

企画セッション(S002):子どもを育み育てる人間工学 遊具を中心とした子ども用品の安全の取組み

—安全基準と人間工学的視点から—

越山健彦

(千葉工業大学社会システム科学部)

Product Safety for Children's Goods and Play-equipments ; — Focusing on Safety Standards —

Takehiko Koshiyama

(Faculty of Social Systems Science Department, Chiba Institute of Technology)

1. はじめに

1.1 遊具を中心とした子ども用品の安全の取組み — 安全基準と人間工学的視点から—

ここでは、乳幼児を含む広い意味での子どもを対象とした製品、用具、遊具類の安全基準について考えてみたい。

子ども用品、特に遊具類の安全基準の議論を始めると、遊びに内在する危険性には価値があるものもあるとの指摘があり、低減すべき危険はどのあたりかとの議論になることがある。国土交通省による都市公園遊具の指針¹⁾では、この無視できない危険性を子どもの発達に必要な要素とし、これをリスクと呼んでいる。これと対比される要因として、危害の原因となる危険性をハザードとして、物的なもの子ども同士の行為による人的なものがあると定義している。同指針は、この両方のハザードの除去を基本としている。

物的ハザードと人的ハザードの両方を除去するにあたって考えなければならない点に、リスクとの関係が明確に棲み分けできるかという点がある。同指針においても、リスクによっては、子どもの発達能力や運動能力の違いによってハザードになりうるとしている。すなわち、年齢や精神・肉體能力の差がリスクとハザードの境界を変動させるというのである。

筆者は、指針や安全基準は、製品や遊具などなどを作る側、管理する側、保護者の側、そしてできれば子どもに対してわかりやすく定義されるべきと考えている。そのためには、子どもの発達に必要なリスクが何かではなく、まず物的ハザードの除去を最優先すべきとした議論が不可欠と考える。この物的ハザードの除去は、子どもの人間工学的要素を的確に配慮することによって初めて明確なものとなり、そのアウトプットが安全基準の基礎となるとの考え方である。

2. 子ども用品・遊具の安全基準

日本人間工学会関東支部第40回大会 東海大学 2010年12月4日, 5日

2.1 基準の体系

遊具を含む子ども用品に対する安全性の要求は、工業製品だけではなく、食品、薬、乗り物、住宅建材にとどまらず、子どもが接しうる材料や部品類、製造工程やサービスに至るまで非常に広く存在する。もちろん、それらの全てに安全基準が定められていればそれに越したことはない。しかし、現実には世界中に無数に近い対象物やサービスなどが存在する。さらに、国や地域、民族、宗教、生活環境、教育環境などの違いによっても様々な安全の形がする。しかし、今日のようにグローバルに製品やサービスが展開・供給・流通されてくると、求めるべき安全も国境や社会を超えた世界共通の考え方が必要となってくる。その考え方が国際規格を頂点とした安全基準の体系である(図1参照)。



図1 規格体系

2.2 国際規格

この図1の頂点にくる国際規格には ISO/IEC Guide 50²⁾がある。このガイドは、子ども用及び子どもが接しうる製品等の安全基準を作成する場合に共通して用いるべき指針として作成されている。このガイドにおいては、ハザードは、実質的な子どもへの危害をもたらす危険源とされているだけで、人的なハザードの要素が含まれるとは示されていない。また、リスクの定義には、子どもの発達に必要な要素としての危険の概念は含まれていない。

成長と共に、危険への指向や人的ハザードが影響要因と存在することは挙げられてはいるが、本ガイドの基本骨子は体格、運動能力、生理、認知面の発達段階、すなわち人間工学的な要因の配慮をベースとしたハザードの除去にある。

では、国際規格では個別の子ども用品の規格、すなわち安全基準は定められているのであろうか。存在するのは以下である。

- ISO 8124 玩具
- ISO 7152 乳幼児用ベッド
- ISO 9221 乳幼児用ハイチェア
- ISO 11540 文具(筆記具)
- ISO 8098 幼児用自転車

これは、国際的なコンセンサスを獲得することができた子ども用品の安全基準は非常に限られていることを示している。いずれの安全基準も、有害(毒)性、傷害、乳児の落下、乗り越えての転落、転倒、身体の挟まり、誤飲、正常な利用に耐える機能や耐久性などの物的なハザードに特化している。そして、年齢、体格、使用環境などの要因からどうしてもカバーできない物的ハザード対してのみ注意事項などの警告表示を設けることを原則としている。

2.3 地域規格

図1では、国際規格の次に地域規格が位置づけされている。以下の規格が欧州地域規格に存在する子ども用品の規格である。いずれも個別製品毎に物的ハザード除去を目的とした機械的な安全基準項目が中心であり、補完的に警告表示事項が定められている。

- EN 71 玩具
- EN 862 幼児難開封性容器
- EN 1176/1177 遊具設備
- EN 1271/2 テーブル取り付けいす
- EN 1273 歩行器
- EN 1400/12586 おしゃぶり
- EN 1466 ベビーベッド
- EN 1888 ベビーカー、..

玩具やベビーベッドのように国際規格と対応(同等)の規格はあるが、他は欧州域内でコンセンサスがとられた規格である。上述の国際規格に比べると多くの規格が具体的に存在するのがわかる。

欧州各国には、自国の幼児の体格を定めた標準を規格として定めている国がある。また、欧州域内といっても生活環境や育児環境に違いがあるのになぜこれほどに安全基準が整備されているのであろうか。一つには欧州域内では子どもの安全確保に共通認識が得られている点があろう。その現れが以下のCENレポートであり、

まず子どもの人間工学特性を共通的に理解しようとしている。

CEN Report, *Child Safety ;Risk assessment and design solutions*, SIS, 1998

このレポートでは、メカニカルハザード、ケミカルハザード、温度のハザード、情報提供上のハザードの除去を目指している。

このレポートにおいても、子ども用品の安全は、発達段階、使用環境及び普通に予見される使い方の3要素が基本であることを述べた上で、4歳までの身体計測データ(anthropometric data)が列記されている。

2.4 国家規格、業界団体規格

地域規格の次に位置するのが国家規格であり、さらに落とし込んだ規格が業界や団体による規格であり、社内規格である。この段階では、国際規格や地域規格を踏襲したもの以外に、各国独自の規格が存在する。しかし、近年ではその国だけにしか存在しない用品や特定のハザードの同定が困難な部分も多く、世界共通的な視点からの子どもの安全確保は無視できなくなっている。

3 展望

このセッションでは、子どもの生育と人間工学をとりあげており、ここでご紹介した話題は子どもの健全な育成に欠くことができない用器具での危害防止についてである。そして、その話題を社会的なコンセンサスを必要とする「規格」という側面からとりあげたが、ベースはまさに人間工学データの活用である。子どもの用器具による危害防止には、人間工学の知見が明確な形でさらにより広く社会的に共有されるべきであり、そのためにはどこに何が望まれるかを社会全体で考えていく必要があるように思う。

4. 参考文献

- 1) 国土交通省、「都市公園における遊具の安全確保に関する指針(改訂版)」, 2008年8月
- 2) ISO/IEC Guide 50, *Safety aspects – Guidelines for child safety*, 2002, Geneva

[連絡先]

越山健彦
千葉工業大学社会システム科学部
金融・経営リスク科学科 越山研究室
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1
e-mail : t-koshiyama@sea.it-chiba.ac.jp
Fax : 047-487-4312