

IV. 研究成果の刊行物・別刷

資料 1. 転倒等リスク評価セルフチェック質問票

資料 2. 転倒に関するチェックリスト+運動機能検査

資料 3. ロコモ 25

資料 4. 高齢者転倒予防 CAT アンケートシステムシステム クラウド運用の概要

資料 5. 運動機能評価用スマートフォンアプリケーション仕様書

転倒等リスク評価セルフチェック質問票

事業場名等を記入のうえ、a～h、1～25の質問をお読みいただき、頭に思い浮かんだ回答番号に○印をお付けください。

事業場名	氏名	性別 男 / 女
年齢 才	身長 cm	体重 kg
勤務形態は交替制ですか	①完全交替制勤務 ②一部交替制勤務 ③交替制ではない(昼勤のみ) ④交替性ではない(夜勤のみ)	
業務内容はどれに該当しますか	①事務作業中心 ②軽作業中心(高所作業なし) ③軽作業中心(高所作業あり) ④重筋作業中心(高所作業なし) ⑤重筋作業中心(高所作業あり)	
運動やスポーツの頻度はどの程度ですか	①年に数回 ②月に1～2回 ③週に1～2回 ④週に3回以上	
実施している運動やスポーツでの負荷の強さはどの程度ですか	①ストレッチ程度 ②歩行程度 ③速歩程度 ④ジョギング・水泳程度 ⑤それ以上の負荷	
運動やスポーツはいつから行っていますか	①5年以上前から ②5年未満～1年 ③1年未満～6ヶ月 ④6ヶ月未満	
メガネを使用していますか	①近視用・遠視用レンズを使用 ②遠近両用レンズを使用 ③使っていない	

a	加齢により、労働災害にあいやすくなると思いますか	①とても思う ②少し思う ③あまり思わない ④ほとんど思わない ⑤わからない
b	事業場が取り組んでいる転倒・転落の防止対策について関心がありますか	①ほとんど関心がない ②あまり関心がない ③少し関心がある ④関心がある
c	事業場が取り組んでいる健康増進対策に関心がありますか	①ほとんど関心がない ②あまり関心がない ③少し関心がある ④関心がある
d	加齢に伴う身体機能の低下により、労働災害にあいやすくなると思いますか	①とても思う ②少し思う ③あまり思わない ④ほとんど思わない ⑤わからない
e	加齢により反応が遅くなる、暗いところで眼が見えにくくなるなどにより、作業がしにくくなると思いますか	①とても思う ②少し思う ③あまり思わない ④ほとんど思わない ⑤わからない
f	事業場でつまづき、転倒をなくすため採られている対策はありますか	①多くの対策が採られている ②一部採られている ③あまり採られていない ④ほとんど採られていない ⑤わからない
g	両手で荷物を持って階段を昇り降りすることはありますか	①ある ②たまにある ③ほとんどない ④ない
h	薬の服用により、労働災害にあいやすくなると思いますか	①思う ②少し思う ③あまり思わない ④思わない ⑤わからない

1	人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか	①自信がない ②あまり自信がない ③人並み程度 ④少し自信がある ⑤自信がある
2	同年代に比べて体力に自信はありますか	①自信がない ②あまり自信がない ③人並み程度 ④やや自信がある ⑤自信がある
3	突発的な事態に対する体の反応は素早い方だと思いますか	①素早くないと思う ②あまり素早くない方と思う ③普通 ④やや素早い方と思う ⑤素早い方と思う
4	歩行中、小さい段差に足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出ると思えますか	①自信がない ②あまり自信がない ③少し自信がある ④かなり自信がある ⑤とても自信がある
5	片足で立ったまま靴下を履くことができると思えますか	①できないと思う ②最近やってないができないと思う ③最近やってないが何回か1回はできると思う ④最近やってないができると思う ⑤できると思う
6	一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行(後ろ足のかかとを前脚のつま先に付けるように歩く)で簡単に歩くことができると思えますか	①継ぎ足歩行ができない ②継ぎ足歩行はできるがラインからずれる ③ゆっくりであればできる ④普通にできる ⑤簡単にできる
7	眼を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①10秒以内 ②20秒程度 ③40秒程度 ④1分程度 ⑤それ以上
8	電車に乗って、つり革につかまらずどのくらい立っていられると思えますか	①10秒以内 ②30秒程度 ③1分程度 ④2分程度 ⑤3分以上
9	眼を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①15秒以内 ②30秒程度 ③1分程度 ④1分30秒程度 ⑤2分以上
10	普段から怪我のないよう工夫していることはありますか(階段で手すりをつかむ、移動中は両手に物を持たない、整理整頓など)	①ない ②気にはしているが実行していない ③ある
11	自宅で、バリアフリー化、手すりの設置、床や階段の滑り止めなどの対策をとっていますか	①とっていない ②とる予定であるがとっていない ③一部とっている ④できるだけとっている
12	仕事をしている最中に走ることはありますか	①よくある ②たまにある ③ほとんどない ④ない
13	納期のために作業手順を守れないことがありますか	①かなりある ②たまにある ③ほとんどない ④ない
14	業務を行う際に、「この作業は危険だ、気をつけないと怪我をする。」と思うことがありますか	①思わない ②ほとんど思わない ③たまに思う ④よく思う
15	ぬれている床面では滑るかもしれないと気になりますか	①気にならない ②ほとんど気にならない ③少し気になる ④かなり気になる
16	安全には「運」も影響すると思えますか	①影響する ②少し影響する ③どちらともいえない ④あまり影響しない ⑤影響しない
17	怪我は努力次第で防げると思えますか	①防げない ②ほとんど防げない ③どちらともいえない ④ほとんど防げる ⑤防げる
18	ここ1年間で、仕事中に転んだことがありますか	①しばしばある ②数回ある ③1回ある ④ない
19	ここ1年間で、仕事中に怪我をした、あるいは怪我をしそうになったことがありますか	①しばしばある ②たまにある ③ほとんどない ④ない
20	治療のために処方された薬や市販薬を服用していますか(健康補助食品・ビタミン剤等を除く)	①日常的に服用している ②時々服用している ③以前は服用していた ④服用していない
21	普段仕事をしている時に、照明の暗さが気になりますか	①とても気になる ②たまに気になる ③ほとんど気にならない ④全く気にならない
22	膝を曲げたり、太ももを上げる動作はつらいですか	①とてもつらい ②少しつらい ③たまにつらいときがある ④つらくない
23	誰かと会話をしながら歩くことができますか	①とても困難 ②やや困難 ③普通 ④やや簡単 ⑤簡単
24	カレンダーやスケジュール帳を確認しながら電話で会話することができますか	①とても困難 ②やや困難 ③普通 ④やや簡単 ⑤簡単
25	相手の話を聞きながら返答を考えることができますか	①とても困難 ②やや困難 ③普通 ④やや簡単 ⑤簡単

ID	実施日	運動機能検査受付番号
	20 年 月 日	
生年月日 大正 昭和 年 月 日(満 歳)	氏名	
性別 男 ・ 女		

問 1. 主となるお仕事についてお答えください

〔勤務日数〕

平均的な一週間で、お仕事は、週に何日おこなっていますか？ 1. 請負 2. 派遣 計 日

〔勤務時間〕

一日の平均的な勤務時間（休憩時間を含む）はどの程度ですか？ . 時間

〔仕事内容〕

どのようなお仕事をおこなっていますか？次の選択肢の中から選んで番号に○をつけてください。（複数選択可）

1. 家事援助、保育園・小学校・介護施設・病院等の作業、調理補助、施設・駐輪場管理					
2. 上記の施設以外の屋内外作業（清掃、除草）、中学校での作業、スーパー等の作業					
3. 受付・事務	4. 植木剪定、農作業	5. 製造補助、襖貼り等	6. その他		

問 2. 主となるお仕事以外についてお答えください

現在、定期的に問 1. 以外の収入を伴う仕事(パート、アルバイト、家業の手伝いを含む)をしていますか？

1. はい 0. いいえ → 2ページへ

→〔勤務日数〕

お仕事は、週に何日おこなっていますか？ 日

→〔勤務時間〕

一日の平均的な勤務時間（休憩時間を含む）はどの程度ですか？ . 時間

→〔仕事内容〕

どのようなお仕事をおこなっていますか？次の選択肢の中から選んで番号に○をつけてください。（複数選択可）

1. 家事援助、保育園・小学校・介護施設・病院等の作業、調理補助、施設・駐輪場管理					
2. 上記の施設以外の屋内外作業（清掃、除草）、中学校での作業、スーパー等の作業					
3. 受付・事務	4. 植木剪定、農作業	5. 製造補助、襖貼り等	6. その他		

…… 以下は記入しないでください ……………

〔下肢筋力〕 5回いす立ち上がり 所要時間 . 秒

〔敏捷性〕 ステップテスト 所要時間 . 秒

〔平衡性〕 閉眼バランステスト ① . 秒

〈1回目が5秒未満の場合〉 閉眼バランステスト ② . 秒

検査項目	下肢筋力	敏捷性	平衡性	アンケート	認知機能	点検
担当者名						

問 3. 現在の健康状態についてお答えください

現在、次のような病気の治療を受けていますか？「はい」か「いいえ」に○をつけてください。

1. 高血圧	1. はい	0. いいえ
2. 糖尿病	1. はい	0. いいえ
3. 心臓病	1. はい	0. いいえ
4. 脳血管疾患（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）	1. はい	0. いいえ
5. パーキンソン病	1. はい	0. いいえ
6. 目の疾患（白内障、緑内障など）	1. はい	0. いいえ
7. うつ病	1. はい	0. いいえ
8. てんかん	1. はい	0. いいえ
9. 変形性膝関節症	1. はい	0. いいえ
10. 貧血	1. はい	0. いいえ

問 4. 現在、服用されているお薬についてお答えください

現在、何種類のお薬を飲んでいますか？（※定期的に処方されている薬のみ）

合計 種類

睡眠薬、パーキンソン病治療薬、抗認知症薬、抗精神病薬、抗てんかん薬は含まれていますか？

1. はい 0. いいえ

問 5. 視力についてお答えください

視力の問題で仕事や日常生活に支障をきたすと感じることはどの程度ありますか？該当する番号に○をつけてください。

1. 全くない 2. ほとんどない 3. たまにある 4. よくある 5. いつもある

問 6. 聴力についてお答えください

聴力の問題で仕事や日常生活に支障をきたすと感じることはどの程度ありますか？該当する番号に○をつけてください。

1. 全くない 2. ほとんどない 3. たまにある 4. よくある 5. いつもある

問 7. バランス・転倒不安感についてお答えください

あなたは自分のバランス能力をどのように感じますか？該当する番号に○をつけてください。

1. 大変素晴らしい 2. すばらしい 3. 良い 4. ふつう 5. 悪い

あなたは転ぶことがどの程度不安ですか？該当する番号に○をつけてください。

1. 全く不安ではない 2. 少し不安 3. まあ不安 4. かなり不安 5. とても不安

問 8. 歩く速度が遅くなったと感じますか

1. はい 0. いいえ

問 9. 杖を使っていますか

1. はい 0. いいえ

問 10. 背中が丸くなってきましたか

1. はい 0. いいえ

問 11. 主となるお仕事での転倒・転落についてお答えください

問 11-1. この一年間にお仕事で転倒・転落したことがありますか？

注) 転倒・転落とは、“他人(自動車や自転車を含む)との衝突、意識消失、麻痺、てんかん発作などによる転倒を除き、不注意によって地面や地面より低い平面(階段下など)へ倒れる”ことです。

1. 転倒・転落したことがある 0. 転倒・転落したことがない → 次のページへ(問 12 へ)

※転倒・転落したことがある場合

この一年間に何回転倒・転落しましたか？

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

回

問 11-2. 何をしているときに転倒・転落しましたか？

1～2の番号に○をして、転倒・転落の状況についてお答えください。
(複数選択可)

1. 仕事の行き帰り

どのような動作や作業中にどのように転倒・転落しましたか？(例)駅の階段をのぼっている時につまづいて転んだ
()

その時、ケガはしましたか？

0. 怪我はなかった 1. 擦り傷・切り傷 2. 打撲 3. 捻挫 4. 骨折
5. その他 ()

2. 工作中

どのような動作や作業中にどのように転倒・転落しましたか？(例)物を運んでいる時にすべって転んだ
()

その時、ケガはしましたか？

0. 怪我はなかった 1. 擦り傷・切り傷 2. 打撲 3. 捻挫 4. 骨折
5. その他 ()

問 12. 主となるお仕事以外のお仕事での転倒・転落についてお答えください

問 12-1. この一年間に主となるお仕事以外のお仕事で転倒・転落したことがありますか？

注) 転倒・転落とは、”他人(自動車や自転車を含む)との衝突、意識消失、麻痺、てんかん発作などによる転倒を除き、不注意によって地面や地面より低い平面(階段下など)へ倒れる”ことです。

1. 転倒・転落したことがある 0. 転倒・転落したことがない → 問 13 へ

※転倒・転落したことがある場合

この一年間に何回転倒・転落しましたか？

 □

問 12-2. 何をしているときに転倒・転落しましたか？

1～2の番号に○をして、転倒・転落の状況についてお答えください。(複数選択可)

1. 主となるお仕事以外での仕事の行き帰り

どのような動作や作業中にどのように転倒・転落しましたか？(例)駅の階段をのぼっている時につまづいて転んだ
()

その時、ケガはしましたか？

0. 怪我はなかった 1. 擦り傷・切り傷 2. 打撲 3. 捻挫 4. 骨折
5. その他 ()

2. 主となるお仕事以外での仕事

どのような動作や作業中にどのように転倒・転落しましたか？(例)物を運んでいる時にすべって転んだ
()

その時、ケガはしましたか？

0. 怪我はなかった 1. 擦り傷・切り傷 2. 打撲 3. 捻挫 4. 骨折
5. その他 ()

問 13. 仕事以外(日常生活)での転倒・転落についてお答えください

問 13-1. この一年間に仕事以外(日常生活)で転倒・転落したことがありますか？

注) 転倒・転落とは、”他人(自動車や自転車を含む)との衝突、意識消失、麻痺、てんかん発作などによる転倒を除き、不注意によって地面や地面より低い平面(階段下など)へ倒れる”ことです。

1. 転倒・転落したことがある 0. 転倒・転落したことがない → 次のページへ(問 14 へ)

※転倒・転落したことがある場合

この一年間に何回転倒・転落しましたか？

 □

問 13-2. 何をしているときに転倒・転落しましたか？

仕事以外(日常生活)での転倒について

どのような動作中にどのように転倒・転落しましたか？(例)階段下りている時に、足をふみはずして転んだ
()

その時、ケガはしましたか？

0. 怪我はなかった 1. 擦り傷・切り傷 2. 打撲 3. 捻挫 4. 骨折
5. その他 ()

問 14. 日常生活についておうかがいします

「1」か「0」に○をつけてください。

(1) 一日中家の外には出ず、家の中で過ごすことが多いですか。

1. はい 0. いいえ

(2) ふだん、仕事(農作業も含める)、買い物、散歩、通院などで外出する(家の外に出る)頻度はどれくらいですか。
注) 庭先のみやゴミ出し程度の外出は含まない。

0. 1週間に2回以上 1. 1週間に1回程度以下

(3) 家の中あるいは家の外で、趣味・楽しみ・好きでやっていることがありますか。

0. はい 1. いいえ

(4) 親しくお話ができる近所の人はいますか。

0. はい 1. いいえ

(5) 近所の人以外で、親しく行き来するような友達、別居家族または親戚はいますか。

0. はい 1. いいえ

(6) 1kmぐらいの距離を続けて歩くことができますか。

0. 不自由なくできる 1. できるが難儀する・できない

(7) 目は普通に見えますか。注) 眼鏡を使った状態でもよい。

0. 普通に見える(本が読める) 1. あまり見えない・ほとんど見えない

(8) 家の中でよくつまずいたり、滑ったりしますか。

1. はい 0. いいえ

(9) 転ぶことが怖くて外出を控えることがありますか。

1. はい 0. いいえ

(10) この一年間に入院したことがありますか。

1. はい 0. いいえ

(11) 最近食欲はありますか。

0. はい 1. いいえ

(12) 現在、どれくらいのが噛めますか。注) 入れ歯を使ってもよい。

0. たいていのものは噛んで食べられる 1. あまり噛めないので食べ物が限られる

(13) この6か月間に3kg以上の体重減少がありましたか。

1. はい 0. いいえ

(14) この6か月間に、以前に比べてからだの筋肉や脂肪が落ちてきたと思いますか。

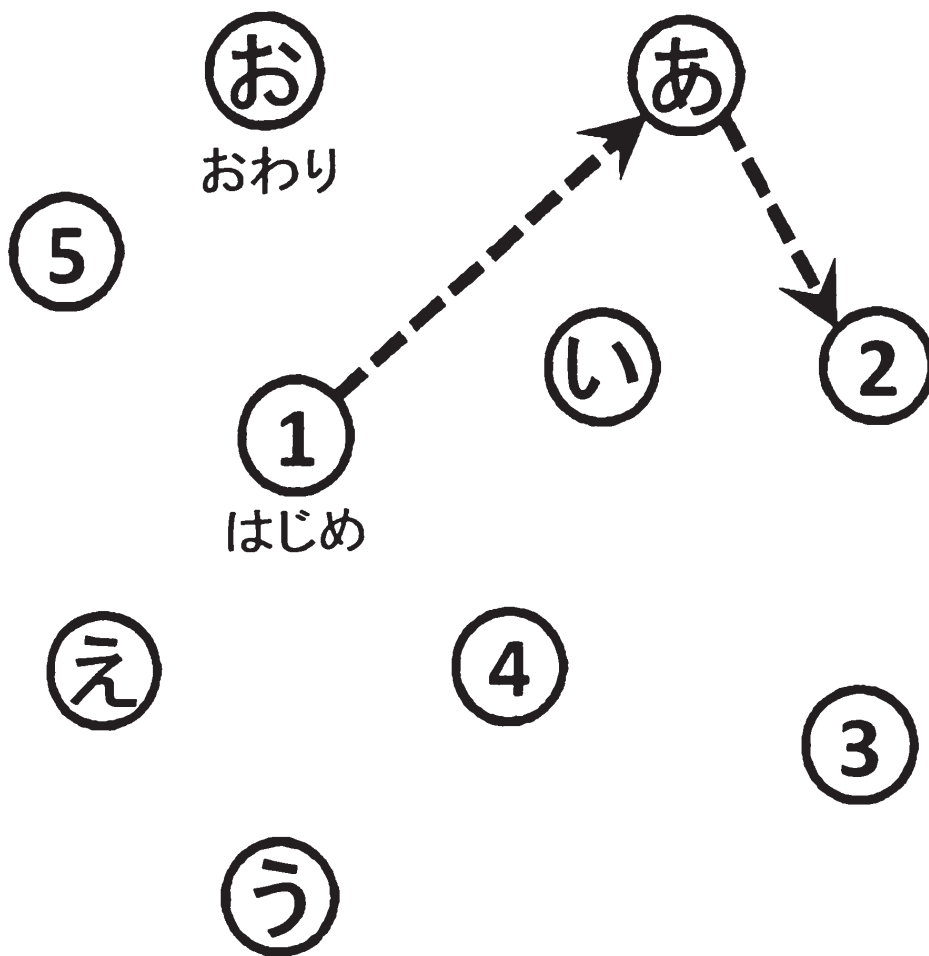
1. はい 0. いいえ

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

※ここから先は、測定員の合図があるまで始めないでください。

問 15. これから注意力のテストをはじめます

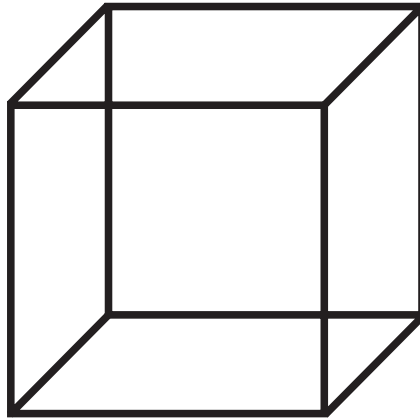
「数字とひらがなを順番通りに線で結んでください。ここから始めて（“1”を指す）、“1”から“あ”へ、そして“2”へと線を描いていって、ここで終わってください（“お”を指す）。（必要に応じて、ひらがなは50音順に結ぶよう教示を加える）」



1. 可	2. 不可	3. 拒否	4. 機能的不可
------	-------	-------	----------

問 16. これから空間を感じとる能力のテストをはじめます

「これを出来るだけ正確に下のスペースに書き写してください。」



1. 可

2. 不可

3. 拒否

4. 機能的不可

ロコモ度テスト結果記入用紙

ロコモ度テストは3つのテストから成っています。実施したテスト結果を記入してください。

資料3

3 ロコモ25

この1か月の間に、からだの痛みや日常生活で困難なことはありませんでしたか？
次の25の質問に答えて、あなたのロコモ度をしらべましょう。

この1か月の身体の痛みなどについてお聞きします。						
Q1	頸・肩・腕・手のどこかに痛み(しびれも含む)がありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q2	背中・腰・お尻のどこかに痛みがありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q3	下肢(脚のつけね、太もも、膝、ふくらはぎ、すね、足首、足)のどこかに痛み(しびれも含む)がありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q4	ふだんの生活で身体を動かすのはどの程度つらいと感じますか。	つらくない	少しつらい	中程度つらい	かなりつらい	ひどくつらい
この1か月のふだんの生活についてお聞きします。						
Q5	ベッドや寝床から起きたり、横になったりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q6	腰掛けから立ち上がるのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q7	家の中を歩くのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q8	シャツを着たり脱いだりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q9	ズボンやパンツを着たり脱いだりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q10	トイレで用足しをするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q11	お風呂で身体を洗うのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q12	階段の昇り降りどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q13	急ぎ足で歩くのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q14	外に出かけるとき、身だしなみを整えるのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q15	休まずにどれくらい歩き続けることができますか(もっとも近いものを選んでください)。	2~3km以上	1km程度	300m程度	100m程度	10m程度
Q16	隣・近所に外出するのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難

Q17	2kg程度の買い物(1リットルの牛乳パック2個程度)をして持ち帰ることはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q18	電車やバスを利用して外出するのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q19	家の軽い仕事(食事の準備や後始末、簡単なかたづけなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q20	家のやや重い仕事(掃除機の使用、ふとんの上げ下ろしなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q21	スポーツや踊り(ジョギング、水泳、ゲートボール、ダンスなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q22	親しい人や友人とのつき合いを控えていますか。	控えていない	少し控えている	中程度控えている	かなり控えている	全く控えている
Q23	地域での活動やイベント、行事への参加を控えていますか。	控えていない	少し控えている	中程度控えている	かなり控えている	全く控えている
Q24	家の中で転ぶのではないかと不安ですか。	不安はない	少し不安	中程度不安	かなり不安	ひどく不安
Q25	先行き歩けなくなるのではないかと不安ですか。	不安はない	少し不安	中程度不安	かなり不安	ひどく不安
回答数を記入してください ▶		0点=	1点=	2点=	3点=	4点=
回答結果を加算してください ▶		合計		点		

ロコモ 25 ©2009自治医大整形外科学教室All rights reserved: 複写 可、改変 禁。学術的な使用、公的な使用以外の無断使用 禁

ロコモ度判定方法		
ロコモ度1	ロコモ度2	ロコモ度3
7点以上16点未満	16点以上24点未満	24点以上
ロコモ度1	移動機能の低下が始まっている状態です。	
ロコモ度2	移動機能の低下が進行している状態です。	
ロコモ度3	移動機能の低下が進行し、社会参加に支障をきたしている状態です。	

3つのテストのうち、1つでも年代相応の平均に達しない場合は、現在の場合が続くと、将来ロコモになる可能性が高いと考えられます。将来に備えてロコモ対策を始めましょう！

詳しいロコモ対策は

[ロコモチャレンジ](#) [検索](#)

資料4. 高齢者転倒予防 CAT アンケートシステム

システムクラウド運用の概要

クラウドシステム概要：

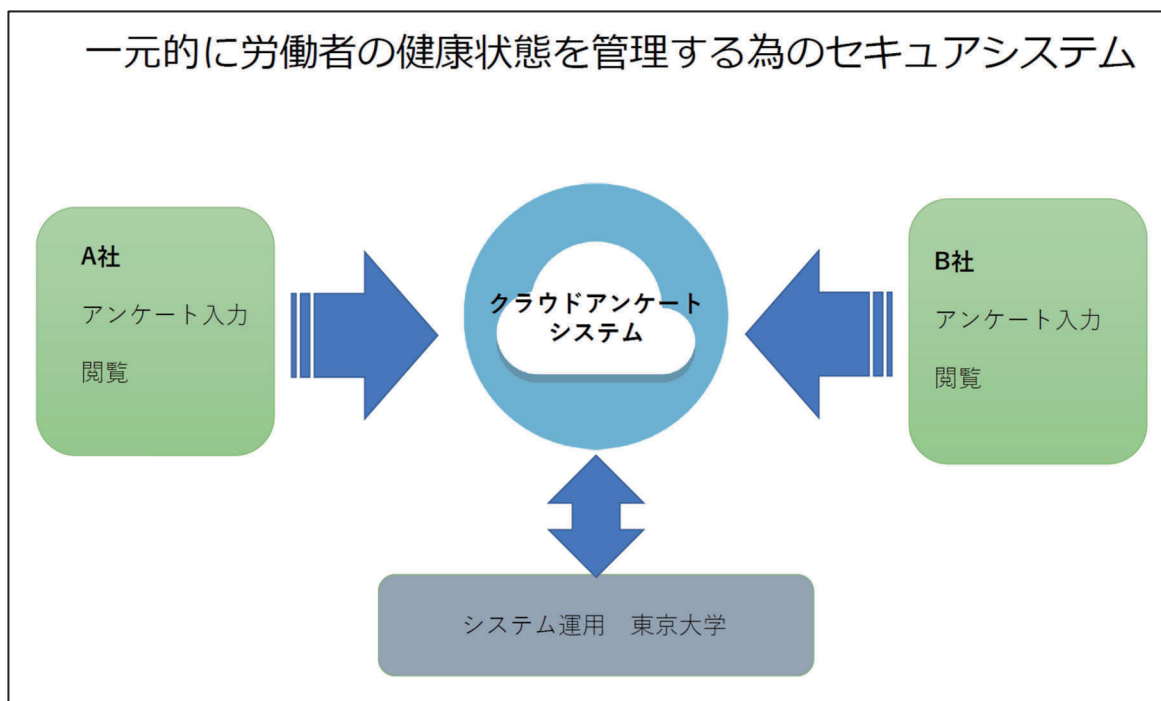
協力企業の担当職員が、一元的に労働者の健康状態を管理するためのセキュアなシステムを構築することを目的とする。

試験運用：5 協力企業にて担当職員、各社 1 名がシステム運用者（各々の企業情報を管理）となり、50 名のエンドユーザを設定して試験運用（5 × 50 = 250 名）、試験運用時のエンドユーザに、システムの使いやすさ・内容に関してヒアリングを行い、本運用に向けて内容を調整する

* 2021 年 4 月 - 6 月 試験運用開始予定

本運用：担当者数 = 未定、システムとしては最大 10,000 名まで許容を予定(2021 年度には 1,000 名のデータ収集を予定)

* 2021 年 7 月以降



□権限一覧と担当者名

■システム管理者

- ・東京大学 岡 敬之

■システム運用者

- ・東京大学 岡 敬之
- ・協力企業職員 (複数名)

ID	CorpName	Name	Email	Initial Password	Created Date	Is Admin	Edit	Delete
1	mscテスト環境	管理者	admin+mscdev@aicellex.com	test	2021-01-01 10:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	mscテスト環境2	運用者	staff+mscdev@aicellex.com	test	2021-01-01 10:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>		
17	mscテスト環境	test34	test1@test.com	testtesttest	2021-02-05 11:23:39	<input type="checkbox"/>		

■エンドユーザ

- ・アンケート入力者
 - * プロト TYPE 1000 名
 - * 本格運用 10000 名

□各権限の許可操作

■システム管理者

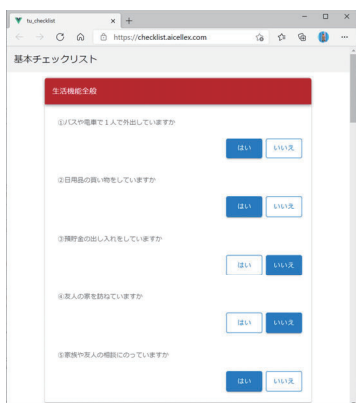
- ・管理者画面 ログイン
- ・パスワード変更
- ・管理者登録、編集、削除
- ・ユーザー登録、編集、削除
- ・協力企業登録、編集、削除
- ・過去データインポート (CSV でのみ、Excel を CSV に変更する必要あり)

■システム運用者

- ・管理者画面 ログイン
- ・パスワード変更
- ・ユーザー登録、編集、削除
- ・アンケート入力状況確認
- ・アンケート編集（新規入力は不可）
- ・アンケート入力許可
- ・データ出力（CSV）

■エンドユーザ

- ・ユーザー画面 システムログイン
- ・パスワード変更
- ・アンケート入力（画面のみ、一度入力したデータは編集不可）
- ・入力データ確認（画面のみ）



□画面名

・管理者画面

システム管理者、システム運用者がログイン可能

エンドユーザの登録等が可能

エンドユーザが入力したデータの閲覧、データの編集が可能

・ユーザー画面

アンケートを入力するエンドユーザがログイン可能

アンケートの入力、結果の閲覧が可能

資料5.

運動機能評価用スマートフォンアプリケーション仕様書

計測できるもの

立ち座りテスト

5回立ち座りの時間計測

歩行テスト

6m歩行の速度計測

バランステスト

片足立ちの時間計測

選択画面

立ち座りテスト

歩行テスト

バランステスト

立ち座りテスト

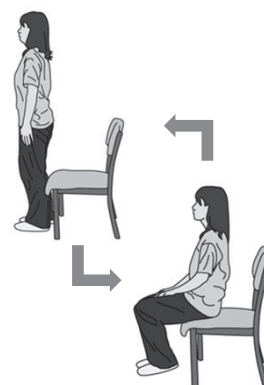
動作の流れ



腿にスマホ装着

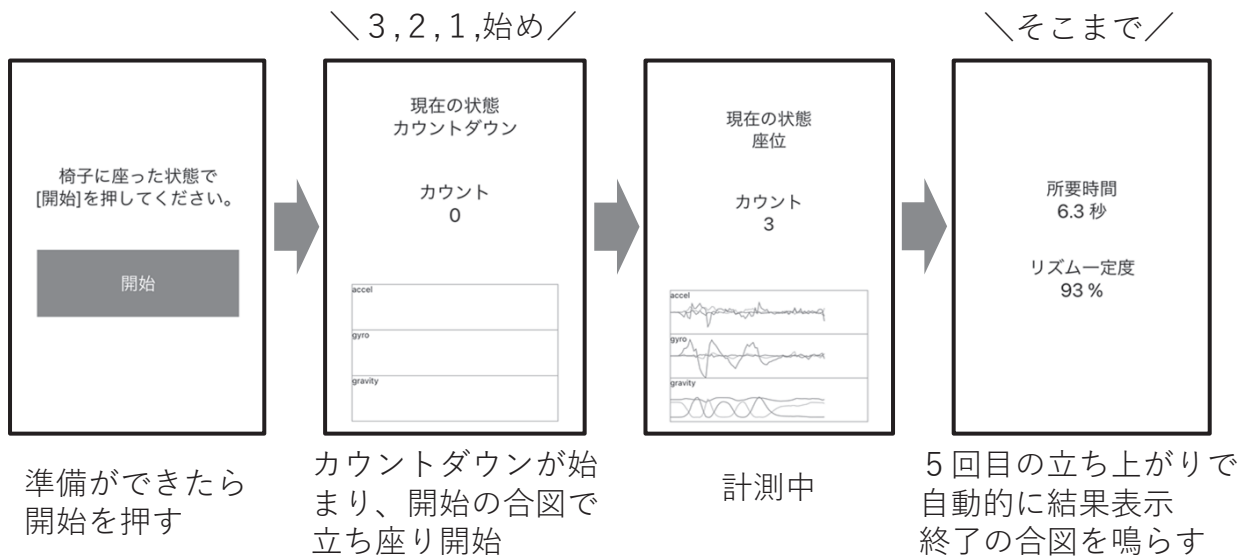


座った状態でスマホの
開始ボタンを押す
カウントダウンの後
立ち座り開始



終了の合図があるまで
(5回目の立ちまで)
立ち座り繰り返し

画面の流れ



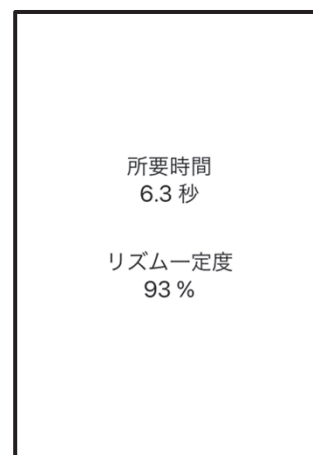
計測値

所要時間

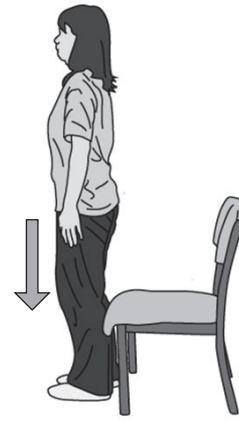
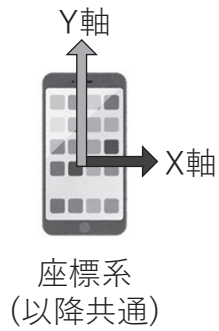
開始の合図から、5回目の立ち上がりを検出するまでの時間

リズム一定度

立ち上がり→立ち上がりの間隔の変動係数（標準偏差 / 平均）を百分率にし、100から引いたもの



検出方法



重力方向とY軸のなす角を監視
垂直(90度)付近で座り、平行(0度)付近で立ちと判定
現状、許容範囲として20度を設定
(座り： 90 ± 20 、立ち： 0 ± 20)

歩行テスト

動作の流れ



股下の長さを計測 & 設定
(初回のみ)



腿にスマホ装着

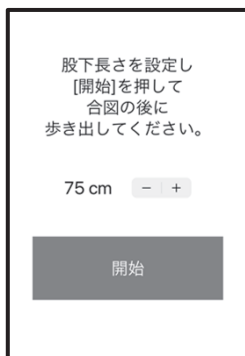


立った状態でスマホの開始ボタンを押す
カウントダウンの後
歩行開始



終了の合図があるまで
(6 m進むまで) 歩行

画面の流れ



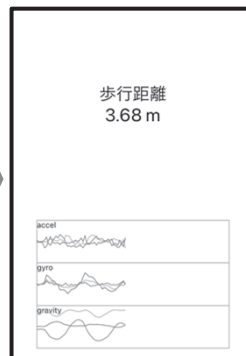
準備ができたなら
開始を押す



＼ 3, 2, 1, 始め /



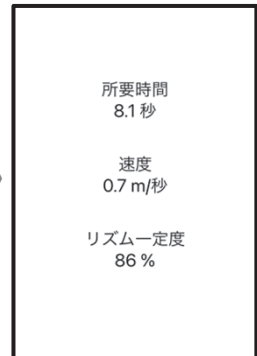
カウントダウンが始まり、
開始の合図で歩行開始



計測中



＼ そこまで /



6 m過ぎたところで自動的に結果表示
終了の合図を鳴らす

計測値

所要時間

開始の合図から6m経過するまでの時間

速度

6m / 所要時間

リズム一定度

計測している足が垂直→垂直の間隔の変動係数（標準偏差 / 平均）を百分率にし、100から引いたもの

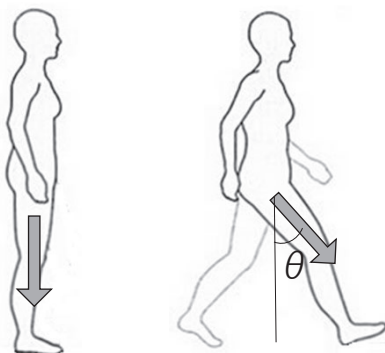
所要時間
8.1秒

速度
0.7 m/秒

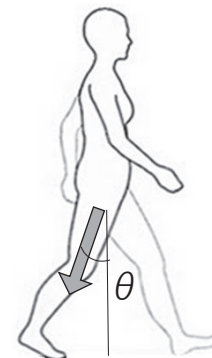
リズム一定度
86%

検出方法

股下× θ 加算



股下× θ 加算



重力方向とY軸のなす角(絶対値)を監視
角度が増加した際に、股下×増加角度(ラジアン)を歩行距離に追加
リズム一定度用の垂直判定の許容範囲は、現状20度を設定

バランステスト

動作の流れ



腿にスマホ装着



直立した状態で
スマホの開始ボタン
を押す

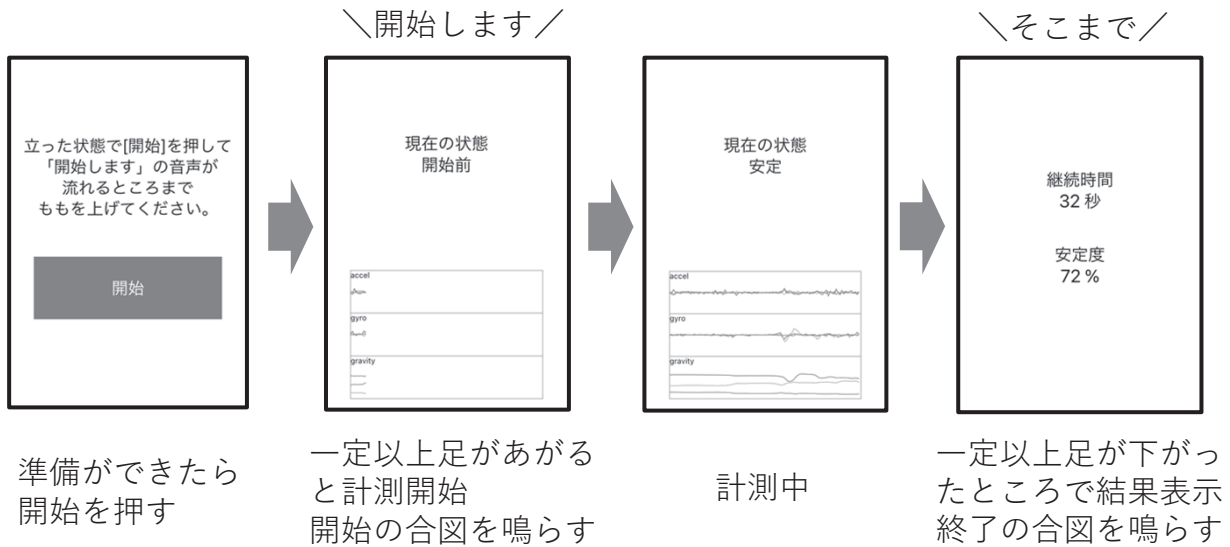


開始の合図があるまで
スマホを付けた方の
足をあげる



一定以上足が
下がると
終了の合図が
鳴り終了

画面の流れ



計測値

継続時間

開始の合図から、終了の合図までの時間

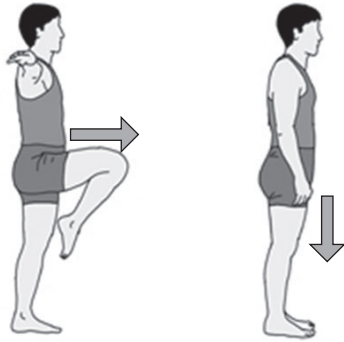
安定度

計測の間、ある程度以上体が傾いた時間の百分率を100から引いたもの

継続時間
32 秒

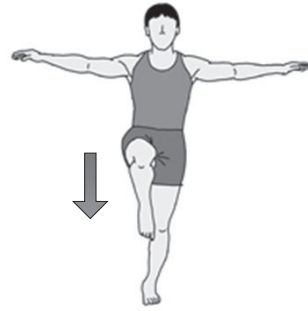
安定度
72 %

検出方法



開始&終了

重力方向とY軸のなす角を監視
現状、45度以上に上がると開始シグナル
30度以下に下がると終了シグナル



安定度

重力方向とZ軸のなす角を監視
現状、±15度以上になると
不安定と判定