

# 子どもの事故による傷害 (Injury)

## -- その実態と予防へのアプローチ --

緑園こどもクリニック(横浜市泉区) 院長

産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター

子どもの傷害予防工学カウンスル(CIPEC)代表 山中 龍宏

E-mail : [t-yamanaka@aist.go.jp](mailto:t-yamanaka@aist.go.jp)

### 1) Injury とは？

Injuryとは、予期せざる外的要因が短時間作用し、人体に傷害を与えたり、  
正常な生理機能の維持に悪影響を及ぼすものをいう。(定義)

Accidentという言葉は使用禁止(British Medical Journal, 322:1320-1321, 2001)

### 2) 子どもの事故による傷害にはどのようなものがあるか

不慮の事故による傷害 (unintentional injury) : 誤飲・中毒、異物の侵入、  
火傷・熱傷、気道異物、窒息、溺水、交通事故、  
外傷、刺咬傷、熱中症、ガス中毒、感電など

意図的な傷害行為 (intentional injury) : 自殺、他殺、暴力、虐待、戦争

### 3) 日本の子どもたちの不慮の事故による傷害の実態

\* 0歳をのぞく小児の死因の第1位(1960年以降、今後も不動の位置)

\* 事故の冰山図(死亡、入院、外来受診、家で処置、無処置、ヒヤリ・ハット)

\* 最近20年間、医療機関を受診するような乳幼児の傷害の発生率に  
変化は見られない

\* 生存可能寿命損失年数(YPLL : Years of Potential Life Lost)

死因の順位が変わる(健康問題としての優先性)

\* 欧米のデータと比較すると、わが国の乳幼児の傷害による死亡率は高く、  
改善の努力が必要

\* 傷害は、小児の最も重要な健康問題と認識する必要性

#### 4) 事故は不運なため？

健康に対する障害・被害という点からは、事故と病気は同じ位置にある！

運悪く事故にあった

運悪く病気になった

子どもの事故は親の不注意、親の責任

まさか、うちの子に限って事故に遭うわけがない

私が気をつけているから大丈夫

いつも必ず目の届くところにいます

私だったら絶対にそんなバカなことはしない

#### 5) 「事故による傷害」は、どのように考えるべきか

安全に暮らすことは基本的な権利である(WHO)

事故は必ず、誰にでも起こる(発達、退行)

(「事故を起こしやすい子ども・家庭」は立証されていない)

事故は予防が可能である(事故が起こりやすい年齢、そのパターンはわかっている)

科学的に取り組む必要性

事故による傷害対策( Injury Control )

事故が発生する前(予防) injury prevention

事故が発生した時(救急医療)

事故が起こった後(治療、リハビリ)

事故後の心理、社会的問題(本人、保護者、兄弟の心のケア)

今後は、予防にお金をかける時代(費用対効果を優先)

子どもの事故による傷害は予防すべきものである

(個人の自由への干渉 vs 子どもに、より大きな自由を与える)

(規制緩和 vs 規制強化)

高齢者の傷害予防はコンセンサスを得るのがむずかしい

遊具の事故についての考え方

リスクとハザード

事故の原因究明と責任追及:

現状は、原因究明 = 責任を認めることと考えて隠蔽する

今後は、免責するシステム

### 第三者による調査(オンブズマン的機関)

科学的、客観的、公平性、意見、提言、勧告

二度と同じ事故を繰り返さない

#### 6) 事故による傷害予防の取り組みの基本

正確な実態を継続的に把握(サーベイランス)して分析し、具体的な  
予防対策を考え実施する(単年度、1回だけの調査は意味がない)

わが国で得られる継続的な事故の情報源

人口動態統計

患者調査

日本スポーツ振興センター

日本中毒情報センター

国民生活センター

交通事故総合分析センター

労働災害

製品評価技術基盤機構(NITE)

警察署

消防署

医療事故

保険のデータ

死亡数・死亡率ではオハナシにならない(死亡の 30 - 40 倍が入院、入院する  
傷害の例は 4%、96%は外来受診のみとされている)

傷害サーベイランス事業

地域を基盤として、継続的に情報収集を行う

自己申告では事故の情報は集まらない(97%が報告しない)

医療機関を定点にするのが基本、最適

予防につながる情報の収集が不可欠

得られた情報は定期的に分析し、傷害予防活動として優先度の高い  
ものを明確にする

個別の傷害について、具体的な予防方法を検討する

介入を実施し、統計学的にその評価を行う

数・量のサーベイランスと質のサーベイランスの両方が必要  
コクラン共同計画に収載される活動をめざす

7) 傷害予防活動において優先度が高い事故とは？

重症度が高い傷害、後遺症を残す確率が高い傷害  
発生頻度が高い傷害  
増加している傷害  
具体的な解決方法がある傷害

8) 予防活動の評価は？

事故による傷害発生数(発生頻度)の減少  
事故による傷害の重症度の軽減(通院日数、入院日数、医療費など)  
数値で示し、統計学的に有意差を検定する

9) 事故による傷害予防として何をしたらよいかの例

「目を離さないで」ではなく「目を離してください」と指導する  
目を離してもいい環境を作る  
親や子どもの個人的な努力を必要としない

以下の項目は、優先すべき子どもの事故による傷害予防策である

自動車の事故:適切に装着されたチャイルドシートを使用

どの年齢層でも、自動車に乗る場合には必ず  
チャイルドシート、シートベルトを正しく使用  
後部座席でもシートベルトを使用  
妊婦もシートベルトを使用  
車中に乳幼児を一人で放置しない  
ソフトカー(速度調節メカニズムの車)の使用  
罰則の強化(飲酒運転、携帯電話の使用など)

自転車の事故:ヘルメットの着用

足部ガード付きの椅子の使用  
子どもを乗せるときは最後に、下ろすときは最初に

歩行中の事故：自宅から 100メートル以内が 45%、500メートル以内が 65%

浴槽での溺水：洗い場から浴槽の縁までの高さが 50 cm 以下の浴槽は

転落する危険性が高いと認識する

子どもが2歳になるまで残し湯をしない

子どもが浴室に入れないようにする

子どもだけで入浴させない

子どもと入浴中は電話が鳴っても決して出ない

入浴時は、子どもを後から浴室に入れ、出るときは先に子どもを出す

浴槽用浮き輪は使用しない

水遊び、釣り、ボート遊び：ライフジャケットの着用

ベビーカーからの転落：5点式ハーネスで拘束

ベビーカーを止めたときに安定、固定の確認

ベッドからの転落：ベビーベッドの柵はつねに上げる

乳児を大人用ベッドに寝かせない

クーハン、歩行器、ショッピングカートからの転落：使用しない

使用する場合はベルトで固定

スキー、スケート、スケートボード、キックスケーターなど：

ヘルメットの着用、肘・膝のプロテクターの使用

スポーツ(球技・団体競技、格闘技)：マウスガードの使用、ヘッドギアの使用

階段からの転落：転落予防の柵をつける

ガラスへの衝突：腰の高さ以下は強化ガラスを使用する

ベランダや窓からの転落：手すり柵の高さは足がかりから 90cm 以上

足がかりは 20mm 未満

手すり子のすき間は 11cm 以内

踏み台となるものは手すり柵から 60cm 以上離して設置

窓際にベッドやソファや椅子を置かない

ドアで挟む事故：玄関ドアの蝶番側にカバーをつける

ドアクローザーの使用

子どもを確認後に自動車のドアを閉める

防火シャッターは安全停止装置付きのものとする

熱傷：給湯温度の設定を 50 以下にする

子どもを熱源から遠ざける

浴槽の蓋の強度を確認する  
テーブルクロスは使用しない  
途中で火が消えても花火をのぞき込まない  
花火は水につけて完全に消す  
熱湯の蒸気がでる加湿器は使用しない  
50 の蒸気が出る炊飯器を使用する

火災・火傷：消火器の設置

住宅用火災警報器の設置、定期的に電池のチェック  
火災防止用コンセントカバー・コンセントカバーの使用  
難燃性のパジャマや毛布の使用  
身体にフィットした寝衣を着る  
一酸化炭素検知器の設置  
ロック付のライターの使用  
防火タバコの使用

誤飲・窒息：口径 39 mm 以下の大きさのものは、床面から 1m 以上の  
高さの場所に置く

誤飲チェッカー（販売：日本家族計画協会：Fax 03-3267-2658）で  
チェック

セーフティ・キャップの水薬ビン（金鶏製作所）の使用  
飲み物の容器に食品以外のものを入れない  
一口サイズの食品である程度の硬さがあるものは切って食べさせる  
（ミニトマト、ブドウ、みたらし団子、こんにゃく入りゼリーなど）  
高齢者用の餅を食べる

早食い競争の禁止

公園で遊ぶときは、かばん、水筒、ゲーム機、自転車用ヘルメット、  
携帯電話機などループになったヒモ状のものは身につけない  
ヒモは外れやすい仕掛けとする

遊具で遊ぶときは、フードつきの上着、首周りにヒモのついた  
服を着ない

ヒモのループはすぐに外れやすい仕掛けとする

ブラインドのコードのループは切る

大人用ベッドに乳幼児を寝かせない

ペットによる咬傷:争っている動物を引き離さない

ケガをしている動物を助けようと手を出さない

室内犬がいる場合、乳児を畳など低い場所に寝かせない

口腔内・眼球刺傷:箸、割り箸、歯ブラシ、フォーク、鉛筆など尖ったものを持って歩かせない

気管支異物:3歳(5歳)になるまで乾いたピーナッツは食べさせない

仰臥位や歩きながらものを食べさせない

小さな食物塊やおモチャなどを放り上げて口で受けるような食べ方や遊びをさせない

#### 10) 障害児・者の事故

障害をもった人に起こりやすい事故

下半身麻痺:熱傷、骨折、外傷

無痛症:各種の骨折、外傷

難治性てんかん:外傷、溺水

脳性まひ:窒息、気管支異物

知的障害・認知症:誤飲、火傷

聴覚障害、視覚障害による事故:転落、転倒、熱傷・火傷

#### 11) 傷害予防活動の目標は?

保護者、本人の意識・行動変容

科学的に有効性が証明されている方法

保護者が行うことが可能

保護者が受け入れる方法

#### 12) 不慮の事故と区別することがむずかしいもの

不慮の外傷

虐待、ネグレクト(放置)の結果としての外傷

暴力

SIDS(乳幼児突然死症候群)

#### 13) 今後の事故による傷害予防への取り組み

a) コンセプト

「安全を最優先する社会」の確立に向け意識改革が必要

Children First の社会へ

少子化が進む今、生まれてきた子どもは1人たりとも死なせてはならない

科学的に有効な傷害予防の活動を展開する必要性

バリア・フリーからユニバーサル・デザインへ

個人の責任追及から社会の責任として取り組む方向へ

(責任追及型アプローチから原因追求型アプローチへ)

子どもの事故による傷害の予防は父親の重要な役割

安心な子育ての基盤として「傷害予防」は重要な育児支援活動である

b) 傷害予防の実践

事故の情報を伝える場の拡大と広報(例:市の広報より、公園に大きな看板設置)

Safety Center の設置(池袋保健所、能登中部保健所、国立成育医療センター、

京(みやこ)あんしんこども館、北九州市の施設など)

セーフティ・サイト:子どもの事故予防情報センターの活動

Safekids Worldwide などの NPO 活動

WHO の活動との連携

Safety promotion, Safe community の活動

地域において傷害サーベイランス事業の展開

死亡例の分析システムの確立(Child Death Review)(厚労省・池田研究班)

産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター子どもの傷害予防工学

カウンシル(CIPEC)の活動

消費者庁に「子ども安全対策課」を設置

国立の傷害予防の研究機関(部門)の設置が急務

いろいろな職種の人たちとの協力体制の確立(キッズデザイン協議会など)

法制化の整備と推進(自転車のヘルメット着用、自動車後部席シートベルト

使用の義務化、プール吸排水口の整備など)

c) 総合的アプローチ

安全知識循環型社会の構築

包括的傷害予防アプローチ



14) 市町村において、小児の事故予防活動として取り上げる項目例と  
その計測値 (山中龍宏私案)

**交通事故**

小児の交通事故データから	: 発生率・死亡率
自動車乗車時、チャイルドシートの使用(乳児、幼児)	: 使用率
自動車乗車時、全席でシートベルトの使用(学童、生徒)	: 使用率
チャイルドシートの適切な取り付け	: 適正率
自転車に乗るときにヘルメットの着用	: 着用率
自転車用足部ガード付きの椅子の使用	: 使用率

**溺水・溺死**

浴槽に残し湯をしない	: 実施率
乳幼児が浴室に入れない仕掛けを設置する	: 設置率
浴槽用浮き輪を使用しない	: 使用率

**転倒・転落**

ベビーカーに乗せるときは5点式ハーネスの使用	: 使用率
ベビーベッドの柵はつねに上げる	: 実施率
クーハン、歩行器、ショッピングカートは使用しない	: 使用率
階段に転落予防の柵の設置	: 設置率
高層ビルに窓ガードの設置(10 cm 以上、開かないように)	: 設置率
手すり柵の高さ(足掛かりの上端から90 cm 以上、 足掛かりは20 mm 未満)	: 設置率
手すりの格子のあいだの幅(11 cm 以内)	: 設置率
踏み台となりそうなものは手すり柵から60 cm 以上離す	: 設置率

**誤飲**

セーフティ・キャップの水薬ピンの使用	: 使用率
子どもの環境からタバコを排除	: 実施率

**学校・スポーツ事故**

日本スポーツ振興センター災害共済給付状況	: 給付率
プールの吸排水口の蓋の固定、吸い込み防止柵の設置	: 固定率・設置率
サッカーゴールポストの固定	: 固定率
建物の屋上の天窓に柵の設置	: 設置率
防火シャッターは安全停止装置付きのものを設置	: 設置率
スキー、スケート、スケートボード、キックスケーターなど	
ヘルメットの着用	: 着用率
手袋、手首・肘・膝のプロテクターの使用	: 使用率
スポーツ(球技・団体競技、格闘技)時に	
ヘッドギア・マウスガードの使用	: 使用率
水遊び、釣り、ボート遊び時にライフジャケットの着用	: 着用率
ガラス戸の下の部分を強化ガラスにする	: 設置率

## 窒息

早食い競争の禁止	: 実施率
ぶどう、プチトマト、コンニャクゼリーなど窒息の可能性のある食べ物	
	: 大きさを小さくして与えている率
ブラインドのひもがループ状になっていないか	: 設置率

## 遊具による事故

遊具の定期点検	: 施行状況
靴、ヘルメットなどループになったひも状のものを身につけて	
遊ぶことの禁止	: 実施状況
身体の拘束が必要な遊具の使用時	: 固定率
すぐに外れるループ状のヒモの使用	: 使用率
地表面にコンクリートがむき出しになっている部分	: 存在数

## 住宅内事故

住宅内の家具の固定	: 固定率
玄関ドアの蝶番側にカバーを設置	: 設置率
玄関ドアクローザーの設置	: 設置率

## 熱傷・火傷

テーブルクロスを使用しない	:使用率
給湯温度の設定を50 以下とする	:実施率
消火器の設置	:設置率
住宅用火災警報器の設置	:設置率
一酸化炭素の感知器の設置	:設置率
難燃性のパジャマや毛布の使用	:使用率

15) あなた自身は、いつから、どこで、何をしますか？

行政の人のよくする質問:「どこか子どもの事故予防にきちんと

取り組んでいる所はありませんか？」

「先進的にやっているところはどこですか？」

「行政として事故予防の話ができる人はいませんか？」

その答え:「どこにもありません」・「誰もいません」

「自分のいるところで、自分ではじめてみる以外ありません」

国、県、市区町村、それぞれで取り組む内容は異なっている

今から、ともかく傷害予防活動を始めてみる

- 実態を把握してみよう
- 何が問題かを明確にしてみよう
- 取り組むことを一つに決めよう
- まず保護者に話をしてみよう
- 保護者の反応をみて、よく考えよう
- 予防活動を展開し、評価しよう
- 法制化(アドボカシー活動)をめざそう

\* 自分で傷害予防活動を実践してみないと、

予防活動とは何かがわからない

今後、何をしたらよいかかわからない

自分のやっていることが評価できない

他の人に傷害予防の話をして何の説得力も無い

実践の無い予防活動は何の役にも立たない

16) 事故による傷害予防への科学的アプローチ

詳細な事故の情報から、CG 上で事故を再現する(事故の可視化)

<http://parenting.benesse.ne.jp/kosodate/sample/prevention/>

事故の実証実験を継続して行うことができるシステム

事故による傷害の予告サイトの開設

「安全知識循環型社会」の構築、包括的アプローチの実践

17) 心肺蘇生法、応急処置の普及活動

2005 年 11 月国際蘇生連絡協議会(ILCOR):コンセンサス 2005

ユニバーサル・アルゴリズム

強く、早く(100回/分)、中断を最小限に(30:2の胸骨圧迫と人工呼吸)

小学生の時から心肺蘇生の実技指導を開始する

保護者に対し、心肺蘇生法の実技講習を受ける必要性を指摘する

応急処置(催吐、窒息への対応、止血法など)の指導

衣服の燃焼に対して drop and roll の訓練

着衣水泳の訓練

公共の場に自動体外式除細動器(AED)の設置と使用法の指導

消防署、日赤、保健センターなどの講習会に参加してもらう

母親学級、育児講座などでの実技指導

18) 事故死の子どもを経験した家族への支援

事故死の家族は、子どもを失った悲しみ、自分の責任と感ずる苦しみ、

さらに夫や祖父母などから責められるなど、二重、三重の苦しみを受けている

事故死した子どもの家族・そのまわりの人々への組織だった支援の必要性

全国交通事故遺族の会([www.kik-izoku.com/](http://www.kik-izoku.com/))

ひまわりの会([www11.ocn.ne.jp/~hmwrnki/](http://www11.ocn.ne.jp/~hmwrnki/))

SIDS 家族の会([www.sids.gr.jp](http://www.sids.gr.jp))

青空の会

19) 日本学術会議 臨床医学委員会 出生・発達分科会 (2008年8月28日)

提言「事故による子どもの傷害の予防体制を構築するために」

1. 子どもの傷害データを継続的に収集し、科学的に分析して予防に役立つ研究を行う研究部門を国立成育医療センター研究所に設置し、研究を進めるとともに研究者の養成を行う。
2. 子どもの傷害について包括的に対応できる課、例えば「子ども安全対策課」を消費者庁など政府内に設置する。ここでは、関係機関の調整をし、傷害予防のための調査、研究を企画し、得られた研究成果を社会に還元し広報する。また、WHO(世界保健機関)と連携して活動する。
3. 地方自治体においては、「子どもの安全第三者監視員」を任命し、子どもの傷害のすべてに対して、調査、勧告などの権限を与えて予防活動を推進する。
4. 傷害による子どもの死亡については全例登録する制度を設置し、警察は分析に必要なデータを提供する。
5. 日本スポーツ振興センターは、災害共済給付として蓄積した学童・生徒の傷害データを公開し、研究の進展に寄与するものとする。研究成果に基づいて文部科学省は適切な対策を行う。
6. 学童・生徒や保護者に対し、国や企業は、傷害予防の重要性と具体的対策について積極的な広報活動を行う。さらに、子どもの安全を第一に考慮した製品や住環境を整備する活動を奨励する。
7. 傷害予防のためには法的な基盤整備も必要であり、「子どもの傷害対策基本法」(仮称)の制定について消費者庁「子ども安全対策課」などに検討会を設置する。

参 考:

- 1) 山中龍宏著「子どもの誤飲・事故を防ぐ本」(三省堂、1999年、定価1,200円)
- 2) 子どもの事故予防情報センター: <http://www.jikoyobou.info>
- 3) 産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター子どもの傷害予防工学  
カウンスル(CIPEC): Childhood Injury Prevention Engineering Council  
<http://www.cipec.jp/>
- 4) 日本学術会議の提言:  
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t62-9.pdf>