

リスク分析・評価

匿名事例 リスクの概念、評価軸 2026 年 4 月 20 日

AI 品質を考える上で、AI 技術の統計的性質がもたらす不確かさに着目して、リスクを分析・評価することが不可欠である。既に顕在化したリスクだけでなく、将来起こり得ることを想定して事前に対応するために、次のように、リスク、課題、タスクの意味を区別して扱うことが有効である。

リスク： 発生するかどうか不確かなことであり、課題になるかもしれない事柄

課題： リスクを分析・評価した結果、対応が必要とした事柄
(解決したい事柄)

タスク： 課題への対応策を具体化したもの、またはリスク対応策
(ToDo 事項：やればできる事柄)

さらに、リスクは次の3つの要素に分けて整理することができる。

要因： 組織の目的達成を左右する要因、リスク源
(便益と危害の源、成功要因、危険源（ハザード）、トリガー)

事象： 要因が元になって起こり得る事柄、機会と脅威の両面があり得る

影響： 事象が発生した時に最終的にもたらされる結果（便益と危害）

このようにリスクの概念を整理したうえで、リスクを定量的に分析・評価するには、影響について①発生する可能性と②影響の大きさの2軸で格付けする考え方が一般的である。製品安全の草分けの規格である ISO/IEC Guide51 では、①を危害の発生確率、②を危害の程度とし、これらの組み合わせで分析・評価する方法としている。また、リスクマネジメントのフローについては、COSO-ERM、ISO31000、ISO12100、AI-RMF 等、実施する組織の階層や役割に応じた様々なフレームワークや規格がある。

リスクの格付け基準について、各社の例としては次のようなものがある。

3.1 A社の事例

①発生する可能性

- a) 定性的な分析（根拠を言語化） 例えば、極めて可能性が低い～極めて可能性が高い
- b) 発生条件 例えば、特殊な使い方～マニュアル通りの使い方
- c) 発生間隔（件数は問わない） 例えば、10年に一度は起こりえる～毎日起こりえる
- d) 発生頻度を定量化 例えば、 10^{-8} 以下～ 10^{-4} 超（件/台・年）

②影響の大きさ

- a) 定性的な分析（根拠を言語化） 例えば、極めて影響が小さい～極めて影響が大きい
- b) 影響が及ぶ範囲 例えば、特定個人～グローバル、一部の製品～企業全体
- c) 損益への影響 例えば、ほぼ発生しない～〇〇億円超（損失と利益両面）
- d) 被害の程度 例えば、無傷～死亡、少し不満～激怒

AIのリスクを包括的に分析する場合はリスクの性質が多様なため、a)を目安に格付けして個々の根拠を言語化して議論し。コンプライアンスリスク、財務リスク、安全リスク等、特定の性質のリスクを扱う場合にはb)以降を使い分ける。

3.2 B 社の事例

■危害の程度

特定したリスクが発生した時に危害の大きさを 0～Ⅳ の 5 段階で評価する。

危害は、人的リスク、経済的リスク、人権的リスクの 3 種類があり、それぞれの程度を評価し、設定する。

	定性的な表現	人的リスク	経済的リスク	人権的リスク
Ⅳ	致命的	死亡	企業体としての存続等に著しい影響	公平性やプライバシー等の人権を侵害し、社会的に受け入れられない可能性が高い
Ⅲ	重大	重症、入院治療を要す	業務の運営を揺るがす重大な損害	公平性やプライバシー等の明らかな侵害はないが、社会的に受け入れられるか不透明
Ⅱ	中程度	通院加療	無視できない・具体的な損害	公平性やプライバシー等の観点で社会的に受け入れられると考えられるが、要求があるかは不明確
Ⅰ	軽傷	軽傷	警備な利益の逸失にとどまる	公平性やプライバシー等の要求が明確
0	無害	なし	損害の想定なし	公平性やプライバシー等の応急がない

■発生頻度

特定したリスクが発生する頻度を 0～5 の 6 段階で評価する。

定性的な表現で、発生頻度を設定。

	定性的な表現
5	頻発する
4	しばしば発生する
3	時々発生する
2	起こりそうにない
1	まず起こり得ない
0	考えられない

3.3 C 社の事例

R-Map を用いて、横軸に危害の程度、縦軸に発生頻度のレベルを設定し、マトリクス形式で該当する交差点を評価値（またはリスクスコア）とする。

人の判断によって評価がぶれないようにできるだけ定量化して、ターゲットに応じて各軸のレベルを定義し、その上で評価する。

■危害の程度

特定したリスクが発生した時に危害の程度を 0 ～IV の 5 段階で評価する。

危害は、人への危害、経済的な損失、公平性（要配慮属性に対する差別／格差等）、プライバシー（個人情報漏洩など権利侵害）の 4 種類があり、それぞれの程度をレベル分け定義した上で、評価する。

■発生頻度

発生頻度は、ターゲットの利用環境などに応じて、定性的な表現を定量的な表現まで、落とし込み、属人性を低減する。

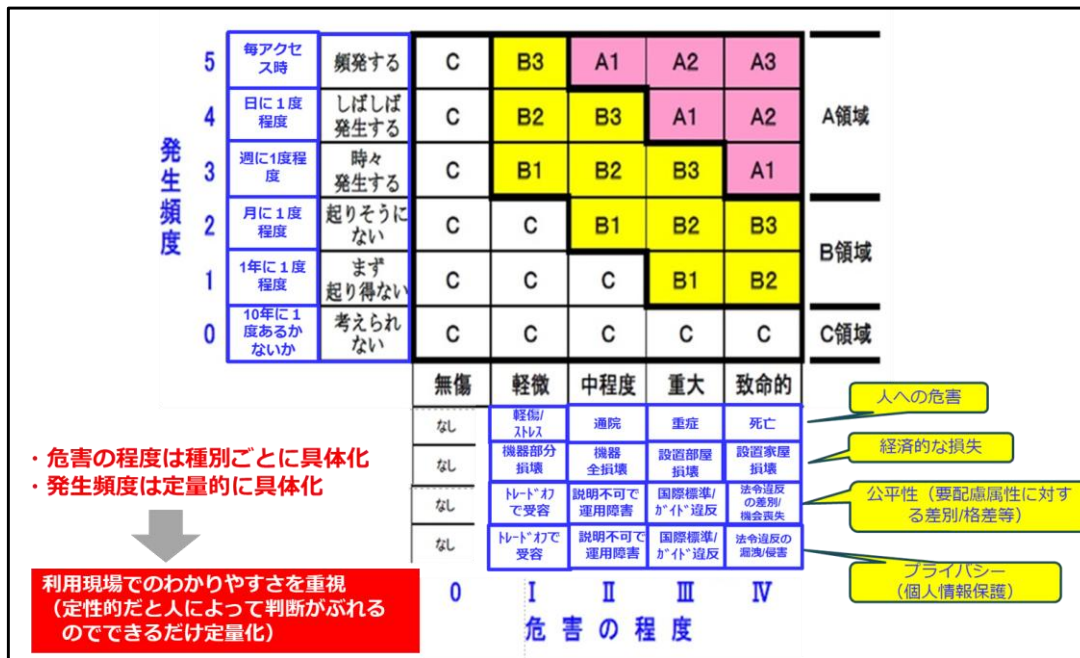


図 R-Map を利用したリスク評価の例

3.4 その他の例

発生頻度については、さらに細分化して、事象・イベントの発生間隔に相当する「発生確率」、危険源に晒されたり、機会の多さを示す「曝露頻度」、回避可能性の可否を表す「回避の可能性」の組み合わせで表現する場合もある。