

外来維持透析患者に対し、 歩行分析装置 WalkView®を用い調査した結果

医療法人社団つばさ つばさクリニック

金子直之 大山恵子 高橋将太 山口友生
高木宣史 松本匠平 原口 晃 前田真歩 藤森 新

日本腎臓リハビリテーション学会
COI 開示

筆頭発表者名：金子 直之

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業などはありません。

【背景】

移動能力測定方法としてSPPB・6m歩行速度・Timed Up & go Testなどが現在用いられている。

昨年1月よりホーマイオン研究所製 WalkView[®]を用いることで、簡便に歩行速度やハーモニックレーシオ（歩行の対称性・滑らかさを表す総合指標。以下HR）を測定できるようになった。

これまで健常者を対象にした測定結果の研究はあるが、透析患者を対象とした研究はない。今回透析患者を対象に歩行分析を行ったので報告する。

WalkViewとは

「産総研」との共同
加速度センサーを

3ステップで簡単計測



STEP
01

ベルトを腰に巻いてセンサーを
背骨に合わせてつける



STEP
02

5m以上、
直進歩行する



STEP
03

計測結果を表示



WalkViewとは

「産総研」との共同研究により「ホーマーイオン研究所」が開発
加速度センサーを装着し簡易的に歩行測定・評価が可能

walkviewで計測可能な項目

■ メイン評価

バランス (Harmonic Ratio)

Harmonic Ratioとは歩行の対称性や滑らかさを表す総合指標です。歩行中の加速度を周波数解析し算出します。

歩行速度

計測距離と歩行時間から歩行速度の平均値を算出します。

リズム (再現性)

1歩に要する時間のばらつきを計測します。

■ サブ評価

バランス (前後・左右・上下)

バランス (Harmonic Ratio) を前後・左右・上下成分に分けて計測します。

1歩タイム

1歩に要する時間を左脚・右脚に分けて計測します。

パワー (最大加速度)

歩行中の推進力を左脚・右脚に分けて計測します。

【対象・方法】

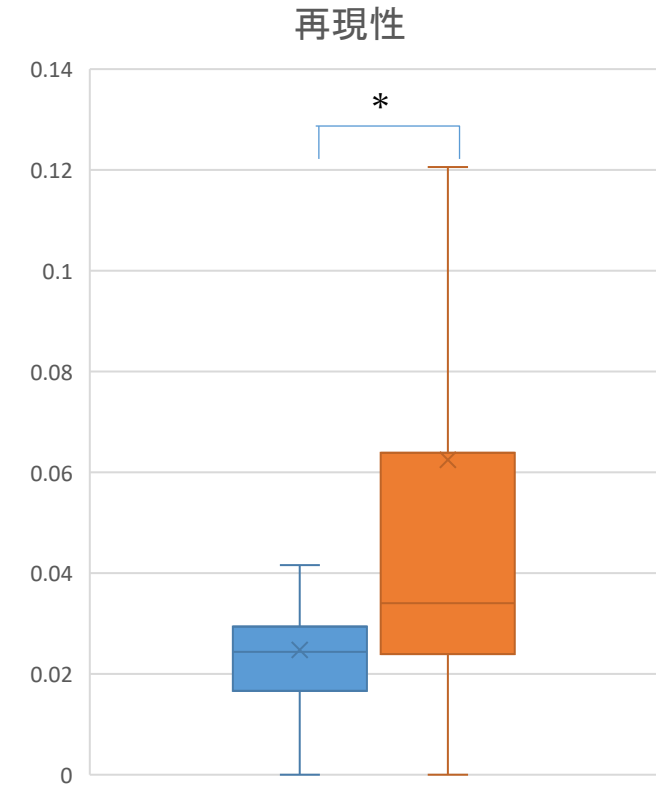
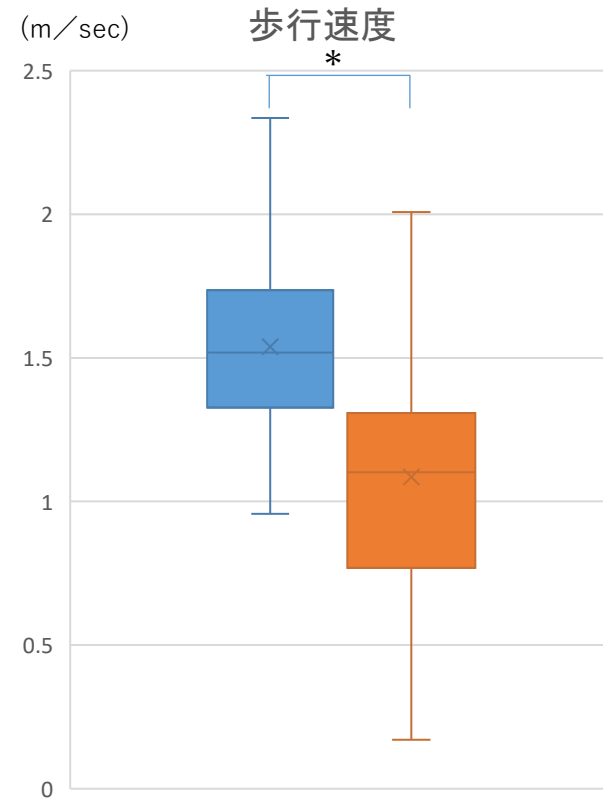
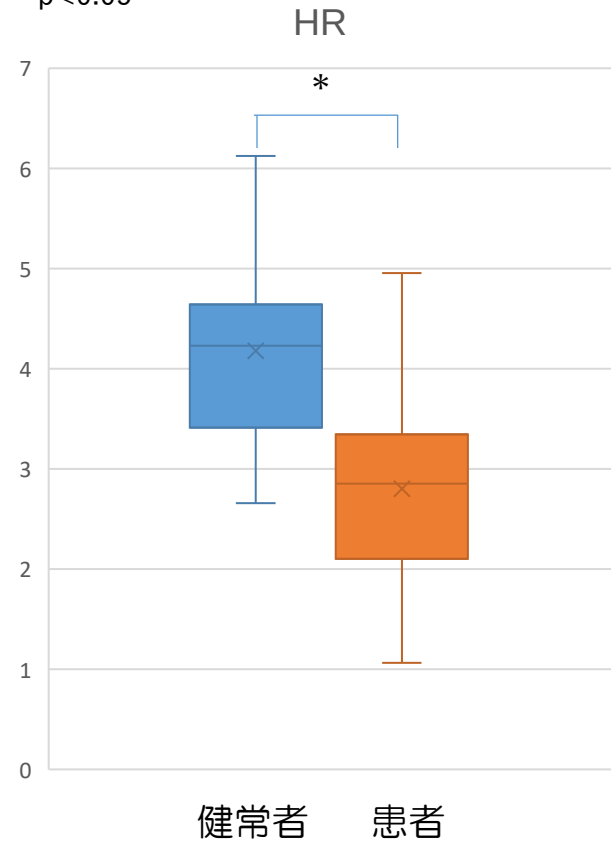
当院に通院している外来維持透析患者134名のうち
歩行分析装置WalkView®で測定を行えた70名（男性54名、女性16名、
年齢 67.5 ± 12.6 歳、透析歴8年3か月 $\pm$ 6年8か月）を対象とした。

健常群として当院のスタッフ53名（男性16名、女性37名、年齢
 40.9 ± 13.1 歳）とし、Wilcoxonの順位和検定を用い比較を行った。

【健常者群との比較結果】

■ 健常者 53名
■ 患者 70名

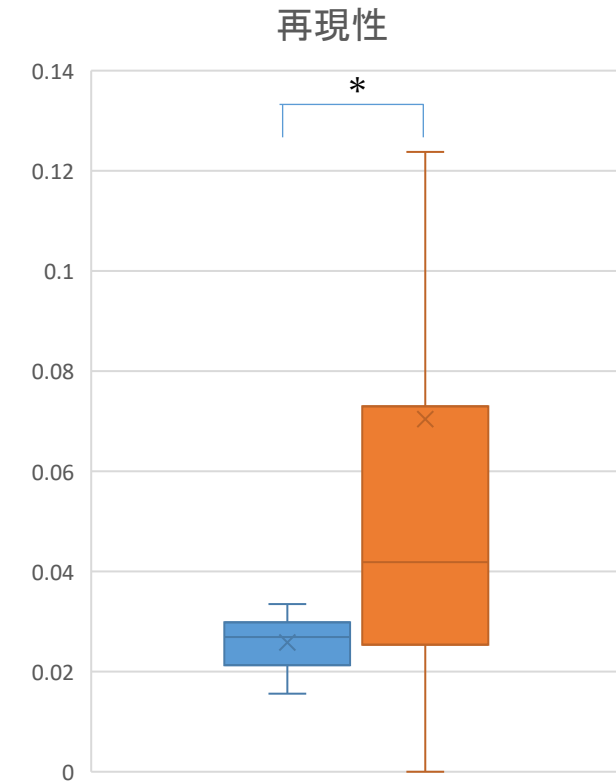
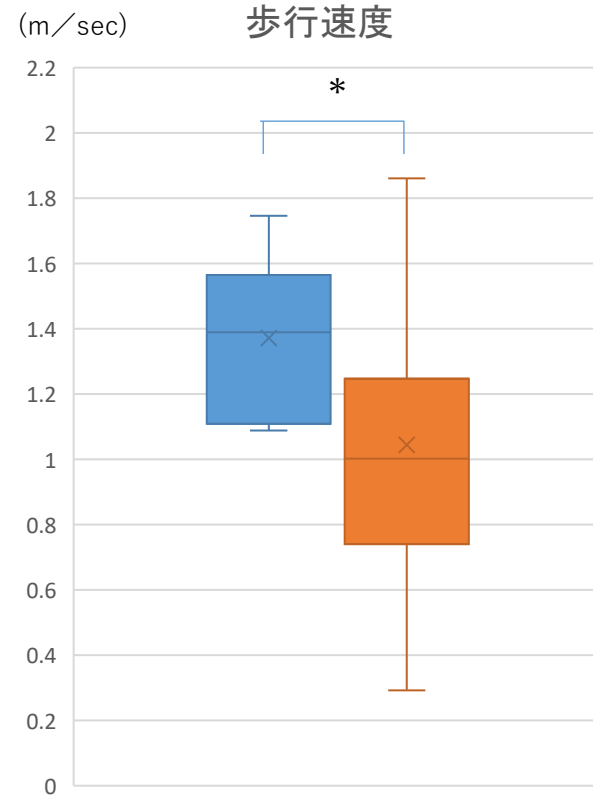
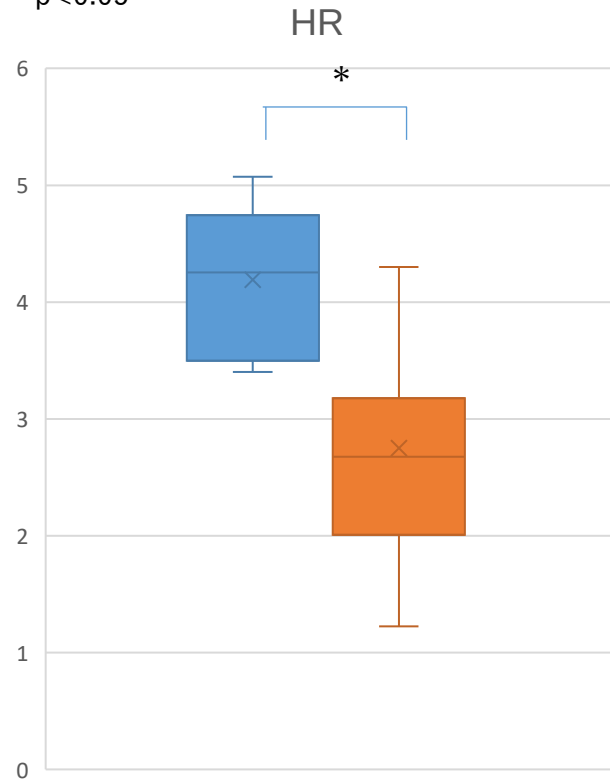
* = $p < 0.05$



【健常者群との比較結果②】

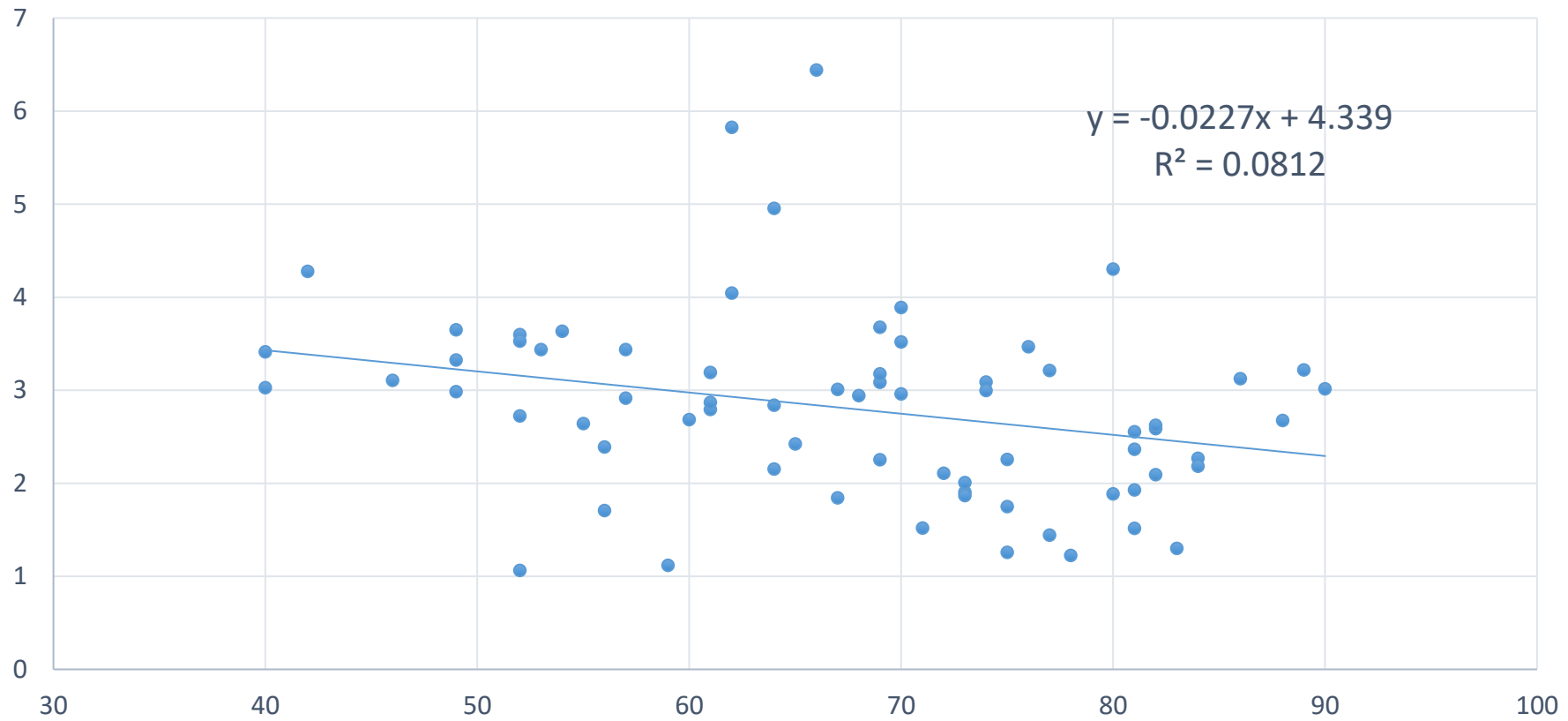
60歳以上
● 健常者 6名 (平均67歳)
● 患者 52名 (平均73歳)

* = $p < 0.05$



HR

n=70名



【小括】

- ✓ 透析患者群は健常者と比較し、年齢に関わらず歩行速度が遅く、歩行にばらつきがあり不安定な群である。

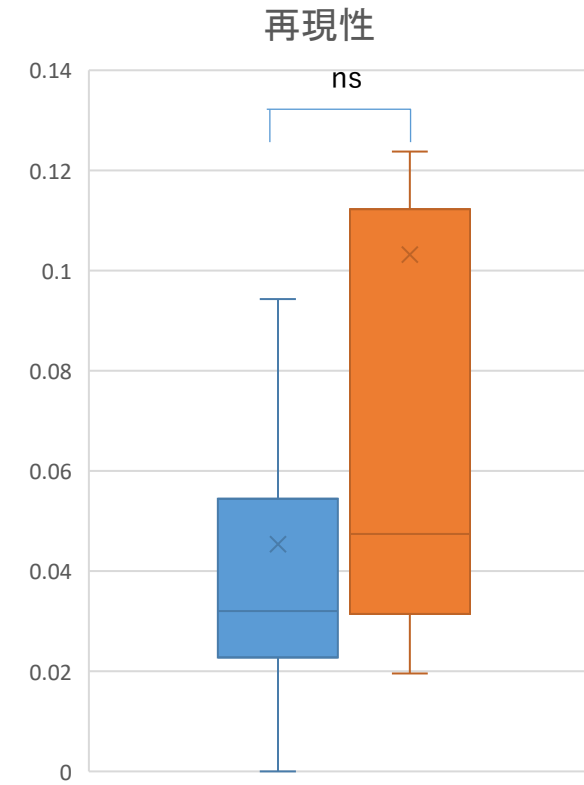
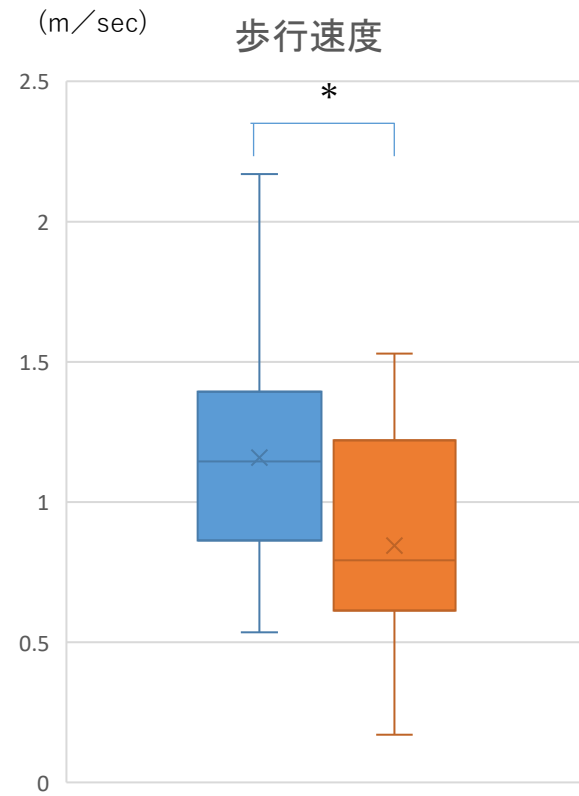
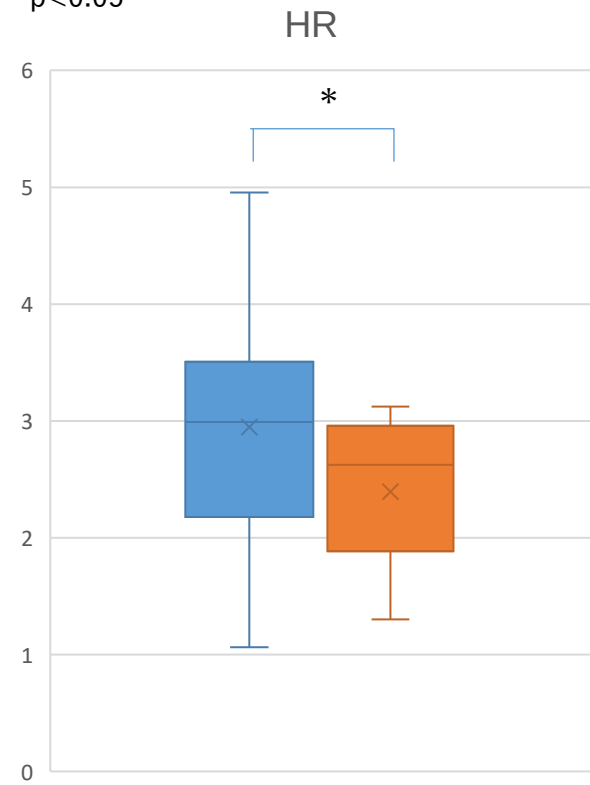
【対象・方法】

透析患者の群をAWGS2019にてサルコペニア判定を行い、70名のうち判定を行えた67名（男性51名 女性16名、年齢 67.3 ± 12.5 歳、透析歴8年3か月 $\pm$ 6年8か月）をサルコペニア、非サルコペニアの2群に分け各項目についてWilcoxonの順位和検定を用い比較を行った。

【結果】

■ 非サルコペニア 52名
■ サルコペニア 15名

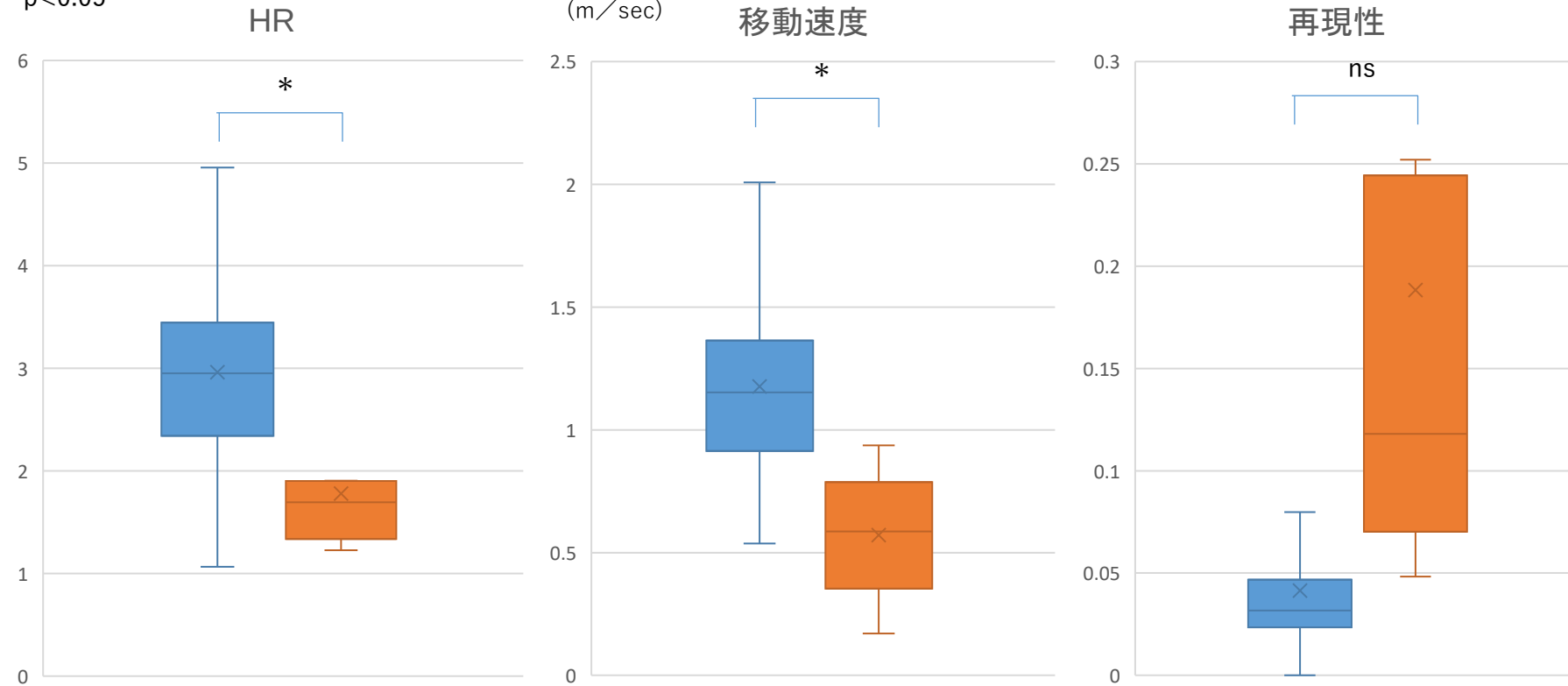
* = $p < 0.05$



【結果】

■ SPPB ≤ 9点 49名
■ SPPB > 8点 17名

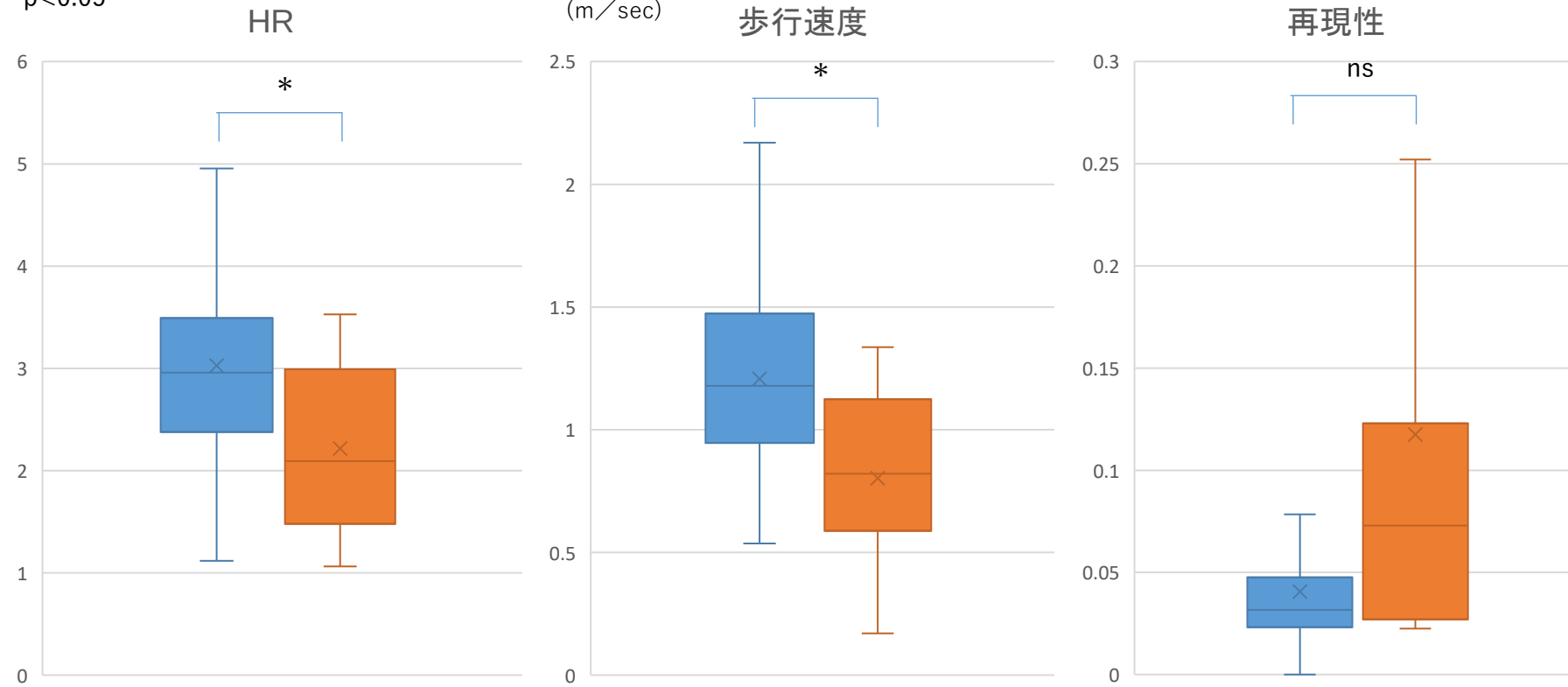
* = $p < 0.05$



【結果】

● 転倒歴なし 49名
● 転倒歴あり 17名

* = $p < 0.05$



【総括】

透析患者は年齢に関わらず歩行が不安定な群であることが改めてわかった。またサルコペニアを合併することにより、さらにバランスは悪化、歩行機能は低下し、転倒歴がある群ではスコアが有意に低かったことから転倒への予測因子となりうることが示唆された。

今回は測定のみで介入例はないため、今後歩行不安定な群に介入し効果的な介入方法を模索・検討していく。