

大豆増産論の提唱

食糧に関する私の考え方

萬有栄養株式会社取締役社長
農学博士

岩 垂 莊 二

蛋白資源ほど

大きな問題はないと思う

食糧問題について何か書け一というご依頼ですが、論文めいたものを執筆するのは苦手なので、現にやっております仕事からんで、国産大豆の増産の必要性を中心とした私の食糧観と云ったものを申し述べてみましょう。

今日、資源問題として一番重要なのは石油ではなくて、食糧資源であろうと思います。特に世界の急激な人口増加に対応する蛋白資源問題ほど、大きな問題はないと思います。

ところで、わが国の食糧のうちでもっとも基幹作物は何か一という質問に対して、どなたもすぐ「米」とお答えになると思いますが、それに「次ぐものは…」という質問に「大豆」と答えられる方は、存外少ないのではないのでしょうか。

食糧としてのわが国の「米」は1,600年の歴史を持ってありますが、われわれの祖先は既に1,300年も前に「大豆」を加工して「豆腐」として食しており、更に降っては「納豆」という美事な、栄養価に富む食品の創出に成功しているのです。

大豆という作物をそのまま、或は加工して食品として利用している民族は、世界広しといえどもわれわれ日本民族だけです。われわれの祖先は太古の昔から、主たる栄養の1/3を米、1/3を魚類（海藻類を含む）更に残り1/3は大豆およびその加工食品から摂取し、そのバランスを上手に保ってきたのであります。

大豆は中国にも産します。しかしアメリカではもっとたくさん穫れます。が、どちらも直接、食品として摂取しませんで、アメリカにおける大豆の主用途は工業用向けであり、飼料向けであることはご承知だと思います。

このように欧米では工業用向け以外の大豆は、主として飼料として家畜を飼養して、その肉、乳

を食糧に供しているのです。しかし、こうした利用では、カロリーから考えますと、大豆の10%から15%程度しか利用していないことになります。

ところが、われわれ日本民族は、大豆そのものを豆腐、納豆、味噌として100%利用している。動物性食肉には、人間栄養の大敵であるコレステロールがあるが、豆腐、納豆、味噌には無い。卵や肉、乳をつくろうとすれば、豆腐、納豆、味噌の実に7倍から10倍の資源が必要であることをお考え願いたい。

食糧危機は特定地域だけに

限定された問題ではない

話はさかのぼりますが、今度の戦争の末期、私は国の或る研究所におりまして、食品栄養の研究をやっておりましたが、誰彼ということなしに、

“若しわが国が本州4島内に居住を限定されたとして、どの程度の人口を賄い得るか”という問題を討議したことがありました。そのとき得た結論は確か4,000万人が収容能力の限界ではないかということでした。

その頃（昭和21年10月）大阪へ出かけたことがありましたが、たまたま梅田駅前広場で見かけた4～5、6才くらいの幼児の異様な風態を忘れることができません。あれこそ、まさに餓死直前の姿というのでしょうか。あの頃を思うと、まったく慄然たらざるを得ません。

食糧危機は西アフリカやバングラデシュ、或はインド、パキスタンのように慢性的な飢餓に悩まされている国や、干ばつ常襲地帯だけが見舞われる現象ではないということを、しっかり認識して頂きたいと思います。

喉もと過ぎれば何とか…いうたとえがありますが、終戦直後の食糧危機感から解放されると日本は、国を挙げて経済の高度成長を謳歌し、貿易立国を貫ぬくからには、食糧は生産過剰国から輸入

すれば事足りる一とする、いわゆる国際分業論が巾を利かすこととなり、こうした産業構造の急激な変革について行けず、日本の農業はついに崩壊寸前に追い込まれました。

日本の食糧問題に触れますと、“米は完全自給できるのではないか”という意見がよく出ます。なるほど政府のデータには、米の自給率が100%と発表されている場合が少なくありません。しかしこれは、米に対する需要が低下している事実から割り出された計算でして、昔からよく云われたように、日本人1人当たりの米消費量を年間1石と計算したら、どうなるでしょう。主食を米で賄うとしたら、とても完全自給など出来ない相談であります。

またつい最近まで、伸びる方の先頭をきっていた畜産…。あれは虚構と云うか、氷の上に築き上げられた楼閣と云うべきか、飼料はほとんど外国依存ということをもっと真剣に考えて、実態を見てほしいものです。石油パニックと時を同じうしたアメリカその他の食糧(穀類)危機以後飼料の値上りのため、全国の酪農・畜産農家がどんなに経営打開難に痛めつけられていることでしょう。飼料穀類としての大豆や小麦の大部分を海外からの輸入に依存している姿。あれは、云うなれば単なる加工業に過ぎません。

昭和60年を目標年度とするわが国の食糧需給見通しに関する中間報告は、1月下旬に公表されるそうですが、考え方が原則論的にしっかりと問題を見つめていなければ、どうにも致方がないと思いますよ。(中間報告(案)は1月29日公表された。)

たとえば、悪口の対象によく引合いに出される徳川家康…。彼は悪口を云われますが、どうしてなかなかの人物、いや大した人物ですよ。

と申しますのは、彼は秀吉の後継者として天下を取ったあと、どういふ政策をとったかと申しますと、ご存知のように例の“鎖国主義”という方針をとりました。経済的にも文化的にも海外との接触を絶った訳です。国際的な交流がないから、先進国の物資や技術も入って来ない。結果的には日本人は儒教を人生訓として、粗衣・粗食に甘んじたと云うよりも、そうしたお蔭で徳川時代の日本は大体3,000万という人口水準を維持することができたのだと云えましょう。

新しい農業技術が開発される訳でも、当今のうちに、いろいろな肥料が製造される訳でもありませんので、後世歴史に残る大飢饉が続発するなどそのために人口の調節が自然に行われたことも事実です。

鎖国が良策であったかどうかは、一概には云えません。しかしそのために、国の存続を危うくする恐れのある人口の増加を、抑し止めることができた…。家康は、その点を充分考えていたと思います。そういう意味で、彼は偉大な人物だと云うのです。

われわれの祖先の

遺産の有難味を味い直そう

食糧危機の最重点は、蛋白資源だとはさきほど申しました。最近のように食糧問題が急迫して参りますと、先進国は血眼になって石油蛋白SCP(微生物による)や魚資源の製造技術の開発を研究しております。わが国でもSCPの開発に伴う安全性確認の研究が進められようとしております。

しかし、これはこれらの蛋白資源を飼料として肉や卵乳をつくらうという、非能率な思想であると云わねばなりません。

SCPは、石油中のノルマルパラフィン为原料とするものでありますが、あと3、50年もすれば使いつくすと云われる石油は、飽くまで燃料として用うべきであり、また“石油化学を専攻した”という考えから、安易に“微生物蛋白質の開発”を手がけるべきではないと思います。

かつては貧困であった、われわれ日本民族の祖先は、欧米の先進国では、家畜の飼料とされている大豆の特性を見事に生かして、うまい香りのある豆腐や、納豆或は味噌などを大きな遺産として残してくれました。この大豆蛋白は、血圧を上昇するコレステロールを含みません。

また、わが国は四面を海でかこまれており、沃度や各種のミネラル、ビタミンの豊富な海藻や魚類が豊富に穫れます。が、この天与の資源である魚を、日本人は僅かにその魚体の1/3しか喰べていないという事実を考えてみて下さい。

そこで私はこの際、食糧危機対策と栄養対策を兼ねて大豆と魚介類の大増産運動と、積極的な摂取運動を展開するよう提唱し、蛇足ながら、その理由を申し述べてみましょう。

大豆加工食品の最高芸術…豆腐

大豆食品の中でも、最高のものと言ったら豆腐でしょう。栄養の点からみても、うまさから云っても、また料理法が多いことから云っても、豆腐は本当に偉大な日本独自の食品です。おまけに、白いやわらかなきめの細かさときたら、まるで一個の芸術品です。長い歴史(1,300年)のなかで、禅僧がよくも飽きずに、豆腐ではじまり、豆腐で終わる食生活を続けてきたと思いますが、それはこのような完全食品として豆腐が持つ、不思議な魅力のせいだったかも知れません。

大豆食品には、その製造工程に必ず加熱という処理がつきものです。私たちの祖先は、大豆は生で喰べると障害があることを、長い経験で知っていたのだと思います。

大豆は組織がかたく消化吸収が悪く、煮ただけでは、ほとんど吸収されずに排泄されてしまいます。またトリプシン阻害因子といって、私たちの体内で蛋白を分解する役目をする消化酵素トリプシンの作用を阻害する働きをし、また微量ながら血液を凝固させるマグリチニンという有毒素も含んでいます。しかし好都合なことには、これらの有毒物は熱に弱く、加熱すると分解されてしまいます。味噌は、大豆を一晩水につけ、100°C以上の高熱で30分も煮てから仕込むので、完全に有毒物質はなくなっています。

また豆腐は、大豆を一昼夜水につけて機械ですりつぶし、熱湯にかけてて汙過して呉汁(豆乳)をつくり、これに苦汁を入れて凝固させ、布でこしてから固めた、いわば大豆の優秀な蛋白質と、脂肪のかたまりで、そこには消化吸収されにくい大豆繊維もなければ、有害物質も完全に取のぞかれています。

大豆自身もつ非常によい点は、脂肪と蛋白質を非常に多量に含んでいること(粗蛋白約40%、脂肪20%)は、食品としては最高の栄養価を持っていることになりましょう。

更に注目すべきは、大豆の蛋白質が質的にすぐれていることです。一般に植物性の蛋白質は、動物性のそれにくらべ劣っていると云われております。これはアミノ酸組成の問題で、植物性蛋白質にはメチオニレやリジンが不足しています。

ところが大豆は植物性であっても、アミノ酸の組織がすぐれていて、動物性と見劣りしないほどに蛋白質の栄養価が高いのです。

また大豆の脂肪の組成はリノール酸・リノレン酸・オレイン酸などの不飽和脂肪酸を多量に含んでいます。これに反して動物性油脂は飽和脂肪酸を含んでいて、これが血管中にコレステリンを沈積させるので問題になるのです。

コレステリンが血管中に多くなると、動脈硬化を招きやすくなります。動物性油脂そのものは栄養価は高くても、副作用の害があるという訳です。

インスタント食品…納豆

納豆菌のかたまりとも云うべき納豆は、日本人が発明した食品中の傑作でしょう。

江戸時代の百科辞典“和漢三歳図会”によると「浜納豆、一名唐納豆、始め遠州大福寺に出ず」と記録されています。納豆は、僧房の納所(なっしょ)で多く作られたところから出ているようです。

もっとも、当時の納豆は、関西方面でいう納豆つまり浜納豆、大徳寺納豆で知られている塩辛納豆のことで、江戸風の納豆とは、製法や味がかなり違ってきます。

塩辛納豆は大豆を煮て、2、3日の間コウジをかけて醸酵させ、塩水につけておき、これを乾燥させたもので、黒っぽい色をしていて、ふつうの糸引き納豆のように、においが強くありません。

塩けがきついで貯蔵がきき、徳川家康が駿府城にいたとき、これを盛んにつくらせ、陣中食として用いたと伝えられます。

関東や東北地方で愛用されている糸引き納豆は水戸納豆の名でよく知られています。これは大豆を煮て、これに納豆菌をふりかけ、ワラヅト(今はきよぎ・すだれなど)にくるんで、摂氏40~50度の室に15時間くらい置いて醸酵させるとでき上ります。(いまは人工培養の納豆菌が使われています。)

納豆の栄養価を他の大豆食品とくらべてみましょう。

ふつう市販されている納豆は容量100gで、糸引き納豆なら184カロリー、塩辛なら244カロリーもあります。蛋白質は糸引きで16.5g、塩辛で

23.5g、脂肪は糸引で9.6g、塩辛で12.4gと多量に含まれています。インスタント食品ばやりの此頃ですが、納豆は理想的なインスタント食品だと云えましょう。

なお、納豆については次の2つのお話をご紹介しますと思います。

イギリス・ケンブリッジ大学のアンソン博士(蛋白研究の世界的権威)が去る昭和40年3月来日されたとき、河口湖のフジビューホテルで一夜をとる機会を得ましたとき、博士は次のように云われました。

“いろいろ調査してみたが、日本民族は実にすぐれた食品技術をもっているのに驚きました。醗酵という微生物をうまく使って納豆、味噌、醤油をつくり、大豆の中から蛋白だけを抽出して、みごとな栄養食品の豆腐をつくっている。”と。

また、最近、国立栄養研究所の馬場技官は、糸引き納豆のねばねばの中にジピコリン酸という特殊な物質がふくまれていることを発見しました。

このジピコリン酸というのは、生野菜や鮮魚などを喰べた私たちの身体に、自然に侵入してくるストロンチウム⁹⁰などの放射能物質を、身体の外に排出する働きを持っています。

これからは原子力の時代です。放射能の危険予防が私たちの日常生活の関心の、大きなウェイトを占めるようになるでしょう。そうすると、いよいよわが納豆のありがた味が再認識されるにちがいありません。

海藻は奇蹟のホルモン食品

海にかこまれた日本人にとって、海藻という海の野菜は、たいへんなじみの深い食品です。紅藻類の浅草のり、褐藻類のわかめ・こんぶ・ひじきなどは、万葉集にも詠われているところからみると、ずいぶん古い時代から喰べられていたようです。

海藻に含まれているヨード分は、私たちの身体の中で、甲状腺ホルモンをつくる原料になります。甲状腺ホルモンは心臓血管の活動、体温の調節、発汗をなめらかにし、更に副腎皮質ホルモン、性腺ホルモンと協力しあって、広く人体の生理作用に関係しているのです。これを、ひと口で云えば、私たちの身体を活気づける働きをするホ

ルモンであります。

海藻のうち、いちばんヨード分の多いのはこんぶで、0.17%から0.55%も含んでおります。浅草のりはごく少量で、かんてんには殆んど含まれていませんが、わかめは、こんぶに次いで多く、0.02%から0.19%も含んでいます。

ハウザー食で有名なアメリカのハウザー博士は海藻をミラクル・フード(奇蹟の食品)とよんで推賞しています。

欧米人はあまり海藻を喰べたがらない傾向があります。そこで博士は、海藻こそ神のたまわった最高の栄養食だと、欧米人の生活に海藻をとり入れるように運動しているのです。

幸いなことに、日本人は昔から海藻を喰べる習慣がついています。特にわかめは毎日のように喰べてきました。最近、コーヒー・紅茶にパン・ミルクといった朝食の家庭がふえていますが、どうかミラクル・フードのわかめを、もう一度見直したいと思います。

結 論 と し て

長寿食一豆腐、納豆は大豆製品である。その大豆がアメリカから来ないと長寿食ができなくなってしまうとは、あまりにも情けないではありませんか。

幸い日本には、樹木を伐採後、充分に植林してないはげ山が結構あります。

大豆は傾斜地農業に適しています。これらのはげ山を大豆畑にし、貴重な不老長寿食の源泉である緑の大豆畑にしようではありませんか。

食糧危機はもう目前に迫っています。

(文責記者)

電話番号変更のお知らせ

農業と科学研究会

謹啓、ますますご清祥の段お慶び申し上げます。

さて、この度、2月10日より当研究会の電話番号が下記のとおり変更になりましたので、お知らせ致します。

・東京 (03) 507 - 7832番