

健康教育



酸素が人を老化させる？

—防止は可能なのか—

浦野 四郎…………… 2

エイズ教育のポイント

枡澤 怜…………… 9

園児の健康と体力づくり

楠田 和子……………15

NO 133

酸素が人を老化させる？ —防止は可能なのか—



東京都老人総合研究所

薬学博士 浦野 四郎

はじめに

若い人には見向きもされないようなタイトルである。少なくとも25年前、私がこの分野の研究を始めた時は、中年の人でさえも自分の事と考えない風潮があった。ところが今や猫も杓子も「高齢化社会」である。それだけあらゆる人に関心を持たれるようになったことは喜ばしいことかもしれない。たしかに日本人の寿命は世界一になった。一昨年の調査によれば、百才以上の長寿者が6378人にも達した。このように長生きできるようになった要因は、もちろん医療技術の驚くべき発展にあることはいうまでもないが、健康に関する知識の高揚、栄養改善がもたらした功績は非常に大きい。ところが、いくら長生きをしても寝たきりではあまりに悲しい。寿命を全うするまで健康でいられるのが誰もが持つ願望では無かろうか。老化に関する医学的、社会学的研究は多方面で進んでおり、解明へのメスが入れられた部分はかなりはっきりした結果が得られている。本稿では老化研究、特に体内の酸化による老化発生とその防御に関する研究の周辺を概説する。

1. 日本の高齢化の現状と将来

まさに大変な時代が来るようである。今から30年後の平均寿命は男79.17才、女85.85才であろうと予測されている。驚くべき事に、この年の日本の総人口のうち、65歳以上の高齢者がしめる割合は27.28%、国民のほぼ3人に1人が高齢者という時代がやってくる。つまり町中で無作為に3人を

集めると、その中に必ず65才以上の人が入っている勘定になる。来年の1998年には、中学生以下の人口よりも65才以上の人口の方が多くなる。13年後の2010年には、65才以上の人口を1とすると、働く成人の人口は0.38となることが予想されている。実に、38人の成人が100人の老人を養わねばならなくなる。75才までの人を前期高齢者、それ以降を後期高齢者という。こうした人口比が年々進んでいくと、70才の老人が、90才の後期老人の面倒をみなければならぬ状況が必ずやってくる。現状よりもっと厳しくなることは確実である。

上にも述べたように健康で長生きすることが必要不可欠だが、寝たきりや痴呆は相変わらず増えそうである。3年後の2000年には寝たきり老人が124万7千人、30年後には228万1千人にもなるし、痴呆症は154万1千人から321万2千人に増加するという。こうした現状をふまえて、医学の発展を期待するばかりでなく、社会保険制度など、これから解決しなくてはならない多くの問題が生じることは間違いない。正に世界一の高齢化国家となるわけである。

2. 老化はどのようにして現れるのか？

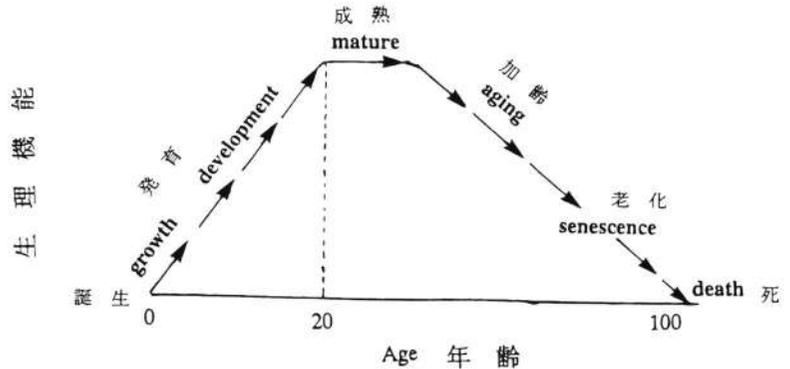
こうした中で私達は真剣に老化に対処する必要がある。「老化とは何か」は誰でも知っているようでよくわからない。学問的にも正確に答えるのは難しい。それは、人に現れる老化が多種多様で、個人によって異なり、同じ年の人を比べても結果が大きく違ってしまいうためである。学問的には、

老化とは「進行的で不可逆的な経時的变化であって、肉体的で精神的な変化である」と定義している。つまり、どんどん進んでいってしまい、決して後戻りの出来ない変化である。人生は一本の矢が放たれ、放物線を描いて飛ぶ状態に等しい(図1)。勢い良く放たれた矢は天に向かってまっすぐ飛ぶ。この状態を生育・発育期という。最高点に達するとほんの少し平行に走り(成熟期)、すぐに加齢現象が開始される。人の場合、20~30

図1

老 化

全ての加齢現象に共通する性質は、進行的かつ不可逆的に変化することである。加齢する過程は一本の矢に例える事が出来る。



歳が成熟期で、それ以降は地に向かって加速度的に落ち、大地に激突する(老化→死)。したがって「我ながら歳取ったかな」と感じたときはかなり老化が進んでいると考えた方がいい。老化の過程で、運動機能は一方的に低下するが(図2)、生理機能は上下して変化する。例えば、血管壁は弾力性を失い、血流の量が低下するし、肺活量や性ホルモン量、免疫に必要な抗体を作る能力などが低下する。一方、血圧は二次的に上昇し、気管支は広がって戻らなくなるし、自己免疫抗体(体の中で、生きるために重要な成分を、間違っって体に悪い異物として体から排除しようとするもの)が増加する。

さて、老化がどのように起きるか、その進み具合は二つに分類できる。一つは、自然に現われる退行性の変化(すなわち生理的な自然老化)、もう一つは、自然老化の途中で、高血圧、動脈硬化、糖尿病、心疾患などの病気になると、もっと速度が速くなる変化(病的老化)である。自然老化は全ての人に現れ、速度がゆっくりでどんどん進む。病的老化は、一部のヒトに現れ、速度は速いが、治療すると停止が可能である(図3)²⁾。日本が今日のような長寿社会になったのは、現代医学の発達により病的老化が減少したためであろう。

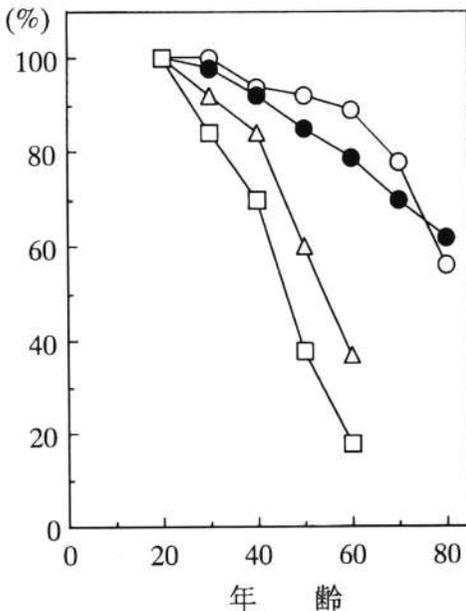


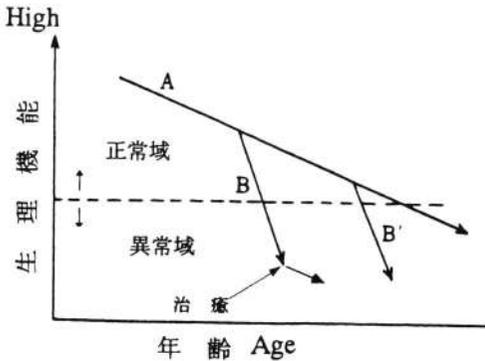
図2 運動機能の老化に伴う変化

20才を100%とした比較。○、視覚反応時間(目で見たものに対する瞬間反応)；●、手の回転運動；△、握力；□、筋力(上腕二頭筋)
(平井のデータから抜粋)

図3

老化の発現

- A: 生理的老化 (通常老化)
- B: 病的老化



3. なぜ老化するのだろうか？

たくさんの方が考えがある。残念ながらどの考え方もはっきり証明されていない。おそらく、以下に説明する多くの原因が重なったものと考えられる方が妥当であろう。なぜ老化するかの考え方は二つに大きく分けることが出来る(表1)³⁾。一つは、人の寿命が遺伝的に決まっており、プログラムされている(最高に生きられても127才であるといわれている。)との説である。バイオリズムや時差ボケなどに関係する器官(生物時計)が脳の視床下部にある事が知られている。この時計の時間経過で色々な老化現象が発現し、時計の能力範

囲が過ぎると死亡する。これは自然老化であって、これを防御することは不可能である。もう一つの考え方は、生理機能が悪くなると、体の中の重要な分子が変性し、それによって障害が発生して老化するという生体障害説である。したがって、その障害を防御できれば老化の防止が可能となる。例えば、ホルモンや薬物を与えると、免疫機能などが抑えられるだろうし、体にいらなくなった老廃物等が蓄積して老化するならば、それを体の外に出す薬など適切な手段をとれば、老化を遅らせることが可能である。こんな中で、体の酸化が多くの臓器に障害を与え、老化するという考え方が最近クローズアップされてきた。この場合も、酸化を防ぐ「抗酸化剤」により、酸化による障害を抑制し、老化の進行をくい止めることができるものと考えられている。

4. 酸素を吸うと老化する？

そんな馬鹿な！と言う人がいるかもしれない。しかしこれはある点では事実である。最近、多くの老化原因説の中で、生体酸化原因説に基づいた研究が広範に行われるようになり、数多くの説明がなされるようになった。いわゆる「老化の酸素原因説」である。人は酸素が無ければ生きていけないが、長い人生の間にもどうしても酸素による酸化障害が起きる。酸素は生物にとって猛毒のガスである。地球に生命が誕生してから、生物はそ

表1 代表的な老化学説

老化プログラム	生体傷害説		
	生体機能減退	生物物質変性	生体内酸化
プログラム説 生物時計説 代謝率説	免疫説 内分泌説 ストレス説 神経伝達物質説	老廃物説 消耗説 体細胞変異説	活性酸素・フリーラジカル説
(対抗処置) —	ホルモン・薬剤投与	クリアランス系の賦活	抗酸化物質の投与

の猛毒の酸素を利用して生きながらえてきた。しかし、空気の中に含まれる20%の酸素に耐えられる生物のみが進化して今日の生態分布を形成している。

酸素の毒性は酸素そのものよりも、むしろ体内で化学的に変化した「活性酸素」によるところが大きい。この言葉を耳にしたことのある読者は多いと思うが、私達の体の中では、常に酸素が猛毒の活性酸素（スーパーオキシド、過酸化水素、ヒ

ドロキシラジカルなど）に変わっている⁴⁾。それでも人はなぜ生きていられるのか、...？私達の体の中には、この猛毒酸素を無くしてしまう働きをするものが備わっている。それは一つにはスーパーオキシドディスムターゼ、カタラーゼなどといった酵素や、私達が食物から知らず知らずのうちに摂取しているビタミンB₂、CやEなどの栄養素、あるいは、お茶や緑黄色野菜などに含まれる色々な成分である（表2）⁵⁾。この様な働きを

表2 抗酸化物質が含まれる素材

分類	例
1. 植物	
穀類	小麦、米、豆類
油糧種子	ゴマ種子、大豆、菜種種子、オリーブ種子
野菜、果物	人参、ほうれん草などの緑黄色野菜、柑橘類
嗜好品	緑茶、ウーロン茶、ココア
香辛料	とうがらし、シソ科、タデ科、キク科植物
	ショウガ
山菜	ヒメのボタン、ハーブ
海草	海苔、フジマツモ
2. 微生物代謝食品	
発酵食品	納豆、味噌、醤油、テンペ、鰹節、バター、チーズ
酒類	植物、果物酒、赤ワイン
3. 動物食品	
4. 食品添加物	レバー、魚の臓物、くんせい品
	ビタミンCやEなど

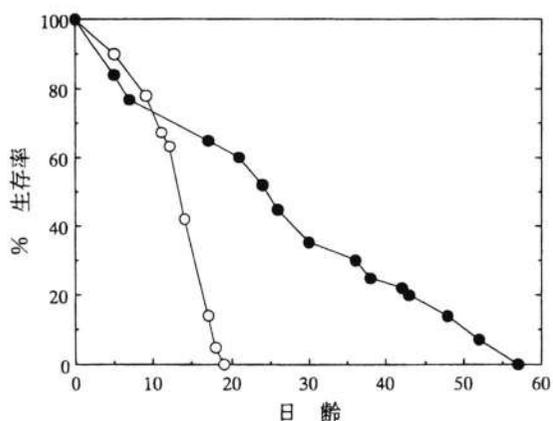


図4 異なる環境で飼育したイエバエ（メス）の生存曲線

- 、小さなビンの中で一匹だけ飼育したハエ
- 、1フィート四方のカゴの中で飼育したハエ

「抗酸化作用」というが、病気をしたりして体が弱まると、この作用があまり働かなくなることがある。そうなれば活性酸素が、体の中のほとんどの部分を攻撃して障害を起こし、最後は老化する事となる。そうすると吸った酸素が多いほど、あるいは抗酸化能力が弱いほど寿命が短いことになる。

ハツカネズミは1時間に体重(g)あたり1.6mlの酸素を吸う。ところがゾウはずっと少なく0.1mlであるという。実に16倍もネズミの方が酸素消費量が多い。両者の寿命をみると、ハツカネズミは3.5年で、ゾウは約70年である(20倍)。狭いビンの中で飼って、エネルギー代謝(酸素消費量)を少なくしたハエは、広いところを自由に飛ぶハエよりも長生きするし(図4)⁶⁾、太平洋を回遊

して酸素消費量の多いマグロは、近海に生息するタイよりも短命だという。酸素消費がいかに寿命に影響があるか理解いただけよう。

一方、長命である人間は、短命のマウスやラットよりも血中の酸素の害を防ぐ、ビタミンE（以下E）や抗酸化酵素の含量が多い。この様な抗酸化防御物質は、老化に伴って少なくなることが知られている。私達の実験結果では、神経を伝達する場所である神経末端で、老化するとEが極端に少なくなり、神経伝達に障害をもたらす⁷⁾。この事は老人性痴呆症の発症と関連させて興味深い。疫学調査によれば、世界一の長寿地域である沖縄では老人の血中E量が、他の地域の老人よりも多い。以上のように活性酸素が老化と関連するとの考え方は、あながち間違いではなさそうである。

5. 活性酸素は何を傷つけ、老化の原因となる障害を引き起こすのか？

吸った酸素が活性酸素に変わり、老化の原因になるという説が現実味をおびようになってくると、体の酸化障害と老化を結びつけて論じられるようになった。活性酸素の主要な標的は、リノール酸、アラキドン酸、EPA、DHAなどの不飽和脂質である。活性酸素がこれらを酸化させると、過酸化脂質という有毒物質ができ、生体の機能を変化させるものとされている。ラットは老化すると、脳で、活性酸素の生成速度が上昇し、脳内の過酸化脂質がそれに比例して増大するし、老化色素（リポフスチン）が多量に沈着する。また、ヒトの場合60歳を過ぎると脳の中の過酸化脂質が急激に増加し機能障害を起こす。したがって、神経系が傷害され、神経伝達機能が後退する。私達の実験では、神経細胞で過酸化脂質が増加し、信号を伝える神経伝達物質（アセチルコリン）が非常に少なくなった⁷⁾。

活性酸素による損傷は、以上述べたような脂質のみならず、他の多くの生体物質にもおよぶ。タンパク質は酸化変性して、老化のしるしであるコラーゲンの変性、内臓疾患やシワの原因ともなる。ヒトの皮膚を調べてみると、60歳を越えると酸化されたタンパク質が急激に増加し、80歳ではその約2倍に達する。また若年の早老症患者の場合の変性タンパク含量は、健康人の70歳の値と同じであるという。遺伝をつかさどるDNAもまた活性

酸素の標的であり、発ガンや老化の原因ともなる。ラットが老化すると酸化されたDNAが増加する⁸⁾。

この様な体の中の重要物質の酸化変性により、多くの疾病をもたらすことが知られている。今や「フリーラジカル病」としてまとめられるようになった。高血圧、動脈硬化、心筋梗塞や脳梗塞、糖尿病、ガン、など、そのほとんどが病的老化に導かれる成人病である⁹⁾。したがって、これらの疾病にならないような予防法を確立する必要がある。

6. 食と老化防止

さて、その予防法である。進行的な老化の変化は、私達の強い願望にもかかわらず、少しも待つてはくれない。その変化の過程を少しでもくい止めることが老化を予防する大切な条件である。変化してしまったものをもとに戻す、いわゆる「若がり」の方法は、残念ながら全くない。例えば、心筋梗塞になった後で、抗酸化物質を投与してもほとんど効果はない。あくまで予防である。今まで述べてきた酸化を防ぎ、病的老化の発症をくい止めることが、老化を防ぐ手段だと考えてよい。そのためには、医薬品を飲むというよりも、むしろ健康な体を維持するために、食物の取り方を考え直す必要がある。よく「エネルギーの取りすぎはいけない」といわれる。エネルギー過多によりどうなるか...？ 実は、細胞内のミトコンドリアというエネルギー製造所で、活性酸素がたくさん発生することがわかっている。したがって活性酸素を解毒する食品の摂取を心がけることが大切である（表2）。

一般に植物は抗酸化物質の宝庫であるといわれている。光合成のために強い紫外線など、植物自体が酸化されやすい環境にある。それを防御する必要から、植物は様々な抗酸化物質を生産する。人はそれを直接、あるいは、植物を食べた動物を介して間接的に摂取している。表2に示すような食品をバランス良く食べることをお奨めしたい。「この飽食の時代に、栄養云々する必要のあるのか」との苦言をよく頂戴する。たしかに現在の日本で栄養失調の人はほとんどいない。しかし、少なくとも抗酸化的に老化を防ぐという観点から言えば、栄養所要量を取っていれば安心という考え

方はもはや古い。体内の抗酸化防御機構は、多くの抗酸化物質の相互的なバランスの上で成り立っており、栄養のバランスと密接に関係している。したがって、栄養所要量では解決できない点が多々ある。例えば、アメリカでの大がかりな疫学調査では、虚血性心疾患（例えば心筋梗塞）になる危険度は、E所要量の足りた食事をとる人より、多量にEを含む食品をとる人の方が40%も少ないことがわかった¹⁰⁾。

こうした抗酸化物質の成人病等への防御的関与については、他の成書にゆずるとして、このような抗酸化物質が老化を防ぐかについて行われた研究を紹介する。この分野は今のところ研究が遅れており、Eなどごくわずかなもので行なわれているに過ぎない。ラットが老化すると老化色素が脳、肝臓、心臓、睪丸等に多く蓄積する。また、生体中の多くの部位で過酸化脂質が増量することが報告されている。あらかじめEを与えると、それらの生成が抑えられ、過酸化障害が減少する。またラットが老化すると、動脈の内側にある細胞が障害を受けるが、Eを投与すると障害が少なくなる。こうした動物実験に基づき、人を対象にした検討がなされた。60～100歳のポーランド在宅老人にE 200mg/日、ビタミンC 400mg/日、又はその混合物を1年間投与した結果、それぞれ血中の過酸化物が大きく減少した¹¹⁾。

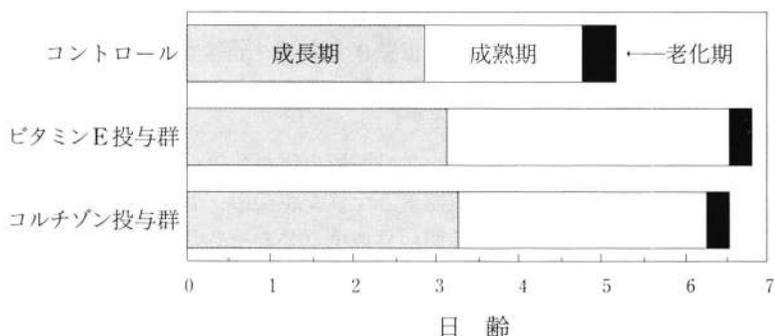
微量栄養素である金属セレンもまた抗酸化物質である。老化による精神障害が議論されている中、フィンランドでは施設老人15名(平均年齢76歳)にセレン塩 8 mg、有機セレン50mg、E 400mgを1年間毎日投与したところ、感情的不安定さ、鬱状態、不安感、刺激による応答、精神的敏捷さ、食欲、

自己の世話など11項目にわたって、改善が見られた¹²⁾。グルタチオン（抗酸化剤、以下GSH）の投与による抗老化への試みはほとんどなされていないが、ハムスターの老化に伴って発生したガンの苦痛を軽減するし、ヒトでも肝ガン細胞の増殖を抑制する。したがって、老化に伴うGSH濃度低下が、老人の発ガン危険度を増加させているものと考えられている。

7. 体の酸化は防げば長生きするか？

ワムシ、センチュウ、ゾウリムシ、ショウジョウバエなどの小動物にEを投与すると、まさしく、平均寿命も最高寿命も延びた。ところが、高等動物では、その効果が認められない。これらの小動物は、すでに分裂を終った細胞で体が構成されているが、高等動物は分裂を盛んに行っている細胞と、神経のような終了細胞の共存体である。したがって、Eは既に分裂が終了した細胞の寿命を延長しているのかもしれない。Eがどの時期に作用し、寿命延長効果を示すかを調べた興味ある結果が報告されている¹³⁾。図5を見ていただきたい。ワムシにEを投与すると、全体の寿命は確かに延びるが、その成長期と成熟期だけが延長され、老衰期は延長されなかった。すなわち、Eはワムシの成長期を遅らせ、生殖可能な時期を延ばすため延命されると結論づけられている。したがって、老化してしまったワムシに抗酸化剤を与えても、寿命を延ばす効果は少ないことになる。人でこのような検討はなされていない。このEによる寿命延長作用のメカニズムは明らかではないが、成長期のエネルギー代謝を調節して成長を遅らせ、生殖期でのエネルギー消費を抑えたものと解釈されて

図5 ワムシの寿命におよぼすビタミンEとコルチゾンの効果



どちらの薬物でもその成長期と成熟期を延ばす。しかし老化期は延ばさない。

いる。以上のように、抗酸化物質による延命効果はまだはっきりした結論が出ていないが、条件付き可能ということになろう。

おわりに

古墳から発掘された剣がボロボロに錆びていることはご承知のとおりである。鉄が長い間かかってゆっくり酸化された結果である。人の体も長い時間の経過とともに酸化され、老化する。「活性酸素」による障害が老化の原因の一つであろう事は、こうした考え方に由来している。酸化の害から身を守るためには、食の種類とバランスに気をを使うと同時に、脂肪や塩分の取り過ぎなど、栄養学的な注意点を守る必要があるだろう。

「酸素が有毒だからスポーツがいけない」という間違った理論を啓蒙する先生がいるようだが、運動不足により動脈硬化などの成人病になることがはっきりしている。したがって、酸素が有毒だからといっても功罪があるわけで、自分の体にあった適度の運動は、長く生きるためには不可欠である。

引用文献

- 1) 葛谷文男, Tokyo Tanabe Quarterly, 36, 9-18(1988).
- 2) 浦野四郎, 沖繩医学界雑誌, 32, 126-131(1994).
- 3) 浦野四郎, New Food Industry, 17-22(1996).
- 4) 浦野四郎, 最新医学, 45, 1718-1722(1990).
- 5) 浦野四郎, 現代医療, 26, 32-36, (1994).
- 6) Sohal, R.S. et al., Exp. Gerontol., 16, 157-162(1981).
- 7) Urano, S., Free Rad. Clin. Med., 54-60(1996).
- 8) Oliver, C.N. et al., Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 87, 5144-5147(1990).
- 9) 浦野四郎, 栄養日本, 38, 5-13(1995).
- 10) 浦野四郎, ファルマシア, 27-31(1995).
- 11) Wartanowicz, M. et al., Ann. Nutr. Metab., 28, 186-191(1984).
- 12) Tolonen, M. et al., Bio l. Trace Ele. Res., 7, 161-168(1985).
- 13) Enesco, H.E. et al., Mech. Aging Develop., 48, 281-289(1989).

エイズ教育のポイント



宮城県学校保健会常任理事
(仙台市立黒松小学校長)

枅 澤 怜

1. はじめに

行動病といわれるエイズは、今や世界中に蔓延している。人間の弱さを露呈している訳であるが、世界の中には、貧困ゆえに感染をストップできない現状にある国も存在するわけで、日本のように知識も豊富な国においては、性の持つ魔力に自己を律することができなくて感染してしまうケースが目立つ。エイズの上陸に恐れおののいて感染予防には、コンドームをと高らかに謳いながら青少年に安全なセックスを呼び掛けたことは、焦りすぎだったのではないかとの批判も聞かれる。

このような状況の中で学校におけるエイズ教育はどうあればいいか、いまだ確固たる答えは出されていない。HIVは感染力が弱い菌なので今では性行為でしか移らない病気であることがはっきりしている。いずれにしても小学校低学年から正しい性教育を受け、発達段階に即応した取組がなされていれば、エイズ教育もその中の性行為感染症としてスムーズに入っていくことができる訳であるが、そのようなレディネスがない学校では、円滑に授業を進めることが難しい場合も想定される。各学校では創意工夫のもとにクリアしてほしいと願っている。

次に感染の予防については、相当浸透していくものと思われるが、患者・感染者に対する差別偏見は、ハンセン氏病の二の舞になりかねない深刻さを増している。患者・感染者が堂々とカムアウトできる世の中を作ることが何より大切ではないかと常々考えている一人である。

2. エイズの現状

平成8年11月27日付け厚生省エイズサーベイランス委員会の報告が現在1番新しい情報であるが、それによると世界の状況については、エイズ患者139万4000人WHOの推計では、患者770万人以上、感染者は2,800万人となっている。更に日本の状況だが、患者1,392名 HIV感染者3,894名（このうち血液製剤による感染者は1,868名で、この数には患者630名も含まれている）

東北では、宮城が患者・感染者12名でトップ、福島10名、青森7名の順になっている。トップは東京で919名、2位が茨城県の296名、3位千葉222名の順になっている。（平成8年10月現在）

3. エイズの歴史

1981年 米国ロスアンゼルス及びニューヨークにおいて発見され、アトランタのCDC（国立防災センター）に報告された。カリニ肺炎やカポジ肉腫に侵された患者は、いずれも若い男性で同性愛者だったのでゲイのCancerと呼ばれた。

1982年9月 この病気を後天性免疫不全症候群と命名

(Acquired Immuno Deficiency)

1983年 フランスのパストール研究所のモンターニュ博士が本疾患の病原ウイルスを発見

続いてアメリカのギャロ博士、レービー博士も発見

1986年 このウイルスを発見した3人はそれぞれ異なった命名をしたので国際会議においてヒト免疫不全ウイルス (Human Immunodeficiency Virus) 略して HIVと統一名にした。

4. HIVの正体

大きさは、100ナノメートル (nm) 1nmは1ミリの100万分の1

球状の粒子、ウイルスは生きた細胞内に寄生しなければ生きられない微生物

中心にコア (芯) が蛋白質の外殻 (エンベロップ) に包まれている。外殻には糖蛋白 (GP120) があり、人間の免疫細胞の中心的機構をなすT4リンパ球に侵入し、リンパ球の核に組み込まれ長く潜伏し、やがて破壊して、出ていき別のT4リンパ球に移り住み、次々と破壊してしまうのである。

5. エイズ発症患者の症状

感染すると、稀にインフルエンザのような症状を呈する場合もあるが、ほとんど無症状である。急性の場合は、1～2週間に発熱、筋肉痛、関節痛、倦怠感などを訴える。エイズは感染から発病まで長いことが特徴で、1年から20年平均して10年である。この間にT4リンパ球が徐々に破壊され、前エイズ状態にあたるARC (エイズ関連症候群) が発来する。体重の減少、全身のリンパ節腫大の症状が出る。更に進むと本格的エイズの症状が出る。日和見感染と呼ばれる健常者なら掛からない病気が、重症の病的症状を呈する。次の5つが有名である。

カリニ肺炎 カリニ原虫により起こる。普通の人には抗体があるが、免疫不全になると重傷の肺炎となり、呼吸困難で死亡する。

カンジダ症 カンジダは真菌-カビの一種でだれでも持っているが病的症状は起こさない。免疫不全となると、口内、食道に増殖し嚥下困難となる。

サイトメガロウイルス感染症
この菌も成人の90%が持っているが、発病しない。網膜炎を起こし、失明する。そのほかに、消化器・

呼吸器の炎症も起こす。

カポジ肉腫 極めて稀な、悪性腫瘍で血管から起こる肉腫、皮下に発生し内臓にも転移。肛門性交によって感染した場合、高い頻度で発生する。

エイズ脳症 脳細胞が破壊され、痴呆となる。
そのほか単純ヘルペス感染症、結核、トキソプラズマ症 (内臓) クリプトコッカス症 (中枢神経) などいろいろな症状が出る。

6. エイズの感染経路

(1) 性行為感染 水平感染

1回の性行為での感染率は、1～0.1%と低い
1回でも感染した例がある。性感染症を持っていると感染率は高くなる。

男から女への感染率が高い。膣性交より肛門性交が高率。

(2) 血液感染 水平感染 血友病 (薬害エイズ) 針の回し打ち

医療機関による針刺事故は0.5%でB型肝炎ウイルスより感染率が低い。

蚊や蚤に刺されても感染はしない。蚊や蚤のなかでHIVは生きられない。

(3) 母子感染 垂直感染 母乳感染 産道感染 経胎盤感染

産道感染は帝王切開で防げるが、経胎盤感染は困難である。

(4) 感染しない経路

上記3つ以外は、今のところ症例がないので安全と見ていいだろう。

7. エイズに関する指導の目標

(エイズに関する指導の手引きから)

人間尊重の精神に基づき、エイズの疾病概念、感染経路および予防法を正しく理解させ、エイズを予防する能力や態度を育てるとともに、エイズに対するいたずらな不安や偏見を払拭し、共生の大切さを理解させる。

注 _____ について、今までの試案では、共生について触れていなかったため、この字句を入れたほうが現代にマッチしたエイズに関する指導の目標であると考えられる。

8. エイズに関する指導内容

(1) エイズの概念及び現状

エイズの病原体、後天性免疫不全症候群
エイズの特性、エイズの現状

(2) HIVの感染経路

性的接触による感染、麻薬等の注射針の共用
による感染、血液による感染、母子感染
感染の恐れのない場合

(3) HIVの感染症の症状

キャリア、潜伏期
エイズ関連症候群ARC
エイズ患者、エイズの症状（日和見感染、エイズ脳症カポジ肉腫など）

(4) エイズの予防

エイズ蔓延の原因、血液による感染予防
性的接触による感染予防、エイズの相談・検査、エイズの予防・医療対策

(5) エイズに関する不安や偏見、差別の払拭

エイズに関連した悪口やいじめ
エイズによって生じた不安や偏見、差別

(6) エイズ患者との共生・支援

健常者とかわりない日常の接し方
エイズ患者への精神的支援
(筆者が新しく追加した項目)

9. 小学校におけるエイズ教育

(1) 低学年

- ア 病気にならないためには、身体を清潔にすることが大切であることを理解させる。
- イ 生命は大切なものであり、友だちも自分も同じように大切であることを理解させる。

(2) 中学年

- ア エイズという病気は、エイズに患っている人の血液その他から移ることがあるが衛

生的な生活習慣を守ることによって移らないことを理解させる。

- イ いつも相手に対して自分に対してされたら嫌だと思うことをしないこと、自分がされたらうれしいと思うことを人に対してもする心がけが大切であることを理解させる。

(3) 高学年

- ア エイズという病気のあらましや感染の仕方について知り、血液の適切な処理など簡単な予防法を理解させる。
- イ エイズに対する過った考え方を正して、エイズに関連した悪口やいじめをなくし、常に相手の人格を尊重する態度や行動が大切であることを理解させる。
- ウ 人間尊重の立場から患者とともに生きることの大切さを理解させる。

10. 指導の場

(1) 道徳

- ア 主として自分自身に関すること
健康に気を付け規則正しい生活すること
節度を守り節制を心掛ける
- イ 主として他人との関わりに関すること
友だちと仲良くし助け合う
男女仲良く協力し助け合う
- ウ 主として集団や社会との関わりに関すること
差別や偏見を持つことなく公正・公平にし、正義の実現に努める

(2) 特別活動

- ア 学級活動
日常生活、健康や安全、基本的な生活習慣の形成
望ましい人間関係の育成 健康な生活態度の形成
- イ 学校行事
健康安全・体育的行事

(3) 体育科

第6学年 病気の予防

(4) 社会科

第6学年 日本国憲法～人権

11. 小学校の題材例（仙台市立東仙台小学校の例）

平成5年～7年度まで文部省エイズ教育協力校

年	題 材 名	主 な 内 容	時 数
1	きれいなからだ	目に見えない汚れ、病気になるとき	1
2	病気ってなんだろう	病気の人の気持ち、思いやり	1
3	血液のはなし	血液の役目、血液から移る病気 手当	1
4	めんえきとエイズ	身体を守る仕組み エイズへの思いやり	1
5	エイズの正体を探そう	エイズの原因、ウイルスはどんな菌	1
6	エイズについて考えよう	エイズの感染、症状、共に生きる	1

研究主題を『生命を大切にし、思いやりのある児童の育成』とし、3年間にわたり取り組み、生活態度、普段の遊びなど児童の姿に大きな変容が見られた。

12. エイズに関する指導の展開の留意点

小学校でのエイズ教育で感染の方法を指導するとき血液で感染することのみ扱うという考えがあるが、誠に片手落ちであり、性的接触による感染にも必ず一言触れる必要がある。この場合、性交について事細かに指導する必要は毛頭ない。

性交を特にクローズアップして取り上げることが進んだ性教育と考えている方々もあるが、発達段階に応じた『男女の性的な接触』について、軽く触れる程度で小学校段階では十分であると考えられる。エイズ教育において、性的接触について『何も触れない』、『詳しく触れる』という両極端な取り扱いには問題があるのではないだろうかということである。

13. 指導のポイント

- (1) エイズはどんな病気なのかをしっかりと教える。
- (2) エイズの病原体と感染予防について教える。
- (3) 血液による感染予防と血液に対する偏見を是正
- (4) 性行為感染に関する指導は慎重に行う。
- (5) エイズに関して不安を取り除く教育を徹底する。
 - 感染しないケース
 - 日常生活では感染しない
 - 注意すれば感染は防ぐことができる

医学の進歩と蔓延防止

- (6) エイズと人権に関する指導の徹底を図る
 - 自己の行動選択能力の育成
 - 誤解差別偏見を取り除く指導
 - 他人への思いやりの態度の育成
 - エイズいじめに対する教育的配慮
 - 社会的正義の醸成

14. 中学校におけるエイズ教育

- ア エイズという病気の概要、感染経路、症状、エイズ蔓延の原因、予防法について理解させる。
- イ エイズの流行によって起こった偏見や差別などの社会問題について理解させる。また、エイズウイルスに感染した人たちの心情を考えさせることにより、相手の人格を尊重する態度や行動が大切であることを理解させる。

15. 中学校における指導の場

- (1) 道徳
 - 主として自分自身に関すること
 - ～望ましい生活習慣、心身の健康増進
 - 主として他人とのかかわりに関すること
 - ～男女は互いに相手の人格を尊重し、健全な異性観を持つようにする
- (2) 学級活動

個人および社会の一員としてのあり方。

～健康や安全に関すること

青年期の理解

～健全な生き方の探求

望ましい人間関係の確立

健康な生活態度や習慣の形成

～性的な発達への対応

(3)保健体育

疾病の予防

(4)社会科

民主政治と国際社会～人間の尊重と日本国憲法

法

16. 中学校における題材例

(仙台市立西山中学校～平成5年より3年間文部省エイズ教育
地域指定協力校を受けて研究)

1 年	2 年	3 年
思春期の心身の健康 (保健)	免疫とH I V (理科)	病気の予防 保健
生命の誕生 (保健)	かけがえのない命 道徳	基本的人権とエイズ (社会)
生命の尊さ、男女の理解、人間への愛、 住み良い社会 思いやる心 (以上道徳)	男女交際人命尊重 道徳	
エイズについての理解 (学級活動)	想像の世界を広げるポスター制作 (美術)	かぎりある命 生きる喜び 以上道徳

17. エイズ教育の課題

(1) 指導計画の問題

現在どの学校でも、日本学校保健会編集のエイズに関する指導の手引きを参考に計画を立て実践している学校が、大部分であろう。ここには、小学校、中学校の体系的なカリキュラムが示されていないので、学校独自に計画を立てなければならない。

このため、全学年にわたる実践がおろそかになってしまうのが実情であろう。

早急に体系的な、しかも実践しやすいカリキュラムを作成していくことが、エイズ教育を推進する鍵となるだろう。

(2) 校内組織の確立

学校によっては、性教育、エイズ教育を自主的に推進しているところがあるだろうが、指定校以外は、実践研究は思うようにいかないのが実情ではないだろうか。やはり、意識的に校内の研究テーマとして実践しなければお題目になってしまう。保健教育、特に性教育の充実が望まれる。

(3) 指導者の養成

現在たくさんの講習会が行われているが、エイズに関する授業実践は少ない。実践出来る指導者の育成が急務である。そのためには、保健主事、養護教諭が一体となって実践してほしいと願っている。今は、指導者が育たない体制に置かれている。

(4) 性教育についての価値観の違いとイデオロギーの対立

性教育を進めている方々には、進歩的もしくはその逆の保守的なグループ、その他のグループなど様々である。意見が分かれることは致し方ないが、自説の正当性を主張しながら社会的コンセンサスを得ていなければ多くの支持は得られないだろう。児童生徒の側に立って、21世紀に日本を背負って働く青少年の指針になり得る実践を期待したいものである。くれぐれも、児童生徒を置き去りにしないよう留意したい。

18. 終わりに

エイズは、今後アジア諸国に爆発的に蔓延するだろうと予測されている。特に東南アジアの罹患率の急上昇は無気味である。日本がリーダーシップをとってエイズを食い止めなければならない責務があるかと思うのである。日本における罹患者が年々低年齢化していることは、性行為の低年齢化が進んでいる証左にほかならない。

現代における快樂のみを追及した性の乱れは、マスコミも含めこのへんで反省の時期にあるのではないかと考える。目に余る女性の裸体を撮影した週刊誌等の発行については、是非、女性側からも人権尊重という視点から警告を発する必要がある。

次に、世代や立場を越えて、性の保証は人権として必要なことである。

すなわち、十代の性に対する保証は、性病を予防しながら性欲をいかにコントロールするかにかかっている。ほとぼしる性欲の赴くままに性を無制限に行使することが青少年の人権を尊重したことにはならない。そこには、性にばかりとらわれない賢明な十代の過ごし方をこそ、大人がしっかり指導すべきものと考え。その意味では、性における自己管理の保証など偏見を持たないで行使できる環境づくりが大切である。

高齢者の性の保証についても、たとえば養老院の中での結婚の保証、恋愛の保証など極普通に行われる社会の実現に向け援助する必要がある。

障害者の性の保証も推進しなければならない。大変難しいことではあるが可能なかぎり性生活ができる環境を提供し、援助することが必要である。

アメリカにおいては、性に対する過った開放に

より、十代の妊娠が増大し、エイズが蔓延し、その後始末で大変な努力が払われている。今、その反省に立って、十代の性行動のあり方について真剣に議論されている状況下にある。

日本においても先進国アメリカのつを踏まないよう、青少年の性行動について、不幸を拡大しない取組を模索することが、今求められている。またエイズ患者への偏見差別をなくし、共生の重要性について学びながら、エイズがこれ以上蔓延しないよう日本のすべての年齢層において感染や予防についての理解を深め、賢明な行動をとることが何より大切なことではないだろうか。

参考文献

- 武田敏 松岡弘 内山源編著
『授業に即応できるエイズ読本』
同文書院刊
- 人間と性 教育研究協議会編集
『共生・人権をめざすエイズ学習』
あゆみ出版
- 木村龍雄、皆川興栄著
『学生のための性とエイズ』
朝倉書店
- 宗像恒次、田島和雄編著
『エイズとセックスレポート』
日本評論社
- 岩室伸也著
『エイズ～今、何を、どう伝えるか』
大修館書店
- 日本学校保健会編
『エイズに関する指導の手引き』
第一法規

園児の健康と体力づくり



西頸城郡能生町木浦保育園

主任保育 楠田 和子

当園は、新潟県の西端に位置し、日本海を眼前にした海岸線に設立されており、周囲には、山あり、川あり、田畑ありと、自然環境に恵まれています。

昭和45年に開設され、定員80名で発足し、90名まで増員されたこともありましたが、現在は、少子化の波に押され、32名に減少、創設当時の1/3の園児数となりました。

内訳は、1才児1名、2才児8名、3才児7名、4才児5名、5才児11名（内、発達遅滞児1名）。クラス編成は、1・2才児9名に保育士2名、3・4才児12名に保育士1名、5才児11名に保育士1名、他に、園長、主任保育士、調理員と、職員は7名です。

保育は、厚生省でつくられた「保育所保育指針」を基に、園独自で作成した「保育計画」「指導計画」に依り、日々の保育が展開されておりますが、今回は、その中の「健康」面での保育の一部を紹介したいと思います。

その1 「すもう大会」

昭和57年度より始まり、現在に至っております。夏場所（6月）秋場所（11月）春場所（3月）と、年3回、一場所5日間の日程で開催され、参加対象児は、3才以上児で「幕下」「十両」「幕内」と「本ずもう」なみの番付があります。3才未満児は「序の口」と称して「十両」と「幕内」の間に「とび入りずもう」をとり、その可愛らしい姿が、観客の人気を呼んでいます。個々に「しこ名」があり、お母さん手作りの化粧まわしをしめて取

り組みますが、番付は、年齢に関係なく、その子の力量に応じて地位が確定され、3才児でも、体力のある子は、5才児と取り組み互角に戦う姿も見られます。「しこ名」は、家族みんなで考えてつけられるようですが、ここに、その一部をご披露すると

東横綱 「貴錦」たかや。

西横綱 「れいの花」れい。（女）

東大関 「にいな花」にいな。（女）

西大関 「卓登」たくま。

東関脇 「なおき竜」なおき。

西関脇 「ゆいまある」ゆい。（女）

等々で、男女に関係なく、前場所の成績により番付表が作成されます。

「すもう大会のねらいは」

1. がんばろうと思う心を育てる。
2. 友達を応援したり、負けた友達をなぐさめ、はげます、思いやりの心を育てる。
3. ルールを守って、行動する。

の3点で、保護者に対しては、観戦に来園された折、「園や子どもの状態、様子をみて貰う」また、すもうを通して、親子、家族に共通の話題を提供し「一家団樂の場づくり」をしていると思っています。

子どもずし春場所番付表

自 48.2.21
至 48.2.27

〈幕内〉

・東

※黄...5枚
青...4"
赤...3"

前場所	部屋	虫身	本名	し:名	地位	し:名	本名	虫身	部屋	前場所
8-1	青	新戸	芳哉	貴錦	横綱	一乃竜	一樹	新戸	黄	8-1
6-3	黄	"	朋香	朋,海	大関	貴の花	謙太	鬼舞	"	5-4
5-4	青	浜	新芥	いなる花	関脇	草登	草磨	"	青	5-4
3-6	"	新戸	麗	れいの花	小结	あい太郎	あい	新戸	黄	2-7
2-7	黄	"	正也	勘庵山	前頭	尊衣桜	尊衣子	浜	黄	(1所) 8-1

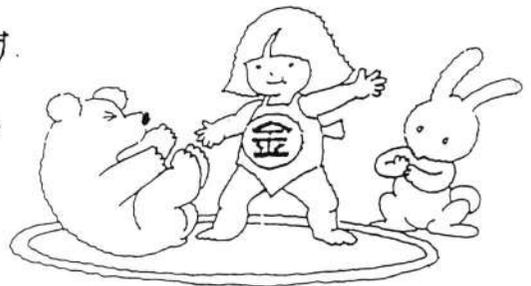
〈十両〉

5-2	黄	新戸	祐介	ゆづり山	1	ゆいある	優衣	浜	青	(明) 8
5-2	青	浜	直輝	なおき竜	2	(おり山)	詩織	鬼舞	黄	4-3
3-4	黄	鬼舞	大樹	だいご山	3	百合の浜	由香里	"	青	3-4
2-5	青	新戸	匡宏	匡錦	4	ミナノ花	みな子	浜	"	(F) 8-1

〈幕下〉

5-2	赤	浜	駿	駿下山	1	桜岬	岬	浜	赤	5-2
5-2	"	新戸	愛美	愛美の山	2	美咲藤	美咲	"	"	3-4
(+) 6-7	青	浜	実徳	みほうぶき	3	香山	香人	鬼舞	"	2-5
0-7	"	"	梨香	りの花	4	(配)	2文児			

- 2文児さんは日替りで幕下カセと取り組みます。
- 他に、1. 2文児さんは、毎回十両のりょうのあと飛入りで取り組みます。



◎取組開始は午前10時 終了は10:30分頃です。

「すもう大会」を通して

1. 皆の前で、はっきりと「しこ名」を言うことにより、発表力が身についた。
2. 勝つためにがんばる。負けてもがまんする。という気持ちが育つ中で、努力、忍耐の精神が育っている。
3. 「安全」を考慮し、やってはいけない「禁じ手」を約束してありますが、これにより、規律を守る精神も育っています。

また、具体例をあげると

M子は、食事時いつも、「意欲的に食べられない子」として、保母間で話題になり、どのように指導していけばよいのであろうと悩まされたものですが、年長児となり「夏場所」を迎えた日から、驚くほど意欲的に食べはじめました。本人は、「あのね、いっぱい食べると、おすもう勝つんだよ!!」って、にこにこ顔。すもうに負けても、おいしそうに食べていました。

「おすもうのマットは、みーんなで持たないと、重くてダメだよー。」って、いいながら、年長児数名でマットを敷き土俵づくりを・・・これは「協力」を身をもって体験した子どもの発言。取り組み中の友達に「がんばーれ!がんばーれ!」と声をはりあげて応援、負けてくやし涙を浮かべている友達には「どんまい、どんまい!!」と肩をたたいてなぐさめている姿もみられます。



すもう大会 秋場所

開幕中は毎日観戦に来てくださるおじいちゃん、おばあちゃん。我が子の応援に仕事の合間を見つけ、駆けつけてくださるお父さん、お母さん。園児外の家庭の方々も観戦に来てくださり、今では、園内だけの行事ではなく、地域の中の行事として浸透しつつあるようです。すもうを通して、心身共に健やかに成長している子どもたちです。

その2 「菜園づくり」

子どもたちの食事場面から『野菜が苦手な子が多い』ことが気がかりで、保育の場で「野菜づくり」に取り組むことにより「野菜に関心をもち、少しでも自主的に食べるようになってほしい」というねがいから「菜園づくり」をはじめました。

最初の年は、先づ子どもたちの好物からと、さつまいもとスイカを植えました。どちらも大収穫で「スイカ割り大会」「やきいも大会」をし、子どもたちは大喜びでした。

二年目は、さやえんどう、ミニトマト、カボチャ、ピーマン、茄子、ホーレン草が仲間入りをし、うまく育てられるのか、一緒に取り組んでいる保母の方が、ハラハラしました。

「野菜づくり」これは大変な仕事で、日々の水やり、草取り、追肥など、盛り沢山の作業、暑い陽差しの下でも、保母にはげまされながら、よくがんばり「体験学習」は、とても有意義でした。

トマトやピーマンが苦手な子が多かったのに、給食の付合せについたミニトマトを、すすんで口にしたり、野菜ソテーに入っているピーマンを嫌がらずに食べる姿が見られるようになり、畑で収穫したジャガイモ、茄子、ピーマン、トマトを使い、クッキングで「カレーづくり」もしました。

子どもたちの話し合いでの役割分担、3才児は、野菜洗い、4才児は皮むき、5才児は切り刻み、煮込みは調理員の先生におねがいし、園庭にシートを敷き、テーブルをだし、会食準備は、殆ど子どもたちだけでやりました。

自分たちの「汗と努力」の結晶のカレーライス、デザートも畑でとれたスイカ、どの子も嬉しそうでおかわりをして食べていました。食器の中には、何の野菜も残らず、子どもたちの嬉しそうな笑顔だけが残りました。



収穫した野菜でのクッキング。カレーを園庭で

ミニトマトは、3本の苗を購入し、植えたのですが、途中、枝植えをしたので、かなりの量産があり、時々、おやつに、真っ赤に熟れたトマトを畑で直接口にしたりして楽しみました。

カボチャは、みそ汁の具や、ポタージュ、甘辛煮、そぼろあんかけ、天ぷらとメニューも豊富で、スイカは「スイカ割り大会」や食後のデザート、さつまいもは「やきいも大会」をしたり、おやつクッキングで、スイートポテトをつくったりで、都度、楽しい楽しいひとときがもてました。

保育園での「菜園づくり」から、苦手な野菜が食べられるようになった子ども増え、野菜づくりにも、興味や関心をもつようになり、家庭でも、畑について行って、お手伝いができるようになったということです。

「菜園づくり」三年目(今年〔平成8年〕)。二年目は保母が苗を購入してきたり、どんなものを植えるか決めたのですが、こんどはすべて子どもまかせ、どんなものを植えるのか、子ども同志で相談して決め、苗も近所の農協へ自分たちで買物に出かけ、苗選びも子どもたちで・・・保母は付添いだけ。二年目よりも、人参、トウモロコシが増えました。

ジャガイモ植えは、今年は2才児も参加し、とても賑やかでしたし、年長児は、植えたイモに命名し、その成長を楽しみに待ちました。ところが、あの恐ろしい大腸菌の発生と、梅雨の長雨で、畑への足も遠のき、残念ながら、昨年よりも収穫は減少。ジャガイモ掘りは、子ども用軍手をはめておこない、中にはとても大きなイモもあり、降園時、お迎えのおばあちゃんたちに、ほめてもらいました。年中、年長児は昨年の経験を覚えており、今年も、自分たちで役割分担をし、クッキングで「カレーづくり」を楽しみました。



ジャガイモ 植え

昨年は、畑で直接食べたミニトマトも、今年は湯煎にし、温野菜サラダとして食べました。

スイカは、収穫時期が大幅に遅れ、9月中旬となり「スイカ割り大会」は10月1日に行われましたが、味はよく、時節はずれのスイカに大喜びでした。



スイカの収穫記念に 一番大きなスイカと

10月はじめに、2才児も仲間入りしてサツマイモ掘り、1こ850gもする大きなイモもあり、園庭に一列に並べて長い長い線路ができたこと歓声をあげていました。さっそく「やきいも大会」の準備で、大きなダンボール箱に、園庭の落葉が集められました。たくさん必要なので、この作業は数日かかりました。(主として松葉です。)



さつまいもほり 10/4

「やきいも大会」当日。これも役割分担で、3才児は、集めておいた落葉のダンボール箱を場所まで運び、4才児は、イモ洗い、5才児はぬらした新聞紙でイモを包み、その上からアルミホイルで包んで、落葉の間に並べました。点火、もくもくとあがる煙に、子どもたちの瞳は、キラキラと輝いていました。焼きあがるまで、園庭で、三三

五五に遊んでいた子どもたちも、匂いにさそわれ、焼きあがったときには、焚き火をぐるっと遠まきにした円陣がつくられていました。お昼の給食が食べられないほど、どの子もお腹いっぱい食べ満足そうな表情でした。あと一回「やきいも大会」をし、あとは、おやつクッキングをするのだと、プランを企てているようです。



やきいもをほおぼっている

その3 「さんぽ」

自然環境に恵まれている当園では、近隣の野山へ、よく散歩に出かけます。最近は、園への登降園も車での子が多く「歩けない子」が増えてきているので、保護者にも呼びかけ、できるだけ家庭でも歩く機会を多くもってもらおうよう働きかけていますが、理解はできても、やはり今は車社会、お出かけは「車」でとってしまうようです。そこで、子ども達の「体力づくり」にと意図的に散歩をとりあげ、その延長線上に「遠足」を計画しております。春は、1.5kmから2kmの道のりを歩き公園などへ。（片道は交通機関を利用）秋は、園から2km程はなれた「ぶどう園」へ、往復徒歩で。

入園当初は、散歩に出かけても、すぐに「あるけない」と弱音をはいていた子も、次第に足がきたえられ、中には「親もかなわない」ほどの、健脚児もおります。

◎ 出血性大腸菌「O-157」の影響」

低年令児をあづかる保育園では、その予防に、心を砕いていますが、小さい子どもの心にも、この菌のもつ恐ろしさが理解できたのか「手洗い」

だけは本当によく徹底しました。今まではトイレへ行っても、早く遊びたくて、手洗いをごまかしてしまったりした子もいたのですが、今は、促されなくても、自主的に手洗いをし、食前や、外あそびのあとには、石けんでいねいに汚れを洗い流している姿が見られます。予防のために、生水は飲まないようにし、ポットに麦茶を入れ、保育室に置いてあるのですが、生活経験から順番に交代してトラブルなく飲んでおり、飲んだあとは、コップをきれいに水道で洗い、食器乾燥機へ入れ処置することも身につきました。この様に、清潔に対する関心が高まり、身についたのは「大腸菌O-157」の、お陰かも、しれません。

◎ 「ビタミンの必要性を痛感」

母子保健の水準が伸び、乳児死亡率の低下により、平均寿命が50年前に比べ30才も伸びているといわれておりますが、最近では、小児成人病が増えていると憂慮されています。幸い当園では、現在は肥満児もアトピー性皮膚炎の子もおらず、子どもたちは、順調に発育しています。

先年、保健所の巡回栄養指導の折、栄養士さんから、園での栄養摂取量は適正だから、肝油を与える必要はないという指導を受け投与を中止したことがありました。ところが、その年の冬は「風邪」での欠席児が目立ち「なぜ？」と、園で検討した結果「ビタミン不足かしら？」と家庭での食事状態を調査してみました。

園では十分摂取されている栄養量も、家庭ではどうしても偏りがあり、やはり野菜類のとり不足であるという結論に達しました。そこで、保護者とも話合いの末、また、肝油の服用をはじめました。魚や海藻は、家庭でかなり摂取されているので、当園ではV、Cを多く含んでいる肝油を与えています。その結果「風邪」をひいて休むという状態の子が減り、インフルエンザの大流行の年もほとんど影響を受けず、元気に過すことができました。

子どもたちも肝油が大好きで、うっかり保育母が与え忘れてしまうと「先生、肝油タイムだよ。」と、さいそくをされてしまいます。机上の論理より、実情に即した栄養量の摂取の大切さを痛感いたしました。

平均寿命の国際比較

国名	作成基礎期間	男	女	国名	作成基礎期間	男	女
日本	1994	76.57	82.98	旧チェコスロバキヤ*2	1991	67.5	75.7
エジプト	1991	62.86	66.39	デンマーク	1990-91	72.18	77.74
ナイジェリア	1990-95	48.81	52.01	フィンランド	1990	70.93	78.87
アルゼンチン*2	1990	68.9	75.7	フランス	1991	72.91	81.13
ブラジル	1990-95	64.04	68.68	ドイツ連邦共和国	1988*1 90	72.55	78.98
カナダ*2	1991	74.4	81.0	アイスランド	1991*1 92	75.74	80.89
メキシコ	1990-95	67.84	73.94	イタリア	1989	73.50	80.03
プエルトリコ	1990-92	69.60	78.50	オランダ	1991*1	74.05	80.15
アメリカ合衆国	1991*1	72.2	79.1	ノルウェー	1992	74.16	80.34
中国	1990-95	66.70	70.45	スウェーデン	1992*1	75.35	80.79
香港	1992	74.75	80.53	スイス*2	1992	74.6	81.7
インド	1981-85	55.40	55.67	イングランド・ウェールズ	1989-91*1	73.2	78.7
インドネシア	1990-95	61.00	64.50	オーストラリア	1992	74.47	80.41
イスラエル	1991	75.10	78.50	ニュージーランド	1990-92	72.86	78.74
韓国	1991*1	67.66	75.67	ロシア*2	1991	63.40	74.30
オーストリア	1992	72.87	79.35				

(注) 1. 人口は作成基礎期間最後の中央人口である。ただしイングランド・ウェールズについては、1988年の数値である。
 2. ドイツ連邦共和国とは、旧西ドイツのことである。

資料：Demographic Yearbook 1993 U. N.

*1は当該政府からの資料提供によるもの

*2はWHO, World Health Statistics (1993) による。

資料：厚生省「平成8年版厚生白書」

育ちざかりのひと粒!



目・骨・歯を大切に・・・

肝油+カルシウム

カワイ肝油ドロップM

肝油+ビタミンC

カワイ肝油ドロップC



河合製薬株式会社
 東京都中野区中野6-3-5