

技術的な知見による子どもの傷害予防への貢献

子どもの安全研究グループ 瀬戸 馨

1. 活動の概要

1.1 設立と目的

子どもの安全研究グループ（以下「本会」という。）は、[第93回 CPD 中央講座](#)を契機に、日本技術士会の登録グループとして 2009 年に 16 名の技術士が参加して設立された。その目的は、「広範なエンジニアリングの知見を活用して子どもの傷害を防止すること」である。

1.2 調査研究のテーマ

(1) 産総研との共同研究；[第1回社会貢献事例発表会](#)（2011年2月）発表

国立研究開発法人産業技術総合研究所との共同研究として、「日本小児科学会雑誌 *Injury Alert*¹⁾ 事例の分析に関する研究」に取組み、安全工学シンポジウム 2012 でも発表した。

(2) ISO/IEC Guide50（以下「ガイド 50」という。）

子どもの安全の基本的な国際規格であるガイド 50 について、本会では会員による JIS 化検討会等を開催し、JIS 原案作成委員会等に対し検討結果を提出する機会を得た。

(3) その後の研究テーマ

本会会員は男性が多く、子育ての実体験に乏しかった。子ども固有の特性を理解するため、積極的に外部の有識者・団体との意見交換、情報共有を行いながら調査研究を進めている。

1.3 普及・啓発

調査研究結果を本会 HP⁴⁾に掲載するとともに、安全工学シンポジウム 2017²⁾等で発表している。また、講演会やマスコミ取材等を通して研究成果の社会還元に努めている。

2. 技術士が主体的に行った事項

2.1 ガイド 50 の改訂と初めての JIS 化

2012 年度にガイド 50 輪読会、2013 年度より JIS 化検討会を開催した。検討した多くの意見をガイド 50 改訂に対応する国内委員会および JIS 原案作成委員会に提出し、2016 年に発行されたガイド 50 の初めての JIS 化³⁾に貢献することができた。

2.2 外部の有識者・団体との連携

情報共有を図った外部の有識者・団体は、子どもの安全や子育て支援に関わる研究者、市民、幼稚園の先生、保育士、小児科医・看護師、弁護士、記者等である。当初は体の大きさや運動能力等の側面に着目していたが、実際に重要な子ども固有の特性として、探索行動等の行動特性があることを知り、その後の調査研究の内容がより意義深いものとなった。

3. 技術的に高度な事項

3.1 ガイド 50 に関する提言とキーワード集

(1) 国内委員会・JIS 原案作成委員会での主な提言内容

- ① リスクアセスメントの重要性（ガイド 51 と対応させること）
- ② 子どもは必ずしも「誤使用」とは言えない方法で製品・周辺環境と関わる
- ③ 産総研との共同研究成果（プール吸込まれ、マニキュア除光液、浴槽用浮き輪等）
- (2) キーワード集の編集（検討会等で得られた技術的知見をもとに本会 HP⁴⁾ で公開）
 - ① 国際的には **accident**（事故；仕方がない）ではなく **injury**（傷害；予防できる）の用語
 - ② 安全への配慮と、子どもが刺激的な環境を探索し学習することのリスクとのバランス
 - ③ 「子どもは小さな大人ではない」；子ども固有の特性が子どもをリスクにさらす
 - ④ 探求心；子どもは冒険したいという生来の願望を持って大人の世界に生まれてくる 等

3.2 最近の調査研究テーマ

- ① 高層階（ベランダ等）からの転落；なぜ子どもはベランダの柵に上るのか
- ② 公園・幼稚園・保育園等の遊具；リスクベネフィット評価 Risk-Benefit Assessment
- ③ プール・水遊び；見守りの限界とライフジャケットの有効性・必要性
- ④ 家庭内製品；ボタン型電池・磁石の誤飲、ドラム式洗濯機閉じ込め、電気ケトル熱傷等

3.3 普及・啓発における工夫

普及啓発の一環としての講演等は、対象者にマッチした内容とすることが重要である。

- ① 技術者・専門家向け講演では、対象者は必ずしも安全の専門家ではないが、技術的内容を含めて説明する（消費者庁職員向け講演、機械学会セミナー等）。
- ② 子どもに関心のある（安全についての専門知識がない）大人向けの講座等では、具体例（イラスト、クイズ）でわかりやすく説明し、ワークショップ方式も活用する。
- ③ 幼稚園・保育園などでの子ども向け安全教室では、子どもたちは技術的なお話（理屈）には関心を示さないため、実際に（模擬）体験させたり、模型で見せたりする。

3.4 今後の課題と入会のお誘い

最近の社会状況として、学習指導要領や保育士養成課程で安全・防災が重視され、CDR: 予防のための子どもの死亡検証も始まろうとしている。本会では、これまでと同様の調査研究とともに、これらの社会状況の変化に対応した活動を進めることが重要と考えている。いずれの活動も、技術部門を問わず全ての技術士（補）にとって、社会への貢献だけでなく、技術者としての幅を広げることが期待できる。多くの皆さんの参加をお待ちしています。

4. 引用文献

- 1) 日本小児科学会 Injury Alert (<https://www.jpeds.or.jp/modules/injuryalert/>)、2020/6/12
- 2) 安全工学シンポジウム 2017 講演予稿集、日本学術会議総合工学委員会、P126~142
- 3) JIS Z 8050:2016 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
- 4) 子どもの安全研究グループ HP (<https://kodomonozanzen.jp/>)、2020/6/12