

特集3

科学的なものの見方や知識を
生活に生かす実験講座消費者教育
実践事例集
第134回兵庫県立消費生活総合センター
相談啓発部学習交流推進課

はじめに

兵庫県では県民生活を科学的な視点でとらえ、暮らしをより豊かに充実したものとする「生活の科学化」が1963年に提唱され、消費者行政がスタートしました。そして、1965年に全国初の消費生活センターとして「兵庫県立神戸生活科学センター」が設置され、消費生活相談、展示、各種講座のほか、商品試験室において商品テストが活発に実施されました。その後、商品試験室が独立し、1978年に消費者に開かれた研究施設として、「兵庫県立生活科学研究所」（現兵庫県立消費生活総合センター）に改組されました。

この研究所では、自主的な試験研究や県内の消費生活センターに寄せられる苦情商品の原因究明テストや技術相談に対応するほか、商品テストの指導者養成を目的とした「テスター養成講座」を実施し、その修了者と共同でさまざまな商品・サービスについて調査・研究を行うなど、まさに、兵庫県の消費者行政の基盤である「生活を科学する」視点で、消費者参加型の商品テスト等が行われていました。

消費者力アップ体験学習会の概要

その後、幾度かの組織改編を経て、2019年に「兵庫県立消費生活総合センター」（以下、センター）としてリニューアルオープンし、センター内に「消費生活情報プラザ」を開設しました。実習機器や設備を備えた体験ゾーンにおいて「消費者力アップ体験学習会」（以下、学習会）を実施

しています（写真）。

学習会は、身のまわりの商品・環境問題を学ぶ「商品テストコース12テーマ」と、悪質商法の手口や消費者問題全般を学ぶ「消費生活コース13テーマ」の計2コース25テーマがあります。「商

写真 学習会での実験実習
（分光器の作成）



品テストコース」では正しい情報を見極めるための科学的な知識を身に付けることを目的として、実験を中心に行っています。

学習会の実施例

学習会の実施には、専門家が必須の存在です。センターでは、商品テスト分野だけでなく「消費者問題」についての知見があり、消費者参加型の学習会を実践できる指導者・専門家を「消費者教育に係る専門家チーム^{わか}」に登録しています。

2025年5月末時点の登録者は32名（3団体）ですが、これらの専門家は、主に消費者行政（研究所）で商品テストに関わってきた元職員や化学系企業の技術者OB、消費者教育に取り組んでいるNPO法人等です。

最近、特に参加申し込みが多いのは「環境問題」や「化学物質」に関する学習会で、表1・表2はそのカリキュラム例です。

これらの学習会では、参加者から次のような感想が寄せられました。

・塩素系漂白剤・洗浄剤と酸性洗剤を混ぜるデ

特集3 科学的なものの見方や知識を生活に生かす実験講座

表1 テーマ:家庭に身近な化学物質
～化学物質とのつき合い方～
専門家:NPO法人 人と化学をむすぶ会(※1)
対 象:消費者団体、住民団体等

学習会の流れ	内 容
①化学物質と生活 (講義)	・身の回りのモノはすべて化学物質 ・化学物質はうまく使えば安全で有用だが、絶対安全な化学物質はない
②実験・実習(1)	・身近な製品のpH(酸性・アルカリ性)測定 (清涼飲料、こんにゃく、酢、洗剤など)
③実験・実習(2)	・「混ぜるな危険」表示のある塩素系と酸素系洗剤の混合実験(なぜ混ぜると危険なのか、塩素ガス発生仕組みや状態、その有毒性を知る。危険があるため講師による演示実験)
④実験・実習(3)	・水の汚れの測定(パックテストを使ったCOD測定) (水に一滴の醤油を加えたとどの程度水が汚れるかCODの数値測定)
⑤化学物質の安全性の評価(講義)	・リスクの大きさの考え方、有害性と健康への関係、食品添加物の1日摂取許容量、発ガン性について考える
⑥環境に排出される化学物質(講義)	・家庭から排出される化学物質にはどんなものがあるか知る(洗剤類、化粧品類、防虫・防臭剤、シャンプーなど)
⑦有害な大気汚染物質の規制(講義)	国では基準値・指針値を設定し常時測定・監視
⑧まとめ	①必要なものを必要な分だけ利用 ②使用上の注意を守り、捨てるときはルールに従う ③環境への影響の少ない製品を選ぶ

- モ実験で、瞬時に塩素ガスが発生する現象を見て「混ぜるな危険」表示の本当の意味が実感できた
- ・1滴の醤油が水質汚濁や排水処理場に負荷をかけることがパックテストの数値で理解できた。毎日の生活で気をつけることが大切と気づいた
 - ・CDを使った分光器で太陽の光が色んな波であることが分かった。とにかく、工作は楽しい
 - ・テレビのリモコンは光の種類の1つである赤外線を利用していることが分かった
 - ・紫外線は有害な面もあるけれど、適度に紫外線を受けることも健康には必要だ

成果と今後の展開

ウェブ検索でさまざまな情報を“コスパ・タイプ”よく入手することを重視するのが現代で

表2 テーマ:光と紫外線を調べよう
～CDで分光器を作ろう～(※2)
専門家:NPO法人 人と化学をむすぶ会
対 象:小学校高学年児童と保護者

学習会の流れ	内 容
①光の基礎知識(講義)	・光とはなんでしょう ・三角プリズムによる分光 ・目に見えない光(赤外線と紫外線) ・光と人間 ・電磁波(光)の性質 ・分光器の活用例
②CDで分光器を作る(工作)	・専門家が準備した工作キットで作成
③観察(1)	・太陽光、蛍光灯、白熱電球、LED電球
④観察(2)	・赤外線(デジタルカメラで観察) ・紫外線(紫外線検知紙) ・光の波長調べ
⑤観察(3)	・衣類、ガラス板、紫外線カットメガネなどの紫外線の遮断率を調べる(紫外線測定器を利用)
⑥まとめ	紫外線の有害性を知ると同時に、骨の形成に必要なビタミンDは紫外線がないと体内で合成できないことを知る。極度に紫外線を避けることは慎む

※1 化学物質と社会の関わりを明らかにすることにより、地球環境の保全・地域住民の安全・健康などに寄与することを目的に活動を行っている

※2 商品テストコースのメニューにはない、夏休みの特別メニューとして実施

す。しかし、その情報には科学的根拠に基づいた信頼できるものと、真偽が不明なものとの混在しています。この学習会は、知っていると思い込んでいる商品知識でも、「見て・聞いて・試す」という「生活を科学する」視点で、参加者自身が実習・実験する形式をとっています。

「新たに学び直すことができ知識が身に付いた」「科学的な視点で生活を考え直したい」といった声が聞かれ、好評を得ています。

学習会は、一人一人の体験を重視しているため、通常の座学に比べ「参加人数・時間・場所・経費」等の制約がありますが、今後は専門家チームの充実・拡大、出前講座の実施を模索しながらこの学習会をよりいっそう発展させたいと考えています。

(参考) 兵庫県消費生活総合センター ウェブサイト「消費者力アップ体験学習会」
<https://www.seiken.server-shared.com/seminar/research>