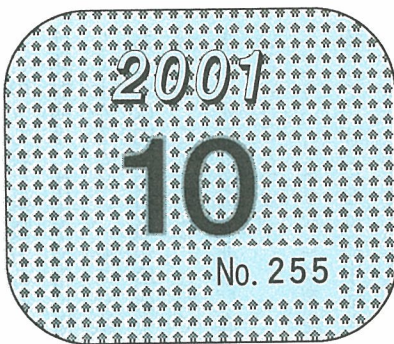




あいち学食協ニュース



▲樹影



主な内容

- (1面) 樹影
- (2～8面) 中日本学校給食物資流通組合連合会
平成13年度夏期研修会 講演要旨
「いわゆる低体温児問題から見た日本の子供の健康」
中京女子大学大学院教授 朝山正己
- (7面) 学校給食用高級箸を斡旋

エバラ食品

おいしいものを、さらにおいしく。

がらスープ N(調味料無添加)

チキンがらスープ N(調味料無添加)

 **エバラ食品工業株式会社**

中日本学校給食物資流通組合連合会
平成13年度夏期研修会 講演要旨

「いわゆる低体温児問題から見た」

日本の子供の健康」

中京女子大学大学院教授 朝山 正己

◆スポーツ活動中の熱中症予防

◇熱中症とは

最近よく熱中症というこ
とばを耳にします。

これは、暑さあたりの総
称。いわゆる暑さが原因と
なつて起こるいろいろな障
害を全体的にまとめたもの
が熱中症といわれます。

スポーツ活動中に亡くなる
事故のうち、五割は突然死
(たとえば心筋梗塞、脳いっ
血など)、二五%は外傷によ
り、あと二五%のうち五%
ぐらいが熱中症でなくなつ
ています。

熱中症の症状としては、痙

攣(けいれん)、ぐったり、
失神、熱射病といったもの
があります。

(1)環境温度が高くなつたり

激しい運動をすると、体温
が上がります。それに対し

て、人間の体には激しい発
汗が見られます。それに水
分を摂取しますと、血液の
中に水分が取り込まれます。

しかし、発汗で失われるの
は水分だけではなく塩分も失
われます。従つて水分だけを
摂取しますと、血液の浸透圧
が低下してしまい、その結果、
痙攣が起きます。

(2)また、水分が不足します

と、血液中の水分が失われ
て、血液が濃縮し、十分に

酸素や栄養素が供給されな
い。それで、熱疲労が起こ
り、痙攣が起こつてぐつた
りします。

◇熱中症の予防
では、それを防ぐために
はどういうことが必要なの
か。私たちは次のような
「熱中症予防八か条」という
ものを作っています。

(3)運動をすると体温が上がり
ます。体温を上げないように
するために発汗が起き、皮膚
の血流を増やします。一方、
運動しますと運動には血液が
必要ですから、筋肉に血液が
いきます。すると、血液の奪
い合いが起きますから、脳に
行く血液が少なくなつて失神
が起きます。

(4)痙攣、ぐったり、あるいは
失神を起こす。それに合わせ
て体温が激しく上がる。これ
がいわゆる熱射病(あるいは
日射病ともいふ)です。

このうち特に熱疲労あるいは
熱射病は、体温が非常に激
しく上がるために、脳の組織
あるいは内臓の組織が壊死を
起こし、て元に戻ることがで
きず、死の危険性が非常に高
いということです。

こういうようなことを総
称して、私たちは熱中症と
いうふうに呼んでいます。

このなめらかさ、
このコク!
21世紀の
「クリームコロツク」

このなめらかさ、
このコク!
21世紀の
「クリームコロツク」

Riche Palais
リッシュパレイ

クリームセンセーション!

Cream Sensation

衝撃的な、なめらかさ。

なめらか
ミニクリームコロツク
なめらか
甘えびのクリームコロツク
なめらか
コンタクトクリームコロツク



フォークとナイフをパン粉の衣に入れると、なめらかなベシヤ
メルソースがトロリ。頬ばると、パン粉がサクサク!!
衣の軽い歯ざわりと同時に、豊潤で濃厚な味が悠遠のよう
に押しよせてきます。まさに衝撃的!クリームセンセーション!

YAMAYO 食品株式会社

東京 本社(東京) TEL.03(5400)1500
清水 本社(清水) TEL.0543(64)4147

こういったことについて
提言をしているわけです。

◇水分摂取の大切さ

スポーツの世界では、よく「水を飲むと早くばてるから、できるだけ水を飲まないように」という指導がされます。

それは、ひとつには、つらさ、苦しさに耐えるという精神主義的な面、もう一つは、水を飲むと、かえって痙攣を起こすということにあるようです。これは、汗で塩分と水分が同時に失われるので、水分だけを取ると、血液中の塩分濃度、電解質濃度が下がる。それ



▲朝山正己教授

によって痙攣を起こす。ですから、水分を取るとばてるということは、実は塩分濃度が低下したために起こる症状です。
それに対して、いま私たちは、「水分は適当にとってください」ということを説明しているわけです。
ただし、水分だけを補給していればいいのかというと、そうではありません。生体食塩水など電解質を含んだ水分をとってください。
飲んだ水は、腸から吸収されて、血液の中に取り込まれます。その時、生理食塩水ではほとんど血液の電

尿として排出します。

このように、私たちは、水分不足においては、電解質濃度の変化に対して信号を優先的に発します。

一所懸命運動して、たくさん汗をかく、あわせて塩分も失われる。そこで、汗をたくさんかいたからといって水だけを飲んだときには、ほとんど五〇%くらいしか元に戻りません。なぜならば、血液中の電解質濃度は低下してしまうので、そのために体の信号が、「もっと水をくれ」という信号を送らないで、「もう水でいっぱいだ」という信号を送ってしまうのです。ですから、「激しく汗をかいたときには、必ず電解質を含んだ水分をとってください」という理由はそこにあるのです。

◇体温の調節

それから、もうひとつ、体温の調節という問題があります。

体温調節には、実は二つ

の様式があります。ひとつは行動性の体温調節、もうひとつは自律性の体温調節です。

私たちは暑いと思ったときは、エアコンをつけたり、うちわであおいだり、上着をぬいたり、さまざまな行動によって体温調節をします。これらが行動性の体温調節です。もうひとつは、毛細血管が開いたり閉じたりします。暑いなど感じたときに汗をかきますが、実はその前に血管調節ということが行われます。これが自律性の体温調節といわれるものです。

◇体温調節の機関

体温調節機関として重要なものに皮膚があります。

皮膚には汗腺というもの、熱い、冷たいという感覚、また毛細血管があります。車のエンジンでラジエーターというのは、エンジンを冷やすための水を、空気を送ってできるだけ低温に保つ役



だんご・餅のことなら

白玉だんご・白玉餅
交通安全だんご・子つぶ大福
みたらしだんご・五平餅
(焼目入真空パック)

製造元

野口食品株式会社

愛知県豊橋市神野新田町字ヘノ割41-1

TEL <0532> 31-4718



▲熱心に聴講する会場風景

割を担っていますが、皮膚の毛細血管は、私たちの体のラジエーターと言えます。これを開いたり閉じたりすることによって、外部との

熱の出入りを調整しているわけです。

そして筋肉。寒いときに震えを起しますが、これは熱産生量を増やして体温

をできるだけ下げないよう
にしているわけです。

それから血液。血液は熱
を移動・伝搬します。

あと、これらの機能を束
ねている神経系の働きがあ
ります。その神経系の働き
の中枢に視床下部(ししょう
かぶ)というのがあります。

視床下部は、間脳の一
部で視床の前下方にあつて
脳下垂体に連なる、体温調
節・睡眠・生殖・物質代謝
などをつかさどる自律神経
系の高次中枢です。その機
関はわずか一グラムですが、
そこにこれだけの生命を維
持するための本能の源が凝
集されているわけです。

その中に体温調節中枢も
位置しています。

体温調節中枢が、私たち
の本能の源のひとつとして
位置するということは、い
かに体温というものが、わ
れわれの生きるということ
において非常に重要な働き
をしているかということが

分かるわけです。

そして、それぞれの中枢
は、それぞれ働きが別問題
であつてもお互いに結びつ
いているということであり

ます。たとえば、夏バテと
いうのはどういう症状でし
ようか。これは、どうもよ
く眠れない、どうも食欲が
ないなどといった、いろい
ろなことが起きてきますが、

それらの睡眠や食欲の中枢
というのは、全部ここに凝
集されています。そしてそ
れが自律神経と共同して、

体温調節を行っているとは
いうことになるわけです。

よく自律神経失調症とい
う言葉が聞かれます。例え
ば、腹が痛い、あるいはど
うも胸やけがする、あるい

はどうもイライラする……
こういった症状のとき、原

因がよくわからないと自律
神経失調症だと言われます。

自律神経は交換神経と副
交換神経とからなっていて、
要するに内臓にいろいろ神

海

産地から心をこめて…
太陽と海と自然の恵みを

苔

① 伊勢海苔株式会社

三重県松阪市松崎浦町 372-1

TEL (0598) 51-4696 (代)

FAX (0598) 51-4800



▲講演する朝山正己教授

経がいきわたっているわけですが、我々の体温調節機能も内臓機能と同じ自律神経によって支配されているということなのです。

それで、「体調不良は事故のもと」というのは、風邪をひいたり、二日酔いであったり、暴飲暴食をした、そういう体調が不良な場合には、この自律神経がうまく

働かないからです。自律神経がうまく働かないとういうことが起こるかという、十分に汗をかきません。場合によっては、皮膚の毛細血管もうまく働きません。となると、どういうことになるか。私たちが熱を生む（産熱といいます）のを一〇〇%とすると、九五%は不必要な熱として外

に出す。それが全部体の中に逃げて行かない。

この機能がうまく働かないとなると、私たちの体の体温はどんどん上がっていつてしまいうわけですね。そして、そういうことが起こると、結局、簡単に熱中症ということが起こることになります。熱中症の事故を見ていると、「あんなに強い子が……」とか、「こんな簡単な、軽い運動で……」ということがほとんどです。

要は、体調が悪い場合は、軽い運動でも、比較的温度が低くても、熱中症になる可能性は非常に高いのです。ですから、指導者がそのところを見過ぎしますと、死亡事故につながるということになるわけです。

ここで改めて、体温調節はいわゆる視床下部が非常に大きな働きをしている、そして体温調節の働きは、心臓とか内臓であるとか同じ神経である自律神経によって支配

されており、その自律神経は、体調の不良の時には、うまく働かず、簡単に熱中症の原因になるのだということとを、私は強調したいと思っています。

* *

◆低体温児問題からみた日本の子供の健康

◇子供の体温の低温化傾向

体温計には、三十七度のところに赤いラインがあります。これは三十七度以上であれば発熱状態であるということの意味しています。しかし、子供の場合は体温が高く、三十七度を超えても、必ずしも発熱状態とはされません。子供は活発な活動しているから体温は高くて当たり前だと、従来、言われていました。

ところが、一九七九年、朝日新聞で子供の体温が低くなったのではないかという指摘が初めてされました。

「最近、子供の体格がよ

マ・マーマカロニ・スパゲティは、
純正食品です。

 日清フーズ株式会社

常流通本部 名古屋市中区武平町5-1
中部営業所 TEL (052) 972-8970

くなつたけれども、体の機能、体力はどうもそれについてきていない」ということがかつてから言われていました。しかし、子供の体力が無くなつたということについては、あまり異常に思われてはいませんでした

が、基本的な健康の指標である体温までがどうも異常をきたしているということが報道されたのでした。

この報道は、厚生省の特別研究班が約二万人の子供を調査対象とした、権威ある研究データに基づいたもので、関係者は非常にショックを受けたわけです。私も、その時、専門柄非常にショックを受けたのですが、この問題は、関係者の間でもそのままずっと取り沙汰されていませんでした。

ところが、一九九〇年代になって、さらに、子供の体温が低温化しているということに合わせて、一日の変動幅が非常に大きいというデータが出てきて、その原因についていろいろ取りざたされることになりました。

実はもうひとつ、養護教員の先生が、水泳を指導する際に子供達の検温をする

と、三十五度台を示す子供の方が多いいわゆる低体温児問題というのが九〇年代に出てきたのでした。

そこで、養護教員の先生から、私たちグループで作る体温研究会に問題が持ち込まれ、いろいろ私も取り組むことになりました。

その時、マスメディア「アエラ」(一九八二年)は、この問題を電子体温計のせいだと報道しました。つまり電子体温計を使いますと、ピピピピという音がして予測体温を示せますが、その予測体温は人によって狂いが生じてくる。そのための誤差であつて、決して問題は深刻ではない、というメディアからの反論です。また、もう一つは、小児科の先生から「そんなことはない。うちの病院に来て

いる患者の中にはそんなものはいない。おそらく測定

の仕方が悪いのではない」という形で、養護教諭の先生たちの問題指摘は取り上げられませんでした。それで、もう少し学術的に取り上げてほしいということに依頼があり、私も低体温の子供の問題に取り組むことになったのでした。

そこで、まず過去の文献で調査しました。

私たちのデータを含めて、一九三四年からの平均値を見てみますと、かつて一九三四年の子供の平均値は三十七・二度、一九三八年、そして一九六〇年代においても同じでした。ところが、先ほどの一九七九年のデータでは三十六・二度で、今までと一度違いました。そして、私たちのデータでも三十六・二度という数値になりました。それで、どう

も子供の低温化というのはまず間違いないだろうというのが、私の主張です。

三十七度台の子供というのは、一九三八年代では八三%にも及んでいました。ところが、一九七九年のデータでは、それが一・四%になっていきます。そして、私たちのデータではゼロ%。逆に三十五度台の子供が一六・四%と二割近くもあり、平均値で見ても一度下がっている……こういうデータを観察したわけです。

◇低温化の背景

このように子供の体温の低温化は歴然としていますが、これは、どうして起こっているのかということですが。

ひとつは、子供が遊ばなくなつた。そのために、活発な活動が控えられて熱産生が低いために、子供の体温が低い。要するに、遊びを失つた、運動することの機会が少なくなつた……そういうことが原因している

無添加福神漬
(JAS規格)

無添加つぼ漬

アサダ

無添加一食用漬物

10g×40袋入り

無添加刻たくわん

無添加風流かつぱ

株式会社 アサダ

本社/名古屋市中村区稲西町181
営業所/東京・大阪・福岡
工場/東海市加木屋町山の脇48

のではないかとという説があります。

もう一つは、特異動的作
用というもので、食事熱誘
発性の熱、いわゆる食事を
とることによって、熱産生
量が二〇%から四〇%亢進
します。

そういう意味で、最近の子
供は朝食事をしないから食
事熱誘発性の熱亢進という

ことが起こらなくなってい
て、そのために体温が低い
のだという説もあります。

しかし、これは一時的な問
題です。

ともあれ、このような
様々な説が出ています。

それで、私たちのデータ



▶挨拶する伊藤恒二副会長

によりますと、基礎体温を

はかつていろいろデータを

見、それから基礎代謝量と

比較した場合に、どうも日

本の子供の基礎代謝量も低

下している。筋肉量が低下

している。その結果、熱産

生量が低いために体温も低

下してきているということ

なのです。

そういうことで、「では、

どうしたらいいのか」とい

うことで、結論が求められ

ます。

今まで、三十七度台の子供

は別に問題ではありませんで

した。しかし、今の子供は：

…と見たときに、平熱は三十

六度台であり、三十七度台の



▶司会する藤田道磨理事

◆組合からのお知らせ

○学校給食用高級箸を斡旋

愛知県学校給食物資流通協同組合では、「学校給食用高級箸」を斡旋しております。

品名は、ビリアン、ミズメで、サイズは共に150～200ミリ。斡旋価格は次のとおりです。

ご希望・お問い合わせの向きは当組合にご連絡下さい。

▷愛学流斡旋価格 (50膳1箱単位)

品名	単価	金額
・ビリアン	1膳70円	50膳 3,500円
・ミズメ	1膳84円	50膳 4,200円

○理事会開催

日時 平成13年10月19日(金) 13時より

場所 組合会議室

子供というのはやはり発熱状態と見なくてはいけないのではないかと思います。問題は三十五度台と三十七度台の子供をどういうふうに判断したらいいかという問題が出てきます。

◇低温化は現代への警鐘
結局は、体温にも個人差があるので、平均値に惑わされ
るのではなく、健康・平常な時の体温をきちんと測ってやって個人差をよく把握して、その平常の測定値を健康のバロメーターに使ったかどうかという提案をしております。

ナガノトマトケチャップ・ピューレー ピロータイプ

- (1) 可燃性素材を使用しておりますので、ゴミ処理問題も解決。
- (2) 道具を使わずに簡単に開封できます。
- (3) ピロータイプ(枕型)ですので収納にも場所をとりません。



3 kg×4袋(標準)
※JAS特級もあります。



3 kg×4袋
1 kg×12袋

株式会社ナガノトマト 名古屋支店 ☎(052) 323-1701

Nagano

取り組んだり、あるいは子供の低体温の問題に取り組んできたときに、考えられることは、日本の子供の健康あるいは体力という問題がどうも異常をきたしてきているのではないかということです。

先ほど、体温調節のなかで視床下部の問題を話しました。そこには摂食とか空腹中枢、あるいは性欲中枢などいろいろな中枢が凝集されている。そして、それらの問題をお互いに連関しあってコントロールしているのだと。

そこで、この低体温化の問題、それから熱中症の問題に関連しますが、実はヒートアイランド化現象について、こういうデータがあります。気温三十度以上を示した延べ時間数が、過去二十年間で、東京、名古屋では二倍、仙台では三倍に数が増えています。そしてこのヒートアイランド化に伴って、熱中症の発

生件数がここ過去数年で三倍になっていきます。これは我々人間の体温調節機能が低下しているがため、合わせて、子供の今の低体温化の問題は、ただ単に体温が下がっているのではなく、体温調節機能、それを支配する自律神経機能が低下してきているということがありと思っています。

そういったことから、少し話が飛躍するかもしれませんが、最近凶悪犯罪がなぜあんないう形で起こるのだろうか、最近の子供が切れやすいのはなぜか、ということと結びつけて考えてみた場合、結局、根本的なものは、小さい頃から自然な教育にあると思います。いわゆる暑さに対して立ち向かい、自然の暑さの中で育つ、それによって体温調節機能も訓練されます。しかし、そういう我慢したり、耐えるという教育を回避して、快適な温度環境のもとで育て、「できるだけ快適な、快

適な」という環境条件を我々は求めてきた結果、そのツケというものが、今ここでこういう体温調節機能を含めた自律調節機能の失調ということになってきているのではないかと思います。

ただ単に走る、モノを投げる、といった一般的な体力に加えて、私たちが生きていくための基本的な機能がどうも失調をきたしてきている。そして、それらがお互いに連関しあって、そしてそれ以上のストレスが加わったときには、切れるという現象から凶悪犯罪に結びついていく。

従って、学校教育、家庭教育を通じてみると、どうも我々は、子供をあまりにもかわいがり過ぎたために、結果的にたくましさというものを失わせてしまった、その結果が今日いろいろな問題として出てきているのではないかという気がしています。

ちよつと私の我田引水が入っているかもしれませんが、皆さんのご意見はいかがでしょうか。

体温調節機能という面から見たときにも、今の日本人生活に対して警鐘を鳴らしているということをご紹介します。わりたいたいと思います。

【お断り】「食彩の川柳」は休載しました。

あいち学流協ニュース No.255

2001年 10月号 平成13年10月発行

編集発行人 愛知県学校給食物資流通協同組合

理事長 伊藤 稔

〒456-0018

名古屋市熱田区新尾頭2丁目2番7号

富春ビル4F (単価50円)



(50食×20袋入)

タナカの〈ふりかけ〉

給食用

- 旅行の友●鰹みりん焼
- 磯一番●のりたまご



田中食品株式会社

広島市西区東観音町3-22 TEL: (082) 232-1331