

はじめに

なぜ日本は「世界一の長寿国」から転落したのか

長らく日本は「世界一の長寿国」として世界に名を馳せていました。現在でも日本こそ世界一だと思っている人は多いかもしれません。

しかし「長寿大国・日本」が今、危機に直面しています。

今や世界のトップは「香港」

日本人の寿命は戦後すぐの1947年には男性50・06歳、女性53・96歳と、スウェーデン、フランスなどの先進国に比べて段違いに短命でした。

ところがその後、右肩上がりに寿命を延ばし、1980年代に入ると諸外国を抜き、トップに躍り出て、世界を驚かせました。

その後もトップを守って来ましたが、2000年代に入るとギリギリと香港に追い上げ

られてきました。男性は2000年に入っただけに香港に抜かれ、2015年になるとついに女性も香港に抜かれてしまいました。

以来、2018年まで香港が男女とも4年連続トップを守っています。現在は日本の女性も香港に次いで第2位、男性は香港、スイスに次いで第3位となっています。「世界一の長寿国」の栄光が遠ざかりつつあります。

なぜこのようなことになってしまったのでしょうか。

私は、その大きな原因が「食生活」にあると見ています。

日本人の「長寿」は本物か？

実は香港と日本には、ある大きな違いがあります。

それは高齢者の「栄養状態」です。私たちの調査でわかったこととして、香港は高齢者の栄養状態がひじょうに良好なのに対し、日本人は香港人に比べてけっしていい状態とは言えません。それが結果として表れるのが「健康寿命」の差です。

「健康寿命」とは「寝たきりや病気などで日常生活が制限されることなく、元気に過ごせる期間」を指します。

日本人は「平均寿命」こそ84歳と長いけれど、「健康寿命」は74歳程度です。つまり

長生きしても病気の人口、寝たきり人口がひじょうに多いのです。

平均寿命と健康寿命の差が10年。この10年は寝たきりであったり、認知症など自由な状態で過ごしたりすることになるわけです。これでは単なる「長命」であって、「長寿」とはいえません。

ではなぜ日本人は寝たきりが多いのでしょうか。

その原因は「脳卒中」です。寝たきりになる原因の1位は脳卒中です。諸外国と比べても日本はひじょうに脳卒中になる人が多く、死亡率も高いのです。

また脳卒中でなくても、骨粗しょう症が原因で骨折してしまい、そのまま寝たきりになってしまう方も少なくありません。

いずれにしてもこの「平均寿命」と「健康寿命」の差の10年間、これは大変な問題です。

世界一の健康食は和食である

私たちは1985年からWHO（世界保健機構）の「循環器疾患と栄養国際共同研究（CARDIAC STUDY）」を開始し、30年以上、25か国61地域に足を運んで、健康検査をしてきました。地球規模の、この研究の準備のためだけでも、2年間に地球を3

周もしました。

この研究はわかりやすくいうと、「その土地の人がふだん食べている食事が健康状態、寿命にどのような

影響を及ぼすかということをも、尿

(オシッコ)、および血液を調べる

ことによつて説明する」というものです。

30年の調査で、私の手元にはなんと2万人

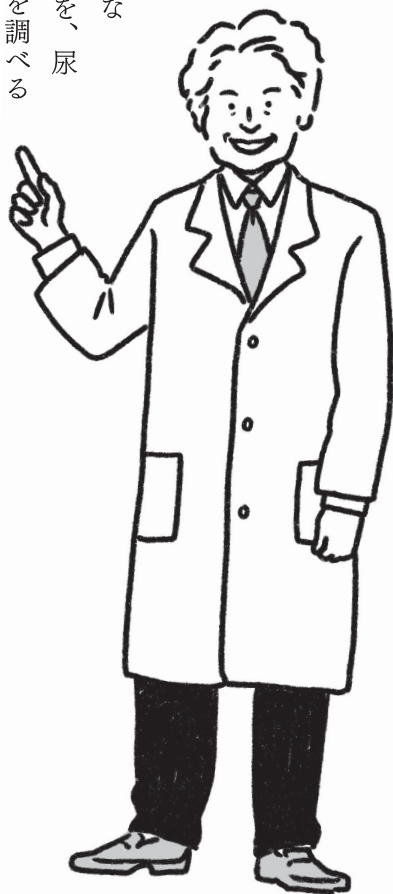
以上の人の尿、血液のデータが資料として集まりました。

世界中には高齢者が元氣いっぱい活動している長寿地域もあれば、60歳以上がほとんどいないような短命地域もあります。

調査の結果、長寿地域、短命地域には「共通の食の傾向」がありました。30年をかけた壮大な世界調査の結果、見事な結論が出たのです。

では結論として、何を食べれば長生きできるのでしょうか。

それが「和食」です。



日本伝統の和食こそ、健康長寿を達成するための最適な食事なのです。世界中の「オシッコ」を集めてついにわかった「長寿食」は和食だったのです。

その意味では、世界一の長寿食に恵まれている私たちは、ひじょうに幸運な立場にあると言えます。

消え去りつつある「日本の食事」

ところが今、日本が世界に誇る、この和食が消え去ろうとしています。

「和食が消え去る！ そんなことはありません」

そう思われる人も多いでしょう。しかし、現に私たちの食事は「和風」ではあっても、伝統的な和食とは違ったものになっています。

特に子どもや若い人たちは魚、大豆、ご飯といった伝統的な和食を敬遠し、ファストフードやコンビニ食を好むようになりました。糖分の多い清涼飲料水も大量に飲まれています。それは大人でも同じで、昔のように魚や豆腐、納豆などといった食品が食卓に上る率は確実に減っていった、洋食や中華といった食品が並ぶようになっていきます。

こうした食事は脂と糖分は高いけれど、マグネシウムやタウリンといった、大豆や魚に含まれている「命を支える大切な栄養素」が不足しがちになるのです。

もちろん、伝統的な和食を出す会席料理のお店、あるいは地域独自の伝統料理を出すお店はたくさんありますが、そういうお店に毎日行っているという人はいないでしょう。ましてや若い人たちは、そうした料理とは無縁になりつつあります。

世界が一つになるグローバル化の動きはたしかにいいこともたくさんありますが、それは同時に各国、各地域の伝統を破壊しつつあります。どこに行っても同じような食べ物があるのは安心かもしれませんが、しかし、その結果、風邪やインフルエンザになりやすかったり、中高生のうちからメタボになったりといった現象が現れてきています。この先に健康長寿が待っているとはとても思えません。

伝統食の崩壊は健康の崩壊です。日本が世界一の長寿国から陥落したのも、ここに大きな原因があるはずです。

私たちは今こそ和食を取り戻さなければいけません。

人は血管とともに老いる

「人は血管とともに老いる」と言われます。

健康長寿をまっとうするためには、「血管の病気」を予防することがなよりの決め手になります。

血管病の病気には大きく「心筋梗塞」と「脳卒中」という2つがあります。

この2つは命を左右する病気であるとともに、寝たきりや認知症などの、深刻な後遺症を引き起こしやすい病気でもあります。

脳卒中と認知症は別のものと考えられがちですが、実は大きく関係しています。脳梗塞や脳出血により発症する認知症があるのです。これを「脳血管性認知症」といいます。日本では現在150万〜200万人もの患者がいるとされていますが、今から20年後にはこの数が倍増するのではと懸念されています。

しかし、私たちの研究によれば、脳卒中、心筋梗塞といった血管の病気は「食事」でコントロールできるのです。

健康長寿のためには「毎日の食事」こそ大事です。それこそ30年間、世界を回って得た結論です。

「健康で長生き」は食事から

香港に抜かれたとはいえ、日本は今なお世界のトップクラスの長寿国であることは変わりありません。

100歳以上の長寿者は私たちが調査を始めた1963年には153人でした。しかし、

2020年には8万人を超えました。

また現在日本人の平均寿命は84歳ですが、2007年生まれのうち、半数に当たる「長生き組」の人たちの寿命の平均は107歳になるだろうという推定さえあります。

まさに「人生100年時代」が到来しようとしています。

人生100年の後半の十数年を寝たきり、認知症で過ごすのか、健康で過ごすのかでは大きな違いがあります。

医療費も増大の一途をたどり、国家財政を圧迫する一方です。

「長生きしたい」というのは多くの人の願いだと思います。しかしそれは健康あってこそのことではないでしょうか。

人生100年時代をいかに元気で、自立して過ごすことができるか。そのためにも、正しい食事をするのがひじょうに大事です。

本書では私たちが30年以上、世界25か国・61地域をめぐる導き出した「健康長寿のための食べ方（『令和食』）」をお伝えしていきます。「令和食」とは和食をベースとした新しい食べ方の提案です。

本書の構成について

本書の構成をご紹介します。

ブログでは私が近年行った「令和食」プロジェクトのご報告をします。健康食というと、毎食すべてを「改革」しないといけないと思われるがちですが、そうではありません。上手な食べ方をするとい日一回の食事で、体の健康度がわずか4週間で変わります。まずその証拠をごらんください。

第1章では、私が「長寿食」「短命食」の世界調査を始めるまでの経緯と、実際に調査を行ってわかったことについて簡潔に述べます。

第2章では、「長寿地域と短命地域の違い」について具体的に考察します。それに続く第3章では、せっかくの長寿地域だったところが伝統食を忘れ、短命になっていった様子をお伝えします。食のグローバル化がいかに関心あるものの警告です。

第4章では世界調査からわかった長寿の秘密を握る「3つのS」をご紹介します。

第5章は、新しい和食の食べ方「令和食」についてです。「3つのS」を踏まえたうえで、どんな食べ方をすればいいかについて述べます。続く第6章は令和食の実践メニューを紹介します。

第7章はみなさんによく聞かれる、我が家、つまり家森家の食事、健康法をご紹介します。世界中を旅して起こったハプニングや驚きの食習慣などのエピソードも交えまして、どな

とも気軽に楽しく読んでいただけたらと思います。

健康の秘訣は毎日の食事にあります。本書をお読みいただいて、令和食を実践していただければ、どなたも必ずや健康になっていきます。

一人でも多くの方が健康長寿を達成していただくことができることを心から願っています。

はじめに くなぜ日本は「世界一の長寿国」から転落したのか…… 1

ブローグ 毎日1回の「令和食」で体が変わった！…… 13

第1章 世界調査でわかった「食と寿命」の関係…… 23

第2章 「長寿地域」と「短命地域」はどこが違うのか…… 39

I 現地調査でわかった長寿地域と短命地域の違い…… 39

II ゲノムプラス栄養はゲノムを超える…… 60

第3章 世界の「長寿食」はなぜ消えたのか？…… 67

I 「伝統食」が次々と消えていく！…… 67

II グローバリゼーションが長寿食を滅ぼす…… 85

第4章 世界中の食を調べてわかった「3つのS」…… 93

I ついにわかった長寿食の秘密…… 93

II 長寿の秘密は「和食」にあり…… 139

第5章 遺伝子が喜ぶ「令和食」の5大ポイント…… 155

第6章 こんなに簡単だった「令和食」のコツ（監修・森真理）…… 175

「令和食」を毎日の生活に取り入れるには…… 175

「令和食」の5大ルールを簡単に達成できる2つのテクニック…… 181

第7章 80代にして衰え知らず！「生涯現役」を支える家森家の食卓…… 193

I 家森家の健康は食事で作られる…… 193

II 家森家の朝昼晩のメニュー…… 196

III 食事以外で気を付けていること…… 200

IV 運とメンタルも重要…… 208

あとがき
くポストコロナの賢い食べ方…… 212

本文構成／高橋扶美

イラストレーション／くぼあやこ

ブックデザイン／原田恵都子（Harada + Harada）

プ
ロ
ー
グ

毎日1回の「令和食」で
体が変わった！

「1日1膳」のススメ

食事が変われば健康も変わる——という話は、この本を読むまでもなく、みなさんテレビやラジオ、あるいは雑誌などでよくお聞きになっていることでしょう。中には「このサプリメントさえ飲めば大丈夫」「この手作り食品を毎食食べれば長生きできる」という、いささか眉つばものの記事や宣伝もあります。しかし、大きな観点で見れば、毎日の食生活を改善することで人間の寿命や健康はかならず向上します。

ちなみに、ちょっと前までは「DNAがすべてを決める」という説もありました。その

説にしたがえば、「寿命や病氣は生まれつき」なのだから努力してもムダという話になってしまいがちなのですが、これは間違いだとかわかっていきます。たとえ優秀なDNA配列を親から受け継いでいたとしても、そのDNA情報にスイッチが入らないと意味がないという事実が明らかになります。では、そのDNA情報にスイッチを入れるのは何でしょうか——その大きな要素が食事であることは言うまでもありません。正しい食事、フランスの取れた食事を摂ることによって、遺伝子の持つ長寿のメカニズムが働き始めます。やはり、正しい食事、ヘルシーな食事を摂ることが「健康で長生き」への王道なのです。あとでゆっくり述べますが、世界中の短命国・長寿国を巡って、その正しい食の基本は「和食」にあるという事実を確認してきました。大豆や魚をたっぷりと摂食し、塩分薄味の日本食こそが、長寿へのパスポートなのです。

しかし、今の日本ではそうした「正しい日本食」を日常的に食べるのがむずかしい時代になりました。

そもそも時間に追われた生活で、1日3食、しっかり食べるという生活が送れないという人も少なくありません。また、毎食、自宅で食べることができのならば、その食材がどこのものであり、どのように調理されているかも分かりますが、今や外食産業や中食産業（お持ち帰り弁当やケータリング）が発展していますので、自分の食べているものの「正

体」がわからないということのほうが大きいのです。

そんなことを考えると「やっぱり食事で健康はむずかしいな」と思う人は少ないと思います。せいぜい「気休め」としてサプリメントや健康食品を摂ることにしている方が多いのでしょうか。

もちろん専門家の私たちからしてみれば、三度三度の食事を「理想」に近づけていくことが望ましいことです。

これが家に一日中いられる、たとえば定年退職後のご家庭ならば可能だとしても、最近の若い人たちのライフスタイルでは、とてもそれをお願いするのは無理だと思いました。

しかし、この理想的な和食——それを私たちは令和の新しい和食として「令和食」と呼んでいます——を1日に1回でも食べてもらえば、きっと健康のバランスが回復するのではないか、という仮説を持って、ある実験をすることにしました。3食とも食事を変えるのは大変です。しかし、1日1食だけなら実行できるという人は少なくないのではないのでしょうか。そう思ったのです。

そして、その仮説は見事に成功を収めました。1日1食の「令和食」だけで健康状態に絶大な影響を与えることが証明できたのです。この研究の名は「ヘルシーランチ・プロジェクト」（2004年）と申します。

ヘルシーランチ・プロジェクト

ヘルシーランチ・プロジェクトとは、文字通り、ヘルシーなランチを提供し、生活習慣病が気になる、働く中高年の男性（40歳～63歳までの53人）に1か月間、食べてもらう試みです。

こちらから弁当を提供し、ランチとして食べてもらい、あとの2食は普段通りの食事にしてもらいます。朝食を食べない人はそれでもかまいませんし、アルコールも控えてもらわず、いつも通りです。

参加してくれた人を2つのグループに分け、1つは栄養バランスを考えた「ヘルシーランチ」、もうひとつは令和食を基本とする「強化ランチ」を食べてもらいます。

ヘルシーランチは主菜は肉、強化ランチのほうは大豆、魚を多く使ったものです。塩についてはどちらも適塩（1食あたり2グラム強）としました。世界中で研究して得られた結果の「理想的な食事（＝令和食）」を1食のお弁当に詰めたのです。

協力してくれる人たちは自分がどちらのグループなのか知りません（二重盲検法）。食べる側だけでなく、提供する側の人も、どのランチが令和食か知りません。そうしないと態度や言葉で知らず知らずのうちにどちらの食事を出しているのかバレてしまう危険性があるからです。だから、これを「二重」の盲検法（ブラインド・テスト）と呼びます。手

間はかかりますが、これが科学の領域では「デフォルト」の実験法です。

さいわい、研究資金は比較的容易に調達できました。「日本動脈硬化予防研究基金」からご支援をいただいて、さらに私がそのころ受賞した「杉田玄白賞」の賞金もすべて使うことに決めました。この賞は、『解体新書』を訳したこととで有名な杉田玄白の出身地・福井県小浜市の教育委員会が創設したもので、「食と医療に関する進歩的な取り組み・研究を行い、実績を挙げている個人または団体」などに与えられるものです。

私の受賞理由は「血管の病気は遺伝子が関係していても食事で克服が出来、病気予防に可能である」ことなどでした。

そういう点ではひじょうにラッキーなスタートを切れたプロジェクトでしたが、いよいよそれを実行しようとしたところ、大きな壁にぶつかりました。

もうすでにメニュー作りも始まっているのに、肝心の実験参加者が見つからないのです。正式な医学実験である以上、毎日、1食令和食を食べてもらうだけでなく、尿や血液を提供してくれたり、健康診断にも参加してもらう必要があります。しかも10人や20人では信頼度の高い実験になりませんから、数百人程度の参加者が必要です。

最も候補に上ったのは、やはり企業です。ランチタイムがしっかり決まっています、社員食堂などもあるところが最適です。さまざまな企業に当たってみたのですが、当初は好感

触でも後になって「健康データは個人情報だから外部に提供するのはいかなものか」という横やりが入って、流れてしまった話がいくつもありました。

「これでは実験など無理かな」と半ば諦めかけていたとき、あるイベントで同席したのが大阪のある企業の社長さんでした。「この機会を逃してはならじ」と、その社長さんにこの実験の意義や詳しいやり方などを熱心にお話したところ、その社長さんは「だったら私が食べましょう」とおっしゃってくださったのです。

正直、私は一瞬、その社長さんの言葉の意味がわかりませんでした。初対面で、しかもちゃんとしたプレゼン資料などをお見せしたわけでもないのに、その私の言うことに耳を傾け、「それは社員のためにもなるから」と即答してくださったのです。

1日1食だけの実験

さて、こうして実験がいよいよ開始されることになりました。ボランティアとして参加してくださったのは管理職を中心に40代以上の男性64名。予定していた参加者には届きませんが、これくらい集まれば、かなりの信憑性が得られるというものです。

しかも、大阪は「食い倒れの街」と言われるほどで、正直、健康食とは無縁の土地柄。かつては青森の次の短命県だった時期もあるのです。そういうところでお勤めの人に1日1

食の令和食を食べてもらうのは、むしろ意義のあることです。

実験は、昼食時の私たちが用意したお弁当を4週間食べてもらうこと。そのお弁当には2種類があります。どちらも研究所の管理栄養士さんが考えたヘルシーランチで、カロリー、塩分などは一定の基準を充たした健康弁当です。ただ、一つだけ違うのは一方のお弁当にだけは魚由来のDHAと大豆の含有量を増やしているところ。こちらがヘルシーランチの強化食であるの言うまでもありません。

しかし、この二つのお弁当は見た目では区別できません。食べ比べてもらっても、ほとんどの人は区別がつかないものです。もちろん二重盲検法なので、配ってくださる人にもそれが分かりません。

調査に当たっては、「健康食の実験だからといって、朝食、夕食などまで変えないでください。むしろ普段とできるだけ同じような食生活を送ってください」とお願いしました。つまり、朝食抜きの人はそのまま、夕食に取引先を接待するので豪華な食事をしている人も変わりなく、というわけです。

実験開始前には、健診をしてもらいました。身長、体重、血圧、採血、24時間分の尿の提出です。これが済めばいいよ、プロジェクトの開始です。

舌は自然の味を求めている

この実験で供されたお弁当は私たちが長年の調査結果を盛り込んだ、最高のランチと申せます。メニューの組み立ては、本書の監修者でもある管理栄養士の森真理が担当し、実際の弁当作りは駅弁の老舗である淡路屋さんの協力を得ました。

2種類の弁当で違うのは、主に挽肉を使った料理です。一方は普通の挽肉、もう一つは大豆と魚のミンチを使うといった具合です。これを使って、ハンバーグ、レンコンのはさみ揚げ、ピーマンの肉詰めなどを作りました。見た目にはほとんど区別が付きません。

2つの弁当で共通しているのは、ともに低塩で野菜たっぷりという点です。塩分は1食あたり3・3グラム未満、カロリーは1食660〜750キロカロリーに抑えました。

こうしてスタートしたヘルシーランチ実験でしたが、当初のうちはクレームもありました。「こんなに薄味では食べた気がしない」「1か月もこんなものは食べ続けられない」。いずれも原因ははっきりしています。要するに塩分が少ないからなのです。

「たしかにおっしゃることはよくわかります。でも、この程度の塩分量がみなさんには最適なのです。これで怖い脳卒中や高血圧も防げるので、もう少しがんばってみましょう」と研究の担当者が説明をしましたところ、1週間くらい経つと「味付けを濃くしてくれたんですね」という人が続出。もちろん私たちが塩分量を変えるわけがありません。これは

ボランティアのみなさんのほうの味覚が変わってきて、自然の食材の味がわかる舌になっていたからに相違ありません。舌はやはり自然の食材の味を求めているのでしょう。

予想以上の成果

こうして、4週間後。いよいよ実験成果を確認するときにやってきました。すると見事に期待の結果が出ました。ざっくりとそれをリストアップしてみましょう。

両方の食事群、共通の変化としては①肥満度の低下、②血圧の低下。①はカロリーを制限し、②は塩分を減らした成果です。

では、「令和食」にした人たちのデータで傑出して変わっていたのは何でしょう。

答えは、第1に善玉コレステロールの上昇、悪玉コレステロールの減少。特に善玉と悪玉コレステロール値の比率によって表わされる「動脈硬化指数」についてはわずか4週間とは思えないほど、明らかな成果が出ていました。1日1食の食事の改善で、生活習慣病である脳卒中や動脈硬化が防げるということが科学的に証明されたというわけです。

ここでこのヘルシーランチに参加してくださった人は、特に人一倍、大豆や魚をむやみに多く食べたというわけではありません。ちょっとだけ栄養のバランスをよくするように工夫して、大豆や魚を上手に食べるようにしたということなのです。

これならば、普段から外食などの機会が多い人でも実行が十分に可能な食事法だと言えないでしょうか。

昔から「一日一善」という言葉がありました。一日一回でいいからいいことをするように心がけていれば、来世にはきつといいことがあるだろうという教えですが、私たちの場合は「一日一膳」。一日一膳だけの心がけで、来世どころか、この世で幸福な老後が送れるのです。たった4週間の努力で、その成果が上がるのですが、毎日、これを心得て実行していれば間違いありません。

それは84歳を越して、今なお、現役の研究者として働かせていただいている、私自身が何よりの証拠だと思っています。若い頃には世界中を飛び回って、あるときには無茶なこともしたりしています。しかし、そんな私が今でも健康なのは、この令和食のおかげだと信じて疑いません。

第1章

世界調査でわかった 「食と寿命」の関係

「食と健康の関係」がわかっていなかった50年前

今でこそ、食事がさまざまな病気を引き起こす原因となったり、あるいは逆に、食事によって病気の予防ができたりするということは広く知られています。

しかし、私が医師になった20世紀半ばは、食と健康の関係について、詳しいことはわかっていませんでした。今では常識となっている「食塩が高血圧の原因となる」ことです。当時あまり知られていなかったのです。

その中でなぜ私が食と長寿の関係に興味を持ったのかというと、時は1962年にさか

のぼります。

京都大学医学部を卒業した私はインターン（現在の研修医）として臨床の現場に立ちました。大学病院ですから、患者さんは重症者ばかり。末期がんや肝硬変の末期、重度白血病などです。私の診る患者さんは懸命の治療の甲斐もむなしく、次々と亡くなっていきました。

当時の最先端の医療を行っていたはずの大学病院においてや、この状態です。

「これはえらいことだ。医者になっても病気を根本的に治すことができない……」

若かった私は目の前のあまりにも厳しい現実に打ちのめされました。そして医者になった限りは、なにかひとつぐらい病気をなくすような仕事をしたいと強く願うようになりました。

結核に生涯をささげた父の姿

「病気を根本解決したい」という考えに至った背景には父の存在もありました。

父も医師でしたが、結核の治療に一生をささげた人でした。結核と言ったら1960年以前は死因の第1位で、「死の病」として恐れられていました。父は結核の特効薬のない時代から、懸命に治療をしていました。その後、ついに薬が開発されて、結核は死の病では

なくなりました。

代わりに死因の1位となったのが「脳卒中」でした。

今は高血圧と脳卒中に明確な因果関係があることがわかっていますが、当時、脳卒中は年齢とともに血管が弱くなって起こるものと思われていました。予防法はなく、なっってしまったらどうしようもないという意味で「あきらめの病氣」とも呼ばれていました。そんな時代です。

それならば私は脳卒中の原因を勉強し、病気になる前に、ならない方法、つまり予防法を研究したいと考えたのです。祖父母を脳卒中で亡くしていたこともあり、これをなんとかしないといけないという思いが強くなりました。

そのためにも患者さんを治療する「臨床」ではなく、病氣の研究を行う「病理医」としての道を歩むことにしたのです。

そこで大学院に進んで、岡本耕造先生の研究室において、高血圧と脳卒中の原因を研究し始めました。

「脳卒中ラット」の誕生

研究室に入った私が取り組んだのは、「脳卒中ラット」の研究でした。ラットとはネズミ

のこと。病気の予防法を知るためには、まず病気の本態を知らなくてはなりません。そこで脳卒中の実態を知るために、ラットを使おうというわけですが、実はこの当時、「脳卒中は人間にしか起きない病気」と言われていました。

事実、それまでいろんな人がラットなどの実験動物を使って、脳卒中を人工的に起こさせようとしたのですが、それはことごとく失敗していました。

これは後でわかったことなのですが、人間だけが脳卒中になるというのは理由がありました。みなさんもお承知のとおり、人間の脳は進化によって動物よりも大きく、しかも複雑になっています。ことに人間の脳の特徴は「大脳新皮質」と呼ばれる、いちばん外側にある層が発達しています。この大脳新皮質がヒト独自の知性の基礎になっているのですが、後から出来ただけに、ここに走っている血管は脳の他の層よりもずっと複雑に、入り組んだ形で作られているのです。そのために、この大脳新皮質では血管が細く、曲がりくねっていて詰まりやすくなってしまっていたのです。

ラットや他の実験動物では脳卒中が起きない、起こりにくいという理由もこれで説明できます。ヒトより下等な動物には、この大脳新皮質がそれほど発達していなかったり、あるいはそもそも新皮質がなかったりするので、脳卒中とは無縁であったわけです。

しかし、当時はそういうことがわかっていなかったので、とにかくさまざまな苦勞をし

て、いろんな種類を掛け合わせてラットを作り出していきました。今のようには遺伝子操作などできない時代ですから、言ってみれば、ギャンブルをしているようなものです。ところが私の恩師は苦心の末に、血圧が高めのラットの兄妹交配を何代も続け、ついに高血圧をかならず起こすラットを作り出すことに成功しました。

そこで、この高血圧のラットをさらに毎世代交配させることを根気よく続け、死んだ親にわずかでも脳の病変のあったラットの子どもを選んで交配を繰り返すうち、ついに100パーセント脳卒中を起こす「脳卒中ラット」が誕生したのです。

食塩と脳卒中の関係がわかった！

この脳卒中ラットは「食べ物と病気の関係」を解明するためにひじょうに役立ってくれました。

脳卒中ラットを2つにわけ、片方のグループは1パーセントの濃度の食塩水を与え続けるグループ、もう一つは食塩を与えないグループとします。1パーセントの濃度というと、ちょうど味噌汁ぐらいの塩辛さです。

すると食塩を与えたグループは次々と脳卒中を起こして100日以内に全滅してしまうのです。食塩を与えないグループとの差は歴然でした。

また、ラットに大豆や魚などのたんぱく質の多い食事を与えると、同じ塩分の多い食事をしていても寿命は倍になります。ここにカルシウムを加えるとさらに倍になる。さらにマグネシウムを加えると寿命はなんと食塩水だけのグループの5倍になることがわかったのです。

つまり家系的に脳卒中になる可能性が高くても、正しい食生活をすれば、長生きして、天寿をまとうことができるということです。

当時は脳卒中と食塩の関係がまだ解明されていない時代だったと述べましたが、この実験によって、食塩が脳卒中のリスクを高めることがわかったのです。

NHKがこの実験に興味を持ってくれて、何度も番組で取り上げてくれました。脳卒中ラットを東京まで運び、ラットが脳卒中を起こしていく様子を撮影したものです。

これはもう、放送のたびに大きな反響がありました。「食塩の摂りすぎはよくない」とみなさんに認識してもらおうと、ひじょうに大きな教育効果があったと思います。

脳卒中ラットの実験をするためには、もちろんラットの世話をしないといけません。ラットは弱い生き物ですから、一日も世話を怠るわけにもいきません。

ラットを飼うためには温度や湿度が適切な環境が必要です。細菌感染にも注意しなければなりません。ところが当時はまだ高度成長期の前ですから、ラットのために使えるお金はあまりありません。

ラットの飼育をするのはバラックの建物で、エアコンなど当然ありません。そうでなくとも京都の夏は暑く、冬は寒いのです。温度調整にはとにかく気をつけました。

冬は石油ストーブを焚いて、一晩中ラットの様子を見て、一番冷え込む朝の4時の温度をチェックして、それからやっと家に帰って寝るという、昼夜逆転の生活をしていました。



夏になれば氷を買ってきて飼育部屋に置いて、扇風機で空気を回します。あるいは屋根にホースで水をまいて、トタン屋根が熱くならないように工夫したりしていました。

休みなんかありません。明けても暮れてもラットの世話です。

エサも自分で作りました。大量に麦を炊いて、塩を混ぜ込んで作るのです。

父が一度、私の研究室に来たことがありました。ところがそのときの私は大量のラットのエサを作っている真っ最中。

「お前は大学院に入って何をしているのか」と驚かれました。そうではなくて父は臨床医として現場に生きた人でしたから、私のやっていたことは理解困難だったかもしれません。

当時、すでに結婚して子どももいたのですが、子どものことはほとんど家内にまかせきり。家には寝に帰るだけの状態で、もっぱらラットの世話に追われる日々でした。子どもたちからは「ネズミのお医者さん」と呼ばれていました。

脳卒中は食事で予防できる！

ラットの実験を通じて、脳卒中は栄養、食生活の改善によって予防できることがわかりました。

そこで1982年にWHOの専門委員会で「遺伝的に100パーセント脳卒中を起こすラットでも、食物によって脳卒中を防げる」という報告をしました。

この時、専門委員の間で特に関心が集まったのが「食塩」でした。

食塩の摂りすぎている人は高血圧になりやすく、脳卒中にもつながることが議題となり、「それならば食塩摂取の目安を作ろう」という話になりました。

問題はどのぐらいを目安とするのかです。臨床の経験からして、1日6グラム以下であれば、あまり血圧が上がらないだろうということで、「6グラム」を目標値としました。

しかし、6グラムというのは経験的に言っているだけで、本当にそこまで減らせば脳卒中は防げるのか、きちんとしたデータはありませんでした。

かといって、人間でラットのような実験をするわけにはいきません。

そこで私は「世界をまわり、人々の食生活と健康状態を調べてみたい」と提案したのです。

世界には長寿者の多い地域もあれば、多くの人が短命に終わってしまう地域もあります。

気候の違いや風土病という違いも関係するかもしれませんが、「食が寿命に及ぼす影響」を知りたかったのです。もちろんそこで中心になるのは、食塩と脳卒中の関係です。

「それはすばらしい提案だからぜひやってほしい」と専門委員会で満場一致で認めていただきました。

「2億8000万円を集めよ」というインポッシブルなミッション

ここまではよかったのですが、思わぬ大問題が降りかかってきました。お金です。WHOはお金がないから研究費は出せない、資金は日本で集めてくれというのです。

1982年というところ、日本はバブルに差し掛かる頃、経済成長著しい時期でした。「日本は豊かな国だからそのぐらいの費用は出せるだろう」というのがWHOの言い分でした。

「どのぐらい集めればいいのですか？」と聞くと、返ってきた答えが「100万ドル」。当時は1ドルが280円の時代でした。つまり、「2億8000万円」です。

「これはえらいことになった！」

あまりの額にたじろぎましたが、やるしかありません。日本心臓財団に協力してもらって各地で講演会を開き、資金集めをすることになりました。

演題は例の「脳卒中ラット」の話です。塩分を摂りすぎるとラットがバタバタ死んでし

まう。逆に減塩と大豆・魚で脳卒中は防げる。それは人間においても同じはずという話をして全国を回りました。

脳卒中は依然として死因の1位であったし、塩分との関係もまだ知られていない頃でしたから、私の話にみなさん、驚きつつも、真剣に耳を傾けてくださいました。そして来てくださった方にはコーヒー1杯分、1000円程度の寄付をお願いしました。

2年間、夢中で全国行脚をしました。歩き回っていた夏の日、靴の底に穴が開いてしまつて、困り果てたこともあります。ちなみにこの全国行脚の間、穴の開いた靴は合計3足でした。

神風が吹いた

こうして必死でお金を集めている間に、予期せぬことが起こりました。

なんと「円高」がどんどん進み、1ドルが150円にまでなったのです。WHOの研究費になる資金はドル建てですから、円高になればなるほど安く済みます。

最終的に「2億8000万円」が半分近い、「1億5180万円」にまでなったのです。私は「神風が吹いた」と思いました。

結局、その額を2年間で集めることができました。のべにして30万人もの人が寄付を

してくださいました。ありがたいことです。

これを全額WHOに納め、晴れて世界調査がスタートしたのです。1985年のことでした。

これは日本から提唱し、日本の民間から研究費をWHOに拠出して世界的規模で実施した、おそらく唯一の研究だと思っています。

長寿をめぐる世界調査へ

さあ、念願の世界の長寿をめぐる冒険旅行への出発です。

しかし、問題はどうやって人々の健康状態を調べるかです。

それまでの調査方法は「昨日は何を食いましたか？」といった聞き取り調査が中心でした。しかしこれでは正確なデータを読み取ることはできません。人間だから食べた物がうろ覚えだったり、忘れてしまったりします。ましてや「どのくらいの量を食いましたか」と聞いても、グラム単位の正確な返事は期待できません。

しかも広い世界での調査です。地域によって極端に違う食事、見たこともない食べ物を食べている可能性もあります。そんな料理の成分を知るには、まず調理法や材料から調べなくてはなりません、そんな時間も余裕ありません。

また、冷凍して持ち帰るというのも当時の技術ではむずかしいことでした。

そこで栄養状況を調べる方法として注目したのが、「オシッコ」、つまり「尿」でした。丸1日、24時間の「尿」を採取し、その成分を調べることで、その人の栄養状態を測るのです。具体的には塩分、マグネシウム、カリウム、たんぱく質、その他さまざまな成分の量を測定できます。

尿ですから、食べた物がそのまま、何のごまかしもなく反映されます。

これならば食べた物を聞き取り調査するよりもはるかに簡単に、しかも正確なデータを入手できます。

24時間の「オシッコ」を集める容器を携えて

とはいえ、人ひとりの丸1日分の尿を集めるのは並大抵のことではありません。1日の尿の量は成人で1〜2リットル、ビールをよく飲む人であれば4リットル近くも出ます。無理を承知で3リットルも入るプラスチック瓶を渡して1日分の尿を集めたこともあったのですが、大変なことでした。

そこで試行錯誤の上、開発したのが、「ユリカップ」（英語名…アリコートカップ）という採尿器です。ちなみにユリは英語の「ユーリン（尿）」の略です。

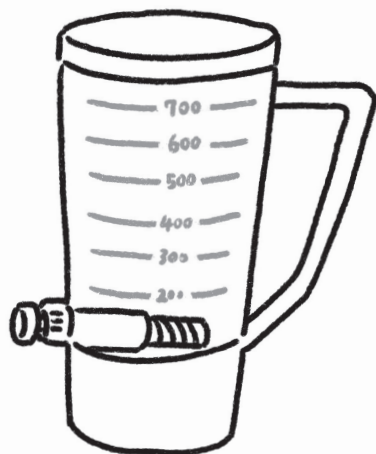
見た目は大きめのビールのジョッキのようなものですが、ここにオシッコをするとその40分の1の量が下の容器に落ちる仕組みになっています。上にたまった尿は捨て、また次に排尿しては40分の1を溜めます。これを丸1日繰り返すことで、24時間分の尿を正確に採取することができるのです。

このカップを持つて30年間、25か国61地域を回りました。

そこでついに「食と寿命の関係」が明らかになったのです。

長寿地域には、「なるほど！」と膝を打ちたくなるような「長寿になる理由」、残念ながら短命になってしまう地域には「短命になる理由」がそれぞれありました。これもすべて世界中の人の尿を集めて分析したからこそ、わかったことです。

次章では長寿地域と短命地域の食事がどう違うのか、実際にいくつかの例を挙げて見ていきたいと思います。



（血）Dr. ヤモリの健康メモ 「がん」より怖い脳卒中

脳卒中は脳の血管にトラブルが起こる病気です。脳の血管が詰まる「脳梗塞」、脳の血管が破れる「脳出血」、脳の血管にできたコブ（動脈瘤）が破れて、脳を包む「くも膜」の下に出血が広がる「くも膜下出血」などがあります。

脳卒中は日本人の死因の第3位ですが、一命をとりとめても、麻痺など重い後遺症が残ったり、寝たきりや認知症などになったりします。

しかし脳卒中は予防できる病気です。

世界中で得られたデータを元にして考えると、食塩の量を1日6〜7グラムに下げると脳卒中の死亡率はほとんどゼロに近くなると推定されます。日本の厚生省の目標は現在、男性7.5グラム、女性6.5グラムですが、WHOの目標値は1日5グラムです。日本でもこの世界目標が達成できれば、脳卒中は著しく減り、認知症患者が倍増する懸念も払拭できます。

脳卒中には、急性期の治療だけでも2兆円近い医療費が使われているといわれています。

疾患別ではがんを抑えて1位です。脳卒中を半分に減らせば1兆円が浮いて、その1兆円をほかのことに有効に使えるのです。

ぜひみなさんも本書に書かれていることを実行されて、積極的に脳卒中を予防していただきたいと思います。

第 2 章

「長寿地域」と「短命地域」 はどこが違うのか

I 現地調査でわかった長寿地域と短命地域の違い

前章で私が「長寿の秘密」を調べるために世界中を回ることになった経緯をお話ししましたが、ここからはその長い旅の中で出会った、印象的なエピソードをご紹介していきます。

最初に紹介するのは、沖縄から多くの人が海を渡って移住した2つの地域です。戦前、戦後を通じて沖縄からは移住者が多く世界に旅立ちました。その背景には、貧し

さから脱出して成功をしたいという強い熱意があったわけですが、沖縄の人たちは移民先でも伝統文化を大事にしつつ、現地の文化に溶け込んでいきました。「ウチナーネットワーク」「ウチナーンチュ大会」(ウチナー、ウチナーンチュというのは沖縄人という意味です)などといった形で、移住した人たちは現在でも沖縄の人々と交流を続けていとも聞きます。

その沖縄と言えば元祖・長寿地域です(今では残念ながら違っています。その話は後ほどいたします)。この沖縄の人が移住した先でどのような食生活をしているのかを私たちは調べることにしました。すると同じ沖縄出身者であっても、現地の事情などによって食べ物の種類、調理のしかたに違いがあり、それが寿命や健康状態に大きな影響を与えていることがわかりました。

よく「長寿は遺伝か、それとも環境によるものか」という質問を受けます。この2つの地域の調査によって、それに対する明確な答えを示すことができました。

長寿地域



ハワイ・ヒロ地区　く沖縄の伝統食が今なお息づく

●沖縄の伝統食＋ローカルな魚料理の組み合わせ

ヒロ地区はハワイ島の東海岸に位置し、日系人が多く住む都市です。

私たちは1992年から4回にわたって沖縄からヒロに移住した人たちの食生活を調べてきましたが、ここに住む年配の方々はひじょうに健康的な食事をしているのです。

まず市場には新鮮な野菜や果物が並び、それを用いたさまざまな野菜料理が食卓に並びます。もちろん沖縄の伝統料理・ゴーヤチャンプルーもひんぱんに食べられています。

また納豆や豆腐など、大豆もしっかりたくさん摂取していました。豚肉をゆでこぼして、余計な脂を落として食べる沖縄特有の食べ方も健在です。

後に述べるように、沖縄において食の欧米化が進み、「長寿県」から陥落していったことを考えれば、ヒロ地区には沖縄以上に沖縄らしい食生活が残っていました。

これに加えてハワイという立地上、魚介類が豊富です。マグロを醤油だれに漬け込んでご飯の上に乗せ、ごまを振りかけて食べる「ポキ丼」や、トマトとサーモンのサラダ「ロミロミサーモン」などローカルな魚介料理がたくさんありました。

●和食の欠点を補う食べ方

さらにヒロ地区の食生活ですばらしいのは「適塩」です。温暖な気候のハワイでは1年中果物や魚が取れますから、食品を保存するために塩を使う必要がありません。

感心したのは「蒸し料理」を上手に取り入れているところです。肉や魚をタロイモの葉で

包んで蒸し焼きにする「ラウラウ」という料理などは、人が集まるときには欠かせないものでした。蒸し調理をすることで、素

材のうまみが引き出され、塩がなくてもおいしく食べられるのです。

1995年に70代以上の高齢者

を対象に行った調査では、1日

の食塩摂取量は6グラム。当時、

日本で最も塩分摂取量が少なかった沖縄よりも、さらに



ハワイ・ヒロ地区



食塩の摂取量が少なかったのです。

またたんぱく質の濃度を示す尿中の「アルブミン値」も高いのです。これはたんぱく質をしつかり摂っているということです。さらには動脈硬化の原因となるコレステロールも理想的な範囲でした。

このように魚料理を取り入れつつ、沖縄の伝統食を守った結果、ヒロ地区は沖縄を超え、世界有数の長寿地域となったのです。

和食の欠点として①たんぱく質が足りない、②塩分の摂りすぎ、ということが挙げられますが、ヒロの人たちは伝統的な和食（沖縄料理）を維持しながら、上手に和食の欠点を補うことで、まさに理想的な食生活を送っていたのです。

■ ハワイ・ヒロ地区の人々の食生活のポイント

- ・ 伝統的な沖縄料理が食べられている
- ・ 魚介類をたっぷり摂っている
- ・ 減塩・適塩

ブラジル・カンポグランデ 〜ハワイと対照的、驚きの食生活

●塩分は脂肪の吸収を高める

これと対照的な結果となったのは、ブラジル・カンポグランデです。

この地には1990年に健診におもぎました。カンポグランデはサンパウロから西に800キロほど内陸に入った町です。ここも沖縄から多くの人が移住し、今も二世、三世が多く住んでいます。

サンパウロには日本人街があり、日本の食材も手に入るので、都市から離れたカンポグランデでは日本の食材はほぼ売られていません。その結果、移民の子孫たちは和食を食べる習慣はほとんどなくなってしまうていました。

彼らもつばら食べているものはサバナで育った牛肉です。値段もとても安いので、大量に食べられていました。たんぱく質は十分です。

しかし問題はその食べ方です。ブラジルで有名な「シユラスコ」という料理なのですが、

大きなブロック肉を串に刺してあぶり焼きをして、焼けた表面からそぎ取って食べていくという豪快な食べ方です。大きな塊のまま焼くため、脂はそれほど落ちません。

しかも味付けには岩塩をたっぷり擦り込みます。

「脂と塩」という組み合わせは

健康にとっては最悪です。脂

の過剰摂取は肥満を呼び、動

脈硬化や高脂血症につなが

ります。塩の過剰はご存

知のように高血圧の元。

それぞれ健康にデメ

リットがある上に、

塩分は脂肪の吸収を

高めてしまうのです。



●大豆は家畜のエサ!?

実はブラジルはアメリカに次ぐ大豆産地です。しかしブラジルでは大豆を食べるという習慣はほとんどありません。生産された大豆は人間の食用ではなく、大豆油を絞ったあとは、家畜のエサとして用いられているのです。日本人からすればひじょうにもったいないことに思えますが、日本食に限らず、大豆を使った食品はほとんど作られていません。

こうした食生活を続けた結果、カンボグラндеの人の健康状態はどうであつたでしょうか。

高血圧、心筋梗塞、糖尿病といった生活習慣病にかかっている人が多く、中でも糖尿病を患う人がとても多くいました。50代前半の人は4人に1人が高血糖。心電図に異常が現れる人も多く、異常のある人はなんと日本人の2倍です。

当然肥満、高血圧も多く、寿命も長くはありません。当時の日本人よりも17年も平均寿命が短かつたのです。

■カンボグラndeの人々の食生活のポイント

- ・脂が落ちない料理法で大量の肉を食べている
- ・塩分の濃い食事

・大豆の産地であるのにほとんど口にしない

長寿と短命が両方ある地域

シルクロード・新疆ウイグル自治区(中国) 野菜を食べない民族・食べる民族

●長寿地域と短命地域がはっきりと分かれている理由

シルクロードの秘境・新疆ウイグル自治区は中国の西端にあり、ウイグル族、カザフ族、モンゴル族など実にさまざまな民族が暮らしています。ここには1987年から2年にわたって調査に訪れました。

この地区はひじょうに興味深いことに、長寿地域と短命地域がはっきりと分かれているのです。

まず長寿者が多いのはトルファン、ホータンといった、ウイグル族がすんでいる地域です。ウイグルの人々はムスリムで、イスラム教を信じています。

逆に短命なのはカザフ族の多いアルタイ地方。こちらはアルタイ山脈の山奥の村です。



アルタイ地方の方から行きましょう。ここではカザフ族が遊牧生活をしています。食事は主に羊の肉です。肉自体はもちろんです。脂身の部分もその

まま食べたり、料理に使ったりなどして大量に摂取しています。また羊のミルクや、ミルクから作ったバターやチーズも食べられています。

一方で野菜や果物はほとんど食べません。住む場所をつぎつぎと変える遊牧生活では野菜の栽培ができないという事情があるうえに、「野菜は羊の食べる草であって人間の食べるものではない」と考えられているからです。

さらに問題はお茶です。誰もがバターや塩をたっぷり入れた「バター茶」を常飲しているのです。ここにもカンボグランデと同じ「脂と塩」という組み合わせ

せがありました。

この結果、この人たちは血圧が高く、きわめて短命でした。50代で脳卒中になるケースも少なくなく、そもそも60代以上の人をあまり見かけませんでした。

●砂漠の中のアシス都市は豊かな食材に恵まれている

アルタイと対照的だったのがトルファンやホータン。どちらも砂漠の中のアシス都市です。

この人たちはアシスの豊富な水を利用して野菜や果物を栽培していました。私たちが訪れたときは、ウリやスイカ、アンズ、ブドウなど多種多様の野菜や果物が市場に並んでいます。

さまざまな野菜料理が食卓に並ぶ中、特にニンジンなどの野菜と羊の肉を炊き合わせた「ボロー」という炊き込みご飯は実にすばらしいものでした。炭水化物、たんぱく質、食物繊維、カロテンなどの抗酸化栄養素がこの1品でいっぺんに取れるのです。しかも、これがまたひじょうにおいしい。世界最高と呼びたいほどの絶品長寿食でした。

さらにボローと一緒に食べる羊料理「シシカバブ」がまたいいのです。肉の脂を落とす焼き方をしており、味付けはカレー味の香辛料。これだと塩は少なくてすみます。

またこの人たちもお茶をよく飲みますが、塩やバターは入れません。「酢乳」と呼ばれるヨーグルトもよく飲まれていました。

はたしてこの人たちの健診結果はというと、予想をはるかに上回るほどのすばらしいものでした。50代の前半で高血圧、高脂血症、肥満は当時の日本より確実に少ないのです。衛生状態さえ良ければ日本をしのぐ長寿地域になっていたはずです。

実際に100歳以上の高齢者が元気はつらつと暮らしているのが印象的でした。

■アルタイの人々の食生活のポイント

- ・主食の羊肉を脂身もそのまま大量に摂取
- ・野菜や果物をほとんど摂らない
- ・塩入りのバター茶を大量に飲む

■トルファン、ホータンの人々の食生活のポイント

- ・野菜や果物を豊富に摂取している
- ・脂を落とす調理法で肉を食べている
- ・ヨーグルト、塩やバターの入らないお茶を飲んでいる

(A D R ヤモリの健康メモ) 健康長寿を達成する「心の栄養」

貴陽でも後に述べるコーカサス地方でも、長寿地域ではとにかくお年寄りが元気です。みなさん毎日の生活を楽しんでいるのには感心させられました。

野菜を食べ、ヨーグルトを飲んでいいますから、快食快便です。そうしたらおいしいものがおいしく食べられて毎日楽しいですね。

しかもこうした地域は日本と違って大家族です。お年寄りを中心に食卓を囲み、おしゃべりや歌を楽しみながらゆっくりお酒を飲んだり、食事をしていました。

年長者として尊敬され、大切にされている高齢者は生き生きしていました。

そうした姿を見るにつけ、長生きのためには身体の栄養だけでなく、心の栄養も大事であることを痛感します。それは長寿ナンバーに躍り出た香港において感じたことでもあります。

遺伝子が喜ぶ「奇跡の令和食」
家森幸男・著

発 行：集英社インターナショナル（発売：集英社）
定 価：1,870円(10%税込)
発売日：2021 年 5 月 26 日
I S B N：978-4-7976-7392-0

ネット書店でのご予約・ご注文は [こちらにどうぞ！](#)