

**内反膝OAに対し内側UKAでどこまで対応可能か
— 下肢アライメントはどこを目指すか**



下崎整形外科医院

下崎真吾, 下崎英二

COI開示

発表者名 : 下崎真吾, 下崎英二

演題発表内容に関連し, 発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません.

Case 1

68歳 女性

K-L 分類 III (OA + ION)



術前HKA

内反 10°



術後HKA

内反 8°



Case 1

68歳 女性

K-L 分類 III (OA + ION)



術前HKA

内反 10°

術後HKA

内反 8°



Case 2

73歳 女性

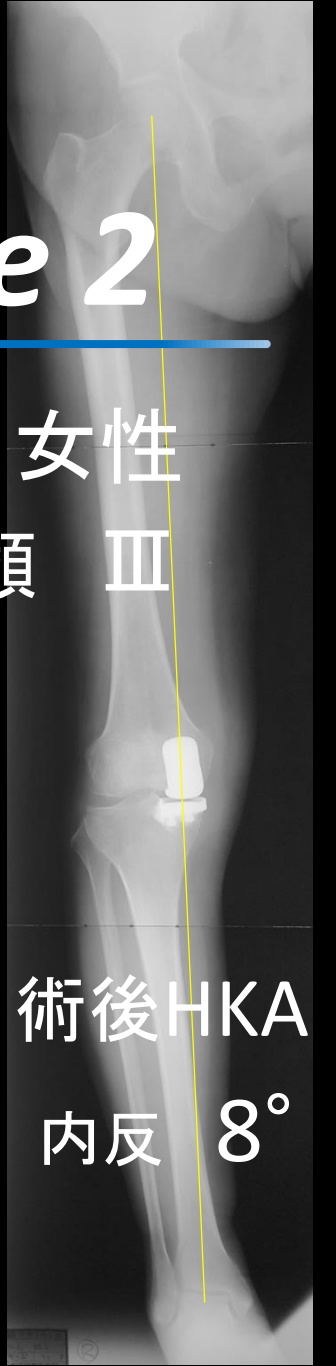
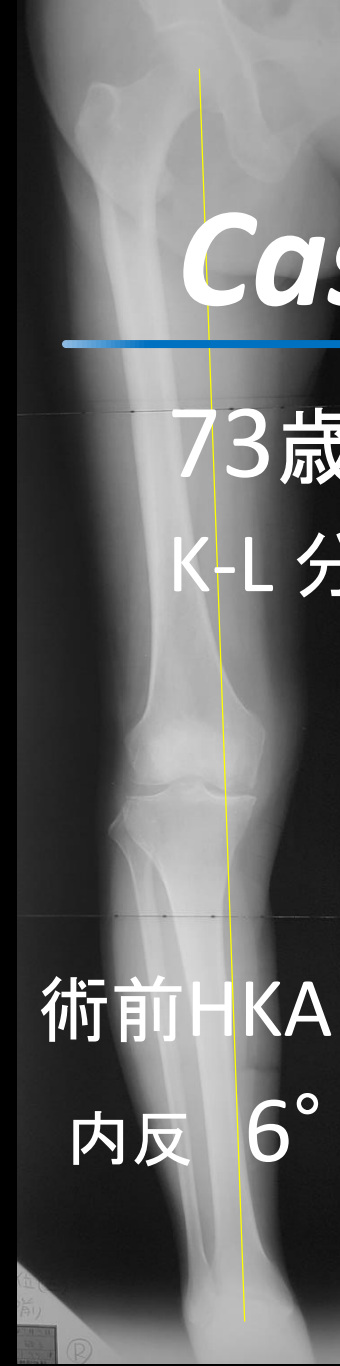
K-L 分類 III

術前HKA

内反 6°

術後HKA

内反 8°



Case 1

68歳 女性

K-L 分類 III (OA + ION)

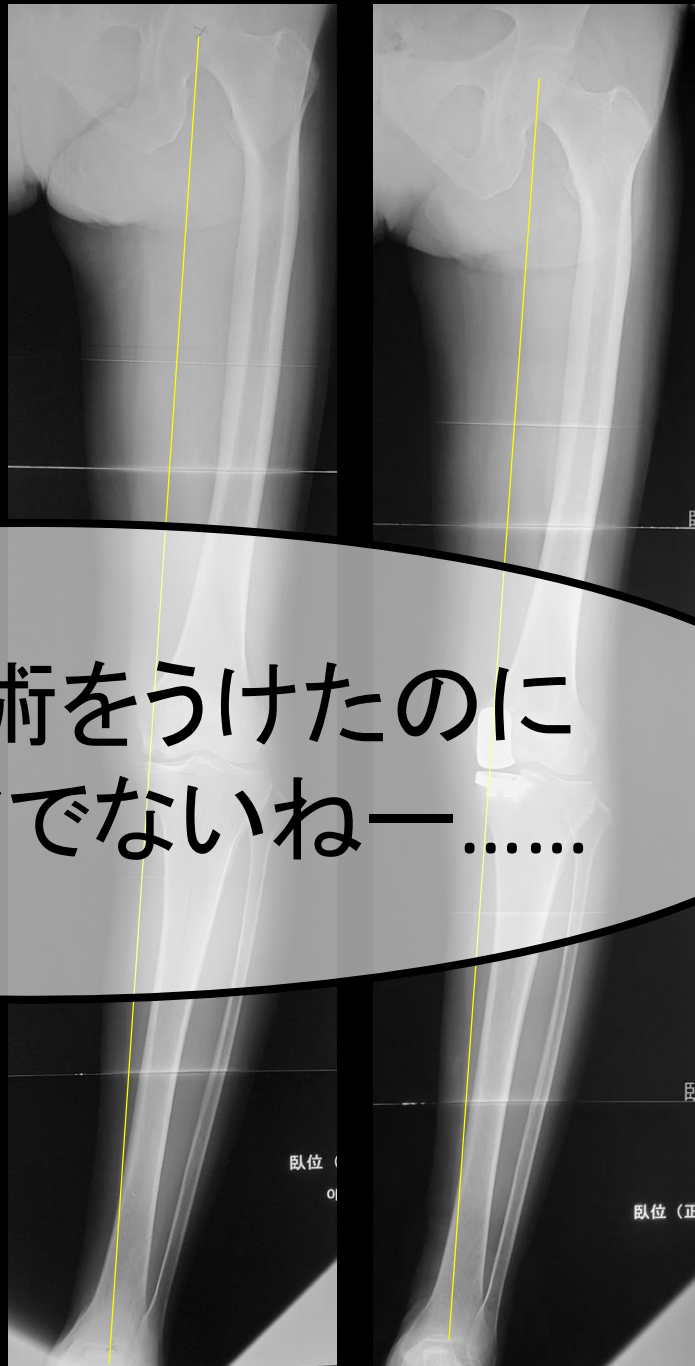
人工関節手術を受けたのに
脚が真っすぐでないねー.....

術前HKA

内反 10°

術後HKA

内反 8°



Case 2

73歳 女性

K-L 分類 III

術前HKA

内反 6°

術後HKA

内反 8°



Introduction

🔍 目標とする下肢機能軸

HTO %MA 62.5%

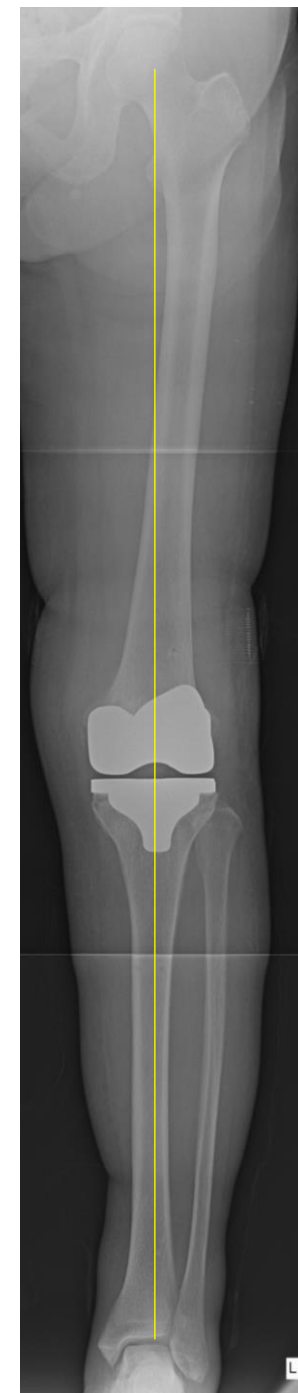
TKA 膝関節中心

UKA ??

☑️ 下肢機能軸を矯正する手術はでない

☑️ 3,351例の調査で経過良好群は
術後内反 $4 \pm 2.7^\circ$ であった

(Slaven SE, et al. *J Arthroplasty*. 2020)





整形・災害外科 2022年4月号 掲載



人工膝関節単顆置換術 (UKA) をより正確に行うために

— ナビゲーションを使用した UKA —

下崎 真吾* 下崎 英二*

要旨: 人工膝関節単顆置換術 (UKA) において正確な骨切り面の獲得は、脛骨インプラント下骨折などの合併症を防ぐためにも重要事項である。われわれの内側 UKA についての研究では、骨切りガイド設置時の骨切り面の誤り、骨切り後の骨切り面が前方に傾いていた。また、骨切り後の骨切り面が最大 6° 屈曲、5.5° 伸展し、骨切り後の結果から、一回の骨切りでは正確な骨切りはできないことが明白であった。ナビゲーションを適切に使用し、骨切り後の骨切り面の確認と微調整を行うことで、正確な骨切りとインプラント設置を獲得できる。また、ナビゲーションを用いて術中に下肢アライメントを確認することで過矯正による健康被害のリスクを減らすことができると考える。われわれの手術手技のコツが、骨切りナビゲーションを用いた正確な UKA の一助となることを期待する。

術後目標下肢機能軸

内反 2° ~ 4°



Purpose

- 👉 当院で行った内側UKAについて調査し
- ①内反膝OAに対し内側UKAでどこまで対応可能か
 - ②下肢アライメントはどこを目指すか
- について検討すること

Patients and Methods



内側OAに施行したUKA 115膝 (2011年4月～2018年12月)

性別	男性 20 膝	女性 95 膝		
年齢	平均 72.3 歳 (51～87歳)			
経過観察期間	平均 56.6 ヶ月 (<u>24～110ヶ月</u>)			
K-L分類	I 0 膝	II 10 膝	III 49 膝	IV 56 膝

ナビゲーション

Stryker社OrthoMap Precision Knee

インプラント

Stryker Triathlon PKR



調査項目

可動域 (最大を160°)

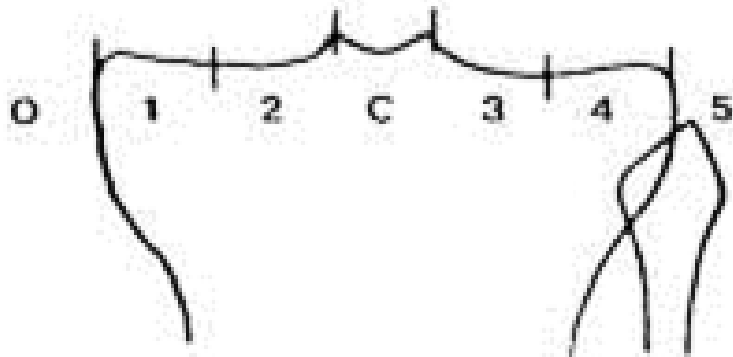
JOA score

正座の可否

合併症

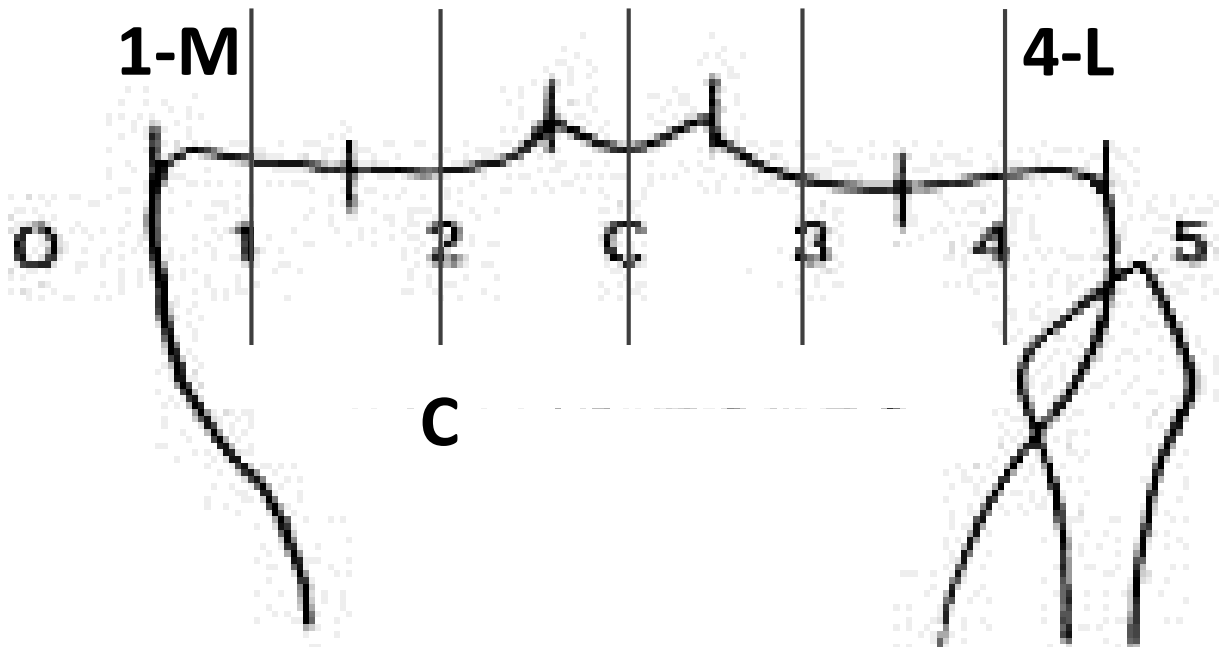
下肢アライメント (Kennedy's zone)

Kennedy's zone (K's zone)



(Kennedy WR, et al. *J Arthroplasty*. 1986)

M: 内側, L: 外側, C: 中央



Results

術前

術後

可動域

-5.2~141.7°

-0.5~145.5°

JOA score

55.9 (30~80)

94.6 (75~100)

正座

(可動域160°)

17 膝

27 膝

合併症 : 外側コンパートメントの障害

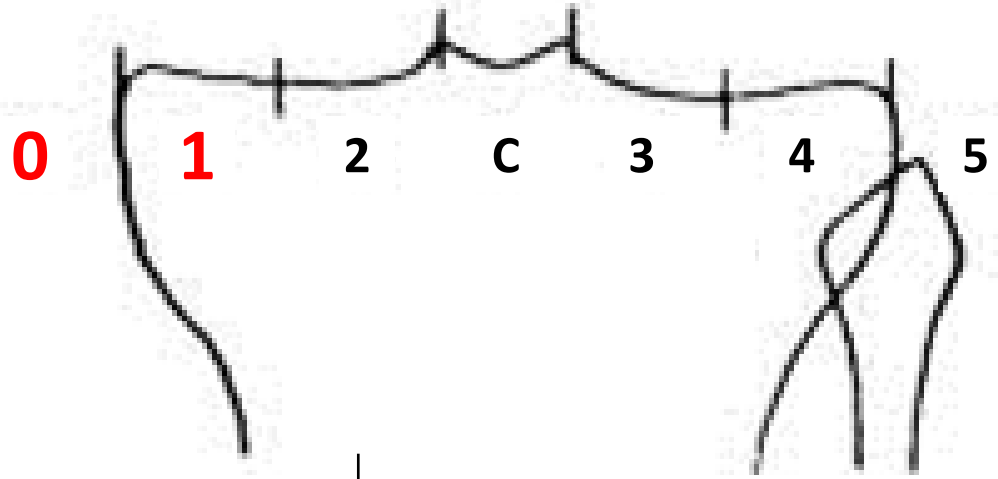
3 膝

脛骨インプラント下骨折

0 膝

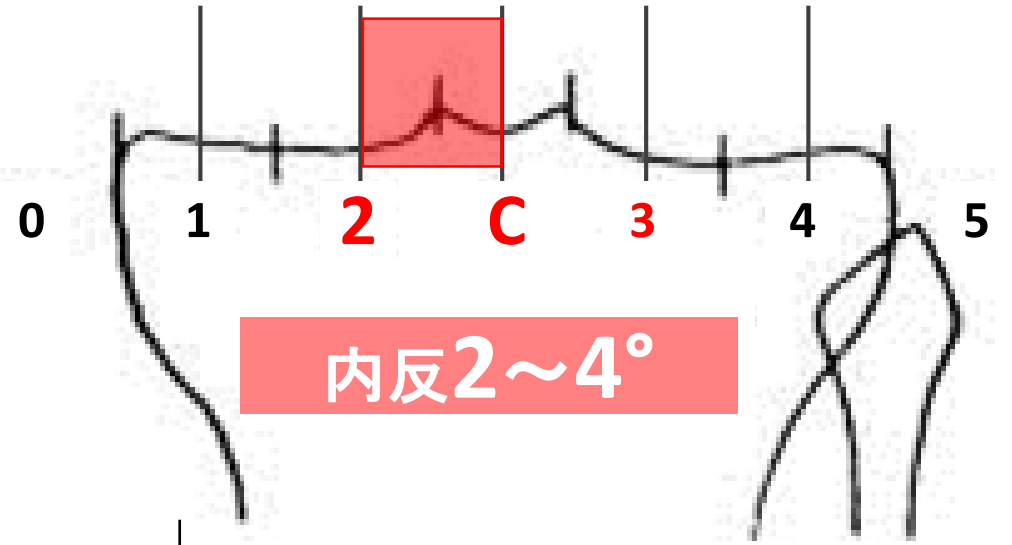
/ 115 膝

術前下肢アライメント



K's zone	
0	<u>0</u> 膝
1	<u>27</u> 膝
2	<u>74</u> 膝
C	<u>14</u> 膝

術後下肢アライメント

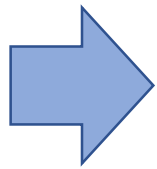


K's zone			
2	2M	2C	<u>2L</u>
	<u>2</u> 膝	<u>1</u> 膝	<u>20</u> 膝
C	CM	CC	CL
	<u>53</u> 膝	<u>16</u> 膝	<u>21</u> 膝
3	<u>2</u> 膝		

Discussion



一般的にUKAの良い適応は、術前K's zone **2~C**



術前可動域が良好
内側の緊張が緩めで手術しやすい

<全 115膝>

	術前	術後
可動域	-5.2~141.7°	-0.5~145.5°
JOA score	55.9 (30~80)	94.6 (75~100)
正座	可動域160° 17 膝	可動域160° 27 膝

<K's zone 2~C 88膝>

	術前	術後
可動域	-5.1~143.3°	-0.6~145.5°
JOA score	56.0 (30~80)	94.7 (80~100)
正座	可動域160° 17 膝	可動域160° 22 膝



術前 K's zone 0~1 は UKA の適応にはならないのか??

<全 115 膝>

	術前	術後
可動域	-5.2~141.7°	-0.5~145.5°
JOA score	55.9 (30~80)	94.6 (75~100)
正座	可動域160° 17 膝	可動域160° 27 膝

<K's zone 0~1 27 膝>

	術前	術後
可動域	-5.5~136.7°	-0.4~145.6°
JOA score	55.7 (40~70)	94.3 (75~100)
正座	可動域160° 0 膝	可動域160° 5 膝



術前 K's zone 0~1 は UKA の適応にはならないのか??

<全 115 膝>

	術前	術後
可動域	-5.2~141.7°	-0.5~145.5°
JOA score	55.9 (30~80)	94.6 (75~100)
正座	可動域160° 17 膝	可動域160° 27 膝

<K's zone 0~1 27 膝>

	術前	術後
可動域	-5.5~136.7°	-0.4~145.6°
JOA score	55.7 (40~70)	94.3 (75~100)
正座	可動域160° 0 膝	可動域160° 5 膝

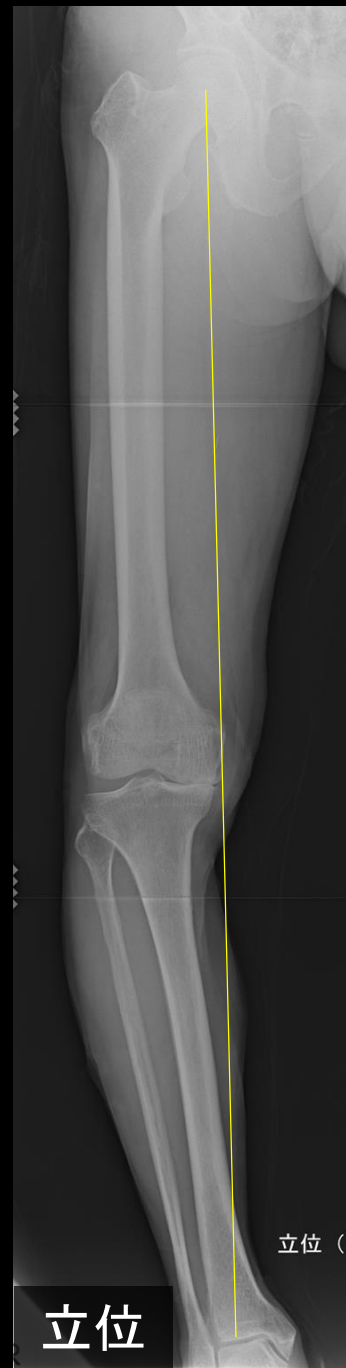
K's zone 0~1 でも内側 UKA は選択肢となり得る

Case 3

77歳 男性

K-L分類 IV

K's zone **1** (立位0)
(術後 CM)



	術前	術後
可動域	0~145°	0~160°
JOA	65	100
正座	不能	可能

臥位 (正)

立位 (正)

臥位 (正)

臥位

立位

R

Case 4

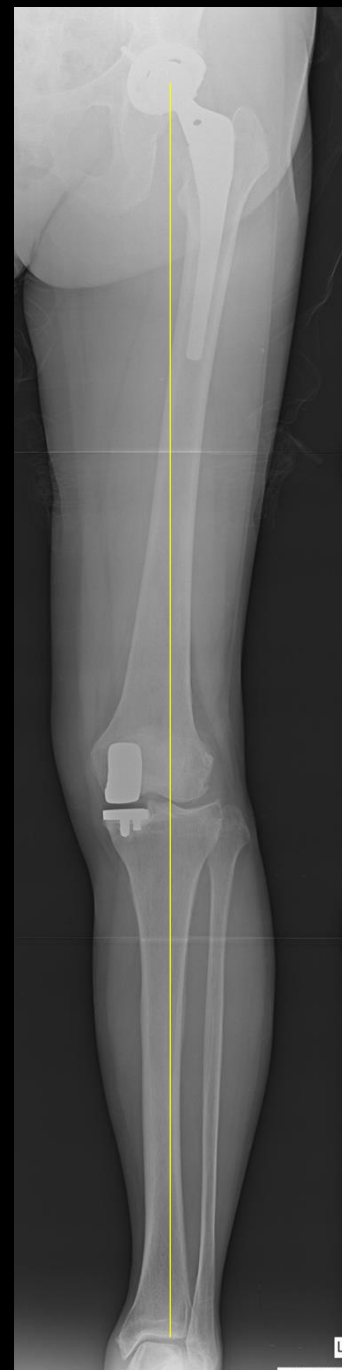
58歳 女性
K-L分類 III



K's zone

術前 2

術後 3M



Case 4

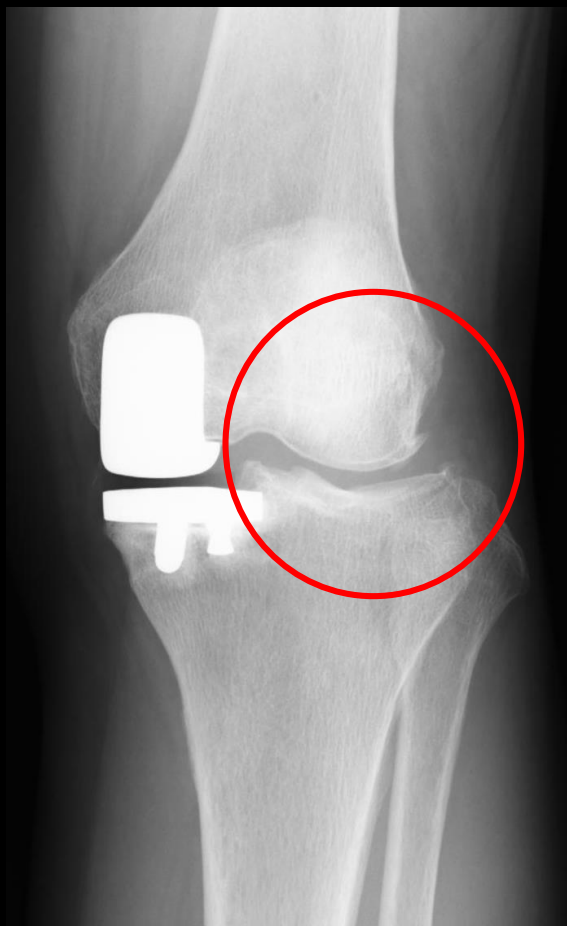
58歳 女性
K-L分類 III



K's zone

術前 2

術後 3M



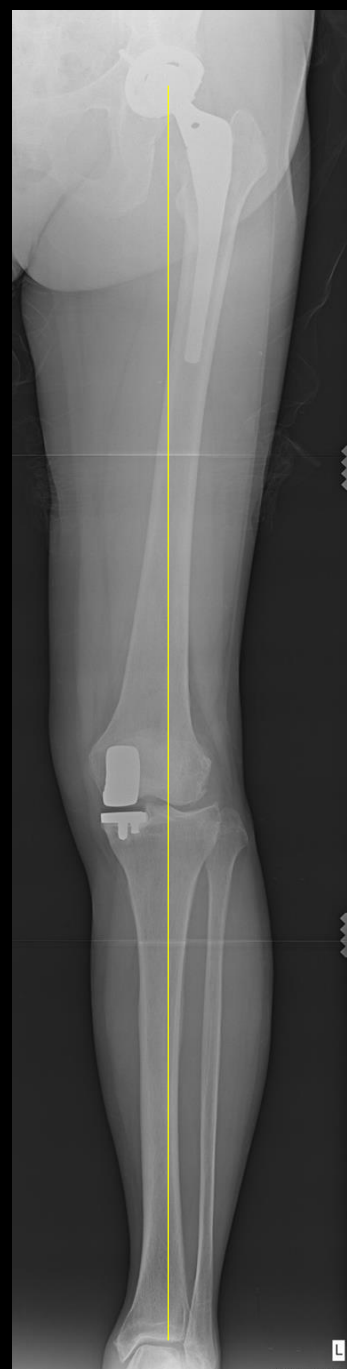
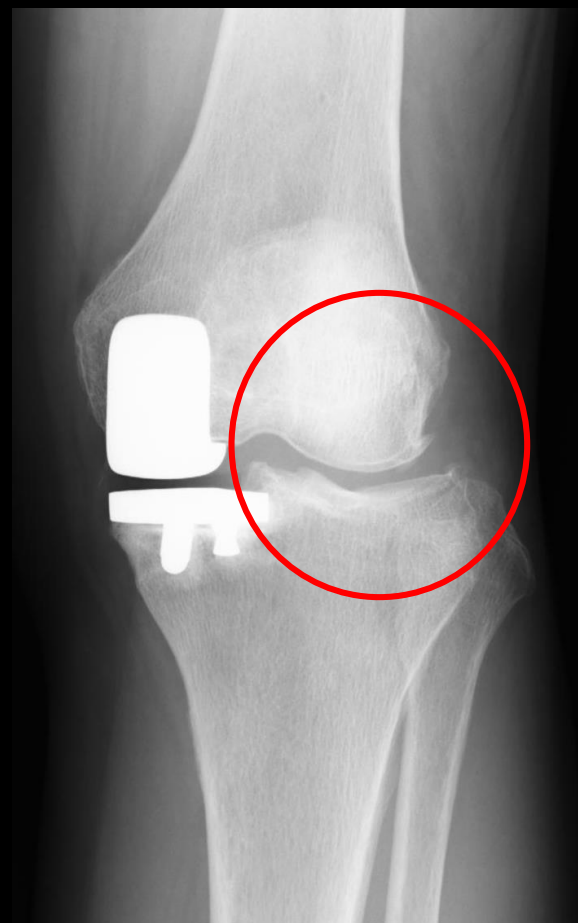
Case 4

58歳 女性
K-L分類 III



K's zone

術前 2
術後 3M



外側UKA

Conclusion



Kennedy's zone 0~1 のような内反の強い症例でも内側UKAで良好な成績を得ることができる



術後下肢アライメントを内反2~4° とするために術中ナビゲーションが有用である



術後成績の向上

患者満足度の向上

外側コンパートメントの障害予防