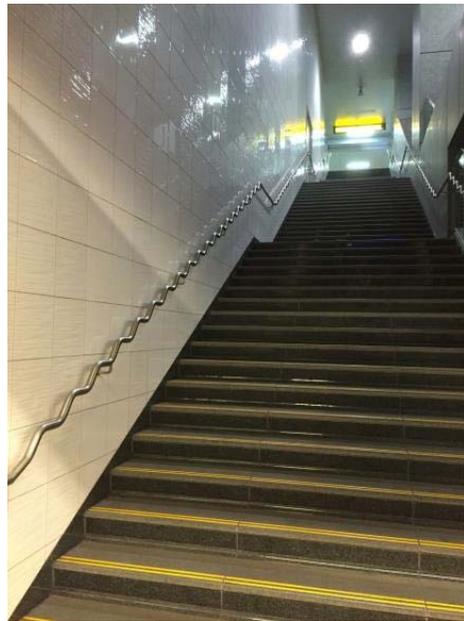
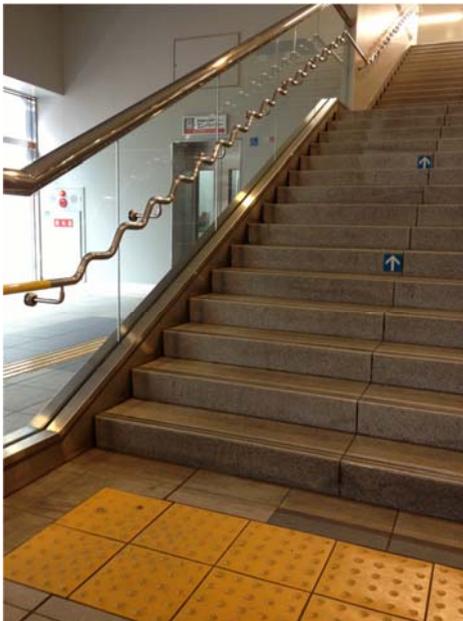
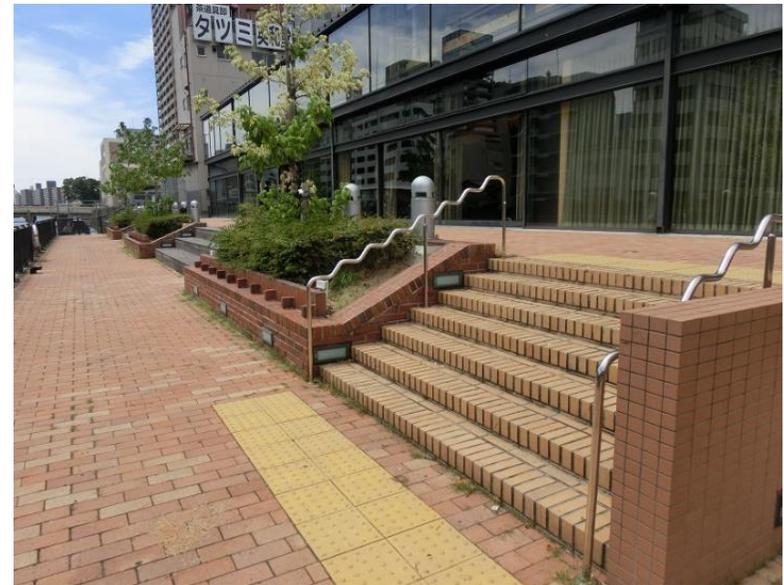


公共空間に広がりつつある
波形手すり

旅客施設



公園



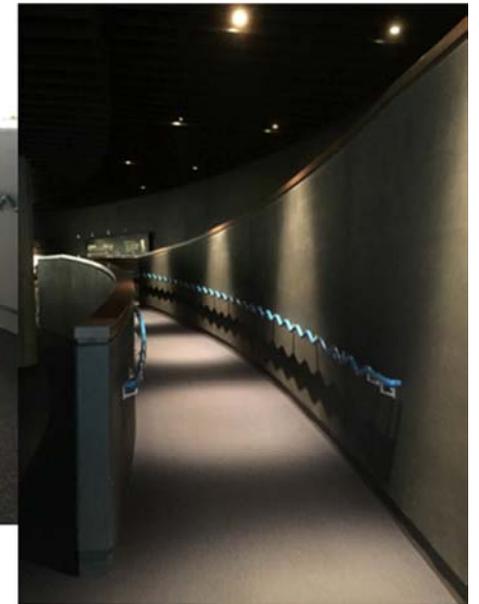
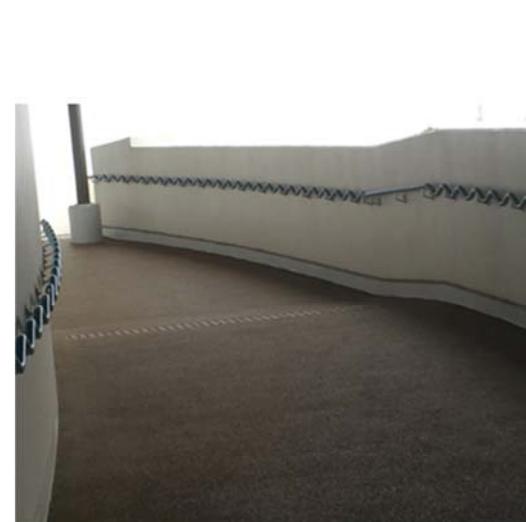
公園



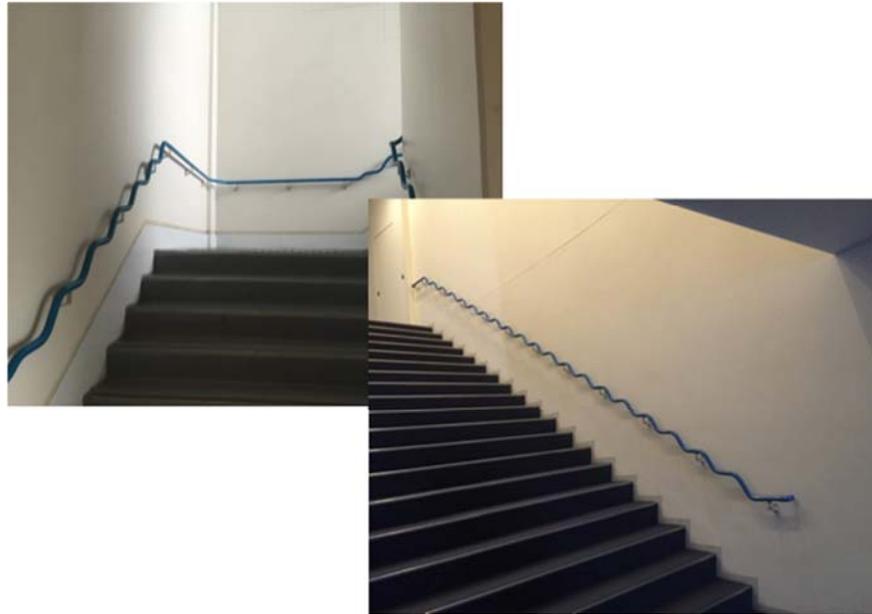
観光地



水族館



水族館



メーカーがPRする波形手すりの特徴

垂直部を「取っ手」のように持ち身体を引きつける。

水平部を「杖」のように持ち身体を支える。

従来の直線型
滑りやすく力が入りにくい。

従来の直線型
滑りやすく力が入りにくい。

波形手すりを活用した階段の昇降は、腰への負担が最大1/3程度まで軽減するとの測定結果が得られています。
※滋賀県立大学工学部・人間融合工学チームとの共同研究より。
研究結果は「機械学会・振動学会」にて論文発表されています。

メーカーHPより引用

本当に使いやすい？安全？

手すりについて考える会 発足のきっかけ

西平 貴代美

- 障害名：脳性まひ
(痙直型両麻痺)
・筋肉が強張りやすく、身体(特に下肢)が動きづらい
- 日常生活では、ロフストランドクラッチを片手に使用
- 日によって状態が変化しやすく不安定
- 階段昇降時は、手すりが必須(左手に手すり、右手に杖)

- ⇒初めて波形手すりを使用した時の感想
「なんじゃこりや、落ちそうで怖い！！！」
- ⇒テレビでは、ユニバーサル商品として紹介
80%以上の人が使いやすいと回答？
「使いにくい私は、20%以下のレアな人間??」
- ⇒同じように身体に障害のある知人数人に聞いてみた結果
「落ちそうで怖い」「つまずきそうになった」「使いにくい」という声が拳がった

本当に誰にとっても使いやすいと言えるのかな??

手すりを必要とする人の声を集め伝える為、有志の会を発足

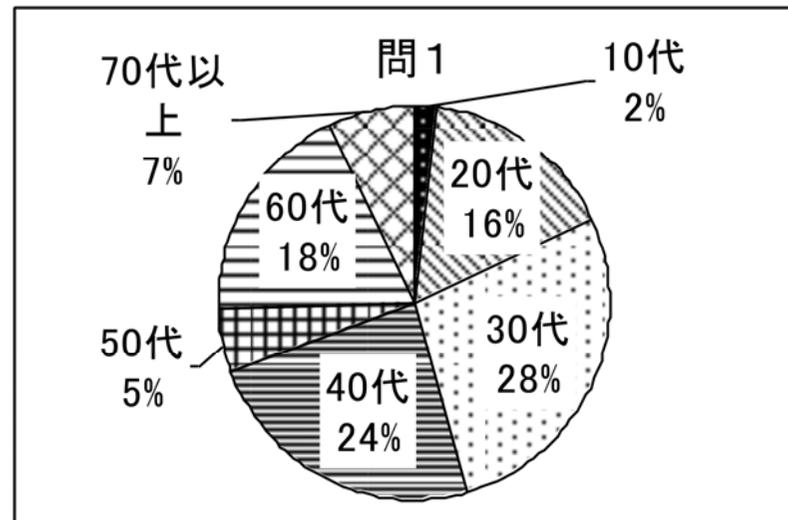
活動内容

- ⇒ アンケートや現地調査の実施
様々な人が利用する公共空間に設置された波形手すりを対象
(ご自身の身長に合った高さで設置される個人宅等は含まない)
- ⇒ 波形手すりを設置された事業者や行政へ改善策を検討いただけるよう説明
- ⇒ 設置してからの取替は困難であるため、設置前に問題点や課題を認識してもらうための取組

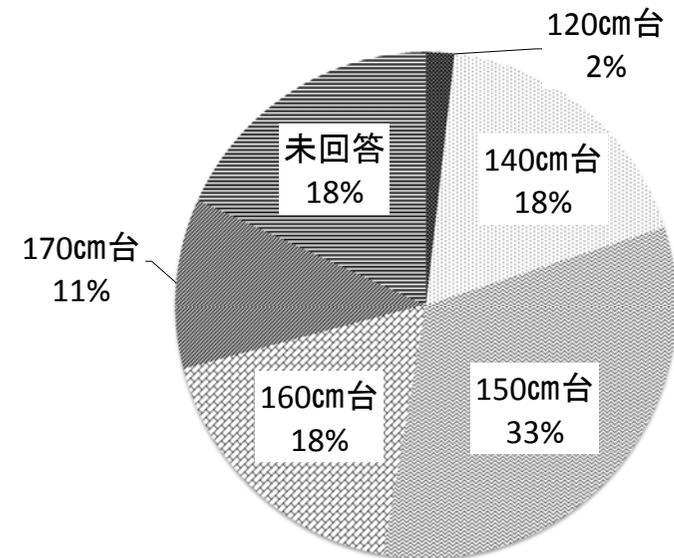
アンケート調査

- (1) 調査対象
階段昇降時に手すりを必要とし、かつ、波形手すりを使用したことがある者
- (2) 調査期間 (有効回答数55)
第1期 2013年4月18日～2013年8月31日
第2期 2013年9月1日～2014年3月30日
- (3) 調査方法について
自立生活センター・あるるホームページに掲載、障害者団体の機関紙への挟み込み、友人、知人への呼びかけにて協力者を募り、郵送、FAX、メールにより回答

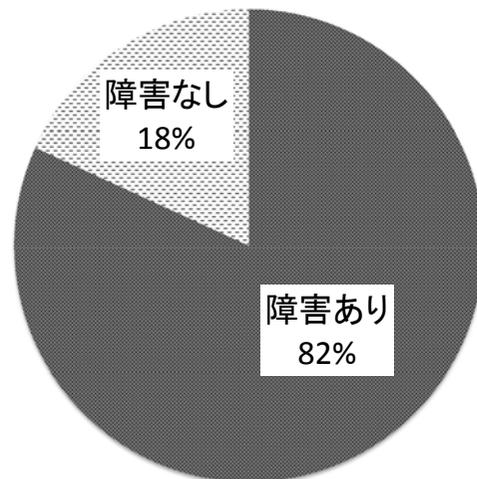
1) 年代について



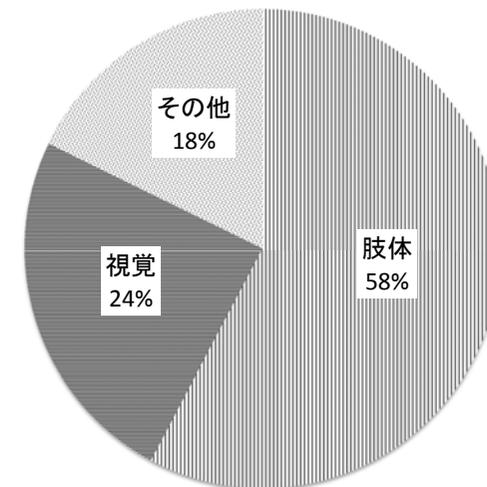
2) 身長について



3) 障害の有無



4) 障害の種類



具体的な障害名

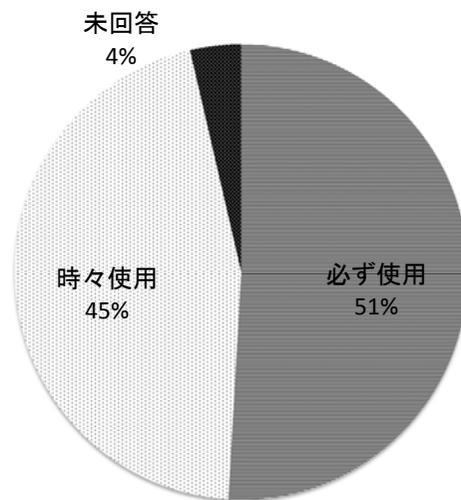
- ・ 下肢機能障害 ・ 小児麻痺 ・ 脳性マヒ ・ 片マヒ
- ・ 脳原性移動障害 ・ 右半身マヒ ・ 左上下肢マヒ
- ・ 脳原性上肢移動障害 ・ 四肢体幹の痙直性マヒ
- ・ 左上肢機能全廃 ・ 体幹障害による長距離歩行困難
- ・ 両下肢機能障害 ・ 軟骨無形性症
- ・ 先天性右上肢右下肢部分欠損 ・ 頸椎損傷
- ・ 視覚障害（弱視） ・ 視覚障害（全盲） ・ 色覚障害
- ・ 聴覚障害 ・ 心臓病 ・ 知的障害
- ・ その他（骨粗鬆症、腰痛）

5) 補助具の使用について

1本杖使用・・・杖4人、ロフトランドクラッチ5人
2本杖使用・・・ロフトランドクラッチ4人
その他・・・普段は車いすだが少し歩ける1人
義足・・・1人

杖	松葉杖	ロフトランドクラッチ
		

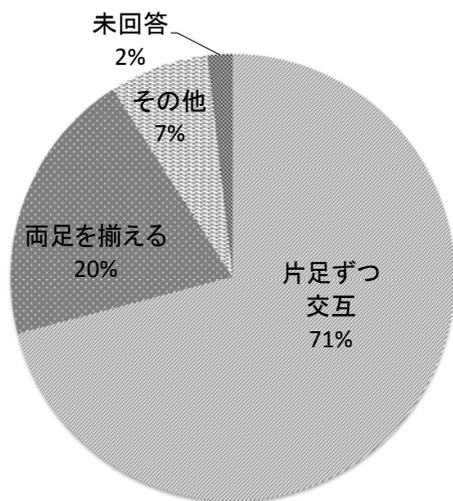
6) 階段の手すりの使用頻度について



「時々使用する」と回答した人が 手すりを必要とする場合

- ・ 荷物の多い時
- ・ ケガをした時
- ・ 体調不良時
- ・ 下りる時のみ
- ・ 歩く練習の時
- ・ ヒールが高い時
- ・ 初めての場所
- ・ 見えにくい時
- ・ 近くにエレベーターがない時

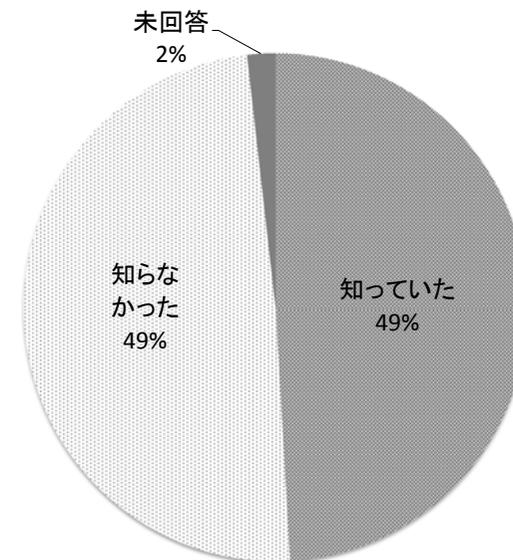
7) 階段の昇降方法について



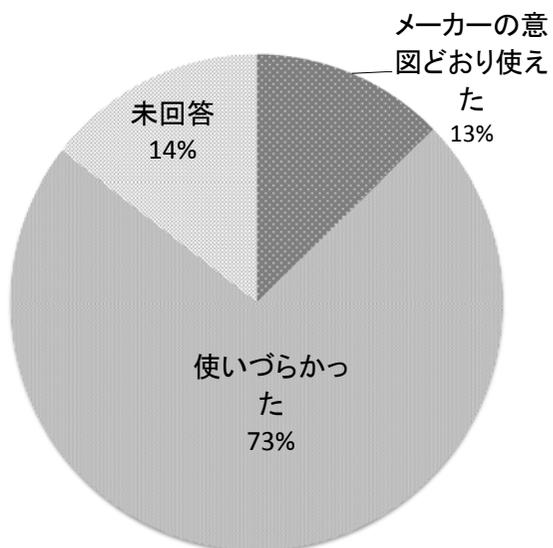
※その他の回答

- ・場合によって、交互のときや両足を揃える: 2名
- ・上りは片足ずつ交互、下りは手すりを持って一段飛ばし
- ・段差による。高いと交互に下りられない。こけてしまう。

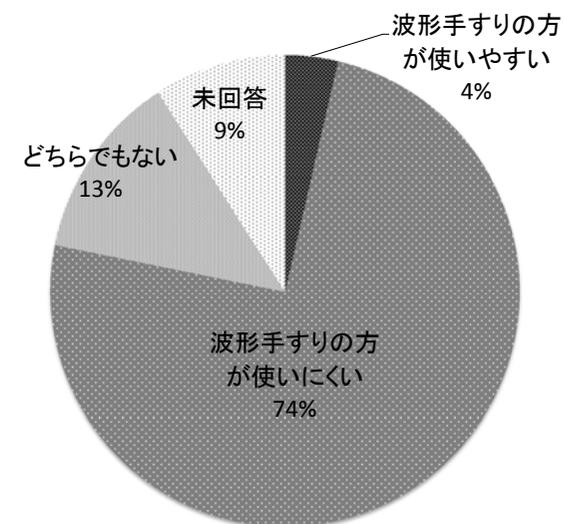
8) 波形の形状をしている理由の認知度



9) 波形手すりの使用感について



10) 直線手すりと波形手すりの比較



妊婦の声①

妊娠する前は、階段を歩く派だったが、次第に身重になってきて、エレベーターやエスカレーターがない時には階段を使い、身体を支えるために手すりを持つようになった。

上がりたいのに、踏ん張れなくて上がれない。
気のせい？ と思い何段か上がったものの同じ。
引き返すこともできず、仕方がないので、休み休み昇り、なんとか昇り終えた。

無駄に力が入らないようになってきているんだろうかと思ったが、必要な力も逃げてしまい困った手すりだった。

妊婦の声②

右足に義足を使用しているため、手すりを利用しないと身体に力が入りずらかったり、左右に揺れて少し不安定になる。

手すりは上からつかみ、ずっと握ったまま。

必ず手すりを使用しないと、身体がより不安定になり、お腹が大きくなっていくと足元が見えにくいことで恐怖感が増した。

波形手すりではつかみづらい。そのつかみづらさの為に手の方に意識がいつてしまったり、力も入れにくかったりする。

手すりは、とっさの時にも安全を守るための大事なそして必要なものだと思いますので、安心して利用できるものでないと利用できないなと感じた。

アンケート調査では、回答者の73%が「波形手すりは使いにくい」という評価となり、メーカーが公表している評価結果と大きく異なる結果となった。

⇒この結果の相違は、メーカーが行った調査結果は、主に60代以上の高齢者が中心であり、障害当事者の割合が少なかったのに対して、

本調査では、障害当事者で、かつ、年代が20代～50代の日常的に手すりを利用する方々の評価が得られたことが大きな理由であると考えられる。

現地調査

調査内容

- ・ 階段の上下端及び中間部の設置高さ
- ・ 階段の段数
- ・ 手すりの波数
- ・ 日常的に階段の移動を行うロフトストランドクラッチ使用者及び視覚障害者に対して波形手すりの使用感についてヒアリング

計測箇所

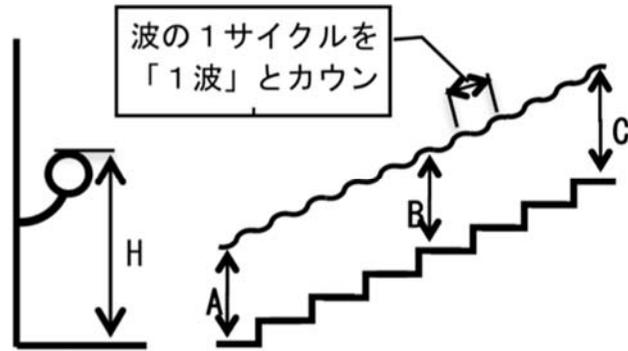


表 11 鉄道駅における波形手すり設置状況調査結果

計測場所	階段段数 手すり波数	手すりの高さ (cm)			計測場所詳細
		A	B	C	
構内階段	18段21波 17段20波 17段20波 17段20波 17段20波	86.2	83.7	84.4	地上階～改札階までの階段。この階段では途中「踊り場」が4か所、波形手すりは5か所に設置。
改札～ホーム	16段19波 17段20波	80.0	88.9	81.3	改札階～ホーム階までの階段。途中踊り場は1か所、波形手すりは2か所に設置。
改札～ホーム	15段18波	77.3	88.7	81.6	
地上～改札	20段23波 19段23波 17段20波 17段20波 16段19波	87.0	83.9	82.7	地上階～改札階までの階段。この階段では途中「踊り場」が4か所、波形手すりは5か所に設置。
構内階段	14段17波 14段17波	77.3	-	90.5	改札階～半地下階（至地上）。途中「踊り場」が1か所、この階段は、波形手すりが「3列設置」されていた。

設置高さが統一されていない

階段の段数と手すりの波数が一致していない



【施工上の問題点】
波形手すりの終端部がうまくおさまらずに、波が中途半端になっている

現地測定の結果、**階段の段数と波形手すりの波数の数が一致していない**とともに、**手すりの設置高さが下段、中段、上段でそれぞれ異なるところが多数を占めていることが判明**した。

⇒施工のばらつきにより、**階段の昇降にともなう下半身の動きと波形手すりの形状にあわせた上半身の動きの連動性にズレが生じる**ため、**身体的負担が増すとともに、階段を踏み外してしまう危険性が高まる**ことにもなり、波形手すりが有する大きな問題点であると言える。

手すり利用者の声



【上りの場合】

垂直部を「取っ手」のように持ち身体を引き付ける動作は、つかみ損ねると後方に転倒する恐れがあり、実際にはそのような使い方をしていないケースが多く見られた。



【下りの場合】

身体が前方に倒れないように重心を後方に置きながら、手すりを持ち続けたいが、波形に合わせて手を離す必要があり、前方に転落する恐怖を感じる。

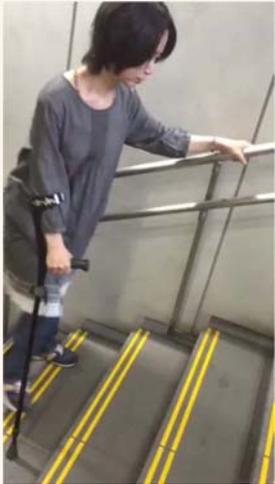


西平視点からの知ってほしいポイント

- ①「使いにくい」だけでなく、「落下の危険性」が高まる
手を離す動作は、バランスを崩すリスクを高めます。
混雑していて誰かとぶつかったとき、しっかり身体を支えられるのかどうか...心配です。
- ②ずーーーーっと気を張っているのは大変
波形手すりは、足元だけでなく、手元にも注意が必要です。
集中力が欠ける時や、油断する時も、たまにはあるはず。
疲れてても、朝ぼ一つとしてても、安全に使えるのかな？
- ③階段の上り下りは、貴重なリハビリの場
左右交互に足を出して下りる動作は、私にとってリハビリ。
出来具合で、その日のコンディションをチェック。
波形手すりでは、怖くて左右交互に出せず、大切なリハビリの場をひとつ失うことになる

上り

直線手すり



波形手すり



使いにくい理由

- ・二段先の波形を持つには少し遠い
- ・一つ手前の波形では引き上げる力が入りづらい
- ・どこを持つか迷う。ずっと手すりを見ながら、持つ場所を微調整する必要がある
- ・手を離す瞬間、バランスを崩しそうで怖い

下り

直線手すり



- ・重心は後ろ
- ・ひじも添えて安定させる

波形手すり



危ないと感じる理由

- ・メーカーが言う「杖のように」支える＝「重心が前」。そういった体勢は、片足で支える力の弱い私にとって、落下の危険性が増す
- ・直線のように、ひじを添えることができず、いつも以上に不安定
- ・一回ずつ手を離すという動作は、バランスを崩し落下する危険性を高める

長谷川が恐怖を感じるところ……

私の障害は……

○先天性の両上下肢機能障害

(リュウマチに似た症状の他に両股関節脱臼や左膝が曲がりにくい等。)



右手⇒中指と薬指はほぼ開かないので、残りの三本(親指・一指し指・小指)で手すりを掴む

三原(視覚障害)から知ってほしいポイント

【どんな時に手すりを使うか】



視覚障害者は、階段の段差を白杖だけでなく、手すりの傾き具合で確認し、手すりがまっすぐになった時に、階段が終わることを判断している。普段、慣れている階段では、あまり手すりは使用しないが、混雑している場合、人を避けたり、前の人にぶつかったりしないようにするため、手すりを使う。

特に、慣れていない階段の下りでは、段の高さや、幅を確認するために、必ず手すりを使う。

【波形手すりの問題点】



上りも下りも手を一旦離して、自分がいる階段に近い波の部分を持たないといけない。



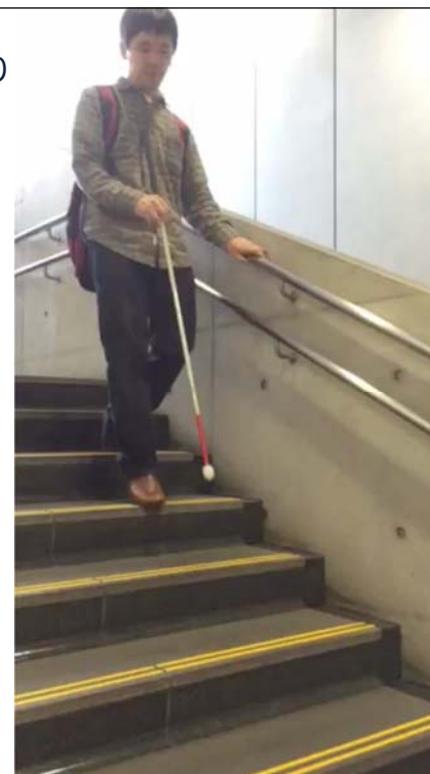
波形手すりでは、手すりも段々になっているので、波のことを考えて上り降りするのは、とても難しく、転落の危険性がある。



足の膝をけがしている時は、上りと下りでは手すりへの体重のかけ方が異なり、メーカーが言うように使用しても、うまく体重がかけられず、白杖でもうまくバランスを保てなくなる。

【動画】

直線手すり下り

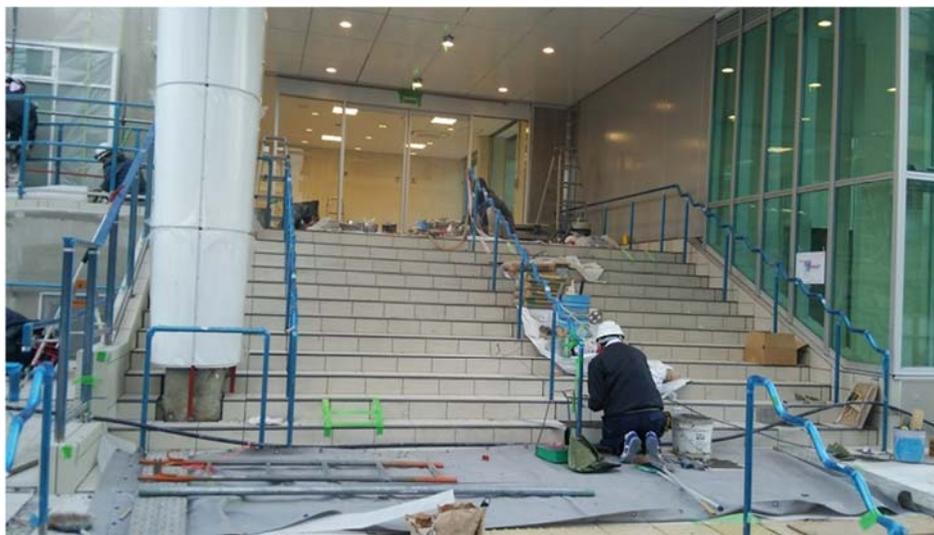


直線手すりでは、波形手すりの時とは異なり、安心して一定のテンポで上り下りができ、スピード感が違う。

手すりを必要としている利用者の声により
改善につながった事例

ある区役所の事例

ある日突然、波形手すりの設置工事が始まった



波形手すりの問題点について区の担当者と協議

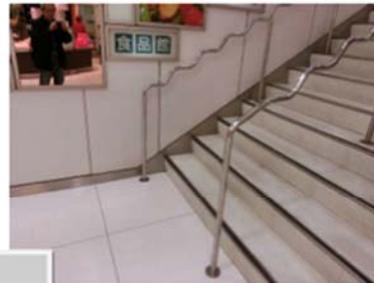


利用者の声が届き直線手すりに変更



地下鉄駅につながるビル内の階段

波形手すりから直線手すりに変更



波形手すりから直線手すりに変更した経緯について 施設管理者へのヒアリング内容

業者の説明では、安全性をうたわれていたし、ユニバーサルデザインで間違いのないと思い、**実際に(普段は手すりを使わない私が)使ってみると階段の上りでは手すりをつかんで引っ張る感じで、面白いかなと思いました。**

設置後、60~70代の男性から「使いにくい、怖い」という訴えを受け、現場での確認を行いました。が、「怖い」というお声に対して、当時は「そうですか」としか返答できませんでした。

メーカーに相談し、手すりの使い方の説明を掲示するよう提案を受け、説明を掲示しました。お声として上がっていたのは、その1回でしたが、担当者としては、**ずっと気になっていたため、2014年に行った改修工事時期に、まっすぐな手すりに付替えました。**

以後、まっすぐな手すりになってから使いづらいというお声は、今のところあがりません。

⇒利用者の声をしっかりと聴き、改善につなげる
スパイラルアップ

まとめ

- ・日常的に手すりを必要とする人たちが波形手すりの使用に困難を感じている。
 - ・波形手すりの安全性等の検証、ユーザーの声を反映する仕組みの構築がまだ不十分
- ⇒このような状況で、不特定多数の利用者が想定される公共空間に波形手すりを導入することは、好ましくないと考えています

手すりについて考える会が大切にしていきたいこと

- ① 手すりがあることで、移動できる人がいる
- ② 公共空間の手すりは、何よりも安全性を最優先に

手すりについて考える会では、これからも、利用者の立場から広く発信し、手すりがあることで安心して移動できる公共空間づくりを進めていきたいと思えます



ご清聴ありがとうございました