

高年齢労働者の身体的特性の変化による  
災害リスク低減推進事業に係る調査研究報告書

平成22年3月

中央労働災害防止協会

## 目 次

### はじめに

1	調査研究の目的等	1
2	高年齢労働者の定義	1
3	調査研究の実施方法	2
4	委員名簿	3
5	委員会・作業部会開催日時	3
6	高年齢労働者の労働災害の特徴	4
7	高年齢労働者の身体機能の特徴	4
8	身体機能計測項目の選定について	4
9	身体機能計測項目の基準値について	6
10	質問票の構成について	7
11	セルフチェックの方法について	8
12	セルフチェック試行の実施について	10
13	アンケートの構成について	11
14	労働者アンケート・質問票・身体機能計測単純集計結果について	12
15	労働者アンケート・質問票・身体機能計測クロス集計結果について	50
16	事業場アンケート結果について	118
17	実地調査による実態把握	131
18	まとめ	142

### 参考文献

## 資料

- 1 転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（事業場①）（事前）
- 2 転倒等リスク評価セルフチェック質問票①（労働者用 事前）
- 3 転倒等リスク評価セルフチェック票
- 4 転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（事業場②）（事後）
- 5 転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（労働者②）（事後）
- 6 セルフチェックリーフレット「体力の衰えにより災害リスクが高まります」
- 7 転倒等災害リスク評価セルフチェック実施マニュアル
- 8 転倒等リスク評価セルフチェック事業場集計結果 見本
- 9 高年齢労働者の労働災害状況等について

## はじめに

高年齢化社会の進展や雇用延長等に伴い、高年齢労働者の就業がますます増加し、各職場における高年齢労働者の占める割合が増加していくことが見込まれます。

今後、労働者の高年齢化が進む中、高年齢労働者の労働災害防止は重要な課題であり、加齢に伴う心身機能の変化を考慮した対策の実施が望まれます。

また、「第11次労働災害防止計画」において、「今後、高年齢労働者のさらなる増加が見込まれることから、高年齢労働者の安全衛生対策の充実が重要」とされているところです。

このような状況の下、中央労働災害防止協会は厚生労働省より、高年齢労働者ほど労働災害発生率の高くなる転倒・墜落・転落災害に着目し、身体機能面及び意識面から転倒等労働災害リスクをセルフチェックにて評価するための手法を検討する事業を受託いたしました。

そこで、中央労働災害防止協会では「高年齢労働者の身体的特性の変化による災害リスクの低減推進の手法等検討委員会」を設置し、手法の検討を行うとともに、手法を実際に試行し効果の確認を進めてきました。

本書はその検討結果を取りまとめたものです。

## 1 調査研究の目的等

高年齢者の労働災害は、50歳から増加傾向を示し、他の年齢層に比べて高い割合で発生している。

東京労働局管内を例にとると、平成10年から平成19年の10年間における死亡災害のうち49.2%を50歳以上の者が占めている。また、平成19年の労働災害原因要素の分析（製造業）においては、50歳以上の者が「転倒災害」の62%、「墜落・転落災害」のうち51%を占めている。

今後、少子高齢化の進行や高齢者雇用確保法による65歳までの雇用延長が実施されることにより、今まで以上に高年齢労働者の割合が増えることから、高年齢労働者の労働災害全体の増加、とりわけこのうち高年齢労働者が多くを占める「転倒」「墜落・転落」による労働災害の増加が懸念される場所である。

このため、厚生労働省では、平成20年度を初年度とした第11次労働災害防止計画において「今後、高年齢労働者のさらなる増加が見込まれることから、高年齢労働者の安全衛生対策の充実が重要」として高年齢労働者の安全と健康の確保が重要な課題として位置づけたところである。

そこで、当調査研究においては、高年齢労働者に特徴的な労働災害ともいえる「転倒」「墜落・転落」災害をターゲットに、従来から取り組まれてきた設備面からの対策ではなく、加齢による身体機能の変化から労働者自らが災害リスクを評価し、安全な作業行動を促すという主に身体面からの対策を施すことによる労働災害防止対策の検討を行うこととした。

## 2 高年齢労働者の定義

高年齢者の定義については一律に確定したものではなく、高年齢者等の雇用の安定等に関する法律では55歳以上、人口の年齢構造や世界保健機関では65歳以上を高齢者とするなど様々な年齢層を示している。

一方、当調査研究においては、労働者における転倒及び墜落・転落（以下「転倒等」という。）災害に対するリスク評価を行う必要があることから、転倒等災害の割合が増える年齢を中心に検討する必要がある。前項で一部触れたが、転倒を事故原因とする労働災害では29歳以下では9%、30歳代は13%、40歳代は16%、50歳代では41%と50歳代から大幅な増加があることから50歳以上を高年齢労働者と定義し検討を行うこととした。

### 3 調査研究の実施方法

当調査研究の目的を達成するため、以下の作業を行った。

#### (1) 労働者によるセルフチェック手法の検討

##### ① 身体的特性の計測方法の選定及び計測マニュアルの作成

既存の調査研究を基に、加齢に伴う転倒等労働災害に影響していると考えられる身体的特性の変化を把握し、その身体的特性の変化を確認できる有効で簡素な計測方法を選定するとともに、計測を行う者が適切に実施するための計測マニュアルを作成する。

##### ② 労働者の意識等を把握するための質問票の作成

既存の調査研究等を基に、労働災害リスクに影響していると考えられる労働者の身体機能や作業行動に関する意識等を把握するための質問票を作成する。

##### ③ リスクを自ら認識できるセルフチェック票の作成

①の身体的特性の計測結果及び②の意識等を把握するための質問票に対する回答を労働者自らが記入することで、自分自身の労働災害リスクを判定・認識できるとともに、それに対する注意喚起ができるセルフチェック票を作成する。

#### (2) セルフチェックの試行

(1) により開発したセルフチェック票を試行実施する。

#### (3) アンケートによる効果等の確認

セルフチェック手法の効果把握するため、セルフチェック手法の実施前と実施後での労働者の意識、労働災害のリスク、事業場の対応の変化等を調査するためのアンケートを労働者及び事業場担当者に対してそれぞれ実施する。

#### (4) セルフチェック試行結果及びアンケート結果の整理・分析

労働者の身体的特性の計測結果、意識等が記載された質問票及びアンケートについて回収し、整理・分析を行う。

#### (5) 委員会による検討

セルフチェック手法の開発と効果把握を行うため、高年齢労働者の安全衛生に関する有識者、健康診断の業務に精通する者等を含む委員会を設置し検討する。

#### 4 委員名簿

##### (1) 高年齢労働者の身体的特性の変化による災害リスク低減推進検討委員会 (◎印 座長)

漆原 肇	日本労働組合総連合会 総合労働局 雇用法制対策局 部長
神代 雅晴	産業医科大学 産業生態科学研究所 教授
権藤 恭之	大阪大学大学院 人間科学研究科 准教授
◎櫻井 治彦	中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 技術顧問
高橋 信雄	JFEスチール株式会社 安全衛生部 部長
中村 隆宏	労働安全衛生総合研究所 主任研究員
早川 克己	社団法人 労働保健協会 健診部 副部長
広次 勝幸	マツダ株式会社 安全健康推進部 主幹

##### (2) 同作業部会名簿 (◎印 部会長)

権藤 恭之	大阪大学大学院 人間科学研究科 准教授
◎中村 隆宏	労働安全衛生総合研究所 主任研究員
広次 勝幸	マツダ株式会社 安全健康推進部 主幹

#### 5 委員会・作業部会開催日時

##### (1) 委員会

第1回委員会	平成21年6月26日(金)	13:00~15:00
第2回委員会	平成21年8月31日(月)	14:00~16:00
第3回委員会	平成22年3月5日(金)	13:30~15:30

##### (2) 作業部会

第1回作業部会	平成21年6月26日(金)	15:00~17:00
第2回作業部会	平成21年7月17日(金)	13:30~17:00
第3回作業部会	平成21年8月6日(木)	13:30~17:00
第4回作業部会	平成22年1月29日(金)	13:30~16:30
第5回作業部会	平成22年2月24日(水)	13:30~16:00

## 6 高年齢労働者の労働災害の特徴

平成 19 年における高年齢労働者の労働災害の特徴をみると、全産業における 50 歳以上の死傷災害の発生は全体の 43%（製造業は 44%、建設業は 46%）を占めている。同年総務省発表の労働力調査では 50 歳以上の労働力人口が 38%となっていることから高年齢層の労働災害の発生率が高いことが確認できる。

製造業における事故の型でみると、50 歳以上の労働災害の割合は「墜落転落」で 51%、「転倒」62%と特に高くなっている。一方、労働災害の発生件数では上位に入る「はさまれ・巻き込まれ」については、39%と特に高いポイントとはなっていない。

建設業においても、「墜落転落」48%、「転倒」53%と高い割合を示す一方、「はさまれ・巻き込まれ」については 39%と特に高いポイントとはなっていない。

これらから、高年齢化により労働災害の発生割合は上昇を示すが、その内容を見ると「転倒」や「墜落・転落」での災害発生率が大きく上昇することにより全体の割合を押し上げていることが考えられる。

さらに、製造業の被災程度をみると、50 歳以上の「死亡者割合」は 59%、「永久一部労働不能」は 41%、「休業 1 ヶ月以上」は 49%となっており、高年齢者が労働災害にあった場合は他の年齢層に比べ被災程度が大きい傾向が確認できる。

## 7 高年齢労働者の身体機能の特徴

高年齢者の身体機能については、(財)労働科学研究所より 20 歳～24 歳ないし最高期を 100 とした 55 歳～59 歳の機能水準の報告がある。高年齢者は若年時に比べ、平衡機能 48%、薄明順応 36%、視力 63%、伸脚力 63%、瞬発反応 71%、運動調整能 59%など大きな低下がみられる。

また、「新日本人の体力標準値Ⅱ（不昧堂出版）」によると、筋力における握力の低下が少ない一方、脚筋力では 20 歳に比べ 50 歳では約 4 割の低下、敏捷性においては棒反応時間では低下傾向が少ない反面、全身反応時間の方法では約 1.2 倍の時間を要するなど特に下半身での低下が強く見られる。

## 8 身体機能計測項目の選定について

各種論文によると、転倒に影響を与える主な身体機能の項目として「筋力、平衡性、敏捷性」の 3 点が報告されているため、当調査研究においては「筋力、平衡性、敏捷性」を計測する方法を中心に計測項目の検討を行うこととした。

なお、計測方法の選定に当たっては、当調査研究の基準年齢となる 50 歳程度から低下傾向を示す方法のほか以下の内容を考慮のうえ選定することとした。

「50 歳程度から身体機能が低下する項目」・・・転倒等労働災害の発生率が 50 歳以



上から大幅に増えることから、転倒等に直接影響を及ぼす項目のうち、50歳程度から身体機能の低下が現れる項目を選定する。

「基準値」・・・セルフチェックの実施に当たり、転倒等のリスク評価判定を行う必要があることから、既存の調査研究報告において転倒等リスクからの基準値や評価値が設定されている項目を選定する。

「安全性」・・・事業場において、転倒等のリスク把握に取り組む場合、主な対象者は中高年労働者となる。そのため、身体機能が低下している中高年層の労働者においても安全に実施できる項目を選定する。

「計測時間・簡便な計測方法」・・・転倒等リスク把握には、初回時のセルフチェックにおいて現状把握を行い、自らの行動習慣を改善し、その後は定期的にセルフチェックを実施することによりリスクの再確認とさらなる改善、結果としてリスクに応じた行動が伴うこととなる。事業場において定期的に実施するには、通常業務への影響を少なくするため計測時間が短く、かつ、事業場担当者が中心となって実施できる必要があることから、短時間で簡便な計測方法である項目を選定する。

「計測項目数」・・・事業場での実施を考慮した場合、計測時間と同様、できるだけ少ない項目数でリスク評価を行うことが、事業場担当者及び労働者の負担を減らすことに繋がることから計測項目数を5項目以内とする。

「計測機器」・・・多くの事業場での実施を促すため、事業場にある道具を活用し実施できる項目又は安価な器具により計測できる項目を選定する。

「結果の即日確認」・・・転倒等リスク評価手法が広く普及するために、事業場担当者が中心になり実施でき、特別な計算や説明がなく、その場でリスクレベルを把握できる項目を選定する。

以上の検討項目から検討した結果、以下の計測項目により実施することとした。なお、具体的な実施方法については、[資料7](#)「転倒等災害リスク評価セルフチェック実施マニュアル」（以下「実施マニュアル」という。）に掲載する。

「筋力（歩行能力を含む）」・・・2ステップテスト

「敏捷性」・・・座位ステッピングテスト

「平衡性（動的）」・・・ファンクショナルリーチ

「平衡性（静的）」・・・閉眼片足立ち、開眼片足立ち ※

※ 平衡性（静的）では、神経系のバランス能力、視覚を用いたバランス能力の両方を確認することから閉眼及び開眼片足立ちの2種類を行うこととした。

## 9 身体機能計測項目の基準値について

選定された身体機能計測の基準値については、今までに報告されている各種の調査研究報告から引用した。なお、従来から多く報告されている体力レベルの基準値ではなく、転倒リスク基準値が設定されているものを対象とし、測定値を5段階で評価することとした。5段階評価において、「1」及び「2」を「ハイリスク」、「3」から「5」を「ローリスク」とし、「5」が最もリスクが少ない評価とした。

しかしながら、引用した調査報告における対象年齢等に差があることなどから、各計測種目の評価結果におけるリスクレベルに差が生じてしまうことがある。

そのため、本年度のセルフチェック結果を確認し、現状の評価値が適正であるかを検討し、状況によっては新たな評価値の設定も検討する必要がある。

また、現在使用している基準値については、全年齢を対象とした基準値となっている。そのため、比較的若い年齢においては、筋力等の低下が大きくても現在のリスクレベルではローリスクとする評価結果が出る可能性が高い。よって、継続して転倒等ハイリスク者を減少させるためには、30歳代や40歳代における転倒等リスク基準値（10年後等を見据えた将来におけるリスク基準値）等を検討する必要がある。併せて、ハイリスクに該当しなかった者でも、作業方法や作業環境等により転倒等のリスクが高まることを把握し対策等をとることが必要である。

### 2 ステップテスト評価表

評価値	1	2	3	4	5
	～1.24	1.25～1.38	1.39～1.46	1.47～1.65	1.66～

### 座位ステップテスト評価表

評価値	1	2	3	4	5
	～24回	25～28回	29～43回	44～47回	48回～

### ファンクショナルリーチ評価表

評価値	1	2	3	4	5
	～19cm	20～29cm	30～35cm	36～39cm	40cm～

### 閉眼片足立ち評価表

評価値	1	2	3	4	5
	～7.0秒	7.1～ 17.0秒	17.1～ 55.0秒	55.1～ 90.0秒	90.1秒～

### 開眼片足立ち評価表

評価値	1	2	3	4	5
	～15.0秒	15.1～ 30.0秒	30.1～ 84.0秒	84.1～ 120.0秒	120.1秒～

## 10 質問票の構成について（資料2）

セルフチェックの身体機能計測では身体機能レベルからの転倒等リスク評価を行う一方、質問票（労働者対象）では、転倒等のリスクに大きく影響を及ぼしていると考えられる「身体機能に対する自己認識」、「安全行動に対する意識」、「その他の転倒等リスク」を確認することとしている。

「身体機能に対する自己認識」は、各身体機能の項目ごとの機能レベルについての自己認識を確認することとしている。加齢による身体機能レベルの低下に気付かず、気持ちだけが若いまま行動するため、結果として不安全行動になってしまう場合がある。この問題を解消するため、各種身体機能の自己認識を把握し、さらに計測した身体機能レベルと比較することによりリスクレベルを把握することができる。

具体的には質問票の「問1～9」が身体機能の把握の質問であり、「問1、2」が筋力や歩行能力に対する意識を確認する質問で、身体機能計測においては「2ステップテスト」に該当する。

「問3、4」は、特に下半身の敏捷性をみる質問で、身体機能計測においては「座位ステッピングテスト」に該当する。

「問5、6」は、動的なバランス能力をみる質問で身体機能計測においては「ファンクショナルリーチ」に該当する。

「問7～9」は、静的なバランス能力をみる質問で、問7は「閉眼片足立ち」、問8及び9は「開眼片足立ち」に該当する。

「安全行動に対する意識」に対する質問は「問10～17」であり、転倒等の労働災害の原因となり得る不安全行動を中心に確認することとしている。さらに、不安全行動を冒してしまう要因ともいえる危険に対する気付きのレベルや規則に対する意識レベルを把握することとした。

個別にみると、「問10、11」は安全行動、「問12、13」は規則等の遵守、「問14、15」は危険感受性、「問16、17」は労働災害に対する認識をみる質問となっている。

「その他の転倒リスク」に対する質問は、「問18～25」であり、「問18」は過去の転倒経験を確認する質問となっている。これは従来の調査研究において、転倒経験を有する場合はその項目だけで転倒におけるハイリスク要因に当たることから質問項目とした。

「問19」は労働災害及びヒヤリハット経験の有無である。労働災害及びヒヤリハット経験の有無は、身体機能の低下により高まりつつある災害リスクの把握についての期待がかかることから質問項目とした。

「問20」は服薬の有無である。質問票においては簡単に記入できるようにするため薬剤の種類等を特定していないが、神経系に作用する薬剤や循環器系に作業する薬剤には平衡反応の低下や起立性低血圧等が副作用として現れる場合があることから服薬の有

無を質問項目とした。

「問 2 1」は運動機能以外の面の身体機能の低下をみる質問である。20～24 歳又は最高期に比べ 55～59 歳においては薄明順応が 36%まで低下する報告があることから、ここでは視覚の一部である明るさを代表として質問項目とした。

「問 2 2」は主に下半身の身体的動作の困難度を把握する質問である。動作の不具合から転倒リスクを想定する質問項目である。

「問 2 3～2 5」は認知機能をみる質問である。認知機能の低下により情報処理速度の低下等の現象が起こり、転倒等リスクへの影響がないか確認する質問項目となっている。

## 11 セルフチェックの方法について

### (1) 質問票への回答

始めに、質問票の回答から行う。質問項目を確認し、該当する番号に○印をつけていく。

実施時期は、身体機能計測の 1 週間前程度から計測の直前までに回答を終了させる。定期健康診断等の問診票等と併せて回答する方法や身体機能計測の直前に集団をつくり読み上げながら回答する方法など事業場の都合に合わせて実施する。

なお、身体機能計測の後に質問票に回答することは、身体機能計測結果と身体機能に対する意識の差が比較できなくなるので不可とする。

### (2) 身体機能計測の実施

質問票の回答後、5 種類の身体機能計測を実施する。大きく脚を開く動作等があるため、準備体操等で身体をほぐしてから計測を行う。

また、会場の選定に当たっては、滑りにくい会場を準備し、滑りにくい靴で計測する。計測中によりけて転倒する可能性があるため、周りに物を置かないよう注意する。

計測器具は、「ストップウォッチ、椅子、タイマー、テープ、ホワイトボード、目盛付き磁石、メジャー、電卓、鉛筆（黒、赤）」となる。使用方法については、[資料 7](#)の実施マニュアルに記載する。

5 種類の計測の順番は自由であるが、片足立ちについては閉眼片足立ちから実施することとする。なお、閉眼片足立ちを長時間行った場合は、筋肉疲労からの計測結果の低下を防ぐため、時間をおいてから開眼片足立ちを行うこととする。

### (3) 計測結果及び質問票回答結果のセルフチェック票への転記（資料 3）

身体機能計測については、計測結果を直接セルフチェック票に記入する。その後、計測結果を評価表に当てはめ「1～5」の評価値を算出し記入する。なお、2 ステッ

プテストは、身長による有意差をなくすため、計測した結果を身長（c m）で除した値から評価値を求めることとする。

続いて、質問票の回答数字をセルフチェック票の質問内容の該当欄にそれぞれ転記する。質問票の問1～9の身体的特性については、回答数字を合算し、その点数をセルフチェック票下段の評価表に当てはめ「1～5」の評価値を算出する。問10以降については、セルフチェック票裏面に転記し、回答番号を合算した数値を記入し終了する。

そして、身体機能計測結果の評価値を黒字で、質問票の身体的特性部分（問1～9）の評価値を赤字でレーダーチャートに転記し、それぞれの評価値を線で結んで終了する。

#### **（４）結果の確認方法**

##### ①レーダーチャート

- ・黒枠の大きさ・・・黒枠の大きい方が、身体機能面での災害リスクが低く、小さい場合（特に評価1及び2）は、その項目での転倒等リスクが高く注意が必要である。
- ・赤枠の大きさ・・・身体機能に対する自己認識を示しており、赤枠の大きさが大きいほど、身体機能に対する自己認識が高いといえる。
- ・黒枠と赤枠の大きさ・・・同じ大きさほど自己認識と計測結果が近いことを示している。黒枠の方が大きい、又は同じ大きさの場合は、身体機能レベルを的確に把握しており、とっさの行動においても身体が思いどおりに反応すると考えられ、赤枠の方が大きい場合は、自己認識よりも身体機能が衰えている可能性があるため、より注意が必要といえる。

##### ②質問票の安全意識（問10～17）

意識については、転倒等リスクからみた基準がないため相対的な評価及び定期的な実施による意識の向上を確認することとなる。質問票の回答数字の大きいほど安全意識が高いことから、回答数字の合算である分子の数が大きく7/7など1に近いほど安全意識が高いことになる。

##### ③質問票のその他転倒等リスク（問18～25）

転倒等リスクについても、基準がないため相対的な評価及び定期的な実施による意識の向上を確認することとなる。質問票の回答数字の大きいほど転倒等リスクが低いことから、回答数字の合算値が1に近いほど転倒等のリスクが低いことになる。

## (5) 改善について

当セルフチェックについては、転倒等リスクに対する自己認識を改め、自らの生活や行動等の改善に役立てることを想定していることから、身体機能の向上による対策を中心にしている。

結果の把握と改善方法がその場で確認できるようセルフチェック票の裏面に主に下肢筋力を向上させるための運動の紹介、バランス能力を高める太極拳の紹介を行うとともに、整理整頓等の個人で対応可能な対策の紹介を行っている。

また、事業場担当者に対し当試行結果を今後の安全衛生活動の参考とするため、「転倒等リスク評価セルフチェック事業場集計結果見本 (資料8)」を提供することとした。

## 12 セルフチェック試行の実施について

セルフチェックの効果や問題点を確認するため試行を行うこととした。

試行については、運動機能測定や運動指導を行い、計測等のノウハウを有している労働者健康保持増進サービス機関・指導機関（以下「機関」という。）のうち当事業への協力を申し出た機関が事業場に対し実施することとした。

なお、試行に当たり、実施方法や計測結果の精度を高めるため、説明会を東京と大阪で実施するとともに、協力を申し出たが説明会に参加できない機関に対し個別説明を行った。

### (1) 説明会の開催

東京開催	日 時	: 平成 21 年 9 月 18 日 (金)
	会 場	: 安全衛生総合会館
	参加者数	: 16 機関
大阪開催	日 時	: 平成 21 年 9 月 24 日 (木)
	会 場	: 新大阪丸ビル
	参加者数	: 12 機関

### (2) 試行内容

実施時期	平成 21 年 10 月～平成 22 年 1 月
対 象	50 歳以上を含む労働者を対象とする。(雇用形態等は問わない。)
年 齢	20 歳から 69 歳を主な対象年齢とする。
人 数	1 事業場当たり 10 名～100 名程度とする。
性 別	性別を問わず対象とする。
業 種	製造業・建設業中心に検討するが、試行は全ての業種を対象とする。

条 件 健康診断結果やBMI等の身体機能計測結果に影響を与える項目での対象者選定は行わない。当日、体調の悪い労働者は実施を控えることとする。

### (3) 結果概要

実施人数	2,656人
実施事業場数	74事業場
実施機関数	28機関

## 13 アンケートの構成について

当該事業の効果を確認するため、事業場担当者及びセルフチェックを受ける労働者に対してそれぞれアンケートを実施した。

セルフチェックの実施により、転倒等リスク低減に向けた意識改善や行動変容がどの程度行われたか確認するため、セルフチェックの前後で実施し比較することとした。セルフチェックを行う1週間程度前から直前までの期間に事前アンケート、セルフチェック実施約1ヶ月後に事後アンケートを実施した。

事業場アンケートでは、高年齢労働者を想定した労働災害防止措置や身体的特性の把握やそれに応じた対応の実施割合やその効果に対する意識がどのように変化するかを前後のアンケート結果で確認するとともに、セルフチェックの継続実施の有無等についても確認している。

一方、労働者アンケートでは、労働災害防止対策に対する関心の変化や個人的に行う対策の有無等について確認している。

なお、アンケートについては、上記のとおりセルフチェックの効果を確認するために実施するものであるため、今後セルフチェックを事業場で実施する際には必要ない。

転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（事業場①）：[資料1](#)（事前）

転倒等リスク評価セルフチェック質問票①（労働者）：[資料2](#)（アンケート設問a～h）  
（事前）

転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（事業場②）：[資料4](#)（事後）

転倒等リスク評価セルフチェックアンケート（労働者②）：[資料5](#)（事後）

## 14 労働者アンケート・質問票・身体機能計測単純集計結果について

### (1) 属性

#### ①セルフチェック実施労働者数

合計 2,657人(事後アンケート回収 2,522人)

男性 . . . 1,706人 (64.2%)

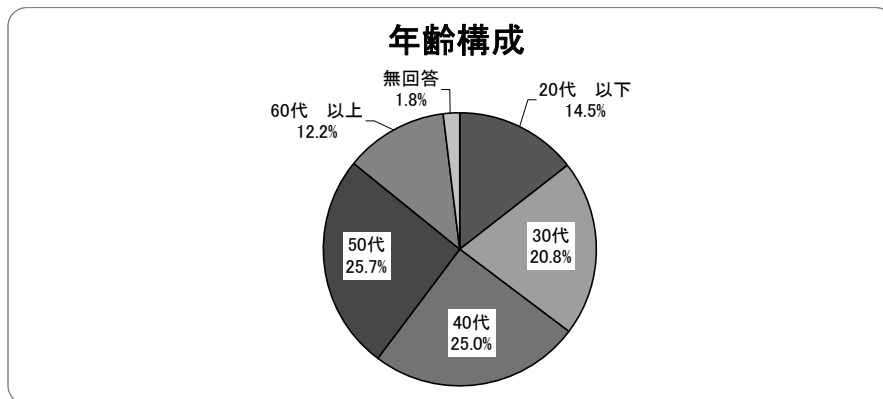
女性 . . . 951人 (35.8%)

50歳未満 . . . 1,602人

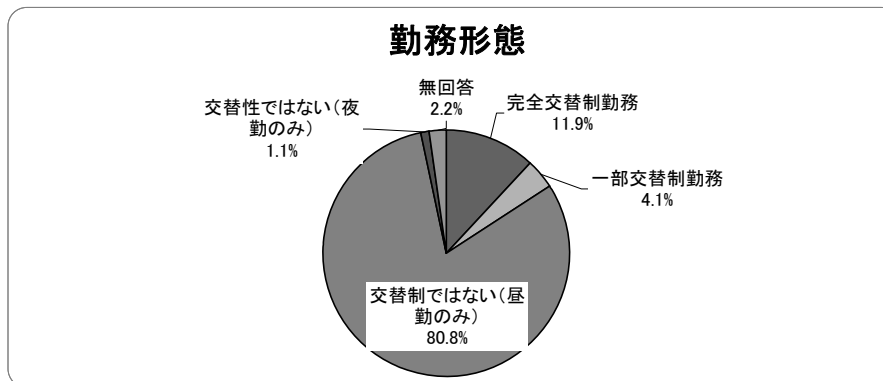
50歳以上 . . . 1,007人

未回答 . . . 48人

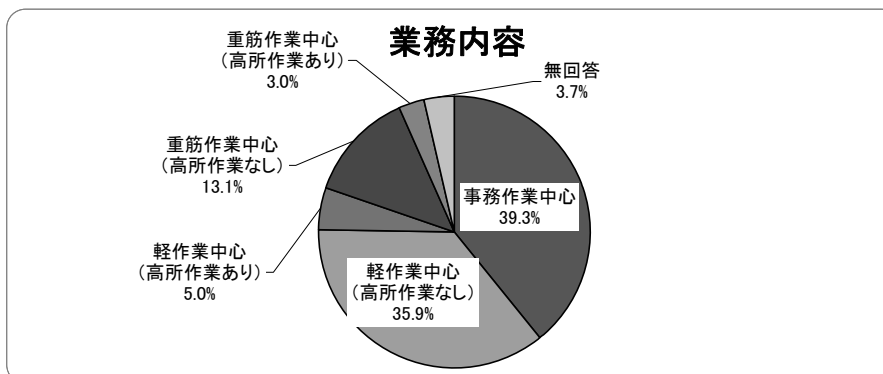
#### ②年齢構成



#### ③勤務形態について

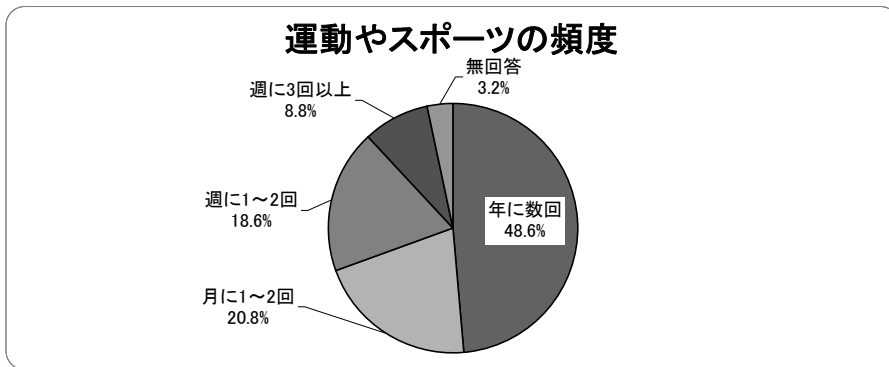


#### ④業務内容について

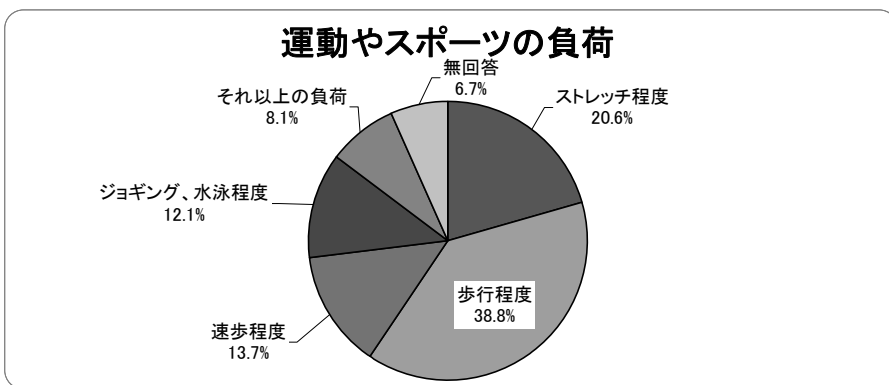




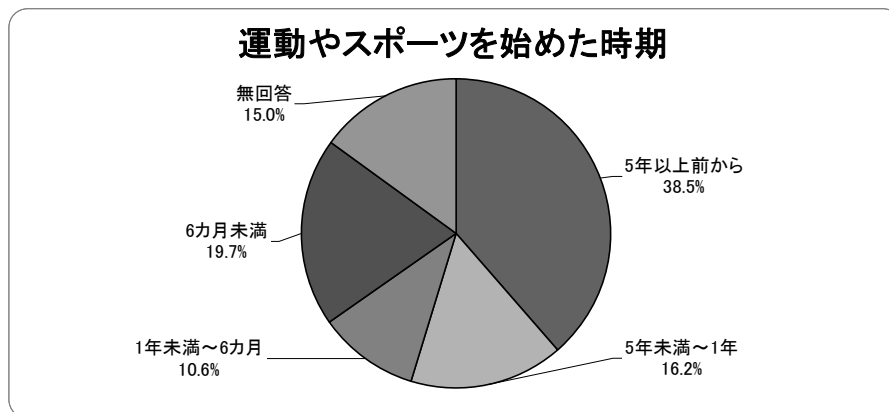
⑤運動やスポーツの頻度はどの程度ですか



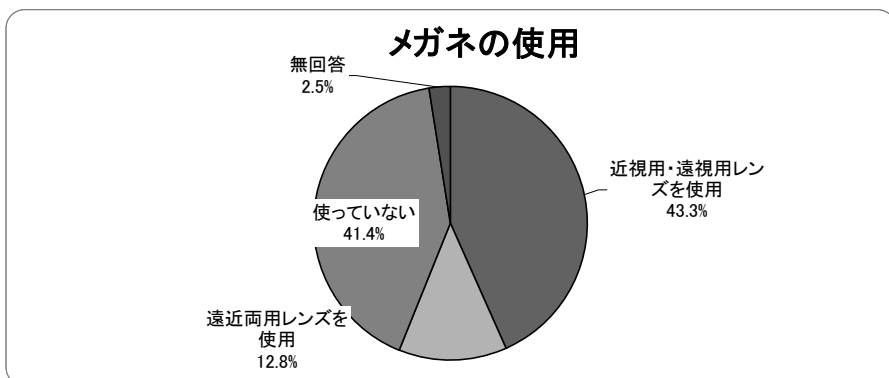
⑥実施している運動やスポーツでの負荷の強さはどの程度ですか



⑦運動やスポーツはいつから行っていますか



⑧メガネを使用していますか



## (2) 結果

### 労働者用アンケート結果（事前・事後）

#### (a) 加齢により、労働災害にあいやすくなると思いますか（図1）

「とても思う」25.4%と「少し思う」48.6%の合計が74.0%と7割以上を占めており、多数の労働者が加齢により労働災害にあいやすくなると感じている。

事後アンケートにおいては、「とても・少し思う」の合計が75.1%と微増であるが、「以前より思うようになった」が9.1%増えており加齢と労働災害に関する認識の高まりがみえる。

なお、「以前より思うようになった」回答を業務内容別に分けたところ、事務作業中心41%、軽作業中心（高所作業あり・なし）42%、重筋力作業（高所作業あり・なし）17%と業務内容に関係なく意識変化が起こっていることがうかがえる。

#### (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（図2-1, 2-2）

「関心がある」25.2%と「少し関心がある」40.0%の合計が65.2%と、6割以上の労働者が事業場の転倒・転落の防止対策に関心を持っている。一方、約3割の労働者は関心が低い結果となっている。下記の「健康増進対策」に対する関心と比べ、関心を持っている労働者の割合が若干低い。

事後アンケートにおいては、「関心が高まったか」を確認しており、「高まった」「少し高まった」を合わせ70.0%に上ることから労働者の転倒等防止対策への関心が高まっていることがうかがえる。

#### (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（図3-1, 3-2）

「関心がある」26.6%と「少し関心がある」45.5%の合計が72.1%と7割以上の労働者が事業場の健康増進対策に関心を持っている。また、上記「転倒・転落の防止対策」に対する関心の有無と比較し、関心のある労働者の割合が若干高くなっている。

事後アンケートにおいては、「関心が高まったか」を確認しており、「高まった」「少し高まった」を合わせ72.0%に上ることから労働者の健康増進対策への関心が高まっていることがうかがえる。

#### (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（図4）

「とても思う」30.0%と「少し思う」52.8%の合計が82.8%と8割以上を占めており、大多数の労働者が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感じている。

事後アンケートにおいて、「とても思う」の割合が35.8%に増加する一方、他の項目は減少していることから、身体機能の低下による労働災害への影響を認識する者の割合が増えていることがわかる。

**(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 (図 5-1, 5-2)**

「少し思う」45.9%と「とても思う」42.2%の合計が88.1%と9割近くを占めており、大多数の労働者が、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感じている。

事前アンケートにおいて意識を確認したため、事後アンケートにおいては、「考慮した行動を取っているか」を確認した。意識では、「とても・少し思う」で88.1%を占めているが、事後の実際の行動では「常にとっている」「ほぼとっている」で35.2%など意識ほどには行動が伴っていないことがうかがえる。

**(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 (図 6-1, 6-2)**

「多くの対策が採られている」「一部採られている」の合計が36.1%、「あまり採られていない」「ほとんど採られていない」の合計が35.3%と、ほぼ同数の結果となっている。一方で「わからない」も26.3%と一定程度を占めており、事業場による対策のばらつき、労働者の認識の差などが結果に現れている。

事後アンケートでは、「セルフチェック実施後の事業場の取組」を確認しているが、「ある」と回答している事業場が8.0%と約1割の労働者が事業場の対策について理解していることとなる。一方、「わからない」と回答する労働者も57.9%に上る。

**(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 (図 7-1, 7-2)**

「ある」「たまにある」の合計が60.5%、「ほとんどない」「ない」の合計が38.8%と、両手で荷物を持って階段を昇り降りすることのある労働者数が、ない労働者数を20ポイントほど上回っている。

事後アンケートでは、「両手で荷物を持っての階段昇降の減少」について確認した。「かなり減った・少し減った」で23.0%、「もともととしていない」36.7%と減少傾向にある。

**(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 (図 8)**

「思う」「少し思う」の合計が51.7%、「あまり思わない」「思わない」の合計が37.4%と、薬の服用により労働災害にあいやすくなると思っている労働者が思わない労働者を14ポイントほど上回っている。一方で、約1割の労働者が「わからない」と回答している。

事後アンケートでは、「思う」「少し思う」で60.3%と増加し、「あまり思わない」「思わない」は減少しており、服薬と労働災害に対する認識が高まっていることがうかがえる。

**(i) つまづき、転倒をなくすために、個人的に工夫をしていますか (図 9)**

事後アンケートのみの設問であるが、「常にしている」「ほぼしている」で28.7%、「時と場合によりしている」が19.4%と約50%の労働者が何らかの工夫をしていることになる。

(j) セルフチェック実施後、個人的にこれまでにない新しい対策に取り組んだものはありますか。(図 10)

事後アンケートのみの設問であるが、「ある」「少しある」で 40.4%、「検討中」が 9.3%とセルフチェックの実施により約半数の労働者に影響を与えている。

### 労働者用アンケート結果（年代別比較）

(a) 加齢により、労働災害にあいやすくなると思いますか（図 11）

「とても思う」で年代が上がるほど割合が低く、「あまり思わない」「ほとんど思わない」では、年代が上がるほど割合が高くなっている。

(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（図 12）

50 歳未満では関心があまり高くなく、年代が上がるほど関心が高い傾向にある。

(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（図 13）

一部逆転している項目もあるが、年代が上がるほど関心が高い傾向にある。

(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（図 14）

「とても思う」で年代が上がるほど割合が低く、「あまり思わない」「ほとんど思わない」では、若干ではあるが、年代が上がるほど割合が高くなっている。

(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（図 15）

「とても思う」では 60 代以上が他の年代より 15%ほど低く、「あまり思わない」「ほとんど思わない」では 60 代以上の割合が高い。ただ、「少し思う」では 60 代以上の割合が最も高く逆転がみられる。

(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（図 16）

年代による特に大きな違いはみられない。

(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（図 17）

50 歳未満で「ある」「たまにある」の割合が高く、「ない」割合が低い傾向にあるが、50 代、60 代以上においては、項目により割合の逆転がみられる。

(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（図 18）

「思う」「少し思う」で年代が上がるほど割合が低くなり、「思わない」では年代が上がるほど割合が高くなる。

## 労働者質問票結果

### (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 (図 19)

「人並み程度」が 53.4%と 5 割を超え、約半数の労働者が人並み程度と感じている。一方、「自信がある」「少し自信がある」の合計も 41.2%あり、約 95%の労働者が人並み程度以上の自信を持っている。

年代別では、50 歳未満の回答群の方が、自信を持っている傾向が高い。

### (2) 同年代に比べて体力に自信はありますか (図 20)

「人並み程度」が 46.3%と、半数近くの労働者が人並み程度と感じている。また、「自信がない」「あまり自信がない」の合計が 31.3%と、「やや自信がある」「自信がある」の合計 22.2%を 9 ポイントほど超えており、歩行に関する質問に比べ、自信を持っていない傾向が強い。

年代別では、50 歳以上の回答群の方が、自信を持っている傾向が高い。

### (3) 突発的な事態に対する体の反応は素早い方としますか (図 21)

「素早くないと思う」「あまり素早くないと思う」の合計が 24.6%であり、「普通」と合わせると 81.5%と、8 割以上の労働者が体の反応の素早さを普通以下と感じている。

50 歳以上は普通の回答が多い一方、50 歳未満は普通が少なく他の項目が増える傾向にある。

### (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しますか (図 22)

「とても自信がある」「かなり自信がある」「少し自信がある」の合計が 69.8%と 7 割を近くを占めている。中でも「少し自信がある」が 50.7%と、確信はないがおそらくできらうと感じている労働者が約半数となっている。

50 歳以上では、自信のある回答が減る傾向にある。

### (5) 片足で立ったまま靴下を履くことができますか (図 23)

「できると思う」「最近やってないができると思う」の合計が 65.9%と 7 割近くを占める一方、「最近やってないができないと思う」「できないと思う」の合計が 14.4%と、多数の労働者ができらうと感じている。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が「できない」方向への回答が増えており、動的バランスについて身体機能の変化を認識している傾向がみえる。

(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ますか（図 24）

「簡単にできる」「普通にできる」「ゆっくりであればできる」の合計が 88.7%と 9 割近くを占め、多くの労働者ができると感じている。中でも「普通にできる」「ゆっくりであればできる」が約 4 割ずつを占めている。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が「できない」方向への回答が増えており、動的バランスについて身体機能の変化を認識している傾向がみえる。

(7) 目を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか（図 25）

「10 秒以内」「20 秒程度」の合計が 73.3%と 7 割を超え、多くの労働者が 20 秒以下と慎重な回答となっている。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が「10 秒以内」と回答する割合が増え、その分、他の項目が減少しており身体機能の変化を認識している傾向がみえる。

過去に閉眼片足立ちの計測経験がある労働者が含まれている可能性があるため、これが回答に影響を与えていることが考えられる。

(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いますか（図 26）

「1 分程度」「30 秒程度」「10 秒以内」の合計が 56.8%と 5 割を超え、半数以上の労働者が 1 分程度以下と感じている。一方で、3 分以上と回答している労働者も 3 割以上存在し、自信の程度についてはばらつきがみられる。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が自信のある傾向の回答が減り、その分「できない」傾向への回答が増加しており、身体機能の変化を認識している傾向がみえる。

(9) 目を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか（図 27）

「30 秒程度」「15 秒以内」の合計が 38.3%、「1 分 30 秒程度」「1 分程度」の合計が 34.4%、2 分以上が 27.1%と、自信の程度についてはばらつきがみられる。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が自信のある傾向の回答が減り、その分「できない」傾向への回答が増加しており、身体機能の変化を認識している傾向がみえる。

(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）（図 28）

「ある」「気にはしているが実行していない」「ない」がそれぞれ 3 割強と回答が分かれ、工夫の有無や実行についてはばらつきがみられる。

50 歳未満に比べ 50 歳以上の方が工夫している回答が約 10 ポイント増え怪我に対する意識が高いことがうかがえる。

(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 (図 29)

「とっていない」の回答が6割近くを占め、「一部とっている」「できるだけとっている」の合計38.6%を大きく上回っている。

年代ごとの変化は小さいものの、50歳以上の方がやや対策をとる傾向が増えている。

(12) 仕事をしている最中に走ることはありますか (図 30)

「よくある」「たまにある」の合計が59.9%と、「ほとんどない」「ない」の合計39.9%を20ポイント上回る。特に「たまにある」が47.1%と半数近くを占め、頻度は多くないが状況により走ることにあたる労働者が多い。

50歳以上の方が仕事最中に走る割合が減り、安全な行動を心がけているといえる。

(13) 納期のために作業手順を守れないことがありますか (図 31)

「かなりある」「たまにある」で29.3%と、繁忙期などにおいて作業手順を守っていないと感じる労働者が約3割となる一方、「ほとんどない」「ない」が69.6%と7割近くを占め、多くの労働者においては作業手順が守られている。

大きな差はないが、50歳以上の方がやや作業手順を守る傾向が強い。

(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 (図 32)

「よく思う」「たまに思う」が71.3%と7割以上を占めており、作業の際に、ヒヤリハットを感知している労働者が多い。

50歳以上の方がやや危険と感じている割合が高い。

(15) むれている床面では滑るかもしれないと気になりますか (図 33)

「かなり気になる」「少し気になる」が93.6%と9割を超え、大多数の労働者がむれている床面を認識し、危険を察知している。

年齢ごとの意識の差はみられない。

(16) 安全には「運」も影響すると思いますか (図 34)

「影響する」「少し影響する」が49.3%と約5割を占め、半数の労働者が程度の差はあれ安全には運も影響すると考えている。一方で、「どちらともいえない」も約3割存在し、一概には答えられないと感じている労働者も一定程度存在する。

50歳未満の方が、運が影響すると思う割合がやや高い。

(17) 怪我は努力次第で防げると思えますか (図 35)

「防げる」「ほとんど防げる」が 49.7%と約 5 割を占め、半数の労働者が努力次第で怪我を防げると考えている。一方で、「どちらともいえない」も 4 割以上を占め、一概には答えられないと感じている労働者も一定程度存在する。

50 歳以上の方が努力で防げると考える割合がやや高い。

(18) ここ 1 年間で、仕事中に転んだことがありますか (図 36)

「ない」が 8 割を超えており、ここ一年間で転倒経験のある労働者は約 18%となっている。年齢ごとの差はみられない。

(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 (図 37)

「ない」が 5 割を超え、「ほとんどない」と合わせて 79.9%と約 8 割に達し、多くの労働者はここ 1 年間で仕事中に怪我やヒヤリハットの経験はない。

50 歳未満の方がやや高い傾向にある。

(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) (図 38)

「服用していない」が 6 割以上を占めているが、「日常的に服用している」「時々服用している」の合計も約 3 割と、一定程度を占めている。

50 歳以上の方が「日常的に服用している」割合が約 20 ポイント高くなる。

(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 (図 39)

「とても気になる」「たまに気になる」で 53.6%となり、半数以上の労働者が照明の暗さを気にしている。「全く気にならない」は 18.0%にとどまっている。

50 歳以上の方が、「とても気になる」「たまに気になる」を合わせて 19 ポイント高くなる。

(22) 膝を曲げたり、太ももを上げる動作はつらいですか (図 40)

「つらくない」から「とてもつらい」まで回答者が漸減している。しかしながら、「少しつらい」「とてもつらい」を合わせて 23.7%と、日常の作業に支障をきたしている労働者も一定割合を占めている。

50 歳以上の方が、「つらくない」が減り、「少しつらい」が増える傾向にある。

(23) 誰かと会話をしながら歩くことができますか (図 41)

「簡単」が 5 割近くを占めており、「普通」「やや簡単」と合わせると 98.3%となる。少しでも困難と感じている労働者は 1.6%となる。

50 歳以上の方が、「簡単」が減り、「普通」が増える傾向にあり、自信を持つ者の割合が減



る傾向にある。

(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 (図 42)

「簡単」が5割近くを占めており、「普通」「やや簡単」と合わせると97.6%となる。少しでも困難と感じている労働者は2.2%となる。

50歳以上の方が、「簡単」が減り、「普通」が増える傾向にあり、自信を持つ者の割合が減る傾向にある。

(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 (図 43)

「普通」が47.5%と最も多く、「簡単」「やや簡単」と合わせると96.7%となり、少しでも困難と感じている労働者は3%となる。

50歳以上の方が、「簡単」が減り、「普通」が増える傾向にあり、自信を持つ者の割合が減る傾向にある。

### 身体機能計測結果 (年齢別)

全体での計測結果においては、閉眼・開眼片足立ち以外においては、1及び2のハイリスク者の割合が、約14%~21%の間となり、労働者質問票における問18「転倒経験を有する者の割合」(17.6%)に近いポイントとなっている。一方、閉眼片足立ちについては、ハイリスク者割合が40.5%と高く、開眼片足立ちについては、5.6%と低くなっている。

なお、全種目とも50歳代・60歳以上と年齢が上がるにつれハイリスク者割合が上がる傾向にある。

(26) 2ステップテスト評価値 (年齢別) (図 44)

全年齢では、評価「1及び2」のハイリスク者割合は13.2%となっており、評価「4」が43.9%と最も多い。50歳代・60歳以上に向けて、ハイリスク者割合が14.6%、18.6%と上昇する傾向にある。

(27) 座位ステップングテスト (年齢別) (図 45)

全年齢では、ハイリスク者割合は20.9%となっており、「3」が75.8%と最も多く、評価4及び5は少ない。50歳代(26.3%)、60歳以上(36.1%)と年齢によりハイリスク者の割合が上昇する傾向にある。

(28) ファンクショナルリーチ (年齢別) (図 46)

全年齢ではハイリスク者割合は17.2%となっており「3」が33.2%と最も多い。年齢が上

がるにつれ、ハイリスク者割合が上昇する傾向にある。

(29) 閉眼片足立ち（年齢別）（図 47）

全年齢では、「1 及び 2」のハイリスク者割合は 40.5%となっており「3」が 33.3%と最も多い。年齢が上がるにつれ、ハイリスク者割合が特に上がる項目である。

なお、実施労働者の負担等を考慮し 2 分になった時点で測定を終了している。

(30) 開眼片足立ち（年齢別）（図 48）

「1 及び 2」のハイリスク者割合は 5.7%となっており、「5」が 72.2%と最も多い。60 歳以上でも 14.5%と上昇率は少ないが、評価 5 の割合が急激に減る傾向にある。

実施労働者の負担等を考慮し 3 分になった時点で測定を終了している。

**身体機能計測結果（転倒経験別）**

労働者質問票における問 18「ここ 1 年間に転倒したことはあるか」における「転倒経験を有する群」と「転倒経験を有しない群」に分け集計を行った場合、程度の差はあるが、転倒経験を有する群の方が計測値において 1 及び 2 のハイリスク群が高いことが分かった。

(31) 2 ステップテスト（転倒経験別）（図 49）

全年齢では、転倒経験ありが 14.2%、転倒経験なしが 13.1%と大きな差ではないが、50 歳代では、約 6 ポイント差と大きくなる。

(32) 座位ステップングテスト（転倒経験別）（図 50）

全年齢では、転倒経験ありが 25.6%、転倒経験なしが 19.8%と約 6 ポイントの差となっている。50 歳代・60 歳以上については、その差が 16.5 ポイント・18.8 ポイントと大きくなる傾向にある。

(33) ファンクショナルリーチ（転倒経験別）（図 51）

全年齢では、転倒経験ありが 18.5%、転倒経験なしが 17.1%とポイント差は小さいが、50 歳代・60 歳以上では、約 6 ポイント・7 ポイントと開く傾向にある。

(34) 閉眼片足立ち（転倒経験別）（図 52）

全年齢では、転倒経験ありが 43.5%、転倒経験なしが 39.8%と今までと同様の傾向を示している。しかしながら、年齢別においてハイリスク者割合は上がるものの、ポイント差の大きな変化はない。

(35) 開眼片足立ち（転倒経験別）（図 53）

ハイリスク割合は低く、転倒経験ありが 8.2%、転倒経験なしが 5.1%となっている。年齢が上がるにつれポイント差が若干広がる傾向にある。

**身体機能計測結果（業種別）**

業種による計測評価結果の傾向を確認するため、全体を製造業・建設業・その他業種の 3 つにわけ集計を行った。全体的な傾向では、座位ステップングテスト（敏捷性）以外については、建設業の評価が良く、製造業・その他業種では評価の高低に似たような傾向がみえる。

(36) 2ステップテスト（業種別）（図 54）

2ステップテストでは、1 及び 2 のハイリスク者の割合が、建設業（6.1%）で少なく、次いでその他業種（12.8%）、製造業（16.6%）となる。

(37) 座位ステップングテスト（業種別）（図 55）

座位ステップングテストでは業種による変化は少なく、ハイリスク者の割合はどの業種も 20%前後となる。

(38) ファンクショナルリーチ（業種別）（図 56）

ファンクショナルリーチでは、建設業（9.5%）、製造業（13.4%）、その他業種（21.1%）となる。

(39) 閉眼片足立ち評価値（業種別）（図 57）

閉眼片足立ちでは、業種による差は少なく 40%前後とまとまっている。

(40) 開眼片足立ち評価値（業種別）（図 58）

開眼片足立ちでは、業種による差は少ないものの、他の測定項目と異なり、建設業（7.8%）が一番高くなっている。

**身体機能計測結果（平均値ほか）**

(41) 各計測項目平均値（年齢別）

身体機能計測結果の平均値については、20 歳代以下をピークに低下傾向にある。特に座位ステップングテスト、ファンクショナルリーチ及び開眼片足立ちにおいて、50 歳代から低下

の割合が高くなる傾向にある。

	全 年齢	20代 以下	30代	40代	50代	60歳 以上
2ステップテスト(計算値)	1.57	1.62	1.59	1.56	1.55	1.52
座位ステップング(回)	32.9	34.8	34.2	33.3	31.7	30.1
ファンクショナルリーチ(cm)	35.2	37.0	36.9	35.7	33.6	32.7
閉眼片足立ち(秒)	38.8	61.0	50.9	40.4	26.0	16.6
開眼片足立ち(秒)	136.7	156.8	151.8	142.8	124.4	100.7

(42) 2ステップテスト (実測値 正規分布) (図 59)

年齢ごとの差は大きくないが、加齢により低下の傾向を示している。40歳代までは低下は小さいが、50歳代から低下の傾向が少し強く現れている。

(43) 座位ステップングテスト (実測値 正規分布) (図 60)

正規分布では、40歳代までの変化は小さく、50歳代・60歳代に向けて低下傾向が大きく現れている。

(44) ファンクショナルリーチ (実測値 正規分布) (図 61)

年代によるばらつきはあるが、50歳代・60歳代において低下傾向を示している。

(45) 閉眼片足立ち (実測値対数変換 正規分布) (図 62)

年齢によるばらつきが大きい傾向がある。

(46) 開眼片足立ち (実測値対数変換 正規分布) (図 63)

年齢によるばらつきが大きく、加齢による影響がみえる一方、体力を維持している群の幅が大きい。

(47) 年齢別各計測項目標準偏差 (実測値)

	全 年齢	20代 以下	30代	40代	50代	60歳 以上
2ステップテスト	0.17	0.16	0.17	0.18	0.16	0.16
座位ステップング	5.70	5.94	5.38	5.69	5.09	4.98
ファンクショナルリーチ	6.46	6.00	6.19	6.18	6.52	6.06
閉眼片足立ち(常用対数変換)	0.48	0.44	0.43	0.46	0.44	0.42
開眼片足立ち(常用対数変換)	0.30	0.18	0.22	0.24	0.34	0.39

## 標準偏差等計算方法について

### ①幾何平均

平均値や標準偏差は、多くの人がその集団に属する測定値の正規分布をなすことが前提となるが、閉眼片足立ち等の測定結果は短い時間に集中し、分布がひどくゆがんでいることから、それぞれの測定値を対数変換し、対数正規分布により示すこととした。

幾何平均の定義は以下のとおりである。

$$M_i = \log X_i$$

$$\bar{M} = 1/n(M_1 + M_2 + \dots + M_n)$$

また、解析には指数変換して真数に戻してから行う。

$$m = 10^{\bar{M}}$$

### ②幾何標準偏差

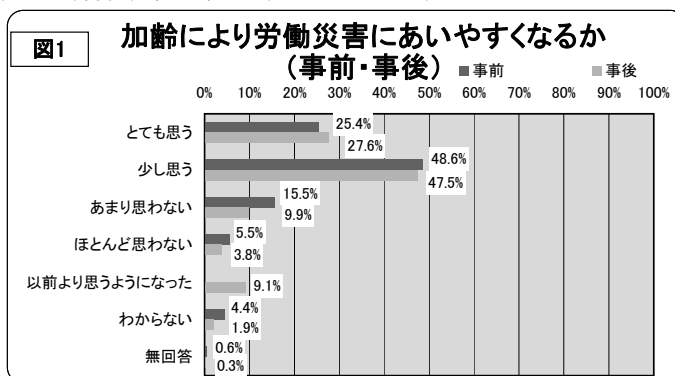
集団に属する測定値が対数正規分布している場合には、通常の標準偏差では、分布の広がりを忠実に表わし得ない。このような分布に対して幾何平均と同様、幾何標準偏差を定義する。

$$u_m = \sqrt{1/n - 1 \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{M})^2}$$

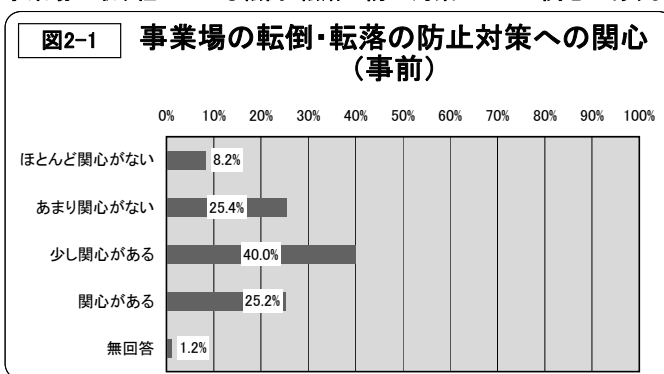
指数変換して真数に戻す。

$$\delta g = 10^{u_m}$$

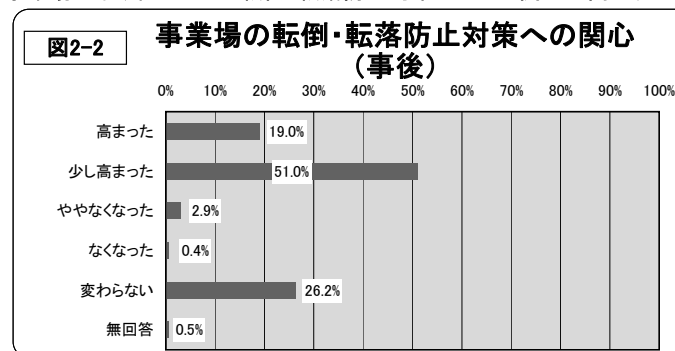
(a) 加齢により、労働災害にあいやすくなると思いませんか



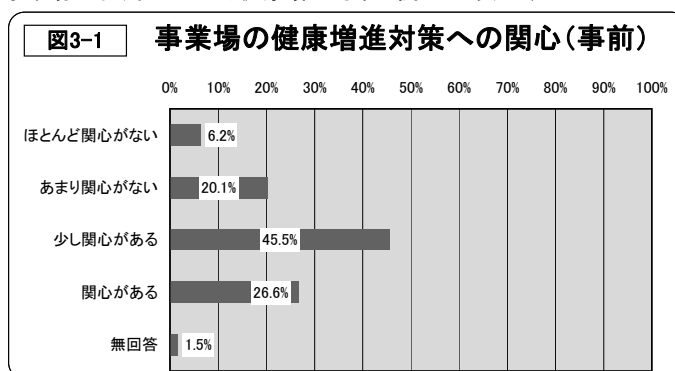
(b-1) 事業場が取り組んでいる転倒・転落の防止対策について関心がありますか



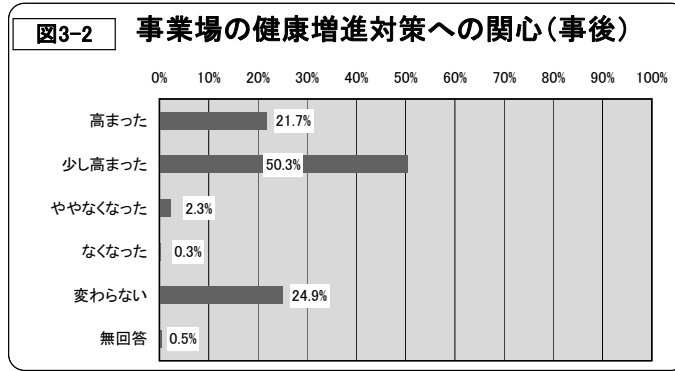
(b-2) 事業場が取り組んでいる転倒・転落防止対策について関心が高まりましたか



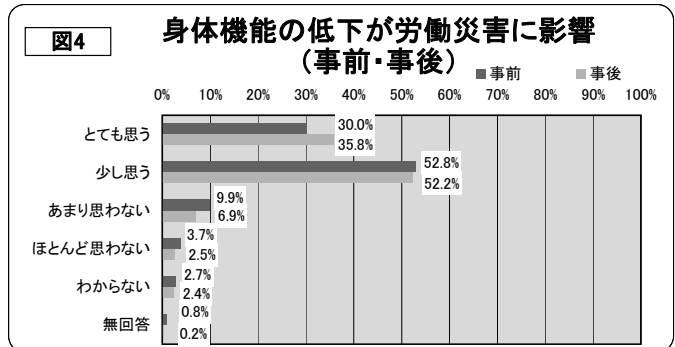
(c-1) 事業場が取り組んでいる健康増進対策に関心がありますか



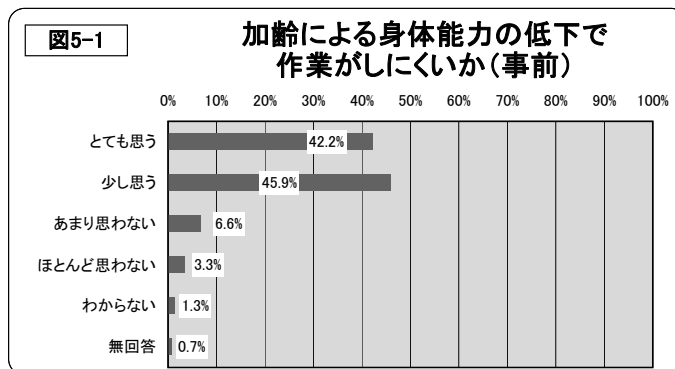
(c-2) 事業場が取り組んでいる健康増進対策について関心が高まりましたか



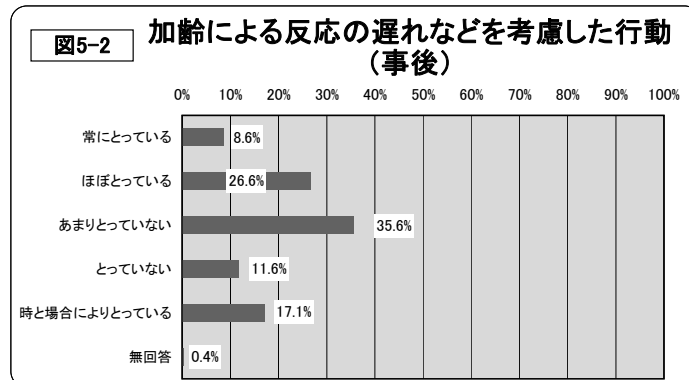
(d) 加齢に伴う身体機能の低下により、労働災害にあいやすくなると思いますか



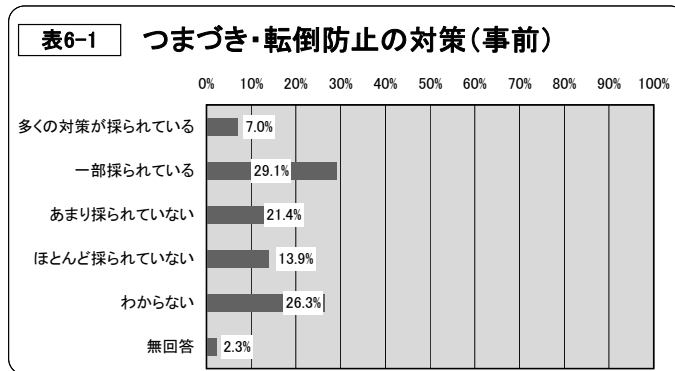
(e-1) 加齢により反応が遅くなる、暗いところで眼が見えにくくなるなどにより、作業がしにくくなると思いますか



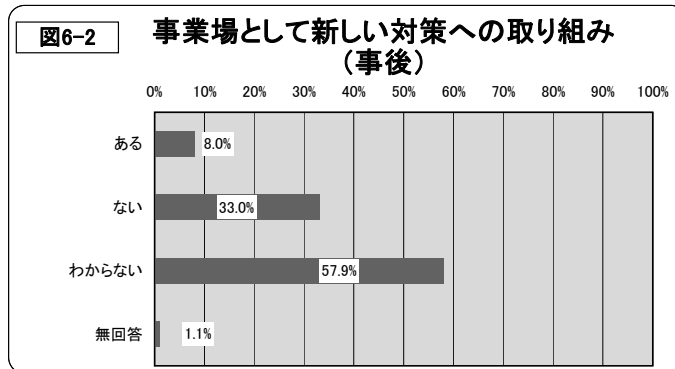
(e-2) 加齢により反応が遅くなる、暗いところで見えにくくなるなどを考慮した行動をとっていますか



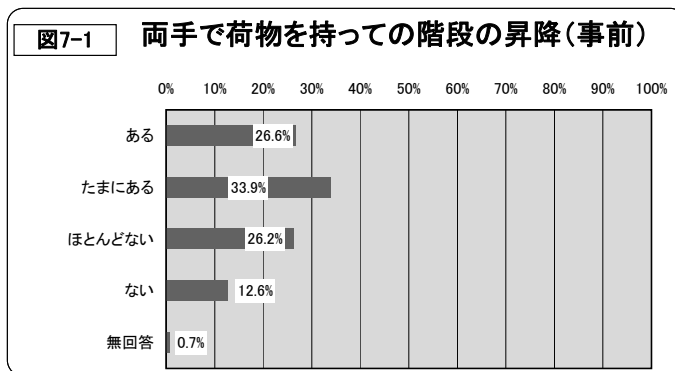
(f-1) 事業場でつまづき、転倒をなくすため採られている対策はありますか



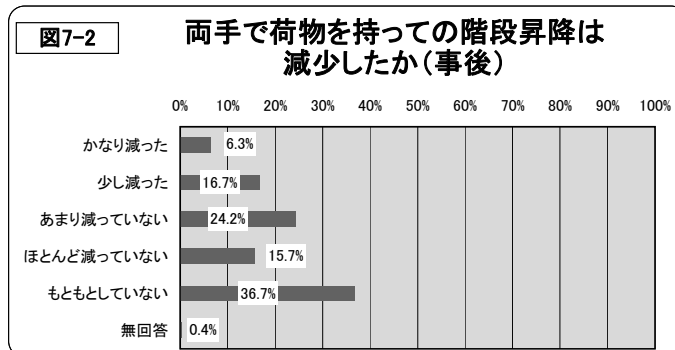
(f-2) セルフチェック実施後、事業場としてこれまでにない新しい対策に取り組んでいますか



(g-1) 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

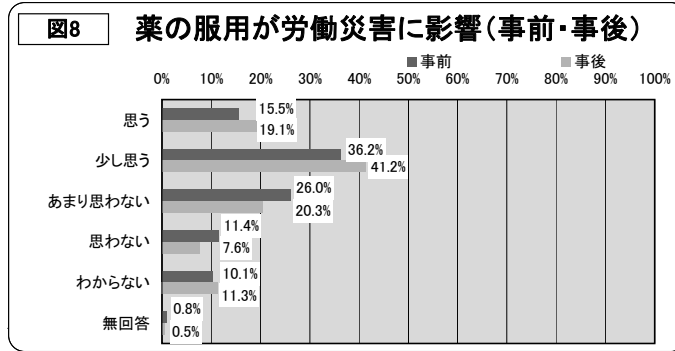


(g-2) 両手で荷物を持って階段を昇り降りすることは減りましたか

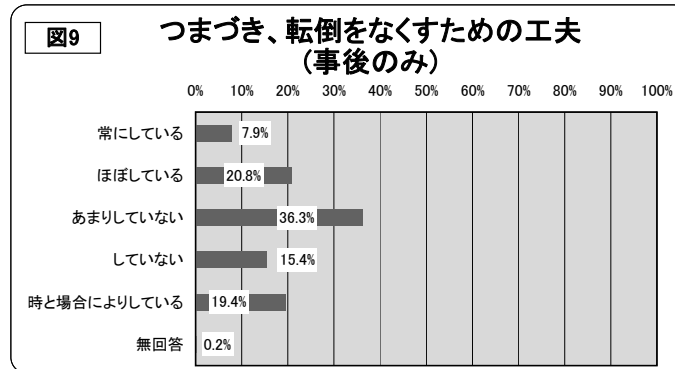




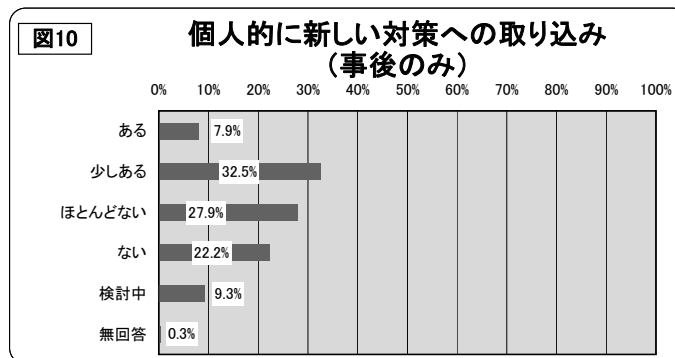
(h)薬の服用により、労働災害にあいやすくなると思いますか



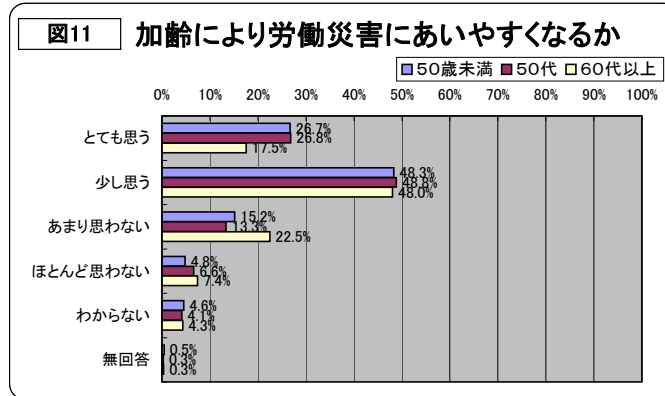
(i)つまづき、転倒をなくすために、個人的に工夫をしていますか



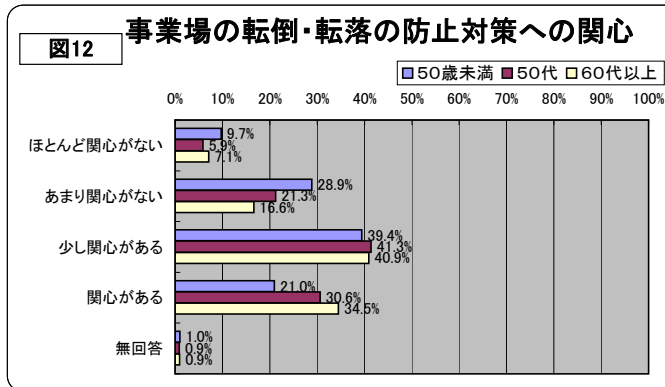
(j)セルフチェック実施後、個人的にこれまででない新しい対策に取り組んだものはありますか



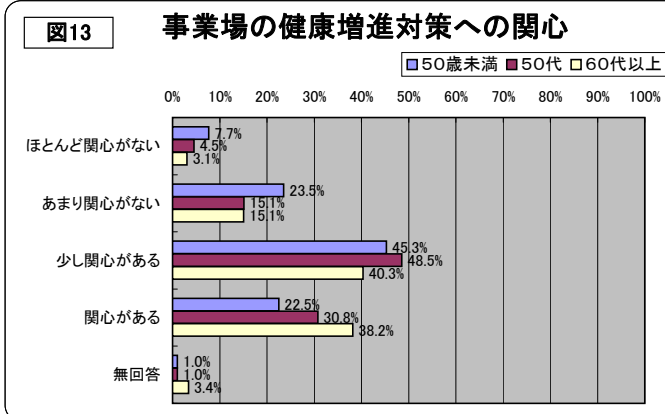
(a) 加齢により、労働災害にあいやすくなると思いませんか



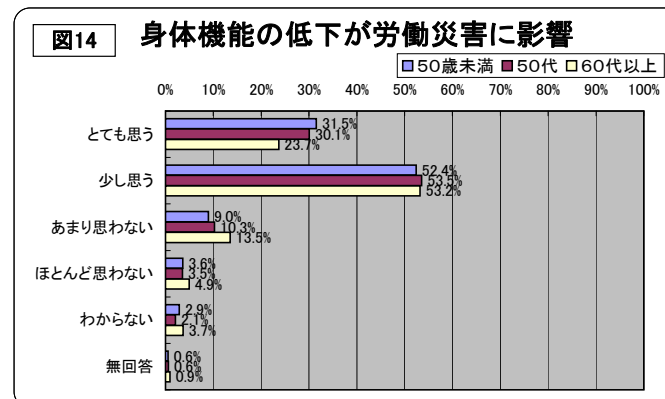
(b) 事業場が取り組んでいる転倒・転落の防止対策について関心がありますか



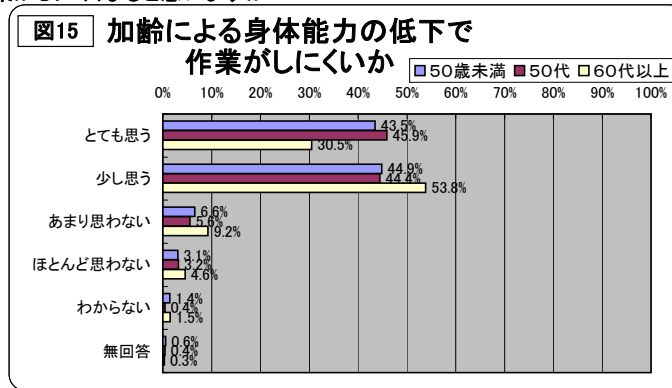
(c) 事業場が取り組んでいる健康増進対策に関心がありますか



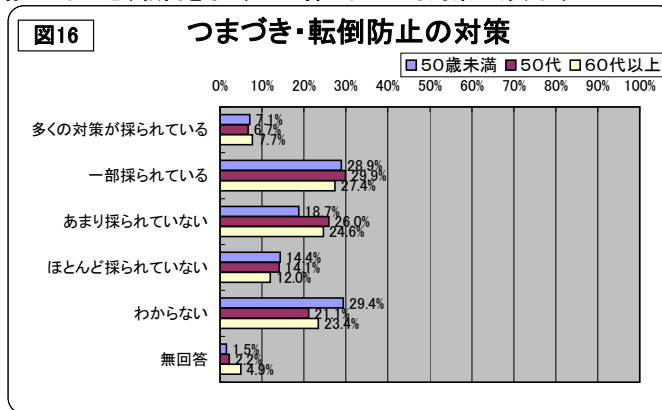
(d) 加齢に伴う身体機能の低下により、労働災害にあいやすくなると思いませんか



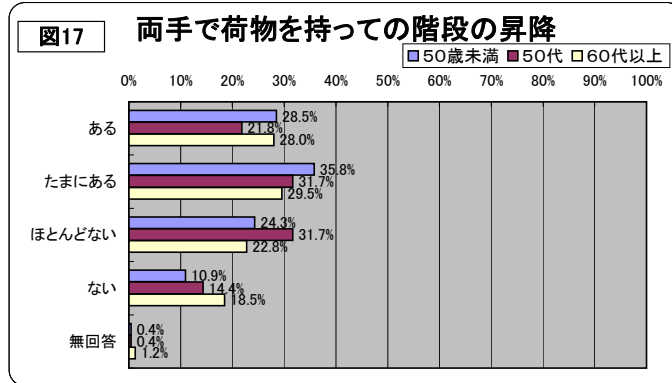
(e) 加齢により反応が遅くなる、暗いところで眼が見えにくくなるなどにより、作業がしにくくなると思いますか



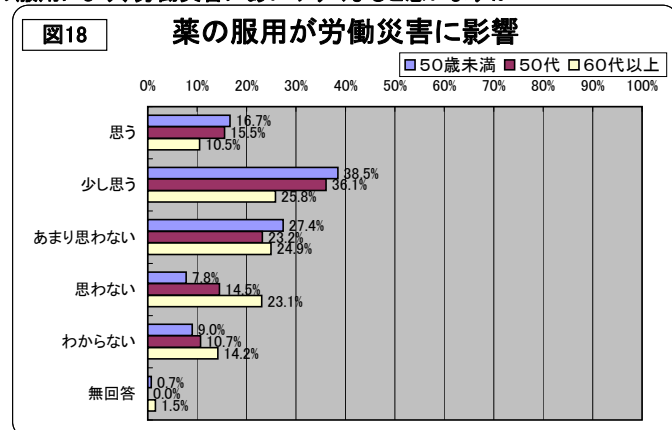
(f) 事業場でつまづき、転倒をなくすため探られている対策はありますか



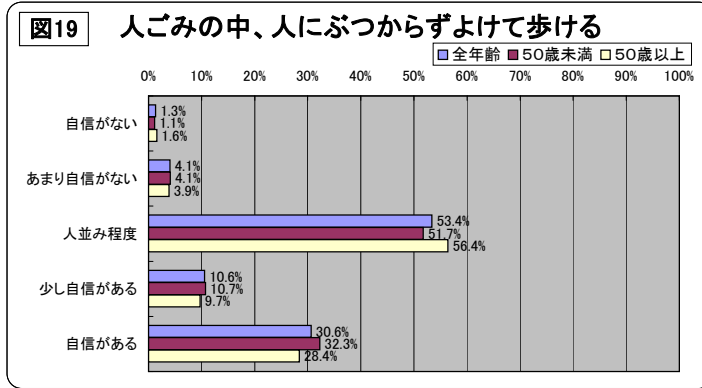
(g) 両手で荷物を持って階段を昇り降りすることはありますか



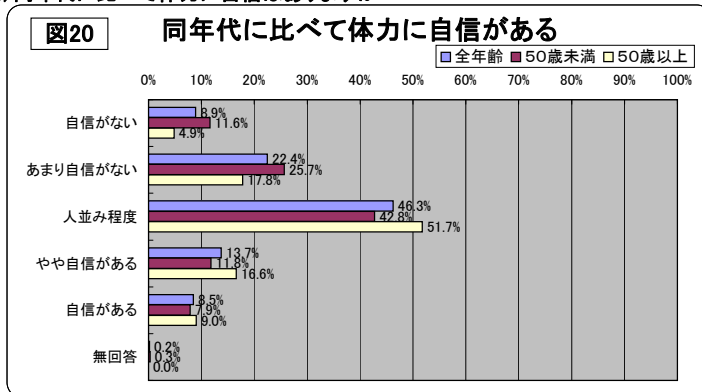
(h) 薬の服用により、労働災害にあいやすくなると思いますか



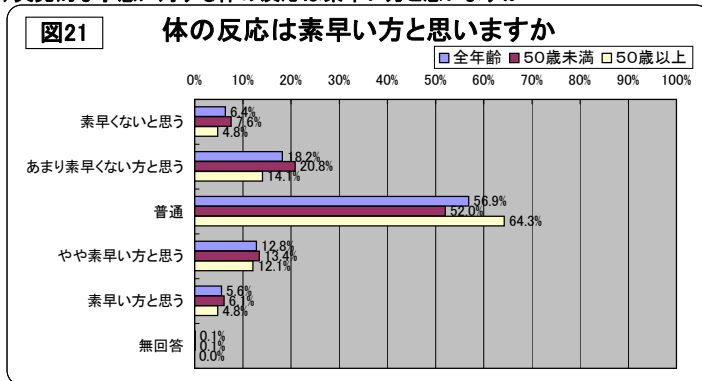
(1) 人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか



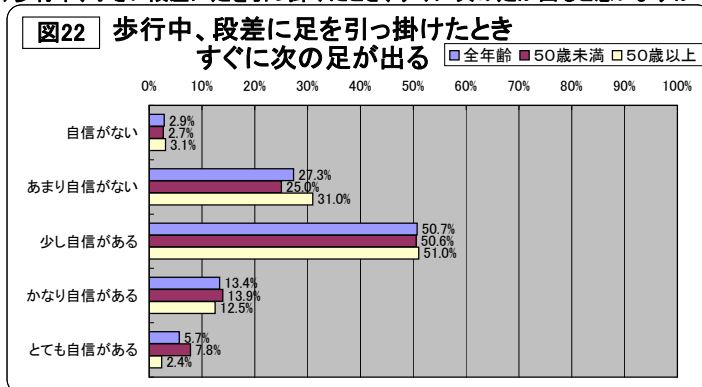
(2) 同年代に比べて体力に自信はありますか



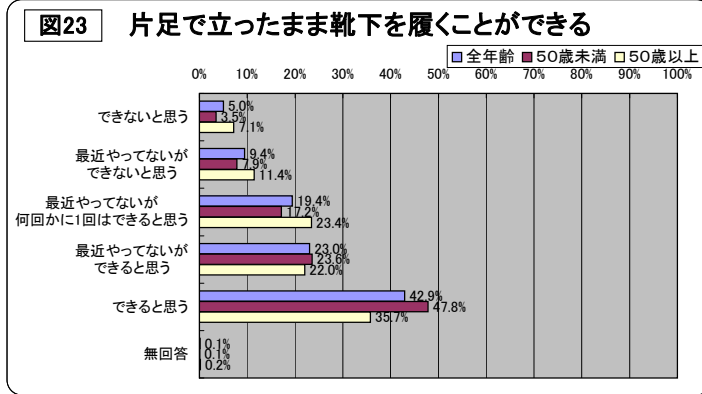
(3) 突発的な事態に対する体の反応は素早い方だと思いますか



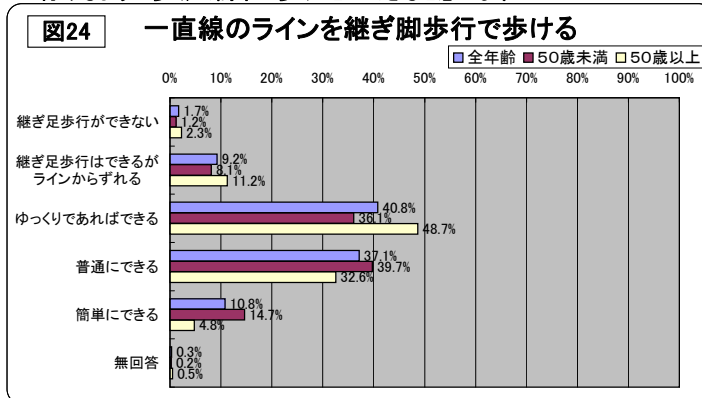
(4) 歩行中、小さい段差に足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出ると思いますか



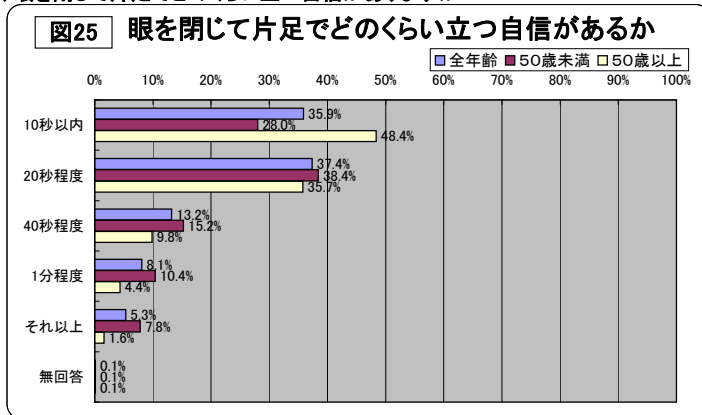
(5) 片足で立ったまま靴下を履くことができますか



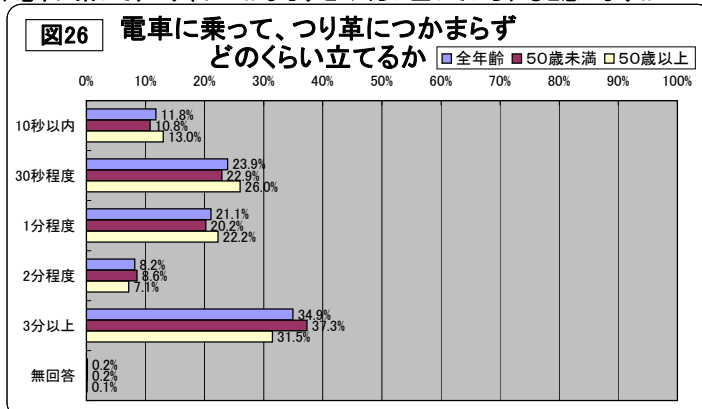
(6) 一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行(後ろ足のかかとを前脚のつま先に付けるように歩く)で簡単に歩くことができますか



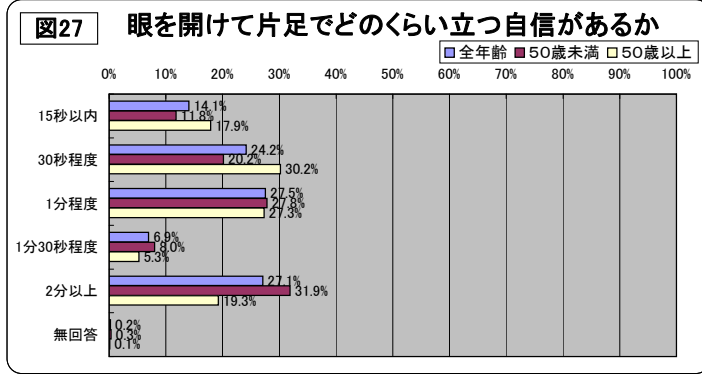
(7) 目を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか



(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ますか

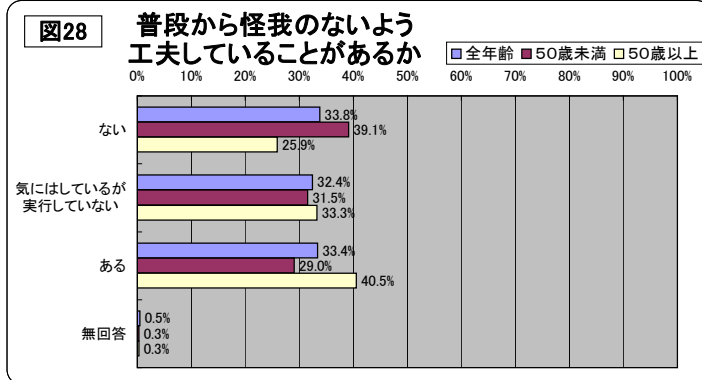


(9) 目を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか

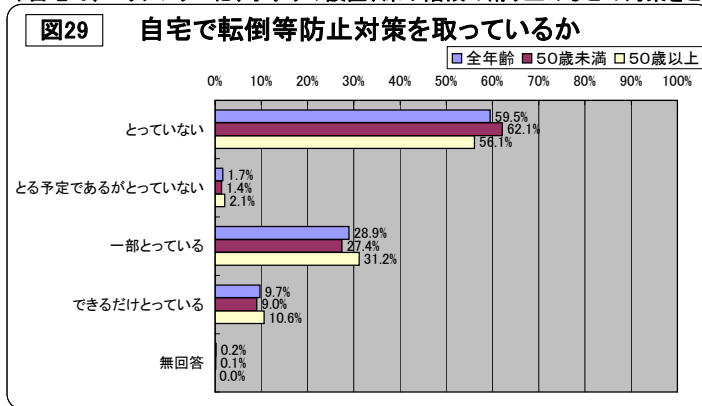


(10) 普段から怪我のないよう工夫していることはありますか

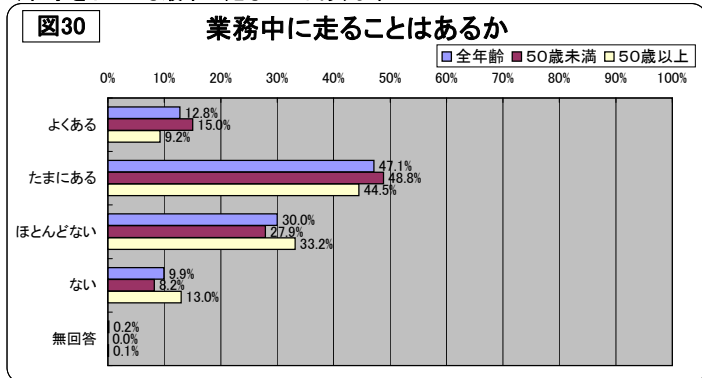
(階段で手すりをつかむ、移動中は両手に物を持たない、整理整頓など)



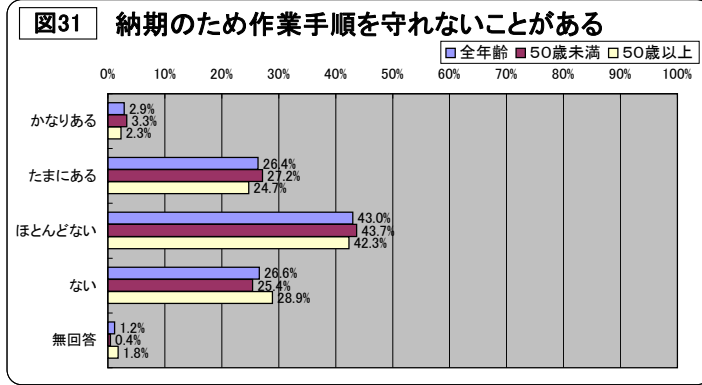
(11) 自宅で、バリアフリー化、手すりの設置、床や階段の滑り止めなどの対策をとっていますか



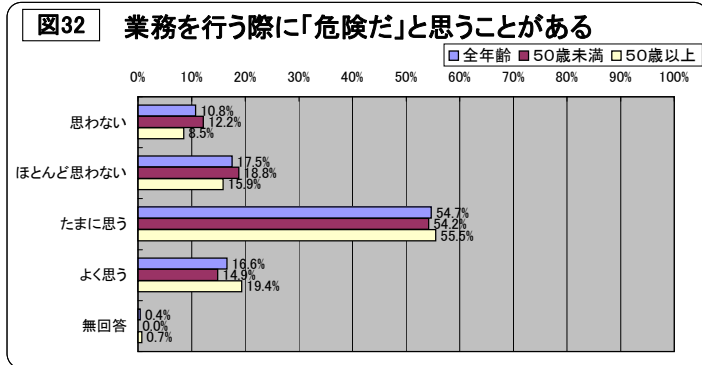
(12) 仕事をしている最中に走ることはありますか



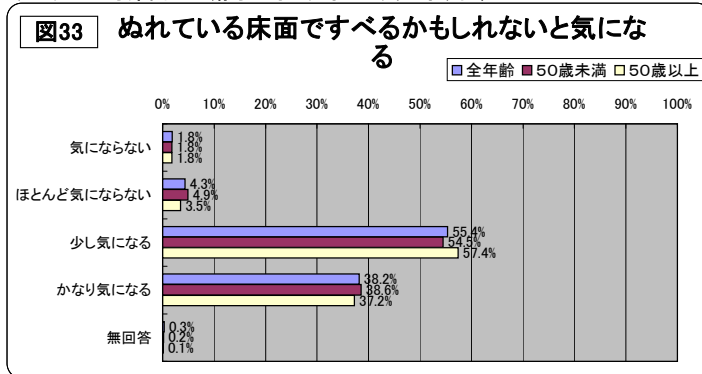
(13) 納期のために作業手順を守れないことがありますか



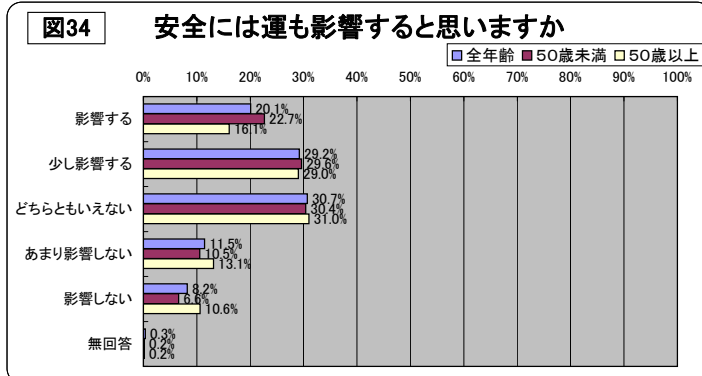
(14) 業務を行う際に、「この作業は危険だ、気をつけないと怪我をする。」と思うことがありますか



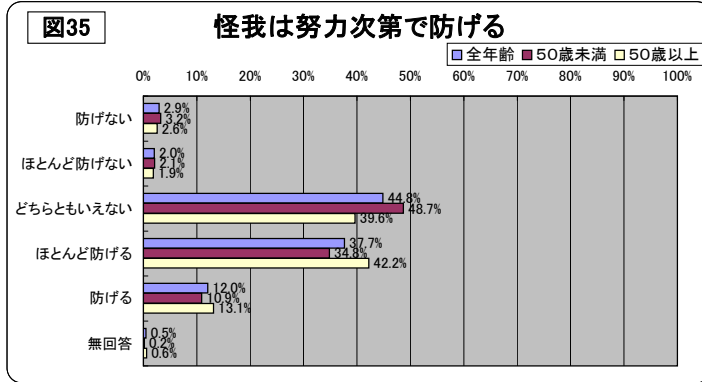
(15) ぬれている床面では滑るかもしれないと気になりますか



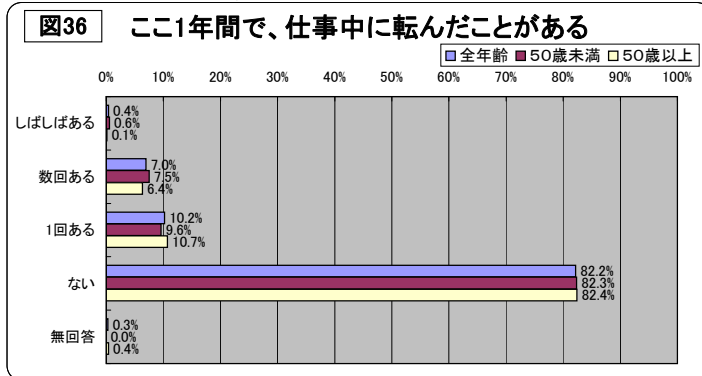
(16) 安全には運も影響すると思いますか



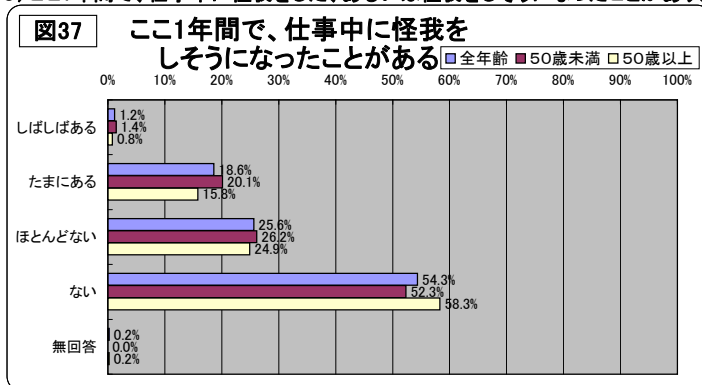
(17) 怪我は努力次第で防げると思いますか



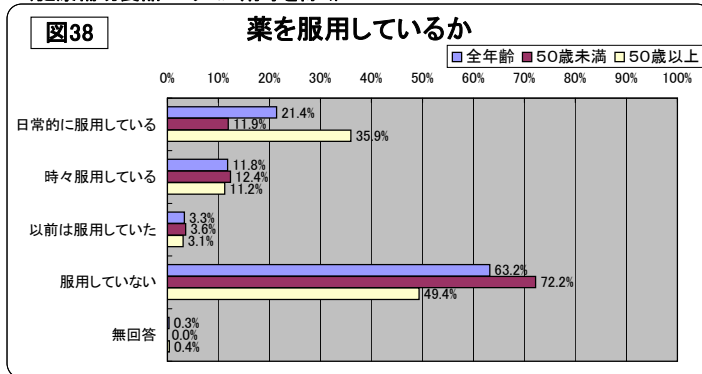
(18) ここ1年間で、仕事中に転んだことがありますか



(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

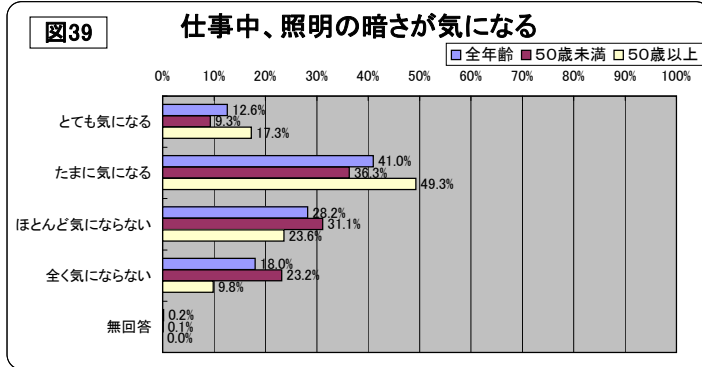


(20) 治療のために処方された薬や市販薬を服用していますか  
(健康補助食品・ビタミン剤等を除く)

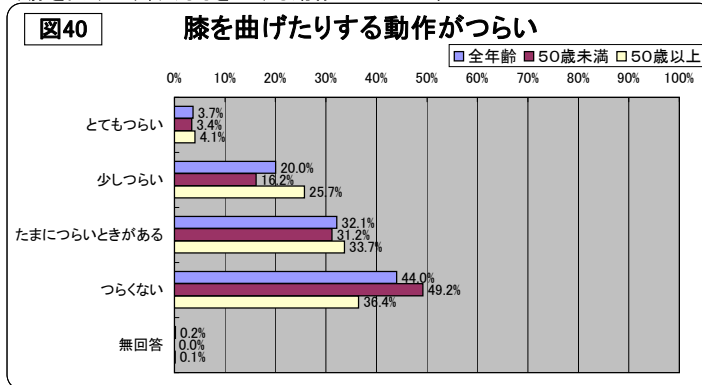




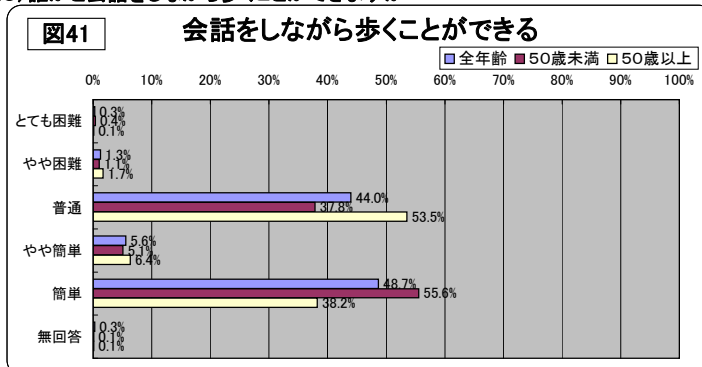
(21) 普段仕事をしている時に、照明の暗さが気になりますか



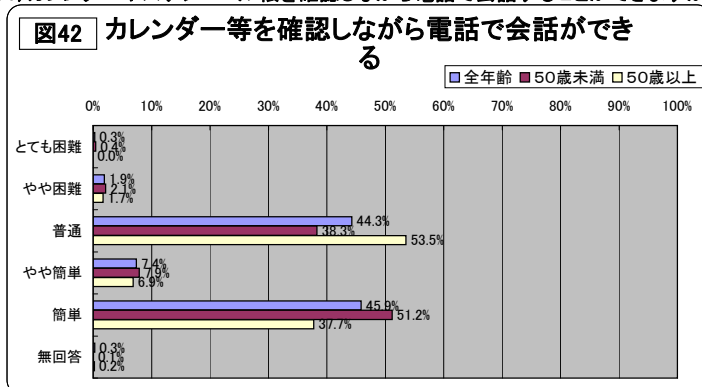
(22) 膝を曲げたり、太ももを上げる動作はつらいですか



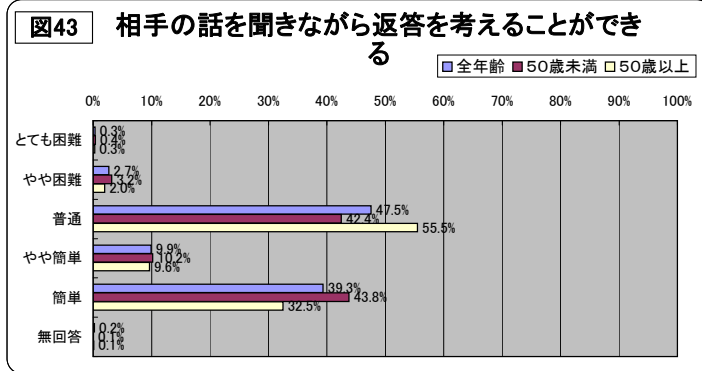
(23) 誰かと会話をしながら歩くことができますか



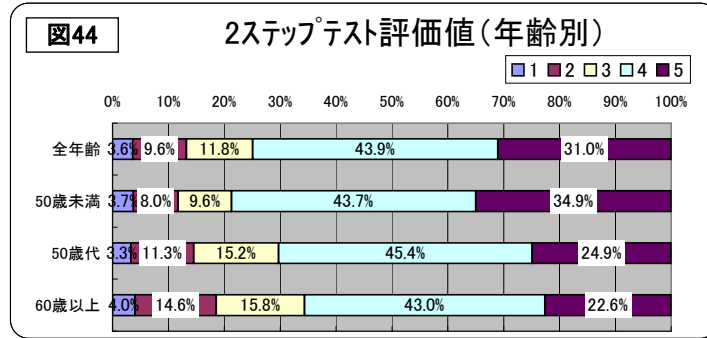
(24) カレンダーやスケジュール帳を確認しながら電話で会話することができますか



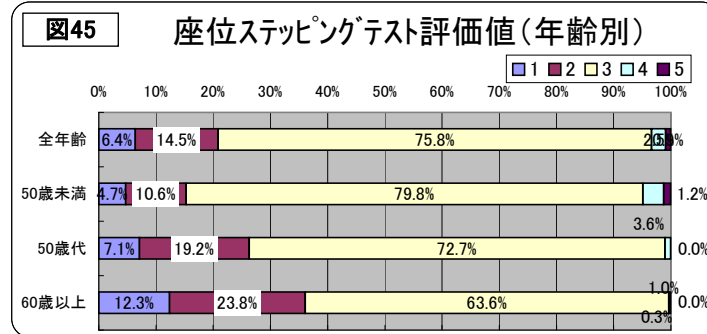
(25)相手の話を聞きながら返答をすることができますか



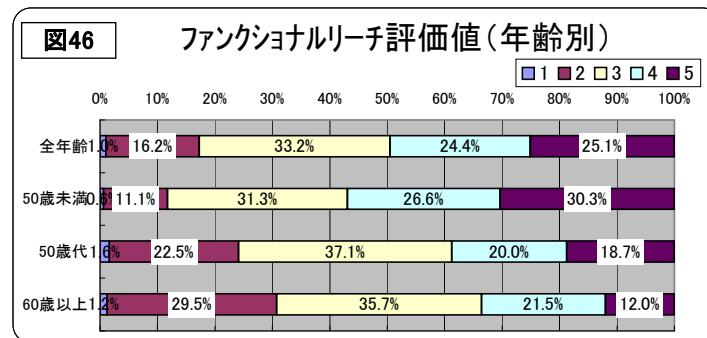
(26) 2ステップテスト(年齢別)



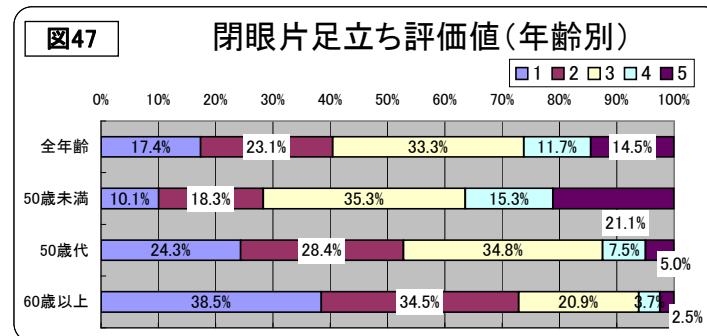
(27) 座位ステップングテスト(年齢別)



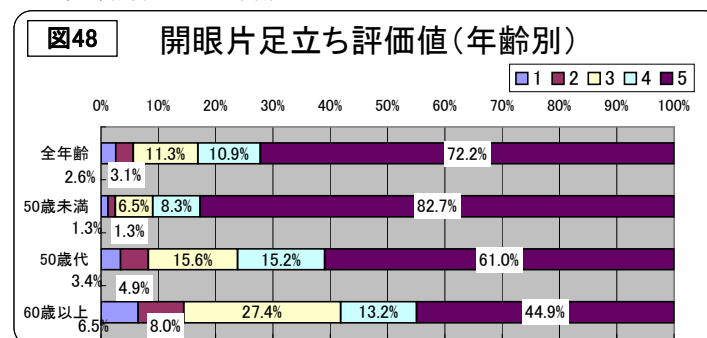
(28) ファンクショナルリーチ(年齢別)



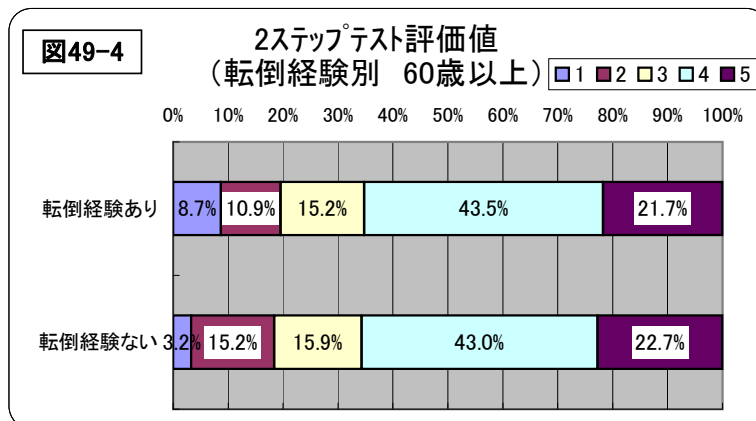
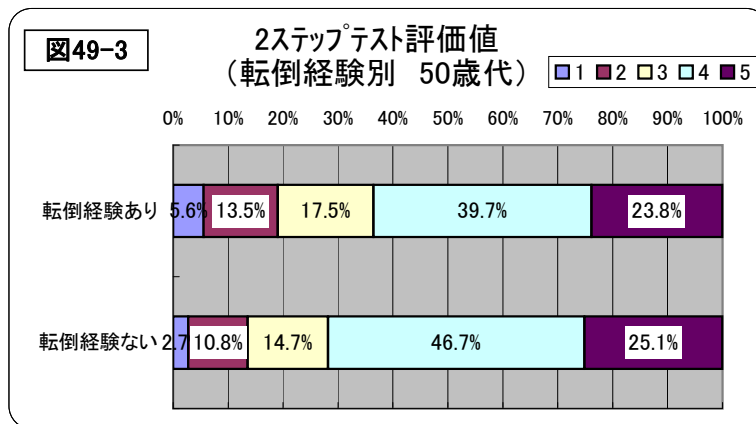
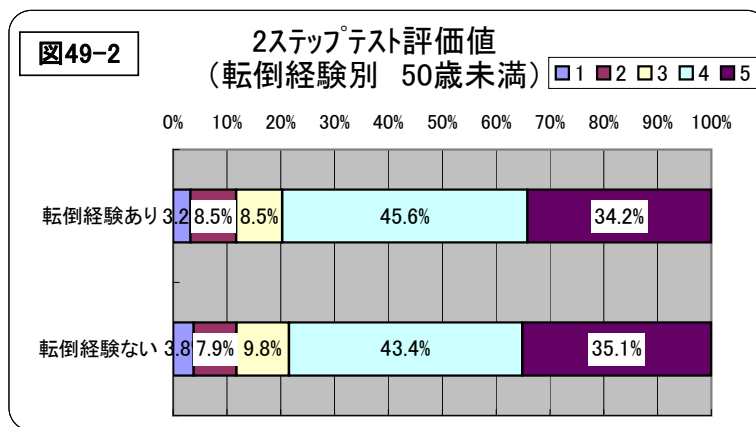
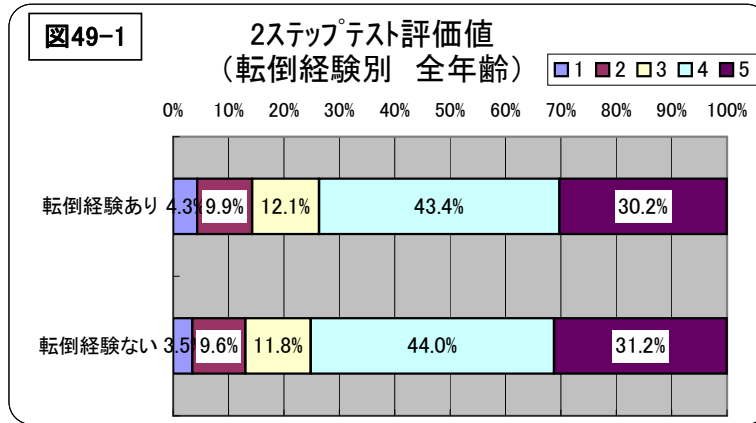
(29) 閉眼片足立ち(年齢別)



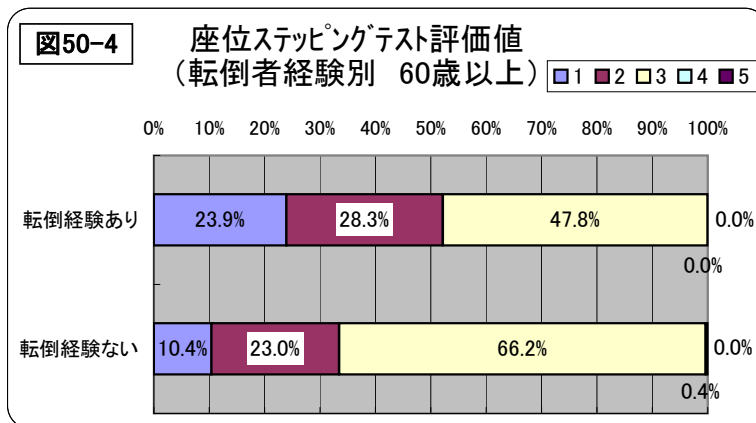
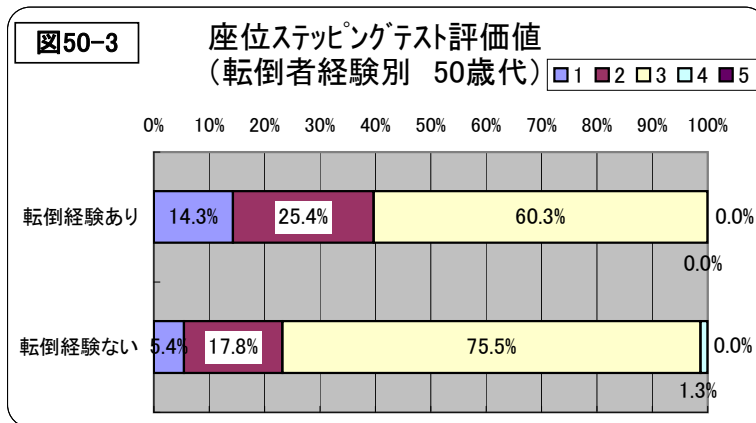
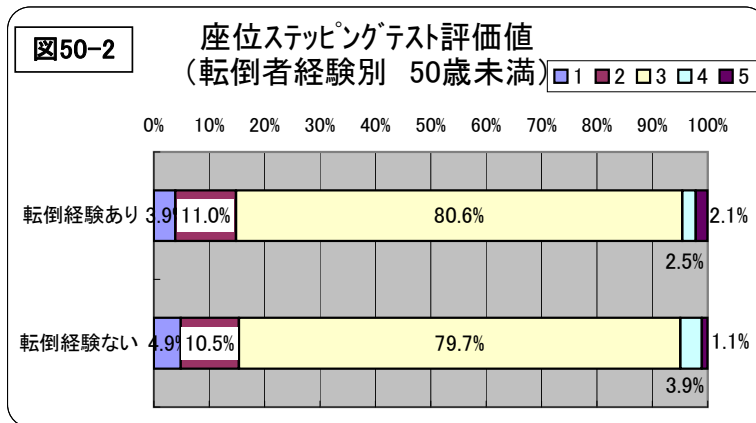
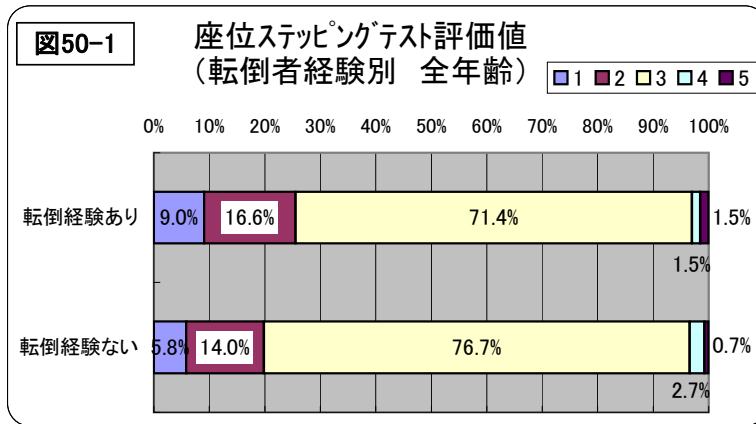
(30) 開眼片足立ち(年齢別)



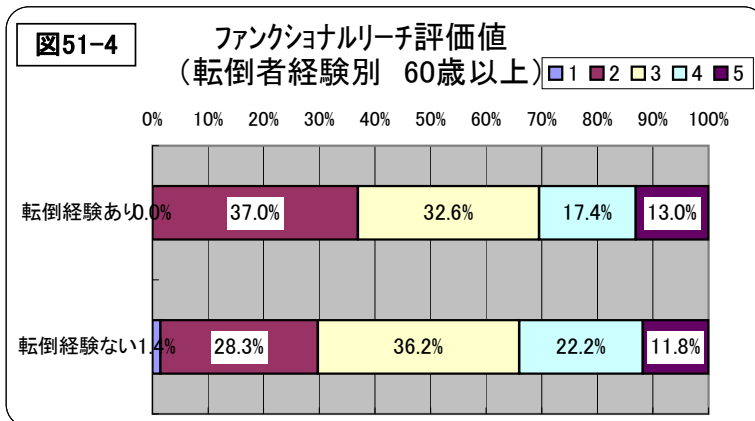
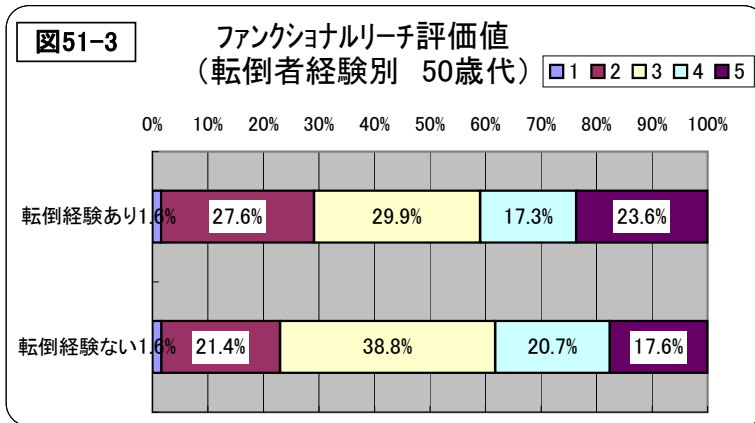
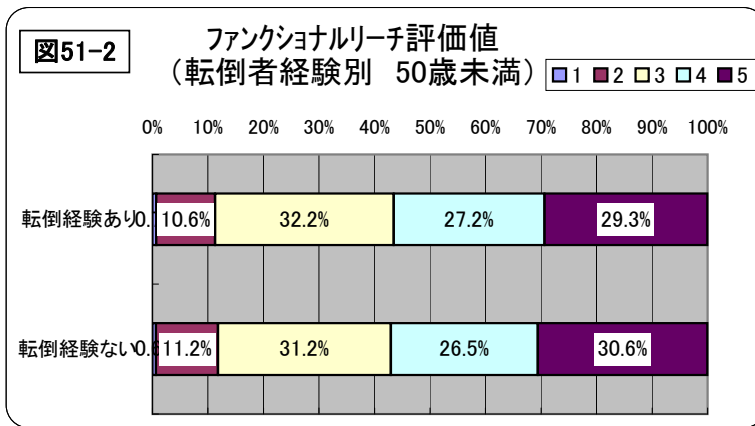
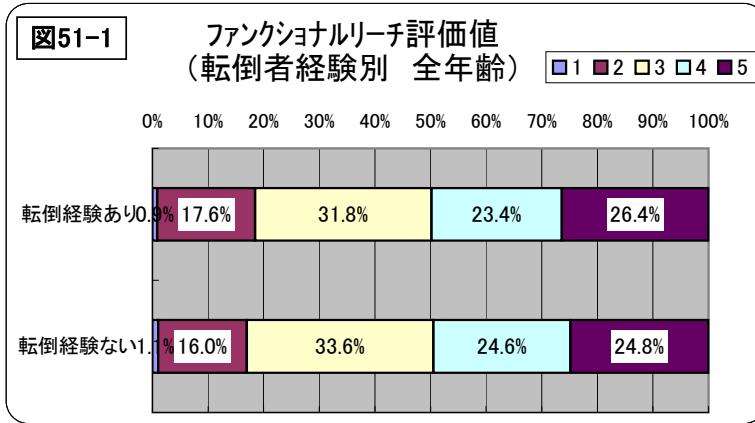
(31)2ステップテスト(転倒経験別)



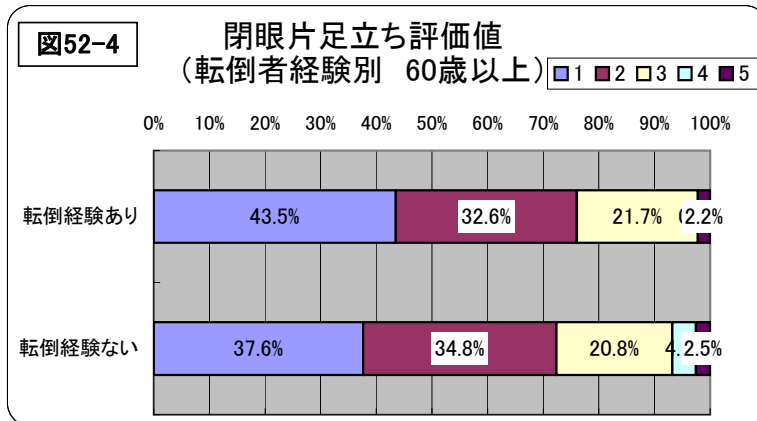
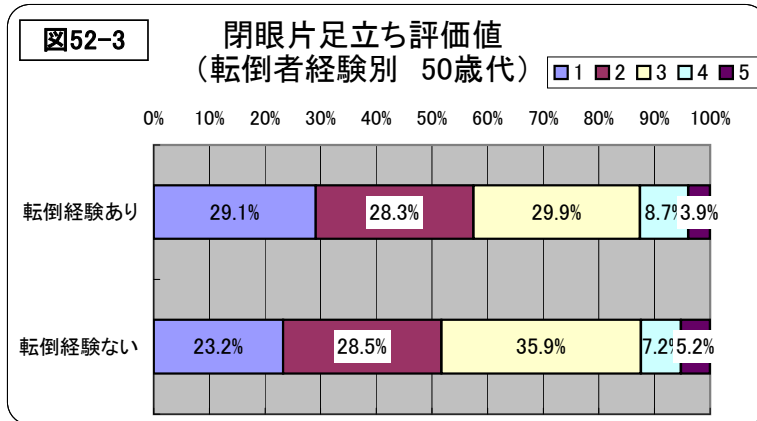
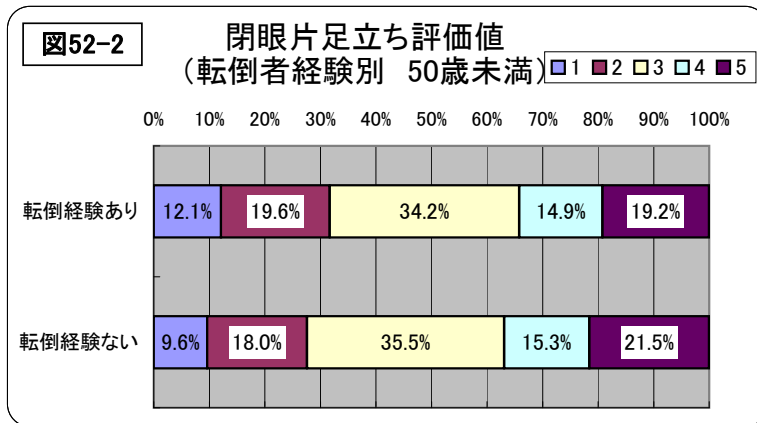
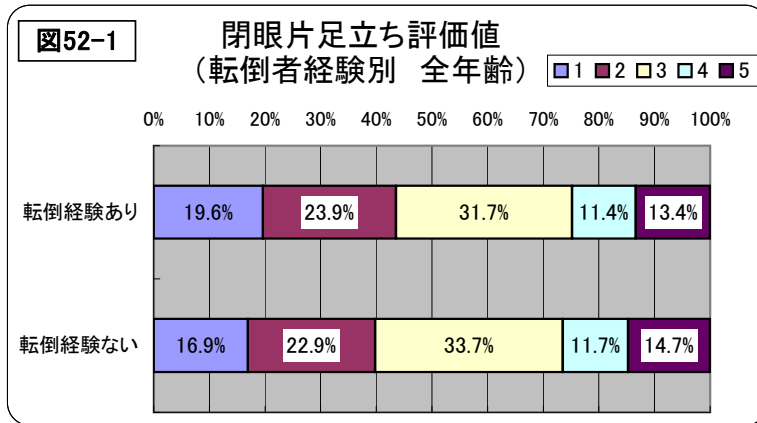
(32) 座位ステップングテスト(転倒経験別)



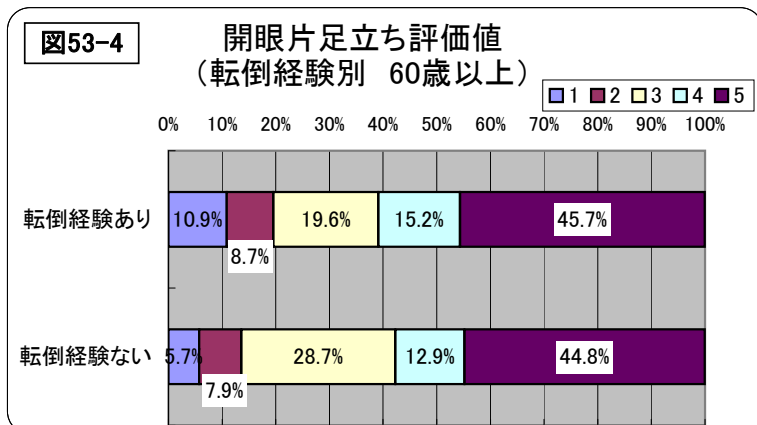
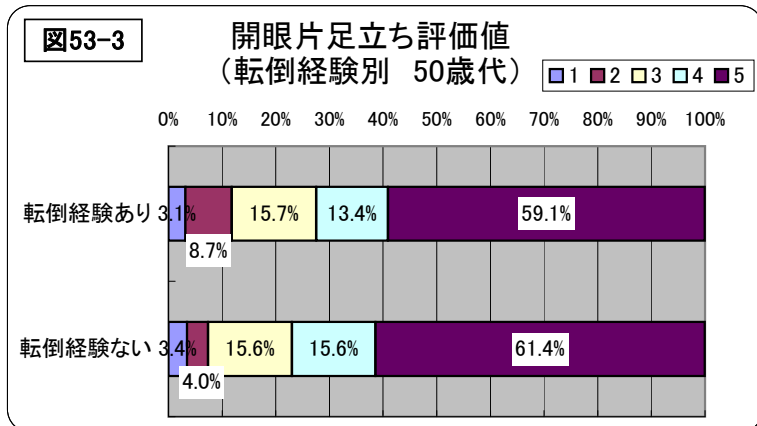
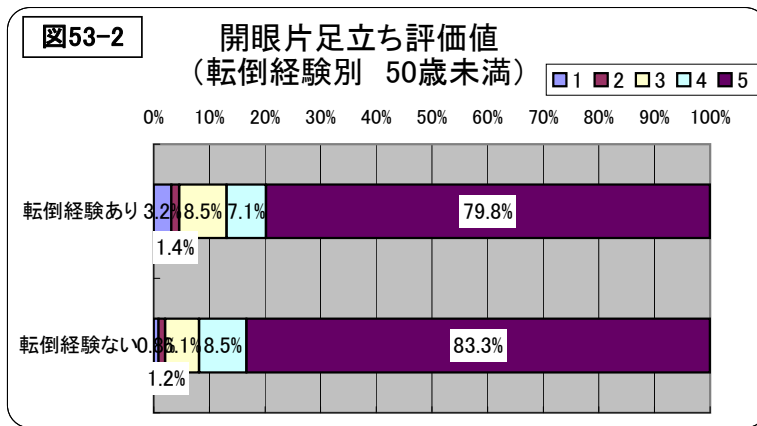
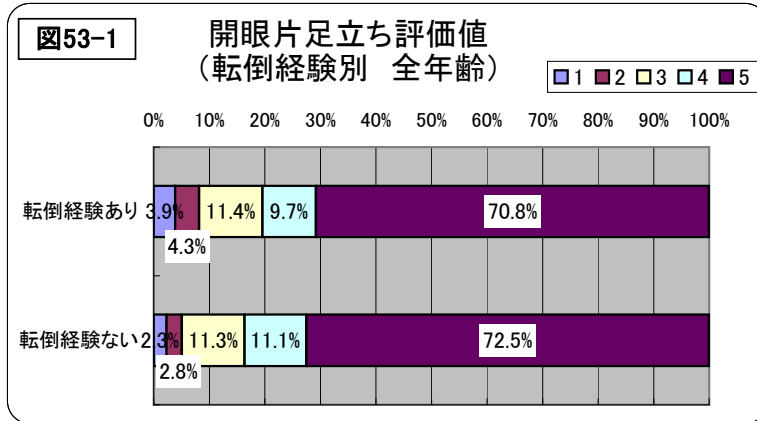
(33)ファンクショナルリーチ(転倒経験別)



(34)閉眼片足立ち(転倒経験別)

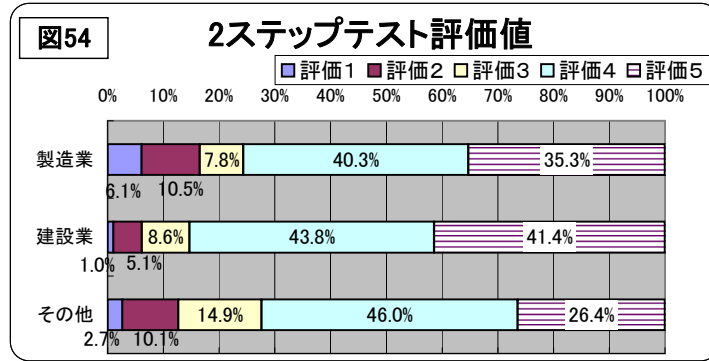


(35)開眼片足立ち(転倒経験別)

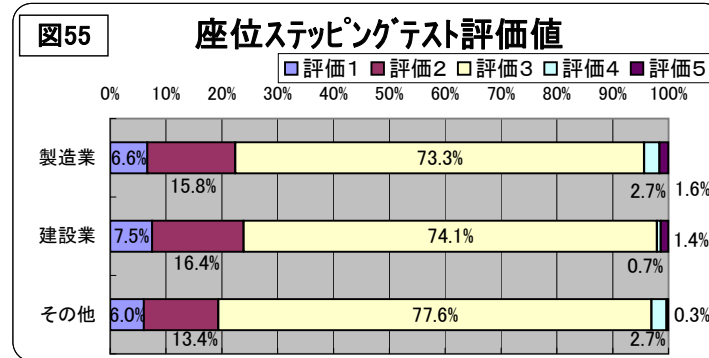




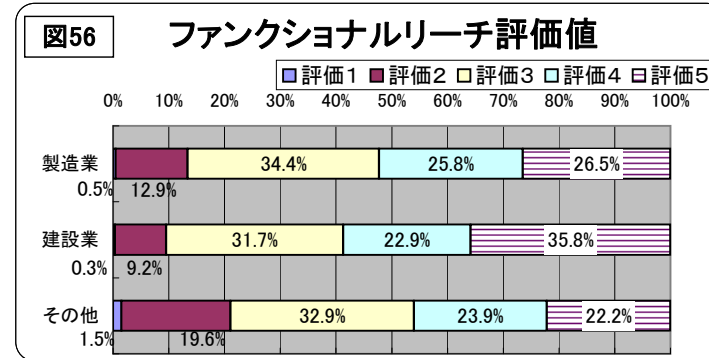
(36)2ステップテスト(業種別)



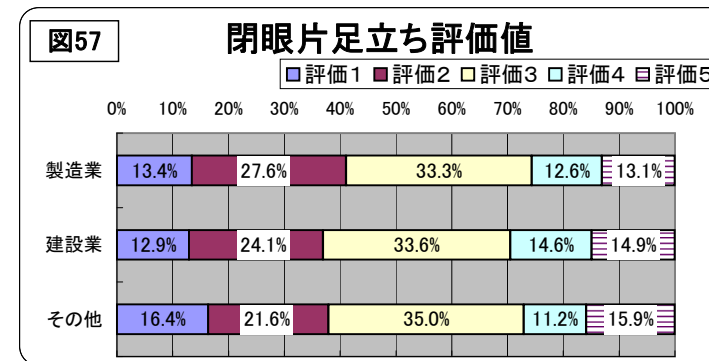
(37)座位ステップングテスト(業種別)



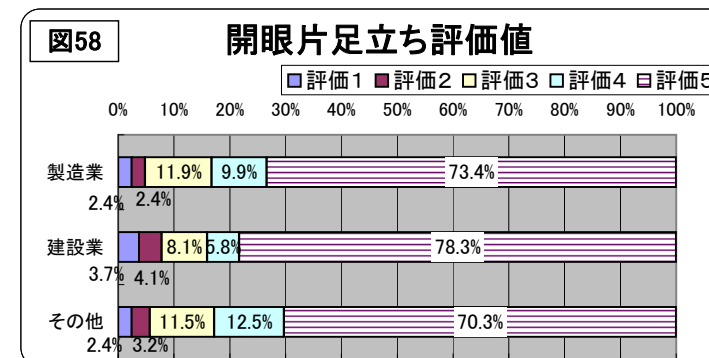
(38)ファンクショナルリーチ(業種別)



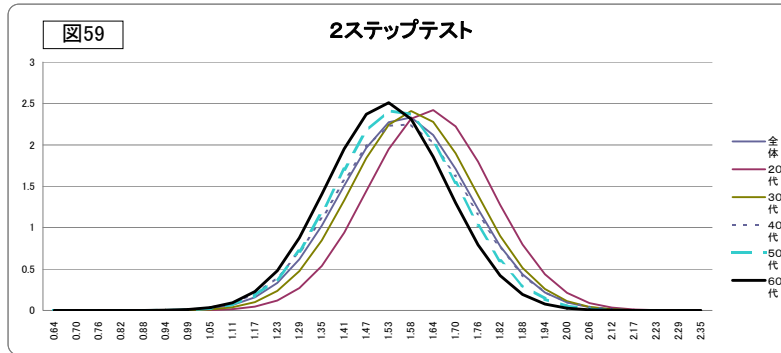
(39)閉眼片足立ち(業種別)



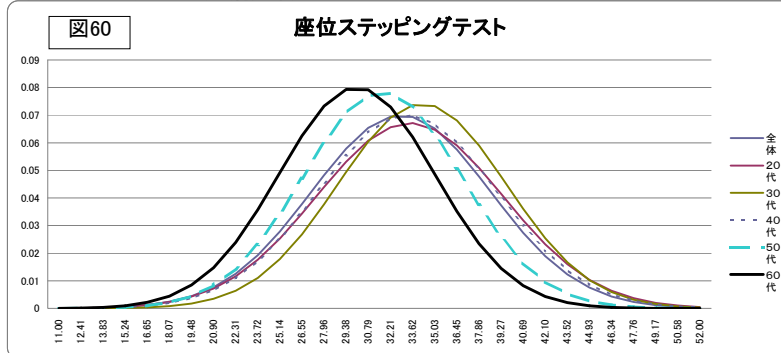
(40)開眼片足立ち(業種別)



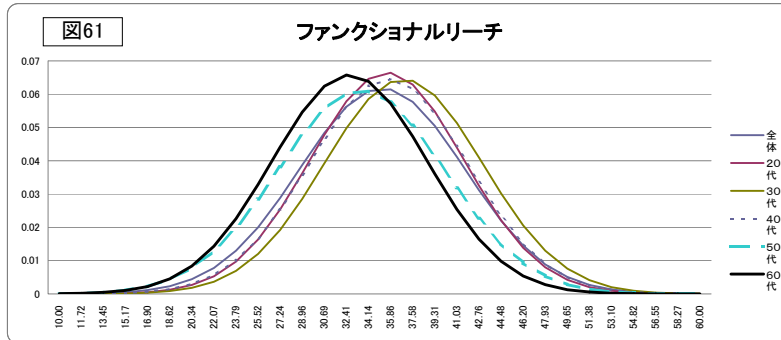
(42) 2ステップテスト(正規分布)



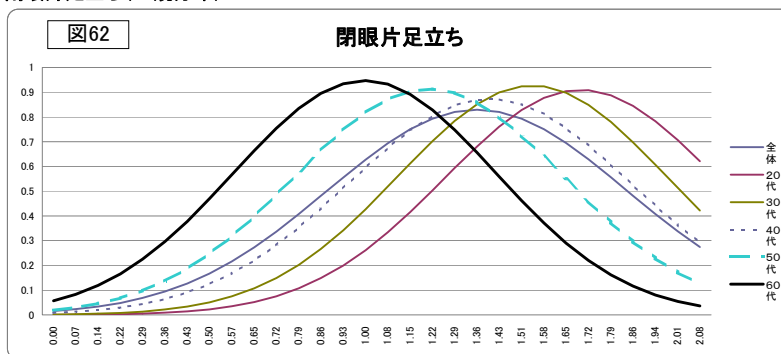
(43) 座位ステップングテスト(正規分布)



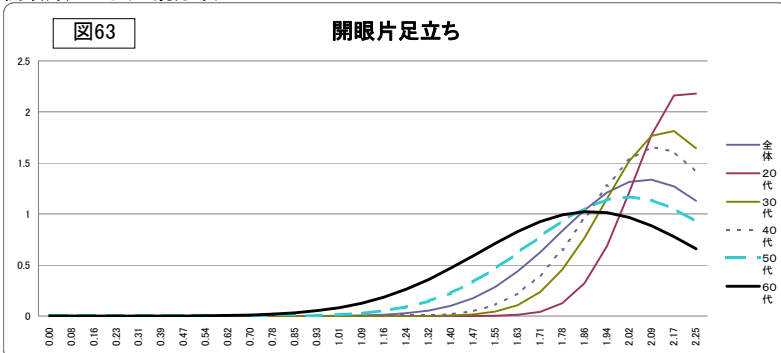
(44) ファンクショナルリーチ(正規分布)



(45) 閉眼片足立ち(正規分布)



(46) 開眼片足立ち(正規分布)



### (3) 労働者アンケート・質問票単純集計結果考察

セルフチェックを受けた労働者を対象とするアンケート及び身体機能に対する意識や安全意識を確認する質問票の回答結果より以下のように考察した。

- ① 労働者の日頃の身体活動の質と量がどのように転倒リスクに影響を与えるかを把握するための質問である「(オ) 運動やスポーツの頻度」については、「年に数回」が 48.6%であり、近年の健康志向の高まりから考えれば、思いのほか少ない印象がある。一方で、「(カ) 実施しているスポーツでの負荷」については「ストレッチ程度」「歩行程度」が計 59.4%、かつ「(キ) 運動やスポーツはいつから行っているか」については「5年以上前から」が 38.5%を占めることから、頻度が低く低負荷であっても長期間にわたる取組みが行われていることがうかがえる。今後、高齢化に伴う労働災害リスクの増大を補償するに必要とされる日常的な運動の頻度・負荷についてより明らかにするとともに、業務内の活動に取り入れる等によって広く展開を図ることも重要だろう。
- ② 意識の変化では、「(a) 加齢により労働災害にあいやすくなると思うか」について確認している。加齢による変化及び労働災害リスクを自らが認識することにより、将来的に労働災害にあわないよう行動変容につながることを考えられる。結果をみると、セルフチェック前では 74.0%が「とても思う」「少し思う」と回答しており、セルフチェック後では同じ質問項目に対し、「とても思う」「少し思う」は 75.1%とほぼ同じ値を示しているものの、「以前よりも思うようになった」が 9.1%あり、セルフチェックを経たことによる認識の変化がうかがえる。また、「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」(事前 (d)、事後 (4)) では、「とても思う」の回答が 30.0%から 35.1%に微増していることから、セルフチェックを経たことによる影響があるといえよう。
- ③ 体面以外の身体機能を把握する設問である (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」に関しては、「とても思う」「少し思う」が計 88.1%にのぼり、加齢による影響を深刻に捉えていることがうかがえる。一方で、事後 (5) 「考慮した行動をとっているか」に対しては「あまりとっていない」「とっていない」が計 47.2%と半数近くを占めており、加齢の影響に対する認識とそれを補うために選択すべき行動との間に幾分ズレがあるようだ。これは、加齢に伴い作業をしにくくなるという一般的な認識はあるものの、「我が身」に関する加齢の影響を過小評価しているか、あるいは加齢による影響を考慮して具体的にどのような対応をとるべきかが分からない、といった要因が関係している可能性がある。
- ④ 「両手で荷物を持って階段を昇り降りする」(事前 (g)、事後 (7)) について、事前では「ある」「たまにある」が計 60.5%であった。事後では、「かなり減った」「少し減った」という回答が計 23.0%ある一方で、「あまり減っていない」「ほとんど減っていない」の回答が計 39.9%存在する。両手が塞がれた状態で階段の昇降を行う頻度がどの程度であるのか詳細に把握する必要があるものの、自発的にリスクを回避するための行動を促進させる対策が必要である。

- ⑤ セルフチェックの効果を把握する事後アンケートでは、(1)「加齢により労働災害にあいやすくなるか」、(2)「事業場が取り組んでいる転倒・転落防止対策に関心が高まったか」、(3)「事業場が取り組んでいる健康増進対策に関心が高まったか」、(4)「加齢に伴う心身機能の低下により、労働災害にあいやすくなると思うか」等の各項目においては、加齢と労働災害リスクとの関係に対する関心の高まりを示唆する結果となっており、セルフチェックの実施による一定の効果が認められる。しかし、事後(9)「つまづき、転倒をなくするために個人的に工夫をしているか」については、「あまりしていない」「していない」が計51.7%と約半数を占めた。事後(10)「セルフチェック実施後、個人的に新しい対策に取り組んだか」については、「ほとんどない」「ない」が計50.1%と、同じく約半数を占めた。これは、事後(5)「考慮した行動をとっているか」と同様に、「我が身」に関する加齢の影響を過小評価しているか、あるいは加齢による影響を考慮して具体的にどのような対応をとるべきかが分からない、といった要因が関係している可能性がある。加齢に伴うリスクの増大を的確に認識させるための手法についてさらに検討を行う必要があるとともに、リスク低減のために個々の労働者が実施可能な対策を具体的に示し、展開・定着を図る必要がある。
- ⑥ セルフチェック質問票の項目の中でも、自身の体力やバランス機能に関する項目については回答に大きなばらつきが現れている。能動的・選択的な行為に関しては、比較的「自信がある」「できると思う」といった肯定的な回答となる傾向が示唆される一方で、客観的に確認あるいは測定され、数値化が可能な内容の項目については、比較的「人並み程度」「普通」といった慎重な回答となる傾向がうかがえる。これらの項目は主観的な判断を反映することを前提としており、必ずしも客観的尺度によって把握される必要はない。一方で、セルフチェックの妥当性を向上させるためには、項目毎のバイアスの存在の有無を含め、その影響について詳細に検討する必要があるだろう。
- ⑦ 年代別に比較すると、静的・動的な「バランス」、「怪我のないように工夫している」「照明の暗さ」及び認知機能に関する複数の項目に関して、加齢による変化が認識されていることが示唆された。加齢による変化を自覚することは、加齢によるリスクを回避する上でも重要なステップである。高年齢労働者に限らず若年齢労働者に対しても、継続的に変化の自覚を促す手法が実現すれば、加齢に伴うリスク増大に対する長期的な対応も可能となるだろう。また、これらの主観的な変化と実質的な「加齢によるリスクの増大」との関係について明らかにすることが、効率的・効果的対策を講じる上で重要である。
- ⑧ 自発的なリスク回避行動の促進、並びに加齢に伴うリスク増大の的確な認識は災害防止に極めて重要であるが、加齢に伴い身体機能が低下することは不可避な事象でもある。そのため、広範囲な年齢層を対象とした身体機能の維持・向上、高年齢労働者の特性を考慮した作業環境や作業状況の整備と並んで、自らの行動や判断をも対象としたリスクアセスメント的な訓練の開発・導入が高年齢労働者の災害防止対策として有効であるだろう。

#### (4) 身体機能計測結果考察

- ① ハイリスク群とされる評価 1~2 の割合が約 14~21%の間に収まったことは、基準値の識別力がある程度裏付けられた結果といえる。また、「全年齢」「50 歳以上」「60 歳以上」を比較した場合、年齢が上がるに従ってハイリスク群が増加する結果となっており、加齢に伴う身体機能の変化を測定する項目として概ね妥当であるといえる。
- ② 一方で、測定項目によって評価 1~5 の割合は大きく異なる結果となった。元来、測定対象となる身体機能が異なっているため、こうした差異を解消することは困難であるが、測定項目の相互の比較・検討を容易にするためには、評価 1~5 の割合が概ね等しくなるように基準値の修正が必要であろう。特に、閉眼片足立ちでは評価 1~2 が 40.5%、開眼片足立ちでは評価 5 が 72.2%であり、極端な偏りがある。
- ③ ただし、例えば「開眼片足立ち」のように、限界値を測定しようとすることは測定方法の簡素化に逆行するものであり、さらに限界値測定によって疲労等の副次的な影響が高まることも懸念される。このように、測定値から妥当な評価値を導くための標準化等が必要となる項目もあることに留意しなければならない。その一方で、年代別の標準偏差（(47) 年齢別各計測項目標準偏差を参照）からは、年齢が高まるについて個人間のばらつきが大きくなることが示されている。また、高年齢者については、アンケートや質問票から得られた転倒リスクとの関係がより密になる傾向をうかがうこともできる。こうしたことから、分布に極端な偏りがみられた測定項目であっても、基準値の見直し及び測定方法の修正によっては、転倒リスクを評価するための有効な指標となる可能性がある。
- ④ 測定項目によって違いはあるが、転倒経験の有無により比較した結果、「転倒経験あり」の群でハイリスクの割合が高まる傾向がみられた。さらに年齢別に比較した場合、高年齢になるほどハイリスクに分類される割合と転倒経験との関係が密になる傾向がある。転倒リスクの予測指標としての転倒経験の有意性をかんがみればこれらの結果は概ね妥当なものであり、計測の妥当性を裏付けるものであるといえる。
- ⑤ 一方、転倒経験別に比較した場合のごく僅かな違いが有意なものであるか否かについては、「転倒経験あり」に該当するデータをさらに蓄積した上で詳細に検討する必要がある。加えて、計測結果の妥当性を高めるためには、転倒時の状況や怪我の程度といった転倒経験の内容も加味した情報の収集及び分析が必要である。
- ⑥ 業種別に比較した場合、計測項目によっては幾分違いが認められた。日常的な作業における身体的負荷や作業に必要とされるバランス能力等が、計測結果に反映されているものと考えられる。

## 15 労働者アンケート・質問票・身体機能計測クロス集計結果について

当アンケートや質問票におけるクロス集計は、質問票問 18（転倒経験）を中心に行っている。これは、「過去 1 年以内に 1 回」でも転倒経験がある場合はそれだけでハイリスクとされており、さらに複数回の転倒経験を有する場合は、かなりの注意を要するとされていることから選定しているものである。

なお、上記の理由から本報告書では、転倒経験を 1 回でも有する者を「ハイリスク」、有しないものを「ローリスク」と分けし集計結果を表示することとしている。

また、同様に身体機能計測についても転倒の可能性の高い計測結果を評価 1 及び 2 としていることから、評価 1 及び 2 を「ハイリスク」、評価 3 から 5 を「ローリスク」と分けし表示することとした。

分けしない集計結果については、報告書に附属される電子データに記載するとともに、「問 10～17 対 問 18」については、全年齢と年代別の集計結果の傾向に差がないことから、「問 1～9—各計測評価 対 問 18（座位ステッピングテスト以外）」などについては、一定の傾向が出ないため全年齢の集計結果のみ報告書に記載し、年代別等の詳細データについては電子データに記載することとした。

### (1) 結果

#### 労働者×労働者のクロス（合計点等）

##### (1) 問 1～9（身体的特性に対する自己評価）の合計と問 18（転倒経験）

（図 64-1, 64-2, 64-3）

全体として、全年齢、50 歳以上、60 歳以上のいずれにおいても、身体機能に対する自信がない（合計点数が低い）ほど転倒経験者の割合が高く、転倒等のリスクが高い傾向にあるといえる。

##### (2) 計測結果（評価値）合計点数と問 18（転倒経験）（図 65-1, 65-2, 65-3）

全年齢及び 50 歳以上において、身体機能計測結果が悪い（合計点数が低い）ほど転倒経験の割合が高くなる傾向にある。60 歳以上については、対象者が少なく一定の傾向がみられない。

##### (3) 問 10～17（安全意識）の合計と問 18（転倒経験）（図 66-1, 66-2, 66-3）

一部逆転している項目もあるが、全年齢、50 歳以上、60 歳以上のいずれにおいても、安全意識が高い（合計点数が高い）ほど転倒経験の割合が小さい傾向にあり、安全意識の高さと転倒リスクにはある程度の関連がみられる。60 歳以上では対象者が少ない項目もあり転倒経験からみたハイリスク群が 0%の項目がある。

(4) 問 23～25 (認知機能) の合計と問 18 (転倒経験) (図 67-1, 67-2, 67-3)

60 歳以上では人数が少ないため一定の傾向はみられないが、全年齢及び 50 歳以上において、認知機能に自信がある (合計点数が高い) ほど転倒経験の割合が小さい傾向にあり、認知機能と転倒リスクにはある程度に関連がみられ、認知については転倒等における一つのリスクファクターであると考えられる。

**労働者×労働者のクロス (詳細)**

(1) 問ア (勤務形態) と問 18 (転倒経験) (図 68-1, 68-2, 68-3)

勤務形態による 1 年以内に 1 回以上転倒したことがある割合は、「完全交替制勤務」15.9%、「一部交替制勤務」20.2%、「昼勤務のみ」17.6%、「夜勤のみ」21.4%となっており、夜勤のみのグループの割合が一番高い。交替制の比較では「完全交替」が 15.9%、「一部交替」が 20.2%と約 5 ポイントの差が開いている。

50 歳以上では、「昼勤のみ」「夜勤のみ」がそれぞれ 17.6%、20.0%と高い割合を示している。60 歳以上では、ほとんどの対象者が「昼勤」でその他の対象者は少なく割合にばらつきがある。

全体でみると、「夜勤のみ」のポイントが全年齢を通じて高い一方、それ以外には勤務形態による一定の傾向は確認できない。

(2) 問イ (業務内容) と問 18 (転倒経験) (図 69-1, 69-2, 69-3)

業務内容による転倒経験では、「事務作業中心が」11.9%と一番低く、軽作業、重筋作業の区別なく高所作業がある労働者の転倒経験が高い結果となった。

これは、業務中の転倒経験が筋力の低下からではなく、高所作業の足場等の設備的な問題から来る転倒経験を表していると考えられる。

また、50 歳以上、60 歳以上ともに同様の傾向がみられるが、60 歳以上の重筋作業中心のみ対象者が少なく割合が低くなっている。

(3) 問ウ (運動やスポーツの頻度) と 2 ステップテスト (図 70-1, 70-2, 70-3)

全年齢を通じて、月に 1～2 回、週に 1～2 回の群が、ハイリスク者 (評価値 1 及び 2) が少ない傾向にある。次いで、週に 3 回以上、年に数回と続いているが、ポイント差は少なく明確な傾向はみられない。

当設問においては、運動の強度は関係なく頻度のみでの回答のため、運動習慣の有無と評価値との関連が薄いことも考えられる。

(4) 問ウ（運動やスポーツの頻度）と座位ステップングテスト（図 71-1, 71-2, 71-3）

座位ステップングテストについても、月に1～2回の群が、ハイリスク者が少ない傾向にあり運動の回数と評価値の関連は薄い。

(5) 問ウ（運動やスポーツの頻度）とファンクショナルリーチ（図 72-1, 72-2, 72-3）

全年齢と50歳以上においては、月に1～2回、週に3回以上の群が、ハイリスク者が少ない傾向にあるなど、運動の回数と評価値の関連は薄い。

(6) 問ウ（運動やスポーツの頻度）と閉眼片足立ち（図 73-1, 73-2, 73-3）

全年齢では回数との関連がみられないが、50歳以上及び60歳以上において週に1～2回、週に3回以上の群が、ハイリスク者が少ない傾向にある。

閉眼片足立ちについては、実施労働者の負担等を考慮し2分になった時点で測定を終了している。

(7) 問ウ（運動やスポーツの頻度）と開眼片足立ち（図 74-1, 74-2, 74-3）

全年齢を通じて、週3回以上の群が、ハイリスク者割合が高いなど運動の回数との関連は薄い。

開眼片足立ちについては、実施労働者の負担等を考慮し3分になった時点で測定を終了している。

(8) 問ウ（運動やスポーツの頻度）と問18（転倒経験）（図 75-1, 75-2, 75-3）

全年齢を通じて、年に数回の群が約20%と転倒経験を有する割合が高く、運動習慣が多いほど減少しており、運動習慣を有している者ほどリスクが低いといえる。

(9) 問エ（運動やスポーツの負荷）と2ステップテスト（図 76-1, 76-2, 76-3）

「ストレッチ程度」「歩行程度」において、ハイリスク者割合が高く、「速歩程度」「ジョギング・水泳程度」「それ以上の負荷」の群でハイリスク者割合が低い傾向にある。50歳以上、60歳以上においても同様の傾向がみられ、運動負荷の強い方が、転倒リスクが低く、さらに、速歩程度以上の負荷のある運動でないと効果が現れていない。

また、50歳以上・60歳以上になるに従いハイリスク者割合の増加がみられる。

(10) 問エ（運動やスポーツの負荷）と座位ステップングテスト（図 77-1, 77-2, 77-3）

全年齢を通じ、「ストレッチ程度」「歩行程度」において、「評価1及び2」のハイリスク者割合が高く、「ジョギング・水泳程度」「それ以上の負荷」の群で特にハイリスク者割合が低い傾向にある。当種目においては、「ジョギング・水泳程度」以上の運動



負荷で効果があると考えられる。

また、50歳以上・60歳以上になるに従いハイリスク者割合に増加がみられる。

(11) 問エ（運動やスポーツの負荷）とファンクショナルリーチ（図 78-1, 78-2, 78-3）

全年齢及び50歳以上では、「速歩程度」以上の負荷からハイリスク者割合の低下傾向がみられ、60歳以上では、「ジョギング・水泳程度」の負荷で特に有意な低下がみられる。しかしながら、60歳以上では対象者が少ないこともあり「それ以上の負荷」でのハイリスク者割合が高い。

(12) 問エと（運動やスポーツの負荷）と閉眼片足立ち（図 79-1, 79-2, 79-3）

全年齢では、「ストレッチ程度」「歩行程度」のハイリスク者割合が高く、「速歩程度」以上の負荷ではハイリスク者の割合が減る傾向にある。一方、50歳・60歳以上では、「それ以上の負荷」のハイリスク者割合が増加するなど低下に該当しない項目がある。

(13) 問エと（運動やスポーツの負荷）と開眼片足立ち（図 80-1, 80-2, 80-3）

全年齢を通じて、程度の差はあるが「ジョギング・水泳程度」「それ以上の負荷」の群が、ハイリスク者が少ない傾向にある。

(14) 問オ（運動やスポーツを始めた時期）と2ステップテスト（図 81-1, 81-2, 81-3）

ハイリスク者割合でみると、「6ヶ月未満」に比べ、「6ヶ月」以上の運動歴を有する群の方でハイリスク者が少ない傾向にある。

なお、無回答ではハイリスク者割合が特に高いが、これは設問に運動歴なしの場合の回答欄がないことから無回答になっていることが理由の一つと考えられる。

(15) 問オ（運動やスポーツを始めた時期）と座位ステップテスト（図 82-1, 82-2, 82-3）

全年齢において、「6ヶ月」以上の運動歴を有する群のハイリスク者割合が低い傾向にある。また、運動歴がないと考えられる無回答群のハイリスク者割合が高い。

(16) 問オ（運動やスポーツを始めた時期）とファンクショナルリーチ（図 83-1, 83-2, 83-3）

全年齢においては特に大きな差はないが、全年齢及び年齢別の群において、「6ヶ月」以上の運動歴を有する群のハイリスク者割合が低い傾向にある。

(17) 問オ（運動やスポーツを始めた時期）と閉眼片足立ち（図 84-1, 84-2, 84-3）

全年齢及び50歳以上の群では回答結果による特別の傾向はみられない。しかしながら、60歳以上では、「6ヶ月」以上の運動歴を有する群においてハイリスク者割合が低

い傾向にある。

(18) 問オ（運動やスポーツを始めた時期）と開眼片足立ち（図 85-1, 85-2, 85-3）

全年齢及び年代別において、特別な傾向はみられない。

(19) 問カ（メガネの使用）と問 18（転倒経験）（図 86-1, 86-2, 86-3）

ハイリスクの指標となる転倒経験が 1 回以上で比較すると、全年齢及び年代別において「使っていない」群の転倒経験率が高く、「遠近両用レンズを使用」の群の転倒経験が少ない傾向にあり、メガネの使用との関係はみられない。しかしながら、使用しているメガネが合っているかまでは把握できない。

(20) 問 1（正面から来る人にぶつからず歩行）と 2 ステップテスト

（図 87-1, 87-2, 87-3）

全年齢と 50 歳以上においては、「自信がない」の回答においてハイリスク者割合が高く、認識と一致している傾向がある。一方、60 歳以上においては、「人並み程度」「自信がある」の回答においてハイリスク者割合が高い傾向にあり、意識とのずれが大きくなる傾向にある。

(21) 問 2（同年代に比べて体力に自信がありますか）と 2 ステップテスト

（図 88-1, 88-2, 88-3）

全年齢、年齢別において、「自信がない」「あまり自信がない」と回答した群においてハイリスク者割合が高い傾向にある。一方、年齢が上がるにつれ、「自信がある」と回答している群においてハイリスク者割合が特に高くなる傾向にあり、意識と計測結果とのずれが大きくなる傾向にある。

(22) 問 3（突発的な事態に対する体の反応）と座位ステップングテスト

（図 89-1, 89-2, 89-3）

全年齢、年齢別において、「素早くないと思う」と回答した群においてハイリスク者割合が高い傾向にある。次いで、「普通」の回答群のハイリスク者割合が高く、本人の自覚には至らないものの体力の衰えが進んでいる可能性がある。

(23) 問 4（足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出るか）と座位ステップングテスト

（図 90-1, 90-2, 90-3）

全年齢においては、「自信がない」のハイリスク者割合が高く、「とても自信がある」に向けて割合が低くなる傾向がある。しかしながら、50 歳以上においては、一定の傾

向はみられず意識とのずれが大きい。

(24) 問5 (片足で立ったまま靴下を履く) とファンクショナルリーチ

(図 91-1, 91-2, 91-3)

全年齢では、「できないと思う」から「できると思う」に向けてハイリスク者割合が下がる傾向にあるが、50歳以上、60歳以上においては、その傾向が弱い。

(25) 問6 (一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行) とファンクショナルリーチ

(図 92-1, 92-2, 92-3)

全年齢では、「継ぎ足歩行ができない」から「簡単にできる」に向けてハイリスク者割合が低下する傾向にある。50歳以上及び60歳以上においては、「継ぎ足歩行ができない」は高く、「簡単にできる」の低いことは変わらないが、「ラインから外れる・ゆっくり・普通」に回答している群の差はみられない。

(26) 問7 (眼を閉じて片足で立てる時間) と閉眼片足立ち (図 93-1, 93-2, 93-3)

全年齢を通じて、「10秒以内」から「それ以上」になるに従ってハイリスク者の割合が下がる傾向にある。しかしながら、50歳以上及び60歳以上において「20秒程度」及び「40秒程度」と回答した群のハイリスク者割合が高くなる傾向にある。

なお、当計測については、THP (働く人の心とからだの健康づくり) の計測項目でもあるため当計測を経験済みの者も一定程度含まれていると考えられる。

(27) 問8 (電車に乗ってつり革なしで立てる時間) と開眼片足立ち

(図 94-1, 94-2, 94-3)

全年齢を通じて、立っていられる時間が長くなるほどハイリスク者割合が下がる傾向にある。しかしながら、60歳以上においては、「3分以上」でのハイリスク者割合が高くなっている。

(28) 問9 (眼を開けて片足で立てる時間) と開眼片足立ち (図 95-1, 95-2, 95-3)

全年齢及び年齢別を通じて、「15秒以内」から「2分以上」に向けてハイリスク者割合が下がる傾向にあり、意識と計測結果のずれが少ない。

(29) 問10 (怪我のないように工夫しているか) と問18 (転倒経験) (図 96)

全年齢を通じて、「ある」「ない」の差は少なく、「気にはしているが実行していない」のハイリスク者割合が高い傾向にある。

(30) 問 11（バリアフリー化の対策）と問 18（転倒経験）（図 97）

全年齢を通じて、ハイリスク者割合の高い項目が変わっており、バリアフリーに対する意識とハイリスク者割合との関係はみられない。

(31) 問 12（仕事中に走ることはあるか）と問 18（転倒経験）（図 98）

全年齢を通じて、「良くある」から「ない」に向けてハイリスク者割合が下がる傾向にある。

(32) 問 13（作業手順を守れないことがあるか）と問 18（転倒経験）（図 99）

年代によって一部逆転している項目はあるが、作業手順を守っていないほど転倒経験者の割合が高く、守っているほど割合が低い。

(33) 問 14（危険な作業と感じるか）と問 18（転倒経験）（図 100）

全年齢を通じて、「よく思う」回答に近いほどリスクが高く、「思わない」回答に近いほどリスクが低くなる傾向にあり、普段から転倒回数が多い人ほど危険感受性が高い傾向にある。

(34) 問 15（ぬれている床面が気になるか）と問 18（転倒経験）（図 101）

全年齢を通じて、「ほとんど気にならない」「少し気になる」の回答群のハイリスク者割合が高いなど一定の傾向はみられない。

(35) 問 16（安全には運も影響すると思うか）と問 18（転倒経験）（図 102）

全年齢を通じて、「影響する」と「あまり影響しない」の回答群のハイリスク割合が高い傾向にあり、「影響しない」の回答群のハイリスク者割合が低い傾向にあるが、全体の回答を通じた一定の傾向はみられない。

(36) 問 17（怪我は努力次第で防げるか）と問 18（転倒経験）（図 103）

全年齢及び 50 歳以上においては、「防げない」から「防げる」に向けて、ハイリスク者割合が低下する傾向にある。しかしながら、60 歳以上においてはその傾向がみられない。

(37) 問 18（転倒経験）と 2 ステップテスト（図 104-1, 104-2, 104-3）

「しばしばある」の回答数が特に少ないため除外すると、「数回ある」（17.3%）の回答群にハイリスク者割合が多く、「1 回ある」（12.5%）、「ない」（12.9%）の回答群でリスクが低い傾向にあり、転倒経験を有する者ほど計測値 1 及び 2 のハイリスク者割

合が高い傾向にある。50歳・60歳以上においても同様の傾向がある。

(38) 問 18 (転倒経験) と座位ステップングテスト (図 105-1, 105-2, 105-3)

全年齢では、「しばしばある」のハイリスク者割合 (30.0%) から「ない」 (19.8%) に向けてハイリスク者割合が下がる傾向にある。50歳以上、60歳以上ではさらにその傾向が強まる。

(39) 問 18 (転倒経験) とファンクショナルリーチ (図 106-1, 106-2, 106-3)

全年齢を通じて、「1回ある」の回答群のハイリスク者割合が一番高く、「しばしばある」「数回ある」の回答群の方が低く、個別回答では転倒回数に応じた傾向は出ていない。しかしながら、転倒経験を有する群と有しない群を比較した場合は、全年齢では 18.5%対 17.1%、60歳以上では 37.0%対 29.7%と転倒経験を有する者ほどハイリスク者割合が高い傾向にある。

(40) 問 18 (転倒経験) と閉眼片足立ち (図 107-1, 107-2, 107-3)

全年齢において、それぞれの回答のハイリスク者割合が 39.5%から 46.1%とまとまっており転倒経験と閉眼片足立ちにおける一定の傾向はみられない。しかしながら、転倒経験でみると、全年齢及び年代別において約 4 ポイントの差がある。

(41) 問 18 (転倒経験) と開眼片足立ち (図 108-1, 108-2, 108-3)

全年齢及び 50歳以上において「しばしばある」から「1回ある」までのハイリスク者群に比べ「ない」の方が、ハイリスク者割合が少ない。60歳以上においては、個別の回答では一定の傾向はみられないが、転倒経験を有する者と「ない」を比較した場合、それぞれ 19.6%、13.6%とハイリスク者割合が減る傾向にある。

(42) 問 19 (仕事中に怪我をしそうになった頻度) と 2ステップテスト (図 109)

大きな差はないが、ヒヤリハット経験等が多いほど、ハイリスク者割合が低い傾向にある。

(43) 問 19 (仕事中に怪我をしそうになった頻度) と座位ステップングテスト (図 110)

ハイリスク者割合が、「しばしばある」 (25.8%) から「ない」 (19.2%) に向けて減る傾向にある。

(44) 問 19 (仕事中に怪我をしそうになった頻度) とファンクショナルリーチ (図 111)

各回答項目間において大きな割合の差はみられず、ヒヤリハットの経験の有無とフ

ファンクショナルリーチの評価値との関係はみられなかった。

(45) 問 19（仕事中に怪我をしそうになった頻度）と閉眼片足立ち（図 112）

各回答項目間において大きな割合の差はみられず、ヒヤリハットの経験の有無と閉眼片足立ちの評価値との関係はみられなかった。

(46) 問 19（仕事中に怪我をしそうになった頻度）と開眼片足立ち（図 113）

各回答項目のハイリスク者割合が、5.1%から 6.9%など大きな差がなく、ヒヤリハットの経験の有無と開眼片足立ちとの関係はみられなかった。

(47) 問 20（服薬）と 2 ステップテスト（図 114）

「以前は服用していた」の回答群におけるハイリスク者割合が 15.7%と、他の項目に比べ若干高くなっているが、全体的な傾向はみられない。

(48) 問 20（服薬）と座位ステップングテスト（図 115）

「日常的に服用している」のハイリスク者割合が 27.1%と高く、「服用していない」のハイリスク者割合が 18.6%と低い傾向にある。

(49) 問 20（服薬）とファンクショナルリーチ（図 116）

「時々服用している」と「服用していない」の回答群のハイリスク者割合が低い傾向にあり、一定の関係はみられない。

(50) 問 20（服薬）と閉眼片足立ち（図 117）

「日常的に服用している」「時々服用している」「以前は服用していた」に比べ「服用していない」の回答群の方が、ハイリスク者割合が少ない傾向にある。

(51) 問 20（服薬）と開眼片足立ち（図 118）

「日常的に服用している」から「服用していない」に向けて、ハイリスク者割合が低下する傾向にある。

(52) 問 21（照明の暗さ）と問 18（転倒経験）（図 119-1, 119-2, 119-3）

全年齢及び 50 歳以上において、「とても気になる」と「たまに気になる」の回答群が転倒経験を有する者が多く、「ほとんど気にならない」「全く気にならない」に向けて、転倒経験を有する割合が減る傾向にある。60 歳以上では、「とても気になる」の転倒経験者は約 9%と、他の年代に比べ大幅に減ることが特徴である。

(53) 問 22 (動作のつらさ) と問 18 (転倒経験) (図 120-1, 120-2, 120-3)

全年齢において、転倒経験を有するハイリスク者割合が「とてもつらい (22.7%)」、「少しつらい (21.8%)」「たまにつらいときがある (20.7%)」の回答群において高く、「つらくない (12.9%)」の回答群において転倒経験割合が低い傾向にある。50 歳・60 歳以上においても同様の傾向がある。

(54) 問 23 (会話しながら歩く) と問 18 (転倒経験) (図 121-1, 121-2, 121-3)

全年齢では、転倒経験を有する者の割合が「とても困難」「やや困難」において約 4 割と高く、「普通」「やや簡単」で約 2 割前後、「簡単」で約 14%と下がる傾向にある。50 歳以上でもほぼ同様の傾向がみられるが、60 歳以上では、「簡単」で割合が低い以外は約 20%前後の転倒経験割合となる。

(55) 問 24 (スケジュール帳などをみながら電話) と問 18 (転倒経験)

(図 122-1, 122-2, 122-3)

全年齢では、転倒経験を有する者の割合が、「とても困難 (42.9%)」から「簡単 (13.6%)」に向けて低下する傾向にある。50 歳以上及び 60 歳以上においてもほぼ同様の傾向がある。

(56) 問 25 (相手の話を聞きながら返答) と問 18 (転倒経験) (図 123-1, 123-2, 123-3)

全年齢では、転倒経験を有する者の割合が、「とても困難 (33.3%)」「やや困難 (32.4%)」と高く、その他の回答群で低い傾向にある。50 歳以上では、多少同様の傾向がみられるが、60 歳以上では、「簡単」と回答した者の転倒経験割合が低い一方、その他では一定の傾向はみられない。

(57) 「問 1 の回答番号 - 2 ステップテスト評価値」と問 18 (転倒経験) (図 124)

「正面から来る人にぶつからずに歩けるか」の自己認識と「2 ステップ測定値」の差については、自己認識の数値が大きく (自信がある)、評価値が低い (評価値数字が小さい) ほど意識と身体能力の差が大きく転倒リスクが高いと考えられる。(4 に近いほど自信過剰の傾向がある・-4 に近いほど自己認識が低い)

しかしながら、差の数値が 0 から -4 にかけて転倒経験ありの割合は変わらず、「自己評価-測定値の差」と転倒経験の関連性はみられない。

(58) 「問 2 の回答番号 - 2 ステップテスト評価値」と問 18 (転倒経験) (図 125)

同年代に比べての体力に対する自己評価と 2 ステップ測定値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、一定の傾向はみられず、「自己評価-測

定値の差」と転倒経験の関連性はみられない。

(59) 「問3の回答番号 — 座位ステップングテスト評価値」と問18 (転倒経験)

(図 126-1, 126-2, 126-3)

体の反応の素早さに対する自己評価と座位ステップング評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられる。総件数が少ないため一概にはいえないが、50歳以上、60歳以上において数値が大きくなるにつれ、転倒経験者の割合が増加する傾向がみられる。特に「4」においては、全年齢を通じて転倒経験者の割合が高い。

(60) 「問4の回答番号 — 座位ステップングテスト評価値」と問18 (転倒経験) (図 127)

足を引っ掛けた際にすぐ次の足が出るかの自己評価と座位ステップング評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、一定の傾向はみられない。

(61) 「問5の回答番号 — ファンクショナルリーチ」と問18 (転倒経験) (図 128)

片足で立ったまま靴下を履くことの自己評価とファンクショナルリーチ評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、差の数値が小さいほど転倒経験の割合が増加しており、想定とは逆の傾向がみられた。

(62) 「問6の回答番号 — ファンクショナルリーチ」と問18 (転倒経験) (図 129)

継ぎ足歩行に対する自己評価とファンクショナルリーチ評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、差の数値が小さいほど転倒経験の割合が増加しており、想定とは逆の傾向がみられた。

(63) 「問7の回答番号 — 閉眼片足立ち」と問18 (転倒経験) (図 130)

目を閉じて片足で立つことの自己評価と閉眼片足立ち評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、一定の傾向はみられない。

閉眼片足立ちについては、実施労働者の負担等を考慮し2分になった時点で測定を終了している。

(64) 「問8の回答番号 — 閉眼片足立ち」と問18 (転倒経験) (図 131)

電車内でつり革につかまらず立つことの自己評価と閉眼片足立ち評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、一定の傾向はみられない。

開眼片足立ちについては、実施労働者の負担等を考慮し3分になった時点で測定を



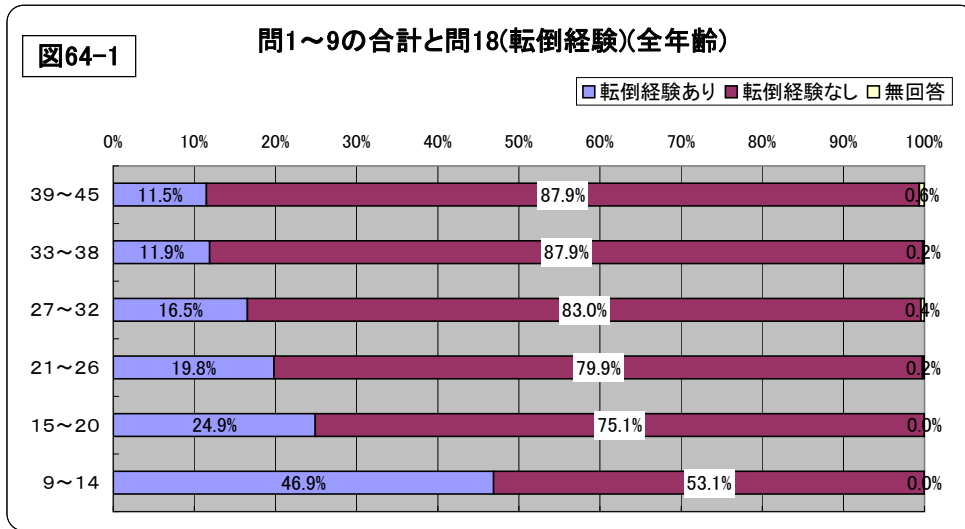
終了している。

(65) 「問9の回答番号 — 開眼片足立ち」と問18（転倒経験）（図132）

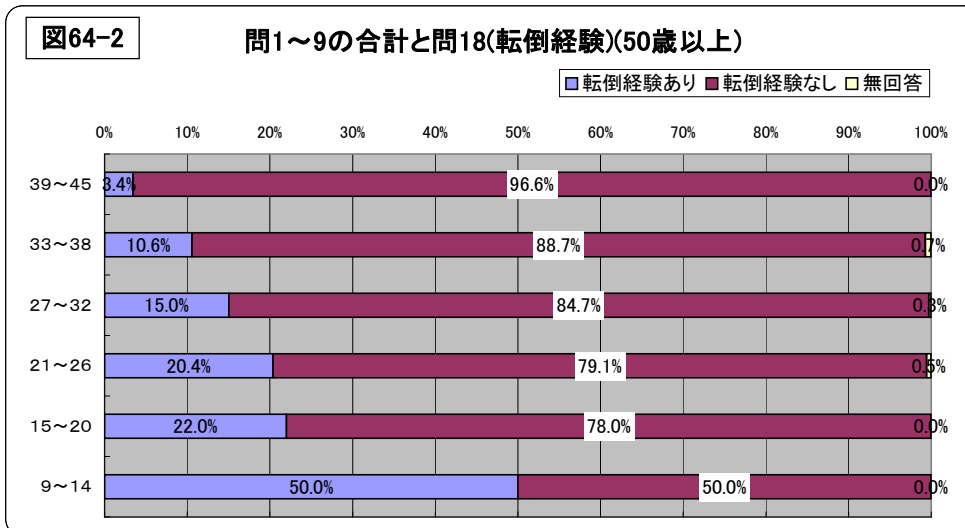
眼を開けて片足で立つことの自己評価と開眼片足立ち評価値の差については、値が大きいほど転倒リスクが高いと考えられるが、一定の傾向はみられない。

(1) 問1～9の合計と問18(転倒経験)

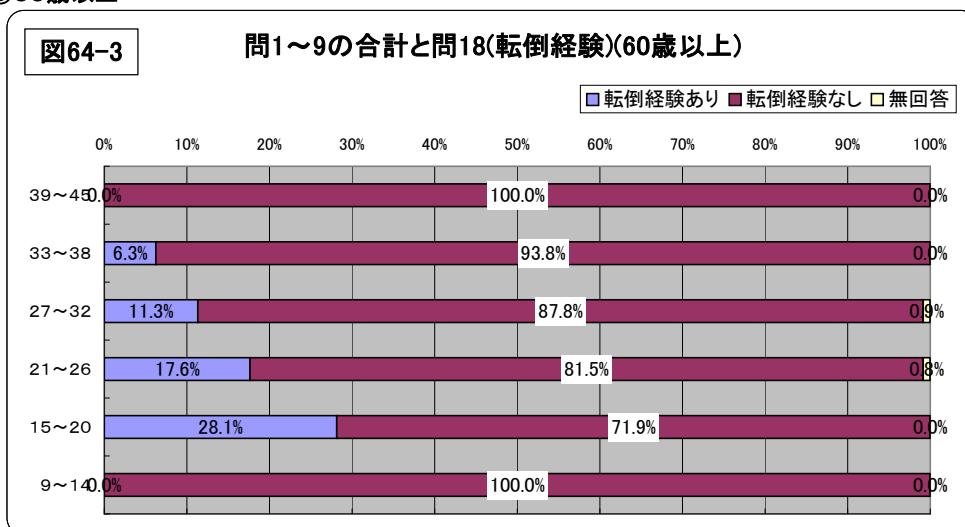
① 全年齢



② 50歳以上

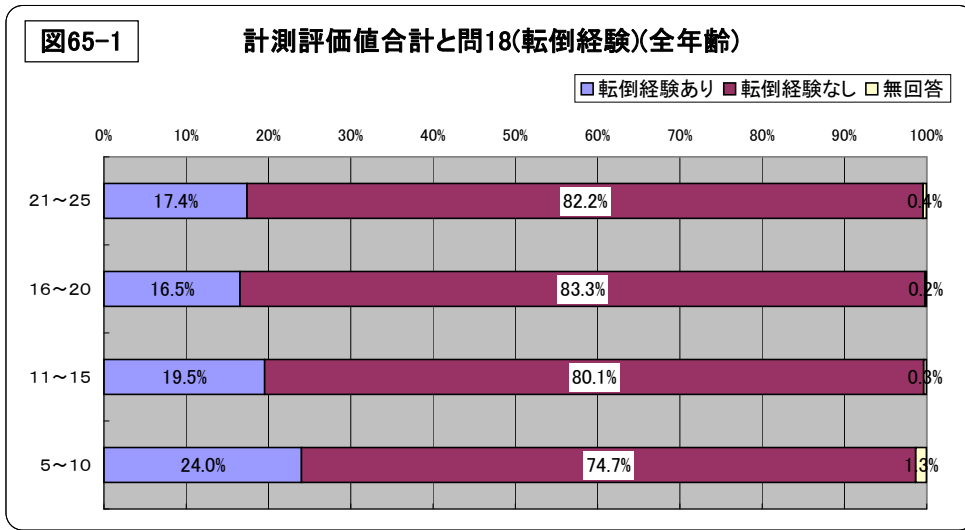


③ 60歳以上



(2) 計測結果合計点数と問18(転倒経験)

① 全年齢



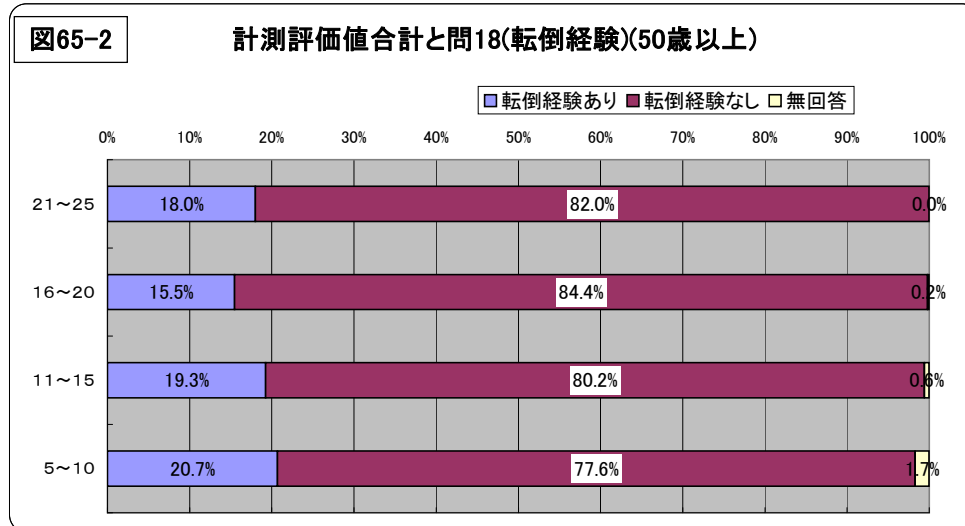
471

1525

584

75

② 50歳以上



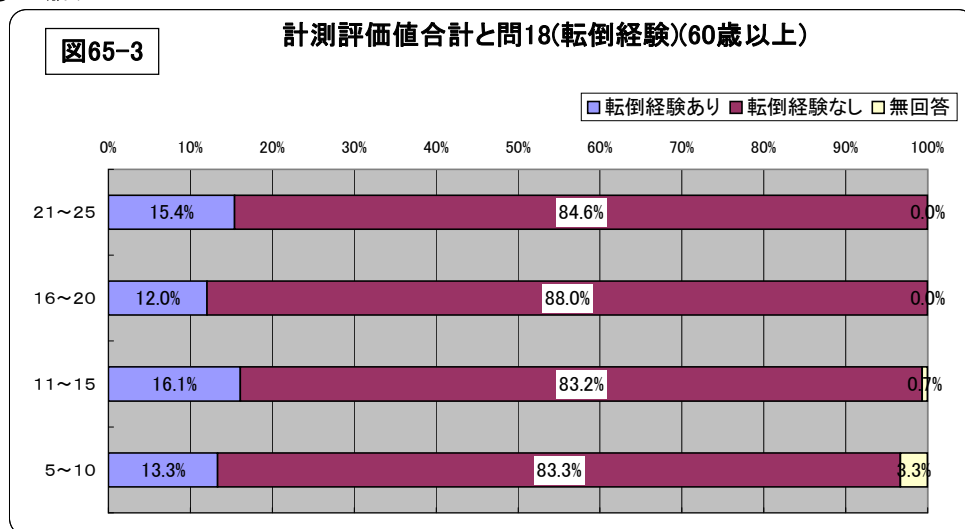
50

550

348

58

③ 60歳以上



13

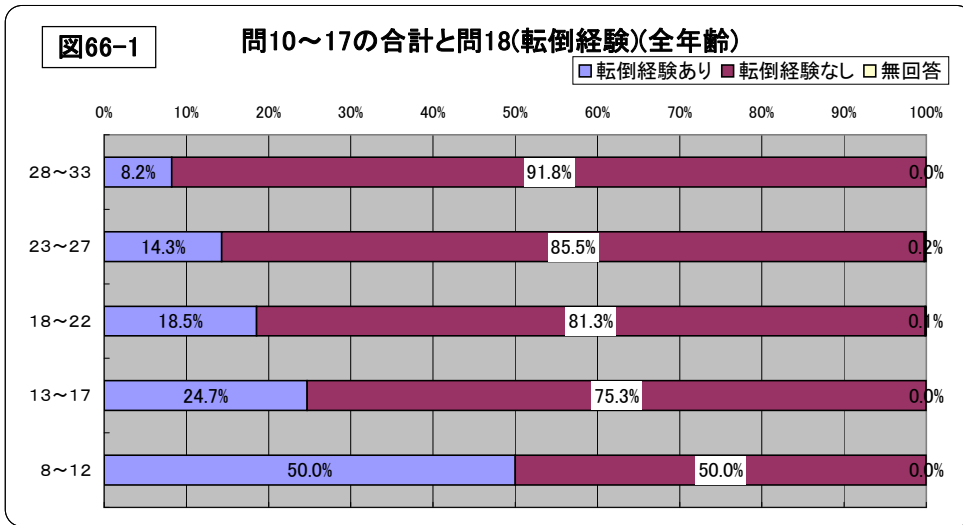
133

149

30

(3) 問10～17の合計と問18(転倒経験)

① 全年齢



85

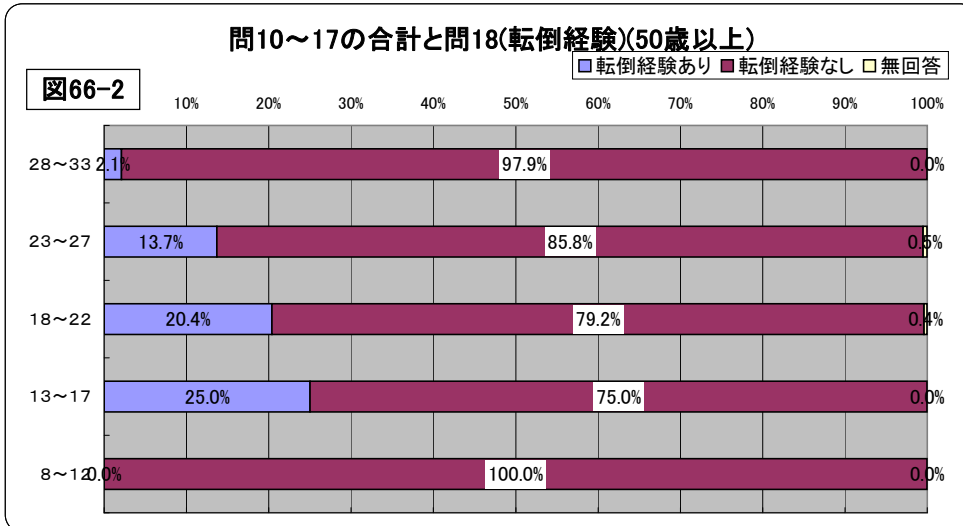
818

1499

243

8

② 50歳以上



48

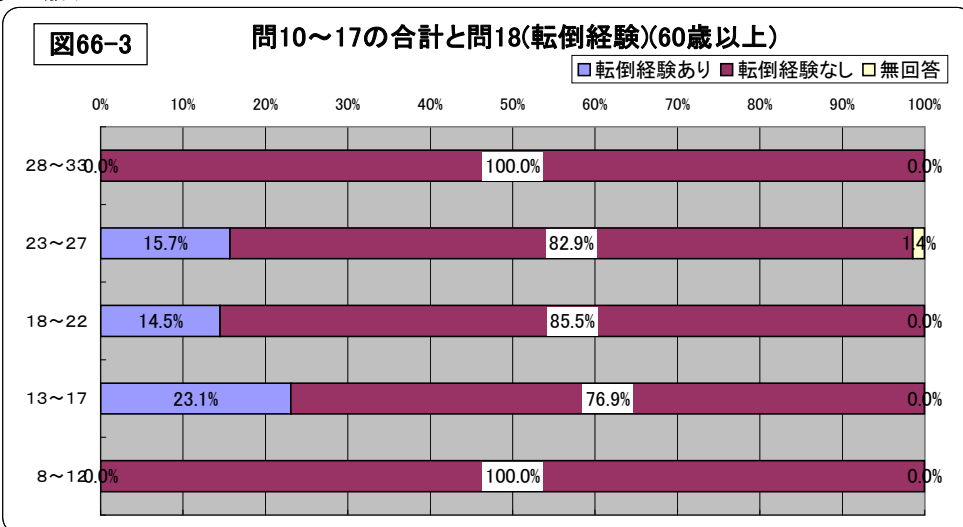
387

510

60

2

③ 60歳以上



25

140

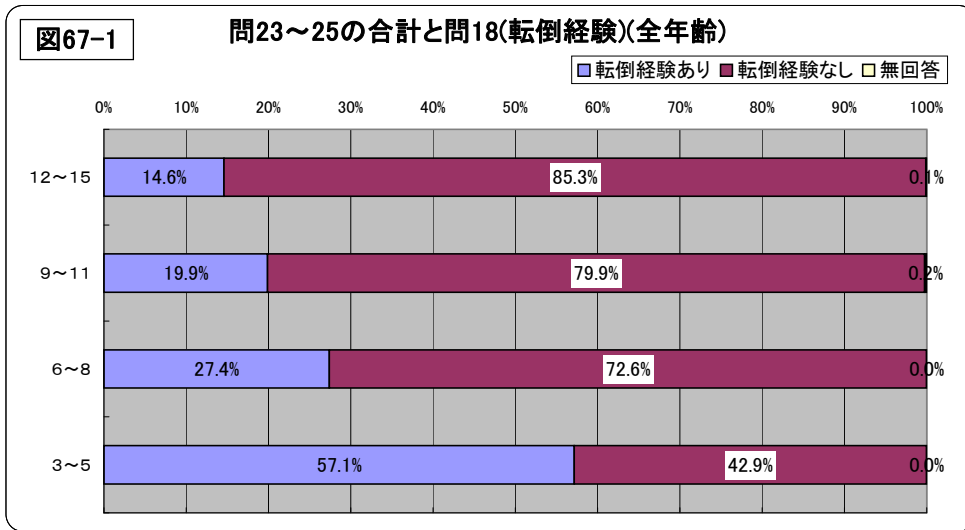
145

13

2

(4) 問23～25の合計と問18(転倒経験)

① 全年齢



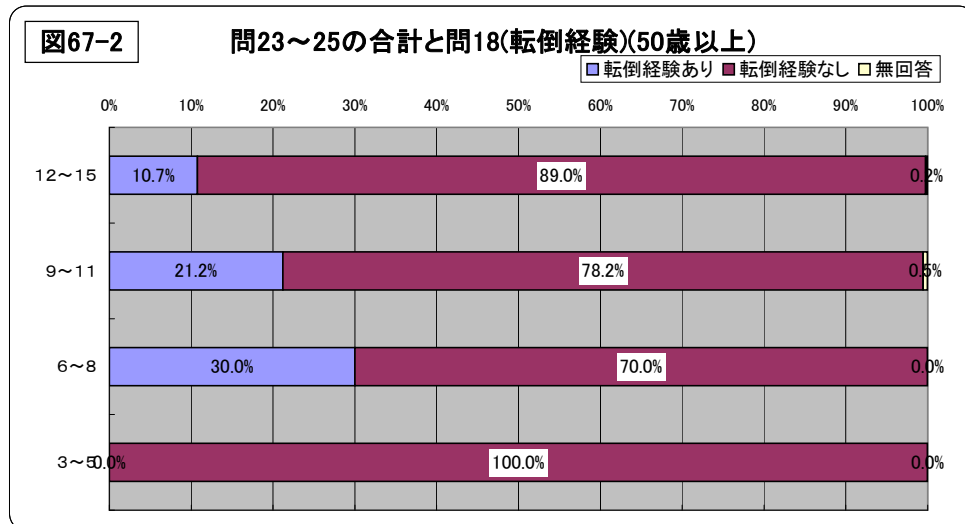
1349

1212

84

7

② 50歳以上



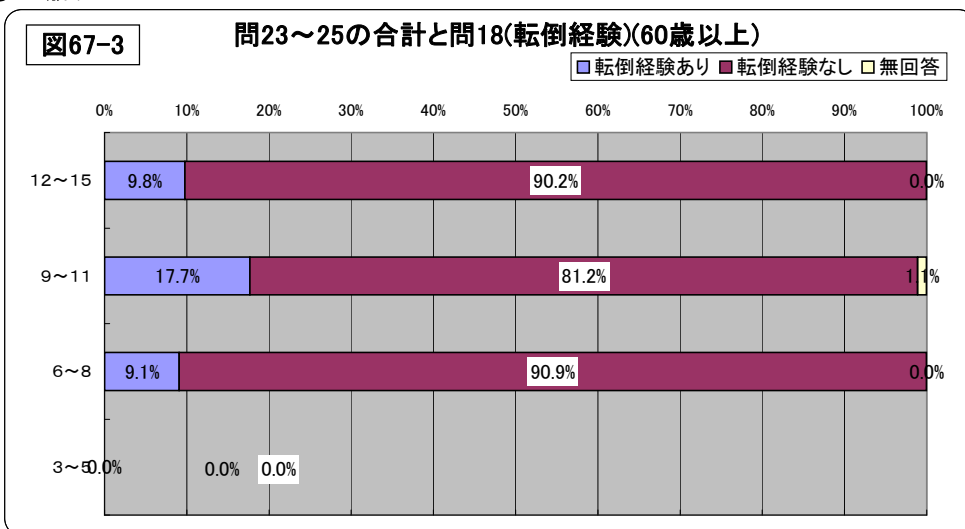
419

556

30

1

③ 60歳以上



133

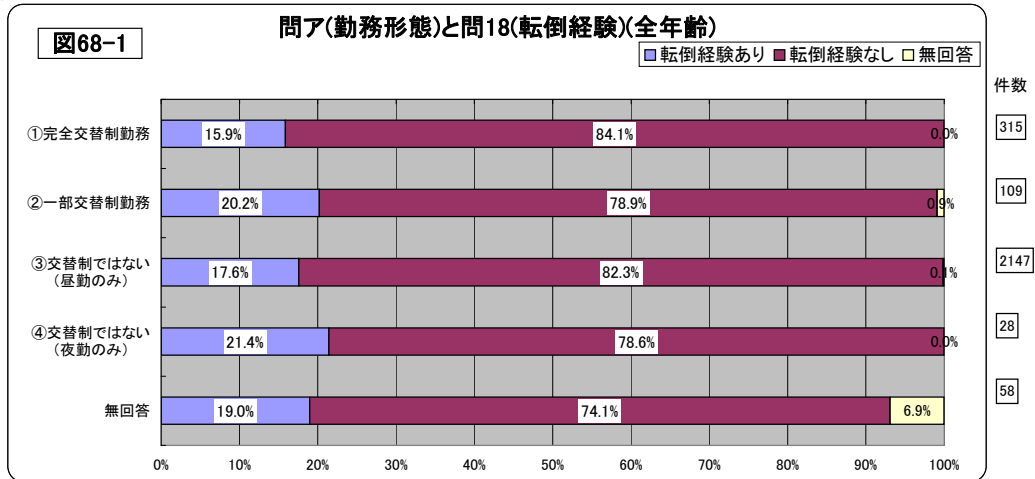
181

11

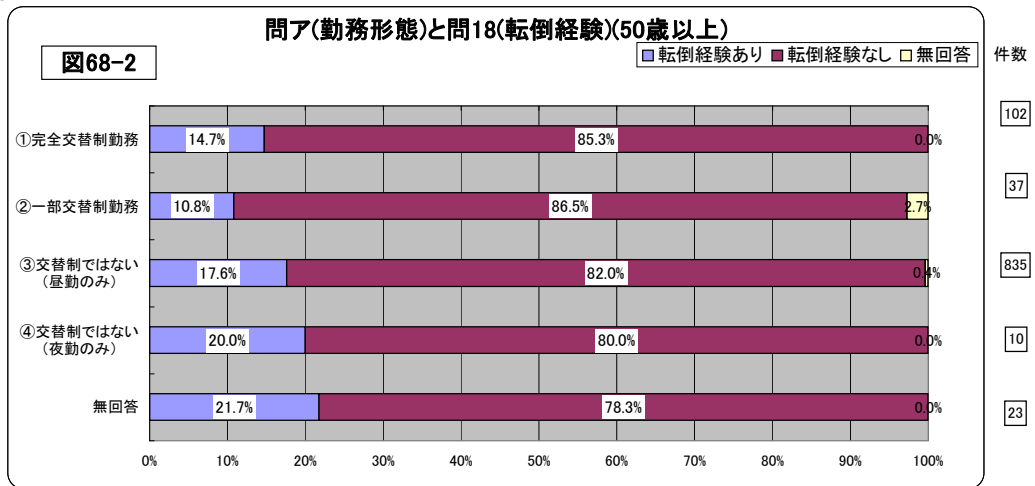
0

(1)問ア(勤務形態)と問18(転倒経験)

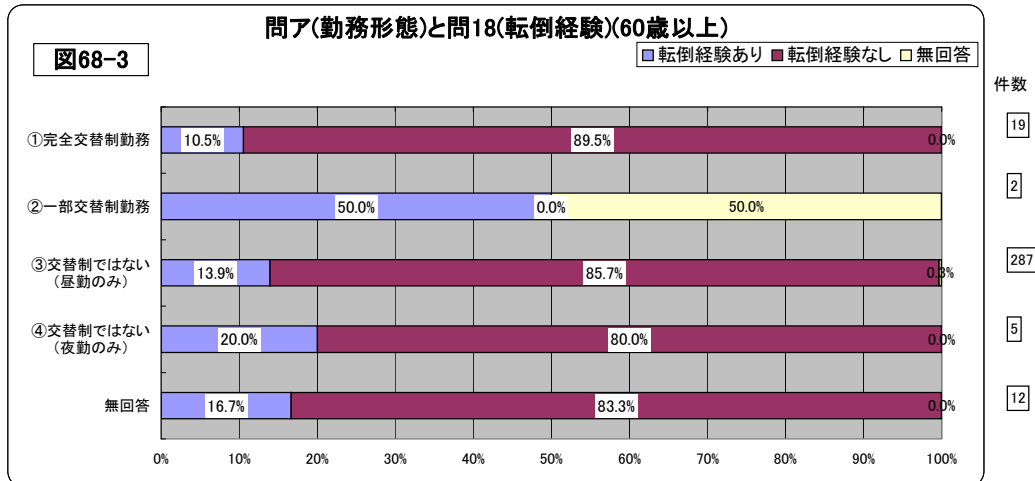
①全年齢



②50歳以上

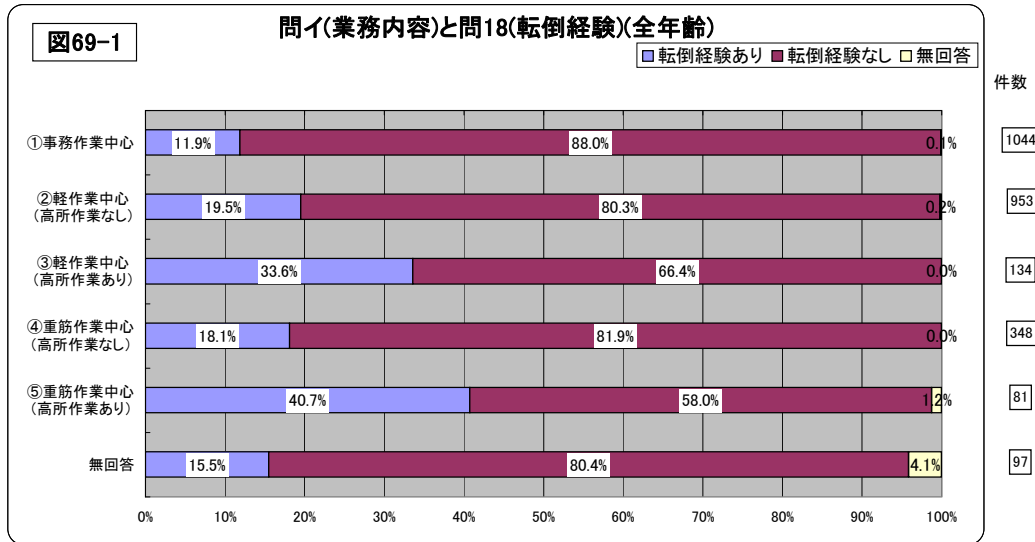


③60歳以上

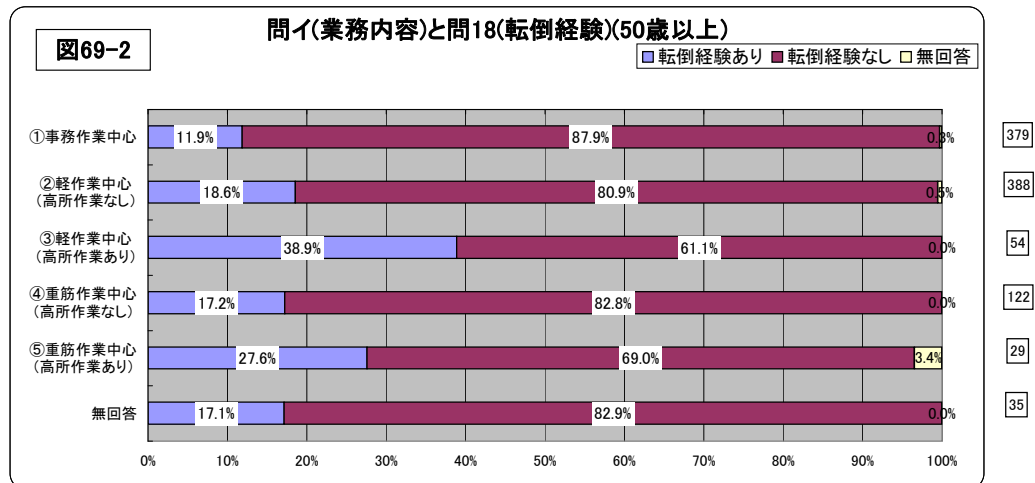


(2)問イ(業務内容)と問18(転倒経験)

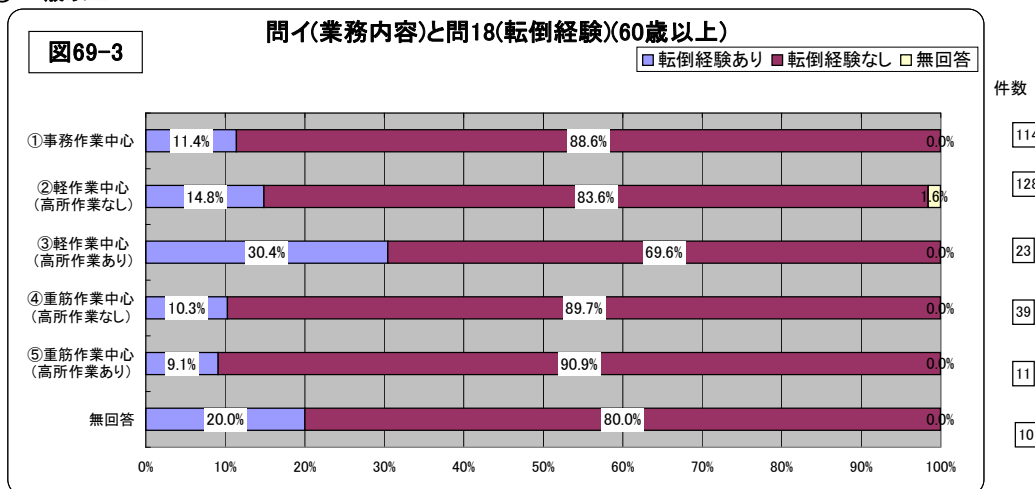
①全年齢



②50歳以上

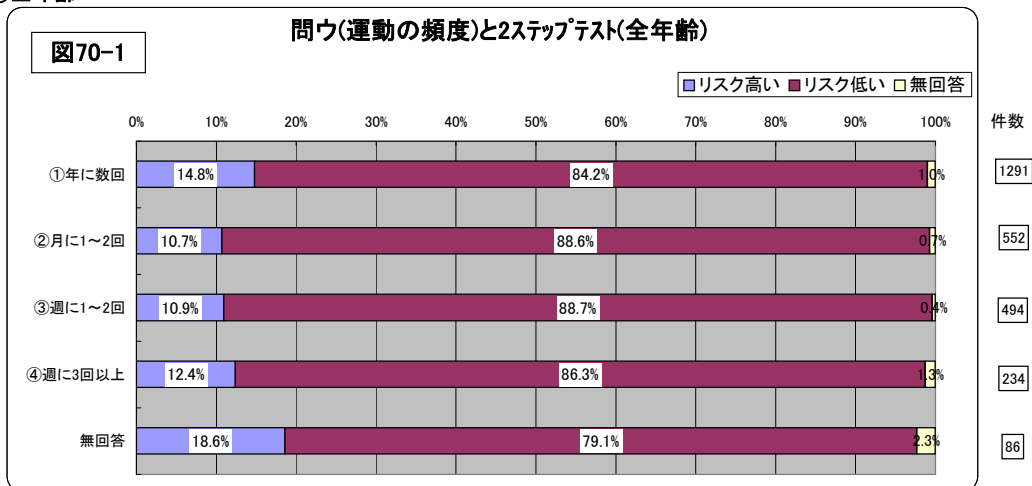


③60歳以上

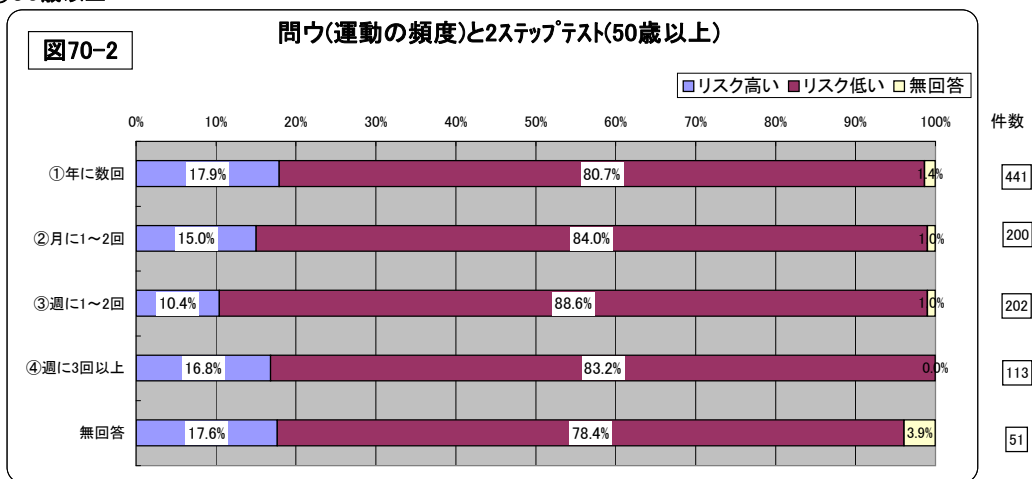


(3) 問ウ(運動やスポーツの頻度)と2ステップ評価値

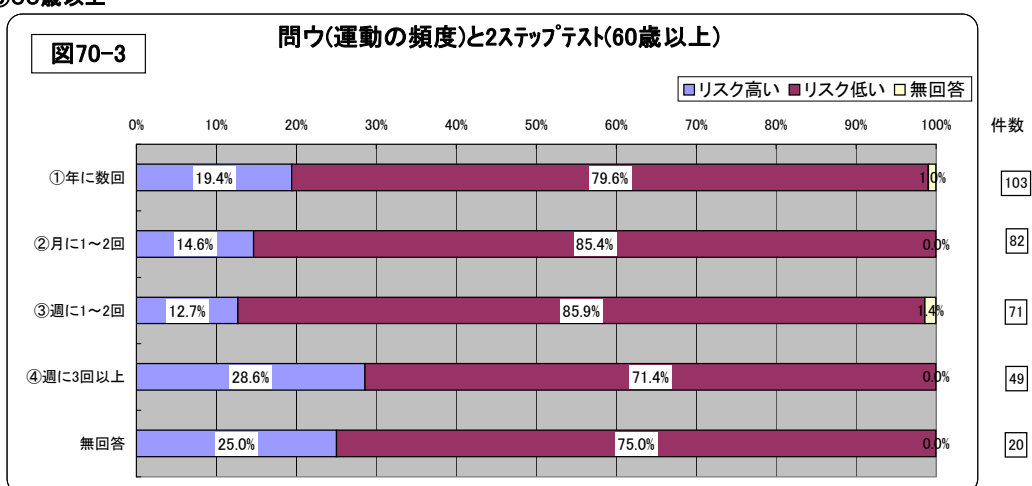
① 全年齢



② 50歳以上



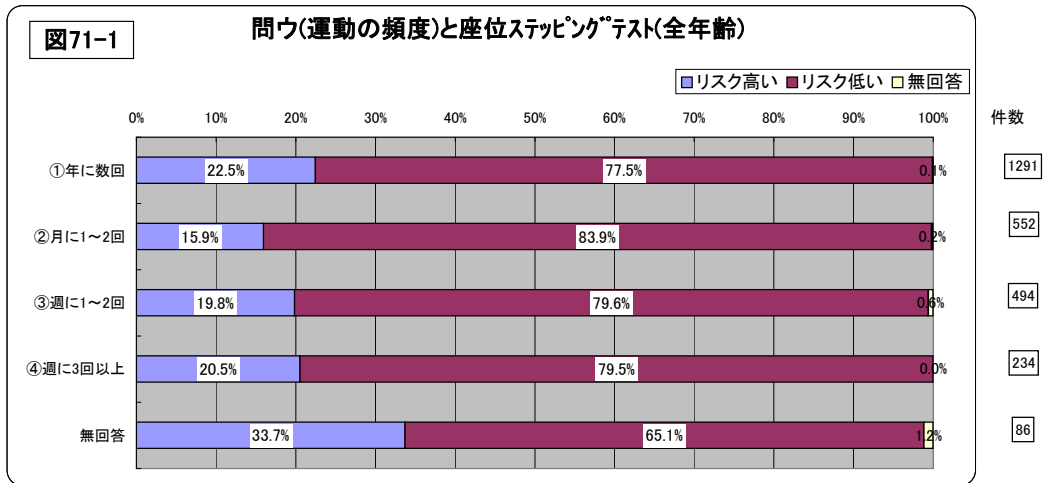
③ 60歳以上



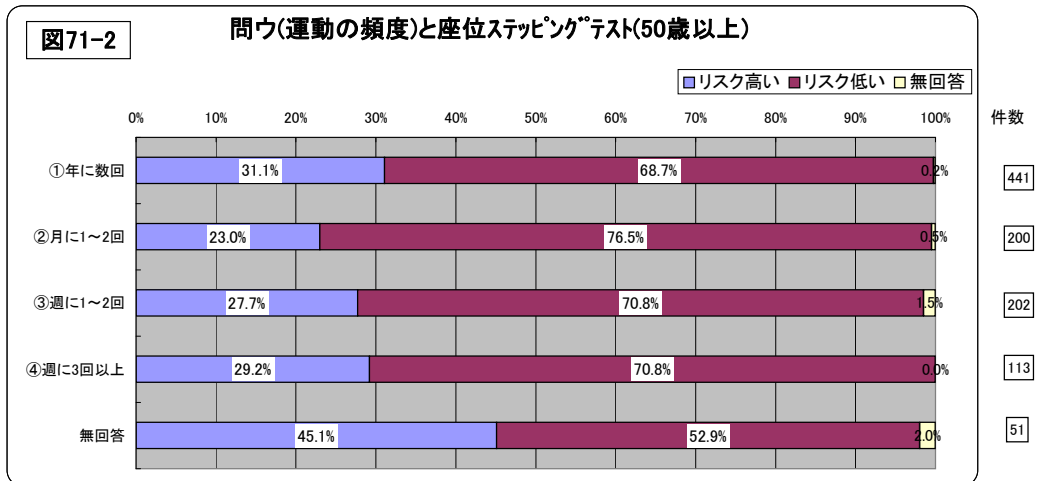


(4) 問ウ(運動やスポーツの頻度)と座位ステップング評価値

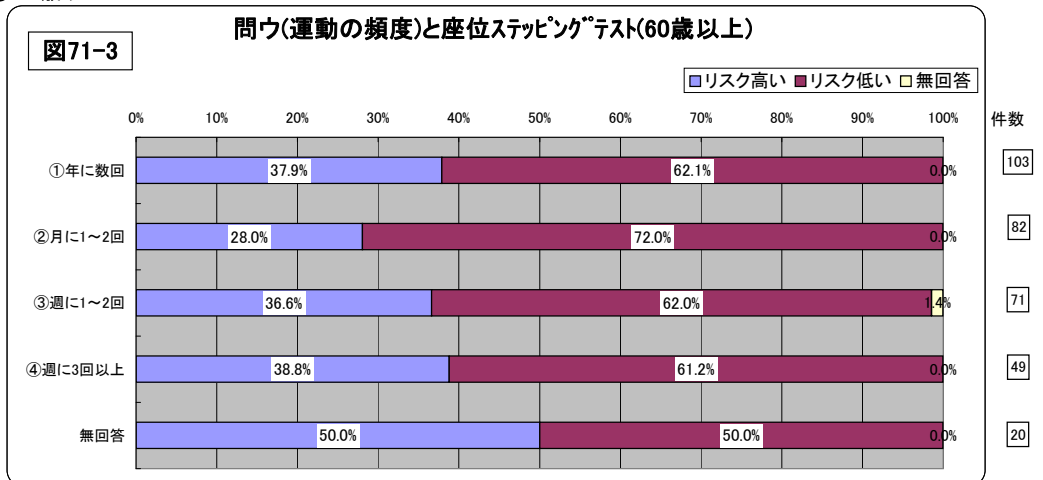
① 全年齢



② 50歳以上

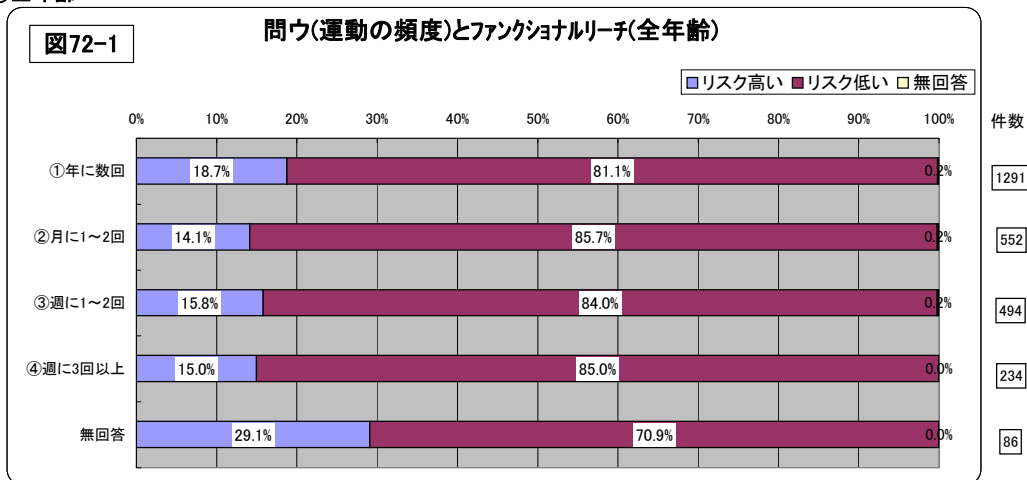


③ 60歳以上

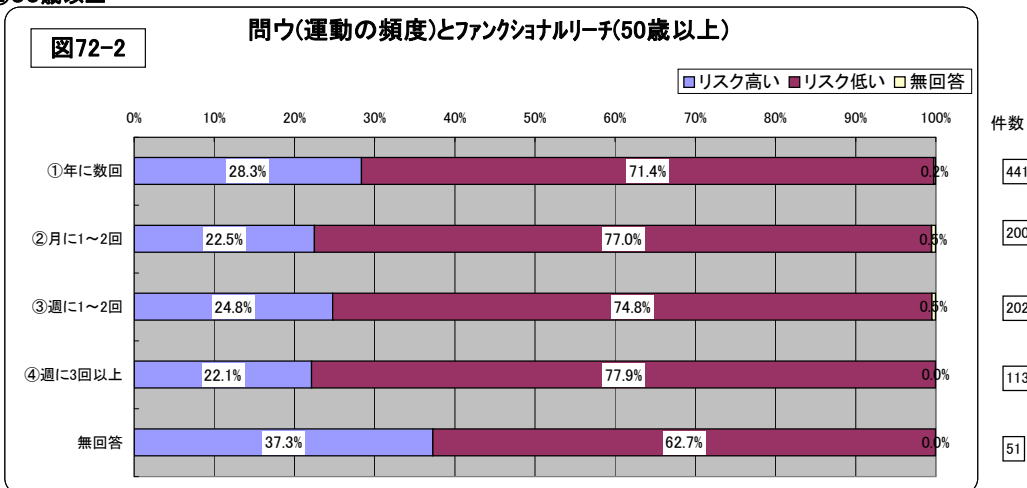


(5) 問ウ(運動やスポーツの頻度)とファンクショナルリーチ

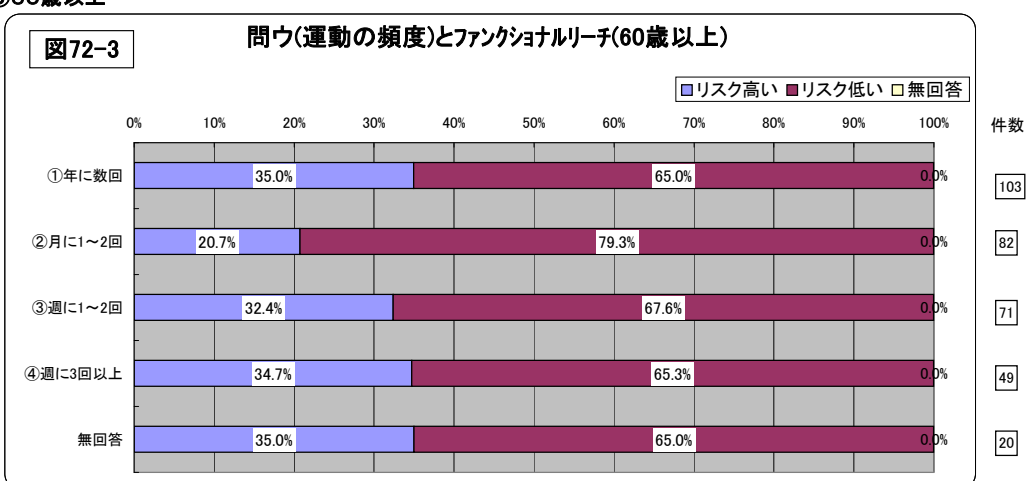
① 全年齢



② 50歳以上

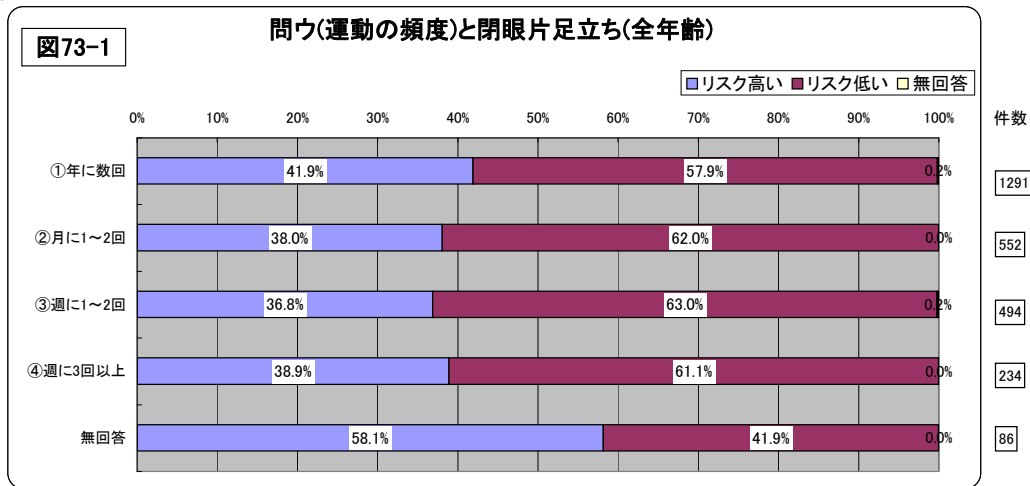


③ 60歳以上

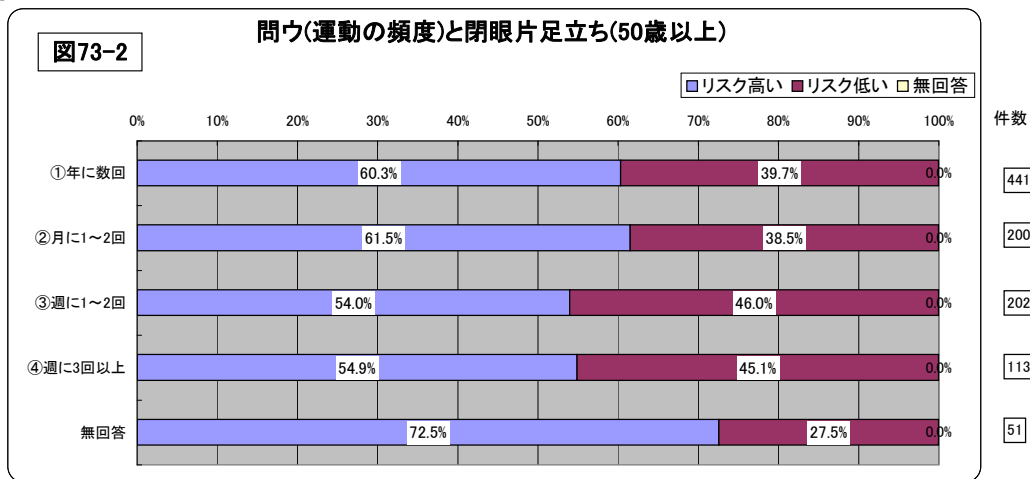


(6) 問ウ(運動やスポーツの頻度)と閉眼片足立ち

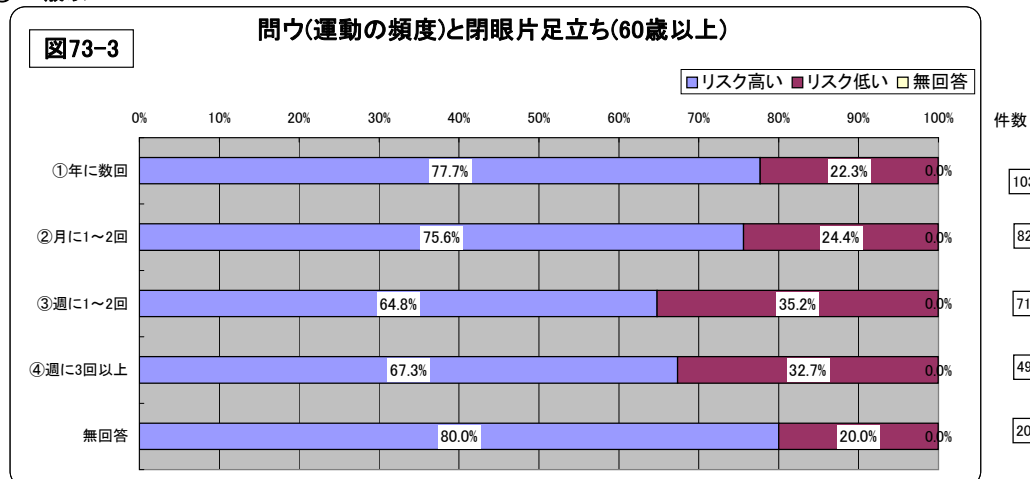
① 全年齢



② 50歳以上

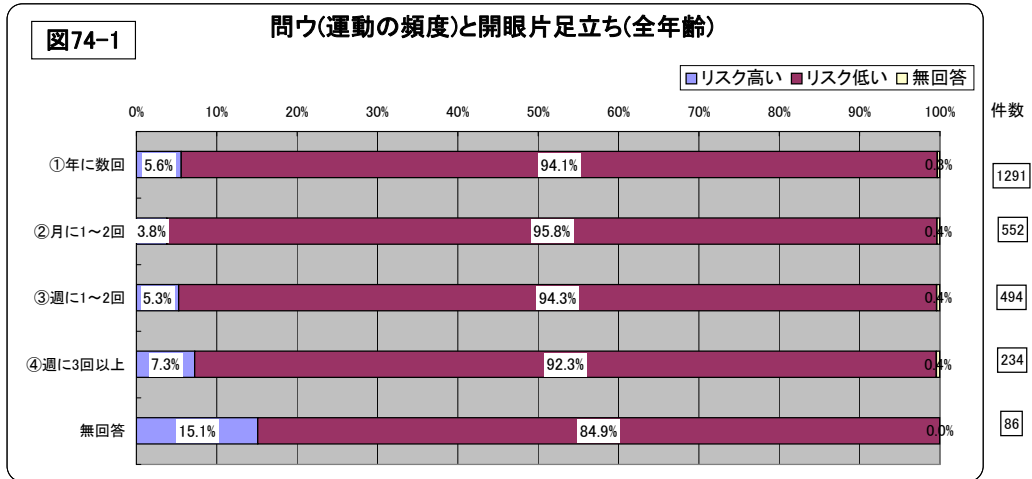


③ 60歳以上

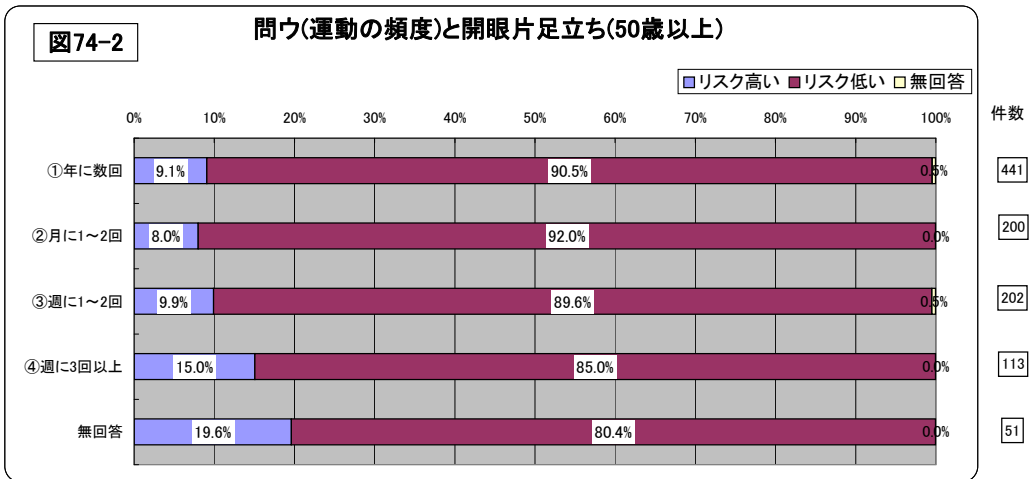


(7) 問ウ(運動やスポーツの頻度)と開眼片足立ち

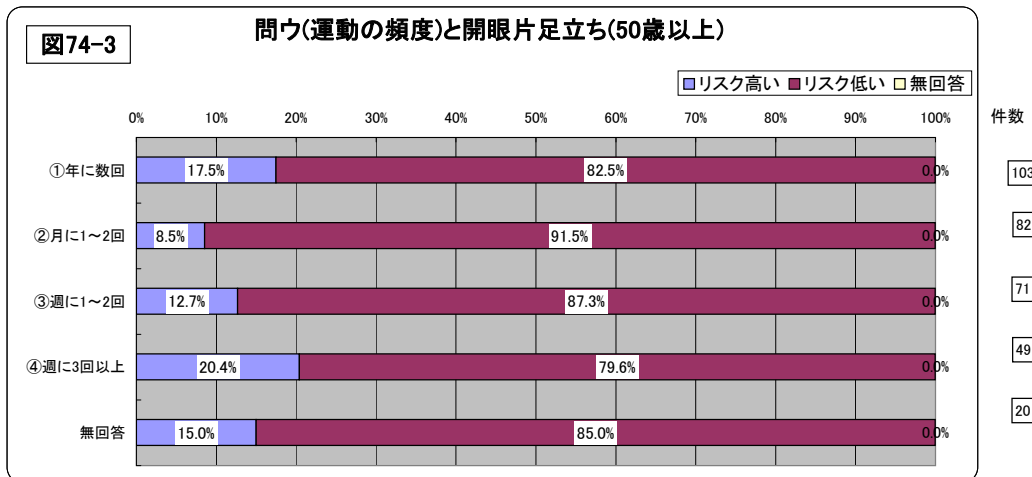
① 全年齢



② 50歳以上

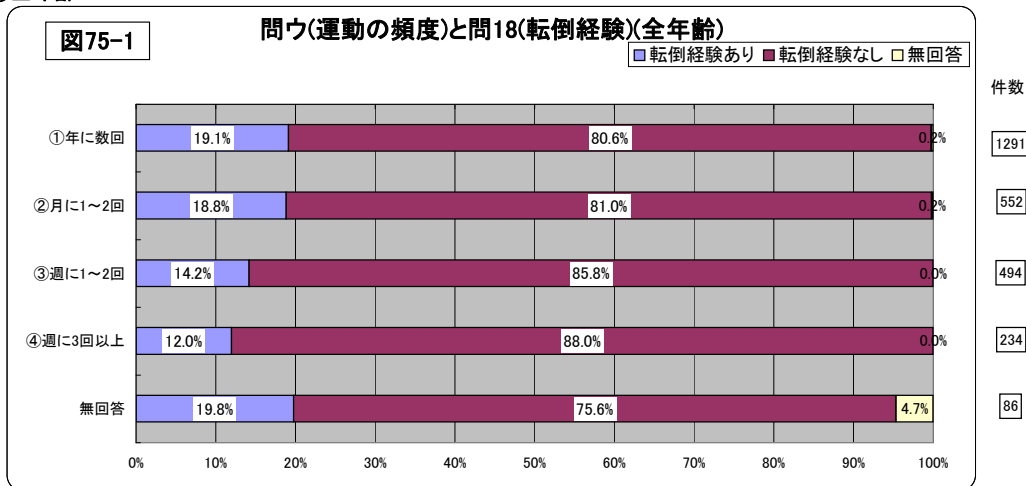


③ 60歳以上

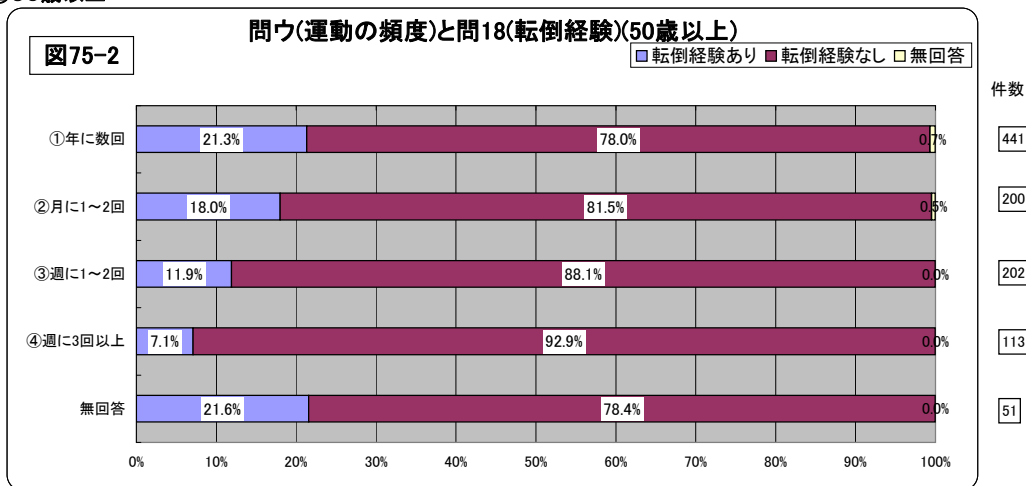


(8) 問ウ(運動やスポーツの頻度)と問18(転倒経験)

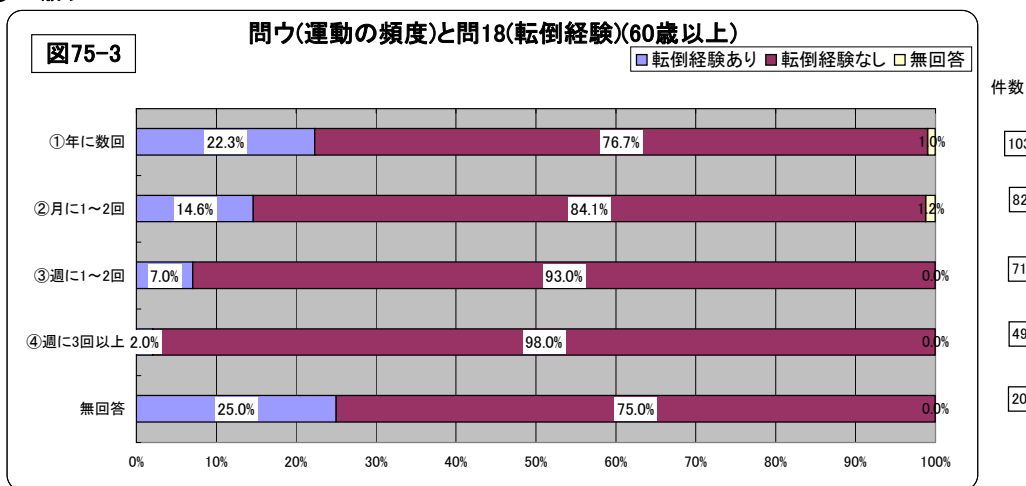
① 全年齢



② 50歳以上

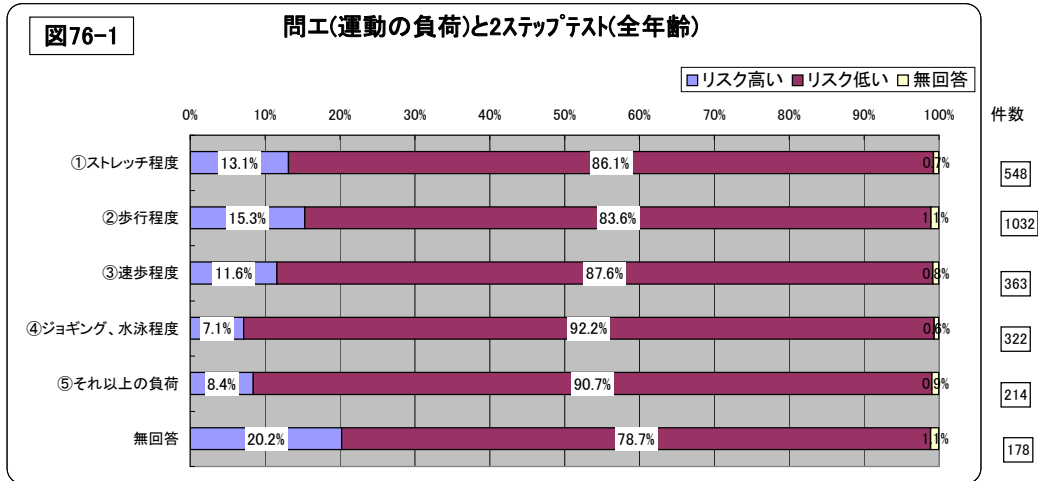


③ 60歳以上

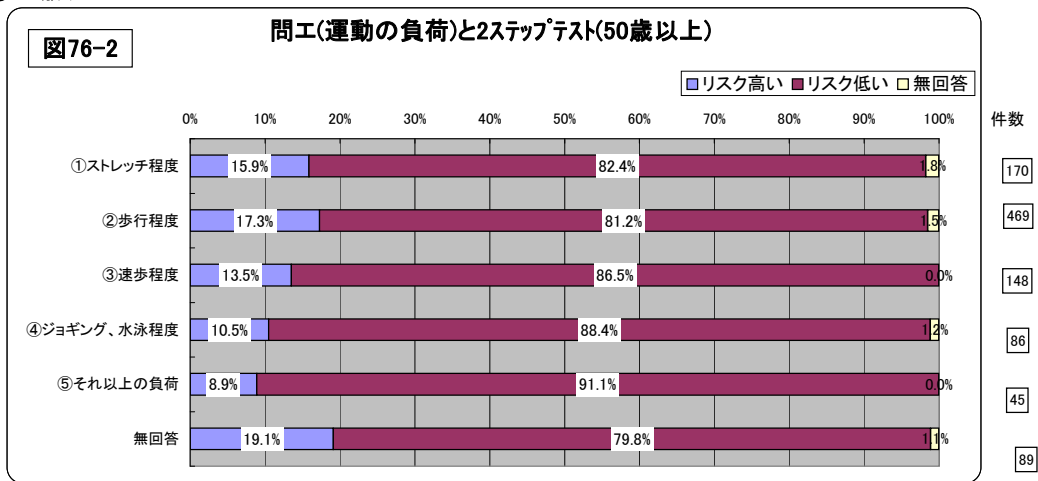


(9) 問工(運動やスポーツの負荷)と2ステップ評価値

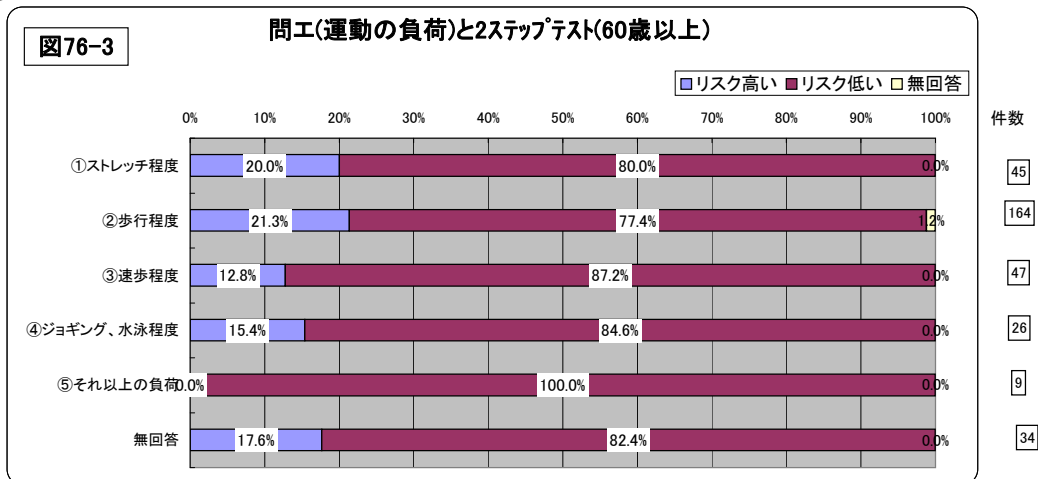
① 全年齢



② 50歳以上

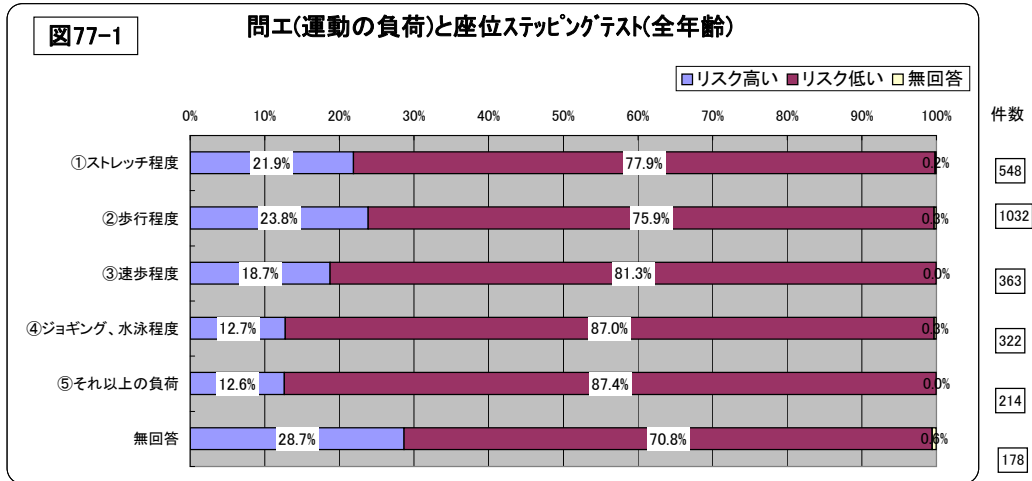


③ 60歳以上

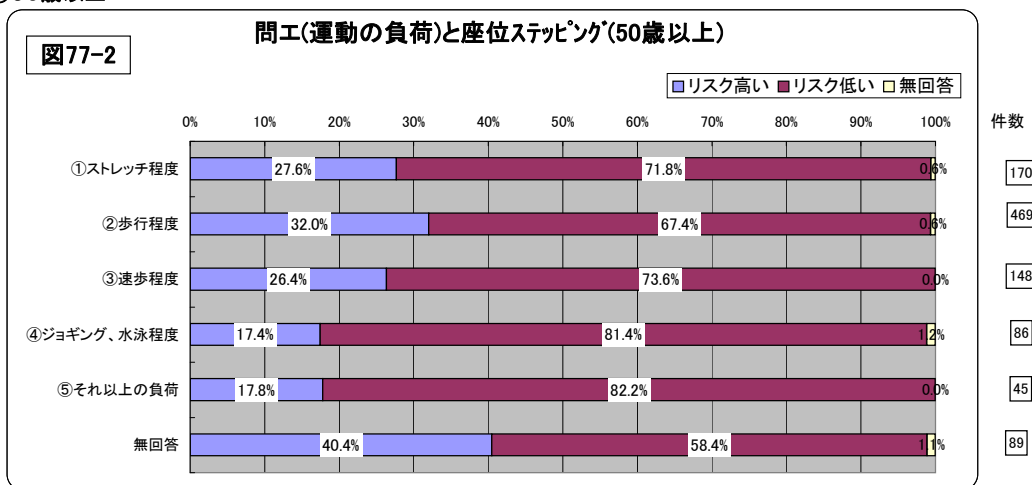


(10) 問工(運動やスポーツの負荷)と座位ステップング

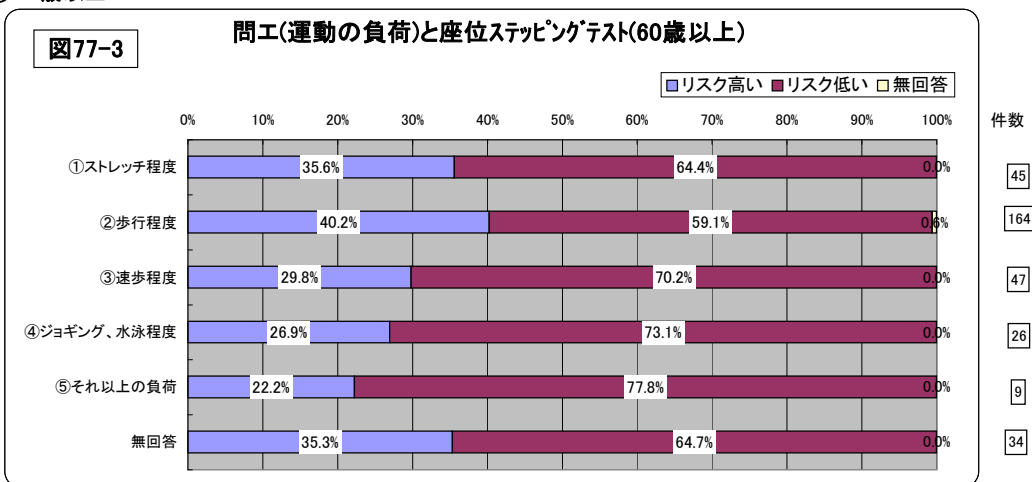
① 全年齢



② 50歳以上

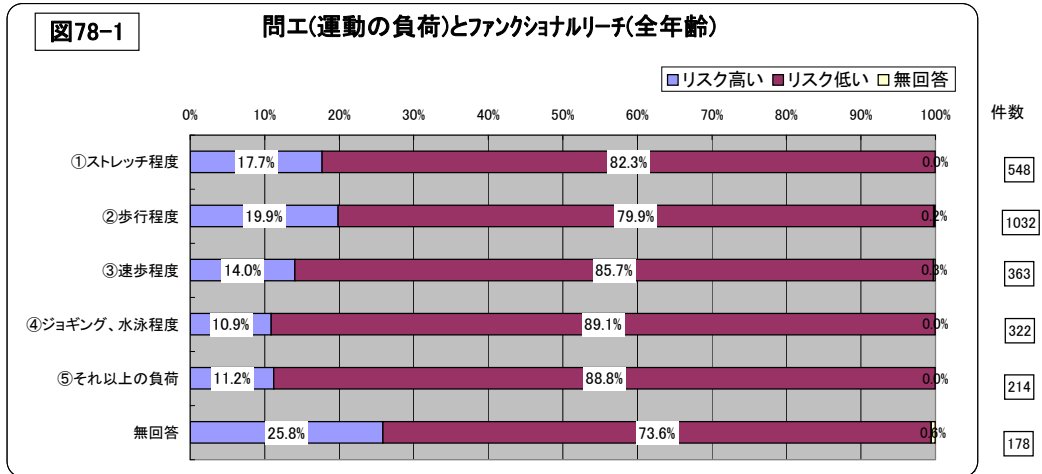


③ 60歳以上

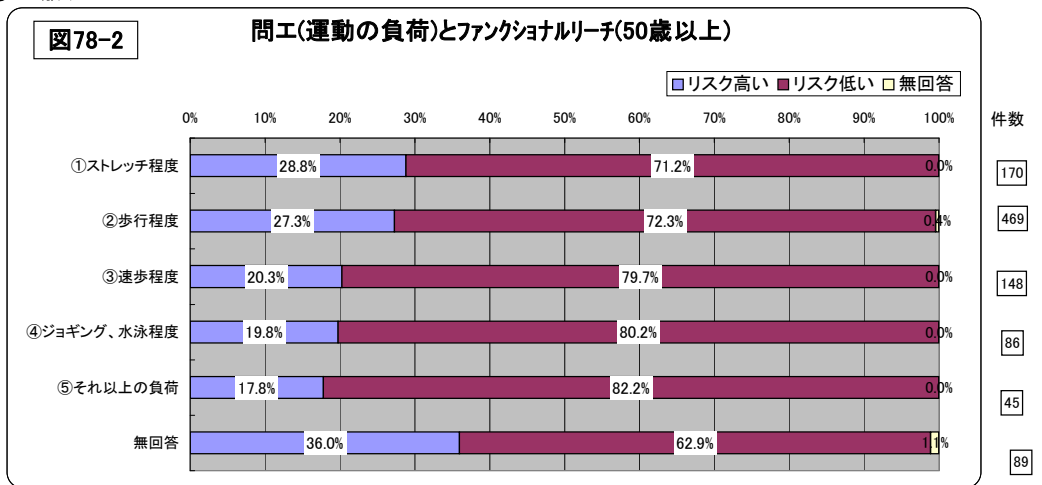


(11) 問工(運動やスポーツの負荷)とファンクショナルリーチ

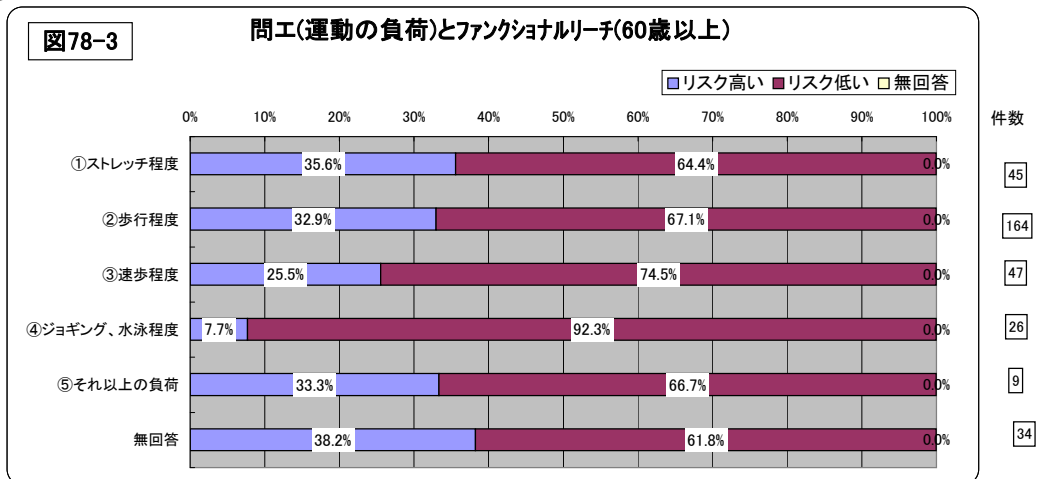
① 全年齢



② 50歳以上



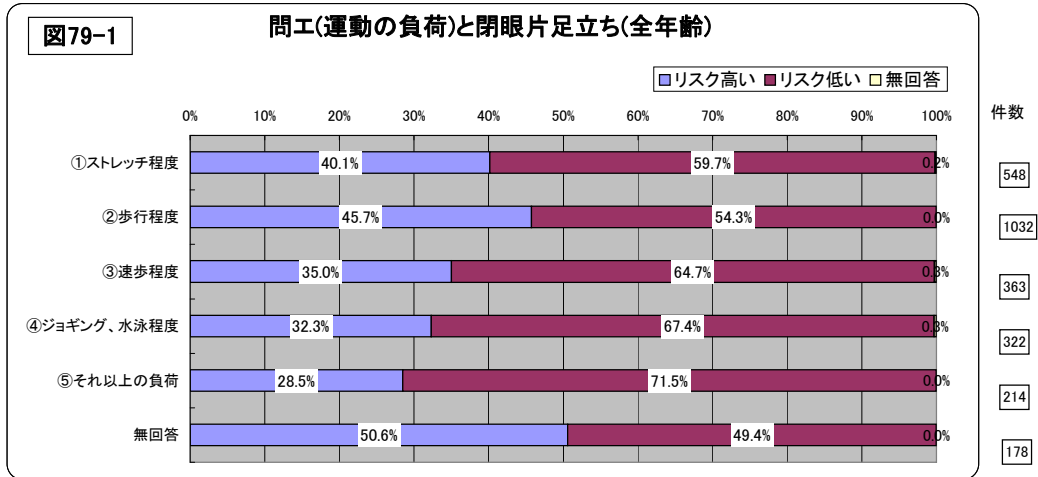
③ 60歳以上



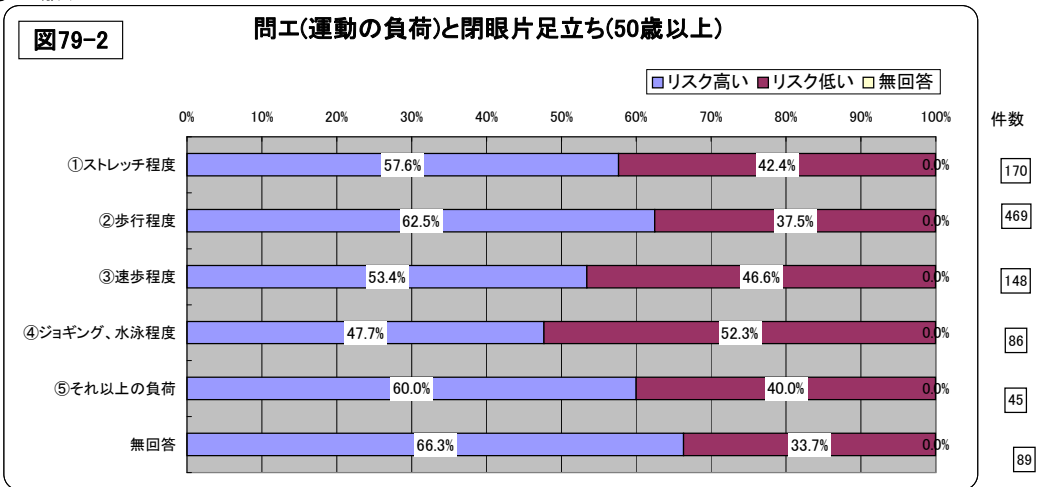


(12) 問工(運動やスポーツの負荷)と閉眼片足立ち

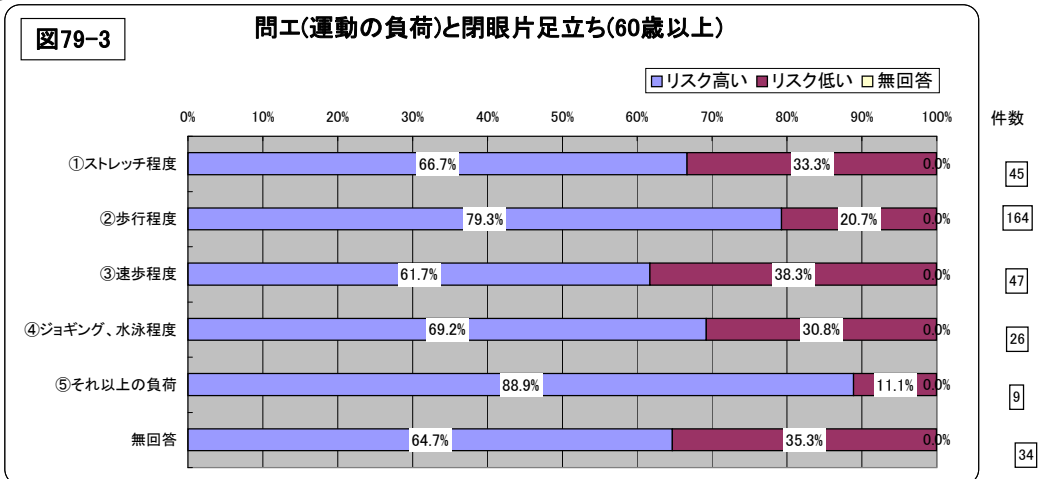
① 全年齢



② 50歳以上

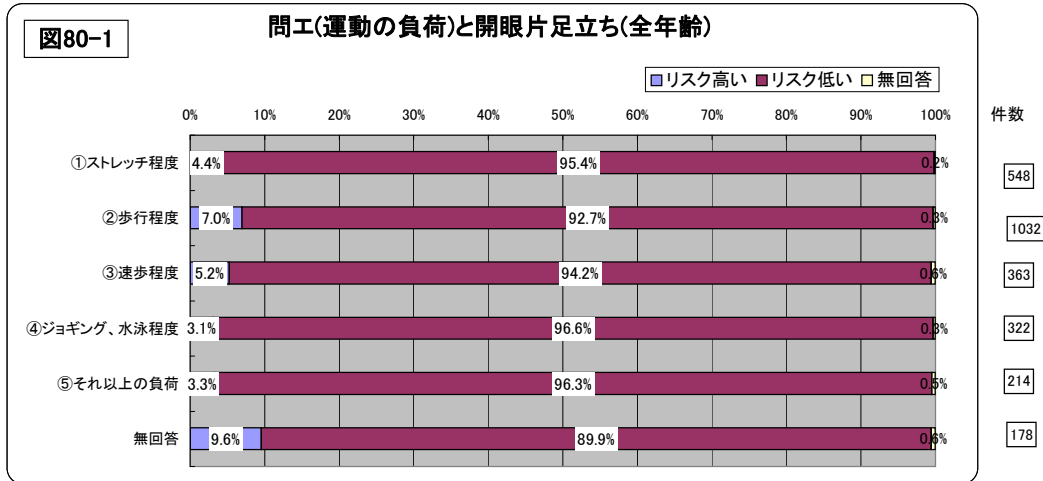


③ 60歳以上

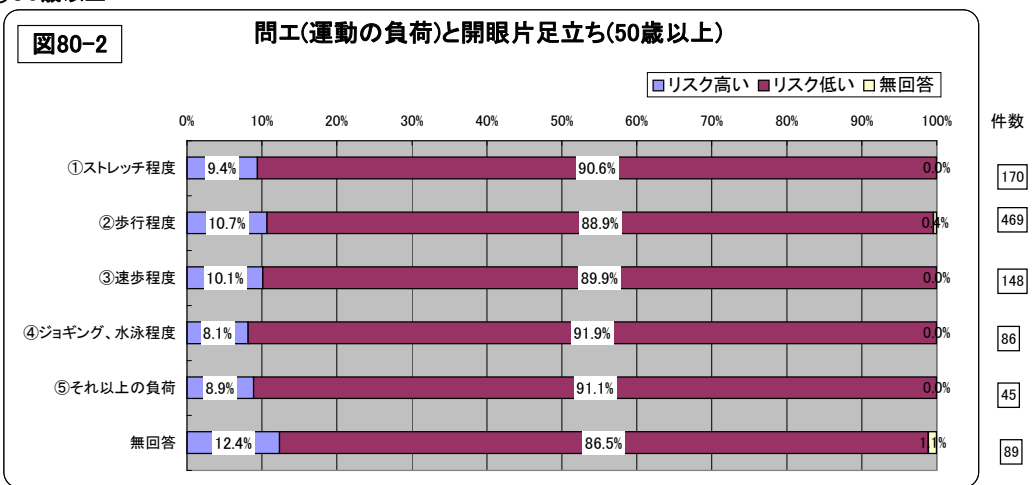


(13) 問工(運動やスポーツの負荷)と開眼片足立ち

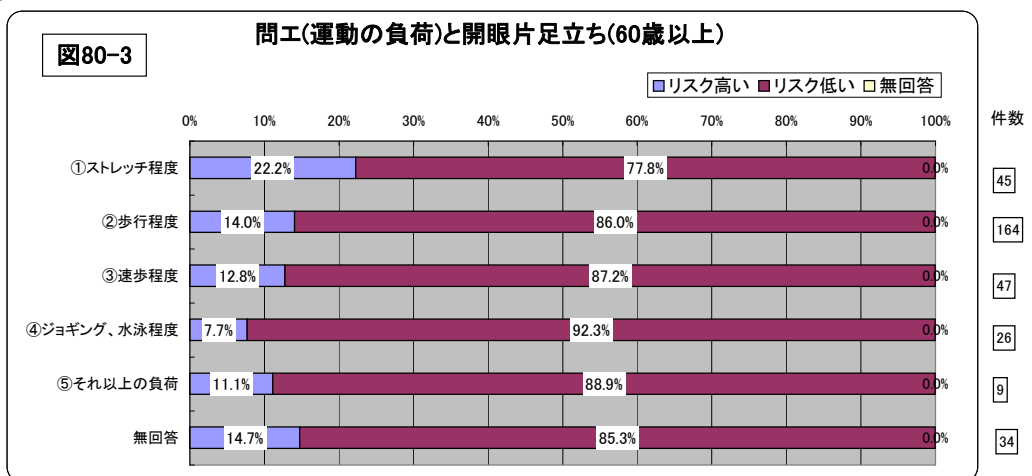
① 全年齢



② 50歳以上

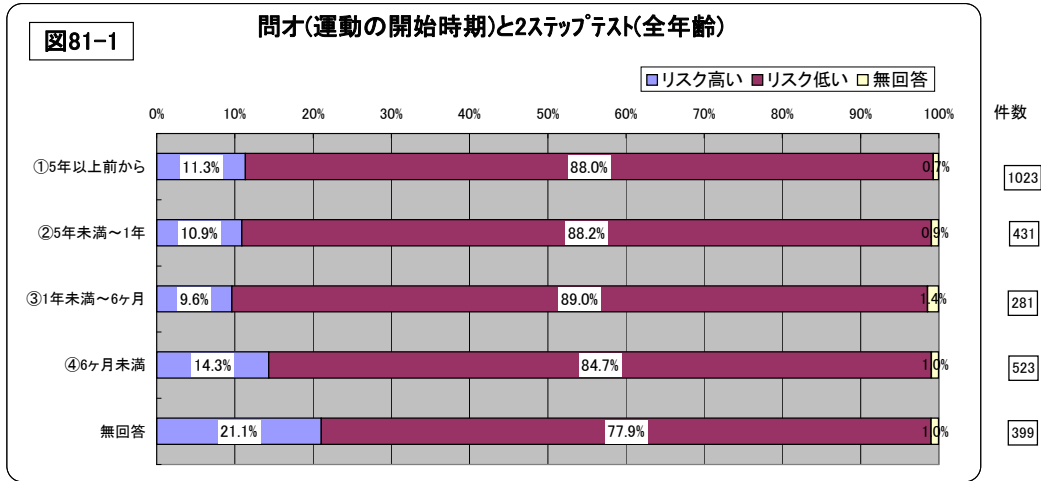


③ 60歳以上

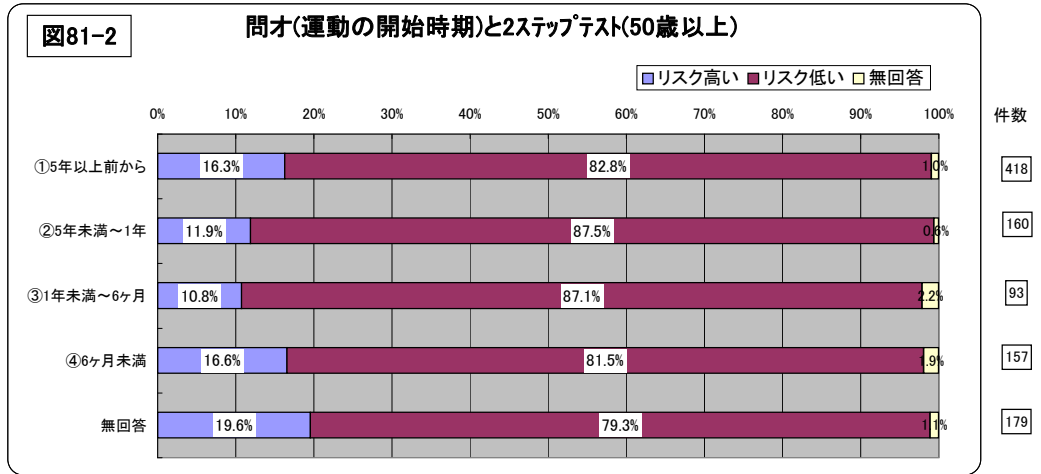


(14) 問オ(運動やスポーツを始めた時期)と2ステップ評価値

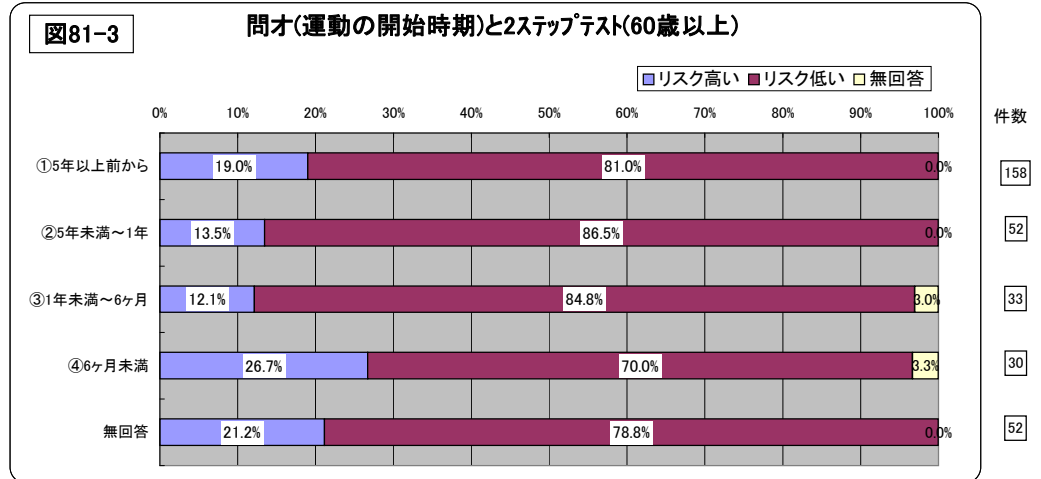
① 全年齢



② 50歳以上

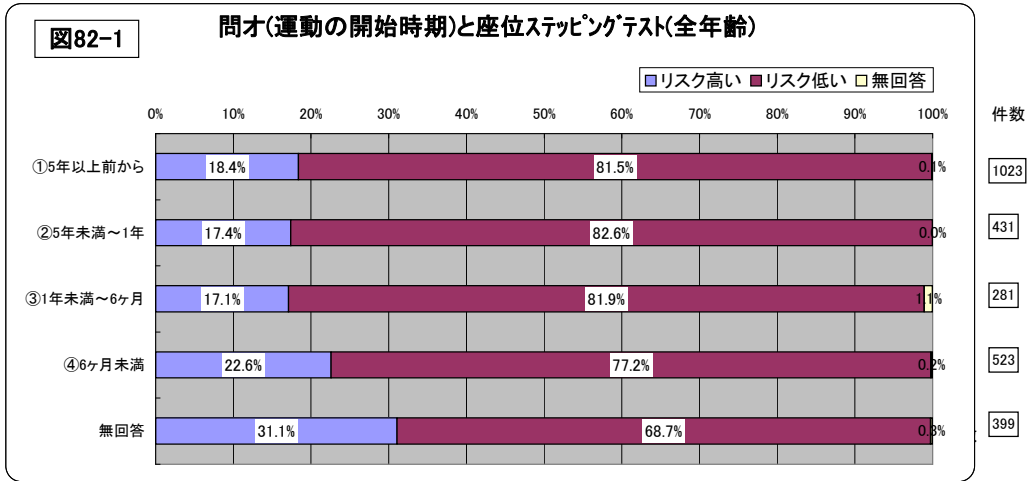


③ 60歳以上

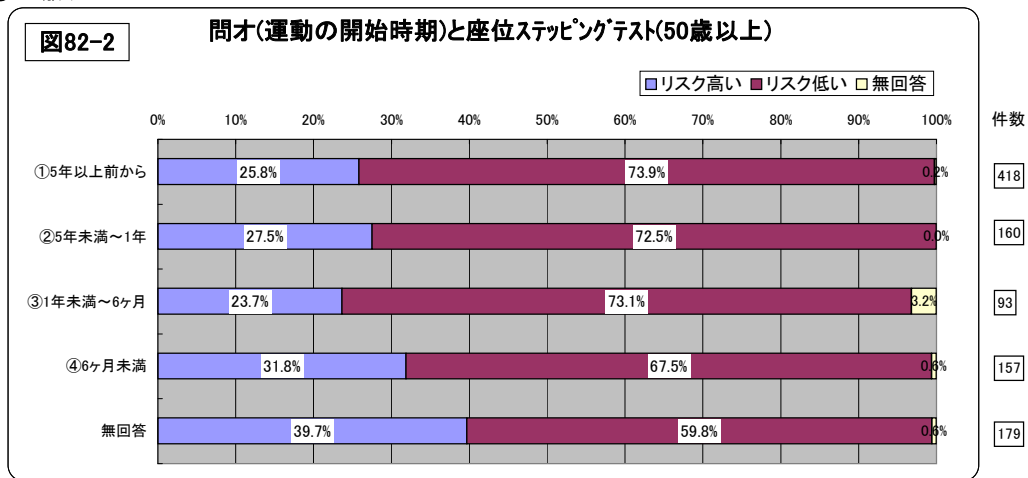


(15) 問オ(運動やスポーツを始めた時期)と座位ステップング

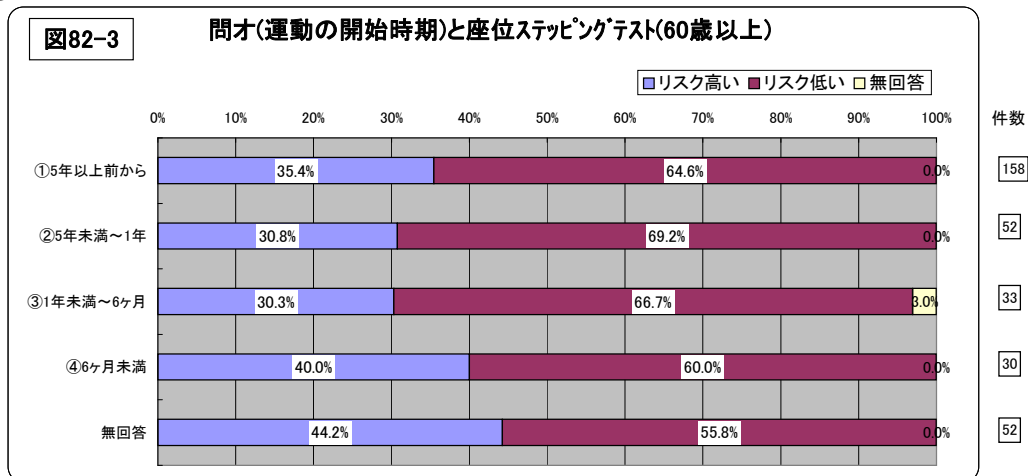
① 全年齢



② 50歳以上

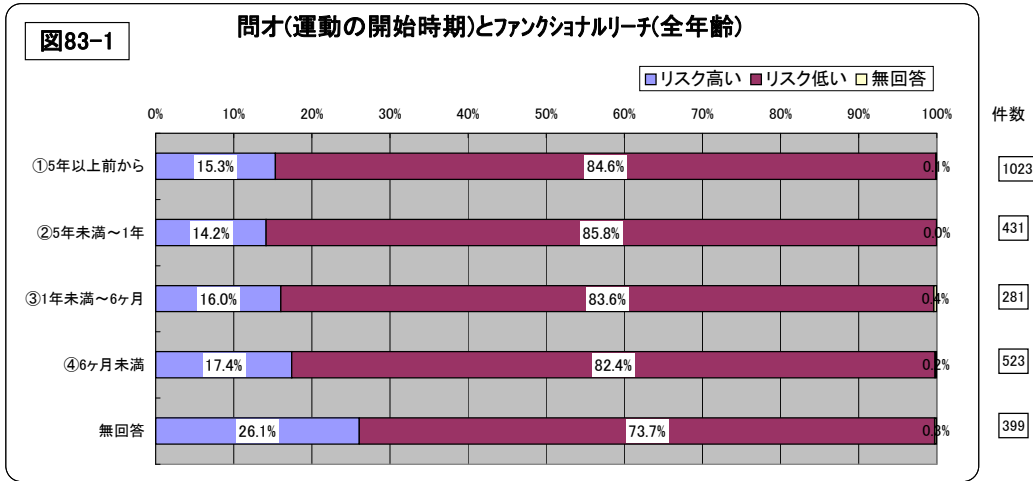


③ 60歳以上

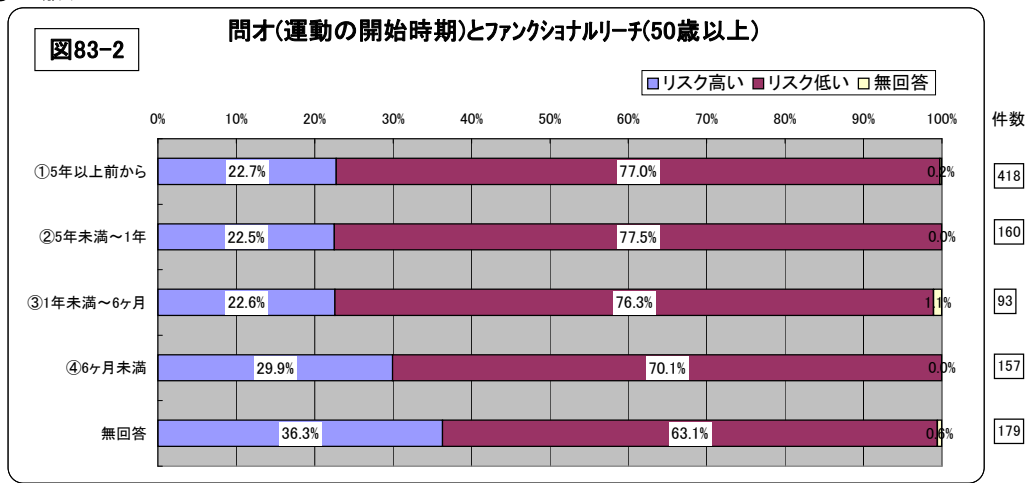


(16) 問オ(運動やスポーツを始めた時期)とファンクショナルリーチ

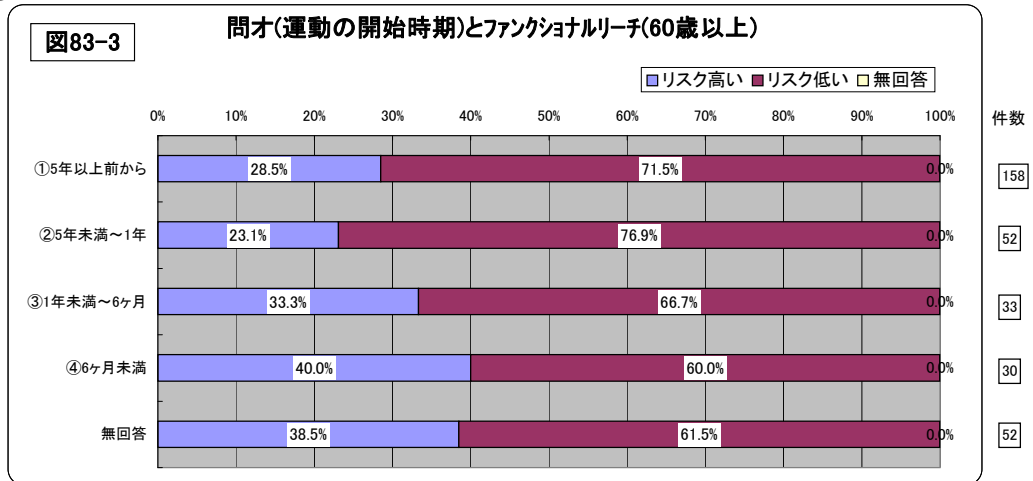
① 全年齢



② 50歳以上

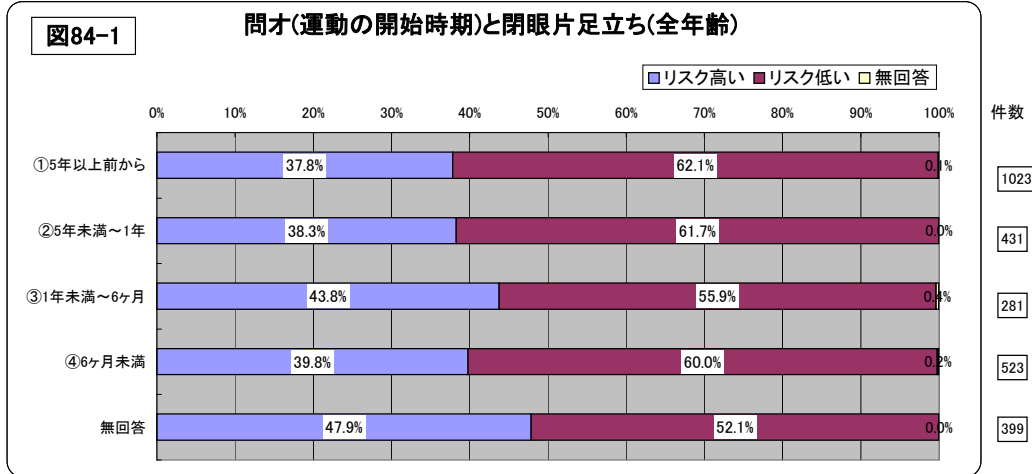


③ 60歳以上

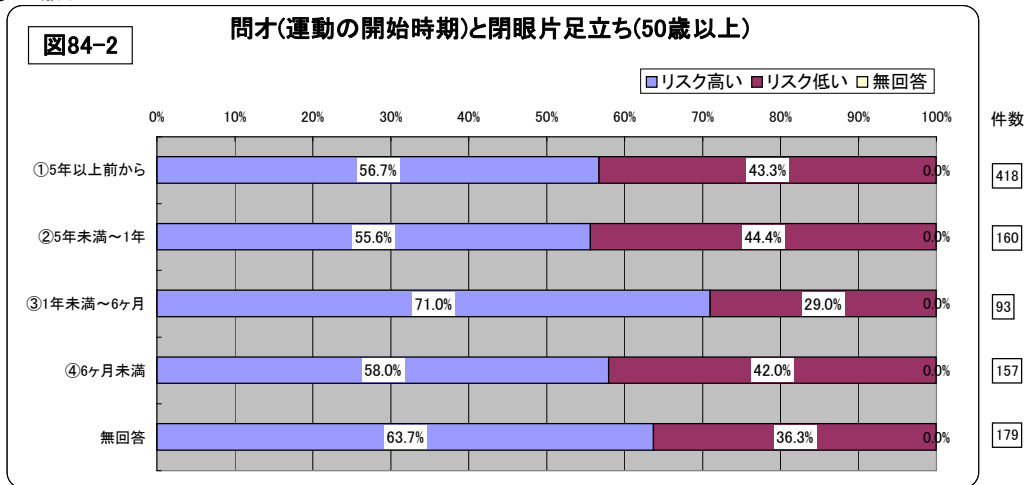


(17) 問才(運動やスポーツを始めた時期)と閉眼片足立ち

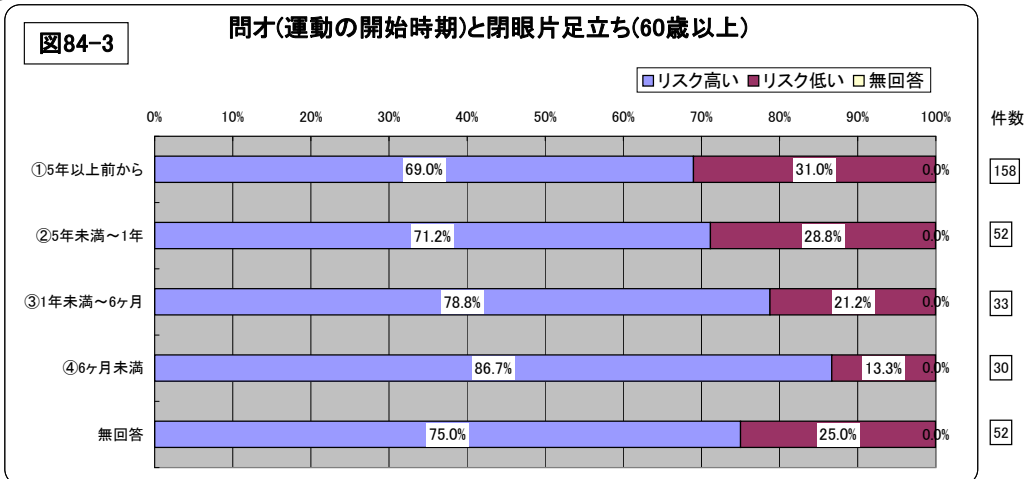
① 全年齢



② 50歳以上

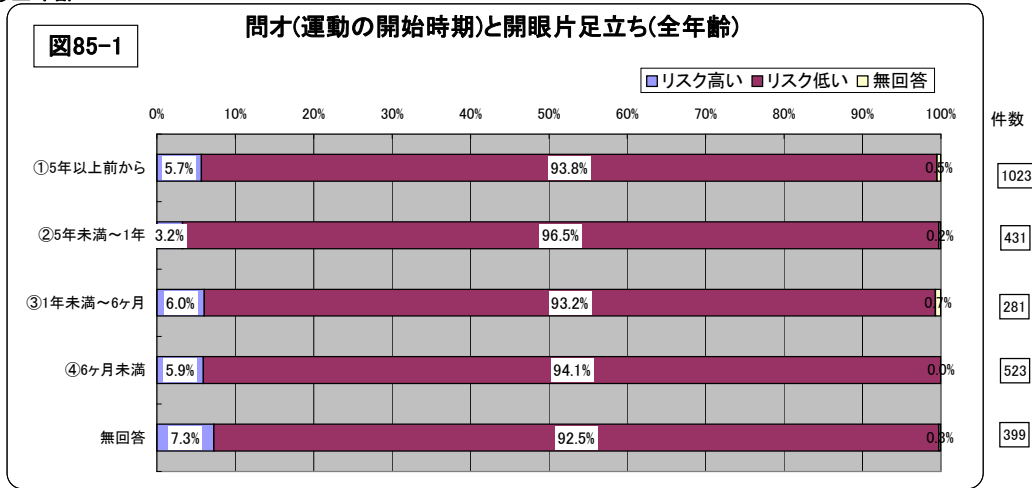


③ 60歳以上

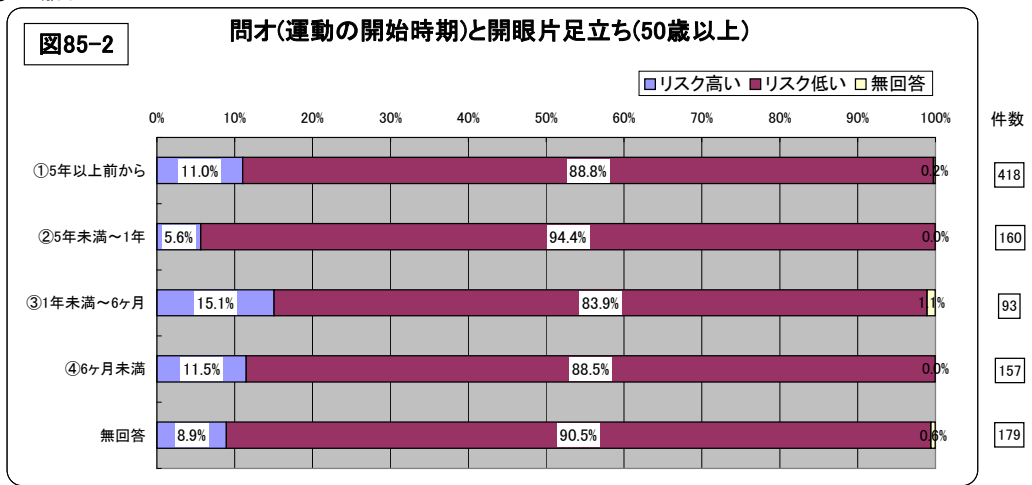


(18) 問オ(運動やスポーツを始めた時期)と開眼片足立ち

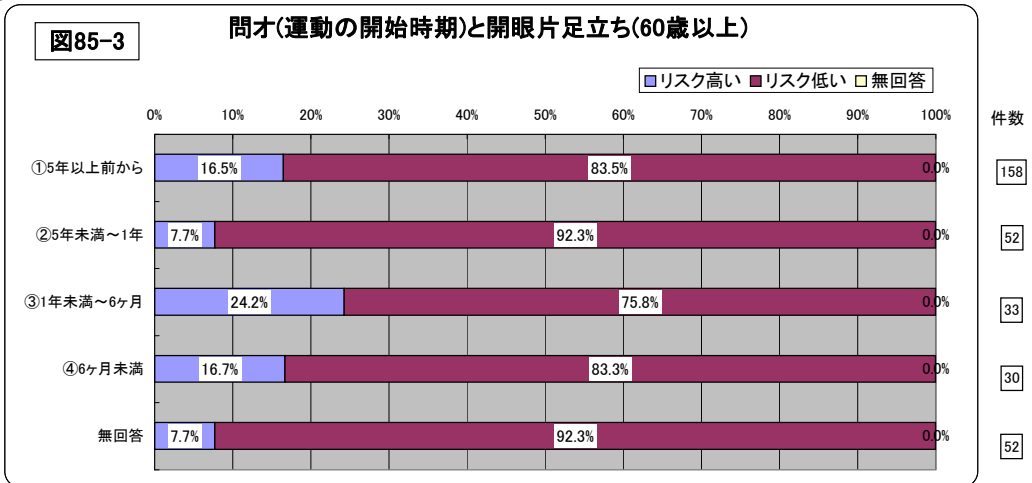
① 全年齢



② 50歳以上

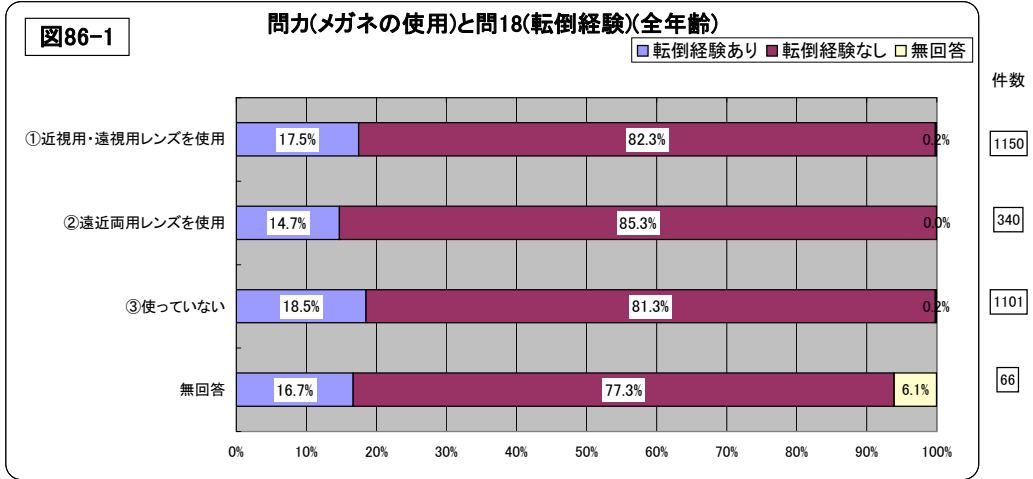


③ 60歳以上

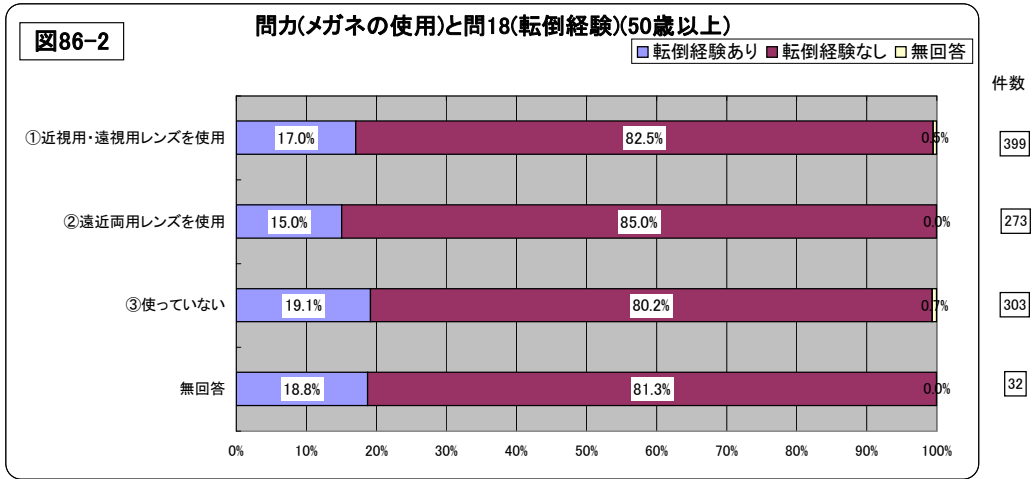


(19)問カ(メガネの使用)と問18(転倒経験)

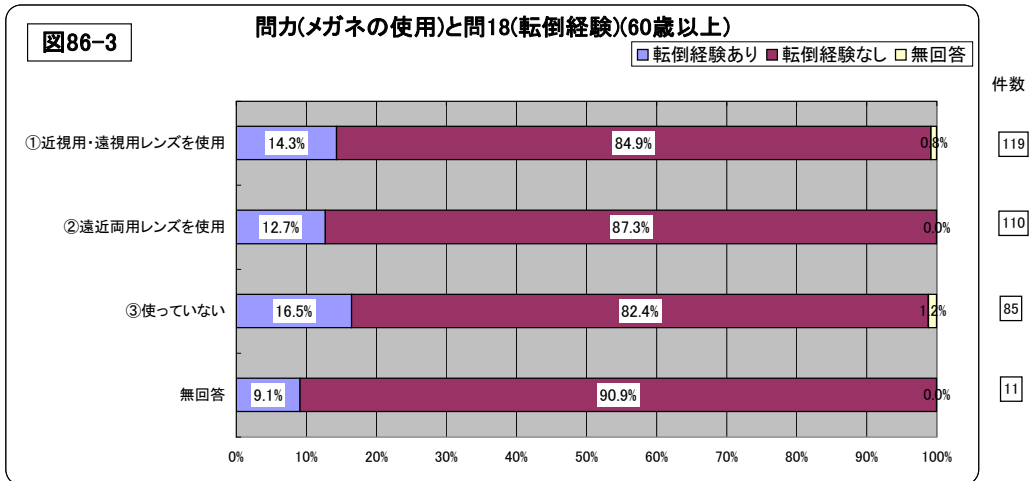
①全年齢



②50歳以上



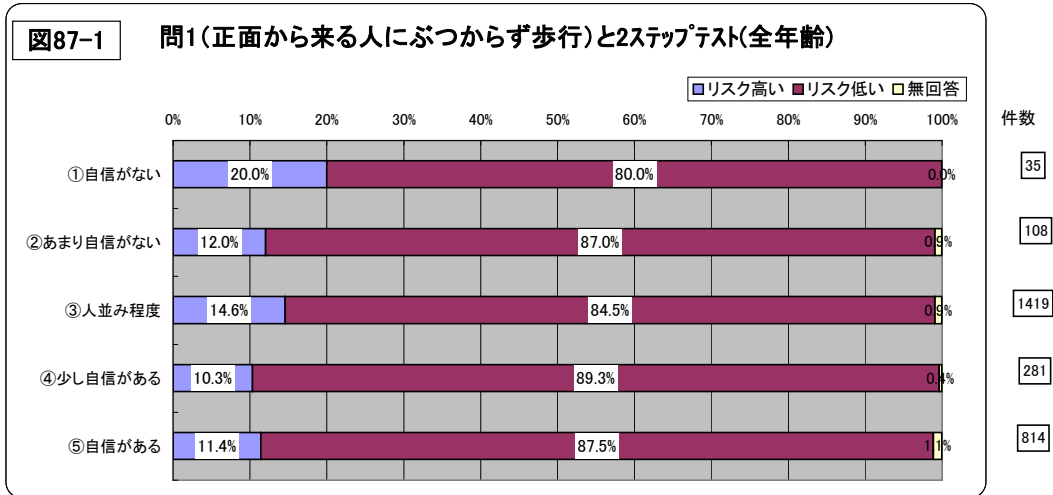
③60歳以上



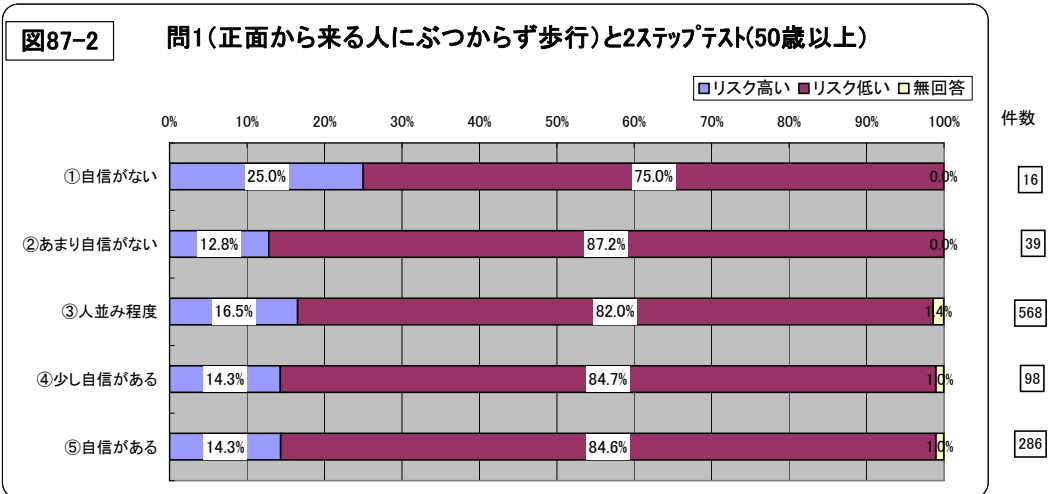


(20)問1(正面から来る人にぶつからずに歩行)と2ステップ評価値

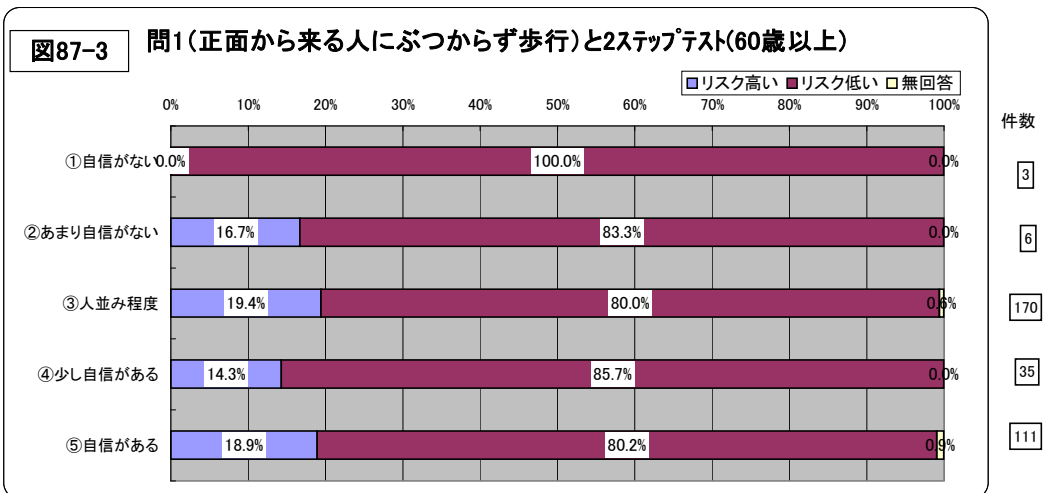
①全年齢



②50歳以上

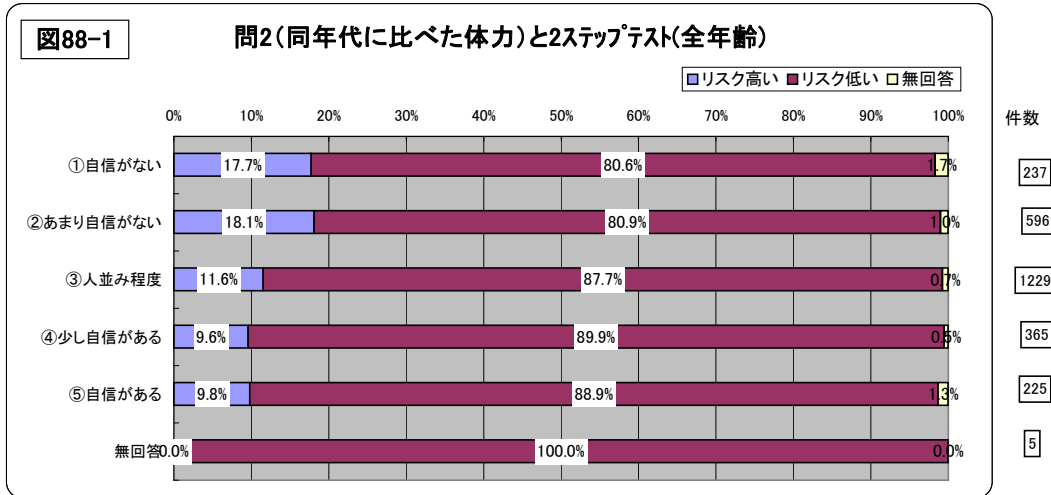


③60歳以上

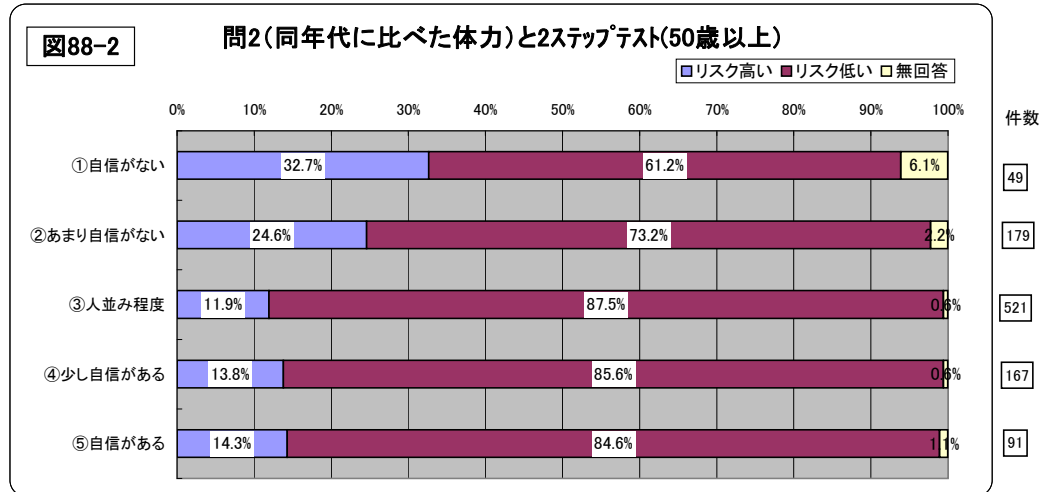


(21)問2(同年代に比べて体力に自信がありますか)と2ステップ評価値

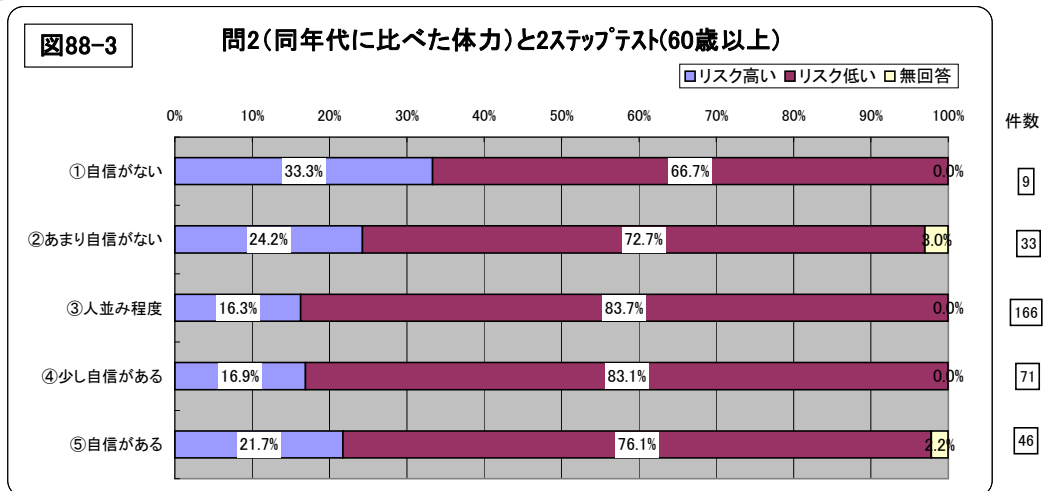
①全年齢



②50歳以上

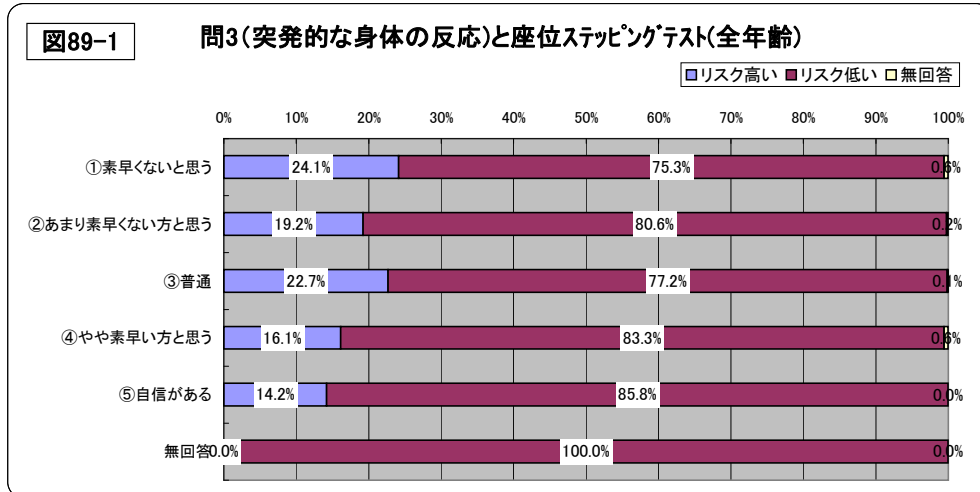


③60歳以上

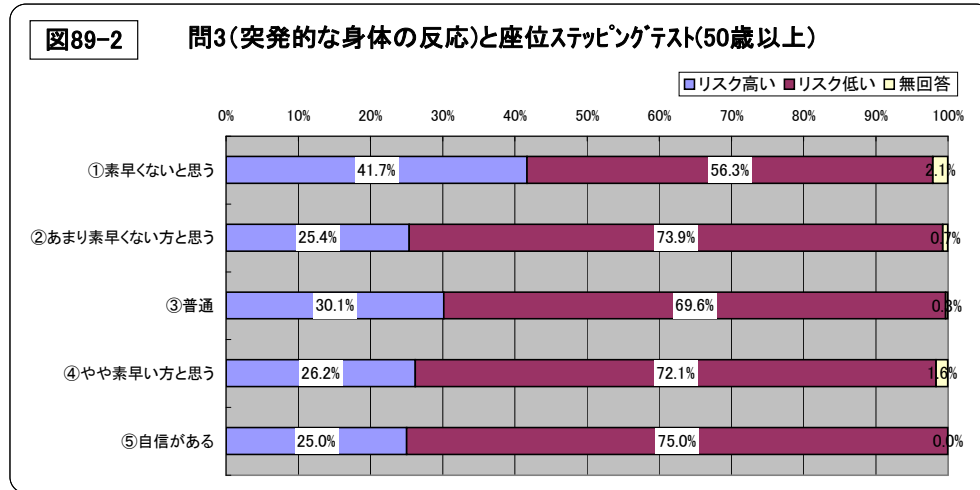


(22) 問3(突発的な事態に対する体の反応)と座位ステップング

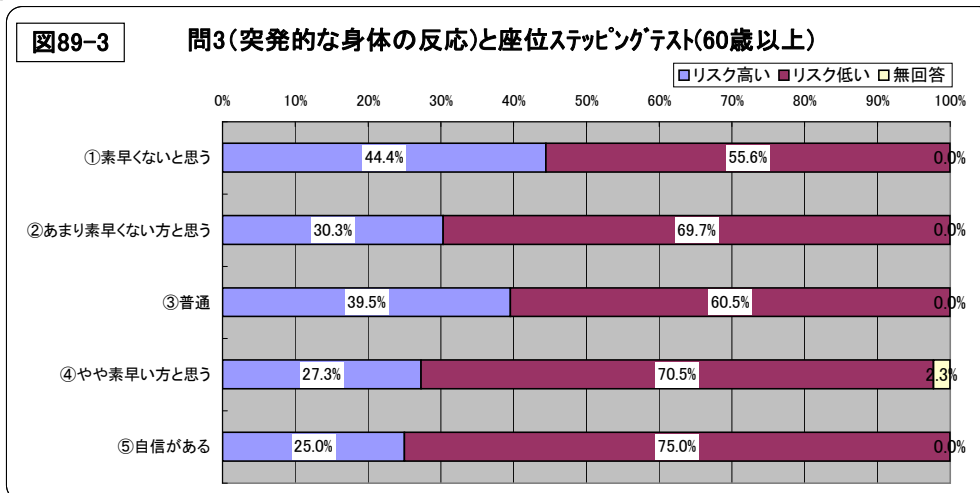
① 全年齢



② 50歳以上

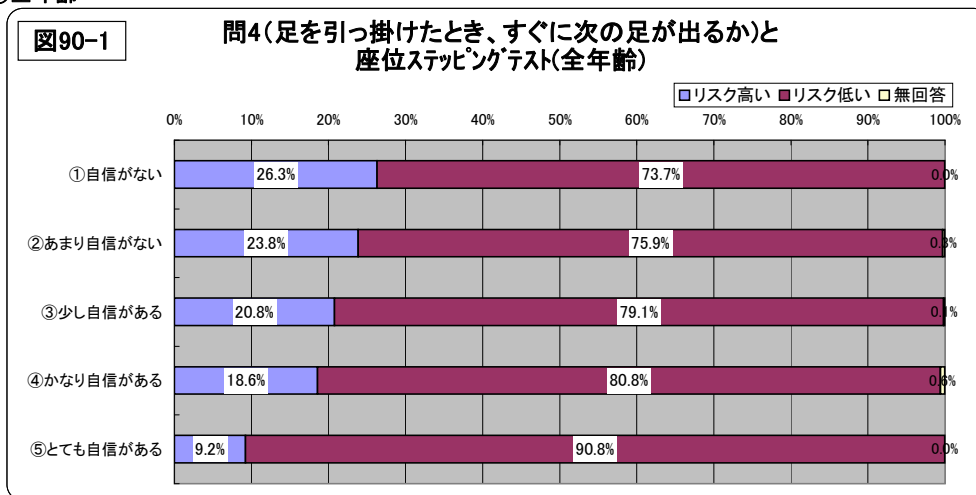


③ 60歳以上



(23)問4(足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出るか)と座位ステップング

①全年齢



件数

76

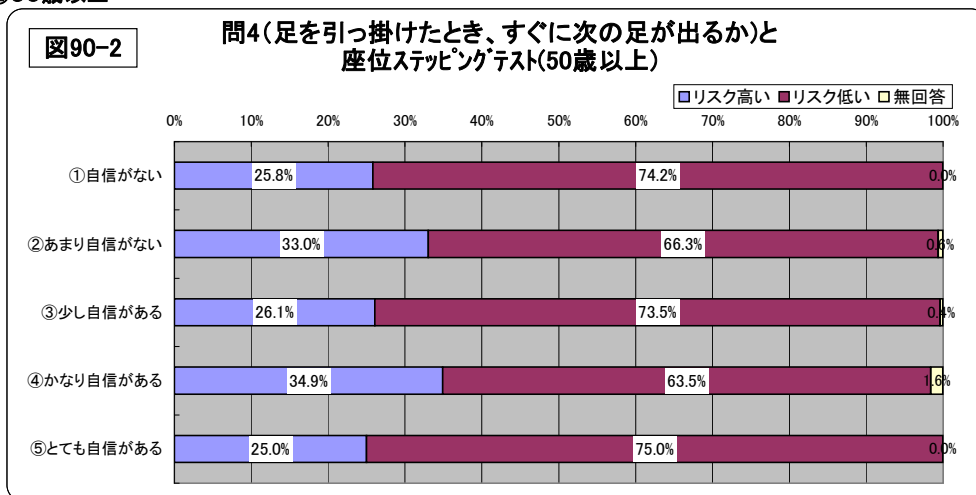
726

1348

355

152

②50歳以上



件数

31

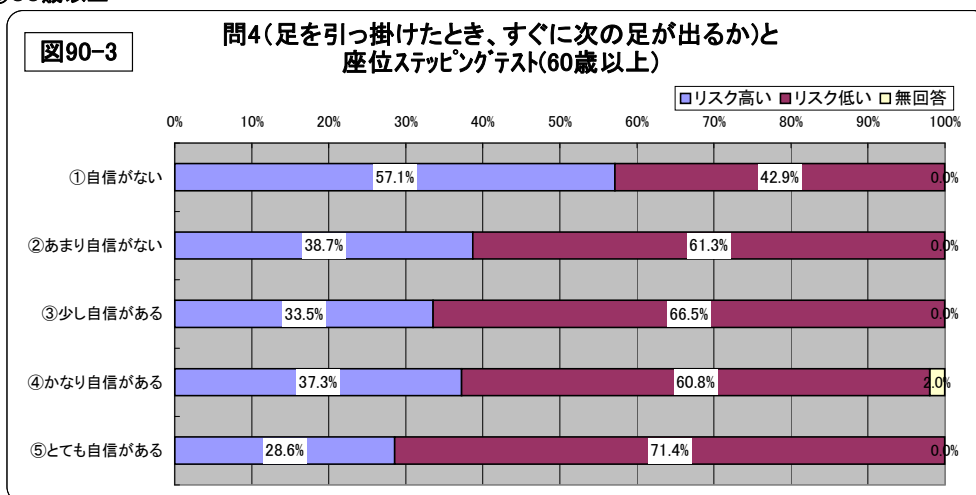
312

514

126

24

③60歳以上



件数

7

93

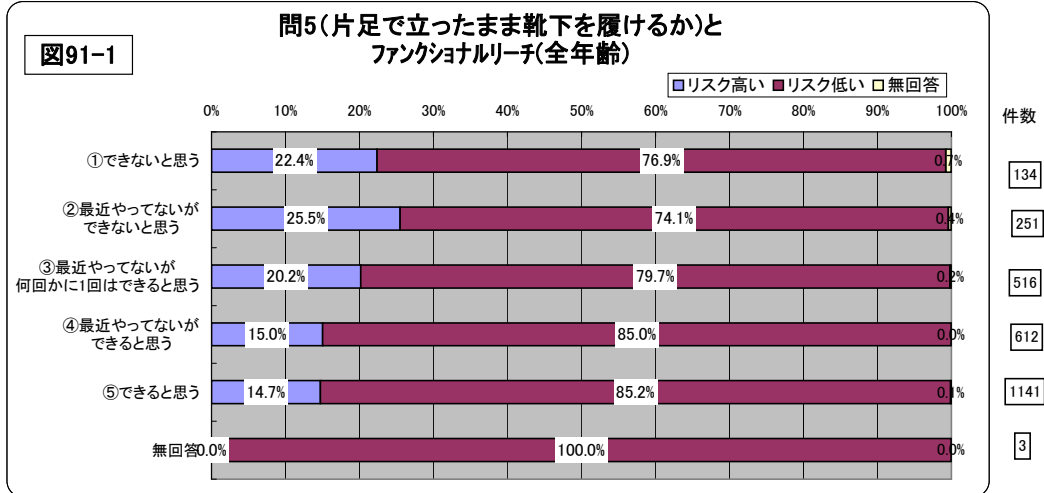
167

51

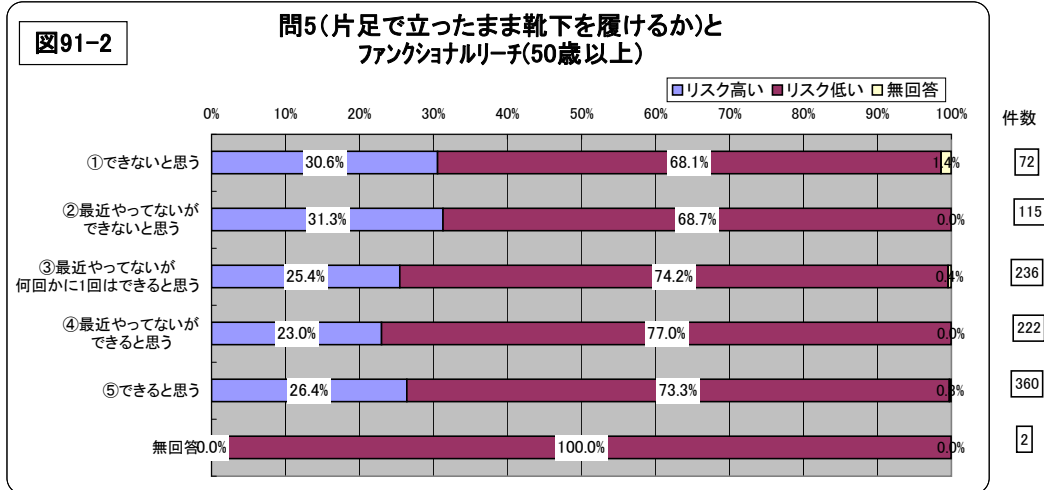
7

(24) 問5(片足で立ったまま靴下を履く)とファンクショナルリーチ

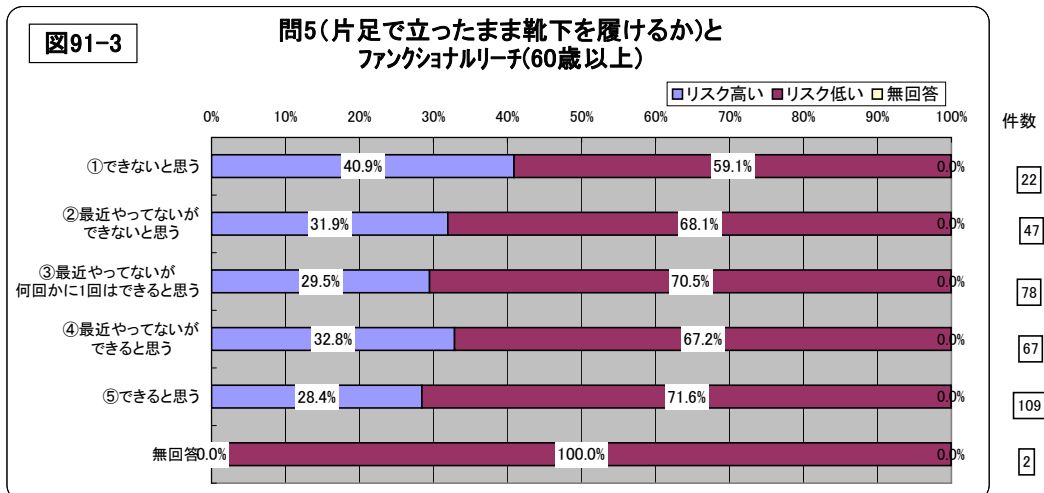
① 全年齢



② 50歳以上

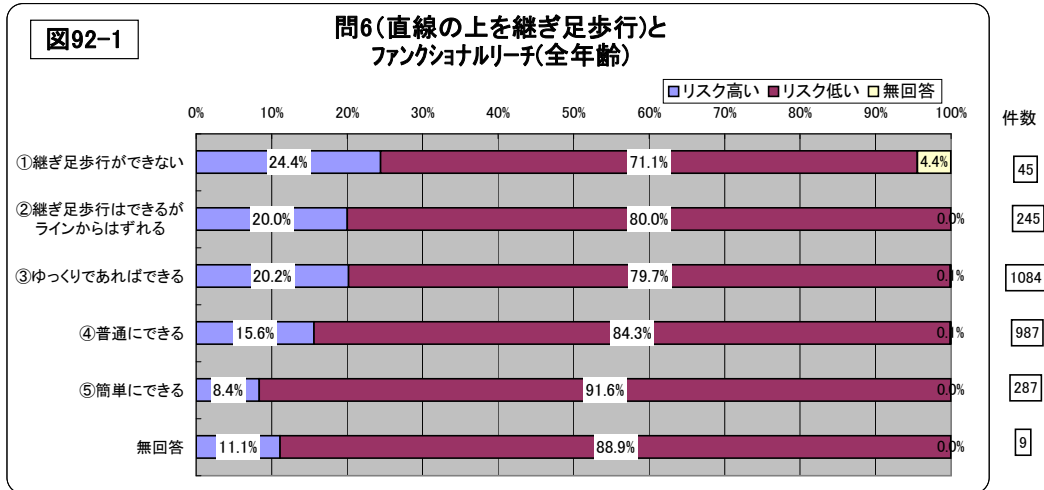


③ 60歳以上

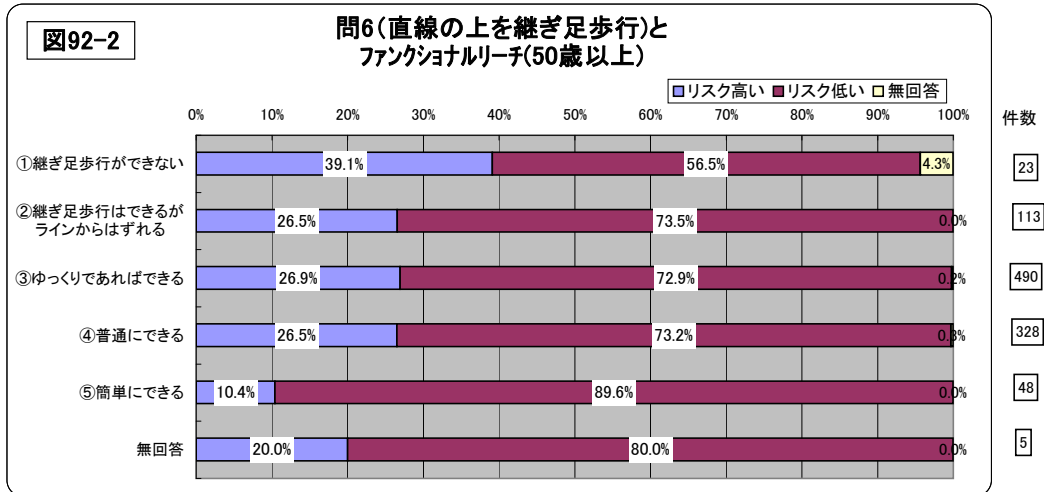


(25)問6(一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行)とファンクショナルリーチ

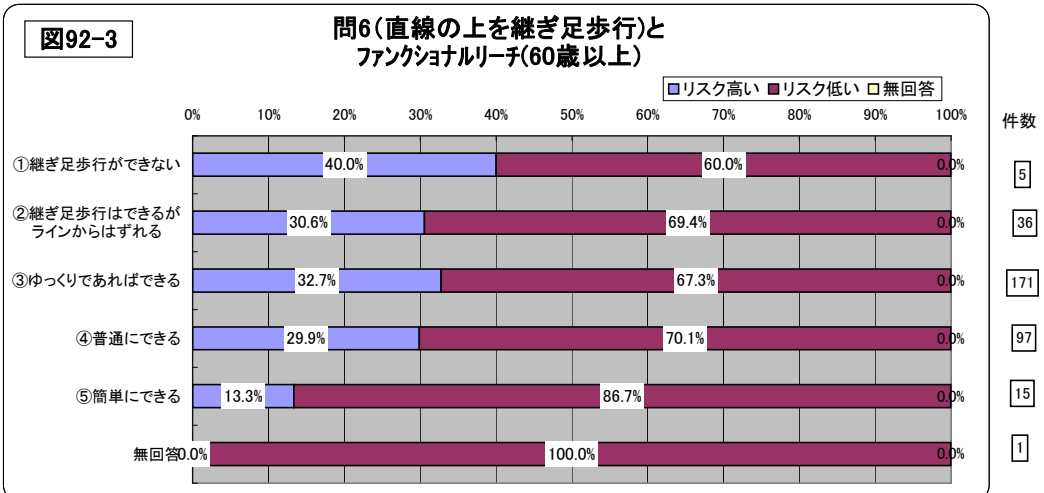
①全年齢



②50歳以上

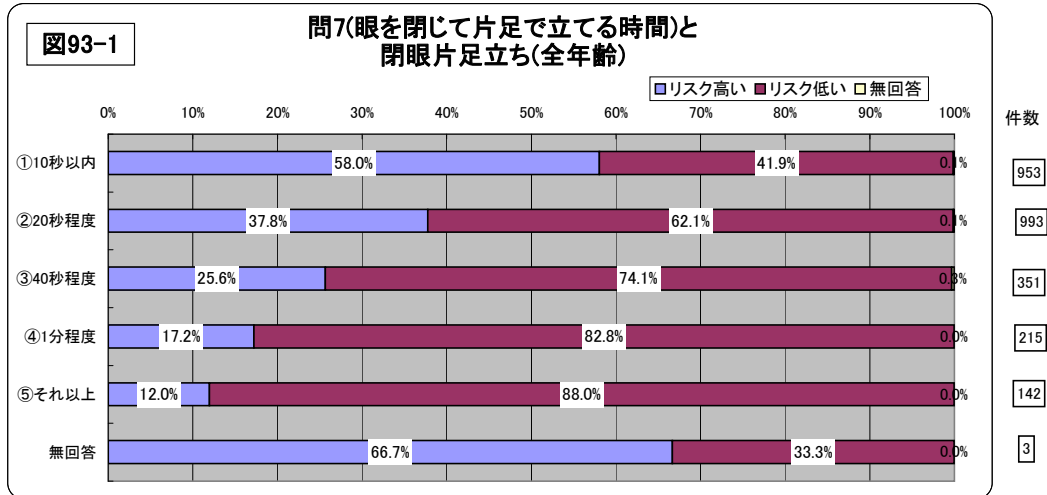


③60歳以上

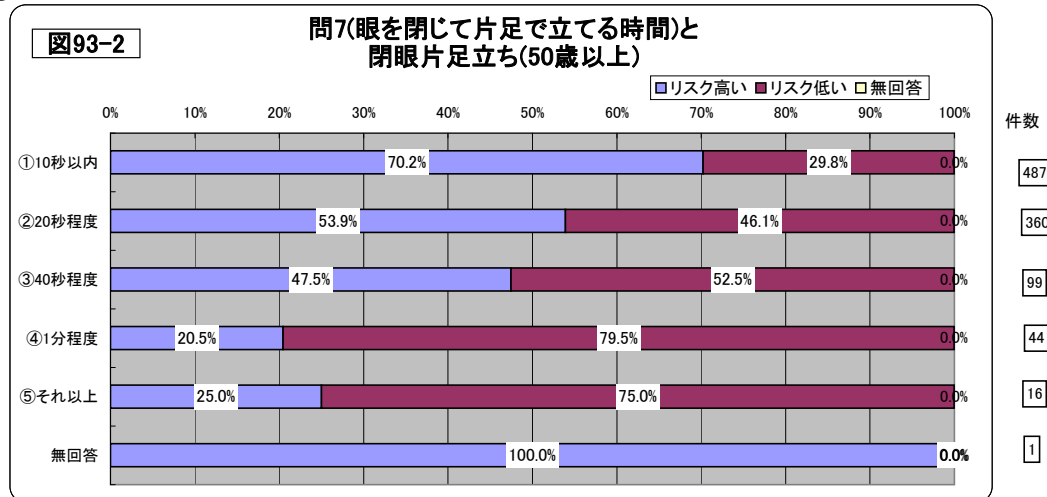


(26)問7(眼を閉じて片足で立てる時間)と閉眼片足立ち

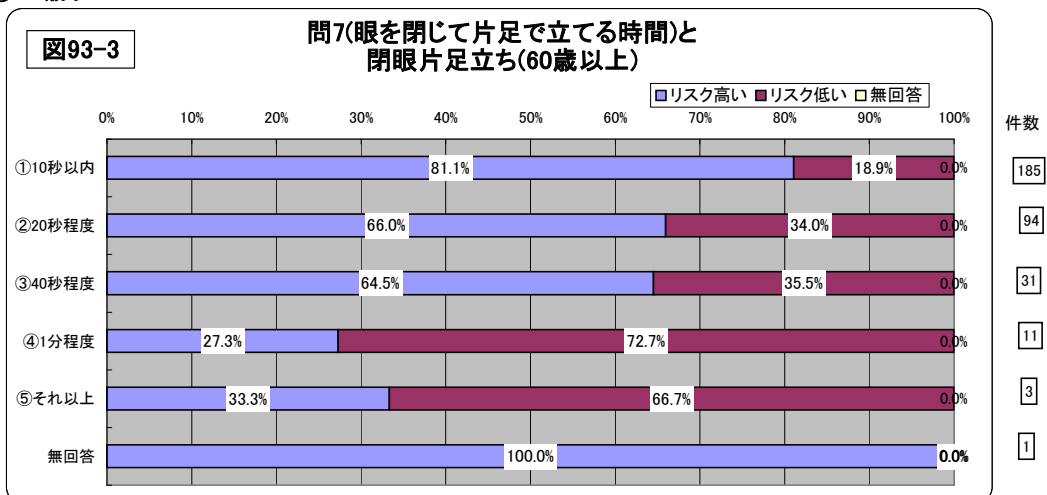
①全年齢



②50歳以上

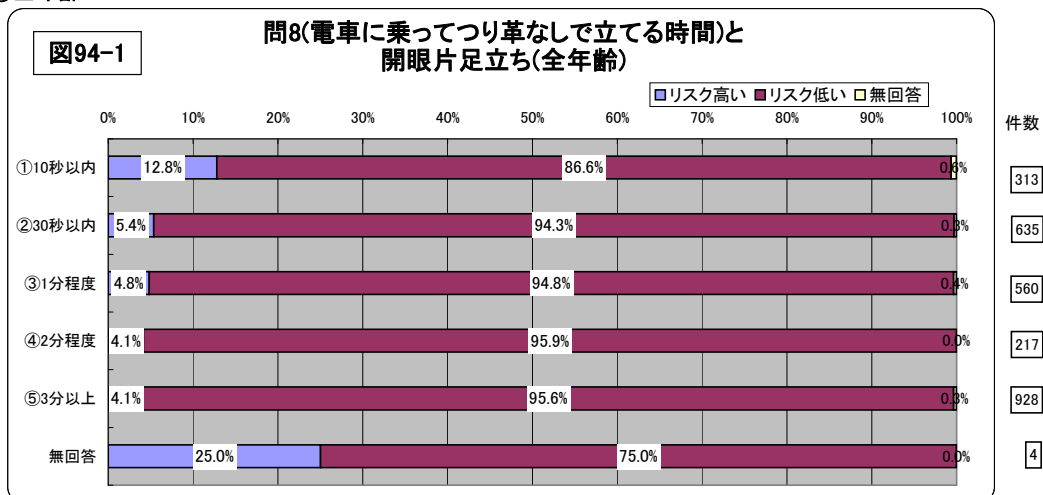


③60歳以上

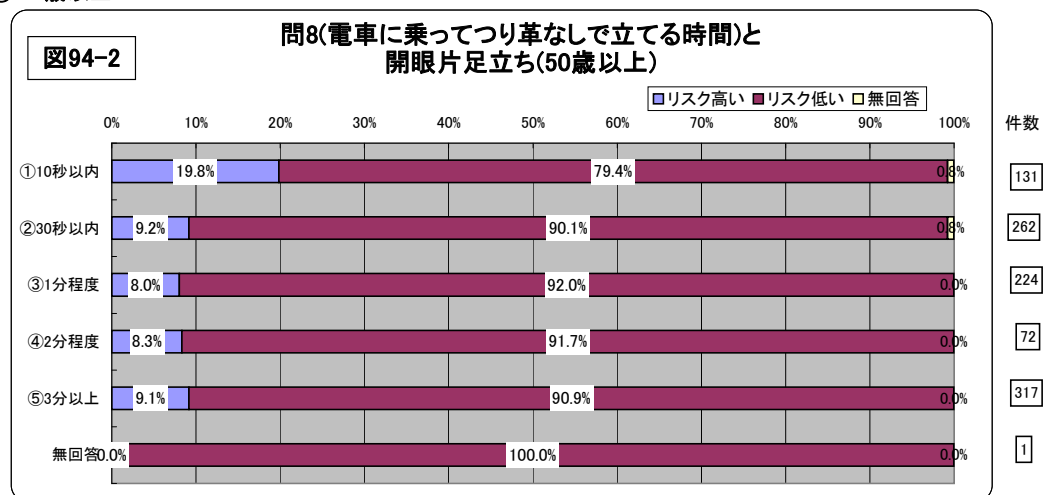


(27)問8(電車に乗ってつり革なしで立てる時間)と開眼片足立ち

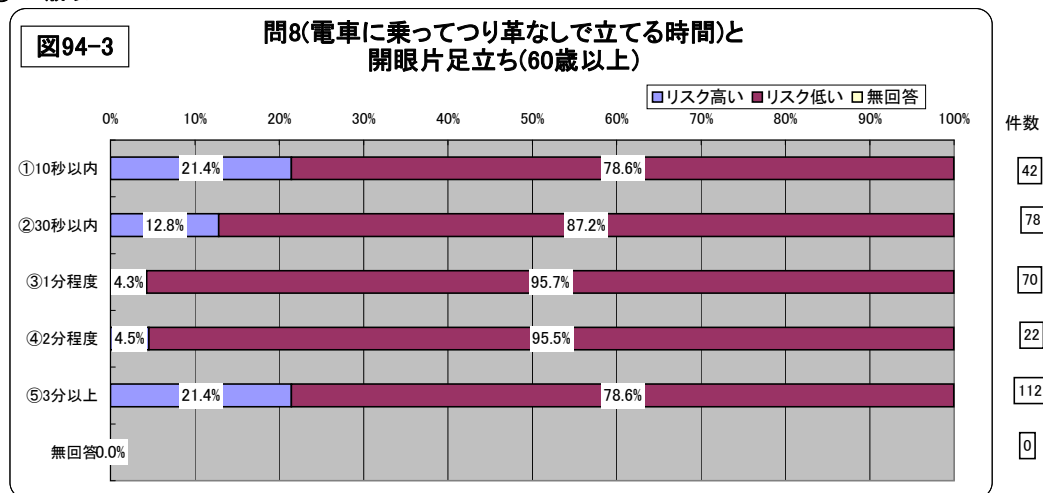
①全年齢



②50歳以上



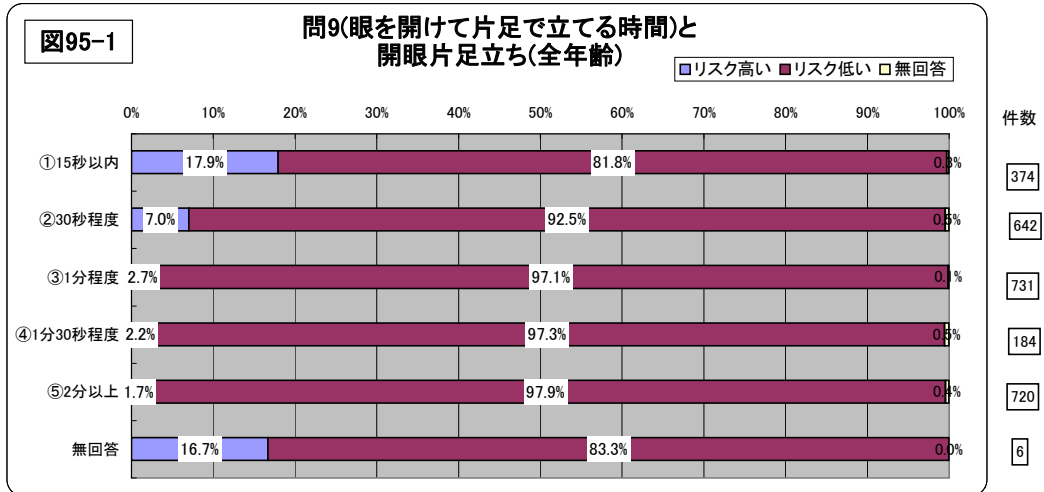
③60歳以上



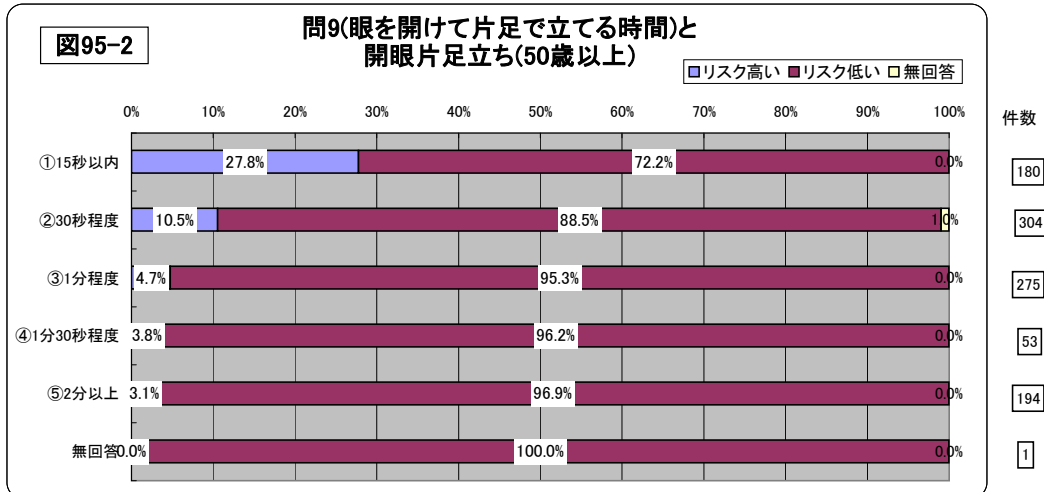


(28)問9(眼を開けて片足で立てる時間)と開眼片足立ち

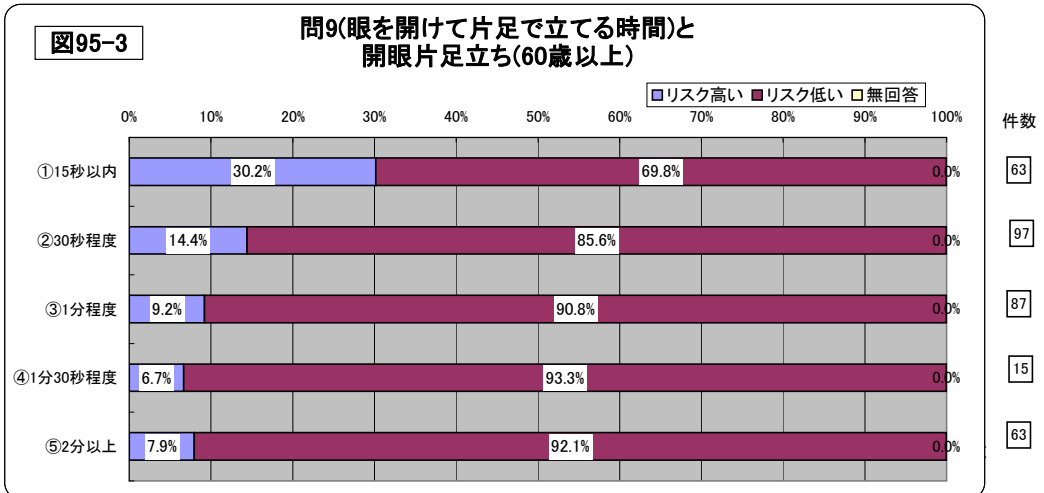
①全年齢



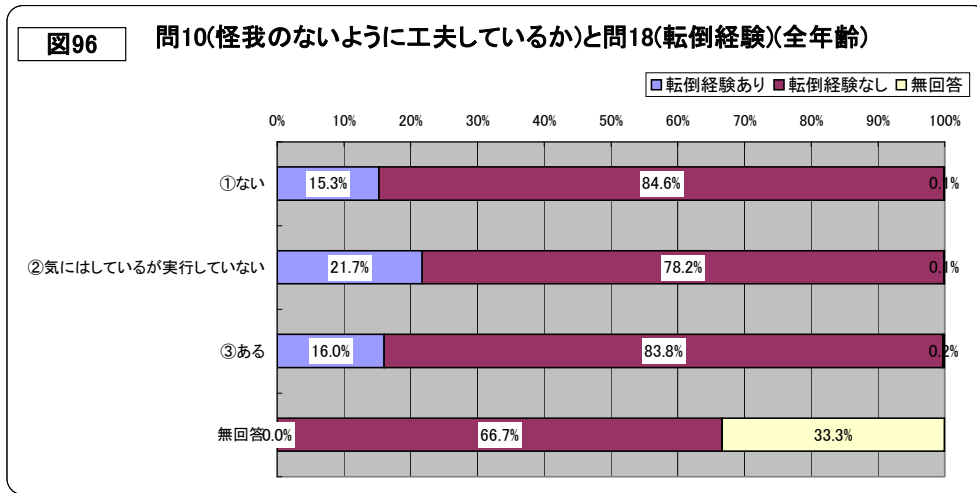
②50歳以上



③60歳以上



(29)問10(怪我のないように工夫しているか)と問18(転倒経験)



件数

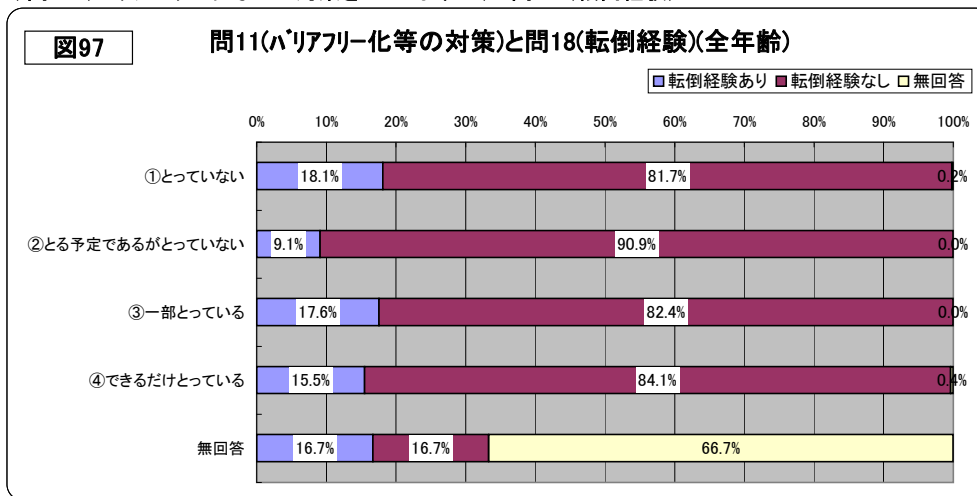
897

861

887

12

(30)問11(バリアフリー化などの対策をとっていますか)と問18(転倒経験)



件数

1580

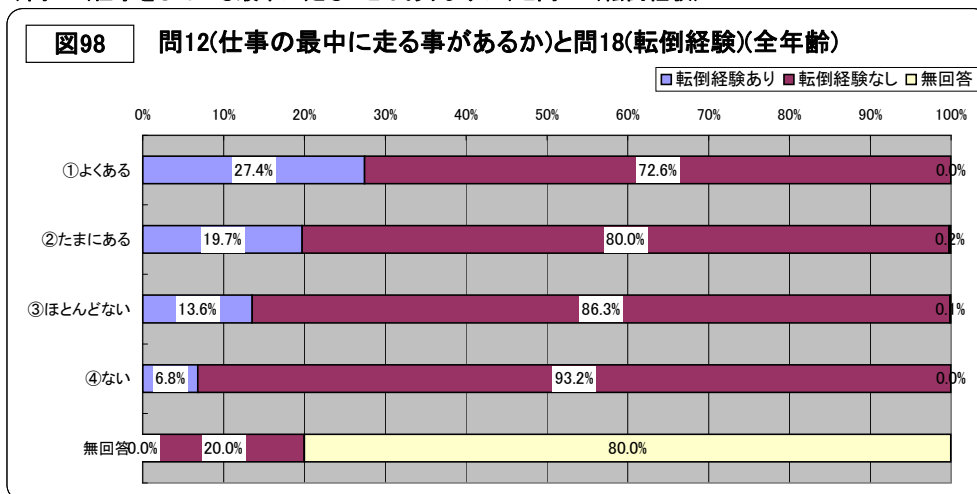
44

769

258

6

(31)問12(仕事をしている最中に走ることはありますか)と問18(転倒経験)



件数

339

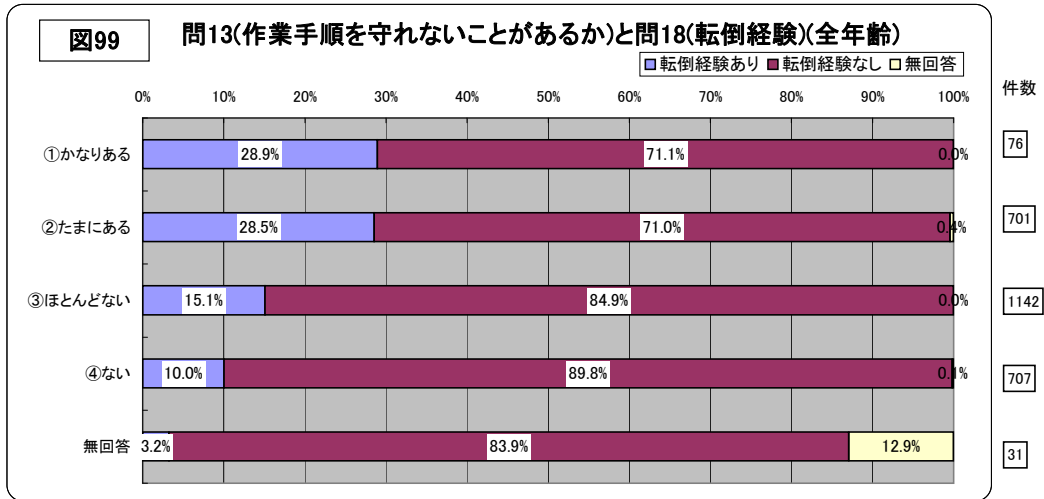
1252

797

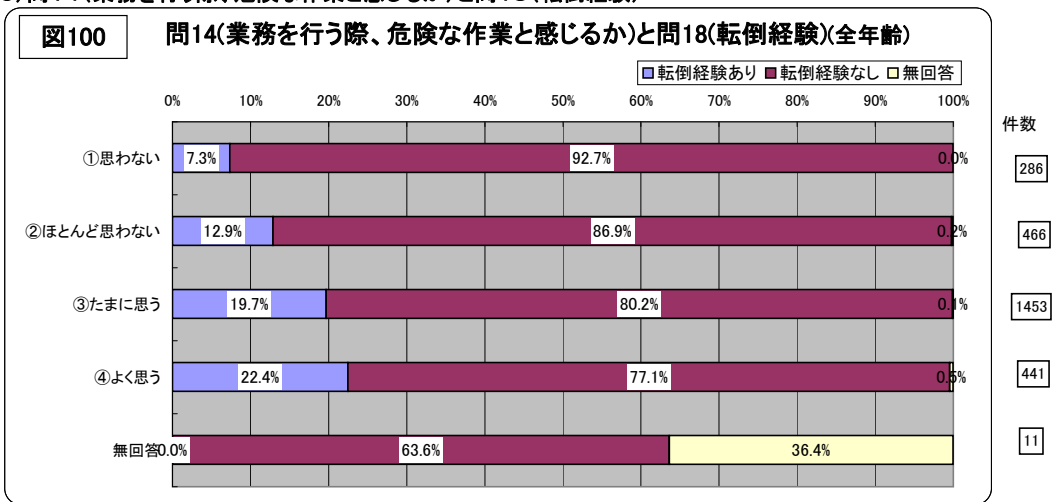
264

5

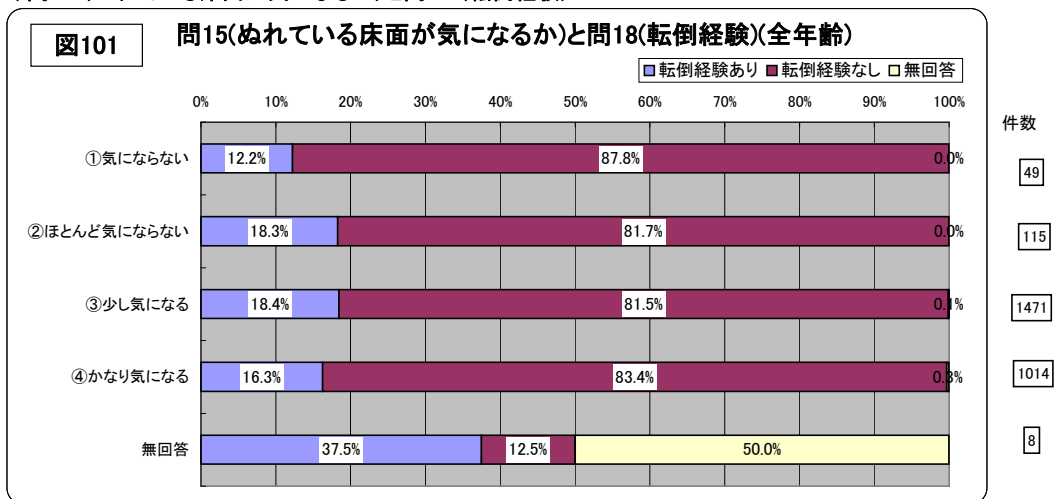
(32) 問13(作業手順を守れないことがあるか)と問18(転倒経験)



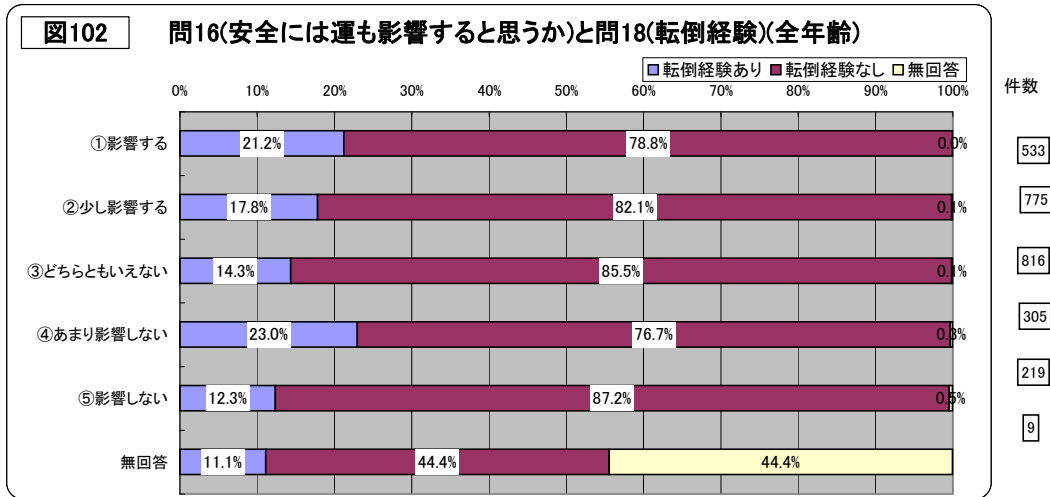
(33) 問14(業務を行う際、危険な作業と感じるか)と問18(転倒経験)



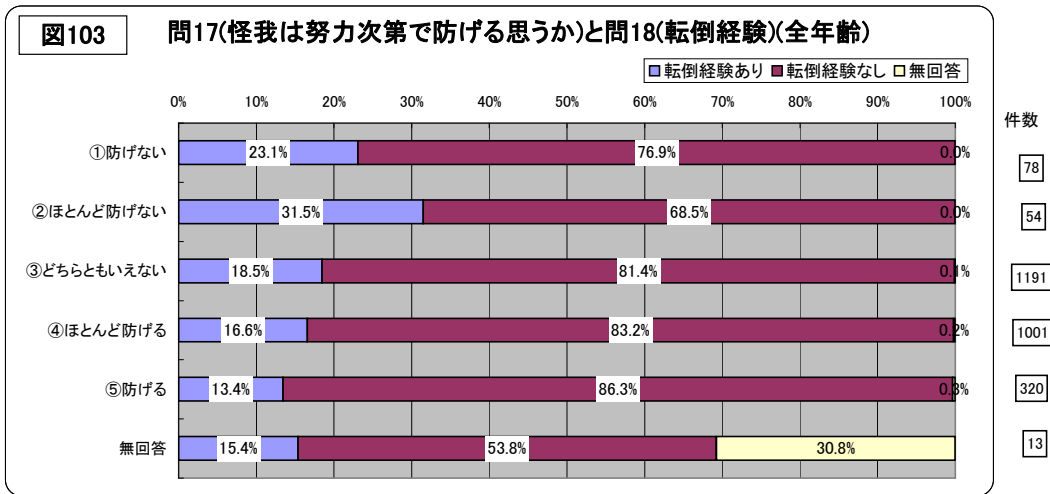
(34) 問15(ぬれている床面が気になるか)と問18(転倒経験)



(35) 問16(安全には運も影響すると思うか)と問18(転倒経験)

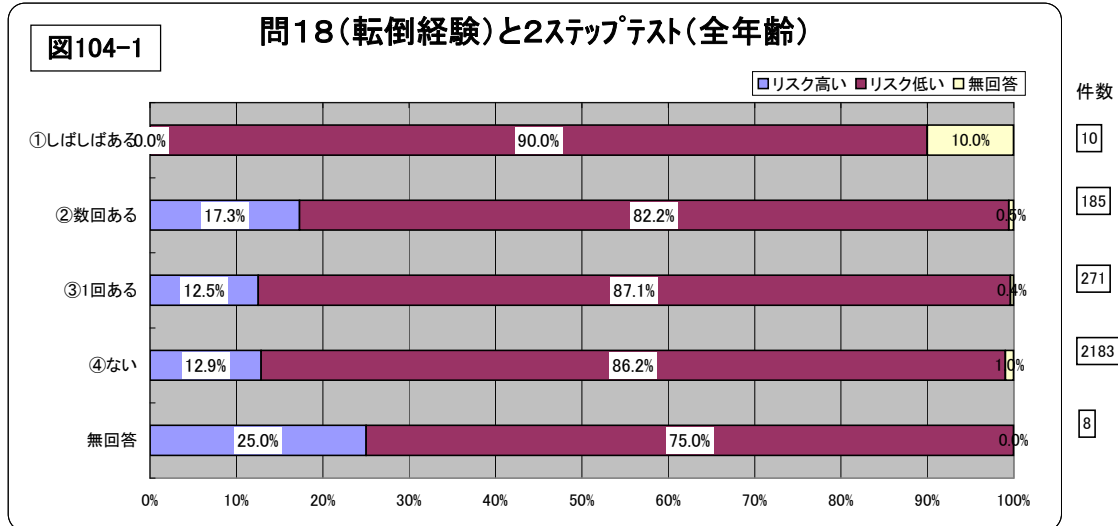


(36) 問17(怪我は努力次第で防げると思うか)と問18(転倒経験)

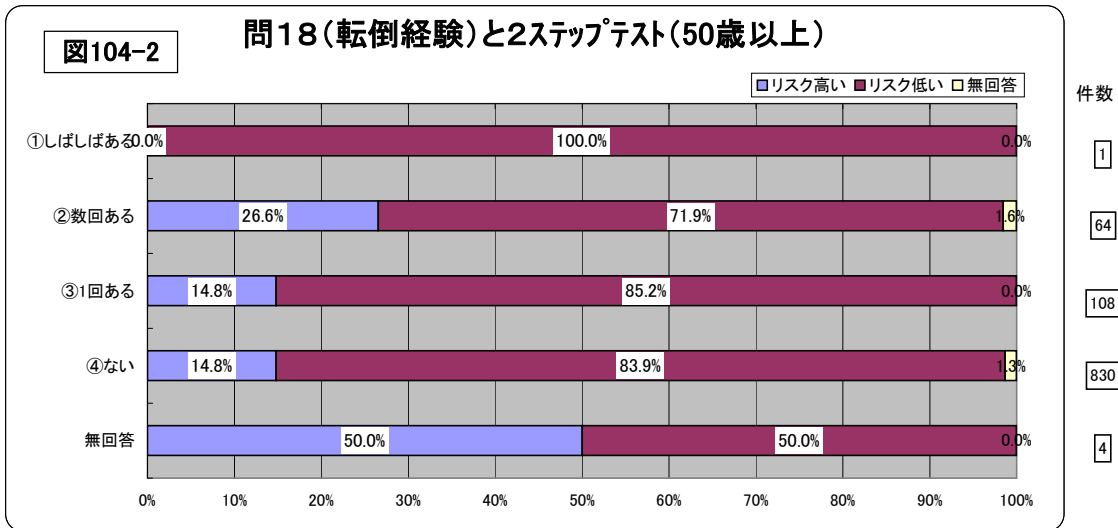


(37)問18(転倒経験)と2ステップテスト

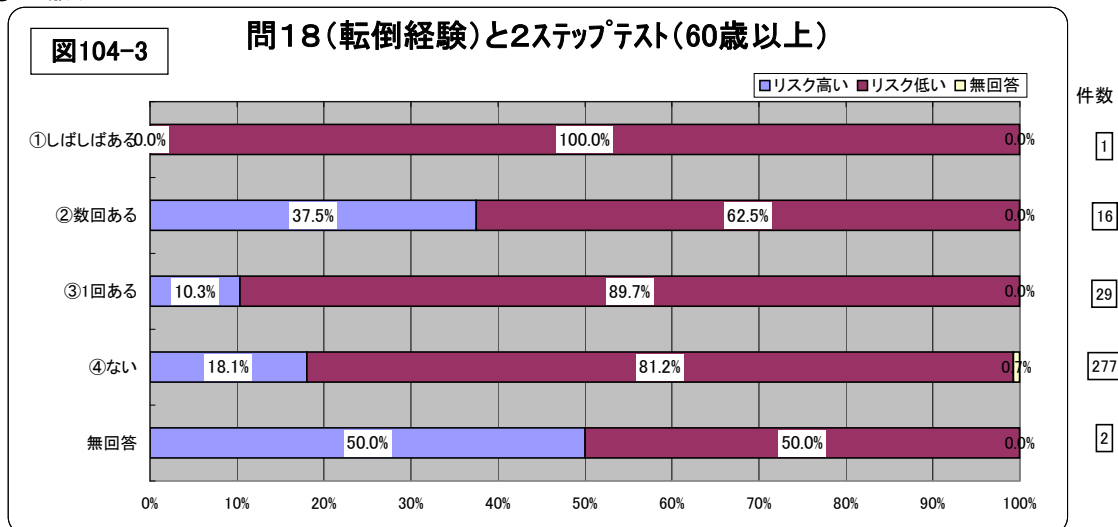
①全年齢



②50歳以上

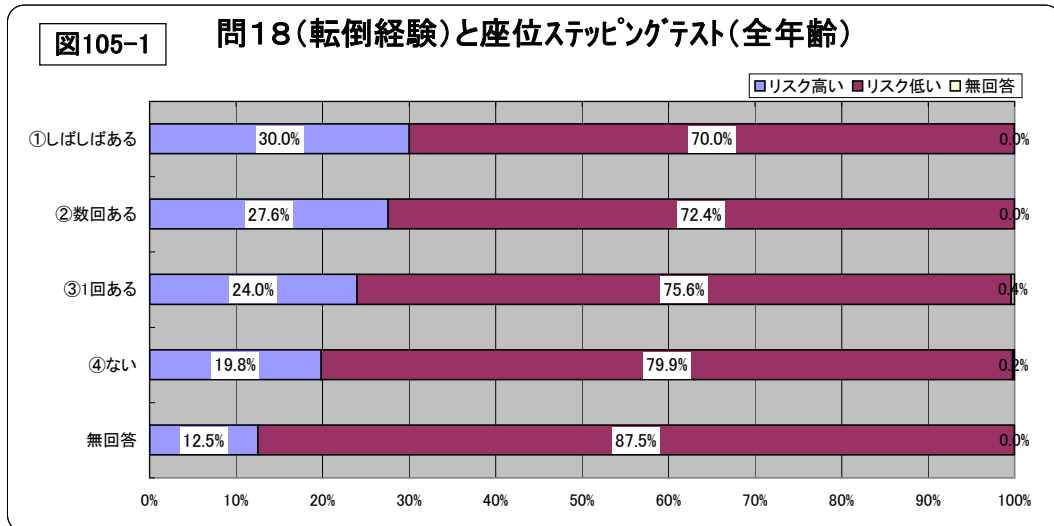


③60歳以上

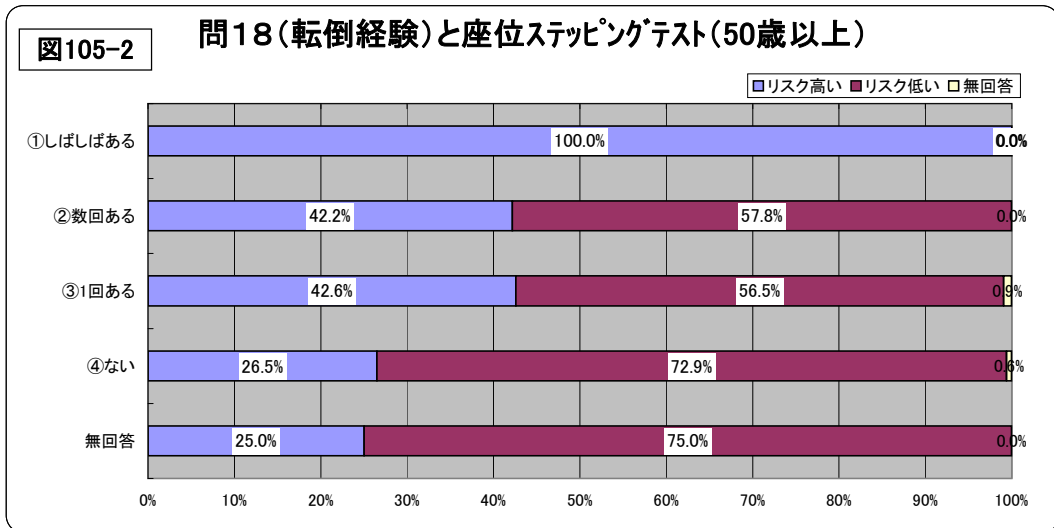


(38) 問18(転倒経験)と座位ステップングテスト

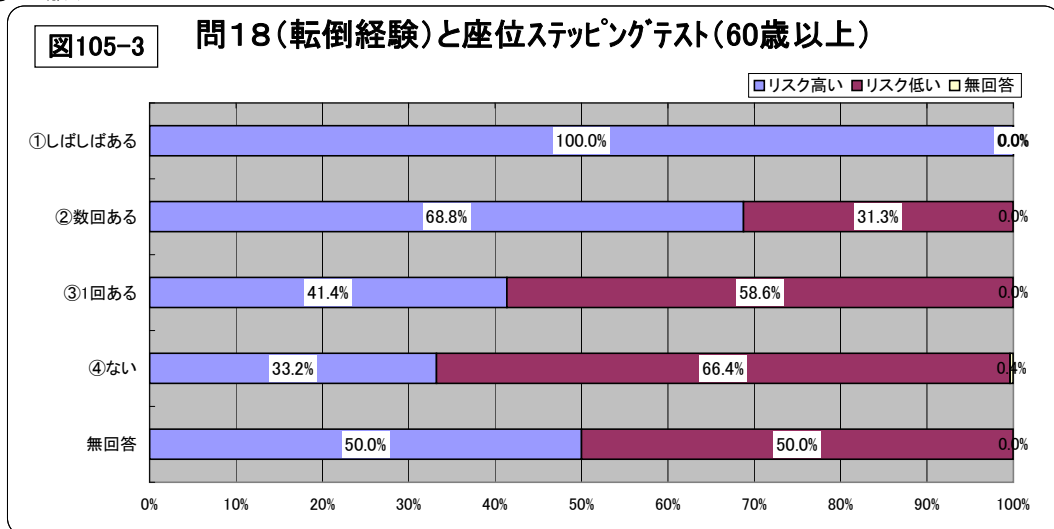
①全年齢



②50歳以上

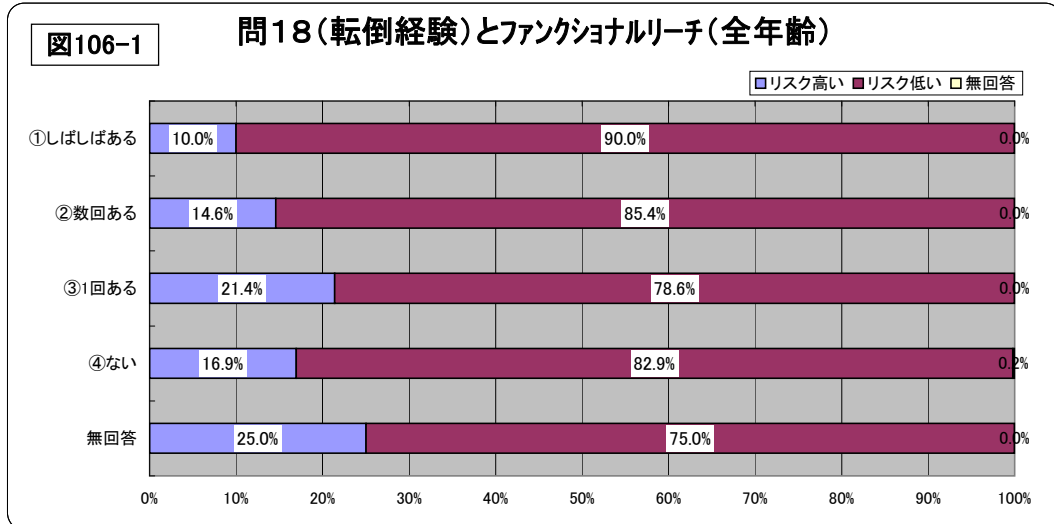


③60歳以上

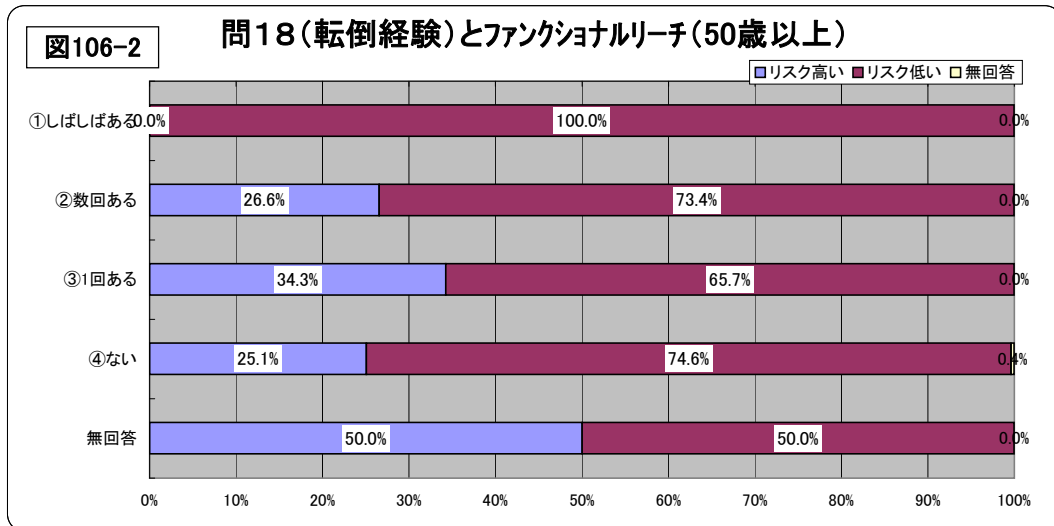


(39) 問18(転倒経験)とファンクショナルリーチ

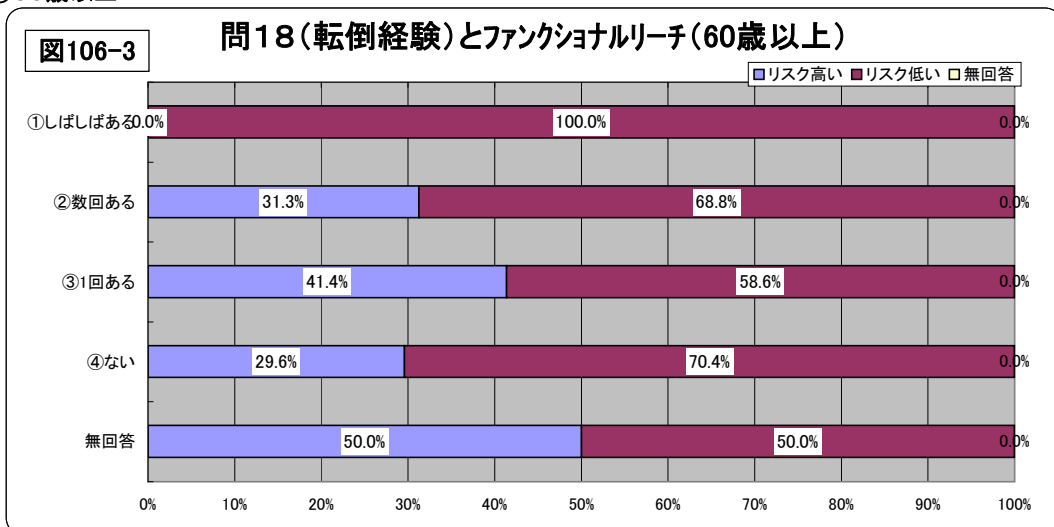
① 全年齢



② 50歳以上

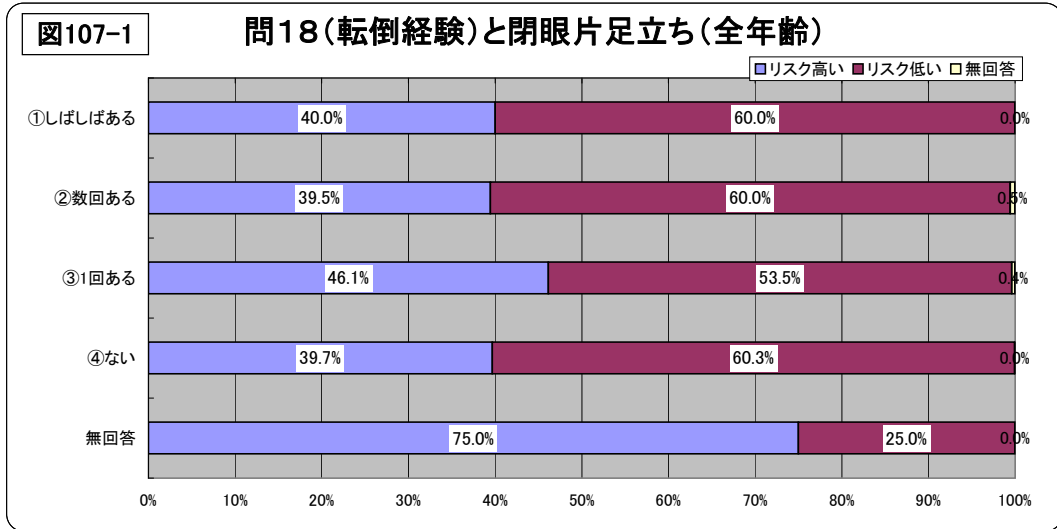


③ 60歳以上



(40)問18(転倒経験)と閉眼片足立ち

①全年齢



件数

10

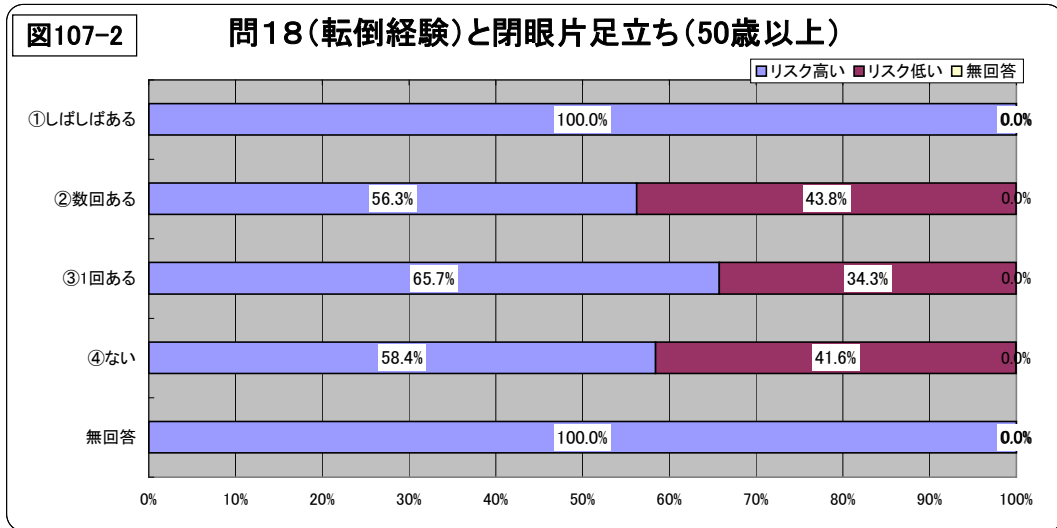
185

271

2183

8

②50歳以上



件数

1

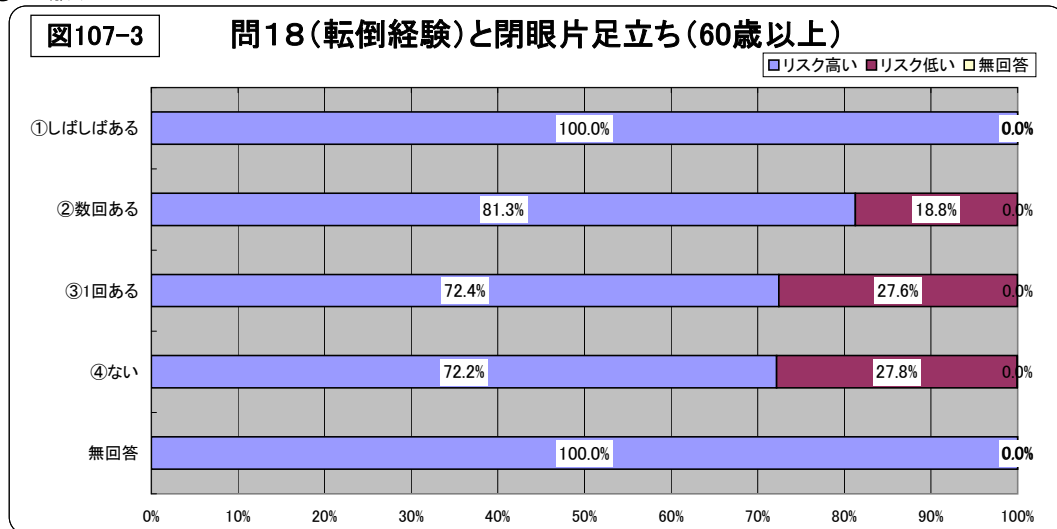
64

108

830

4

③60歳以上



件数

1

16

29

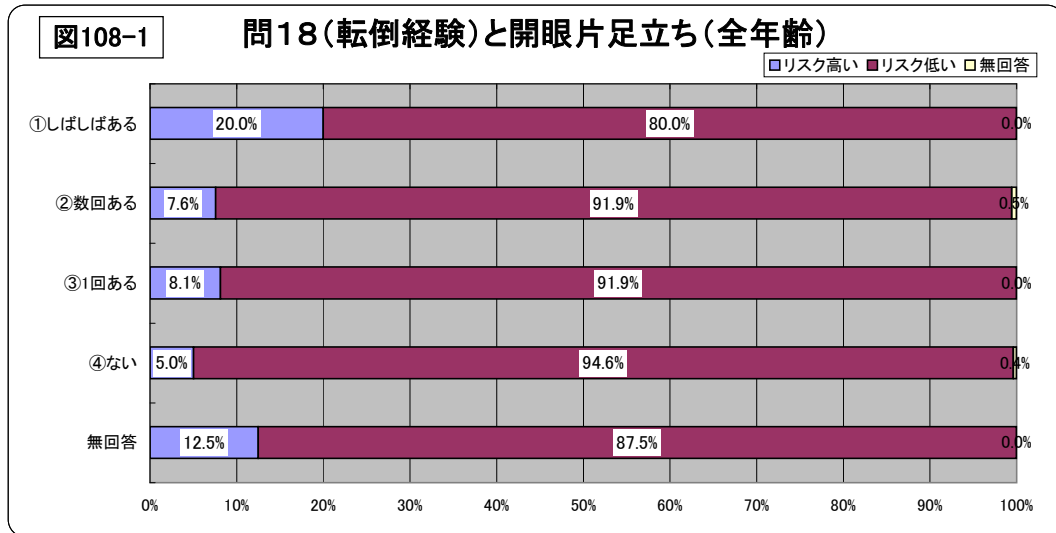
277

2

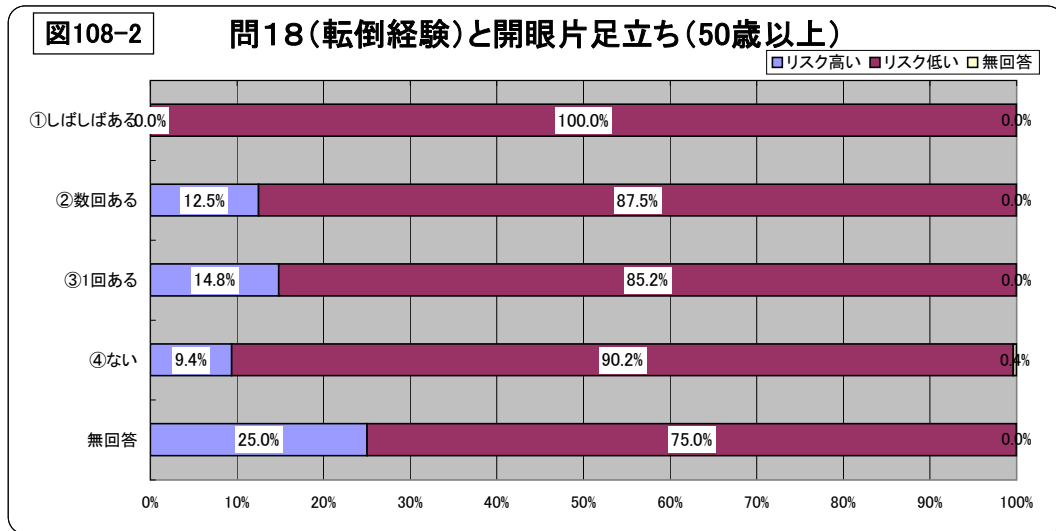


(41)問18(転倒経験)と開眼片足立ち

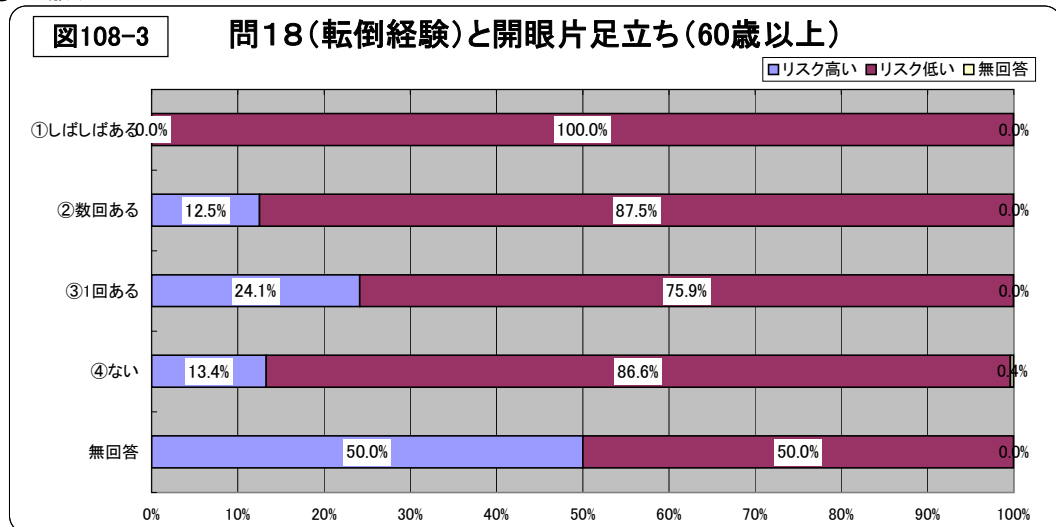
①全年齢



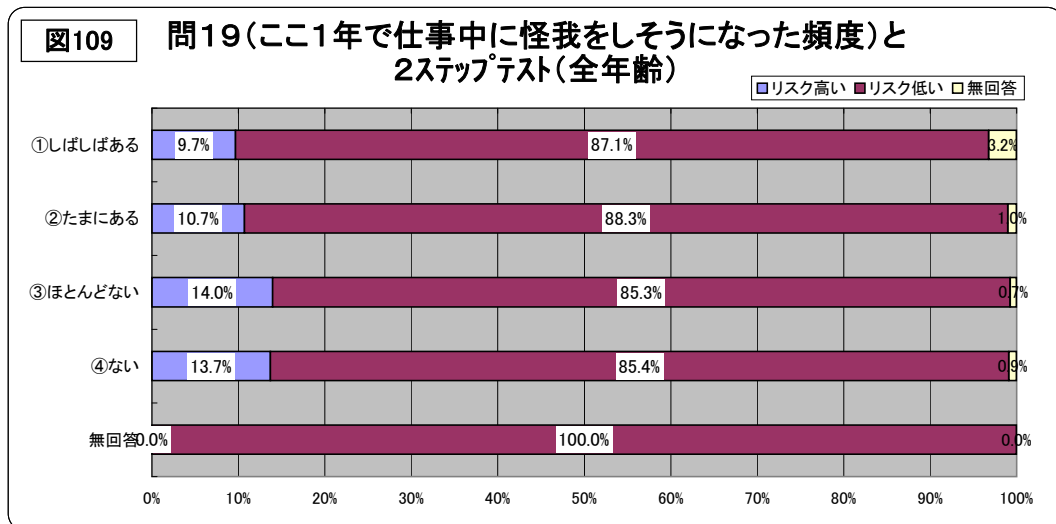
②50歳以上



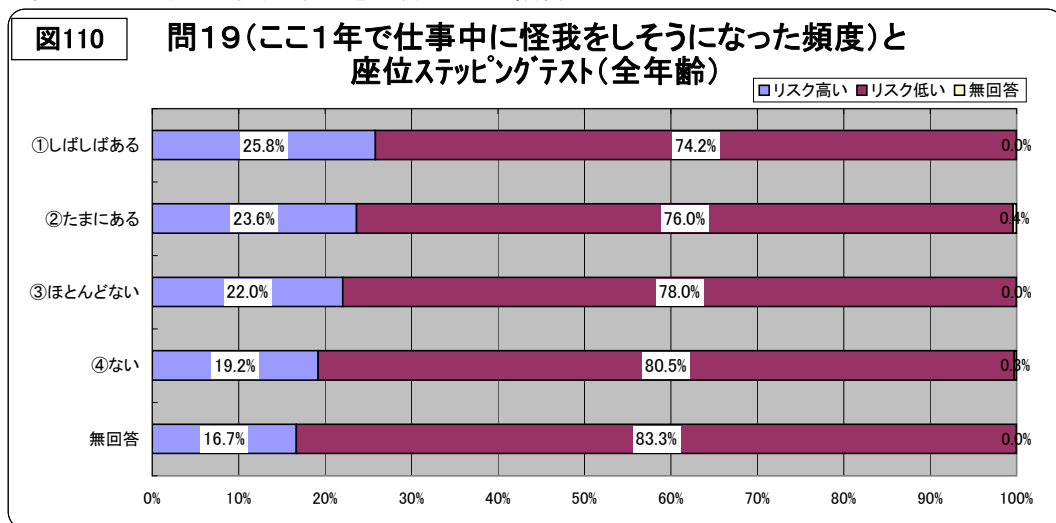
③60歳以上



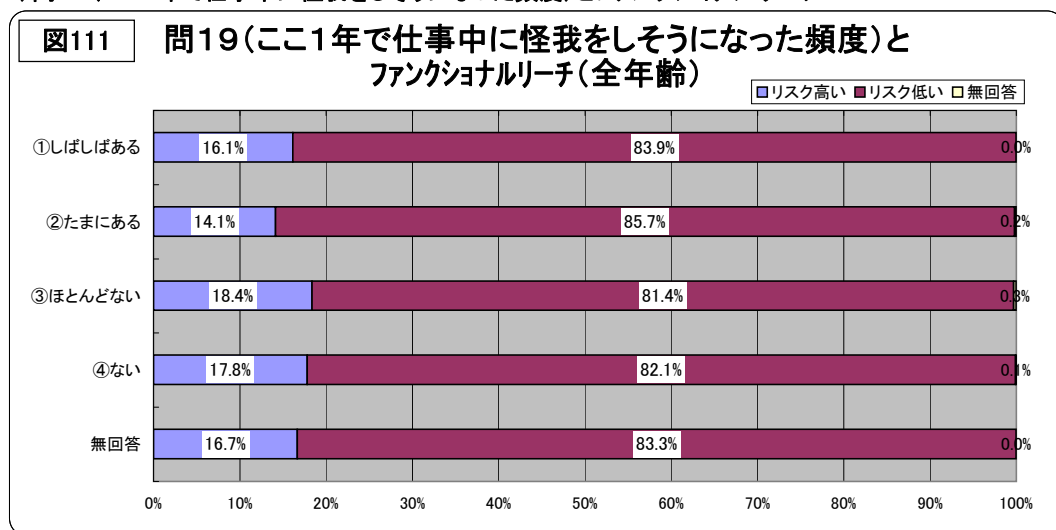
(42) 問19(ここ1年で工作中に怪我をしそうになった頻度)と2ステップテスト



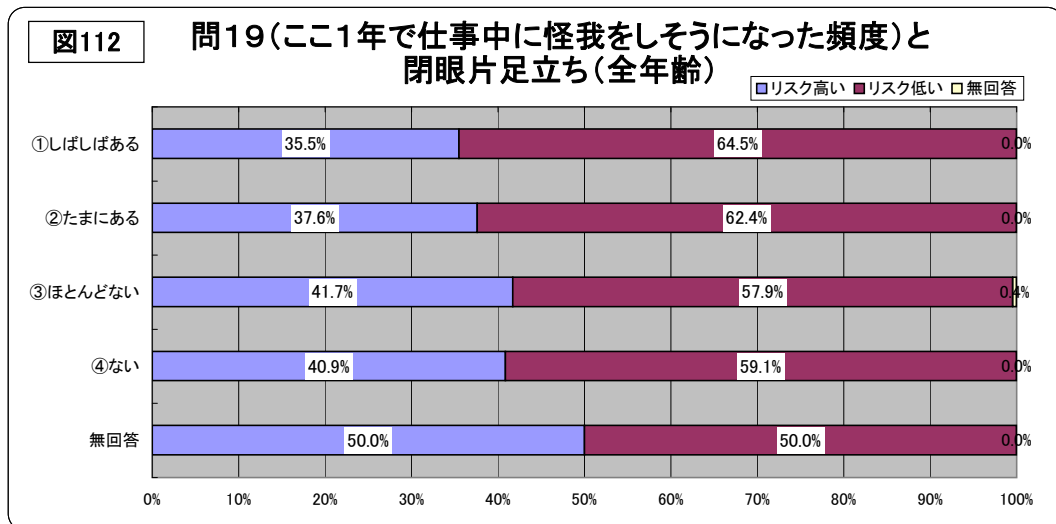
(43) 問19(ここ1年で工作中に怪我をしそうになった頻度)と座位ステップングテスト



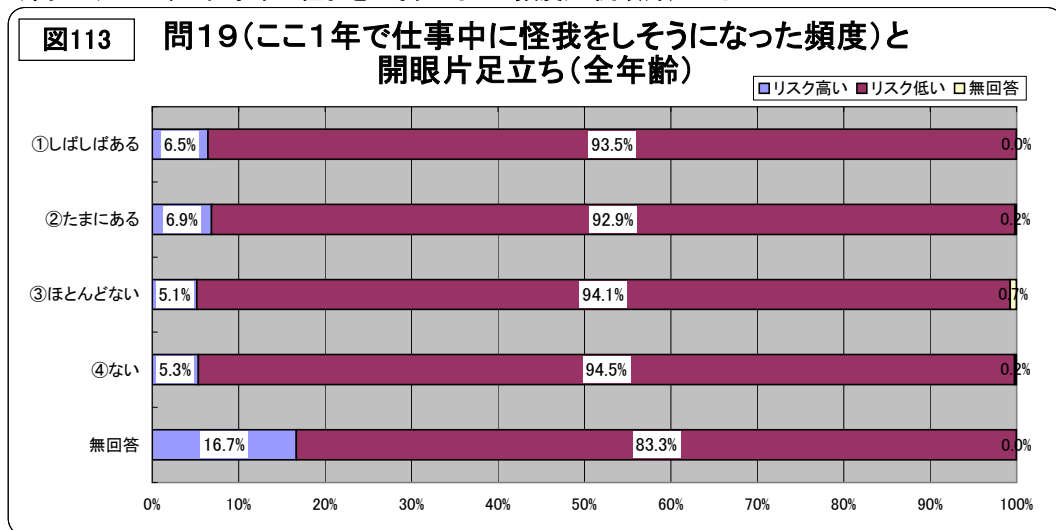
(44) 問19(ここ1年で工作中に怪我をしそうになった頻度)とファンクショナルリーチ



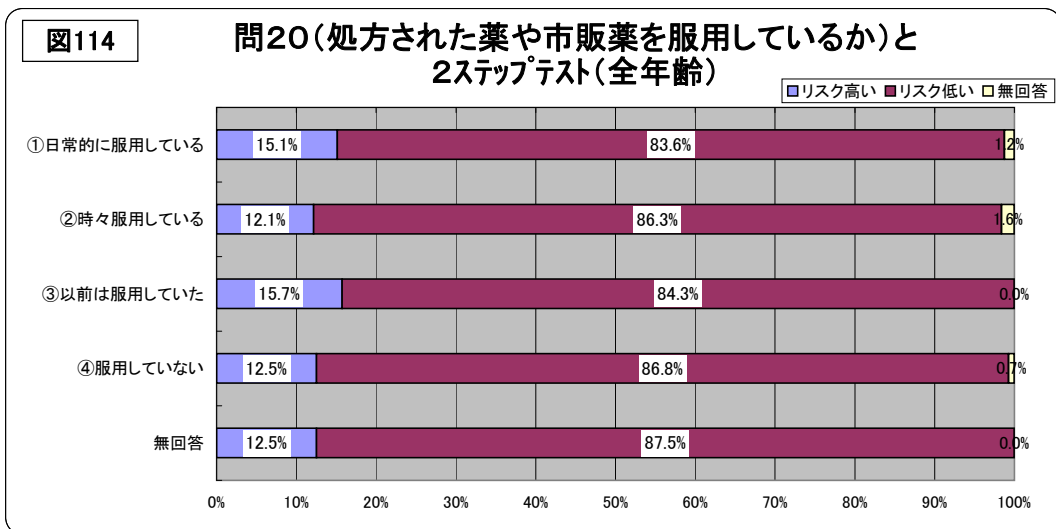
(45) 問19(ここ1年で仕事に怪我をしそうになった頻度)と閉眼片足立ち



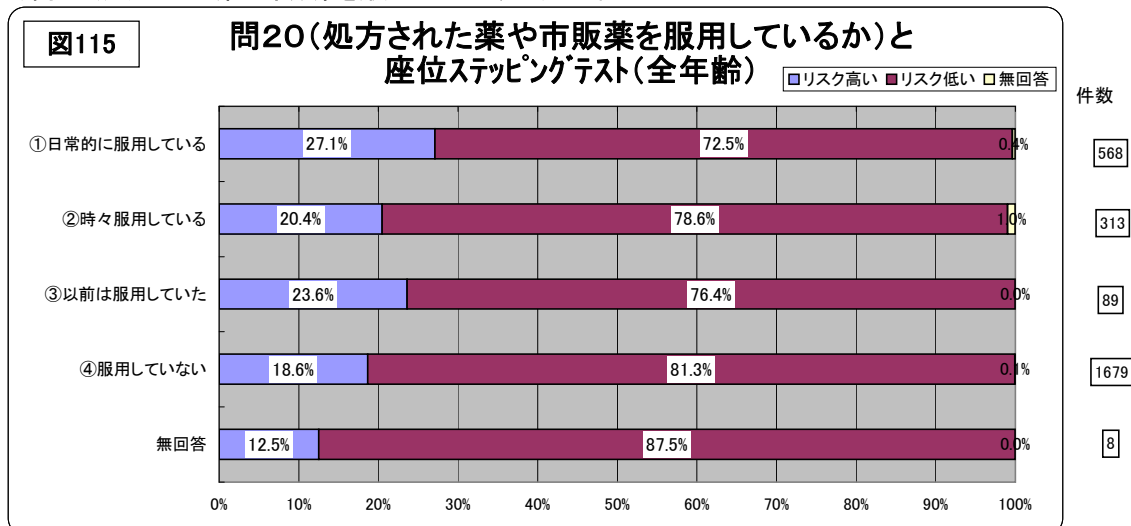
(46) 問19(ここ1年で仕事に怪我をしそうになった頻度)と開眼片足立ち



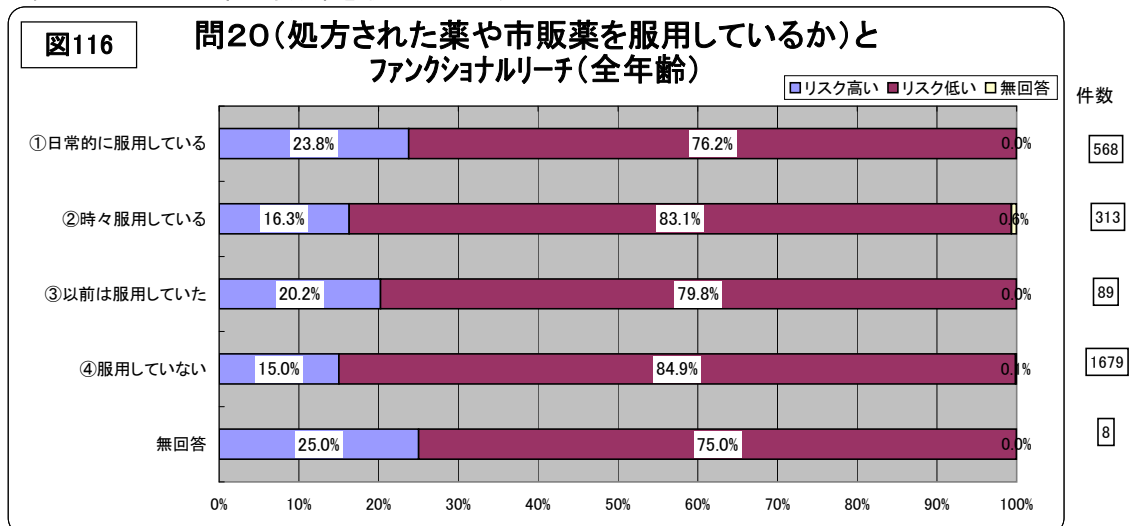
(47) 問20(処方された薬や市販薬を服用していますか)と2ステップテスト



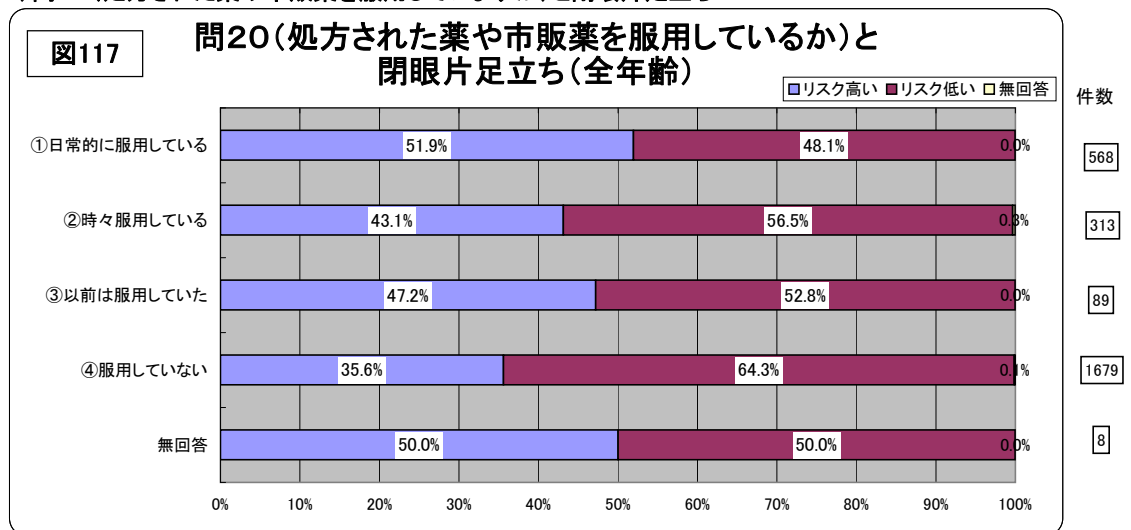
(48) 問20(処方された薬や市販薬を服用していますか)と座位ステップングテスト



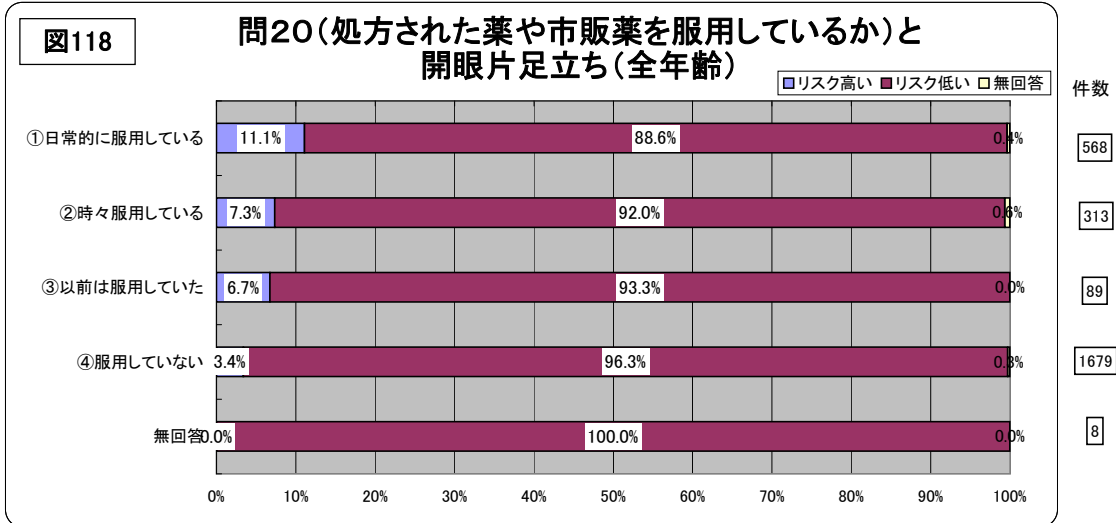
(49) 問20(処方された薬や市販薬を服用していますか)とファンクショナルリーチ



(50) 問20(処方された薬や市販薬を服用していますか)と閉眼片足立ち

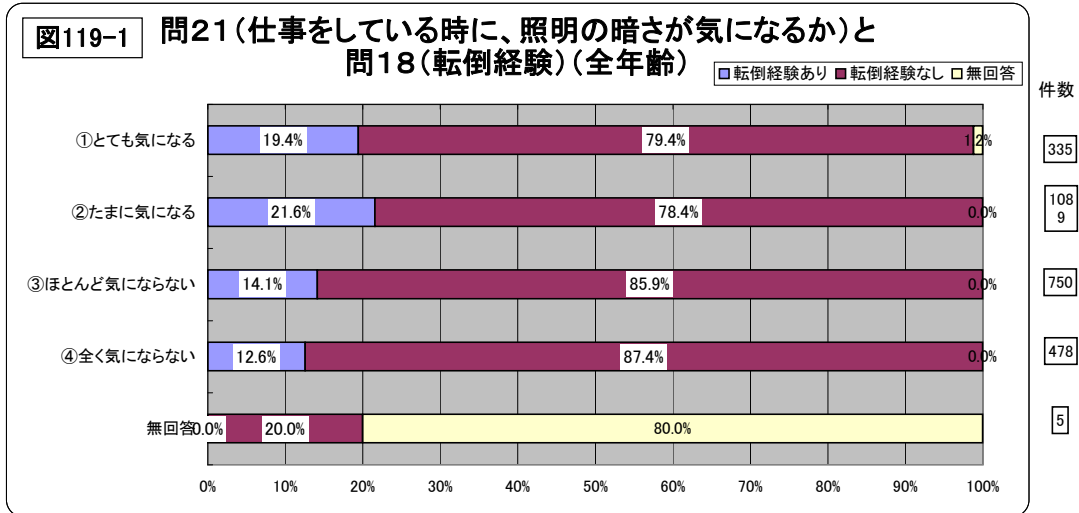


(51) 問20(処方された薬や市販薬を服用していますか)と開眼片足立ち

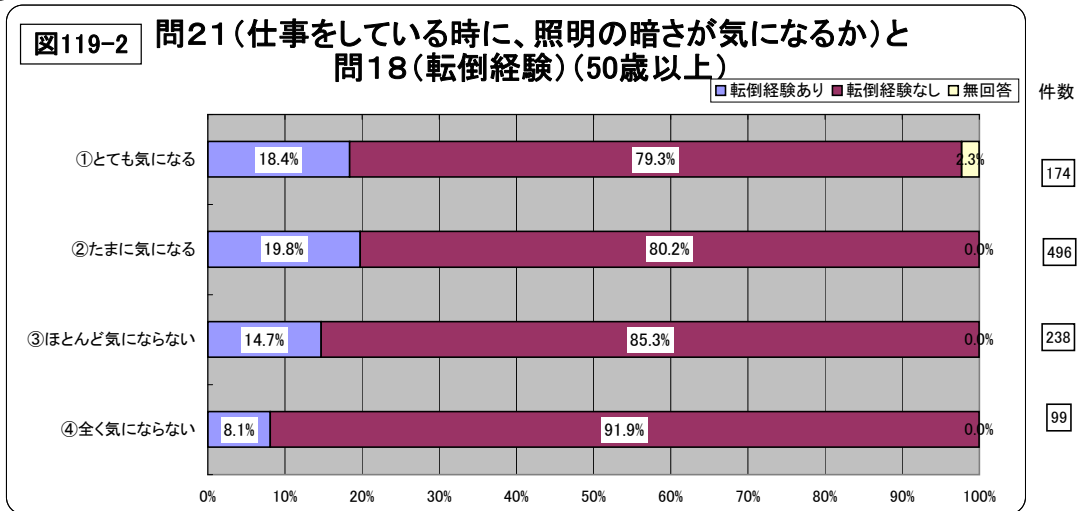


(52)問21(仕事をしている時に、照明の暗さが気になるか)と問18(転倒経験)

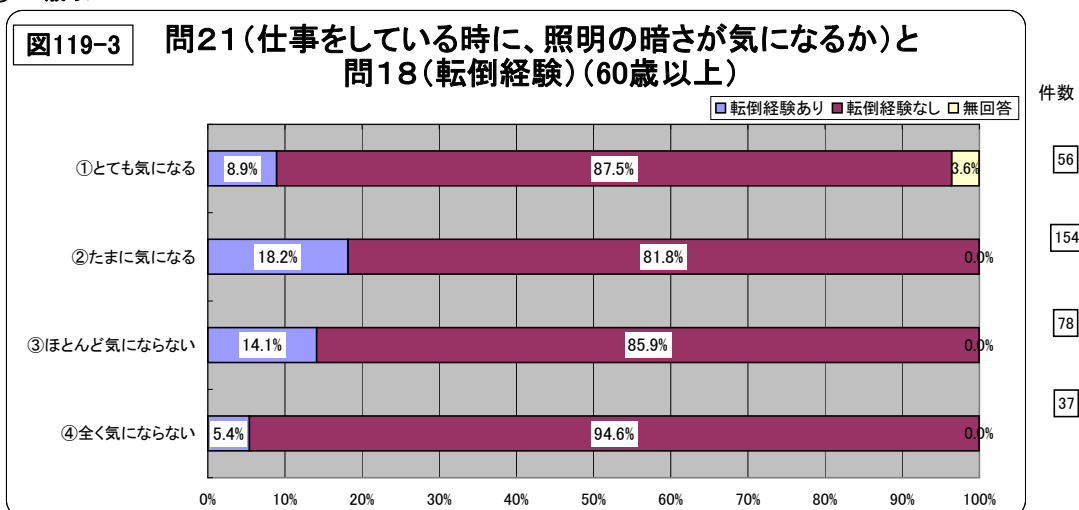
①全年齢



②50歳以上

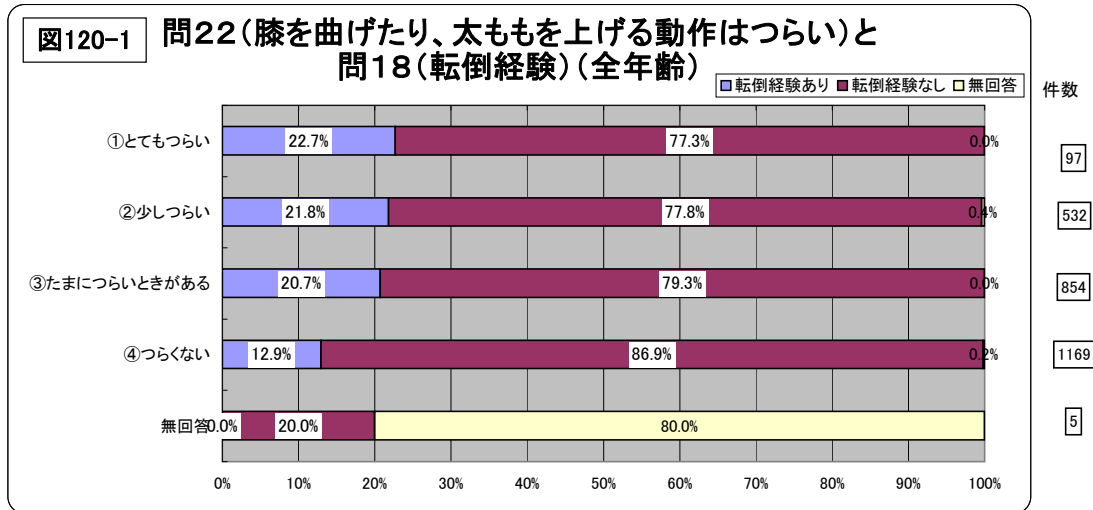


③60歳以上

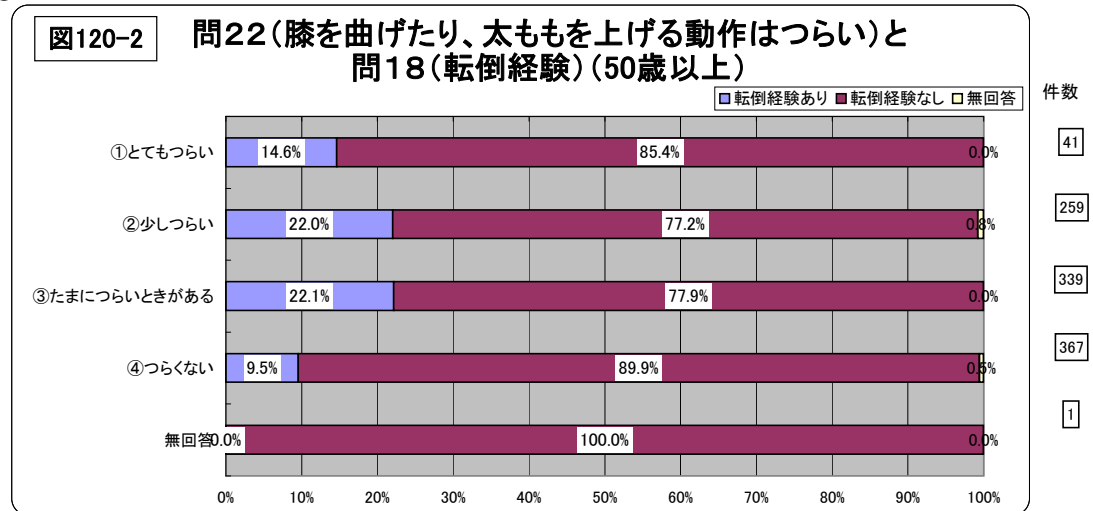


(53) 問22(膝を曲げたり、太ももを上げる動作はつらいですか)と問18(転倒経験)

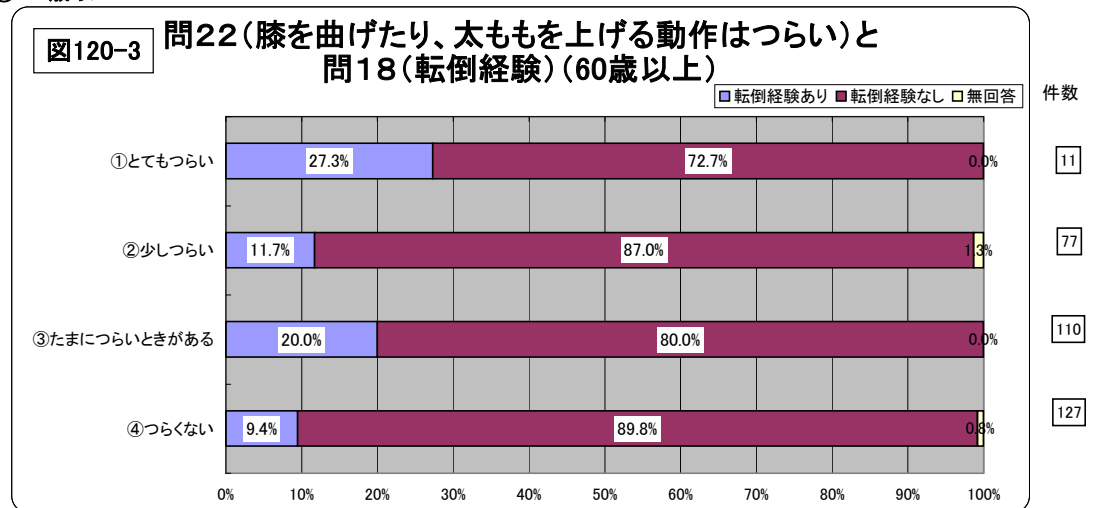
①全年齢



②50歳以上

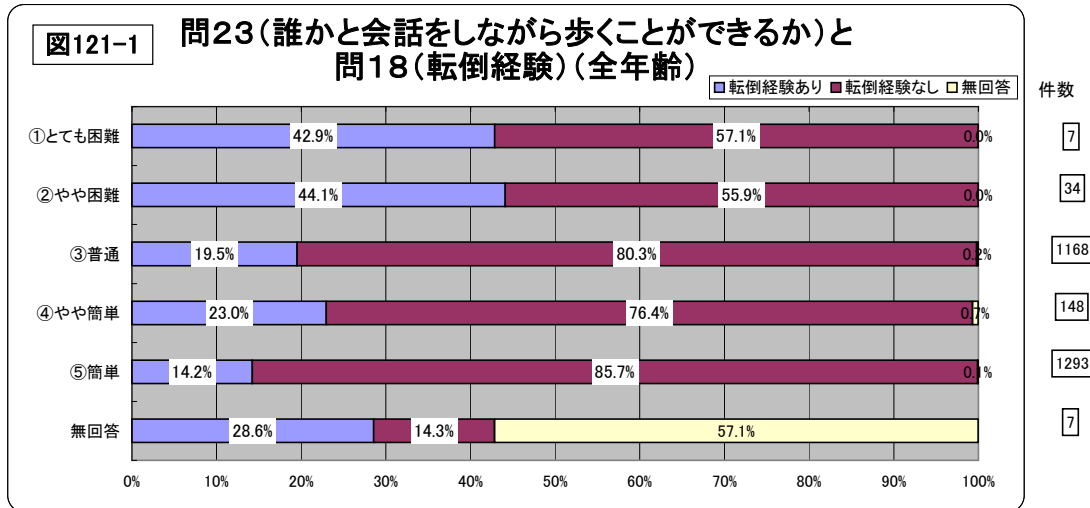


③60歳以上

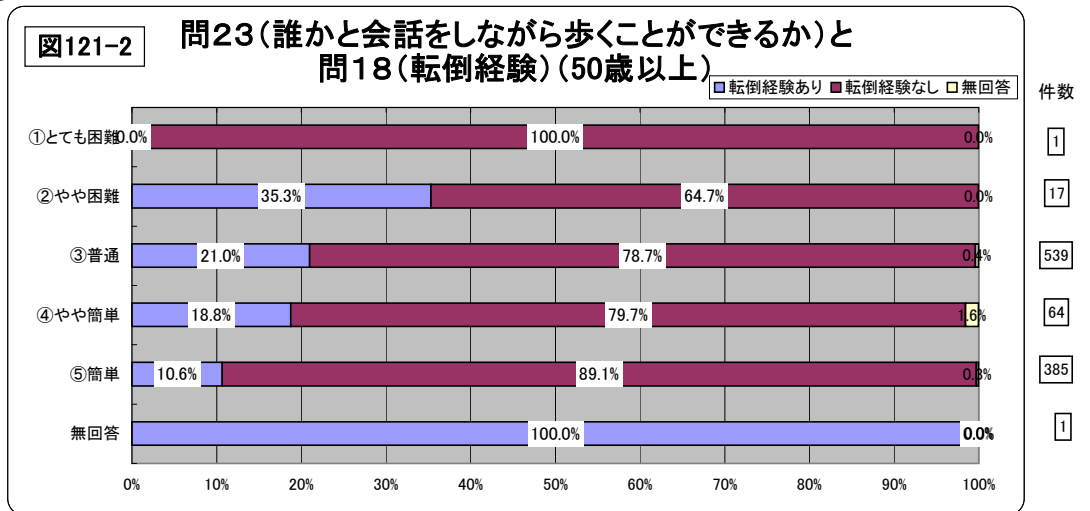


(54) 問23(誰かと会話をしながら歩くことができますか)と問18(転倒経験)

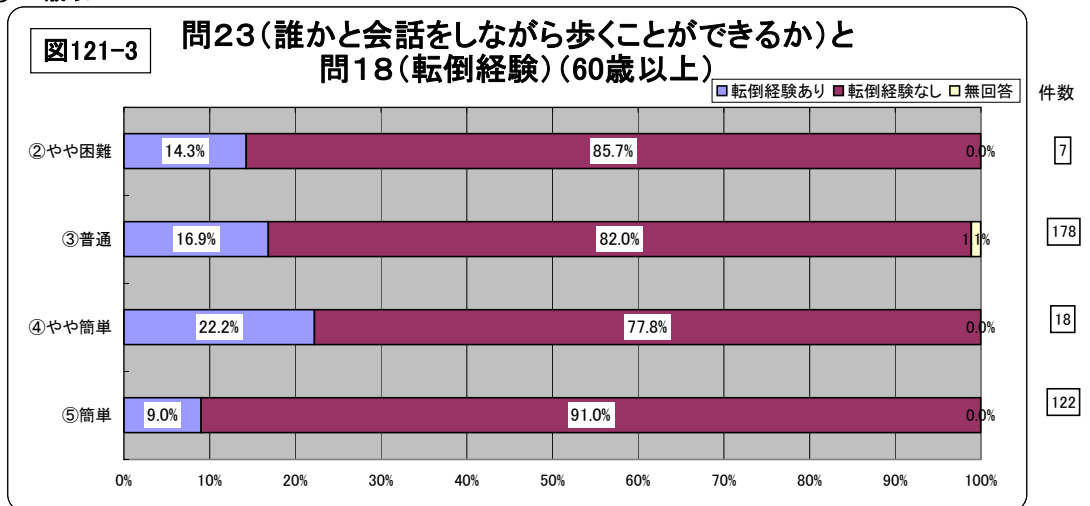
①全年齢



②50歳以上



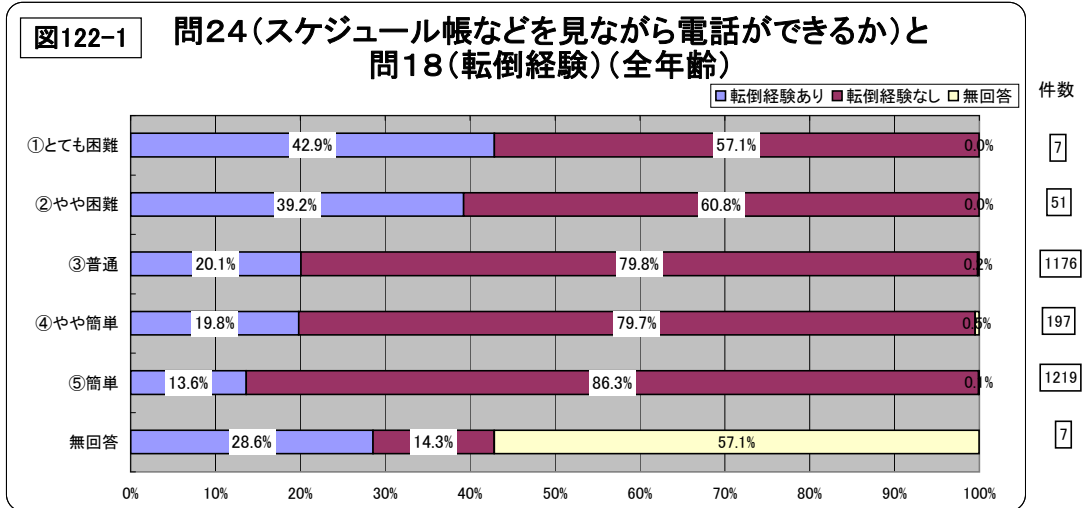
③60歳以上



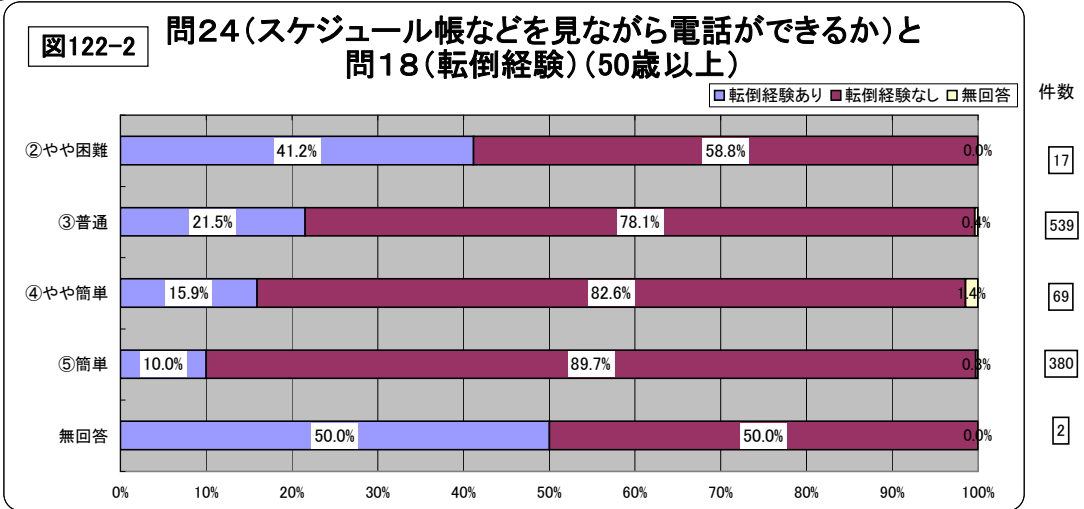


(55)問24(スケジュール帳などを見ながら電話ができるか)と問18(転倒経験)

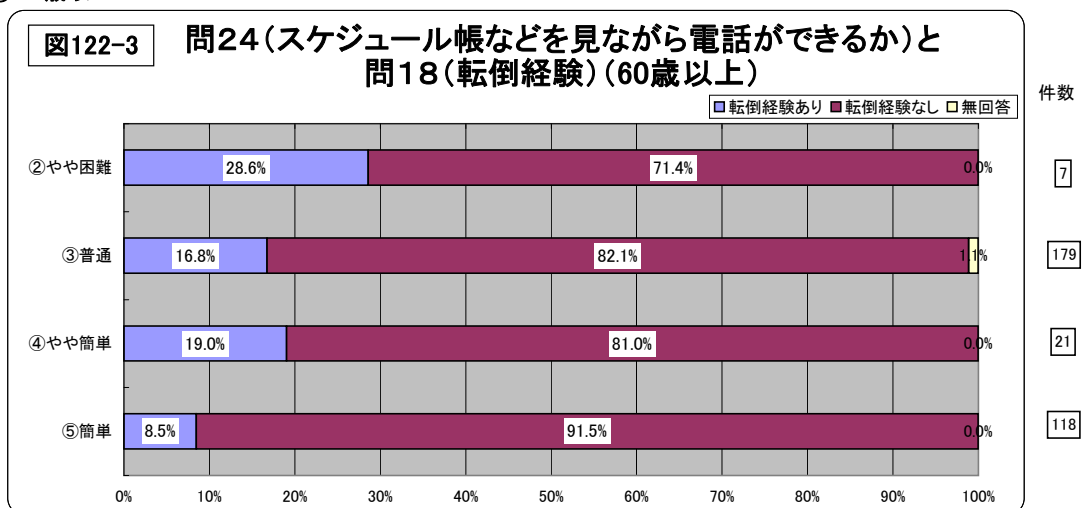
①全年齢



②50歳以上

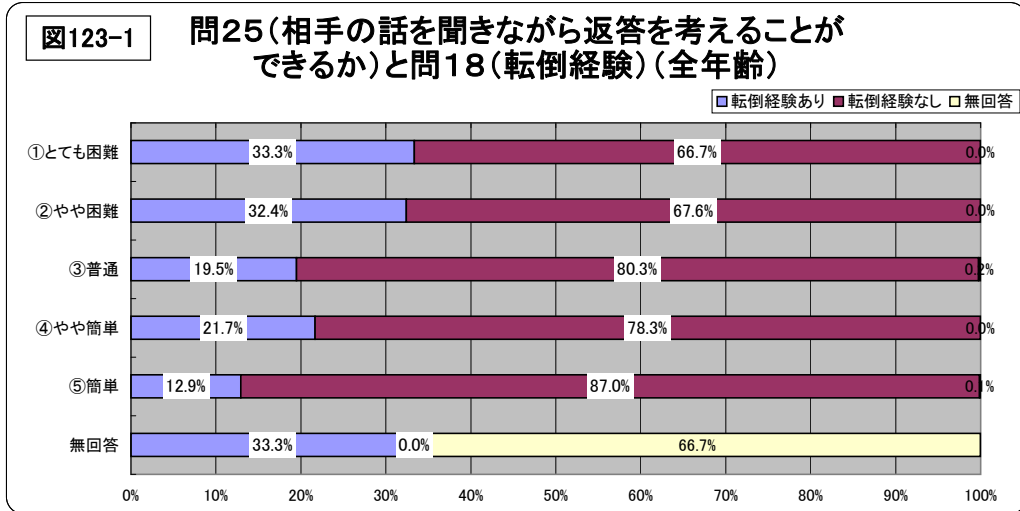


③60歳以上

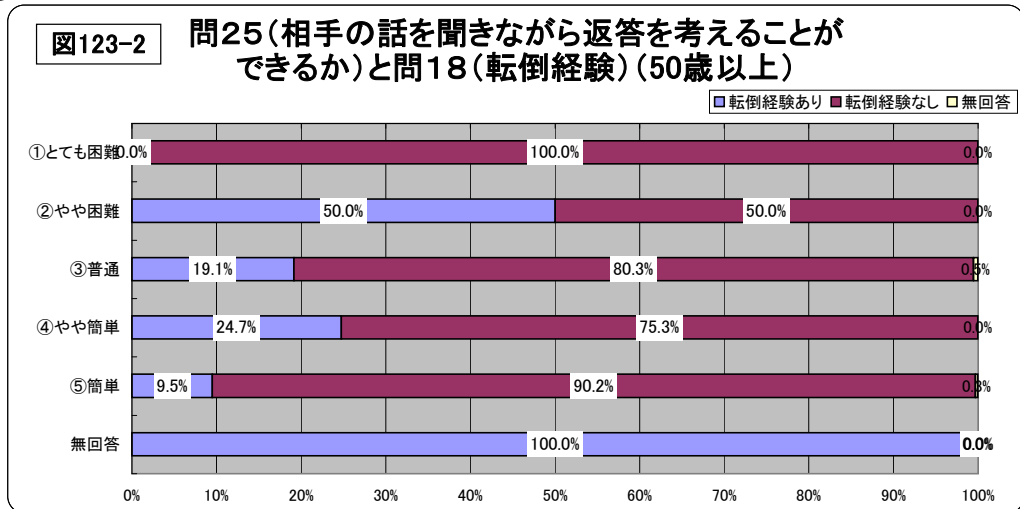


(56)問25(相手の話を聞きながら返答をすることができますか)と問18(転倒経験)

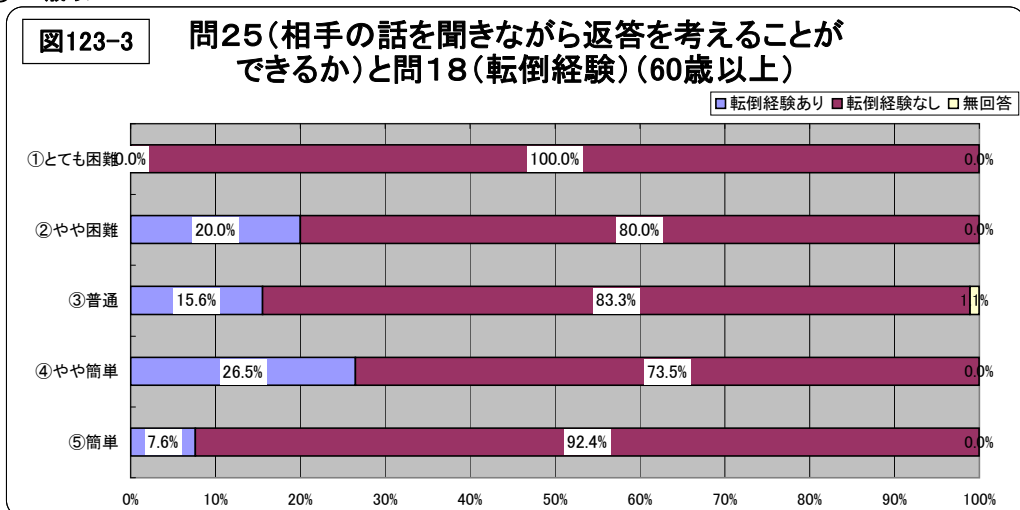
①全年齢



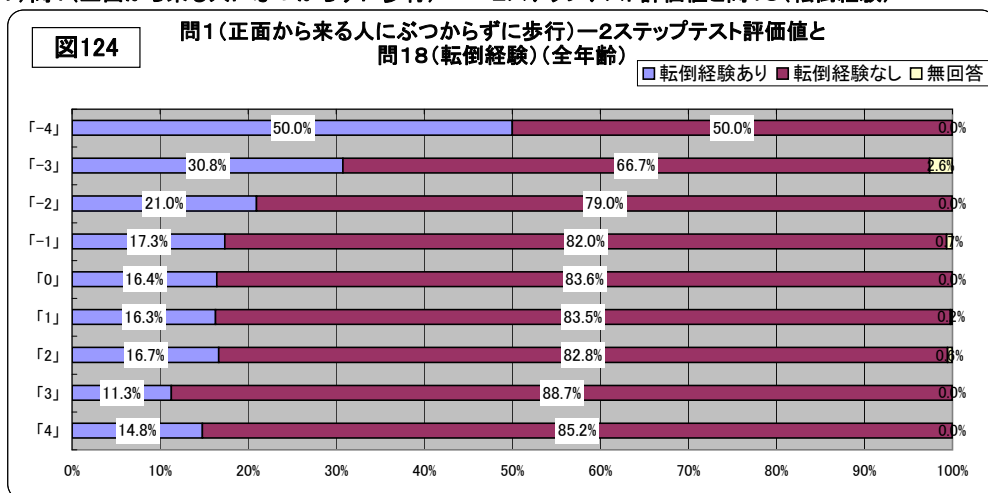
②50歳以上



③60歳以上



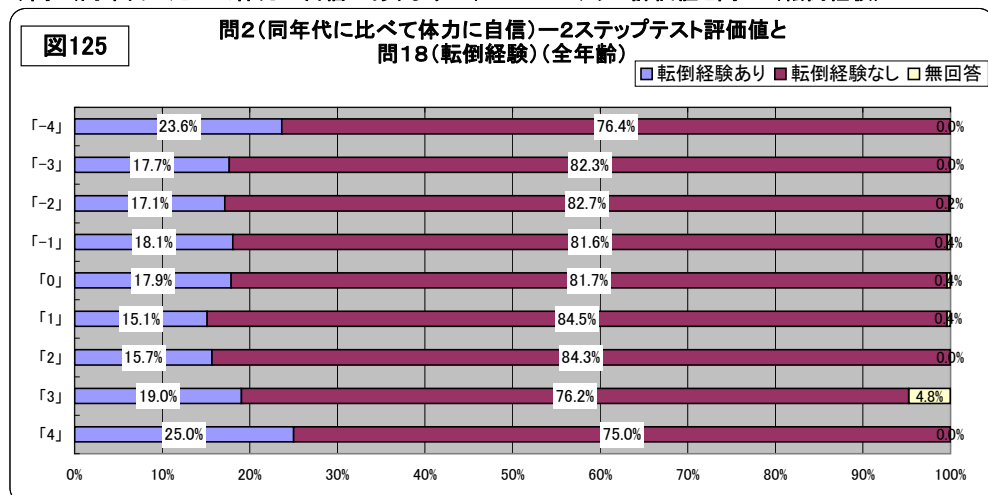
(57) 問1(正面から来る人にぶつからずに歩行) - 2ステップテスト評価値と問18(転倒経験)



件数

- 4
- 39
- 458
- 761
- 596
- 497
- 180
- 71
- 27

(58) 問2(同年代に比べて体力に自信がありますか) - 2ステップ評価値と問18(転倒経験)

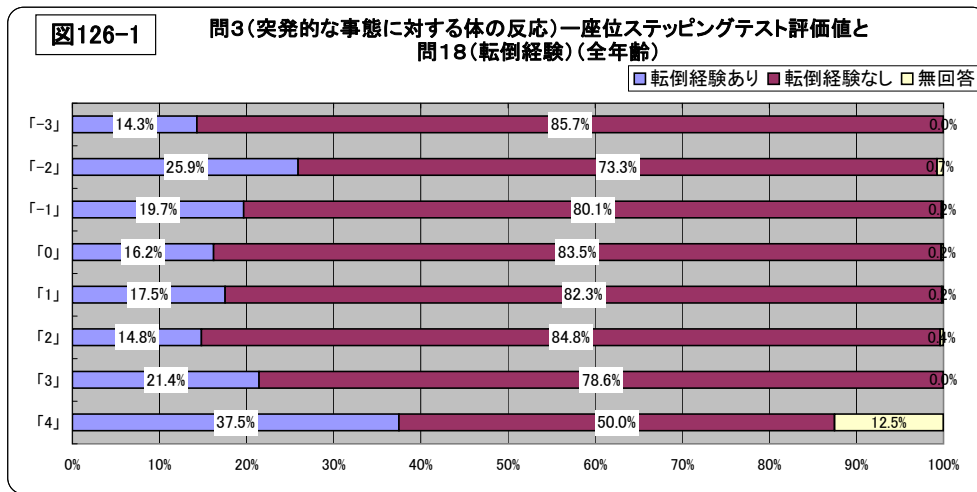


件数

- 55
- 249
- 665
- 808
- 481
- 258
- 83
- 21
- 8

(59) 問3(突発的な事態に対する体の反応) - 座位ステップングテスト評価値の差と問18(転倒経験)

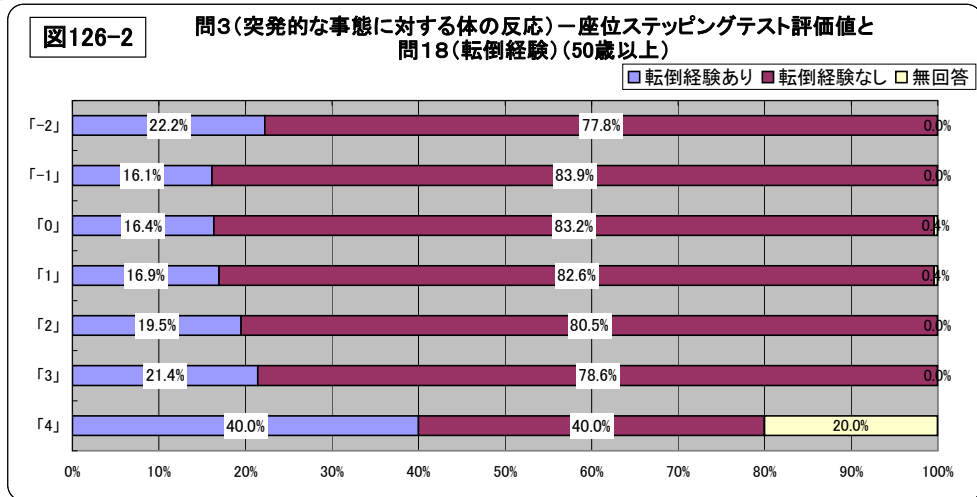
①全年齢



件数

- 7
- 135
- 463
- 1209
- 536
- 263
- 28
- 8

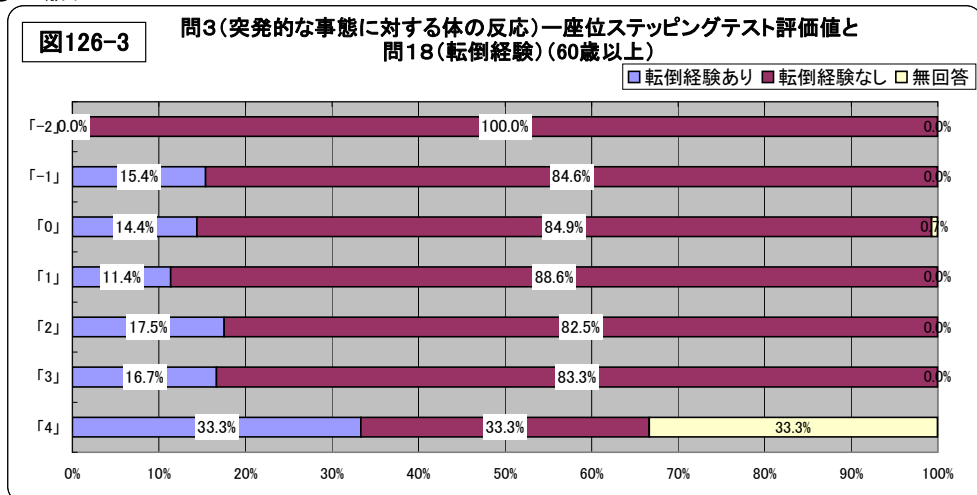
②50歳以上



件数

- 27
- 124
- 477
- 236
- 118
- 14
- 5

③60歳以上

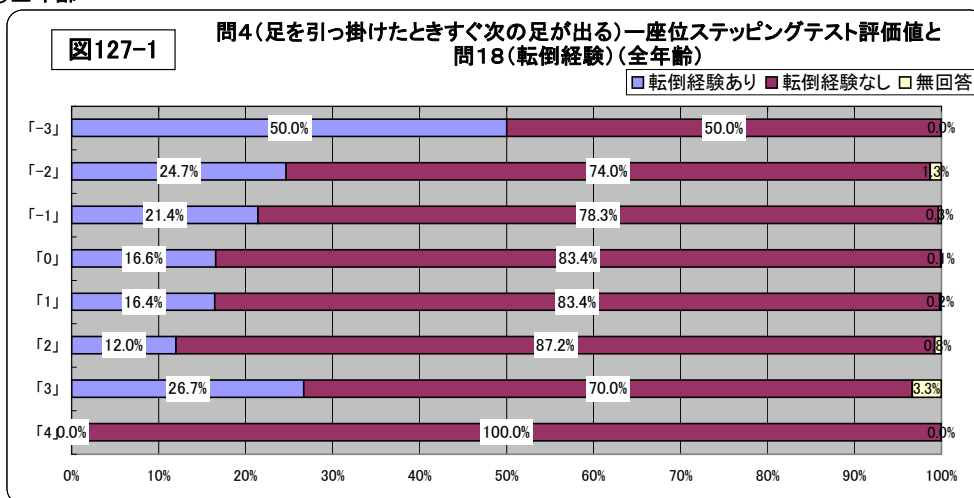


件数

- 5
- 26
- 139
- 88
- 57
- 6
- 3

(60)問4(足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出るか)－座位ステップングテストと問18(転倒経験)

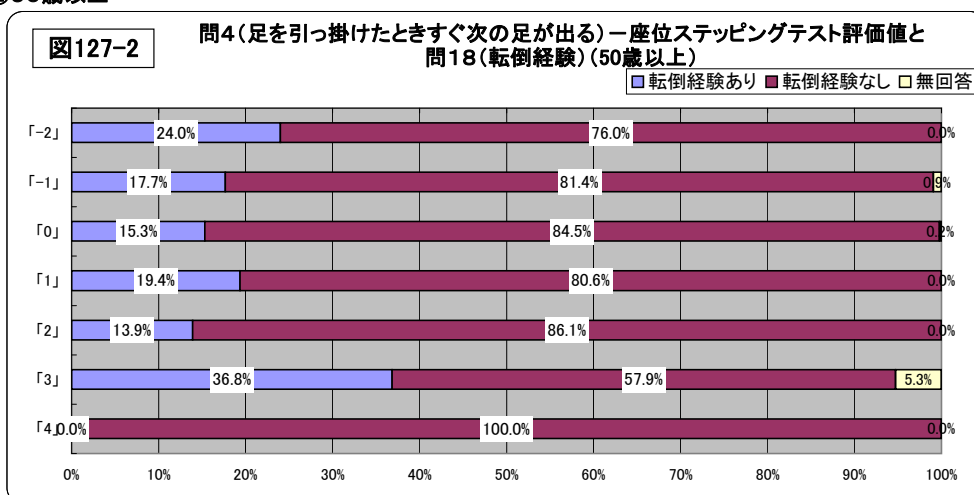
①全年齢



件数

- 4
- 77
- 584
- 1172
- 523
- 258
- 30
- 3

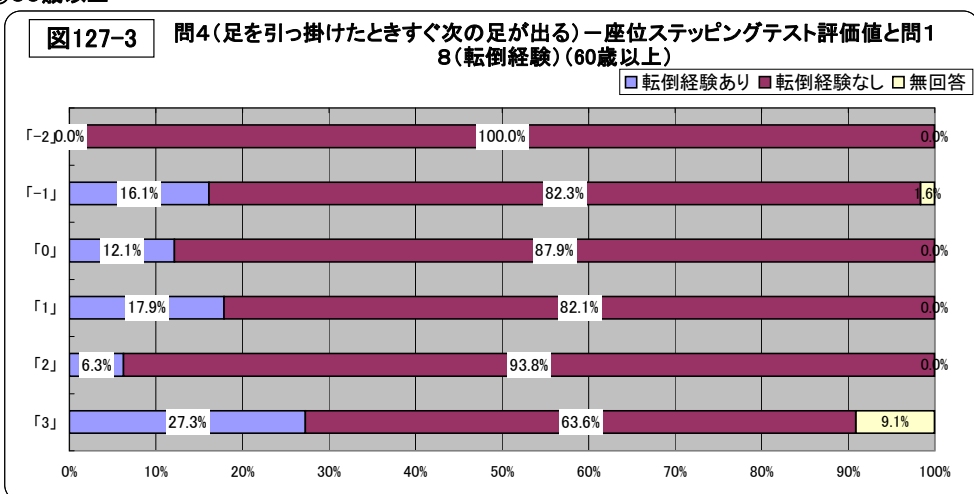
②50歳以上



件数

- 25
- 215
- 444
- 217
- 79
- 19
- 2

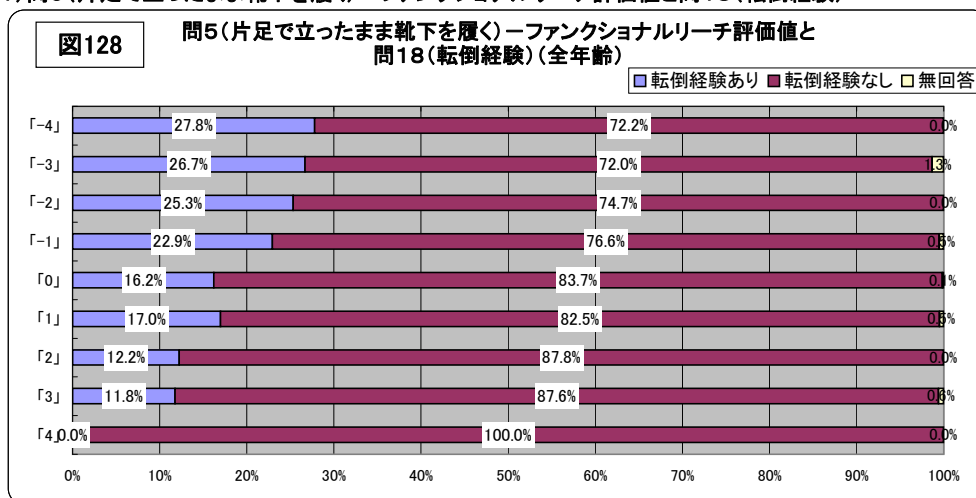
③60歳以上



件数

- 3
- 62
- 132
- 84
- 32
- 11

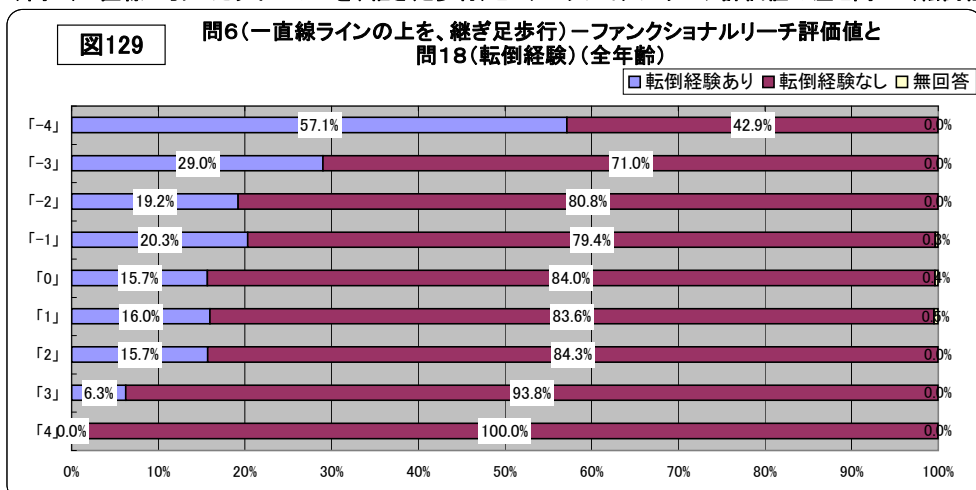
(61) 問5(片足で立ったまま靴下を履く)－ファンクショナルリーチ評価値と問18(転倒経験)



件数

- 18
- 75
- 229
- 384
- 716
- 612
- 441
- 170
- 5

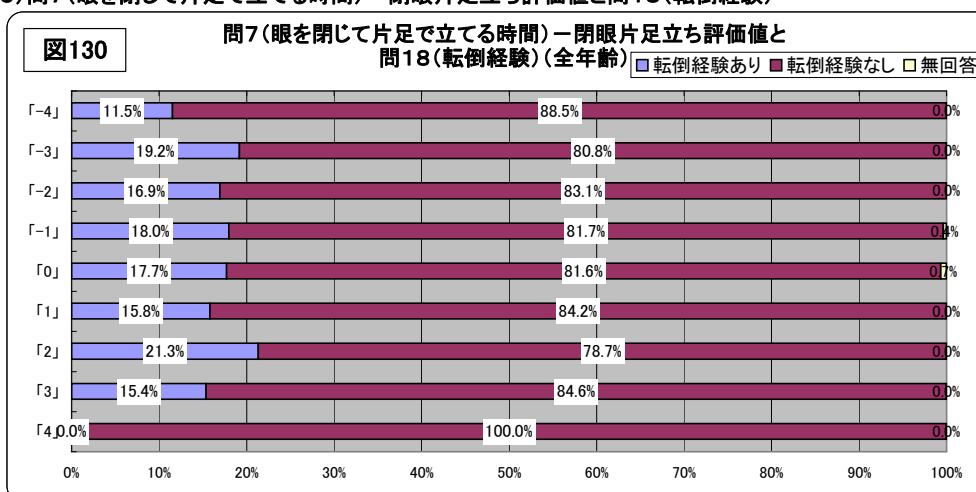
(62) 問6(一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行)とファンクショナルリーチ評価値の差と問18(転倒経験)



件数

- 7
- 69
- 276
- 630
- 792
- 614
- 223
- 32
- 1

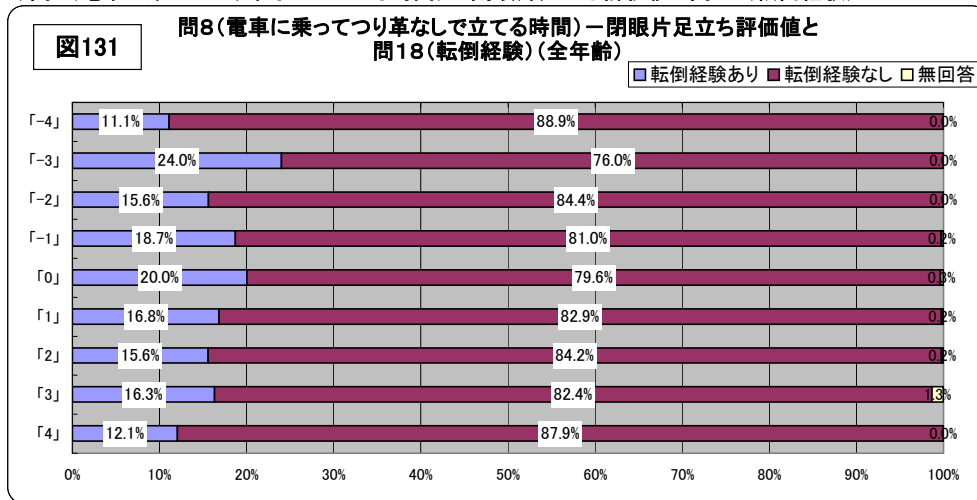
(63) 問7(眼を閉じて片足で立てる時間)－閉眼片足立ち評価値と問18(転倒経験)



件数

- 52
- 193
- 455
- 796
- 751
- 297
- 75
- 26
- 6

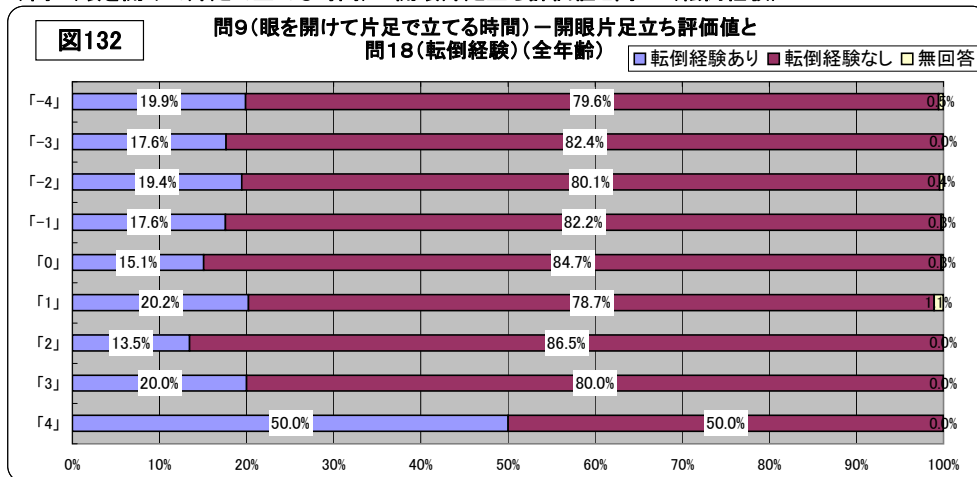
(64) 問8(電車に乗ってつり革なしで立てる時間)－閉眼片足立ち評価値と問18(転倒経験)



件数

- 27
- 100
- 256
- 401
- 599
- 463
- 436
- 227
- 141

(65) 問9(眼を開けて片足で立てる時間)－開眼片足立ち評価値と問18(転倒経験)



件数

- 186
- 459
- 700
- 370
- 769
- 94
- 52
- 10
- 2

## (2) 労働者アンケート・質問票クロス集計結果考察

- ① 転倒経験の有無を主たる軸として検討を行った。
- ② 勤務形態による違いは幾分認められるものの、サンプル数が必ずしも十分ではなく、明確に傾向を把握するには至っていない。また、業務内容との関連からは、年齢による違い以上に、作業環境や作業設備の影響が大きいことが示唆されている。言い換えれば、単に年齢によって転倒リスクを評価できるものではなく、作業環境や作業内容によってリスクが異なることを示すものであり、業態・業種によって異なる評価基準を当てはめることを検討する余地があることが示唆される。
- ③ 転倒経験の有無と運動やスポーツの頻度との関係については、概ね、一定以上の負荷のある運動でなければ転倒リスク低減の効果は期待できないことが示された。運動・スポーツに関しては、健康の維持・増進を目的とする内容と転倒リスク低減を目的とする内容とを区別する必要があることが示唆される。加えて、転倒リスク低減を目的とした運動等の具体的内容について今後さらに検討する必要がある。
- ④ 転倒経験の有無と眼鏡の使用との関係については、差異を明確に把握するには至っていない。しかしながら、視覚情報の獲得と転倒リスクとの関係は一般論として関連が高いと考えられることから、転倒経験と眼鏡の使用についてさらにデータを蓄積した上で詳細に検討する必要がある。

## (3) 身体機能計測・質問票等のクロス集計結果考察

- ① 「運動やスポーツの負荷」と身体機能計測結果からは、概ね、低負荷の運動・スポーツではハイリスク者割合が高く、一定以上の負荷ではハイリスク者割合が低くなる傾向が認められている。この点については、前述の「転倒経験の有無」とも関連がみられており、転倒リスクの低減を目的とした運動やスポーツのあり方について、今後議論を進める必要があるだろう。高年齢労働者に関しては、運動・スポーツの負荷で分類した場合のサンプル数が十分ではなく、比較的負荷が高い運動・スポーツを行う者でもハイリスク者に分類されるケースもあった。特に、年齢が高まるについて高負荷な運動・スポーツを日常的に行うこと自体が減少すると考えるべきであり、年齢区分のみの単純な比較にとどまることなく、具体的な運動・スポーツの内容・頻度と併せて検討する必要がある。
- ② 俊敏性や体力に関する質問項目（問 1～3）への回答から得られる主観的認識と身体機能計測結果はほぼ一致する傾向がみられている。しかし高年齢労働者に関しては、部分的に「普通」「自信がある」といった認識であるにもかかわらずハイリスク者割合が増加する傾向も認められている。一般的に高年齢者については、主観的認識と実際の身体機能の間にズレが生じており、それ故に怪我や災害につながるものが指摘されるが、それを裏付ける結果が示唆されたことは興味深い。



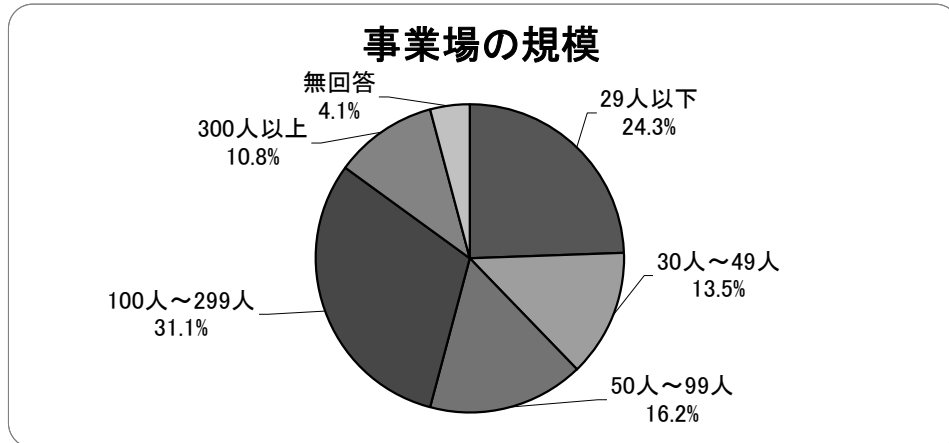
- ③ 転倒経験の有無と身体機能計測結果に関しては、概ね、「転倒経験あり」の場合には身体機能計測結果においてもハイリスクに分類されており、さらに年齢が上がるにつれてその傾向が強まるなど、計測内容の妥当性を裏付けるものである。
- ④ 「仕事中に怪我をしそうになった頻度」と身体機能計測結果の間には関連はみられていない。これは、「怪我をしそうになる」という認識が多分に感受性に影響される側面があるためだろう。
- ⑤ 同じく服薬と身体機能計測結果との間にも関連はみられていない。一般的に、年齢が上がるにつれて服薬の割合は高くなり、身体機能の低下も現れてくるが、両者は基本的に次元が異なっているため、直接の関連性は低いと考えるのが妥当であろう。

## 16 事業場アンケート結果について

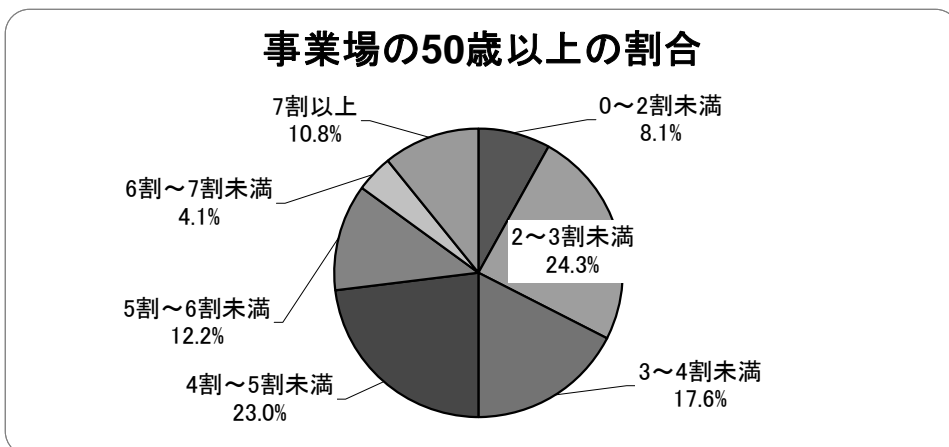
### (1) 属性

①アンケート回答事業場数 74事業場

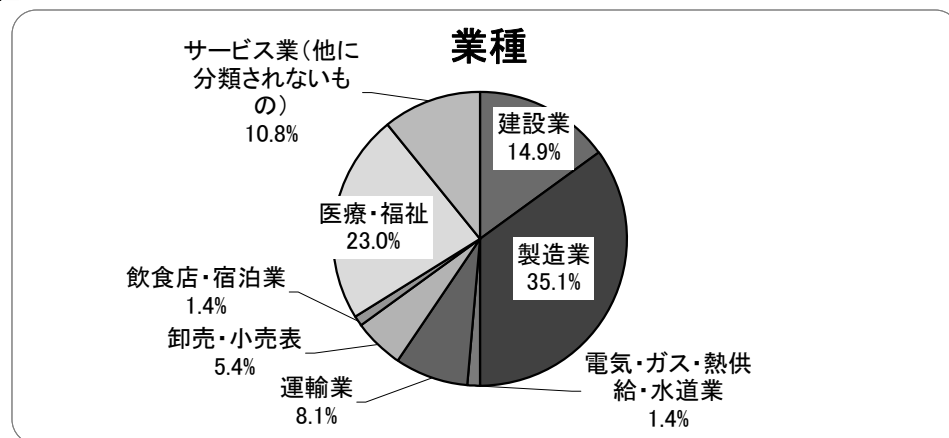
### ②事業場の規模



### ③事業場の50歳以上の割合



### ④業種



※「医療・福祉」が23.0%と大きな割合を占めたことは、セルフチェックを試行した機関が自らの事業場を対象としてセルフチェックを行ったことが背景にある。

## (2) 結果

### 事業場担当者アンケート結果（事前・事後）

#### (1) 高年齢労働者に配慮した労働災害防止対策を講じていますか（図 1-1, 1-2）

「講じている」事業場は 31.1%、「講じていない」事業場は 67.5%となり、多くの事業場で高年齢労働者に配慮した措置は講じていない結果となった。しかしながら、対策の効果を問う次の設問では「効果がある」と考えている事業場も多く、高年齢労働者に特化した対策ではないが、全年齢を想定した対策を採用している可能性は残る。

事後アンケートでは、事前に「講じている」と回答した事業場を除き、2.7%の事業場で対策を講じ、さらに、「講じる予定」「検討中」を含め 78.1%に上り、高年齢労働者の労働災害防止対策に対する意識の高まりがみられる。

#### (2) 現在の高年齢労働者の労働災害防止対策の効果があると思いますか（図 2）

「とても思う」「少し思う」と考えている事業場は 47.3%、「あまり・ほとんど思わない」は 20.3%と、多くの事業場で効果があると考えている。一方、「わからない」という回答も 27.0%に上った。

事後アンケートにおいても、「とても思う」「少し思う」と考えている事業場は 52.7%と増えているものの、「あまり・ほとんど思わない」も 23.0%と微増しており大きな変化はみられない。

#### (3) 高年齢労働者の転倒防止対策を講じていますか（図 3-1, 3-2）

「講じている事業場」は 25.7%であり、多くの事業場で高年齢労働者用の対策は講じていない。事後アンケートでは、事前アンケートで「講じている」と回答した事業場を除き、対策を講じた事業場が 1.4%、「講じる予定」「検討中」が 76.8%に上り対策に対する意識の高まりが感じられる。

#### (4) 現在の高年齢労働者の転倒防止対策の効果があると思いますか（図 4）

「とても思う」「少し思う」と考えている事業場は 45.9%を占め、多くの事業場で効果を認識している。一方、「わからない」という回答も 32.4%に上った。事後アンケートにおいては、「とても思う」「少し思う」が 51.3%と増加しているものの、「あまり思わない」「ほとんど思わない」も増加している。

#### (5) セルフチェックを実施して新しく取り組んだ対策はありますか（複数回答可）（図 5）

事後アンケートのみで確認している設問であるが、整理整頓の実施や運動の推奨のほか段差解消・滑り止めの設置・手すり設置等の具体的な改善を行った項目が延べ 79 項目に達している。なお、既に対策済みである事業場も 10.8%あった。

(6) 高年齢労働者の年齢に応じた身体的特性の把握に努めていますか (図 6)

「年 1 回の健康診断のみ」との事業場が 66.2%、「特に努めていない」事業場は 31.1% とほとんどの事業場で特別な機会を設けての把握は行っていない。事後アンケートにおいては、「特に努めていない」事業場が減り、把握に努める事業場が増加している。

(7) 高年齢労働者の身体的特性を考慮した業務配置 (図 7-1, 7-2)

50.0%の事業場で実施、48.6%の事業場では実施がなく二分する形となった。セルフチェック実施後のアンケートにおいては、事前アンケートの「している」と回答した 9.5%の事業場を抜いた状態で、「する予定」「検討中」で 49.3%、「予定なし」46.3% となっており、セルフチェックの実施により業務配置について意識付けがされたと考えられる。

(8) 業務に影響を与える服薬の有無を確認していますか (図 8-1, 8-2)

「した」「する予定」が 28.4%、「検討中」「する予定はない」が 70.2%と多くの事業場で服薬の確認までは至っていない。また、事後アンケートにおいては、「した」「する予定」で 16.2%、「検討中」で 41.9%と意識付けされている。

(9) セルフチェックの実施による職場の雰囲気に変化はありましたか (図 9)

事後アンケートのみで行っている設問であるが、「ある」「少しある」で 39.2%、「変わらない」「ほとんど変わらない」で 52.7%と約 4 割の事業場で雰囲気の変化がみられた。

(10) セルフチェックを継続したいと思いますか (図 10)

事後アンケートのみの実施であるが、「思う」と「検討したい」で 87.9%に上り、セルフチェックについて何らかの効果や意義を見出していると思われる。

**事業場担当者アンケート結果について (事前・業種別)**

(11) 高年齢労働者の労働災害防止対策の実施について (図 11)

建設業において講じている割合が多く、一部を含めた場合 54%の事業場が何らかの対策を行っている。一方、製造業とその他業種では「一部講じている」割合はそれぞれ 30%弱となっている。

(12) 高年齢労働者の労働災害防止対策の効果について (図 12)

効果に対する意識についても、建設業の効果に対する意識が高く、「少し思う」を含

め 73%に達する。次いで、その他業種が 51%、製造業 38%の割合となっている。問 1 の実施に併せてみると、全般的に効果に対する意識が高いものの実際の対策には至っていないことが考えられる。

(13) 高年齢労働者の転倒労働災害防止対策の実施について (図 13)

転倒対策では、問 1 に比べ建設業の実施割合が下がり各業種の差は少なくなる。一部を含め建設業では 36%、製造業 24%、その他業種 25%の割合となる。

(14) 高年齢労働者の転倒労働災害防止対策の効果について (図 14)

転倒対策に対する効果の意識については、業種による差は少なく建設業 50%、製造業 44%、その他業種 53%となる。

(15) 高年齢労働者の身体的特性の把握について (図 15)

身体的特性の把握は各業種とも 70%前後の事業場において健康診断のみで把握している。一方、建設業においてのみ毎日確認している事業場が 9%となる。

(16) 身体的特性を考慮した業務配置について (図 16)

「一部している」を含め、建設業が 72%、製造業 52%、その他業種 43%と他の設問に比べ比較的高い実施率となっている。

(17) 服用の確認について (図 17)

「時々している」を含め、その他業種が確認している割合 (38%) が高い。次いで、建設業 27%、製造業 16%となっている。

(18) 「セルフチェックを実施したことにより、職場の雰囲気は変わりましたか」の具体的な内容について (自由記入) (一部抜粋)

- ・ 仲間同士の話題にあがっている。
- ・ 明るくなった。会話がはずんだ。
- ・ 運動能力について、話題にでるようになりました。
- ・ 従業員間で運動能力低下を自覚したという話題を聞く。
- ・ 自分達の転倒に興味を示すようになったと思う。
- ・ 労働者本人の健康意識の向上 (体力面) があった。
- ・ 若い人にはあまり変化はないが、50代以上には測定結果によりあらためて体力 (筋力) の減少を感じたようです。
- ・ 健康を意識する度合いが増した。スポーツジムに通い出した者もいます。
- ・ 院内の専門スタッフ (トレーナー) に、気軽に相談される方が増えた。

- ・ストレッチ体操をするようになった。
- ・個々人が自己の体力を自覚して作業に取り組むようになった。
- ・社内の危険意識が高まったように思える。
- ・点呼時の安全確認の意識が高まり、実感を伴うようになった。
- ・実施者各人が自分の身体的特性を自覚し、業務に従事するようになったと思う。
- ・職場内の設備（段差解消等）改善を行った。
- ・整理・整頓に関心を持つようになった。
- ・意識して無理な行動（仕ぐさ）をしない。
- ・安全衛生委員会等で体力と意識の違いによる不具合を議論した。
- ・健康と安全について意識してきた。

(19) セルフチェックを実施して気付いたことはありますか。(自由記入)(一部抜粋)

- ・個人結果があるとフォローできるので、事業所用個人結果があると良かった。
- ・各労働者はもちろんのこと、事業主も転倒防止対策への意識変化があったようです。
- ・転倒リスクという視点、今まで意識していませんでした。
- ・自己の体力的又は運動的能力というものを再認識させてくれました。その事を基に何ができるか(事業所として)だと思いました。
- ・事業所がこういう機会を設けなければ、なかなか運動機能の各自の把握は難しいと思います、今後も継続していきたいと思いました。
- ・転倒防止、予防のための環境整備の必要性を感じた。
- ・会社として対策を打つ必要性を感じている。
- ・危機管理の項目として、今後の取組みが必要であると気づいた。
- ・高齢労働者に対して配慮の必要性を感じました。
- ・若年者で体力測定結果実年齢よりかなり悪い結果だった人でも若い分セルフチェックは高齢者よりかなり良い結果が出ていました。年齢差が出るようです。
- ・自分で考えている以上に身体機能計測結果の良かった者が多かった。
- ・自分の予想以上に体力・筋力の低下が発生している。作業内容の特性により使う筋力に差がある。思いこみがリスクを高める可能性があることを考えるきっかけとなった。あらゆるリスクを考慮した上でお互いが声かけしていくこと。対策を具体的に講じていく必要性の大切さを感じた。
- ・年令による身体的特性の変化を把握することができて良い機会だった。
- ・頭で考えている事と体の反応とのギャップがわかり有用であった。
- ・各人が、それぞれ自身の健康状態に応じた運動をやるようになったみたいです。
- ・仕事内容と質問が合わない点があった。
- ・片足立ちに時間がかかり多くの人数をこなせない。他の種目はとても新鮮味があり楽しくも実施できた。

## 事業場アンケート 対 労働者質問票クロス集計結果

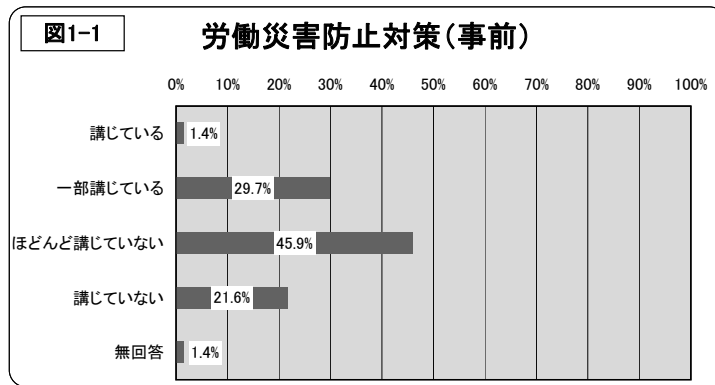
### (20) 問 1 (労働災害防止対策) と問 1 8 (転倒経験) (図 18)

事業場が高年齢労働者に配慮した労働災害防止対策を講じているかによって労働者が1年以内に転倒したことがある割合は、「講じている」26.6%、「一部講じている」16.1%、「ほとんど講じていない」19.5%、「講じていない」16.5%となっている。また、一部でも講じている群と講じていない群で集計をすると3ポイント程度の差となり、大きな差はみられない。しかしながら、設問において対策の具体的な内容までは把握できないため、あまり有効ではない対策が採用されている可能性はある。

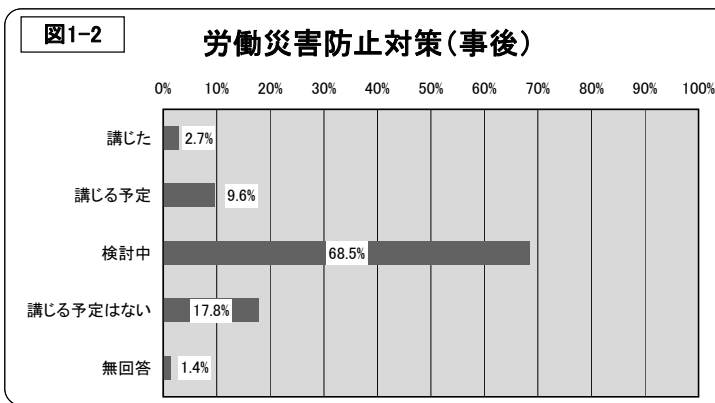
### (21) 問 3 (転倒防止対策) と問 1 8 (転倒経験) (図 19)

事業場が高年齢労働者の転倒防止対策を講じているかによって労働者が1年以内に転倒したことがある割合は、「講じている」23.1%、「一部講じている」17.3%、「ほとんど講じていない」18.0%、「講じていない」17.1%となっており当結果からは関連がみられない。しかしながら、対策の具体的な内容までは把握できないため、あまり有効ではない対策が採用されている可能性はある。

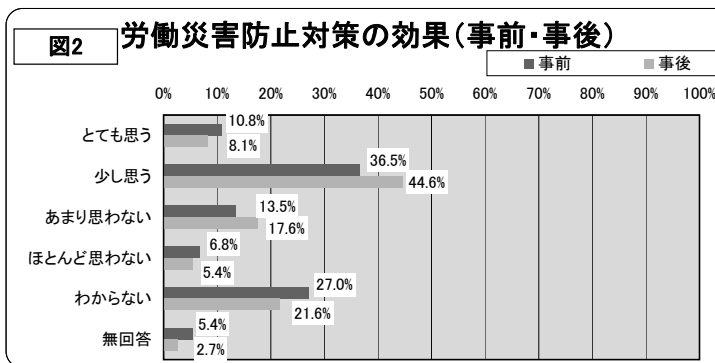
(1-1) 高齢労働者に配慮した労働災害防止対策を講じていますか



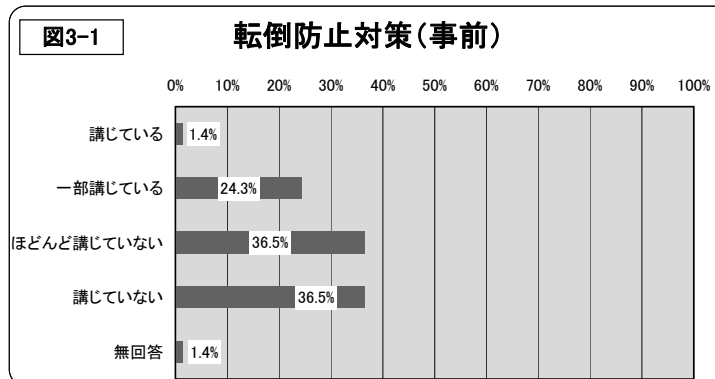
(1-2) セルフチェック実施後、新しい高齢労働者の労働災害防止対策を講じましたか  
(事前アンケート問1にて「講じている」以外を選択した73件を対象)



(2) 現在の高齢労働者の労働災害防止対策は効果があると思いますか

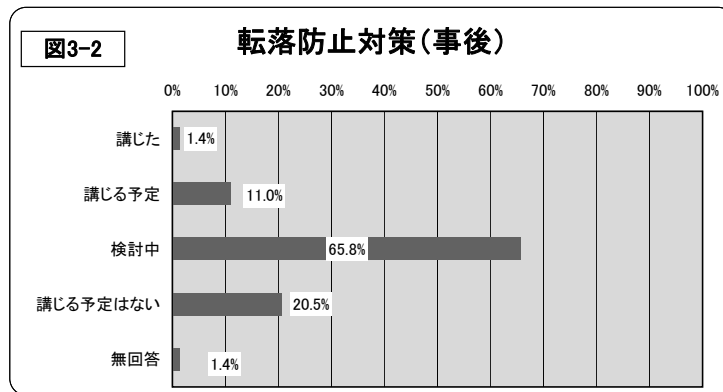


(3-1) 現在の高齢労働者の転倒防止対策を講じてますか

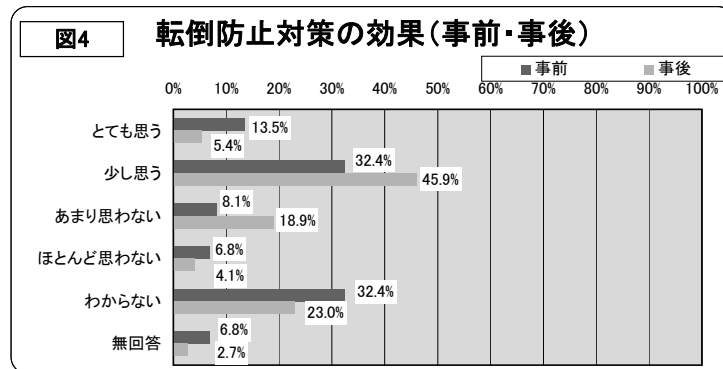




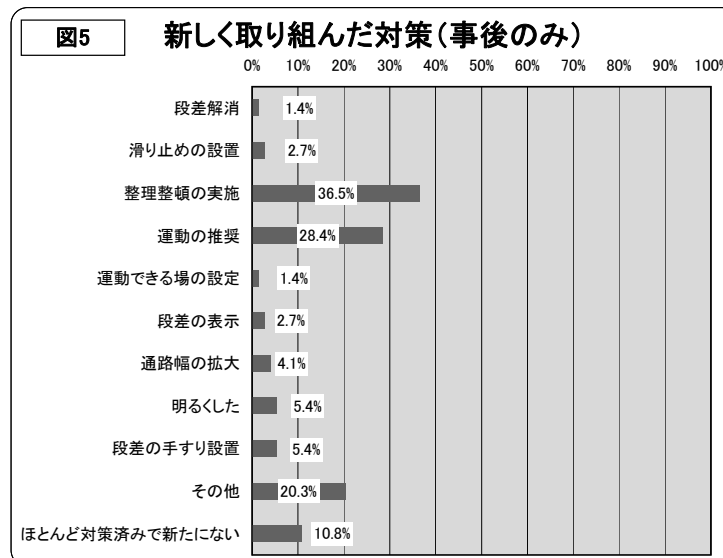
(3-2)セルフチェック実施後、新しい高齢労働者の転倒防止対策を講じましたか  
(事前アンケート問3にて「講じている」以外を選択した73件を対象)



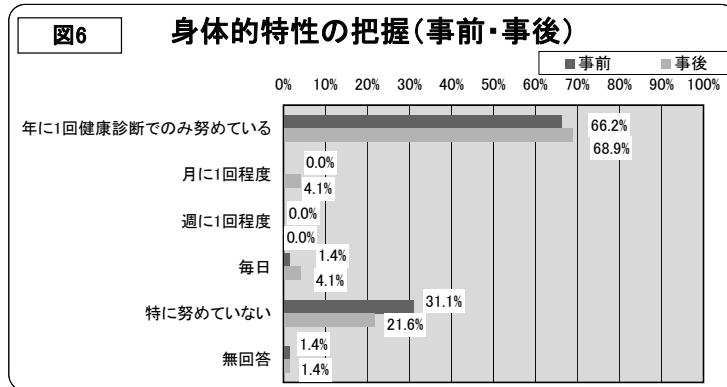
(4) 現在の高齢労働者の転倒防止対策は効果があると思いますか



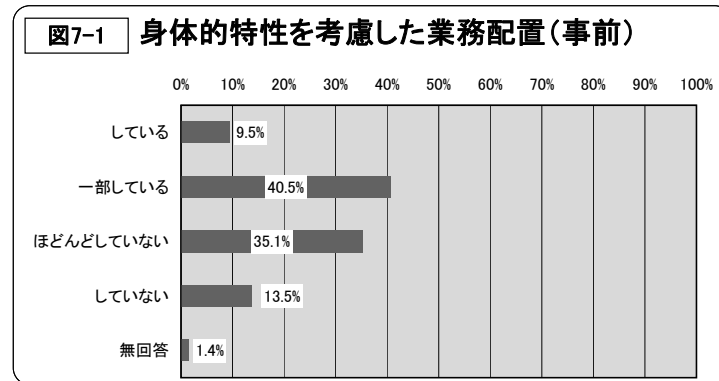
(5)セルフチェックを実施して、事業場で新しく取り組んだ対策はありますか  
(複数回答可:割合の分母は総事業場数74)



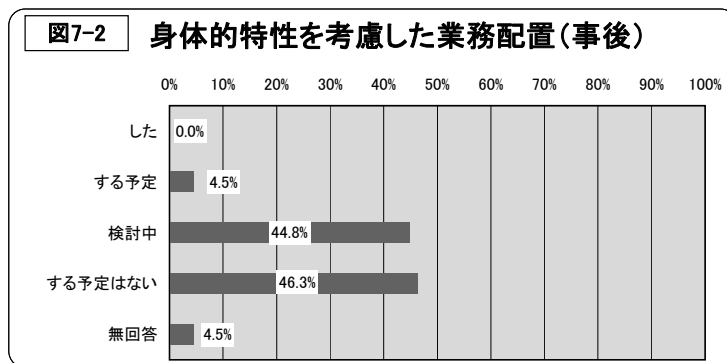
(6) 高齢労働者の身体的特性の把握に努めていますか



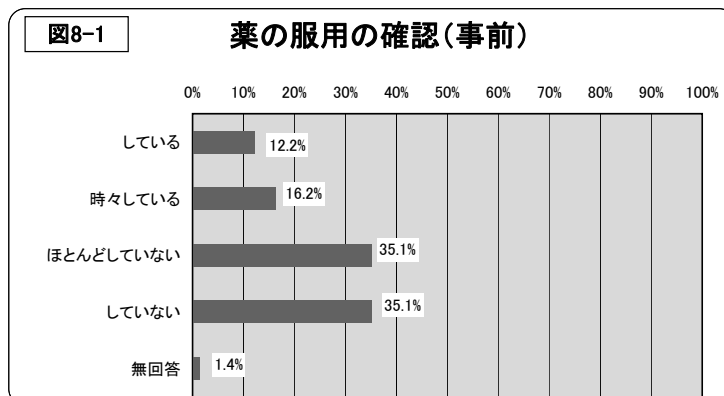
(7-1) 高齢労働者の身体的特性を考慮した業務配置をしていますか



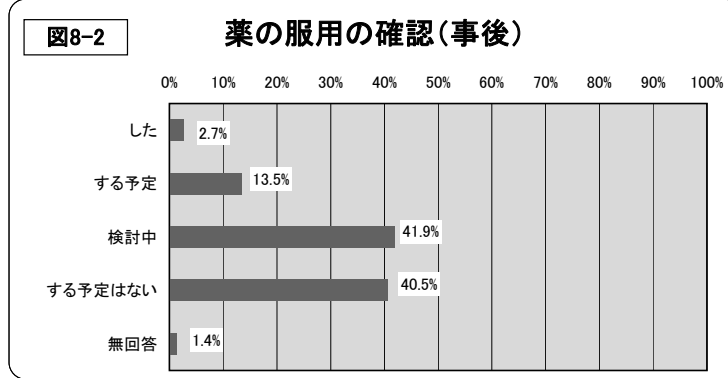
(7-2) セルフチェック実施後、新たに高齢労働者の身体的特性を考慮した業務配置をしましたか  
(事前アンケート問6にて「講じている」以外を選択した67件を対象)



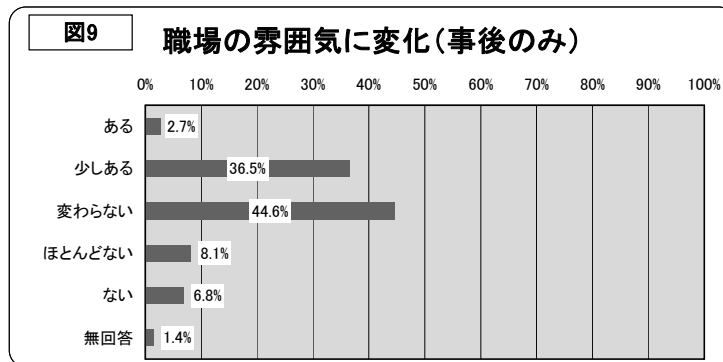
(8-1) 業務に影響を与える薬の服用の有無について、確認していますか



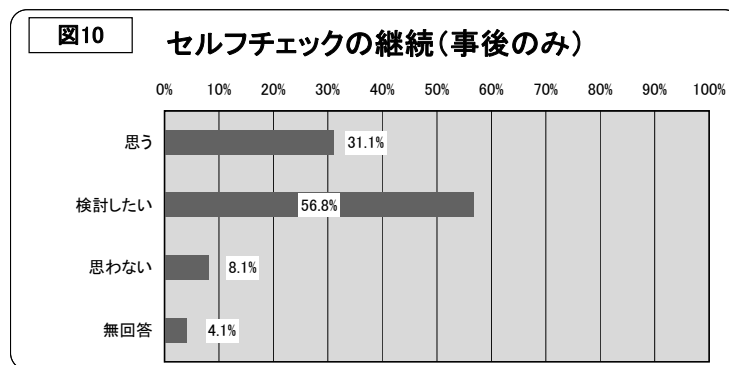
(8-2)業務に影響を与える薬の服用の有無について、新たに確認していますか



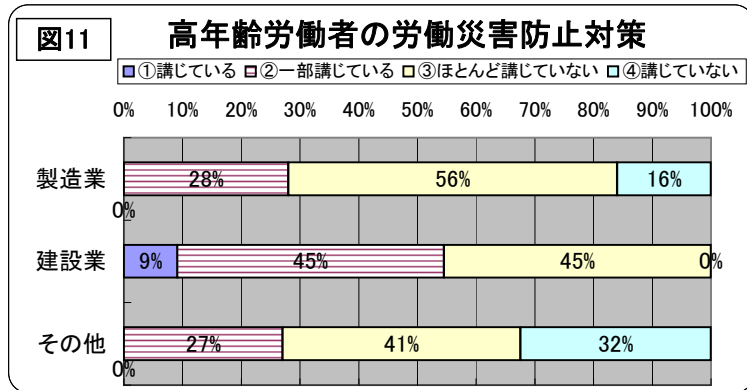
(9)セルフチェックを実施したことにより、職場の雰囲気に変化はありますか



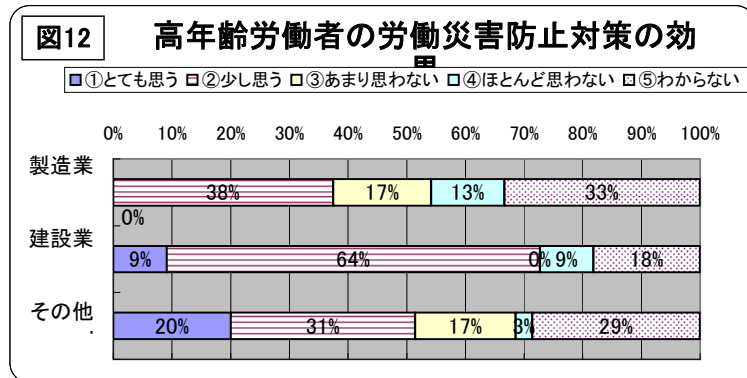
(10)セルフチェックを継続したいと思いますか



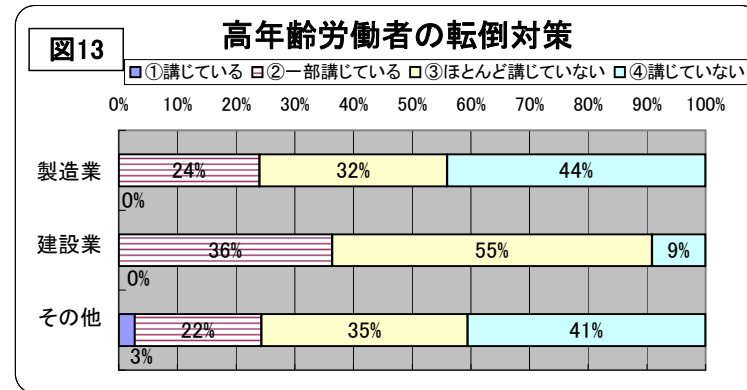
(11) 高齢労働者の労働災害防止対策の実施について



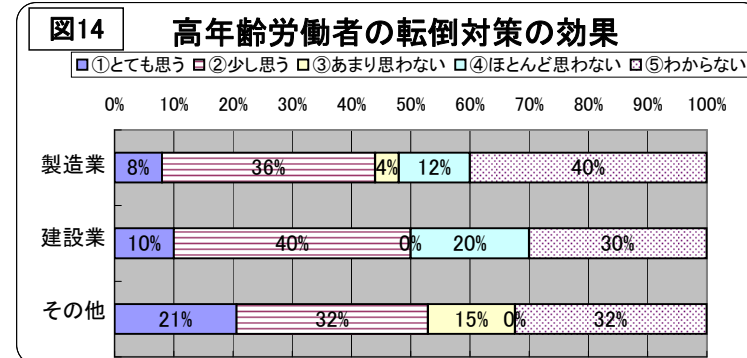
(12) 高齢労働者の労働災害防止対策の効果について



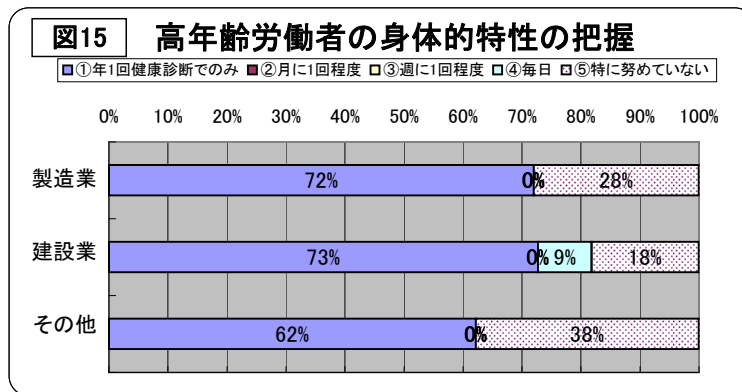
(13) 高齢労働者の転倒労働災害防止対策の実施について



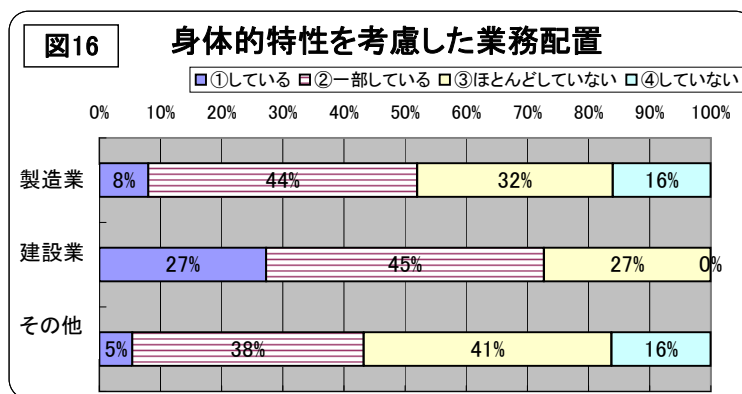
(14) 高齢労働者の転倒労働災害防止対策の効果について



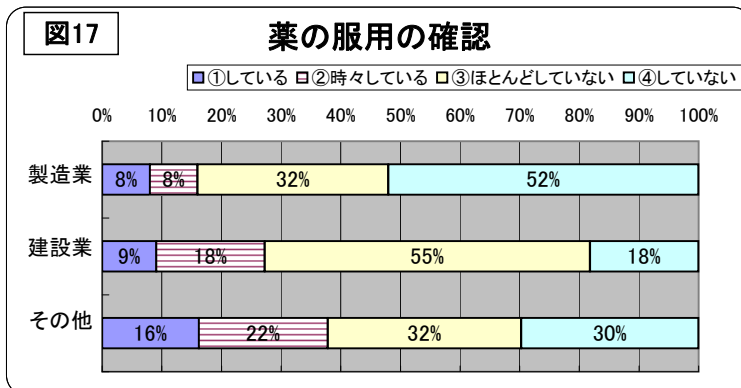
(15) 高齢労働者の身体的特性の把握について



(16) 身体的特性を考慮した業務配置の実施について

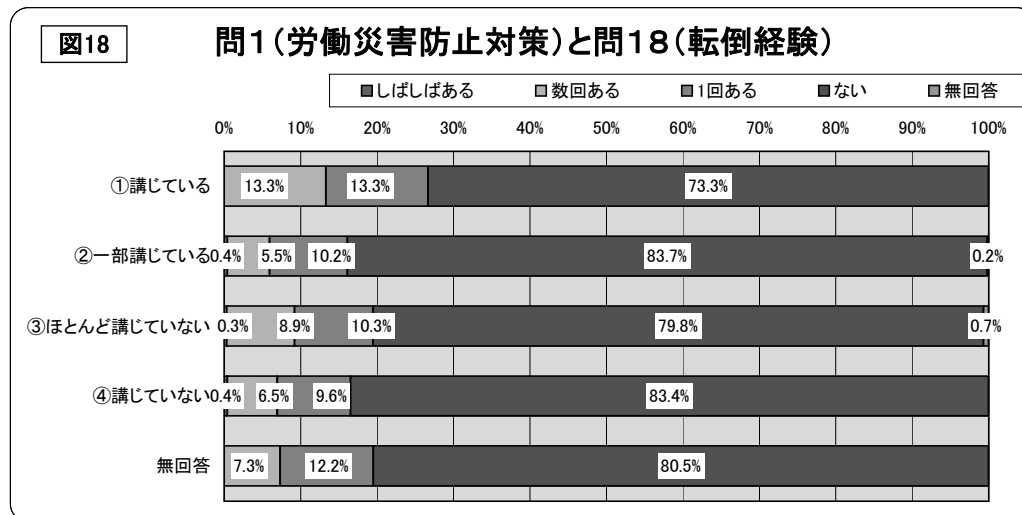


(17) 薬の服用の確認について



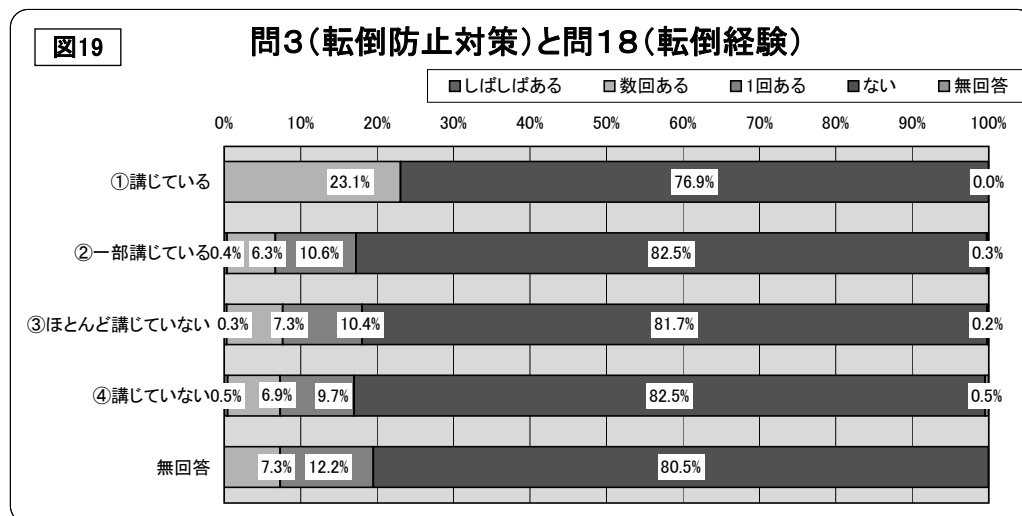
(20) 問1(労働災害防止対策)と問18(転倒経験)

問1 \ 問18	しばしばある	数回ある	1回ある	ない	無回答	総件数
①講じている	0.0%	13.3%	13.3%	73.3%	0.0%	30
②一部講じている	0.4%	5.5%	10.2%	83.7%	0.2%	1208
③ほとんど講じていない	0.3%	8.9%	10.3%	79.8%	0.7%	878
④講じていない	0.4%	6.5%	9.6%	83.4%	0.0%	459
無回答	0.0%	7.3%	12.2%	80.5%	0.0%	82



(21) 問3(転倒防止対策)と問18(転倒経験)

問3 \ 問18	しばしばある	数回ある	1回ある	ない	無回答	総件数
①講じている	0.0%	23.1%	0.0%	76.9%	0.0%	13
②一部講じている	0.4%	6.3%	10.6%	82.5%	0.3%	776
③ほとんど講じていない	0.3%	7.3%	10.4%	81.7%	0.2%	898
④講じていない	0.5%	6.9%	9.7%	82.5%	0.5%	888
無回答	0.0%	7.3%	12.2%	80.5%	0.0%	82



## 17 実地調査による実態把握

### (1) 実施機関に対する調査

事業場において、継続してセルフチェックが実施されるかについては、主にセルフチェックの使いやすさ、労働者の反応、効果が必要であるが、事業主や担当者としては、準備に要する業務負担や実施に要する時間、計測の手間等も大きな判断材料になると考えられる。

そこで、複数の事業場にセルフチェックを実施している機関を訪問し、運営上の問題点や課題、使いやすさ等について確認した。

#### ①調査方法

調査時期は、セルフチェックを実施中又は実施直後となる平成 21 年 12 月とした。

#### ②質問項目

運営について

- ・運営の際の不具合、問題点について
- ・計測スペースをとることへの問題について
- ・セルフチェック実施方法（単独・健康診断等合同）
- ・身体機能計測と質問票は（同日、別日）

事業場担当者の感触について

- ・事業場を勧誘する際の感触について
- ・事業場担当者の安全や健康に対する理解度による実施状況の差について
- ・事業場担当者の実施後の感触について
- ・実施したのは普段から付き合いのある事業場か

労働者の感触について

- ・労働者の受けている雰囲気について
- ・労働者の転倒等リスクに対する気付きに有効と思われるか
- ・労働者の生活行動の具体的改善に結びつくと思えたか

計測項目について

- ・危険と感じる項目について
- ・身体機能計測数の 5 種類は多いか、少ないか

継続実施について

- ・継続実施への問題点

その他

- ・質問票に対する労働者からの問い合わせはあったか
- ・セルフチェックを実施しての全体的な感想
- ・セルフチェックのアピールポイント

### ③結果

全体的な内容としては、計測項目数も少なく簡単な計測方法のため評判も良く実施しやすい内容である。以下にヒアリングの結果を紹介する。

#### 運営について

- ・計測項目数も少なく実施しやすい内容である。
- ・質問票をセルフチェック票に転記する手間がなくなると良い。
- ・結果がすぐ確認できることが良い。

#### 事業場担当者の感触について

- ・安全意識が高い事業場ほど理解が高い
- ・安全上の注意を施し、安全週間等の社内イベントに併せて安全衛生活動の一つの企画として利用できる。

#### 労働者の感触について

- ・楽しそうに実施している。
- ・改善に結びつくかは不明である。

#### 計測項目について

- ・計測数も少なく、簡単な方法でよい。

#### 継続実施について

- ・安全衛生の理解が高い事業場ほど継続に興味を示している
- ・継続には気付き＋アドバイスで確実な改善が必要である。
- ・継続により、改善データ等による効果の証明が必要である。
- ・マンネリ化を防ぐため、マイナーチェンジも必要である。
- ・運動プログラムの紹介まで行った方が良い。
- ・説明の手間を少なくするため、実施方法等の説明を模造紙に書くなどの工夫が必要である。
- ・質問票の質問数を減らした方が良い。
- ・少人数の事業場は担当者不在で実施が困難。50人以上の事業場が良い。
- ・計測項目ごとの改善の運動紹介が必要である。

## ア A機関（近畿地方）（8事業場実施）

### （ア）運営について

特別な機器や大きなスペースが必要ないため、ほとんどの事業場において施設・設備の確保についての問題はなく実施できるものと思われる。

また、質問票は事前に記入させ、保健指導等に合わせてセルフチェックを行っているため、単独ではなく他の活動と併せるとより実施しやすい。

また、機関にとっては20名～50名程度が行いやすい。



#### (イ) 事業場担当者の感触について

普段から健康診断等を実施している事業場のため特段の問題もなくセルフチェックが受け入れられた。不特定多数のすべての事業場がセルフチェックを受け入れるかは不明である。

今回依頼した事業場は、健康診断の事後指導や保健指導等を積極的に推進している事業場であり、担当者の安全や衛生に対する意識は高く、転倒等のリスク評価には強い関心を持っているところもある。

事業場における負担も少なく、転倒等のリスク結果をすぐに数値で確認できるため事業場の感触は良い。

#### (ウ) 労働者の感触について

良い意味での競争意識が働き、楽しそうに実施していた。

セルフチェックの実施は転倒等リスクの気付きになっている。一方、セルフチェックということで、改善に対するアドバイスが少ないため、どこまで改善されるかは不明である。

#### (エ) 計測項目について

危険と感ずる項目もなく、簡単に計測できるので良い。内容もシンプルで自分のレベルを数値でその場で把握できることが良い。

ファンクショナルリーチでの左右の体の傾け具合や座位ステップテストでの脚の閉じ具合などについて、実施機関によるデータの精度に不安が残る。

#### (オ) 継続実施について

事業場や担当者の受けも良く、楽しそうに実施できてはいるが、毎年、同じ内容・同じ方法ではマンネリ化し興味を持つ事業場が少なくなると思われる。継続には、数年に1回はマイナーチェンジがあるとよい。

継続には、「セルフチェックの実施 → 転倒リスクと筋肉量等の把握 → 運動プログラムの紹介と実施 → 筋肉量等の再計測 → 転倒リスクの軽減の把握」の流れを行い、リスク低減の科学的データが必要と思われる。モデル事業等で筋肉量増加のエビデンスを得ないと将来的には事業場を納得させるのは難しくなると思う。

#### (カ) その他

セルフチェック結果（特に計測結果）を改善するための運動の紹介については、計測項目ごとに紹介できるとより良くなる。現時点の結果把握と改善させるための手法のセットの教育が必要である。

セルフチェックは、65歳までは安全に働くために、定年後は寝たきり予防に使えるなど雇用延長が進む中、タイミングも良く内容もシンプルで使いやすいため事業場へのアピール度は高いと思われる。

## イ B機関（中部地方）（5 事業場実施）

### （ア）運営について

特に問題はない。

質問票をセルフチェック票に転記する手間がなくなるとより運営しやすい。

定期健康診断等との合同実施は有効な手段と考えているが、事業場にとって、健康診断では運営の流れが既に完成されており合同実施は難しいと考えている。

今回は、体力測定等や、年間の安全衛生活動の中で具体的な活動内容が決まっていないところに組み込むことなどで実施しており、このような方法も有効と思われた。

### （イ）事業場担当者の感触について

事業場に案内をする際に、パンフレットに記載されている転倒災害の主な年齢層が50歳以上というデータに説得力があり活用に役立った。また、計測の流れ図や写真は担当者にイメージを持ってもらうために有効であった。パンフレットの最終ページは特に利用してはいないが、口頭で説明している内容と合致していた。

社内研修の一環や安全衛生活動の一つとして実施するところが多かったため、事業場にとって違和感なく取り組んでいる様子であった。年間の安全衛生計画に体力測定とセルフチェックをセットにして盛り込めると機関としては実施しやすい。

実施機関にとっては健康づくりを紹介する一つのツールに、事業場にとっては安全衛生活動の企画の一つとして活用できると考えている。

### （ウ）労働者の感触について

楽しく実施していて評判は上々である。

転倒リスクの気付きには役立っていると思う。しかしながら、当セルフチェックに限らないが、生活習慣の改善までは難しいと思う。そのため、労働者には現在のセルフチェック票程度の運動の紹介を行い、事業場担当者にはより詳しい内容について説明し事業場としての取り組みまで発展させることが望ましいと思う。

### （エ）計測項目について

特に問題はないが、競争意識が働き無理をしたときに2ステップテストで捻挫をする可能性はある。

### （オ）継続実施について

継続させるためには、セルフチェック後に講義や運動プログラムの紹介を行い、改善の効果を少しでも上げることが必要である。

事業場単体で継続する場合は、セルフチェック後のアドバイスを誰がどのように行うかが重要であるが、そこを事業場担当者が行うことは難しいと思う。事業場には、積極的に健康づくりや運動を行う気風がなく、健康づくりは機関が指導してくれるものとする傾向が強い。

### （カ）その他

改善点として、質問票の前半部分の設問及び回答項目が、運動を実施していること

が前提となっており、運動習慣のない人が回答する項目がない。

セルフチェック票で紹介される運動の種類を増やすとともに、現在紹介している内容は運動負荷が強すぎるため、負荷の軽い運動も紹介した方が良いと思う。

紹介されている改善対策の種類や内容が少ないため、機関のアドバイスがないと具体的な運動方法や運動量が分かりにくい。

生活習慣等の行動変容を起こすには、プラス思考の支援が有効で、評価が悪いからというマイナス思考からのアドバイスは効果が薄いと言われており、当セルフチェックもこれに該当する部分もある。

どの事業でも同様であるが、やる気の少ない事業場に紹介し運営することは難しく改善効果も望みにくい。そのため、やる気のある事業場から普及を行い、健康づくりを実施していることが当たり前という状況まで実施数を増やすことも普及方法の一つと思われる。

## ウ C機関（東北地方）（3事業場実施）

### （ア）運営について

1日で数十人を一度に実施する場合、安全性等や効率性を考慮すると、それなりのスペースが必要であり、計測場所のない事業場が多い。

### （イ）事業場担当者の感触について

THPを継続して実施しており安全や健康に対する意識の高い事業場に対して実施のPRを行ったので、比較的趣旨についての理解は得やすかった。

営業担当が多い事業場などは、人を集めにくいという話もあった。また、ライン作業のある事業場にも実施してもらいたかったが、業務を離れにくいため難しかった。

### （ウ）労働者の感触について

数人のグループで声を掛け合いながら楽しそうに実施していた。

体力等の自己認識につながるというよりは、競争意識で実施している人が多かった。

### （エ）計測項目について

危険な項目はなく怪我はなかったが、頑張り過ぎたせいか、終了後に脚が痛い等の感想があった。

ファンクショナルリーチについて、柔軟性と関連していると捉えてしまっている人が多かった。正確に計測することの難しい項目だった。

記入時間を除き、THPの健康測定より気軽に短時間で実施できる点は良い。

### （オ）継続実施について

事業場担当者の意識が高く理解があれば継続実施が可能だと思うが、事業場担当者の理解が不十分な場合にはセルフチェックの形式は難しい。

### （カ）その他

セルフチェックとした場合、事業場担当者や労働者が計測方法を正しく理解しやす

いように、実施の際に目立つ説明書き等が必要である。

機関が主体となって実施する場合には、健康診断等と併せての実施が行いやすい。

運動のアドバイス例については、リスク軽減のためにはより多くの種類があれば良いが、導入のためのヒントとしては今のものでも良い。

セルフチェック票において、5項目のポイントが「動的バランス」等のタイトルで示されてはいるが、詳細な説明が記載されていないため、どの身体能力と関連するのか労働者が理解しにくい。

質問票からセルフチェック票への転記に時間を要するため、質問票についても複写等で、直接セルフチェック票へ記入できる形が良い。

様式の字が小さいため、高齢者には見づらく、機関担当者による質問の読み上げが必要だった。

趣旨を分かりやすく説明することで、手すりをつかむ、靴紐をしっかり結ぶ、運動の必要性等ある程度の気付きにはなったと思う。

## エ D機関（東北地方）（3事業場実施）

### （ア）運営について

多人数を一斉に計測できれば時間がかからないが、業務の合間を縫っての計測のためかなりの時間を要したものの、一人一人の計測時間は短いため昼時などに実施する等の工夫がしやすい。

また、日頃から文章になじんでいない社員が多いため記入や転記について、計測者が実施せざるを得なかった。職種にもよるが現場の社員だけを対象とする場合は、ある程度の規模の事業場でないと、事業場独自で実施することは難しいと考えられる。

### （イ）事業場担当者の感触について

今回は、健康診断等の日頃から関連の深い事業場を対象としたためすぐに受け入れられた。

### （ウ）受講者の感触について

受講者は楽しく実施している。また、運営する側も楽しく計測できる項目が多く感触は良い。

転倒リスクに対する気付きにもなっていると思う。しかしながら、事業場での取り組みや担当者の不在、移動手段がほぼ自動車だけという生活のため改善までは難しいと思う。

### （エ）計測項目について

特に危険と感じる項目もなく安全に実施できた。

質問票の項目数について、多いと感じている労働者が大半である。しかし、測定値と質問票結果の対比をする時点で、なぜ質問数が多くなっているかを理解し、納得することが多い。しかしながら、今後、質問票の項目数を減らす等の工夫をしないと、

セルフチェックを敬遠される可能性は残る。

ファンクショナルリーチの計測結果の精度を上げることが難しい。

#### (オ) 継続実施について

近隣事業場は個人経営規模の小規模事業場が多く、安全や転倒等のリスクに関心が少ないため継続実施を依頼しても継続に結びつく事業場は少ないと思われる。

また、特に安全や衛生に対する意識が高くないと、事業場が自ら継続することはほとんどないと考えている。継続には、測定費の補助や一人の計測に要する時間をどこまで減らすことができるかにかかっていると思う。

事業場規模が小さいため、連絡先の窓口はあっても、安全や衛生の担当者までははっきりしていないのが現状である。そのため、業務が増えることに抵抗を持つ社員も多いため、継続には事業場規模で最低 50 人以上が必要と思われる。今回の事業場では、担当者自身も当セルフチェックの趣旨を理解しようとする意識が少ないようにみえた。

#### (カ) その他

全体的に資料の文字を大きくする必要がある。

## (2) 実施事業場に対する調査結果

機関に対する訪問とは別に、業種や規模、今までの安全衛生に対する取組みや理解度の違いからセルフチェックへの反応を探るため実施事業場を訪問し、セルフチェックに対する感想や継続実施に対する課題等について確認した。

### ①調査方法

実施事業場に対して訪問により調査を行った。セルフチェックの試行に当たり実施者数が少ないと実態把握が難しいことから 20 人以上セルフチェックを実施した事業場のうち転倒、墜落・転落災害の多い「製造業・建設業・運輸業」の 3 業種 4 事業場を対象とした。

調査時期はセルフチェック実施後間もない平成 21 年 12 月とした。

### ②質問項目

実施について

- ・事前準備で大変だった点について
- ・実施の際の不具合、問題点について

事業場担当者の感想について

- ・担当者から見た労働者の印象はどのように見えたか
- ・労働者の転倒等セルフチェックに対する理解は進んだと思うか

継続実施について

- ・事業場単独で継続してできる内容か
- ・継続するに当たっての問題点（施設・設備・時間等）
- ・継続する気になったか

#### その他

- ・担当者として全体的な印象
- ・今後、転倒等リスク低減に取り組む予定はあるか
- ・労働者の転倒等リスクの気付きに使えると思うか
- ・労働者の体力面での改善に結びつくと思うか
- ・普段の設備面の改善に付加する、健康面からの対策に入り込む余地はあるか
- ・事業主や労働者にセルフチェック実施においてアピールをできる点はあるか

### ③結果

全体として評判は良いが、健康診断や健康づくりについて外部機関に依頼してきた経緯があり事業場で自ら取り組む姿勢は少ない。ヒアリング結果を以下に示す。

#### 実施について

- ・機器やスペースを必要としないため良い。
- ・文字が小さく、分量が多い。文字に慣れていない人も多く改善が必要である。
- ・運営の手間を考慮すると、イラスト入りの説明文等を作成し、掲示することが必要である。

#### 事業場担当者の感想について

- ・楽しい雰囲気の中で、転倒等リスク把握ができる。
- ・短時間で実施できて良い。

#### 継続実施について

- ・特別な機器が必要なく実施しやすい。
- ・気付きには有効であるが、改善までは不明である点が気になる。
- ・結果を自己確認ではなく、機関からの説明と改善アドバイスが欲しい。
- ・年齢別の転倒等リスク基準値が必要である。
- ・マンネリ化防止のため、数年に一度は実施内容の変更が欲しい。

## ア A社（近畿地方）

### （ア）事業場概要

業種：建設業

平均年齢：30代後半

事業場人数：52名

セルフチェック実施者：25名

転倒等の労働災害：近年、労働災害は起きていない。転倒等については、手すりや

足場の設置等により対策を講じている。平均年齢も若く、現時点で体力面等での問題は生じていない。

#### (イ) 実施について

当日、体力測定に併せてセルフチェックを行った。全社員を対象とし、業務により時間が確保できない者は対象外とした。そのため、特別な事前準備もなくスムーズな実施となった。

準備に特別な機器やスペースが必要ないため簡便に実施できると思う。

#### (ウ) 事業場担当者の感想について

担当者から見たセルフチェックの印象では、結果に対する競争意識を従業員同士で持ち、楽しく実施できていた。

#### (エ) 継続実施について

特別な機器等が必要ないため、担当者で実施できる内容と考えられる。平均年齢が若いため、転倒等リスクの確認にはなるが、改善への動機付けまで至ったかは不明である。

平均年齢が若く、転倒等リスクの趣旨を理解しても、セルフチェックの項目だけでは計測項目を物足りなく感じる従業員が出ると思う。(当事業場は体力チェックを併用)

#### (オ) その他

当日は、体力チェックと併せて3時間を確保したが、2時間程度で終了した。

例年、ボーリング大会等を実施し健康に対する普及啓発を図っている。

### イ B社 (近畿地方)

#### (ア) 事業場概要

業種：倉庫業

平均年齢：40歳超

事業場人数：約1,200名

セルフチェック実施者：20名

転倒等の労働災害：従来、腰痛が多発していた。そのため、職場体操を導入し改善を図ったところ腰痛になる者が減少する一方、足首等の怪我をするものが散見された。そのため職場体操に足首の運動を追加し対策を行うとともに、原因となるパレットの配置や置き方、通路の表示等の徹底を図るなどの対策を行っている。

また、労働災害が起きた場合、原因等を徹底的に洗い出し対策を行うとともに、事業場内のリスク箇所に、リスクごとに色別表示をするなど熱心な活動を行っている。

#### (イ) 実施について

事前準備に対する大きな問題はなかったが、より円滑に実施するには、実施方法の事前説明を工夫し、イラスト入りの模造紙等に計測方法や記入方法を記載し、壁に張り付ける等の工夫が必要と感じた。

普段、文章等を見慣れている事務職とは異なるため、質問票やセルフチェック結果票の文字が小さく、量が多いことに対する抵抗感がある。事業場で取り組むことを考えた場合、セルフチェック結果票の説明文はできるだけ省略し、担当者に詳細な改善方法等を渡すことも方法の一つと感じた。

日頃から労働災害防止に向け、注意喚起・対策等を実施しているためセルフチェックに対する理解も高く問題なく実施できた。

#### (ウ) 事業場担当者の感想について

労働者は楽しく行っているが、体重や身長に記載を嫌がることもあった。

#### (エ) 継続実施について

実施する際の作業量や使用する機器等を考慮すると継続実施は問題ない。しかしながら、同じことの繰り返しでは飽きが生じ効果が少なくなると思われるため、継続する場合には、1年目においては現状把握と気付きだけでなく、悪い項目に対する改善方法の周知を追加し、2年目においては改善対策の継続具合の把握と前年結果との比較ができるように改善し、3年目ではセルフチェックの内容改善が必要になると思われる。

また、計測項目ごとの改善対策に併せて、目標値等の設定を検討した方が良い。

#### (オ) その他

当日は、20人で45分を要したが、工夫により30分で可能と思われる。

健康づくりについても、運動会の開催に併せて体力チェックや骨密度測定の実施、メンタルヘルスのチェックリストの実施など様々な手法を取り入れており、既に転倒対策等で実施しているため、来年度に継続実施するかは不明である。

### ウ C社（中部地方）

#### (ア) 事業場概要

業種：製造業

平均年齢：38歳程度

事業場人数：約120名

セルフチェック実施者：37名

転倒等の労働災害：転倒等の災害については、ほとんど起きていないが、今年、通勤時において段差につまずき、手と膝に擦り傷を負った災害が生じた。

#### (イ) 実施の際の問題点等について

運営については、ほとんどを機関に依頼しており、参加者も都合のつく限り全員参加としたため問題はなかった。



セルフチェックということもありフィードバックされる情報が少ないと感じた。

#### (ウ) 事業場担当者から見た感想

体力測定と同時開催としたため、セルフチェック単体の印象は薄くなってしまった。

比較的、高年齢者については、転倒リスクに対する気付きとなったが、若い対象者についてはほとんどハイリスクにならないためあまり気付きに活かされていない。

#### (エ) 継続実施に対する問題点について

計測自体は施設・設備面等を含めて事業場で実施できる内容であるが、対策や改善について事業場担当者がアドバイスをすることは難しい。書面にある程度までは書いてあるが、そこまで読んでいる人は少ない。

現時点では、体力測定に転倒セルフチェックを付加する方法で継続する方法が適切と考えている。

今後、継続するためには、ハイリスク者の改善のためのアドバイスを付加すること、また、年代別の体力年齢や評価値の設定により将来ハイリスクになる可能性評価の提示が必要と思う。

セルフチェックの単独実施は評価「3～5」に該当する者が多く、労働者に対するインパクトも少ないため難しい。また、紹介された運動は簡単で分かりやすいが、アドバイスやプログラム紹介に併せて行わない限り、転倒リスク低減のための実践には至らないと思う。

事業場で担当者がセルフチェックを行う場合、進行が円滑にできるか、計測の精度等の問題が気になる。

#### (オ) その他

労働災害防止対策では安全衛生マネジメントシステムを導入し、リスクアセスメントを中心に行っている。転倒等については、リスクレベルが低いため後回しの対策となっている。

### エ D社（東北地方）

#### (ア) 事業場概要

業種：運送業

平均年齢：38歳程度

事業場人数：約120名

セルフチェック実施者：131名（一部、E支店社員含む）

転倒等の労働災害：転倒災害はないが、平成21年に腰痛あり。

#### (イ) 実施の際の問題点等について

高齢者の場合は、質問票の回答内容についてセルフチェック票への転記に時間を要した。

#### (ウ) 事業場担当者から見た感想

労働者は楽しそうに実施しており、反応は良かった。

比較的短時間で実施できた点は良かった。

様式の字が小さく見にくいので、継続のためには様式の改善が必要である。

#### (エ) 継続実施に対する問題点について

ハイリスク者には具体的なアドバイスを行う等の事後フォローの仕組みがあれば、継続して実施しやすい。事業場だけで行うことは、専任スタッフがいらない場合は難しいので、継続実施には機関の助けが必要である。

今回のように集計結果をもらえる仕組みだとありがたく、継続の動機付けとなる。

作業管理担当から、対象を全従業員とし、毎年実施したいとの要望がある。(数万円の費用であれば経費がかかっても実施したい。)

#### (オ) その他

腰痛労災の発生を契機に調査したところ、30代、40代の脚の怪我が多いことが分かり体力測定の実施を考えていたので、今回のセルフチェックを利用した。

セルフチェック票にも記名欄があれば事業場で活用しやすい。

体力に自信のある人が多かったが、意外と結果が良くなく(特に敏捷性)、ある程度の気付きにつながったと思う。

負担のかかる運動は受け入れづらいが、スポーツジム等に通う人も増えており導入方法により改善のための運動に継続する可能性はあると思う。

全年代の年齢別基準値があればより良いのではないか。

## 18 まとめ

アンケート、質問票、身体機能計測の各々について、また、相互の関連について検討した。全体的な比較検討では差が明確にならなかった場合もあるが、個々の比較検討では、転倒リスクと年齢、意識等の違いを反映すると考えられる結果が得られている。全体が総合的に機能することが理想ではあるが、そのためにはさらに多くのデータに基づいた詳細な分析を経て、セルフチェック手法の精緻化を図る必要がある。

今回の調査研究においては、身体機能計測に関して労働年齢を対象とした評価基準値がないため、労働年齢を超えた年齢層を主な対象とした評価基準値を当てはめざるを得なかった。一方で、今回の調査研究において収集されたデータをベースに新たな評価基準を設定し直すことは可能であり、今後さらに多くのサンプルを統合することによってセルフチェック手法の妥当性を向上させることが可能となる。

また、日常的に運動やスポーツを行っていても、その負荷や頻度によって転倒リスクの低減に及ぼす影響が異なる点に注目したい。今後のわが国の経済は、高年齢労働者に頼らざるを得ない側面がある一方で、高年齢労働者の労働力を効果的・効率的に、かつ安全に活用するための手法については、立ち遅れているのが現状である。身体機能の向

上に限らず主観的な意識や行動の変容は、速効性が期待できるものではなく、ある程度の時間が必要である。今回の調査研究の結果を踏まえ、高年齢労働者の転倒リスク低減のために、組織的・社会的により積極的かつ大規模な取組みが早急に求められる。

従来は、高年齢者を対象とした基礎的データの中でも、現役の労働者を対象としたものは皆無だったと言っても過言ではなく、客観的な計測結果に基づく安全対策の検討すら難しい状態であった。今回の調査研究においては、これまで得ることが難しかった現役の高年齢労働者のデータを収集しており、高齢者社会を迎えて重要な役割を担う高年齢労働者の労働安全を構築する上で、極めて貴重な知見を得ることができたことは間違いない。

さらに、定量的評価の対象とはならなかったが、実施事業場からは、セルフチェックを実施したことで「職場の雰囲気が変わった」「労働者の意識が変わることにつながった」といった声も聞かれている。一つの活動によってこうしたプラスの効果が職場に波及することは、間接的に職場の安全化にもつながるものである。

今回の調査研究において採用されたセルフチェック手法は、計測の妥当性を高めるとともに計測中の思わぬ怪我等を避けるために、実施マニュアルを熟知し一定の手続きに従う必要があるものの、事業場や労働者への負担も少なく比較的簡便に実施することができるものである。引き続き、対象を広げた継続的な取組みが求められる。

(参考文献)

- 1 奈良勲 中山靖編集、理学療法のとらえ方 PART 4、分光堂
- 2 村永信吾 平野清孝、2ステップテストを用いた簡便な歩行能力推定法の開発、昭和医会誌、2003
- 3 木村みさか、高齢者の身体機能と易転倒性—行動体力に注目して、日本医師会雑誌、2009
- 4 鳥羽研二 菊地令子 岩田安希子 神崎恒一、臨床医に役立つ易転倒性発見のための「転倒スコア」、日本医師会雑誌、2009
- 5 マツダにおける転倒リスク評価、マツダ（株）安全健康推進部
- 6 木村みさか 平川和文 奥野直 小田慶喜 森本武利 木谷輝夫 藤田大祐 永田久紀、体力診断バッテリーテストから見た高齢者の体力測定値の分布および年齢との関係、体力科学、1989
- 7 永田久雄、現場での高年齢作業者の立脚能力の評価法に関する研究、産業安全研究所特別研究報告、1987
- 8 對馬均、Functional Reach に関する基礎的研究—加齢による変化の検証—、理学療法学、2003
- 9 東京都老人総合研究所監修、転倒予防体操（上級編）、（株）社会保険出版社
- 10 厚生労働省監修、介護予防テキスト、転倒に関する体力テストの評価基準値
- 11 日本運動器リハビリテーション学会 日本臨床整形外科学会監修、運動器リハビリテーションシラバス—セラピストのため実践マニュアル、南江堂、2007
- 12 東京労働局労働基準部、高年齢化時代の安全・衛生、2009
- 13 林泰史 寺元明 原田敦 鈴木隆雄、座談会 転倒・転落の原因から予防・治療法まで、日本医師会雑誌、2009
- 14 飛松好子、転倒の原因となりやすい疾患の診断と薬剤、日本医師会雑誌、2009
- 15 斉藤一 遠藤幸男、高齢者の運動能力、労働科学研究所 労働科学業書、1980
- 16 首都大学東京体力標準値研究会編、新・日本人の体力標準値Ⅱ、不昧堂出版、2007