

わたしは消費者

No.180
令和7年9月1日発行

東京都消費生活総合センター 〒162-0823 新宿区神楽河岸1-1 ☎ 03-3235-1157

わたしは消費者 検索



トピック 主体的・探究的な学びの実践 体験型学習の重要性

▶ デジタル社会における計量の体験型学習の重要性 — P.1～4

1. はじめに
2. 小学校での量と測定の学習
3. 現在の学校教育に求められること
4. 重さという量の学習の難しさ
5. 消費生活における重さ
6. 重さの体験型学習プログラム
7. ジュニア計量学校
8. まとめにかえて

東京都消費生活総合センターからのお知らせ

- ▶ 令和7年度 消費者教育コーディネーター活動報告 — P.5
- ▶ 令和7年度 都立高校2校の出前講座 & 出前寄席の実施報告 — P.6～7

消費生活情報クリップ

火災の危険も！電子レンジの事故に注意!! — P.8



デジタル社会における計量の体験型学習の重要性

東海大学児童教育学部 教授 神戸 佳子

1 はじめに

私たちは普段の生活の中で様々な「量」に囲まれ、測定した結果を情報として受け取っています。例えば、ある日の新聞一面には、年、日、人、kg、円、ドル、℃、割、%、などの様々な単位が載っていました。現代の生活では数値データとその分析が欠かせません。その元になるのは物をはかること、計量だと考えます。

では現実の生活で、私たちはどのように計量と関わっているのでしょうか。試しに、キッチンを見回してみましょう。電子レンジには「時間」「ワット」を調整するボタンがあります。炊飯器では「普通炊き」「おかゆ」「調理」などのメニューに加え、炊き上

がり時間を予約することもできます。

スマホには長さや距離、高さを測定するアプリが入っていますし、地図アプリに目的地を入力すれば最短経路やその高低差、到着予定時刻もすぐに出してくれます。温度も時刻もデジタル表示が一般的です。

結果、私たちが実際の測定に触れる場面は非常に少なくなっています。これは子どもたちも同様で、その上、測定結果も数で受け取るため、量としての概念や感覚を育てる経験をしにくくなっています。小学校教員として子どもたちの学びを見てきた私は、これらの状況に対して学校教育で何ができるのかを考えてきました。

2 小学校での量と測定の学習

小学校ではどのように量と測定の学習がなされてきたのか、歴史を振り返りたいと思います。

明治時代の算術科は計算の習得が主で、量や測定に関する問題も計算力を高める目的が主でした。当時は尺貫法でしたので、単位換算は重要な課題でしたが、量と測定の関係や量感には触れていなかったと思われます。しかし、天秤や竿秤、台秤、自動秤などの計量機器は生活で多く用いられていたため、教師用指導書には「秤の読み方を教え実測させなさい」と書いてあります。

大正デモクラシーの時代、児童中心主義を唱え様々な改革がなされ、算術科にも大きな変化がありました。その時代の教科書は「緑表紙」と呼ばれ世界的に高い評価を受けました。その教科書での重さの学習は、子ども2人がそれぞれのお弁当を手を持って重さを比べるところから始まります。手を持っただけでははっきりしないことからはかりの必要性を感じさせ、はかりや重さの単位の学習につながっていきます。

尋常小学算術復刻版
小算三上P.47



この方法は現代の学習にだいぶ近づいています。当時の教育論文の中には、子どもたちに測定の必要性や有用性を感じさせることの大切さや、はかりを身近に置いていつでも使えるようにしておくことの教育的効果を述べたものもあります。

第二次世界大戦後、測定の4段階「直接比較」「間接比較」「任意単位による測定」「普遍単位による測定」が取り入れられるようになりました。測定する対象は畑の作物から文房具へと、子どもたちの生活の変化に応じて変わってきています。しかし、共通することは、重さを比較したい場面を設定し、より正確にはかるために、はかりを使用するという学習過程をたどることです。

この傾向は現在も変わりませんが、最新の教科書では、単元に入る前に町の中で見かける重さの表記(kgやg)に注目する導入も出てきました。つまり、これは、重さを比べたい、正確に表したいという素朴な意欲を抱くより前に、子どもたちが様々な場面で重さの表現に出会っているということです。そし

て、その子どもたちの体験に沿った教科書構成にしようという方針もとられているというわけです。

3 現在の学校教育に求められること

身の回りには測定とそのデータに基づく各種情報が溢れているにも関わらず、子ども自身が測定することやその測定値を基にして予想し考え、判断する機会はほとんどなくなっています。子どもたちが生きている現代社会の状況に合わせて、学校教育も測定することや測定値を見て考えることを軽減してしまっているのでしょうか。私はそうは考えません。

これからの世の中を生きる子どもたちにとって、測定に基づいたデータの意味を理解することやデータを生活に生かしていくことがますます重要になります。学習指導要領の算数科において新たな領域「データの活用」が設けられたことから、それは明らかだと考えます。

データの活用は大切です。しかし、そのデータの元のところを、実感を持って理解することがさらに重要ではないかと考えます。なぜなら、子どもたちには、これからの社会を担っていくに当たり、新たな事象に出会い、必要に応じて新たな測定方法と単位を作っていく未来があるからです。データ処理の方法だけを学んでも、その根幹が分かっていないのでは、新たな単位を作り活用していくことは不可能です。

それゆえ、学校教育、特に小学校教育では、測定するということはどういうことなのか、単位にはどのような意味があるのかを体を使って、実感を持って身につけられる学習が必要になります。昔の学校教育はその時の生活に役立つことを教えることが中心でした。現在の小学校において重さをはかる学習をしても、それを日常生活で使うことはあまり多くないかもしれません。ですが、だからこそ、根幹に関わることを学校教育でしっかりと学ぶことがより重要になってきます。

4 重さという量の学習の難しさ

私は、これまで述べてきたことから、小学校において量と測定の学習カリキュラムをしっかりとしていきたいと考えました。量の中で最初に学習するのは長さです。比べることや測定の意味が目に見えますし、操作することも容易です。他に、液量も目

に見えて操作しやすい量だと言えます。重さは、様々な量の基本となるものですが、長さや液量と大きく異なるのは、目に見えない量であるということです。子どもたちは、普段、「重いな」とか「軽くなった」とか、重さを体感する経験は多くあるのですが、長さと違って目に見えるわけではないので、比較するにはひと工夫が必要です。それが天秤につながります。天秤を用いることで、重い、軽いという状態が、天秤の傾きという目に見えるものに変換されます。天秤を用いると比較は可能なのですが、そこから測定につなげようとする、おもりの単位いくつ分という分離量になってしまいがちです。その点、ばねばかりや上皿ばかりを使えば、重さをばねの伸び、針の回転角度や周囲の長さに変換されて連続量として表すことができます。

上記は大まかな概要を述べただけですが、それでも重さの学習には、長さとは異なる段階や困難があることが分かっていたかと思います。このことが、昔から重さの学習方法に様々な工夫がされてきた理由の一つです。さらに、重さの学習を困難にしている要因として、学校外の生活で重さをはかったり、重さを踏まえて自分で何かを判断したりする機会が大幅に減っていることがあるのは先にも述べたとおりです。

5 消費生活における重さ

一方、現代社会に生きる子どもたちは、重さという量を使わずに日々を送ることは出来ません。重さを実測することは減っていても、重さを使った情報には大いに出会っているということです。最近話題の米の価格は5kg当たりで示されていますし、スーパーマーケットで売られている肉のパックには〇gと記載され、チラシには「大特価！鶏胸肉100g78円」の文字が踊ります。お菓子の成分表示には、たんぱく質〇g、脂質〇g、炭水化物〇g…と記載されていて、食べ物に関する様々な情報が重さを基にして知らされていることが分かります。食べ物以外でも、紙の種類には「〇mm×〇mm・△g」という表記があり、ドッジボールは300gなのか200gなのかによって重め・軽めと感じている子どももいるかもしれません。

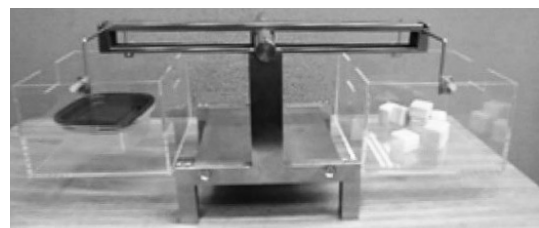
このように重さの情報は身の回りに多くあり、物品の購入や使用の判断をする際に重要な鍵となります。それだけに、重さとは何なのか、どのようにし

て測定するものなのかを子どもたちが、ひいては私たち大人もしっかりと認識する必要があります。重さに信頼が置けない場合、重さを基盤としている情報も信頼できないということになります。子どもたちが重さの本質を体感し理解することは、これから自立した消費者として生きていく必須の事項であると考えます。

6 重さの体験型学習プログラム

重さは社会を支える基本的な量として重要であり、現代社会に生きる私たちはその原理や意味を深く理解していく必要があります。かつ、子どもたちが学ぶに当たっては難しい量でもあるという状況を鑑みたとき、小学校での重さの学習を支える何らかの方法を考えたいと思いました。実際、子ども自身が測定し自らの考えを深める授業をしようすると、教材研究はもちろん、教具の準備にも大変な手間がかかりますし、費用が発生して実現が難しい場合もあります。そのようなジレンマに悩んでいるとき、小学校の先生方に使ってもらえる教具や教材を考える機会に恵まれました。

まず、お茶の水女子大学理系女性育成啓発研究所（旧理系女性教育開発共同機構）との共同研究で、天秤を作りました。子どもたちが使ってみたいという意欲を持てるすっきりとしたデザインと正確さを兼ね備えたものを作製しました。これは、現在も希望する小学校に貸し出しを行っています。



7 ジュニア計量学校

また、東京都計量検定所、東京都計量協会、お茶の水女子大学附属小学校の3者による共同研究で、重さの学習プログラムの研究をすることができました。この研究は、計量の専門家と小学校という異色の組み合わせで始まりました。違う分野の専門家同士が話し合うことで、これまで気づかなかったことから新たなアイデアが湧き、それを具体化できる人が現れ、さらに別な視点での修正がなされるといった形で進められました。

子どもたちが重さについて自発的に学び深めていけるプログラムであることが第一の条件でした。また、絵空事にならないように、子どもにとって身近なものを使うことも必要でした。ランドセルがとても重いという報道等を見て、子どもたちが日々使っているランドセルを題材としてはどうだろうというアイデアが出されました。

何よりも、子どもたちが自分ではかりを使って測定することが大切です。そのはかりは、デジタル表示ではなく、重さに従って針が動く上皿はかりにしたいと考えました。なぜなら、重さという目に見えない量を針の回転、針先の移動する長さに替えて目に見えるものにすることが、子どもの重さの理解につながると考えたからです。そのために上皿はかりのカバーなどを透明にし、内部が見えるように工夫しました。実際の針の動きを見て体感し得られる重さの理解を十分に育てた上でデジタル表示に移行させたかったのです。そして、そのようなはかりを子どもたちが自由に使える分だけ用意しよう、ということも決定されました。



一方で、指導に当たる先生方の負担を軽減したいという思いもありました。子どもたちが自ら測定し考える授業をしようとすると、その準備には時間も手間もお金もかかることは先に述べたとおりです。この課題を解決するために、使いやすい指導案やワークシートを用意しました。指導案どおり展開していただいても良いし、クラスや子どもたちの実態に合わせて一部変更していただいてもよい、そんな緩やかなプログラムにしました。

このような経緯で重さの学習プログラムが完成し、「ジュニア計量学校」として発表することができました。

詳しい内容は以下のとおりです。重さに関わる算数と理科の関係にも触れています。通学かばんの重さ調べを中心とした指導案とワークシートが付いています。貸出し教材も充実していて、すでに多くの学校から使用したいとのお申し込みをいただいています。

このプログラムを使って、子どもたちが重さを自分自身の手で測定し、思考し、学校外でも重さに関心をもって生活に生かしてくれたら本当に幸せです。

ジュニア計量学校

<https://www.tokeikyo.or.jp/bagweight/>



- I はじめに
- II 授業の概要
- III 第3学年の『重さ』算数と理科 との関連
 - 1 算数と理科との関連
 - 2 第3学年の「重さ」に関わる内容
- IV 第3学年 重さについて調べよう
「通学かばんの重さ調べ」
 - 1 単元の目標と評価規準
 - 2 指導計画
 - 3 本時の学習「通学かばんの重さ調べ」
 - 4 ワークシート
- V 貸出し教材
 - 1 学習用はかり (2 kg 及び 10 kg) の貸出し
一般社団法人東京都計量協会
 - 2 金属製天秤の貸出し
理系女性育成啓発研究所

8 まとめにかえて

ICTやAIの進歩が目覚ましい現在だからこそ、重さとは何だろう、そこに表示されているデータは信頼に足るものなのかと、自分の頭で考える人であってほしいと思います。ですから、子どもたちが自分の手で重さをはかり、重さの意味をしっかりと理解する経験は、これからも重要なのではないかと考えます。

時代の要請に合わせて学校教育も変わっていくべき部分があります。しかし、これだけは変えてはいけないというところもあります。量の意味理解や測定の原理、量感などは後者に当たると思います。

【参考文献等】

- 神戸佳子：重さの概念を育成するための指導と環境
東海大学児童教育学部紀要第2号 2023
- 尋常小学算術第三学年上（文部省）
- 理系女性育成啓発研究所「金属製天秤を用いた重さ比べ」
<http://www-w.cf.ocha.ac.jp/cos/materials/tenbin/>
- 一般社団法人東京都計量協会 小学校教員向け体験型学習プログラムの提案事業「ジュニア計量学校」
第3学年 重さについて調べよう「通学かばんの重さ調べ」

東京都消費生活総合センターからのお知らせ

令和7年度 消費者教育コーディネーター活動報告

東京都消費生活総合センター 活動推進課

1. 消費者教育コーディネーターの活動

令和2年度から消費者教育コーディネーターを設置し、教育庁と連携して学校における消費者教育を推進しています。

コーディネーターは、実践的な消費者教育の教材コンテンツを活用して消費者教育の実施を支援しています。

昨年度は、消費者教育に関わる学校からの相談は48校からありました。また、コーディネーターが関わって消費者教育を実施した学校は33校でした。

2. 学校連携 昨年度の取組例

- 新入生オリエンテーションで実施されるSNSリテラシー講座に講師を派遣。
- 教員研修において、「消費者トラブルの現状と消費者教育の指導演」講座を企画、実施。
- 教科の授業において、アクティブラーニング型の消費者教育を取り入れる方法や教材を提案、担当の先生を支援。
- セーフティ教室において、ロールプレイを導入した消費者教育プログラムを作成し、学校と調整の上、実施。



中学校での
ロールプレイの様子

3. 学校キャラバンの実施

東京都では若者の消費者トラブルを防止するためのCM動画を発信しており、このCM動画の元となるシナリオ・動画を若者から募集するというコンテストを実施しています。

消費生活総合センターでは、このコンテストに消費者講座や出前寄席などを組み合わせた学校キャラバンを毎年実施しています。

キャラバンを実施した学校からは、「落語で興味・関心が高まり、その後の消費者教育が定着した」「コンテストに参加したことで、消費者トラブルを自分事として捉えられた」などの感想がありました。

学校キャラバンのイメージ

出前寄席の実施

消費者トラブルに関わる落語や漫才を通して、関心を高める。

消費者教育講座の実施

講師の講座により、理解を深める。

コンテストに参加

コンテストに応募する。

今年度1学期にコーディネーターが関わってキャラバンを実施した学校は4校。学校によって、教科の特別授業、総合的な探究の時間、セーフティ教室など取組の内容は異なりますが、生徒が契約、成年年齢の引き下げ、トラブルの防止などを考える契機になりました。

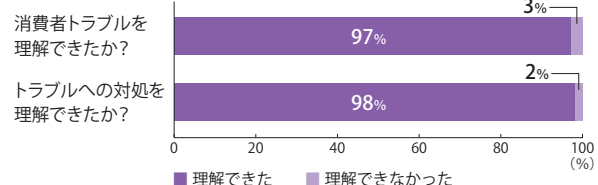


都立大田桜台高校での
キャラバンの様子



英明フロンティア中高での
キャラバンの様子

■ 実施後アンケート調査の結果 (7/19 中1～高3回答数377)

生徒の
皆さんの
感想

- 漫才や動画があって楽しかった
- 笑いの導入があり講座を理解できた
- CMシナリオ作成は新鮮だった

消費者教育コーディネーターへのお問い合わせについては、下記までお願いします。

東京都消費生活総合センター 活動推進課 高齢者見守り・連携担当 TEL 03-6228-1331

東京都消費生活総合センターからのお知らせ

令和7年度

都立高校2校の出前講座 & 出前寄席の実施報告

東京都消費生活総合センター 活動推進課

1. 実施の概要

東京都消費生活総合センターでは、消費者被害防止事業として出前講座・出前寄席を実施しています。

出前講座では、若者を狙った悪質商法の被害を防ぐために、学校に講師(東京都消費者啓発員)を派遣して啓発しています。講師は現役の相談員が多く、相談事例を基にした解説を行っています。

また、出前寄席は、大学の落語研究会や社会人の消費者啓発ボランティアグループと連携して実施しています。落語・漫才・コントで、悪質商法の手口や対処方法などを分かりやすくお伝えします。

都立高校で実施した出前授業の内容について、紹介します。

2. 出前講座

都立工芸高等学校

最近では、成年年齢引き下げにより、「成年になったらどう変わるのか? 社会に出る前に知っておきたい知識を教えて欲しい。」との依頼が増えて来ています。

このことを踏まえ、高校3年生の「セーフティ教室」の一環として、契約とお金の知識に関する講座を実施しました。

(1) 内容

日時 令和7年6月25日(水) 13:45～14:30
会場 都立工芸高等学校 視聴覚室
テーマ 社会に出る前に知っておきたい!
契約とお金の知識

以下の項目に沿って講座を展開しました。

1. 消費生活センターって何をするとところ?
2. 18歳になると何が変わるの?
3. 若年層に多い契約トラブル事例
4. キャッシュレス決済のいろいろ
5. 後払い決済に要注意!
6. 多重債務の現実…

工芸高校は水道橋にあるので、「東京都の消費生活センターはお隣の飯田橋にあります。」とお話しました。参加の190人のうち、成年年齢に達していた生徒は4分の1程。「来年3月末には全員が成人になります。親権者の同意なく高額な契約やお金の借り入れが出来ますが、その反面責任も求められます。」と説明しました。

契約トラブル事例では、「美容に関するトラブル(脱毛やエステなど)」「緊急時サービスに関するトラブル(害虫駆除サービスなど)」に関心を持った生徒が多くいました。

お金の知識の説明では、「クレジットカードの利用は借金と同じ。計画的に利用しましょう。」と伝えた上で、センター作成のDVD『パピ君と学ぶ! キャッシュレス社会の歩き方』から「多重債務の恐怖」の章を視聴しました。大学生が借金で困窮する様子を、多くの生徒が身を乗り出して視聴していました。

最後に、トラブルを回避するポイントとして

1. 契約内容、条件を必ず確認・記録する。
2. 迷った時は判断を保留、よく考える。
3. 高額な契約は必要があるか冷静に考える。
4. うまい話に要注意!

と伝え、改めて消費生活センターを案内して締めくくりました。



(2) 学校側の感想

今回はお忙しい中、講演をしていただきありがとうございました。生徒たちも大変勉強になりました。

「お金について」の講演でしたが、普段よく耳にはするけど具体的にはわからないことが多くどこで調べればよいのかわからない点を詳しく講演していただき、生徒たちも理解が深まりました。

今後の生活において大きく役に立つ内容でした。ありがとうございました。

3. 出前寄席

都立六郷工科高等学校定時制

定時制全学年50名の生徒に、「多文化共生部主催の学校行事」特別活動として、消費者教育の若者に多い消費者トラブルと騙されないための対処法をテーマとした落語2演目を実施しました。

(1) 内容

日 時 令和7年7月7日(月) 18:00～19:15
会 場 都立六郷工科高等学校 視聴覚室
演 目 落語「詐欺は涙かため息か」
「だましの手口！」
「私たちはもうだまされない」

1 演目：落語 「詐欺は涙かため息か」

町内会で、架空請求詐欺の被害防止のために芝居をやることになった。詐欺師役が本番当日にドタキャンしたので困った町内会、馬鹿正直な飯炊きの権助が代役をつとめることに…その芝居は、権助のアドリブでしっちゃかめっちゃかになるが、かえってわかりやすくなり、めでたしめでたし。

架空請求の手口と対策を紹介しました。



回路亭 しん劇

2 演目：落語 「だましの手口！」 「私たちはもうだまされない」

貴方のお金を狙って、あの手この手で、言葉巧みに近寄って来る詐欺師たち。カードすり替えの手口、フィッシング詐欺、架空請求など、だましの手口を紹介する。同時に、騙されないと思っているあなた！

なぜ騙されるのか、質問に答えて、騙されないための対処法を紹介しました。



三遊亭 吉馬

(2) 学校側の感想

①生徒から

〈内容について〉

- ・どんどん巧妙な手口になっているから気をつけたい。
- ・だまされないように気をつけて、もし困ったときは188(いやや)に連絡！
- ・特殊詐欺、架空請求についてわかった。 など

〈出演者について〉

- ・一人で何人も演じ、ハキハキとした話し方で、聞きやすくて面白かった。
- ・目線としぐさで、話の情景をうかべるのがすごかった。
- ・ユーモアがある話し方が楽しかった。
- ・初めて落語を聞くよい機会だった。 など

②先生方から

本校では、出前寄席は、初めての試みでしたが、生徒の感想は予想以上の反響で、やってみて良かった！というのが印象です。落語家さんたちも、日頃から学校寄席を経験されているので、生徒たちとの対応も“うまいな”と思いました。

諸関係の方々には、良い機会を作っていただき、感謝しております。

東京くらしWEB

◆ 出前講座 (講師派遣)

https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/manabitai/de_koza



◆ 出前寄席

https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/manabitai/de_yose/





火災の危険も！ 電子レンジの事故に注意！！

令和5年に都内で発生した電子レンジの火災は過去最多の87件*にのぼり、
年間件数は10年前と比べて約3倍に増加しています。

*東京消防庁「令和6年版火災の実態(確定版)第3章出火原因別火災状況」より

事事故事例

- ◆ さつまいもをラップで包み電子レンジの出力を600Wに設定して15分間加熱していたところ、煙がでていた。
- ◆ ソフトクッキーを袋ごと加熱した時に、袋から発火。変な音がして母が気づきすぐに吹き消してくれた。
- ◆ カップ麺を容器ごと電子レンジで加熱したところ、容器が爆発し、電子レンジが破損した。

消費者へのアドバイス

1 取扱説明書や本体の注意表示を必ず確認しましょう。

電子レンジによる事故は、経年劣化による故障よりも、**危害・危険に対する認識不足や誤操作等**によって起こるケースが多く見られます。使用前に必ず、**取扱説明書や本体の注意表示を確認**しましょう。

2 発火等の危険性を正しく理解しましょう。

少量での過剰過熱、高温になりやすいもの・水分の少ないもの・油がついたものの過剰加熱は、**発煙や発火等の危険**があります。特に中華まん(高温になりやすい)やサツマイモ(水分が少ない)を温めている際の出火の事故報告が多く寄せられており、注意が必要です。

3 調理器具を正しく使い、調理中はその場を離れないようにしましょう。

特にレンジ非対応皿やアルミホイルは、**発火の危険**があるため、**使用しないように**しましょう。

また過剰に加熱した場合には、煙と焦げた臭いが立ち上るため、近くにいれば対処できます。**電子レンジ使用中はその場を離れない**ことも大切です。

誤った使用方法により発火する様子を東京動画(約2分)でご覧ください！

<https://tokyodouga.metro.tokyo.lg.jp/f7ddgqemtki.html>



発火等の実験事例



▲ サツマイモ(11分13秒加熱)



▲ アルミホイル(2分加熱)



■ 東京都消費生活総合センター

☎ 03-3235-1155 (相談専用電話)

■ お近くの消費生活センター

☎ 局番なし188 (消費者ホットライン)