

介護予防の推進に向けた運動器 疾患対策に関する検討会	
平成19年7月13日	資料6-1

## 資料6-1 : 各委員からの提出資料

研究テーマ1

研究テーマ2

分類 (該当するものを選択)	④その他 (政策科学)	④その他 (新たな運動器疾患対策)
	市町村等の自治体における運動器疾患予防政策に関する研究	予防に関する研究
	当該研究に必要な研究期間 (3~5年)	当該研究に必要な研究期間 (5年)
研究テーマ	市町村等の自治体における運動器疾患予防政策に係る調査研究	IT技術を用いた日常生活の中での運動器疾患予防手法の開発
具体的内容	<p>【目的 (研究が必要な理由)】</p> <p>市町村等の自治体における住民数、市町村規模、対象者の割合、疾病構造等は種々の形態があるため、画一的な運動器疾患予防政策を実施しても、十分な効果を得ることは困難である。したがって、より効果的な運動器疾患予防を実施するためには、各市町村が持つリソース (人員、ボランティア団体、TV、ラジオ、インターネット、放送等) を十分に活用することが必要である。しかしながら、このようなリソースに関する実態把握、活用のあり方についての調査研究は未だ行われていない。</p>	<p>【目的 (研究が必要な理由)】</p> <p>現在、運動器疾患予防については、特定の場所 (プール、スポーツセンター等) において、特定の器具・機械等を用いて行うものが主流をなしているのが実情であることから、運動器疾患予防が日常生活の中に定着しているものとは言い難い。日常生活の延長上で行われる運動器疾患予防 (ウォーキング等) は、達成感が低い場合も多く、長期間継続することが困難である場合も多い。こうした日常生活の中で行われる運動器疾患予防に対する達成感の低さをIT技術等を用いて補完する (すなわちインセンティブをあげる) 手法に関する研究開発を行う。</p>
	<p>【研究内容 (概要)】</p> <p>市町村等の自治体において、より効果的な運動器疾患予防を実施するためには、市町村が持つリソースを十分に活用することが必要であり、このようなリソースに関する実態把握、活用のあり方についての調査研究を行う。</p>	<p>【研究内容 (概要)】</p> <p>日常生活の中で行われる運動器疾患予防に対する達成感の低さをIT技術等を用いて補完する (すなわちインセンティブをあげる) 手法に関する研究開発を行う。</p>
	<p>【期待される成果】</p> <p>市町村内のボランティア団体、TV、ラジオ、インターネット等を効果的に活用することにより、運動器疾患予防の推進を図ることができる。</p>	<p>【期待される成果】</p> <p>日常生活の延長上して行われる運動器疾患予防を長期間継続的に実施する者が増加することにより、一般人口における運動器疾患予防の促進が期待される。</p>

研究テーマ3

研究テーマ4

分類 (該当するものを選択)	④その他 (国民への普及)	④その他 (運動器疾患予防)
	普及啓発に関する研究	予防に関する研究
	当該研究に必要な研究期間 (3~5年)	当該研究に必要な研究期間 (3年)
研究テーマ	運動器疾患予防対策の効率的な普及手法の開発	行動変容ステージに基づいた運動器疾患予防カリキュラムの開発
具体的内容	<p>【目的 (研究が必要な理由)】</p> <p>高齢者に対し、運動器疾患の予防法を効果的・効率的に伝達していくことは、重要かつ喫緊の課題である。しかしながら、どのような方法が高齢者に対して、効果的に情報伝達を図ることができるのかについての報告はない。</p>	<p>【目的 (研究が必要な理由)】</p> <p>高齢者における運動器疾患の予防を効果的に実践するためには、個々人の運動能力、意識等に合わせた予防カリキュラムを組む必要がある。ところで、個々人の運動に対する意識の違いに着目したアプローチの1つとしてステージモデル(トランスセオレティカル・モデル)が挙げられる。これは、各人の行動変容のステージ(無関心期、関心期、準備期、実行期、継続期)に対応した予防法を行うことで効果をあげようとするものであるが、介護予防に関して応用された研究報告例は少ない。</p>
	<p>【研究内容 (概要)】</p> <p>対象となる高齢者に対して、現在行われている運動器疾患対策に係る情報伝達の実態を把握し、対象群別、行為(予防法)別、伝達方法別等の分析を行うとともに、IT等の新たな伝達ツールを用いた伝達方法の開発を行う。</p>	<p>【研究内容 (概要)】</p> <p>高齢者の心身の特性に合わせた、運動器疾患予防のためのカリキュラムの検討を行動変容ステージに基づき行い、多くの高齢者が実施しやすく、継続が可能なカリキュラムの開発を行う。</p>
	<p>【期待される成果】</p> <p>対象群、予防方法別の効率的、効果的伝達方法の分析と開発が行われることにより、骨折、膝痛、腰痛等の運動器疾患予防対策の実施が可能となることから、運動器疾患の予防の推進を図ることができる。</p>	<p>【期待される成果】</p> <p>行動変容ステージに基づいた運動器疾患予防カリキュラムが開発されることで、運動器疾患予防を効果的、効率的に実践する高齢者が増加し、運動器疾患予防の推進を図ることができる。</p>

研究テーマ1

研究テーマ2

分類 (該当するものを選択)	②膝痛対策 ③腰痛対策	その他 ( )
	疫学研究	治療に関する研究・ケア(支援)に関する研究
	当該研究に必要な研究期間(～2年)	当該研究に必要な研究期間(～2年)
研究テーマ	腰痛と膝痛の合併頻度と生活活動性への影響に関する横断的調査	虚弱高齢者の運動器リハビリテーションへのコンプライアンスに関する研究
具体的内容	【目的(研究が必要な理由)】	【目的(研究が必要な理由)】
	高齢者において腰痛と膝痛を合わせ訴える人が多い。膝痛を訴える人(膝痛者)の方が腰痛を訴える人(腰痛者)より医療機関への受診率が高いことが報告されている。腰痛と膝痛の合併症例の有症率、それぞれの痛みの生活機能への影響、合併した場合の影響を検討することは、介護予防のための介入方法の開発に役立つ。	虚弱高齢者、要支援・介護高齢者を運動療法への参加を促すことにより、運動参加者においては介護予防の効果をあげることができると考えられている。運動参加ができない、途中で脱落する高齢者の要因を明らかにすることにより、運動療法への参加者を増やす為の方策を立てる。
	【研究内容(概要)】	【研究内容(概要)】
	住民健診(数千人)により、腰痛、膝痛の有症率、受診率の把握、生活機能評価を行い、関連因子を分析する。さらに、一部住民の参加を得て、身体所見、機能テスト、X-P撮影(膝、脊柱)、膝、脊椎の診察を行い、運動器所見、症状、心身機能状態、活動能力の関連因子を明らかにする。	虚弱高齢者、要支援・要介護高齢者を対象とする介護予防事業におけるメディカルチェックを通じて、運動器疾患リスクを持つ者を抽出し、運動療法を継続するに際して、治療的介入により運動療法参加者が増えるか、脱落例が減少するかを検討する。
	【期待される成果】	【期待される成果】
疾患と要介護状態との関連性を検討することにより、介護予防施策における医療の必要度を明らかにし、介護施策の推進に役立てることができる。	介護予防事業における運動療法への参加者を増加させ、脱落者を減少させることにより介護予防効果を上げる。	

研究テーマ3

研究テーマ4

分類 (該当するものを選択)	その他 ( )	その他 (運動器疾患患者の生活機能の自然経過)
	治療に関する研究・ケア (支援) に関する研究	疫学研究
	当該研究に必要な研究期間 (～2年 ～5年 ～10年 10年～)	当該研究に必要な研究期間 (～10年)
研究テーマ	脊柱・脊髄疾患 (頸髄症、脊柱管狭窄症) による生活機能低下の構造解析	膝痛、腰痛有訴者の訴えと機能の長期自然経過
4  具体的内容	【目的 (研究が必要な理由)】	【目的 (研究が必要な理由)】
	頸髄症は、上下肢マヒを通して要介護状態に陥る。関節症、骨折とは異なった障害化過程をたどり、介護度 (障害程度) は関節疾患より高いと考えられる。運動器疾患と介護予防を考える上に頸髄症に関する障害構造、介護予防研究は重要仲代である。	高齢者の心身機能は徐々に低下する。その自然経過を知ることは医学的介入と機能維持を目的とする保健的介入の必要性、機能維持のための効率的介入法の選択、介入効果の判定などに必要である。介護予防のための施策を効率的に進めるために、自然経過を知ることは必須であろう。
	【研究内容 (概要)】	【研究内容 (概要)】
	頸髄症患者の疾患重症度 (マヒの程度)、機能障害分類、生活機能障害の程度を包括的に調査し、障害化過程をモデル化し、必要となる介護・支援サービスを明らかにする。	1. 長期のコホート研究により、有訴者と心身機能の経年変化を調査 2. 医療機関において定点調査を行う。運動器疾患患者にインフォームドコンセントを得て、「運動器健康手帳」を持って貰い、診療履歴を記録し、心身機能評価を定期的に行ってデータベースを作成し、自然経過を記録、分析する。
	【期待される成果】	【期待される成果】
	高齢脊髄障害者の障害予防、介護予防、介助・支援サービスのモデルが構築され、運動器疾患患者の介護予防、介護支援の標準化に役立つ。	高齢者の運動器疾患による機能障害、生活障害の自然経過に合わせた治療計画、保健計画、介護予防計画を立案できる。

## 研究テーマ1

## 研究テーマ2

分類 (該当するものを選択)	④その他（長期的な統計整備のために）	②膝痛対策 ③腰痛対策
	疫学研究	疫学研究
	当該研究に必要な研究期間（10年～）	当該研究に必要な研究期間（～2年 ～5年 ～10年 10年～）
研究テーマ	生活の自立をエンドポイントとした統計の整備	足部の変形と膝関節症、腰痛症との関連を調べる
具体的内容	<p>【目的（研究が必要な理由）】</p> <p>従来、日本国の厚生労働行政は主に、死亡率をエンドポイントとして行われてきた。一方、“元気で長生き”の言葉が示すごとく国民は“元気”という新たな価値を求めている。したがって、生活の自立をエンドポイントにして、これに影響を与える運動器疾患を含む疾病、老年症候群、社会的役割の有無などの状況を経時的に観察していく必要がある。</p>	<p>【目的（研究が必要な理由）】</p> <p>膝関節症、腰痛症は起立姿勢において、出現することが多い。つまり、立位で荷重することが刺激となっていると考えられる。この荷重を変化させるには、足部からの調整が有用であろうと考えられ、さまざまな試みがなされているが、そもそも、足部の状態と膝関節症、腰痛症などが関係しているのかどうかの疫学研究が少ない。</p>
	<p>【研究内容（概要）】</p> <p>悉皆調査により、生活の自立がなされているかどうかを調査する。また、自立がなされていないものについては、その原因を調べる。</p>	<p>【研究内容（概要）】</p> <p>5000人規模の横断調査。腰痛症、膝関節症の有無、画像所見、足部の視診、足部の測定圧分析（静的、動的）、歩行速度など機能的評価から、足部の状態と症状との関連を探る。</p>
	<p>【期待される成果】</p> <p>今後の厚生労働行政の方向性が明確となる。 今後生活の自立をさらに高めるには何を目標にすべきなのかが明確になる。また、年齢調整生活の自立率を経年的に求めることによって、今回進められる介護予防が効果があったのかどうか明らかとなる。</p>	<p>【期待される成果】</p> <p>足部ケアの方法が明らかになる。</p>

研究テーマ3

研究テーマ4

分類 (該当するものを選択)	①骨折予防	②膝痛対策
	治療に関する研究・ケア（支援）に関する研究	ケア（支援）に関する研究
	当該研究に必要な研究期間（～5年）	当該研究に必要な研究期間（～5年）
研究テーマ	骨粗しょう症の運動療法についての大規模無作為化比較対照試験	膝痛者へのセルフケアの検討
具体的内容	【目的（研究が必要な理由）】  骨量と運動には相関があることから、骨粗しょう症に対する運動療法が適応されることがある。しかしながら、骨粗しょう症を持つ高齢者に対して、骨荷重を目的とした運動療法が効果を示すのかどうかを大規模無作為化比較対照試験で調べたものは少ない。	【目的（研究が必要な理由）】  膝痛により活動制限をきたしているものは多い、自宅で行う簡単な運動を含むセルフケアの効果を明らかにする。
	【研究内容（概要）】  女性骨粗しょう症患者、および骨密度低下者、それぞれ200名を無作為に薬物治療群と運動療法群の2群に分け、クロスオーバーデザインを用いて、骨量の変化、有害事象の報告を比較する。	【研究内容（概要）】  自宅で行う膝痛増悪のための包括的なセルフケア方法を用い、大規模無作為化比較対照試験においてその膝痛増悪予防効果と活動制限改善効果を調べる。
	【期待される成果】  骨粗しょう症に対する、運動療法の予防効果、治療効果が明らかとなる。	【期待される成果】  膝痛増悪予防方法が明らかとなる。

## 研究テーマ5

## 研究テーマ6

分類 (該当するものを選択)	②膝痛対策 ③腰痛対策	②膝痛対策
	ケア(支援)に関する研究	疫学研究
	当該研究に必要な研究期間(～2年 ～5年 ～10年 10年～)	当該研究に必要な研究期間(10年～)
研究テーマ	民間療法の効果の検討	膝痛者の長期的予後の検討
7 具体的内容	【目的(研究が必要な理由)】  さまざまな民間療法が開発され、医療法の狭間を巧みに利用して症状改善効果をうたっている。高齢化社会に伴い、対象が増えることからさらに健康被害などの危険が考えられる、これらの民間療法の効果判定試験行い、利用者へ正しい情報を届ける。	【目的(研究が必要な理由)】  膝痛者が長期的にどのような転機をたどるのかの疫学的調査は少ない。膝痛は、活動性の制限をもたらすことから、どのようにそれが波及するのか縦断的な調査が必要である。
	【研究内容(概要)】	【研究内容(概要)】
	民間療法検証機関を設置し、無作為化比較対象試験において当該効果があるかどうか、有害事象の発生がないかどうか検討する。	閉経期から膝痛に関する調査を開始し、日常活動性、受療状況、介護保険申請・認定状況を30年間調査する
	【期待される成果】  民間療法に一定の歯止めがかかり、国民の民間療法による被害が小さくなる。	【期待される成果】  閉経期の機能的な制限が、高齢期の生活機能に与える影響が明らかとなる。



## 研究テーマ1

## 研究テーマ2

分類 (該当するものを選択)	①骨折予防	①骨折予防
	疫学研究・予防に関する研究	疫学研究・予防に関する研究
	～2年	～5年
研究テーマ	高齢者の転倒の実態と危険因子の解明に向けた大規模調査	高齢者の転倒予防のための薬物治療も含めた対策方法の確立
具体的内容	<p>【目的（研究が必要な理由）】</p> <p>転倒は高齢者に頻発する。転倒は骨折を始めとする外傷や転倒後症候群などによって容易に要介護状態となることが知られている。しかし、高齢者における転倒に関する調査方法を標準化した全国規模の大規模調査は横断的にも縦断的にもおこなわれていない。今回の研究では調査方法を標準化したうえで、地域在宅高齢者および施設高齢者の転倒の実態を明らかにする。</p>	<p>【目的（研究が必要な理由）】</p> <p>高齢者の転倒は骨折を含む外傷、転倒後症候群による生活機能の低下など要介護の状態と直結している。現在では高齢期の転倒予防には運動の介入や物的環境の改善などがあげられている。最近血中ビタミンD濃度の低下が転倒発生に関与するとの報告や、ビタミンC濃度の低下とサルコペニアの発生などが報告されている。本研究ではこれらのビタミン類が真に転倒発生を低下させるかを検証する。</p>
	<p>【研究内容（概要）】</p> <p>全国規模の横断調査を実施し、性別、年齢階級別、地域別、住居形態別等の転倒の発生に関する調査と、危険因子の解明あるいは転倒による虚弱化のプロセスの解明等をおこなう。</p>	<p>【研究内容（概要）】</p> <p>全国多施設による（特定の危険因子を有する）易転倒性高齢者に対するビタミンDおよびCの投与による改善の有無を検証する。</p>
	<p>【期待される成果】</p> <p>今後の介護予防施策、特に転倒による特定高齢者や要支援高齢者に対する運動器の機能向上サービスプログラムの質的向上のための基礎資料とする。また、転倒後の虚弱化防止にも役立つ。</p>	<p>【期待される成果】</p> <p>高齢期の転倒や虚弱などに対し、大きな副作用もなく、サプリメントとしても広く知られているビタミンDやCが有効であることの成果は大きいと期待される。</p>



## 研究テーマ1

## 研究テーマ2

分類 (該当するものを選択)	③腰痛対策	②膝痛対策
	疫学研究	疫学研究
	当該研究に必要な研究期間（～5年）	当該研究に必要な研究期間（～5年）
研究テーマ	腰痛症の実態把握に向けた大規模横断的調査	膝痛症の実態把握に向けた大規模横断的調査
具体的内容	【目的（研究が必要な理由）】	【目的（研究が必要な理由）】
	腰痛症は多くの国民が自覚する症状であり、特に高齢者においてはADL低下の大きな原因となっている。ところが、腰痛症の実態を把握するための大規模な横断的調査はこれまで行われていない。	膝痛症は多くの国民が自覚する症状であり、特に高齢者においてはADL低下の大きな原因となっている。ところが、膝痛症の実態を把握するための大規模な横断的調査はこれまで行われていない。
	【研究内容（概要）】	【研究内容（概要）】
	大規模の横断的調査を実施し、年齢階級別・性別の有病率の把握、腰痛関連因子の分析等を行う。	大規模の横断的調査を実施し、年齢階級別・性別の有病率の把握、膝痛関連因子の分析等を行う。
	【期待される成果】	【期待される成果】
	今後の介護予防施策をはじめとした各種施策を推進するための基礎資料とする。	今後の介護予防施策をはじめとした各種施策を推進するための基礎資料とする。

## 研究テーマ3

## 研究テーマ4

分類 (該当するものを選択)	②膝痛対策 ③腰痛対策	③腰痛対策
	予防に関する研究	診断に関する研究
	当該研究に必要な研究期間(～2年)	当該研究に必要な研究期間(～5年)
研究テーマ	発症・重症化を予防するための至適運動プロトコルの確立	痛み・しびれの可視化のための研究
具体的内容	【目的(研究が必要な理由)】	【目的(研究が必要な理由)】
	膝痛及び腰痛患者について、各自の症状にあわせた運動療法を行うことにより、症状緩和を図ることができる。本研究では、この症状緩和を目的として行われる運動プロトコルの標準化を目指す。	現在は、脊柱管狭窄症などによる痛み・しびれを客観的に評価する方法がない。より適切な診断・治療を実施するためには、客観的な痛み・しびれの評価が必要。
	【研究内容(概要)】	【研究内容(概要)】
	これまでに得られた知見をとりまとめると共に、各種取組の効果を測定することにより、運動プロトコルの標準化を行う。  【現状】 ・膝痛について、エアロビクス等の症状緩和に関する報告はあるが、至適運動プロトコルは未だ確立されていない。 ・腰痛について、Williamsの屈曲運動、McKenzieの伸展運動(背筋・腹筋の強化)等が考案されているが、至適運動プロトコルは未だ確立されていない。	疼痛関連分子を標的とした新規画像診断法の開発を行う。  当面は動物モデルを用いてイメージング技術を確立する。特にin vivoでのイメージングを実現する。
	【期待される成果】	【期待される成果】
標準化されたプロトコルに従った運動を行うことにより、膝痛及び腰痛の緩和を図ることが可能となり、介護予防に資する。	痛み・しびれを客観的かつ定量的に評価することにより、適切な診断及び治療を行うことが可能となり、介護予防に資する。	

## 研究テーマ5

## 研究テーマ6

分類 (該当するものを選択)	③腰痛対策	③腰痛対策
	診断に関する研究	診断に関する研究
	当該研究に必要な研究期間（～5年）	当該研究に必要な研究期間（～5年）
研究テーマ	MRIを用いた脊髄投射路及び末梢神経イメージング法の開発	骨粗鬆症患者の脊椎骨強度測定を用いた診断と予後予測
13  具体的内容	【目的（研究が必要な理由）】	【目的（研究が必要な理由）】
	脊柱管狭窄症などによる痛みを有する患者について、適切な治療を行うためには障害部位の詳細を把握することが必要。	骨粗鬆症による脊椎椎体骨折は高齢者の腰痛症の大きな原因である。骨強度測定により、骨粗鬆症の診断及び予後予測を行うことを目指す。
	【研究内容（概要）】	【研究内容（概要）】
	MRIを用いた脊髄投射路及び末梢神経イメージング法により、高精度に神経線維の経路を描出し、障害部位の特定等を行う技術を確立する。 当面は動物モデルを用いてイメージング技術を確立する。その後、ヒトへ応用を目指す。	画像診断を用いて脊椎骨強度測定を行い、骨粗鬆症の診断及び予後予測について検証する。
【期待される成果】	【期待される成果】	
障害部位の特定を行うことにより、より適切な治療が行うことが可能となり、介護予防に資する。	骨粗鬆症の診断及び予後予測を行うことにより、腰痛予防に向け、より適切な介入を行うことが可能となり、介護予防に資する。	

研究テーマ7

研究テーマ8

分類 (該当するものを選択)	②膝痛対策	②膝痛対策
	診断に関する研究	診断に関する研究
	当該研究に必要な研究期間（～2年）	当該研究に必要な研究期間（～5年）
研究テーマ	高精度早期画像診断技術の確立	関節マーカを用いた早期診断と予後予測の確立
14  具体的内容	【目的（研究が必要な理由）】	【目的（研究が必要な理由）】
	変形性膝関節症について、より早期の介入を行うためには症状発症前であっても診断できる技術を確立することが必要。	変形性膝関節症について、より早期の介入を行うためには症状発症前であっても診断できる技術を確立することが必要。
	【研究内容（概要）】	【研究内容（概要）】
	膝部単純エックス線写真等を自動計測することにより、症状発症前であっても変形性膝関節症の診断を行える技術を確立する。  なお、計測プログラムについては、現在既にプロトタイプが作成されており、今後変形性膝関節症の患者に対し、計測プログラムを用いた評価を行う。併せて、本患者について専門医による詳細な診断を行い、計測プログラムで得られた結果との比較を行うことにより、計測プログラムの妥当性を検証する。	変形性膝関節症の早期診断と重症化予測に有用な関節マーカ（血中、尿中）の同定とその有効性の検討を行う。
	【期待される成果】	【期待される成果】
症状発症前に変形性膝関節症の診断を行うことにより、これまでよりも早期の介入が可能となり、介護予防に資する。	症状発症前に変形性膝関節症の診断を行うことにより、これまでよりも早期の介入が可能となり、介護予防に資する。	