

3

整形外科の診察室

# レントゲン写真の 説明をうけるとき

腰の場合



日本臨床整形外科医会推薦  
東京臨床整形外科医会

## はじめに

東京臨床整形外科医会は、整形外科で扱う病気を患者さんに理解していただき、少しでも苦痛を取り除いて明るい生活をお願い《整形外科の診察室》を発刊しました。

No. 1は「頸・肩・腕の痛みとこり」、No. 2は「膝に水がたまったらー変形性膝関節症とつきあう方法」です。そして、今回No. 3は「レントゲン写真の説明をうけるときのー腰の場合」を上梓いたしました。

日頃の診察やレントゲン写真の説明を受けるときに、大変参考になると思います。整形外科医の適切な治療を受けて、腰痛のない明るい生活に一日も早く復帰されることを、心より願っております。

東京臨床整形外科医会会長 高田 聡

# 目次

---

レントゲン写真を理解していただくために	2
正常の像とは	3
レントゲン写真の限界	4
レントゲン写真で見えるもの	5
腰の椎骨の解剖と繋がり	6
腰痛を起こす主な病気について	8
-----	-----
① 変形性脊椎症	8
-----	-----
② 椎間板ヘルニア	10
-----	-----
③ 脊椎骨粗鬆症	11
-----	-----
④ 脊椎分離症	12
-----	-----
⑤ 脊椎すべり症	13
-----	-----
⑥ 脊椎管狭窄症	14
-----	-----
その他の腰の病気	14

---

図版原画 初海 茂  
図版 村岡輝男  
表紙絵 大内 秀  
レイアウト 白戸昇子

# レントゲン写真を理解 していただくために

医師は、皆さんにレントゲン写真をよく理解していただくために、大変苦勞しています。うまく説明したつもりでも、皆さんがどの程度理解しているかは医師側には判らない、というジレンマがあります。そこで今回は、説明を受ける前の予備知識として、特に腰の部分について述べてみたいと思います。

新しい画像診断であるCT、MRI、その他はさらに難しいので、割愛させていただきます。

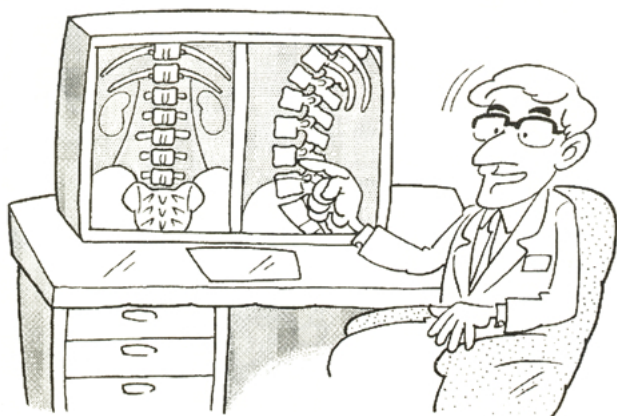
まず医師は、シャウカステンという照

レントゲン写真を撮影  
するとき、身につけて  
いてはいけないもの

ホック カイロ 衣服のゴム  
ブラジャー 鍼灸の治療器具  
ホッチキス 金属のついた絆  
創膏 など

明器具にレントゲン写真をさしこみます。

そのとき骨は透き通って白く見え、その他は黒っぽく写ります。写真は腰椎の位置で腹から背の方向に撮ったもの、横から撮ったもの、前後屈、側屈で撮ったものであることを説明し、更に左右、ズボンのベルトをしめる位置を説明します。



## 「正常の像とは」

次に写真に異常がないと説明しますと、「私は腰痛ようつうがあるのになぜ正常なのか」と、不満を訴える人が多いのですが、レントゲン写真には全部の病気が写るわけではありません。写真に写らない病気もあるし、写真の範囲はんい外に病気があることもあります。

患者さんがよく指摘し心配される画像は腸内ガスで、それは黒く丸みをおびているため「悪性のもではないか」と質問されることが多くあります。悪いときもありますが、黒い所、すべてが悪いわけではありません。

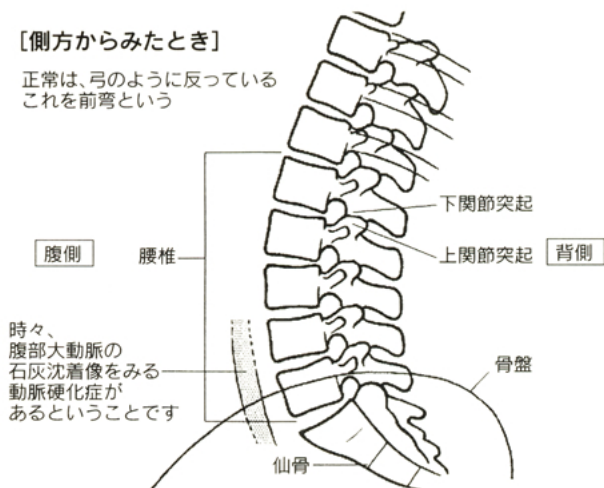
# レントゲン写真の 限界

レントゲン写真には肉体がすべて写るわけではありません。脊柱は白く写りますが、正常の軟骨、血管、神経、靱帯（骨と骨を結ぶ筋）は写りません。

皮下の脂肪、腎臓、筋肉の一部は淡く写ります。骨以外で写るものは石灰（カルシウム）沈着した軟骨、血管、リンパ節、脾臓、膀胱、尿管や腎結石、婦人科関係の内臓の石灰沈着、異物、腸内ガス、バリウムなどです。特に腹部大動脈の石灰沈着像は最近多く見られます。

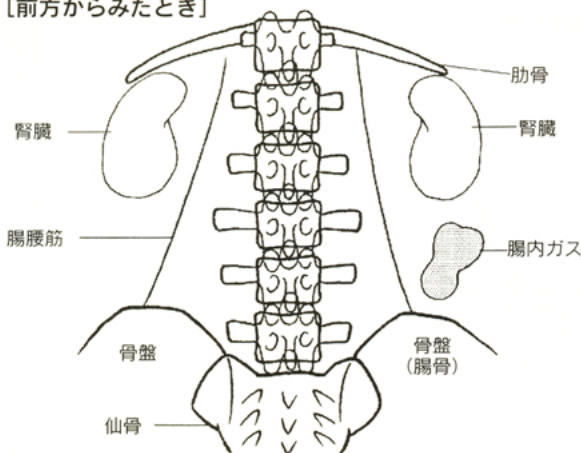
## 【側方からみたとき】

正常は、弓のように反っている  
これを前弯という



# レントゲン写真で見えるもの

〔前方からみたとき〕

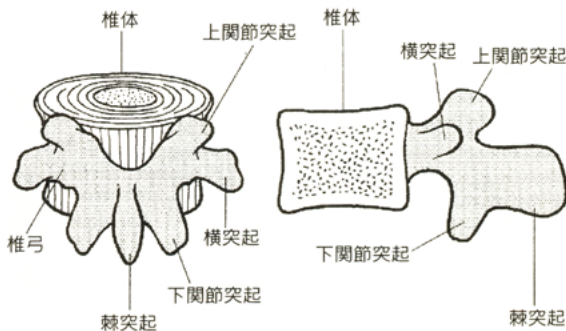


レントゲン写真に写った腰椎の前後像では、中央に腰椎が縦に真っ直ぐに見え、その横に腸腰筋が淡く写ります。両側に腎臓が、上の方には肋骨が、下には骨盤が写ります。上方にほんやりと白く見えるのは、肝臓があるためです。

腰椎は正常では側方には曲がらないで縦に真っ直ぐです。前後のみ曲がり、前の方に弓のように反っています。側方に曲がっているのは異常です。腰痛が強いとき、側弯症、股関節の病気、脚の長さが左右で違う場合などで、腰椎は側方に曲がったり、前弯がなくなったり強くなったりします。椎間板は黒い帯として写ります。

# 腰の椎骨の解剖と繋がりつながり

[椎骨の構造]



脊柱は一本の棒ではなく、脊骨が集合して屈伸のできる脊椎となります。その一つ一つの骨の構造は複雑で、図のように椎体、椎弓、横突起、棘突起、上下の関節突起が主なものです。これらの椎骨が結合して脊柱になり、脊髓という神経が入っている椎管をつくっています。

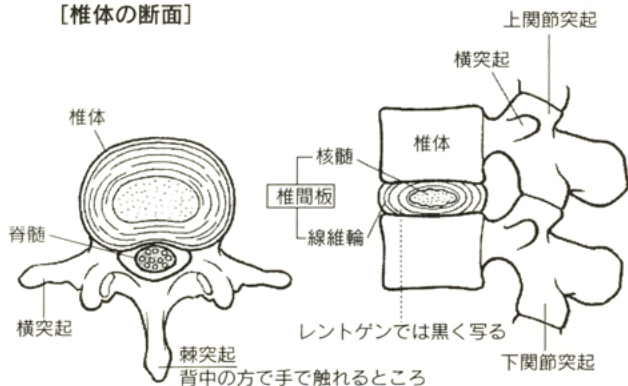
椎体と椎体の間には椎間板があります。

上下の関節と、不完全な関節である椎間板があるから、脊椎は動くのです。また耳の形をした椎間孔からそれぞれ神経が出て、集合して坐骨神経となります。

腰椎は通常5個あり、形も人によって生まれつき違っています。4個または6



[椎体の断面]



個あつたり、仙骨<sup>せんこつ</sup>になりかかっていたり、仙骨が腰椎になりかかっていたりすることがあります。しかしこの形の変化は、必ずしも痛みの原因とはなりません。

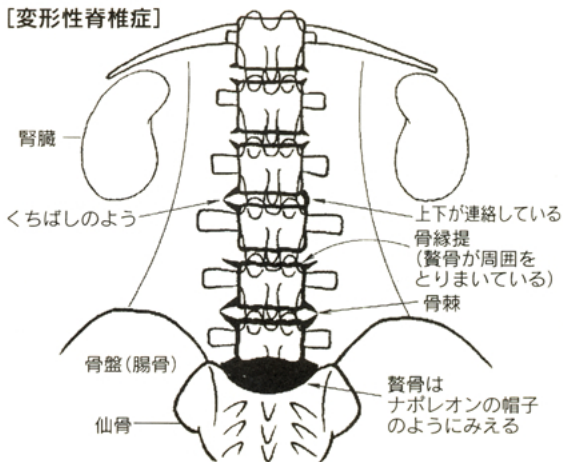
腰椎の椎間板のすき間は5個あつて、下方になるにつれて広くなります。例外として、生まれつき腰椎と仙骨間が狭いこともあります。

腰椎の側面のレントゲンを見て、正常な前弯を「ずいぶん曲がっていますね」と質問を受けることが度々ありますが、これは間違いです。

それから脊椎<sup>せきつい</sup>をセキズイと呼んでいる人がいますが、脊椎は骨のことでセキズイ（脊髓）は神経のことです。

# 腰痛を起こす主な病気について

## [変形性脊椎症]



### ① 変形性脊椎症

変形性脊椎症の腰椎は全体として丸みがなく、ゴツゴツとしています。椎骨の一つ一つに贅骨(骨棘、骨縁堤)と称する余分な骨が認められ、レントゲン写真に写ります。形は川の堤、刺、鳥の嘴、犀の角のようなものもあります。上下の椎骨が贅骨で連絡しているもの、5個の椎骨全部に贅骨が認められるものなどいろいろあります。このような変化があると、平均して35%の人が痛み、しびれ感、歩行障害を訴えます。

贅骨は老化のみで起こるものではありません。若い人でも、今まで一生懸命働

〔正常な姿勢〕



〔腰痛の姿勢〕



〔椎間板ヘルニアの人〕



いて筋肉を絶えず使用した人によく見られ、相撲、柔道、その他筋肉をきたえた人に多く現れます。大工、タイル工、内装、土木などの建築関係者、農業従事者も同様です。しかしそのような職業につき人のすべての腰椎が、変形し痛くなるわけではありません。

変形性脊椎症の患者は、動き始めと終わりに痛みがでます。例えば、起床時に痛いのが仕事では軽く、再び夕方に強い症状となります。長く椅子に座っていて立つときや、長く立っていて座るときも同様です。

椎体と椎体の間には椎間板があります。その中の軟骨は水分が失われて脆くなり沈下して、椎間腔は狭く写ります。

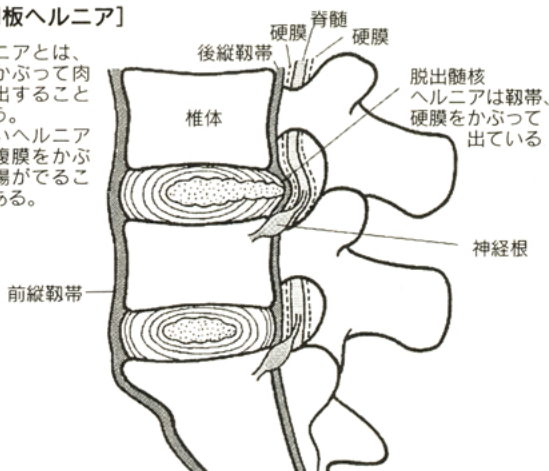
腰痛が激しいと前後像で左右どちらかに傾き、側面像で前に反っていた脊椎はほぼ真っすぐになります。

## ② 椎間板ヘルニア

椎間板ヘルニアの大部分は腰椎に起こります。椎間板ヘルニアがあると、レントゲン像では腰椎が左右どちらかに傾き、腰椎の反りが減少し、前かがみ（へつぴり腰）となります。また椎間腔が狭くなります。起立位、中腰で最も力が加わる脊椎は第4、5間、次に第5、仙骨間ですから、ここに高い頻度でヘルニアがとび出し坐骨神経を圧迫します。とび出す前は軟骨は骨より頑丈ですが、とび出すと非常に弱くなります。次第に椎骨には贅骨が現れてきます。

### [椎間板ヘルニア]

ヘルニアとは、膜をかぶって肉が突出することをいう。そけいヘルニアは、腹膜をかぶって腸がでることである。



## [骨粗鬆症の進行]



骨髄内の縦の線と横の線が同じ量



初期は縦線がなくなり



次第に縦のみとなる。  
その後は両者がなくなる。



楔状に圧迫されて骨折を起す。



背中は太鼓橋のように円くなる。

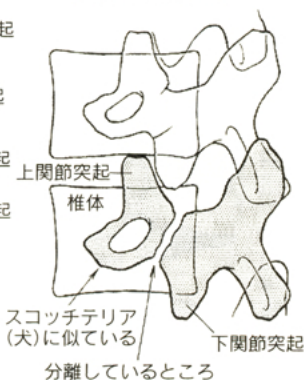
### ③ 脊椎骨粗鬆症

全身の骨の中のカルシウムや蛋白質が一定以下に減少し骨格が弱くなるために痛みを起こし、外傷なしで骨折が起きる病気で、特に脊椎に多く認められます。レントゲン像で長四角の椎体の白い線が減少したり細くまばらになり、最初は横の線が、次に縦の線が消えてきます。四角の線も細くなってきて中央は黒ずんで見え、そのうち四角の線は切断され、崩れ落ちたようにひずみ、楔の形になります。すると背中は太鼓橋のように円くなります。仙人のような姿となります。骨折が少ないときは背中に板を張ったように感じられ、たくさん折れると激しい痛みとなります。

## [脊椎分離部]



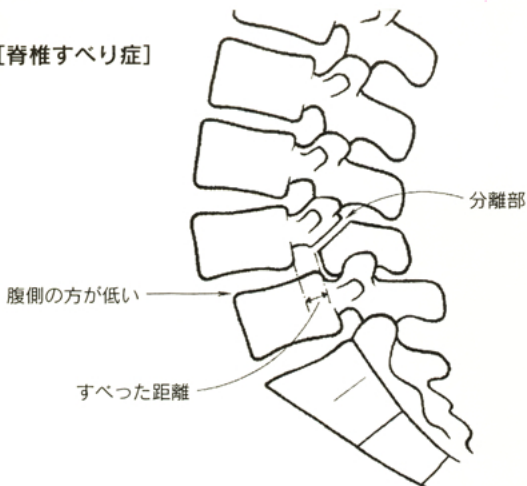
## 腰椎の斜めの像



## ④ 脊椎分離症

図のように椎弓が分離する病気で、生まれつきと、後から発生するものがあります。レントゲン像では斜位で、スコッチテリア犬の頸の部分が、黒い首輪のように写ります。黒い帯に見えるのは切れているということです。分離断端をみると、生まれつきか後から起こった変化かが判断できます。分離症がある全ての人々が症状を現すわけではなく、何事もなく一生を終える人もいます。指摘されても心配することはありません。留金はずれてそこが弱点となっているので、炎症が起こりやすいのです。

[脊椎すべり症]



⑤ 脊椎すべり症

脊骨が正常のライン上に並ばないで、前後左右に「ずれ」て神経を圧迫し症状がでます。ずれという言葉は整形外科では使用せず「すべる」といいます。地すべりのようなものです。椎間腔が細くなることは「ずれ」とはいわないで、「狭くなる」といいます。分離症があるとすべりやすくなりますが、分離していなくてもすべります。ときには2箇所すべったり、後方にすべるが、5〜10ミリ程度で止まります。レントゲン写真でこれを発見しても、必ずしも症状が現れるとは限りません。

## その他の腰の病気

### ⑥ 脊椎管狭窄症

せきついかんきょうさくしよしょう

レントゲン像には変形性脊椎症、すべり症、靱帯の骨化症として認められます。

脊髄神経が収まっている管が、厚くなつた靱帯や、異常にふくれただした骨で細くなり、脊髄神経やそれから枝分かれした神経根を圧迫します。神経の周囲をとりまいている血管も圧迫され、特有な症状を現します。

その症状とは、約50～500メートル程歩くと脚が重くなりしびれ歩いて歩けなくなりですが、しばらく蹲つまたっていると再び歩けるようになるというのが特徴です。

(骨折) 圧迫骨折、肋骨骨折、横突起骨

折、骨盤骨折などが、腰痛をひき起こします。

(側弯症) 脊柱が捻ねじれながらS字状に変

形するものです。間違いやすいものに、片方の下肢か(あしのこと)の短縮で骨盤が傾いて側弯が起こり、筋のバランスがくずれて腰痛が起こります。

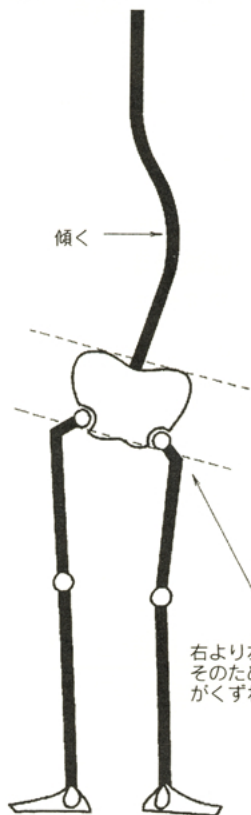
(腫瘍) 頻度は少なく、黒く見えたり白

く見えたりして、いろいろな形でみられます。

(骨盤、股関節、内臓、その他) 約20種類  
の病気でも腰痛がおこります。

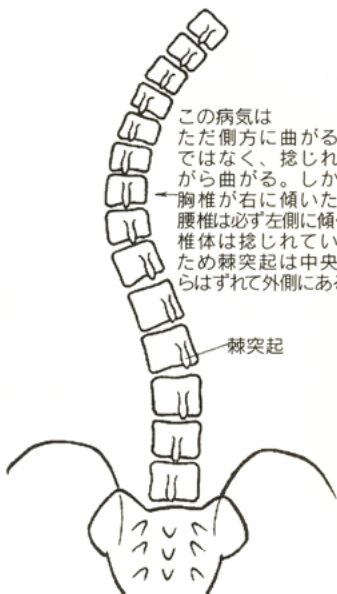


【下肢の短縮による側弯】



右より左足が短いと骨盤が傾き、  
そのため腰椎は傾き筋肉のバランス  
がくずれて腰痛を起す。

【側弯症】



この病気は  
ただ側方に曲がるの  
ではなく、捻じれな  
がら曲がる。しかも  
胸椎が右に傾いたら  
腰椎は必ず左側に傾く。  
椎体は捻じれている  
ため棘突起は中央か  
らはずれて外側にある。

## あとがき

《整形外科の診察室》のNo.3として「レントゲン写真の説明をうけるとき—腰の場合」をお送りします。

ご執筆は、JCOA理事・東京代表の初海 茂先生にお願いしました。

腰の治療では、ほとんど必ずレントゲン写真の説明を受けます。その時の理解を深めるために、あるいは質問するための手助けとして、この小冊子がきっと皆さんのお役に立つと思います。

T COA文化部 山田 新太郎

整形外科の診察室 3

定価/100円

推 薦 日本臨床整形外科医会

発 行 東京臨床整形外科医会

制作・発売 自由企画・出版

東京都国分寺市南町3-5-3

電話042-325-8931

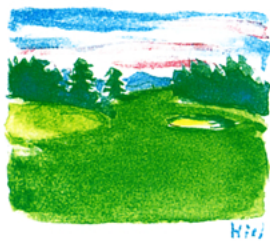
FAX.042-325-8950

無断転載・複写ヲ禁ズ

# 整形外科の診察室

## 既 刊

- No. 1 頸・肩・腕の痛みとこり
- No. 2 膝に水がたまったら  
変形性膝関節症とつき合う方法
- No. 3 レントゲン写真の説明を  
うけるとき－腰の場合－
- No. 4 腰痛症の生活と注意
- No. 5 坐骨神経痛と腰椎椎間板  
ヘルニア
- No. 6 足の痛みと靴障害
- No. 7 骨粗しょう症の予防と治療
- No. 8 慢性関節リウマチ  
－診断と治療－
- No. 9 よくあるスポーツ障害
- No. 10 よくある骨折



病医院名