

島根県転倒予防推進モデル事業報告

2. 骨折・転倒予防対策の実施状況調査

調査実施の概要

1. 調査のねらい

老人保健事業第4次計画スタートや、介護保険制度導入の動きの中、要介護状態となることを予防する取り組みとして骨粗鬆症対策や骨折・転倒予防対策の取り組み状況を把握するとともに、対策を推進するまでの課題を整理する。

2. 調査対象

県内59市町村

3. 調査時期

平成12年10月

4. 調査内容

アンケート調査票について、市町村の保健担当者、福祉担当者、介護保険担当者で情報交換・協議し記入する。

市町村の取り組み状況調査結果

骨粗鬆症予防の取り組みとして骨粗鬆症検診を実施している市町村は、44市町村（74.6%）であった。対象者は、年齢を区切っているところや、高齢者も含めた一般住民としているところなど検診の目的に応じて選定されている。

また、今回の調査では関連するすべての該当事業について提出を求めた。骨粗鬆症検診を除く関連事業を提出した市町村は44市町村（74.6%）であったが、骨折・転倒予防を目的とした事業については、34市町村（57.6%）が実施又は実施予定と回答しているにとどまっていた。

図2-27 骨粗鬆症検診実施率

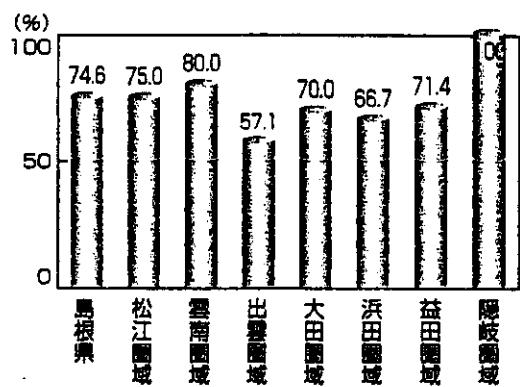
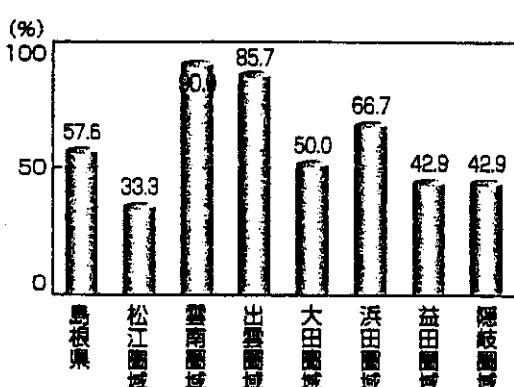
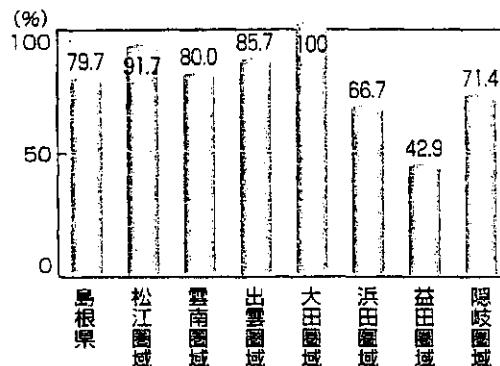


図2-28 骨折・転倒予防対策実施率

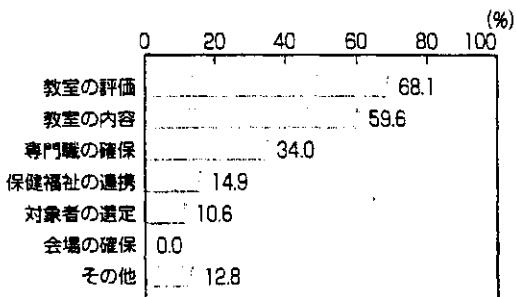


骨折・転倒予防教室の実施にあたり困っていることが「あり」とした市町村は47市町村(79.7%)と多く、その内訳は事業の評価や内容に関することが半数以上を占めており、具体的なノウハウを求めていることがわかる。

図2-29 困っていること「あり」の割合



→その内訳は
(「あり」とした47市町村の内訳) 複数回答



骨折・転倒予防対策の基本となる補助事業は老人保健事業・国保保健事業・高齢者丸ごと安心生活サポート事業などであるが、高齢者の健康増進のための活動、福祉サービス及び住民の自主的活動との連携に配慮することが重要であり、今後、保健福祉担当者や関係多職種との連携が大切となり、一体的に実施される体制が必要である。

また、骨粗鬆症検診が普及してきた経緯には、平成6年度「婦人の健康づくり推進事業」や平成7年度「老人保健事業における総合健康診査」に位置づけられたことがあげられる。例えば、老人保健事業における総合健康診査の対象者は40歳、50歳の女性に限られる等、検診の目的と対象者の設定には対策を推進する上で考慮する点（実施主体の種別や予算面の裏付けなど）がある。

今後骨折・転倒予防対策を推進するためには高齢者を対象に骨粗鬆症検診を実施し早期発見・治療という二次予防や骨粗鬆症の骨折という合併症予防（三次予防）を目的とする骨折・転倒のハイリスク者選定に活用する等効果的な検診と事後指導体系の整備が必要である。

第3部 骨折・転倒予防の具体的な取り組み

1. 今後の骨折・転倒予防対策について

高齢者の骨折・転倒予防対策は、要介護状態となることを予防する対策の一つとして位置付け、高齢者のQOL向上を目指したものとして取り組まれる必要がある。

これは、高齢期における転倒は単に骨折のみならず、転倒の経験によって、その後の転倒に対する恐怖心から日常生活動作能力（ADL）を低下させ、日々の生活空間と活動範囲を狭めてしまう危険性が大きく、生活の質（QOL）を著しく低下させる可能性も少なくないからである。

全国に先駆けて高齢化の進んでいる本県においては、骨折・転倒予防対策について重大な関心と早急な予防対策を講じなければならない状態と言える。

高齢者の転倒は、多くの場合危険因子が複雑に関与しているため、改善可能な因子について、本人・家族等が認識し転倒予防に努めることが必要であり、その上で危険因子を除去あるいは改善するための具体策や実施するための環境づくりを、本人・家族・スタッフ等が共に考えることが重要となる。

今回提示する骨折・転倒予防の具体的な取り組みについての提案は、全く新しいものを導入したものではなく、地域で高齢者に関わるあらゆる分野のスタッフ等がこれまでの先駆的な取り組みをもとに、どの市町村でも実施可能な取り組みの方向性を示したものである。

今後市町村における保健福祉サービスは、相互に連携して一体的に展開されることが課題である。すなわち、高齢者の健康増進のための活動、福祉サービス及び住民の自主的活動との連携に配慮することが重要であり、社会的な要因や生理的な老化の過程にも着目した幅のある事業の展開を図っていく必要がある。

今後の推進方策の考え方について29ページに示しており、そのポイントを以下に整理した。

対象者の考え方

要介護状態となることを予防する取り組みとして、要介護認定で「要支援」「自立」と判定された人を含め、在宅生活に問題を抱える地域の高齢者全体を想定している。

転倒の危険性の高い人は、当然適切な医療サービスの利用をすすめることが第一であるが、基本健診・骨粗鬆症検診結果の要指導者や、転倒アセスメント票を活用したハイリスク者、あるいは訪問指導等でのニーズ発掘により対象者選定をし、本人の意向を踏まえた必要なサービスを計画的に提供できるよう、各市町村において保健事業や高齢者丸ごと安心生活サポート事業等を活用し、地域の実情に応じた多様かつ柔軟な対応が求められる。

転倒予防対策の展開

市町村における保健福祉サービスは、地域の実情により様々な主体や、メニュー（回数、対象等）で展開されているのが実態である。要介護状態になることの予防に関する取り組みは重視されており、生涯学習、地域活動、保健、福祉、まちづくり等各分野の分担・連携が不可欠となっている。そして、その効果を上げるための総合的、体系的かつ戦略的な展開を図るための方策の検討が必要である。

高齢者の健康づくりの柱は、生活習慣病を予防することと、生活機能低下を防ぐことと言えるが、それぞれの分野が役割分担・協働し、「転倒に負けない元気な高齢者をめざそう」をスローガンに推進していくことが必要である。

特に、推進体制の条件整備として検討が必要な項目として以下の点がある。

- 1) 安全面に配慮してできる体制（スタッフ数、会場）
- 2) 規則的に実施ができる体制
- 3) 楽しく変化のある内容により継続できる内容
- 4) 仲間づくり、周囲のサポート体制

転倒予防モデル教育

具体的な教育内容について、行動変容を念頭におき「動機」「技術」「知識」をキーワードに整理した。

「動機」

体力測定の実施や転倒アセスメント票の活用により、改善可能な危険因子について本人はもちろん、家族やスタッフ等の認識を高める。

個人の体力測定結果を時系列で見ることで、意識の高揚や評価につなげることができる。

「技術」

運動プログラムの実施により日常生活の中に運動を取り入れることで、骨折・転倒予防に効果的な足腰の筋力やバランス能力、歩行能力の維持・改善を目指し、日常生活の活動領域の広がりや、生活機能の高まりを期待できる。

あらゆる機会をとらえた継続的な働きかけによって、さらにその効果が増す。

「知識」

骨折・転倒予防に関する知識の普及として、運動・体力づくり、栄養・食生活、環境整備について集団又は個別指導の実施。

体力測定の実施や転倒アセスメント票の活用は、個人の転倒リスク把握のみでなく地域の実態把握としても活用し、転倒予防の知識として還元することができる。

また、環境的危険要因のある人には、住宅改修について積極的に相談に応じ助言する等、個別のかかわりが重要となる。

評価と今後の課題

一般に評価を行うには、ベースライン調査を行い、サービスの適用後に観察される効果と比較する必要がある。骨折・転倒予防対策の評価項目の一つは、それによる寝たきりとなるケースを減らすことである。項目としては転倒発生率や寝たきり原因疾患割合の比較等が考えられるが、サービスによる効果が出現するまでには一定の期間が必要であったり、把握方法に誤差が生じやすいため、事業計画段階に検討し、評価時期や方法を設定する必要がある。

評価を事業評価と個人評価に大別して考えると、事業評価項目は対象者の掌握率、利用率、開催日数、サービスの内容、対象者のフォロー率など、対象者把握や事業運営に関することがあげられる。

一方個人評価項目は、モデル教育で活用した体力測定項目や、転倒アセスメント票項目を活用し、個人結果の変化を指導評価として活用することが可能である。しかしこの場合、対象者が高齢になるほど明確な変化が期待できないこともあります、意識の高揚に関する項目（例：転倒の危険性があることがわかった等）について聞き取り、指導効果を評価する等考慮が必要である。今後、体力測定項目や転倒アセスメント票の結果を評価指標として活用できるよう検討し、事業の有効性を判定するとともに、転倒予防教育の効果的な実施方策を検証していく必要がある。

2. 骨折・転倒予防対策の展開例

骨折・転倒予防対策の展開としては、既存事業に導入することが最も現実的な方法であるが、その既存事業の実施主体やメニュー（回数、対象等）は地域の実情により様々である。

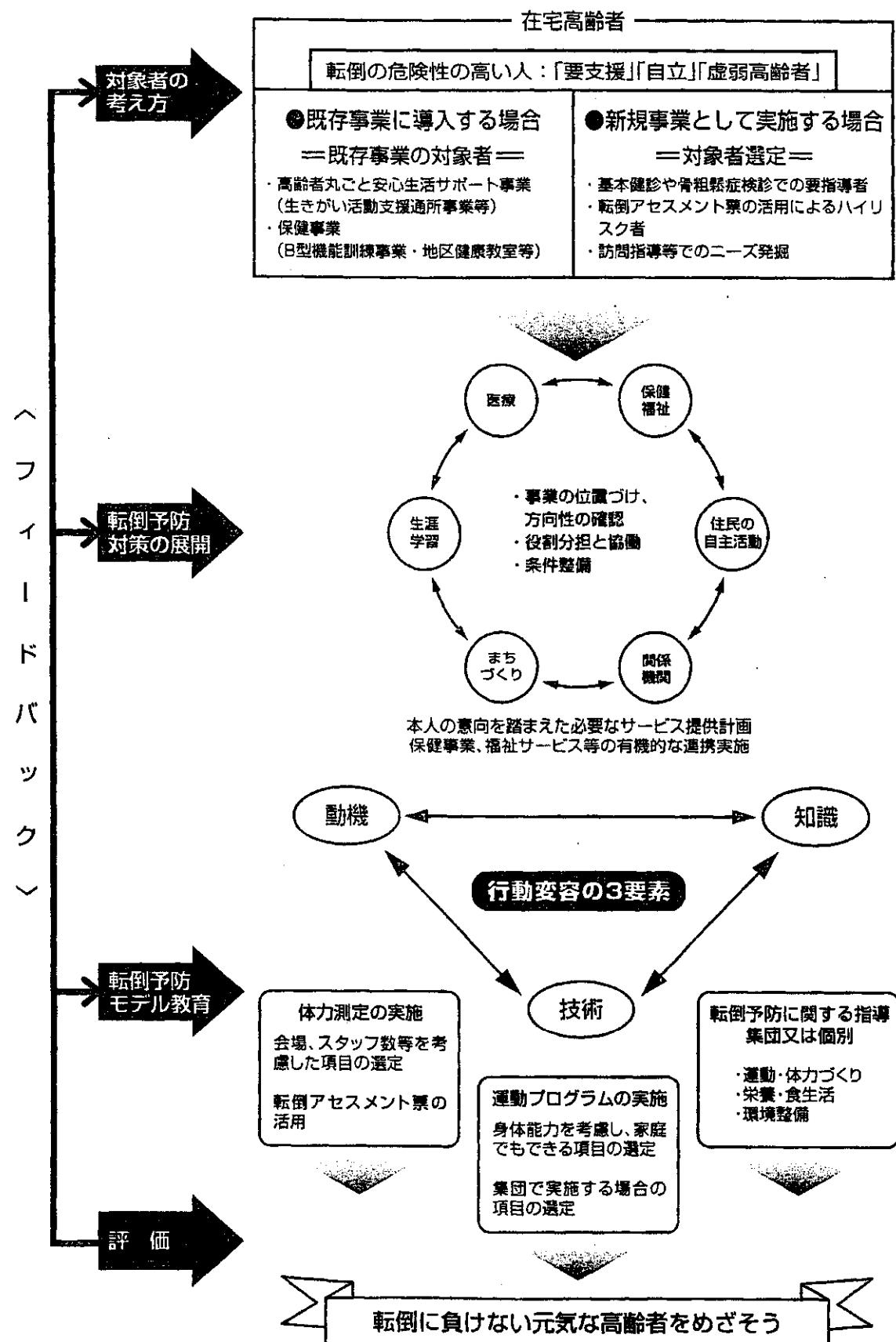
新規事業として実施する場合は、骨粗鬆症検診の事後フォローや基本健診での転倒アセスメント票の活用、訪問指導等でのニーズ発掘等、対象者の選定から検討する必要がある。対象者選定については、既存事業に導入する場合においても常に見直し評価する必要がある。

特に実施回数は、週1回定期的に実施されている場合もあれば年数回不定期な場合もあり、場合によっては回数を増やしたり、他のサービスと協働する等フォローワーク体制の検討も含め、事業の目的を明確にすることが必要である。

転倒予防対策の具体的な展開事例として、今回の調査対象とした事業（モデル事業）をもとに以下の場合について、転倒アセスメント票の活用や体力測定の具体的な実施方法について検討した。

- ① B型機能訓練事業やデイサービス事業等定期的に実施される事業に導入する場合
 - ② 地区健康教室として実施する場合
 - ③ 骨粗鬆症検診の事後フォローの健康教室として実施する場合

図3-1 骨折・転倒予防の具体的な取り組み



具体的展開事例

①B型機能訓練事業やデイサービス事業等定期的に実施される事業に導入する場合

モデル事業概要

〈対象者の特徴、選定方法〉

日常生活はほぼ自立している70歳代後半～80歳代を主とする高齢者

公民館等身近な施設を活用し、なかなか外出しにくい人を対象とする

〈実施体制〉

社会福祉協議会職員（介護福祉士2名）

各地区月1回実施し、年数回保健婦が関与

〈事業内容〉

健康チェック、簡単な体操、会食、手工芸など

年数回、保健婦による健康教育

〈モデル事業当日の流れ〉

健康チェック→オリエンテーション→転倒アセスメント→体力測定→昼食・休憩→
体操指導→終了解散

今後の活かし方

- ・B型機能訓練事業は、福祉関係者やボランティアなどが主になって行っているところが多く、体力測定についてはできるだけ項目をスリム化することと、比較的安全なものを選択した方がよい。
- ・定期的に実施しているところが多いので、なかなか一人では継続しにくい体操も、いろいろな内容を取り入れ工夫して続けることができる。
- ・体力測定を実施し自分の身体機能を確認することや、転倒予防に関する衛生教育を計画的に組み込むより効果的である。
- ・身近な公民館を利用した閉じこもりがちな高齢者を対象とする教室であり、転倒についてもリスクの高い対象者に対し、くり返し意識啓発ができる。

年間スケジュール例

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	10回目
転倒アセスメント	○		○ (評価表)				○ (評価表)	
体力測定	○		○				○	
体操	○	○	○	○	○	○	○
講話			○			○		
テーマ例			「栄養・ 食生活」			「環境整備」		

評価の視点

- ・参加すること
- ・体操の継続実施状況 習慣としてやっているかどうか
- ・体力測定による評価
- ・転倒アセスメント票による評価

②地区健康教室として実施する場合

モデル事業概要

〈対象者の特徴、選定方法〉

全地区住民

全戸に案内し、1回に10人程度で60歳代女性の参加が中心となる

〈実施体制〉

地区保健推進員

町保健婦及び教室の内容によって、医師、栄養士等による健康教育

〈モデル事業当日の流れ〉

健康チェック→講義→転倒アセスメント→体力測定→フォークダンス→終了解散
ストレッチ

今後の活かし方

- ・教室終了後に、継続した運動機会の提供や定期的な評価を実施することが困難である。
そのため、自身の運動能力（立位バランス・歩行バランス・脚力等）を知ったり、体操等の運動の必要性について気づく機会となるよう、簡易な体力測定等の実施が有効であると思われる。
- ・教室の翌日から生活の中に取り入れられる運動（体操等）を提案できるとより効果的である。
- ・教室の参加者の中には、すでに運動習慣のある人もいるので実施している運動をより効果的なものにしていくポイントについて、個々に示していくことができると思われる。
例) もう少し早足で歩くようにしましょう
歩く時に膝を意識して挙げるようになります 等
- ・必要に応じて、他の継続した転倒予防事業（ミニデイサービスやその他の健康づくり活動等）を紹介し、体操等の運動の継続を促す必要がある。

③骨粗鬆症検診の事後フォローの健康教室として実施する場合

モデル事業概要

〈対象者の特徴、選定方法〉

過去3年間の骨粗鬆症検診受診者で60歳～70歳代の女性を対象とする

〈実施体制〉

保健婦、健康運動指導士（外部講師）により、年間3～4回実施

〈モデル事業当日の流れ〉

アンケート調査→健康チェック→ストレッチ体操→体力測定→講話→終了解散
(事前配布)

3. 転倒アセスメント票及び体力測定項目の活用例

転倒アセスメント票

「生活習慣・生活環境アセスメントマニュアル（厚生省）」の転倒アセスメント票を活用することを前提とし、地域の既存事業への導入方法について検討した。

転倒アセスメント票の選択肢が2項選択式であるため回答しにくいことがあるが、設問と選択肢の表現を修正し記入しやすくし自記式実施を可能とした。但し、視力や聴力及び理解力等の問題から自記式が困難な場合は、当然スタッフの補助が必要である。

モデル教育では対象者の年齢等を考慮し、自記式又は面接形式を選択することとしたが、実際には自記式でも特に問題なく、また、スタッフが設問を読み上げ説明をしながら実施すると、集団でもスムーズにできた。

36ページには検討結果として作成した転倒アセスメント票を示した。

追加項目として、環境面へのアプローチを目的とした住宅改修に関する項目、行動変容へのアプローチを目的とした運動習慣に関する項目、体力測定結果に影響する主訴として「膝痛」の有無を聞き取る項目を加えている。

〈活用方法〉

転倒アセスメント票全15項目のうち5項目以上該当した人を転倒リスクが高いと思われる人（転倒リスク者）とする考え方を活用し、日常生活改善についての個別指導の対象者としても考慮する。

転倒アセスメント票の実施に当たり、設問項目を説明することで転倒の関連についての意識改善にもつながる。

またモデル教育実施の中で、スタッフが設問を読み上げ、全員で一斉に一つの設問を回答するようにしたところ、ある一人の生活状況や転倒の経験を全体で共有できる機会となるなど、個人と集団の作用を上手く使うことも可能となった。

〈課題〉

転倒アセスメント票の項目に生活改善等項目を盛り込むことにより、事業評価や個人評価にも活用できる項目の設定を検討し、「転倒アセスメント評価票」（仮称）を作成する必要がある。

転倒アセスメント票

氏名：	(男・女)	年齢：	才	市町村名：
既往歴：脳卒中 糖尿病 高血圧 高脂血症 心臓病 骨粗鬆症 その他（ ） 特になし				
主訴：膝痛 その他（ ）				

1. この一年間に転倒しましたか。 1. した 2. しなかった

2. 横断歩道を青信号の間に渡りきることができますか。 1. できる 2. できない

3. 1km(約15分)位を続けて歩くことができますか。 1. できる 2. できない

4. この一年間に入院したことがありますか。 1. ある 2. ない

5. 血圧を下げる薬、睡眠薬、精神安定剤を服用していますか。
1. いる 2. いない

6. 立ちくらみをすることがありますか。 1. ある 2. ない

7. 目の見え方に不自由を感じますか。 1. 感じる 2. 感じない

8. 耳の聞こえ方に不自由を感じますか。 1. 感じる 2. 感じない

9. 片足で立ったまま靴下をはくことができますか。 1. できる 2. できない

10. 水で濡れたタオルや雑巾をきつく絞ることができますか。
1. できる 2. できない

11. 普段、サンダルやスリッパをよく使いますか。 1. 使う 2. 使わない

12. 家の中でよくつまずいたり、滑ったりして転びそうになりますか。
1. なる 2. ならない

13. 転ぶことに対する不安は大きいですか、あるいは、転ぶことが怖くて外出を控えることがありますか。 1. ある 2. ない

14. 手すりの設置や段差をなくすなど、住まいの工夫や改造をしていますか。
1. はい 2. いいえ

15. 普段なにか運動(ウォーキングを含む)をしていますか。
1. 週5~7回 2. 週2~4回 3. 週1回程度 4. たまに 5. していない

下線部に○印を付けた数 個

* 5個以上は転倒の危険性が高めです。

転倒予防モデル教育案 体力測定項目

- 項目選定にあたって
- ・動機付けの目的では、片足バランス立ちのみでも効果的
 - ・「健脚度測定」として開発された項目は、40cm台昇降・最大1歩幅・10m全力歩行の3項目
 - ・安全に実施できる会場、スタッフ数の確認
 - ・事前の体調チェックは怠らない
 - ・がんばりすぎる傾向があるので、安全面には特に注意する
- 実施にあたって

体力測定問診票

あなたの今日の体調は？

1. 非常によい 2. よい 3. ふつう 4. やや悪い 5. かなり悪い

(今日の血圧： / mm/Hg 脈拍 拍/分)

↓

どういう点ですか？

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 熱がある | 6. めまいがする |
| 2. 頭痛がする | 7. 強い関節痛がある |
| 3. 胸痛がある | 8. 眠不足で非常に眠い |
| 4. 胸がしめつけられる | 9. 強い疲労感がある |
| 5. 息切れが強い | 10. その他 () |

着眼点	調査項目	方 法	判 定	コ メ ント
全身バランス能力	片足バランス立ち	右足：左足を浮かし（左膝を軽く曲げた状態）、片足立ちのまま保持できた時間を測定する。 左足：反対側で行う。	単位：秒	方法も理解しやすく、判定も容易であり、取り入れやすい。
全身バランス能力	手のばし試験	両手を頭の上に挙上したまま、つま先立ちをして保持できた時間を測定する。	単位：秒	方法も理解しやすく、判定も容易であるが、腰の曲がった高齢者には不適である。
脚能力	40cm台昇降	人が十分乗れる広さをもった、高さ40cmの台を準備する。その台に確実に昇り、いったん両足をそろえて直立した後、向こう側へゆっくりと降りられる（着地もできるだけピタリときめる）かどうかを判定する。	4：楽々昇降できる 3：着地の際ふらつく 2：昇るまたは降りるのどちらかができない、膝に手をつく、横向きになってしまう等 1：昇降できない	台の準備が必要。実施にあたり、少々危険が伴うので注意が必要。膝痛があると難しい。判定が曖昧になる。
脚能力	最大一步幅	右足：両脚をそろえた状態から最も大きく（できるだけ広く）右足を踏み出し、左足をその横にそろえる。つま先からつま先までの距離を測定する。 左足：反対側で行う。	80cm以上10cmごとにラインを引き何cmラインが超えられるか見る。	身長・下肢長の影響を受けるので、判定が曖昧になる。
脚能力	10m全力歩行	直線10mの距離（加速のためスタート前2m、スピードを維持させるためゴール後2mの予備区間を設ける）を最大努力で早く歩いた時の時間を測定する。	単位：秒	会場の準備が必要である。
歩行バランス能力	つぎ足歩行（前）	踵とつま先をなるべく近づけて進行方向に歩く。	単位：歩	方法も理解しやすく、判定も容易であり、取り入れやすい。
全身筋力	握力	握力計にて計測	単位：kg（左右平均値）	能力を知るには簡易な項目であるが、運動による効果判定の項目にはなり得ない。

体力測定

(モデル教育調査票)

氏名：	(男・女)	年齢：	才	寝たきり度： 自立・J1・J2・A1・A2
-----	-------	-----	---	-----------------------

転びやすい傾向があるかを見ます。
無理をせずに挑戦してみましょう。

	項目	あなたの値（判定）	4 (◎)	3 (○)	2 (△)	1 (×)
1-1	片足バランス立ち右足		30秒以上	30秒以内	20秒以内	10秒以内
1-2	片足バランス立ち左足		30秒以上	30秒以内	20秒以内	10秒以内
2	手のばし試験		15秒以上	15秒以内	10秒以内	5秒以内
3	40cm台昇降		樂々昇降できる	着地でふらつく	どちらかできない (昇るまたは降りる)	昇降できない
4-1	最大一步幅 右		100cmラインを 越える	90cmラインを 越える	80cmラインを 越える	越えられない
4-2	最大一步幅 左		100cmラインを 越える	90cmラインを 越える	80cmラインを 越える	越えられない
5-1	つぎ足歩行（前後）前		10歩以上楽に できる	10歩くらい できる	4歩以上できる	4歩以内
5-2	つぎ足歩行（前後）後		10歩以上楽に できる	10歩くらい できる	4歩以上できる	4歩以内
6-1	つぎ足歩行（左右）左		10歩以上楽に できる	10歩くらい できる	4歩以上できる	4歩以内
6-2	つぎ足歩行（左右）右		10歩以上楽に できる	10歩くらい できる	4歩以上できる	4歩以内
7-1	握力 右			kg		
7-2	握力 左			kg		

体力測定

(修正調査票)

氏名：	(男・女)	年齢：	才	市町村名：
-----	-------	-----	---	-------

転びやすい傾向があるかを見ます。
無理をせずに挑戦してみましょう。

	項目	あなたの判定(得点)	◎ (4)	○ (3)	△ (2)	× (1)
1	片足バランス立ち右足		30秒以上	30秒以内	20秒以内	10秒以内
2	片足バランス立ち左足		30秒以上	30秒以内	20秒以内	10秒以内
3	最大一步幅 右		100cmラインを越える	90cmラインを越える	80cmラインを越える	越えられない
4	最大一步幅 左		100cmラインを越える	90cmラインを越える	80cmラインを越える	越えられない
5	つぎ足歩行 (前)		10歩以上楽にできる	10歩くらいできる	4歩以上できる	4歩以内
6	握力 右		kg		左右平均値	
7	握力 左		kg		kg	

握力判定表

得点	10 (◎)	9	8	7	6	5	4	3	2	1 (×)
男	49kg以上	45~48	42~44	39~41	36~38	32~35	29~31	25~28	22~24	21kg以下
女	32kg以上	29~31	27~28	25~26	22~24	20~21	17~19	14~16	12~13	11kg以下

介護予防・地域支え合い事業 島根県内市町村実施率(%)

	H12	H13	H14	H15
外出支援	40.7	54.2	71.2	86.4
寝具洗濯乾燥	5.1	10.2	13.6	20.3
軽度生活支援	59.3	66.1	66.1	71.2
住宅改修支援	8.5	11.9	20.3	13.6
訪問理美容	11.9	20.3	22.0	22.0
グループリビング		1.7	3.4	1.7
転倒骨折予防教室	23.7	45.8	54.2	55.9
アクティビティ痴呆予防教室	10.2	16.9	25.4	32.2
IADL訓練事業	8.5	22.0	20.3	27.1
地域住民グループ支援	10.2	25.4	39.0	37.3
足指・爪のケアに関する事業	3.4	0.0	3.4	3.4
筋力向上トレーニング				13.6
配食・食の自立支援	94.9	100	100	98.3
高齢者食生活支援	32.2	44.1	54.2	54.2
運動指導	10.2	15.3	18.6	25.4
生きがい活動支援通所	98.3	98.3	100	93.2
生活管理指導員派遣	45.8	54.2	57.6	57.6
短期宿泊	61.0	81.3	84.7	86.4
家族介護教室	40.7	44.1	47.5	42.4
介護用品支給	67.8	66.1	66.1	67.8
家族介護者交流	66.1	62.7	64.4	69.5
家族介護者ヘルパー受講支援	10.2	10.2	10.2	15.3
徘徊高齢者家族支援	0.0	1.7	0.0	3.4
家族介護慰労		47.5	49.2	40.7
痴呆性高齢者家族やすらぎ支援				3.4
生きがいと健康づくり	37.3	50.8	55.9	64.4
成年後見制度利用支援		10.2	18.6	18.6
緊急通報体制整備	72.9	86.4	89.8	89.8
高齢者住宅等安心確保				5.1
寝たきり予防対策	3.4	5.1	5.1	6.8
基本計画策定・普及	1.7	0.0	0.0	0.0
高齢者地域支援体制整備		8.5	27.1	37.3

(注) □は、12年度と比較して実施率が2倍以上示したもの。