

着衣が環境適応能および戸外活動に 及ぼす影響

大阪教育大学 佐々木 美 雄
(共同研究者) 神 戸 大 学 荒 木 勉
大阪教育大学 三 村 寛 一
YMCA松尾幼稚園 伊 藤 俊 彦
兵庫医科大学 辻 田 純 三

幼児・児童の健康生活には多くの条件が満たされなければならないが、環境適応能（体温調節機能）の向上、作業能の増進やそれにつながると思われる運動生活の習慣化も重要な条件であると考えられる。

従来の結果から、機能的に未分化である幼児・児童の体温調節機能を高める1方法として、皮膚を外界の温度変化によって直接刺激する手段が示唆された^{1,2)}。この方法を日常生活で容易に実行する手段として衣服が着目され、つまり着衣量を減少させることの必要性が推定された。

しかし、最近の調査によれば、幼児・児童は一般に厚着の傾向を示し、しかも厚着の子どもは家庭生活での戸外遊び時間の短いことが認められた³⁾。これら厚着や戸外遊び時間の短縮は、体温調節機能や作業能の低下につながりかねないことは容易に推定される。

したがって、これらは、幼児・児童の現在および将来の健康生活を願えば、憂慮すべき問題の1つであることを指摘すると同時に、衣生活の改善、とくに着衣量の減少が必要であることを示唆していると考えられる。

本研究では、体温調節機能や作業能に対する薄着生活の効果を把握するため、最近かなりみられ

るようになった“はだか幼稚園”児と一般幼稚園児との比較が行われた。また、一般幼稚園児の1年間にわたる薄着生活による効果が追跡された。

(A) “はだか幼稚園”児と一般幼稚園児の 比較

家庭生活での“はだか幼稚園”児の着衣重量は、一般幼稚園児の家庭生活でのそれに比して少ないことが認められた(図1)。

このような傾向は、性・年齢にほとんど影響されなかった。これらの結果には、日常の幼稚園での薄着保育の効果が反映しているものと考えられる。また、このような薄着生活は、体温調節機能の向上を示唆する結果が得られた(図2)。

すなわち、体温調節機能の低下も大なる誘因の1つと考えられている“かぜ”の罹患率が、“はだか幼稚園”児では一般児に較べて低いことが認められた。

一方、このような薄着生活の体温調節機能に及ぼす影響について実験的に検討した結果からは、現在のところ大きな効果は認められなかったが、今後の効果を期待させる成績が得られた。

図示しないが、暑熱刺激として環境温度を45分間で20°Cから40°Cまで上昇させたとき、発

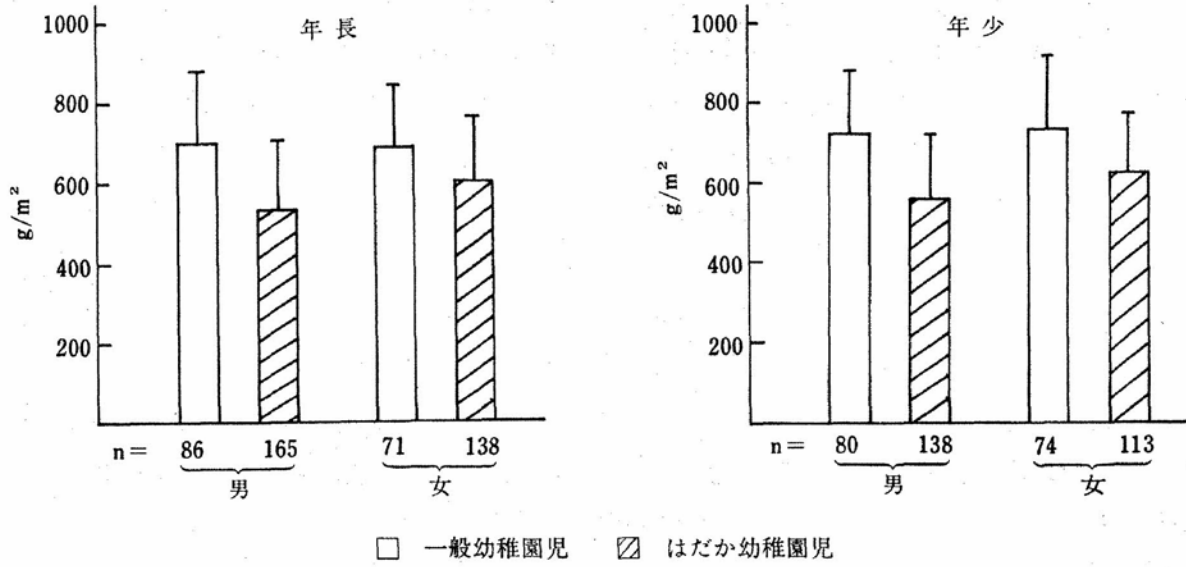


図1 着衣重量

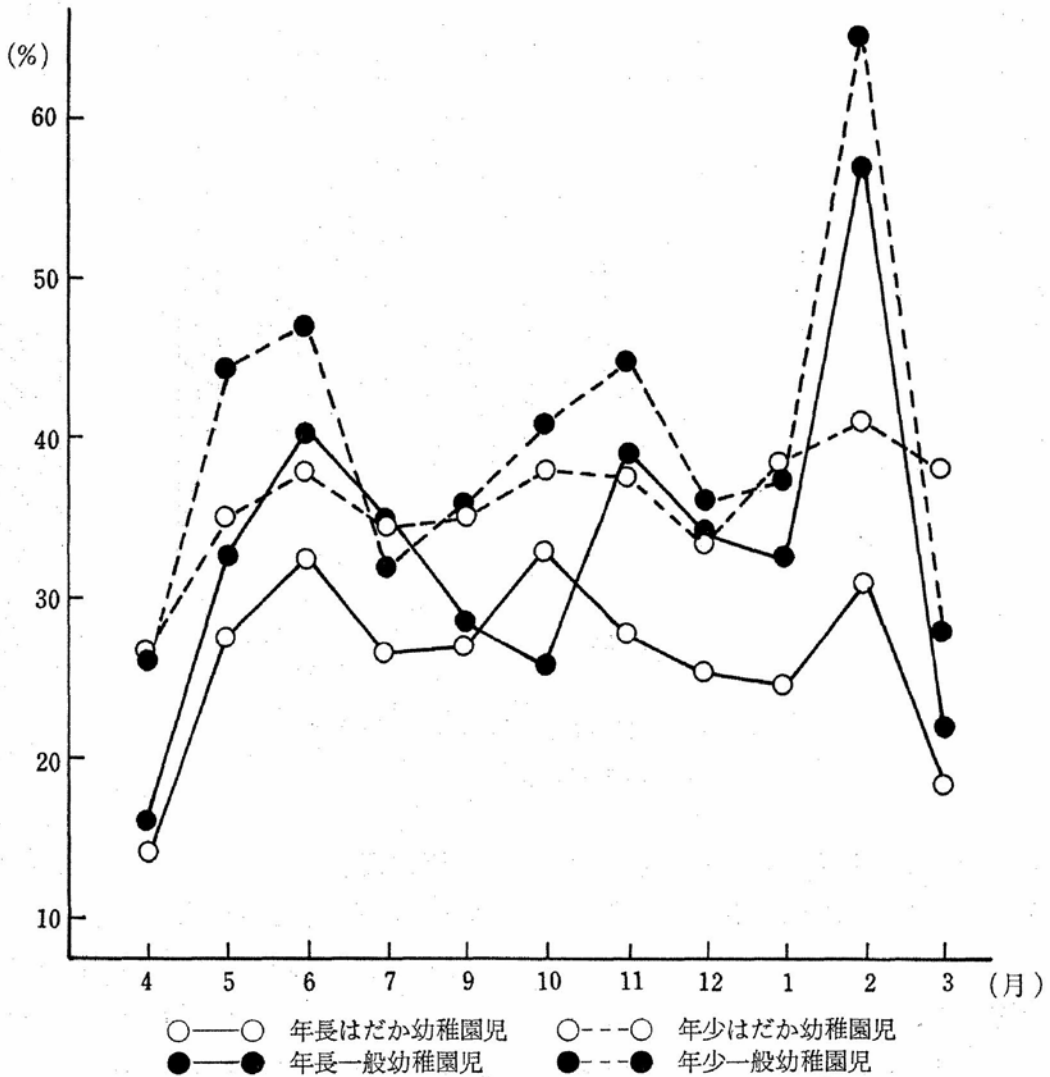


図2 かぜの罹患率

汗量や皮膚温には、両幼稚園児間にほとんど差異が認められなかった。また、寒冷刺激として環境

温度を45分間で 28°C から 15°C まで低下させても、代謝量、皮膚温などの反応に、両幼稚園児間に

大差は認められなかった。しかし、成人に対して、子どもの特徴である皮膚温の反応をみれば、“はだか幼稚園”児では、過剰反応がやや沈静する傾向、すなわち、暑熱下では一般児に比して皮膚温が低い傾向、逆に寒冷下では高い傾向がうかがわれた。

また、“はだか幼稚園”児では、直腸温の上昇あるいは低下に対する感受性の閾値が低いかなのような傾向も併せて認められた。

これらの結果は、薄着生活が体温調節機能の向上に寄与するものであることを強く示唆してい

る。それと同時に、与えられた負荷刺激の強度を考慮しなければならないが、1年程度の薄着生活では、そのトレーニング効果が小さいことをも推定させる。

いずれにしても、“かぜ”の罹患率の低下とともに、これらの結果は、薄着生活が体温調節機能を着実に改善しつつあることを示唆していると考えられる。

家庭生活での戸外遊び時間をみると、“はだか幼稚園”児は一般園児より長いことが認められた(図3)。

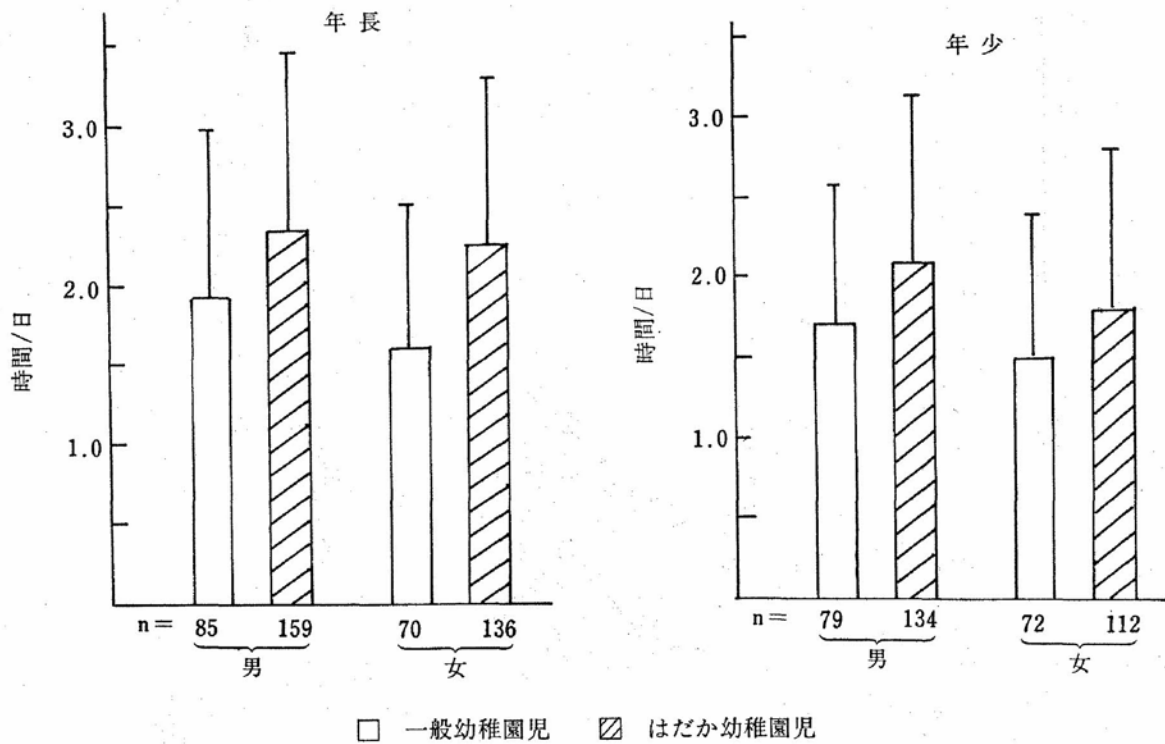


図3 遊び時間

この差異は、薄着生活を開始してから、わずか1年程度であることを考えると、顕著であろうと考えられる。

これらの結果から、“はだか幼稚園”児では、薄着生活によって体温調節機能が向上しつつあり、その結果、暑さ寒さをいとわず戸外に出ることができ、遊び時間も長くなるという因果関係がうかがわれる。しかも、戸外に出ることで、さら

に体温調節機能を高める可能性を期待できるなどの連鎖も十分考えられる。

このような薄着生活による戸外遊び時間の延長は、やがて運動生活の習慣化につながると考えられる。実際に、“はだか幼稚園”児の運動生活習慣の形成は、運動能力の向上をもたらしていることが認められた。すなわち、測定項目は少ないが、いずれの項目においても、“はだか幼稚園”

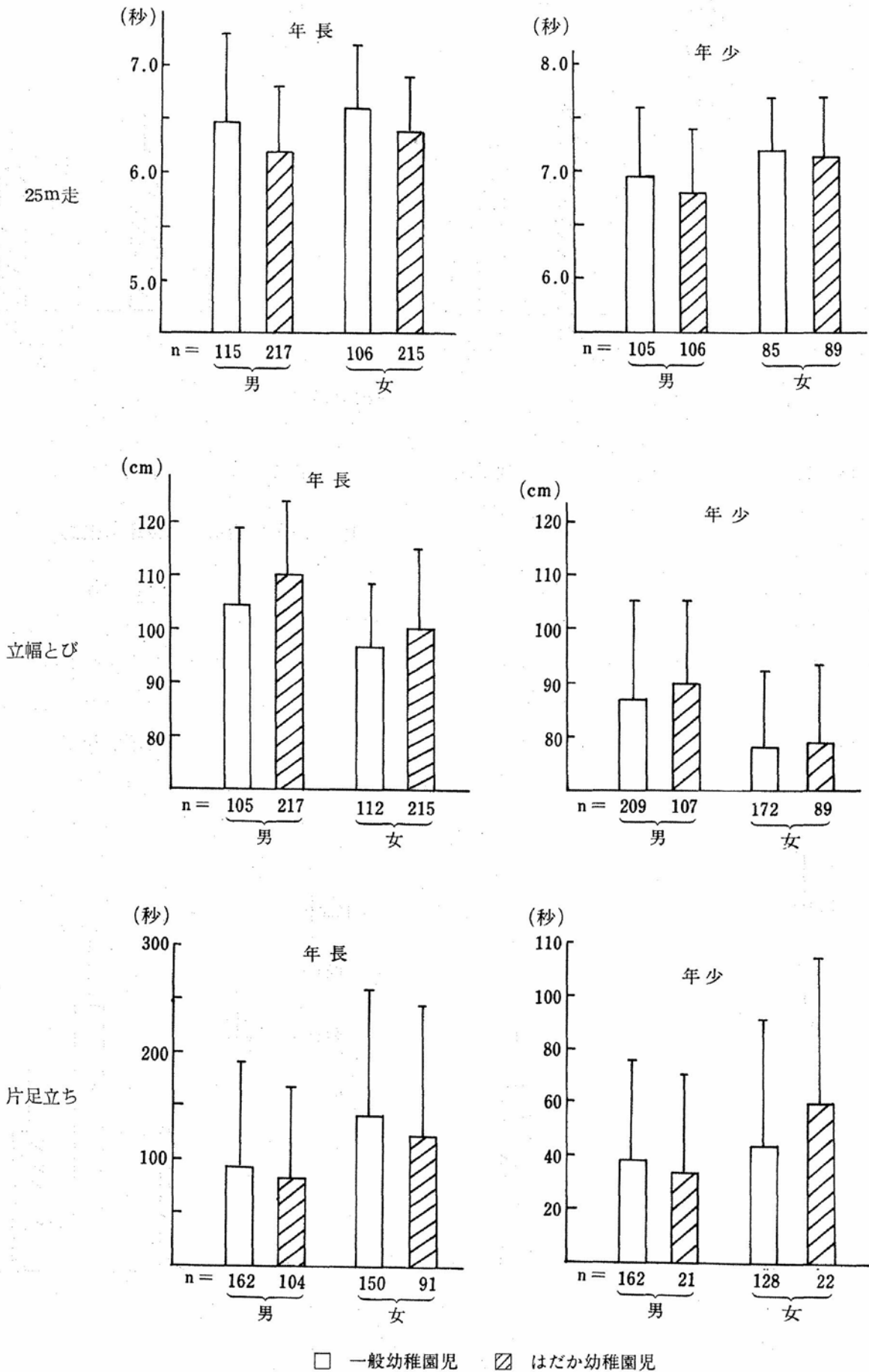


図4 (1)

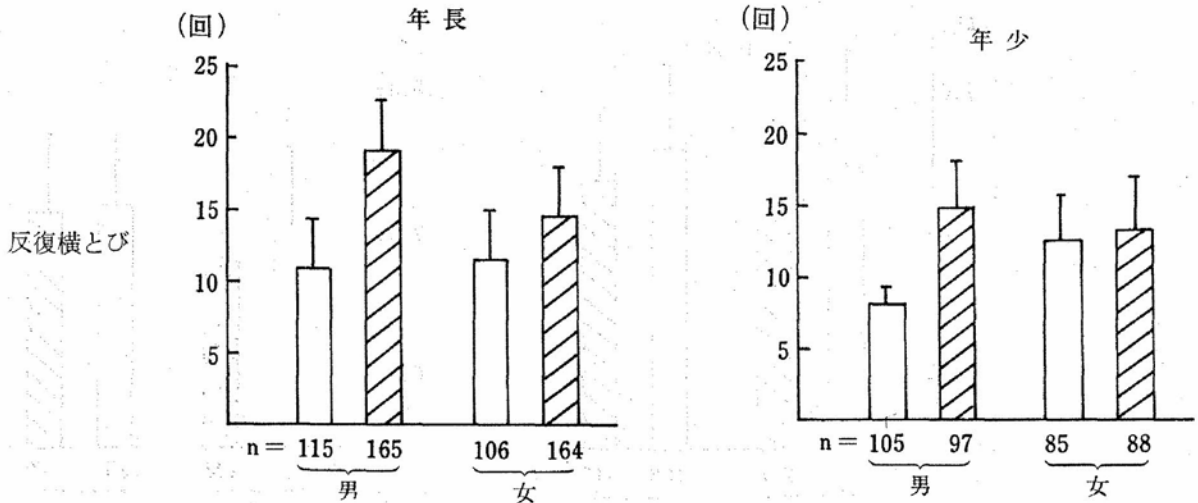


図4 (2)

児が一般園児を上回ることが認められた (図4)。

これらの結果から、幼児の場合でも、日常の戸外遊びの習慣は運動能力を向上させることが認められた。この運動能力の向上は、作業能の増進につながるだけに、きわめて注目される。また、これら運動能力の向上は、体温調節機能の増進とともに、現在の子どもが、将来年齢段階が進んでも、運動生活を習慣化することにつながる大きな

要因となることは容易に推察できる。

(B) 薄着生活による効果の追跡

この実験および調査は、前述の“はだか幼稚園”児の結果が、彼らの先天的な要因によるものではなく、薄着生活の効果によるものであることを確かめるために行った。したがって、家庭生活でも幼稚園でも、きわめて不活発であった年少児

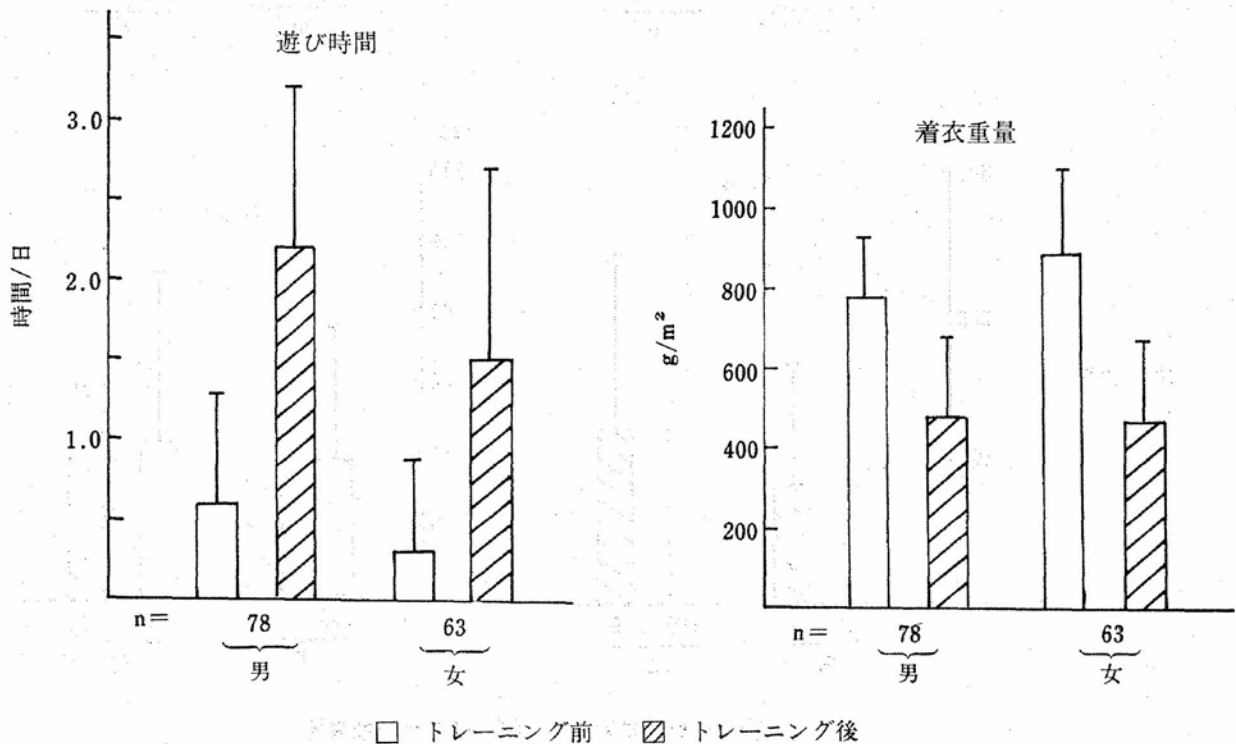


図5 トレーニング前後の着衣重量, 遊び時間

が対象とされた。このような子どもの場合でも、一年間にわたって薄着生活をするよう努力すれば、家庭生活での戸外遊び時間は延長することが認められた(図5)。

彼らは、もちろん幼稚園でも戸外で遊ぶ頻度が高くなり、それと同時に、運動能力も、対照児の結果からみた発育による自然的な増進以上に大きく高まることが認められた。また、“かせ”の罹患率は低下することも併せて認められた。しかし、前述の“はだか幼稚園”児の場合と同様に、暑熱および寒冷暴露時の体温調節の様相には、大きな変化は認められなかった。これらは“はだか幼稚園”児について得られた結果が、薄着生活によるものであることを実証するものと考えられる。

以上のように、幼児・児童の体温調節機能の向上は、単に消極的な疾病予防の面からだけでなく、積極的な健康増進につながる運動生活習慣の形成や、それに伴う運動能力の向上にもかかわるものであることがうかがわれた。これらは、衣生

活、とくに着衣量の減少が、現在および将来の子どもの健康生活にきわめて重要な因子であることを示唆していると考えられる。そして、薄着する→体温調節機能を高める→よく遊ぶ→運動能力を高めるの過程には、生理学的にも何か因果関係が考えられ、それについての検討を継続している。

文 献

- 1) Tsutomu Araki, Junzo Tsujita, Kenji Matsushita, Seiki Hori; Thermoregulatory responses of prepubertal boys to heat and cold in relation to physical training. *J. Human Ergol*, 9, 69—80 (1980)
- 2) Kenji Matsushita and Tsutomu Araki, The effect of physical training on thermoregulatory responses of preadlescent boys to heat and cold. *J. Physical Fitness Jpn.* 29, 69—74 (1980)
- 3) 荒木 勉, 辻田純三, 松下健二; 幼児の着衣重量に及ぼす母の寒暑感覚の影響, 学校保健研究, 23, 393—399 (1981)