

# チャイルドロック設計のための 子どもの操作能力の調査

特定非営利活動法人 キッズデザイン協議会



## 目的

### よりの確なチャイルドロック設計への活用

- キッズデザイン製品開発のためのニーズ

「チャイルドロック」とは、電化製品やコンロ等にあらかじめ付加されている「チャイルドロック機能」や、収納棚等にユーザーが取り付け「後付けのチャイルドロック用製品」（いわゆるセーフティグッズ）のことである。また、本プロジェクトでは、子どもの不慮の事故の防止に役立つと思われるものについては、チャイルドロックとうたわれていなくても、対象としている。すでに子どもの事故防止のために、洗濯機や加湿器などの多くの製品にチャイルドロック機能が付加されている。また、階段、キッチン等への侵入を防止するゲートや、収納を開けられないように取り付けの後付けのチャイルドロック用製品（セーフティグッズ）も多く販売されている。しかしながら、それらが本当に子どもに解除できないかどうか、検証したデータはこれまでほとんどない。

子どもの操作能力のデータを収集し、子どもの事故防止に有効で大人にとって使いやすいチャイルドロックの設計に活用したい。

- 事故の実態（統計データ）

事故事例やヒヤリハット事例の分析により、チャイルドロックによって防止できる事故が多数起きていることがわかってきた。子どもの年齢別の操作能力のデータを取ることで、よりの確なチャイルドロックの設計に役立てられる。

## 実施方法

### チャイルドロックの解錠可否、操作する力等を計測

既存のチャイルドロック機能、後付けのチャイルドロック製品や子どもの事故・ヒヤリハット事例を参考に、検証項目・方法を決定した。検証の対象は、1歳（12ヶ月）以上7歳（84ヶ月）未満とした。

#### 1. 既存チャイルドロックの解錠可否の検証

いずれの場合も、まず大人が見本を見せ、続いて被験者に挑戦してもらい、解錠の可否を記録した。

被験者の意欲を引き出すために、解錠できた際にはおもちゃが動いたり、



写真1〈装置 No. 1～5. 9. 10〉の設置状況



写真2〈装置 No. 6～8〉の設置状況

音が鳴るといような演出を行った。特に低年齢の被験者については、様子を見て、何度か繰り返し「やってみよう」と声かけをしたり、もう一度手本を見せるなど、働きかけて、解錠可否の判定を行った。

### (1) 1つボタン長押し 3秒

ボタンを3秒以上押し続けると、おもちゃの人形が動き、音が鳴る〈装置 No.1〉を製作して実験に用いた。高さ45cmのテーブル上に設置した。

#### 計測手順

##### 1. 1つボタン長押し (3秒) をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右人差し指でボタンを3秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(右手人差し指を使う)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- リセットボタンを押して、人形を止める。

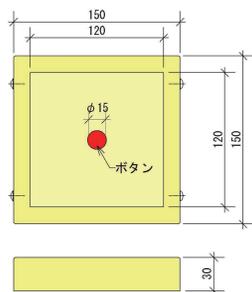


図1〈装置 No. 1〉姿図



写真3〈装置 No. 1〉

### (2) 1つボタン長押し 5秒

ボタンを5秒以上押し続けると、おもちゃの人形が動き、音が鳴る〈装置 No.2〉を製作して実験に用いた。高さ45cmのテーブル上に設置した。

#### 計測手順

##### 1. 1つボタン長押し (5秒) をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右人差し指でボタンを3秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(右手人差し指を使う)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- リセットボタンを押して、人形を止める。

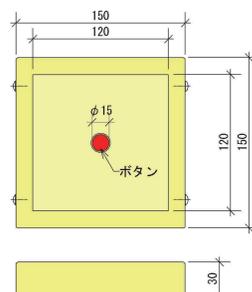


図2〈装置 No. 2〉姿図



写真4〈装置 No. 2〉

### (3) 2つボタン同時長押し (間隔 18mm) 3秒および5秒

ボタンを5秒以上押し続けると、おもちゃの人形が動き、音が鳴る〈装置 No.3〉を製作して実験に用いた。高さ45cmのテーブル上に設置した。

#### 計測手順

##### 1. 2つボタン同時長押し (3秒) をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右手の人差し指と中指で同時にボタンを3秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。

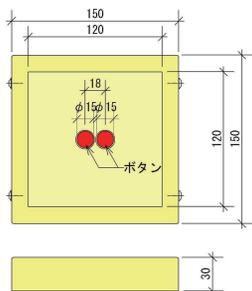


図3〈装置 No. 3〉姿図



写真5〈装置 No. 3〉

- リセットボタンを押して、人形を止める。

##### 2. 2つボタン同時長押し (5秒) をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右手の人差し指と中指で同時にボタンを5秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- リセットボタンを押して、人形を止める。

#### (4) 2つボタン同時長押し（間隔 50mm）3秒および5秒

2つのボタンを3秒(5秒)以上押し続けると、おもちゃの人形が動き、音が鳴る〈装置 No.4〉を製作して実験に用いた。高さ 45cm のテーブル上に設置した。

##### 計測手順

##### 1. 2つボタン同時長押し（3秒）をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右手の人差し指と中指で同時にボタンを3秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。

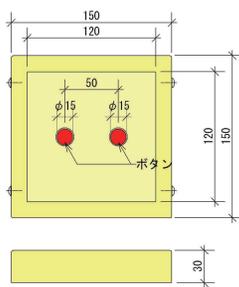


図4〈装置 No. 4〉姿図



写真6〈装置 No. 4〉

- リセットボタンを押して、人形を止める。

##### 2. 2つボタン同時長押し（5秒）をする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、右手の人差し指と中指で同時にボタンを5秒以上長押しし、人形を動かしてみせる。
- リセットボタンを押して、人形を止める。
- 被験者に「同じように、お人形を動かしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- リセットボタンを押して、人形を止める。

#### (5) ふたを押し込みながらスライド—リモコン乾電池収納蓋

押しこみながらスライドするとふたが開き、メロディが流れる〈装置 No.5〉を製作して実験に用いた。

##### 計測手順

##### 1. 押しながらスライドする

- 床に立つもしくは座る。
- 計測員が、リモコンを両手で持ち、左右の人差し指でふたをスライドさせ、メロディを鳴らしてみせる。
- ふたを閉めて、メロディを止める。
- 被験者に「同じように、音を鳴らしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- ふたを閉めて、メロディを止める。



写真7〈装置 No. 5〉

#### (6) レバーを押し込みながらスライド—包丁収納

レバーを押しこみながらスライドしてロックを解除し、包丁を模した板状のパーツを引き抜くと、メロディが流れる〈装置 No.6〉を製作して実験に用いた。高さ 27cm の台付きとした。

##### 計測手順

##### 1. レバーを押し込みながらスライドする

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、装置のチャイルドロックレバーを右手の親指と人差し指でつまみ、左右へスライドさせる。その後、模擬包丁を1本抜き取り、メロディを鳴らしてみせる。
- 包丁を元に戻して、メロディを止める。
- 被験者に「同じように、音を鳴らしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- 包丁を元に戻して、メロディを止める。

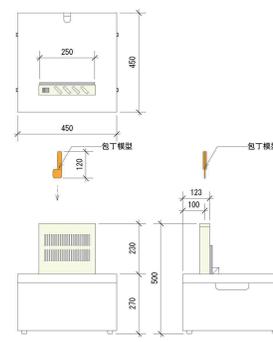


図5〈装置 No. 6〉姿図



写真8〈装置 No. 6〉

### (7) つまみを押しながら回転-セイフティグッズ

つまみを押しながら 45°程度回転してロックを解除するとメロディが流れる〈装置 No.7〉を製作して実験に用いた。高さ 45cm の台付きとした。

#### 計測手順

##### 1. つまみを押しながら回転する

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、装置のチャイルドロックつまみを右手の人差し指で押し、そのまま右手の親指をロックの下に添えて、ロックを右上に回す。45°程度回転させ、メロディを鳴らしてみせる。
- ロックを元に戻して、メロディを止める。
- 被験者に「同じように、音を鳴らしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30 秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- ロックを元に戻して、メロディを止める。

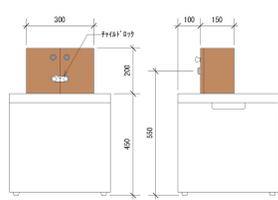
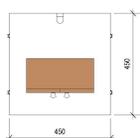


図 6 〈装置 No. 7〉 姿図



写真 9 〈装置 No. 7〉

### (8) つまみを押しながら引き出しを開ける-引き出し・収納扉のラッチ

つまみを押しながら引き出しを開けるとメロディが流れる〈装置 No.8〉を製作して実験に用いた。高さ 45cm の台付きとした。

#### 計測手順

##### 1. 押しながら引く

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、装置のチャイルドロックつまみを右手の人差し指で押す。人差し指で押したまま右手の親指を取っ手の下に添えて、引き出しを手前に引っ張る。
- メロディが鳴る。
- 引き出しを元に戻して、メロディを止める。
- 被験者に「同じように、音を鳴らしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は自由)
- できたかどうか、○×判定する。30 秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- 引き出しを元に戻して、メロディを止める。

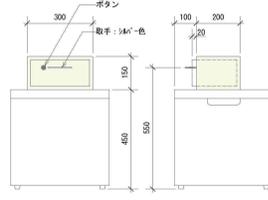
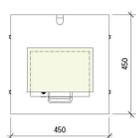


図 7 〈装置 No. 8〉 姿図



写真 10 〈装置 No. 8〉

## 2. 操作する力等の計測

いずれの場合も、まず大人が見本を見せ、続いて被験者に挑戦してもらう。被験者の意欲を引き出すために、(1) (2) については、スイッチを押している間は、おもちゃが動いたり、音が鳴るといような演出を行う。(3) については、市販の装置を利用する。

### (1) スイッチを押す力 (2) スイッチを押し続ける時間

スイッチを押し続けている間、メロディが鳴って飾りが回り、スイッチを押す力の最大値と押し続ける時間を計測できる〈装置 No.9〉を製作して実験に用いた。高さ 45cm のテーブルに設置した。

#### 計測手順

##### 1. 右手人差し指でボタンを押す力と時間を測る

- 装置の前に立つ。
- 計測員が、装置のボタンを右手の人差し指で押す。押す力が 400g を超えるとおもちゃが動き、メロディが流れる。そのまま 15 秒程度押し続けて、手を離す。
- 値がリセットされるまで待つ。
- 被験者に「同じように、音を鳴らしてみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。(使う指は右手人差し指)
- できたかどうか、○×判定する。できた場合は、力と時間を記録する。15 秒以上出来たときは、「もういいよ」と終了させる。30 秒程度待ってみてもできなかつたら、×判定する。
- 値がリセットされるまで待つ。

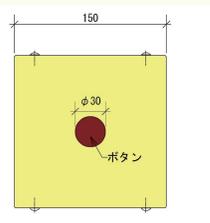


図 8 〈装置 No. 9〉 姿図



写真 11 〈装置 No. 9〉

### (3) 指でつまむ力

〈装置 No.10〉 労研式ピンチ力計測器を用いて親指と人差し指でつまむ力を計測した。

#### 計測手順

1. 右手親指と人差し指でつまみをはさむ力を測る
  - 装置の前に立つ。
  - 計測員が、装置のつまみを右手の親指と人差し指でつまみ、思い切り力を加える。手を離す。
  - 装置をリセットする。
  - 被験者に「同じように、やってみよう。」と問いかけて、被験者に同じことをやってもらう。
  - できたかどうか、○×判定する。できた場合は、最大発揮力を記録する。30 秒程度待つてもできなかったら、×判定する。
  - 装置をリセットする。



写真 12 (装置 No. 10) 全体



写真 13 (装置 No. 10) ピンチ部分

## 結果と考察

### 1 歳から 6 歳までの 138 名について検証

2011 年 1 月 26 日から 2 月 4 日まで、1 歳から 6 歳までの 138 名の被験者について検証を行った。内訳を表 1 に示す。

	満 1 歳	満 2 歳	満 3 歳	満 4 歳	満 5 歳	満 6 歳	合計
男児	13 名	12 名	11 名	11 名	11 名	11 名	69 名
女兒	13 名	12 名	11 名	11 名	11 名	11 名	69 名
合計	26 名	24 名	22 名	22 名	22 名	22 名	138 名

表 1 被験者内訳

#### 1. 既存チャイルドロックの解錠可否の検証

##### (1) 1 つボタン長押し 3 秒

##### (2) 1 つボタン長押し 5 秒

電化製品などで多数採用されている“長押し”タイプのチャイルドロックを想定している。

一般ユーザーの利便性に配慮して 3 秒程度に設定されている場合が多いが、長押しの時間の長さによって、どの程度解錠可否に差があるのか比較するために、“長押し 5 秒”を検証条件に加えた。検証結果を図 9 に示す。

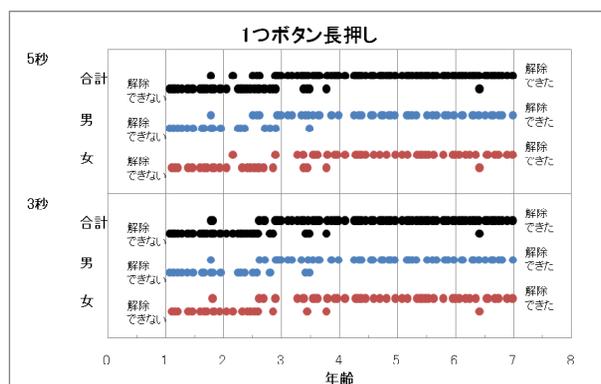


図 9 (装置 No. 1・2) 1 つボタン長押し 3 秒および 5 秒の検証結果

##### (1) 1 つボタン長押し 3 秒

- 男女とも 2 歳 5 ～ 7 ヶ月頃には、20 ～ 30% 程度の被験者が解錠できる。
- 男女とも 2 歳 8 ヶ月頃には、6 割以上の被験者が解錠できる。

##### (2) 1 つボタン長押し 5 秒

- 全体では 2 歳 4 ～ 6 ヶ月頃には、30% 程度の被験者が解錠できる。
- 男子は 1 歳 9 ～ 11 ヶ月頃には、25% 程度の被験者が解錠できる。
- 女子は 2 歳 8 ～ 10 ヶ月頃には、25% 程度の被験者が解錠できる。
- 全体では 3 歳 0 ヶ月頃には、6 割以上の被験者が解錠できる。
- 男子は 2 歳 11 ヶ月頃には、7 割以上の被験者が解錠できる。
- 女子は 3 歳 3 ヶ月頃には、7 割以上の被験者が解錠できる。

**(3) 2つボタン同時長押し（間隔 18mm）3秒および5秒**  
**(4) 2つボタン同時長押し（間隔 50mm）3秒および5秒**

ビルトインコンロなど一部製品で採用されている“2つのボタンを同時に長押し”するタイプのチャイルドロックを想定している。1つボタン長押しの場合と同様に3秒の場合と5秒の場合について検証した。

スイッチが並んでいる場合を想定して間隔を18mmとする。また、2つのスイッチの間隔によって、どの程度解錠可否に差があるのか比較するために、“スイッチの間隔が50mm”の場合を検証条件に加えた。検証結果を図10に示す。

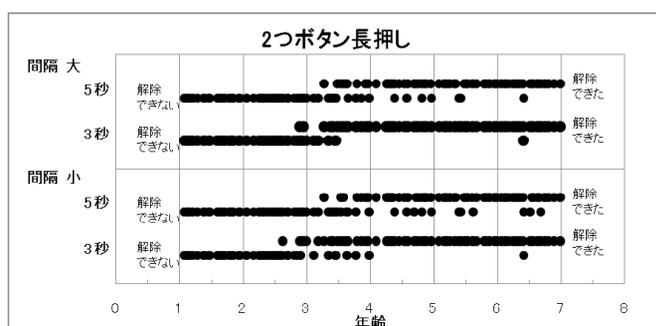


図10 〈装置 No. 3・4〉 2つボタン同時長押し3秒および5秒の検証結果

**(3) 2つボタン同時長押し（間隔 18mm）3秒及び5秒**

同時長押し3秒

- 2歳9～10ヶ月頃には、25%程度の被験者が解除できる。
- 3歳2ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

同時長押し5秒

- 3歳5～7ヶ月頃には、20%程度の被験者が解除できる。
- 3歳10ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

**(4) 2つボタン同時長押し（間隔 50mm）3秒及び5秒**

同時長押し3秒

- 2歳9～10ヶ月頃には、20～25%程度の被験者が解除できる。
- 3歳3ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

同時長押し5秒

- 3歳4～5ヶ月頃には、25%程度の被験者が解除できる。
- 3歳6ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

以上より、下記の通り考察する。

- 今回の実験では、子どもにチャイルドロックの存在と解除方法を示した上で操作の可否をみている。実際の製品ではチャイルドロックの存在に気づき、操作方法を理解することは困難であると考えられるため、解除が可能な年齢はより高く推移することが予想される。
- 「1つボタン長押し」「2つボタン同時押し」とも、年齢が上がるにつれて、解除できる割合が増える傾向にある。
- 「1つボタン長押し3秒」は、2歳6ヶ月頃までは、概ね有効に機能している。また、実際の製品には複数のボタンがあるため、解除できる年齢は今回の実験の結果より、高くなることが予想される。そのように仮定すると、現在市販されている製品の「1つボタン長押し」タイプのチャイルドロックは、完全とはいえなくても概ね有効と考えられる。
- 今回の実験では、「1つボタン長押し3秒」では男女の差はほとんど見られなかった。「1つボタン長押し5秒」では、男子の方が女子より早い時期に解除できる傾向がみられた。
- 今回の実験では、ボタンの長押し時間は3秒より5秒の方が、解除できる年齢が高くなる傾向がある。
- 今回の実験では、「2つボタン同時長押し3秒」ではボタンの間隔の小さい方が解除できる年齢が低い傾向がみられた。「2つボタン同時長押し5秒」では、ボタンの間隔が大きい方が解除できる年齢が低い傾向がみられた。
- 「1つボタン長押し」に比べ、「2つボタン同時押し」は、解除できる年齢が高くなる。

### (5) ふたを押し込みながらスライドーリモコン乾電池収納蓋

リモコンの電池収納部のふたを開け、乾電池を取り出していたという事故・ヒヤリハット事例がみられることから、電池収納部のふたとして一般的な“ふたを押し込みながらスライド”するタイプについて検証した。

### (6) レバーを押し込みながらスライドー包丁収納

流し台の下部の収納を開け、包丁を取り出していたという事故・ヒヤリハット事例がみられることから、包丁差しのロックについて検証した。

### (7) つまみを押しながら回転ーセイフティグッズ

流し台や洗面台の下の収納を開け、包丁や洗剤、調味料を取り出していたという事故・ヒヤリハット事例がみられることから、開き戸用の後付けチャイルドロック製品（セイフティグッズ）を検証対象とした。

後付けのチャイルドロック用製品は多数販売されている。その中でも、片手で操作でき、大人の利便性を損なわない、“つまみを押しながら回転”するタイプについて検証した。

### (8) つまみを押しながら引き出しを開けるー引き出し・収納扉のラッチ

引き出しを開け、手指を挟むという事故・ヒヤリハット事例がみられることから、引き出しのロックを検証対象とした。

片手で操作でき、大人の利便性を損なわない、“つまみを押しながら引き出しを開ける”タイプを検証した。同様の機構は収納の開き扉にも応用可能である。

検証結果を図 11 に示す。

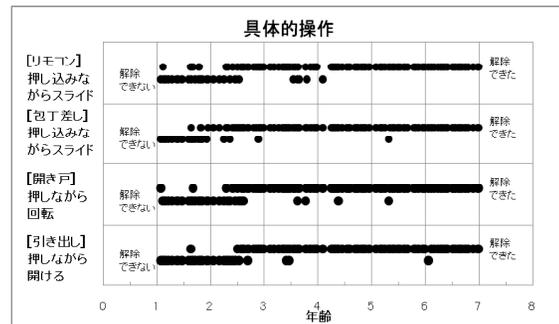


図 11 <装置 No. 5～8> の検証結果

### (5) <装置 No.5> ふたを押しこみながらスライドーリモコン乾電池収納蓋

- 2歳6ヶ月頃には、7割以上の被験者が解除できる。

### (6) <装置 No.6> レバーを押しこみながらスライドー包丁収納

- 1歳7～9ヶ月頃には、30%程度の被験者が解除できる。
- 2歳0ヶ月頃には、7割以上の被験者が解除できる。

### (7) <装置 No.7> つまみを押しながら回転ーセイフティグッズ

- 2歳1～3ヶ月頃には、25%程度の被験者が解除できる。
- 2歳7ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

### (8) <装置 No.8> つまみを押しながら引き出しを開けるー引き出し・収納扉のラッチ

- 2歳6ヶ月頃には、6割以上の被験者が解除できる。

以上より、下記の通り考察する。

- 今回の実験では、子どもにチャイルドロックの存在と解除方法を示した上で操作の可否をみている。実際の製品ではチャイルドロックの存在に気付き、操作方法を理解することは困難であると考えられるため、解除が可能な年齢はより高く推移することが予想される。
- <装置 No.5> については、今回の実験では実際の商品の機構をそのまま利用したが、類似の機構の中では、比較的弱い力で解除できるものであった。そのため、1歳後半でも解除できた例があった。
- <装置 No.6> については、今回の実験では実際の商品の機構をそのまま利用したが、押し込む距離が浅く、類似の機構の中では、比較的解除が容易であった。そのため、1歳後半でも解除できた例があった。
- 危険度の高い、「リモコン乾電池収納蓋」や「包丁差し」のチャイルドロックが、2歳未満で多数解除されていることは、問題があると思われる。<装置 No.5> <装置 No.6> については、押し込む力や距離を変えてさらに検証したい。
- 今回の実験では、「押し込みながらスライド」(リモコン乾電池収納蓋、包丁収納)は、他の機構に比べて早い時期に解除できていた。
- 「つまみを押しながら回転」は、2歳0ヶ月頃までは、概ね有効に機能している。
- 今回の実験では、「つまみを押しながら引き出しを開ける」は、2歳6ヶ月未満では、34名中1名の被験者しか解除できなかったが、2歳6ヶ月を過ぎるとほとんどの被験者が解除できた(104名中99名が解除)。製品化に際しては、つまみをより目立たなくするなど、チャイルドロックの存在に気付かせないための工夫が必要であると思われる。

## 2. 操作する力等の計測

### (1) スイッチを押す力

子どもに使いやすい製品あるいは子どもには扱えないスイッチ、どちらを開発する際にも、操作の基本となる“押す力”のデータは非常に有用であると考えられる。検証結果を図 12 に示す。

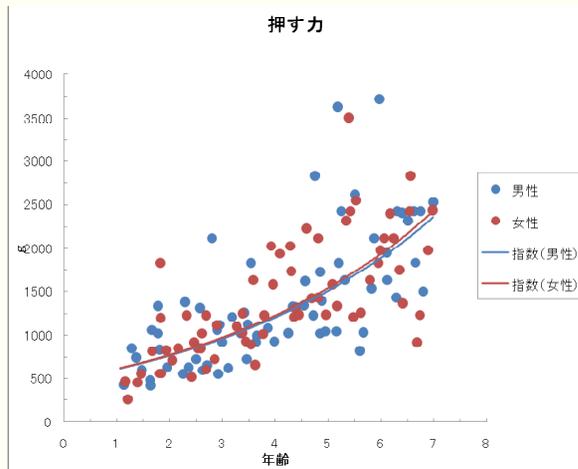


図 12 〈装置 No. 9〉 スイッチを押す力の検証結果

以上より、下記の通り考察する。

- 今回の試験では、子どもがどの程度の力（中程度の力か、最大発揮力か）でボタンを押しているかわからないため、データを利用するには注意が必要である。
- 年齢が上がるにつれて、スイッチを押す力が大きくなる傾向を読み取れる。
- 男女の差はほとんどみられない。

### (3) 指でつまむ力

子どもに使いやすい製品あるいは子どもには扱えないスイッチ、どちらを開発する際にも、操作の基本となる“指でつまむ力”のデータは非常に有用であると考えられる。検証結果を図 14 に示す。

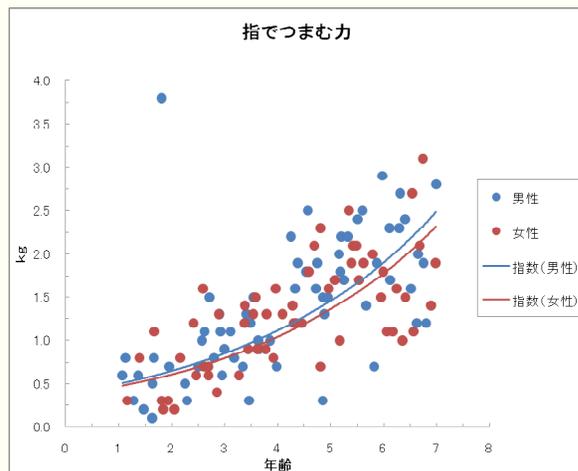


図 14 〈装置 No. 10〉 指でつまむ力の検証結果

### (2) スイッチを押し続ける時間

チャイルドロックだけでなく、大人も含めたユーザーの誤使用を防止するため、“長押し”スイッチは様々な製品に使用されている。子どもはスイッチをどの程度の時間押し続けられるのか、成長につれてどの程度の変化があるのか検証した。検証結果を図 13 に示す。

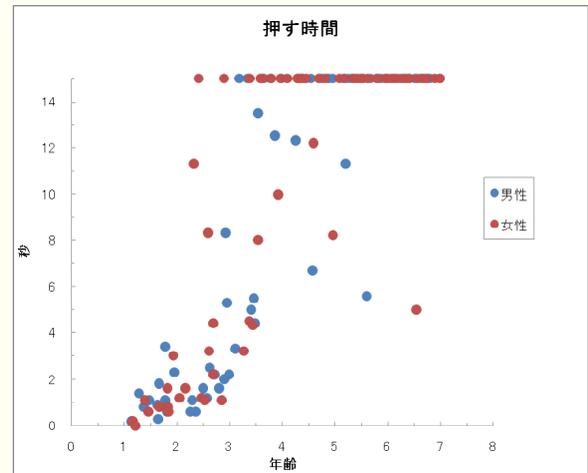


図 13 〈装置 No. 9〉 スイッチを押し続ける時間の検証結果

以上より、下記の通り考察する。

- 男女の差はあまりみられない。
- 年齢が上がるにつれて、スイッチを押し続ける時間が長くなる傾向を読み取れる。
- 1歳7ヶ月頃から3秒間以上長押しできる例があった。
- 2歳3ヶ月頃から5秒間以上長押しできる例があった。
- 2歳10カ月頃までは、3秒以上長押しのチャイルドロックは概ね有効だといえる。実際の製品には複数のボタンがあるため、解除できる年齢は今回の実験の結果より、高くなることが予想される。
- 3歳6ヶ月以上では、ほとんどの被験者が15秒以上長押しできた。

以上より、下記の通り考察する。

- 今回の試験では、子どもがどの程度の力（中程度の力か、最大発揮力か）でつまんでいるかわからないため、データを利用するには注意が必要である。
- 年齢が上がるにつれて、親指と人差し指でつまむ力が大きくなる傾向を読み取れる。
- 男女の差はほとんどみられない。

## 今後の展開

---

### 製品改善・製品企画への展開の見通し

今回の実験では、各計測装置にロックを解除するボタンのみが付いている状態で検証を行っているので、実際の製品の使用状況に比べ、ロックの解除が容易であったと考えられる。実際の製品では、複数のスイッチやボタン、表示があり、それにより、解除の難易度が上がっていくものと思われる。また、製品自体のデザインに加え、設置状況、使用状況を想定しながら、今回の結果を反映させていく必要がある。

子どもにとって解除が困難かどうかを評価するだけでなく、同時に大人の使い勝手を損ねていないか評価を行う必要がある。

### 今後の課題

- より多くのサンプルをとり、データの精度を上げる必要があると思われる。
  - より実際の製品に近い条件下で検証したい。例えば複数のボタンの中から特定のボタンを見つけてロックを解除するといった方法が考えられる。
  - 大人の操作性についても同時に検証したい。
  - 追加実験を含めた結果から、子どもの年齢と有効なチャイルドロックの設計条件の関係を把握したい。
- 
- 