

陸上競技女子長距離選手の体調確認の実践事例－VSA法の活用－

松村 勲

鹿屋体育大学

キーワード: 体調確認, VAS, 長距離走

【要 旨】

本研究は、陸上競技の女子長距離選手が Visual Analog Scale (VAS) 法を用いて体調確認を行ったことが一要因になり、低下・停滞していた競技記録を回復・向上させた実践事例である。体調確認をより的確に行うために、主に医療の分野で用いられているVAS法を使用し、それを基に指導者がトレーニング内容の変更や決定を行った成果である。

スポーツパフォーマンス研究, 1, 110-124, 2009 年, 受付日:2008 年 11 月 28 日, 受理日:2009 年 2 月 24 日

責任著者: 松村 勲 〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町 1 鹿屋体育大学 i-matsu@nifs-k.ac.jp

Practical case involving confirming the physical condition of a female long distance runner: Application of a VAS method

Isao Matsumura

National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key Words: confirmation of physical condition, VAS, long distance run

[Abstract]

The present study describes a practical case in which a female long distance runner succeeded in improving her performance so that her speed continued to increase after her physical condition was confirmed by a visual analog scale (VAS) method. The visual analog scale, which is mainly used in medical treatment, is a useful method for confirming people's physical condition. When a coach applies it to update and plan a training program, a good result can be expected.

I. 問題提起

人間活動において、体調の良し悪しが活動の生産性や効率に大きな影響を与えることは言うまでもない。人間活動のひとつであるスポーツにおいては、より高い身体能力の発揮が求められることから、さらに体調の影響が大きくなることが考えられる。和久ほか(1995)は、選手の心身の状態(コンディション)把握がベストパフォーマンスの発揮やトレーニングの継続を確保する上での基礎(土台)となると述べている。また、今夏行われた夏季オリンピック北京大会の陸上競技男子マラソンで76位(最下位)になった佐藤敦之選手は、所属する実業団チームのブログ(2008年09月03日付け記事)で体調の大事さについて述べている。

スポーツ現場(スポーツのトレーニングやコーチングの現場)での選手の体調確認には、一般的に選手からの口頭での自己申告やコーチの見立てが主に行われているようである。また、少数ではあるが、体調確認用のアンケート用紙を作成し、そこに選手が記入を行い、体調確認を行っているケースもある。そして、その用紙で体調を評価する際、一般的に体調を5段階ないしは10段階で評価するものが大半である(白倉・河野, 1990; 河野・白倉, 1991; 大庭ほか, 1998; 新畑, 2000; 石川・鳥居, 2002; 鳥居, 2003; 岡本・関岡, 2006; 鈴木, 2008)。

しかし、それらの方法でパフォーマンス発揮に重要とされる体調の確認が十分に行えているかどうかを確認する必要があると考えられる。また、それらよりもさらに的確に体調の確認ができる方法が考えられないかどうかの検討を行った。

II. 本研究の目的

医療の現場やそれに基づく研究では、患部の痛みや疲労感などの主観的な評価の方法として“Visual Analog Scale”(VAS)法が多く用いられている(藤林ほか, 2008; 花岡ほか, 2008; 北浜ほか, 2008; 中藤, 2008; 篠原ほか, 2008; 戸部ほか, 2008)。この評価方法は、スポーツ現場で使われている報告はなく、これを用いることにより、より詳しい体調確認や体調の変化をモニターできることが予想される。

そこで、本研究では、VAS法を用いて体調確認を行い、それをもとにトレーニング内容の変更や決定を行い、そのことにより競技記録を回復・向上させた一事例を提示するとともに、その中から有益なコーチングの実践知を提示することを試みた。

III. 実施方法と内容

1. 対象者

ある大学女子陸上競技長距離選手(以後M選手と略す)は、高校時に1500mが4分30秒22, 3000mが9分38秒72, 5000mが16分54秒88という競技記録の持ち主であった。その他、M選手の身体的ならびに競技的特性は表1の通りである。

M選手は、大学入学後表2のように1年次から2年次前半まで記録が低下・停滞し、2年次の中旬から徐々に記録を向上させ始め、2年次後半から5000mでは高校時の記録を上回る記録を残し始め、現在に至っている。

大学1年次は、高校から大学への環境の変化や同学年の女子中長距離部員がいない環境からのストレスにより、体調不良や故障※(巻末注)が相次ぎ、競技記録が低下・停滞したものと考えられる。中でも

故障の続発がトレーニングの継続性の妨げになっていた。また、その期間の体調の不良や故障などを含めた体調確認に関しては、M選手からの口頭での自己申告や指導者の見立てで判断し、トレーニング内容の変更や決定を行っていた。

そして、2007年2月5日(大学1年次終盤)から、指導者の研究も兼ねVAS法での体調確認が始められた。その後競技記録は徐々に回復していき、その中で5000mでは自己記録を更新した。

表1. M選手の身体的ならび競技的特性

年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)	専門種目	自己最高記録 (H20.7.31現在)
20	157.3	41.5	1500m	4分30秒22
			5000m	16分41秒88

表2. M選手の大学入学後の競技成績一覧

学年	期日(年/月/日)	大会名	出場種目	成績	目標	備考
1年	2006/5/21	九州IC	1500m	欠場	—	故障の為
	2006/6/9	日本IC	1500m	5' 27"04:最下位	—	
	2006/8/26	鹿屋体育大学競技会④	1500m	5' 15"10	—	
	2006/9/10	日本学生CH	1500m	5' 15"87	5分切	
	2006/9/17	西日本IC	1500m	5' 12"00	5分切	
	2006/12/16	強化種目別記録会	3000m	10' 13"34	—	
	2007/1/28	鹿児島県地区対校女子駅伝	2区3km	10' 47"	—	
2年	2007/3/24	鹿児島県実業団記録会	3000m	11' 15"	—	
	2007/4/8	南九州学連記録会①	1500m	5' 16"	5' 00"	
	2007/4/15	鹿児島県記録会	5000m	欠場	—	不調の為
	2007/5/11	九州IC	5000m	17' 34"69:5位	17' 台:入賞	
	2007/6/9	強化種目別記録会	3000m	10' 10"64	9' 台	
	2007/7/6	鹿児島県選手権	5000m	17' 28"04	17' 30"切	大学ベスト
	2007/7/8	鹿児島県選手権	1500m	4' 50"81	—	
	2007/9/8	日本学生CH	5000m	17' 13"75	16' 台	大学ベスト
	2007/9/14	西日本IC	5000m	17' 17"88	16' 台	
	2007/9/22	体育大競技会	1500m	4' 47"93	—	大学ベスト
	2007/9/30	鹿屋長距離走大会	5km	17' 26"	—	練習試合
	2007/10/13	九州学生選手権	5000m	16' 53"57:1位	16' 台	自己ベスト
	2007/10/14	九州学生選手権	1500m	4' 37"41	—	大学ベスト
	2007/11/3	南九州学連記録会②	1500m	4' 48"27	—	練習試合
	2007/11/10	強化種目別記録会	3000m	9' 57"49	—	大学ベスト
	2007/11/25	鹿児島県レディス陸上	4km	13' 20":10位	8位以内	
	2007/12/24	全日本大学選抜女子駅伝	5区6km	20' 38"	20' 20"	不調
2008/1/27	鹿児島県地区対抗女子駅伝	7区4.02km	14' 32"	—	不調	
3年	2008/4/13	鹿児島県記録会	5000m	17' 33"45	—	練習試合
	2008/4/20	鹿児島県記録会	1500m	4' 43"18	—	練習試合
	2008/5/10	鹿児島県記録会	3000m	10' 07"16	10' 切	悪天候(雨風)
	2008/5/16	九州IC	5000m	16' 41"88:4位	16' 40":3位	自己ベスト
	2008/5/18	九州IC	1500m	4' 36"78:2位	—	大学ベスト
	2008/6/5	日本学生個人CH	1500m	欠場	—	故障の為
	2008/6/6	日本学生個人CH	5000m	16' 56"32	16' 40"切	故障あり
	2008/7/3	西日本IC	5000m	16' 58"74	16' 40"切	
	2008/7/4	西日本IC	1500m	4' 34"67	—	大学ベスト
	2008/7/13	鹿児島県選手権	1500m	4' 34"32	4' 32"00	大学ベスト

2. 体調確認の内容・方法

2007年2月5日(大学1年次終盤)から2008年7月31日まで、トレーニング前後に独自に作成した記述式の体調確認・管理用紙(資料1-巻末)を用いて、M選手自身でその用紙に記入を行い、M選手の体調確認を行った。

その用紙の内容は、VASを使用して①身体的疲労感、②精神的疲労感、③故障部位とその痛みの大きさを評価するものである。その他基本情報として④月経の有無、⑤起床時の体重および午後練習後の体重を記入させた。

なお、今回用いたVASは、記入用紙の大きさ(A4)と疲労感VASが制定される前から測定が始まっていたことから、日本疲労学会が推奨している10cm 長ではなく、6cm 長での評価となった。また、VASを縦に配し、日々の変動を視覚化する仕組みを試みた(資料1)。その縦型のVASは、頂点を疲労感・痛みの大きさともに考えられる最大(6cm)とし、中点(3cm)を走ることに支障があるか、もしくは支障がないかのレベルとし、下底を疲労感・痛みの大きさとも最小(0cm)とした。

また、今回は体調確認・管理用紙への記入を継続させることとその用紙を指導者がトレーニング内容の変更や決定に活用していたこともあり、普段トレーニングを行う場所(陸上競技場または合宿の場合は宿泊場所)で保管・管理していた。その為、休養日や試合等の遠征では記入が行えなかった。

3. データの管理

M選手がトレーニング前後に体調確認・管理用紙に記入を行った後、指導者がその内容を確認した。トレーニング前の確認では、その日のVAS部の評価の印(身体的疲労感○、精神的疲労感×、故障部位とその痛みの大きさ①と②)を前回の評価の印と繋げていく作業を行った(記入例は資料2-巻末を参照)。そして、その後のトレーニングの実施において、特にPOINT練習※(巻末注)の時に、記入された当日の体調の評価とそれまでの変動を参考に、トレーニング内容の変更や決定を行った。また、VAS部のその日の評価とそれまでの変動だけでは決めかねた場合は、記入された用紙を基に選手とコミュニケーションを取り、トレーニング内容の変更や決定を行うこともあった。

また、体調確認・管理用紙に記入された各データを表計算ソフトExcelに打ち込み整理を行った。ちなみに、VASは定規で下底からポイントまでの長さを測り、その長さを入力した。

IV. 本研究の内容

1. 全体動向とその考察

M選手の体調確認は、大学入学後から大学1年次の終盤(2007年2月4日)まで、M選手から指導者に対しての口頭での自己申告や指導者の見立てで判断し、トレーニング内容の変更や決定を行っていた。よって、大学入学後から大学1年次の終盤の体調の変化を示せる資料は残っておらず、そのことから、この期間の体調確認や体調の把握がうまく行っておらず(不適切であり)、体調の不良や故障の発生を引き起こし、更にはその改善を遅らせていたものと考えられる。

その後、大学1年次終盤(2007年2月5日)から、指導者の研究も兼ねVAS法での体調確認が始められた。

M選手の2008年2月5日から2008年7月31日までの身体的疲労感と精神的疲労感の推移は図1に示す通りである。図では長期のデータの変動を認識しやすくするための工夫として松村ほか(2009)が提案している14点の移動平均を用いて変動の平滑化を行い、その変動を示した。図をみてわかるように、この期間の身体的疲労感は走ることに支障があるレベルの3cm を超えることが少なかった。その点のみに着目すれば、この体調確認・管理用紙をうまく活用してトレーニング内容の変更や決定が行え、身体

的疲労感のレベルを大きく増加させることが少なかったことが窺える。また、精神的疲労感に関しても、記入開始直後を除いて走ることに支障があるレベル(3cm)を超えることがなく、身体的疲労感同様に体調確認・管理用紙をうまく活用してトレーニング内容の変更や決定が行えたことを示しているものであろう。しかし、M選手の精神的疲労感に関しては、指導者が指導を行っていた感じでは、VASでの評価のレベルが1.5cm以上を推移し続けると精神的にきつくなっていき、パフォーマンスが悪くなっていく傾向にあったように感じられた。これは、5000mで自己ベストを出した2007年10月13日の九州学生陸上競技選手権(九州学生選手権と表記)と2008年5月16日の九州学生陸上競技対校選手権(九州ICと表記)において、2008年の九州IC前の5月9日を除き、大会前10日間の間精神的疲労感が1.5cm以上を記録することがなかったことから、そのことが窺える(表3参照)。

M選手の2008年2月5日から2008年7月31日までの故障部位とその痛みの大きさの推移は、図2の通りである。記入開始直後から約3ヶ月間は頻繁に走ることに支障があるレベル(3cm)以上の値がみられていた。その後故障の頻度が減少し、またその痛みの大きさも3cmを超えることが1度以外なくなっていた。ちなみにこの一度の3cm超(2008年3月11日)は、同年1月、2月と走り込み(走行距離増加)を行った中で疲労が蓄積され、同年3月に入りその疲労が出てきて起きたものと思われる。これは、この日前後で再び故障が頻発していることから、そのことが窺える。これらのことから、故障部位とその痛みの大きさにおいてもこの体調確認・管理用紙をうまく活用し、トレーニング内容の変更や決定を行ったことにより、故障の減少や故障部位の痛みの抑制や緩和・回復に結びつけられたものと考えられる。

このようにVAS法を用いて身体的疲労感、精神的疲労感ならびに故障箇所とその痛みの大きさを評価し、それを基にトレーニング内容の変更や決定などの対処を行ったことにより、体調の不良や故障が減り、トレーニングの継続性が保たれ、それが競技記録の回復や向上の一翼を担ったものと考えられる。

その他、基本情報として記入を行った起床時と練習後の体重の推移を図3に示す。2008年2月5日からの体重の変動は最大44.0kgから最低40.3kgであった。その推移は、データ収集開始1ヶ月後の2007年4月1日あたりから減少傾向を示し、2007年10月8日の練習後に期間中最低の40.3kgを記録している。その後は徐々に増加し、2008年3月5日の朝練習前に42.9kgを記録しているが、その後も含め43.0kg以上になることはなかった。平成20年4月17日から再び減少に転じ、データ収集終了の平成20年5月31日の練習後には40.8kgまで減少していた。競技記録との関係を見ると、練習後の体重が41.0~41.5kgにある時に5000mの自己ベストを記録していた(自己ベスト更新日:2007年10月13日ならびに2008年5月16日)。競技記録は体重のみで決まるわけではなく他の要因も複雑に関連していると考えられるが、ここでは競技記録と体重の関係のみに焦点を絞って検討すると、対象者の競技におけるベスト体重は41.0~41.5kgであることが推定できる。月経については、陸上競技女子長距離選手は他の競技と比べ月経異常の者も多い(桧垣ほか, 1991)が、対象者は約20日間隔で順調に月経があった。また、月経痛(腹痛)によってトレーニングの変更を行うことがあった。

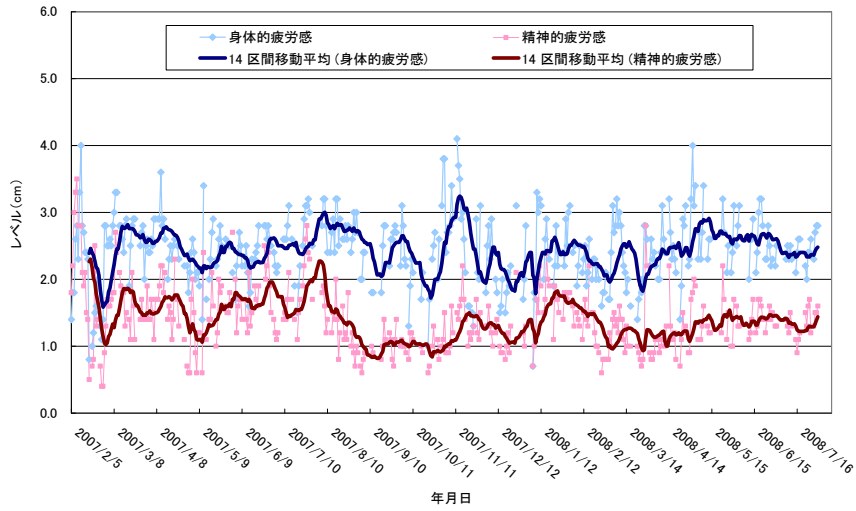


図1. M選手の身体的疲労感ならびに精神的疲労感の推移

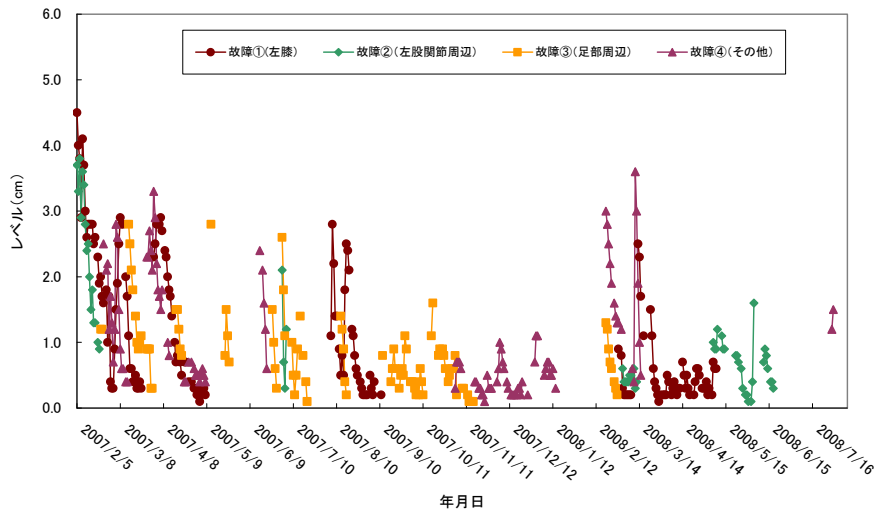


図2. M選手の故障部位とその痛みの大きさの推移

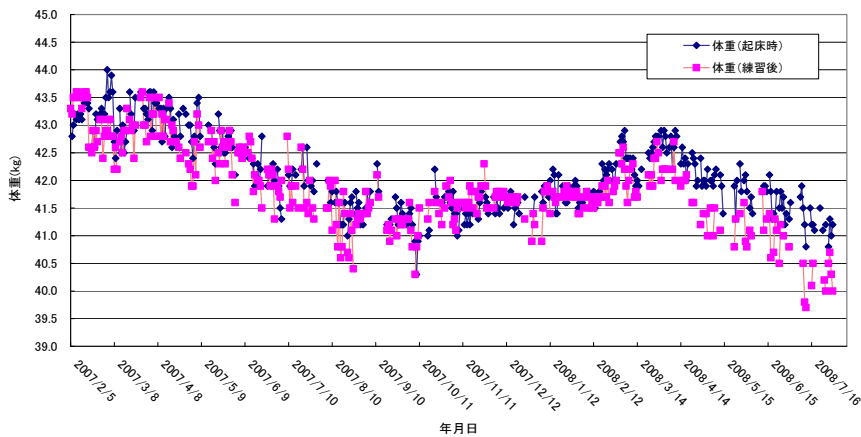


図3. M選手の体重の推移

表3. 5000m自己ベスト更新前の体調一覧

期日 (年/月/日)	身体的 疲労感	精神的 疲労感	故障① (左膝)	故障② (左股関節 周辺)	故障③ (足部周辺)	故障④ (その他)	体重 (起床時)	体重 (練習後)
2007/10/4	2.8	1.0	—	—	0.4	—	41.4	41.6
2007/10/5	2.3	1.0	—	—	0.3	—	41.5	41.1
2007/10/6	2.2	0.9	—	—	0.2	—	41.2	40.8
2007/10/7	休養日の為記入なし							
2007/10/8	1.3	0.8	—	—	0.2	—	40.9	40.3
2007/10/9	1.9	1.2	—	—	0.6	—	40.3	40.8
2007/10/10	2.3	1.2	—	—	0.4	—	40.9	41.0
2007/10/11	2.1	1.1	—	—	0.2	—	41.0	41.5
2007/10/12	遠征への移動日の為記入なし							
2007/10/13	九州学生選手権(5000m:16分53秒57=自己ベスト)							

期日 (年/月/日)	身体的 疲労感	精神的 疲労感	故障① (左膝)	故障② (左股関節 周辺)	故障③ (足部周辺)	故障④ (その他)	体重 (起床時)	体重 (練習後)
2008/5/7	2.3	1.1	0.6	0.9	—	—	41.9	41.0
2008/5/8	2.7	1.3	0.6	0.9	—	—	42.1	41.5
2008/5/9	3.4	1.6	—	1.2	—	—	42.2	—
2008/5/10	鹿児島県記録会(3000m:10分07秒16=悪天候(強風, 雨))							
2008/5/11	休養日の為記入なし							
2008/5/12	2.3	1.3	—	1.1	—	—	42.1	41.1
2008/5/13	2.6	1.2	—	0.9	—	—	41.9	—
2008/5/14	2.6	1.2	—	0.9	—	—	41.4	—
2008/5/15	遠征への移動日の為記入なし							
2008/5/16	九州IC(5000m:16分41秒88=自己ベスト)							

2. 実際の対処例

M選手は、2007年2月5日以降、体調確認・管理用紙への記入を行い、それを基に指導者が体調を把握し、そこからトレーニング内容の変更や決定を行った。ここでは、その対処の実例や大会までの各測定項目の推移を紹介する。

その他、M選手のトレーニング実施の一資料として、2007年と2008年前期のトレーニングの期分け、大会、走行距離(月間)などを表4に示す。

表4. M選手の2007年と2008年前期のトレーニングの期分, 大会, 走行距離等

年	月	期分	大会	走行距離 (月合計)	備考	年	月	期分	大会	走行距離 (月合計)	備考
2007	1	移行		193		2008	1	休養		553	
		試合	鹿児島県地区対校女子駅伝		期末試験						
	2	鍛錬		200			2	鍛錬	鹿児島県地区対校女子駅伝	304	期末試験
									故障		
	3	鍛錬		376	合宿		3	休養		267	
			鹿児島県実業団記録会 南九州学連記録会① 鹿児島県記録会								
	4	鍛錬		404	不調の為欠場		4	鍛錬	鹿児島県記録会 鹿児島県記録会 鹿児島県記録会	510	
	5	試合	九州IC	270			5	試合	九州IC	430	
			強化種目別記録会								
			鹿児島県選手権								
	6	試合		327			6	試合	日本学生個人CH	402	
	7	休養		336			7	休養	西日本IC 鹿児島県選手権	371	
		移行			期末試験						
	8	鍛錬		396	合宿		8	休養			期末試験
	9	試合	日本学生CH 西日本IC 体育大競技会, 鹿屋長距離走大会	269			9	休養			
10	移行	九州学生選手権	351	故障の痛み取	10	休養					
11	試合	南九州学連記録会② 強化種目別記録会 鹿児島県レディス陸上	364		11	休養					
12	試合		297		12	休養					
		全日本大学女子選抜駅伝		年末年始合宿							

(1) 体調確認・管理用紙記入開始後約3ヶ月間の変化(2007年2月5日~5月10日)

図4は、体調確認・管理用紙記入開始の2007年2月5日からその後約3ヵ月間(2007年5月10まで)のVAS法を用いて測定を行った身体的疲労感ならびに精神的疲労感と故障部位とその痛みの大きさの推移を示したものである。この期間は表4にあるように、トレーニングの期分けとしては5月まで鍛錬期、5月からは試合期(九州ICなど)であった。つまり、2月から4月は試合期に向け走り込み(走行距離増加)を中心としたトレーニングを行う期間であった。図をみると、体調確認・管理用紙への記入開始当初は、左膝と左股関節周辺の故障の痛みが走ることに支障があるレベル(3cm)を超えていた。そのため、鍛錬期ではあったが、自転車エルゴメーターを用いたトレーニングや歩行(walkと表記)、または短時間での軽い走行(jogと表記)中心のトレーニング内容に変更した。その結果、左膝と左股関節周辺の故障の痛みの大きさは減少させられた。

その後、2月終盤からその痛みの減少とともにjogでのトレーニングを増やしていった。3月に入るとPOINT練習も行えはじめた。POINT練習はトレーニング強度が高く、身体への負荷が大きいことから、3月、4月の鍛錬期の期間、身体的疲労感は2.0~3.0cmの間を推移している。故障部位とその痛みの大きさは一度走ることに支障のあるレベルを超えているが、それ以外ではそのレベルを超えることなく、走り込みながらもうまく対処し減少させられた。

5月に入り試合期に入ると、テーパリングという大会に向け疲労を減少させながらもフィットネスレベルを維持していくトレーニング内容(量(走行距離)を漸減させていき質(スピード)をやや高めていくトレーニング内容)になることから、各測定項目とも減少傾向がみられた。

そして、この期間直後に行われた九州 IC で、M選手は徐々に快走し、表2にあるように自己の目標を達成している。

競技成績は様々な要因からの影響を受けるものだが、1 年次終盤までのM選手の競技記録などを考えると、体調確認・管理用紙への記入の開始とそれを基に行ったトレーニング内容の変更や決定が、この期間の競技力の回復に大きく貢献したものと考えられる。

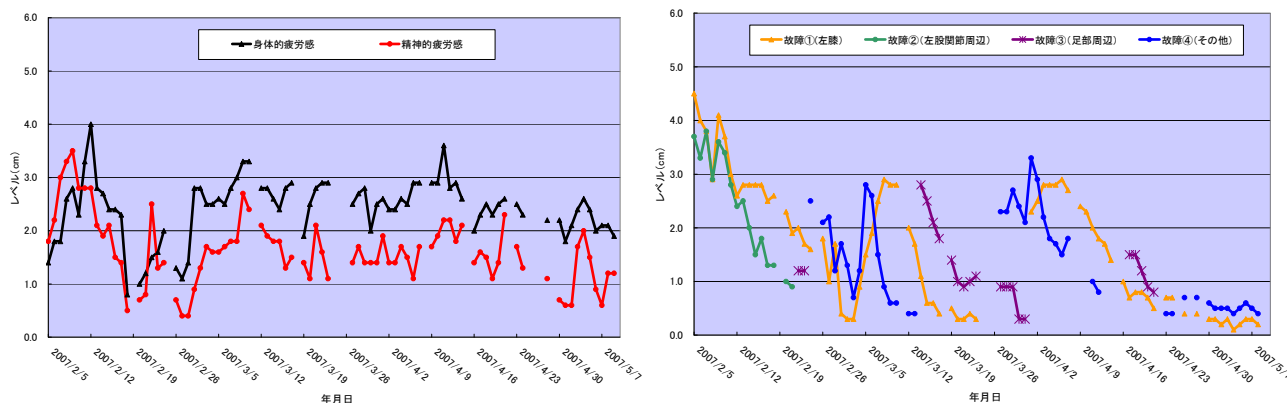


図4. 2007年2月5日から2007年5月10日までのVAS測定項目の変化

(2) 5000mで自己ベストを更新した九州学生選手権(2007年10月13日)に向けての取り組み

2007年の九州学生選手権で、M選手は5000mの自己記録を更新し(16分54秒88→16分53秒57)優勝した。同大会約1ヶ月半前から同大会までの身体的疲労感ならびに精神的疲労感と故障部位とその痛みの大きさの推移と、それらをもとに行った対処(トレーニング内容の変更と決定)の内容を図5に示した。

図をみてわかるように、M選手はこの期間九州学生選手権を除き4つの大会に出場し、その後九州学生選手権に臨んでいる。2007年9月8日の日本学生陸上競技チャンピオンシップ(日本学生CHと表記)と2007年9月15日の西日本学生陸上競技対校選手権大会(西日本ICと表記)は学生にとっては上位レベルの大会であり、M選手も重要な大会と位置づけていた。そのこともあり、それらの大会に合わせる形でトレーニングを組み立てた。一方、2007年9月22日の鹿屋体育大学陸上競技会(体育大競技会と表記)と2007年9月30日の鹿児島県長距離競走鹿屋大会(鹿屋長距離走大会と表記)は、とりわけ重要な大会ではなかったことから、トレーニングの一環としての出場であった。

この期間のトレーニングは、試合期ということもあり、全般的にはテーパリングを行っていた。その中で、図に示したように、9月5日は前日のPOINT練習(ペースランニング4000m。ペースランニングはPRと表記)の影響などで身体的疲労感が大きく増加した為、朝練習を当初予定していた jog からトレーニング強度が低い walk に変更した。9月12日は左足の裏に軽いハリを感じると用紙に記入されていたため、この日行う予定であった400mを7本のインターバルトレーニングを、様子を見て本数を減らし(5本)行った。9月27日は3000m+2000m+1000mというレペティショントレーニングであった。その際の設定速度は、身体的疲労感を参考に、当初予定していた速度より若干遅くした。10月2日は9月30日に大会があったこともあり、当日の体調をみて、200m5本を1セット行うか2セット行うかを定めることとしていた。その結果、

この日の各測定項目の値が低かったこともあり 2 セット行うこととした。そして、九州学生選手権までの最後の 1 週間は、この期間 (特に西日本 IC 以降) の身体的疲労感の変動を考慮し、身体的疲労感を少し下げたため、トレーニング内容を当初予定していた内容より軽い (トレーニングの量、質ともに低い) 内容に変更した。

競技成績は様々な要因からの影響を受けるものだが、この期間の上述した対処が大きな要因となり、M選手は少しではあるが自己記録が更新できたものとする。

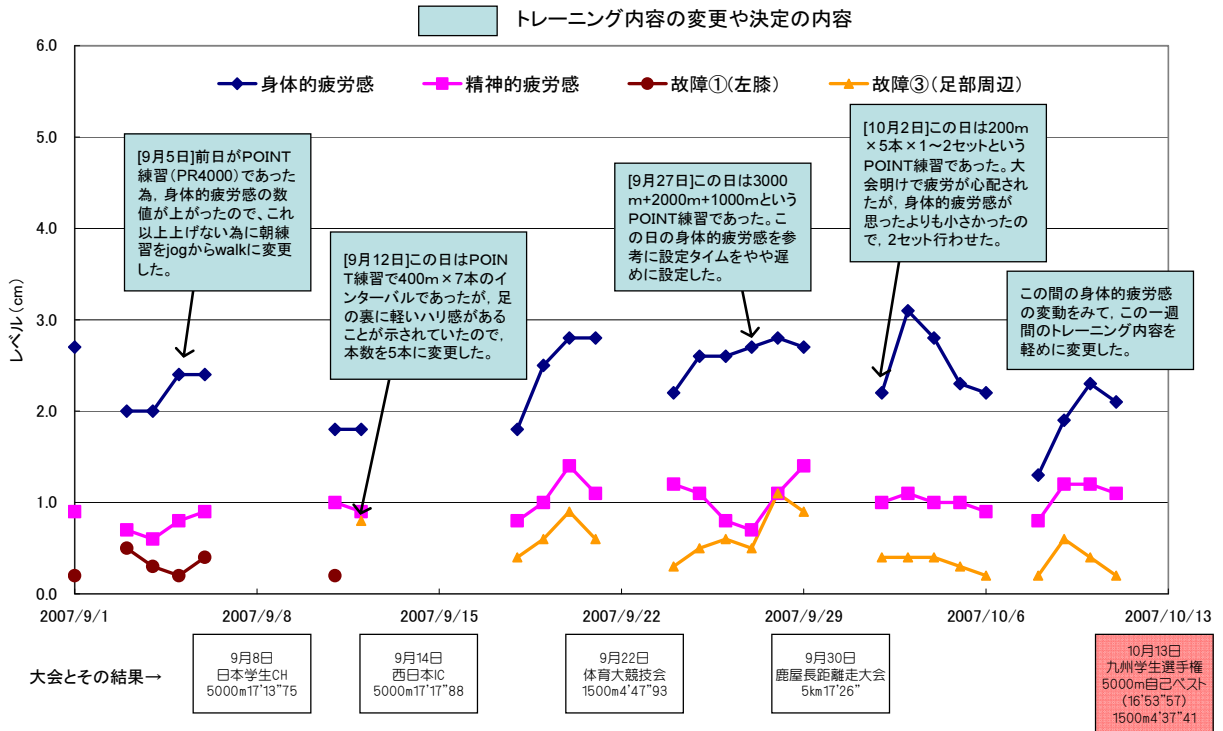


図5. M選手の九州学生選手権前の各測定項目の推移とトレーニング内容の変更・決定

(3) 2008年の九州IC(2008年5月16日)に向けての取り組み

2008年の九州ICはM選手が自己記録を12秒更新した大会であった。図6は、この大会を迎えるまでの約 1 ヶ月半のM選手のVAS法を用いた各測定項目の推移と、それを基に行なったトレーニング内容の変更や決定を示したものである。

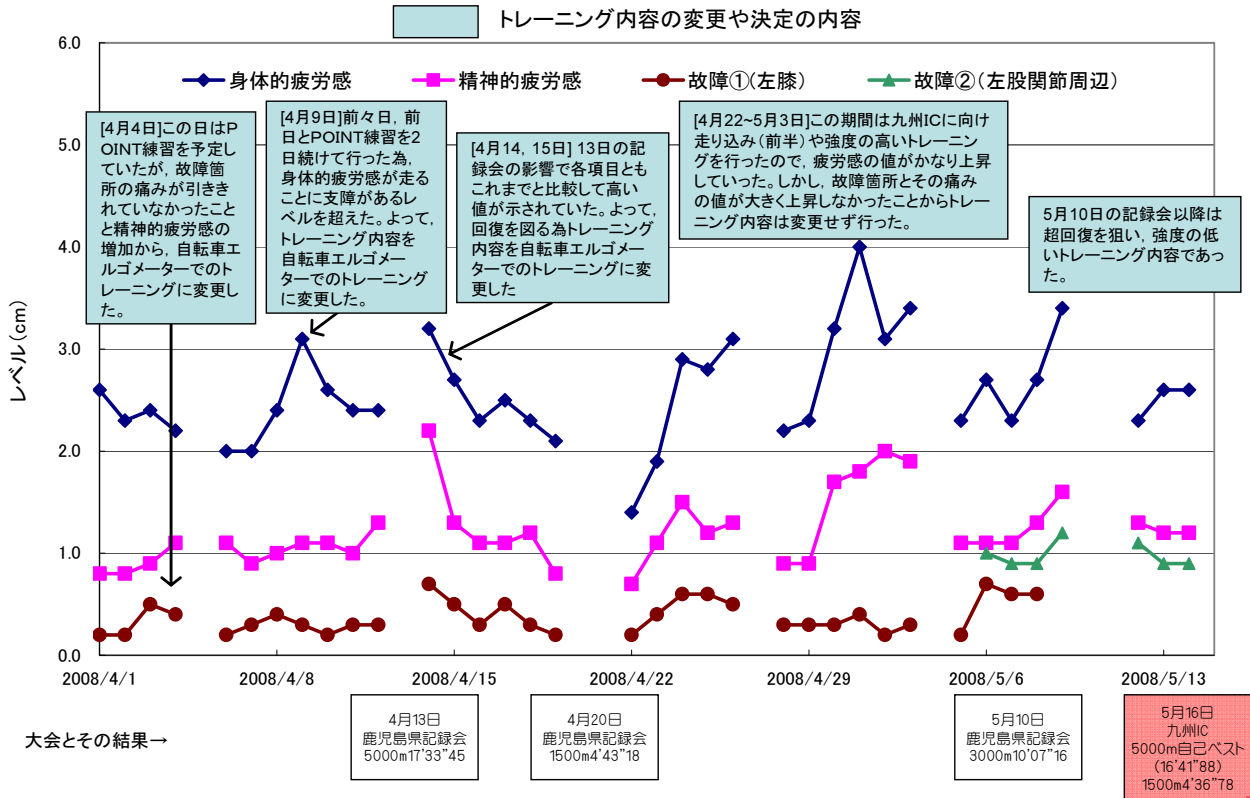


図6. 2008年九州IC前の各測定項目の推移とトレーニング内容の変更・決定

2008年の4月は、M選手にとって同年の九州ICに向けての鍛錬期であった。その中で、トレーニングの一環(スピードアップの為のトレーニングおよび試合感覚を戻すトレーニング)として、2試合に出場している。実際のトレーニング内容の変更については、幾度か行っている。4月4日に予定していたPOINT練習は、左膝の故障の痛みが増加した後あまり低下しなかったことと精神的疲労感が増加していったことを踏まえて、自転車エルゴメーターでのトレーニングに変更した。4月9日は、4月7日(PR12000m)と4月8日(1000m×3本)に2日続けてPOINT練習を行ったことが影響したのか身体的疲労感が走ることに支障のあるレベル(3cm)を超えていた。その為、当初予定していた jog から自転車エルゴメーターへとトレーニング内容を変更した。4月14日ならびに15日は、4月13日の鹿児島県陸上競技記録会(鹿児島県記録会と表記)の影響からと思われる各項目の値の増加がみられた為、トレーニング内容を自転車エルゴメーター中心のトレーニングに変更した。4月22日から5月3日までは、九州ICに向けての走り込みと強度の高いトレーニング(3000m+2000m+1000mのレペティショントレーニングなど)を行った。そのため、身体的疲労感と精神的疲労感の値は大幅に増加していった。しかし、故障箇所(この期間は左膝)とその痛みの大きさはあまり増加しておらず、そのことを加味して、トレーニング内容の変更を行わず予定通りの走り込みと強度の高いトレーニングを行った。5月10日に実践的トレーニングとして鹿児島県記録会に出場した後は、超回復を狙い、トレーニング量を大幅に減少(30~50%減)させていった。

競技成績は様々な要因からの影響を受けるものだが、この期間の上述した対処が大きな要因となり、M選手は12秒自己記録が更新できたものとする。

V. まとめ

本研究は、陸上競技女子長距離選手 1 名(M選手)を対象に、スポーツ選手の体調確認をVAS法というこれまでスポーツの現場では用いられていなかった方法で行った過程とその結果(成果)を示したものである。M選手の体調確認は、大学入学後から大学 1 年次終盤の 2007 年 2 月 4 日までM選手の口頭での自己申告または指導者の見立てで行われていた。その影響もあり競技記録は低下・停滞していた。2007 年 2 月 5 日からは、指導者が作成したVAS法を用いた体調確認・管理用紙への記入が始まり、M選手も指導者も体調の明確な判断基準を得ることとなった。また、それが 5 段階や 10 段階での評価ではなくより細かな評価が可能であるVAS法で行ったことにより、より緻密にトレーニング内容の変更や決定が行えた。その結果、競技成績は様々な要因からの影響を受けるものだが、M選手は競技記録を回復させていき、また 5000mでは自己記録を更新させられた。

以上のことから、陸上競技女子長距離選手の体調確認においては、選手の自己申告や指導者の見立てだけではなく、測定や記述などにより体調の判断基準を持つことが重要であることがわかった。またその中で、VAS法で体調の評価を行うことによって、身体的疲労感ならびに精神的疲労感、故障箇所とその痛みの大きさの確認がより細かに行なえ、またその変化が細かに示せた。そして、それらを参考にトレーニング内容の変更や決定がうまく行え、競技成績の回復や向上に繋がった。これらのことから、VAS法での体調確認は陸上競技女子長距離選手にとって大いに役立つ体調確認の方法であることがわかった。

VI. 引用・参考文献

- ・藤林真美・齋藤雅人・下田香織・松本珠希・森谷敏夫(2008)自律神経活動を指標としたコスメティック・フェイシャルマスクの心身リラクゼーション効果. 女性心身医学 13(1, 2):86-93
- ・花岡一雄・有田英子・長瀬真幸・井手康雄・田上恵・林田真和(2008)痛みの治療の選択基準—ドラッグチャレンジテストによる基準. Brain and nerve 60(5):519-525
- ・桧垣靖樹・梶原洋子・田中宏暁・進藤宗洋(1991)女子長距離選手の月経異常の要因について. 体力科学 40(6):754
- ・石川真理・鳥居俊(2002)大学男子長距離走選手の健康管理における自覚的コンディションと POMS 所見との相関. 体力科学 51(5):480
- ・北浜義博・花北順哉・南学・安藤直人・高橋敏行・尾上信二・紀武志(2008)脊椎手術の各種患者自己評価法の検討(第 2 報). 脳神経外科ジャーナル 17(4):326-334
- ・河野一郎・白倉寛(1991)コンディション・チェックにおける自覚的指標の有効性. 日本体育協会スポーツ医科学研究報告 9:92-96
- ・松村勲・金高宏文・瓜田吉久(2009)Visual Analog Scale 法を用いたスポーツ選手の体調確認・管理の活用事例—陸上競技女子長距離選手を対象として—. 鹿屋体育大学学術研究紀要(掲載予定)
- ・中藤真一(2008)急性の腰背部痛を発症した骨粗鬆症患者に対する半夏朴湯の有用性. 漢方医学 32(3):175-177
- ・新畑茂充(2000)長距離選手のコンディショニング. 体育の科学 50:792-797
- ・大庭恵一・渋谷俊浩・西嶋尚彦・永井純・和田典子(1998)女子長距離走者におけるコンディションの

- 自己管理システムの開発. 陸上競技研究 35:36-44
- ・岡本久美子・関岡康雄(2006)女子高中生長距離走者のコンディション把握. 仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集 7:43-49
 - ・篠原晶子・池田章子・矢部嘉浩・井口茂(2008)腰痛に対する自己管理を目標とした「腰痛クリニックの取り組み」. 理学療法学 35(3):116-120
 - ・白倉寛・河野一郎(1990)オーバートレーニングの指標に関する研究～陸上競技長距離選手における自覚的コンディションの意義～. 体力科学 39(6):509
 - ・鈴木岳(2008)コンディションに影響する要因を探す一まず、チェックシートをつけることから. トレーニングジャーナル 30(1):22-27
 - ・戸部賢・肥塚史郎・小幡英章・齊藤繁(2008)硬膜外内視鏡による難治性腰下肢痛治療. The kitakanto medical journal 58(2):153-158
 - ・鳥居俊(2003)大学生男子長距離走選手における自覚的コンディションとPOMS所見,血液検査所見との関連性. 日本臨床スポーツ医学会誌 11(3):511-517
 - ・和久貴洋・香田泰子・赤間高雄・杉浦弘一・秋本崇之・龍野美恵子・河野一郎(1995)競技スポーツ選手のコンディション評価に関する研究. 体力科学 44(6):820

※ **【POINT練習】**インターバルトレーニングやレペティショントレーニング, ペースランニングなど, 普段のトレーニングの中で比較的トレーニング強度が高いトレーニングのこと。

※ **【故障】**陸上競技長距離の現場ではスポーツ障害のことを一般的に「故障」と呼んでいることから, ここではスポーツ障害のことを故障と称す。

体調確認・管理表(女子用)

氏名:

説明	例	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
身体的疲労感○ 精神的疲労感×	筋肉痛、凝りや張りの大きさ(感覚)を「○」で表記 精神的なダルさ、しんどさなどを「×」で表記		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
疾病	病名、症状を記入	なし														
故障部位①	一番痛い部位と故障名、痛みの感じ等	シンスプリント 左脚スネ														
故障部位②	二番痛い部位と故障名、痛みの感じ等	なし														
痛みの度合い	故障部位①の痛みの度合いは線上に「①」で表し、故障部位②の痛みの度合いは「②」で表す。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
体重朝	起床後朝練習前	43.5														
体重後	午後練習後	43.2														
月経	あった場合はきつさを記入	ややきつい														
伝達事項	その他何か伝えるべきことがあれば、何でも。															

資料1. 体調確認・管理用紙

体調確認・管理表(女子用)

氏名:

説明	例	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
身体的疲労感○ 精神的疲労感×	筋肉痛、凝りや張りの大きさ(感覚)を「○」で表記 精神的なダルさ、しんどさなどを「×」で表記 大 小 ダルさ あるが走るには支障なし ハリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
疾病	病名、症状を記入	なし	なし	なし	なし	なし	熱っぽい	なし	なし	なし	なし	なし				
故障部位①	一番痛い部位と故障名、痛み等の感じ等 左脚スプリント	なし	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝	左膝				
故障部位②	二番痛い部位と故障名、痛み等の感じ等	なし	なし	なし	なし	腰	腰	腰	なし	なし	なし	なし				
痛みの度合い	故障部位①の痛みの度合いは線上に「①」で表し、故障部位②の痛みの度合いは「②」で表す。 大 小 あるが走るには支障なし	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
体重朝	起床後朝練習前	43.5	41.5	41.3	40.8	41.5	41.4	41.4	41.5	41.2	—	41.5				
体重後	午後練習後	43.2	40.8	41	40.5	40.8	41	41.2	40.9	—	41.2	41.2				
月経	あった場合はきつさを記入	ややきつい														
伝達事項	その他何か伝えるべきことがあれば、何でも。															

資料2. 体調確認・管理用紙の記入例