

2021.05/
vol.4

Feature

「はかり」が
エポックをつくる

TERAOKA

News Letter

nature · humanity · solutions

人の暮らしを豊かにしてきた

「はかり」



*Changing the way
that we shop*

人々が「はかる」ことを必要とし始めたのは古代文明が明けた頃とされています。腕の長さから「ヤード」の単位、指の太さから「インチ」、足の大きさから「フィート」の単位が作られ、脈拍から「秒」が、太陽の動きから「分」が、月の満ち欠けから「日」を数えるようになりました。その後、共同体で収穫した穀物を平等に分けたり、物々交換をしたり、交易などのためにエジプトでは紀元前4000年に最古の天びんが現れ、日本でも縄文土器、弥生土器の各種の土器の中には穀物や水を貯蔵し分配するのに使われたものもあります。文明は「はかる」ことから始まったのです。

日本の計量制度が整備されたのは、飛鳥時代の701年。唐の律令制度を手本に度量衡制度を定めたのが始まりで

す。尺貫法による計量単位や計量器を使用して、長さ(度)、体積(量)・重さ(衡)の3種類の単位を定めたのです。これは1891年に国際的な共通単位「メートル法」が取り入れられるまで続きました。1951年には、社会経済の変化にも適応した「計量法」によって民主的で合理的な新たな計量制度をスタートさせました。日本の近代計量制度は日本が技術大国となり経済的に発展することを後押ししてきました。

寺岡精工は創業以来90年以上、1925年に開発した「寺岡式敏感自動バネ秤」を皮切りに世界初の画期的な製品を次々と開発してきました。貨幣制度と並んで経済活動の根幹を形作ってきた計量制度を革新的な製品と技術で支えています。



懐かしく新しい手法、

容器包装ごみを減らす

「量り売り」

今、世界中で増え続ける「プラスチックごみ」が大きな環境問題になっていきます。海に流出している量が年間800万トンにもなる、環境負荷の大きなプラスチックごみを減らそうと、日本でも2020年7月からレジ袋が有料化されました。しかしそれはまだ第一歩。日本は利便性と安全性、衛生面での意識が高いことから、多くの食品がプラスチック容器や包装材を使って販売されています。プラスチック包装容器の個人消費量が世界で2番目に多いということからもその量の多さがわかります。

一方海外では、市場はもちろん、スーパーや小売店でも量り売りは一般的。野菜や肉、魚介類から豆類、チーズやパンなど時には店員さんと会話をしながら、どれくらいの量をどのようスライスしてほしいかなどを伝えて購入します。欧米のスーパーでは野菜や食品類の量り売りコーナーもよく見かけます。量り売り

は、容器包装のプラスチックを削減できるだけでなく、必要な量だけ買うことができるので食品ロスも減らすことができるのです。

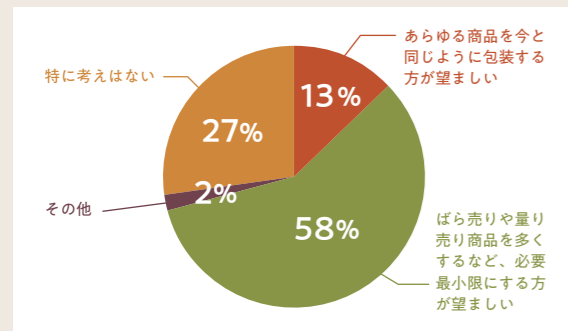
実は日本も昭和30年、40年代までは量り売りはどこにもある光景でした。小売店では米、野菜や魚、肉類も店頭で量り売りし、味噌、醤油から日本酒、豆腐などは容器を持参して購入することができました。牛乳などは今でも宅配して、ガラス容器をリユースする仕組みが残っています。

江戸時代は棒手振り(ぼてふり)と呼ばれる行商人が食料品のみならずあらゆる売りものを荷ってきては、いたるところで売り歩いていました。また必要のないものを買い取ったり、修理する棒手振りもいて、究極のリサイクル社会だったと言われる江戸時代にはごみはほとんど発生せずあらゆるものが循環していました。



過剰包装やトレイの必要性についての考え

10代～60代の男女 2803人から回答



倫理的消費（エシカル消費）に関する消費者意識調査報告書
（消費者庁／株式会社インテージリサーチ）より抜粋。



米国サンフランシスコのオーガニックスーパー「レインボーグローサリー(Rainbow Grocery)」の量り売りでは、さまざまなフレーバーのオイルや液体調味料もマイ容器で購入できる。



「Buy The Weigh」オーナーのLansdowne夫妻は、環境やコミュニティに配慮したライフスタイルを実現させるため、セルフ量り売りを提供するゼロウェイストショップをオープン。

量り売りを選ぶ理由



量り売りを利用するメリットはどんなところにあるのでしょうか。まず1つは、好きなものを必要な量だけ購入できるため、フードロスなどの無駄を削減できるということ。2つ目は、瓶やタッパーなど容器を持参すれば、それに入れてもらえるため、プラスチックごみを減らせること。そして3つ目は、少量でも購入することができるので、お試しができること、4つ目は小分けされた商品よりもお得に購入できることが多いことがあります。

実際、一般的に商品の製造コストの40～50%がパッケージに当てられていると言われています。つまり、この容器の費用を削減することによって、メーカーにとっても商品そのものに予算を注力できます。

2020年に日本で行われたエシカル消費に関する調査（消費者庁）では過剰包装やトレイの必要性については、「ばら売りや量り売り商品も多くするなど、必要最小限にする方が望ましい」と答えた人が57.8%と最も高くなっています。消費者のエシカルな意識が量り売りの広がりを後押ししています。

「量り売り」の新たな付加価値 ゼロウェイスト&エシカル消費

Selling by weight

国内外で加速する ゼロウェイストショップ

世界で広がる量り売り。たとえば英国の「Buy The Weigh」は、オーガニック、ヴィーガン、ベジタリアン対応の食品、生分解する素材の商品など環境に負荷をかけないアイテムを量り売りしています。小さなお店ながら食品からプラスチックフリーの雑貨など500種類以上のアイテムを販売しています。

日本でも急激に広がる量り売り。その種類は野菜、果物、コーヒー、ナッツ、ドライフルーツ、パスタ、米、お茶など

どの食品に加え、洗剤、石鹸類までラインナップがどんどん拡大しています。

量り売りを行うショップも、専門店からコンビニエンスストア、ライフスタイルブランドショップ、スポーツ用品店、オーガニックショップなどさまざま。

この他、マルシェや商業施設で量り売りのポップアップショップの展開も増え、消費者が量り売りに接する機会が増えています。



シリアル、穀物類、豆類などの量り売り什器が一面に並ぶ「ホールフーズマーケット」の店内。



「ホールフーズマーケット」ではデリコーナーやサラダバーの量り売りも充実。

広がるパッケージフリー

容器包装のごみを減らすパッケージフリー小売業態は、世界でも取り組みが進んでいます。フランスのパッケージフリー業界団体「Resau Vrac 協会」の調査では、フランスで量り売りされる商品は、食品（米やパスタなどの穀類、豆類、菓子などの乾燥食品、調味料、飲料）だけでなくトイレタリー製品（石鹸、シャンプー、化粧品など）に広がっています。市場規模は、2013年の1億ユーロから2019年には12億ユーロ（約1560億円）に拡大しました。マイ容器を持ち込んで購入するBYOC（Bring Your Own Container）のスタイルも定着しつつあります。

米国を中心に500店以上を展開するオーガニックスーパー「ホールフーズマーケット(Whole Foods Market)」も、ほとんどの店舗で野菜やナッツや米、豆、シリアル、コーヒーや惣菜の量り売りを展開しています。

販売店だけでなく、メーカーでもパッケージフリーの商品を強化しています。イギリスの化粧品やトイレタリーメーカー「Lush」は早い時期からシャンプーや石鹸、化粧品などにパッケージフリー商品を導入、今では全体の6割ほどを占めます。この他、日本でも展開しなじみのあるグローバルブランドも、一部商品の量り売りを始めるなどメーカー側もパッケージフリーの売り方を模索しはじめています。

量り売りを前進させるテクノロジー

マイ容器でのセルフ量り売りが可能に

マイ容器を持参して、必要な分だけ購入する量り売りは、無駄を出さない、容器のごみを減らす売り方として注目を集めています。その一方で、量り売りは商品によってg単価が異なることから、お客様が商品を選び間違ふことも。そんな量り売りの課題を解決するのがモーションセンサー「e.Sense」とセルフサービススケール「SM-6000」です。「e.Sense」は、商品の陳列容器に取り付けることで買い物客の購入動作や選択商品を検知するセンサー。検知した情報を自動的にスケールに送信します。「SM-6000」は、買い物客が自ら計量・値付を行うことができる技術が搭載された量り売り専用スケール。「e.Sense」と「SM-6000」で、誰もが簡単に好きなものを必要な分だけ買うことができる、現代にマッチした「量り売り」を可能にしました。

寺岡精工も量り売りを実践

寺岡精工本社オフィス社員専用「グラムカフェ」内でも、オーガニック食材の量り売りコーナーがあり、実際に社員が体験しています。寺岡精工は“はかりのバイオニア”として、生活の身近なところで量り売りの機会を増やし、フードロスや使い捨てのごみの削減などエコ意識の向上を推進していきます。



詳しくは動画を
Check! ▶



購入する動作を検知する モーションセンサー 「e.Sense」

買い物客の開閉動作を検知し、選択商品の情報をセルフサービススケールに送信、操作画面に選択商品のボタンを表示させる。買い物客は商品を検索する必要がなく、購入商品の選び間違いを防止する。



RFID技術でマイ容器を風袋引き

初回利用時に容器に貼ったRFIDラベルへ容器の重さを記憶させることで、計量時に風袋を自動引き。自宅から持ち込むMy容器のリユース運用「BYOC」を推進し、使い捨て容器ごみを削減する。

センサーと連動する セルフサービススケール 「SM-6000」

音声案内と画面展開で買い物客のスムーズなセルフ量り売りの操作をサポート。視認しやすい洗練された画面表示で、品名の一部を入力してすばやく検索できる「スマート検索機能」を搭載。



Steps!



① 商品を選ぶ

e.Senseを取り付けた商品陳列容器／ディスペンサーレバーの開閉操作でセンサーが作動。



② 商品をはかる

センサーに連動し表示された商品ボタンを選択して計量を行います。



③ ラベルプリント

発行ボタンを押してラベルを発行。容器に貼付けレジへ。

Case study!



コンビニエンスストア で量り売り

株式会社ローソンが展開する女性を中心に「美しく健康で快適な」ライフスタイルを身近でサポートするコンビニエンスストア、ナチュラルローソンでは、エシカル消費と顧客ニーズに応える新しい買い方として、量り売りの実験を実施するため、2020年8月よりセルフサービススケール「SM-6000」を導入。2021年3月現在、首都圏5店舗で実施しています。消費者のエコ意識の高まりを背景に、必要な物を必要な分だけ購入する量り売りがプラスチックの削減となることに着目しました。店舗で用意されているのは、人にも環境にもやさしい食器用洗剤や衣類用洗剤、ハンドソープ、シャンプーなど計8種。買い物客自身が好きなボトルに商品を充填し、重さをはかり、購入ラベルシールを貼付してレジにて購入できます。ボトルは次回以降も持参し、繰り返しの利用が可能です。消費者のエコ活動を簡単な操作性でサポートすることをコンセプトに開発された「SM-6000」で、ストレスフリーなセルフの量り売り販売を推進していきます。

TERAOKA Up-To-Date topic

フードロス削減を目指す エコスタイルのお弁当販売開始

2021年1月より、寺岡精工本社の食堂グラムカフェにて、エコスタイルのお弁当「gram弁当」の販売を始めました。グラムカフェで提供する昼の定食を基本とした内容で、容器は植物由来の紙容器を採用。当日用意した食材の残りを活用し、フードロス削減を目指しています。コロナ禍により飲食店が早く閉店する状況下、夕食用弁当として社員が利用しています。



ライナーレスラベルによる 台紙削減量が年々増加

「寺岡純正ライナーレスラベル」は台紙がなく、台紙ごみを出さないラベル。ごみの削減とともに紙の製造に必要な木材、水、電力の使用量も低減させます。2011年から2020年までの累計で、ごみ削減量は6,722t。これは東京ドーム2,567個分にもなり、さらにCO₂削減量は22,907tでした。情報量に応じラベル長さを最小限に調節できるため、「環境負荷低減」と「コスト削減・効率化」の両立に貢献しています。

地球の外周 (40,075km)

累計



51周分

2020年 13周分

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

TERAOKAでは、世界が掲げるSDGs(持続可能な開発目標)の実現事業として、ペットボトル回収機、安心安全な純水の給水機、廃棄物管理システム、フードロス対策、衛生管理システムなどの関連事業を展開しています。



TERAOKA

株式会社 寺岡精工

www.teraokaseiko.com