

「21世紀に向けての食肉産業の展望 '96」

< 報 告 書 >

開催日 平成8年9月11日（木）

会 場 京王プラザホテル

5階南館 エミネンスホール

財団法人 伊藤記念財団

「21世紀に向けての食肉産業の展望 1996」

講演会

講演①

「21世紀を展望した食品の安全考」

森田邦雄氏 厚生省生活衛生局乳肉衛生課長

講演②

「農業をめぐる国際動向」

永村武美氏 農林水産省経済局貿易関税課長

特別講演①

「21世紀に向う世界の食糧事情」

高木宏明氏 東邦物産（株）常務取締役

特別講演②

「世界の食と健康・長寿－高齢化社会の健康を支えるたんぱく質－」

家森幸男氏 京都大学大学院教授・島根医科大学名誉教授

平成8年9月11日（木）11:00～17:00

京王プラザホテル5階南館「エミネンスホール」

司会 皆様、本日はお忙しい中、ようこそお集まりくださいますようお願いいたします。

今年の夏は暑い日も比較的短く、どちらかというとしのぎやすかった夏ではないかと思いますが、皆様方は夏の疲れお残しになっていらっしゃるのでしょうか。でも今日は久しぶりに大変爽やかな秋晴れのお天気となりました。いよいよこれから食欲の秋、食べ物にも人々の関心が集まるころでございます。

皆様方には、大変ご遠方より、また忙しい中ご参集いただきましてまことにありがとうございます。

それでは、たいへんお待たせいたしました。ただいまより「21世紀に向けての食肉産業の展望'96」講演会を始めさせていただきます。

今日の講演のスケジュールのほうはあちらのほうにもございますけれども、5時までの予定でございます。長丁場になりますがよろしくお付き合いいただきたいと思います。

本日の進行役を務めさせていただきます、フジテレビのリポーターを務めております小柳美江でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

理事長挨拶

司会 それではまず、開会に先立ちまして、財団法人伊藤記念財団理事長 伊藤研一よりご挨拶をさせていただきます。

伊藤 本日、皆様方にはたいへんお忙しい中、多数ご参集いただきましてまことにありがとうございます。

当財団は、伊藤ハム株式会社の創業者 伊藤傳三の志により創設されまして、昭和56年7月3日に農林水産大臣から設立許可をいただきましてから、今年で15年目になります。

当財団の目的は、食肉に関する研究及び調査を行い、畜産業及び食品産業の振興と国民食生活の安定に資することにあります。この目的にのっとり、この間、10億円余りの予算のもと、食肉の生産、処理、加工等に関する基礎的研究及び調査を行うとともに、これらの研究調査に携っていらっしゃいます大学等の研究機関への助成を行ってまいりました。特に、研究調査への当財団の助成はこれまでに1,124件、金額にいたしまして8億9,400万円に及んでおり、その中から多くの研究開発成果を生み出していることを心から喜んでいる次第でございます。

なお、当財団の主たる事業の1つに、食肉の生産・処理・加工に関する情報の普及および広報がございまして、本日の講演会はこのような趣旨から開催させていただいた次第でございます。

また、この講演会は、伊藤ハムのもう一人の創業者であります故伊藤キヌゑが、夫の志を受け継ぎ、その所有株式の当財団に対する寄付のほか、多年にわたる評議員といたしまして

の、業務上の功績を顕彰記念して開催するものでございます。今年で4回目でございます。

本日の講演会は、「21世紀に向けての食肉産業の展望'96」のテーマのもと、皆様とともに、21世紀へ向けての食肉産業のあり方、展望を考える目的で企画いたしました。

午前の講演におきましては、厚生省の森田先生から「21世紀を展望した食品の安全考」、午後には農林水産省の永村先生から「農業をめぐる国際動向」と題するお話を、続いて、東邦物産株式会社 常務取締役 高木宏明先生に「21世紀に向う世界の食糧事情」に関する特別講演を、また最後に、京都大学大学院教授家森先生に「世界の食と健康・長寿－高齢化社会の健康を支えるたんぱく質－」と題して、特別ご講演をいただくことになっております。

このように、本日はそれぞれの分野で最も権威ある先生方をお招きすることができましたことを心から喜んでいるものでございます。

先生方、本日はご多忙のところ本当にありがとうございます。

終わりに、この講演に関係されました皆様方のご協力に心から御礼を申し上げますとともに、本日の講演会が皆様方のご協力によりまして実りあるものになりますことを祈念し、あわせて、私伊藤ハム株式会社の社長といたしまして、皆様方に日ごろたいへんお世話になっております。このことを厚く御礼申し上げて、心から感謝申し上げたいと存じます。

以上、開会に当たりまして私のご挨拶とさせていただきます。

本日はまことにありがとうございました。

司会 当財団理事長 伊藤研一よりご挨拶をさせていただきました。

それでは早速講演に入らせていただきますが、今日の講演の中で、皆様方、ご質問や、またわからない点などございましたら、後日、伊藤記念財団事務局のほうにご質問を郵送してくだされば、責任をもって回答させていただきたいと存じます。なお、住所のほうは、皆様方に資料をお渡しいたしました封筒の一番下にございますので、こちらのほうにお送りいただければ幸いに存じます。

21世紀を展望した食品の安全考

司会　それでは最初の講演をお願いしたいと思います。

最初に講演していただきますのは、厚生省生活衛生局乳肉衛生課長森田邦雄様です。

森田様のプロフィールをここで簡単にご紹介させていただきます。森田課長は、1966年に北海道庁に勤務された後、厚生省にスカウトされる形で1976年厚生省に入省なさいました。厚生省では、いま所属していらっしゃいます乳肉衛生課、また食品保健課などにお勤めになりまして、さらに食品保健課の輸入食品企画指導官の任務をされておられました。現在の乳肉衛生課長に就任されてからは、食肉あるいは乳製品の衛生問題でたいへん優れた指導力を発揮されておられます。

本日の講演は「21世紀を展望した食品の安全考」です。

それでは森田課長よろしくお願いいたします。

森田　ただいまご紹介いただきました、厚生省乳肉衛生課の森田でございます。本日は、こういうお話をする機会をいただきまして大変うれしく思っておりますし、またこういう機会をつくっていただきました伊藤記念財団に心から感謝を申し上げます。

今日は、最近の食品衛生行政はいろいろな事例がございますので、その事例を振り返りながら、食品の衛生という切り口から、食品産業が21世紀に向かってどう進んでいくのか、考えてみたいと思っております。

去年は、E Cと魚の問題でいろいろありまして、その辺をお話しさせていただきましたが、今年は、3月に全酪の事件が起きて、非常に大きな社会問題になりました。また、その後狂牛病が起きハンバーガーが問題だと言われて、牛肉の消費が非常に落ちた。ようよう落ちついたなと思ったところにまた大腸菌O-157の問題が起きて、今年は、牛のことばかりです。子年なのになんで来年のエトの牛が先に来ちゃったのか。来年のことを言ったら鬼が笑うのに、牛のほうから転がり込んできて、笑うに笑えない年だなと思ってこの数ヵ月過ごしているわけです。

これらの事例を見ながら、いま日本の置かれている立場、食品産業の置かれている立場、これからどうしていったらいいのかという面について少し考えてみたいと思います。

昨年、E Cに日本の水産食品の全面輸出禁止をかけられた。この解決のために私は何回かE Cと交渉したわけですが、このときに我々の得た教訓というのは、やはり井の中のかわずであってはいけないということを、昨年ここでもお話しさせていただいたと思うのです。水産加工業だけの話ではなくて、日本の食品衛生行政が沈滞した。食品産業も、どうも衛生というものについて誤った方向に考えていたのではないか。

それから、試験・検査・ラボラトリーの問題についても、日本は国際的に見て大きく遅れてしまった。この3つの反省をして、今年からE Cを見習おう、あるいはアメリカのレ

ベルに持っていきこうということで、水産業界、食品業界を進めていきこうとやってきたわけ
です。

そういう中で、H A C C Pという道具を使って、これで日本の食品衛生というものをもう一回、国際社会と同じレベルに持っていく道具に使おう。しかし、H A C C Pは本当はなかなか難しいのです。そもそも手も洗わない人たちにH A C C Pと言ったってどうするのかという話です。

E Cの昨年話でも、手洗い一つとっても非常に重要なこと。いま日本の手洗いというのは蛇口をひねって、手を洗って、消毒して、汚れた蛇口をまたひねって水を止めて、そして隣にあるタオル、みんなが使っているタオルで手を拭いている。微生物コントロールを考えたらこんなことがあっていいはずはない。しかし、かつてはそういうことから教育を始めてきたから、手を洗う習慣をつけるという教育から来ているから、いつまでもその形が残ってしまう。日本というのは変革を非常にいやがっているところがあって、手洗い一つとっても、なぜ足踏み式にしないのだろうか。北海道の魚市場で冬に、水しか出ないところで手を洗えといっても洗う人いないと思う。なぜ、お湯を供給して、従業員の方が手を洗うように仕向けなかったのか。そういうところは、行政も反省しなければいけない。足踏み式だとかセンサーで手を洗って、手を拭くのは1回1回捨てるペーパータオル。捨てるペーパータオルのごみ箱というのは、必ず日本は蓋をつけている。手を洗ったのに、汚い蓋を開けて捨てる。蓋なんか要らない。プラスチックの袋でも置いといてくれば、そこにポンと入れていくことで、消毒した手はきれいです。

エアーシャワーをつくっているところにしても、エアーシャワーの前で手を洗って、ノブをつかんで入っていく。だから、手を洗うならエアーシャワーを終わって中へ入ってから手を洗えばいい、消毒すればいい。

それから、このごろ学校給食の床をドライにしようというふうに変わってきています。日本の食品産業というのは、床を排水溝だと思っている。いかに床をドライにして微生物を抑えるかという考え方がない。

去年もお話ししたけれども、石の文化と土の文化の違いがあるのかもしれない。日本は土の文化で、打ち水をすることによって、ほこりがたたずきれいになるだろう。土の文化はそういう伝統できた。石の文化はいつも乾かす。そういう違いがあったのかもしれないけれども、これからは、いかにドライにしていくか。と畜場においてもドライゾーンをつくろうということをこれから進めなければいけない。

E Cの人たちが来るとびっくりするわけです。工場に行くと、床の上を処理した水が、排水が流れてきて、魚のアラが床の上にある。床は排水溝ではないんです。排水は排水溝に必ずパイプで持っていく。そういうことを指摘された。

だから、G M Pというのはそもそもないのです。H A C C Pを導入しようと皆さん頑張っている。そもそもそのベースになるG M P（グット・マニファクチャリング・プラクテ

イス) というのはあったのだろうか、手洗いのことをどうしたのだろうか。そういうことを反省させられた昨年であったわけです。

私はこういう事例を見て、このごろよく言われる、「賢者は歴史に学び、愚者は経験に学ぶ」、あるいは「体験に学ぶ」。痛みを知って初めて、直さなければならない。その前に、いろいろな人の歴史とか経験を聞いて改善する。やはり他山の石というのは非常に重要だというところがいま言われているわけです。まさに食品衛生というのはそういうところがたくさんあるのです。何か事件が起きるとこういう問題を自分はどうすべきなのか。そう考えない経営者はこれからはやっていけないと思います。

マキャベリの言葉に、賢い人は自分でいろいろ思いをめぐらして判断する。2番目の人は、自分では考えないけれども判断だけはしっかりする。3番目の人は考えもできないし判断もできない人がいる。これは一番悪い。もっと悪いのは、悪い考えで悪い判断をする人は一番困るけれども、いま世の中を見ていて、マキャベリの言葉はそうだなと思う。

いい判断をするには何が必要かといえば、情報です。情報をいかに取るか。いまの社会、我々の仕事はまさにそうです。衛生行政なんてまさに情報産業です。我々は役所ですから、情報を集めた上で行政判断する。その情報のニュースソースはマスコミと同じでどこにも絶対明かさない。「あそこの会社でこう言っていた」、こんなこと言ったら誰も情報を持ってこなくなる。そういう意味では、情報をいただいて、それがどこから出たか一切言わない中で判断していかないといけない。

毎日のように食品の安全に関する外電が入ってきます。今朝役所に来たとたんに、「ミラノで、クリームチーズが原因となるボツリヌス菌で1人死んで3人入院している」というのが入ってきて、その会社もはっきりしているということで、直ちに輸入状況はどうかというのを調べてもらって、これがあったら直ちに回収しなければいけない。いまアメリカも対応をとっている、ヨーロッパ各国もみんな動き始めている。こういう情報が毎日入ってくるわけです。

表にはあまり出ないわけですがけれども、企業もこれから、情報が確実にトップに上がる仕組みをつくらないとなかなかうまくいかない。「あの経営者はうるさいから、情報なんて上げない」というのでは駄目です。厚生省は必ず上がるんです。うちのトップは、いまテレビによく出てきますけれども、できるだけ情報を上げて、適確な判断をしていただくということでやっているわけです。

情報の入手、解析、判断、これがトップになる人に必要だと、我々衛生行政から見て、ほかの分野も同じかもしれませんが、そう思っているわけです。

その中で、一つの事件ですが、昨年キンビールが、これはオープンになっている話ですが、「太陽と風のビール」で事故が起きました。「太陽と風のビール」というのは、アサヒスーパードライがいまものすごく売り上げを伸ばして、単品ではスーパードライがトップになってしまいました。これに対抗すべく昨年の3月「太陽と風のビール」を売り出

して、ものすごく売り上げが伸びた。それが、7月、茨城工場でつくったものにペクチネィテスという、ビールが混濁して苦味の出る菌が入ったということで回収を始めた。そのせいで今年の3月で製造中止になった。

これで我々は何を学ぶか。私はあのときこういうことをお話ししたのです。「こういう事件が起きたときは、社内だけの問題にしては駄目なんです。これはぜひ公表すべきです。なぜ起きたのか、どういう対応をしたのか、どこに欠陥があったのか。これをオープンにすべきです。それが、いま企業が求められている社会性なんです」ということをお話しした。そうすると、私が言ったからではないですが、さすがキリンビール、日経ビジネスに「雑菌混入で製品回収。品質管理見直し徹底」と、副社長のレポートを載せている。これは中身も立派だし、会社の姿勢として非常にいいことだと思いました。こういうような姿勢でいくことこそが、企業が消費者に受け入れられていく。情報を開示していくことが非常に重要だということを私はこの例で見たのです。

この中を見ますと、私どもが常々考えていることを全部この方はやっている。

その1つは何かというと、原因究明をしよう。なぜこの菌が入ったか。その原因究明をするのには、製造した当事者は一切入れないで、品質管理の部門の方とか、営業の方とか、全然違う人たちが入ってきて原因究明する。と同時に、単に工場内の原因ではなくて、会社でそういうことを起こす何らかの要因があったのではないか。そこまで全部洗い出そうというのが、原因究明の大事なことです。みんな、その原因だけを調べてそれで終わりにしようとする。そうではなくて、社内にそういうことが起きる何らかの体制があったのではないか。そこまでやっていかなければならないということでキリンビールはやってみた、ということが書いてあります。

それから、機械を頼りすぎている。機械を頼りすぎていることによる弊害があった。目で見ること。これはまさにHACCPです。HACCPというのは、目で見て、舌で感じる、あるいは耳で感じる。五感を使ったビジュアルなもの、そういう、まさにモニターしなければならないところを、どうも機械に頼りすぎてしまったのではないか。

それから、生産性に行きすぎたのではないか。生産性は少し落ちてでもいい商品を出さなければならない。それから、品質管理のために社長直轄の品質管理部門をつくらうということを言っている。それから、HACCPが非常に重要だということを言っています。これはなぜかかというと、最終製品の検査でやってくると、何十万本、何百万本のビールの中から、検査するのは1,000か2,000しかない。残りのものの保証は誰が、どうやってするのか。

HACCPの非常に重要なところは、いままで製品検査でやって、その確率論に基づいてやっている人はまだいいけれども、確率論でなくて、ただ抜き取り検査でやって、それで全品を保証したつもりでいるけれども、これは全品を保証していない。クオリティ・アシュアランスになっていない。クオリティ・コントロールというのはそういうことである

かもしれないけれども、クオリティ・アシュアランスではない。

これがいま欧米で、日本もそうですけれども、工業分野で起きている。工業製品で全品保証の仕組みはどうするのか。抜き取り検査だけでは検査しない他の商品まで保証できない。そのためにはISO9000シリーズというのが開発されてきて、品質保証の世界をつくらうというので、工業製品は、いま日本でもISOの認証をやっていますし、輸出する場合はドイツとかイギリスのISO認証を取っている工場がたくさん出てきていますけれども、食品分野に関してはHACCPなのです。原料の受け入れから最終製品までのコントロールをすることによって、最終製品は検査しなくても出せる仕組みをつくらうというのがHACCPのコンセプトです。

これを導入しなければ駄目だということを、この方は書いています。

それからもう一つ、事故が起きないという前提で企業は動いている。起きるという前提の体制をつくる。これは私がいつも言っている、危機管理体制を常につくってほしいということをやっている。そこもしなければ駄目だ。

我々が常日ごろ言っていることを、まさに、この方は言っている。日経ビジネスの去年の10月16日号ですが、非常に参考になります。

私はこの間キリンビールの方にお会いしたので、一度副社長とお会いしたいと言って、そのうち時間セットしますと言っているのですが、いま私のほうが忙しくてお会いできないのですが。

こういうことでオープンにしたということは、企業の姿勢として非常にすばらしいと思っているわけです。去年はミネラルウォーターの事件もありました。ミネラルウォーターの事件と似たものは全酪の事件です。今年の3月9日だったでしょうか。私は土曜日の午後、珍しく家にいたら、あるマスコミの方から、こういう事件があるけど知っているかという話がありまして、私は聞いてなかったので、直ちに役所に出て、関係する県に手配して、情報はないのかと。それから課の職員も全部集めて土曜日から対応を始めたのですが、この事件で我々が得るところは非常に多い。ただ、私は全酪が非常に立派だと思うのは、いま、全酪の村山さん、新たに会長になられた方ですが、企業はどうあるべきか。新生全酪として、なぜこの事件が起きたか、社会的信用はどう落ちていったのか、事件の背景に何があったのか、会社は何をしようとしているのか、これを全部オープンにしてくれている。私は、「全酪さん、こういう問題が起きたときこそ、社会的使命はオープンにすることなのです。他の企業がこういうことを起こしてはいけないのです。こういうことに気をつけてほしいということをオープンにすることが乳業を守ることなのです。乳業を守るとは酪農民を守っていくことで、ひいては消費者のためになるのですよ」ということをお話ししていた。そうすると、こういうふうに、8月の第1号で、「新生全酪」とやっていただいた。こういう姿勢こそ重要だと思います。

それから品質保証部門。品質保証部門というのは、企業で非常に重要なのです。商法を

改正して監査制度を重要視したと同じなのです。全酪は会長直轄の品質保証部をつくって、どこにも属さないものにします。

品質保証部について、非常に難しいのは人事管理なのです。工場の中の品質保証部を誰が管理するか。工場長に管理させたら、やはり管理する人の意見を聞いてしまう。工場における品質保証部は本社直轄の人事管理にするぐらいの気持ちでやらないと、品質保証部というのは機能しない。そこに全酪は気づいて、やってくれています。そういうことも書いていました。興味のある方は全酪からもらってお読みになったらいいと思います。

全酪の問題で私が当時からお話ししたのは、1つは内部監査体制をぜひつくるべきです。企業というのは、品質保証というか、内部監査の仕組みがないのではないか。あっても、製造部に課があるだけではないですか。いまはもうそういう時代ではないのです。ということを全酪にお話ししたし、いろいろなところにもお話ししています。

私は乳業界に、ぜひ乳業界全体の問題として考えてほしい。危機管理体制や品質保証の組織というのはどうあるべきなのか、品質保証はどうあるべきなのか。全国牛乳協会、それから全国乳業協同組合連合会にお願いしていたら、このマニュアルをつくっていただいて、会員の皆さんに配っていただいたのです。

中身は、危機管理体制の整備、組織はどうあるべきか、情報はどう上がっていくべきか、など。

もう一つは品質保証。少なくとも品質保証というのはどうあるべきなのか。事件が起きたときに危機管理はこうする。平常時品質管理、品質保証はどうあるべきだということを乳業団体につくっていただいて、関係者に周知してもらおう。こういう考えでぜひ進めてほしいということをいま周知しているわけです。

そういう意味では、危機管理体制。厚生省は人のことを言えないではないと言われるかもしれませんが、厚生省全体で反省しなければならないところはたくさんあるわけです。先日、検察庁も厚生省に来ましたし、いま厚生省内部ではいろいろなことがあります。我々は、残念ながらまさにこういう経験に学んで、この経験を次のステップに、21世紀に向かって厚生省はどうするのかということを真剣に考えて進めてきているわけです。我々も自分たちの痛みも踏まえてお話ししているから、ひょっとしたら説得性があるかもしれない。自分が経験しているから。

次に、全酪の問題で、危機管理とか品質保証もありますけれども、もう一つは社会的背景。これをよく見なければいけないと思うのは、1つは低価格競争です。ミネラルウォーターの事件もそうだったのです。安いもの安いものと求めたばかりに、価格競争に走ると、どこかでコストを下げなければいけない。去年はリッター 100円切ったミネラルウォーターを売り出して、それでああいう事件が起きている。

それから、全酪の新潟工場と宮城の工場で起きたわけですが、宮城工場が閉鎖したときに、宮城生協は、全酪牛乳がなくなったので他のメーカーから入れようとしたら、仕入れ

価格が30円違うというのです。いかに安くたたいてきたかということです。130円台で卸していた。飲用乳の原価は関東で118円とっていますが、そんなに払っているわけではないが、100円としたって、100円のものなんで130円で卸せるのか。

私は消費者団体の方にもお話するのは、価格競争がこういうことを起こしているのではないですか。これは流通の方もぜひ考えてほしいのです。結局は消費者の信用を落として売れなくなる。消費者が求めているのは何かというと、もちろんおいしくなければいけないけれども、品質と安全です。品質と安全と衛生、おいしさ、そういうのが大事です。もう一つ価格もあるけれども、価格について私は、リーズナブルな価格にしなければ駄目だと思います。不当に安くすることは、消費者にとって必ずしも利益にならない。去年のミネラルウォーターのようなことも起きてくる。

今年の全酪の問題は、社会的な背景として、全酪だけを責めるのではなくて、そういう低価格競争というものを考えていかなければならないのではないかと思います。

もう一つは、これは酪農、乳業の方に怒られるかもしれないけれども、あまりに高脂肪牛乳に走りすぎているのではないか。平均的に4%の乳脂肪が要るのだらうか。4%も要らないから3.6%にするために0.4%余るから、これをクリームにしよう、バターにしよう。バターは余っている、クリームは需要がない。そして、脂肪を高めるために濃厚飼料を与える。私はこういう酪農でいいのだらうかという疑問を持っています。わが国の消費者もダイエットの世界に入ってきて、脂肪をできるだけ摂らない。

厚生省は、毎年国民栄養調査をやっていますが、脂肪から摂るカロリーは総カロリーの25%以内が望ましいといわれていますが、日本は大体いいところに来ている。ですから、これ以上脂肪の摂取を増やしていく必要があるのかと考えたら、脂肪は3.5ぐらいでいいのではないか。脂肪が濃いから、薄めるために水を入れる。水を入れて脱脂粉乳も入れてやる。だから水増し牛乳と書かれてしまう。ごまかしというのはやっぱりよくない。嘘をつくこと、ごまかすこと、これは企業として一番いけない。厚生省も「ない、ない」と言っていた資料が出てきたのですからこれは同じことです。

しかし、こういうところで言いわけしても仕方ないのですが、食品行政はすべて情報公開です。米の輸入のときの農薬のデータも全部オープン。一切隠さない。隠すことの弊害のほうが大きすぎるから、オープンにして、消費者に理解してもらう努力をしようというのがいまの我々の基本的な考え方です。ですからO-157についても、いろいろ批判はあるけれども、結果としては、長い目で見ていくと情報公開のほうが、日本の社会全体にとってはいいことだと思って、いま食品衛生行政は情報公開を原則としてやっています。

もう一つ、いまフレッシュ指向についても非常に疑問を持っているのです。消費者の方は、本当にそんなに一刻を争って牛乳・ハム・ソーセージを食べなければいけないのか。フジパンとか山崎製パンが日付の先づけでだいぶたたかれましたけれども、そんなにフレッシュ指向しなければいけないのか。私は食品については、製造年月日ではなくて期限表

示のほうが、消費者にとって重要なことではないのか。これはいつまでに食べるべきだ。地球資源を考えていく。そういうことを考えたら、期限表示こそ重要だと思っています。実際私は、消費者の方にもこういうことは理解してもらわないと困るということでお話するし、またメーカーの方もこういうことをやっていただきたい、生産する方もこうやっていかなければいかんということと言っているわけです。もちろん役所はちゃんとしなければいけないといつも考えておりますけれども、そういうことをやって、日本全体が21世紀に向かって、食品産業、食品行政がうまくいかなければと思っているものですから、決して消費者だけのために考えているわけではないのです。

それから、先ほどもお話しした今回の危機管理の話ですが、危機管理というのは常日ごろ起きていないし、全然シュミレーションをやっていないと、本当に起きたとき大変な目にあってしまう。

先日、北朝鮮からミグで兵隊が亡命してきました。そのときソウルの警戒警報が鳴らなかった。またそれは誤報だろうと思って鳴らさなかったというのです。こんな大事な南北において、ミグが飛んできたときにさえ警戒警報を鳴らさなかったなんて、これがいい例です。

危機管理というのは、私は全酪事件の経緯をずっとみていて、経営者が当事者になってしまう、アワくってしまう。当事者になってアワくったら冷静な判断ができない。だから、マスコミに対する判断、この情報提供も、言うことが違ってくる、役所へ行って言うことと違ってくる。それから、ユーザーであるお客さんに言うことが違う。ユーザーというのはスーパーの方たちです。これはなぜかというと、カーッと頭に血が上っているから、「どうしよう、どうしよう」と。このときに、普段から常にシュミレーションしていただきたいというのは、これは我々行政も同じなのです。何か起きることを想定し、常にシュミレーションをやっておかないと、あわくってしまう。あのときも、1人の担当常務の方があっちへ行き、こっちへ行き。それで、報告が遅いと怒られ。

地震が起きました。こういう地震が起きたときも、冷静に、どうするか。この建物の耐震度を考えるとたぶん大丈夫だろうけれども。相当大きいですね。こういうときは、この従業員の方に聞いたほうがいいんです。いつも、大体これでどの程度の震度かと。建物によって違いますから。

まさにこういうときの危機管理なのです。私ここでちょっと心配になるのは、ここはこれで済んでも、ほかの地域は大丈夫かなということです。震源地に近いところはどうなのかということを常に考えて、そして食品行政は何をすぐにしなければいけないのか。私は、阪神淡路大震災のときに、粉ミルクがないのではないかとということで、すぐ、医薬品と同時にヘリコプターで送ってもらった。後ほど農林水産庁さんが大量に送っていただいたのですが、緊急の医薬品を送るときに粉ミルクも送る。そういう危機管理を常に頭に入れておくことが大事だと思うのです。

全酪連の方は一生懸命やってくれたんです。やってくれたけれども、常日ごろそんなことあり得ないと思っているから、まさか水を入れて出すなんて思っていない。

それともう一つ、こういうものの対応の仕方が一番悪いのは、さみだれ的に出てくることです。我々もそうだったのです。「少し資料がありました」、またしばらくすると「ありました」。出すものは一気に出さなければ駄目です。一気に出さしてたたかれないければ。

長岡工場で3月9日に違反が判明し、9日に関係する都道府県全部に調査を指示し、翌日調査に入ってもらった。岩手、宮城、埼玉、神戸と、全部「何ともありませんでした」と報告を受け、各県では安全宣言をした。それが、29日になってからまた「実は、宮城工場が……」。これが一番悪いパターンです。

我々の行政もそうですが、やることは一気にやっておかないと、常時報道されるわけです。消費者は忘れるに忘れられない。75日がどんどん先送りされていくわけです。こういうことがやはり悪かった。

だから、そういうときには、もちろんそういうことをした人に罰を与えなければいけないのは当然ですが、同様のケースがあれば、経営者に報告できる社内体制をつくらうということだと思うのです。全酪の場合この点を非常に反省して書いているので、読んでいて私がそうだなと思ったのは、1つは、上司の命令に無批判に従う体質だ、現場の声が経営トップにスムーズに伝わってなかったという反省を書いている。それから、一人一人が組織人である前に社会人としての常識を持たなければ駄目だということ。こういう反省をした上で、新生全酪をつくらうということです。

だから、3月9日に、実はこうだったと、2工場で終わったんだとなればもうそれで済んでいたのに、いま一番影響を受けているのは仙台です。仙台の市民の方は全酪の製品をほとんど買わない、まだ稼働率20%ぐらいです。それをこれから回復させていかなければならない。

私どもがいま衛生行政で何を言っているかということ、全酪を応援していこうと各都道府県の人に言っている。これだけ頑張ってきているのだから、今度はみんなで応援しよう。そういう衛生面からの技術的な支援もするし、いろいろな面で応援していこう。ここで、全酪を責めるのではなくて、頑張っていた、こういうことまでやっていただいたということを言って、全酪を応援してほしいと思います。

それから、我々がいつも考えなければいけないのは、買うのは消費者です。食糧自給率がいま46%と言うけれども、自給率を上げるのに何が大事かということ、買う人を考えない自給率を考えたってしょうがない。つくるだけつくっても買わなければしょうがない。お客さんが買うものは何なのか、消費者を見て生産していかなければならないということ、消費者に愛されてこそ企業は成り立つというあたりまえのことなのです。それで正しい対応をしていけば、消費者は評価してくれる。また買ってくれる。そういうところを今回、我々も学んでいかなければいけない。いずれにしても、梨下に冠を整さず、瓜田に履を納

れずというような、周りから疑われるようなことは一切しない。

私が非常に残念だったのは、この宮城工場がわかったのはなぜか、新潟工場もわかったのはなぜかという、元従業員の方からの通報です。

宮城工場、これもお粗末な話で、衛生行政は何をやっているのかと言われる。生協の人が調査に行ったら、原料乳のパイプと加工乳のパイプがつながっているではないか。これはおかしいではないかということを行った。食品衛生監視員の人は、各タンクというのはパイプでつながっているのはあたりまえのことだと思っているから、当然パイプというのはそれぞれ融通し合って使うわけですから、あたりまえだと思っている。ところが、関係ない人が行って見たら、加工乳のタンクと専用タンクのパイプがつながっている。「あなたたち、まさか入れているんじゃないでしょうね」と言われた。それで、「あ、これは見つかったと思った」というところがまた人間のよさではあるのかもしれないですが。それで27日ぐらいになってから、「実は、私どももやっていました」と言ってきて見つかった。

衛生行政お粗末というけど、これは難しいんです。牛乳の中から脱脂粉乳と水を捜せといっても、そもそも乳の中には脱脂粉乳と同じ成分があるわけですから、水も同じ成分ですから、これは科学的立証は難しい。また帳簿などの記録を見ていくのですけれども、帳簿も上手につくるわけですから、二重帳簿になっているわけですから、なかなか難しい。しかしながら天網恢々疎にして漏らさずと言うけれども、やはりそういうものはどっかで出てくるものだなと思ったんですけれども。

宮城工場が発覚したときも全酪の方を僕は怒らなかった。「もうこれで終わるんでしょうね。企業としてそれこそ重要なことです。これで終わるなら、あとは再生に向けて頑張ろう」。その後、私は、業務停止処分について、都道府県からどうしようと言ってきたとき、「早く解除しよう。もう原因がわかって、体制も立ち直ったなら早く解除してあげたらい。それこそ地場産業の問題にもかかわることだ」ということで、県にお話した。県にしても、誰かが言ってくれないとなかなか解除しづらいところがあるわけですが、そのとき、厚生省が言ったからと言えば、我々が悪くなれば世の中うまくいくなら、悪くなって一向にかまわないと常々思っているのですが。

全酪さんもこれからHACCP入れると思うのです。HACCPの話で、これから非常に重要視していかなければいけないのは、トップダウンで導入しなければいかんということです。衛生管理は、先ほどお話した全品保証の世界をつくと同時に、何が大事かというと、自己責任原則の世界をつくっていかう。いままでは役所が基準をつくって、それを「皆さん守ってください。肉はこういう処理をして、こうしてください」。こういう世界を、営業者の方の自己責任原則、自主管理の世界に入っていこうというのがいまの世界の流れです。そのためにはトップダウンでやっていただかなければ駄目です、経営者が「やるぞ!」と言ってくれないと。その意気込みがないと、下だけで「やります」と言ってもなかなかうまくいかない。大手の方々が「これから導入しなければ駄目だ」という記

事が先日載っていました。これは日経の9月9日ですが、「味の素、ニチレイ、ニチロ、O-157で、加速してHACCPを入れなければ駄目だ」と。これはトップダウンでやる仕組みです。品質担当の取締役がやるという話ではおさまらないのです。

HACCPは何が重要かという、国際社会はいまそっちの方向へみんな進んでいるということを理解しなければ駄目です。昨年、ECの話でも申し上げましたが、ECは既に食品産業にHACCPを入れることを義務づけている。そして昨年末で完全に実施の体制に入っています。それから、アメリカは7月25日、と畜場と食肉処理場について新しいレギュレーションを公布しました。経過措置はありますが、HACCPのコンセプトを入れた新しい処理体制にする。あのアメリカが、対米輸出できる日本のと畜場は3ヵ所しかないのに、群馬県、宮城県、鹿児島県のと畜場をみんないま見に行っている。日本のモデルとなると畜場がアメリカでは一般的なのに、さらにその上に行こうとしている。水産食品についても、昨年の12月に新しいレギュレーションを公布し、HACCPを義務づけている。世界はなぜこうなっているか。

1つは輸出産業です。輸出産業については、衛生を付加価値として各国に売り込もう。安全性、衛生こそ消費者の望むものです。そのためには、我が国はこうやっています、これが非常に重要です。

日本は、食品の輸出はほとんどないから、誰も考えてこなかった。日本国内はHACCPをこれから導入しようかという程度です。各国はみんなHACCPを導入して、東南アジアの各工場もそうです。

この記事を見て非常におもしろいと思ったのは、中国も、世界の衛生基準を満たす食品加工場がいま急増している。アメリカ、ヨーロッパ、日本をマーケットにした食品工場が、1,200工場が既にECに輸出可能になっている。ECではHACCPを導入した仕組みを作らなければいま輸入が認められません。中国のほか、タイ、ミャンマーでさえそうです。ECの連中に、「モデルを見たかったら、バングラデシュへ行けばいいじゃないか」と言われた。バングラデシュの工場もそういうことをやっているんです。

そういうことを日本の経営者の方は考えてほしいということです。世界はどう動いているのか。なぜ私はそう言っているか。自給率46%。牛肉の輸入は既に60%、豚肉も40%入ってきている。トリ肉も30%入ってきている。国内マーケットで国際競争力がなければどうするんですかということです。

そこでまた出てくるのは、「実はHACCPは金がかかってね」と。私はHACCPをすぐ入れてほしいと言っているわけではない。HACCPの考え方を入れることを、経営者がまず考えてほしい。そして企業の方全員が参加する衛生管理にならないとこれは成り立たない。それに金がかかるんですかということです。そうすると、手を洗おう。市場の中でたばこを吸って、たばこの灰を平気で置いて歩くような魚市場はなくなれば駄目です。一人一人の人が、消費者が食べる、自分の赤ちゃんが食べると思って食事をつくっ

たらいかがですかということです。そうすると手間かかるのはもちろん、手間ぐらいはかけてください。そういうことがいま日本に求められているのです。

学校給食のO-157の話です。先ほどは牛の事件が多かったけれども、今年は野菜もまた問題の年です。カイワレについては皆さん方意見もあるかもしれない。しかし我々としては、疫学的にいくとカイワレに結びついてしまった。カイワレ産業の方は非常に大変だったと思う。政府として配慮して、特定のものなんです、カイワレも全部じゃないんですけど言ったけれども、野菜全部に影響がでた。

実は私はO-157の食中毒が起こる始めのころ日米の会議があってアンカレッジに行っていたのですが、毎日、夜中に電話し合いながらやっていました。土曜日に急拠帰ってきて、日曜日に出ようと思ったら飛行機が飛ばなくなって、月曜日の到着いてすぐ役所へ行って対応したのですが。それで夏休みに入って、これで学校給食ないからしばらくはいいと安心していた。学校給食が入るまでに全国で対策とるぞとやってきて、対策とったとたん北海道の静内で1,500人の食中毒。これはなぜなんだろう。

この原因はハウレンソウ。ハウレンソウにツナ缶詰とかいろいろなものを入れたポパイサラダ。ハウレンソウは湯がくわけです。これはサルモネラエンテリテイディスでしたが。湯がいたものがなぜだろう。

去年もこの問題は言ったのですが、ECでは、いま基準はどうなっているかといったら、食品は床に直接置いたら絶対駄目です。必ず床から40センチ、50センチ上の台に置くのです。その台も木製では駄目で、プラスチック台と決められている。それはなぜかといったら、水がはねるからです。それを、聞いてみると、ボイルしたハウレンソウを床に置いていた。

こういう基本を、我々がこれだけ言ってきているのになぜ行わないのだろうか。床に物を置いてはいけない。床を乾燥させなければいけないというのは本当に必要なのです。

それから三重県では500人ぐらいの、これもサルモネラエンテリテイディスで、ボイルキャベツ。これもたぶん二次汚染です。サルモネラを考えたときに、今年はO-157が出て、ハンバーガー、狂牛病もハンバーガーと言われて、この間ハンバーガー協会の専務さんが来てもう参ったと言っていましたけれども、本当だと思います。ハンバーガーはよく焼いて食べれば問題ないと言っているのですが、どうしても消費者の方はそういう報道を見ていると不安を感じてしてしまうわけです。

私どもとしてはと畜場の衛生対策は牛だけではないのです。豚もしっかりした衛生管理をしないと、来年豚を原因とするサルモネラ食中毒が出たら日本の畜産は参ってしまう。豚はいまどのくらい年間と畜場で処理されているか。昨年は1,800万頭を切ったのです。昭和62年は一番多くて2,120万頭あった。数年のうちに約400万頭も減ってきている。私どもはそういう意味でと畜場の衛生管理が非常に重要だということで、今年の7月26日にと畜場の衛生管理の緊急対策を打ち出して、少なくとも群馬、宮崎、鹿児島のと畜場並み

に牛はしてください。豚も衛生管理をしっかりやってくださいということをやっている。

豚を含めた対策は、全国 333のと畜場はほとんどもうされています。私もいろいろところで話し、テレビにも何回も出たのですが、なぜ私はテレビに出たかという、伝統的な産業というのは、変革というものに非常に保守的です。と畜場の処理の手法を変えてくださいということに対して非常に保守的で、これを変えていくには周りからいかなければ駄目です。マスコミに出て、やらなければ駄目なんだ。こういうことをやることこそが日本のと畜場をよくしていくことなんです。

マスコミに言われるのは、じゃなぜ今までやらなかったのか。こんな事件が起きたら厚生省はすぐやるのに、なぜやらなかった。それは厚生省として怠慢だった。やらなければならないと思ったけれどもやらなかった。それは我々の責任です。しかし、これからは緊急にでもやります。そして、10月にはもっと汚染原因を調べた上で、完全なと畜場の処理基準をつくって世に提示しようと思っています。それから、ハードの衛生管理基準もつくって、今年10月、11月には世に提示してと畜場の衛生管理をしていこう、という方針で進んでいます。

これも、実は私にとっては10年来の願望なのです。と畜場をよくしよう。それはなぜかといえば、肉の安全というのは3つの柱があるのです。1つは病気のを排除していく。これは当然です。これもクラシカルな話です。明治39年から旧と場法に基いて、病気のは食品にしないということでやってきた。これは世界各国も同じです。2つ目は、動物用医薬品の残留問題。ホルモンの問題とか、あるいは抗生物質の残留の問題。これもいま対策をとってきています。確かに違反も出るけれども、生産サイドで対策をやってきた。3つ目、大事なものは微生物コントロールです。微生物コントロールというのは、単に食中毒菌のコントロールではないんです。今回の腸管出血性大腸菌O-157のようなものだけではない。サルモネラ、カンピロバクター、こういう病原菌もあるけれども、一般細菌数の汚染をいかに減らすかにかかっているんです。それは何か、肉の保存性が違うんです。流通の方はたぶん知っていると思うのですが、輸入牛肉はチルドにおいて何日保存が可能か。国産は輸入品の半分しかない。コンシューマパックにした、スライスした肉が、輸入肉は5日をもって、国産のものは3日しかもたない。この現実をぜひ知ってほしい。だから、と畜場における微生物コントロールをまずやって、そこで低い微生物の汚染にしていこうこそが、単に食中毒対策ではなくて、品質管理の上で重要なのです。

今年は食肉販売店の方が売れなくて困ると言っている。食肉販売店の方、食肉処理業の方、この人たちは私は被害者だと言っている。どうやって対応するのか。入ってきた肉を全部O-157の検査をするわけにいかないのです。やはりもともと、川上対策をやることこそが、末端の流通の方も安心できるわけです。ですから、皆さん方もぜひ応援してください。これは私、大臣、事務次官からもやれと言われています。ですから、私もこれは何とかやらなければいかんと思って進めてきています。

そのためには、メーカーの方、流通の方に応援してもらわないとできないのです。皆さん方からも、と畜場やってくれと声を出してほしい。その声こそ日本をよくしていくのです。行政だけなんて、我々は限界を知っているのです。ぜひ応援していただきたい。

日本人の一番悪いところは、今日も狂牛病の話をしようとしてまだ話てないですが、あれだけ世の中騒いだのに、2ヵ月たった「アレ、狂牛病っていつだったっけ」と。私が一番心配するのは、O-157終わったぞ、「と畜場、元に戻してもいいんじゃないか」。これを心配しているのです。来年に向かってこんなこと起こさせないためには、継続こそ大事です。これを継続させていくのは我々だけではできない。皆さん方に応援していただかなければできない。この辺の応援をお願いして、と畜場をよくしたい。これはみんなの願いです。

先日、市場経営者、と畜場の責任者の方が陳情に来られました。それは、名前は公表しないでほしいとか、財政的負担もないのかということがありました。私はそのとき言ったんです。皆さん方からご要望があることはちゃんと受けとめます。財政面は厚生省は貧乏だから難しいけれども、逆に私がお願いしたのは、「この機会に、従業員の方一人一人の意識改革を進めてほしい。経営者は理解しているけれども、一人一人の方の理解がなければこれは進まないのです。それでは継続性がないんです。そこで働いている方一人一人がこういう意識になって、国際的にどうなっているか、世界から日本を見たときと畜場というものを考えてほしい」ということで逆陳情した。陳情に来て逆に陳情されて、「よくわかりました」と言って帰っていかれたからありがたいことですが。

もう一つ、今回非常に感じたのは、消費者の不安というものはどういうところに起因するか。一般的に言われているのは、関心の高いわりには情報が不確実、というところが一番の不安があるのです。情報を得て、わかってくるに従って、その情報を出す人が信頼されるに従って不安の程度は下がっていく。

農林水産省さんは非常によくやっていただいたのです。肉の内臓の問題にしても、肉にしても、「焼くと問題ありません。ピンク色がなくなるまで焼けば全然問題ないですよ」。厚生省は一方的に不安だけ煽って、「レバーを生で食うな」と言ったのが非常に響いたのは確かですが、厚生省としては被害の拡大防止が非常に重要なことなのです。患者をさらに増やさないために何をするかということが重要なことなのです。だから、どうしてもそういうことが出てしまうので、産業の方にご迷惑をかけるけれども、しかし、一定の時点では、農林水産省さんが今回非常に情報を出していただいた。もちろん厚生省としてもご協力させていただきながら情報を出したのですが、農林水産省さんは「肉をよく焼いて食べれば大丈夫です」というチラシも出してくれた。

先週、モツがどういうふうに焼肉屋さんで食べられているかと思って調査に行った。生では出しませんとはっきり言っていますし、非常に世の中うまくいっています。そのことによって消費者の方がだんだんわかってきて、「そうだ、焼いて食べれば問題ない」とわ

かってくれば、先ほどお話しした、情報を出す人が信頼あって、情報が深くなってくるに従って不安は解消されていく。そういう対応が、今回は政府内部、農林水産省さんと常時協議しながらやった。厚生省はいつも先行して農林水産省さんにご迷惑をかけたけれども、私は、ここに来て、農林水産省さんによくやっていただいたのでようよう沈静化してきていると思っています。

ここで重要なことは何かというと、今後再び0-157の食中毒を起こさないことなのです。また何かで事故が起きたら、せっかくの上向きが、9月というのは食中毒が決して少なくない。気を引き締めて頑張っていけば、秋の商戦は間違いなく伸びてくると思うのです。やはり、みんな牛肉も食べたいのです。そういう意味では、これから消費は伸びてくると思います。

狂牛病の話もしなければいけないのですが、狂牛病というのは非常に不思議な病気です。皆さん方もいつも頭の中に入れておいたほうがいいと思います。それはなぜかということ、全く原因がわからない、正直言って。狂牛病が人間に感染するのかどうか。これは感染するかもしれないという程度です。新しいクロイツフェルト・ヤコブも痴呆症の一種です。これは非常に若い年齢の方が感染しているところに新しい形のクロイツフェルト・ヤコブが不安を持たれた。通常のクロイツフェルト・ヤコブは平均65歳で痴呆になっているのです。ところがこのクロイツフェルト・ヤコブは、平均が30歳以下の人がなって、若い人は18歳でなっている。ということで、狂牛病との関係が疑われている。

それからプリオンという蛋白質が病原体と言われている。普通、感染する病原体というのは遺伝子があるはずですが、遺伝子が全くない蛋白体が伝達する。その伝達を証明したのはどういうことかということ、通常、脳には正常なプリオンがあります。動物はみんな正常なプリオンを持っている。異常なプリオンが入ってくると正常なプリオンが全部異常なものに置きかえられてしまう。これがなぜわかったかということ、プリオンのないマウスをつくって、それに異常なプリオンを入れると発症しない。正常なマウスに打つと発症する。だから、これはプリオンが伝達しているというのがわかる。これはプリシュナーというアメリカの学者が発見したのです。今回、狂牛病対策も、農林水産省さんと連携をとりながら、あるいは医学の分野とも連携をとりながら対応したのですが、日本には狂牛病プリオンは絶対入れないということで、非常に厳しい対策をとってご迷惑をかけた方、これでご迷惑かけて、0-157でかけて、2回かけたから大変申しわけないですけれども、しかし、日本としては狂牛病の心配をしなくて済むのではないか。この体制をこれからも継続していかなければならないし、消費者にいたずらな不安を与えるのもいけないけれども、またこれがテレビの影像となると、腰の抜けた牛が毎回出てくると、「あ、肉食うのやめようか」となってしまう。

そういう意味では、我々はこの狂牛病で何を学んだかということ、世界の情報を瞬時に入れて、的確な対応をしなければならないということです。あのときも毎日外電が入ってき

て、ECはどう動いているか、アメリカはどう動いているか、日本はどうするのか。日本は、実はECが決定する前に意思決定した。日本は入れないようにしようと。今回は非常に的確に、対応できたと思います。狂牛病については省内挙げて組織をつくって、それから関係省庁との組織をつくって、政府全体として対応をとれという大臣からの指示があって、私どもとしてはうちの課が中心になったのですが、保健医療局、それから医学関係、それから薬務局も、動物を原料とする医薬品の承認等を行っていますから、この問題と関係があります。それから農林水産省さんの畜産局の方々。それから学校給食の問題は文部省。各省の連絡会議をつくったし、省内にも連絡会議をつくって、私どもの課が中心になって、今回は獣医学と医学、食品と医学が一緒になって体制をとった。テストケースとしてみんなに注目されたのですが、非常にうまく今回はいったと思っています。

O-157でまたちょっとギクシャクしているのではないかということですが、決してそういうことはなかったのです。

21世紀に向かって非常に大事なものは、企業はどうあるべきなのか、社会性を持って、自分の企業を守るための危機管理はどうするのか、情報を公開することによって産業全体をどうやって守っていくのか。そういうことを一つ一つ考えていくことこそが、21世紀に日本の食品産業が空洞化しないで済むのではないかと。そして、そういうことを生産者と一緒になってやっていくことで消費者に信頼されれば、消費者は国産を買ってくれる。コンシューマパーセプションとは何かというと、一番身近にあるもの、見えるもの、これに対する信頼が一番強いのです。外国のものは見に行けない。そういう有利さを日本の消費者に訴えていくことこそが、食品の自給率を高める一つの手段でもあると思う。そういう意味で、私どもが応援できることがあれば、これからもやっていかなければならないと思いますし、やはり、消費者あつての生産ということをもう一度原点に帰るときだということ。

それから、これから高齢化社会です。65歳以上の方がどんどん増えていく。これからあと10年すれば、5人に1人は65歳。昨日の新聞で、100歳を超えた方が7,000人以上いる。100歳を超えると総理から祝状と銀杯がもらえるというから、頑張ってみようかという気もしないでもないですが、来年の3月には1万人になるだろう。こういう高齢化社会。平均寿命は、去年少し、阪神大震災があって下がったのですが、世界最高ですね。高齢化社会を見詰めた、高齢化社会における食生活のあり方を見て、そういう消費者を大事にした21世紀に向かった食品産業、それには食品衛生という面からも、考える必要がある。

ある栄養学者の方に私言われました。寝たきりの方って食事がよくないよ。これからのキーワードは「健康」なのです。健康で長生きにしていかなければいけない。寝たきりの長生きをどうやって防ぐかこそが、これからの厚生省の仕事です。そうすれば医療費も減っていくわけです。介護保険の問題で騒いでいますが、健康で長生きすれば、介護保険の負担は少なくて済む。税金で負担するのか、保険料で負担するのかというのは、これみんな国民の問題です。そういう意味では、一人一人が健康で長生きを目指す。それに食品産

業の方が応援していただく。行政も一生懸命やらせていただきたいと思います。と思っています。

今後とも、食品行政に応援、ご支援をお願いいたしまして、時間になりましたので私の話を終わりにします。

今後ともよろしくお願いいたします。

司会 森田先生ありがとうございました。

熱弁ふるっていただきましたけれども、本当に今年の夏は食べ物に対する衛生というのが随分注目されて、神経質になった方もたくさんいらっしゃるかもしれません。私などは気にせずにお肉でも何でもパクパク食べていたのですが、供給する立場の方にとってはほんとに大変な夏だったのではないかと思います。

先ほどだいぶ大きな地震がありましたけれども、震源地は千葉だそうです。そして震度のほうは、千葉は4ですが、東京・埼玉は震度3だったということですが、こういう高層ビルはかえって、地震のときも安心していただけるのかなと思いますが、随分大きな揺れというふうに感じました。さすがに、会場の方は男性の方ばかりですので、皆さん本当に落ちついていらっしゃいましてびっくりしました。女性の方ですとかなりザワついていたのではないかと思いますけれども。

午前中の講演はこれもちまして終了させていただきます。

ただいまから1時まで休憩をとらせていただきたいと思います。ささやかながらお食事とお茶をご用意しております。これから係のものがお配りいたしますので、わずかなお時間ではございますがどうぞお席のほうでごゆっくりとお召し上がりになってください。

そして、休憩を挟ませていただきまして、午後1時から午後の部を始めさせていただきます。どうぞ、しばらくの間、ごゆっくりとお過ごしください。

司会 午前中は厚生省のほうから森田課長にお話をしていただきましたけれども、午後、それぞれの分野で第一線でご活躍の皆さんをお招きいたしまして、それぞれの立場からのお話をじっくり聞かせていただきたいと思います。

ただいまより午後の部の講演を始めさせていただきます。

農業をめぐる国際動向

司会 本日お2人目のご講演者をご紹介します。

講演していただきますのは、農林水産省経済局貿易関税課長でいらっしゃいます永村武美様です。簡単にプロフィールをご紹介します。

永村課長は、1972年農林水産省に入省後、畜産局の家畜生産課、食肉鶏卵課、畜政課、経営課など、畜産局のさまざまな課を経て、官房企画室にもお勤めになっておられます。その間に、岩手種畜牧場、熊本県の畜産課長という現場経験も踏まれておられます。そして、GATT ウルグアイ・ラウンドの交渉では半年間ジュネーブに詰め、畜産局代表としてさまざまな交渉に当たられた経験を生かして、現在の貿易関税課長に就任されて、農産物貿易関係で大変優れた指導力を発揮しておられます。

ご講演は「農業をめぐる国際動向」です。

なお、ご講演に関する資料など、受付のときにお渡ししてありますので、どうぞお手元のほうにご用意いただければと思います。

それでは改めてご紹介させていただきます。永村課長、よろしくお願いいたします。

永村 ご紹介いただきました永村でございます。通例ですと食肉鶏卵課長がここに立ってお話をされるはずですが、急拠ピンチヒッターということで、いささか皆さん方がご期待されている話と違う点があるかもしれませんが、「農業をめぐる国際動向」という漠としたテーマですけれども、3年前のウルグアイ・ラウンドの交渉が終わりまして、一見世の中は、貿易問題をめぐっては大きな波は立っておりませんが、実はいろいろな小さな動き、大きな流れといいたしましうか、それなりに動いているということを私の職務を通じた体験等から少しお話しさせていただきたいと思うわけです。（総括表p34, 35）

お手元に用意いたしました資料に沿ってお話を進めていきたいと思っています。

まず、ウルグアイ・ラウンドの合意が発効して、即年の4月から履行期間として2000年までの約束をしたわけですが、食肉業界で一番の関心事というのは、(1)豚肉及び牛肉の緊急輸入調整措置であろうと思います。

〔参考1〕（p 36）と〔参考2〕（p 37）に、今年になって、豚肉及び冷凍牛肉についてこの緊急措置が発動されたので、豚肉・牛肉それぞれについて、どういう状況のもとに発動されたのかということをまとめた表があります。これは食肉鶏卵課でつくっている公表資料ですから、皆さん方もごらんになったことがあるかと思っています。

この緊急措置について、昨年来、特に豚肉について、いろいろな国から、何とか発動を回避してくれとか、見直しをしてくれとか、こういう要望が非常に強くあったのは事実でございます。

その前に、この緊急措置というのはどういうものかという性格をお話ししておきたいと思います。

WTOの世界では、基本的に、大きな考え方として、関税以外の貿易制限措置は全部やめてしまえというのが底流にあるわけです。それがこの間のウルグアイ・ラウンドの関税化、数量制限から何から、関税以外の措置で国内保護していたいろいろな措置を全部関税に置きかえろということだったわけです。したがって、基本的にGATT、WTOに移っても、考え方としては、国内保護はすべて関税のみにしようという考え方があるわけです。

その関税も実はいろいろありまして、1つ国際的なGATTのルールでありますのは、バインド、譲許税率という言葉がありますが、要するにGATTの加盟国の間に、日本はこの品目について、この関税水準以上は絶対上げません、未来永劫。これ以上は上げないというのをバインド水準と言っているわけです。したがって、これ以上上げないというバインド水準以下で関税が動くケースについては、各国も文句をつける余地がありません。しかし、バインド水準を超えて関税を取る。これは明らかにGATTルール違反です。

例えば、昔から日本の水産会社がパプアニューギニアにサバ缶詰をたくさん輸出していたわけです。パプアニューギニアもWTOに加盟いたしました。WTOでは50%という約束をしたわけです、サバの缶詰について。

ところがお国の事情で、マレーシアの企業を誘致するために、よその国からサバ缶詰が入ってきては困る。マレーシアの企業から「50%ではよそからどんどん入ってくるではないか。企業誘致をしたけれども、やらないよ。向う何年間か、サバの缶詰の関税を100%に上げろ、よそから入ってこないように」と言われて、パプアニューギニア政府はその企業の言うことを聞かざるを得なくなって、100%に上げてしまった。

日本も、パプアニューギニアに水産缶詰を出している企業が幾つかあったものですから、水産庁も、これはGATTに提訴すべきか。しかし大国日本が、どういう政府かよくわからない部分があるのですが、あのパプアニューギニアを相手どってWTOに提訴するかどうか。水産庁も、これは理念の世界では真面目に提訴する権利があるわけですから、どうしようか迷っておりますけれども、要するに譲許水準を超えて何かすると国際的に裁判沙汰になるということです。

ところが、牛肉と豚肉の、通称皆さん方はセーフガードと呼んでいますが、これはバインド水準以下で輸入基準価格を上げたり関税を上げたりする装置です。ですから我々は牛肉の関税は50%という水準でバインドしています、国際的に。50以上に上げない。ですから50以下の部分でどう動こうと、関係国が認めてくれれば我々は国内措置として講ずることができる。豚肉について基準輸入価格を段階的に2000年まで下げていきますけれども、

そのバインドした水準までしか上げない。こういう約束ですから、これは言うならばある程度、日本国政府の独自の緊急避難的な措置と言えるかと思うわけです。

そこで、特に問題になっております豚肉については、我々もジュネーブではアメリカなり、カナダなり、EUなり、関係国とはきちんと協議をして、こういう緊急調整措置を講ずるということで、それぞれ2国間では約束をして合意を取りつけて、こういう形の緊急措置をつくったわけですが、実際発動されてみると、皆さん方ご承知の思わぬことがたくさん起きてまいりました。

特にEUからは、いろいろな要求が最近出てきているわけです。例えば、チルドとフローズンを分けたらどうか。牛肉並みに分けてくれないか。そんなことを言ってしまうと、これはどっちが発動しやすくなるかわかりませんけれども、アメリカからは、とんでもない、ウルグアイ・ラウンドで決めたことをなんでいまさら変えるのかということで、EUの言うことを聞けばアメリカがまたひっくり返る。こういうような図式が1つあるかと思えますし、発動基準を緩和してくれ。いま119と言っているけれども、政府の裁量で120とか125とかにトリガーを上げてくれないかという要望。あるいは、第1四半期で発動したら、年度末まで、いまはこの緊急措置が働いているわけですが、それを3ヵ月間だけにしてくれないかとか、あるいは、皆さん方しばらく忘れておられしょうけれども、関税の減免措置を講じてくれないか。こういう提起がなされているわけです。

なぜこういうことをお話しするかといいますと、いま、WTOの農業協定には、早くても2000年の1月1日に再交渉を始めるということが決められています、農産物については。この次の交渉で、牛肉なり豚肉の緊急調整措置が生き残れるのかどうかわかりませんけれども、現にいまある制度そのものが全くなくなるということが、少なくとも我々行政府で仕事をしている人間からして、国内の生産者に対して言いわけができるか。全くゼロ、皆無になるということがないとするれば、いまの調整措置を何らかの形でモデファイして、外国も国内の流通業界も納得できるようなものにせざるを得ないだろうと考えるのが自然だと思うのです。

その場合、チルドとフローズンを分けろとか、期間をどうしろというのは、実際動かしてみても困った人間が言っていることです。こういった要素をめぐって、2000年に再交渉が行われる場合は、この制度の見直しというのが、この辺を糸口にして行われると考えるのが妥当という気がしているわけです。

ただ、いまは主にEUのほうからこういう要望が出ていますが、これ以外にも若干、新しい、いまの緊急調整措置が制度としてどうしても硬直的すぎる、業界にも被害が大きすぎる、輸出国にも大きすぎるということであれば、さらに何か考えるような要素がないかということは当然検討すべきだろう。

ということで、(2)関税化品目の特別セーフガードの仕組みということで、[参考3] (p 38)を見ていただきたいと思います。いままで数量制限していたものを、この間のウ

ルグアイ・ラウンドでは関税割当てにしたのです。関税割当てにして、関税割当ての中で入れるものについては従来どおりの、0%とか数%の低税率で入れて、関税数量を超える部分については、二次税率で非常に高い税率をかけて、なかなか入りにくいという状況にしているわけです。この関税化された品目は、従来講じていた数量制限等いろいろな措置を関税に置きかえたということで、その国にとっては大変な出血をしたということですから、見返りの措置として、特別セーフガードという措置が認められているわけです。

この特別セーフガードには、数量ベースと価格ベースと、2通りあります。数量ベースの特別セーフガードというのは一体どういう考え方で発動するかということですが、[参考3]に

$\text{輸入基準数量} = \text{基準トリガー水準} \times \text{平均輸入数量} + \text{国内消費の変動量}$

というのがあります。この基準輸入数量というものを、例えばある年の4月からどんどん輸入が累積されていきます。ある瞬間、基準輸入数量を超えたら、そのときに適用している関税の3分の1を上乗せできるという制度があります。これを追加関税といいます。

輸入基準数量はどうやって計算するかというと、「過去3年間の輸入割合」「基準トリガー水準」とありますが、これはどういう考えかということ、過去3年間の輸入割合が10%以下。ということは自給率が90%以上というふうに読みかえていいと思います。例えば、輸入割合が30%を超えるということは自給率が7割以下の産品だということです。それぞれの輸入割合に応じて、基準トリガー水準というものが定められている。

例えば、10%以下のものについては、基準トリガー水準というのは125%となっています。どういうことかということ、輸入比率の低いもの、自給率がかなり高いものはトリガーを高くするという考えです。言うなれば発動しにくくする。ですから、国内で9割以上も自給しているものについては、少々輸入してもいいではないかという発想です。逆に30%を超えるものは105%でもすぐ引き金が引けるということですから、自給率がどんどん下がってきているものについては輸入の影響を受けやすいということで、すぐ発動できるようにする。こういう発想があるわけです。自給率に応じて引き金を引く水準を考えていくという要素が関税化品目の中に1つある。

もう一つ、重要なのは、「+国内消費の変動量」という部分です。これは、例えば1996年、今年ある関税化品目の数量ベースのSSGのトリガーを突破するかどうかということを見る場合、昨年と一昨年、国内の消費量が増えたか減ったか、これを「+国内消費量の変動量」というところで見ている。例えば、昨年と一昨年の間に消費量がガタンと減ったら、その部分はマイナスになるわけです。数量が減るということはマイナスになって出ますから、基準輸入数量自体がマイナスで引かれますから下がる。発動がしやすくなる。ですから、消費が減ったものについては発動しやすくする、消費が増えたものについては発動しにくくする。消費が増えればどんどん入ってきていいということですから。国内で消費が減っているものについては、どんどん入ってきたら困るから、発動しやすくして、

国内の消費というのは輸入と生産の合計と考えればいいわけですから、国内の消費が伸びているのは入れやすくしましょう。消費が落ち込んでいるものは入れにくくしましょう。こういう発想です。

ですから、消費量の変動量という要素が入っているということは、国内の消費と国内の生産量の変動要因も、トリガーの水準に入れ込みましょう。こういう発想が特別セーフガードにはあるわけです。それは5年後の交渉のときにどうなるかわかりませんが、少なくとも、この特別セーフガードというのは、G A T Tの参加国全体が同意したルールですから、この要素が、この次の交渉のたたき台にもなるはずですから、国内消費の生産量の変動、あるいは自給の割合によって、どういう水準を適用するかといった、この2つの要素も、さっき私がお話し申し上げたセーフガードの見直しのときには当然考慮されることになるのではないかという気がするわけです。

もう一つは、[参考4] (p 39) を見ていただきたいと思います。これはどういうセーフガードかということ、極端に安い価格で輸入されたものは市場を歪めますから、追加関税を取りましょうという措置です。したがって、価格ベースの特別セーフガードというのは、例えばA商社が、Bという関税化品目を30トン入れた。その30トンのC I F (輸入価格) が、基準輸入価格というのがあるのですが、1986年から88年の3ヵ年をウルグアイ・ラウンドでは「基準期間」と呼んでおりまして、このときの平均輸入価格を下回った場合、追加関税を取りましょう。その追加関税の取り方は、86年から88年の平均輸入価格から下がった比率の高いものほどたくさん追加関税を取ろう、こういう発想です。

これは荷口ごとに適用しております。「〇〇商事、××物産の輸入した**という品目が、価格ベースのセーフガードを適用されました」ということを公表しても大して意味のないことですし、輸入担当者が恥をかくだけのことかもしれませんし、あまり大っぴらになっておりませんが、去年も数例発動されています。

具体的にどういうふうに応用されたかという事例をお話したいと思います。

ある業者が、ある産品を 159円のC I Fで36トン輸入しました。これは関税化品目で、通常はT Q (関税割当) をもらっている業者であれば関税ゼロで割当数量内で輸入できたのですが、159円を入れた。ところが、86年から88年の基準期間の輸入価格は 202円ちょっとだった。したがって、159円は 202円に対して-22%。平均輸入価格から22%下回った価格で入ってきた。

これはどういう計算式かということ、[参考4] の下の表に「価格下落率」というのがあります。0~10%、10~40%、40~60%、60~75%、57%~というふうに書いてありますが、22%価格が下がったということは、10~40%以下の部分に該当するわけです。これは、追加関税はどうかということ、

10~40%以下 $0 \sim 9\% (0 + 0.3 \times [10\% \text{を越える分}])$
10%の下落を越える分は12。これは 3.6%。こういうことになるわけです。

そこで、3.6%部分を基準の価格に上乘せする。ですから202の3.6%は大体7円になります。7円の追加関税をこの業者が取られる。36トン×7円は25万円ぐらいになります。関税がゼロで入るところを25万円も余分な関税を取られた。

こういう、価格ベースのセーフガードというのもあります。これは特別セーフガードの措置として認められているわけですが、言うなれば、一種のアンチダンピング、不当に安売りをした者に対して適用する課税に似たような仕組みとして採用されているということで、実際、10トンとか数トン単位の荷口ごとに適用されていますから、業界全体にとって大きな影響はないわけですが、こういった制度があるということです。

もう一つ、最近になって、生産者のほうから声が強く上がっているのは、「一般セーフガード」というものです。これは、牛とか豚のように特別な措置がなく、関税化品目のように数量ベース、価格ベースの特別セーフガードもない。そういった特別措置がないけれども、輸入が急激に増えた場合、国内産業が大変な損害を被るということで、その場合もセーフガードを発動することができるというのがG A T Tの19条、あるいは新たにできたW T Oの中のセーフガード協定の中にうたわれているわけです。

牛・豚とか関税化品目のように何らセーフガード措置のないものというのは、たくさん物資があります。その中で最近最も輸入が増えて産地が困っているのが野菜です。

〔参考6〕（p 41）に書いてありますが、いま世の中で非常に話題になっていますのが、ニンニク、ショウガのセーフガードを発動しろ。国会でも大変です。「畜産農家は黙っていても数量が一定水準上がるとセーフガードが発動されるのに、野菜は何もないではないか」。

ところが、「一般セーフガード」というのは、輸入が原因になって国内の産業が重大な損害を受けた場合にだけ発動できる。どういうセーフガードかというと、内外価格差分をそのまま関税として置きかえて徴収できる。あるいは、過去3ヵ年の輸入量をミニマムにして数量制限ができる。関税を上乘せできるか、数量制限に移行することができる。これが一般セーフガードの措置ですが、これについては重大な損害があるかどうかということ判断する数字の基準が全くないのです。

しかも、関税を引き上げる場合、ルールを所管しているのは大蔵省です。数量制限をするときルールを所管しているのは通産省です。物を持っているのは我々です。この2つの省に、何とか損害を認定するための調査をやらせてくれとこの半年足を運んでいるのですが、両省ともいい返事をしてくれない。

というのは、G A T Tのセーフガードというのは、1947年にG A T Tの体制ができてから世界中で150ぐらい発動の事例があるのですが、日本は1回も発動したことがない。どの産品についても。したがって、本邦初公開の一般セーフガードがニンニクとショウガだということに、野菜を担当している課は必死ですよ。ところが大蔵、通産は冗談でしょうと。いま、中国と綿織物、繊維は繊維で別の協定がありまして、繊維は特別のセーフガー

ドがあるのですが、中国との間で、橋本さんが通産大臣のころから、綿織物が洪水のように日本に入ってくる。日本の織物業はガタガタしつつある。そこで、繊維についてもセーフガードの調査に入ったのですが、どうも、輸入の急増だけが、国内産業がガタガタきている原因とは言い難いということで、昨年は、綿織物については通産省はセーフガードの発動を見送ったのです。去年、中国は「わかった。我々は輸出を規制して、日本に対する輸出があまり増えないように自主管理をする」という約束をしたのですが、今年になってフタを明けてみると全然中国の自主管理は効いていない。そこで国内の繊維業界が怒りまして、もう1回セーフガードの調査に入れということで、ついこの間通産省はまた綿織物のセーフガードの調査に入っています。

そういう動きがあるものですから、国内の野菜農家も、特にニンニクは青森、ショウガは高知が主産地ですけれども、関係県の代議士さんが盛んにいま陳情しているところです。ただ、ほかにも、[参考6]にショウガ、ニンニク、ゴボウ、サトイモとたくさん書いてありますけれども、みんな輸入量は増えているのです、軒並み増えています。ところが、ほかの品目は輸入が増えて国内の価格が下がっていますが、作付面積が3割も減っているというのはショウガとニンニクだけです。ですから、この2品目についてはかなり他の産品と影響度が違う。ということで、我々なりにいろいろなデータを集めて、大蔵、通産を説得して、了解を得て、何とかセーフガードの公式調査に持ち込みたいと考えていますが、本邦発公開のセーフガードがニンニク、ショウガではどうなのか。しかも、輸入の9割以上は中国です。

中国はいまWTOの加盟国ではありません。ですからWTOのルールに従う必要は何もない。例えば去年も、通産省が中国の綿織物の輸入急増に対してセーフガードの調査に入りました。セーフガードの発動をチラつかせたのですが、これは聞いた話ですから信憑性はわかりませんが、中国と交渉をやる過程で、「やるならやってみろ。おまえたちがセーフガードを発動するならやってみろ。いま中国政府に持ちかけられている、繊維の大きな会社の合併企業の認可を全部取り消してやる」という恫喝を受けた。ですから、仮に我々がニンニク、ショウガでセーフガード発動のために調査に入りますと言ったときに、中国が何と言ってくるか。「ようし、じゃ徹底的に報復してやろうじゃないか」なんて、何を言ってくるかわからない国なんです。そこが非常におそろしいのですが、野菜農家は、「国際的に認められた権利だから、セーフガードを発動してくれ」。これはもっともな要請です。

私どもは何とか頑張ろうと思っていますが、年末あるいは年明けぐらいまでに何らかの結論を出さなければいかんでしょうけれども、非常にいま頭の痛い大きな問題になってきている。これが一般セーフガードの世界です。

関税化品目以外で、昨年からの新しいWTO体制になって、いろいろな国からも、幾つかセーフガードを発動してくれという動きがあります。

例えばアメリカでは、フロリダあたりのトマト生産者が、メキシコからどんどんトマトが入ってくるので、何とかセーフガードを発動してくれ。アメリカはいろいろな調査をして、いまのところ、とても輸入急増だけが原因でフロリダのトマト業界が損害を被っているとは言い難いから、いまのところ発動しないということで、これも生産者サイドあるいは自由貿易主義者のサイドで、アメリカ国内でガタガタもめている。

ついこの間、韓国でも、大豆油が輸入急増して、製油メーカーからセーフガードの発動要請があった。韓国も調査をしたのですが、結果的には、セーフガードの調査に入りますと、ジュネーブのWTOへ行って関係国から質問攻めにあうのです。「おまえのところの製油業界というのはどういう構造で、何年か前に過剰投資したのが原因でいま傾いているのではないか」とか、メチャクチャ突つかれて、韓国も発動は断念しました。その結果、大豆原料の関税を下げた業界に手当てをする。それから大豆油の関税を、彼らはこの辺でバインドしているのですが、実効税率がこの辺ですので、バインド水準まで大豆油の関税を引き上げる、これをアメリカと交渉する。こういうことで手を打った経緯があります。

また、韓国では乳製品の輸入が増えているので、いまセーフガードを発動するかどうか調査に入っています。

極端なのは、6月、ブラジルがオモチャの輸入が増えたというので、セーフガードを暫定的に発動しました。これはブラジルにオモチャを輸出している国からは、いま非難ゴウゴウで、ジュネーブでいろいろな協議が行われているわけです。

こういった形で、自由貿易体制を進めれば進めるほど、関税をどんどん低くしていけばしていくほど、一たんどっとう輸入が入ったときに何か防ぐ措置がないと、どんどん自由化しろと言っても国内の関係業界を説得することはできないというのが背景にあると思うのです。ですから、恐らく、一般セーフガードについても、なかなか発動しにくい。損害の認定が難しいという現在の国際協定を、5年後のWTOの再交渉のときに、何らかの形で、より自動発動に近いようなものがないかと思うのですが、牛肉とか豚肉とか産品が特定されたら簡単ですけども、作物の場合は作付面積がこれくらい減ったら発動していいとか言えるでしょうけれども、じゃ家畜はどうか。飼養頭数が何割減ったと言えいいのかとか、シイタケだったら原木の数が何本とか、いろいろな品目について共通の基準をつくるというのはなかなか難しいという問題があるのですが、いずれにしても、輸入国のサイドとしては、一般セーフガードについても、四、五年先の交渉のときは大きな交渉の種類になるのではないかという気がしています。

ウルグアイ・ラウンドが終わりまして、関税問題が片づいたものですから、最近2国間で持ち上がってくる問題の多くは、検疫問題です。動物検疫については、一番大きいのは口蹄疫ですけども、最近一部の関係者の中で話題になっているのがウルグアイとアルゼンチンです。いま日本の立場としては、ウルグアイ、アルゼンチンにはまだ口蹄疫があるといいますが、数年間発生は見えていないけれども、ワクチンをずっと注射してはな

いか。口蹄疫がもうないと言えるのは、予防注射も何年間かしていない、そういう国に関して口蹄疫フリーにするわけですが、ウルグアイ、アルゼンチンについて、まだ日本は「うん」とは言っておりません。

ただ、チリという国があります。これはアルゼンチンとかウルグアイとかいろいろな国と国境を接していますが、地形の条件で隔離されているということで、かなりきれいだということは事実のようで、現在、日本とチリの間では口蹄疫をめぐる、正常化地域とみなすかどうかということでかなり調整が進んでいますが、ウルグアイとアルゼンチンについてはいましばらく時間がかかる。こういう問題があるということです。

そのほかに、動物検疫で最近困った点があるのは、例えば第1番目から第20番目までの州があるとして、幾つかの州では口蹄疫が出ているけれども、19番目と20番目の州にはずっと何年間も出ていない。この地域を口蹄疫フリーゾーンとして認めてくれ、という要求が来るのです、いろいろな国から。国全体としては真っ白だとは言えない。しかし一部の地域は、完全に動物の行き来もはっきり規制をするから、認めてくれ。

私どもがいま、特定の国の中の一部として認めているフリーゾーンというのは若干あります。例えば北アイルランドはイギリスの領地ですけれども、離れていますから、これはフリーゾーンとして認めるとか、そういうことはありますが、これについてはいまWTOの世界で、要は動物検疫全体のルールができておりますが、その中で、どういう条件であればフリーゾーンとして認定すべきかという基準づくりを作業しておりまして、それができるまでは、我々は認めることはできないということで、いろいろな国の要望はいまお断りしているわけです。

もう一つ動物検疫の問題で非常に皮肉な問題があります。普通、動物検疫の話は、日本に輸出させろという話が大半ですが、カナダから和牛の受精卵を輸入させろという要求があるのです。ほかの国とは全く逆です。ところが我々としては、正直言って、和牛の非常に優秀な受精卵をアメリカとかカナダに出したくない、これは本音です。彼らが持っている際も、これは動物検疫上の衛生条件について手を結ばなければいかんということで、かなり手続が遅れているというか、遅らせているというかよくわかりませんが、かなり抵抗しているのですが、法的に、輸出しませんということは言えないものですから、非常に苦しい事例としてこういう問題も動物検疫の問題としてあるということです。

それから、動物検疫に比べて、件数として圧倒的に多いのは植物検疫です。この植物検疫と動物検疫の違いというのは私も専門家ではないので明確に言えませんが、例えば生きた牛を箱の中に入れて消毒薬で薫蒸するというわけにはいきません。また、牛肉も一定温度で、保税倉庫で加熱して、それから出庫するというようなことはできないのですが、植物検疫の場合は、植物にひっついてきた害虫が国内で繁殖しないように、一定の温度で蒸煮するか、お湯で加熱するか、これによって輸入を認めているわけです。

最近、植物検疫をめぐるいろいろな国からある要望で困るのは、大きく言って2通り

あります。1つは、検疫というのはあくまでも科学的、技術的な要件を満たした上で我々が「オーケー」なり「ノー」という返事をするのですが、とにかく政治的な案件にしたがる、輸出国サイドは。一番けしからんと個人的に思うのはフランスです。11月にシラク大統領が来ます。彼の党の選挙のときに使った旗のマークがリンゴだということです。フランスのリンゴを解禁してくれ。フランスには蛾の一種ですが、「コトリング」という蛾がまだいるし、火傷病というリンゴの木を枯らす病気があるから、きちんとした殺虫あるいは殺菌の技術が2国間で合意されない限りフランスのリンゴは解禁しませんと言っているのです。また、フランスの技術者というのも結構チャランポランで、こういうレポートを出せと言ってもなかなか出してこない。何でもかんでも、「シラクが行くんだから何とかしてくれ。11月に来るから、それまでに何とかしてくれ」。

ところが、リンゴの病気を確認するためには、収穫期と花が咲いたときというのがポイントになるのです。今年の5～6月までにフランスのリンゴの花は咲かない。来年の春まで待たなければならない。そういう技術的な問題も無視して、とにかく解禁しろ。似たような問題がほかにもあるのですが、たくさん、いろいろな国から来ている。これが1つ大きな問題になっています。

もう一つ、植物検疫でうるさい問題は、特にこれは発展途上国が多いのですが、消毒技術をきちんと日本から専門家が来て指導してくれと。ところが私どもは、沖縄に、昔「熱研」と呼んでおりましたが、その研究センターにいろいろな発展途上国の技術者を集めて、植物防疫絡みの消毒、駆虫技術をきちっと研修して帰すプログラムを何年も実施しているのですが、発展途上国の悪いところは、日本で研修をしてかなりハイレベルの技術を持って帰った人が、仲間に技術を伝達しない。自分が非常に高い技術を持っているものですから、どんどん自分は偉くなっていくのですが、技術はその人についたままで、その国に定着しない。また何年かたつと教えてくれと言ってくる。ということで、植物検疫、動物検疫を巡る問題は、関税問題が、表向きはこの間ウルグアイ・ラウンドで決着がついたのだから、今さら何も言うなということで仕切られている反面、いろいろな国から要望が強く出てきているということです。

もう一つ大きな問題は、規制緩和の問題です。検疫問題と合わせて、例えば、昨年10月APECの大阪会合というのがありましたが、この中で、APECというのは非常に緩い集合体ですが、とにかく、通産省のサイドから見れば、いまから日本企業が打って出る一番おいしいところというのはやっぱりASEAN、東南アジア、中国といったところなのです。そういったところに対する投資環境をいかによくするかということで、APECというのは日本の鉱工業、国内産業にとって将来の死活問題になってきている。したがって、そのAPECの中で発展途上国から見た農産物の対日輸出の部分で、何とか譲ってほしいというのは通産省あたりの目論見だと思うのですが、私どもは、この間ウルグアイ・ラウンド合意で決まったばかりだから何も譲れないということで、関税関係は突っ張っていま

す。

その代り規制緩和をいろいろやってくれということで、山ほど宿題が出てきております。[参考7] (p 42, 43) を見てください。これは去年10月のA P E Cの大阪会合で、関税ではなかなか出せなかったものですから、規制緩和の措置としていろいろなものを出しました。[参考7-②] を見ていただきたいと思います。関税で譲歩する代りに、私ども農水省としてどういう規制緩和措置をA P E C諸国に約束したかというのが書いてあります。例えば、1の(6)名古屋空港において、最終国際便に対応した動物検疫官の適切な配置等により、輸入手続の迅速化を図る。

要するに、関税そのものには関係ないけれども、輸入を容易化するための、いろんな関連する規制をとにかく緩めてくれ。私たちも、実質的に余りにもこっちに大きな影響があるものというのは譲れませんけれども、ある程度小さな形で規制緩和として対応できるものは、ここに書いてあるような措置を去年の11月にはA P E C諸国に示した。ところが、今年11月、またマニラでA P E Cの閣僚会合というのがあるのですが、総理も規制緩和が大好きです。関税ではなかなか農水省はウンと言わないけれども、何か規制緩和で出せということで、我々も出せるものは何があるか、省内の各局にお願いしているのですが、なかなか目玉になるようなものが見つからない。

ただ、今ときどき話題になっているのは、今年のA P E Cの議長国はフィリピンですが、フィリピンにはルソン島本島の他にミンダナオという大きな島があります。フィリピンからはマンゴウとかパパイヤを日本は輸入しておりますが、マニラに4人ほど植物検疫官を派遣して、現地で、フィリピンの側がきちんと消毒しているかどうか監視しています。

フィリピン側の要望は、日本の検疫官がマニラにしかないから、ミンダナオにも置いてくれと言っている。ところが、ミンダナオはついこの間までイスラムゲリラが周りを走り回っていたわけで、検疫官の身の安全が保証できない。ということでずっとこの間我々も、ミンダナオからマニラに持って行ってそこで消毒してくださいと言っていた。ところがラモスさんが、この間、ミンダナオのゲリラグループと手を握ってしまった。和平協定を結んだ。外務省も、今年11月のフィリピン外交の目玉はミンダナオだ。農水省さんお願いします、ミンダナオにとにかく植物検疫官を配置してください。「あなた方は、そんな和平協定が結ばれたから、すぐ、本当に安全だと保証できるのか」ということを言ったり、我々はいかにしてゴネるかということですが、そういった問題も、取るに足らないような話ですが、2国間の問題としては非常に大きな要素になってくるということです。

最近のトピックとして、規制緩和とは関係があるかないか微妙ですが、遺伝子組換えをした作物がたくさん出てきました。いま日本国内で、遺伝子組換えをした作物を日本政府としてきちっと認めてほしいというのが7つほど上がってきています。これは最近、テレビとか新聞でもいろいろ出ておりますが、大豆、菜種、バレイショ、トウモロコシといったものについて、除草剤に非常に強い遺伝子を組み込んだ大豆、菜種。あるいは害虫に非

常に強い、害虫に抵抗性のある遺伝子を組み込んだバレイショとか、こういったものがアメリカ等の大企業で作出されてきていて、それを日本に対して輸出したい。ところが、遺伝子を組み換えた作物というのは一体人間にどういう害を与えるか、あるいはそれを日本に持ってきたとき、その種がポタッと地面に落ちてそれが繁茂した場合、ほかの植物にどういう影響を与えるか、わからないわけです、新しい遺伝子を持っているものですから。したがって、私どもでは、その作物の生態系に与える影響。何らかの事故で日本の地面に、遺伝子組換えされたトウモロコシなり菜種がポツンと落ちて繁殖したとき、国内の作物にどういう影響があるか、人間が食べた場合に害がないかどうか、家畜の餌として使った場合に害があるかないか、この3つの視点からガイドラインをつくりまして、それぞれその安全性をいまチェックしている。

最後に残っているのは餌の基準についてですが、一部の作物については、認可をしてくれという形で上がってきた作物については、食品としてはオーケーだ、生態系には影響がない。あと、家畜の餌にしたときどうかというのが残っているのですが、とりあえず一番大きな懸案になっているのはカナダ産の菜種で、こういったものが今からどんどん、あちこちの国から要請されてくるだろうということです。

そのほかの動きとして、私ども関税化をウルグアイ・ラウンドでやりましたが、I Qが残っているのが基本的にコメ関係と魚関係です。コメは別格としても、一部の国から水産物のI Qを撤廃してくれという動きがくすぶっているのは事実です。

もう一つ、関税撤廃として「植物油、林産物」と書いてありますが、これはウルグアイ・ラウンドのときに幾つかの交渉をやったわけですが、農産物は、平均で36%カットして、特定の品目は最低でも15%カットしなさいというルールがあったのですが、一部の国が集まって、その国の間では関税を撤廃しよう。これをゼロゼロと呼んでおりましたが、そのとき話題になったのが大豆油とか菜種油とかの植物油、それから林産物。こういったものが話題になったけれども、結局は流れてしまったものです。いまだにアメリカとかカナダは、関税撤廃、できる国からでもいいではないか。ウルグアイ・ラウンドは終わったけれども、やれる先進国だけでも模範を示して関税撤廃しようではないかということで、まだ強く要請してきている案件が残っているということです。

それから、コメ絡みで最近あるのは、例えばタイ、不作のときタイ米を輸入しましたが、タイあたりが日本のコメの輸入についてどういう文句を言っているかということ、ミニマムアクセスとして日本が輸入すると認めた量は、W T Oの加盟国の中でそのミニマムアクセスを消化すべきではないか。中国なんかW T O加盟国でないのだから、ミニマムアクセスの外側で入れたらどうだ。こういった要望を言ってきていますし、中国は中国で、あの不作のときに我々は日本の輸入米の二十数%入れたのに、いまはさっぱりそのシェアを確保してくれないではないか。シェアを確保しろ。こういった要求をしてきたりという問題があります。

最後に、多国間の枠組みをめぐる動きとして、WTOをめぐる動きは今年の12月、シンガポールで閣僚会合がもたれます。そこで、いま一番大きな争点になっているのは、オーストラリアを中心とするケアンズグループというところが、確かにいまの農業協定では、早くても西暦2000年の1月1日から再交渉するということが明文化されているわけですが、もう少し前に準備作業をしようではないか。準備作業というのはどういうことを意味しているのかなかなかわかりませんが、例えば、この間のウルグアイ・ラウンドで決めた、というふうに関税を削減していくか、関税化した場合はどういうルールでやるか。さっき特別セーフガードの話もしましたが、交渉の方法、ルール、これ全体をモダリティと呼んでいます、できるだけ早く交渉のルールづくりをしたいというのが輸出国側の意図としてあるのは見え見えです。シンガポール閣僚会合では、アメリカとか我々はそんなに急ぐな、EUも。2000年になってからで十分ではないか。そんなに早く準備作業なんかやることないということで、いま2つの勢力がガブリエル四つに組んで、シンガポールの閣僚会合でどういう結論を出させるかでいま水面下でもめている。これはいま大きな争点です。いつから始めるか。

それから、ウルグアイ・ラウンドを実施していろいろわかってきたこと、過去1年ちょっとですが、幾つかの問題点について、いろいろな国から問題提起がされている。例えば関税化した品目はほとんど全部関税割当、TQにしましたが、TQを生産者団体に割り当てていいのかという文句をつけるのがある。抱き合せ、例えばチーズなんかもそうです。国産チーズを使った場合、輸入チーズを何倍入れていいですという抱き合せ、これは認められています、この次、抱き合せというのを認めていいのかどうか。それから、TQの関割を、韓国などは日本と違まして入札で枠を分配しているわけです。入札というのは高いものから落ちるわけですから、業者がその分高いお金を払うということは一種の関税的な効果があって、入札というのはまずいのではないかと、関税割当てをめぐるいろいろな意見が既にあちらこちらの国から出てきている。こういったこともシンガポールの会合で、テーマとしてはあまり大きな話ではありませんが、話題になる可能性があるということです。

APECも11月、マニラで、閣僚会合があります。ここでも、私どもは関税についてはビター文出せない。そのかわり規制緩和でどういうものを出していくか。これを今月、来月、汗を流してしぼり出すということです。

FAOの食糧サミットが11月ローマであります、これも、非常に大きな争点は、発展途上国で食糧が足りない国は、先進国から援助が欲しいという1点です、輸出国は、貿易をどんどん自由化することによって資源が適正に配分される、グローバルベースにおいて。それが飢餓の撲滅なり世界の食糧安全保障につながる。自由貿易の促進こそが食糧安保のカギだと言っているのですが、私どもは、そんなことを言っても、かなり農産物を輸入に依存している国にとっては、輸出国がきちんと我々に供給する明確な義務は何もない

ではないか。そういった片手落ちの自由貿易では駄目だ。我々は一定の国内生産と安定的な輸入と一定の備蓄、この3点で自分たちの食糧安全保障というのは考えていきたいし、世界の国々もそうすべきではないか。こういう考え方をめぐって、11月のFAOのサミットの宣言の文言をめぐって、いま水面化でいろいろな国と協議をしているところです。

OECD、30ヵ国程度が加盟している先進国のグループですが、このOECDというのはなかなか曲者でありまして、WTOに対していろいろな提言をしてくるのです。学術的な論文をいっぱい出すのですが、彼らが出すことがかなりウルグアイ・ラウンド交渉の中にも生きてきていたわけで、OECDは97年に閣僚会合があるのですが、それまでにいろいろな提言をしようとしています。例えば「価格政策はやめて、直接所得補償に変えろ」。一言で言えば、一定の価格水準を生産者に補償するような制度、価格制度はやめて、補償金は、農家に、面積当りでも何でもいいから、直接補償しなさい。生産と切り離してやるようにというのがOECDなりアメリカの農業改革なりEUの改革なりの大きな流れです。したがって、我々もそういった流れに対応して、農業基本法の見直しというような動きもありますけれども、こういった視点をどういうふうに今から日本としてとっていくのか、ということが大きな課題になっているということです。

一言で申し上げて、ウルグアイ・ラウンド合意が成立して、わずか1年半前に発効して、実施しているわけですが、次のラウンドをにらんで、いろいろな国際的な枠組みで、既に前哨戦というのは始まっているという認識を持っていただければという気がいたします。

はなはだ雑駁な話で恐縮でしたが、質問を伊藤ハムが受けてくれるようですので、後で、質問があったら出していただければご回答したいと思います。

ご清聴ありがとうございました。

司会 どうもありがとうございました。永村課長にどうぞ大きな拍手をお贈りいただきたいと思います。

食糧をめぐってのいろいろな国際問題を抱えていらっしゃるということが実感できました。

農業をめぐる国際動向

1 UR合意発効後の動き（主として二国間問題）

（1）豚肉、牛肉の緊急輸入調整措置について

ア．仕組みと発動の状況（参考1、2）

イ．諸外国からの要請（豚肉）

a．チルドとフローズンの分離

b．発動基準の緩和

c．発動期間の短縮

d．関税減免措置の発動

e．不正輸入の防止

（2）関税化品目の特別セーフガードの仕組み

ア．数量ベース（参考3）

イ．価格ベース（参考4）

（3）一般セーフガードの仕組み（参考5）

ア．野菜等の輸入動向（参考6）

イ．諸外国の事例

（4）検疫問題

ア．動物検疫

ー口蹄疫（チリ、ウルグアイ、ブラジル、アルゼンチン、タイ、EU等）

ー和牛の受精卵等（カナダ）

イ．植物検疫

ーリンゴ（仏、豪）、トマト（加、米）、マンゴウ（インドネシア、マレーシア）、さくらんぼ（チリ、加）

（5）規制緩和

ア．検疫手続の簡素化、検疫時間の延長

イ．遺伝子組み換え作物の輸入

ーなたね、大豆、馬鈴薯、とうもろこし

ウ．競馬、JAS等

（6）その他

ア．IQの撤廃（水産物）

イ．関税撤廃（植物油、林産物等）

ウ．コメ

2 多国間の枠組みをめぐる動き

(1) W T O

ア. シンガポール閣僚会合の準備

- a. U R 合意実施（前倒し等）
- b. 継続案件（サービス、環境）
- c. 新たな課題（投資、競争、政府調達、労働基準等）

(2) A P E C

ア. 個別行動計画

－関税引き下げ、規制緩和（参考7）

イ. 食料タスクフォース

－人口増加、経済成長が食料、エネルギー、環境に与える影響を検討

(3) F A O（世界食料サミット）

- －途上国と先進国の立場の差（飢餓、貧困_{vs}自由貿易の推進）
- －日本の立場（食料安保は生産、備蓄、輸入の組み合わせ）

(4) O E C D（97年閣僚会合への報告準備）

- －農業改革の方向（農業助成の削減、市場シグナルへの対応重視、食料安定供給と環境保全、生産制限を最小限に、直接所得支持への転換、農村地域の総合的な政策支援）
- －農業と環境
- －貿易と環境

3 その他

(1) 米国の農政改革

(2) E U の農政改革

参考 1

豚肉等に係る関税の緊急措置の発動について

本年度第1四半期の豚肉等の輸入量が緊急措置の発動基準数量を超えたので、豚肉等について、関税暫定措置法第7条の6第1項の規定に基づき、以下の緊急措置が発動される。

- ①発動の期日 平成8年7月1日
- ②基準輸入価格の引上げ 450.02円/kg → 557.19円/kg (枝肉)
- ③発動の期間 平成8年度末まで

(参考1) 豚肉に係る関税の緊急措置の概要(関税暫定措置法第7条の6)

- ①年度初めから各四半期の終りまでの累計輸入量が過去3年同期の平均輸入量の119%を超えた場合、年度の残りの期間について基準輸入価格を譲許水準に引き上げる。
- ②年度間の輸入量が過去3年間の平均輸入量の119%を超えた場合、翌年度の第1四半期の基準輸入価格を譲許水準に引き上げる。

(参考2) 輸入量の動向

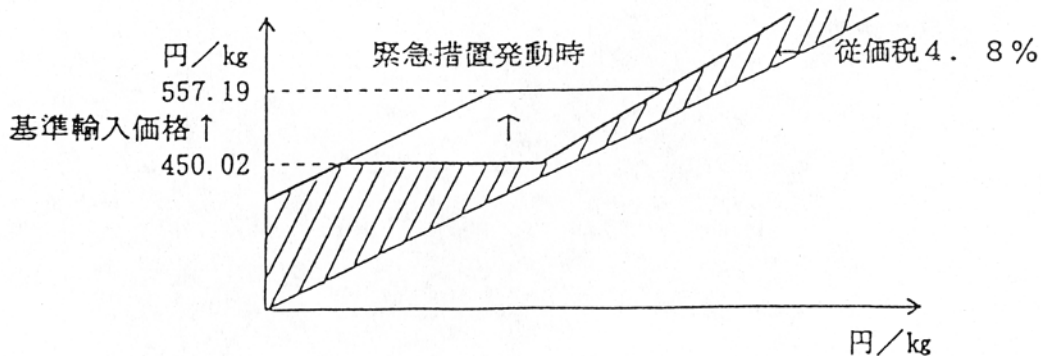
(単位: トン)

		輸入量	発動基準数量
豚	前3年の平均 (4～6月)	128,141	(前3ヵ年の平均輸入量の 119%)
肉	8年 (4～5月)	227,355	
			←→ 152,488

(参考3) 緊急措置の発動期間

本年度					
第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	
輸入量: 対前3年比					
119%超	7/1	基準輸入価格の引上げ		3/31	

(参考4) 基準輸入価格の引上げ(枝肉の場合)



参考 2

冷凍牛肉に係る関税の緊急措置の発動について

本年度第1四半期の冷凍牛肉の輸入量が緊急措置の発動基準数量を超えたので、冷凍牛肉について、関税暫定措置法第7条の5第1項の規定に基づき、以下の緊急措置が発動される。

- ①発動の期日 平成8年8月1日
- ②関税率の引上げ 46.2% → 50%
- ③発動の期間 平成8年度末まで

(参考1) 牛肉に係る関税の緊急措置の概要(関税暫定措置法第7条の5)

- ①冷蔵牛肉、冷凍牛肉の各々について、年度当初から各四半期の末日までの累計輸入量が前年同期の117%を超えた場合、超えた品目について年度の残りの期間、関税率を50%に引き上げる。
- ②年度の輸入数量が前年度の輸入量の117%を超えた場合には、翌年度の第1四半期の関税率を50%に引き上げる。

(参考2) 輸入量の動向

(単位：トン)

		輸入量	発動基準数量
冷凍牛肉	7年 (4～6月)	83,115	前年同期の輸入量の 117% 97,244
	8年 (4～6月)	122,142 (対前年比147%)	

(参考3) 緊急措置の発動期間

本年度					
第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	第1 四半期	
輸入量：対前年比 117%超		関税率の引上げ 46.2% → 50%		3/31	
8/1					

参考 3

数量ベース特別緊急関税

(1) 発動単位

産品特性の類似性、産品間の代替性を勘案し、くくることが適切な場合については複数のタリフラインをくくったものを、それ以外については個別タリフラインを発動単位とする。

(2) 発動要件

毎年4月からの輸入数量の累計が輸入基準数量を超えた月の翌々月の1日から年度末まで発動される。

$$\text{輸入基準数量} = \text{基準トリガー水準} \times \text{平均輸入数量} + \text{国内消費の変動量}$$

- 注) 1. ただし、輸入基準数量は平均輸入数量の105%を下回らない
2. 基準トリガー水準：過去3年間の国内消費に対する輸入割合に応じて設定される水準

過去3年間の輸入割合	基準トリガー水準
10%以下	125%
10%を超え30%以下	110%
30%超	105%

3. 平均輸入数量：過去3年間の平均輸入数量
4. 国内消費の変動量：直近年における国内消費の変動量

(3) 追加関税

発動の年に有効な通常の関税等の1/3に相当する額を追加関税として賦課する。

(4) 輸送途中の産品の扱い

発動日前において既に日本に向けて輸送中の産品については特別緊急関税が適用されないが、税の賦課を免除された輸入数量は翌年度において当該年度の輸入数量として算入される。

参考 4

価格ベース特別緊急関税

(1) 発動単位

HS 9桁ベースの発動単位とする。

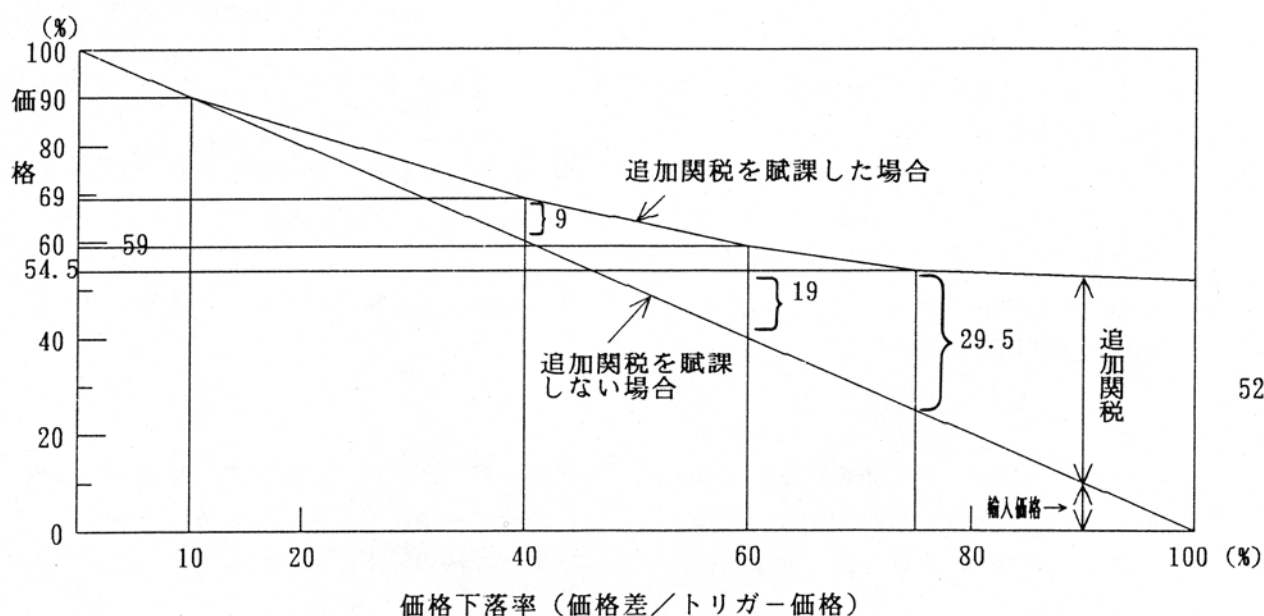
(2) 発動要件

輸入価格（通関時の船荷毎の課税価格）が発動基準価格を下回る場合に発動される。発動基準価格は、原則として1986～88年次の平均輸入価格とするが、輸入実績がない場合等においては、適切な方法により推計。

(3) 追加関税

輸入価格と発動基準価格の差が、発動基準価格の10%を超えた場合にその差に応じて追加関税を賦課する。

価格ベースSSGにおける追加関税賦課額



価格下落率	追 加 関 税 賦 課 額 (86～88年の平均輸入価格に対する割合)
0～10%以下	0%
10～40%以下	0～9% (0% + 0.3 × [10%を超える分])
40～60%以下	9～19% (9% + 0.5 × [40%を超える分])
60～75%以下	19～29.5% (19% + 0.7 × [60%を超える分])
75%～	29.5%～52% (29.5% + 0.9 × [75%を超える分])

一般セーフガードについて

1. 対象品目

農林水産物を含むモノ全般

2. 発動要件

輸入の増加により、輸入品と同種の又は直接に競合する産品を生産する国内産業に重大な損害を与えられているか、又は与えられるおそれがある場合で、国民経済上緊急の必要があるとき。

3. 措置内容

(1) 一般セーフガードとして取り得る措置は、

①関税引上げ（関税割当を含む）又は、②輸入数量制限。

ア. 関税引上げの場合、その引上げ後の税額の上限は、原則として、「当該輸入品の価格」と「国内の適性と認められる卸売価格」との差額。

イ. 数量制限の場合、その数量は、原則として、直近の適当と認められる3年間の平均輸入数量以上。

ただし、重大な損害を防止し又は救済し、かつ、調整（構造調整）を容易にするために必要な限度においてのみ上記①又は②の措置をとるものとされている。

(2) 発動期間は、当初4年以内、延長しても8年以内。

ただし、重大な損害を防止し又は救済し、かつ、調整（構造調整）を容易にするために必要な期間に限られる。

4. 発動手続き

(1) 一般セーフガードを発動する際には、輸入増加の事実及びこれによる国内産業の重大な損害又はそのおそれがある事実につき調査を行い、調査は1年以内に終了させる。

なお、調査は、大蔵大臣、通産大臣及び農林水産大臣（農林水産省所管物資の場合）によって行われる。

(2) 調査の完了前においても、暫定措置をとることができる。（ただし、関税引上げのみ）

(3) 調査の結果、一般セーフガードの発動の必要性があると認められた場合は、関税については関税率審議会、輸入数量制限については輸出入取引審議会への諮問を経て措置が決定される。

(4) 一般セーフガードの発動に際しては、利害関係国との協議等を行い、補償措置をとるよう努力しなければならない。

参考 6

輸入生鮮野菜の動向

単位：％

品 目	輸 入 量		輸入品 比率 7年のシェア	国産品卸売価格		作付 面積 7年/6年	輸入先国 (7年のシェア)	主産県 (7年の生産量の シェア)
	7年/3~6年 平均	7年/6年		6年/3~5年 平均	7年/4~6年 平均			
しょうが	+ 71.4	+28.1	52.3	▲ 49.9	▲9.0	▲27.7	中国 (97)	高知 (57) 熊本 (16)
にんにく	+ 37.2	+23.9	36.9	▲ 36.8	▲2.3	▲29.2	中国 (99)	青森 (75) 香川 (8)
ごぼう	(+279.1)		(8.6)	▲ 39.4	▲2.2	▲ 4.5	中国	茨城 (16) 千葉 (15)
さといも	+168.5	▲ 1.7	10.0	+7.0	+0.8	▲ 3.4	中国 (98)	千葉 (16) 宮崎 (13)
ブロッコ リー	+ 79.3	+15.0	49.5	▲5.6	▲0.6	▲7.4	米国 (99)	埼玉 (14) 愛知 (13)
れんこん	▲ 50.3	▲54.7	1.8	▲ 33.2	▲ 15.1	▲1.8	中国 (100)	茨城 (32) 徳島 (16)
アスパラ ガス	+ 35.5	+ 6.9	47.7	+1.5	▲ 11.8	▲6.9	米国 (25) フィリピン (22)	長野 (30) 北海道 (27)
たまねぎ	+ 92.8	▲26.7	14.3	+ 45.0	+8.8	▲1.1	米国 (54) ニュージー (13)	北海道 (51) 兵庫 (13)
かぼちゃ	+4.2	▲15.9	35.3	▲ 23.0	+ 15.6	▲6.3	ニュージー (54) メキシコ (29)	北海道 (40) 鹿児島 (9)
にんじん	+84.5	▲35.8	4.0	+ 47.6	▲3.1	+6.1	台湾 (40) 中国 (27)	北海道 (30) 千葉 (16)

- 注 1：国産品卸売価格は東京都中央卸売市場と大阪市中央卸売市場の加重平均。
 2：輸入品比率は、国内総供給量に対する輸入品の比率。
 3：しょうがは、千葉県産を除く。
 4：期間は、ごぼう・さといも・ブロッコリー・れんこん・たまねぎ・にんじりは4月～翌年3月、他は1月～12月。
 5：ごぼうの輸入量は6年／3～5年平均、輸入品比率は6年のシェア。
 6：アスパラガスの主産県シェアは6年のシェア。

「当初の措置」(イニシャル・アクション)について

7. 11. 18

1. 我が国の「当初の措置」

(1) 関税引き下げ

①主にAPEC地域から輸入されている繊維、化学品、鉄鋼、非鉄金属等の分野を含む鉱工業品697品目について、ウルグアイ・ラウンド(UR)合意でコミットした関税引き下げの約2年前倒し(98年1月までに行うことになっている引き下げを96年4月に実施)。

(注)本関税引き下げは、現実に実行税率が引き下がるもの。いくつかの国は実行税率の変更を伴わないURの前倒しを提示。

②農水産物55品目の特惠関税を引き下げ(95年1月及び4月に実施済み)。

(2) 規制緩和

①市場アクセス改善の観点から、APEC地域からのビジネス渡航者に対する数次査証発給基準の緩和、JISにかかる海外検査機関の拡大、原産地確認手続きの簡素化、動物検疫に関する動物係留施設の整備等を含む50項目の規制緩和措置を新たに実施。

(注)前回レク時以降、農水省からは植物検疫等12項目が追加。

②APECメンバーから要請された多くの措置を含む1091項目にわたる95年3月の規制緩和推進5ヶ年計画を3ヶ年に前倒し決定。

(3) その他

①輸入促進策として、外国製品輸入促進税制及び輸入促進地域における輸入業者への支援拡充。

②貿易・投資の円滑化として、中小企業の海外事業展開の支援を拡充、政府調達の自主的措置を特定のサービスにも適用。

③UR合意の完全実施。

2. 各国・地域の「当初の措置」

(1) 関税分野では、殆どのメンバーが関税引き下げ措置を含んでいる。ただし実体は、大阪会合以前に決定されていたものがほとんどであるが、ここ数年来相当程度の関税引き下げが自主的に進んでいる事実は注目に値する。

(2) その他のUR合意では、ほとんどの国で、各種UR合意の前倒しなしし着実な実施措置が含まれている。

(3) 規制緩和分野では、外国からの投資の規制緩和、民営化等、各メンバーに応じて幅広い内容が含まれている。

(4) 全体としてAPECメンバーは前向きな「当初の措置」を提示してきており、APECにおける貿易・投資の自由化、円滑化の信頼性を高めることに大きく貢献するものである。

参考 7 - ②

「当初の措置」

A P E C大阪会合で提示した農林水産関係の措置（新規のもの）

1. 農林水産物に係る動植物検疫の実施面での円滑化

- (1) 植物検疫の円滑な実施のため、その仕組み等について、関係諸国への周知徹底を図る。
- (2) 新東京国際空港において、国際便数の増加に対応した植物防疫官の適切な配置等により、輸入手続の迅速化を図る。
- (3) 地方空港の国際化に対応し、植物検疫手続を迅速に実施するため、植物防疫官の適切な配置等を図る。
- (4) 動物検疫所の動物けい留施設を整備することにより、輸入手続きを迅速化する。
- (5) 動物検疫の円滑な実施のため、その仕組み等について、関係諸国への周知徹底を図る。
- (6) 名古屋空港において、最終国際便に対応した動物検疫官の適切な配置等により、輸入手続の迅速化を図る。

2. 基準・認証等に関する規制緩和

- (1) 農林水産省に外国企業等からの J A S 規格作成・改正等に係る意見・要望を聴取するための窓口を設置する。
- (2) C O D E X アジア地域調整委員会を開催することにより、アジア特有の食品について国際規格の策定を促進する。
- (3) J A S に係る基準・認証について、外国検査機関の指定の拡大を図ることとし、米国の 1 機関の指定品目の追加を行う。
- (4) 種苗の国際流通の円滑化を図るため、植物品種保護制度が未整備の諸国に対し、当該制度の普及・確立に資する支援を行う。
- (5) 「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針」のさらなる周知徹底を図るため、（社）農林水産先端技術産業振興センターに同指針に関する外国企業等のための相談・情報提供窓口を設置する。

3. 農業生産資材等に関する規制緩和

- (1) 単体飼料用外国産大麦について、現行の加工（ばん砕、ひき割り、圧ぺん）による供給のほか、丸粒のまま農家に供給し得るようにする。
- (2) 動物用ワクチン等の検定について、水素イオン濃度試験等の項目を廃止する。

4. 開発途上国等に対する技術協力

- (1) マンゴウの A P E C 域内流通の円滑化に貢献するため、ゴールデンマンゴウの蒸熱処理によるミバエ駆除技術の確立に資する支援の具体化を図る。
- (2) 安全性に配慮した農産物の生産及び供給を促進するため、残留農薬モニタリング計画に対し、これまでの協力の推進を踏まえつつ、技術の確立に資する支援の具体化を図る。
- (3) 養殖水産物の国際貿易の円滑化を図るため、養殖水産物の安全性・品質の向上に関する情報の提供を行う。

21世紀に向う世界の食糧事情

司会　続きまして、特別講演に移らせていただきたいと思います。

本日の特別講演、お一人目は、東邦物産株式会社常務取締役でいらっしゃいます高木宏明様にお願いいたします。

高木様は、1963年に三井物産株式会社に入社され、食糧担当としてアメリカ、中国に計14年間にわたる海外勤務の後、飼料原料部次長、穀物部長を経て、今年の6月より現職に就かれていらっしゃいます。現在は、日本国際問題研究所の月刊誌『国際問題』や、時事通信社の『国際週報』などに、現場経験に基づいた食糧問題を寄稿なさっており、また日本農業新聞でもコラムを担当されているなど、多方面にわたって活躍しておられます。

本日のご講演は、「21世紀に向う世界の食糧事情」です。なお、講演に関する資料を受付のときにお渡ししておりますので、どうぞお手元にご用意ください。

それでは高木様、よろしくお願いいたします。

高木　皆さんこんにちは、高木でございます。

実は、7月末のころ伊藤ハムの田野常務から、誰か適任者がいないかと相談を受けまして、「そんなの簡単ですよ。大手町のほうにもたくさん専門家がいますから、すぐ捜してまいりましょう」と安受けしてしまったのが因縁で、行ってみたら、昨今の情勢で、現場の意気のいい部長や課長クラスが引っ張りだこで、海外出張も多くてどうにも都合つかないということで、私がこんな大役を受けることになりまして、まことに申しわけないのですが、ロートルが出てまいりました。

食肉関係の専門ではありませんので、失礼なことがあると思って心配していましたら、伊藤ハムの西宮本社のほうから、伊藤傳三さんという創業者の方の伝記を貸していただきまして、それを読み返しますと、私も終戦直後は小学校1年でしたが、非常な食糧不足で、原材料資材がなくて非常に苦しみながらこういう日本の食肉産業を発展させていただいた苦労話が出ておりまして、我々の食べ物の歴史を、一生を振り返えさせて頂き、いい勉強になりました。

役目を引き受けたものですから、それ以来多少資料も集めまして、今日ご紹介する次第です。前の先生方の森田さんや永村先生と違いまして精密なお話はできません。非常に雑駁な話ですから、午後のひととき、ゆったりと聞いていただけたと思いますのでご安心ください。

この1年半前ぐらいから、世界の食糧危機というのがまたぶり返ってきて、盛んにマスコミや何かで「危機」ということを喧伝されるようになりました。新しいところでは先週の日曜日、NHKの「穀物危機」をごらんになった方もたくさんいらっしゃると思いますが、極端な例を掲げていらっしゃいまして、多分ああいうことにはならないだろうという

のが感想でした。ここでNHK批判をしても仕方がないのですが、オールドブロップの7月切、ブッシュル当り5ドル40という高いトウモロコシを買っている人は、恐らく、日本の業者には誰もいないということですし、それから、農水省は農水省なりにいろいろご苦労をしておられまして、我々の国には安定機構というのがありまして、配合飼料は価格的にも8,000円以上値上がりしましたがけれども、そのうち6,000円以上は補てんされています。それから、いざというときに140万トンの備蓄として、トウモロコシ、大麦、コーリャンを持っておりまして、これを緊急発動の際に放出できるようになっています。ですから、あのテレビで鹿児島で、トリが全然いなくなってしまうたり、テキサスのほうは牛が全然いなくなってしまうたり、一体どうするのだということですがけれども、あれは本当にまれな例ではないかということで、ご安心いただきたいと思います。

もう一つ、先ほどもご紹介があったように、食糧サミットが11月13日からローマであります。初めての食糧サミットということ。それから、例年の行事になっていますが、10月16日の国際食糧デーが近づいておりまして、各国とも、人間の食はこれからどうなるのかという関心が高まっているということで、私も先ほどご紹介ありましたようなことで、千葉経済大の唯是先生とか、中央大学の長谷山先生、慶応の深海先生、創価大学の浜先生などと、現場にいた商社マンということで狩り出されまして、去年1年間、日本はこの食糧サミットにどんな提案をするのかということ、特にアジアの視点からどういうふうに食糧問題を見ていくかという研究グループのをお手伝いしましたので、そういう高名な先生方のお話も伺うことができましたので、講演中にご紹介できたら幸いです。

食糧危機と言いましても、今回の食糧危機はピンとこない。一般消費者にとっては何の困ることもないじゃないか。これは皆様のご努力や生産者の努力がありまして、73年のときはたまたま私は現場にいて不在でしたが、第一次オイルショックと重なりまして、ニクソン大統領のとき大豆を輸出禁止してしまったり、日本はスーパーマーケットからトイレットペーパーがなくなったり、米の買い占めがあったということを聞いております。私の親父などは明治生れですから、母に命令して米を大量に買わせたり、トイレットペーパーも、私が帰ってみしたら半年分ぐらいあるような騒ぎで、米には虫がわいて、母は大変困っておりました。

今回は、NHKのテレビを見たあと、翌日卵を買いに皆さんがスーパーに走るという姿もありませんでした。あのときと今年の食糧危機の度合は、恐らく今回のほうがきついと思うのですが、一般消費者は実にゆったりとしていらっしゃいます。

というのは、あふれんばかりの加工食品が市場に出回っており、昔は輸入規制その他で問題がありまして、原料の輸入はあったのですが、加工品の輸入というのは、調整品を含めてほとんどなかった。ところがいまは、焼き鳥からロールキャベツから、さまざまな物が、先ほどご紹介ありましたような、非常に衛生完備した中国やタイやインドネシアから入ってくるということで、何らパニックになる必要はないわけです。

ただし数字は数字なので、表-1 (p 59) を見ていただきますと、今回のパニックが単なるストーリーではなくて、本当に大変なのだということがわかると思います。

一番上が、麦の、この30年間の需給を示していて、確かに、72年から75年のときの在庫率は、その時大騒ぎした記憶があるのは、麦が6ドルになったことがあるのですが、そのときのキャリーオーバーが21~22%となっています。今回は18~19%。小麦ですら、世界の在庫はこんなふうに少なくなってしまったということです。

ちなみに、そのとき人口はどのくらいあったかというと、1968年は35億 4,900万人という数字が出ておりまして、1980年になって44億、1990年になって52億、現在は58億と言われているわけです。生産量も確かにこの間に上がりました。麦に関して、3億 2,000万トンが5億 7,000万トンになっていますが、食べる人間もこのように増えていまして、在庫量はこんなに減ってしまっている。

次の欄が COARSE GRAINSと書いてありますが、これが飼料穀物で、トウモロコシ、コーリャン、大麦とか、動物に食べさせる穀物の総称です。これに至っては、麦よりもさらにひどくて、70年代当初の第一次食糧危機に比べるとさらに減って、10%台になっているということです。

表-2 (p 60) にはそれと同じことを米で書いてあります。米の場合は国際商品というほど貿易量が大きくはないですが、ご参考までに掲げますと、やはり11%になっている。FAOの安定基準と称されるのが、17~20%とされていますので、今回の食糧危機は前回以上のきびしい需給状態にあるという事です。

いま申し上げたことの裏付けとして、表-3 (p 61) に、アメリカのトウモロコシのシカゴの相場とアメリカ国内の在庫量を明示しています。図にするとはっきりわかるように、70年代や83~84年、86~87年、例えばソ連の買い出動とか干ばつとか、いろいろな理由があって在庫が減ったわけですが、そういうときは間違いなく相場が上がってきた。今回はトウモロコシが4ドル70という史上最高の値段をつけていますが、これも今年末のトウモロコシ年度で言うと9月30日ですが、4.4%という危機的なキャリーオーバーですから、こういう値をつけてしまったということです。

これが、最近食糧危機と言われている実態です。

ここで、表-4 (p 62) の世界の人口の推移を見ていただきたいと思います。

いま上野で「ピテカントロプス展」というのが始まって、私も2日目に行ってきましたが、今回はジャワ原人の頭蓋骨の世界初公開というので非常に興味ありました。

こういう世界史のいろんな年表は皆さんもいろいろなところでごらんになっていると思いますが、BC 1万年から現代、また2100年の未来までの人口推移を掲げた表というのにはお目にかかってないかもしれないですが、これは私がつくったのですが、勝手に類推でやったのではなくて、千葉経済大の荏開津先生という方のご本を借用しまして、その中から引っ張り出して書いたのがこの一覧表です。

人類が始まって 500万年と称されます。アフリカで発生したとか、他地域で発生したとか、いろいろな説がありますが、人間はチンパンジー、オランウータンからちょっと変わった猿人から、これからあらわれてくる超人類につなが、仮のつなぎ役ではないかと言われています。地球の歴史40億年にいろいろな生物が出てきては消えていきましたが、言ってみれば、永遠に生きた生物というのはありません。一番長生きした生物でも1億 7,000万年ぐらいだそうです。恐竜時代もせいぜい1億年ぐらい。我々はたった 500万年前に類人猿から発達して、食を求めて歩き出した。アフリカのグレートリフトバレーというところでの火山爆発や地震、地殻変動のため、やむを得ず地上に降り立った猿たちが、生き残るために、木の実をとり、狩猟をしながら世界に散らばったというストーリーがあり、中央アジアには 110万年前のころ、ヨーロッパには80万年～60万年前、中国・日本には60万年～50万年ぐらい前に着いたのではないか。アメリカ大陸には1万 2,000年前、南アメリカの突端までは1万 1,000年前ぐらいまでかかったのではないかという話があります。B C 1万年のときの地球の食物で生きていられる人口というのはせいぜい 400万人ぐらいであった。ということは、いまでも、農業・畜産とかそういうものがないと、木の実とか自然の狩猟だけですと、地球に住めるのは 400～ 500万人ではないか。それが、1億年ぐらい前に麦という作物を発見したり、7,000年前に中国とかアッサム地方で米というのが発見されて、人類がそれを栽培するようになって、徐々に人口が増えてきた過程を示しています。

100年ごとに、どれだけ人口が増えてきたかという、西暦 1 万年前、それから 4,000 年前ぐらいはせいぜい 2 万人とか 20 万人しか増えていない。それが、キリスト様が生まれた西暦 1 年ごろからだんだん、400 万人、それから中世にかけて 1,000 万人ずつ人口が増えてきて、それでもゆったりとしたペースできているわけです。原因は、食糧問題もさることながら、病気の問題、ペストで大きく死んだこともありますし、ジンギスカンとか、元の襲来、ヨーロッパまで押し寄せた年は世界の人口も 1,000 万減っていますし、中国の話など聞きますと、そのとき中国の人口は 3,500 万人ぐらい減ったと言われていて、そういう地球上のいろいろな歴史があって、徐々に、遅々として増えてきた人口ですが、驚くべきは、18 世紀になってから、1 年間に増えてくる人口が 2 億 9,000 万、19 世紀には 7 億 2,000 万。今世紀に入って 100 年間に 46 億増えてしまうという異常な現象がおきました。

グラフに書いたのがデュランの世界人口モデルということで、非常に見にくいですが、B C 8000 年から低迷していた人口が、今世紀に入ったら、アッという間に 60 億近くまで駆け上ってしまったということで、その横にこの先、食糧危機という心配の種の最大の原因である人口増が、国連人口予測ということで書いてあります。2000 年に 62 億、2050 年に 100 億、2150 年には 115 億ということになっていて、特に食糧で問題になりそうな中国は、2030 年ごろ 16 億 2,500 万人をピークに、それから減るということになっていますが、インドとかアフリカはまだまだ国連の予測では増え続けるということになっている。果たして本

当にこういうことが起きるのかどうかわかりませんが、そういう予測ができています。それで我々の食糧がどうなるかということがいま大騒ぎになっているわけです。

ワシントンのワールドウォッチのレスター・ブラウン教授の『誰が中国を養うか』という著書で今回は大騒ぎになったわけです。彼の、中国の人口増と食糧不足を簡単に一覧表にしたのが表－5（p 63）に掲げてあります。2030年に向かって、16億 2,400万人になるのですが、今年の中国の穀物生産量は、ごく最近の発表で4億 7,500万トンとされています。

いま工業化、都市化が非常な勢いで進んでいまして、ゴルフ場になったり工場になったり住宅になったりということで、耕地面積がこの数年は毎年 100万ヘクタールずつ減ってきている。こういう面積の減り方、それから反収の伸びはもうあまり望めないだろうからということで、現在4億 7,500万、1990年には3億 3,000万トンあった穀物生産量が、2030年には2億 6,300万トンになってしまうので、不足量は2億 1,600万トン～3億 7,800万トン。中位の予想でも3億トンになるだろうということで、そのときに誰が輸出してくれるのかという強烈な話になるわけです。実際、3億トンというと、物があっても運ぶ手段も、揚げる施設もないということですから、現実にはあり得ないわけですが、こういう数字を発表しました。

このレスター・ブラウン教授の警告に関しては、中国側で反発が起きましたし、日本の農水省の白石さんなんかも細かに反論を加えていて、これは単に人口の数に対して1年間の穀物消費量の 300キログラム 350キログラム、400キログラムという想定数字を掛けたものにすぎない。その上、面積が減る、イールドは上がらないという仮定の数字だから、根拠がないのではないかと。非常に不十分な論文であると言う方もいます。

1994年にこれを発表されたときは中国側も非常に反発しました。人の国の台所をのぞいて「おまえは飢えるだろう」と言われたわけですから当然怒るわけですが、最近ではレスター・ブラウン教授を利用してやろうという動きにかわりまして、同氏は先週も日本にいたようですが、中国側でもいろいろな講演会に引っ張り出されたりして、人民の啓蒙、それから指導者たちの洗脳のために狩り出されており、それほど将来大変なんだということに、危機意識の植え付けに役立っているとのことでした。

今年から中国は第9次5ヵ年計画が始まっていますが、工業とか商業優先から、農業が大切なんだということを見直そうということでこれを使ったといういきさつがあります。

ここで、中国がこういうことを言われっぱなしでないので、中国の食糧問題について若干つけ加えます。

昨今中国がピーク時に 1,000万トンから 1,500万トン、トウモロコシの輸出を日本、韓国、東南アジア、ソ連に一部出していたのが、突然一昨年やめて、輸入国に変わったという風に大袈裟に伝えられていますが、真実とは言えません。もともと中国というのは、日本みたいな鮮明な輸入国家でも輸出国家でもなくて、食糧に関しては現在でも輸出入両面

国家ということで、米もとうもろこしも大豆も輸出もするし輸入もする。トリ肉でも、出したかと思うと入れている。非常に地域が広いところですから、それも合理的なわけです。今回狂牛病で鶏肉シフトが起きたわけですが、相当ヨーロッパから引き合いがきましたが、かなり中国、タイなどは受けて立って輸出しています。ですから、人口が増えているからバツタリ輸出はしないというのではなくて、品物に付加価値を加えて、加工度を加えたものはどんどん出して、人手の安さと器用さを利用した輸出振興というのはやっていて、今後も、輸出から輸入一辺倒になるということはないだろうと思います。小麦は構造的に輸入国になっています。

たまたま、中国側の食糧問題で高官とお付き合いする機会がありまして、この辺、だいぶしつこくお聞きしたところ、言っていられなかったのは、中国は自分のことを一番よく知っている。12億なり16億なりの人口を抱えて、いざとなれば誰も人のことは助けてくれない。ですから自給自足が大前提である。それに備蓄です。備蓄は現在でも約 5,000万トン常時持っています。ですから、米の緊急輸入があったとき、中国にお願いに上がったとき、いいもの悪いもの雑多に運んできたのですが、一部はその備蓄から吐き出した気配があります。民間では、いいものは自分たちで食べたり自由市場に流しますが、悪い物は政府に回すというのは日本も中国も同じことだと思うのです。その中から無理やり引き出してきたといういきさつがあります。あのとき中国から 107万トン買わせてもらったのですが、備蓄は非常に手厚くやっている国です。歴史的に、飢餓と動乱で悩んできた国ですから、食に対する関心と執着というのは非常に強いものがあります。

最近になっても、備蓄基地というのをどんどん増やしていて、私も何ヵ所か見せていただきましたが、実に立派な設備です。これは、唐時代、隋時代から、食の確保というのは皇帝の仕事で、人民の食糧を確保できない人は皇帝として認められないということで、そのたびに革命が起きたという経緯から当然だと思います。

それから、輸入の手段は当然あり得る。ただしこれは3～8%に抑える。これが目標だと言っています。5億トン要とすると、3%で 1,500万トン。8%で 3,000万～ 4,000万トン。この辺ですと、いまの中国の能力からしても、現実に輸入もできますし、これから港の設備もかなりいろいろなところで整備していますから、できるのではないかと思います。国際貿易を調整手段として使うという事です。

それから、生産を高める手段は値段を上げることしかない。値段を10%上げれば生産量は 2.5%上がるという言い方をしていまして、日本の米が下がったとはいえ、キロ 200円とか 300円だと思いますが、中国は大暴騰してもいま30円～40円です。ということは、まだまだ所得が少ない国ですが、値段を上げることによって生産を高められるということをおっしゃっていました。

もちろん、レスター・ブラウンさんがおっしゃったように、これ以上耕地面積が減るのはたまったものではないですから、これは何が何でも抑えていくという言い方をしていま

す。

それから、まだ未開の土地がかなりある。もう耕して天に至ったと見ている人もいますが、中国政府は、まだ手を加えれば耕地になるところが 800万ヘクターメルあるし、草地は2億 8,000万ヘクターメルあるということで、ポテンシャルにはそういうところを技術的にどう持っていくかという課題が残っていますし、もう一つ大きな課題は、三峡ダムです。アメリカは地球環境の問題で反対していますが、揚子江の水を北の乾燥地に運ぶ。水利。もちろん電気の供給のこともありますが、最大の眼目は耕地に水を回すというのが目標で、これは21世紀における中国の、かつての万里の長城とか大運河に匹敵するような大土木計画ですが、こういうことによって耕地面積を増やせると言っております。

それから、信じられないことですが、まだインフラが未整備ですから、収穫、乾燥、貯蔵、加工、輸送面での減耗が大変あって、これだけでも約 3,000万トンと言っています。これはインフラの整備によってなくすことができると言っていますし、ソ連のウオッカのように禁止はしていませんが、穀物をアルコールとして飲んでしまうのが 1,500万トンある。これをできれば果実酒とかその他に切り換えて、ビールもいま 1,400万トンぐらい飲むようになりましたが、輸入大麦の数量が増えています。国産の栽培も研究試作がすすんでいます。

いずれにしろ、現状でも世界の7%しかない耕地で世界の22%の人口を養っている。それから、いろいろな批判がありますが、世界に先駆けて1人っ子政策というのを採用していて、人口抑制に入った初めての国家だと思いますので、中国側からすれば、そういう論理があるということを紹介しておきたいと思います。

4大食糧生産国、米国、中国、インド、旧ソ連というのを書いておきました（表-6、p 63）。これは、80億、100億になる人口の中でも、飢餓の問題は局地的な問題で、生産力がこれから潜在的にある国と、ない国。どうしてもアジア、アフリカの一部では、これから21世紀に向かってショーテージは大きくなるだろう。それから、値段が上がっているいろいろな投資が行われて、食糧増産に走りますが、そうやって余るのはやはり大洋州とか北アメリカとかヨーロッパの一部にすぎないということで、飢餓の問題はひとえにアジアとアフリカの問題ではないかと言われているので、それを裏づけるような数字として、4大食糧生産国の2030年までの食糧の数字を、ダイヤモンド社の『飢餓の世紀』から引き出して書いておきました。

未来になりますと、心配の種は尽きませんが、我々が考えなければいけないのは現在の問題、せいぜい2~3年、5年ぐらいの問題しか、はっきり言いますと予測つかないわけです。現実には、先ほど申し上げたような危機的な穀物の需給ですが、今年どうなのだというところをご紹介します（表-8、p 64）。

実は、9月12日にアメリカの農務省の生産予測が発表になります。その前日にこういう催しがありましたので困ってしまったのですが、8月12日のUSDAの正解は、トウモロ

コシが86億 9,500万ブッシェル。この「ブッシェル」というのはややこしいのですが、なるべくこういうのは使わないようにしたいのですが、かさで言っておりまして、1ブッシェルは56ポンドということで、とうもろこしは1ブッシェル56ポンド、大豆／小麦が1ブッシェル60ポンドというふうにかさで言っていて、約2億 2,000万トンぐらいになると思います。春先の干ばつとか、一部長雨で植えられなかったという地域もあって、その後の天気も、干ばつぎみでしたが、7月末あたりから雨が降り出してこれはうまくいっています。現時点では、いわゆるクロップの状態というのが平年比2～3週間遅れている。トウモロコシで2週間、大豆に至っては3週間ぐらい遅れているのではないかと言われていて、どうも今年は、点数をつけると、A B C Dで言うとBとCの間ぐらいではないかということで、反収もあまり上がらないのではないかという懸念が出ております。明日の発表が、86億 9,500万ブッシェルが多少上がるのではないかという人気がありまして、87～88億になるかもしれません。それでも今年のキャリーオーバーの在庫率 4.4%が、来年に向かってせいぜい6%ぐらいになるわけですから、これはアメリカの需給ですけれども、大した在庫積み上げにはならないわけで、もう1年間非常に心配しながら、またスペキュレーターが出てくるマーケットだと思います。

大豆に至ってはもっとひどいという可能性がありまして、8月12日の発表が23億ブッシェルでしたが、これはもうちょっと明日は減るのではないかということです。そうすると、搾油原料もさることながら、特に食品大豆、豆腐とか納豆とか味噌の原料になるのが、これもアメリカ依存度が高いので、バラエティビーンが、オハイオ、インディアナという東の州に偏っていますから、そこが特に遅れていますので、心配の種です。

麦に関しては若干よくなりまして、在庫率も、去年は15.2%だったのが来年は17～18%になるということで、多少安心の度合は深めています。ですから、コーンは引き続きタイト、大豆はもうちょっと深刻なことになるかもしれない。麦に関してはややいいということです。

ただし、アメリカの穀物地帯、いわゆるコーンベルトと称するところには、例年、10月の中旬には霜がまいりますから、万が一早霜なんか起きると、これは大きな心配事として残っていて、また減収の材料になります。これはいまのところ予測できません。

ほかの国のことをご紹介しますと、中国は南のほうで米がちょっとやられましたが、大きな問題にはならなくて、先ほどご紹介したように、史上最高の4億 7,500万トンとれるのではないかということなので、アメリカから引き続きトウモロコシを買うということはないのではないかと思います。そうかといって、輸出に回ってくるということもないと思います。恐らく、在庫積み増しということになると思います。

トウモロコシは、アメリカと中国、ブラジル、E Uという国が大産国で、中国とかブラジルとかE Uは自己消費が多くて輸出してくれません。アメリカの次には、アルゼンチン、サウスアフリカぐらいが輸出国ですが、サウスアフリカのほうは、非常に豊凶の差が激し

いのですが、今年はたまたまよくて、300万トンぐらいの輸出力があるということです。タイに至っては、最近輸入国に転じて、15年ぐらい前までは日本向け輸出国だったのですが、最近は輸入国になって、関税も17%から13%に下げたりしています。ご存じのように、鶏肉とか焼き鳥、いろんな形で日本にも輸出してもらっていますが、国際競争力をつけるためには輸入関税を下げなければならないほどの国になっていて、いまや輸出を望むわけにはいきません。

そういうことで、ほかの国が寄与しても、せいぜい南アフリカぐらい。中国は輸入しないのが弱材料といえば弱材料ということで、トウモロコシに限って、需給を8月12日の米国農務省の数字でまとめると、アメリカが2億2,000万トンになったけれども、在庫率は4.4が6.1になっただけ。中国は、期末在庫が約3,000万トンあります。それに米とか小麦があるので5,000万トンと申し上げたわけです。28%から25%ということになり、一番こわい中国が、一番備蓄を多くして頑張っている。備蓄というのは非常にお金がかかりますから、そういうことをやっている国として、これは注目する必要があると思います。

トウモロコシに限っては、全世界の数量は5億5,000万トン。生産量トータルが去年は5億1,200万トンです。それが5億5,000万トンになったのですが、世界の在庫量からいきますと、期末在庫が去年は6,000万トン、それが6,150万トンぐらいになるだけで、せいぜい9.7%が9.9%になったということで、肉類の原材料であるトウモロコシの在庫は全く油断ならないという状況が続きます。

表-9 (p 65) は、我々が頼りにしているアメリカの需給を示した数字です。これは、先ほどのグラフを裏返しにしたようなものですから、ご参考までにごらんください。

トウモロコシは、約48億ブッシェル、ひどいときは53億ブッシェル使っていることがわかりますが、その他の原料としても重要で、それが約17億ブッシェルある。輸出が20億ブッシェルあるという数字になっていますが、トウモロコシというのは非常に便利な穀物で、餌向け以外に何に使われているかというのをわかりやすく図表にしたのが表-10 (p 66) です。種子、シリアル、ウィスキーの原料、エタノール、グレーンによる燃料になります。これがこれだけ大きくなってしまった。今年3月、アメリカのコーンの需給がタイトだということで、エタノールの最大メーカーであるADMという会社が減産を発表した。トウモロコシを燃料用アルコールに使うのは少し減らそうということでしたが、5ドル70にってしまったというところです。それからでん粉としても非常に重要。異性果糖・ぶどう糖向もあり、いろいろなことに使われています。

日本も1,500~1,600万トン輸入していますが、このうち、飼料向けが1,200万トンぐらいで、残りが糊の原料、スターチとかぶどう糖に使われています。

そういうことで、もう1年間、トウモロコシはタイトな需給が続きます。

先ほどのNHKの強烈なシーンではないですが、よく、トウモロコシと肉の関係として、コーン・ホグ・レーショとか、ステア・コーン・レーショという言葉をお聞きおよびと思

います。豚とか牛がそれぞれ 100トンの価格で買えるコーンのブッシェル数を係数にしたのをコーン・ hog・レーショと称していますが、これが最近12から13の間です。昨年も相当トウモロコシが高くなっていましたが、普通の年ですと15ですから、豚は多少飼養しにくくなっていますが、せいぜい15が12ぐらいですので、そんなに、レーショニングと称する、豚を殺して飼育をやめたという割合は危機的ではないので、引き続き、豚の飼養は続いています。極端に減ることはないと思われます。

ただ、ステァ・コーン・レーショのほうは、いま 12.23ですが、去年はこれが24.3あった。採算分岐点19ぐらいですから、これはちょっときつくなっている。狂牛病その他で牛離れしていますが、少しと殺を増やしたり、ショートヘッドと称して、フィードロットに入れている時間を短くしたりして採算をうまくしようという動きはあると思います。

これが最近の北半球、特にアメリカを中心にした今年のクロップと来年の話でした。

では、トウモロコシに限って、長期的にどうなるかということ、これはアメリカの民間の予測の数字を入れてわかる範囲でご説明したいと思います。

表-3でわかるように、30年間、乱高下を繰り返していて、言ってみれば、5年、10年ぐらいの周期でピークがきていて、だんだん値段的にかさ上げになってきた。私どもが会社に入ったとき、トウモロコシは1ドルぐらいでしたが、73年の食糧危機以来2ドルぐらいが相場になって、大きな下げがあってもせいぜい2ドル12。86年にはブッシェル当り1ドル60~70というのがありますが、どちらかというと緩いカーブでだんだんトウモロコシは上がってきた。いま下げていますが、どこまで下がるかというと、そんなに下がらないのではないかと。2ドル40~50がいいところだったのが、3ドル台に上がってしまうのではないかとされています。先ほど会社に電話して、昨日のシカゴの引けの値段を聞いたら、12月切で3ドル34でした。麦は3ドル52。ですから、麦とトウモロコシが非常に近づいていて、一時はトウモロコシのほうが高くなったというシーンが今年の春先にありましたが、永い意味で3ドル台が相場になってしまうのではないかと意見が最近聞かれます。

ちなみに、今日の大豆の引け値は11月切で8ドル7セントということで、昨日からちょっとショート・カバーが入って、上げて、明日のUSDAの発表を待っているところです。

10年ごとにこういう大きな変動が起きるのは、人為的要素もあったわけですが、やはり天候。我々が一番予測つかない天候が最大の原因で、よく言われるように、太陽黒点の周期説とか、エルニーニョ、ラニーニャの発生とか、地球地軸の首振り運動、そういうことがあります。ただし、どうしても人間が生きていくために、それから肉を食べたいという願望を満足しなければいけないということで、トウモロコシは引き続き、アジアを中心に重要な作物なので、これが今後どこまで生産増できるかということに関心が移ります。

先ほど申し上げたように、トウモロコシは世界で5億 5,000万トンという数字ですが、21世紀には更に値段が上がり、いろいろ投資が行われるということですが、それでも6

億 1,700万トンというのが最近の予測の最高値、2005年には6億 5,300万トンと数字をアメリカの民間の機関が発表しています。これは全世界の数字です。

いま、地球上でとれる作物は19億トンということになっていて、19億トンの穀物を58億人が食べている。これが60億人になり、80億人になると、計算上は、2020～2030年には、穀物は32億トンぐらいとれなければいけないわけですが、そういうことになるかどうかということをめぐる、いろいろな先生方が議論していらっしゃる。我々は議論だけではなくて、つくるためにはどうするのか、また、先ほど見たような人口増を抑制するにはどうするかということが現実問題として迫ってきているわけですから、そういう具体的な問題を我々がこれから解決しなければならないわけですが、いま申し上げたような、トウモロコシの国別生産量というのは、米国で2000年に約2億 6,000万トンというと、今年が2億 2,000万トンですから、これからやってもそんなに伸びる余地はないのではないかと。中国が今年1億 1,000万トンです。それがこの予測ですと1億 2,500万トンから1億 3,000万トンということなのでこれもあまり伸びてないということで、歴史的に、アルゼンチン、南アはせいぜい 1,000万トンから 1,300万トンの繰り返しでしたので、大きく伸びる余地はあまりないと見なければいけないという結果が出て、そうするとやはりトウモロコシは、これからは3ドル台が固まって、だんだん上がっていくのではないかと。いわゆる食肉の原料はこれから非常にタイトになっていくのではないかとという予測が見られます。

三井物産の若手たちがいろいろ勉強した数字をご紹介します。

生産量は、せいぜい6億 5,000万トンぐらいにしか上がらない。では需要のほうはどうかということですが、中国はまだ鶏で、1991年の数字で言うと年間 1.5キログラムぐらいしか食べてないし、豚肉は21キロぐらい、牛肉に至っては 1.1キロぐらいしか食べてない。これが、現時点ですと、4～5年たったのですが、既に鶏肉は 2.8から3キロ食べている。2倍になっています。豚肉は30キロぐらいになっていますし、牛肉は 3.6キロになっている。ということで、まだまだこれから食肉の指向が高まっていくのではないかと。今日の中国の配合飼料の生産というのは 4,750万トンと聞いていますが、2000年に向かっては、この配合飼料が1億トンぐらいないと間に合わない。日本はいま 2,630万トンをピークに、今年 2,400万トンを割るかという具合に漸減しておりますが、中国はこれからますますトウモロコシが要るということです。

配合飼料1億トンになりますと、トウモロコシが 8,000万トンとか、餌向けだけでそういう数字が要るわけで、これから毎年作付面積なり反収を上げてもらって、年間 600万トンから 1,000万トンつくってもらわないと中国は間に合わなくなるという予測です。

日本、韓国、台湾は、いまのところは最大のトウモロコシの輸入国で、この3国で世界の輸入の43%を占めていますが、これらの国は、日本も、もうトウモロコシの輸入は減ることがあっても増えることはないし、韓国は、いま 500万トンぐらい輸入しているのが 1,000万～ 1,100万ぐらいに増えるかもしれない。台湾はいま 500～ 600万トン輸入して

いますが、これも横ばいということで、この3国に限っては、あまり輸入数字は増えないと思うのですが、問題はアジアのほかの新興国で、マレーシア、タイ、フィリピン、インドネシアというASEAN諸国が、ど子もかしこもGNPが1,000ドルを超えてきました。

1,000ドルを超えると急に食肉指向が高まるというのがいままでの経験で、これらの国を総合しますと、いまのところはまだ、まとめて400万トンぐらいしか輸入してないのが、恐らく、2000年には3倍になるだろう。自分が食べる以外に加工度を高めて日本なりヨーロッパなり台湾なりに輸出してくるわけですが、これが1,200万トンぐらいになると予測しています。

旧ロシアに関しては、70年代はグリーン輸入の主役でしたが、分裂してからは、家畜頭数が減っていて、どうやっているのかわかりませんが、数字上は、86年を100にしますと、牛で75%、豚で62%、トリで63%というふうに、頭羽数が減っていて、もう穀物を買って畜産振興しようという気配が見えないということで、トウモロコシは当時1,300万トンぐらい輸入していたのが、去年は100万トンしか輸入していません。お金がないので売る人がいない。それから、例えば船を貸しても船代も払えないという現象が起きたので、誰もさわりたくないというふうになっています。ソ連は製品輸入のほうが増えていて、穀物を買うのではなく、プロイラーなり、チーズなりバターなり、牛なり豚なりの形で、製品輸入ということになっています。

それやこれやをトータルしますと、1995年でアジアのトウモロコシの総輸入量というのは1億7千4百万トンあります。予測の数字を申し上げますと、いままでの伸びに比べて、国の生産量との差を計算すると、2000年で2,300万トン足りなくなるし、2005年になると5,700万トン足りなくなるという計算です。トウモロコシの生産量の予測もそうですし、輸入量もこのように増えると、こういうギャップが起きてしまうということで、飼料穀物は非常にタイトになります。こういうことを申し上げて煽るわけではないですが、とにかく、5年、10年後には需給は間違いなく逼迫してくるということが見えています。

いままでは日本が主役で、お金があれば独断場で買ったわけですが、これからは、アジアの国がそれ相応にみんな買いに入ってくるということで、買い付競争が激化しますし、トウモロコシを運ぶ5万トンのパナマック船というのがありますが、こういう大型船による経済的な買い方というのが増えてくるのではないかと思います。我々はどうしたらいいのかということですが、1つには、どこに余剰農産物があるかということ、アメリカのイリノイ州なりアイオワ、ネブラスカですし、中国で言うと、最後の最後まで輸出余力があるのは東北3省とされています。吉林省なり遼寧省というところに加工業者、それから畜産業者が移ってくるのが一番心配です。現状でも、そういう産地に近いところのコストが一番安いわけで、タイのC・Pという会社がありまして、中国に配合飼料工場を80持っていますし、トリ肉の処理場を6つ持っていますし、加工度を高める工場を展開していて、そういうところは真っ先に吉林省に大工場をつくっています。中国も自由経済になってきて

いて、トウモロコシの値段も昔みたいはどこも同じということではなくて、吉林と上海なり北京なりでは相当な差が出ています。同じC・Pの北京工場、上海工場に比べると、吉林の工場は相当安い肉をつくってくれます。競争力が上がっているということです。

我々も、一層の空洞化ということで怒られますが、本当の安い肉の原料を捜しますと、どうしても産地進出ということになります。恐らくC・Pは次の手としてアメリカ進出するのではないかとされています。

縷々申し上げまして、トウモロコシの中長期的な需給は非常に心配であるということだけ申し上げます。

表-11~16 (p 67~68) には、牛・豚・トリに分けて、日本の輸入量、各月の数量を紹介してあります。食肉、魚介の消費量に関して、1972年、82年、92年の消費の比較をしています。中国はどうか、インドはどうかと心配しながらも、これを見ると、伸びているとはいえまだまだ中国、インドは少ないわけで、北米や西欧、大洋州に比べると、肉の消費は5分の1か10分の1になっていて、レスター・ブラウンさんが心配しても、アメリカ人1人でアジア人の5~6人以上を食べているわけです。エネルギー消費に至っては、インド人50人分をアメリカ人1人が使ってしまうということで、言ってみれば、よけいな世話だとアジアからは言いたいこともあるほど、肉に関してもエネルギーに関しても、欧米は乱費しているという数字がこれでも出ています。

日本は、非常によくバランスが取れていまして、畜肉関係もアジアのその他の国より食べていますが、魚介類の消費が多くて、同じ動物蛋白でしょうが、アジアの一員としては、北米や西欧の人たちとは違う。トウモロコシを直接消費する畜肉の消費は欧米に比べると3分の1ぐらいになっているということです。世界の趨勢に関しては、いろいろな形で健康指向、短期的には狂牛病の話もありましたので、牛は漸減していますし、豚は横ばい、トリは今後も増え続けるという見通しです。

私も吉林省にまいりましたとき、聞いてみますと、鶏肉の処理工場に勤めている女工さんの食堂でトリ肉が出せない。というのは、トリ肉はおいしくて食べたいけれども、コスト的にまだ食べられない。工場の人には豚肉を食べさせると言っておりまして、もっとトリを食べたいという中国人の指向はまだまだ根強いということです。これから、全世界的なトリ肉消費はまだまだ伸びる余地があるのではないかと思います。

日本の情勢は、徐々に輸入が増えていて、輸入の内容は表-15, 16 にあるとおりです。

結論です。先ほど申し上げましたように、20年なり30年後、地球に32億トンぐらいの穀物ができるかできないかというのは非常に疑問で、誰も大丈夫だと言えないということで、何かなんでも考えなければいけないのは人口抑制ではないか。唯是先生も、アジアモンスーン地帯を中心に、今後の食生活をどうすべきかということを研究なさいますと本に発表されていますが、1つの解答は日本型の食生活ではないか。洋風化と言いながら、我々は30年、40年たって、欧米型に完全になり切れないで、うまくいっているのではないか。ア

アジアが食糧問題で将来を懸念されるわけですが、我々の食べ物は米で、日本は1人当り1年70キロに減っていますが、韓国、台湾はまだ100キロ以上食べていますし、米の92%がアジアのモンスーン地帯でとれていて、これを中心に魚介なり、肉も当然増えていくわけですが、その中間をいった日本型の食生活が1つの解答としてある。食生活は欧米型まで行かなくていい。

それから、精米所とか製粉会社というのがアジアの国にありますが、日本に比べると設備が古くて、歩留りが悪いということがあります。これは技術アップすることによって、中国で3,000万トンというようなロスが起きないようにしなければいかんということも言われています。

それから、この辺になると可能か不可能か疑問ですが、こういう話もされていました。歴史的に、北欧やアメリカの方は我々より体格が大きい。寒冷地に住んでいる人間は体温保持のために相当たくさん食べなければいけない。どっちかというとなん東南アジアの人は小柄で、南の人ほど小柄です。なかなか難しいと思うのですが、人間の配置転換ということがうまく話せばいいわけですが、そういうことがないので難民とか革命とか戦争が今まで起きてきたわけですが、体格を考えても、地球が狭くなって、資源が枯渇していったら、人間配置まで考えないと将来は駄目だろう。それから、過疎地帯に人間を移動するということがないと難民問題も起きてしまう。ということで、そこまで人類社会が発展するかどうか、非常に疑問です。

いま、19億トンと申し上げました。米が5億5,000万トンとか麦が5億6,000万トン、飼料穀物全部あわせて8億トンというような数字ですが、まだ根菜類、これは主食の一部だと思うのですが、我々にとってはまだ副食のような感じであるジャガイモとかサツマイモとかタロイモ、それからタピオカ、こういうものに至ってはまだ世界でポテンシャルに5億トンあるとされていて、やむを得ず動物の餌に使っていますが、何かこういうものも工夫して使っていかなければならないのではないか。

それから、いまは穀物不足で助かっていますが一時は産業廃棄物として製粉会社が困っていたフスマとか糠とか、小さいものに至ってはおからみたいなものまで、いまは廃棄処分です。燃やしているところもありますが、こういうことはだんだん許されなくなるのではないかと思います。ということで、こういうような細かい話も含めて、アメリカの休耕地を全部復活してもらおう。ただ、アメリカは新農業法発足で、もう俺たちはキャリーオーバーを持たない、市場メカニズムによって、欲しければ値段で調整する。自分たちが世界のために在庫を持つというのはもうよそう。どっちかというとなん、我々はアメリカの過剰在庫のおかげで安い穀物を買ってきたという歴史ですから、いつまでもアメリカのタックス・ペイヤーに依存するわけにはいかないのです。そういう処置をアメリカがとりましたから、やはり、市場メカニズムによって民間でそれを持っていくような負担はしなくてはならなくなってくると思います。

いずれにしろ、このままで大変なことになりますので、価格調整による生産力アップ、消費抑制、研究開発による新製品の導入、第二のマーガリンみたいな、動物を介さないで穀物から直接栄養分を取って人間が食べられるものの開発、というようなことも含めて、様々な対応が今後必要になります。

そういうことで、「2020年の農業観測」というのが最近出ましたが、いろいろ言いながら、もう穀物の貿易は限界に来ている。港の設備、船の数、いろいろな形で無駄ができなくなる世の中ですから、長期予測として、今後、2020年ぐらいまで、穀物貿易があまり伸びない。いま全世界で穀物貿易2億トンから2億1,000万トンのものが動いていますが、これはせいぜい伸びても3億トンぐらいで、もちろんレスター・ブラウンさんが言われるようなことはありません。そのかわりに加工品貿易が増えていく。これは3倍にも4倍にもなるだろう。そういう形で人間は物流を解決していくという予測が出ています。

ですから、我々の対策としては、トウモロコシとか原材料が安いところに行って生産して、自分の趣向に合ったものをつくってくる時代にならざるを得ないのではないかというふうに感じています。

結論のところは雑駁で、整理が行き届かないのですが、時間がまいりましたのでこの辺で終わりたいと思います。

ご静聴ありがとうございました。

司会　高木様でした。どうもありがとうございました。

「21世紀に向う世界の食糧事情」というテーマでお話をさせていただきました。ニュースなんかでもトウモロコシの高騰がいろいろと伝えられますと、何となく不安になっている方も多いのではないかと思います。いろいろな意味を含めまして、また21世紀、大きな目で見れば私たちの食文化そのものが少しずつ変化していくのでしょうか。

たくさんの皆様にご講演いただきましたけれども、ここで15分間ほど休憩をさせていただきます。

(コーヒープレイク)

表 - 1

WORLD WHEAT AND COARSE GRAINS: SUPPLY AND DEMAND
MILLIONS OF METRIC TONS/HECTARES

	Area Harvested	Yield	Production	World Trade	Feed Consumption	Total Consumption	Ending Stocks	Stocks As % of Cons.
WHEAT								
1963/69	223.9	1.45	323.8	45.0	60.6	300.1	121.3	40.4
1969/70	217.8	1.40	304.0	50.0	69.2	321.8	103.5	32.2
1970/71	207.0	1.48	306.5	55.0	77.9	329.5	80.5	24.4
1971/72	212.7	1.62	344.1	52.0	80.4	335.4	89.2	26.6
✓ 1972/73	210.9	1.60	337.5	69.7	83.8	351.8	74.9	21.3
1973/74	217.0	1.69	366.1	63.0	70.2	358.3	82.7	23.1
1974/75	220.0	1.61	355.2	64.3	72.0	356.6	81.4	22.8
1975/76	225.3	1.56	352.7	66.7	63.6	347.3	86.7	25.0
1976/77	233.1	1.78	414.4	63.3	67.2	373.8	127.3	34.1
1977/78	227.2	1.66	377.9	72.8	85.1	396.0	109.2	27.6
1978/79	228.9	1.92	439.0	72.0	89.6	413.3	134.8	32.6
1979/80	228.5	1.83	413.4	86.0	93.1	432.0	121.2	28.0
1980/81	237.1	1.84	436.2	94.1	91.0	444.0	113.9	25.6
1981/82	239.0	1.86	445.1	101.3	91.0	445.2	113.7	25.5
1982/83	237.7	1.99	472.8	98.9	92.4	455.6	131.1	28.8
1983/84	229.3	2.11	484.4	103.8	95.0	468.8	146.6	31.3
1984/85	231.7	2.20	509.0	106.2	98.9	489.4	166.2	34.0
1985/86	229.9	2.15	494.9	84.7	96.8	490.4	170.6	34.8
1986/87	227.9	2.30	524.1	90.8	112.3	515.7	179.1	34.7
1987/88	219.7	2.26	496.0	115.6	111.9	527.4	147.7	28.0
1988/89	217.4	2.28	495.0	104.3	104.1	524.3	118.4	22.6
1989/90	225.8	2.36	533.2	103.7	103.9	532.7	118.9	22.3
1990/91	231.4	2.54	588.0	100.7	130.6	561.5	145.4	25.9
1991/92	222.5	2.44	542.1	110.8	115.0	554.7	132.8	23.9
1992/93	223.1	2.52	561.8	112.7	110.5	549.9	144.8	26.3
1993/94	222.3	2.52	559.2	100.2	109.1	562.0	141.9	25.3
1994/95	215.1	2.44	524.9	97.2	99.1	549.4	117.4	21.4
✓ 1995/96	218.4	2.45	536.0	93.1	94.5	550.5	102.9	18.7
✓ 1996/97	230.2	2.50	575.1	91.1	99.9	567.6	110.4	19.4
COARSE GRAINS								
1963/69	317.8	1.68	533.9	37.0	336.4	530.5	97.8	18.4
1969/70	322.6	1.73	558.1	39.0	352.8	558.0	97.9	17.5
1970/71	323.3	1.73	559.2	46.0	354.3	573.4	83.7	14.6
1971/72	324.5	1.90	617.4	49.3	386.8	601.4	99.8	16.6
✓ 1972/73	317.5	1.87	594.2	59.3	399.6	612.7	81.3	13.3
1973/74	334.8	1.97	659.4	71.1	425.7	660.0	80.7	12.2
1974/75	332.7	1.87	622.7	65.0	379.7	612.9	90.5	14.8
1975/76	339.4	1.89	641.0	75.2	395.0	636.7	94.8	14.9
1976/77	342.0	2.02	692.0	83.9	421.2	671.9	115.0	17.1
1977/78	343.5	2.01	691.1	89.0	426.0	680.6	125.4	18.4
1978/79	340.8	2.18	744.2	93.1	466.3	730.9	138.7	19.0
1979/80	340.9	2.16	735.5	99.5	478.3	732.8	141.4	19.3
✓ 1980/81	340.5	2.12	723.1	107.9	468.6	739.2	126.4	17.1
1981/82	348.5	2.18	758.8	97.4	482.5	734.1	151.1	20.6
1982/83	337.8	2.29	775.2	89.8	498.7	744.0	182.3	24.5
1983/84	332.7	2.04	677.5	93.1	487.2	748.8	111.1	14.8
1984/85	334.3	2.41	806.2	100.0	509.8	772.5	144.7	18.7
1985/86	339.8	2.45	832.8	82.7	521.7	768.3	209.3	27.2
1986/87	336.0	2.45	823.1	82.9	538.8	797.2	235.2	29.5
1987/88	323.2	2.43	784.7	89.6	549.6	808.0	212.0	26.2
1988/89	323.1	2.23	720.8	98.0	521.5	786.2	146.6	18.7
1989/90	320.8	2.47	791.1	104.5	545.0	815.4	122.3	15.0
1990/91	315.1	2.62	826.5	89.5	532.5	814.3	134.5	16.5
1991/92	320.4	2.52	808.4	96.0	539.9	808.4	134.5	16.6
1992/93	322.0	2.70	869.1	91.5	553.4	840.8	162.8	19.4
1993/94	315.7	2.53	797.9	85.5	546.7	838.3	122.4	14.6
1994/95	320.1	2.71	868.1	97.1	573.6	858.0	132.5	15.4
✓ 1995/96	309.5	2.57	794.1	88.9	550.5	839.8	86.8	10.3
✓ 1996/97	316.7	2.75	872.2	89.3	569.2	862.1	96.8	11.2

Notes:

Wheat and coarse grains trade data are on July/June years through 1975/76. From 1976/77 to the present, coarse grains is on a Oct/Sept trade year. "Stocks as a Percent of Consumption" represents the ratio of marketing year ending stocks to total consumption.

表-2

WORLD RICE: SUPPLY AND DEMAND
MILLIONS OF METRIC TONS/HECTARES

	Area Harvested	Yield (Rough)	-Production-		World Trade	Total Consumption	Ending Stocks	Stocks As % of Cons.
			Rough	Milled				
1968/69	128.6	2.22	285.8	194.9	7.5	191.6	24.5	12.8
1969/70	131.4	2.25	295.2	201.1	8.2	199.2	26.4	13.3
1970/71	132.7	2.36	312.5	213.0	8.6	210.6	28.8	13.7
1971/72	134.8	2.35	316.6	215.8	8.7	216.5	28.0	12.9
✓ 1972/73	132.7	2.31	306.2	208.9	8.4	213.2	23.8	11.2
1973/74	136.3	2.45	333.8	227.6	7.7	222.6	28.8	12.9
1974/75	137.8	2.40	331.1	225.7	7.3	226.5	28.0	12.3
1975/76	142.9	2.50	357.4	243.1	8.4	232.3	38.8	16.7
1976/77	141.4	2.45	346.8	235.8	10.6	236.8	37.8	16.0
1977/78	143.4	2.57	368.7	250.6	9.6	244.2	44.2	18.1
1978/79	143.6	2.68	385.4	262.4	11.9	252.5	54.1	21.4
1979/80	141.2	2.67	376.6	256.8	12.5	257.2	53.7	20.9
1980/81	144.4	2.75	397.0	270.0	12.7	275.0	48.5	17.7
1981/82	144.4	2.83	408.3	277.9	11.5	283.0	43.3	15.3
1982/83	140.5	2.98	418.3	285.0	11.0	284.8	43.6	15.3
1983/84	144.6	3.12	450.9	306.9	11.5	302.6	47.9	15.8
1984/85	144.1	3.23	464.9	316.7	10.7	309.0	55.6	18.0
1985/86	144.8	3.23	467.3	318.0	11.7	319.1	54.4	17.1
1986/87	144.8	3.21	464.6	316.0	12.8	319.8	50.7	15.9
1987/88	141.7	3.28	464.1	314.7	11.2	320.6	44.8	14.0
1988/89	146.1	3.35	489.7	331.5	13.9	327.4	48.9	14.9
1989/90	146.6	3.46	507.4	343.6	11.7	338.4	54.1	16.0
1990/91	146.7	3.55	520.5	352.2	12.1	347.7	58.6	16.9
1991/92	147.4	3.56	525.2	354.8	14.1	356.5	56.9	16.0
1992/93	146.7	3.59	526.4	355.5	14.9	357.6	54.8	15.3
1993/94	145.4	3.62	527.0	355.6	16.3	358.9	51.5	14.3
1994/95	147.8	3.66	541.0	365.1	20.9	367.1	49.5	13.5
✓ 1995/96	147.8	3.72	550.0	370.9	18.1	373.1	47.3	12.7
1996/97	148.5	3.74	555.9	375.1	18.2	378.5	43.1	11.4

Notes:

Stocks, exports, and consumption are expressed on a milled basis in marketing years. Trade is on a milled basis in calendar years. "Stocks as a Percent of Consumption" represents the ratio of marketing year ending stocks to total consumption. Trade year statistics since 1979/80 exclude intra-EU trade.

表-3

シカゴコーン期近価格と期末在庫率の推移

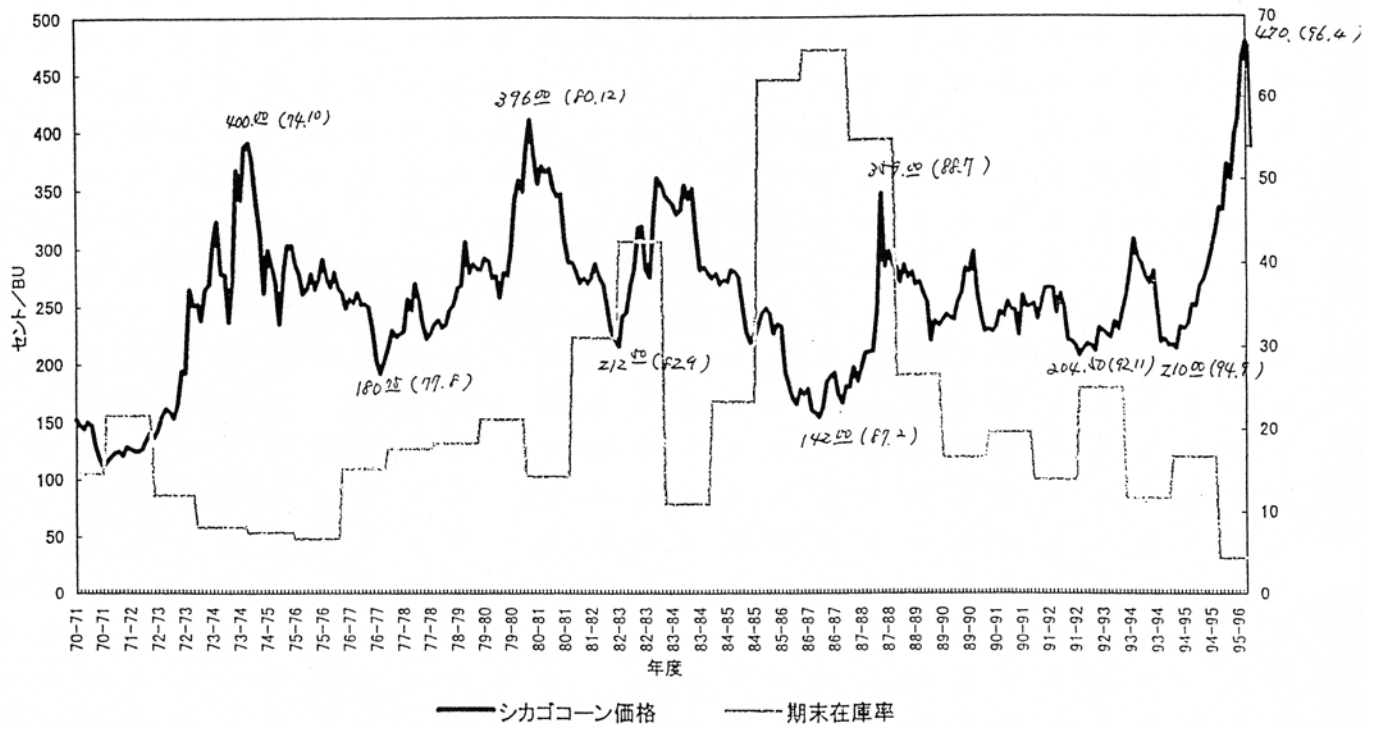


表-4

世界の人口の推移, 人口増加数/百年, 時代, 人, EVENT

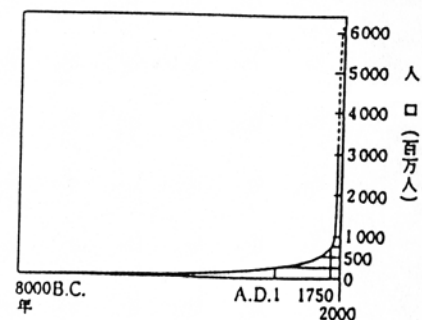
西暦年	世界の人口 (単位: 百万人)	百年毎の人口増加数 (単位: 百万人/百年)	時代, 人, 出来事
B C 10000年	約 4		中石器時代
5000	5	0.02	"
4000	7	0.2	"
3000	14	0.7	エジプト, エーゲ文明
2000	27	1.3	ヒッタイト王国 仰韶文化/殷
1000	50	2.3	ヘブライ王国 西周
500	170	2.4	ローマ共和国 春秋/戦国 縄文
A D 1	190	4	キリスト誕生 前漢 弥生
500	190	0	フランク王国 北魏 倭王
600	200	10	グレゴリウス1世 随 聖徳太子
700	210	10	サラセン軍 唐/則天武后 太宝律令
800	220	10	ノルマン人活躍 唐/徳宗 恒武天皇
900	240	20	ルードヴィッヒ4世 朱全忠 古今和歌集
1000	265	25	ロベール2世 宗 枕草子
1100	320	25	十字軍(第一次) 北宗 源氏物語
1200	360	40	ベネチア繁栄 チンギス汗 方丈記
1300	360	0	マルコポーロ 元/成宗 徒然草
1400	350	△ 10	ルネッサンス 明/永楽帝 金閣寺
1500	425	75	コロンブス 明/弘治帝 宗祇/雪舟
1600	545	120	東インド会社 スルハチ 関ヶ原合戦
1700	610	65	ニュートン 清/康熙帝 西鶴/近松
1800	900	290	ナポレオン1世 清/嘉慶帝 宣長/蕪村
1900	1,625	725	ルーズヴェルト大統領 義和団 明治天皇
2000	* 6,261	4,636	
2050	* 10,019	↓	
2100	* 11,186	4,925	

* 国連の人口予測(中位のケース)

国連人口予測(中位のケース)

	世 界	アフリカ	中 国	インド
1990	5,292	642	1,139	853
2000	6,261	867	1,299	1,042
2025	8,504	1,597	1,513	1,442
2050	10,019	2,265	1,521	1,699
2100	11,186	2,931	1,405	1,870
2150	11,543	3,090	1,389	1,949

デュランの世界人口モデル



注) 河野潤果(文献1)より引用

表-5

レスター・ブラウン氏による中国の人口・穀物予測

	1990年	2030年	2030年の不足量
人 口	11億3400万人	16億2400万人	
穀物生産量	3億2900万トン	2億6300万トン	
穀物消費量①	3億3500万トン	4億7900万トン	2億1600万トン
// ②	3億3500	5億6800	3億0500
// ③	3億3500	6億4100	3億7800

注)「ワールドウォッチ日本語版」(1994年9/10月号)の「中国の胃袋の脅威」から。人口はアメリカのセンサス局の中位推計

表-6

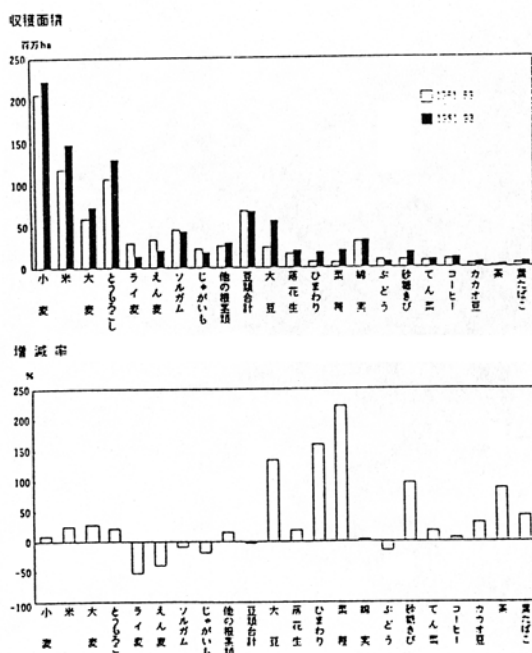
4大食糧生産大国における穀物の生産、消費、収支
1950年、1990年、および2030年の予測 (100万トン)

国	年	穀物生産	穀物消費	収支
米国	1950	133	121	+12
	1990	290	214	+76
	2030	377	295	+82
中国	1950	109	109	0
	1990	329	335	-6
	2030	263	479	-216
インド	1950	57	55	+2
	1990	158	158	0
	2030	222	267	-45
旧ソ連	1950	79	80	-1
	1990	182	219	-37
	2030	237	262	-25

(ダイヤモンド社「飢餓の世紀」から)

表-7

主要作物の収穫面積と増減率(世界合計の30年間の推移)



世界全体の耕地面積は、過去30年間で10%以下の増加にとどまっているが、耕地の利用度の上昇によって収穫面積はそれ以上の伸びになっている。グラフに掲げた主要作物の収穫面積の増加率は約15%になっている。しかし、食料消費パターンの変化に伴って、作物間にはその増減に大きな変化が現れている。特に増加の著しいのは油糧作物であり、植物油需要のほか畜産物生産のためのたんばく飼料としての重要性が高まっていることを示している。(文末統計表6参照)

(提供: 国際農林水産業研究センター)

表-8

世界のトウモロコシ需給予想 (米国農務省8月12日発表)

(単位100万トン)

<96/97年>

	期首在庫	生産量	輸入量	国内需要	輸出量	期末在庫	在庫率
米国	9.49	220.85	0.25	165.24	52.07	13.29	6.1%
中国	30.85	114.00	1.00	116.00	0.50	29.35	25.2%
アルゼンチン	0.56	12.50	0.00	5.50	6.50	1.06	8.8%
南アフリカ	0.90	9.50	0.00	7.85	1.50	1.05	11.2%
タイ	0.36	3.60	0.40	4.15	0.05	0.16	3.8%
EU	2.30	32.99	8.67	33.77	6.70	3.49	8.6%
旧ソ連12国	1.67	5.02	0.34	5.82	0.10	1.11	18.8%
ロシア	0.16	1.50	0.10	1.60	0.00	0.16	10.0%
バルト諸国	0.05	0.00	0.14	0.16	0.00	0.03	18.8%
日本	1.09	0.00	16.25	16.40	0.00	0.94	5.7%
その他	14.23	150.57	42.54	194.22	2.85	10.84	5.5%
合計	61.66	550.53	69.69	550.71	70.27	61.48	9.9%

<95/96年>

	期首在庫	生産量	輸入量	国内需要	輸出量	期末在庫	在庫率
米国	39.57	187.30	0.43	160.66	57.15	9.49	4.4%
中国	27.50	112.00	1.60	110.00	0.25	30.85	28.0%
アルゼンチン	0.50	10.66	0.00	5.20	5.40	0.56	5.3%
南アフリカ	0.90	10.50	0.00	7.50	3.00	0.90	8.6%
タイ	0.36	3.70	0.40	4.00	0.10	0.36	8.8%
EU	2.93	28.85	9.15	32.01	6.63	2.30	6.0%
旧ソ連12国	1.06	6.95	0.36	6.44	0.26	1.67	24.9%
ロシア	0.16	1.70	0.10	1.80	0.00	0.16	8.9%
バルト諸国	0.03	0.00	0.17	0.15	0.00	0.05	33.3%
日本	1.19	0.00	16.25	16.35	0.00	1.09	6.7%
その他	18.47	150.58	42.32	199.14	3.95	14.23	7.0%

世界のとうもろこし主要生産国

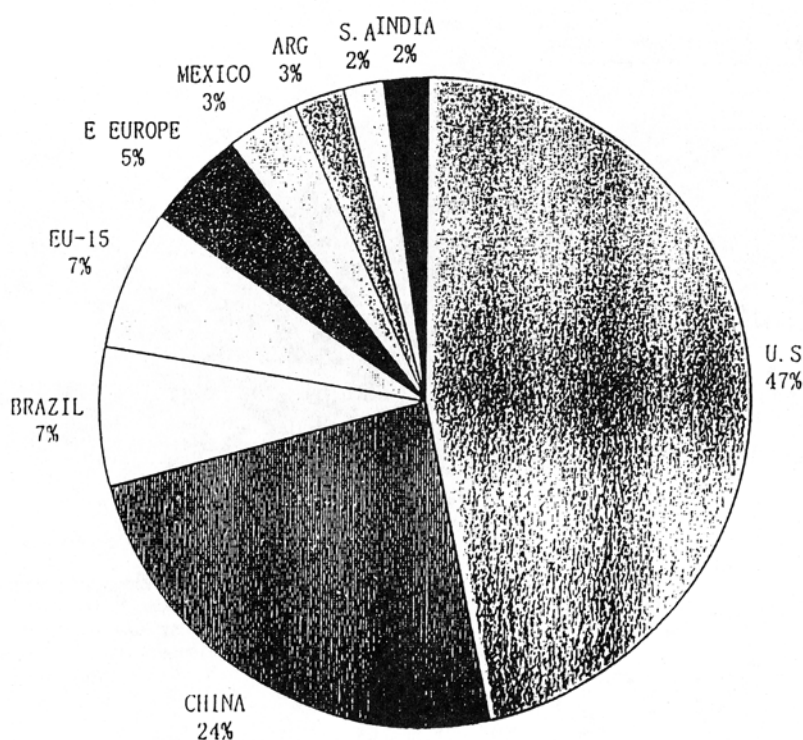


表 - 9

米国穀物需給表 US CORN

SOURCE: 米国農務省
1996/8/12現在

(9/1-8/31)	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96 /97
面積(MIL ACRE)												
作付	83.4	76.7	66.2	67.7	72.2	74.2	76.0	79.3	73.2	79.2	71.2	79.6
収穫	75.2	69.2	59.5	58.2	64.7	68.8	68.8	72.2	62.9	72.9	65.0	73.3
単収(BU/ACRE)	118.0	119.3	119.8	84.6	116.3	118.5	108.6	131.4	100.7	138.6	113.5	118.7

供給(MIL BU)												
期首在庫	1,648	4,040	4,882	4,259	1,930	1,344	1,521	1,100	2,113	850	1,558	374
生産	8,875	8,226	7,131	4,929	7,525	7,933	7,475	9,482	6,336	10,103	7,374	8,695
輸入	11.0	1.0	3.0	3.0	2.0	3.0	20.0	7.0	21.0	10	17	10
供給合計	10,534	12,267	12,016	9,191	9,457	9,280	9,016	10,589	8,470	10,962	8,949	9,079

消費(MIL BU)												
飼料用	4,107	4,701	4,812	3,987	4,455	4,710	4,878	5,301	4,704	5,534	4,750	4,850
その他	1,160	1,192	1,229	1,245	1,290	1,325	1,454	1,511	1,588	1,693	1,575	1,655
国内合計	5,267	5,893	6,041	5,232	5,745	6,035	6,332	6,812	6,292	7,227	6,325	6,505
輸出	1,227	1,492	1,716	2,028	2,369	1,725	1,584	1,663	1,328	2,177	2,250	2,050
需要合計	6,494	7,385	7,757	7,260	8,114	7,760	7,916	8,475	7,620	9,405	8,575	8,555

期末在庫計	4,040	4,882	4,259	1,930	1,344	1,521	1,100	2,113	850	1,558	374	523
在庫率	62.2%	66.1%	54.9%	26.6%	16.6%	19.6%	13.9%	24.9%	11.2%	16.6%	4.4%	6.1%

表-10

US CORN FOOD, SEED, INDUSTRIAL USE

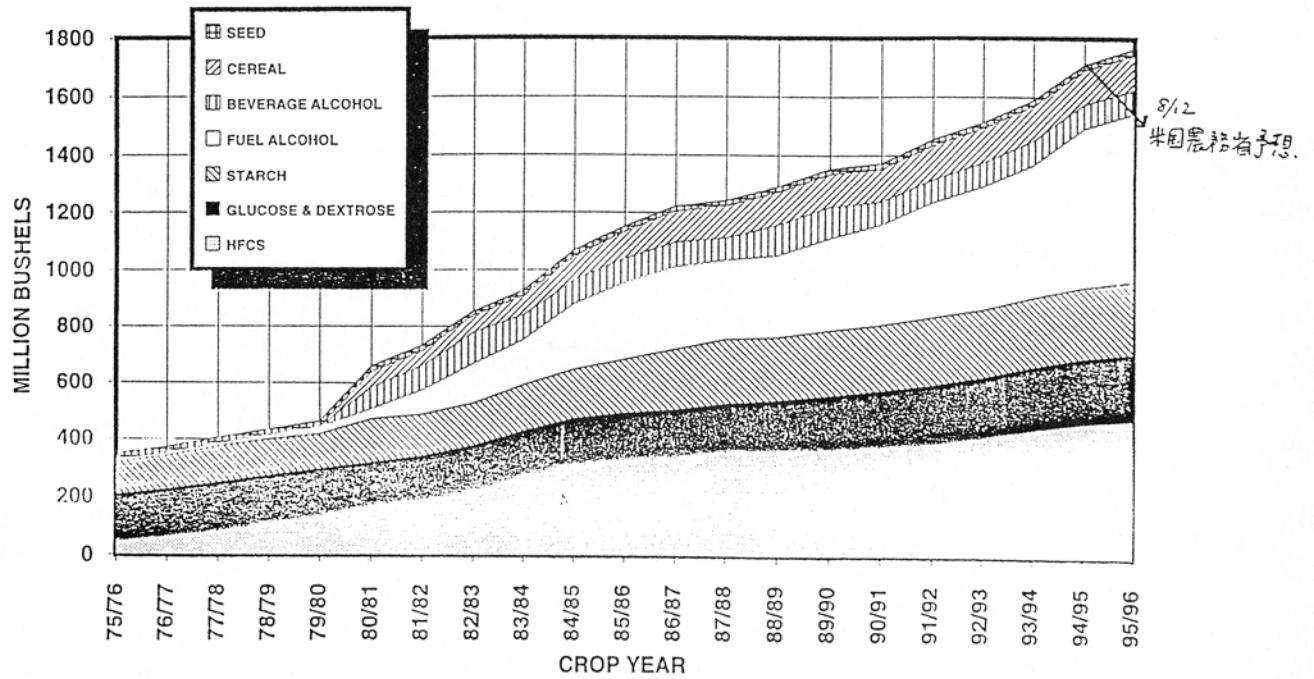


表-11

食肉、魚介類の1人当たり食料供給量

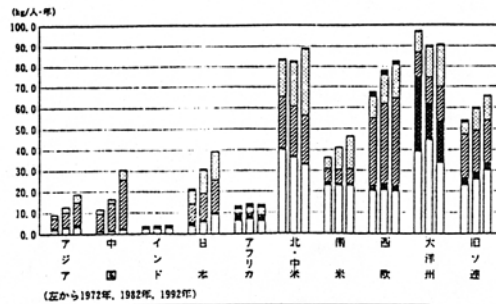
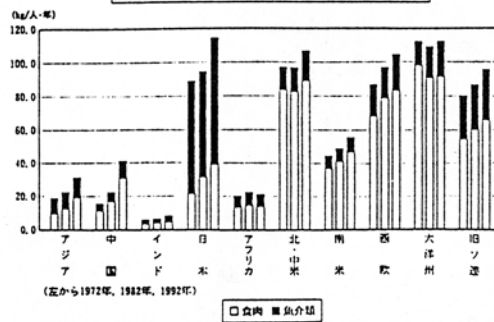


表-12



所得の増加に伴って畜産物の消費量が増加することはよく知られているが、消費の水準は地域的に大きく異なっている。食肉と魚介類についてみるとアジア、アフリカの平均値はその他の地域の半分にも達しない水準である。食肉の種類別ではアジア、西欧で豚肉が、アメリカ大陸で牛肉の消費が高い。我が国については、単純な重量の比較によって、魚介類を加えれば、他の先進地域に劣らない消費水準となっている。(巻末統計表2参照) (提供：国際森林水産資源研究センター)

表-13

米国家禽

米国家禽肉の輸出 1991年 631千トン
1996年 2,958千トン

世界の牛・豚・家禽肉の消費

単位：%

	牛	豚	家禽
1985年	34.97	43.57	21.46
1990年	31.70	43.86	24.44
1995年	27.95	45.31	26.74
1996年	27.59	44.75	27.67

(USAPEEC)

家禽肉一人当たり消費量

単位：kg/人

	日本	中国	ロシア	米国
1980年	10.5	1.9	16.5	27.7
1991年	13.2	3.4	12.6	41.8
1995年	13.7	6.3	12.7	44.6

(USDA/FAS)

米国家禽肉輸出量

単位：千トン

	ロシア	香港	日本	中国
1990年	138	88	98	3
1994年	383	343	131	34
1995年	721	469	127	43

(USDA/FAS)

表-14

主要国のブロイラー需給動向

	ブロイラー生産量 単位：千トン			ブロイラー輸入量 単位：千トン			ブロイラー輸出量 単位：千トン		
	1991年	1996年	%	1991年	1996年	%	1991年	1996年	%
米国	8,886	11,993	135.0				672	1,514	225.7
ロシア	978	420	42.9	107	850	794.1			
中国	2,030	4,000	197.0	123	650	528.5	77	457	515.1
香港	20	12	60.0	246	710	288.6	104	470	451.9
日本	1,243	1,150	92.5	347	532	153.3			
タイ	630	850	134.9				164	200	122.0

ブロイラー生産量 単位：千トン			ブロイラー一人当たり消費量 単位：kg/人		
1991年	1996年	%	1991年	1996年	%
8,208	10,106	121.9	32.83	37.92	115.5
1,085	1,270	117.1	7.30	8.45	115.8
2,060	4,170	202.4	1.79	3.43	191.6
162	250	154.3	27.67	45.13	163.1
1,563	1,622	103.8	12.60	12.88	102.2
466	640	137.3	8.20	10.49	127.9

(FAS post reports)

表-15

牛 --- 国内生産 枝肉 60万トン 精肉 40万トン
輸入 精肉 65万トン

輸出国 アメリカ) 90% 11,000万頭
オーストラリア) 2,500万頭
カナダ) 10%
ニュージーランド)

*日本 400万頭

1991年以降 年間 5-6万トン輸入量増加、米国、豪州輸出余力有
国内生産量も特に減少していない。

豚 --- 国内生産 100万トン 国内生産はここ数年 2-3%減少
輸入 58万トン

台湾 45%
デンマーク 20%
アメリカ 15%
カナダ 8%
その他 12%

鶏 --- 国内生産 110万トン
輸入量 54万トン

1995年1月-12月 国別輸入量 () 内 前年対比

中国 196,951トン (154.6%)
米国 125,248トン (102.0%)
タイ 114,872トン (100.2%)
ブラジル 94,437トン (127.8%)
その他 4,447トン
535,955トン (120.7%)

表-16

主要肉類の輸入状況

	牛 肉	豚 肉	鶏 肉
平成元年	339,121	344,695	270,638
2年	365,879	342,769	291,229
3年	351,037	412,777	347,313
4年	410,274	479,096	393,964
5年	510,241	456,653	390,321
6年	586,993	493,115	444,121
7年	647,165	580,143	535,939
8年	342,914	438,818	236,129

注 : 単位 トン 牛肉、豚肉については部分肉換算

平成8年については、1-6月までの輸入量

司会 本日の特別講演、今日最後となりますけれども、京都大学大学院教授、また島根医科大学名誉教授でいらっしゃいます家森幸男先生をお迎えしておりますが、先生を紹介する前に、先生の研究されているフィルムをここで皆様方にごらんいただきたいと思います。

今回ごらんいただきますフィルムは、財団法人日本食肉消費総合センターで制作しました。「食肉の科学」というシリーズの第16話に当たります『長寿をさぐる ハワイ日系人の長寿と食事』と題したものです。昨年度制作のフィルムです。このフィルムは、監修者が京都大学大学院人間環境学研究科教授の家森幸男先生です。

内容を簡単にご紹介させていただきますと、長寿世界一を誇る我が国の中でも、沖縄県は長寿県として知られております。ハワイに移住した人々はそれ以上に長寿だということで、しかも、健康な長寿者が多いと言われています。このフィルムはハワイ日系人の食生活の特徴を明らかにしながら、長寿とのかかわりを検証し、社会環境などの要因についても検討して、沖縄県出身のハワイ移民の方々の長寿が一体何によってもたらされているかというのをさぐるものがテーマとなっております。

この後はこのフィルムを上映いたします。その後講演に移らせていただきます。

ビデオ上映

『長寿をさぐる ハワイ日系人の長寿と食事』

司会 いかがでしたでしょうか。理想的なハワイの高齢化社会を垣間見せていただいたという感じなんですけれども。それにしても、100歳のおじいちゃんが本当に元気いっぱいでした。日本では80代、90代の方が、ボランティアを受ける立場であっても、ボランティアをする立場という方は非常に珍しいのではないかと思いますけれども、これにはハワイという場所だけではなくて、食生活がだいぶかわっているようですので、その辺のお話をこれから具体的に聞いていきたいと思います。

きょうの最後の特別講演に移らせていただきたいと思います。

最後の特別講演は、京都大学大学院教授、また島根医科大学名誉教授でいらっしゃいます家森幸男先生です。先ほどビデオのほうにもご登場いただきましたけれども、この後は実物の先生がお話をしてくださいます。

家森先生は医学博士で、京都大学医学部病理学部助教授、島根医科大学医学部病理学教授を経られまして、現在は京都大学大学院教授、島根医科大学名誉教授、そして世界保健機関（WHO）の循環器疾患予防国際共同研究センター長という要職に就いておられます。脳卒中自然発症ラットを開発されたのは非常に有名で、このラットを使った実験で、脳卒中と栄養との関係を突きとめ、またセンター長として人類に理想的な21世紀の食事目標を求めて世界25ヵ国、58地域に及ぶ疫学調査を実施し、食塩、コレステロール、カリウム、

マグネシウムなどと血圧や循環器疾患との関係を明らかにし、世界的な注目を集めておられます。そして、第1回科学技術庁長官賞や、日本脳卒中学会、米国心臓学会、あるいは日本循環器学会などでさまざまな賞も受賞されています。そして最近では、1991年に、フランスのリヨン第一大学から名誉学位を受けておられます。

今日のご講演は、「世界の食と健康・長寿－高齢化社会の健康を支えるたんぱく質－」です。

それでは家森先生よろしくお願いいたします。

世界の食と健康・長寿 — 高齢化社会の健康を支えるたんぱく質 —

家森 大変ご丁寧なご紹介賜りましてありがとうございます。ただいまの映画、日本食肉消費総合センターのご支援によりましてできたものでございますが、楽しんでいただけたでしょうか。私ども、高齢化社会といいますと、何か冬の空を見るような感じもあるわけですが、このような映画を見ていただきますと、日本のこれから向かう高齢化社会も大変希望が持てるものになるのではないかと。その根本は、1つはやはり、長寿を支える正しい栄養が本当に大事なのだということを申し上げたいと思うわけです。

日本は確かに100歳老人が7,000人を超えました。大変喜ばしいことですが、その内容は必ずしも、本当に活力ある人が多いわけではない。それに比べると、ハワイのお年寄りには、呆けている人も少ないし、寝たきりの人も、私ども調査させていただいて、確かに少ないということもわかってきております。その根本は、日本の栄養も非常によくなったけれども、そのおかげで大変長生きにはなったけれども、まだまだ大事な点があるということを、今日、私どもの基礎的な研究と、世界中で行ってまいりました国際共同研究の成果を中心にお話しさせていただきます。

早速でございますが、スライドを使わせてください。

日本の長寿について、何度も何度もお聞きだと思いますけれども、私どもの現在の平均寿命の伸びは、1つは高齢者に多い脳卒中のような疾患が大変減ってきたということにあるわけです。（表－1、p 84）過去30年に、急速に日本は寿命が伸びてまいりました。このときに急速に低下しているのが脳卒中の死亡率です。それが現在の寿命の伸びを助けているということになります。このとき非常に大事なことは、栄養が大きく変わってきているのです。寿命が伸びてきたと同時にたんぱく質が増えていますし、脂肪は悪い面だけが最近言われますが、脂肪も増えてきています。この栄養の改善が、実は、子供たちの小学校を出るときの身長に反映しているわけです。（表－2、p 84）一方、明らかに悪い食塩摂取量はだんだん減ってきているというような栄養の改善があります。

この栄養の改善を、例えば動物性たんぱくの接種量の増加と平均寿命との関係で見ると

非常にきれいに相関します。(表-3、p 85)ということは、過去30年の間に動物性たんぱくの摂取量が増えていったことが、現在の日本人の寿命が伸びてきていることに関係がありそうです。脂肪も寿命の伸びと関係があります。かつては栄養不足でいろいろな感染症を初め多くの疾患があったわけです。脳卒中が多かったのもたんぱく質の不足のためでした。

それでは、高齢化して長命にはなりましたが、本当に長生きして良いと言えるかという、まだまだ問題があります。私も島根医大に16年間勤めさせていただきまして、その間、老人ホームでお亡くなりになった方を解剖させていただいておりました。そうすると、65歳以上の方々ですので、全体として男女平均しますと35%、3人に1人はお亡くなりになる前に呆けておられました。(表-4、p 85)

私ども病理学者が解剖させていただいた結果、脳梗塞、すなわち血管が詰まって脳に穴があいている状態が男女平均して2人に1人は見つかりました。これは大変な高率です。したがって呆けの原因としては脳血管性の呆けが多いということになるわけですが、こういうことを10年ほど前に国際会議で報告したら、日本人は外国に比べて脳梗塞が多い。これはどういうことかと話題になりました。老人ホームで調べているからそうではないかということですが、そうではありません。最近MRI(核磁気共鳴装置)という診断装置で島根医大でもいち早く調べだしたのですが、全く症状のない、元気な方の脳をドックで調べますと、やはり梗塞が見つかるのです。50代になりますと、これは千葉の脳神経外科病院の水上先生のデータですが、38%、3人に1人以上は梗塞巣が見つかる。(表-5、p 86)最近非常に制度がよくなっていますから1.5ミリぐらいの小梗塞でも見つかるわけです。60代だと55%、2人に1人。70代になりますと7割方見つかる。症状がないのに脳の血管が詰まっている状態というのは、決してよいことではなくて、それが増えていくと呆けにつながる。病理学的に見ても、このような梗塞が多くなってくると最終的には呆けてくるわけです。

この原因として一番関係するのは高血圧です。高血圧の人に多く、正常血圧の人には少ないです。ただ問題点は、高血圧を治療している方でも、結局同じように梗塞が起こってきているという事実です。これは一体どういうことか。高血圧を治療したら正常血圧のように、脳の血管が詰まるということが抑えられてあたりまえなのに、抑えられてないというのは、降圧剤の使い方が悪いのか、あるいは、現在の高血圧の治療の方針が必ずしもよくないのか。または、高血圧が起こりやすい人は、ひょっとしたら血圧を下げておいても血管が詰まりやすいのではないかということも考えられるわけですが、私どもの研究によりますと、これから述べますようにまず食生活が非常に大事だということです。

そのようなことがわかってきましたのは、人間の代りに実験出来るモデルができたからです。いまでは100%、脳出血とか脳梗塞すなわち、脳卒中を起こすラット(白ネズミ)で、予防の実験も容易になりました。(図-1、p 86)このラットは、遺伝的に脳卒中を

起こしてきます。1つの家系図を例にあげますと脳卒中を起こしたラットや、脳卒中にならなかったラットがありますが、掛け合せていきまして、ここで後になって脳卒中になった親同士の掛け合せに成功しますと、その子は全例脳卒中になったということです。（表－6、p 87）こう申しますと、遺伝が強く、脳卒中は宿命という感じにとられるかもしれませんが、私どもはそれを申し上げたいのではありません。確かに脳卒中を起こす遺伝子があります。最近ハーバードの研究グループが、このラットの最初の脳卒中の遺伝子を見つけました。私どもも1つ見つけております。

脳卒中に遺伝子に関係しますが、しかし、たとえ遺伝子を持っていたとしても、100%脳卒中を起こしてくるラットでさえも、たんぱく質を充分与えておくと脳卒中にならないということがわかってきたわけです。ですから、環境因子が重要で、特に、血管の老化に関係して起こってくるような脳卒中でも、食事さえよければ予防できるという事実がわかったわけです。

それを端的にあらわすのはこの図の2匹のネズミです。（図－2、p 87）ネズミは7匹とか12匹とか、そのぐらい一遍に親から生まれるわけです。だから同じ遺伝子を持ったものがたくさん生まれてくるわけですが、この2匹の兄弟は、ともに脳卒中の遺伝子を持っているわけです。一方は、昔の日本人のように、あまりたんぱく質を食べずに塩辛いものばかり食べていたので早くから脳卒中を起こして、寝たきりでたれ流しの状態になっています。他方は毛艶もよく、若々しく見えますが、これは高たんぱく食を食べ、塩分はあまりとらなかったラットで脳卒中にはなっていません。はっきり食べ物の種類によって運命が変わってくる。たとえ遺伝素因を持っていたとしても栄養によって脳卒中にならない、ということが次々証明されてきました。

このように脳卒中ラットの研究で、脳卒中の原因の解明もすすみ、予防の方法も次々わかってきたわけです。

塩がよくないと言いましたが、根本的に塩分の過剰は日本の食生活において何よりも問題です。血管というのは内膜、中膜、外膜の3層構造になっていて、中膜が平滑筋で、動脈硬化とか高血圧に関係する細胞です。これを取り出して試験管で培養します。食塩は、塩化ナトリウムですが、ナトリウムが実際は悪さをします。もともと細胞の中にはナトリウムは少なく、外側に多いのです。逆に野菜・果物のカリウムは血圧によいといいますが、カリウムは細胞の中に多くて外に少ない。このバランスを取っているのは、細胞膜にポンプがあり、ナトリウムを汲み出してカリウムを汲み入れています。（図－3、p 88）若いときはこのポンプが非常によく働きますが、だんだん年を取ってくるとこの働きが悪くなる。塩を摂りすぎているとこの働きがますます悪くなる。脳卒中になりやすい、あるいは高血圧になりやすい動物の細胞は、ナトリウムが細胞膜を通りやすい。だから、内側にナトリウムがたまりやすいということがわかってきました。

そんなわけで、高血圧、脳卒中になりやすい系統のネズミでは、特に血管の細胞にナト

リウムがたまりやすい。ナトリウムがたまると水がたまる。血管の壁が厚くなります。あるいは、ちょっとした刺激で血管が収縮します。最終段階では、ナトリウムを追い出すためにカルシウムと交換するわけです。そして細胞の中でイオン化したカルシウムが増えてくるとこれが悪さをするわけです。口から摂るカルシウムはよいのですが、細胞の中にこのようにして増えてくると、最終的には細胞収縮させたり、血管の脂肪を増やして、壁を厚くして動脈硬化を起こして血流が通りにくくなり、高血圧になります。（図－4、p 88）

塩の摂りすぎは高血圧に悪いのですが、塩の摂りすぎは、コレステロールが関係した動脈硬化にも悪いのです。脂肪と同時に塩辛いものを食べると、スナックなどはそういう組み合わせがおいしいわけですが、腸管を流れるリンパ液が増えます。リンパ液は、コレステロールとか脂肪を吸収するときにそれを運搬する役割をしています。塩辛いものを摂っているとリンパ液が増えるので、脂肪やコレステロールが多く運ばれて、血液の中に入ってきてコレステロールも多くなり、ついに血管の壁にたまりやすくなる、ということもわかってきました。だから、日本人の場合は、塩分の摂りすぎのほうがいまだに問題です。（図－5、p 89）

日本の小中学生の子供のコレステロールが上がってきたということが言われています。島根の出雲あたりでさえ、アメリカのヒューストンと過去20年間比べていますが、最近血中のコレステロールが日本人でだんだん高くなってきているのに、この塩分の摂り過ぎが関係している可能性があります。

もう一つ、呆けにつながる問題です。食塩の摂りすぎは血管が詰まることに非常に関係があります。特に高血圧の素因のある人を、医学部の学生の中で、祖父母4人のうち3人まで高血圧のある人を選び、一方、祖父母に全く高血圧のない人、あっても1人以下の高血圧の素因のない人に集まっていたいて、血液を取らせていただいて、血小板をテストしたわけです。（表－7、p 89）ADPという試薬で血小板を刺激しますと、血小板が固まりやすくなります。1日／6グラムの減塩食を1週間とったときにはあまり血小板は凝集する傾向はないのですが、1日／25グラムの高塩食を1週間とったあとでは血小板の凝集能は高まり、特に高血圧の素因のある人では強い。こういう結果を見ますと、高血圧の人は脳の血管が詰まってきやすい理由がよくわかるわけです。高血圧の人は細胞の中にナトリウムをためやすい。血小板も一つの細胞の種類ですからナトリウムがたまる。そして最終的にカルシウムと置き代ります。そうすると、食塩を摂りすぎているとどんどん血小板が固まりやすくなる。だから、降圧剤を飲んで、たとえ血圧を下げていても、頭の中では血小板が凝集しやすくなって、特に食塩を摂りすぎているとどんどん詰まってくる、のではないかと考えるわけです。

したがって、塩の摂りすぎというのは、よくご存じのように高血圧に悪いのですが、コレステロールが関係した動脈硬化にも悪いし、そして、呆けの多くの原因になるような脳血管性の痴呆を引き起こす血栓症にも関係する。（図－6、p 90）脳卒中、心筋梗塞、心

不全、腎不全などによる死亡の原因や、あるいは脳血管性の痴呆といった疾患や、あるいは塩分の摂り過ぎは、カルシウムをどんどん尿のほうへ出しやすくするので骨粗鬆症にも関係します。だから、寝たきりの主な原因が脳卒中と骨粗鬆症による骨折、呆けの主な原因が脳血管性の痴呆ですから、寝たきりや呆けの根本的原因として塩分の摂り過ぎが関係しているということになります。

ではどうしたらいいか。塩分摂取を減らす以外に、塩の害を打ち消す食品はたくさんあるということも、これから述べるように国際的な調査をした結果からもわかってきますが、脳の血管を丈夫にする方法があります。大体、脳卒中というのは、脳の血管の栄養が悪いから起こるわけですが、脳卒中が起こるところは大体脳の真ん中あたりです。（図－7、p 90）血管の走り方が特殊で、脳の中へ入る血管を見ると心臓から血液が上がってきた血流の方向に沿って枝分れするのではなくて、脳だけは直角から血流と逆の方向に枝分れした血管を通して血流が入っていくのです。（図－8、p 91）これは、急に血圧が上がったときに脳を守るという働きがあるのかもしれませんが、しかし、慢性に血圧が上がってくると、このような逆行性の枝分れしたところは、赤血球などの比重の重いものはなかなか入りにくいわけです。酸素が運ばれにくく、最終的には血流まで減ってきます。だから、この辺の血管は血管の壁自体も栄養障害になりやすいわけです。

もう一つ大事なことは、解剖学的に言って、血管は、普通は血管を養う毛細血管が周りからまっわりついています。ところが、脳の中の血管はそれがないのです。だから血管の壁には内側だけからしか栄養が来ない。ところが、内側からだけでは栄養がなかなかうまくいかない、何でも養分が通るわけではないのです。何でも通ると神経細胞が守られないので、それを守るために、脳の血管にはバリアがあって、糖分（グルコース）ぐらいしか通らない。（図－9、p 91）アミノ酸もなかなか通らない。内皮細胞の周囲にあるのが筋肉細胞でできた血管の壁ですから、アミノ酸をもっと要求するわけですが、そういうところにもあまりアミノ酸が行かない。まして、高血圧があって血流が減ってくると栄養障害が起こりやすくなります。

そういうわけで、血管の壊れ方がわかってきました。例えば76歳で高血圧が続き、最終的に脳卒中でなくなった方の脳の血管（図－10、p 92）を見ると、血管の壁は厚く見えますが、筋肉細胞の特色である弾力性のあるアクチンという成分は、黒く免疫組織化学的方法で染め出しているのですが、ごくわずか、内側の1層しか残っていません。要するに、血液に近いところ、栄養のよい内側だけは残るのですが、外側はみんな筋肉細胞が壊れてしまって、見掛けは壁は厚いですが、硬くて脆い血管になっています。だから血管が破れて、脳出血になったわけです。栄養障害が外側から、一番栄養の行きにくいところから起きているのです。

そういうデータを積み重ねまして、脳の血管は外側から傷んでくる。（図－11、p 92）筋肉細胞は、栄養が悪いとどんどん外側から、栄養の悪いところから傷んでまして、硬

い組織が変わっていきます。そして最後のところまで細胞が壊れてくると、今度は内側から貪食細胞というのが出てきて処理してくれるわけです。細胞が血管の内側から出てきますと、このときにバリアを突き破ってしまいますので、血液成分が出てくる。これが急に起これば出血になるわけですが、適当に降圧剤などで血圧を抑えていると急には破綻しません。だから、典型的な脳卒中のように急に発作を起こして亡くなることは少なくなったわけですが、血液成分が漏れていきますと、壁のところに血液成分がたまって、ますます血流が通りにくくなります。まして塩分を摂り過ぎていると血小板が固まりやすく、結局、次々血管が詰まって行って、脳血管性の痴呆になる、ということがわかってきました。これは、全国的に、亡くなられて5時間以内の症例を解剖させていただいてわかったことです。

脳卒中は、高血圧が重症ですと若い時代にも起こってきます。しかし、いまや、血圧を適当に治療している場合が多いわけです。しかしながら食生活が正しくない、脳の血管の栄養となるようなたんぱく質、アミノ酸が十分ではない、あるいは高血圧が永く続いていて脳内の血流が悪くなってくる。しかも塩辛いものを食べている。そういう状態で血管がどんどん詰まってきて、そして10年か15年遅れで、脳卒中の代りに脳血管性痴呆が起こってくるという現状がわかってきました。

ですから、とにかく、脳の血管の栄養障害を防ぐには根本的にたんぱく質の栄養が大事です。そういうことを証明した脳卒中ラットの実験の1例です。（表－8、p 93）脳卒中ラットの生存率を見ていますが、1%の食塩水をやりますと、おそろしいことに、100日で全例脳卒中を起こします。ところが、いろいろなたんぱく質を試していますが、これは大豆たんぱくの実験です。大豆たんぱくを与えると倍ぐらいに寿命が伸びます。ミルクなどに多いカルシウムをやりますと倍ぐらい寿命が伸びています。マグネシウムは、日本人の場合は海草から摂れますが、マグネシウムを0.3%増やすと、やはり倍ぐらい寿命が伸びています。たんぱく質にカルシウム、さらにたんぱく質にカルシウム、マグネシウムをやりますと、平均して416日と5倍ぐらいに寿命が伸びています。

こういうことが次々わかってきて、血管の老化でどうしようもないと考えられていた脳卒中でさえ予防できるわけですから、人間でもどういふものを食べれば血管系の成人病が予防できるかを調べてみようということになりました。

それでWHOにお願いして1983年に始めたのが、循環器疾患と栄養・国際共同研究（WHO CARDIAC Study）で、その当時は20ヵ所ぐらいでしたが、いまは58地域にまで広がりました調査です。（図－12、p 93）この中では、コーカサスとか、南米のビルカバンバとか、シルクロードとか、いろいろな長寿の地域、あるいはチベットのラサとか、短命の地域もありますので、寿命と栄養の関係も次々わかってきました。そして、先ほどの映画にあのますように、日系人でもハワイに移住された人は長生きし、ブラジルに移住された方はあまり長生きしていない、むしろ短命になっておられるということで、

食生活など環境の重要性がますますはっきりしてきました。

この栄養調査の特色は、24時間の尿をビールのジョッキ大の特別の装置（アリユートカップ）で集めます。（図-13、p94）ワンタッチでボタンを押すと、二重底になっていて、上の部分に排尿した尿量の40分の1が下にたまるようになっています。それを繰り返して、1日の尿の40分の1を集めて日本に持って帰って、アミノ酸を分析したら、どういったたんぱく質を摂っているか、動物性か、植物性かわかりますし、ナトリウムとか、ナトリウムの害を防ぐカリウムとかマグネシウム、カルシウムなどミネラルを測ることができます。それで栄養調査が非常に客観的に行えるようになりました。

例えば、チベットでは、塩辛いものを食べています。よく使うヤクから作ったバターにも塩が入っていますが、バターをお茶にいれるバター茶、塩茶といって塩を入れるお茶などを1日4リットルぐらい飲みます。それで塩の摂取量が多い。脳卒中も多いということがわかりました。

これは血圧の測り方ですが、自動血圧計で測っています。（図-14、p 94）聴診器を使わずに、非常に客観的な血圧が、世界中で測定することができました。ですから塩分も血圧も非常に信頼のおける世界中の初めてのデータです。マサイ族の血圧も測っていますが、世界中で主に50から54歳の人を検診の対象にしていますので、大体5人に1人は高血圧なのですが、マサイ族は1人も血圧の高い人がいないのです。こんなことはいままでもなかったもので、アフリカは道が非常に悪いところですから、血圧計が壊れたのではないかと思って、試しに自分の血圧を測ったらえらく高いのでびっくりしました。とにかく、マサイ族の血圧を測らせてもらうのは怖いのです。短刀を下げていますし、ヤリ持っていますし。それでストレスでえらく血圧が上がっていたということがわかったのですが、そのかわりマサイ族は正確に血圧が測れていて、高血圧の人がほとんどないということがわかりました。

この人たちの食生活はすばらしいのです。主食がほとんどミルクです。（図-15、p 95）ミルクを1日に3リットルから10リットル飲んで、これだけ飲むとたんぱく質も十分入ってきます。しかもこれは硫黄を含む、すなわち含硫アミノ酸を含むよいたんぱく質です。それから、カルシウムが十分ある。さらにミルクがよいのは、ナトリウムが少なくカリウムが多い。普通文明人はナトリウムをカリウムの3～4倍摂るのがあたりまえです。日本人は4倍以上、中国人ですと5～6倍、北京あたりは8倍。そういうところほど血圧が高く脳卒中が多いです。欧米は比較的少ない。例えばステーキ食べてもジャガイモをたくさん食べますとカリウムが随分入ってきます。ですからこの比率は3ぐらいです。マサイはこの比率が0.9です。カリウムがナトリウムより多いようなところは、50代になっても血圧が上がってこないというよいこともわかりました。そしてこれだけミルクを飲んでもコレステロールは決して高くなっていませんでした。

それから、たんぱく質を十分食べていて元気なのはコーカサスのお年寄りです。（図-

16、p 95) 長寿の秘訣はと聞きますと、「この赤ワインだ」ということですが、牛の角に入れてワインを飲むのですが、よく乾杯する習慣があって、全部飲まないで角でできたカップはテーブルに置くことができないので、乾杯すると必ず全部あけないといけないという大変なところです。赤ワインが長寿の秘訣というのは、フランスでもいま言われていますが、それだけではなくて、この食卓がすばらしい。(図-17、p 96) 野菜、果物をどっさり食べます。これでおなかいっぱいぐらい食べるのです。そうしますとカリウムが多い、食物繊維が多い。ナトリウムの害を完全に打ち消してくれます。

これだけではないのです。たんぱく質は、ヨーグルトのような発酵乳を朝・昼、どんぶり鉢に1杯ぐらい飲みます。それからチーズ、ミルクが余りますので、牛の十二指腸のエキスを入れて1時間ぐらい、40度ぐらいに温めますと豆腐のようなチーズができます。これがすばらしい。カルシウムとたんぱく質の塊で、これを脳卒中ラットにやっておくと脳卒中にならないような栄養分を含んでいます。それから、肉の調理がすばらしい。(図-18、p 96) シシカバブのような焼き肉にしてコレステロールを落とす。これが伝統的なやり方です。香りのいい木に串焼きにして、香辛料をつけて食べますので、必ずしも塩味が強くて、コレステロールを落として食べることができます。この肉の食べ方が健康によいのです。

もう1つ、ハシラマといいまして、ボイルして、脂を全部とって、たんぱく質だけを香辛料をつけておいしく食べる。(図-19、p 97) これは日本で言うとしゃぶしゃぶの食べ方ですが、香辛料がいいと大変おいしい食べ方です。沖縄でも同じで、豚肉をボイルして脂を落として食べます。ですから、コーカサスはたんぱく質の摂取量は日本の1.5倍です。しかしながらコレステロールは決して高くないのです。平均して血液100ml中に177mgと日本と同じかむしろ低いぐらいです。

ちなみに、マサイ族のコレステロールは世界一低い。ミルクを3リットルも10リットルも飲むから、毎日コレステロールは1グラムくらい口から入ります。それにもかかわらずコレステロールのレベルは血液100ml中122mgと、平均して世界で最低でした。ですから、食塩も摂らずによく身体を動かすあのような生活をする、コレステロールもなかなか上がりにくいということになるのかも知れません。

タクラマカン砂漠の近くに、ホータン、トルファン、ウルムチというオアシス都市があります。(図-20、p 97) このようなところは長生きで有名です。

トルファンの近くでは、砂漠に土が盛り上がっています。(図-21、p 98) これは井戸です。この井戸は地の底でつながってしまっていて、遠くの天山山脈の雪解け水を地下水系で運んでくるわけです。大変豊かな水量で、野菜、果物をたくさんつくっています。私どもが訪れたのはちょうどブドウの収穫のときで、日干しレンガの小屋でブドウをそっくりそのまま干して、これを冬中食べるということでした。(図-22、p 98) 乾燥した果物を冬中食べるというのはコーカサスと同じです。そうしますとカリウムとか食物繊維が年中摂

れる。漬物にしていまいすとナトリウムが多くなって駄目です。乾燥したところだからこそできたのですが、これがすばらしい伝統の知恵です。ですから食塩の摂り方を増やさないで、よい栄養を全部冬場も食べているというのが長寿の1つの秘訣です。

そして、肉もコレステロールを落として香辛料で食べる。シルクロードは香辛料の道でもありますので、塩を使わなくても40~50種類の香辛料を巧みに利用して大変おいしく食べています。(図-23、p 99)

そして、主食がすばらしいです。ご飯ですが、赤く見えるのはニンジンが半分ぐらい入っています。(図-24、p 99) 恐らく昔、米が十分ないのでニンジンなど野菜を混ぜるようになったのだと思いますが、植物性の油で炒めて、コレステロールの少ない羊の肉を乗せる。これだけでも非常にバランスのとれた食事です。お茶は、バターも塩も入らない普通の中国式のお茶です。このほかに、野菜、果物をどっさり、おなかいっぱいになるまで食べる。そして食べ方がすばらしい。日本も、100歳老人が7,000人を超えたけれども、内容を見ますと女性が圧倒的に多い。4対1です。ところが、こちらはご夫婦そろって

100歳以上というのが非常に多い。ご主人が106歳で奥さんが104歳というカップルもおられました。ですから、もちろん子供から孫、またその子供というふうにたくさん集まって、一緒に食事をするということをいつもやっているわけですが、その中でお年寄りが尊敬されている。コーカサスでもそうでしたが、お年寄りが本当にいきいきとして生きている。日本のお年を召した方は、個食の方が多くなってきているのが現実で、それと比べると非常にうらやましい長寿社会です。

そういうことで、中国にはいろいろよいところがありますが、「食は広州にあり」という、広州もまたすばらしいのです。(図-25、p100) 自然の味を楽しむということで、レストランの料理としてよくでる冬瓜の蒸し物などもよいですが、私どもは広州の1農村を調べました。水田地帯で、水牛を使って耕していました。検診を始めますと、みなさんが田んぼからはだして来られました。(図-26、p100) 来る人も来る人も、50代の前半の人ですが血圧が高くないです。えらくスリムで、1985年に調べたときは全く健康そのものでした。こんなすばらしいところはないというので、もう一度89年に、4年後に行ったら、えらい様子が変わっていて、その村まで、85年のときはボートに2回乗って行っただけですが、橋がついていて、いきなり車で行けた。そしたら工場が建っていました。検診したら、皆さん靴を履いて工場から来られた。身なりもよくなって、洋服のようなを着ておられた。そしたら血圧が軒並み上がっていました。

とにかく、食塩の摂取量を、日本の政府は10グラムにしたい、WHOは6グラムにしましょうと言っています。広州は、85年のときは、WHOの目標なんか全く知らないのに、1日たった5.7グラム。ですから50代の人の収縮期血圧が100mmHgぐらいです。ところが、4年後、工場で働きだして、工場から与えられるものを食べると、保存食で、食塩が入っています。そうすると、89年には食塩の摂取量が上がって、血圧も上がっていました。血

圧と食塩というのは、中国では非常にきれいに相関します。（表－9、p101）私ども全世界に58ヵ所に行って、みましたがやはりきれいに相関します。食塩は高血圧によくないということになるのですが、広州のように、ちょっと工業化、都市化が進むと、軒並み食塩の摂取量が多くなるということがわかりました。

食塩はいけないのですが、たんぱく質はよいのです。（表－10、p101）3－メチルヒスチジンというアミノ酸を測りますと、お肉をどれだけ食べているかというのがわかります。お肉を食べているほうがよい、というのは動物性たんぱくの摂取が健康、とりわけ血管系成人病の予防には必要です。決してよい肉を食べる必要はないわけで、内臓肉も全部食べるのが広州のやり方です。そういう肉を十分食べていると血圧も下がっているわけです。そのようなよい食習慣も、工場で与えられたものを食べだすと減ってきて、食塩も保存食を食べる関係で多くなり、血圧も上がってきたということです。世界中でも、たんぱく質を食べると血圧が下がるということがわかってきています。

広州の近くに、伝統的な集合住宅に住んでいる客家（ハッカ）という古い中国人、漢族の方がいます。この人たちは伝統食を食べて元気です。

1994年に客家の方々を調べましたら、大きな、写真に写しきれないくらいの大きなところに1家族、昔は300人ぐらいで住んでいたわけです。（図－27、28、p102）この食事がすばらしい。ニャン釀豆腐といいまして、豆腐をたくさん食べるのですが、この豆腐に豚肉が入っているのです。（図－29、p103）いろいろなものを食べるということで、広州の食生活に似ていますが、決して塩辛いものは多くは食べてない。保存食も乾燥した野菜を食べる。野菜を乾燥して食べるという知恵もなかなかすばらしいのですが、そういう食生活を見ていると、豆腐と豚肉をはじめ、これは沖縄の食事によく似ています。（図－30、p103）

沖縄は豚肉を利用して、そしていま日本一の平均寿命となっています。したがって世界一の平均寿命で、特に女性はそうです。だから、たんぱくや脂質を沖縄の方のように摂るのがいかによいか。沖縄の女性は全国に比べて脳血管疾患が、全国でも近年は減ってきていますが、沖縄はもともと少なく、そしてなお減っているわけです。（表－11、p104）本当によいことづくめです。心臓死も、悪性腫瘍（癌）も全国平均以下ですが、特に脳血管の疾患が少ないというのが特色です。

脳卒中の死亡率というのは、世界中の調査で、やっぱりナトリウムの摂りすぎはいけない。ナトリウムを摂っているほど脳卒中は多くなる。沖縄は、1日8グラムぐらいで、日本では一番少ないわけです。それで脳卒中も少ないといえます。

もう一つ、コレステロールは、脳卒中との関係ではコレステロールをある程度摂っているほうが脳卒中は少ない。（表－12、p104）沖縄の人は豚肉なんか食べてコレステロールは比較的摂っているほうです。多すぎるということはありませんが。それで昔から脳卒中が少なかった。世界中でもコレステロールが低すぎるほど脳出血が多くなってよくない。

しかし、コレステロールは、増えると今度は心臓死が増えます。（表-13、p105）それに対して沖縄は、日本の中では比較的コレステロールが高い。ですから脳卒中は減っています。沖縄は、脳卒中は最低で、しかも心臓死を決して増やさない、コレステロールの値が平均で 180mg ぐらいのところきていますが、血液 100ml あたり 180～200mg の辺がちょうどよいところですよ。コレステロールに関しては中庸がよいということが言えるようになりました。ですから、日本人としてはある程度動物性たんぱくやコレステロールを摂っているほうがよいということになってくるわけです。

そのほかいろいろなことがわかりました。沖縄の人はそのほかによいことをしています。血液の中にも魚由来の脂肪酸が十分入っている。（表-14、p105）これは沖縄の人も含めて、日本は全部そうです。日本の食習慣では魚をきちっと食べています。ですから安心なのです。これが少なくなりコレステロールが高くなると心臓死が増えてくるのです。

魚がよいということは、尿の中のタウリンを測ってもわかります。タウリンは魚介類に多いもので、イカ、タコ、カニ、貝とか、かつてコレステロールが多いと言われたものに多いのですが、しかし、これを十分摂っているほうが心筋梗塞は少ないと世界中のデータは示しています。コレステロールの害を防いでくれる、あるいはストレスで血圧が上がったりするのを防いでくれる。そういうようなよいこともあるわけなので、魚を十分摂ったほうがよいということです。

心筋梗塞を予防する魚の摂り方は 1 日 100 グラムでよいのです。日本人なら楽に摂れる量です。そして回数にすると週 4～5 回魚をメインとした食事を摂っているとよいということになります。

世界中のデータで沖縄がよいということになったのですが、沖縄の方がハワイとかブラジルに移住されていますのでそれを比べますと、遺伝が大事なのか環境が大事なのかかわかるわけです。（図-31、p106）

100 歳老人の数ですが、同じ沖縄の人でもブラジルに行かされると少なくなっています。（表-15、p106）沖縄は、一番最近のデータで 10 万人に 20 人以上ですが、私どもが調べたときは沖縄は約 14.5 人、ブラジルの方は少なく 3.3 人でした。ところがハワイに行った方はむしろ寿命を伸ばしているぐらいで 17.6 人もおられたのです。これは、先ほどの映画に出てきた、ハワイの集団で世界一の長生きに一番早く到達した沖縄から移住された人たちです。

それではどういうところが違うか。ブラジルは肉の安いところですよ。1996 年の 5 月にも行ってきましたが、1 キロ 180 円ぐらいでした。問題は、岩塩をはたきつけるようにして食べます。（図-32、p107）香辛料だったらよいのですが、岩塩と一緒に食べますから、コレステロールと塩がまざってしまうことになります。しかも、1 人 500 グラムぐらい平均して食べます。これも大変な量ですが、若い人ですと 1 キログラムぐらい摂ります。日本では考えられないことですが、これでは多すぎるわけです。

そのような状態で、肉の食べ方の回数から言うと、毎週6回。沖縄とハワイはあまり変わりませんが週4～5回です。（表-16、p107）

こういう食生活をしていいますと、心電図の、動脈硬化が起こっているというサインがかなり増えてくるわけです。沖縄に比べて2倍にもなっています。（表-17、p108）ハワイはあまり増えてないです。ハワイのような肉の食べ方では決して悪い結果にはならないです。

それから糖尿病になりやすくなる。グルコヘモグロビンというのが赤血球中にありまして、糖尿病になるとこれが高くなってきます。（表-18、p108）この高い人の割合が、日本では8%くらいですが、ブラジルでは4人に1人ぐらい。だから日系人というのは欧米化が極端になると危いわけです。ハワイ程度までの欧米化ならよいということです。事実ハワイは適切な欧米化が起こって、日本人よりも脳卒中が少なくなることによって、より早く健康で長生きに到達したということです。

魚の食べ方は基本的に大事だということが言えると思います。（表-19、p109）ブラジルに行った方は、魚を2週間に1度かひと月に1～2回しか摂らないというのが最も問題です。

その証拠に、魚由来の脂肪酸が最低限摂れていたらよいのですが、沖縄もサンパウロも大体6%以上血液の磷脂中にこれがのっています。（表-20、p109）これ以上あると多少コレステロールが増えても平気です。ところが、これがブラジルのカンボグランデの方々のように3%ぐらいになると問題があります。魚の油が少ないと血液が固まりやすくなる。そして最終的に心筋梗塞で血管が詰まるのですから高齢者の健康は保てません。

日本では魚の消費量が若い人で減っており、そういう状態が起こってきます。最後にハワイの方々は、先ほどの映画で見ていただいたように、100歳でも呆けておられません。（図-33、p110）1,000人に100歳老人が3人おられました。10万人当りに換算すると300人ということで、とんでもなく多いことになります。それは母集団の数が少ないので何とも言えませんが、沖縄で10万人当り20人以上で、これでも大変多いですが、ハワイ島の方は100歳老人の数も、人数のわりには多いということが言えます。そして呆けておられない方が多いということがわかって参りました。

その上、お年寄りの方がとにかく若々しい。70歳以上の検診ですが、日本の私どもの大学院生が顔負けぐらいの若づくりの方がおられます。（図-34、p110）こういう社会的な環境というのは非常に活力ある長寿を実現するのに役に立っていると思います。

日本人と比べてみて、痴呆の程度を一定のスケールで測ってみますと、点数は日本のほうが悪いのです。（表-21、p111）ハワイの人のほうがよい点数で、痴呆の程度も明らかに軽いとわかりました。

ハワイと比較したのは京都府下の網野町です。痴呆は脳血管性痴呆と関係し従って脳卒中が原因のことが多いのが日本です。これには、塩の摂りすぎが日本人に多いことが最も

関係します。その上血清のたんぱく質が少ないのです。これが問題です。ハワイの日系人は日本人に比べて多い。コレステロールはもちろんハワイの人は高い。高いといっても平均して 200mg ぐらいですから、そう高いわけではないです。そのようなよい食生活をしているから、たんぱく質が十分とれている。この点が大事です。

東京都老人総合研究所の柴田先生のデータですが、日本でも血清たんぱくの高いグループほど生存率がよいというデータを出しておられます。（表-22、p111）ですから、少ないグループは、お年寄りでも栄養状態が悪い、たんぱく質をきちっと摂ってない状態だと早く亡くなっていく。ハワイのグループは日本のグループに比べると一番よいグループ以上の一番高い値でした。

さらによいことがわかりました。それは、ハワイの日系人が日本食をきちっと摂っているということです。（表-23、p112）骨の密度を測りましたところ、骨のカルシウムがどのくらいあるかがわかりました。70歳以上の人ですから、骨のカルシウムは少なくなっていますが、高い人、中間ぐらいの人、低い人の尿の中のイソフラボン、これは大豆をどれだけ食べているかという指標ですが、これがはっきり多いことがわかりました。大豆の中のイソフラボンは、実は女性ホルモン様の作用があるということがわかっており、更年期で女性ホルモンがなくなってくるとカルシウムがどんどん骨から抜けていきます。そのとき十分大豆を食べているとカルシウムが抜けていきにくいということを私どもは脳卒中ラットで実験的にも証明していますが、それが、このハワイで証明されたわけです。事実、ハワイの方は、先ほどの映画で見てくださいましたように、日本の食生活、今なお、豆腐を食べたりすることをやっておられ、こういう、非常に適切な、日本食の伝統を守りながら欧米化するという栄養の改善の仕方が骨粗鬆にもならず、従って骨折から寝たきりになることも少なく、非常によいということがわかったわけです。

その上感心いたしましたのは、ボランティアが盛んなのです。（図-35、p112）70歳以上の人の 230人の検診でしたが、それを70歳以上の方々がたくさん、なんと延50人も助けに来ていただきました。そういうような、お互いにお年寄りが、社会的な関係を失わずに、非常にいきいきと生活している。これも、これからの高齢化社会で、ただ単に栄養が大事だというだけでなく、その栄養を支える人間関係、例えば食のあり方一つにしても、みんなで食べるというようなあり方が大切ではないでしょうか。ハワイではパーティも盛んです。お年寄りは非常に楽しんでおられます。そういう人間関係がすばらしいと思いました。

これからの21世紀の長寿ということを考えるときに、日本の伝統食というのは非常に大事です。（表-24、p113）主食を少なくとも複合炭水化物で摂ってきた、米を摂ってきた、これも大事にしなければいけない。それがために肥満とか動脈硬化が少なかった。そして魚がすばらしかった。タウリンなどは伝統食で日本人はほかの国に比べて魚から十二分に摂っているということがわかりましたが、これで高血圧と動脈硬化を抑えることができた。

魚の油もすばらしい。これは、これからの高齢化社会で、血管が詰まると痴呆にもつながりますので、詰まらせないのが大事です。それに役立つのが魚油です。そして海藻がすばらしい。食物繊維、そしてマグネシウム、微量元素がいろいろあって、高血圧、脳卒中、動脈硬化、糖尿病も防いでくれます。そして大豆がすばらしいことは最近ますますはっきりしてきています。これが日本の典型的な伝統食のすばらしいところです。イソフラボンなんかは、骨粗しょう症によいと言いましたが、最近では、さらに癌にもよい。癌は成長していくときに栄養が必要です。血管が必要なのです。毛細血管がどんどんできてくる癌ほど転移して悪いのですが、イソフラボンをやっておきますとその毛細血管の成長が抑えられる。だから癌を兵糧攻めにすることができるわけです。癌をおとなしくさせることができる。そういうよいものが大豆には入っている。1日、豆腐を半丁、100グラム食べればこの中に必要なイソフラボンが十分入っています。

ところが、欠点もあります。まず食塩が多すぎた。沖縄が例外的に少なかったわけです。京都も薄味で少なかったけれども、食塩の過剰のためにいろいろな問題があった。それから、動物性たんぱくが少なすぎた。沖縄だけは例外でよかったわけですが、これがために脳の血管も脆くなって、あるいは脳卒中、あるいは小さな血管がどんどんやられてくると脳血管性の痴呆にもつながるような、病変を起こしてきた。そして乳製品が少なかった。これは体質上食べられない人もあるわけですが、それが骨粗鬆症の原因になる。そして野菜や果物も、世界の長寿地域のレベルから比べると、カリウムで比べてみると少ない。こういうデメリットがはっきりしていますから、このデメリットをうまく解消しながら、メリットとなる伝統食をきちっと残していきますと、長寿の食生活がこれからも保てるのではないかと思うわけです。

長寿食というのは、いま日本の方々も、100歳老人が7,000人ということで、NHKが日本の北から南まで、いろいろな100歳に近いお年寄りを集められて、特に元気な方々の食生活を調べて下さっています。この土曜日にも、NHK総合テレビの7時半からの70分番組で、土曜特集として日本の長寿食の特色をいろいろお話しさせていただくわけですが、日本人で非常に元気なお年寄りが食べておられる食事の特色は、高たんぱく、低塩食です。要するにナトリウムが少なく、何らかの形でたんぱく質をきちっと摂っておられる。それが長寿の食卓なのだということがその番組での調査でもはっきりしてきました。

これからの日本の高齢化社会も、そういうような食生活を保っていくと、決して暗いものではなくて、ますます活力あるお年寄りが増えて、明るい21世紀になるのではないかと期待出来ます。そうなりますと、今後の日本人の健康にはますますたんぱく質の果たす役割が大きいわけで、その高齢化社会における有効利用をこれから真剣に考えていただきたいと思います。

ご清聴ありがとうございました。

日本人の平均寿命と年齢訂正脳卒中死亡率

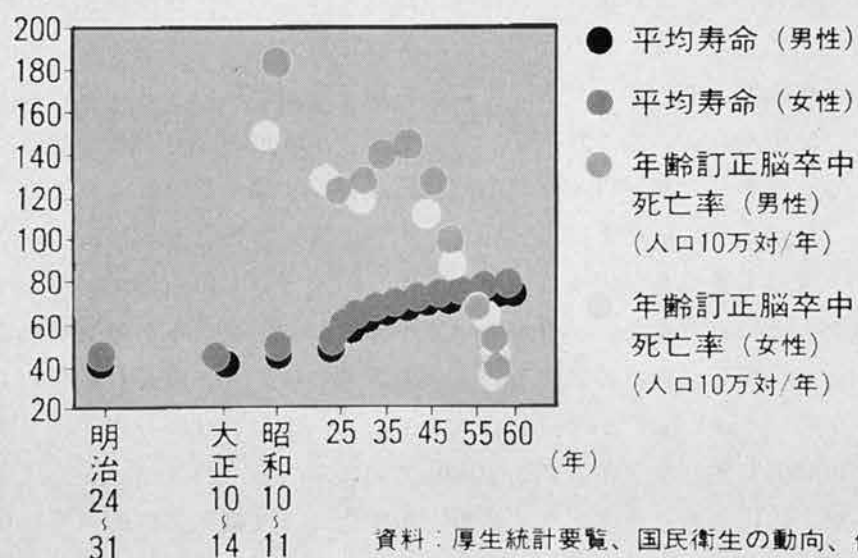


表 一 1

日本人の平均寿命と12歳児身長と栄養

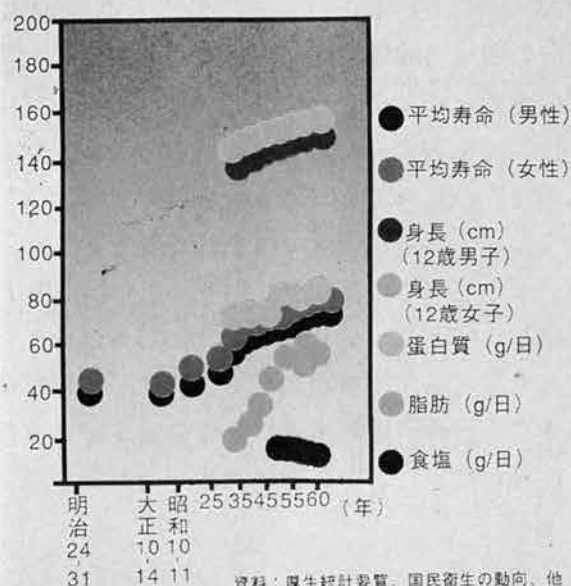
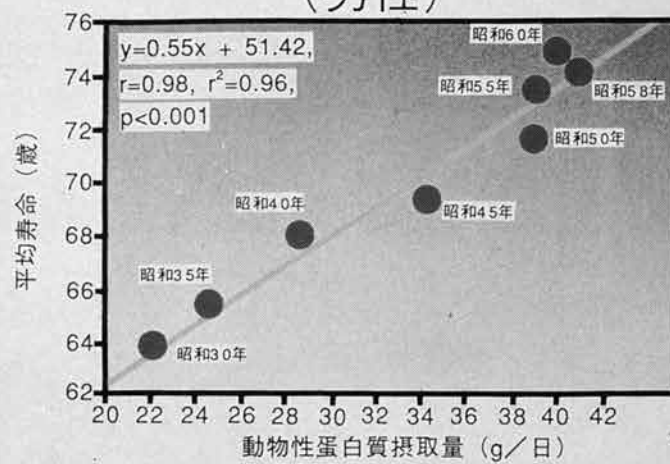


表 一 2

動物性蛋白質摂取量と平均寿命 (男性)



資料：厚生統計要覧、国民衛生の動向、他

表 3

老年期痴呆の頻度、脳梗塞の頻度

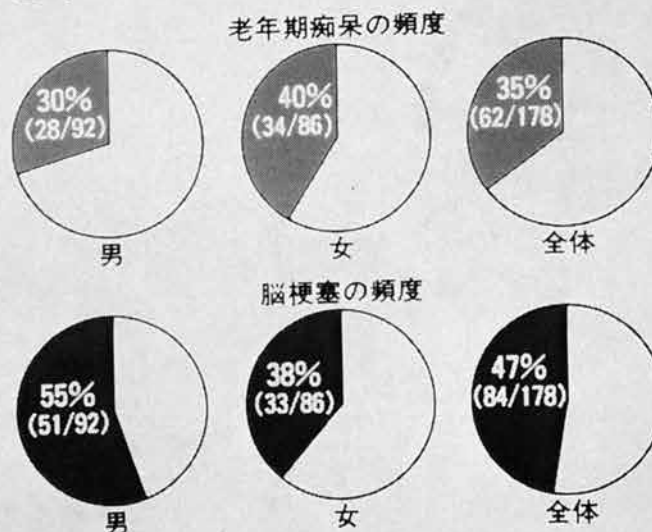


表 4

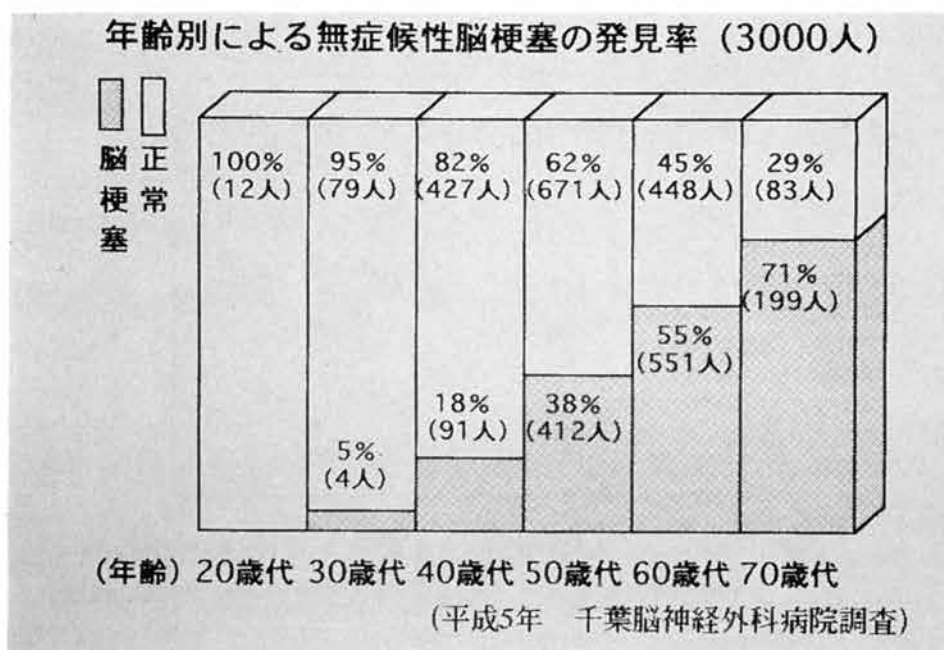


表 - 5

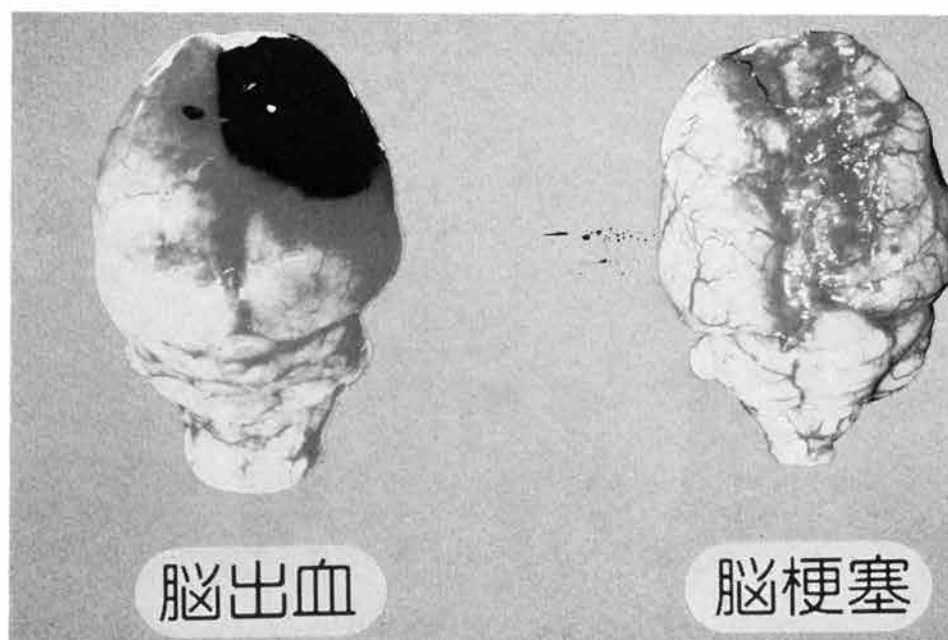


図 - 1

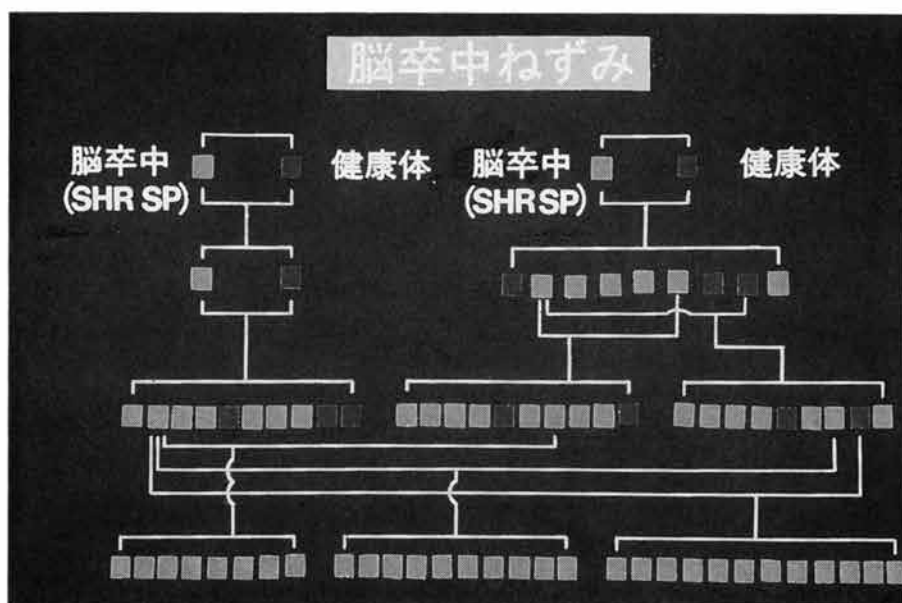


表 - 6



図 - 2

血管細胞のナトリウム・カリウム

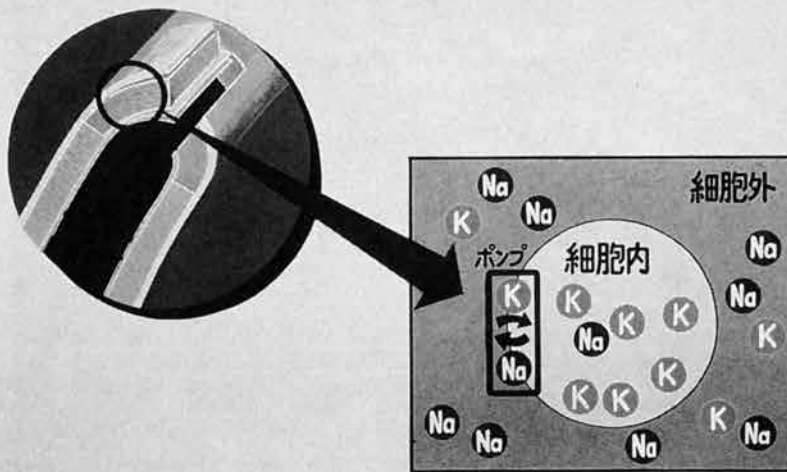


図 - 3

高血圧と塩



図 - 4

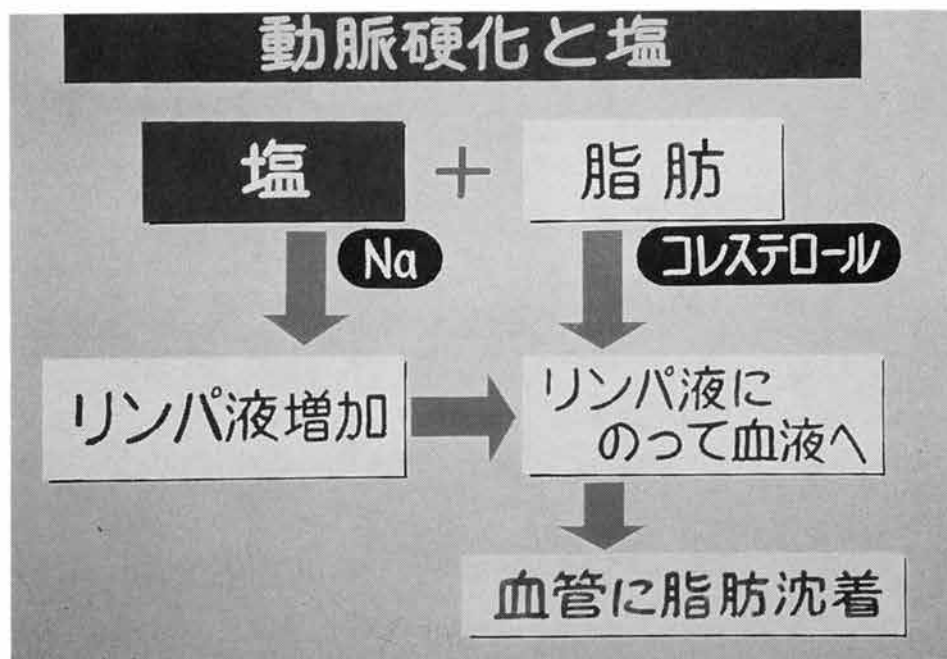


図 - 5

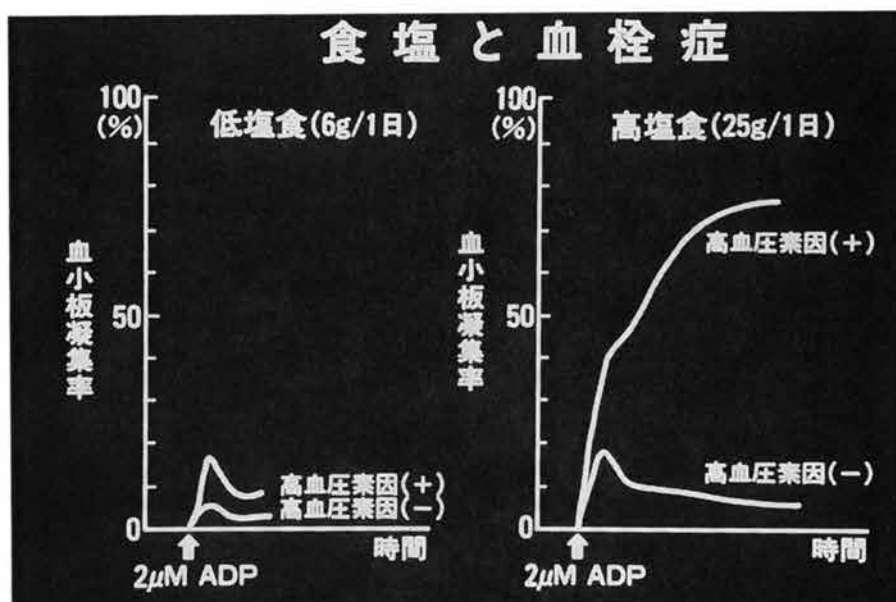
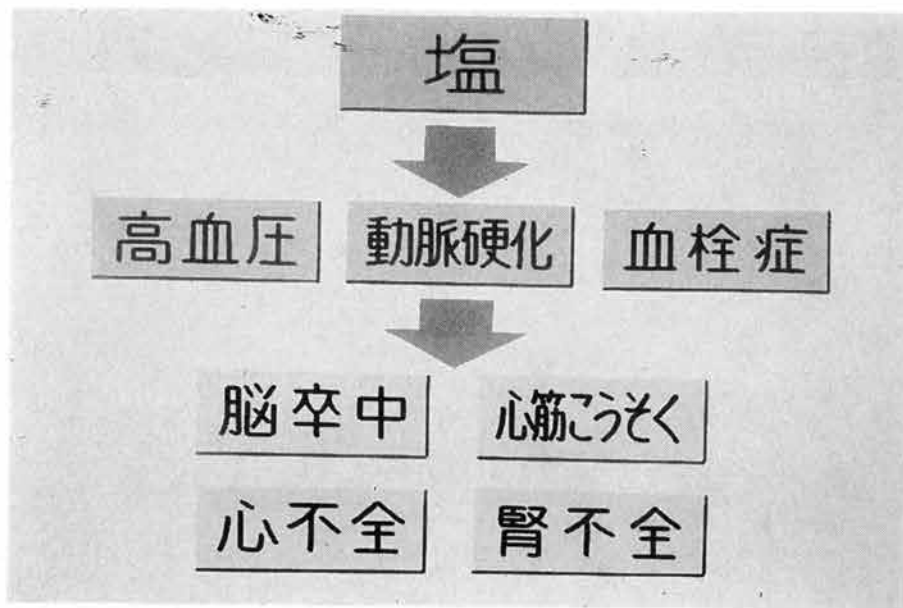
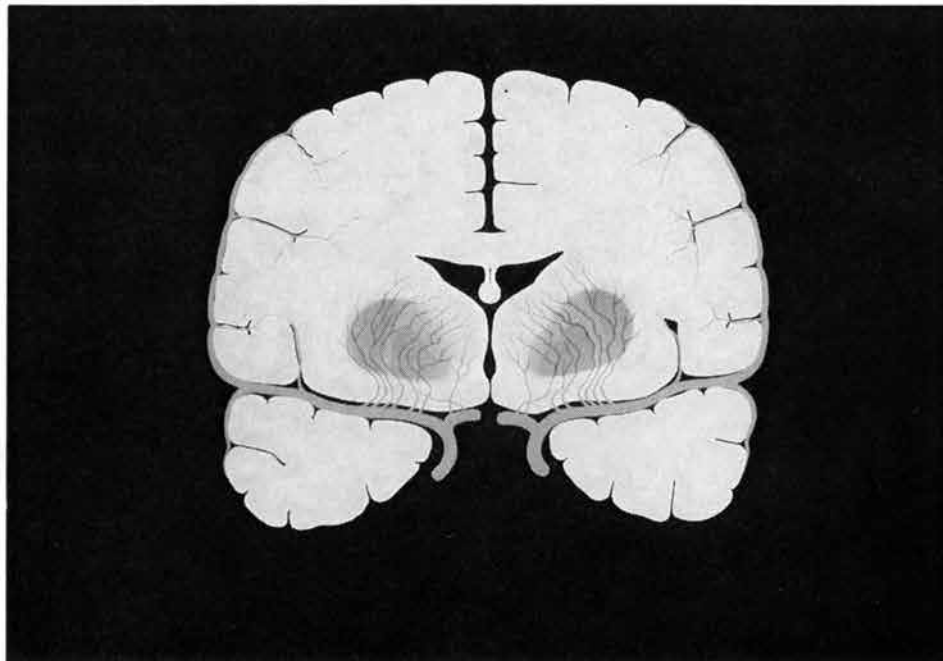


表 - 7



図一 6



図一 7

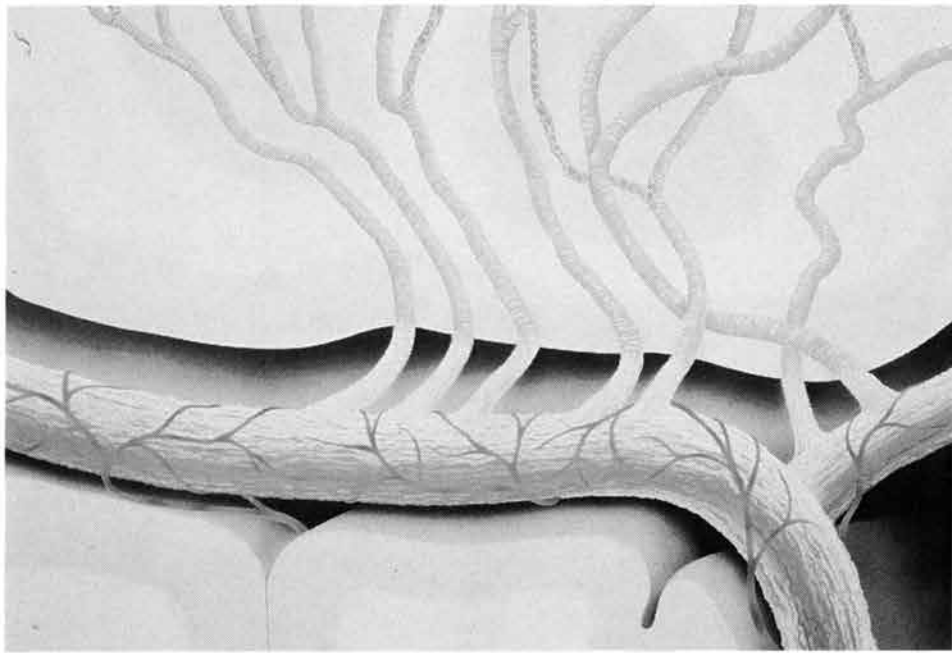


図 - 8

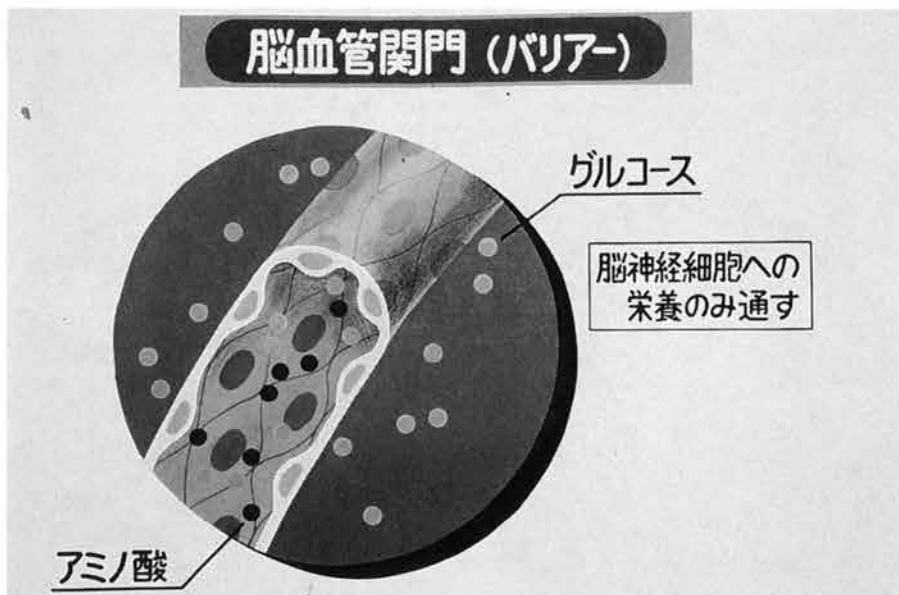


図 - 9

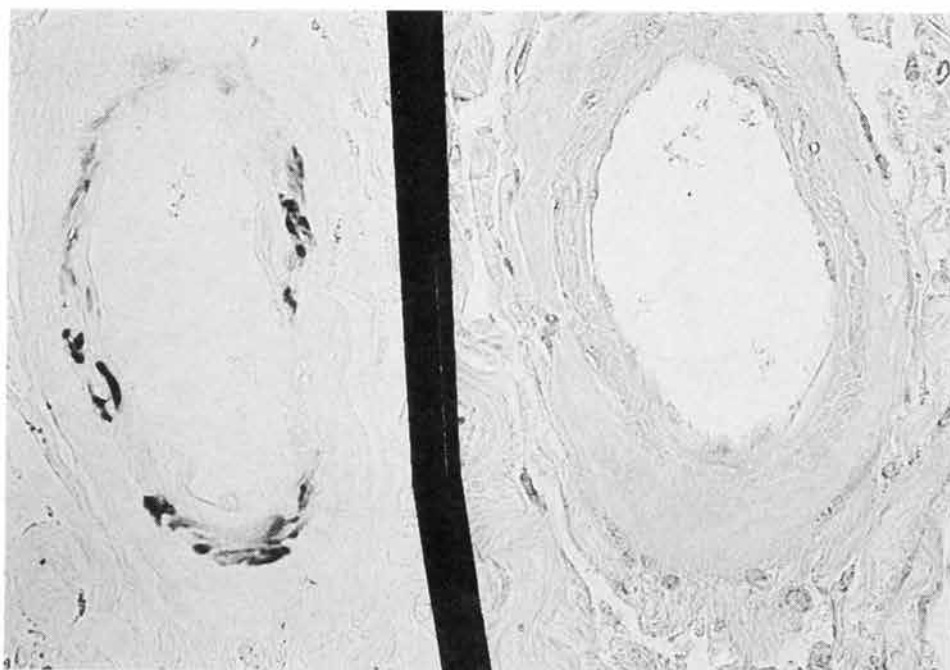


図 - 10

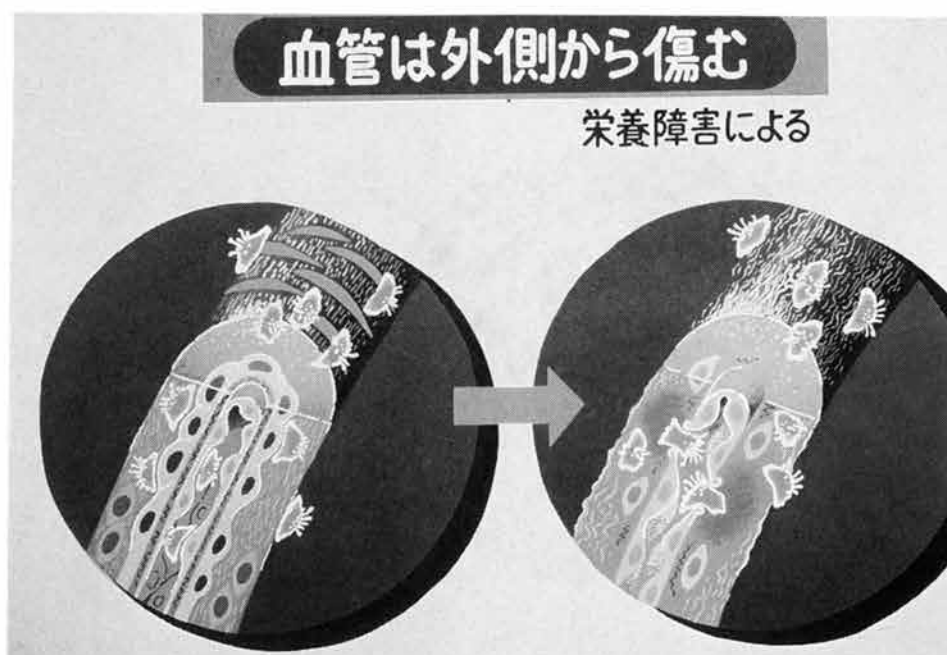


図 - 11

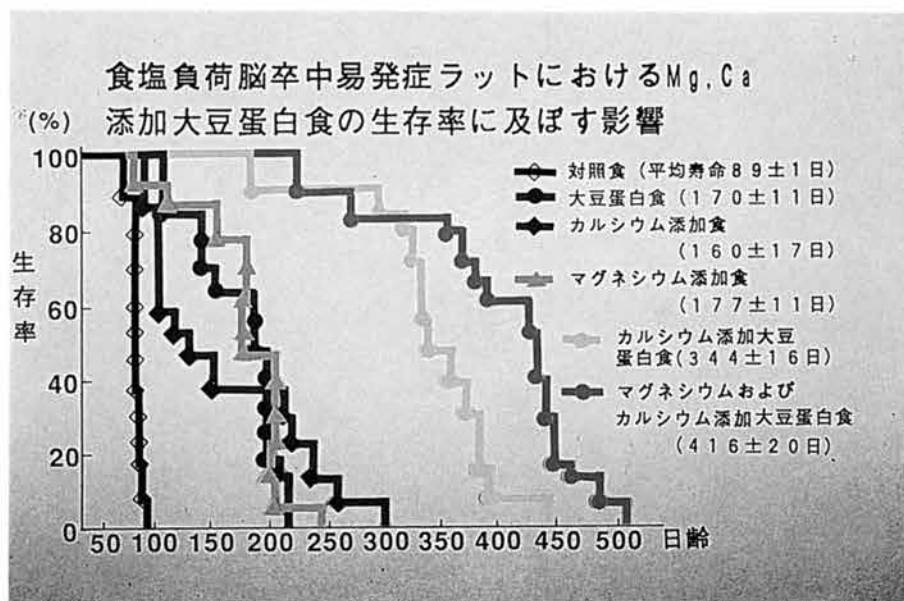


表 - 8

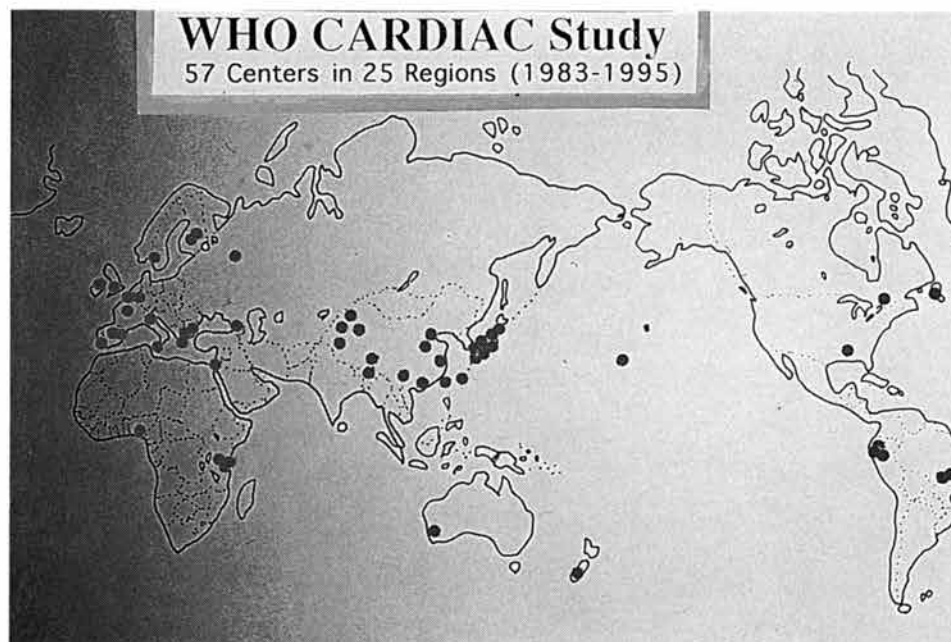


図 - 12



图 - 1 3

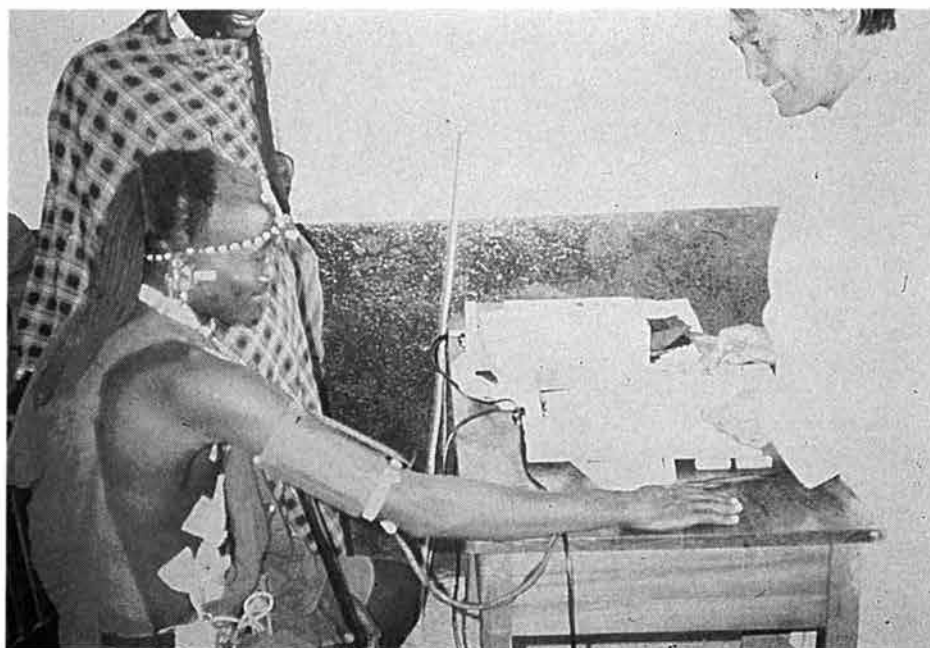


图 - 1 4

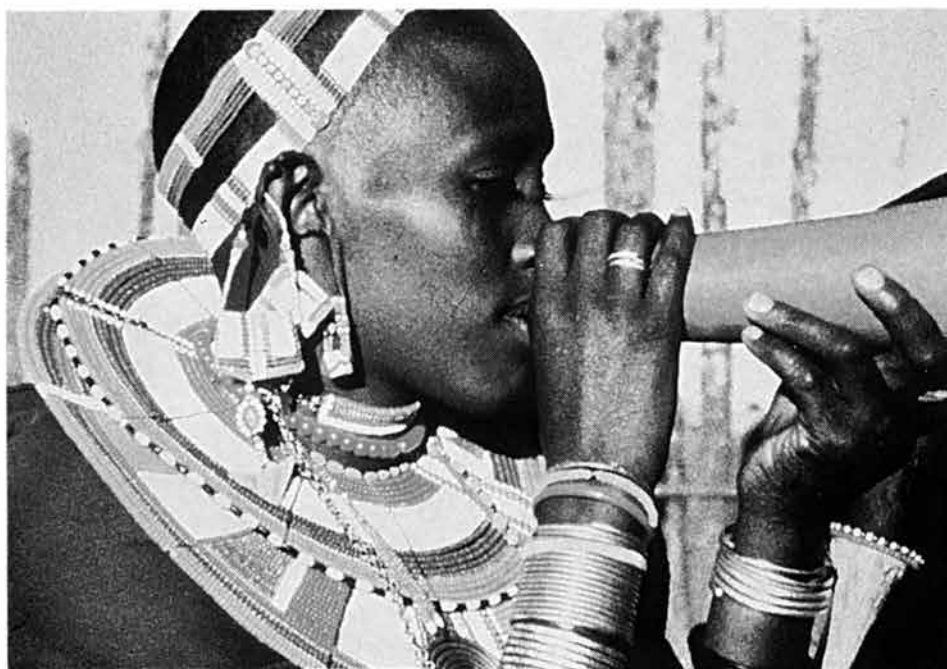


图 - 1 5



图 - 1 6



图 - 1 7



图 - 1 8



図 - 1 9



図 - 2 0

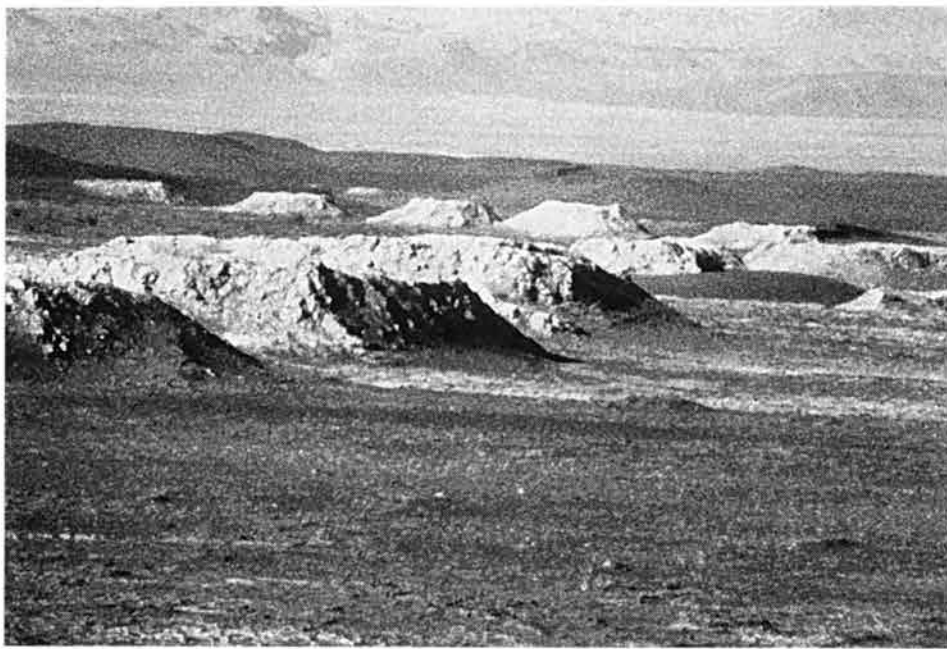


図 - 2 1



図 - 2 2



图 - 2 3



图 - 2 4



图 - 2 5



图 - 2 6

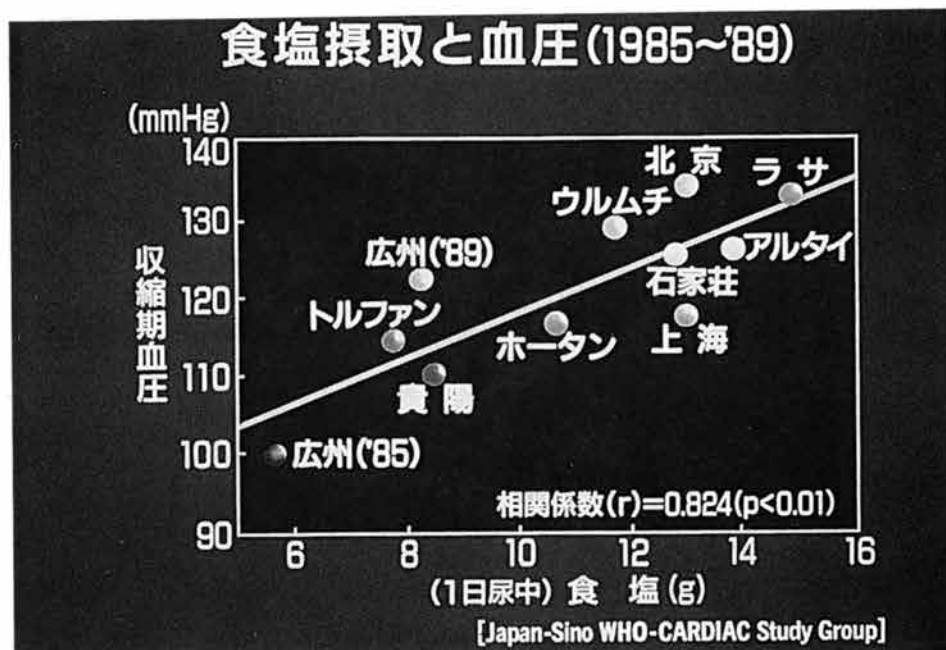


表 - 9

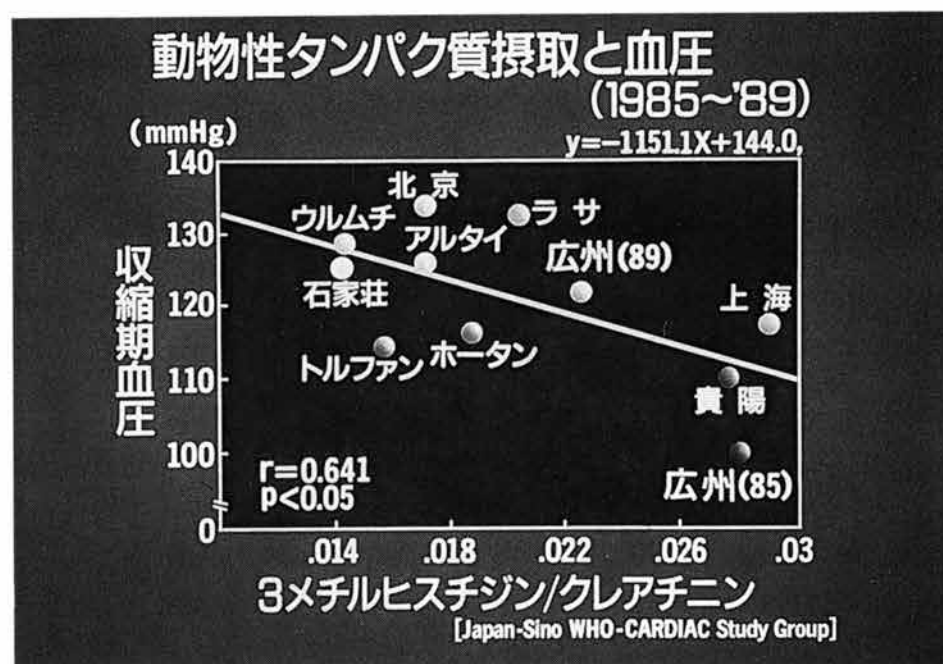


表 - 10



图 - 2 7

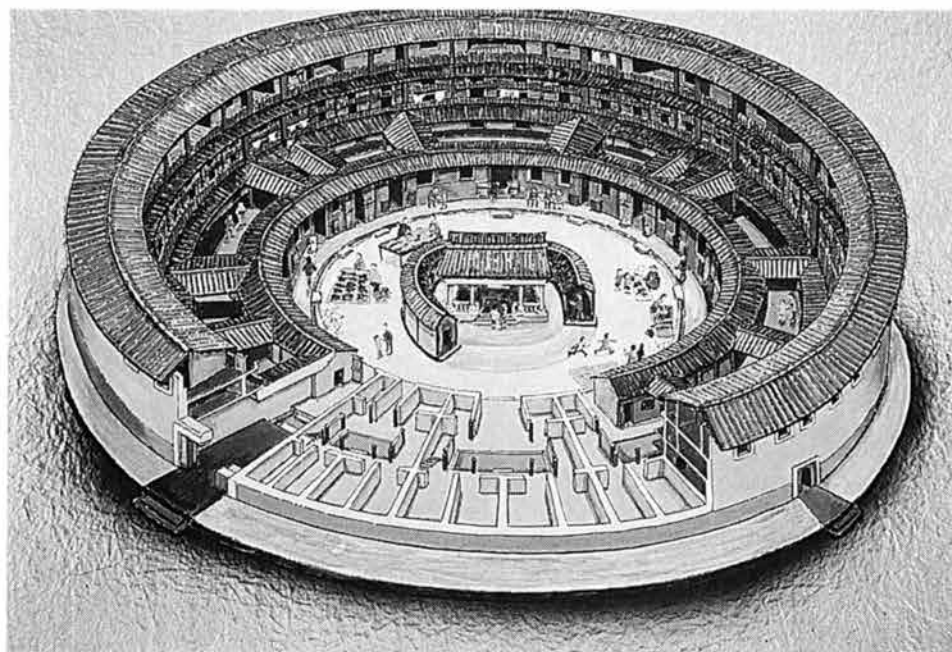


图 - 2 8



図 - 2 9

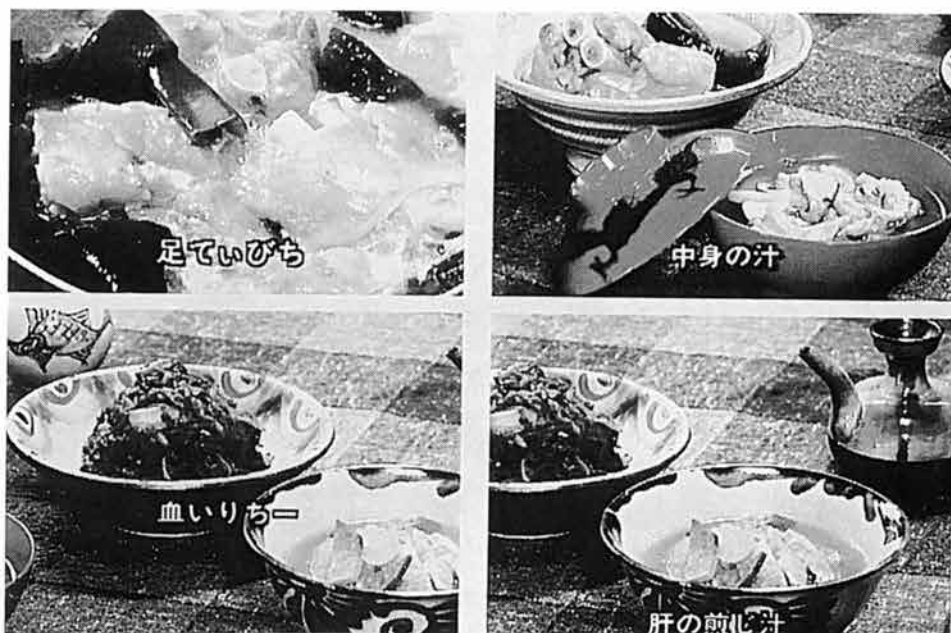


図 - 3 0

主要死因の疾病別年齢調整死亡率の年次推移 (1973-1992)

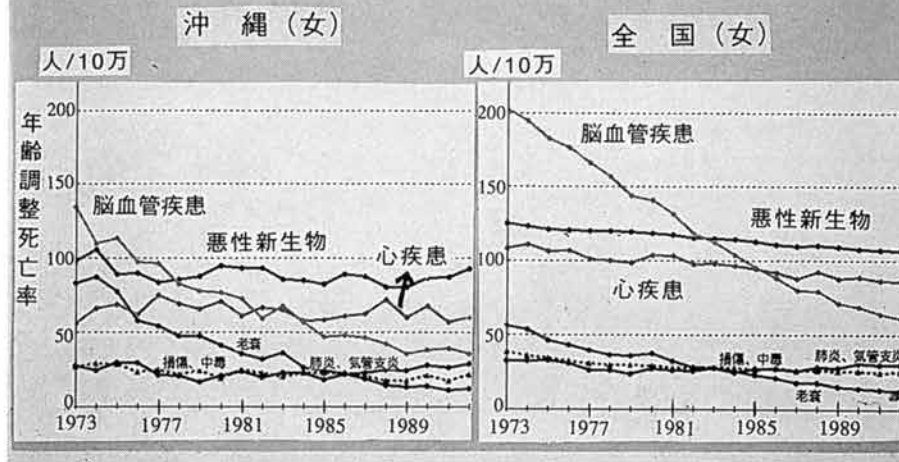


表 - 1 1

血清総コレステロールと脳卒中死亡率(男性)

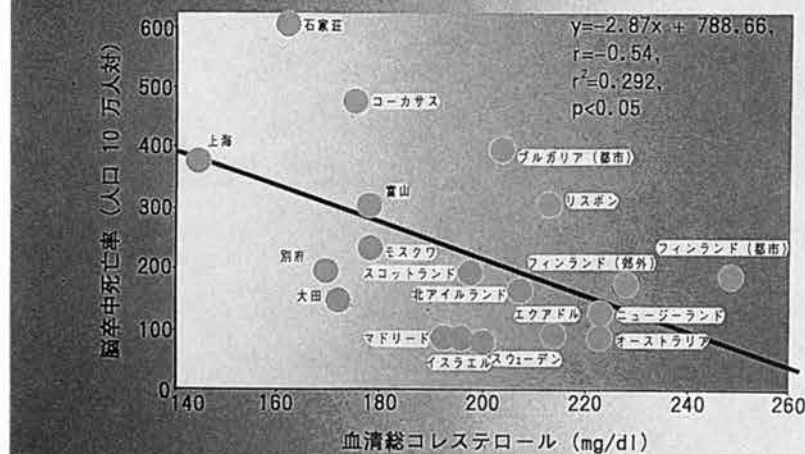


表 - 1 2

血清総コレステロールと虚血性心疾患年齢訂正死亡率（男性）

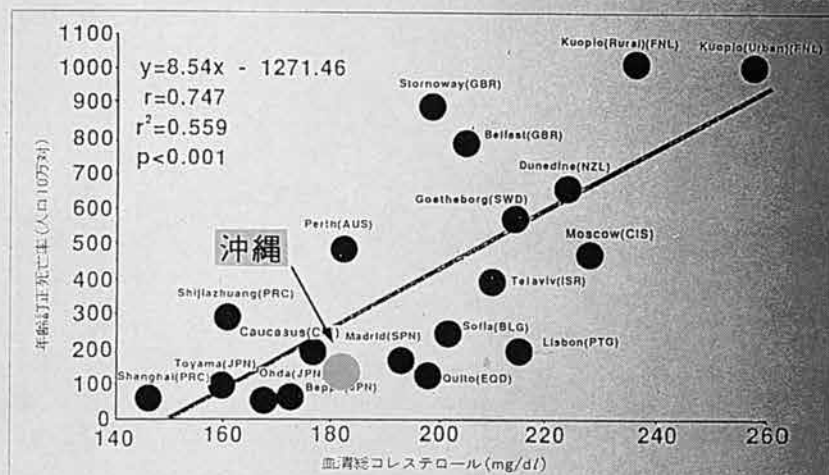


表 - 13

24時間尿中タウリン排泄量と虚血性心疾患年齢訂正死亡率（男性）

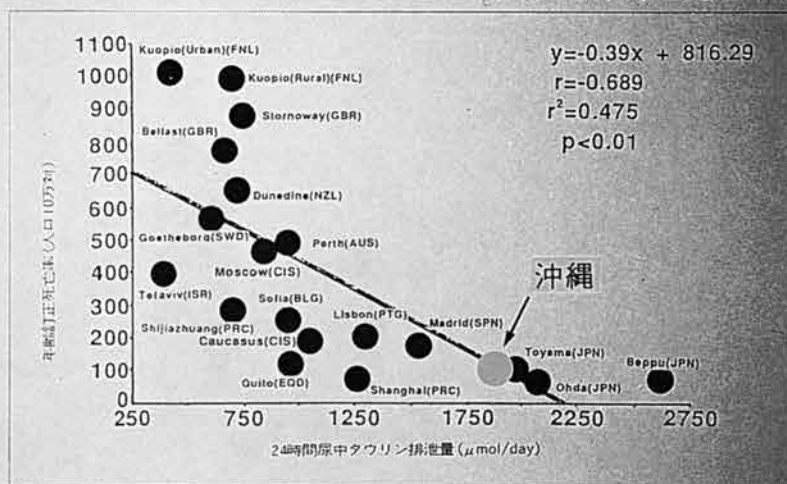


表 - 14

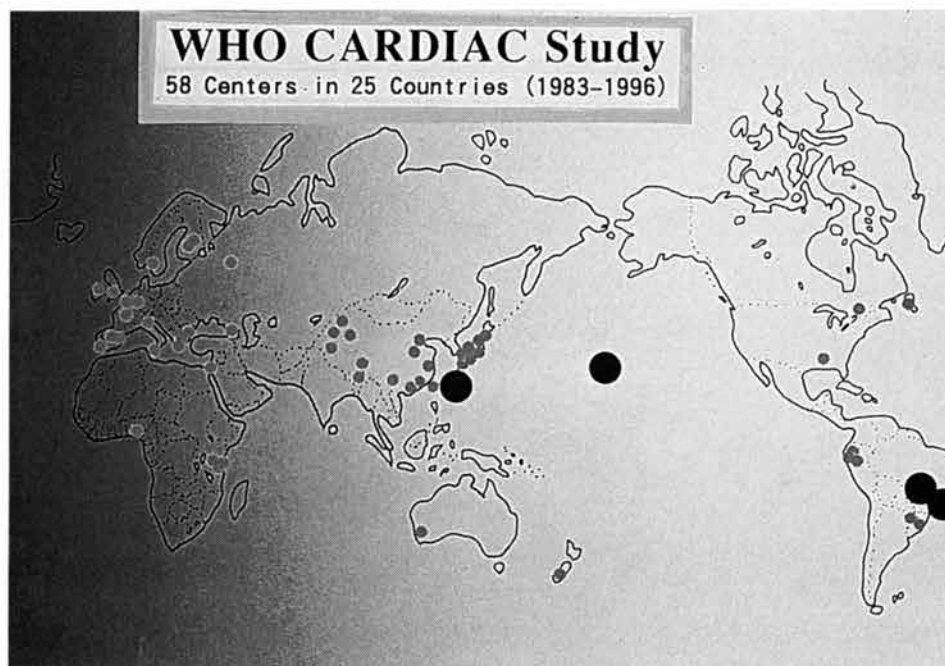


図 - 3 1

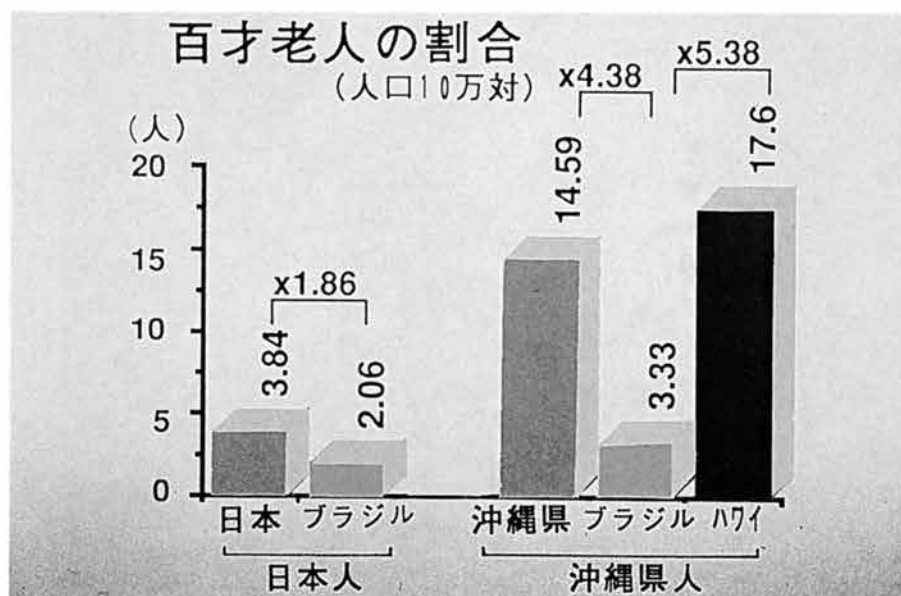


表 - 1 5



図 - 3 2

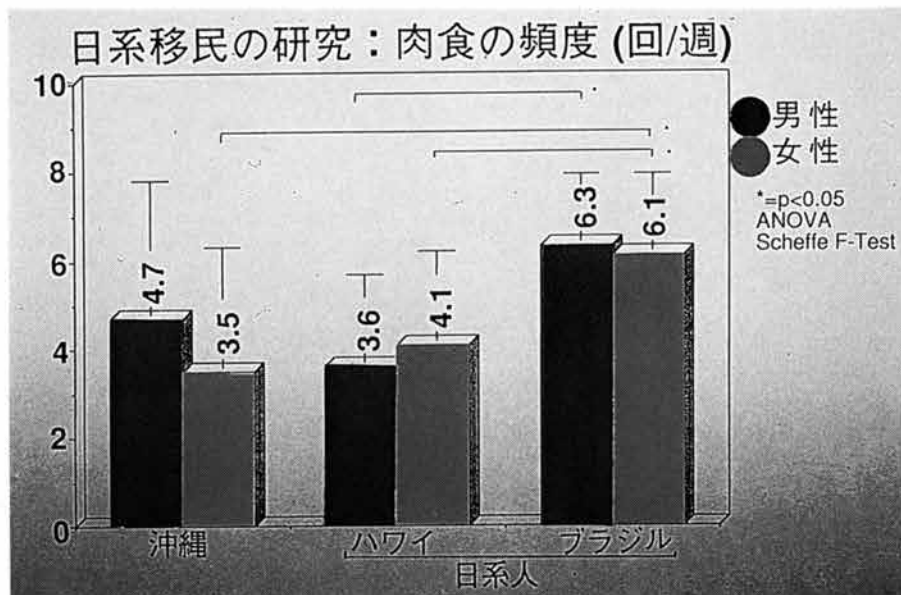


表 - 1 6

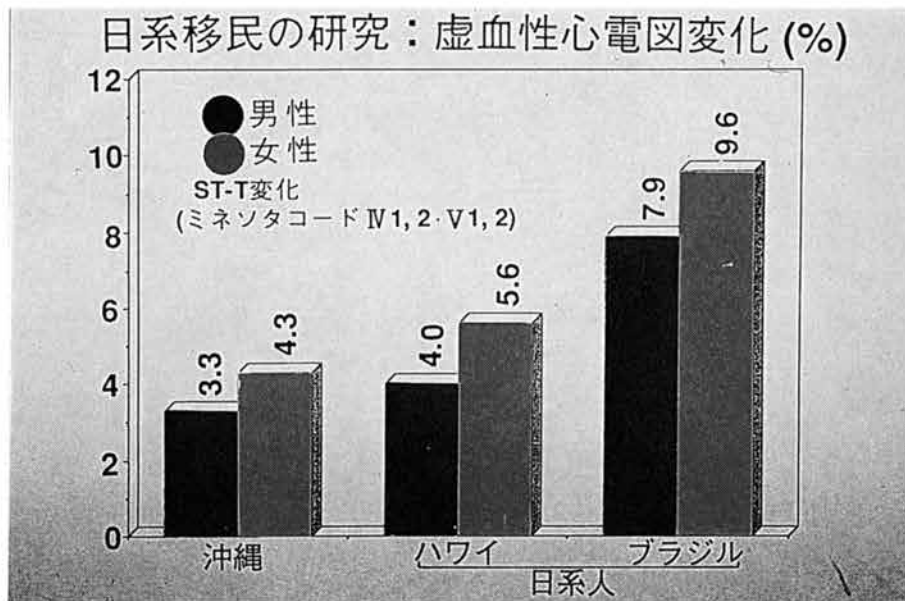


表 - 1 7

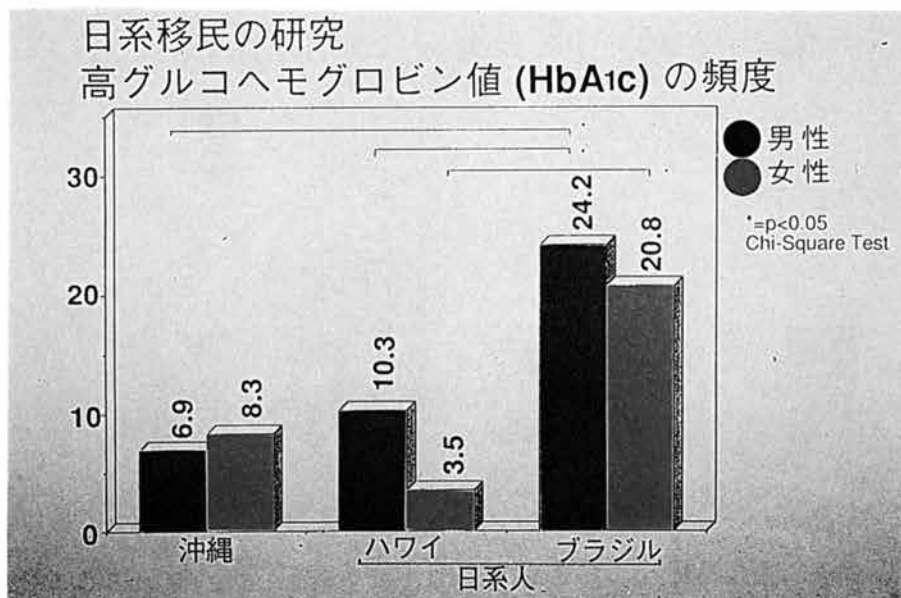


表 - 1 8

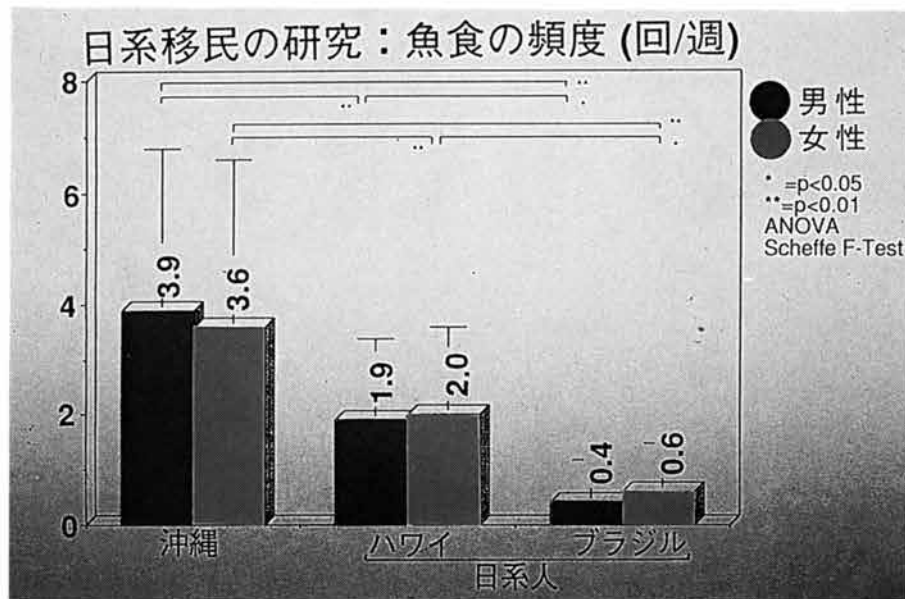


表 - 19

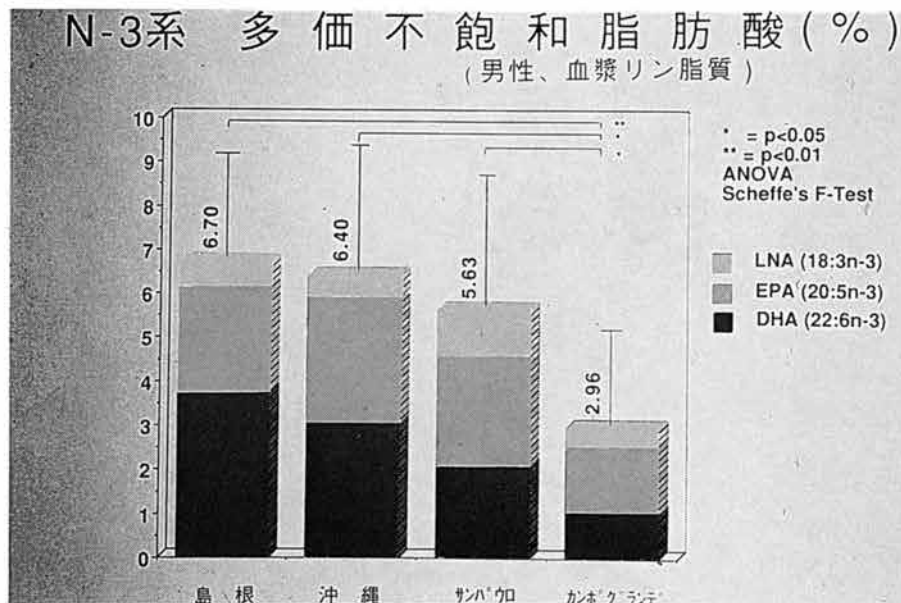


表 - 20



図 - 3 3



図 - 3 4

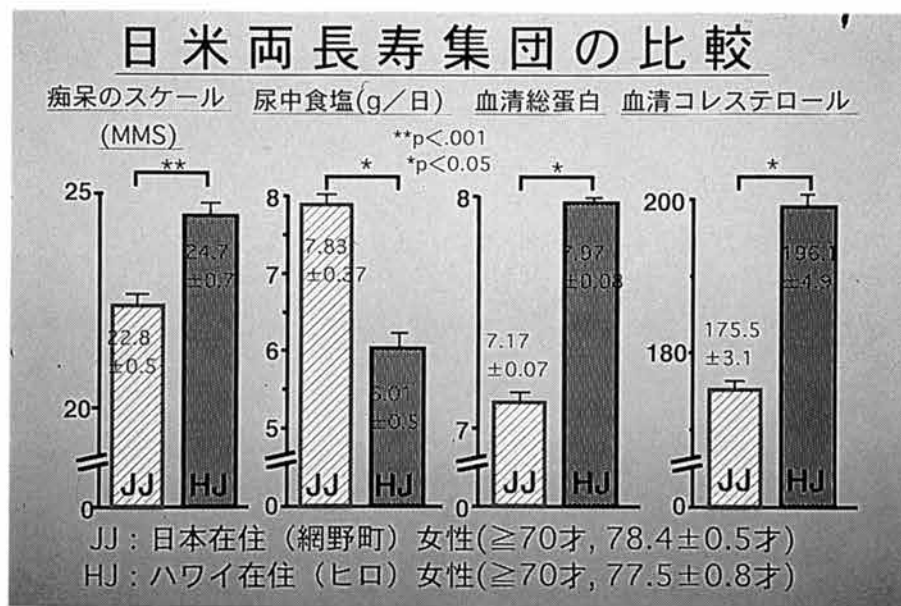


表 - 2 1

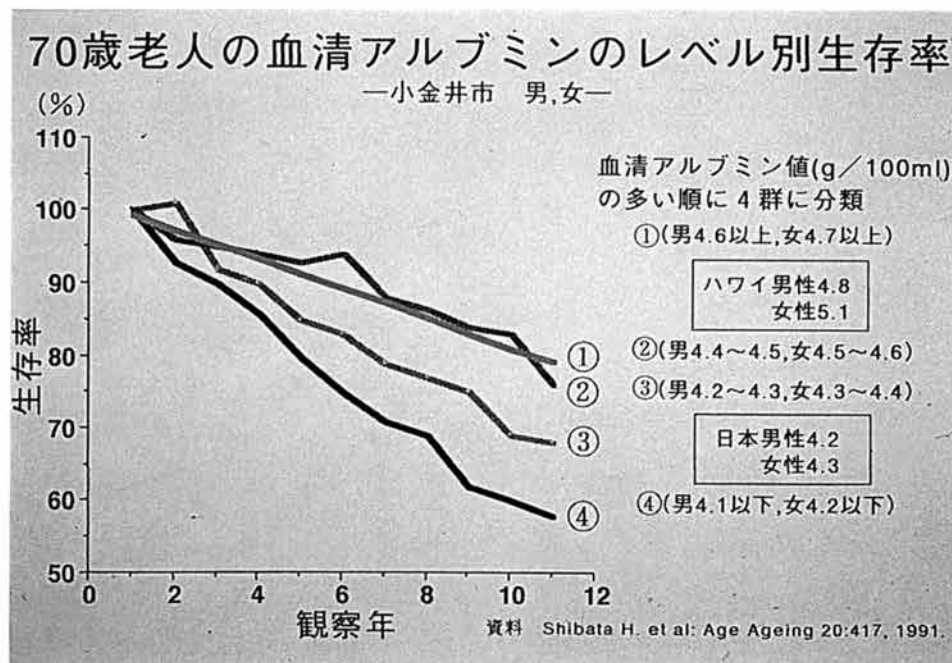


表 - 2 2

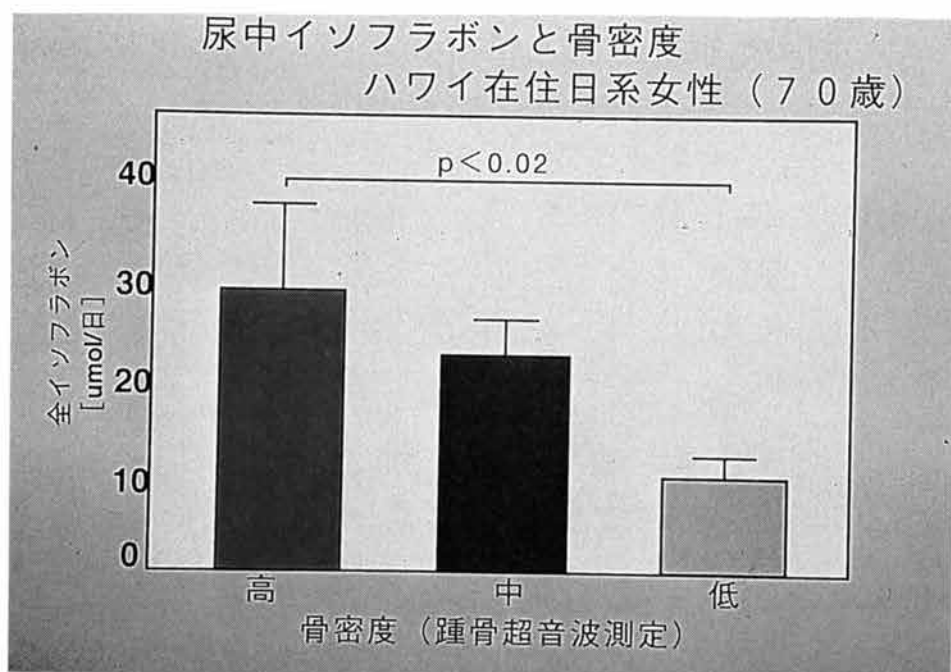


表 - 2 3



図 - 3 5

日本の伝統食の長所と欠点

<p>【1】米主食 脂肪少ない (肥満、動脈硬化↓)</p> <p>【2】魚蛋白(タウリンなど)多い (高血圧、動脈硬化↓)</p> <p>【3】魚油(n-3脂肪酸)多い (血栓、痴呆、高血圧↓)</p> <p>【4】海藻 (セシイ、Mg、微量元素)多い (高血圧、脳卒中、動脈硬化、糖尿病↓)</p> <p>【5】大豆(蛋白、n6脂肪酸、セシイ、Mg、イソフラボノイド) (骨粗鬆症、ガン、脳卒中、動脈硬化↓)</p>	<p>【1】食塩過剰 (例外：沖縄、京都) (高血圧、脳卒中、胃ガン↑)</p> <p>【2】動物性蛋白少ない (例外：沖縄、) (高血圧、脳卒中↑)</p> <p>【3】乳製品(Ca)少ない (脳卒中、骨粗鬆症↑)</p> <p>【4】野菜、果物(セシイ、K、比較的少ない) (高血圧、脳卒中↑)</p>
--	---

表 - 2 4

司会 どうもありがとうございました。家森幸男先生でした。大変限られた時間に、本当に凝縮したお話をしていただきました。どうも先生ありがとうございました。

私もお肉大好きですけども、こういう話を聞くと、本当に安心してモリモリ食べてしまいそうです。今日の先生のお話を伺って、皆さん、今晚から、ちょっと食生活が徐々に変わっていくのではないかと思います、大変有意義なお話をしていただきました。

以上をもちまして本日のプログラムすべて終了でございます。皆様方には本当に長時間にわたってお付き合いいただきましてありがとうございました。

閉 会 の 辞

司会 最後に、当財団常務理事 眞鍋常秋より皆様方にお礼のご挨拶並びに閉会の言葉を述べさせていただきます。

眞鍋 財団の眞鍋でございます。

本日は、ご多忙のところ曲げてご出席いただきましてまことにありがとうございました。また、講師の先生には、大変有益なお話をご熱心にご講義いただきまして心から御礼を申し上げます。おかげさまで、本日の講演会も無事終了することができました。講演会の初めに理事長から申し上げましたけれども、この講演会は、伊藤ハムの創業社長のご夫人の伊藤キヌ糸様のご遺徳を顕彰する意味で行っておるところでございます。皆様方のご協力を得まして本日も無事終了することができましたのでさぞお喜びのことと思います。これも皆様方のご協力のたまものと、改めて御礼を申し上げまして本日の講習会を閉じさせていただきます。

まことにありがとうございました。

司会 財団法人 伊藤記念財団常務理事 眞鍋よりご挨拶をさせていただきました。

本当に皆様方には、朝11時からということで、大変長丁場にわたってお付き合いいただきました。ご遠方から、また本当にお忙しい中、たくさんの皆様にご出席いただきましてまことにありがとうございました。

それでは、本日の「21世紀に向けての食肉産業の展望`96講演会」は終了させていただきますが、また今後も伊藤記念財団が主催いたします講演会など、何か開催の折にはぜひご参加いただきたいと存じます。

本日は最後までお付き合いいただきまして本当にありがとうございました。以上をもちまして終了させていただきます。