

# 「やさしい骨と肌の話し」

神奈川歯科大学

理事長 歯学博士 鹿島 勇先生



今日は、良い人生とは死ぬまで歩きながら美しく生きることを原点として、やさしくお話ししたいと思います。

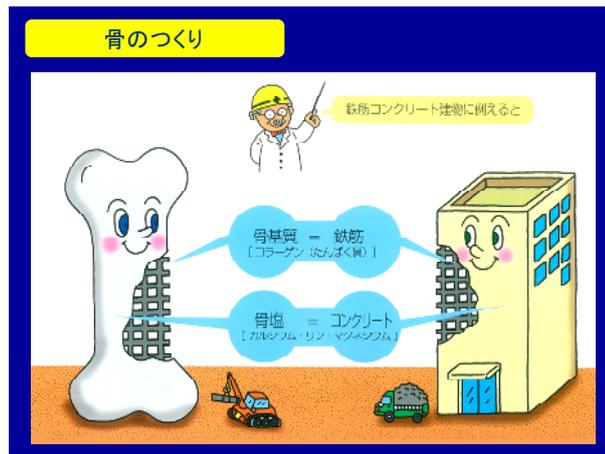
「氷はなぜ溶けますか？」と研究者に聞くと、 $H_2O$ 分子がなんとなくかんたんと科学的な説明となり、哲学者に聞くと、氷と人生をかけた難しい話になります。幼稚園児に聞くと、答えは実にきれいで明快、“春がきたから”。

今日のお話しは、このレベルで紙芝居のようにやさしくお話しさせていただきたいと思います。

## 1. 骨は生きている

今日ここで聞いておられる方々は、男性・女性半々だと思います。皆さんに当てはまる基本的骨の疾患といえますと、骨粗しょう症でしょう。美しくというのは見た目なのでお肌の事を指します。骨粗しょう症は、女性特有の加齢現象で閉経になるとエストロゲンが出てこなくなり、骨がもろくなります。男性は、エストロゲンそのものはないですが、アンドロゲンというホルモンがありまして、それにアルターゼという酵素が働いて、男性も女性と同様にエストロゲンが作られています。骨粗しょう症は、決して女性だけの特有の病気ではありません、男性にも十分に起こりうる病気であるということをご理解していただきたいと思います。また、いつか自分にもやってくるかも知れない病気であるということをご認識して頂きたい。

これから色々な話しをしていきますが、まず骨というものを、簡単に理解していただきます。骨はコラーゲンと骨塩（カルシウム・リン・マグネシウム）からできています。簡単にビルに例えると、ビルは鉄筋とコンクリートからできています。同じく、骨も鉄筋とコンクリートからできています。鉄筋にあたるものがコラーゲン、コンクリートにあたるものが、カルシウム・リン・マグネシウム（セメント）、これらが絡み合って骨ができます。ですから骨は鉄筋とコンクリートからできているという概念をまず頭の中に入れて頂きたいと思います。



それから骨は生きているということです。骨は私達体の中に入っていて見えませんが、ずっとそのままではありません。髪の毛と一緒に絶えず入れ替わっています。例えば、新しい骨がありますとそれは必ず古い骨へと変化していきます。そうしますと、古い骨を壊す細胞がセッセとその部分をとっばらってくれます。そうすると今度は骨を作る細胞がやってきて壊しているところを修復し、骨は新しく生まれ変わっていくのです。髪の毛は、数ヶ月ですが、骨は数年で1本の骨が生まれ変わります。ですから骨というのは、半永久的に棒切れのようなものが体の中に入っているのではなく、絶えず作り替えられているのです。

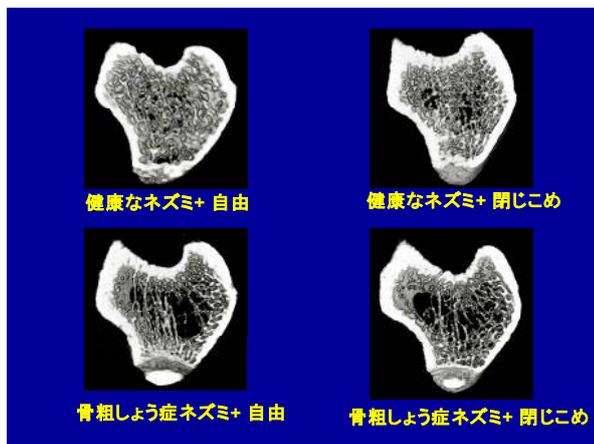
次に、骨粗しょう症という病気はどんな病気なのでしょうか？ 先程、骨を壊す細胞と骨を作る細胞の説明

をしましたが、正常な人の骨というのは、両者のバランスが取れています。つまり骨を壊す細胞と作る細胞はお互いに息が合って働いています。壊す→作る→壊す→作る ということになります。骨粗しょう症は、壊す細胞が張り切ってしまう、作る細胞が追いつかなくなることです。骨を作る細胞と骨を壊す細胞のバランスが崩れた状態を骨粗しょう症といいます。

実際に、正常な背骨の中はアミ目状になっていますが、骨粗しょう症になるとそれがスカスカになってしまいます。そうするとアミ目がしっかりしている方は、少々体重がかかっても潰れませんが、スカスカだと潰れてしまいます。いわゆる圧迫骨折になってしまいます。骨粗しょう症の人が大腿骨を骨折すると10人中2~3の方が1~2年以内に亡くなります。5年以内には7~8の方が亡くなると言われています。ですから骨粗しょう症で一番怖いのは骨折なのです。絶対に骨折をしないようにしてください。

よく運動は骨を丈夫にすると言われていていますね。「本当かな？」って思うでしょう。私達が歩くということは、爪先立ちしていますよね、そしてまたペタンと地面につきます。この繰り返しがウォーキング、歩くということです。運動がなぜ骨にいいかといいますと、負荷が骨にかかり、その負荷がかかった方向に中の鉄骨が成長していく。つまり骨を丈夫にしてくれます。結論を言うと「運動してください」ということなのです。運動して筋肉を使って骨に適切な負荷を与えることが骨を丈夫にすることなのです。結局、骨の中の梁は負荷される力の方向にそって成長するので動かなくてはダメなのです。寝たきりが骨を弱くするというのもそういうことなのです。

運動不足だと骨はどうなるのでしょうか？ ねずみで実験しました。こちらが健康なねずみの大腿骨の写真です。中が適当に詰まっています。しかし健康なねずみを閉じ込めて動けなくすると、中がぬけてくる。なぜかという、動かないから、負荷が掛からないからなのです。動かなければ骨は丈夫になる必要がないのです。骨とはうまく出来ていて、使わなければ衰えていくのです。健康なねずみも縛ってしまえば骨の中が抜けてしまうのです。しかも骨粗しょう症の上、尚且つ閉じ込めてしまうと硬い骨まで弱くなります。ですから骨粗しょう症と診断されてもある程度の運動はしなくてはいけません。骨粗しょう症だからこそ動かないのはダメなのです。逆に動かなければいけない。ひきこもりはよくないです。適度に散歩をして骨に負荷を与えるのが一番良いのです。



## 2. 史上最強のサラブレッド テイエムオペラオーの骨の中

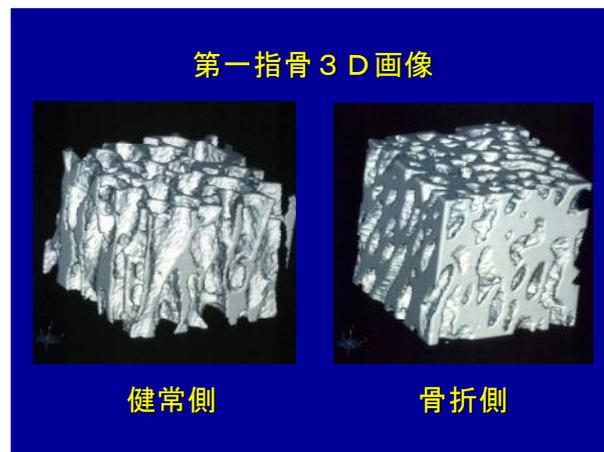
では、骨密度（カルシウム）だけ高ければ骨は丈夫なのでしょうか？ いわゆるカチンカチンになればなるほど丈夫な骨と言えるのでしょうか？ これはサラブレッドの骨の中、JRA（中央競馬協会）とも私達は仕事をしてきましたが、これを例にとってお話ししましょう。

至上最強馬といわれたテイエムオペラオーです。この馬1頭で10億円以上稼いだといわれています。次にテイエムオペラオーと同時期にテイエムビーナスがいました。しかしこの馬は、骨折をおこし、1円もお金を稼がずに安楽死となりました。馬は、十文字の骨折を生じると致命傷で安楽死となりますが、十文字に折れなければビスで止め直して走らすことができます。そこで、どうしてこの馬の骨は折れたのか、何がテイエムオ

ペラオーと違ったのかを調べてみました。

まず、この馬の骨折した骨と骨折していない反対側の骨の中を比較してみました。骨折していない骨の中は正常です。空洞があって骨にしなり、ねばりがありました。逆に折れた側は、非常に穴が小さくて硬くて一見丈夫そうですが骨にしなりがない。カルシウムがつき過ぎて、チョークのようにもろくなっていました。カルシウムばかりついていけば良いというわけではないのです。極端なことを言うと私達人間の骨は、中がスカスカになって折れ、馬の骨は中がカチカチになって折れる。両方とも「過ぎたるは及ばざるが如し」ということです。やはりバランスなのです。強い骨というのは、カルシウムと梁とのバランス。ビルに例えると、コンクリートと鉄骨のバランスで良いビルが出来ます。そのことを頭の中にまた一つ入れておいてください。

余談ですが、お金を稼ぐ馬には共通点があります。10 億円以上稼いだテイムオペラオーの骨は左右の差がないのです。右利きでもあり、左利きでもある。ですから右回り、左回りどちらでもいけるのかもしれない。普通の馬は効き足がはっきりしています。そこで競馬場で馬券を買ってみました。でも当たらないですね。やはり騎手の腕ですね。そこまで計算できませんでした。



### 3. 代替医療としての骨サプリメント

今度はハイレベルの話になりますが、「オステオポロシス・インターナショナル」という世界的に有名な専門誌があります。2009 年に教室の大学院生が書いた論文が発表されました。骨粗鬆症の薬に関する研究が報告されています。これを皆さんに分かりやすく説明したいと思います。

骨粗しょう症と診断されますと薬を飲みます。それらの薬の中にビタミン K2 とビスフォスフォネートとがあります。この 2 つの薬は、働きが違います。ビタミン K2 はコラーゲンを整える働きをします。ビスフォスフォネートは、カルシウムが沈着しやすくする働きをします。この 2 つの薬をビタミン K2 は“鉄骨”、ビスフォスフォネートは”セメント”とビルの補修材料に置き換えてみましょう。

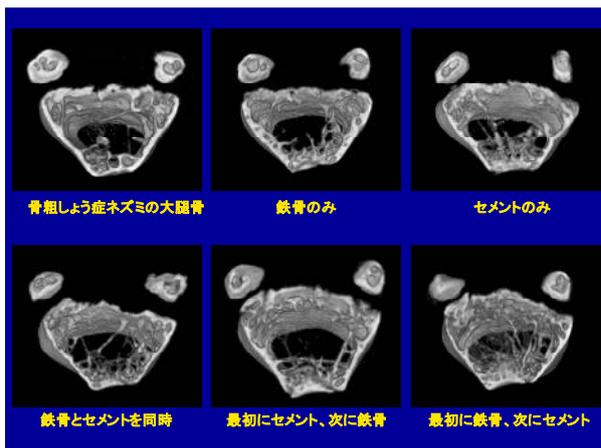
例えば、杉山産業化学研究所のある部分が老朽化したので補修を行いたい。もっとも効率の良い補修方法は次のうちどれか？

- ① 鉄骨だけを使って補修する。
- ② セメントだけを流し込む
- ③ 鉄骨とセメントを一緒に流し込む
- ④ 最初にセメントを入れて後から鉄骨を入れる
- ⑤ 最初に鉄骨を入れて後からセメントを流し込む

どれが一番効率的で効果的でしょうか？①、②、③ではないことがすぐに解ります。答えは④または⑤ですが、近くでビルを建てている状況を見るとすぐに判ると思います。

そこで①～⑤の方法を骨粗しょう症のねずみに飲ませて実験を行いました。①～④まではどの投与方法でも同じ様子が改善されています。しかし⑤の方法だけはだいぶちがうことが判りました。どれだけ強くなったか、破断試験を行うと結果は、①～④までは、10%程強くなっていました。しかし⑤の投与方法にすると 40%、4

倍強い骨になることが分かりました。薬を飲まないよりは飲んだ方が良い。しかも飲み方によっては効果をさらに引き出すことが出来ることが分かりました。



補修前に対する補修後の強度	
1. 鉄骨のみ	+10%
2. セメントのみ	+10%
3. 鉄骨とセメントを同時	+10%
4. 最初にセメント、次に鉄骨	+10%
5. 最初に鉄骨、次にセメント	+40%

#### 4. 骨から見た宇宙旅行

今日、日本人宇宙飛行士の古川さんが宇宙に行きましたが、私もずっと宇宙実験をやってきました。“骨から見た宇宙旅行”ということで少しだけお話しさせていただきます。宇宙に行くと私達の骨はどうなるのでしょうか？ 宇宙にいくと無重力です。無重力だと骨に体重が掛からない。負荷がまったく骨にかからない。ですから骨が弱くなります。しかも宇宙に行くとカルシウムがどんどんぬけていき、地上に戻ると100%元に戻らないといわれています。そして、その原因やそれを防ぐ方法についてはまだ解明されていないのです。

私達も、色々な動物を宇宙へ持っていきました。その中で、イモリを持って行ったことがありました。イモリを宇宙に持っていくにあたり選抜を行いました。宇宙に行くには根性がないとダメなのです。各地方からイモリを採取しましてトレーニングを行ったところ、一番丈夫だったのが、東北地方のイモリでした。だから東北地方の方々も、地震からの立ち直りも早いと思います。あっという間に彼らは立ち直ることでしょう。

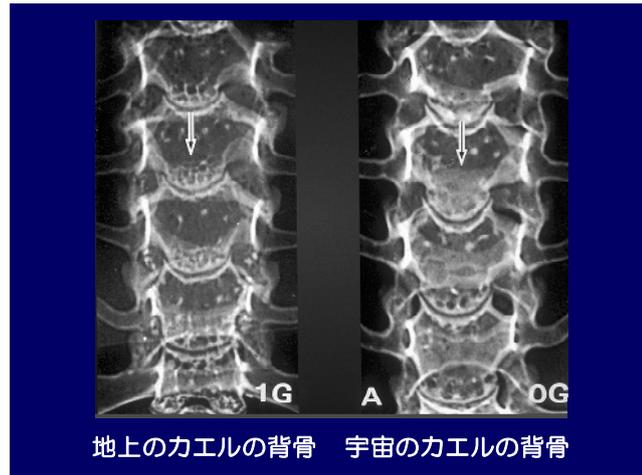
先程のイモリは向井さんが行った実験ですが、毛利さんの時は、ひよこを持っていきました。卵からヒヨコにかえりますが、宇宙では無重力なのでヒヨコになってくれるかどうかの実験を行いました。地上の場合は、親鳥が卵を抱いて時々ひっくりかえします。そのことを転卵といいます。転卵とは、回転させることで卵内の胚が卵殻に癒着するのを防ぐことです。ようするに重力があるので、ひっくり返さないと窒息死してしまうのです。ですから転卵は親鳥の代わりに毛利さんが卵の入った箱を横に振って行いました。はたして無重力で産まれるかどうか？ それから地上に持ち帰り骨が地上と同じように成長しているかどうかの解析を私達が担当しました。この実験は、アメリカのスペースシャトルで行いました。

私達は、それよりも前に宇宙実験を、ソ連の宇宙ステーション「ミール」で行いました。すごくいかつくて、よく打ち上がると思うロケットです。このロケットで日本人ジャーナリストの秋山さんが、カエルを持って宇宙に行きました。カエルの実験は宇宙ステーション「ミール」で行いました。カエルというのは、後ろ足が大きく前足が小さいので前足はバランスを取るだけなのです。後ろ足で蹴って前に進みますが、体重の負荷が背骨に掛かります。この背骨が宇宙に行った時にどうなるかを実験をしました。これは1990年ですからかなり昔のことです。

背中にはエサである虫を背負っています。カエルはこのエサを1日に1回食べるだけでいつまでも元気といわれています。これがねずみだと、固形のエサ、うんち・おしっこ大変です。あまり食べないでいつまでも元気、尚且つ、うしろ足が大きく前足が小さく背骨に負荷が掛かるということは、人間にも良く似ているということでカエルが選ばれたのかもしれないね。

地上のカエルの背骨は、アミ目状がしっかりとしています。鉄骨があるのです。宇宙から帰ってきたカエルの背骨は鉄骨が破壊されています。ですから宇宙に行くとカルシウムが抜け出して骨がボロボロになるということを、1990年に初めて画像としてとらえたのです。宇宙に行くと無重力状態で骨に負荷が掛からない。骨

自身は必要ないと思いカルシウムがぬけていってしまいます。運動しない状態と一緒になのです。ですから宇宙飛行士は、自転車をこいだりしますね。ましてや地上にいる骨粗しょう症の方達は、なおさらに運動しなくてはならないのです。



宇宙飛行士でワレリーポロヤコフという人をご存知ですか、ギネスブックにも載っている方です。宇宙に1年以上取り残された人です。宇宙にいる間にロシア革命がおり、迎えに来てくれなかったのでしょうか？この方と講演を一緒におこなった時、彼に宇宙に438日いて何が大変でしたかと聞いたところ、「孤独」と答えました。孤独感がものすごくつらかったそうです。宇宙に行くということは、ものすごく精神的にも肉体的にも負荷が掛かるということなのです。5ヶ月間宇宙にいる古川さんは大変だと思います。ぜひ皆さん応援していただきたいと思います。

## 5. 骨の構造改革（骨粗鬆症の落とし穴）

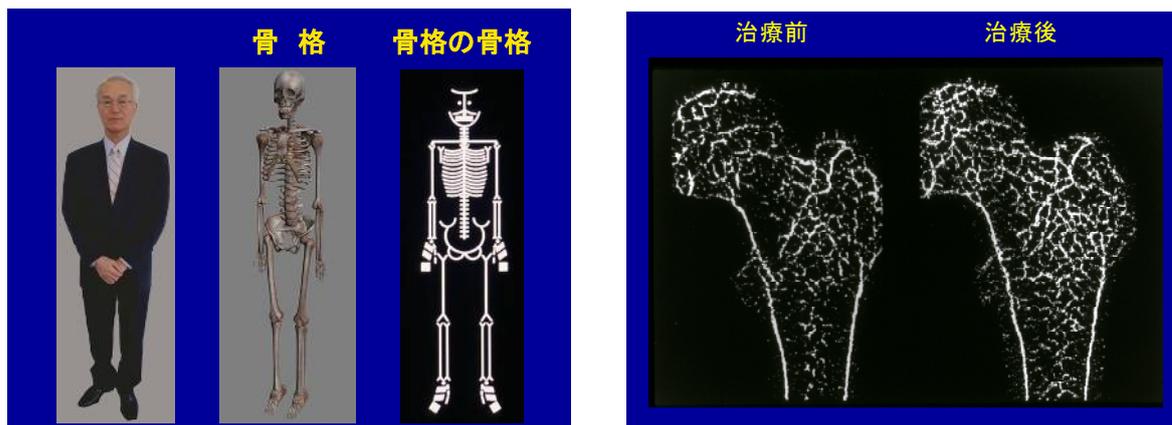
実際にどうやったら骨の中の構造がわかるのでしょうか？ 鉄骨はどうやって調べるのでしょうか？ セメントはどうやって調べるのでしょうか？ セメントを調べる方法は沢山あります。骨密度は大腿骨や背骨を見ますが骨構造を見る方法は特にはないのです。ですから私達は、骨密度で勝負をしても勝てないので、骨構造で何とか新しい方法を見つけようということで、研究したのが、骨の内部構造を見るための新しいテクノロジーの開発なのです。この方法について説明をしたいと思います。

これは胸の写真ですが肋骨と心臓が重なって映っています。例えば、骨を見なければ骨だけを映し出したい。肺を見なければ骨を消して肺だけを見たい。今のテクノロジーはすごいもので、これらをボタンひとつで可能にするのです。今やこういう時代なのです。だから寿命が延びるのも当たり前です。病気を小さい時に見つけ出し、治療をしていく訳ですから、長生きしない訳がない。寿命が延びない訳がないのです。

そこで私達が開発したコンピュータで、見えないものを見えるようにするテクノロジーについてお話をしましょう。それは、コンピュータに手を持たせることなのです。これは難しい数式の塊からできています。手を持ったからにはつかまなくてはならない。つかみ方もまた数式を使うのです。私達が宇宙実験や色々派手な研究をしているので、私もここで働きたい、先生の弟子になりたいと人が集まって来ます。その時にこの難しい数式を見せるのです。「このコンピュータの手で、骨の触り方など勉強してみる？」と言うと8割が2回目来ません。殆どの方が数式から逃げていきます。

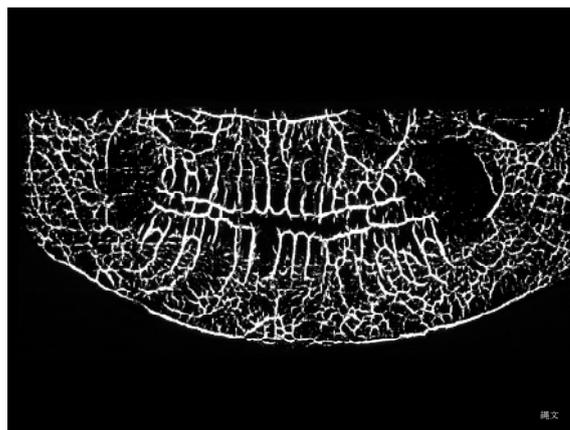
どういう新しい方法かという、鹿島先生の骨格は立派ですねという、肉を取った骨格の表現のことですが、鹿島先生の骨格の骨格はすばらしいという表現をすると、私から肉を取って、なおかつこの骨格から大きさや様々な形などを取ってしまうと一本の線になります。この手法が新しいテクノロジーなのです。これはモニターですが、この後ろにデジタル信号がかかっているわけです。それを切り取ってくるのです。それをコンピュータの手で触ると大腿骨の骨格が見えてくるのです。そして、その骨格を測定する命令を出すと、その人の骨格の情報が出てきます。薬を飲む前に骨格の幅を測っておきます。薬を飲ませてからこの骨格の幅がどのように変化するか、30数項目全部測ってこの薬がこの人のどの部分に効いているのかを判定するのです。い

わゆる、その人にもっとも適した薬を選定する。これで変化がなければ薬を変える。治療効果判定に使われるということと、治療薬の選択ができるということがこのテクノロジーの特徴です。



## 6. タイムカプセルから目覚めた古代人の骨

もう一つ面白い報告があります、縄文人の骨を解析してくれとある新聞社から依頼がありました。鎌倉辺りから掘り出された骨を含め 50 体位届きました。髪の毛が生えているものもありました。掘り出された縄文時代のアゴの骨は現代人と比べてもとてもきれいです。どうしてこんなにきれいかと調べてみると、歯の 8 番目まできれいに噛んでいるのです。すりつぶすように物を食べていたのですね。また、身分が高い人は素焼きの壺に入れられて埋められました。こうなると骨が溶けてしましますが、逆に身分の低い人は、亡くなると貝塚の中に放り込まれるのです。そうすると貝殻が骨にビッシリと付くのです。そうすると貝殻のカルシウムと人間のカルシウムが交通してタイムカプセルになります。そしてその貝殻を全部取り除くときれいな骨が出てきます。不思議ですね。ですが骨密度を測った時、貝殻のカルシウムか、その人自身のカルシウムか判別が付きません。でも中の構造は変わりませんから、構造を見るのです。コンピュータテクノロジーで。骨格の骨格ですから歯は、一本の線になります。現代人の顎の骨を縄文人と比べると縄文人の方が迫力があり、骨が丈夫です。良く噛んで物を食べていたのですね。現代人は弱くなっていますが、形がうりざね顔のようにきれいです。そういうことがこのテクノロジーで判りました。それでは私達の骨はどうすれば丈夫になるのかということですが、薬を飲むということなのではないでしょうか。



昔、私達は、“めざし”など頭から食べていました。昔から民間療法としてうなぎの骨を粉末にして食することで骨を丈夫しようと言われて来たようです。それをある九州の人が、うなぎの骨を独自の製法で分解して白色の微粉末にして飲むことを思いついたのです。その効果を調べて下さいと依頼がきました。骨粗しょう症のねずみにうなぎの骨を食べさせたところ、骨の骨格が出来てきました。昔みたいに魚をまるかじりしたというのは、非常に良いことだったのです。

## 7. 究極の骨サプリメント

### 1) 納豆の骨パワー

ビタミン K2 を含む代表的な食品のひとつに納豆があります。これに骨粗しょう症のねずみに魚の骨（カルシウム）を2%食べさせ、さらに納豆菌から取り出したビタミン K2 を食べさせると骨の改善が見られました。意外に日常生活の中にこういった良い食べ物が日本には沢山あることを再確認します。

## 2) 梅の待つ骨パワー

梅干の中にはクエン酸が入っています。クエン酸はキレート作用といいまして、カルシウムを腸から吸収しやすい型に変えてくれます。そうしますと骨粗しょう症のねずみの骨の内部構造がクエン酸だけで改善されます。結局なにが良いかと言うと小魚の骨や納豆、梅干、適度な運動をすれば特別なことをやることはないのです。昔、朝ご飯というと、“のり”と“あじ”の開きと納豆と梅干、味噌汁に昆布が定番です。旅館にいくとだいたいこのセットで出てくる。日本の食文化はたいしたものなのです。究極の骨サプリメントは日常の食生活の中にあるということ。特別なことをする必要はまったくないというのが、私の考えなのです。ですから普段から昔のことを思い出して、昔のような生活をしていればそんなに特別なことをする必要がないのです。「見直そう、骨に良い日本の食文化」ということなのです。

## 3) 進化する骨のサプリメントのための新素材

そうは言っても毎日となると中々出来ません。だからサプリメントというものができました。その中で天然由来の新素材というのが次々と発見されています。

今までおこなった研究では、コラーゲンを含むミネラルの複合体のプロテタイト、他にグルコサミン、コンドロイチン、ピクノジェノール、アスタキサンチンそれからビタミン K2、D3、コラーゲン、乳酸菌生産物質、その他諸々の実験を行ってきました。この中から少しご紹介したいと思います。

これは普通の魚の粉末ですが、顕微鏡で見ると岩のようです。これにコラーゲンを入れても、くっ付かないです。ところがプロテタイトという名の新素材は、コラーゲンとカルシウムが融合した状態の素材です。プロテタイトを使用して20人に臨床試験を行いました。サプリメントを飲み始めて骨が1年間どう変化するのかをみたのです。写真を定期的に撮って、2回、3回、4回と経日的に見ていくのです。背骨は骨密度（カルシウム量）を測ります。大腿骨も測ります。普通60歳を過ぎると年間2%骨密度が減っていきませんが、プロテタイトを飲むと値が上がったり、同じ値を維持していることから骨格が増えて、骨折のリスクが低くなっていることが分かりました。

## 4) ミカンの持つ骨パワー

ここに日本の伝統的な写真があります。この中に素晴らしいサプリメントがあるという、皆さん写真に写っている猫だとおっしゃる方がいます。実はこの中に写っているミカンが素晴らしいサプリメントなのです。昔よくおばあちゃんがミカン食べていましたね。このミカンの中にβクリプトキサンチンという物質が含まれています。この物質が循環器疾患や骨粗しょう症の予防作用があるのです。

骨粗しょう症のねずみにβクリプトキサンチンを与えた骨の梁は、多く密になり梁を囲んでいる骨も厚みを増しています。こちらは骨粗しょう症の薬の結果です。ミカンは身近な果物である温州みかんです。

びっくりしたことに薬よりも効く場合があります。今、代替医療といって薬と同等の効果を有する食品を病気の防止や改善に役立てようとする考えのことで。薬を飲んで副作用がでるよりも普通に食べて体をよくするということです。

## 5) フランスに生育する海岸松の骨から抽出されたピクノジェノール

ピクノジェノールとは、これはフランスの海岸に生育している樹齢50年以上の海岸松の厚い樹皮から抽出される物質です。フラボノイドを含んだ新素材です。これも骨粗しょう症のねずみに与えると症状がかなり改善されている結果がでています。私達が評価をおこなった新素材の中でも強力でした。

## 8. 肌は骨を包む風呂敷

今度は一歩進んで肌の構造改革へ、美容にこのコンピュータテクノロジーが応用され始めた話しをしたいと思います。コスメティックサイエンスといいます。私達も「肌の構造改革」のベンチャー企業を立ち上げまし

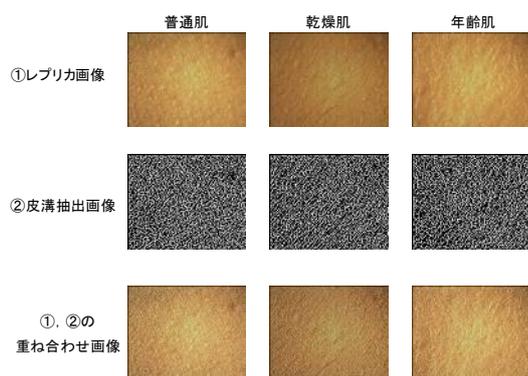
た。美容術というのは、メーキャップも美容整形もエクササイズも美容なのです。ところが今まで、化粧品、美容機器は外側から化粧することによって美しく見せるというやり方でしたが、今は違うのです。加齢（アンチエイジング）と美を結びつけたシナジックコスメトロジーです。どういう意味かという外側と内側からトータル的に相乗効果を狙って肌をきれいにするという事です。

私達が開発したテクノロジーでお肌の状態を調べて見たいと思います。どなたか前に出ていただき肌年齢を測定させていただきたいと思います。（中年の女性の方がお一人前に出ていただき、肌の年齢を測定したところ、35歳の肌と診断されました。）

この方の肌をみるとバランスが取れています。美肌指数、方向性、均一性、きめ細かさ、はり、すばらしいです。たいしたものです。こういったテクノロジーは先程の骨粗しょう症のやり方を応用して出来たのです。普通依頼を受けると特殊なゴムをほっぺに貼り付けてから剥ぎ取ると（レプリカ）、その人のきめが転写されます。それを顕微鏡で見ると判断します。これは以前撮影した普通肌の方（33歳）、乾燥肌の方（31歳）、年齢肌の方（57歳）、のレプリカ画像です。このように色々な人のデータをいれておいて照らし合わせた結果が35歳となりますので、この方の肌はすばらしいと思います。

先程の普通肌、乾燥肌、年齢肌の方のデータを元に、経年的美肌指数を調べました。これは肌の老化を示したものです。普通肌の33歳の方が1年を1.0とすると1年で老けていき、乾燥肌の31歳の方は2.13年で老けていき、年齢肌の57歳の方は0.7年で老けていく傾向にあることが分かりました。この結果からこの57歳の方もすばらしいですね。やはり見た目もきれいです。どうしてこんなに若いのかと57歳の方に聞いたところ「かけてきたお金が違うのよ」と言われました。その一言には参りました。

この他に食べる化粧品、これからのブームになると思います。外からきれいにして、なおかつ食べることによって中からもきれいにします。今私達が依頼を受けたのが、乳酸菌生産物質といいまして、悪玉菌を善玉菌に変え、腸をきれいにしてお肌が良くなる。なおかつ外からも補給する。ものすごく酸っぱいものですが、原液90%位で3滴ほど2週間飲んでもらったところ、改善が見られました。女性の美というのは、外側だけからカバーするのではなく、内側からもケアすることが、一番効果的です。結局、先程のビルディングの関係で、まず鉄骨をきちんとして、セメントをということと同じ考えなのです。まず出来るだけお肌を良い状態に引き戻しておいて、その後外側からケアすると相乗効果で更に良くなるということ。これがシナジックコスメトロジーの定義なのです。



パラメータ	基準値	普通肌(33歳)		乾燥肌(31歳)		年齢肌(57歳)		
		実測値	比率(%)	実測値	比率(%)	実測値	比率(%)	
Sk.Ar(皮膚面積)	[mm <sup>2</sup> ]	40000	37877.6	94.2	33439	93.6	32889	82.2
SAP(皮膚長さ)	[mm]	28000	26693.2	91.8	23513.966	84.0	22508	80.4
Sk.N(皮膚数)	[1/mm]	0.100	0.098	98.0	0.090	90.0	0.086	86.0
Sk.Sp(皮膚間隙)	[mm]	7.000	7.234	96.7	8.265	81.9	8.693	76.0
Sk.Space(皮膚中心距離)	[mm]	10.000	10.167	98.3	11.109	88.9	11.605	85.0
Vis(非皮膚腔体積)		1.000	1.202	79.8	1.389	61.1	1.502	50.0
N.Nd(皮膚結節数)		17000	16132	94.9	14434	84.9	13840	81.4
TSL(皮膚溝の深さ)	[mm]	16000	14766	92.3	13191	82.4	12692	79.3
NdId/TAr	[%]	9.000	8.758	97.3	7.587	84.3	7.291	81.0
ML(皮膚配向性)		1.000	0.915	91.5	0.830	83.0	0.891	89.1
美肌指数(%)				93.5		83.4		79.0
経年的肌たるみ指数(年) (年齢-ML-Sk.Nx2.9)				1.00		2.13		0.74

ちょうど100分間お話しをしましたが、よく皆さん100分間耐えられましたね。感心致しました。1回藤沢でも講演をしたことがあります。ソロプチニストという女性の集まりでした。そこでもこういった話を行いました。女性の美に対する執着というのはすごいものだと思います。結局、彼女達の結論は、「私達はどれだけ長生きするかは関係ないのです。私達がどれだけ美しく生きるかが重要なのです」と言われてすごいなと思いました。やはり男性とは感性が違いますね。すばらしいですね。女性は美しく生きなければいけない。長生きすればいいってもんじゃない。美しく長く生きるかが基本だと思います。ちょうどお時間になりました。私のお話はこれで終わらせていただきます。長い時間どうもありがとうございました。