

KAGAYAKI

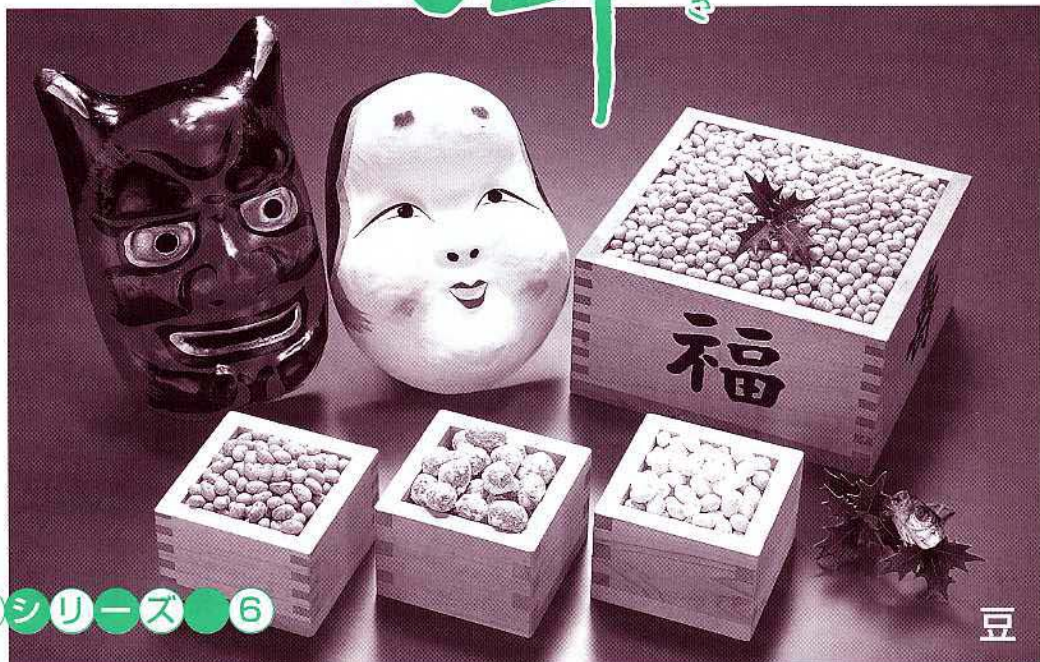
No.23

January. 25. 2005

輝

かがやき

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7 第一酵素ビル3F
(011)736-3000 FAX(011)736-2347
印刷 幡本印刷(株)



食材シリーズ 6

豆

年頭にあたって

大自然への畏敬



財団法人 北海道食品科学技術振興財団
理事長 岩崎輝明

謹賀新年あけましておめでと
うございます。

昨年は、世界的に自然が猛威をふるい、日本列島も相次ぐ台風や地震の災害の前に抗する術もなくただ見守る毎日でした。

台風18号の襲来で、北大のシンボルであったポプラ並木19本はなぎ倒され、見るも無惨な姿と化しました。真に大自然は、人類に大いなる恩恵と共に、厳しい戒めも与える気がしてなりません。

さて、そんな中であって台風と共に地震により大きな被害がもたらされた新潟県長岡市や小千谷市、そして山古志村は誠に
お気の毒としか言いようもなく、心からお見舞い申し上げます。

私も災害発生後、早速、職員を現地に派遣すると共に、集まった募金とお見舞いを携え11月

末に現地を訪れて参りました。災害発生から1ヶ月が経った小千谷市や長岡市の復旧は県民の勤勉性と多くの援助や激励の中にあつて思いのほか進んでいました。

新聞、テレビの報道にあるとおり、大変な被害の中にあつても県民の多くは前向きに対応されているのが何とも頼もしく感じられました。加えて、スマトラ沖地震と津波で大きな被害が発生していますが、併せて、一日も早い復旧を祈る次第です。

さて、当財団も人と大自然の調和を健康の礎とし、本年も食と健康をテーマとして、皆様のお役に立つて参ります。

本年一年のご愛顧をお願い申し上げます。し上げ、年頭のご挨拶と致します。

調査・研究者からの メッセージ

財団論文集
No.10

平成十五年度に募集いたしました、食の安全と食生活の改善、食と健康に関する調査・研究につきまして、研究をまとめられました諸先生に厚くお礼申し上げます。調査・研究された諸先生からのメッセージを掲載することになりました。尚、研究成果は調査・研究報告書No.10として発刊されます。

水産物油の酸化安定性および 栄養効果に関する研究

旭川大学女子短期大学部 食物栄養専攻
助教授 豊島 琴恵
北海道大学大学院 水産科学研究科
教授 宮下 和夫

魚介類の特に魚油に多く存在するEPAやDHAは、抗癌作用に血圧低下作用、コレステロールや中性脂肪の低下作用に、動脈硬化予防と多くの機能性を有し、機能性食品素材としては実に有効な食品といえます。そのためこれらを含む食品への利用が注目されています。一方これらEPAやDHAなどの脂肪酸は極めて酸化されやすく非常に不安定なため、そのことが食品等へ利用する際に最大の課題になっています。

「取り法」によって得られます。しかし、こうして製造された煮取り油は、工程中での油脂の劣化と栄養機能成分の消失が懸念されます。一方、私たちはイワシすり身排液から低温(10℃以下)で魚油を製造する方法を開発しました。そこで本研究では、煮取り法で得られたイワシ油と低温抽出イワシ油を4週間ラットとマウスに給餌した場合の体重、脂肪重量および血漿脂質成分の分析を行い、その栄養機能性について検討しました。その結果、煮取り法より調製された市販イワシとすり身排液を利用した低温抽出イワシ油における脂肪酸組成に大きな違いはありませんでしたが、低温抽出油の方が煮取り油に比べて酸化安定性が高く、コレステロールや中性脂肪の低下作用、抗肥満作用、抗高血糖作用が確認されました。そのことから、低温抽出油は市販の煮取り油より

栄養機能効果が優れているといえます。それは、低温抽出イワシ油の場合、その製造工程がマイルドなために、工程中の酸化促進物質などの生成が起こりにくく、かつ、機能性成分の分解も抑制されるために高い機能性が維持されているものと推測されます。また、煮取り油では、高温の製造工程において各種の酸化促進物質やトランス酸などが生成され、煮取り油の品質に悪影響を及ぼしていると考えられました。

このすり身排液より抽出した低温油は、そのまま食品としても利用できる安全な油であり、これまで廃液として排水していた脂溶性成分を有効活用する点で、環境に対する負荷の軽減にもつながります。

やせが若年女性の自律調節機能に及ぼす影響

市立名寄短期大学 生活科学科
教授 太田 徹
市立名寄短期大学 看護学科
教授 八幡 剛浩

近年、若い女性の「やせ」に対する意識が強くなり、細身の傾向にあることが知られている。国民栄養調査によれば若い女性の「やせ」の割合が増加し、20歳代では5人に1人が「やせ」であると判定されている。また、若い女性ではエネルギー摂取量が必要な量を

下回っていることも示されている。栄養素の摂取不足は代謝を低下させることから種々の身体機能に悪影響を与えることが考えられる。また、極度の「やせ」においては種々疾病の発症率や骨密度の低下が報告されている。これらのことは栄養素摂取不良につながる極度のやせにおいては免疫力の低下に加えて生命を維持するために働いている自律機能が損なわれる可能性が考えられる。最近、著者らは若者の望ましい栄養素摂取状態を確立するためのステップとして「やせ」が生体機能に及ぼす影響を明らかにする一環として、自律機能に及ぼす影響を検討した。その結果、「やせ」では交感神経活動が亢進していること、また、寒冷傷害に対する局所性の防御がうまく働かないことを示し、冷え症や神経痛の発症・増悪の可能性を高めることを示した。このことは「やせ」による身体の種々機能の変調特に抵抗力の低下に伴う生体防御能力の低下という問題を提起している。また、生体自律機能の変調や過度のストレスに対する反応が不定愁訴の要因として作用していることも考えられる。「やせ」と普通体型の女子学生を対象にエネルギー摂取量、安静時代謝量、および交感神経活動の指標として寒冷末梢血管拡張反応に加えて寒冷昇圧反応とカテコロールアミン代謝産物であるパニルマンデル酸の尿

中排泄量について調べたところ、「やせ」の人ではやはり交感神経活動の亢進が見られ、自律調節機能の変調を受けていることが示された。さらに若い女性ではエネルギー摂取不足から「やせ」に近い状況になっていることも示された。心身ともに健康な身体を保つために若い女性で顕著な「外形状の誤った美しさに対する志向」を正して行くことが重大な課題であり、この点において、個人の栄養状態を良くし、望ましい食習慣をもつことが重要であると考えられる。

免疫機能におよぼす亜鉛摂取とたんばく質摂取の相互作用

北海道立衛生研究所
研究職員 斉藤 明子
北海道大学大学院 農学研究科
教授 原 博

平成13年度の国民栄養調査によると、日本人の1日当たりの亜鉛摂取量は、第六次改定日本人の栄養所要量を下回っており、この傾向は壮年層、高齢者層に顕著でありました。高齢者における亜鉛の欠乏は免疫能の低下による創傷の治癒の遅延や易感染症などに関連があると指摘されています。また、高齢者は食事量の減少からたんばく質の摂取が不足しがちです。これらの両栄養素の軽度な欠乏が互いにどう関連しているかについて詳細した報告はあまり見当たりま

せんで、本研究では、両栄養素が欠乏したとき、それらの栄養欠乏が細胞性免疫に関して互いどのように影響しているかを検討しました。

今回の結果では、低たんばく質(5%)飼料群の体重増加量は、標準たんばく質(15%)群の体重増加量の1割程度で、また、標準たんばく質群の中で、亜鉛欠乏(亜鉛5mg)群は、亜鉛充足(亜鉛30mg)群の9割程度と少ない体重増加量でした。このとき、リンパ組織(胸腺、脾臓)重量は、たんばく質のレベルでのみ変動し、亜鉛のレベルには影響されませんでした。胸腺ではTリンパ球の成熟に対し、たんばく質レベルのみが有意な影響を与えましたが、脾細胞リンパ球の増殖応答は、たんばく質レベルに加え標準たんばく質群では亜鉛摂取の影響もみられました。

たんばく質栄養の指標とした血清アルブミンは、低たんばく質群では標準たんばく質群の70%程度に低下していました。また、血清亜鉛濃度は標準たんばく質群では飼料中亜鉛含量の増加にもない増加しましたが、低たんばく質群では飼料中の亜鉛含量が増加しても血清亜鉛濃度は増加がみられませんでした。このときのみかけの亜鉛の吸収量は、低たんばく質群、標準たんばく質群ともに飼料中亜鉛含量の増加とともに増加がみら

れますが、より吸収量をあげるには、たんばく質、亜鉛ともに必要であることが確認されました。これらのことから、亜鉛を有効に吸収しその機能を発揮させるには、たんばく質を十分に摂取することが重要であると示唆されました。

北海道産黒米に含有する色素の生理機能の解析 —糖尿病に対する作用—

旭川大学女子短期大学部 生活学科
食物栄養専攻 教授 苅部 英寿

普段食べている食品はいろいろな色をしている。たとえば野菜は緑色、果物は赤色：と見た目に鮮やかできれいである。しかし、この色は単に彩りのためだけにあるのではなく、野菜などが生育する上で、そして身を守る上で重要な役割を果たしている。人間はこのような自然の恩恵を食べて生きていく。

現在、食品の赤や黒い色(アントシアニン)に注目し、アントシアニンを含む食品の生理作用、特に糖尿病に対する作用について検討している。今回は、北海道の旭川や東神楽で生産され、販売されている黒米を用い、糖尿病に対する作用について検討した。

生活習慣病の一つである糖尿病は血糖値が高くなり、眼の網膜、腎臓そして神経にも影響を与える

病気である。糖尿病にはI型とII型があるが、日本の糖尿病患者はII型糖尿病が大半を占めている。動物実験のモデルとしてもI型およびII型の糖尿病モデルラットを作製し、これら糖尿病モデルラットに対する黒米の影響について検討した。また、黒米の糖部分に多くのアントシアニンが含まれているため、今回は黒米の糠を用いて実験を行った。

I型糖尿病モデルラットにおいて、黒米の糠を含有した飼料を自由に食べさせることにより、血糖値が低下し、II型糖尿病モデルラットにおいても、血糖値の上昇を抑制する作用が見られた。また、黒米の糠を含有した飼料を摂取し続けることにより、血糖値の上昇を抑制する作用はさらに増強された。白米の糠にはこのような作用は見られなかった。糖尿病モデルラットにおいて見られた血清値の異常も、黒米の糠を摂取することにより、改善される傾向がみられた。

以上のことから、黒米の糠に含有している黒い色素には、糖尿病モデル動物の血糖値の上昇を抑制する作用があることが推察された。現在は、以上のような動物実験しか行っていないが、糖尿病患者に対して同様に血糖値の上昇を抑制する作用が期待でき、今後検討したいと考えている。

高齢者の社会活動と摂食・食生活を含めた生活習慣との関連

北海道文教大学人間科学部 健康栄養学科

講師 小原 効

助手 新井田洋子

清水 千晶

安田 直美

我が国は急速な高齢化とともに、疾病構造も変化し、悪性新生物、心疾患、糖尿病、歯周病等の生活習慣病が増加し、要介護高齢者の増加をもたらすなどの社会問題を生んでいます。特に高齢者の場合、摂食の観点からみると、他の年齢層に比べて健康意識が高いものの、歯牙の喪失が著しく、味覚や唾液分泌能の低下、また咀嚼・嚥下能力の障害が指摘されています。

厚生労働省では平成12年より「健康日本21」や「ゴールドプラン21」に基づき、活力ある高齢者像を掲げて、ヤングオールドづくりの推進を図っていますが、身体活動の高い高齢者の口腔状態や食生活に関する報告はまだまだ少ないのが現状です。

そこで、われわれは、地域の長寿大学に在籍する元気高齢者を対象として、口腔衛生、食事形態調査および社会活動性に関する調査を実施し、摂食・食生活を含めた生活習慣と、生きがいや社会活動性との関連性について検討を行いました。

口腔衛生状態については、歯科疾患実態調査における全国平均と比べて、自分の歯をもっている本数が多い傾向がみられました。また、口腔カンジダの菌数を指標にした口腔清掃状態について調べてみたところ、全体的に良好に保たれており、口腔管理に対する意識が高いことが示唆されました。

食生活については欠食が少なく、ほとんどの人が三食規則正しく摂っていました。食事摂取頻度による調査では、主食を中心とした糖質はしっかりと摂っているもの、たんばく性食品や脂肪はあまり摂取していない傾向が見られました。野菜類については、緑黄色野菜の摂取頻度がやや少ない傾向にありました。

社会活動については長寿大学以外のボランティアや自治会等の活動に参加している者が多く、社会参加への意識が強い傾向が示唆されました。

初代細胞培養系におけるラット破骨細胞の形成および骨芽細胞の分化誘導に対する有効成分の研究

藤女子大学

人間生活学部
食品機能・加工学研究室

教授 知地 英征

骨粗鬆症は、老人だけではなく、閉経後の女性にも多く見られます。女性ホルモンであるエストロゲン

は卵巣で作られますが、閉経後にその産生能力が低下してきます。このホルモンは、骨を作るのを助け、骨が壊されるのを防ぐ働きがあります。

一方、直接骨の形成に関係している細胞のうち、特に重要なものに、骨を作る細胞の骨芽細胞と、骨を壊す(骨を吸収する)細胞の破骨細胞があります。これらの細胞のバランスによって骨量が一定に維持されています。すなわち、古い骨を吸収し、新しい骨に置き換える作業を常に繰り返しています。老化や閉経によって、この現象(リモデリング)のバランスがくずれ、骨吸収が勝ると骨粗鬆症になってきます。その治療法にエストロゲンのホルモン補充療法がありますが、副作用があるため、長期使用が制限されています。大豆イソフラボン(ポリフェノールの一種)は、副作用の少ない骨粗鬆症抑制因子として注目されています。このポリフェノールは天然に非常に多く存在しますが、まだ研究が十分行われておりません。

そこで、私たちは、イソフラボン(Biochanin AとIpriflavone)の破骨細胞の形成と骨芽前駆細胞(骨芽細胞になる前の細胞)の分化誘導に及ぼす影響について調べました。さらに、その他のポリフェノールについても検討してみました。はじめに、2種のイソフラボン

化合物とハーブ水溶性ポリフェノール画分の破骨細胞形成に及ぼす影響について調べてみました。その結果Biochanin A, Ipriflavoneは、いずれも添加濃度が高まるにつれ、破骨細胞の数を、顕著に抑制し、ラットの破骨細胞形成を抑制することが明らかになりました。また、オレガノ、ヒソップのポリフェノール抽出物にも同様の効果が認められました。

次に、骨を形成する役割の骨芽細胞に対するBiochanin Aとピエト種子から単離した2種類のフェノール性アミドの影響について骨芽前駆細胞MC3T3-E1を用いて調べてみました。骨芽細胞の分化指標であるアルカリフォスファターゼ活性を測定した結果、Biochanin Aと2種類のフェノール性アミドは、この活性を濃度依存的に促進することが確認されました。

今回の研究から大豆イソフラボン以外のポリフェノール化合物にも破骨細胞の形成を抑えたり、骨芽細胞の分化を促進したりする作用のあることが明らかになりました。



「特別栽培農産物」に 表示を統一

「無農薬」「減農薬」「減化学肥料」 …紛らわしい表示を廃止

平成16年4月から農産物の表示ガイドラインが変わりました。

「無農薬」は栽培期間中に農薬を使わない農場で作った農産物が対象でした。一方、JASで定められた「有機農産物」は原則として収穫前の3年間、農薬や化学肥料を使用しない農場でとれた農産物に表示できます。従って「有機」の方が農薬を使わない期間が長いにもかかわらず、消費者に「無農薬」の方が「有機」よりすぐれているとの誤った認識を与えかねなかったとしていいます。 (農水省)

お知らせ

第11回 食と文化フォーラム

ガン患者が切り拓く世界

3月18日(金)開催!

入場無料

会場 札幌グランドホテル(中・北1西4)

開場 午後1時(開演は午後1時30分)

講師 NPO法人「がんの患者学研究所」

所長 川竹文夫 先生

川竹先生はNHKのディレクターとして活躍されてきました。ご自身の腎臓がんをきっかけにがんの自然治癒について懸命の調査研究をすすめました。がんから生還した人々を紹介する番組NHKスペシャル「人間はなぜ治るのか」3本シリーズを制作されました。13年を経過した今も各地でそのシリーズの上映会が繰り返されています。一昨年がんを治した人百人と、治したい人千人を集めた「千人集会」を開催、マスコミにも大きく取り上げられました。がんも食事やライフスタイルが深く関係する生活習慣病であることが良く知られるようになってきました。是非、多くの方々がお誘いあわせの上で参加されます様、ご案内申し上げます。

お問い合わせ

011-736-3000

食と健康元氣ツアー

9月28日(木)実施



味覚を楽しみ、収穫に感謝する「食と健康元氣ツアー」を9月28日(火)に実施し、42名の方が参加しました。

良能神社での収穫祭では5月30日(日)に岩崎理事長以下8名で田植えをした、

さらら397の初穂を自然のめぐみ、皆様のご協力に感謝の気持ちを込めて奉獻致しました。日本では昔から稲は単なる農作物以上の意味を持つものとされています。

当日は、農園作物の味覚を楽しむバーベキューを開始する頃には天気もすっかり良くなり、皆さんいつ迄もおいしい食事とお話しを楽しみ、元氣な秋のひとときを過ごしました。

1970年頃までは、平均で1人1日300グラム以上のコメを食べていました。85年位から消費が減り始め、現在は160グラムとほぼ半分になってしまいました。コメの重要な機能性は栄養分析をして部分をたし合わせることは違いない多様なものを一つのものととらえる点にあります。

そこで、恒例の「食と健康」についての講演と併せて秋の



ノロウイルスによる感染症について



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

ノロウイルス(SRSV・小型球形ウイルス)については、「輝」21号、22号でも一部その内容をお知らせしておりますが、特に、今年、北海道でこのウイルスによる感染症が急増傾向にあります。今、この未然防止の対応が大変重要である事から、その感染等の実態について再度、よりしっかりと検討を加えてみたいと考えております。

二、最新の情報等について

御承知のとおり、ノロウイルスは、従来から「冬の食中毒」として知られており、冬期間のみに発生するとの考え方で対処しておりました。ところが今年は、例年とは大きく差が出て、現時点(12月22日)で、食中毒10件、患者数310名、特に患者数は昨年の1/3に減っております。一方、感染症は、現在まで67件、患者数2694名で、件数、患者数共に昨年の約4倍に

達しております。

更に、地域によつては、10倍以上の発生もある様です。発生の月別にみても前年と大きな差が見られ、昨年は2月・5月各6件、12月3件、4・6・11月各1件、計19件。今年は1月9件、2月15件、3月9件、4月6件、5月2件、6月3件、9月1件、10月3件、11月12件、12月6件、計67件となつております。従つて今年ノロウイルス感染症が発生しなかつたのは、7月8月の2ヶ月のみという事になります。特に今年は1月早々から道内でノロウイルスによる感染症が発生、年間を通じて全道的に突出した広がりをみせた年であった事が理解できると思います。更に、今年は、全国的な異常気象であった事との関連性について指摘する学者もおられる様です。又、今年の傾向として、この感染症の発生場所が、保育所、学校、老健

施設等におけるケースがより一層多く見られる様になっております。これは免疫力の弱い年齢層であると同時に、外部からウイルスを取り込む要素が多い事が考えられます。更に、施設内で、このウイルスに汚染された嘔吐物、汚物等の適正処理が不十分だったりする事が原因となつて施設全体の人に広がつてゆく事例が多く見られております。とにかくこれら感染経路の具体的な解明をより積極的に推進すると同時にウイルスの新しい知見等を十分に認識のうえ、よりしっかりと未然防止対策等を検討してゆくべき重要な時代を迎えております。

三、ノロウイルスの特徴・症状等

このウイルスの特徴としては、「輝」22号にも記載したとおり、人が大好きなウイルスであつて、人間の腸管内以外では発育増殖のできないもの(別名・ヒトカリシウイルス)です。例えばこのウイルスが食品(調理食品等を含め)に附着しても、サルモネラ等の食中毒原因菌の様にそこで増殖する事は全くないのです。人の腸管内に入つてから増殖がはじまります。また酸にも強く、腸管出血性大腸菌O157と良く似た傾向にあります。更に重要な特徴は、O15

7と同様に感染力が極端に強く、ごく少量のウイルスを経口的に取込むことによつて感染が成立します。当然の事ながら他の感染症と同様に人から人への感染も成立します。更に感染した場合の症状は、主として嘔吐、下痢、腹痛、発熱(38℃以下)でカゼとの類症鑑別が大変に重要であること。又、症状は軽症が多く、3〜4日で症状は消失、治癒する。しかし、この後が問題。腸内で増殖したウイルスは排便と共に3週間以上も外出すこととなります。これが河川、海洋を汚染する原因につながります。

四、新しい傾向と問題点

ごく最近の新しい事例として、過日、旭川市内の医療機関でノロウイルスによる食中毒が発生、引き続きこの施設内で感染症が拡大するという新しいケースが発生、患者は合計248名(食中毒94名、感染症154名)の大きな事故が起こつております。いかにこのウイルスの対応が難しいものかを警告している様に思う事例ではないでしょうか。

五、未然防止対策

とにかく、このウイルスの特徴その他知見等を十分にふまえて、関係者の一人ひとりがより真剣に

- 次の事を実践して頂くことが重要。
- (1) 手指の衛生確保(完全な手洗い)
 - (2) 力キ等二枚貝の生食に注意(加熱は85℃以上1分以上)
 - (3) 食品衛生管理の徹底
 - (4) 吐物、排泄物等汚染物の衛生処理の徹底(使い捨て手袋使用徹底)

六、おわりに

とにかく、この感染症を何とか止めることが、現在の食品安全衛

漬け物にみる健康管理

食の安全と安心

財団法人 北海道食品科学技術振興財団

管理栄養士 阿部 久美子



「古い伝統食」漬け物

漬け物は、人間が作った最古の加工食品であり、古い伝統をもった食文化のひとつです。実は、世界各国、この漬け物文化をみることでできますが、そのなかでも日本は、漬け物の数や種類も多岐にわたたり、材料も野菜の根や茎、葉、果物、海藻類まで使用し、私達の

生上、公衆衛生上の大変重要な課題の一つである。最近、人の血液型により、この感染度合に差があるとの統計上の報告もあり、A型の人が最も感染しやすいとの事。とにかく一人でも多くの人が、この実態をよく理解し、より積極的によりしっかりとした対応を心から念じてやみません。

(平成16年12月24日記)

食生活と併走しながら発展してきたという、他国にはみられない特色があります。また、様々な伝統食品の消費量減少に対し、漬け物は増加の一途をたどっています。

漬け物王国「日本」

日本の漬け物の代表「糠漬け」を例にしますと、玄米を精白する際の副産物である糠は、ビタミンB群の宝庫です。脚気や疲労など、ビタミンB群欠乏症の予防になるうえ、漬け物の風味を高め、栄養素を摂取でき、古くから健康管理

のひとつとして食べられてきました。先人は、漬け物を食べる際、漬け上がった野菜だけではなく、2日に1度は漬け床を水などに溶いて飲んだといわれ、この食べ方は、漬け物の整腸作用を利用した、まさに『先人の知恵』といえます。これが、世界一の漬け物王国「日本」といわれてきた所以なのです。

整腸作用「乳酸菌」

漬け物は、それ自体が腸内で良い働きをする微生物、なかでも乳酸菌(善玉菌)を増やすのに役立ちます。乳酸菌(善玉菌)は、発酵過程の漬け床で盛んに増殖し、

食べることにより漬け物の乳酸菌(善玉菌)の一部が腸に到達。そこで、活発に増殖し、腐敗菌や異常発酵菌などの悪玉菌が腸内に入ると、その繁殖を抑制・排除し、バランスの良い腸内環境を維持することが出来ます。そのうえ、有益な乳酸菌(善玉菌)が腸内で多くなり、多種のビタミンを合成します。加熱によるビタミンの破壊がないことも利点で、これらを腸から吸収し、身体が円滑に働くために役立てられてきたのです。

漬け物の添加物表示

ここ最近では、空前の漬け物ブームで、特にキムチの生産量が1位とのこと。従来とは違い、あまり

発酵させないタイプの漬け物がある気のようなです。また、数年前から野菜の加工食品である漬け物の原材料原産地表示が義務付けられ、食品添加物の全面表示と合わせ、漬け物もより安心な選択条件が整いつつあります。しかし、原料が外国産のものほど食品添加物の使用が目につきます。というのも、ここ数年の健康ブームによる低塩化傾向で保存条件が厳しく、保存料の使用や発酵させない漬け物ほど、「アミノ酸等」と表示される旨み成分を欠かせないのが現状です。

漬け物の安全と安心

漬け物は、豊富なビタミン・ミネラル、食物繊維など機能性を持った健康食品です。原料は、国産野菜を使用したものも多く、消費者の要望に応えられています。そして、食品添加物の使用も消費者にわかりやすく、より安全で安心の漬け物が求められており、健康管理の一環として役立てることと同時に、地産地消で、より発酵させるタイプの漬け物ブームの再来に期待したいところです。ただし、食べすぎは禁物ですが…

■参考文献 小泉武夫著

「発酵食品礼讃」

