

9条調査（29年度）

平成29年度調査報告書

薄型テレビの転倒による乳幼児のけがに関する調査
報告書

平成30年7月

東京都生活文化局消費生活部

目 次

1	調査目的	1
2	薄型テレビの転倒による乳幼児の事故事例.....	2
3	薄型テレビの転倒等による乳幼児の危害等に関するアンケート調査.....	6
4	薄型テレビの転倒による乳幼児のけがに関する試験等.....	14
5	東京都危害防止対策専門助言員のコメント.....	20
6	まとめ	20
7	消費者へのアドバイス	21
8	調査結果の活用	21

1 調査目的

米国消費者製品安全委員会(CPSC)のデータによると、2002年から2011年の10年間にテレビの転倒による傷害のため、19歳以下の子供が緊急治療を受けた件数は122,000件以上となっている。中でも、5歳以下の子供の受診件数は87,700件と最も多い^{※1}。

PIO-NET^{※2}によると、テレビに関する危害危険相談は、平成25年から平成29年までの5年間で266件あり、この内0歳から5歳までの乳幼児がテレビの転倒により危害を受けた事例は「テレビのスタンドが折れて落下し、子供に当たって顔と背中を打撲した。(2歳男児)」1件のみだった。

厚生労働省「人口動態統計」(平成22年から平成26年までの5年間分)を消費者庁が分析したところ、大型テレビが頭に落ちたことによる子供の死亡事故が確認された^{※3}。

内閣府のデータによると、平成29年3月末現在、二人以上の世帯におけるカラーテレビ薄型(液晶、プラズマ等)の普及率は、96.7%^{※4}となっており、広く家庭に行き渡っている。

以上より、消費生活相談窓口への相談件数は少ないものの、国内でも危険予知能力が育っておらず、つかまり立ちをする年代である乳幼児の危害及びヒヤリ・ハット^{※5}事例(以下危害等という。)は多いと推測される。

こうした状況を踏まえ、薄型テレビの転倒による乳幼児の事故防止に向け、実態を明らかにするとともに、消費者への情報提供や注意喚起を行うことを目的に、事件事例の収集、危害等アンケート調査、危険性の検証試験により乳幼児に対する薄型テレビの安全性に関する調査を実施した。

※1 Safe Kids WORLDWIDE「A Report to the Nation on Home Safety The Dangers of TV Tip-Overs(2012)」より

※2 PIO-NET：全国消費生活情報ネットワークシステム

国民生活センターと全国の消費生活センターをネットワークで結び、消費者から消費生活相談窓口に寄せられる消費生活に関する苦情相談情報(消費生活相談情報)の収集を行っているシステム 平成30年3月26日までに登録されたデータ

※3 消費者庁「家具やテレビの転倒に気をつけましょう！ 一下敷きになった子どもが死亡する事故も一」より

※4 内閣府「消費動向調査 <二人以上の世帯>第6表主要耐久消費財等の普及・保有状況(平成30年3月末現在)」より

※5 危害及びヒヤリ・ハット：本報告書において「危害」とは、実際にけがをしたことを示し、「ヒヤリ・ハット」とは、けがには至っていないが、けがをしそうになったことを示す。

2 薄型テレビの転倒による乳幼児の事故事例

安全対策を検討する上で、事故事例の分析が不可欠である。そこで、東京消防庁救急搬送事例^{※1}及び国立研究開発法人国立成育医療研究センター受診事例を収集した。

年ごとの救急搬送人数は、表 1-1 のとおりである。

表 1-1 年ごとの救急搬送人数

	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年
東京消防庁救急搬送事例 ^{※2}	3 人	4 人	2 人	3 人	—
国立研究開発法人国立成育医療研究センター受診事例	2 件	0 件	3 件	1 件	1 件

※1：東京消防庁所管内（東京都のうち、稲城市、島しょ地区を除く地域）での救急搬送事例。本資料では平成 25 年 1 月から平成 28 年 12 月までの東京消防庁救急搬送事例を収集した。

※2：薄型、ブラウン管等全てのテレビによる救急搬送事例。

(1) 東京消防庁救急搬送事例

今回、都が把握した、平成 25 年 1 月から平成 28 年 12 月までのテレビの転倒による乳幼児の事故により救急搬送された 5 歳以下の事例は 12 件であった。

年齢別の搬送人数を表 1-2 に示す。1 歳児が 5 人と最も多く、2 歳児及び 4 歳児が 3 人と続く。

表 1-2 年齢ごとの救急搬送人数

0 歳児	1 歳児	2 歳児	3 歳児	4 歳児	5 歳児
0 人	5 人	3 人	1 人	3 人	0 人

救急搬送事例を表 1-3 に示す。入院を要する事例（中等症以上の事例）は、1 件あり、他は全て軽症だった。男女別では、男児 7 人、女児 5 人であった。発生場所は「居室・寝室・宿泊施設・客室」が 11 人と最も多く、その他は「玄関・勝手口・ロビー・ホール」が 1 人だった。

表 1-3 救急搬送事例

状況等	内容	年齢・性別 危害等経験 の程度
テレビ台などに登る（8 人）	テレビ台から 42 型テレビと共に床面に転落。テレビの下敷きになり右前額部等を受傷。受傷後、少しの間意識が無かったことから心配した母親が救急要請した。	1 歳男児 軽症
	自宅のテレビ台に登っていて誤ってテレビが落下し、左目尻を受傷。心配になって救急要請した。	2 歳男児 軽症

	<p>店内で、高さ約 60cm のスチール棚の上に置いてあるテレビ(ブラウン管 16 インチ)が、棚ごと倒れ下敷きになったため救急要請した。</p>	3 歳女兒 中等症
	<p>約 40cm 高のテレビ台の上からテレビと共に倒れてしまい、顔面を受傷。出血があったため母親が救急要請した。</p>	1 歳男児 軽症
	<p>母親が台所で調理中に、リビングで 4 歳の娘がテレビ台に登って遊んでいたところ床上に転落。その際、テレビ (32 インチ) も落下し、女兒の頭部にあたり受傷。受傷 30 分後ほどして、目がうつろになり、意識もうろうとなったため、心配になった母親が救急要請した。</p>	4 歳女兒 軽症
	<p>自宅 1 階居室内のテレビ台に乗り遊んでいた娘がテレビと共に転倒、頭部を受傷、出血があったため母親が救急要請した。</p>	4 歳女兒 軽症
	<p>自宅で高さ 40cm ほどのテレビ台によじ登った際、テレビと共に落ちてしまい落ちてきたテレビで左頬を受傷し母親が救急相談センターに相談し救急要請となった。</p>	2 歳女兒 軽症
	<p>自宅で台の上に設置されたテレビに乗りあがって遊んでいた際、テレビごと倒れ、両下肢にテレビが乗った格好となり、右下肢を痛めた。</p>	4 歳男児 軽症
テレビにぶつかる (1 人)	<p>1 歳男児は本日 10 時頃、自宅にて倒れてきたテレビが左下腿部にぶつかり受傷した為、母親から救急要請した。</p>	1 歳男児 軽症
その他 (3 人)	<p>1 歳の男児、自宅居室内のテレビを誤って倒してしまい、頭部及び腹部を受傷したため母親が救急要請した。</p>	1 歳男児 軽症
	<p>1 歳の男児は 40 インチのテレビにつかまった際に倒れ、頭部と右腕を受傷したため母親が救急要請した。</p>	1 歳男児 軽症
	<p>原因不明なるも高さ約 40cm のテレビ台から液晶テレビ (32 型) が倒れ、下敷きになり受傷。物音に駆け付けた母親が発見し、母親が救急要請した。</p>	2 歳女兒 軽症

(2) 国立研究開発法人国立成育医療研究センター受診事例

今回、都が把握した、平成 25 年 1 月から平成 29 年 12 月までの薄型テレビの転倒による乳幼児の事故で受診した 5 歳以下の事例は 7 件であった。

年齢別の受診事例を、表 1-4 に示す。1 歳児、2 歳児が 3 件と最も多かった。

表 1-4 年齢ごとの受診人数

0 歳児	1 歳児	2 歳児	3 歳児	4 歳児	5 歳児
1 人	3 人	3 人	0 人	0 人	0 人

受診事例を表 1-5 に示す。入院を要する事例は、1 件あり、他は軽傷が 5 件、転医が 1 件だった。男女別では、男児 4 件、女児 3 件であった。事故はいずれも居間で発生していた。

表 1-5 受診事例

状況等	内容	年齢・性別 危害等経験 の程度
テレビ台などに登る (3 件)	19 時 50 分頃に、児が 30cm の高さのテレビ台に乗って遊んでいたら、テレビと一緒に落ちた。床はフローリング。うつぶせに倒れたところに、テレビが乗った状態になった。受傷後、すぐ啼泣有り、意識消失なし。嘔吐なし。 (置いていた高さ 30cm テレビの大きさ 30 インチ)	1 歳 5 か月 女児 頭部打撲 通院 (2 日)
	16 時頃自宅で、児がテレビ台に上ろうとしてテレビごと床に落ちた。児の両大腿にテレビが落ちた。以降、立とうとしない。立たせようとすると、啼泣する。意識消失無し。 (置いていた高さ不明 テレビの大きさ 42 インチ)	2 歳 6 か月 女児 左脛腓骨骨折 転医
	19 時頃、児が自宅で TV 台に上って遊んでいたところ、TV をつかむような形で TV ごと後方に転落。腹部に 37 インチ TV が縦に刺さるような形で落下した。隣室にいた母が落下の瞬間を目撃。頭部はフローリングとラグの床にぶつめた。意識消失なし、嘔吐なし。救急車で受診。 (置いていた高さ不明 テレビの大きさ 37 インチ)	2 歳 3 か月 男児 肝損傷 入院 (9 日)
テレビによりかかる (1 件)	18 時過ぎ、兄がテレビを消した後に児が TV をつけようとして、テレビの上端に手をかけたら児の腹部に落ちた。目撃は兄。同室にいた母が音で気がついた。児は床に仰向けで倒れていた。口から出血し大泣き。下口唇内側に噛み傷。右腸骨に打撲痕あり。意識清明、腹部平坦・軟。 (置いていた高さ不明 テレビの大きさ 30 インチ)	2 歳 3 か月 男児 腹部打撲 通院 (2 日)

<p>テレビのコードを引っ張る (1件)</p>	<p>17:30 に児がテレビのコードをひっぱり、80cm ほどの高さよりテレビが落下。児はテレビとともに後ろへ倒れた。テレビ本体は児の体の上ののってはいなかったが、顔面と胸部に角が当たった様子。右頬に 1.5cm の発赤と硬結あり。頭部の腫脹なし。意識清明。 (置いていた高さ 80cm テレビの大きさ 14 インチ)</p>	<p>0 歳 11 か月 男児 顔面打撲 通院 (1 日)</p>
<p>その他 (2件)</p>	<p>18 時に母親は料理をしていた。居間で音がしたためかけつけたところ、児が仰向けの状態で胸から下にテレビがのっていた。泣いており、すぐにテレビをどかして、抱いて落ち着いたところ、すぐ落ち着いた。発赤・腫脹部位なし。 (置いていた高さ 50cm テレビの大きさ 40 インチ)</p>	<p>1 歳 9 か月 女児 胸腹部打撲 通院 (1 日)</p>
	<p>15 時頃 児が TV 台を触っていたら上に乗っていた薄型 TV が落ちた。児は仰向けで下敷きになった。テレビが落ちてきた瞬間の目撃なし。家族が児の泣き声で駆けつけ、15 分程度で泣き止んだ。右前額腫脹あり。嘔吐なし。その後授乳できている。四肢の動き活発、機嫌良い。活気変わりなし。右前額面に硬い打撲痕あり。 (置いていた高さ 60~70cm テレビの大きさ 32 インチ)</p>	<p>1 歳 3 か月 男児 頭部打撲 通院 (1 日)</p>

3 薄型テレビの転倒等による乳幼児の危害等に関するアンケート調査

(1) 調査対象

東京都及び近県（神奈川県、千葉県、埼玉県）在住、1～5歳の子供の保護者であり、自宅に薄型テレビを所有している男女 3,090人

(2) 調査期間

平成30年1月24日～平成30年1月26日

(3) 調査方法

インターネットによるアンケート形式（調査会社の登録モニターによる）

(4) 調査概要

乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等事例を調査した。

(5) 回答者の被保護者である子供の属性

回答者の被保護者である子供の年代別割合を表2-1に示す。

表2-1 回答者の被保護者である子供の年齢別割合

		1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	合計
男 児	人数	416人	465人	397人	399人	382人	2,059人
	割合	11.2%	12.6%	10.7%	10.8%	10.3%	55.7%
女 児	人数	311人	351人	379人	305人	294人	1,640人
	割合	8.4%	9.5%	10.2%	8.2%	7.9%	44.3%
合 計	人数	727人	816人	776人	704人	676人	3,699人
	割合	19.7%	22.1%	21.0%	19.0%	18.3%	100.0%

※本報告書のアンケート集計結果における注意事項

割合(%)は、小数第2位を四捨五入して表示している。
このため各割合の合計値が100%にならないことがある。

(6) アンケート調査結果

本アンケートの設問は、東京都危害防止対策専門助言員からの意見を元に作成した。いずれも回答者に複数の経験がある場合は最も危なかった経験に対する回答である。

ア 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験

乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験について調査した結果を図2-1に示す。

乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験がある人は34.1%だった。

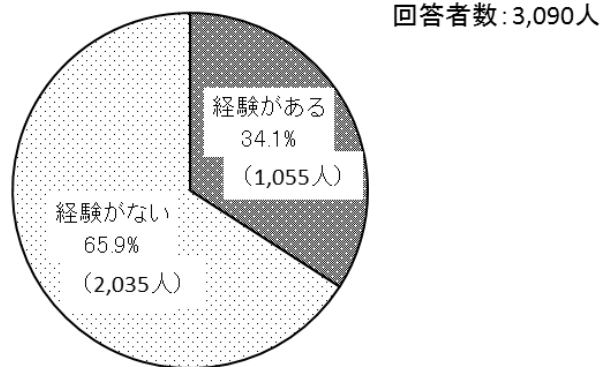


図2-1 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験(単一回答)

イ 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験の程度

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験の程度について調査した結果を図2-2に示す。

「けがには至っていないが、けがをしそうになった」が87.5%と最も多かったが、「けがをして入院した」も0.8%であった。

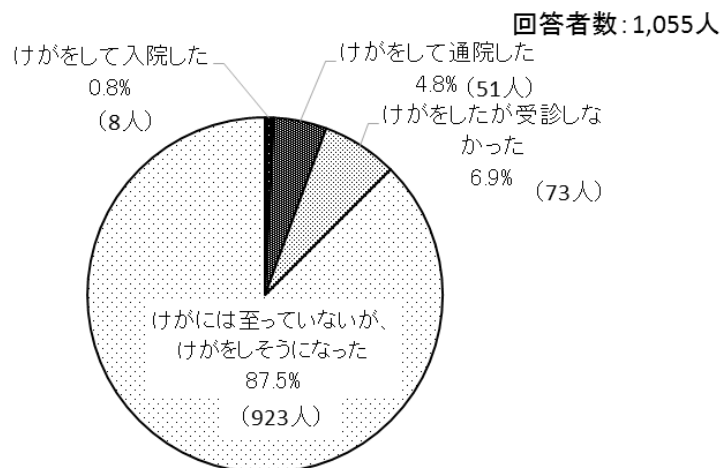


図2-2 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験の程度(単一回答)

ウ 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をした年齢、性別

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をした年齢、性別について調査した結果を図 2-3 に示す。

男女共に「1 歳」がそれぞれ 33.3%、35.8%と最も多く、次いで「2 歳」がそれぞれ 31.4%、28.1%と続く。

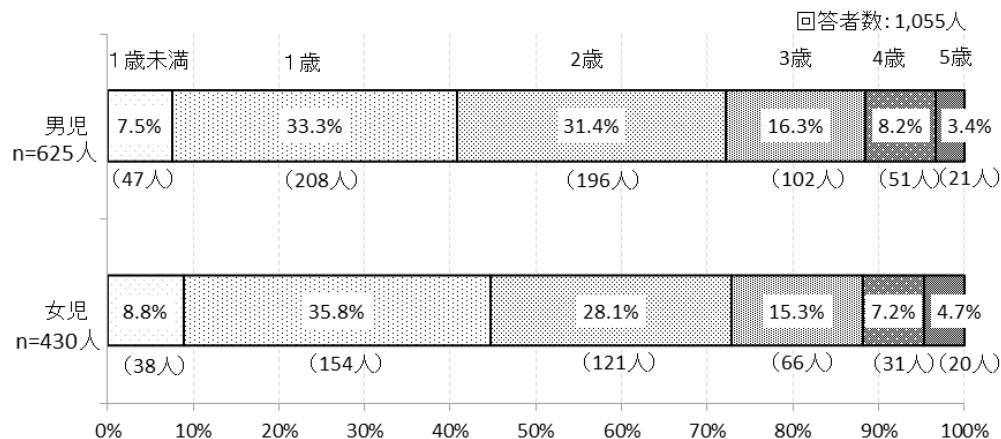


図2-3 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をした年齢・性別 (単一回答)

エ 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をした場所

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をした場所について調査した結果を図 2-4 に示す。

「自宅のリビング」が 89.7%と最も多く、「自宅の寝室」が 4.4%と続く。「その他」としては、「階段」などが多かった。

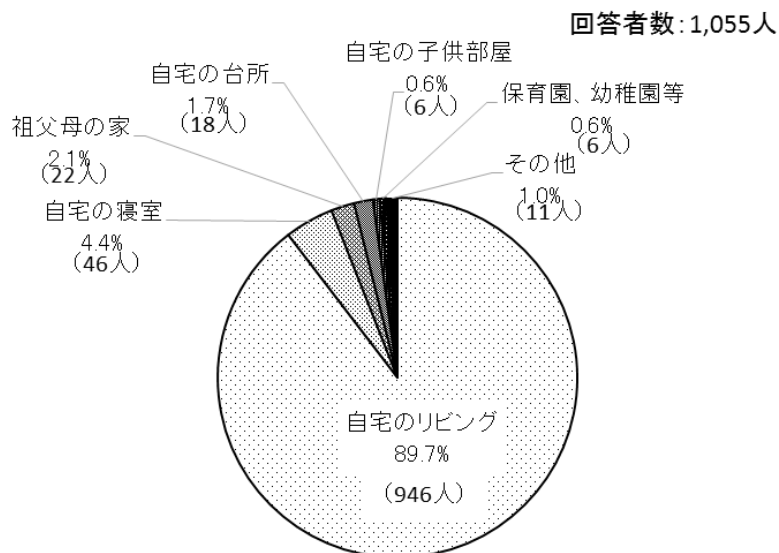


図2-4 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をした場所 (単一回答)

オ 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビの大きさ

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をしたテレビの大きさについて調査した結果を図 2-5 に示す。

「35～44 インチ」が 42.5%と最も多く、「25～34 インチ」が 31.8%と続く。

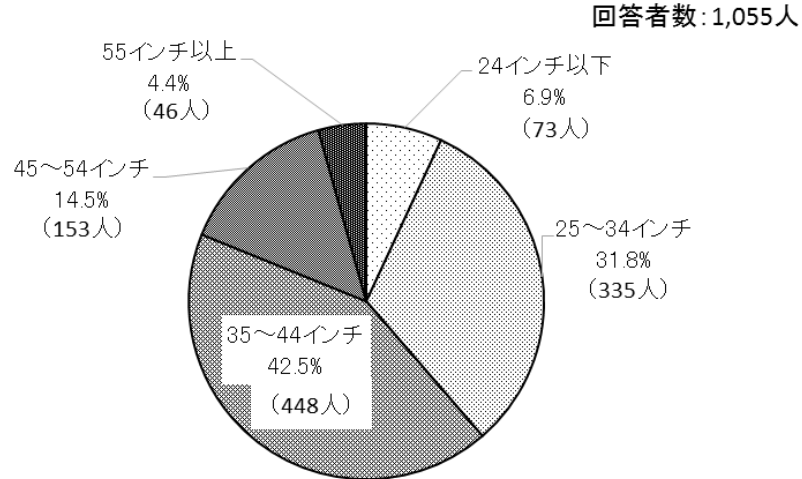


図2-5 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビの大きさ
(単一回答)

カ 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビの設置方法

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をしたテレビの設置方法について調査した結果を図 2-6 に示す。

「テレビ台」が 87.6%と最も多く、「テレビスタンド」が 4.5%と続く。「その他」としては、「床」「椅子」などが多かった。

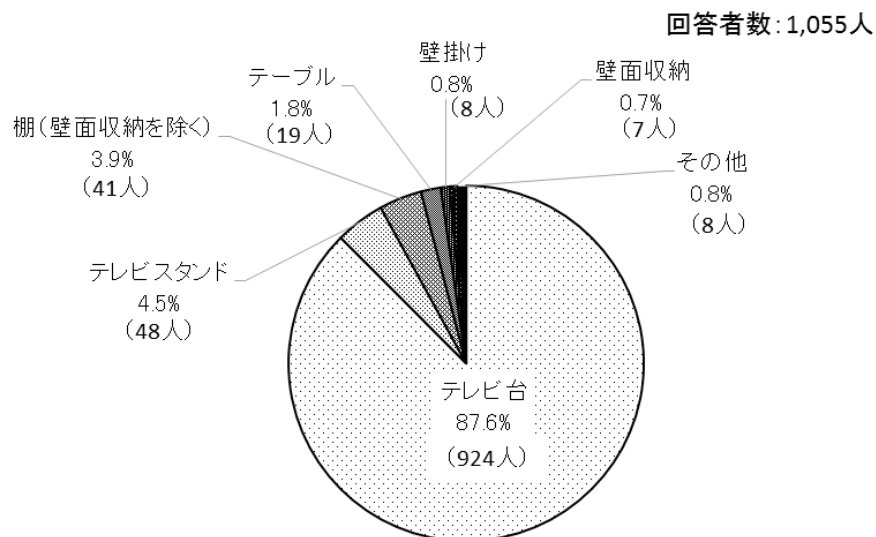


図2-6 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビの設置方法(単一回答)

キ 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビへの地震対策等固定の有無

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をしたテレビへの地震対策等固定の有無について調査した結果を図 2-7 に示す。

「固定していない」が 668 人と多く、「耐震マット」が 241 人と続く。「その他」としては、「紐」などが多かった。

回答者数:1,055人

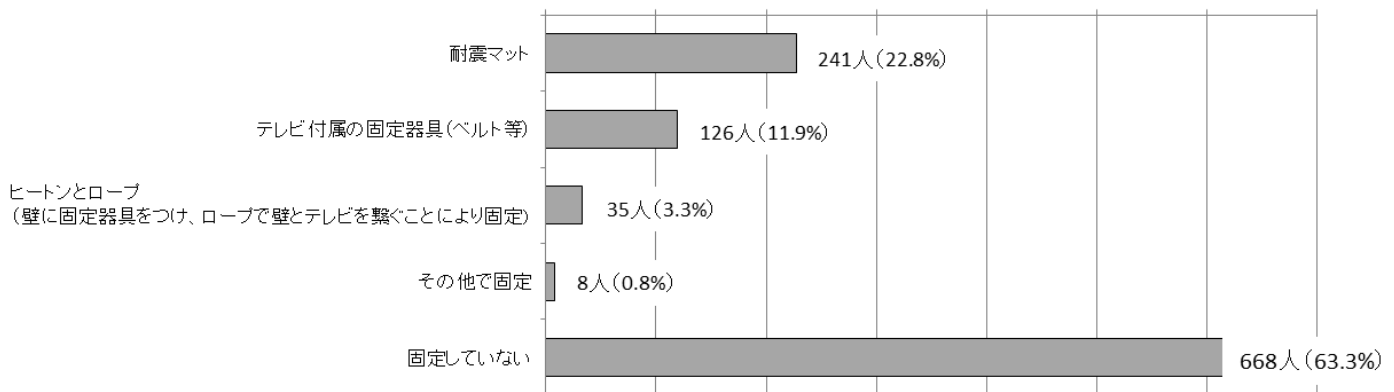


図2-7 乳幼児が薄型テレビの転倒等による危害等経験をしたテレビへの地震対策等固定の有無 (複数回答)

ク 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験をした際の保護者の位置

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をした際の保護者の位置について調査した結果を図 2-8 に示す。

「子供が見える場所にいた」が 88.3%と多かった。

回答者数:1,055人

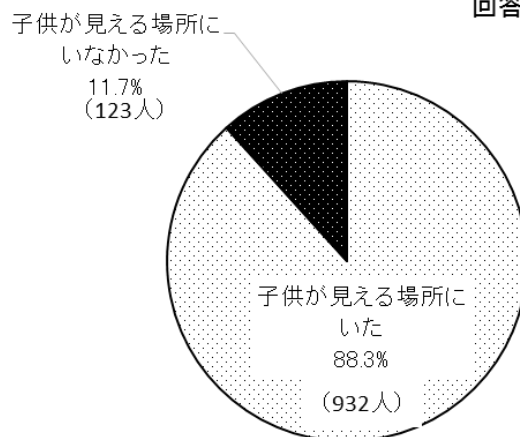


図2-8 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験をした際の保護者の位置(単一回答)

ケ 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験をした時の状況

薄型テレビの転倒等による危害等経験のある回答者を対象に、危害等経験をした時の状況について調査した結果を表 2-2 に示す。

なお、表 2-2 の他に状況不明なものが 129 件あった。

「テレビを叩く」が 312 人と多く、「テレビ台などに登る」が 213 人と続く。

なお、危害等経験の程度は、以下のとおり略して記載する。

けがには至っていないが、けがをしそうになった：ヒヤリ

けがをしたが受診しなかった：けが

けがをして通院した：通院

けがをして入院した：入院

表 2-2 乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験をした時の状況

(自由記述)

状況等	自由記述	年齢・性別 危害等経験 の程度
テレビを叩く (312 人)	画面をパンチして画面が割れた。衝撃でテレビが倒れてきて、子供の頭に角が当たった。	2 歳男児 ヒヤリ
	上の子とテレビ付近で遊んでいて、上の子がテレビを押し、反動で側にいた下の子に当たって泣いていた。病院に行ったが、打ち身だった。	4 歳女児 通院
	洗い物をしている時に、子供はテレビを見ていて、目を離した隙にテレビの向きを変えようとした子供にテレビが倒れた。子供は下敷きになっていた。大きな怪我はなかった。	2 歳男児 けが
	テレビ番組でキャラクターがハイタッチを子供に求めるような場面があり、子供がテレビ画面にハイタッチをしたため、倒れそうになった。	2 歳女児 ヒヤリ
テレビ台などに登る (213 人)	子供が走り回っていて、見ていない隙にテレビ台ののって遊んでいてそのまま前にテレビごと倒れてしまった。顔を打ち歯を打って血が出てしまった。	2 歳男児 通院
	テレビ台の上に乗ってテレビと一緒に落ちそうになり、子供は落ちて打ち所が悪く頭を切ってしまった。	4 歳男児 通院
	子供部屋でテレビを見ていた時に、好きな動物がでてきて、テレビを触って、テレビ台から落ちた。おそらく自分で避けて、ぶつかることはなかったが、床に落ちて大きな音がしていたので、もし破片などが体に	2 歳男児 ヒヤリ

	<p>当たったり、画面が割れたら大変なことになっていたと思う。</p> <p>自分は下の子のオムツ替えをしていたら、上の子がふざけてテレビ台に乗ってテレビの後ろに行った時にテレビと共に倒れそうになった。幸い近くにいたのでとっさに子供とテレビが倒れるのを防ぐことができた。</p>	4歳女児 ヒヤリ
テレビにぶつかる (134人)	<p>夕食後の片付けをしている最中に、子供がひとりで走り回っていて、たまたまテレビにぶつかり、テレビごと子供に倒れてきて擦り傷が出来てしまった。</p>	2歳男児 通院
	<p>子供は祖父と遊んでおり、私は子供が見えないところにいた。祖父の「うわー」という声に驚いて見に行ったら、祖父がテレビをおさえていた。何があったのか尋ねると、子供がテレビに反射した自分の姿を見てテレビに突進し、倒れそうになったとのことだった。(テレビは消えていて、真っ黒の状態だった。)</p>	1歳男児 ヒヤリ
	<p>食事を作っていたら、兄弟でリビングでかくれんぼをしていて、上の子がみつけて追いかけて、下の子が逃げるために隠れていたテレビの裏から出ようとした拍子にテレビごと転倒しそうになったので慌ててテレビごと子供を押さえた。</p>	2歳男児 ヒヤリ
	<p>子供が一人で遊んでいた時にテレビ台に衝突した弾みでテレビが落下した。その際、顔面を強打した弾みで歯が折れた。</p>	3歳男児 通院
テレビによりかかる (109人)	<p>私は子供に背を向けてキッチンに立っていた。つかまり立ちをしだした子供がテレビの根元の部分につかまって、テレビが倒れてきて、頭にぶつかった。</p>	1歳女児 けが
	<p>子供がテレビ台につかまり立ちをして遊んでいた。私はすぐ横で手を出さずに見ていた。子供がテレビの横の方をおもむろにつかんだと思ったら、テレビがぐらっと倒れて来た。とっさにテレビを支えたが、おでこに当たってしまい、赤くなってしまった。</p>	0歳男児 ヒヤリ
	<p>子供が見えるところで1人で遊んでいて、テレビをつかんで立っていたら前に倒れてきてしまった。画面が割れたかと思ったが、割れてはいなかった。しかし、床に少し穴があくほどの衝撃だった。怪我はなかった。</p>	1歳男児 ヒヤリ

テレビのコードを引っ張る (20人)	<p>夕食準備をしていた。子供がリビングでテレビのコードを引っ張って遊んでいるのを気付かず、そのままテレビが倒れた。</p> <p>子供は驚いて泣いていたが、テレビ台の周りを子供用の柵で囲っていたため、柵に倒れ大事には至らなかった。</p>	1歳男児 ヒヤリ
	<p>悪阻でソファに横になっていた。当時つかまり立ちができる程度の成長だったのだが、テレビ台につかまって立ち上がった際に後ろのコードに気づいたらしく引っ張った。テレビは台から落ちて下にあった電気ヒーターに直撃し、液晶内大破損。破片はとびちらなかったものの、子供との距離は50センチにも満たなかった。破片が飛んで怪我をしていたらと思うと今でもヒヤリとする。</p>	0歳男児 ヒヤリ
その他 (98人)	<p>長男3歳、次男1歳の時、テレビ台の中心にある引出しに、子供二人が遊んで入っていて、ふざけて動いていたら、テレビ台とテレビがグラグラし、テレビが倒れそうになり、慌てて止めたことがある。危うく二人の頭上に向かって倒れてくるところだった。</p>	3歳男児 ヒヤリ
	<p>猫がテレビの上に乗りたいくてジャンプしたが失敗しテレビが前に倒れた。テレビの前にいた子供を直ぐに抱っこし避けることができたため怪我はなかった。</p>	3歳男児 ヒヤリ
保護者が見ていなかった (40人)	<p>私は洗濯を干していた。子供が1人であそんでいたから、突然泣き出した。見に行ってみると、テレビが倒れかかっている、子供がなんとか支えていたが、おでこをぶつけたようで腫れていた。病院に連れていったら、脳には異常がなく、大事にはならなかったのが良かった。</p>	3歳女児 通院
	<p>お皿を洗っていたらドンという音がして、見てみたらテレビが倒れていた。子供はテレビ台の下で座っていたので、ケガなどはなく無事だったが、落ちていたら大変だったと思う。その後の対策として、耐震用のクッションを下に引いた。</p>	1歳女児 ヒヤリ

4 薄型テレビの転倒による乳幼児のけがに関する試験等

薄型テレビの転倒による乳幼児のけがが起こる可能性を確認するため、東京都危害防止対策専門助言員の意見を受け、アンケート調査の結果事故の頻度が高く、重く重症化しやすい40インチ、50インチの薄型テレビを対象に、乳幼児の力による転倒危険性を検証した。

(1) 試験等内容

実際のテレビを用いて試験を行うと、乳幼児が家庭内でテレビを転倒させる可能性がある。このため、引く力の計測と転倒させるのに必要な力の計測を分けて行い、比較することで転倒危険性を確認した。試験等の内容は、以下のとおりである。

- ア 転倒に関する表示調査
- イ 乳幼児が引く力確認試験
- ウ テレビを転倒させるために必要な力の確認試験

(2) 試験条件

ア 転倒に関する表示調査

現在、乳幼児に対する薄型テレビの安全性の表示に関する法規制はない。
本調査では取扱説明書に記載されていた転倒に関する注意事項を調査した。

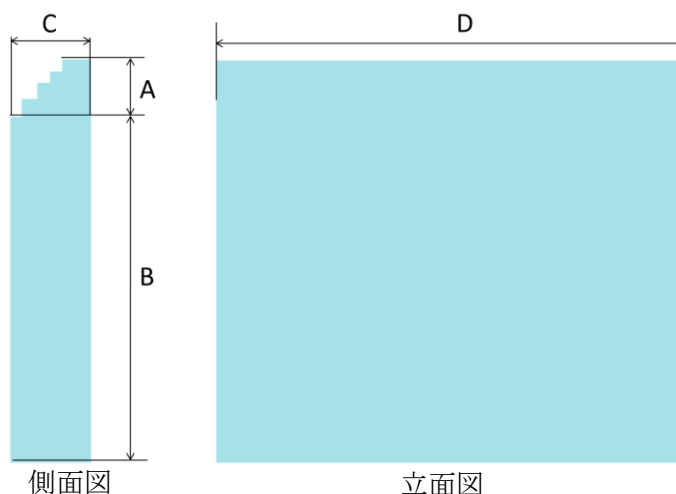
イ 乳幼児が引く力確認試験

図3-1のように図3-2に示す2種類のスチレンボード製テレビ模型を乳幼児が引くことで、力を計測した。被験者となる乳幼児は、危害等の経験が多い1歳児(男児2名、女児2名)、2歳児(男児2名、女児1名)計7名とした。計測は、模型中央上部に設置したばねばかりにて行った。試験は、それぞれ3回実施した。



図 3-1 乳幼児による引く力確認試験イメージ

試験を行うテレビ模型の形状は、以下のとおりである。



	A	B	C	D
40 インチ	約 5cm	約 55cm	約 8cm	約 90cm
50 インチ	約 5cm	約 65cm	約 8.5cm	約 110cm

図 3-2 テレビ模型寸法

ウ テレビを転倒させるために必要な力の確認試験

テレビを転倒させるために必要な力を計測するため、図 3-4 のように 40 インチ、50 インチのテレビの中央部にばねばかりをつけた紐をつけ、乳幼児が引く速度と同等になるよう考慮し、紐を引くことで転倒に必要な力を計測した。引く力は最大 5kg とした。検体は、40 インチ、50 インチそれぞれ 2 種類ずつ、計 4 台を用意し、試験は、それぞれ 3 回実施した。

なお、50 インチテレビ検体 B は 49 インチであったが、50 インチとみなして試験を行った。40 インチテレビ 2 種類はレンタルにより、50 インチテレビ 2 種類は購入により調達した。

検体の仕様は表 3-1 のとおりである。

いずれもスタンドを含めた寸法である。



図 3-3 薄型テレビ概観図



図 3-4 テレビを転倒させるために必要な力の確認試験イメージ

表 3-1 検体の寸法

		縦	横	奥行き	重量
40 インチ	A	55.0cm	87.8cm	22.1cm	14.5kg
	B	61.6cm	94.3cm	25.0cm	14.4kg
50 インチ	A	69.1cm	112.2cm	27.1cm	25.5kg
	B	68.9cm	110.6cm	26.0cm	14.5kg

試験は以下の3つの条件で実施した。

- (ア) 何もつけない場合
- (イ) 耐震マットを取付けた場合

都内で購入可能であり、テレビに使用可能と記載のある耐荷重 36kg の耐震マットを、耐震マットの取扱説明書に従い貼り付けた。取付け位置を図 3-5 に示す。テレビに設置されている脚を避け、テレビの底面 4 か所とした。

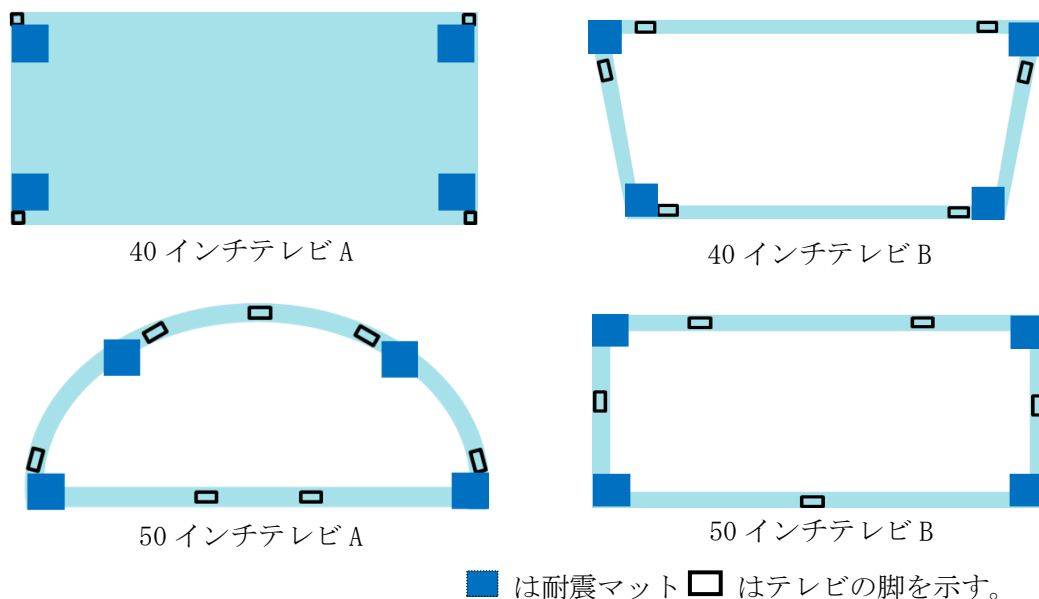


図 3-5 耐震マット設置位置 (図はテレビ底面、下が正面方向)

- (ウ) テレビ付属の固定器具を取付けた場合

テレビ付属の固定器具を取扱説明書に従い図 3-6 のように取付けた。50 インチテレビ A、B は製品付属の器具、40 インチテレビ A、40 インチテレビ B には、50 インチテレビ付属の器具を使用し、スチレンボードに固定した。

なお、実験中、実験後に取り付け箇所に変化がないことを確認した。



図 3-6 テレビ付属の固定器具設置イメージ

(3) 試験結果

ア 転倒に関する表示調査

転倒に関する表示調査結果を表 3-2 に示す。

全ての検体の取扱説明書に転倒に関する注意事項の記載があった。

表 3-2 表示調査結果

40 インチ	
A	B
本機にぶらさがらない 本機が壁からはずれたり、倒れたりして、本機の下敷きになり、大けがの原因となることがあります。 ※子供が転倒しているイラスト ※「禁止」マーク	重いものを置いたり、上に乗ったりしない ・倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。特にお子様やペットにはご注意ください。 ※「禁止」マーク
50 インチ	
A	B
重いものを置いたり、上に乗ったりしない ・倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。特にお子様やペットにはご注意ください。 ※「禁止」マーク	本機の上に物を置かない、乗らない、ぶら下がらない 倒れたり、壊れたり、落下してけがの原因になることがあります。 ※「禁止」マーク

イ 乳幼児が引く力確認試験

乳幼児による引く力確認試験の結果を表 3-3 に示す。表中の網掛け部は、各年齢の最大値である。

40 インチでは 3.2kg、50 インチでは 3.7kg が最大値となった。

表 3-3 乳幼児による引く力確認試験結果

		1歳				2歳		
		男児①	男児②	女児①	女児②	男児①	男児②	女児①
40インチ	1回目	2.4kg	3.2kg	1.7kg	1.4kg	1.2kg	2.6kg	2.2kg
	2回目	3.2kg	2.3kg	2.0kg	1.8kg	1.4kg	3.2kg	2.2kg
	3回目	2.7kg	3.0kg	2.9kg	2.4kg	1.8kg	3.2kg	2.0kg
	最大値	3.2kg	3.2kg	2.9kg	2.4kg	1.8kg	3.2kg	2.2kg
50インチ	1回目	0.8kg	1.2kg	1.1kg	1.5kg	1.3kg	3.7kg	1.5kg
	2回目	0.9kg	1.6kg	1.6kg	1.2kg	2.3kg	3.5kg	1.4kg
	3回目	1.6kg	1.0kg	2.2kg	1.9kg	2.9kg	2.0kg	1.6kg
	最大値	1.6kg	1.6kg	2.2kg	1.9kg	2.9kg	3.7kg	1.6kg

ウ テレビを転倒させるために必要な力の確認試験

テレビを転倒させるために必要な力の確認試験の結果を表 3-4 に示す。表中の網掛け部は、各大きさ、固定状況ごとの最低値である。

固定なしの場合、同じ大きさのテレビでも、機種によって転倒に必要な力が 1.5 倍程度異なった。固定方法別では、(ウ) テレビ付属の固定器具がいずれも 5.0kg 以上と最も大きく、(イ)耐震マット、(ア)固定なしと続く。

表 3-4 テレビを転倒させるために必要な力の確認試験結果

		40インチ		50インチ	
		A	B	A	B
(ア) 固定なし	1回目	2.2kg	1.4kg	3.5kg	2.3kg
	2回目	2.2kg	1.5kg	3.4kg	2.3kg
	3回目	2.1kg	1.4kg	3.4kg	2.3kg
	最低値	2.1kg	1.4kg	3.4kg	2.3kg
(イ) 耐震マット	1回目	3.6kg	2.1kg	4.6kg	3.3kg
	2回目	3.2kg	2.1kg	4.7kg	2.9kg
	3回目	3.9kg	2.3kg	4.7kg	3.0kg
	最低値	3.2kg	2.1kg	4.6kg	2.9kg
(ウ) テレビ付属の固定器具	1回目	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上
	2回目	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上
	3回目	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上
	最低値	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上	5.0kg以上

エ 乳幼児に対する薄型テレビの安全性に関する試験のまとめ

乳幼児による引く力確認試験結果、テレビを転倒させるために必要な力の確認試験結果をまとめたものを表 3-5 に示す。転倒危険性の検証を目的に行ったため、乳幼児による引く力は最大値、テレビを転倒させるために必要な力は最低値を採用した。

固定方法が(ア)固定なしと(イ)耐震マットの場合、乳幼児の引く力（最大値）はいずれもテレビの転倒に必要な力（最低値）の種類を上回った。

表 3-5 乳幼児に対する薄型テレビの安全性に関する試験のまとめ

		40インチ			50インチ		
		(ア) 固定なし	(イ) 耐震マット	(ウ) テレビ付属の固定器具	(ア) 固定なし	(イ) 耐震マット	(ウ) テレビ付属の固定器具
乳幼児の力 (最大値)	1歳児	3.2kg			2.2kg		
	2歳児	3.2kg			3.7kg		
テレビの転倒に必要な力 (最低値)		1.4kg	2.1kg	5.0kg以上	2.3kg	2.9kg	5.0kg以上

5 東京都危害防止対策専門助言員のコメント

子供の傷害予防に係る高い専門性を有す、国立研究開発法人産業技術総合研究所首席研究員 西田佳史氏を東京都危害防止対策専門助言員として委嘱し、調査結果に関するヒアリングを実施した。

(1) 薄型テレビの転倒による乳幼児のけがについて

肝損傷など入院が必要な事故は、タンス等の家具でも発生している。また、事例の収集結果からも海外の事故統計のデータからも、テレビによって乳幼児が大きなケガをする可能性はあると言える。

(2) 試験結果について

今回の試験結果から、テレビの固定をしていない状態では、1歳の子供でも40インチ、50インチのテレビを転倒させる可能性がある。テレビ付属の固定器具では効果があるが、耐震マットによる固定では不十分と言える。

(3) 予防対策について

多くのテレビの取扱説明書には、子供を近づけないよう記載があるが、テレビに小さな子供を近づけないことは困難である。見守りで全ての事故を防ぐことはできない。固定を確実にし、子供が手をかけたり、叩くなどの行動をしても転倒しないようにすることが事故予防につながる。

テレビを固定していない人が63.3%となっている。今回の結果を広め、特に、子供のいる家庭や子供が訪問する可能性のある家庭では確実にテレビを固定することが望まれる。

なお、テレビ付属の固定器具だと1・2歳の子供に対して効果があることはわかったが、子供の事故予防を目的とした商品ではない。このため、子供の事故予防対策について、メーカーに検討を要望していく必要がある。

参考：見守りでの事故予防について

子供の転倒時間^{※1}の平均は0.5秒^{※2}とされている。

視覚からの情報で行動による反応を起こす時、人間の視覚の平均的な反応時間は0.2秒であることを考えると、見守りで子供の転倒事故を防ぐためには、子供が転倒しはじめてから

$0.5 \text{ 秒} - 0.2 \text{ 秒} = 0.3 \text{ 秒}$

で子供に到達する必要がある。

もし子供から4mの距離で見えていたとしたら、

$4 \text{ m} \div 0.3 \text{ 秒} \approx 13.3 \text{ m/秒}$

100m走とすると

$100 \text{ m} \div 13.3 \text{ m/秒} \approx 7.5 \text{ 秒}$

と、陸上世界記録の9秒台で動いても間に合わない。

※1 Hiroyuki Kakara, Yoshifumi Nishida, Sang Min Yoon, Yusuke Miyazaki, Yoshinori Koizumi, Hiroshi Mizoguchi, Tatsuhiro Yamanaka, "Development of Childhood Fall Motion Database and Browser Based on Behavior Measurements," Accident Analysis & Prevention, Volume 59, Pages 432-442, 2013

※2 転倒時間：転び始めから転び終わりまでの時間

6 まとめ

(1) 薄型テレビの転倒による乳幼児の事故事例

ア 種別を問わないテレビによる東京消防庁での救急搬送は年に2~4件発生しており、中には入院を要する事例もあった。

イ 国立研究開発法人国立成育医療研究センターの受診事例は、5年間で8件あり、肝損傷により入院をした事例や、骨折した事例が発生していた。

(2) 薄型テレビの転倒等による乳幼児の危害等に関するアンケート調査

ア 保護者の34.1%は乳幼児に対する薄型テレビの転倒等による危害等経験があり、経験した年齢は男女ともに6割以上が1・2歳であった。

イ 危害等経験がある人の88.3%は子供が見える位置にいる時に経験していた。

(3) 薄型テレビの転倒による乳幼児のけがに関する試験等

固定なし、テレビ付属の固定器具、耐震マットを設置した状況でテレビを転倒させるのに必要な力を調べたところ、固定なしと耐震マットを設置した状況で1・2歳児の引く力を下回り、転倒防止の対策が必要であることが分かった。

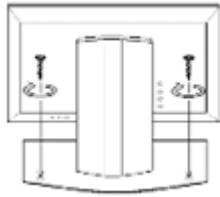
(4) 東京都危害防止対策専門助言員のコメント

テレビの固定をしていない状態では、1歳の子供でも40インチ、50インチのテレビを転倒させる可能性がある。固定方法に関しては、テレビ付属の固定器具では効果があるが、耐震マットでは不十分であった。テレビを確実に固定し、子供が手をかける、叩くなどの子どもによく見られる探索行動をしても転倒しないようにすることが事故予防につながる。

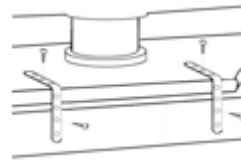
7 消費者へのアドバイス

テレビはできるだけ強く固定しましょう。

耐震マットで乳幼児によるテレビの転倒を防ぐことはできません。付属品のバンドを活用することなどにより、乳幼児が手をかける、叩くなどの行動をしても転倒しないようにすることが重要です。付属品のバンドがなく、固定できない場合は、製造事業者にお問い合わせください。乳幼児のいる家庭はもちろん、夏休みなどに乳幼児が訪問する可能性のある家庭も今すぐテレビを固定しましょう。



木ネジかボルトで、テレビ本体をテレビ台と連結する。



薄型テレビ等に付属の転倒防止バンドを使用して取り付ける。

図4 テレビの固定例

(一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) ホームページ
<https://www.jeita.or.jp/japanese/anzen/shinsai/>より)

8 調査結果の活用

- (1) 調査結果のホームページへの掲載、東京くらしWEB、Twitter (東京都消費生活行政・子育て応援 Tokyo 会議)、Facebook (東京都消費生活) を通じ、消費者に対し、薄型テレビの転倒による乳幼児のけがに関する注意喚起を行う。
- (2) 製造事業者団体である一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) に対し、本結果について情報提供を行い、製品改良や注意喚起等への活用を要望する。
消費者庁、経済産業省、流通事業者団体である日本チェーンストア協会、公益社団法人日本通信販売協会に対し、本結果について情報提供を行う。