

## 日常生活における初心者の マラソントレーニングのあり方（その2）

山西 哲也<sup>※1</sup> 牧野 美幸<sup>※2</sup>  
松田 博雄<sup>※3</sup>

### はじめに

近年、人々の健康に対する意識がさらに強まり、健康の維持や増進のためにマラソンを始めたという話題を耳にすることが多い。

先行研究では、マラソン初心者のメンタルスキルに着目し、試合前の心理状態診断検査（DIPS-B.1）の結果をもとに、日常生活におけるマラソン初心者のメンタルスキルの強化に必要なはたらきかけについて明らかにした。

その結果、マラソン大会当日の8日前（試合の1～2週間前）と2日前（試合の2～3日前）の総合得点には差がなく、「やや悪い」か「かなり悪い」の結果であり、試合前の心理状態診断検査（DIPS-B.1）の9項目のうち、「自信」についての得点が低かった。しかし、「自信」に影響を与えた要因として、悪い影響を与えた要因だけではなく、よい影響を与えた要因も述べられており、「具体的」「測定可能」「がんばれば達成できる」「期限が限定されている」を満たす目標への到達を可能にするためのはたらきかけが重要であることが示された。

このたびの研究では、マラソン初心者の身体的なアセスメントにもとづくマラソントレーニングに着目し、メンタルスキルへのはたらきかけを含めた“日常生活における初心者のマラソントレーニングのあり方”について明らかにしたので報告する。

### 研究方法

#### 1. 調査対象

日常的にマラソントレーニングを行っていない、マラソン大会への出場経験がほとんどない30代の常勤（週5日1日8時間労働）の女性2名（先行研究「日常生活における初心者のマラソントレーニングのあり方（その1）」のAさん=Case 1, Bさん=Case 2とする）。体

---

※1 総合福祉学部 専任講師, ※2 総合福祉学部 専任講師, ※3 総合福祉学部 元教授

質改善を兼ねてマラソンにより健康なからだづくりを行いたいという意欲が高く、ホノルルマラソンを30代の平均タイムで完走したいという強い希望を持つ。

尚、Case 1 と Case 2 は日常的にマラソントレーニングを行っているわけではないこと、また、マラソン大会への出場経験がほとんどないことから、本研究では初心者と位置づけている。

## 2. 調査期間

マラソントレーニングに関するもの：

2012年10月3日～2013年3月7日

試合前の心理状態診断検査 (DIPS-B.1)：

2013年3月1日～4月10日 (マラソン大会当日の8日前 (試合の1～2週間前) と2日前 (試合の2～3日前))

## 3. 調査方法

マラソン大会当日までは以下の1) 全体の流れの (1) ～ (3) の内容を取り組み、マラソン大会終了後には (4) 全体評価を行う。

### 1) 大会終了までの全体の流れ

#### (1) トレーニング法の構築

- ① 体力測定を実施し、初期の運動能力を把握し、被験者の日常に適したトレーニング法 (自給的トレーニング、ウェイトトレーニング、筋自給的トレーニングなど) を処方する。
- ② 練習ごとに体力測定、タイム記録を計り、変化に応じトレーニング法を処方し、目標が達成できるトレーニング法を明らかにする。

#### (2) 被験者の自己意識の変容への働きかけ

- ③ トレーニングへの思い、疲労度、身体状態、悩みなどの項目で定期的に、また、必要性が感じられた際に確認 (「試合前の心理状態診断検査 (DIPS-B.1)」の実施) し、現状況の把握と前回との変容を比較し、タイム記録の変化に伴った被験者の心の変容をとともにも心の状態とタイムとの関係も併せて明らかにする。
- ④ 日常生活の中で身体的疲労度の測定およびトレーニングを持続して行い、健康を維持していくための自己管理の仕方について被験者と相談し、その都度決定する。

### (3) 被験者の日常生活の自己管理方法の構築

- ⑤日常生活の中で身体的疲労度の測定およびトレーニングを可能な範囲で持続して行い、健康を維持していくための自己管理の仕方について被験者と相談し、その都度決定する。

### (4) 全体評価

- ⑥日常生活におけるトレーニングや心理状態、身体状況との関連から評価を行い、目標達成に対するプラス要因とマイナス要因を明らかにする。

## 2) マラソン大会について

調査対象者が参加したマラソン大会は、2013年3月10（日）に行われた「名古屋ウィメンズマラソン2013」である。スタート会場はナゴヤドームであり、9：10にスタートし、16：10に終了する。フィニッシュまでの距離は42.195kmあり、15ヵ所の給水所が設けられている。

## 4. 倫理的配慮

対象者には研究の主旨、匿名性の保護、研究参加および中止は自由意思であることを書面と口頭で説明し、同意を得た。

また、本研究は淑徳大学研究倫理審査委員会の承諾を得て実施した（2012年 承認番号：2012-102）。

## 結 果

### 1. 試合前の健康診断の結果

#### 1) Case 1

体力測定日：2012年12月25日

38歳女性。身長155cm、体重49.5kg、BMI20.6。

内臓脂肪CT検査結果は腹囲（CT）75.5cm、内臓脂肪面積20.3cm<sup>2</sup>と正常範囲内。

DIP法による中手骨における骨塩量測定結果は2.64mm AIで、対若年比（20～44歳若年成人の平均値との比較）92.0%、対年齢比（当該者の年齢における基準値との比較）91.5%と、骨密度の低下なし。

血液検査の結果、ヘモグロビン14.2g/dl、ヘマトクリット値42.7%と貧血なし。総コレステロール172mg/dlと正常であったが、中性脂肪は168mg/dlと極軽度の上昇を認めた。乳酸値は8.6mg/dlと正常範囲内であった。

## 2) Case 2

体力測定日：2012年12月25日

31歳女性。身長155cm, 体重47.0kg, BMI19.6。

内臓脂肪CT検査結果は腹囲 (CT) 69.0cm, 内臓脂肪面積8.8cm<sup>2</sup>と正常範囲内。

DIP法による中手骨における骨塩量測定結果は2.44mmAIで, 対若年比 (20~44歳若年成人の平均値との比較) 85.3%, 対年齢比 (当該者の年齢における基準値との比較) 85.0%と, 骨密度の低下なし。

血液検査の結果, ヘモグロビン13.3g/dl, ヘマトクリット値39.8%と貧血なし。総コレステロール198mg/dl, 中性脂肪は55mg/dlと正常であった。乳酸値は10.3mg/dlと正常範囲内であった。

## 2. マラソンランナーに求められる条件

マラソンランナーは, 長時間をかけてゴールまで走るという運動をする行為である。そのためには, 身体能力だけでなくメンタルの強さ, さらに効率のよいエネルギー消費を可能にする能力などが求められる。以下にマラソンランナー求められる条件を述べる (両角, 2012, pp.8-9)。

### ①最大酸素摂取量の値が高いこと

長時間走り続けるには, エネルギー生産のための酸素供給が必要になる。より多くの酸素を体内に取り込む能力が求められ, 大量の血液を体内に送り込む大きな心臓, 酸素を体内の細胞に送り込む赤血球の数や大きさなどが必要になる。

### ②無酸素性作業域値が高いこと

エネルギー源となる糖質 (グリコーゲン) は, 運動量が高まると乳酸という代謝産物を出し, これが運動の妨げとなる。この乳酸が代謝されるポイントが高ければ, より速いスピードで走ることを可能にする。

### ③経済的なランニングフォーム

ランニングがスタートしてからゴールするまで, エネルギーの補給が出来なければ消耗する一方である。限られたエネルギーをより経済的に効率よく利用するためには, 無駄の少ないランニングフォームの獲得が不可欠である。また脚への負担の少ないランニングフォームは故障のリスクの軽減になる。

### ④マラソンに見合った体形

スタート地点からゴール地点まで自分の身体を一番速く運ぶ競争がマラソンである。速く運ぶためには, 重たいよりも体脂肪が少なく, やや細身な体形が有利である。

#### ⑤高い忍耐力と動機付け、強い意志

マラソンは「我慢のスポーツ」ともいわれ、高い忍耐力が要求される。また、忍耐力は一度のレースに求められるものではなく、日々のトレーニングを積み重ねていくうえでも重要な力である。

これらの条件をどのようにして初心者ランナーに習得させるのが指導者の能力となる。しかし、焦ってストレスをランナーに与えてしまっただけでは意味がない。上手くコミュニケーションを取りながら計画していく必要がある。

### 3. トレーニングの内容

マラソンランナーに求められる条件を満たすためには、以下のトレーニングを上手く組み合わせ、オーバートレーニングにならないように計画立て実施していく必要がある。

次にマラソンランナーのトレーニング内容を述べる。

#### ①体力の強化

主に有酸素運動的な要素を多く含む、走り込みなどの距離を伸ばす練習である。これによってマラソンにおける体力（スタミナ）強化となり、有酸素運動能力が向上する。

有酸素運動とは、一定時間以上、同じ強度の運動を続ける場合のエネルギー生成で酸素を消費する運動のことである。このトレーニングとしては、ゆっくり長時間走るといった比較的距離の長い運動で、LSDが有効である（両角，2012，p.32）。

#### ②筋力の強化

ランニングは基本的には単純な運動であるが、優先的にある特定の筋群を使うという点ではかなり特異的である。このランニングによる刺激が大きければ大きいほど、刺激される筋と刺激されない筋との筋力差が広がり、障害を負う危険性が大きくなる。それを未然に防ぐために筋力強化が必要となる（David, E.M. & Peter, N.C., 1991/2001, p.192）。

#### ③メンタル強化

忍耐力に加えて集中力やリラクゼーション力の強化などが必要である。マラソンは長時間、体的な苦痛に耐えなければいけなく並大抵の忍耐力では完走でない。そのために忍耐力を含む「心」を鍛えるトレーニングが必要である（両角，2012，p.33）。

#### ④調整力の強化

試合に合わせてトレーニング量や質を変え、生活リズムにも気を配る。ここで言う「調整力」とは、試合に合わせて能力のことを言い試合で高いパフォーマンスが発揮するために練習量や質を調整し疲れを残さないようにする行動である。また、試合でのエネルギーを蓄えるために質の高い「生活リズム」にも意識する（両角，2012，pp.33-34）。

#### ⑤柔軟性の強化

筋肉や関節、靭帯、股関節周りの柔軟性が故障のリスクを下げ、またスピードアップにも重要となる。走るという単調で同じ動きを繰り返すということから、同一箇所に同一の刺激が長時間繰り返させることで、同じ身体の部位にストレスがかけ続けられ、故障の原因となる。柔軟性の強化は、筋肉、関節、靭帯のストレスを軽減する役割を担っている。さらに身体の柔軟性は、脚を速く動かすピッチにも、スムーズな一步を獲得するスライドにも関係する(両角, 2012, p.34)。

これらの内容を仕事に就いている被験者の日常生活に如何に取り入れて、トレーニング計画を立て、トレーニングをして貰えるのが重要となる。

#### 4. 具体的な指導内容

マラソン大会で完走するためにCase 1とCase 2にコーチングした内容を時系列で記載する。主にトレーニングと食事に関する指示となっている。

〈2012年10月3日〉

##### Case 1とCase 2共通

###### ○確認事項

- ・最近走ったマラソンの連続走行時間(何kmを何分かったか)。
- ・どのような場所を走ったか。

###### ○食生活

- ・量を食べられるようにする。
- ・特に血や筋肉になるような食材を食べる。
- ・食事のバランスに注意し、30品目の摂取を心がける。
- ・脂肪がつくことを怖がらない。

〈2012年10月30日〉

##### Case 1とCase 2共通

###### ○トレーニング

- ・走る距離、頻度、場所はそれぞれに任せる。
- ・3回に1回は、1時間にどれくらいの距離を走ることが出来るのかを記録・報告する。
- ・走る前に飴玉を1つなめること、走った後は十分に水分を摂取する。
- ・走りながら固形物を食べられるように練習しておく。

## ○ストレッチ

- ・足首と股関節を広げるストレッチをする。

## ○食事

- ・食事制限はしなくてもよく、飲酒もほどほどならよい。
- ・甘いものも普通に摂取してもよい。
- ・チョコレートよりはあんこを摂取する。
- ・ビールよりウイスキーを選択するほうがよい。
- ・食事のバランスは考えて摂取する。

〈2013年2月13日〉

Case 1 と Case 2 共通

## ○トレーニング

- ・試合1週間前は練習量を減らす（疲れない程度の運動量とする）。

## ○食事

- ・試合1週間前はよく食べるようにする（食べ過ぎないようにする）。
- ・特に炭水化物を多くとるようにする。

## ○コンディション

- ・試合当日はマメのできやすい箇所にあらかじめテーピングを貼っておく。

※走り方はひとそれぞれであるため、貼る場所も同じとは限らないが、「親指」「薬指」「小指」など。

Case 1

## ○トレーニング

- ・体幹の筋量をあげるため、腹筋・背筋を行う。可能であれば水中を「歩く」、「泳ぐ」を行うとよい。

## ○食事

- ・糖分の摂取は「大福」など和菓子を中心とする。

## ○コンディション

- ・腰痛に気をつける。腰痛が出てきたら無理に運動を行わない。速やかに知らせる。

Case 2

## ○トレーニング

- ・目標タイムを決め、どのくらいの距離が走れるかを確認しておく。また、その距離を

延ばせるようにしておく。

(例) まずは30分で何km走れるのかを確認し、その距離を少しずつでも延ばせるようにする。

- ・背筋を行う。可能であれば水中を「歩く」, 「泳ぐ」を行うとよい。

#### ○食事

- ・糖分の摂取は、「ケーキ」など洋菓子を中心とする。

〈2013年2月25日〉

#### Case 1 の記録

11月3日	8.27km	01:02:06
12月16日	8.60km	01:01:05
1月20日	7.64km	57:23
1月27日	13.04km	01:34:18
2月4日	12.04km	01:30:10
2月17日	7.69km	55:56
2月23日	18.80km	02:19:29
2月24日	10.85km	01:24:58

#### Case 1

##### ○トレーニング

- ・平均値でいえば2/23のペースが当てはまるため、この日のデータをベースにするとよい。この日のデータから、1時間あたり8.1kmを、1kmあたり7分25秒が目安になる。よって、目標設定を5時間10分台を設定し、時間基準で1時間で8km、または1kmあたり7分30秒を維持するようにする。
- ・試合一週間前は距離、時間共に増やさないようにし、量を増やすのは今週までにする。
- ・走りながら音楽を聞いたり景色を楽しむなどする。

〈2013年3月7日〉

#### Case 2

##### ○トレーニング

「○kmを○時間で走るペースで」といったアドバイスをし、具体的な目標を掲げる。



### Case 1 と Case 2 共通

#### ○レース中に向けての事前指導

- ・走っている間、なるべく固形のもので栄養補給をすること。あんこ（ようかんやアンパンなど）がよい。一口サイズに切り分けておき、携えながら走る。
- ・マラソン大会中、がんばっているご褒美を自分に与えてモチベーションを高める。例えば、「5 km 走ったら、ようかんを一口食べる」と決めて走る。
- ・走っている間、つめたい飲み物はとらず、ひと肌くらいの温度のものをとる。
- ・肌の露出はなるべく避ける。衣服と肌との間に空気がはいるような少しゆとりのあるものを着用する。

## 考 察

### 1) トレーニング計画と目的について

〈2012年10月3日〉

共通事項として、「確認」は、現状のCase 1・2の全身持久力を知り、トレーニング計画に活用するため距離とタイム、地形の報告の必要性を伝えた。

「食事」では、初心者は、筋肉・靭帯などに大きなストレスを与えるだけでなく、エネルギー消費にもトレーニングによって大きな変化を及ぼす。身体が食べることを要求するのは、それだけ栄養素が枯渇しているというサインであるので、量を気にせずしっかり食事を取り、必要な栄養素によって肉体の回復に努める必要がある。

特に全身持久力のトレーニングをおこなっているのも、筋肉へのストレスが強いこと、酸素運搬能力の向上が求められ、それに必要な栄養素の摂取を伝えた。また、被験者が女性という点もあり、血になる食材というのは貧血対策にもなる。

しかし、偏食では摂取栄養素に偏りが生じ、マラソンを走りきる体力を付けられないため、栄養のバランスを考え1日30品目を摂取することを伝えた。

マラソンは長時間走る活動で有酸素運動となる。そのエネルギーは、体内の脂肪を活用するので、脂質に対して必要以上に意識する必要はない。逆に意識することでストレスになりトレーニングに支障をきたすことを危惧し、このように伝えた。

〈2012年10月30日〉

共通事項として、「トレーニング」では、被験者2名とも仕事に就いており、トレーニング時間が限られているので、被験者の生活リズムを優先した上でトレーニングを実施してもらい、少しでも走らないといけないというストレスを軽減しトレーニングを継続してもらうために被験者にトレーニングの質・量を一任した。ただし、オーバートレーニングにならない

いために記録の報告をお願いした。

「ストレッチ」では、長時間、同様の身体運動を継続することで、同一の関節部位に大きなストレスを与え、障害の危険性が高まる。また、股関節の可動域が広がることはランナーにとって有益なことである。それら2点の改善・向上のためにストレッチのメニューを作成し、実施するよう伝えた。

「食事」では、長時間のトレーニングによってエネルギーが枯渇し、トレーニングの中断とならないよう糖質をトレーニング前に摂取させるようにしたとともに、レースを見据えて完走に必要なエネルギーをレース中でも摂取できるように走りながら固形物を摂るトレーニングも実施するようにした。また、トレーニング後の水分補給をさせることで、失われた水分と栄養素を補わせ疲労回復及び身体のケアに努めるように伝えた。

トレーニング後の飲酒については、身体に負担がかからない程度であれば問題はない。禁酒によってストレスを感じてしまう方が問題である。ただし、アルコール度数が低いビールでは、量が多くなり内臓器官にストレスを与えるので避けた方がよいと伝えた。

甘味類についても飲酒と同様で、心的ストレスを受けるのが問題であるし、甘味の糖質はエネルギーになるので、食べるのに問題はない。しかし、必要以上の糖質・脂質はウエイトの問題が生じるので、カロリーの低い和菓子を指定した。

〈2013年2月13日〉

共通事項として、「トレーニング」では、レースにエントリー済みという連絡があり、その準備としてトレーニング量・質を減らし、筋肉の疲労回復及び蓄積に注意するよう伝えた。また、完走のためのエネルギー量を体内に貯蔵するよう伝えた。

「食事」では、レースでの完走に必要なエネルギーを体内に貯蔵するためにエネルギー源である炭水化物を多く摂取するよう伝えた。ただし、過剰な摂取によるウエイト増には、注意するよう伝えた。

「コンディショニング」では、トレーニングにより皮膚も堅くはなっているが、レースに耐えられるだけの状態にはなっていないと推測し、足の裏等にマメができるのを防ぐためにテープを巻くよう伝えた。

Case 1への指示として、「トレーニング」では、腰痛がするという報告があり、それを改善するために体幹トレーニングと腰への負担を軽くする水中トレーニングをするよう伝えた。浮力を利用した水中で「歩く」「泳ぐ」と行為を長時間続けることで、全身持久力も向上し、腰への負担も軽減する。

「食事」では、内臓脂肪面積に少し課題があるので、脂質の少ない和菓子を摂るよう伝えた。

「コンディショニング」では、体調に応じてトレーニング計画を変更し、ベストなメニューを作成する必要性から被験者からの速やかな報告の必要性を伝えた。

Case 2への指示として、「トレーニング」では、目標タイムを設定し、何km走れるのかを事前に理解しておくことで、レースでのゴールタイムを計算できるだけでなく、自己のペースを理解することにもなる。

メディカルチェックで体幹の筋肉が弱く、レース・トレーニング中に姿勢が悪くなり、腹直筋、脊柱起立筋に負担がかかり、腰痛の原因になりかねないので、体幹を鍛えるトレーニングをおこなうように伝えた。また、Case 1と同様の理由で水中トレーニングを実施するように伝えた。

「食事」では、Case 1とは逆で、内臓脂肪面積が少なく、エネルギー貯蔵量少ないので、脂質が含まれている洋菓子を中心に摂取するように伝えた。

〈2013年2月25日〉

Case 1への指示として、「トレーニング」では、2/24のペースは前日に距離をこなしているので、参考にはならず、それ以外のトレーニングペースからの平均を算出した結果、2/23のペースがベストであり、そこから目標タイムとペースを設定し被験者に伝えた。

また、レースに向け、疲労を貯めず、そして身体を回復させるためと体内にエネルギーを貯蔵させるためトレーニング量・質を下げるように伝えた。そして楽しくリラックスして走らせる工夫として、音楽を聴く、景色を觀賞しながら走るということを伝えた。

〈2013年3月7日〉

Case 2への指示として、「トレーニング」では、レース前であるので、具体的な目標を被験者に設定させレースの明確なイメージを持たせるようにした。

共通事項として、「レース中に関する注意事項への指導」では、エネルギーが枯渇し脚が止まらないようにするための栄養補給の方法、走る意欲を高める方法を伝えた。また、春先で気温が低い中でのレースとなるため、体温低下によるパフォーマンスの低下を危惧して、飲料水の温度とウェアの選択方法を伝えた。

## 2) トレーニングと目標設定について

技術や体力と同じように、精神力もトレーニングすれば向上するという考え方から、先行研究では、試合前の心理状態診断検査（DIPS-B.1）を用い、心の力を多角的に評価することで改善すべき要素が明らかになり、心の力を構成するどの要素に働きかけるのが適切であるのかを正確に捉えることが可能である点について触れた（2014, 牧野）。

「試合前の心理状態診断検査 (DIPS-B.1)」は試合前1ヵ月くらいから1～2日間の期間に、試合についての気持ちを22の質問項目でチェックするものであり、試合前の心理的な状態を診断できるツールとして九州大学名誉教授 徳永幹雄氏によって開発されたものである(徳永, 2004)。Case 1の場合、マラソン大会当日の2日前(試合の2～3日前)の結果では、1. 忍耐度: 7点, 2. 闘争心: 9点, 3. 自己実現意欲: 10点, 4. 勝利意欲: 9点, 5. リラックス度: 11点, 6. 集中度: 10点, 7. 自信: 3点, 8. 作戦思考度: 7点, 9. 強調度: 6点であり、マラソン大会当日の8日前(試合の1～2週間前)の総合得点は72点で心理状態は「やや悪い」であった。また、マラソン大会当日の2日前(試合の2～3日前)の結果では、1. 忍耐度: 7点, 2. 闘争心: 9点, 3. 自己実現意欲: 10点, 4. 勝利意欲: 9点, 5. リラックス度: 11点, 6. 集中度: 10点, 7. 自信: 3点, 8. 作戦思考度: 7点, 9. 強調度: 6点であり、マラソン大会当日の8日前(試合の1～2週間前)の総合得点は72点で心理状態は「やや悪い」であった。

Case 2の場合もマラソン大会当日の2日前(試合の2～3日前)の結果では、1. 忍耐度: 5点, 2. 闘争心: 5点, 3. 自己実現意欲: 10点, 4. 勝利意欲: 8点, 5. リラックス度: 7点, 6. 集中度: 6点, 7. 自信: 4点, 8. 作戦思考度: 5点, 9. 強調度: 5点であり、マラソン大会当日の8日前(試合の1～2週間前)の総合得点は55点で心理状態は「かなり悪い」であった。また、マラソン大会当日の2日前(試合の2～3日前)の結果では、1. 忍耐度: 5点, 2. 闘争心: 5点, 3. 自己実現意欲: 10点, 4. 勝利意欲: 8点, 5. リラックス度: 7点, 6. 集中度: 6点, 7. 自信: 4点, 8. 作戦思考度: 5点, 9. 強調度: 5点であり、マラソン大会当日の8日前(試合の1～2週間前)の総合得点は55点で心理状態は「かなり悪い」であった。

スポーツ選手の心の力を把握する場合には、意欲、自信、感情コントロール能力、イメージ想起能力、集中力、リラクゼーションの6つの精神的要素=メンタルスキルと呼び、これらのスキルは誰にでも必要なものばかりであるが、自信はメンタルスキルの中でも最も重要な要素である(白石・脇元, 2000, p.125)。Case 1の場合、マラソン大会当日の8日前と2日前の各項目における違いを見ても大きな違いは見られていないが、「7. 自信」については、マラソン大会当日の8日前は2点、2日前は3点という低い得点がみられていた。また、Case 2の場合も「7. 自信」についての得点が低く、マラソン大会当日の8日前は5点、2日前は4点だった。しかし、「具体的」「測定可能」「がんばれば達成できる」「期限が限定されている」を満たす目標を設定し、その目標への到達を可能にするためのはたらきかけを行ったことによって、ランナー自身(Case 1およびCase 2)がマラソン大会開始前に得た目標を守ることを心がけたり、マラソンを行う中でコンディションに合わせて目標設定を行うことを促し、最終的には各々のランナーに自信を与え、【完走する】という目標の達

成につながっていた。

自信とは、自分が成功するかどうか現実的に予測する能力であり、自己に備わっている能力を最大限に発揮できると確信することである（Martens, R., 1987/1991, pp.175-176）。言い換えると、自信は成し遂げたことに対する満足だけではなく、これから何ができるかについての判断でもあり、実際にしようと思っている予定を含んでいるものである。

マラソン当日までのトレーニングには、自己の能力を基盤とした実現可能な目標設定が随時行われている。例えば、〈2013年2月25日：Case 1：1時間あたり8.1kmを、1kmあたり7分25秒が目安になる。よって、目標設定を5時間10分台を設定し、時間基準で1時間で8km、または1kmあたり7分30秒を維持するようにする。〉などがそうである。ランナーは自分の能力の範囲でプレイをすることになるが、それらを達成する中で個人的な経験が積み重ねられていき、将来の活動における成功について、ランナー自身による具体的な予測が生まれるといえる。このことは先行研究の中で、Case 1のランナーが練習のタイムに基づいて当日のマラソン大会では自分なりの設定時間がたてられたことを挙げていたことから明らかである。また、Case 2のランナーの場合は、前年度の参加経験から、開始して20kmあたりまでは5時間以内でゴールすることを目指したものの、足の痛みを感じてきていたことから、“5時間30分でゴールする”に目標を変更している。また、〈2013年3月10日：Case 1とCase 2共通：5～10km毎に栄養補給を行う。〉を事前にアドバイスとして得ていたため、自分へのご褒美の意味も含めて5～10kmを目指し、確実に水分補給と栄養補給を実行したことが完走することへの意欲を高めている。

ちなみに、よいパフォーマンス（競技内容）には身体的スキルも必要である（Martens, R., 1987/1991, p.176）。マラソントレーニングに基づいて身体的スキルを獲得していくためには、ランナーの身体的環境が整っていることが強みであるが、このたびのマラソン大会の事前の身体測定の結果では大きな問題はなく、脂質の摂取に関するアドバイスのみを行っている。しかし、事前の体力測定では、Case 1に腰痛の訴えがあり、それを改善するために体幹トレーニングと腰への負担を軽くする水中トレーニングをするように伝えている。また、Case 2では、体幹の筋肉が弱く、レース・トレーニング中に姿勢が悪くなり、腹直筋、脊柱起立筋に負担がかかり、腰痛の原因になりかねないので、体幹を鍛えるトレーニングを行うことや、Case 1と同様の理由で水中トレーニングを実施するように伝えている。これらのアドバイスがランナーの身体的負荷を最小限にし、マラソントレーニングの中で結果的によいパフォーマンスが繰り返し行われ、ランナー自身が身体的スキルを身に付けていくことが促されたとと思われる。

「試合前の心理状態診断検査（DIPS-B.1）」の結果から、Case 1もCase 2もマラソン大会当日の8日前（試合の1～2週間前）心理状態は悪く、マラソン大会当日の2日前（試合の

2～3日前)の自信の得点が低いという結果が出ていた。しかし、マラソン大会当日のまさに走行中にランナー自身が自らの心身のアセスメントを行い、これまでのトレーニングでつかんできた達成の感覚とのやりとりの中で、ランナー自身が状況に合わせて目標設定を行い、達成していったことによって、「自分はいまうまくやりこなすことができるという確かな感じをもつこと(自信)」を獲得していったと考えられる。

パフォーマンスに対する目標は、マラソン大会の時期や規模に合わせて自分自身のパフォーマンスを経験の中で評価することで、設定した目標への進歩を確かめるものでもある。目標設定の原則の中には、「現実的な目標を設定する」こと、「挑戦的な目標を設定する」こと、「具体的な目標を設定する」ことなどが含まれている(Martens, R., 1987/1991, p.182)が、これらの目標は、選手の持っている能力を最大限に引き出し、ベストな状態へと導くことを目的としているものである。マラソン大会当日におけるランナー(Case 1およびCase 2)の様子から、パフォーマンスに対する目標の達成を常に意識し、達成していくことを積み重ねていく経験を通して、自ら設定した目標への進歩をランナー自身が確信していったことが伺える。そのことによって、ランナーの持てる能力が最大限に引き出され、大会当日の走りの中でランナー自身が【完走する】という意識を強化し、結果的には自己実現につながる【完走】の達成につながったことが推察される。

## まとめ

1. 被験者はマラソン初心者であるため全てにおいて基本的なものから指示をしているが、直接トレーニング状態を見ての指示ではないため、最良のトレーニングを提供していたとは言えない。また、被験者自身も仕事の関係上、こちらの計画にそったトレーニングが行えていない。そのため、これらの点を考慮したトレーニング計画を立案する必要がある。
2. ストレスを溜めない、エネルギーを蓄積する、レースに耐えられるだけの身体を作るの3点のために食事の制限を極力なくしたが、ランナーに必要な栄養素をしっかりと摂取できていたのかが疑問である。しかし、被験者2名ともレースに完走することを目標に挙げ意欲的に取り組んでいたことで、対面における指導ではなかったが完走という成果を導き出せたのだと考える。
3. トレーニングにおいて、ランナーが自らの心身の状態をアセスメントし、状況にあわせて目標設定を変え、目標を達成するという、ランナーの力が養われることによって、ランナー自身が自らの持てる力を最大限に引き出し、ベストな状態を導き出すことができる。

## 追記

本研究をまとめにあたり、調査にご協力下さいました2名の研究協力者の方に心からお礼

申し上げます。また、この研究をまとめるにあたり、ご助言やご指導を下さいました、永島昇太郎先生に心から感謝申し上げます。

本研究は平成24年度淑徳大学学術奨励研究助成を受けて実施した研究の一部であることをここに記します。

#### 引用文献

- David, E.M. & Peter, N. C. (1991) / 征矢英昭・尾縣貢監訳 (2001). *中長距離ランナーの科学的トレーニング*. 大修館書店.
- 牧野美幸. (2014). *淑徳大学研究紀要*, 48, 251-285.
- Martens, R. (1987) / 猪俣公宏訳 (1991). *コーチング・マニュアル メンタルトレーニング*. 大修館書店.
- 両角 速. (2012). *陸上競技入門ブック 中長距離・駅伝*. ベースボール・マガジン社.
- 白石 豊・脇元幸一. (2000). *スポーツ選手のための心身調律プログラム*. 大修館書店.
- 徳永幹雄. (2004). *体育・スポーツの心理尺度*. 不味堂出版.

#### 参考文献

- Timothys, N. (1985) / 山路啓司・山西哲郎・萩原 隆訳 (1994). *ランニング事典*. 大修館書店.
- 山西哲郎・有吉正博・青野博など. (2011) / ランニング学会編. *走って 読んで 再発見 ランニングリテラシー*. 大修館書店.
- Jack, T. D. (1998) / 篠原美穂・前河洋一訳 (2012). *ダニエルのランニング・フォーミル*. マガジン社.
- Larr, G. & Russ, P. (1997) / 山西哲朗・豊岡示朗・有吉正博訳 (1999). *中・高校生の中長距離走トレーニング*. 大修館書店.
- Joe, P. & Patrick, M. (2010) / 鳥居俊訳 (2010). *スポーツ解剖学シリーズ ランニング解剖*. ベースボール・マガジン社.

## Approaches to Everyday Race Training for Beginners (Part 2)

YAMANISHI, Tetsuya

MAKINO, Miyuki

MATSUDA, Hiroo

This study examined physical assessment-based marathon training for two beginner female marathon runners employed full-time (5 days/week, 8 h/day) in their 30s to clarify the “ideal marathon training for beginners in everyday life,” including the encouragement of mental skills.

To encourage the two beginner marathon runners, (1) training methods were formulated, (2) encouragement was given to modify the subjects’ sense of self, and (3) everyday life self-management methods were formulated. In addition, the two subjects were encouraged mentally and given regular checks toward their attitudes on training, fatigue levels, physical condition, and worries and other psychological conditions. Also, the Diagnostic Inventory of Psychological State Before Competition (DIPS-B.1) was administered 8 days before the day of the marathon (1–2 weeks pre-contest) and 2 days before the day of the marathon. The subjects were able to achieve their goal of “completing the full distance”.

It was conjectured that the main factor enabling the runners to achieve their goal of “completing the full distance” was that they were able to set personalized goals to match their own abilities and conditions, such that they were constantly able to be in top condition. However, this study did not fully analyze the extent to which the subjects actually adhered to the support given by the researchers during the study period until the day of the race. Further research based on the present study is necessary to provide support suited to beginner marathon runners and their everyday lives in regards to high quality training programs and methods of managing required nutrient intake.