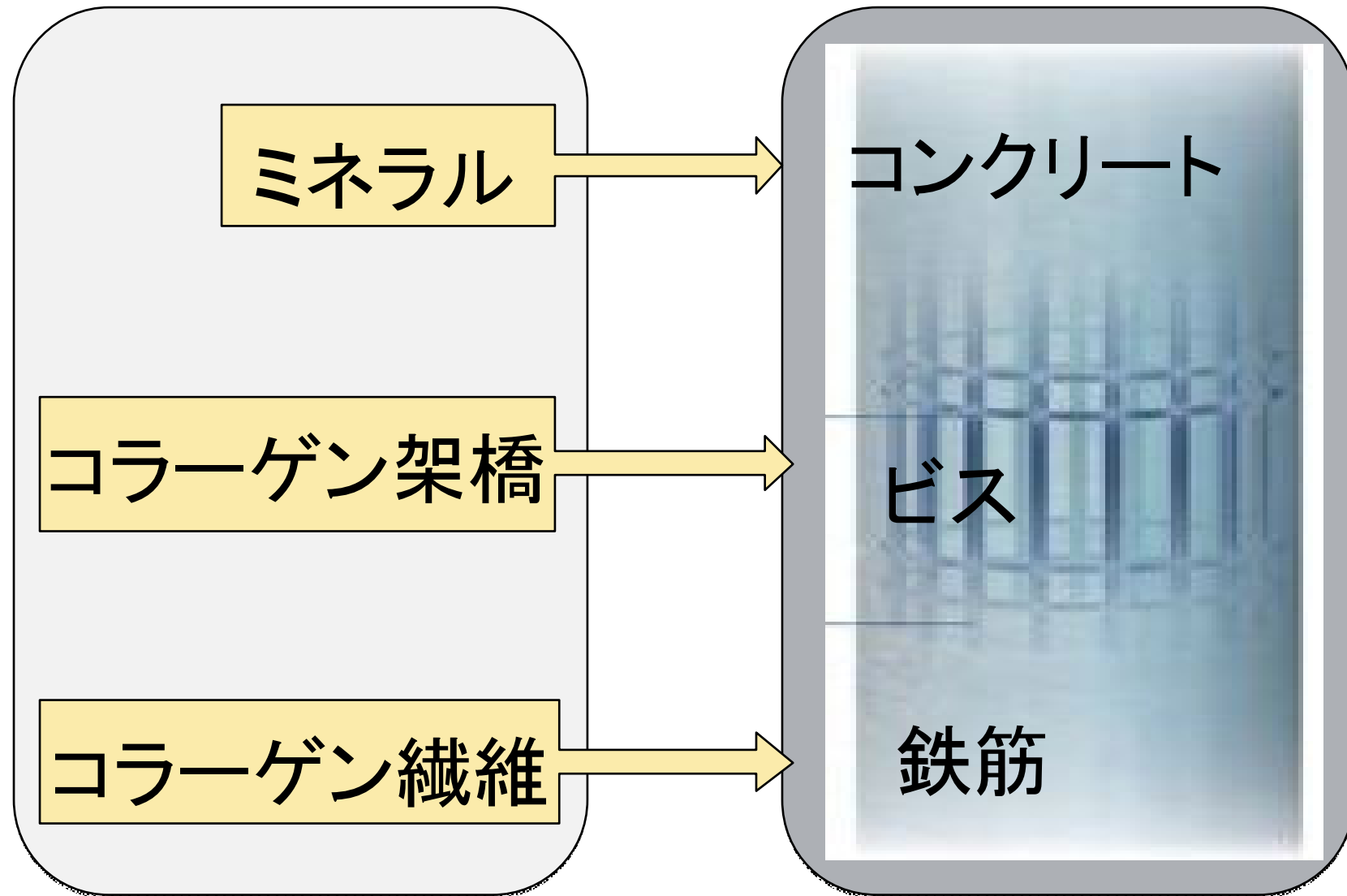


骨 ≡ 鉄筋コンクリート



コンクリートが十分でも 鉄筋や連結補強するビスが強固でなければビルは壊れます。

コラーゲン架橋

生理的架橋(善玉架橋) = 錆びないビス

AGEs架橋(悪玉架橋) = 錆びたビス

AGEs : Advanced Glycation End products

ビタミンB12・葉酸
不足

ビタミンB6不
足

加齢・老化

↓
ホモシステイン高値

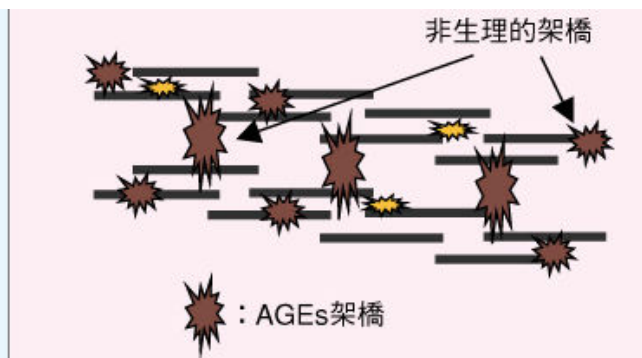
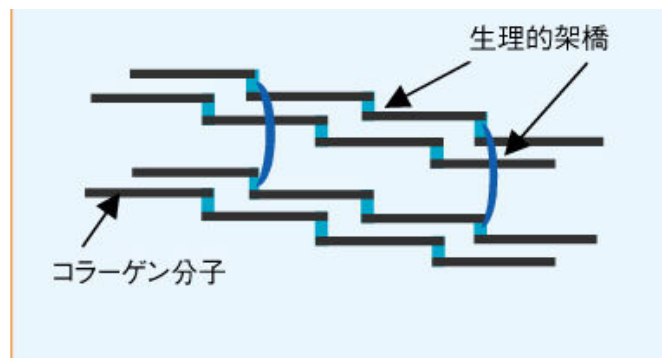
↓
酸化ストレス増大

↓
リジロキシターゼ
LOX

↓
糖化や酸化

↓
生理的架橋の減少

↓
AGEs架橋の増加



骨の危険な人

個人的因子(宿主因子)

1. 人種、時代背景
2. 遺伝、体質(家族歴)
3. 性(女性>男性)
4. 年齢(特に閉経以降の女性)
5. 体格(きゃしゃで小柄な人、やせ)

栄養的因子

1. カルシウム不足(日本という火山国、歴史的習慣)
2. 嗜好品(飲酒、喫煙)
3. 食塩やリンの過剰摂取
4. 急激なダイエットによる減量
5. 日光の不足、ビタミンDの不足

物理的因子

1. 運動不足(長期臥床)
2. 筋肉麻痺
3. 運動能力や咀嚼能力の低下
4. 無重力状態

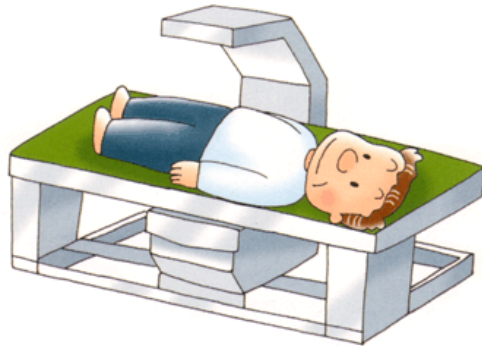
疾患・薬物に由来する場合

1. 閉経前卵巣切除、性腺機能低下
2. 胃切除
3. 神経因性食思不振
4. ステロイド投与

骨粗鬆症の診断方法①

骨量測定による診断

DXA法



2種類のX線で身体様々な部位の骨量を正確に測定できます。

MD法



手の骨のレントゲン写真の濃度から骨量を測定します。

QUS法



超音波を用いた測定法で、スクリーニング法に使われます。

骨粗鬆症の診断方法②

レントゲン像による診断

骨の陰影の濃度などの変化で骨量の減少の度合いが判断できるほか、椎体骨折の有無が確認できます。

骨折のある患者さんは特に要注意、次の骨折に向けてのハイリスク群です

骨代謝マーカー



骨のリモデリングの際に、破骨細胞が壊した骨から出てくる物質(骨吸収マーカー)や骨芽細胞が骨を作る際に産生する物質(骨形成マーカー)があります。

骨代謝マーカーを調べることで病型の分類、治療効果の判定などが可能です。

骨粗鬆症の予防と治療

骨粗鬆症の予防・治療の目的は、減少した骨の量を増やしたり、骨を強くして、骨折を防ぐことです。食事・運動・薬物療法を併用し、生活環境を整えて、転倒を予防しましょう。



骨粗鬆症は様々な危険因子が重なって起こります。なりやすい要因のある人は早めの対策を心がけましょう。



危険因子

身体的要因



閉経



加齢



やせ型

生活習慣に関するもの



偏食・無理なダイエット



過剰なリン*
(インスタント食品など)



運動不足

ほかの病気によるもの

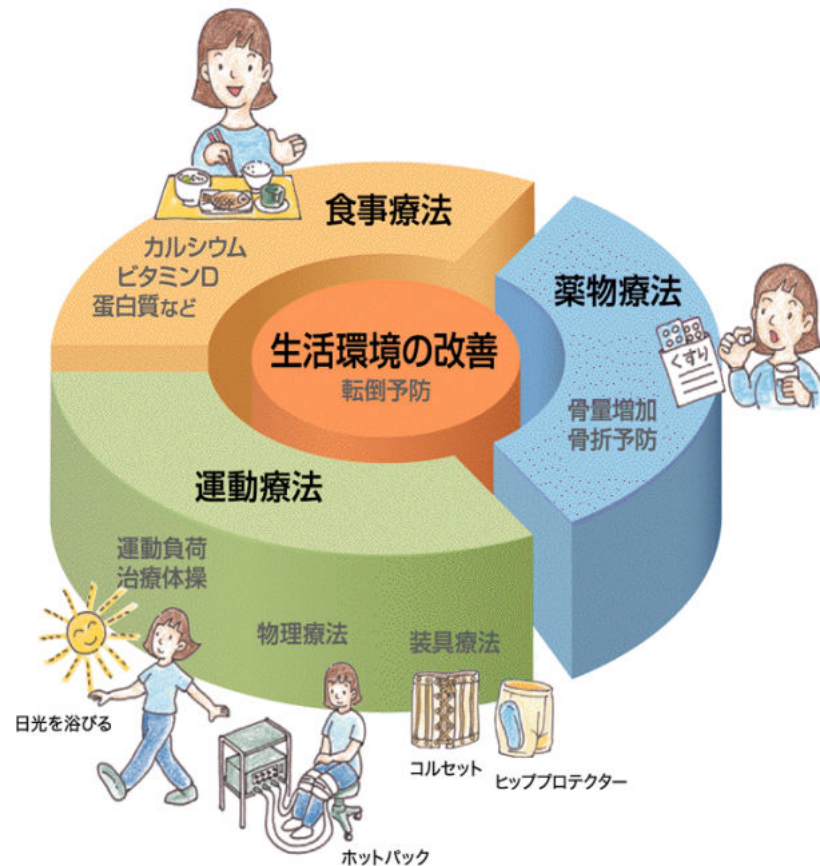


糖尿病・リウマチ・胃切除・卵巣摘除など



ステロイド剤・過量の抗てんかん剤、甲状腺ホルモン剤など

*カルシウムの吸収を減少させるため



骨粗鬆症の食事療法

1日800mg以上のカルシウムと
ビタミンDなどの摂取に心がけ
栄養バランスのとれた食事
をとることが大切です。



ビタミンB12
葉酸

ビタミンB6

魚類や介類、肉類や海藻類

野菜全般、豆類や藻類

牛や豚、鶏のレバー、魚の赤身、
ひまわりの種やピーナッツなどの
種実類

転倒を予防する

- 生活環境の改善（段差など）
- 神経障害の改善（安定剤、睡眠薬も注意）
- 運動器障害の改善
 - 神経（脊ぼね、脊髄）
 - 関節（膝・股関節）
 - 筋肉



50-60才台のうちに運動をして
筋肉を強くするべし！

ロコモティブシンドローム

中村耕三

ロコモーショントレーニング (ロコトレ)

片脚立ち

スクワット

その他の
トレーニングプログラム

症状改善のための
トレーニング

どこでも外出できる



グレード3

自宅近くなら外出できる



グレード2

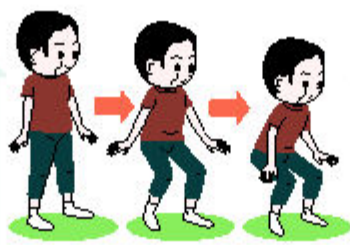
支えなく
室内の移動ができる



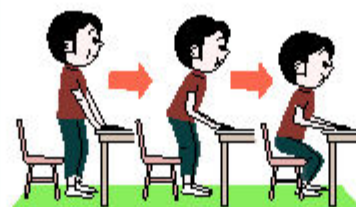
グレード1

杖や伝い歩きなどで
室内の移動ができる

室内の移動はできない
が、
椅子に座ることができる



グレード3



グレード2



グレード1



無理のない程度
のお好みのトレーニング



腰筋体操



膝：
大腿四頭筋訓練



膝：可動域訓練

個人に合わせて ロコモ2009KN
安全にできるところから始めましょう

Copyright(c)2009 Kozo Nakamura * Japan Locomotive Syndrome Research *
MIWA-Shoten 2010 All Rights Reserved.

骨粗鬆症の薬物治療

