

学生挑戦プロジェクト成果報告会



視覚障害者が大学キャンパスライフを
充実させるには



鹿屋体育大学 体育学部スポーツ総合課程3年
岡知里・山口乃愛

背景

視覚障害

全盲

弱視

視野狭窄

光覚

色覚

人それぞれの見えにくさがある



環境のバリアフリー化が必要

怪我をした学生や地域の方も
過ごしやすいように。

背景

1. 大学で身体障がい者や高齢者などを含めた全員が過ごしやすい環境とは何か
2. 視覚障がい者がスポーツを続けるために必要な環境とは何か

背景

- 視覚障がいをもつ学生の新体力テスト
 - ✓ 「反復横跳び」が最も困難な種目である（柿山ら，1998）
 - ✓ 補助ロープを考案（柿山ら，1998）
 - ✓ 触覚をたよりにする支援マットを考案（柿山，2010）



視覚障がい者の運動能力を過小評価しない方法が確立されていない

3. 視覚障がい者の反復横跳びを 過小評価しない方法を検討する

方法

1. 学内の過ごしやすさとは

- 視覚障がい者が過ごしやすい場所，過ごしにくい場所を挙げる
- 大学施設利用者(学生)に過ごしやすさに関するアンケートを取る

方法

1. 学内の過ごしやすさとは

- 視覚障がい者が過ごしやすい場所，過ごしにくい場所を挙げる
- 大学施設利用者(学生)に過ごしやすさに関するアンケートを取る

結果及び考察

1. 学内の過ごしやすさとは

- 視覚障がい者が**過ごしやすい場所**，**過ごしにくい場所**を挙げる

- ✓ 渡り廊下

ライトがついて柱にあたる回数減

- ✓ 大きい教室

モニターがあるため，光飛びせず
スライドを見ることができる



結果及び考察

1. 学内の過ごしやすさとは

- ・視覚障がい者が過ごしやすい場所，**過ごしにくい場所**を挙げる

- ✓ 段差が多い（色が似ている）

手すりや警告看板等がないため，転んでしまう

- ✓ 旗立てブロックや車止めなど足元にある障害物が多い

- ✓ 車・自転車・バイクの交通整備

スピードを出して運転し，危険

- ✓ 外灯が少ない

少しずつ改善されているものの，全体的に暗い

- ✓ 歩道と道路の境目が分かりづらい

夜にいつの間にか道路を歩いていたことも

視野狭窄

**光覚障害
（夜盲）**

方法

1. 学内の過ごしやすさとは

- 視覚障がい者が過ごしやすい場所，過ごしにくい場所を挙げる
- 大学施設利用者(学生)に過ごしやすさに関するアンケートを取る

方法

1. 学内の過ごしやすさとは

- 大学施設利用者に過ごしやすさに関するアンケートを取る

対象者：鹿屋体育大学に所属する方

方 法：グーグルフォームにて匿名で実施

回答者：25名

結果及び考察

Q. 大学において、便利、使いやすい、過ごしやすいと感じる点がありますか（施設や規則など）



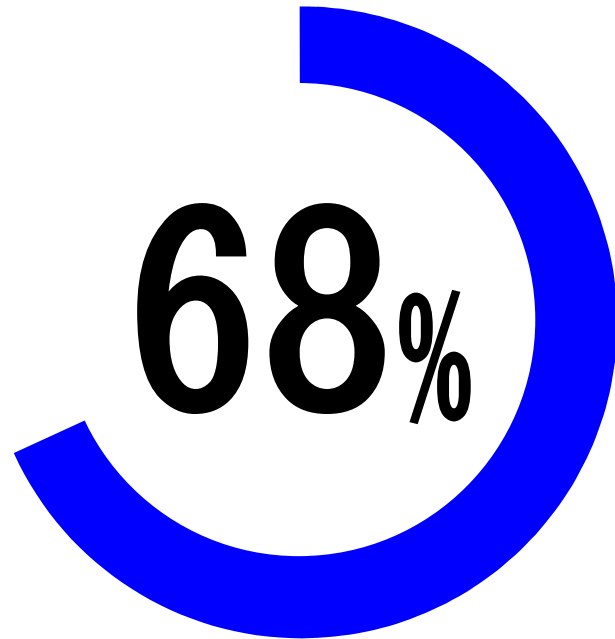
80%

Goodポイント

- 図書館や空き教室など自習環境
- 建物間の移動のしやすさ
- 売店があること
- 大講義室にあるモニターで見やすさup
- スポーツ施設の充実度

結果及び考察

Q. 大学において，不便，使いにくい，過ごしにくいと感じる点がありますか（施設や規則など）



Badポイント

- エレベーターがない
- 駐車場利用（広さ，規則）
- 施設の老朽化
- 雨天時の移動
- 水野講堂の受講時の不便さ

結果及び考察

1. 学内の過ごしやすさとは

- ✓ 障害の有無にかかわらず,
 - 「見やすさ」に配慮することが過ごしやすさに繋がっている
 - 移動面で不便さを感じる人がいた
 - 学内の移動でのシェア自転車や傘の設置場所の拡大など
- ✓ 始めてきた人でもわかりやすい案内板の設置や, どの時間でも活動しやすい環境（外灯など）を作る必要がある

方法

2. 視覚障がい者がスポーツを続けるための環境とは何か

- ・ 運動状況のアンケート調査

対象者：視覚障がいを有する13～64歳の方

方 法：グーグルフォームにて実施

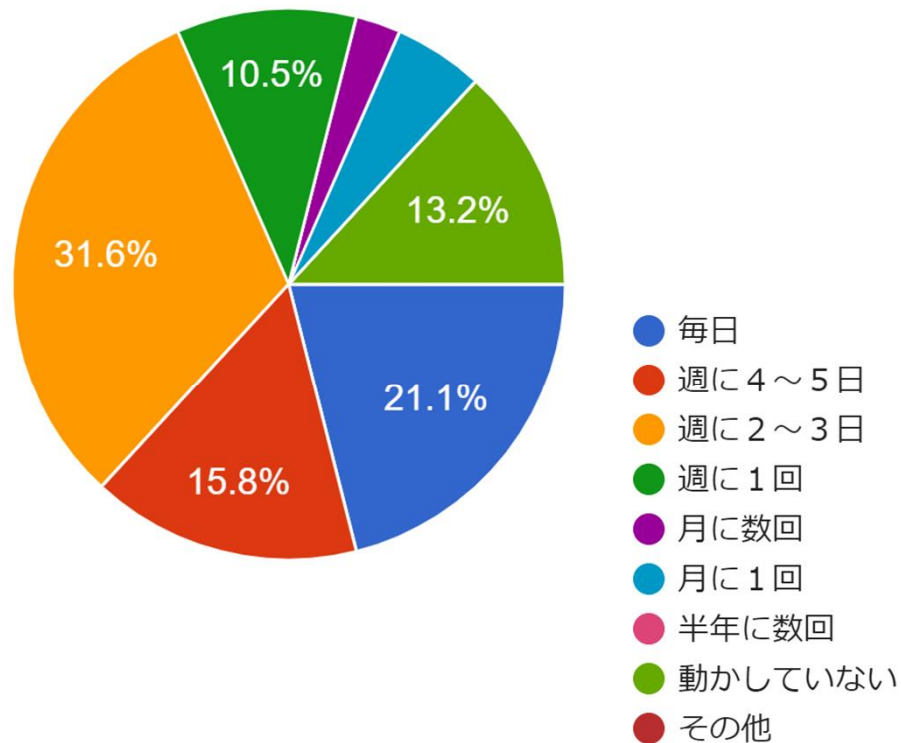
回答者：38名

結果及び考察

2. 視覚障がい者がスポーツを続けるための環境とは何か

・運動状況のアンケート調査

Q. 日常的に身体を動かしていますか.



動かしていないと答えたのは13.2%.

理由は様々だが、大学生や社会人に多かった

ほとんどの人が運動をおこなっており、サポート体制が整っている、体育や地域のサークルなどで身体活動を行っている。

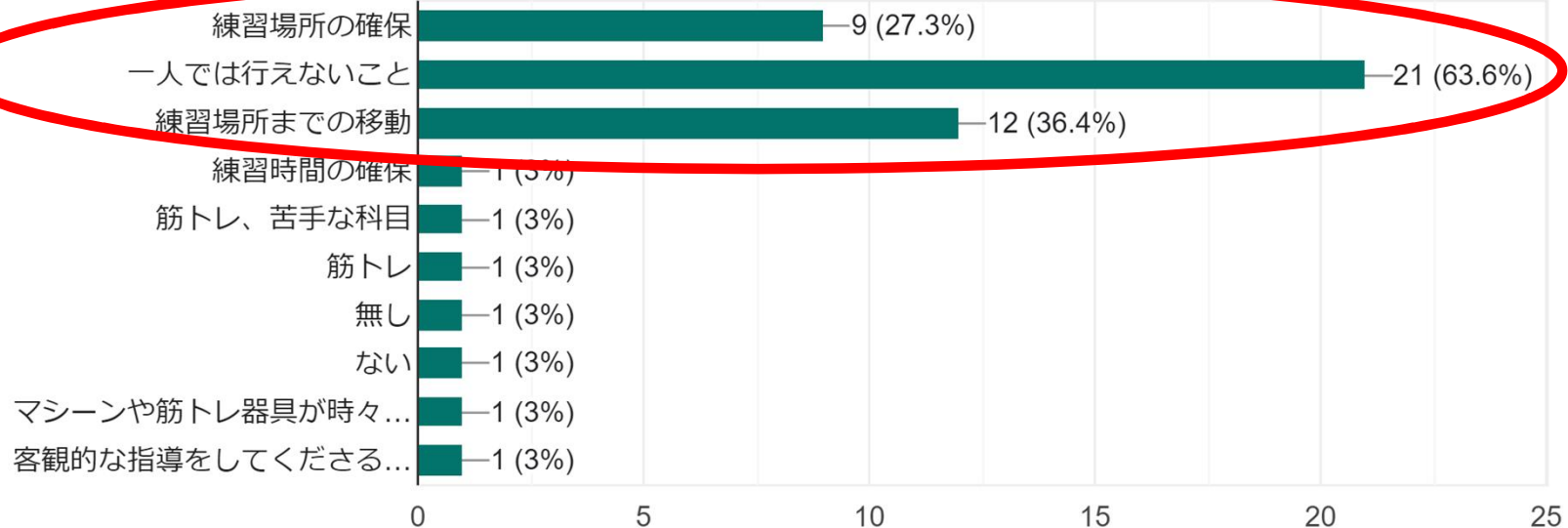
結果及び考察

2. 視覚障がい者がスポーツを続けるための環境とは何か

- 運動状況のアンケート調査

普段運動する中で大変だと感じることはありますか（複数可）

33 件の回答



3. 基礎体力の評価

- 北海道札幌視覚支援学校での体力測定
- 視覚情報の遮断による影響についての実験
- 過小評価しないための工夫を検討する実験

3. 基礎体力の評価

- 北海道札幌視覚支援学校での体力測定
- 視覚情報の遮断による影響についての実験
- 過小評価しないための工夫を検討する実験

3. 基礎体力の評価

- 北海道札幌視覚支援学校での体力測定
- 視覚情報の遮断による影響についての実験
- 過小評価しないための工夫を検討する実験

方法・結果

3. 基礎体力の評価 ・ 北海道視覚支援学校での体力測定

対 象 者：18～22歳の視覚障がい者を有する方 5名

測定内容：握力，反復横跳び，上体起こし

	握力（kg）	反復横跳び（回）	上体起こし（回）
男性	47.7(48.11)	52(52.88)	39(28.23)
女性	24.9(28.88)	44(44.24)	24(19.96)
男性	35.6(48.11)	54(52.88)	30(28.23)
男性	31.1(48.11)	57(52.88)	29(28.23)
女性	29.8(28.88)	52(44.24)	30(19.96)

()内は同世代の全国平均

結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 北海道視覚支援学校での体力測定

	握力 (kg)	反復横跳び (回)	上体起こし (回)
男性	47.7(48.11)	52(52.88)	39(28.23)
女性	24.9(28.88)	44(44.24)	24(19.96)
男性	35.6(48.11)	54(52.88)	30(28.23)
男性	31.1(48.11)	57(52.88)	29(28.23)
女性	29.8(28.88)	52(44.24)	30(19.96)

()内は同世代の全国平均

✓ 全国平均と比較すると、大きく離れている項目はない。

結果及び考察

3. 基礎体力の評価

- ・ 北海道視覚支援学校での体力測定



✓ 線を大きく超えている

3. 基礎体力の評価

- 北海道札幌視覚支援学校での体力測定
- 視覚情報の遮断による影響についての実験
- 過小評価しないための工夫を検討する実験

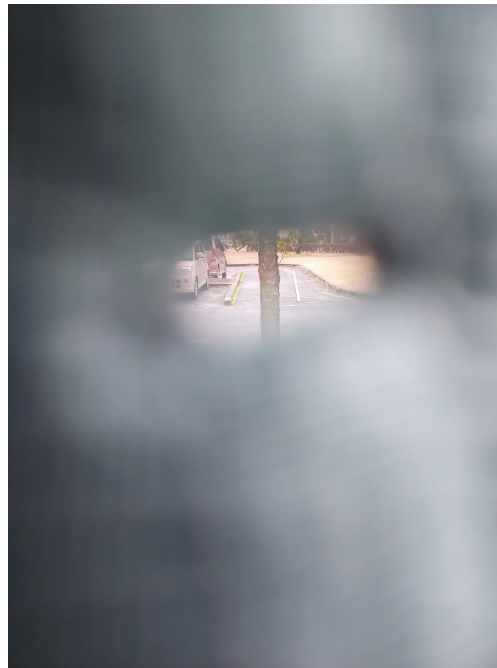
方法

3. 基礎体力の評価 ・ 視覚情報の遮断による影響についての実験

対象者：鹿屋体育大学に所属する学生 19名（男性8名，女性11名）

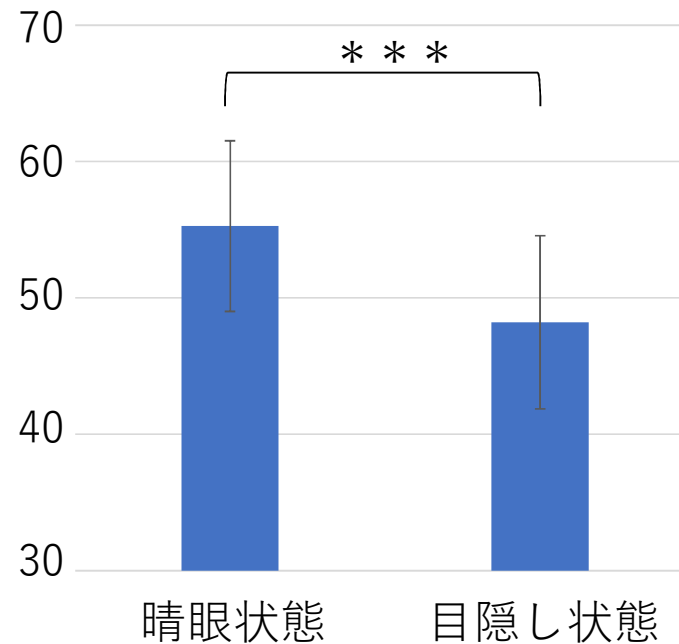
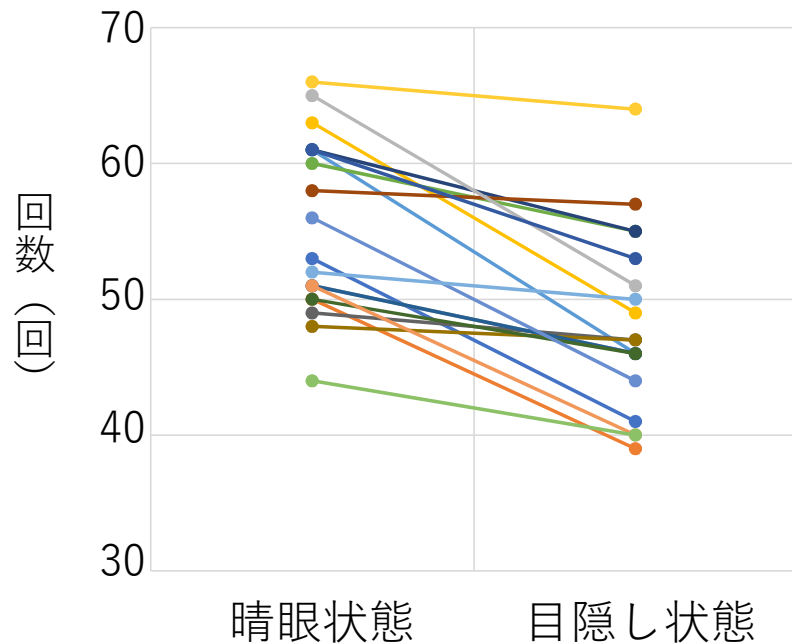
方 法：晴眼状態とアイマスクを着用した状態で反復横跳び

「反復横跳びをしてください。」と指示



結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 視覚情報の遮断による影響についての実験



対応のあるt検定を実施
(*** : $p < 0.001$)

✓ 対象者全員の回数が減少（最小1回，最大15回）

晴眼-目隠し	
12	
11	
5	
14	
15	
5	
6	
1	
2	
1	
5	
4	
12	
11	
14	
2	
2	
4	
8	

結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 視覚情報の遮断による影響についての実験



踏めていない



足元を確認するため、スローペース

結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 視覚情報の遮断による影響についての実験

- ✓ 反復横跳びは周辺視野を使い，自身のいる位置やラインを確認
- ✓ 周辺視野がないと，踏めていないラインの修正ができない
- ✓ 周辺視野がないと，不安になり，ペースが遅くなる

3. 基礎体力の評価

- 北海道札幌視覚支援学校での体力測定
- 視覚情報の遮断による影響についての実験
- 過小評価しないための工夫を検討する実験

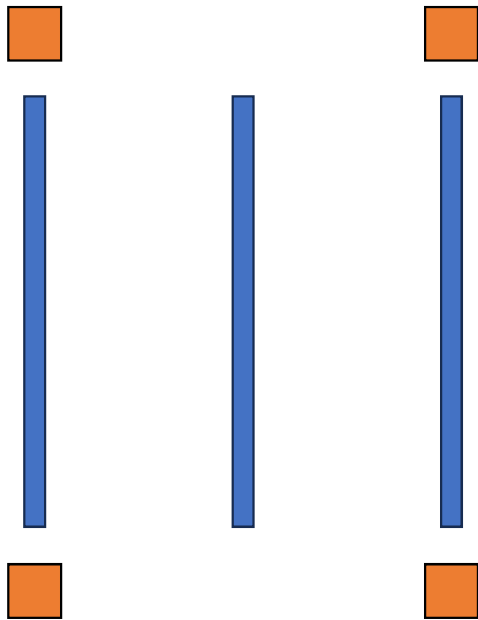
方法

3. 基礎体力の評価

- 過小評価しないための工夫を検討する実験

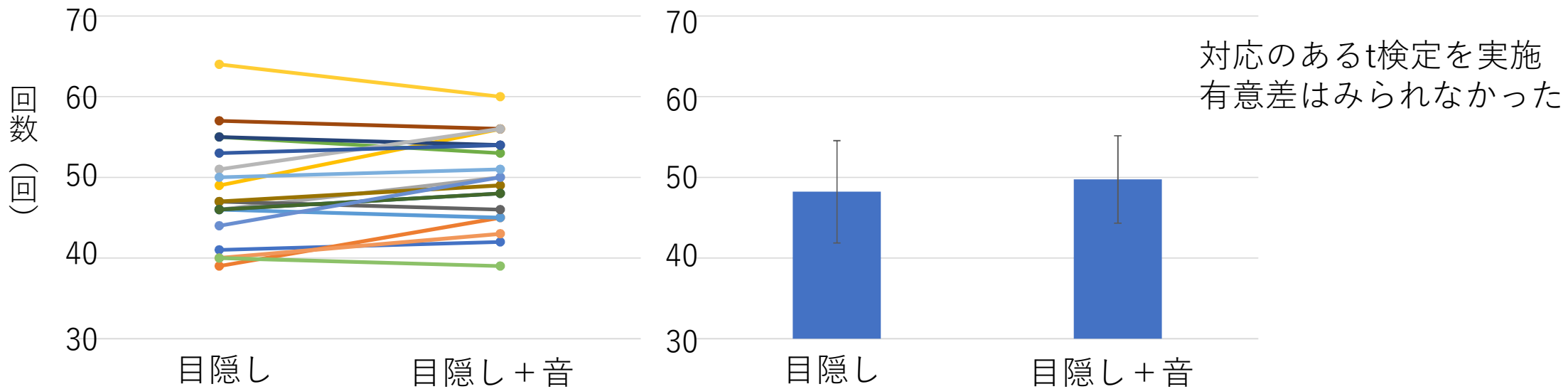
対象者：鹿屋体育大学に所属する学生 19名（男性8名，女性11名）

方 法：アイマスクを着用した状態で反復横跳び
（光電センサでの音の支援）



結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 過小評価しないための工夫を検討する実験



- ✓ 音の補助があっても結果に差異は見られなかった
 - 音がならない場面が多発
 - 不安感をあおった可能性

結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 過小評価しないための工夫を検討する実験

目隠し状態	目隠し + 音
踏んでない回数	踏んでない回数
11	9
0	1
1	1
10	0
0	0
0	3
3	4
1	1
0	1
1	0
2	3
0	1
6	4
0	0
10	3
2	0
6	0
5	3
0	4

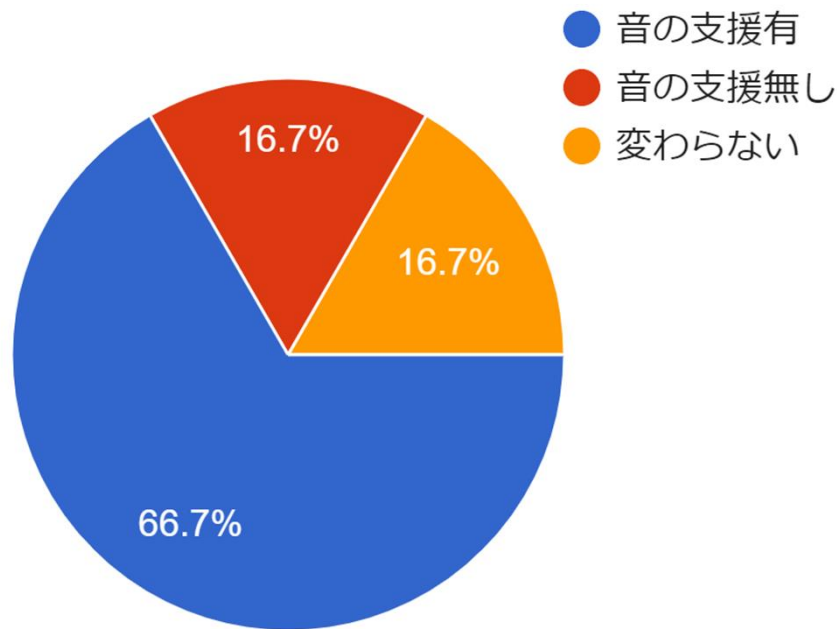
平均値：3回→2回
分散：14.5→5.2

✓ 全体的に踏まない回数が減少

結果及び考察

3. 基礎体力の評価 ・ 過小評価しないための工夫を検討する実験

Q. 目隠しをした状態で、音の支援有と無しではどちらがやりやすかったですか.



支援有

- ・ 線を越えていることが分かったから.
- ・ ずれた時の修正ができたから.
- ・ リズムが取りやすかったから.

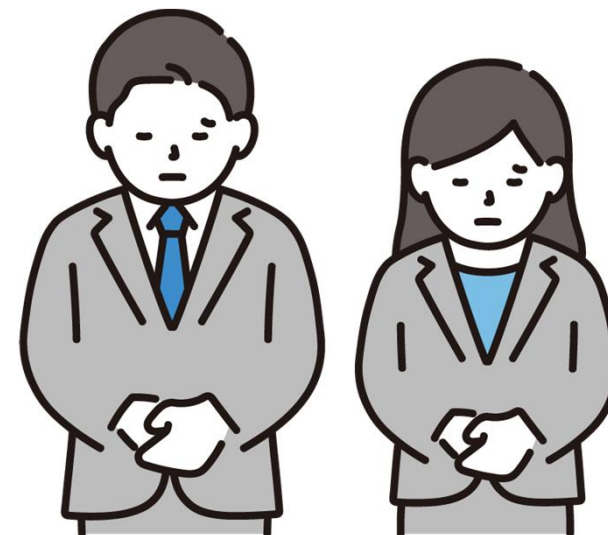
支援無し・変わらない

- ・ 音で焦ってしまうから.
- ・ 音が鳴らないと心配になるから.

今回の反省と今後の展望

- 学生のみで視覚支援学校や盲学校に実験を承諾してもらうことの難しさ

【予定】複数の学校にアンケートと体力テストの実施



今回の反省と今後の展望

- 学生のみで視覚支援学校や盲学校に実験を承諾してもらうことの難しさ

【予定】複数の学校にアンケートと体力テストの実施

反復横跳びで視覚障がい者を
支援する先行研究

晴眼者が対象

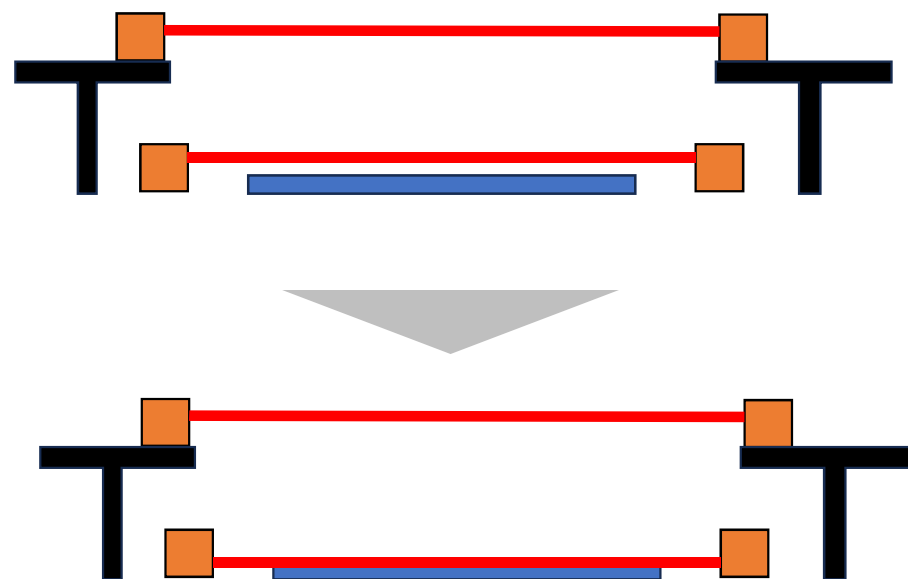
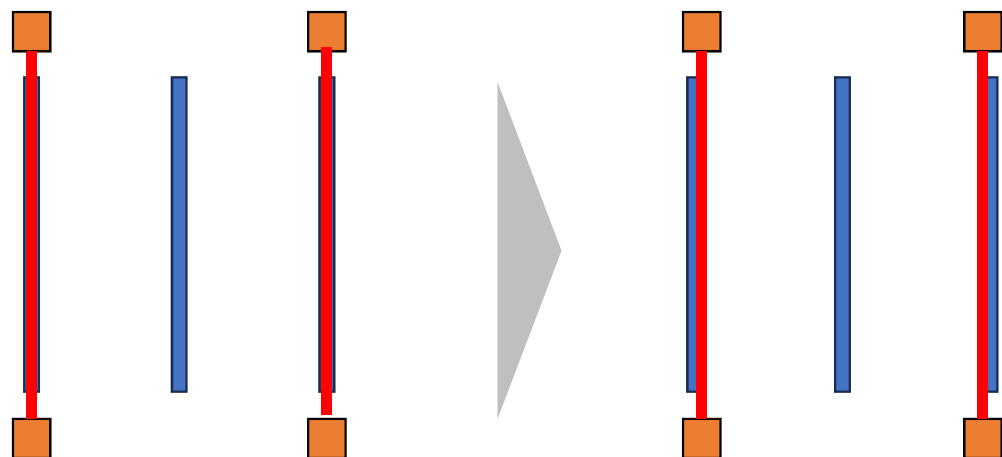
前例や先行研究なしに受け入れるのはハイリスク

先行研究を行う必要性

今回の反省と今後の展望

反復横跳びの音の支援を再検討

- 音が鳴らない場面がある
 - つま先のみ線上についている際反応しない
 - 線の内側に光電センサを置く
 - 光電センサを地面近くまで下げる



今回の反省と今後の展望

反復横跳びの音の支援を再検討

- 一度に一人しか測定できない
→音をワイヤレスイヤホンなどを使って耳に届ける



今回の反省と今後の展望

反復横跳びの音の支援を再検討

- 対象者の意見：
- 機械ではなく人が声掛けを行う
 - 記録に係数をかける
 - 最初に立つ位置の正面に目印になるものを置く

以上のことを最大限に活かし、
より良い測定方法の開発ができるよう努めます

ご清聴ありがとうございました.

結果

	晴眼状態	目隠し状態
平均	55.263158	48.210526
分散	41.315789	42.508772
観測数	19	19
ピアソン相関	0.7197604	
仮説平均との差異	0	
自由度	18	
t	6.3419248	
P(T<=t) 片側	2.82E-06	
t 境界値 片側	1.7340636	
P(T<=t) 両側	5.638E-06	
t 境界値 両側	2.100922	

	目隠し状態	目隠し + 音
平均	48.21053	49.736842
分散	42.50877	30.982456
観測数	19	19
ピアソン相関	0.884907	
仮説平均との差異	0	
自由度	18	
t	-2.185957	
P(T<=t) 片側	0.021137	
t 境界値 片側	1.734064	
P(T<=t) 両側	0.042274	
t 境界値 両側	2.100922	

	目隠し状態（踏んでない）	目隠し + 音（踏んでない）
平均	3.052631579	2
分散	14.49707602	5.222222222
観測数	19	19
ピアソン相関	0.459718635	
仮説平均との差異	0	
自由度	18	
t	1.340301155	
P(T<=t) 片側	0.098410546	
t 境界値 片側	1.734063607	
P(T<=t) 両側	0.196821092	
t 境界値 両側	2.10092204	

結果及び考察



晴眼状態



目隠し状態

- ✓ 晴眼状態の時から線を越えているため、目隠しをしても超える
- ✓ 越えすぎることによってタイムロスになり、回数減少した可能性

結果及び考察

Q. 部活動又は普段行っているスポーツを教えてください

