

2024.12.15

年忘れ 足クリ勉強会

外反母趾の原因と対策

足のクリニック 表参道

桑原 靖

Yasushi Kuwahara



※ 外反母趾はどのような病気か？

- 外反母趾という言葉から母趾が外反方向（人差し指側）にいくトラブルだと考えがちだが、実際はそうではなく、足のアーチ構造が崩れていく結果として、母趾の中足骨が内反方向に飛び出してくる。
- 整形外科の「外反母趾診療ガイドライン」ではレントゲンでの変形角度により重症度が分類されているが、患者の悩み度合いとは相関しない。
- 初期の外反母趾では痛みがメインで変形はそれほどでもないため、医療機関を受診しても変形が少ないからとあまり話を聞いてもらえない。
- 進行した外反母趾では関節が完全に脱臼するため変形は激しいが痛みはそれほど感じない。したがって医療機関では痛みがないなら靴を工夫すればよいと言われる。

※ 外反母趾はどのような病気か？

- 骨格構造の遺伝なので、どれだけ気をつけてもなる人はなるし、どれだけ気にしなくても、ならない人はならない
- 骨格構造は女性のほうが弱いため、外反母趾は女性が圧倒的に多い。
- 靴などは直接の原因ではなく、後押しするに過ぎない。
- ほとんどが左右の足に生じるが、股関節の動きや足の長さに違いがあると片方だけ外反母趾になっていることもある。頻度としては少ない。
- 進行すると人差し指の関節も脱臼してしまい、指が上方方向に向いてしまう。このためかなり靴に困る。

※ 外反母趾で医療機関を受診すると…

症状

初期 → 変形が軽度だが痛い（関節が脱臼しそう）

進行 → 変形は高度だが痛くない（関節が脱臼）



医療機関では…

初期 → 変形が軽度なので様子を見ましょう（痛いのに…）

進行 → 痛くないので様子を見ましょう（靴が履けないのに…）

※ 受診するタイミング

- 初期は変形が少なくても関節内で骨と骨が擦れて炎症が起きているため、力学的な負荷を減らすことが必要。
- 起きた炎症に対しては湿布、ステロイド注射などを使用し、正しい靴やインソールの使用、矯正ソックスなどで予防を行う。
- 市販のインソールを使用してみてアーチ構造を本来の場所に戻してみる
ことが大切だが、これが既製品で難しければ医療機関を受診して医師の
処方の方でオーダー作製することができる。

※ 手術のタイミング

- 進行すると痛みはないが、不可逆的な変形となるため手術以外での改善は難しい。
- 母趾が完全に脱臼すると人差し指の関節が脱臼してくるため、さらに重症化する前に手術をしたい。
- 母趾の変形が少なくても手術を行うことは可能。最後の選択肢ではなく最初の選択肢となることもあり得る。

✿ Cadaver Seminar

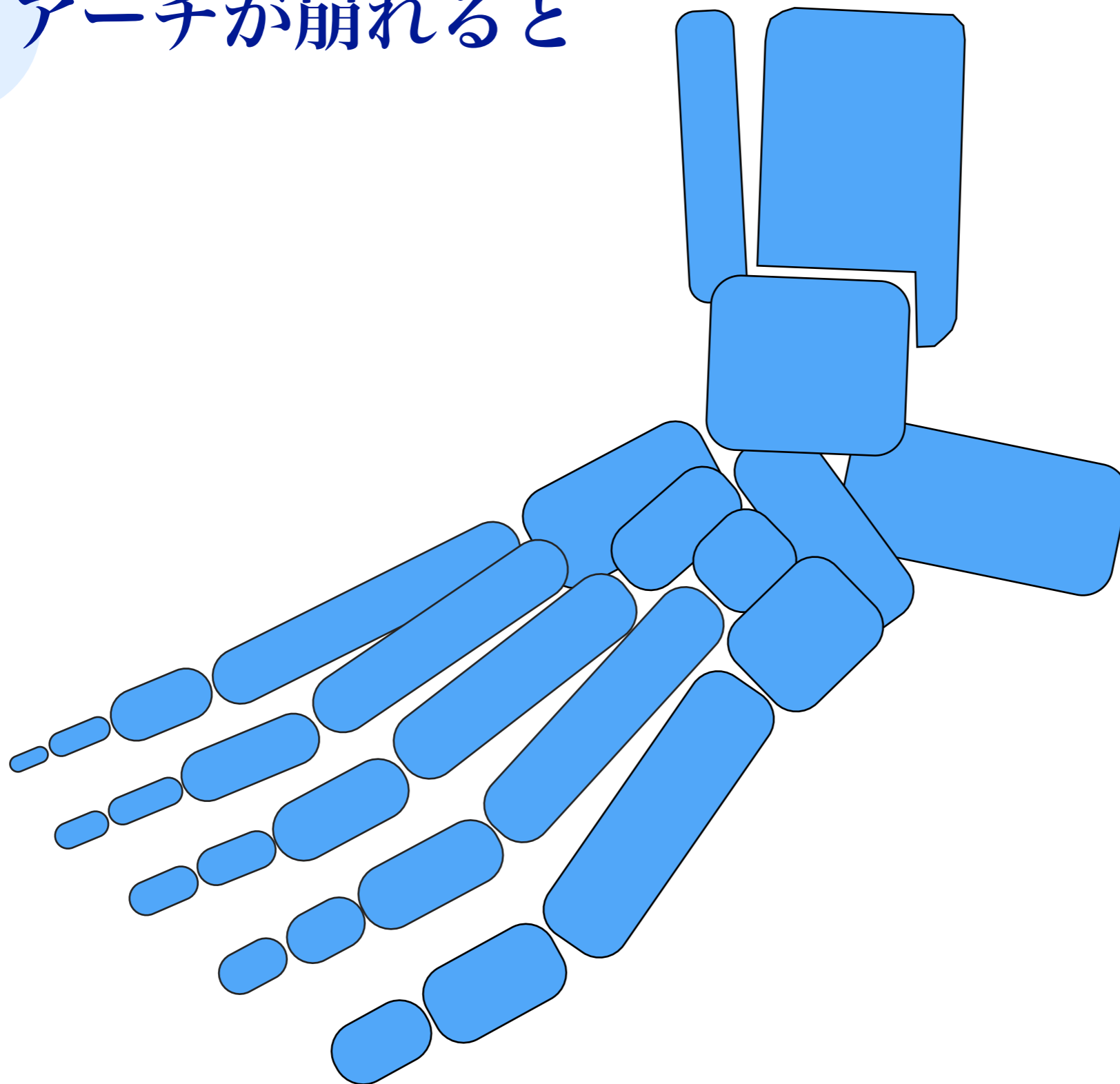


アトランタでの研修
3日間、大学の地下で足と向き合う
\$ 1,500で足2本

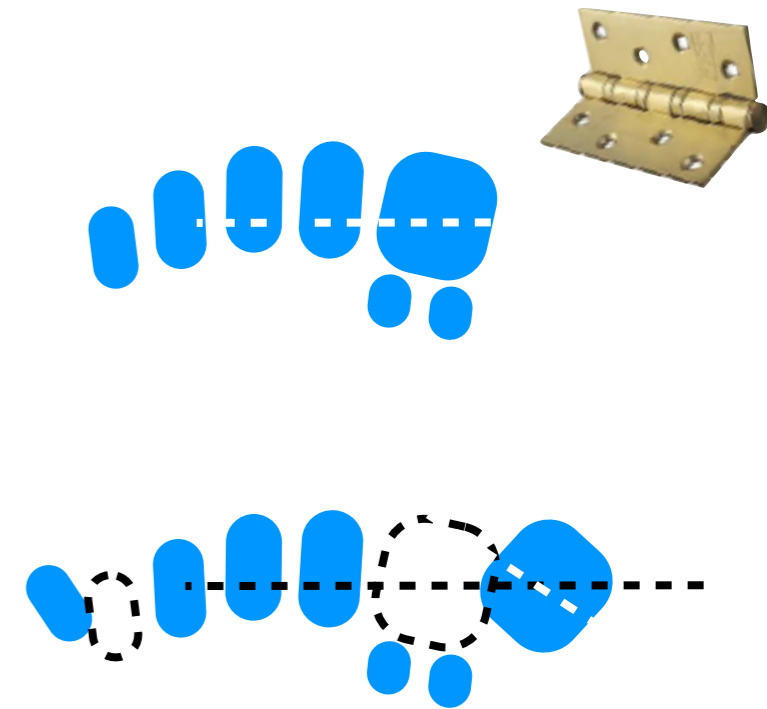
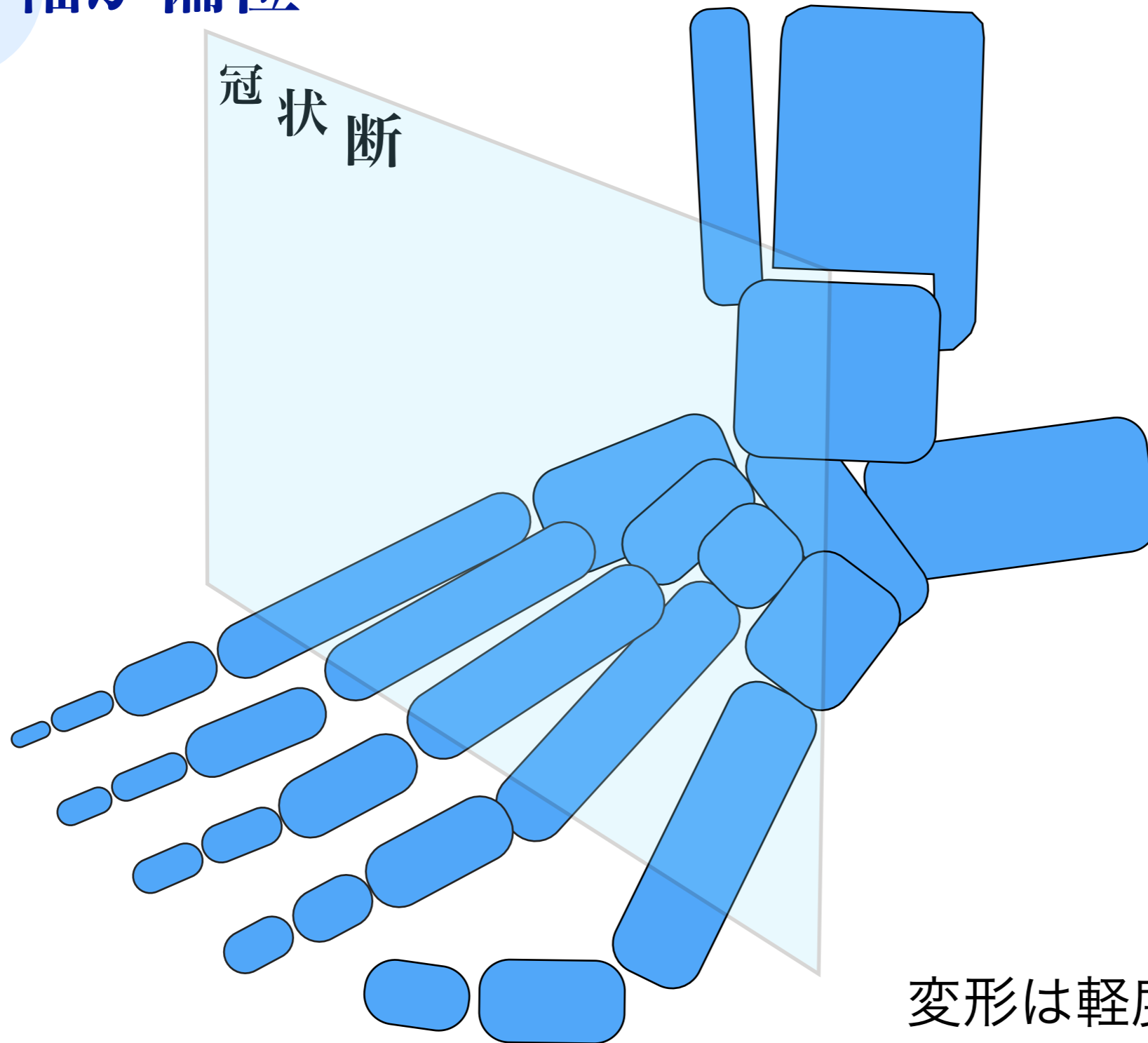
※ 外反母趾は骨格構造の遺伝



✿ アーチが崩れると

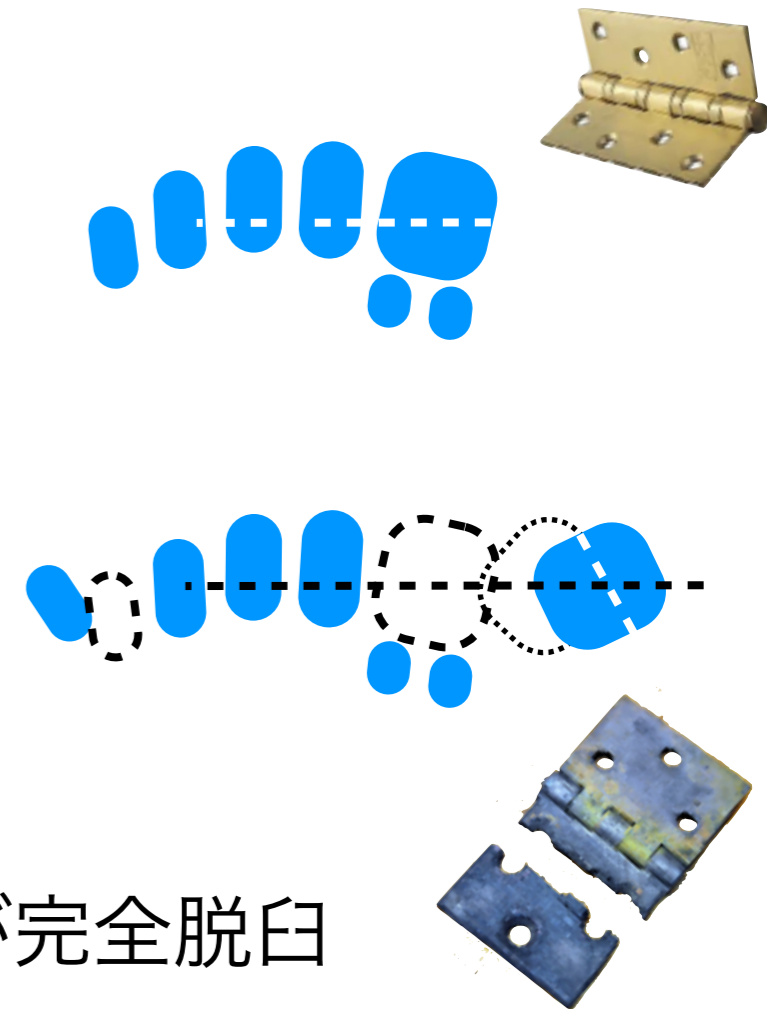
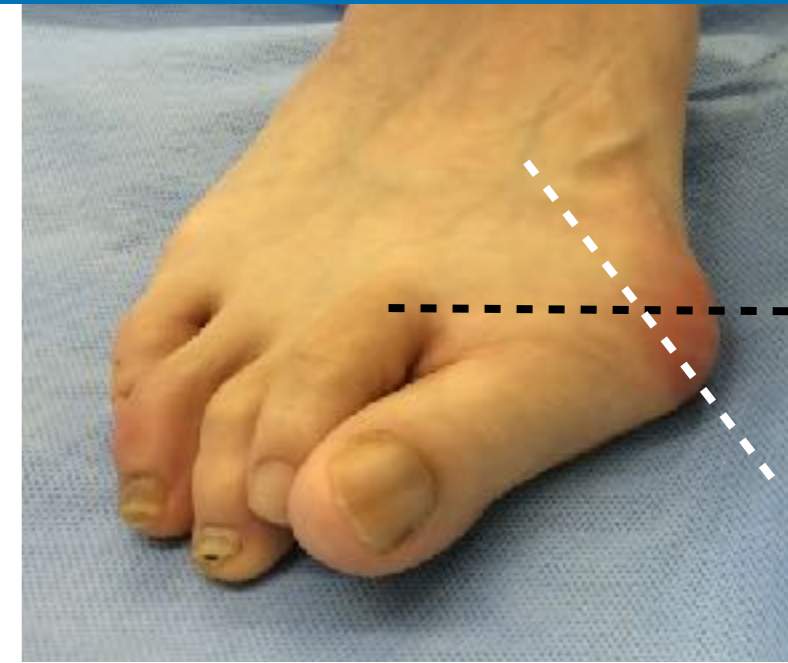
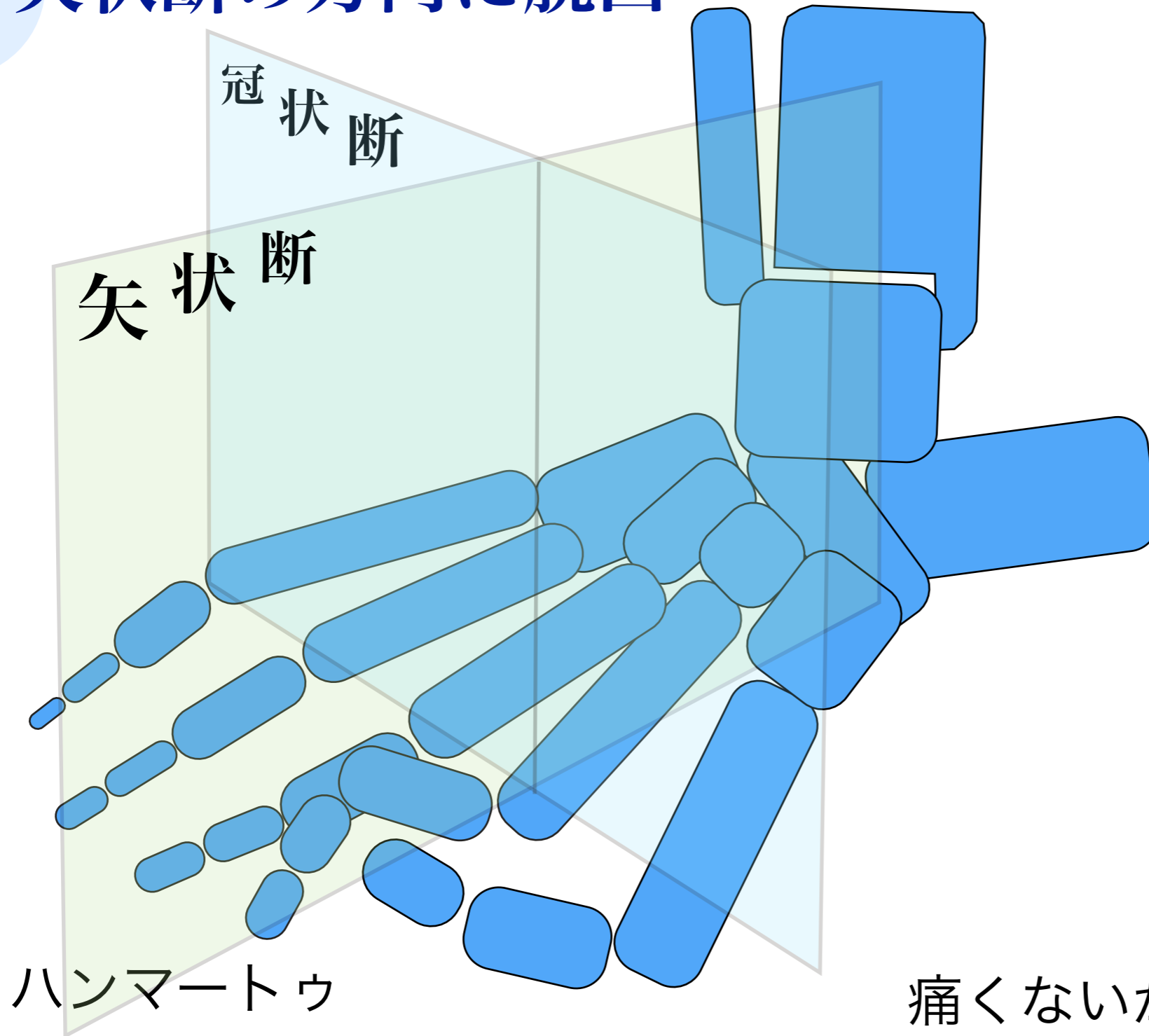


✿ 軸が偏位

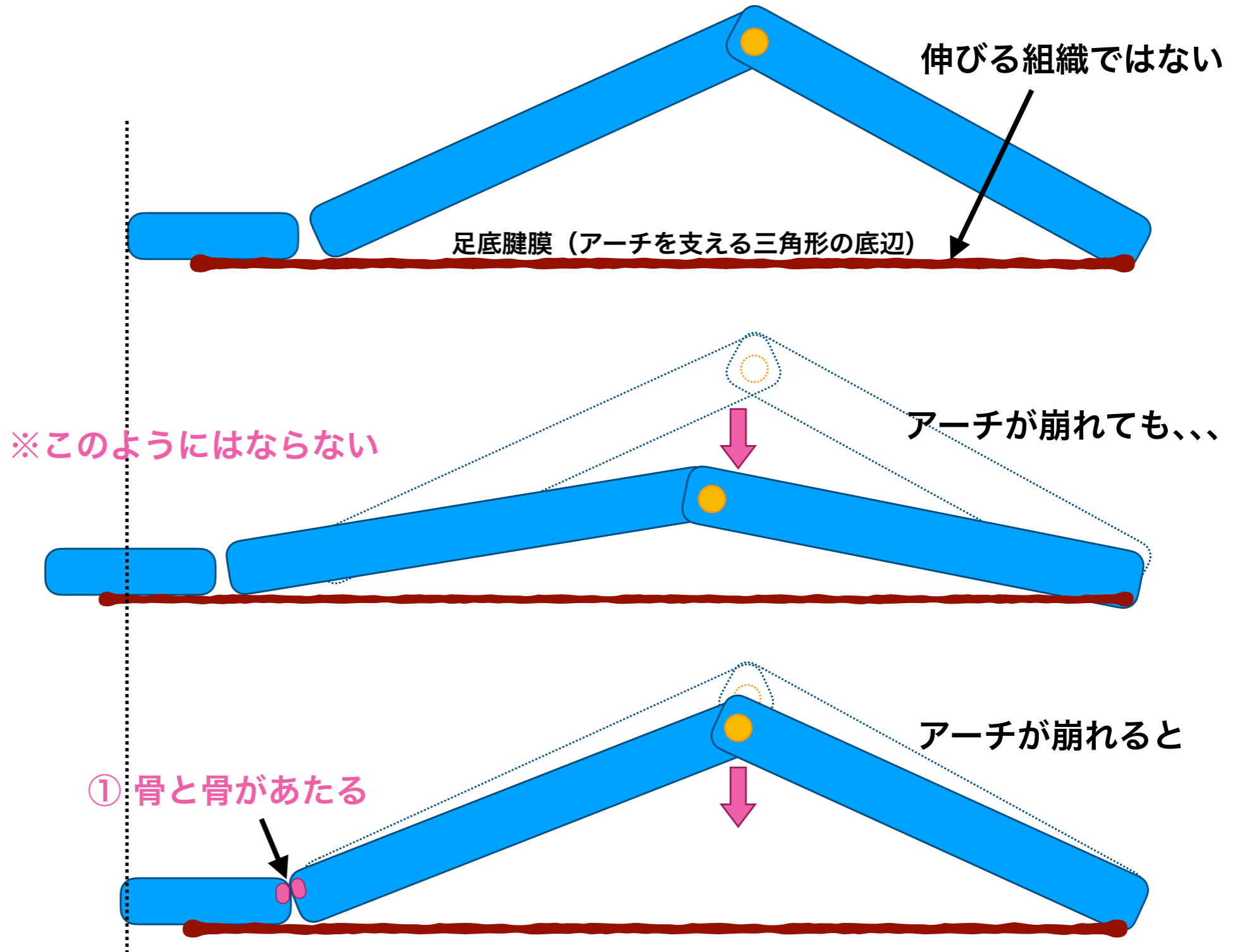
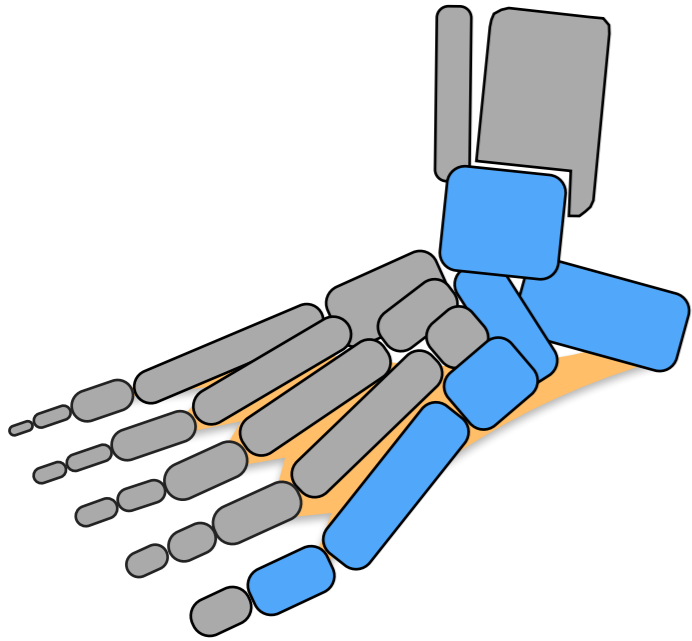


変形は軽度だが痛い

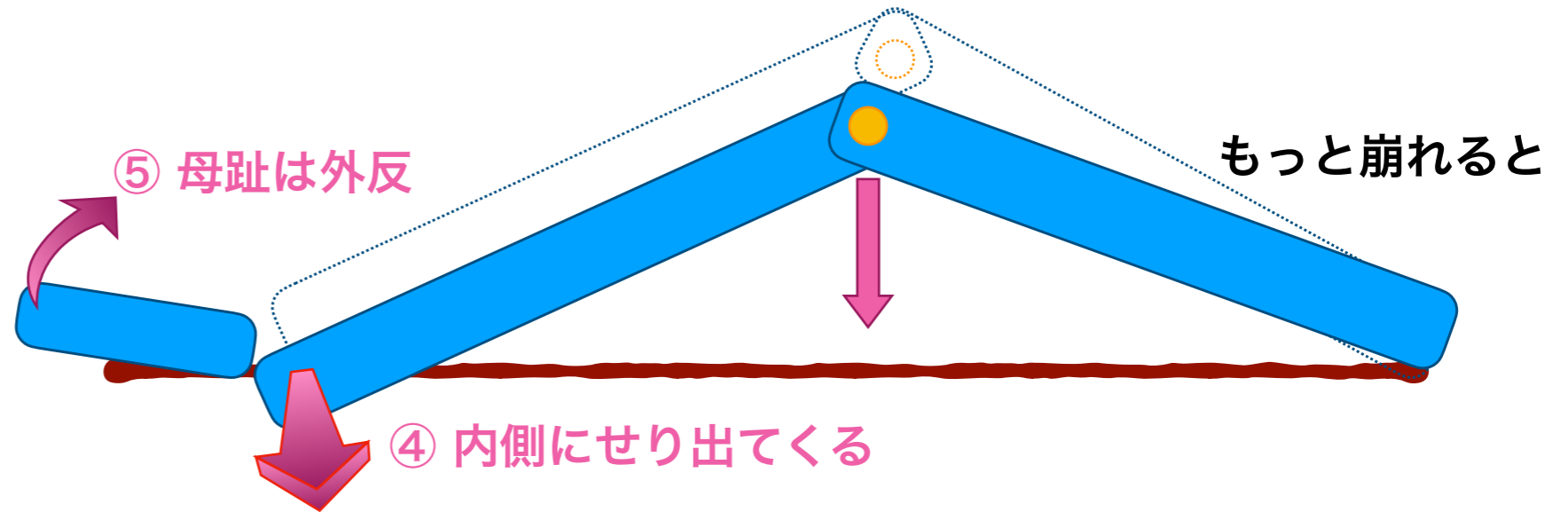
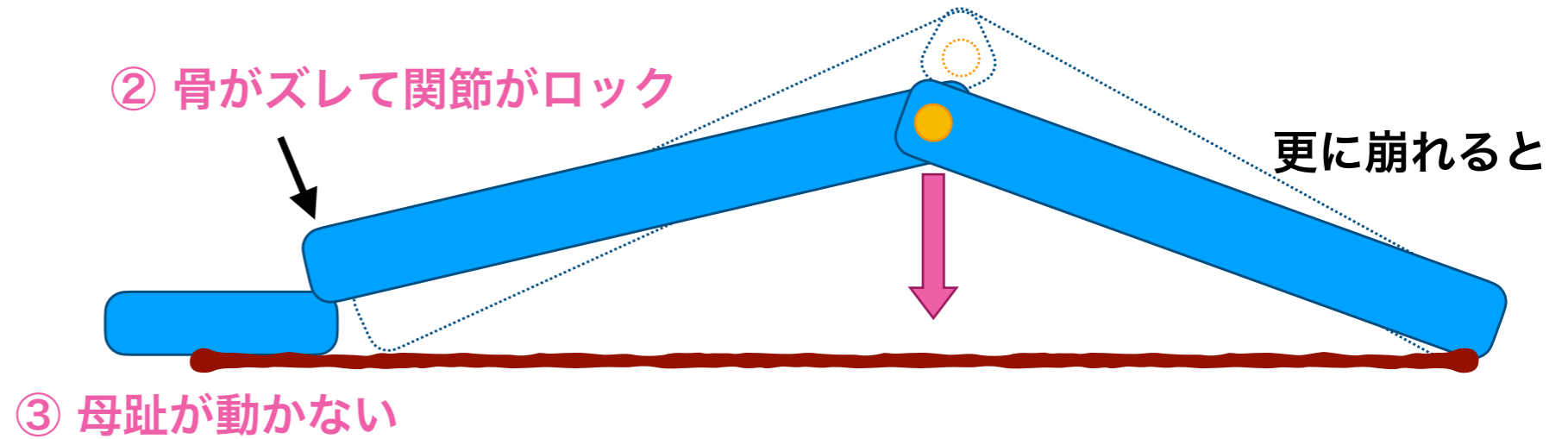
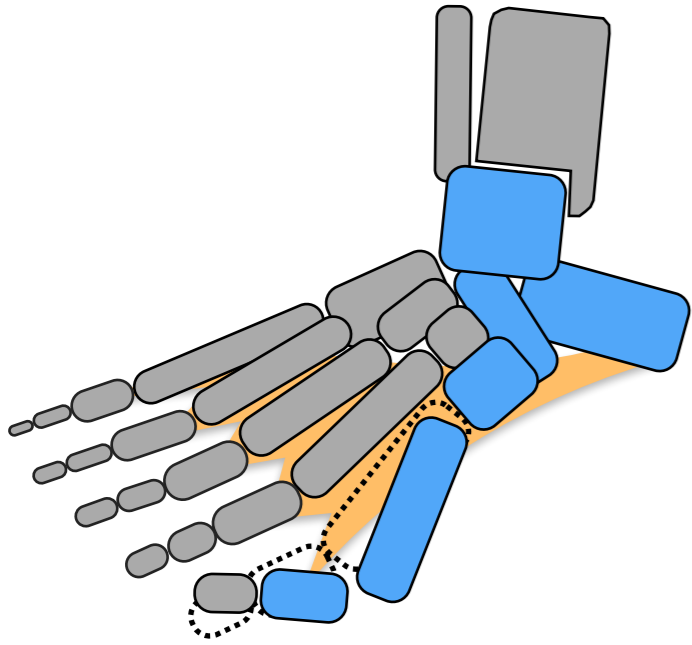
✿ 矢状断の方向に脱臼



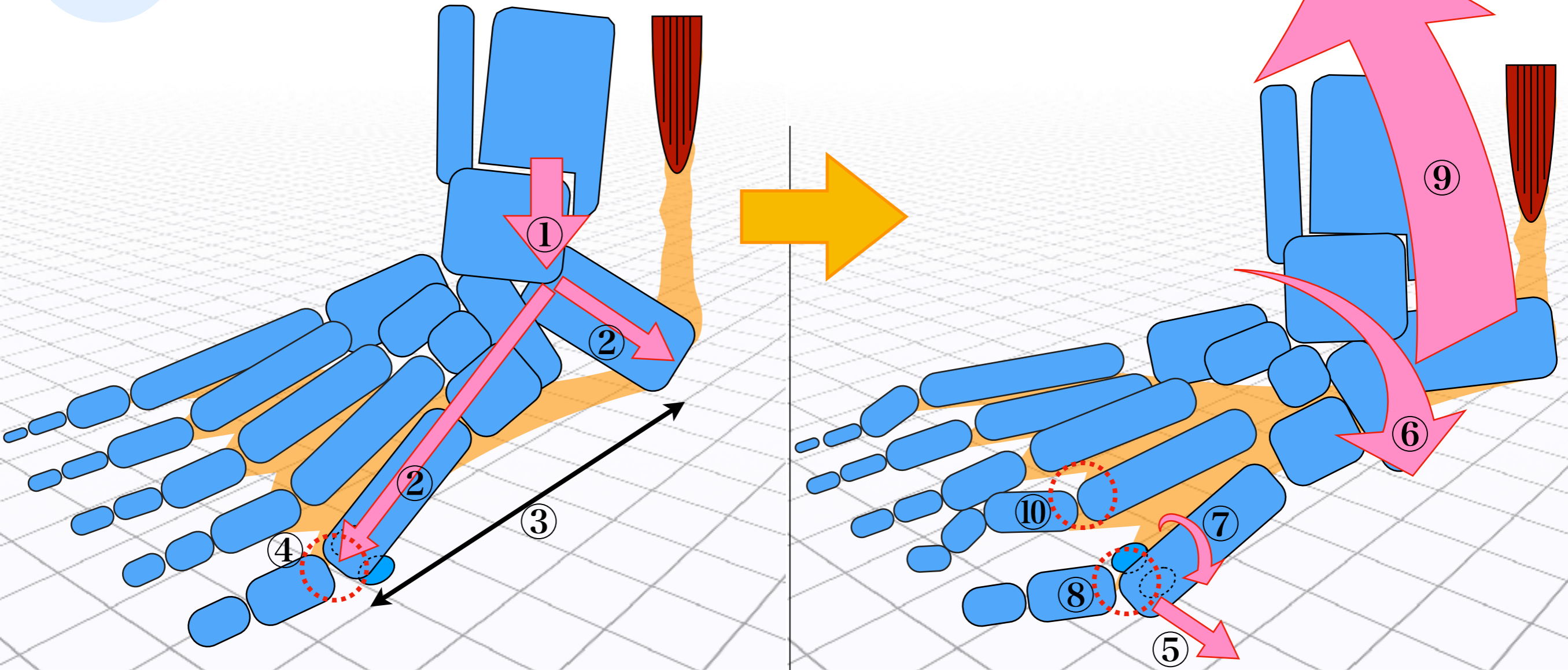
※ 外反母趾は「潰れたアーチ内側せり出し」



※ 外反母趾は「潰れたアーチ内側せり出し」

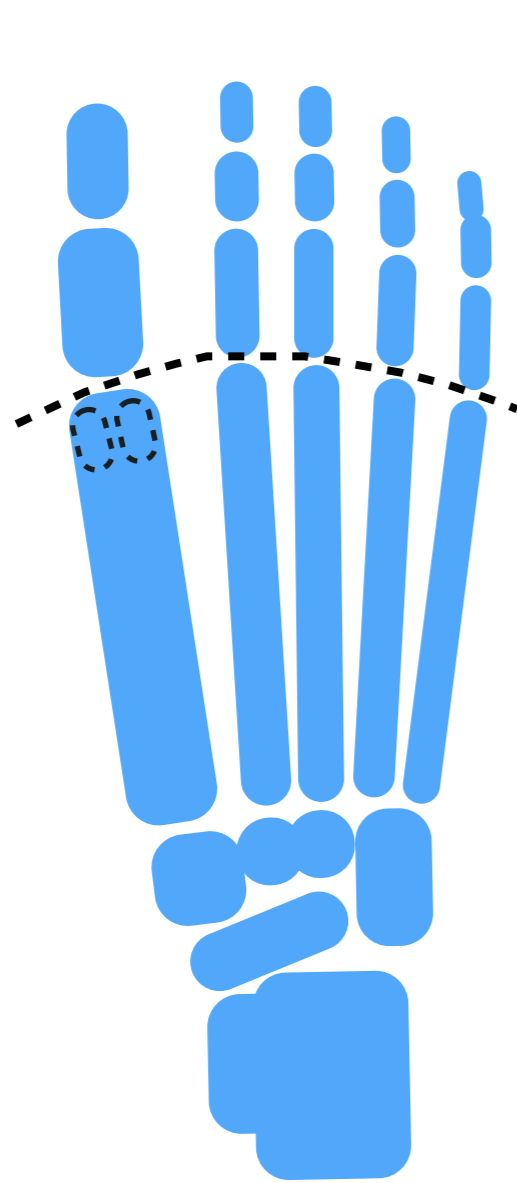


※ 外反母趾は「潰れたアーチ内側せり出し」

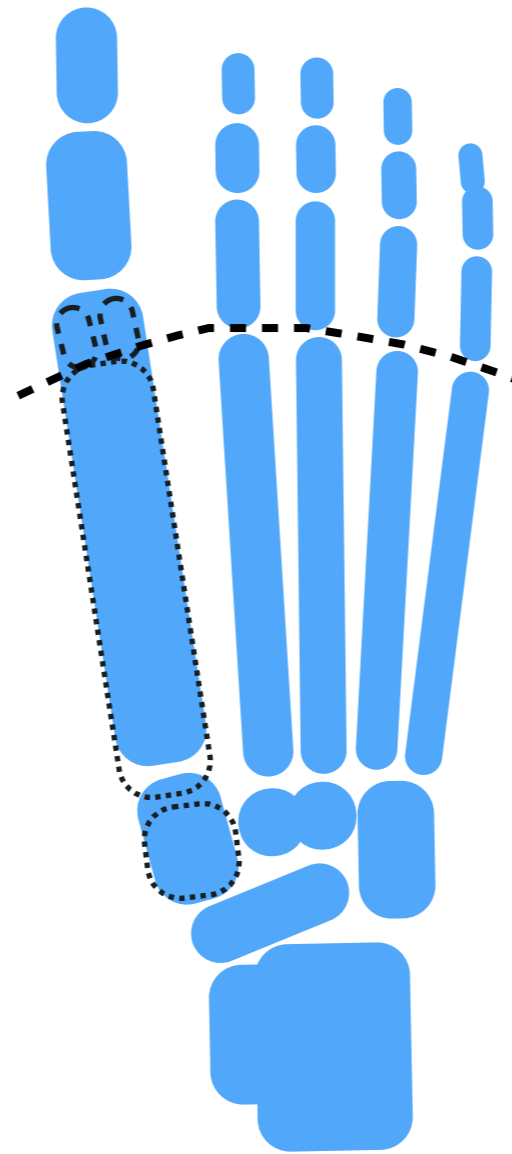


①アーチが落ちる力は②中足骨と踵骨に分散され③底辺である足底部が前後に広がろうとするが、実際には広がらないため④MP関節内の圧力が上昇する。このとき関節構造が緩いと⑤中足骨頭部が内側にせり出て亜脱臼する。アーチ構造は足全体として⑥内側に倒れ込みながら崩れるため⑦中足骨も連動して回転し⑧MP関節には捻じれの力が加わる。この状態のまま⑨踵を上げて踏み返し動作を行うことでMP関節は更に大きな力がかかり完全脱臼していく。母趾機能を失うことで歩行時に2趾のMP関節で踏み返し動作を行うことで容易に⑩縦方向へと脱臼していく。

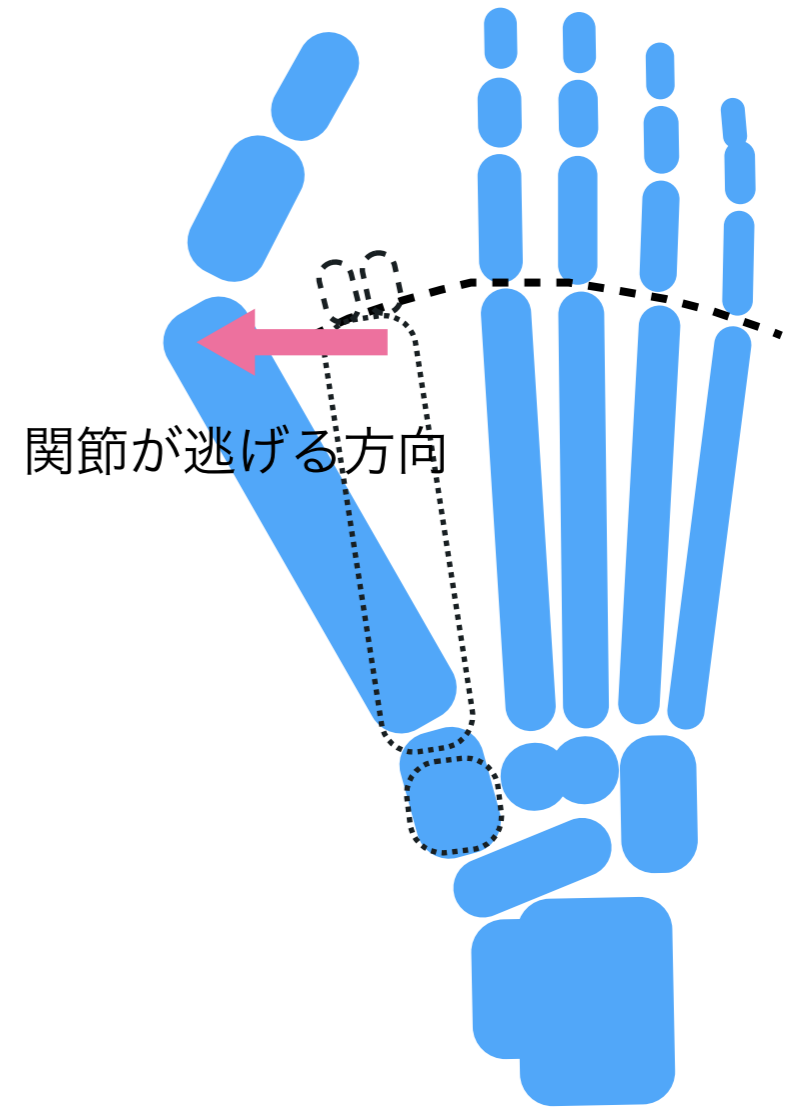
※ 1列が他よりも相対的に遠位



正常

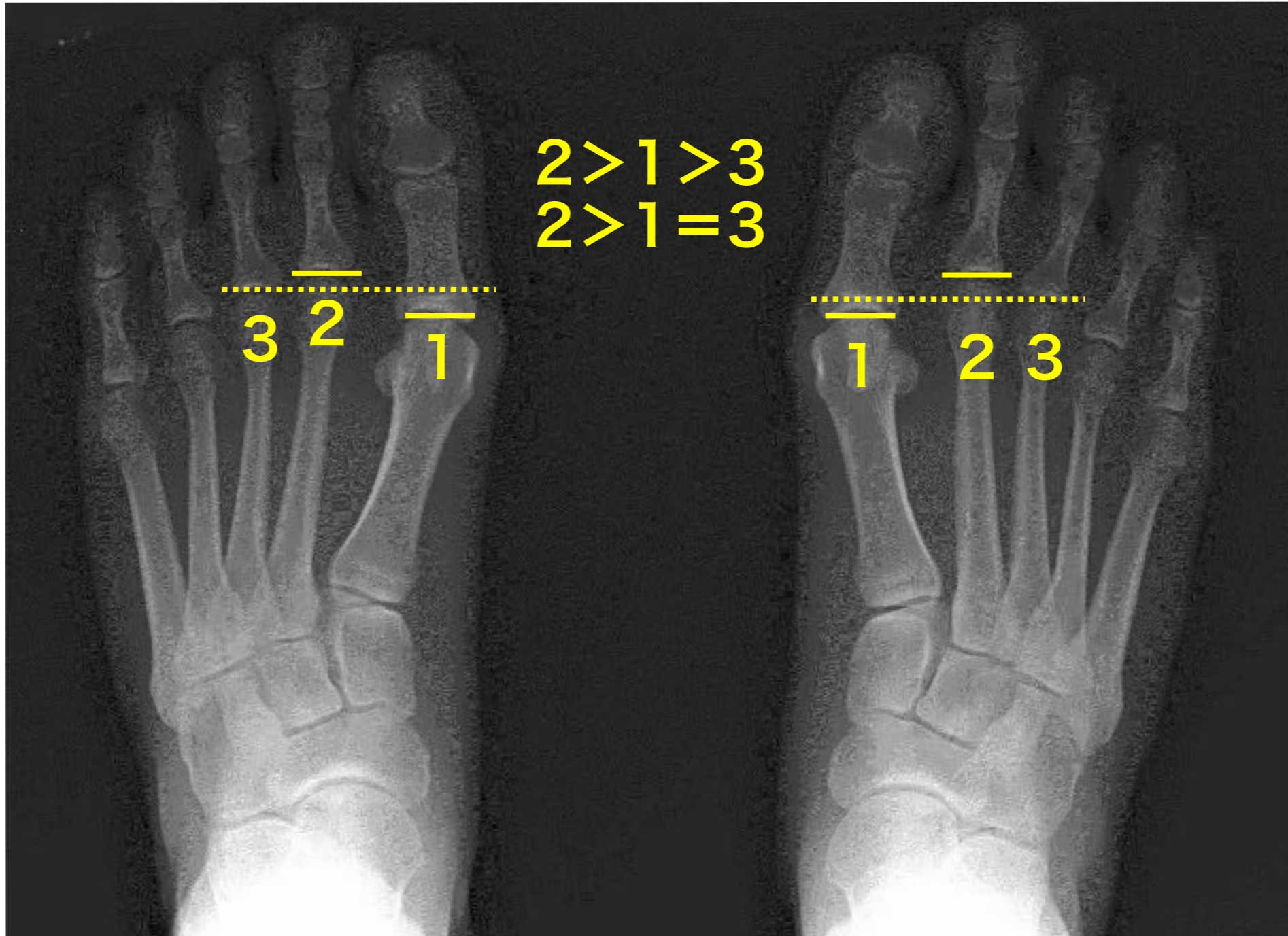


第1列が遠位

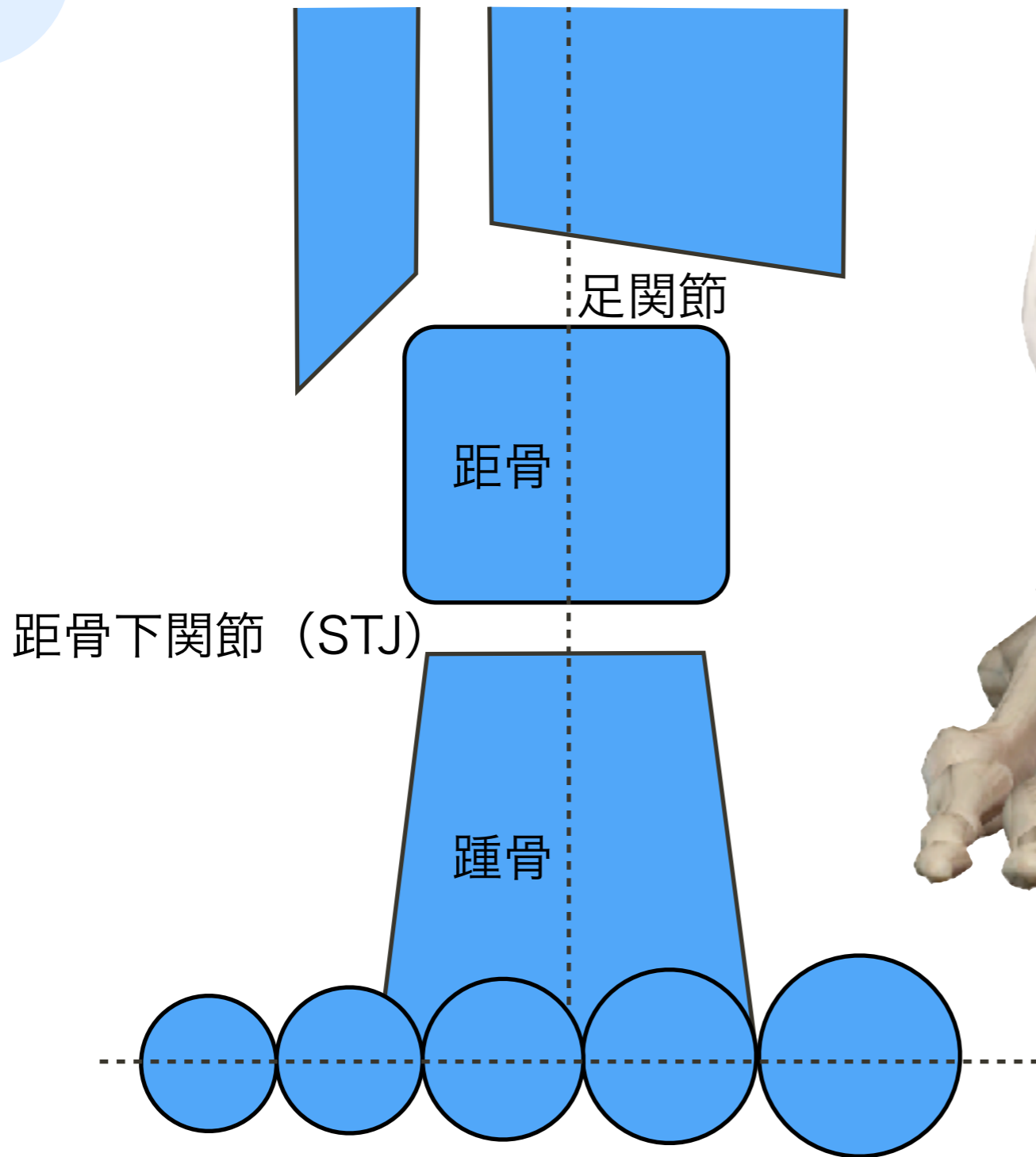


全体的なアライメント
バランスを保とうと
中足骨が外転していく

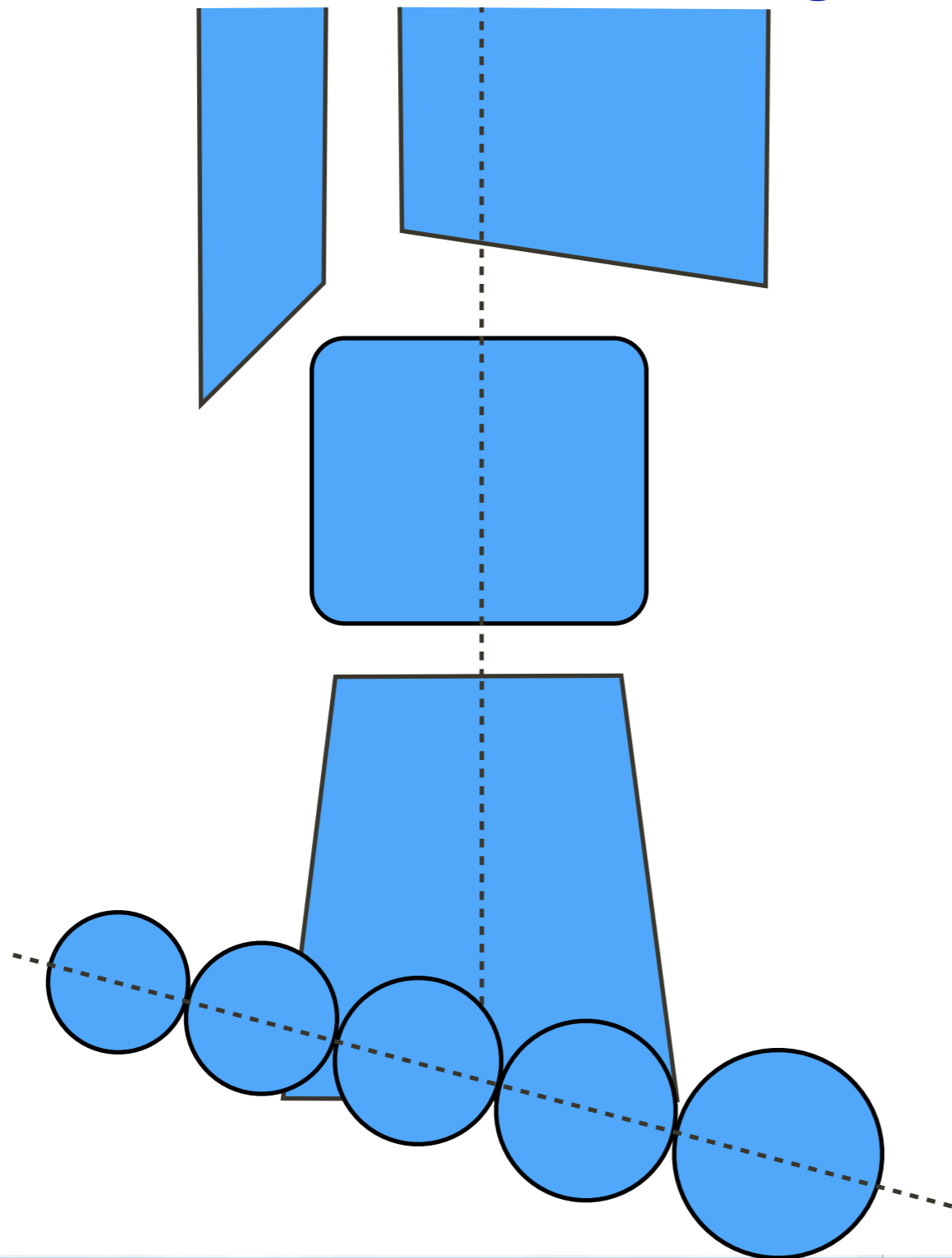
✿ 1列が他よりも相対的に遠位



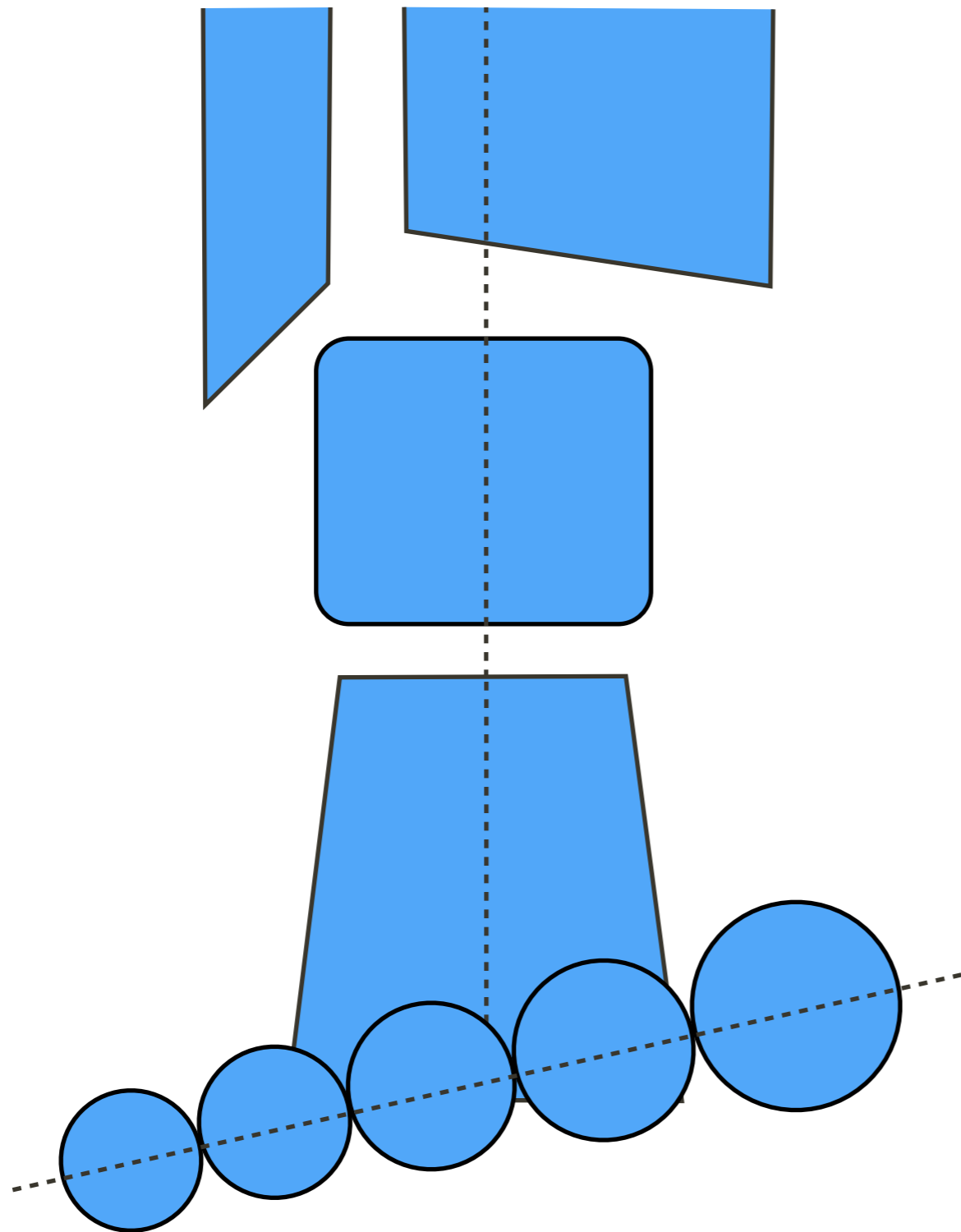
* Neutral Position



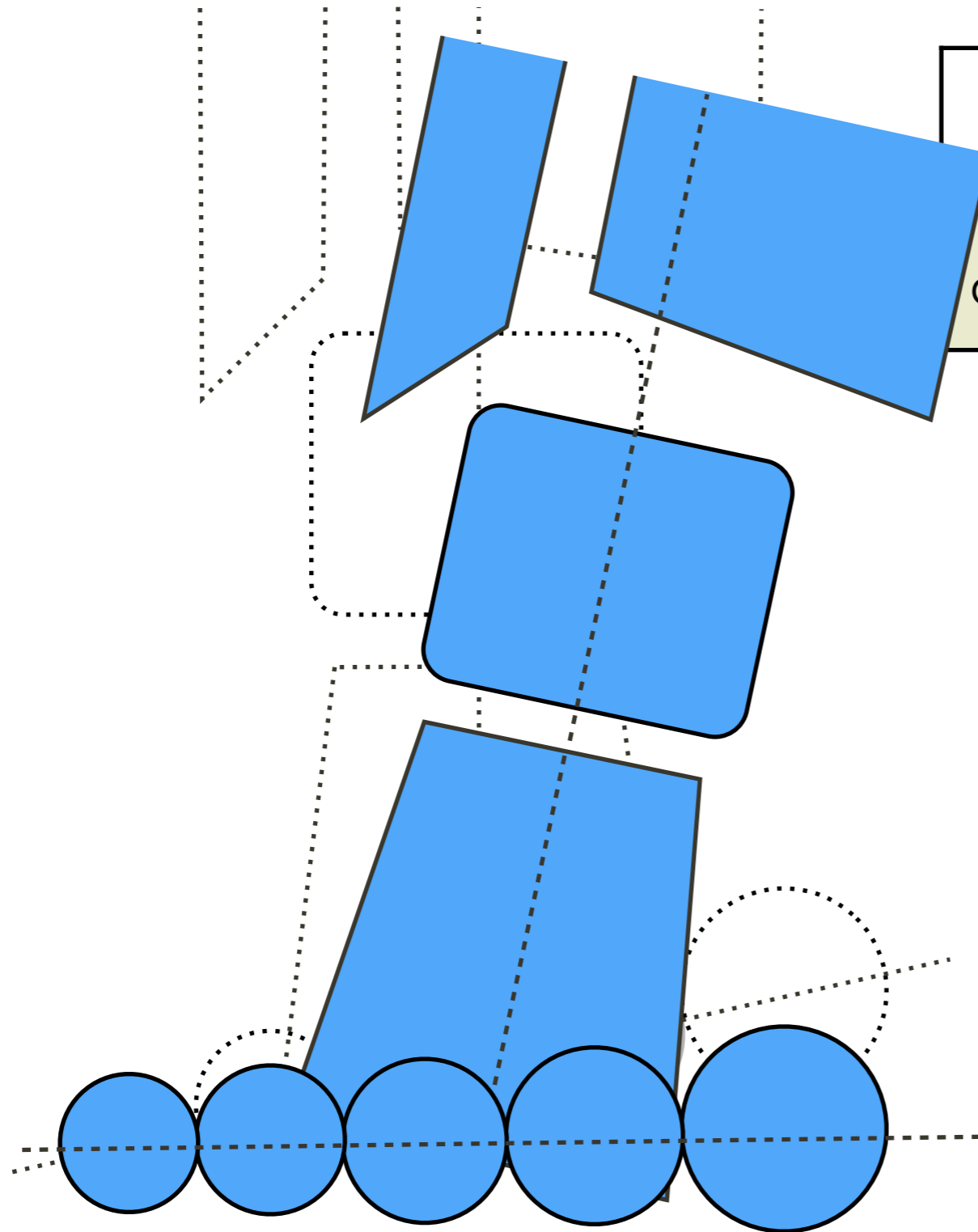
* 前足部外反 (forefoot valgus)



* 前足部内反 (forefoot varus)

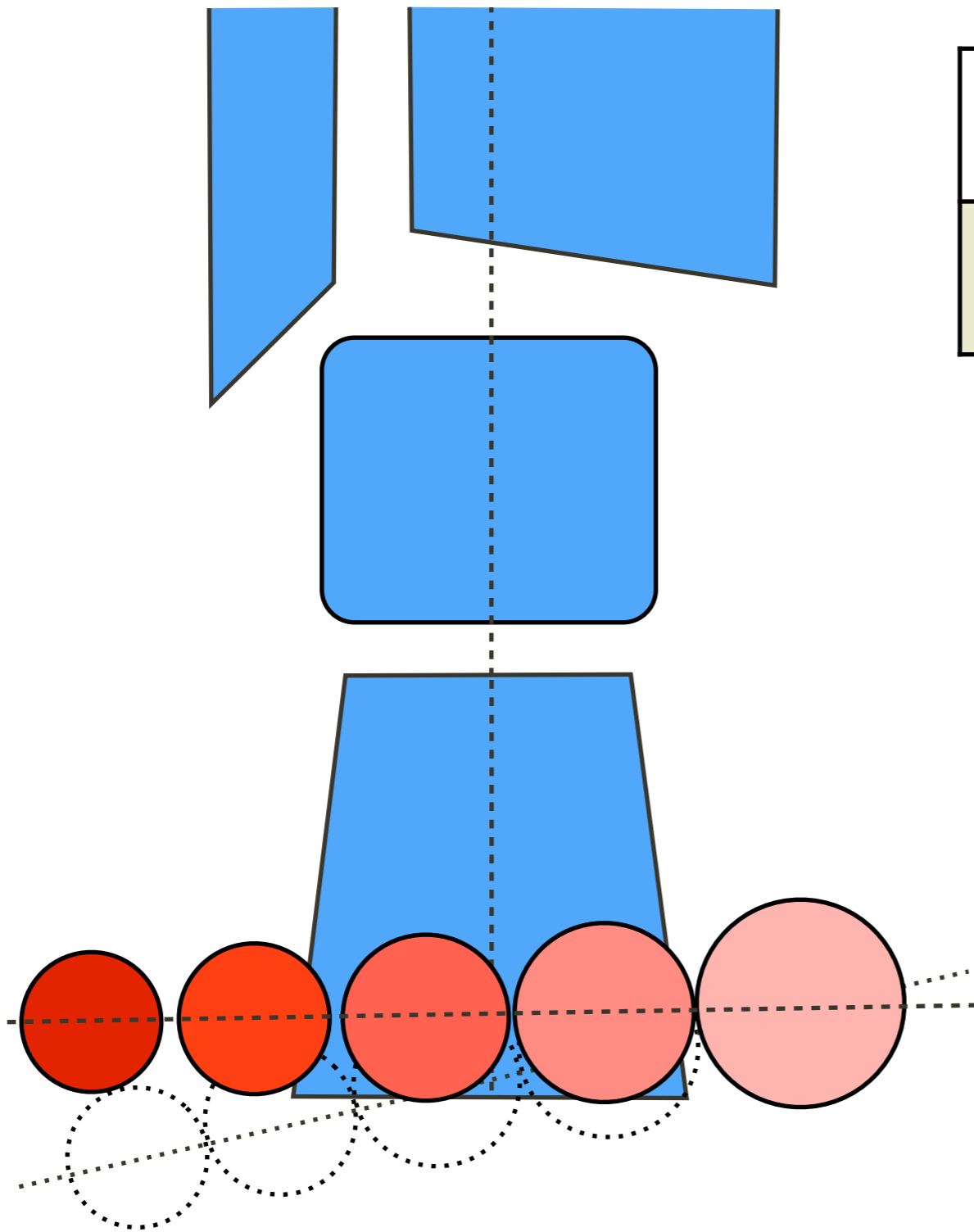


※ 前足部内反 (forefoot varus)

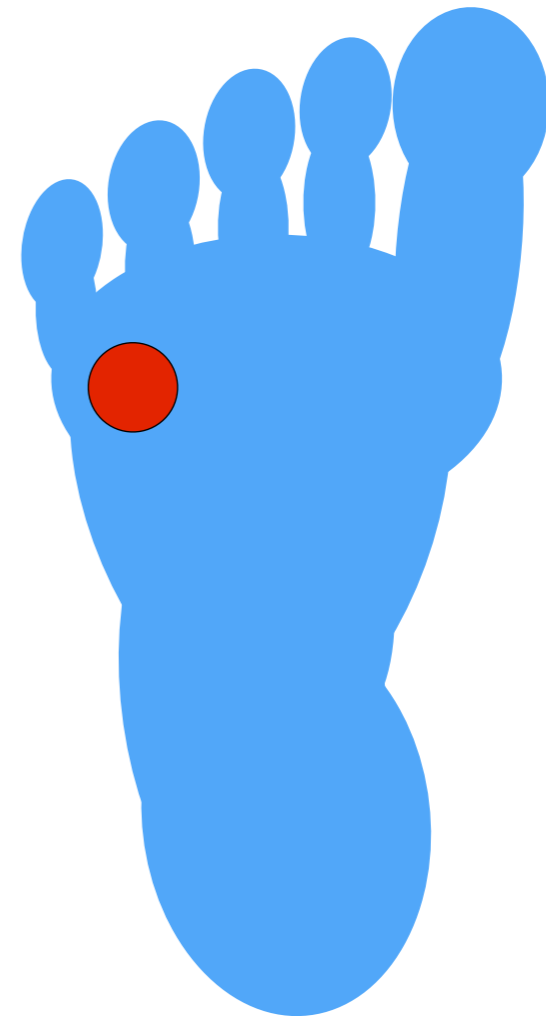


COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		
	未代償		✓

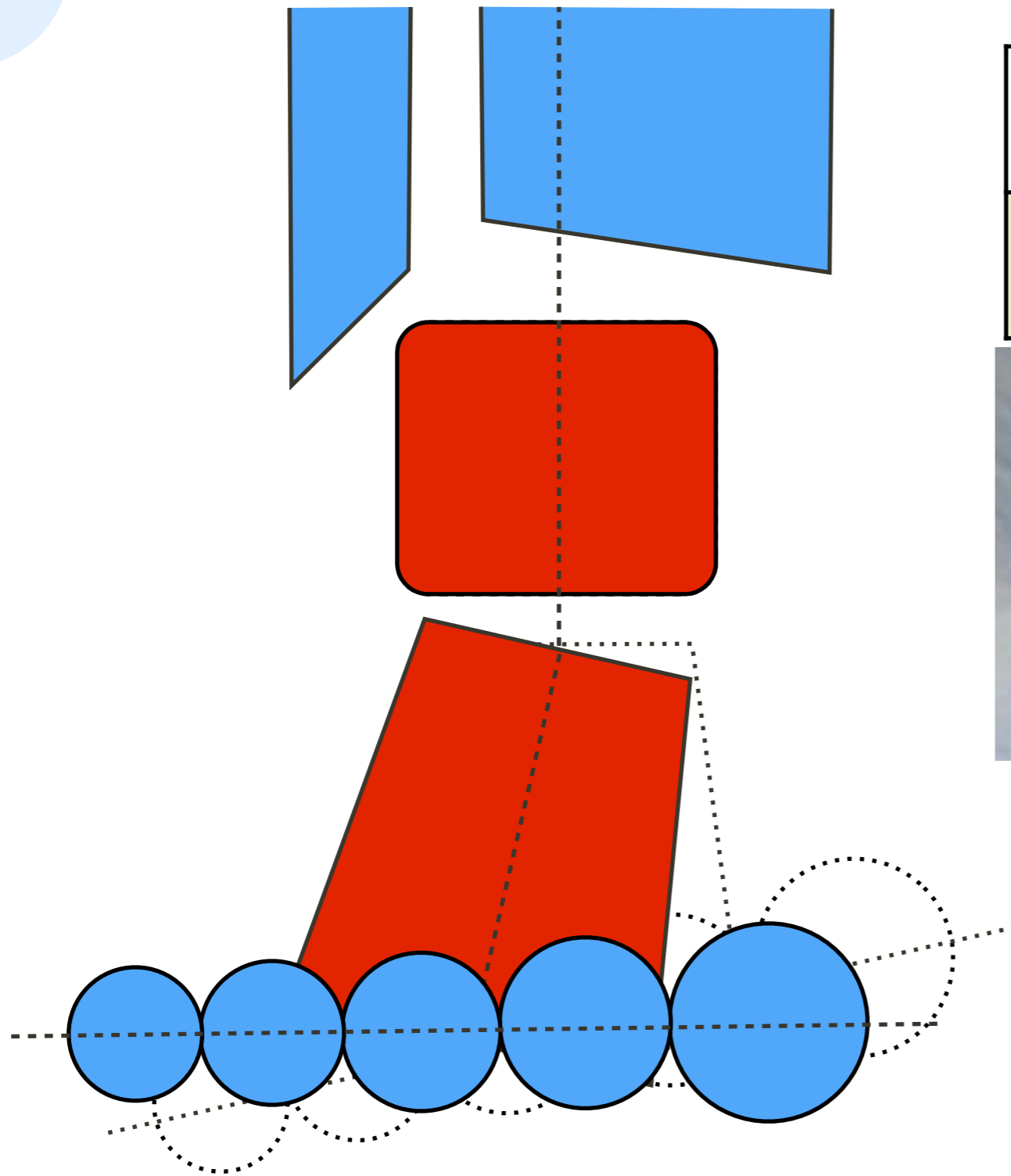
※ 前足部内反 (forefoot varus)



COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		✓
	未代償		



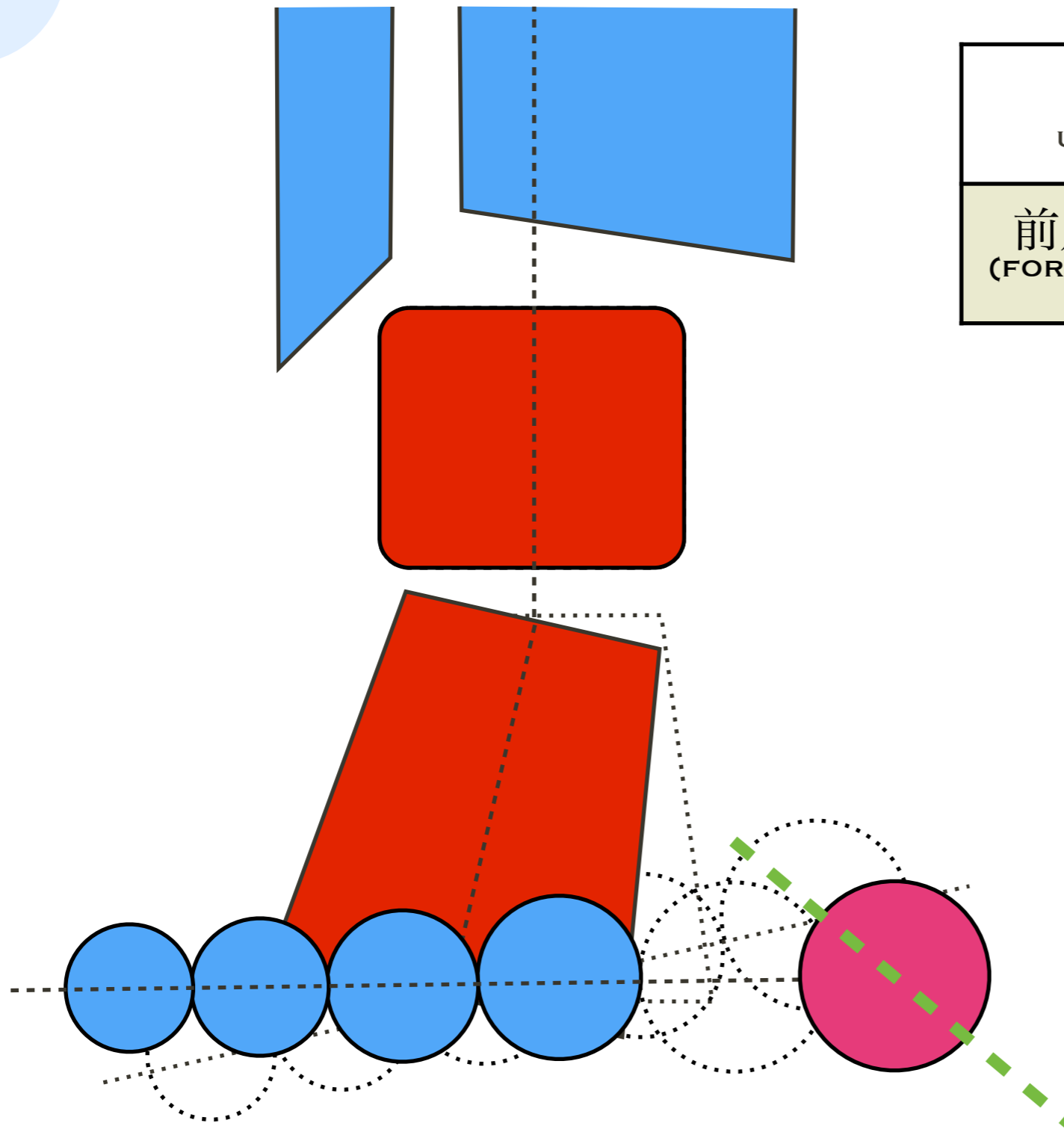
※ 前足部内反 (forefoot varus)



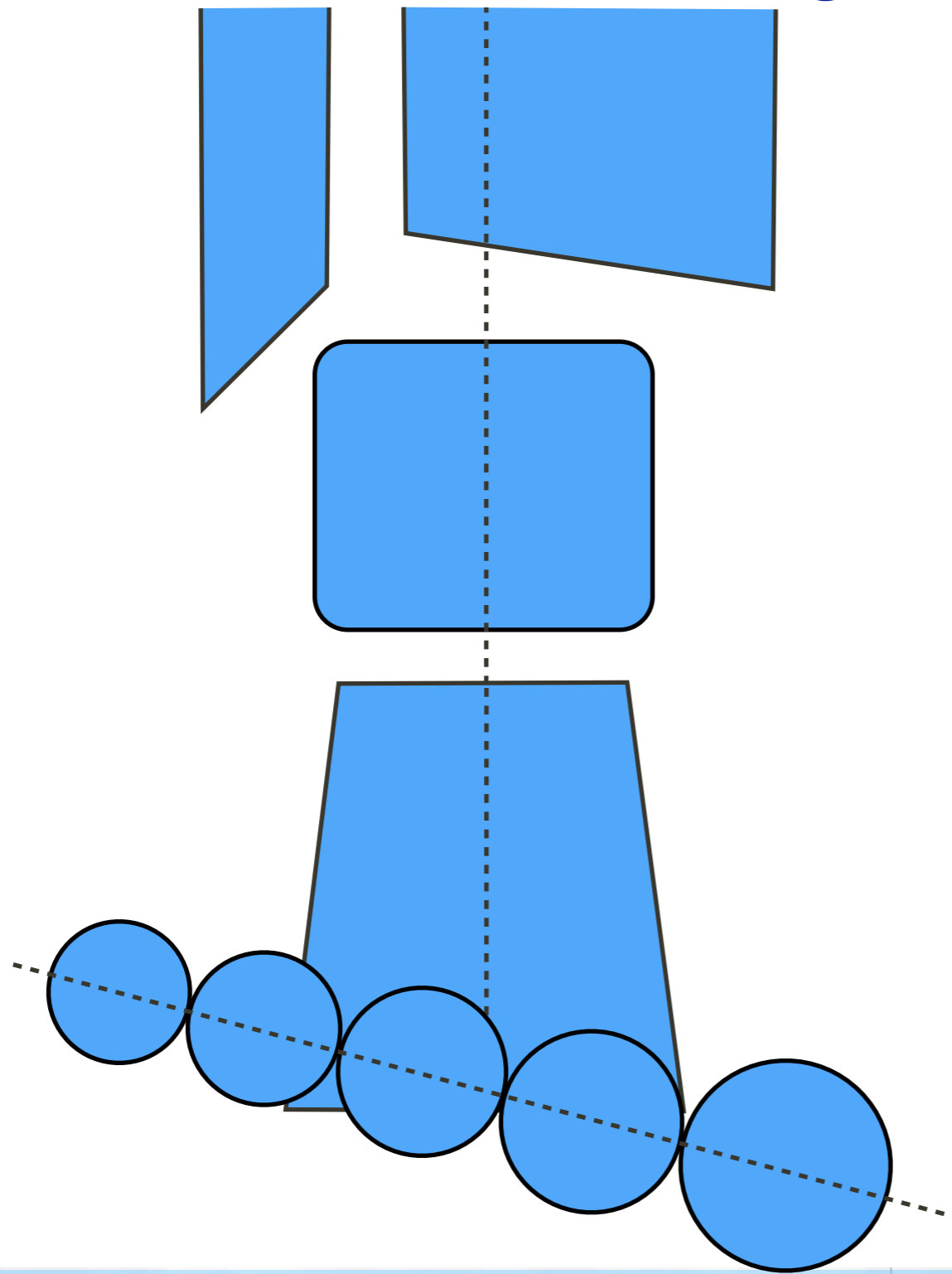
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		
	未代償	✓	



* 前足部内反 (forefoot varus) + MP関節 Loose



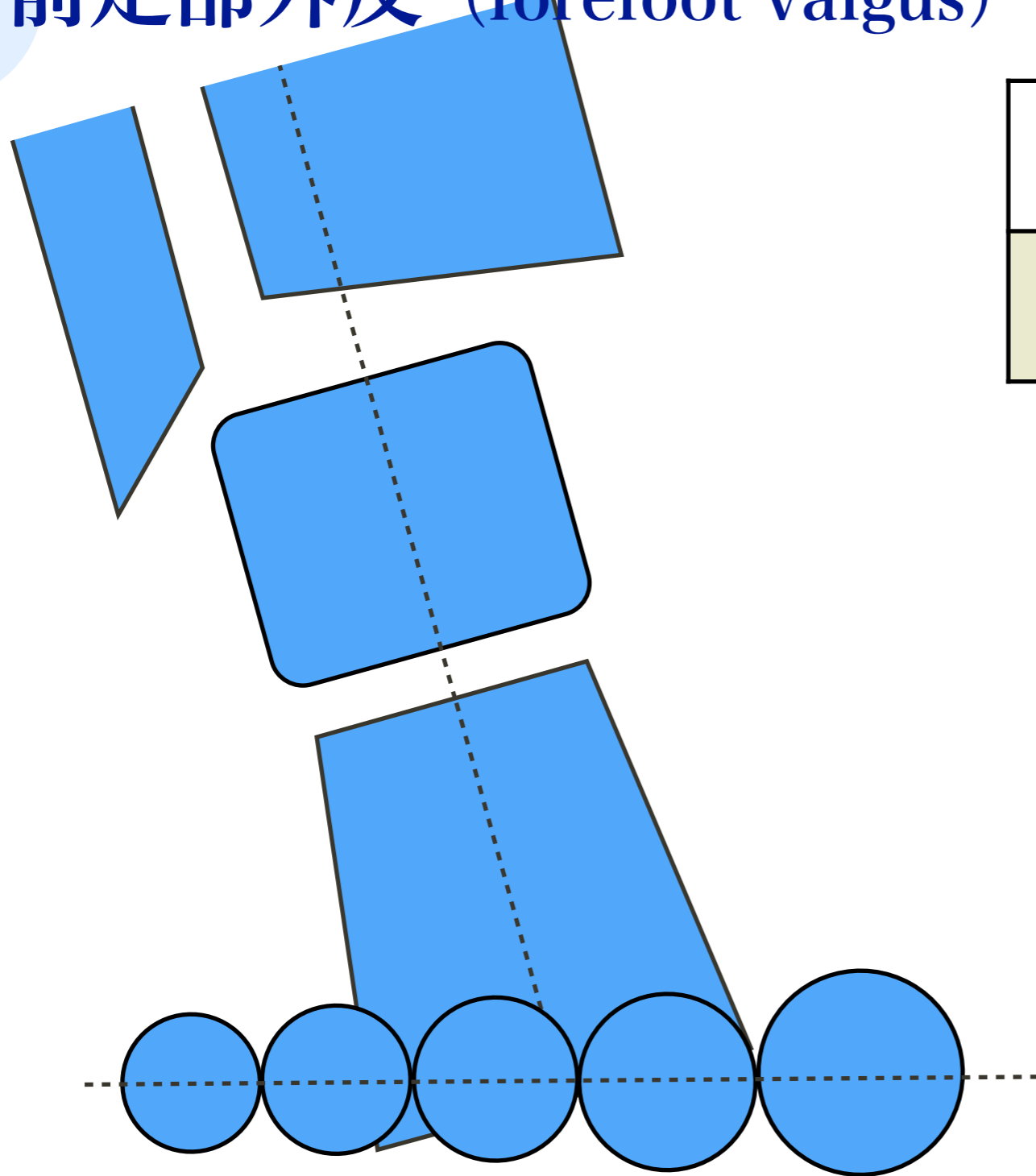
※ 前足部外反 (forefoot valgus)



COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		
	未代償		



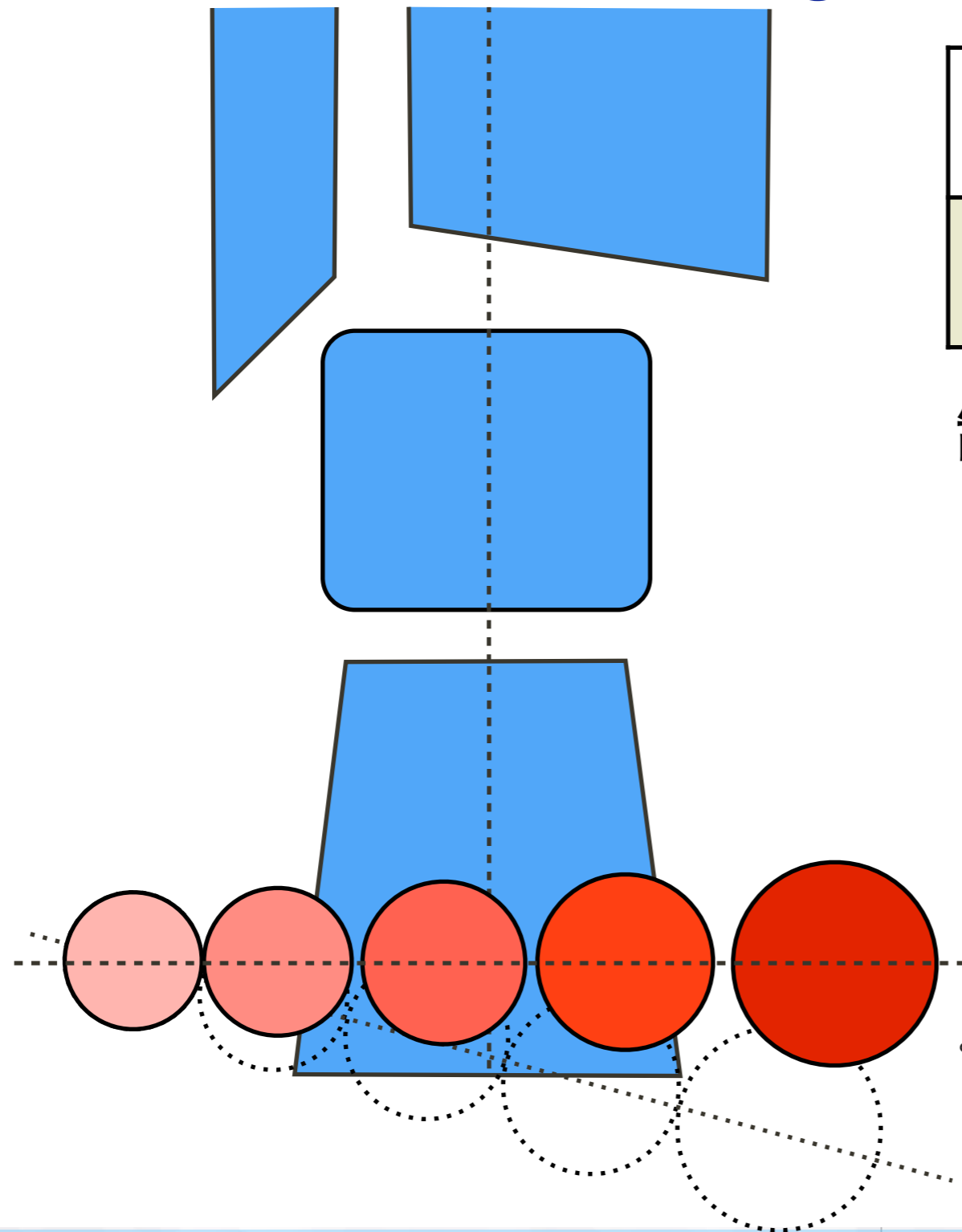
※ 前足部外反 (forefoot valgus)



COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		
	未代償		✓

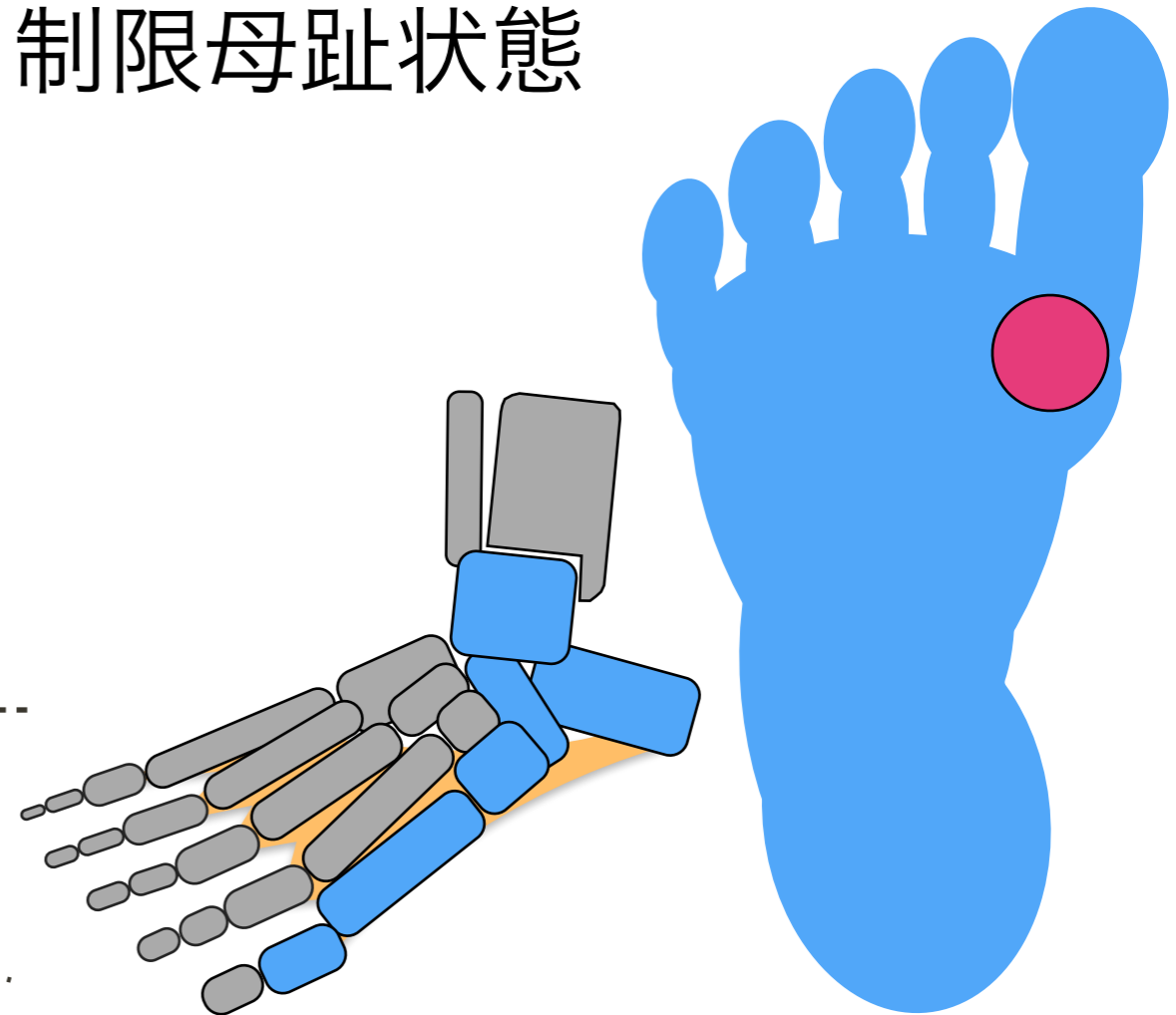


※ 前足部外反 (forefoot valgus)

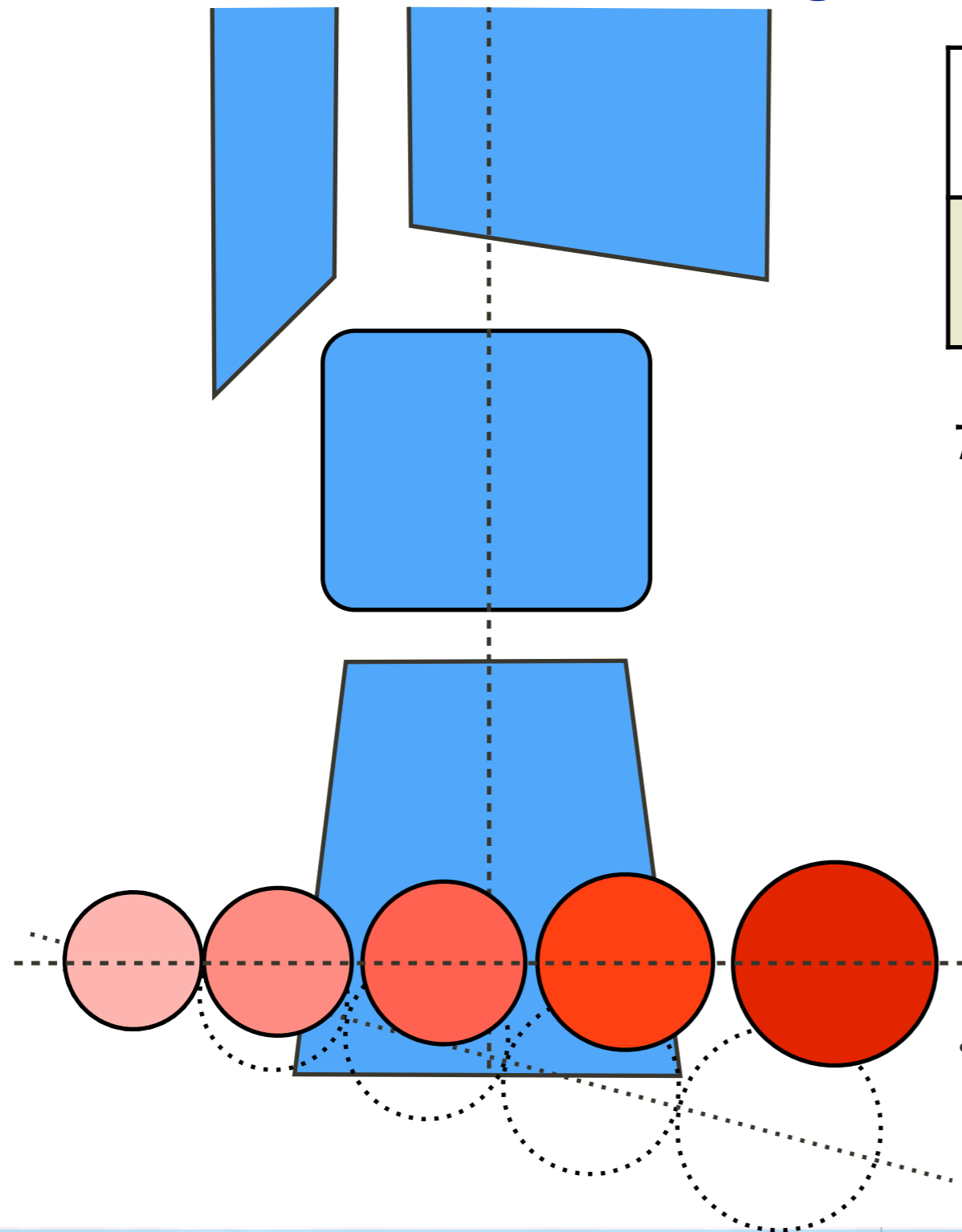


COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		✓
	未代償		

制限母趾状態

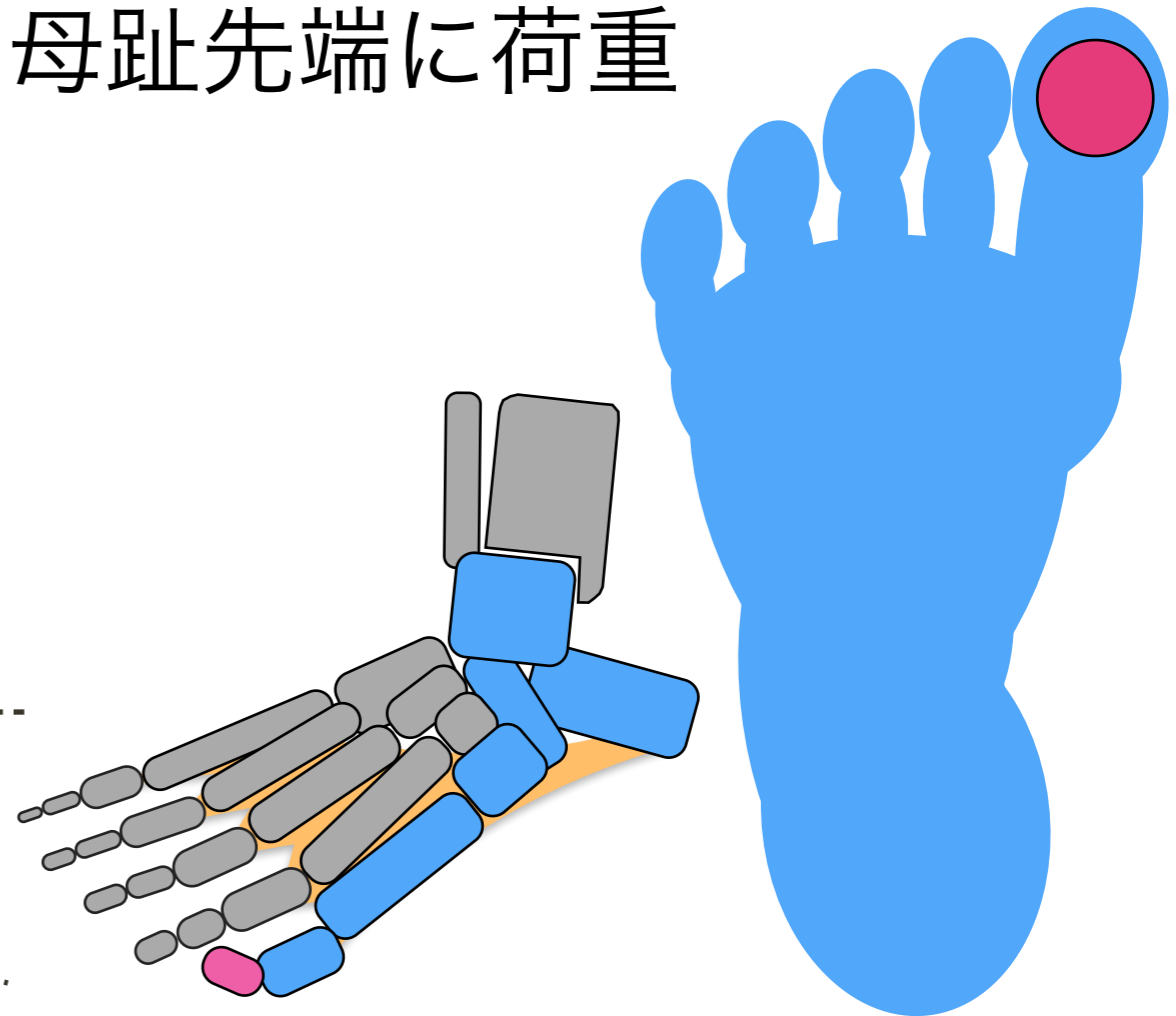


※ 前足部外反 (forefoot valgus)



COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		✓
	未代償		

母趾先端に荷重

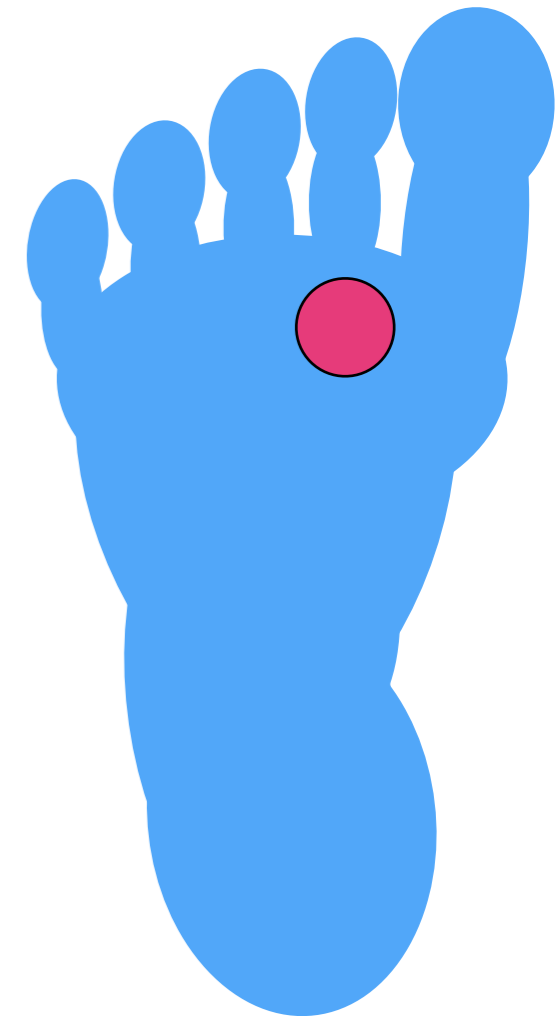
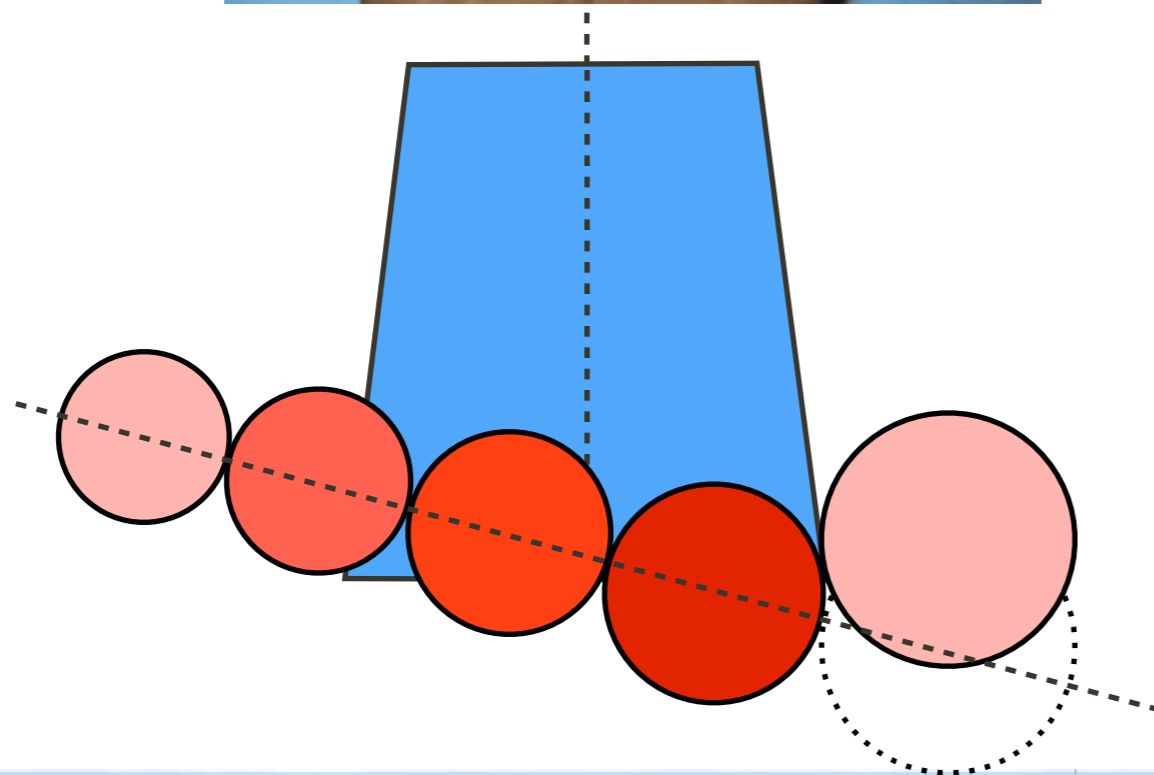


* 前足部外反 (forefoot valgus)

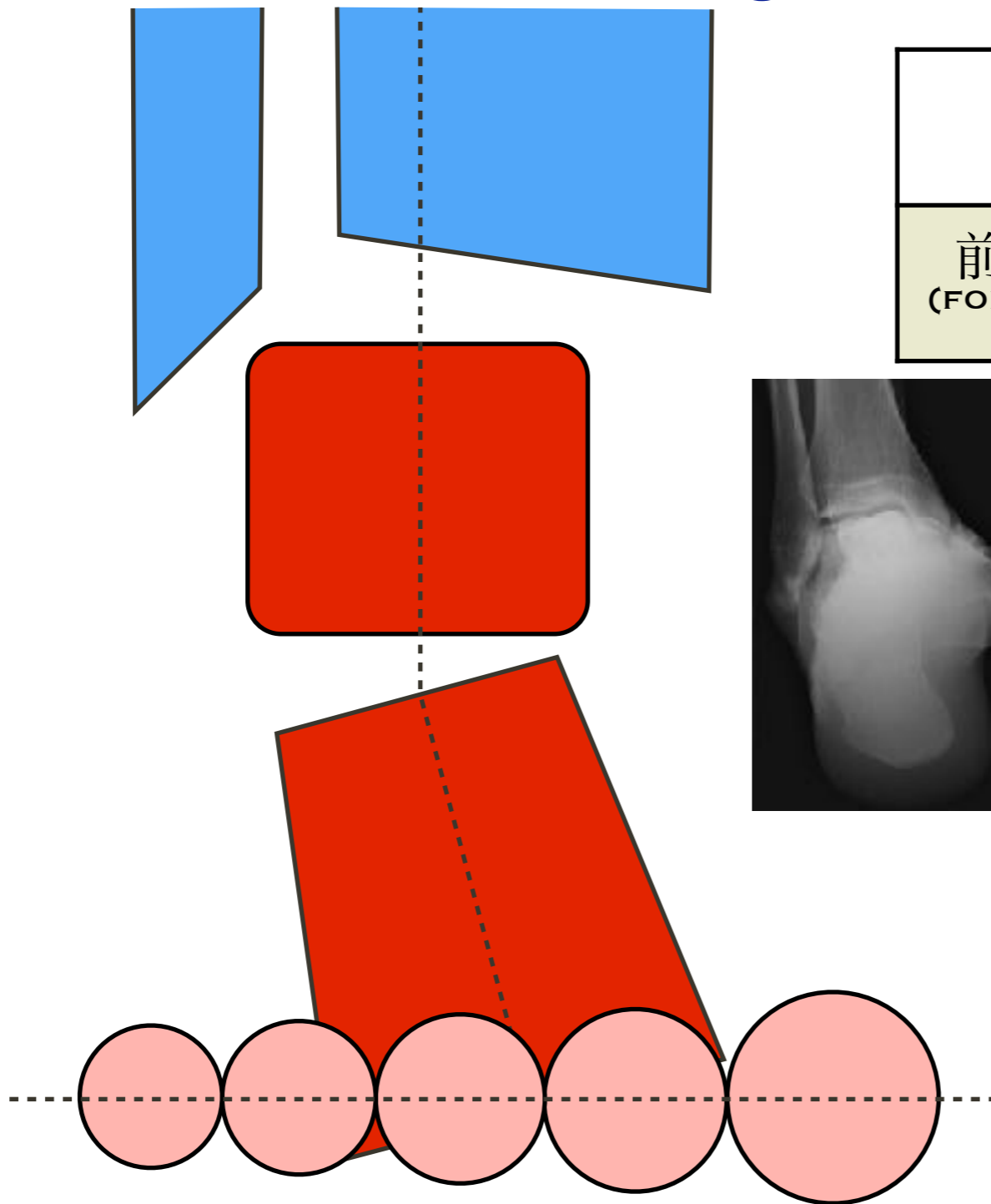


COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		✓
	未代償		

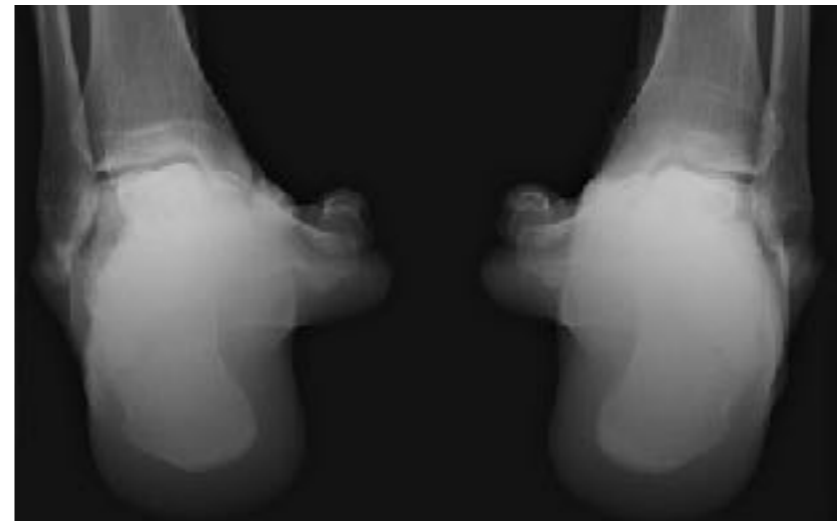
第1列: 背屈位
1ST. RAY ELEVATUS



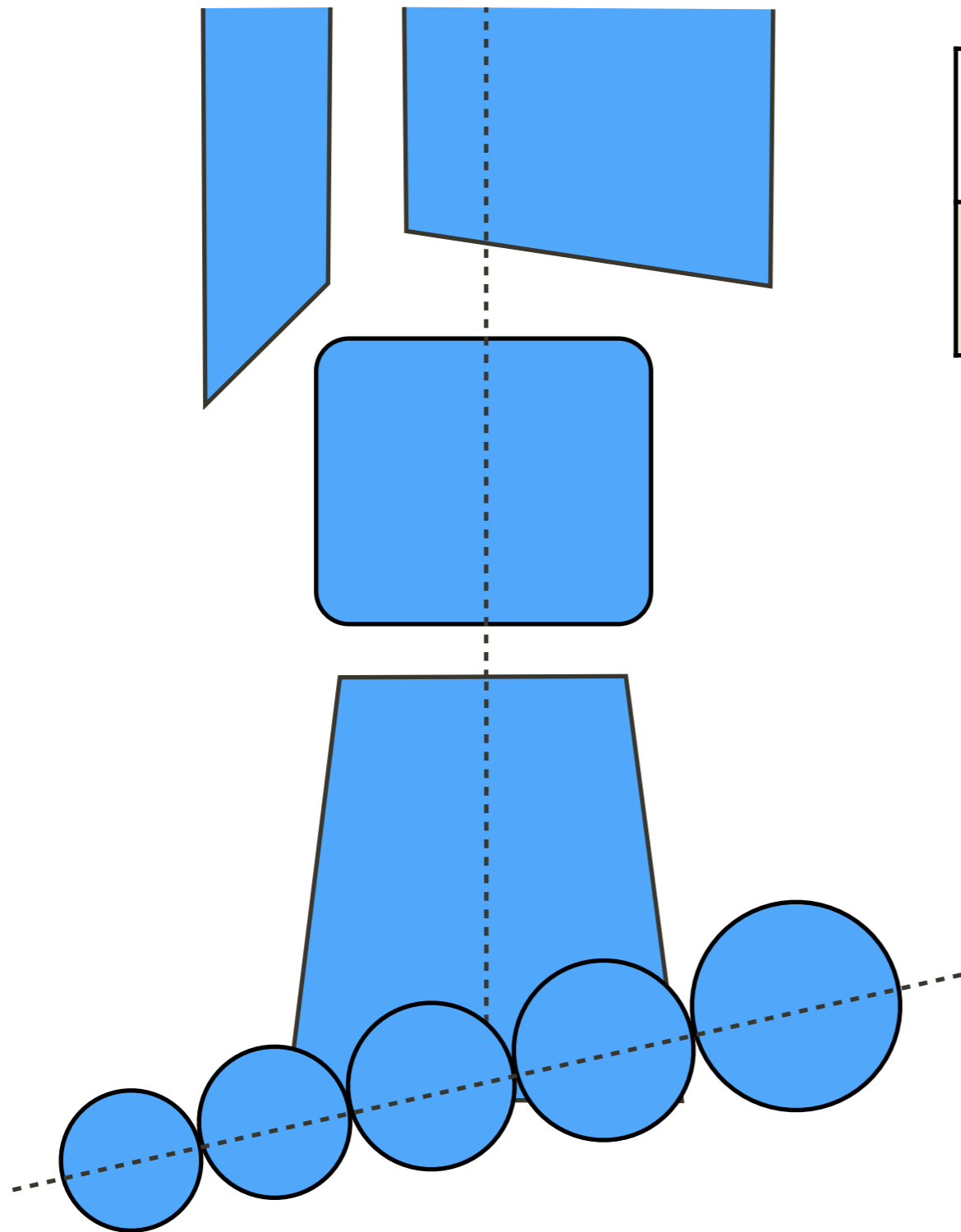
※ 前足部外反 (forefoot valgus)



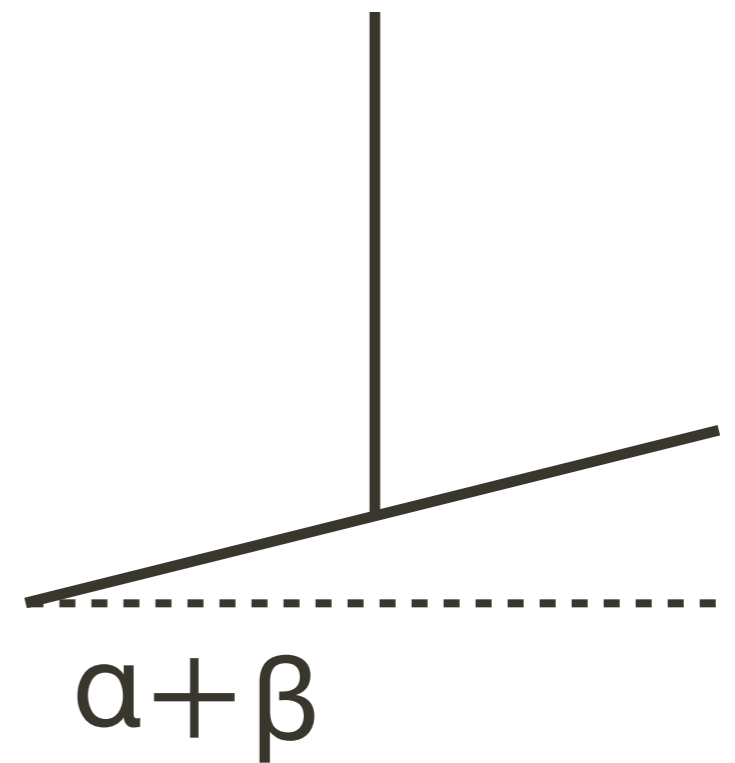
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償		
	未代償	✓	



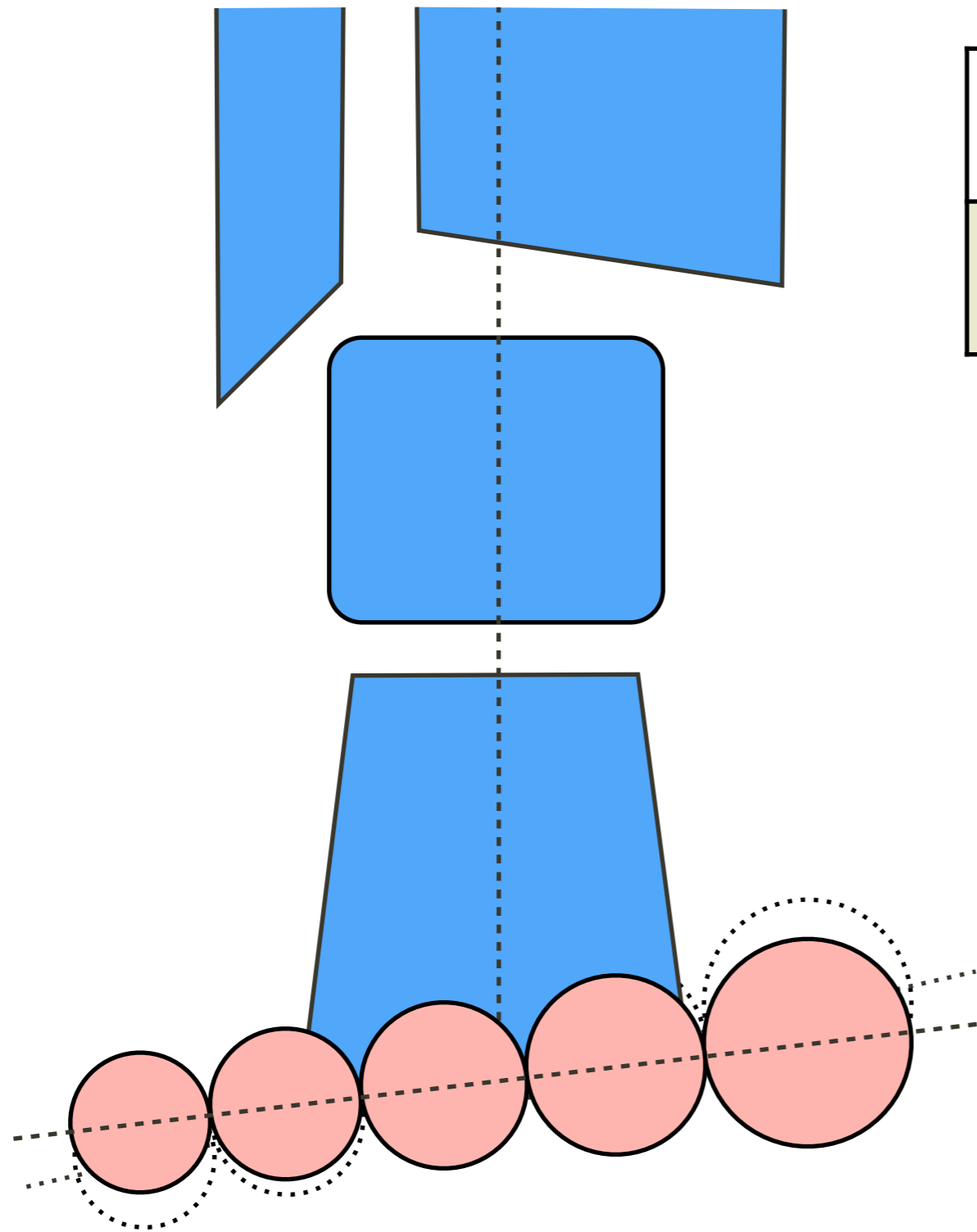
※ 前足部内反 (forefoot varus)



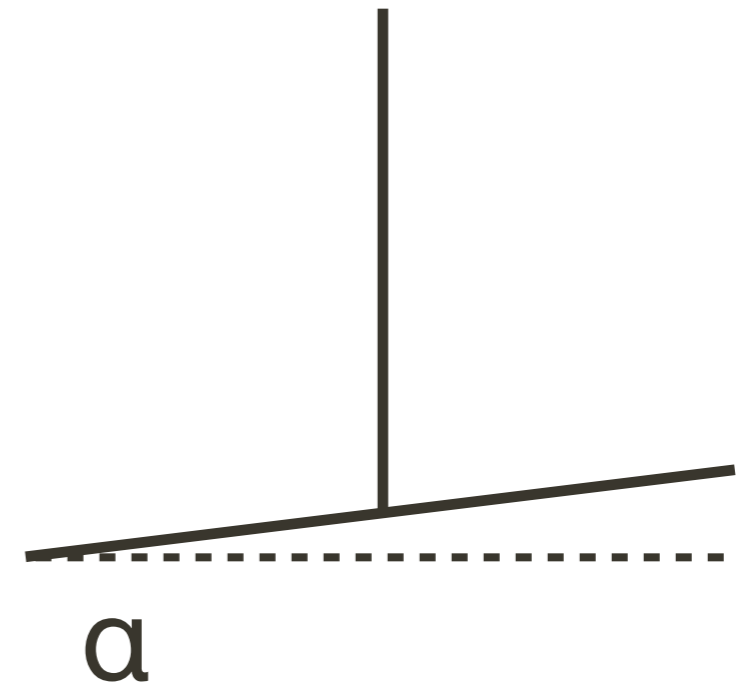
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



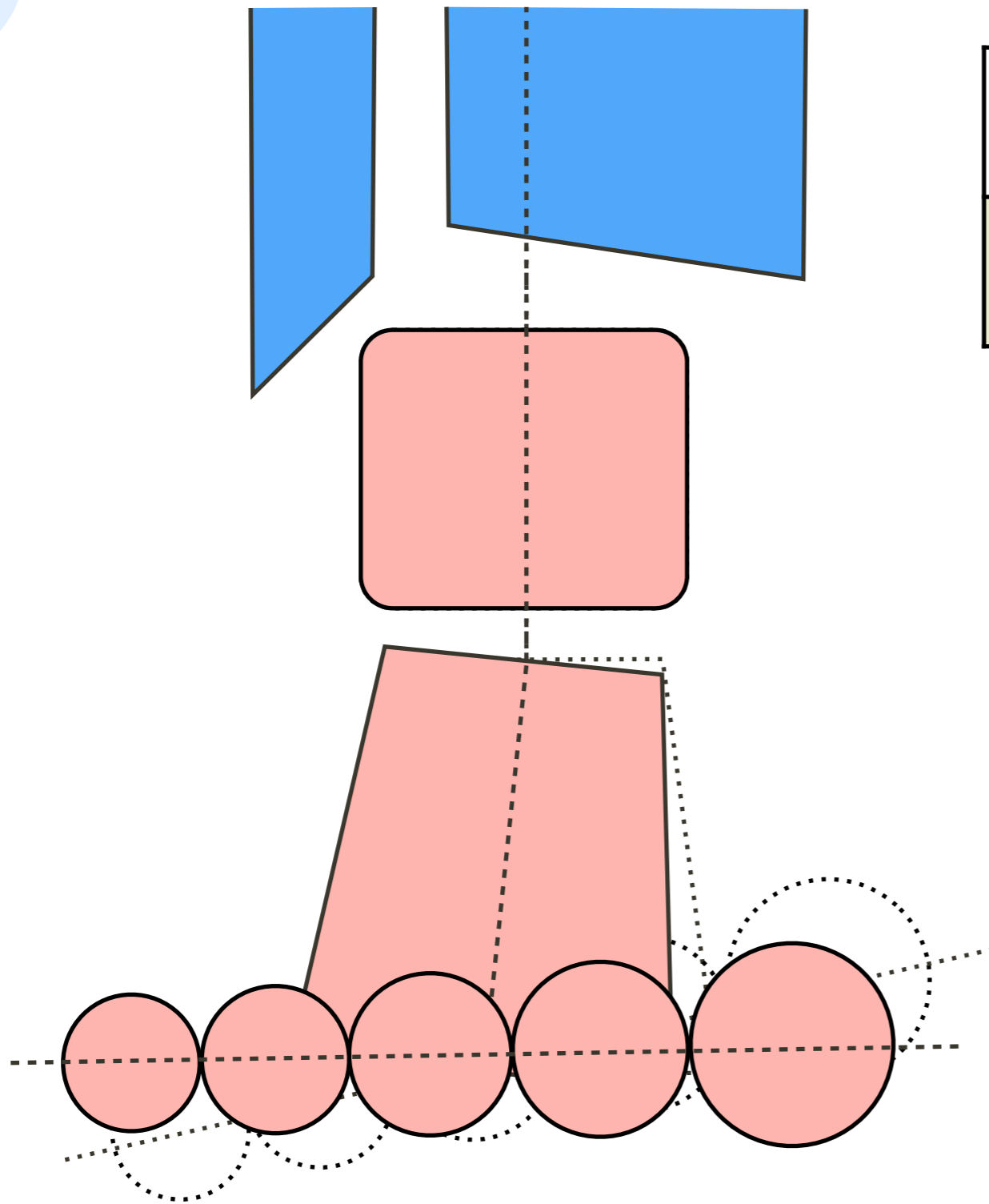
※ 前足部内反 (forefoot varus)



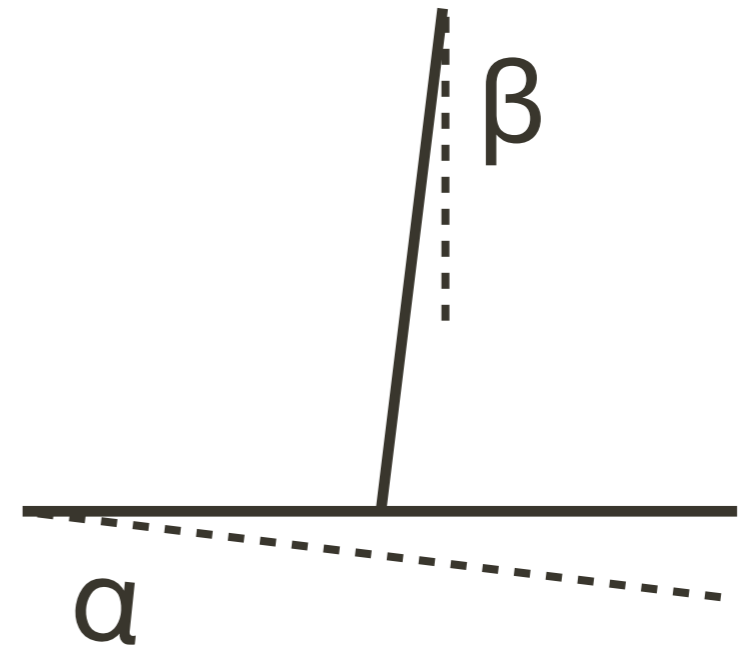
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



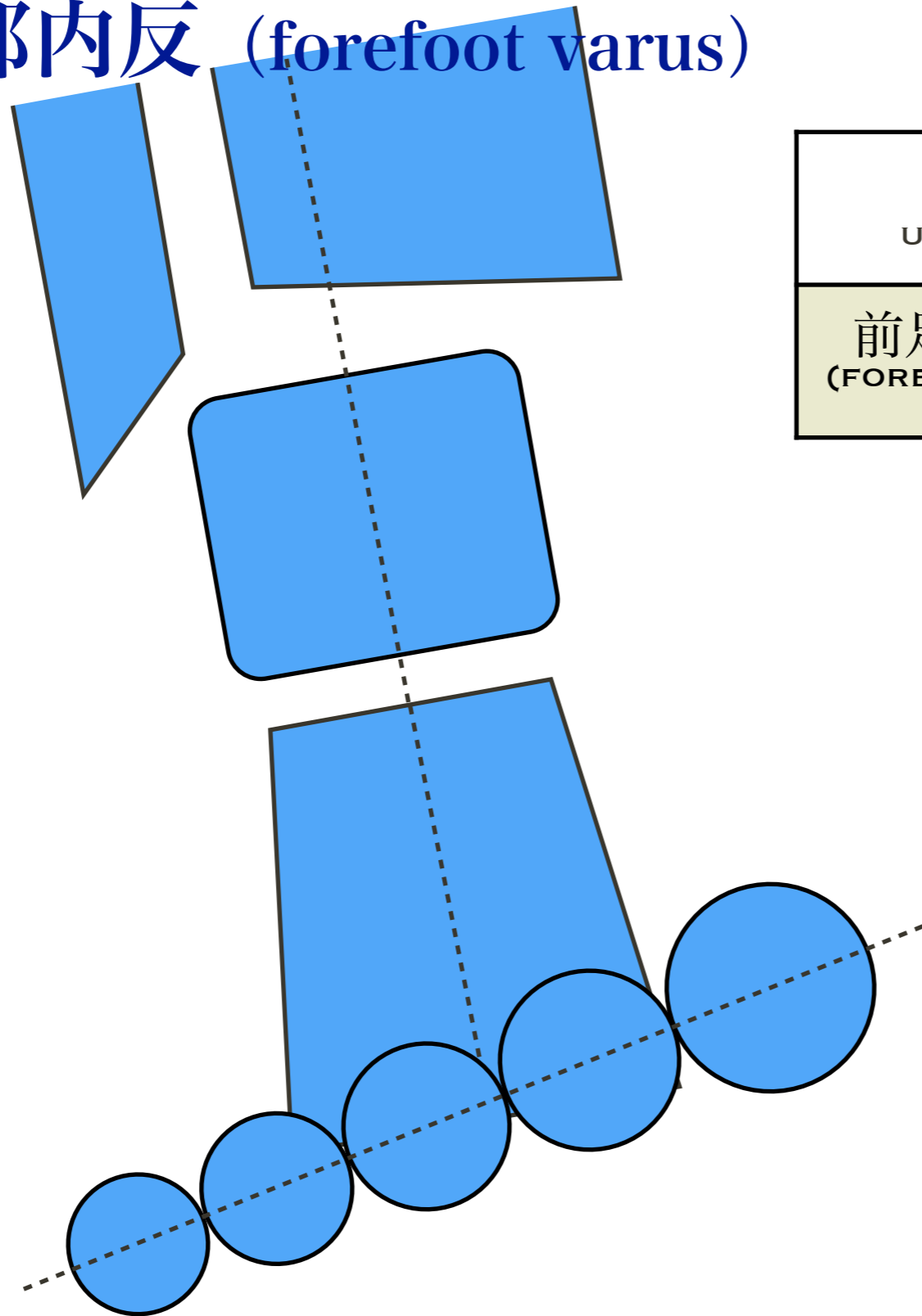
※ 前足部内反 (forefoot varus)



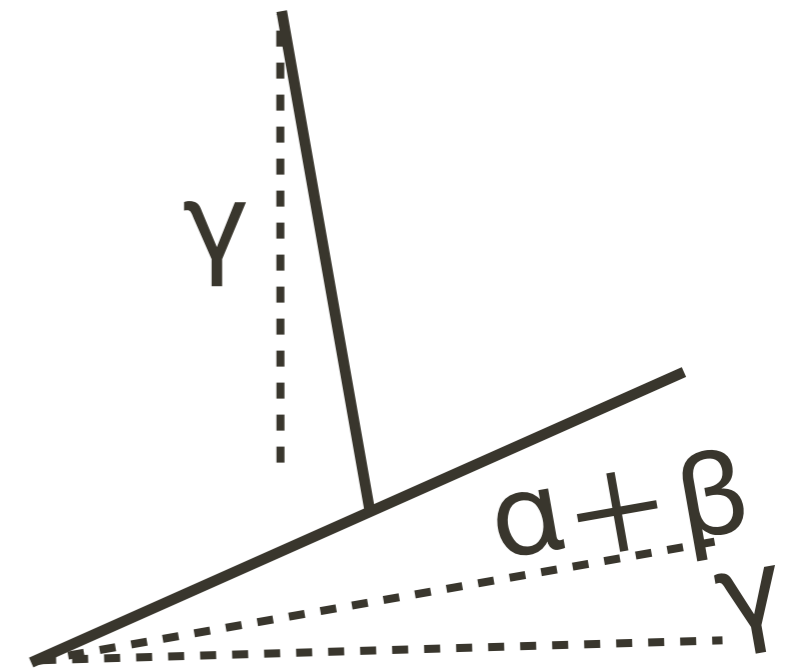
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



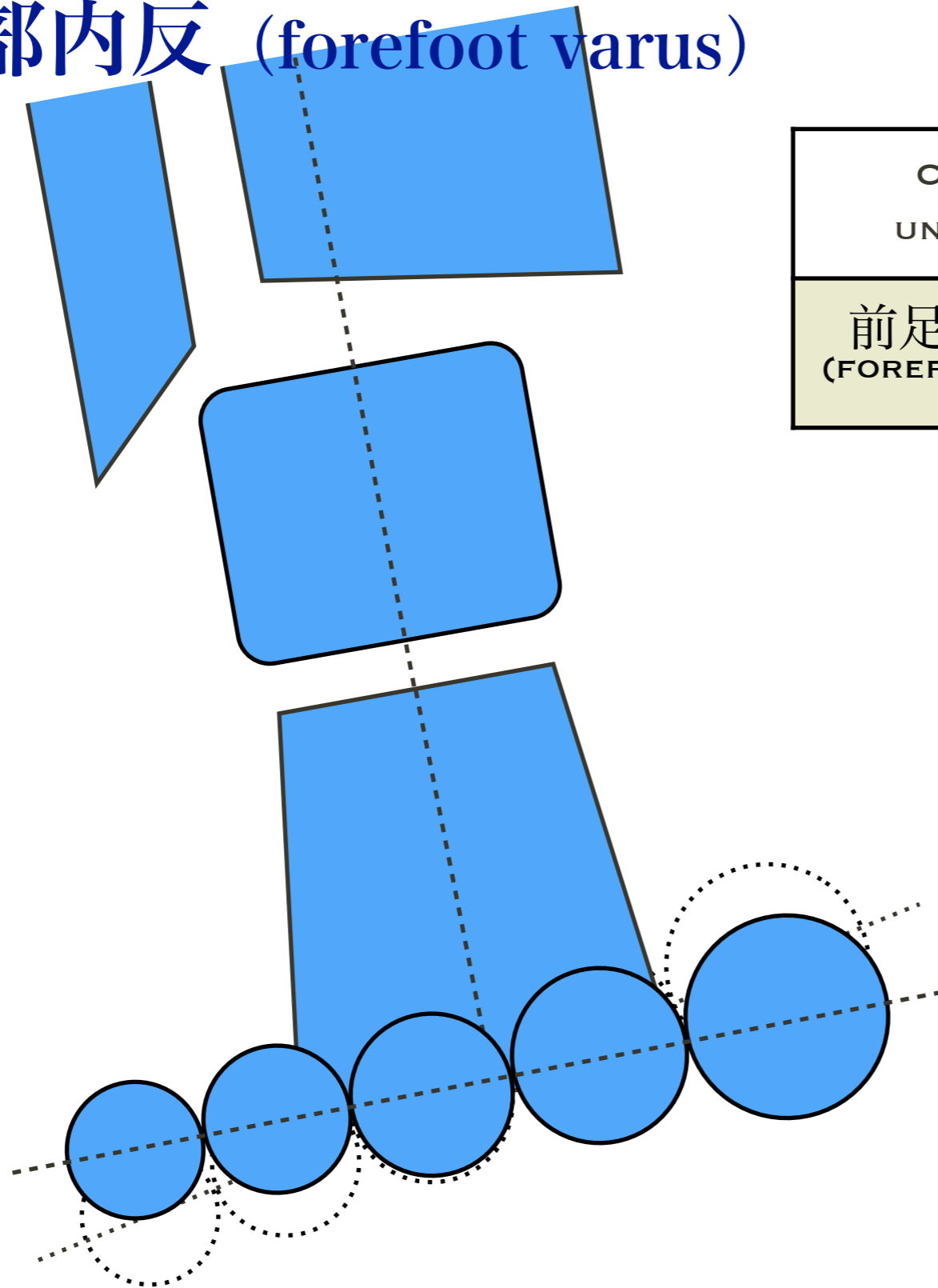
※ 前足部内反 (forefoot varus)



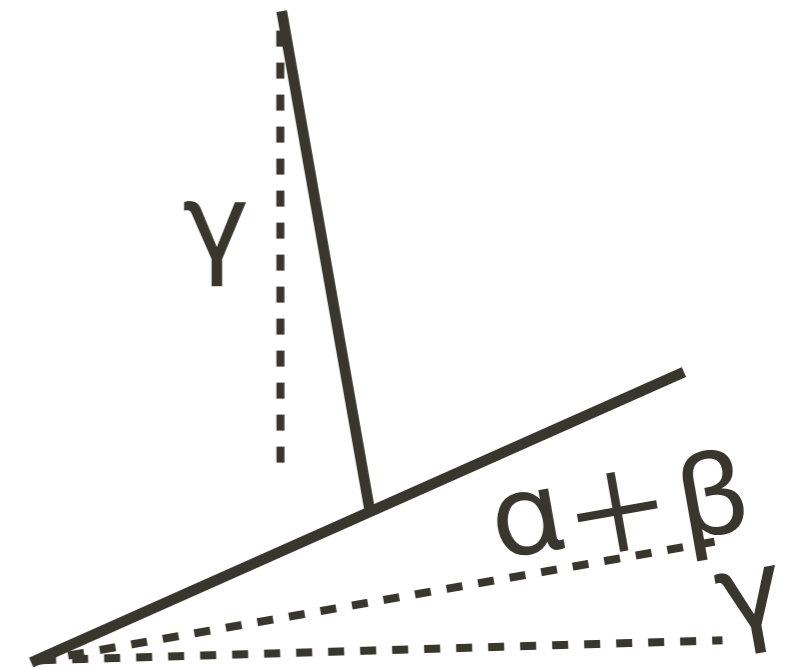
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



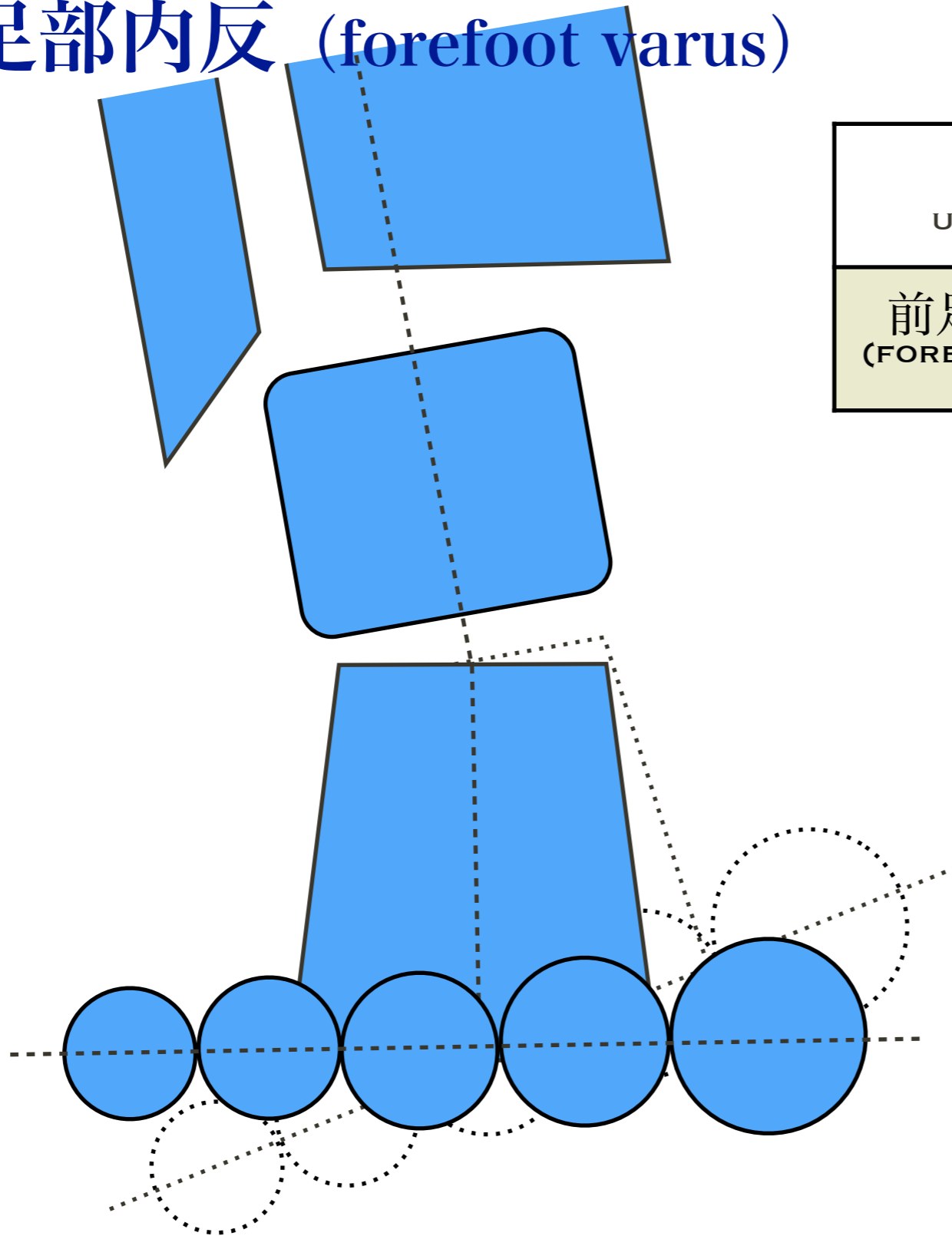
✿ 前足部内反 (forefoot varus)



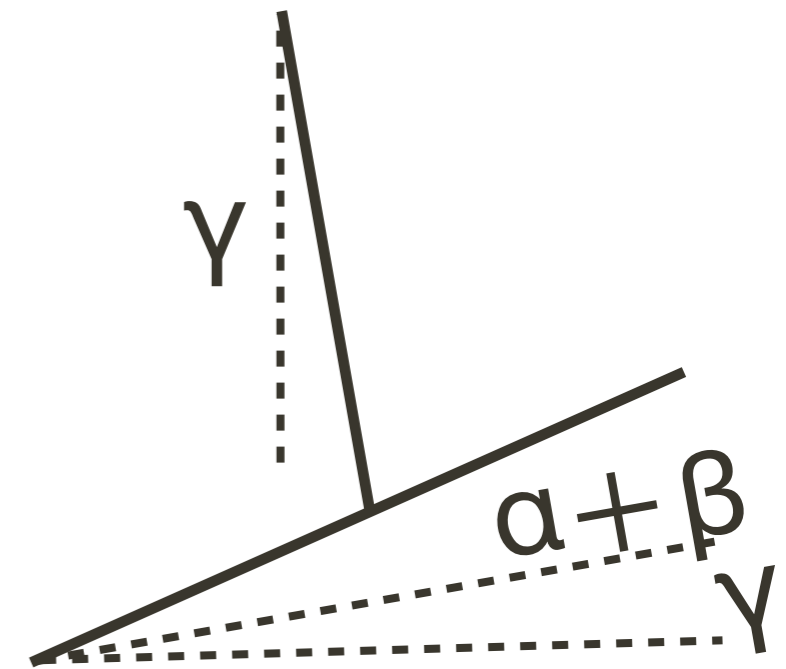
COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



✳ 前足部内反 (forefoot varus)



COMPENSATED AND UNCOMPENSATED		距骨下関節 (STJ)	
		代償	未代償
前足部 (FOREFOOT)	代償	✓	
	未代償		



※ 外反母趾になるための条件

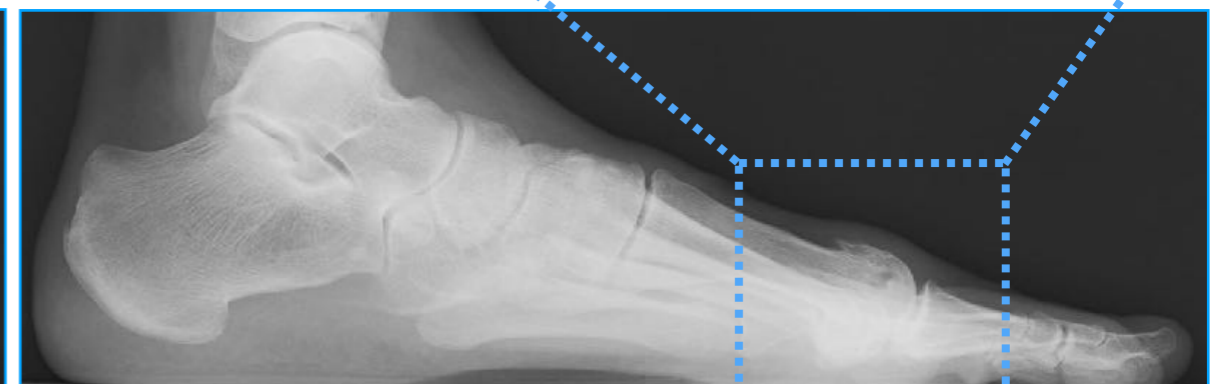
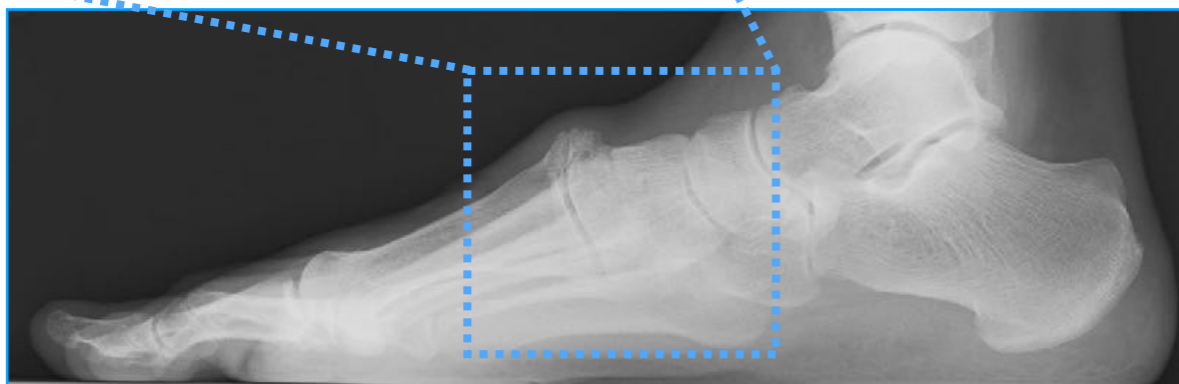
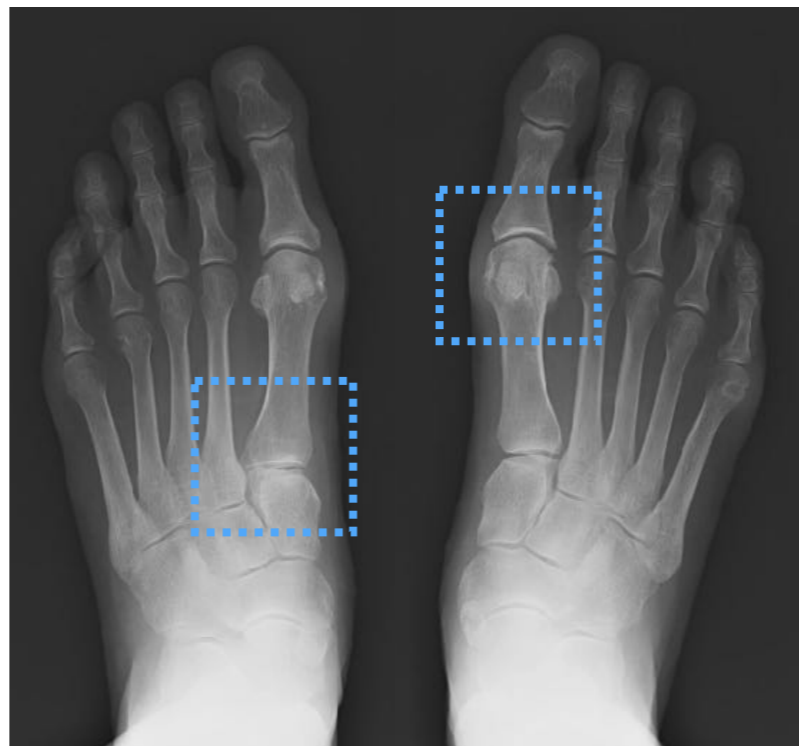
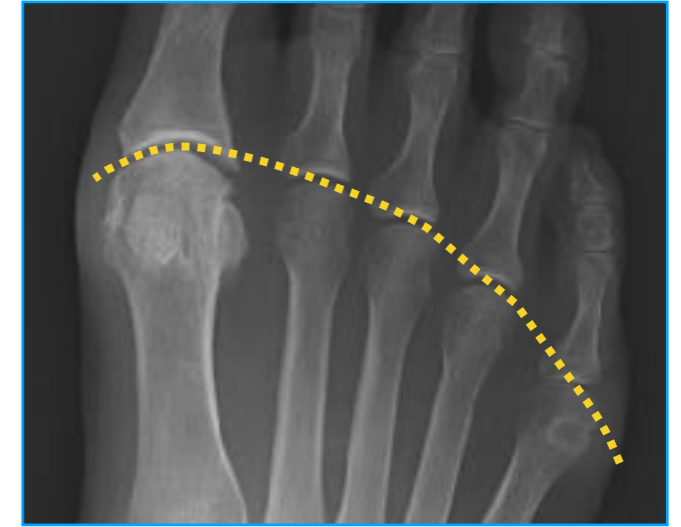
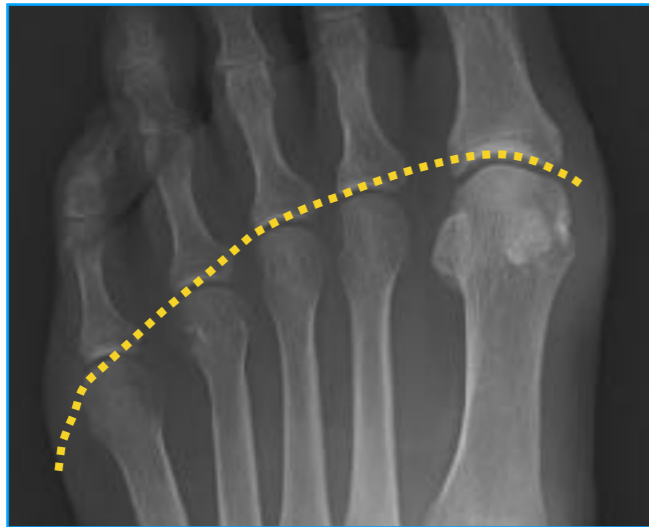
回内するだけでは外反母趾にはならない。

外反母趾になるためには

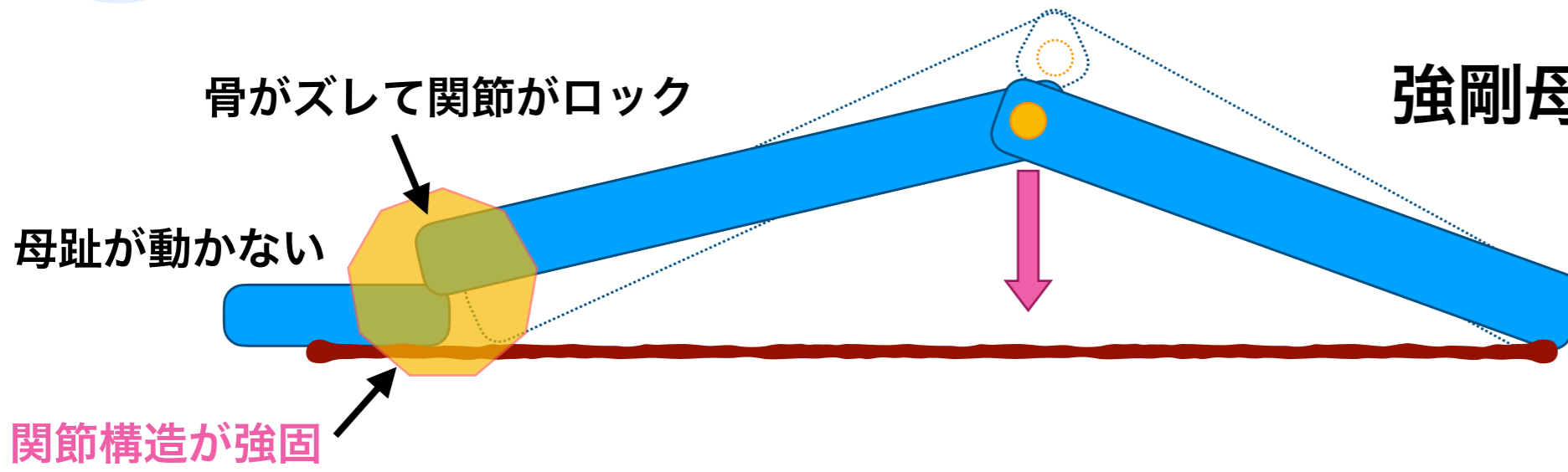
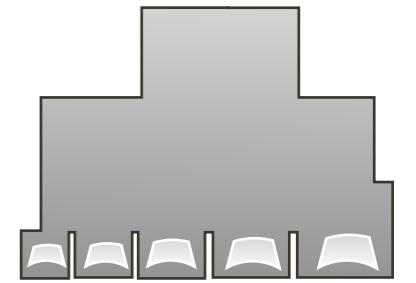
関節構造がルーズ

である必要がある。

※ 外反母趾になりたくてもなれない足

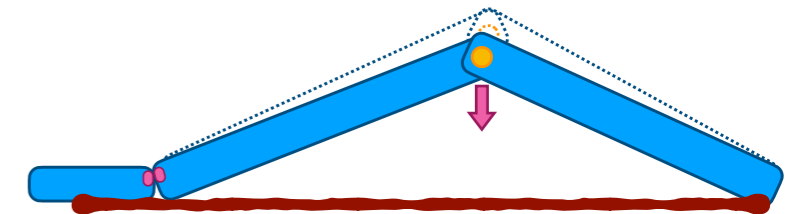


※ 外反母趾になれないから強剛母趾

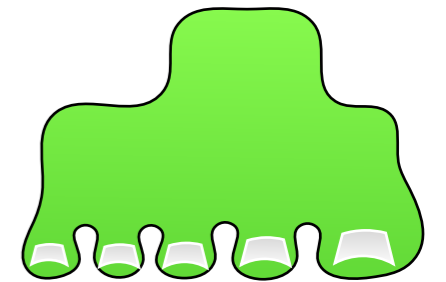
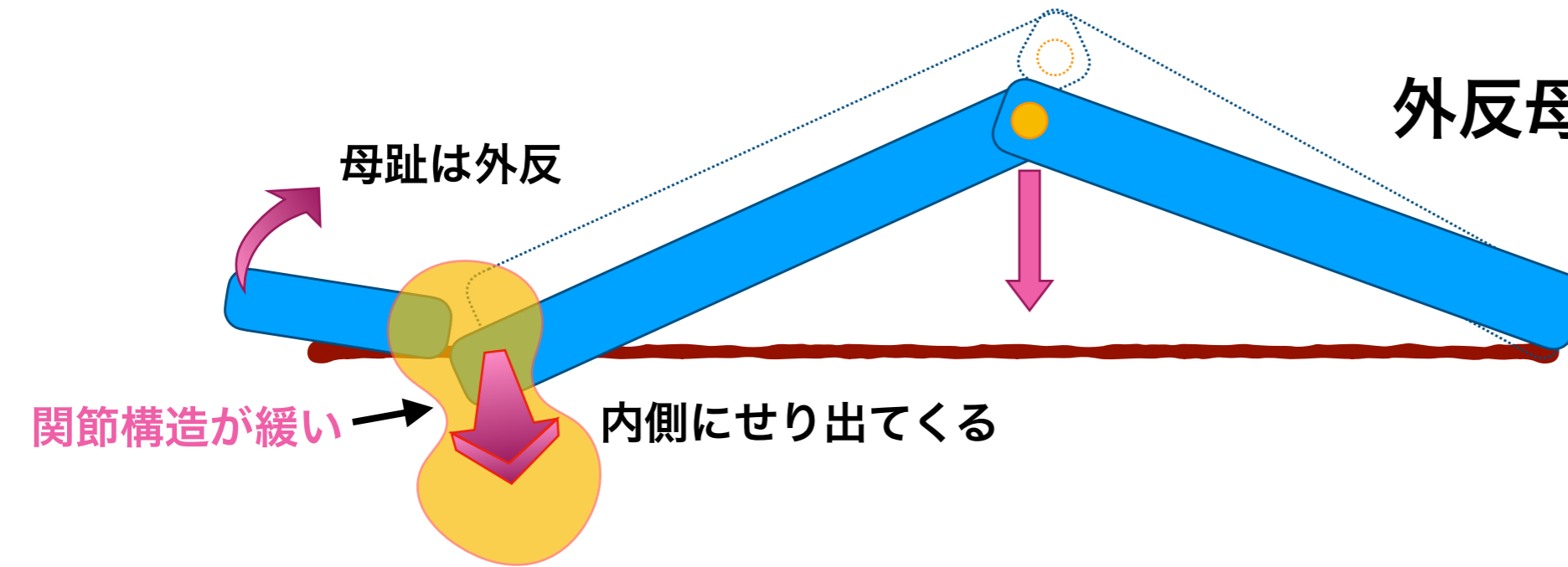


強剛母趾にしかできない

はじまりは制限母趾



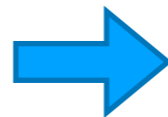
外反母趾になることができる



✿ MP関節が可動しなければIP関節を動かす



※ 強剛母趾に対する関節温存形成術



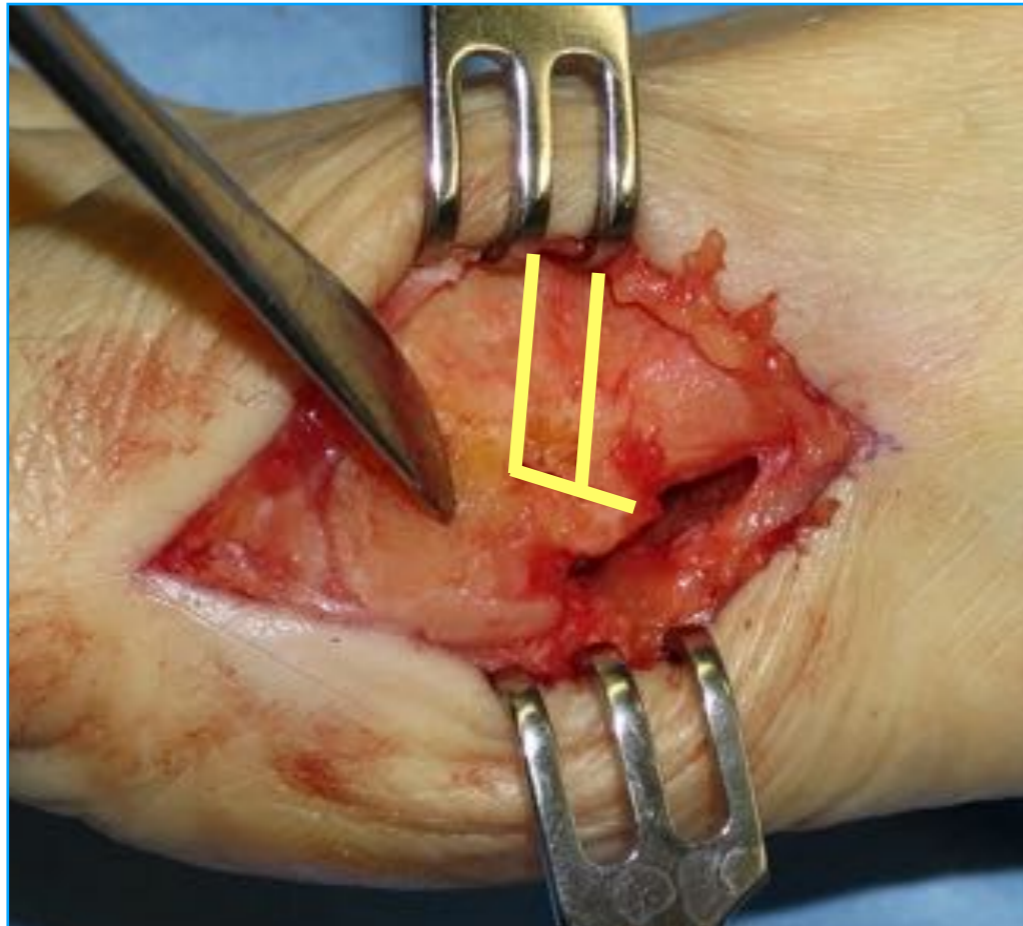
術前



術後



※ 強剛母趾に対する関節温存形成術



※ 外反母趾の手術 ～シェブロン法～

※シェブロン(chevron)とは
山型図形のこと「^」もしくは「v」

母趾の内側を切開して
骨を二分割にする



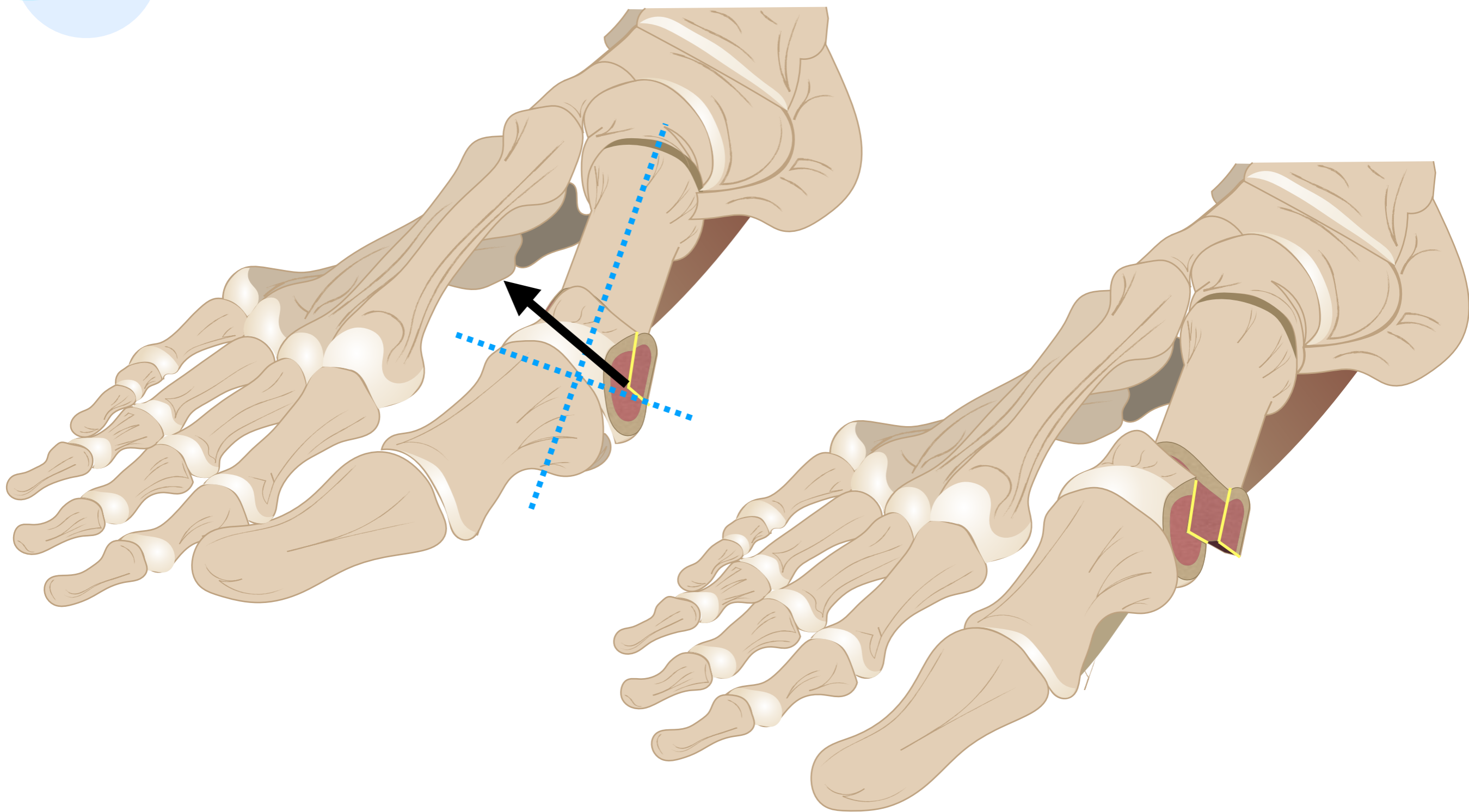
骨を動かして
理想的な場所におく



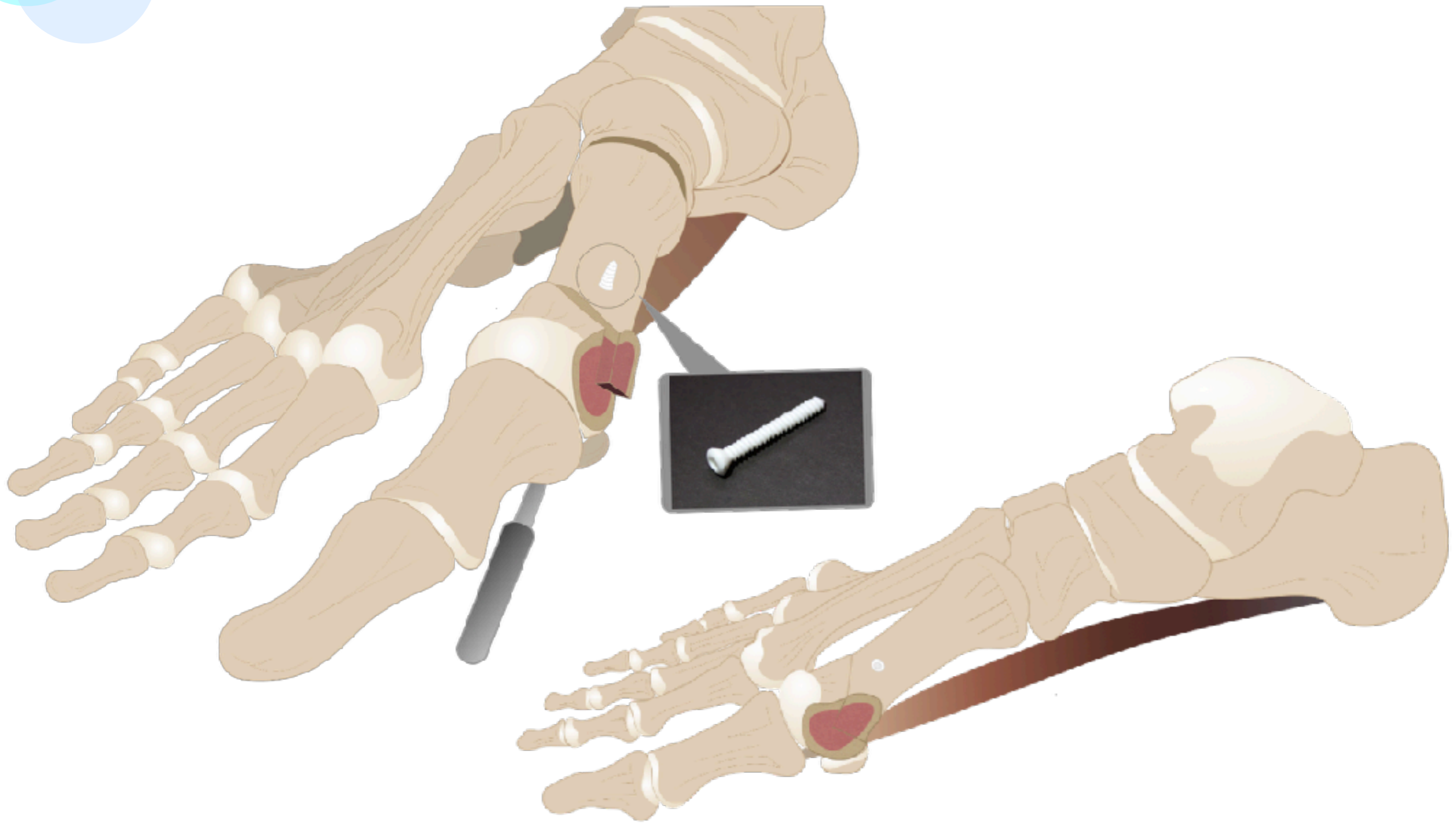
生体内吸収性ネジで
固定して母趾を矯正



✿ 外反母趾の手術



✿ 外反母趾の手術



※ 外反母趾の手術（年間600症例以上）

手術前



手術後



※ 軽度に見えても… ⇒ 逃避歩行 ⇒ 別部位へ負荷



＊レントゲン写真

手術前



手術後

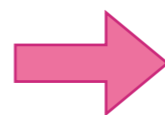


※ 外反母趾の手術

手術前



手術後



※ 高度の脱臼



手術前

手術後



※ 外反母趾手術後の経過



術前



1ヶ月



2ヶ月



3ヶ月



5ヶ月



術後 24ヶ月

引用URL



※ 外反母趾とおもいきや

実は 関節リウマチ

