



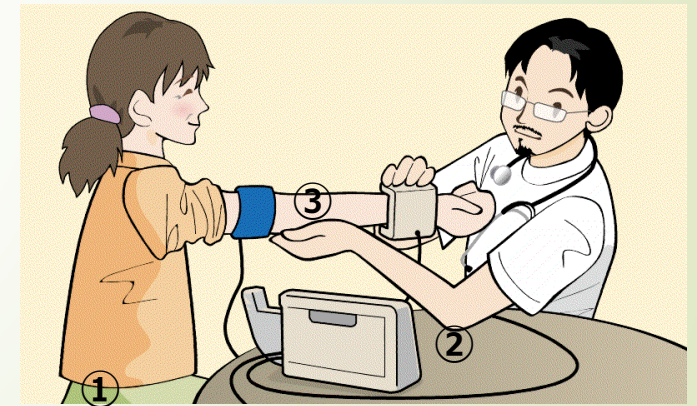
# 筋トータス筋電計 (レポート)

## (肘関節の計測結果の再現性)

株式会社 **メディカルニクス**

## 肘関節の計測プロトコル

- 本装置では、安定した計測結果を得るために計測プロトコルを特定しています
- 肘関節の計測プロトコル
  - ① **座位**で計測します
  - ② **検者の肘を固定**します
  - ③ **被検者の肘を固定**します
  - ④ アニメーションに従って操作します  
(**静止の確保、定速屈伸操作**)
  - ⑤ **他動的屈伸**で計測します  
(被検者は自ら屈伸しない)
  - ⑥ 1分間に2~5回の屈伸を1セットとします



肘関節の計測イメージ図

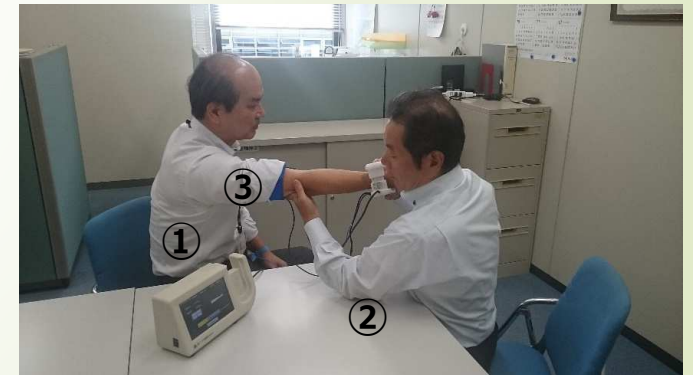
※検者が手技に熟練するとか、被検者が運動を手伝う、といった要素が再現性に影響します。検者、被検者ともに計測プロトコルに従った操作が重要です。

## 再現性試験のプロトコル

### ■ プロトコル

- ① **座位**で計測 ⇒ 写真の通り
- ② **検者の肘を固定** ⇒ テーブルを使用
- ③ **被検者の肘を固定** ⇒ 検者が肘を掴み固定
- ④ アニメーションに従った操作
  - 静止の確保** ⇒ 静止4秒
  - 定速屈伸操作** ⇒ 屈曲1秒、伸展1秒
- ⑤ **他動的屈伸**計測 ⇒ 筋電図から確認
- ⑥ 1セットの屈伸数 ⇒ 5回

- 被検者（健常者4名） 検者（平向、中村慶）  
40代男性（1名）、50代男性（2名）、60代男性（1名）



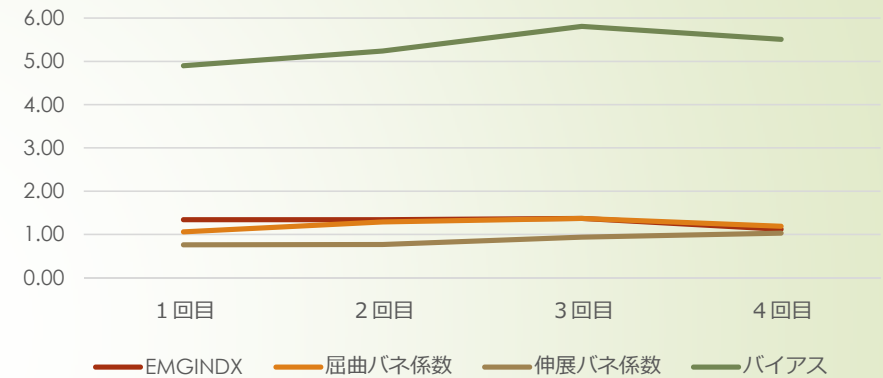
実際の計測の様子

# 計測結果 (No1. 60代男性)

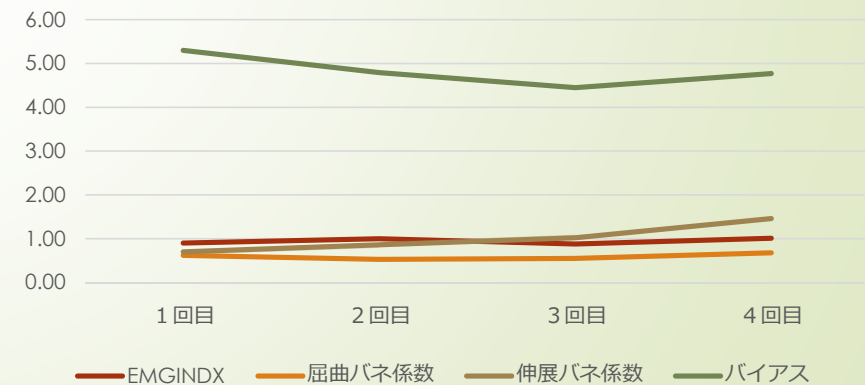
No1 60代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
左	EMGINDX	1.34	1.34	1.37	1.12
	屈曲バネ係数	1.06	1.29	1.37	1.19
	伸展バネ係数	0.76	0.77	0.94	1.03
	バイアス	4.90	5.24	5.81	5.51

No1 60代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
右	EMGINDX	0.90	1.00	0.88	1.01
	屈曲バネ係数	0.62	0.53	0.55	0.68
	伸展バネ係数	0.70	0.86	1.02	1.46
	バイアス	5.30	4.79	4.45	4.77

No1 60代男性 (左肘)



No1 60代男性 (右肘)

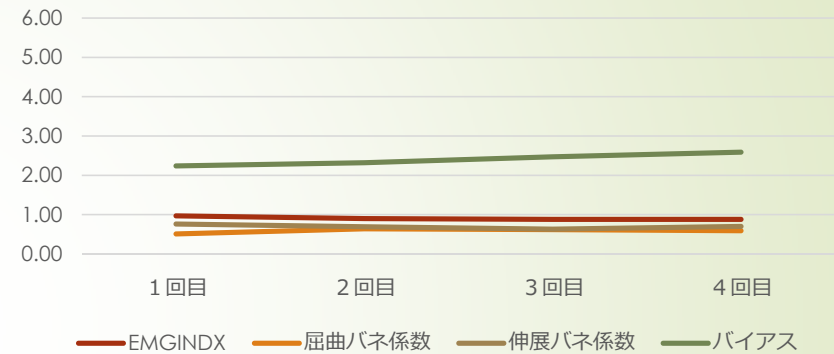


# 計測結果 (No2. 50代男性)

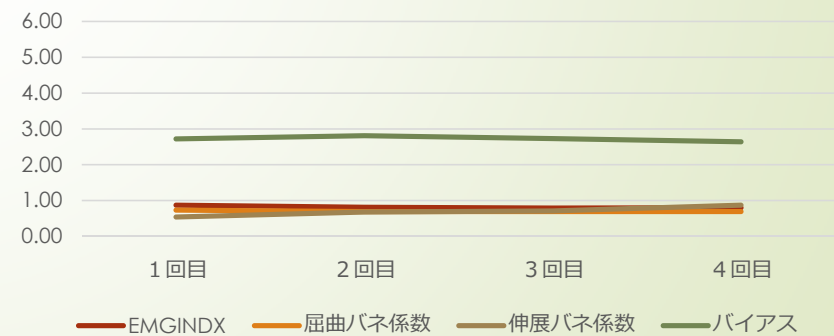
No2 50代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
左	EMGINDX	0.97	0.90	0.88	0.88
	屈曲バネ係数	0.51	0.64	0.62	0.59
	伸展バネ係数	0.76	0.69	0.63	0.70
	バイアス	2.24	2.32	2.47	2.59

No2 50代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
右	EMGINDX	0.87	0.81	0.79	0.80
	屈曲バネ係数	0.73	0.69	0.69	0.69
	伸展バネ係数	0.54	0.68	0.71	0.87
	バイアス	2.72	2.81	2.73	2.64

No2 50代男性 (左肘)



No2 50代男性 (右肘)

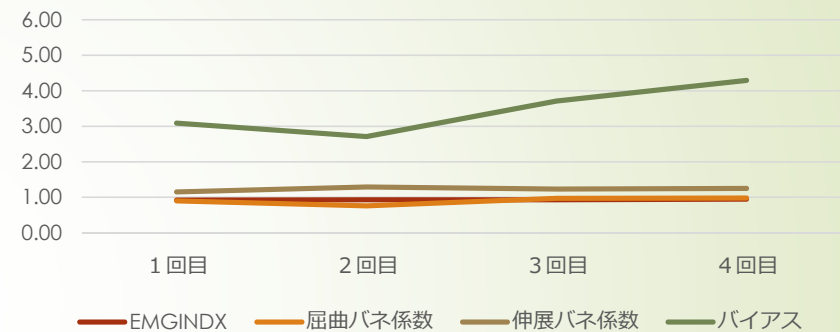


# 計測結果 (No3. 50代男性)

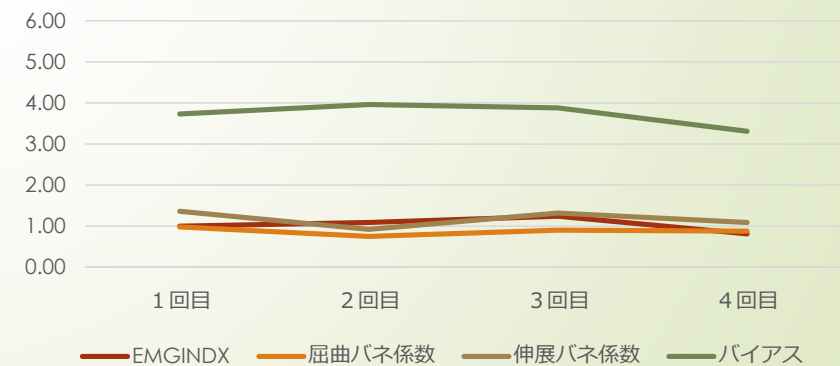
No3 50代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
左	EMGINDX	0.92	0.93	0.93	0.95
	屈曲バネ係数	0.90	0.76	0.97	0.98
	伸展バネ係数	1.15	1.29	1.23	1.25
	バイアス	3.09	2.71	3.71	4.29

No3 50代男性		1回目	2回目	3回目	4回目
右	EMGINDX	1.00	1.09	1.24	0.81
	屈曲バネ係数	0.98	0.75	0.90	0.88
	伸展バネ係数	1.36	0.92	1.32	1.09
	バイアス	3.73	3.96	3.88	3.31

No3 50代男性 (左肘)



No3 50代男性 (右肘)

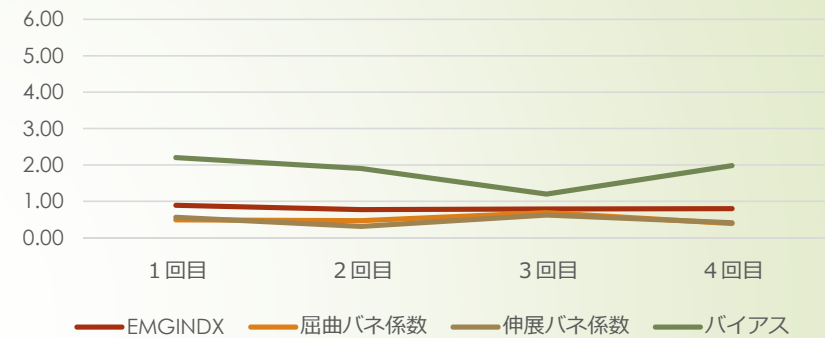


# 計測結果 (No4. 40代男性)

No4 40代男性	1回目	2回目	3回目	4回目
左 EMGINDX	0.89	0.77	0.79	0.80
屈曲バネ係数	0.49	0.47	0.69	0.39
伸展バネ係数	0.56	0.31	0.62	0.41
バイアス	2.20	1.90	1.20	1.98

No4 40代男性	1回目	2回目	3回目	4回目
右 EMGINDX	1.04	1.00	0.98	1.04
屈曲バネ係数	0.94	0.92	0.72	0.69
伸展バネ係数	1.09	1.14	0.94	0.97
バイアス	2.08	3.51	2.48	3.15

No4 40代男性 (左肘)



No4 40代男性 (右肘)

