

超高齢者の除脂肪量指数, 脂肪量指数と身体機能の関係



貞清 香織¹⁾ 貞清 秀成²⁾ 石坂 正大¹⁾ 久保 晃¹⁾

1) 国際医療福祉大学 保健医療学部理学療法学科 2) おおたわら総合在宅ケアセンター

背景

今年、高齢者の定義と区分が提言された。

65～74 歳 准高齢者 准高齢期 (pre-old)
75～89 歳 高齢者 高齢期 (old)
90 歳～ 超高齢者 超高齢期 (oldest-old, super-old)
(日本老年学会・日本老年医学会 高齢者に関する
定義検討ワーキンググループからの提言)

高齢者に対する意識, 固定観念や社会参加が変化し
超高齢者に対するリハビリテーションも加速する。
しかし, 超高齢者を対象にした研究は少ないため,
今後多くの分野で報告されていくと考える。

体格栄養評価

体格の影響を除去した **除脂肪量指数 (FFMI: fat-free mass index)**, **脂肪量指数 (FMI: fat mass index)** が用いられている。
* FFMI (kg/m²) = 除脂肪量/身長² * FMI (kg/m²) = 脂肪量/身長²

FFMIは加齢による変化が少ないことから、高齢者の身体組成を評価する指標の一つとなる可能性があると言われている。

目的: 超高齢者を含む介護老人保健施設入所高齢者の身体組成を計測し,
FFMI, FMIと身体機能の関係を検討した。

方法

対象: 介護老人保健施設に入所している立位可能な高齢女性9名 (年齢90.8±4.8歳) である。

要介護度は1-4 (平均2.1±1.1、最頻値1、中央値2)、Barthel Indexは75-100、施設内の移動 (歩行6名、車椅子3名) が自立していた。
対象者には、得られた結果は目的以外に使用しないことなどを書面にて十分に説明し同意を得た。(倫理番号14-lo-166)

方法:

◆身体組成

測定機器: 家庭用身体組成計 インナースキャンBC-622 TANITA社製 (図1)

本機器から求めたFFMIおよびFMI測定値は、先行研究で汎用されている生体インピーダンス法により
測定しているInBody520(インボディジャパン社製)との比較で妥当性が高い (第51回日本理学療法学会)

測定方法: 床に設置された機器の定位置に裸足で立ち、付属のグリップを両手で持ち計測した。



図1 インナースキャン

◆身体機能: 高齢者の虚弱を反映する身体機能評価として下肢筋力, 通常歩行速度を計測した。

・**下肢筋力**: 徒手筋力計モービィMT-100(酒井医療社製 図2)を使用し, 膝伸展筋力を計測した。
座位にて左右の下肢筋力を計測し最大値を代表値とした。

・**歩行速度**: 歩行補助具を使用可とし10m歩行を計測した。



図2 徒手筋力計

◆データ処理

測定した体重、体脂肪率から体脂肪量、除脂肪量を求めFMI・FFMIを算出した。

統計解析は、FFMI・FMIと身体機能の関係をPearsonの積率相関係数を用いて検討した。有意水準は5%とした。

結果

対象者の身長145.2±8.2cm, 体重41.4±8.1kg, FFMIは13.2±0.7kg/m², FMIは6.3±2.4kg/m², 下肢筋力は12.4±3.3kg,
歩行速度は0.7±0.2m/sであった。

- ・FFMI, FMIと歩行速度では $r=0.85$, $r=0.92$ ($p<0.01$)と強い相関がみられた。
- ・FFMI, FMIと下肢筋力では共に $r=0.68$ ($p<0.05$)と中程度の相関がみられた。

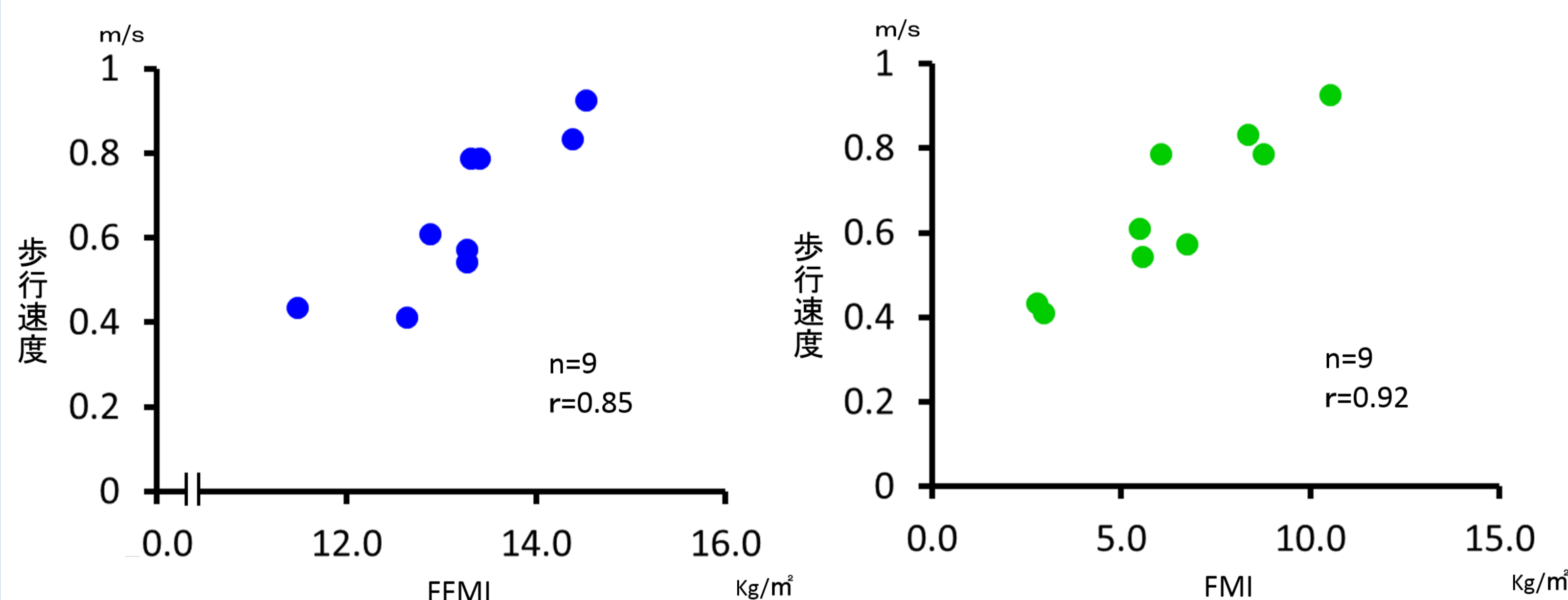


図3 FFMI・FMIと歩行速度の関係

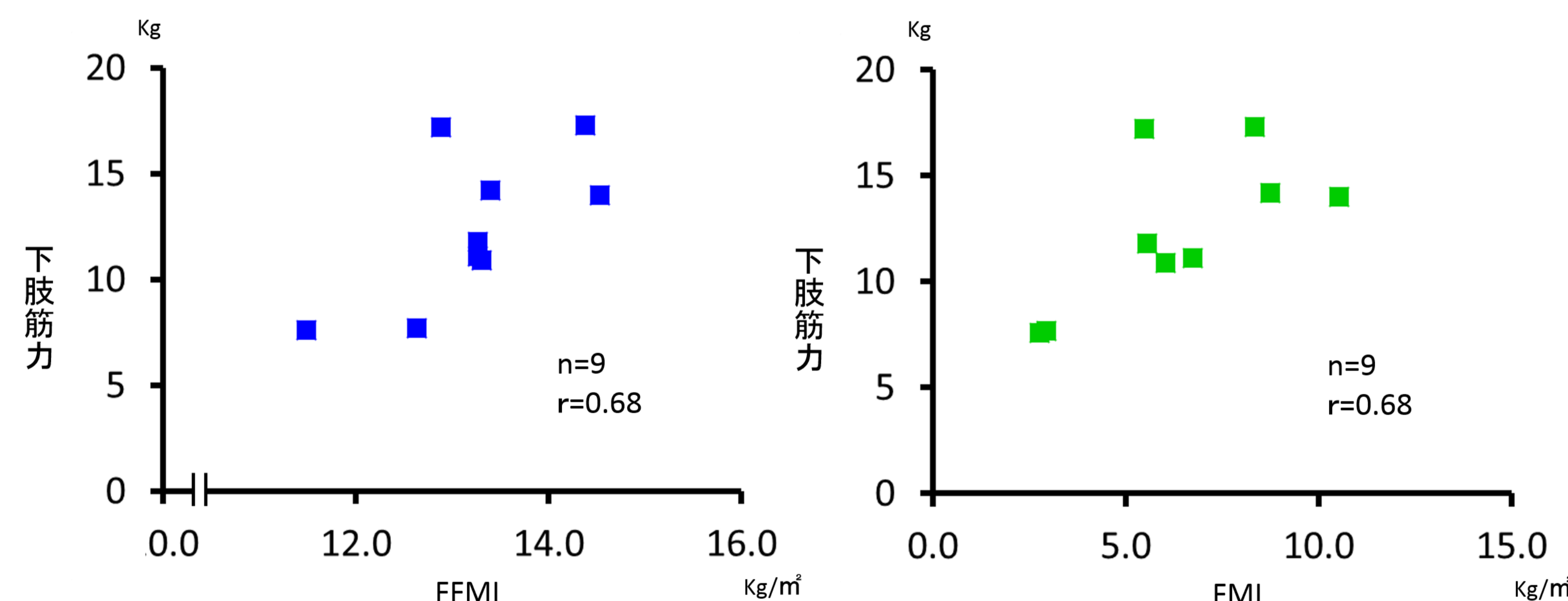


図4 FFMI・FMIと下肢筋力の関係

考察

本研究は、平均年齢91歳の超高齢施設入所高齢女性のFFMI, FMIと身体機能の関係を調査した。

- ◆歩行速度は、サルコペニアのカットオフ値と比較して低く, 下肢筋力も80歳以降の標準値よりも低値を示した。
- ◆FFMIとFMIはともに歩行速度との関係が強いことが明らかになった。

介護老人保健施設入所の超高齢者は、FFMI, FMIともに低値を示し,
サルコペニアの診断の一つである歩行速度と関連することが示された。