

# 身體諸機能の調和的發達

東京體育専門學校 教授 松 井 三 雄

## 一 はしがき

學校教育法では、幼稚園の保育目標の第一に「健康安全で、幸福な生活の爲に必要な日常生活の習慣を養ひ、身體諸機能 調和的發達を圖る」ということをあげている。この後段の部分は、保育に於て單に幼兒の身體諸機能の發達を圖るだけでは充分でなく、その調和的發達を圖ることが、特に大切であることを強調しているものと思われる。

身體諸機能の調和的發達とは、肉體のいろいろな働きの圓滿な發達をさすことは、云うまでもないが、心を離れて肉體なく、肉體を離れて心はないという見方からすれば、これ肉體の働きの圓滿な發達だけでなく、更に心身を一つにした調和的發達でなくてはならない。特に保育の對象である幼兒にあつては、心身を別に考へての取扱いは、全然不可能であるところから、保育目標の第一にこの點が強くうたわれているのであろう。

以下この問題について少しく所見を述べ御教示を仰ぎたい

と思う。

## 二 身體機能の生物的意義

身體諸機能の調和的發達という問題を考えるには、先ずその身體諸機能とはどんなものであるかを明かにしておかねばならない。

身體的諸機能は、云いかえれば、人間の生命現象であるといふことができよう。生命現象を生理學的に見れば、體成分を、すぐに利用できる勢力原の形に變化し、これを成長や發育に又活動に消費すると共に、一方では、飲食物や吸氣中の酸素などを取り入れて、體成分を補充し、他方では、體成分の分解によつてでてくる不用な乃至は有害な産物を體外に排泄することである。

今人體を一つの機關に例うれば、燃焼の行われるかまどは、主として筋肉で、これに空氣(酸素)を送る道は、鼻、咽喉、氣管支、肺を含む呼吸道である。そしてこの燃焼を強くしたり、弱くしたりするための調節機關は肺及び心臟であ

る。燃えるもの、即ち石炭や石油に當るものは、吾々のとる飲食物であつて、これをかまどまで運ぶ仕掛は食道、胃、腸、それから血液である。燃焼の結果できる煙を機關外に排除するものは、赤血球、血漿及び呼吸道であつて、滓を機關外に運搬するものは腎臓及び皮膚である。そしてこの機關の運営を全體にあつて調節する役目をするものとして神経系統及び内分泌液がある。

この例でよくわかるように、生活體の活動に於て、身體諸機關は個々別々に獨立して働いているのではなく、常に全體としての身體活動の一部分として働いているのである。従つて、諸機能が協調し合つて、滞りなく、互に平衡を保つているとき、人間の生命活動は健全に運ばれていくが、若し諸機能の中に工合よくないところが一つでもできると、生命活動の全體に變調を來し、成長や發育が止まり、疾病をかもし、甚だしくなると、死に到ることさえもあるのである。このような意味で身體諸機能の調和的發達を圖ることは、成育や生命保持のために極めて重要なものであることが明かである。

### 三 身體諸機能の人格的意義

幼兒の保育だけでなく、一般の教育は、心身の統一體としての人間の發展を企圖することを任務とする。前節で述べた身體機能の調和的發達は物として成育し又生命を保つに

必要なものであるが、心身の統一體としての人間を考へる場合には、身體諸機能の意義が大きな展開を示すのは當然である。このような意味で身體と考へるとき、そこに二つの方面が展けてくる。

先ず吾々の心の働きは健康で、活力のある身體に支えられて、はじめてその價值を充分に發揮することができる。即ち吾々の精神の内容となる素材は身體を通すことなしには得られないのである。例えば子供が、おいしそうなお餅に心を引かれたとしても、それは眼という身體的器官を通してであり、美しい音のリズムを樂しんでいるとしても、それは耳という身體的器官を通してである。

次に又吾々のもつ精神内容が客觀化せられて現實に價值をもつようになることも身體によらねばできないことである。子供がお菓子がほしいと思つただけでは、それは實際にはまだ何も役に立たない。お菓子をねだつたり、それを食べたりしてはじめてその欲望は實を結ぶのである。そしてねだつたり、食べたりというような實際の働きは身體を通して行われるものである。更に高尚な思想や意志にしても、身體を通して表現せられてはじめて人にも理解され又、價值をもつてくるのである。

このように身體は精神内容の受容の面でも、また發動の面でも缺くことのできない基礎であると云わねばならない。即ち人間は健全で有能な身體をもつことにより、はじめて人間として充分な活動を營むことができるのであるから、身體

諸機能は精神活動に不可欠な基礎であると考えねばならぬ。

このように人間では、身體諸機能はその精神生活と深い關係にあるのであるから、教育的に見る時には身體諸機能相互の調和のみならず、精神活動との調和的發達を圖ることが大切になつてくる。

## 四 心身の關係

この身體と精神との關係については、古來から並行論や、相制説などが説かれてゐる。これらの説は身體と精神とは異なつた實體であるとの豫想に基き、その異なつた二つの實體の關係の仕方について論じたものである。然し吾々は、身體と精神は二つの實體でなくて、同一實體の二つの様相であるとする方が事實に近いように思う。然しこの見方にも、いろいろ問題があり、非常に複雑でむづかしい議論になるから、こゝではこれ以上深入りすることを避け、二三の實例をあげて心身の關係の密接なことを明かにするに留めたいと思ふ。

アメリカのキャノンという人は恐怖、憤怒、苦悶のような状態にある人間や動物の身體的變化を研究してゐる。X線により内臓の變化を見ると、人間や動物がこのような情緒の状態にある時は、胃の機械的運動がなくなり、消化機能が停止する。それは血液が消化器官から他の方面に流れていくためである。この血液はどこへ行くかというとき、心臓、脳髓、筋肉

の方面へ多く集まるのである。恐怖、憤怒、苦悶などの情緒が起ることは、それと共にそれに應ずる行動が現われることを豫想せしめる。例えば恐怖には逃避、憤怒には攻撃、苦悶には臨機應變の防禦である。血液はこのような活動が容易になるように心臓、脳髓、筋肉の方にむかうのである。

人がよく満腹すると睡氣を催すると云うがこれは前述と丁度反對に充分食べると、消化機能を盛にするため、血液が多くそちらの方に集まり、従つて脳髓血液の量が減るためであらう。

またキャノンによれば、上にあげたような情緒が起ると腎臓のそばにある副腎腺の分泌が盛になる。副腎腺は「アドレナリン」を分泌するものであるが、この「アドレナリン」なるものは、心臓の活動を活潑にし、内臓の血管を縮小させ、消化器の運動を休止させる働きをもつてゐる。又これは肝臓を刺戟して、糖分を多量に血液中に送り出して筋肉の燃焼を盛にし、活動に好都合な状態をつくり出し、他方では疲勞を軽減させるのみでなく、血液の凝固を容易にするなど、萬全な筋肉活動の準備を整えるのである。

食事は楽しくしなければ、榮養にならないということをよく聞か、こゝに述べた理屈によつて、腹を立てたり、心配したりしながら食事をすれば、消化は悪くなり、従つて食欲も衰えてくるわけである。

又或る醫師の報告によれば、患者を催眠状態におき今あなたの上、やけた銅貨をのせます。痛くはありません

が、火傷するでせう」と暗示を與え、やきも何もしない銅貨をその掌の上にのせ、上から繃帯しておく。すると、しばらくの間に掌に銅大の火ぶくれができたというのである。

又或る患者に毎日一定の水分を與えていると尿量も一定になつてくる。その患者をやはり催眠状態におき「今あなたに一リットルの牛乳をあげるから、お飲みなさい」という暗示を與えながら、何にもはいつていないコップを渡す。すると患者はおいしそうにほんとに牛乳を飲むかのような動作をするのであるが、不思議なことにはその日の尿量はそれによつて著しく増加するという實驗の報告もある。このようなことは催眠術中にはいくらでも起るのであるが、普通の状態に於ても、これほど著しくはないにしても、同じようなことが常に起つてゐることは疑うことはできない。

これらの例はみな精神活動が身體に與える影響に關するものであるが、反對に身體機能は精神にいろいろな影響を與える。然しこれについては改めて例をあげて説明するまでもあるまい。頭が痛くて勉強ができないとか、消化不良で不愉快であるとか、酒を飲んで愉快になるとかいうような體驗をもたない人はないであらう。

## 五 調和的發達を圖る方法

以上述べたところから、身體諸機能は生物的生活の上からだけ見ても精神活動と調和的なものでなくてはならないこと

が明かである。即ちキャノンが明かにしたように動物の消化機能のようなものでも、これを精神生活と離して考へることはできないのである。ましてや心身一體としての人間を考へ、精神生活の基礎としての身體を取扱うに於ては、身體諸機能の調和的發達は、必ず心を伴うてのことであることは、いふまでもない。それではこのような心身を一體とした身體諸機能の發達を圖るには、どんな方法を講ずればよいかについて簡単につけ加えよう。

### (イ) 榮 養

人の食べ物には必ず具えなければならぬ分量と成分とがある。たとえ分量は充分であつても、具うべき成分に缺けていたら調和が亂され、成長は害され、遂に病を起すことになる。幼児では分量は軽く腹一杯でよい。腹がパンパンになるほど食べさせることは過食である。幼児保育に當る者は辨當の量などにも注意せねばならない。これを必要熱量でいえば、厚生省研究所國民榮養部發表の標準で見ると、次の表に示す通りである。

年齢	男兒熱量 カロリー	男兒蛋白質 グラム	女兒熱量 カロリー	女兒蛋白質 グラム
一才	八五〇	三五	八五〇	三五
二	一二〇〇	五〇	一二〇〇	五〇
三	一三二〇	五五	一三二〇	五五
四	一四三〇	六〇	一四三〇	六〇
五	一四九〇	六〇	一四九〇	六〇

六	一六一〇	六五	一五〇〇	六〇
七	一六九〇	七〇	一五七〇	六五

然し幼児にこれだけの栄養分を三回の食事だけでとらせることは一寸むづかしい。少なくとも一回間食をさせるがよい。幼児の消化器はまだ小さいから、一回の食量を少なくして回数を多くする必要がある。但し間食も時刻をきめて、適当なものを適量に與えねばならない。幼稚園などでこれを計畫的に與えることができれば理想的である。尙食事はいつも楽しく、食物を落ちついてよくかむように指導せねばならぬ。

## (ロ) 運動

五六才の幼児には毎日少なくとも四、五時間くらい、自由な大筋の運動をさせるがよい。正しく歩き、走り、蹴り、跳び懸り、登り又物を投げ、捕え、打ち、運ぶというような運動を行い、思うことをよく表現することができるように身體の活動を發達させねばならない。

活動をさせる反面には、よく休息させねばならない。特に睡眠については家庭の關心を高めるよう努力を要する。ストラツによれば、満一才から四才までの幼児は夜十二時間、晝二時間眠り、五才から七才までの幼児は夜十二時間眠らねばならないとしている。もとより季節、疲勞の程度などにより多少相違はあるが、大體上の標準により一定の時刻に床につき、熟睡して靜かに目さめるように習慣をつけるがよい。

## (ハ) 新鮮な空氣

保育室や遊戯室の換氣に氣をつけ、ほこりの多い空氣を吸わせないようにする。氣温は二十度内外が最適であらう。又若しできれば、新鮮な空氣を多く吸わせるために、なるべく度々海岸、山地、林間、屋上などで適度の運動をさせる工夫をするがよい。

## (ニ) 朗かな心

食事の時も、運動の時も、常に心を朗かに保ち、よろこんで行うように仕向けねばならない。又いつも機嫌よく、人を信頼して心配することなしに生活するように奨めることも大切である。これなしに、いくら骨を折つても身體諸機能の調和的發達は望めない。

## (ホ) 傳染病豫防

病原生物が體内に入れば、身體機能の調和は直ちに亂される。我が國の五―九才の子供が結核、赤痢(疫痢)ヂフテリア、麻疹などの急性、慢性傳染病によつて死亡する數は、寄生虫病を加えて、總死亡の二九・九%、即ち約三割を占めてゐる。之を防ぐには適時豫防注射をさせたり、豫防薬を服用させたりする外、食前に手をよく洗つたり、蠅の驅除を行つたり、うがいさせたり、過勞をつゝしませるようなことをすすめねばならない。

## (一) 視力保存

視力が吾々の生活に大切であることは云うまでもない、視力を損うことは調和的發達をこわす大きな原因になることがあるから、注意を要する。

直射日光の下で、又は薄暗いところで繪本などを見せないこと、又長い時間にわたつて細かいものを見せないことなどは大切な注意である。幼児の眼球はまだ軟くて形が變り易いから、長くつゞけて使うと、送視や亂視になり易い。いろいろな仕事をさせる場合の快適照度は一〇〇——四五〇ルククスくらいである。

## 六 結 語

心身一體としての身體的諸機能の調和的發達を圖るために必要なことは、この外にも數多くあるであらう。然し要するに、これは、生物的に強健な身體を育てると共に、精神生活の基礎としての健全な身體を養ひ、百事意の如くよく、生活を樂しむことができる子供に育てることである。そしてやがては、それが人生に價値のある仕事を成し遂げさせる基礎ともなるわけである。

若しこれを怠り、一度身體諸機能の調和が亂されると、弱體化して、心氣鬱屈し、心身の能率は低下して、萬事不如意となり、遂には病魔の犯すところとなつて累床するにいたる

のである。

このように見ると、身體諸機能の調和的發達を圖るといふことは、保育目標第一の前段の健康安全で幸福な生活のために必要な日常生活の習慣を養ふこととも密接な關係に立つことになる。前段と後段に分けられてはいるが、これらが、同一目標の中にまとめられている所以であると思う。

### ○ 春を迎える (1)

春が来る。春が来る。

どこよりも早く、幼稚園に。

窓を開け、廣く開け、一ぱいに開け。

庭に出よ、早く出よ、みんな出よ。

やわらかい風、やわらかい風。どこからかいいにおいのする風。

あつたかい日光、あつたかい日光。どこもここもあかるい日光。

花が咲く、花が咲く。いろ／＼の花が。

蝶が舞う、蝶が舞う。花から花へ。

芽をふく、芽をふく。樹々の梢が。

鳥が歌う、鳥が歌う。梢から梢へ。

やわらかい聲、やわらかい聲。どこからもきこえて来る笑い聲。あつたかい笑顔、あつたかい笑顔。幼稚園一面あつたかい笑顔。