

食品と容器

FOOD & PACKAGING

10
2016
Vol.57

[CONTENTS]

随想 お酒にまつわる個人的姿勢 …………… <勝崎裕隆>… 594

シリーズ解説 わが国の食品ロス・廃棄の現状と対策 (第17回)

家庭からの食品ロスを減らすために ベターホーム協会の取り組み
…………… <武藤智恵>… 596

シリーズ解説 食品高圧加工の最新動向 (第13回)

高圧処理を利用した無菌化包装米飯の開発および現状 …… <山崎 彬>… 603

産業余話 第13回:産業集積とIoT:地域政策の転換へ…………… <並河良一>… 610

「海外に見る容器包装最新事情」(第19回)

機能性と戦略性をもつパウチは今後も成長を続ける

—世界軟包装会議(Global Pouch Forum 2016)からの報告 …… <有田俊雄>… 612

海外技術・マーケット情報

2016軟包装功績賞製品…………… 616

“天然由来”を過大評価していませんか?…………… 618

世界の食生活における甘味料,特に飲料の摂取傾向と政策対応…………… 620

発酵・蒸留飲料の風味成分…………… 625

消化管をターゲットにした健康食品…………… 629

機能性食品に関わるトレンドトップ10…………… 631

一刻者の独り言 第14回:「持続可能性」とその歴史の変遷…………… <岩元睦夫>… 636

特別解説:アンチエイジングを調理で

—ヒトは料理で進化した・調理は脳を活性化する—…………… <奥田豊子>… 638

特別レポート:日本における清涼飲料,ビール系酒類市場

—平成28年の7,8月を振り返って—…………… 644

業界トピックス:スポーツドリンク市場,提案に変化…………… 648

業界の話題…………… 649

今月の統計…………… 652

最近の技術雑誌から…………… 654

ログオン・ログオフ (第11話)

ニューヨークのBMWをご存じですか?

…………… <藤田 滋>… 659

「プーパッポンカレー」 バンコク(タイ) KT



家庭からの食品ロスを減らすために ベターホーム協会の取り組み



むとう・ちえ
早稲田大学人間科学部人間基礎科学科卒業。(一財)ベターホーム協会入職、料理教室や書籍の企画監修に従事、常務理事を経て、現在、ベターホーム協会専務理事。消費生活アドバイザー。

武藤 智恵

●1. 日々の暮らしを良くする ベターホーム協会の活動●

ベターホーム協会をご存じない方も「ベターホームのお料理教室」といえば、聞いたことがある方もいらっしゃるかもしれません。ベターホーム協会は、1963年の創立以来、50年以上にわたり、食の分野から人と社会を良くする活動を行ってきました。といっても大それたことではなく、「もっと暮らしを良くしたい」という気持ちから、いち生活者として私たち自身がよく勉強し、考え、その中で「これはいい。多くの人に伝えたい」と思うことを、具体的に提案してまいりました。協会創立当時の60年代は、家電製品の急激な普及によって、主婦の家事労働が軽減され、スーパーマーケットが登場し、加工食品などの新しい食材が続々と出てきて、暮らしが激変した時代でした。けれど生活者は、それらの商品について、ほとんど知識がなかったのです。そこで、大量生産・大量消費という消費文明にいたずらに流されるのではなく、「暮らしや商品のことをもっと勉強して、賢い消費者になろう」と、主婦たちが集まってできたのがこの協会です(写真1)。

そして衣食住の中でも特に「食」をテーマにしてきたのには理由があります。食には人々の心と

身体を育む力があるだけではなく、日々の料理を通して、暮らし全体に自然と目が向くようになるからです。たとえば、料理をすれば、野菜の皮や魚の内臓など、ゴミが出ます。そうになると、生ゴミはどうやって捨てたらよいか、揚げものの残り油はどう処理したらよいかも知らなくてはなりません。食材を買うためにスーパーにいけば、食材の旬を意識するようになり、商品に記載された賞味期限・消費期限が何を意味しているのか、どう選べばよいかとも思うでしょう。

また、家庭での調理に際しては、食品衛生の基本的な知識も欠かせません。大抵のものはお金を出せば簡単に買える時代ですが、一度でも自分で作ったことがあれば、1つの料理を作るのに、食材を洗い、切って、加熱して、調味してと、こんなにも手間や工程を経るものだということが、市販品は日持ちがするけれど、手作りするとあまり日持ちがしない、ということも経験として知るわけです。このように料理をきっかけに、おのずと暮らしのあらゆること、食材を生み出す社会全体に意識が向くようになります。

そして、何よりもおいしい食事は人を元気にしますし、日々の楽しみでもあります。ですから、食を大切に思うこと、料理の技術を身につけることが、一人ひとりの日々の暮らしを豊かにし、ひ

高圧処理を利用した無菌化包装米飯の開発および現状



やまざき・あきら
1969年越後製菓株式会社入社，総合研究所所長を経て，1991年代表取締役社長に就任。現在，代表取締役会長。文部科学大臣賞受賞，公益財団法人長岡技術科学大学技術開発教育研究振興会理事長。
工学博士

山 崎 彬

◆1. はじめに◆

研究を遂行していく過程で，全く予期しない偶然によって，大きな発見に遭遇することがある。高圧の利用や効果については，いまだ解明されていない部分の多いことがその理由だが，目視だけで見抜けない内部の変化があることにも起因する。そして，高圧機器が普及していないために，研究者の少ないことも理由となっている。特に生物関連の高圧効果は殆ど未解明であるといっても過言ではない。

高圧による食品物性の変化は機器分析によって，また微生物の変化は培養を繰り返して，可視化することができるが，内部の変化は予測できないことが多い。しかし，新しい発見に期待をもって観察を続け，小さな微し（変化）に気付くことが大切である。これを見過ごすと，ほかの誰かが偶然に同じ機会に遭遇する可能性は極めて稀なため，再度，この小さな変化に気付くまでの数十年，または数百年間は，発見する時期が遅れることになる。

産業化は社会がその成果を受け入れることで始まるが，その後も継続してその製品が消費者の要求を満たし続けなければ消滅する宿命にある。食品の価値判断には，味や風味，食感だけでなく，

栄養的価値はもちろん，各々のユーザーの求める健康への要求や価格までもが含まれ，これらが開発製品の総合的な評価となる。

熱と圧力は，それぞれ独立した物質の状態変換因子であるにもかかわらず，近年まで高圧力を食品の加工に利用する研究は少なかった。1988年に故林力丸氏によって生物関連高圧研究会が結成され，食品高圧加工の研究開発が芽吹いた¹⁾。その後，国際的にも研究開発が活発になり，現在は，日本高圧力学学会の中で生物関連高圧シンポジウム等が開催され，高圧バイオサイエンス・バイオテクノロジーに関する国際会議等との連携の下，国内外で活発な研究開発が続けられている。

一般に食品の高圧処理とは，100～1,000 MPa程度の静水圧で食品を処理することを指す。本文ではこれを高圧と表記した。食品に高圧を利用する研究は，当初，“非加熱殺菌の技術”として期待され，もっぱら“微生物の殺菌”に向けられた。

しかし，研究が進むにつれて，耐熱性芽胞を含む微生物への殺菌効果は薄く，結局，“耐熱性芽胞への高圧単独での殺菌は期待できない”との評価が定着した。これは，高圧研究の分岐点として重要であるため，後節で詳述する。ここでは，無菌化包装米飯の開発に関係した米飯物性の改質と圧力による耐熱性芽胞の耐熱性の低下について述べる。

アンチエイジングを調理で

—ヒトは料理で進化した・調理は脳を活性化する—



おくだ・とよこ
大阪市立大学大学院
家政学研究科修士修
了。大阪市立大学助
教授，大阪教育大学
教授，帝塚山学院大
学教授を経て，現在
同大学非常勤講師。
医学博士

奥田豊子

1. はじめに (平均寿命は女性が長い)

日本は、平均寿命も健康寿命も世界のトップレベルにある長寿国である。女性は2014年まで3年連続で長寿世界一だったが、15年は香港に次ぎ世界2位となった。男性は4位であった。第二次大戦前には「人生50年」といわれ、欧米諸国に比較し、日本の平均寿命（1947年男性50歳，女性54歳）は最下位であったが，経済の高度成長に伴い平均寿命は急伸し，80年代半ばに，男女とも世界一に躍り出た。この平均寿命の戦後の急速な伸びは，1970年代までは乳児死亡率の減少が，

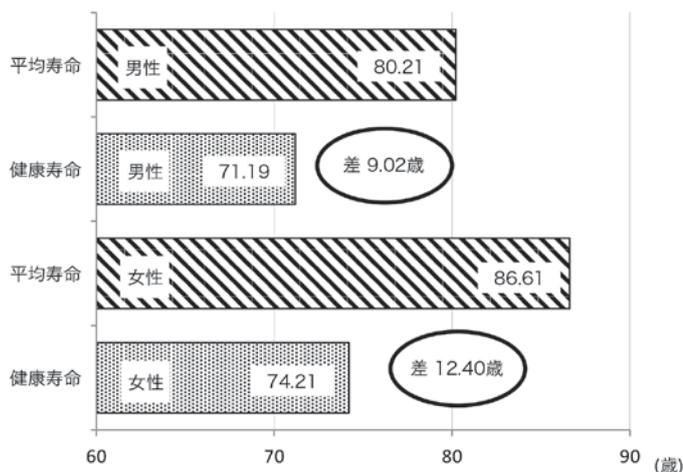
それ以降は65歳以上の平均余命の伸びが，平均寿命の延伸に大きく貢献している。

平均寿命は0歳時の平均余命であるが，「日常生活が制限されることなく生活できる期間」である健康寿命とは女性で約12年，男性で約9年の差がある（第1図）。この差は「健康でない期間」を意味している。健康寿命が延びると，生活の質の向上だけでなく医療や介護の費用の削減にもつながることから，政府は2020年までに健康寿命を1歳以上延ばすことを目標に掲げている。

日本の高齢化の水準は世界でも群を抜いている。1965年には百寿者（100歳以上の高齢者）は198人であったが，50年後の現在6万人を超え，そのうち87%は女性である。健康長寿の秘密を探る研究が盛んに行われている。

平均寿命・健康寿命とも日本を含めて，世界的にみても女性の方が長い傾向を示している。遺伝要因と環境要因の両方が関係していると考えられている。

約30年前，京都府内の製造業の多い地域で，70歳以上の高齢男女を対象として，栄養生態調査¹⁾を行ったとき，女性が長生きなのは，高齢でも，家事労働，特に調理を担っているからではないかと考えた。男性では1日に2万歩近く歩いている活動的な人と，2千歩にも満たない人と日常活動



第1図 平均寿命と健康寿命の差 (2013年)

出典：平均寿命は厚生労働省「平成25年簡易生命表」
健康寿命は厚生労働省「厚生科学審議会地域保健増進
栄養部会資料」(平成26年10月)