

整形外科医療の進歩

整形外科を理解していただくために
御挨拶をかねて

九州大学整形外科
岩本幸英



東野 修・助教

土井俊郎・准教授

樽角清志・医員

九大別府病院整形外科を、どうぞよろしくお願ひします！

九大整形外科

102年の歴史

整形外科医療の進歩

- 関節外科
- 骨・軟部腫瘍
- 脊椎外科

整形外科の講座開設は1909年



住田正雄教授
(1912-1925)



医学部正門



九大病院



教授室で執筆中の
神中正一先生（昭和14年）

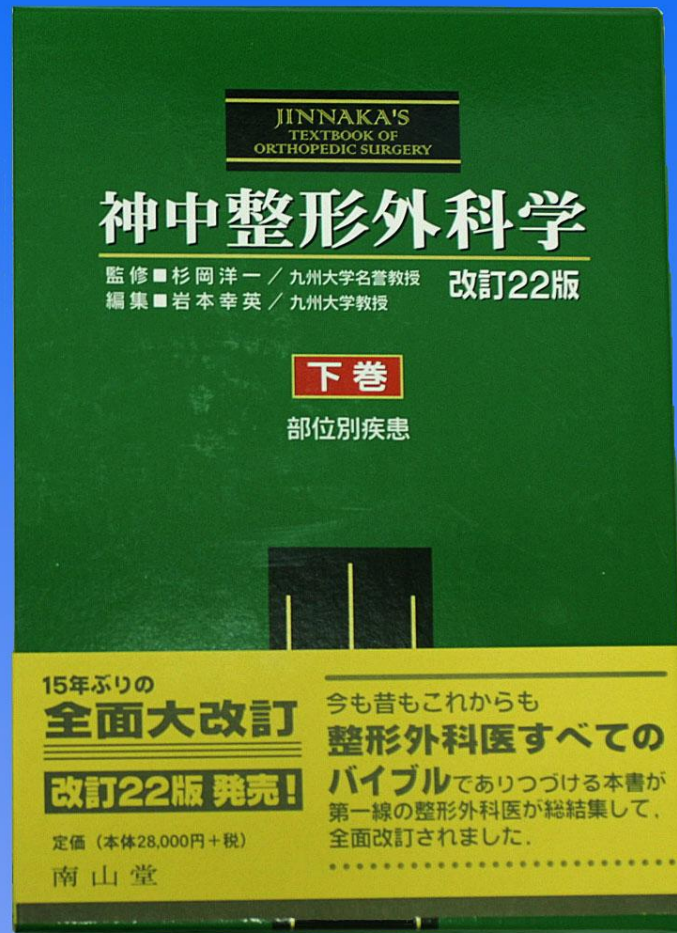


整形外科のバイブル
神中整形外科学（初版）

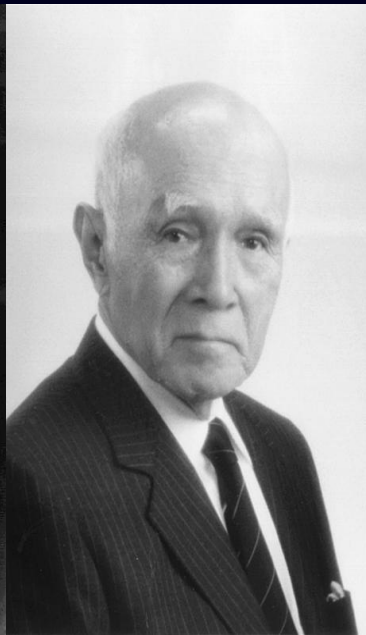
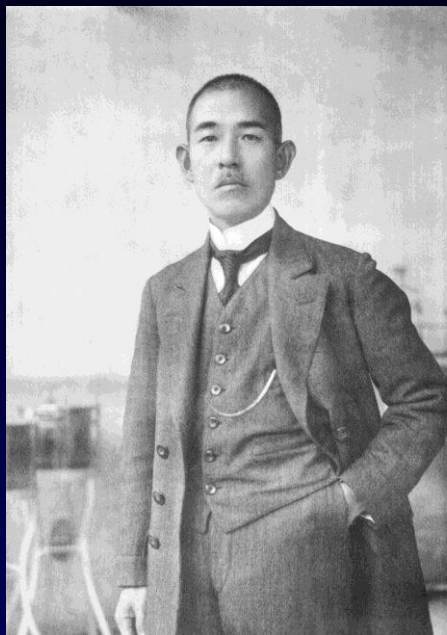
■第4回改訂 平成16年

杉岡洋一（監修）岩本幸英（編集）

現在、改訂作業中



歴代の九大整形外科教授



教授在職 (1912-1925)
住田正雄教授

(1926-1950)
神中正一教授

(1950-1969)
天児民和教授

(1969-1983)
西尾篤人教授

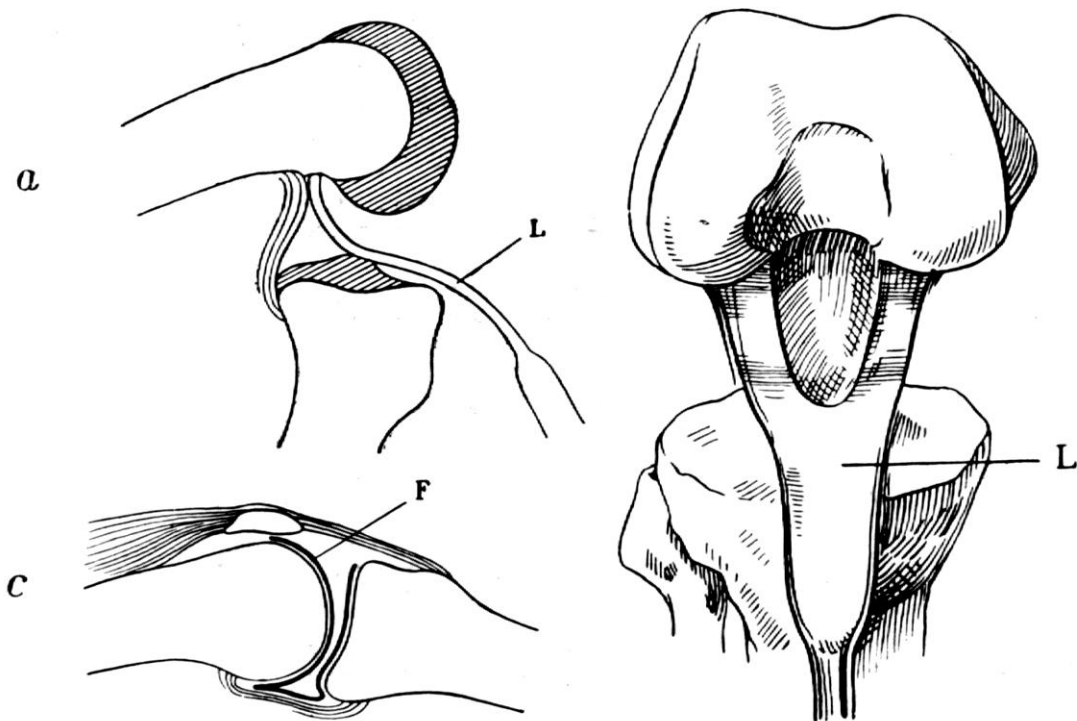
(1983-1996)
杉岡洋一教授

わが国の整形外科学を確立し、
世界のトップレベルへ導いた。

關節外科

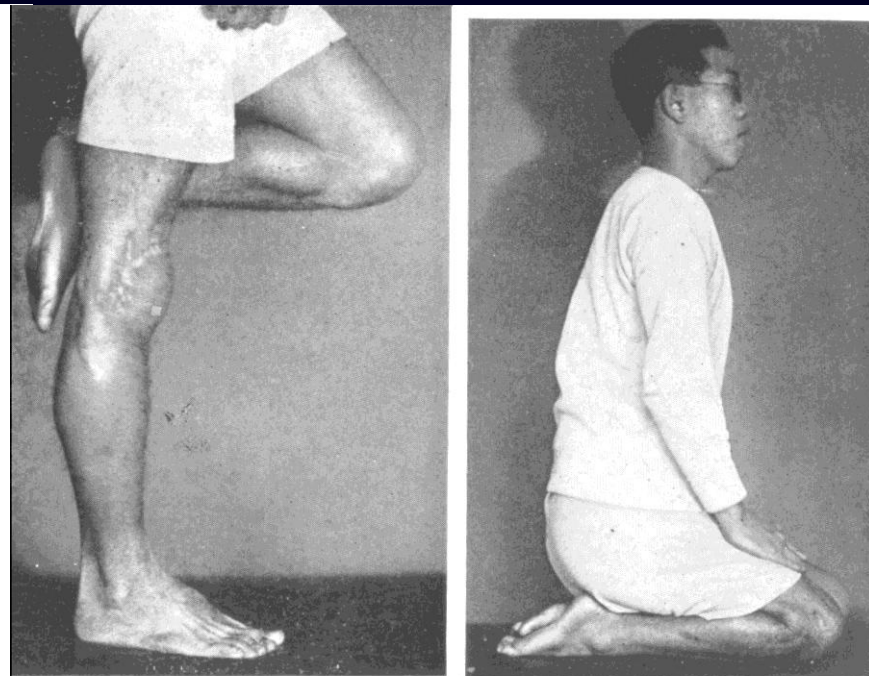
感染性関節炎 → 関節強直

関節形成術



第 1035 圖 膝関節成形術要圖

- a. 関節を開き Levinthal の膝関節鉤をかけ大腿骨下端を挺出し、斜線部を切除
 - b. Levinthal 鉤をかけたる正面圖
 - c. 関節端切除後筋膜を以て骨端を包む
- L. Levinthal 膝関節鉤
- F. 遊離筋膜



a b

第 1036 圖 右膝関節骨性强直に對する関節成形術の完全成績の一例
手術後 3 ケ年の狀況 29 歳 男
a. 手術肢起立 b. 正坐

全国各地、大陸から患者が押し寄せた。

JK膜(神中・河野)

クローム処理した自己筋膜 → 中間挿入膜として関節内へ → 可動域獲得

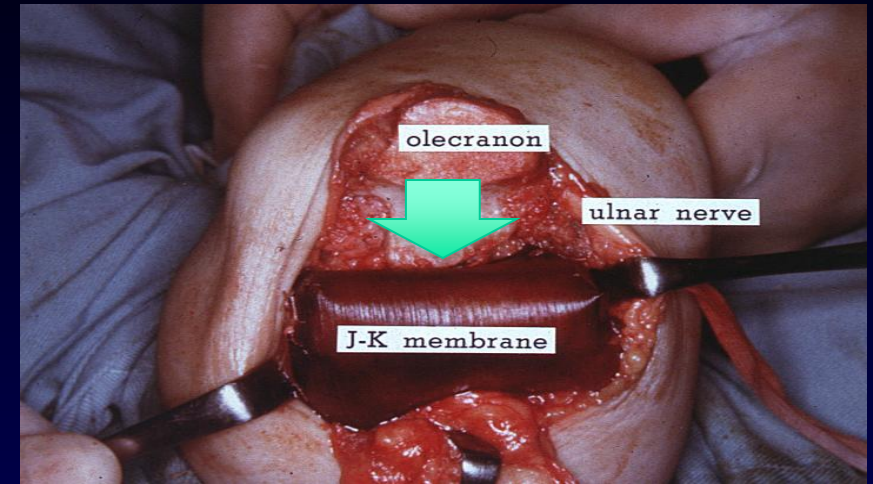
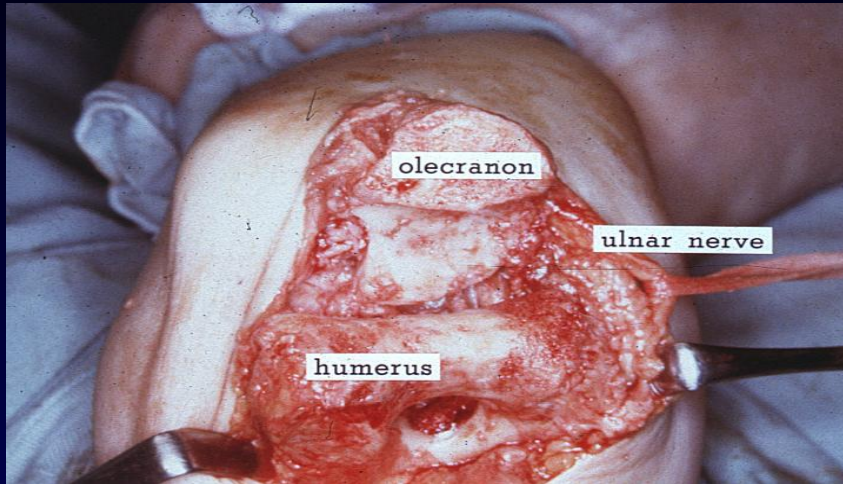


Fig. 4 At operation. The J-K membrane should be washed by sterilized normal saline solution and immersed in saline with antibiotics for one hour. The surface of the joint is resected and the convex surface is covered by one layer of the J-K membrane.



術前 (強直)



4年後



Ext: -30°



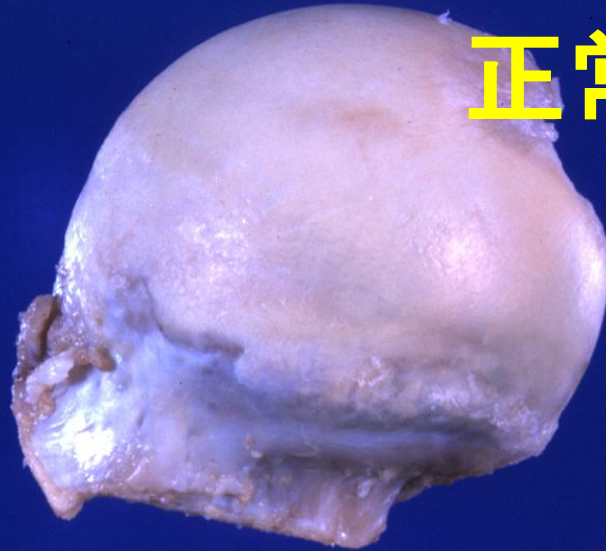
Flex: 140°

関節リウマチ, 21歳女性

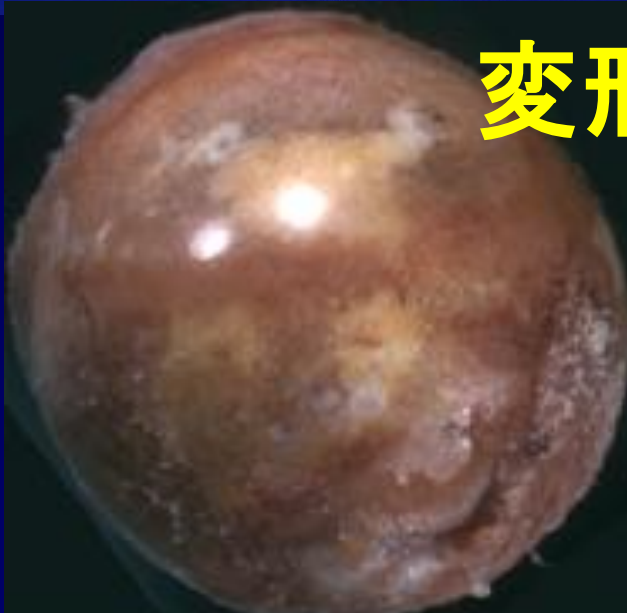
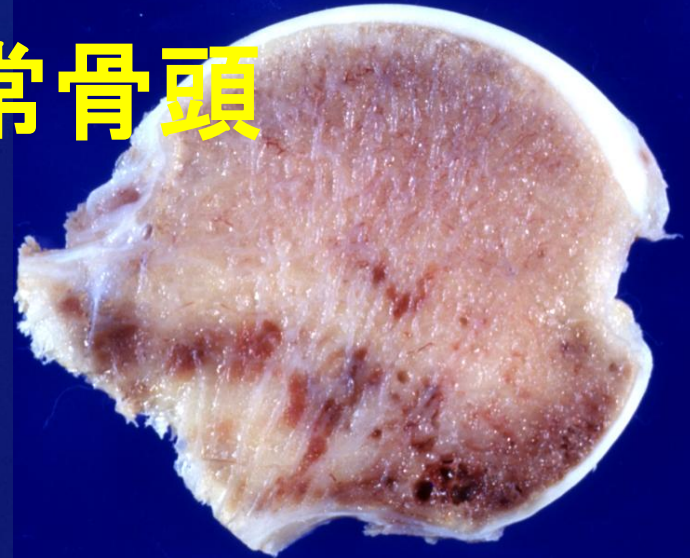
抗生物質の登場により感染性関節炎は激減し、
変形性関節症、関節リウマチ、大腿骨頭壊死症
などが主な治療対象となった。

できれば人工関節でなく自分の関節で！
九大オリジナルの関節温存手術の開発

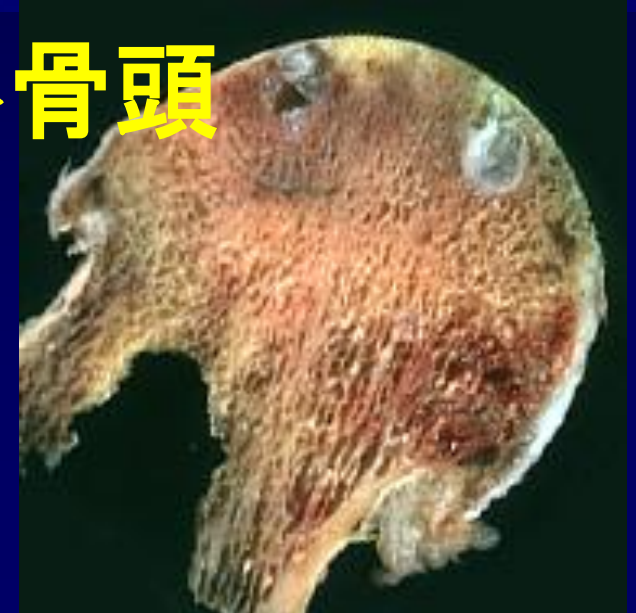
變形性股關節症



正常骨頭

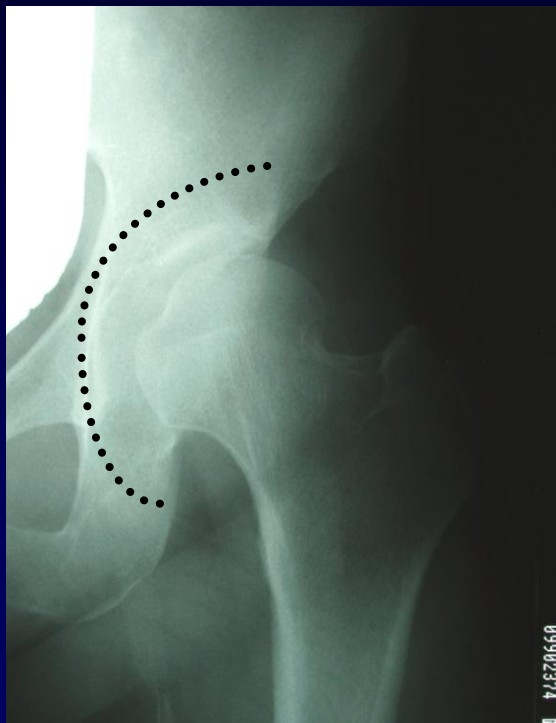


變形骨頭

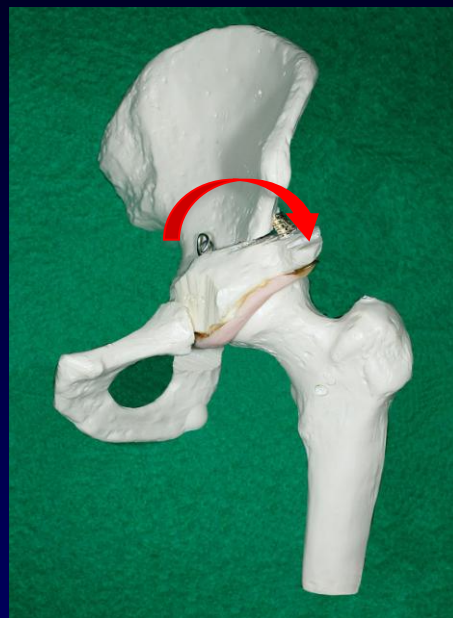


変形性股関節症の原因
→ 臼蓋形成不全が多い。

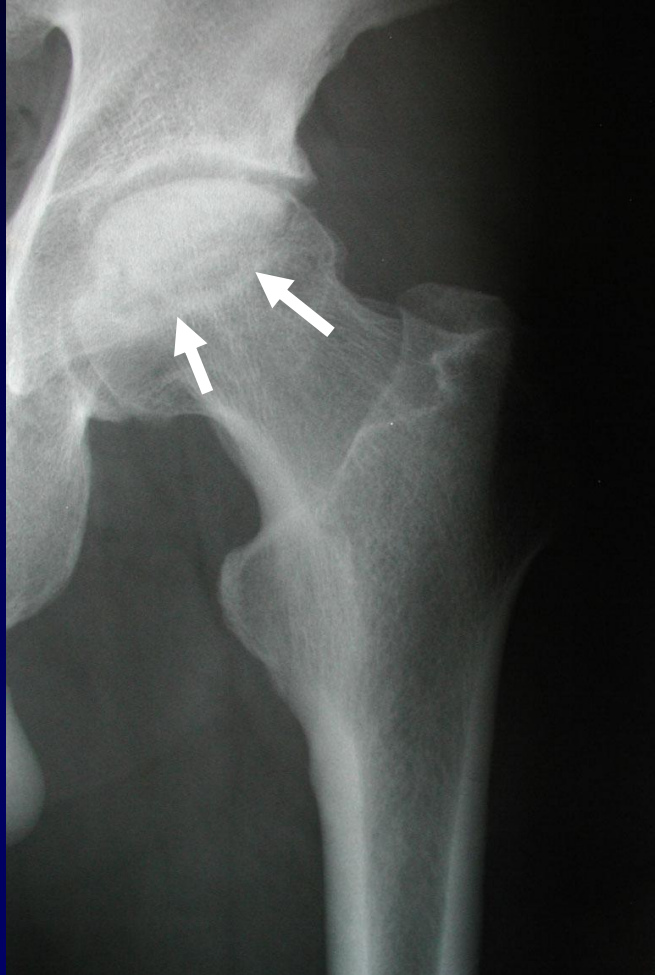
寛骨臼移動術



西尾篤人先生



大腿骨頭壊死症



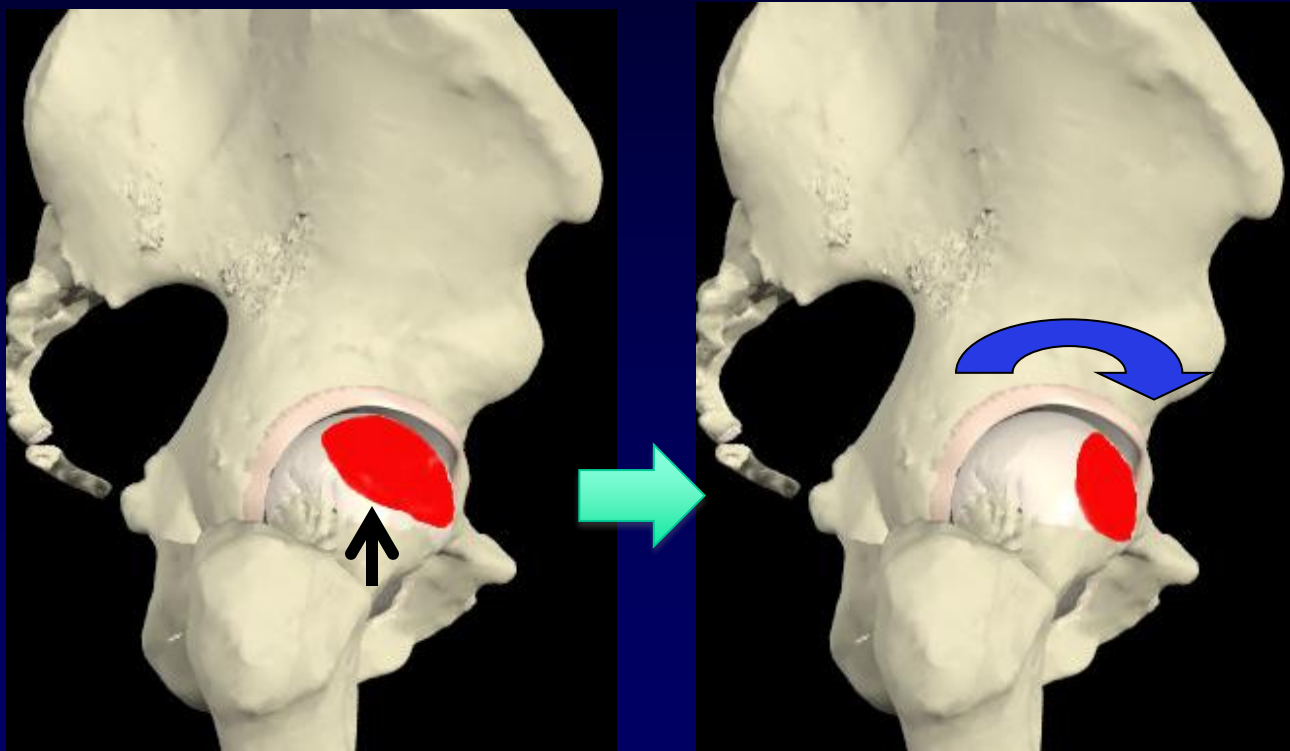
なんらかの原因で
骨頭への血行がわるくなり、
一部の細胞が死んでしまう
(SLE などに対する**ステロイド**
投与、**飲酒**、**大腿骨頸部内側**
骨折などが原因になる。)



大腿骨頭前方回転骨切り術

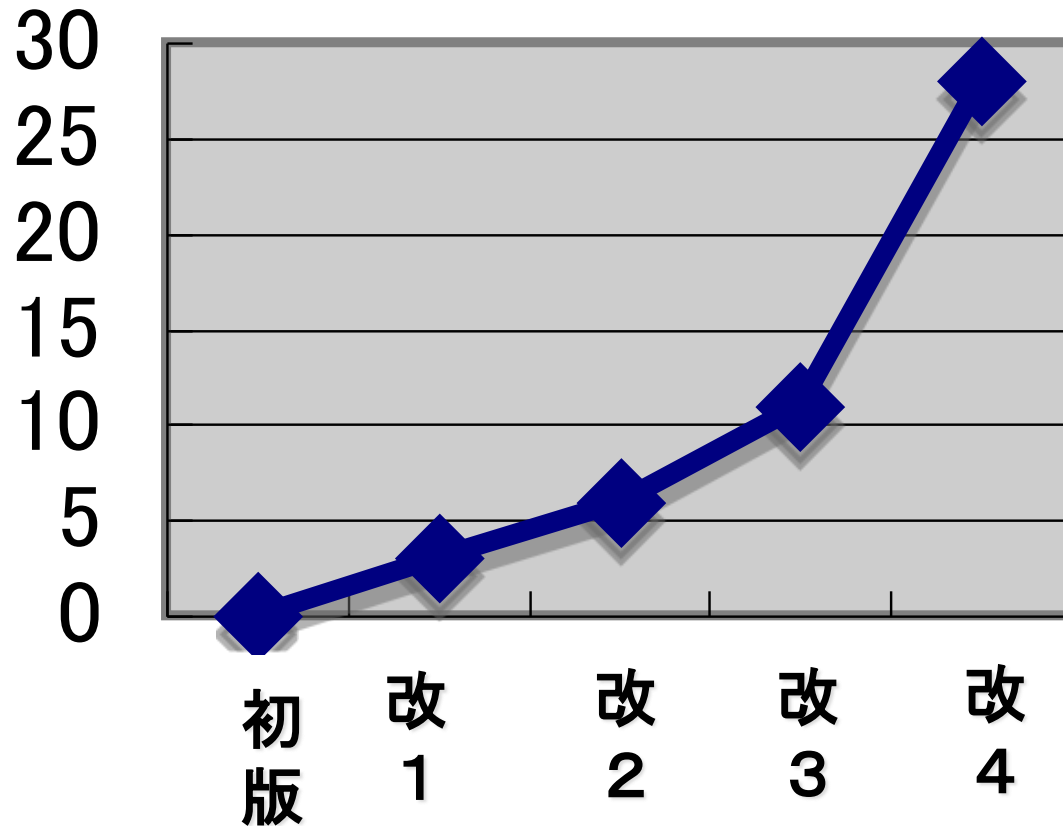


杉岡洋一先生



健全部が残っていない**進行した関節症**
に対しては、**骨切り術の適応がない**。

人工関節に関する才載の推移



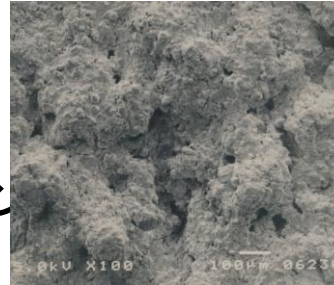
人工股関節



人工膝関節

Kyoceraとの共同開発による九大オリジナルの人工股関節

- チタンアーク溶射法
 - 表面粗さ: 40 μ m
- ハイドロキシアパタイトコーティング



生存率	14y
Cup	97.3%
PE	95.3%
Stem	100%



欧米で開発された人工膝関節→深屈曲できない
日本人に適した**深屈曲可能な人工膝関節**の開発

QUEST knee (九大発深屈曲対応型)



正常膝に模して外側のみパテラグルーブを深くしている。

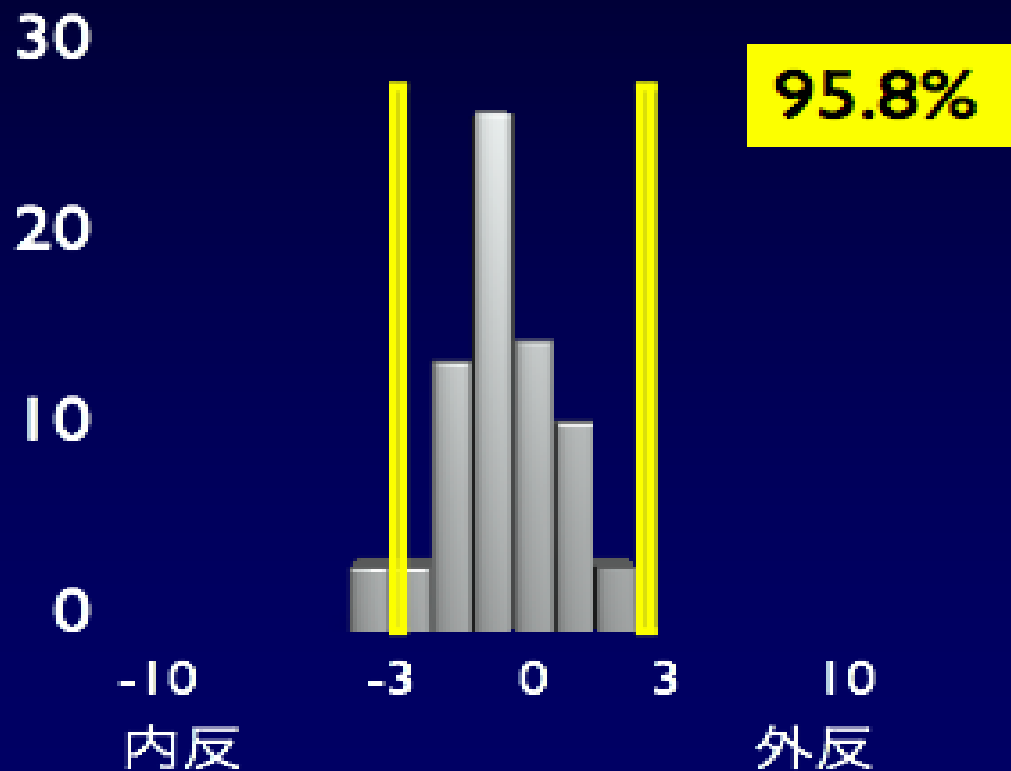
人工関節を正確に設置する コンピュータ支援人工膝関節置換術



Tibial alignment after TKA

術後脛骨アライメント

平均 -0.30 ± 1.44 度



(JBJS-Br 2004, JBJS-Br 2008, J Arthroplasty, 2009)

骨・軟部腫瘍

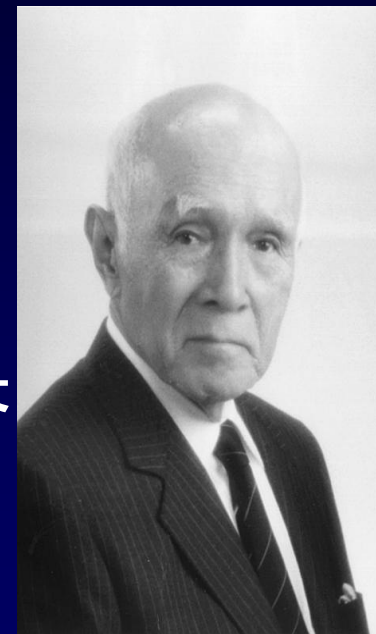
第3代天児教授

全国骨腫瘍登録制度の確立

前山巖助教授(鳥取大学名誉教授)

国立がんセンター(東京)の初代整形外科部長

骨肉腫



(1950-1969)

天児民和教授

華岡青洲

1804年、通仙散を用いた乳癌摘出



骨瘤



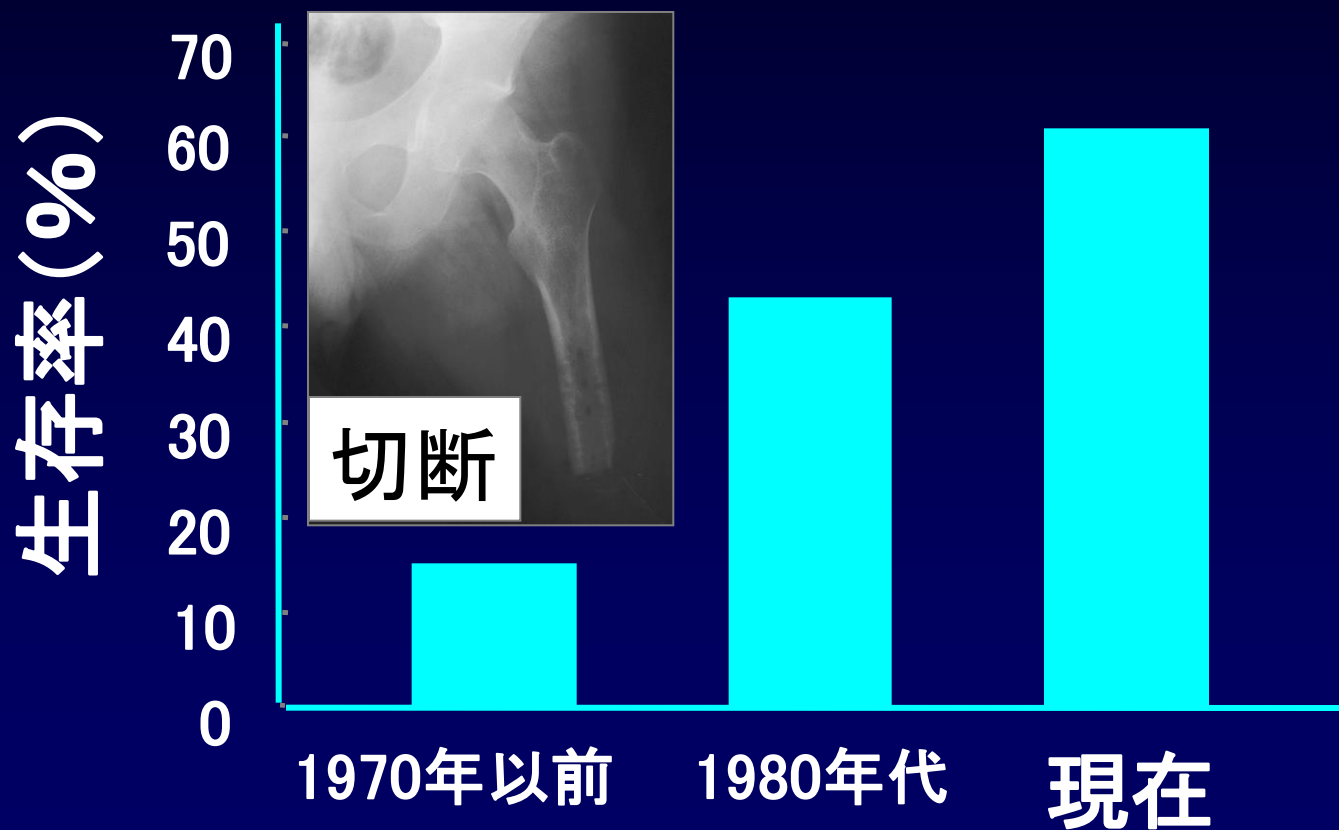
中津市・大江医家史料館

日本の骨肉腫治療成績の変遷

全例切断
生存率 10-15%



患肢温存率 > 80%
生存率 > 60%



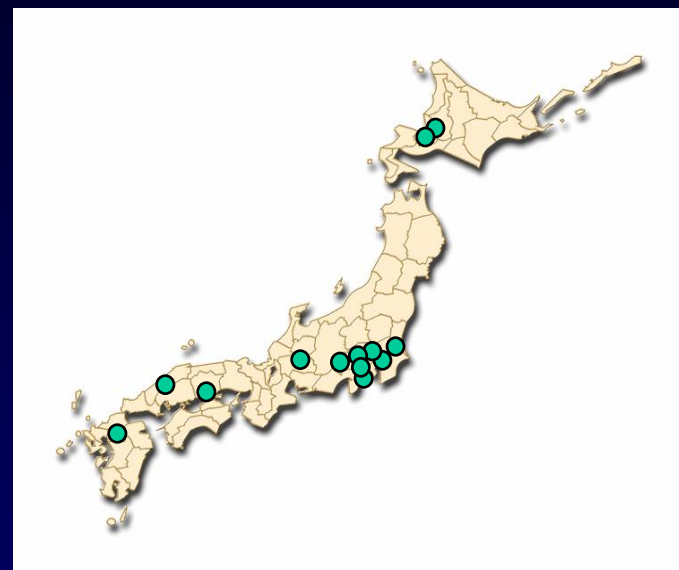
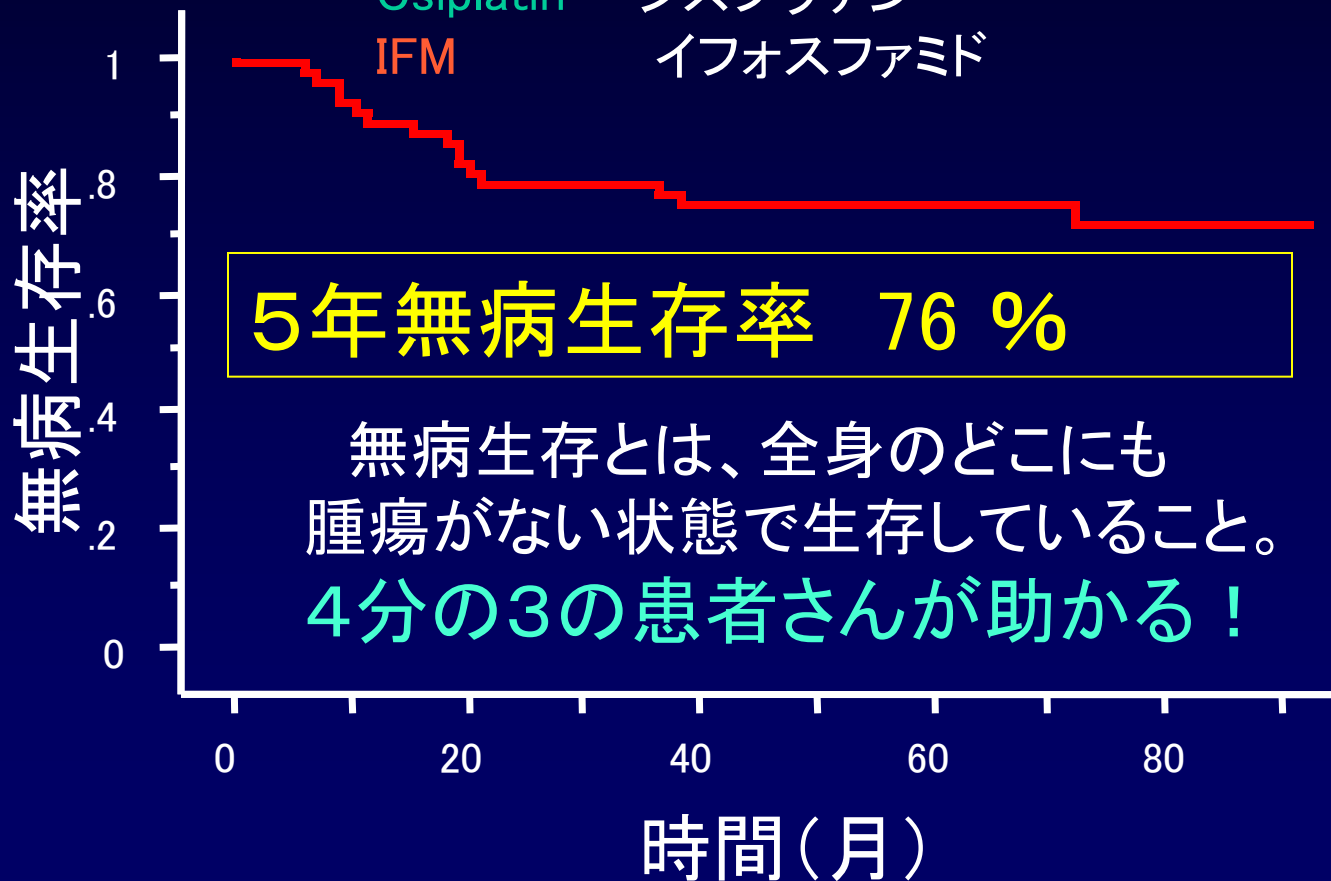
患肢
温存

日本における骨肉腫の全国多施設共同研究

NECO 95-Jプロトコールの成績

全国11施設
の整形外科

HD-MTX メトレキサート大量療法
ADM アドリアマイシン
Csiplatin シスプラチン
IFM イフォスファミド



*Iwamoto Y et al.
J Orthp Sci 2009*

治療成績の改善をもたらしたものの

患肢温存率の向上

- 化学療法 of 局所効果
- 手術法の発達
 - 再発のない切除縁の確立
 - 再建材料の発達

生命予後の改善

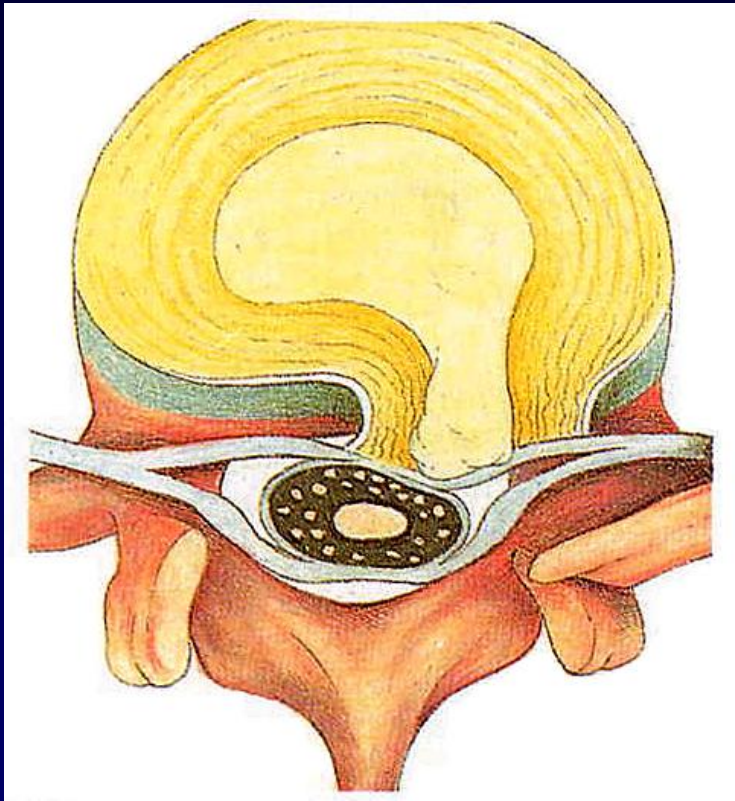
- 系統的化学療法による微小肺転移の制御

脊椎外科

腰椎椎間板ヘルニア
腰部脊柱管狭窄症
脊柱側弯症

腰椎椎間板ヘルニア

若い、活動性の高い男性に多い。
頻度は20才代>30,40才代>10,50才代
L4/5 椎間板、ついでL5/S1 に多い。



椎間板の髄核の脱出

放散痛
知覚障害
筋力低下
排尿障害



(JW)
n

第1回神中整形外科学教室開講記念日の記念写真
昭和4年1月15日

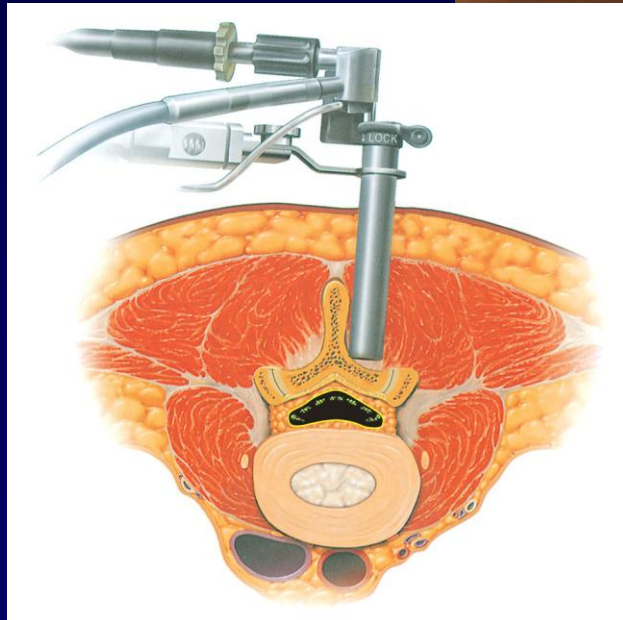


神中教授

東助教授

(日本初の椎間板ヘルニア手術)

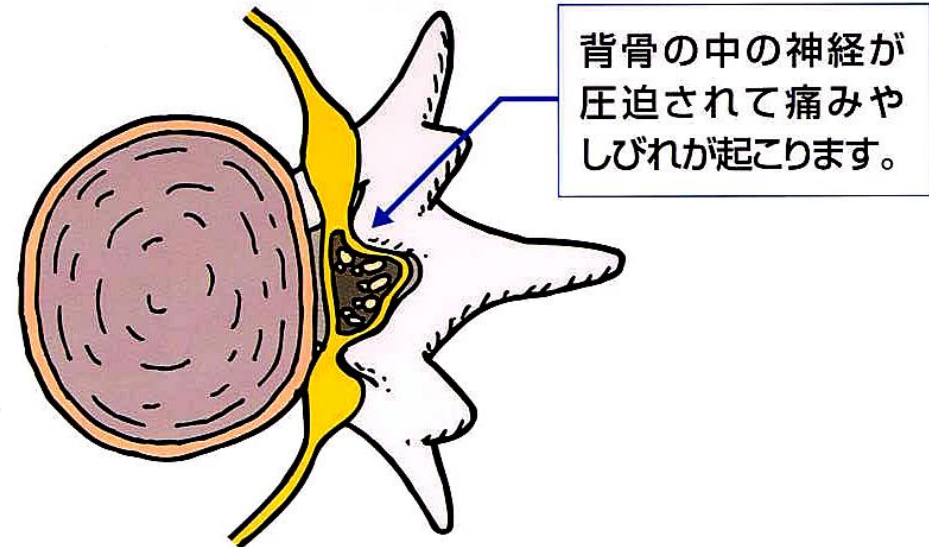
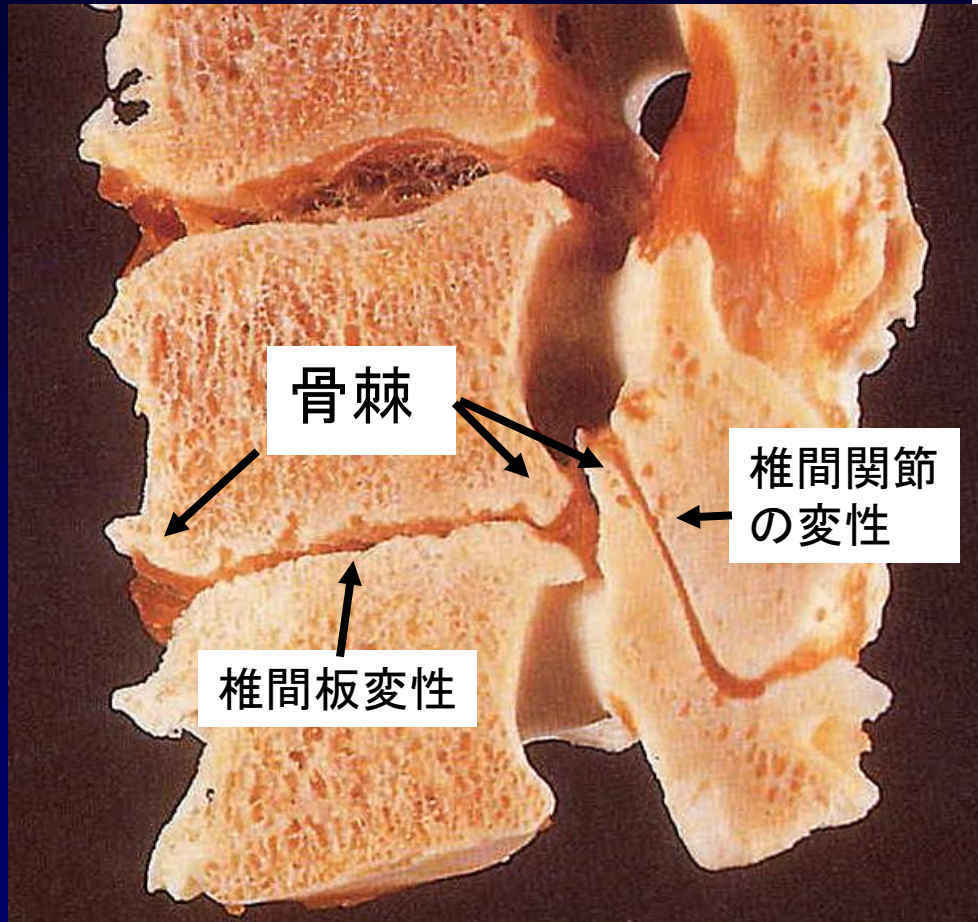
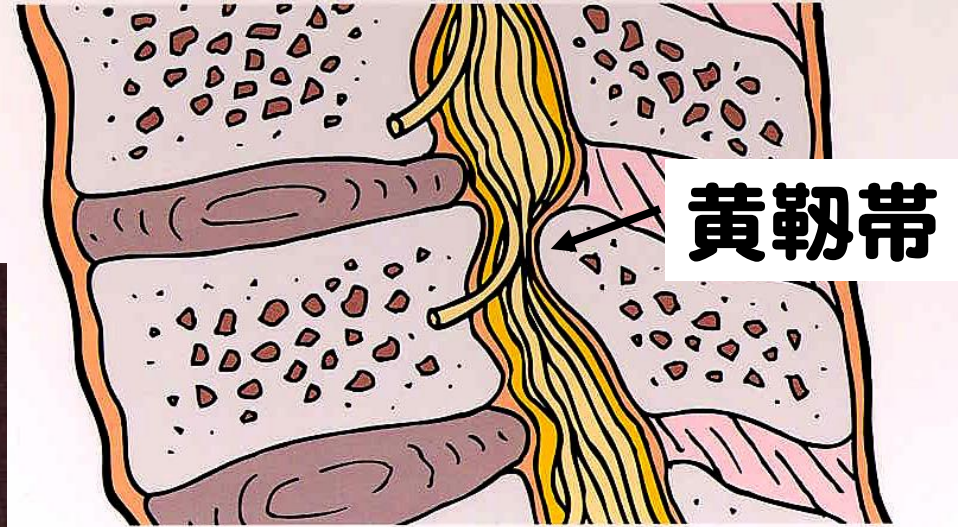
脊椎内視鏡下手術（椎間板ヘルニア）



執刀 / 土井俊郎 准教授

腰部脊柱管狭窄症

中高年の男性に多い。



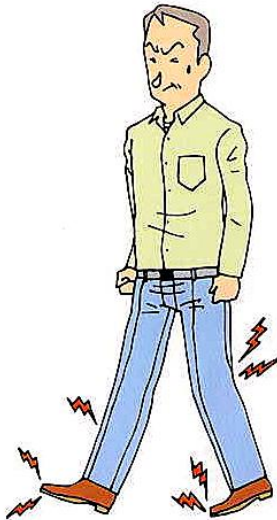
腰部脊柱管狭窄症

間欠跛行

1 歩きはじめる



2 歩きだしてしばらくすると、しびれや痛みが強くなり歩きづらくなる



3 前かがみで少し休めば、楽になり又歩けるようになる



1 2 3
を繰り返す。

患者数は
増加の一途

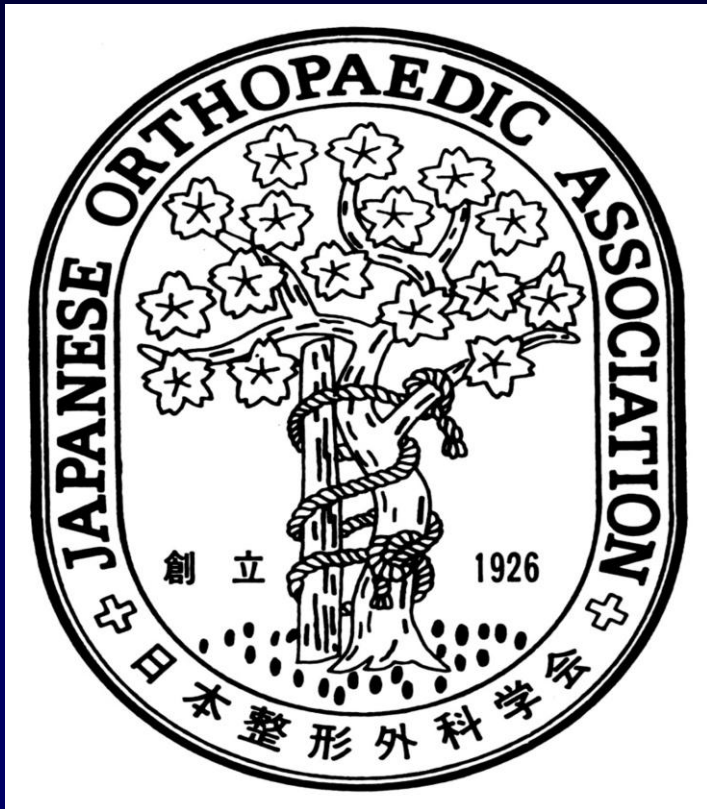
脊椎内視鏡手術→除圧



整形外科・土井俊郎 准教授

脊柱側弯症

変形の矯正が各国の
整形外科学会のシン
ボルマーク



右肩甲骨突出
waist lineの非対称
右rib hump, 左lumbar hump

脊柱側弯症

from Moving Stories, 75 Years of Orthopaedic Surgery, AAOS


人類は、数百年前から変形矯正に取り組んだが成功しなかった。1940年代、米国では全寮制の学校に入学させ、徹底したギプスやネットによる治療を行ったがうまくいかなかった。



ギプス治療



Netting therapy



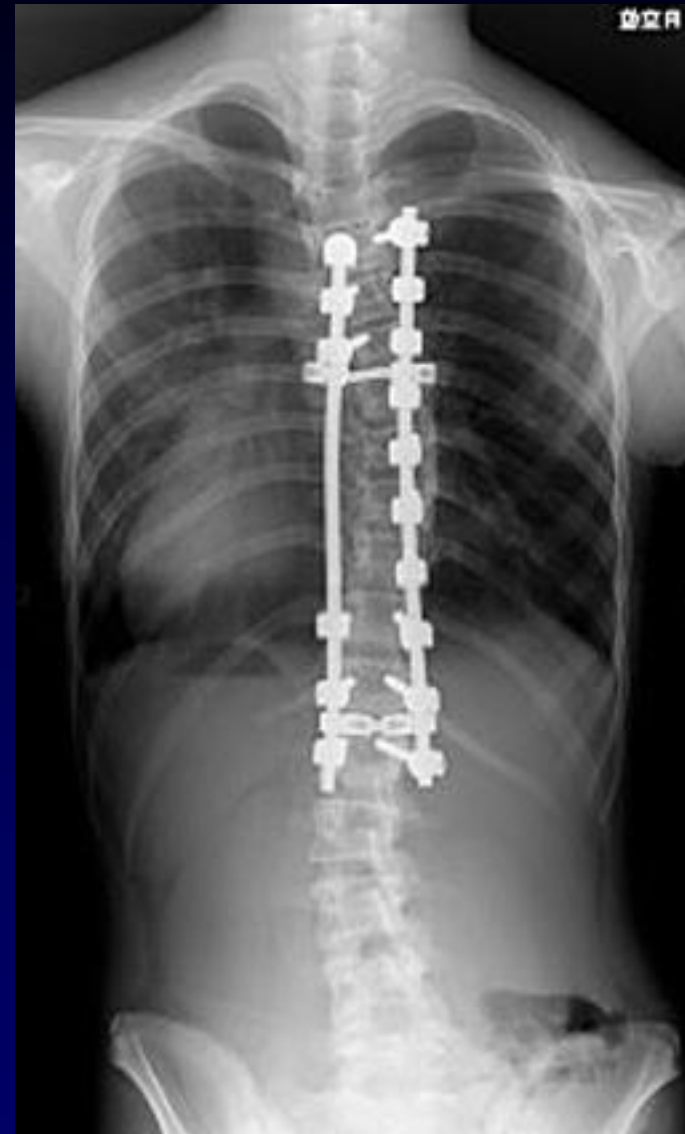
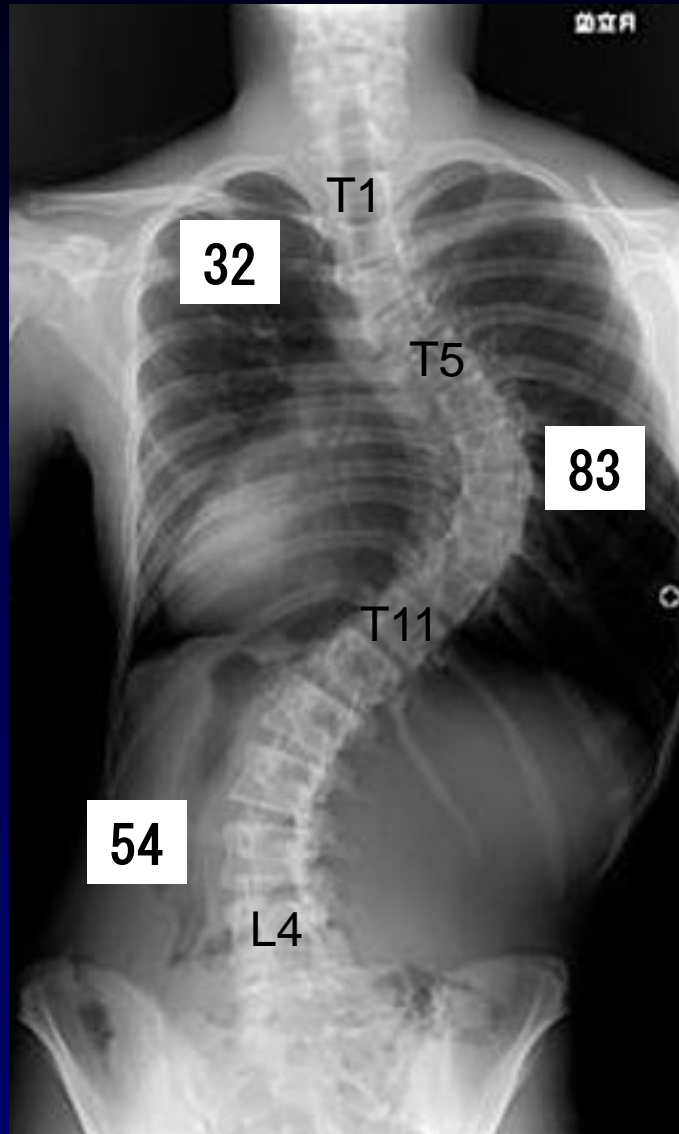
"I found Shriners
to be a very special place"

寮生活

- Carol Truncale, patient, 1940s

1958年
Harrington rod による手術の開発

脊柱側弯症 現在では手術で完全に矯正可能



Segmental Pedicle Screw Instrumentation (T4-L1)

**整形外科の新設は、
九大別府病院の繁栄をもたらすか？**

YES!

高齢化社会を迎え、整形外科の患者数が急増。

**整形外科（脊椎外科）の新設は、
地域の人々、地域医療に貢献できるか？**

YES!

脊椎外科医が不足している。



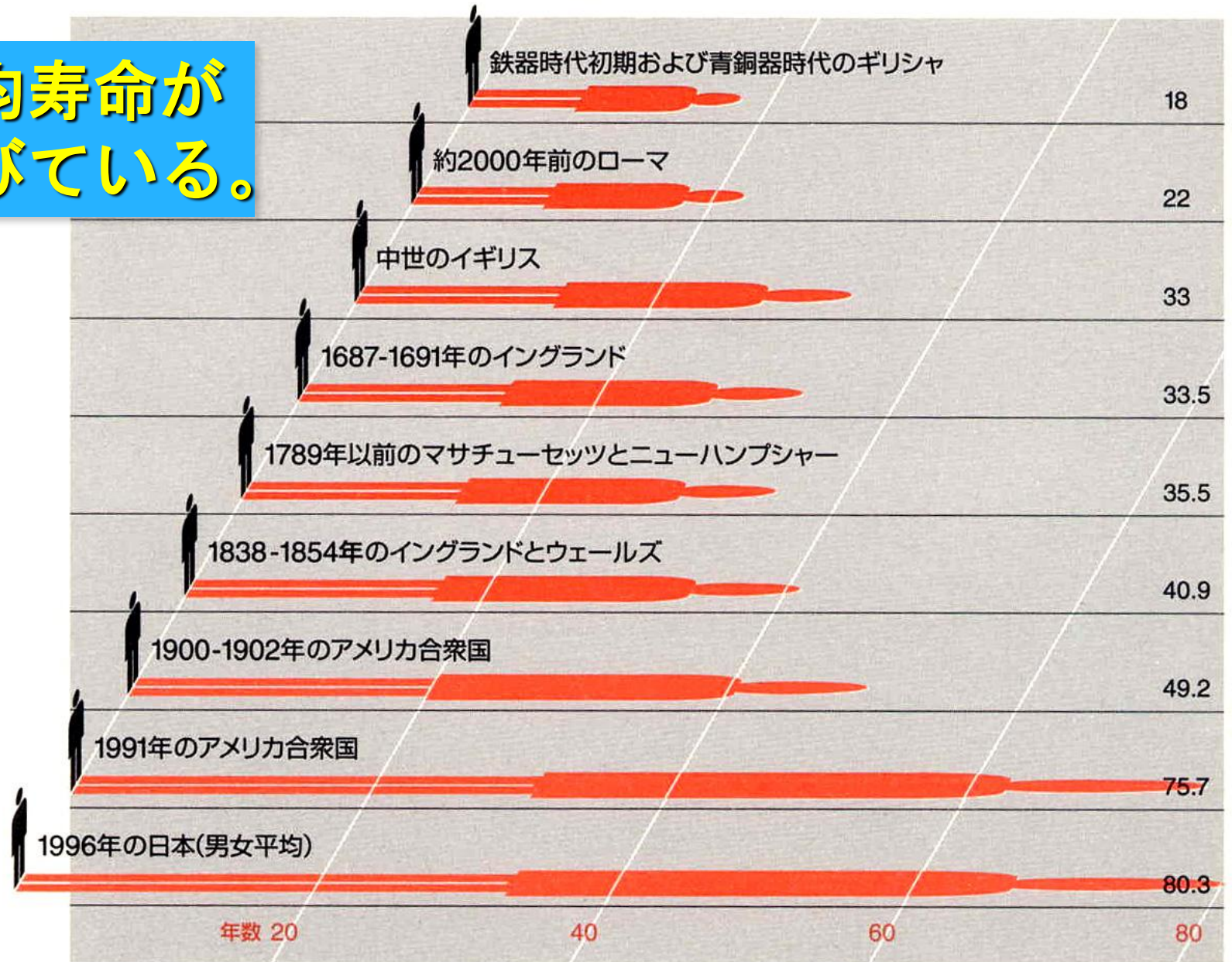
内視鏡・顕微鏡・セメントを用いた手術

2011年4月 **整形外科（脊椎外科）新設**



古代から現代までのヒトの出生時の余命

近年、平均寿命が急激に伸びている。



後藤真：痛快！不老学、より

急激に伸びた日本人の平均寿命

男性 女性

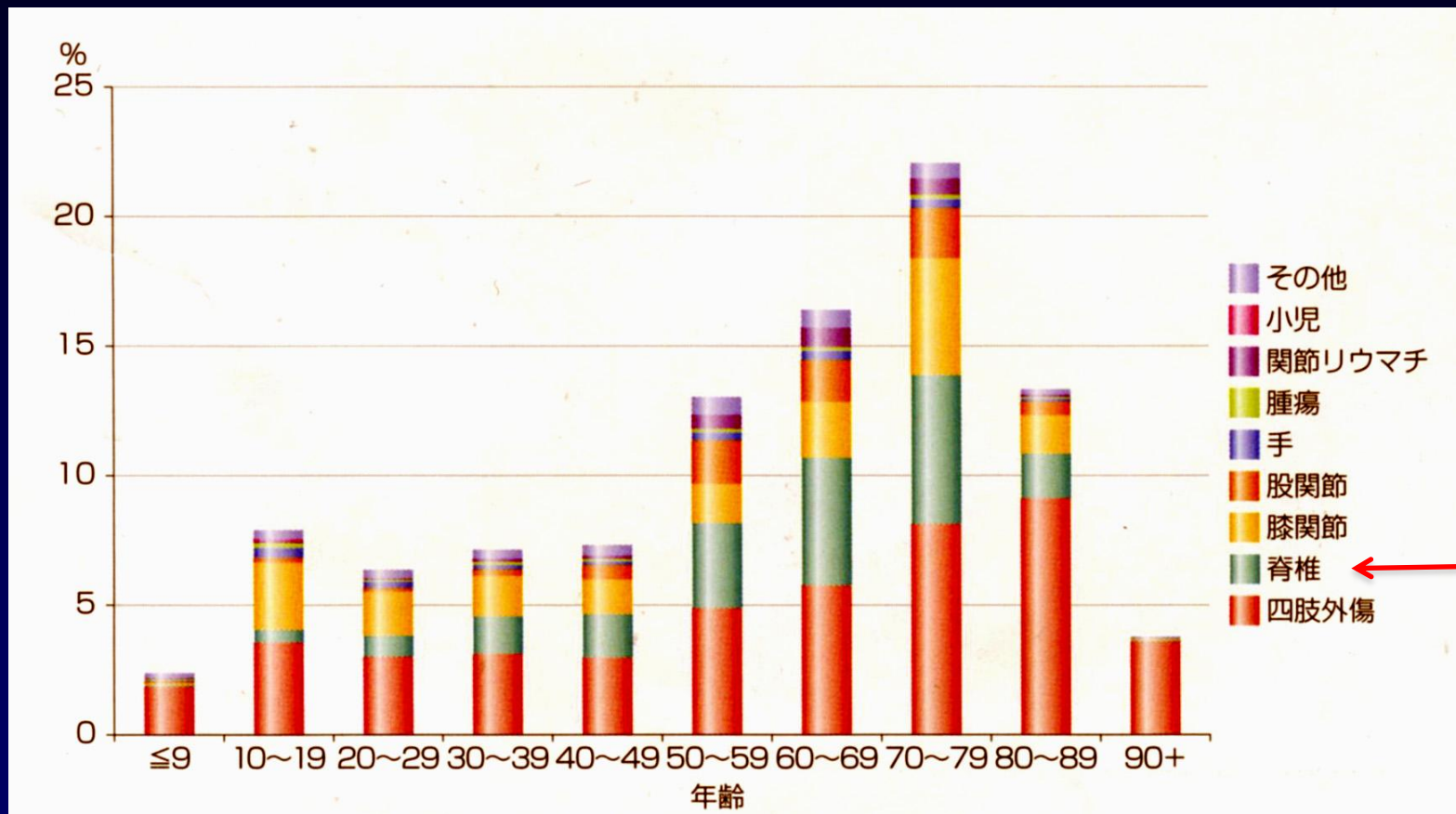
2008年 79歳 86歳

1947年 50歳 54歳

(61年間で 29年と28年)

60年間で約30年寿命が延びた！

- (1) 整形外科の手術患者は、50才以上が多い。
- (2) 脊椎の手術がきわめて多い(外傷の次)。

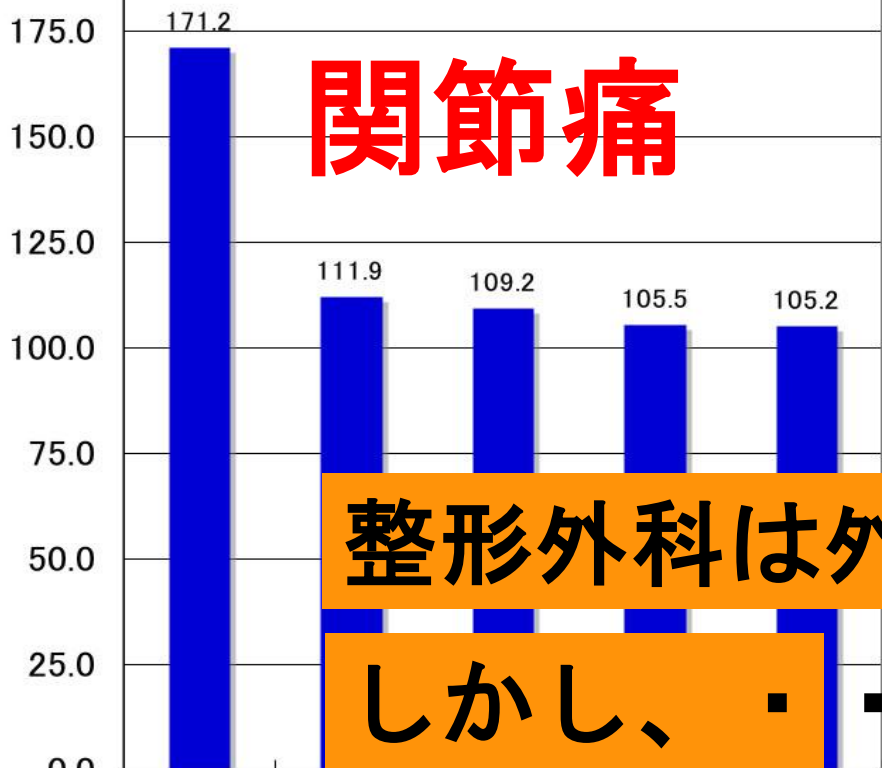


整形外科の入院手術と年齢(2006~2007)



国民の有訴者率(65歳以上高齢者)

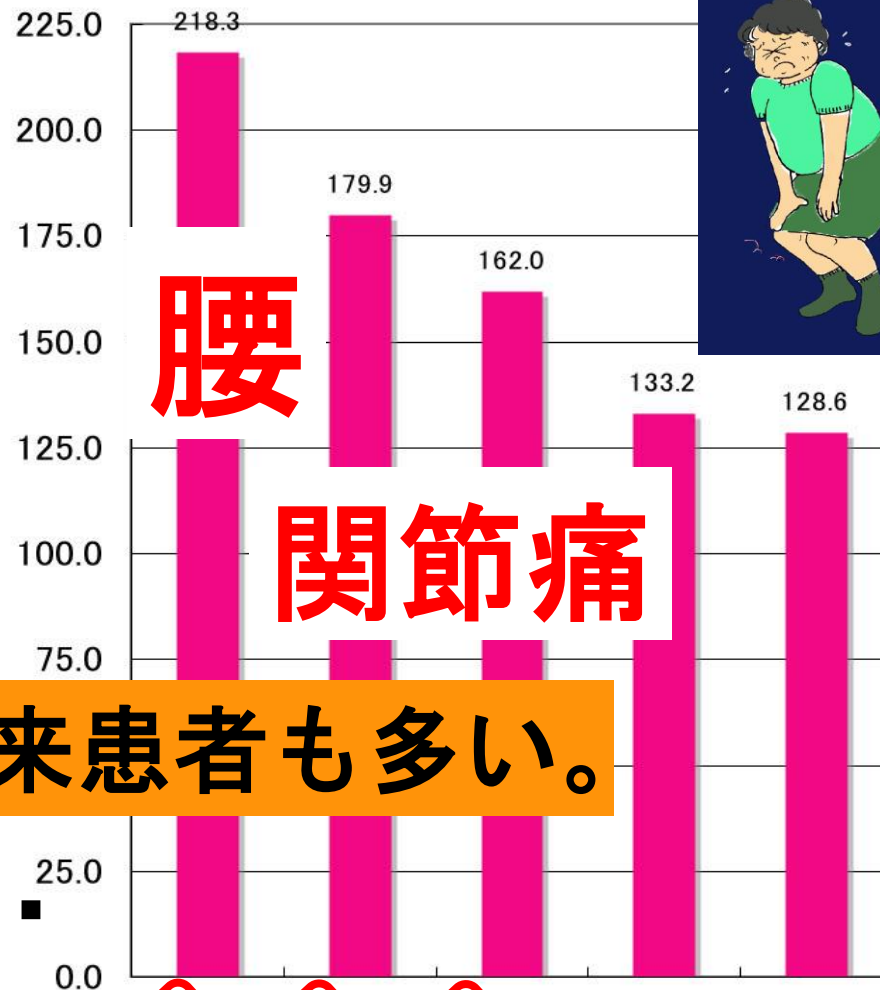
腰



関節痛

整形外科は外来患者も多い。

しかし、



腰

関節痛

腰痛
手足の関節痛
肩こり
もの忘れする
目のかすみ

脊椎外科の専門的治療

- 椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症に対する内視鏡手術
- 脊柱側弯症の治療
- 脊椎圧迫骨折の治療 など



東野 修・助教

土井俊郎・准教授

樽角清志・医員

私どもの九大整形外科が全面的にサポートします。よろしくお願ひします