



あなたの元気の  
秘訣がわかる

# 走れば、**ストレス**を 味方につけられる!

ストレス社会と言われて久しい昨今ですが、我々ランナーは、「走る」という行為を通して「ストレス」を豊かな生活を送るためのエネルギーに変えられていることが分かりました。その理由を医学博士の征矢英昭先生と野口克彦トレーナーが解説します。

指導/征矢英昭 (筑波大学大学院人間総合科学研究科)

イラスト/西村アメリカ君

## ストレスの正体は防衛本能

「イライラしていたけど走りに出かけた後は気分がスッキリ」。ランナーであればそのような経験を持つ人も多いと思いますが、これはとても重要なこと。悪者だと思われがちなストレスですが、付き合い方によっては味方につけられるからです。

ストレスは、医学的には人間が生存の危機を感じた時に生じる反応で、コルチゾールという脳内物質が分泌されている状態を定義します。現代は生命の危機に遭遇する場面がほとんどなくなつた関係で、たとえば物事が自分の思うように進まない時など、日々のちよつとしたことでも起きる反応となりましたが、上手く付き合うためのポイントはその後です。

① イライラなどの反応を消失させ、その原因をやる気や意欲に変えられるケースと、② 反応を感じ続けるケースがあるのです。

①が味方につけられた時です。その最たる例が狩猟時代。空腹感などにより生存の危機(ストレス)を感じると、闘争心を駆り立て、狩りに出かけました。この時、知能も身体も高いパフォーマンスを発揮し、獲物を捕獲しました。現代で言えばストレスの原因解決に意欲的に取り組むことにつながります。「反骨心」という言葉もあるように、何かを達成しようとする強い気持ちを生むキッカケになると言えるので

す。

一方、②になると身体と心が疲弊します。その結果、「意欲」が低下し、「感情」が薄くなります。その延長にあるのが、「うつ病」です。

## Running is Mood Changer

走ることが生活の一部となっている人は、①になるためのツールとしてランニングを利用していることは間違いありません。運動をすることで、運動を起す脳(運動皮質など)が興奮するだけでなく、筋や腱、関節の変化を含む身体からの情報が相まって、活性化され、その一部「パペツ(Papez)の回路(海馬や扁桃核、そして帯状回へと連なる閉回路)」も活性化する可能性があります。そうなれば、感情的色彩を帯び、気分が変化します。また、たった10分走ることで快適な気分を生み出すと言われる外側前頭前野(帯状回の支配下にある)を刺激できることも分かり、気分が前向きになり安定度が高まるだけでなく、注意や判断力などの実行機能(認知機能の一部)も向上。仕事の能率など思考が上がることも期待できます。

しかし、ここでポイントとなるのが、いくら走っても「快」を感じられないと前述の効果は得られないということです。つまり、マンネリ化したり、誰かに強制的に走らされるのはナンセンス。その点、元気な市民ランナーが

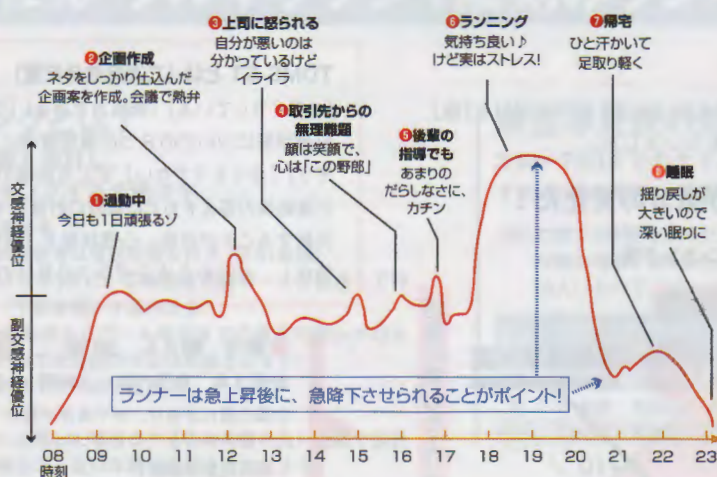
ここが凄いよ、ランナーの自律神経! 交感神経の変化から、利点を解説!

図の見方

とあるランナーの1日から交感神経の変化を説明。グラフが上昇している時は交感神経が優位に働いている。下降している時は副交感神経が優位に働いている

総括!

走ったことで交感神経が活発に。直後、その反動で副交感神経が一気に活発に。このような大きな差が生じることで切り替え機能が向上する



# 自律神経が整う理由は、走ることが大ストレスだから!

野口克彦 (トータルコンディショニングラボ)

「新鮮さ」「ワクワク感」「満足感」などを求めて、レースに出場したり、仲間と交流するのは、実に利にかなった行動と言えるのです。なお、このような常に「快」を感じられる環境に身を置こうと工夫を凝らす概念を、我々は

「脳フィットネス」と呼んでいます。人間はあまりに大きなストレスを受けると行動意欲を失います。実際、多くのランナーが東日本大震災直後は走ることがやめました。それでも、ラン

◇ ◇ ◇

ニングを再開したのは、ストレス対処法の1つに「ランニング」というチャネルが存在していた裏返しです。

マラソンの記録更新にもストレスが大きく関係しています。現在のスポーツの全ては、身体を酷使したことで生

じる「疲労」や、自分自身を精神的に追い詰める「プレッシャー」などといったストレス反応後の意欲や、やる気を利用することで、高いパフォーマンスを発揮させているからです。

Q そもそも自律神経って何?

A 体温調節など様々な身体機能を支配する神経です。気分にも影響し、活動時に優位に働く交感神経と、休息時に優位に働く副交感神経の二律背反で成り立っています。片側が優位になった後に「揺り戻し」が生じ、逆側優位へと切り替わる仕組みがあり、表のように交感神経の優位性が高くなった後ほど、副交感神経の優位性も高くなります。

Q ランナーとどのような関係が?

A ストレスを感じると交感神経が活性化します。そしてランニングは長時間にわたる肉体的負荷に伴う極めて大きなストレスと捉えられ、自律神経の観点から見ると交感神経の優位性がより高まり、副交感神経への揺り戻しが大きくなります。つまり、「活動」と「休養」のメリハリの利いた生活が送れているのです。

Q 「活動」と「休養」のメリハリが良くメリットは?

A 交感神経は様々な場面で活性化さ

れますが、ランニング(運動)時ほど優位性が高くなることは基本的には考えられません。そのことから、ランナーは揺り戻しが大きく、自立神経の切り替え機能が向上しているといえます。

一方、非運動者は自律神経の切り替えが上手くできていない可能性があります。そうになると、交感神経優位が常に働いている状態になったりします。これが慢性的なストレスの正体。その先にあるのが自律神経失調症です。

Q 「ただ走る」だけでOK?

A その時の状態に合わせて適度な負荷を設定できることが理想です。ランニングの強度が常に一定だと、身体がその負荷に適応し、中途半端なストレスとなり、自律神経の切り替え機能が低下する可能性があります。一方、負荷を高め続けると、過剰に交感神経が働き、様々な身体の反応を引き起こすことがあります。「疲れてやる気が低下」などという時です。これがオーバーワークです。「やる気」が自然と湧き上がってくるような負荷を模索することが重要です。

# 検証！ランナーは走ることによって“最高の気分”を手に入れていた!?

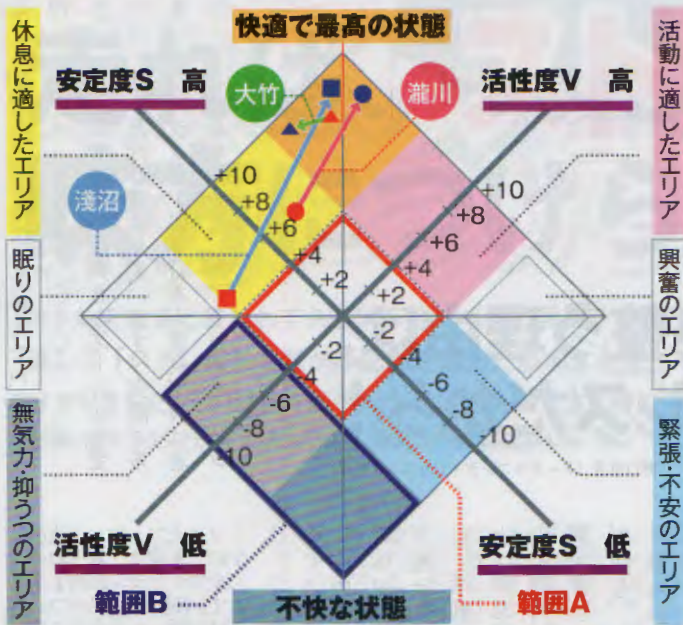
征矢先生ら筑波大学の研究チームが開発した「TDMS-ST (二次元気分尺度)」を使用し、ランニング前後の気分の変化を測定、分析してみると、そこには驚きの結果が!

## ①どんな調査だったのか?

3人のランナーに、土曜日の朝の練習会で120分LSDを行う「前」と「後」の2回、TDMS-STの質問事項に答えてもらいました。

## ②ランニング前後の印の位置が気分の変化だ!

●・■・▲=ランニング前 ●・■・▲=ランニング後



計算式で算出した数値を、活性度と安定度を基軸とした指標に当てはめている。印のある位置が、その時の各ランナーの「気分」の状態を表している。例えば浅沼さんは、「活性度-4・安定度+5」の「休息に適したエリア」から、「活性度9・安定度8」の「快適で最高の状態」に気分が変化した。

※上図は「TDMS-ST」の2次元グラフを模式化したものです。

### TDMS-STとは(二次元気分尺度)

「イライラしている」「無気力である」「活気にあふれている」など心理状態についての8つの質問事項に「非常にそう」「ある程度そう」「全くそうでない」など6段階の答えを記入する。運動前と運動後の答えをもとに独自の計算式を行うことで気分の変化を分析することが可能。心理状態を「活性度V」「安定度S」に数値化し、左図の2次元グラフで気分の変化をみる事ができる。

● 瀧川 明さん 38歳 活性度 2 | 9 安定度 6 | 8

走歴3年 自己ベスト3時間31分3秒 月間走行距離220km  
仕事の疲れがあり、やや身体が重かったのですが、最後は気分よく走り終えることができました。

★征矢先生が分析!  
ランニング後に、活動と休息、つまり「動」と「静」のバランスの良いエリアに気分が移っています。非常に良い心理状態だと言えます。

■ 浅沼一成さん 47歳 活性度 -4 | 8 安定度 5 | 9

走歴5年 自己ベスト3時間40分2秒 月間走行距離150km  
平日は仕事が忙しくストレスと疲れを感じて不健康な状態でしたが、ラン仲間と一緒に走ると気分爽快! 心身ともにスッキリしました。

★征矢先生が分析!  
快適な状態まで一気に気分が変化しています。浅沼さんにとって最適な運動強度だったと言えるでしょう。

▲ 大竹奈々さん 35歳 活性度 7 | 5 安定度 8 | 9

走歴3年 自己ベスト4時間16分29秒 月間走行距離80km  
いつも元気ですが、お休みの日は特に気分がいいですね。120分LSDは最後が少し疲れました。

★征矢先生が分析!  
運動前から気分の状態が最高レベルです。運動後、やや活性度が下がったのは、少しだけ負荷が強かったのかもかもしれません。

### □範囲A

「TDMS-ST」を受けた人の「気分」が集まりやすい、もっとも一般的な範囲です。平常心とも言えます。

### □範囲B

この範囲の「気分」が長期間続く人のなかにはうつ病の症例もあります。

「正直、驚いています」

「スポーツ競技での緊張のコントロール」「スポーツクラブやヨガ教室での運動前後」「エステなど癒し系サービスの前後」「健康食品や栄養ドリンク、薬物の摂取前後」など、健康科学の分野における気分の変化を計測するために、私たちはこの「TDMS-ST」を開発し、調査を行ってきました。

今回、市民ランナーの方々データを分析して、正直、驚いています。3人全員が、ここまで顕著に「活性度」と「安定度」で高い数値を示すのは珍しいことです。

この活性度と安定度が高いことが、「最高の気分」の状態であり、気持ちが高前向きで、あらゆるストレスを乗り越える元気がある充実した状態だと、私たちは定義しています。人生の最大の目標は、富や名声の有無に関わらず、この状態を保ち続けて生きることだと、私自身は考えています。

今回のデータで注目すべきは、これが「120分LSD実施前後のデータ」だということです。一般人にとっては強い負荷が、快適に感じられて、最高の気分に近い状態に達しているということ、まさに日々のトレーニングの成果。ランナーだけが身につけた、人生を謳歌する能力だと言えるでしょう。