

保健体育教室

302

No.1 April 2016



▲平成29年度用保健体育教科書

■特集

平成29年度用

教科書のご案内

平成28年度用教科書の主な変更点

学校健康診断における運動器検診 (2016年度実施案)

慶應義塾大学保健管理センター 徳村光昭

学校で活用できる「認知行動療法(CBT)」

愛媛県立東温高等学校 桐木玉美

食品の安全と食品安全委員会

内閣府食品安全委員会事務局 植木 隆

保健体育教室
2016年第1号
通巻302号

CONTENTS

特集

平成29年度用教科書のご案内	1
指導資料、副教材のご案内	6
体育実技副教材のご案内	8
平成28年度用教科書の主な変更点	10
体育実技副教材の主なルール改訂について	13
学校健康診断における運動器検診（2016年度実施案）	18
慶應義塾大学保健管理センター 徳村光昭	
学校で活用できる「認知行動療法（CBT）」	22
愛媛県立東温高等学校 桐木玉美	
食品の安全と食品安全委員会	28
内閣府食品安全委員会事務局 植木 隆	

連載

TIME OUT !	14
------------------	----

ありがとう

東京都立日野台高等学校 杉山幹直

教師の使命（授業力の向上を目指して）

東京都立調布北高等学校 高見澤健吾

日本の体育は世界一

神奈川県立希望ヶ丘高等学校 福岡博樹

Book Review

『健康長寿社会を実現する』	16
---------------------	----

愛知県がんセンター 富永祐民

『ギャロウェイのランニングブック』	17
-------------------------	----

大阪教育大学付属池田中学校 森田祐介

『ダンスの言語』	27
----------------	----

岡山大学 酒向治子

冬に行われた全国高等学校総合体育大会 団体（平成27年度）の入賞校（1位～3位）	34
---	----

現代高等保健体育
改訂版(304)

▶2ページ check!



大修館書店
保健体育教科書の
ご案内

平成29年度用 2017.04~2018.03



最新高等保健体育
改訂版(305)

▶4ページ check!



現代高等保健体育 改訂版
B5判・198頁・オールカラー
【思考力を育成】

学び、考える内容 を示したリード文

学習項目において何を学び、何を考えなくてはならないのかを、高校生自身に投げかけるトーンで示しました。

ポイントがわかる キーワード

キーワードやキー概念を太字で目立たせました。大事なポイントがすぐに把握できます。

中身を簡潔に 示す見出し

要点を把握しやすいように体言止めで表現しました。

現代高等保健体育 改訂版(304) 29年度用教科書のご案内

1つの学習項目が見開き2頁で完結し、標準的で手堅い教科書です。新しい学習指導要領に示された学習内容を、偏りなく、バランスよく扱っています。

2

健康のとらえ方

「健康とは何ですか？」あなたはこの問いに答えることができますか？健康は私たちにとって、とても身近な話題です。しかし、健康とは何かへの答えは簡単ではありません。これから、あなたの答えを見つけてみませんか。

1 健康についての多様な考え方

1 | **健康とは**「健康とは何ですか？」に対する答えの1つは、「病気ではない状態」という考え方です。しかし、たんに病気がないというだけで健康だということは難しいと思われま

p.86「さまざまな保健活動や対策」の項参照。

す。たとえば、身体面では問題がなくても、悩みなど精神面で問題を抱えている状態は健康といえるでしょうか。
1946年、**世界保健機関（WHO）憲章**は「健康とは、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態であり、たんに病気がない（虚弱でない）ことではない」と、定義されました。ここでは健康を「病気ではない状態」という消極的な考え方ではなく、精神的状態や社会的状態を含めた上で、積極的にとらえています。このWHOの考え方はすばらしいものですが、あまりにも完全な状態を求めすぎているのではないかと問いわれています。

QOL (Quality of Life) ともいう。人生において多くの社会的役割を実行できる能力だけでなく、自分の生活への満足感や幸福度も含まれる。

2 | **生活の質を重視する健康観**：身体的に完全に良好な状態ではないとしても、人生の目標をもち、やりがいのある仕事や役割を見つけて、毎日を健やかにいきいきとした生活を送ることは十分可能です。こんなちでは、健康はたんに長生きすることだけではなくなっています。1人ひとりがそれぞれの状況のなかで自分なりの目標をもち、生きがいや満足感といった生活の質を重視した健康観も生まれています。

図1 健康のさまざまなとらえ方



3つの側面は互いに関連していて、1つの側面に区分できないような要素もある。

コラム

障がい者スポーツと健康観

シットリングバレーボールや車いすテニスを知っていますか。障がい者スポーツとして普及している競技で、パラリンピックの公式競技にもなっています。障がい者にとってスポーツをすることは決して困難な目標ではありません。さまざまな競技が工夫され、多くの人々が参加しています。身体的な状況に応じ、目標に向かって毎日を頑張ることが出来ます。これも1つの健康のすがたといえることができます。

構成・配列・分量

保健編44項目・体育編16項目で構成。無理なく指導できる分量です。

大判見開き完結型

1項目見開き2頁で完結する構成です。1つの学習項目において、学習する内容を高校生が明確に意識できます。

内容の扱い

生徒の実生活に引き寄せた内容で興味・関心をひきやすいものとなっています。高校生が自ら健康について考え、判断する力が身につけられるよう配慮しています。

豊富な課題

各項目に、学習を深めさせたり思考力を養うための、取り組みやすい課題を盛り込んでいます。

2 健康の成り立ちとその要因

1 | **健康の成り立ちにかかわる要因** 私たちが健康に生活していくためには、私たち自身が健康状態に注意するだけでは不十分です。私たちを取り巻くさまざまな環境が良好でなければなりません。また良好な環境のなかにおいても、私たちが生活習慣病の原因となるような不健康な生活を送っていれば、健康を維持することは困難です。このように、本人にかかわる**主体要因**と、それを取り巻く**環境要因**の両方が、私たちの健康の成り立ちにかかわっています。さらに、私たちの生活習慣が、自然環境に影響を与えたり、保健所や保健センターにおける**保健活動**が私たちの生活習慣に影響を与えたりするように、主体要因と環境要因もまた互いに影響しあっています。

2 | **さまざまな主体要因と環境要因** 健康に関係する主体要因として、年齢、性別、遺伝、免疫などの人間の生物としての側面と、食事、運動、休養・睡眠、喫煙、飲酒などの生活習慣があります。

環境要因としては、大気、水、土壌などの自然環境や、所得、職場、人間関係のような経済的または文化的環境もあります。また、病院や保健所など保健・医療サービスも環境要因と考えられます。これらの要因が互いに影響しあいながら、私たちの健康が成り立っています。

① p.80「保健制度とその活用」の項参照。

② さまざまな国で、貧困層は富裕層よりも健康状態に問題が多いことが指摘されている。

③ 経済、文化的環境と保健・医療サービスなどをまとめて社会環境ともいう。

図2 健康の成立要因



主体要因内や環境要因内でも互いに影響する関係がある。たとえば、生活習慣が良好であれば、免疫の働きも高まっていく。またインターネットのようなメディアが普及すると、保健・医療サービスに関する情報を受け取りやすくなる。

考えてみよう

自分の健康にとって、とくに重要な主体要因と環境要因を1つずつあげてみよう。また、それらをどのように改善していけばよいだろうか。

学習を助け広がりを持たせる側注

関連する口絵や用語解説頁のほか、教科書本文を補足する資料や解説を適宜示しました。

豊富な図表・イラスト

カラー印刷のメリットをいかした、美しくかつ見やすい図表が各項目に満載です。さらにそれを補足する説明を図表の下に設けました。

学習を深める「考えてみよう」

学習をさらに深めたり、思考力を養うための課題をすべての項目に提示しました。より取り組みやすい課題となるよう配慮しました。



最新高等 保健体育

〔改訂版〕

最新高等保健体育 改訂版
B5判・178頁・オールカラー
〔実践力を養成〕

課題意識を持たせるのに役立つ 「学習のねらい」

学習項目において、具体的に何ができるようになればよいのかを明確に示しました。

一目でわかる キーワード

学習項目における重要なポイントを把握しやすいように太字で示すとともに、キーワード欄を設けてまとめて表示しました。

豊富な図表・イラスト

カラー印刷のメリットと大きなスペースをいかしたビジュアルなものになっています。図表そのものをわかりやすい表現とすることで、キャプション(図版を説明する文章)を少なくしたり、グラフには見るべきポイントを入れ込むなど、目で見てわかるものになっています。

最新高等保健体育

改訂版(305)

29年度用教科書のご案内

1つの学習項目が基本的に見開き2頁で完結し、親しみやすく、わかりやすい教科書です。新しい学習指導要領に示された学習内容の基礎・基本を忠実に押さえるとともに、現場の先生方のご意見を取り入れ、1項目=4頁構成(本文3頁+特設1頁)の重点項目を設けるなど、学習内容にあわせて頁数に差をつけました。

4

学習のねらい④

キーワード

生活習慣病 がん 心臓病
脳卒中 脂質異常症 糖尿病
歯周病 健康診断

① 血液中の脂質のうち、中性脂肪やLDL(悪玉)コレステロールが過剰な状態。あるいはHDL(善玉)コレステロールが少ない状態。動脈硬化をもたらす。

② おもに10歳代で発病する。生活習慣とは無関係の糖尿病もある。詳しくはp.106「糖尿病」参照。

③ 歯みがきのこと。歯みがきというと強く歯をこすることととらえられ、歯や歯肉を傷つけることがあるため、ブラッシングとすることが多くなっている。

④ p.76「中高年齢と健康」参照。

生活習慣病とその予防

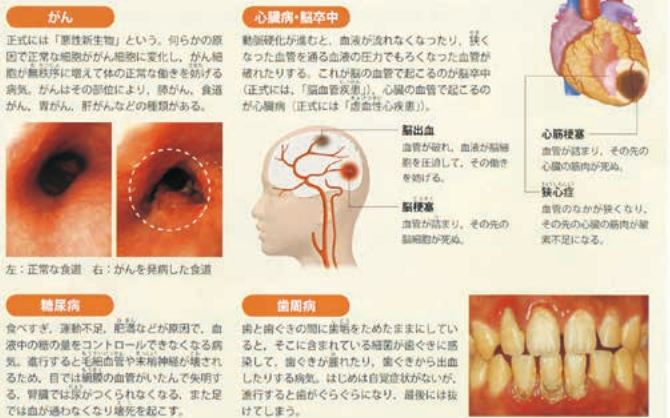
- 生活習慣病の例をあげ、なぜその病気が生活習慣病と呼ばれるかを説明できる。
- 生活習慣病を予防する方法を2つに分けて説明できる。

1 生活習慣と関連の深い病気を生活習慣病という

1 生活習慣病とは **がん**、**心臓病**、**脳卒中**などの病気の発病や進行には、不適切な食事、運動不足や喫煙といった若いころからの生活習慣の積み重ねが強く関連しています。また、**脂質異常症**、**糖尿病**は、食事、運動と関連が深く、さらに、**歯周病**なども食事やブラッシング、喫煙などと関連があります。生活習慣と関連の深いこれらの病気を**生活習慣病**と呼びます(図1)。

2 生活習慣病の始まり 生活習慣病は、中高年に多くみられます。それは1つには、中高年になると、それまでの生活習慣の積み重ねがあらわれてくるからです。しかし実際には、病気とはいえなくても、生活習慣病につながる体のなかの変化は、若いころから始まっていることが研究で明らかになっています(図2)。

図1 さまざまな生活習慣病



構成・配列・分量

保健編36項目・体育編15項目で構成。無理なく指導できる分量です。

2種類の頁構成

これまでどおりの1項目＝見開き2頁の項目と1項目＝4頁（本文3頁＋特設1頁）の2種類があります。学習内容のなかでも、高校生の生活により密着した項目や学校現場でとくに力を入れたいという声の高かった項目など、とくに実践力をつけてほしい内容については4頁構成としました。

親しみやすさとわかりやすさ

各項目のタイトル部分にイメージイラストを入れることで、学習内容をイメージしやすくするとともに、具体的に親しみやすく、読みやすい文章となっています。

ビジュアルな紙面

図表スペースを大きくとり、そのスペースとカラー印刷をいかした見やすくきれいな図表を盛り込みました。また、整理されたより見やすい紙面レイアウトとなっています。

2 生活習慣病を予防しよう

1 発病の予防 だれしも、病気になってしまってから治すよりも、最初から病気になるのを望むでしょう。また、生活習慣病のなかには、一度発病してしまうと完全に治すことがきわめて難しい病気もたくさんあります。したがって、もっとも重要なのは、**発病自体を防ぐ**ことです。

発病を防ぐためには、食事、運動、休養および睡眠といった**基本的な生活習慣を整える**こと、さらには、**喫煙や不適切な飲酒をしない**こと、などが大切です。平凡な結論ですが、これをすれば生活習慣病を予防できるというような「**特効薬**」はみつかっていません。生活習慣病は、**健康的な生活習慣を毎日積み重ねることにより予防できる**というのが現状での科学的な結論といえます。生活習慣は比較的若い時期に確立し、それが継続されることが多いため、高校生であるいまの時期から健康的な生活習慣を確立することが重要です。

2 早期発見・早期治療 次に大切なのは、**発病を早期に発見し、早期に治療**することです。なぜなら、生活習慣病のなかには、比較的発見しやすく、また、早期に治療さえすれば健康を取り戻せる病気も少なくないからです（**図3**）。そのためには、**症状が出てからではなく、定期的に健康診断を受ける**ことが大切です。

生活習慣病とその予防

わかりやすい見出し

学習項目の全体像や流れがつかめるように、また、記述内容の中身がつかみやすいように、用言止めで表現しました。

学習のまとめとしての「やってみよう」

高校生にとって、より身近な切り口で学習項目のまとめとなる課題を、すべての項目に設定しました。学習項目で学んだ知識を生活場面で活用できる力（実践力）を養成する課題となるよう配慮しました。

●実践力を意識した重点項目

高校生の生活により密着した項目や学校現場からとくに力を入れたいとの声が高かった項目は、重点項目として1項目＝4頁構成（本文3頁＋特設1頁）としました。本文3頁分では、学習指導要領の内容をきちんと押さえることはもちろん、中学校の復習も意識しつつ、豊富な図表と文章で基礎的な知識を押さえ、その知識をいかして高校生自身が挑戦する課題が残り1頁で設定されています。

●実践力を育成する課題

4頁構成の重点項目の最後に1頁で設定しています。その項目で学んだ内容と直接的につながりがある課題に取り組むことで、高校生自身が自分で考え行動する力を育てることに配慮しています。

図2 動脈硬化の進行

健康な血管

↓

動脈硬化の初期の血管
10歳代で始まっていることもある

↓

動脈硬化を起こした血管
出血 中年代に多い

年齢とともに血管は硬く、もろくなっていく。不健康な生活習慣はそれを加速し、健康な生活習慣はブレーキをかける。

コレステロール

血液が流れるところ

図3 胃がんの進行度別5年生存率

胃がんの進行度

胃だけにとどまっている。

5年生存率

94.1%

胃の周辺のつなのあるリンパ節にがん細胞がはやり、胃の壁にがん細胞が侵入している。

がん細胞が血液・リンパ液の流れに乗って、ほかの臓器へ広がっている。

やってみよう

●「メタボ」ということばを聞いたことがありますか。正しくは何を意味することばなのでしょうが、調べてみましょう。

現代高等保健体育 改訂版(304)／ 最新高等保健体育 改訂版(305) 指導資料・副教材のご案内



指導ノート

B5判 2色刷 【保健編】 ①216頁／192頁
②104頁／96頁 ③80頁／72頁 【体育編】
184頁／160頁

教科書内容の注釈，具体的な説明と板書例，コラム，参考資料，指導案など授業展開にとって必要なすべての要素を凝縮した，教師用指導書の「授業計画・展開編」です。保健編の各単元の3冊に体育編を加えた4分冊です。



教授用参考資料

B5判 520頁

教科書内容だけでなく，周辺の関連事項についても解説した，教師用指導書の「内容解説・資料編」です。多岐にわたる保健体育の学習内容を理解し，教材研究するにあたって最適です。保健編と体育編からなります。



Teacher's Edition

B5判 4色刷 198頁／178頁

教科書の余白や行間に用語の解説や補足説明を赤字で示した教科書の「朱注編」です。教科書を説明するのに十分な情報を提供します。

先生方をサポートする指導資料・副教材！

- 指導ノート、指導用CD-ROM・パワーポイントスライド集が授業展開をサポート
- 教授用参考資料が詳細なデータで指導内容をサポート
- Teacher's Editionが授業進行をしっかりサポート
- 保健体育ノート・図説が生徒の学習をサポート
- 評価問題自動編集ソフトが試験問題づくりをサポート



保健体育ノート

B5判 2色刷 160頁

実際に書き込む形式の学習教材です。ノート部分があり、授業のまとめや自習・課題学習の課題としても最適です。



図説

B5判 4色刷 176頁

教科書内容に関連する図表、学習の発展を促す写真など、教科書を補完したり課題を導いたりする視覚教材でビジュアルに構成。ノート部分もあり、書き込み可能です。日常生活でも役立つ保健体育資料集です。



指導用CD-ROM

CD-ROM1枚

指導用CD-ROMには、図表、シラバス、評価問題例集、スポーツの理解度テストのデータが入っています。

評価問題例集

「現代高等保健体育 改訂版(304)」 「最新高等保健体育 改訂版(305)」それぞれに準拠した、評価問題例集です。原寸大で、そのままコピーしてお使いいただくことができます。

パワーポイントスライド集

CD-ROM各1枚

「現代高等保健体育 改訂版(保体304)」 「最新高等保健体育 改訂版(保体305)」それぞれに準拠したスライド集。「保健編」「体育編」すべての項目に対応しています(特設項目は除く)。

評価問題自動編集ソフト

CD-ROM1枚

教科書の保健編・体育編、およびスポーツの問題が編集できます。

体育実技副教材のご案内



ステップアップ高校スポーツ

B5判 オールカラー

- レベルに応じて学習が進められるステップアップ方式を採用。種目の中核となる技術や戦術が身につく練習方法を多数紹介しています。
- 練習方法やミニゲームがたくさん紹介されていますので、**選択制の授業**でも役に立つ内容です。
- 紙面が**大判**（B5判）でワイドです。また、見本の動きが**写真中心**で見やすいのが特徴です。
- 多くの一流選手にもご協力いただいた技術の連続写真は、生徒の皆さんの**モチベーションアップ**にもつながります。



アクティブスポーツ(総合版・女子版)

A5判 オールカラー

- 技術・戦術、練習方法やルールを立体的なイラストを使って**ビジュアル**に解説しています。
- 体育理論でも重視されている「**戦術学習**」を重点的に扱っていますので、より詳しく指導されたい先生におすすめです。
- スポーツを「する」「みる」「調べる」に対応した内容がコンパクトに1冊にまとめられ、**卒業後**も役に立つ内容です。



イラストでみる最新スポーツルール

A5判 オールカラー

- 各種目の**最新ルール**についてイラストを用いて詳しく解説しています。
- 弊社の体育実技副教材の中で、**ルールの充実度**は断トツのナンバー1です。
- 「スポーツを考えよう」「みんなのスポーツ栄養」「みんなの体カトレニング」という項目の内容は、**体育理論**の参考資料としてもお使いいただけます。

教材別内容紹介

技術や練習方法が豊富である

ルールの内容が充実している

戦術学習を丁寧に解説している

スポーツの歴史について種目別に紹介している

自分たちの力に応じた練習方法やゲームが選べる

コンパクトサイズで持ち運びしやすい

ワイドな紙面で見やすい



ステップアップ
高校スポーツ



アクティブスポーツ



イラストでみる
最新スポーツルール

★★★★
写真+イラスト

★★★★
イラスト

★★★★
イラスト

★

★

★★★★

★★

★★★★

★

★★

★★

★★

★★★★

★★

★

★

★★★★

★★★★

★★★★

★

★

先生方の声



審判の合図がイラストで載っているのがわかりやすくてよい。

(千葉県)



コンパクトサイズなので毎時間、生徒に持参させている。イラストの解説も見やすくてよいと思う。

(北海道)



競技に入る前にグループでルール・練習法を確認する際に使用している。その競技を知らない生徒でも、実技本があるといつでもわからない点を確認できるので便利だと思う。

(群馬県)



連続写真の選手が一流選手で驚いた。生徒のモチベーションが高まってよい。

(宮城県)



スポーツ大会(球技大会等)のときにルールと審判法を生徒に確認させている。

(兵庫県)



以前は競技の特性や審判・ルールのプリントを自分で作成し、授業前に配っていたが、実技本は図の解説が非常にわかりやすいので、生徒に持参させて授業で使っている。

(東京都)



体育実技の授業を見学する生徒がいるとき、プレイする代わりに、ルールの理解を深めさせるためにも読ませて利用している。

(北海道)



怪我や体調不良で実技試験を受けられない生徒に、レポートを書かせる材料としても活用している。

(千葉県)



水泳の水中の動きが大きくてわかりやすい。

(大阪府)



新体力テストや集団行動の内容も役立てている。

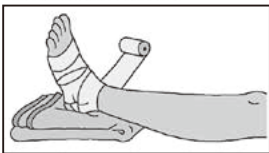
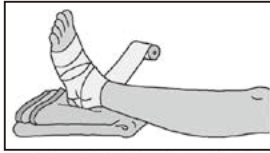
(福岡県)

平成28年度用教科書の主な変更点

本年4月よりご使用いただく教科書「現代高等保健体育（301）」「最新高等保健体育（302）」は、平成28年度ご使用分から変更した点がございます。

つきましては、4月からのご指導に備え、これらの変更箇所およびその内容をご理解いただきますとともに、新1年生のご教授にあたりましては、先生におかれましても奥付が「平成28年4月1日発行」の教科書をお使いいただきますよう、お願い申し上げます。

◇平成28年度供給用『現代高等保健体育』（301）の本文における主な変更箇所

ページ	変更前	変更後
p26 5～7 行目	また、妊婦の飲酒は、アルコールが胎児の脳神経系に影響し、発達障害、知的障害などの危険が高まり、低出生体重など発育の障害も起こりやすくなります。	また、妊婦の飲酒は、アルコールが胎児の発育に悪影響を及ぼし、低体重や脳の障害など ^② を引き起こす可能性があります。
p26 脇	(新設)	② これらは胎児性アルコール症候群と呼ばれる。 これに関連して、以下27ページまで本文及び側注の②～⑧が③～⑨に変更。
p60 図3	圧迫(Compression) 内出血や腫れがおさえられるとともに、痛みを感じにくくなる。 頭部、顔面、頸部を傷めた場合、圧迫してはいけない。  傷めた部分に柔らかいものを当てて、包帯で圧迫しながら固定する	圧迫(Compression) 内出血や腫れがおさえられるとともに、痛みを感じにくくなる。 頭部、顔面、頸部を傷めた場合、圧迫してはいけない。  傷めた部分に柔らかいものを当てて、包帯で圧迫しながら固定する
p101 側注⑤	⑤ 飲食が原因となって起こる健康被害を防ぐため、原材料、消費期限または賞味期限、保存方法等の表示を義務づけている。また、食品のアレルギ表示や食品中の放射性物質の規制などもおこなわれている。p.114「食品安全基本法」の項参照。	⑤ 飲食が原因となって起こる健康被害を防ぐために定められた法律で、食品中の放射性物質の規制などもおこなわれている。p.114「食品安全基本法」の項参照。
p102 側注①	① IAS法（農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律）、食品衛生法などが関係している。	① 食品表示法で定められている。p.114「食品表示」の項参照。
p102 側注③	卵、乳、落花生など7品目は必ず表示される。そのほか、大豆などの18品目も、表示が努力義務とされている。	卵、乳、落花生など7品目は必ず表示される。そのほか、大豆などの20品目も、表示が努力義務とされている。

p108 図 1	図1 職場における健康づくり  職場では運動指導や、個別の健康相談、禁煙支援など、さまざまな健康づくりのための支援がおこなわれている。	図1 職場における健康づくり  職場では運動指導や、個別の健康相談、禁煙支援など、さまざまな健康づくりのための支援がおこなわれている。
p110 サプリメント	■サプリメント (p.19) 「健康食品」には法律上の定義はなく、健康の保持増進に役立つ食品一般を指す言葉です。サプリメントといわれるものも含まれ、栄養摂取を補うために食品に栄養素が添加されていたり、錠剤などの形で摂取したりなど、さまざまな形があります。 健康補助食品は、日本健康・栄養食品協会によって認定されたものをいいます。栄養補助食品とも呼ばれます。 保健機能食品は、国の定めた制度にのっとっており、個別に許可を必要とする「特定保健用食品」と、基準を満たしていれば表示が可能な「栄養機能食品」があります。	■サプリメント (p.19) 「健康食品」には法律上の定義はなく、健康の保持増進に役立つ食品一般を指す言葉です。サプリメントといわれるものも含まれ、栄養摂取を補うために食品に栄養素が添加されていたり、錠剤などの形で摂取したりなど、さまざまな形があります。日本健康・栄養食品協会による審査を受け許可された製品には、認定健康食品マークを表示することができます。 保健機能食品は、国の定めた制度にのっとっており、個別に許可を必要とする「特定保健用食品」と、基準を満たしていれば表示が可能な「栄養機能食品」などがあります。
p114 食品衛生法	■食品安全基本法 (p.101) 食品安全基本法は、…。 食品衛生法は、飲食に関する衛生上の問題が起きないように、食品添加物の指定、事業者の責任、食品などの検査の充実や表示制度等について定めた法律です。 JAS 法（農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律）では品質表示の基準などが定められています。	■食品安全基本法 (p.101) 食品安全基本法は、…。 食品衛生法は、飲食に関する衛生上の問題が起きないように、食品添加物の指定、事業者の責任、食品などの検査の充実などについて定めた法律です。 JAS 法（農林物資の規格化等に関する法律）は、飲食品料等が一定の品質や特別な生産方法でつくられていることを保証する「JAS 規格制度（任意の制度）」に関するものです。
p114 食品表示	食品には、安全性の確保の観点から、食品衛生法、JAS 法などによって品質表示が義務づけられています。また、健康増進法や保健機能食品制度などによって栄養表示や特定保健用食品などのマークを表示することが可能です。このように、食品表示にはさまざまなものがあります。 品質表示では、品名、原材料名、賞味期限・消費期限、保存方法、製造業者名などを表示することが義務づけられています。原材料のなかには、食品添加物も含まれます。食品添加物は、「製造過程において、また食品の加工や保存の目的で、添加・混和・浸潤（しんじゅん）などの方法によって食品に使用するもの」と規定されており（食品衛生法）、有効性と安全性が確認されたもののみ使用が認められています。 また、アレルギー物質の表示、遺伝子組換え食品の表示などもおこなわれています。遺伝子組換え食品とは、遺伝子の一部を操作して別の植物のなかに組み込むことによって、害虫に強くしたり、収穫量を増やしたりするために改良された作物を用いた食品のことです。	食品には、安全性の確保および消費者の自主的かつ合理的な食品選択の機会を確保するために、食品表示法によって規定された情報が表示されています。 品質表示や栄養表示など、食品表示にはさまざまなものがあります。 具体的には、名称、アレルゲン（食物アレルギーの原因となる物質）、保存の方法、消費期限、原材料、食品添加物、栄養成分の量および熱量、原産地などです。食品添加物は、「製造過程において、また食品の加工や保存の目的で、添加・混和・浸潤（しんじゅん）などの方法によって食品に使用するもの」と規定されており（食品衛生法）、有効性と安全性が確認されたもののみ使用が認められています。 また、遺伝子組換え食品の表示などもおこなわれています。遺伝子組換え食品とは、遺伝子の一部を操作して別の植物のなかに組み込むことによって、害虫に強くしたり、収穫量を増やしたりするために改良された作物を用いた食品のことです。
p125 8～9行目	バスケットボールでは、その後2001年に変更されています。	バスケットボールでは、その後2000年に変更されています。

◇平成28年度供給用『最新高等保健体育』（302）の本文における主な変更箇所

ページ	変更前	変更後
p99 9～11 行目	・・・さらに ^{げんえきじょ} 検疫所の食品衛生監視員は、海外から感染症や害虫などが持ちこまれることを防ぐために、全国の検疫所において輸入食品の審査・検査をおこなっています（図3）。	・・・さらに ^{げんえきじょ} 検疫所の食品衛生監視員などは、海外から感染症や害虫などが持ちこまれることを防ぐために、全国の検疫所において輸入食品の審査・検査をおこなっています（図3）
p99 12～15 行目	2 生産者や製造者の役割 生産者や製造者には、 ^{ジャス} JAS法 ^④ によって原産地や原材料などの表示が義務づけられています。また食物アレルギー患者のために、 <u>食品衛生法にもとづいてアレルギー物質の表示も義務づけられています。</u>	2 生産者や製造者の役割 生産者や製造者には、 <u>食品表示法^④によって原産地や原材料、保存の方法などの表示が義務づけられています。また食物アレルギー患者のために、アレルギー（食物アレルギーの原因となる物質）の表示も義務づけられています。</u>
p99 側注④	新設	④ 食品の安全性の確保と、消費者の自主的で合理的な食品選択の機会を確保することを目的として定められた法律。これまでの食品衛生法、 ^{ジャス} JAS法 ^④ などによる食品表示に関する規定が統合された。 これに関連して、以下100ページまで本文及び側注の④～⑥が⑤～⑦に変更。
p110 食品衛生法	飲食に関する衛生上の問題が起きないように、食品添加物の指定、営業者に対する責任の強化、 <u>食品などの検査の充実や表示制度の改善などについて定めた法律。2011年3月の福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の拡散を受けて、本法のもとに食品中の放射性物質の基準値も追加された。</u>	飲食に関する衛生上の問題が起きないように、食品添加物の指定、営業者に対する責任の強化、 <u>食品等の検査の充実などについて定めた法律。2011年3月の福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の拡散を受けて、本法のもとに食品中の放射性物質の基準値も追加された。</u>
p110 JAS法	正式には「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」という。この法律は、 <u>飲食物品などが一定の品質や特別な生産方法でつくられていることを保証する「JAS規格制度（任意の制度）」と、原材料、原産地など品質に関する一定の表示を義務づける「品質表示基準制度」からなっている。この法律で定められたルールにしたがって、身のまわりの食品などには、JASマークや原産地などの表示がついている。</u>	正式には「農林物資の規格化等に関する法律」という。 この法律は、 <u>飲食物品などが一定の品質や特別な生産方法でつくられていることを保証する「JAS規格制度（任意の制度）」に関するものである。</u> <u>この法律で定められたルールにしたがって、身のまわりの食品などには、JASマークがついている。</u>
p121 18～19 行目	オリンピックは、時代とともに ^{へんぼう} 変貌し、また、さまざまな問題を解決しながら、前進を続けています。	オリンピックは、時代とともに ^{へんぼう} 変貌し、また、さまざまな問題を解決しながら、前進を続けています。

体育実技副教材の主なルール改訂について

○すでにご承知の先生方も多いことと存じますが、ルールの変更にともない2016年度版の教材ではおもに次の点を改訂いたしました。

(アクティブスポーツ2016総合版／女子版，イラストでみる最新スポーツルール2016，ステップアップ高校スポーツ2016のいずれかにおいて掲載できました範囲に限られます。)

●ハンドボール

■名称の変更

ダブルドリブル → イリーガルドリブル

【解説】

ドリブルしたボールをいったん持ち、再び続けてドリブルをする反則を「ダブルドリブル」と呼んでいましたが、ルール上は「イリーガルドリブル」という名称に変更となりました。

●バレーボール

■タッチネットの反則

プレー中、アンテナを含むネットの上部水平帯に触れ、ゲームの妨害をしたとき。

→プレー中、アンテナを含むネットに触れ、ゲームの妨害をしたとき。

【解説】

これまでは、ネットの上部水平帯以外に触れても「タッチネット」とはみなされませんでした。が、「タッチネット」とみなされるようになりました。

●ソフトボール

■テンポラリーランナー

捕手が塁上の走者となっていて二死となったとき、あるいは二死後、捕手が出塁し走者となったとき、捕手の代わりに交代させることができるようになった。捕手の代わりに走者となるこの選手のことを

「テンポラリーランナー」と呼ぶ。

テンポラリーランナーは、捕手の前の打順の者であるが、その者が走者となっているときには、さらにその前の打順の者となる。

【解説】

テンポラリーランナーと交代させるかどうかは、攻撃側チームの選択で決めることができます。

●カヌー

■カヌーの艇の規格の変更

カヌースプリント・カナディアン・C-1

最少重量 16kg → 14kg

【解説】

カヌーの艇の規格（重さ）が変更となりました。

●卓球

■ボール（今後の動向）

ルールでは「セルロイド製もしくはプラスチック製」と規定されており変更はありませんが、これまでセルロイド製がほとんどでした。プラスチック製もありましたが、音や打球感が違いすぎて浸透しませんでした。しかし、セルロイドの原材料である綿花の確保が年々難しくなるなど様々な事情からプラスチック製ボールの開発が進み、プラスチック製が主流になりつつあります。

ありがとう



東京都立日野台高等学校

杉山幹直

教員になって10年ほど経った頃に出会った先生の口癖は**ありがとう**だった。この先生との関わりから培った人との付き合い方は、教員人生を変えたとも言っている。先生は定時制に勤務し、様々な境遇の生徒を指導していた。私自身も定時制勤務で同じような境遇だったが、生徒の態度は私と先生とで全く違った。赴任してすぐに先生のあだ名は「真剣」だと知った。何をやったのだろう…

それは、私自身が競技スキーを始めて、先生の教え子になってからわかった。先生はとにかく、きちんとお礼を言う人だった。軽くサンキューなどと言うのではなく、きちんと相手に向かって「ありがとう」と言うのだ。そして、自分の部活関係の教え子のことを生徒と呼ばず、「ウチの選手」と呼ぶ。私も選手と呼ばれていた。これには、プライドがくすぐられる。お前は選手なのだから！そう言われると、おのずと頑張ろうという気持ちがわいてくる。先生に**ありがとう**と言われると気持ちがよくて、

何かもっと役に立つことはないかな？と考えてしまう。とても単純なことだが、私も実践してみて、自分自身も気持ちが変わっていくのがわかった。相手を一人の人間として認めて尊重すると、相手も自分に向き合ってくれる。とても大事なことを学んだ。

定時制に14年間勤務した後、全日制に異動した。そこは、年間50人以上がやめていく学校だった。そこでも、生徒と真正面から向き合う先生に出会えた。その先生は、「いろいろ聞いたかもしれないけど、生徒一人ひとりをきちんと見てくれ、他となにも変わらない生徒だよ」と、言ってくれた。私は、生徒への挨拶や「ありがとう」をきちんと伝えることを実践し続けた。ある時、2年生女子の授業で、あまりにもだらしないことに我慢できず、怒鳴り散らしたことがあった。その後、生徒に完全に無視され、授業にも自信を失いかけた。半年くらいして、怒鳴りつけたリーダー格の生徒が体育職員室にやって来た。彼女は他に誰もいないことを確認すると、「先生、前はごめんね」とだけ言って走り去ったのだ。この時、ああ、ここでやっていける！私はそう思えた。「荒れている学校？大変でしょう？」と言われたが、生徒はみんな優しくかった。大変だったかもしれないが本気で向き合えたし、向き合ってくれたと思う。

教師として上からではなく、横から寄り添えたのかな？と思っている。今は文武両道を実践する日野台高校に勤務しているが、やっていることはほぼ同じ。部活でも、生徒指導でも「ありがとう」が飛び交っている。ありがとうのもつパワー。みなさんもいかがですか？

教師の使命 (授業力の向上を目指して)



東京都立調布北高等学校

高見澤健吾

東京都には、授業力の向上を目的に授業研究・研修を実践していく「教師道場」という研修プログラム（2年間）があります。私は、平成24年より月一回程度、リーダー（助言者）として参加しています。部員である若手教員が授業研究実施の2週間前までに指導と評価の計画や学習指導案を作成し、班員（現在5名）に送ります。その学習指導案を全員で意見交換をしながら、仕上げていきます。授業実践後に授業改善等の研究協議を実施し、その結果を反映した改善指導案の提出までおこなうため、一つの授業研究終了までに、1ヶ月ほどの時間を要します。

日頃の授業では、細かい文言や学習指導要領との関連にまでこだわって、指導と評価の計画や学習指導案を書くことはほとんどありません。学習指導案は、「授業の仮説」というパズルを組み立てていくようなものです。前時までのピースの埋まり具合から、どのピースから始めるか、次にどの形のピースを選ぶか、この時間はど

のゾーンを中心に埋めていくか、そのパズルを班員で意見交換しながら完成させていきます。いつもは頭の中で行う指導過程を、丁寧に「可視化」していく作業です。簡単なことではありませんが、多角度の視点や考えを知ることができるので、毎回楽しみであり、大変勉強にもなります。

私の役割は助言することなので、中心となって作成することはありませんが、若手教員による学習指導案の隅々にまで目を通し、授業全体をイメージすることは、日頃の授業計画作成時や授業実践にとっても役立っており、実際のところ、私自身の学びの場にもなっています。

教師生活スタートから20年、現任校に赴任してから5年が経ちました。現任校は進学推進校に指定され、多くの生徒が難関大学進学を目指しています。部活動や行事もとても盛んな学校です。当然のことですが、経験が増えれば、任される業務の質や量、責任も増えていきます。現在は、進路指導部主任の職にあり、生徒の進路相談や進路データの管理のほか、大学や進路業者との外部折衝等、学校外での職務も多くあります。授業においては「主体的・協同的な学び」（アクティブラーニング）の教授法や重要課題となっている体力向上への取組改善等、新たな教育課題にも取り組んでいく必要があります。以前に比べ、授業準備にかけられる時間は減っていますが、教師である以上、どのような状況であっても、毎時間、生徒の学力が向上し、教師も生徒も成就感のある授業となるよう、「教師は授業で勝負する」を実践していきたいと思います。

日本の体育は世界一



神奈川県立希望ヶ丘高等学校

福間博樹

翻訳書『体育教師のための心理学』を読んだ際に、欧州での学校体育減らしを防ぐために数カ国が協力し、学校体育の大切さを訴えていましたが、日本では当たり前のことも多く、今頃欧州がなぜこんな議論を、という疑問が残りました。現在、欧州の学校体育は週1～2時間に減っているようです。

数年前、この疑問が氷解しました。筑波大学の阿江通良体育専門学群長（当時）から興味深い話を伺ったのです。欧米の研究者らと各国の体育について情報交換をした時、阿江氏による我が国の体育（Taiiku）の意味の説明を聞くと、大変驚いていたそうです。非常に多くの運動やスポーツを体系的に教えていること、運動を通した礼儀、規律、忍耐、共同等の人格形成をねらいの一つとしていることなど、にです。そして『Taiiku』という素晴らしい言葉を持ちながらなぜ使わないのか、もっと世界に発信してはどうか」とも。つまり、日本の体育は欧米が羨む内容であり、今、海外で注目されてい

るのです。それは、我が国の体育の基盤に武道の精神があるからでしょう。武術が人格形成を重視する武道に発展し、その精神が国の社会規範の基となりました。この背景から、明治維新後に生まれた「体育」にも武道の影響が色濃く残りました。課題はありつつも、我が国の体育や運動部指導には今も武道的な要素が生きています。

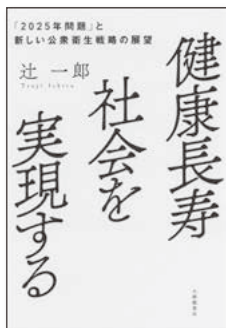
欧米にはそれに類する基盤がないようです。英国には騎士道がありましたが、スポーツの発祥が貴族の子供がルールを学ぶ遊びであったことを考えれば、日本との質的な差は歴然です。今、世界を揺るがすドーピング問題も海外で悪質な事例が多発しながら、日本で起きないのは、勝敗よりも徳を重んじた武道の精神が、今も生きているからだと思います。ただ、かつて我が国の教育の三本柱は「知育、徳育、体育」でした。しかし徳育は廃れ、体育はスポーツや遊びに堕落させられ、知育偏重に陥っています。学校内でも体育とその教師は軽んじられる傾向にあるため運動部指導が自らの居場所と心得て傾倒する体育教師が増えました。私もその一人でした。我が国の「体育人」の本来の役目は、体育と運動部活動を通して「徳、体」の双方を磨き鍛え、人格形成に貢献することです。『体育』に誇りを持ち、長所である教育的側面を理解し、実践し、立派な日本人を育てることです。ちなみに我が国の部活動は世界一と言われるほど盛んで、生徒の人格形成にも大きく貢献しているのです。

全国の体育教師のみなさん、体育と部活動で人格高邁、志ある日本人を育てようではありませんか！それが我々の使命です！



健康長寿社会を実現する

◆辻 一郎 著
◆四六判
◆2,400円



医療費を健康度の代替指標として

愛知県がんセンター名誉総長

富永祐民

わが国は世界的な長寿国であるが、平均寿命が長いだけでは不十分であり、健康で長生きすること（健康寿命が長いこと）がより重要である。著者の辻一郎教授は、古くから健康寿命の重要性を指摘し、厚生労働省に対しても健康寿命の延伸対策の推進を呼びかけておられた。

辻教授は、宮城県の大崎保健所管内の40歳から79歳までの地域住民のうち、国民健康保険加入者約5万5千人を対象として長期間追跡し、生活習慣と医療費の関係を調べている。その結果、喫煙者の医療費が非喫煙者より高いこと、至適体重者に比べてやせている人や肥満者の医療費が高いこと、歩行時間が長い人ほど医療費が安くなっていること、高血圧や高血糖の人では医療費が高いことなどを明らかにした。

さらに、生活習慣をいくつか組み合わせて生活習慣が悪い人ほど医療費が高くなることなどを数量的に明らかにしている。具体的な数値を示すと、例えば1日当たりの歩行数をもう1,000歩増やすと、1ヶ月当たりの医療費が1,341円減ること、これは1

人当たりの総医療費で見ると6.9%に相当し、全国の45歳以上の人の国民医療費約31兆円のうち、2兆1,373億円の減少に相当すると推計している。

喫煙習慣と医療費の関係をみると、喫煙者の医療費は非喫煙者に比べて男性で17.5%、女性で10.6%高くなっており、なるほどと思われる。しかし、40歳男性の生涯医療費で見ると非喫煙者の生涯医療費は1,491万円、喫煙者の生涯医療費は1,391万円で喫煙者のほうが安くなっている！一見矛盾しているように見えるが、この原因としては喫煙者の生存期間が非喫煙者より短くなっていることが挙げられる。実際に40歳男性の平均余命は非喫煙者で44.7年（84.7歳）、喫煙者で41.0年（81.0歳）であり、喫煙者の平均余命は喫煙者に較べて、3.7年も短くなっている。このことが、見かけ上、喫煙者の生涯医療費が非喫煙者より安くなったように見えたものと考えられる。本書には、このほか生活習慣と医療費の関係をいろいろな角度から分析して表示しており、興味が尽きない。医療費が安くなるということは健康状態がよいことを反映しており、生活の質も良いことを示唆している。

辻教授は、厚生労働省の第二次健康日本21策定検討会の座長を務め、これらの疫学調査の結果も考慮して二次計画を策定した。健康づくり計画を推進すると生活習慣病も減り、要介護者も減り、結果的に医療費や介護費が減るはずである。そのため第二次健康日本21においては「健康寿命の延伸」を主目標に掲げている。本書では、医療費と生活習慣の関係など、医療費が表面へ出ているが、医療費が安いことは健康度が優れていることの現れであり、医療費は健康度の代替指標として使われていると見るべきである。また、辻教授は東京への出張中に東日本大震災に遭遇し、東京から仙台への帰還、震災直後の生活を経験している。辻教授は個人的な被災者としての体験報告のみでなく、公衆衛生の立場から地域住民の健康状況、特に精神障害、睡眠障害などを詳細に調べ、地域住民の絆（ソーシャルキャピタル）が醸成された経緯などを具体的に報告している。

本書では将来身寄りの少ない、職業を持たない高齢者が溢れる「2025年問題」にも触れ、その対策としては自助、互助、共助（集団での助け合いのシステム化）、公助で乗り切る必要があると結んでいる。



ギャロウェイの ランニングブック

- ◆ ジェフ・ギャロウェイ 著
有吉正博, 渡辺雅之 訳
- ◆ A5判
- ◆ 2,300円



ランニングの視点を変えてくれる書籍

大阪教育大学附属池田中学校

森田祐介

「ランニングが好きではない」、これが私の率直な意見であった。しかし本書を読み進めていくと、少しずつその思いは変化し、現在では、走りたい衝動に駆られている。それほど、本書には影響力があり、「ランニングに興味があるなら、ぜひ読んでもらいたい」1冊である。高いレベルのランナーから初心者まで、様々な視点から考察されている部分が興味深く、またマラソン・長距離走の概念を考え直すきっかけにもなった。

本書は全8章から構成されている。今回は焦点を絞って紹介させていただくが、特に「まえがき」を取り上げたい。ランニングの推進に貢献したアーサー・リディアードの紹介文である。彼はラグビー選手であったが、引退後太りすぎてしまい、自分の生活を変えなければならないと決心して、体脂肪を落とし減量するために走り始めた。当時のランナー達は「苦しまないことには進歩がない」と倒れるまで全力で走り続けていた。しかし彼はそんな方法を望まず、長い距離をゆっくり走り始め、数か月後には減量に成功しただけでなく、走ることに夢中にな

り、最終的にはニュージーランドの代表選手にまでなった。この1節に、本書の醍醐味が隠されていると感じた。何事も効率よく本人が気持ちよく実践しないと成功体験には辿りつけないのであるということがよくわかる。

また、本書を読み進めるにあたってのキーワードは主に「ピラミッド型トレーニング」「ウォークブレイク」である。まず「ピラミッド型トレーニング」では、筆者は前述したリディアード方式トレーニングを推奨しており、それを具体化したものをピラミッド型として説明している。頂上をレースとして捉えてはいるが、目標がレースでなくても調和のとれたランニングプランとしても役に立つ。全体像として、①基礎トレーニング期（全体の50%）は、毎日ゆっくりリラックスして走り、持久力を養う②ヒルトレーニング期（全体の15%）は、全力の80～85%のスピードで坂道を上り、力強い筋肉を養う③スピードトレーニング期（全体の35%）は、インターバル走とファルトレク等を、最大8週間実践し速く走る力を養う。特に基礎トレーニング期を土台造りの期間と捉えしっかりと行えば、大きく高さのあるピラミッドのような効果も得られる。

もう一つが「ウォークブレイク」である。本書の帯にある「歩いてもいい!？」はまさにウォークブレイクを表す言葉である。私自身も、学生時代運動部に所属していたが、ランニング時に「歩いてもいい」とされた記憶がない。ウォークブレイクは、ウォーキングとランニングを交互に行う方法である。疲労を素早く回復させながら力強く持続させることで走り通すトレーニングで、通常のトレーニング同等のスタミナを身につけることができる。つまり高負荷でランニングを続けることが走る能力を高める最適な方法といった定説を覆す内容なのである。また、メリットとしては、ケガやオーバートレーニングの予防、モチベーション、ライフスタイルに合わせた取り組みができることである。この他「ファルトレク」「マジックワード」「老若男女」など気になるキーワードがたくさん紹介されている。

私のようなランニングビギナーでも、楽しくケガなく走る力をつけられる知識を習得し、走る意欲が湧き起こる、まさに「無理せず速くなるランニング」をまとめた1冊である。体育の授業でも「ウォークブレイク」を実践してみたいと考えている。

学校健康診断における運動器検診 (2016年度実施案)

慶應義塾大学保健管理センター

徳村光昭

■運動器検診とは

生徒の健康や発育状態をチェックする学校健康診断は、学校保健安全法により必須項目が定められ、社会環境や健康課題の変化に合わせて内容の見直しが行われてきました¹⁾。2014年度の改正では、新たに「運動器検診」が必須項目に加えられました。

「運動器検診」は、身体を支えて動かすのに必要な骨、関節、筋肉、靱帯などの「運動器」について、その形態や発育、運動機能を調べる検診です。成長期の子どもの運動器は柔軟性に富みしなやかに優れる一方で、成人に比べて強度が十分でなく、損傷を受けやすい特徴があります。そのため、スポーツ活動で酷使することにより、骨・軟骨などの傷害が起こることが少なくありません。我々の調査では、中学生の20%が何らかの運動器疾患を抱えていること明らかになっており²⁾、他の研究者からも同様の成績が報告されています³⁾。

従来から、学校保健安全法施行規則の学校健康診断検査項目として、運動器については「脊柱の疾病・異常」、「胸郭の異常」に加えて、補足事項として「骨・関節の異常、四肢の状態」の3項目が明記されていました。しかしながら、実際に学校健診に携わる全国の学校医の多くが、運動器検診に不慣れた小児科医や内科医であり、さらに脊柱側彎症以外の運動器疾患については具体的な診断指針が存在しなかったため、大部分の学校では、脊柱側彎症や胸

郭変形以外の運動器疾患については、学校健診でチェックされることはありませんでした。そこで、2014年に20年ぶりに行われた学校健診検査項目の見直しでは、「運動器検診」が学校健診の必須項目に変更され、2016年度から実施されることになりました。

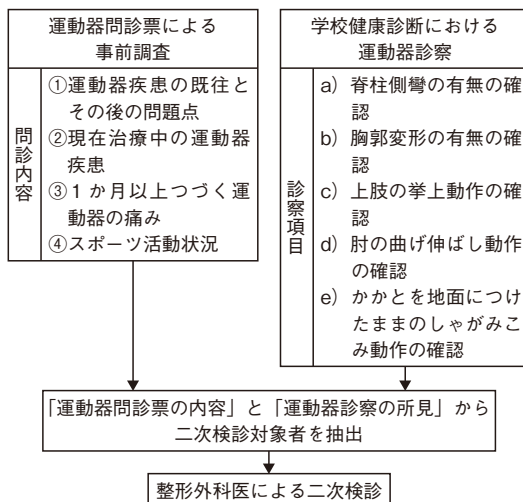
■運動器検診の実施に向けて

学校健診の内科検診、眼科検診、耳鼻咽喉科検診、歯科検診が、各科の専門医によって行われるように、運動器検診も整形外科専門医によって行われることが理想ですが、整形外科医の確保、学校健診内の時間や場所の確保、予算の問題などから、全国規模での2016年度からの実施は不可能です。実際には、整形外科を専門としない学校医と養護教諭が、現行の学校健診の中で、運動器に関する問診調査を主体に運動器検診を行うことが現実的です。そこで、我々は2012年度から中学生を対象として、整形外科を専門としない学校医による運動器検診を試行し、その実施方法についての検討を開始しました^{4,5)}。

■学校健康診断における運動器検診の試行

東京都内および神奈川県内の中学校3校に2012年度に在学した中学生1,960人を対象としました。世界保健機関（WHO）が運動器の重要性の啓発および運動器疾患の予防と治療研究の推進を目的として、2000年から展開している「運動器の10年世界運動」の日本委員会が提示する運動器検診の試案⁶⁾に基づいて、学校健診において運動器検診の試行を

図1 学校健康診断における運動器検診
(2012年度試行開始時)



開始しました（図1）。方法として、まず運動器問診票を用いて、①運動器疾患の既往とその後の問題点、②現在治療中の運動器疾患、③1か月以上つづく運動器の痛み、④スポーツ活動状況について事前調査を実施し、次に学校健診の内科診察において小児科学校医が従来どおりの脊柱側彎、胸郭変形の有無に関する視診に加えて、上下肢の診察として①上肢の挙上動作、②肘の曲げ伸ばし動作、③かかとを地面につけたままのしゃがみこみ動作を行わせ、これらの所見から問題点が疑われる者を二次検診対象者として抽出し、最終的に整形外科専門医による二次検診を実施しました。

また、運動器検診と並行して、運動器疾患に関する知識の普及を目的として、整形外科専門医を学校へ招聘して、保護者および生徒を対象とする教育講演会を開催しました。

試行期間（2012～2014年度）に、のべ5,865人の中学生を対象に運動器検診を実施した結果、以下の成績が得られました⁷⁾。

①運動器問診票では、中学生の19.7%に「現在治療中の運動器疾患」、「運動器疾患後の問題点」、「1か月以上つづく運動器の痛み」があり、約5人に1人が何らかの運動器疾患を抱えており、部位では膝関節に最も多く認められました。

②最終的に、中学生の3.4%が整形外科医による二次検診対象者と判定されました。運動器問診票からは「1か月以上続く運動器の痛みがあり医療機関を受診していない生徒」、学校健診における運動器診察からは「脊柱側彎が疑われ医療機関を受診していない生徒」が多くみられました。

③学校健診における上肢の運動器診察では、「上肢の挙上動作」および「肘の曲げ伸ばし動作」に問題点を認めた者は全体の0.09%および0.07%と少数で、さらに問題点を認めた全員に自覚症状があり、問診調査で問題点が把握されていました。

④学校健診における下肢の運動器診察では、「かかとを地面につけたままのしゃがみこみ動作」に問題点を認めた者は全体の2.3%で、大部分は日常生活においてしゃがみこむ機会がないため、しゃがみこみ動作に必要な下肢の関節や筋肉の柔軟性不足が主因と考えられました。しゃがみこみ動作に問題点があり、実際に下肢の運動器疾患が疑われる者は全体の0.1%と少数で、さらに問題点を認めた全員に自覚症状があり、問診調査で問題点が把握されていました。

上記の試行期間に得られた成績から、学校健診における上下肢の運動器診察において、上下肢の動作に問題点を認め運動器疾患が疑われた生徒では、全員に運動器の「痛み」「変形」「可動域制限」などの自覚症状が認められ、上下肢の動作については問診調査のみで問題点の把握が十分可能であり、学校健診における全員を対象とした上下肢の動作に関する運動器診察は省略が可能と判断しました。

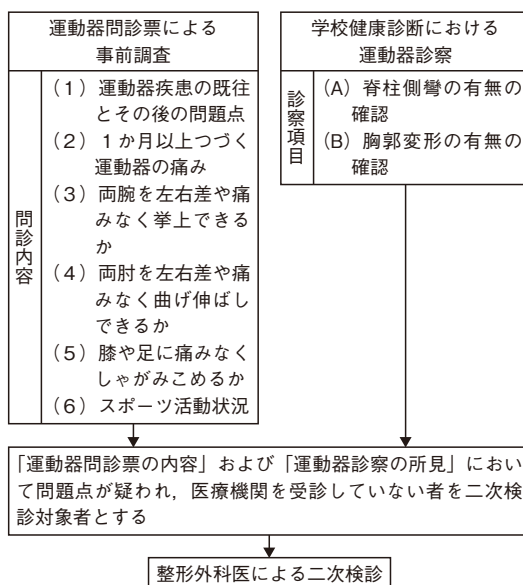
また、運動器検診と並行して整形外科専門医による生徒および保護者を対象とする運動器疾患に関する教育講演を開催した結果、運動器に関する自覚症状のある者の中で、自発的に医療機関を受診する症例の増加がみられ、運動器疾患の早期発見、早期診断には、運動器検診だけでなく、教育啓発活動による運動器疾患に関する知識の普及が必須と考えられました。

■学校健康診断における運動器検診 (2016年度実施案)

①運動器検診の流れ

試行期間の成績を踏まえて、学校健診における運動器検診の2016年度実施案を作成しました（図2）²⁾。2016年度実施案では、まず運動器問診票を用い、「運動器疾患の既往とその後の問題点」、「1か月以上つづく運動器の痛み」、「スポーツ活動歴」に加えて、上下肢の動作として「上肢の挙げ下ろし、肘の曲げ伸ばし、しゃがみこみ」動作に関する問題

図2 学校健康診断における運動器検診（2016年度実施案）



よび保護者を対象とする運動器疾患に関する教育講演を開催しましたが、その効果で運動器に自覚症状を抱える者の中で自発的に医療機関を受診する症例の増加が認められました。運動器疾患の早期発見には、運動器検診だけでなく、運動器疾患についての教育が重要です。

■学校健康診断における運動器検診（2016年度実施案）の実際

今回提示した2016年度実施案を用いて、小学生1,168人、中学生1,959人を対象に2015年度の学校健診において運動器検診を実施しました（表1）。その結果、小学生の0.7%、中学生の2.3%で、医療機関を受診していない運動器疾患の存在が疑われ、整形外科医による二次検診の対象となりました。小学生では運動器疾患後に問題点が残っている者が多く、部位としては下肢に多くみられました。中学生では、1か月以上続く運動器の痛みがある者が最も多く、次いで脊柱側彎疑いが多くみられました。中学生の痛みの部位では、膝が半数以上を占めました。

■まとめ

2016年度から学校健康診断の必須項目となる運動器検診について、我々が行ってきた試行経験から、学校健診に携わる整形外科を専門としない学校医や養護教諭が、時間的制約の厳しい学校健診の中で実施可能な2016年度実施案を作成しました。

脊柱側彎を除く運動器疾患では、痛み、変形、可

動域制限などの自覚症状があり、問診調査で問題点の把握が可能であり、学校健診における全員を対象とした上下肢の動作に関する運動器診察は省略が可能です。

また、運動器疾患の早期発見、早期診断には、運動器検診だけでなく教育啓発活動による運動器疾患に関する知識の普及が必須であり、運動器疾患に関する知識を得ることにより、自覚症状のある者が自発的に医療機関を受診するようになり、運動器疾患の早期発見、早期診断につながります。脊柱側彎を除く運動器疾患は、運動器検診で「みつける」のではなく、運動器検診をきっかけとして「気づかせる」ことが最も重要です。

本研究は平成24、25、26年度慶應義塾学事振興資金による研究補助金（個人研究）の助成を受けました。研究成績は第59、60、61、62回日本学校保健学会、第23回日本臨床スポーツ医学会、第117回日本小児科学会学術集会において発表しました。

利益相反に関して開示すべき事項はありません。

文献

- 1) 文部科学省：今後の健康診断の在り方に関する調査報告書。議事要旨・議事録・配付資料。http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/013/giji_list/index.html
- 2) 徳村光昭，他：学校健康診断における運動器検診（2016年度実施案）－整形外科を専門としない学校医による実施方法－。慶應保健研究 2015；33（1）：7-14。
- 3) 葛尾信弘，他：学校における運動器検診の実践と課題－6年間のモデル事業を踏まえ学校医の立場から－。日本臨床スポーツ医学会誌 2013；21（3）：581-584。
- 4) 徳村光昭：学校健康診断における運動器検診 - 整形外科を専門としない学校医による実践。小児保健研究 2012；71（3）：350-353。
- 5) 徳村光昭：小児科学学校医による運動器検診の実践。日本臨床スポーツ医学会誌 2013；21（3）：585-587。
- 6) 岡田幸子，紙谷武：運動器検診の方法。In：学校における運動器検診ハンドブック（「運動器の10年」日本委員会監修）。南江堂；東京：2007。p.117-123。
- 7) 徳村光昭，他：中学校健康診断において行う運動器検診の方法に関する検討。慶應保健研究 2014；32（1）：33-37。

表1 2016年度実施案による運動器検診の実際

			小学生	中学生
			1,168人 (男760, 女408)	1,959人 (男1,425, 女534)
運動器問診票	既往	運動器疾患既往後の問題点	5 (3, 2)	9 (5, 4)
		1 か月以上つづく運動器の痛み	2 (2, 0)	20 (12, 8)
	動作	上肢（肩）が挙がらない	0 (0, 0)	0 (0, 0)
		肘の曲げ伸ばしができない	1 (1, 0)	1 (1, 0)
		しゃがみこむ際に膝や足に痛みがある	0 (0, 0)	9 (7, 2)
診察	胸郭変形の疑い		0 (0, 0)	0 (0, 0)
	脊柱側彎の疑い		2 (1, 1)	16 (8, 8)
合計			10 (7, 3)	55 (33, 22)
二次検診対象者 (重複する項目を除外した人数)			8 (5, 3) (0.7%)	45 (28, 17) (2.3%)

単位：人（男，女）

学校で活用できる 「認知行動療法 (CBT)」

愛媛県立東温高等学校 教諭・臨床心理士

きりきたまみ
桐木玉美

■はじめに

家族や地域のつながりが希薄になり、生徒を支える環境としての役割を家庭に求めることが難しくなってきました。小学生では低学年を中心に、暴力行為が増加しているそうですが、高校生にも感情のコントロールやコミュニケーションに問題を抱えている生徒は少なくありません。

「認知行動療法 (Cognitive Behavioral Therapy : 以下 CBT)」は、「その人のもののとらえ方 (考え、認知) が、気分 (感情) とからだの反応、行動に大きく影響しているという原理を見つめ直すことにより、つらい気持ちを緩和することを目指す精神療法 (カウンセリング)」です。

医療保険が適用される「うつ病の認知療法・認知行動療法」は有名ですが、私たちは、教育の場においても CBT の考えを導入したいと考えています。CBT の理論や技法を子どもたちに伝えることにより、崩れかけたところのバランスを取り戻したり、ほどよく物事を伝えるコミュニケーションの技法や怒りの対処法を獲得したり、問題解決につながる方策を理性的に探したりすることができると考えているからです。

「認知行動療法教育研究会」は、大野裕先生 (国立精神神経医療研究センター認知行動療法センター長) を会長として、2012年に設立された研究会です。2014年春に、愛媛県支部・四国推進委員会が

立ち上がったことを契機に、大野裕先生から御指導をいただきながら、学校現場への CBT の導入についての模索を始めました。

CBT には汎用性があり、さまざまな教育場面での導入が可能です。それについて、少し紹介したいと思います。

■「総合的な学習の時間」における「心のスキルアップ講座」

私は、高校の「総合的な学習の時間」を活用して 4 回シリーズで、「心のスキルアップ講座」を実施しています (表 1)。

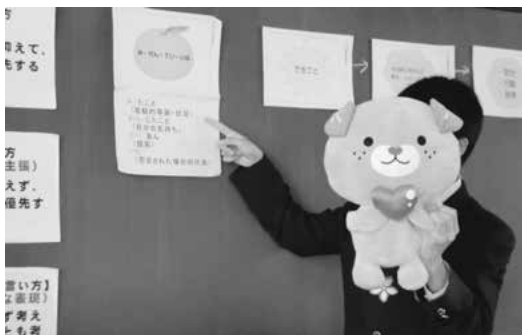
この講座は、CBT 理論をベースにしていますが、寸劇やエクササイズ、班活動などを取り入れて、生徒の自主的な活動を引き出すように工夫しています。

第 1 回は学年全体でおこない、第 2 回目以降は、あらかじめ私がおこなう授業を先生方に参観していただき、勉強会を持った上で、それぞれのクラスで実施しています。

誌面の都合上、ここでは「第 1 回講座」に絞ってお話します。第 1 回講座は、ロールプレイング等を取り入れた「認知再構成法」理論 (後述) の説明とエクササイズを組み合わせたもので、1 時間を構成しています。

表 1 「総合的な学習の時間」での「心のスキルアップ講座」

回	内 容
1	認知再構成法とエクササイズ
2	アサーション (ほどよい伝え方)
3	アンガーマネジメント (怒りの対処法)
4	問題解決の技法



▲ 愛媛県キャラクター「みきゃん」を使ったアサーション (ほどよい伝え方) の授業 (第 2 回講座)

エクササイズは、呼吸法や肩の上げ下げなどの動作法、力を入れる-力を抜く、を繰り返す「漸進性筋弛緩法（ぜんしんせいきんしかんほう）」やイメージ療法などを、なるべく簡便な形にして組み合わせさせておこないます。講座の締めくくりとして、8分程度のエクササイズをおこないますが、これには緊張をときほぐす効果があります。

第1回講座は、実施している小中学校や私自身が講義に出向いたりした学校でも、特にストレス軽減効果が認められており、「児童に落ち着きが見られるようになった」、「クラスがまとまってきて、仲良くなった。結果的に教師のイライラ度合いも下がった」、「いじめが減った」などの声をいただいています。

生徒200名ほどを対象として、質問紙票を用いた

図1 「心のスキルアップ講座」前後のストレス得点平均値の変化

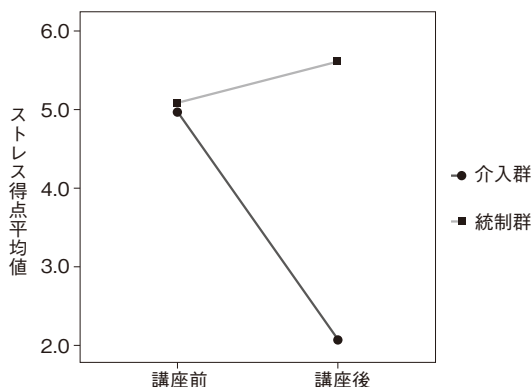


表2 「ふりかえりシート」から

《多かった感想》

- ・ 楽な気持ちになった
- ・ すっきりした
- ・ 落ち着いた
- ・ 気分が晴れやかになった
- ・ リラックスできた
- ・ 嫌な気分が吹き飛んだ
- ・ 楽しかった
- ・ エクササイズがよかった
- ・ 部活で使えと思った

《その他の感想》

- ・ 今悩んでいることも、「湧き起こってくる考え」に左右されることがよく分かった。
- ・ 同じ出来事でも、人それぞれ感じ方は違うのだということが新鮮だった。
- ・ 不安や辛い気持ちを解消する手がかりがつかめた気がする。
- ・ 講座の後で悩みが和らいだ気がした。身になる授業で楽しかった。

私の研究では、第1回講座の実施によって、ストレス得点平均値が有意に下がることが統計的に確認されています（図1）。

「第1回講座」の「ふりかえりシート」をまとめたのが表2ですが、総じて好評です。心のスキルアップ講座を、「とても受けたい」「受けたい」という回答を合わせると、全体の89.1%になった高校もありました。

■保健の授業で活用できる CBT

大修館書店発行の「現代高等保健体育」の教科書には、「現代社会と健康」という単元のなかに、「心身の相関とストレス」という項目があります。このなかに、「とらえ方を変えることによる対処」という記述がありますが、これこそが、「認知」の「再構成」です。「認知行動療法」では、「認知」と「行動」と「感情」の3つが、考え方の基本になります。

例えば、次のような場面を想像してください。

【場面】

朝、学校で親友のA子に会って、「おはよう」と挨拶をしたのに、返事が返ってこない、それどころかA子は私と目も合わさない。

「私」は、どんな気分になるでしょうか。

その時に、どんな「考え」が湧き起こってきて、どんな行動をとるでしょうか。「私はA子に何か悪いことをしたのだろうか」という「考え」が湧き起これば、悲しくなったり、つらくなったりします。その思いにとらわれてしまうと、元気がなくなったり、人と会いたくなくなったりして、閉じこもるような行動を引き起こします。

あるいは、「何だ、あいさつもできないのか」という「考え」が心に浮かべば、「怒り」の感情が湧き、その気持ちを伝えようとすると攻撃的になります。「認知」とは、「ものの見方・受け取り方」です。「認知」のなかには、その時々瞬間的に浮かんでくる「考え」があります。つまり、前述の「私はA子に何か悪いことをしたのだろうか」や「何だ、あいさつもできないのか」という「考え」も「認知」なのです。これらは、特に意識しなくても根拠なく瞬間的に浮かぶので、「自動思考」と呼ばれます。

「自動思考」は、十人十色です。私たちは、同じ「できごと」に遭遇しても、その時々には浮かぶ「考え」も「イメージ」も人それぞれで違うのです。

ところで、私たちの気分や行動は、「できごと」に遭遇した時、心のなかに浮かんだ「考え」、つまり「認知」によって影響されます。それを私たちは、図2のような図を使って生徒に伝えています。

この図にあるように、「できごと」、「考え（認知）」、「気分・行動・からだ（身体変化）」を分けてとらえるというのは、CBTの重要なワークです。この3つを分けて書くだけで、落ち着きを取り戻す人もいます。書くという行為は、頭のなかを整理することにつながるからです。授業では、「5コラム法」という方法（表3のようなコラム）を使います。

表3の3つめの欄の「気分」とは、その時の気分や感情で、「悲しい」「うれしい」「悔しい」など、一つの言葉で表現できるものです。生徒に自由に書かせるだけでなく、気持ちを表す言葉のリストを作って提示した上で、自分の気持ちにぴったりフィットするものを答えさせるなどの方法もあります。

「行動」とは、「考え」が浮かんだ時の自分の動き、

図2 こころの動き図

私たちの気分や行動は、そのときこころのなかに浮かんだ「考え」によって影響される

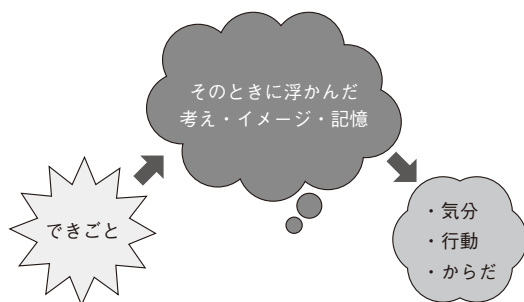


表3 5つのコラム

①できごと	
②考え	
③気分	
行動	
からだ	
④アドバイス	
⑤見直した考え	

「身体変化」とは、「冷や汗が出た」とか、「胃が痛くなった、掌が汗ばんだ」となどという、その時のからだにあらわれた変化です。

つらい時には、自分を客観的に見るができなくなっているものです。湧き起こってきた「考え」は、本当に事実なのか、それとも思い込みなのかを検証する必要があります。すなわち、「反論」を考えるのです。それが、4つめの「アドバイス」の欄です。この一連のワークを班活動でおこなうのであれば、悩んでいる友だちへのアドバイスとして、他の「考え」や「行動」はなかったのか、とか、自分ならこのように考える、などと意見を出し合います。同じようなアドバイスがたくさん出ることもあれば、両極端なものが出ることもあります。人にはいろいろな「考え」があるということを知るチャンスでもあります。少し違った「考え」ができるようになったり、違う対処の仕方があることに気づいたりできれば、「気分」は楽になります。記入した4つめまでの欄を読み返ししながら、自分の「考え」がどう変わったかを、5つめの「見直した考え」の欄に書きます。これが、授業でおこなう「認知再構成法」です。興味を持った方は、是非、『こころのスキルアップ教育の理論と実践』（大野裕・中野有美 編著 認知行動療法教育研究会著 大修館書店 2015）を参考にしてください。

この本は、小学校高学年から中学生向けに書かれており、11の指導案や、授業で使用する掲示物・配付物のデータが収められたDVDも付いて



▲「こころのスキルアップ教育の理論と実践」（大修館書店）

います。内容は、高校生にも充分対応できるものです。前述の教科書に載っている「背骨ほぐし運動」でリラクゼーションを図りながら、是非、「認知再構成法」理論を補足として取り入れて、魅力ある授業を展開していただけたらと思います。

■部活動で活用できる CBT

「認知再構成法」とエクササイズを組み合わせ、部活動のメンタル・トレーニングに活かすこともできます。

昨夏の高校野球愛媛県大会で、本校はシード権を獲得しました。監督からの依頼を受け、雨で練習ができない時には、教室内でメンタル・トレーニングをおこなうことになりました。開会式までの約2か月の間に、8回実施したのですが、雨になると、丸刈りの野球部員が、まるで用心棒を呼びに来るかのよう、「先生、お願いします」とか、「荷物をお持ちしましょうか」などと言って、放課後、私の準備室に来るようになりました。教室に行くと、64名



▲雨天時の教室での CBT 理論の学習



▲グラウンドでのイメージトレーニング

の部員が、きちんと背筋を正して座って待っているのです。監督も必ず参加してくれました。手作りのワークシートを用いて「認知再構成法」を徹底し、「呼吸法」や「イメージ法」などをワンパターンに陥らないように組み合わせました。

いよいよ開幕という前の日に、部員が何名か私のところに来て、必ず応援席の最前列に座って自分たちを見てくれと言います。

当日、恐る恐る応援席最前列に座りました。ベンチ入りしていない部員がメガホンを持って、「かっせー、かっせー」と大きな声で叫んでいる、そのど真ん中です。隣で、野球部の副顧問の先生が実況中継をしてくれました。日差しに弱い私は、つばの広い大きな帽子に、サングラス、バスタオルで上半身を覆うという怪しいいでたちです。

試合は、勝ち進み、いよいよ最大の難関といわれた A 投手を擁する私立高校との対戦を迎えました。生徒は果敢に立ち向かい、下馬評に反して勝利したのです。試合終了と同時に、現在プロ野球で活躍している A 投手が、丸太のような腕で、こぶしを握り締めながら何度も何度も涙をぬぐう姿が、ちょうど真正面に見えました。この試合に勝った本校は、「ベスト4」に入りました。32年ぶりのベスト4と騒がれた2年前に続く快挙で、地元は大いに盛り上がりました。

そして準決勝。県立高校どうしの対戦です。同じ「いでたち」で最前列に陣取りました。「もしかして甲子園？」という思いが胸をよぎります。生徒は奮闘しましたが、惜しくも負けてしまったのです。私は気落ちして、しょんぼりと学校に帰り、職員室の隅に座っていました。何か、ざわざわするので顔を上げると、野球部員が、「先生、ちょっと来てください」と言って職員室の外に私を連れ出しました。そこには、全部員が私を待っていていました。彼らは、さっぱりした爽やかな顔で、「先生、ありがとう、先生のお蔭で、ここまで来れたよ」とか、「イニングが終わる度に、先生の姿を確認しながらベンチに戻ったんだ」などと言ってくれたのです。涙で目の前が曇りました。全員と握手したり写真を撮ったりしました。

ラグビー・ワールドカップ(W杯)イングランド大会で日本代表の五郎丸歩選手が、「ルーティン(決まり事)」と呼ぶ「後ろに3歩、左へ2歩、祈るような動作の後に8歩助走して蹴り上げる」という一連の行動は、重圧下でもプレーに集中するために、

メンタルコーチとともに2年以上前から作り上げてきたことが報じられ、日本代表選手の活躍とともに、メンタル・トレーニングの存在も脚光を浴びました。

前述の野球部員は試合の前に、『緊張したり不安になったりするのは、頭に浮かんだ考えから出たものだ』という理論を反芻したり、呼吸法を繰り返すうちに、気持ちが落ち着いてきた」と語っています。

まだまだ未熟な実践ですが、生徒一人ひとりの「ルーティン」を創り出せるよう、更に精度を高めたいと考えています。そして、何よりも、一人の教師として、生徒と心が通い合う体験ができたことに心から感謝しています。

昨夏の思い出は私の宝物です。

■保健室・相談室で活用できる CBT

「誰も私のことをわかってくれない」、「何もかもうまくいかない」、「みんなが私を嫌っている」など、極端に考えてしまうと、毎日はずっと苦しいものになります。

保健室や相談室で、このような生徒と話す時には、まずは気持ちに寄り添うことを心がけてください。子どもたちは、様々な訴えをしますが、つらくなった原因を探るのではなく、まず、気分を聞き取ってください。特に、口数の少ない子、教師を警戒している子に対しては、無理に話を引き出そうと焦らないことです。「つらいよね」、「大変だったね」などの共感の言葉がけをして、信頼関係づくりをしながら、「5 コラム法 (p.24)」などを用いて、どのように問題に取り組んでいけば良いか一緒に考えていってみてください。

「何をやってもだめだ」「どうせ悪口を言われるに決まっている」などという「考え」が現実には即したもののなか、現実には目を向けずに考えたり判断したりしているのではないかということを、共に見つめ直してみるようにします。「考え」が現実的かどうかを検証して、問題となっていることに集中できるようになることを目標にして、どうか、生徒が自分の足で歩き出せるまで少し手を添えてみてください。

■教職員のための CBT

CBT の考え方は、私たち自身のストレスマネジメントにも活用することができます。大人向けに7つのコラムで認知の再構成を図る「7 コラム法」もあります (表4 のようなコラム)。

表4 7つのコラム

①状況	どのようなことが起こりましたか？
②気分 (%)	どのような気持ちですか？
③自動思考	どのような考えが頭に浮かびましたか？
④根拠	考えを裏付ける事実は何ですか？
⑤反証	反対の事実がありますか？
⑥適応的思考	しなやかに考えると？
⑦いまの気分 (%)	気分は変わりましたか？

大野裕先生発案・監修の認知療法活用サイト「うつ・不安ネット」(URL:<http://www.cbtjp.net>)では、パソコンやスマートフォンを通して、認知(行動)療法を体験することもできます。どうしても心のバランスがとれず、つらい、苦しいという時には、是非、サイトを活用して心を軽くしてください。

■おわりに

目の前の苦しんでいる生徒を何とかして支えたいという思いだけで、教員生活20年を過ぎてから心理学を学び、臨床心理士の資格を取り、たくさんの研修を受講するなかで CBT に出会いました。

経験則だけでは、もはや通用しない現在、同様の思いを抱いていらっしゃる先生方が、この稿に少しでも興味を持ってくださったなら、これに勝る幸せはありません。



ダンスの言語

動きを読む・書く・表現する

◆A・H・ゲスト, T・カラン 著

森田玲子, 酒向治子 訳

◆B5判

◆2,600円



身体運動の 読み書き能力を育てる

岡山大学

酒向治子

「多様な動きの習得」

これは長年、学校体育において最も重要な目標の一つに位置づけられてきたことです。したがって、教員は「多様な動き」に関して十分な知識をもち、深く理解していることが求められます。

しかし一方で、「多様な動きとは何か」、もしくは「無数にある動きをいかに分類するべきか」という問いは、シンプルでありながら非常に難解な問いでもあります。この根幹的な問いに対し、欧米で1世紀に渡り研究が続けられてきた運動形態学の一領域 LOD (Language of Dance, 「ダンスの言語」の略称) の知の体系、すなわち LOD の教科書 *Your Move* (第2版2008年発刊; 前半の基礎編と後半の応用編の二部構成) は、明確な一連の答えを用意してくれています。

本書は、*Your Move* の前半の基礎編を訳した、世界初の翻訳本です。

1. なぜ「ダンスの言語 “Language of Dance”」?

LOD は、身体運動理論研究の先駆者であるルド

ルフ・v・ラバンの理論をベースに形成されたものです (ちなみに、ラバンの身体運動理論はロボット工学の発展に大きく貢献しました)。

LOD は、その名の通り「ダンスの言語」ではありますが、ダンスの特定のジャンルやスタイルの動きの語彙を総括したものではありません。全ての身体運動に共通する基礎的な要素を動詞 (主要な動作)・副詞 (動作の質)・名詞 (身体部位) 等に分類し、言語として包括的に体系づけたものです。長年ダンスの分野で研究されてきたために、「ダンス」という名称が残されていますが、その内容はダンス領域に限らず、身体運動の基礎理論を習得したい全ての人の人にとって、有益なものといえます。

2. LOD の主な特色と本書の構成

LOD の最大の特色は、音楽の音符や楽譜になぞらえて、身体運動を記号化し、運動を「書ける・読める」ものとして、可視化できるようにした点にあります。動きの記号は、「動きのアルファベット (動詞)」と呼ばれています。主要な動作として、最も基本的な動きが16あり、それぞれに下位項目が連なっています。本書は11章から構成されていますが、どの章も、この主要な動作に関する実践例を豊富に交えた形で説明されています。

また、例題も複数用意されており、読むだけでなく、書くことも推奨されています。つまり、身体運動理論を単なる知識として提供するのではなく、実際に書くという行為を実践することにより、身体を通して理解することを重視しているのです。

身体運動の読み書き能力を育てることによる利点はいくつもあり、豊かな広がりをもっているといえるでしょう。

その利点をいくつか挙げてみます。

○記号 (身体運動文字) による他者との身体運動の共有

○特定の身体運動の型やスタイルにとらわれない基礎的な要素についての系統的な学び

○動きを分析する能力の育成とそれに基づくコーチング等の身体運動指導力の向上 など。

身体表現教育の関係者のみならず、身体運動に関わる全ての人の人に本書をお読みいただき、身体運動の基礎理論を日本の学校教育の現場に活かしていただければと思います。

食品の安全と 食品安全委員会

内閣府食品安全委員会事務局 情報・勧告広報課長

植木 隆

食品の安全^{*}に関する様々な情報が社会に発信されている。昨年10月、「IARC（国際がん研究機関）は加工肉を「ヒトに対して発がん性がある」グループに分類した」と報道された。本当だろうか？食品が安全であるとはどういうことだろうか。

食品の安全を確保する仕組み、食品安全委員会の役割、食品安全に関する最近の話題（IARCの公表、いわゆる「健康食品」に関する報告書、「加熱時に生じるアクリルアミド」）について説明する。

^{*}「食の安全」は、「食品を確保すること」と「その食品が安全であること」から成り立っている。本稿は「食品が安全であること」について記載。国際機関であるCodex（^{**}）は、「食品が安全である」を、「予期された方法や意図された方法で作ったり食べたりした場合、その食品が食べた人に害を与えないという保証」としている。

^{**}FAO（国際連合食糧農業機関）とWHO（世界保健機関）が合同で設立した組織

■食品の安全を確保する仕組み

①国際的な考え方

1980年から1990年にかけて、BSE（牛海綿状脳症）の発生など社会に大きな影響を与えた事件が欧州で発生したことから、食品の安全をいかに確保するか国際的な議論が行われた。そして、国民の健康保護の優先、科学的根拠の重視、関係者相互の情報交換と意思疎通、政策決定過程等の透明性確保が重

視されるとともに、リスクアナリシスの導入と農場から食卓までの一貫した対策が取り入れられるようになった。

②リスクアナリシス

リスクアナリシスは、ヒトの健康への影響を科学的根拠に基づいて評価し（リスク評価）、その評価に基づいてリスクを低く抑えるための対策を講じる（リスク管理）ことによって、健康被害を未然に防止するという考え方である。リスク管理、リスク評価、そしてリスクコミュニケーションによって成り立っている。

リスクコミュニケーションとは、リスクアナリシスの全過程で関係者が情報や意見を交換することである。環境分野では以前から取り組まれており、Codexは、食品分野にリスクアナリシスを取り入れるためのガイドラインを作成している。

③農場から食卓までの一貫した対策

食品の安全性の確保は、生産、加工・流通、保存、調理・消費のフードチェーン（海外では「farm to table」や「farm to folk」と呼ばれている。）の各段階の事業者が責任を持ってリスク管理を行うことが必要である（図1）。

【生産段階】

農林水産省は生産資材（農薬、飼料等）の使用基準を設定しており、生産者はこれらの基準を遵守して適切に農薬を使用することで、カビ毒の発生を防ぐなどの様々なリスクの低減対策が行われている。

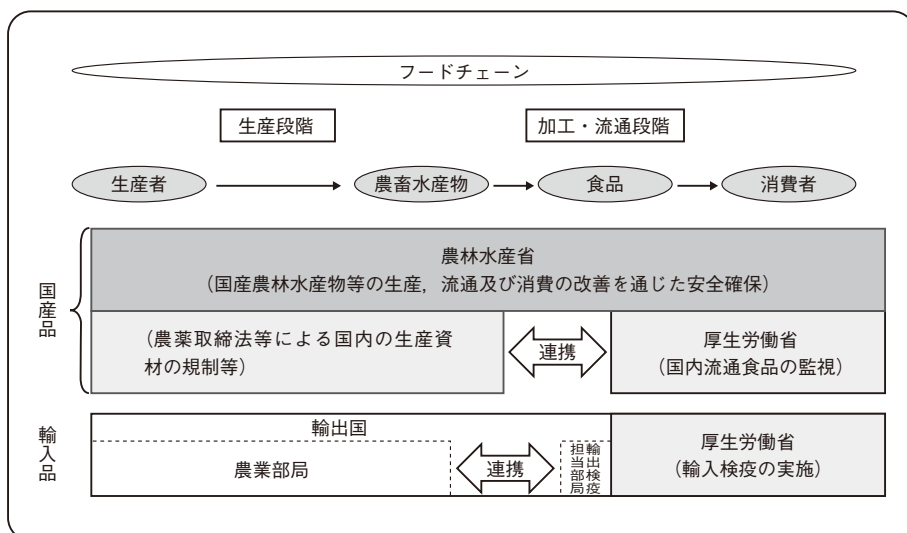
【加工・流通段階】

食品中の農薬や動物用医薬品等の残留基準の設定（厚生労働省）と流通している食品の監視（各地の保健所等）等が行われている。そして、事業者は、HACCP（危害分析重要管理点方式；Hazard Analysis and Critical Control Point）を工程の管理へ導入するなどの食品の安全確保のための取り組みを行っており、厚生労働省と農林水産省が支援している。

【輸入食品】

輸入品であっても、日本で販売するのであれば日本の基準を満たすことが必要である。輸出国は日本の基準を満たすようにリスク低減対策を講じており、各地の検疫所（厚生労働省）は輸入される食品が日本の基準に合致しているかどうか輸入検疫によって監視している（BSEについては、動物衛生の観点から動物検疫所でも検査している）。

図1 農場から食卓までの食品安全の徹底
(農林水産省ホームページ 食品媒介有害微生物リスク管理セミナー資料より)



④最終製品の検査より未然防止

食品が基準を満たしており安全であることを確認するために、出荷前の検査も考えられるが、それよりも基準を満たさない食品が生産されないよう対策を講ずることが重要である。

製品検査では通常すべてを検査することはできないし、不合格品はロスになってしまう。それよりは原材料や生産環境の衛生状態を定期的にチェックしたり加熱温度や時間を常に監視することなどで、全体のリスクを下げるのが重要である。

■食品安全委員会

①設立の経緯

国内でBSEが2001年9月に初めて発生したことを契機に食品安全行政が見直され、2003年に食品安全基本法が制定された。そして、規制や指導等を行うリスク管理機関（厚生労働省、農林水産省等）から独立し、リスク評価を科学的知見に基づいて客観的かつ中立公正に行う組織として食品安全委員会が内閣府に設立される（同年7月）とともに、厚生労働省に食品安全部（現在は生活衛生・食品安全部）、農林水産省に消費・安全局が設置された。これにより、我が国でも国際標準となっているリスクアナリシスの考え方に基いて食品安全行政に取り組む体制が整った。

②組織

食品安全委員会は7名の委員（常勤4名、非常勤

3名）で構成されている。委員会は毎週定例日に開催され、専門調査会が行ったリスク評価結果の審議等を行っている。委員会です承されたリスク評価結果は、リスク管理機関に通知されて、必要なリスク管理措置が講じられることとなる。

食品安全委員会と専門調査会の会合は原則公開されており、さらに議事録をホームページに掲載することで審議の透明性を確保している。

【専門調査会とワーキンググループ】

食品安全委員会の下に設置され、担当するハザードのリスク評価を行っている。

200人以上の専門委員（大学、公立研究機関の研究者など。非常勤。）が、それぞれの専門分野に応じて12の専門調査会（企画等、添加物、農薬、動物用医薬品、器具・容器包装、汚染物質等、微生物・ウイルス、プリオン、かび毒・自然毒等、遺伝子組換え食品等、新開発食品、肥料・飼料等）や、ワーキンググループ（栄養成分関連添加物、加熱時に生じるアクリルアミド、薬剤耐性菌、いわゆる「健康食品」等）に所属している。

【事務局】

リスク評価に必要な科学的知見の整理、リスク管理機関との連絡調整、リスクコミュニケーションを行っており、事務局長、次長、総務課、評価第一課、評価技術企画室、評価第二課、情報・勧告広報課、リスクコミュニケーション官、評価情報分析官、評価調整官で構成されている。

■リスクアナリシスと食品安全委員会

①食品のリスク

ヒトの健康に影響を及ぼす可能性のあるものを「ハザード」という。図2に様々なハザードの例を示した。そして、ヒトの健康に有害影響をもたらす可能性を食品の「リスク」、それを定量的に評価することを「リスク評価」という。リスク評価は、「ハザードの強さ」と「ヒトの摂取量」を考慮して行う（図3参照）。

どんな物質でも多量に摂取すれば有害影響が現れる可能性がある。例えば、体に必要なビタミンAであっても過剰に摂取すれば、脱毛や皮膚の乾燥などの症状が現れる。食品の安全とは、摂取量の問題であり、リスクがゼロの食品はない。

【ハザードのばく露量（摂取量）】

ハザードの摂取量には大きな幅がある（図4）。

香料に使用される化学物質は極めて微量であり、一般にリスクは小さい。

農薬や動物用医薬品は作物と動物の健康を維持するために使用されるが、ヒトへの影響が問題となるのはそれらが残留した場合であり、摂取量は当然少ない。

食品添加物は食品の保存性や価値を高める（着色

や味の調整等）ために添加されている。これらの化学物質は事前にリスク評価が行われ、それに基づいて残留基準や使用基準が設定されて監視されるなどのリスク管理が適切に行われている。

食品の有害物質は、環境中に広く存在している有害化学物質に由来するものが多いが、これらについても科学的な知見を踏まえて必要な措置が講じられている。カドミウムは米等に基準が設定されており、メチル水銀は、クロマグロ等に比較的多く含まれていることから、妊婦は多量に継続的な摂取をしないよう推奨されている。ヒ素については現在、各国でリスク評価と必要な規制が検討されており、日本ではヒ素を多く含むヒジキについては、昔から乾燥ヒジキの戻し水を調理に使用しないなどの工夫がなされている。

医薬品は、その効果とともに副作用があることから、医師の指示に基づいて服用する。

一方、特定の成分を抽出したサプリメント等が多く販売されているが、これらは食経験を超えて、ある成分だけを多量に摂取することになるにもかかわらず、リスク評価が行われていない場合がほとんどである。摂取は個人の判断に任されており、カプセルや錠剤の形態が多く、過剰摂取となりやすい。注意が必要である。いずれにしても、食品のばく露量（摂取量）を考慮することが最も重要である。

②リスク評価と食品安全委員会

食品のリスク評価は、我が国では、食品安全委員会が担っている。農薬や食品添加物、動物用医薬品等のリスク評価ではADI（一日摂取許容量；Acceptable Daily Intake）を求めることが多い。

ADIとは、人が毎日、生涯にわたって摂取しても健康への悪影響が生じないと推定される一日当た

図2 食品中の様々なハザードの例

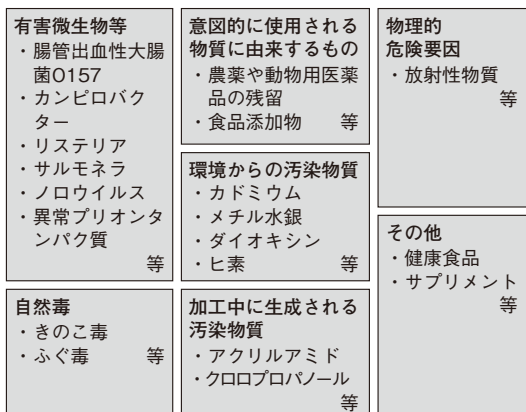
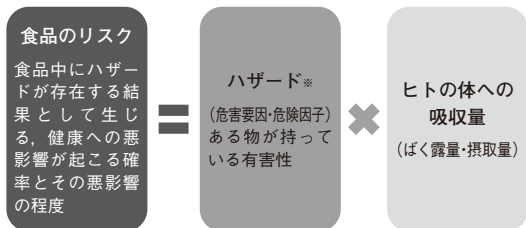
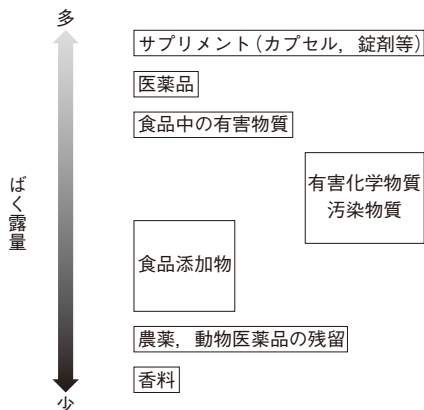


図3 ハザード（危害要因）とリスクの関係



※健康に悪影響を及ぼす可能性を持つ食品中の生物学的、化学的又は物理学的な物質・要因・食品の状態

図4 ハザードのばく露量（摂取量）一概念図



りの摂取量であり、通常、動物実験で毒性影響が認められない量（無毒性量）を求め、さらに安全係数（一般には1/100）を乗じた値としている。そして、農薬や動物用医薬品では、殺菌や除草など目的とする効果に必要な使用量と、食品安全委員会が求めたADIを考慮して、作物ごとに使用基準（農林水産省）と残留基準（厚生労働省）が定められている。

最近では、ADIに加えて、24時間またはそれよりも短時間の経口摂取による健康影響の指標であるARfD（Acute Reference Dose: 急性参照用量）が農薬の評価で設定されている。このような定量的な評価を行うことができない場合、リスクの大きさを比較する等の定性的な評価を行うこともある。

【食品安全委員会の取り組み】

食品安全委員会は、農薬、動物用医薬品、遺伝子組換え食品、飼料・肥料、食品添加物等について、2003年の発足以来、2,000件を超えるリスク評価を行っている。

この間、BSE 国内対策の見直し（検査対象月齢の引き上げや飼料規制等の見直し等）や国ごとに行われている輸入規制の見直し、食品中の残留農薬のポジティブリスト化に伴うリスク評価（原則としてすべての農薬等について残留基準を設定する制度であり、2006年から実施。リスク管理機関からの評価要請件数の約3割を占める。）などに取り組んできた。

リスク評価方法に関しては、より迅速かつ信頼性の高いリスク評価のために動物や培養細胞を用いた試験から、化学物質の構造などについてコンピューター等を用いて分析する手法の導入や活用に向けた

取り組みが各国で行われており、食品安全委員会でも昨年4月に評価技術企画室を設置して体制を強化した。

③リスク管理

リスク評価の結果を踏まえて、リスクを低減するための適切な措置を決定し、実施することである。我が国では、厚生労働省（食品中の化学物質の残留基準・生食用鮮魚介類の微生物の基準の設定とこれらの監視など）、農林水産省（農薬や動物用医薬品の使用基準・飼料添加物の使用基準設定とこれらの監視など）、環境省（環境汚染物質の基準設定など）、消費者庁（アレルギーに関する食品表示など）が行っている。

リスク管理は、事業者や消費者などの関係者と協議しながら、技術的な実行可能性、費用対効果等の様々な事情を考慮した上で決定される。環境中の汚染物質や一部のカビ毒などのリスクが低いハザードについては、特に規制を行わずに事業者や消費者への情報提供や汚染源対策などにとどめる場合もある。

④リスクコミュニケーション

リスクアナリシスの全過程において、リスク管理機関、リスク評価機関、ステークホルダー（消費者、生産者、流通業者、小売業者、科学者、マスコミ、自治体等の関係者）が、それぞれの立場から相互に情報や意見を交換し、相互理解を図ることである。例えば、行政機関によるパブリックコメントの募集、新たな規制措置に関する意見交換会などの様々な取り組みが行われている。

【食品安全委員会のリスクコミュニケーション】

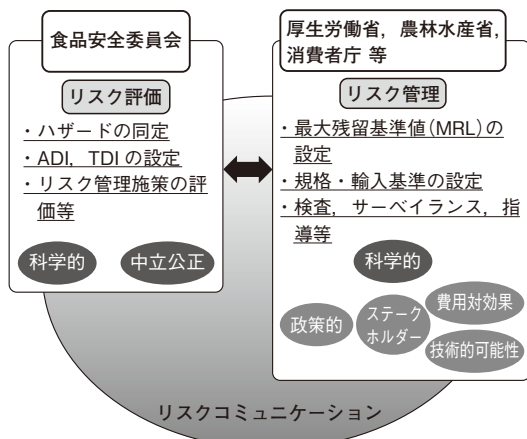
科学的知見に基づいてリスク評価を行っている食品安全委員会には、リスク評価の結果とともに食品の安全に関する科学的な基礎知識をわかりやすく関係者に提供することが求められている。そのため、次のような取り組みを行っている。

- ・ホームページ（食品安全委員会と専門委員の活動、健康食品に関する危害情報、食品安全に関する海外情報、ファクトシート^{*}、用語集等を掲載）

^{*}特定のハザードに関する情報と知見を取りまとめたもの。昨年度は二枚貝に蓄積して麻痺等を引き起こす「麻痺性貝毒」と魚介類を生で食べることで寄生虫がみぞおちの激しい痛みを起こす「アニサキス症」について取りまとめた。

- ・メールマガジン（会議の開催予定・概要を内容とするウィークリー版と、食品安全に関するトピックをわかりやすく解説した読み物版を発信）

図5 食品の安全を確保する仕組み



消費者、事業者など関係者全員が相互に理解を深め、意見交換する

- ・Facebook（食品安全委員会の活動，社会で話題となっているテーマ（サプリメントによる被害情報やアクリルアミドに関する情報等）についての解説等）
- ・季刊誌「食品安全」（リスク評価書の解説，子供向けの食品安全に関する豆知識など）
- ・消費者団体や報道関係者と意見交換会
（定期的に意見交換の場を設けることで，情報共有と相互理解を図っている。）
- ・関係省庁や地方自治体等と連携した意見交換会
- ・リスクアナリシス講座（一般の方を対象とし，食品安全委員会委員が講師となる食品安全に関する講座）

⑤このほかの食品安全委員会の取り組み

リスク評価に必要な調査研究，海外情報の収集と提供，海外の機関との連携強化等に取り組んでいる。

【調査研究】

リスク評価に必要な科学的な知見（毒性の発生メカニズムや汚染実態等）を得るために，公募型の調査研究事業を実施している。

【海外情報の収集】

食品の安全を確保するためには，何が問題となっており，状況はどうなのかを把握することが必要となる。ヒトの健康に影響を及ぼしている海外の出来事，ハザードやリスク評価に関する情報を集めて整理し，厚生労働省，農林水産省などのリスク管理機関と共有するとともに，「ピックアップ海外情報」として，ホームページに掲載している。

【海外との協力】

欧州食品安全機関（EFSA），FSANZ（豪州・ニュージーランド食品基準機関）やANSES（フランス食品環境労働衛生安全庁）等のリスク評価機関と定期的に会合を行って最新の情報と意見を交換している。

さらに，FAO/WHO 合同専門家会合等の国際会議へ参加するとともに，食品のリスク評価に関する様々な課題について，毎年，海外から専門家を招へいしてセミナーやシンポジウムを開催している。今年度（平成27年度）は，「農薬の急性参照用量（ARfD）の設定」（昨年10月，BfR（ドイツ連邦リスク評価研究所），EPA（米国環境保護庁）から招へい），「食品媒介感染症防止に向けた食品安全確保のための定性的・定量的アプローチ」（昨年11月，アイルランド食品安全庁，ワーゲニンゲン大学（オランダ）から招へい）等について開催した。

【英文オンラインジャーナル】

査読付きのオンラインジャーナル「Food Safety - The Official Journal of Food Safety Commission」を2013年から年4回発行している。

ヒトの健康に関わる食品安全分野の科学技術情報を収集して発信し，食品のリスク評価のための科学技術の進展を促進することを目的としている。

■食品安全に関する最近の話題

①食肉や加工肉はリスクが高いか？

IARC（国際がん研究機関）は，昨年10月26日，加工肉を「ヒトに対して発がん性がある」グループ，食肉*を「ヒトに対しておそらく発がん性がある」グループに分類すると発表した。この発表は，どのように受け止めればよいのだろうか。

*正確には，牛，豚，羊，馬などの哺乳類の筋肉部分である赤肉（レッドミート）。

リスク評価は，「ハザードの強さ」と「ヒトの摂取量」を考慮する必要がある。しかし，IARC は物質や作業環境などの発がん性を評価しているが，摂取量は考慮していない。すなわち，食肉や加工肉のヒトの健康への影響（リスク）を知るためには，リスク評価機関によるリスク評価を待たなければならない。

昨年10月の発表では根拠などの詳しい内容は公表されておらず，また，IARC の上部組織であるWHO は，今年の早い時期に，IARC とは別の組織で議論するとしている。なお，肉類の摂取量が多すぎると大腸がんが増える傾向にあることは，以前から疫学研究などで指摘されており，摂取量の多い欧米では食べすぎないよう注意がなされている。日本人については，国立がん研究センターは，日本人の平均的な摂取の範囲であれば大腸がんの発生に関して食肉や加工肉がリスクに与える影響はないか，あっても小さいとしている。食肉や加工肉は重要な栄養源であり，食生活全体の中で捉えることが必要である。

②いわゆる「健康食品」について

近年，いわゆる「健康食品」（以下，「健康食品」）に関する情報がインターネット，マスコミ，書籍などのあらゆる媒体を通じて流通している。このような中で，国民の半分程度の方が「健康食品」を摂っており，「健康食品」による健康被害が国内外で報告されている。

食品安全委員会は，昨年6月，いわゆる「健康食

品」に関する検討ワーキンググループを立ち上げて、科学的な観点から「健康食品」のリスクについて検討した。要因ごとに科学的事実を基に、「健康食品」による健康被害を避けるために、安全性の観点から国民が知っておくべき事項を議論して「報告書」、19項目からなる“「健康食品」に関するメッセージ”，さらに、そのエッセンスを食品安全委員会委員長及びワーキンググループ座長から、「国民の皆様へ」として発信した。そこでは、『健康食品』については、多くの人での何年にも及ぶ長期間の科学的研究が少なく、安全性や有効性が確立しているとはいえません。『健康食品』を利用するかどうかはあなたの判断次第です。信頼のできる情報を基に、あなた自身の健康に役立つ選択をしてください。」として、以下の項目を掲げている。

- ・「食品」であっても安全とは限りません。
- ・多量に摂ると健康を害するリスクが高まります。
- ・ビタミン・ミネラルをサプリメントで摂ると過剰摂取のリスクがあります。
- ・「健康食品」は医薬品ではありません。品質の管理は製造者任せです。
- ・誰かにとって良い「健康食品」があなたにとっても良いとは限りません。

<http://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.html>

③加熱で生じるアクリルアミド

アクリルアミドは、接着剤などに使用されるポリアクリルアミドの原料であるが、2000年頃、食品中に存在することが確認され、欧州を中心に国際的な関心を集めるようになった。アミノ酸であるアスパラギンと、ブドウ糖などの還元糖を、揚げる、焼く、焙るなど120℃以上で加熱することで生成する。

食品安全委員会は「加熱で生じるアクリルアミド」についてリスク評価書案を取りまとめて現在、パブリックコメント中である。そこでは、「日本人における食事由来のアクリルアミド摂取による非発がん影響（注：神経に対する影響等）について、一定のばく露マージン（MOE（Margin of Exposure）；摂取量と動物実験で影響があった量がどれくらい離れているかの指標。）が確保されていることから、極めてリスクは低いと判断した。また、発がん影響のリスクについては（中略）ヒトにおける健康影響は明確ではないが、動物実験から求めた値と日本人の食品からのアクリルアミドの推定摂取量から算出したばく露マージンが十分ではないことから、公衆

衛生上の観点から懸念がないとは言えないと判断した。このため、ALARA（As Low As Reasonably Achievable）*の原則に則り、引き続き合理的に達成可能な範囲で、できる限りアクリルアミドの低減に努める必要がある。」としている。（下線は著者）

*食品中の汚染物質などについて、“無理なく到達可能な範囲でできるだけ低くすべき”という考え方。

日本人において、アクリルアミド摂取量が高い主な食品は、高温調理した野菜、飲料、スナック類などの菓子類である。野菜の摂取は健康にとって重要であり、アクリルアミドの摂取量は、長時間高温で揚げたり炒めたりしない、野菜類は下茹でしたり、加熱前に水にさらすなどにより、減らすことができる。そして、一部の食品事業者は既にアクリルアミドの低減に取り組んでいる。

■おわりに

食品の安全を確保するためには、基礎となる科学的で中立公正なリスク評価を着実に積み重ねることが重要であり、食品安全委員会では、必要となる新たなリスク評価手法の検討、調査研究、海外との連携を含めて取り組んでいる。

食品は誰もが毎日摂取するものであり、その安全に対する関心は高い。毎日、様々な情報が多様なメディアを通じて発信されているが、中には科学的な妥当性を欠くものも少なくない。食品の安全に関する科学に基づいたわかりやすい情報を積極的に提供することが大切と考えている。

冬に行われた
全国高等学校
総合体育大会団体
(平成27年度)の入賞校
(1位~3位)



駅伝

【男子】

- 1位 世羅(広島)
- 2位 九州学院(熊本)
- 3位 倉敷(岡山)

【女子】

- 1位 世羅(広島)
- 2位 常磐(群馬)
- 3位 薫英女学院(大阪)

ラグビー

- 1位 東海大仰星(大阪)
- 2位 桐蔭学園(神奈川)
- 3位 東福岡(福岡) 石見智翠館(島根)

スキー

【男子】

- 1位 おといねっぶ美術工芸(北海道)
- 2位 飯山(長野)
- 3位 双葉(北海道) 花輪(秋田)

【女子】

- 1位 秋田北鷹(秋田)
- 2位 北照(北海道)
- 3位 中野立志館(長野)

スピードスケート

【男子】

- 1位 北海道帯広南商業(北海道)
- 2位 山形中央(山形)
- 3位 白樺学園(北海道)

【女子】

- 1位 帝京第三(山梨)
- 2位 白樺学園(北海道)
- 3位 山形中央(山形)

アイスホッケー

- 1位 武修館(北海道)
- 2位 駒澤大学附属苫小牧(北海道)
- 3位 白樺学園(北海道)
八戸工業大学第一(青森)

フィギュアスケート

【男子】

- 1位 岡山理大附属(岡山)
- 2位 愛知みずほ大瑞穂(愛知)
- 3位 浪速(大阪)

【女子】

- 1位 中京大中京(愛知)
- 2位 愛知みずほ大瑞穂(愛知)
- 3位 京都外大西(京都)

通巻302号

保健体育教室 2016年 第1号

2016年3月25日発行

編集人 — ©大修館書店「保健体育教室」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

電話 03-3868-2297(編集部)

03-3868-2651(販売部)

振替 00190-7-40504

印刷・製本 — 広研印刷株式会社

図本誌のコピー、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。本書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。