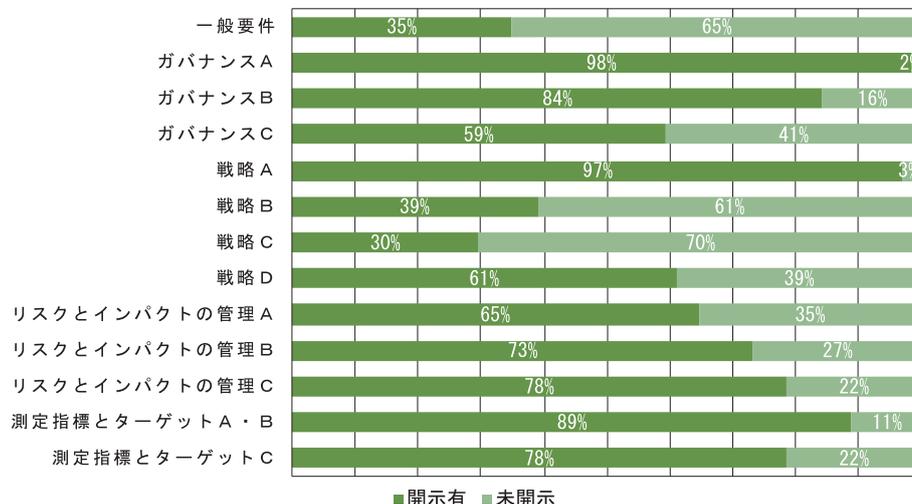
今回調査をした、172社における開示状況は図2のとおりである。

一般要件は3割程度の企業の開示で確認が出来たが、依然として過半数以上の企業においては開示が確認されなかった。開示割合が低い要因として、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)では設定されていない項目であり、必要性が認識されていないことが考えられる。

四つの柱に関わる14項目では、「ガバナンスA」と「戦略A」の開示割合が9割を超えていた。「ガバナンスA」への対応が高水準である理由は、TCFD対応時点で、大半の企業が気候ガバナンス体制を既に構築しており、そこに新たに自然を統合することで比較的容易に対応できることによるものと考えられる。また、前回調査結果と同様に「戦略A」の開示割合は高く、多くの企業が事業に関連する自然関連の依存・インパクト、

一般要件			
① マテリアリティの適用		④ 他のサステナビリティ関連の開示との統合	
② 開示の範囲		⑤ 検討される対象期間	
③ 自然関連課題がある地域		⑥ 先住民、地域社会、影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント	
ガバナンス	戦略	リスクとインパクト管理	測定指標とターゲット
自然関連の依存・インパクト、リスク・機会に関する組織のガバナンスを開示する。	自然関連の依存・インパクト、リスク・機会が、ビジネスモデル、戦略、財務計画に与えるインパクトについて、そのような情報が重要である場合に開示する。	自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を特定し、評価し、優先順位付けし、モニタリングするために使用しているプロセスを説明する。	マテリアルな自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を評価・管理するために使用している測定指標とターゲットを開示する。
A) 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会に関する取締役会の監督について説明する。	A) 組織が特定した自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を短期、中期、長期ごとに説明する。	A) (i) 直接操作における自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。	A) 組織が戦略およびリスク管理プロセスに沿って、マテリアルな自然関連リスク・機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。
B) 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会の評価と管理における経営者の役割について説明する。	B) 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会が、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画に与えたインパクト、および移行計画や分析について説明する。	A) (ii) 上流と下流のバリューチェーンにおける自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。	B) 自然に対するリスク・機会を評価し、管理するために組織が使用している測定指標を開示する。
C) 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会の評価・対応において、先住民、地域社会、影響を受けるステークホルダー、その他のステークホルダーに関する組織の人権方針とエンゲージメント活動、および取締役会と経営陣による監督について説明する。	C) 自然関連のリスク・機会に対する組織の戦略的レジリエンスについて、さまざまなシナリオを考慮して説明する。	B) 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を管理するための組織のプロセスを説明する。	C) 組織が自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を管理するために使用しているターゲットと目標、それらと照合した組織のパフォーマンスを記載する。
	D) 組織の直接操作において、および可能な場合は上流と下流のバリューチェーンにおいて、優先地域に関する基準を満たす資産および/または活動がある地域を開示する。	C) 自然関連リスクの特定、評価、管理のプロセスが、組織全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについて説明する。	

【図1】TNFD提言の一般要件およびTNFD開示推奨項目(出典:参考文献⁴⁾)を基にMS&ADインターリスク総研作成



【図2】一般要件および14の開示項目に対する開示状況^{注1,2)}

(MS&ADインターリスク総研作成)

リスク・機会(以下、この四つをまとめて指す場合は「自然関連課題」とする)の特定を進めていることがうかがえた。さらに、今回の調査では「ガバナンスB」および「測定指標とターゲットA・B」についても8割以上の企業において開示が確認された。「ガバナンスB」は「ガバナンスA」よりも開示割合が低かったが、この理由について、自然を統合したガバナンス体制が構築出来ているものの、自然関連課題の評価と管理における経営者の役割について企業内で検討中の段階である可能性が推察される。「測定指標とターゲットA・B」については、TNFDが開示を求めているグローバル中核指標ではなく、企業が独自に設定をした指標を開示している傾向が高かった。具体的には、事業地内で植栽した地域性種苗の本数(紙パルプ事業者の開示例)、発電燃料消費量(電力事業者の開示例)等が確認された。しかしながら、それらの指標が、特定された自然関連課題を評価するものであるのかの説明が不十分である開示も散見された。独自指標の追加は企業の取り組みの進捗評価において、より深い洞察を与えることになるので有用である。一方で今後、開示情報の一貫性や比較可能性を社会全体で高めていくために、グローバル開示指標を合わせて開示していくことが重要であり、改善の余地のある課題項目であると考えられる。

また、「戦略D」の開示割合は昨年より上がり、6割を超えていた。この結果から、多くの企業において、優先地域の特定が進んできていることがうかがえた。加えて、現在の開示では優先地域の特定までは至っていないが、優先地域特定のためのデータ分析を行っていることを説明している開示も多数確認できたことから、今後、「戦略D」の開示がさらに増えていくことが予想される。

一方で、依然として「戦略C」の開示割合は3割程度と低かった。TCFDではIEA(国際エネルギー機関)の気候関連

シナリオ等が参照されていたが、TNFDでは参考として①生態系(自然)の劣化度合い(物理的リスクに影響)と②市場・非市場のドライビングフォースの整合性(移行リスクに影響)という二つの不確実性軸を基に4象限の世界観が提示されている(図3)。しかし、セクターや地域により、この世界観における影響が異なることからTCFDのように活用できるシナリオやパラメータが公開されておらず各企業で探索的に設定する必要があることから、分析が進んでいないと考えられる。

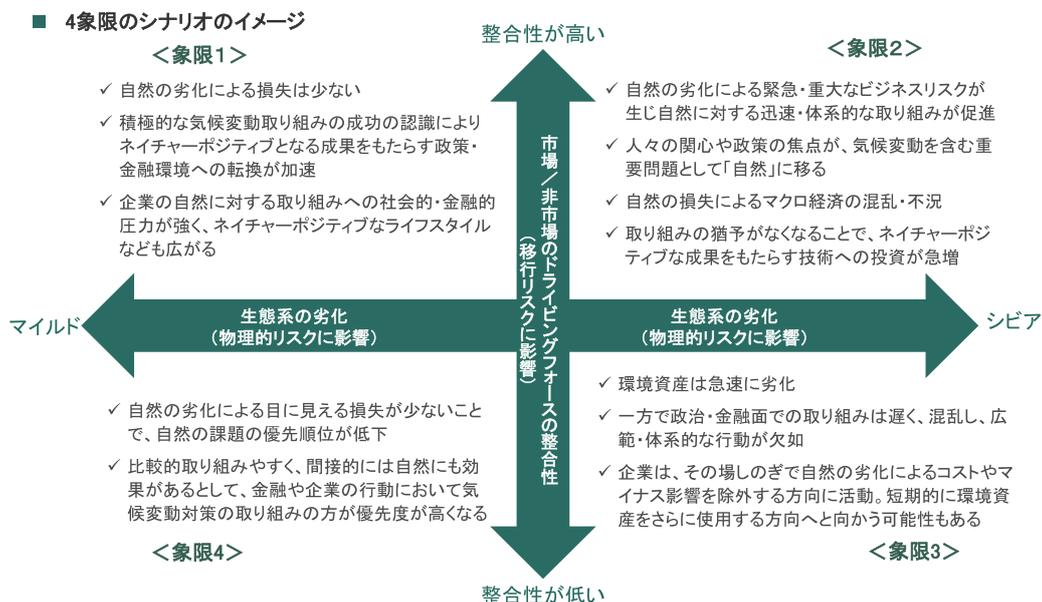
今回の調査で確認した開示においては「戦略B」に関する開示の割合がそれぞれ4割程度であり、この割合は昨年より下がっていた。多くの企業が自然関連課題を特定できている一方、自然関連課題が事業に与える影響の分析が進んでおらず、特に財務影響との関連付けや、移行計画については未開示の企業が多い。

次章にて、現在の日本企業の開示状況を踏まえて、一般要件および、開示の割合が6割以下であった3項目(ガバナンスC、戦略B、戦略C)と、本章で開示内容の改善の余地について言及した1項目(測定指標とターゲットA・B)について、TNFDで求められている開示すべき内容とそのポイントを示す。

3. 一般要件および課題がある4項目で求められている内容と開示のポイント

(1) 一般要件

TNFD提言では、開示情報に一貫性を確保するために、一般要件を含めた開示を行うことが推奨されている。一般要件として六つの要求事項が掲げられており、これらはISSB(国際サステナビリティ基準審議会)のIFRS-S1基準の全般的



【図3】TNFDで提示されているシナリオの世界観

(出典:参考文献⁴⁾を基にMS&ADインターリスク総研作成)

な要求事項を基に追加された四つの柱すべてに関連する内容である。

六つの一般要件の概要と求められる開示内容について、以下に記載する。

①マテリアリティの適用

シングル、ダブルのどちらのマテリアリティを採用したのかを説明することが求められている。適用するマテリアリティのサステナビリティ関連テーマを含めて自社がどちらのスタンスであるかを説明する。

②開示のスコープ

開示の評価対象となる範囲、主たる対象事業や、その事業においてTNFD開示が直接操業のみであるか、上下流のバリューチェーンを含むかの説明が求められている。

③自然関連課題がある地域

自然の状態や生態系サービスは、地域によりその状況が異なるため、自然関連課題を評価するためには地域固有の課題を考慮することが重要となる。自然関連課題がある地域を特定するために、事業に関わる拠点・地域から、どのように地域性を考慮したのか説明することが求められている。

④他のサステナビリティ関連の開示との統合

TNFD開示が、TCFD等の企業が別に示した開示と統合されたものであるのかどうかを説明することが求められている。ポイントは、企業が気候と自然に関連する行動とターゲットの間の整合性、相乗り効果、寄与、起こりうるトレードオフが明確に特定されていることを確認し、説明することである。

⑤検討される対象期間

自然関連課題に対する取り組みや進捗に関する検討対象期間を短期、中期、長期それぞれについてどのようなタイムスケールで考えているかについて説明することが求められている。ポイントは、自然関連課題が短期的な時間軸だけでなく中長期的に顕在化することを考慮して、TCFDや自社の中長期計画とタイムスケールを合わせて検討を行うことである。今回の調査では、短期、中期、長期についてそれぞれ2025年(2024年までに開示の場合)、2030年、2050年を設定している開示が比較的多く確認された。

⑥先住民、地域社会、影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント

自然関連課題の影響を受けるステークホルダーと企業がどのような関係を構築しているのかを説明することが求められている。ポイントは、企業が自然関連課題特定等のプロセスを検討する際、どのようにステークホルダーの意見を取り入れることができるのかを説明することである。

(2)ガバナンスC

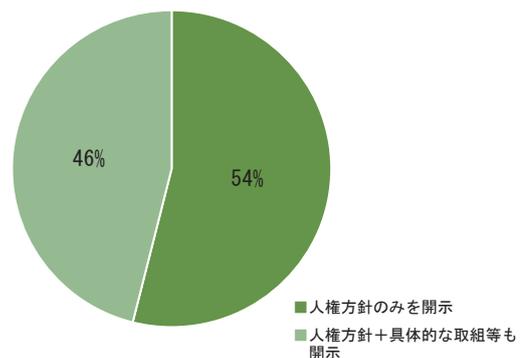
「ガバナンスC」では、自然関連課題について影響を受けるステークホルダー、ステークホルダーに関する組織の人権方針、エンゲージメント活動および企業の管理について説明が求められている。

開示が確認された102社の開示内容は大きく二つに大別された。「企業の人権方針のみの開示」と「企業の人権方針と具体的な取り組み等の開示」である。この割合は図4に示したとおりであり、現時点においては人権方針のみを開示している割合が若干高い。

エンゲージメント活動として、自然関連課題の影響を受けるステークホルダーに対して企業がどのような取り組みを実施しているのかをまとめることは、企業が将来にわたる事業継続のために、ステークホルダーといかに信頼関係を築いているのかを判断するためにも重要な材料になる。

これから開示を作成、更新する場合のポイントは、まず企業の人権方針が整備されているのかの確認をし、人権方針が整えられている場合は、「企業の人権方針と具体的な取り組み等の開示」例も参考により具体的な開示内容を充実させていくことである。また人権方針が策定されていなければよいということではなく、方針、デューデリジェンスプロセス、苦情処理メカニズム等において、自然関連課題が生じやすいバリューチェーンプロセスを含み、自然関連のインパクトに起因する人権侵害も内包された設計となっていることが期待される。

特に、特定された自然関連課題の影響を受けるステークホルダーが「自由意思を持って事前の十分な情報に基づく同意」(FPIC)を得るためのプロセスが、ガバナンスとして構築されているかを説明することが望ましい。今回の調査により確認された具体的な取り組みとしては、ステークホルダーとの対話の頻度やその報告、事業地域別に対象としている地域コミュニティや先住民の特定結果とコミュニケーションの状況、ステークホルダーに対する救済処置等であった。先進的な企業では、人権への有害なインパクトの有無を判断するモニタリング、地域ごとの苦情処理制度として企業がどのような対応を実施または検討しているのかを開示している。



【図4】「ガバナンスC」の開示内容 (MS&ADインターリスク総研作成)

(3)戦略B

「戦略B」では、特定した自然関連課題が企業にどのような影響を与えているのかを分析することが求められている。影響を受ける対象としては、事業、バリューチェーン、戦略、財務計画が挙げられている。さらに自然関連課題に対応するための移行計画について説明することも求められている。

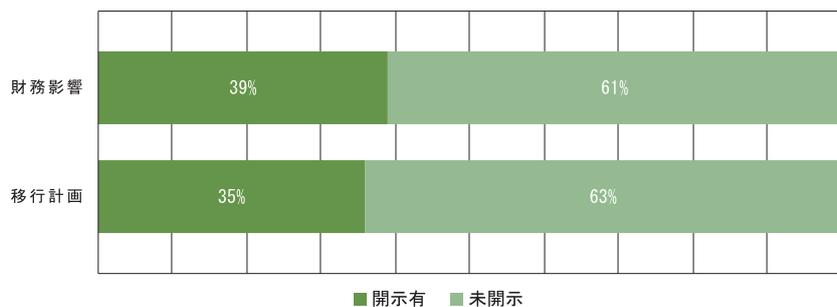
今回の調査では、特定した自然関連課題と事業との関連を定性的に説明している開示が多くを占めていた。しかし、財務計画への影響および移行計画については、いずれも「戦略B」開示企業のうち4割以下の開示でしか確認されなかった(図5)。

ポイントとして、まずは特定した自然関連課題が自社の事業にどのような財務影響をもたらすのかを定性的に検討を進めることを推奨する。定性的な事業影響評価において、例として以下のような閾値でレーティングすることも考えられる。またその際に、各自然関連課題がTCFDやTNFDが示す財務影響の区分(「収益」「支出」「資産と負債」「資本と資金調達」)のどれに紐づくのか整理することも有用である。

- 小(事業継続のために軽微な見直しを要する)
- 中(事業継続のために見直しを要する)
- 大(事業継続のために抜本的な見直しを要する)
- 極大(事業継続が困難)

定性的な評価後、影響が大きいリスク・機会項目については財務計画への影響を分析するためにも可能な範囲で財務影響の定量化を進めた上で、事業への影響が大きいリスクを削減し、機会を増大させるために、移行計画としてターゲットおよび対処するための対応策の検討を進めることになる。

今回の調査では、既に定量化を進めている開示も少なからず確認でき、財務計画への影響については、対象とする事業規模に応じて上述のような指標に想定被害額を入れている開示が確認された。



【図5】「戦略B」財務影響と移行計画の開示状況

(MS&ADインターリスク総研作成)

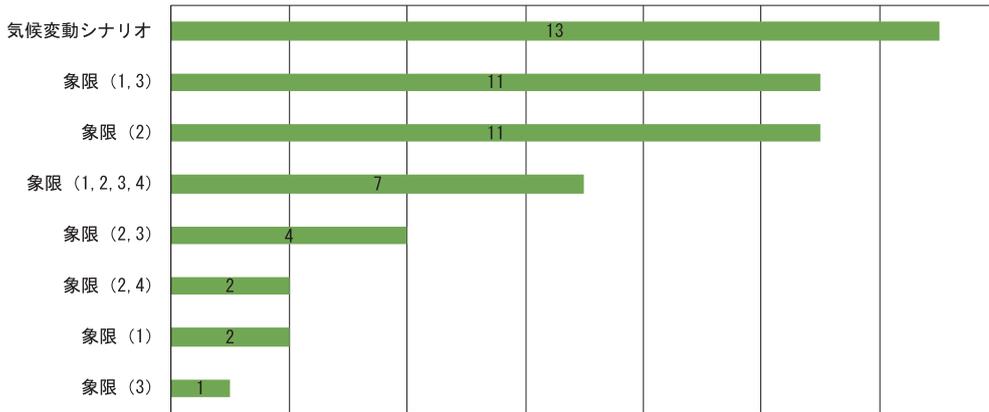
(4)戦略C

「戦略C」では、自然関連課題に対する企業のレジリエンスについて、様々なシナリオを考慮して説明することが求められている。TNFDでは先述のとおり、①生態系(自然)の劣化の度合いと、②市場・非市場のドライビングフォースの整合性という主要な二つの不確実性を軸にした以下将来の四つの世界観が提示されている⁴⁾(3頁図3)。

- 象限1: 自然の劣化による損失が少なく、ネイチャーポジティブとなる成果をもたらす政策・金融環境への転換が加速する世界
- 象限2: 自然劣化による緊急・重大なビジネスリスクが生じ自然に対する迅速・体系的な取り組み・政策が促進される世界
- 象限3: 環境資産が急速に劣化する一方、自然に関する政治・金融面での取り組みが遅れ、体系的な行動が欠如した世界
- 象限4: 自然の劣化による目に見える損失が少なく、自然の課題の優先順位が低下する世界

開示が確認された51社がどのようなシナリオを用いて将来の自然関連課題を想定しているのかを、TNFDが提示する四つの世界観に振り分けて次頁図6にまとめた。

最も選択されていたシナリオはTNFDの四つの世界観ではなく、TCFDで推奨されていた気候変動シナリオであり、TCFDで開示をしたシナリオに自然関連課題を適応させた開示を行っていた。これはシナリオ分析の初期検討として気候シナリオを考慮しているものとうかがえる。「自然の劣化」のインパクト要因として気候変動も含まれるが、その他四つのインパクト(土地・海洋・淡水利用、資源利用、汚染、外来種)もある。今後は、特定された自然関連課題に関連する物理的リスクや移行リスクが将来的にどのように事業に影響を与えるかを判断した上で、シナリオにその観点を反映していくことを期待したい。



【図6】「戦略C」開示企業における選択されたシナリオ(図中の数字は開示社数) (MS&ADインターリスク総研作成)

TNFDの四つの世界観を採用した開示事例の中では、最も選択されていたシナリオは、「象限1,3」の二つのシナリオを想定したパターンであり、物理的リスクのみもしくは移行リスクのみが極端に高くなった、異なる二つのシナリオ下における事業影響を検討していた。

また、一つの象限のみを選択する場合は、「象限2」を適用している企業が多く、物理的リスクと移行リスクの双方の観点で最も悲劇的なシナリオにおける戦略が模索されていた。

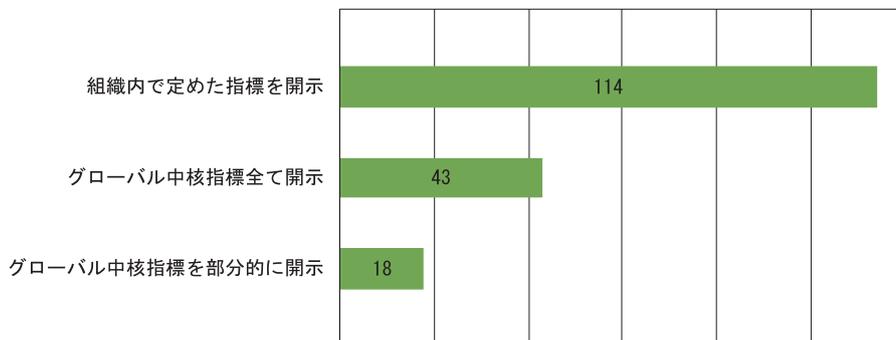
これから開示を作成、更新する際には、シナリオ分析の本来の目的である「不確実性のある将来の中で、企業がレジリエンスを発揮させるためにどのような戦略をとることができるのかを検討すること」に立ち返る必要がある。すでに「戦略A、B」で特定された重要な自然関連課題を含むようにシナリオを設定すべきであり、まずは事業にとってストレスの高い世界観を選択したほうがレジリエンスを高める上では有用である。

(5)測定指標とターゲットA・B

「測定指標とターゲットA・B」では、企業が自然関連課題をどのように評価し、管理するための測定指標を扱っているのかを説明することが求められている。

今回の調査で開示が確認された153社が適用していた指標の内訳を図7に示した。TNFDが開示を推奨しているグローバル中核指標の全体開示を行っている企業は43社であった。これらの企業は、現時点において開示ができていない指標についても理由が述べられていた。また、グローバル中核指標の一部のみを開示している企業は18社であった。これらの企業では、開示をしていない指標について開示ができていない理由が説明されていなかった。企業が、指標についてマテリアルでないと判断して、開示していない場合もその説明を開示することが望ましい。

最も多く確認された指標は「組織内で定めた指標」であり、グローバル開示指標について言及した開示を行っている複数の企業においても、追加的にこの指標を開示していることが



【図7】「測定指標とターゲットA・B」開示企業153社にて使用されている指標(図中の数字は複数開示を含む) (MS&ADインターリスク総研作成)

確認された。前述のとおり、読み手の理解を深めるための独自指標の開示は評価できる。しかし、それはグローバル中核指標を開示指標とする合理的な理由を“comply or explain”の原則にのっとり説明した上で、追加的になされるべきことである。たしかにグローバル開示指標の中には、データ取得の観点からすぐには開示が困難なものもある。TNFDも段階的に開示のステップや範囲を拡大していく「フェーズ・アプローチ」を認めているため、そうした指標については、測定に向けた準備状況や今後の計画を説明することで理解を得ることができる。

4. 企業・金融機関への期待

2025年11月に、ISSBは2026年10月までに自然関連のリスクおよび機会に関する追加の開示基準公開草案の公表を目指すとして発表した。ISSBに自然分野が取り入れられることで、開示義務化も含めたデファクトスタンダード化の動きがさらに強まることが想定される。その潮流では、金融機関も投融資等のポートフォリオ管理において自然関連課題の組み込みを一層求められるようになり、金融機関から企業に対するTNFD開示への期待も高まる可能性があると考えられる。今回の調査により、多くの日本企業は早期にTNFD開示へ取り組んでいるが、「一般要件」、「戦略B、C」等においては、開示の難しさがあることがうかがえた。企業には、本稿も参考としながら自社内に既にある材料を活用して、段階的に一般要件から四つの柱の14項目まで一貫性のある開示を作成・更新されることが求められる。

また、TNFDの公式サイトには、企業がアップロードした開示レポートをダウンロードできる機能が備わっている。しかし、TNFD公式サイト上にアップロードされた日本企業の開示レポート（報告書）は2025年10月時点で37社にとどまる（参考文献²⁾を基にMS&ADインターリスク総研が集計）。公式サイトからの閲覧を可能にすることで、グローバルに開示が閲覧され、開示を検討している企業が参考にすることも考えられる。

日本企業は世界の中でも開示が進んでいるため、自社のウェブサイトにおける開示だけではなく、日本企業の例が世界の参考となるように広く発信されることを通じ、より多くの企業の開示に貢献していくことを期待したい。

以上

参考文献・資料等

- 1) 「TNFD 2025 Status Report」
<https://tnfd.global/wp-content/uploads/2025/09/250918_TNFD-Status-Report_DIGITAL.pdf?v=1758808860>（最終アクセス2025年10月30日）
- 2) 「Taskforce on Nature-related Financial Disclosures」
<<https://tnfd.global/>>（最終アクセス2025年10月30日）
- 3) 「RMFOCUS」Vol.90、2024年
- 4) TNFD「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」日本語版、2023年

注)

- 1) 本調査では該当項目に関する記載の有無のみを調査しており、開示の質については評価していない
- 2) 測定指標の開示において、現状「リスク・機会」に関する指標、「依存・インパクト」に関する指標の区別が曖昧なケースが多いことから、「測定指標とターゲット」のA、Bは統合して分析している

事業継続計画 (BCP)・ 事業継続マネジメント (BCM) に関する 取り組みの公表について

～2016年度・2024年度調査結果の比較～

MS&ADインターリスク総研株式会社
リスクコンサルティング本部 リスクマネジメント第四部
BCM第三グループ
上席コンサルタント

小林 裕子



要旨

- BCP・BCMへの取り組みに関する公表について、日経225銘柄の有価証券報告書を対象にした調査を行い、前回調査(2016年度)と比較した。
- 「BCP・BCMに取り組んでいる」旨が分かる記載は30.2%から86.7%と大幅に増加、取組内容の項目別記載率もすべての項目で増加し、内容が充実していることが分かった。
- 公表内容から、BCP・BCMにかかるトレンドを紐解き、有効な取り組みを紹介する。

1 調査の目的・経緯

MS&ADインターリスク総研では、2016年度に日経225の構成銘柄である企業225社を対象に、「有価証券報告書」「HP等」を対象として、BCP・BCMに関する公表の実態を調査した。当時の調査結果では、有価証券報告書にBCP・BCM取組に関する記載のあった企業は全体で30.2%であった。また、BCP・BCM取組に関する記載のあった企業のうち、取組内容にも言及していたのは27.9%であった。

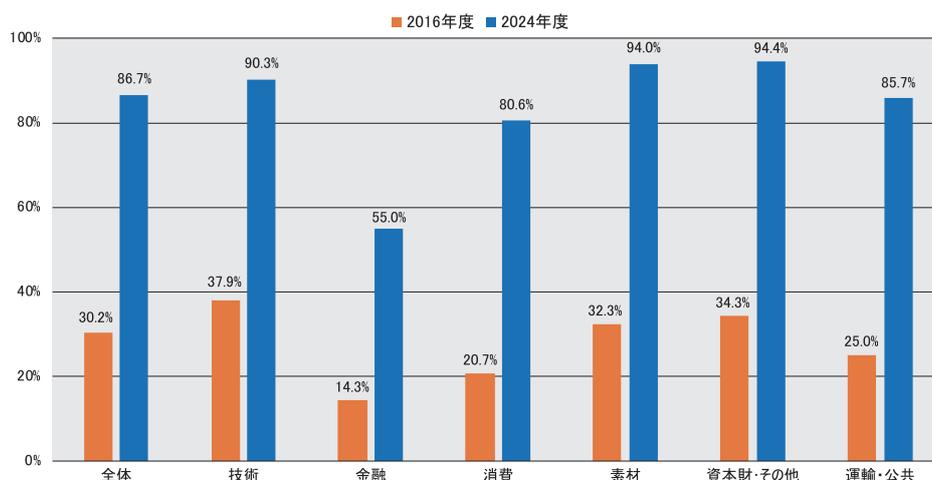
その後実施した当社の別の調査^{注1)}ではBCP策定率は年々増加しているものの、BCP・BCMに関する取り組みを不特定多数に開示している割合は減少傾向であった。一方で、BCP・BCMに取り組むメリットとしては「顧客からの信頼の維持」「株主からの信頼の維持」「ブランド・風評を守る」等が挙げられており、取り組みを開示することは上記に資するはずであり、矛盾する結果であった(調査結果は脚注¹⁾リンク先参照)。

そこで、実情を把握すべく、日経225の構成銘柄である企業

225社(2024年9月時点)を対象に、前回調査時と比較して公表が進んでいるか、公表内容に変化があったかを把握する目的で、BCP・BCMに関する取り組みの公表実態を再調査した。本稿ではその調査結果の概要を紹介する。また、公表内容からBCP・BCMのトレンドを紐解き、有効な取り組みについても言及する。なお、2016年度調査時は「有価証券報告書」と「HP等」を調査対象としたが、本稿における調査対象は「有価証券報告書」に絞っているため、留意していただきたい。

2 自社BCP・BCM取組に関する公表の有無

「有価証券報告書」において、「BCP・BCMに取り組んでいる」旨が分かる記載の有無(BCP、BCM、事業継続性の確保、の言葉を含むか)を調査した。前回調査時に記載のあった企業は全体の30.2%であったが、今回調査では86.7%まで増えた。さらに、記載のあった企業をセクター^{注2)}に分けて記載率の



【図1】BCP・BCM取組に関する公表の有無 2016年度/2024年度比較 (MS&ADインターリスク総研作成)

変化を調べた結果、すべてのセクターで記載率が上がっていることが分かった(図1)。

いない」と回答した企業が、36.4%から25.9%に減少していたことから、調査対象企業においてもBCPの見直し、充実化や訓練を実施・公表している事例が増えているのではないかと推測したためである。

3 自社BCP・BCM取組に関する公表内容

「BCP・BCMに取り組んでいる」旨が分かる記載があった企業のみを対象に、「有価証券報告書」におけるBCP・BCM取組に関する公表内容を、2016年度調査時と同じi～vii、xの項目と、「viii) BCPの見直し・充実化」「ix) 訓練実施」の2項目を加えた10項目を対象として調査した(表1)。

「viii) BCPの見直し・充実化」「ix) 訓練実施」の2項目を加えた理由は、「第9回 事業継続マネジメント(BCM)に関する日本企業の実態調査報告書」(2022年2月・MS&ADインターリスク総研調べ)により、新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえて、既存のBCP等の見直しを約70%の企業が完了/実施中/検討中であったこと、また、BCPに関する訓練を「全く実施して

(1)項目別記載率

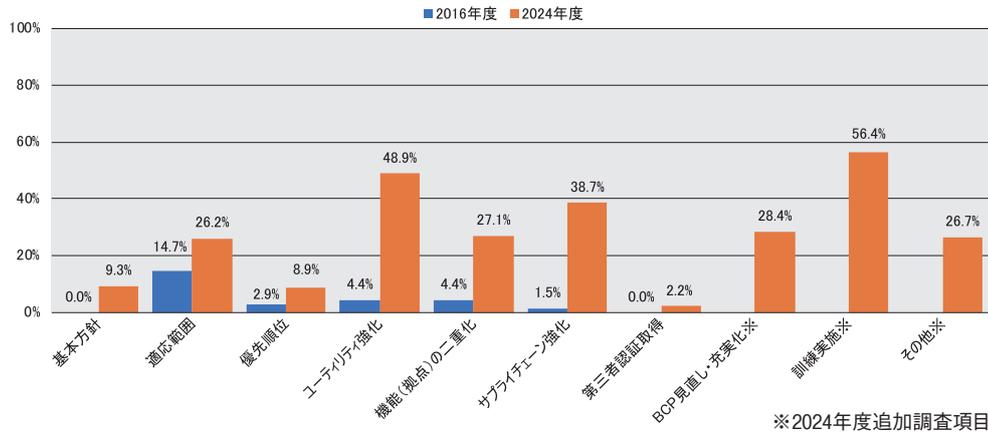
2016年度調査時の7項目においては、すべての項目で記載率が上昇していた。また、今回追加した「BCPの見直し・充実化」は28.4%、「訓練実施」56.4%と調査項目の中では比較的高い記載率であった。記載の多い項目としては、「訓練実施」「ユーティリティ強化」で、半数近くの企業において記載されていた。また、2016年度調査時は記載が認められなかった「基本方針」や「第三者認証取得」についても少数ながら記載が認められた。さらに、今回の調査項目以外の項目をまとめた「その他」の取り組みも26.7%の企業で確認でき、各社様々な取り組みを実施・公表していることが分かった(次頁図2)。

【表1】公表内容の分類項目

i) 基本方針	事業継続の基本方針が記載されている
ii) 適応範囲	BCPを策定している範囲が記載されている (例:部門ごと、事業所ごと、グループ会社各社、国内外拠点等)
iii) 優先順位	優先復旧すべき業務や対象等が記載されている
具体取組	事業継続に向けての具体取組が記載されている
iv) ユーティリティ強化	
v) 機能(拠点)の二重化	
vi) サプライチェーン強化	
vii) 第三者認証取得	
viii) BCPの見直し・充実化 ^{※1}	
ix) 訓練実施 ^{※1 ※2}	
x) その他 ^{※1}	

※1 2024年度追加調査項目

※2 訓練については防災・BCPに関係する訓練を対象とし、標的型メール訓練等や事故・インシデント対応等の危機対応を目的とする訓練は対象外とした



【図2】BCP・BCM取組に関する公表内容項目別記載率 2016年度/2024年度比較 (MS&ADインターリスク総研作成)

(2) 具体取組

各社の具体的な取り組みについて、記載内容を紹介する(表2)。2016年度も調査対象項目としていた「iv) ユーティリティ強化」「v) 機能(拠点)の二重化」「vi) サプライチェーン強化」「vii) 第三者認証取得」のうち、青字は2024年度調査において新たに記載が確認できた内容である。取組内容への言及は

具体化・多様化しており、2016年度調査時より各企業の取り組みが深掘りされていることがうかがえる。また、サプライヤーやグループ企業など自社だけでなく関係先を巻き込む取り組みや、新型コロナウイルス感染症の流行によりリモートワーク等の働き方や勤務環境の変化に合わせた取り組みが増えていることも特徴的であった。

【表2】具体取組に関する記載文例

※青字:2016年度調査項目のうち、2024年度調査において新たに確認できた記載

項目	記載文例
iv) ユーティリティ強化	<p><建物・設備></p> <ul style="list-style-type: none"> 減災対策(建物設備の耐震補強、洪水対策、重要設備の高層・高所配置化、浸水防止壁設置、老朽設備の更新、免震装置の導入、高リスク事業拠点の移転、設備耐震基準制定と適用、危険箇所への定点観測カメラによる監視、法(のり)面崩落対策等) 自家発電設備の導入 耐震診断の実施 事業部門間連携による浸水回避・軽減策の推進、アセットオーナーとの協働 <p><IT></p> <ul style="list-style-type: none"> IT基盤を強化 情報システムのクラウド化 安否確認システムの導入 被災度判定システムの導入 災害時情報共有システムの整備(拠点被害情報の共有等) 各種復旧支援システムの整備による設備復旧体制の強化 リスク情報の可視化ツールの運用開始 出社困難な状況に備えた、リモートワーク環境を整備(在宅勤務制度の構築、オンライン会議システムの導入拡大等) 本社従業員全員にノート型PCを配布することにより、クラウド型ツール等を活用してリモート環境から勤務可能な就労体制を整備

項目	記載文例
iv) ユーティリティ強化	<p><備蓄等></p> <ul style="list-style-type: none"> 食料・水・燃料・装備品などの備蓄品の整備 マスクや消毒用アルコール、体温計などの感染対策に関する備蓄品の整備 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用通信網の整備(IP無線や衛星電話等) 非常用電源の確保 蓄電池設備の配備 コージェネレーションシステムの導入 太陽光発電の導入 ユーティリティ強化のための設備投資
v) 機能(拠点)の二重化	<ul style="list-style-type: none"> 生産・物流の分散(国内の別の地域・海外) 代替生産体制の構築および並行生産 製造と調達のバックアップ体制構築 情報システムの二重化 ネットワークの冗長化 基幹系サーバーの二重化 データセンターのバックアップ体制の構築、複数拠点化 本社被災時の代替拠点の選定・体制構築 定期的にデータのバックアップを取得 クラウドの活用によるデータの分散保存 海上輸送ルートの複線化 通常輸出港以外の代替港利用 業務・システム両面での東西相互バックアップ態勢の強化

項目	記載文例
vi) サプライチェーン強化	<p><サプライチェーン></p> <ul style="list-style-type: none"> 製品安定供給策策定 取引先のBCP確認およびBCP策定依頼 サプライヤーに対しても自社サプライチェーンの強化を求める サプライヤーにも複数工場化に取り組むよう要請 調達BCPガイドライン策定 サプライチェーン情報の見える化 サプライヤーのマッピング サプライチェーンにおける脆弱性の情報整理 調達先の分散・多様化・複数化 サプライヤーの開拓 複数のサプライヤーとの関係構築や代替品の探索 別製法で作られた原料の検討 代替原料の研究開発 リスク部品の早期発見と全社対策の強化を図るとともに、入荷困難な状況が継続する部品に関しては、入手可能な部品への設計変更を行うなど、対応を強化 サプライチェーン上下流の包括的な協力体制構築 調達国／地域／サプライヤーの最適化や認証原材料の調達強化 長期的な契約・パートナーシップ 有事におけるサプライヤー被災状況の情報収集と事業活動への影響を把握する手順を定めたマニュアル整備とBCP訓練 セカンドサプライヤーの育成 セカンドベンダーの選定 サプライヤー調査・監査実施 サプライチェーンBCMの協力体制構築 サプライヤー向け賃貸工場を建設中 サプライチェーン強化を目的とした外部講師による取引先向けの勉強会開催 <p><製品備蓄></p> <ul style="list-style-type: none"> 在庫の確保 サプライチェーン全体での在庫の確保
vii) 第三者認証取得	<ul style="list-style-type: none"> ISO22301の取得 レジリエンス認証の取得
viii) BCPの見直し・充実化 (2024年度追加調査項目)	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な見直し オールハザード型への見直し 災害想定見直しに伴う対策見直し 主要製品の供給体制を含めたBCPの見直し 行政の防災計画改定や社会的要請の変化に対応した見直し 各拠点との連携やリモートを含む本部運用等についての課題を抽出し、BCPの改定 毎年経営陣のレビューを受けBCPの継続的な改善 富士山噴火対応マニュアルの制定など事業継続計画内容の拡充 新型コロナウイルス感染症の経験を踏まえたBCPの見直し パンデミックの再発に備えたマニュアル整備等を含めて、各種緊急事態対応マニュアルの再整備 IT事業継続計画 サイバーBCPの策定

項目	記載文例
ix) 訓練実施 (2024年度追加調査項目)	<ul style="list-style-type: none"> 防災訓練 避難訓練(夜間避難訓練含む) BCP訓練 机上訓練 安否確認訓練 初動対応訓練 復旧対応訓練 災害対策本部訓練 状況付与、シミュレーション訓練 首都直下地震、南海トラフ地震等の巨大地震を想定した訓練 豪雨、風水害を想定した訓練の実施 津波、火山噴火発生時の対応力を向上するための訓練 複数のグループ会社を対象として、物流面の機能発揮状況を確認する訓練 緊急時通信訓練を実施することで、有事の対応力を強化 社長を含む経営陣に対し、リアルタイム、机上型の訓練を実施 サプライヤー被災状況の情報収集と事業活動への影響を把握する手順を定めたマニュアルに基づいたBCP訓練 BCP演習の実施(サイバー攻撃、生成AI利用による情報漏えい、自然災害、出荷停止など) 各拠点、各関係会社で同時開催する統合防災訓練 グループ会社共同訓練・地域合同豪雨災害想定訓練 ビジネス部門、IT部門、委託先が参加した災対切替訓練 行政機関と連携した異常時対応訓練 大規模災害発生時における帰宅困難者避難誘導訓練 関係者と連携した災害対策訓練
x) その他 (2024年度追加調査項目)	<ul style="list-style-type: none"> 優先供給品目(社会的責任の大きな製品や、事業継続のために重要な製品等)の定期的な見直し BCMの導入、体制構築 グローバルなBCMの強化 BCM活動の推進、定着化 各部にBCP推進担当者を配置し、活動 BCM専門の部署・委員会等の設置 「BCM委員会」を常設の会議体として新設し、従来の社内取組を一元化することで平時におけるBCM活動の強化、全社横断的な対策等の対応 社長をチェアマンとし、社内取締役で構成されるBCMコミッティを毎月取締役会後に開催し、社外取締役がオブザーブ参加 関係会社における各種リスクに対する取り組みや、BCMの改善などの活動状況を定期的に確認し、必要に応じて改善を提案、指導 グループにおけるBCP対策整備の具体的方針を定め、整備状況のモニタリング ITシステムを活用し、各部門がリスクマップや年間リスク対応計画、インシデント報告、BCPマニュアル等を登録し、データベース化して一元管理することで、グループ全体のリスク分析や各部門での対策の状況をモニタリング

項目	記載文例
x) その他 (2024年度追加 調査項目)	<ul style="list-style-type: none"> 海外関連会社の重大な自然災害リスクを把握し、第三者の情報と差異があった場合は必要な対応を指示、危機発生時の報告ルートを確認、BCP構築・運用に課題がある会社の支援を実施するなど、海外関連会社の危機管理対応力を強化 地震の揺れまたは津波の被害想定が大きい地域に所在する拠点の実地調査、施設・設備の対策状況や避難・初動対応手順の策定およびそれらに基づく訓練の実施状況、避難場所の安全性や備蓄品の十分性についても確認し、必要な点については対策強化および継続的なフォローアップの検討 グループ防災事務局を常設し、最新情報を迅速に入手できる体制を整えるとともに、災害における事例の原因や対策を本社グループ内で横断的に情報共有 大規模自然災害や感染症の流行等により一定期間、事業活動に重大な影響が出た場合においても、企業継続に必要な財務基盤を確保 新型コロナウイルス感染症等のパンデミックへの対策として、感染者が増加した場合には、事業継続のため、勤務体制の見直しや補助人員の確保等を行う 緊急事態におけるリモートワーク体制の確立を行うと共に、各拠点には、産業医や保健師を配置し、万が一の感染症拡大に対して適切な対応 従業員への感染を未然に防止するため、テレワーク、フレックスタイム勤務を活用した時差出勤、衛生管理の徹底を継続 疫病まん延への防備として、従業員をはじめ同居する家族の方々が感染した場合も想定した就業環境を整備・運用 従業員教育(防災e-ラーニング、研修など) 保険加入 必要な手元資金、借り入れ枠の確保 資金調達の長期化、平時より取引金融機関との連携を密にするなどの対応 ダイバングの拡充(リードのかかる前工程を済ませた状態で在庫を積んでおく) 気象予報収集力を高め、あらかじめ設定したタイムスケジュールに基づき迅速な防災対応意思決定ができるようにし、大雨シーズンごとに対応の振り返りを行い、対応力の改善 事業継続に必要な人員計画の見直しを年次で行い、適切な採用人数を維持 風水害事前情報収集や事前対策会議の開催 防疫対策基準の策定 リバー・ストレス・テスト(事業継続が難となる状況を引き起こす可能性のある脆弱性がどこにあり、そのような状況でいかに対応するかを分析し、当該分析の結果を検証するプロセス) 参集拠点として常設の災害対策本部室を用意、宿日直制度による24時間365日体制を構築 高リスク物件の用途・保有の見直し ハザードマップを活用した出店、リスクの再評価 通信規制・停電等の状況下での本社指揮命令機能の維持

項目	記載文例
x) その他 (2024年度追加 調査項目)	<ul style="list-style-type: none"> 主要なデータセンターの通信等が5日間ダウンした場合の売り上げ影響額を試算 ホームページやスマートフォンアプリによる顧客への情報発信の強化 地方自治体との防災協力協定の締結 自治体、電力会社などとの連携強化

(3)項目別・セクター分類別記載率

項目別の記載率をセクター分類別で調べた結果は次のとおりであった。セクターにより公表している取組内容に差があるが、訓練についてはどのセクターでも40%以上の記載がみられた。また、ユーティリティ強化、機能の二重化についてもセクターを問わず一定の記載がみられた(次頁表3)。

4 公表内容から紐解かれる BCP・BCM取組のトレンド

ここまで、BCP・BCMに関する取り組みの公表実態に関する調査結果の概要を見てきたが、最後に、前記3.の内容から紐解かれるBCP・BCM取組のトレンドについて項目別に紹介し、今後取り組む際のポイントなどを解説する。

(1) iv)ユーティリティ強化

トレンドの一つ目は、「ユーティリティ強化」である。ここでは「ユーティリティ強化」を、建物・設備に講じる被害軽減策、IT(システム・ネットワーク等)への対策、備蓄品の整備等、ハード面を中心とした対応と定義する。

今回の調査結果では、特に、IT分野の対策における「出社困難な状況に備えリモートワーク環境を整備」した記述や、このような環境整備に関連して、「本社役職員全員にノート型PCを配布する」「蓄電池設備の配備」等の記述が多く確認された。これは、新型コロナウイルス感染症の流行による働き方の変革と連動して、有事においても、「リモートで災害対策本部活動や事業継続対応を行う体制を整備する」トレンドを反映したものと推察する。

確かに、ノート型PCの追加配備、モバイルバッテリーの配備(蓄電池設備の配備)は、当社のクライアントにおいても、一定数の企業が対応を検討・実施している。ただ、効果的な取り組みである一方、多数の従業員にこれらを配備することは相当のコストがかかるため、災害対策本部のコアメンバー(各部門責任者と実務担当者数名)に対し行うなど、現実的な基準を模索するといふ。

【表3】有価証券報告書 項目別・セクター分類別記載率の比較
25%以上で記載が認められた項目について青字で表示(かつ、40%以上を太字)

分類	基本方針	適応範囲	優先順位	ユーティリティ強化	機能(拠点)の二重化	サプライチェーン強化	第三者認証取得	BCP見直し・充実化*	訓練実施*	その他*	
2016年度全体	0.0%	14.7%	2.9%	4.4%	4.4%	1.5%	0.0%	対象外	対象外	対象外	
2024年度全体	9.3%	26.2%	8.9%	48.9%	27.1%	38.7%	2.2%	28.4%	56.4%	26.7%	
2024	技術	3.2%	25.8%	9.7%	50.0%	29.0%	50.0%	1.6%	32.3%	51.6%	38.7%
	金融	0.0%	10.0%	15.0%	10.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%	20.0%
	消費	8.3%	13.9%	5.6%	33.3%	27.8%	27.8%	2.8%	25.0%	41.7%	16.7%
	素材	22.0%	56.0%	4.0%	66.0%	28.0%	62.0%	2.0%	40.0%	68.0%	18.0%
	資本財・その他	8.3%	13.9%	13.9%	61.1%	19.4%	41.7%	5.6%	25.0%	63.9%	19.4%
	運輸・公共	9.5%	14.3%	9.5%	47.6%	33.3%	0.0%	0.0%	28.6%	71.4%	47.6%

※2024年度追加調査項目

(MS&ADインターリスク総研作成)

(2) v) 機能(拠点)の二重化

次のトレンドは、「機能(拠点)の二重化」である。ここでは「機能(拠点)の二重化」を、生産拠点・在庫保管場所等の所在地を分散して有事の代替策を確保することや、システム・ネットワーク等について二重化・冗長化させることなどの対応と定義する。

今回の調査結果では、特に、「基幹系サーバーの二重化」「ネットワークの冗長化」「データセンターのバックアップ体制の構築、複数拠点化」「クラウドの活用によるデータの分散保存」など、システム・ネットワークへの対策を講じている記述が2016年度調査と比べ各段に多く確認された。これは、企業活動におけるシステム依存度は各段に高まっている中「システム・ネットワークに関する事前対策を徹底する」トレンドを反映したものと推察する。

確かに、システム・ネットワークは重要なリソースであることから、「バックアップシステムの切替訓練」「ベンダーと連携したシステム復旧訓練」など、個別訓練を行い、実効性の向上に注力する企業も多い。特に、今後システムにおいては、自然災害だけでなく、サイバー攻撃への対策も重要であり、脆弱性の検知・改善や従業員教育など、継続的かつ重点的な取り組みが求められる。

(3) vi) サプライチェーン強化

次のトレンドは、「サプライチェーン強化」である。ここでは「サプライチェーン強化」を、サプライヤーの事業中断と連動して自社の業務・サービスが停止しないよう、サプライヤーのBCMレベルを向上させる取り組みや、サプライヤーと連携したBCM体制の構築、サプライヤー事業中断時の代替策を構築するなどの

対応と定義する。

今回の調査結果では、「サプライチェーンにおける脆弱性の情報整理」「サプライヤーにも複数工場化に取り組むよう要請」「サプライチェーン上下流の包括的な協力体制構築」「複数のサプライヤーとの関係構築や代替品の探索」「外部と連携した業務遂行」「委託先が参加した訓練への参加」など、サプライチェーンに関する記述が2016年度調査と比べ各段に多く確認された。記述内容は具体的な記載も目立っており、これは、東日本大震災、熊本地震、新型コロナウイルス感染症等により、サプライチェーンが寸断された経験を基に、「サプライチェーン強化を目的に、自社でできる対策はもちろん、サプライヤーと一緒に対策までを講じる」トレンドを反映したものと推察する。

確かに、当社のクライアントでも「サプライチェーン強化」の一環として、サプライチェーンの「見える化」や、緊急時の状況把握、サプライヤーの強靱化支援など、サプライヤーを巻き込んだ対策を推進している事例が増えてきている。一方、サプライヤーの数は多く、すべてのサプライヤーに均一の対策を講じることが現実的ではない。サプライヤーを代替可能性、取引量、在庫保有状況、立地リスク等の特性に応じて区分し、区分ごとに対策の優先度をつけたうえで対策を変える取り組みが必要である。

(4) viii) BCPの見直し・充実化

次のトレンドは、「BCPの見直し・充実化」である。ここでは「BCPの見直し・充実化」を、実際にリスクに直面すること・内閣府等による新たな被害想定が公表されることなどを契機とした見直しや、PDCAサイクルの一環による見直し(定期的に行う訓練等を通じ抽出された課題に対する改善策の反映)、検討

対象リスクの拡大・検討レベルの深化のようなBCPを高度化する対応と定義する。

今回の調査結果では、特に、「新型コロナウイルス感染症の経験を踏まえたBCPの見直し」「富士山噴火対応マニュアルの制定など事業継続計画内容の拡充」「オールハザード型への見直し」など、BCPの対象リスクに焦点を当てた見直しに関する記述が多く確認された。これは、新型コロナウイルス感染症の罹災経験やガイドラインの公表等をきっかけとした見直しであり、「直近の実体験や行政の被害想定・ガイドラインの公表を受けて、既存BCPを見直す」トレンドを反映したものと推察する。

確かに、当社へのコンサルティングの引き合いも、大きな災害等が発生した後や、ガイドライン等が公表された後に増える傾向がある。このような罹災経験や新たなガイドラインに沿った内容をBCPに反映させる取り組みは、BCPの実効性向上に直結するため、今後も積極的に取り組むことを推奨したい。

(5) ix) 訓練実施

最後のトレンドは、「訓練実施」である。ここでは「訓練実施」を、BCPの浸透や、BCPの有効性を検証する機会として行う、教育や訓練の実施状況に関する項目と定義する。

今回の調査結果では、「豪雨、風水害を想定した訓練の実施」「津波、火山噴火発生時の対応力を向上するための訓練」「BCP演習の実施(サイバー攻撃)」など、地震以外のリスクを対象とした訓練実施に関する記述や、「物流面の機能発揮状況を確認する訓練」「帰宅困難者避難誘導訓練」など、災害対策本部(経営層・本社部門)以外を対象とした訓練実施に関する記述が多く確認された。これは、「従来の地震発生を想定した災害対策本部向け訓練だけでなく、様々なリスクを想定した訓練や部門や現場を対象とした訓練等まで実施する」トレンドを反映したものと推察する。

確かに、近年のBCPで想定するリスクの多様化や、災害対策本部におけるBCPの周知度向上を受け、当社に引き合いのある訓練支援の内容も、対象リスクや訓練部門等が多様化している。組織全体にBCPを周知するうえでこのような多様化は有効であることは間違いない。ただ、例えば、従業員の人命に直結する「安全配慮義務」に関する判断プロセスの周知など、じっくりと繰り返し実施することが望ましい訓練もあることには留意が必要である。

5 調査結果の総括

本稿で整理をしてきたBCP・BCM取組に関する調査結果からは、単にBCPを策定し、関連する取組内容を公表するだけでなく、BCP策定済みであることを前提に、訓練や見直しを進め、実効性を担保していることも含めて外部へ発信することが当たり前になってきている実態がうかがえる。

今回の調査対象は日経225対象企業であったが、これら情報の公表は、「顧客からの信頼の維持」「株主からの信頼の維持」「ブランド・風評を守る」など、前述の取り組みのメリットにも直結するため、現在BCP・BCM取組を公表していない企業を含むすべての企業においても、何に取り組み、どのように実効性を担保しているのかを公表し、信頼性の確保や企業価値の維持に努めている旨を広く発信することを検討されたい。

また具体的な公表内容から紐解いた、BCP・BCMにおけるトレンドや有効な取り組みを通じて、企業のBCP・BCM取組がさらに深化できるよう、本稿がその一助となれば幸いである。

以上

注)

- MS&ADインターリスク総研「第9回事業継続マネジメント(BCM)に関する日本企業の実態調査(2022年2月)」調査概要
調査方法:質問紙郵送法
調査対象企業:日本国内全上場企業 3,677社
※全上場企業から、調査拒否企業を除外
回答数:293社(8.0%)
調査期間:2021年6月~7月
<https://www.irric.co.jp/pdf/reason/research/bcm/bcm_9.pdf>
(最終アクセス2025年12月1日)
- セクターとは日経の業種分類(36分類)を集約して、「技術」「金融」「消費」「素材」「資本財・その他」「運輸・公共」の6つの分類にしたもの(株式会社 日本経済新聞社「よくあるご質問 (日経平均株価について)2022年4月4日版 3-3. セクターとは何ですか」より引用)

ランサムウェア攻撃の脅威と 経営としてのサイバーリスク対応



MS&ADインターリスク総研株式会社
リスクコンサルティング本部 リスクマネジメント第三部
サイバープロダクト推進グループ
マネジャー

みやま けんじ

要旨

- 昨今の事業はITの利用を前提としているため、一部IT基盤の停止が業務全体の停止につながる。
- ランサムウェアなどによる被害は連鎖的に拡大する。被害の最小化は可能であるが、すべてのリスクを回避することはできない。
- 経営層は、平時からリスクコントロールとリスクファイナンスを組み合わせることでリスク対応方針を設計する役割を担う。
- リスクを定量的に判断する指標としてPML(想定最大損失額)がある。
- 経営、現場、ITそれぞれの役割分担と意思決定基準を明確にし、運用体制を整えることで、説明責任を果たせるサイバー経営体制を確立できる。

※本稿では、業務の立て直しを「復旧」、データの戻しを「復元」と定義している。

1 企業を支えるIT基盤と事業への影響

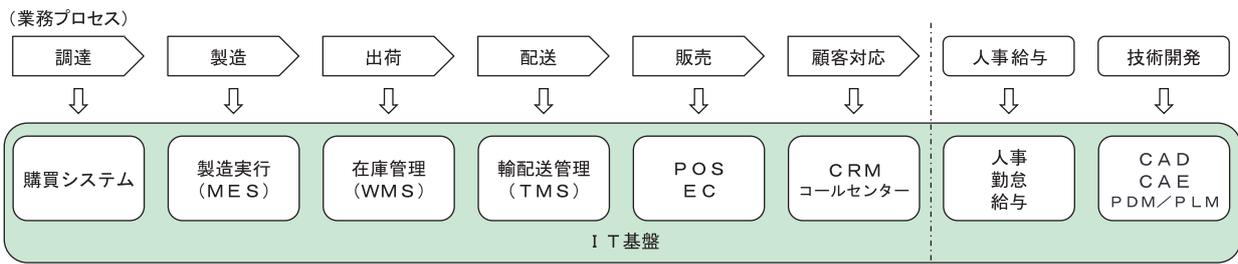
(1) IT基盤の停止により何が起きるか

昨今の企業活動は、調達・製造・出荷・配送・販売・顧客対応・人事給与・技術開発に至るまで、認証・ネットワーク・

サーバー・データベース・クラウドサービスなどから成るIT基盤を前提として一体で動いている。

平時には「あるのが当然」と見過ごされがちなこのIT基盤が一部でも停止すると、発注や製造計画、配送手配、受注処理、サービス提供、顧客対応、人事給与、設計データの参照など、複数部門の主要業務が横断的に滞る。

従来は「紙や人手で乗り切れる」と想定されることもあったが、現在の処理量とスピードでは、代替運用は短時間で限界に達し、業務はすぐに滞留する。滞留が長引くほど、復旧作業や社外説明の負担、信用への影響が増し、損害額は雪だるま式に膨らんでいく(図1)。



【図1】企業活動は見えないIT基盤の上で一体として動いている

(2)システム連携で広がる業務停止

IT基盤を前提とした業務は、個々の社内システムだけでなく、認証基盤（ID管理）、データベース、外部リソース（クラウドや委託先サービスなどの社外の共通サービス）が連携することで初めて成り立っている。どれか一つでも停止すると、業務の流れが途絶え、続く工程に影響が及ぶ。

各業務システムやクラウドサービスは、社内共通の認証基盤（ID管理・シングルサインオン・多要素認証）で保護されているが、この認証基盤が機能しない、あるいは設定が不十分な場合、管理者（システム運用担当者）は利用者のアクセス権限を適切に把握・制御できなくなる。その結果、有事の際、影響箇所の切り分けやアクセス遮断（封じ込め）に時間を要し、復旧が長期化し、影響範囲の拡大防止が難しくなる。

また、データベースが参照不能になると、受注・出荷・請求といった複数業務が同時に止まり、手作業による代替運用ができる範囲も限定的になる。

さらに、外部リソースが停止すると、それを利用する複数社の業務に同時に影響が及ぶ。自社側で代替サービスへの切替手順や社内外の連絡体制が整っていない場合ほど、復旧までの時間は長引く。

この業務停止のメカニズムは、障害・設定不備・委託先停止など多様な要因で発生しうる。要素間の連携がある限り、停止は点ではなく面（複数業務・複数拠点）で広がりやすい構造になっている（図2）。

2 | ランサムウェア攻撃の脅威と事業リスク

(1)ランサムウェアの動向

前章で示したように、事業はIT基盤を前提としており、その一部が止まるだけで複数業務が連鎖して停止する。このような業務停止を引き起こす典型的な要因の一つが、ランサムウェアなどによる不正アクセスである。

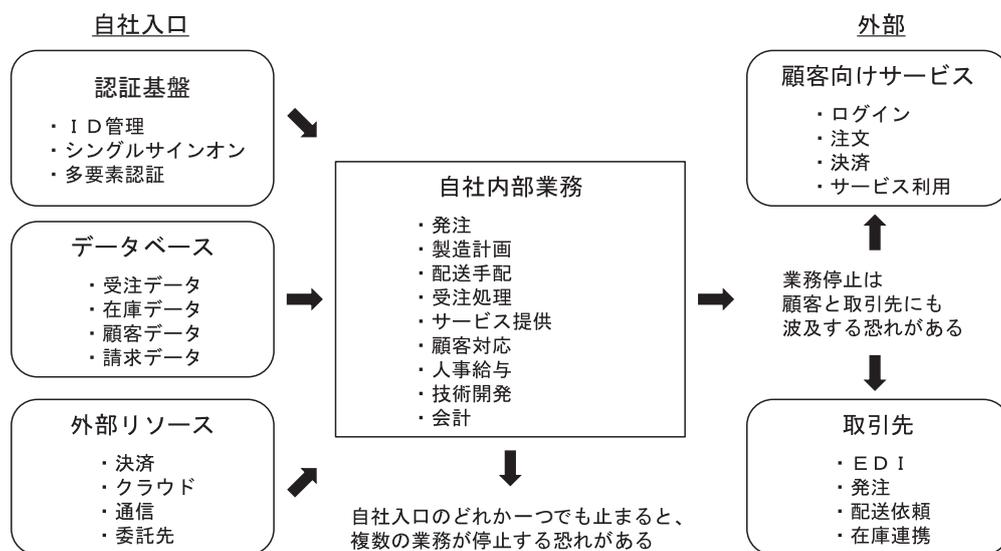
ランサムウェアは、攻撃先となる企業の社内データを暗号化して業務を停止させ、解除の身代金（復号鍵の対価）を要求する攻撃である。近年は、暗号化に加えて窃取したデータを公開すると脅して支払いを強要する「二重脅迫」の手口も広く使われている。

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）の「情報セキュリティ10大脅威 2025」では、「ランサムウェアによる被害」が組織向け脅威の1位に5年連続で位置づけられ、過去10年間にわたりランクインしている¹⁾。

また警察庁の「令和7年上半期におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」では、令和6年と比較して、ランサムウェア被害の復旧費用が高額化しており、1,000万円以上を要した組織の割合は、50%から59%に増加したことが報告されている²⁾。

(2)ランサムウェア被害の構造：損害拡大の主要因は業務停止

ランサムウェアは「業務の中断」「復旧の困難さ」「信用の失墜」という三つの要素で企業へ悪影響を及ぼすが（次頁表1）、



【図2】認証基盤・データベース・外部リソースの停止が、社内から顧客・取引先へ広がる流れ

IT基盤への依存度が高い企業ではランサムウェア被害を受けたときに業務停止の影響が大きくなりやすい。損害が大きくなる主な原因は、復旧できずに業務が止まっている時間が長引くことにあるとのデータがある³⁾。

【表1】ランサムウェアによる事業への影響

業務の中断 (業務停止による損失)	業務が停止すると、その時間に応じて売り上げや粗利益が減少する。例えば製造業の場合、受注や出荷の遅れはキャンセルや値引きにつながり、契約違反によるペナルティや臨時の外注、追加輸送、残業などの費用も発生する
復旧の困難さ (立て直しの費用)	原因調査や封じ込め、システム再構築、データ復元、業務の段階的な復旧などにより、残業や休日出勤の件数、外部支援費用が必要となる。他の案件の遅延による機会損失も生じる
信用の失墜 (説明・補償・契約条件見直し)	顧客や取引先への説明や通知、代替サービスや返金、契約条件の見直し、当局や報道対応が必要となる。共通で利用するSaaSや取引先システムへの影響で問い合わせが増え、サポート費用も増大する。保険や与信条件にも影響が及ぶ

ランサムウェアによる被害拡大の主要因は業務停止時間であり、その金額感を簡易的に試算すると次のとおりである。年商50億円・粗利益率30%の企業で主要業務が1日止まると、暦日換算で日次粗利益は約400万円(50億円×30%÷365日)となる。ここに臨時費用や契約上のペナルティや復旧費、顧客対応費などが重なると、総損失は日次粗利益の倍以上に膨れ上がる可能性がある。

(3)業務の長期停止とその連鎖的影響の実例

2025年にも、ランサムウェア攻撃により製造業や流通・物流業で企業の中核業務が停止する事案が複数公表されている。以下は、メディアなどの公表情報に基づき一般化した事例である。

製造業のケースでは、国内の受注・出荷・顧客対応窓口のシステムが停止。企業は早期復旧を目指す中で、手作業による限定的な出荷を余儀なくされた。業務は数日間全面停止したのち、復旧は段階的に進められた。オンライン業務の全面復旧には時間を要し、影響は数週間続いた。個人情報侵害された可能性も報じられ、攻撃者グループは大量のデータ窃取を主張している。影響は会計・開示にもおよび、四半期決算の発表が延期された。

物流業のケースでは、注文受付・出荷手配・顧客対応システムが全面停止した。物流事業者は、障害の発生、調査の進捗、一部の出荷業務の復旧、復旧見通しを順次公表したが、オンライン受注・出荷業務の全面復旧には数週間を要すると見込まれている。同社を利用する小売・EC各社では、出荷遅延や

販売停止、代替物流の手配などの二次的影響が生じた。さらに、顧客・取引先・仕入れ先の問い合わせ履歴や連絡先情報の一部が流出した可能性が公表され、通知・説明対応は長期化した。

これらの事例は、業務停止そのものに加え、手作業による代替運用、情報公表、顧客対応が連鎖し、損害が段階的に拡大する構造を示している。

3 | ランサムウェア被害を左右する内部構造

企業の業務停止が連鎖的に拡大する背景には、認証基盤やネットワーク設計、データベースの集中管理、バックアップ体制、外部リソースへの依存といった内部構造の脆弱性がある。被害の範囲や復旧期間はこうした構造に左右され、設計や運用の工夫によって縮小することは可能であるが、すべてのリスクを排除することはできない(次頁表2)。

(1)業務停止の連鎖を招く構造要因

主な要因は、以下のとおりである。

- 認証基盤の設計・運用の不備: 認証や権限管理を単一の認証基盤に集中させたまま、アクセス権限の棚卸や多要素認証が不十分な場合、当該基盤の障害・侵害が全社的な業務停止につながりやすい。
- 社内ネットワークの分割が不十分: 部門や拠点間のネットワーク分割(セグメンテーション)が不十分だと、境界防御が脆弱になり、一つの侵害が短時間で全社へ波及し、複数のシステムや拠点が同時に停止しやすくなる。
- データベースの一極集中: 受注・在庫・出荷・請求などのデータベースを一つの保管先に集約し過ぎると、その箇所が暗号化されるだけで、複数業務が同時に参照不能になる。
- バックアップの同一境界保管: バックアップを本番環境と同一の認証・ネットワーク境界に保管していると、攻撃の横展開によってバックアップまで暗号化・削除され、復元が不可能になる恐れがある。
- 業務プロセスの代替・切替の未確立: 決済代行や物流、クラウドサービスなどの外部や社内共通基盤に障害が生じた際の代替手段、切替手順、連絡体制、契約上の切替条件が未確立な場合も、相手側の不具合や自社のインシデント発生時に業務停止が長引く一因となる。

これらの統合・集約に加え、単一障害点(一カ所が止まると全体が止まるような依存箇所)が重なるほど、業務停止は連鎖しやすく、復旧も遅れやすい。内部構造とは、こうした「効率性の裏側にある脆弱性の組み合わせ」と言い換えることができる。

【表2】内部構造の強弱比較表

	弱い内部構造	強い内部構造
認証基盤	単一要素認証+過剰権限	多要素認証+最小権限
ネットワーク	分割なし（フラット）	業務や拠点ごとのネットワーク分割
データベース	アクセス権限の過剰付与	最小権限アクセス
バックアップ	本番と同一境界に保管	隔離保管+復元訓練
業務プロセス	代替手段未確立	代替手段確立

(2)業務の停止範囲と復旧期間を決めるメカニズム

被害の大きさは、おおむね「システム停止の範囲」と「復旧までの期間」で決まる。対策は大きく次の二つに分けられ、目標は業務停止範囲の最小化と復旧時間の短縮である。

- 停止範囲を狭める：アクセス権限の最小化、多要素認証の導入、業務や拠点ごとのネットワーク分割（セグメンテーション）といった設計上の工夫が有効である。これらにEDR（Endpoint Detection and Response：エンドポイントを継続的に監視し、脅威を検知・分析・自動隔離／対応する技術）を組み合わせることで、侵害を早期に検知し、封じ込めのスピードを速め、被害範囲を最小化する。
- 復旧時間を短くする：バックアップデータの本番環境からの隔離保管と復元時間の管理、復旧優先順位や承認プロセスの事前合意、インシデント対応マニュアル／復旧手順書の整備と訓練といった平時からの対策を実施することで、インシデント発生から復旧完了までの時間を短縮する。

(3)ゼロにできない内部構造リスク

企業は効率向上のために、業務の統合・標準化・アウトソーシングを推進する。これ自体は合理的な経営判断だが、その結果として単一障害点の発生や共通基盤への依存が生じやすくなるという構造的なトレードオフがある。

内部構造リスクは、システム設計や運用の改善によって縮小することは可能であるが、事業を継続する限り完全にゼロにはできない。

したがって経営層は、「すべてのリスクをなくす」という発想ではなく、低減可能なリスクは計画的に削減し、残存リスクには資金で備えることを前提とするべきである。

4 経営層としてのリスク対応方針

(1)リスクコントロールとリスクファイナンス

経営層は、リスクコントロールとリスクファイナンスを組み合わせ、企業全体のリスク対応方針を平時から設計する役割を担う。

リスクコントロールとは、企業や組織が直面する様々なリスクに対して、その発生を防止したり、発生した場合の影響を最小限に抑えたりするための管理や対策のことである。

サイバーリスクにおける具体策としては、以下が挙げられる。

経営指標	許容停止時間、目標復旧時間（RTO、Recovery Time Objective）、目標復元時点（RPO、Recovery Point Objective）、業務復旧の優先順位、インシデント発生時の権限を明確にする。 経営層参加のインシデント対応訓練（机上演習）を定期的実施することで、「どこまでの停止なら耐えられるか」「どこから先は許容できないのか」を組織として共有する
インシデント発生確率の低減	脆弱性管理（資産把握、脆弱性スキャンと優先度付け、パッチ適用など）、安全な構成の維持、ASM（Attack Surface Management：組織の外部からアクセス可能なIT資産を発見し、それらに存在する脆弱性などのリスクを継続的に検出・評価する一連のプロセス）を継続的に実施する
業務影響の最小化	認証強化（アクセス権限棚卸、多要素認証）、最小権限設定、ネットワーク分割（セグメンテーション）、バックアップの分離保管とリストア訓練、EDRによる監視・封じ込めを標準運用化する
社外対応	当局・顧客・取引先・メディアへの連絡フローや責任者・承認プロセス、メッセージテンプレートを整備し、定期的に訓練する。 あわせて、説明責任に耐える証跡（技術ログ、対応記録、意思決定記録）の取得・保全手順を整備する

リスクファイナンスとは、企業や組織が直面するリスクに備え、実際に損失が発生した場合にその金銭的な影響をカバーするための資金調達や財務的な手段を指す。

サイバーリスクにおける具体策としては、以下が挙げられる。

資金計画	業務停止・調査・復旧・顧客対応に必要な費用を見積もり、予備費やコミットメントライン（銀行の融資枠の事前確保）など、即時に使える資金を確保する
保険設計	支払限度額、補償範囲・サブリミット（補償の内訳ごとの上限）を、許容停止時間や目標復旧時間、目標復元時点、業務復旧方針と整合させて設計する
契約管理	供給・委託契約にインシデント発生時の通報期限、是正内容と期限、代替切替条件、責任分担を明記し、フォレンジック調査・法務・広報のリテイナー契約や通知・コールセンター・信用監視の手配を事前に準備する

(2)判断基準としてのPML

リスク対応の優先順位を決定するにあたり、サイバーインシデントによるリスクを、自然災害や設備故障などの他の事業リスクと比較しながら検討するための判断基準として、PML (Probable Maximum Loss) を用いることが有用である。

PMLとは、重大インシデント時に現実的に起こりうる最大損失(合理的上限)を想定シナリオに基づいて推計する指標であり、業務停止期間、影響拠点の範囲、通知対象件数、日次粗利益などのパラメータにより算出される。算出には保険会社や専門機関の試算ツールを利用できる。PMLを算出することで、全社のリスクポートフォリオの中でサイバーリスクがどの程度の大きさを占めるかを相対的に把握できる。

経営層が資源配分を検討する際には、主要なリスクのPMLを並べて比較することで、全体の中でサイバーリスクにどの程度の資源を配分すべきかのおおよその目安が得られる。

また、サイバーセキュリティに関する個別の投資の優先順位は、PMLの低減幅(損失上限の削減効果)を軸に、効果の即効性、実施容易性、法規制・契約での必須度、保険設計との整合性といった観点を組み合わせて決定することができる。

例えば、経営層が検討する事項には以下の3点がある。

- 当該投資でサイバー起因の事業停止リスクのPMLがどれだけ下がるか(低減幅)
- サイバー保険の加入や見直しにより、サイバーインシデント発生時の最終的な自己負担見込みがどれだけ低減するか(支払限度額・補償範囲の設計)
- 当該投資に必要な初期費用および運用コスト

(3)三層での実装(経営・現場・ITの連携)

サイバーリスクマネジメントを実際に機能させるためには、米国国立標準技術研究所(NIST)が提唱する三層構造(組織＝経営、業務プロセス＝現場、情報システム＝IT)で整理し、各層の役割分担と意思決定基準を明確化することで、現場運用と経営判断の整合性を確保することが有効である。

各層の役割は以下のとおりである。

■組織層(経営)

経営層は、サイバーリスクに関する基本方針や予算上限を策定し、CISO(Chief Information Security Officer: 最高情報セキュリティ責任者)を中心とした情報セキュリティ管理体制を構築する。また四半期ごとに損失規模(被害額)／リスク露出範囲(攻撃対象領域)／対応能力(検知・封じ込め・復旧までの対応速度)／事業継続力(システム停止後の復旧能力)／外部委託・保険(外部委託先管理および保険によるリスク移転)といった観点から経営指標をレビューする責任を持つ。

■業務プロセス層(現場)

現場部門は、重要業務の優先順位付けおよび復旧計画の策定を行い、業務復旧までの目標時間や具体的な復旧手順について、全社的に事前合意する。外部委託先との契約には、インシデント発生時の通報期限や是正措置の条件を明記する必要がある。インシデント発生時におけるステークホルダー向けの説明文の準備などもここに含まれる。

■情報システム層(IT)

IT部門は、ASMの継続実施、EDRの導入・運用、バックアップデータの定期的なリストア訓練など、技術的対策を実施する。運用指標(KPI)を設定し、定期的に改善状況を評価する。

5 説明責任を果たせるサイバー経営へ

経営層は、サイバーリスクを定量化し評価することで、合理的かつ説明可能なリスクマネジメントを実施できる。

また、CISOを含むガバナンス体制を構築し、四半期ごとにレビューを行うことは、継続的なリスク管理と説明責任を果たすための組織的な基盤を整えるうえで重要であると筆者は考える。

さらに、昨今のサイバーインシデント事例に鑑みれば、ASM、EDR、バックアップリストア訓練などの施策を実効的に運用することで、サイバーインシデントによる業務停止リスクを低減できる。

これらを総合的に実施することで、説明責任を果たせるサイバー経営体制の確立が可能となる。

以上

(本文中の図表はすべてMS&ADインターリスク総研作成)

参考文献・資料等

- 1) 独立行政法人情報処理推進機構(IPA)「情報セキュリティ10大脅威2025(組織編)」<<https://www.ipa.go.jp/security/10threats/10threats2025.html>>(最終アクセス2025年11月25日)
- 2) 警察庁「令和7年上半期におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R7kami/R07_kami_cyber_jyosei.pdf>(最終アクセス2025年11月25日)
- 3) Allianz Risk Barometer 2025<<https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/Allianz-Risk-Barometer-2025.pdf>>(最終アクセス2025年11月25日)

CSO(最高サステナビリティ責任者)と切り拓く 価値創造への道

～先進企業の現場から～

MS&ADインターリスク総研株式会社
リスクコンサルティング本部 リスクマネジメント第五部
サステナビリティ第二グループ
上席コンサルタント 末永 潤(左)
主任コンサルタント 石川 隆彦(右)



要旨

- MS&ADインターリスク総研コンサルタントが、京都大学大学院の加藤晃特命教授の監修で執筆した『CSOと拓くサステナビリティ経営 価値創造の現場』(経済法令研究会刊)を2026年2月、上梓する。昨今、国内企業でも設置が広がる「最高サステナビリティ責任者(CSO・CSuO)」やサステナビリティ部門責任者にインタビューし、あるべき姿をまとめた。本稿ではそのエッセンスをご紹介します。
- CSOは、CEOやCFOなどと並ぶ新たな「CXO」の一つだ。サステナビリティに関わる領域は昨今、気候変動や人権問題など諸課題への対応に加え、国際的な情報開示の枠組みが確立するなど、急速に拡大している。企業にとって新しい課題のため、会社組織において対応の役割や責任が曖昧というケースも多い。本書籍は、CSOの試行錯誤やそれぞれのバックグラウンドを活かした工夫・挑戦を明らかにしている。
- 各社のCSOや部門長へのインタビューでは、サステナビリティ取組の高度化実現に向けて担当役員や責任者らの役割を明確にすることの重要性、それぞれの組織に特有の業務領域やスキル等の要素が語られた。多くの企業の話から抽出できた共通の目的として、CSOは各事業や部門をサステナビリティの観点でつなぎ、全社が自分の問題として考えることができるよう組織を変革することがその要であるといえる。

MS&ADインターリスク総研は2026年2月に『CSOと拓くサステナビリティ経営 価値創造の現場』(経済法令研究会刊)を上梓する。タイトルの「CSO」は「Chief Sustainability Officer」の略、和訳は「最高サステナビリティ責任者」が一般的だ。肩書がChiefで始まる経営幹部は英語でC-SuiteやCXOと呼ばれ、最高経営責任者(CEO)や最高執行責任者(COO)、最高財務責任者(CFO)などがよく知られている。海外ではこれらの経営幹部と並んでサステナビリティをつかさどるCSO^{注1)}を設置する企業が増えており、今やサステナビリティは担当役員を設けるに値するテーマであることが窺える。

足元で企業のサステナビリティに関する施策をめぐる外部環境は大きく揺れ動いている。2025年3月には国内の有価証券報告書での情報開示に適用されるサステナビリティ基準委員会(SSBJ)基準が確定している。東証プライム市場に上場する

時価総額3兆円以上の企業は、2027年3月期決算からSSBJ基準に沿った開示が求められる。一方、2025年は米国のトランプ政権を筆頭にESGやSDGs、DE&I(多様性・公平性・包摂性)への政治的なバックラッシュ(反動)が国際的に活発化した1年でもあった。大半の企業が、将来世代への責任を果たしつつ、短期的な収益の獲得や事業継続のために足元の動向にも目配りが不可欠な難しいかじ取りを迫られている。

こうした開示基準への対応や情報収集、実際の施策を展開するにあたり、体制構築や人材育成といった企業内部の取り組みは重要な課題だ。近年注目度が飛躍的に高まったとはいえ、サステナビリティは企業組織においてはまだ新しい領域であり、サステナビリティ筋のキャリアを積んできた経営幹部や部門責任者は稀である。CSOは誰もがまず自らの役割の定義や組織作りの問題に直面することになる。

本書籍は、国内企業のCSOおよびサステナビリティ部門責任者にインタビューを行い、実際に最前線でこうした課題に直面し試行錯誤する方々のリアルな声や、そこから浮かび上がったサステナビリティ担当者や組織のあり方をまとめた書籍である。本稿では、そのエッセンスを新たに書き下ろしたダイジェストにてご紹介する。より詳細な内容や各社のインタビューを知りたい方はぜひ本書を手にとっていただきたい。

1 CSOの存在意義

国内に目を向けるとCSOを設置している企業はまだ少ない。プライム上場の大企業を中心に、サステナビリティの領域で先進的な企業で設置し始めたというのが実情であろう。

CSOに与えられる職位・権限も、CEOやCFOに次ぐ位置付けから、他のCXOより限定的な場合など様々だ。米ハーバード・ビジネス・スクール(HBS)のジョージ・セラフェイム教授らは、企業のサステナビリティ分野の成熟度を「①コンプライアンス」「②効率化」「③イノベーション」の3段階に分類し、CSOが必要とされる段階を調査した(Miller&Serafeim 2014)¹⁾。その結果、①ではCSOがサステナビリティ分野の最高責任者となるケースが多いが、②から③へと移行する過程ではCSOが権限を獲得し、③ではCSOが企業のビジョンや戦略の策定を主導することが明らかになっている。

このように、企業のサステナビリティ分野の取り組みの進化に伴い、CSOはより重要な存在となる。昨今、気候変動や人権、生物多様性といったサステナビリティ分野の課題が、企業経営や事業活動を左右する存在となりつつある中で、企業は関連する法規制・ルール等にただ対応するだけでなく、それらの取り組みを中長期的な収益性・生産性の向上や、多様なステークホルダーへの価値提供などに結び付けることが求められる。

その過程では、経営層がサステナビリティを経営戦略の中核に位置付け、社内外のステークホルダーとの対話・協働を積極的に図ることが求められる。そして、そこから把握した課題への対応を通じて、新たな成長機会や企業価値の向上につながるプロセスを確立する必要がある。

こうした経営戦略におけるサステナビリティの位置付けに関連して、経済産業省は2022年公表のいわゆる「SX版伊藤レポート」で「サステナビリティ・トランスフォーメーション」(sustainability transformation, SX)の概念を打ち出している²⁾。SXとは、企業が持続的に成長原資を生み出し企業価値を高めるべく、社会のサステナビリティ課題に由来する中長期的なリスクや事業機会を踏まえ、投資家等との間の建設的な

対話を通じて資本効率性を意識した経営・事業変革を実行することを意味する³⁾。CSOは、企業のSXの先導者として、存在意義を発揮することが期待されているといえるだろう。

2 CSOが役割を果たすためには

本書籍では、日本企業のサステナビリティ分野の取り組みの高度化にあたり、CSOに実際に期待されている役割や現状の課題などを具体化するため、サステナビリティ分野の先進企業5社のCSO(CSuO)にインタビューを実施した。インタビュー内容から明らかになったポイントを、(1)期待される役割、(2)役割を果たす上で重要な要素、という二つの観点から紹介する。

(1)期待される役割

一般的にCSOという言葉から連想される役割は、経営層や事業活動などに対して、サステナビリティ分野の専門性に基き提言する姿であろう。実際にインタビューしたCSOの中には、社内の会議体でサステナビリティの観点から助言を行うケースや、自社のビジネスモデルに関連するサステナビリティ分野についてのリサーチ・助言、具体的なサポートを実施するケースがみられた。

同時に、CSOが経営層の一員として果たすべき重要な役割として、「サステナビリティに関する経営レベルの意思決定の強化」や、「サステナビリティが企業価値や事業活動にもたらす影響を経営層に認識させる」ことへの言及もあった。

前者に関して、あるインタビュー対象企業では、CSOがサステナビリティ分野の情報開示について決裁が可能であるため、国際的なルールメイキングの場への参加などをスピーディーに決定できている。また、後者に関してはサステナビリティ分野の取り組みを全社的に推進するにあたって、CSOが各担当役員の所管する業務領域とサステナビリティの関連性を認識させることで、サステナビリティの重要性について共通認識を形成するというものである。例えば、欧州の入札条件にはサステナビリティに関する高レベルな評価基準が設けられており、一定の評価を獲得できなければ、性能・価格面で優れていても失注する。こういった情報を経営陣に共有することで、各担当役員がサステナビリティの重要性を実感でき、トップダウンでの取り組み推進の契機になる。

全社的な推進の観点でもう一つ重要なポイントは、社内各部門の実務担当者に、担当業務とサステナビリティの関連性を理解してもらい、当該部門の戦略上不可欠なものとして

取り組みに協力してもらえるよう促すことである。サステナビリティ経営が実装されている企業では、CSO自身による情報発信や、従業員のサステナビリティ関連の取り組みを表彰する制度の運営など、「事業活動の第一線をいかに動かすか」という点に、工夫が凝らされている。

(2)役割を果たす上で重要な要素

上記のとおりSXの実現のためには、サステナビリティに関する専門性を前提とした上で「いかにして社内の関係者に動いてもらうか？」に腐心する必要がある。そのために必要な要素について、インタビューからは以下のような実態が明らかになった。

①実務を通じた専門性の確立

インタビュー対象のCSOは皆、サステナビリティ分野の情報・知識のインプットに日々追われている。具体的なインプット方法としては「セミナー・書籍」「他企業のCSOからの情報収集」「NGO等の外部機関との連携・エンゲージメント」等が挙げられた。

中には、サステナビリティ関連の大量のドキュメントを自ら丹念に読み解くCSOもみられた。文書のいわゆる「斜め読み」ではルールの誤読などのリスクが高いため、英文の資料であれば助動詞の使い分けといったレベルまで強く意識して確認しているとのことだ。サステナビリティに関する個別のテーマが次々と登場・進化することから、学び直しを厭わないマインドセットが必要といえよう。

また、複数のCSOから、知識の定着・スキルアップに効果的なのは、実務を通じた学習であるとの回答を得た。ある企業のCSOによれば「サステナビリティ分野の担当役員」という立場は、とすれば部下から上程された内容への「良し/悪し」の判断だけになりかねない。そのため、担当役員クラスは通常参加しないサステナビリティ部門内のミーティングなどに参加して不明点を確認する、外部講演の事前準備のための集中的な学習など、実務を通じた学習こそ一番効果があったと語っている。

②キャリアパスから得られた実践力

インタビューでキャリアパスを直接確認できたCSOのうち、必ずしも全員がCSO着任以前にサステナビリティ分野の業務経験があったわけではない。

過去の経験や専門的知見がある場合は、サステナビリティ分野に直接的に活用可能ではある。だが、CSOが職務を果たす上でより重要なのは、いかなる分野・業務領域であれ、過去の経験から「社内の関係者を動かす」ための勘所を把握しており、実践できる力にある。実際、インタビュー対象のCSOの多くから、

他分野の業務から得た経験が、サステナビリティ分野の施策・取り組みの推進に重要な役割を果たしているとの発言があった。

例えば、サステナビリティに関する施策・取り組みを企業価値創造につなげるためには、社内の各部門やグループ会社等が能動的に取り組みに参画する状況を創り出す必要がある。中でも売上・利益の創出に直接携わる事業部門とのコミュニケーションをいかに円滑に進めるかがポイントとなる。「事業会社・部門の特徴・課題の俯瞰」ができる力、そして「事業部門は何を考えているのか?」「コーポレート部門の指示を、事業部門はどう受け止めるのか?」といった想像力の有無が、腹落ちする対話の可否に直結する。実際に、事業部門や営業現場での経験が長いCSOからは、社内外の相手にいかに納得してもらうか、動いてもらうかを常に考えてきた日々が、サステナビリティの観点からの事業部門との対話や情報発信に役立っているとの回答を得た。

また、事業部門の施策・取り組みの推進手法が、サステナビリティ分野における「仕組み」づくりのヒントになるケースもある。あるCSOは、営業部門のマネジメント手法を参考に、全社視点の経営企画・戦略とサステナビリティ分野の戦略が一体となって経営企画・戦略を立案し、各事業部門の具体的な活動へ落とし込む仕組みを構築したと語っている。

なお、本書籍のタイトルが『CSO「と」拓くサステナビリティ経営』であるように、SXはCSOの存在のみで実現可能なものではない。後述のとおり、特に現場を巻き込んだ取り組みの推進には、CSOが示した方向性の下、サステナビリティ部門の担当者が社内各部門と地道な対話を重ねる作業が不可欠となる。本書籍では、5社のサステナビリティ部門の責任者にインタビューを実施し、各社の「サステナビリティ推進部門」の機能や人員構成、メンバーに求められるスキルセット等についても取り上げている。こちらの内容もぜひ注目いただきたい。

3 SX実現のカギは、「つなぐ」と「自分事化」

企業が「SX」を実現するためには、経営層がサステナビリティを経営戦略の中核に位置付け、社内外のステークホルダーとの対話・協働を積極的に図り、対話・協働から把握した課題への対応を通じて新たな成長機会や企業価値の向上につなげるプロセスを確立する必要がある。その中心的な役割を果たすのが、「マテリアリティ」である。

マテリアリティとは、企業活動において重要なサステナビリティに関する課題を指す。全社戦略とサステナビリティ戦略の方向性を揃えるためには、企業活動の原点である企業理念や

パーパスを起点に、サステナビリティ分野において到達すべき「目標」や「ゴール」を検討する必要がある。また、マテリアリティの特定・改定の過程では、サステナビリティ関連のリスクや機会の整理が必要となり、それらをビジネスモデルや事業戦略のレジリエンスの検証に活用することで、企業価値創造に向けた変革の検討や、企業価値の毀損につながりうるリスクの実効的な管理に貢献する。そして、マテリアリティに関するKPIを、経営層・事業部門・一般従業員の目標や評価基準へとカスケードダウン^{※2)}することで、企業全体の戦略とサステナビリティ戦略を統合した形で、本業の中での具体的な実行や進捗管理、行動変容を促すことが可能となる。

上記の実現に向けて、CSOやサステナビリティ推進部門は、組織のトップからボトムに至るまでアプローチし、協力を深めながら取り組みを進めることが期待される。また、バリューチェーン、インベストメントチェーン(投資に関わる様々な主体・ステークホルダー)等に存在するステークホルダーと対話を行い、経営・事業戦略や意思決定等の改善につなげる必要がある。こうした役割を果たす上で鍵となる要素を端的に表したのが「つなぐ」「自分事化」という二つのキーワードだ。

(1)キーワード①「つなぐ」

一つ目のキーワード「つなぐ」について説明しよう。例えばCSOは、経営層が参加するサステナビリティ関連の会議体である「サステナビリティ委員会」に、運営責任者として関与するケースが多くみられる。こうした会議の場においてCSOが果たすべき大きな役割は、同委員会をCXO間の連携を促し、考えをつなぐ場とすることにある。社長(CEO)をはじめ、各分野の最高責任者たちの考え方がつながっていれば、サステナビリティに関連するリスクと機会を適切に考慮した上で、バランスのとれた経営判断が可能となるからだ⁴⁾。

各CXOが、社長のメッセージを各領域・役割の中で適切に翻訳することで、各領域の分断を防ぎながら、全社的な推進力につなげることが可能となる。こうした観点は機関投資家の大きな関心事項でもあり、社長のメッセージがいかに各CXOへ引き継がれているかという点が、統合報告書の内容などにも表れるという⁵⁾。インタビュー対象企業のCSOも、各CXO等の委員会メンバーの考えをいかにつなぐかという観点から、委員会運営に工夫を凝らしている。

ある企業では、毎回のサステナビリティ委員会に全CXOを招集。事業活動に関わるホットピックを議題とし、取り組みの重要性に関して参加者間の共通認識を形成している。また同委員会では、部門の壁に埋もれて顕在化していないサステナビリティ関連のリスク・機会の把握や、優先順位付けを実施。担当

部署選びを含めて実施することで、リスク・機会の双方の検討・対策漏れを防止しているという。

また、各CXOがそれぞれの立場で決定した事項について、実務を通じて具現化するには、サステナビリティ推進部門は社内の複数部門と関わり、部門横断の取り組みを進める必要がある。例えば、GHG排出量のスコープ3対応やサプライチェーンの上流・下流における人権への対応など、サプライチェーン全体で複数のサステナビリティ関連テーマへの対応を並行して進める必要に迫られることがある。個別のテーマで具体的に求められる対応は異なるものの、各事業・地域で対応を依頼するサプライヤーは共通する。

一般的に、サプライチェーン上で想定されるサステナビリティに関するリスクは、調達部門がリスクオーナーとして指定される傾向が強い。だが、調達部門の担当者が日々、サプライヤーとの間で想定・対応するリスクは広範に存在し、スコープ3対応や人権尊重はその一部に過ぎない。調達部門の担当者がサステナビリティ分野のリスクについて十分に理解していない場合、リスクの影響や重要性を過小評価し、適切な対策が講じられない可能性がある⁶⁾。こうした状況を防ぐため、サステナビリティ部門と調達部門の連携を通じて、サプライチェーン上に存在するサステナビリティリスクの識別・評価・対応策を実効的・効率的に進める必要がある。

ある企業では、直接材・間接材の全体の購買機能を統括する組織を設置。ESG委員会のメンバーであるサプライチェーン機能責任者の監督のもと、サステナビリティ担当役員やESG戦略部のメンバーも兼務する形で、サプライヤー向けの行動規範の署名取得や紛争鉱物対策を推進している。

(2)キーワード②「自分事化」

キーワードの二つ目が「自分事化」だ。マテリアリティに関する取り組みを推進するためには、社内の各部門やグループ会社、それぞれの担当領域や事業の文脈に沿って関連する施策や取り組みを具体的な業務に落とし込み、従業員の業務遂行を通じて実践につなげることが不可欠だ。そのためには、マテリアリティに関するKPIを、経営層・事業部門・一般従業員の目標や評価基準へとカスケードダウンするといった進捗管理のための制度設計だけでなく、経営層、事業部門や現場の従業員一人ひとりが、マテリアリティに関する具体的な取り組みの必要性を、「自分事」として理解し、主体的な行動変容につなげるための取り組みが不可欠となる。

経営層・事業部門の双方の関与に向けて、CSOは経営層の一員として、サステナビリティの重要性をメッセージとして全社に発信し、中長期的な企業の目指す姿や全社戦略にサステナビリティ

の視点を組み込む責任を担う。ある企業のCSOは、自らサステナビリティ委員会の議題や身近なサステナビリティ関連のトピックについて、社内向けの動画を配信。社員のサステナビリティへの関心を高め、主体的な取り組みが企業文化として根付くことを目指している。

また、中長期の経営戦略や計画とマテリアリティを具体的に統合するためには、事業部門との関係構築が不可欠である。そのため、サステナビリティ推進部門はCSOのリーダーシップの下、現場に寄り添いながら「自分事化」を促進し、実践を後押しする役割を担う。

ある企業では、全社の中期経営計画の策定プロセスの一環として、サステナビリティ推進部門と各事業部門の担当者が対話を通じてマテリアリティを作成。サステナビリティ推進部門で2030年の社会・環境の姿を事業に関わる視点から提示した上で、各事業部門に将来やるべきことを検討させることで、自発的な検討の促進につなげている。

事業部門の行動変容を促す上で重要なポイントは、事業部門は日常業務の範疇(はんちゅう)で社会課題に直接触れる機会が多く、それゆえに社会課題を「当たり前」のものとしてとらえる傾向がみられ、サステナビリティの観点での重要性や事業機会との関連性に気付いていないことがしばしばある点である。そこでサステナビリティ推進部門が、現場の声を丁寧に拾い上げ、社外向けの情報開示・発信の機会なども活用しながら全社的に発信することが重要となる。好事例や課題の共有は、現場の従業員たちが自らの活動の社会的意義を実感するだけでなく、サステナビリティの取り組みに対する社内の共感を醸成し、協力の姿勢を引き出すことにもつながる。

ある企業では、サステナビリティ推進部門が世界各地の工場を訪問し、現場の取り組みをレポートやHPで紹介している。別の企業では、統合報告書を作成後に社内の各部門向けに説明会を開催している。各部門の担当者が説明会に登壇し、制作の背景・想いなどを語ってもらうことで、次年度の統合報告書制作に関しても各部門の協力を得られやすくなる狙いだ。

4 おわりに

本稿では、『CSOと拓くサステナビリティ経営』の内容を基に、各社がCSOに設定している機能や役割を探った。しかしながら、本書籍に含む一端にすぎない。CFOや最高人事責任者(CHRO)が担う財務や人事と比べ、各社ともCSOの役割の明確化に試行錯誤しているのが現状だ。インタビューでは多くのCSOや部門責任者は半ば疲労感をにじませつつ「新しい

問題はみんなサステナビリティ部門に持ち込まれる」と語ってくれたのが印象的だった。見方を変えれば、サステナビリティは新しい挑戦の余地も大きいともいえる。いかに自社のサステナビリティ部門が持つべき役割を画するかは、その責任者はもちろん実務に携わる一人ひとりの担当者次第でもある。

インタビューには金融業、食品・消費財メーカー、製造業、小売業の大手企業から、環境ビジネスに携わるスタートアップ企業まで、多岐にわたるCSO(CSuO)やサステナビリティ部門の責任者に実名でご協力いただいた。書籍では本稿のような整理・分析だけでなく、各社の臨場感あるインタビューも掲載しているためぜひご覧いただきたい。

(次頁以降に編著者コメントを掲載)

参考文献・資料等

- 1) Miller, Kathleen & Serafeim George (2014) "Chief Sustainability Officers: Who Are They and What Do They Do?", SSRN
- 2) 経済産業省 (2022) 「伊藤レポート3.0 (SX版伊藤レポート)」
<<https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220831004/20220831004-a.pdf>>
- 3) 経済産業省 (2023) 「『SX銘柄2024』募集要領」
<https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/kigyoukaikai/sxbrands_boshu_2024.pdf>
- 4) 住田孝之 (2023) 「直言・企業情報開示 インタナジブルズ(Intangibles)が紡ぐ企業価値～価値創造の仕組みこそ企業開示の本丸～」『RMFOCUS』Vol.87, pp.15-22
- 5) 松原稔 (2024) 「直言・企業情報開示 投資家がサステナビリティ開示に見ているもの～投資哲学から解き明かす企業価値～」『RMFOCUS』Vol.88, pp.8-15
- 6) WBCSD (2017) "Sustainability and enterprise risk management: The first step to wards integration"
<https://docs.wbcsd.org/2017/01/WBCSD_Risk_Publication_2016.pdf>

注)

- 1) 以前から存在する最高戦略責任者(Chief Strategy Officer)と区別するため、最高サステナビリティ責任者を「CSuO」とするケースも国内外ともに散見される
- 2) 経営トップが決定した戦略やKPIを、各部門や現場などの下層に適合するよう細分化・浸透させること

編著者が語る

『CSOと拓くサステナビリティ経営 価値創造の現場』



京都大学 経営管理大学院 特命教授
東京理科大学 経営学研究科 嘱託教授
博士 (経営管理) 加藤 晃 氏

1. ESGは自然法則かイデオロギーか？

米国を中心にGreenwashing(環境に配慮しているように装う行為)ならぬGreenhushing(環境問題への取り組みをしているのに公表を控える行為)が囁かれている。かかる反ESGの動向を私たちはどうとらえるべきか？

1970~80年代、米国の経済学者ミルトン・フリードマンは、市場の重視と株主利益の最大化で一世を風靡した。当時、経営資源に占めるおカネの価値が相対的に高かったことを考えると、首肯できる側面はある。

それでは、フリードマンの主張は「自然法則」に適用のものなのか。それとも特定の期間限定で成立しえる「イデオロギー」なのか？(Roche & Jakub 2017)¹⁾ 人類の普遍的真理を古今東西の歴史研究に求めた故堺屋太一氏は、名著『知価革命』の中で『人間はまことに利口な動物であり、いつの時代、どこの地域でも「豊富なものを沢山使うのは格好が良い」と考える美意識をもち、「不足なものは節約するのが正しいことだ」と信じる倫理観を持つ(やさしい情知)』と述べている(堺屋 1985)²⁾。

これらの知見を科学的根拠に基づき、私たちが直面している地球温暖化、生物多様性などの諸課題に置き換えて考えてみると、私たちが向かうべき方向はおのずと決まってくるが、読者の皆さんはどう思われるだろうか。

2. CSOに求められる役割・資質

CSOは英語でC-Suiteと呼ばれる職位の一つで、最高サステナビリティ責任者と訳される。すなわち、企業におけるサステナビリティ(持続可能性)を所管するリーダーである。

CSOはミッション達成のために、社内外のステークホルダーとコミュニケーションを図り、納得・共感を得て戦略を実行に移し、成果を出すことが求められる。社内では、CEO、取締役の理解の下に経営戦略にサステナビリティを落とし込み、現場まで巻き込み、協力を得て組織を動かさなければならない。社外では、顧客・サプライヤー・投資家・公的機関・地域社会・NGOなど

実に多様なステークホルダーに会社のサステナビリティに関する姿勢・経営戦略を理解してもらい、共感を得る必要がある。

すなわち、企業文化によっては、企業変革まで担うことも考えられ、高度なコミュニケーション能力とリーダーシップが求められる。なお、本書では先行研究を踏まえて、成功するCSOの特質・行動について言及している。

3. 企業価値獲得の先導者として

サステナビリティと言うと、関連する規制・ルールへの対応のイメージが付きまといがちだ。しかしながら、私たちがインタビューをしたCSOは、企業理念や経営戦略の下、企業価値の創造を志向していた。

地球温暖化などの環境問題は、時間とおカネがかかるジャーニー(長い旅路)である。時の政権によるポピュリズムや経営上の流行ではなく、腰を据えて取り組むべき課題であり、一朝一夕にできるものではない。たとえ現在はGreenhushingの潮流であっても、サステナビリティに着実に取り組む企業が最終的には生き残り、価値創造そして価値獲得(良好な財務的な成果と評判)に至るのではないだろうか。そうした価値獲得に至る長い旅路を先導するのが、CSOなのである。

4. 書籍の構成と想定される読者層

本書の理論編では、海外の研究成果も踏まえながら、企業経営における意義と課題を明らかにする。また、サステナビリティ経営の必要な取り組みを主要トピックスごとに整理・解説した。

実践編では、国内企業10社のCSOおよびサステナビリティ主管部署の責任者のインタビューを掲載した。成功・失敗を含む具体的なエピソードのほか、CSOに必要な知識・スキル、獲得・育成の方法、サステナビリティ部署のあり方など多彩なトピックスに触れている。個人史も含んだ興味深い内容に触れていただけるだろう。CSOの設置を検討している企業や、CSOを志す人、サステナビリティ部門の一員としてCSOと働く人たちに役立てていただければ幸甚である。

なお本書は、筆者が知る限りCSOを対象とした本邦初の書籍である。

以上

参考文献

- 1) Roche, Bruno & Jakub, Jay (2017) "COMPLETING CAPITALISM", Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- 2) 堺屋太一(1985)『知価革命 工業社会が終わる 知価社会が始まる』PHP研究所

データセンターの基本構造および電力消費に与える影響



MS&ADインターリスク総研株式会社
基礎研究部 受託調査グループ
シニア研究員 酒見 友康

要旨

- データセンターはサーバー等の情報通信機器を集中して設置・運用する施設で、日本での起源は電話交換局や企業の電算センターであるとされる。24時間365日、途切れることのないサービスを提供するため、極めて高い可用性、冗長性が求められる。
- データセンターの建物は高い耐荷重・耐震・免震や万全なセキュリティが求められ、サーバールーム、受電設備、UPS(無停電電源装置)、非常用発電機、冷却装置(空冷・水冷)や通信設備で構成される。
- 近年は生成AIの普及などに伴い、ラックあたりの消費電力が大幅に増加し、発熱対策や電力確保が課題となっている。水冷方式による冷却が省電力対策として注目される。データセンターの電力需要は特定地域に集中しやすく、需要増が電力供給や料金に影響を与える可能性も懸念される。
- 政策面では地方分散(ワット・ビット連携)、REIT(不動産投資信託)への組入促進、省エネ基準の導入が進められ、技術革新や蓄電・地産地消で効率化を図る取り組みの動向が今後の焦点となる。

1 データセンターとは何か

(1)日本データセンター協会(JDCC)による定義

日本データセンター協会(JDCC; Japan Data Center Council)の「データセンター セキュリティ ガイドブック(2017年版)」によれば、データセンターとは、サーバー、ネットワーク機器、ストレージ等の情報通信機器を設置・運用することに特化した建物と設備の総称であり、これらを用いて提供されるサービスを指す場合もある。

(2)日本におけるデータセンターの起源

①電話交換局

電話用設備を置く目的で、通信省(当時)は1890年に電話交換局を開設した。電話交換局は1952年に日本電信電話公社(電電公社、現NTT)へ引き継がれ、1953年からは国内通信

向けを同社、国際通信向けは国際電信電話(現KDDI)が中心となって運用するようになった。

電電公社は1967年にデータ通信本部を設置し、1968年には地方銀行向けの為替交換システム(地銀協システム)を稼働させた。1980年代には電話交換機のデジタル化やシステム統合により、電話交換機を設置していた電算室のフロアに余剰スペースが生じ、これを通信機器等の設置場所として他社に貸し出すようになった。この経緯は、現在のデータセンターの源流の一つとみなされている。

②電算センター(コンピューターセンター)

もう一つの起源は、1960年代以降に金融機関など大手企業が設置した大型汎用コンピューター(メインフレーム)用の電算センターである。メインフレームは大型かつ重量もあり、特殊な電源と冷却設備を必要としたため、一般オフィスに設置することは難しく、専用施設として電算センターが整備されたのである。

2 データセンターの構造

(1)建物

データセンターには堅牢性、災害発生時においても被害を最小化する構造、さらに万全なセキュリティが求められる。内部はサーバールームを中心に、電源、通信、空調設備機器等が配置される。

図1のとおり、外壁に施設名称等の表示はなく、窓の少ない無機質な外観となっている場合が多い。窓が少ないのはセキュリティ上の理由もあるが、建物内の温度変化を抑え、空調効率を高めるためでもある。データの盗難を防ぐ目的から外壁に電磁シールドが備えられている場合もある。

不審者が侵入した場合に備え、建物内部にフロア図はなく、エレベーター内や各室の入り口にも室内の設備機器を説明するような表示はない。



【図1】データセンターの外観
(出典:「大成建設」[Google Japan]ウェブサイトより抜粋)

①床の耐荷重

データセンター建物の特徴の一つは、床の高い耐荷重である。一般的なオフィスの場合には1m²あたり300~500kgの重量に耐えられれば十分であり、最先端のオフィスビルの場合でも、建物全体として1m²あたり500kgくらいを基準としたうえで、重荷重エリアを局部的に強化する程度である。

一方、データセンターの場合には、サーバーラックにできるだけ多くのサーバーを収容しようとするため、ラック単体(150kg)とそこに収容するサーバー(30kg×20台)の重量の合計は750kgに達する。サーバーラックの設置面積は0.72m²程度であり、単位面積あたりでは約1,040kg/m²の耐荷重が必要

である。最近では1m²あたり1,500kg以上が標準になっているようである。

②天井の高さ・耐荷重

データセンターの各フロアの天井は一般的なビルよりも高く作られている。これは、ラック上への照明・消火設備の配置、および空調のための空気循環スペース確保のためである。

また、配管・ケーブル等を支持するため、フロアとフロアを仕切るコンクリートは厚くなっている。一般的なビルの場合には1階分の高さは3m程度であるが、データセンターの場合には5m程度である。このため、同じ階数であれば他用途の建物よりもデータセンターの方が高くなる。

③耐震構造・免震構造

そもそも活断層があるような場所への立地は避けるとともに、液状化の可能性がある地域では硬い地層まで杭を打ち込むなどの対策がとられている。建築基準法上、データセンターはその用途や規模から特殊建築物に該当する可能性が高く、厳格な耐震設計や構造計算が求められる場合が多い。

免震構造は建築基準法の必須要件ではないが、IT機器は瞬発的な地震の衝撃に弱いため、データセンター事業者の判断により免震構造を採用するケースも多い。

一定のフロア以上を免震構造にするケースや、フロアの一部エリアまたはラック単体レベルで対策を講ずるケースもあるが、建物全体を免震装置の上に載せる方式が一般的である。免震装置の上にある建物は地震の際にゆっくり揺れながら衝撃を吸収し、水平方向に数十センチ程度動く構造になっている。

(2)サーバールーム

データセンターの主要な装置はサーバーであり、サーバーを収納する部屋がサーバールームである(次頁図2)。ここでは、ラックが整然と並び、冷却装置、監視カメラなどが設置され、人の出入りの少ない無機質な空間である。

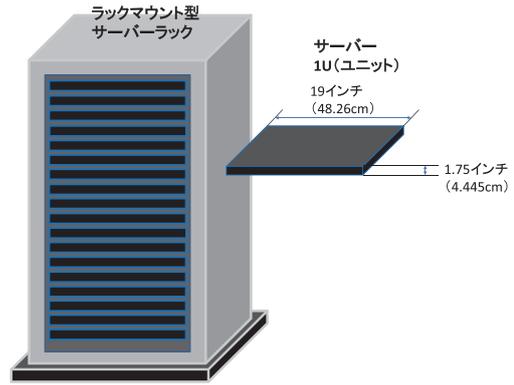
サーバーはOSやソフトウェアを搭載しており、ネットワークを通じた外部からのリクエストに応じ、情報やデータ、サービスを提供する。

サーバーは「ラックマウント型サーバー」と呼ばれる専用ラック(次頁図3)が一般的に使用されている。代表的なラックのサイズは高さ2,200mm、幅600mm、奥行き1,200mmで、横幅19インチ(48.26cm)のサーバーを収容できる。サーバーの横幅は均一であるが、高さは機種によって異なる。最も薄型のサーバーは高さが1U(ユニット)で4.445cmとなっており、それ以上の場合には、2U、3U、というようにUの整数倍で高くなる。

各サーバーにはCPU(中央処理装置)が搭載されており、計算処理の際にCPUが熱を持ち始めるとサーバーの前面に配置されたファンが作動し、その熱を背面に排出する構造になっている。



【図2】サーバールーム (出典:[METI Journal ONLINE]より抜粋)



【図3】ラックマウント型サーバーラック
(出典:各種資料を基にMS&ADインターリスク総研作成)

③電源設備

①受電設備、変圧器、分電盤

データセンターは大量の電力を消費するため、多くの場合、電力会社から標準電圧6万V(ボルト)以上の「特別高圧」で受電する。電力会社の配電線から施設内へ電力を引き込む受電設備、「特別高圧」電力の電圧を下げるための変電設備、さらに施設内の各機器まで送電するための分電盤が必要となる。

電力供給は冗長化が基本であり、電源を2系統から取ることが基本である。受電に際しても、異なる二つの変電所から本線と予備線による異系統2回線受電が採用され、立地条件などで制約がある場合には、同一の変電所から本線と予備線による同系統2回線受電方式が採用される。

サーバーラックのラックまで送電する際においても、2系統配電が基本となる。一般的なサーバーには電源ユニットが2個搭載されており、それぞれの電源ケーブルを異なる電源系統に接続する。いずれかの系統が停止しても、もう一つの系統からの電力供給により、各機器は支障なく稼働する仕組みである(図4)。

②非常用発電機

停電に備え、データセンターでは非常用発電機を準備して

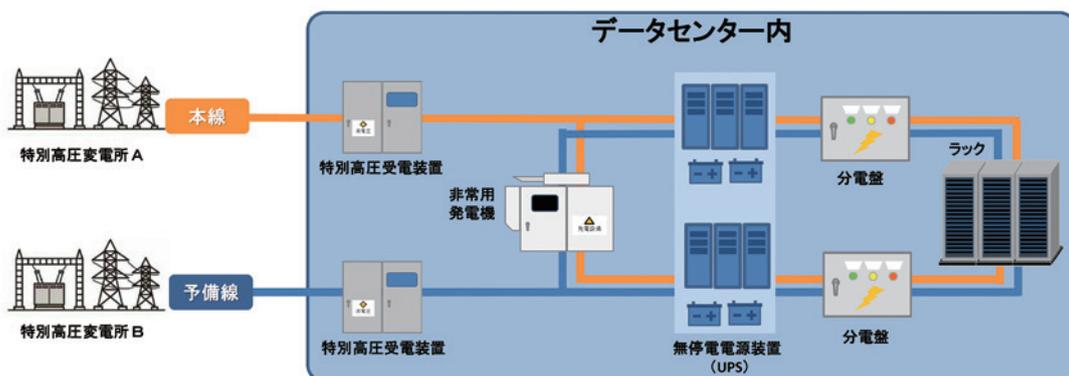
いる。非常用発電機には、ディーゼル発電機、ガスタービン発電機、ガスエンジン発電機の3種類があるが、ガスエンジン発電機は小規模施設向けの製品であり、データセンターではディーゼル発電機とガスタービン発電機が主流である。

ディーゼル発電機は本体価格や燃料価格が安く、発電効率も良いという長所があるが、振動、騒音、煙の発生が短所である。一方のガスタービン発電機は、振動、騒音、煙は少ないが、本体価格や燃料価格が高く、発電効率も低いことが短所である。

ディーゼル発電機の燃料は軽油とA重油であり、ガスタービン発電機の燃料は天然ガスなども利用可能であるが、燃料備蓄の容易さなどから軽油やA重油を用いることも多い。東京圏のデータセンターでは24~48時間稼働できる程度の燃料を備蓄することが一般的である。

③UPS(無停電電源装置)

UPSとはUninterruptible Power Supply(またはUninterruptible Power Systems)の略で、無停電電源装置と訳される。バッテリー等を用い、外部電源が途絶えた際に非常用発電機が安定稼働状態になるまでの間、データセンター内の機器に電力を供給する装置である。UPSの持続時間はバッテリーの容量に依存するが、一般的には数分から数十分程度稼働できるように設計されている。



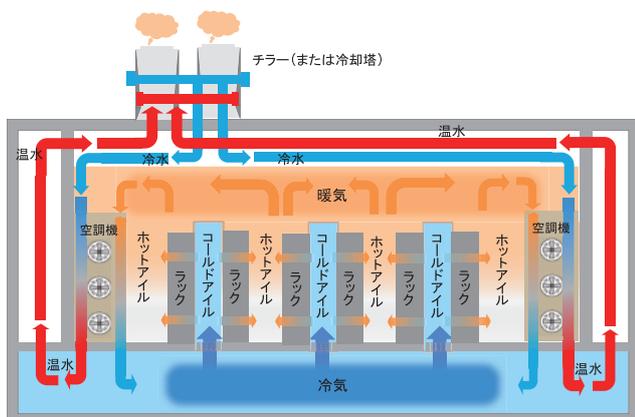
【図4】異系統2回線受電のイメージ

(出典:各種資料を基にMS&ADインターリスク総研作成)

(4)冷却設備

多くのデータセンターでは、冷たい空気をサーバーに吹き付けて冷やす「空冷方式」が採用されている。床下からサーバーの前面に向かって冷たい空気を送り、暖まった空気を天井で回収する方法が一般的である。室内機および屋外機(チラー^{注1})や冷却塔)により、回収した熱を建物外に放出する。

冷却効率向上のため、不燃性のカーテンやパネルで仕切り、暖気の通り道(ホットアイル)と冷気の通り道(コールドアイル)を区分するアイルコンテインメント^{注2}と呼ばれる対策が講じられる(図5)。



【図5】空冷方式冷却設備の概念図
(出典:各種資料を基にMS&ADインターリス্ক総研作成)

なお、GPU(画像処理装置)はこれまでのCPUよりさらに大量の電力を消費し、発熱量もより大きい。効率的に冷却する方法として「水冷(液冷)方式」が近年注目されており、後述することとする。

(5)通信設備

データセンターの通信設備は、サーバーやストレージがインターネット網や専用回線を通じて外部接続するための

機器およびネットワークケーブル(通信用の配線)である。MDF(Main Distribution Frame)室には、そのような通信設備が集約されている。

MDF自体は、集合住宅や一般のオフィスビルにも配置されているが、データセンターにおける設計上の特徴は、冗長性が考慮されている点である。外部から引き込まれるケーブルについてもルート分けがなされており、断線や障害のリスクを最小限に抑制するための仕組みとなっている。

MDF室から施設内の各フロア・各室に直接接続するとMDF室に敷設するケーブルが大量になり、メンテナンス上の支障ともなりえる。このため、各フロアに設置したIDF(Intermediate Distribution Frame)室を通じて各室に接続していることが多い。

3 データセンターの集中立地と電力消費

(1)全世界

2025年4月、国際エネルギー機関(IEA; International Energy Agency)は報告書「Energy and AI」で、2024年時点のデータセンターの電力消費量が約4,150億kWh(キロワットアワー)となり、全世界の電力消費の約1.5%を占めたと推計した。さらに、2030年までに全世界の電力消費の約3.0%、約9,450億kWhへと倍増するとの見通しを示している。

データセンターの消費電力は全体の数パーセントに過ぎないが、立地は特定地域に集中しやすい。これは、データの需要地からの距離や、電力・通信インフラの充実等が重視されるためである。IEAは互いに100km以内にあるデータセンター群をクラスターと定義し、全世界の10大クラスターを特定している(図6)。

データセンターの集積地では、消費電力に占めるデータセンターの割合が局所的に高くなる。IEAの報告書によれば、アイルランドではデータセンターが電力供給の約20%を消費し、米国では既に六つの州で10%以上に達し、バージニア州では25%を消費しているとされている。



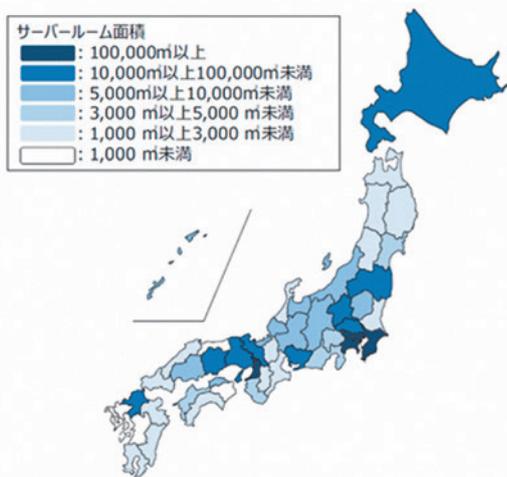
【図6】世界の大規模データセンター群(2024年) (出典:IEA, "Energy and AI", 2025, p.39より抜粋)

(2)日本国内

人口減少や省エネの進展により、2007年度以降は電力需要が減少する傾向が続いていたが、最近の推計では将来的に増加に転じる見込みとなっている。電力広域的運営推進機関(OCCTO)の推計では、経済成長やデータセンター・半導体工場の新増設を要因として、2024年度から2034年度までの期間で年間の電力需要が465億kWh(うちデータセンターは440億kWh)増加すると予想されている。

データセンターの立地は日本国内においても集中する傾向にあり、2023年時点で日本全国のデータセンターの約90%(サーバールームの面積換算)が、大規模需要地に近い東京圏と大阪圏に集中している(図7)。用地取得・建設費用の上昇のほか、データセンター銀座と呼ばれる千葉県印西市では、計画中のデータセンターからの申し込みが電力会社の供給可能量を超えるなど、電力供給の逼迫がデータセンター新設の制約になり始めている。

電力会社にとってデータセンターは安定的に大量の電力を消費する大口需要家であるが、電力の利用申し込みがあっても必ず成約に至るとは限らない。このため、電力会社が供給増の設備投資に慎重にならざるを得ないという事情もある。



【図7】日本におけるデータセンターの分布図(2023年)
(出典:総務省・経産省「第7回デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合」事務局資料より抜粋)

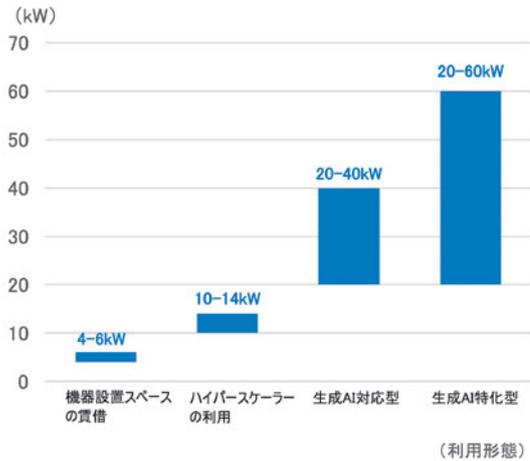
(3)電力大量消費の理由と新たな冷却方式

①ICT機器の高機能化・高密度化

ユーザー企業がデータセンターを選択する際、ラックあたりの電力供給量は重要な評価ポイントである。供給電力が不足すれば、ラック内のスペースに余裕があっても機器を増設することができず、別ラックを利用せざるを得ずコスト増となる。こうしたことから、ユーザー企業の流出を防ぐためにも、データセンター事業者にはラックあたりの電力供給量を高めるモチベーションが働く。

また、生成AIの普及に伴い、サーバー等のICT機器が処理

する情報量は飛躍的に増加している。従前はラックあたり4-6kWで十分であったが、GAFAなどのハイパースケーラー向けのデータセンターでは10kW以上、AI向けのデータセンターでは少なくとも20kWが必要といわれている(図8)。



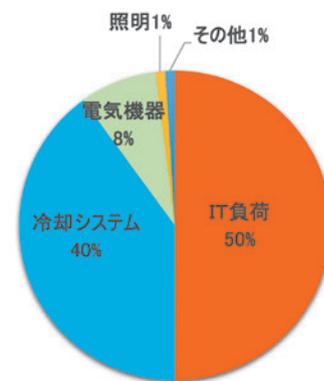
【図8】利用形態別のラックあたりの必要電力
(出典:電力・ガス取引監視委員会「局地的電力需要増加と送配電ネットワークに関する研究会(第3回)」配布資料を基にMS&ADインターリスク総研修正)

②電力消費の増加に伴う発熱量の増加

電力使用量が増加すると発熱量も増大し、これを冷却するために追加的な電力が必要となる。既述のとおり、サーバーラックの設置面積は0.72㎡(幅600mm×奥行1,200mm)程度である。標準的な電気ストーブの消費電力が1kWのため、ラックあたり20kWの電力使用というのは、0.72㎡の広さに電気ストーブ20台置いたのと同程度の発熱量ということになる。

データセンターにおける電力消費の内訳については施設ごとに大きく異なり、いくつかの推計結果が公表されている。図9はその一例であるが、いずれの推計結果でも、IT機器と冷却システムによる消費が大部分を占めるとされている。

電力供給不足の懸念から消費電力の抑制が課題であるが、IT機器の消費電力を抑えることはパフォーマンス低下につながりかねず、冷却システムの改善による省エネ対策への期待が高まっている。



【図9】データセンターにおける主な電力消費内訳の一例
(出典:佐々木健一・鍛塚洋史・Saxena Pranjal・Jain Vineet「データセンターの光と影(前編)」『知的資産創造』2024年12月号、野村総研を基にMS&ADインターリスク総研作成)

③「水冷(液冷)方式」冷却システム

空冷方式は、冷気をサーバーーム内で循環させ、サーバーを冷却するものである。既述のとおり、アイルコンテインメント等の対策はとられているが、冷却効率が良いとは言えず、大量の電気を消費する。

ラックあたりの消費電力が20kWレベルを超えると、空冷方式ではサーバーーム内に大量の空調機を設置するスペースを確保できないという問題も生じる。消費電力が大きくなると空冷方式では対応が難しく、「水冷(液冷)方式」が注目される。水は空気より熱伝導率が高く、より効率的に熱を回収できると期待されている。

図10は、DLC(Direct Liquid Cooling)方式と呼ばれる水冷方式の一例である。チラーや冷却塔で冷やされた冷水が配管を通してラックの底部にまで巡り、ラック底部のCDU(Cooling Distribution Unit)でチラーや冷却塔からの冷水がラック内を循環する水を冷やす(熱交換)。ラック内を循環する水は、CPU/GPUに取り付けられたコールドプレートを通して、CPU/GPUを直接冷やすことができる。DLC方式はラックやサーバーの設計変更を要するが、冷却性能と省エネ効果が期待される。

なお、水冷方式にはDLC方式以外にも液浸方式、リヤドア方式等の方式がある。詳細については割愛するが、液浸方式は液体で充たされた生け簀のようなサーバーラック内にサーバーを浸して熱を回収する方式であり、リヤドア方式はサーバーラックの背面まで水を引き込んで熱交換器を取り付け、背面から排出される熱を直接回収する方式である。

通信(5G)やIoT機器の普及に加え、AIの高度化に伴う専用データセンター需要の高まりによる新增設は当面継続する可能性が高い。

一方で電力、通信、冷却、交通など様々なインフラや用地確保の制約により、立地が特定地域に集中しやすく、地域社会への影響や環境負荷が課題となっている。

自治体の中には、税収増や地域の活性化を期待してデータセンターの誘致に動くところもあるが、商業施設のような集客効果や雇用増をもたらさないデータセンターは近隣住民には歓迎されず、近年では建設に反対する住民運動も各地で発生している。事業者、自治体、住民の合意形成や環境配慮が重要である。

(2)政策動向

①フット・ビット連携

電力と通信の連携(フット・ビット連携)により、光ファイバや5Gの全国展開と合わせて、電力インフラから見て望ましい地域(脱炭素電力が豊富な地域を含む)や大規模災害時のデジタルサービスの維持に資する地域へデータセンターを誘導する施策が検討されている。

地方公共団体が行う産業インフラの整備を支援するほか、特区制度等の活用・見直しを含め、事業環境整備の検討を通じて、データセンターの地方分散を促進するとの方針である。

②REIT(不動産投資信託)への組入促進

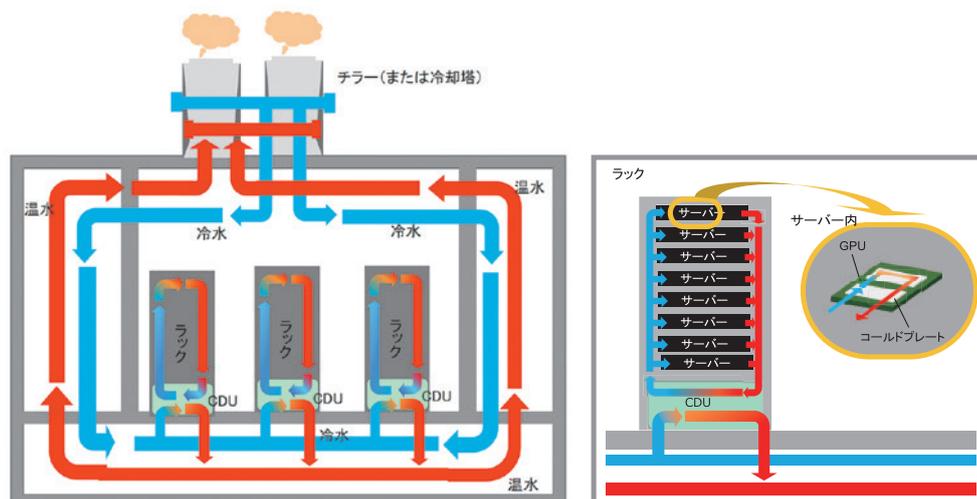
データセンターは建物に対する設備の比率が高いことが特徴である。従来、不動産投資信託(REIT)は投資金額の5割以上(東証上場の場合は7割以上)を建物などの不動産とすることが求められていたが、データセンターは建物比率5割以上の基準を満たせないケースが多く、REIT対象は限定的であった。

政府の骨太の方針2025を踏まえ、金融庁は投資法人に関するQ&A集を改訂し、データセンター関連設備について、建物から分離することにより大きな経済的損失が生じる等の場合^{注3)}には、当該設備をREITの対象として組み入れ可能との判断基準が示された。

4 予想される今後の動向

(1)集中立地に伴う課題

動画配信、SNS、IoT、AI、クラウドサービス等の普及により、世界中で扱われるデータ量は急速に増大している。高速



【図10】DLC方式冷却設備の概念図

(出典:各種資料を基にMS&ADインターリスク総研作成)

これにより成長分野であるデータセンター関連分野への資金流入が期待される。

③データセンターの省エネ

また経産省は、データセンターに省エネ基準を設ける方針を発表している。2029年度以降にデータセンターを新設する場合、施設全体の消費電力をサーバーなど中核機器の消費電力で割った値(PUE; Power Usage Effectiveness)が1.3以下になるよう求める案が示されている。

この指標は1に近いほど効率的であるとされるが、経産省によれば、2014年度以降に建設されたデータセンターの平均値は1.47となっている。基準の導入により、冷却技術の革新や最新設備の導入拡大のほか、北海道などの寒冷地への地域分散を促進する効果が期待されている。

(3)電力消費増の影響と対応の方向性

①電気料金への影響

世界最大のデータセンター集積地として知られる米バージニア州では、電力会社が2026年からの電気料金値上げを申請した。米国では、災害対策の電力インフラ更新に加えて、AIの普及による電力需要増加が重なり、送配電網や発電所への投資が急増、投資コストの負担が電気料金を通じて家庭や企業に波及している。

データセンターを自国内に保有することは、産業育成や安全保障上の理由からも重視されており、日本政府は各種の施策によりデータセンター拡大を後押ししており、日本国内においてもデータセンターによる電力消費が今後も増え続けると予想されている。

日本では、コロナ禍以降、ロシアによるウクライナ侵攻に伴う燃料価格の高騰もあり、足下で電気料金は上昇する傾向にある。AIに特化したデータセンターが増えれば、日本においても新たな電気料金押し上げ要因となる可能性がある。

②技術革新による節電

令和5年版情報通信白書によれば、通信インフラの高度化やデジタルサービスの普及・多様化とともに、日本国内のネットワーク上でのデータ流通量は飛躍的に増大している。しかしながら、電力消費についてはこれまでのところ基本的には減少傾向が継続している。ハードウェア効率の向上、冷却設計の改善、仮想化や高利用率化などで1W(ワット)あたりの処理能力が大きく改善したためと考えられる。今後もこれらの技術進展が電力消費抑制に寄与すると期待される。

③蓄電池・送電距離の縮減による電力利用の効率化

また蓄電池の技術発展や普及が進めば、過大な発電能力増強への投資を回避しつつ、増加する電力需要を賄うこともできる。ワット・ビット連携で電力の地産地消が進めば、送電ロス削減にもつながる。

④データセンター向け料金プランの設定

米国では、一定以上の電力を契約する事業者に対する最低使用量の義務化や、契約後の建設地変更に伴う撤退費用の請求ルールが導入または検討されている。これにより、事業者が必要以上の電力を確保すること(いわゆる「空押さえ」)を抑制し、送配電網の過大投資を回避する効果が期待される。日本においても、類似の料金設計や契約条件の整備は、公正かつ効率的な電力利用に資するものと考えられる。

以上

参考文献・資料等

- International Energy Agency, "Energy and AI", 2025, p.38-39
<<https://iea.blob.core.windows.net/assets/601eaec9-ba91-4623-819b-4ded331ec9e8/EnergyandAI.pdf>> (最終アクセス2025年11月14日)
- 金融庁「投資法人に関するQ&A」、2025年
<<https://www.fsa.go.jp/news/r6/shouken/20250627/01.pdf>> (最終アクセス2025年11月14日)
- 佐々木健一・鍛塚洋史・Saxena Pranjal・Jain Vineet「データセンターの光と影(前編)」『知的資産創造』2024年12月号、野村総研
<https://www.nri.com/jp/knowledge/publication/chitekishisan_202412/files/000041216.pdf> (最終アクセス2025年11月14日)
- 杉浦日出夫「AI時代のビジネスを支える「データセンター」読本 改訂版」幻冬舎、2023年
- 総務省・経産省「第7回デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合」事務局説明資料、2024年
<https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/digital_infrastructure/0007/004_jimukyokusiryu.pdf> (最終アクセス2025年11月14日)
- 日本政策投資銀行「データセンター業界レポート～データセンター業界の最新の動向～」、2021年
<https://www.dbj.jp/topics/investigate/2021/html/20211122_203598.html> (最終アクセス2025年11月14日)
- 日本データセンター協会「データセンター セキュリティ ガイドブック 2017年版」、2017年
<<https://www.jdcc.or.jp/pdf/DCSGB201710.pdf>> (最終アクセス2025年11月14日)
- 日本データセンター協会「データセンター ファシリリティ スタンドアード 第3版」、2024年
- 三菱総研「生成AIの普及が与える日本の電力需要への影響」、2024年
<<https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/policy/i5inlu000000np1p-att/nr20240828pec-1.pdf>> (最終アクセス2025年11月14日)

注)

- 1) 内部で温められた冷媒を圧縮して高温高圧の状態にすることにより外気と熱交換(室外に放熱)し、その後減圧して冷媒の温度を下げ、冷水回路の水を冷やして施設内に循環させることで、熱源を冷却する装置
- 2) サーバラックの架列を物理的に密閉し、暖気と冷気を分離することで冷却風を最適化させる手法
- 3) 金融庁の「投資法人に関するQ&A」においては、「データセンター関連設備などの建物と一体として利用することを想定して設置された設備(以下「建物関連設備」)について、建物と当該建物関連設備の分離によって損壊又は過大な費用が生じたり、経済的価値の損傷や社会経済上の不利益の程度が大きい場合」としている

災害・事故情報

対象期間：2025年9月～2025年11月

〔本情報は、公開情報およびマスメディアでの報道等を基に作成しています〕

MS&ADインターリスク総研株式会社
RMFOCUS 編集部

分類	年月	事故・災害概要
火災・爆発	2025年11月	大分市の漁港に近い木造住宅密集地で大規模な火災が発生した。出火当時周辺の海上で強風注意報が出ており、火は住宅など約180棟に燃え広がり、飛び火で1.4Km離れた無人島まで延焼した。1人の死亡が確認され、避難所に最大180人が避難した。ブランド鮮魚の水揚げ地である同漁港では、最盛期を迎えた漁にも影響が生じた。
	2025年11月	香港の高層住宅群で大規模な火災があり8棟のうち7棟に延焼した。12月1日当局の発表で死者は151人。約40人が行方不明となっている。出火した建物では当時、外壁の補修工事が行われており、外壁の防護ネットなどが燃え、強風の影響で延焼が広がった。
地震・津波	2025年9月	アフガニスタン東部でマグニチュード(M)6.0の地震があり、暫定政権の発表によると、クナル州とナンガルハル州で計812人が死亡、両州などで2,800人以上が負傷した。
自然災害	2025年9月	三重県四日市市で記録的大雨により市の地下駐車場が冠水し、274台の車両が浸水する被害が発生した。車の出入り口を板でふさぎ水の流入を防止する装置が、大雨以前から故障で作動しない状況だった。
航空機事故	2025年11月	米国ケンタッキー州の空港付近で、大手国際貨物輸送会社の貨物機が離陸直後に墜落し炎上した。乗員3人のほか地上で住民らが犠牲になり、計14人の死亡が確認された。空港には航空貨物輸送拠点があり航空機事故で一時的に閉鎖されたため、国際配送網に影響が生じた。
施設安全	2025年11月	秋田市で2020年12月、高校生が屋内プールのウォータースライダーで死亡した事故で、遺族が運営会社に損害賠償を求めた訴訟の判決があり、秋田地裁は監視員をマニュアル通り配置しないなど会社側の過失を認め、約8,000万円の支払いを命じた。
製品安全	2025年10月	中国のモバイルバッテリーメーカーの日本法人は、製品のバッテリーやスピーカーで発火の恐れがあるため、対象製品約52万台を自主回収すると発表した。製品が発火したことを受けて調査した結果、バッテリー関連部品の委託先の製造工程で異物が混入した可能性が判明した。
	2025年11月	飛行中の航空機がシステムの誤作動により突然急降下するトラブルが発生、機体は緊急着陸した。その後の調査で、強い太陽放射が機体の飛行制御の操作に不可欠なデータを破損させる恐れがあることが判明。全世界で約6,000機のシステムの緊急改修が必要になった。
労働安全	2025年9月	東京の化粧品会社に勤務していた女性が社長からパワーハラスメントを受けて自殺したとして遺族が損害賠償を求めた訴訟で、東京地裁は、1億5,000万円の支払いなどを民事調停に基づいて決定した。
情報セキュリティ	2025年9月	大手ビール会社で、ランサムウェアによるサイバー攻撃を受け、システム障害が発生し、製品の受注や出荷業務が停止した。国内工場の生産も一時的に停止したほか、顧客や社員らの個人情報約191万件が漏えいした恐れがある。商品の受注・出荷業務への支障は4か月以上続き、年末商戦を控えた百貨店や飲食店にも影響が広がった。
	2025年10月	通販大手会社で、ランサムウェアによるサイバー攻撃を受け、システム障害が発生し、商品の受注や出荷が停止した。同社傘下の子会社に物流業務を委託している衣料品・生活雑貨等の小売企業2社もインターネットストアでの商品販売を停止したと発表、百貨店も一部停止するなど影響が広がった。
知的財産	2025年11月	漫画の海賊版サイトのデータを送信し、著作権を侵害したとして出版大手4社が米国のIT企業に損害賠償を求めた訴訟で、東京地裁は同社に約5億円の賠償を命じた。被告企業は大容量コンテンツの配信の迅速化を可能にするコンテンツ・デリバリー・ネットワーク(CDN)の事業者で、判決は、同社のサービス提供が海賊版サイトによる著作権侵害のほう助行為にあたりと判断した。

» 「自転車ユーザーの意識と運転の実態について」2025年版アンケート調査
～過去6か月間に回答者の約70%が「歩道通行」、約15%が「ながらスマホ」の経験あり～

MS&ADインターリスク総研では、2025年8月に全国の消費者1,000人を対象に、「自転車運転に関するアンケート調査」を実施しました。

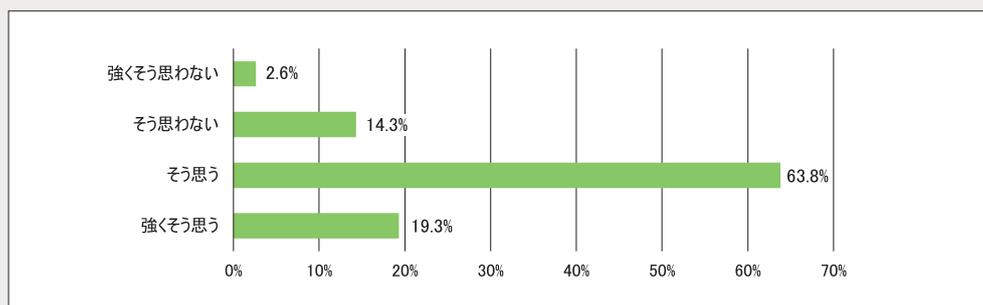
詳細な報告書は当社ホームページ(<https://rm-navi.com/search/item/2288>)で公開していますが、ここでは、本調査で明らかになった自転車ユーザーの意識と運転実態の概要についてお伝えします。

- 1.「周囲と比べて自分は交通ルールを守っており自転車の安全運転ができていますか」の設問に対して「強くそう思う」と「そう思う」の回答の合計は83.1%であった(図1)。
- 2.回答者の69.2%が過去6か月間に「車道と歩道の区別のある道路で、歩道を通行した」ことがある。そのうち19.2%が「問題ない」とし、73.7%が「問題はある」ことを認識していた(図2、図3)。
- 3.回答者の15.1%が過去6か月間に「ながらスマホ」運転をしたことがある。そのうち11.3%が「問題ない」とし、84.1%が「問題はある」ことを認識していた。性別・年齢別でみると、

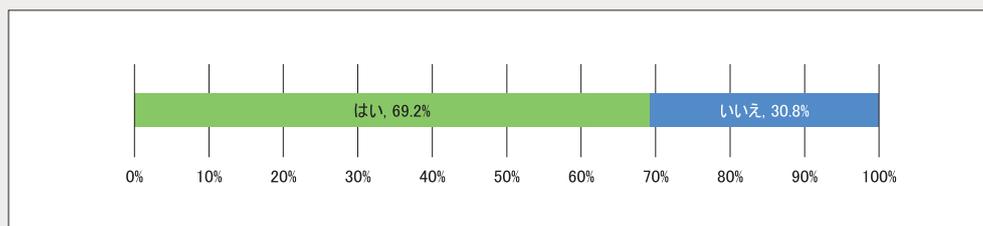
「ながらスマホ」運転をした回答者は40代男性が最も多かった(次頁図4、図5、図6)。

- 4.2026年4月より、16歳以上の自転車運転者による交通違反に対する交通反則通告制度(青切符)が導入されることについて、「知らない」と「よく知らない」の回答の合計は35.1%であった(次頁図7)。

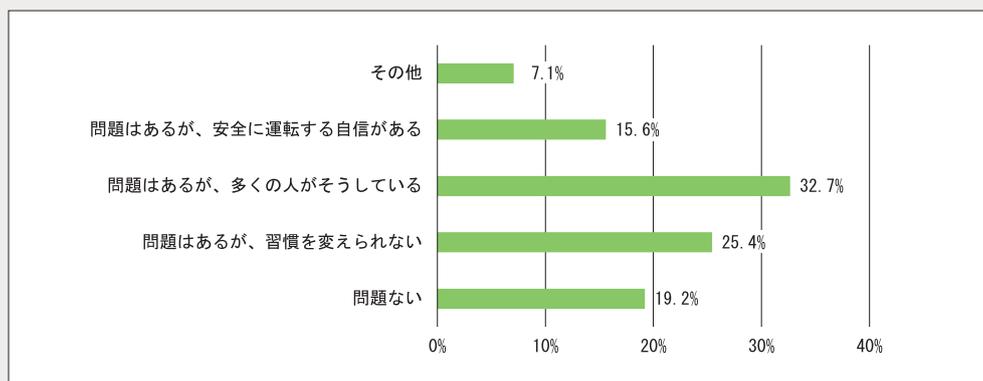
- 5.回答者の自転車損害賠償責任保険加入の認識については、58.1%が加入している、26.1%が加入していない、15.8%がわからないと回答した(次頁図8)。



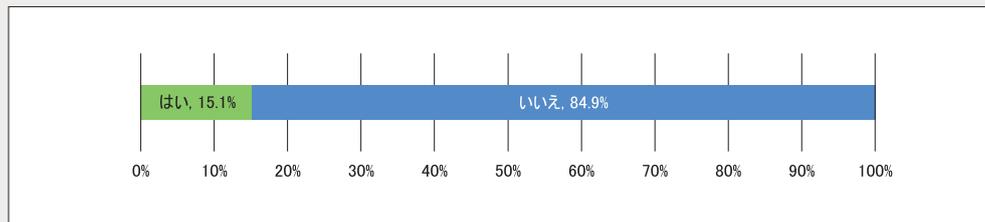
【図1】周囲と比べて、自分は交通ルールを守っており自転車の安全運転ができていますか(n=1,000)



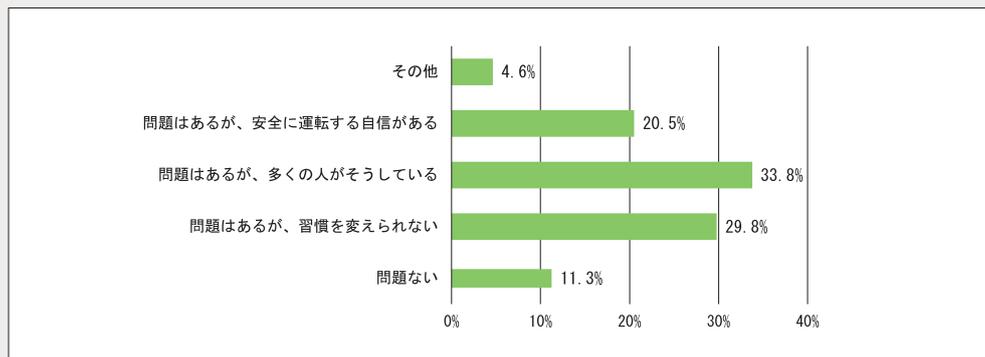
【図2】車道と歩道の区別のある道路で、歩道を通行したことがある(n=1,000)



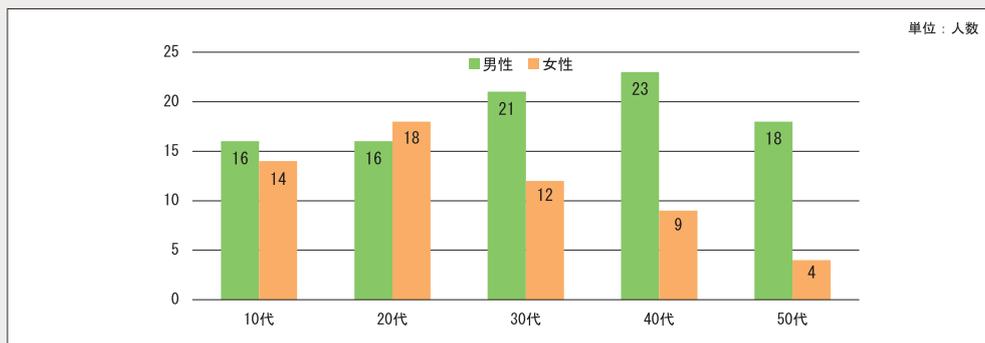
【図3】車道と歩道の区別のある道路で、歩道を通行することについてどのように思いますか(n=692)



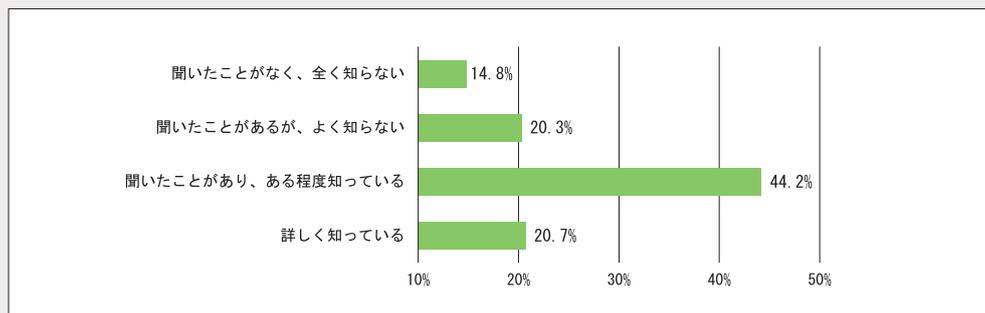
【図4】ながらスマホ運転をしたことがある (n=1,000)



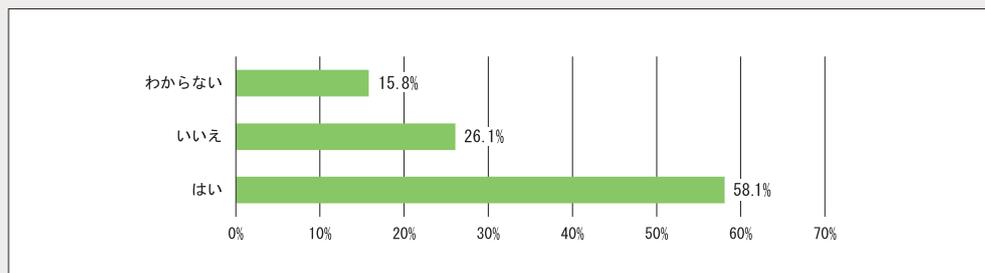
【図5】ながらスマホ運転をすることについてどのように思いますか (n=151)



【図6】ながらスマホ運転をしたことがある回答者数(性別・年齢別) (n=151)



【図7】2026年4月より交通反則通告制度(青切符)が導入されることについてご存じですか (n=1,000)



【図8】あなたは自転車損害賠償責任保険に加入していますか (n=1,000)

調査の概要

(1)調査実施期間

2025年8月18日～21日の間にインターネットによる調査を行った。

(2)回答者数

- ・1,000人(男性500人、女性500人)
- ・15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳～59歳、の年齢5区分ごとに男女各100人。

(3)回答者属性

①自転車を運転する頻度

頻度	人数
週に2～3回程度	375
週に4回以上	625
合計	1,000

②職業

職業	人数
会社員	342
会社経営・役員	5
公務員	24
自営業・自由業	48
団体職員・各種法人	6
派遣社員	30
パート・アルバイト	166
学生	224
専業主婦・主夫	89
無職(定年退職者を含む)	59
その他	7
合計	1,000

以上



RMFOCUS

<i>Risk</i>	リスク
<i>Management</i>	マネジメント
<i>Find</i>	リスクの発見
<i>Observe</i>	リスクの認識
<i>Control</i>	リスクの制御
<i>Undertake</i>	リスクの引受
<i>Solve</i>	リスクの解決



RMFOCUS(第96号) / 2026年1月1日発行

発行 / MS&AD インターリスク総研株式会社 営業企画部

発行者 / 新井 良裕

編集長 / 竹中 理恵

【照会先】〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-105

ワテラスアネックス

<https://www.irric.co.jp/>

(無断転載はお断りいたします)



※バックナンバーは
こちら

