

## 学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域 社会医療総合医学教育研究分野 氏名 糟谷昌志
(論文題目) 地域在住中高齢者の認知機能とメタボリックシンドローム及びロコモティブシンドロームとの関連性の検討	
(内容の要旨：和文で 2,000 字程度) <b>【背景】</b> 我が国における 2012 年の 65 歳以上における認知症の有病率は 15.0%(約 462 万人)であることが公表された。また、団塊の世代のほとんどが後期高齢者となる 2025 年には、有病率は 20%以上となり、740 万人以上が認知症となると推計されている。認知症は早期介入を行うことで進行を遅らせることができると言われているため、認知機能低下の予測因子を明らかにすることは重要である。そこで、本研究は地域在住の 60 歳以上の者を対象として、認知機能とメタボリックシンドローム（以下、メタボ）およびロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）との関連を検討することを目的とした。	
<b>【方法】</b> 弘前市岩木地区在住の男性 101 名、女性 167 名を対象とした。研究参加者に対して、認知機能検査、メタボ評価指標およびロコモ評価指標の測定を行った。認知機能検査には、全般的認知機能を評価する Mini-Mental State Examination (MMSE) と、言語性のエピソード記憶能力を測定する日本語版ウェクスラー記憶検査の「論理的記憶Ⅱ」を用いた。メタボ評価指標には、腹囲、収縮期・拡張期血圧、血中脂質、血清血糖を測定した。腹囲は、男性は 85 cm、女性は 90 cm 以上を該当基準とした。血圧は、収縮期と拡張期の上腕部分の血圧を測定し、男女とも収縮期血圧 130mmHg 以上、拡張期血圧 85 mmHg 以上を該当基準とした。また、血清中のトリグリセライド値と HDL コレステロール値を測定し、各々 150 mg / dL 以上、40 mg / dL 未満を該当基準とした。血清血糖に関しては、空腹時血糖を測定し、110 mg / dL 以上を該当基準とした。また、ロコモ評価指標には、ロコモ 25、2 ステップテスト、立ち上がりテストの測定をおこなった。ロコモ 25 は 7 点以上、2 ステップテストは 2 ステップ値 1.3 未満、立ち上がりテストは 5 点未満（40cm の台から片脚で立ち上がれない場合）をロコモの該当基準とした。	
分析方法として、男女間の特徴の比較は t 検定およびカイ二乗検定を用いて検討した。また、メタボおよびロコモ評価指標と、全般的認知機能およびエピソード記憶能力との関連を検討するため、従属変数を MMSE および論理的記憶Ⅱの得点、固定因子を腹囲、血圧、血中脂質、血清血糖、ロコモ 25、2 ステップテスト、立ち上がりテストの該当状況とした、共分散分析を行った。また、メタボおよびロコモ評価指標の該当数も固定因子に加え、認知機能評価指標の得点に対する傾向性の検定も行った。3 群間の検定については、事後検定に Bonferroni の方法を用いた。上記すべての分析において、年齢、教育年数、現在の喫煙習慣、現在の飲酒習慣、現在の運動習慣を共変量とした。	
<b>【結果】</b> メタボ評価指標の該当合計数で、女性のみ該当数が 1 の者が、該当数が 0 の者よりも MMSE が低かった。	
ロコモ評価指標では、男性ではロコモ 25 および 2 ステップテストで、ロコモに該当する者の方が有意に MMSE が低かった。また、論理的記憶Ⅱにおいて、男性は立ち上がりテストにおいて有意差が認められ、ロコモに該当する者の得点は低かった。MMSE、論理的記憶ともにロコモ該当数で有意な群間差が認められ、ロコモ該当数 2 以上の者は、	

ロコモ該当数 0 と 1 の者に比べて有意に得点が低く、該当数の多い者は得点が低い傾向にあった。

【考察】

ロコモが認知機能と関連機序として、脳の器質的な変化が挙げられる。大脳皮質の損傷が自律機能を同時に乱し、運動および認知機能に影響を与えることが報告されている。この研究結果は、運動、認知、および感情を交感神経の出力に結びつける特定のマルチシナプス回路が存在し、それがロコモと認知機能の関連を示す裏付けであることが考えられる。つまり、脳に器質的な障害が発生すると、認知機能と運動機能の双方に影響が及ぶことが示唆される。本研究において、認知機能とメタボの評価指標に有意な関連はみられず、ロコモ評価指標と有意な関連が認められた所以と考えられた。

男性にのみ認知機能とロコモ評価指標との間に関連が認められた理由としては、本研究の参加者は 60 才以上であり、男性は退職を迎えた者が多かったためであると考えられる。日常で行われていた活動が低下すると、認知機能および運動機能は低下することが先行研究で報告されている。一方女性は、男性と同様 60 歳で退職はあるものの、家事や友人関係など認知機能の維持に有効であると考えられる活動を継続する傾向がある。また、先行研究の結果より、女性は男性に比べて身体機能が低い。以上のように、男性と女性では認知機能と身体機能が低下していく過程が異なっていることより、男女の違いが生じたのではないかと考えられる。

以上より、ロコモ評価指標は男性において認知機能低下の予測因子として有用であることが示唆された。

※1 乙の場合、〇〇領域〇〇教育研究分野にかえて、所属の〇〇講座を記入すること。

※2 論文題目が英文の場合は（ ）内に和訳を付記すること。