

体育と防衛体力とESD

鹿屋体育大学大学院特任教授 徳田修司

最近、某テレビ局で「子供の体に異変あり ～ロコモティブシンドローム予備軍～」という番組を見た。しゃがめない、腕がまっすぐ挙らない、両手首を同時に骨折してしまうなどの運動器に問題のある現象が紹介されていた。体の使い方、身体運動の全体性や多様性が身につけていないためであろうと考えられる。学校健康診断では、座高測定や蟻虫の検査を廃止し、運動器の機能不全や障害を見つける項目を取り入れることも検討すべきである（今後の健康診断の在り方に関する検討会 H25, 12）と述べられている。体育に携わる者にとってロコモティブシンドローム予備軍はかなり衝撃的に感じたのではなかろうか。

夏場の体育の授業は非常に気を使う。体育館では蒸し暑さからくる脱水症、外の授業では、熱射病は勿論のこと、女性は日焼けの予防が大変である。教員はこれらのことに気を使い、正しく対応しなければならない。

夏場にはテレビや新聞で熱中症の話題が多くなり、とりわけ高齢者の熱中症が問題となる。しかし、一方で、子供達が集団で発症し、病院に搬送されるケースが報告される。いろいろな原因が考えられるが、暑さ寒さへの適応能力の未熟さも関係があるのではないかと考える一人である。

多くの体育や運動生理学、体力科学の書物には、体力には行動体力と防衛体力があると記されている。行動体力とは、筋力、持久力、身体の調整力などの行動を起し、それを継続させ、調節する能力をさす。一方、防衛体力とは、気温、気圧、細菌、ウイルス、空腹、疲労、緊張、不快などの物理化学的、生物生理的、精神的心理的ストレスに耐える身体機能をさすことが述べられている。筆者も体育が行動体力および防衛体力の両方に与える効果について考えている一人である。

前述のロコモティブシンドロームは行動体力の低下の現れではなかろうかと考え、心配している。

昔は、冬場でも、学校の朝礼は運動場で行われ、全員で一斉に「天突き体操や舟漕ぎ体操」を、「ヨイサ、ヨイサ」のかけ声を交互にかけ合いながら行い、体を

暖めたことを覚えている。運動会は、11月3日に行われ、ランニングシャツに白の短パンでブルブル震えながら早朝、登校したことも覚えている。夏場は、母親に「帽子をかぶって遊びなさい」と声をかけられ、セミ取りに夢中になったものである。「暑いから家で遊びなさい」とは言われなかった。日中でも、友達と海や川に泳ぎに行ったり、魚を捕ったりして遊んだ。夏休みに入るとすぐ学校では臨海学校が実施され、近くの海水浴場に先生たちと高学年全員で弁当を持って出かけ、海水浴を楽しんだ。すると、一日で日焼けし、肩や背中に水膨れがおき、しばらくすると皮膚がボロボロと剥け落ち、汚いまだら模様になって、それから本格的な日焼けの肌になっていたことを思い出す。夏の終わりには、学校で「黒んぼ大会」が開催され日焼けによる色の黒さを競っていた。

その頃、30～40分かけて歩いて登下校する子はいっぱいいた。学校の教室は板張りの床で隙間から風がスースーと吹き抜け、鉛筆の削りくずやゴミを床下に落としたものだった。夏はいいが、冬場は冷たい隙き間風で寒いことが普通であった。定年を迎えた私の小学校と中学校時代の日常生活である。

もうすっかり時代は変わり、経済的には豊かな社会となった。私たちの生活も全く様変わりし、楽で便利な生活を享受できるようになった。暑さ寒さに対しては、スイッチ一つで冷暖房機が稼働し、快適な空間を提供してくれる。学校への行き帰りはスクールバスが運行し、また自家用車で送り迎えが日常となった。もちろん今の社会は子供の登下校を狙った犯罪が多発し、交通網の発達による交通事故の不安など、親が安心して徒歩で登校させられない事情がある。歩くことが少なくなったことで、今の子供たちの歩行力、脚筋力が弱くなっているであろうことは想像がつく。少し歩いてもすぐに疲れたと言い出す子供は多い。起立性調節障害の兆候を示す子供も多くなったと聞く。そのためか今、学校では体育館での集会などでははじめから床に座って行われているようである。

人間が作った現在の便利で経済的に豊かな社会を否定するつもりは全くないが、このような環境での生活

がヒトの健康を脅かしているのではないかと心配している。ヒトは、取り巻く環境に適応して生きる特別な動物である。ヒトがこの地球上の至る所に繁栄できているのは、ヒトがもつ特別な適応能力による側面が大きい。暑さ寒さに対しては、人間は環境を変えることによって適応してきたと言える。ヒトの体を変えることをほとんどやらなかった。身体の機能や体型がこのような人工の環境に適応して変化していくのはごく自然のことであるかもしれない。しかし、私は、例えば、熱射病の発症には、発汗能力の低下、体温調節機能の低下なども原因していると聞くと、体育の授業を一定の時間、外で行い、暑さ寒さに耐えて、適応能力を引き出すことは防衛体力の維持増進につながることはないかと考えている。

昼間にしっかりと日光を浴びることは、ビタミンDの生成を促し、カルシウム代謝を活性化し、丈夫な骨を作ることもつながる。さらに、睡眠を誘引するホルモンであるメラトニンの夕方からの分泌を促進し、規則正しく入眠ができ、しっかりと睡眠時間を確保できることも知られている。よく歩き、昼間、外で元気よく体を動かし、脚筋力を強化することは下肢からの血液の還流を促進し、起立性調節障害の予防にもつながる。

私達は、変動する様々な地球環境に生存するために環境を変えて来た。健康を維持し環境にうまく適応し、生存するためにはヒトの側も変わる必要があるのかもしれない。環境を変えるという特殊な人間の能力も大切ではあるが、地球規模でのヒトの生存を考えるとヒトの側も可能な限り変えられるところは変えることが重要であると考え。物理化学的、生物生理的、精神的心理的ストレスには直接、曝されることで耐性とか適応能力は身に付く。身体運動を行う環境や行い方をもう一度よく考えることでもっと体育のもつ防衛体力への効果を引き出せるのではないだろうか。

人間が築いてきた今の便利で経済的に豊かな社会は、多くが化石燃料を消費する電気エネルギーによる

ところが大きい。新しくエネルギー源を開発するとなればまた自然環境の破壊につながることも心配される。なるべくならエネルギーの消費を抑えたいものである。

体育の防衛体力への効果を引き出すには、今の世の中の便利な生活を全面的に享受するのではなく、あえて不自由な環境に身体を置いてみることも重要なことではないだろうか。冷暖房にすぐ頼るのではなく、暑さ、寒さにある程度我慢して耐えてみる。また、エレベーターをすぐに利用するのではなく、階段を使えるところまでは使ってみる。食生活も加工食品にすべてを頼るのではなく、採れ立てのパリパリと固い野菜を顎が疲れるまで噛んでみる。このような生活行動はまさに体育が目指すところであると考えている。このような生活の中での身体運動は、どこかでエネルギーの節約につながっているはずであり、ESD（持続可能な発展のための教育）の一角を担っているといえる。

体育を考える時、体力、運動能力などの身近な現象だけに注目しがちであるが、防衛体力を強化し、さらにはエネルギーの節約にも貢献していると考え、体育は目には見えないもっと多くのことに影響を与えていることに気づく。

体育はきつい、厳しいといった印象を持たれがちであるが、そのような経験がヒトを丈夫に、健康にするのだと思う。

体育が目に見えない防衛体力の強化やさらにはエネルギー源の節約にも貢献していることを意識し、体育の授業の行い方もそのための工夫をしても良いのではないだろうか。定年退職を迎え、体づくりのために意識的・定期的に体を動かすようになって、体型が変わったとか筋肉がついたなどの顕著な効果は期待しないうが疲れにくくなったとか、風邪を引かなくなったなどの目に見えない防衛体力の強化は期待したい。そして食生活や早寝・早起きなど規則正しい生活を心がけ、ESDにも貢献できていることを意識できたらいいと考えるこのごろである。