



## 子どもの事故

木村 哲也 Kimura Tetsuya 長岡技術科学大学大学院工学研究科システム安全工学専攻教授  
消費者安全調査委員会専門委員。1995年神戸大学助手等を経て2002年から長岡技術科学大学に所属。国際規格に基づくロボット・ドローンの安全性を研究。2020年に防災功労者内閣総理大臣表彰受賞。博士(工学)

### はじめに

私は2019年から消費者安全調査委員会(以下、委員会)の専門委員として、事故の再発防止のための調査・報告書作成に協力してきました。専門委員として調査に加わった対象の事故は、「水上設置遊具による溺水事故」「トランポリンパーク等での事故」「学校の施設又は設備による事故等」の3つで、いずれも子どもが関係する事故が含まれています。人は誰でも子ども時代を経験しており、また子育てを経験することで、個人的経験に基づく意見を子どもの事故に対して誰でも持ち得ます。子どもの事故では、子どもに対し同情的感情を持つことは自然なことと考えますが、一方で、子どもへの過度な思い入れを排し、社会的に合理的なかたちでの事故の再発防止の提言を行うことが、専門委員の役目と考えています。

本稿では、消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書「学校の施設又は設備による事故等」(令和5[2023]年3月3日消費者安全調査委員会)(以下、報告書)での活動を振り返り、合理的な事故の再発防止策へ取り組む際の専門委員としての筆者の考えを示します。なお、本稿の内容は筆者個人の意見であり、委員会や消費者庁の意見とは独立したものであることを付記しておきます。また、守秘義務があるため報告書公表事項以外は、具体的な説明が限定的であることはご容赦をお願いいたします。

### 安全の説明責任

#### 1 規格に基づく安全

専門委員としての活動の中で、様々な情報<sup>さまざま</sup>を基に安全に関する判断を行うこととなります。その判断では安全であることの「根拠」と「論理」を明確にし、「安全の説明責任」を果たせることを常に意識しています。ここでいう安全の説明責任とは、安全認証の取得や、裁判所からの安全上の鑑定意見提出が求められたときの説明と同等のことをイメージしています。すなわち「裁判所で今と同じ説明ができるか」が私の安全の説明の基本的な考え方です。参考とする情報の基本は法令ですが、法令は制定・改正に時間を要するため、法令にない詳細は規格に示されていると理解することが社会制度上合理的と考えられます。

#### コラム 欧州、アメリカと日本の規格制度の違い

欧州では、EUで販売される指定の製品がEUの基準に適合していることを表示するCEマーク制度の下、EU統一規格であるEN規格準拠が強制的に求められています。アメリカでは、懲罰的損害賠償により実際の損害の補填に加えて制裁金を賠償金として求められる賠償制度のため、関連規格の参照はビジネスを円滑に進めるための重要な手段です。

わが国ではJIS規格は任意規格とされていますが、ジェットコースターの車軸破断死亡事故に関する裁判では、法律にない詳細はJIS規格に従うべきとの裁判所の判断があります\*1。

規格の重要性は、規格自体の定義からもみて

\*1 大阪地方裁判所平成21年9月28日判決 [https://www.courts.go.jp/app/hanrei\\_jp/detail4?id=38214](https://www.courts.go.jp/app/hanrei_jp/detail4?id=38214)



取れます。JIS(日本産業規格) Z 8002「標準化及び関連活動—一般的な用語」では、規格は標準化活動を通じて作成され、標準化は同JIS内で「実際の問題又は起こる可能性がある問題に関して、与えられた状況において最適な秩序を得ることを目的として、共通に、かつ、繰り返して使用するための記述事項を確立する活動」と定義されています。すなわち、標準化活動として作成された規格は、過去の教訓の集大成と理解することができます。規格を軸として安全を考えることで、委員会での調査や評価の場を含め、子どもの事故に対して寄せられる多様な意見に対して、一貫した対応ができると考えています。

## 2 子どもの安全規格「JIS Z 8050」

子どもに対する基本的な規格はJIS Z 8050「安全側面—規格及びその他の仕様書における子どもの安全の指針」であり、子どもの安全を考えるうえでの知見がまとめられています。同規格に示される知見の例を次に示します。

- ・子どもは、リスクを経験したり認識することなく、生来の探索心を抱いて大人の世界に生まれてくる。子どもは、必ずしも意図されたものではないが、必ずしも“誤使用”とはいえない方法で、製品を使用し又は周辺環境との<sup>かか</sup>関わり合いをもつことがある。
- ・子どもの傷害を防ぐための戦略は、しばしば、大人の傷害を防ぐことを目的とする戦略とは異なっている。
- ・思春期に達していない子ども(9～12歳を指すが、13又は14歳を指すこともある)は、行動には一貫性がなく、予測できないことがあり、仲間からのプレッシャーに反応することもあり、自分の行為の結果を完全に理解しているわけではない。
- ・リスクアセスメントは、傷害防止戦略の重要なステップである。

- ・(リスクアセスメントに基づき)子どもの安全に取り組む際には、子どものリスクに関連する次の要因には、特に注意が必要である。
  - a) 子どもと人及び製品との関わり方
  - b) 子どもの発達及び行動
  - c) 子ども及びケアラーの認識、知識及び経験の度合い
  - d) 社会的、経済的及び環境的要因：子どもの身体的特徴及び行動に関連して傷害を受けられる可能性
  - e) ケアラー<sup>\*2</sup>によって、見守られる度合い
 このJIS Z 8050で求めるリスクアセスメントは、一般的なリスクアセスメントを説明しているJIS Z 8051「安全側面—規格への導入指針」に<sup>よ</sup>拠るものとなり、その詳細はJIS B 9700「機械類の安全性—設計のための一般原則—リスクアセスメント及びリスク低減」に示されています。事故に関わる様々なリスク因子(施設・設備といったハード面だけでなく、管理手順や事前教育といったソフト面も含む)を、系統的に見いだしていく手法がリスクアセスメントです。大人から見ると子どもの一見不合理と思える行動も、JIS Z 8050に示される子どもの特性をリスクアセスメント上で考慮することで、子どもの事故のリスクを論理的・系統的に検討することが可能になります。

## 報告書作成への取組

ここからは、実際の報告書の作成で、筆者がどのような意識で取り組んだかを説明します。

### 1 事故の調査

#### (1) データベース調査

— 事故情報データベース<sup>\*3</sup>の利用

事故の全体像を把握するうえで、時間的・地域的に広く情報が収集されているデータベースの利用は有益です。ただし、データベースはデー

\*2 個々の子どもの安全について、一時的であれ、責任を果たす人、又は子どもの世話をする人。“ケアギバー(caregiver)”と(海外では)いうこともある例：親、祖父母、子どもに対して限定的な責任を与えられた兄弟姉妹、その他の親戚、大人の知り合い、ベビーシッター、教師、保育士、ユースリーダー(青少年施設の指導員)、スポーツコーチ、キャンプ生活の指導員、保育所就業者

\*3 生命・身体に係る消費生活上の事故情報を関係機関から一元的に集約して提供するシステム [https://www.kokusen.go.jp/jikojohe\\_db/](https://www.kokusen.go.jp/jikojohe_db/)



**写真** 窒息の可能性のある遊具



上向きV字型の遊具  
V字部分に、首が挟まるおそれ

出典：消費者安全調査委員会「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 学校施設又は設備による事故等」

データの収集目的・手法により、捕捉率などへバイアスが生じる可能性があるため、その解釈には注意が必要となります。データベースを利用し調査初期に全体像を把握することで、出口戦略（事故再発防止策）の仮説の精度を向上させることが可能です。出口イメージを持つことは調査の効率化につながると考えられますが、一方で、予断を排して全体的な最適解も検討する必要があります。両者のバランスが重要と考えます。

**(2) 現地調査 — 小中学校の訪問調査**

件数は限定的となりますが、データベース調査が適切であったか、またデータベースに表れない、現場の具体的な課題を把握するため、現地調査も欠かせないものとなります。現地調査を行うことで、提案する事故再発防止策が実際に現場で実施可能かも検討することができます。現地調査で子どもの用いる遊具を直接調査する場合は、「遊具の安全に関する規準 JPFA-SP-S:2014」(一般社団法人日本公園施設業協会)も参考にしました(写真)。

**(3) アンケート調査**

学校の安全点検の実態を把握するため、無作為抽出した全国の公立の小学校1,000校、中学校500校に対してアンケートを実施し、8割を超える1,282校(小学校870校、中学校412校、有効回収率85.5%)から回答を得ました。アンケート項目は、「事故の発生状況」の調査から浮き彫りになってきた項目の実情を調査することに重きをおいたものとなっています。安全点検票の実物の提供も受け、具体的な課題の抽出も行いました。

**2 認定した事実と事故の再発防止策**

前述の各種調査のほかに、関連法令、ガイドライン、文部科学省の通知・資料を「認定した事実」として明確化し、これらを基に事故原因の詳細な分析を行いました。また、教職員の勤務実態調査を公表資料調査により行い、提案する事故再発防止策が教育現場で受け入れられるよう「安全の実行力」にも配慮しました。

事故の再発防止策の検討では、前述の子どもに直接関わる調査結果のほかに、労働安全衛生法や労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針、ユネスコ教育施設アセスメントガイドラインなど、より広く再発防止策につながる情報を参考にしました。また、再発防止策を実施する際の費用や人数なども例示し、再発防止策の具体的検討に資する情報の提供も行いました。提案する再発防止策は、文部科学大臣に意見具申されることとなります。意見具申の際には、学校保健法や「第3次学校安全の推進に関する計画」(令和4年3月25日閣議決定)を踏まえて、政策上の実効性の向上も意識しました。

**おわりに**

事故調査では、時として事故に強くかかわる関係者からヒアリングを行うことが必要となります。様々な思いを持つ事故関係者へのヒアリングでは、関係者の負担を最小にしながら、最大限の情報収集が必要となります。規格に基づくリスクアセスメントによりリスク要因を整理しておくことは、事故関係者へのヒアリングの効果的な実施にもつながると考えています。私にとってリスクアセスメントの分析結果が事前にあることは、事故の厳しい経験をしている関係者を前に発言するときの、重要な拠り所となりました。また、多様な子どもの特性を合理的に事故の再発防止策に反映させるうえでも、リスクアセスメントと各種規格の参照は有用でした。「過去の教訓の集大成」としての規格の有効活用で、子どもの事故が減ることを願っています。