

健康教育

- ☆ ビタミンAの作用(2).....2
- ☆ 日本人の健康に大切なビタミンAとD.....6
- ☆ 本校における肥満児対策.....8
- ☆ 栄養面から体育づくりを指導して.....11
- ☆ ヨーロッパ視察を終えて.....14

楽しい調理実習

北九州市立小倉小学校





ビタミンの作用〔2〕

元東北大学教授

小柳達男

2. 全身的な作用

a. 粘質多糖類の合成に及ぼす作用

ビタミンAが欠乏すると、われわれを包む粘膜の表面をおおう粘液がなくなり粘膜が乾き、皮のような堅いものに変化する。つまり角化することが知られている。これは粘膜や粘液の主成分である粘質多糖類の合成にビタミンAが関与していることを示すものである。

われわれの目・鼻や口の中、肺・胃および腸では粘膜がそのままむき出しになっている。この粘膜の表面は、そこに分布する粘液分泌細胞から出される粘液でいつもうまっておいて、表面をなめらかにするとともに病原菌の侵入を防いでいる。

われわれのからだを構成している30兆の細胞は、結合組織によって密着させられて団結し、人間という形を作っているが、もしこの結合がゆるくなったならばわれわれのからだは、肉も骨もアイスクリームが溶けるように液状になって流れてしまうであろう。この結合をしているのは粘質多糖類とゼラチンとである。ゼラチンのほうはビタミンCの不足で弱まり、粘質多糖類のほうはビタミンAの欠乏で作れなくなる。

粘質多糖類は、細胞と細胞の間をうずめているばかりでなく、細菌やウイルスの通過を妨げる網状の抵抗組織を形成している。また骨や歯にも存在するので、ビタミンAの不足でこれができないと骨や歯の異状ができやすい。歯の表面をおおうホウロウ質は、とくにビタミンAの影響を強く受け、幼時期にビタミンAの不足があるとむし歯にかかりやすくなる。

b. 抗体の生産とビタミンA

体内に異物が侵入したとき、これを防ぐために血液中に抗体が作られるが、これは粘質多糖類を含んだ蛋白であるのでビタミンAの影響を受ける。ビタミンAが不足すると抗体の生産が減ることは、ラッセン（1930）、オスボーン（1932）ルドヴィチ（1951）が認め

ている。ルドヴィチは、ネズミにヒトの赤血球を注射し、5日後にネズミ血液の凝集反応を調べた結果、ビタミンAが欠乏すると明らかに人間の血液に対する抗体生産の減少していることを認めた。パンダ（1963）は、ヒナの白色げり症の病原菌で実験し、ビタミンAをヒナの飼育標準量の45%に減らしてみると、この菌に対する抗体量を示す血液の凝集反応は、標準量を与えたヒナの51%に減少してしまうことを認めている。このようにビタミンAを、欠乏でなくても不足がちにすると抵抗が減ることは注目に値する。

ビタミンA欠乏で赤痢（せきり）にかかりやすいことはコールス（1944）が認め、インフルエンザウイルスに対する抵抗の減ることはウンデルダール（1956）が報告している。また、毒物に対する抵抗もこのビタミンの欠乏で減ることをハーレイ（1943）が述べている。DDTやディエルドリンのような塩素農薬は、肝臓のビタミンAを激減させるとフィリップ（1963）やリー（1964）が認めているから、有機塩素剤の解毒にビタミンAは関係深いと思われる。

c. ビタミンAやCの欠乏と風邪

ビタミンA欠乏のとき、呼吸気管・消化管・尿管の上皮組織にもっともはっきりと変化が現われることが知られている。

スウィートらが行なった中国人のビタミンA欠乏に関するくわしい研究によれば、欠乏による目の疾患の次にもっとも多くみられる変化は、のどの変化で、その変化は気管、ときには気管支にまで及ぶということである。ウォルバハも、ビタミンA欠乏のもっとも初期の変化は、気管上部の角化であることを認めている。このようになると、かぜをひきやすい。

かぜをひきやすい人は、まずビタミンAを補給する必要がある。かぜにかかりやすいのは粘膜が弱っているため、抗体生産の悪いため、温度調節に必要な脳下垂体ホルモンの不足のため、および副腎ホルモンによ

る防ぎょ作用の減少のためであろう。

脳下垂体からは、成長ホルモンのほかに体内の燃焼度を調節するホルモンも出されている。すべてのホルモン器官はビタミンAの不足で弱ってくるし、ホルモンを多く使うとビタミンAも消耗しやすい。冷房あるいは暖房の部屋を出入して温度差が大きいときは、ビタミンAを十分に補給しておかねば、かぜをひきやすいであろう。

ビタミンCも消炎作用をもつ副腎ホルモンの生産にビタミンAとともに関与しているの、ビタミンAとCとが不足すると、非常にかぜをひきやすい。ビタミンAは、かぜをひかぬように防ぐのに役立ち、ビタミンCは、かぜから早く直るのに役立つ。

イギリスで行なったビタミンC欠乏の人体実験では7か月間欠乏食を食べた10人のうち5人までが、リューマチのようにひざ関節の痛みを感じ歯肉から出血した。かぜをひいた場合に直るのに、ビタミンCを与えている方は3.3日であるのに欠乏群は6.4日もかかった。

国民の健康調査によれば、国民1人は1年間に平均2.3回病気をし、1回の病気の期間は13.2日だそうである。つまり1年のうち1か月は病気ということになる。病気で仕事を休む日数は平均5日というから、国家としても本人としても大損失である。病気のうちい

ちばん多いのはかぜで35%、次は胃腸のぐあいの悪い人が18.6%であって、いずれもビタミンAの不足が影響している。

d. 流行性感冒とビタミン服用

岩手県の学童にビタミンおよび牛乳の投与を行ない暗調応の改善を調査した際に、またたまかぜが流行したことがあった。

そのとき、2学年の4クラスのうち、ビタミンや牛乳を飲用させたA組は何も与えなかったB、C、Dの3組に比べて、病気欠席者は第2表に示したようにいちじるしく少ないことにわれわれは驚かされた。

無処理の学童は、暗調応の成績からみてビタミンおよび蛋白が不足していると判定された。したがって、ビタミンおよび牛乳を服用した学童に欠席が少なかったことは、これらビタミンや牛乳の飲用により学童の抵抗力を増したものと思われる。

このように、学校給食を実施していても、栄養成分に不足した学童はかなり広く存在していると思われるので、各校でも暗調応の測定を実施して、何が不足しているか、その実状を知られることを希望する。

なお、暗調応の実施法については、盛岡市上田、岩手大学家政科鷹角教授に問い合わせられたい。

e. 副腎ホルモンとビタミンAとの関係

ウォルフ(1960)は副腎で消炎性ホルモンを作るのにビタミンAが必要であることを示した。消炎性とは炎症を静めるという意味である。われわれのいわゆる病気のときには、どこかで炎症が起きているのである。そうしてこの炎症は、細胞その他の膜の透過性が増すために起きるらしい。充血・はれ・痛みなどは、すべて体液に対する透過性の増加のため細胞内外液の移動が起きた結果である。副腎ホルモンは、この膜の透過性を正常にもどし

第2表 ビタミンおよび牛乳飲用と学童のかぜによる欠席者

調査 月日	ビタミン、牛乳 飲用		無 処 理							
	A組31人中 欠席者 暗調応 人 mm		B組45人中 欠席者 暗調応 人 mm		C組41人中 欠席者 暗調応 人 mm		D組38人中 欠席者 暗調応 人 mm			
2.26	*全 ビ タ ミ ン	1	7.6	2	9.9	1	9.7	1	9.5	
27		2	6.8	3		1		1		
28		1	6.7	4		1		2		
3.1		0	7.1	3		1		1		
2		0		2		2		1		
3		1	6.4	1	9.0	1		1	9.2	
5		2	5.6	1		2		2		
6		3	3.8	1		1		0		
7		0	3.5	1		1		3		
8		1	3.8	0		2		1		
9	全 ビ タ ミ ン ・ 牛 乳 *	0	4.1	0		2		4		
12		0	3.6	5		1		6		
13		0		7		3		5		
14		0		7		6		4		
15		0		7		4		4		
16		0	2.3	7	8.8	4		4	9.5	
17		0		7		3		2		

*…前号3ページ第1表脚注 **1本

て、痛みや炎症を静めることができる。

病気も一種のストレスであるが、前にビタミンの不足もストレスであると述べた。そうして、そのストレスのときも副腎ホルモンの分泌が増していることを話した。この副腎ホルモンを作るときにビタミンAとCが必要なのである。ビタミンAとCが不足だと病原菌に感染しやすいのも、抗体が作れず、粘膜が弱くなるとともに、副腎ホルモンの生産が悪く、炎症を静める力が減少するためであろう。

f. 寒さとビタミンA

われわれは、ネズミを0°Cの部屋で飼育していると20°Cの部屋に置いたのに比べ、体内のビタミンAは $\frac{1}{3}$ に減少していることを知った。〔小柳ら：日畜会報28 252 (1957)〕牛では、キーナー (1942) が実験していて、寒いときビタミンAの欠乏が出やすいと報告している。暖いときは体重1 kgにつき25 μ RのビタミンAでよいが、寒いときは40~48 μ RのビタミンAを与えないといけないと述べている。

われわれも、3頭の若い牛をカロチン欠乏飼料で冬季間飼育したが、2頭は感冒がもとで死亡し、1頭は盲目になり下痢を起こして衰弱してしまった。肝臓中のビタミンAは非常に低い値になっていた。比較のために、1日1頭 4.8 mgのカロチンを与えていたほうはいずれも健康であった。〔小柳ら：日畜会報28、242 (1957)〕

寒さに対する抵抗についてエルシヨフ (1952) がネズミで実験している。初め23°Cの部屋で飼育して、ビタミンAを1日当り0、2.5 I.U. (国際単位) 5 I.U. 10 I.U.、あるいは50 I.U.与えた5群のネズミは、24日後に150 g内外の体重になって差がなかった。ただし、全く与えないのは105 gで少し軽かった。これら各群のネズミの半数を2°C、半数を23°Cに置いてみた。

第3表 寒冷飼育ネズミの生存に及ぼすビタミンAの影響

ネズミ1日 ビタミンA j. u.	2°Cの部屋		23°Cの部屋	
	体重増加 g	生存率 %	体重増加 g	生存率 %
0	—	0	—	0
2.5	31	58	82	100
5	21	92	93	100
10	25	100	105	100
50	34	100	110	100

生存に及ぼす影響は第3表に示すようで、ビタミンAを全く与えないものはどちらの部屋に置いても死んでしまったが、暖い部屋なら2.5 I.U.、5 I.U.で全部

生きているのに対し、寒い部屋では2.5 I.U.で58% 5 I.U.でも92%しか生存しなかった。そうして、発育は暖いところのがはるかに優れ、ビタミンAの多いほどよく成長した。そうして、寒い部屋で死んだのは全部がかぜをひき、下痢をしたり肺炎になったものであった。

この成績からみると、子どもを、かぜひかないようにと乾布摩擦をしたり寒さにさらす訓練をする人がいるが、栄養不完全で行なうのは危険である。

g. リューマチとビタミンA

ビタミンA不足でかぜをひきやすいことは確かである。そうして、このかぜひきがリューマチの原因となるのである。

かぜを多くの人は軽く考えていて、1年に数回かぜをひくのはあたりまえと思っているようであるが、かぜは、あとに関節リューマチのような重大な傷あとを残すものであるから、けっしてひかぬよう、ひいたならできるだけ早く直すようにしないといけない。

かぜをひくとのどが赤くはれるが、これは溶血性連鎖 (れんき) 状球菌が体内で暴れていることを示しているのであって、この菌の出す毒素に対する免疫反応で、のども腎臓も炎症を起こしているのである。安静にしていないと、腎臓炎はひどくなり尿に蛋白が出るようになる。もし、これが永く続く場合には血圧が上昇してくる。慢性腎臓炎は高血圧の原因である。

食塩の食べ過ぎも続けていると腎臓をいため高血圧になる。この腎臓障害を防ぐにも、食塩を減らし、ビタミンと蛋白を十分に摂取しておくといよい。〔小柳ら：栄養と食糧22、95 (1969)〕

h. 病原菌と抗体

さて、かぜと関節リューマチとの関係を考えてみよう。連鎖状球菌による感染があると、血液内にはこの異物に対する抗体が作られる。これは、白血球内で作られる蛋白質の一種であるが、菌の毒素と結合すると何かの原因で抗体は変形してしまう。そうすると、自分の体内で作った抗体でありながら、これを異物と感じ、これを拒絶するため、新たに別な抗体が作られる。これが自己免疫といわれる現象である。そうして、この新抗体は、前記の変形抗体と結合して沈澱してしまうのである。

さて、血液中の白血球と、リンパ液中の白血球はとくに関節の滑液に多く、この白血球はこの沈澱をのみこんでしまう。沈澱をのむと、白血球は白血球内にあ

る小さな袋の中にこの沈澱をとじこめて溶かしてしまおうとする。この袋の中には、加水分解こうそが20種類もそろっているのである。それで、この酵素により、沈澱蛋白は一部は分解する。ところが、この蛋白質の沈澱があまり大きいので、ながく飲みこんでいることができず、袋が裂けてしまい、袋の内容を白血球の体外に吐き出してしまうのである。こうして、血液やリンパ液に出されたこの酵素は、こんどは自分のからだの関節を攻撃して骨を加水分解し始める。関節に水がたまり、関節は変形し、腫れて痛むというリウマチ症状が生じるのである。

いっぽう、吐き出された蛋白質はまた異物と感知られ、白血球に新たな抗体を作らせる。こうした菌はもういないのに、すなわち、かぜはとうに直つているのに、関節を溶解する破壊作業だけは静かに終りなく続くのである。それは数十年も続き、若いときのかぜひきがちだった人が、中年になって関節リウマチになって痛みに悩まされることになる。

i. リウマチの薬

アスピリンは、白血球内のこの袋を強化して破れないようにしてくれる。それでリウマチのときはアスピリンを飲むのがよいとされている。

ところが、日本人がアスピリンを飲むとすると、1日2gでも胃をいためてしまつて続けて飲むことができない。欧米人は1日6gを飲み続けられるのに、われわれが2gでまいてしまうのは、日本人の胃がいかに弱いかを示しているのであって、これは、日本人にとくに胃ガンの多いことと関係があると思われる。われわれは、ビタミン・ミネラルや蛋白質の不足があると胃壁が弱ってくることを認めている。〔小柳ら：ビタミン36, 126 (1967)・栄養と食糧22, 91, (1969) 栄養と食糧23, 1 (1970)〕栄養素の中でとくにビタミンAが表皮粘膜を強化し、傷口のさけ目はビタミンCがセラチンによって早くふさぐから、これらビタミンを蛋白とともに十分に食べてからアスピリンを飲まないといけない。

副腎ホルモンもリウマチに対して特効を示す。そのめざましい効果のゆえにこれを治療に応用したヘンチに1950年ノーベル賞が与えられた。

これは、アスピリンと同じく、膜を丈夫にして炎症を静める作用があるから、前記の袋が破れなくなるのである。万病の薬といわれている。このホルモンは、もともと自分の副腎で作るべきものであって、飲んで特効があるのは、自分の製造能力が低下しているか

らである。前述のようにこの副腎ホルモンを作るのに、ビタミンAとCとが必要であることがわかってきた。

薬としての副腎ホルモンは、恐ろしい副作用があって連用できない。これに対しアスピリンは連用しても差支えない。ビタミンAやCと併用すれば、自分の副腎ホルモンの生産も回復するのでさらによい。前に述べたビタミンCの欠乏試験で、関節リウマチのような症状が出たのは注目さるべきである。

以上は、リウマチになった人の話であつて、幼児期・学童期にけつしてかぜをひかせないようにしておくのが周囲の者のつとめであらう。そのためには、ビタミンAやCがかぜを防ぎ、早く直らせるのであるから、日常その不足のないようにしておく必要がある。

3. ビタミンAの供給

1962～1963年間に、東南アジア・アフリカ・中央アメリカ・シリア・ヨルダンなど低開発国をマクラーレン (1964)が調べてみると、児童の失明の大部分がビタミンAの欠乏によることがわかった。これらの国民は、蛋白と有色野菜の摂取の少ないのが特徴である。日本は、程度は軽いがビタミンAの不足がちな国といつてよいであろう。明治の初めには日本にもこのビタミンの欠乏による盲人が多かった。

有色野菜は、カロチンの給源としてよいが、カロチンを能率よく吸収しビタミンAに変化できるのは、健康体の場合であつて、虚弱児童の場合は、カロチンの吸収も悪く、カロチンをビタミンAにする力も弱い。それで、弱い体質を直すにはビタミンAを摂取するのがいちばんよい。

ビタミンAの給源としては、牛乳・バターおよび卵が頭に浮ぶが、1日に必要なビタミンAを得るのに、牛乳なら10本、バターなら1/2箱、卵なら4個を食べないと十分でない。これは、実行がむずかしいし、コレステロールが多すぎる。われわれは、牛乳1本、卵1個を食べている肢体不自由児の病院の調査で、ビタミンAの不足のあることを認めている。〔小柳ら：ビタミン31, 207 (1965)〕

この養護施設では、栄養士が吟味してビタミンを計算して与えていてもこの状態であつた。

このごろ、完全給食だからビタミンの不足は無かろうと安心して人が多いが、一度暗調応能を測定して実体をつかんでいただきたい。児童を暗所に座らさないで、すぐに視力を測定する方法があるが、これではビタミンAの状態は測れない。

最近、ビタミンA過剰症の害が心配されている。こ

れは、幼児が必要量の数10倍をむやみに飲んだ場合にだけ起きる。ビタミンAは肝臓にかなり多量に貯蔵できるので、少しくらい余計に食べても肝臓という倉庫があふれて血液に異常に濃くなるまでは害は出ない。

症状は、食欲不振、骨格痛、脱毛、かいようを伴った皮膚の乾燥、唇のさけること、四肢に力がなくふくらんでくることなどである。ビタミンAをやらないでいれば、これらの症状は2か月以内に消失する。ビタミンA剤を飲むとき、指定している量の2倍や3倍を飲んだところで過剰症は起きないから心配しなくてよい。それよりも、不足のほうが非常に起こりやすくその害が恐ろしい。

国民栄養調査成績によると、ビタミンA欠乏症状の



日本人の健康に大切なビタミンAとD

農学博士 吉田正信

近年食糧事情の好転によって日本人の栄養摂取状況は改善されてきたが、なお栄養上大きな欠陥が残されている。このことは国民栄養調査をはじめ多くの調査で明らかにされている。必要な栄養素は日常の食生活で十分に摂れているとの誤った考えをもっている人が少なくない。ますます悪化しつつある生活環境の下に生活を余儀なくされている今日、よりよい健康の保持のため栄養に対する正しい理解をもつことが大切である。ここに日本人の食習慣上最も欠乏しやすいビタミンA・Dの摂取の現状、その補給の重要性について記してご参考にご供することとした。

栄養問題を完全に解決した国はない

食糧生産の不均衡のため世界の人口の約半数の人が栄養不良に悩んでいるという。1967年世界保健機構と食糧農業機構の連合専門委員会の調査報告によるとアジア、アフリカ、南アメリカで幼児・小児にビタミンA欠乏に基づく目の病気が多く、また熱帯、亜熱帯地域でビタミンD欠乏によるクル病が多発し、北アフリカではクル病兆候をもった小児が45～60%も存在した。これら地域ではA、Dの不足によって抵抗力が減退し感染性疾患による死亡率が高いといわれる。

出ている人は5才未満では1.4%に過ぎないが、5才以上の発育期には4%以上になっている。これは皮膚の角化や、目のただれなどの欠乏症状の現われた人の数字であって、不足がちな人の数はこれより遙かに多いであろう。しかも、近來野菜の色のあるところを棄てて料理する傾向があるので、カロチンの摂取量は年々減っているそうである。われわれは、あらためてビタミンAの重要さと、その不足の恐ろしさを認識し、このビタミンに決して不足しないように心がけねばいけない。

ビタミンAは、ビタミンのアルファベットの最初に発見された、すなわち、ビタミンの中でいちばん重要なビタミンと呼んでよいであろう。

他方物資に恵まれた先進諸国においては栄養良好な生活が営まれているかという点、決してそうではない。臨床的に認められるビタミン欠乏症は今日著しく減少したが、潜在性の欠乏症の多いことが注目されている。米国農務省などの調査によるとアメリカの家庭の食事の48%はビタミンが不足している。アメリカ人の食生活が近年変化してビタミンA、Cが減少してきたと警告している。ニューヨーク市の栄養調査で子供のビタミンA欠乏の多いことが最近報告されている。1969年ホワイトハウスの食糧・栄養・健康に関する会議において飢餓と栄養不良は国家的重要問題であると確認され、本年2月の会議でその防止対策の協議が行なわれた。

英国でも国立国民保健会議において国民に今日なお栄養不良が存在し、多くの人々が何らかの身体の欠陥をもっていることが報告され、栄養知識の不足のため正しい食生活が営まれていないと警告している。また西独では1960年以降クル病が増加しており、集団的予防対策の必要を強調している。また最近オランダの栄養研究所の調査で栄養上の欠陥が多数存在することが認められ、これを適正な栄養に関する知識の欠陥、または無関心に基づくものであるといっている。これ

ら諸国の栄養上の状況はそのまま日本の現状に当てはまるものである。

ビタミン、タン白質などの栄養素欠乏に悩んでいる開発途上国の人々は永続疲労、抵抗力欠除、肉体精神の發育不全といった症状を呈し、無気力で働く能力を失っており、それらの国の発展の大きい支障となっているという。

日本人の栄養上の欠陥—ビタミンA、Dの不足

明治44年—大正4年の食糧供給状況に比して近年は次のように著しく豊富になった。牛乳15倍、魚介類6倍、卵5.8倍、肉類3倍と増加した。しかし米などの主食に依然として依存し過ぎるといわれる。特に注目すべきはビタミン類の不足である。

昨年10月厚生省発表の昭和43年度国民栄養調査成績によるとタン白質、脂肪は十分であるが、ビタミンA、B₁、B₂が不足し、食糧構成がまだ不均衡であるという。

1人1日当り摂取最 (全国平均)			基準量に対する 比率
ビタミンA	1421	国際単位	56.8%
" B ₁	1.10	mg	77.0%
" B ₂	0.96	mg	65.4%
" C	96	mg	96.0%

基準量に対する比率は調理による損耗を考慮したもの

Aの摂取は昭和50年を目途とした基準量すなわち日本人全体の平均1人1日の所要量と比較すると著しく下回っている。最近各地で行なわれた調査においても常にはなはだしく不足しているのはAである。

一方Dの欠乏症であるクル病は古くから北陸地方、東北地方、北海道に多く発生した病気である。第2次大戦後新潟、東北、北海道の各大学医学部で行ったクル病予防対策が効を奏して顕著に減少した。特に骨の変形を来すような重症はほとんど見られなくなった。しかるに近年再びクル病は増加の傾向を示すにいたった。岩手大学医学部の若生教授の1万人の幼児について調査したところによると都市地区で6%、山間、海岸地区で15%、工業都市では50%という高い比率のクル病が認められた。その原因は生活様式の変化と公害による太陽光線の不足であると。今日クル病は北国のみならず、日光に恵まれた南国にも少なくはないといわれる。

日本人は何故ビタミンA、Dの不足をきたしやすいのか。

Aの供給源は動物性食品に含まれるAそのものと、植物性食品に存するAの母体であるカロチンの2つが

ある。日本人はAの大部分をカロチンの形で摂取している。このカロチンは摂取後腸から吸収されてからAに変えられる。カロチンはAに比すると効率が著しく不良である。これは食品中のカロチンの吸収が悪いためである。食品の種類、調理法によって吸収率が異なるが平均してカロチンの効力はAの3分の1と見なされている。したがってカロチンで必要な量のAを摂取することは非常に困難である。カロチンのA効率の低いことに加えて一般食品中のA含量の少ないことが日本人のA摂取が不足しやすい原因である。

またDも食品中の分布が狭く、含量も低いので、紫外線の不足した条件下ではD欠乏が起こりやすい。太陽光線中波長290~320mμのドルノ線と呼ばれる生理作用のある紫外線が皮膚を透過し、表皮の顆粒層に存するDの母体プロビタミンDに働いてDを生成する。しかるにこの有効な紫外線は大気汚染特に亜硫酸ガスによって強く吸収されて地表まで到達しないことが明らかになった。大気の汚染された地域では日光浴してもD形成が行なわれない。日光に恵まれたインド、ギリシャなどでも高率のクル病が発見され、その予防、治療にD補給の重要なことが勧告されている。

ビタミンA・Dの働き

近年放射能を有するA、Dが合成され、これを用いた新しい研究が各国で盛んに行なわれ、A、Dの生理作用の機構が明らかにされつつある。

Aは目の網膜細胞に存する光に感ずる色素の主要成分で、視覚に重要な働きがあり、欠乏すると夜盲症が発生する。またAは皮膚、粘膜の形成、保持に重要な作用があり、欠乏によって毛孔性角化症、角膜軟化症などの症状をきたすことは古くから知られている。近年の研究の進歩によって細胞、組織を構成する粘質多糖類の生成にAが関与しており、身体の組織、器官の形成に重要な働きをしていることが証明された。昨年末米国で開催された「汚染と肺の生化学」に関するシンポジウムにおいてAは肺の健全な細胞形成を支配するもので、大気汚染による損傷から肺を守るのに主要な役割を演ずることが報告された。

Dは腸管からのカルシウムの吸収を促進し、血中カルシウムを調整し、正常な骨、歯の形成に大きな働きをするビタミンである。故にDが欠乏すると骨の石灰化が阻害され、頭蓋骨、胸部変形、脊柱弯曲などさまざまなクル病兆候が発生する。

すでに述べたようにわが国においては重症のA、D欠乏症は今日稀になった。しかし臨床的症候のない隠

れた欠乏症は決して少ない数でなく、また広く存在することから今日保健上の重要な問題となっている。

潜在性A、D欠乏は身体・知能の発育阻害、抵抗力低下、永続性疲労をきたさしめ、健康からはほど遠い状態ともたらしめるものである。

ビタミンA・Dの正しい摂取

脂溶性ビタミンであるA、Dは肝臓に貯えられるから長く摂取していると蓄積して過剰による障害をきたすのではないかと心配する人がある。A、Dは腸から吸収され肝臓に運ばれ貯えられるが、これがそのまま存在するものでなく、速やかに代謝され、分解されて胆汁と共に排泄される。A、D過剰症は著しく大量を摂取した特殊な条件の下に起こるもので、英国ケンブリッジ大学の Dr. Moore のまとめたところによると1日2万国際単位を長期連用しても害がなく、1日20万単位を連用すると慢性過剰症を生ずる懸念があるという。Dの場合も有害量として1日2万単位という大

きい数値が示されている。A、Dの有害量と必要量の間には可なり大きな開きがある。栄養の目的に摂る量で過剰症をきたす心配はない。

A、Dの欠乏症の治療また皮膚病その他のある種の病気の治療には大量が用いられるが、栄養補給に用いる場合過剰症をきたすほどの大量を摂ることは実際上あり得ない。毎日正常な生理機能を営むのに十分な量を継続摂取することが合理的な摂り方である。

健康のため均衡のとれた栄養の重要性について世界的に関心をもたれている。栄養に関する正しい知識の普及をはかり、誤った考え方を排除すべきことが説かれている。年少発育期の栄養の可否は一生の健康を左右するものである。日本人の栄養摂取上の欠陥といわれるA、Dの不足を是正することは真の健康達成に大切な問題であると考えられる。

(河合製薬株式会社取締役会長)



本校における肥満児対策

村山市楯岡小学校

養護教諭 真木 トシ子

1. はじめに

定期健康診断計測の結果を体型ごとに分類し、発育のバランスを調査すると本校児童の体位は全体的にやせ型の傾向にある。その反面、肥満型の児童も全体の16～17%もおった。

小児肥満は成人肥満につながり、成人病にも結びつく大きな要因ともいわれている。本校ではこの実態を重視し、44年度から対策指導にあたっている。

2. 本校児童の体型の実態(ローレル指数) 4月現

年度	細長型	標準型	軽度肥満	中等度肥満	高度肥満
44	35 %	48.3 %	7.4 %	8.4 %	0.9 %
45	36.6	52.3	7.5	2.8	0.8

イ. 高度肥満の実態(44. 10 現)

	A	B	C	D	E	F	G	H
身長	137.0 ^{cm}	143.0	142.0	146.0	139.2	147.5	142.6	147.0
体重	53 ^{kg}	48.5	52.5	50.0	49.2	53.5	47.5	61.0
ローレル指数	206	166	184	161	184	169	166	192

ロ. 肥満傾向への年齢

入学前と9～10才頃である

ハ. 食生活

米食、動物蛋白、糖分の摂取が多い。

ニ. 運動趣向

ボール運動や水泳を好み、器械運動や陸上運動は不得意なのが多い。

3. 指導上の仮説

「運動と食事の望ましい与え方によって肥満度を少しでも軽減し、調和のとれた体型に近づかせることができる」

4. 指導上の実際

①食事療法 食品栄養点数表使用

○毎日の食生活を規制、栄養の調和を考え一日の食べる量を点数表にもとづき34点以内にとどめるようにする。朝・昼・夜共に点数表によって記録ノ

ートに記入し（家庭の協力）朝登校したら保健室で指導を受ける。

②運動療法 各自の能力・体力に応じた運動量の決定。

イ、運動内容

○なわとび ○体育館そうじ ○体そう ○スキー ○雪だるま作り ○階段の昇降運動

ロ、指導時間と集合場所

○普通日……3時30分 ○水曜日……2時30分
○土曜日……1時30分 ○保健室に集合する。

③健康管理

○健康相談（月2回校医）
○血圧測定（週1回）
○健康観察（毎日）
○身体計測（週1回）
○検尿検査（週1回）

5. 父兄の協力と児童の自覚

イ、いくら運動しても腹を空かし、帰宅後もりもりと食欲を満たしては効果があがらないという考えから父兄会を開き、食物の与え方と、その記録のとり方について協力を求め、その連絡を密にした。

ロ、児童に対しては「はずかしい」という劣等感を除去するために自分の体位向上のためという自覚をさせると共に「根強い気力」と「明るい態度」を身につけさせたい。

6. 指導の結果

イ、体位測定記録

氏名		1月10日	2月10日	3月10日	4月10日
A	身長	137.0	137.8	139.0	139.8
	体重	53.0	51.2	49.5	48.3
	ローレル指数	207	197	184	177
B	身長	143.0	144.2	144.2	145.6
	体重	48.5	48.2	48.0	47.0
	ローレル指数	165	161	160	152
C	身長	142.4	142.8	143.2	144.0
	体重	53.4	52.8	52.0	51.5
	ローレル指数	185	182	178	173
D	身長	147.0	147.6	148.4	149.3
	体重	51.0	51.0	50.0	52.2
	ローレル指数	160	158	154	160
E	身長	140.1	140.5	140.5	141.5
	体重	50.5	50.0	49.0	47.6
	ローレル指数	182	180	177	168
F	身長	147.8	148.2	148.5	149.1
	体重	55.0	53.2	51.5	48.6
	ローレル指数	171	164	157	147
G	身長	142.6	143.0	143.6	144.2
	体重	47.4	47.0	47.0	45.2
	ローレル指数	163	160	158	152
H	身長	147.2	147.9	148.5	149.1
	体重	62.3	62.2	62.7	48.6
	ローレル指数	196	193	191	147

7. まとめ

○個人によって差はあるとはいえ、指導前に比べ指導後の子どもたちの体位はいずれも減じているので大きな成果があったものといえる。

○運動の内容も児童たちの興味を考え、毎日異なる種目をえらんだことも変化に富んで子どもたちの取り組み方を容易にしたものと思われる。

○先生方が指導する日はもちろん自主練習の日も全員まとまって欠かすことなく毎日続けたことは大いにほめてあげたい。

○今年度、夏季分は、組織だった指導は行なっていないが子どもたちの自主練習がみられた。

○肥満児を選定し運動に入る前、医師による全員の健康診断を受けたことも思い切って指導に当られた原因といえる。

8. おわりに

今年度は12月より人選し、高度肥満、中等度肥満を対象に実施指導にあたっている。運動内容を昨年よりちぎめているが経過は順調である。

9. 今後の問題点

○夏期中もなんとか指導の手が加えられるような計画を考えたい。

○療法の一つとして入浴（風呂）による療法を試みたいと思っている。

○肥満児を医学的に調査して指導対策を計画したいと思っている。

資料 ① 子どもの声

○はくは健康クラブ2年生です。クラブ1年の時はすごく太っているので、体操も思うように出来ませんでした。それでばかにされたこともあります。運動が終って保健室で真木先生に自分の身のまわりのことを話すとする。はくは健康クラブに行くのがとても楽しくなった。夏はプールで長く泳いだのはとてもうれしかった。

○はくは健康クラブに入って食べ物をへらしていくので最初はとてもいやでした。けれどもこの頃なれてきたので食物を自分からへらすようになりました。これからがんばって早くやせてながいきをしたいと思います。毎日運動しています。すきなおかしも今はたべません。

資料 ② 体型別食事量の実態

朝飯の量

ごはん量 体型区分	1 ばい	2 はい	3 ばい	4 はい	5 はい
細 長 型	24.0%	56.0%	18.0%	2.0%	
標 準 型	28.6	59.4	5.2	1.7	
軽度肥満型	25.5	57.1	3.2	14.2	
中等度肥満型	0	30.1	59.1	10.2	
高度肥満型	16.6	33.3	50.0	0	

夜飯の量

ごはん量 体型区分	1 ばい	2 はい	3 ばい	4 はい	5 はい
細 長 型	16.0%	41.2%	30.1%	9.5%	0.9%
標 準 型	7.8	50.4	30.0	3.4	
軽度肥満型		14.2	42.8	25.5	
中等度肥満型		28.5	57.1	14.2	
高度肥満型		33.3	16.6	33.3	33.3

資料 ③ 体型別好きな食品の実態

	細長型	標準型	軽度肥満型	中等度肥満型	高度肥満型
肉 類	44.2%	63.0%	57.2%	100%	100%
魚 類	33.1	40.2	55.5	100	100
野 菜 類	28.1	35.0	33.3	60.0	37.5
く ん 製 品	51.4	37.6	33.3	20.0	87.5
卵 類	49.5	38.3	44.4	20.0	62.5
のりその他	4.0	1.9	11.1	20.0	12.5
てんぷら	4.8	3.2	0	0	75.0
な っ と う	4.0	2.6	0	0	62.5
サ ラ ダ	33.0	25.3	33.3	0	87.5

資料 ④ 高度肥満児と病欠の実態（学年別）

学年 氏名	1	2	3	4	5	6	学年 氏名	1	2	3	4	5	6
A	2	0					E	11	5	7	7	3	
B	13	12	6				F	17	18	25	35	6	
C	14	16	11	5			G	1	1	2	2		
D	34	9	34	16			H	1	6	0	0	1	

資料 ⑤ 食品栄養点数表

第1群 蛋白質の多い食品 必要量は必ずとる	
食 品 名	点数
牛 乳 1 本	2
鶏 卵 1 個	1.5
牛肉、鶏肉、レバー 100 g	3
魚 肉 1 切 (80 g)	2
とうふ半丁 (150 g)	2
み そ 汁	1.5

第2群 脂肪の多い食品 あるていどは必要	
食 品 名	点数
バター、マヨネーズ 大さじ1杯	2
天 ぷ ら (一皿4～5きれ)	3
フライ、カツ (80 g)	2

第3群 糖類の多い食品、きびしく制限する	
食 品 名	点数
ご はん 大 1 ばい	6
ご はん 小 1 ばい	4.5
食 パ ン 大 1 まい	2.5
う ど ん 1 ばい	6
インスタントラーメン1袋	8
小麦粉、パン粉大さじ1杯	1
じゃがいも (60 g)	1
かぼちゃ (90 g)	1
さとう小さじ1ばい	0.5

第4群 やさい、海そうたっぷり食べる	
食 品 名	点数
や さい、海 そう	0

第5群 おやつ 肥満の最大原因	
食 品 名	点数
シャーベット小	1
おはぎ、もなか 各1個	3
カステラ……………1きれ	3
ドーナツ……………1 個	4
りんご、柿、なし 各1個	1.5
キャラメル 3～4個	1
あまなっとう 40粒	1
あんパン 1個	3
せんべい 3～4枚	2

第6群 その他の食品	
食 品 名	点数
天 どん カレーライス	13
や き そ ば 中華そば	15

〔注〕1日に食べる量は34点以内におさえる。
1群で8点以上4点以内とすること。



栄養面からの体格づくりを指導して

仙台市立六郷中学校

養護教諭 菅野みさを

1. はじめに

仙台市周辺の耕土地帯で、自然環境に恵まれた広い校庭の、陽光がさんさんとそそぐのどかな緑土に、建っているのが、六郷中学校です。

本校生徒の体格をみますと、肥型広胸のいわゆるズングリ型で、身長が低いのが目立ち、病気ではないが敏捷性・持久力などにおいて弱く、体育大会などに出場しても、上位の成績をあげることはむずかしく、スタートラインに並んだ姿をみると、1学年ほどの差がみられるのでは、戦わずして勝負は決ったかの感がありました。このような状態をみるにつけ、なんとかして生徒の体位の向上をはかりたい。まず身長を伸ばしたい。と私の心はさわぐのでした。

保健室にははいりする生徒の声は、きまって身長を伸ばしたい。そしてすぐれた運動能力を身につけたいとの訴えが多いのです。潜在的に劣等感ともなっているこの願いをかなえるためには、長期的に、しかも積極

的に全般的な学校保健の向上を図り実践することはもちろん大きなことであるが、学校だけでは成し得ない食生活の合理化がもっとも大事な要因と考え、まず食事調査を行ない、その結果を別表のようにまとめて分析し、父兄会や、地区懇談会のおりに父兄に説明してその実情を訴えた。また体位・体格ともに優れている市内の中学校にも依頼して、同じ調査を行ない、その差がどこにみられるかを検討した。

そこではっきりと差がみられたのは、牛乳を毎日のんでいるという点で70%からのひらきがあることがわかった。

父兄に本校の体位の動向を再び認識していただくために次の表を提示し、この実態の上になって、家庭での食事のバランスを考えていただきたいことを強調した。

2. 本校生徒の体位の状況 別表(2)

2. 本校生徒の体位状況

六郷中学校(3年生) 年次別 体位の動向

年度	36	39	40	41	42	43	44	45
身長 cm	150.5	151.9	152.5	153.5	152.05	152.08	153.9	152.8
	152.6	156.86	156.86	159.5	157.8	159.25	158.7	159.31
体重 kg	44.55	47.22	48.33	46.1	48.1	48.24	46.1	49.5
	45.5	48.4	49.5	48.17	49.44	48.5	48.9	50.8
胸囲 cm	76.98	76.85	78.86	79.21	78.63	78.86	76.9	78.7
	77.98	79.09	79.53	79.75	79.3	79.86	79.7	78.84

男子 —————
女子 - - - - -

○ 37. 38年分は資料がないので記載しません。

○ 37年4月よりミルク給食開始

○ 42年より完全給食開始

3. 食事調査

(仙台市立六郷中学校)

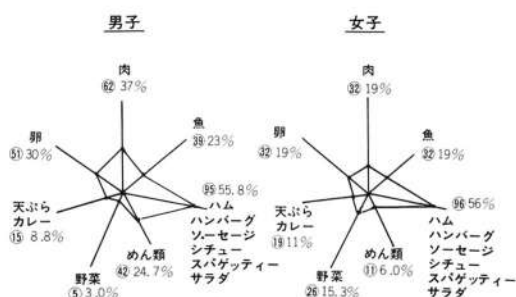
調査月日 45年11月
対象 全学年
調査人員 男子 170名
女子 170名
方法 質問紙による

調査の目的

発育期、特に伸長期にある中学生は自らりっぱな体力強い体になって大いに勉学にはげみたいと望んでいる。その望みを成しとげるには自分の健康をよく知って、長所を伸ばし、短所を改善し少しくらいで病気にならない体に意欲的に伸すことが必要である。

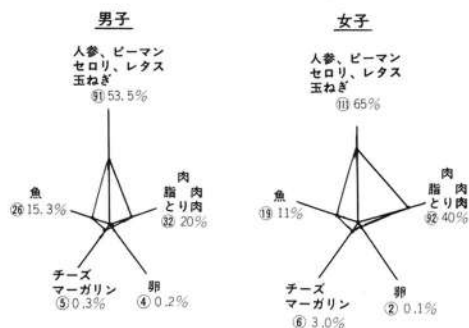
体格づくりには第一課題として、栄養面の充実をとり上げなければならないと考え、食事調査をすることによって、その内容を把握し指導改善の資料とする。

(1) 食事のおかずとして好きな食品名5つをかきなさい



好きな食品として、男子は魚類より肉類が好きなようで、肉類の加工品がもっともこのまれている。女子は魚・肉・卵ほとんど同じくらいの割合に好きな食品としてあげているが、男子と比べて半分くらいになっており、肉の加工品は同様に好きであること、女子は野菜類が男子よりも好きな食品としてあげている。

(2) きらいな食品名5つをかきなさい



きれいな食品として圧倒的に多いのが、にんじん、ピーマン、セロリ、レタスなど緑黄野菜で、半数以上肉の白味と、とり肉は特に女子に多い。男子の魚ざらいの中には、骨のある魚はめんどうなので食べないなどの点がみられる。

(3) いつもよく食べている食品を順にかきなさい



野菜はもっとも多く食べており、蛋白源として豆腐、納豆類が多い、発育期には特に動物性の蛋白質が必要とされているので肉・バター・マーガリン等をもっと食べるようにしたい。いも類と牛乳は、女子だけ記入しているのもおもしろい。

(4) おやつをたべていますか () の数字は五橋中

	食べている	時々食べている	ほとんど食べない
男	20% (40%)	32.3% (50%)	36% (3%)
女	20% (45%)	50% (35%)	24.7% (20%)

おやつにも栄養のバランスを考えている点がみられるかどうかをみたいと思ったが、それはほとんど期待することはできなかった。

五橋中に比べてみると、食べているのが半分くらいで、ほとんど食べていないのが相当数ある。

(5) 主にどんなものを食べていますか。

	菓子類	果物	飲料	コーラー	ファインダー	めん類	パン
男	28% (53%)	10% (10%)	12%	10%			
女	53% (45%)	20% (35%)	20%	6.5%			

菓子類が最も多く、女子は果物をとっているのが多い。

(6) 牛乳をとっていますか

	とっている	とっていない
男	62人 36% (65.4%)	95 55% (23%)
女	61人 36% (45%)	95 55% (50%)

牛乳をとっている家庭は半分にはみえないが、考えていたよりは多かった。

(7) 何本とっていますか

	1 本	2 本	3 本	4 本	5 本
男	22 人	30 人	7 人	2 人	1 人
女	33 人	20 人	8 人	0	0

2 本、3 本とっている家庭も相当ある様子

(8) 毎日家で牛乳をのんでいますか (のんでいる)

	1 本	2 本	3 本
男	28 人 16.4%(70%)	7 人 4.1%(23%)	0 (0.5%)
女	9 人 5.3%(45%)	0 (0.5%)	0 (0.5%)

牛乳をとっている割合に、生徒はのんでいないのに驚く、特に女子の飲用数が少い、五橋中の飲用数とだいぶ差がみられた。

(9) 時々のものである

	1 週間に 1 本位	1 週間に 2 本位	1 週間に 3 本位
男	23 13.5%	16 9 %	24 14%
女	34 20 %	18 10.5%	39 23%

お店先でのむ事も含まれている様子

(10) 全然のんでいない

男	67 40%
女	24 14%

全然のんでいない生徒がおよそ半分ほどあるようだ。

●「家庭の食事について感じていることをかきなさい。」

のアンケートの主なものとして

○栄養を考えて献立してほしい。

○肉類をもっとふやしてもらいたい。

○おかずがある時は、あり過ぎて、ない時はさっぱりしない。

○食事の時黙って食べるので楽しくない。

栄養のバランスを考えてほしいと訴えているものが目立った。特に男生徒は肉類の料理を期待している。食事の時の明るいふん囲気もまた食事に対して大切な事と思う。

以上はアンケートにみられた結果であるが、特に身長を伸ばすためにと題して次のような事柄をつけ加えて指導を強調した。

○動物性のたん白質を多くとること、カルシウム分・干魚・牛乳を多くとり、新鮮な生野菜・果物などを合せてとること。

○跳躍運動・なわとび・バスケットボール・ポートボール・水泳など、環境面として、日光・通風に佳良の条件を整えること。

○身長の伸びは大体18才が山であること膝関節など骨端の軟骨のある間に、多量の栄養を与えること、人間解放、緊張感がゆるんだこと、生活環境の変化、栄養面の充実などが、近年の青年の体格を向上させていると考えられること。

○学校給食にだけ依存することのないように三度の食事に注意し、発育期である生徒には特に大人よりもたん白質を多くとるように配慮してほしい、牛乳は必ず家でも飲むようにと提唱した。食事調査の中に野菜をきらいとしている者が多いので、ビタミンA、カロチンの不足をきたすことのないように、学校で服用しているカワイ肝油は継続して服用するように注意した。

○体格づくりの要素は、栄養面40%、体育面27%、その他素質面の影響となっていること、女子に偏食が多いが、やがて母親となる時の影響の重大さを説く。

4. カワイ肝油の服用について

ビタミンA、D.の投与によって、伸長期の生徒の骨格の発育を増進し、体力の増強を願って、6年前から継続服用をさせている。その効果は、体質的に丈夫な生徒となっているようで、長期の欠席者もほとんどなく、年間の平均欠席率は市内中学校で最も低く0.3%となっている。また、結膜炎生徒もぐんと低下して40年度の罹患率20.0%が45年度は2.0%となり、寄生虫卵の保有状況も25%から0.2%台に急激な低下をみるようになった。

中学校における肝油の投与は取扱いはずかしく考えられている点もあるが、私は6年間取扱ってみて、一石三鳥の効果を得ているように考えております。

方法は、生徒の保健委員に一切をまかせております。(毎日の投与)(集金)など、私は1か月に1回各組の大缶にその月の分だけを入れて管理しております。保健委員と毎日顔を合せるので随時必要に応じて指導し連絡も密になり親近感も増して、学校保健の推進にも大いに役立っていること、生徒たちが栄養の重要性について認識をたかめて、実行していること、疾病の予防、体力づくりに大いに効果があがっていること、などを体験しております。

5. おわりに

本校の健康教育の中に具体的な努力目標として体格づくりをあげているが、その一面として栄養摂取の実情をさぐりながら、家庭の啓蒙につとめて指導に当りその成果を期待しながら励んでおります。



ヨーロッパ視察を終えて

佐世保市立花園中学校

養護教諭 田口 秋子

9月20日夜10時5分 東京空港を飛び、アラスカ経由、ロンドン行きのスカンジナビヤ航空機で、翌朝5時半ごろ、ガス灯の街並木路をくっきりと現した静かなロンドン市街を上空から眺めながら着陸した。

ハイジャックに備えて刃物なども調べているとかで2時間以上も荷物の点検、日本であれば、朝早くからトラックのせわしい音や自動車のブレイキなどでやかましいのに、静かすぎるほどの夜明けである。

103名中、教育者はただ5人であった。大学の講師という女の方と、高校の男子の先生2名と中学校長が1人、そして私である。

早速、ロンドン市でも有名なグラマースクールがよいというので、ツーリストの方のメモをいただき、見学を求めたが、なかなかクラークがやかましく、赤い服を着た老婦人が出てきて、日本大使館が英国教育委員会の紹介状がないと入れることはできないと強く断われたが、遠い日本から見学に来たのだからと強硬に申込んで、ちょうど運よく授業のない男教師が案内を希望してくださったので、やっとのことで、授業の場や、体育・美術・工作・数学・特活などを見せてもらうことができた。

体育では、11才から19才までのジュニア・ハイスクールの生徒で、兎飛びや低鉄棒にかけ上がるなど、小学校の基礎練習のようなことをしていた。

グラウンド一つなく、狭い体育館のステージは食堂になっていた。

各教室にはテレビはおろか掲示物一つなく、講義式の授業であったが、モーニングに縞のネクタイという制服の生徒たちは、礼儀正しくよくあいさつしてくれた。そして、数学教室では一しよに写真に入ったりホームワークのノートを見せてくれたり、私が、日本の小銭をやると穴あきに驚いたように、サンキュといってくれた。また、日本から持参したマスコットや、財布などを案内してくれた先生に進呈すると、大へん喜んでエリザベス女王のコインのサンプルブックを記

念にとくれたのはうれしかった。

ちょうどランチタイムになり、スクールナースの白衣の美しい人が、ミルクを運んでいた。

昼食には、ビールやブドウ酒が出ていた。

イギリスは、野菜や果物が少なく、ホテルでも罐詰ばかりで、皿にのっているものも全く少量であった。

あちらに留学している学生は、みな日本からビタミン剤を送らせるとか、日本人は豊富な食事をしつけているので、栄養失調症になるとか。

また、昼食後は、ブドウ酒やビールが給食に出るくらいであるので、シャターといって昼休みが長く、食事で家に帰る者や、学校でランチを済ませて自由に遊ぶ者があるが、4時から再び授業が始まり、6時までがんばって勉強していた。

グラマースクールを出て、別々に離れて見学をすることにした。私は、淡路島の三原高校の平位先生と二人で、マダム・トーエ、蠟人形で有名なところを見た。

本物そっくりに作ってあるエリザベス女王御一家やビクトリア女王御一家、それに、日本の吉田茂首相が白足袋に葉巻を持ち、羽織袴姿でにっこりと笑った色白の顔をそととなで、コンニチワとあいさつした。ほんとうに日本の誇りと思われた。

真中には、英国の父と尊敬されたチャーチル首相が生前画きかけの絵に筆を加えていた。



マダムトーエの地下の牢獄の首切の場

地下には、フランス革命時をそのまま作ってあってギロチンの場がたくさんあった。石牢獄の中には、白髪の老人が無罪を訴えながら鉄格子から手を差しのべて救いを求めている様や、首を差出し、斬られたら回転するようになっている冷めたい戸板など、目をそ向けたくなるような惨劇がいたるところに作ってあった。

大英博物館は入場無料であった。狭いゲートで門衛に顔を見せればよいのである。

入口正面から、大理石のスフィンクスが天井高くそびえていた。そして、映画クレオパトラで多くの場面に出てくる神々の像がずっと奥まで続いていた。

二階の奥の方にはエジプト王族のミイラが二十数体ガラス箱の中に安置されていた。

エメラルドの女神像、エジプト王家で使用された器物、目を見張るような宝物の数々、異国へ移されているエジプト文化をふしぎに思われた。

トルコ文化・マヤ文化など一つ一つ見ていたら1か月かかっても見終えないであろう。

心を残しながらホテルに帰ったが、ミイラの数々が臉を去らなかった。

朝早くドーバー海峡に向かった。約50分ほどオーバークラフトに乗り、北バリー駅に着き、バリー市内まで欧州風の列車でステーションホテルに着いたところにはセーヌの河もとっぷり暮れ、河畔の画商も店をたたんでいた。

このステーションホテルは、その昔、貴族たちが旅のつれづれに、遊び、歌い、踊った所とかで、広いフロア、らせん状の階段、階段から垂れた花の鮮かさ、赤じゅうたんを敷きつめた廊下に飾られた美女の油絵、シャンデリアの輝く食堂、白ブドウ酒の甘味、カタツムリのクリーム煮、マッシュポテトのケチャップあえ、ホーレン草のチーズ揚げ、支那梨の香りの懷しさ……

翌日は、フランスに留学の、九州小倉高校出身原田嬢の案内で、バリー大学の外観だけ見せてもらった。

バリーでは、小学生はみな、父親か母親が学校まで送り迎えすると聞いていたが、外で遊ぶときも（公園の芝生、危険のない道でも）必ず母親か責任者がついていた。

午後はルーブル宮殿の美術館を見に行った。

正面にミロのビーナスが高くそびえている。紀元前200年の作といわれるこの大理石像は、1820年エーゲ



送り迎えするお父さん

海の小島ミロ（メロス）で畑仕事をしていた農夫が発見したもので、体や着衣にはクラシックな節度が、容ぼうや髪にはヘレニスティックな甘味が漂い何ともいえない。

ナポレオン戴冠式の大絵画、レオナルド、ダ・ヴィンチのモナ・リザの肖像などの前に群がる人々は、立ち去り難くため息をつく。

1786年に起きた大革命に、約10年間に4000名の貴族やそれに類した人々の首をはねたというコンコルド広場、ルイ十六世が断頭台上から「余は無罪のために死んでゆく、余の血がフランス国民のためになるなら喜んで礎石となろう」と叫んで首をさし出し、死刑執行人は切れた首をわしづかみにして群衆に示したとか、この無気味なこの広場を夜になって歩いて通った。

次の日は、フランス人のほんとうの生活状態を知ることができるといふモンマルトルの丘に絵を見に行った。

狭い丘の一角に、世界中の画家が集まり、絵をかきまたは売っていた。サイレクール寺院を入れて描かないと許可がおりぬとかいわれていたが、描く権利は高い分高いと説明された。

紙面の都合でイタリアのことは省略するが、教育視察も団体で行くと $\frac{1}{3}$ の経費でよかったことや、美しい各国のスライド 400枚も入手できて、いつまでも思い出として残ることをうれしく思っている。

訪問地：アラスカ、ロンドン、バリー、西ドイツ（ケルン、ハイデンビルク）スイス、イタリア、（ローマ、ミラノ、フローレンス）バチカン王国、デンマーク。

昭和四十六年九月二十五日印刷
昭和四十六年十月一日発行

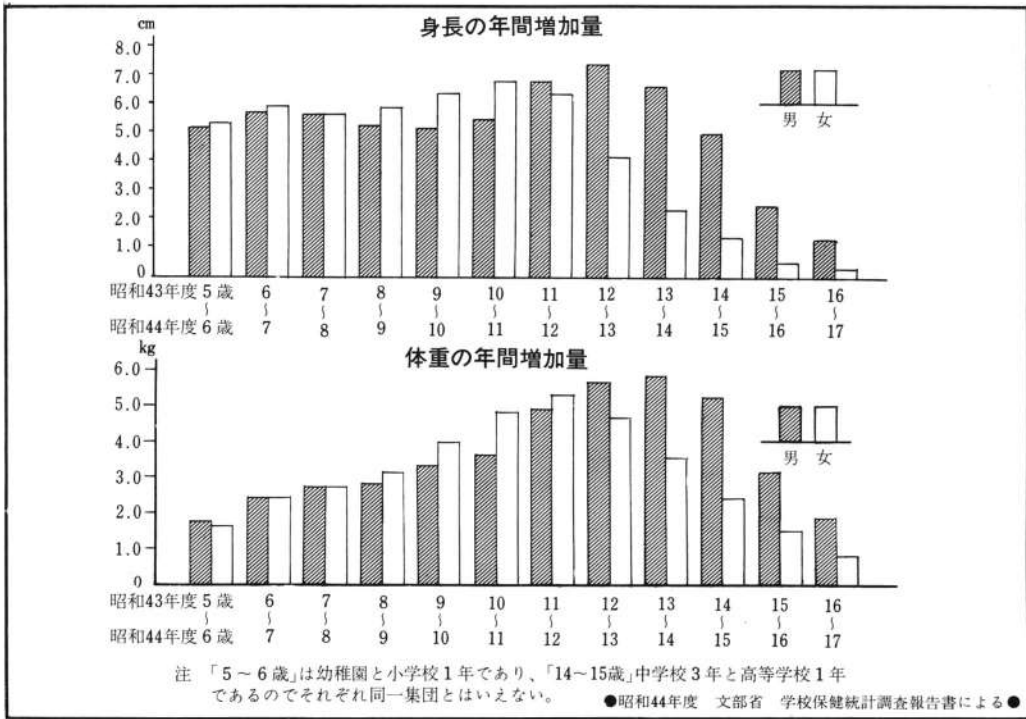
編集人 集

清水常一

発行所

河合製薬株式会社学術部

東京都中野区新井二丁目51-8
電話東京三八五三二二(一六代)



学童の健康づくりに！

カワイの保健栄養剤

カワイ肝油ドロップ 3号

1粒中 { ビタミンA 3,000国際単位
 ビタミンD₂ 300国際単位

カワイ肝油ドロップ C30

1粒中 { ビタミンA 3,000国際単位
 ビタミンD₂ 300国際単位
 ビタミンC 30mg

カワイ肝油ドロップ C

1粒中 { ビタミンA 3,000国際単位
 ビタミンD₂ 300国際単位
 ビタミンC 20mg

カワイ肝油ドロップ C20

1粒中 { ビタミンA 1,000国際単位
 ビタミンD₂ 100国際単位
 ビタミンC 20mg

カワイ肝油ドロップ B2号

1粒中 { ビタミンA 3,000国際単位
 ビタミンD₂ 300国際単位
 ビタミンB₁ (NDS) 1.64mg

給食強化剤

アドリッチ

1g中 { ビタミンA 50,000国際単位
 ビタミンD₂ 5,000国際単位

製造発売元: 河合製薬株式会社 東京都中野区新井2丁目51-8