435. 女子運動選手の基礎代謝量について

大阪外語大学 ○辻 忠
京都工芸繊維大学 山田 敏男, 佐藤 尚武
京都女子大学 三宅 義信, 吉村磯次郎

佐藤によつて男子運動選手の基礎条件並に安静時の産熱は一般男子に比して大であり此の産熱の増加量については大部分筋の示す産熱であつて内臓の代謝亢進に迄は及ばない事が明らかにされたが同様に女子運動選手に就いて検討を行なつた。実験は被検者として女子大学で長年訓練を行なつてゐるテニス部の選手4名を、又その対照として同じく女子大学一般学生4名を選び男子と同様の方法で実験を行なつた。先づ基礎条件時並に安静時の産熱量を運動選手、一般女子と比較するに運動選手の方がその差熱量は有意に大である。7, 8月の暑熱時には基礎条件時並に安静時産熱は運動選手、一般女子共に減少して季節変動が見られ男子に於けると同じ傾向を示す。

次に緊縛実験によつて酸素消費量を求めると血流遮断による酸素消費量の減少率は運動選手の方が一般女子より大であるが男子の様な顕著な傾向は認められない。更に全身筋の酸素消費量の全代謝量に対する割合は基礎条件時、運動選手14%、一般女子11%であり安静時、運

動選手21%、一般学生14%であつて運動選手の方が筋の産熱の示す割合は大であるが男子の夫に比較して女子は運動選手、一般、共に低いレベルにある。又筋の単位重量当りの酸素消費量と筋以外の内臓を主とした単位重量当りの酸素消費量について比較すると6, 10月等の中和温域下にあつては運動選手、一般女子共に基礎条件時、筋重量当りの酸素消費量は差はないが内臓重量当りの酸素消費量は運動選手に明らかに大である。此の事はより運動訓練の影響による基礎条件時の産熱の増加は大部分内臓を主とした代謝量の増量によつて行なはれてゐるものと考えられる。一方暑熱時、筋重量当りの酸素消費量は一般学生は僅かに低下するに對し、運動選手はむしろ僅かに増加する。又内臓重量当りの酸素消費量は両者共に顕著に減少するが、運動選手は此の傾向の中にあつて尙一般女子より高い傾向を示す。従つて暑熱時の基礎条件時の産熱量の低下は内臓の代謝量の減少によるものと考えられる。

以上要するに訓練の結果基礎代謝量は増加するのであるが此の増加量は大部分内臓の産熱増加によつて行なはれており、男子の大部分筋の代謝量の増加による傾向と対照的である。

436. 環境が運動能力の発達に及ぼす影響に関する研究
—特に児童の日常生活における運動経験の立場から—

東京学芸大学 ○中林久二, 長谷川常次郎
大野 武治, 関 四郎
横井 真雄, 羽鳥 好夫
東京女子体育大学 宮 畑 虎 彦

研究の目的

環境が運動能力の発達にどのような影響を及ぼすかを調べることを目的としている。しかし、この問題は非常に複雑であり、いろいろな観点からこれを調べ、更にこれらを総合して研究することによつて、この問題を解明していくことができると思われる。そこで、私共は、その一つの観点として、児童の日常生活における運動経験をとりあげ、これが児童の運動能力の発達にどのような影響を及ぼしているかを調べることにした。

研究の方法

私共は東京学芸大学附属小金井小学校昭和37年度入学児童男・女120名を対象に12種目の運動能力の発達を中心に形態や機能などを縦断的に調査してきた。今回はこの資料と数回の質問紙法によつて行なつた環境調査や面接の資料をもとにして研究した。

児童の日常生活における運動経験は、児童の家庭における遊び場所、運動による遊びの内容、および日常運動による遊びが多いか少ないか（親と教師の両方からの）からとらえ、これらの総合で上位の者と下位の者各5名を選び、この両グループの間に運動能力において、どのような差異があるかを調べることを通して、環境の影響の一端を求めた。運動能力は50メートル走、立幅とび、ソフトボール投げの三種目とした。

結果と考察

上位グループと下位グループとの間における身長、体重、肥瘦係数、健康状態等についてはほとんど差異は認められない。このような条件のもとで、記録の上では、上位グループの方が三種目ともすぐれている。特に男子のソフトボール投げにおいて大である。これは日常の遊びでボール投げが多く行なわれているので、このような結果になつたものと思われる。私共は個人の6年間の記録の発達を直線型、停滞型、停滞上昇型、上昇停滞型、中間上昇型、中間停滞型の6類型に分類しているが、全体的に見て、上位グループの方が各種目の平均の型に近い者が多い。また、女子の下位グループに上昇停滞型が多く認められた。これは運動不足からくる上学年の発達停滞を意味するものと思われる。