

KAGAYAKI

No.13

January.25.2000

輝

発行
財団法人
北海道食品科学技術振興財団
〒001-0012 札幌市北区北12条西1丁目
1番地第1酵素ビル
☎(011)736-3000 FAX(011)736-2347
印刷
凸版印刷(株)北海道事業部



果実の花シリーズ 13

カキの花

年頭にあたって

財団法人 北海道食品科学技術振興財団

理事長 岩崎輝明



新年あけましておめでとございます。

記念すべき二〇〇〇年の幕開け、皆様には、希望に胸をふくらませ、この年の初春を迎えられた事と存じます。

今世紀は、幾多の紛争を繰り返した戦争と、目覚しい発展を遂げた科学の世紀と言えそうです。我が国においても、明治・大正・昭和の歴史の中で多くの戦争を体験してまいりました。

また、科学技術の進展で、かつては想像も出来なかつた程の豊かな生活を送り、瞬時に世界中の情報を得る社会になっております。

一方、豊かさ便利さとは裏腹に自然環境の汚染や破壊が、地球全体に重く押し掛つてまいりました。全ての生き物に生存の危機が訪れてきたと言つても過言ではないと思ひます。核や放

射能汚染の恐怖も記憶に新しいところですが、一日四〇〇〇種も生み出されている科学物質も、自然の生体系や秩序を大きく狂わし、人間や全ての生物に逆襲して来ております。経済追求ばかりに終始した事で、私達の尊い生命や健康に大きな歪みを生んで来たのではないのでしょうか。

日経ベンチャーから示された二十一世紀のキーワードは、一、感動 二、共生 三、口コミ 四、健康 五、顧客満足であります。そして世界的な課題は、環境と平和ではないでしょうか。私達は、かけがえの無い地球の環境を守るため、自然との調和を計る事が大切であると思ひます。

現在の我が国では、イライラ、ムラムラ、キレルなどに表現される大きな社会問題が起こつております。当財団も、この様な認識を踏まえ、人々が将来に不安なく健康な身心が養われるよう、食の安全と改善に微力ではありますが、尽くして参りたいと思ひます。

第6回 食と文化フォーラム

「若さを保つ食生活」



昔は腸とい
えは下痢や便
秘、赤痢やチ
フスになると
いうことぐら
いで、あまり
研究されてい
ませんでした。
私が研究を
始めたのは1
953年で、
その頃は腸内
細菌のことは
まったくわか
りませんでした。
昔は腸内
には大腸菌し
かないと思
われていまし
た。ところが

つまり、善玉菌を増やせば、健康を維持できるし、今まで70歳までしか生きられないと思っただい人も、80、90歳まで生きられたのが現段階です。

最初に皆さんの腸年齢のテストをしてみよう。設問に当てはまれば1点、半分合っていれば0.5点と計算します。

1、睡眠不足で食欲がなく、疲れやすい。肌に張りがなく、かぜをひきやすい。
2、規則正しい排便ができていない。便秘がちで色は黒っぽくにおいがきつい。
3、つまらないことでよくよしたり、イライラしがち。人に会うのが嫌で仕事がつまらなく、ストレスを解消できる趣味もなく友人もいない。
4、運動不足で駅まで歩くのがおっくう。階段を上がると息切れがする。
5、肉食などスタミナ食が好きでたくさん食べる。野菜が嫌い。外食やインスタント食品の摂取が多い。

6、長年タバコを吸い、深酒をしがち。
0点の人はきわめて良好です。平均年齢より10歳は長生きできるでしょう。1〜2点の人はその部分を注意すること。3〜4点はまだあまり良くありません。生活を改めてください。5〜6点の人は最悪です。今すぐやめないとこの世からいなくなってしまうですよ(笑)。

善玉菌の代表であるビフィズス菌は、悪玉菌を抑えて健康な体を維持してくれます。赤ちゃんの便が黄色っぽいのは95〜100%ビフィズス菌だからです。ビフィズス菌により腸内が酸性に保たれ、大腸菌が住みにくくなっているのです。このことがわかったのは、ついこの間なんです。

粉ミルクを飲んでいる赤ちゃんは病気を起こしやすいといいますが、これはこのこととも関係があります。母乳で育った赤ちゃんのお腹が一番きれいで、ミルクで育った赤ちゃんのお腹は50%がビフィズス菌で、残りは大腸菌などです。ところが離乳期になって大人と同じような食べ物をとるようになると、今までいたビフィズス菌が急激に減ってきます。50歳を過ぎると更にビフィズス菌が減り、かわってウェルシュ菌、大腸菌などの悪玉菌が増えてきます。これが腸内環境を悪くして、老化を進めてしまいます。大人になってもビフィズス菌を15%程度に保っておくことが健康維持と若さを保つことに役立ちます。つまり「老化は腸で止められる」ということにながらのです。

腸内環境を整えることが健康と長寿の秘けつ」―最先端の腸内細菌学は私たちの食と健康の関係を解明しつつあります。健康な腸を保つには、正しい食生活と運動、そして心のケアが大切であり、それが老化防止とも密接な関係にあるようです。当財団と毎日新聞社の主催によるこのフォーラムも第6回となりました。今回は、腸内細菌について世界的なレベルの研究を行ってきた光岡知足先生を迎え、11月5日、札幌サンプラザにて開催いたしました。

腸内環境はストレスでも悪化します。実際に文献にでている例としてアメリカで夫婦げんかの末に夫にホテルの一室に監禁された拳句、射殺された妻の腸から悪玉菌が極めてたくさん検出された例もあります。

腸内細菌のバランスを良くするのも悪くするのも食べ物と薬

基調講演

「老化は腸で止められた 乳酸菌の機能と腸の健康」

今日は老化は腸で止められるということをお話しします。

調べてみると善玉菌、悪玉菌など100種類以上の菌が100兆個も住み着いていることがわかりました。しかもそのバランスが人によって違い、それが健康のパロメーターになっていることが判明したのです。

調べてみると善玉菌、悪玉菌など100種類以上の菌が100兆個も住み着いていることがわかりました。しかもそのバランスが人によって違い、それが健康のパロメーターになっていることが判明したのです。

腸内環境はストレスでも悪化します。実際に文献にでている例としてアメリカで夫婦げんかの末に夫にホテルの一室に監禁された拳句、射殺された妻の腸から悪玉菌が極めてたくさん検出された例もあります。

腸内細菌のバランスを良くするのも悪くするのも食べ物と薬



●パネラー： 光岡知足さん

1930年千葉県生まれ。58年東京大学大学院博士課程修了、農学博士となり、理化学研究所入所。64～66年アレキサンダー・フォン・フンボルト財団留学生として西ドイツ・ベルリン自由大学獣医学部食品衛生学教室に留学、腸内細菌の生態と乳酸菌の分類学的研究に従事し、77年科学技術庁長官賞など数多く受賞。82年東京大学農学部教授となり、定年後も、学会の第一人者として活躍。日本獣医畜産大学教授。東京大学名誉教授、理化学研究所名誉権研究員などを歴任。著書に「腸内細菌の話」など多数。

です。腸内細菌のバランスが崩れると老化が早まり、成人病が増え、免疫機能が低下します。

ところで悪玉菌はどうして悪いのかというと、タンパク質や脂肪を分解してアンモニアなどの有害物質を生成し、これが成人病やがんを引き起こし、老化を早める原因になると考えられるからです。

ではビフィズス菌は、どうしてよいのかといいますと、まず腸内を酸性にして悪玉菌の増加を防ぐことが挙げられます。大腸がんや乳がん、便秘を予防し、さらに病原菌の感染から守ってくれます。また抗生物質を飲むと、下痢になることがあります。が、この副作用も抑えてくれます。また発がん物質などを吸着して体外に排出する作用もあります。血清コレステロールを抑えたり、免疫機能を維持する働きもあるなど、まさにいいこと

ばかりといえそうです。

さて次に腸内のビフィズス菌が増えるための環境づくりに役立つものについてお話しします。

オリゴ糖は、大腸のビフィズス菌の餌になり、ちょうどビフィズス菌をとるのと同じことになります。次が食物繊維です。こんにゃく、海藻、穀類、豆、芋、野菜、きのこ、穀類の殻によく含まれています。お米でいうと玄米が一番よく含まれています。現代病は白米を食べるようになって、あるいは粉を白くするようになってから起こるようになったと言われていますが、今まで捨てていたものの中に健康に役立つ食物繊維が入っているのです。

日本食は繊維が多いですが、欧米食で肉ばかりとっているとお繊維が少ないですから注意が必要です。食物繊維は便秘、大腸がんの予防にもなりますし、コ

レステロールを吸着しますから動脈硬化、心臓病、胆石の予防にも役立ちます。

ビフィズス菌を増やすためには、ヨーグルトを多くとるといいでしょう。牛乳成分の良質なタンパク質やカルシウム、ビタミンが含まれていますし、乳糖にはビフィズス菌の増加を助ける働きもあります。カルシウムは骨粗しょう症の予防、ストレスの予防にもなります。

また乳糖不耐症の人は牛乳を飲むと下痢をしてしまいますが、ヨーグルトなら大丈夫。そのうえ乳酸菌は便秘予防にもつながるし、カルシウムや鉄分の吸収も促進します。また腸内の有害物質を吸着して体外に排出したり、免疫機能を高めてくれるなどの効果もあるのです。

お年寄りは体内のビフィズス菌が減っていますから、特に積極的にヨーグルトを食べてほしいと思います。

オリゴ糖や食物繊維などは食べ物からとるのが一番ですが、「特定保健用食品」を活用させるのもひとつの方法です。これは厚生省が科学的に健康に有効だと認定した食品のことで、これを上手に取り入れることで病気の予防や老化防止に役立てる

ことができます。健康長寿の秘けつは食生活と運動、そして心です。

まず正しい食生活と適正体重の維持を心掛けること。ビフィズス菌を増やし、腸内クリーニングに努め、毎日規則正しく排便すること。お酒はほどほどにし、タバコは吸わない。また人間ドックを定期的にご利用し、病気が早期発見するようにしてください。そして例えばコレステロールが高いという診断結果であれば食事でも抑えるよう努めてください。

年をとってからの過度の運動は禁物ですが、適度な運動を心掛けてください。歩くことが前頭葉を刺激してよいかと思えます。

そして心。なんといってもストレスを溜めないことです。受けとらず気分転換をして解消すること。十分な睡眠と休養を取り、仕事や趣味など生きがいのある生活を送ってください。心の問題は努力することで改善できます。ストレスは腸内環境にも影響して健康や寿命にも関係してきますから注意していただきたいと思います。自分の腸内環境を知るための手掛かりは便です。毎日、色と

形、においと量をチェックしてください。色は黄色っぽいほどビフィズス菌が多く、酸性だということですが。またにおいがきつい時は、悪玉菌が多いときなので要注意です。形と量は小ぶりのバナナ2～3本が理想でしょう。これは毎日の食事で調節できるものですから、健康のパロメーターとしてぜひ気をつけて観察してみてください。

そして日本食、欧米食に偏らないバランスのとれた食事をとってください。牛乳、ヨーグルトは毎日300～400ccはとりたいですね。緑黄色野菜でビタミンAをとってください。これはがん予防になります。

さらに食物繊維は一日20グラム以上、オリゴ糖は5グラム以上。オリゴ糖はたまねぎ、ごぼう、アスパラガス、蜂蜜に含まれていますが、特定保健用食品にもありますので上手に取り入れてください。そして脂肪や塩分は控えるにしてください。こうすることで長生きにつながります。「老化は腸で止められた」ということの結論になります。

パネルディスカッション

「若さを保つ食生活」

岩崎 光岡先生の基調講演では

世界的なレベルのお話しをうかがうことができました。その中で便秘が体に悪いというお話しがでてきました。最近女性を中心に便秘症の人が増えています。便秘症というくらいですから、これはもう病気の部類に入ります。改めて便秘の定義についてお話しいただけますか。

光岡 西洋医学では、便秘の定義は排便するときに苦痛を伴うものとされています。つまり2、3日に1回の排便でも苦痛を伴わなければ便秘ではないと書いてあります。私はこれは間違っていると思います。排便は毎日あるのが正常です。1日に2度、3度あってもいい。

便秘の便は体利用できるものがほとんどなくなったカスばかりで、そこで悪玉菌が繁殖してしまいます。時間の経過とともに悪くなるばかり。なるべく早く排出することが健康を守るうえで大切なことです。

15年ほど前にアメリカの「サイエンス」という雑誌に興味深いレポートが掲載されていました。それは乳がんの検診に来た人を対象に1週間に何回排便するかアンケートをとったところ、乳がんが見つかった人は1週間に2回以下と答えた人が圧

倒的に多かったのです。便秘は乳がんの原因か1という内容の記事でした。欧米食をとりながらの便秘は禁物ということがお分かりかと思えます。

もう一つ西洋医学の概念になりものに宿便が挙げられます。宿便とは腸内のひだの中に溜まっているもので、これは取ったほうがいいですね。

岩崎 大阪の甲田医院では、断食療法を通してこの宿便とりに行っているそうです。私共も昭和63年に食・動・心をテーマに洞爺に「健康館」を設立し、ここで年に数回健康断食を行っています。

また甲田医院では、火を使うと食べ物の酵素が壊れてしまうので、生食を取り入れておられます。考えてみれば、人間以外の動物はみんな火を使わずに食事をしていきますね。

いい便を出すためには、穀物と野菜中心の日本食が最適です。

いい便を称して「山吹色の大きな1本、紙いらず。量が多くて香りまたよし」というのですが、こういう便が出るのも日本食の良さだと思えます。山田先生、便秘についてお話しいただけますか。

山田 日本にたった一つ便秘外

来を置いている病院があります。埼玉県越谷市の市立病院なんですが、ここでは便秘は病気だと言っています。

日本人の腸は欧米人に比べて15メートル長いそうです。従って日本人の便秘は、欧米人なら体外に出ているはずのものを腸内に溜めているということになります。動物では腸が一番短いのはライオンで、最も長いのがウサギです。ウサギに肉を食べさせると腸閉塞で死んでしまう

と聞きました。人間に当てはめれば、欧米人はライオン型、日本人はウサギ型。つまり日本人は便秘をしてはいけない民族なわけですね。

先程の便秘外来のある病院では、便秘解消のために次のことを奨励しています。まず、朝起きがけにコップ3杯の水を飲む。体を動かしてから飲むと小腸が収縮してしまうので、大腸まで届かせるためには起きてすぐと

いうのが大事だそうです。次に繊維をたくさんとること。最も手軽に繊維をとるものとして海藻が挙げられます。特にひじきはカルシウムもマグネシウムも多くおすすめです。キクラゲもいいです。ひじきなどは多めに水に戻し、小分けして冷凍



●パネラー:

山田良子さん

1948年北海道栄養学校卒業。49年国立公衆衛生院栄養学科を修了し、同年から54年まで室蘭保健所で栄養士を務める。その後日本女子衛生短期大学講師。札幌家庭裁判所調停委員を務め、その活動に対し97年に藍綬褒章が授与されている。93年から財団法人北海道食品科学技術振興財団理事。

しておくと利用しやすいです。毎日とるのがいいですね。

3番目は腹式呼吸です。これは腸を動かす効果と、自律神経を安定させてストレス解消にも役立ちます。やり方はいろいろありますが、まず両手をおへその脇に置き、目を閉じて意識を集中します。息を吐く時は口をうすく開き、しずかに8つ数えながらお腹をへこませます。吸

う時はおへそを前に突き出すような感じで鼻から4つ数えながら吸ってください。腹筋運動や歩くことも便秘予防に効果があるそうです。

逆に良くないのは便秘薬を飲むことです。便と一緒に余分な水分やカリウムなどが失われてしまうからです。

また小食の方が便の出はいいそうです。先ほどのお話しにあった断食をすると思つぽい宿便がごっそり出ます。食べすぎは便の出を悪くするようですよ。

岩崎 今日テーマである「若

さを保つ食生活」についてはいかがですか。

山田 今、長寿学の研究が世界で進められおり、そのカギは小食にあることが分かっています。動物実験で、離乳期から1日おきに餌を与えると通常の2〜3倍も長生きするそうです。簡単な方法としては、週末に断食するとか、朝は野菜や果物の汁を1杯だけにするなど、半断食をおすすめします。

また寝る前の2〜3時間は食べないこと。それから発酵食品をできるだけとってください。発酵食品には微生物がたくさん含まれているので、生のものを食べるのと同じ効果があるので

す。岩崎 現代は飽食の時代だからこそ、逆に断食や小食が必要なのかもしれません。

今、日本はカロリーベースで42%くらいしか自給できておらず、あとは海外からの輸入に頼っています。遺伝子組み替え食品



なども食べざるを得ない状況な
のです。大豆や小麦の国産品は
ほんのわずかです。

また現代人の大きな問題とし
てアレルギーが挙げられます。

厚生省の調べでは、何らかのア
レルギー抗体を持つている人は
3人に1人と言われています。

喘息で年間6千人の方が亡くなっ
ています。アレルギー体質の改
善にも腸内の浄化は関係あるの
でしょうか。

光岡 残念ながらもまだ科学的に
証明されてはいないので、
食物アレルギーとは、腸内で悪
いものができてそれが腸の壁か
ら体内に入っていくのが原因で
はないかとも言われています。
今後の研究で明らかになってく
るでしょう。

岩崎 光岡先生のお話から、
私たちはまさに自然法則で生き
ていることが分かります。私の
孫は母乳で育ちました。母乳に
はダイオキシンの問題があり、
安全基準の25倍というのが日本

の実態です。しかし、それでも
母乳がいいということが、先生
のお話しを聞いて分かります。

私の持論なんですが、牛乳は
子牛のおっぱいなんです。母
乳は人間にぴったり合った栄養
なんです。そこに矛盾は無いと
思います。乳糖不耐症の人はヨー
グルトにすると解決しますが、
赤ちゃんは母乳で育てるべきだ
と先生の講演からはっきりした
のではないのでしょうか。

山田先生がご研究されている
酵素療法についてお話しいただ
けますか。

山田 「若さを保つ」というテー
マから言えば、体の中の酵素を
活性化させることが一番でしょ
う。近年ドイツを中心に欧米で
薬を使わず酵素を補って病気を
治す酵素療法が台頭してきてい
ます。薬には必ず副作用が伴い
ますが、酵素にはありません。

酵素は食べ物の消化を促進する
だけではなく、血管壁の余分な
タンパク質、脂肪や体内の異物
を分解するなどの働きがありま
す。

例えばがん細胞はタンパク質
の膜に覆われていますが、その
膜を分解して治療しやすくする
ことなどもできるのです。まさ
に酵素は命の泉といわれるくら

い重要なものなのです。

酵素は熱に弱いので、これを
取り入れるためには、生のもの
と発酵食品をたくさんとって下
さい。また酵素にはその働きを
助ける補酵素が必要です。それ
がビタミンやミネラルなのです。
特にビタミンB群やマグネシウ
ム、亜鉛などが多くの酵素を助
けます。

岩崎 最後に今日のおさらいと
して光岡先生に腸の役割につい
てお話しいただきたいと思いま
す。

光岡 簡単に言うとお腹の消
化器官ですが、もう一つ腸には
多くの免疫細胞があり、絶えず
免疫の刺激が行われています。

情報をキャッチしてそれを各細
胞に伝達し、その細胞がまた別
な情報を出していく一種の免疫
器官でもあるのです。

うまく刺激してやるとコレス
テロールも下がり、炎症や糖尿
病などを抑えてくれることが分
かってきました。ただ刺激が強
すぎると下痢をしたり、アレル
ギーになってしまうので注意が
必要です。

岩崎 食は血になり、血が肉と
なる。正しい食生活に加え、ス
トレスをうまくコントロールし
つつ、適度な運動を心掛ける。

質疑応答

こうして腸内の健康を保ち、免
疫システムを活動させ、いい便
を出す。これが若さを保つ秘け
つですね。ぜひみなさんも実践
していただきたいと思います。

岩崎 それでは会場のみなさん
からご質問をいただきたいと思
います。

Q 加藤と申します。酵素や乳
酸菌、ビフィズス菌は口から取
り入れますと消化器官で壊され
てしまうと云われるお医者さん
や本などがございますが、最新
の研究ではどのようになってい
るのでしょうか。

光岡A 胃酸で殺されることは
非常に多いです。生きたまま腸
に届き、それがどんどん増える
というようなことはありません。
乳酸菌は生きたものが効くので
はないのです。ヨーグルトの効
果は牛乳成分の効果と乳酸発酵
してできたものの効果がありま
す。これは生き死に関係なくお
腹の中に入って働きます。

乳酸菌の菌の周りには免疫を
高めるような物質がたくさんあ
ります。これが腸に入り一部消
化され物質が壊れ、その成分が
お腹を刺激します。これが先ほ

ど言いました腸の免疫を刺激し
て成人病予防など、いろいろと
役立つのです。

また乳酸菌の壁は、毒素を張
り付けて排泄してくれるんです。
生きた菌ではなくて死んだ菌で
いいんです。発がん物質などを
吸着して便と一緒に排泄すると
いうこともだんだん分かってき
ました。

酵素は生き死に関係なく、活
性はそのまま保たれて腸管を通
過して考えると考えていただけれ
ばいいと思います。

Q 男性に乳癌がないのはなぜ
なのでしょう。

光岡A 乳がんは女性ホルモ
ンが関係しています。また男性に
は乳腺がないので乳がんは圧倒
的に女性に多いのです。

動物実験でメスに女性ホルモ
ンを注射すると乳がんになりま
す。しかし、なぜ人間は女性ホ
ルモンを注射していなくても乳
がんになるのか。まだはつき
り分かっていませんが、欧米型
食事をしているとお腹の中にコ
レステロールが入ってきます。

それを女性ホルモン様物質に変
えてしまう悪玉菌がいるわけ
です。これが腸から吸収されて乳
がんをつくるのではないかと云
われています。

食品の安全性と疫学経済

財団法人 北海道食品科学技術振興財団

理事 小坂栄太郎



一・はじめに

今、二〇〇〇年の新しい年を迎え本道にとっては、食品の安全性問題が大変重要な課題の一つである。「安全な食品」とは、人のために心をこめて衛生的かつ大切に造られたものである。現在流通の食品が全て安全かと言うと甚だ疑問である。この人に優しい安全な食品を造る事が必ず食中毒等の事故防止に役立つはずである。

二・食品衛生と疫学経済

昨年は猛暑で食中毒が多発し道内十大ニュースにも取りあげられた。行政サイドも全道的な食中毒警報を発令する等積極的対応に努めたが効果は今一つ大

変残念である。食中毒等の食品事故によって起る経済的損失をまとめて疫学経済という。今、日本の食糧基地の本道では、この事をより重視すべきである。事故の未然防止対策に目を向ける必要がある。そのためには、今より以上、食品衛生面に経費をかけ、安全の確保に万全を期すべきでないだろうか。例年、北海道は、他都府県と比べ事故が多く、従ってより大きな経済的損失を余儀無くされている現状である。二十一世紀に向けて、この汚名と損失を是非とも返上したいものである。

三・食品安全宣言のまじひ

このためにも今、地域ぐるみの食品安全対策が必要である。道内二・三市町村の中に最近、交通安全を宣言する市町村を多く見かけるが、今だに食品衛生の安全確保についてその例を見ない事は一寸残念な事である。地域の中で自治体、食品衛生協

会等の関係団体が柱となって、「食品衛生安全都市宣言」等を提唱する事によって、地域の消費者を安心させ、胸を張って多くの観光客を迎える事のできる市町村等が出現することを心から望みたいものである。そのために道民の一人ひとりが、より食品衛生の意識を育てあげ、確実にその思いを實踐してゆく事が重要である。今すこし、食品の見方に視野を広げ、経済最優先を側面におき安全性中心の考え方を取り入れる事により、人に優しい北海道をつくりあげる事が必要な時代に来ているはずである。

四・おわりに

この新しい年二〇〇〇年を契機に道内で食品衛生安全都市が一つ二つと誕生し、二十一世紀に向けて拡大して、その地域を中心に食品衛生の意識が芽生え向上する事で、食中毒が減少、疫学経済上の損失が縮小する事を願うと同時に、より以上快適な食の環境が程良く整いゆく事を心から期待したいものである。

(平成十一年十二月七日記)

■平成11年度 財団法人 北海道食品科学技術振興財団、調査・研究援助金交付対象者 (援助金30万円)

平成11年10月14日、援助金交付に関する審査委員会が開催され、厳正な審査の結果、右記の各課題に対し援助金を交付する事が決定しました。

この援助金制度は、食品衛生及び食生活の改善に関する分野で研究されている方々を対象に、道民の病気の予防及び健康の増進に寄与することを目的に創設されたもので、一課題に対して30万円を限度に、調査・研究の援助を行っているものです。

平成11年度の募集に対しましては、道内・道外の各大学等から14件の応募があり、この度の決定となりました。なお、援助の対象となりました課題につきましては、その成果を報告書にまとめ、公表させていただいております。

1. 『北海道産そばの栄養価および血圧降下成分(ルチン)に関する研究』
天竺女子短期大学 食物栄養学科 教授 荒川 義人
2. 『食生活およびライフスタイルが口腔衛生状態に及ぼす影響』
北海道文教短期大学 食物栄養学科 講師 小原 効
3. 『北海道型の健康な食生活を目指して～現状調査と微生物学的研究』
光塩学園女子短期大学 栄養科 助教授 石井 智美
4. 『青年期の健康と生活習慣およびダイエットに関する調査と食教育の検討』
札幌医科大学 保健医療学部一般教育科 助教授 山田 恵子
5. 『北海道産食用果実の効アレルギー効果の探索』
秋田県立大学 生物資源科学部応用生物科学科 助教授 吉澤 結子
共同研究者 恵庭リサーチビジネスパーク(株) 研究員 浦島 三真子
6. 『アルファルファの発酵液から分離した乳酸菌によるバクテリオシンの特性と食品保存としての応用』
酪農学園大学 酪農学部食品科学科 教授 菊地 政則
共同研究者 同大学 大学院生 木村 園子 敬称略 順不同

遺伝子組み換え食品について

財団法人 北海道食品科学技術振興財団

管理栄養士 島尻 直美



「遺伝子組み換え」という言葉を聞いて、どんなイメージをいだきますか? 「なんとなく怖い」「難しい」「夢の新技術」「神の領域を侵す行為」—人それぞれに違うと思いますが、ほとんどの人は漠然とした不安をもっているのではないのでしょうか?

生命の基本である遺伝子を操作し、新しい生き物を作り出す—これが「遺伝子組み換え食品(作物)」です。
従来の品種改良は、交配という方法でつくられてきましたが、遺伝子組み換え技術を用いると種の壁を越えてさまざまな遺伝子を入れることができ、新しい作物をつくることができます。
「病気に強い」「除草剤に強い」など、目的とする遺伝子を

作物の細胞に入れ、その細胞を培養し、作物全体の細胞で目的の遺伝子が働くように新しい性質をもったものにつくり変ええます。しかし、遺伝子組み換え作物にはいくつか不安な点があり、厚生省の指針にしたがって安全性が確認されていますが、アレルギーなどの被害が現れる可能性があること、また周辺の雑草や作物と交配し、従来の生態が壊れてしまう恐れがあることなどです。

見分けできる? 組み換え食品

さて、今まで述べてきた遺伝子組み換え食品ですが、私たち一般消費者に見分けはつづけるのでしょうか?

現時点では表示の義務づけがないため、残念ながら見分けはつきません。表示を求める声が高まり、農林水産省は二〇〇一年の春から消費者への情報提供という観点に基づいて、30品目の食品に限り表示を義務づける

方針を決めました。
表示の対象は、消費者向けに販売される遺伝子組み換え農産物や加工食品で、中間業者などに卸す原材料は含まれておらず、表示を実施するのは製造業者、輸入加工食品の場合は輸入業者が行います。

原案では、遺伝子組み換え食品やその加工食品を3グループに分類します。(表参照)

①及び②は表示の対象になりますが、この大半は現時点では組み換え技術を使っておらず、

表示が適用されるのは、教目目に限られます。③については義務表示の対象外となっています。

実際に表示が行われるのは、予想される遺伝子組み換え作物の輸入量の一割弱に限定されると推定され、「すべての遺伝子組み換え食品に表示を義務づけるべき」と批判の声も上がっています。

むすびに

【遺伝子組み換え食品】の存在を身近に感じている人は、ご

遺伝子組み換え食品の表示の内容および実施の方法(骨子)

食品の分類	品目	表示方法
①	〈指定食品(予定)〉 高オレイン酸大豆並びに同大豆油およびその製品(現在、安全性評価申請中で確認後指定予定)	・「大豆(高オレイン酸・遺伝子組み換え)」等の義務表示
②	〈指定食品(予定)〉 豆腐、豆腐加工品、凍豆腐、おから、ゆば、大豆(調理用)、枝豆、大豆もやし、納豆、大豆、きな粉、煮豆、大豆缶詰、きな粉、煎り豆、コーンスタック菓子、コーンスタック菓子、とうもろこし(生食用)、ポップコーン(生食用)、缶詰とな原材料とする食品、馬鈴しょ(生食用)、大豆粉を主な原材料とする食品、植物たんぱくを主な原材料とする食品、コーンフラワーを主な原材料とする食品、コーングリッツを主な原材料とする食品	・遺伝子組み換え農産物を原材料とする場合→「大豆(遺伝子組み換え)」、「大豆(遺伝子組み換えのもの(を分別))」等の義務表示 ・遺伝子組み換えが不分別の農産物を原材料とする場合→「大豆(遺伝子組み換え不分別)」等の義務表示 ・生産・流通段階を通じて分別された非遺伝子組み換え農産物を原材料とする場合→「大豆(遺伝子組み換えでない)」、「大豆(遺伝子組み換えでないものを分別)」等の任意表示または表示不要
③	従来のもとの組成、栄養素、用途等が同等である遺伝子組み換え農産物がある作物(大豆、とうもろこし、馬鈴しょ、なたね、綿実)に係る農産物およびこれを原材料とする加工食品であった、加工工程後も組み換えられたDNAまたはたんぱく質が存在するもの	・表示不要 ・ただし、生産・流通段階を通じて分別された非遺伝子組み換え農産物を原材料とする加工食品にあっては、「なたね(遺伝子組み換えでない)」、「なたね(遺伝子組み換えでないものを分別)」等の任意表示が可能
	醤油、大豆油、コーンフレーク、水飴、異性化糖、デキストリン、コーン油、なたね油、綿実油、マッシュポテト、馬鈴しょでん粉、ポテトフレーク、冷凍・缶詰・レトルト馬鈴しょ製品、これらを主な原材料とする食品	

○品目欄の食品は、技術的検討のための小委員会報告において、現在、安全性評価確認済みの6作物22品種のうち、現実に流通している大豆、とうもろこし、馬鈴しょ、なたね、綿実を原材料とする食品として整理されたもの。
○【主な原材料】とは全原材料中重量で上位3品目で、食品中に占める重量が5%以上のもの。
○酒類(ビール、ウイスキー、焼酎)は、上記表の(※)に該当。

資料提供
農林水産省 北海道農業試験場
地域基盤研究部長 大澤 勝次

マイクッキング Vol.10

財団法人 北海道食品科学技術振興財団 管理栄養士 釜 亮子



炒りごまをすり鉢ですりおろすと、なんともいえない芳香があり、食欲をそそります。さらに、食感をそそります。さら

に、おいしくすりおろしていくと、ペースト状の練りごまになります。

今回は、練りごまの風味をいかした、具だくさんの汁物をご紹介します。

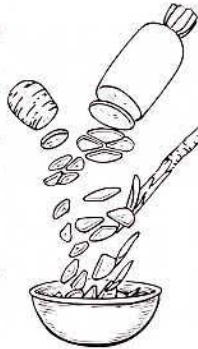
ごま風味の野菜汁

■材料 (4人分)

- ごぼう・・・1/2本
- 里芋・・・4個
- 大根・・・100g
- 人参・・・60g
- こんにやく・・・1/2枚
- 万能葱・・・1本
- だし汁・・・3カップ

■作り方

① 野菜を切る。ごぼうはさがさき、大根と人参は2〜3mmのいちよう切りにする。



② 里芋は皮をむき、1cm厚さの輪切りにし、下ゆでをする。こんにやくも下ゆでをして、たんざく切りにする。



③ 鍋にだし汁を煮立てて、ごぼう、大根、人参を煮る。やわ

らかくなったなら、こんにやくと里芋を入れ、酒、しょうゆを加えてさらに煮こむ。



④ 里芋に火が通ったら粗塩で味をととのえる。

⑤ 盛りつけて練りごまをまわし入れる。仕上げに小口切りの万能葱を散らす。



古代から食べる丸薬といわれたごまは、現代においてもどんな料理にもよい相性であることが知られています。

ごまの果実は、長さ2〜3cm

ほどの短円筒形で、内部は4室に分かれていて、多数の種子が入っています。白・黒・金など外皮の色は品種によってさまざま、白ごまは主に搾油に、黒ごまは料理や薬用に利用されています。一方、金ごまは最も芳

香性が高く、生産量も少ないため珍重されており、懐石料理などに用いられています。欧米では白ごまが好評です。お菓子やパンの材料に混ぜても、色の影響が少ないためです。

ごまに含まれるゴマリグナンは、ポリフェノール並みの抗酸化作用をもち、セサミンは肝機能を高めます。ビタミンB群・E、カルシウムや鉄、亜鉛、マグネシウム、セレンなどもバランスよく含まれています。

アラビアン・ナイト物語のアリババと40人の盗賊。「開けごま」と盗賊が呪文を唱えると、大きな岩の扉が開きます。呪文の中にごまが登場するのは、熟すと自然にはじけて、種子が落ちる様子が不思議だからと言われている。小さな粒の中にも、多くの効能が秘められているのも一因となっていることでしょう。

ごまは、自家製ドレッシングや和え衣に少量加えるだけで、香気成分ペリラクトンによる食欲増進効果が得られます。疲れた体にスタミナがつき、価格もお手頃ですので、幅広く食生活に取り入れましょう。

食と健康一口メモ

ラジオ放送始まる

消費者の生活時間の大きな変化に伴い、食生活も多様化し、市場に様々な加工食品が氾濫しております。また、この食品に対する安全性が重要な問題となっております。「食と健康」という観点から、新しい食品情報や人間の身体に与える影響などを、ラジオを通してわかりやすくお伝えする事にしました。ぜひお聞き下さい。

平成12年1月8日(土)〜3月25日(土)までの毎週土曜日
午後5時45分から5時52分までの7分間
STVラジオ
提供/北海道食品科学技術振興財団

人事 短 信

当財団の充実に力添え下さった二人の方が退職し、新たに二人が勤めました。

・退職
堀川 健さん

・就任
佐藤 香苗さん 管理栄養士

・就任
福司 重さん

鳥尻 直美さん 管理栄養士



TOPPAN GREEN PAPER 100
この広報紙は、エコマーク認定の再生紙を使用しています。



この広報紙は、大豆油を使用したインキで印刷されています。