

## リスクの本質を考える

2022年5月7日

ISOTC262国内委員会委員長  
NPO法人リスク共生社会推進センター 理事長  
横浜国立大学 学長特任補佐  
リスク共生社会創造センター 客員教授 野口和彦

### 本日の内容

- リスクの本質を考える
  - 何故リスクという概念が必要なのか
  - 多様なリスクの定義
  - リスクの本質とは何か
    - リスクは、社会を理解する大切な概念
- リスクの何を児童、生徒に教えるのか
  - リスク教育の目的を共有する事が大事
    - 安全にとってリスクは重要な概念だが、安全教育にリスク概念を活用するということと、リスク教育を行うということは、目的が異なる
  - リスクに関する議論は、初等・中等教育だけでなく、幅広く必要
  - リスクは、専門を超えて社会を議論する大切な概念

## 何故リスクという概念が必要なのか？

- リスクの要素: 影響の可能性に関する認識の必要性
  - 可能性のある**影響**を考える
    - 影響の種類と大きさを考える
    - 影響の不確かさを考える
  - **発生の可能性**を考える
    - 発生の可能性の大きさを考える
    - 発生の可能性の不確かさを考える
- リスク: 被害の可能性と同時に得たいことがある事象
  - 何故、危険性という概念では足りないのか？
    - 単なる危険性であれば、避ければ良い
  - その**危険性を受入れる必要性**の存在
- 影響に対する事前の対応を考えるための材料
  - リスクアセスメントは、判断を支援するためのもの

2

## リスクの理解について

- 影響は、**影響を与えるもの**と**影響を受けるもの**の関係で  
きまる
  - 影響を与えるものと影響を受けるものの**双方の理解が必要**
  - 「**何が起きるか**」と「**どのような影響があるか**」は別の視点・知識
- 不確かさの捉え方
  - 不確かさをどう捉えるかがリスク理解の重要さの一環
  - 不確かさを確率で表現することの有効性と課題
- 意思決定・受容の考え方
  - 同じリスク分析結果を見ても、判断が異なる場合もある
  - 受容は、その必要性によっても異なる
    - リスク基準は、社会としての受け入れの目安
  - 不確かさの意味を理解する必要がある

3

## 様々なリスクの定義を知る

- 主に工学や安全で使用されているリスクの捉え方
  - アメリカ原子力委員会：  
「リスク = 発生確率 × 被害の大きさ」
  - MIT:「リスク = 潜在危険性／安全防護対策」
  - ハインリッヒの産業災害防止論：
  - 「リスク = (潜在危険性が事故となる確率) ×  
(事故に遭遇する可能性) × (事故による被害の大きさ)」
  - ISO/IEC ガイド51：  
「危害の発生確率及びその危害の重大さの組み合わせ」

4

## ISOリスクマネジメント規格のリスク定義からリスクを考える

- 各国・各分野のリスクマネジメント専門家で議論
- ISOリスクマネジメント規格の開発の経緯
  - リスクマネジメント用語規格 ISO/IECガイド73:2002
  - リスクマネジメント用語規格 ISOガイド73:2009
  - リスクマネジメント規格 ISO31000:2009
  - リスクマネジメント解説規格 ISO31004:2013
  - ISOの全てのマネジメントシステム規格にリスクアプローチを導入
  - リスクマネジメント規格 ISO31000改定:2018
  - 用語規格改定開始:ISO31073:X
- 参考 JIS規格
  - リスクマネジメントシステムガイドJISQ2001:2001
  - リスクマネジメントJISQ31000:2010
  - リスクマネジメント用語JISQ73:2010
  - リスクマネジメントJISQ31000:2019

5

## ISO/IECガイド73:2002の定義

### ■ 基本概念

- 正の影響と負の影響が本来同一の原因から発生するものであり、不可分のものであるという考え方

### ■ リスクの定義:「事象の発生確率と事象の結果の組合せ」

- 備考1.用語“リスク”は、一般に少なくとも好ましくない結果を得る可能性がある場合にだけ使われる。
- 2、3 省略

### ■ 「結果 (consequence)」の定義:「事象から生じること」

- 備考1、3 省略
- 2.結果は好ましいものから、好ましくないものまで変動することがある。しかし、安全の側面では、結果は常に好ましくないものである。

6

## ISOガイド73、ISO31000:2009のリスクの定義

### ■ リスク: 目的に対する不確かさの影響

- 注記1 影響とは、期待されていることから、よい方向及び／又は悪い方向に逸脱すること。
- 注記2 諸目的は、例えば財務・安全衛生・環境に関する到達目的など、さまざまな側面をもち、戦略・組織全体・プロジェクト・製品・プロセスなどさまざまなレベルで設定され得る。
- 注記3 リスクは、起こり得る諸事象とその結果、又は両者の組み合わせに関連して特徴づけられることが多い。
- 注記4 リスクは、ある事象(周辺環境の変化を含む)の結果とその起こりやすさとの組み合わせによって表現されることが多い。
- 注記5 不確かさとは、事象、その結果、又はその起こりやすさに関する情報、理解、若しくは知識が、たとえ部分的でも欠落している状態である。

7

## ISO31000:2018のリスクの定義

### ■ リスク: 目的に対する不確かさの影響

- 注記1 影響とは、期待されていることから乖離することをいう。影響には、好ましいもの、好ましくないもの、又はその両方の場合があり得る。影響は、機会又は脅威を示したり、創り出したり、もたらしたりすることがあり得る。
- 注記2 目的は、様々な側面及び分野をもつことがある。また、様々なレベルで適用されることがある。
- 注記3 一般に、リスクは、リスク源、起こり得る事象、それらの結果、並びに起こりやすさとして表される。

8

## リスクの理解に必要な環境変化の認識とコミュニケーション

- 周辺状況が変化すると**リスクも受容の考え方も変化**することを知る
- リスクを検討する際も、検討した結果を共有する際も必要なコミュニケーション
- リスク対策の選択肢を知る
  - リスクを生じさせる活動を開始又は継続しないと決定することによってリスクを回避する
  - ある機会を追求するために、そのリスクを取る又は増加させる
  - リスク源を除去する
  - 起こりやすさを変える
  - 結果を変える
  - そのリスクを共有(例: 契約, 保険購入)
  - 情報に基づいた意思決定によって、そのリスクを保有する

9

## リスクの何を教育するのか？

- 教育は、その目的によって、教育内容が異なる
- リスク教育のあり方を検討には、その**目的の共有**が必要
  - リスク概念を用いて安全教育を行うということと、リスク概念の持つ本質から何を学びどのように活用するかを教えるためにリスク教育を行うということでは、その教育目的や内容が異なる
  - リスクは、影響を与える対象・事象の理解と影響を与えられる対象やその種類との関係で検討される為、教育にはその双方の知識が必要になる
  - 異なるリスクが独立ではなく連携していて、あるリスクを小さくするとあるリスクが大きくなる場合がある事を知る事も大事
- リスク教育を行なうことによって、どのような教育効果を達成するかは、**教育の視点、社会が必要としている知識・技術の視点等の多様な視点で議論**するべきである

10

## リスクと社会を考える教育を

- リスクの本質を教える
- 関心を持って欲しいリスクについて教える
- **経験・失敗しなくても可能性を知り・備える**ことの大切さを教える
- **人間の好奇心、意欲、行動や価値観がリスクを産む**ことを教える
- 社会に複数のリスクが存在することを教える
- 複数のリスクが影響を与える社会構造を教える
- 各リスクが影響を与え合うことを教える
- リスク対応が複数あり、その**選択が未来を変える**ことを教える
- リスクは、専門を超えて議論するためのツールの一つであることを教える

11