

# 血液透析患者における 身体計測の検討

さかた よしこ

○坂田良子<sup>1)</sup>, 福富愛<sup>1)</sup>, 中村寛子<sup>1)</sup>, 川口真弥<sup>1)</sup>  
永易由香<sup>1)</sup>, 藤井恵子<sup>1)</sup>, 寺尾佳介<sup>1)</sup>, 亀田康範<sup>1)</sup>  
平賀敦司<sup>1)</sup>, 平林晃<sup>1)</sup>, 松見勉<sup>2)</sup>, 高杉啓一郎<sup>2)</sup>  
高杉敬久<sup>2)</sup>, 頼岡徳在<sup>1), 3)</sup>

医療法人社団スマイル 広島ベイクリニック<sup>1)</sup>

医療法人社団スマイル 博愛クリニック<sup>2)</sup>

一般社団法人 広島腎臓機構<sup>3)</sup>



# 背景・目的

維持血液透析患者の筋肉量は、健常者と比較して低下しており、栄養障害が加わるとさらに低下するといわれている。そのため透析患者の筋力低下を予防することは非常に重要であると思われる。そこで、通院透析患者に身体計測を行い、筋肉量を指標とした食事習慣や運動習慣との関連について検討した。



# 対象

---

症例	男:35/女:19
年齢(歳)	69.7±11.68
透析歴(月)	64.44±63.5
透析時間	4時間52名,4.5時間1名,3時間1名
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.6±3.21
Alb(g/dl)	3.5±0.34
%CGR	94.52±24.18
nPCR(g/kg/day)	0.81±0.14
GNRI	92.94±5.56

原疾患:糖尿病性腎症20名(37%)

腎硬化症16名(30%)

慢性糸球体腎炎(IgA腎症を含む)11名(20%)

その他7名(13%)

---

Mean±SD



# 方 法

対象者に、透析終了後に栄養アセスメントキット(アボット社)を用い、身体計測として、下腿周囲長(CC)、上腕周囲長(AC)、上腕三頭筋皮下脂肪厚(TSF)を計測し、上腕筋囲(AMC)はACから算出した。

握力はTOEI LIGHT、ピンチ力(つまみ力)はB&L型ピンチゲージを用いた。身体計測および握力、ピンチ力は非シャント側で行い、それぞれ2回計測し、その平均値を用いた。

身体計測の基準値は、日本人の新身体計測基準値(JARD2001)の平均値(国民基準値)を使用し、パーセンタイル別の比較については計測値を、国民基準値に対して10パーセンタイル未満、10パーセンタイル以上25パーセンタイル未満、25パーセンタイル以上75パーセンタイル未満、75パーセンタイル以上の4群に分類した。

食事・運動習慣は、自記式アンケートを行い、筋肉量、筋力との関係を検討した。



# 男女別の身体計測値の結果

項目	男性(n=35名)	国民平均値	女性(n=19名)	国民平均値
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.42 ± 1.52	22	23.02 ± 5.07	22
下腿周囲長 CC (cm)	32.07 ± 1.76	33.3 ± 0.95	30.9 ± 3.17	31.63 ± 1.14
上腕周囲長 AC (cm)	26.14 ± 2.22	26.34 ± 0.91	25.34 ± 1.21	25.30 ± 1.21
上腕筋囲 AMC (cm)	22.88 ± 1.58	23.14 ± 0.75	20.73 ± 2.27	20.28 ± 0.25
上腕三頭筋皮下脂肪厚 TSF (mm)	10.38 ± 4.46	9.7 ± 0.42	14.71 ± 7.4*	15.6 ± 2.52
握力 (kg)	24.42 ± 8.57**	38.22 ± 3.24	14.87 ± 4.7**	25.02 ± 2.05
ピンチ力 (kg)	7.27 ± 2.38	右6.6~7.1 左5.8~6.4	4.92 ± 1.37**	右6.6~7.1 左5.8~6.4

1) 平均値: 日本人の「新身体計測基準」(JARD2001)の各対象者の年齢に相当する平均値

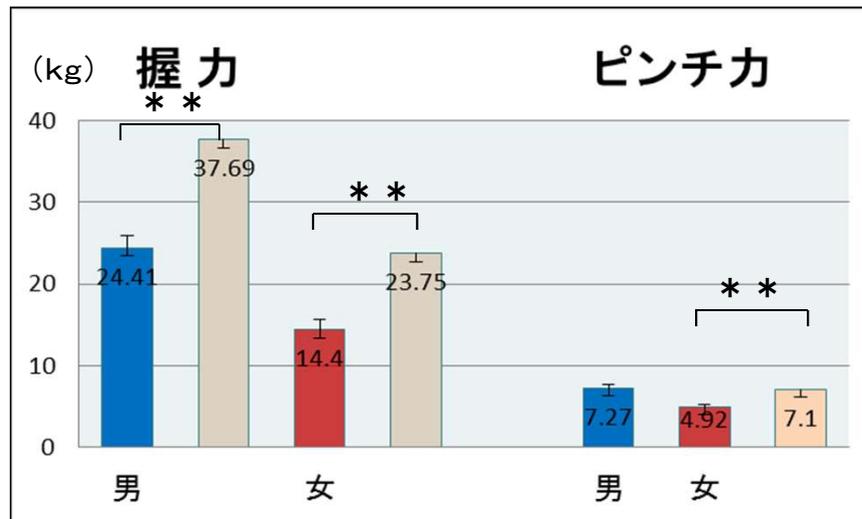
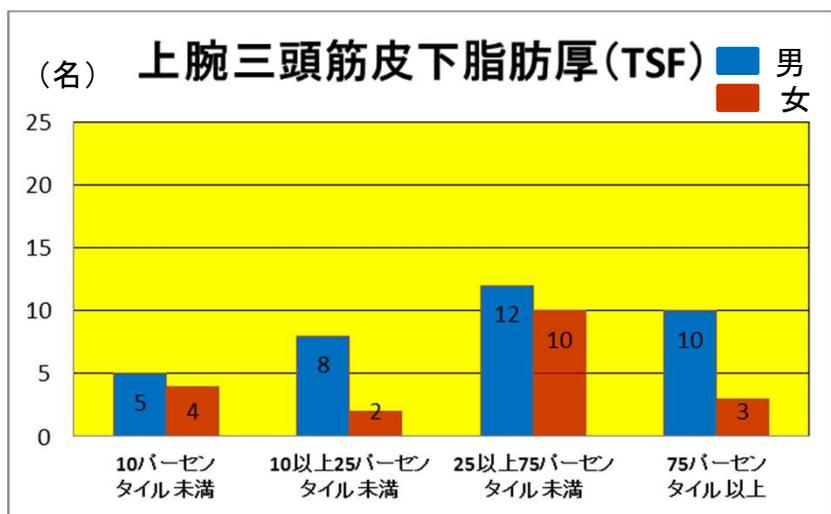
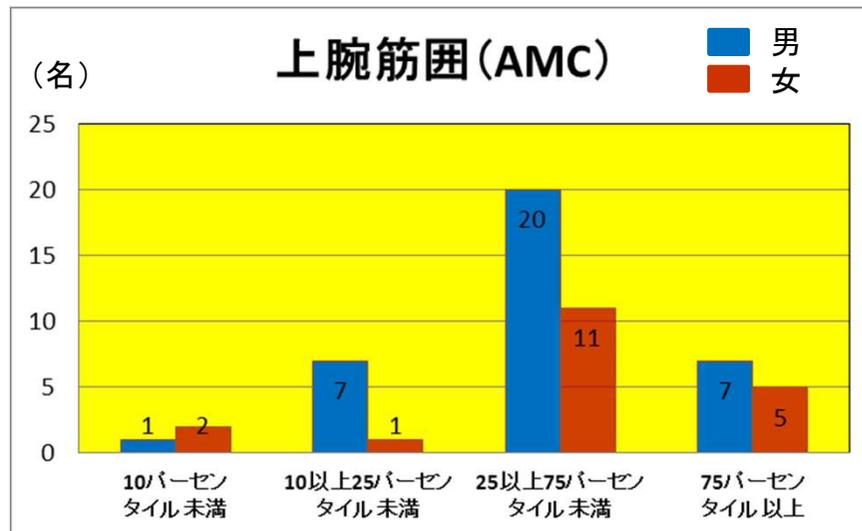
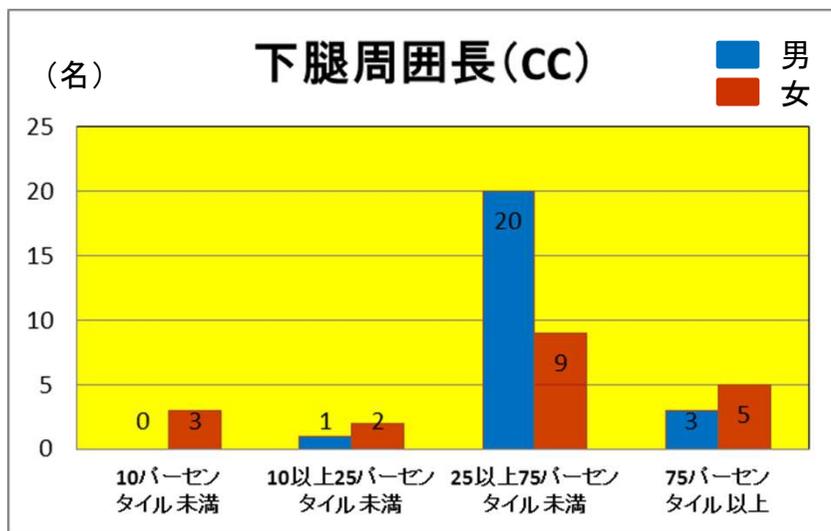
Mean ± SD

2) 握力・ピンチ力: H25年文部科学省統計調査値を参考

\* $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$



# 男女別の「日本人の新身体計測基準」によるパーセンタイル分布及び握力・ピンチ力の測定結果



Mean±SD \*\*  $p < 0.01$

平成25年文部科学省の統計調査値



# フレイルティを認めた患者背景

《Mさん 68歳 女性 透析歴:198か月》

- ①BMI: 17.89kg/m<sup>2</sup>
- ②主観的疲労感
- ③日常生活活動量の減少
- ④身体能力の減弱

CC: 28cm TSF: 7mm (10パーセンタイル未満)

AMC: 18.4cm (10パーセンタイル以上25パーセンタイル未満)

握力: 3kg(基準値24.8kg) ピンチ力: 2kg(基準値6~7kg)

**食事摂取状況(摂取量 En:20~25kcal/kg たんぱく質:0.6~0.7g/kg)**

**朝食:食パン,砂糖入りコーヒー1杯**

**昼食:麺類半分(天ぷら入り) 間食:饅頭1個**

**夕食:ごはん100g 惣菜(焼き鳥2本、野菜の和え物程度)**

## Friedらのフレイルティの定義

- ①体重減少 ②主観的疲労感 ③日常生活活動量の減少 ④身体能力(歩行速度)の減弱  
⑤筋力(握力)の低下 [5項目中3項目以上該当すればフレイルティ]



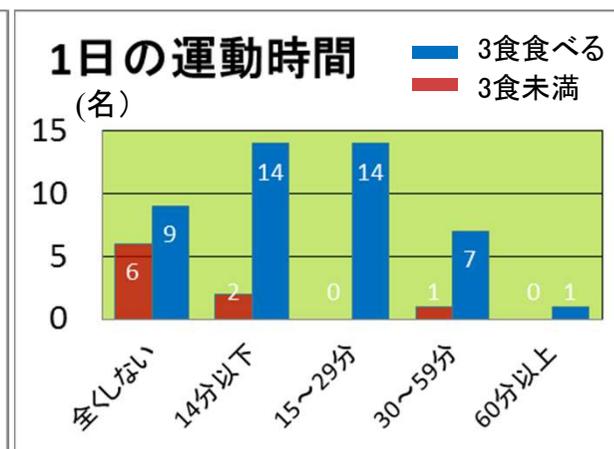
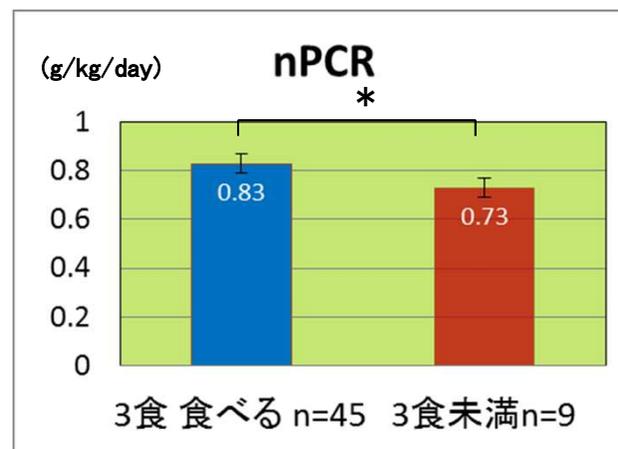
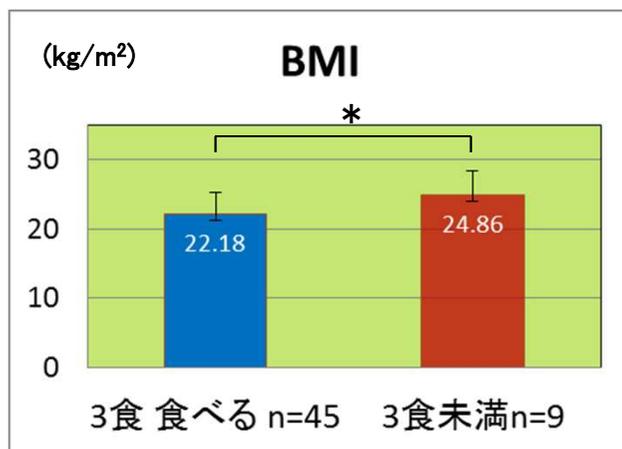
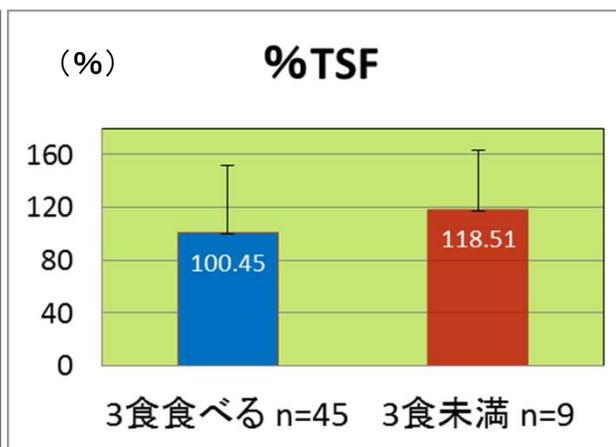
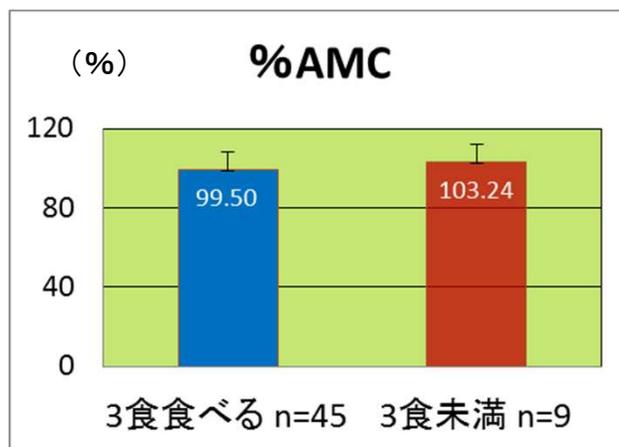
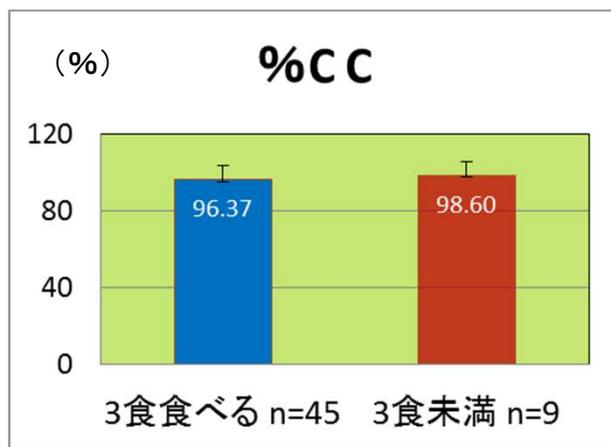
# 食事及び運動習慣のアンケート結果

食事回数		間食習慣		飲酒習慣	
		あり	なし	あり	なし
1日3食 食べる	45名(84%)	32名(59%)	13名(24%)	13名(24%)	32名(59%)
週に3～5食は 食べない	4名(7%)	2名(4%)	2名(4%)	1名(2%)	3名(6%)
1日2食 食べる	5名(9%)	4名(7%)	1名(2%)	1名(2%)	4名(7%)

運動時間 (日)	60分以上	59～30分	29～15分	14～1分	全くしない
	1名(2%)	8名(15%)	13名(24%)	17名(31%)	15名(28%)



# 食事回数と身体計測値,運動時間の関係

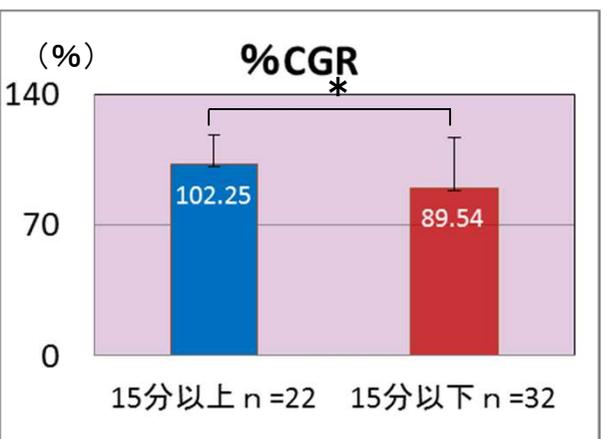
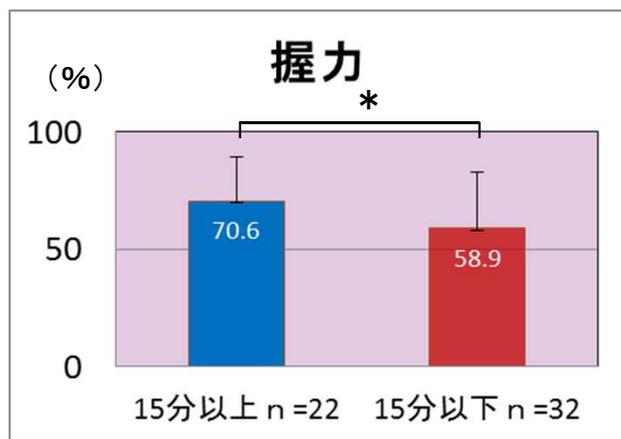
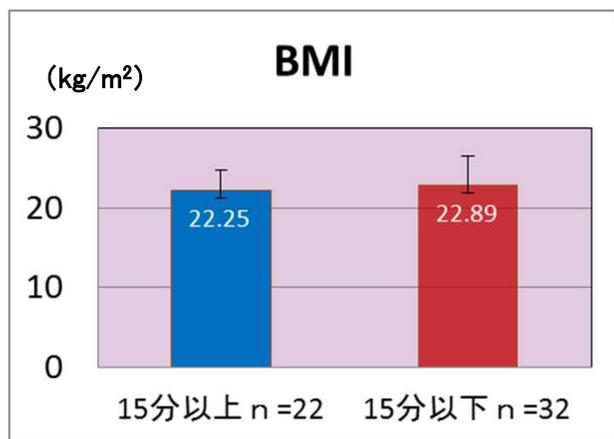
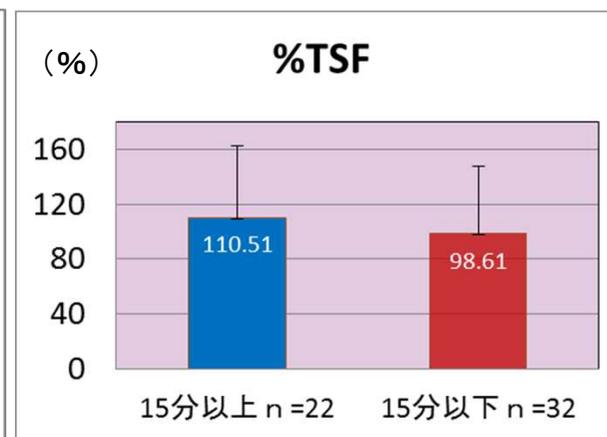
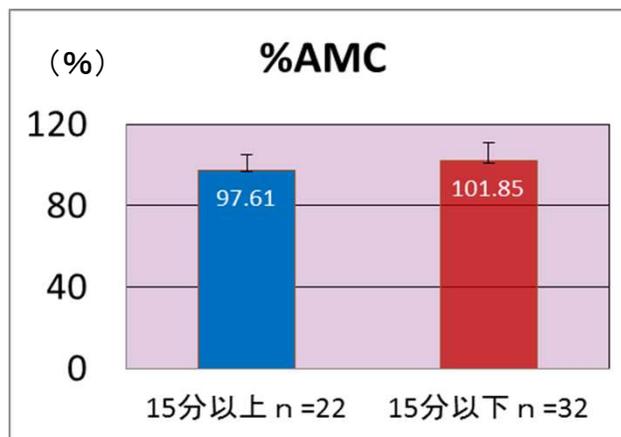
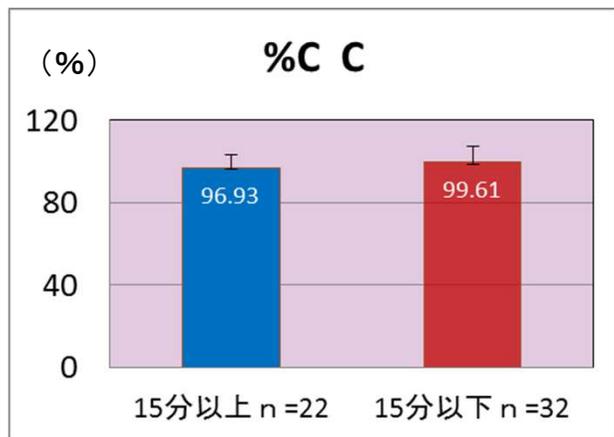


Mean ± SD

\* $p < 0.05$



# 運動時間と身体計測値の関係

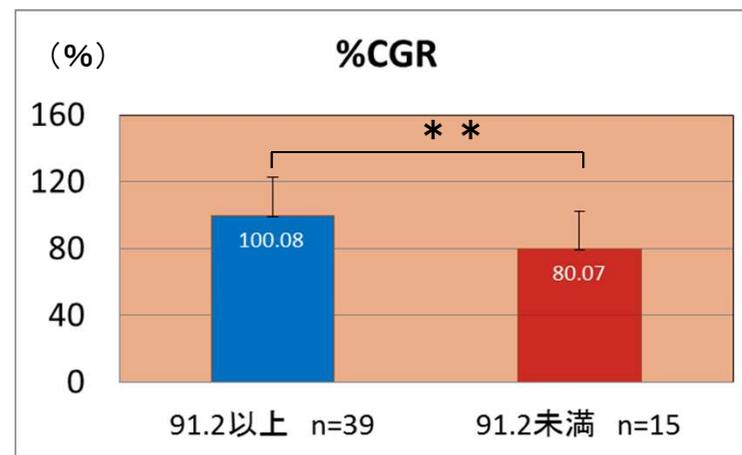
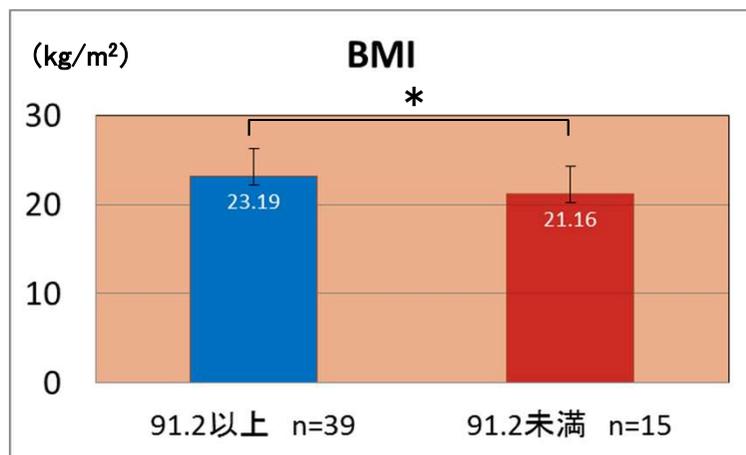
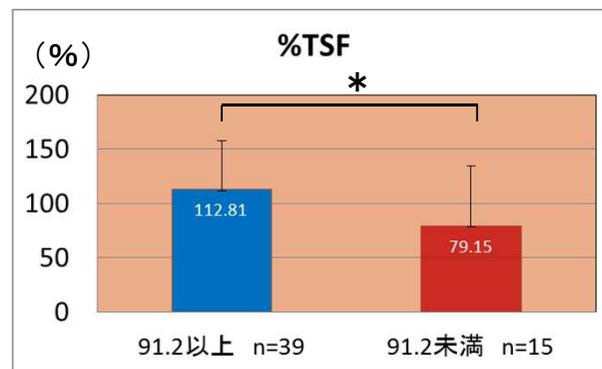
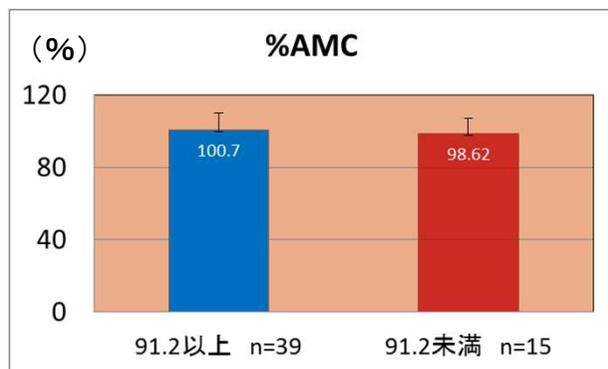
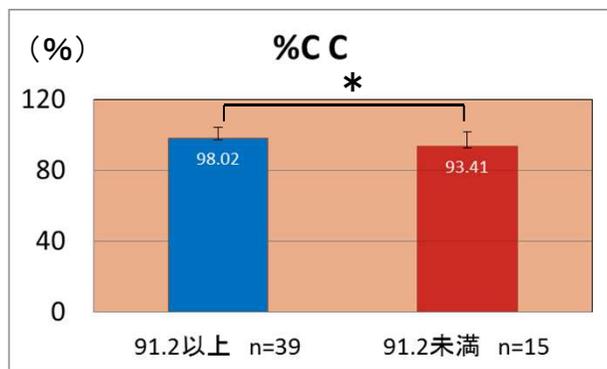


Mean±SD

\* $p < 0.05$



# GNRIと身体計測値の関係



Mean±SD

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$



# 考 察

維持透析患者の身体計測値と国民平均値を比較した結果,女性のTSFを除いたCC,AMC,TSFでは,有意差を認めなかった. しかしパーセンタイル分布で見ると,10パーセンタイル未満において12名に低値が見られ,その内女性2名に,低い値の測定項目が重複しており1名にフレイルティを認めた. また,握力は男女とも,ピンチ力は女性に低値であった.

食事回数と運動習慣では,3食未満でBMIが有意に高く運動習慣は「全くしない」割合が高かった. また,運動時間を15分/日以上と未満で分けて検討すると15分/日以上では,筋肉量の指標とされる%CGR,握力に差が示されたが,身体計測値との間には有意な相関は認められなかった.

GNRIの91.2未満では, 91.2以上に比し身体計測値は低値であった. すなわち,91.2未満では筋肉量,脂肪量が低下することを示している.

栄養障害を認める患者に対する早期介入にGNRIとともに,身体計測は有用であると考え.



# 結 語

維持透析患者の身体計測を試みた結果、握力、ピンチ力は平均値に比べ低いことが明らかになった。また、フレイルティと診断される症例を一例に認めた。

今後も食事管理とともに、栄養指標である身体計測を定期的に行いADL・QOLの改善に繋げていきたい。