

# 大腿骨後顆骨切前の屈曲ギャップから 大腿骨コンポーネントのサイズ決定を 行ったTKAの靭帯バランスについて

富山県立中央病院 整形外科

丸箸兆延 中村琢哉 笹川武史 船木清伸 香川桂  
瀬川武司 長谷川真之 吉谷純哉 濱田知

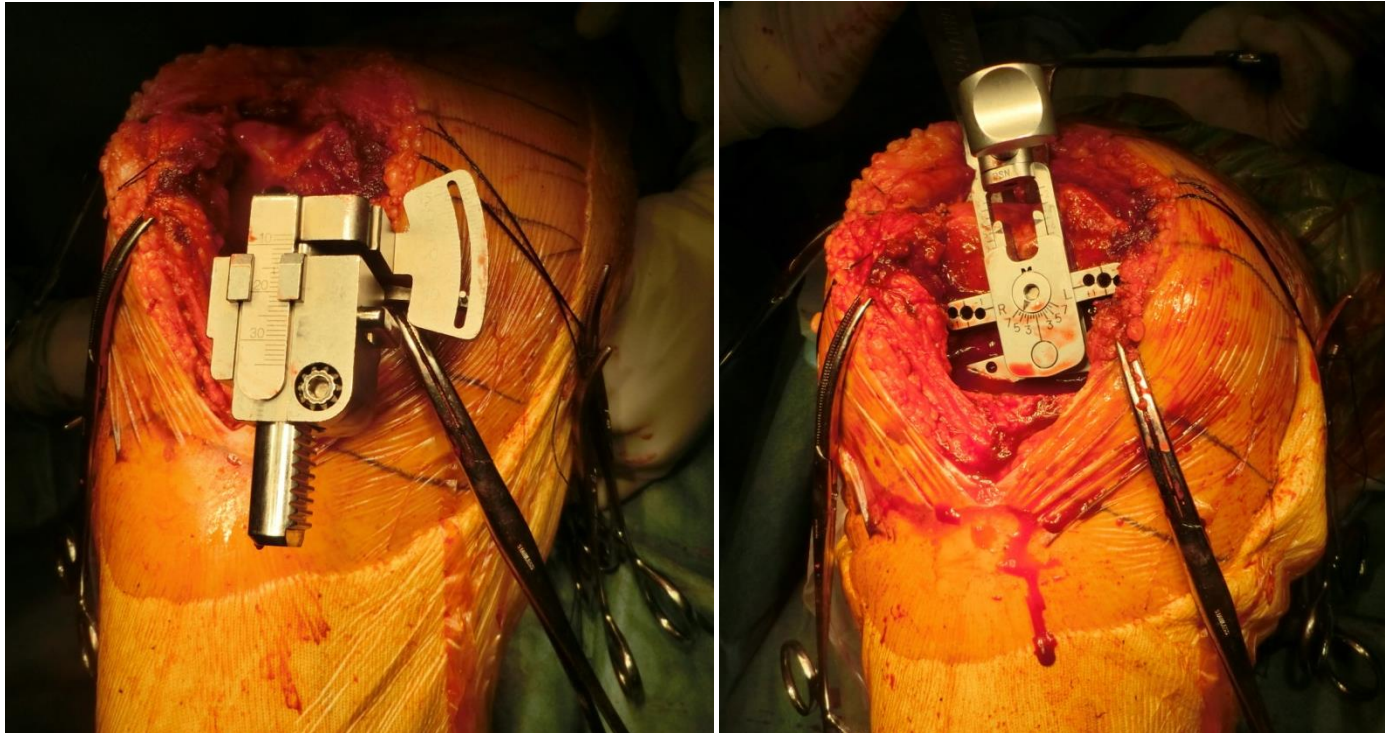
**演題発表に関連し、開示すべきCOI関係  
にある企業等はありません。**

# はじめに

- **人工膝関節置換術(TKA)において  
靱帯バランスは重要**
- **後十字靱帯切離型(PS)TKAにおいて屈曲  
ギャップが大きく開大**

# はじめに

- 大腿骨後顆切除前に屈曲90° のcenter gapを Offset repo tensorで測定し、ギャップに応じて大腿骨コンポーネントのサイズを決定している



# 目的

大腿骨後顆骨切り前の屈曲ギャップから  
大腿骨コンポーネントのサイズ決定を  
行ったTKAの靭帯バランスについて  
Nexgen LPS Flex とPersonaで  
比較検討すること

# 対象

同一術者が行った初回TKA (外側アプローチを除く)  
(2013.4 - 2014.5) (2014.5 - 2015.7)

	Nexgen LPS Flex (4mm pitch)	Persona (2mm pitch)
症例	40 例49膝	40例51膝
平均年齢	74.4	72.8
性別 (男 / 女)	8 / 32	6 / 34
身長	151.4	152.2
体重	60.0	60.5
BMI	26.1	26.1
FTA	184.2	184.1

# 方法

## ① 大腿骨遠位骨切

機能軸に垂直 最大7度

## ② 脛骨近位骨切

脛骨骨軸に垂直

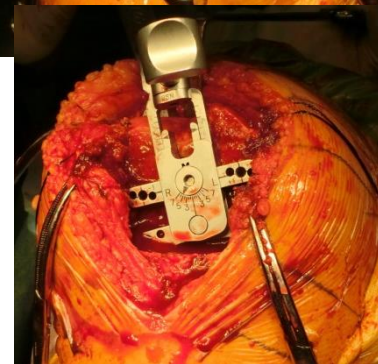
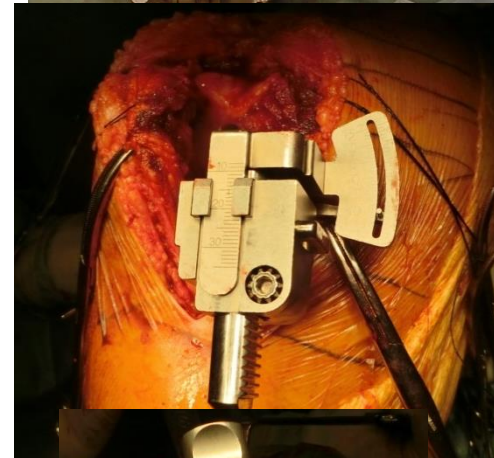
## ③ Offset repo tensorを用い 屈曲90° center gap 測定

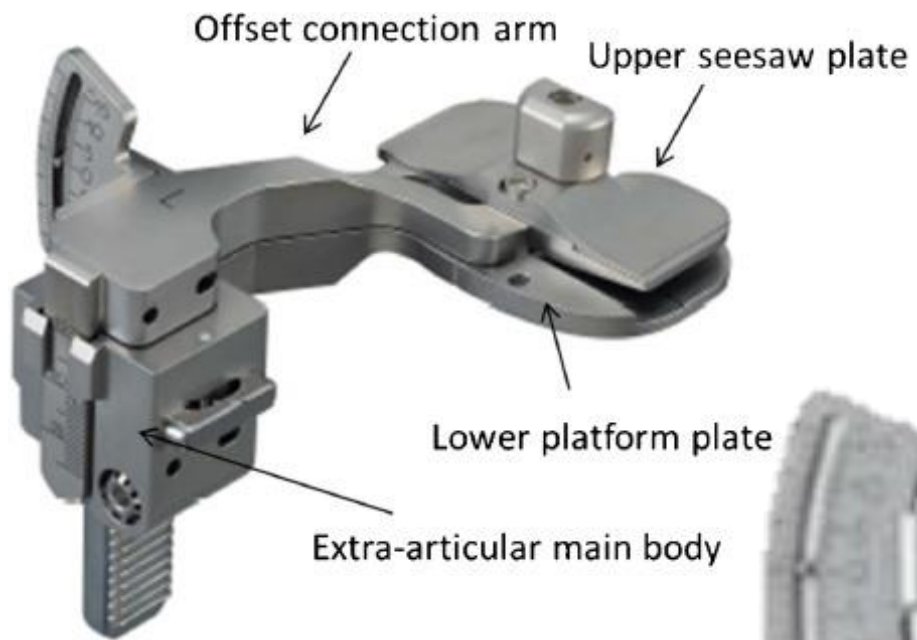
④ 20lbs (89N) :	$\geq 15\text{mm}$	10 >
40lbs (178N) :	$\geq 18\text{mm}$	12 >
size	up	down

## ⑤ Nexgenは外旋3度

Personaは屈曲内反角

3°  $\geq$  で3° , 4° は4° ,  $\geq 5^\circ$  で5°









*Toyama prefectural central hospital*

# 大腿骨トリアール設置しGap測定



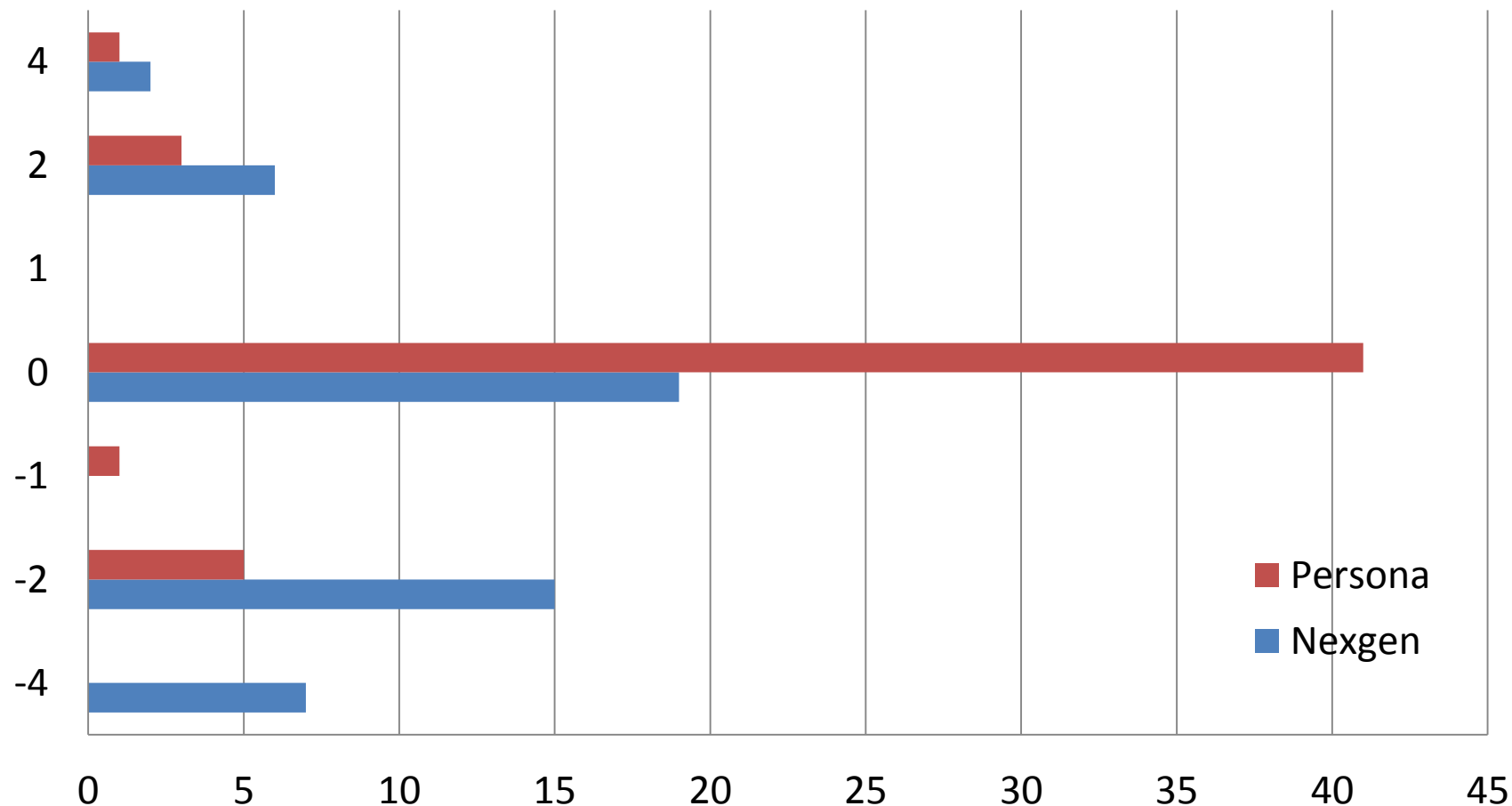
伸展0度

# 評価項目

- サイズ計測に対する  
コンポーネントサイズの増減
- Offset repo tensorを用い,20lbs,40lbsでの  
後顆骨切前 $90^{\circ}$  ,  
大腿骨トリアル設置後の伸展 $0,45,90,130^{\circ}$  の  
center gapと内外反角
- 外旋角
- Size up した群とその他の群の  
center gapの比較

# 結果と考察

# サイズ計測に対するコンポーネントサイズの増減



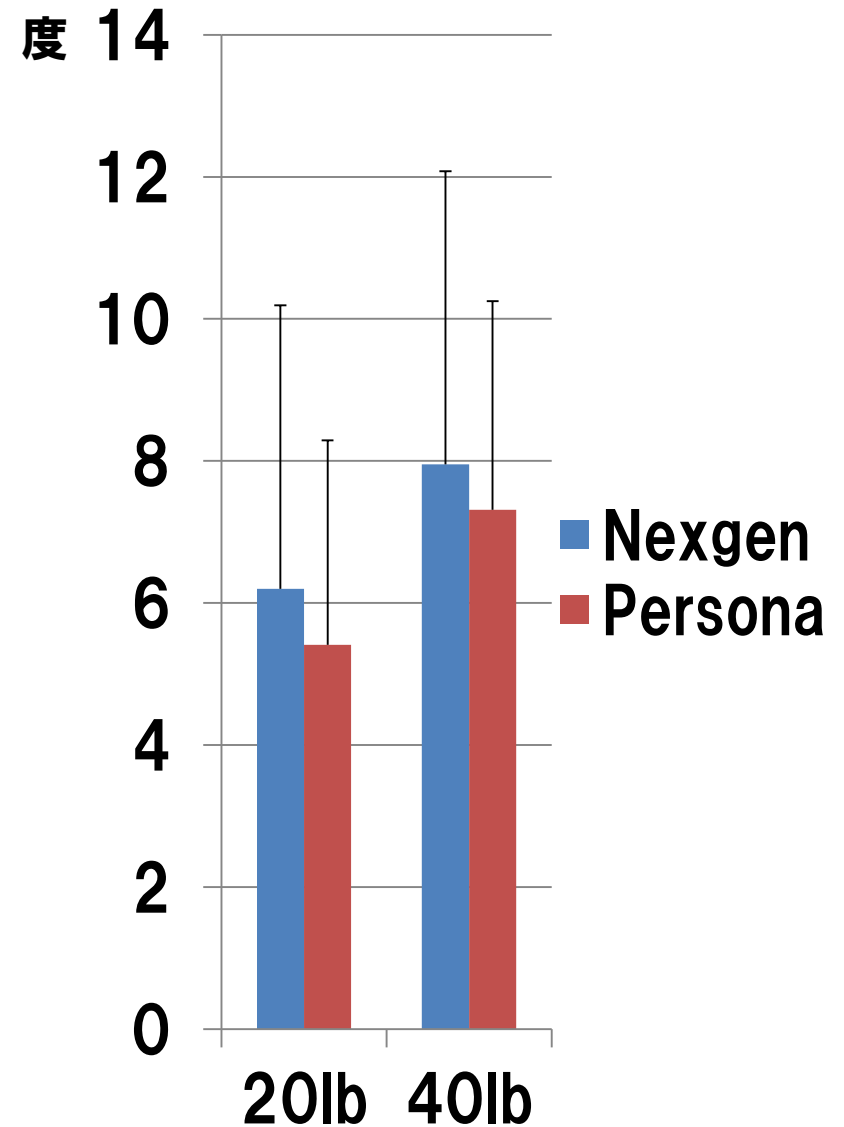
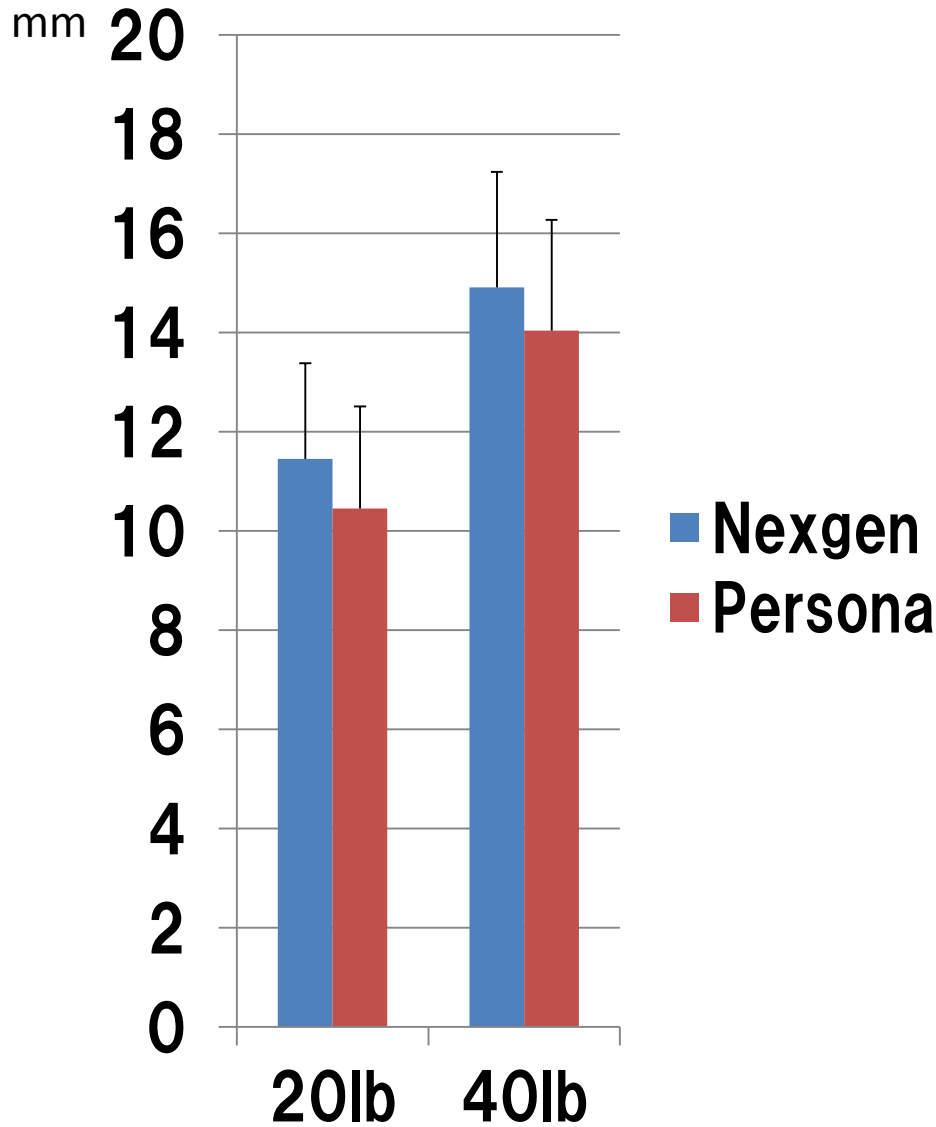
サイズが2mm ピッチのPersonaの方がサイズの増減が少なく、  
使用しやすい

# 後顆骨切前90° の

## center gap

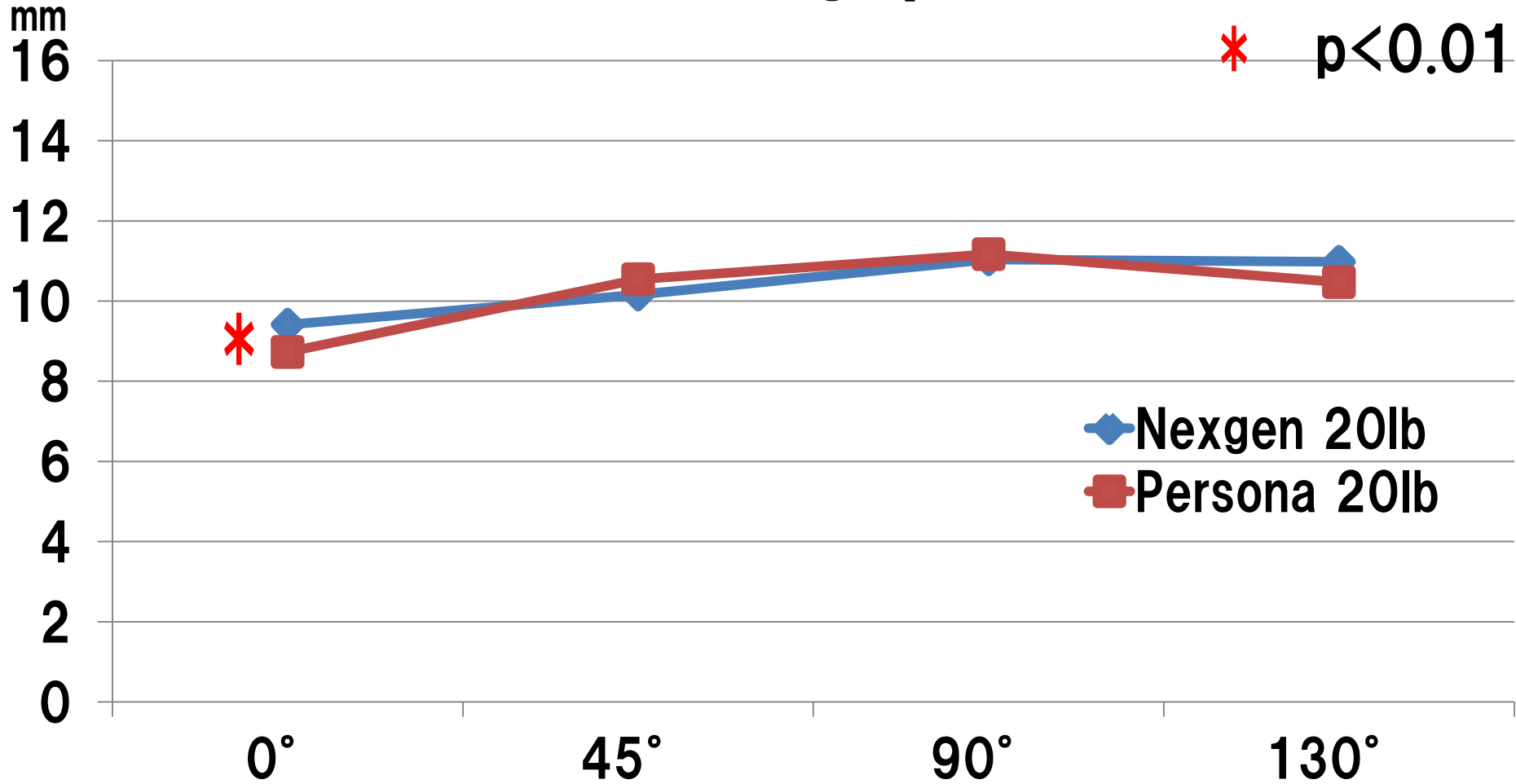
と

## 内外反角



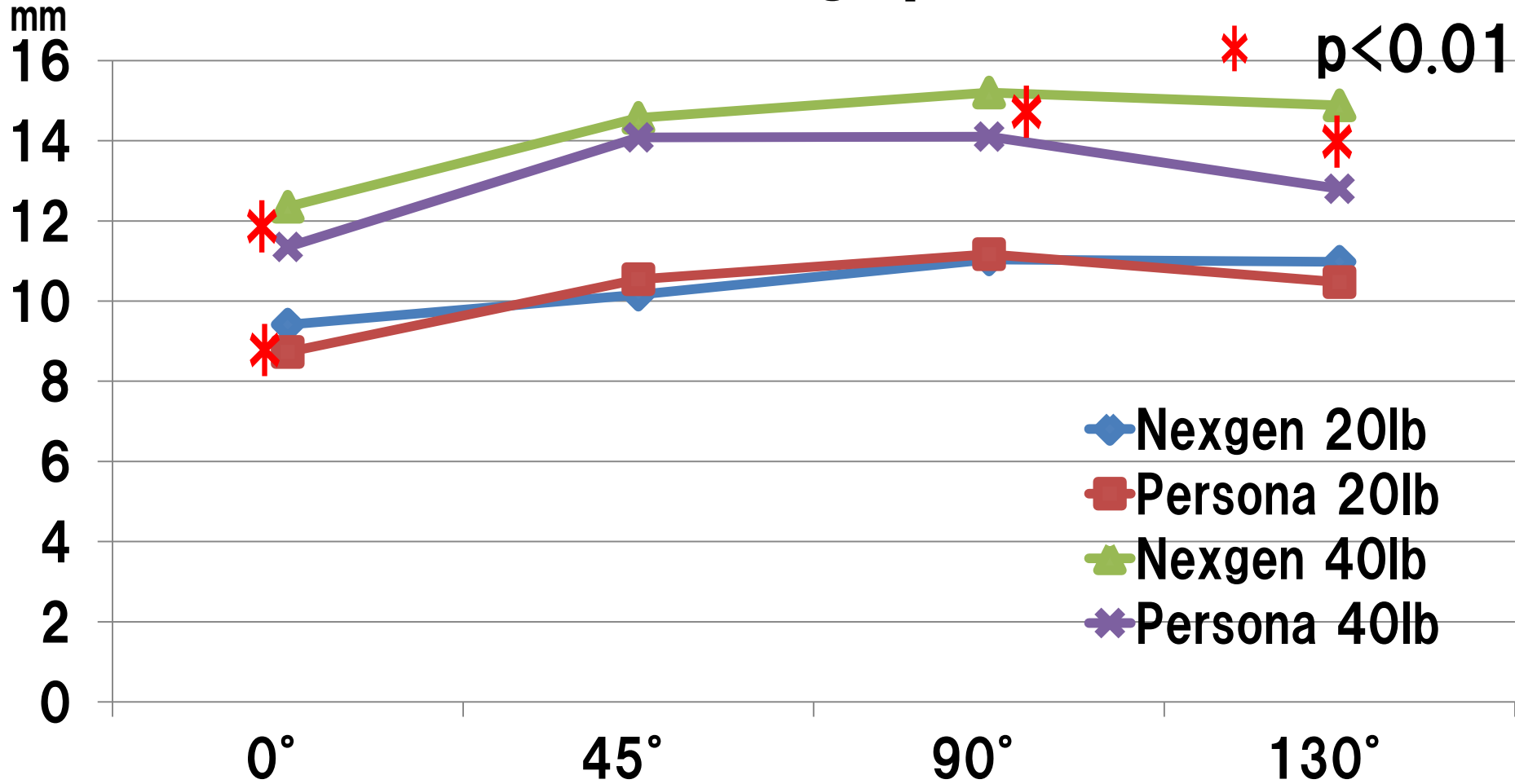
# 大腿骨トリアル設置時の center gap

結果3



# 大腿骨トリアル設置時の center gap

結果3

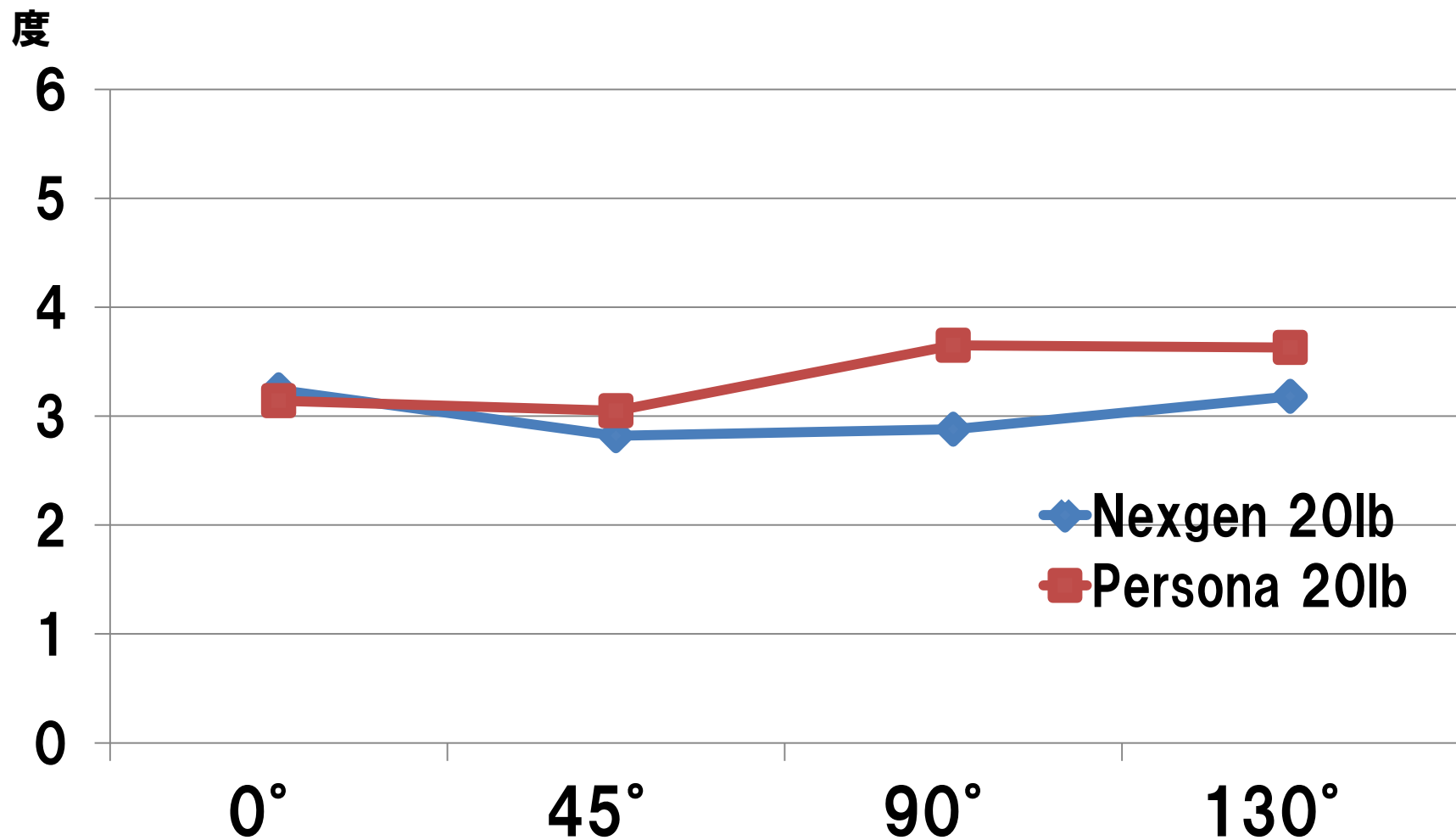


Personaの方が有為に屈曲ギャップが小さかった  
外旋角を大きくすることによりリリースを少なくできた



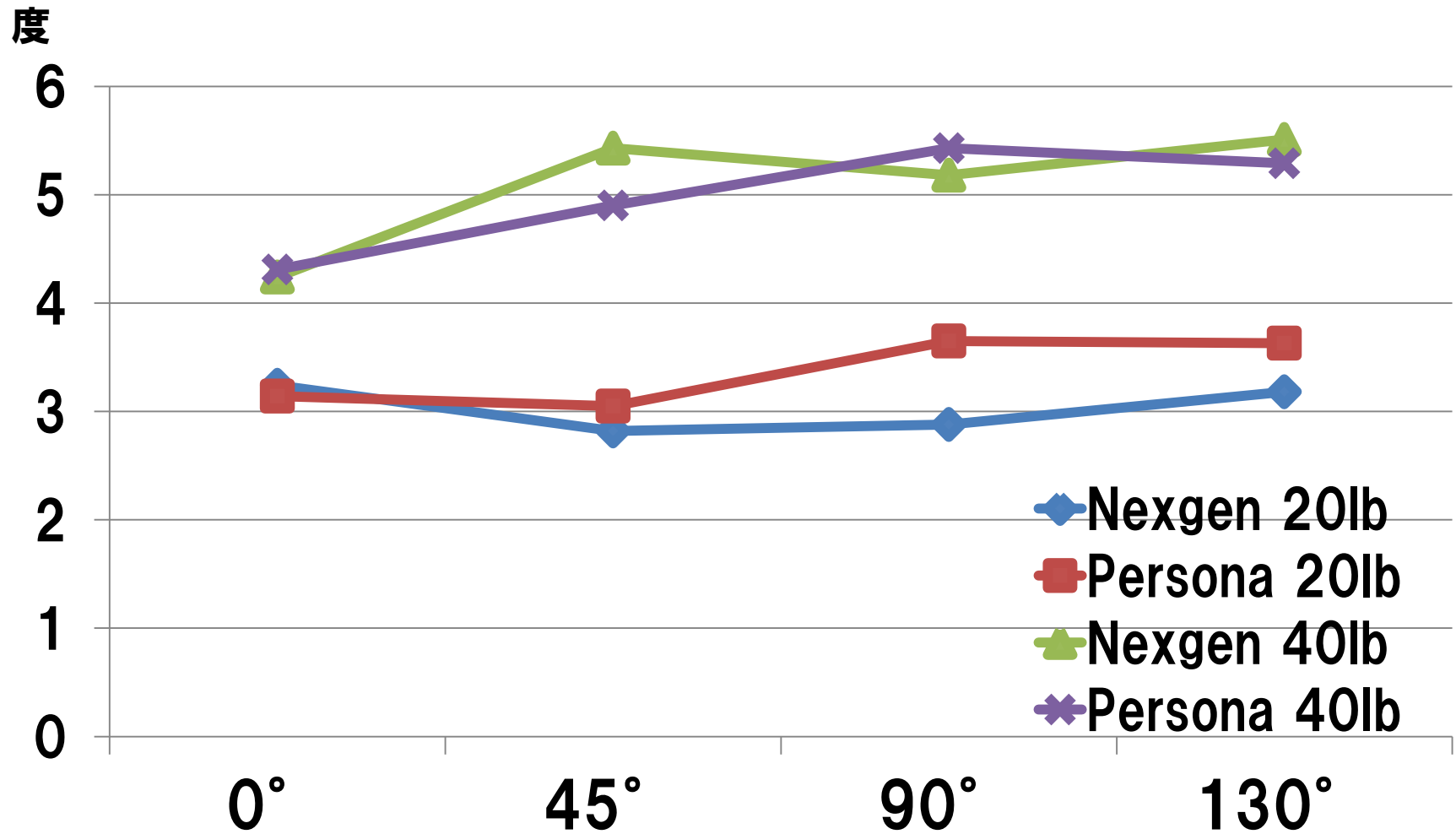
# 大腿骨トリアール設置時の 内外反角

結果4

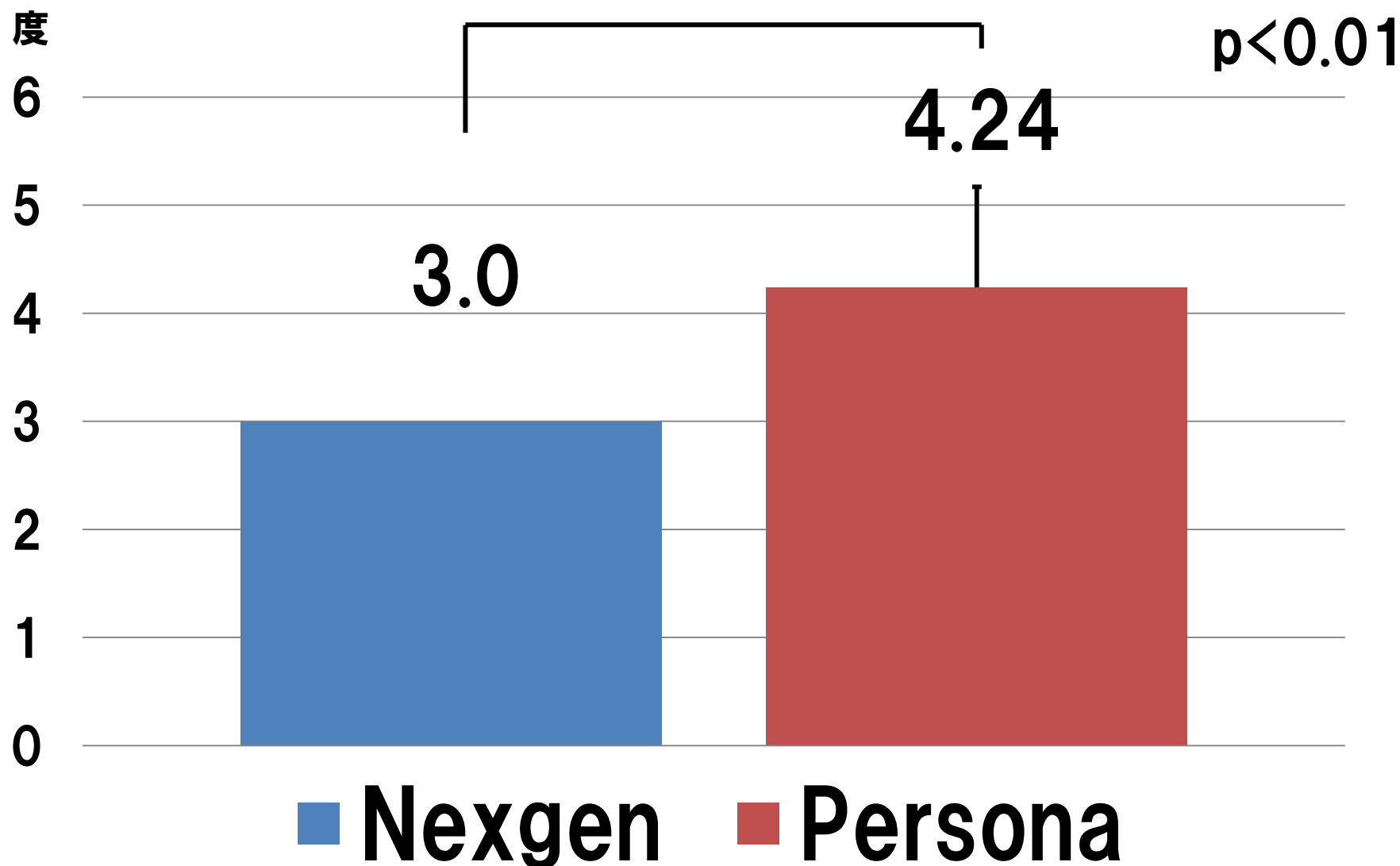


# 大腿骨トリアール設置時の 内外反角

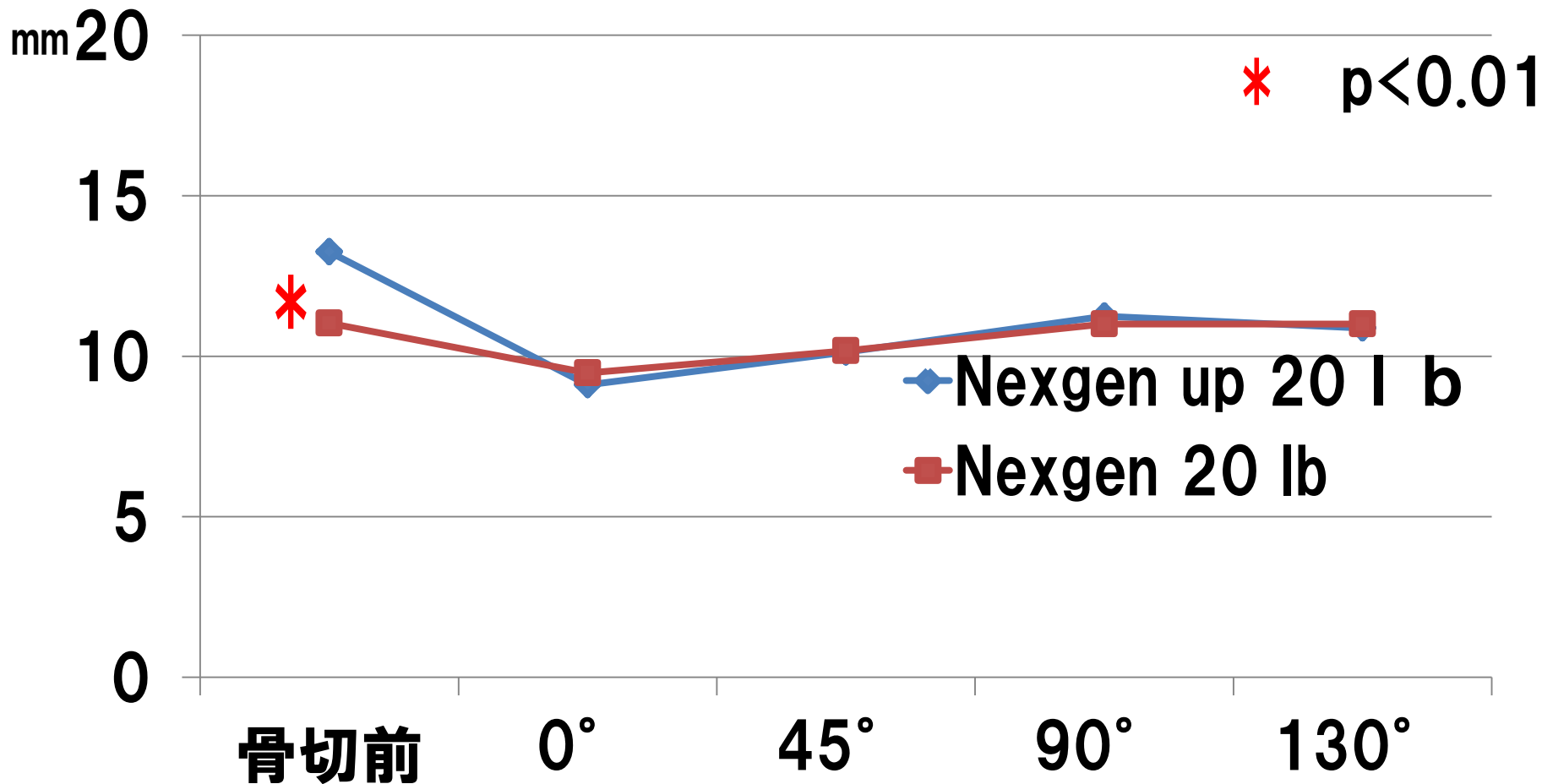
結果4



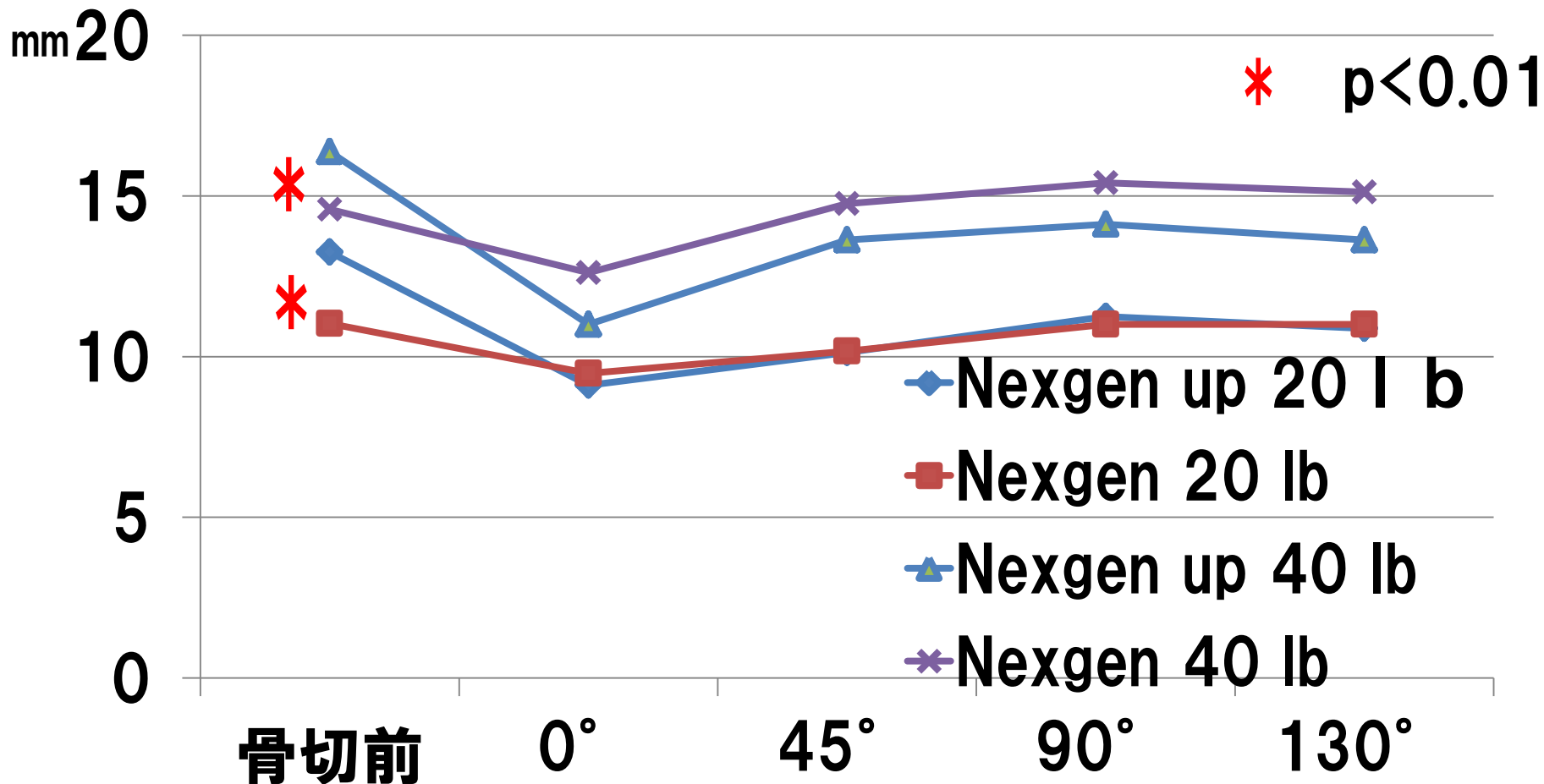
# 外旋角



# Nexgen Size up 群とその他の群の比較

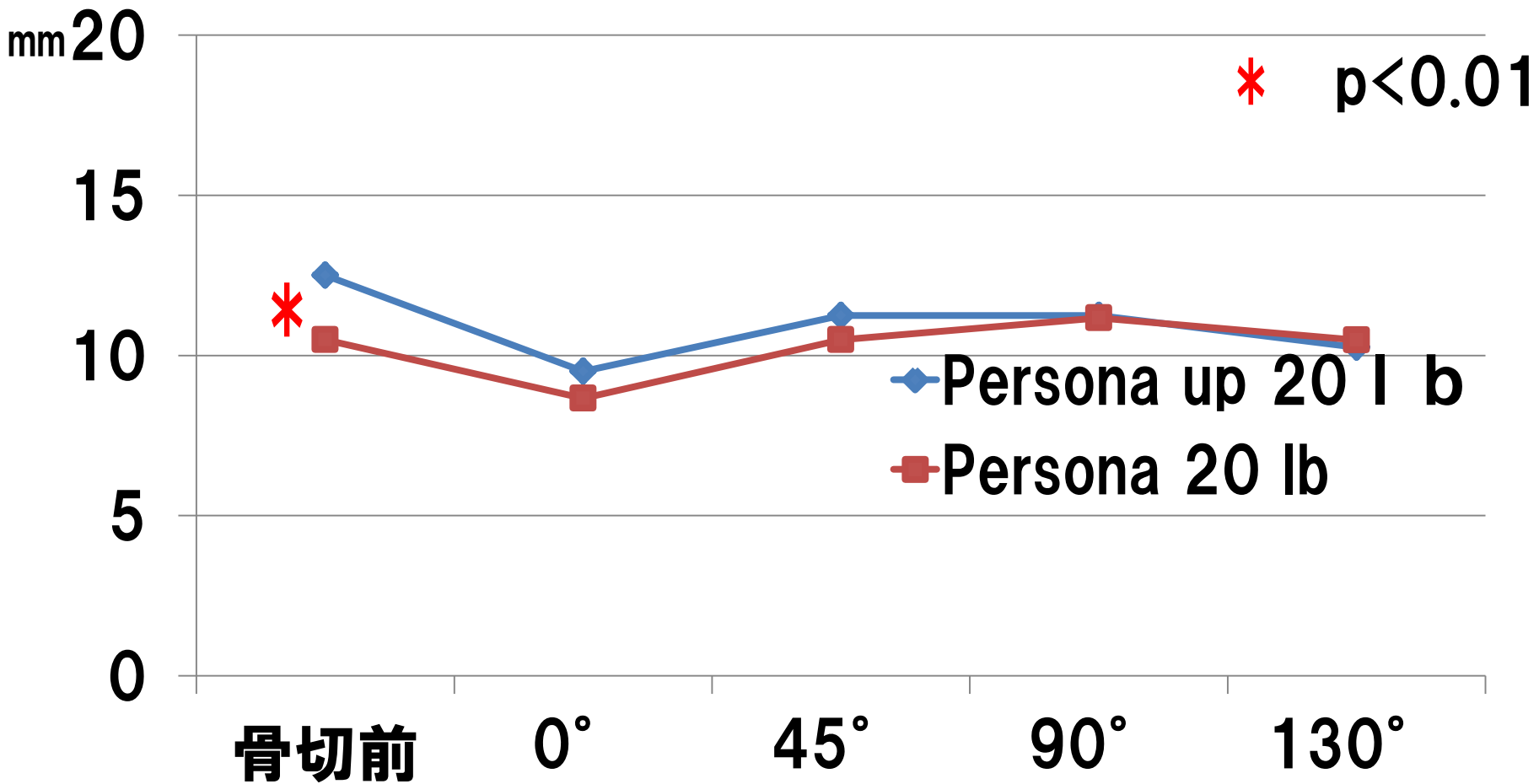


# Nexgen Size up 群とその他の群の比較

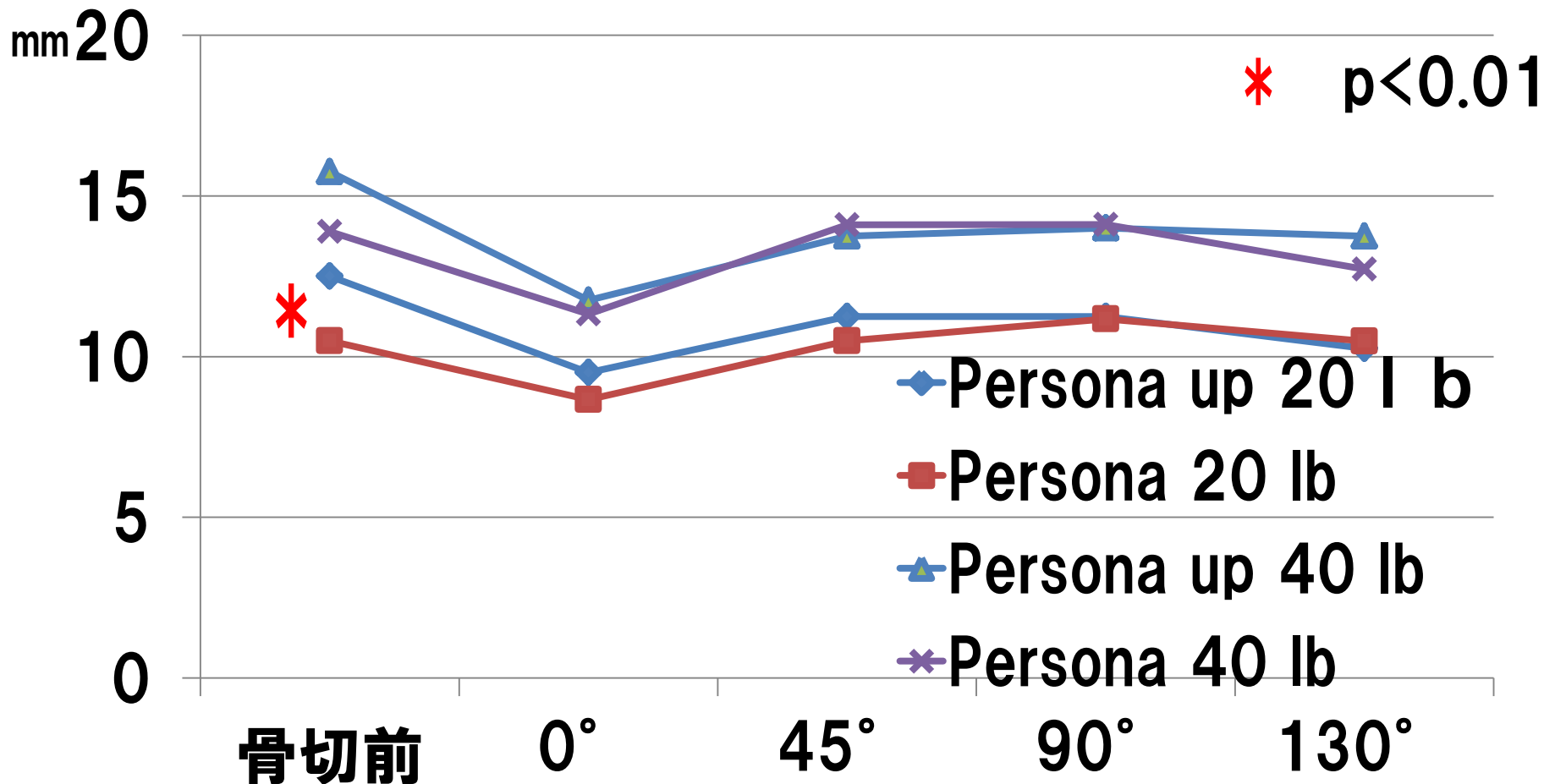


大腿骨後顆骨切前にGapが開大する症例でも  
Size upにより良好なギャップを保つことができた

# Persona Size up 群とその他の群の比較



# Persona Size up 群とその他の群の比較



大腿骨後顆骨切前にGapが開大する症例でも  
Size upにより良好なギャップを保つことができた

# まとめ

- **大腿骨後顆切除前に測定した屈曲ギャップに応じて大腿骨コンポーネントのサイズを決定したことにより屈曲伸展のバランスは概ね良好な結果であった。**
- **NexgenよりもPersonaの方がサイズバリエーションが多く、外旋角も変えやすく、使いやすい。**