

9条調査（28年度）

平成28年度調査

ドアの安全性に関する調査報告書

平成29年3月

東京都生活文化局消費生活部

目次

I	調査目的等	1
1	調査背景	1
2	調査概要	2
II	ドアの使用実態、危害危険経験等調査	3
1	調査対象等	3
(1)	調査対象者	3
(2)	調査期間	3
(3)	調査方法	3
(4)	調査概要	3
2	調査結果	4
(1)	回答者の基本情報	4
(2)	ドアの種類・使用実態等	6
(3)	指挟み等の危害危険経験	10
III	ドアの安全性に関する試験	23
1	試験実施期間	23
2	試験検体	23
3	試験方法	24
4	試験結果	27
IV	まとめ	31
V	消費者への注意喚起等	32
VI	国、事業者団体への要望等	33

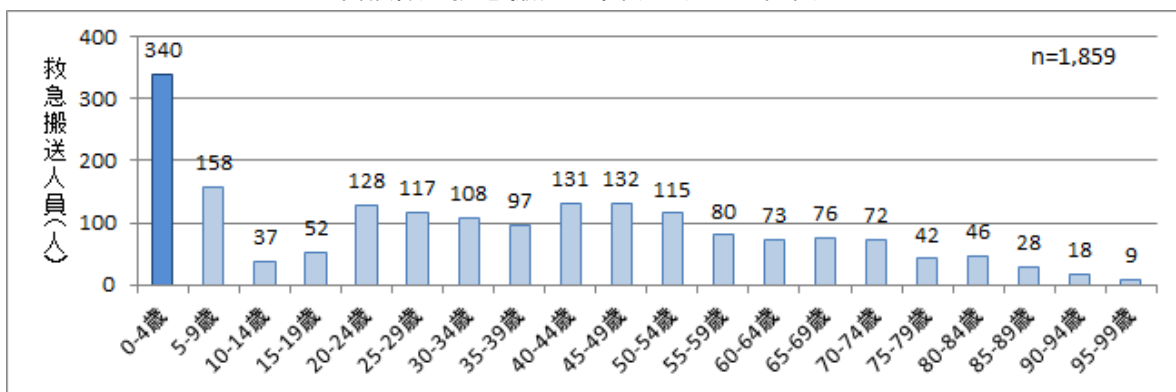
I 調査目的等

1 調査背景

東京消防庁管内（東京都のうち稲城市と島しょ地域を除いた地域）では、ドアや機械、鉄道車両の戸袋などに挟まれたり巻き込まれたりする事故で、平成 27 年中に 1,859 人が救急搬送されており、年齢層別では、「0 歳から 4 歳」で最も多く発生している。また、子供（0 歳～12 歳）の挟まれ事故の要因としては、手動ドアによるものが最も多く、169 人の子供が救急搬送されている。

さらに、東京消防庁の協力を得て、平成 23 年から平成 27 年の 5 年間における救急搬送人員を調べた結果、手動ドアに挟まれた事故で、932 人の子供が救急搬送され、そのうち 45 人の子供が指を切断していることが明らかとなった。

年齢層別救急搬送人員(平成 27 年中)※



挟まれ事故の要因上位5つ(平成 27 年中)※

	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
0 歳	手動ドア (7 人)	椅子 (3 人)	その他の玩具 (3 人)	ベビーカー (2 人)	ベッド (2 人)
1 歳	手動ドア (43 人)	エレベーター (12 人)	椅子 (7 人)	ベビーカー (6 人)	自動車のドア (6 人)
2 歳	手動ドア (34 人)	鉄道車両の戸袋 (11 人)	椅子 (8 人)	エレベーター (5 人)	自転車 (5 人)
3～5 歳	手動ドア (61 人)	自転車 (30 人)	自転車の補助イス (17 人)	鉄道車両の戸袋 (11 人)	エレベーター (10 人)
6～12 歳	手動ドア (24 人)	自転車 (24 人)	自転車の補助イス (20 人)	鉄道車両の戸袋 (6 人)	フェンス・柵・塀 (5 人)

※ 出典：東京消防庁
「救急搬送データからみる日常生活事故の実態(平成 27 年)」より

手動ドアの挟まれによる子供(0～12 歳)の救急搬送人員(平成 23 年～平成 27 年)

平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	計
169 人 (5 人)	194 人 (12 人)	208 人 (10 人)	192 人 (12 人)	169 人 (6 人)	932 人 (45 人)

() 内は、救急搬送人員のうち、指を切断した人数を示す。

一方、東京都の消費生活窓口寄せられた手動ドアに挟まれたことによる危害危険の相談は、平成 23 年度から 27 年度までの 5 年間で、わずかに 5 件※であった。ドアによる挟まれ事故は、消費者の不注意や誤使用が原因であるとされているため、事故を自身の責任と考え、相談にあがってこなかったことが推測される。

現在、日本工業規格にドアセット（JIS A 4702）について規定があるものの、ドアによる指挟み等の安全性に関する性能については盛り込まれていない。

最近では、指がドアの隙間に入らないようにする「指挟み防止グッズ」や「指挟み防止仕様のドア」も販売されているものの、これらの消費者への認知度や指挟み防止対策の実施状況等については定かではない。

こうした状況を踏まえ、東京都では、子供のドアによる指挟み等の事故防止に向け、消費者への情報提供や注意喚起を行うこと等を目的に、ドアの安全性に関する調査を実施した。

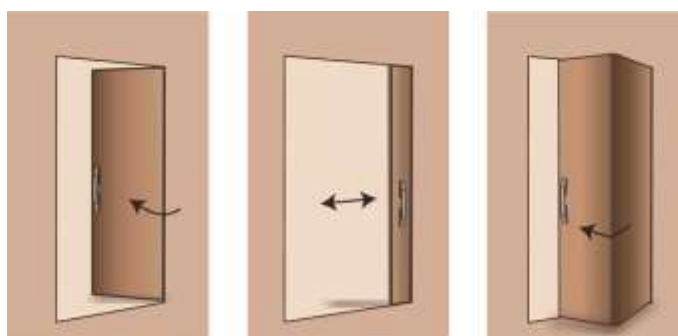
2 調査概要

(1) ドアの使用実態、危害危険経験等調査

自宅で使用しているドアの種類や使用実態、ドアによる指挟み等の危害危険経験等について、アンケート調査を実施した。

(2) ドアの安全性に関する試験

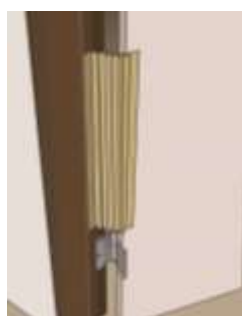
ドアの使用実態、危害危険経験等の調査結果に基づき、指挟みに対するドアの安全性について調査するため、ドアとドア枠等の間に生じる隙間の測定及び木製の棒をドアに挟んだときの破断試験を行った。



開き戸

引き戸

折れ戸



指挟み防止グッズ(例)



指挟み防止ドア(例)

※ PIO-NET（全国消費生活情報ネットワークシステム）より。都独自集計。

東京都消費生活総合センターにおいて、平成 23 年度から平成 27 年度までの受付（平成 29 年 3 月 14 日までの登録）分。

Ⅱ ドアの使用実態、危害危険経験等調査

1 調査対象等

(1) 調査対象者

小学校 1 年生から 2 年生の子供と同居する保護者 1,030 人
(主として東京都在住者を対象とし、不足する部分について神奈川県、埼玉県、千葉県在住者で補完した。)

(2) 調査期間

平成 28 年 9 月 9 日から平成 28 年 9 月 10 日までの間

(3) 調査方法

インターネットによるアンケート方式

(4) 調査概要

自宅で使用しているドアの種類や使用実態、ドアによる指挟み等の危害危険経験等について調査した。

※ 本報告書における注意事項

- ・ 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、各割合の合計値は、100%にならないことがある。
- ・ グラフ上の「n=○」(○は数字)は、回答者数を示す。

2 調査結果

(1) 回答者の基本情報

回答者の基本情報について、「図 1-1」から「図 1-4」に示す。

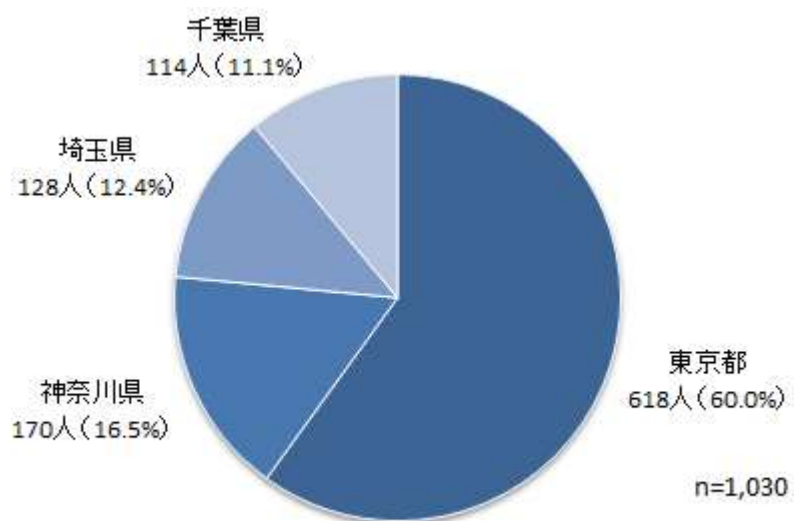


図 1-1 回答者の居住地

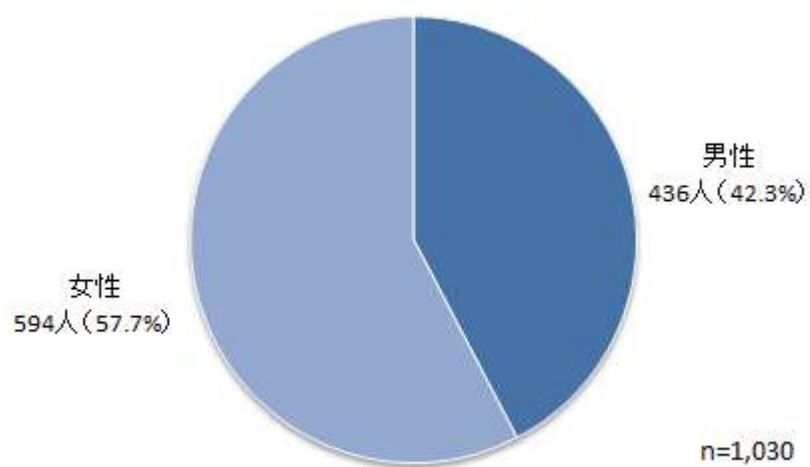


図 1-2 回答者の性別

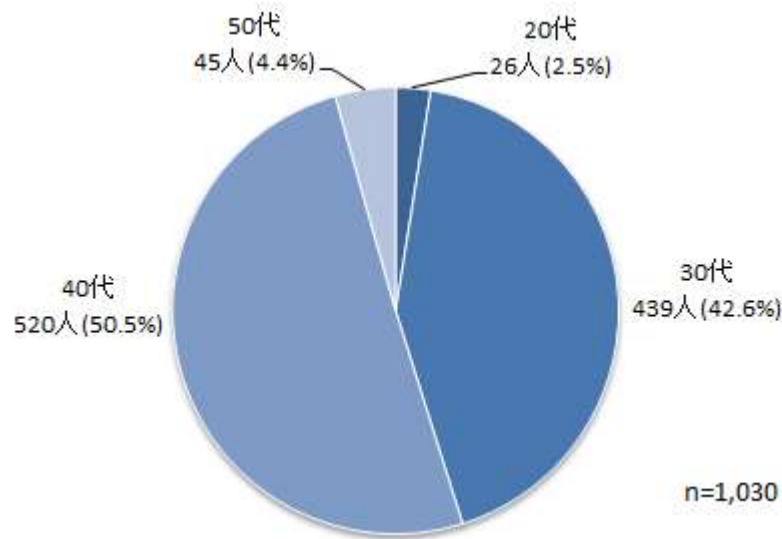


図 1-3 回答者の年代

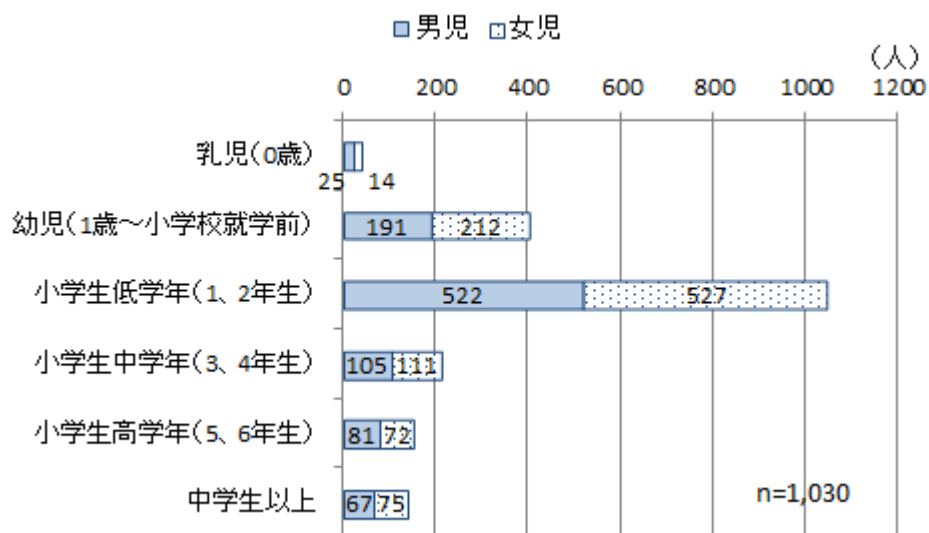


図 1-4 同居する子供の性別・年代

(2) ドアの種類・使用実態等

ア 玄関ドアの種類

自宅にある玄関ドアの種類について調査した結果を「図 2-1」に示す。

「開き戸」が 94.6%と最も多く、次いで「引き戸」が 5.0%、「折れ戸」が 0.4%の順となった。

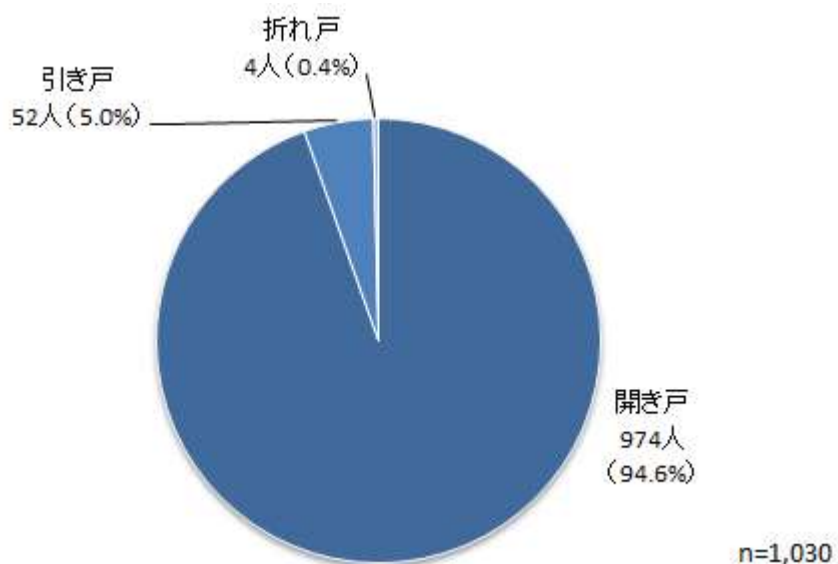


図 2-1 玄関ドアの種類

イ ドアクローザ等の有無（玄関ドア）

自宅にある玄関ドアに、ドアの閉じる速度を調整する機能（ドアクローザ等）がついているか調査した結果を「図 2-2」に示す。

「ついている」が 85.7%と最も多く、次いで「ついていない」が 10.9%、「わからない」が 3.4%の順となった。

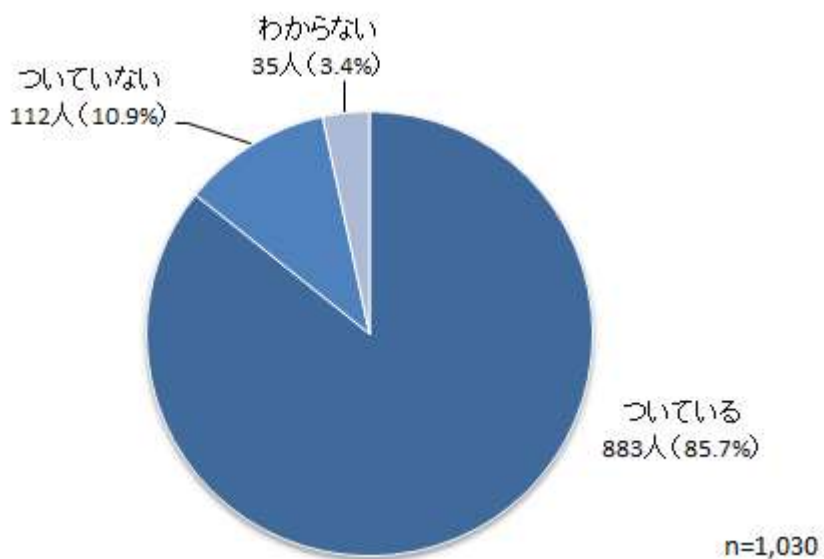


図 2-2 ドアクローザ等の有無（玄関ドア）

ウ 指挟み防止対策の有無（玄関ドア）

自宅にある玄関ドアに、指挟みの防止対策（ドアの閉じる速度を調整する機能以外）をしているか調査した結果を「図 2-3」に示す。

「対策をしていない」が 90.0%と最も多かった。対策をしているとの回答では、「ドアに市販の指挟み防止グッズをとりつけている」が 3.4%、「指挟み防止仕様のドアにしている」が 2.5%と、いずれも低い結果となった。

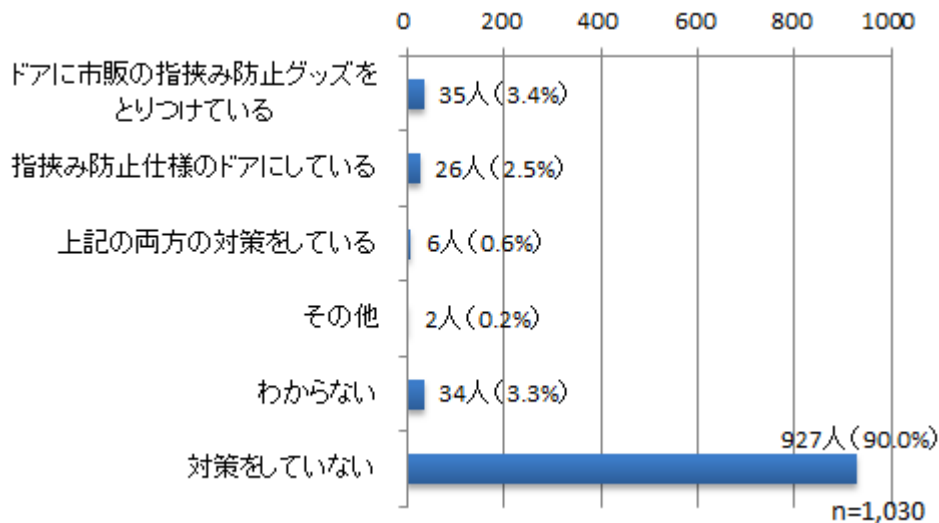


図 2-3 指挟み防止対策の有無（玄関ドア）

エ 室内ドアの種類

自宅の室内にあるドア（普段、主な生活空間としているリビング等の居室用ドア）の種類について調査した結果を「図 2-4」に示す。

「開き戸」が 76.2%と最も多く、次いで「引き戸」が 22.4%、「折れ戸」が 1.1%の順となった。玄関ドアと比較して「開き戸」が少なくなり、「引き戸」が多くなる結果となった。

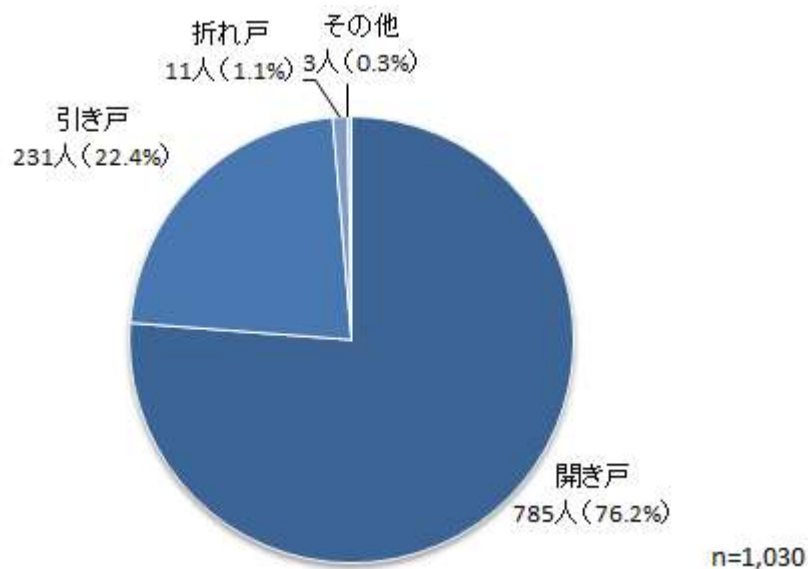


図 2-4 室内ドアの種類

オ ドアクローザ等の有無（室内ドア）

前エで回答した室内ドアに、ドアの閉じる速度を調整する機能（ドアクローザ等）がついているか調査した結果を「図 2-5」に示す。

「ついていない」が 68.7%と最も多く、次いで「ついている」が 25.7%、「わからない」が 5.5%の順となった。玄関ドアと比較して「ついている」が大幅に少なくなる結果となった。

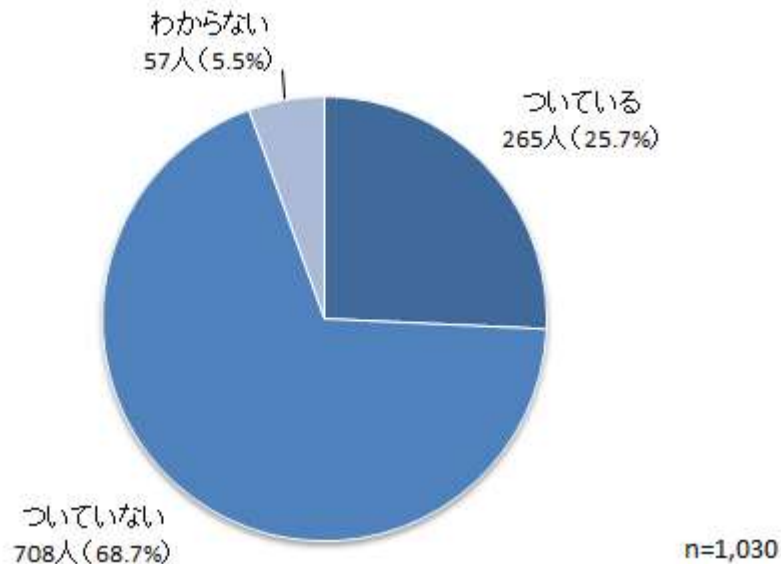


図 2-5 ドアクローザ等の有無（室内ドア）

カ 指挟み防止対策の有無（室内ドア）

前エで回答した室内ドアに、指挟みの防止対策（ドアの閉じる速度を調整する機能以外）をしているか調査した結果を「図 2-6」に示す。

「対策をしていない」が 88.7%と最も多かった。対策をしているとの回答では、「ドアに市販の指挟み防止グッズをとりつけている」が 5.5%、「指挟み防止仕様のドアにしている」が 1.9%と、いずれも低く、玄関ドアと同様の傾向であった。

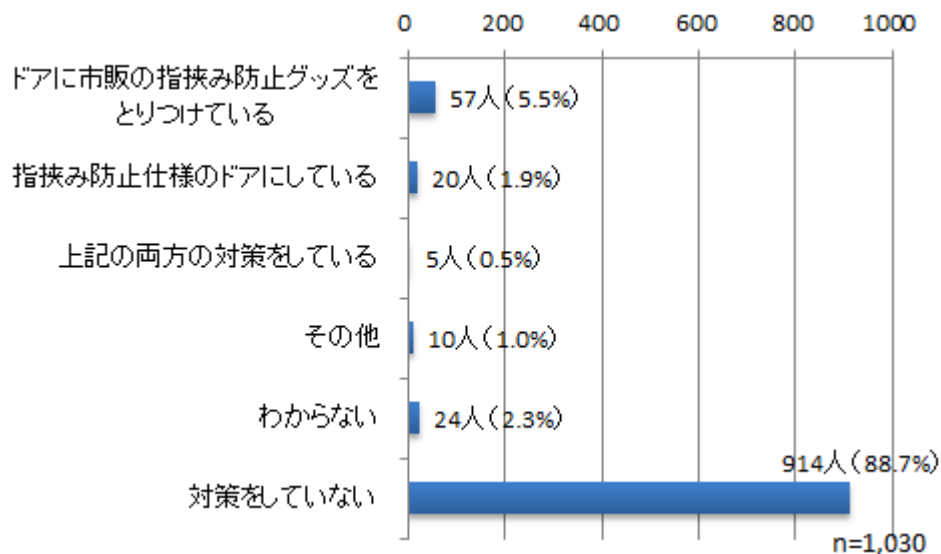


図 2-6 指挟み防止対策の有無（室内ドア）

キ 指挟み防止グッズ等の認知度

市販の指挟み防止グッズや指挟み防止仕様ドアの認知度について調査した結果を「図 2-7」に示す。

「市販の指挟み防止グッズ」の認知度は 39.3%と半数に届かず、「指挟み防止仕様のドア」の認知度については、さらに低く 12.9%であった。

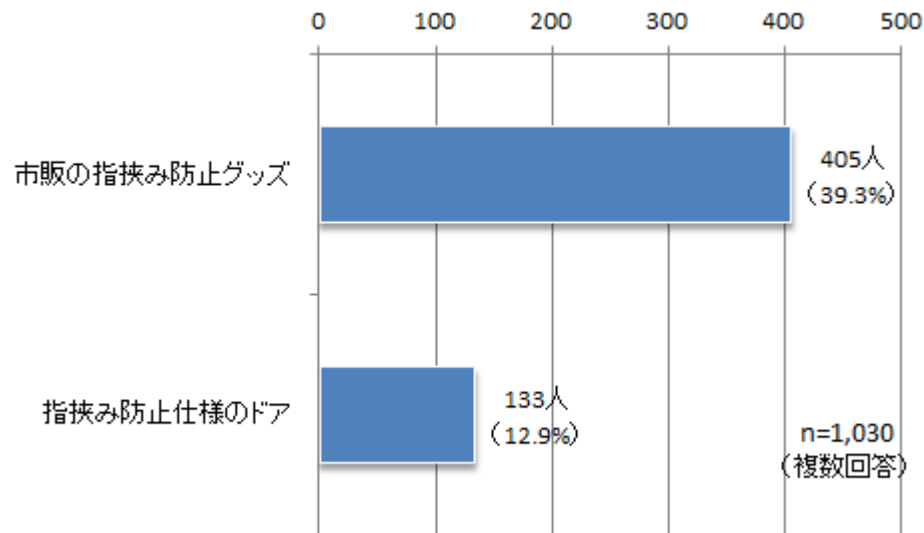


図 2-7 指挟み防止グッズ等の認知度

(3) 指挟み等の危害危険経験

ア 挟まれによる危害危険経験

同居する小学校 1、2 年生の子供が、住宅のドア（自動ドアを除く。）の隙間に指などの身体の一部を「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験について調査した結果を「図 3-1」に示す。

「経験はない」以外の危害危険経験では、「挟まれたが、ケガはなかった」が 21.3%と最も多く、次いで「挟まれそうになった」が 11.7%、「挟まれてケガをした（骨折以外）」が 11.0%であり、少数ながら「挟まれてケガをした（骨折）」が 0.4%いた。

「挟まれた」経験は、32.6%で全体の約 3 割が経験しており、「挟まれてケガをした」経験は、11.4%であった。「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験では、44.4%となった。

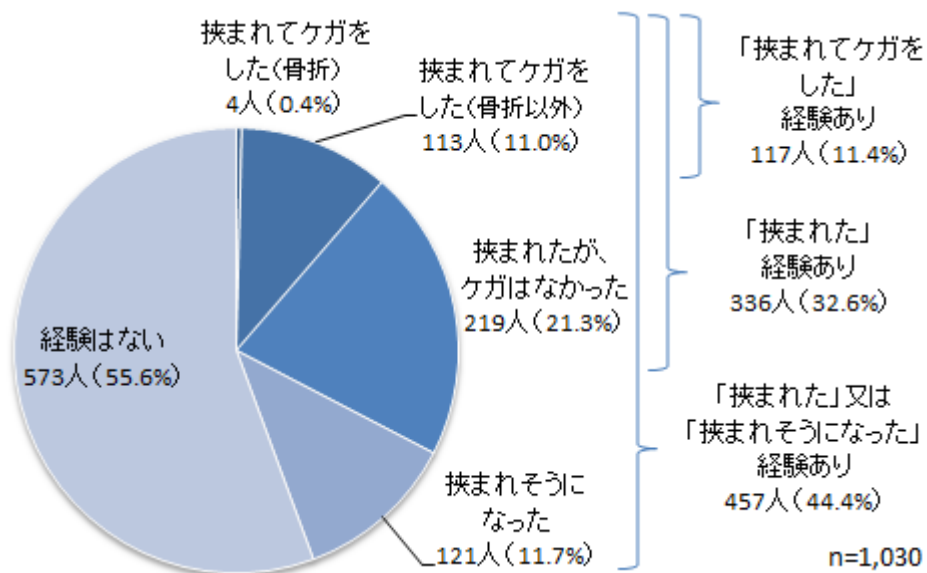


図 3-1 挟まれによる危害危険経験

※ 同居する小学校 1、2 年生の子供が複数人いる場合、複数の経験がある場合には、最も危険の程度が大きかった経験について聞いた。

イ 危害危険経験時の年齢

前「ア 挟まれによる危害危険経験」において、「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験がある回答者（457人）に対し、危害危険経験時の年齢について調査した結果を「図3-2」に示す。

挟まれによる危害危険経験は、「2歳」が25.2%と最も多く、「3歳」が22.1%、「4歳」が15.3%と続き、約6割は、「2歳」から「4歳」での経験であった。

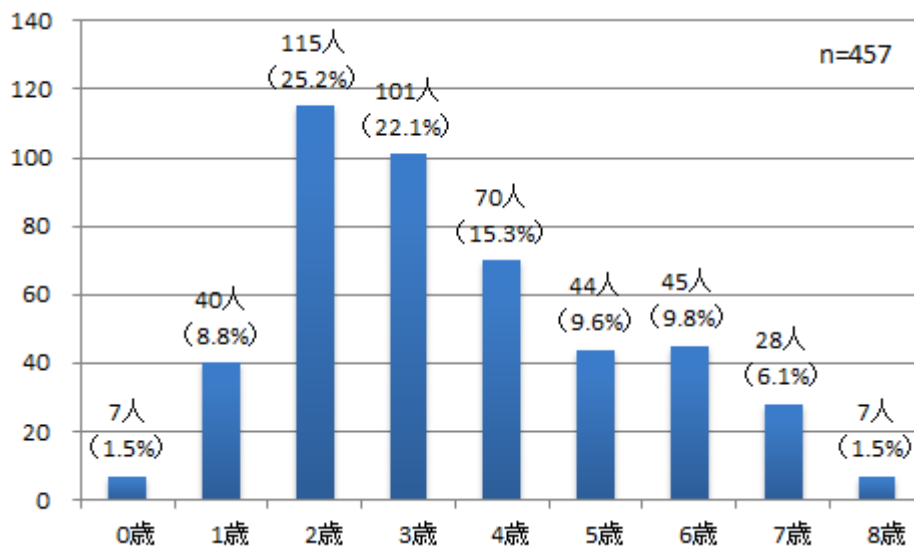


図3-2 危害危険経験時の年齢

ウ 危害危険経験時のドアの場所

「ア 挟まれによる危害危険経験」において、「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験がある回答者（457人）に対し、危害危険経験時のドアの場所について調査した結果を「図 3-3」及び「図 3-4」に示す。

挟まれによる危害危険経験は、「自宅の室内ドア（居室）」が 39.6%と最も多く、「自宅の玄関ドア」が 29.5%と続く。「自宅の室内ドア」でまとめると、63.2%となり、多くが自宅の室内で経験していた。

「挟まれてケガをした（骨折）」経験は、玄関ドアだけでなく、居室やトイレといった室内ドアにおいても発生していた。

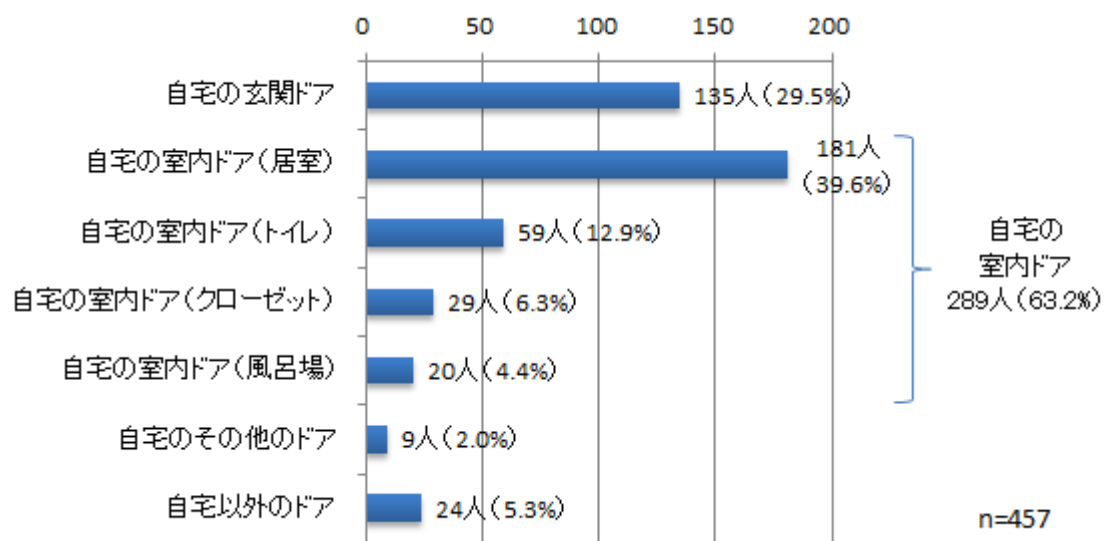


図 3-3 危害危険経験時のドアの場所

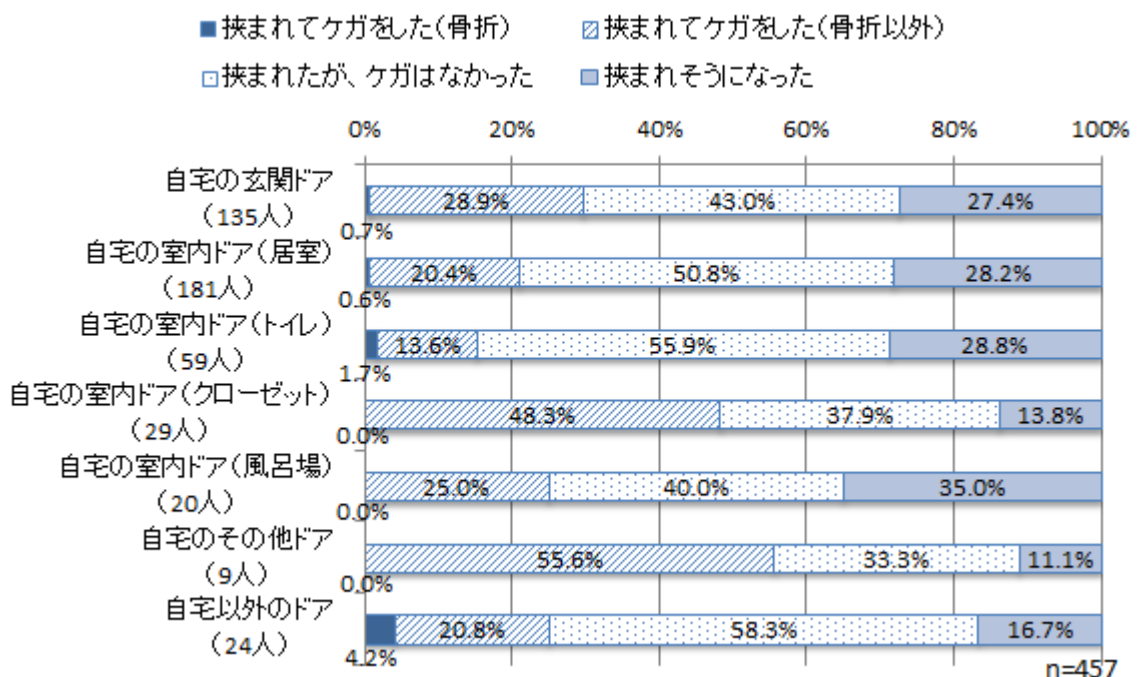


図 3-4 危害危険経験の程度(ドアの場所ごと)

エ 危害危険経験時のドアクローザ等の有無

「ア 挟まれによる危害危険経験」において、「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験がある回答者（457人）に対し、危害危険経験時のドアに、ドアの閉じる速度を調整する機能（ドアクローザ等）がついていたか調査した結果を「図 3-5」及び「図 3-6」に示す。

危害危険経験時、ドアクローザ等は「ついていなかった」が63.2%と最も多く、「ついていた」は29.5%であった。

ドアクローザ等が「ついていた」場合においても、「挟まれてケガをした（骨折）」経験があった。

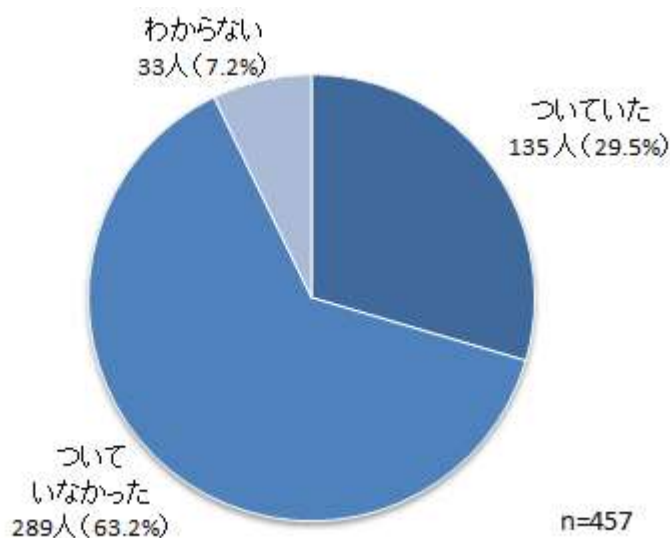


図 3-5 危害危険経験時のドアクローザ等の有無

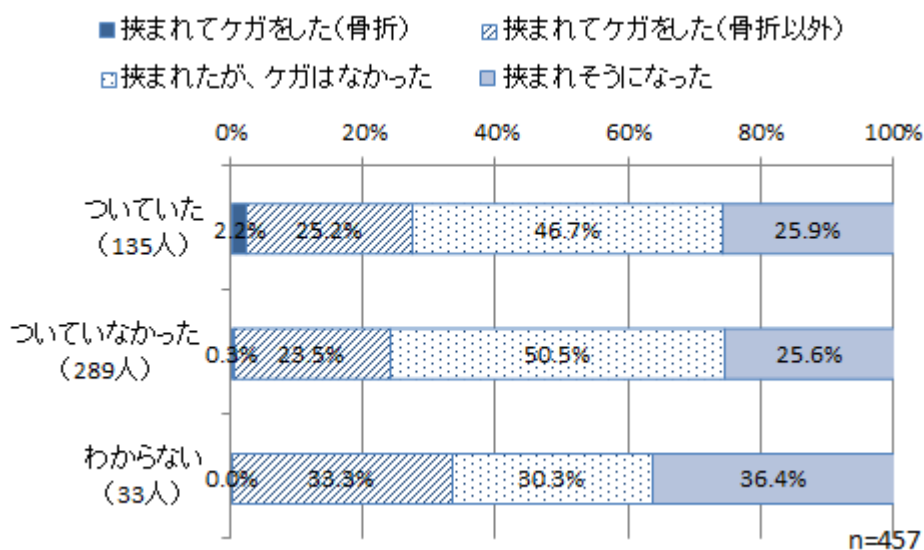


図 3-6 危害危険経験の程度(ドアクローザ等の有無ごと)

オ 危害危険経験時のドアの種類

「ア 挟まれによる危害危険経験」において、「挟まれた」又は「挟まれそうになった」経験がある回答者（457人）に対し、危害危険経験時のドアの種類について調査した結果を「図 3-7」及び「図 3-8」に示す。

挟まれによる危害危険経験は、「開き戸」が 80.3%と最も多く、「引き戸」が 10.5%、「折れ戸」が 7.7%であった。

「挟まれてケガをした（骨折）」経験は、「開き戸」だけでなく、「引き戸」においても発生していた。

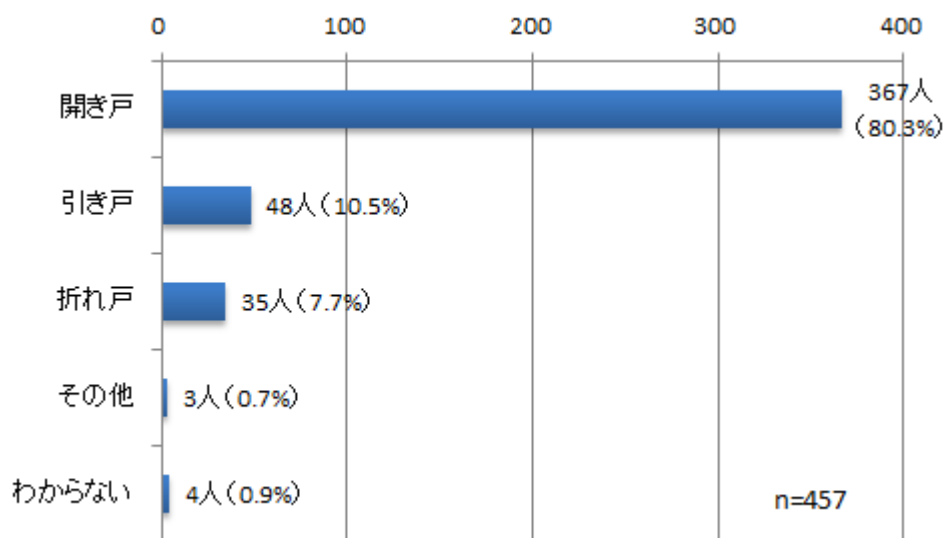


図 3-7 危害危険経験時のドアの種類

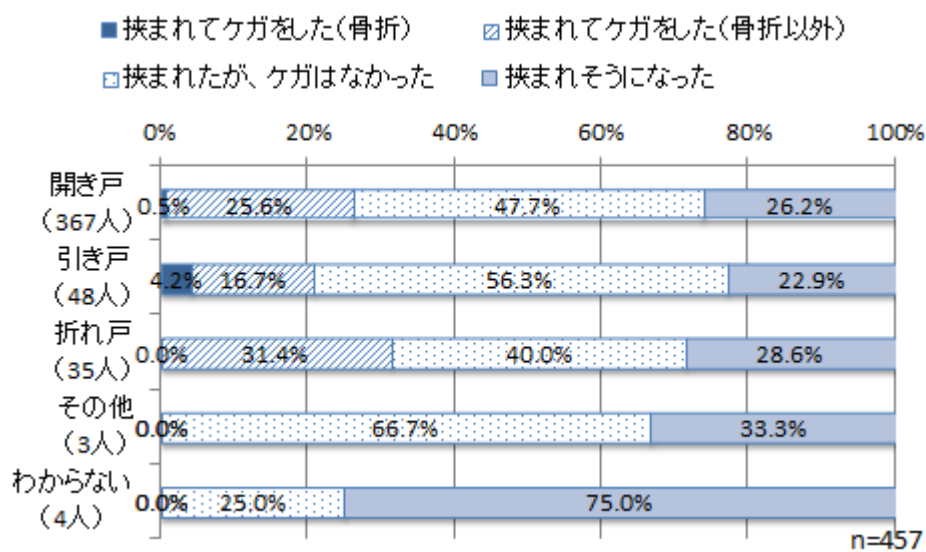


図 3-8 危害危険経験の程度(ドアの種類ごと)

カ 危害危険経験時の挟まれ位置（開き戸）

前「オ 危害危険経験時のドアの種類」において、最も危害危険の多かった「開き戸」の回答者（367人）に対し、「挟まれた」又は「挟まれそうになった」ときの挟まれ位置について調査した結果を「図 3-9」及び「図 3-10」に示す。

開き戸における危害危険経験時の挟まれ位置は、「吊元側（丁番側）」が 50.1%と最も多く、次いで「戸先側（ドアノブ側）」が 39.8%となった。「アンダーカット」は、7.9%であった。

「挟まれてケガをした（骨折）」経験は、「戸先側（ドアノブ側）」においても発生していた。

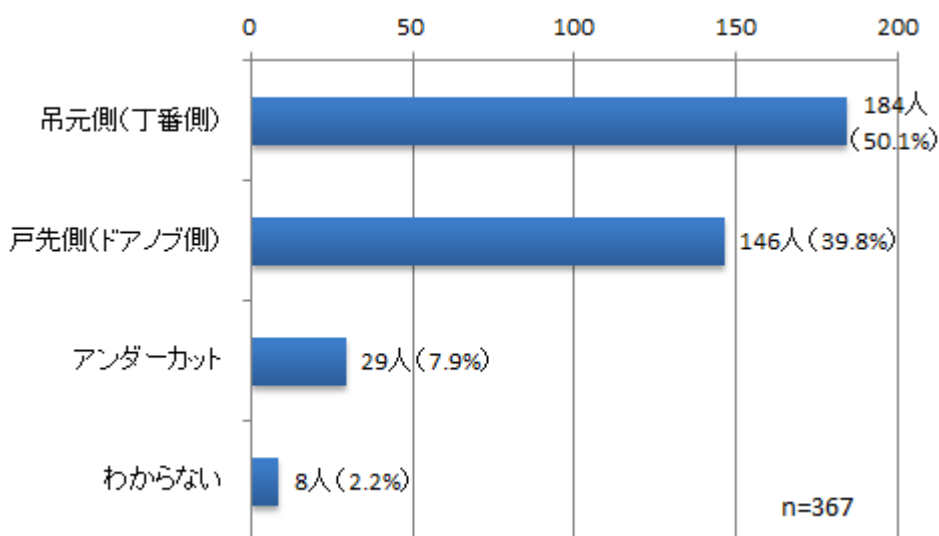


図 3-9 危害危険経験時の挟まれ位置（開き戸）

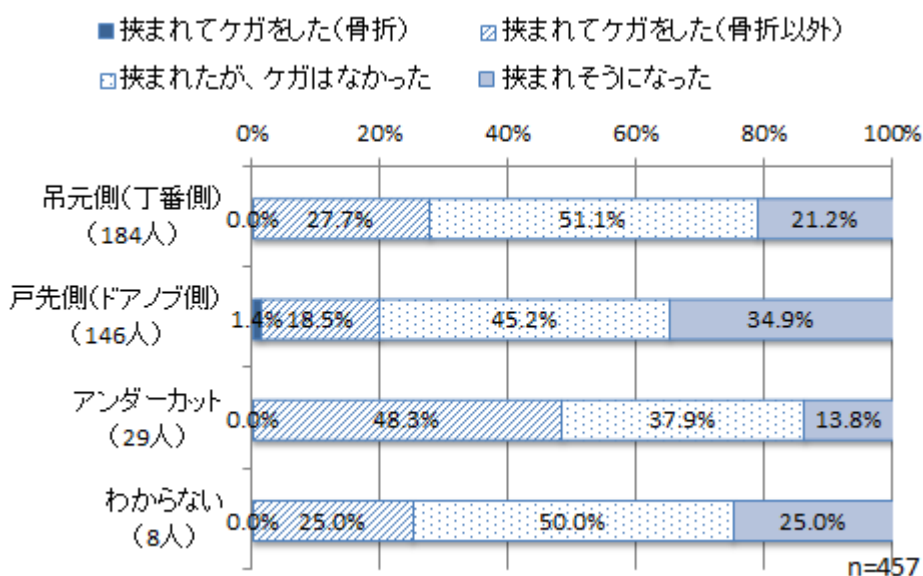


図 3-10 危害危険経験の程度（挟まれ位置ごと）

キ 危害危険経験の具体的事例

ドアが原因で、「ケガをした」又は「ケガをしそうになった」危害危険経験について、自由記述により調査した。回答のあったもののうち、主な事例を以下に示す。

記述内容として、子供がいることに気づかずにドアを閉めたり、子供がドアで遊んでいる中で、指を挟んだ経験が多く見られた。開き戸においては、足の指を挟んだり、風でドアが閉まったときに指を挟んだ経験も多く見られた。

<玄関>

子供が4歳の頃、玄関で、子供が入ろうとしているのに気がつかずにドアを閉めてしまい、子供の足の親指が挟まれて爪が割れ、かなり出血してしまった。
子供が2、3歳の頃、家に帰って来て子供を先に玄関に入れて自分が入ったときに子供が丁番の所に手をかけているのに気づかず閉めてしまっ指を挟んでしまった。切断や骨折はしなかったものの、子供は大泣き、赤く跡がくっきりついていてすごく焦りました。それ以来ドアを閉めるときは気をつけています。
子供と朝、出掛けるときに、慌てていて、靴を履きながら丁番に子供が手をかけているのに気づかず、閉めてしまったときに指を挟んでしまった。
子供が2歳の頃、子供が後ろからついてきているのに気づかず、出かけようとして開き戸の玄関ドアを閉めてしまったとき、手を挟んでしまって少し腫れた。
子供が4歳のとき、お友達のアパートの玄関ドアを開けていて、子供が丁番の隙間に手をかけていたのを気がつかず、子供のお友達が閉めてしまった。
帰宅して玄関ドアを他の子供が閉めたとき、ドアに子供が手をかけていて指先を挟んだ。後日、爪が剥がれた。
子供が2歳の頃、玄関のドアを開けたり閉めたりして遊んでいた。その時に指を挟まれてとっさに引いたら爪が全部剥がれて大量出血した。
子供が7歳のとき、学校に行こうとして玄関のドアを開けたが、忘れ物をしたと思い出し、一歩出たところどころでくるっと反転して戻ろうとしたが、足の戻しが間に合わずにアキレス腱の部分をガッツリ挟んで血が出るほど切れてしまった。
子供が靴を脱ぐときに、丁番の隙間に手をかけて閉まってきたドアに指を挟んだ。
出先から戻り、玄関に入ろうというところで強風にドアがあおられ、急にぱたんと閉まってしまった。その時にドアの閉まる部分に手をかけていた息子の指が少し挟まってしまったが、幸いにも大きなケガにはならず、擦り傷程度で済んだ。
子供が何でもやりたがる時期に、玄関のドアを開けたが、開け切れずに閉まって指を挟んだ。
3歳の頃、自分で玄関の扉を開けようとしていた。扉が大きく重いので、少ししか開けられずに、開いた隙間に指を入れていた。気がついたので、私がすぐに扉を開けたが、それ以降、自分では開けないように説明した。
玄関のドアを閉めたときに、丁番の隙間に指を挟まれた。ドアクローザは付いていたが、古くなってきていて、効きが悪く、付いてないのと同じスピードで閉まった。風が強い日は特に気をつけないといけないと思った。

<居室>

<p>子供が1歳~2歳のころ、リビングのドアを開けようとしたときに、子供が丁番の隙間に指を入れていることに気づかずにそのまま開けようとして、指が挟まってしまった。途中で違和感に気づいてドアを戻したが、もし力を入れて開けたら子供の指が折れたと思う。</p>
<p>子供の手が、丁番にあるのに気がつかず、ドアの閉まりが悪いと思い、夫が思い切り強く閉め、子供の叫び声で気がつきました。</p>
<p>ハイハイができるようになり、部屋に入ろうとドアを開けたらドアの後ろにいて指を挟んでしまった。</p>
<p>子供が後ろからついてきていることに気づかず、うっかり引き戸のドアを閉めたら子供が手を出していたらしく、指を挟んでしまった。</p>
<p>つかまり立ちをして、開き戸の丁番のあたりをつかんだとき、反対側からドアを、上の子が閉めた。反対側からは、下の子が小さくて見えなかった模様。</p>
<p>下の子供が1歳の頃、リビングのドア(開き戸)を触って遊んでいて、それを知らずに上の子がドアを勢いよく開け入ってきたら、指を挟んだ。</p>
<p>上の子が下の子を追いかけまわして、部屋に逃げた際、ドアを閉めて上の子の指が挟まれた。</p>
<p>子供がまだ小さい頃、お友達の家でふざけて追いかけっこをしていて、リビングに入ったお友達の後をおいかけたところ、急にドア(引き戸)を閉められて体が挟まれてしまった。</p>
<p>子供が4歳のとき、お友達と家の中でかくれんぼをしていたときに、夢中になりお友達がものすごい勢いで扉を閉めてしまったため、丁番の隙間に手を挟みそうになった。ケガにはならなかったが驚きと少しの痛みで泣いていた。</p>
<p>子供が3歳のとき、リビングのドア付近で遊んでいて丁番の隙間に指を挟まれた。</p>
<p>長女3歳のときに、リビングの開き戸の下部の角で、足の甲を切ってしまいました。角が尖っていて、下の部分が3センチ程空いているので、ドアを開けようとして、切りました。</p>
<p>子供が4歳のとき、リビングの引き戸を自分で開けようとしたときに、ドアと一緒に戸袋に手が引き込まれてしまった。</p>
<p>まだ0歳で伝わり立ちをしていた頃、居間の扉の丁番の方に指を挟まれ大泣きをして、急いで近くの小児科へ連れて行ったが、医師より、指には異常が見つからないので大丈夫と診断されホッとした。本人はかなり痛がっていたので、2時間くらいずっと泣いていた。</p>
<p>子供が4歳のとき、リビングのドアの隙間で落ちたものを拾ったとき、風で戸が閉じてドアの隙間にたまたま置いていた指が挟まり切れて出血した。</p>
<p>部屋の窓を開けていて、玄関を開けた際、リビングのドアが風で勢いよく閉まった。玄関を開けたのは仕事帰りの主人、パパが帰ってきた〜と大喜びで玄関に向かったときだったので、もしリビングのドアに指が挟まっていたらと思うと怖くて、それ以降、市販の指挟み防止をドアにつけた。</p>

<トイレ>

トイレに行ったときに後ろについてきていた子供に気づかず、ドアを閉めたときにドアの下に足の指を挟んで出血した。
自分がトイレに入ろうとして、後追いをしてきたヨチヨチ歩きの子供が、つかまり立ちをするのにドアの丁番側に手をあて、軽く挟んでしまったが幸いケガはしなかった。
後追いの時期で、トイレに後追いしていたのを気づかずに、閉めてしまい、大泣きするのは後追いのせいだと勘違いし、結果、指挟みしてしまった。
トイレにいった妹を追いかけて、トイレに入ろうとしたときに、指が入ったところでドアを閉められてしまい、指の爪が挟まれてしまった。
子供がトイレのドアを遊びで勢いよく閉めようとして、ドアの下のところに足の指を挟んで、爪に血豆が出来るほどのケガをした。
子供が2歳の頃に1人でトイレに行き、丁番の隙間からこちらを覗いて遊んでいたら、そのままドアが閉まってしまい挟まれ皮がむけてしまった。
子供が4歳のとき、トイレのドアの丁番に手をかけていて風でドアが閉まりそうになり、指を挟まれました。それほどケガはありませんでしたが、ヒヤリとしました。

<クローゼット>

息子がクローゼットの折れ戸で遊んでいて、折れている状態から隙間に指を挟んで押ししまい、泣いていた。中指の爪が完全に剥がれてしまった。
クローゼットの折れ戸の隙間に指をかけていたが、気づかずに閉めてしまい、指を挟んでしまった。子供がとっさの判断で手を引っ込めたので大事には至らなかった。
子供が3歳の頃、クローゼットを閉めようとしたが、ハンドルではなくドアの折れ曲がる部分付近を押しながら閉めたら右手の薬指が挟まり、爪がすべて剥がれた。
子供が6歳の頃、クローゼットのドアを開けて、中に入っていた物を取ろうとした際に、何かの拍子にドアを自分で閉めてしまい、指を挟んで爪がとれてしまった。

<風呂場>

お風呂後に子供が脱衣所も兼ねている洗面所にいたが、私がドアを開けた拍子に足をドアと床の間に挟んでしまい、足の指の皮がめくれて血が出た。
子供が2歳の頃、洗面所のドアで、丁番側に手をかけているのを気づかず扉を閉めて手が挟まってしまい、爪が剥がれてしまった。
お風呂の引き戸に子供が手をかけてるのを知らずに閉めてしまって、子供の指を挟んだことが数回ある。
脱衣所のドアを閉める前に、隙間に手を置いてしまい、ほかの子供がドアを閉めようとした際、指が挟まった。力強く閉めなかったため、ケガはなかったが。
子供が2歳のとき、脱衣場に入る扉を開け近くにいたときに、他の家族が外出から戻り玄関を開けた際にマンションのために空気の流れが一気に変わり、ドアが勢いよく閉じたが、私が気が付きドアが子供に当たる直前で止めた。

ク ドアの安全性等に関する要望

ドアの安全性等に関する要望等について自由記述により調査した。回答のあったもののうち、主な内容を以下に示す。

記述内容として、「ゆっくり、静かに閉まる機能」、「挟まってもケガをしにくい構造」、「挟まれにくい構造」についての要望が多かった。ドアの危険性や指挟み防止対策グッズ等の情報発信に関する要望も多く見られた。

<ゆっくり、静かに閉まる機能>

マンションの室内の戸が勢いよく閉まらないように、あらかじめゆっくり閉まるように設計された戸にしてほしい。
子供が勢いよく閉めてしまうことや強風で閉まることを防ぐために、室内にも玄関ドアのようなゆっくり閉まるドアを使うことを標準化した方がいいと思う。
開閉時の速度がゆっくりになる装置がドアの標準装備になったらいいと思う。
ドアの種類に関係なく、閉まる前はゆっくり稼働してほしい。
玄関や窓を開けていると強風で部屋のドアがすごい勢いで閉まってしまうことがあります。リビングのドアにも何か対策を最初からしてほしいです。
玄関では閉まる速度が変えられたりするドアが当たり前だが、室内のドアでそういうのはなかなかないと思うので、室内にも速度調整できるドアがもっと普及したらいいと思う。
玄関には、ゆっくり閉まるような対策があるが、室内のドアにはない。市販のものは取り付けるのが難しい。玄関ドアのように室内にもゆっくり閉まるような機能がほしい。
子供は興味あるものは危険を顧みないでいじくって、思わず指、爪を挟まれてしまったり、大人にとってたいしたことなくても意外と強くドアに挟まれてしまって気を付けないといけない。ゆっくり閉まる機能がついていたり、強い力で閉まらないような機能があると安心だ。
うちの子供には発達障害があるので、こうしたらどうなるのかの見通しが難しいので、ふざけてたりすると、人が居ても思い切り閉めてドアがぶつかったりするので、思い切りドアを閉めてもゆっくり閉まるドアが欲しいです。
ドアが閉まりきる手前でゆっくり閉まったりする機能があると良いです。
玄関のドアはゆっくり閉まるが各部屋のドアはゆっくりと閉まるようにはできていないので全てのドアがゆっくりと閉まるといいと思う。
室内に引き戸があるのですが 勢いよく閉めても、ゆっくり閉まるようになってほしいです。ある程度はゆっくり閉まるようになっているとは思いますが、子供は力いっぱい閉めるので。
風が強いときなど勢いよく閉まってしまうので、閉まる直前は必ずゆっくりになる仕組みがあるといいと思います。
ドアで遊んだり、丁番に手を入れないとは、口がすっぱくなるほど子供たちに話してはいるものの、強い風が吹いたときに突然、バン！と閉まる瞬間は、怖いので、そのあたりの対策がとれたらいいと思う。

<挟まってもケガをしにくい構造>

ドアの角を柔らかい素材にしてほしい、大人もよく足の小指をぶつけるので。
角に丸みをもたせればいいのでは。
角の素材を柔らかいものに変えることができると、大人も含めて安全上よいと思う。
難しいとは思いますが、ドアの端の方は柔らかい素材でできていたりしたら、挟んだりしてもケガがないと思います。子供は思いきりドアを閉めがちなので、スピードが出ない等が標準であると良いと思います。
子供に限らず大人も指を挟む危険性はあるので、挟む可能性のある箇所はゴムにするなど、最初から何か対策をしておいて欲しい。
指が挟まりそうな部位は、柔らかい緩衝性がある素材をうまく使って欲しい。
電車の扉みたいに、接触部分が柔らかな素材であれば良いと思う。
子供には申し訳ないことをしたと思うが、危ない目にあうことも必要だと思うので、ケガの程度が少なく済む程度の何かがあればいいと思う。
子供がたとえ指を挟んでしまっても、切断などの大ケガにならないようなドアはあってほしいです。

<挟まれにくい構造>

子供の手は思った以上に細くて小さいので、挟まれにくいものをスタンダードにしてほしい。
挟み防止対策のドアを標準にしてほしい。
自分で外付で取り付けるとなると手間もかかるし、見た目もシンプルではないので、入居したときから隙間のない（または小さい）ドアだと助かるな～と思います。
隙間がないドアがあるのなら、もっと普及してほしいと思う。
指挟み防止機能標準装備の建材をもっと普及させてほしい。
丁番の隙間の安全面を強化してほしい。玄関扉が重すぎるので子供が開ける際は不安。指を挟まれても大丈夫なように緩衝材があると良い。玄関扉以外にも部屋の開きドアも同様。
ドアの開く側で指を挟むのはまだいいけれど、反対側で挟んでしまってヒヤッとした経験が何度もあります。指をはずそうとして慌ててしまい、逆に閉めてしまってもっと痛い思いをさせてしまったこともあります。最悪の場合、指を骨折したり切断してしまうことを考えるととても怖いので、どうか対策をしてほしいです。
何度か市販の防護グッズを使ったりしたのですが、何度か使っているうちに剥がれてきてしまったり、子供が珍しがって触ったりして壊れてしまいました。丁番のところに指を挟まない作りのドアが出来ると嬉しいです。
子供の小さな指や手が絶対に入らない仕様にしてほしい。重い玄関などのドアが風などの勢いで閉まるととても危険なのでセンサーなどで閉まらない工夫などがあるといいと思います。
私本人も実は挟んで骨折したことがある。隙間のない設計にならないものかと思っている。

親が気をつけないといけない部分が大いなのだろうが、ずっと見ていることも難しく、急いでいるときなどは特に子供の手先まで見れていないことが多い。ドア自体が挟みにくい構造になっていると母親は助かると思う。

開き戸で、手前に引っ張って開ける時、子供が足を挟むことがよくあるから、もう少し下の隙間を開けた方がよい。

室内の通気も大事だが、ドアの下にゴムパッキンをして挟み込みを防ぐなど配慮してほしい。

<情報発信>

丁番のところに指を挟む経験のある子供が周りに結構いる。子供が手を入れていることに気が付かないことが多いので、この事故を防げる対策はないか教えてほしい。

子供は大人よりも指が小さいので、思わぬところで挟んだり巻き込んだりする。そういった危険があることをリーフレット等で配布してほしい。

指挟み防止のグッズを知らなかったなので、広めてほしい。

もっとドアに挟まれる危険性を呼びかけてほしい。

スピードが遅くなることも大事だが、防止するグッズをもっと早く知りたかった。知らなかったなので、何も対策をしていなかった。

うちは賃貸で、しかも古い家なので安全対策も何も無いし、出来ないドアばかりだが、もし出来るなら賃貸の家でも出来る安全対策の方法があるなら、もっと広告やニュース等で知らせて欲しいと思った。

ケガや事故の注意喚起は、いくらしてもやりすぎということはないので、そのあたりを企業努力として頑張っていただきたいです。

<センサー>

センサーで自動で止まるとありがたいと思います。

お年寄りのバリアフリーのように、子供にも安全なドアがあったら嬉しい。センサーが付いていて、危ない部分に触れると音が鳴るのはどうでしょう。

自分で気を付けるのが一番なのかと思いますが、車のスライドドアのように挟まり防止のセンサーがあればいいのに、とも思います。

<ドアストッパー>

最初から何かストッパーのような物がついていれば良い。自分で後から付けるのは面倒だから。

ドアストッパーが、赤ん坊がいじられないようにしてほしい。

子供がイタズラ出来ないように、下ではなく上で固定できるものだったら良かったと思う。

<ドアノブ>

ドアノブも結構危ないので、当たっても痛くないタイプがあるといいなあと思う。

指を挟む以外に、子供が出っ張っているドアノブにぶつかることが心配になります。対策商品もありますが、使わなくてもいい安全なドアがあればいいです。

<その他>

安全策をとることを法律で必須にしてほしい。

ドアを製造・設置する際は風などで急に閉まったり、指挟みがしにくい形状にするなどの義務付けがほしい。

公共の場所などでは小さい子供への指挟みの対策として防止グッズをつけてもらえたら安心です。

Ⅲ ドアの安全性に関する試験

ドアの使用実態、危害危険経験等調査の結果、挟まれによる危害危険経験が多かった「開き戸」について、ドアとドア枠等の間に生じる隙間の測定及びドアとドア枠の隙間に直径7mmの木製の棒を挟み込んだときの破断の状況を確認する試験を行った。

1 試験実施期間

平成28年10月24日から平成28年10月25日までの間

2 試験検体

(1) ドアセット

手動で開閉操作を行うスイング式の開閉形式（開き戸）であって、1式は、指挟み防止仕様のドア（以下、「指挟み防止ドア」という。）とし、1式は、指挟み防止仕様ではない室内用のドア（以下、「通常ドア」という。）とした。

ドア寸法等（ドア板部分）

	通常ドア （室内用）	指挟み防止ドア （玄関用）
高さ(h)	2,023mm	2,100mm
横幅(W)	780mm	841mm
重量	12kg	26kg

(2) 指挟み防止グッズ

指がドアとドア枠の隙間に入ることを防止するための指挟み防止グッズで、吊元側用3検体、戸先側用3検体の計6検体を使用した。

(3) 木製の棒

破断試験用として、挟まれによる危害危険経験が多かった2歳児を想定し、直径7mmの丸状の木製（ラミン材）棒を使用した。

3 試験方法

(1) 隙間測定

ア 吊元側の隙間測定

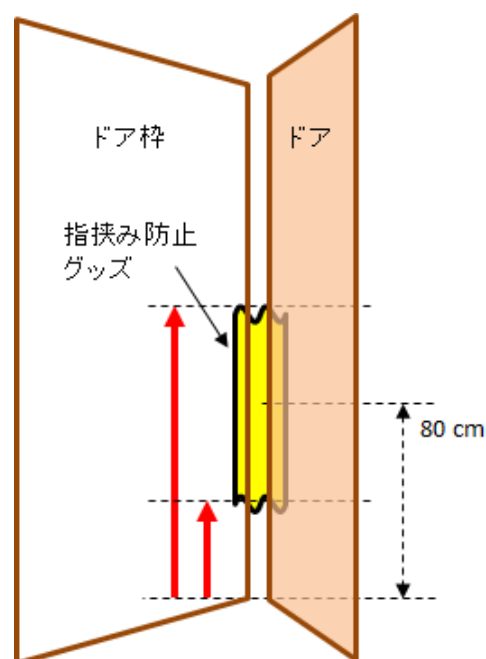
通常ドア及び指挟み防止ドアを使用し、ドアを90度開放した状態で、ドアとドア枠の吊元側に生じる隙間の水平方向の長さを測定した。

イ 指挟み防止グッズ取付け時の隙間測定

通常ドアを使用し、吊元側用及び戸先側用の指挟み防止グッズを取付けた場合におけるドアとドア枠の間に生じる隙間を測定した。

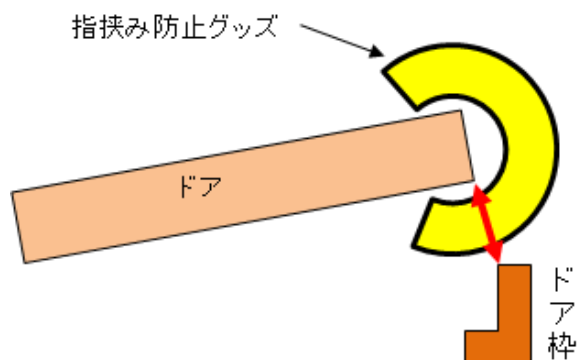
(7) 吊元側

吊元側用の指挟み防止グッズを3種類使用した。挟まれによる危害危険経験が多かった2歳児を想定し、指挟み防止グッズの中心が高さ80cmの位置になるよう取り付けられた状態で、吊元側に生じた隙間の垂直方向の長さを（床面からの高さ）を測定した。



(4) 戸先側

戸先側用の指挟み防止グッズを3種類使用した。指挟み防止グッズを戸先側に取り付けられた状態でドアを閉鎖し、戸先側に生じた隙間の水平方向の長さを測定した。



(2) 破断試験

通常ドアを90度開放した状態から閉鎖し、ドアとドア枠の隙間に直径7mmの木製棒を挟み込み、破断の状況を確認する試験を行った。破断しなかった場合は、変形量（凹みの深さ）を測定した。測定位置は、吊元側及び戸先側とし、測定位置の高さは、挟まれによる危害危険経験の多かった2歳児を想定し、床面から80cmとした。

ドアの閉鎖方法は、日本工業規格 JIS A 1519（建具の開閉力試験方法）を参考とした。おもり（5kg）、ロープ及び滑車を使用し、ドアノブにロープを取付け、床面から20cmの高さから落下させたおもりの荷重を閉鎖方向に与え、ドアを閉鎖した。

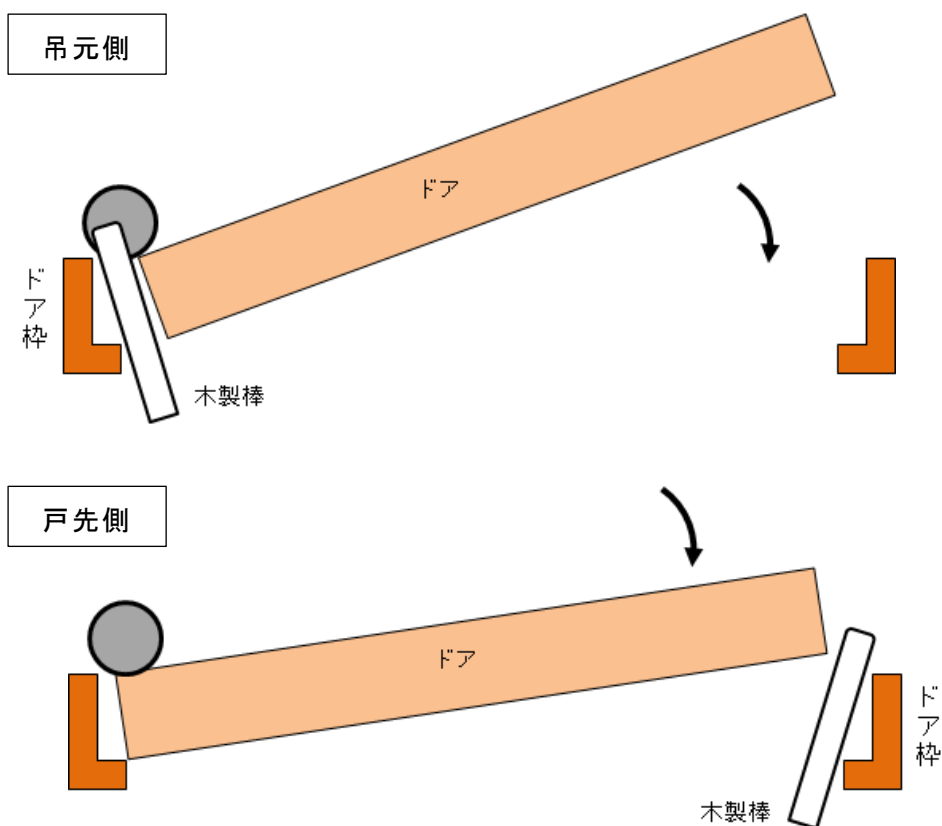
試験は、ドアクローザを設置した状態と設置しない状態とで実施し、ドアクローザの速度調整弁は中間とした。

なお、試験に先立ち、ドア閉鎖に要する時間を計測した。ドアクローザを設置しない状態では、1.0秒で閉鎖したのに対し、ドアクローザを設置した状態では、約6倍の6.5秒で閉鎖した。

試験条件とドア閉鎖時間を下表に示す。試験は、各試験条件で3回実施した。

試験条件とドア閉鎖時間

条件	ドアクローザの有無	測定位置	閉鎖時間
条件1	ドアクローザなし	吊元側	1.0秒
条件2	ドアクローザなし	戸先側	1.0秒
条件3	ドアクローザあり	吊元側	6.5秒
条件4	ドアクローザあり	戸先側	6.5秒



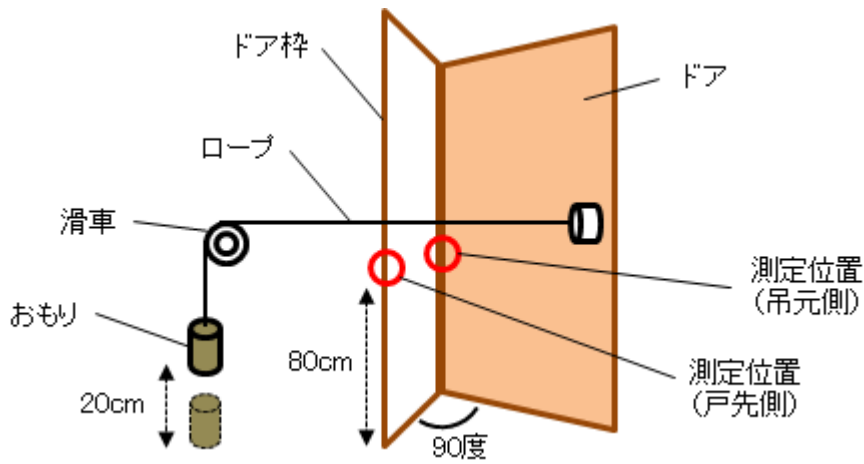


図 ドアの閉鎖方法



子供の身長

年齢	調査人数	平均値(mm)
0～6 か月	1	645.0
7～12 か月	2	696.5
1 歳	50	780.1
2 歳	60	873.1
3 歳	104	964.7
4 歳	175	1024.4
5 歳	76	1080.5
6 歳	76	1162.9
7 歳	58	1215.1
8 歳	35	1284.6
9 歳	27	1313.4
10 歳以上	36	1403.3

第 2 指爪基部厚

年齢	調査人数	平均値(mm)
0～6 か月	1	7.0
7～12 か月	8	6.4
1 歳	57	7.1
2 歳	71	7.4
3 歳	108	7.8
4 歳	182	8.0
5 歳	80	8.2
6 歳	79	8.5
7 歳	64	8.6
8 歳	36	8.8
9 歳	35	9.0
10 歳以上	51	9.2

出典：平成 20 年度 機械製品の安全性向上のための子どもの身体特性データベースの構築及び
 人体損傷状況の可視化シミュレーション技術の調査研究報告書
 (社団法人 日本機械工業連合会 社団法人 人間生活工学研究センター)

4 試験結果

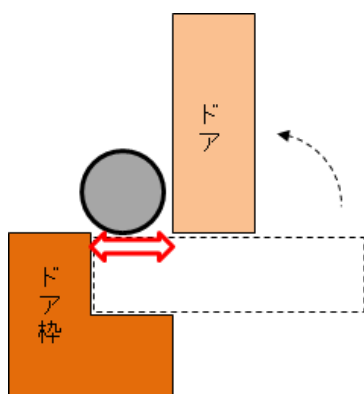
(1) 隙間測定

ア 吊元側の隙間測定

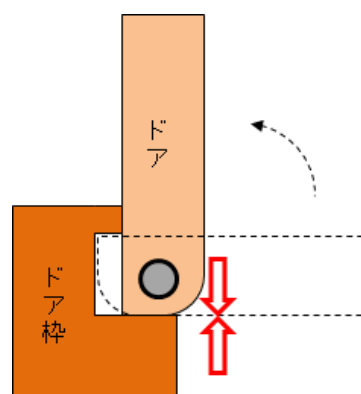
90度開放時、通常ドアでは、ドアとドア枠の隙間は33mmであった。一方、指挟み防止ドアは、指を挟む隙間がないことを確認した。

吊元側の隙間測定結果

	通常ドア	指挟み防止ドア
隙間の長さ	33mm	なし



通常ドア



指挟み防止ドア

イ 指挟み防止グッズ取付け時の隙間測定

(7) 吊元側

指挟み防止グッズの中心を高さ 80.0cm の位置になるよう取り付けた場合、いずれも指挟み防止グッズの上下部分に隙間が生じた。

指挟み防止グッズの全長は、最も長いもので 88.0cm であり、2 歳児の平均身長と、ほぼ同程度の長さであった。

吊元側用の指挟み防止グッズを取り付けたとしても、子供の手の届く高さに隙間が生じてしまうことがわかった。

吊元側の隙間測定結果(指挟み防止グッズ取付け時)

	吊元用-1	吊元用-2	吊元用-3
床面からグッズ上部までの高さ	124.0cm	122.0cm	103.0cm
床面からグッズ下部の高さ	36.0cm	35.5cm	57.5cm



指挟み防止グッズの全長

	吊元用-1	吊元用-2	吊元用-3
指挟み防止グッズの全長	88.0cm	87.0cm	45.5cm

(イ) 戸先側

いずれも、戸先側に 20mm 以上の隙間が生じており、概ね、平均的な大人の親指の太さ 16.5mm (第 1 指関節厚 18~64 歳の日本人男女 530 名の平均値) ※よりも大きかった。

※ 「河内まき子、2012 : AIST 日本人の手の寸法データ。

<https://www.dh.aist.go.jp/database/hand/index.html> から引用

戸先側の隙間測定結果(指挟み防止グッズ取付け時)

	戸先用-1	戸先用-2	戸先用-3
隙間の長さ	32mm	24 mm	29 mm



(2) 破断試験

破断試験の結果、条件1では、3本中1本は完全に破断し、残りの2本も、かろうじて木の繊維でつながっていたが、ほぼ破断していた。

条件2では、破断はなかったものの、変形量は3本平均で、0.76mmであった。


条件3では、破断はなかったものの、変形量は3本平均で、0.09mmであった。

条件4では、破断も変形もなかった。


ドアクローザの有無で比較すると、ドアクローザを設置した条件では、設置しない条件よりも破断・変形量の程度は小さかった。

吊元側と戸先側とで比較すると、いずれの条件でも吊元側の方が破断・変形量の程度は大きくなった。


条件1（ドアクローザなし、吊元側）

破断/変形量	1回目 破断	2回目 破断	3回目 破断
平均	破断		
写真			


条件2（ドアクローザなし、戸先側）

破断/変形量	1回目 0.75mm	2回目 0.69mm	3回目 0.84mm
平均	0.76mm		
写真			

条件 3 (ドアクローザあり、吊元側)

破断/変形量	1 回目	2 回目	3 回目
	0.18mm	0.00mm	0.09mm
平均	0.09mm		
写真			

条件 4 (ドアクローザあり、戸先側)

破断/変形量	1 回目	2 回目	3 回目
	0.00mm	0.00mm	0.00mm
平均	0.00mm		
写真			

なお、指挟みによるケガの程度は、ドアの形状や閉鎖速度等の条件によっても異なってくる。また、本試験で使用した木製棒は、子供の指の皮膚や骨の構造、硬さ等を正確に再現したものではないことから、本試験結果からケガの程度（切断、骨折等）を評価することはできない。

IV まとめ

1 ドアの使用実態、危害危険経験等調査

- (1) 自宅にあるドアの種類は、「開き戸」が最も多く、玄関ドアで 94.6%、室内ドアで 76.2%であった。
- (2) ドアクローザ等の有無について、玄関ドアでは「ついている」が 85.7%と最も多かったが、室内ドアでは 25.7%と大きく減少した。
- (3) 指挟み防止対策の有無について、玄関ドア及び室内ドアとも、「対策をしていない」が約 9 割で最も多かった。また、「市販の指挟み防止グッズ」の認知度は 39.3%と半数に届かず、「指挟み防止仕様のドア」の認知度については、さらに低く 12.9%であった。
- (4) 子供がドアに指などを「挟まれた」経験は、全体の 32.6%と約 3 割が経験していた。「挟まれてケガをした」経験は、11.4%おり、そのうち「挟まれてケガをした（骨折）」も 0.4%いた。
- (5) 危害危険経験時の年齢は、「2 歳」が 25.2%と最も多く、「3 歳」が 22.1%、「4 歳」が 15.3%と、約 6 割は、「2 歳」から「4 歳」での経験であった。
- (6) 危害危険経験の場所は、63.2%が「自宅の室内ドア」で経験しており、危害危険経験時のドアの種類は、「開き戸」が 80.3%と最も多かった。
- (7) 危害危険経験時、ドアクローザ等は「ついていなかった」が 63.2%と最も多かったが、「挟まれてケガをした（骨折）」経験は、ドアクローザ等が「ついていた」場合でも発生していた。
- (8) 開き戸における危害危険経験時の挟まれ位置は、「吊元側（丁番側）」が 50.1%と最も多かった。次いで「戸先側（ドアノブ側）」が 39.8%であり、「アンダーカット」も 7.9%いた。

2 ドアの安全性に関する試験

(1) 隙間測定

ア ドアを 90 度開放したときにできる吊元側の隙間は、通常ドアでは、33mm であったのに対し、指挟み防止ドアは、指を挟む隙間はなかった。

イ 吊元側用の指挟み防止グッズの全長は、長いものでも 2 歳児の平均身長と同程度の長さであり、子供の手の届く高さに隙間が生じてしまうことがわかった。

ウ 戸先側用の指挟み防止グッズ取付けた場合、戸先側には平均的な大人の親指の太さよりも大きい 20mm 以上の隙間が生じた。

(2) 破断試験

ア 条件 1（ドアクローザなし、吊元側）で、木製棒は破断し、全ての条件の中で最も破断・変形量の程度が大きかった。

イ ドアクローザの有無で比較すると、ドアクローザを設置した条件では、設置しない条件よりも破断・変形量の程度は小さかった。

ウ 吊元側と戸先側とで比較すると、いずれの条件でも吊元側の方が破断・変形量の程度は大きくなった。

V 消費者への注意喚起等

- 指挟み防止対策をしましょう。
 - ・ 指挟み防止グッズは、必要に応じて複数使用するなど、子供の手の届く高さを考慮して取り付けましょう。
 - ・ 住宅購入時など、指挟み防止仕様のドアの設置等も考慮しましょう。
- ドアを開閉するときは、子供がどこにいるのか良く確認しましょう。
 - ・ 小さな子供は、気づかないうちに、後からついてきたり、ドアの隙間に手をかけたりしているので、注意が必要です。
- 子供をドアで遊ばせないようにしましょう。また、ドアに挟まれてケガをする危険があることを教えておきましょう。
- 室内用のドアにも、ドアの開閉を緩やかにするドアクローザ等の設置を考慮しましょう。

VI 国、事業者団体への要望等

1 国、事業者団体への要望

(1) 国

事業者団体に対し、指挟み防止等に配慮した安全な製品の開発・普及等について取組の強化を働きかける等、ドアによる挟まれ事故防止に向けた安全対策を推進するよう要望する。

- ・ 経済産業省製造産業局 生活製品課住宅産業室

(2) ドアに係る事業者団体

指挟み防止等に配慮した安全な製品の開発・普及等について取組を強化する等、ドアによる挟まれ事故防止に向けた安全対策を推進するよう要望する。

- ・ 一般社団法人 日本サッシ協会
- ・ 一般社団法人 日本木製ドア工業会

(3) ドアクローザ等に係る事業者団体

ドアに係る事業者団体等と連携を図りながら、ドアの開閉を緩やかにする室内用ドアクローザ等の普及について検討を行う等、ドアによる挟まれ事故防止に向けた安全対策を推進するよう要望する。

- ・ ドアクローザ工業会

(4) 建築業界団体

本件について会員事業者等に周知し、ドアによる指挟み事故や指挟み防止等に配慮した安全な製品について普及啓発を図る等、ドアによる挟まれ事故防止に向けた安全対策の推進に協力するよう要望する。

- ・ 一般社団法人 住宅生産団体連合会
- ・ 一般社団法人 不動産協会

2 情報提供先

- ・ 経済産業省商務流通保安グループ 製品安全課
- ・ 経済産業省産業技術環境局 国際標準課
- ・ 消費者庁 消費者安全課
- ・ 国土交通省住宅局 安心居住推進課
- ・ 東京建具協同組合
- ・ 一般社団法人日本木製サッシ工業会