

子どもの行動特性に関する研究

～子どもの不慮の事故を防ぐために～

特定非営利活動法人キッズデザイン協議会

こども OS 研究会

要 約

本研究の第Ⅰ章では、非認知能力の向上に貢献する子どもの遊び行為に着目し、子どもの遊び行為に見られる共通のパターンを行動観察によって抽出するとともに、非認知能力との関連性について分析を行い、子どもの行動言語「こども OS ランゲージ」としてまとめた。

次いで第Ⅱ章では、キッズデザイン協議会が所有する「キッズデザインデータベース」を活用し、子どもの事故情報（事故の種類・事故の原因になったモノ・事故が起きた場所）について、性別、年代ごとの特徴分析と考察を行った。

最後に第Ⅲ章では、第Ⅱ章でまとめた子どもの事故情報データから、こども OS に由来すると考えられる事故を抽出し、こども OS の属性ごとに事故の傾向について分析を行った。

目次

I. 子どもの遊び行為に見られる共通性について

I-1. はじめに	6
I-2. 研究の背景・目的	6
I-3. 調査概要	7
I-4. 調査結果	8
I-5. 分析	10
I-6. 考察	11
I-7. まとめ	12

II. 事故情報データベースによる子どもの事故傾向の分析

II-1. 事故情報DBについて	13
II-2. 分析の準備	13
II-3. 分析と考察	15
II-3-1. 事故被害者の基本属性	15
II-3-2. ハザードレベル	16
II-3-3. 事故の種類	16
II-3-4. 事故の原因になったモノ	17
II-3-5. 事故の起きた場所	18
II-4. まとめ	18

III. こども OS ランゲージからみた子どもの事故事例の分析

III-1. 子どもの事故事例とこども OS ランゲージの関連性	19
III-1-1. 分析方法	19
III-1-2. こども OS ランゲージ出現数とハザード指数	20
III-2. こども OS ランゲージごとの分析結果	21
III-2-1. 触って確認	
III-2-1-1. 事故事例	21
III-2-1-2. 性別	21
III-2-1-3. 年齢	22
III-2-1-4. ハザードレベル	23
III-2-1-5. 事故の種類	23
III-2-1-6. 事故の原因になったモノ	24
III-2-1-7. 事故が起きた場所	24
III-2-2. 登らせるかたち	

Ⅲ-2-2-1. 事故事例	25
Ⅲ-2-2-2. 性別	25
Ⅲ-2-2-3. 年齢	26
Ⅲ-2-2-4. ハザードレベル	27
Ⅲ-2-2-5. 事故の種類	27
Ⅲ-2-2-6. 事故の原因になったモノ	28
Ⅲ-2-2-7. 事故が起きた場所	28
Ⅲ-2-3. アイキャッチ	
Ⅲ-2-3-1. 事故事例	29
Ⅲ-2-3-2. 性別	29
Ⅲ-2-3-3. 年齢	30
Ⅲ-2-3-4. ハザードレベル	31
Ⅲ-2-3-5. 事故の種類	31
Ⅲ-2-3-6. 事故の原因になったモノ	32
Ⅲ-2-3-7. 事故が起きた場所	32
Ⅲ-2-4. アンバランス	
Ⅲ-2-4-1. 事故事例	33
Ⅲ-2-4-2. 性別	33
Ⅲ-2-4-3. 年齢	34
Ⅲ-2-4-4. ハザードレベル	35
Ⅲ-2-4-5. 事故の種類	35
Ⅲ-2-4-6. 事故の原因になったモノ	36
Ⅲ-2-4-7. 事故が起きた場所	36
Ⅲ-2-5. メタ視	
Ⅲ-2-5-1. 事故事例	37
Ⅲ-2-5-2. 性別	37
Ⅲ-2-5-3. 年齢	38
Ⅲ-2-5-4. ハザードレベル	39
Ⅲ-2-5-5. 事故の種類	39
Ⅲ-2-5-6. 事故の原因になったモノ	40
Ⅲ-2-5-7. 事故が起きた場所	40
Ⅲ-2-6. 禁止の誘惑	
Ⅲ-2-6-1. 事故事例	41
Ⅲ-2-6-2. 性別	41
Ⅲ-2-6-3. 年齢	42
Ⅲ-2-6-4. ハザードレベル	43
Ⅲ-2-6-5. 事故の種類	43
Ⅲ-2-6-6. 事故の原因になったモノ	44
Ⅲ-2-6-7. 事故が起きた場所	44

Ⅲ-2-7. 揺れるもの	
Ⅲ-2-7-1. 事故事例	45
Ⅲ-2-7-2. 性別	45
Ⅲ-2-7-3. 年齢	46
Ⅲ-2-7-4. ハザードレベル	47
Ⅲ-2-7-5. 事故の種類	47
Ⅲ-2-7-6. 事故の原因になったモノ	48
Ⅲ-2-7-7. 事故が起きた場所	48
Ⅲ-2-8. マイルール	
Ⅲ-2-8-1. 事故事例	49
Ⅲ-2-8-2. 性別	49
Ⅲ-2-8-3. 年齢	50
Ⅲ-2-8-4. ハザードレベル	51
Ⅲ-2-8-5. 事故の種類	51
Ⅲ-2-8-6. 事故の原因になったモノ	52
Ⅲ-2-8-7. 事故が起きた場所	52
Ⅲ-2-9. ながら	
Ⅲ-2-9-1. 事故事例	53
Ⅲ-2-9-2. 性別	53
Ⅲ-2-9-3. 年齢	54
Ⅲ-2-9-4. ハザードレベル	55
Ⅲ-2-9-5. 事故の種類	55
Ⅲ-2-9-6. 事故の原因になったモノ	56
Ⅲ-2-9-7. 事故が起きた場所	56
Ⅲ-2-10. 見立て	
Ⅲ-2-10-1. 事故事例	57
Ⅲ-2-10-2. 性別	57
Ⅲ-2-10-3. 年齢	58
Ⅲ-2-10-4. ハザードレベル	59
Ⅲ-2-10-5. 事故の種類	59
Ⅲ-2-10-6. 事故の原因になったモノ	60
Ⅲ-2-10-7. 事故が起きた場所	60
Ⅲ-2-11. 流れる水	
Ⅲ-2-11-1. 事故事例	61
Ⅲ-2-11-2. 性別	61
Ⅲ-2-11-3. 年齢	62
Ⅲ-2-11-4. ハザードレベル	63
Ⅲ-2-11-5. 事故の種類	63
Ⅲ-2-11-6. 事故の原因になったモノ	64

III-2-11-7. 事故が起きた場所	64
III-2-12. くぐりぬけ	
III-2-12-1. 事故事例	65
III-2-12-2. 性別	65
III-2-12-3. 年齢	66
III-2-12-4. ハザードレベル	67
III-2-12-5. 事故の種類	67
III-2-12-6. 事故の原因になったモノ	68
III-2-12-7. 事故が起きた場所	68
III-2-13. 延長する身体	
III-2-13-1. 事故事例	69
III-2-14. ぴったり探し	
III-2-14-1. 事故事例	70
III-2-15. 対岸へ	
III-2-15-1. 事故事例	71
III-2-16. ぬくもり	
III-2-16-1. 事故事例	72
III-2-17. 反復するもの	
III-2-17-1. 事故事例	73
III-2-18. 無意識の感触	
III-2-18-1. 事故事例	74
III-2-19. 囲われ感	
III-2-19-1. 事故事例	75
III-2-20. 軌跡	
III-2-20-1. 事故事例	76
III-2-21. 通り抜ける路地	
III-2-21-1. 事故事例	77
III-2-22. かみさま	
III-2-22-1. 事例説明	78
III-2-23. その他（新規抽出）	
III-2-23-1. 事故事例	79
III-3. まとめ	80
IV. おわりに	81
奥付	82

I. 子どもの遊び行為に見られる共通性について

I-1. はじめに

子どもは成長の過程で、生まれつき持っている能力を働かせ、人や環境、社会と接しながら生きる力を身につけていく。“遊び”もその能力の一つである。

子どもは誰に教わるまでもなく遊びはじめるが、子どもの遊びには、次のような潜在的理由が考えられる。

- ・ 心身の成長や発達を促す
- ・ 社会性やコミュニケーション能力を身につける
- ・ 創造力や問題解決力を養う
- ・ ストレスの発散や解消を行う
- ・ 喜びや楽しみ、苦しみや悲しみの経験を通して自己肯定感や自尊感情を高める

このように、子どもが自らの意思で自由に遊び、さまざまな体験を積むことで、心身ともに健やかに成長していくことができる。

本研究では、そのような子どもの遊び行為に着目し、誰もがよくやる遊び行為から共通のパターンを抽出し、その行為の意味について考察する。

I-2. 研究の背景・目的

近年、子どもの成長発達における「非認知能力」の有用性が着目されている。非認知能力とは、積極性や粘り強さ、リーダーシップやコミュニケーション力など、一般に数値では測定できない個人の特性による能力のことを指す。一方で、学力テストや知能テストなど、測定し標準化できる能力のことを「認知能力」と呼ぶ。

ジェームズ・ヘックマン¹⁾らの研究により、非認知能力の高さが学歴や雇用、収入に影響を与えることが明らかになっており、子どもの教育分野において注目を集めている概念である。

ベネッセ教育研究所が翻訳を手がけた「OECD ワーキングペーパー」(2015)²⁾では、非認知能力を“社会情動的スキル”と解釈し、その要素を下記のように定義している。

- (a) 一貫した思考・感情・行動のパターンに発現する
- (b) 学校教育またはインフォーマルな学習によって発達させることができる
- (c) 個人の一生を通じて社会・経済的成果に重要な影響を与えるような個人の能力

これらのスキルは、目標を達成する力、他者と協働する力、情動を制御する力を含むとされる。また、社会情動的スキルを獲得する環境として、家庭・学校・地域社会を上げているが、何れに関しても大人による教育的な姿勢（関与）を崩してはいない。

そこで本研究では、非認知能力を養う上で重要と考えられる子どもの主体的な「遊び」に着目し、その概念化を行うとともに、遊びを誘発する環境や空間との関連性について考察する。(Fig. I - 1)

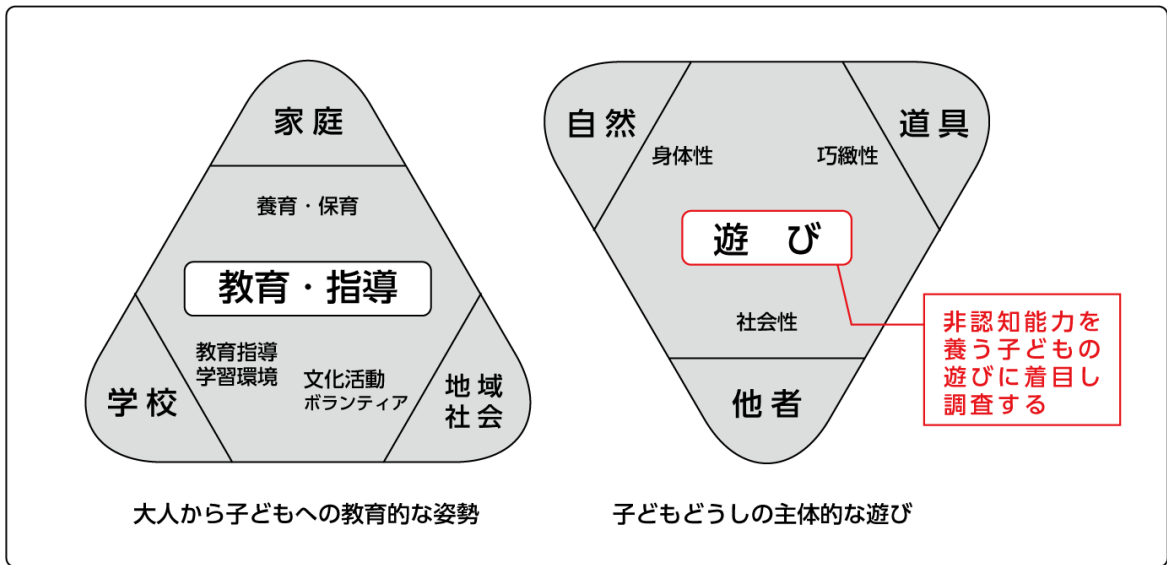


Fig. I - 1 社会情動的スキルを獲得する環境

I-3. 調査概要

まず、子どもの遊び行為を調べるため、大阪・京都の住宅地に住まい、保育園や小学校に通う4歳から12歳までの男女計44名を対象に、屋外での子どもの遊び行動に見られる共通の行為や思考について調査を行った。調査方法は、行動観察（参加観察法）とし、カメラやビデオカメラなどで行為を記録した。³⁾ (Fig. I - 2)

なお調査は、「お散歩会」という街歩きイベントの一環として行い、子どもたちの自然な振る舞いを引き出すことに配慮した。(Fig. I - 3)

調査対象者	保育園・小学校に通う4歳から12歳までの男女計44名（男子11名・女子33名）
調査回数	2009年5月～7月、2016年8月（計4回）
調査地域	大阪市東住吉区、大阪市福島区、京都市左京区、泉大津市
調査内容	遊び行動に見られる特徴的な子どもの動作・行為
調査方法	行動観察調査（参加観察法）

Fig. I - 2 調査概要



Fig. I - 3 調査風景

I-4. 調査結果

上記の行動観察調査結果から、子どもたちの遊び行為に見られる共通のパターン（振る舞い）を22例抽出した。以下に具体的な行為を写真とともに示す。(Fig. I-4)



①木に登る



②遊具の頂上から下を見下ろす



③花に触れて匂いを嗅ぐ



④フェンスに手を当てて音を出す



⑤水たまりに靴のまま入る



⑥サラサラの砂をペットボトルに入れる



⑦姉弟でくっついている



⑧ブランコをおもいきり漕ぐ



⑨杭の上に立つ



⑩ 構造物の穴をくぐる



⑪ 狭い路地を通り抜ける



⑫ 構造物の下の空間に潜り込む



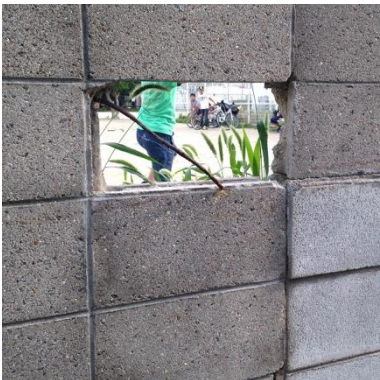
⑬ コンクリートのベンチを飛び越える



⑭ 背伸びして構造物の天井に手を伸ばす



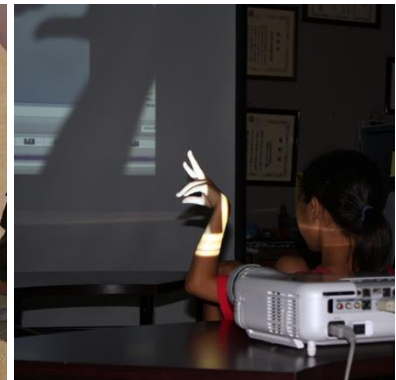
⑮ 棒を持って振り回す



⑯ ブロック塀に空いた穴に注意を向ける



⑰ 壊れた遊具を確かめる



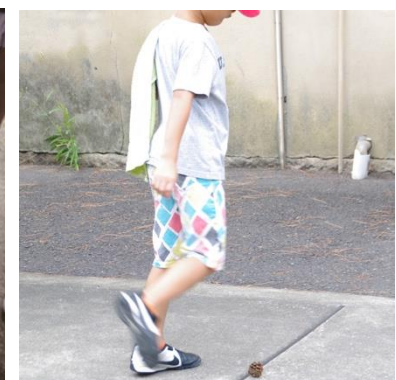
⑱ プロジェクターのライトで影絵遊びをする



⑲ マンホールを飛び越える



⑳ 葉っぱでおまごごとをする



㉑ 松ぼっくりを蹴りながら歩く



②神様に手を合わせる

Fig. I - 4 子どもの遊び行為に見られる共通性

I-5. 分析

次に、22 例の行動パターン1つ1つについて、子どもの行為を誘発し、非認知能力を高めることにつながる空間や環境が提供する“意味”の分析を行った。

行動パターン	行動を起こすことの意味づけ（無意識を含む）
①登る ②高所から見下ろす	高所に登ることは、子どもの チャレンジ精神 を刺激し、クリアすることで 達成感 を得る。また、見下ろす行為は、高所恐怖（めまい）の克服と 開放感・優越感 の獲得と考えられる。
③触る・嗅ぐ ④手にリズムを感じる ⑤水の感触を楽しむ ⑥、⑦身体に感じる心地よさ・温かさ	ものに触れることで質感や素材を確かめ、対象を特定する。 柔らかさや滑らかさ、温もりや冷たさを感じることで、 心地よさ や 安心感 が生まれる。
⑧揺れを体感する ⑨不安定さを楽しむ	揺れ・回転によって身体（頭）が上下左右に揺さぶられることで三半規管が鍛えられ、 平衡感覚 が養われる。
⑩くぐり抜ける ⑪狭所を通り抜ける ⑫潜り込む	空間から自分の 身体感覚 や サイズ感 を得る。 子どもだけの（ 空想の ）世界に浸る。
⑬飛び越える ⑭背伸びして届かせる	背が高い・運動が得意など、人よりも 優れている ことや成長をアピールし、 承認欲求 を満足させる。
⑮棒を振り回す	手の延長として、 道具を器用に扱う ことで満足を得る。一方で、手や道具を使ってものを壊す（分解する）ことに 快感（爽快感） を得る。
⑯目を引くものに興味を示す	外界からの刺激を 五感で感じ取り 、何？・なぜ？・知りたいという 好奇心・探求心 を満足させる。

⑰禁止されたものを試す ⑱影で遊ぶ	
⑲遊びをつくる ⑳空想の世界で遊ぶ ㉑2つの行為の同時進行	自分で ルール を作ったり 他者の真似事（模倣） をすることで、 動作を学習 したり、 共感 を得たりする。
㉒かみさまに手を合わす	無生物や自然物に対して、 畏れや敬意 を感じ、 共生 という意識が芽生える。

Fig. I - 5 子どもの行動パターンと意味づけ

I-6. 考察

22 の行動パターンを誘発させるデザイン（環境や空間）について、心地良い街や建物に潜む共通のパターンを言語化したアレグザンダーのパタン・ランゲージ（Alexander et al.1977）に習い、子どもの遊び行為に見られる共通の「パタン」の言語化（ランゲージ）を試みた。また、そのパタンを「こども OS ランゲージ」⁴⁾と名付け、各々について、その行為を促す空間や環境の設計要件（=デザインコード）を考察した。（Fig. I - 6）

こども OS ランゲージ	子どもの行為を促すデザインコード
①登らせるかたち	手で掴める太さ・高さ、足を掛けられる形、適度な傾斜、表面特性、眺めのよさ
②メタ視	見下ろせる高さ、視界の広がり、ランドマーク、驚きと発見
③触って確認	見つけたもの、触りたくなるかたち、香りの刺激、発する音、色のコントラスト
④反復するもの	連続するパターン、手足に伝わる感触、音のリズム、視覚的な揺れ
⑤流れる水	興奮と寛ぎ、涼感の演出、水場の目印
⑥無意識の感触	わずかな凹凸、材質と表面形状、密度と深さ、小さな物体、素手・素足
⑦ぬくもり	温かさ（人肌）、柔らかさ、保温性、愛着
⑧揺れるもの	吊り下げられたもの、先端の重み、揺れの周期・振幅・音
⑨アンバランス	回転、揺れ、弾む、転がる、不安定感
⑩くぐりぬけ	結界・なわばり、ぎりぎり通れる隙間、閉鎖と開放、目立たない、ショートカット
⑪通り抜ける路地	肩幅+aの隙間、遮蔽感、通り抜け、先の見えない構造、ささやき
⑫囲われ感	潜り込める巣、適度な閉鎖性と眺望
⑬対岸へ	段差や溝・穴・小山、リズムと連続性、距離感と目標、助走と着地スペース

⑭ぴったり探し	身体の高さ・幅、入れる大きさ、探れる穴、フィット感
⑮延長する身体	偶然見つけたもの、手足を延長するもの、持ちやすさ、加工のしやすさ
⑯アイキャッチ	目を引くもの、コントラスト（図と地）、低いアイレベル、狭い視野角
⑰禁止の誘惑	危険と挑戦、予測と安全、目立たせない
⑱軌跡	消えていくもの、手を加えて変化させる、偶然のかたち、重なる残像
⑲マインルール	色違いの敷石、フラットで丈夫な手すり・塀、連続性とアクセント、移行と誘導
⑳見立て	自然物（小道具）、抽象性（曖昧さ）、分身
㉑ながら	同時進行の行為、規則的で単純、継続性
㉒かみさま	厳かで奥まった場所、歴史と伝統、土地の精霊、伝説、象徴（シンボル・光）

Fig. I - 6 こども OS ランゲージの種類と解説

I-7. まとめ

本研究では、「遊び」が子どもの非認知能力を高め、社会情動的スキルが養われることを示唆し、その本質的な意味について考察した。さらに、空間や環境が引き起こす子どもの自発的な遊び行動を「こども OS ランゲージ」と定義し、具体的な設計要件までを記した。

一方で「こども OS ランゲージ」には、潜在的危険も併存することから、空間や環境デザインの設計には、ハザードに対する要件を示す必要がある。引き続き、子どもの行為をアフォードする環境や空間、モノの特徴と関連性について研究を続けたい。

なお本研究は、キッズデザイン協議会の「こども OS 研究会」が実施し、2023 年度日本建築学会大会 [近畿] ⁵⁾ において発表した内容に加筆したものである。

【参考文献】

- 1) 幼児教育の経済学 (ジェームズ・J・ヘックマン) : Giving Kids a Fair Chance, 2013
- 2) ベネッセ教育総合研究所 (池迫浩子, 宮本晃司) : 家庭、学校、地域社会における社会情動的スキルの育成-国際的エビデンスのまとめと日本の教育実践・研究に対する示唆, 2015
- 3) 川本誓文, 中村孝之 : こどもの行動観察に基づく空間デザイン発想の考察-こども OS ランゲージからデザインコードまで-, 日本インテリア学会, 2010
- 4) キッズデザイン協議会「こども OS 研究会」: こども OS ランゲージ, 2011
- 5) 川本 誓文, 中村 孝之, 河崎由美子, 北中英紀 : 子どもの遊び行為に見られる共通性について～子どもの行動特性に関する研究 その1～, 日本建築学会, 2023

II. 事故情報データベースによる子どもの事故傾向の分析

II-1. 事故情報DBについて

本研究では、キッズデザイン協議会の会員向けサービス「キッズデザインデータベース」¹⁾の事故情報（以下、事故情報DB）に基づき、分析を行った。この事故情報DBは、経済産業省の委託で国立研究開発法人産業技術総合研究所が実施した「キッズデザイン製品開発支援事業」等で調査・開発した成果によって作成され、医療現場からの傷害事故データが33,451件蓄積されている（収集期間:2006年11月～2015年12月）。

事故情報DBには、子どもの性別・年齢・事故の種類・詳細・発生年月・発達段階・怪我の部位・事故の原因になったモノ・怪我の種類・事故が起きた場所・直前の行動・治療状況・転落高さが含まれている。さらに、検索語や事故被害者の属性、事故の起きた時間帯や季節などの条件で詳細事故情報の絞り込みができる。しかし、事故情報の統計的な分析はこれまで行われていなかった。そこで今回、事故情報をより活用しやすくするため、以下の分析を実施した。

II-2. 分析の準備

事故情報DBには多くの情報が含まれるが、記入方法は診察した医師に一任されており、例えば、怪我の種類である「転倒」では、ころんだ・転んだ・足を滑らせたなど様々に表現されていた。本研究では、統計分析のため、事故の種類・事故の原因になったモノ・事故が起きた場所の3項目について、類似の記載内容の平準化を行った。

平準化の例

- ・事故の種類・・・転落、墜落、階段を踏み外した、滑った etc. → 転落・墜落
- ・モノ・・・椅子、いす、イス、ベビーチェア、オットマン etc. → 椅子
- ・場所・・・台所、廊下、玄関、リビング etc. → 家庭

※平準化は単純な置換ではなく、事故の詳細情報を加味して個別に適切な内容を検討した

また、症状の度合いを量る指標として、消防庁「救急業務のあり方に関する検討会報告書」²⁾ (2017)などを参考に、以下の「ハザードレベル」を定義した。

レベル	判断基準（抜粋）	重み
0：無傷	治療を必要としないもの	0
1：軽度	入院を必要としないもの	1
2：中程度	3週間未満の入院を要するもの	3
3：重度	3週間以上の入院を要するもの	6
4：重篤	生命の危険が切迫しているもの	8
5：死亡	死亡が確認されたもの	10

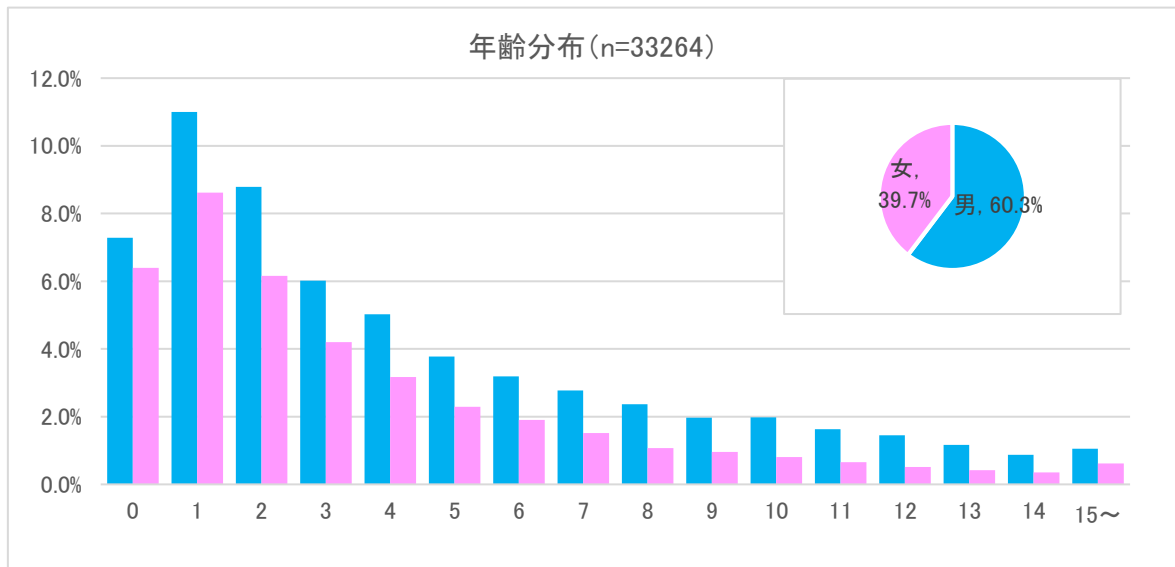
Fig. II - 1 ハザードレベル

今回は、33,451 件のうち 5,000 件の事故について、事故情報 DB の記述を総合的に判断し、ハザードレベルを判定した。また、ハザードレベルに 0~10 の重みを付けて加算し、事故件数で割った値をハザード指数（事故が発生した場合の重篤になりやすさ）と定義した。

II-3. 分析と考察

II-3-1. 事故被害者の基本属性

事故情報DBにおける事故被害者の基本属性を下図に示す。年齢は満1歳をピークになだらかに減少しており、3歳以下が全体の58%を占めている。また、全ての年齢において、男児の事故件数が女児の事故件数を上回った。なお、基本属性の総数とデータベースの総数に差異があるのは、性別が未記入のデータが含まれていたことによる。



満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	2424	2129	4553	7.3%	6.4%	13.7%
1	3659	2866	6525	11.0%	8.6%	19.6%
2	2923	2048	4971	8.8%	6.2%	14.9%
3	2001	1397	3398	6.0%	4.2%	10.2%
4	1670	1056	2726	5.0%	3.2%	8.2%
5	1256	762	2018	3.8%	2.3%	6.1%
6	1060	633	1693	3.2%	1.9%	5.1%
7	922	504	1426	2.8%	1.5%	4.3%
8	786	357	1143	2.4%	1.1%	3.4%
9	656	319	975	2.0%	1.0%	2.9%
10	658	269	927	2.0%	0.8%	2.8%
11	543	218	761	1.6%	0.7%	2.3%
12	483	170	653	1.5%	0.5%	2.0%
13	387	141	528	1.2%	0.4%	1.6%
14	290	119	409	0.9%	0.4%	1.2%
15~	351	207	558	1.1%	0.6%	1.7%
合計	20069	13195	33264	60.3%	39.7%	100.0%
平均	5.4	5.5	5.5	-	-	-

Fig. II - 2 被害者の基本属性

II-3-2. ハザードレベル

症状の度合いを示すハザードレベルの内訳を fig. II-3 に示す。軽度が最も多く 67.2% を占め、重度・重篤・死亡は、それぞれ 3・5・1 件で、0.1%以下であった。無傷は前述のように、治療の必要がなかったことを意味し、念のために受診したというケースも含む。

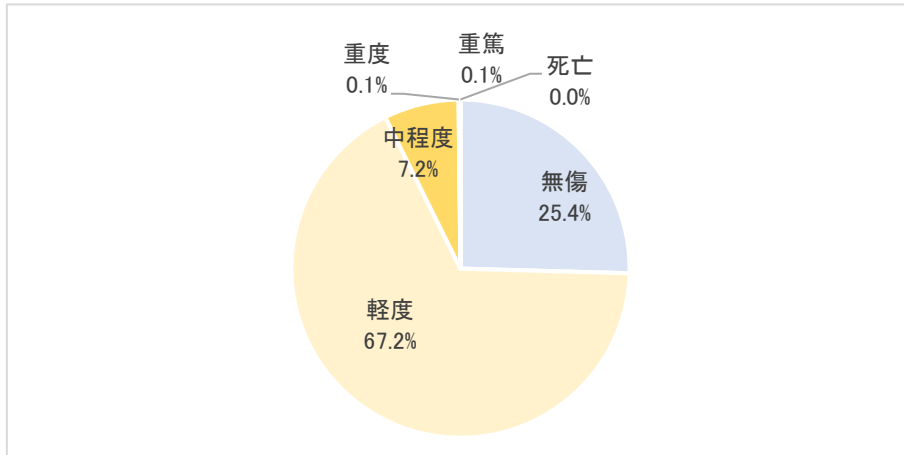


Fig. II-3 ハザードレベル (n=5000)

II-3-3. 事故の種類

事故の種類の上位 10 位までを Fig. II-4 に示す。特に多かったのは転倒および転落であった。また、平均年齢が最も低いのは誤飲であり、保護者の注意による事故の低減が望まれる。ハザード指数が高いものは、頻度は低くても重大な事故につながりやすいので注意が必要である。なお、事故の種類は 1 件の事故について 1 種類として分類している。例えば自転車で転倒した場合は、自転車事故と判定し、転倒には算入していない。

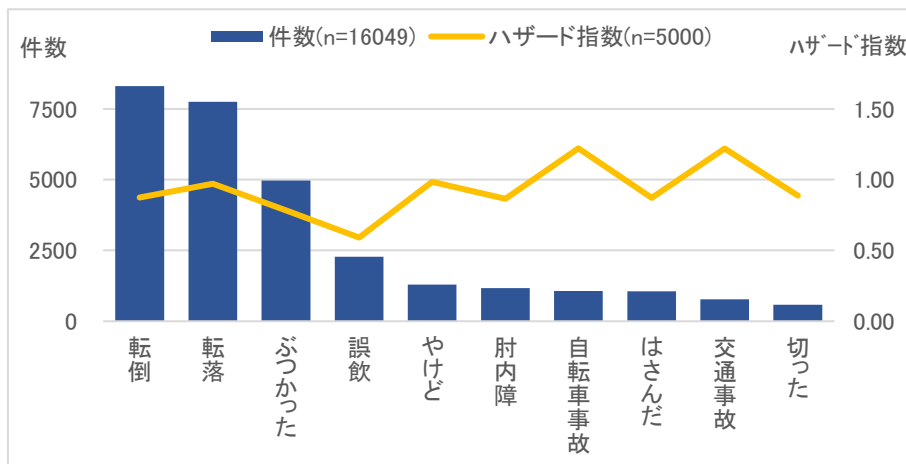


Fig. II-4 事故の種類

また、事例数の多い2歳以下に着目すると、最も多い事故は転落であった。

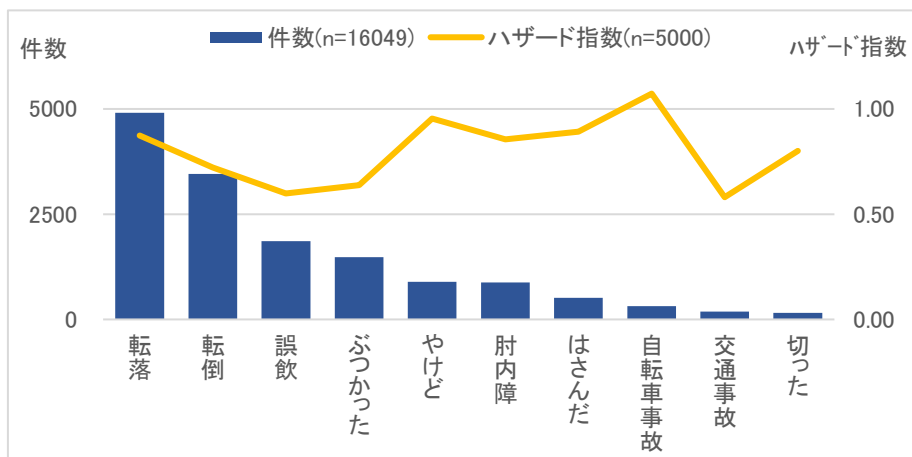


Fig. II - 5 事故の種類 (2歳以下)

II-3-4. 事故の原因になったモノ

事故の原因になったモノで最も多いのは自転車であった。自転車事故の平均年齢は6.28歳と他のモノに比べると高い傾向がある。

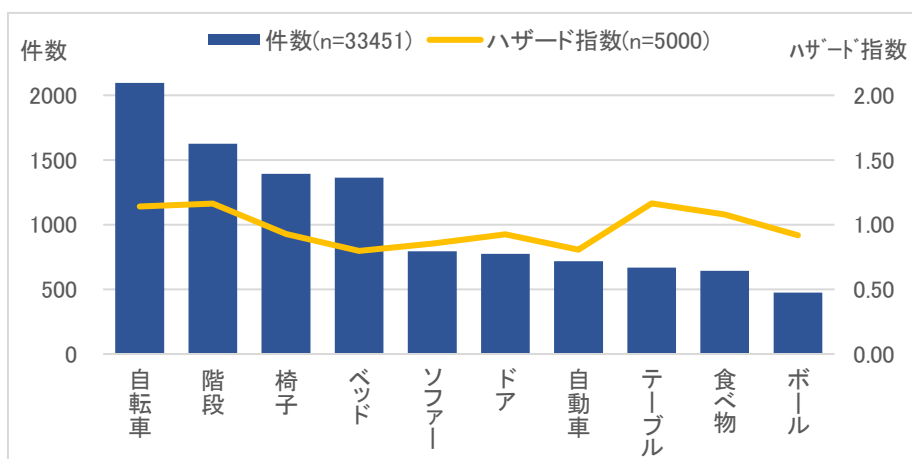


Fig. II - 6 事故の原因になったモノ

階段・椅子・ベッド・ソファでは、転落が最も起こりやすい。これら4種類の転落事故件数を合計すると、自転車事故の全事故件数を大きく上回る。このことから、モノについては単にモノの種類だけではなく、それに関連する事故の種類にも着目することが必要である。

II-3-5. 事故の起きた場所

事故の起きた場所は家庭が圧倒的に多く、57%を占める。家庭内事故の年齢分布は全体の分布と似ており、満1歳をピークとしている。また、事故内容は、転落が27%と最も多い。乳幼児の転落については、ベッドや浴槽の蓋からの転落など、保護者の注意によって防止できるケースが非常に多いのが特徴である。このことから、事故を減らすためには、家庭での転落防止が最も効果的であると言える。

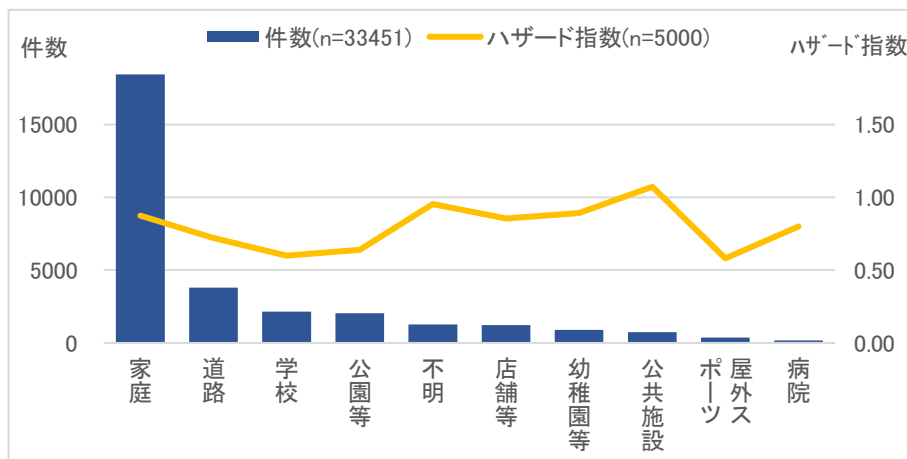


Fig. II - 7 事故の起きた場所

II-4. まとめ

II章では、5,000件の事故情報を基に、子どもの事故について分析した。その結果、年齢分布では満1歳の子どもの事故が最も多く、0歳を除き、年齢が上がるにつれて事故件数が減少する傾向を示した。また、事故の種類は、上位から、転倒・転落、衝突、誤飲と続き、東京消防庁の救急搬送データ⁴⁾(2018年消費者庁集計)との類似が見られた。事故の起きた場所は、家庭が圧倒的に多く、2歳以下の事故には、保護者の注意によって防止できたと思われるケースも多い。このため事故防止には、特に子どもの基本的な行動特性の理解と、それに応じた注意喚起が効果的であると考えられる。その際、事故の原因および責任を保護者個人に押し付けるのではなく、製品デザインのあり方や子育て空間の改善等について、社会的な取り組みとして行うことが重要である。

【参考文献】

- 1) キッズデザインデータベース (会員企業向け) <https://kidsdesigndb.jp/>
- 2) 消防庁「救急業務のあり方に関する検討会報告書」(2017)
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento193_16_houkokusyo.pdf
- 3) 香山 恒, 川本 誓文, 喜多 裕美, 谷口 彰: 事故情報データベースによる子どもの事故傾向の分析～子どもの行動特性に関する研究 その2～, 日本建築学会, 2023
- 4) 平成30年版 消費者白書
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/pdf/2018_whitepaper_0003.pdf

Ⅲ. こども OS ランゲージからみた子どもの事故事例の分析

Ⅲ-1. 子どもの事故事例とこども OS ランゲージの関連性

Ⅲ-1-1. 分析方法

第Ⅱ章で分析を行った事故情報 DB に集約されている 5,000 件の事故情報について、事故の要因とこども OS ランゲージとの関連性に着目し、関連が見られた 1,215 件について、因果関係を判定した。

参照した 事故情報	キッズデザイン協議会会員向けサービス・キッズデザインデータベース (収集期間:2006年11月~2015年12月、医療現場からの傷害事故データ、全33,451件)から抽出した5,000件 https://kidsdesigndb.jp/
分析対象 事故情報	1,215件 ※1件の事故情報に対して、複数のこども OS ランゲージが該当する場合もある

Fig.Ⅲ-1 対象とした事故情報

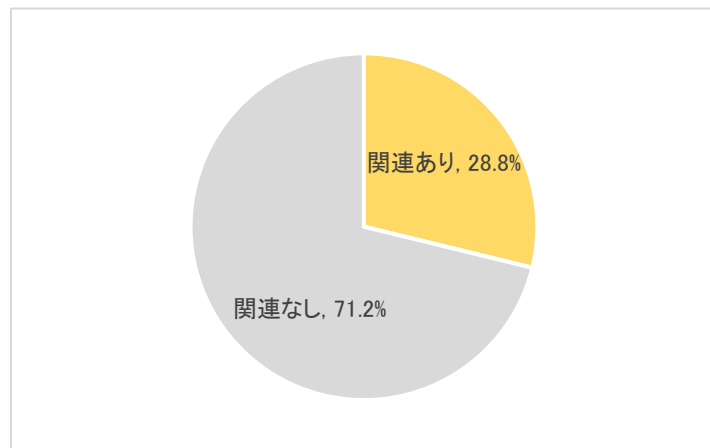


Fig.Ⅲ-2 こども OS ランゲージとの関連性 (n=4,218)

※5,000 件のうち 4,218 件の事故情報についてこども OS ランゲージとの関連性を判定
残り 782 件は情報不足等のため判定不可

Ⅲ-1-2. こども OS ランゲージ出現数とハザード指数

出現数（事故件数）をこども OS ランゲージ別にみると、「触って確認」が最も多く、次いで「登らせるかたち」「アイキャッチ」と続く。「かみさま」は該当なしであった。事事故事例の中には、遊び行動に見られる特徴的な子どもの動作・行為が確認できたが、22 種類のこども OS ランゲージに分類できないものを、その他（新規抽出）とした。またハザード指数（事故が発生したときの重篤になりやすさ／ハザードレベルに 0～10 で重み付けして加算し事故件数で割った平均値）をみると、流れる水が最も高く、次いで「くぐりぬけ」が高い。

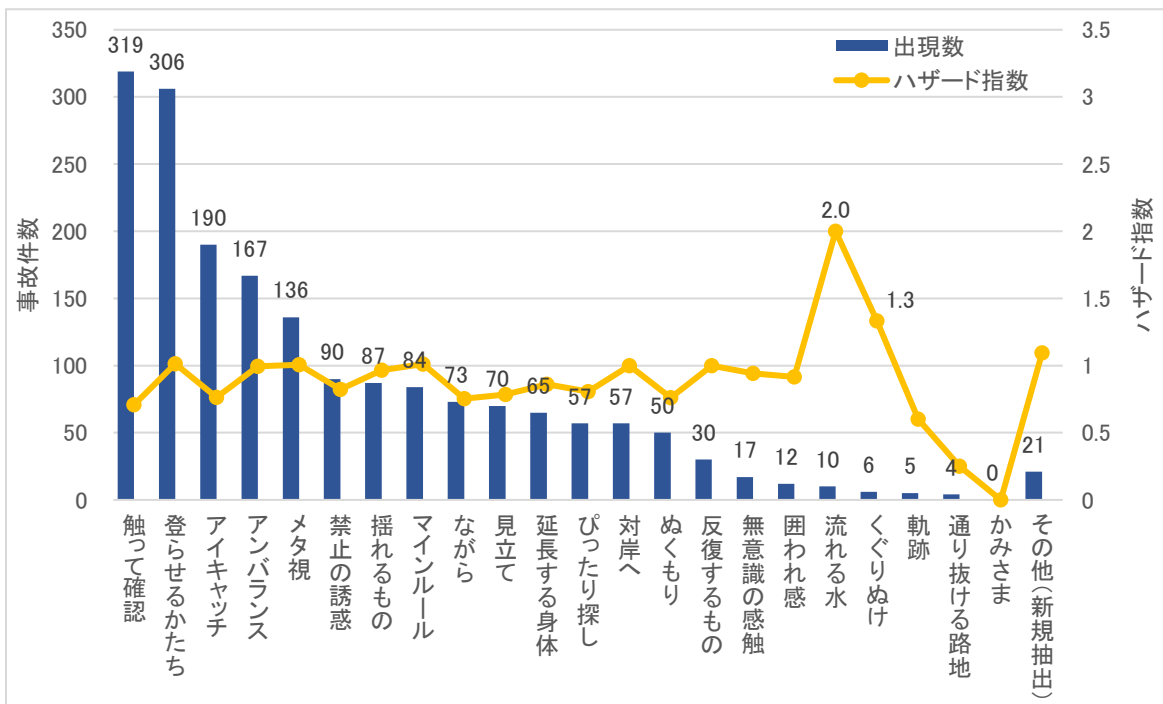


Fig.Ⅲ-3 こども OS ランゲージ（22 種類）ごとの出現数およびハザード指数（n=1,215）

次項よりこども OS ランゲージごとに事事故事例を分析する。出現数が高い 10 種類およびハザード指数が高い 2 種類については事事故事例および特徴について分析を行い、出現数およびハザード指数が低い残り 9 種類・その他については事事故事例を紹介する。なお各こども OS ランゲージの事事故事例はキッズデザインデータベースに掲載されている全 33,451 件から代表的なものを抽出した。

Ⅲ-2. こども OS ランゲージごとの分析結果

Ⅲ-2-1. 触って確認

- 定義：気になるものがあれば、触ったり舐めたりして、確かめたくなる
- 全 OS ランゲージの中で最も出現率が高く、全体の 6.4% (319 件) を占める

Ⅲ-2-1-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 3 ヶ月	誤飲	食堂のテーブルの上にたまたまおき忘れていたタバコを子供が椅子によじ登って取り、口に入れたらしい。口に指を入れてかきだした	124
女	1 歳 0 ヶ月	やけど	15:00 頃、祖父母宅にて。リビングの廊下に置いてある加湿器のモクモク出ている湯気に児が手をかざし、その手を吹き出し口に直接置いた状態になり受傷。加湿器の蒸気吹き出し口は、大人が触ってもかなり熱かったとのこと。	29395
男	2 歳 7 ヶ月	誤飲	11:30 頃、自宅にて。父はキッチンで片付けものをしていて、児から目を離していた。父が児のようすを見に行くと、ロキソニンの4錠入りシートが空の状態に2つ床に落ちていた。父が児に飲んだ?と問うと「うん」と答えた、と。最大で7錠食べた可能性。	30261

Fig.Ⅲ-1-1 事故事例

Ⅲ-2-1-2. 性別

性別は男子 52.7%、女子 47.3%とほぼ半数である。全体平均と比較すると、女子が多い。

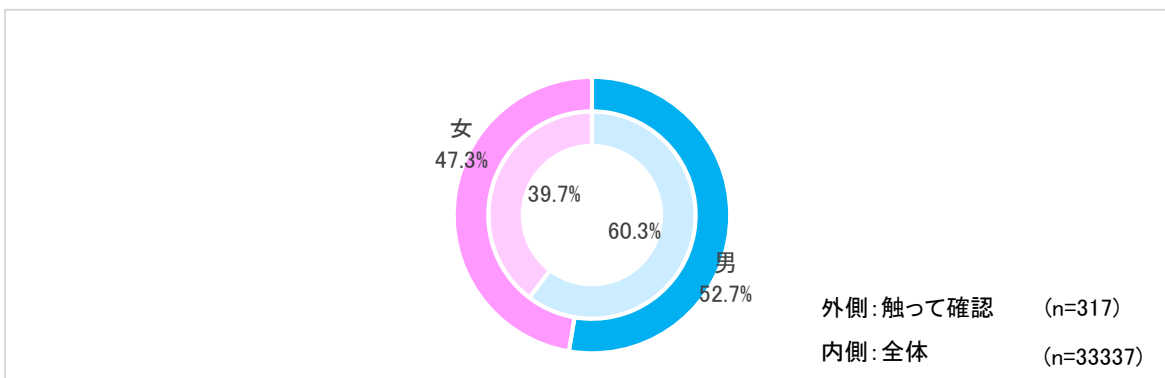


Fig.Ⅲ-1-2 性別

Ⅲ-2-1-3. 年齢

1歳が最も多く40.7%を占めている。次いで0歳が29.3%、2歳が13.2%、3歳が8.5%と多い。特に0歳・1歳で70.0%を占め、全体平均（0歳13.7%、1歳19.6%）の2倍以上である。目を引くモノに触ったり、口の中に入れてしまう事故は、そのモノ自体が危険であるという知識がないことに起因するため、低年齢で多くみられると考えられる。

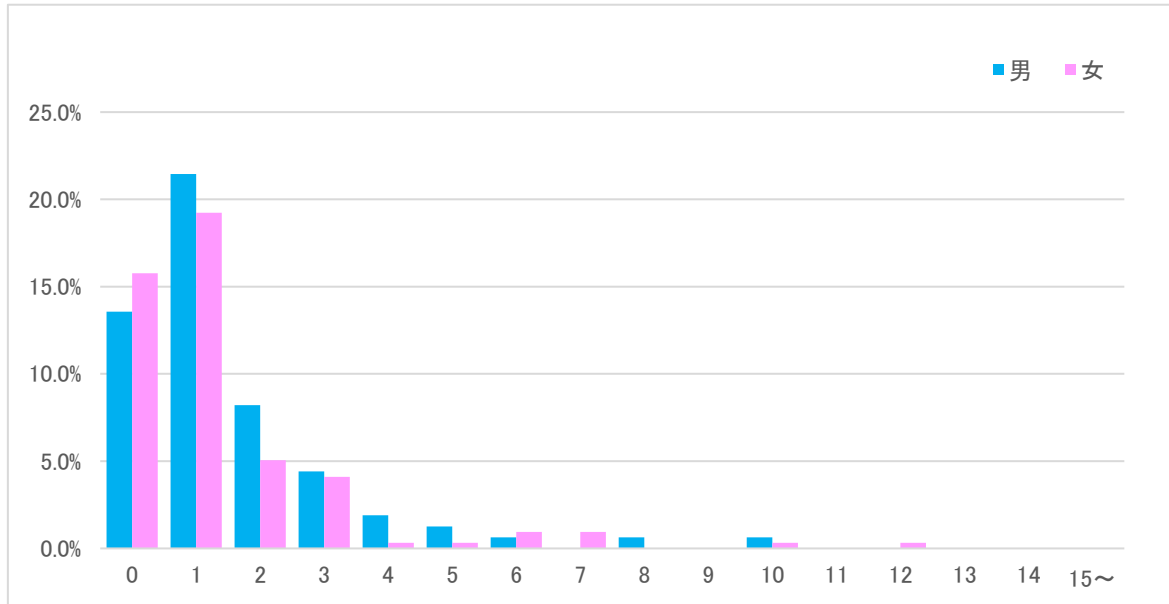


Fig.Ⅲ- 1 - 3 年齢 (n=317)

満年齢	人数			人数		
	男	女	合計	男	女	合計
0	43	50	93	13.6%	15.8%	29.3%
1	68	61	129	21.5%	19.2%	40.7%
2	26	16	42	8.2%	5.0%	13.2%
3	14	13	27	4.4%	4.1%	8.5%
4	6	1	7	1.9%	0.3%	2.2%
5	4	1	5	1.3%	0.3%	1.6%
6	2	3	5	0.6%	0.9%	1.6%
7		3	3	0.0%	0.9%	0.9%
8	2		2	0.6%	0.0%	0.6%
9			0	0.0%	0.0%	0.0%
10	2	1	3	0.6%	0.3%	0.9%
11			0	0.0%	0.0%	0.0%
12		1	1	0.0%	0.3%	0.3%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	167	150	317	52.7%	47.3%	100.0%

Fig.Ⅲ- 1 - 4 年齢 (n=317)

Ⅲ-2-1-4. ハザードレベル

全体平均と比較して無傷が多く、軽度以下が 88.5%と大多数を占めている。低年齢の子どもが何かに触ったり、口の中に入れてしまうことに起因するので、軽度以下の事故が多いと考えられる。中程度以上の事故7件のうち6件が誤飲（ピーナッツ、薬、猫用のトイレ砂、プラスチックおもちゃ、プラスチック片、吸水玉）によるものであった。また実は飲んでいなかった事例や経過観察による無傷、軽度が多くみられた。

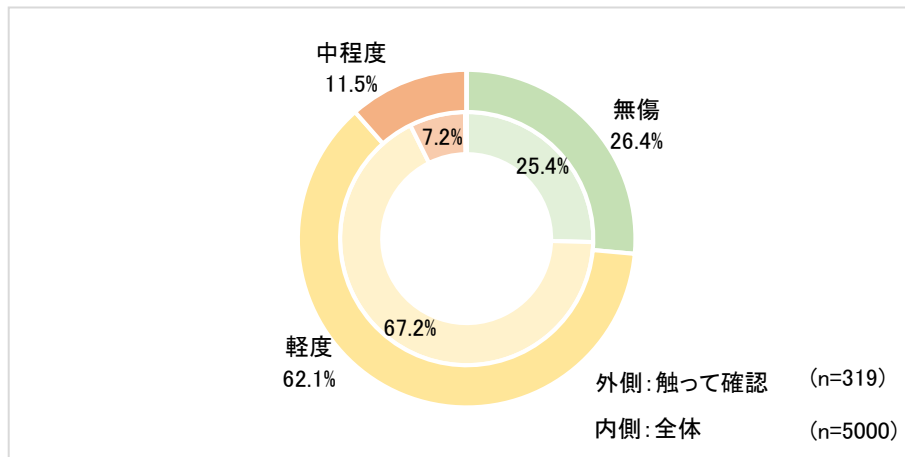


Fig.Ⅲ-1-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-1-5. 事故の種類

誤飲が 61.3%（全体平均：6.9%）と最も多く、次いでやけどの 18.2%（全体平均：3.9%）が多い。また全体平均と比較して、転倒（全体平均：25.2%、本 OS：0.9%）や転落・墜落（全体平均：23.5%、本 OS：1.6%）、ぶつかった（全体平均：15.1%、本 OS：2.2%）等の身体の動きが伴う行動が少ない。

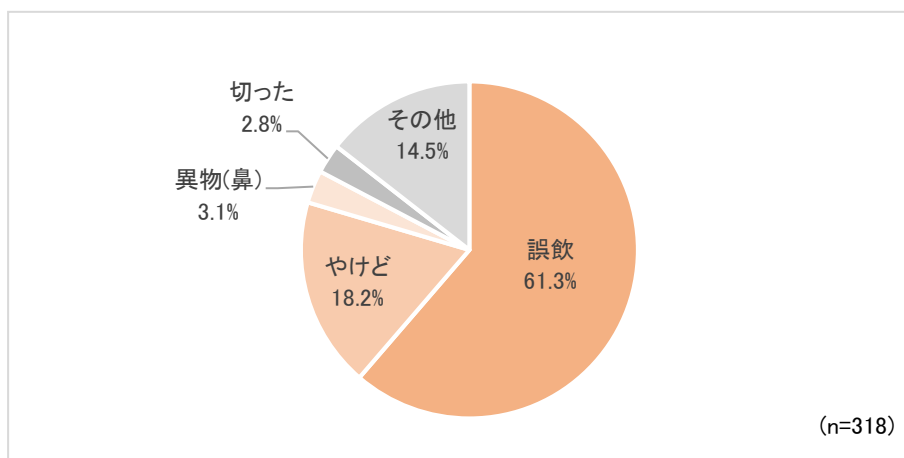


Fig.Ⅲ-1-6 事故の種類

Ⅲ-2-1-6. 事故の原因になったモノ

薬・たばこ・おもちゃ・ボタン電池・フィルム・シール等の誤飲、熱い飲み物・炊飯器の蒸気によるやけどが多くみられた。サイズが子どもの口に入る小さいものや熱いものが多い。薬やたばこ・電池等の有害なものだけでなく、プラスチックのおもちゃやフィルム・シール等も窒息につながる恐れがあるため、注意が必要である。

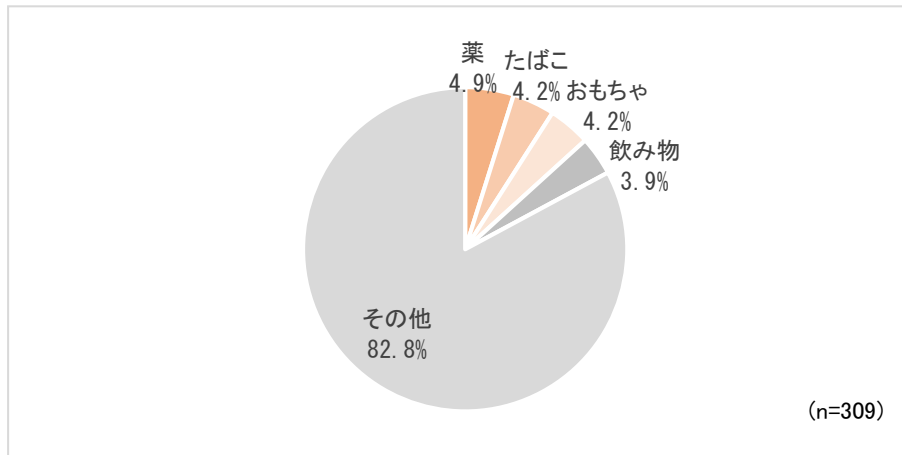


Fig.Ⅲ-1-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-1-7. 事故が起きた場所

家庭が全体の 87.7%と最も多く、全体平均 56.6%と比較しても非常に多い。手で触ったり、口に入れたりすることに起因する事故が多いこと、また 1 歳以下の低年齢の事故が多いことが影響していると考えられる。

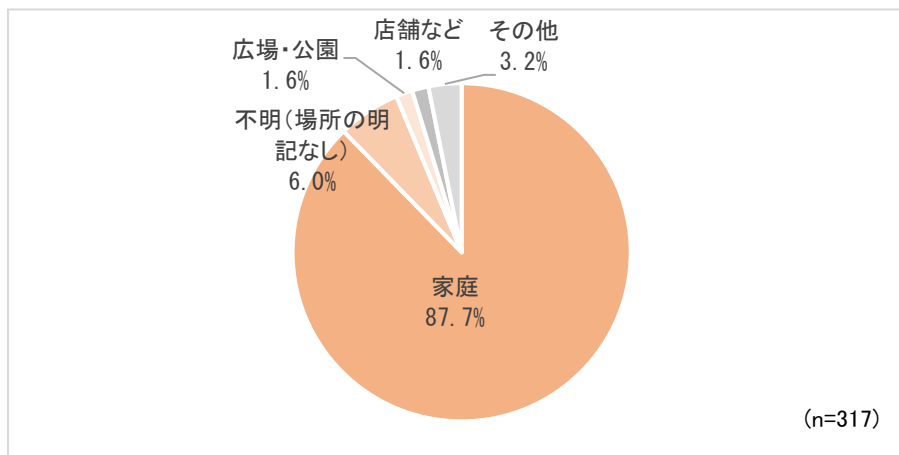


Fig.Ⅲ-1-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-2. 登らせるかたち

- 定義：樹木や階段・塀など、高いところに登る
- 全 OS ランゲージの中で 2 番目に出現率が高く、全体の 6.1% (306 件) を占める

Ⅲ-2-2-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	0歳11ヶ月	転落・墜落	6/18 ソファーにいたが、自分で 1mのキッチンボード によじ登り、そこから転落。後頭部をフローリングに強打。近医受診し経過観察を指示。6/20 夜間、左側頭部にぶよぶよしたものを認めた。6/21 近医再診（脳外科）し血腫疑いの診断翌日当院受診を指示された。 # 後頭骨骨折 3日間入院	31219
女	2歳3ヶ月	転落・墜落	20:30 ごろ、児が ソファ（50cm） から後ろ向きに転落。まず後頭部、背中を打ち、お尻を打った。直後に啼泣あり、けいれんや意識消失、嘔吐なし。受傷直後から左鎖骨のあたりを痛がり、上肢をあげたがらない。 # 左鎖骨骨折	30379
男	8歳8ヶ月	転落・墜落	17:20 ごろ、 2m 程度 の木から墜落、殿部から墜落、その後左腕、最後に顔面を地面に打った。 # 頭部打撲傷、高エネルギー外傷 # 左橈骨、尺骨遠位端骨折	32174

Fig.Ⅲ-2-1 事故事例

Ⅲ-2-2-2. 性別

性別は男子 65.2%、女子 34.8%である。全体平均と比較すると、若干男子が多い。

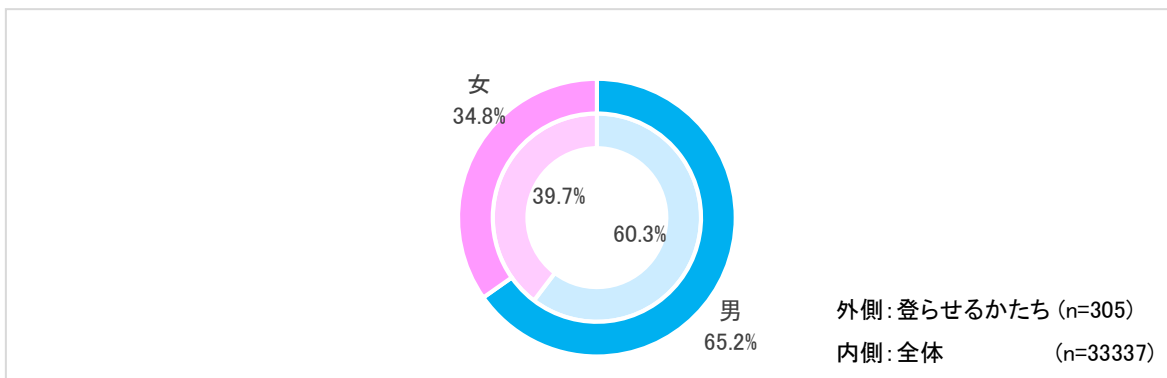


Fig.Ⅲ-2-2 性別

Ⅲ-2-2-3. 年齢

1歳が最も多く26.9%を占めている。次いで2歳が16.7%、3歳が14.8%、4歳が10.8%と多い。「登らせるかたち」に起因する事故は、自力で高所に登ることが要因になっているため、0歳児の事故は少ないと考えられる。また、全ての年齢層で男子の方が女子より事故件数が多いのは、他のOSでの事故と共通している。

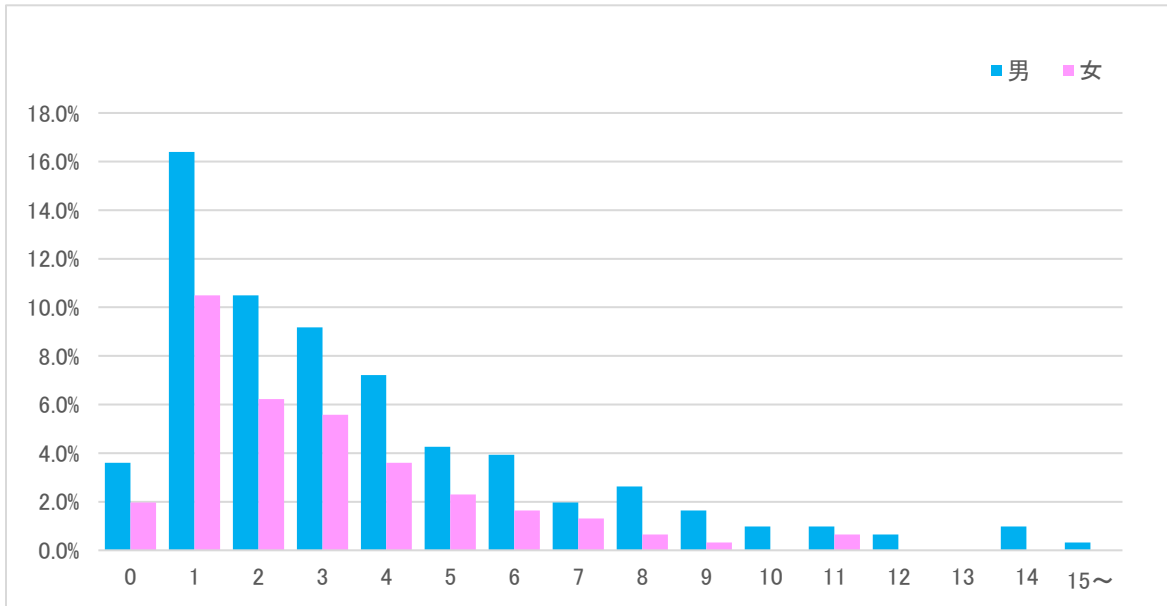


Fig.Ⅲ-2-3 年齢 (n=305)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	11	6	17	3.6%	2.0%	5.6%
1	50	32	82	16.4%	10.5%	26.9%
2	32	19	51	10.5%	6.2%	16.7%
3	28	17	45	9.2%	5.6%	14.8%
4	22	11	33	7.2%	3.6%	10.8%
5	13	7	20	4.3%	2.3%	6.6%
6	12	5	17	3.9%	1.6%	5.6%
7	6	4	10	2.0%	1.3%	3.3%
8	8	2	10	2.6%	0.7%	3.3%
9	5	1	6	1.6%	0.3%	2.0%
10	3		3	1.0%	0.0%	1.0%
11	3	2	5	1.0%	0.7%	1.6%
12	2		2	0.7%	0.0%	0.7%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14	3		3	1.0%	0.0%	1.0%
15~	1		1	0.3%	0.0%	0.3%
合計	199	106	305	65.2%	34.8%	100.0%

Fig.Ⅲ-2-4 年齢 (n=305)

Ⅲ-2-2-4. ハザードレベル

全体と比べると、無傷が少なく、軽度・中程度の事故が多い。これは、「登らせるかたち」に起因する事故のほとんどが転落・墜落や転倒によるもので、軽度であっても打撲などのケガを負うことが要因と考えられる。特に年齢が上がってくると、頭を強く打った場合を除き、無傷または軽度の場合は通院しないことにより、無傷の割合が少なくなっていると思われる。

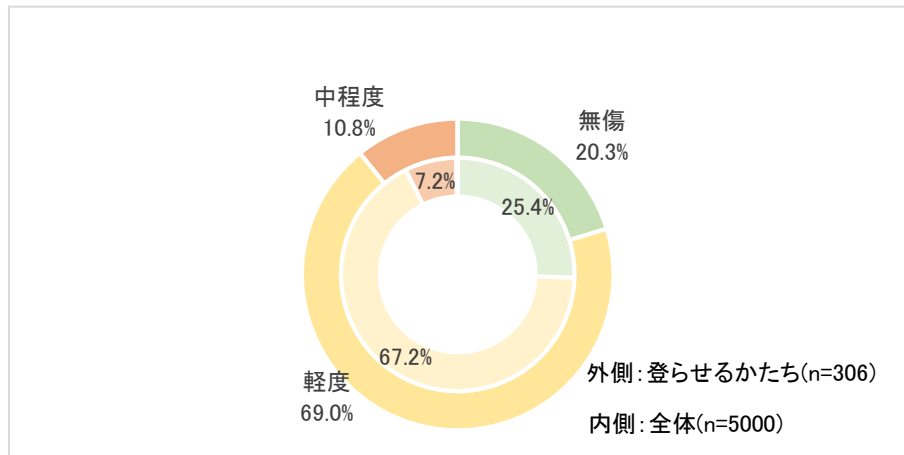


Fig.Ⅲ-2-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-2-5. 事故の種類

本 OS ランゲージの特性上、転落・墜落が 72.4%と最も多い。これに続き、転倒 18.8%、ぶつかった 7.2%と、衝撃の大きい事故が大半を占める。

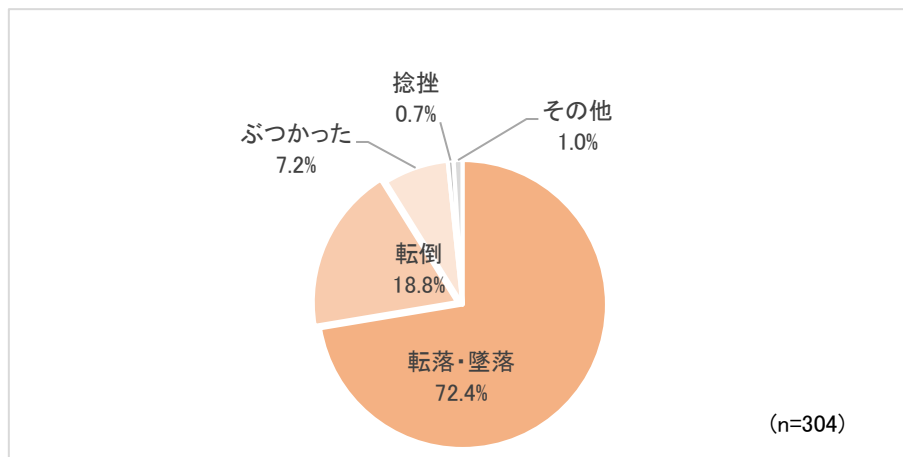


Fig.Ⅲ-2-6 事故の種類

Ⅲ-2-2-6. 事故の原因になったモノ

上位から、椅子 12.9%・階段 12.2%・ベッド 8.7%・ソファ―8.0%と、どこの家庭でも一般的に見られる段差や高所が原因になっているものが非常に多い。このことから、特に低年齢のうちは、段差があれば子どもは登るもの・落ちるものという意識を持ち、ベビーゲートなどで段差から物理的に隔離すること、子どもを段差の上に乘せないこと、乗せる場合は目を離さないことが重要である。

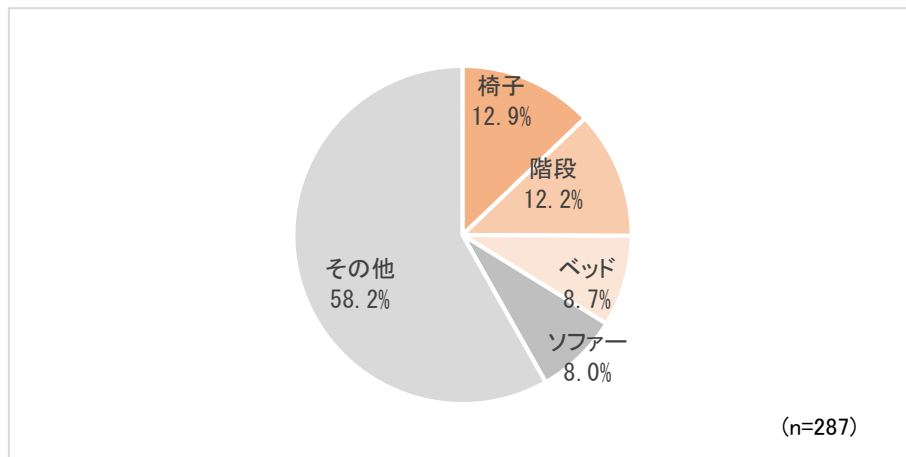


Fig. Ⅲ-2-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-2-7. 事故が起きた場所

家庭が全体の60.9%と最も多く、全体平均56.6%と比較しても非常に多い。これは、姿勢を保持する力やバランス感覚の未熟な低年齢の事故が多いことが影響していると考えられる。

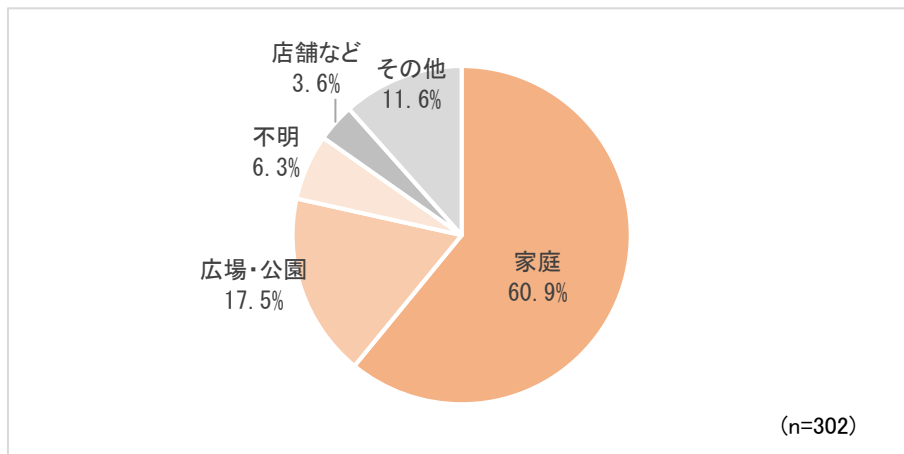


Fig. Ⅲ-2-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-3. アイキャッチ

- 定義：キラキラ光るものや動くものに興味を持つ、寄って行ってそれが何か確かめる
- 全 OS ランゲージの中で 3 番目に出現率が高く、全体の 3.8%（190 件）を占める

Ⅲ-2-3-1. 事事故事例

代表的な事事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	0歳9ヶ月	誤飲	11:30 頃、テレビ台の上に 金属製のヘアピン（3cm 程度） があったが、母が見たら、口に入れているところ。止めようとしたらそのまま飲み込んでしまった。レントゲンで胃内に確認 自然排泄を待つ。#異物誤飲	29722
女	1歳7ヶ月	やけど	20:00 頃、自宅のキッチンにて。棚（高さ60cm）に炊飯器が置いてあり棚板を手前に引き出して炊飯していた。 炊きあがる直前でモクモクと蒸気が出ている状態だった。「だめだよ！」と声を掛けたが、蒸気に触ってしまった。 #右第三・四指 2度熱傷	31313
男	7歳5ヶ月	ぶつかった	昼休みに校庭で遊んでいた。鉄棒のそばでドッジボールしていた。 ボールからよけようとして、鉄棒に右顔面をぶつけた。そのまま前に倒れ込んだ。 意識消失なし、嘔吐なし、硬い砂の地面。#眼瞼挫傷 1針縫合	32461

Fig. Ⅲ-3-1 事事故事例

Ⅲ-2-3-2. 性別

性別は男子 54.8%、女子 45.2%とやや男子の割合が多いが、全体平均と比較すると女子の割合が高い。これは、0歳女子の事故件数が多いことが影響している。

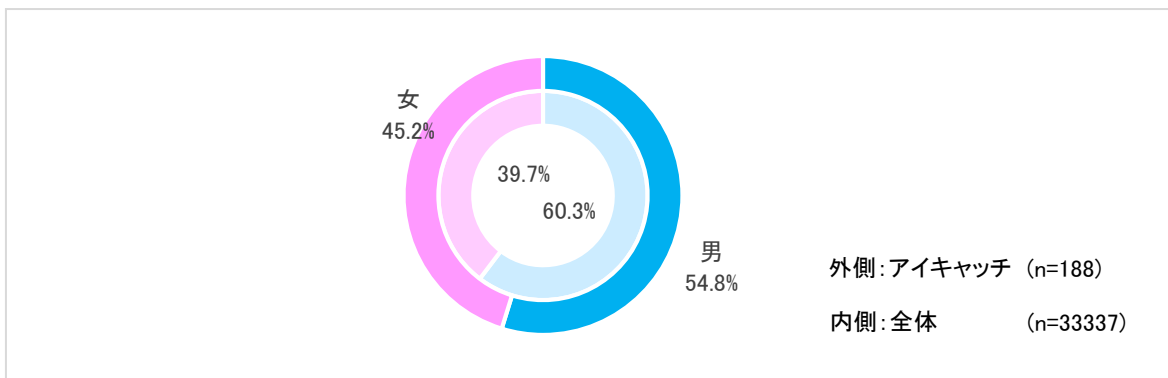


Fig. Ⅲ-3-2 性別

Ⅲ-2-3-3. 年齢

1歳が最も多く41.5%を占める。次いで0歳が23.4%、2歳が13.8%、3歳が6.9%となっている。特に0歳と1歳で全体の64.9%を占め、全体平均（0歳13.7%、1歳19.6%）の2倍近くある。1歳未満の乳児は、視野に入ったモノを口に入れて確かめる特性があり、他の年齢より誤飲や誤嚥事故が発生する確率が高い。年齢が上がるにつれて「やけど」や「ぶつかった（打撲）」などの事例も増加している。

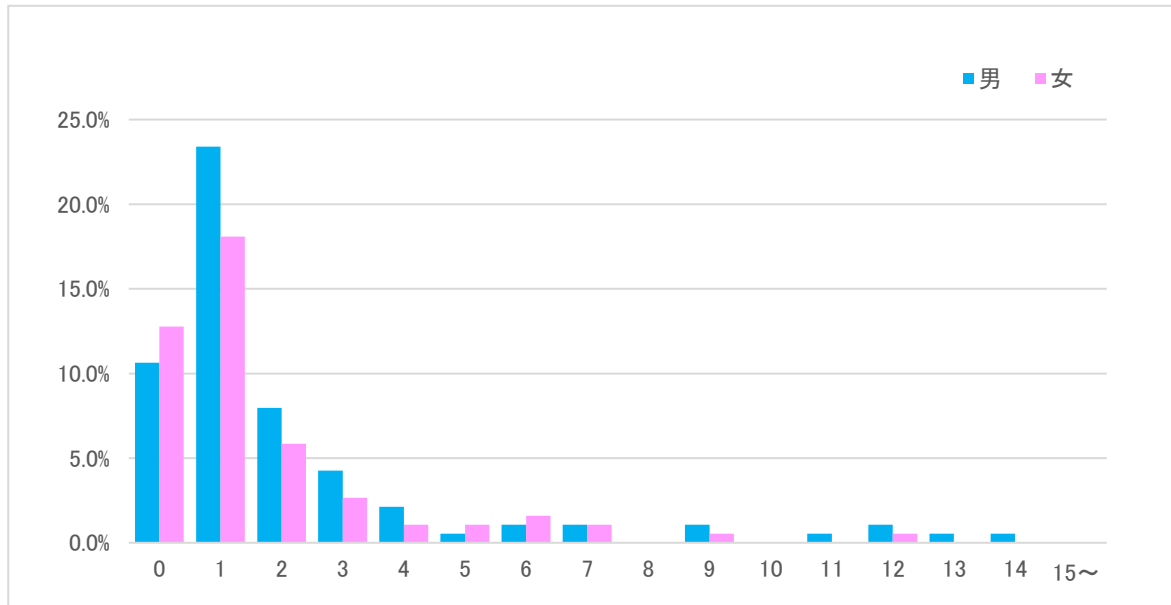


Fig.Ⅲ-3-3 年齢 (n=188)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	20	24	44	10.6%	12.8%	23.4%
1	44	34	78	23.4%	18.1%	41.5%
2	15	11	26	8.0%	5.9%	13.8%
3	8	5	13	4.3%	2.7%	6.9%
4	4	2	6	2.1%	1.1%	3.2%
5	1	2	3	0.5%	1.1%	1.6%
6	2	3	5	1.1%	1.6%	2.7%
7	2	2	4	1.1%	1.1%	2.1%
8			0	0.0%	0.0%	0.0%
9	2	1	3	1.1%	0.5%	1.6%
10			0	0.0%	0.0%	0.0%
11	1		1	0.5%	0.0%	0.5%
12	2	1	3	1.1%	0.5%	1.6%
13	1		1	0.5%	0.0%	0.5%
14	1		1	0.5%	0.0%	0.5%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	103	85	188	54.8%	45.2%	100.0%

Fig.Ⅲ-3-4 年齢 (n=188)

Ⅲ-2-3-4. ハザードレベル

無傷が全体平均と比べて30.5%と多く、軽度は全体平均と同程度の66.8%であり、軽度以下が97.3%と大多数を占めている。軽度以下の事故が多い理由は、事故の6,7割が、低年齢の子どもが何かに触ったり、口の中に入れてたりしてしまうことに起因するもので、実は飲んでいなかった事例や経過観察（無傷）によるためと思われる。中程度以上の事故4件のうち3件が誤飲や誤嚥（ピーナッツ、薬、吸水ポリマー）によるものであった。

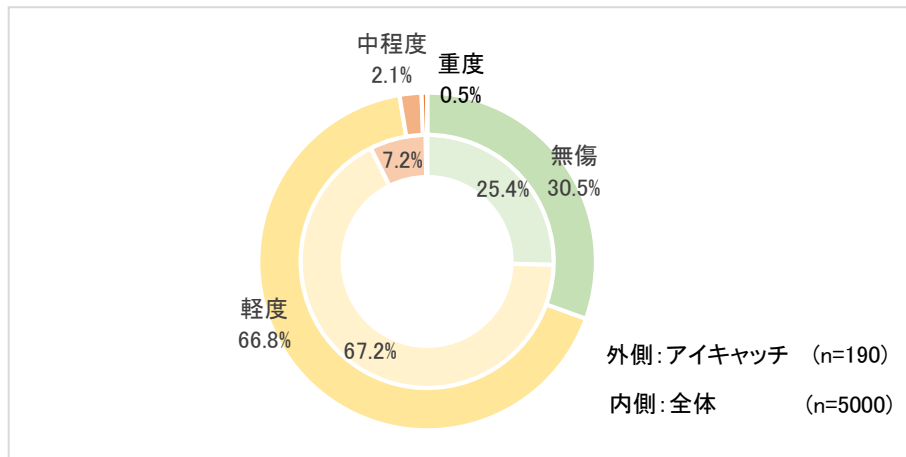


Fig.Ⅲ-3-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-3-5. 事故の種類

誤飲が58.4%（全体平均：6.9%）と突出しており、次いでやけどの12.6%（全体平均：3.9%）が多い。何れも、「アイキャッチ」単独での事故というよりは、「触って確認」との複合的な行動により、誤飲ややけどにつながると考えられる。

また全体平均と比較すると、ぶつかった8.9%（全体平均：15.1%）、転落・墜落6.3%（全体平均：23.5%）、等の身体の激しい動きを伴う事故が少ない。

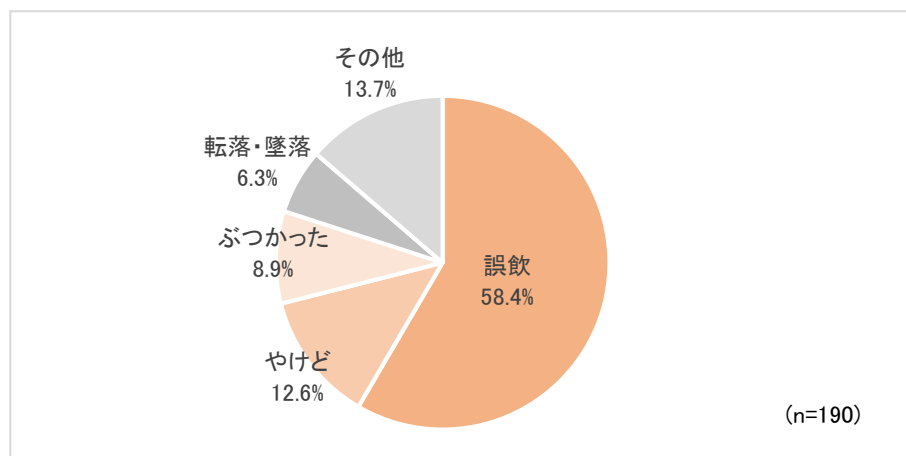


Fig.Ⅲ-3-6 事故の種類

Ⅲ-2-3-6. 事故の原因になったモノ

誤飲や誤嚥事故の原因は、タバコが 6.2%、飲み物・薬ともに 5.6%、が比較的多いが、おもちゃ 5.1%、ボタン電池・コイン・フィルム/シール等、小さくてキラキラ光るものや、小さなボールなど動いて子どもの目を引くものも注意が必要である。

やけどの原因は、テーブルの上のコップやお椀、コーヒーメーカーを倒して熱い飲み物をかぶってしまう、炊飯器の蒸気に手をかざすなどである。

目を奪われるものすべてが事故の要因となりうる可能性があり、子どもの手の届くところに危険なものを置かないことが事故を未然に防ぐための方策である。

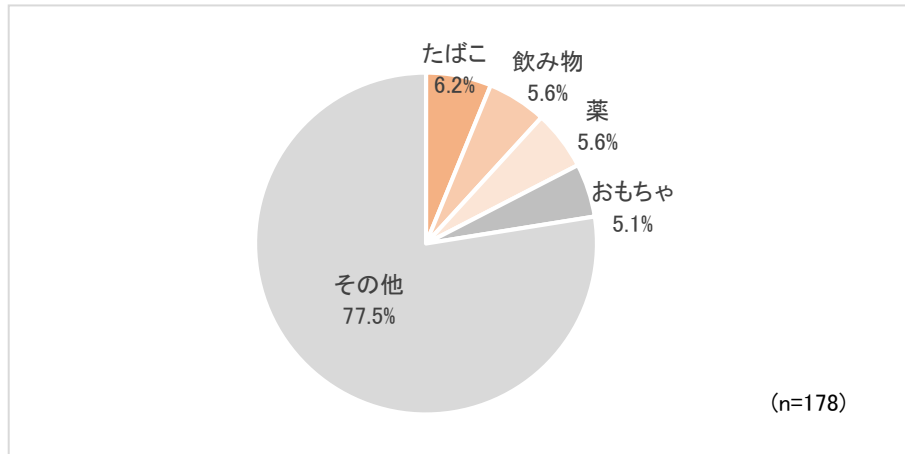


Fig. Ⅲ-3-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-3-7. 事故が起きた場所

家庭が 80.5%であり、全体平均 56.6%と比較しても非常に多い。家庭内で過ごすことの多い 1 歳以下の乳幼児が手で触ったり、口に入れたりすることに起因する事故が多いことが影響していると考えられる。

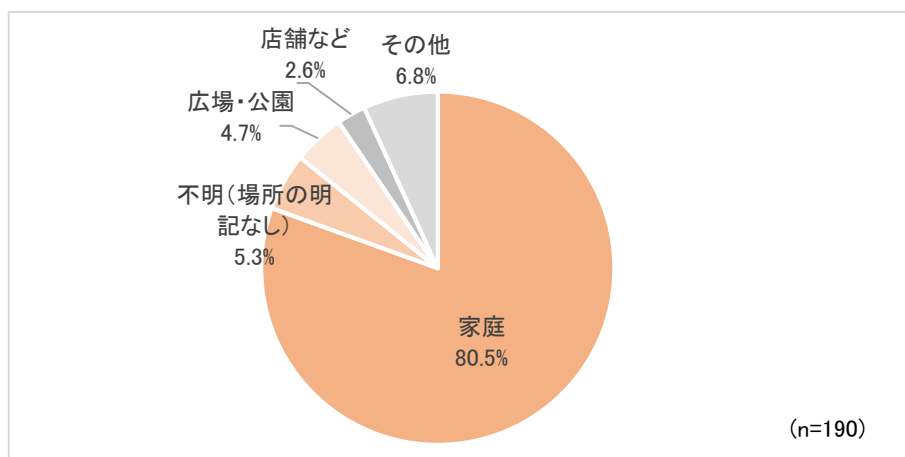


Fig. Ⅲ-3-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-4. アンバランス

- 定義：不安定なところに乗ったり回転したくなったりする
- 全 OS ランゲージの中で出現数は上位（4 番目）だが、3.3%（167 件）程度である

Ⅲ-2-4-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 3 ヶ月	ぶつかった	机の横にクッションがあつて、 クッションの上で立って遊んでいた ら、 ガラス製のサイドテーブルにぶつけて受傷 。ぶつけた瞬間に啼泣。左前額部挫創 2 cm あり。明らかな意識消失はなし。左眉上部に 2cm 大の挫創あり。3 針縫合	30487
男	2 歳 4 ヶ月	転落・墜落	児は、 回転するダイニング椅子の上に立っていたところ 、 椅子が回転し転落した 。尻もち、背中からおちた。すぐ啼泣あり。嘔吐や意識障害なし。右手を痛がる、後頭部打撲、腫脹なし発赤あり。	29133
女	4 歳 8 ヶ月	転落・墜落	12:00 頃、児は ブランコのまわりの柵に座っていた ら バランスを崩して、コンクリートに顔面を打撲 。夜から「目の上が痛い、ママが 2 つに見える」と言った。4 回嘔吐。下を見ると目が少し痛い。独歩可能。意識清明。頭部 CT にて下直筋に接して右眼窩底骨折あり。	32580

Fig.Ⅲ-4-1 事故事例

Ⅲ-2-4-2. 性別

性別は男子 58.4%、女子 41.6%である。全体平均と比較すると、女子の比率がやや高めである。

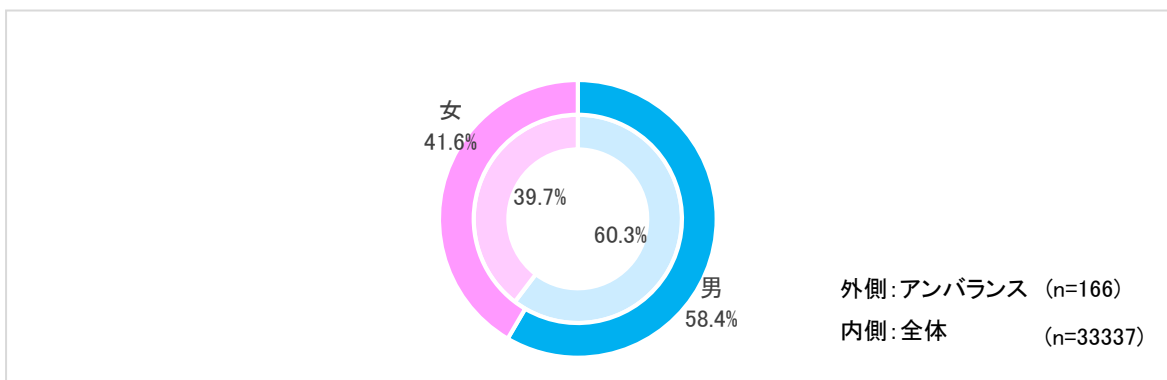


Fig.Ⅲ-4-2 性別

Ⅲ-2-4-3. 年齢

男子は1歳から3歳の間で事故が多く、女子は男子より割合が低い。1歳から5歳の間でほぼ横ばい状態が続き、以降は減少する。1歳未満では行動範囲は狭く、1歳を超えると行動範囲が広がる一方で、不測の事態への対応ができずに、事故につながると考えられる。この、0歳が少なく1歳が多いという特徴は、全体平均と比べてみても顕著である。(全体平均：0歳13.7%・1歳19.6%、本OS：0歳1.8%・1歳15.7%)

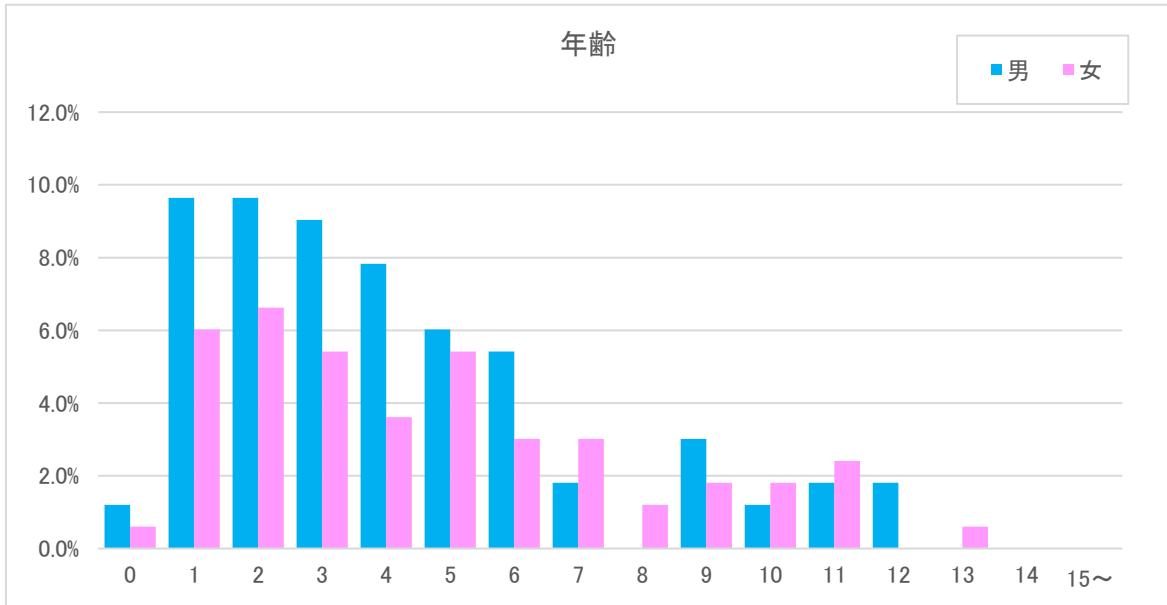


Fig.Ⅲ-4-3 年齢 (n=166)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	2	1	3	1.2%	0.6%	1.8%
1	16	10	26	9.6%	6.0%	15.7%
2	16	11	27	9.6%	6.6%	16.3%
3	15	9	24	9.0%	5.4%	14.5%
4	13	6	19	7.8%	3.6%	11.4%
5	10	9	19	6.0%	5.4%	11.4%
6	9	5	14	5.4%	3.0%	8.4%
7	3	5	8	1.8%	3.0%	4.8%
8		2	2	0.0%	1.2%	1.2%
9	5	3	8	3.0%	1.8%	4.8%
10	2	3	5	1.2%	1.8%	3.0%
11	3	4	7	1.8%	2.4%	4.2%
12	3		3	1.8%	0.0%	1.8%
13		1	1	0.0%	0.6%	0.6%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	97	69	166	58.4%	41.6%	100.0%

Fig.Ⅲ-4-4 年齢 (n=166)

Ⅲ-2-4-4. ハザードレベル

全体の87.4%は軽度以下のハザードであり、12.6%が中程度となっている。ただし、全体では中程度以上のハザードは7.2%にすぎず、本 OS ランゲージに関わる事故は重症化しやすい傾向がある。

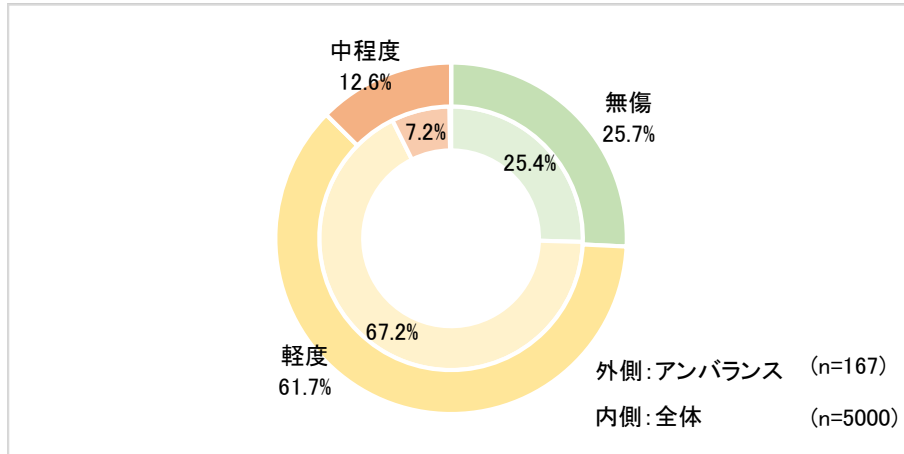


Fig.Ⅲ-4-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-4-5. 事故の種類

本 OS ランゲージでの事故は、転落・墜落が40.1%、転倒が38.3%であり、両者を合わせると約8割を占める。全体平均の48.8%と比較しても多い。

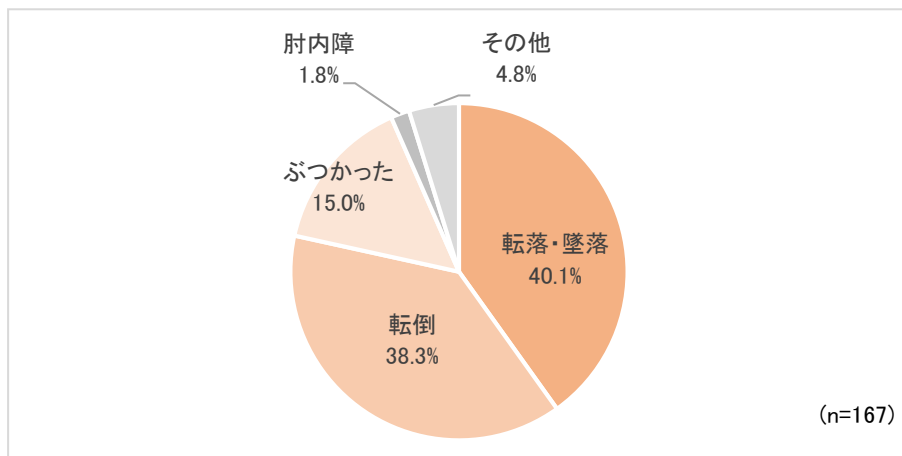


Fig.Ⅲ-4-6 事故の種類

Ⅲ-2-4-6. 事故の原因になったモノ

家庭内では椅子 11.1%（全体平均：6.0%）やソファー10.4%（全体平均：3.4%）が多く、屋外では鉄棒 4.2%（全体平均：0.7%）・すべり台 4.2%（全体平均：1.6%）・ブランコ 4.2%（全体平均：0.9%）等の公園遊具に集中している。特に1～2歳の間は、低くても段差の上で目を離すと事故につながりやすいので注意が必要である。

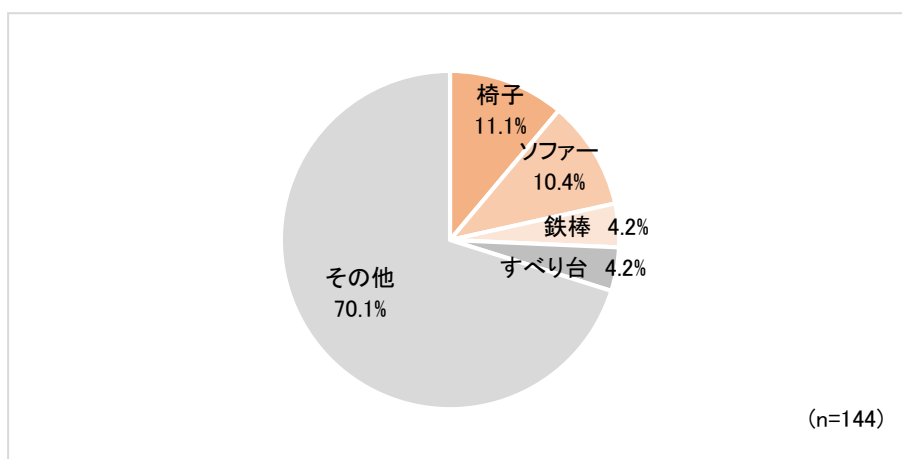


Fig. Ⅲ-4-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-4-7. 事故が起きた場所

家庭での事故が 46.7%（全体平均：56.6%）と圧倒的に多いが、広場・公園も 16.8%（全体平均：6.2%）とそれに次いで高い。1歳から3歳は家庭内の事故防止策が効果的だが、4歳から6歳になると広場・公園での事故も増え、自宅以外での注意も必要となる。

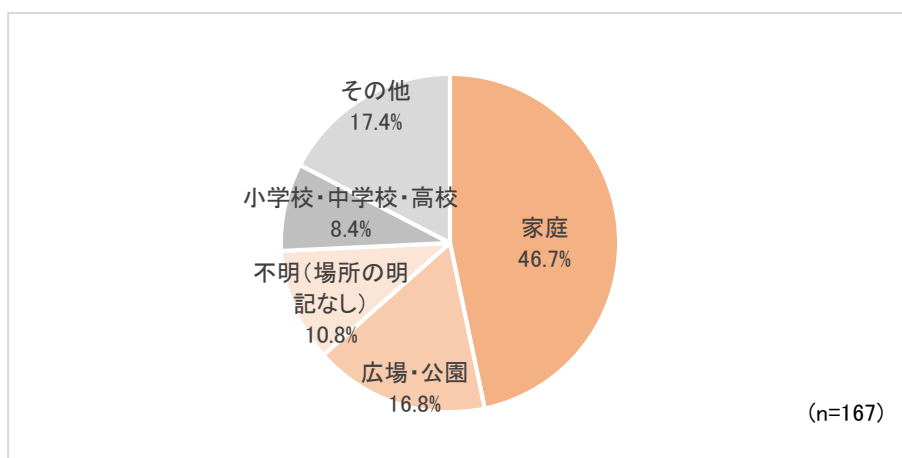


Fig. Ⅲ-4-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-5. メタ視

- 定義：見晴らしの良い場所で下を見下ろす
- 全 OS ランゲージの中で出現数は上位（5 番目）だが、2.7%（136 件）程度である

Ⅲ-2-5-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	3 歳 11 ヶ月	転落・墜落	22:00 頃、 ダイニングテーブルの上 に上がっていた。はいはいして落ちそうになった。手を出したが間に合わず左腕の前腕が曲がっていた。 #左橈骨骨折	32751
男	6 歳 8 ヶ月	転落・墜落	16:30 頃、児は アウトドア施設の屋根（高さ 2m 強） から墜落。地面は土。靴がぬれており滑った。鼻と前歯から出血あり。右頸部に痛み有り。手関節に関しては橈骨遠位に不連続な面があるも左右ともに有り外傷性ではないと判断、両橈骨遠位端骨折。 近医整形外科へ	30714
男	7 歳 11 ヶ月	転落・墜落	11:20 頃、小学校の 滑り台の柵をこえて遊んでいたところ、高さ 3m から墜落 。背面から胸～腰部を土の地面に打ちつけた。明らかな意識消失や嘔吐、痙攣は見られていない。高エネルギー外傷として救急要請。 # Th7 椎体圧迫骨折・Th7/10 棘突起骨折	32748

Fig.Ⅲ-5-1 事故事例

Ⅲ-2-5-2. 性別

性別は男子 62.5%、女子 37.5%である。全体平均と比較すると、男子の比率が若干高めだが、ほぼ平均に近似と見てよい。

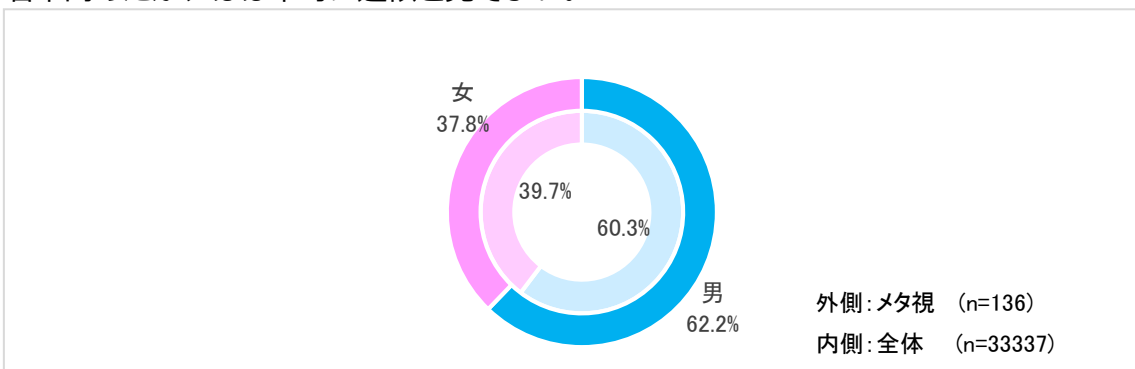


Fig.Ⅲ-5-2 性別

Ⅲ-2-5-3. 年齢

1歳の事故が最も多く、1歳から3歳の間では特に男子の割合が多い。0歳と4歳以降の発生数は少ないが、男女の割合が近い傾向にある。年齢が上がるにつれて減少し、8歳以降は極端に少なくなる。1歳未満では、伝い歩きなどで親が目を離した際に転落したケースが考えられる。2歳から3歳は身体能力が備わるが不安定であるため、姿勢を保持することが出来ず事故につながったと考えられる。

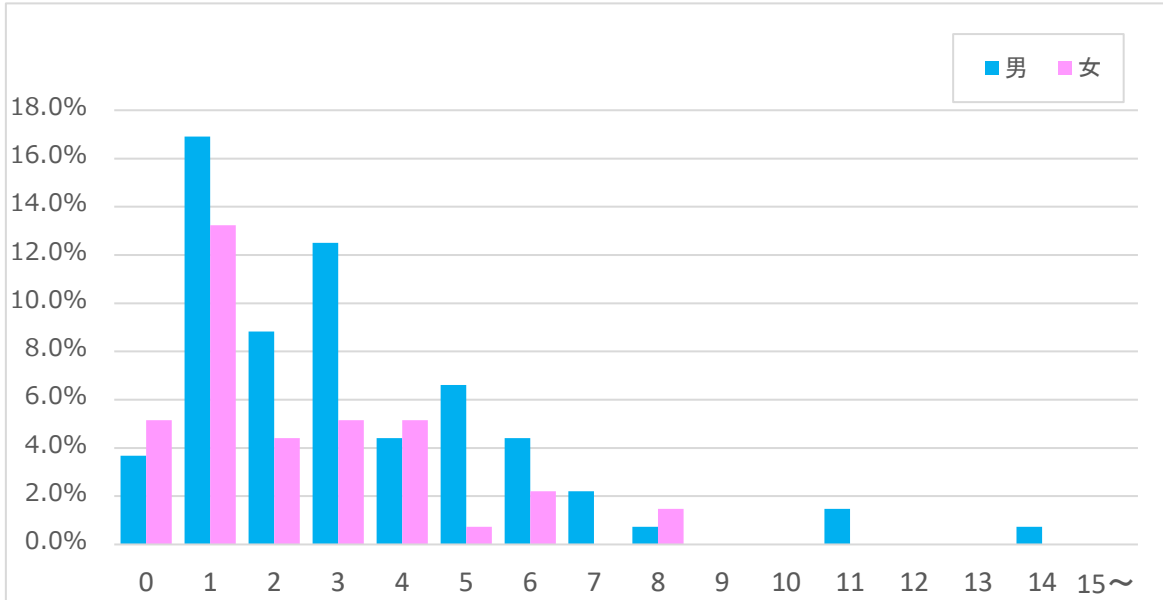


Fig.Ⅲ-5-3 年齢 (n=136)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	5	7	12	3.7%	5.1%	8.8%
1	23	18	41	16.9%	13.2%	30.1%
2	12	6	18	8.8%	4.4%	13.2%
3	17	7	24	12.5%	5.1%	17.6%
4	6	7	13	4.4%	5.1%	9.6%
5	9	1	10	6.6%	0.7%	7.4%
6	6	3	9	4.4%	2.2%	6.6%
7	3		3	2.2%	0.0%	2.2%
8	1	2	3	0.7%	1.5%	2.2%
9			0	0.0%	0.0%	0.0%
10			0	0.0%	0.0%	0.0%
11	2		2	1.5%	0.0%	1.5%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14	1		1	0.7%	0.0%	0.7%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	85	51	136	62.5%	37.5%	100.0%

Fig.Ⅲ-5-4 年齢 (n=136)

Ⅲ-2-5-4. ハザードレベル

無傷が全体と比べて4ポイント程度低く、中程度が4ポイント程度高くなっている。転落・墜落は、乳児に対する判断としては病院での診察につながる場合が多い。年齢が上がるに連れて、より高所からの転落となり、骨折などの大きな事故になりやすい。

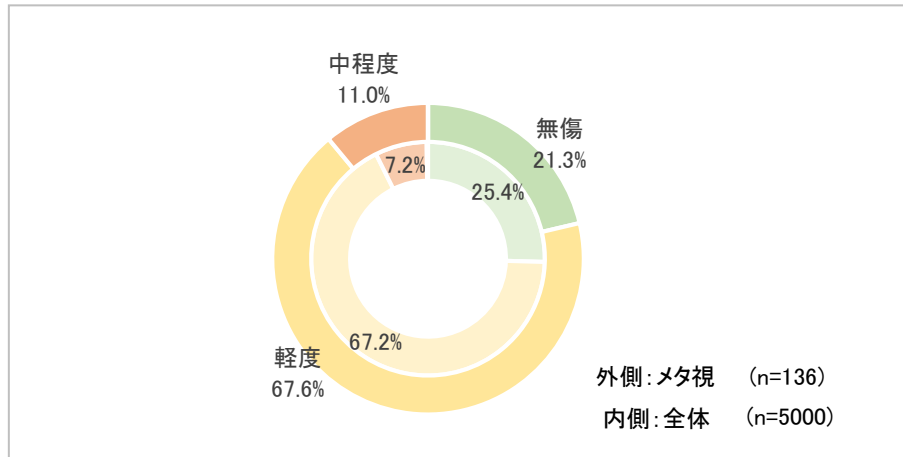


Fig.Ⅲ-5-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-5-5. 事故の種類

本 OS ランゲージの特徴として転落・墜落が 83.7%と圧倒的に多い。次いで、転倒の 11.9%。他の OS ランゲージと比較して、やや大きな怪我につながりやすい傾向がある。

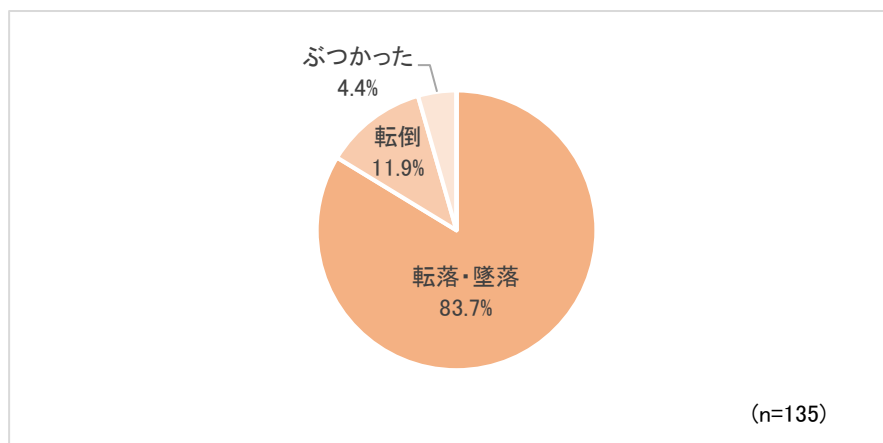


Fig.Ⅲ-5-6 事故の種類

Ⅲ-2-5-6. 事故の原因になったモノ

事故事例では、屋根や滑り台など、遊びを通じた骨折の例を挙げているが、椅子、階段、ソファやベッドといった、家庭内環境や家具を起因とする事故が 47.2%と約半数を占めている。階段からの転落は周知のことであるが、日常的に利用する家具からの転落は、1歳児の事故が多いことと関係する要因であろう。

日常生活上での見守りが大切であること、落ちて怪我が緩和できる柔らかい床仕様などの配慮が必要である。住宅内のタイルやモルタル等の硬質な床仕上げは、子育て世帯では避ける方が望ましい。

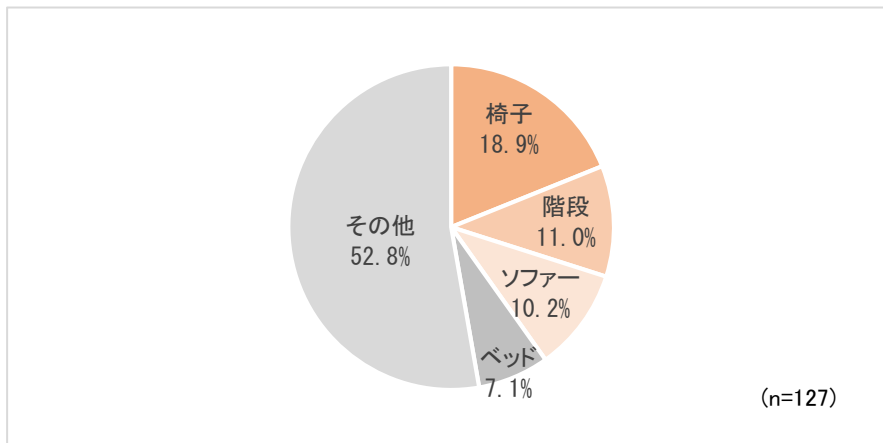


Fig. Ⅲ-5-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-5-7. 事故が起きた場所

家庭での事故が 64.4%（全体平均：56.6%）と圧倒的に多いが、広場・公園も 15.6%（全体平均：6.2%）と次いで高い。1歳から3歳までは家庭内の事故防止策が効果的だが、事故事例のように、年齢が上がる「メタ視」を誘発される場所が広場・公園、学校などに多く存在し、大きな事故も増えるため、こどもOSによる行動特性を踏まえた上での、事故防止デザインを施す必要があると思われる。

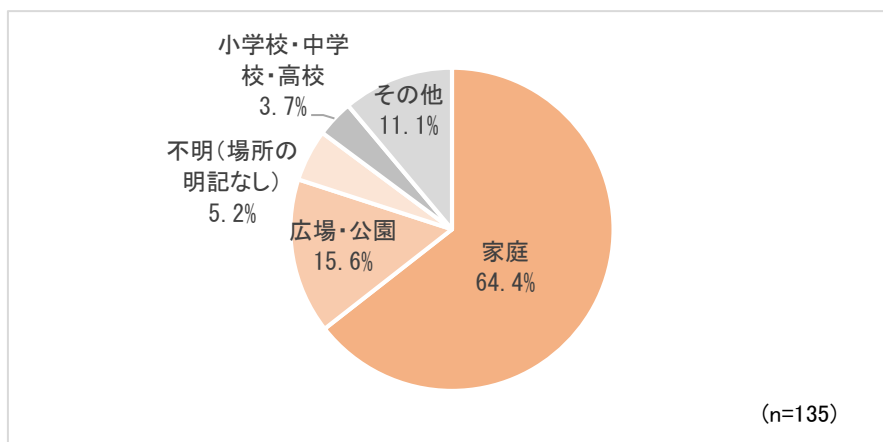


Fig. Ⅲ-5-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-6. 禁止の誘惑

- 定義：禁止されているものに対して興味や好奇心が勝り行動してしまうこと
(禁止されていること(触らないで・立入禁止)をあえて行う)
- 全OSランゲージの中で出現数は上位(6番目)だが、1.8%(90件)程度である

Ⅲ-2-6-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	4歳1ヶ月	転落・墜落	11:00頃、公園にて。 滑り台を反対側から登っていて地面に転落 。右半身を下に落ちていた。右関節腫脹あり。X線にて右上腕骨外顆剥離骨折。シーネ固定し、近医へ紹介。	32774
男	10歳5ヶ月	やけど	23:40頃、自宅にて。児は一人で子ども部屋にいた。パチン!と音が聞こえてきて、児が泣きながら部屋から出てきた。 床に置かれていた延長コードのコンセントに、金属製のクリップを差し込んだ と訴えた。クリップは、児によって変形されて長いUの字の形になっていた。黒くなって焦げているように見えた、と母。右手指第1-3指にクリップ型の熱傷痕あり	32512
女	11歳9ヶ月	自転車での事故	13:30頃、児は外で自転車走行中に 手を離して立ちこぎして転倒した 。右上腕に痛みあり。疼痛あり、腫脹なし。顆上骨折。	30547

Fig.Ⅲ-6-1 事故事例

Ⅲ-2-6-2. 性別

性別は男子62.2%、女子37.8%である。全体平均とほぼ同様の傾向を示す。

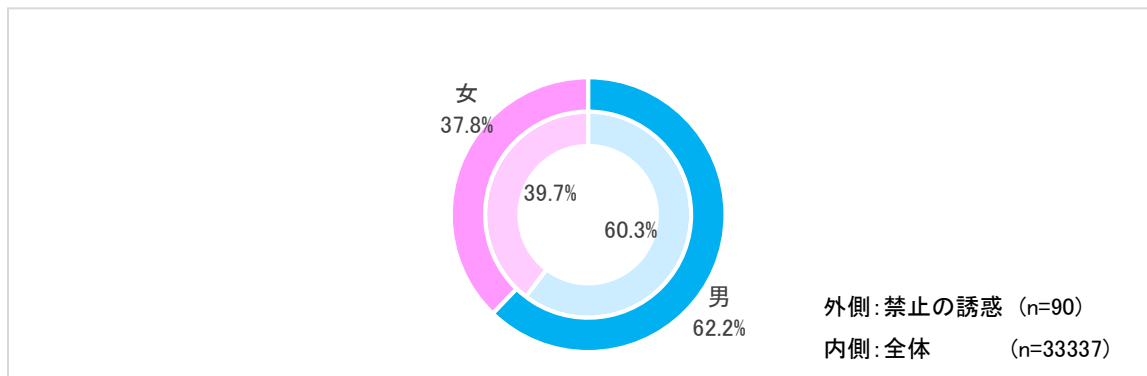


Fig.Ⅲ-6-2 性別

Ⅲ-2-6-3. 年齢

ピークが男子の2歳（16.7%）と4歳（12.2%）に見られる。ただし、全体平均のように年齢が上がるに連れて出現数が減少するとは言い難い。全体に比べて0歳及び1歳が少ないのは、禁止されているという認識が薄いことと、保護者の管理下にあることが要因と考えられる。

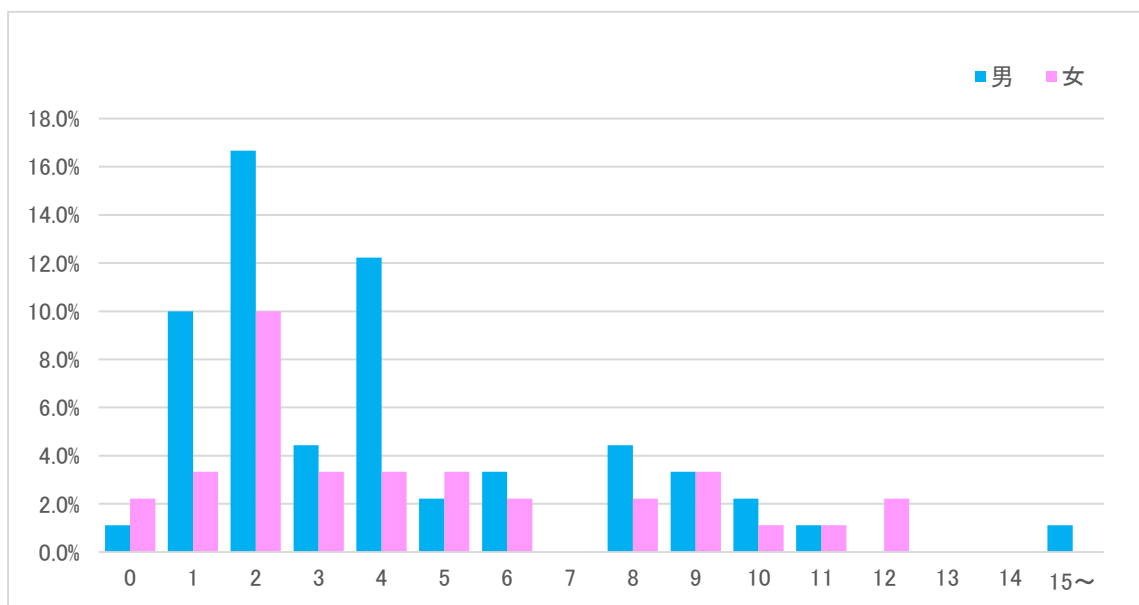


Fig. Ⅲ-6-3 年齢 (n=90)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	1	2	3	1.1%	2.2%	3.3%
1	9	3	12	10.0%	3.3%	13.3%
2	15	9	24	16.7%	10.0%	26.7%
3	4	3	7	4.4%	3.3%	7.8%
4	11	3	14	12.2%	3.3%	15.6%
5	2	3	5	2.2%	3.3%	5.6%
6	3	2	5	3.3%	2.2%	5.6%
7			0	0.0%	0.0%	0.0%
8	4	2	6	4.4%	2.2%	6.7%
9	3	3	6	3.3%	3.3%	6.7%
10	2	1	3	2.2%	1.1%	3.3%
11	1	1	2	1.1%	1.1%	2.2%
12		2	2	0.0%	2.2%	2.2%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~	1		1	1.1%	0.0%	1.1%
合計	56	34	90	62.2%	37.8%	100.0%

Fig. Ⅲ-6-4 年齢 (n=90)

Ⅲ-2-6-4. ハザードレベル

無傷（31.1%）、軽度（62.2%）、中程度（6.7%）と、全体平均と比較すると無傷の割合が高い。ハザードレベルが中程度の事故は、4歳以上で、転倒・墜落または自転車での事故である。

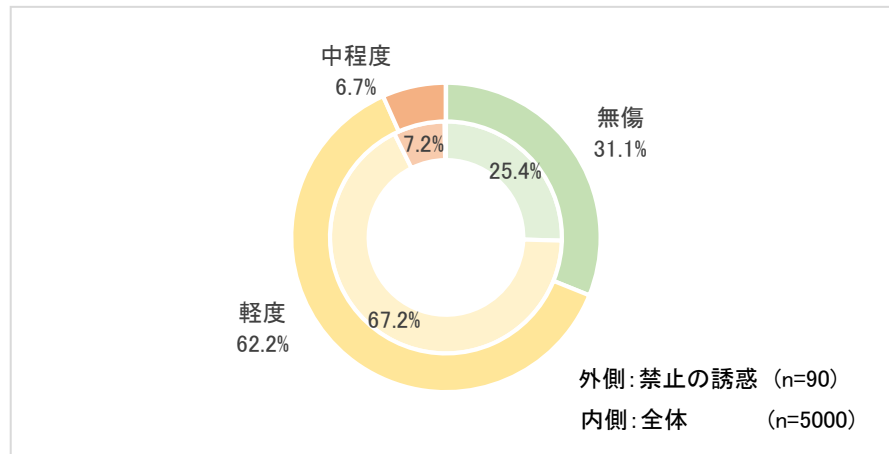


Fig.Ⅲ-6-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-6-5. 事故の種類

異物（鼻）が 17.8%と、全体平均 0.8%とは異なる傾向を示しており、おもちゃなどの異物を鼻に入れる事故が多いことがうかがわれる。誤飲 14.4%も全体平均 6.9%を上回る一方、転落・墜落（全体平均：23.5%）、ぶつかった（全体平均：15.1%）は全体平均を下回る。

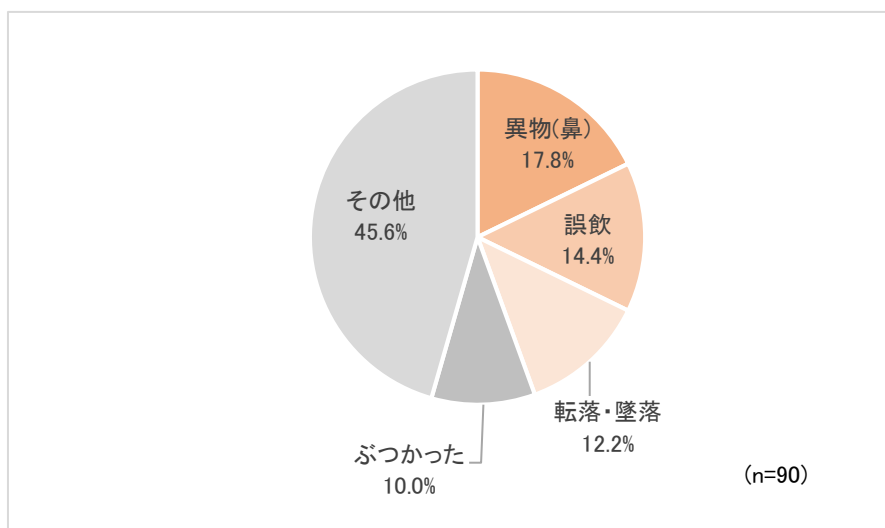


Fig.Ⅲ-6-6 事故の種類

Ⅲ-2-6-6. 事故の原因になったモノ

おもちゃ・ドア・自転車はともに 5.9%である。また 4位の椅子は 4.7%となっている。おもちゃではブロックを鼻にはめてしまうという事故がみられ、他のこども OS ランゲージの「触って確認」や「ぴったり探し」との関連性も高い。事故原因の上位で特徴的なのは、ドアが「禁止の誘惑」のみに見られることである。

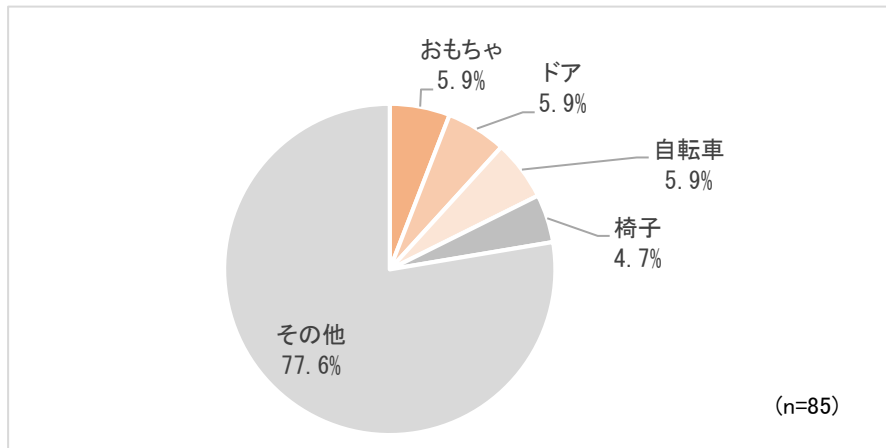


Fig.Ⅲ-6-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-6-7. 事故が起きた場所

家庭が全体の 57.8%（全体平均：56.6%）と最も多い。その他に分類されている、店舗など（全体平均：3.8%、本 OS：3.8%）、保育園・幼稚園（全体平均：2.8%、本 OS：2.8%）など、全体平均と同様の傾向を示す。全体平均と異なるものとして、道路（全体平均：11.6%、本 OS：5.6%）、広場・公園（全体平均：6.2%、本 OS：8.9%）がある。

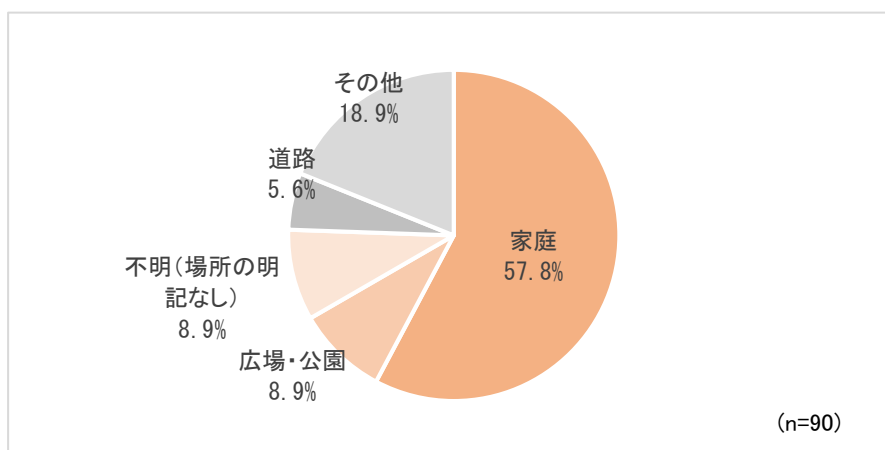


Fig.Ⅲ-6-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-7. 揺れるもの

- 定義：ゆらゆらするものが気になって、わざと揺らしたり、身体が上下左右に揺さぶられたりする感覚を楽しむ
- 全 OS ランゲージの中で出現数は上位（7 番目）だが、1.7%（87 件）程度である

Ⅲ-2-7-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 10 ヶ月	転落・墜落	20:00 頃、2 階の階段近くのカーテンを取り付ける作業を母がしていた。階段の降り口にベビーゲートが設置されていたが、作業中は取り外していた。児がカーテンにじゃれていたところ勢いで階段から転落してしまった。木製階段 14 段転落。児の服装は長袖に長ズボン、裸足だった。# 全身打撲	33169
女	2 歳 4 ヶ月	転落・墜落	12:00 頃、公園のブランコから転落。バランスを崩して顔から落ちた。口に砂が入り、口から出血あり。上唇の内側に出血痕あり。鼻と下顎に擦過傷あり。活気あり。# 顔面打撲 # 鼻唇溝擦過傷 # 下口唇表皮剥離 # 上顎前歯肉出血微量	30145
男	4 歳 7 ヶ月	転落・墜落	19:30 頃、子供部屋の椅子に座って姉と遊んでいた。椅子をまわして遊んでいたら転落。前額部を机に打撲した。	429

Fig.Ⅲ-7-1 事故事例

Ⅲ-2-7-2. 性別

性別は男子 51.7%、女子 48.3%である。全体平均と比較すると女子が多く、男女比は、ほぼ同数といえる。

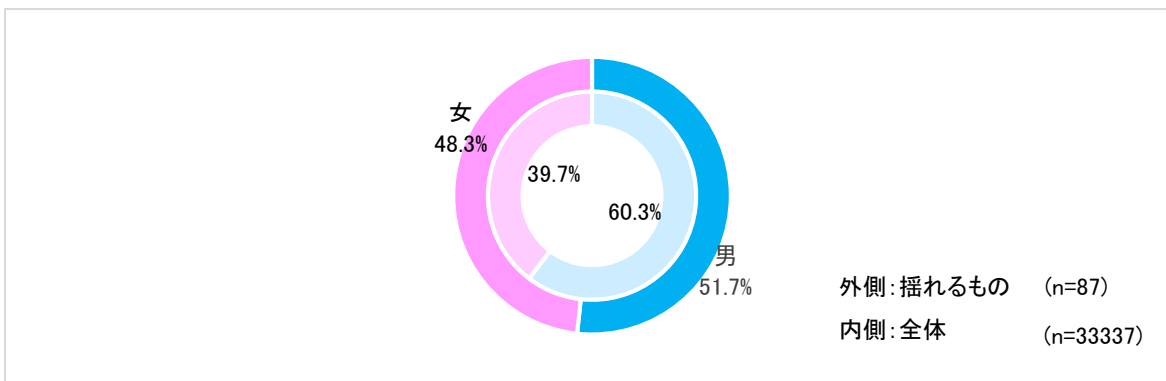


Fig.Ⅲ-7-2 性別

Ⅲ-2-7-3. 年齢

1歳と4歳が最も多く、全体の13.8%である。次いで3歳が12.6%、2歳が11.5%、7歳が10.3%と多い。しかし、1歳から7歳頃までは、年齢に特徴的な偏りがあるわけではなく、どの年齢においても、揺れるモノに興味を持ち、揺らすという行為を試みたと考えられる。

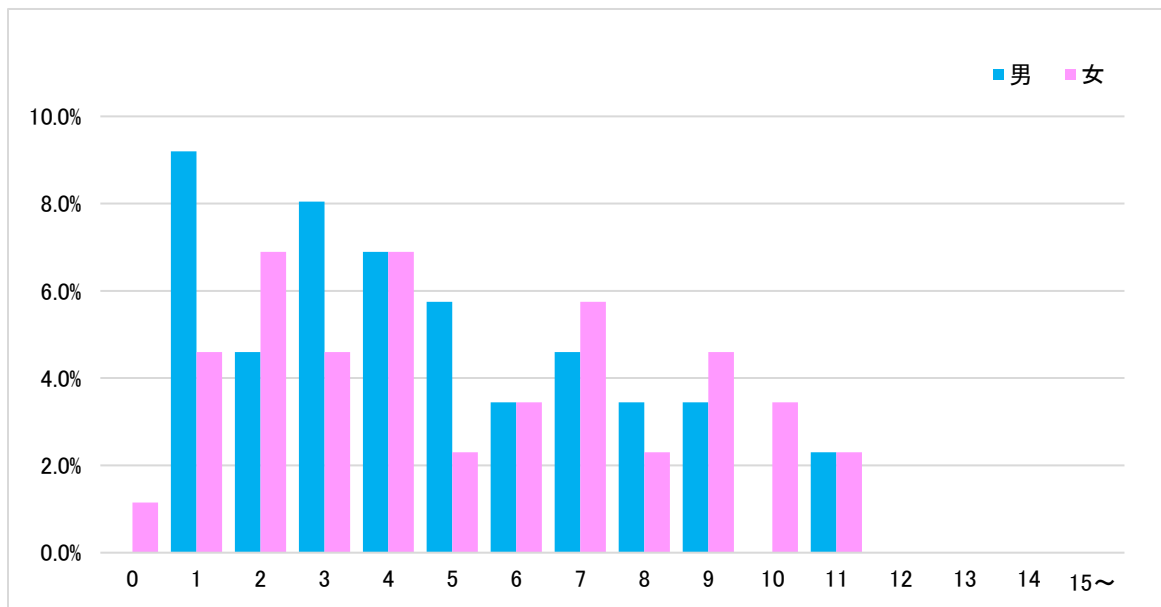


Fig.Ⅲ-7-3 年齢 (n=87)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0		1	1	0.0%	1.1%	1.1%
1	8	4	12	9.2%	4.6%	13.8%
2	4	6	10	4.6%	6.9%	11.5%
3	7	4	11	8.0%	4.6%	12.6%
4	6	6	12	6.9%	6.9%	13.8%
5	5	2	7	5.7%	2.3%	8.0%
6	3	3	6	3.4%	3.4%	6.9%
7	4	5	9	4.6%	5.7%	10.3%
8	3	2	5	3.4%	2.3%	5.7%
9	3	4	7	3.4%	4.6%	8.0%
10		3	3	0.0%	3.4%	3.4%
11	2	2	4	2.3%	2.3%	4.6%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	45	42	87	51.7%	48.3%	100.0%

Fig.Ⅲ-7-4 年齢 (n=87)

Ⅲ-2-7-4. ハザードレベル

子ども自身が揺れることを面白がって、わざと揺らしたり、揺れるモノに身を委ねたりすることによって事故が起こるため、転落・墜落し、骨折、打撲等を負うことが多く、中程度（11.5%）の事故が全体平均に比べて多いと考えられる。

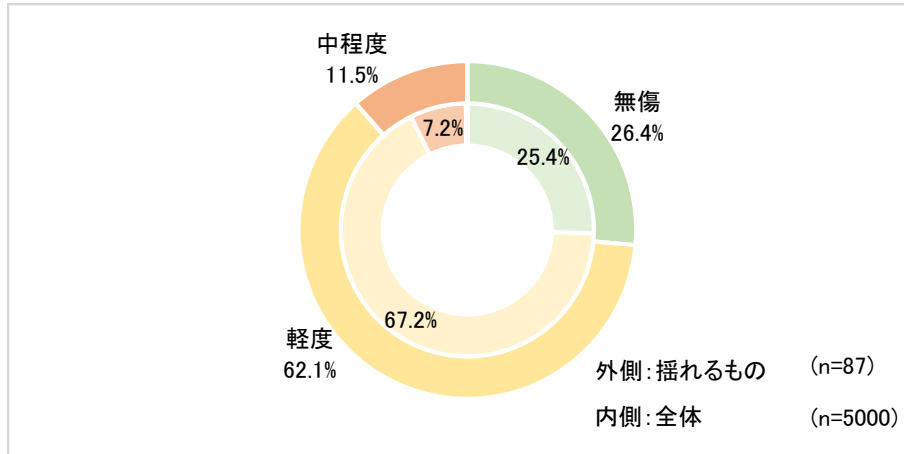


Fig.Ⅲ-7-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-7-5. 事故の種類

転落・墜落が全体の 53.5%（全体平均：23.5%）と最も多く、次いで転倒の 16.3%（全体平均：25.2%）、ぶつかったの 15.1%（全体平均：15.1%）が多い。特に、転落・墜落は全体平均と比較すると 2 倍以上にもなり、事故が起こると軽傷では済まない場合が多いという結果である。

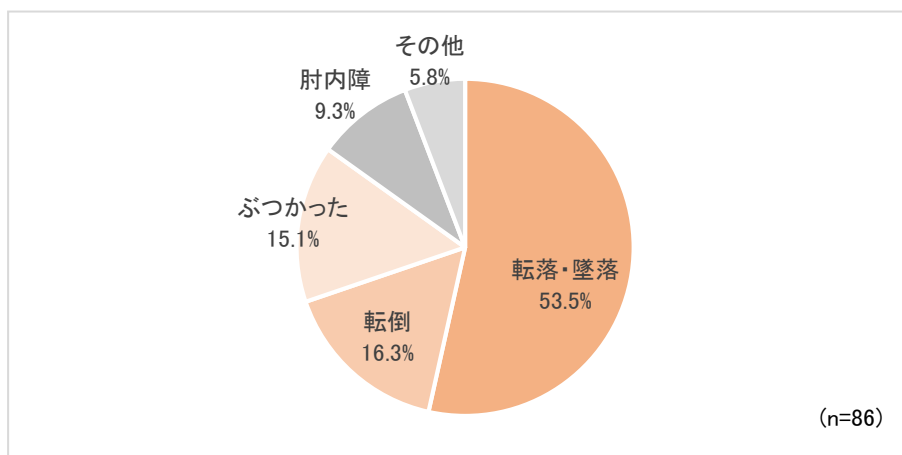


Fig.Ⅲ-7-6 事故の種類

Ⅲ-2-7-6. 事故の原因になったモノ

ブランコ（26.5%）・鉄棒（13.2%）・雲梯（10.3%）などの遊具が多くみられ、椅子（7.4%）などの不安定な家具もみられた。身体を大きく揺らしたり、揺れるものに身を委ねたりするので、大型のものが原因となることが多い。

事故の原因となった揺れるものの角度や揺れ幅を制限することで、事故を軽減できる可能性も考えられる。

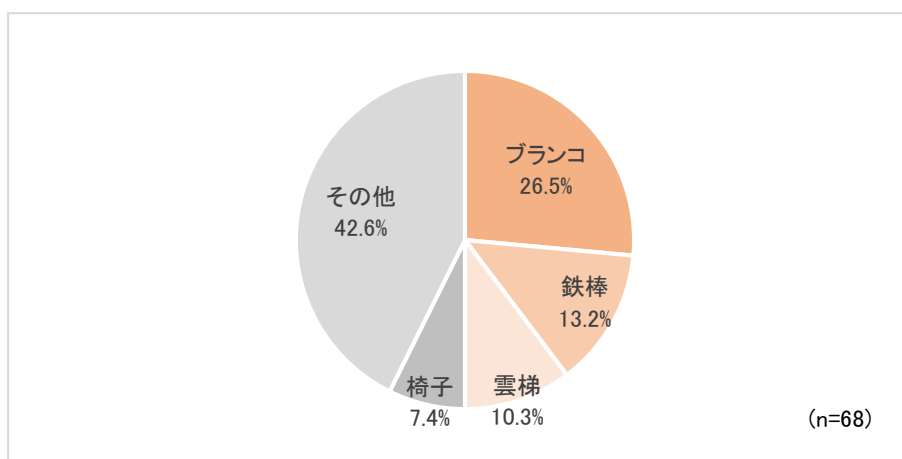


Fig.Ⅲ-7-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-7-7. 事故が起きた場所

広場・公園が全体の31.4%（全体平均：6.2%）と最も多く、次いで、家庭24.4%（全体平均：56.6%）、小学校・中学校・高校14.0%、保育園・幼稚園8.1%となる。遊具を起因とする場合が多いことから、遊具が設置されている場所での事故が多いが、家庭においても、家具などに起因する事故が起こるため、大型家具の周囲にはぶつかった時に事故につながるモノを置かないようにすることも対策の一つとなる。

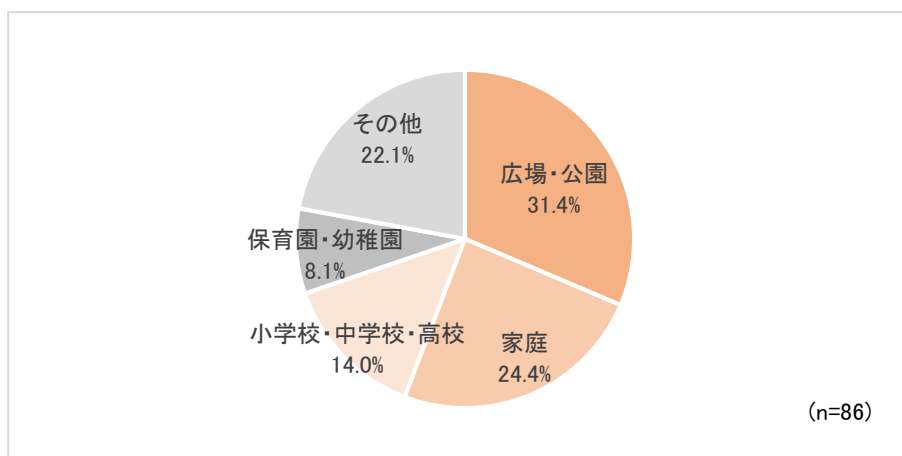


Fig.Ⅲ-7-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-8. マインルール

- 定義：自分だけのルールを作って遊ぶ、何度も何度も繰り返す
- 全 OS ランゲージの中で出現数は 8 番目であり、84 件みられた

Ⅲ-2-8-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	4 歳 10 ヶ月	柵	10:00 頃、児は歩道のポールを跳び箱のように飛ばうとして左腕から転落し、以降、左腕の痛みあり、前腕に軽度腫脹。# 左上腕骨遠位端骨折	30713
女	5 歳 4 ヶ月	前腕	20:00 頃お店のプレイルームでまわりのブロックソファの上を走っていたところ、左側に転倒し左腕をついてしまった。その後から左腕が痛んで動かせない。	32386
女	11 歳 9 ヶ月	自転車	4/29、13:30、児は外で自転車走行中に手を離して立ちこぎして転倒した。 # 右上腕骨顆上骨折	30547
男	11 歳 10 ヶ月	自転車	妹と自転車で走行中平らなアスファルトで蛇行走行していて滑って左側に転倒。ヘルメットは装着していた。意識消失なし、嘔吐なし。現在少し頭痛あり。	31394

Fig.Ⅲ-8-1 事故事例

Ⅲ-2-8-2. 性別

性別は男子 65.5%、女子 34.5%であり、全体平均と比較すると男子がやや多い。

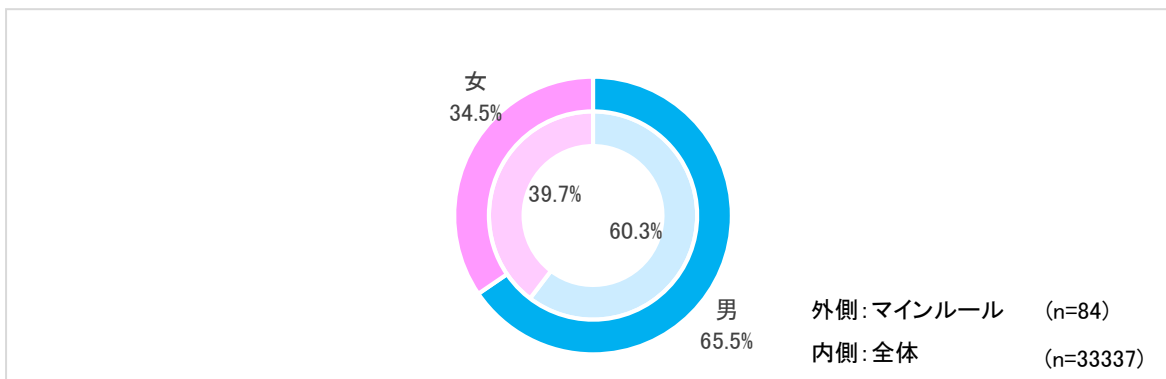


Fig.Ⅲ-8-2 性別

Ⅲ-2-8-3. 年齢

4歳が最も多く17.9%、次いで2歳14.3%、3歳11.9%と多く、2～4歳で44.1%を占めている。5歳から徐々に減っては来るものの、12歳まで一定数発現していることから、自分のルールを作って遊ぶという行為は子どもに共通の行為と言え、それに付随する事故が起きていると考えられる。ただし女子のみで見ると、1歳が最も多く、1歳では男子よりも多くみられた。

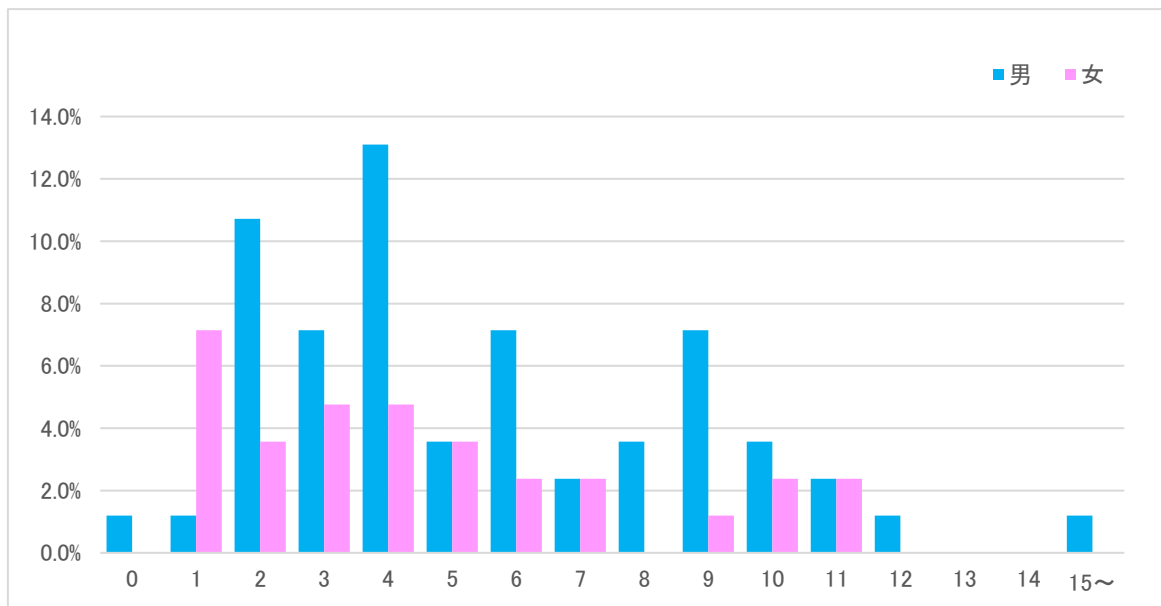


Fig.Ⅲ-8-3 年齢 (n=84)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	1		1	1.2%	0.0%	1.2%
1	1	6	7	1.2%	7.1%	8.3%
2	9	3	12	10.7%	3.6%	14.3%
3	6	4	10	7.1%	4.8%	11.9%
4	11	4	15	13.1%	4.8%	17.9%
5	3	3	6	3.6%	3.6%	7.1%
6	6	2	8	7.1%	2.4%	9.5%
7	2	2	4	2.4%	2.4%	4.8%
8	3		3	3.6%	0.0%	3.6%
9	6	1	7	7.1%	1.2%	8.3%
10	3	2	5	3.6%	2.4%	6.0%
11	2	2	4	2.4%	2.4%	4.8%
12	1		1	1.2%	0.0%	1.2%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~	1		1	1.2%	0.0%	1.2%
合計	55	29	84	65.5%	34.5%	100.0%

Fig.Ⅲ-8-4 年齢 (n=84)

Ⅲ-2-8-4. ハザードレベル

中程度が 13.1%と全体平均と比較して多い。中程度以上の事故 11 件のうち、10 件が公園や道路等の屋外で起こっていて、8 歳以上の事故が 8 件を占めていた。また自転車の手放し運転や、柵やポールを跳び箱のように跳び越えるなど、適正なルール以外の使用方法による事故も特徴的であった。

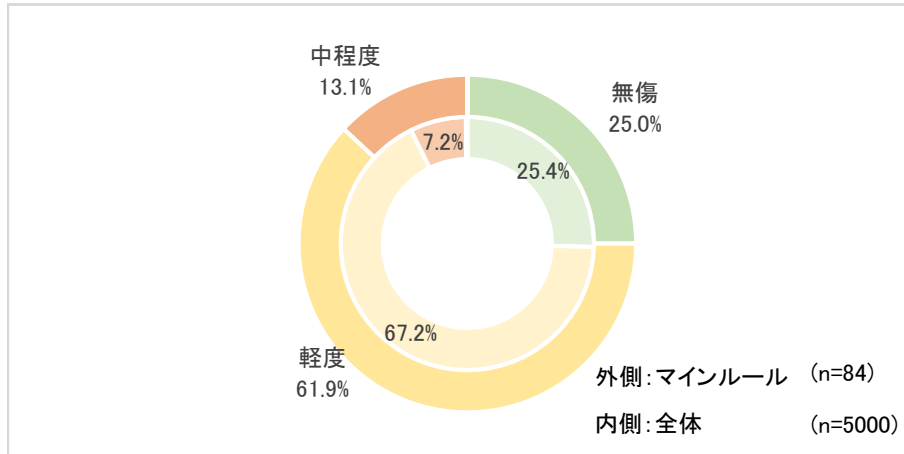


Fig.Ⅲ-8-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-8-5. 事故の種類

転倒が全体の 41.7%（全体平均：25.2%）と最も多く、次いで転落・墜落が 34.5%（全体平均：23.5%）と多い。身体全体を使って挑戦することが多いため、失敗すると全身の怪我につながる OS ランゲージであると考えられる。

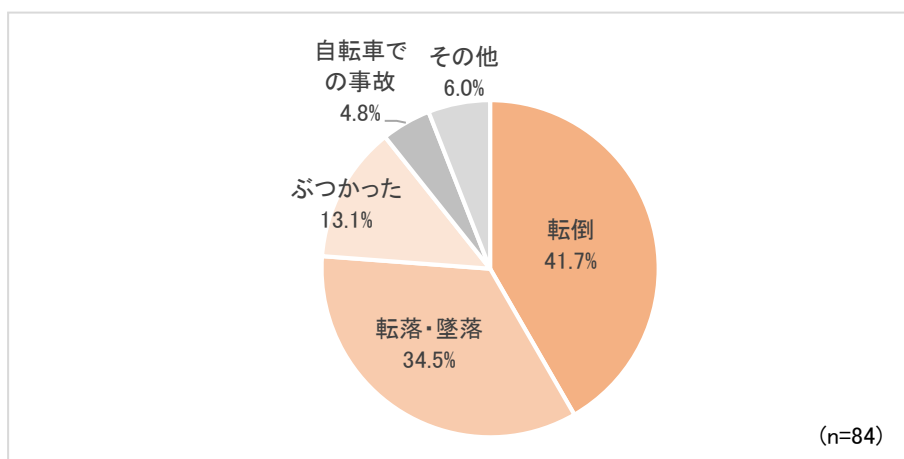


Fig.Ⅲ-8-6 事故の種類

Ⅲ-2-8-6. 事故の原因になったモノ

塀・柵・自転車・すべり台など屋外のものが多くみられた。高い塀の上を歩いて転落・墜落する事故や、跳び箱のように柵を跳び越えて転落・墜落する事故がみられた。自転車では9歳以上の手放し運転や蛇行運転による事故がみられ、2歳児のすべり台での逆上りや左右に揺れながら降りたことによる転倒および転落・墜落する事故がみられた。

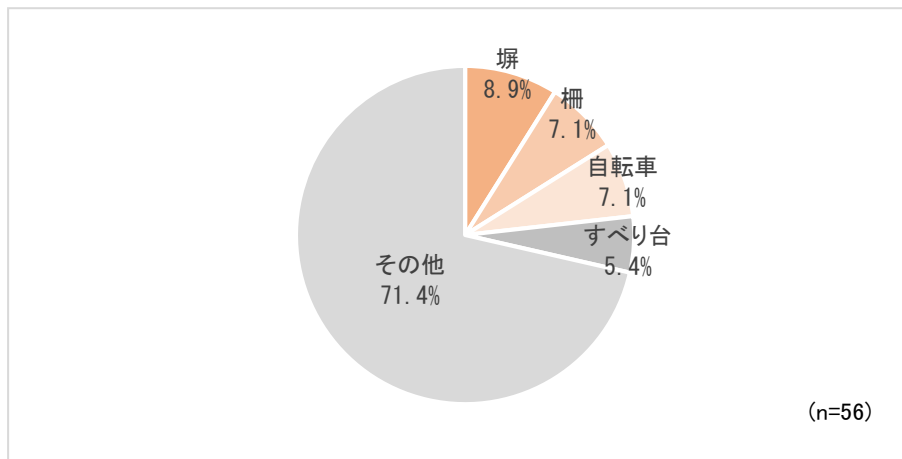


Fig.Ⅲ-8-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-8-7. 事故が起きた場所

家庭が38.1%と最も多いが、全体平均56.6%と比較すれば割合は少ない。広場・公園が16.7%（全体平均：6.2%）、道路が15.5%（全体平均：11.6%）と多く、屋外での事故が多いことがわかる。

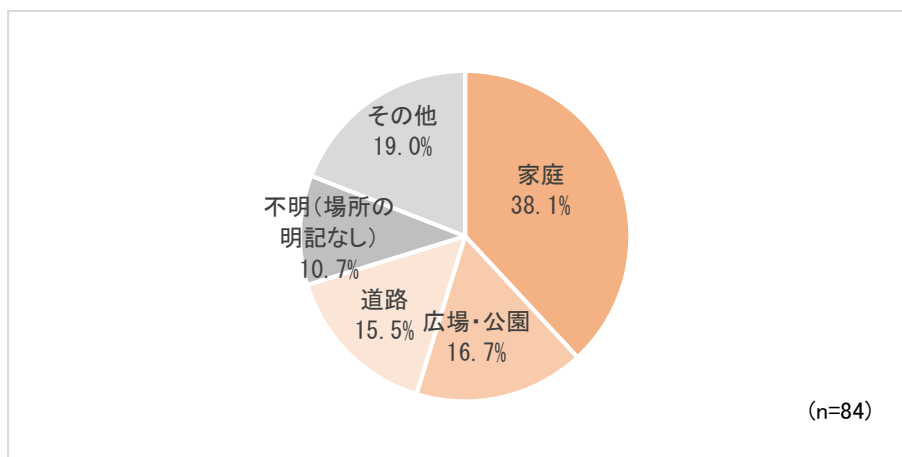


Fig.Ⅲ-8-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-9. ながら

- 定義：話しながら、聞きながら、見ながら、手は全く違うことをしている
- 全 OS ランゲージの中で出現数は 9 番目であり、73 件みられた

Ⅲ-2-9-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	1 歳 2 ヶ月	転倒	13:30 歩きながら歯磨き中に、ソファにぶつかり転倒。泣いて、1 回嘔吐（少量、唾液様、血液は混じていなかった）した。プラスチックの歯ブラシ（ガードのついていないもの）、折れていない事は母親確認している。	33291
男	3 歳 0 ヶ月	転倒	21:00 絵本を持って階段を下りていて、前のめりに 3~4 段落ちた。唇挫創あり	217
男	7 歳 0 ヶ月	ぶつかった	18:00 頃駐車場で虫を追いかけていた。前方に気付かず駐車場にある赤い三角ポールとポールの間にあるプラスチックの棒に腹部を強打。痛みの程度としては歩けないほど。 #腹部打撲	29733
男	10 歳 1 ヶ月	ぶつかった	10:25 頃 児は、学校の下駄箱で、話しながら後ろ向きに歩行中、前を向いたときに走ってきた友達の頭部と児の口がぶつかった。転倒はなし。意識消失や嘔吐なし。#口唇挫創	32933

Fig.Ⅲ-9-1 事故事例

Ⅲ-2-9-2. 性別

性別は男子 56.9%、女子 39.7%であった。全体平均とほぼ同様である。

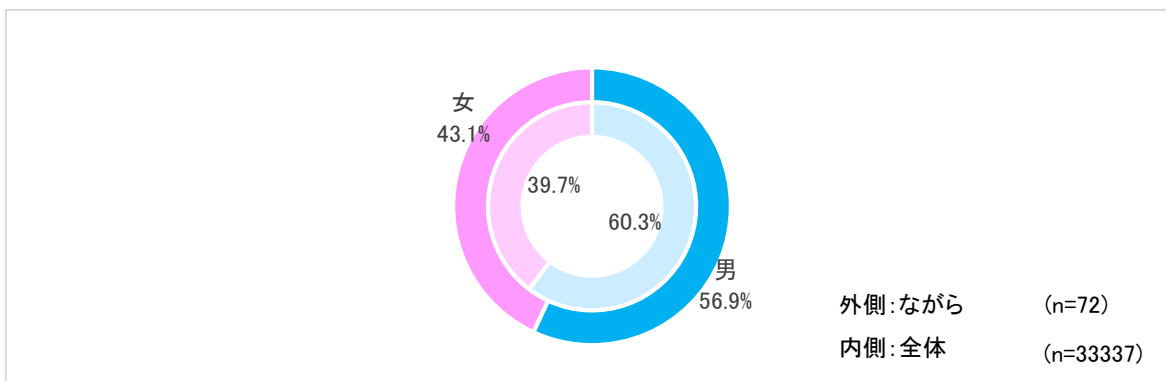


Fig.Ⅲ-9-2 性別

Ⅲ-2-9-3. 年齢

1歳が最も多く20.8%を占めている。1歳から年齢とともに人数は少なくなるが、10歳未満までは一定数出現している。2つ以上の行動を同時に行うことに起因する事故であるため、幅広い年齢で起こると考えられる。

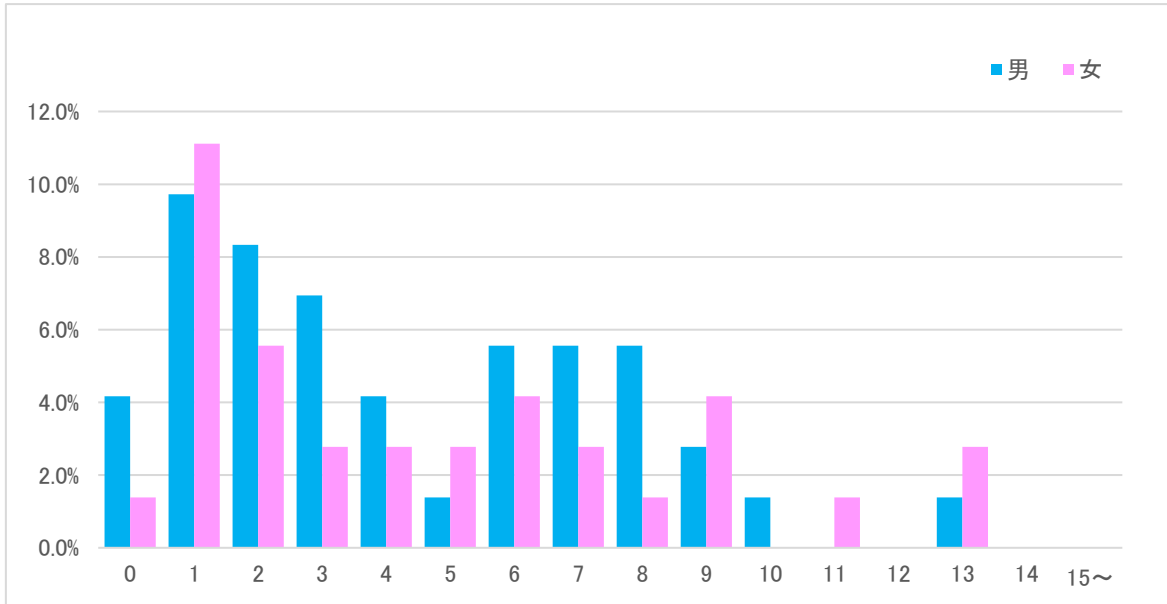


Fig.Ⅲ-9-3 年齢 (n=72)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	3	1	4	4.2%	1.4%	5.6%
1	7	8	15	9.7%	11.1%	20.8%
2	6	4	10	8.3%	5.6%	13.9%
3	5	2	7	6.9%	2.8%	9.7%
4	3	2	5	4.2%	2.8%	6.9%
5	1	2	3	1.4%	2.8%	4.2%
6	4	3	7	5.6%	4.2%	9.7%
7	4	2	6	5.6%	2.8%	8.3%
8	4	1	5	5.6%	1.4%	6.9%
9	2	3	5	2.8%	4.2%	6.9%
10	1		1	1.4%	0.0%	1.4%
11		1	1	0.0%	1.4%	1.4%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13	1	2	3	1.4%	2.8%	4.2%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	41	31	72	56.9%	43.1%	100.0%

Fig.Ⅲ-9-4 年齢 (n=72)

Ⅲ-2-9-4. ハザードレベル

無傷が全体平均と比較して多く、軽度・無傷が94.5%と大多数を占めている。

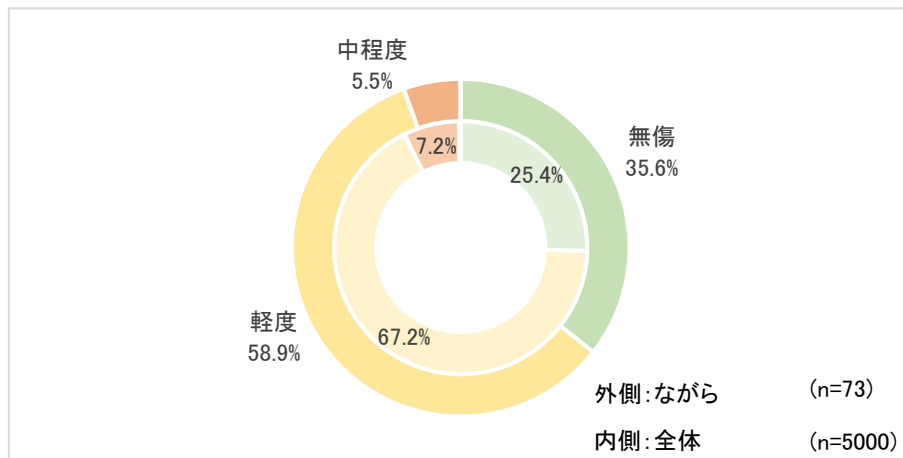


Fig.Ⅲ-9-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-9-5. 事故の種類

転倒が42.5%（全体平均：25.2%）と最も多く、次いでぶつかったが32.9%（全体平均：15.1%）と多い。何かをしながら起こる事故のため、周囲の状況が見えていないことによる転倒、ぶつかった等が多いと考えられる。

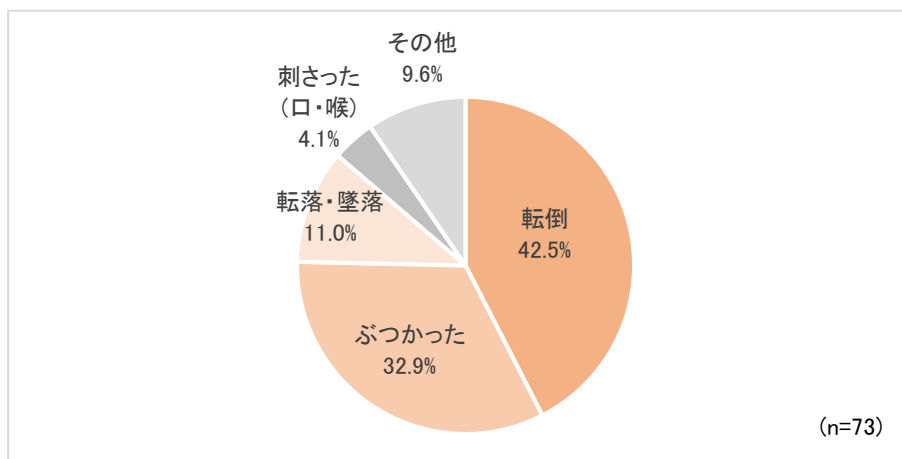


Fig.Ⅲ-9-6 事故の種類

Ⅲ-2-9-6. 事故の原因になったモノ

歯ブラシ、ドア、鉄棒、階段が多くみられた。歯ブラシは1、2歳が歯磨きをしながら、歩き回ったり、何かに集中したりしている時に転倒および衝突する事故が見られた。ドアはガラス部分に気づかず、衝突する事故、鉄棒は遊びに夢中になる余り、鉄棒に衝突する事故、階段はものを持ちながら階段を昇り降りしている際に転倒や転落・墜落する事故がみられた。

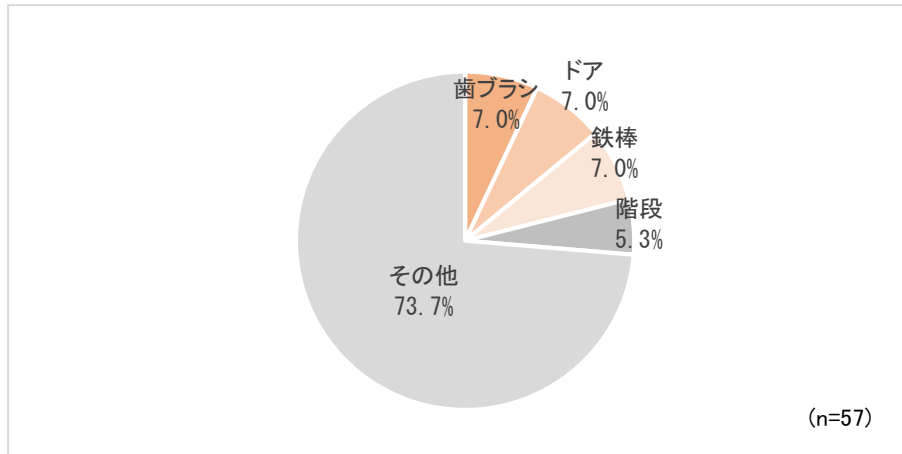


Fig.Ⅲ-9-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-9-7. 事故が起きた場所

家庭が49.3%（全体平均：56.6%）と最も多く、次いで広場・公園が15.1%、小学校・中学校・高校が11.0%と多くみられた。年齢層が幅広いため、家庭以外で起きた事故も多くみられると考えられる。

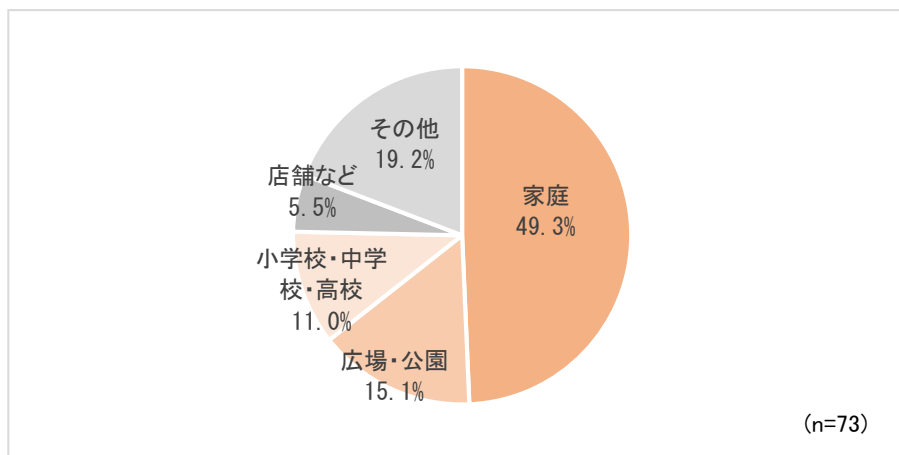


Fig.Ⅲ-9-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-10. 見立て

- 定義：「ごっこ遊び」など、本来とは別のものを何かに見立てて遊ぶ
- 全 OS ランゲージの中で出現数は 10 番目であり、70 件みられた

Ⅲ-2-10-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	1 歳 5 ヶ月	ぶつかった	8 歳の姉と室内で電車ごっこをしていた。腰にひもをまいて、止まった拍子にガラスのドアにぶつかって、ガラスが割れた。	568
女	1 歳 11 ヶ月	誤飲	19：30 頃自宅寝室でおままごとのスプーンを口に持って行くところだった。見たらにやっとした。おままごとセットの中におはじきが 1 個あったが見あたらない。	16263
男	5 歳 0 ヶ月	転落・墜落	21 時頃に兄とその友人たちと戦いごっこをしていて、ソファの前の机（50cm 高さ、木製）の上で刀を持って遊んでいた。台形の椅子（30cm 高さ）へ飛び移ってバランスを崩し転落。木製の机で後頭部を打撲。後頭部に 2cm 挫創あり 頸椎固定している。	12042
男	8 歳 2 ヶ月	交通事故	鬼ごっこ中に横から来た乗用車の側面に衝突。左下腿開放骨折、前頭部 3 cm 皮下血腫と挫創。	8567

Fig.Ⅲ-10-1 事故事例

Ⅲ-2-10-2. 性別

性別は男子 68.6%、女子 31.4%であった。全体平均と比べると男子が多い。

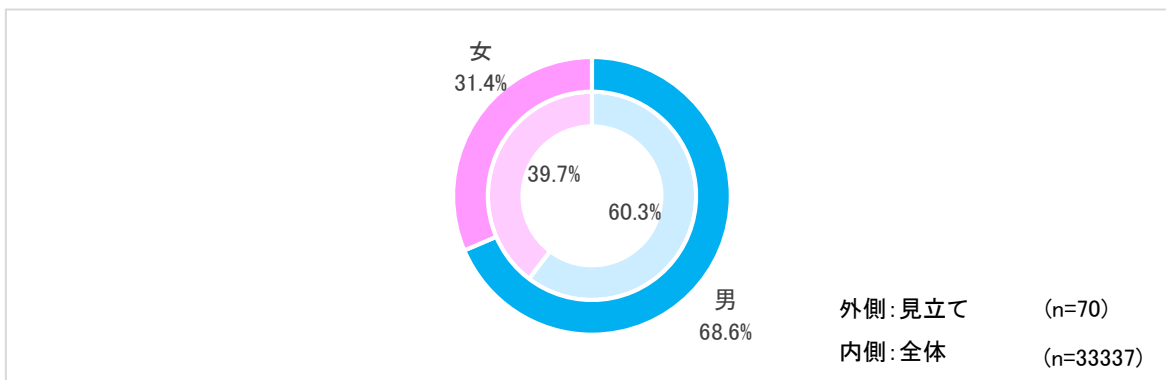


Fig.Ⅲ-10-2 性別

Ⅲ-2-10-3. 年齢

3歳、2歳が多く、2歳と3歳で全体の35.7%を占めている。2歳では男子の割合が非常に高い。

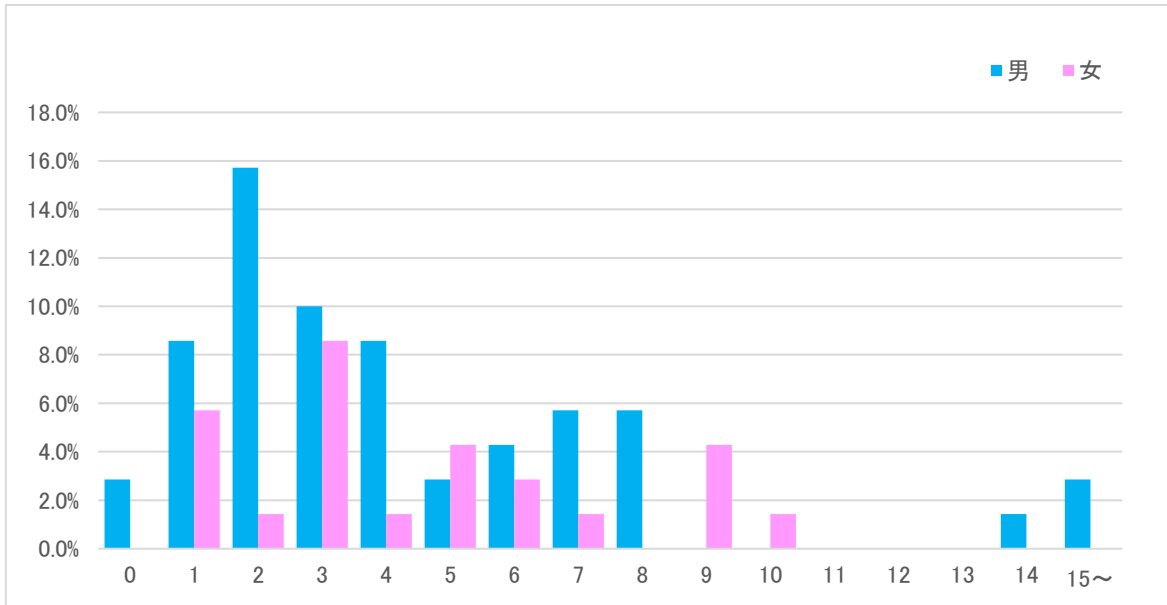


Fig.Ⅲ-10-3 年齢 (n=70)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	2		2	2.9%	0.0%	2.9%
1	6	4	10	8.6%	5.7%	14.3%
2	11	1	12	15.7%	1.4%	17.1%
3	7	6	13	10.0%	8.6%	18.6%
4	6	1	7	8.6%	1.4%	10.0%
5	2	3	5	2.9%	4.3%	7.1%
6	3	2	5	4.3%	2.9%	7.1%
7	4	1	5	5.7%	1.4%	7.1%
8	4		4	5.7%	0.0%	5.7%
9		3	3	0.0%	4.3%	4.3%
10		1	1	0.0%	1.4%	1.4%
11			0	0.0%	0.0%	0.0%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14	1		1	1.4%	0.0%	1.4%
15~	2		2	2.9%	0.0%	2.9%
合計	48	22	70	68.6%	31.4%	100.0%

Fig.Ⅲ-10-4 年齢 (n=70)

Ⅲ-2-10-4. ハザードレベル

無傷 30.0%が全体平均と比較して多く、軽度・無傷が 95.7%と大多数を占めている。

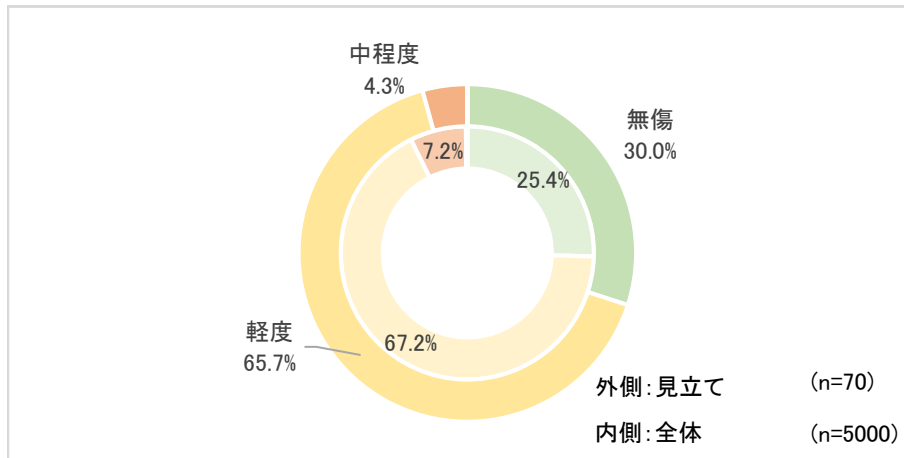


Fig.Ⅲ-10-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-10-5. 事故の種類

転倒が 30.4%（全体平均：25.2%）、ぶつかったが 23.2%（全体平均：15.1%）と多く、次いで誤飲が 23.2%と全体平均 6.9%より非常に多い。何かに見立てて誤って飲み込んでしまう事故が多いと考えられる。

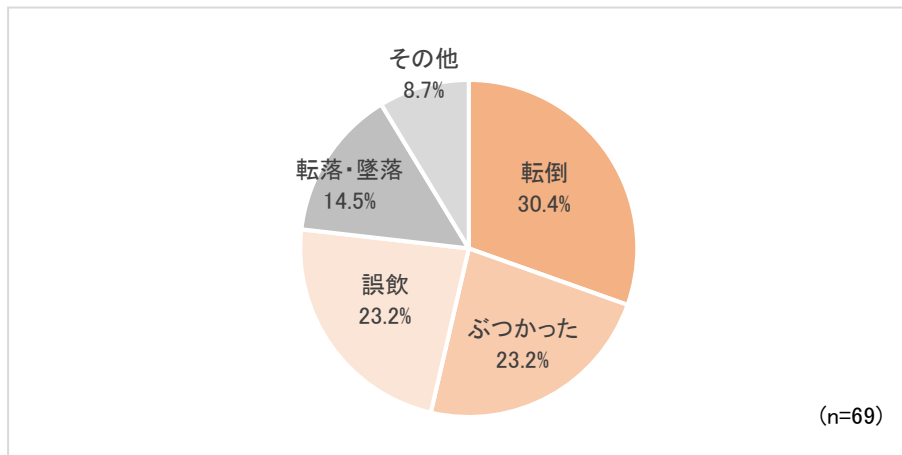


Fig.Ⅲ-10-6 事故の種類

Ⅲ-2-10-6. 事故の原因になったモノ

柵、椅子、壁、カートが多くみられた。見立て行動をしている最中に柵や椅子、壁にぶつかってしまう事故がみられた。

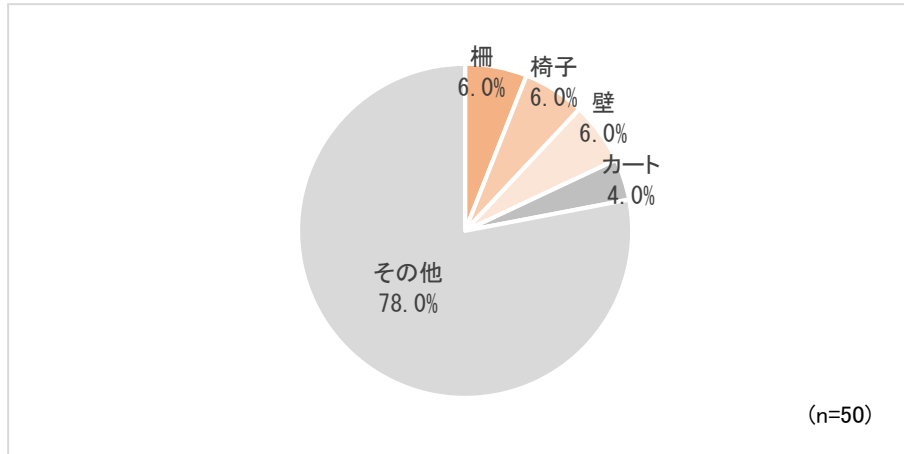


Fig.Ⅲ-10-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-10-7. 事故が起きた場所

家庭が 55.9%であり、全体平均 56.6%とほぼ同様の割合であった。次いで広場・公園が 11.8%、小学校・中学校・高校が 10.3%であった。

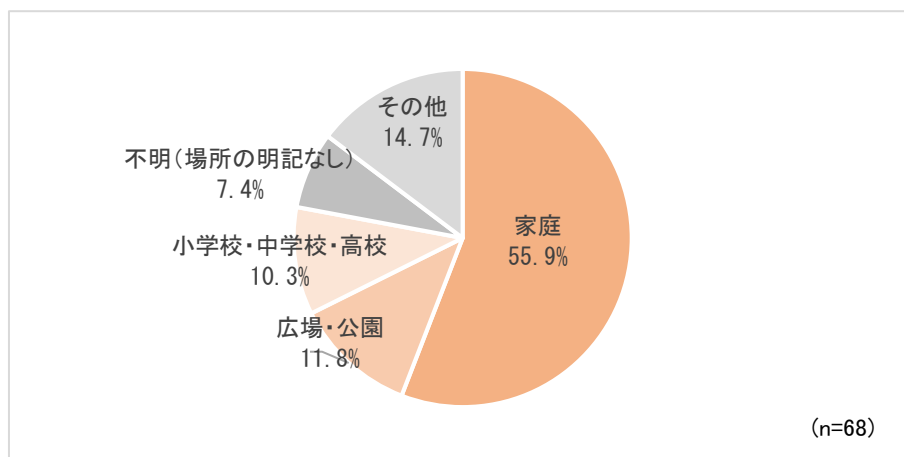


Fig.Ⅲ-10-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-11. 流れる水

- 定義：浴槽やプール、自然の水辺などで水遊びをする
- 全 OS ランゲージの中で 5 番目に出現数が少なく、10 件であった
- ハザード指数は 2.0 と全 OS ランゲージの中で最も高い

Ⅲ-2-11-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	0 歳 8 ヶ月	溺れた	お風呂に浮き輪で浮かせていた。母親が体を洗っているときにひっくり返ってしまった。上半身がお湯につかって、浮き輪が足に引っかかっていた。	29162
男	1 歳 1 ヶ月	溺れた	児は母と入浴中、 児を湯船（浴槽）に立たせて 、母が 20 秒後に戻ると 児がうつぶせになって湯船に浮かんで頭まで沈んで顔色不良。	32508
男	1 歳 3 ヶ月	溺れた	8：35 母の実家で。 昨晚の残り湯がある浴槽に児が浮かんでいた。 発見時は呼吸、反応なし。最大 35 分間の呼吸停止。すぐに抱きあげて、祖父が心肺蘇生施行。2-3 分して嘔吐。その後泣き始めた。浴槽は児（75cm）が両手で水遊びができる高さ（60cm）。	20611
女	3 歳 6 ヶ月	ぶつかった	母と一緒に入浴中。3 人兄弟であそんでいた。 浴槽の中で頭を打った。 1 cm 弱の切創、止血し浅い。	30290

Fig.Ⅲ-11-1 事故事例

Ⅲ-2-11-2. 性別

性別は男女同数であった。

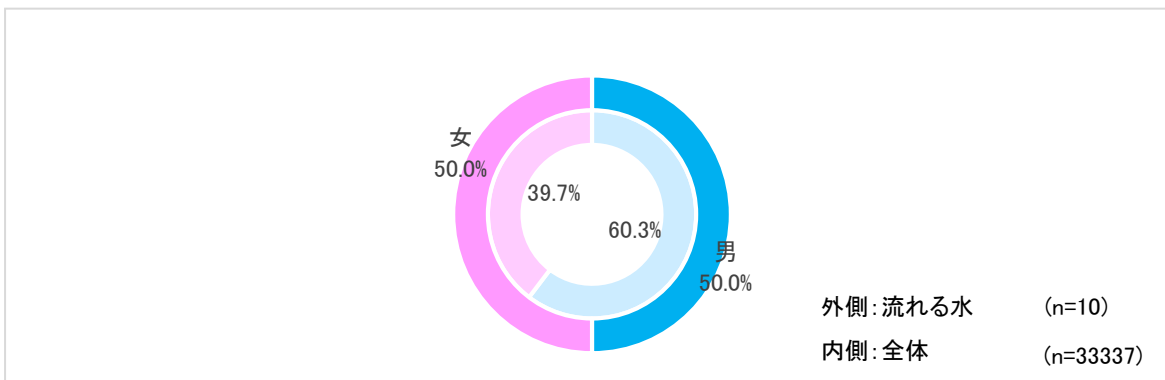


Fig.Ⅲ-11-2 性別

Ⅲ-2-11-3. 年齢

年齢は1歳が最も多く全体の40.0%、ついで0歳が多く全体の30.0%を占めている。すべて3歳以下である。

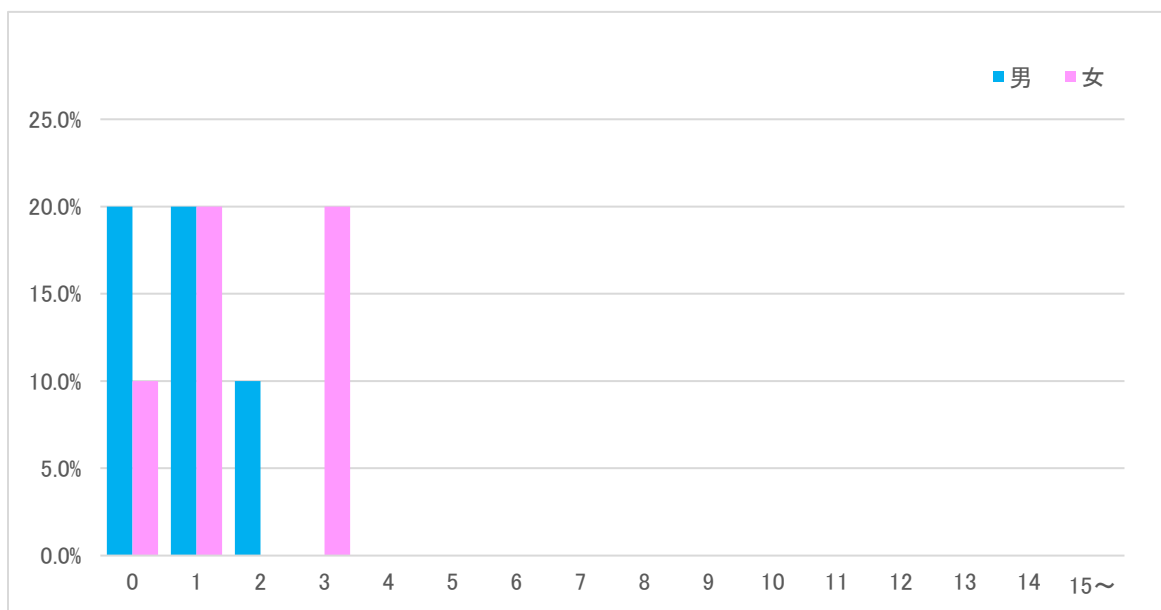


Fig.Ⅲ-11-3 年齢 (n=10)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0	2	1	3	20.0%	10.0%	30.0%
1	2	2	4	20.0%	20.0%	40.0%
2	1		1	10.0%	0.0%	10.0%
3		2	2	0.0%	20.0%	20.0%
4			0	0.0%	0.0%	0.0%
5			0	0.0%	0.0%	0.0%
6			0	0.0%	0.0%	0.0%
7			0	0.0%	0.0%	0.0%
8			0	0.0%	0.0%	0.0%
9			0	0.0%	0.0%	0.0%
10			0	0.0%	0.0%	0.0%
11			0	0.0%	0.0%	0.0%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	5	5	10	50.0%	50.0%	100.0%

Fig.Ⅲ-11-4 年齢 (n=10)

Ⅲ-2-11-4. ハザードレベル

中程度が 2 件 (20.0%)、重篤が 1 件 (10.0%) みられた。事故が発生すると、重篤になりやすい傾向である。

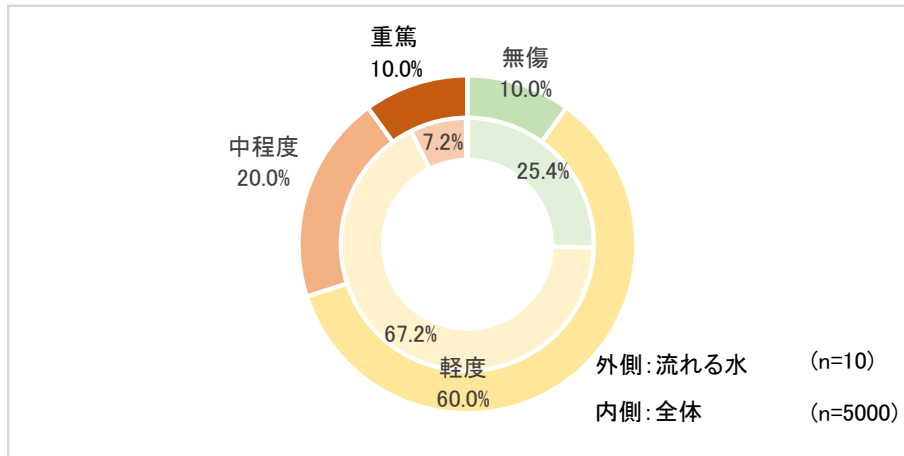


Fig.Ⅲ-11-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-11-5. 事故の種類

水が関連するOSランゲージであることから、溺れたが60.0% (全体平均 : 0.2%) と最も多くみられた。

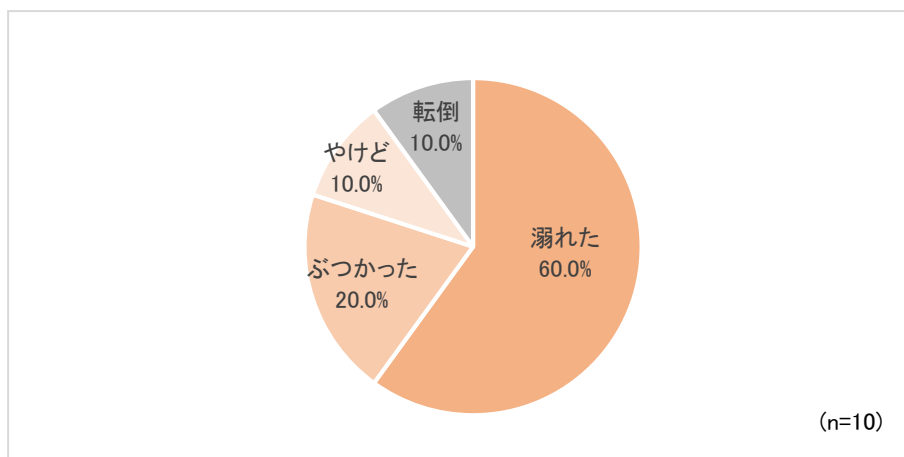


Fig.Ⅲ-11-6 事故の種類

Ⅲ-2-11-6. 事故の原因になったモノ

9 件中 7 件で風呂となっており、残り 2 件が浮き輪関連のアイテムが原因となっている。

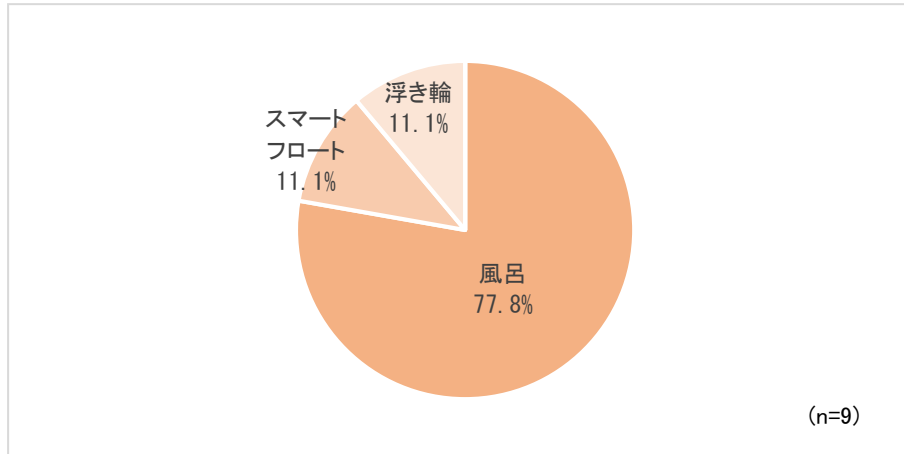


Fig.Ⅲ-11-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-11-7. 事故が起きた場所

10 件中 9 件が家庭となっており、すべて浴室での事故であった。

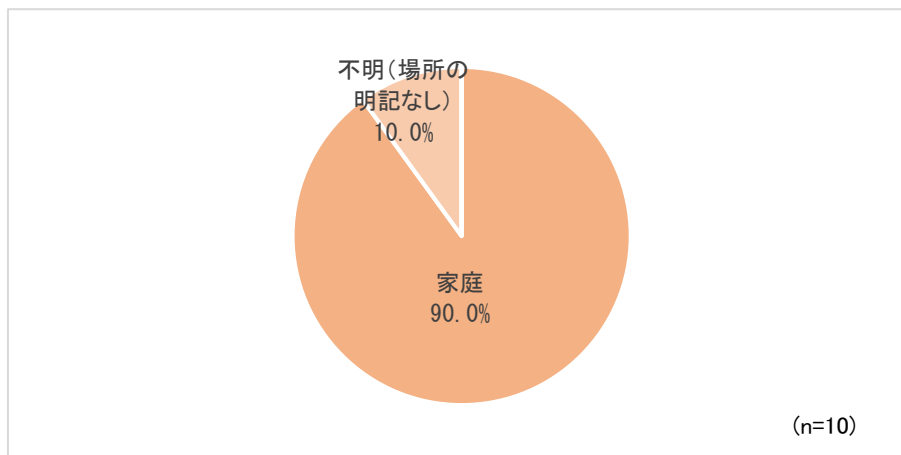


Fig.Ⅲ-11-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-12. くぐりぬけ

- 定義：身体が通れるぐらいの穴をくぐり抜ける
- 全 OS ランゲージの中で 4 番目に出現数が少なく、6 件であった
- ハザード指数は 1.3 と全 OS ランゲージの中で 2 番目に高い

Ⅲ-2-12-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	3 歳 3 ヶ月	転倒	児は屋外を歩いていた時、 電柱と壁の間を通り抜けようとして、道路脇で暗闇に足を取られて転倒し、右喉頭部を打撲した。	32215
男	4 歳 2 ヶ月	転倒	18:00 に 公園の植え込みのなかに入り込んで遊んでいたところ、前向きに転倒し、右手を地面についた。 #右小指末節骨（剥離）開放骨折 2 針縫合	29962
男	4 歳 6 ヶ月	転倒	18:00 前に 公園の鉄製の看板をくぐり抜けようとしたら、転倒。 #右眼瞼挫創 3 針縫合	30949
男	9 歳 5 ヶ月	ぶつかった	16:00 頃、児は公園で同級生 2 人と鬼ごっこをして遊んでいた。 走ってアーチ（コンクリート製）の下をくぐろうとしたところ、頭頂部をぶつけてしまい受傷。 アーチは幅 80 くらい、高さ 130 くらい。 #頭頂部挫創 ステープラー 7 針	33106

Fig.Ⅲ-12-1 事故事例

Ⅲ-2-12-2. 性別

性別は男子が 6 件中 5 件と男子の方が多い

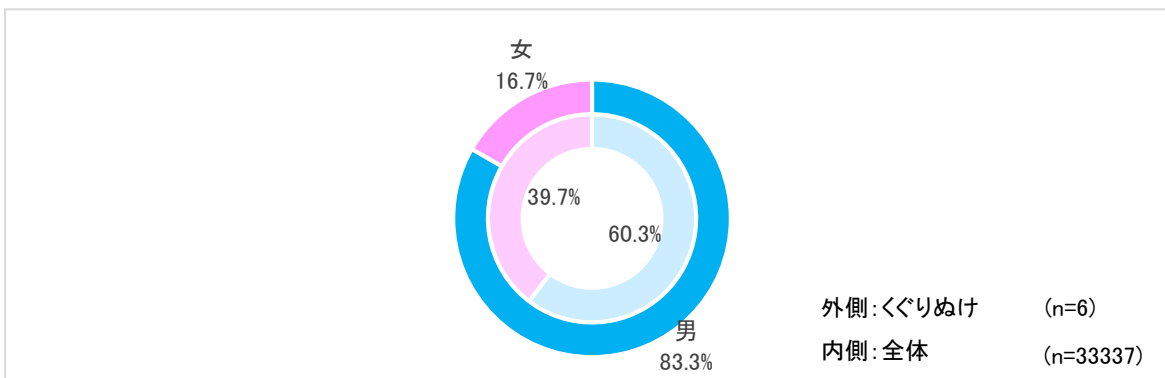


Fig.Ⅲ-12-2 性別

Ⅲ-2-12-3. 年齢

年齢は1歳から9歳までばらつきがみられた。

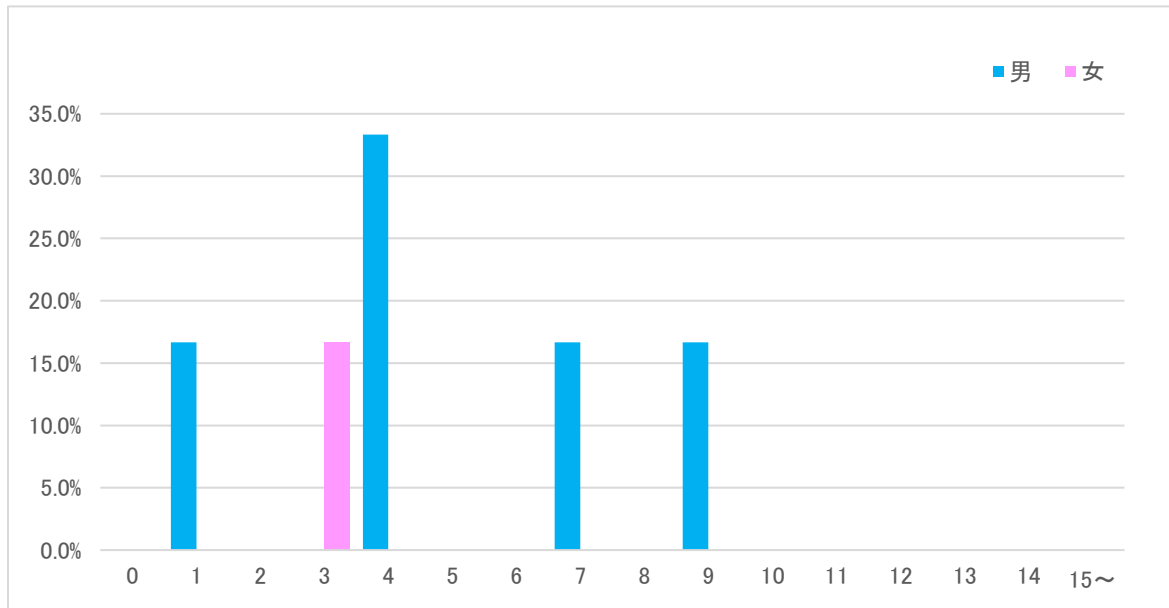


Fig.Ⅲ-12-3 年齢 (n=6)

満年齢	人数			割合		
	男	女	合計	男	女	合計
0			0	0.0%	0.0%	0.0%
1	1		1	16.7%	0.0%	16.7%
2			0	0.0%	0.0%	0.0%
3		1	1	0.0%	16.7%	16.7%
4	2		2	33.3%	0.0%	33.3%
5			0	0.0%	0.0%	0.0%
6			0	0.0%	0.0%	0.0%
7	1		1	16.7%	0.0%	16.7%
8			0	0.0%	0.0%	0.0%
9	1		1	16.7%	0.0%	16.7%
10			0	0.0%	0.0%	0.0%
11			0	0.0%	0.0%	0.0%
12			0	0.0%	0.0%	0.0%
13			0	0.0%	0.0%	0.0%
14			0	0.0%	0.0%	0.0%
15~			0	0.0%	0.0%	0.0%
合計	5	1	6	83.3%	16.7%	100.0%

Fig.Ⅲ-12-4 年齢 (n=6)

Ⅲ-2-12-4. ハザードレベル

無傷が0件、軽度が5件（83.3%）、中程度が1件（16.7%）であった。事故が発生すると、無傷では済まない可能性が高いと考えられる。

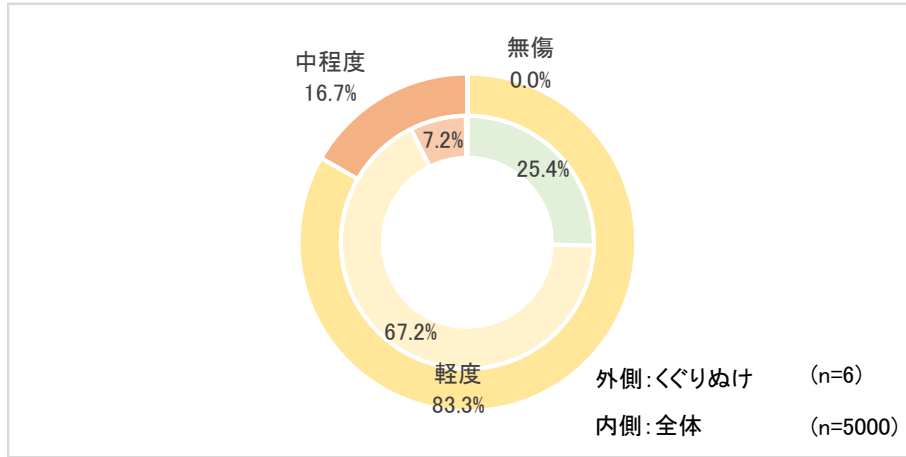


Fig.Ⅲ-12-5 ハザードレベル

Ⅲ-2-12-5. 事故の種類

狭いところを通り抜けて転倒したり、頭部などをぶついたりする事故がみられた。

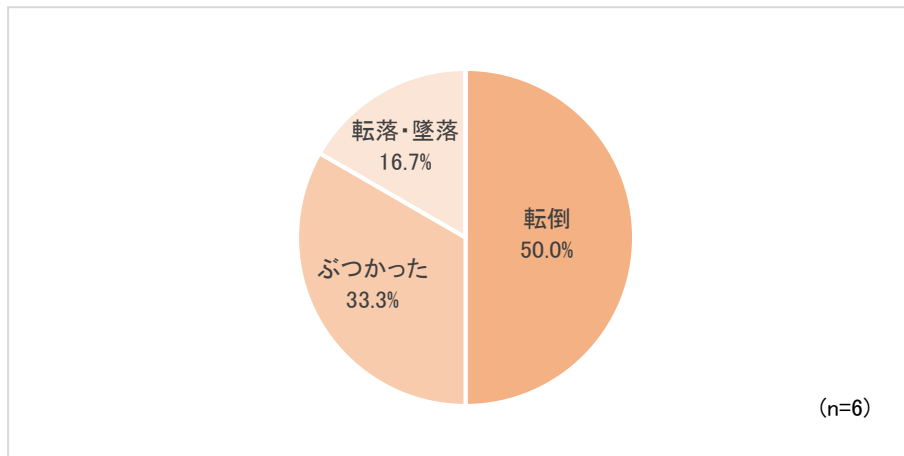


Fig.Ⅲ-12-6 事故の種類

Ⅲ-2-12-6. 事故の原因になったモノ

看板、天井、すべり台、コンクリートのアーチがみられた。

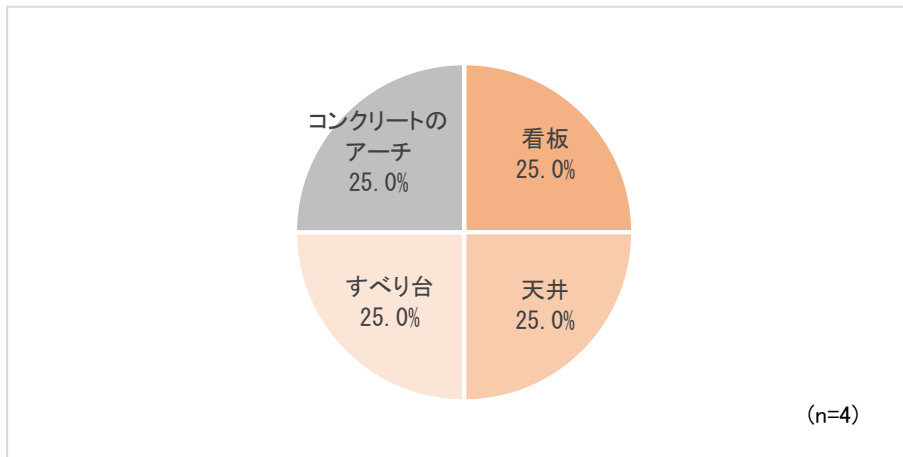


Fig.Ⅲ-12-7 事故の原因になったモノ

Ⅲ-2-12-7. 事故が起きた場所

広場・公園が6件中4件で最も多くみられた。

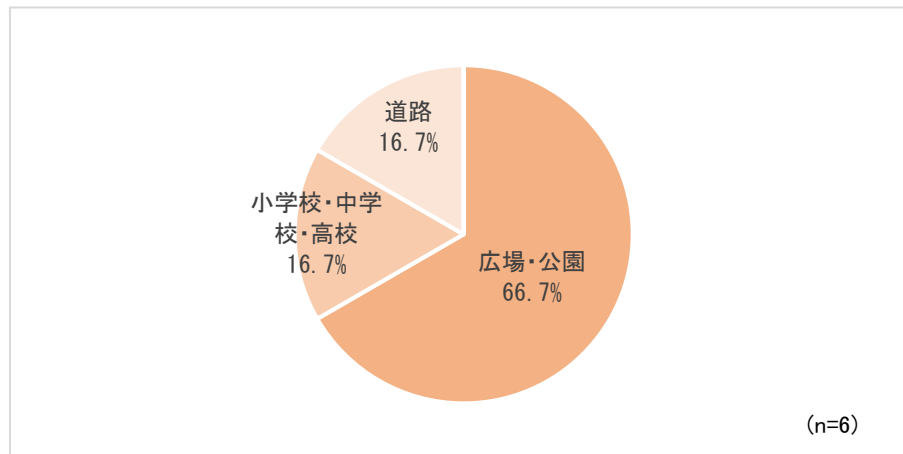


Fig.Ⅲ-12-8 事故が起きた場所

Ⅲ-2-13. 延長する身体

- 定義：棒や縄状のものを振り回して遊ぶ、棒などで何かを叩いて壊す（破壊行動）
- 全 OS ランゲージの中で出現数は 11 番目であり、65 件みられた

Ⅲ-2-13-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	3 歳 8 ヶ月	当たった	児は、 棒を咥えたままベッドで飛び跳ねていた。 幅 1.5 cm×20 cm位×厚み 8mm の棒（プラスチック）。軟口蓋～口蓋垂にかけて線状に出血斑あり。明らかな出血、粘膜損傷なし。	29150
男	5 歳 3 ヶ月	ぶつかった	19:50 頃 突っ張り棒の先のゴムがとれたものを友人（4 歳女兒）が持っていてそこに患児の胸が当たった。 すぐにみたところ胸の表面が裂けていた。左胸部裂傷 8 針縫合	31827
女	5 歳 10 ヶ月	転倒	16:30 頃に、 路上で縄跳びしながら走っていて転倒し、前額部をアスファルトで受傷。 意識消失なし。前額部に血腫ありと擦過傷あり。嘔吐なし。	9424
男	6 歳 1 ヶ月	刺さった	友達が木の枝を振り回していて、それが本人の目に刺さった	183
女	7 歳 0 ヶ月	窒息	19:00 頃、 児はヘリウムガス入りの風船で一人で遊んでいた。 母が児から目を離していた時間は 1 5 分ほど。 突然、児の咳き込みと足をドンドンする音が聞こえてきて母が見ると、児が立った状態で顔が真っ赤になっていた。 児の首に風船のひもが二重に巻き付いていた。	28777
男	8 歳 9 ヶ月	ぶつかった	17:30 ジャンパーのポケットにデカピタの 空きびんが入っているのを知らずに弟が振り回して左側頭部に当たった、嘔吐はなし。 本人がいたがって結構泣いていた。 #頭部左側頭部（頭頂部近く）に 1.5cm 程度の皮下腫脹あり	29782

Fig.Ⅲ-13-1 事故事例

Ⅲ-2-14. ぴったり探し

- 定義：手足を伸ばして成長を確認したり、穴に指や頭・異物を入れたりして遊ぶ
(自分の耳や鼻の穴も対象)
- 全 OS ランゲージの中で 10 番目に出現数が少なく、57 件であった

Ⅲ-2-14-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 4 ヶ月	はさんだ	19:00 頃、児は自宅の木製ドアの蝶番部分に右手第 4 指を置いていて、父がドアを閉めて挟んだ。# 右環指骨折	32851
女	2 歳 5 ヶ月	異物(鼻)	16:00 頃、自宅内でどんぐりで遊んでいたら、右の鼻にいれてしまった。気道症状なし。どんぐりは見えている。	11903
男	3 歳 8 ヶ月	窒息	14:00 頃 幼稚園の滑り台の階段で窒息。滑り台のはしご状の階段の隙間に、頭をつっこんだ状態で発見された。発見時、心肺停止状態のため、幼稚園職員により蘇生術開始。5 分後、心拍再開。救急隊到着時には自発呼吸あり。	15464
男	4 歳 6 ヶ月	はさんだ	19:00、住宅の非常口、ドアの壁と鉄柱の隙間に児は入り込んで身動きできず。隙間に頭を挟んでしまった。前頭部に縦に 5cm×2cm 程度の皮下腫脹あり。	30677
女	5 歳 0 ヶ月	やけど	14:50 頃 児が鍵を二つコンセントに入れて、感電した。左指と右指に感電、やけどした後がある。	16861
男	6 歳 6 ヶ月	異物(鼻)	18:00 頃、自宅にて、児はブロック玩具を右の鼻に入れてしまった。直径 5mm 程度の円形のブロックであった。	30095
女	8 歳 2 ヶ月	捻挫	21:00 頃、自宅。階段のゲートの隙間に右足を突っ込んでいた。母が気づかずにゲートをひっぱり受傷。	30292
男	11 歳 10 ヶ月	はさんだ	16:30 に体育館に取り付けてある(観戦用のいすのようなもの)の座面にある穴に指を入れた。	15707

Fig.Ⅲ-14-1 事故事例

Ⅲ-2-15. 対岸へ

- 定義：溝や階段など、距離や段差のあるところを飛び越える
- 全 OS ランゲージの中で 10 番目に出現数が少なく、57 件であった

Ⅲ-2-15-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	3 歳 0 ヶ月	転落・墜落	18:20 頃自宅リビングソファ手台（60 cm）からアイス棒を持ってジャンプした。母音がして行くと四つん這いで泣いていた。意識消失嘔吐なし。下顎から出血挫創あった。 #下顎挫創 5 針縫合	31609
男	3 歳 2 ヶ月	ぶつかった	子供がソファ（30 センチ高さ）からコタツ（30～40 センチ）へジャンプして移動しようとしてコタツの上板で唇を打撲。	264
男	3 歳 11 ヶ月	転倒	19:00、マンションのエントランス玄関。屋内だが床がぬれていた。階段を降りていて、2 段目からジャンプして着地が雨で滑って後ろ向きに背面を階段に向けて転倒、コンクリートの階段で後頭部を打撲した。 #後頭部打撲	30110
男	4 歳 3 ヶ月	転落・墜落	12:00 頃、児は公園で 50cm ぐらいの高さの岩からジャンプして足を滑らせて顔面から転落し、手と顔面で着地。前額部に 5cm 大の腫脹と鼻出血痕、口唇周囲の擦過傷あり。	30706
男	5 歳 4 ヶ月	転倒	18:30 道路で張ってあるチェーンを飛び越えようとして足を引っかけて前額部よりアスファルトへ転倒 出血した 前額部中央の発赤あり 腫脹は軽度 中央部に 1 点出血部位あり	27139
男	11 歳 1 ヶ月	ぶつかった	14:00 過ぎ頃、児は学校で、走って朝礼台に飛び乗ろうとしたときに左下腿のすねを朝礼台の角にぶつけてしまった。歩行可能であり、荷重をかけても疼痛なく、骨折しているとは考えにくい。	30934

Fig.Ⅲ-15-1 事故事例

Ⅲ-2-16. ぬくもり

- 定義：ぬいぐるみや毛布、人肌の暖かさを感じる
- 全 OS ランゲージの中で 9 番目に出現数が少なく、50 件であった

Ⅲ-2-16-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	1 歳 7 ヶ月	転倒	20:20 リビングで 母のひざを奪い合っ て姉に 突き飛ばされた 。転倒した先にブロック玩具があった 床は絨毯。後頭部 5mm ほどの挫創。 #後頭部挫創	32075
男	2 歳 4 ヶ月	転倒	19:30 頃、自宅リビングにて、児は 毛布を被りふざけて歩いていたところ 、転倒し、テレビ台に右眼尻部を打撲。 #右眼尻挫創	33217
男	5 歳 11 ヶ月	転落・墜落	23:00、父と遊んでいて、しゃがんでいた 背中に乗って落ちた とき、TV 台に顔をぶつけて、左眼瞼外側に 6mm 挫創。父の 背中に乗って、お馬さん遊び 。頭部打撲なし、頭痛や嘔吐なし。左眼横に 5mm 程度の裂創あり、止血されている。 # 眼瞼縁挫創	30543
男	6 歳 3 ヶ月	やけど	昨日 21:30 頃 湯たんぽ を使用して就寝。プラスチック製の湯たんぽに熱湯を入れてカバーでくるんでいた。朝 7 時に起床。7:15 頃朝食時に 足の痛みを訴えてきたため受診 。湯たんぽがあたっていた可能性のある持続時間：9 時間半。	17142
男	8 歳 10 ヶ月	下唇凍傷	20:30 頃から入眠。 熱いのでアイスノン をタオルに巻いて頭の下に置いていたが、タオルがかかっているアイスノンの部分を直接口のところに当てて寝てしまった。23 時過ぎには 左下口唇が腫脹しやや発赤あり # 下口唇凍傷	23612

Fig.Ⅲ-16-1 事故事例

Ⅲ-2-17. 反復するもの

- 定義：連続する凹凸の触感や音のリズムを手や棒で感じる
- 全 OS ランゲージの中で 8 番目に出現数が少なく、30 件であった

Ⅲ-2-17-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
女	0 歳 7 ヶ月	はさんだ	19:00 扇風機（弱）に指を入れてしまった。バリッと言う音に気がつく。目撃なし。右小指発赤、腫脹あり。	24024
男	4 歳 3 ヶ月	はさんだ	児は、両親が目を離したときに、居間で扉（引き戸木製）を開け閉めしていたと思う。直接の目撃無し。啼泣に気づいて父が見ると受傷していた。自宅で消毒し止血。母が見たときに 右手第 5 指が出血 しはがれそうになっていた。	30006
男	6 歳 3 ヶ月	自転車での事故	16:50 学童から自宅への帰り道、 母の自転車の後ろの荷台の上に座っていた際に、左足を自転車にはさんだ（興味本位で足を車輪にいれたとのこと） 。その後、母が自転車を止めたため、転倒はなし。（ヘルメットはつけていなかった） #スポーク外傷	30828
男	11 歳 6 ヶ月	はさんだ	17:30 公園で足をスライドさせる遊具で遊んでいたところ スライドさせる器具に右第 4 指を挟んだ。 #右第 4 指裂傷 4 針縫合	32972

Fig.Ⅲ-17-1 事故事例

Ⅲ-2-18. 無意識の感触

- 定義：サラサラの砂やピロード、突起など、手足に心地よいものを触り続ける
- 全 OS ランゲージの中で 7 番目に出現数が少なく、17 件であった

Ⅲ-2-18-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 0 ヶ月	やけど	10:00-11:00 頃、児は 公園で裸足で遊んでいた。地面はゴムっぽい感じのものだった。 突然機嫌が悪くなり、昼寝もしなかった。足をつけたがらずにハイハイしかしなくなった。母が仕事より帰宅し、足底の水疱に気づいた。 左足裏に 1cm 大の水疱あり・破れていない。 その周囲も赤みあり。右足は発赤のみ。面積は左右合計で、水疱と発赤あわせて 1%程度。	30971
男	1 歳 5 ヶ月	転倒	16:40 頃に 川遊び して 川の中で後ろ向きに転倒。 川の水はほとんど無く、砂利で打撲した。後頭部より出血少量あった。後頭部に 1-2cm 挫傷	15273
男	4 歳 9 ヶ月	異物(その他)	15:00 頃 砂場で裸足で遊んでいたところ、足をぶつけて、右第 2 趾の爪の下に砂が入った。 自宅で洗ったが砂がとれず。当初は歩行時に痛みなかったが、今になって疼痛が出現。右第 2 趾、爪の下に砂が残っている。爪をさわると裏返る。	18822
女	5 歳 6 ヶ月	ぶつかった	21:30 頃 ふわふわした掛け布団の上をヘッドスライディングして遊んでいたところ、テレビ台の下の角に左前額部を打撲。 テレビ台は木製。瞬間の目撃なし。左前額部に 1cm 弱の挫創あり。洗浄し、1 針縫合。	21357

Fig.Ⅲ-18-1 事故事例

Ⅲ-2-19. 困われ感

- 定義：外部から仕切られた狭い空間に潜り込む
- 全 OS ランゲージの中で 6 番目に出現数が少なく、12 件であった

Ⅲ-2-19-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 10 ヶ月	ぶつかった	21:50 頃、児は遊んでいてカーテンの中に隠れた際にゴツンと音がなり見入ったら泣いていた。アルミの窓枠に出っ張りがありおそらくそこに頭をぶつけたとのこと。前額部打撲。左前額部に内出血を伴う皮下腫脹あり。	30956
男	2 歳 8 ヶ月	転倒	12:00 室内で段ボールに入って遊んでいて後ろに倒れてテーブルの角に頭部打撲して受傷。 #後頭部打撲	31505
女	2 歳 9 ヶ月	ぶつかった	15:00 キッチンの収納スペース（フライパンを入れたりするところ）60 センチ高くらいの中に友人と出たり入ったりして遊んでいた。母が出なさいといったところで出ようとして、スペース上方のとめ具（金具）の部分で頭頂部を打撃した。出血した。	200
女	6 歳 6 ヶ月	誤飲	昨日昼頃、食卓の下に児が潜り込んでねじをいじっていたら偶然口の中に入れて飲み込んでしまった。飲み込んだねじは 1cm 前後の小さいもの。鋭利な部分もない。 #異物誤飲 自然排泄を待つ	29736
男	6 歳 7 ヶ月	刺さった	2/28 夕方、旅行中に旅館の押し入れの中で遊んでいた。押し入れのへりがささくっていて、服の上から棘が刺さった。左殿部に 0.7 cm の棘が残っている。 1%キシロカイン 2ml で局所麻酔し 1.5cm 程度のとげ抜去した。	26113

Fig.Ⅲ-19-1 事故事例

Ⅲ-2-20. 軌跡

- 定義：花火を振り回したときの残像や人の影を踏むなど、視覚を使って遊ぶ
- 全 OS ランゲージの中で 3 番目に出現数が少なく、5 件であった

Ⅲ-2-20-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	6 歳 3 ヶ月	やけど	帰省先で 20:00 に花火をしていて受傷（石に花火を当てていて、飛び火）。右眼の周囲をやけどした。右手人差し指 1 カ所小水疱あり。創部感染があったために受診。発熱(-)。創部は右眼周囲右手人差し指 1 カ所小水疱あり。DDB で深い。眼窩周囲の軽度発赤(+)。痂皮化を除去 洗淨後軟膏塗布。	22733
女	6 歳 8 ヶ月	交通事故	16:50 頃、自宅前路上にて地面にチョークで絵を描いていたところ 隣の家からアイドリングで出てきた乗用車と接触し受傷、車体変形なし・右頬打撲・下口唇挫創 1cm・上下切歯(2 本)脱落・腹部打撲、腹痛あり・右膝打撲	7889
男	10 歳 2 ヶ月	転倒	友人と影踏みしていて転倒。救急隊にてシーネ固定。	3341

Fig.Ⅲ-20-1 事故事例

Ⅲ-2-21. 通り抜ける路地

- 定義：人一人が通れるぐらいの路地を通り抜ける
- 全OSランゲージの中で2番目に出現数が少なく、4件であった

Ⅲ-2-21-1. 事故事例

代表的な事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	7歳1ヶ月	交通事故	17:00頃、路地から飛び出し、乗用車（バン）のミラーに前額部をぶつけた。その場に倒れた。ミラーは後ろに曲がっていた。左第1趾挫創あり、痛みあり。吐き気なし、意識消失なし。運転手が自らだっこして、車で自宅に児を運んでくれた。車のスピードは運転手気づいてブレーキ踏んだので10km/h程度。よけようとした。目撃は運転手のみ。いたい場所は眉間部と左第1趾。 #眉間部打撲 #左第1趾打撲傷	29442
女	8歳11ヶ月	ぶつかった	児は、公園にあるコンクリートの迷路で遊んでいた。走って曲がろうとして曲がりきれずにコンクリート壁に前頭部を打撲した。意識消失・嘔吐なし。来院時、前頭部中央やや右よりに3cm大の瘤、内出血あり。意識清明、見当識障害なし。他、神経学的異常認めず。経過観察。前額部打撲傷	29738

Fig.Ⅲ-21-1 事故事例

Ⅲ-2-22. かみさま

- 定義：祠やお地蔵さま、大きな樹や岩などに生命や意思を感じる
- 事故情報 DB には「かみさま」に分類される事故事例が見られなかった

Ⅲ-2-22-1. 事例説明

事故情報DBには「かみさま」に分類できる事故事例は見られなかったが、潜在的な危険に直結するOSであるため、詳細を記述する。

「かみさま」のハザードは、子どもたちが超自然的な力に導かれ、行方不明になることを指す。日本では古来より人が忽然と姿を消す現象を「神隠し」と呼んでいるが、現代でも突然の失踪にこの表現を用いることは多い。子どもの失踪について、能動的なものには「迷子」や「家出」などがあり、場所が山や海、川などの自然環境に特定される場合は「遭難」という。また、失踪が受動的な場合は、「誘拐」や「拉致・監禁」という表現を用いるが、ここでは扱わない。

「神隠し」の原因の一つとして、子どもの心に魔が差すことが考えられる。何かの拍子に心に魔物が入り込み、突拍子もない行動を起こしてしまうことであるが、この魔物とは、言い換えると子どもの冒険心や探究心、好奇心のようなものである。例えば、住んでいる地域が自然環境に隣接している場合、過去に家族や大人と一緒に山や海に遊びに行った経験があると、また行ってみたくなり、一人で目的の場所まで出かけていくことは十分に考えられる。一方で、幼い兄弟が失踪という場合は、年長の子どもが弟や妹の子守をするなかで、背伸びや見栄を張りたいという気持ちが芽生え、行けるという根拠もなく、連れ立って自然に足を踏み入れてしまうというケースもある。保護者や周りの大人は、このような子どもの心理を読み解き、子どもにできるだけ注意を払う必要があるが、万一のことを考えれば、GPS（全地球測位システム）端末などを子どもに持たせることも危険防止策の一つである。

Ⅲ-2-23. その他（新規抽出）

遊び行動に見られる特徴的な子どもの動作・行為が確認できたが、22 種類のこども OS ランゲージに分類できないものを、その他（新規抽出）に分類した。21 件みられた。

Ⅲ-2-23-1. 事故事例

新しいこども OS ランゲージにつながる可能性のある事故事例を下表に挙げる。

性別	年齢	事故の種類	状況	No.
男	1 歳 5 ヶ月	ぶつかった	15:00 頃、幼稚園園庭でぐるぐる走り回っていて目が回ったような状態になり、ふらっとした時に鉄の登り棒に前額部真ん中打撲し転倒した。地面は土と砂。 #前額部打撲	29941
女	2 歳 7 ヶ月	転落・墜落	児は、お風呂に入る前浴槽をのぞき込み、頭から浴槽に落ちた。すぐに引き上げた。夜から咳嗽悪化（夕食後から）。来院時、啼泣して咳嗽もするが husky voice ではなく、犬吠様咳嗽でもない。呼吸窮迫無。	31178
男	3 歳 0 ヶ月	誤飲	22 : 15 頃、姉が外国のコイン（直径 1.5 cm）を 1 枚持っていた。本人が欲しがって、姉から 1 枚奪って、拾って口の中に隠して逃げているうちに飲み込んでしまった。 #異物誤飲 腹部 Xp で 2cm 大のコインあり。自然排泄を待つ。	33271
男	3 歳 1 ヶ月	転倒	19 : 40 頃入浴中に湯船の中でジャンプしてすべって浴槽の縁で左側頭部を打撲した。浴槽はステンレス製で角は丸くはなっている。 #頭部打撲	31163
女	6 歳 7 ヶ月	誤飲	20 時過ぎ、児は小石（直径 2 cm）を誤飲した。神社に行った際、児は大量に気に入った石を持ち帰っていた。腹部レントゲンで、長径 1.9cm 大の異物を指摘。症状なく、まずは経過観察。 #異物誤飲	32959

Fig. Ⅲ-22-1 事故事例

Ⅲ-3. まとめ

Ⅲ章では、こども OS ランゲージと子どもの事故との関連性を分析し、その特徴についてまとめた。その結果、誤飲を誘発させる「触って確認」や「アイキャッチ」が0歳から1歳児で最も多く、次いで、転落 墜落を誘発させる「登らせるかたち」、「メタ視」が1歳児をピークとして4歳児頃まで見られた。溺水を誘発させる「流れる水」は重篤な事故につながることが多く、発生件数は少ないもののすべて3歳以下で見られた。今後は本研究で得られた知見を踏まえ、子どもの不慮の事故を未然に防止するための保護者等への啓発活動を行うとともに、製品やサービスの開発ツールである「こども OS ランゲージ」へのフィードバックを行い、事業者それぞれの業種における安全 安心のデザインに役立てていきたい。

【参考文献】

- 1) 喜多 裕美, 香山 恒, 中村 孝之, 河崎 由美子: こども OS ランゲージからみた子どもの事故事例の分析と対策案～子どもの行動特性に関する研究 その3～, 日本建築学会, 2023

IV. おわりに

一般的に子どもの行動は予測不能で、事故を未然に防ぐことは難しいとされている。また、保護者が乳幼児から目を離さなければ子どもを守れるかということ、事故は一瞬にして起こるため、これも実効的な方法とは言えない。対策としては、事故が起こる直前の子どもの行動特性を知り、事故の芽を未然に摘み取る必要がある。

本研究は、子どもの事故情報について、医師の診断カルテによる客観的事実を活用しつつも、そこから読み取れる子どもの思考や行動といった情緒的な振る舞い（こどもOS）に着目し、事故を引き起こす要因とその傾向を探る手段として、新しい解釈を加えるものである。本冊子を子どもの不慮の事故をなくす一助としてご活用いただければ幸いである。

なお本研究は、キッズデザイン協議会の「こども OS 研究会」が実施し、2023 年度日本建築学会大会 [近畿] において発表した内容に加筆したものである。

最後に、本研究を完遂するに当たり、データを快くご提供いただいた、キッズデザイン協議会及び国立研究開発法人産業技術総合研究所の西田佳史氏、並びに、緑園こどもクリニック院長の山中龍宏氏に厚く御礼申し上げます。

令和6年3月

キッズデザイン協議会 こども OS 研究会

子どもの行動特性に関する研究 ～子どもの不慮の事故を防ぐために～

- I. 子どもの遊び行為に見られる共通性について
- II. 事故情報データベースによる子どもの事故傾向の分析
- III. こども OS ランゲージからみた子どもの事故事例の分析

発行日：令和6年3月28日

編著：

特定非営利活動法人キッズデザイン協議会	こども OS 研究会
川本 誓文	公益財団法人大阪産業局
北中 英紀	公益財団法人大阪産業局
河崎 由美子	積水ハウス株式会社
喜多 裕美	積水ハウス株式会社
香山 恒	コクヨ株式会社
阿品 智子	株式会社ジャクエツ
谷口 彰	特定非営利活動法人 GIS 総合研究所
中村 孝之	生活空間研究室
原 絵里香	株式会社和田デザイン事務所

協力：

渡邊 洋己	キッズデザイン協議会
奥村 茂行	キッズデザイン協議会
神山 健	積水ハウス株式会社
長野 美智子	積水ハウス株式会社
後藤 浩一	積水ハウス株式会社
津江 大志	積水ハウス株式会社
国吉 真夕	積水ハウス株式会社
本間 陽輔	積水ハウス株式会社

発行：特定非営利活動法人キッズデザイン協議会

◎本冊子の図、写真、文章の無断転載を禁じます。

お問合せ先：

特定非営利活動法人キッズデザイン協議会
〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-4-10 虎ノ門35森ビル7階
電話：03-5405-2141 FAX：03-5405-2143
E-mail：info@kidsdesign.jp