

[研究室から]

ビタミンCが長期的に不足すると 寿命が短くなる

東京都健康長寿医療センター研究所 分子老化制御

石神昭人……………3

[家庭科室から]

ロールプレイングを導入した 知識構成型ジグソー法の授業実践 —家族の危機にどう対処するか—

中央大学附属高等学校 齋藤和可子……………8



[新しい動き]

- ① 日本人の食事摂取基準
(2020年版)案……………20
- ② 食品ロス削減推進法成立……………24
- ③ 認知症施策推進大綱……………26

新コーナー

キリトリ統計クリップ……………中高年ひきこもり61万人！：統計の読み方二つのポイント

東北学院大学 教養学部 人間科学科 神林博史

◆授業のコミュニケーション学・3……………ストーリーで記憶に残す 奥原 剛……………11

◆エッセイ・和のある暮らし②……………着物の楽しみ方, 新しい風 石橋富士子……………14

◆DIYでうち磨き・17……………タイルの不思議な魅力 末永 京……………19

[DATA FILE] 「統計トピックスNo.119
—統計が語る平成のあゆみ」 より……………2

[Key Word] 高齢者専用運転免許／サブスクリプション／
信用スコア／炭素繊維／パタハラ……………28

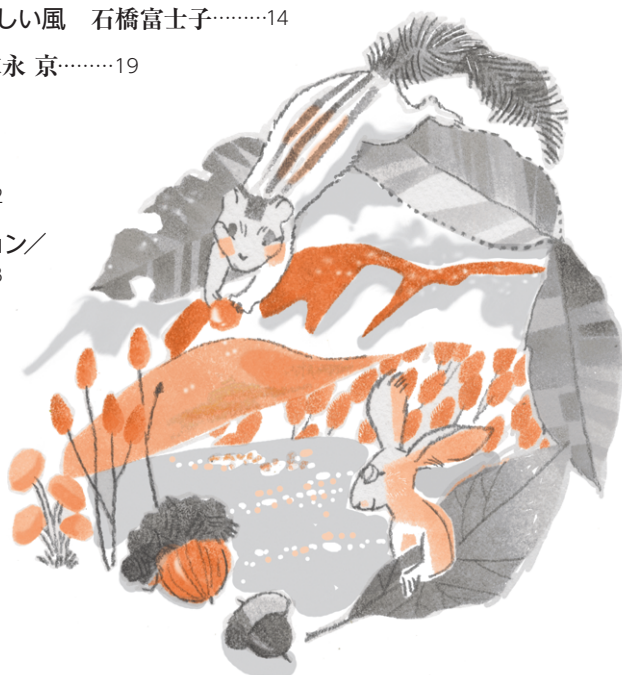
[Question & Answer] 電子廃棄物……………30

令和2年度用

副教材のご案内……………15

家庭科 65 2019 通信

Vol.24 No.2
TAISHUKAN



総務省統計局では、年中行事やイベント等にちなんだ話題を選び、それに関連した統計資料を紹介する「統計トピックス」を不定期に取りまとめている。平成最後の月となった今年4月には、新しい令和の時代を迎えるに当たって、平成の30年間でさまざまな統計の結果から振り返った「統計が語る平成のあゆみ」を発表した。

総人口は平成20年にピーク(1億2,808万人)を迎え、23年以降は一貫して減少し、本格的な人口減少社会に入った。27年には、75歳以上人口の割合が0～14歳人口を初めて上回り、少子高齢化が顕著となった。労働分野では、雇用の流動化(非正規雇用の増加や65歳以上就業者の増加など)と女性の活躍(女性の労働率の向上や女性研究者の増加など)が進んだと分析。バブル崩壊、リーマンショックと激動の経済分野では、13～24年は「デフレの時代」、25年はデフレ脱却に向かい、景気は回復傾向と分析している。この間、身近な生活において、どのような変化が起きたのか、一部を以下に紹介する。

●「中食」への支出の増加

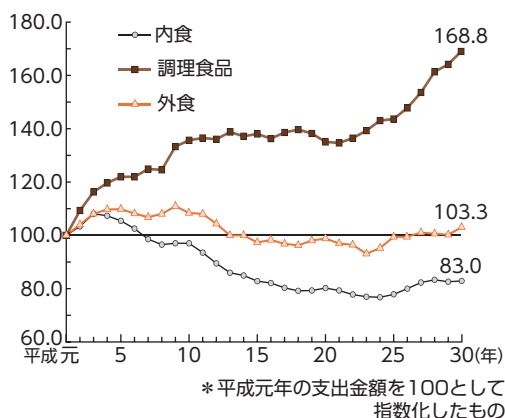
「家計調査」からは、食生活の変化を示す資料がまとめられている。「中食」といわれる「調理食品」への支出が30年間で1.7倍に増加している一方、「内食」(油脂・調味料も含む食材費の合計)は減少、「外食」はほぼ横ばいで推移していることがわかる。

●ネットショッピング利用の拡大

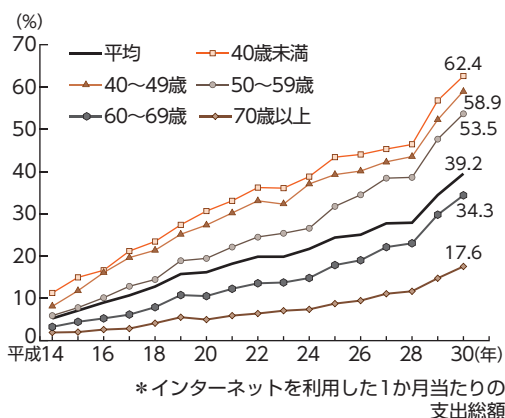
平成14年から調査を開始した「家計状況調査」からは、17年間のネットショッピングの支出額の推移が示されている。1世帯当たり1か月の「ネットショッピングの支出額」は14年の1,105円から30年の12,610円と大幅に増加している。グラフ全般からも、ネットショッピングがずいぶん普及したことがみえる。

●本調査の詳細は、総務省統計局 Web ページ：<http://www.stat.go.jp/data/topics/topi119.html>

■ 1世帯当たり1か月の食料の名目金額指数*の推移(二人以上の世帯)



■ 世帯主の年齢階級別ネットショッピング*の支出額の推移(二人以上の世帯)



ビタミンCが長期的に不足すると 寿命が短くなる

東京都健康長寿医療センター研究所 分子老化制御 石神昭人

1. はじめに

ビタミンCは、小さな子どもたちからお年寄りまで、その名前をだれもがよく知っている。しかし、ビタミンCの働きをすべて理解している人は、意外に少ないのではないか。女性に「ビタミンCの働きは何ですか」とたずねると、多くの女性は「肌の美白効果」や「コラーゲン合成に必要」と答える。また、男性に同じ質問をすると「風邪の予防」「活性酸素の消去」や「アンチエイジング(抗老化)」などの答えが返ってくる。

これらの答えは、誤りではない。しかし、そのなかには、科学的根拠に乏しいものも含まれている。その一つが「アンチエイジング」である。

これまで新聞や雑誌、テレビでは何の疑いもなく「ビタミンCには抗老化作用がある」と報道され、だれもがそれを正しいと信じてきた。その科学的な根拠は、ビタミンCの活性酸素を消去する作用によっている。「活性酸素」とは、体をサビさせてしまう原因ともなる物質である。ビタミンCは、その化学構造のなかにエンジオール基($[-C(OH)=C(OH)-]$)と呼ばれる非常に還元性の強い部位をもっている。還元性とは、酸化された物質を酸化されていない状態にもどす能力である。ビタミンCはこの化学構造をもつが故に、強力な活性酸素を消去する作用をもっている。

多くの人々は、老化の原因が活性酸素の増加およびその蓄積によるためと信じている。しかし、残念ながら活性酸素そのものが老化の進行に直接的に関与している科学的実証は、まだない。「活性酸素が老化の原因である」という仮定のもと、

ビタミンCがその活性酸素を除去するが故に抗老化作用があると考えられてきた。しかし、前述のように活性酸素そのものが老化の原因である科学的実証がなされないかぎり、この二段論法は成立しない。

著者らは、ビタミンCと老化との関係を明らかにするため、ビタミンCを体内で合成できないビタミンC合成不全マウスを開発し、このマウスを長期間、ビタミンC不足状態で飼育したところ、ふつうのマウスに比べて寿命が短くなることを見いだした¹⁾。本稿では、ビタミンCと老化との関連について概説する。

2. ビタミンC発見の歴史

私たちヒトは、体内でビタミンCをつくることができない。そのため、毎日の食事からビタミンCを摂取しなければ、やがて欠乏状態に陥る。ビタミンCが欠乏したときの症状は、初期に皮膚の乾燥、脱力感、うつ状態が見られ、やがて大腿部に大きなあざ(内出血の跡)が出てくる。欠乏症状がさらに進むと、歯茎、消化管、粘膜から出血が見られ、やがて死にいたる。ビタミンC欠乏症は「壊血病」と呼ばれる。

歴史上、壊血病の症状と思われる記載は、紀元前にまで、さかのぼることができる。エジプトのパピルス文書やヒポクラテス全書に壊血病と想像される記載がある。しかし、はっきりと壊血病の症状と断定できる記載があるのは15世紀以降の大航海時代に遠洋航海に旅立った船乗りたちの航海記である。1497年、ヴァスコ・ダ・ガマはポルトガル王に命じられ、約140人の乗組員と4隻

の船団でリスボンを出発し、翌年にヨーロッパ人として初めてインドのカリカットに到着した。しかし、長い航海の間、新鮮な野菜や果物をほとんど摂れなかったため、体内のビタミンCがしだいに減少して、壊血病を発症する乗組員が多く出てしまった。そのためポルトガルに帰港したときには、すでに半分以上の乗組員が壊血病で命を落としていた。

長い間、船乗りたちを苦しめてきた壊血病の原因や治療方法を探るため、18世紀中ごろ、立ちあがったのがイギリス海軍の船医であったジェイムズ・リンデである。リンデは、壊血病にかかった12名の水兵を2人ずつのグループに分け、14日間、6種類の異なる食事を与えた。すると、オレンジとレモンを与えた水兵は6日後に顕著に回復した。リンデはこの実験から、壊血病に対する最も効果的な治療薬は、オレンジとレモンであると結論を出した。

オレンジやレモンが壊血病に有効であることはわかったが、どのような成分が壊血病に効果があるかまでは、依然として長い間わからなかった。最初にビタミンCを純粋な物質として単離したのは、ハンガリー出身の科学者、アルベルト・セント-ジェルジである。セント-ジェルジは、1927年にウシの副腎から強い還元力、すなわち酸化された物質を酸化されていない状態にもどす能力の

ある物質を分離し、「ヘキサロ酸」と名づけた。このとき、セント-ジェルジはヘキサロ酸がビタミンCであることには気づいていなかった。その後、1932年に米国のキングは、レモンから純粋なビタミンCの分離をめざし、成功した。このとき初めて、セント-ジェルジがウシの副腎から単離したヘキサロ酸がビタミンCそのものであったことが判明した。

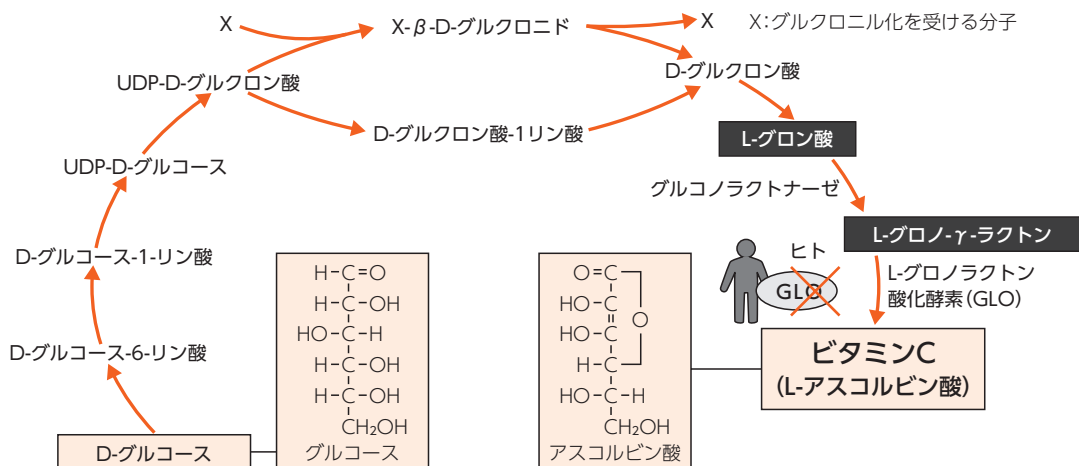
セント-ジェルジは、ビタミンCを最初に単離した科学者として、1937年度ノーベル生理学医学賞を受賞した。

3. ヒトはビタミンCを合成できない

ヒトは、体内でビタミンCを合成できない。では、ほかの動物も体内でビタミンCを合成できないのか。いいや、それは違う。ビタミンCを体内で合成できない動物は、ヒト、サル、モルモットなどかぎられた動物だけである。

ほかの動物、たとえばイヌやネコ、マウスなど、ほとんどの動物は、体内でビタミンCを合成できる。では、なぜヒトはビタミンCを合成できないのか。ビタミンCを合成できる動物は、グルコース(ブドウ糖)を出発材料にして最終的にビタミンCを合成する(■①)。ヒト、サル、モルモットでは、進化の過程でビタミンC合成経路の最後の酵素であるL-グルノラクトン酸化酵素の遺伝子に

■① ビタミンCの合成経路



多くの突然変異が入り、体内でビタミンCを合成できなくなった。ほとんどの動物は、この酵素の遺伝子に変異がないため、体内でじゅうぶんな量のビタミンCを合成できる。

4. ビタミンCを合成できないマウスの開発

マウスは、L-グルノラクトン酸化酵素の遺伝子に変異がないため、体内でビタミンCを合成できる。そこで、私たちは、マウスを用いてビタミンC研究をおこなうために、L-グルノラクトン酸化酵素の一つ手前に位置する酵素であるグルコノラクトナーゼ遺伝子を破壊したビタミンC合成不全マウスを開発した。

このビタミンC合成不全マウスは、ふつうのマウスと同様に正常に生まれ、外見的にも何ら違いは見られない。しかし、このビタミンC合成不全マウスは、ビタミンCの合成に重要なグルコノラクトナーゼ遺伝子を破壊しているため、理論的に考えれば体内でビタミンCを合成できないはずである。実験的に証明するため、ふつうのマウスとビタミンC合成不全マウスを生後1か月齢からビタミンCをまったく含まない餌や飲み水で飼育した。

すると、ふつうのマウスは順調に体重が増加して、とても健康的であったのに対して、ビタミンC合成不全マウスは体重の増加がすぐに頭打ちとなり、やがて体重の減少がはじまった。その後、ビタミンC合成不全マウスは口や鼻から出血するなどヒトの壊血病症状そのものを呈して死亡した。死亡時に血液や臓器中のビタミンC量を測定したところ、ビタミンC合成不全マウスは、ふつうのマウスの1.2%以下にまでビタミンCが減少していた。このようにグルコノラクトナーゼ遺伝子を破壊したマウスは、体内でビタミンCを合成できない。

ヒトは体内でビタミンCを合成できないので、このビタミンC合成不全マウスは、ヒトにきわめて近いモデル動物であるということが出来る。

5. ビタミンCの長期的な不足と寿命

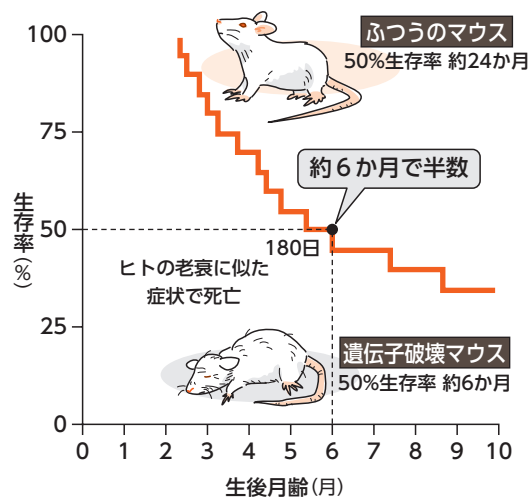
「1. はじめに」でも述べたように、ビタミンC

には活性酸素を消去する作用がある。それ故に抗老化作用があると考えられてきた。しかし、その科学的根拠は、非常に希薄であるといわざるを得ない。私たちは、ビタミンCに抗老化作用があるかを明らかにするため、ビタミンCを体内で合成できないビタミンC合成不全マウスを使って次の実験をおこなった。

はじめにマウスが1日に必要とするビタミンC量を実験的に求めた。検討の結果、ビタミンC合成不全マウスに1日当たり7 mgのビタミンCを与えることにより、ふつうのマウスの血液および臓器中のビタミンCと同じ濃度のビタミンCが維持されることがわかった。次に、少量のビタミンCを与えた場合、どれくらいの量であれば壊血病の症状が出ないかを確認した。その結果、1日必要量の2.5%である0.175 mgのビタミンCを与えた場合、壊血病の症状がまったく見られないことがわかった。そこで、ビタミンC合成不全マウスを生後1か月齢から1日必要量の2.5%のビタミンCを長期的に与え、ふつうのマウスとその寿命を比較した。その結果、半数のマウスが死亡する50%生存率がふつうのマウスでは約24か月であったのに対して、ビタミンC合成不全マウスでは、その1/4である約6か月であった(■[2])。

同時にビタミンC合成不全マウスの死因を特定するため、死亡時に病理解剖をおこなった。解剖

■[2] ビタミンCの長期的な不足は寿命を短縮



の結果、がんや特定の臓器疾患などは一切認められず、臓器全体が萎縮するヒトの老衰としかいいようのない所見であった。これらの実験結果は、ビタミンCの不足状態が長期的に続くと寿命が短くなることを示している。寿命が短縮する原因は、ビタミンC不足による活性酸素の増加およびその蓄積によるためか、またはビタミンCの未知なる働きによるためかは明らかではない。

しかし、ビタミンC合成不全マウスを用いた研究から、活性酸素の議論を含めずとも直接的にビタミンCと老化との関連について議論できるようになったことには、大きな意義がある。

6. ヒトの寿命を短くするビタミンCの摂取量

ヒトでも同様に、ビタミンCの長期的な不足は、寿命を短縮するのか。当然に湧き起こる疑問である。しかし、残念ながらこの疑問に答えるヒトの臨床試験は、倫理的な問題からおこなうことができない。そのため、マウスの生存曲線をヒトの生存曲線に当てはめた、あくまでも仮定の推論となる。

厚生労働省は「日本人の食事摂取基準(2015年版)」のなかで、1日のビタミンC推奨量を100 mg(いちご5〜6個ぐらい)と策定した。そこで、ヒトが1日に必要なビタミンC量を100 mg(100%)とすると、その2.5%である2.5 mgのビタミンCしか摂取しない期間が長期的に続いた

場合、寿命が短くなる。しかし、ここで気をつけなければならないことは、ビタミンCの体内貯蔵量はかなりあるため、数日間ビタミンCをまったく摂らなかったとしても、すぐに寿命が短くなることはなく、あくまでも長期間にわたりビタミンCを摂らなかった場合に限る。私たちの概算では、1日に2.5 mgのビタミンCしか摂取しない期間が約3年間続くと死亡するヒトが出てくる(■[3])。

また、約13年後には半分のヒトが死亡する計算になる。これはあくまでもビタミンC合成不全マウスでの実験結果をヒトの生存曲線に当てはめて推定した場合で、必ずしもヒトで同じことが起こるという保証はない。また、途中で一度でも1日に2.5 mg以上のビタミンCを摂ってしまうとこの仮定は成立しない。

7. ヒトの寿命を短くするビタミンCの摂取量

日本人は、毎日の食事から推奨量(100 mg)のビタミンCを摂っているはずである。しかし、ビタミンCは想像以上に体内で多く使われている。その消費のもっとも大きな原因は、活性酸素の消去である。ヒトは生きていくために細胞のなかのミトコンドリアでエネルギー(ATP)をつくり出している。その副産物としてどうしても発生するのが活性酸素である。

私たちは日常生活でビタミンCが大量に消費されるケースをいくつか想定し、実際にビタミンC

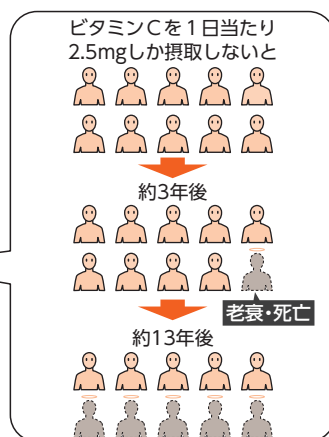
■[3]寿命を短くする摂取量の概算

ビタミンC	マウス(平均体重25g)
1日に必要な摂取量	7.0mg (100%)
寿命を短くする摂取量	0.2mg (2.5%)

↓ ヒトに概算

ビタミンC	ヒト
1日に必要な摂取量*	100mg (100%)
寿命を短くする摂取量	2.5mg (2.5%)

*厚生労働省「日本人の食事摂取基準」による推奨量



が大量消費されるか少人数の被験者で予備的な実験をおこなった。この実験では、被験者数が少ないため、科学的に信頼性のあるレベルまで達しているとはいえない。ここでは、参考程度に二つのケースについて紹介する。

(1) 通勤ストレス

郊外に家があり都内に通勤するサラリーマンの多くは、朝の通勤ラッシュに嫌でも遭遇する。私たちは、朝のラッシュ時に①電車に乗る前、②乗車30分後、③乗車60分後の血液中ビタミンC濃度を測定した。その結果、通勤ラッシュの時間が長ければ長いほど血液中ビタミンC濃度が減少することがわかった(■4)。

(2) 眼のストレス

新聞や本を読んだり、パソコンの画面でインターネットや電子メールを見たりすることは、現代の社会ではきわめて日常的である。しかし、このときにも血液中ビタミンC濃度は減少する。眼を使い始めてから30分間は断続的に血液中ビタミンC濃度が減少している(■4)。

一方、ビタミンCには体内貯蔵庫(肝臓などの臓器中)があるため、減少が激しいときにはその貯蔵庫から補おうとして血液中のビタミンC濃度は増加に転じる。しかし、体内のビタミンC貯蔵量は、確実に減少している。

8. おわりに

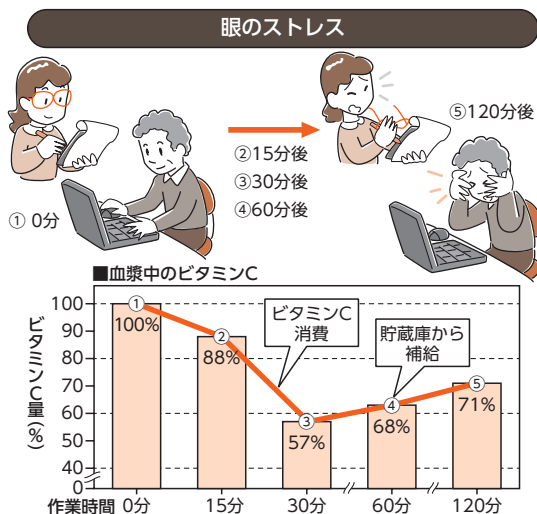
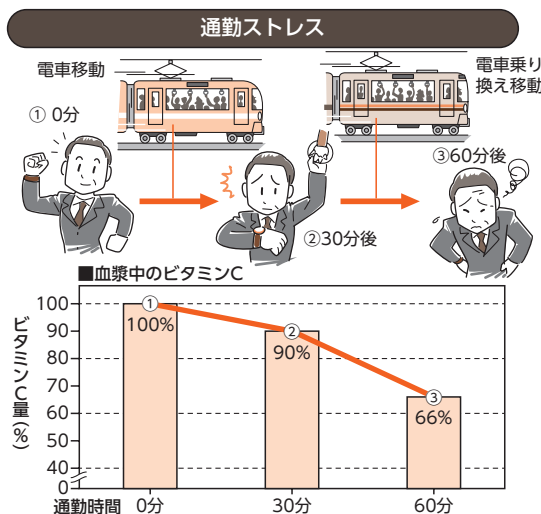
近年、私たちは食事からの栄養摂取に特に気をつかうようになった。しかし、毎日の食事から必要な栄養素をすべて、十分に摂取することはきわめて難しい。また、ある栄養素を1日摂らなかったとしてもすぐに欠乏症を発症したり、生死にかかわったりすることはない。しかし、体内で合成できない必須栄養素を長期的に摂取しなければ、その欠乏症を発症する。

ほとんどの日本人は、ビタミンCを毎日の食事から十分に摂取していると思っている。しかし、ビタミンCは水溶性であるため、尿から排泄されやすく、体内消費量も多いことから消失しやすい栄養素である。そのため、私たちは、気づかないうちにビタミンC不足状態に陥っている可能性がある。ビタミンCの不足状態が長期的に続くとビタミンC合成不全マウスを用いた研究から寿命が短くなる可能性がある。これを避けるためにも、私たちは新鮮な野菜や果物からビタミンCを十分に摂取するよう日ごろから心がける必要がある。

文献

- 1) 石神昭人. ビタミンCの事典. 東京堂出版, 2011年

■4 ビタミンCは大量に消費される



ロールプレイングを導入した 知識構成型ジグソー法の授業実践 — 家族の危機にどう対処するか —

中央大学附属高等学校 齋藤和可子

1. 学校概要

本校は、東京都小金井市にある大学附属の中高一貫校で、高校生は、附属中学からの内部進学と高校からの入学と、およそ半数ずつとなっています。「自主・自治・自律」を掲げた自由な校風が特徴の学校で、学業以外にも学校行事や部活動が活発におこなわれています。家庭科は、高校1年生で家庭基礎を必修科目とし、2018年度より開設された「教養総合」という学校設定科目では、高校3年生向けに「生活文化学」を新たに開講しました。1年生での家庭科の学びをベースとし、生活者視点の体験的、探求的な学びを試みています。

2. 授業内容

(1) テーマと方法

高校1年生の家庭基礎の授業で、ロールプレイングを導入した知識構成型ジグソー法の授業(日本家庭科教育学会関東地区会の課題研究グループで共同開発)をおこないました。身近な生活課題の解決「家族の危機への対処」をテーマとしたリスク管理の授業で、3学期に実施しました。1グループ4～6人の班に分け、リストラされ収入の少ない父(58歳)、体調不良の母(55歳)、ストレスで退職した兄(25歳)、進路に悩む高校生(17歳)の家族4人の役割を生徒がそれぞれ分担し、ロールプレイングで問題解決を試みます。

今回は、あらかじめ課題を提示し解決策を考えてもらうクラス(課題提示Ⅰ組)と、課題を自分た

ちの班で見つけるクラス(課題発見Ⅱ組)とに分け、生徒の学びにどのような違いが出るかを比較しました。課題提示Ⅰ組には「①赤字の家計をどうするか」「②高校生の進路をどうするか」を解決すべき問題として提示しました。■①のあらすじ、■②のワークシート(課題発見Ⅱ組版)を配布した上で、授業の流れなどを説明しました。

(2) 授業の流れ

① 家族の状況説明

まず、この家族の状況をスライドで説明し、生

■① あらすじとシナリオ

ロールプレイ 【家族の危機にどう対処するか！】

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

【シナリオ】

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

【役割】

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

■② ワークシート(課題発見Ⅱ組用)

「家族の危機にどう対処するか！」

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

【シナリオ】

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

【役割】

あなたは、この家族の危機にどう対処するか！という課題を、自分たちで解決しようとする。課題を解決するために、自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。自分たちが持っている知識や経験、そして、自分たちが持っている感情や価値観を、自分たちの行動に反映させる。

徒は役割になりきってシナリオを読み合わせ、ロールプレイングをします。その後、家族で(班ごとに)問題解決について話し合いをします。

②エキスパート活動

エキスパート活動では、たとえば「各班の父の役割の人が集まる」というように、それぞれの班の同じ役割ごとで集まり、同じ立場として、解決策につながる情報の資料(■③)をいっしょに読み解き知識を得ます。これらを活用し、役割ごとに解決策を話し合います。

③ジグソー活動

エキスパート活動で役割ごとに得た知識を、元の家族(元の班)にもどって報告し、あらためて家族としての解決策を考えます。

④発表

各班の家族の解決策を発表し合い、最後に個人で解決策を振り返ります。

3. 生徒の様子

(1)授業の様子から

①家族の状況説明

課題提示Ⅰ組は、提示された課題の解決策を考え、課題発見Ⅱ組は、この家族の課題を発見するところから取り組み、その解決策を考えました。Ⅰ・Ⅱ組ともに、状況説明の段階での解決策としては、「家を売る、臓器を売る、生命保険金」等短絡的な意見があり、Ⅰ組ではそのまま解決方法としてワークシートに記述するようも見られました。Ⅱ組は、解決すべき課題を各班で設定する必要があるため、「その解決策にするのは、何が問

題だからなのか」と授業者があらためて問うチャンスがあったことから、そこで問題点と解決策を考え直している生徒もいました。このとき、Ⅰ組は当事者意識が薄い生徒が多く、Ⅱ組は家族としての仲間意識がめばえている生徒が目立ちました。授業の進め方やクラスの雰囲気などの影響もありますが、Ⅱ組は、課題が設定されていないことから、自分たちでこの家族の問題を探さなければならないという必要にかられた生徒が多かったのではないかと推察できます。

②エキスパート活動

各役割の資料(■③)は、解決策につながる情報が載っており、話し合いながら答えを考えるもの、計算、グラフの読みとりが必要なものなど役割によってさまざまで、一人ですぐに答えが出るものではありません。そのため、同じ役割のメンバーと協力をしながら進める必要があります。

課題提示Ⅰ組は、役割によって差が大きく、夢中で取り組み話し合う役割と、活用が進まない役割が見られましたので、資料の解説を加えるなどして、スムーズな話し合いを促しました。

課題発見Ⅱ組は、Ⅰ組同様、資料の読み解きには時間がかかる役割も多かったものの、全体的には活発な意見交換がおこなわれていました。途中に挟んだ休み時間でも、雑談中の話題となり、考え続けているようも見られました。

③ジグソー活動

課題提示Ⅰ組は、はじめに提示した解決すべき課題が何かを忘れている班もあり、話し合いの深まりには差がありました。また、役割「兄」に対する冷たい態度も見られ、当事者意識が低いように感じました。一方、課題発見Ⅱ組は、授業者からの声かけにより、もともと班で設定した課題をあらためて思い出させ話し合いを促したこともあり、問題解決の話し合いがうまくいっている班が多いと感じました。ただし、班ごとに設定した課題内容によっては、話し合いの深まりに差が見られました。

④発表

両クラスとも理由を示し、わかりやすく興味深

■③ 解決策につながる情報の資料

役割	記述内容
父	資産額、住宅ローン等、家の売却の有無による家賃比較
母	家族全員の生活時間、家事分担や家計の見直し
兄	これまでの給与明細、失業に関する社会保障と手続き方法
高校生	生涯賃金、進学にかかる費用の比較、奨学金制度

い発表となりました。ほかの班の発表に対しても関心をもって話を聞き、メモもよくとっているようでした。課題提示Ⅰ組では、課題解決にいたらない班もあり、特に高校生ひろみの進路に関しては、半分の班が途中までで終わっていました。課題発見Ⅱ組は、課題設定がさまざまだったことから発表内容に差がありましたが、ユニークな解決策など、班ごとの個性も見られました。課題設定が適切だった班は、具体的、現実的で未来を展望した意見もありました。

(2)ワークシートの記述から

記述内容を分類し傾向を見ると、課題提示Ⅰ組は、授業内容や進め方に関する記述が多く、課題発見Ⅱ組は、自分の生活や家族に結びつけた記述が多いように見受けられました。以下に、生徒の記述(一部抜粋)を何点か示します。

生徒A：解決策があるのか、はじめは何もわからなかったけど、調べてみたらできることは何個かあるとわかった。

生徒B：お金をすぐに手に入れるための方法を考えるのではなく、4班のように、年金をもらって楽になるまでのしのぎ方を考えるというのは思いつかなかった。考え方を変えてみることは大切だなと思った。

生徒C：授業を通してここまでではないけど、自分の父母も色々な努力をして自分がいると改めて感じた。

生徒D：この状況はいつ自分の身に起こるかかわからないから真剣に話し合うことができ、未来の対策ができていく気もしてよかったです。

生徒E：転居するとお金が一時手に入るのひろみのことを考えるとそのほうがいいが、5年ではなくなるので後先のことを考えると家はそのままの方がいいのかなと思った。一番求めていることに一番合うものを選んでいくべきだなと思った。

4. 授業のまとめと今後の課題

今回の授業実践では、ロールプレイングを導入した知識構成型ジグソー法の授業展開の有用性や、生徒の能力の再発見など、多くのことに気づくこ

とができました。効果的に活用することで、生徒の主体性や問題解決能力を高めることができると考えます。課題提示Ⅰ組と課題発見Ⅱ組との比較においては、課題を提示しなかったⅡ組のほうが、授業全体を通して主体的・対話的で深い学びになっているように感じました。課題を発見する必要があったことで、Ⅰ組に比べ当事者意識が高まったためと考えます。一方、発表の内容を見ると、両クラスともに、すべての班が話し合いを深められたとはいえない結果でした。しかし、クラス全体で発表内容を共有したことで、自分の班の不じゅうぶんな点などに気づき、補うことはできたようです。課題設定の有無は、生徒の実態に合わせて選択するとよいと考えます。

1学期(6月)に、この内容とほぼ同様の実践をおこなった際には、話し合い活動や発表の深まりが感じられず、生徒の反応は今回の反応と異なっていました。エキスパート活動やジグソー活動の際には、それまで学習してきた知識も合わせて活用する必要があります。資料は授業者が提供するものの、それを読み解き、話し合いのなかで活用し、主体的に学ぶのは生徒自身であるため、ある程度の基礎的な知識を持ったうえで、適切な時期に実施することで効果が期待できるといえます。

今回の授業は、身近な生活課題の解決を取り入れた活動であるとともに、ほかの人との意見交換から問題解決を導き、協力して活動する学習内容でした。授業を通し、社会に生きる一人の人間として周囲の人と協力し助け合いながら生活できる市民性も養う機会となっていることを期待します。

今後の課題として、生徒の実態に合った授業計画と授業の進め方の改善が必要と考えます。研究グループで共同開発し練られた授業であっても、学習の流れ、生徒の学習経験に応じて実施しなければ適切とはいえないでしょう。

また、生徒の意見を効果的に引き出すファシリテート力も重要だと感じました。主体的・対話的で深い学びのために、どのように授業を準備し、進めるか、今後もよりよい授業づくりをめざし努力したいと思います。

ストーリーで 記憶に残す

奥原 剛(おくはら つよし)

東京大学大学院 医学系研究科 医療コミュニケーション学分野 助教。

健康・医療にかかわる情報を、市民・患者にわかりやすく伝え、よりよい意思決定を促すための研究をしている。医療機関、健康保険組合、自治体等の医療従事者に対し、わかりやすく効果的な健康医療情報を作成するための研修をおこなっている。

ニュージーランドの学校で生徒の記憶を検証したこんな研究があります*¹。9～12歳の児童に対し、1年前の授業で教えた知識について質問しました。たとえば、「温度計の中に入っているのは何か」などです。児童の多くは、授業中の様子をあれこれと思い出して話しながら回答しました。たとえば、こんなふうに——「先生が水銀って何か知っているかって聞いたんだ。あつ、違うな。先生が温度計に入っているのは何か知っているかって聞いたんだ。そしたらトニーが手をあげて、水銀ですって答えたんだ」。1年前の授業で学んだ知識を正確に記憶していた児童は、そうでない児童より、上記のような具体的なストーリーを多く思い出していたそうです。なぜでしょうか？

図1をご覧ください。一見意味のない、このような図形は記憶に残りにくいのですが、「窓の向こうでシルクハットの男が葉巻をくわえている」と意味づけると、記憶に残りやすくなるでしょう。

また、112358132134という数字を記憶しろといわれても難しいと思います。実は、この数字はフィボナッチ数列と呼ばれ、 $1 + 1 = 2$ 、 $1 + 2 = 3$ 、 $2 + 3 = 5$ 、 $3 + 5 = 8$ …という構造を持っています。ひとたびこの構造が見えれば、記憶するのは簡単でしょう。

人の記憶のなかの知識は、意味や構造によって関連づけられたネットワーク状で蓄えられています。記憶はマジックテープのようなもので、くっつく点が多いほど定着しやすいのです。ストーリーは、「だれが」「何をして」「何が起きて」といった点の集まりのマジックテープのようなものです。ですから、冒頭の研究で、児童は授業中の様子をストーリー風に思い出しながら正解を回答したの

です。

人間のコミュニケーションのほとんどが、実はストーリーです。家族や友だち、生徒との会話は、「今日、だれが、何々をして、こうなって、私はこう思った」といったストーリーです。経済ニュースのような無味乾燥に見える情報も、「トランプ大統領の何々という発言で市場に懸念が広がり、株価が下落した」というように起承転結のあるストーリーです。

ストーリーは、人間の思考と記憶に最適のコミュニケーション形態といわれています。私の専門の医療のコミュニケーションでは、ストーリーを使った健康教育が注目されています。たとえば、「10～15人に1人は生涯のうちに〇〇病を経験すると考えられており、きわめて発病頻度の高い病気ですので、予防が大切です」というただ叙述するだけの知識の伝達は、図1のように記憶に残りにくいですが、「Aさんは44歳のときに〇〇病になり、3人の子どもと家のローンを抱えたまま会社を辞めなくてはなりませんでした。」といったストーリーが加わると記憶に残りやすくなります。先生方の授業におかれましても、ストーリーの力を活用してはいかがでしょうか。



図1

[参考文献]

- *1 Nuthall, G., & Alton-Lee, A. (1995). Assessing Classroom Learning: How Students Use Their Knowledge and Experience to Answer Classroom Achievement Test Questions in Science and Social Studies. *American Educational Research Journal*, 32(1), 185-223.

中高年ひきこもり61万人！

統計の読み方二つのポイント

神林博史

内閣府が2019年3月に公表した「中高年のひきこもりは61万人」という推計結果は、大きな話題となりました。ここでは、中高年ひきこもりの統計を手がかりに、統計を読む際に注意すべき二つのポイントを紹介します。

■ポイント1：定義を確認しよう

「ひきこもり」とはどういう状態か、読者のみなさんはご存知でしょうか。ひきこもりに限りませんが、何かを統計で把握するためには対象を定義しなければいけません。

中高年ひきこもりの推計は、「生活状況に関する調査」(内閣府、平成30年)がベースとなっています。この調査では、ひきこもりを次のように定義しています(厳密にはほかにもこまかい条件があるのですが、ここでは省略しました)。

- (1)自室からほとんど出ない、(2)自室からは出るが家からは出ない、(3)ふだんは家にいるが近所のコンビニなどには出かける、(4)ふだんは家にいるが自分の趣味に関する用事のときだけ外出する、
のいずれかの状態が6か月以上続いている人。
ただし「病氣療養中」「自宅で仕事をしている」「家事・育児をしている」人を除く。

多くの人が思い浮かべる典型的なひきこもり像は、(1)か(2)でしょうか。(3)や(4)が含まれることに違和感を覚える人もいるかもしれません。

しかし、とりあえずはこれでいいのです。

「ひきこもり」もそうですが、この世界にはだれもが納得する定義をつくるのが難しい概念や対象が存在します。その場合は、いたずらに定義の精緻化にこだわるのではなく、「この統計ではこう定義した」ということを明記しておき、数値の解釈を利用者に委ねるのが現実的な対処法です。そのため、統計の意味を正しく理解するためには、その定義を知っておくことが大切です。

「生活状況に関する調査」では(1)から(4)それぞれの推計値も公表されており、(1)が2.6万人、(2)が6.5万人、(3)が27.4万人、(4)が24.8万人、合計61.3万人となっています(図1)。典型的なひきこもり像に近い(1)と(2)は合わせて約9万人です。これを多いと見るか少ないと見るかは人それぞれでしょうが、統計の定義を確認することの重要性はご理解いただけるでしょう。ちなみに「中高年」も曖昧な概念ですが、「生活状況に関する調査」の場合、調査対象は40歳から64歳でした。

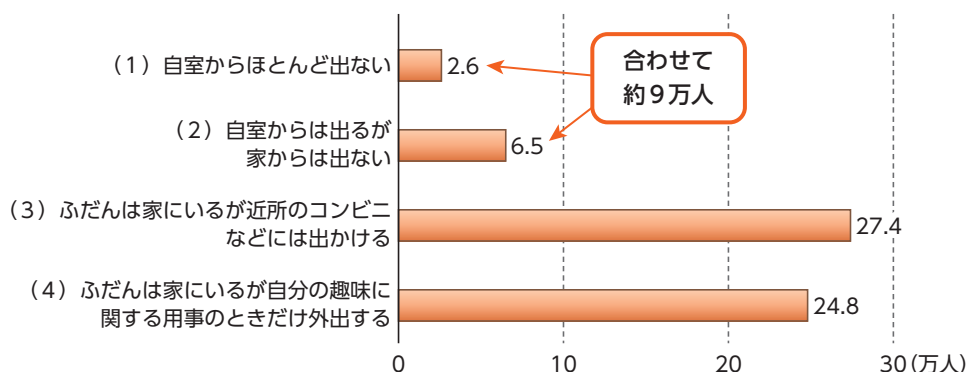


図1 「ひきこもり」の推計値

■ポイント2：「部分と全体の混同」に気をつけよう

「中高年ひきこもり61万人」を伝えるニュースでは、数値の紹介とともに中高年ひきこもりの事例がしばしばセットで報道されます。その場合に取り上げられやすいのは、多くの人が「ひきこもり」と納得しやすい事例、すなわちひきこもりの定義の(1)か(2)に該当する事例です。

ニュースで典型的なひきこもり事例が紹介されると、私たちは「こういう人が61万人もいるのか」と考えてしまいがちです。しかし、すでに説明したように、ひきこもりは統計上は四つのタイプに分類できます。多くの人が思い浮かべる特定のタイプだけが、ひきこもりのすべてではないのです。

このように、ある集団の一部の特徴を全体の特徴と勘違いしてしまうことを「部分と全体の混同」と呼びます。部分と全体の混同は、偏見や風評被害の原因になりうるので注意が必要です。たとえば、中高年ひきこもりのごく一部が犯罪をおこなったときに、ひきこもり全員を犯罪者予備軍とみなすのは行き過ぎであり、不当な偏見というべきでしょう。

きちんとした統計であれば、定義や計算法、詳細な数値がウェブ上で公開されています。中高年ひきこもりの統計ももちろんそうです。

読者のみなさんも、ぜひ自分の目で確認してはいかがでしょうか。

参考文献

内閣府「生活状況に関する調査(平成30年度)」 <https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/life/h30/pdf-index.html>

◆著者プロフィール◆

神林博史(かんばやし ひろし)：東北学院大学 教養学部 人間科学科教授。専門は社会学。

[著者からひとこと]

高校時代は数学が大の苦手、大学時代は「統計？何それおいしいの？」状態だったダメ学生が、いつの間にかこんな偉そうな原稿を書いているんですから、人生わからないものですね。今年4月に『一歩前からはじめる「統計」の読み方・考え方【第二版】』(ミネルヴァ書房)を上梓しました。大修館の本ではありませんが(笑)、よろしければお読みください。

エッセイ・和のある暮らし②

着物の楽しみ方、新しい風

石橋富士子

文・イラスト／石橋富士子

毎日を着物で暮らすイラストレーター。教科書、絵本などの他、和小物製作デザインやオリジナル落雁の型を使った落雁作りワークショップなどを開催。「家庭科通信」の表紙も創刊時から手がけている。著書に「知識ゼロからの着物と暮らす入門」「知識ゼロからの着物と遊ぶ」(幻冬舎)。着物をもっと楽しむための刺繍和小物を作る富士商會を2015年設立。
<http://www.fuji-peta.com/>

今年に入ってから特に感じていたこと。それは、どうやら着物の世界がどんどん多様化しているらしい、ということ。

若い人の着こなしは、洋服とのマッチングが絶妙です。袴はロングスカートのように、着物も短めに着て下にプリーツのスカートを合わせてブーツやヒールを履く。すべてのアイテムを計算して組み合わせ、絶妙なかかわらしさやかっこよさを楽しむ着こなしです。帽子やリボン、ランドセルなどもどんどん合わせてしまう。つけ衿を使って衿元をカラフルにしたりしては、インスタグラムなどのSNSに投稿して、共感を得た人の輪をリツイートで増やしています。

若い人たちがばかりではありません。着物歴の長い人たちにも変化が見られます。いわゆる「結ばない帯結び」を取り入れる人たちが増えてきています。「結ばない帯結び」とは、その名の通り帯を結びません。半幅帯を二つに折って、くるっと胴に巻き、その上から帯締で締めてできあがり。帯先を変えることでさまざまなアレンジができ、帯締の代わりに洋服のベルトや太いゴムなどを使えば今風です。

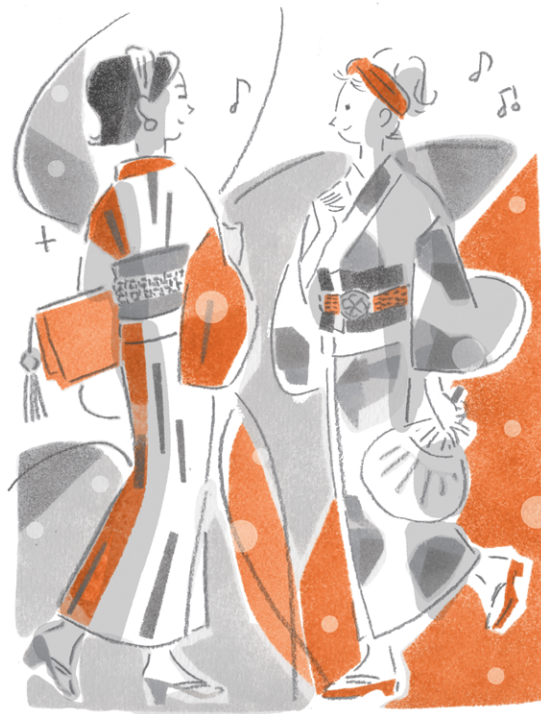
実は、私も着物ビーズベルトを愛用。仕事をするときなど本当に助かっています。ゴムの適度な収縮感がコルセットのように腰にフィットして、着くずれも少なくなったような気がします。この結ばない帯結び、若者や着物好きの人たちだけではなく、着付けの先生や着物の雑誌でもさかんに話題になっていて、今までにない盛りあがりを見せています。

着物は好きだけど帯結びが苦手で…。という声が多かったのですが、「結ばずにすむなら着物を

着てみようか」という人は、かなり増えるのではないのでしょうか。

今までは、帯を結ばないと着物が完成しない、というハードルが高すぎました。年をとると背中に手が回せずに着物をあきらめていた年配の方がどれだけ多かったことか。そんな方にも「まだ、あきらめないで！」と言えそうです。

来年はオリンピック。観光で、日本を訪れる外国の方が多くなると、おもてなしで着物を着たいという人も増えるでしょう。まずは、結ばない帯結びで着物を着てみませんか？ 着物はほんとに楽しいですよ。着物に慣れたら、次は名古屋帯など「結ぶ帯結び」に挑戦して、さらに着物の世界を楽しんでくださいね。



新家庭総合[家総 311] 教科書完全準拠
新家庭基礎[家基 318]

学習ノート



[家総 311] 新家庭総合
主体的に人生をつくる
学習ノート

● B5判/2色刷
144 ページ
[定価] 本体 560 円 + 税



[家基 318] 新家庭基礎
主体的に人生をつくる
学習ノート

● B5判/2色刷
112 ページ
[定価] 本体 560 円 + 税

* 導入課題 *

各章の頭には「導入課題」を設置。学習に入る際、中学校までの既習事項を確認したり、その分野に対する生徒の興味関心度をはかることができます。

* 教科書完全準拠 *

教科書本文の穴埋め、用語説明、○×など、教科書をみて答えられる問題を設定。教科書の流れにそって、内容を理解していくことができます。

第2章 2 家族・家庭に関する法律 教科書 p.28~31

1 民法について、以下の問いに答えよう。(数p.28)

- (1) 次の()に当てはまる語句を記入しよう。
家族・家庭に関する制度は、おもに(①)に規定されている。1898年に施行された明治民法は個人よりも「(②)」を重視し、(③)優位・男女(④)の法律であった。しかし、第二次世界大戦後、日本国憲法第24条「(⑤)における個人の(⑥)と同性の(⑦)」の基本的精神にもとづいて民法が改正(⑧)され、家制度は廃止された。これにより、法律のうえでは、家庭生活における個人の(⑨)や男女(⑩)が大きく(⑪)した。

(2) 下線部の制度について、説明してみよう。

2 現在の家族の法律について、次の文が正しければ○、間違っていれば×をつけよう。(数p.28~30)

- ① 未成年者の婚姻には、親の同意が必要である。()
- ② 日本の法律では重婚は禁止されている。()
- ③ 婚姻届を提出することで婚姻が成立する。()
- ④ 婚姻しても、希望すれば夫婦ともにそれまでの姓を名乗ってよい。()
- ⑤ 男女とも20歳で離婚できる。()
- ⑥ 夫婦は話し合いによって離婚できる。()
- ⑦ 親権によって監督・保護されるのは、未成年者である。()
- ⑧ 夫婦の別居期間が5年以上になると、民法上の離婚原因となる。()
- ⑨ 兄弟姉妹は互いに扶養する義務はない。()
- ⑩ 父母が離婚するときには、親権者をどちらか一方に定めなければならない。()

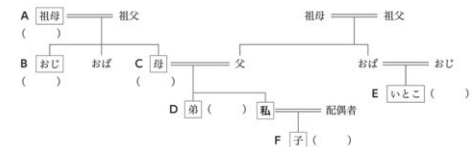
MEMO

12 第2章 家族・家庭と社会について考えよう

* MEMO 欄、NOTE 欄が充実 *

各見開きに MEMO 欄、各章のうしろに NOTE 欄をもうけました。書き込むスペースがたくさんあるので、板書ノートとしてもお使いいただけます。

3 次のA~Fの人は私からみて何親等になるか、()に数字を記入しよう。(数p.30)



4 ある人が亡くなり、その遺産が1,200万円であったとする。遺産はなく、相続人が配偶者と三人の子もだった場合、それぞれの相続額を計算してみよう。(数p.30)

- 配偶者 (①) 万円
第1子 (②) 万円
第2子 (③) 万円
第3子 (④) 万円

5 次の親行民法の規定について、あなたの考えをまとめてみよう。(数p.28~31)

① 「結婚できる年齢は、男18歳、女16歳である」こと

② 「結婚したらどちらかが姓(苗字)を変えなくてはならない」こと

MEMO

2 家族・家庭に関する法律 13

* 学習をより深める「発展」*

調べ学習や、資料を読んだ感想や自分の考えをまとめる問題も収録。生徒の理解度に合わせ、学習をより深めていくことができます。

新高校家庭基礎[家基 319] 教科書完全準拠

授業ノート



[家基 319] 未来をつくる
新高校家庭基礎
授業ノート

● B5判/2色刷

144ページ

[定価] 本体 560 円 + 税

* 授業ノートは B5 判 *

教科書は AB 判ですが、授業ノートは B5 判でつくりました。生徒は書き込みやすく、先生は集めたりチェックしたりがしやすくなっています。



10 何をどれだけ食べればよいか

教科書 p.116~119

1 青年期における食生活の特徴と課題をまとめてみよう。

① 特徴

② 課題

2 栄養素の必要量と食品の量について、以下の問いに答えよう。

(1) 次の () に当てはまる語句を記入しよう。
(①) の保持・増進、(②) の予防のために参照する
(③) および栄養素の摂取量の基準を示したのが食事摂取基準 a です。自分が食べた食品に含まれる栄養素の量を計量 b (④) して、食事摂取基準と比較すると、(⑤) など栄養素の摂取状況を評価できます。また、各食品ごとの栄養素量は (⑥) を用いて、食べた食品の分量から計算できます。

(2) 下線部 a のあなたの食事摂取基準を調べ、表に書き入れよう。

エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂肪エネルギー比率 (%)	ナトリウム (g)	カルシウム (mg)
鉄 (mg)	ビタミンA (μgRAE)	ビタミンD (μg)	ビタミンE (mg)	ビタミンB ₁ (mg)
ビタミンB ₂ (mg)	ナイアシン (mgNE)	葉酸 (μg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)

(3) 下線部 b について、豚肉 (ロース、脂身つき、生) 80g の栄養素量を計算してみよう。

	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA (μg)	ビタミンB ₁ (mg)
100g	263	19.3	4	0.3	6	0.69
80g						

94 第7章 生活の健康を見通した食生活をつくろう

* 教科書完全準拠 *

教科書本文の穴埋め、用語説明、○×など、教科書をみて答えられる問題です。「発展」では、調べ学習や自分の考えをまとめ、学習を深めます。

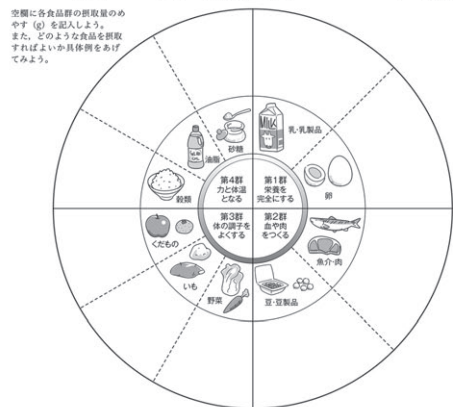
学習ノート・授業ノート共通

- 指導資料 DVD に、準拠ノートの Word・PDF データを収載します
- 解答は別冊でご用意します
- 誌面に赤字で解答を記入した PDF データを、指導資料 DVD に収載します

* 教科書と同じ見開き構成 *

授業ノートも「1 見開き = 1 項目」。教科書の流れにそって、課題に取り組めます。このノート 1 冊で、毎時間の学習をまとめていくことができます。

自分の「四つの食品群別摂取量のめやす」をつくらせよう。
年齢 () 歳 身体活動レベル () 性別 (男・女)



自分の「四つの食品群別摂取量のめやす」をつくらせよう。
年齢 () 歳 身体活動レベル () 性別 (男・女)

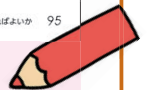
食事摂取基準と食品群別摂取量のめやすとの関係について、まとめてみよう。

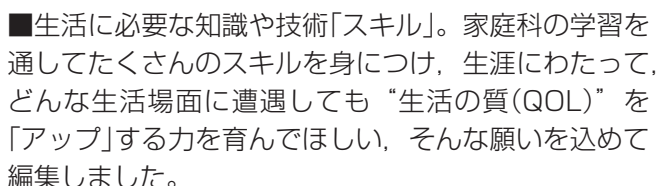
MEMO

10 何をどれだけ食べればよいか 95

* MEMO 欄、NOTE 欄が充実 *

MEMO 欄、NOTE 欄をできるかぎり多くもうけました。書き込むスペースがたくさんあるので、板書ノートとしてもお使いいただけます。





■食品成分表編は、「日本食品標準成分表 2015 年版(七訂)」準拠。栄養成分の特徴が一目でわかる「グラフ型成分表」に、いきいきとした食品写真・詳しい食品解説をあわせて収載しています。

高校生が興味・関心をもつ身近なテーマをセレクト。学習が生活とつながり、リアルになって、学ぶ気持ちが高まります。

資料の読み取りかたや、注目すべきポイントを解説する「FOLLOW UP」。
大切なことをもらさず伝えます。

[illegible]

学習したことが生活にいきる・
いかせるコラム「Skill UP」。
アクティブ・ラーニングの導入にもなります。

【家庭科資料編 内容】

食べる ●体のしくみと栄養素の話 ●味つけの基本 他
 着る ●快適な着ごち—繊維の特殊性能— 他
 住まう ●「住まう」とことと人間の体 ●住まいのメンテナンス 他
 消費する ●食べ物を買う ●ネット社会を生きぬけ！ 他
 人の一生 ●人の一生と法律 ●一生にいくらかかる？ 他
 かかわり合う、育て合う、支え合う ●めざせ！ネウボラ 他
 社会をつくる ●自立と共生の理念・福祉 ●児童福祉 他
 人生をつくる ●夢をみつける人生デザイン 他
 巻頭・巻末特集
 生活とかかわるマーク&ラベル／情報とのじょうずなつき合い
 いかた／災害対策／スマート生活の実現／社会人にむけて／冠婚葬祭／食
 品の見当量など

【食品成分表編 内容】

1 穀類 2 いも及びでん粉類
 3 砂糖及び甘味類 4 豆類
 5 種実類 6 野菜類 7 果実類
 8 きのご類 9 藻類 10 魚介類
 11 肉類 12 卵類 13 乳類
 14 油脂類 15 菓子類 16 し好
 飲料類 17 調味料及び香辛料
 類 18 調理加工食品類
 ■調理後食品・そう菜 ■市
 販食品 ■アミノ酸成分表
 ■日本人の食事摂取基準
 ■食品群の摂取量のめやす

いきいきとした食品写真を
 ビジュアルに掲載しています。

食品解説では、選びかたや調
 理法、旬や産地など、総合的
 な食品情報を収載しています。

栄養成分の特徴を、視覚的に
 とらえることができる成分値
 グラフです。

7 果実類

アセロラ

Acetosa 1個=20g
 熱帯地方で栽培される、熱帯の果樹。日本では沖縄などで栽培され、ジュース、ジャムなどに加工する。主成分はシロンの4倍ものビタミンCを含む。旬は夏。

あんず

Apricots 中1個=40g
 旬は夏。果肉は柔らかい。干しあんずは、乾燥させたもの。旬は夏。干しあんずは、乾燥させたもの。旬は夏。

いちじく

Strawberries 中1個=15g
 ハウス栽培が主流。旬は夏。イチゴは、ビタミンCが豊富。旬は夏。

アボカド

Avocado 1個=200g
 熱帯地方で栽培される。果肉は柔らかい。旬は夏。アボカドは、ビタミンEが豊富。旬は夏。

いちじく

Fig 1個=50g
 熱帯地方で栽培される。果肉は柔らかい。旬は夏。イチゴは、ビタミンCが豊富。旬は夏。

かんきつ類

柑橘類 中1個=100g
 熱帯地方で栽培される。果肉は柔らかい。旬は夏。かんきつ類は、ビタミンCが豊富。旬は夏。

アボカドのむき方

1. 皮を剥く 2. 皮を剥く 3. 皮を剥く

食品名	たんぱく質	脂質	糖質	水分	エネルギー	ビタミンA	ビタミンB1	ビタミンB2	ビタミンC	カルシウム	鉄	亜鉛	銅	マンガン	セレン	ヨウ素	ナトリウム	カリウム	マグネシウム	リン	塩素	硫黄	珪素	亜鉛	銅	マンガン	セレン	ヨウ素	ナトリウム	カリウム	マグネシウム	リン	塩素	硫黄	珪素
アセロラ	0.1	0.1	0.1	90.0	130	11	0.5	370	31	(0)	0.7	0.03	0.04	1700	0																				
アボカド	1.8	15.0	1.0	75.0	120	9	55	0.7	75	6	(0)	3.3	0.10	0.21	15	0																			
あんず	0.1	0.1	0.1	90.0	130	11	0.5	370	31	(0)	0.7	0.03	0.04	1700	0																				
いちじく	0.1	0.1	0.1	90.0	130	11	0.5	370	31	(0)	0.7	0.03	0.04	1700	0																				
かんきつ類	0.1	0.1	0.1	90.0	130	11	0.5	370	31	(0)	0.7	0.03	0.04	1700	0																				

生活でいきる・いかせる力が身
 につく「Skill UP」。
 身近な食品で、すぐ実践でき
 る調理レシピ、食品・栄養な
 の関連資料を掲載しています。

食品をより深く知る「Topic」。
 特におさえておきたい食品につ
 いて、選びかた、調理方法、工
 夫のポイント、保存のしかたな
 ど、幅広い話題を取り上げてい
 ます。

読んで楽しい、知って得する「豆
 知識」。
 食品・調理について「なるほ
 ど!」と思うお役立ち雑学を、
 一行でコンパクトに解説してい
 ます。

タイルの不思議な魅力

末永 京

「つるんとした光沢」「滑らかな手触り」

「ひんやりとした感触」

私は、そんなタイルの質感が大好きです。

タイルといえば、昔のお風呂場やトイレ、玄関などでよく見かけたという印象の方も多いでしょう。それまで板張りだったお風呂は、大正時代になると耐水性、耐久性の高いタイルが貼られるようになりました。そして、昭和になると一般家庭のお風呂にも、タイルが多く使われるようになったのです。

タイルのお風呂のメリットは、先に述べた「耐水性」「耐久性」に加えて「耐火性」「耐光性」などがあげられます。また、保温性に優れていることから、お湯が冷めにくいという点でも、お風呂に使われていたのでしょう。しかし、近年ではFRP一体型ユニットバスが登場し、タイルのデメリットであった「施工に時間がかかる」「コストが高い」「転倒の際の危険」「目地の掃除のしにくさ」などをカバーしてくれるものとして、普及していきました。そうした流れによって、近ごろはタイル張りのお風呂を見ることが少なくなってきたのです。

しかし、私のようにタイルにしかない「あの質感」に魅力を感じる方は多く、デメリットを承知の上で、テーブルやカウンターなどに張っている方が多いのも事実です。また、モザイクタイル(一边が5cm以下の小さなタイル)を自由に組み合わせて柄を楽しむ方もいます。ただ、タイル施工は手間がかかるが故に、職人さんに頼むとその施工費も高いものとなります。

そこで、最近では、ご自身でタイルを張る方が増え、タイルDIYに関する多数の書籍も見かけるようになりました。タイルをタイル用ボンドで

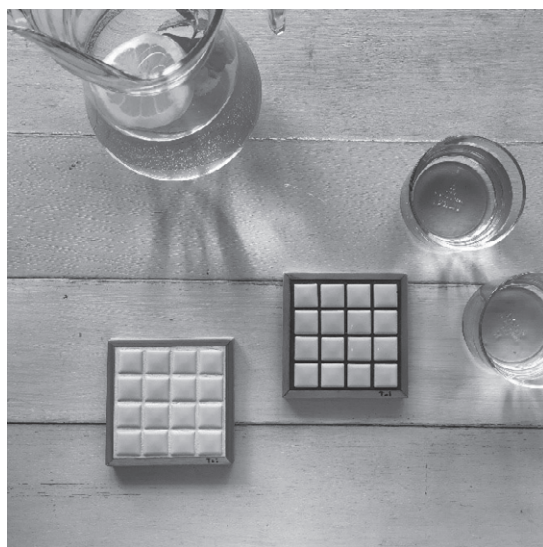
すえながきょう

DIYアドバイザーで3児の母。女性向けDIY教室やおやこワークショップをホームセンターやカフェなどで開催。店舗や住宅のDIYプロデュースやDIY製品の開発にも携わる。著書に『シェルフを作ろうはじめてのDIY』(バッチワーク通信社)がある。ブログ「DIYで作る こどもと過ごすうち時間」
<http://suenagakyo.blog.jp>

接着し、目地材を水で溶いて目地を埋める。目地材を拭き取り、最後に磨く。施工の流れはシンプルなのですが、初めての場合は目地材の硬さや、目地材を拭き取るタイミングなどに戸惑うことが多いです。しかし、完成は職人さんのようにはいなくても、自分で時間をかけてDIYしたタイルには、とても愛着が湧きます。

まずは、コースターやトレイなどの小物から挑戦してみるのもいいですね。ただし、気をつけたいのは、DIYで施工した場合、ボンドの接着があまい場合があります。壁面などに張った場合落下の恐れもありますので、高い場所の壁面に張る場合は、やはり職人さんをお願いすることをお勧めします。

ぜひ、皆さんも暮らしのなかにタイルを取り入れて、独特の質感を楽しんでみてはいかがでしょうか。



▲タイルのコースターと一緒に

新しい動き①

日本人の食事摂取基準 (2020年版)案

▲2019年3月、「日本人の食事摂取基準(2020年版)案」が「日本人の食事摂取基準(2020年版)」策定検討会においてまとめられた。

1. 使用期間

2020(令和2)年4月～2025(令和7)年3月までの5年間

2. おもな内容

●栄養素の指標

栄養素に関する指標は2015年版を引き継いでいる。

●エネルギーの指標：BMI

●栄養素の指標(6つ)：

推定平均必要量，推奨量，目安量，目標量および耐容上限量

2020年版では，上記とは別に，生活習慣病の重症化予防を目的として摂取量の基準を設定する必要のある栄養素について，発症予防および重症化予防を目的とした量を区別して示している。対象となる生活習慣病は，高血圧症，脂質異常症，糖尿病，慢性腎臓病である。また，高齢者におけるフレイル(虚弱予防)についても区別して示している。

●2015年版からのおもな変更点

①高齢者(65歳以上)のたんぱく質の目標量(下限)を男女ともに引き上げ

2015年版：13～20%エネルギー

2020年版：15～20%エネルギー

②ビタミンDの目安量を1歳以上の男女各年齢層で引き上げ

2015年版：18歳以上5.5 μ g/日

2020年版：10 μ g/日

③ナトリウムの食塩相当量の目標量を引き下げ

	18歳以上男性	18歳以上女性
2015年版	8.0g/日未満	7.0g/日未満
2020年版	7.5g/日未満	6.5g/日未満

④微量ミネラル(クロム)に関する成人の耐容上限量を新たに設定

2020年版：18歳以上500 μ g/日

そのほか，

- ・高齢者を65～74歳，75歳以上の2つに区分
- ・重症化予防を目的としてナトリウム量やコレステロール量を新たに記載
- ・フレイル予防の観点から高齢者のたんぱく質の目標量を見直し

などの変更がおこなわれている。

●策定された栄養素

たんぱく質

脂質：脂質，飽和脂肪酸，n-6系脂肪酸

n-3系脂肪酸，コレステロール

炭水化物：炭水化物，食物繊維，糖類

主要栄養素バランス

脂溶性ビタミン：A，D，E，K

水溶性ビタミン：B₁，B₂，ナイアシン

B₆，B₁₂，葉酸，パントテン酸，

ビオチン，C

多量ミネラル：ナトリウム，カリウム，

カルシウム，マグネシウム，リン

微量ミネラル：鉄，亜鉛，銅，マンガン，

ヨウ素，セレン，クロム，モリブデン

食事摂取基準

●目標とする BMI の範囲(18歳以上)^{1, 2)}

年齢(歳)	目標とする BMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～64	20.0～24.9
65～74 ³⁾	21.5～24.9
75以上 ³⁾	21.5～24.9

- 1)男女共通。あくまでも参考として使用すべきである。
 2)観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かった BMI を基に、疾患別の発症率と BMI の関連、死因と BMI との関連、喫煙や疾患の合併による BMI や死亡リスクへの影響、日本人の BMI の実態に配慮し、総合的に判断し目標とする範囲を設定。
 3)高齢者では、フレイルの予防及び生活習慣病の発症予防の両者に配慮する必要があることも踏まえ、当面目標とする BMI の範囲を21.5～24.9kg/m²とした。

	参考表 推定エネルギー必要量 (kcal/日)						たんぱく質 (g/日)		脂質 (%エネルギー)	炭水化物 (%エネルギー)	食物繊維 (g/日)	
	男 性			女 性			男性	女性	男女	男女	男性	女性
身体活動レベル ⁴⁾	I	II	III	I	II	III	推奨量	推奨量	目標量 ⁵⁾	目標量 ^{8), 9)}	目標量	目標量
1～2歳	—	950	—	—	900	—	20	20	20～30	50～65	—	—
3～5歳	—	1,300	—	—	1,250	—	25	25	20～30	50～65	8以上	
6～7歳	1,350	1,550	1,750	1,250	1,450	1,650	30	30	20～30	50～65	10以上	
8～9歳	1,600	1,850	2,100	1,500	1,700	1,900	40	40	20～30	50～65	11以上	
10～11歳	1,950	2,250	2,500	1,850	2,100	2,350	45	50	20～30	50～65	13以上	
12～14歳	2,300	2,600	2,900	2,150	2,400	2,700	60	55	20～30	50～65	17以上	
15～17歳	2,500	2,800	3,150	2,050	2,300	2,550	65	55	20～30	50～65	19以上	18以上
18～29歳	2,300	2,650	3,050	1,700	2,000	2,300	65	50	20～30	50～65	21以上	18以上
30～49歳	2,300	2,700	3,050	1,750	2,050	2,350	65	50	20～30	50～65	21以上	18以上
50～64歳	2,200	2,600	2,950	1,650	1,950	2,250	65	50	20～30	50～65	21以上	18以上
65～74歳	2,050	2,400	2,750	1,550	1,850	2,100	60 ⁷⁾	50 ⁷⁾	20～30	50～65	20以上	17以上
75歳以上 ⁵⁾	1,800	2,100	—	1,400	1,650	—	60 ⁷⁾	50 ⁷⁾	20～30	50～65	20以上	17以上
妊婦初期				50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾			+0			18以上
妊婦中期				+250	+250	+250			+5			
妊婦後期				+450	+450	+450			+20			
授乳婦				+350	+350	+350			+20			

4)身体活動レベルは、低い、ふつう、高いの3つのレベルとして、それぞれⅠ、Ⅱ、Ⅲで示した。

5)レベルⅡは自立している者、レベルⅠは自宅にいてほとんど外出しない者に相当する。レベルⅠは高齢者施設で自立に近い状態で過ごしている者にも適用できる値である。

6)妊婦個々の体格や妊娠中の体重増加量、胎児の発育状況の評価を行うことが必要である。

注1：活用にあたっては、食事摂取状況のアセスメント、体重及び BMI の把握を行い、エネルギーの過不足は体重の変化又は BMI を用いて評価すること。

注2：身体活動レベルⅠの場合、少ないエネルギー消費量に見合った少ないエネルギー摂取量を維持することになるため、健康の保持・増進の観点からは、身体活動量を増加させる必要がある。

7)65歳以上の高齢者について、フレイル予防を目的とした量を定めることは難しいが、身長・体重が参照体位に比べて小さい者や、特に75歳以上であって加齢に伴い身体活動量が大きく低下した者など、必要エネルギー摂取量が低い者では、下限が推奨量を下回る場合があり得る。この場合でも、下限は推奨量以上とすることが望ましい。

8)範囲については、おおむねの値を示したものである。

9)アルコールを含む。ただし、アルコールの摂取を勧めるものではない。

●エネルギー産生バランス(%エネルギー)

性別	男性				女性			
年齢等	目標量 ^{(10),(11)}				目標量 ^{(10),(11)}			
	たんぱく質 ⁽¹²⁾	脂質 ⁽¹³⁾		炭水化物 ^{(14),(15)}	たんぱく質 ⁽¹²⁾	脂質 ⁽¹³⁾		炭水化物 ^{(14),(15)}
		脂質	飽和脂肪酸			脂質	飽和脂肪酸	
1～2歳	—	—	—	—	—	—	—	—
3～5歳	13～20	20～30	10以下	50～65	13～20	20～30	10以下	50～65
6～7歳	13～20	20～30	10以下	50～65	13～20	20～30	10以下	50～65
8～9歳	13～20	20～30	10以下	50～65	13～20	20～30	10以下	50～65
10～11歳	13～20	20～30	10以下	50～65	13～20	20～30	10以下	50～65
12～14歳	13～20	20～30	10以下	50～65	13～20	20～30	10以下	50～65
15～17歳	13～20	20～30	8以下	50～65	13～20	20～30	8以下	50～65
18～29歳	13～20	20～30	7以下	50～65	13～20	20～30	7以下	50～65
30～49歳	13～20	20～30	7以下	50～65	13～20	20～30	7以下	50～65
50～64歳	14～20	20～30	7以下	50～65	14～20	20～30	7以下	50～65
65～74歳	15～20	20～30	7以下	50～65	15～20	20～30	7以下	50～65
75以上歳	15～20	20～30	7以下	50～65	15～20	20～30	7以下	50～65
妊婦初期					13～20	20～30	7以下	50～65
妊婦中期					13～20			
妊婦後期					15～20			
授乳婦					15～20			

10) 必要なエネルギー量を確保した上でのバランスとすること。

11) 範囲に関してはおおむねの値を示したものであり、弾力的に運用すること。

12) 65歳以上の高齢者について、フレイル予防を目的とした量を定めることは難しいが、身長・体重が参照体位に比べて小さい者や、特に75歳以上であって加齢に伴い身体活動量が大きく低下した者など、必要エネルギー摂取量が低い者では、下限が推奨量を下回る場合があり得る。この場合でも、下限は推奨量以上とすることが望ましい。

13) 脂質については、その構成成分である飽和脂肪酸など、質への配慮を十分に行う必要がある。

14) アルコールを含む。ただし、アルコールの摂取を勧めるものではない。

15) 食物繊維の目標量を十分に注意すること

	ビタミンA (μgRAE/日) ⁽¹⁶⁾				ビタミンD (μg/日) ⁽¹⁸⁾				●ビタミンE (mg/日) ⁽²⁰⁾			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齢等	推奨量 ⁽¹⁷⁾	耐容上限量 ⁽¹⁸⁾	推奨量 ⁽¹⁷⁾	耐容上限量 ⁽¹⁸⁾	目安量	耐容上限量	目安量	耐容上限量	目安量	耐容上限量	目安量	耐容上限量
1～2歳	400	600	350	600	3.0	20	3.5	20	3.0	150	3.0	150
3～5歳	450	700	500	850	3.5	30	4.0	30	4.0	200	4.0	200
6～7歳	400	950	400	1,200	4.5	30	5.0	30	5.0	300	5.0	300
8～9歳	500	1,200	500	1,500	5.0	40	6.0	40	5.0	350	5.0	350
10～11歳	600	1,500	600	1,900	6.5	60	8.0	60	5.5	450	5.5	450
12～14歳	800	2,100	700	2,500	8.0	80	9.5	80	6.5	650	6.0	600
15～17歳	900	2,500	650	2,800	9.0	90	8.5	90	7.0	750	5.5	650
18～29歳	850	2,700	650	2,700	8.5	100	8.5	100	6.0	850	5.0	650
30～49歳	900	2,700	700	2,700	8.5	100	8.5	100	6.0	900	5.5	700
50～64歳	900	2,700	700	2,700	8.5	100	8.5	100	7.0	850	6.0	700
65～74歳	850	2,700	700	2,700	8.5	100	8.5	100	7.0	850	6.5	650
75以上歳	800	2,700	650	2,700	8.5	100	8.5	100	6.5	750	6.5	650
妊婦初期			+0				8.5	—			6.5	—
妊婦中期			+0									
妊婦後期			+80									
授乳婦			+450									

16) レチノール活性当量(μgRAE)=レチノール(μg)+β-カロテン(μg)×1/12+α-カロテン(μg)×1/24+β-クリプトキサンチン(μg)×1/24+その他のプロビタミンAカロテノイド(μg)×1/24

17) プロビタミンAカロテノイドを含む。

18) プロビタミンAカロテノイドを含まない。

19) 日照により皮膚でビタミンDが産生されることを踏まえ、フレイル予防を図る者はもとより、全年齢区分を通じて、日常生活において可能な範囲内での適度な日照を心がけるとともに、ビタミンDの摂取については、日照時間を考慮に入れることが重要である。

20) α-トコフェロールについて算定した。α-トコフェロール以外のビタミンEは含んでいない。

	ビタミンB ₁ (mg/日) ²¹⁾		ビタミンC (mg/日)		ナトリウム (食塩相当量：g/日) ²²⁾		カルシウム (mg/日)			
性 別	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性		女性	
年 齢	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	目標量	目標量	推奨量	耐容上限量	推奨量	耐容上限量
1～2歳	0.5	0.5	40	40	(3.0未満)	(3.0未満)	450	－	400	－
3～5歳	0.7	0.7	50	50	(3.5未満)	(3.5未満)	600	－	550	－
6～7歳	0.8	0.8	60	60	(4.5未満)	(4.5未満)	600	－	550	－
8～9歳	1.0	0.9	70	70	(5.0未満)	(5.0未満)	650	－	750	－
10～11歳	1.2	1.1	85	85	(6.0未満)	(6.0未満)	700	－	750	－
12～14歳	1.4	1.3	100	100	(7.0未満)	(6.5未満)	1,000	－	800	－
15～17歳	1.5	1.2	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	800	－	650	－
18～29歳	1.4	1.1	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	800	2,500	650	2,500
30～49歳	1.4	1.1	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	750	2,500	650	2,500
50～64歳	1.3	1.1	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	750	2,500	650	2,500
65～74歳	1.3	1.1	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	750	2,500	650	2,500
75以上歳	1.2	0.9	100	100	(7.5未満)	(6.5未満)	700	2,500	600	2,500
妊婦初期		+0.2		+10		(6.5未満)			+0	－
妊婦中期										
妊婦後期										
授乳婦		+0.2		+45		(6.5未満)			+0	－

21)身体活動レベルⅡの推定エネルギー必要量を用いて算定した。

特記事項：推定平均必要量は、ビタミン B₁ の欠乏症である脚気を予防するに足る最小必要量からではなく、尿中にビタミン B₁ の排泄量が増大し始める摂取量(体内飽和量)から算定。

特記事項：推定平均必要量は、壊血病の回避ではなく、心臓血管系の疾病予防効果並びに抗酸化作用効果から算定した。

22)高血圧及び慢性腎臓病(CKD)の重症化予防のための食塩相当量の量は男女とも 6.0g/日未満とする。

	マグネシウム (mg/日)		リン (mg/日)				鉄 (mg/日)				
性別	男性	女性	男性		女性		男性		女性		
年齢等	推奨量	推奨量	目安量	耐容 上限量	目安量	耐容 上限量	推奨量	耐容 上限量	月経なし 推奨量	月経あり 推奨量	耐容 上限量
1～2歳	70	70	500	－	500	－	4.5	25	4.5	－	20
3～5歳	100	100	700	－	700	－	5.5	25	5.5	－	25
6～7歳	130	130	900	－	800	－	5.5	30	5.5	－	30
8～9歳	170	160	1,000	－	1,000	－	7.0	35	7.5	－	35
10～11歳	210	220	1,100	－	1,000	－	8.5	35	8.5	12.0	35
12～14歳	290	290	1,200	－	1,000	－	10.0	40	8.5	12.0	40
15～17歳	360	310	1,200	－	900	－	10.0	50	7.0	10.5	40
18～29歳	340	270	1,000	3,000	800	3,000	7.5	50	6.5	10.5	40
30～49歳	370	290	1,000	3,000	800	3,000	7.5	50	6.5	10.5	40
50～64歳	370	290	1,000	3,000	800	3,000	7.5	50	6.5	11.0	40
65～74歳	350	280	1,000	3,000	800	3,000	7.5	50	6.0	－	40
75以上歳	320	260	1,000	3,000	800	3,000	7.0	50	6.0	－	40
妊婦初期		+40			800	－			+2.5	－	－
妊婦中期											
妊婦後期											
授乳婦		+0			800	－			+2.5	－	－

新しい動き②

食品ロス削減推進法成立

▲日本初の食品ロス削減に関する法律は、食品ロスの減少に努める活動を「国民運動」と位置づけた。

食品ロスの現状

農林水産省および環境省の「平成28年度推計」によると、日本では年間2,759万トンの食品が廃棄されている。このうちまだ食べられるのに廃棄される食品は643万トン。これは、世界中で飢餓に苦しむ人々に向けた世界の食糧援助量(平成29年で年間約380万トン)の約2倍に相当する。世界に栄養不足の状態にある人々が多数存在しているなかで、わが国は食料の多くを輸入に依存している(カロリーベースで38%)。深刻に受け止めるなければならない状況である。

食品ロスの問題は、世界的にも重要課題となっている。2015年9月25日の国連の首脳会議において採択された2030アジェンダでも、「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる」ことと、「2030年までに廃棄物の発生防止、削減、再生利用および再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する」ことが国際開発目標に組み込まれた。

本法律のコンセプト

食品ロスの削減に関して、国、地方公共団体等の責務や役割を明らかにするとともに、基本方針の策定やその他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項を定めることにより、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的として、2019

年5月24日「食品ロスの削減の推進に関する法律」(略称：食品ロス削減推進法)が成立した。

前文には、食品ロスを削減していくための基本的な視点として、国民がそれぞれの立場において主体的にこの課題に取り組み、社会全体として対応していくべく、食べ物を無駄にしない意識の醸成とその定着をはかっていくこと、まだ食べることができる食品については廃棄することなく、できるだけ食品として活用するようにしていくことを明記している。多様な主体が連携し、食品の生産から消費までの各段階で積極的に食品ロス削減に努める取り組みを「国民運動」と位置づけ、国、地方公共団体、企業、国民が一体となって取り組まなければならないということを明確に打ち出した法律である。

なお、本法律において「食品」とは、「飲食物品のうち医薬品(医薬部外品)および再生医療等製品以外のもの」、「食品ロスの削減」とは、「まだ食べることができる食品が廃棄されないようにするための社会的な取り組みをいう」と定義している。

おもな施策

近年、節分の恵方巻きの大量廃棄が社会問題化した。食品を無駄にしている現状を見直そうという世論の意識も高まっている。そうしたなかで成立した本法律。どのような取り組みが求められているのだろうか。

●教育・学習の振興、知識の普及・啓発

国および地方公共団体は、消費者、事業者等が、食品ロスの削減について理解と関心を深め、それぞれの立場からの取り組みを促進するよう努めなければならない。必要量に応じた食品の販売・購入、販売・購入をした食品を無駄にしないための取り組み等、消費者と事業者との連携協力による食品ロスの削減の重要性についての理解を深める取り組みも努力義務に加えている。

食品ロスの削減に関する理解と関心を深める取り組みの一環として、10月を食品ロス削減月間とし、特に10月30日を食品ロス削減の日とする

ことを決めた。国および地方公共団体は、この期間の趣旨にふさわしい事業の実施に努める。

●食品関連事業者等の取り組みに対する支援

食品の生産、製造、販売等の各段階における食品ロスの削減の取り組みについても支援をおこなう。対象は、食品の製造、加工、卸売・小売業者、食事を提供する事業者、および農林事業者等である。また、それぞれの連携強化に必要な施策も講ずるとしている。たとえば、納品ルールに関する商慣習の見直しもその一つ。わが国の食品流通業界で長く続いてきた商慣習の代表的なものに「3分の1ルール」がある。食品の製造日から賞味期限までを3分割し、納品期限は製造日から3分の1の時点まで、販売期限は賞味期限の3分の2までを限度とするもの。たとえば、賞味期限が6か月であれば、納品は2か月以内、販売は4か月以内となり、納品期限・販売期限を過ぎた商品の多くが賞味期限前に廃棄されていた。そこで、納品期限を賞味期限の2分の1時点まで緩和するなど、合理的根拠のない商慣習を見直して(■1)、食品ロス発生防止に業界全体で取り組む動きだ。

●フードバンク活動

フードバンク活動とは、包装の印字ミスや賞味期限が近いなど、食品の品質に問題はないが、通

常販売するのは難しい食品・食材を、製造者や食品メーカーから引き取るなどして、福祉施設等へ無償提供するボランティア活動。本法の成立を受けて、新たに立ちあげる団体も各地に見られる。

近年、家庭で余った食品を持ち込み、団体を通じて寄付してもらうフードドライブ活動も広まりつつある。こうした活動が円滑におこなえるよう、公共の遊休施設を食品の倉庫として活用することや、支援が必要な人々の情報収集など、自治体の連携が望まれる。政府は支援とともに、活動のための食品提供等にもとまって生ずる責任の在り方についても調査・検討、指導していく考えだ。

●「もったいない」精神を世界に発信

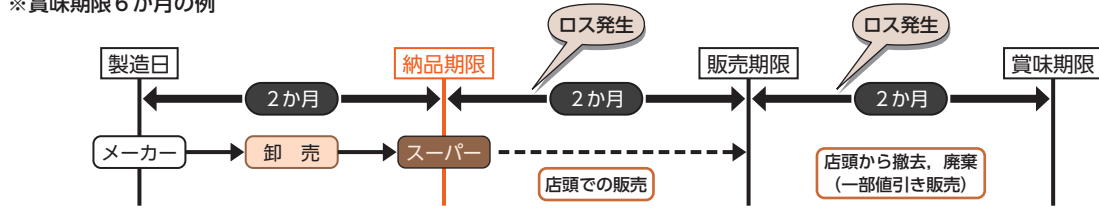
東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の組織委員会は、競技会場や選手村などにおける食べ残し削減を含めた、持続可能な開発に目を向けた運営計画を策定している。注目すべきが、過去大会ではおこなわれてこなかった、食品ロスの計量による見える化の実現。今後の大規模スポーツイベントをはじめ、さまざまな場面における食品ロス削減対策を進めるためのレガシーとする考えだ。「もったいない」精神の発祥国としての意識もアピールする。

(参考：消費者庁 Web ページ、農林水産省 Web ページ)

■1 納品期限の見直し

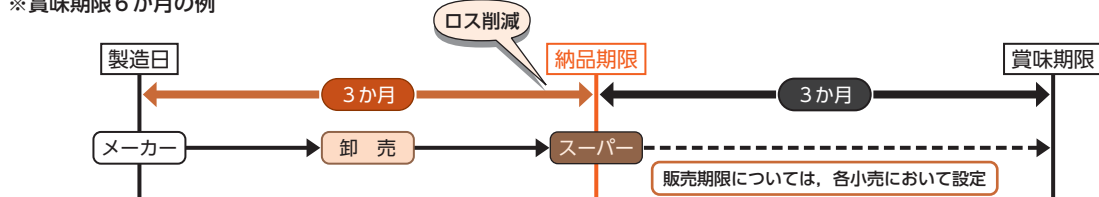
★いわゆる3分の1ルール(3分の2残し)の場合

※賞味期限6か月の例



★2分の1残しに緩和した場合

※賞味期限6か月の例



(消費者庁 web ページより)

新しい動き③

認知症施策推進大綱

▲認知症の発症や進行を遅らせ、認知症になっても希望をもって日常生活を過ごせる社会をめざす。

認知症施策推進大綱の意義

2018年時点で認知症の人の数は500万人を超え、65歳以上高齢者の約7人に1人が認知症であると見込まれている(■①)。認知症はだれもがなりうるものであり、家族や身近な人が認知症になることを含めて、だれしもが直面しうる問題である。こうしたなかで、認知症の人が住み慣れた地域で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現をめざして、政府は2019年6月18日、認知症に関する施策の指針となる大綱を閣議決定した。

団塊の世代が75歳以上となる2025年までを対象期間として、「共生」と「予防」を施策推進の車の両輪と位置づけたものである。「共生」とは、認知症の人が尊厳と希望をもって認知症とともに生きること、認知症であってもなくても、地域でともに生きることだと定義。「予防」とは、「認知症に

ならない」ことではなく、「認知症になるのを遅らせる」「認知症になっても進行をゆるやかにすること」と定義している。2015年から取り組んできた、認知症施策推進総合戦略(新オレンジプラン)が重点をおいてきた「共生」に加え、「予防」にも力を入れた方針になっている。

おもな取り組みとめざすもの

基本となるコンセプトとして、認知症の人とその家族の視点にもとづいて施策を推進し、本人たちの立場に立った目標を設定する(■②)。

●認知症に関する普及啓発

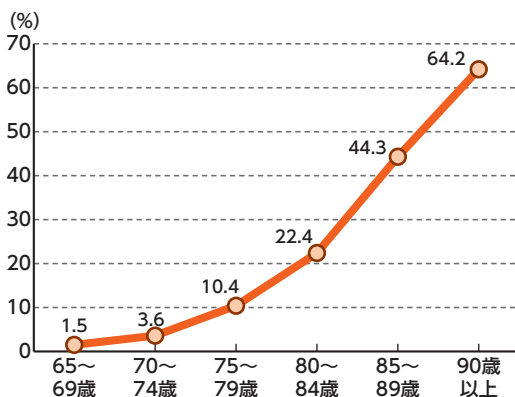
認知症に関する理解促進のため、新オレンジプランに引き続き、養成講座を経て正しい知識を身につけて、地域や職域で認知症の人や家族の手助けをする認知症サポーターの養成を進める。おもな対象者は、特に認知症の人と地域でかかわることが多いと想定される、小売業・金融機関・公共交通機関等の従業員、図書館職員・警察職員などで、2020年度末までに1,200万人を養成したい考えだ。また、人格形成の重要な時期である子ども・学生の理解促進も重視し、小・中・高等学校における教育、高齢者との交流活動を推進する。

●早期発見・早期対応に向けた体制づくり

早期発見・早期対応のために、相談窓口の体制整備、アクセス方法や利用方法の周知についても、地域ごとに徹底する。最初の入り口となるおもな施設に、地域の高齢者等の保健医療・介護等に関する総合相談窓口である地域包括支援センターと、より専門的な認知症疾患医療センターがある。すべての自治体が、そうした相談窓口の情報を広報誌やホームページ等によって周知することが、努力目標として掲げられている。

認知症初期集中支援チームの活動の充実も重要視される。複数の専門職が、おおむね6か月にわたって集中的に認知症が疑われる人やその家族を訪問し、アセスメントをおこなう活動で、認知症初期集中支援チームとは、医療・介護の専門職(保健師、看護師、作業療法士、社会福祉士、介護福

■① わが国の認知症有病率



(厚生労働省資料より)

社士等)および専門医で構成される。また、かかりつけ医や歯科医師、看護師、薬剤師等が日常の診療や健康相談をおこなう際に変化に気づくことも重要であるため、それぞれの機関間での連携も求められている。これらの情報を整理したものが「認知症ケアパス」で、認知症の発症予防、また発症後の容態や段階に応じて、どのような医療・介護サービスを受ければよいのか、その流れを示している。本人や家族の指針となるもので、安心して住み慣れた地域で暮らすためのツールの一つである。

●予防の推進

運動不足の改善、生活習慣病の予防、社会参加による社会的孤立の解消や役割保持等が、認知症の発症遅延や発症リスク低減の可能性につながることが示唆されている。そのため、高齢者が気軽に通える場を地域ごとに拡充する。

ほかにもさまざまな認知症予防に関する情報やサービスについても収集・分析をおこなう方針だ。現在国が保有する介護レセプトや要介護認定情報等による介護保険総合データベースに加えて、介護・医療現場における高齢者の状態やケアの内容等を収集してあらたに構築するデータベース(CHASE)を積極的に活用し、エビデンスの収集

と分析を進め、科学的に自立支援や認知症予防等の効果が裏づけられたサービスを国民に提示する。

こうした取り組みの結果として70歳代での発症を10年間で1歳遅らせることをめざしている。

●介護者の負担軽減

働きざかり世代の家族介護者が増加していくことが予想されるため、介護者の仕事と介護の両立支援が必要不可欠である。労働者の介護離職を防止するために、法律にもとづく制度の活用を促すとともに、企業および労働者双方の抱える課題をふまえた、仕事と介護の両立支援モデルを提示している。また、仕事と介護の両立支援に取り組む企業への助成金の支給なども検討する。

家族介護者の負担軽減のため、通所介護や訪問看護、短期入所、生活介護、小規模多機能型居宅介護等多様なサービスの活用を引き続き進める。

また、本人やその家族が地域の人や専門家と相互に情報を共有し、お互いを理解する場として「認知症カフェ」を活用した取り組みを推進する。

介護者サービスの現場では、介護従事者の処遇改善や就業促進、離職の防止に努める。さらに、ロボットやセンサー、ICT(information and communication technology)の活用などで、介護現場の業務改善やイメージ改善にも努める。

●本人発信の支援

2018年11月、日本認知症本人ワーキンググループは、希望をもって前を向き自分らしく暮らし続けることをめざし、「認知症とともに生きる希望宣言」を表明。本大綱に本人からの発信を支援する旨が明記されるきっかけとなった。認知症と診断された直後はその結果を受容しづらく、大きな不安を抱える人が多い。そこで、実際に不安を乗り越え、前向きに認知症とともに生きており、その思いを共有できる人をピアサポーターとして、認知症の人本人による相談活動も支援する。本人同士で自身の希望や必要としていることなどを語り合う場「本人ミーティング」も拡充する。また、市町村はそうした場を通じて当事者の意見を把握し、施策に反映させることが求められる。

(参考：厚生労働省 web ページ)

■2 おもな目標

- 取り組みの結果として70歳代での発症を10年間で1歳遅らせる
- 企業・職域型の認知症サポーター養成数400万人、総認知症サポーター養成数1,200万人
- 認知症疾患医療センターの設置数全国で500か所
- 「認知症本人大使(希望宣言大使(仮称))」の創設
- 成人の週1回以上のスポーツ実施率を65%程度に高める
- 認知症予防に関するエビデンスを整理した活動の手引きの作成
- 市町村における「認知症ケアパス」作成率100%
- 介護人材を2025年度末までに245万人確保
- 医療・介護従事者向けの認知症に関する各種養成研修における意思決定プログラムの導入率100%
- 認知症のバイオマーカーの開発・確立

(厚生労働省資料より)

Key Word

高齢者専用運転免許

高齢者の交通事故多発が深刻な社会問題となっている。自主的に運転免許を返納する人は増えており、2018年は約42万人が返納。しかし、仕事や生活環境などさまざまな事情から車を手放せない人も多く、全体の事故件数が減少するなかで、75歳以上のドライバーが交通事故で過失がもっとも重い「第1当事者」になった割合は年々増加し、2018年は過去最高の14.8%であった。

そこで政府は、2019年6月21日に閣議決定した政府の成長戦略の重要課題の一つに高齢者の安全運転対策をあげ、高齢者専用の運転免許の創設も盛り込んだ。新免許は**75歳以上を想定し、自動ブレーキ、ペダルの踏み間違い防止など安全機能付きの車種のみ運転できるようにする**としている。また、道路交通法等の関係法令改正も検討。新免許で運転できる機能の条件は関係省庁とメーカーで協議して詳細を詰める。自転車保険は一般に高齢になると保険料があがるが、高齢者専用免許の保有者向けの自動車保険には割引するなど、移行を促す仕組みを官民一体となって検討することも視野に入れている。

ただし、新免許への移行は選択制を軸にする見通しで、あくまでも推奨するにとどめ、当面は義務化を見送る方針だ。

参考 日本経済新聞2019年6月11日、内閣府 Web ページ
警視庁 Web ページより

サブスクリプション

サブスクリプションとは、消費者が**製品やサービスを購入する際に、一回限りでなく、定額の月払いなどで、一定期間利用することができる契約**をいう。もとは雑誌・新聞などの定期購読や予約

代金などを意味するが、まず、コンピューターソフトウェアの年間契約使用料や音楽配信サービスの定額利用料などの支払いといった、情報サービスの契約に取り入れられた。今では後者のような定額制の意味で用いられるのが主流。消費者の意識が、「所有」から「利用」へ流れていることから、自動車や洋服のレンタル、食品や化粧品などの継続購入などにも導入されている。

「その都度注文する手間が省ける」「単品で購入するより価格や送料が割安だ」など、消費者にとってのメリットがある一方、「解約がすぐにできない」「届いた商品が使い切れずに余ってしまう」などのデメリットもある。なかでも、「初回の割引購入」や「無料お試し」などの広告ばかり目立ち、数か月間の定期購入など、販売条件が付帯している商品に関する相談が増加している。『平成29年度消費者白書』によれば、2015年は3,906件だったものが、2016年には13,129件にも上った。「定期購入契約に関する表示義務の追加・明確化」をガイドラインに組み込み、事業者に向けての法整備をおこなう一方、消費者側にも購入申し込み時に、条件や解約方法などの確認を徹底するよう呼びかけている。

参考 消費者庁 Web ページ、国民生活センター Web ページより

信用スコア

信用スコアとは、**さまざまなデータを分析し、個人の信用度を数値化したものである**。中国では2015年に電子決済サービス「アリペイ」が付帯サービス「芝麻信用^{ジーマ}」の提供を開始。これまでのクレジットカード、ローン、保険等の利用履歴・返済履歴などの情報を数値化したクレジットスコアと異なり、SNS での言動や提携サービスの利用

状況などからも収集したビッグデータを AI が分析し、スコアを算出するもの。さらに、一般ユーザーも簡単に算出できるオープンなもので、さまざまな場面で優待サービスが受けられるなど、社会の多分野で活用されている。

一方日本では、2017年にみずほ銀行とソフトバンクが提携して「J.Score」サービスを開始。2019年に入って、ドコモ、ヤフー、LINE が信用スコアのサービスを開始して注目度が高まっている。しかし日本人の国民性から、「監視されているような気がする」「プライバシーの侵害にかかわる」などと、信用スコアへの抵抗感が根強いという側面は否めないと考える向きもある。今後の展開を注視すべきだろう。

*参考*総務省 Web ページより

繊維をいう。軽くて丈夫で錆びないという特性から、軽量化による省エネ効果、環境負荷の軽減に大きく貢献している。世界の高性能炭素繊維市場において、日本のシェアは約80%を誇る。

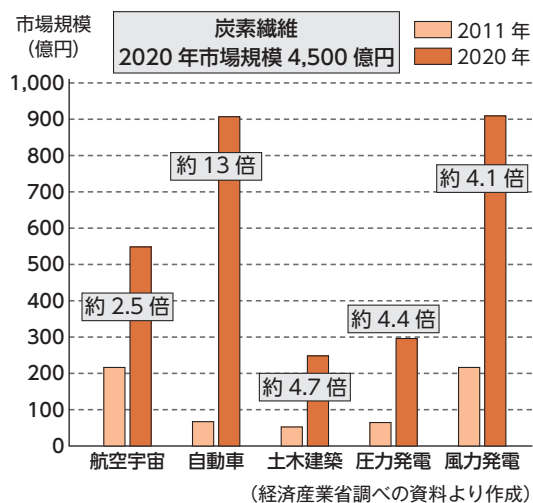
炭素繊維は飛行機や自動車の構造材に適しており、たとえば現在生産が進んでいる中型航空機では、胴体、主翼、垂直・水平尾翼など主要な機体構造の50%に炭素繊維である CFRP(Carbon Fiber Reinforced Plastic)が用いられ、従来機に比べて約20%軽量化されている。この機体について製造から廃棄まで10年間のライフサイクルの二酸化炭素排出量は、従来機に比べて1機当たり年間2,700トンの二酸化炭素削減効果が見込まれているという。

*参考*環境省 Web ページ、経済産業省 Web ページより

炭素繊維

炭素繊維とは、有機系の繊維を窒素などの不活性気体中で、高温で熱処理し、炭化、結晶化した

■炭素繊維製品の需要ポテンシャル
(2011年から2020年までの市場規模増加割合)



パタハラ(パタニティハラスメント)

女性が妊娠・出産を理由に職場で受けるマタハラ(マタニティハラスメント)と同様のハラスメントが、男性にも向けられている。パタハラとは、パタニティ(父性)ハラスメントの略で、厚生労働省では「育児参加を希望する男性へのハラスメント(嫌がらせ)」と定義づけている。

政府は2019年6月21日に閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)」に、育児休業を希望していても申請できない男性が多いことをふまえ、制度的な改善策も含めて男性の育児休業取得を促進する旨を盛り込んだ。だが、マタハラも依然社会問題化している。「男性は仕事を優先すべきだ」というような前時代的な意識がなくならなければ、制度が形骸化してしまう懸念もある。

*参考*朝日新聞2019年6月19日、厚生労働省 Web ページより

Question & Answer

Q：リサイクルの話題で耳にする電子廃棄物とはどのようなもので、何が問題なのでしょう。

A：パソコン、ディスプレイ、スマホや携帯電話、テレビ、冷蔵庫、照明器具など、電子機器や家電製品などの廃棄物を電子廃棄物といいます。また、電気電子機器廃棄物、電子ごみ、e-wasteとも呼ばれます。コンピュータのマザーボードや携帯電話をはじめ、電子製品には、金や銀、またパラジウムなどの希少金属など、資源として再利

用可能な金属が含まれていることから、都市鉱山と呼ばれていますが、充分活用されているとはいえないのが実状です。国連大学などのグループの報告によると、電子廃棄物の世界の年間排出量は5,000万トン近くと推計。そのうち公式にリサイクルされているのは2割未満に止まります。2016年の調査では日本の廃棄量は米国707万トン、中国603万トンに次ぐ210万トンで、一人当たり16.9キロ廃棄していることになります。さらに、そのうち正規に回収されたのはわずか26%でした。

電子機器のリサイクルには適切な技術が必要です。機器のなかには鉛や水銀、カドミウムなどの有毒物質、安易に燃焼させるとダイオキシン等の有害物質を発生するものも多く含まれています。各国内で適切にリサイ

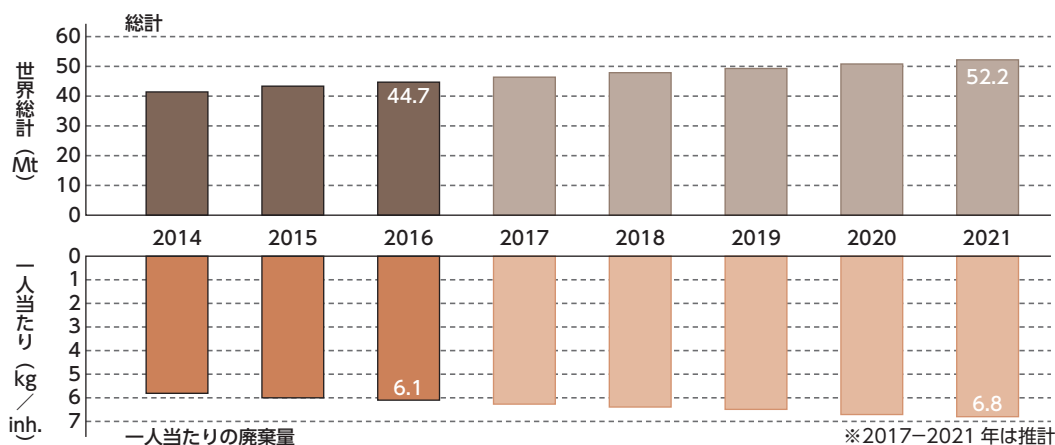
クルされなかった電子廃棄物の多くが発展途上国に集められています。そして不適切な処理がなされ、わずかな利益にしかないのみならず、深刻な健康被害、環境破壊を引き起こしているのです。

電子廃棄物が適正に処理された場合の原材料としての価値は、年間625億米ドルに相当すると推計されています。また、世界で数百万人に労働機会を提供する可能性も秘めています。

廃棄物を削減する努力はもちろん、世界で協同して適切なリサイクル・チェーンを構築し、有効活用に取り組むことが持続可能な社会実現のためには必要なのでしょう。

(参考：国連大学 Web ページ、グローバル E-waste 統計パートナーシップ Web ページ、環境省 Web ページより)

■世界の電子廃棄物の排出量



(グローバル E-waste 統計パートナーシップ資料より)

通巻65号

家庭科通信 2019年・2号

機関誌 2019年9月1日発行

国本誌のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本誌を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内での利用であっても著作権法上認められておりません。

編集人 ©大修館書店「家庭科通信」編集部

発行人 鈴木一行

発行所 株式会社大修館書店

〒113-8541 東京都文京区湯島2-1-1

Tel (03)3868-2266(編集部) / (03)3868-2651(販売部)

振替 00190-7-40504 印刷・製本 壮光舎印刷

[出版情報] <https://www.taishukan.co.jp>

[家庭科情報室] <https://www.taishukan.co.jp/kateika/media/>

より見やすく、調べやすくなって新登場！

家庭科教科書ホームページが 新しくなりました！

家庭科教科書

<https://www.taishukan.co.jp/kateika/>



大修館書店発行の教科書・教師用指導資料・準拠副教材・関連書籍等の情報をわかりやすくご紹介します。

各種データの
ダウンロードが
できます！

家庭科にまつわる さまざまな情報を発信！

Web家庭科情報室 大幅リニューアル！

Web家庭科情報室

<https://www.taishukan.co.jp/kateika/media/>



気になる数字・気になる言葉
家庭科に関係のある、ニュースの中の言葉や数字をご紹介します。
毎週更新。

日々の授業に——
各種ワークシートや、婚姻届用紙などの資料を集めました。
ダウンロードして、すぐに授業でお使いいただけます。

その他、短時間でできる【調理実習例】、家庭科分野と関連のある入試問題を紹介する【小論文テーマ例】など、随時更新！

大修館書店 ☎03-3868-2211(代)

*画面はすべて開発中のものであり、実際と異なる場合があります。

すぐに使える 家庭科授業 ヒント集

下野房子、吉田幸子 [著]

●B5判・128頁 定価=本体2,000円+税

楽しい授業をつくる
実践ヒント満載!



多様な活動を授業に取り入れたい先生方へ、著者が長い教師生活の中で培ってきた授業のヒントを紹介しします。導入に使える小道具、簡単な実験・実習、ロールプレイなどの「ワークシートにまとめる活動編」、学習への興味・関心につながるコラム・データ・年表資料等の「授業でいかす資料編」から構成。

今日の授業に役立つ1冊!

【主要目次】

I ワークシートにまとめる活動編

これなあに? — 実物を見せながらやってみよう — 簡単な実験・実習例
まとめてみよう! — ワークシート例
演じて理解しよう — ロールプレイ例

II 授業でいかす資料編

これ知ってる? — 豆知識・コラム
いくらになるかな? — 生活データ集
歴史を振り返ろう! — 年表例
実践を盛り込んだ授業案

大修館書店

書店にない場合やお急ぎの方は、直接ご注文ください。☎03-3868-2651

アクティブ・ラーニングで楽しく!

消費者教育 ワークショップ 実践集

すぐに使える
ワークシート付き

●B5判・128頁・2色刷 定価=本体2,600円+税



あんびるえつこ●著

金融教育、消費者教育の第一線で20年余にわたり活躍する著者が、参加者とともに育て上げてきた人気のワークショップ5本を紹介。絶大な人気を誇る「カレー作りゲーム」も紙面初公開! すぐに使えるワークシート、指導解説などノウハウを惜しみなく伝授。子ども達と楽しく、深い学びができるヒント満載!

【目次】ワークショップ実践編…「カレー作りゲーム」に挑戦しよう! / 「おこづかい帳」の付け方を学ぼう! / 「広告のひみつ」ワークに挑戦しよう! / ネットに強くなろう! / 「チョコレートゲーム」で考えよう! / **ワークショップ企画実行編**…実施までの流れをみてみよう / ① 企画 / ② 打ち合わせ / ③ 準備 / ④ 振り返り

子どもが「自ら考える」
消費者教育を!

大修館書店

書店にない場合やお急ぎの方は、直接ご注文ください。☎03-3868-2651