

中京大学国際教養学部講演会

健康と長寿を目指す運動と筋肉のススメ

開催日時：2019年6月25日（火）16:40 ～ 18:10

開催場所：中京大学 名古屋キャンパスセンタービル2階

講演者：森谷敏夫 氏（京都大学名誉教授、中京大学同窓会長）

司会（渡邊）：

渡邊（航平）と申します。本日は中京大学国際教養学部講演会ということで、毎年、国際教養学部が主催となって、一応学生向けとはなっていますが、一般の方にも来ていただきながら、講師の方にお話をしてもらおうという機会を設けています。

本日は、「健康と長寿を目指す運動と筋肉のススメ」ということで、京都大学名誉教授、中京大学校友会会長、中京大学スポーツ科学部客員教授の森谷敏夫先生にお話をお願いしようと考えています。

初めに、この趣旨も含めて、学部長の風間（孝）先生から一言いただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

学部長（風間）：

皆さん、こんにちは。風間です。本日はお忙しい中、多くの方に講演会に来ていただきありがとうございます。特に、一般の方に来ていただいて、大変うれしく思っています。

また、森谷先生には大変お忙しい中お越しいただきましてありがとうございます。森谷先生は、先ほど紹介にもありましたが、昔は同窓会と言いましたが、今は校友会、その校友会の会長です。私も学部長としていろいろな行事に出るときに森谷先生のご挨拶を聞くことがあります。とても興味深かったので、一度ゆっくり話をお聞きしたいなと思っていたところ、今日、こういう機会を設けることができ、私自身もとてもうれしく思っています。

本日の講演ですが、先ほど、後ろに置いてあった先生の著書を頂きました。その中の最初の目次に、「50歳から改めて真剣に健康を考えた」というふうに序章が書いてありました。私自身も、今までは特に健康について考えなくても、何となく健康を維持できていましたが、50前後ぐらいから、少しずつ体重が増えてきて、やはり、健康というのは、授業の準備や研究と同様に、健康を維持するために時間を割いて、エネルギーを割かなければいけないものなのだということが、最近身に染みて分かってきました。

実際に「健康と長寿を目指す運動と筋肉のススメ」というのが本日のタイトルですが、やはり、健康に年齢を重ねるためには、スポーツや運動の大切さ、また健康と長寿に関わ

る体のメカニズムについて、大学時代に体系的に学んでおく必要があると思っています。もちろん、卒業したあとに学ぶことも大変有益ですが、大学としては、そういう知識も大学時代に教養として身につけておくべきことだろうと思っています。

本日の講演は、森谷先生から最新の運動科学の知識を聞くことができると聞いています。本日の講演を通じて、健康や運動、あるいは身体について、改めて考える機会になればと思っています。それでは、森谷先生、どうぞよろしくお願いします。

森谷：

過分の紹介がありました。このような機会を与えていただきまして、誠にありがとうございます。

今日は、渡邊先生からも国際教養学部なので、留学とか、海外で活躍したいと思っている人もたくさん居るということで、アメリカに11年ほど居ましたが、そういう留学経験の話も中に入れてほしいということなので、私の初めての恋愛も含めて、その辺をお話ししようと思っています。

手前みそでおかしいですが、私は、京都大学に31年勤めました。それも、中京大から京大の教員になったのは、体育科系では、多分、私が初めてだろうと思います。京都大学にはスポーツ科学部はありませんので、私が入った所は、教養学部と、そのあとに大学院の人間・環境学研究科という認知行動科学で教授として頑張りました。

ちょうど私が現役のときに、こういう調査が週刊文春でありました。やはり、学者は全てエビデンスでいかないといけない。「僕は京大で一番面白い先生だ」と言っても誰も信じないので、実は本当はそうなんです。

私の健康科学は、京大生が、当座で3万6千人ぐらい受講しました。私の授業は、前期、後期とも大体600人ぐらい受けたいというので、部屋は300人しか入らないので、30年間、毎回、1日目はコインを振って、学生を半分に分けました。表が出れば、学籍番号の末尾が偶数の人で、「奇数の方、どうぞお帰りください」と言って半分にして授業をやる。それを30年ほどやりました。

そのときに、週刊文春で、現役の学生が、「自分の所の大学で一番面白い先生は誰だ」という投票をやったらしいのですが、そのときに私が1位になりまして、名実とも、私が京大では一番面白い先生ということになっています。これは、非常に大きくすると、こんなことはあまりやりたくないのですが、ここに森谷敏夫が出ていて、これが私の授業でした。

テレビにもよく出ています。「ためしてガッテン」、「生活ほっとモーニング」、「土曜フォーラム」、「日曜フォーラム」、「美と若さの新常識」、「たけしのニッポンのミカタ!」、たけしの番組は、私を非常に気に入ってくれて、2回連続で呼んでもらいました。日本テレビの「世界一受けたい授業」、これは東大・京大バトル編で、東大と京大から3人ずつ先生が選ばれて、当然私が1番の大トリでした。ありがとうございます。そういうことで、あほなことばかりやっていますけれども。

私は、もともとは中京大学の体操部に入っていました。皆さんびっくりすると思いますが、昔は、体育学部はかなりたくさん居て、一学年だけでも千人居ました。陸上部だけで500人居て、体操部で350人というとてもない話で、そういう時代に私が入りました。

兵庫県のばりばりの進学校に居ましたが、器械体操が好きだったので、体操だと名古屋の中京大学と。願書を出したら、翌々日に合格と来ました。推薦、無試験、何もせずに合格と来てびっくりしました。

こういうことをやっていて、卒業して、1973年に中京大の体育学部を1番で卒業しました。その後、南カリフォルニア大学で博士課程に行き、これも一応、スポーツ科学部では首席で卒業しました。あとはテキサス大（学）、テキサス農工（A & M）大の大学院の助教授をして、あとは教養部に所属しながらカロリンスカ医学研究所へスウェーデン政府給費留学で行って、あとはモンタナ大学生命科学部客員教授、1992年から（京都大学）大学院の人間・環境学研究科という所で、2000年から教授で、2016年に定年、退官して、一応、京都大学名誉教授です。

2016年から母校のこの中京大学に客員教授として迎え入れられて、今、教養の授業を1こまと、スポーツ科学部の学部の授業を二つ、あとは大学院の授業を一つ担当しています。

手前みそですが、結構、現役で今、オールペンジョナルアンプレシジョージという、インパクトファクターが3.0以上あるエディターも直接やっていますので、いつも査読をやっていて、大変です。また、専門のエルトナイオロフィーアンドケンシヨロジーというエディターを2010年まで、かなり長い間、20年近くやりまして、あとも何かごちゃごちゃやっています。

学会の理事は、国際電気生理運動学会の会長をやって、今、フェローですけども、あとは何かいろんな国際学会の理事とか、評議員とか、いろいろやりました。こういうかたちが私の現役です。

現役中は、よく、国際学会の基調講演というか、ちょっと生意気ですが、これ以外にも、国内では腐るほどありますが、国外も基調講演ほか特別講演、招待講演というのは結構ありました。こういうのが私のバックグラウンドです。

それでは、お待ちかねの留学、就職の苦労話です。渡航の話をする、私は1973年だったので、1ドルが360円のときでした。まだ成田空港がなく、羽田空港から出て行きました。羽田からサンフランシスコ経由ロサンゼルス行き、今はもうありませんが、パンアメリカン航空の片道のチケットが幾らだったのでしょうか。当時のお金で36万円です。ぴんときないと思いますが、今、36万円は少し高いです。当時、高校の先生の月給が2万3千円ぐらいでした。そのときに36万円というのはとてつもなく大きなお金でした。お金がなかったので、留学してからでも大変でした。

私は四年生のときには単位がほとんど取れていましたので、毎日、朝から土方仕事に行きました。現金であっちのほうまで行って、肉体は体操をしていたので、渡航費と、向こうでの学費も少し稼ごうということで、ほぼ毎日土方仕事をしていました。

向こうへ行って生活を始めたわけですが、アメリカは、今は授業料を払いますが、当時

は、例えば、これを4単位、これを4単位、これを4単位と、1単位ごとに何ドルというお金を払います。非常に面白いです。今みたいに、授業料を払って好きな授業を受けるのではなく、単位にお金を払っていました。ですから、自分の身銭でこれを4単位となると、必死で授業を受けました。

当然、当時は駅前留学などと言って英語を勉強する所はなく、私が初めて外国の人と英語で話したのは飛行機の中でした。コーヒーかコーラか何かかと聞かれて、「コーヒー・プリーズ」と言ったらコーヒーが出てきたので、俺の英語、行けるなんてばかなことを思いましたが、行ってからはものすごく大変でした。

授業を受けても全く分かりませんでした。留学するにはTOEFLが580点以上、GRE (Graduate Record Examination) が千点以上でなければ駄目で、受けましたが、そんなものになかなか急に通るわけがありません。私の場合、GREは、算数みたいなものと英語があり、千点以上をぎりぎりクリアしました。TOEFLが駄目で、スペシャル・シュエーデント・ステータスということで特別に入れてもらいました。

私の留学当時は、ゼミでの授業でGPAが3.0を下回り、単位が取れないと、強制送還になりました。アメリカに居る資格がないというわけです。博士課程が3.2でしたので、大変で、最初の秋のセメスターで、あれだけ勉強したのは生まれて初めてでした。

毎日12時間ぐらい勉強して、仮性近視で1.2見えていた目が一気にほとんど見えなくなって、授業中に、「おまえ、目が悪いんだったら、検査して眼鏡でも作ってもらったら、検査してもらったら」なんて言われて、それで眼鏡をかけたら、バクテリアが見えるのではないかというぐらいよく見えて驚きました。最初の半年から1年で、黒板の字がほとんど見えなくなりました。いまだにコンタクトをしています。

生活費が大変でした。物価が全然違い、日本円で幾ら持っていっても足りませんでした。学生ビザの場合は、仕事をしてはいけません。日本では、中国の人が日本に来て仕事をしていますが、アメリカの場合は就業ビザを持っていないと駄目で、学生ビザは絶対に仕事をしてはいけないことになっています。だから、今はもう時効ですが、闇でお金を稼がないと仕方ありませんでした。

当時、時給は日本と桁外れでしたから、2ドルなんぼぐらいで、結構なものでした。ですから、私はハリウッドの日本食レストランにバイトに行きました。何をしたかというと、バスボーイとしてテーブルを拭いたりお皿を洗ったりしました。そこは高級レストランで、ハリウッドのスターが来る所なので、チップだけでも1日に20ドルぐらい入りました。当時で20ドルというすごいお金です。それはためて、シェフがみんな日本人なので、「あんた、苦労してるから」と言って、お客が手を付けずに食べ残したエビフライなどみんな取ってくれて、晩ご飯はただでしこたま食べて、残したものは朝ご飯にしました。

食費はただで、時給はすごくて、バスボーイは3人居ましたが、ウエートレスがチップの1割を3人に分けてくれて、それだけですごいお金になって、めちゃくちゃ面白かったです。授業が始まっても、そこでずっとバイトをしていました。

修士課程が一応終わり、博士課程で南カルフォルニア大に応募したときに、ティーチン

グアシスタントという制度があって、私は器械体操もやっていたし、実技の体育指導に行けば、授業料全額免除というわけです。これは面白いと思って、体育の実技の指導と運動生理学の実習のアシストということで、それだけで授業料が全額免除になりました。ですから、私は博士課程の授業料を払っていません。それで何とか卒業できて、すぐにテキサス大学に就職しました。

修士・博士課程は非常に厳しかったです。私の師匠がデフリーと言って、国際的にも本当に有名な先生で、厳しくて、「おまえも、スポーツ医学を勉強するんだったら、医学部に行って授業を取ってこい」と言われました。それも、学部ではなくて大学院の授業を受けてこいと言われました。私は医者になるわけにないのに、おかしいと思いました。

行ったら、エントグリノロジーとか、全然関係ない分野とか、筋肉生理学というこんな分厚い本を、半期で1冊やります。取りあえず試験を受けたら、いきなり「C」で、強制送還という感じで、医学の授業だけは、さすがに追い付きませんでした。「おまえは有機化学採ったか、無機化学採ったか、生化学採ったか」と言われますが、体育・スポーツ科学を勉強している者が、生化学を勉強しているわけがありません。

学部に行って、バイオロジーを採って、そのあとで生化学を採って、これをみんな採ってこいということで、余分な単位だけで2年かりました。だから、博士は3年で終わる予定が、結局、私は5年かけて卒業しました。そんな泣きそうな生活を5年間続けて、何とか学位が取れました。

私は、高校のときから器械体操で、中学も体操で、大学に入っても器械体操のレギュラーでオリンピックを目指していましたから、女性の手を握ったことはありませんでした。握ったのは鉄棒と吊り輪だけでした。今は早い時期から恋愛もありますが、私たちのときはなくて、男女の関係も知らないままアメリカに留学しました。

留学中にナンシーというすてきな女性に会い、初めてのことがいろいろありました。そこから急に英語がうまくなったようなところもあります。私が大学院の2年目に入る頃でした。お金がないから、下宿からバスで通っていましたが、ロサンゼルスのは、夜はあまりバスが出ません。大学の授業が8時ごろに終わるので、いつも歩いて帰っていたのですが、ある日、ナンシーが、クラウンを鳴らして、「送って行ってあげる」と言われました。同じ授業を受けていたので、ナンシーが車で私のアパートまで送ってくれました。

同じ授業で、帰りに会うので、それが3回ぐらい続きました。4回目のときに、ナンシーが、「あなたの所はやすいアパートだからプールはないだろうけど、私の所にはあるから泳ぎに来ない？」と誘われました。カリフォルニアは、大体どこでもプールがあります。それで、パジャマと歯ブラシを持ってこいと言われました。

言われたとおり、パジャマと歯ブラシを持っていくと、ナンシーはシャワーを浴びて、「グッド・ナイト」と言って自分の部屋へ入っていきます。

(中略)

朝、ベーコンと何かの匂いしました。目が覚めてカーテンを開けると、真っ青なカリフォルニアに昨日のことを思い出して、自分もいよいよそれなりの経験を積んで、これか

らしっかり頑張ろうと思いました。それから毎週末、彼女とデートしました。ですから、月曜日から金曜日までは必死に勉強して、土・日だけはリラックスしました。それが良かったのか、最後のほうは、一応、首席で卒業できました。女性の力がいかに大きいのか、それが私の恋愛でした。

アメリカでは、最初はアシスタントプロフェッサーで入ります。日本で言う助教授です。助教授で入り、テキサス大の場合は3年か5年の間がプロベーションの期間です。その間に業績を挙げていくと、大学の全体の会議にかかります。評価は三つです。研究ができる人ばかりではないので、研究の論文で、自分の学部で大体何番目に入っているか、学生からの評価が、24項目5点満点で平均何点あるか、研究費を何ドル稼いだかという三つです。

助教授で入っても、アメリカの場合は、大学がいつでも解雇する権利を持っています。日本の場合は助手で入ったらそのまま残れますが、アメリカの場合は、アシスタントプロフェッサーで入ってオンプロベーションですから、毎年契約です。

私の場合は、テキサス大学に入って4年目ぐらいのときにオンプロベーションで、学生からの評価が非常に低かったです。なぜなら、学生の名前を覚えられないし、授業は大体遅れて行くものだと思って、私は日本式に、いつも5分か10分遅れて行きました。そうしたら、学生の評価が厳しいわけです。「プロフェッサーはオンタイムに来たか」というのは、5点満点中全部1点でした。

学部長は、「1点って、おまえは何だ。授業に遅れて行くのか」と言うので、「日本では大体5分から10分遅れて行くのが礼儀みたいなもので」「ばかやろう。何を考えているんだ。オンタイムで行くんだ」と言います。また、フレンドリーでないと書いてあり、それも1点か2点でした。名前も覚えられないし、周りで会っても分からないし、マイケルかミッシェルか分からなくて人の名前も覚えられません。それで学部長に怒られて、「このままで行ったら、君は再来年ぐらいには解雇だよ」と言われました。

研究はそれなりにやっていますが、授業の評価があまりにも悪い。だから、なんとかインプルーブしなさいと言われました。首になったら困るので、それからポラロイドを持って、みんなの顔を1枚ずつ撮って、マイケルかミッシェルかもきちんと聞いて、「みっしえる」と平仮名で書いて、学部の学生の名前と顔を覚えました。遠くに居ても、「ハーイ、シェリー」と言って声をかけて、フレンドリーにしました。

授業もちゃんと準備をして、分かりやすく、プリントアウトも持って、夜遅くまで準備して渡しました。そうすると、だんだん評価が上がって行って、2年半目には、外国人の先生で初めてベスト・ティチャーズ・アワードをもらいました。学部の中で、先生として一番評価が高かったです。25項目5点満点中、4.75点ありました。

ということで、テニワと言いますが、アシスタントプロフェッサーから、大学全体の会議にかかって、他の学部の教授陣が、この大学にふさわしいと評価したときに初めてアソシエイトプロフェッサーに昇級します。アソシエイトになると終身雇用です。日本だと、助教授はいつの間にかみんな准教授になりましたが、これは少し方法が違います。

アメリカの場合は、助教授で入り、3年か5年の間のプロベーションで、毎年改更され

ることを経て、早い人だと3年後、遅い人だと5年後に、その大学の全体の評価を受けて、大学が、この人はうちの大学にふさわしいレベルだと評価されたときに、終身雇用でアソシエイトプロフェッサーになります。アソシエイトになると、一応、定年までは安泰です。アソシエイトになってからしばらくして、業績が挙げれば教授になるというシステムです。

ですから、アメリカは、最初の5年ぐらいは、大学側雇った人を解雇する権利を持っています。そこが全然違うシステムだったと思います。

アメリカで11年生活し、出ていくときは羽田でしたが、成田に帰ってきたときに、これは何だ、マッチ箱だと思って、うちがみんな小さいことに驚きました。アメリカに11年いたので、目がそうなっていました。

次に気が付いたのは、夏でしたが、電車に乗ったら、女性はパンティーストッキングを履いていますが、その下に目が行ったらすね毛が生えていました。この人は不潔だと思って、隣の人を見たら、みんな毛をそっていませんでした。当時、足の毛をそる習慣は日本にありませんでした。向こうに居たときは、小学生の子でも、男の子がひげをそるのと同じような感じで、足の毛をみんなきれいにそります。だから、それに慣れていたから、日本に来たときに、異様な雰囲気でした。

また、目鼻ぱっちりで、ボリュームのある女性を見慣れていましたから、日本に帰ってきたときに、美しいとかかわいと思う人が全然居ませんでした。今でも覚えています、時たま田園調布に行くときに、ちょっときれいだなと思った人が1人だけ居ました。田園調布のお嬢さんでした。あとは、視覚がぼけています。

今、日本の男性は、例えば、金髪の女性が居ると、私が見るといまいちださい感じがしますが、みんなきれいだと思うわけです。アメリカの男性は、私たちが見てそれほど高く評価しない日本の女性でも、素晴らしく美しく見えます。もてますから、ぜひ学国へ行ってください。私は逆玉のコースで、足がずんぐりむっくりで、外国へ行くと、どういうわけかこういうのがもてます。恋愛は、ぜひアメリカに行ってしてください。

また、京大は面白くて、31年居ましたが、これほど自由な学校はありませんでした。東大と違って、私はスポーツ科学をやって運動をしていたので、栄養の研究もしたいと思って、農学部と組んでいろいろやろうと思うと、垣根がありません。アポを取って行くと、全く垣根がなく、すっと入れてくれます。医学部も、普通は垣根が高いです。東大だと、教養部の先生と医学部の先生の共同研究は、まずあり得ません。門前払いです。

京大は全く関係なく、全部ウエルカムです。ですから、私は、最初の年から京大の医学部の第2内科という所で、先生方と実際に共同研究をしましたし、農学部でも、伏木先生という人とラットを使ったりしました。自由に、壁がありません。

なぜ壁がないかとよく考えると、京大の先生方はみんな自分に自信を持っているから、誰とやっても怖くないからです。自分に自信がないと、人に見られて、あの先生はこんなレベルだと思われることが嫌な先生も居ますが、京大の場合はそれが全くありません。みんな結構できるので、どんどん共同でやろうという、いわゆる自由の学府と言いますが、

それが素晴らしかったです。

今でも覚えています、学部で学生の授業で英語の論文を読ませたら、結構平気で読めます。普通の私学だと、3行ずつぐらい訳したりしますが、ほんと1冊渡しても、平気で読めます。そのレベルには驚きました。やはり京大のレベルだということを痛感しました。

そこに31年間居て、無事勤め上げることができたのも、一つは、自分は中京大の出身なので、後にも先にも、私学の十字架を背負っていますが、ただ、よかったのは、京大だったのでそういう壁が全くなかったからで、非常にうれしかったです。その分、京大の先生方以上に頑張らないと評価されにくいので、それがよかったのかもしれません。

それでは、少し専門の話をして。これはWHOが新しく提唱しているコンセプトで、健康寿命が赤色で、平均寿命が青色、左が男性、右が女性です。少し昔のデータですが、これで行くと、健康寿命は介護を受けない状態、つまり、自分で生活が営める上限の年齢を健康寿命と言います。男性だと平均71歳ぐらいまでは、介護されることなく元気に生活ができています。女性は75歳ぐらいです。

問題は、健康寿命もどんどん延びていますが、平均寿命も延びています。男性は、平均的に言えば最低でも80歳以上です。平均値ですから、もっと長く生きる人も居れば短い人も居ますが、平均的に80歳まで生きます。女性は87歳以上生きます。

今問題になっているのは、健康を損ねて、つまり、要介護になることです。男性は脳卒中が介護を受ける原因の1位です。それから、自分の人生の幕を閉じるまでに、おおむね9年あります。男性の平均です。介護を受けてから9年ほどたつてこの世を去ります。女性はもう少し長く、12年あります。今、女性が要介護になる原因の1位は認知症です。

社会的に問題が大きいのは、皆さんはあまり知らないと思いますが、実は、男性は71歳から自分の人生の幕を閉じる9年間、女性は12年間で、皆さんが一生で使う医療費の、実に7割を使います。医療費はシャンペングラス型です。厚生労働省が、2千万要るとか何とか試算しましたが、それは置いておいて、基本的に、皆さんの医療費がかかるのは要介護になってからです。

20代、30代、40代で病気をしたりけがをしたりしても、それほど費用はかかりません。50代で糖尿病でも仕事はできますし、全然問題なく社会にも貢献できます。ところが、60歳、70歳になって要介護になった瞬間、基本的には自分の仕事でもできませんし、自分がこの世を去るまで、寝たきりになればほとんど完全介護になりますから、毎日の費用がものすごくかさみます。それが、男性でおおむね9年、女性は12年もあります。

だから、このままで行くと、医療費は確実に破綻しますので、最近、厚生労働省だけでなく、経産省と医師会の三つどもえで、新しい抜本的な今後の医療を見直そうと。当然、安楽死も視野に入れて、今は検討中です。そうでないと、医療費がもたせません。高齢者はこれからどんどん増えていきますので、今のままで行くと、医療はほとんど間違いなく破綻します。

そこで、私どもスポーツ科学部や、スポーツをしている人は、この健康寿命をいかに延

伸して、これが重なればベストです。重なる人も居ます。それは老衰で死ぬる人です。老衰の人は、これが重なっています。

老衰で死ぬる人は、実は日本国民の中で2%です。例えば、ここに100人居たら、私とワタナベ先生か知りませんが、100人中2人だけです。あとは、皆さん、最後は病院などにお世話になります。私が健康管理している理由は、できることなら老衰で死のうと思うからです。当然、自分の思うようにはいきませんが、今、69歳で、健康診断では全部「A」判定です。私は、血圧もコレステロールも体脂肪も1桁ですし、どこも悪くありません。これだけは言っておきます。健康科学が専門ですから、69歳で、本当にどこも悪くありません。

京大の口の悪い医者に、「先生、あんただけやで、定年まで全部『A』判定は。木屋町行って酒飲むし、騒ぐし、カラオケ行ったらようけ歌うらしいな。いろんうわさ、入ってくるんや。それでも、健康診断の結果が全部『A』判定や。すごいもんや。先生の悪いのん言うたら、あと、口だけやで」と言われています。

これが介護を受ける人です。ほぼ直線的に上がっています。今、医療費は毎年ほぼ1兆円ずつふえています。男性は要介護の原因の1位が脳卒中で、認知症と。それ以外に、ロコモと言って、筋肉が劣化したり関節が痛くなったりして要介護になっていく人も多いです。両方足すと、そちらのほうが多いです。いかに筋肉や関節の健康をうまく維持するか、そういう話です。

知られていない事実ですが、日本の人口は、世界のたかだか2%です。それが、世界で使っている全ての薬の30%を使っています。これは本当の話で、山田先生は薬学系の大学院の先生ですから、間違いなことだと言って、私はその先生からこのスライドをもらいました。世界の人口の2%の国民が、世界中で売られている薬の3割を使っています。薬漬けです。

専門家いわく、薬が3種類以上口から入ったら、どういう副作用が起こるか、これは専門家でも分からないと言います。高齢の人は五つ、六つ、幾らでも飲んでいきます。その作用によって、ぼーっとして認知症ぎみになる。本人は全然認知症ではないかもしれないのに、薬の作用でふらふらして認知機能を起こしたら、認知症の予防の薬を出されて、効かない薬までくれます。フランスで認可が却下された薬も、日本の医者はいまだに出しています。

認知症の予防になる、遅延するだろう言われている薬が三つ売られています。フランスでは、臨床試験で、これは効かないということで保険適用から外れています。それが、日本ではいまだにそれを出しています。「認知症にならないように、予防したらどうですか」といって薬をくれて、それを飲むから訳の分からないようなことになって、転倒して骨折したりします。

いわゆる多剤併用で、たくさんの薬を飲むと、間違いなく有害が出てきます。医者は、何かというと、医療ロボット・ダ・ヴィンチ (da Vinci) とか言って、整形外科で手が震えている先生が前立腺のがんの手術をするよりは、レーザーでシュッシュッシュとやるほ

うが絶対正確です。また、これは結構元手がかかっていますから、手術しなくてもよさそうでも、「ダ・ヴィンチで1回手術しましょう」と言って、すぐに手術させられます。そうでないと医療費が動かないですから。気を付けてください。

日本で多くなってきたのが、こういう肥満です。肥満は疫病と言われています。エビデックス、人にうつります。これは本当です。今日は、太っている人に、痩せる一番いい方法を教えます。自分で、少し太っていると思っている人、一番いいのは友達を代えることです。

太っている人は、みんなで太れば怖くないといって、大体同じような体形の人を友達に選びます。そうすると、どういうことが起こるかということ、大体いつものパターンで、宣伝があるとすぐ電話をします。「ねえ、あそこのバイキング、1,600円ですごくおいしそう。行かない？」といって、3人ぐらいで行きます。みんなちょっといい体形の人で、各自いろいろなものを取ってきてテーブルに並べます。周りの人も同じでたくさん取ってくるから、自分だけがたくさん取ってきたとは一切思いません。

ぱっと見ると、自分のテーブルに置いた中にないものを彼女が持っています。「それ、どこにあったの？おいしそうなパイ」「あそこよ」、またわざわざ行って持ってきます。そして、みんなで食べます。「おいしかった。ケーキは別腹よね」と言って、ケーキも取りに行きます。みんなで同じことを言うから、全然怖くありません。だから痩せません。

思い切って友達を代えてみてください。スリムで、健康志向のある強い女性と付き合うと、初めて分かります。バイキングへ行っても、相手の人は少量で、それもヘルシーを取ってきます。だから、ヘルシーで痩せています。自分とその人を見て、「あなた、それだけしか食べないの？」と初めて気が付きます。それが普通で、今までが多すぎたのです。自分は食べ過ぎていたとやっと気が付きますので、できたらお友達を代えてください。

おなかの少し出てきた人、男性、女性、今日はこれを書いてください。「おなかのたるみは心のたるみ」。おなかのたるんでいるのは、心が少し緩んでいるので、そこをきゅっと引き締めれば痩せられます。

算数ができない人が非常に多いです。例えば、糖質制限をされている人が居ます。「私、炭水化物を制限したら、もう3キロも痩せたんです」と言います。頭が悪い人です。これは中京大学の水ですが、何CC入っていますか。500CCです。1キロの脂肪というと、これが2本です。3キロ痩せたというと、これが何本分ですか。6本分です。この6本分でああなたの脂肪を吸引して、どこか川に捨ててきなさい。がりがりになります。みんな、炭水化物ダイエットといって、水を出して喜んでいます。

本当に2キロの脂肪が取れたら、腕から何からみんなくびれます。この間まで履けなかったジーンズが、ちょっときつくても履けます。腹の周りがへこみます。3キロも痩せたら、スカートがずれるくらい、ウエストが細くなります。これ6本分の脂肪を皆さんの体から抜いてみてください。訳の分からない人が居ます。

炭水化物を抜いたら痩せる、食べたらいけないと、ばかではいかんと思います。これをみんな信じています。健康科学の知識がない人は、みんな信じます。なぜかということ、医

者が言っているからです。医学部、農学部、薬学部には栄養学がありません。あの人たちが実験で使っているのは人間ではありません。医学部、農学部、薬学部で使うのは実験動物です。ラットやモルモットです。

ラットやモルモットと人間が根本的に違うところは分かりますか。顔が違うなんて誰でも分かります。それ以外に違うところです。ラット、マウス、人間、どこが違いますか。脳です。

人間の脳は大食漢で、1日2千キロカロリー取ったら、その2割以上のエネルギーを脳で使います。脳のエネルギーは、基本的に炭水化物です、ばかもん。私は賢いから、ここだけで400キロカロリー以上使います。それが全部炭水化物です。おにぎり1個、120キロカロリーでは足りません。2個食べても、まだ足りないかぎりぎりです。それも脳だけです。

筋肉は動くときに、50%のエネルギーは炭水化物を使います。あとの50%は脂肪です。安静時のエネルギー代謝は1,600キロカロリーで、そのうちの半分以上が炭水化物です。そうすると、一日の食事は、半分以上が炭水化物でないと、人間には足りません。

そんな基本的な栄養学も分からない医者がたくさん居ます。実験はといえばラット、モルモットです。ラットやモルモットには脳がありません。脳がないから、炭水化物は要らない動物です。あいつらはチーズを食わせておけば死にません。訳の分からない人です。分かりましたか。人間は、炭水化物を食べなかったら死にます。訳が分からない人が多いです。

だから、医学部で、炭水化物を食べ過ぎると脂肪になる、それはラットです、ばかやろう。人間はそうなりません。自分の脳の栄養を脂肪に替えたら、震災があつて食べるものがなくなったら、脳が死にます。だから、人間は千キロカロリーの炭水化物を食べても、基本的には10グラム以上脂肪にはなりません。それも知らないばかばかりです。そういう先生が医学部にたくさん居ます。

ラットには脳がないので、炭水化物をたくさん食べさせれば、余ったものが全部脂肪にします。脂肪は1グラムで9キロカロリーのエネルギーが蓄えられるから、ラットやモルモットにとっては非常に拷問的です。人間が同じように、余った炭水化物を脂肪にしたら、その脂肪は急には脳で使えません。そうしたら、震災が来てひもじい思いをしたら、脳が死にます。「オー・ノー」と言わなければいけません。

ということで、基本的に、人間の体は、炭水化物はほとんど脂肪にはしません。その代わり、グリコーゲンというかたちで、水4倍と結合しています。皆さんの体は筋肉が4割、5割あるので、みずみずしく重いから、体の構成成分の60%は水だと聞いたことがありますね。女性の体は、男性よりも筋肉が少し少ないので、皆さんの体を構成している55%程度が水です。

何をするかという、炭水化物ダイエットをすると劇的に体重が落ちるのは、重要な脳の栄養を食べないから、肝臓と筋肉に蓄えられた非常食を分解します。1個のグリコーゲンに水が4倍結合していますから、実際に低炭水化物にすると、体重は4倍も早く落ちます。

それで、「2キロ痩せた」と言っても、痩せていません。本当は水が出ただけです。

それをずっと続ける人が居ます。基本的には、今日の授業でもそうですが、寝ます。最近、女子高生も中京大学の学生もすぐ寝ます。私の、こんなに面白い健康科学の授業でも、一番前で寝ている子が居ます。何で寝るかということです。脳の栄養がないからです。起きて暴れていると、筋肉が使うから、脳の栄養がなくなります。寝ているときは、一番エネルギーを使いません。ですから、炭水化物がなくなったら脳が死ぬので、自己防衛で、エネルギーコンスタレーションの法則で、エネルギーを極力使わないようにしています。最近の女子高生は、生きるためにひたすら寝ています。「恋せよ乙女」「ガー」では駄目です。何を考えているのか。

分かりますか。人間のエネルギーは炭水化物です。1カ月に8キロは痩せられません。1キロの脂肪は、7,200キロカロリーほどで燃えます。8キロ痩せたかったら、5万7千キロカロリーです。

この人が、断食をしました。30日間、飲み食いしませんでした。体の基礎代謝で、毎日1,800キロカロリーを生きるために使いました。30日たちました。普通なら必ず死にますが、私が神様にお祈りして、何とか死にませんでした。使ったカロリーは5万4千キロカロリーです。

つまり、この計算からいくと、30日飲み食いしないで生活したとしても、それでも基礎代謝が高いレベルでずっと維持したとしても、1カ月に8キロの脂肪を取ることは物理的にできません。物理的にできないことが、なぜできますか。「****したら15キロ痩せた」、水に決まっています。訳が分からない人が多いです。これは小学校二年生の算数です。中京大学に入学するには、この算数ができなければ入れません、昔なら別ですが。すみません。今は、中京大学はレベルが高いから、南山大学と同じぐらいのレベルで何を言っているのかと。

中年になると、皆さんも少しずつ太ります。それは、ほとんど運動をしない人に起こります。運動しない人は、基本的に筋肉を使わないので、要らないものはだんだん減っていくものです。

30歳を過ぎると、皆さんの体の筋肉は、年に1%ずつ分解されて、なくなっていきます。なぜかという、要らないからです。毎日歩くだけに使っていれば、歩くためにある筋肉だけが残ればいいです。走るわけでもない、ウエートを持ち上げるわけでもない、階段をがんがん上るわけでもないとなると、今、生活するのに必要は筋肉だけあれば、人間は生きていけます。それで、要らない筋肉はどんどんなくなっていきます。

筋肉がなくなると、筋肉は大量に糖質と脂肪を燃やす臓器なので、その臓器がやせ細ります。そうすると基礎代謝が落ちて、昔は2千キロカロリー食べていて全然体重が変わらなかった人が、30歳で筋肉が、たかだか1%なくなって、基礎代謝が1%という、2千キロカロリーの1%は20キロカロリーです。20キロカロリーを、1年で365倍してください。7,300キロカロリーになります。

つまり、代謝が1%落ちただけで、食事も運動も何も変えない人は、1年で1キロの脂

肪が付くということです。中年太りは、まさしくこの現象です。何も食べ過ぎて太ったわけではありません。皆さんの体が、エネルギーを消費しないような状況に追いやられているわけです。50歳ぐらいになると、基礎代謝は5%ほど落ちますので、若い頃と同じだけ食べたら、1年で軽く5キロ太ります。2年たったら10キロ太るということです。この算数ができれば、体重調節はそんなに難しくありません。

実際に、皆さんはよくダイエットします。全く必要ありません。肥満学会では専門家ですから、超有名な先生です。ダイエットをなぜしますか。それは、皆さんが、太ったのは食べ過ぎたからという錯覚をしているからです。

これが、厚生労働省の国民健康栄養調査の結果です。3万人ぐらいを、毎年同じように調査しています。終戦翌年の昭和21年は、1,900カロリーで、それから、日本人はどんどんたくさん食べて、私が留学している1973年頃に一番食べていました。2,200キロカロリー食べていました。それから、日本人の食事量は毎年減っています。これは20歳以上の平均値です。少子高齢化もありますが、高齢者が増えただけでなく、若い人も減っていますから、これはかなり信ぴょう性の高いデータです。

つまり、私たちが年々食べなくなっていることは事実です。食べなくなったのに、男性がどんどん太ってきました。「BMI25」というのは、肥満症と言われる、病的に太っている人です。そのパーセンテージがここまで増えて、今、40代、50代の約40%が病的に太っています。

なぜですか。食べ過ぎたわけではありません。今の食事の量は、終戦の翌年を下回っています。皆さんが食べているエネルギーの量は、終戦翌年よりもまだ下回っています。では、なぜ太ってきたのでしょうか。

それは、食べないのは事実ですが、それ以上に皆さんは動きません。一日じゅう座っていませんか。一日じゅう座っています。昔は、テレビは運動して見るものでした。知りませんか。チャンネルを替えるためにわざわざテレビまで行って、3倍エネルギーを使って、6倍でスクワットしてエネルギーして、また3倍エネルギーを使ったんです。お姉ちゃんが、「ヒットパレードやっていない」、お姉ちゃんが走るから、6倍のエネルギー使って、またスクワットをやる。8時ごろになると、おやじまで、「何やっとなねん。今、力道山やっとなやろ」と言ってスクワットしていました。

今はピッピーで、全然エネルギーを使いません。最近はもっと使いません。「グーグル、テレビ替えて」と言ったら、勝手にテレビが替わります。昔は、トイレもしゃがんで大変でした。昔の日本の生活をしたら、立ったり座ったり、何回スクワットをしていたことか。100回ぐらい、もっとやっていたかもしれません。

何もしなくても昔の人は運動できていた。今は皆さん一日じゅう座っている。ここまで行ってもまだ立とうとしない。みんないい根性してみんな座っている、****。***歩いたら、3倍エネルギーを使う。****額に汗が出た。立ってると、じっとしてるときだけ、20%余分にエネルギーもらう。何とかって、私は、給料日に逆らって、背中
の筋肉とか足の筋肉でエネルギー使って、私はサポートしています。

だから立っているだけで20%余分にエネルギー燃えています。OK。歩けば、300%エネルギーが燃える。痩せたい人、何でそんな難しいの。一日じゅう、立っときなさい。すぐ痩せますわ、ほんとに。OK。何で座ってんの。ねえ、痩せることなんか何も難しくないんだよ。食べ過ぎて太ったんじゃないくて、皆さんは動かなくなったんです。だから、少しでも日常の生活で立ったり座ったりする時間を少なくして、立って動き回る時間を増やせば、私みたいにずっと体型が維持できるわけです。

45年間全く同じ体重です、67キロ。動かないから太ります、皆さん。あまり反応がない。これ、マサイの人たちなんか、一日に3,500キロカロリー食べます。皆さん、今、1,800キロカロリー、2千キロカロリーで太ってきた。何考えてんの。この人たち何で痩せているか分かります。朝起きてからいつも電車もバスもない、この人たち。朝起きたら、ずっと立ってんの。牛を放牧に行くだけで、片道8キロぐらい歩いて、8キロ行って、8キロ帰ってきたら、もう16キロだよ。

で、昼から水くんでこいって、パケツみたいなのに入れて、また、水くみに行ったり、5キロ先に水をくんで、こぼさないようにして帰ってきます。マサイの人は平均的にミルクを3リットル飲んでいます。牛のミルクとかヤギのミルクとか3リットルです。皆さん、3リットル飲んだら、1カ月以内に皆さん高脂血漿で肝臓機能が悪くなってみんな太ります。この人たちはみんながりがりです。で、よく食べ過ぎじゃないですよ。日常生活で動き方が少ないです。

これは、アメリカの臨床栄養学の雑誌です。脳と筋肉の異常食、先ほど言いましたグリコーゲン、エザキグリコのグリコっていうのはグリコーゲンから命名されています。あめ玉一つで300メートルというのは、まさしくあれは当たっています。あめ玉1個で300メートル歩けるエネルギー入ってます。

ということで、グリコーゲンは肝臓と筋肉、脂肪の細胞にも水が4倍ぐらい結合して水と糖質と一緒に結合したエネルギー。4日間の超低カロリー****、一匹400キロカロリーしか食べさせない実験をやっています。そうすると炭水化物も脂肪もタンパク質も全く足りません、400だから。そうすると、体脂肪の減少なしで、体重は多い場合、4から5キロ落ちます。これがアメリカの臨床栄養学に出ています。ブライト****ストレージ、イリュージョンと書いてあります。イリュージョン・オブ・イージー・ウエートオフ。簡単な体重減少というのは幻ですよって、皆さん、幻を信じているわけです。データ****データ****。

はい、実験しましょう。日本の医学部で、はい、こちらの方は今日から炭水化物は一切食べないでください。あと、何を食べても結構です。肉でも油でも何でも食べてください。OKですね。こちらの人は訳の分からない東京大学の名誉教授が言ってます。炭水化物6割、タンパク質20%、脂肪20%で食べましょうね。グリコーゲンは全然減りません。1カ月たちました。はい、体重、測りましょう。

こちらのグループはグリコーゲンがなくなって完全にドライフラワーの女性ばかりになります。体重を測ると皆さん2キロ、3キロ痩せています。「あ、素晴らしい、炭水化

物さえ抜けば、体重は3キロ一気に減量になりますよ。おめでとうございます」。それで、炭水化物増えました。「あ、ほとんど体重変わってませんね」ということで、皆さん、信じるわけです。

情けない話だよ。少し理解していただけましたか。合点していただけたでしょうか。合点だ、合点。こういうのは「水の泡ダイエット」と言います。

はい、それではタケシの番組を見させてあげましょう、皆さんに。

(映像を紹介)

森谷：

これが、実際の京大の学生のデータです。100人以上採りました。正常なBMIで、体脂肪が25%から29%の隠れ肥満傾向が35名居ます。30%を超えている体脂肪が16人居ます。つまり、今の女子大生は、隠れ肥満が2人に1人です。低血圧、冷え性、この次に便秘が来ます。これが現実です。低炭水化物を長く続けると鬱（うつ）っぽくなります。なぜかという、自分の脳の栄養を取らないからです。

これはアメリカで行われた実験で、過体重の女性、****の女性ですけれども、同じように痩せさせるのに、カロリーは控えめにしていますが、トータルカロリーは一緒です。ただ、高炭水化物低脂肪食なのか、高脂肪食低炭水化物かということですよ。

やりました。両方で1年間で、ちょうど13キロ落としています。1カ月で1キロ減量というのがベストの条件と言われています。管理栄養士がやっていましたので、両者とも体重が落ちました。

ところが、気分障害、怒り、敵意、混乱、抑鬱、落ち込み等の心理的状态は、高炭水化物低脂肪食が優位に改善したということです。これは、怒り、敵意のスコアで、高脂肪食低炭水化物は明らかに悪くなります。気分障害で何となくやる気がないとか、鬱っぽいというのは、高脂肪食で起こります。高炭水化物だと改良していきます。明らかに炭水化物を抜いている人は、鬱っぽくなるしやる気もないしということで、今の女子大生に非常に多いです。

結論からすると、1年間の高炭水化物低脂肪食ダイエットは、同一カロリーの低炭水化物高脂肪食ダイエットより、抑鬱、落ち込み、怒り、敵意、情緒などの感情プロフィールに、より好ましい効果があると言われています。

実際に朝食を抜いたり、低炭水化物ダイエットで死亡していた人は、朝、午前中に、大抵ホテルで死んだりします。まさしくそのとおりで、脳の栄養がないということは、自分で血糖値を上げるホルモンを朝出します。そうすると、血糖値を上げるホルモンというのは、どちらかという攻撃的なもので、血圧も高くなります。低炭水化物ですから、グリコーゲンが分解してほとんど体に水がないので、からからの状態ですので、血液の水分成分も少ないです。

そのときに、血糖値を上げるホルモンで血糖を上げると、その上がった血糖は脳だけに

使いたいので、筋肉は何を使うかというと、遊離脂肪酸という中性脂肪を分解して、油を血液にたくさん入れます。そうすると、血液がねばねばしてきます。筋肉はそれを使おうとします。

ということで、血液がねばねばしてきて、脱水状態で血圧が高くなりますので、低炭水化物をやって、なおかつ朝ご飯を抜くような人は、朝、必ず脳出血とか、心臓循環系のイベントで倒れる人が多いわけです。鳩山さんのお兄さんもそうですし、最近、低炭水化物の害がものすごく言われています。

ということで、これは、大阪大学の磯（博康）先生が最近発表しました。朝食を抜くと脳出血のリスクが36%もアップします。朝食の回数が週2回以下、つまり、もう食べていない人です。これは、今の学生にも多いですし、教職員にも朝食を食べない人が居ますが、これは本当に間違いです。食べないと脳出血の危険性が36%も高くなります。

実際にデータを見ると、こういうふうにして、いろいろな年齢の人を20年間追跡した調査があります。8万5千人の女性を26年も追跡しています。どちらが早く死ぬかということです。炭水化物を6割取ってと、WHOでも日本糖尿病学会も農林水産省も言っています。日本糖尿病学会でも、「低炭水化物ダイエットは認めない」と言っています。あれは一部のお医者さんが言っていることであって、日本糖尿病学会が糖尿病の患者さんに勧めている糖質のエネルギーは、「50%から60%程度の炭水化物をきっちり取りましょう」と言っています。

なぜかという、この糖質の60%は、ものすごくきれいなエネルギーです。だから、脳は炭水化物を使うわけです。人間が取るエネルギーで一番クリーンなエネルギーが炭水化物です。「C」が6個、「H」が12個、「酸素」が6個もくっついていきます。脂肪の分子はものすごく大きいので、たくさん酸素を使わないと分解しません。だから、活性酸素もできるから、脂肪の量を多くしてタンパク質の量を多くすれば、間違いなくいろいろな病気が出てきます。

だから、35%しか食べていない人は、実に1.5倍以上もいろいろな病気で死んでいるわけです。女性も1.35倍ということで、こういうデータがちゃんとあります。だから、自分で判断すればいいと思います。低炭水化物ダイエットをずっと続けていると、最終的には筋肉も食べていかれるので、体重は減ります。でも、その筋肉がなくなるとどういうことがあるか。筋肉が最も大量に糖質と脂肪を燃焼する臓器です。その筋肉が痩せ細っていったら、これから先どうするんですかという話です。

糖尿病は、今、予備軍も実際の糖尿病も約1千万人ずつ居ます。いつ糖尿病の診断基準ができたかという、糖尿病は、ごく最近の病気です。昔、日本人に糖尿病なんか居ませんでした。日本糖尿病学会が医師会と組んで糖尿病の診断基準をいつ作ったかという、昭和30年です。私が5歳のときです。昭和30年までは、糖尿病は、ほとんど日本には居ませんでした。

だから、昭和30年から、カルテに「糖尿病」と書けるので、その比率と比べると、去年おとしで42倍も、今、日本に患者さんが居ます。42倍が遺伝だけで起こるのだった

ら、糖尿病のご婦人が1人で42人子どもを産まないと、今の糖尿病の患者さんになりません。相手が私みたいに糖尿病と全く無関係なご主人だったら、奥さんは悲惨です。84人産まないと糖尿病の患者さんがこんなに増えません。だから、遺伝で糖尿病なんか起こっていません。医学部の先生ももめちゃくちゃなことを言います。何でも、「遺伝だ、遺伝だ」と言う。遺伝で起こっていません。

もう大変です。3時間に1人が糖尿病で視覚障碍です。大人の中途失明の第2位の原因は、糖尿病で網膜症で目を失明します。3時間に1人、糖尿病で血管がぼろぼろになってしまうので、足が腐って足を切るわけです。これはみんな糖尿病の問題です。

宮沢賢治は、決して大きな人ではありませんでした。宮沢賢治が生きていたときには、ほとんど糖尿病はなかったわけです。宮沢賢治は何を食べていたのでしょうか。1日、玄米4合とみそと少しの野菜を食べて、「雨ニモマケズ」（宮沢賢治著・ポプラ社）の詩集にちゃんと書いてあるわけです。玄米4合です。昔の明治の人は、これを食べていました。何でも今は、こんな仏様のご飯しか食べないんだ。仏様のご飯を食べて、みんな糖尿になっています。

お米の消費量は、今、戦後は半分が減って、砂糖の消費量も激減しているのに、なぜ糖尿病が42倍になったのか。糖質が悪いわけじゃないわけです。「甘いもの食べたから、糖尿病になった」とか、頭のあまり良くない人が多いです。OKですか。糖尿病にはなぜなるのでしょうか。糖質ではないです。動かないからです。

これは、デフローズという有名な先生です。人間の各臓器の動脈と静脈にカテーテルを入れて、脳にもです。脳でどれだけ糖質が消費されているか、筋肉で消費されているか、各臓器ごとに研究した人です。

そうすると、左側が健康な人、右側が糖尿病の患者さんです。一日の糖の消費の全てが書いてあります。脳で消費されている量は、糖尿病も普通の人も同じです。ところが、筋肉で消費されている量は、これから分かるように、一日の皆さんの糖質の20%は脳で消費されています。

皆さんが食べる、うどん、そば、パン、みかん、オレンジ、何でもいいです。フルーツ、果糖。そういう糖質のエネルギーの20%は脳、筋肉は70%を使います。つまり、人間の体は糖質を使うようにできています。神様は、動くために私たちの筋肉を作りました。ですから、皆さんが取る炭水化物の90%は、脳と筋肉で消費されて、残りのたかだか10%を、脂肪とかいろいろな内臓に使っています。

その筋肉が、糖尿病では代謝が起こらないわけです。あまりにもなまくらで運動不足の人が多からです。1型の糖尿病は別ですが、2型の糖尿病の人の根本的な原因は、筋肉のなまくら病です。ほとんど一日じゅう座っているからです。

だから、あまりご飯を食べなくても血糖値が上がって、じっとしているから、筋肉がよう消費しないわけです。余った分を、膵臓（すいぞう）からインスリンを酷使して代謝しようとするから、膵臓が毎年弱って行って、最終的に糖尿病になるわけです。

そして、医者に行ったら、「炭水化物を減らしなさい」って、ばかじゃないか。ご飯を

食べて歩けば、3倍血糖値が下がるわけです。なぜかという、歩行というのは、3倍の運動強度です。安静時の3倍の血糖値を筋肉が使ってくれるわけです。だから、糖尿病は歩いて治せというのに、糖尿病の人はほとんど運動が嫌いです。だから糖尿病になっているわけです。最近のはやりは若い人です。妊婦になりました。しんどいから動かない。動かないから、さらに糖尿病になるわけです。妊婦糖尿病です。

アメリカのNASAに私は居ました。宇宙飛行士は2週間で糖尿病になって帰ってきます。家で2週間で糖尿病が起こるか。医者に行ってください。NASAの宇宙飛行士は、世界で一番健康が管理されていますが、2週間無重力で居たら、いつエネルギーを使うのでしょうか。筋肉は一度もエネルギーを使いません。だから、筋肉は痩せ細って、地球に帰ってきてテストをすると、糖尿病の患者さんよりもっと悪い状態になって帰ってきます。骨は使わないから骨粗しょう症になるし、筋肉は20%以上なくなるので、ほろほろの体になって帰ってきます。検査をすると、糖尿病になっているし、骨粗しょう症になっているわけです。そういうのが全然分からない人が多いです。

皆さんは、地球に居ながら宇宙飛行士のような生活をしているわけです。テレビをピッ、どこまで行くのも車、エレベーターやエスカレーターがあったら、必ずそれに乗らないと損みたいです。おかしいでしょう。知的な人は、階段があったら、「ありがとうございます」と階段を上っていくのが、普通の知的レベルの高い人です。OKですか。それを、「エレベーターないの、ここの中京大学」なんて言ったら駄目です。

筋肉は最も大量に糖質を消費します。皆さんの糖質の90%は、脳と筋肉で消費されるように体ができています。その筋肉を今の現代人はあまりにも動かさなくなったので、糖尿病が急に、ここで42倍にもなりました。これは現代病です。運動不足病です。糖尿病というのは、筋の代謝疾患です。

医学部の先生は、筋肉が70%の糖質を使うことも知りません。なぜかという、医学部には運動生理学がありません。医学部では栄養学を一切教えません。なぜかという、医師の国家試験に、栄養の問題とか運動生理学の問題は1問も出ません。だから、運動とか栄養の話医者に聞くほうが間違っています。医者の人が居たらごめんなさい。

と言いながら、私も糖尿病の専門医を指導する立場にあります。東京で話したときに、東大の先生が、「いや、私は、講師の方に、おまえらはばかだって初めて言われました。でも、今日は先生のお話で、目からうろこがものすごく取れました」と言います。私は口は悪いけど、本当のことを言います。

あと、運動をしたほうがいい理由は、がんにならない。私はがんになりません。運動をすると血圧が下がります。その一つの理由は、運動すると心拍数が高くなって血圧が高くなるので、心臓から自分で血圧を下げる心房性ナトリウム利尿ペプチド、これは京大の第二内科がたくさん研究をしました。私も入っています。これは血圧を下げてくれます。最近、この心房性ナトリウムが、がんの浸潤とか転移に圧倒的に効くということが分かりました。

皆さんの友達で、「おい、あいつ、心臓がんで死んだ」と聞いたことないでしょう。骨

肉腫、脳腫瘍、肝臓がん、大腸がん、皮膚がん、血液のがんはあります。唯一がんができないのはどこですか。心臓です。心臓で唯一がんができないのは、心臓からこのホルモンが出ているからです。

だから、私は学生に、「私はがんでは死にません」と言います。あとは、体内麻薬がたくさん出て、これが免疫を強くするので、さらにがんになりにくいわけです。

実際のデータがそうです。これは、名古屋の老健のデータです。呼吸循環系の体力テストをして、がんで死ぬ人をずっと調べてみました。17年間調査しています。対象は9千名です。そうすると、123名ががんで死にました。

調べてみると、体力が一番低いグループががんになった確率を「1」にすると、やや体力がない人でも「0.75倍」。普通の体力を維持している人が「0.43倍」。私みたいに、体力を維持している人は「0.41倍」ということで、明らかにがんになっている人は、もともと体力がない人が多いわけです。体力を維持するためには運動しないといけないので、私と加藤先生はがんにはかかりません。OKですか。

ちょっと体を見せてあげます。これが私の尻、大臀筋（だいでんきん）と言います。これぐらい尻には筋肉があります。これが65歳のときです。私の足です。私は空手もやります。努力する人は希望を語り、怠ける人は不満を語る。まだ180度足が開きます。筋肉もあります。柔軟性がなくなったり筋肉がなくなるのは、使わないからです。私はずっとトレーニングしています。ずっと柔軟体操を朝と晩にやっています。だから、筋肉は衰えないし、柔軟性は衰えません。衰えるのは何もしないからです。「先生、私、靴のひもが結べません」「おばあちゃん、女学校からずっと柔軟体操やったら、ぴしっと柔軟体操できるんや」。

フィンランドは、国際的には教育水準が1位、2位と言われています。最近の研究で、その若者たちの体力と精神的な状態を調べてみました。そうすると、男子では、中・高強度の身体活動を1週間で1時間、ほとんど運動していない子と4時間以上運動をしている場合、不安、抑鬱の症状が2.9倍も運動不足の子に多い、社会的不適応が3.6倍、思考力低下が2.3倍、注意力低下が1.9倍です。

女子も一緒です。活発な女子と比べると、身体的に不活動な女性は、引き込み、抑鬱が2.3倍、体調不良が1.4倍、社会的不適応、なかなかなじめないというのが3.2倍、注意力低下が2.1倍、規則無視行動が1.8倍です。電車の中で、朝からこんなことをやっている人は、大抵体力がない人だと思います。東京に行ったら、すぐに地べたに座る女の子が居ます。あれも多分、体力がないから、立っているのがしんどいのでしょう。本当に情けない国です。

それで、妊娠することは一応妊娠するんだけど、腹筋も背筋もダイエットしているから、みんな壊れていて、用をなさないです。「しっかり頑張れ。もっと気張るなさい」「疲れちゃった」。仕方がないから、鉗子を入れて赤ちゃんを引き出すわけです。最近の子どもさんは、みんな頭に傷が付いてる。「早乙女主水之介、その向こう傷は」「お母さんがよう気張らんかったんや」「うちの母親は****」。昔の人は2年ごとに産めたわけです。

今の人は、1人産むのも大変です。

脳の話です。皆さんの知性、感情、意欲の中枢をかき立てているのは、実は覚醒剤です。ドーパミンという覚醒剤で、これは愛知県警（愛知県警察）が取り締まっている覚醒剤と、ほとんど化学式は一緒です。ですから、皆さんの脳は覚醒剤で動いています。私は覚醒剤を自分で打てます。こんな薬物を使わなくても、頭の中でぐっとやると、自分で覚醒剤を打てます。

ドーパミンというのは、体を鍛えたりすると以前よりたくさん出せるようになります。ということで、私は体を鍛えて、このドーパミンがたくさん出るので、意欲も湧いてくるし、感情も豊かで、知的なレベルもしっかり動くということです。

このドーパミンが全く出なくなると、パーキンソン病という病気です。パーキンソン病というのはそういうことです。ドーパミンがないので、だけど、今はエルドパという薬ができたので、ほとんど症状が出ません。

文豪などでドーパミンがたくさん出ると、前頭葉を刺激し過ぎて、いわゆる精神分裂症になる人が居ましたが、それはドーパミンの過剰分泌です。今は統合失調症と言います。

ということで、ドーパミンがたくさん出れば、意欲も湧いてやる気も出てきて独創性も湧いてきます。運動をすると、このエンドルフィンという、モルヒネの6倍以上も強い鎮痛作用の薬物が自分の脳で作れます。だから、お坊さんの中には、「火もまた涼し」と平気で焼身自殺できる人も居るわけです。それは、心と体を鍛えていると、脳で麻薬が作れるわけです。それをやっているのが千日回峰行です。

最近の研究では、運動をすると認知症に非常に有効だという話が出てきました。それは2006年に、まず動物で分かりました。運動をさせているラットの海馬という、記憶、学習、認知機能に関係している脳の部分に、特別な遺伝子を脳由来神経栄養因子と言います。それは、学習能力をアップさせたり、皆さんの脳細胞は60歳を過ぎると少しずつ死んでいきますが、その神経細胞が新しく生まれるというデータもあります。

ラットに運動をさせると、これが運動前、これが運動後です。2週間運動させるだけで、海馬の遺伝子が異常に発達して、タンパク質も十分に増えるというデータがあります。ですから、運動をしている人のほうが、基本的には知的なポテンシャルが高いということです。だから、森谷先生は体操部で知的レベルが高いわけです。よく運動しています。

これを最初に人で証明できたのが2010年です。走っているときに、脳に行ってる動脈と脳から下りてくる静脈に管を入れて運動をさせています。そのときに、人の脳で、この脳由来神経栄養因子の遺伝子が出ているか調べました。

白色がストレッチだけやったときです。黒色はジョギング前、ジョギングを3週間やったあとの安静にしているときだけでも、この遺伝子が3倍も人で起こることが分かりました。つまり、人は運動をすると、自分の認知機能を維持したり改善したり、新しく神経細胞を作ってくれる遺伝子がちゃんと動きます。

ですから、最近NHKで、運動と認知症の話がたくさん出てきていると思います。今、私たちは、分子レベルでどういうメカニズムで認知機能が改善するのか、もう分かっている

ます。ぜひ運動をしてください。

60歳ぐらいから、残念なことに、人間の海馬の神経細胞は死んでいきます。年に1%ぐらい死んでいきます。だから、年とともに認知症になりやすいわけですけども、この人たちは、高齢者に運動をさせると、先ほどの遺伝子が働いて、海馬が何となく維持できるのではないかという仮説を立てました。

それで、120名の高齢者を、週に5日間、1年間、ただストレッチだけをやるグループと、1日に40分速歩をするグループに分けました。そうすると、歩いたほうは、海馬が大きくなって空間記憶が改善しました。問題は、運動したほうは、加齢に伴う海馬容積減少の1、2年分、つまり2%を可逆的に増加させた。つまり、普通なら60歳以上の人は脳の細胞がどんどん減っていったって、2%ほど毎年減りますが、2%が1年で増えたと言っているわけです。

これが左の海馬、右の海馬です。赤いラインのストレッチだけしたグループは、きれいに1年間で左の海馬が2%落ちました。右の海馬も2%きれいに落ちました。ウォーキングをしたグループは、直線的に、1年で2%海馬が大きくなって、新しい細胞が増えました。つまり、海馬というのは、記憶とか学習をしないといけないので、その神経細胞は運動をすると増えます。他の脳の領域は全く変わりません。ですから、海馬という所だけ面白くて、運動に非常に呼応して対応してくれます。

ですから、認知症の予防に一番いいのは、よく運動をするということと、ストレスをかけると、動物実験では、この遺伝子がかくっと落ちます。運動不足が一番落ちます。ですから、糖尿病の人が認知症になりやすい理由は、運動不足が背景にある人が多いからです。

ということで、最近では、1日20本、20年たばこを吸うと、細胞の分裂のたびに短くなるテロメアというのがあります。DNAの端っこにあって、「命のろうそく」と言います。それを今、アメリカでは測っています。ですから、たばこを1日20本、20年やると、テロメアが70.5配列短くなって、4.5年体が老化していくことになります。

それ以上に、正常体重より太っている人は、114.9配列短い。7年細胞が老化しているということになります。当然、これはアメリカの人ですから、巨漢に太っている人です。皆さんなんかはかわいいものですから、あんまり関係ないと思います。

そこで大事なものは、運動です。命のろうそくと全米で運動をしているレベルを正確に測っています。62種類の運動を調べています。筋トレだったら、どれぐらいの重量を何回やりますかとか、ウォーキングだと、週にどれぐらい何分やりますかというのを全部調べています。

結果、テロメアは、普通、年を取るごとに「15.6」ずつ短くなります。実際に、アメリカで運動のレベルが最も高かった人と全く運動をしない人とのテロメアの差は「140」あります。1年間で「15.6」短くなっていくので、計算して「140」を「15.6」で割ると、9歳ということです。よく運動をしている人と全く運動をしていない人では、遺伝子のレベルで9歳も若い、あるいは9歳年を取っていることになります。

私は、皆さんから見て60歳ぐらいに見えますと思いますが、私は69歳です。ちょうど9

歳若いわけです。当然、食べ物によっても若くなる食べ物もありますし、加速させる食べ物もあります。そこら辺を、みんな私は知っていますので、だからすごく若く見えるわけです。それはまさに、マイ・ボディー・イズ・マイ・サイエンスということで、筋肉も落ちませんし、体脂肪もまだ1桁です。

ということで、自分を誇張しているわけではありませんが、ちゃんとした知識を持っていることが健康長寿につながります。皆さんの健康長寿、女性の場合は12年長い闘病生活が待っていますので、1年でも2年でも3年でも、自分の平均寿命に、健康に留意して、何も努力しないで健康になれるはずがありません。やはり多少の努力は必要だと思います。それを知的に自分が理解すると、その努力を惜しまずにできると思います。

今日は少し話しましたが、こういう授業を宗教大学の教養の授業で、ちゃんと健康科学を教えていますので、ぜひ安心してください。私はあと1年ちょっとで定年で辞めますけれども、それまでは学生の指導に頑張っていきたいと思います。どうもご清聴ありがとうございました。

司会：

森谷先生、ありがとうございました。私は、ここに赴任する前に2年間、京都大学で、森谷先生の所で仕事をしていたのですが、いろいろな人に、「森谷先生って、人の前だとこんなに元気なの？」とよく聞かれますが、実は、もう朝からずっとこんな感じです。本当に一日元気な先生です。

私が京都大学で働いていたときに、先生の授業を何度か後ろのほうで交ざって見ていました。そのときに、大学の講義でこれだけ人を動かせるんだと、皆さんも何か感じたと思いますが、すごく感動したのを覚えています。それが今、こういうふうに大学の教員になろうと強く思った一つの理由でもあり、そういう授業がいつかできたらなと思ってやっています。

今、先生も言われましたが、健康科学の授業を全学共通科目で持っていていただいています。一人でも多くの学生に先生の講義を受けてもらいたいと思って、そういう授業をお願いして、実際にやっています。言われたとおり、先生はあと約1年ということですが、可能であればもう少し長くやってください。学生にとっては、すごく貴重な先輩だと思います。

質問の時間がないですが、このあと、もし接したい学生さんが居ましたら、少し時間をいただいてお話しされたらいいかなと思います。本日はありがとうございました。