

子どもの筋力データの蓄積

株式会社LIXIL

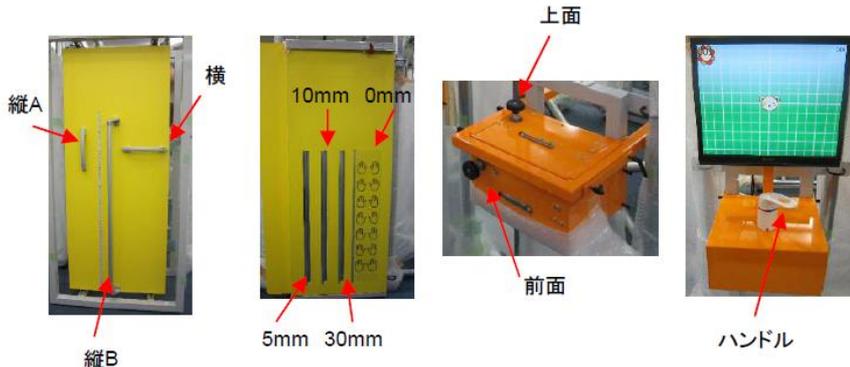
プロジェクトの目的

子どもの寸法データは定期的に更新されているが、筋力に関するデータで公表されているデータは数少ない。今回、弊社の商品をインターフェイスとして基礎的な筋力データの測定を年齢毎に行った。

実施方法

計測治具を作製し、以下の行動について確認を行った。

- ①『扉を手前に引っ張る』行為に対して引っ張る力の測定
- ②『引き戸を引く』行為に対して引く力の測定
- ③『ハンドルを回す』行為に対して回す力の測定
- ④『レバーを調節する』行為に対して調節できるかの可否確認



結果

①引っ張る力（1~8歳）

| | N数 | 最大荷重 |
|----|-----|------|
| 縦A | 166 | 200N |
| 縦B | 167 | 240N |
| 横 | 167 | 440N |

④調節の可否（1~6歳）

| | N数 | 成功率 |
|----|----|------|
| 1歳 | 3 | 33% |
| 2歳 | 14 | 36% |
| 3歳 | 19 | 84% |
| 4歳 | 16 | 94% |
| 5歳 | 13 | 100% |
| 6歳 | 11 | 82% |

③回す力（1~6歳）

| | N数 | 最大荷重 |
|----|-----|---------|
| 上面 | 102 | 184N・cm |
| 前面 | 89 | 212N・cm |

②引く力（1~3歳）

↑：以上、↓：以下

| | 1歳 | | 2歳 | | 3歳 | |
|------|----|-------|----|------|----|-------|
| | N数 | 最大荷重 | N数 | 最大荷重 | N数 | 最大荷重 |
| 5mm | 15 | 15N ↓ | 20 | 33N | 22 | 42N |
| 10mm | 14 | 19N | 21 | 39N | 22 | 49N ↑ |
| 30mm | 13 | 22N | 19 | 44N | 22 | 49N ↑ |
| 0mm | 13 | 15N ↑ | 19 | 27N | 22 | 36N |

今後の展望・展開

チャイルドロック等に対する設計仕様への反映