

# 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提言を踏まえた自然関連シナリオ分析  
～企業における実務的アプローチ～

- 全社的リスクマネジメントへの高度化と  
リスクマネジメント専門部署・専門要員(リスクマネージャー)設置の意義
- 事業継続力強化計画からBCM取組へのステップアップ  
「ジギョケイNEXT」のすすめ
- 船舶運航事業者に今後求められる安全・安心対策  
～「安全管理規程のひな形の改正」と「安全情報提供体制の構築」を中心に～

基礎研究レポート 「自然資本」という考え方と漁業の養殖シフト  
～水産物は獲るものから育てるものへ～

Vol.  
**95**  
2025  
autumn

# CONTENTS



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提言を踏まえた自然関連シナリオ分析 ～企業における実務的アプローチ～

01

全社的リスクマネジメント  
への高度化

全社的リスクマネジメントへの高度化と  
リスクマネジメント専門部署・専門要員  
(リスクマネージャー)設置の意義

08

事業継続マネジメント

事業継続力強化計画から  
BCM取組へのステップアップ  
「ジギョケイNEXT」のすすめ

13

船舶運航事業者の  
安全・安心対策

船舶運航事業者に今後求められる  
安全・安心対策

22

～「安全管理規程のひな形の改正」と「安全情報提供体制の構築」を中心に～

基礎研究レポート

「自然資本」という考え方と漁業の養殖シフト

30

～水産物は獲るものから育てるものへ～

災害・事故情報〈対象期間：2025年6月～2025年8月〉

37

information

38



## 内容紹介

2023年9月のTNFD開示提言正式版の発表から2年が経過した。企業による自然関連課題の把握および情報開示の取り組みはますます拡大・深化し、先進的な企業では、将来の自然関連課題に対する認識を深めるために「シナリオ分析」を実施し、その結果を開示する事例も増えている。本稿では、国内外の企業の取り組み・開示事例を紹介するとともに、TNFD提言およびTNFDのシナリオ分析ガイダンスの内容を踏まえた自然関連シナリオ分析の実務上の進め方について解説する。

企業を取り巻く内外環境の著しい変化、投資家を始めとしたステークホルダーへの説明責任の高まりから、従来の「部署主体のリスクマネジメント」を見直し、経営層が関与・主導のもと組織全体で統合的に取り組む「全社的リスクマネジメント」への高度化を志向する企業が増えている。本稿では、従来型の問題点に言及しつつ、「全社的リスクマネジメント」へと高度化するためのポイントおよびそれを実践するための専門部署・専門要員（リスクマネージャー）を設置することの意義について解説する。

2019年の中小企業等経営強化法改正で中小企業の防災・減災の第一歩として事業継続力強化計画（ジギョケイ）認定制度が創設され、2025年7月までに約8.4万件の企業が認定を受けた。しかし認定後、多くの企業が内容確認や訓練を行っておらず、認定を受けただけの状態に陥っている。本稿では、BCMとジギョケイとの違いなども交えながら、ジギョケイの認定を受けた企業が組織のレジリエンス（強靱性）をさらに高めるために必要な取り組みを「ジギョケイNEXT」として整理し、解説する。

2022年に発生した知床遊覧船事故は極めて重大な事故であり、船舶運航における安全確保のあり方を抜本的に見直す契機となった。海上運送法等の一部が改正され、船舶運航事業者には海上旅客輸送の安全を図るための対応が求められている。改正法の施行に伴い、事業者が果たすべき対応事項は多岐にわたるが、本稿では、対外的な報告・公表が求められている「事業者の安全管理体制の強化」および「安全情報提供の拡充」の考え方に焦点を当て、今後の対応のポイントについて解説する。

自然の有限性・希少性が意識されるようになり、自然を経済活動に必要な「自然資本」として把握し直すべきという考え方が浸透し始めている。水産物は、かつては潤沢に存在し、その有限性・希少性が意識されない、公共財に近いものと考えられていた時代があったが、有限であることが顕在化し、獲るものから育てるものへシフト、すなわち養殖が必要になっている。本稿では、水産業の動向と環境・資源管理の状況を確認するとともに、水産業の技術革新と養殖の発展、そしてその究極の姿でもある陸上養殖の現状と展望を探っていく。

# TNFD提言を踏まえた 自然関連シナリオ分析

～企業における実務的アプローチ～

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  
マネジャー上席コンサルタント

あわがくほ ちさ  
粟ヶ窪 千紗



## 要旨

- 2023年9月のTNFD開示提言正式版の発表から2年が経過し、国内外の先進的な企業では、将来の自然関連リスク・機会に対する認識を深めるため「シナリオ分析」に取り組む事例が増えている。
- 自然関連のシナリオ分析においては、TNFDが提案するシナリオを活用しながら自社の事業特性や依存・インパクトに合った具体的なシナリオストーリーを検討すること、気候変動との統合も見据えて検討することが効果的である。

2023年9月のTNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）の開示提言正式版（以下、「TNFD提言」）の発表から2年が経過し、企業による自然関連課題（自然への依存・インパクト、リスク・機会）の把握、および情報開示の取り組みはますます拡大・深化している。先進的な企業では、将来の自然関連課題に関する認識を深めるために「シナリオ分析」を実施し、その結果を開示するケースも増えている。

本稿では、TNFD提言およびTNFDの“Guidance on scenario analysis”（以下、「シナリオ分析ガイダンス」）の内容を踏まえ、自然関連シナリオ分析の実務上の進め方を解説するとともに、国内外の企業の取り組み・開示事例を紹介する。

## 1. TNFD提言における「シナリオ分析」の位置付けと目的

TNFD提言では、主に、自然関連課題や企業活動への影響を把握したうえで、課題への対応方針や、企業の事業戦略がレジリエントであるかを説明することが求められている。自然関連のリスク・機会を生じさせる、企業を取り巻く外部環境は日々変化しており、将来の状況には様々な不確実性が存在する。TNFD提言におけるシナリオ分析の目的は、このような不確実性があることを前提に、将来の外部環境を複数の「シナリオ」として描くことを通じて、自然関連のリスク・機会に関する認識を深め、企業のレジリエンスを検証するとともに、戦略やリスク管理上の意思決定に反映することとされている。

TNFD提言では、戦略C)において、「自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略の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。」ことが推奨されており、シナリオ分析による検討結果は、この推奨項目に対し開示するものとなる（次頁図1）。



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。
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、先住民族、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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>C) 自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略の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。</p> <p>D) 組織の直接操業において、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。</p>	<p>A) (i) 直接操業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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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と機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。</p> <p>B) 自然に対する依存とインパクトを評価し、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。</p> <p>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。</p>

【図1】TNFD提言の開示推奨項目

(出典:参考文献<sup>1)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)

## 2.TNFD提言における自然関連のシナリオの特徴

TNFDのシナリオ分析ガイダンスによれば、シナリオは「主要な駆動要因(driving force)や重要な不確実性に関する一貫性のある仮定に基づき、将来がどのように展開するかについての、もっともらしい複数の記述や物語のセット」であるとされている。なお、シナリオは「将来を予測するもの」ではなく、いくつかのもっともらしい未来の見方を提示するものである。

TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)においても、TNFD提言と同様にシナリオ分析が推奨されているが、気候関連のシナリオと自然関連のシナリオでは、以下のように異なる性質があるとされている。

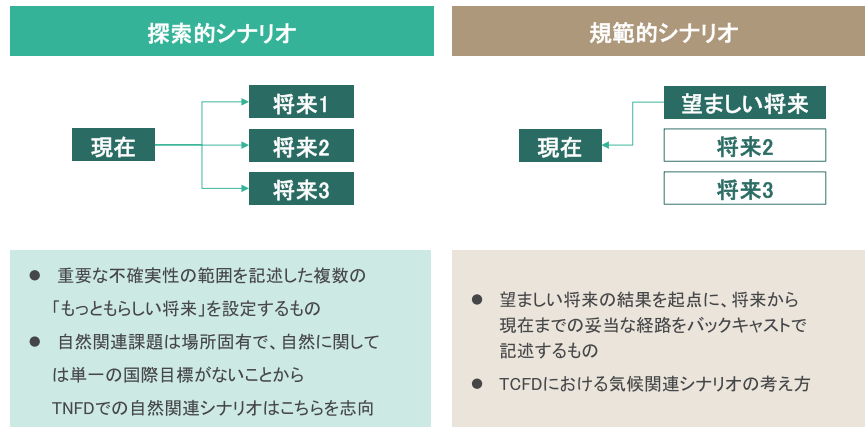
- **自然関連の依存・インパクト、リスク・機会は場所により固有である**  
気候変動の場合、温室効果ガス排出による影響は排出する場所によって変化しないが、自然関連の依存・インパクト、リスク・機会は、場所ごとに固有である。
- **国際的な単一目標が存在しない**  
気候変動に関しては、パリ協定に基づき地球の平均気温上昇を1.5℃に抑制するという単一の国際的な目標が存在するが、自然に関しては単一の指標による目標がない。

- **すぐに使用できるシナリオセットがない**  
気候変動の場合には、IEA(国際エネルギー機関)やNGFS(気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク)のシナリオのように、定量的なシナリオのセットが存在するが、自然の場合にはそのような、すぐに使用できるシナリオセットがない。

このような特徴を踏まえて、TNFDのシナリオ分析ガイダンスにおいては、主に以下のような考え方でシナリオが提案されている。

### (1)探索的シナリオを志向

TNFD提言では、シナリオ設計のアプローチとして「探索的シナリオ」が志向されている。「探索的シナリオ」は、将来が不確実であるという前提のもと、重要な不確実性の範囲を記述した複数の「もっともらしい将来」を設定するものである(次頁図2)。TCFDにおける気候関連のシナリオは、1.5℃目標の達成のような「望ましい将来」からのバックキャスティングで設定される「規範的シナリオ」であるが、前述のとおり自然の場合には単一の国際的な目標がないことから、「探索的シナリオ」が志向されている。



【図2】探索的シナリオと規範的シナリオ

(出典:参考文献<sup>2)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)

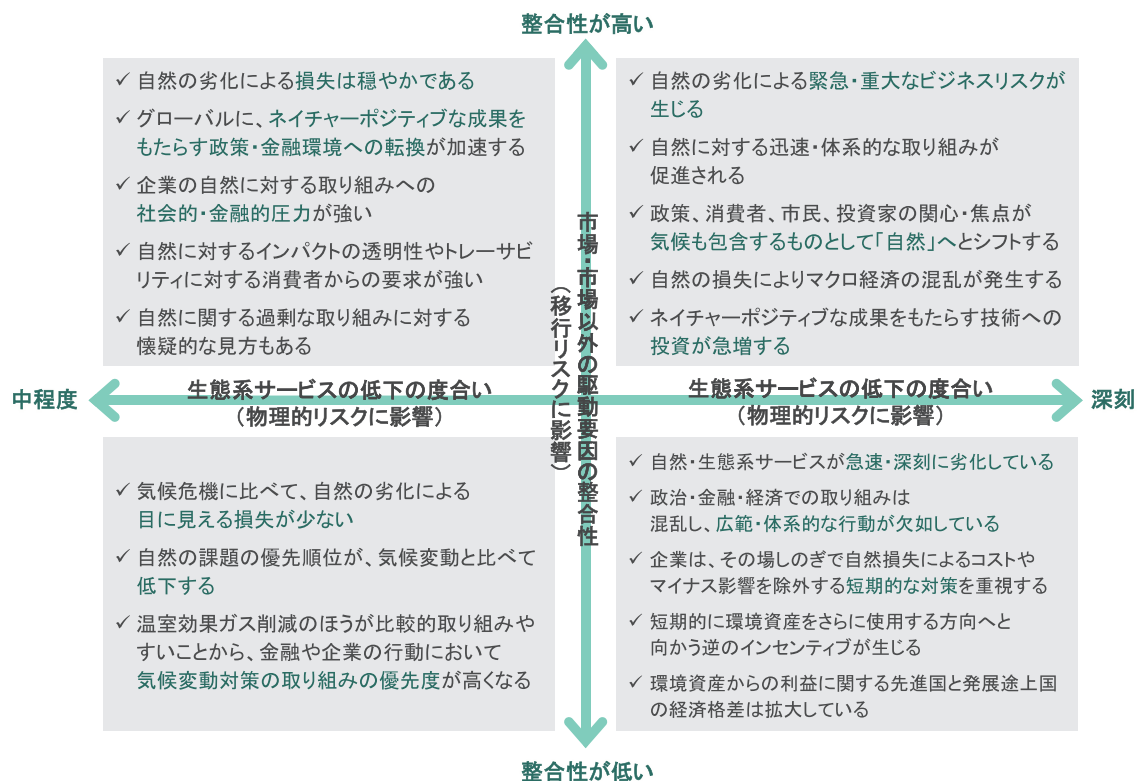
## (2)重要な不確実性の2軸に基づくシナリオストーリーの設定

TNFDのシナリオ分析ガイダンスでは、自然関連の移行リスクと物理的リスクに密接に関連する以下の二つの主要な「不確実性」の軸を組み合わせてできる、4象限での標準的なシナリオストーリーが提案されている(図3)。

### ①生態系サービスの低下の度合い

「生態系サービスの低下の度合い」は、物理的リスクに関連する軸である。軸の右側では、自然の損失や生態系サービスの低下が深刻化しており、企業の活動も重大な影響を被ることとなる。一方で、軸の左側では生態系サービスの低下が中程度に抑えられ、生態系サービスへのアクセスが維持されることとなる。

### ■ TNFDの提案する4象限のシナリオ(2030年の想定)



【図3】TNFDの標準的なシナリオストーリー

(出典:参考文献<sup>1)2)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)

## ②市場および市場以外の駆動要因の整合性

「市場および市場以外の駆動要因の整合性」は、移行リスクに関連する軸であり、自然の損失や気候変動に対して、市場や市場以外の駆動要因（顧客や消費者、政策・法規制や金融市場など）が一貫性・整合性をもって変化するか、という軸である。軸の上側では、自然の損失や気候変動に関連する市場と市場以外の力が同じ方向に一貫性・整合性をもって変化するが、軸の下側ではそれぞれの駆動要因の変化の方向性やスピードにばらつきがあり、一貫性を持った移行が進まない世界観となっている。こうした市場および市場以外の駆動要因の関係性が、企業にとっては移行リスクをもたらす要因となる。

なお、TNFDは他の駆動要因を2軸においてシナリオの枠を作成してもよいとしているが、初めてシナリオ分析に取り組む際には、前述の2軸による標準的なシナリオストーリーをベースにする方が取り組みやすいものとする。TNFDは、この標準的なストーリーをベースに、それぞれの企業が自社のコンテキストや場所の特性にあわせた調整やカスタマイズをしながらシナリオ分析を行うことを推奨している。

シナリオ分析ガイダンスには、四つのシナリオストーリーのより詳細な説明が記載されており、標準シナリオを活用する際には参照することができる。

## 3.自然関連のシナリオ分析の進め方

TNFDのシナリオ分析ガイダンスで提案されている標準シナリオの考え方も参考に、実務上は、以下のようなステップで検討を進めることが考えられる。

なお、これらのステップはTNFDが明示・推奨しているものではなく、MS&ADインターリスク総研の考え方であることに留意されたい。

### (1)シナリオ分析の範囲や時間軸の決定

まずは、シナリオ分析の対象とする事業やバリューチェーンの範囲、場所の範囲、時間軸を定めることが必要である。

事業やバリューチェーンの範囲については、一部を対象とすることでよいと考えられるが、リスクや機会を効果的に検討するためには依存・インパクトの理解が必要となるため、TNFDのLEAPアプローチ<sup>注1)</sup>等を通じて依存・インパクトの理解が進んでいる領域を対象にすることが望ましい。

場所の範囲については、自然の観点で優先地域と判断された場所など、ある特定の一つの地域を対象としてシナリオを設定する方法もあれば、様々な国・地域を想定して、会社全体としてのシナリオを設定する方法もありうる。自然関連課題が

場所ごとに固有である、というTNFDの考え方を踏まえると、前者の方法で場所ごとに検討することが望ましいが、様々な地域で事業を展開している企業においては現実的でない側面もあるだろう。その場合には、後者の方法として、事業展開している国や地域のそれぞれの特性を要素として織り込みつつ、会社全体としてのシナリオを設定するようなアプローチも取りうるものと考えられる。

時間軸については、TNFD提言において短・中・長期での自然関連課題を説明することが推奨されていることから、シナリオ分析においてもこれらの時間軸をどのように扱うのかを定めておく必要がある。自社の戦略策定や資本配分において使用している時間軸との整合性や、生じうるリスク・機会の性質も踏まえて、短・中・長期としてどのような時間軸を設定するかを決定することが望ましい。TNFDの標準シナリオは、国際目標である昆明・モントリオール生物多様性枠組（以下、「GBF」）のマイルストーンの2030年を想定して作成されているが、これ以外にも、GBFのゴール年である2050年などの時間軸を設定することも考えられる。また後述する通り、気候変動と自然の統合的な検討・開示を見据えるのであれば、気候変動の検討において設定している時間軸と整合する形で設定することも効果的である。

### (2)シナリオの世界観を構成する要素の具体化

次に、TNFDの提案している4象限での標準的なシナリオストーリーをベースに、自社におけるビジネスへの影響やリスク・機会の検討に活用できるよう、シナリオの構成要素を具体化することが効果的と考えられる。具体的には、(1)で決定した分析の範囲を踏まえ、自社事業の特徴や活動場所、依存・インパクトの内容に合うように、シナリオストーリーを肉付けしていく。例えば、主に表1のような外部環境の構成要素に対し、将来どのように変化しうるかを具体的に検討することが考えられる。

【表1】

政策・法・規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバルでの自然関連の政策や規制の動向</li> <li>各国・地域での自然関連の政策や規制の動向</li> </ul>
市場・経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客や消費者における自然関連の嗜好、ニーズや要求の状況</li> <li>投資家や金融機関の自然関連の志向</li> </ul>
社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民社会における自然関連の関心の状況</li> </ul>
技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然関連の技術の発展の状況</li> </ul>
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然の損失の程度</li> <li>生態系サービスの供給の状況</li> <li>気候変動の影響の深刻度（気候変動も自然に影響を与える重要な要因の一つであるため）</li> </ul>

（MS&ADインターリスク総研作成）



なお、これらの外部環境の方向性を具体化する際には、以下のような情報源を参照することも効果的である。

### ①GBF

2022年の生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)で採択された世界目標であるGBFの23のグローバルターゲットで示されている方向性は、将来の国際的な政策環境の変化を想定する際の参考情報として活用可能と考えられる。

### ②生物多様性国家戦略およびネイチャーポジティブ経済移行戦略／ロードマップ

国内の政策の方向性については、GBFを踏まえて2023年に策定された日本の生物多様性国家戦略で、各政策分野における2030年までの計画が定められており、参考にすることが可能である。また、ネイチャーポジティブ経済移行戦略(2024年3月)やネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ(2025年7月)も、ネイチャーポジティブに向けた、政策や経済環境、社会環境の変化の方向性の参考情報として活用可能である。

### ③FPS +Nature

PRI(責任投資原則)は気候変動に関する2050年までの政策の影響をモデル化したFPS(Forecast Policy Scenario: 予測政策シナリオ)を策定していたが、2023年、これに自然の要素を追加した“FPS +Nature”シナリオを発表している。同シナリオは、気候政策に加えて、特に「土地利用」に焦点を当てた自然関連の政策手段を追加することで、一部「自然」の要素を統合したシナリオとなっており、同シナリオ内の情報やパラメーターも、シナリオ想定の一つとして活用することができる(表2)。

【表2】FPS +Natureの概要

組み込まれている政策やコミットメント	カーボンプライシング政策、バイオエネルギー、食生活の変化、森林破壊・植林、持続可能な農業、食品廃棄物、自然市場(クレジットなど)、土地の保護、土地の回復 ※土地利用に関連しない自然関連政策(農業関連でない汚染関連政策、海洋の政策など)は含まれていない
技術の発展、市場トレンド	食生活の変化(代替タンパクなど)、森林伐採・植林、食品廃棄物、自然市場(クレジットなど)等に関連する技術の発展や、市場・消費者の行動・ニーズなどのトレンドも組み込まれている
出力されるパラメーターの例	グローバル、主要な国・地域レベルで、土地利用部門の排出量価格設定、バイオエネルギーの生産量、肉生産量、森林面積、農業における窒素吸収効率、廃棄食品の割合、生物多様性クレジットの価格、陸地の保護面積の割合・修復面積の割合 などのパラメーターが確認できる

(参考文献<sup>3)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)

### ④気候関連シナリオの要素の活用

自然の損失の程度や生態系サービス供給の変化に対しては、気候変動も影響を及ぼす重要な要因の一つであるため、これらの将来変化を想定する際には、気候関連のシナリオデータを活用することも考えられる。実際に、5.で紹介する企業事例の中には、第一段階として気候変動シナリオを活用して自然関連リスク・機会を検討しているケースもある。

### (3)各シナリオ下でのビジネスへの影響やリスク・機会の検討

次に、自社の状況に合わせて具体化したシナリオを基に、シナリオの外部環境が自社の事業に与える影響や、発生しうるリスク・機会を検討する。

リスク・機会を洗い出す際には、LEAPアプローチを通じて明らかになっている依存やインパクトに起因して、各シナリオの外部環境下でどのような移行リスク・物理的リスク・機会が生じうるのかを検討する。この際、多様な視点から検討するために自社内の様々な部門のメンバーを集めた議論を実施することも効果的である。

リスク・機会を洗い出したうえで、シナリオ下での各リスク・機会の発生可能性や影響度を評価し、特に優先度の高いリスク・機会を特定する。なお優先度を検討する際、4.で述べるとおり、気候関連リスクの評価基準と整合した基準を活用することで、自然・気候のリスク・機会を統合的に、横並びで評価することが可能となる。

### (4)レジリエンスに関する考察、今後の戦略への反映

最終的に、各シナリオ下で優先度の高いリスク・機会に対して十分な対応策が取られているのか、またシナリオ下での外部環境に対し企業の戦略がレジリエントであるのか、を考察することとなる。シナリオ分析を実施して終わり、ではなく、分析によって得られた考察が、今後の戦略に反映されることが重要である。

## 4. 気候変動のシナリオ分析との統合

3.でも述べたとおり、気候変動は自然の変化に影響を与える重要な要素の一つであり、気候変動に対応する取り組みが自然の状態に変化を与える可能性がある。また一方で、例えば森林を保全することが温室効果ガスの吸収源の保全に寄与したり、自然が保全されていることで災害のような気候変動による影響が緩和されたりと、自然に対する取り組みが気候変動の緩和・適応に関係する可能性もある。このように気候変動と

自然は密接に関係していることから、企業における気候関連および自然関連のリスク・機会の相互関係性も深いため、シナリオ分析やリスク・機会の検討においては、両者の課題を統合的にとらえ検討・開示することが望ましいと考えられる。

TCFDにおける気候変動のシナリオ分析については、多くの企業ですでに取り組みが深められている一方、自然に関するシナリオ分析にはなじみがないケースも多いと考えられる。したがって一足飛びに全体を統合した方法でシナリオ分析を行う必要はないが、将来的な統合を見据えると、一部の要素でも統合的な検討がなされることが望ましい。具体的には、例えば前述の通り時間軸やリスク・機会の評価軸を気候・自然で揃えておくこと、自然における4象限のシナリオを検討する際に、気候変動に関する要素もあわせてストーリーに組み込むこと、リスク・機会を気候・自然で統合して一覧化すること、などが効果的と考えられる。5.で紹介する企業の事例でも、気候と自然を統合した開示をしているケースが見受けられる。

## 5. TNFD提言を踏まえたシナリオ分析の開示事例

国内外の企業において、すでに自然関連のシナリオ分析を実施・開示する事例が増えている。ここでは、そうした企業の開示事例をいくつか紹介する。

### (1) ヤマハ株式会社<sup>4)</sup>

同社は、TCFDに基づく気候関連の開示とTNFDに基づく自然関連の開示を統合的に行っている。自然のシナリオ分析では、TNFDの提示する4象限のシナリオを活用しており、四つのシナリオにおいてどのようなリスク・機会が想定されるか、そして定性的にどの程度の影響となりうるか、を説明している。

リスク・機会項目については、気候変動に関するもの、生物多様性に関するもの、そして気候変動・生物多様性双方に関するもの、の3タイプに分類し、一覧表で説明している。

### (2) 大和ハウス工業株式会社<sup>5)</sup>

同社は、TNFD提言で提案されている4象限のシナリオを活用し、代表として第1象限(ネイチャーポジティブシナリオ)、第3象限(自然衰退シナリオ)の二つのシナリオで詳細検討した結果を開示している。各象限のシナリオで、政策、消費者の志向、自然・生態系サービスの状態などを具体的な世界観として設定している。世界観の設定においては、GBFや事業展開している国での自然・生物多様性関連の戦略、FPS +Natureなどを参照している。

そのうえで、シナリオ下で各リスク・機会が発生しうる時間軸や財務への影響度の観点の評価し、重要性の高いリスク・機会を特定、その内容を開示している。

### (3) Holcim<sup>6)</sup>、British American Tobacco<sup>7)</sup>

TNFDのボードメンバーであるHolcimは、TCFDに基づく気候関連の開示とTNFDに基づく自然関連の開示を統合して行っているが、シナリオ分析については現時点では気候変動シナリオのみを考慮している。そのうえで、自然に関しては現時点で想定されるリスクを説明している。

British American Tobaccoも同様に、現時点では気候変動シナリオをベースに自然関連のリスク・機会を検討しているが、今後気候変動シナリオ分析を補完する形で、自然関連シナリオ分析を実施する意向を示している。

### (4) AP2<sup>8)</sup>

スウェーデンの公的年金基金であるAP2は、TCFDに基づく気候関連の開示とTNFDに基づく自然関連の開示を統合して行っており、TNFDの4象限の標準シナリオをベースに内部ワークショップで議論して設定したシナリオで、自然関連のシナリオ分析を行ったことを説明している。現在は初期的段階だが、今後保有資産の分析や、様々なシナリオ下でのファンドのリスク・機会の理解に向け検討を継続していくとしている。

## 6. 自然関連シナリオ分析の始め方

気候変動のように既成のシナリオがないことなどから、自然関連のシナリオ分析はハードルが高いと感じている企業も少なくないものと推察される。一方で、将来の不確実性を踏まえ、自社の自然関連リスクや機会をどのように評価し、対応策を講じているかは、開示の主な読み手である投資家にとって最も重要な関心事の一つであり、この評価を明確にするためにはシナリオ分析は欠かせないものと考えられる。

まずは一部の領域でもよいので、本稿やTNFDのガイダンス、先行している企業の開示事例も参照しつつ、TNFDの提案する標準シナリオストーリーを自社で活用するとすれば具体的にはどのようなストーリーが描かれるのか、そしてシナリオ下で事業がどのような影響を受けうるのか、検討・議論を始めることをおすすめする。

## 〈参考〉TNFDに関するMS&ADインターリスク総研のサービス

MS&ADインターリスク総研は、長年にわたる自然・生物多様性関連コンサルティングの経験、実績や豊富な知見に基づき、TNFD提言を踏まえた対応を支援するコンサルティングメニューを提供しています。

TNFD提言およびLEAPアプローチを踏まえ、バリューチェーンを通じた自然への依存・インパクトの評価、シナリオを踏まえたリスク・機会の特定、優先地域の評価、追加的な取り組み・目標設定、情報開示案の作成まで、要望に合わせて支援します。

<ul style="list-style-type: none"> <li>●事業・バリューチェーンを通じた自然への依存・インパクトの概観の把握</li> <li>●対応ロードマップ検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事業・バリューチェーン活動の各フェーズを俯瞰し、自然への依存やインパクトの内容・重要性を評価し、ヒートマップなどに整理します</li> <li>●これを踏まえて、自然関連課題を詳細に評価すべき優先事業・バリューチェーン段階の特定や、自然関連対応ロードマップへの落とし込みを支援します</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●優先地域の評価</li> <li>●依存・インパクトの評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●TNFDの提示するクライテリアを踏まえ、多様なデータや地理情報システム(GIS)、シミュレーションを用いて、事業拠点・バリューチェーンの場所における自然の観点での優先地域の特定を支援します</li> <li>●個別地域の特性に基づいた、依存・インパクトの定性・定量的な評価を支援します。必要に応じ、個別領域の専門的知見を有した外部提携先とも連携します</li> <li>●原材料調達段階での自然関連課題が重要な場合、原材料生産地の分布の把握、調達地における優先地域の特定や、調達を通じた依存・インパクトの評価を行うことも可能です</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●リスク・機会の特定・評価</li> <li>●シナリオ分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●優先地域の評価や自然への依存・インパクトの評価を踏まえ、自然関連のリスク・機会の洗い出し・重要性の評価を支援します</li> <li>●シナリオを踏まえた自然関連課題の検討も支援します</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●追加的な取り組みや目標設定の支援・アドバイス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●優先度の高い自然関連課題に対し、追加的な取組内容の提案や効果的な目標設定について、支援・アドバイスします</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●情報開示案の作成支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●検討結果を踏まえた自然関連情報開示について、開示案の作成や開示案に対する改善アドバイスをを行います</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●その他のテーマ特化型コンサルティング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●重要課題に合わせて、「淡水資源にフォーカスした評価・分析」「都市不動産に特化した評価・分析」など、テーマ特化でのさらに詳細・専門的な分析も可能です</li> </ul>

以上

### 参考文献・資料等

- 1) TNFD (2023) 「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」日本語版
- 2) TNFD (2023) "Guidance on scenario analysis"
- 3) PRI (2023) "IPR Forecast Policy Scenario + Nature"
- 4) ヤマハ株式会社 (2025) 「TCFD、TNFDへの対応」  
<[https://www.yamaha.com/ja/sustainability/environment/global-warming/pdf/2025\\_tcf\\_tnfd\\_recommendations.pdf](https://www.yamaha.com/ja/sustainability/environment/global-warming/pdf/2025_tcf_tnfd_recommendations.pdf)> (最終アクセス2025年9月3日)
- 5) 大和ハウス工業株式会社 「サステナビリティレポート2025」  
<[https://www.daiwahouse.co.jp/sustainable/library/csr\\_report/index.html](https://www.daiwahouse.co.jp/sustainable/library/csr_report/index.html)> (最終アクセス2025年9月3日)
- 6) Holcim "2024 Report on Non-financial Matters"  
<<https://www.holcim.com/sites/holcim/files/docs/28022025-holcim-non-financial-matters-report-2024.pdf>> (最終アクセス2025年9月3日)
- 7) British American Tobacco "Taskforce on Nature-related Financial Disclosure (TNFD) Reporting 2024"  
<[https://www.bat.com/content/dam/batcom/global/main-nav/investors-and-reporting/reporting/sustainability-reporting/mapping-our-sustainability-disclosures/BAT\\_Sustainability\\_TNFD\\_2024.pdf](https://www.bat.com/content/dam/batcom/global/main-nav/investors-and-reporting/reporting/sustainability-reporting/mapping-our-sustainability-disclosures/BAT_Sustainability_TNFD_2024.pdf)> (最終アクセス2025年9月3日)
- 8) AP2 "CLIMATE AND NATURE REPORT 2023"  
<<https://ap2.se/wp-content/uploads/2024/04/TCFD-and-TNFD-report-2023.pdf>> (最終アクセス2025年9月3日)

### 注)

- 1) TNFDが開発した、自然関連課題(依存・インパクト、リスク・機会)を評価するための統合的なアプローチ



# 全社的リスクマネジメントへの高度化と リスクマネジメント専門部署・専門要員 (リスクマネージャー)設置の意義

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  
統合リスクマネジメントグループ  
グループ長

加藤 壮



## 要旨

- 企業を取り巻く内外環境の著しい変化、投資家を始めとしたステークホルダーへの説明責任の高まりから、従来のリスクマネジメントを見直す必要性が高まっている。
- 従来の「部署主体のリスクマネジメント」から、経営層が関与・主導のもと組織全体で統合的に取り組む「全社的リスクマネジメント」への高度化を志向する企業が増えている。
- 「全社的リスクマネジメント」を実践するためには、実務能力・経験に加え専門知識が必要なため、専門部署・専門要員(リスクマネージャー)を設置する企業が増えている。

企業を取り巻く内外の環境変化は著しい。PESTLE(政治・経済・社会・技術・法令・自然環境)の変化、ESG(環境・社会・ガバナンス)に関して企業に求められる責任の高まり、社内の環境の変化(新たな戦略の採用、M&A・新規事業・DX等の推進、リソースの質の変化等)によって、事業を持続的に成長させ、経営が掲げる目標を達成するための前提条件が変化している。また、事業の停止や中断、企業イメージの毀損、巨額の損害賠償などにつながるような重大な事象(アクシデント)が顕在化し、目標達成が阻害されることも多々発生している。

ISO31000ではリスクを「目的に対する不確かさの影響」と定義している。目的とは企業の目標・事業の目的などを意味するが、それらの達成を不確かにする要因とその程度(リスク)を特定・分析・評価し、重大なものに対し組織全体で適切に対処することが「リスクマネジメント」である。また、リスクマネジメントの意義は「価値の創出および保護であり、組織のパフォーマンスを改善、イノベーションを促進し、目的の達成を支援するもの」としている。

リスクマネジメントを実施することは、単に事故防止・損失の回避が目的ではなく、組織の強靱性や経営の意思決定の質を高めたり、新たな挑戦の後押しにつなげるなど、企業の価値創造を下支えし、持続的発展に寄与することが目的であり、経営と不可分の取り組みであるとの認識が上場企業を中心に広がりつつある。くわえて、近年ではリスクマネジメントの実効性を高めよとのステークホルダーからの圧力もあり、リスクの実態やリスクマネジメント取組の状況を有価証券報告書等を通じ対外的に説明する必要性も高まってきている。

そのような中で、従来のリスクマネジメントを見直し、「全社的リスクマネジメント」を志向する企業が増えてきている。以下では、従来の取り組みによくみられる「部署主体のリスクマネジメント」の問題点に言及しつつ、「全社的リスクマネジメント」へと高度化するためのポイントおよびそれを実践するための専門部署・専門要員(リスクマネージャー)を設置することの意義について解説する。

## 1 従来のリスクマネジメント(部署主体のリスクマネジメント)の問題点

### (1) 全員参加型ボトムアップアプローチの限界

統合報告書や有価証券報告書におけるリスクマネジメントに関する開示において、「当社グループは、グループ会社を含め全社でリスクマネジメントを推進している」といった説明を目にすることがある。リスクマネジメントを全部署参加で実践している企業は多い。しかしながら、その内実は後述する「全社的リスクマネジメント」とは異なる場合が多い。従来のリスクマネジメントにおいては、各部署・各グループ会社でリスクの特定・分析・評価を実施させ、重要と認識したリスクについて個々に各部署・各社に対応策を検討・推進させ、その結果を報告させる、といった取り組みであることが多い。このようなやり方で実施している場合、表1のような問題に直面することが多い。

【表1】部署主体のリスクマネジメントの問題点

リスクの特定(洗い出し)が不十分	<ul style="list-style-type: none"><li>各部署で気づいているものしか洗い出されにくい(どの部署も取り上げないものはポテンヒット化する)</li><li>喫緊の課題にばかり目が行き、中長期的な課題が取り上げられにくい</li></ul>
分析結果にバイアスがかかる	<ul style="list-style-type: none"><li>影響度、発生可能性の評価が当該部署の認識だけに依ってしまう</li></ul>
真に必要な対策が講じられにくい	<ul style="list-style-type: none"><li>予算や人員が限られる中で“やれることをやる”ことで精いっぱいとなり、真に必要な対策が講じられにくい</li></ul>

(MS&ADインターリスク総研作成)

「部署主体のリスクマネジメント」は、全員参加はしているものの、結果的に部署任せとなってしまうがちであり、それを集約し報告するのがリスクマネジメント所管部署の役割となり、その報告を受ける場がリスクマネジメント委員会になってしまっているケースもある。このような取り組みが無意味なわけではないが、「部署主体のリスクマネジメント」によるボトムアップのアプローチだけでは、“経営が関与・主導”しているリスクマネジメントとは言い難い。

### (2) 各部署各様のリスクマネジメントの乱立

部署主体のリスクマネジメントのもう一つの問題点は、「各部署各様のリスクマネジメント」が組織内に乱立することである。

企業の開示情報では様々な場面で「リスク」について語られている。中期経営計画をみると、そこには経営企画部が考える「当社の重要リスク」が示されている。一方、マテリアリティ(事業活動、経営戦略上重要なESG課題)に関する開示をみると、そこにはサステナビリティ推進部が考える「当社の重要リスク」が掲載されている。さらには有価証券報告書をひもとくと、そこには

IR部が取りまとめた「当社の重要リスク(事業等のリスク)」が掲載されている。このように、随所でリスクについて語られてはいるものの、それぞれ検討のアプローチも、それをどのようにマネジメントするのかもバラバラ、曖昧になっていることが往々にしてある。投資家を始めとしたステークホルダーから見れば、「この企業の経営者は自社の重要リスクをきちんと理解して対策を講じているのか？」と疑問に感じるだろう。

また、リスクマネジメントの一環としての保険付保についても、財務部がリスクマネジメント所管部署の取り組みと連携せずに検討しているケースが多い。本来であれば、保険付保は全社的なリスクマネジメントの取り組みの中で重要と認識されたリスクへの対策の一つであり、リスクコントロール策の導入と合わせて検討されるべきだが、そのようなプロセスと切り離されて検討・決定しているケースも多い。場合によっては、保険付保の状況が全社的に管理されておらず、各事業・子会社で是々非々で判断され、必要な保険の手配漏れなどが生じているケースもある。重要と認識したリスクに対し、どのような手を講じるか、その一つとしての保険付保の判断が各部署各様の判断になってしまっているのは、会社としてリスクをマネジメントできているとは言い難い。

「全員参加」、「各部署が主体」ということ自体はリスクマネジメントを推進するうえで必要な要素ではあるが、場合によっては「現場に丸投げ」、「統一性の無い取り組み」、「対外的な説明の矛盾の発生」に陥ってしまう。このような問題を解決するうえで、「全社的リスクマネジメント」のコンセプトが重要となる。

## 2 「全社的リスクマネジメント」への高度化のポイント

前述のような問題のある「部署主体のリスクマネジメント」を「全社的リスクマネジメント」に高度化させるためには様々なポイントがあるが、以下では「経営層の直接的な関与・主導」および「組織内での統合的な取り組み」に焦点を当てそのポイントについて解説する。

### (1) 経営層の直接的な関与・主導(トップダウンアプローチ)

リスクマネジメントは経営において不可分なものであると認識しながら、その内実では現場からの報告をリスクマネジメント委員会で聞くだけという状態では、経営層が関与・主導しているとは言い難い。経営層が直接的に関与・主導するために押さえるべきポイントを以下で紹介する。

#### ①「経営として管理すべき重要リスク」の明確化

まずは、「経営として管理すべき重要リスク」の定義づけを行うことが重要である。近年、有価証券報告書や統合報告書において、

「経営として管理すべき重要リスク」とは自社ではどのように定義し、どのようなプロセスで選定しマネジメントしているのかを説明している企業が見受けられるようになってきた。「当社グループの発展を脅かすリスク」、「当社グループの企業価値を大きく毀損するリスク」、「当社グループの戦略、経営計画の達成に重大な影響を及ぼすリスク」など様々だが、まずは定義づけを行い、そのうえでその定義に見合ったリスクの特定・分析・評価手法を確立することが重要となる。

また、リスクの特定（洗い出し）においては、会社としてとらえるべきリスクをいかに網羅的に把握できているかが重要となる。部署主体のボトムアップアプローチだけでは抜け漏れが発生しうるため、リスクマネジメント所管部署が中心となり自社を取り巻くリスクを網羅した“ロングリスト”を整備することが重要となる（後述する組織統合的な管理を進めるうえでも必須のツールとなる）。

そのうえで、自社で定義する「経営として管理すべき重要リスク」に見合った分析・評価手法を確立する。近年ではこの分析・評価手法を開示する企業も増えている。各社の開示をみると、「各部署・各社による影響度・発生可能性の評価結果からリスクマップを策定し、特定の領域にプロットされたリスクを“重要リスク”としている」とする企業もあるが、もし各部署・各社の評価結果だけで「経営として管理すべき重要リスク」を決めてしまっているのであれば、それは“部署主体”のリスクマネジメントの域を出ていないことになる。

「経営として管理すべき重要リスク」の定義にもよるが、例えば、「当社グループの戦略、経営計画の達成に重大な影響を及ぼすリスク」と定義しているのであれば、中期経営計画の各種戦略との関連性を考慮すべきであるし、「当社グループの企業価値を大きく毀損するリスク」なのであれば、マテリアリティとの関連性を踏まえて検討すべきである。「当社は取引先を重要なステークホルダーとして大切にします」と言っている一方で不公正な取引が発覚したり、「製品の品質・安全を重要と考えている」と言いながら品質偽装事件が発覚するなどすれば、極めて重大なマイナスの影響が生じることは想像にかたくない。自社のパーパス、大切にしている（と対外的に説明している）ことに立ち帰り、それを阻害するようなリスクなのであれば、現場の評価がどうであろうと「経営として管理すべき重要リスク」とするというルールも一案である。2019年に改正された「企業内容等の開示に関する内閣府令」では、有価証券報告書に掲載する事業等のリスクについては、「経営層が重要と考える主要なリスクについて、経営方針、経営戦略等との関連性の程度を考慮して記載（原文一部略）」することを求めている。経営戦略やマテリアリティとの関連性も踏まえながら経営にとって重要なリスクを選定することは、内閣府令の要求事項とも整合する。

加えて、PESTLEの動向、同業他社・自社内でのリスクの顕在化の状況、将来のリスク予測レポートの内容など、多角的な情報を経営にインプットし、そのうえで経営の意見・観点も取り入れるトップダウンのアプローチも加えることで「経営として

管理すべき重要リスク」を決定することが、経営の直接的な関与・主導の一つのポイントとなる。

## ②「経営として管理すべき重要リスク」への対応・モニタリングの高度化

「経営として管理すべき重要リスク」について、どのような対策を講じるのか、どこまでコストや人員をかけるのかを経営層がジャッジすることも経営層の直接的な関与・主導の重要なポイントである。経営層においてそのようなことを議論・意思決定するためには、以下のような情報が取りまとめられている必要がある。

- 当該リスクに関してこれまでに取り組んできた対策の内容
- 対策の効果をモニタリングするための定性・定量目標とその達成状況
- 追加的に講じることのできる対策の選択肢（リスクコントロール策、リスクファイナンス策）
- リスクが顕在化した場合の経済的影響の程度（シナリオ分析、定量評価の結果）

これらの情報を総合し、どこまで対策を講じるのか、そのためにどこまで経営リソースを投入（予算確保、人材の手配、組織変更等）するのかを決定する。それは、経営として「どこまでリスクを取るのか」の決断をすることと同義であり、それでこそ経営層がリスクマネジメントに直接的に関与・主導しているといえるようになる。リスクマネジメントの審議機関（リスクマネジメント委員会等）は、部署主体で吸い上げられた活動内容を集約して追認するような場ではなく、経営としてリスクにどのように対峙するのかを決定する場にすることが重要である。

## (2)組織内での統合的な取り組み

ISO31000の「原則」の中に「統合」と「体系化および包括」というものがある。リスクマネジメントが組織のすべての活動に組み込まれており、かつ、その手法は体系化され包括的な取り組みであるべき、ということの意味している。

日常の業務において、リスクを検討するシーンは多々ある。経営企画部が事業戦略を検討するとき、サステナビリティ推進部が重要なサステナビリティ課題を検討するとき、新規事業企画部が新規事業を検討するとき、海外に事業展開するときなど様々である。しかしながら、「部署主体のリスクマネジメント」の場合、その際のリスクの特定（洗い出し）・分析・評価およびリスクへの対応を各部署が勝手に実施し完結させてしまっているケースが多い。「経営として管理すべき重要リスク」であるにもかかわらず、過小評価されたり見逃されるケースも少なくない。

目的に合ったリスクの特定・分析手法を採用することは良いが、リスクの洗い出し漏れや極端な（過小または過大な）リスク評価を是正したり、対応・モニタリングまで適切に実施される



ように、各部署の取り組みを統合的に管理すべきである。

例えば、リスクマネジメント所管部署が“ロングリスト”を整備し、それに基づいて各部署のリスク検討を支援するという管理方法が考えられる。ロングリストには、自社グループを取り巻くリスクをできる限り網羅的に掲載する。グループ会社の事業が多岐にわたる場合も、それを考慮する。そのうえで、それぞれのリスクについて、経営として管理すべき重要なリスクに該当するのかどうか、現在実施しているリスク対策、自社グループ内や世間・同業他社での顕在化の状況などを一覧化しておく。その一覧を活用することで、各部署のリスクの洗い出しに抜け漏れがないかのチェックや実施すべき対応策の計画化が可能となり、各部署のリスクマネジメントの実効性が高まる。MS&ADインターリスク総研ではそのようなツールを「リスク管理台帳」と呼び、整備する支援をしている。膨大な情報量を扱うことから、近年ではIT活用も進んでおり、専用のシステム(リスクマネジメントダッシュボード)を構築し運用していることを有価証券報告書に開示している企業もある。

以上、「全社的リスクマネジメント」への高度化のポイントを紹介した。しかし、高度化を実現するためには、相応の組織体制や専門性・経験がある要員の配置が前提となる。そのため、「全社的リスクマネジメント」を志向する企業においては、リスクマネジメントの専門部署や専門要員(リスクマネージャー)を設置することが主流となってきている。

### 3 専門部署・専門要員(リスクマネージャー)を設置する意義

#### (1)リスクマネジメント所管部署に求められる役割

前述のとおり、ISO31000ではリスクマネジメントの意義は「価値の創出および保護であり、組織のパフォーマンスを改善、イノベーションを促進し、目的の達成を支援するもの」としているが、正にこの意義を達成することがリスクマネジメント所管部署の役割である。何をすればよいのかの答えもISO31000をひもとくと見えてくる。

ISO31000ではリスクマネジメントを推進するうえでの「原則」「枠組み」「プロセス」を示している。「原則」のうち、「統合」、「体系化および包括」については先に述べたが、改めてその概要を表2にまとめる。

基本的には、これらの原則を踏まえ、「枠組み」(組織全体でリスクマネジメントを実践・推進するPDCAサイクル)と、「プロセス」(組織にとって重要なリスクを明確にし、対処するPDCAサイクル)を確立・運用・改善し、自社グループ全体を巻き込みながら浸透させていくことが求められる。

このような取り組みを組織全体に横断的に展開していくためには、そのように動ける部署がリスクマネジメントを所管することが重要である。近年では、リスクマネジメントが経営と不可分のテーマであるとの認識から経営企画部が所管するケース、サステナビリティの課題と密接に関わることからサステナビリティ推進部が所管するケースも増えてきているが、完全に独立した専任部署を設置するケースも増えている。どれが正解ということとは

【表2】ISO31000の原則と概要

原則	概要(原文を基にしたインターリスク総研解釈)
統合	<ul style="list-style-type: none"><li>組織のすべての活動にリスクマネジメントが統合されている</li><li>どの部署でも、どのようなビジネスシーンにおいても、当然のこととして執り行われている</li></ul>
体系化および包括	<ul style="list-style-type: none"><li>「枠組み」「プロセス」が計画的に体系的に構築されており、明確な手順・ルールが定められそれに基づき活動している</li><li>子会社も含め、組織のあらゆるレベルの部署・活動領域が対象とされている</li></ul>
組織への適合	<ul style="list-style-type: none"><li>実施する組織の特性(規模、性質、置かれている環境など)に適した枠組み・プロセスを取り入れる</li><li>ありものの転用、他社の物まねではなく、自社にとって有用な手法を志向する</li></ul>
包含	<ul style="list-style-type: none"><li>組織内外のリスクマネジメントの関与者を適切に参画させる</li><li>一部署内での閉じた取り組みにしない</li></ul>
動的	<ul style="list-style-type: none"><li>外部・内部の環境変化に伴ってリスクは常に変化(出現・変化・消滅)することを是とし、時宜を得て予測・発見・認識できるように努める</li></ul>
利用可能な最善の情報	<ul style="list-style-type: none"><li>様々な情報を収集・整理し、リスクの把握・認識・予測に活かす</li><li>“過去”起きたことから学び、“今”を把握するとともに、“将来”も予測する</li></ul>
人的および文化的要因	<ul style="list-style-type: none"><li>リスクマネジメントの実効性を高めるために、人・組織のリスクマネジメントの能力開発、文化醸成を行う</li></ul>
継続的改善	<ul style="list-style-type: none"><li>経験・学習を通じて、継続的に改善していく</li><li>一度作ったら完璧、というものではない</li></ul>

(出典:ISO31000:2018 リスクマネジメントー指針を基にMS&ADインターリスク総研作成)

ないが、少なくとも、「組織横断で巻き込むことのできる立ち位置」にある部署であることは必須要件である。「枠組み」と「プロセス」の解説は割愛するが、これらの原則を基に愚直に対応していくのは相当難易度が高く、かなりの工数も必要となる。企業の規模によっては、リスクマネジメントの業務に専念させるためにも他の業務と兼務ではない専門部署を設置することが推奨される。

(2)専門要員(リスクマネージャー)に求められる能力と役割

これまでに述べてきた「全社的リスクマネジメント」の取り組みを推進していくためには、能力・専門性を持った要員が不可欠である。近年では、求められる能力の多様さ、専門性の高さから専門要員(リスクマネージャー)を育成し配備する企業が増えている。

専門要員(リスクマネージャー)に求められる知識や素養には表3のようなものがある。

外部コンサルなどの専門家を起用して補完することも可能だが、支援が無くなったとたん自走不可能にならないよう、一定以上の知識と経験を持った要員を計画的・継続的に配備することが必要である。

これを達成するためには、一人の担当者にすべての役割を求めるのではなく、役割を分担し、適切なフォーメーションを構築することが重要だ。リスクマネジメントの運用状況を管理・監督するとともに経営に対してリスクの具申を行う「CRO(チーフリスクオフィサー)」、リスクマネジメントの枠組み・プロセスを構築し実務を推進する「リスクマネジメント推進者」などが挙げられる。近年では、「最適なリスクファイナンス手法の提言力」を補完するために、リスクファイナンスの手法、保険の仕組み・商品の

知識、保険マーケットの情報、リスク定量化の技法を幅広く習得し、最適なリスクファイナンス策を検討・導入することができる「保険リスクマネージャー」を設置しようとする動きもある。これまで保険を所管する財務部などが対応していたが、リスクマネジメントの取り組みと連動させるために、保険管理の業務をリスクマネジメント所管部署に移管する企業も増え始めている。

リスクマネジメントを実効性高く推進するために求められる役割・能力は多岐にわたるが、CRO、リスクマネジメント推進者、保険リスクマネージャーなど様々な立場の専門要員(リスクマネージャー)を設置・養成し、それぞれが有機的に協働することで「全社的リスクマネジメント」を達成することを目指すのが望ましい。

以上、全社的リスクマネジメント高度化のポイントおよび専門部署・専門要員(リスクマネージャー)設置の意義について述べた。企業によって、規模、必要性、これまでの取り組みの成り立ち・成熟度は異なる。どのようなレベルの取り組みを志向するかは様々であるが、「部署主体のリスクマネジメント」を情性で続けるのではなく、リスクマネジメントの本来の意義(価値の創出および保護であり、組織のパフォーマンスを改善、イノベーションを促進し、目的の達成を支援するもの)を踏まえ、自社に最適化された「全社的リスクマネジメント」への高度化を志向していただきたい。

以上

参考文献・資料等

・ISO 31000:2018リスクマネジメントー指針

【表3】リスクマネージャーに求められる知識や素養

基礎知識	<ul style="list-style-type: none"><li>・ISO31000、COSO-ERMなどガイドラインの十分な理解</li><li>・会社法、コーポレートガバナンス・コード、内部統制報告制度などで求められている事項の理解</li><li>・企業内容等の開示に関する内閣府令、SSBJなど非財務情報・サステナビリティ開示に関する規制の内容 等</li></ul>
実務運営上のスキル・素養	<ul style="list-style-type: none"><li>・自社の取組状況を踏まえ、改善すべき課題を発見する力</li><li>・PDCAサイクルを構築し運用する力</li><li>・世の中の変化に幅広くアンテナを張り、体系的に整理する情報収集力</li><li>・リスクをとらえ、自分事化する力／ワーストシナリオ起案力</li><li>・リスクアセスメントの手法を確立し運用する力</li><li>・リスクの性質に見合ったリスク対策を提言する力</li><li>・リスクを定量評価する力</li><li>・最適なリスクファイナンス手法の提言力</li><li>・導入しているリスク対策のモニタリング力</li><li>・組織全体にリスクマネジメント文化を醸成するためのプログラムを構築する力 等</li></ul>
ソフトスキル	<ul style="list-style-type: none"><li>・組織を巻き込みながら推進できるリーダーシップ・求心力</li><li>・リスクおよびリスクマネジメントの重要性を伝える力・ロジカルシンキング力</li><li>・経営層、各部署の責任者、現場担当者などあらゆる階層の関係者と信頼関係を構築しながら対話できるコミュニケーション力・誠実さ</li><li>・顕在化したリスクに動じない胆力 等</li></ul>

(MS&ADインターリスク総研作成)

# 事業継続力強化計画から BCM取組へのステップアップ 「ジギョケイNEXT」のすすめ

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第二グループ  
上席コンサルタント

菅 瑛人



## 要旨

- 中小企業の防災・減災対策の第一歩として創設された事業継続力強化計画(ジギョケイ)認定制度は認定開始から約5年が経ち、一定の浸透を見せているが認定を受けただけの企業が多いのが現状である。
- 一方、組織のレジリエンス(強靱性)を高めるためには、BCMに取り組むべきであるが、ジギョケイとBCMのギャップは大きいと、段階的に細かくステップを踏んでギャップを解消していくことが望ましい。
- ジギョケイの認定を受けた企業が、認定を受けただけの「もったいない」状況から脱却するためのステップを「ジギョケイNEXT」として整理し、①BCP目標の設定、②復旧(事業継続)フェーズを見据えた緊急時体制の構築、③緊急時の対応手順の整備、の3項目への取り組みを推奨する。

大災害等の発生時における中小企業の強靱化を推進するため、2019年に中小企業等経営強化法が改正された。これにより、中小企業が取り組みやすい事業継続力強化計画(以下、「ジギョケイ」)認定制度が創設され、認定件数は2025年7月現在で累計約8.4万件に達し、一定の浸透を見せている。

ジギョケイには「防災・減災対策の第一歩」として必要な事項が盛り込まれているため、企業の事業継続力の取組レベルを「ゼロの状態から脱却」する手段として、ジギョケイの認定を受けることが強く推奨される。しかし一方で、中小企業事業継続力強化計画制度研究会が2025年3月に公表した報告によると、ジギョケイを策定した後、一度も内容の確認を行っていない企業が24.6%、また一度も訓練を実施していない企業が34.7%にのぼり、認定を受けただけの企業が多いのが実態である。

本稿では、ジギョケイの認定を受けた企業が、認定を受けただけの「もったいない」現状から脱却し、組織の強靱性をさらに高めるために、次に取り組むべき事項を「ジギョケイNEXT」として整理する。

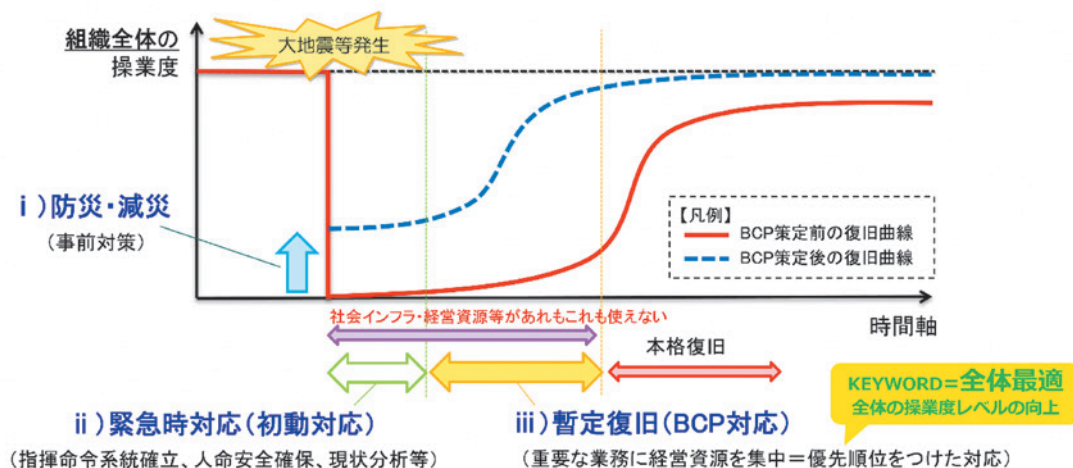
## 1 中小企業における強靱性向上の 最終目標(BCM)

「ジギョケイNEXT」を整理する前に、まずは大災害等に対する強靱性の向上において中小企業が最終的に目指すべき姿を明確化したい。過去の大災害の事例から、事業継続計画(BCP)や事業継続マネジメント(BCM)の有用性は企業規模にかかわらず重要であり、BCPの策定とBCMの構築を最終目標と位置づける。そこで、ここではBCPの概要とその重要性、さらにBCMの概要とその重要性について順に整理する。

### (1)BCPの概要とその重要性

BCPは、内閣府「事業継続ガイドライン」では「大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン(供給網)の途絶、突発的な経営環境の変化など不測の事態が発生しても、重要な事業を中断させない、または





【図1】BCPの整理ポイント (出典:内閣府 事業継続ガイドライン(2023年3月)の内容を基にMS&ADインターリスク総研作成)

中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画（Plan）」と定義されているが、ここでいう「重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させる」目的を達成するためには、少なくとも「i) 防災・減災」、「ii) 緊急時対応（初動対応）」、「iii) 暫定復旧（BCP対応）」の3点について、事前対策や手順などのプランを整理することが必要になる（図1）。

特に、「iii) 暫定復旧（BCP対応）」においては、「全体最適」の観点から戦略、事前対策、手順などを整理しなければならない。「全体最適」とは、緊急事態に直面した際に、被災した事業のすべてを同時に復旧させるのではなく、組織全体の操業度や社会への影響度などの観点から重要な事業に絞り込み、限られたヒト・モノ・カネなどのリソースを集中投入して復旧させる考え方である。実際に、2016年の熊本地震では、自社にとって重要な事業所の復旧や、社会的影響度の大きい製品の出荷にリソースを集中投入することで、「全体最適」を実現した事例がある。

中小企業においても、大災害時にはリソースが限られた状況に陥るため、これら「全体最適」の観点を踏まえた目標（重要事業・目標復旧時間など）を定め、目標に紐づいた形で戦略、事前対策、体制、手順などを整理したBCP（Plan）の策定が必要である。

## (2)BCMの概要とその重要性

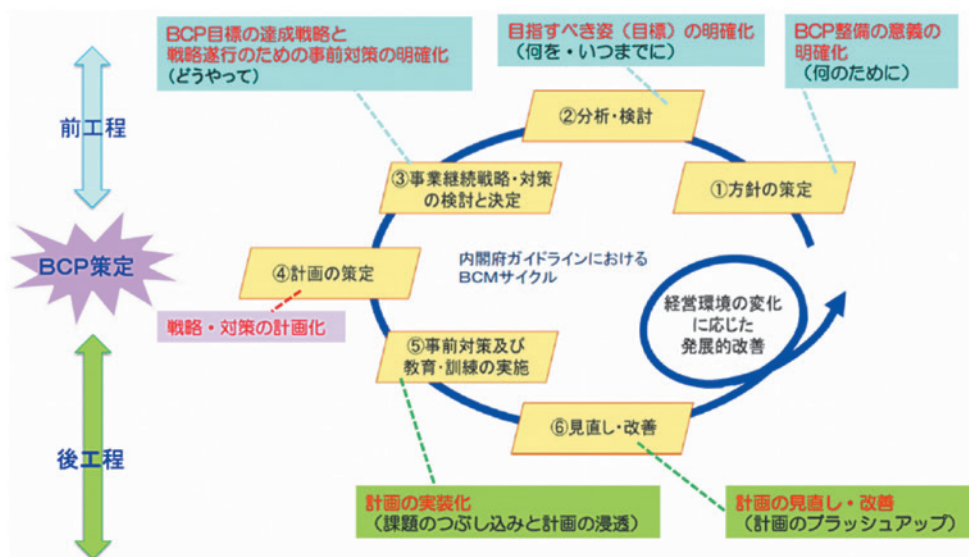
BCPは前記のとおりプラン（計画）であるが、このプランの実効性を担保するためには、絶えず事業環境の変化などを踏まえ戦略をブラッシュアップし、抽出された事前課題をつぶし込み、組織全体にプランを浸透させるなどの平常時のマネジメント活動が必要不可欠となる。このマネジメント活動こそBCMであり、内閣府「事業継続ガイドライン」では「BCP策定や維持・更新、事業継続を実現するための予算・資源の確保、事前対策の実施、取組を浸透させるための教育・訓練の実施、点検、継続的な改善などを行う平常時からのマネジメント活動」と定義されている。本稿では、この定義を踏まえ「単なるプラン（計画）の策定ではなく、継続的・体系的に六つのプロセスに取り組む企業全体のマネジメント」と定義したうえで整理をする（次頁図2）。

危機に直面した際に、行き当たりばったりではなく臨機応変に対応できるようにするためには、以下を実行していく体制の準備が不可欠となる。

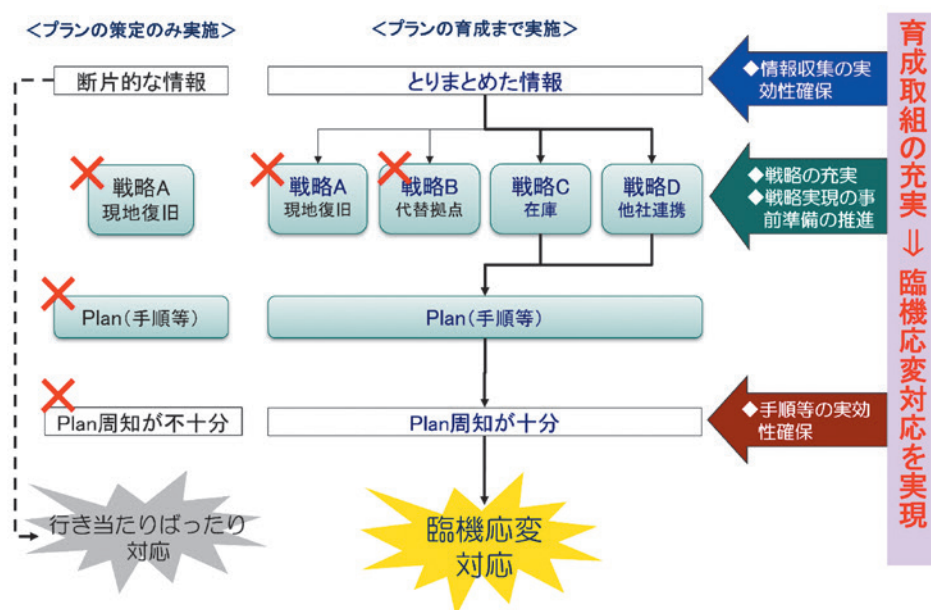
- 情報収集と取りまとめをしっかりと実施
- 取りまとめた情報から最適な戦略オプションを選択
- 戦略に沿って手順を組み替えて実行

BCMは、かかる臨機応変対応への備えそのものである(図3)。実際に、東日本大震災の際には「戦略オプションの充実」、「事前対策の実装」、「訓練の実施」などのBCM取組が役に立った事例が多数確認できている。

中小企業においても、大災害時には臨機応変対応が必要な状況に陥るため、「戦略オプションの充実」、「事前対策の実装」、「訓練の実施」などを含んだBCM取組が必要である。



【図2】BCMサイクルの六つのプロセス  
(出典:内閣府 事業継続ガイドライン(2023年3月)の内容を基にMS&ADインターリスク総研作成)



【図3】BCM取組と臨機応変対応との関係(イメージ)

## 2 最終目標(BCM)と ジギョケイとのギャップ

前記のとおり、中小企業における強靱性向上の最終目標はBCMではあるが、「ゼロの状態から脱却」する手段として、「防災・減災対策の第一歩」の内容が盛り込まれているジギョケイへの取り組みは有効である。しかしながら、ジギョケイとBCMとの間には大きなギャップが存在するの事実である。「ジギョケイNEXT」を整理するにあたっては、このギャップを正しく認識することが必要不可欠であるため、ここでは、このギャップについて整理する。

ジギョケイは「防災・減災対策の第一歩」として必要な事項を盛り込んだ計画である。一方BCPは、前記のとおり、「i) 防災・減災」、「ii) 緊急時対応(初動対応)」、「iii) 暫定復旧(BCP対応)」の3点に対する事前対策や手順などの計画である。ジギョケイでは、BCPにおける「iii) 暫定復旧(BCP対応)」がスコープ外となっているため、BCPとして重要な「全体最適」の観点からの目標設定、目標に紐づいた形での戦略や事前対策の整理、復旧(事業継続)を想定した緊急時対応手順を整理していない。また、訓練や事前対策の実装などのBCM取組についても項目を整理する程度に留まっている。

これらの違いを、前記BCMサイクルの項目に沿って表1のとおり整理する。

なお、本稿ではジギョケイについての詳細説明は割愛する。詳細は中小企業庁のホームページを参照いただきたい。

## 3 BCMとジギョケイとのギャップを 埋める方策～BCM取組のステップ

前記のとおり、BCMとジギョケイの間には大きなギャップが存在する。このギャップを一気に埋める方策は現実的ではなく、段階的に細かくステップを踏んで解消していくことが望ましい。今般、MS&ADインターリスク総研では、このギャップ解消のプロセスを、強靱化向上に関する取り組みに着手していない状況までを含めて「7段階モデル」として体系化した。ここでは、このモデルの概略とモデルにおける「ジギョケイNEXT」の位置づけを整理する。

### BCM取組ステップの「7段階モデル」

MS&ADインターリスク総研では、次頁表2のとおりBCMの取組ステップを7段階で体系化した。前記のBCMサイクルの順でステップを踏むのではなく、取り組みの容易性と取り組みによって得られる効果の2つの側面から項目に優先順位をつけて優先度が高い項目からステップを踏む体系としている。ここでは、各ステップにおいて注力すべき事項についても概略を整理したのであわせて参照いただきたい(次頁表3)。

この取組ステップでは、BCM取組の最初のステップがジギョケイというわけではない。ジギョケイは三つめのステップに位置づけており、その前に推奨する取組ステップを二つ設定している。

【表1】BCMとジギョケイの違い

項目		ジギョケイ	BCM
前工程	①方針	策定の意義の整理(何のために)	◎
	②分析 検討	事業の強み弱み分析	×
		リスク分析&評価	◎
		BCP目標の設定(目標復旧・何をいつまで)	×
	③戦略 対策決定	BCP目標達成の阻害要因の特定	△
		BCP目標達成の戦略の策定(どうやって)	△
策定	④計画	BCPの事前対策の整理(実行の準備は何か)	△
		初動対応時のToDo整理	◎
		緊急時の指揮命令系統の確立	◎
		初動・復旧対応時の体制構築(誰が)	△
後工程	⑤事前対策 教育・訓練	初動・復旧対応時の手順整備 (どのタイミングで何をどうやって)	×
		平常時のPDCAを回す体制の構築	×
		教育・訓練等を通じたBCPの浸透	×
		BCP目標達成に向けた事前対策の実装	×
	⑥見直し・改善	見直し・改善の継続実施	×
			×

BCMでは…

災害時に特定の事業・業務に限られた経営資源を集中投入する  
**「全体最適」の観点を追加**

- ・「BCP目標」を設定
- ・上記目標と紐づけた形で戦略や事前対策を整理 等

初動(防災)に加えて  
復旧(事業継続)  
フェーズまで考慮

より具体的な  
緊急時対応手順を整備

BCP策定後の  
**「後工程」**  
を充実



【表2】BCM取組ステップの「7段階モデル」

各ステップにおいて注力すべき事項:赤字表記

BCMの整備項目			項番	BCP/BCMの取組ステップ							
				STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5	STEP6	STEP7	
				リスク認識	指揮命令系統	ジギョケイ	BCP		BCM		
						はじめの 一歩	充実	はじめの 一歩	充実		
前工程	① 方針の策定	策定の意義の整理 (何のためにやるか)	A		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	② 分析・検討	事業の強み弱み分析	B				◎	◎	◎	◎	
		リスク分析&評価	C	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		BCP目標(重要事業・目標復旧時間)の設定 (何をいつまでにやるか)	D				◎	◎	◎	◎	
		BCP目標達成の阻害要因の特定	E			△	△	◎	◎	◎	
	③ 事業継続戦略・ 対策の検討と 決定	BCP目標達成のオプション(戦略)の策定 (どうやってやるか)	F			△	△	◎	◎	◎	
		BCP目標達成に向けた事前対策の整理 (やるための準備は何か)	G			△	△	◎	◎	◎	
策定	④ 計画の策定	初動対応時のToDo整理	H			◎	◎	◎	◎	◎	
		緊急時の指揮命令系統の確立	I		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		初動・復旧対応時の体制構築 (誰が)	J			△	◎	◎	◎	◎	
		初動・復旧対応時の手順資料の整備 (どのタイミングで何をどうやって)	K				◎	◎	◎	◎	
後工程	⑤ 事前対策及び 教育・訓練の実施	平常時のPDCAを回す体制の構築	L							◎	
		教育・訓練等を通じたBCPの浸透	M						◎	◎	
		BCP目標達成に向けた事前対策の実装	N						◎	◎	
	⑥ 見直し・改善	見直し・改善の継続実施	O							◎	

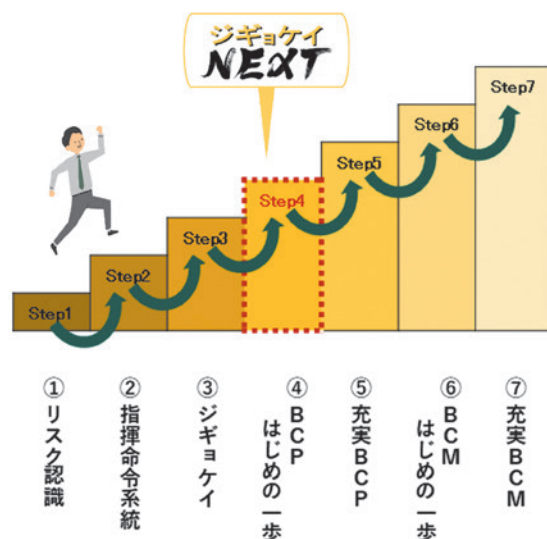
【表3】BCM取組ステップの「7段階モデル」の各ステップにおいて注力すべき事項

STEP	注力項目		注力取組の概要と補足
1	C	リスク分析&評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下理由から最初に整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>*危機感(BCM取組の意義)の醸成に直結</li> <li>*BCP戦略や対策等を整備する際の大前提となる情報</li> <li>*近年重視されている安全配慮義務対応の一環</li> </ul> </li> </ul>
2	A	策定の意義の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>取組自体に「魂」を入れるため早いタイミングで整備</li> </ul>
	I	緊急時の指揮命令系統の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の大災害等の事例により取組効果が高いことが実証*されているため早い段階で整備(※ルール未整備でも判断者の臨機応変対応で一定凌げる)</li> </ul>
3	E	目標阻害要因特定(一部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人命安全確保の優先度が高いため、ジギョケイの整備項目を整備</li> </ul>
	F	戦略の策定(一部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ここでは、初動対応、防災・減災対策に関連してのみ整備(復旧フェーズに関連する整備は後回しで可)</li> </ul>
	G	事前対策の整理(一部)	
	H	初動対応時のToDo整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジギョケイの整備項目を整備</li> </ul>
	J	初動・復旧対応時の体制構築(一部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジギョケイの整備項目を整備</li> <li>・ここでは、初動対応の体制のみを整備(復旧対応の体制は後回しで可)</li> </ul>
4	B	事業の強み弱み分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業継続対応の検討は、自社にとっての「全体最適」を検討するところからスタート</li> </ul>
	D	BCP目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「全体最適」を実現するための目標を明確化。具体的には重要事業選定と目標復旧時間を設定</li> </ul>
	J	初動・復旧対応時の体制構築(全部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・STEP3で後回しになっていた復旧対応の体制も整備(初動対応体制との整合性考慮)</li> </ul>
	K	初動・復旧対応時の手順資料の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時の対応手順(誰が何をどのタイミングでどうやってやるか)を整備</li> <li>・特に、普段とは違う手順が多い初動対応手順は重要</li> </ul>
5	E	目標阻害要因特定(全部)	
	F	戦略の策定(全部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・STEP3で後回しになっていた復旧フェーズにおける各種分析、戦略、事前対策を整理</li> </ul>
	G	事前対策の整理(全部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的には、STEP4で定めたBCP目標に紐づく形で戦略と事前対策を整備</li> </ul>
6	M	教育・訓練等を通じたBCPの浸透	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BCMのはじめの一步は、効果が高い以下取組からスタート</li> </ul>
	N	BCP目標達成に向けた事前対策の実装	<ul style="list-style-type: none"> <li>*教育・訓練等の実施</li> <li>*事前対策実装</li> </ul>
7	L	平常時のPDCAを回す体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平常時にPDCAを回すために、責任部門を定め、経営を巻き込んだ組織を構築する</li> </ul>
	O	見直し・改善の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDCAを回すなかで、実際に見直しや改善を推進</li> </ul>

また、ジギョケイ後も、まずはBCPを策定してその後BCMに着手する流れで、ステップを四つ設定している。本稿のテーマの「ジギョケイNEXT」は、ジギョケイの次のステップに位置づけられる(図4)。

## 4 ジギョケイの次に取り組むべき事項(ジギョケイNEXT)

ここまで、BCMを7段階のステップで構築していく「7段階モデル」を提示し、その中での「ジギョケイNEXT」の位置づけや全体像を整理してきた。ここでは、「ジギョケイNEXT」の内容を深掘りし、具体的な要素や実施方法について詳細に整理をしていく。具体的には、前記「7段階モデル」の位置づけから、「ジギョケイNEXT」の整備項目は表4記載の3項目になるため、項目ごとに深掘りをしていく。



【図4】BCM取組ステップの「7段階モデル」における「ジギョケイNEXT」の位置づけ

【表4】「ジギョケイNEXT」の整備項目

BCMの整備項目			ジギョケイ	ジギョケイNEXT
前工程	① 方針の策定	策定の意義の整理	◎	◎
		事業の強み弱み分析		◎
	② 分析・検討	リスク分析&評価	◎	◎
		BCP目標(重要事業・目標復旧時間)の設定		◎
		BCP目標達成の阻害要因の特定	△	△
策定	③ 事業継続戦略・対策の検討と決定	BCP目標達成のオプション(戦略)の策定	△	△
		BCP目標達成に向けた事前対策の整理	△	△
	④ 計画の策定	初動対応時のToDo整理	◎	◎
		緊急時の指揮命令系統の確立	◎	◎
		初動・復旧対応時の体制構築	△	◎
後工程	⑤ 事前対策及び教育・訓練の実施	初動・復旧対応時の手順資料の整備		◎
		平常時のPDCAを回す体制の構築		
		教育・訓練等を通じたBCPの浸透		
	⑥ 見直し・改善	BCP目標達成に向けた事前対策の実装		
		見直し・改善の継続実施		

### ジギョケイNEXTに必要な3項目

「全体最適」の観点にまで踏み込む。

(i) まずは、BCP目標の設定から実施

(ii) 復旧フェーズを見据えた体制を構築

(iii) 特に初動フェーズにおける手順を整備

## (1)BCP目標の設定

前記のとおり、ジギョケイとBCPの大きな違いは、「全体最適」の観点に踏み込むか否かにあるため、「ジギョケイNEXT」では、最初に事業の強み弱みを分析し、自社にとっての「全体最適」を整理したうえで、「全体最適」を実現するためのBCP目標を具体化しなければならない。

BCP目標は、「全体最適」を実現する事業（①重要事業）を選定のうえ、重要事業をいつまでに再開させるかという期間目標（②目標復旧時間）を設定する形で整理をするため、以下①②の順にポイントを説明する。

### ①重要事業の選定

重要事業の選定は、自社にとっての「全体最適」を実現する事業の選定にほかならない。「全体最適」の選定基準は企業により異なるが、自社事業の強みや弱み、業績への影響度、社会への影響度など、複数の観点を組み合わせて選定するのが通常である。図5に内閣府「事業継続ガイドライン」に記載のある観点を例示する。

- 利益、売上、マーケットシェアへの影響
- 資金繰りへの影響
- 顧客の事業継続の可否など顧客への影響、さらに、顧客との取引維持の可能性への影響
- 従業員の雇用・福祉への影響
- 法令・条例や契約、サービスレベルアグリーメント(SLA)等に違反した場合の影響
- 自社の社会的な信用への影響
- 社会的・地域的な影響(社会機能維持など)

【図5】重要事業を検討する際の観点例

### ②目標復旧時間の設定

目標復旧時間（Recovery Time Objective、RTO）は、早ければ早いほど、事業や取引先などに与える影響が小さいが、物理的あるいはコスト面での実現可能性を考慮する必要がある。通常は事業の停止などが許されると考える時間の許容限界（最大許容停止期間：Maximum Tolerable Period of Disruption、MTPD）を複数の観点から考慮したうえで、その許容限界よりも若干早い期間で設定する。図6に代表的な観点を例示する。

- 取引先の業務に与える影響
- 取引の打ち切り可能性、賠償請求可能性
- 取引先や消費者、社会からの期待
- 手持ち資金の状況から許容されるMTPD

【図6】目標復旧時間を検討する際の観点例

## (2)復旧（事業継続）フェーズを見据えた緊急時体制の構築

前記のとおり、ジギョケイとBCPの大きな違いは、復旧（事業継続）フェーズに踏み込むか否かにもある。緊急時体制の構築は優先度の高い項目であるため、「ジギョケイNEXT」では、ジギョケイで構築した初動フェーズの体制を、復旧フェーズも見据えた形でアレンジをすることが必要である。

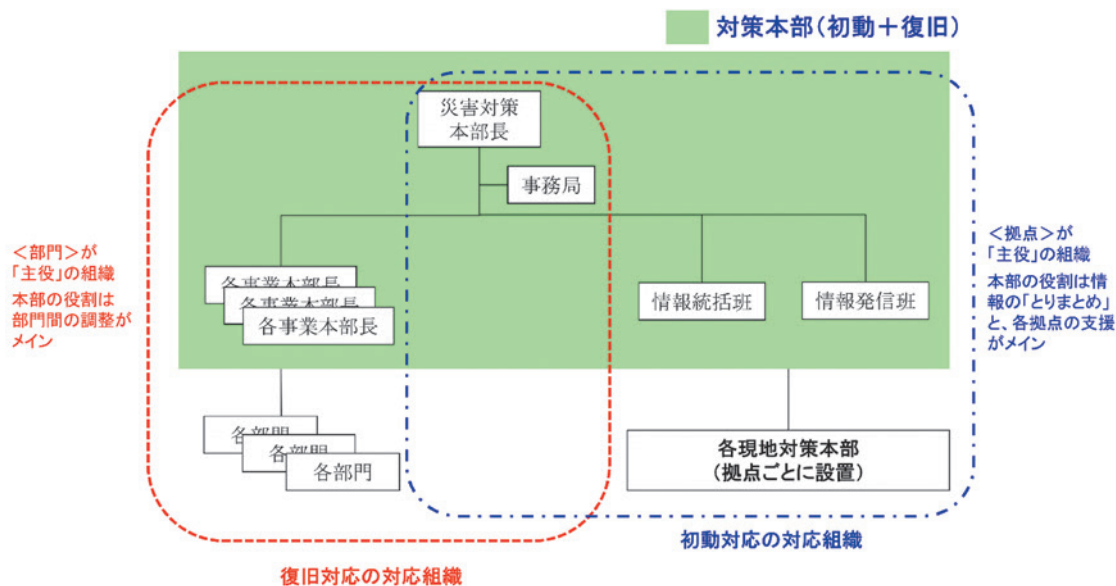
初動フェーズは、人命安全確保を目的に拠点对応主体として体制を構築していたが、復旧フェーズは、重要事業の早期復旧を目的に事業部門を対応主体として体制を構築することになる。このように初動フェーズと復旧フェーズは活用目的と対応主体が全く異なるため、緊急時体制のアレンジにおいては、これら目的や対応主体が混同しないような工夫が必要である。次頁図7に初動対応と復旧対応の違いを考慮した体制を例示する。

## (3)緊急時の対応手順の整備

初動対応には、人命安全確保を目的とした「非日常業務」が多数含まれるため、誰が、何を、どのタイミングで、どうやって実施するのか対応手順を整理する効果が特に高い。ジギョケイではこれら初動対応手順の整理がされないため、「ジギョケイNEXT」で対応することが必要である。

初動対応は、地震、水害、感染症などのリスクごとに異なるため、対応手順もリスクごとに整理をしなければならない。効率的に手順を整理するには、共通のフォーマットを使用することを推奨する。次頁表5に複数リスクの初動対応手順の整理を想定した共通フォーマットを例示する。





【図7】初動対応と復旧対応の違いを考慮した体制構築例

【表5】複数リスクの初動対応手順を整理することを想定した共通フォーマット例

どのタイミングで

		事態の深刻度						対応事項ごとの使用ツール
		ステージ1	ステージ2	ステージ3	ステージ4	ステージ5	終息期	
対応組織 誰が	警戒ステージ							
	状況							
	判断の目安							
	対応組織	緊急対策本部（注意レベル）	緊急対策本部（警戒レベル） ・最優先で実施	同左	同左	同左（緊急レベル）		
対応基本方針	本社社員の安全確保							
	設備類の被害発生・軽減・復旧			最優先で実施（被害発生防止・軽減）	最優先で実施（復旧）			
	事業継続					重要業務に経営資源を集中投入		
対応事項								
本社社員の安全確保	個人で実施							
	組織で実施							
設備類の被害発生防止・軽減・復旧措置								
被害状況把握								
業務継続対応	重要業務							
	上記以外の業務							
情報発信・共有								
対応項目 何をするか								使用ツール どうやって

色付:特別対応の本格実施タイミング

## 5 ジギョケイNEXTを目指して

本稿では、ジギョケイの認定を受けた企業が、次に取り組むべき事項（「ジギョケイNEXT」）を整理してきた。中小企業の強靱性向上の最終目標であるBCMとジギョケイとの間には大きなギャップが存在する。そのギャップを埋めるためには段階的に細分化されたステップを踏むことが現実的であるため、「ジギョケイNEXT」でも、具体的な項目は、①BCP目標の設定、②復旧（事業継続）フェーズを見据えた緊急時体制の構築、③緊急時の対応手順の整備という三つに絞られている。決して高いハードルではないため、ぜひ現状の「もったいない」状態から脱却していただきたい。

なお、MS&ADインターリスク総研では図8のとおり「ジギョケイNEXT」への取り組みを支援するサービスを提供しており、必要に応じて活用いただければ幸甚である。

以上

（出典の記載のないものはすべてMS&ADインターリスク総研作成）

### 参考文献・資料等

- 1) 内閣府『事業継続ガイドライン』令和5年3月
- 2) 内閣府『企業の事業継続に関する熊本地震の影響調査報告書』平成29年3月
- 3) 中小企業庁『中小企業BCP策定運用指針 第2版—どんな緊急事態に遭っても企業が生き抜くための準備』平成24年3月
- 4) 中小企業庁「政策について」経営安定支援>事業継続力強化計画  
<<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/antei/bousai/keizokuryoku.html>>（最終アクセス2025年8月22日）
- 5) 中小企業庁「審議会・研究会」研究会  
<<https://www.chusho.meti.go.jp/koukai/kenkyukai/index.html>>（最終アクセス2025年8月22日）

### 〈ご参考〉MS&ADインターリスク総研支援サービス（レジリードPlus）

<https://rm-navi.com/search/item/1773>

アンケートに回答するだけで、「ジギョケイNEXT」に必要な3項目が含まれたBCP雛形を、企業などの個別事情を反映した形でカスタマイズして提供するサービス。



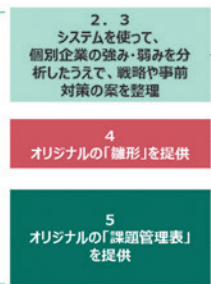
#### レジリードPlusの概要

アンケート回答

分析＆オリジナルのBCP雛形提供



策定支援はもちろん、  
BCM取組のはじめの一歩  
育成支援にまで踏み込んだサービス



#### 内閣府ガイドラインにおけるBCMサイクル

策定は一瞬、育成は一生



【図8】「ジギョケイNEXT」への取組支援サービス（レジリードPlus）

# 船舶運航事業者に今後求められる安全・安心対策

～「安全管理規程のひな形の改正」と「安全情報提供体制の構築」を中心に～

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二部  
運輸総合リスクマネジメントグループ  
マネジャー上席コンサルタント

みこもと ゆうすけ  
迫本 祐介



## 要旨

- 2022年の知床遊覧船事故を契機に、「旅客船の総合的な安全・安心対策」が整理され、海上運送法等の一部が改正された。
- 海上運送法等の改正は、海上旅客輸送の安全を図るため、「事業者の安全管理体制の強化」、「船員の資質の向上」、「行政処分・罰則等の強化」、「旅客の利益保護の充実」等について焦点を当てている。
- 安全管理規程のひな形の改正は段階的に実施されており、2026年度中に「安全管理規程の実効性確保」、「事故の防止、事故発生時の対応」、「管理者等の資質の向上、事業参入時・参入後のチェック強化」等の対応が求められる。
- 人の運送をする船舶運航事業者は、安全情報の公表・報告が義務化された。また、国土交通省も情報公開を強化し、利用者の選択・安全確保を促進している。

## 1 海上運送法等改正の背景

### (1)契機となった重大事故

旅客船の総合的な安全・安心対策を講じることで海上旅客運送の安全を図ることなどを目的とした「海上運送法等の一部を改正する法律」<sup>1)</sup>（以下、「改正法」）が2023年5月12日に公布され、段階的に施行されている。本改正法により船舶運航事業者は、安全管理体制の整備・強化、安全情報の提供、船舶・乗務員等の管理、行政手続きなど、多岐にわたる対応が求められており、重大な転機を迎えている。この背景にあるのは、2022年4月23日に北海道知床半島沖で発生した遊覧船事故である。26名もの死者・行方不明者を出す極めて重大な事故となった

本事故は船体構造等の問題、運航の判断の問題、安全管理規程の不遵守、監査・検査の実効性の問題、救命・通信設備の不備等、複合的な要因が重なって発生したものであり、船舶運航における安全確保のあり方を抜本的に見直す契機となった。

### (2)旅客船の総合的な安全・安心対策

国土交通省では、この知床遊覧船事故を踏まえ、二度とこのような事故を起こさないよう、旅客輸送における安全対策を総合的に検討するため、2022年4月に「知床遊覧船事故対策検討委員会」を設置した。本委員会は、2022年5月から12月まで計10回開催され、2022年12月22日に「旅客船の総合的な安全・安心対策」が発表された<sup>2)</sup>。本発表は、「対策分野別の考え方」と「対策の主な内容」によって整理されている。



### (3)対策分野と対策の主な内容

対象となった知床遊覧船事故は、複合的な要因が重なって発生していることから、多角的な視点で対策を検討する必要がある。上述した「対策分野別の考え方」は、以下七つの分野で構成されている。

- ①事業者の安全管理体制の強化
- ②船員の資質の向上
- ③船舶の安全基準の強化
- ④監査・処分の強化
- ⑤船舶検査の実効性の向上
- ⑥安全情報の提供の拡充
- ⑦利用者保護の強化

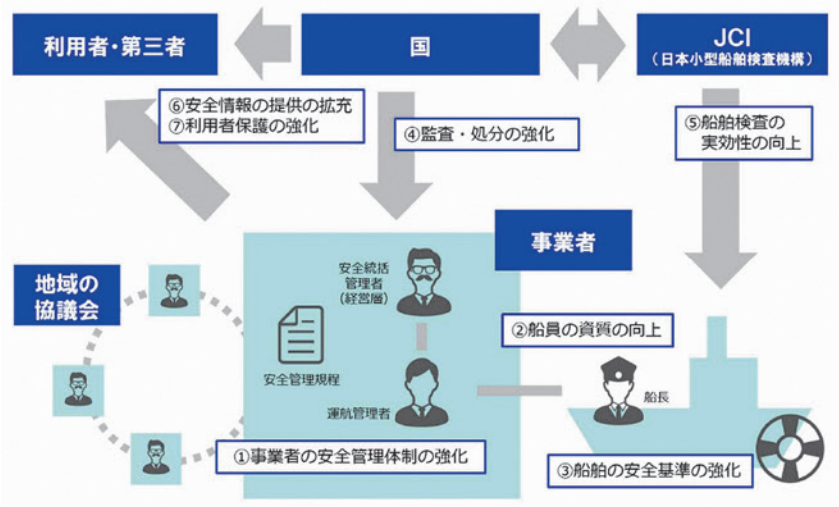
これら対策分野のうち、本稿では、報告・公表が求められている「①事業者の安全管理体制の強化」および「⑥安全情報の提供の拡充」の考え方を取り上げる。「①事業者の安全管理体制の強化」は、運輸安全マネジメントや管理者試験制度の導入により経営層・運航管理者の資質向上を図り、安全管理規程の実効性向上を企図している。また、「⑥安全情報の提供の拡充」は、安全情報の提供や安全性評価・認定制度を通じて利用者による事業者の評価・選択を促進し、これを受けて事業者が安全性向上に継続的に取り組むことを促している。

なお、分野別の対策の主な内容については表1に整理する。また、「旅客船の総合的な安全・安心対策」では、次頁図1にて本対策における利用者や行政機関、事業者等の位置付けを明示しており、その関係性について確認されたい。

【表1】分野別の対策の主な内容

	対策分野	対策の主な内容
1	事業者の安全管理体制の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・安全統括管理者・運航管理者への試験制度の創設</li><li>・事業許可更新制度の創設</li><li>・届出事業の登録制への移行</li><li>・運航の可否判断の客観性確保</li><li>・避難港の活用を徹底</li><li>・地域の関係者による協議会を活用した安全レベル向上</li></ul>
2	船員の資質の向上	<ul style="list-style-type: none"><li>・船長要件の創設(事業用操縦免許の厳格化(修了試験の創設等)、初任教育訓練、乗船履歴)</li><li>・発航前検査の確実な実施(ハッチカバーの閉鎖の確認を含む)</li></ul>
3	船舶の安全基準の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・法定無線設備からの携帯電話の除外</li><li>・業務用無線設備等の導入促進</li><li>・船首部の水密性の確保(既存船の緊急点検、隔壁の水密化等の検討)</li><li>・改良型救命いかだ等の積付けの義務化・早期搭載促進</li></ul>
4	監査・処分の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・海事監査部門の改革(安全確保に向けた徹底した意識改革、通報窓口の設置、抜き打ち・リモートによる監視の強化、裏取り・フォローアップの徹底、自動車監査等のノウハウ吸収、監査体制の強化等)</li><li>・行政処分制度の抜本的見直し(違反点数制度、船舶使用停止処分の導入等)</li><li>・罰則の強化(拘禁刑、法人重科等)</li><li>・許可の欠格期間の延長(2年→5年)</li></ul>
5	船舶検査の実効性の向上	<ul style="list-style-type: none"><li>・国によるJCIの検査方法の総点検・是正と監督の強化(ハッチカバー等を含む)</li></ul>
6	安全情報の提供の拡充	<ul style="list-style-type: none"><li>・安全法令違反の行政指導を公表対象に追加</li><li>・行政処分等の公表期間の延長(2年→5年)</li><li>・安全性の評価・認定制度(マーク等)の創設</li></ul>
7	利用者保護の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・船客傷害賠償責任保険の限度額引上げ</li><li>・旅客名簿の備置き義務の見直し</li></ul>

(出典:参考文献<sup>2)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)



【図1】関係者間における各対策の位置付け  
(出典:知床遊覧船事故対策検討委員会『旅客船の総合的な安全・安心対策』2022年12月22日)

2 改正法の概要と変遷

(1)改正法の概要

上述した「旅客船の総合的な安全・安心対策」を受けて、海上旅客輸送の安全を図るため、海上運送法等の一部が改正された。改正点の概要については、表2に整理する<sup>3)</sup>。

(2)改正の変遷

2023年5月12日に公布された改正法は、迅速な安全性の確保と事業者等の準備期間の確保の観点から段階的に施行されている。その状況について、次頁表3に整理する。

改正法の施行に伴い、事業者が果たすべき対応事項は多岐にわたるが、直近で対外的な報告・公表が求められている「安全管理規程のひな形の改正」および「安全情報提供体制の構築」に着目して概説する。

【表2】改正法の概要

	改正項目	概要
1	事業者の安全管理体制の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・小型船舶のみを使用する旅客不定期航路事業(例:遊覧船等)を営もうとする者は、安全人材確保計画を作成するものとし、当該事業に係る許可について更新制を導入する</li><li>・安全統括管理者・運航管理者に係る資格者証制度・試験制度を創設し、事業者は資格者証を有する者から両管理者を選任しなければならないこととする</li><li>・不適格な者の参入防止のため、事業参入が事前届出となっている人の運送をする船舶運航事業(例:海上タクシー)に登録制を導入する</li></ul>
2	船員の資質の向上	<ul style="list-style-type: none"><li>・小型旅客船の船長となるために必要な特定操縦免許について講習課程の内容を拡充し、国土交通大臣は、特定操縦免許を行う際は、乗船履歴に応じて、船舶の航行区域を限定することができることとする</li><li>・小型旅客船の船舶所有者は、船長等の乗組員に対し、海域の特性等に関する教育訓練を実施しなければならないこととする</li><li>・安全統括管理者は、小型旅客船の船長となる者が、必要な①特定操縦免許を受けていること、②教育訓練を修了していることを確認するものとする</li></ul>
3	行政処分・罰則等の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>・国土交通大臣は、法令違反があった事業者に対し、事業のための船舶の使用等の停止を命ずることができることとする</li><li>・輸送の安全確保命令に従わない事業者に対する懲役刑の導入、法人重科の創設等を行う</li><li>・事業許可の欠格期間を現行の2年から5年に延長する</li></ul>
4	旅客の利益保護の充実	<ul style="list-style-type: none"><li>・一定の海域を航行する事業者、旅客名簿の作成・事務所等への備置きを義務付ける</li></ul>

(出典:国土交通省海事局「海上運送法等の一部を改正する法律案」を基にMS&ADインターリスク総研作成)

【表3】改正法の段階的な施行状況

施行期日	主な事項
2023年6月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全確保命令違反に対する懲役刑・法人重科の導入</li> <li>事業許可の欠格期間の延長(2年→5年)</li> </ul>
2024年4月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶使用停止処分の導入</li> <li>旅客不定期航路事業許可更新制度の創設</li> <li>安全統括管理者および運航管理者の資格者証制度の創設</li> <li>船長要件の強化(事業用操縦免許の厳格化、初任教育訓練)</li> <li>旅客名簿の備置き義務の見直し</li> <li>事業者および国によるさらなる安全情報提供体制の構築</li> </ul>
2025年4月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>届出制としていた人の運送をする船舶運航事業への登録制の導入</li> </ul>
2026年(予定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全管理規程のひな形の改正</li> </ul>

(MS&amp;ADインターリスク総研作成)

### 3 安全管理規程のひな形の改正

#### (1)安全管理規程のひな形の改正

安全管理規程のひな形の充実、事業者の負担を考慮し、フェーズ1およびフェーズ2の「2段階」に分けて改正される。フェーズ1(2024年11月)では、安全・安心対策で実施めどが2024年度までとなっている事項等を、フェーズ2では、海上運送法の法律改正事項(2026年度施行予定)を反映する必要がある。各フェーズにおける主な改正事項について表4に整理する<sup>3)</sup>。

なお、フェーズ1・2双方に「安全管理規程の実効性確保」の記載があるが、フェーズ1は、運航に関してすぐに実行できる内容としていることがうかがえる。一方で、フェーズ2は、運航管理

体制に関する事項であることから、人員配置等一定の時間をかけて整備する内容となっている。

#### (2)安全管理規程の改正・届出に係るスケジュール

国土交通省は、フェーズ1で、ひな形改正の周知に合わせてフェーズ2の改正事項を示し、事業者の判断により、フェーズ2と合わせて改正することを認めている。すなわち、事業者はフェーズ2に係る規程変更の期限までに改正が行われていれば良いとされている。

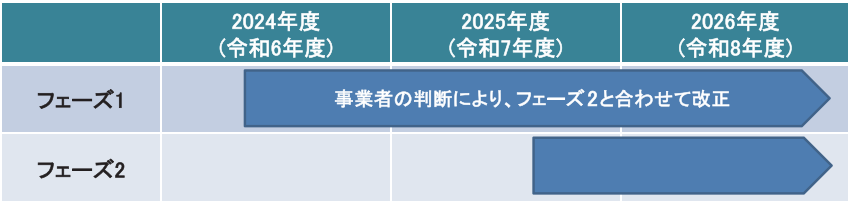
なお、フェーズ2では、事業者は、事業の実施に必要な資格者を確保次第、2026年度中に規程変更・届出を行う。スケジュールについては、次頁図2を参照。

【表4】各フェーズにおける主な改正事項

	主な改正事項
フェーズ1	<p><b>安全管理規程の実効性確保</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>記録の作成、備置きおよび保存(期間)の明確化</li> <li>運航の可否判断の客観性を確保するため、気象・海象情報の入手元および取得時間の明確化</li> </ul> <p><b>事故の防止、事故発生時の対応</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国への事故等情報の報告事項のうちインシデントの定義を明確化</li> <li>事故発生時における再発防止に向けた安全教育実施について明確化</li> </ul>
フェーズ2	<p><b>管理者等の資質の向上、事業参入時・参入後のチェック強化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全統括管理者・運航管理者に対する試験制度創設に伴う管理者の選任取扱いについて明確化</li> </ul> <p><b>安全管理規程の実効性確保</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>乗船中の船長と運航管理者との兼務の禁止等、運航管理の責任体制を明確化</li> </ul>

(出典:参考文献<sup>4)</sup>を基にMS&ADインターリスク総研作成)





【図2】各フェーズにおけるスケジュール (MS&ADインターリスク総研作成)

3事業者における実務

「安全管理規程のひな形の改正」に関して、今後、事業者はフェーズ2への対応が求められることとなる。安全統括管理者・運航管理者について、資格者証を取得した者からの選任義務が明確化されることから、社内における候補者を把握・選定し、試験準備・受験を行う必要がある。資格者証取得後は、該当者を安全統括管理者・運航管理者として選任する。また、船長と運航管理者の「業務分担の明確化」と「運用」を見直し、2026年度中に安全管理規程を改正・届出する準備を進めることが求められる。

4 安全情報提供体制の構築

1安全情報提供体制の構築の概要

海上運送法等の一部の改正に伴い、人の運送をする船舶運航事業者は、毎事業年度の経過後100日以内に、当該事業に

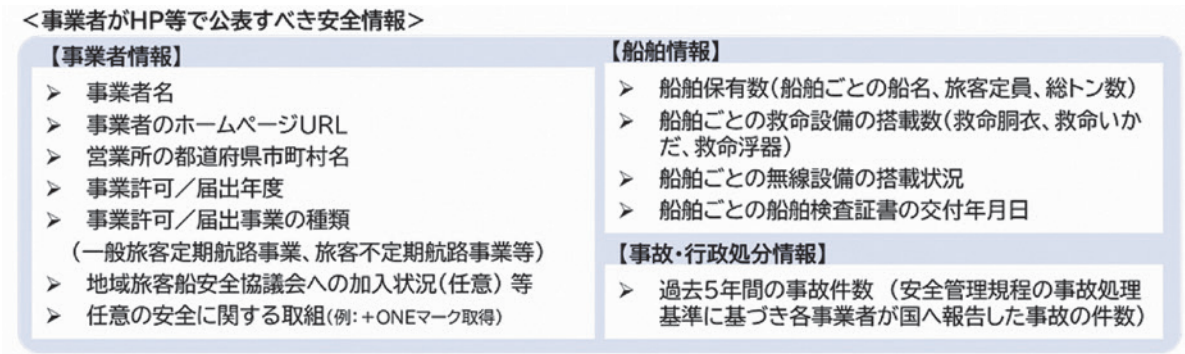
係る事業年度末日時点の安全情報を会社のホームページ等で公表するとともに、遅滞なく（目安：一週間以内）その内容を地方運輸局等に報告することが義務付けられた<sup>5)</sup>。

2事業者による安全情報の提供の拡充

安全情報を会社のホームページ等で公表する必要となる対象事業者は、次のとおりである。なお、事業者がホームページ等で公表すべき安全情報は図3に示す。

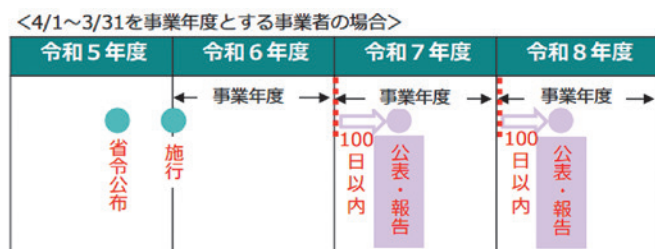
- 一般旅客定期航路事業（対外旅客定期航路事業を含む）
- 特定旅客定期航路事業
- 旅客不定期航路事業
- 人の運送をする内航貨物定期航路事業
- 人の運送をする内航不定期航路事業
- 人の運送をする外航貨物定期事業
- 人の運送をする外航不定期航路事業

安全情報の公表期限は、事業者が設定している事業年度の終了日によって異なるが、4月1日～3月31日を事業年度とする



【図3】事業者が公表すべき安全情報 (出典:国土交通省海事局「事業者及び国による更なる安全情報提供体制の構築について(R7.4.1更新)」<sup>5)</sup>)

事業者の場合は、翌事業年度の4月1日から100日以内に公表しなければならない。なお、公表までのスケジュールイメージを図4に示す。



【図4】安全情報公表スケジュールイメージ  
(出典:国土交通省海事局「事業者及び国による更なる安全情報提供体制の構築について」2024年8月29日)

また、ホームページを持っていない場合等、インターネットによる公表によりがたい場合には、既存のSNSを活用することや、待合所等の誰もが視認できる適切な場所に掲示することも可能とされている。ただし、事務所内のファイル（紙・電子問わず）に保存しただけ等、利用者が容易に確認できない場合は不適とされる。なお、虚偽の情報を公表した場合や、期日までに公表を行わない場合は、輸送の安全を確保するための措置の公表義務違反として海上運送法に基づく処分対象となる。

公表した安全情報の内容については、所定の様式に記入の上、遅滞なく（目安：一週間以内）地方運輸局等宛てに事業者単位で報告する。なお、上記と同様に、虚偽の情報を報告した場合や、公表から遅滞なく（目安：一週間以内）報告を行わない場合は、海上運送法に基づく処分対象となる。

### (3)国による更なる安全情報提供体制の構築

国土交通省では、旅客船の利用者が、優良な旅客船事業者を積極的に選べる環境を整えるため、また、事業者による運航の安全確保に関する取り組みを促進することを目的として、「事業者及び国による更なる安全情報の提供体制の構築」を図っている。事業者から報告された安全情報を取りまとめ、各事業者に対する過去5年間の行政処分（事業許可の取消処分、事業の停止命令、船舶、係留施設その他の輸送施設の使用停止命令、輸送の安全の確保に関する命令）の件数および当該行政処分の概要と合わせて、毎年8月中旬に公表することとしている。国土交通省が公表する安全情報を図5に示す。

### <国が公表する安全情報>

事業者が公表する情報に加え、以下の情報を公表

- 過去5年間の行政処分の件数及び国土交通省ネガティブ情報等検索サイトの該当ページURL  
(事業者自らの公表・報告 義務なし)
- ・ 事業の許可の取消し
- ・ 事業の停止の命令
- ・ 船舶、係留施設その他の輸送施設の使用の停止の命令
- ・ 輸送の安全の確保に関する命令

【図5】国が公表する安全情報  
(出典:国土交通省海事局「事業者及び国による更なる安全情報提供体制の構築について」2024年8月29日)

### (4)事業者における実務

「安全情報提供体制の構築」にあたり、人の運送をする船舶運航事業者は、毎事業年度の経過後100日以内に、当該事業に係る安全情報を会社のホームページ等で公表するとともに、遅滞なく（目安：一週間以内）その内容を地方運輸局等に報告する必要がある。なお、情報提供においては、日ごろからの安全取組が重要となり、計画的に管理者・乗組員研修や災害時訓練、関係者からの情報収集・連携等を推進していくことが求められる。

## 5 海上運送法等の改正への今後の対応

### (1)今後の対応のポイント（試験制度と選任基準）

人の運送をする船舶運航事業を対象に、安全統括管理者・運航管理者の試験制度が2025年度から開始され、安全統括管理者および運航管理者は、それぞれの資格者証を有する者から選任しなければならないこととなった<sup>6)</sup>。安全統括管理および運航管理を担うことが可能な資格者証の種類等について次頁図6に示す。

また、資格者証を取得するためには、必要な試験に合格した上で、試験の区分に応じた実務経験が必要となる。2026年度以降の実務経験要件を次頁図7に示す。

なお、2026年度に関係省令が施行予定となっているが、新規参入を除き従前の要件による管理者選任を認める経過措置を1年設け、円滑な制度移行を図っている。



【図6】資格者証の種類等  
(出典:国土交通省海事局「安全統括管理者・運航管理者資格者証制度の試験について」2024年8月29日)

令和8年度以降（既存事業者は1年間の経過措置あり）の経験要件				
安全統括管理者			運航管理者	
船舶運航事業又は内航海運業	運航管理者又は運航管理補助者としての業務その他の船舶の運航管理に関する業務	1年以上	船長としての業務	1年以上 (貨物船は2年)
	船長又は乗組員としての業務		甲板部の職員としての業務	1年以上 (貨物船は2年)
	ISMコードの管理責任者又は安全管理組織の要員としての業務		機関部又は無線部の職員としての業務	2年以上 (貨物船は3年)
	(令和8年度以前の) 安全統括管理者としての業務		運航管理者又は運航管理補助者としての業務その他の船舶の運航管理に関する業務(令和8年度以前の経験を含む。)	1年以上
内航海運業及び内航運船業等	船長としての業務 (自家用船は不可。) (小型船舶安全統括管理者資格者証に限る。)	3年以上	船長としての業務 (自家用船は不可。) (小型船舶運航管理者資格者証に限る。)	3年以上
	「運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン」(令和5年6月国土交通省大臣官房運輸安全監理官)5(4)1)に規定する「安全管理体制に必要な手順及び方法を確立し、実施し、維持し、改善する」に相当する業務	1年以上	-	-

【図7】令和8年度以降の経験条件  
(出典:国土交通省海事局「安全統括管理者試験・運航管理者試験」<sup>6)</sup>)

(2)今後の課題と継続的改善に向けて

改正法は段階的に施行されているが、事業者における運営面の課題として以下3点について注視すべきである。

第一の課題は、安全管理規程の見直しと現場への浸透である。改正法では、国土交通省が示すひな形をベースに各フェーズに沿った規程改正を行うだけでなく、現場の従業員（船員・陸上社員）が実務で活用できる形に落とし込む必要がある。単なる文書改訂に留まれば、実効性を欠く恐れがある。

第二の課題は、安全情報提供の形骸化対策である。義務付けられた情報の開示はあくまで最低限の基準に過ぎず、安全に関する情報は、より主体的に発信する姿勢が必要となる。また、情報の網羅性のみならず、特に教育研修や訓練等の安全取組内容の具体性も重要であり、適時適切に情報を整理した上で発信することが求められる。

第三の課題は、安全文化の醸成である。改正法は外部からの変化である一方、実際の運用は組織内部の価値観や行動習慣に依存する。経営層から現場まで一貫した安全最優先



の考え方を浸透させるためには、経営層が主体的に運輸安全マネジメントに関与し、安全に関するPDCAサイクルをまわしていく必要がある。

なお、上記課題に対しては、経営的リソースの拡充が各取り組みの礎となる。安全取組推進にあたっては、継続的な人員確保・育成や設備投資等が不可欠であることから、現場実態を踏まえた安全投資を適時適切に行うとともに、補助金制度の活用や事業者間の情報連携等、柔軟な対応が必要になる。二度と重大な船舶事故を起こさないためにも、本改正をさらなる安全性向上へ舵を切る機会ととらえ、各事業者ひいては業界全体において、安全管理体制の構築・改善、安全文化の醸成につながる取り組みを推進していくことが求められる。

以上

#### 参考文献・資料等

- 1) 国土交通省海事局『海上運送法等の一部を改正する法律』について令和5年10月12日  
<<https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001634432.pdf>>  
(最終アクセス2025年8月15日)
- 2) 知床遊覧船事故対策検討委員会『旅客船の総合的な安全・安心対策』令和4年12月22日
- 3) 国土交通省海事局『海上運送法等の一部を改正する法律案』令和5年3月3日
- 4) 国土交通省海事局「安全管理規程のひな形の改正について」  
<<https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001766213.pdf>>  
(最終アクセス2025年8月14日)
- 5) 国土交通省海事局「事業者及び国による更なる安全情報提供体制の構築について (R7.4.1更新)」  
<[https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime\\_fr6\\_000060.html](https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_fr6_000060.html)>  
(最終アクセス2025年8月14日)
- 6) 国土交通省海事局「安全統括管理者・運航管理者資格者証制度の試験について」  
<<https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001766212.pdf>>  
(最終アクセス2025年8月14日)





# 「自然資本」という考え方と 漁業の養殖シフト

水産物は獲るものから育てるものへ

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

中川 淳



## 要旨

- 自然の有限性・希少性を意識した「自然資本」という考え方が浸透し始めている。水産物も有限であることが顕在化し、獲るものから育てるものへシフト、すなわち養殖が必要になっている。
- 世界の漁業生産量をみると1990年代以降伸びているのは養殖である。日本の漁業生産量はピークから大きく減少、需要面での「魚離れ」だけでなく、供給面で獲れなくなっていることも大きい。持続可能性を考えると日本でも養殖への期待が高まる。
- スマート養殖(各種自動化、陸上養殖)、育成魚介類の品種改良(ゲノム編集、等)や品質向上、飼料の改良、人工種苗、完全養殖といった分野で技術革新が進んでいる。
- 陸上養殖は従来の「かけ流し式」だけでなく、水の外部導入をより節減した「閉鎖循環式」が採用され、自然環境による制約を低減している。サーモン類の大型施設による陸上養殖が日本でもスタートし、多角化や地域おこしを含めた陸上養殖の展開に注目が集まる。

## 1 「自然資本」という考え方と水産物

### (1) 資本および公共財

「資本」とは何だろうか。それは経済活動をするために必要な経営資源であり、「ヒト・モノ・カネ・情報」ともいわれる。

そうしたことから資本は表1のように分類することができる。

そして経済活動を行なう上ではモノを運ぶための道路や安定した治安、法制度、文化、自然環境といった「インフラ」が必要である。そうしたインフラの使用料がタダの場合、そのインフラは「公共財」として扱われ、市場で取引される「一般財」とは区別される。

【表1】ヒト・モノ・カネ・情報と資本の分類

	資本の分類	内容
ヒト	人的資本	労働力(含む従業員の能力)
モノ	物的資本(製造資本とも)	土地・設備(工場、機械・設備、店舗、等)
カネ	金融資本(財務資本とも)	資金(株主資本、負債、金融資産、等)
情報	知的資本	技術、特許、組織力等ノウハウ、ネットワーク

(各種資料を基にMS&ADインターリスク総研作成)

## (2)自然資本:自然の有限性・希少性

公共財は対価が不要で入手できるため、資本とは考えられなかった。そして空気や水、森林等の自然環境は入手できて当たり前の公共財であり、資本とみなされない、または単に土地に付随するものと認識されていた。しかし経済活動が拡大し自然環境が毀損されることが目立ち始めたことから自然の有限性・希少性が意識されるようになり、自然を経済活動に必要な「自然資本」として把握し直すべきという考え方が浸透し始めている。つまりここにきて自然からの恩恵を再認識するようになった、ということである。

## (3)水産物:獲るものから育てるものへ

海、湖沼、河川から得られる魚介類である水産物は、かつては潤沢に存在し、その有限性・希少性が意識されない、すなわち公共財に近いものと考えられていた時代があった。しかし人口が増加し、水産物の獲得を積極化する動きが強まると、徐々に魚介類の数に限界があることが顕在化してきた。それは経済学で「共有地の悲劇」といわれる現象であり、誰もが利用できる共有の資源は無秩序に利用された場合、結局は枯渇して利用者全員が最後に不利益を受けることになる。

そうした悲劇を回避する方法はいくつかある。例えば、利用者の数を限定する、利用する量に上限を設ける、といった方法である。そしてもっとも有効なのはその資源を増やすという方法である。農業のように農作物を育てれば、食糧をただ採集するよりは持続可能性が高くなる。それを同様に水産物で実行することができれば、水産物が枯渇することを防ぐことに貢献できる。

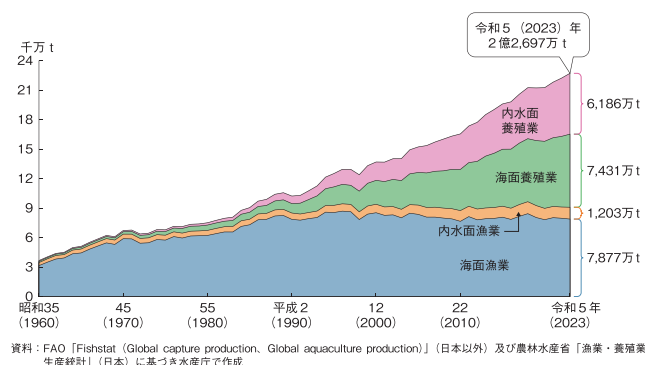
本稿では、水産業の動向と環境・資源管理の状況を確認するとともに、水産業の技術革新と養殖の発展、そしてその究極の姿でもある陸上養殖の現状と展望を探っていく。

## 2 水産業の動向と環境・資源管理

### (1)世界の漁業生産量

世界の漁業・養殖業は全体で順調に伸びている。ただし内容を見ると、海での漁業である海面漁業は1960-80年代までは漁業・養殖業生産量のほとんどを占めつつ伸びてきたが、1990年代以降は若干縮小後ほぼ横這いで推移している。湖沼・河川での漁業である内水面漁業は伸びているものの、そもそもその比率が小さい。圧倒的に伸びているのは養殖業(海面、内水面)

であり、現在では海面漁業、内水面漁業を大きく上回る量に達している(図1)。



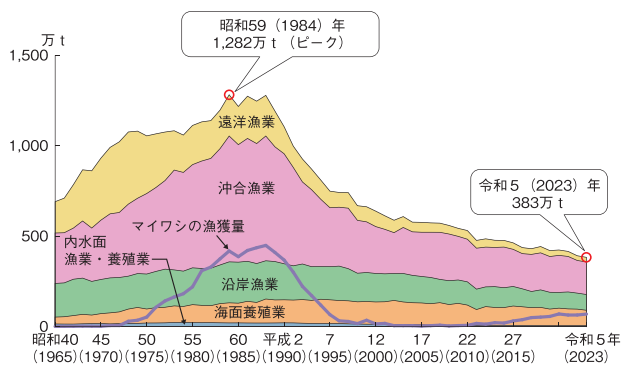
【図1】世界の漁業・養殖業生産量の推移  
(出典:水産庁(2025)「令和6年度 水産白書」(2025年6月公表))

国別では、海面漁業は中国、インドネシア、インドといったアジア諸国の比率が高いが、比較的分散している。一方、養殖業(海面、内水面)では中国が世界の57%、インドネシアが11%と多くを占め、しかも伸びが大きい。魚種ではコイ・フナ類(内水面)の伸びが大きく、比率も高い。また海藻(紅藻類、褐藻類)が多くを占め、食品その他工業で使用する増粘剤等の原料にもなっている。

### (2)日本の漁業生産量

日本の国土は海に囲まれ、北は北海道から南は沖縄県と南北に長く、北と南では気候が大きく異なる。また国土には複雑な海岸線が多く、沿岸には豊かで多様な魚・貝・海藻といった水産物が存在し恵まれた環境にある。しかも太平洋側には暖流の黒潮、寒流の親潮が通り、日本海側には暖流の対馬海流、寒流のリマン海流が通る。そうした海流がぶつかる潮目には魚が集まりやすく、豊かな漁場となっている。

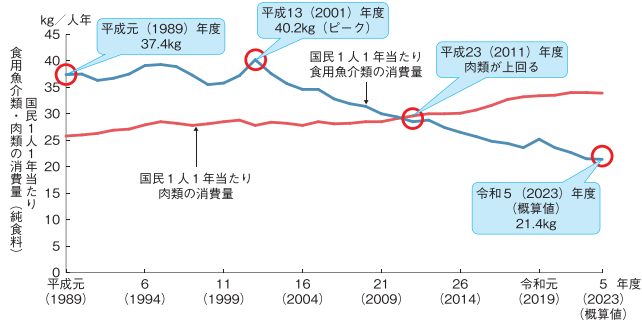
そうした環境を背景に日本の海面漁業は手掛けやすい「沿岸漁業」から始まり、技術向上と船の大型化に伴い「沖合漁業」(200海里水域内)、さらに「遠洋漁業」(200海里水域外)と進んできた。近代化以降、日本政府は富国強兵をはかる中で遠洋漁業の後押しを行い、それは戦後も継続。高度成長期には漁業生産物の量・金額は急増し、1980年代前半にピークを迎えた。しかしその後は「マイワシ」の漁獲量激減(乱獲・自然変動等が要因)もあって減少に転じ、現時点でも量の減少傾向は続いている(次頁図2)。



【図2】日本の漁業・養殖業生産量の推移  
（出典：水産庁（2025）『令和6年度 水産白書』（2025年6月公表））

### (3)生産量減少の原因：需要面

マイワシの漁獲量激減を除いても日本の漁業・養殖業生産量減少は継続している。その理由を需要面でみると、近年の「魚離れ」の影響は無視できない。日本は人口減少が始まっており、食糧の消費は減る傾向にある。加えて魚介類の一人当たり消費が減少しており、肉類の一人当たり消費の微増傾向と対照的である（図3）。消費が伸びないのならば漁業生産はそれに合わせて減少することはあろう。



【図3】食用魚介類・肉類の一人当たり消費量の変化  
（出典：水産庁（2025）『令和6年度 水産白書』（2025年6月公表））

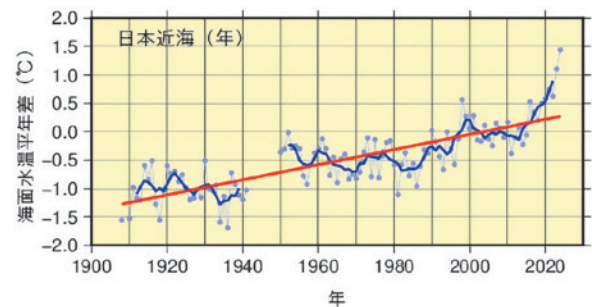
### (4)生産量減少の原因：供給面

需要面以外に供給面での原因もいくつか挙げることができる。

#### ①漁場環境の悪化

一般にいわれているのが、漁場環境の悪化である。簡単に言うと「獲れなくなっている」のであり、海流や水温の変化が環境悪化の主なものである。海流や水温変化は地球温暖化が関係

しているかもしれず、対応には世界的かつ長期的な視点が必要である（日本近海の長期的な傾向は図4参照）。



【図4】日本近海の全海域平均海面水温（年平均）の年差の推移  
（出典：気象庁HP「海面水温の長期変化傾向（日本近海）」（2025年3月公表））  
（注）青の太い実線は5年移動平均値、赤の太い実線は長期的変化傾向

#### ②獲りすぎ、外国漁船による漁獲

過去の獲りすぎや、現在も外国漁船による漁獲が影響している可能性も指摘されている。獲りすぎについても世界的・長期的対応が必要で、最近では世界全体で水産資源の適切な管理を目指す動きがある。しかしそれが必ずしも実行されているとは限らず、問題のある漁業は違法・無報告・無規制に行なわれているためIUU（Illegal, Unreported, Unregulated）漁業と呼ばれる。IUU漁業についてはNGOが「IUU Fishing Risk Index」として公表しており、中国、ロシア等のリスクが高いとの結果がある。

#### ③人手不足

加えて、日本では漁業の人手不足も供給面の制約になりつつある。漁業は海上での仕事が多く、気象条件の急速な悪化による影響が大きい。したがってそのリスクに対応する能力が必要であり、少子高齢化の中でその担い手を十分に確保することは容易でない。

### (5)養殖業への期待

そうしたことから相対的に持続可能性が高い養殖業に期待が集まっている。「獲るから育てる」へのシフトである。しかしそのシフトを推進するためにはいくつかの必要事項、制約があり、それを解決するための手段を考えなければならない（次頁表2参照）。そしてそれらの解決手段の基礎となるのが技術革新である。

【表2】養殖に必要なもの、制約、解決手段候補

必要事項	制約	考えられる解決手段
適した場所	適した沿岸は既に利用（漁業権あり）、または限定的。密集で水質低下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沖合での養殖（スマート養殖が必要）</li> <li>・陸上養殖（水の管理が必要）</li> </ul>
安価な飼料	質の高い飼料は高価。魚粉は輸入依存。最近は円安で高騰も	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚粉以外の代替タンパク質活用</li> <li>・飼料の最適な供与管理・育成早期化</li> </ul>
種苗の確保	優良な種苗の確保は容易でなく、その見極めも困難。量の確保は不確実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種苗生産から手掛ける垂直統合</li> <li>・完全養殖（+種苗の優良性維持）</li> </ul>
適切な管理	養殖では管理するための資源（人手、設備、電力等）がより多く必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル化・自動化によるスマート養殖</li> <li>・再生可能エネルギー導入</li> </ul>

（各種資料を参考にMS&ADインターリスク総研作成）

### 3 技術革新と養殖

制約を突破し解決する技術革新として期待されているものをいくつか確認する。

#### (1)スマート養殖

人手不足の問題は日本全体が抱えるものであり、養殖でも省力化による効率化が強く求められている。しかも海面養殖では海での作業自体が事故リスクを伴い、体力・熟練も必要とされるケースが多く、自動化が望ましい。養殖そのものが相対的にスマートな要素を持つが、その中でも各種の自動化・省力化を導入しているものを「スマート養殖」と呼ぶことがある。

##### ①給餌の自動化

養殖の場合、海藻類やカキの養殖のような無給餌養殖を除けば、エサを適切に与えることは必須である。給餌が不足すれば魚等の生育が遅れ、過剰であればエサ代の無駄が生じるだけでなく、水質を悪化させ病気が発生したり、環境汚染につながったりするリスクが高まる。そうしたことから給餌の自動化・効率化・環境負荷低減を目指し、高度な給餌システムを導入することが始まっている。

##### ②モニタリング・作業の自動化・省力化

潜水・潜航可能な小型無人機を「水中ドローン」といい、有線接続で遠隔操作することが多い。主な用途はモニタリング（水質、設備の破損、養殖魚の育成状況）と作業（設備の修理、ゴミ・死魚の除去、等）の自動化である。水中ドローンは、沿岸養殖はいうまでもなく、今後の発展余地が大きい沖合養殖（モニタリングが容易でない）での活躍が期待されている。

#### ③スマート養殖としての陸上養殖

養殖は通常、海面や湖沼・河川で行なわれるが、場所の制約を乗り越えて陸上で行なう陸上養殖は、それ自体がスマート養殖としての性格を持つ。陸上養殖は水質の管理が特に重要になり、そのため高度な水循環システムが必要になる。そうした管理は人間が行なうだけでは限界があり、自動化・省力化が必要になる。陸上養殖では環境負荷の低減、ワクチン利用の節減といったことが可能となることから「究極のスマート養殖」として評価することができる。

#### (2)品種改良、品質向上、飼料の改良

##### ①養殖における品種改良

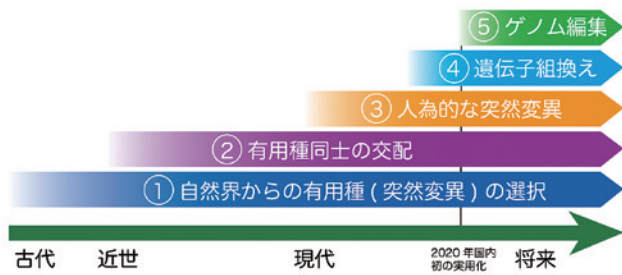
養殖では育成する魚介類の品質安定に加え、速い成長や病気に強いといった高い生産性、味がよい・健康によいといった高い品質が望ましく、品種改良に期待がかかっている。魚等の成長が速ければ飼料を節約して育て効率よく出荷でき、病気に強ければ水産用医薬品の使用を抑制できるため、コスト低下が可能になる。また味がよければ顧客からの評判が上がり、もしその魚が体によい（例：DHAが豊富）となれば差別化により販売に有利である。

##### ②ゲノム編集、遺伝子組換え

そうした品種改良の技術進歩はとどまることがなく、ゲノム編集、遺伝子組換えも利用されるようになっていく。その歴史は次頁図5のとおりである。

ゲノム編集のゲノム（genome）は遺伝子（gene）と染色体（chromosome）の合成語で、DNAの遺伝情報全体のことである。ゲノム編集は人為的にゲノム内のDNA配列を切断し、それが修復される過程で必要な遺伝子の機能が書き換えられることを狙うもので、遺伝子のある機能を停止ないし強化することができる。育種による品種改良よりも時間をかけずに改良でき、ターゲットが絞られている点が強みである。ただし誤って





【図5】品種改良の歴史

(出典:農林水産技術会議HP「ゲノム編集～新しい育種技術～」)

ターゲット以外の編集を行っていないか確認する必要がある。

一方で遺伝子組換えは他の生物の有用な遺伝子を挿入するものであり、外来の遺伝子が挿入された生物に残ることになる。大豆、トウモロコシ、じゃがいも、といった農作物では既に幅広く実用化されており、ゲノム編集より先行した。他の遺伝子を活用することから従来の育種やゲノム編集では不可能だったものを作ることができる反面、自然界にないものを作ることになるため、その安全性を十分確認する必要がある。また生態系への影響といった生物多様性の面での確認も求められる。

### ③ 餌による品質向上であるフルーツ魚

農業と連動した品質向上の例として、エサに農業残渣（ざんさ）を混ぜて育てる「フルーツ魚」と呼ばれるものがある。食味、香り、色合いがよくなるという。高知大学が開発し2007年に販売された鹿児島県の「柚子鰯王（ゆずぶりおう）」がスタートといわれており、主にかんきつ類の皮が使われる。大分県の「かぼすブリ」「かぼすヒラメ」、愛媛県の「みかんブリ」「みかん鯛」といったものがある。農業で出てくる廃棄物に近いものを活用でき、その地域のかんきつ類を使うことからブランド化の手段としても有効である。

### ④ 飼料の改良、特に脱魚粉化

養殖で使う飼料は魚粉を多く含んでおり、魚を育てるために魚を使っている部分が多い。そのため持続可能性において問題を含むことがある。また魚粉の価格は徐々に上昇傾向にある。魚粉の多くは輸入品が中心で、輸入品は円安で価格が上がりやすくなっている。そのため魚粉比率が低く、価格もリーズナブルな飼料の開発が盛んになっている。例えば昆虫類のタンパク質の利用が検討されている。加えて魚介類の成長を促す、また魚介類の健康にプラスとなる魚粉の研究開発も行なわれている。

## (3)人工種苗化、完全養殖の推進

### ①人工種苗の開発

養殖用の種苗は「人工種苗」と「天然種苗」に分類できる。養殖または漁獲された魚等の卵からふ化させて得た幼生（ゾエア）や稚魚を人工種苗といい、自然界から得た幼生や稚魚を天然種苗という。水産業以外では農作物や家畜は人間が育種した種苗が基本であり、その点で養殖は天然種苗への依存度が高い。人工種苗の開発は徐々に進んでいるものの、水産物によってその進み方は異なる（表3）。

【表3】人工種苗中心および天然種苗中心の水産物

人工種苗中心	(世界での養殖対象) コイ・フナ類、ティラピア類、エビ類 (国内での養殖対象) マダイ、トラフグ、ヒラメ、サーモン類、海藻類（コンブ、ワカメ、ノリ）
天然種苗中心	ウナギ、ブリ、カンパチ、クロマグロ、ホタテ貝

(出典:「重要トピックから学ぶ 現代の陸上養殖業」『養殖ビジネス臨時増刊号』(2023年10月号)P.42を参考にMS&ADインターリスク総研作成)

### ②完全養殖の推進

養殖で得た魚等から種苗を得て育成しそれがまた卵を産んで人口種苗となる養殖を「完全養殖」という。ウナギやクロマグロで完全養殖を目指す動きがあり、一部成功しているが、現時点ではコスト面で実用化は容易ではない。ウナギの完全養殖については水産庁所管の水産研究・教育機構も注力しており、多くの民間企業、大学が協力している。コストは徐々に低下しており、ニホンウナギが絶滅リスクのためワシントン条約で取引規制対象となる可能性があることもあって、期待が高まっている。

農林水産省は2021年に「みどりの食料システム戦略」を策定し、2050年までに目指す姿を公表した。その中で水産庁はウナギ、ブリ、カンパチ、クロマグロについて人工種苗比率を2030年に13%、2050年に100%にする目標を掲げている。量販店（スーパー等）の販売にとって商材は「定時」「定量」「定額」「定質」であることが望ましく、それを「四定条件」というが、養殖は四定条件を満たすことが比較的容易である。しかし天然種苗に依存している限りその生産量は種苗の獲得量に影響され、また価格も天然種苗の価格に左右される部分が残る。したがって完全養殖の実現は四定条件を満たす上でも望ましい。

## 4 陸上養殖の現状と展望

### (1) 陸上養殖に対する規制

陸上養殖は陸地において営む養殖業である。日本で食用の水産動植物の陸上養殖を始める場合、現在は基本的に届け出が必要である(うなぎの養殖は「指定養殖業」であり、大臣許可が必要)。例外として外部(海、川、地下水、等)からの水をそのまま利用し、かつその水に投与したエサ等(魚介類のフンを含む)の物質を除去してから排出する場合は届け出不要であるが、完全にエサ等を除去して排出することは極めて難しい。実際に陸上養殖では水の外部からの導入および浄化・循環が重要なポイントとなる。

### (2) 陸上養殖の各種方式

陸上養殖は水の外部導入等の方式により、次の二つ①かけ流し式、②閉鎖循環式(半閉鎖、完全閉鎖)に分類することができる(表4)。その他、③アクアポニックスという魚類と植物をともに育てるものもある。

#### ①かけ流し式

かけ流し式養殖は比較的長い歴史がある。立地は臨海域(海産魚)、河川流域(淡水魚)、地下水が豊富な場所に限定される。設備がシンプルで初期コストが相対的に小さく、水の濾過・循環のコストが節減できる。一方、外部からの水の状況(特に水温変化)次第ではその管理コストが大きくなり、また外部の水からの病原菌・ウイルス・寄生虫侵入リスクがある。病原菌等のリスクを抑制するには水質が安定した地下水(含む地下海水)の導入が有効である。なお食べ残しのエサ、養殖魚等の排泄物を外部に捨てることから環境負荷が大きくなる可能性が

ある。そのためそうした問題が小さい立地を選ぶ必要があり、行政・近隣対策も必要である。

#### ②閉鎖循環式(半閉鎖、完全閉鎖)

閉鎖循環式養殖は外部からの水導入が少なく、立地の制約は小さくなる。ただし一定の水導入が必要である。かけ流し式に比較した閉鎖循環式のメリットは、1)場所を選ばずに生産可能、2)病原菌・ウイルス・寄生虫のリスク低下、3)水質管理がしやすく成長加速が可能、4)環境負荷の低減でSDGs貢献、といったものを挙げることができる。

しかし外部からの水利用が少なくなればなるほど水循環設備の初期投資負担とランニングコストが高まり、その設備の運用による管理の高度化には十分なノウハウの蓄積が必要となる。設備の故障リスクおよびその損害額も高まる。そして外部に排出する不要物がゼロにはならず、電力消費が増えればその点で間接的に環境への負荷が増えることは否定できない。

#### ③アクアポニックス

陸上養殖で環境負荷を低減させる究極のものとして、魚類と植物をともに育てる「アクアポニックス」がある。これは魚類から出る排泄物を微生物による分解後に植物のための肥料として使い、その後の水を養殖に利用するというものである。サーキュラーエコノミー(循環経済)の一つともいえる。農薬・化学肥料等は使わず、それが有機栽培による安全性の高い植物(主に食用の野菜)を好む顧客層にとって魅力的である。また水を得ることが難しい地域でも運営可能な点もプラスである。

アクアポニックスは米国発祥であり、安全性の高い野菜にプレミアムを付けて購入する層が支えている。それに対し日本では農業に利用できる水が豊富で、比較的安全な野菜を得やすいため、状況は異なる。しかし日本でもSDGsを意識した動きはあり、いくつかの事例が出始めている。

【表4】水の外部導入による陸上養殖の方式

分類		水の導入	特徴
かけ流し式		外部	<ul style="list-style-type: none"><li>外部からの水の温度・質・感染症リスクの管理が必要</li><li>地下水(含む地下海水)なら比較的水質が安定、管理容易。立地がポイント</li><li>排泄(はいせつ)物は外部に捨てるためその部分のコストは低いが、環境負荷大</li></ul>
閉鎖循環式	半閉鎖循環式(循環注水式)	一部外部	<ul style="list-style-type: none"><li>外部からの水を削減でき、管理コスト低下。ただし水循環コストが高まる</li><li>排泄物は処理するため量は一部減るものの、環境負荷は残る</li></ul>
	完全閉鎖循環式	内部循環が基本	<ul style="list-style-type: none"><li>外部から水は基本ゼロ(蒸発分は除く)、管理は比較的容易。立地制約小</li><li>高度な水循環設備が必要で、初期コスト、ランニングコスト大</li><li>排泄物は処理するため、環境負荷は小。ただしそのためのコスト大</li></ul>

(出典:「特集 陸上養殖のはじめかた」『養殖ビジネス』(2023年10月号)P.9その他を基にMS&ADインターリスク総研作成)

### (3)陸上養殖ビジネスの経営戦略と現状

#### ①経営戦略

陸上養殖ビジネスを展開するには、どのような経営戦略で事業を営むのか決定する必要がある。経営学者のマイケル・ポーターによる戦略の分類では、コストリーダーシップ戦略、差別化戦略の二つがある。

コストリーダーシップ戦略は、コスト面で競争優位を築くというものであり、陸上養殖では大規模設備による規模の経済性追求、電力や水の確保で有利な場所の確保、といったことが考えられる。したがって大手企業が積極的に設備投資を行なうケースや、恵まれた立地（例えば地下海水を得やすい、工場廃熱・温泉の熱を得やすい）を持つ企業が陸上養殖を手掛けるといったケースがある。

差別化戦略は、コストではなく他の企業にはない競争優位性を築くというもので、独自のマーケティング実施、ブランド構築といったことが一般的である。陸上養殖の場合、飲食店への独自の販売ルートを構築、寄生虫フリー／高く安定した品質／独自の養殖方法（例：フルーツ魚）をアピール、といったケースが考えられる。ただし工業製品やサービスに比較すると差別化は容易でなく、コストを抑えつつ様々な差別化を探ることになる。

#### ②現状

コストリーダーシップ戦略の典型は、大型施設によるサーモン類の陸上養殖である。国内外の水産関連会社、日本の総合商社が関与し、近年急速にその存在感を高めている。

差別化戦略では、例えばクエとタマカイを掛け合わせた「クエタマ」を近畿大学が開発し、大阪・関西万博でも提供されていることが話題になっているが、そのクエタマの陸上養殖を展開する動きが出ている。また、差別化というよりはニッチな分野への多角化として、大手企業がブランドを作り上げて陸上養殖に進出する事例、地域おこしを目指した陸上養殖進出の事例が出ている。それは単独での採算が難しくとも、事業の組み合わせによってビジネス展開できる可能性を追求するものである。

### (4)陸上養殖の展望

環境の制約を勘案すると、水産物を獲る水産業には限界があり、作ることにシフトしていく必要がある。したがって養殖を伸ばしていく必要があり、沿岸養殖はもとより、技術向上で沖合養殖への展開が進むことになる。さらに長期的展望として陸上養殖も求められるのは間違いなく、技術革新によってようやくそれが実を結ぶ時期となっている。

陸上養殖ビジネスの市場がどの程度拡大するかは、現在進展がみられる大型施設によるサーモン類の事業の成功の

程度にかかっている。また大手企業の多角化、地域おこしは企業イメージの向上にもつながるため、一定の事業として継続できる潜在力がある。

自然資本としての水産物がこれからも持続可能であるためには、養殖が伸び、しかも陸上養殖にまで発展することが重要である。今後の展開に期待したい。

以上

#### 参考文献・資料等

- 1) 片野歩、阪口功 (2019) 『日本の水産資源管理』慶應義塾大学出版会
- 2) 三輪泰史 (2022) 『図解 よくわかるスマート水産業』日刊工業新聞
- 3) 山下東子 (2024) 『新さかなの経済学』日本評論社
- 4) 山本義久、森田哲男、陸上養殖勉強会監修 (2017) 『循環式陸上養殖』緑書房
- 5) 陸上養殖勉強会監修 (2024) 『循環式陸上養殖II』緑書房
- 6) 水産庁 (2025) 『令和6年度 水産白書』(2025年6月公表)  
<[https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R6/250606\\_1.html](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R6/250606_1.html)> (最終アクセス2025年8月29日)



# 災害・事故情報

対象期間：2025年6月～2025年8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8月	大阪市のビルで火災が発生し、ビル2棟計約100㎡が焼けた。消火活動にあたった消防隊員2人が死亡・4人がやけどや熱中症の疑いで搬送された。死亡した2人は、消火活動中に木材などでできた5階天井が崩落、ビル内に取り残されたものとみられる。死因は窒息死だった。
	2025年8月	米国大手鉄鋼会社の工場で爆発があり、2人が死亡、少なくとも10人が負傷し病院に搬送された。鉄鋼会社は爆発の原因について、「定期修理に備えてガスバルブを洗浄している時に発生したと考えられる」との声明を発表した。
地震・津波	2025年7月	ロシアのカムチャッカ半島付近で地震が発生し、日本国内では太平洋側の広範囲で津波警報・注意報が長時間にわたり発令された。対象地域では工場や店舗を一時停止・休業する企業が相次ぎ、鉄道や空の便の運休など交通網にも影響が広がった。
自然災害	2025年8月	九州地方、山口、石川、富山県の各地で7日から12日にかけて激しい雨が降り、多くの地域で線状降水帯が発生した。各地で道路の冠水や河川の増水、土砂崩れが発生し、建物の浸水被害や車両水没などの被害が相次いだほか、交通網も新幹線や在来線で運転を見合わせるなど影響が広がった。
航空機事故	2025年6月	インド西部アーメダバードでインドの旅客機が空港を離陸後に墜落、市街地にある医科大学の宿舎に激突した。乗客乗員241人と地上で巻き込まれた人も含め計270人を超える死亡が確認された。航空事故調査局は事故原因の初期報告書で、燃料供給のスイッチが離陸直後に切られていたと公表した。
施設安全	2025年7月	広島県内の市立保育所で2018年、保育中の園児（1歳）が食べ物をのどに詰まらせて窒息し意識不明となり、保護者側が市に損害賠償を求めた訴訟で、市が賠償金2億7,000万円を支払うことで和解が成立した。園児（当時）は現在も意識不明で施設で介護を受けている。
製品安全	2025年7月	首都圏の通勤電車が走行中、車両内で火災が発生した。乗客女性がスマホを充電中にモバイルバッテリーから出火し、持ち主女性が火傷を負ったほか、男女4人が避難の際に負傷した。発火したバッテリーはリコール対象製品。首都圏の鉄道各路線で運転見合わせが相次いだ。
労働安全	2025年8月	埼玉県行田市で、下水道管の点検作業を行っていた作業員4人がマンホール内に転落し、病院に搬送されたが全員死亡した。原因は硫化水素中毒とみられる。作業員に酸素を供給するマスクは用意しておらず、4人は転落防止の保護具を身に着けていなかったという。
	2025年8月	福岡市の9階建てビルの階段で、エレベーターの巻き上げ機が作業員2人とともに落下した。2人は病院搬送後に死亡が確認された。巻き上げ機（重さ約1トン）を運搬装置を使って作業中、装置の足場がバランスを崩し、巻き上げ機が2人を巻き込んで落下したという。
情報セキュリティ	2025年7月	オーストラリアの航空会社のコールセンターで、システムを標的にしたサイバー攻撃があり、顧客データ約570万人分が流出した。クレジットカード情報など金融データはシステムに保存されておらず無事だった。流出したデータがインターネットの闇サイトなどに公開された形跡は、発表時点ではないという。
	2025年8月	2022年に医療機関がサイバー攻撃を受け、電子カルテシステムに障害が発生した問題で、医療機関は、コンピューターウィルスの侵入経路となった給食事業者、システム開発業者など3事業者が解決金計10億円を支払う内容で和解したと発表した。



## **» 事例検討とディスカッションで人権感度を高める研修サービスの提供を開始** **～気づきと共感、行動変容を促す体験型ワークショップの運営支援～**

MS&ADインシュアランス グループのMS&ADインターリスク総研株式会社(代表取締役社長:宮岡 拓洋)は、ワークショップやディスカッションを通じて、役職員の気づきと行動変容を促し、企業活動における人権侵害の防止効果を高める研修サービス「人権感度向上ワークショップ～誰かが気づく言葉に気付く～」の提供を2025年7月16日より、開始した。

### 1 背景

従業員や顧客の多様性が拡大し、サプライチェーンがグローバル化する中で、持続可能な企業経営を実現するために、人権の尊重は重要な課題となっています。また、近年は人権侵害が原因で炎上する事案が相次ぎ、企業経営におけるリスクとして対策の必要性が高まっています。

人権侵害を防止するための基本は、研修を通じて理解を深め、意識を高めることです。しかし、従来の座学中心の研修

は「Don't(すべきでないこと)」の説明が中心であり、役職員への浸透や定着に困難を感じる企業が多いのが現状です。

そこで、基礎的な役職員研修を実施した上で、行動変容など一段階上の成果を実感したいお客さまのニーズに応えた、体験型研修サービスを開発しました。

### 2 サービス概要

内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>事例動画を使ったワークショップを、MS&amp;ADインターリスク総研のコンサルタントが進行します。題材は人権の専門家の監修を受けたリアルな内容です。</li> <li>ワークショップでは、参加者間の自由な意見交換を通じて、日常の職場などで起こり得る不適切な言動に自ら気付く感性を養います。</li> </ul>
所要時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>90分～180分</li> </ul>
ワークショップの構成*	<p>①導入:本編でのワークの前提として、「ビジネスと人権」の基礎的事項を解説します。</p> <p>②本編:ビジネスの現場で起こり得る差別やアンコンシャスバイアスなどを題材に取り上げたワークショップ。</p> <p>人権に関する不適切な言動の具体例を動画で視聴、参加者間のディスカッションで問題箇所を特定し、他者との意見の違いに気付くことで、人権感度の向上を促します。</p> <p>③応用:本編での学習内容を踏まえ、参加者自身の職場を想定して、起こり得る人権侵害やその防止策などを検討します。</p>
監修	<ul style="list-style-type: none"> <li>青山学院大学法学部ヒューマンライツ学科 申 恵丰 教授</li> </ul>
費用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>363,000円(税込)</li> <li>(1回開催、最大30人の標準ワークショップの場合)</li> </ul>

※研修全体の時間に応じて、必要なパートを選んで受講することができます。また、「導入」に該当する「ビジネスと人権」の基礎的事項の解説については、講師派遣やeラーニングなどを通じて、別途での教育研修の支援が可能です。

## 事例動画の例



〈サービスページ〉

URL: <https://rm-navi.com/search/item/2191>



## 3 今後の展開

お客さまの組織全体における人権侵害の防止に向け、MS & ADインターリスク総研が提供する人権デューデリジェンス支援を軸に、サービスの拡充・展開を予定しています。

また、お客さまのグループ役職員やサプライヤーなどに対し、人権に関する正しい理解を促進するため、本サービスと

同じコンセプトで設計した個別学習用のeラーニングやオンラインアプリをリリースします。

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95号)／2025年10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

