



ドクター板東の メディカルリサーチ

Vol. 46

～ランステと カップリングで 走ろうぜ～

<http://hb8.seikyou.ne.jp/home/pianomed/>

最近、あなたは運動して
いるだろうか？
それでは、少し歴史を振
り返つてみよう。1960
年代、米国では運動不足病
が問題となってきた。その
とき、ケネディ大統領
(JFK)が、ジョギング
ランニングを始め、その
映像が全米に放映。これが
きっかけとなって、運動の
重要性が広く認められるこ
とに。おそらく、以前の阪
神球団で最強の投手JFK
以上に、一世を風靡したも
のと思われる。

その後、数年前から、ビ
リーのブートキャンプがブ
レイクした。本来、軍隊の
隊員を対象としたプログラ
ムであるが、人気を博し、
行っている人もみられる。
しかし、その運動強度が強
すぎて、普通の人にとって
はハード過ぎるだろう。

ランニングのブーム

さて、最近になって、日
本では健康志向が高まり、
いま、ランニングがブーム
になりつつあるのをご存じ
だろうか？

従来、中年から高齢者の
運動療法として、散歩や速
歩が推奨されてきた。

一方、若年から中年の世
代においても、メタボ対策
や、より美しく、より健や
かな毎日を目指して、ジョ
ギングやランニングの習慣
が広まっている。喜ば
しいことだ。それはなぜだ
ろうか。

その理由として、意識の
変遷と環境の整備が挙げら
れよう。仕事も大切だが、
自分の健康を維持し増進さ
せるのも重要であるとよう
やく認識される時代が到来
した。また、運動グッズの
購入や経費の支払いも、ご
く普通に必要なものと考え
られるようになってきたの



図1

である。

ランステとは？

筆者も、時代の流行に遅
れないように、東京に出張
したとき、ランニングを樂
しんだ(図1)。ここは、
いつたいどこののか。

写真左奥は皇居であり、
右奥はお堀である。実は、
皇居を周回する5kmの道

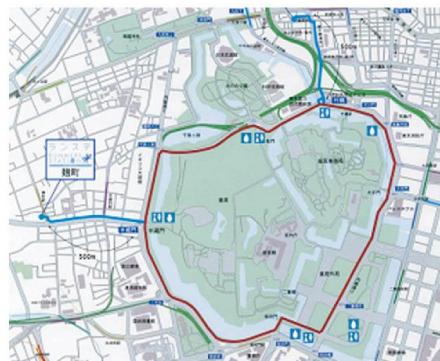


図2

路が、ランニングのメッカ
として広く知られているの
だ(図2)。お洒落なグッズ
を身に纏い、エクササイズ
を楽しむ人が確実に多くな
ってきてている。

「皇居ランナー」が急増
した一つの理由は、「ラン
ステ(ランナーズ・ステー
ション)」のような施設が増
え始めたこと。また、皇居

周辺の銭湯がラン後の入湯
を認めていることもある。
フィットネスで健康を目指
すには、廉価でとても便利
な施設だと云えよう。

ランステは、着替えのロ
ックヤーやシャワーが完備
され、1回の使用料は
500～1000円程度。

国内マラソンやランニング
などに関わる情報が揃って
いる。バイクで颯爽と走り
たいなら、レンタルも可能
だ。さらに、自由に歓談で
きるスペースもあり、ディ
スプレーには、高橋尚子選
手を育てた小出監督のお姿
も(図3)。



仲間たちと交流し、マラソンマラソン大会への出場など、健康談議をここで楽しむことができるのだ。

音楽のリズムで走る

ランニングの業界では、音楽を聴きながら長距離を走る方法が知られている。アスリートが練習のときにも、レース直前にも携帯用音楽機器を装着し、リズムを身体で感じながら、コンディションを整えている。市民ランナーでも音楽を聴きながら走ると、オーバーペースを防止できるなど、メリットも多い。

筆者が皇居の周囲を走った際にも（図1）、音楽を聴取しながらランニングを楽しむことができた。その



図4

理由は、図4に示すような簡便な音楽データである。つまり、ウォーミングアップ、定速でのラン、クールダウンなど、ぴったりの速さの音楽をあらかじめプログラムしておくとよい。すると、不思議なことに、いつもよりも、楽に、長く走ることができる。

なぜ楽に走れるのか

それではなぜ、楽に走ることができるのか？ 実は、リサーチしてみると、きちんとした理論が見つかった。それは「カップリング」という理論である。

カップリングとは、結合や組み合わせ、同調ということ。生物学では雌雄の交配、人間学では男女の交配、音楽学では男女のカッ

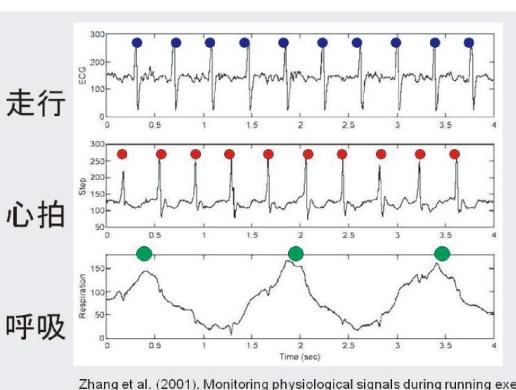
プル、音楽業界ではCDやレコードで楽曲の組み合わせ、機械工学では軸継手、医科学では運動・呼吸・心拍リズムの同調などを意味している。

ランニングの際にみられるカップリングの例を図5に示してみよう。走っている足のリズムに、心臓のリズムが引き込まれて同調している。そして、4回の心拍に対して1回の呼吸という定常状態へ。

ある研究によると、心拍の直後にステップが入ると、循環動態が安定化し、エネルギー効率が良くなるとい

カップリングの例

ジョギング、自転車漕ぎ（ペダリング）の運動においても、楽に長く運動を継続できることになる。



Zhang et al. (2001). Monitoring physiological signals during running exercise.

カップリングの研究

本来、いろいろなスポーツやエクササイズには、リズム感が必要不可欠だ。これには、意識的なものもあるれば、無意識のレベルで、自律神経（交感神経と副交感神経）のバランスが関与するものもみられる。スローツの練習で、どうカップリングを応用すれば、本番で最高のパフォーマンスが出せるのだろうか？

図6

いま、共同研究者である西川、大沢氏といろいろなプロジェクトを企画し進めている（図7）。今後、アスリートや市民ランナーに対して、音楽リズムを応用した究極の技を、伝授できるかも知れない。

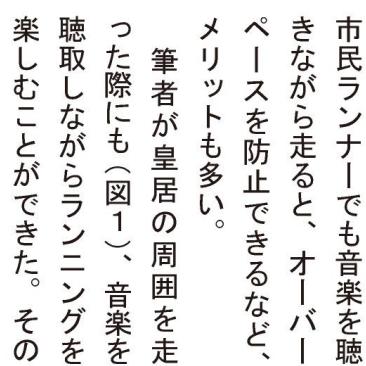
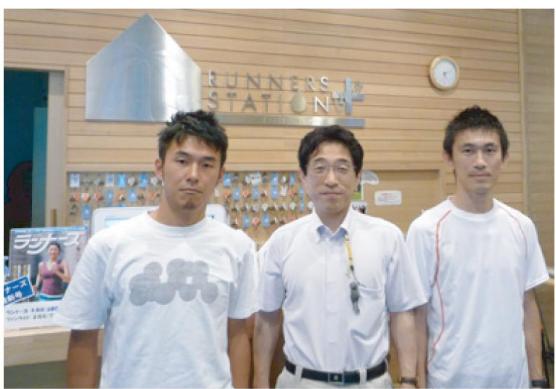


図6



ある研究によると、心拍の直後にステップが入ると、循環動態が安定化し、エネルギー効率が良くなるとい

音楽（一定のリズム）

（板東浩、ばんどうひろし、医学博士、糖尿病専門医、ピアニスト）