

超音波を用いて測定された立方骨は、 性別および足背高と関連している

所属：大学院博士後期課程修了生

氏名：川村 大地

I. 研究概要

立方骨高は足部外側縦アーチ評価の指標であり、超音波画像装置を用いて定量化することができた。我々は次の研究として、立方骨高がどんな特徴をもつ指標なのかを明らかにすることを目的として研究を行なった。大学生 73 名を対象に足部の立方骨高（図 1）を評価した結果、立方骨高は男性が女性より高い値を示し、青森県の大学生の一般的な標準値として参考にできた（表 1）。立方骨高は内側縦アーチの評価である足背高と性別との関連が示された。（表 2）。

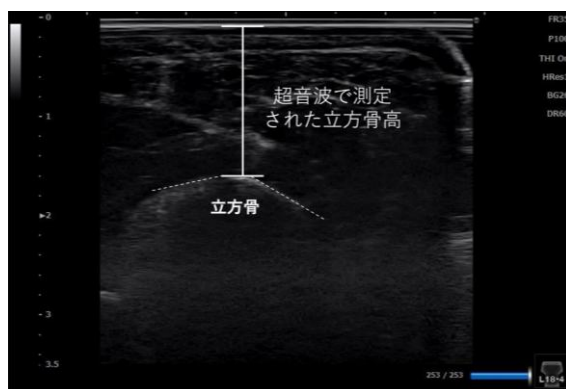


図 1 超音波で測定された立方骨高

表 1 各変数の男女の比較

	男性 (n=43)		95%信頼区間		女性 (n=30)		95%信頼区間		P 値	効果量 (r)
年齢 (歳)	22.07	± 1.56	(19.01	- 25.13)	21.10	± 0.91	(19.32	- 22.88)	<0.001	0.374
身長 (cm)	172.06	± 6.50	(159.32	- 184.80)	159.09	± 5.40	(148.51	- 169.67)	<0.001	0.725
体重 (kg)	64.59	± 10.13	(44.73	- 84.45)	52.24	± 5.70	(41.07	- 63.41)	<0.001	0.636
足長 (cm)	253.88	± 12.42	(229.55	- 278.22)	229.47	± 10.39	(209.09	- 249.84)	<0.001	0.719
立方骨高 (mm)	19.61	± 3.53	(12.71	- 26.51)	17.24	± 2.55	(12.28	- 22.24)	0.003	0.347
足背高 (mm)	62.99	± 4.73	(53.72	- 72.27)	54.88	± 2.89	(49.22	- 60.54)	<0.001	0.731
FPI-6 (点)*	1.00 (0.00-3.75)				1.50 (0.00-3.00)				0.630	0.057
Modified-FPI-6 (点)	1.21	± 2.13	(1.12	- 1.31)	1.48	± 2.32	(1.32	- 1.63)	0.631	0.056

表 2 重回帰分析の結果

変数	非標準化係数 (B)	立方骨高 95%信頼区間		標準化係数 (β)	P 値
		下限	上限		
足背高	0.538	0.405	- 0.671	0.911	<0.001
性別	1.990	0.447	- 3.534	0.290	

切片 = -16.29

R² = 0.544

Adjusted R² = 0.531

Variance Inflation Factor (VIF) = 1.959

【用語説明】

(＊１) 立方骨 (図２)：足部の外側に位置する骨で、外側縦アーチの要石

(＊２) 足背高：足の甲の高さであり、足長の 50%の位置を電子ノギスで測定する。



図２ レントゲンでみた足部外側の写真と立方骨

Ⅱ. 今後の展開

立方骨高の特徴が本研究で明らかとなったので、今後は立方骨高が荷重や動きの中でどのように変化するかを明らかにすることや、立方骨高と足部・足関節疾患の関連はあるのかを明らかにしていく予定である。

Ⅲ. 論文情報

雑誌名：Scientific Reports

論文タイトル：Cuboid Height Measured Using Ultrasound is Related to Sex and Dorsal Arch Height

著者：川村大地 1,2)、小松尚 1)、梅崎泰侑 2,3)、高橋咲樹 1)、成田光 2)、須藤勝信 2)、篠原博 1)

1) 医療法人尚武会 小松整形外科スポーツクリニック

2) 青森県立保健大学

3) 宝塚医療大学

DOI : <https://doi.org/10.1038/s41598-026-56538-x>

Key Words ①足部外側縦アーチ ②立方骨 ③ 足部 (3～5 個)

Ⅳ.お問い合わせ先

青森県立保健大学 キャリア開発・研究推進課 事務担当

E-Mail : kyariken@ms.auhw.ac.jp

TEL : 017-765-4085