

# スポーツ障害とは？

## スポーツ外傷

直接外力が作用して発生する

(捻挫・靭帯損傷・脱臼・骨折など)

## スポーツ障害

過度の使用 (overuse) や小外力の繰り返しにより発生し、スポーツ活動に支障を来すもの  
(野球肘・投球肩障害・ジャンパー膝など)



# スポーツ障害の発生原因

その年齢で、  
そのトレーニングは  
無理！



1. 個人の問題  
自己能力の理解不足（年齢）、  
悪コンディションなど
2. 環境の問題  
練習場所、練習内容（指導者）、  
練習時間、器具、用具の問題

障害部位（故障）の適切な治療が  
なされていない

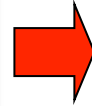


繰り返し障害が引き起こされる



# スポーツ障害の種目特性

走る・歩く  
(running・walking)



- ランナー膝 (runner's knee)
- 腸脛靭帯炎
- 疲労骨折 (疾走型)
- 過労性骨膜炎 (shin splints)
- アキレス腱炎・腱周囲炎
- 足底靭帯炎

跳ぶ  
(jumping)



- ジャンパー膝 (jumper's knee)
- 疲労骨折 (跳躍型)

蹴る  
(kicking)



- フットボーラースアングル  
(impingement exostosis)
- 有痛性三角骨



表1 スポーツ傷害の治療の流れ-スポーツ医学の役割

	場 所	処 置	施行者
発症	スポーツ現場	救急処置(RICE など)	スポーツ指導者, トレーナー
受診〔治療期〕	民間医療 一般開業(家庭)医 スポーツ整形外科医	安静など除痛処置  積極的治療	柔道整復師, 鍼灸師 医師(専門外) 専門医
〔回復期〕 歩行まで 練習復帰まで	医療機関(理学療法室) 医療機関(トレーニング室)	メディカルリハビリテーション アスレチックリハビリテーション	理学療法士 理学療法士, トレーナー
〔強化期〕 試合復帰まで 復帰後フォローアップ ポストシーズン	スポーツ現場 スポーツ現場(医療機関) スポーツ現場(医療機関)	specific athletic training コンディショニング メディカルチェック	スポーツ指導者, トレーナー トレーナー 医師(専門医), トレーナー

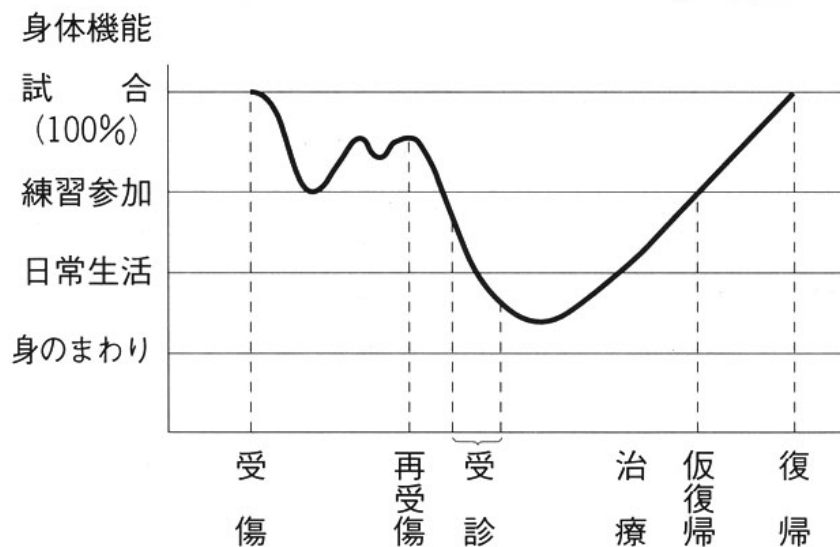


図1 身体活動の推移-受傷から復帰まで

**一次的損傷：**

障害であれ外傷であれ、

損傷した組織の機能は低下する

筋・腱→**運動障害** 骨・靭帯→**不安定性**

**二次的損傷：**

手術、外固定、免荷歩行などでさらに機能が低下

筋・腱→**筋萎縮** 靭帯・関節包→**拘縮**

骨→**骨萎縮** 神経・受容器→**協調運動障害**

心肺機能→**有酸素作業能力の低下**



# 子供と運動・スポーツ

子供にとって、運動・スポーツは  
心身の健全な成長・発達、人間形成にとって  
欠くことができないもの



スポーツにも効用と弊害とゆう二面性がある  
やりようによっては、運動器の外傷・障害が起きたり  
心の歪みをきたしてしまうこともある

子供の運動器の外傷、障害を予防する上で  
必要かつ適度な身体活動のあり方を探ることが、重要である

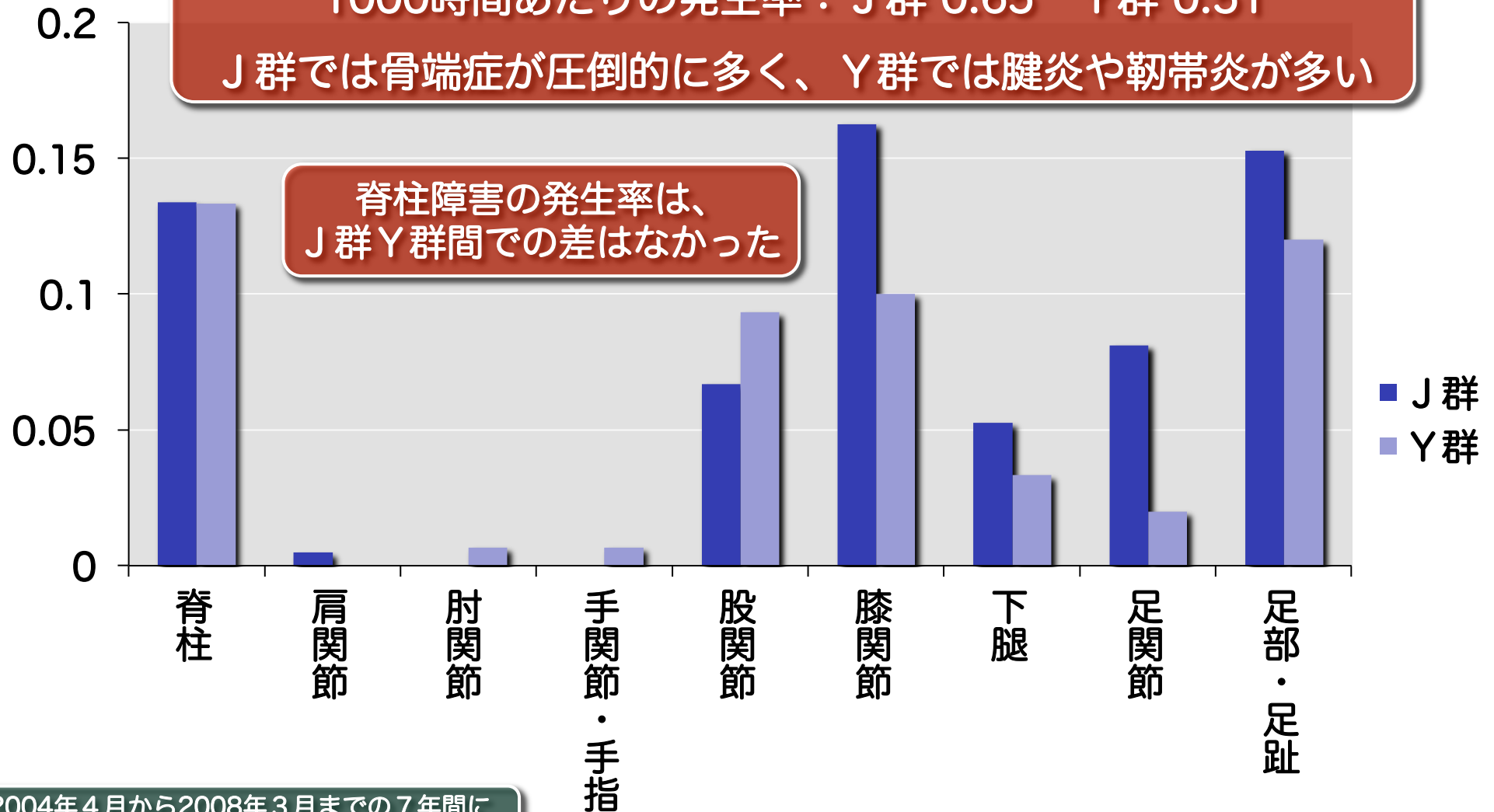


# 部位別発生率（障害）

1000時間あたりの発生率：J群 0.65 Y群 0.51

J群では骨端症が圧倒的に多く、Y群では腱炎や靭帯炎が多い

脊柱障害の発生率は、  
J群Y群間での差はなかった



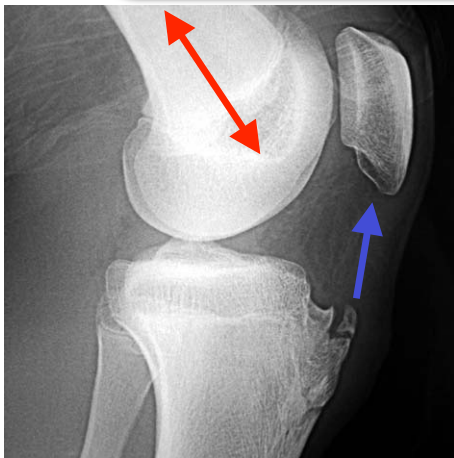
2004年4月から2008年3月までの7年間に  
下部組織に所属していた選手全員を対象



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 子供の運動器の特性

骨に比較して筋肉・腱の発育・発達が緩やかである  
→相対的には筋肉・腱は短縮し  
その付着部は常に緊張を受けやすい（骨端症）



オスグッド病  
(膝の骨端症)

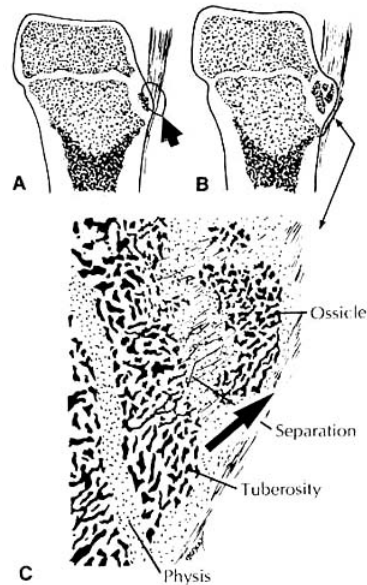
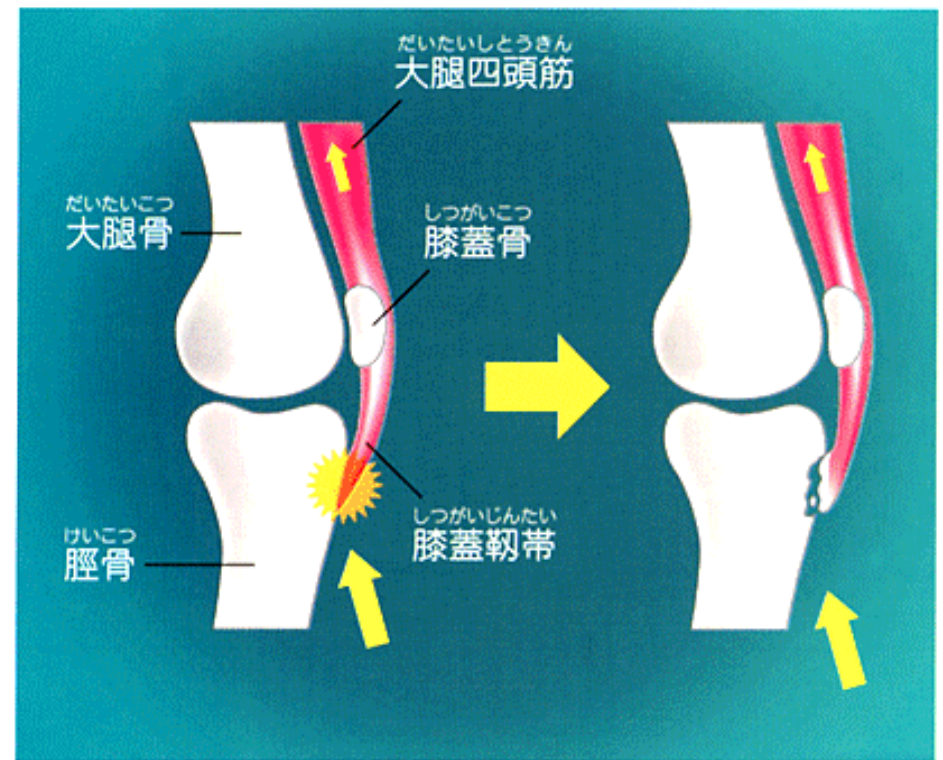


Fig. 1-49. Schematic of Osgood-Schlatter's disease. (A) Early phase with increased tensile force (arrow). (B) Later stage with ossicle formation. (C) Microscopically a portion of the ossification center is pulled away (arrow), creating a defect that may not heal by osseous callus because of normal tensile stresses in this area.



# オスグッド病（膝の骨端症）

## ●治療●

成長期の一過性の病気です。この時期はスポーツを控えましょう。症状を強くさせないためには、大腿四頭筋を伸ばすストレッチや痛いところのアイスマッサージなどを行い、痛みが強いときのみ、薬を飲んだり湿布をします。

●安静・休息

●大腿四頭筋のストレッチ



●アイスマッサージ

お皿の下、周囲を氷で冷やす



再発予防→大腿四頭筋のストレッチが有効



監修  
日本整形外科スポーツ医学会広報委員会



制作  
三井製薬株式会社



神戸市サッカー協会医科学委員会

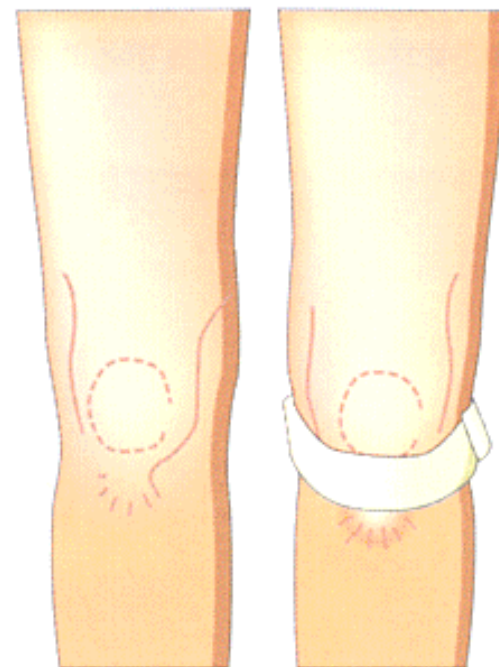
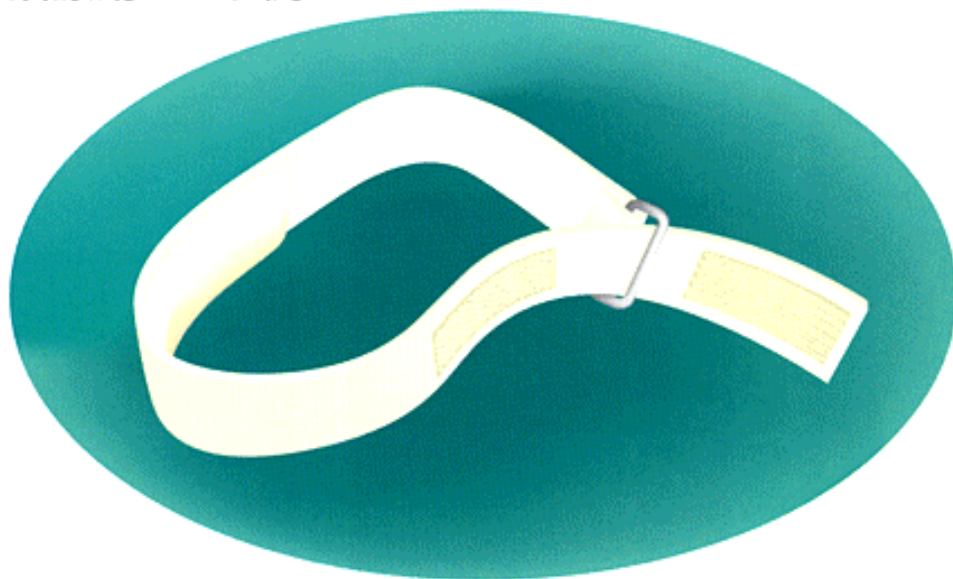


# オスグッド病（膝の骨端症）

## ●スポーツ復帰●

痛くなければしてもかまいませんが、この時期3～6ヶ月はスポーツをすると症状が強くなるので、スポーツ前後に上記ストレッチングやアイスマッサージ、ベルトの装着などをした上でのスポーツになります。

治療用ベルト例



# 踵骨骨端症 (Sever病)

好発年齢：

10～12歳で男児に多い

病因：

骨端症（下腿三頭筋による牽引）  
繰り返す軽微な外傷（骨端損傷）

画像所見：

踵骨骨端部の骨硬化や分節化を伴った不整像を呈する

（健側と比較してみるとよくわかる）

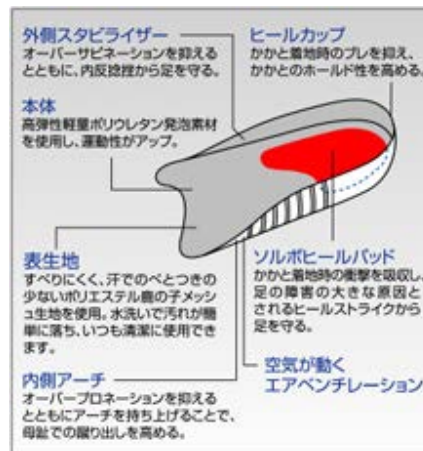
治療：

スポーツ活動の制限  
アキレス腱のストレッチを指導  
踵部の衝撃を緩和させる

（靴の中にヒールパッドをいれる）

予後：

一般的に良好  
1～2ヶ月で症状は緩解する



症例：13歳、サッカー選手  
約2週間前から疼痛が出現



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 子供の運動器の特性

子供の骨は、軟骨部分が多く、未完成の骨である

→衝撃が反復されてひとつの部位に集中して加えられると  
正常な成長過程が障害されて疼痛を生じたり、  
将来変形をきたすことがある



7歳男児：初診時



初診後3ヶ月

Freiberg病：第2、第3中足骨（まれに第4）骨頭に生じる骨端核背側の無腐性壊死



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 足根骨癒合症

概念：先天的に2個以上の足根骨が骨性、軟骨性および線維性に癒合している状態

- ・ 生下時より骨性癒合が認められるもの  
腓骨列もしくは脛骨列形成不全の合併症のひとつ



骨性癒合の結果として  
球状足関節を呈する

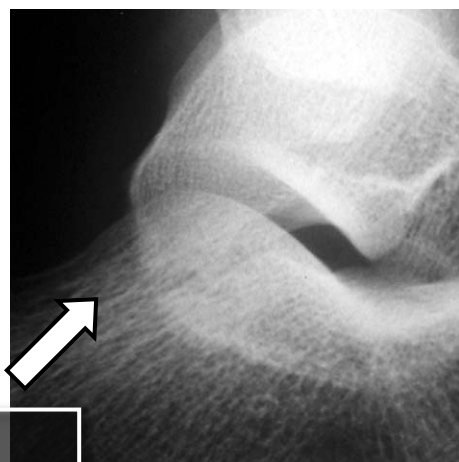
- ・ 10歳前後になって疼痛や腫脹が出現して初めてわかるもの  
3個以上の足根骨が癒合することはまれ  
距踵間、踵舟間、舟状骨・第一楔状骨間に限られる  
無症候のものもある



# 足根骨癒合症（距踵間）

後方の距踵関節部のうち  
特に載距突起の後方から距骨後方突起の部位に限られており、  
線維性、軟骨性、ときには骨性癒合が認められる。

10歳前後に骨性隆起が出現する  
その大きさや部位によっては、足根管症候群をきたすことがある



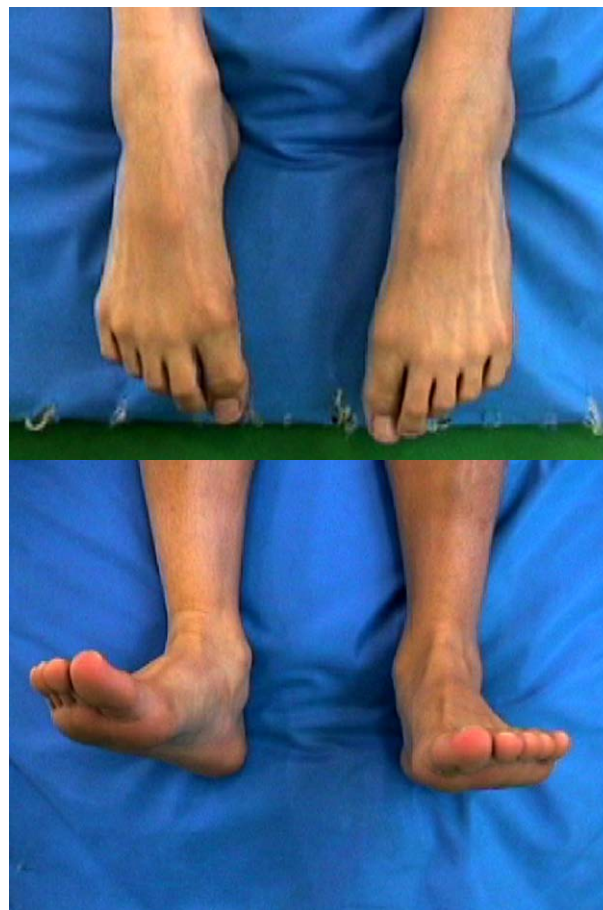
# 足根骨癒合症（距踵間）：症状

主訴としては  
運動後の後足部痛を訴えて  
来院することが多い

うまく親に説明できないため、  
捻った（捻挫した）  
ということも多い

捻挫にしては腫脹が軽度  
圧痛部位がやや後ろすぎる

足根骨癒合症を疑って  
X線撮影を行う

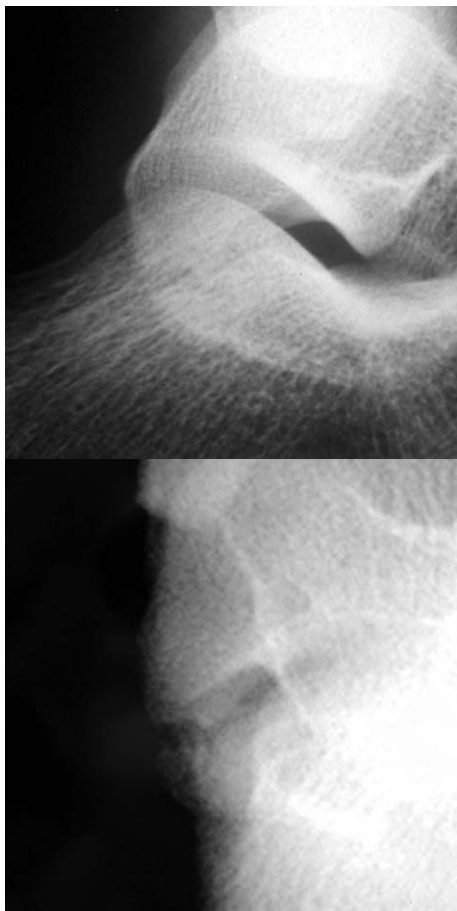


癒合により左足関節背屈と  
足部内反可動域に制限あり

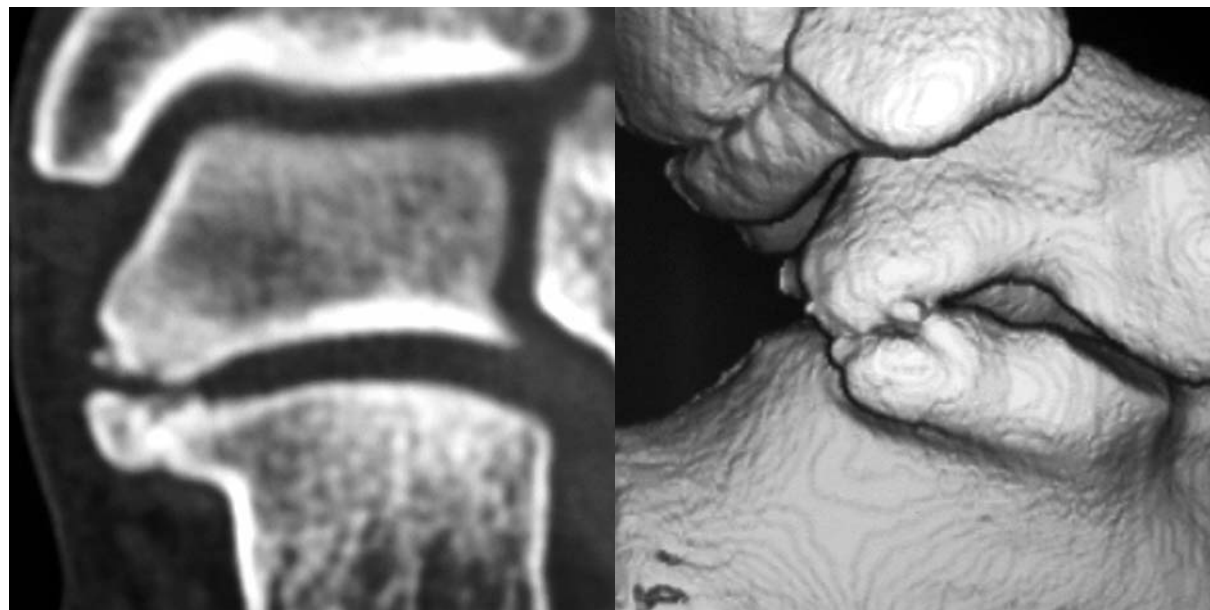


神戸市サッカー協会医科学委員会

# 足根骨癒合症（距踵間）：診断



軽度外旋位で  
撮影すると見えやすい



確定診断には、断層撮影かC Tが有用



# 足根骨癒合症（距踵間）：治療

治療としては

成長過程が終了すれば、完全癒合となつて疼痛は、消失するはず・・・

（しかしながら、足部の可動域制限は残存したまま）

成長が終了するまで、放置すると歩き方の変化により他の部位にも影響を及ぼす

まずは、足底挿板やギプス固定などの局所の安静をとらせる。

（これで、無症候性となることもある）

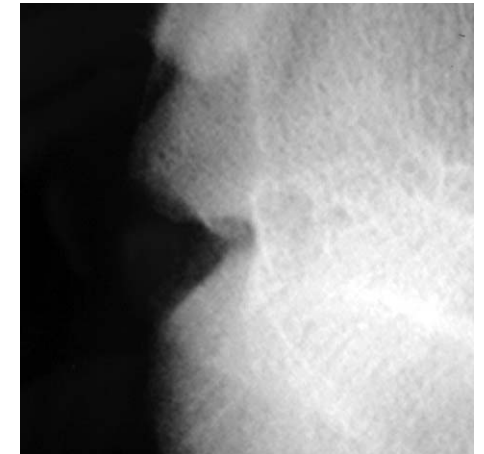
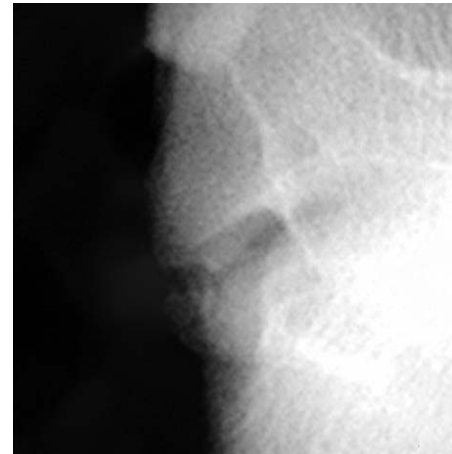
保存的治療に抵抗する場合

（捻挫が治らないと言われている）

手術的治療で対応

若年者→ 癒合部切除

成人 → すでに関節症性変化がある  
距踵間固定術



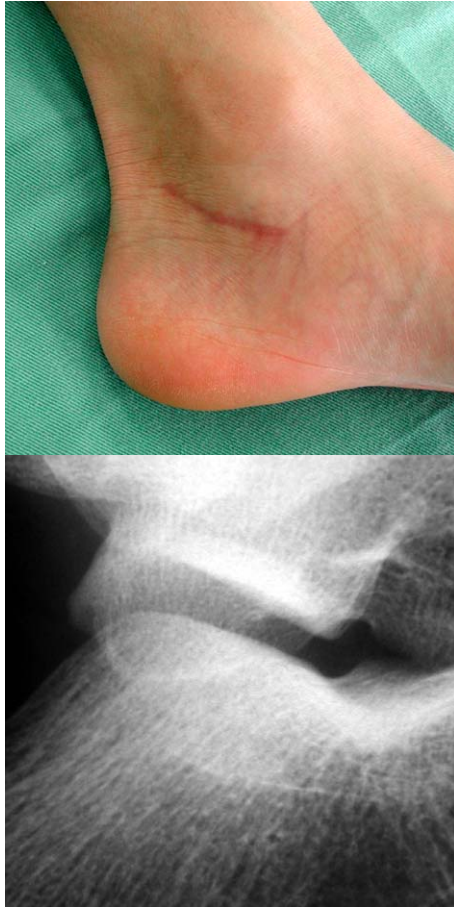
癒合部

癒合部切除

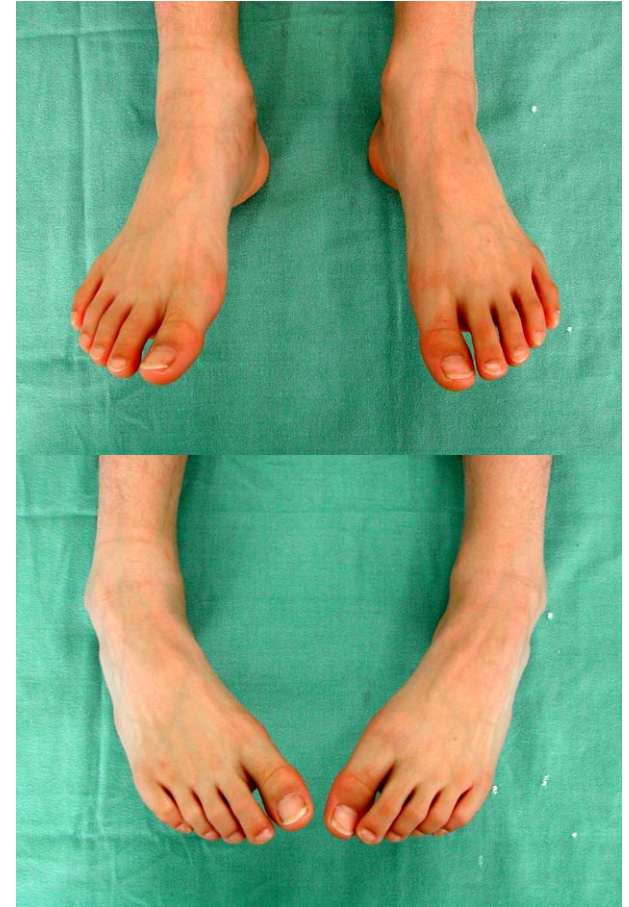




# 足根骨癒合症（距踵間）



平成14年2月20日  
術後3ヶ月

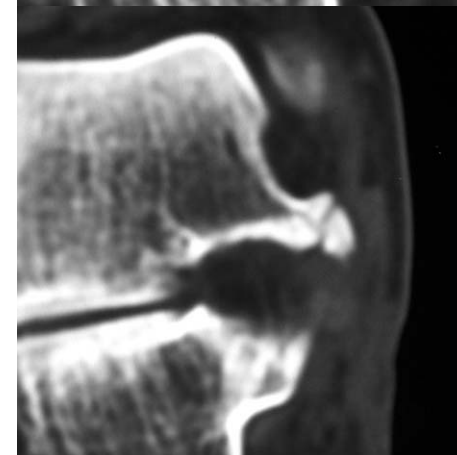
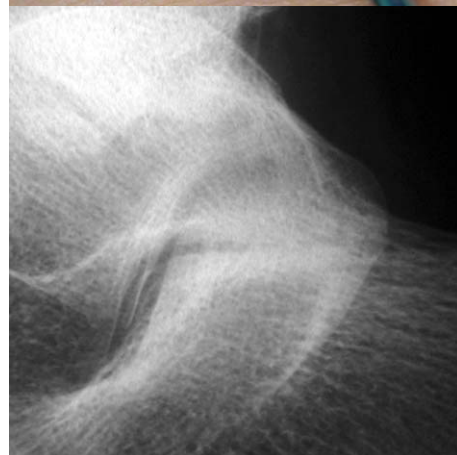
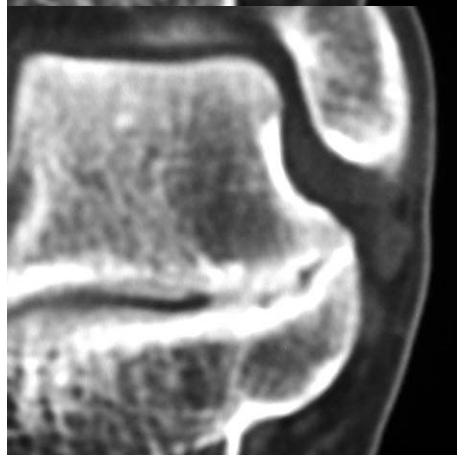
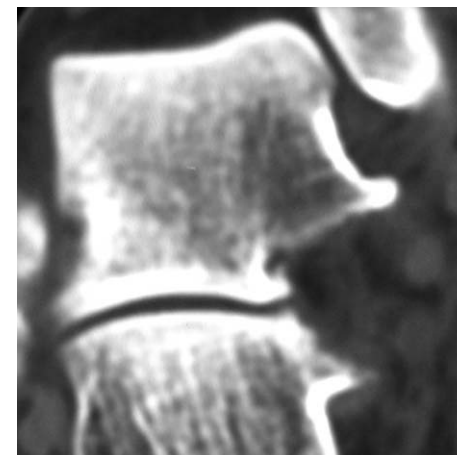
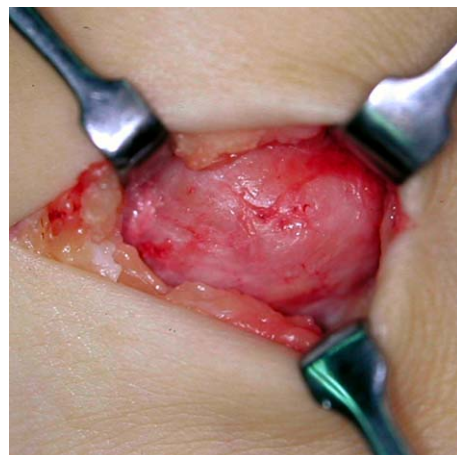
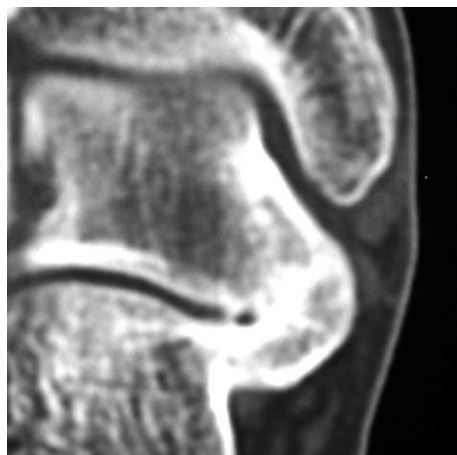


左足関節背屈と足部内反可動域  
は改善した



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 足根骨癒合症（距踵間）



平成9年11月4日  
術前CT

平成10年4月7日  
癒合部切除

平成11年3月24日  
術後1年CT



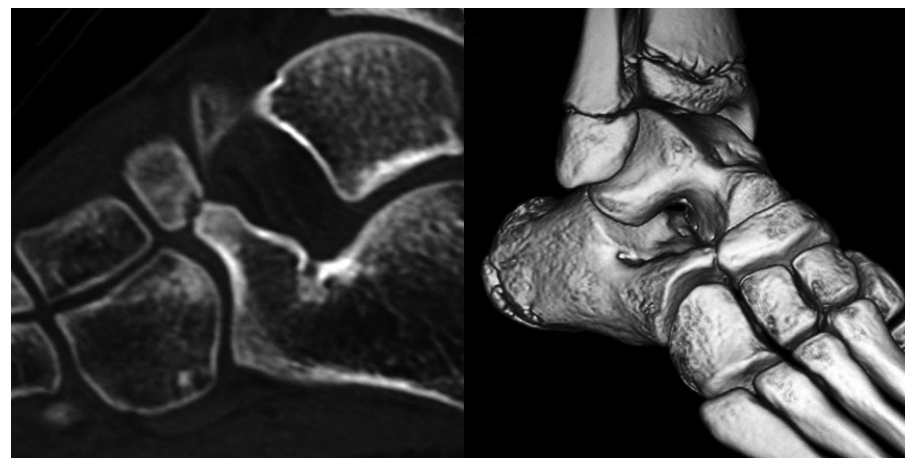
神戸市サッカー協会医科学委員会

# 足根骨癒合症（踵舟間）

足外側の二分靭帯（距骨前方突起部）付近に  
運動時後の疼痛を訴える（線維性もしくは軟骨性に癒合）



Anteater nose sign  
アリクイの鼻



- 足部の打撲や捻挫が引き金となって有症状となること  
がある
- 足部斜位像を撮影すると見えやすい
- 確定診断には、断層撮影かC Tが有用



# 足根骨癒合症（踵舟間）：症状



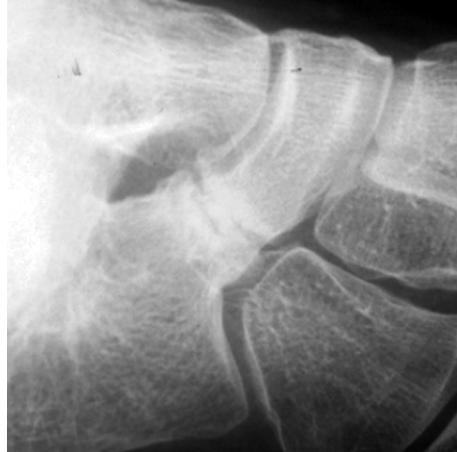
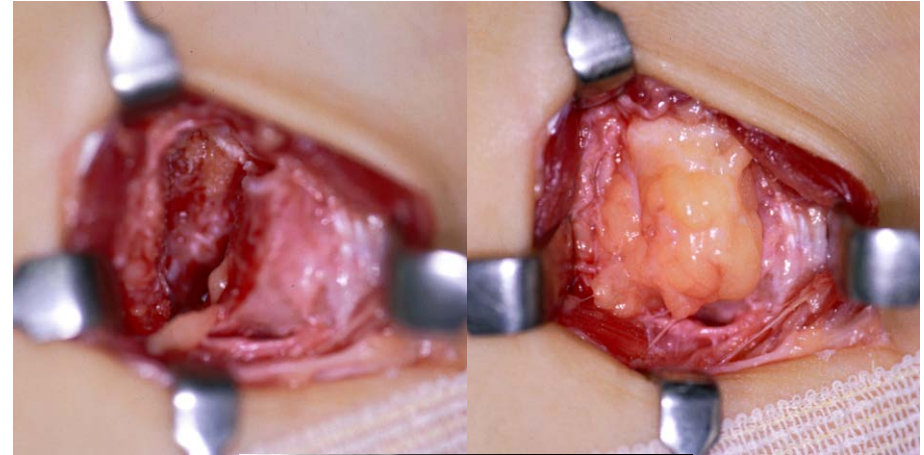
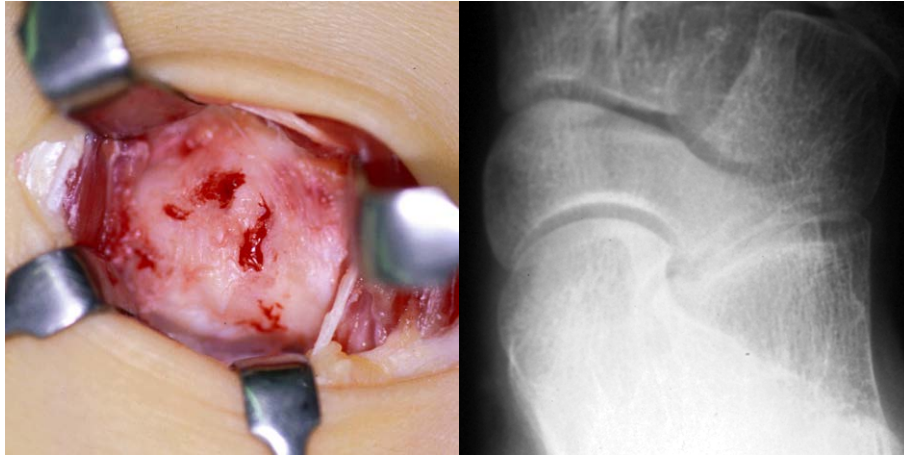
	右	左
背屈	10°	15°
底屈	35°	50°
内反	30°	60°
外反	5°	20°

- ・ 底屈制限のために**正座困難**を訴えることが多い
- ・ 疼痛を回避するために**腓骨筋痙性扁平足** (peroneal spastic flatfoot) を呈することもある

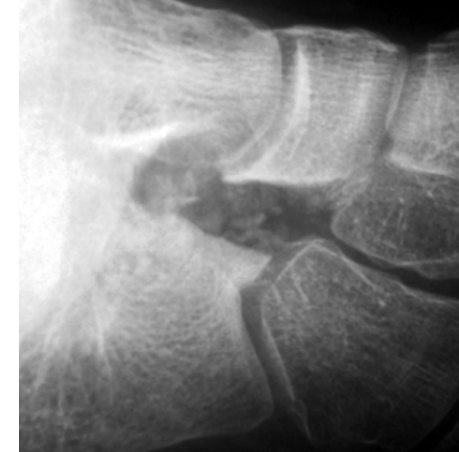
**内反、外反時に疼痛を自覚**  
全身麻酔下にてても可動域制限は同様



# 足根骨癒合症（踵舟間）：治療



癒合部



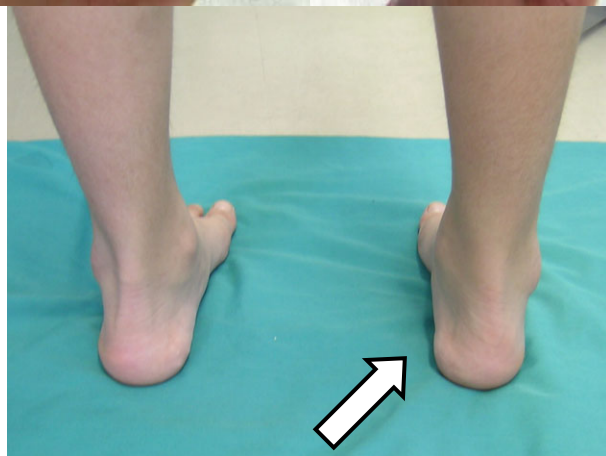
癒合部切除＋遊離脂肪移植  
(短趾伸筋の一部を挿入する：高倉)



# 足根骨癒合症（踵舟間）



関節可動域は改善  
踵内反も消失した



術前

踵骨内反

術後2週：  
ギプスシーネ固定  
その後より部分荷重と  
関節可動域訓練を開始  
術後4週：  
疼痛、腫脹は消失  
術後6週：  
スポーツ活動復帰

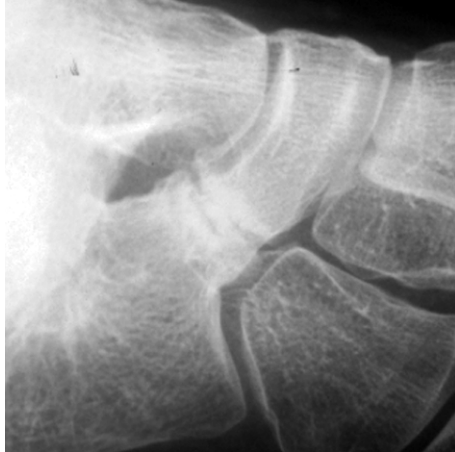


術後4ヶ月

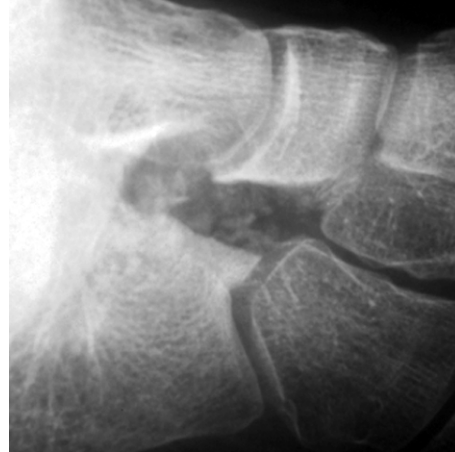


神戸市サッカー協会医科学委員会

# 足根骨癒合症（踵舟間）



平成10年11月11日  
術前



平成10年12月7日  
術直後



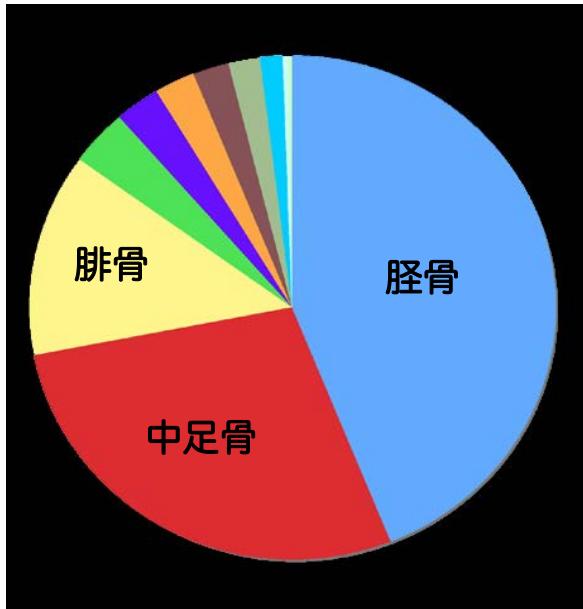
平成11年12月8日  
術後1年



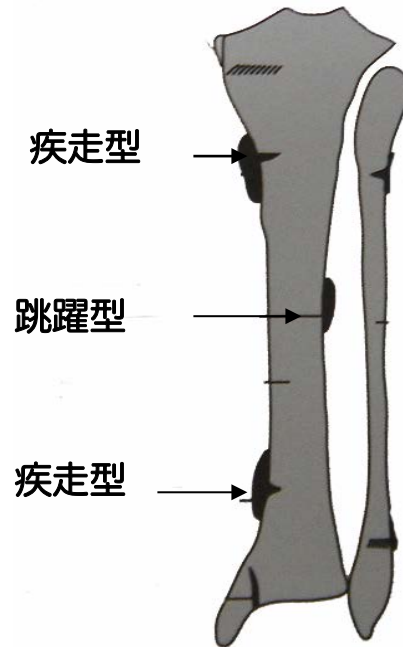
平成13年8月22日  
術後2年9ヶ月



# 下腿と足の疲労骨折



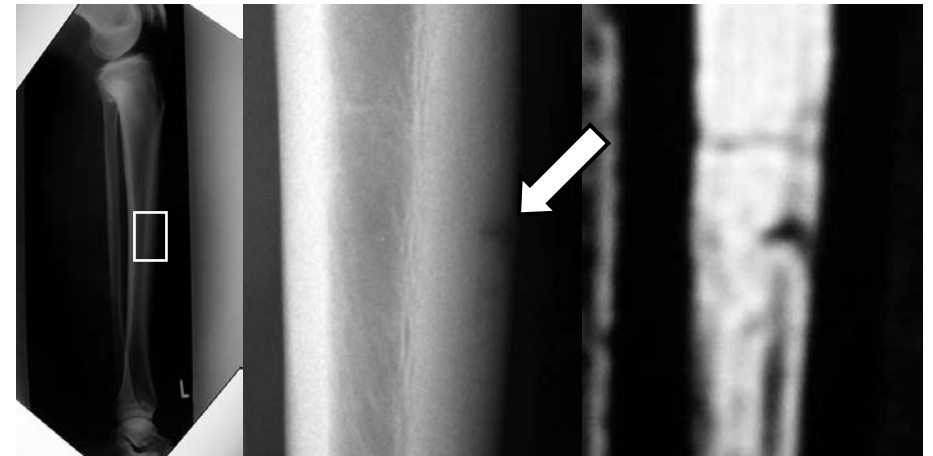
(内山 英司；臨床スポーツ医学 2003)



胫骨が最多で約半数を占める (46%)

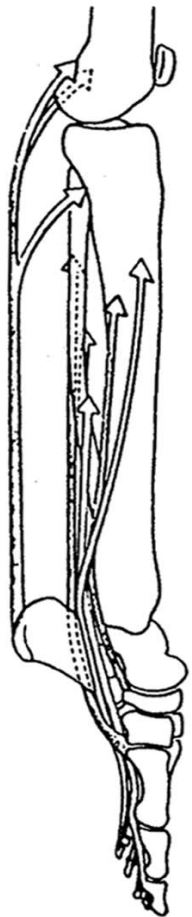
胫骨疲労骨折は、  
疾走型 (近位・遠位骨幹端に好発)  
と跳躍型 (骨幹部に好発) に分類される

発症頻度は疾走型がほとんどで  
跳躍型はまれである  
(全胫骨疲労骨折のうち5~22%)





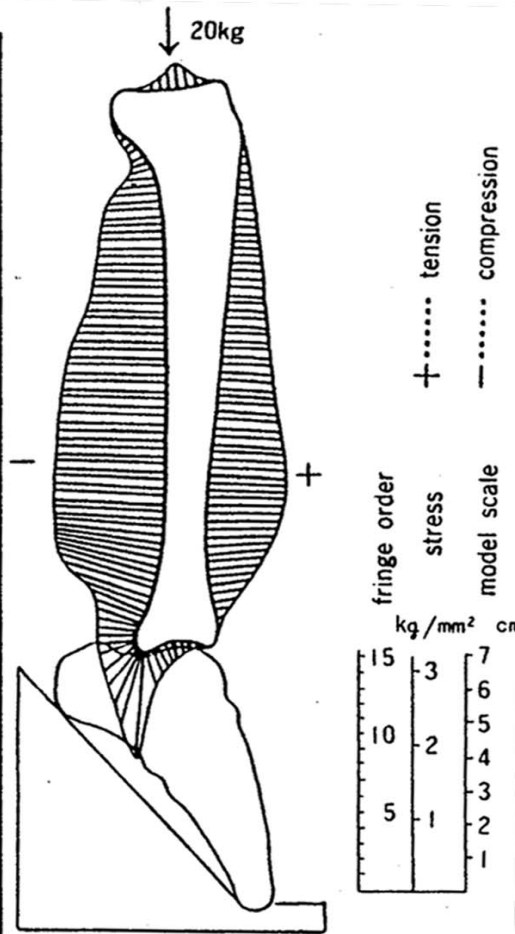
# 跳躍型疲労骨折の発症機序



足底屈筋群



光弾性縞写真



周辺応力分布

- ・ 脛骨は前方凸の弯曲をしている。
- ・ 底屈時には脛骨前面に引っ張り、後面には圧縮の応力がかかっている

反復動作でストレスが脛骨前方中1/3に集中することで発生する

## 発生要因

- ・ 脛骨の前弯が強い
- ・ 足関節背屈筋群の筋力低下
- ・ 下腿三頭筋の柔軟性低下

疾走型は内側荷重や膝・足関節の屈伸による曲げ応力が原因



下肢モデル足関節底屈荷重時 (藤巻悦夫：昭和医会誌30；1970)

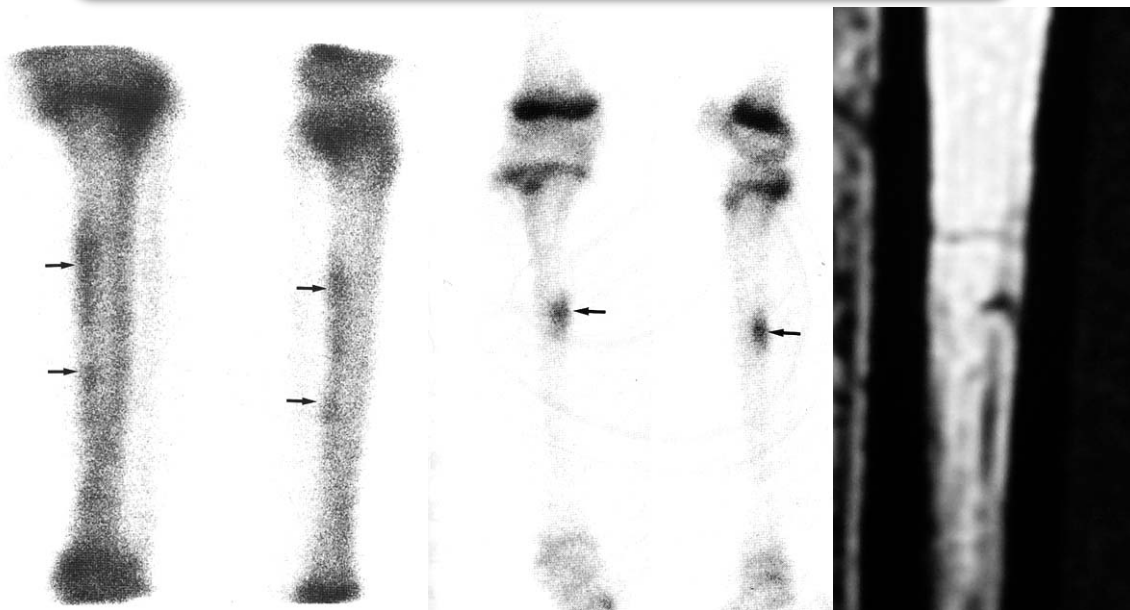


神戸市サッカー協会医科学委員会

# 診 断

局所の圧痛、運動時痛  
X線像で骨皮質を横走する  
亀裂線を含む骨改変層が決め手となる

早期診断には、  
MRIや骨シンチグラフィが有用である



シンスプリント

疲労骨折

鑑別診断：

**シンスプリント（慢性疲労性骨膜炎）**

筋・腱に加わった慢性的な  
刺激により生じるもの限定される  
典型的なものは前内側中下1/3の部分に圧  
痛を認める

（疾走型の疲労骨折とは鑑別しにくい）  
症状は長引くことがあっても経過により  
X線像上に異常所見は認められない  
骨シンチグラフィでは、疲労骨折では限  
局性の集積像を認めるが、シンスプリント  
では、集積なしか、あっても脛骨後内縁に  
比較的広範囲な幅の狭い集積像を認める

**コンパートメント症候群**

脛骨外側前面の腫脹、緊張、足関節他動  
運動時の疼痛、知覚障害がみられる  
確定診断には運動時の筋内圧の測定が  
必要である



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 保存的治療

- ・スポーツ活動の完全中止
- ・6～8週間の免荷（場合によっては、ギプス固定の追加）

圧痛の消失を待ち、徐々にスポーツ活動に復帰させるが、練習内容の無理を改めないで再発の危険性が高い

完全骨折型でなければ  
まずは保存的治療を試みる

- ・**再発の予防が重要**

筋力の強化、ストレッチを十分に行わせる（跳躍型脛骨疲労骨折例）

下肢のmalalignment（脚長差、内反膝、回内足、扁平足、凹足）を認める場合には足挿板の処方を行う



初診時



初診後1週  
16歳、サッカー選手



初診後2週

早期治癒を目的として

- ・低出力超音波の有用性  
(清水卓也.他:日整会スポーツ誌 21;2002)

- ・高気圧エア―療法

(ベッカムテント)



# 観血的治療

- ・ 競技を続ける場合は、競技レベルを下げれば十分に骨癒合する  
(萬納寺；臨床スポーツ医学 11;1994)
- ・ 遷延治癒、偽関節となる確率が高い  
スポーツを4ヶ月中止しても治癒率は50%、疼痛消失まで平均11.6ヶ月  
(萬納寺：脛骨疲労骨折；臨床スポーツ医学 3;1986)

- ・ 難治性症例
- ・ 早期スポーツ復帰
- ・ 再発予防

手術で骨癒合を図る

- ・ 最小侵襲手技
- ・ 強固な内固定
- ・ 確実な骨癒合

髓内釘を第一選択  
(特にスポーツ選手)

## 手術法

### ①骨穿孔術 (Drilling)

### ②病巣搔爬・骨移植術

骨の形態的問題が解消しないため遷延治癒や再骨折が  
起こりうる (池田 浩ら；整形・災害外科 46:2003)

### ③髓内釘

病巣周辺のBiomechanicalな環境条件を改善し、病巣部  
のゆがみを減少させる効果がある

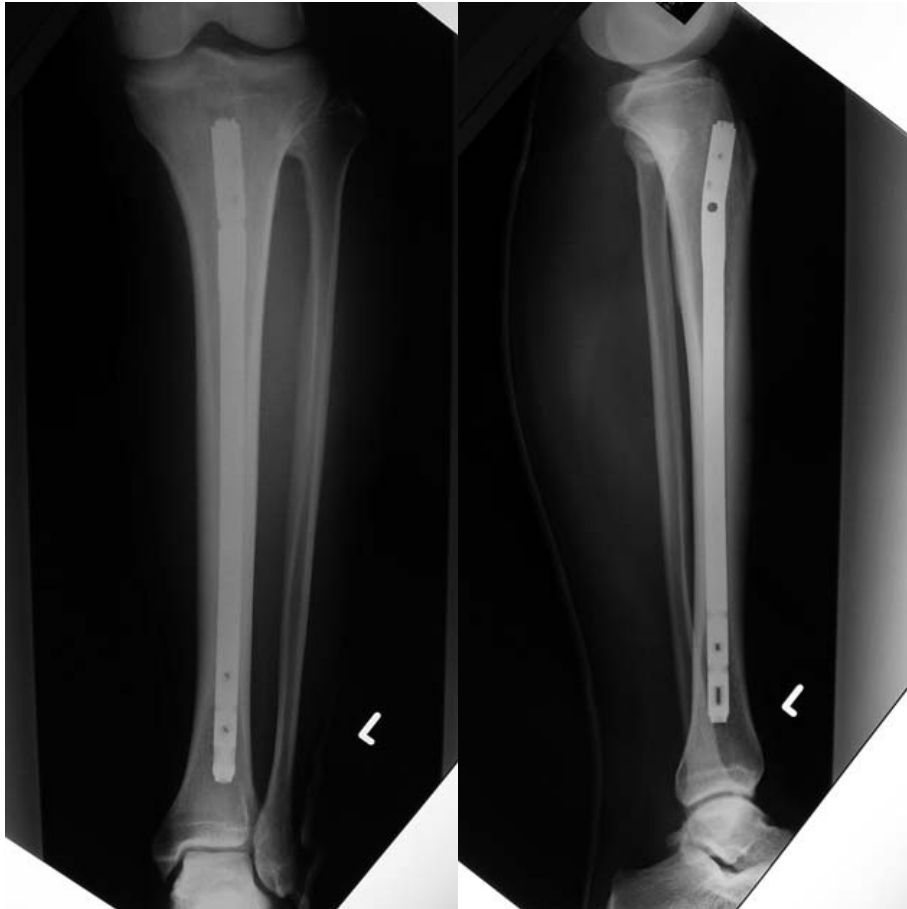
(佐々木 良介；関節外科 19: 2000)

骨移植は、biomechanicalには骨癒合に効果がないので  
初期から髓内釘の施行をすすめている

(Barrik EF;J.Orthop.Trauma 6:1992)

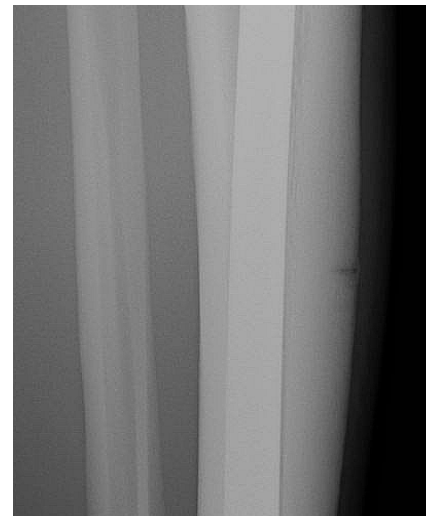


# 髓内釘挿入

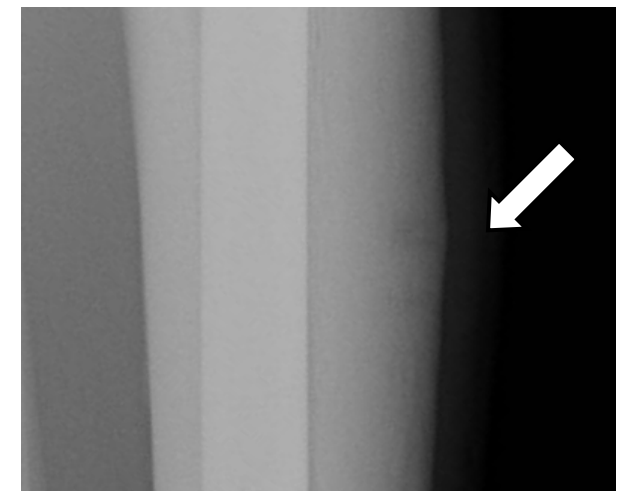


φ10mm、長さ28mm髓内釘  
(TRIGEN Knee Nail)

- 術後 外固定なし
- 術後 1 週 関節可動域訓練を開始
- 術後 2 週 部分荷重開始  
徐々に全荷重へ
- 術後 4 週 スポーツ活動再開  
(ジョギング、筋トレなど)
- 術後 3 ヶ月 スポーツ完全復帰



術直後



術後 3 ヶ月



# 第5中足骨疲労骨折

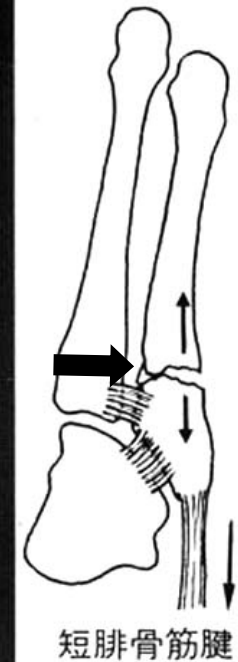
スポーツ選手においては、ランニングやジャンプといった動作を繰り返し行うことで、第5中足骨の骨幹近位部に力学的歪み加わり、さらに自己修復能力を超えて骨組織の損傷が与えられると、この部位に疲労骨折をきたすことがある。

この骨折は、短腓骨筋付着部である結節部を含む骨折とは、発生機転や予後は大きく異なり、治療に難渋することが比較的多い

足の外側を強く踏みつけることで、もともと彎曲している第5中足骨をまっすぐにしようとする張力が底側に加わった状態で、踵を地面から離れた瞬間に、第5中足骨の彎曲とは反対の方向に曲げようとする圧縮力が背側に加わることで骨組織の歪みを生じるが、第5中足骨の基部は、隣接する第4中足骨と立方骨との間を強固な靭帯で結合されているために、第5中足骨-立方骨間での脱臼を生じるよりも靭帯に覆われた部分より少し遠位部の骨の方が構造上脆弱であることから第5中足骨基部より2~3cm遠位部で横骨折を生じやすいと考察している



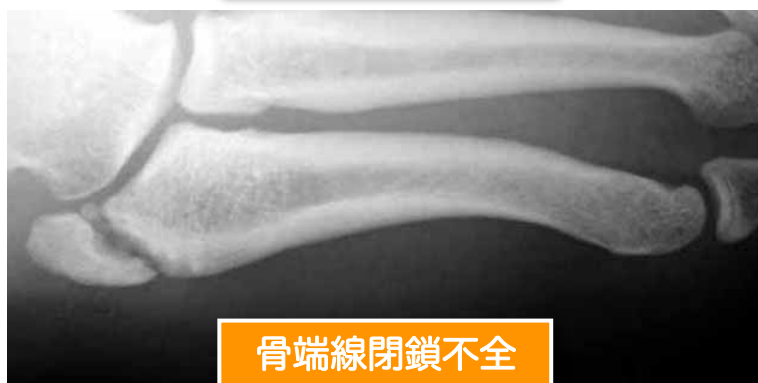
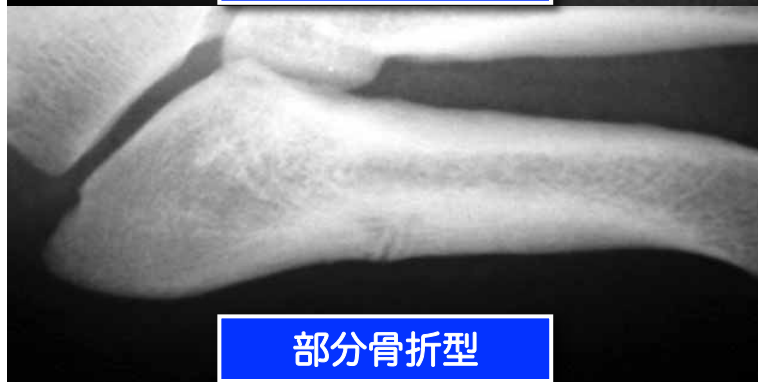
圧迫力  
牽引力  
が  
繰り返し  
加わる



短腓骨筋腱



# 診 断



局所の圧痛、運動時痛  
X線像で骨皮質を横走する  
亀裂線を含む骨改変層が決め手となる

部分骨折型の場合は見逃すことがある  
(斜位像の撮影が有効である)

完全骨折型の症例の約半数が完全骨折を  
きたすまでは無症状であった

## 鑑別診断：

### 第5中足骨結節部の骨端線閉鎖不全

幼少期からの繰り返す短腓骨筋腱による  
牽引力が加わることにより生じるもので、  
疲労骨折ではなく  
骨端症 (Iselin's Disease) の後遺症に  
属するものと思われる



# 治療

## Torgの分類

Type 1（急性外傷型）：過去に疼痛や外傷の既往がなく、骨折線が明確で細く、髓腔内の骨硬化がなく、骨皮質の肥厚も軽度のもの → **保存的治療**

Type 2（遷延癒合型）：骨折線が内外両側の皮質骨までに達しており、骨膜性の新生骨の出現と骨吸収による骨折線の拡大があり髓腔内の骨硬化があるもの

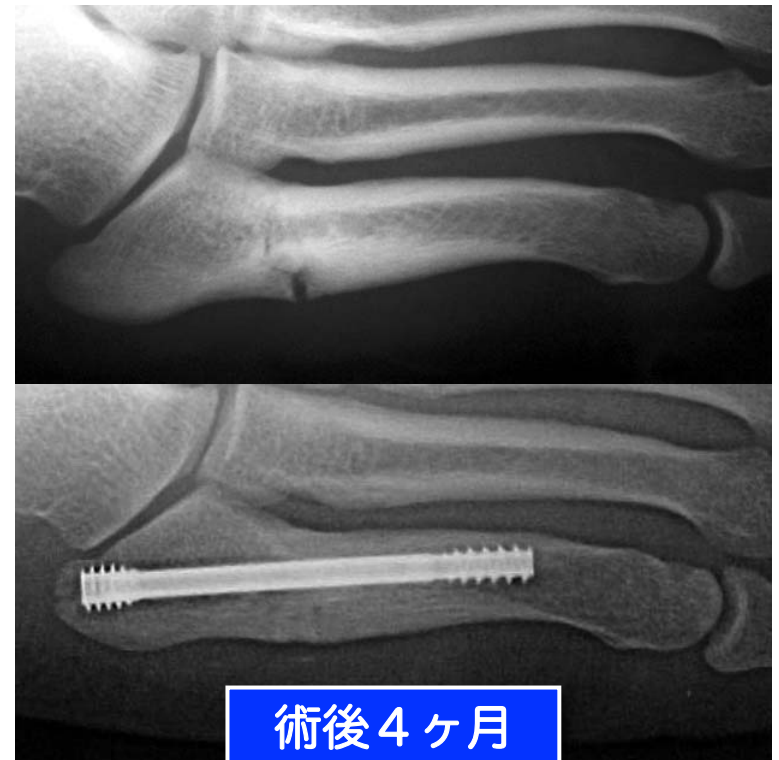
Type 3（偽関節型）

Type 2 と 3 → 手術的治療

- 1.Screw  
Headless cannulated  
double thread screw
- 2.Plate
- 3.Tension band wiring
- 4.その他

利点：

- ・cannulatedであるため低侵襲である
- ・headlessで、皮下への突出がない



術後4ヶ月





# 腰椎分離症

## ● 症状、経過 ●

腰椎分離症は、スポーツを活発に行なっている10歳代前半の伸び盛りの青少年にはじめは運動時の腰痛という形で出ます。運動の時には腰が痛いけれども、普段はなんともないといった程度で、運動を続けていくことも可能です。背中をそらす動作で腰痛が増すのが特徴で、しばしば前かがみも制限されます。



体をそらすと痛い

前かがみにて手が床につかない



監修  
日本整形外科スポーツ医学会広報委員会

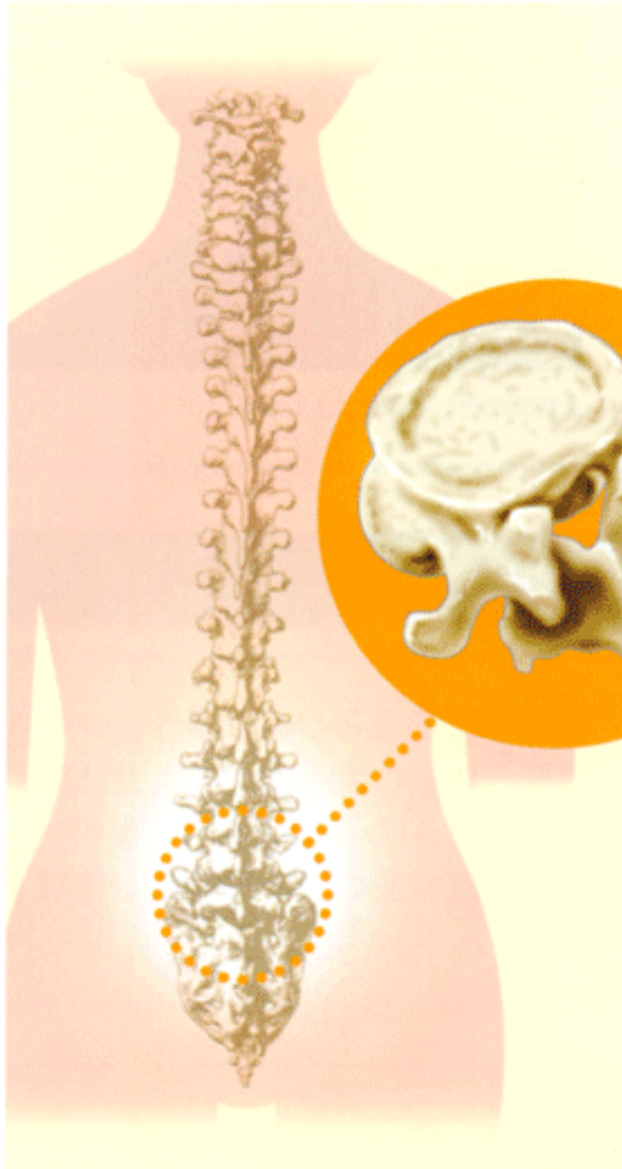


制作  
三井製薬株式会社



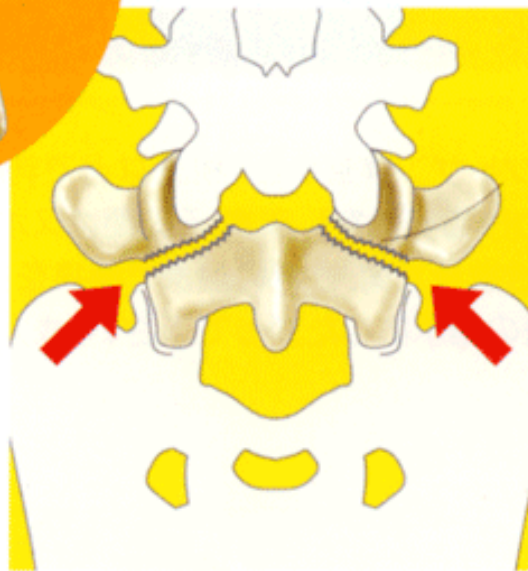
神戸市サッカー協会医科学委員会

## ●原因、病態●

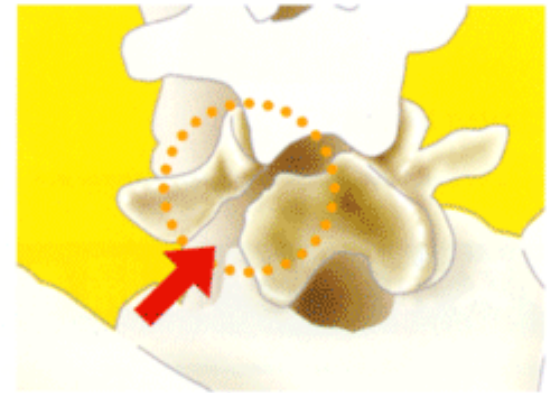


腰椎の後ろ半分は「椎弓」といってリング状の構造をしています。そのリングの斜め後方は細く弱い部分で、背中をそらす動作やジャンプからの着地のような動作で力がかかります。そういう動作が繰り返されると骨にひび(疲労骨折)が入ってきます。すべての人が分離症になるわけではなく、体質的な要因もあります。一番下の腰椎(第5腰椎)に好発します。

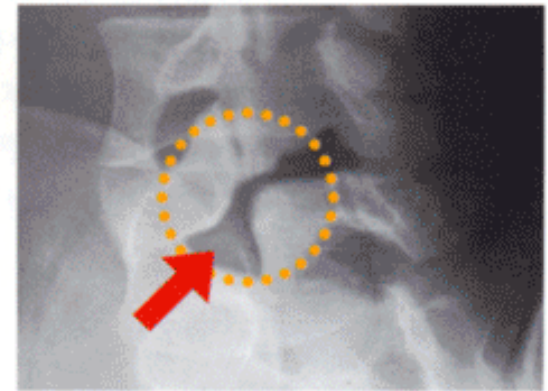
腰椎の後ろ半分は  
リングとなっている



腰椎が2つに分離する



分離部を斜めからみたところ



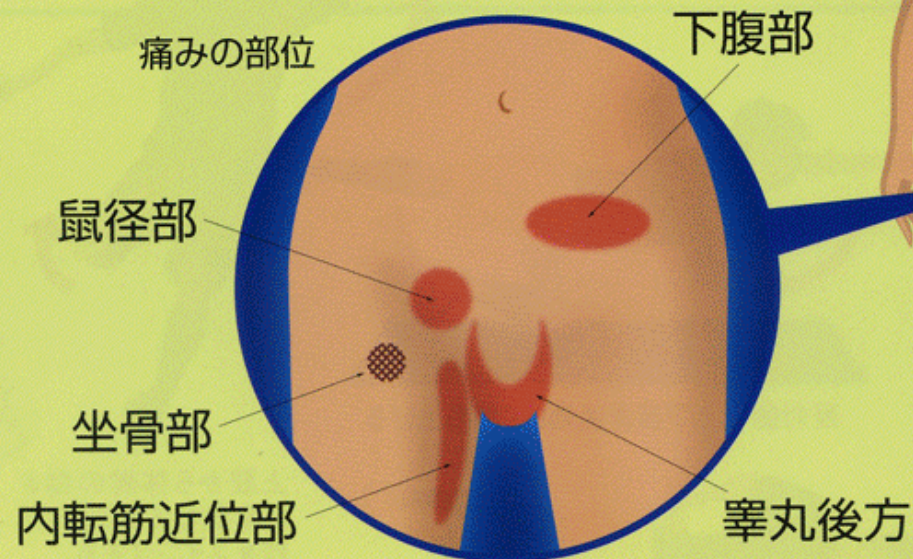
斜めからのレントゲン写真

スコッチドッグサイン

# 鼠径部痛症候群

## ● 発症 ●

他の競技に比べてサッカー選手での発生が多くみられ、いったんかかると治癒には時間がかかることが多いです。ランニングや起き上がり、キック動作で鼠径部やその周辺のいろいろな所に痛みが出現します。



# 鼠径部痛症候群

## ● 病態 ●

体幹から股関節周辺の拘縮や筋力低下や不自然な使い方によって

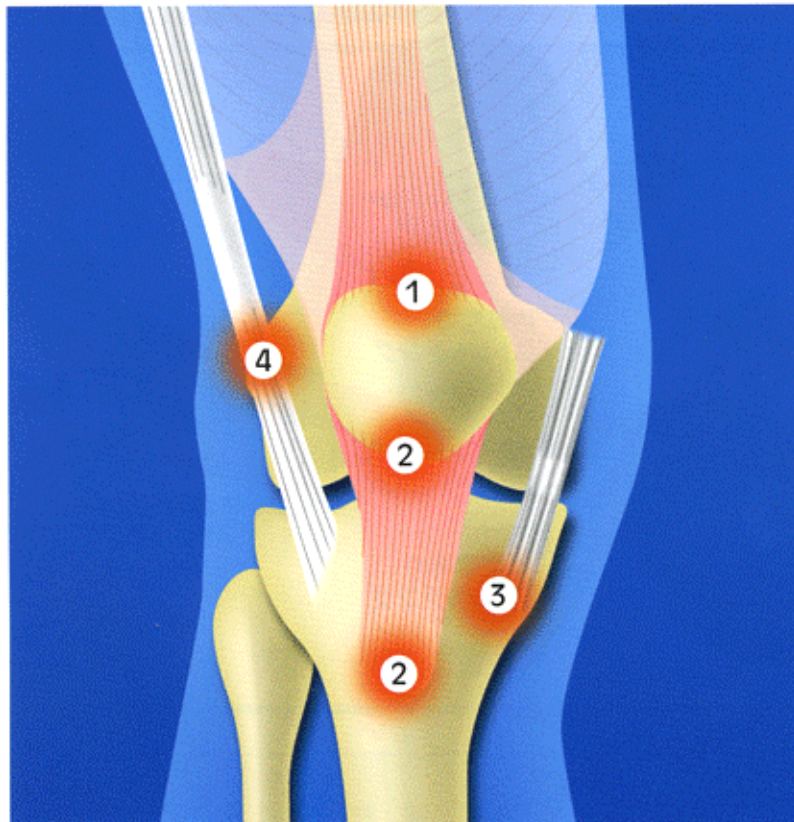
- 可動性（筋や関節の柔軟性）
- 安定性（骨盤を支える筋力）
- 協調性（体幹と下肢の動きが効果的に連動すること）

の機能が低下し、痛みと機能障害の悪循環が生じて症状が慢性化します。



# 膝の慢性障害

## ● 病態 ●



右膝を前から見たところ

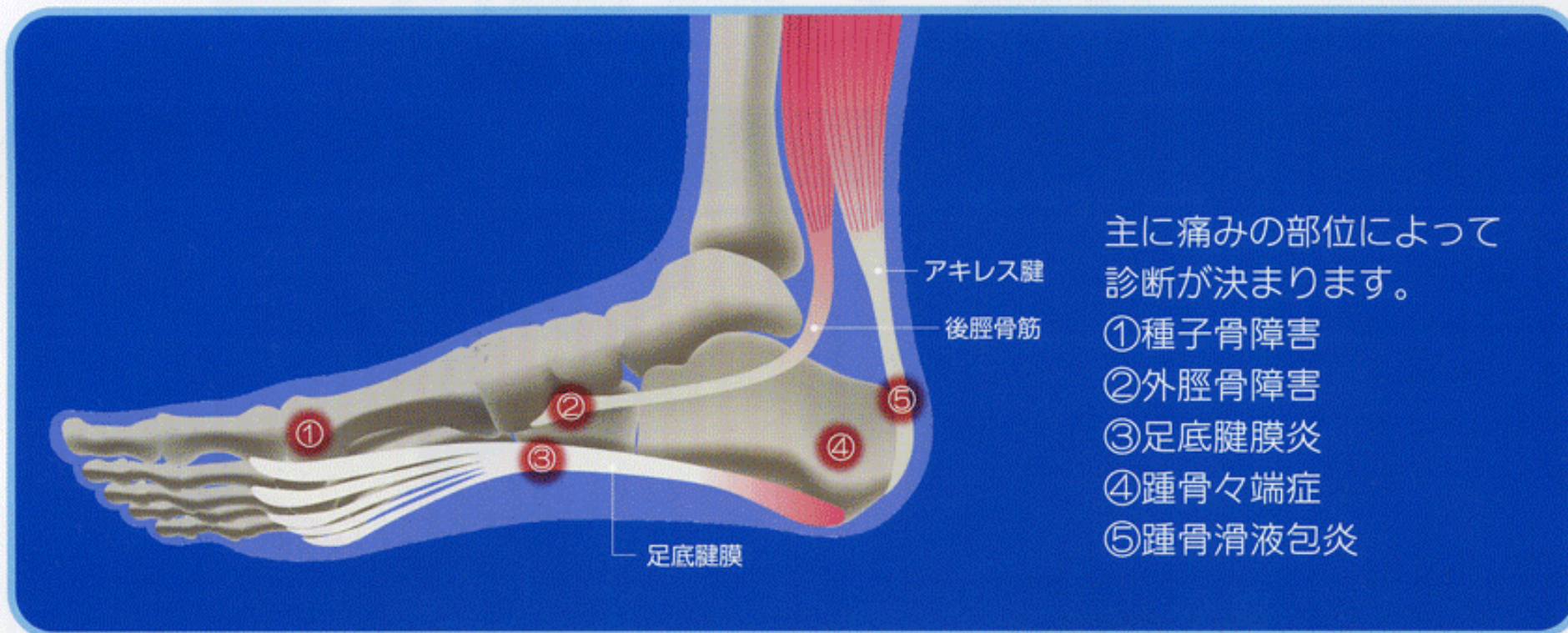
靭帯や腱が骨につくところでは、筋肉のはたらきによるストレスが集中しやすく、組織の小さな損傷が生じます(1,2,3)。また靭帯が骨のすぐ上を通るところでは、膝の曲げ伸ばしによって靭帯と骨の摩擦が生じて炎症の原因になります(4)。

1. 大腿四頭筋腱付着部炎(ジャンパー膝)
2. 膝蓋靭帯炎(ジャンパー膝)
3. 鵞足炎
4. 腸脛靭帯炎

使いすぎ症候群とも呼ばれる

# 足の慢性障害

## ● 障害と診断 ●



監修  
日本整形外科スポーツ医学会広報委員会



制作  
三井製薬株式会社



神戸市サッカー協会医科学委員会

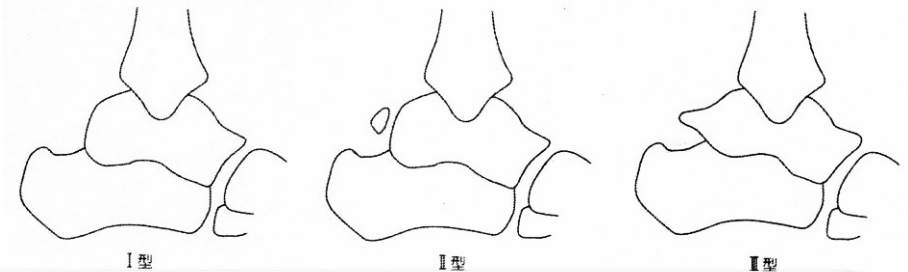
# 三角骨障害 (os trigonum syndrome)

距骨後方の骨化核は7～13歳頃に出現し、その後距骨と骨癒合し後突起外側結節を形成する。この骨癒合が障害されたため三角骨が生じると考えられている

## 出現率：

5～13%にみられる (2/3は片側性で性差はない)  
鶴田の報告では、3460足のうち男性11.8%、女性13.4% (外脛骨の21.2%に次いで多い)  
少年サッカークラブ員では22.6%との報告もある

X線学的分類 (新井ら)



## 臨床症状

- ・ 足関節の後外側～後内側に疼痛および圧痛を認める (足関節最大底屈時に疼痛が増強する)
- ・ 足関節後踝部での長母趾屈筋腱周囲の炎症症状  
足関節中間位で母趾MTP関節を他動的に過背屈もしくはMTP関節を最大背屈位にした状態で足関節を底背屈運動し足関節後踝部の疼痛が誘発される



鑑別診断：距骨後突起骨折 (Shepherd骨折)  
CTで判別可能？



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 三角骨障害 (os trigonum syndrome)

図6 足関節後方突起部の解剖

- ① 足関節後面より
- ② 距骨後方を上方より：後突起のうち外側結節が遊離したり、軟骨結合している。

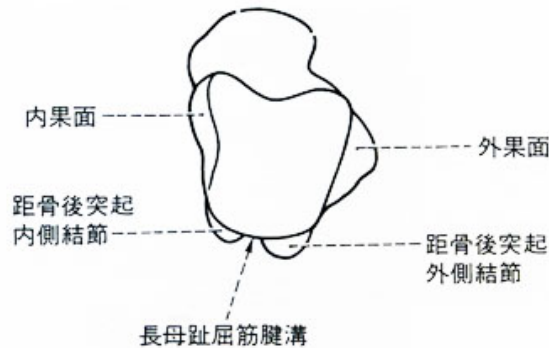
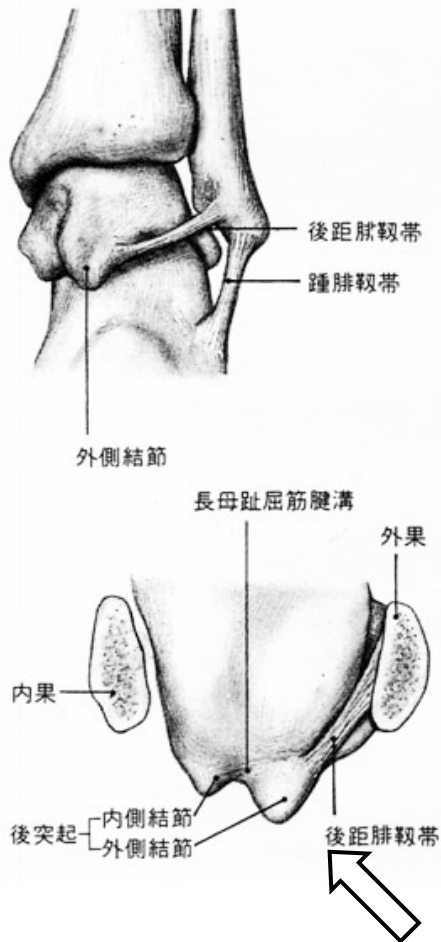


図 446 a 距骨を上方からみた図

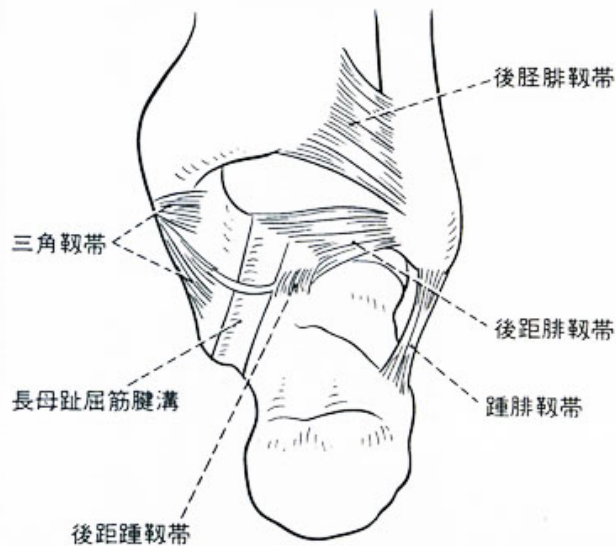


図 446 b 足関節後方部の解剖

後距腓靭帯が付着しているので、  
外傷時に剥離骨折をきたしていることもある

## 治療

運動制限・安静（固定併用）

ステロイドの局所注射

（1回のみ？頻回は×）

再発を繰り返すor早期復帰を望む症例

→骨片摘出術



**骨片摘出術**：概ね成績は良好  
（術後の固定は2～3週間）

進入路：

外側

後距腓靭帯を損傷しないように注意する

もしくは後内側

長母趾屈筋腱の状態が確認できる

後脛骨神経損傷に注意する

操作はやや難しい



神戸市サッカー協会医科学委員会



# 症例：69歳、左踵骨棘



**足底腱膜炎**：足底筋膜に繰り返し負荷がかかることによって起こる

骨棘は骨が過剰に増殖したもので、足底筋膜への負荷の増大や、足の機能不全によって形成される



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 有痛性外脛骨障害 (os tibiale externum)

外脛骨は足部過剰骨の中で最も頻度が高く、  
後脛骨筋が付着する舟状骨の内側後方にみられる

出現率：

正常人の15%前後にみられる

女性に多い、80~90%は両側性

鶴田の報告では、3460足のうち21.2%で最も多い)

X線学的分類 (Veitch)



その存在自体には臨床的意義は少ない。しかし、急激な運動負荷や外傷を契機として同部に痛みが発生し、疼痛性外脛骨となると治療の対象となる (10~30%)

## 臨床症状

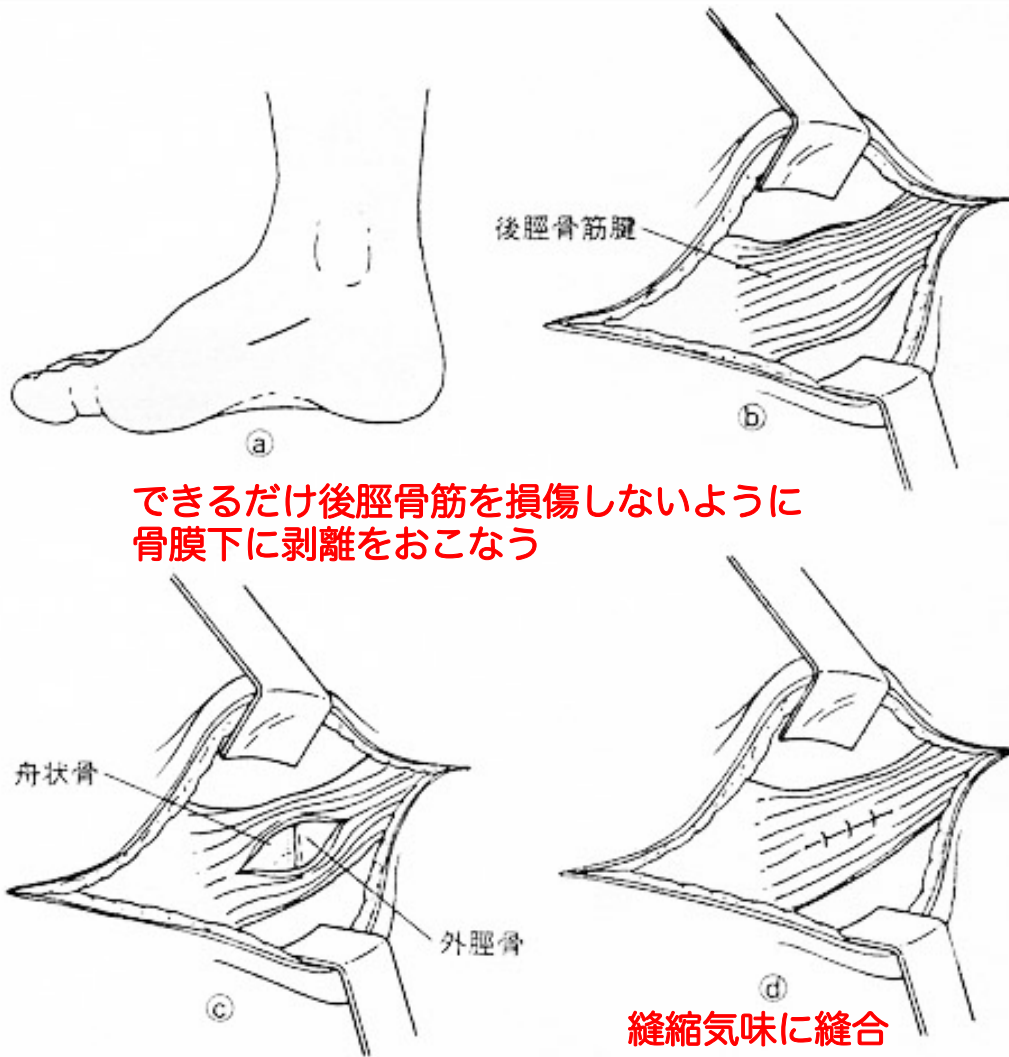
- ・ スポーツ活動の盛んな10~15歳の思春期に発生することが多い
- ・ 舟状骨の内側部に骨性の膨隆を認める (外反扁平足の合併が多い)
- ・ 圧痛は著明であるが、発赤や腫脹などの炎症症状を示すものは少ない (外傷後の軟骨板の偽関節→骨軟骨炎のひとつ)

症状を繰り返すものでも15~17歳の骨成長が停止する頃には自然治癒することが多い



神戸市サッカー協会医科学委員会

# 有痛性外脛骨障害 (os tibiale externum)



できるだけ後脛骨筋を損傷しないように  
骨膜下に剥離をおこなう

縫縮気味に縫合

## 治療

外脛骨部の圧迫を避ける (足挿板)  
運動制限・安静 (固定併用)  
ステロイドの局所注射  
再発を繰り返すor早期復帰を望む症例  
→手術的治療

- Kinder法 (摘出+腱移行)  
アーチの改善は得られない
- 単純摘出術  
良好な成績が得られる 78%が3ヶ月以内に  
症状が消失
- 骨接合術  
鋼線破損起こりうる、固定期間が長い
- 経皮的ドリリング  
侵襲少なく簡便  
15歳以下のII型の症例に限られる

術後3週間のギプス固定 (軽度底屈内反位) 荷重は2週後より許可  
術後3ヶ月間は縦アーチサポートの足挿板を装着する



神戸市サッカー協会医科学委員会

# スポーツ障害発生予防①

しっかり休んで疲れをとりましょう



痛みをがまんしてスポーツを続けても、  
よい成績を上げることは難しいです  
痛みがあるということは、  
体が危険信号を出していることと同じです



# スポーツ障害発生予防②

運動前後にからだの手入れをしましょう



運動して体を使いすぎると、  
関節や腱、靭帯に炎症を起こす  
ことがあります

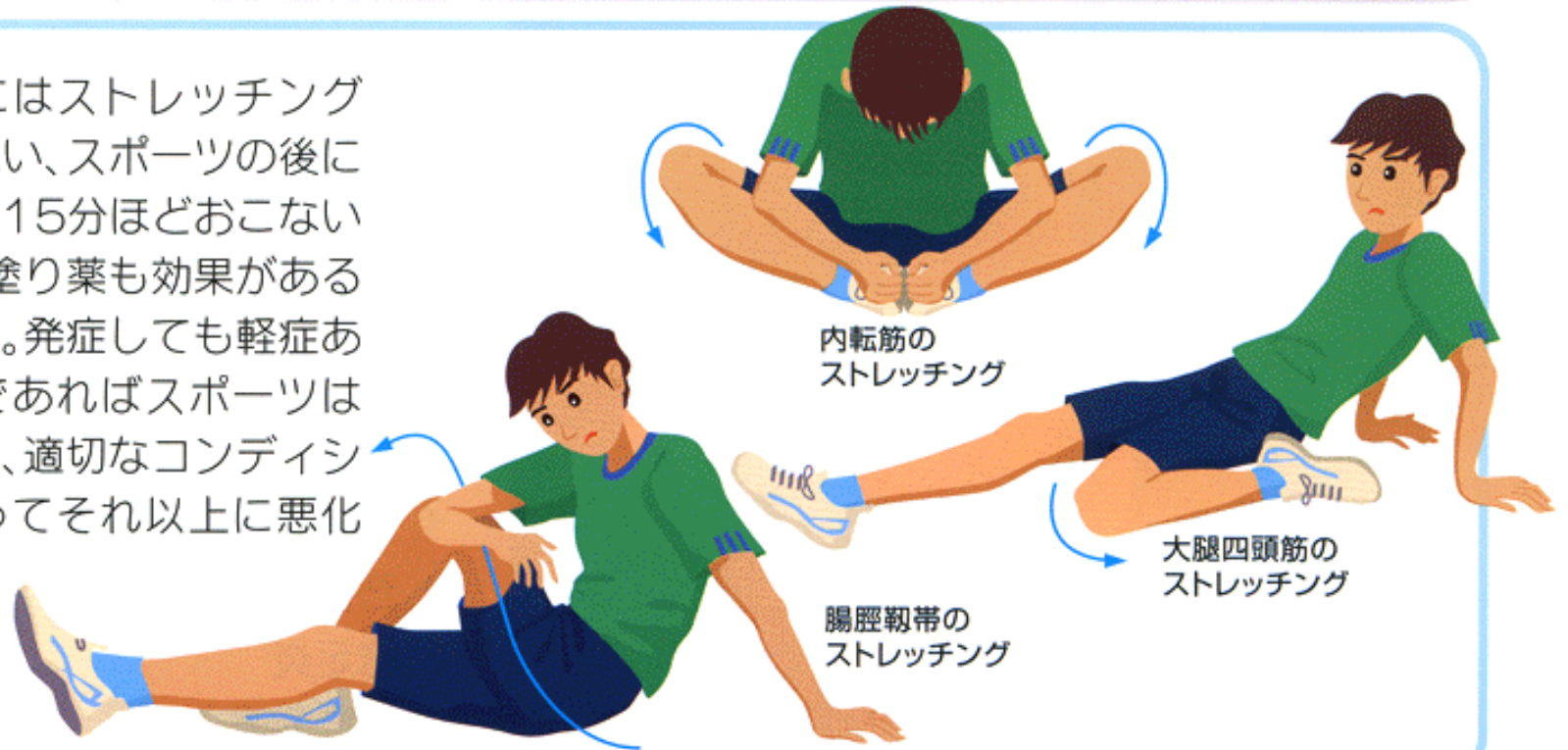
炎症の発生をできるだけ少なく、  
また発生しても  
長引かないようにするためには、  
ウォームアップ（ストレッチなど）  
→運動→クーリングダウン  
（アイシングなど）を  
ひとつの流れにするとよいです



# スポーツ障害発生予防②

運動前後にからだの手入れをしましょう

スポーツの前にはストレッチを十分におこない、スポーツの後にはアイシングを15分ほどおこないます。貼り薬や塗り薬も効果があることが多いです。発症しても軽症あるいは中等症であればスポーツは続けられるので、適切なコンディショニングによってそれ以上に悪化させないことが大切です。



# スポーツ障害発生予防③・④

自分のフォーム・動き方をチェックしましょう

無理のかかる姿勢で運動をしていないかどうか、正しいフォームで運動ができているかどうかを指導者に見てもらおうとよいです

同じ動作の繰り返しをさけて、左右や全身の動きをバランスよく使うようにしましょう

水泳や陸上競技など全身を使う別種目も練習に加えてみるとよいです



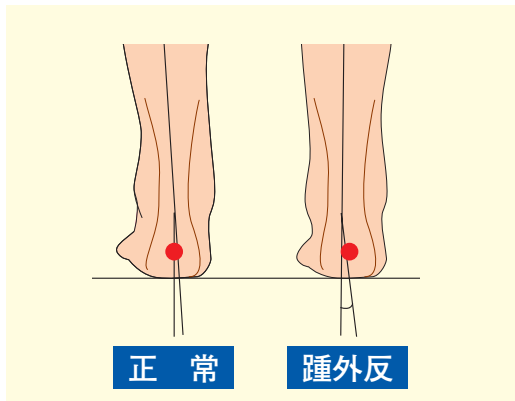
# スポーツ障害発生予防⑤

自分のからだをチェックしましょう

特定の部位を押さえると痛みがあり、しばらく練習を休んでもその痛みが引かない場合や、反対側と比べて関節の動く範囲が違う場合は、医師の診察を受けた方がよいでしょう

また、他の人と比べて関節の形が違う（O脚、踵の外反、扁平足など）と障害を起こしやすいので、靴の種類などを工夫する必要があります

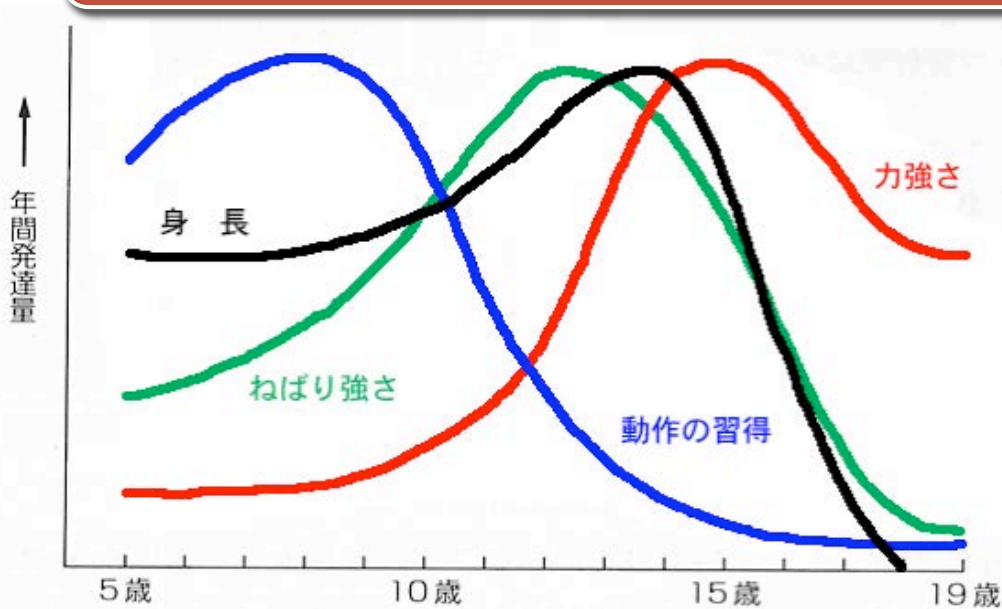
よくわからない場合は、医師にメディカルチェックをしてもらうとよいです





# スポーツ障害発生予防⑥

暦年齢ではなく、その子供の発育（体格）に応じた指導を



11歳以下	12～14歳	15～18歳	19歳以上
いろいろな動きに挑戦し、スマートな身のこなしを獲得する	軽い負荷で持続的な運動を実践し、スマートな動作を長続きさせる能力を身につける (呼吸・循環系)	負荷を増大させ、スマートな動作を長続きさせるとともに、力強さを身につける (筋・骨格系)	スポーツにかかわる身体動作を十分に発達させた上に、試合のかけひきを身につけ、最高の能力を発揮できるようにする
(脳・神経系)			

同じ学年であっても、それぞれ体格も体力も異なります

皆が同じ練習量をこなそうとすると、やりすぎ（使いすぎ）となる選手が出てきます

指導者は、不用意な個人の相対的評価をしないように心がけましょう

