

A Risk Management Standard



はじめに

本リスク・マネジメント基準は、リスク・マネジメント協会（IRM）、保険・リスクマネージャー協会（AIRMIC）、公共部門におけるリスク・マネジメントの為のナショナル・フォーラム（ALARM）等の英国の主要なリスク・マネジメント団体の編成によるチームの活動の集大成である。

また、同チームは協議の為十分な期間を設け、リスク・マネジメントに関与する様々な専門機関との意見交換を行った。

リスク・マネジメントは急速な発展を遂げている規律であり、その適用範囲、遂行方法および目的については様々な意見・記述がある。従って、以下の各事項についての合意を形成する為には、一定の様式による基準を設ける必要がある。

- 使用される用語
- リスク・マネジメントの遂行プロセス
- リスク・マネジメントの組織構造
- リスク・マネジメントの目的

ここで重要なのは、リスクにはアップサイド・リスク及びダウンサイド・リスクの 2 タイプがあることを基準において認識していることである。

リスク・マネジメントは企業や公共団体のみをその対象としているのではなく、短期・長期を問わず、いかなる活動についても適用されるべきものである。利益や機会は、単に活動自体の観点のみならず、これにより影響を受けるであろう様々なステークホルダーとの関連において考慮されるべきである。

リスク・マネジメントの目的達成には多様な方法があり、その全てを一つの文書に記載することは不可能であろう。このため、該当項目にチェックする方式となるであろう規範的な基準の作成や、証明可能なプロセスの策定はこれまで行われてこなかった。方法は異なるであろうが、本基準の定める様々な規定に従うことにより、組織は法令を遵守している、という報告をすることができる。本基準は、組織が自身についての判断を下す際の基準となるベスト・プラクティスをまとめたものである。

本基準では、可能な限り、国際標準機構（ISO）により最近発表された「ISO・IEC ガイド 73 リスク・マネジメント 基準において使用すべき用語についてのガイドライン」の定める用語を使用している。

この分野における急速な発展を鑑み、本基準を実際に適用した各団体からフィードバックを頂けると幸いである（本ガイドの裏表紙にアドレスを記載）。ベスト・プラクティスの観点から、本基準については定期的に修正を加えていく所存である。

1. リスク

リスクとは、一定の事象の発生確率及びその結果との両方を合わせたものであると定義できる（ISO・IEC ガイド 73）。

あらゆる種類の活動について、利益の機会（アップサイド）或いは成功への脅威（ダウンサイド）となる事象や結果の可能性がある。

リスク・マネジメントとは、リスクのプラス・マイナス両面に関するものであるという認識が高まりつつあることから、本基準においても両方の観点からリスクについての考察を行う。

安全面の観点からは、結果にはマイナス面しかないという認識が一般的であることから、安全面リスクの管理は危険の予防・軽減に重点が置かれている。

2. リスク・マネジメント

リスク・マネジメントはどの組織においてもその戦略管理上、中心的な役割を果たす。これは組織が各活動の範囲内及び全活動を通じて継続的利益を達成することを目的とし、それぞれの活動に伴うリスクに体系的に対処するためのプロセスである。

適切なリスク・マネジメントにおいては、これらリスクの特定及び対応に重点を置いている。その目的とするところは、組織の全活動について最大限の継続的価値をもたらすことであり、組織に影響を及ぼす可能性のある全ての要因についてプラス・マイナス両面の理解を深める。また、成功の確率を高め、失敗の確率及び組織の全体的目標達成についての不確実性を低下させる。

リスク・マネジメントは、組織の戦略及びその戦略の実行において適用される継続的で発展的なプロセスでなければならない。また、組織の過去、現在、そして特に将来の活動に係る全てのリスクについて体系的に対処しなければならない。

リスク・マネジメントは、経営最上層部の主導による効果的な政策・計画の実行により組

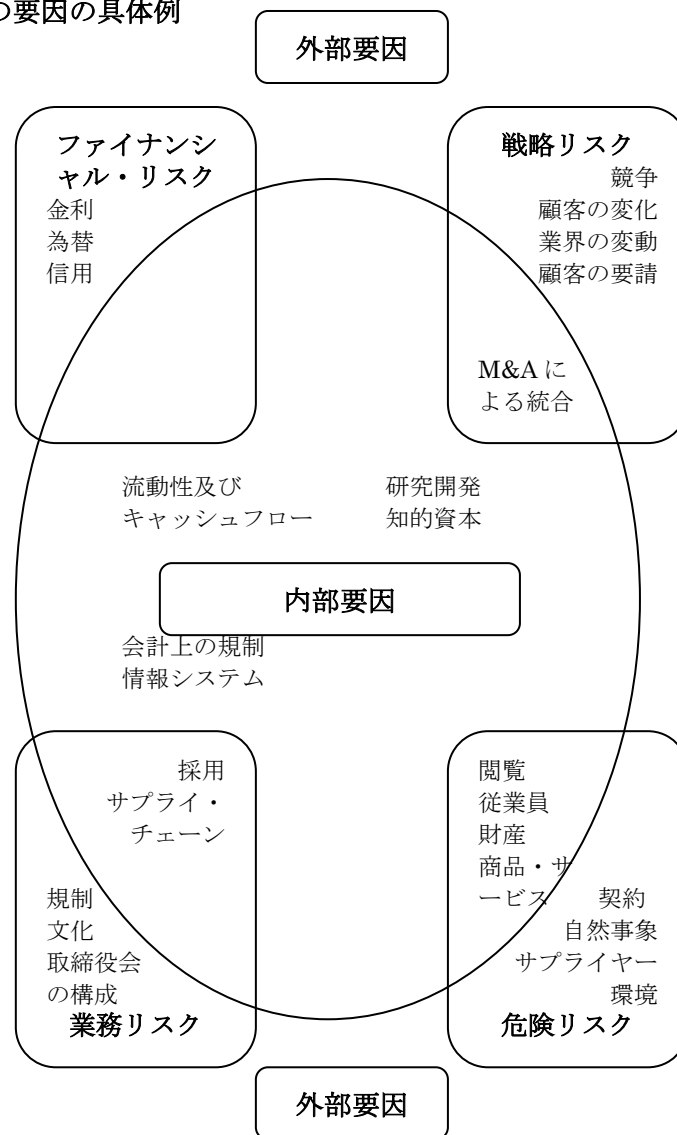
織の文化に取り入れられなければならない。また、リスク管理担当の各管理者・社員に職務の一環として組織全体のリスク・マネジメントの責務を課すことにより、この戦略を戦術・業務目標へと変えていかなければならない。これが説明責任、成果に対する評価及びこれに対する報酬の裏付けとなり、全レベルにおける業務効率を向上させる。

2.1 外部・内部要因

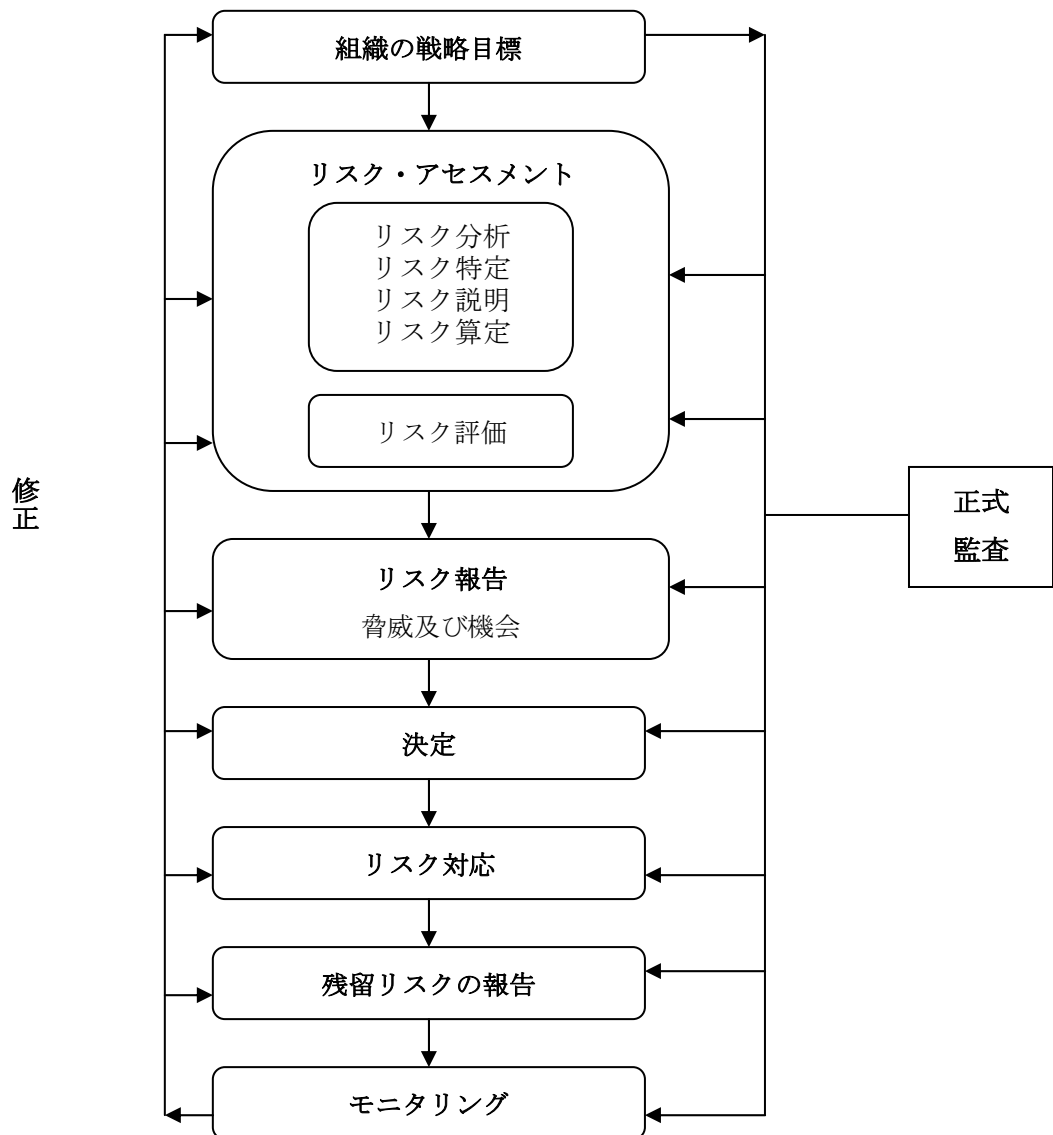
組織及びその業務の直面するリスクの原因には、外部・内部要因の両方がある。

下記の表において各領域における主要リスクの具体例をまとめているが、これによれば、特定のリスクの中には外部・内部両方の要因により生ずるものがあり、これらは2つの領域にまたがっていることがわかる。これらのリスクはさらに、戦略・財務・業務・危険等の幾つかのタイプに分類される。

2.1 主要リスクの要因の具体例



2.2 リスク・マネジメント・プロセス



リスク・マネジメントは、以下の方法により組織の目標をサポートすることにより、組織及びそのステークホルダーを保護し、また、これに価値を与える。

- 将来の活動を一貫性のある、管理された方法により行う為の組織の枠組みを作る。
- 事業活動、変動性、プロジェクトの機会・脅威を総合的・体系的に理解することにより、より良い意思決定、計画策定、優先順位の決定を行う。
- 組織内におけるより効率的な資本及び資源の利用・配分に資する。
- 重要性の低い事業分野における変動性を低下させる。
- 資産及び企業イメージを保護し、増大させる。
- 人及び組織の知識ベースを発展させ、これらをサポートする。
- 業務効率の最適化を図る。

3. リスク・アセスメント

リスク・アセスメントは、ISO・IEC ガイド 73 において、リスク分析及びリスク評価の総合的プロセスであると定義されている。(参考資料参照)。

4. リスク分析

4.1 リスクの特定

リスクの特定とは、組織の不確実性に対するエクスポージャーを特定することである。これには、組織やその業務を行う市場、法的・社会的・政治的・文化的環境についての深い知識、及び、成功に不可欠な要因や目標達成に関する脅威・機会等、戦略・業務目標についての健全な理解が必要である。

リスクの特定は、組織内の全ての重要な活動を特定し、これらの活動から発生する全てのリスクの定義づけを確実にを行うため、体系的な手法により行われる。また、これらの活動に関連する全ての変動性を特定し、分類しなければならない。

事業上の活動・決定の分類は、以下の様々な方法により行われる。

- 戦略 - 組織の長期的戦略目標に関するもの。これらは、資本の利用可能性、国家或いは政治に関連するリスク、法規制の改正、社会的評価、物理的環境の変動等の影響を受ける。
- 業務 - 組織がその戦略目標を実行する際に直面する日常的な問題に関するもの。
- 財務 - 組織の財務及び信用枠・為替レート・金利の変動・その他市場エクスポージャー等外部要因の影響の効果的な管理に関するもの。
- 知識管理 - 知識の源泉、製作物及びその保護並びにこれに係るコミュニケーションの効果的な管理に関するもの。外部要因としては、知的財産の不正使用、地域の停電、競合する技術等が挙げられる。内部要因には、システム障害、主要スタッフの離職等がある。
- コンプライアンス - 健康・安全、環境、商品表示、消費者保護、データ保護、雇用慣行、規制上の問題等に関するもの。

リスクの特定は外部のコンサルタントが行うこともあるが、組織内の十分なコミュニケーションに基づく、一貫性のある、協調のとれたプロセス及びツール (P.14 参考資料参照) による方がより効率的に行えるであろう。組織内においてリスク・マネジメント・プロセスを「所有」していることが不可欠となる。

4.2 リスクの説明

リスク説明の目的は、特定されたリスクを、表を用いる等体系化されたフォーマットにより表示することである。リスクの説明・アセスメントを円滑に行うため、以下の表を利用するのもひとつの方法である。総合的なリスクの特定・説明・アセスメントのプロセスには、十分に設計された制度が必要である。表に記載されている各リスクの結果及び発生確率を検討することにより、より詳細な分析を要する主要リスクの優先順位をつけることができるであろう。事業活動や意思決定に関するリスクの特定に関しては、戦略、プロジェクト・戦術、業務等に分類することができる。プロジェクトの構想段階及び特定のプロジェクトについてはプロジェクト期間全体を通してリスク・マネジメントを取り入れることが重要である。

4.2.1 リスクの説明

1. リスク名	
2. リスクの範囲	事象の定性的記述、その規模、種類、数、依存関係。
3. リスクの性格	例：戦略・業務・財務・知識・コンプライアンス
4. ステークホルダー	ステークホルダー及び彼らの期待。
5. リスクの数量化	重要性及び発生確率。
6. リスク許容度・アピタイト	損失の可能性及びリスクの財務的影響。 バリュー・アット・リスク（VAR；想定最大損失額） 潜在的損失・利益の発生確率及びその規模。 リスク管理の目的及び望ましいパフォーマンス・レベル。
7. リスク対応・管理メカニズム	現在の主なリスク管理方法。 現状の管理に対する信頼度。 監視・見直し手順の特定。
8. 改善措置	リスク軽減のための提案。
9. 戦略・方針策定	戦略・方針策定について責任を有するファクションの特定。

4.3 リスクの算定

リスクの算定は、発生の確率及び起こりうる結果について数量的、準数量的又は定性的手法により行うことができる。

例えば、脅威（ダウンサイド・リスク）、機会（アップサイド・リスク）双方につきその結果が高、中、低に分類される（表 4.3.1 を参照）。発生確率も高・中・低と分類されるが、しかし脅威・機会に関して別の定義が必要となる（表 4.3.2 及び 4.3.3 を参照）。

以下の表に具体例を示す。組織によって異なる結果・発生確率の測定基準を適用することがそれぞれのニーズを最も的確に満たすことがわかるであろう。

例えば、多くの組織にとって、結果及び発生確率を高・中・低により評価することがそれぞれのニーズに非常に適しており、これを 3x3 のマトリクスにより表現することができる。

また他の組織にとっては、結果及び発生確率を 5x5 のマトリクスにより評価する方がより良い評価となることがわかるであろう。

4.3.1 結果 - 脅威及び機会

高	組織に対する財務的影響額が x ポンドを超える可能性がある。 組織の戦略或いは業務活動に重大な影響を及ぼす。 ステークホルダーの重大な懸念がある。
中	組織への財務的影響額は x ポンドから y ポンドとなる見通し。 組織の戦略或いは業務活動に中程度の影響を及ぼす。 ステークホルダーの中程度の懸念がある。
低	組織への財務的影響額は y ポンド未満となる見通し。 組織の戦略或いは業務活動への影響は低い。 ステークホルダーの懸念は軽微である。

4.3.2 発生の確率 - 脅威

算定	説明	指標
高 (起こりそうである)	毎年発生する可能性がある、或いは、発生の確率が 25% 超。	一定期間（例えば 10 年）内に何度か発生する可能性がある。 最近、実際に発生している。
中 (起こるかもしれない)	10 年以内に発生する可能性がある、或いは、発生の確率が 25% 未満。	一定期間（例えば 10 年）内に 2 回以上発生する可能性がある。 外部的影響により、これをコントロールするのは難しいかもしれない。 発生の実績はあるのか？
低 (起こりそうにない)	10 年以内には発生しそうもない、或いは、発生の確率が 2% 未満。	発生の実績がない。 今後も発生の可能性は低い。

4.3.3 発生の確率 - 機会

算定	説明	指標
高 (起こりそうである)	1年以内に好結果を達成できそうである、或いは、発生の確率が75%超。	合理的な確実性により期待できる明確な機会が、現在の経営プロセスに基づき近い将来達成されるであろう。
中 (起こるかもしれない)	1年以内に好結果を達成できると合理的に予想できる、或いは、発生の確率が25% - 75%。	達成は可能であるが、注意深い経営を必要とする機会。 計画以上に生じる可能性のある機会。
低 (起こりそうにない)	中期的には好結果を達成できる可能性がある、或いは、発生の確率が25%未満。	経営陣による十分な調査がまだ行われていない機会。 現在適用されている経営資源に基づいた場合、成功の可能性は低いと思われる機会。

4.4 リスク分析手法

リスクの分析には様々な手法が用いられる。これらの手法はアップサイド・リスク或いはダウンサイド・リスクのどちらか一方のみの分析用の場合もあり、両方に適用できる場合もある (P.14 参考資料の具体例を参照)。

4.5 リスク・プロフィール

リスク分析プロセスの結果は、各リスクの重要性の格付けを行い、リスク対応の取組みに優先順位をつける手段を提供するリスク・プロフィールを作成することを目的に利用される。これは、特定されたリスクについて相対的な重要性の概念を与えるためにリスクの順位付けを行うものである。

このプロセスにおいてリスクの影響を受ける事業分野の位置付けを行い、主要な管理手順を説明し、どの分野においてリスク管理投資のレベルが上昇・低下した或いは再配分されたのかを示す。

説明義務の実行により、リスクの「所有」を認識し、経営資源の適切な配分を行うことが可能となる。

5. リスクの評価

リスク分析プロセス終了後、その算定されたリスクと、組織が策定したリスク基準との比較を行うことが必要となる。このリスクの判断基準には、関連する費用・利益、法的規制、社会・経済・環境要因、ステークホルダーの懸念等が含まれる。従って、リスクの評価は、組織にとってのリスクの重要性及び特定のリスクを受容するのか又は対応すべきかどうかの判断を行う場合に利用される。

6. リスク対応

リスク対応とは、リスクの修正方法を選択し、これを実行するプロセスを指す。リスク対応は主にリスクのコントロール・軽減を行うことを指すが、更に、例えばリスクの回避、リスクの移転、リスク・ファイナンスもこれに含まれる。

(注)：本基準においては、リスク・ファイナンスとはリスクの財務的結果について資金手当を行う手段（例：保険）を指す。一般的には、リスク・ファイナンスは（ISO・IECガイド 73 に定義するところの）リスク対応実行の費用に対する資金提供を指すとは考えられていない（P.17 参照）。

いかなるリスク対応システムにおいても、最低限以下を実行するものとする。

- 効果的かつ効率的な組織の運営
- 効果的な内部統制
- 法令遵守

リスク分析プロセスは、経営陣が注意すべきリスクを特定することにより、組織の効果的・効率的運営に資する。経営陣は、組織に利益をもたらす可能性という観点からリスク管理対策に優先順位を付ける必要がある。

内部統制の効果とは、リスクが提案されたリスク管理対策方法により排除或いは軽減される度合いを指す。

内部統制の費用効率とは、期待されるリスク軽減利益と比較した場合の管理実行費用を指す。

提案されたリスク管理対策は、何ら対策が取られなかった場合に予想される経済的效果とその提案された対策に係る費用との対比の観点から測定され、必ず、即座に入手できるものよりも詳細な情報・前提が要求される。

まず第一に、実行の為の費用を設定しなければならない。この計算は費用便益測定の基礎となるため、正確さが要求される。何ら対策が取られなかった場合の損失の見積も同時に行い、これら結果の比較に基づき、経営陣はリスク管理対策を実施すべきかどうかの決定を下す。

法令遵守は選択の対象ではない。組織は適用される法律を理解し、コンプライアンスを達成する為の管理制度を実行する義務がある。若干の柔軟性が許容されるのは、特定のリスクについてリスク軽減費用が明らかに不釣り合いに大きい場合のみである。

リスクの影響に対する財務的保護を図る方法の一つは、保険等のリスク・ファイナンスングによるものである。しかし、損失或いは損失の要素の中には保険ではカバーできないものがある。例えば、就労に関連する健康、安全又は環境事象に関連する保険ではカバーされない費用等があり、これには従業員の士気の低下及び組織の評価の損害も含まれることを認識すべきである。

7. リスクの報告及びコミュニケーション

7.1 内部報告

組織内の異なるレベルにより、リスク・マネジメント・プロセスから入手すべき情報も異なる。

取締役会として行うべきこと：

- 組織が直面している最も重要なリスクを認識すること。
- 期待される結果の範囲からの逸脱が株主価値に与える影響を認識すること。
- 組織全体について適切なレベルの意識を維持すること。
- 組織としてどう危機に対処するのかを知っていること。
- ステークホルダーの組織に対する信頼の重要性を認識すること。
- 必要に応じ投資業界とのコミュニケーションをいかに行うかを理解すること。
- リスク・マネジメント・プロセスが効果的に機能していることを確認すること。
- リスク・マネジメントの理念・責任を含む明確なリスク・マネジメント方針を公表すること。

事業部門として行うべきこと：

- 各職務領域におけるリスク、当該リスクが他の分野へ与える可能性のある影響及び他の分野から影響を受ける可能性のある結果について認識すること。
- 主要な事業・財務活動、目標達成状況の監視を行い、(予測・予算策定等) 介入が必要

な段階を特定する為の業績指標を持つこと。

- 対策を取ることができるよう、適当な頻度で予算・予測値の差異を伝達する制度を有すること。
- 新しいリスク或いは既存のリスク管理対策の失敗が認められた場合に、経営幹部に対し組織的かつ速やかに報告を行うこと。

各個人が行うべきこと：

- 各自のリスクに対する説明責任を理解すること。
- リスク・マネジメント対応をどう継続的に改善していくかを理解すること。
- リスク・マネジメント及びリスク意識が組織文化の重要な構成要素であることを理解すること。
- 新しいリスク或いは既存のリスク・コントロール対策の失敗が認められた場合に、シニア・マネジメントへ組織的かつ機敏に報告を行うこと。

7.2 外部報告

企業はそのステークホルダーに対し継続的な報告を行い、リスク・マネジメント方針及び目標達成の実効性について説明する義務がある。

これに従い、ステークホルダーも、組織がコミュニティの問題、人権、採用慣行、健康・安全・環境等、組織の非財務面におけるパフォーマンスについても効果的管理を行っていることを証明することを期待する。

優れたコーポレート・ガバナンスにおいては、以下を実現する為、企業がリスク・マネジメントについて体系的な手法を採用することが要求される。

- ステークホルダーの利益を守ること。
- 取締役会が戦略について指示を与え、価値を構築し、組織のパフォーマンスを監視する責務を確実に果たすこと。
- 経営管理が整備され、適切に機能していること。

リスク・マネジメントの正式報告の手續について明確な記載を行い、これをステークホルダーが入手できるようにすべきである。

正式な報告においては、以下について記載を行うべきである。

- 管理方法 - 特にリスク・マネジメントに関する経営陣の責任
- リスク特定のプロセス及びこれらのリスクがリスク・マネジメント・システムにおいてどう対処されているか
- 重要なリスクを管理する為の主要管理システム
- 整備された監視・見直しのシステム

上記のシステムで発見された重要な問題或いはシステム自体に問題がある場合には、これらの対策と共に報告を行うべきである。

8. リスク・マネジメントの制度及びその運営

8.1 リスク・マネジメント方針

組織のリスク・マネジメント方針においては、リスクの対処方法及びリスク・アピタイト、並びにリスク・マネジメントの対処方法について記載をしなければならない。また、組織全体のリスク・マネジメントに対する責任についても言及すべきである。

これに加え、例えば「健康・安全」に関する基本方針の作成等、法的要請がある場合には、これについても言及しなければならない。

リスク・マネジメント・プロセスには、ビジネスの様々なプロセスにおいて利用される、一連の統一されたツール・技術が付随する。また、このプロセスが効果的に機能するよう、以下が要求される。

- 組織の最高経営者及び経営幹部によるコミットメント
- 組織内の職務の割り当て
- 研修の為の適切な資源の配分及び全ステークホルダーのリスク意識の向上

8.2 取締役会の役割

取締役会は、組織の戦略的方向性を決定し、リスク・マネジメントが効果的に機能するよう、環境・制度を整備する責任を有する。

これは、経営幹部、構成員が役員ではない委員会、監査委員会、その他それぞれの組織の運営方法に適した、リスク・マネジメントの「スポンサー」としての役割を果たすファンクションにより実行される。

取締役会は、内部統制システムの評価に当たり、最低限、以下の事項について検討しなければならない。

- 企業が特定の事業内において受容可能なダウンサイド・リスクの性格及びその程度
- 上記のリスクが現実となる可能性
- 受容不可能なリスクの管理方法
- 発生確率及び事業への影響を最小化させる企業の能力
- リスク及び実施される管理対策の費用便益

- リスク・マネジメント・プロセスの実効性
- 取締役会の決定の有するリスク

8.3 事業部門の役割

- 事業部門は日常的にリスクを管理する主要な責任を有する。
- 事業部門管理者は、その業務の範囲内でリスク意識を向上させ、リスク・マネジメント目標をビジネスに取り入れる責任を有する。
- リスク・マネジメントは、リスク・エクスポージャーについて検討し、効果的リスク分析という観点から作業に優先順位を付す目的から、経営会議の定期的な議題とされるべきである。
- 事業部門管理者は、リスク・マネジメントがプロジェクトの構想段階及びプロジェクト全体を通じて採用されるよう対処すべきである。

8.4 リスク・マネジメント・ファンクションの役割

リスク・マネジメント・ファンクションは、組織の規模に応じ、リスク管理担当者1名、非常勤のリスク・マネージャー、又は専門のリスク・マネジメント部が担当する。リスク・マネジメント・ファンクションにおいては、以下を実施する。

- リスク・マネジメント方針・戦略の立案
- 戦略・業務レベルにおけるリスク・マネジメントの主要担当部門としての役割
- 適切な教育の提供等、組織内においてリスク意識の文化を構築すること
- 各事業部門のリスク方針・制度の構築
- リスク・マネジメントの立案・見直しプロセス
- 組織内においてリスク・マネジメントの問題について助言を与える各ファンクションの活動の調整
- 災害対策・事業継続計画等、リスク対応プロセスの策定
- 取締役会・ステークホルダー向けリスク報告書の作成

8.5 内部監査の役割

内部監査の役割は各組織により異なると考えられる。実際には内部監査の役割としては、以下の全部又は一部が挙げられる。

- 経営幹部の特定した重要なリスクに内部監査作業を集中させ、組織全体のリスク・マネジメント・プロセスについて監査を行う。
- リスクの管理に対する信頼を提供する。
- リスク・マネジメント・プロセスを積極的にサポートし、これに関与する。
- リスクの特定・アセスメントを促進し、リスク・マネジメント及び内部統制担当者の教育を行う。
- 取締役会、監査委員会に対するリスク報告の取り纏めを行う。

組織にとって最適な役割を決定するにあたり、内部監査は、独立性及び客観性に関する職業上の義務に違反することがないように、注意しなくてはならない。

8.6 資源及び実行

組織のリスク・マネジメント方針実施に必要な資源は、各管理者レベル及び各事業部門内において明確にされていなければならない。

リスク・マネジメントに関与する者は、これらの有する様々な業務上の機能に加え、明確に定義されたリスク・マネジメント方針・戦略を調整する役割を持つ。同様に、内部統制の監査・見直し及びリスク・マネジメント・プロセスの促進に携わる者についても、明確な定義付けが必要である。

リスク・マネジメントは、戦略・予算プロセスを通して組織内に浸透されるべきであり、導入時及びその他全ての研修・発展段階並びに商品・サービス開発プロジェクト等の業務プロセスにおいて、これが強調されるべきである。

9. リスク・マネジメント・プロセスの監視及び見直し

効果的なリスク・マネジメントを行う為には、リスクが効果的に特定・査定され、適切な管理・対応が行われるよう、報告・見直し制度の整備を行うことが必要である。このため、方針・基準のコンプライアンスについての定期的な監査、及び改善の機会を特定するための基準の実行について検討を行うべきである。また、組織は活動しており、ダイナミックな環境の下で活動している、ということを念頭におくべきであり、組織及びその活動する環境の変化を特定し、制度に適切な修正を加えることが必要となる。

監視プロセスは、組織の活動について適切な管理制度が整備され、この制度が確実に理解され、遵守されるよう、保証しなければならない。

組織及びその活動する環境に変動が生じた場合には、これを特定し、制度について適切な修正を施さなければならない。

監視・見直しプロセスにおいては、以下の事項について決定を行う。

- 採用された措置が当初の意図通りの結果をもたらしたか。
- アセスメント実施にあたり採用した制度及び収集した情報が適切であったか。
- 知識の向上が行われていれば、より良い決定を行い、将来のリスクのアセスメント・マネジメントに役立つ教訓を得ることができたのではないか。

10. 参考資料

リスク特定の手法 - 具体例

- ブレインストーミング
- アンケート
- ビジネス・プロセスの検討を行い、これらのプロセスに影響を与える内部プロセス及び外部要因双方について解説する、ビジネス・スタディー
- 業界のベンチマーキング
- シナリオ分析
- リスク・アセスメント・ワークショップ
- 事例調査
- 監査・検査
- HAZOP (ハザード&オペラビリティ・スタディ)

リスク分析の手法 - 具体例

アップサイド・リスク

- 市場調査
- プロスペクティング
- テスト・マーケティング
- 研究開発
- ビジネス・インパクト分析

アップサイド・リスク及びダウンサイド・リスク

- 依存モデル化
- SWOT 分析 (強み、弱み、機会、脅威)
- イベント・ツリー分析
- 事業継続計画
- BPEST 分析 (事業、政治、経済、社会、技術)
- リアル・オプション・モデル化
- リスク・不確実性の条件下での意思決定
- 統計に基づく推測
- 代表値・分散度
- PESTLE (政治・経済・社会・技術・法律・環境)

ダウンサイド・リスク

- 脅威分析
- フォールト・ツリー分析
- FMEA(故障モード影響分析)



The Institute of Risk Management
Telephone 020 7709 9808

6 Lloyd's Avenue,
London EC3N 3AX
Facsimile 020 7709 0716
Email enquiries@theIRM.org
www.theirm.org



**ALARM The National Forum for
Risk Management in the Public Sector**
Telephone 01395 223399

Queens Drive, Exmouth
Devon, EX8 2AY
Facsimile 01395 223304
Email admin@alarm.uk.com
www.alarm-uk.com



airmic

**The Association of
Insurance and Risk Managers**
Telephone 020 7480 7610

6 Lloyd's Avenue,
London EC3N 3AX
Facsimile 020 7702 3752
Email enquiries@airmic.co.uk
www.airmic.com