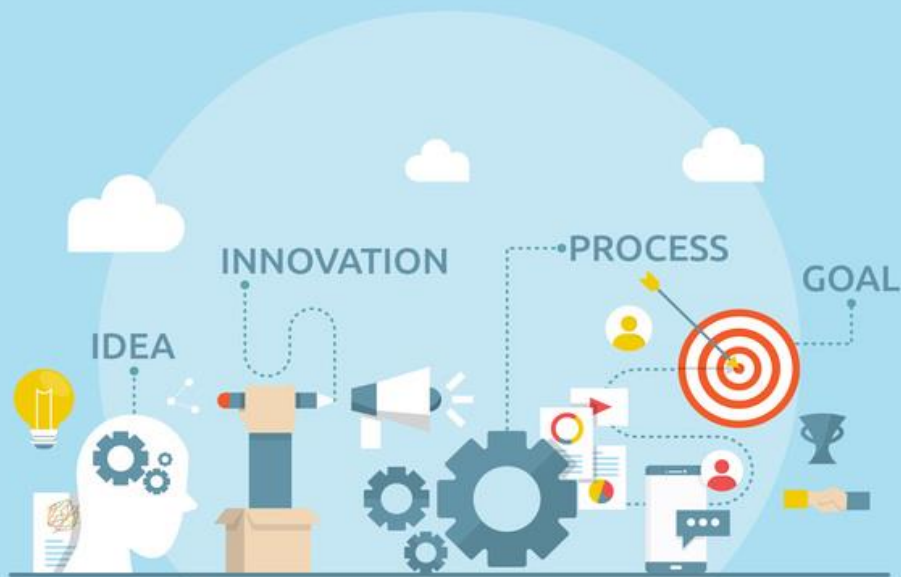


科学で探る こども 事故予防策 —転落—

ポケットブック

2024



そばで見守っていても、
防ぐのが難しい子供の事故

事故を予防していくためには、
子供の成長・発達段階に合わせて、
「**危ないところを変える**」という考え方で、
子供を取り巻く環境そのものを変えていく
ことが大切です。

今回、子供の“転落”事故について、
科学的視点から、**事故の実態**を解明し、
実践的な予防策を取りまとめました。

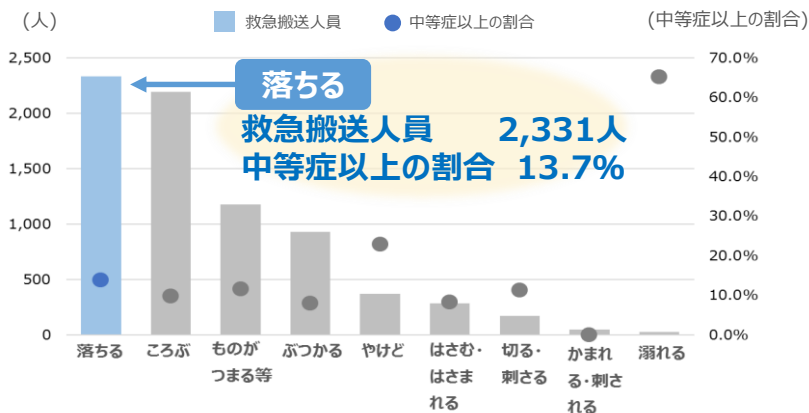
目次

- 子供の転落事故の実態 … 3
- 提言：科学的視点から、転落事故を予防 … 4
- 子供の成長・発達段階ごとの特徴と事故事例 … 15

子供の転落事故の実態

乳幼児期では、「落ちる」事故が最も多く、
入院の必要がある中等症以上の割合も高い！
(※)

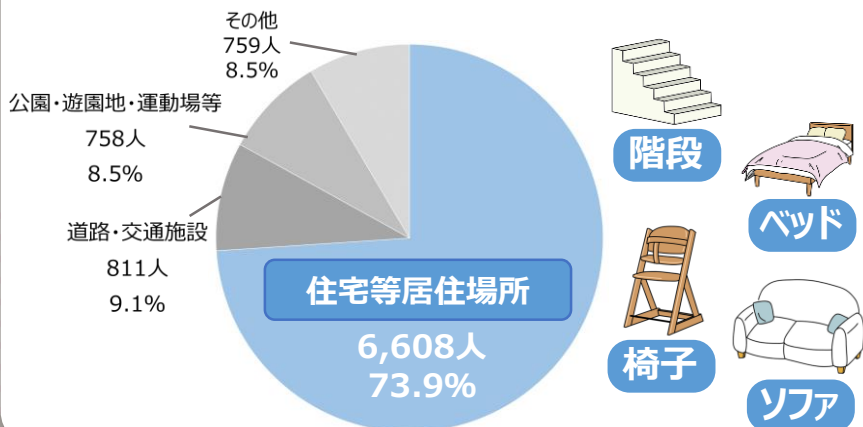
事故種別ごとの救急搬送人員と中等症以上の割合（0歳～5歳）



※「落ちる」事故の次に多い「ころぶ」「ものがつまる等」の事故に比べて、中等症以上の割合が高い。

事故の発生場所は「住宅等居住場所」、
特に階段、ベッド、椅子、ソファからの転落が多い！

0歳～5歳の発生場所別救急搬送人員と、転落事故の多い発生場所（令和3年）



エビデンス

事故予防策

目安：0～6歳（小学校入学前）

提言
1窓際に配置された家具等
から転落している

家具の配置を見直す

提言
270cmを超える高さでも
よじ登れる

よじ登る動きを抑制する

提言
3最大で体重の約半分の
力で家具を引っ張る

家具を固定する

提言
4寝返りは
1秒間で20cm進む

落ちない場所で寝かせる

提言
5成長とともに
よじ登れる高さは高くなる

床の材質を見直す

エビデンス

窓際に配置された家具等から転落している

- 転落事故が発生したご家庭へ訪問し、**転落事故発生場所**について、**3D画像55件**を収集・分析
- 転落事故が発生した・発生しそうになった事例では、**窓への移動が容易な場所**に、**家具を配置**

窓際に配置された家具

〔 6歳以下（小学校入学前）の子供をもつ保護者へ訪問インタビュー調査を実施し、3D画像を撮影・収集 〕



※ ● は、子供が転落した場所において、転落に関係したと思われる部分を抽出したものであり、■ は、各部分から床面までの高さを計測した数値を記載したもの。

事故予防策

よじ登った家具等から転落しないよう、 家具の配置を見直す

- 窓際に配置された家具は、窓への移動の足場になるため、命に関わる転落事故を招く可能性が大きい
- 足場になりそうな家具は窓から離すことが大切

具体的な予防策（例）

ソファの背もたれ部分を窓のない壁につける

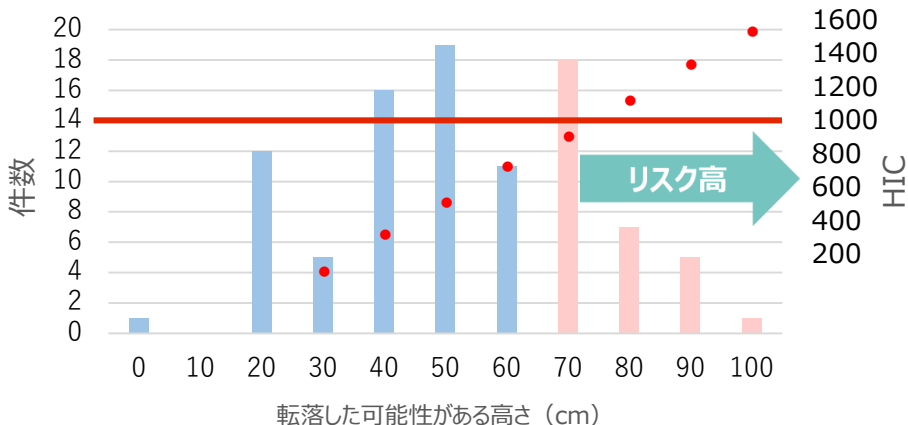


エビデンス

70cmを超える高さでもよじ登れる

- 家庭訪問で収集した3D画像を分析した結果、高さ70cmを超える場所によじ登り、転落する事故が一定数あることが判明
- 転落した先の床をフローリングとした場合、70cmを超える場所からの転落は、HIC値^(※)と照らすと頭部外傷リスクが高い

1～3歳児が転落した高ささと頭部損傷の危険性



※HIC値

転落の高さと転落した先の床の材質によって、転落による脳や頭蓋骨への損傷程度を表す数値で、1000を超えると（—部分）頭部に重傷を負うリスクが高いとされる。

●印は、床をフローリングとした場合のそれぞれの高さにおけるHICの値

事故予防策

よじ登りにつながる動きを抑制する

- 子供は、ハイチェアからテーブルによじ登るなど、大人が思いもよらない行動をとることがある。
- **事故につながる子供の動きを、物理的に抑制することが大切**

具体的な予防策（例）

子供用のハイチェアに座る際は、肩と腰をベルトで固定する



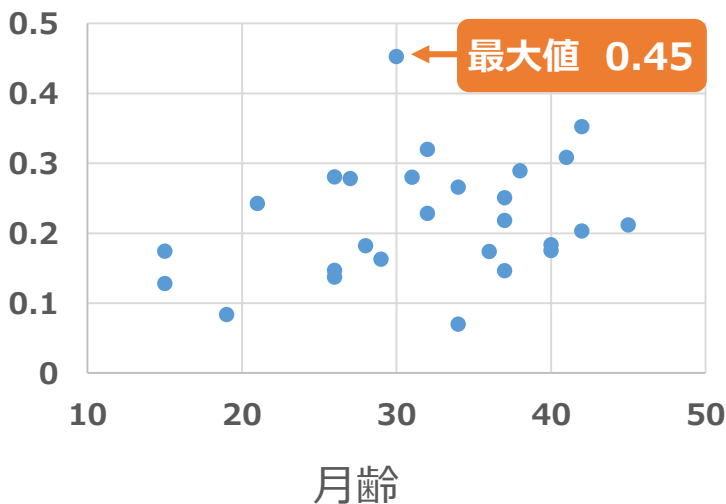
エビデンス

最大で体重の約半分の力で、
家具を引っ張る

- 子供のよじ登り能力を計測したところ、子供が手掛かりの無い対象物によじ登る際、最大で**体重の45%の力**で**対象物を水平方向に引っ張る**ことが判明

1～3歳児がよじ登る際に対象物を
水平方向に引っ張る力 - 体重の最大45% -

（水平方向に掛かる力／体重）
水平力の体重比



事故予防策

倒れる可能性がある家具は固定する

- 体重30kgの子供がタンスによじ登る場合に最大13.5kgの力でタンスを手前に引っ張る力が発生
- 重さのある家具が倒れると、大ケガにつながる危険性があるため、子供がよじ登ることにより転倒する可能性がある家具は、壁に固定

具体的な予防策（例）

転倒防止ストラップなどで、家具と壁を固定する



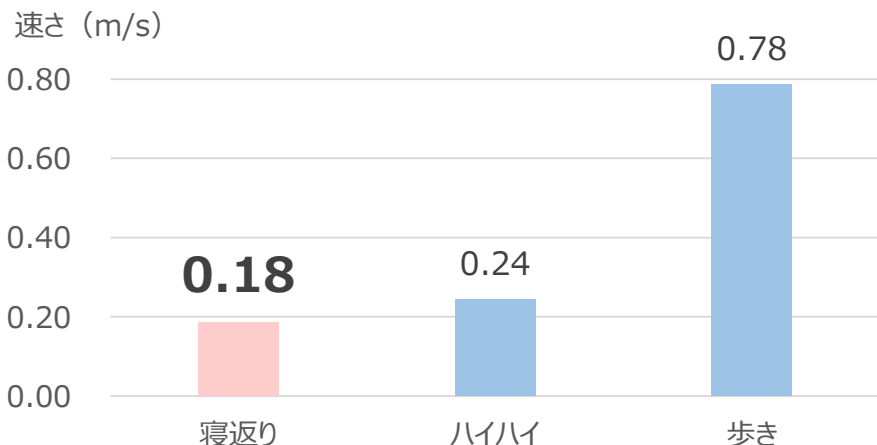
エビデンス

寝返りは、1秒間で20cm進む

- 子供の寝返り能力を計測したところ、寝返りでは、1秒間で約20cm移動することが判明

1～2歳児の動く速さ

n=9



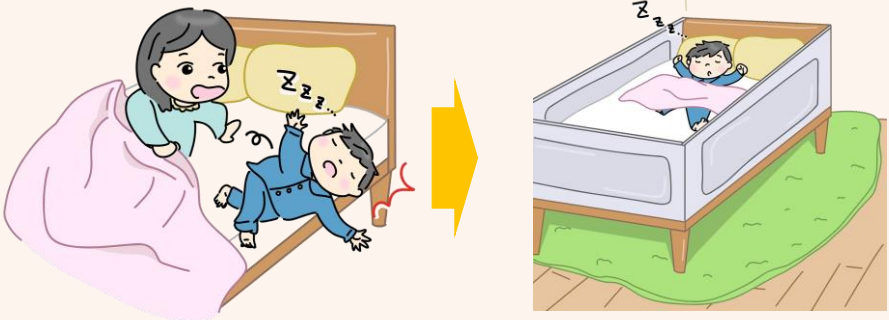
事故予防策

寝返りしても落ちない場所で寝かせる

- 寝返りをすると、子供の身体は1秒間で約20cmも移動するため、**転落の前に気づくことは困難**
- **ベッドの周りに転落防止用のベッドガード**をつけたり、**床で寝かせたり**するなど、寝返りしても落ちない場所で寝かせることが重要

具体的な予防策（例）

生後18か月以降の幼児の場合、ベッドの周りに転落防止用のベッドガードをつける

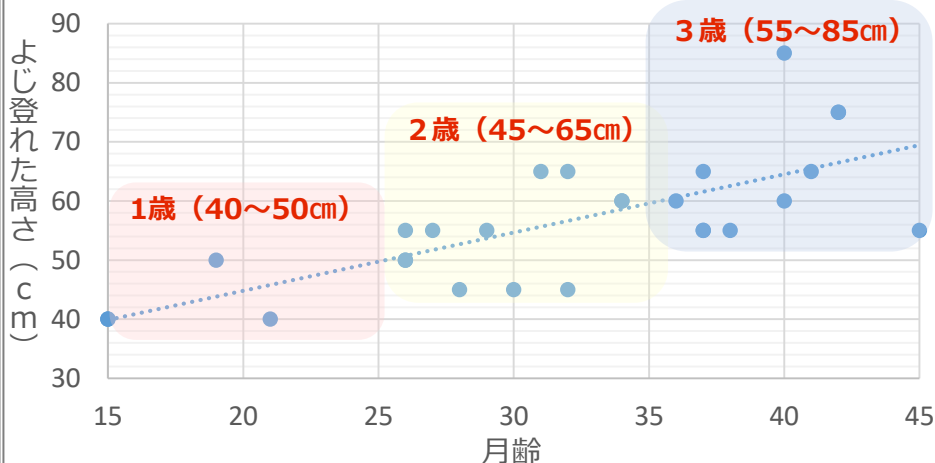


エビデンス

成長とともに、よじ登れる高さは高くなる

- 子供のよじ登り能力を計測したところ、**月齢が上がるにつれ、よじ登れる高さは高くなる。**
- 3歳になると**85cmまで登れる**子供もいることが判明

1～3歳児がよじ登れた高さ（月齢別・全体）



事故予防策

床の材質を見直し、 転落した際のケガのリスクを減らす

- 子供は、**身体が大きくなると、より高いところに登れる**ようになる。
- 70cmを超える高さからフローリングの床に転落した場合、**頭部への損傷の危険性が大きい**ため、**転落した際のケガのリスクを減らす環境づくり**が大切

具体的な予防策（例）

フローリングにクッションマットを敷く



子供の成長・発達段階ごとの特徴と事故事例

特徴 乳児期の子供は、言葉で注意しても危険の判断ができない

子供の運動機能の目安×都内で発生した事故事例

生後3週間頃



手足をバタバタさせる

生後3か月頃



手足を伸ばす

事例①

手足をバタバタさせていたら、体ごと動いて転落

生後4か月頃



手全体で物を持つ

生後5か月頃



寝返りをうつ

事例②

一緒に寝ていたところ突然寝返りをして転落



物に手を伸ばす

事事故事例

事例①

生後3か月頃、手足をバタバタさせていると思っていたところ、徐々に体が動いてソファから転落した



事故予防策①

座面の高さが低いソファを使用し、床にクッション性のあるラグなどを敷く



事例②

寝返りを始めた5か月頃、大人用ベッドで親子3人で寝ていたところ、フローリングの床に転落した



事故予防策②

転落しないようにクッション性のあるラグを敷いた床の上で寝させる



子供の成長・発達段階ごとの特徴と事件事例

特徴

運動機能が発達し、一人歩きを始める幼児期前期頃から転落事故の発生しやすい場所が増える傾向にある

子供の運動機能の目安×都内で発生した事件事例

1 歳頃



一人歩きをする

事例③

足を踏み外し
転落

2 歳頃



階段を上り下りする

コップを使う

3 歳頃



走る

箸を使う

4 歳頃



紙を切る

ジャンプする

事例④

回転する
椅子の上
から転落

事事故事例

事例③

1歳すぎの頃、階段で足を踏み外し、背中から転落した



事故予防策③

セーフティゲートを設置し、転落事故につながる動きを抑制する



事例④

4歳半頃、大人用のゲーミングチェアの上でくるくと回転しながら遊んでいたところ、バランスを崩し転落した



事故予防策④

回転する椅子は**使わない**ときは**固定**する



