

記録  
35ミリ  
カラー／19分

文部省選定 厚生省推薦 東京都教育委員会選定

この映画は、桜映画社ののちのスポーツシリーズの先駆けともいえる作品である。

- 企画  
第一製薬株式会社
- 企画指導  
東京教育大学教授・  
日本体育学会常任理  
事 杉 靖三郎
- 指導  
東京教育大学教授・  
ローマオリンピック  
陸上ヘッドコーチ  
浅川正一  
東京教育大学スポ  
ーツ研究所教授・東京  
慈恵会医科大学教授  
名取礼二

- スタッフ
- 製作  
村山英治  
村山祐治
  - 脚本  
杉原せつ
  - 演出  
杉山正美
  - 撮影  
岡田三八雄
  - 解説  
杉山新太郎



スポーツは人間の運動能力の可能性を拡げ、次々と記録の壁に迫っている。記録に挑戦するには、単に激しい訓練の積み重ねだけではなくトレーニングの中に科学を取り入れる必要がある。基礎的なトレーニングの方法として、一定の間隔で強い運動と休息を繰り返すインターバルトレーニングは、スピードや持久力をつける上で合理的な方法とされている。なぜ合理的なのか、それを知るために、体の内部の仕組みを調べてみよう。

鼠に激しい運動を加えて持久力のテストをし、その体の中を調べると、訓練された鼠とそうでない鼠とでは副腎に大小の差が顕れた。副腎からはホルモンのひとつであるアドレナリンが分泌されるが、それは肝臓に働きかけてエネルギーの源である糖分を血液中に溶かし、心臓の鼓動を速め、必要なエネルギーを急速に作り出す。猫にアドレナリンを注射すると、瞳孔が開いて脈拍が速くなり興奮状態になることでもわかる。スタートなどで瞬間的に全力をふりしぼる時には、アドレナリンの働きでエネルギーの消耗を補っているのである。長い持久力を必要とするマラソンのような場合、副腎はもうひとつ大切な働きをする。このホルモンはコルチコイドと呼ばれ、体内の糖分の不足を補いエネルギーを補給して持久力の源となる。これを作る上に大切なパントテン酸を使つての実験では、栄養とスタミナとの関係がわかる。スポーツは複雑な体の仕組みと働きの中で行なわれる。栄養とトレーニングの方法について常に科学の目を向け、運動機能を合理的に高めていく必要がある。