

コーチング学における事例研究の役割とは？：量的研究と質的研究の関係性

森丘 保典¹⁾

I. 緒言

1. 事例研究とは

「事例研究」の重要性は、スポーツのコーチング学分野において繰り返し指摘されている（會田，2012；青山，2011；石塚，2005；凶子，2010）にもかかわらず、今日においてもその取り組みが活性化しているとは言いがたい状況にある。この背景には、関連諸領域での親学問への憧憬もしくは自負，体育固有のコーチング学分野としての学体系の未熟さ，実践分野としての「研究と教育」および「理論と実践」の両面での多重職務の葛藤（村木，2010）といった難題も横たわっている。

このような現状を踏まえて，日本コーチング学会・日本体育学会体育方法専門領域では，研究論文のあり方について継続的な議論を重ね，昨年8月29日に開催された学会総会にて，コーチング学研究の投稿規程および投稿の手引きを改訂するに至った。主な改訂のポイントは，原著論文を「論考」，「実践論文」，「事例研究」の三種類とし，新たに「実践報告（Case Report）」を設けたところにあるが，本稿のテーマとなる「事例研究」に関しては「コーチング学における種々の問題に対して，事例をもとにして，新規性と普遍性の高い原理や原則を明らかにし，コーチング学の発展に直接的に寄与する論文」と定義されている。

「事例研究」では，個別事例を具体的に研究することを通して，研究者の視点を活かした現象の記述やモデル構成，さらには理論の生成など，個別性を越えた一般性を提示することが重要であるとされている（下山，2000）。また，山本（2001）は，「臨床の事例研究とは，臨床現場という文脈で生起する具体的事象を，何らかの範疇との関連において，構造化された視点から記述し，全体的に，あるいは焦点化して検討を行い，何らかの新しいアイデアを抽出するアプローチで

ある。」と定義し，事例研究を一般化する妥当性の理由として，①典型例の抽出と分析であること，②事例から理論モデルを組み立てること，③個別事例の中にくり返されるパターンを抽出した上で，他事例における適合性を確認しつつ，理論モデルを形成してゆくこと，④単一事例で抽出された仮説を他の事例における実践の中で，累積的に検証してゆくこと，の四点を挙げている。さらに，「ひとつの症状について何例かをまとめ，それについて普遍的な法則を見出すような論文よりも，ひとつの事例の赤裸々な報告の方が，はるかに実際に役立つ」という河合（1986）の指摘は，「個」の明確化が一般性を持つという逆説が存在する可能性を示唆している。狭義の「科学（的）研究」の枠組みにおいては，「一般性」の低い（と考えられている）知見を提供する代表的な手法である「事例研究」の説明範囲の狭さを問題視するが，そのプロセスを適切に記述するための手続きが整理されていれば，複数の知見の組み合わせによって既存理論の修正および一般化が可能になると考えられる。

実践を伴う理論的考察では，個々の特殊な事例から一般原理や法則を導き出したり（帰納），逆に一般的な原理から個々の事実や命題の推論（演繹）が行われるが，枠にはまらずありとあらゆる知識と経験を活用し，実践にとって有用な仮説を生成しようとする仮説的推論が重視される必要がある（村木，2010）。したがって，「事例研究」では，実践にとって有用な仮説の生成を重視しつつ，あらゆる知識と経験を活用しながら，「単なる事例の提示に終わらず，そこから一歩発展し事例を通して個人を越えた普遍的な新知見を探索・創造」（凶子，2013）する必要があるといえるだろう。

2. 量的研究と質的研究

では，「事例を通して個人を越えた普遍的な新知見

1) 日本体育協会スポーツ科学研究室

を探求・創造」していくために、私たちはどのようなことに留意して研究を進めていけばよいのだろうか。

カナダの臨床疫学者であるGuyatt (1991) が提唱した「根拠に基づく医療 (Evidence-based Medicine)」の本来の意味は、疫学的手法を主体とする研究によって得られた最良の根拠 (best research evidence) と臨床家の経験 (clinical expertise), そして患者の価値観 (patient values) を統合し、よりよい患者ケアに向けた意志決定を行うことにある。しかしながら、実際にエビデンスを「伝える」という場面では、患者や一般市民への専門的知見の伝え方およびその理解や反応についてのフィードバックが課題となっており、エビデンスを「使う」という場面では、エビデンスが医療現場で「使われなさ過ぎる」問題と「使われ過ぎる」問題が併存するという「エビデンス・診療ギャップ」の存在も指摘されている (中山, 2010)。このような課題に向き合うための方法として、患者自身が語る「物語 (ナラティブ)」から病の背景を理解し、抱えている問題に対して全人的なアプローチを試みようという臨床手法の重要性が再認識されている。今日の医療に所謂「エビデンス」は不可欠なものとなったが、臨床の現場にはそれだけで対応しきれない場面があることも言を俟たない。上記の「臨床家」を「コーチ」、 「患者」を「選手 (アスリート)」、 「ケア」を「トレーニング」に置き換えれば、スポーツのコーチング (トレーニング) を扱う研究分野への指摘として読み替え可能であるといえるだろう。

朝岡 (2010) は、今日のコーチング学を広い意味でのスポーツ指導方法論 (Methodik des Sports) として捉えるならば、その内容は、学習の内容と手順を提供する「マネジメント方法論」、身体的・心的前提の形成方法を提供する「トレーニング方法論」、そして動きつくりの方法を提供する「運動形成方法論」の3つに大別されるとしている。同様に、村木 (2010) も、「コーチング学」の研究がターゲットにすべき課題について、運動を予め心・技・体などの側面に断片化することを戒めつつ、現前する運動 (指導) の場 (フィールド) を中心に設定された問題圏としての「パフォーマンス論」「トレーニング論」「試合 (ゲーム) 論」「チーム組織論」という相互に関連し合う4つの領域に大別している。これらの領域や構成要素の関連性を示すシェーマの描き方は様々あるだろうが、いずれにせよこの種の問題意識が既存の学問領域の一分野に過不足なく収まることはまずあり得ない。

また、自然科学に代表される統計的・数量的研究における「科学性」と、人文 (人間) 科学に代表される質的研究の「科学性」は異質なものである。一般的に、データに基づく数量的・客観的視点が重視される「量的」研究は、仮説検証や一般性 (普遍性) のある知見を生み出すことに向いているとされているが、特定的前提 (モデル) がなければ成立しないため「前提そのもの」を問うことはできない。一方、「質的」研究は、「語り」や「心理社会的背景」などの詳細な記述による個別性の明確化や仮説の生成など「前提そのもの」の問い直しが可能であるが、仮説検証や一般性 (普遍性) のある知見を生み出すには不向きである。スポーツを例に取れば、多くの選手に当てはまる知見を得て、それをもとに適切なコーチング (トレーニング) をしたいという関心のもとでは、量的研究が有効なエビデンスを生むこともあるだろうし、選手やコーチの背景 (プロセス) や内的 (意味) 世界を理解することで、現場でのコミュニケーションを円滑にし、トレーニング効果を上げていきたいという関心のもとでは質的研究が有効な枠組みになることもあるだろう。さらに、先の河合 (1986) の指摘を踏まえれば、「一般性」の高い知見 (理論) が、必ずしも多くの場合に有効とは限らないことに留意すべきである。比喩的にいえば、「90%の人に当てはまるが、10%しか説明できない (一般性の高い)」理論よりも、「10%の人にしか当てはまらないけれど90%説明できる (一般性の低い)」理論のほうが、むしろ現場では役に立つことも少なくないのである。

研究の「方法」が「何かを行うための手段」である以上、その正しさは「目的」に応じて決まるものであり、だとすればすべての条件を取り払ったうえで「絶対的に正しい方法」はあり得ないはずである。いずれにせよ、コーチング学の研究目的が、コーチング (トレーニング) 周辺にある「現象」の適切な説明および「構造」の明確化にあると考えることは、「研究対象者 (被験者) の多寡」や「量的 (エビデンス) 研究 vs 質的 (ナラティブ) 研究」といった不毛な二元論的対立を乗り越える端緒となるであろう。

以下では、量的および質的なアプローチによるパフォーマンス向上のプロセス記述やトレーニング仮説検証の試みを紹介しながら、事例研究の役割や今後の展望についての私見を述べてみたい。

II. 事例研究(記述)の実践例

1. 世界トップレベルハードラーのレースパターン最適化プロセスについて

筆者は、約20年にわたって陸上競技の400mハードル(以下、400mH)のレースを分析し、そのデータを日本陸上競技連盟の強化指定選手などにフィードバックするという仕事に携わっている。ここでは、筆者が関わった世界トップレベルのハードラー(Y選手)が、自身のレースパターンを最適化していくプロセス(森丘・磯, 2002; 森丘・山崎, 2008)について紹介する。

Y選手は、オリンピック大会に3回、世界陸上競技選手権(以下、世界陸上)に4回の出場を誇り、特に1995年の世界陸上では同種目初のファイナリストになるなど、90年代の日本を代表するハードラーとして活躍した選手である(表1)。筆者は、1996年のアトランタオリンピック前にY選手と初対面した折、1995年のレースは1994年以前に比べてレース全体にわたって走速度が大幅に増加しているが、レースの中盤(特に13歩から14歩への歩数切り替え区間となる5台目から6台目までのハードル区間:H5-6)の速度低下が大きい傾向は変わっていないことを指摘した(図1)。これに対してY選手は、『外国人と接近して走れるようになって、(…)レース中盤の歩数を切り換えるところ(H5-6)で相手に差をつけられる』ことは実感していたものの、この区間で『力を抜く事(身体が)

覚えてしまっていた』し、『歩数も増えるし、ちょうど200mくらい(H5-6は185~220m地点)でひと休み』するのは、ある程度やむを得ないと考えていると応じた(以下、Y選手のコメントについては『』で表示)。当時の筆者の関心は、選手個々のレースパターンの特徴(特長)を把握することに加えて、一流選手のなかでもより速い選手達に共通する「レースパターン(ペース配分)」の特徴を探ることにあつた。このときは、レース中盤の平均速度とパフォーマンス(記録)との間の相関が他の区間に比べて強いこと(森丘ほか, 2000; 森丘ほか, 2005)や、Y選手と同様に中盤で歩数を切り替える47秒台選手の多くが、この区間での速度低下率を5%以内(当時のY選手は7%前後)に抑えていることなどを伝えた。これ以降、Y選手は、実際のレースにおける主観的な感覚と可視化された自身のレースパターンとを摺り合わせ、またそれを自分よりも高いレベルの選手達のパターンと比較しながら、「レース中盤の走りの改善」を重要な課題として位置づけていくようになる。

97年以降のY選手は、『95年のような力がなくなっていた』ことを自覚しており、それを『ペース配分で効率よく走る』ことで補おうと考えていた。そこで、『レース中盤で必要以上に速度を低下させることにメリットはなく、中盤で休まないリスクを負ってもトータルの記録は縮まる』という仮説を立て、『上げた速度を維持する部分を増やしてレースパターンの効率化

表1 Y選手のシーズンベスト記録およびトレーニング課題の変遷

	年	年齢	SB	日本ランク	世界ランク	大会成績および特記事項	トレーニング課題
第I期	1990	19	50.79	7	-	世界ジュニア(7位)	・ハードリング技術の向上 ・余裕のある速度での走トレーニング ・基本的なウエイトトレーニング
	1991	20	49.80	3	-	世界陸上(予選落)、ユニバシアード(6位)	
	1992	21	49.74	3	43	バルセロナ五輪(予選落)	
	1993	22	49.08	3	16	ユニバシアード(5位)	
第II期	1994	23	49.29	3	21	スランプ、海外への単身転戦(プロ意識の芽生え)	・自己のトレーニング体系確立 ・トレーニング量の増大と効率化 ・ウエイトトレーニングのルーティン化
	1995	24	48.37	1	7	世界陸上(7位)、ユニバシアード(1位)、アジア・日本記録樹立	
	1996	25	48.56	1	16	アトランタ五輪(予選落)	
第III期	1997	26	49.04	3	29	世界陸上(準決勝途中棄権) アキレス腱炎	・高地トレーニングの体系化 ・走およびハードル技術の見直し ・レースペースの効率化 ・ウエイトトレーニングの見直し
	1998	27	48.69	3	19	スランプ	
	1999	28	48.26	1	11	世界陸上(準決勝落)、日本記録樹立	
	2000	29	49.74	6	-	シドニー五輪(予選落)、複数箇所の肉離れ	

※山崎(2002)からの抜粋(筆者一部改変)

※SB=シーズンベスト記録

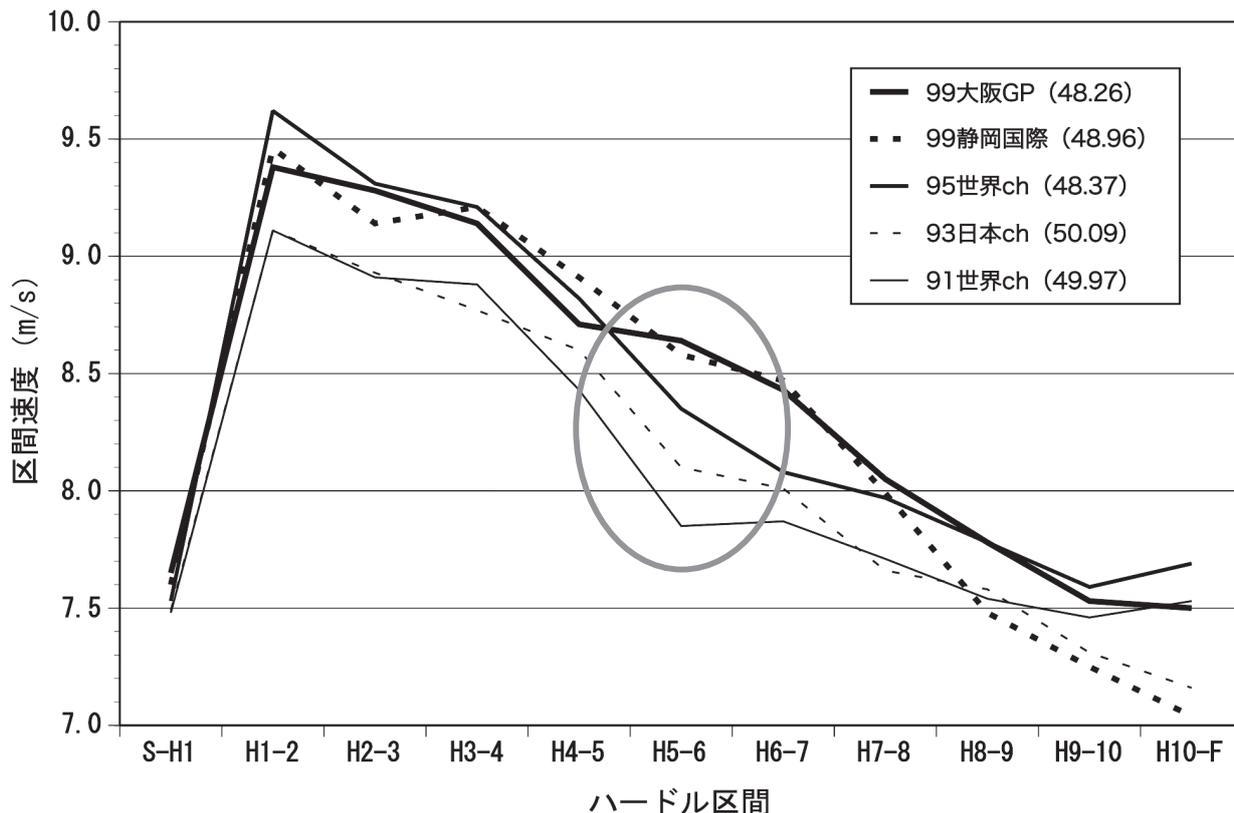


図1 Y選手のレースパターン変遷

を行う（速度が直線的に低下していくレースパターン）』という課題を設定し、5台目のハードル（H5）を21秒2前後で余裕を持って通過すること、レース中盤での速度低下を抑える歩数切り替え技術の獲得を目指したトレーニングを実践していく。

99年のシーズンに向けて本格的な冬期トレーニングにはいる前（98年11月）には、奇数歩から偶数歩への切り替え時に不可避となる逆脚ハードリングの技術練習を集中的に行い、『（400mHよりも高い）ジュニアハードル（のハードリング）が様になってきた』ところまで改善されている。また、歩数切り替え技術の改善を狙った部分練習でも、『カーブの走り（ピッチアップ）を意識するときはずいぶんうまくいくなり、その（成功）率もずいぶん上がってきたので、前半しっかりとスピードに乗れていればうまくいこう』と考えていた。その後、海外でのシーズン初戦で『2台目までにトップスピードに乗れる感覚』を取り戻しつつ『後半はちょっと疲れたけれど、7台目までしっかりと意識ができた』という感触を得ており、『今後の試合スケジュールは5月3日静岡、5月8日大阪（…）目標設定タイムは静岡48.7~8秒、大阪で自己新をねらっていくような感じでいきたい』という抱負を語っ

ていた。果たして、静岡国際は、タイムこそ48秒台後半（48.96秒）であったものの、課題としていたH5-6区間の速度低下は抑えられており、さらに5日後の大阪GPでは48.26秒の自己ベスト記録をマークする。この2レースでは、H5を21.2秒前後のハイペースで通過しながらも、レース中盤の速度低下率も5%以下に抑えられていた（図1）。その後のY選手は、同年の世界陸上セベリア大会や2000年シドニーオリンピックの代表を経て2001年に現役を退くことになるが、同年の世界陸上エドモントン大会では、それまでY選手の背中を追い続けていた為末大氏が銅メダルを獲得するという快挙を成し遂げる。実は、このときの為末氏のレースパターンが、まさに我々が設定していた47秒台のモデルレースパターンに酷似していたことを付記する。

上記のようなY選手とのやりとりを通して、筆者は、コーチング（トレーニング）の実践プロセスを量的および質的なアプローチによって詳述していくことの重要性を強く意識することになる。「コーチング」の本来の意味は、「相手の望むところへ導くこと」と考えられるが、その「望むところ（目標）」は、単なる客観的な目標（成績）に留まらず、その「状態」

や「技術(スキル)」など様々であるため、相対する人間の「背景」を知らず、また関心を寄せることもなくそこに導くことは不可能であるといえる。レースパターンなどのデータは単なる「情報(点)」に過ぎないが、相手の「背景」を知ると、その捉え方が「点」から「線(あるいは面)」に移行する。「線(面)」としての意味内容を共有しようとするれば、互いの背景にまで意識が及び、表面的な「決めつけ」が起こらなくなり、より合理的な「判断」をするための「(当面の)最適解」や「新たな問い」を立てることが可能になる。「測る」ことによって数値化できる量的な情報に比べて、コーチや選手の意図や意識、得られた感覚や感触といった質的な情報は「情報化」されにくいという側面があるが、実践知の本質は両者の「階層差」にこそ存在するものである。山崎(2002)は、シニア期におけるトレーニングの問題点として、パフォーマンスレベルの位相を考慮した段階的なトレーニング計画という視点が欠けており、そのことが長く一線で活躍できる選手の育成を困難にしている原因であると指摘する。裏を返せば、長期間にわたって活躍した選手のトレーニングプロセスを詳細に記述することは、息の長いシニア選手の育成という観点からも必須かつ喫緊の課題であるといえるだろう。

2. 中距離走者の大幅なトレーニング負荷変更プロセスについて

次に、大学女子中距離走者(S選手)を対象として、大学4年間にわたる生理学的測定とトレーニング日誌の精査によるトレーニング分析を実施することにより、トレーニング負荷の変更がパフォーマンスや生理学的指標に及ぼす影響について検討した事例研究(森丘ほか, 2011)について紹介する。

分析期間については、高校3年次の2005年12月から大学1年次の2006年11月末までの1年間(大1シーズン)および大学2年次の2007年12月から大学3年

次の2008年11月までの1年間(大3シーズン)を対象とし、12月から翌年11月末までの1年間で4ヶ月単位で3つに分け、12月から翌年3月末までを準備期、4月から7月末までを試合期前半、8月から11月末までを試合期後半と定義した。なお、故障のためレースへの出場機会がほとんどなかった大学2年シーズンは分析期間から除外した。また、走トレーニング分析については、Maximal Aerobic Running Test ($\dot{V}O_2$ -LT test)の結果をもとに、血中乳酸2mmol/l時の走速度(vLT2)、 $\dot{V}O_2$ max相当の走速度(v $\dot{V}O_2$ max)および各期間において最もよい800m走記録の平均走速度(v800m)を基準として、Z1(vLT2未満)、Z2(vLT2以上v $\dot{V}O_2$ max未満)、Z3(v $\dot{V}O_2$ max以上v800m未満)、Z4(v800m以上)の4つのカテゴリーを設定し、各強度別の走行距離を積算した(表2)。

S選手は、高校時代から走行距離の確保が重要であるという認識をもっており、大学入学前の準備期から始まる大1シーズンを通して、早朝練習や調整練習(積極的休養)で積極的にロングジョグなどの低強度トレーニングを取り入れていた。一方、大学入学後のS選手のコーチは、レースペースを基準とする高強度の走トレーニング、モデルレースパターンによるレースシミュレーション(技術走)、走運動以外の技術トレーニング(バウンディング、ミニハードルを用いたドリル、レッグランジ、スキップ…)などを重視するコーチングを実践していた。この背景には、S選手のコーチ自身が手がけていた800m走のモデルレースパターンに関する研究成果(門野ほか, 2008)に加えて、ランニングエコノミーをはじめとする持久的能力の改善に高強度インターバルトレーニング(Gibala et al., 2006)やプライオメトリクス(Spurrs et al., 2003)が有効であること、さらには低強度・長時間の走トレーニングがもたらすダイナミックステレオタイプ化によるスピードや技術の頭打ち(村木, 2007)などへの問題意識があったといえる。

表2 S選手の大1シーズンと大3シーズンの走行距離比較

	Z1 (km)		Z2 (km)		Z3 (km)		Z4 (km)		総距離(期分け別)	
	大1	大3	大1	大3	大1	大3	大1	大3	大1	大3
準備期(12月~3月)	1016	489	159	60	46	34	26	76	1247	659
試合期前半(4月~7月)	985	578	21	9	28	27	69	87	1103	701
試合期後半(8月~11月)	1075	597	19	5	21	22	75	69	1190	693
総距離(強度別)	3076	1664	199	74	95	83	170	232	3540	2053

※ Z1 : vLT2 未満, Z2 : vLT2 以上 v $\dot{V}O_2$ max 未満, Z3 : v $\dot{V}O_2$ max 以上 v800m 未満, Z4 : v800m 以上

大3シーズンのトレーニングの最大の特徴は、日本選手権など高いレベルの試合におけるレース前半からの速いペースに対応することを最重要課題として、準備期から積極的にZ4レベルの走トレーニングを導入したことと、1シーズンを通して完全休養日や走トレーニング以外の技術トレーニングの頻度を大幅に増やしたことにある(図2)。大1シーズンと大3シーズンの走行距離を比較してみると、1シーズンの総走行距離は大幅に減少(3540km→2053km)し、期分け毎の内訳をみると準備期、試合期前半、試合期後半でいずれも約40~50%減を示しているが、そのほとんどはZ1(3076km→1664km)とZ2(199km→74km)という、いわゆる低強度($v\dot{V}O_2\text{max}$ 未満)トレーニングの減少によるものである。一方、Z4の走行距離は約35%(170km→232km)もの増加を示しているが、特に準備期における増加(26km→76km)によるところが大きい(表2)。また、高強度トレーニングの積極的な導入(低強度トレーニングの半減)にともない、完全休養日(37日→72日)や走トレーニング以外の技術トレーニング(14回→40回)の頻度が大幅に増加している。

このような1シーズンを通じた大胆なトレーニング負荷の変更を行った結果、大1シーズンにマークしたPB記録を試合期前半(6月)に更新(2分08秒03→2

分06秒60)し、それを試合期後半(9月)に再び更新(2分6秒43)するなど、試合期を通じて競技的状态が維持されていたとみることができる。また、Maximal Anaerobic Running Test (MART) および $\dot{V}O_2\text{-LT}$ testに関する指標のほとんどが大1シーズンの同時期との比較において向上を示しただけでなく、大3シーズンの準備期から試合期にかけて、無気的能力(スピード)に関連が深いとされるMARTの指標(森丘ほか, 2003a; 森丘ほか, 2003b)はもとより、 $v\dot{V}O_2\text{max}$ や $v\text{LT4}$ などの有気的能力(持久力)の指標にも向上傾向が認められた(表3)。これらの結果は、1シーズンを通して高強度の走トレーニングと休養および走運動以外のトレーニングを効果的に組み合わせることによって、年間の総走行距離をおおよそ半減させても、準備期から試合期にかけて起こるとされる有気的能力(持久力)と無気的能力(スピード)のトレードオフを回避しながら、800m走パフォーマンスを向上させることが可能であることを示唆しているといえる。

トレーニング負荷は、いわゆる体力論的には、運動の強度、時間、頻度および休息时间などによって決まるとされているが、そのトレーニング(運動)で“同時に”考慮されている心理的・技術的要素の多寡によって得られる効果は異なると考えられる。一例を挙げれば、S選手が大3シーズンを通して積極的に取り



図2 S選手の期分け毎の走トレーニング課題と主な内容

表3 S選手の生理学的指標の推移

測定日	$\dot{V}O_2$ -LT test				MART						
	vLT2 (m/min)	vLT4 (m/min)	$\dot{V}O_{2max}$ (ml/kg/min)	$v\dot{V}O_{2max}$ (m/min)	V3mM (m/min)	V5mM (m/min)	V40%La (m/min)	V60%La (m/min)	Vmax (m/min)	PBLa (mmol/l)	
2006年	6月22日	258	304	61.9	331	315.4	360.5	306.3	350.4	372.7	7.0
	11月15日	244	301	61.9	343	298.9	365.2	326.8	362.5	388.6	8.1
2008年	2月13日	262	304	59.9	321	326.5	360.6	313.8	351.0	372.7	6.8
	6月13日	280	312	62.9	326	350.9	393.2	350.9	385.8	395.4	7.5
	10月31日	273	317	64.3	342	334.9	383.4	362.7	393.0	404.5	9.8

組んだ「技術走」は、レース分析のデータをもとにモデルペースを想定し、800m走のスタートからオープンコースになる120mまでをスムーズに加速しつつ、さらに集団での位置取りポイントとなる200m通過あたりまでを「効率よく(楽に速く)」通過するための運動技術を身につけることに主眼を置いたトレーニングである。しかし、この「技術」トレーニングも、実施する距離や本数、休憩時間などを変化させれば負荷の異なる「体力」トレーニングになるだけでなく、レースシミュレーションとしての正確性を追求することによって「心理」的なトレーニング効果を引き出すことが可能になるのである。したがって、S選手のトレーニングプロセスを読み解く際の要諦は、限りなくトレーニング実践の「質(的負荷)」を高めようとした結果、走速度や走行距離などの「量(的負荷)」が変化したという因果の関係性を過たないことにあるといえるだろう。いずれにせよ、この「事例研究」を一般性の提示へと発展させるためには、S選手の実践から導き出された仮説を提示しながら、冒頭の山本(2001)の指摘にあるような「個別事例の中に戻されるパターンを抽出した上で、他事例における適合性を確認しつつ、理論モデルを形成してゆくこと」や「単一事例で抽出された仮説を他の事例における実践の中で、累積的に検証してゆくこと」などが必要となる。

Ⅲ. 根拠に基づくコーチング (Evidence-based Coaching) の確立に向けて

本稿で紹介した事例研究(記述)は、コーチング(トレーニング)課題の抽出や計画の立案のために、まず量的情報(エビデンス)を1事例に適用し、その事例から引き出された質的信息(ナラティブ)を基にして仮説を立て、その仮説に基づいた実践の成果を再

び量的情報によって確認しようとする試みであった。

先にも述べたように、量的研究と質的研究の「科学性」には明確な相違点があるが、これらの概念は両極のものではなく「連続的なもの」という捉え方がある(奥野, 2011)。コーチング(トレーニング)のプロセスを「時間軸」として捉えれば、レースパターンや生理学的測定などの量的情報は、あくまでも「初期条件」に過ぎないと考えられる。改めて言うまでもないが、「人間(のパフォーマンス)」は、「初期条件」によってすべて規定されるわけではなく、環境や相手との相互作用により変化するものである。例えば、“薬効”という「初期条件」が確定している薬であっても、服用する人間によって効果の発現が異なることや、「初期条件」がゼロであるはずの偽薬にもプラセボ効果が発現することなどは、いわゆる「物語(ナラティブ)」のみでの支援可能性を示唆しているといえるだろう。

このように考えていくと、エビデンスという「情報」は、ナラティブの中で活用されてこそ機能が発現することになる(奥野, 2011)。窪(2012)は、競泳選手の動作を「腰一点」に代表させるというトレーニングの量的指標を触媒として、選手、コーチおよび研究者の三者が、選手の内的情報である「どのようなつもりで泳いでいるか」ということを議論の俎上にのせることができ、最終的に、「速度が増加したあたりで水を押し込んだ方が、グリーンと前に進んでいる感じがするんですけど、それは勘違いなんですね。もっと前のタイミングで力を感じないといけないんですね。」という言葉が示す新たな内的情報の基準を形成することができたと述べている。そもそも「数値」というものが意味を持つこと自体、「数」がひとつの言葉であることは明白であり、実証的研究の最大の手段と考えられてきた量的研究も「説得力」を増すための手段のひとつに過ぎないことも指摘されている(長谷川, 2002)。このよう

な捉え方は、エビデンスはナラティブの一部であり、ナラティブに包括されることを帰納している（奥野, 2011）。

高いレベルの競技パフォーマンスを維持または向上させるためには、極めて高い体力、技術力および精神力はもちろん、トレーニングを合理的かつ効果的に遂行するための複雑かつ高度な循環型思考を働かせる必要がある。その際、量的研究と質的研究の両方を円環的の流れの中で捉えることによって個別性と普遍性の両眼視（吉田ほか, 2005）が可能になるとともに、これらの研究全体を統合する視点を持つことによって、スポーツ現場における問題解決や効果的なコーチング（トレーニング）に役立てることができると考えられる。

おわりに

真の意味で学際的・領域横断的な知を扱う「総合研究」の核心は、「ひとり学際研究」、すなわちある問題（テーマ）設定をして、その本質を多方面から「学際的」に理解したいと願う人間が、関連する学問分野のなかに踏み込み、その分野の知識や方法を学び、そのテーマの解明に関する限りにおいて、自身の内部で「学際」を達成することにある（森岡, 1998）。選手やコーチは、日々のトレーニング（コーチング）において量的・質的なアプローチを駆使しながら、自身の理論および実践の精度・確度を高めるための「ひとり学際研究」に邁進している。日本コーチング学会の目的が、「体育・スポーツの指導実践に関する科学研究とその発展に寄与し、体育・スポーツの指導実践に資すること」（会則の第1章・総則）ことにあるとすれば、多様な立場や関心をもった関係者個人内での理論化と実践の相互補完を念頭に置きつつ、了解可能な共通目的に照らしてその妥当性を問い合うような「総合研究の場」という機能が浮かび上がってくる。その役割を果たすためには、研究対象としての「事例」の積み上げはもちろん、事例研究を手掛ける研究者の「事例」を集積することが喫緊の課題となる。

文 献

會田 宏 (2012) トレーニング科学において事例を研究する手続き—球技における実践知を対象とした質的研究を手がかりに—. *トレーニング科学*, 24 : 3-9.

青山清英 (2011) 「実践の学」としての陸上競技コーチング学の今日的課題とテーゼ, *陸上競技学会誌*, 9 : 15-19.

朝岡正雄 (2010) 学際応用理論という名のアポリア. *スポーツ*

方法学研究, 23 : 105-110.

Gibala, M., Little, J., van Essen, M., Wilkin, G., Burgomaster, K., Safdar, A., Raha, S. and Tarnopolsky, M. (2006) Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *J. Physiol.*, 575: 901-911.

Guyatt, G. (1991) Evidence-based medicine. *ACP Journal Club*, 114, A-16.

長谷川啓三 (2002) 事例の記述水準, 構成主義, コミュニケーション理論. *臨床心理学*, 2 : 29-33.

石塚 浩 (2005) 陸上競技の指導現場に寄与する事例研究への提言—ナラティブ・ベイスド・メディスンを下敷きにして—. *陸上競技研究*, 62 : 2-9.

門野洋介・阿江通良・榎本靖士・杉田正明・森丘保典 (2008) 記録水準の異なる800m走者のレースパターン. *体育学研究*, 53 : 247-263.

河合隼雄 (1986) 事例研究の意義と問題点—臨床心理学の立場から—. 河合隼雄 *心理療法論考*. 新曜社: 東京, pp.288-296.

窪 康之 (2012) 競泳選手に対するバイオメカニクスのサポートの事例. *トレーニング科学*, 24 : 11-16.

森岡正博 (1998) 総合研究の理念—その構想と実践. *現代文明学研究*, 1 : 1-18.

森丘保典・磯 繁雄 (2002) 面接調査結果 4-1 陸上競技 (山崎一彦氏). 平成13年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 No.VII ジュニア期の効果的指導法の確立に関する基礎的研究—第2報—. (財)日本体育協会: 東京, pp54-60.

森丘保典・伊藤静夫・持田 尚・大庭恵一・原 孝子・内丸 仁・青野 博・雨宮輝也 (2003a) 間欠的な漸増負荷ランニング中の血中乳酸動態から推定されるパワーと400m走記録との関係. *体育学研究*, 48 : 181-190.

森丘保典・伊藤静夫・大庭恵一・原 孝子・内丸 仁・青野 博・雨宮輝也 (2003b) 間欠的漸増負荷走行中の血中乳酸動態から推定されるパワーと中距離走能力との関係. *体力科学*, 52 : 285-294.

森丘保典・山崎一彦 (2008) 陸上競技男子400mハードル走における最適レースパターンの創発: 一流ハードラーの実践知に関する量的および質的アプローチ. *トレーニング科学*, 20 : 175-181.

森丘保典・品田貴恵子・門野洋介・青野 博・安住文子・鍋倉賢治・伊藤静夫 (2013) 陸上競技・中距離選手のトレーニング負荷の変化がパフォーマンスおよび生理学的指標に及ぼす影響について—走行距離と強度に注目して—. *コーチング学研究*, 24 : 153-162.

村木征人 (2007) 相補性統合スポーツトレーニング論序説: スポーツ方法学における本質問題の探究に向けて. *スポーツ方法学研究*, 21 : 1-15.

村木征人 (2010) コーチング学研究の小史と展望. *コーチング学研究*, 24 : 1-13.

中山健夫 (2009) エビデンス: つくる・伝える・使う. *体力科学*, 59 : 82-83.

奥野雅子 (2011) ナラティブとエビデンスの関係性をめぐり—考察—. *安田女子大学紀要* 39 : 69-78.

- 下山晴彦 (2000) 事例研究. 下山晴彦編著 臨床心理学研究の技法. 福村出版：東京, pp. 86-92.
- Spurrs, R., Murphy, A. and Watsford, M. (2003) The effect of plyometric training on distance running performance. *Eur J Appl Physiol.*, 89: 1-7.
- 山本 力 (2001) 心理臨床実践と事例研究. 研究法としての事例研究. 山本力・鶴田和美編 心理臨床家のための「事例研究」の進め方. 北大路書房：京都, pp.2-29.
- 山崎一彦 (2002) 段階的位相によるトレーニング戦略—400mハードル・山崎一彦の場合—. *スプリント研究*, 12: 9-15.
- 吉田美穂子・奥野雅子・石井佳世・花田里欧子・長谷川啓三 (2005) 臨床に役立つ基礎研究開発に向けて—相互作用の視点から—. 日本家族心理学会第22回大会発表論文集 19-20.
- 関子浩二 (2010) スポーツ選手や指導者に役立つ実践の学としてのコーチング学の一つの方向性. *スポーツ方法学研究*, 23: 99-104.
- 関子浩二 (2013) コーチング学研究投稿規定および投稿の手引きの改定に関するお知らせ. *コーチング学研究*, 27: 0.

