

カナダ陸連の長期競技者育成計画 (LTAD)

伊藤 静夫

日本陸上競技連盟普及育成委員会

そもそも、表題の「長期競技者育成計画(Long-term athlete development ;以下 LTAD)」とは何か? 「競技者育成」という言葉から判断すれば、いかにも競技団体が構想しそうなトップアスリートの育成方法を連想することになるだろう。たしかに、LTAD は国際競技力の向上をめざした競技者育成を狙ったものであることに変わりはない。しかし LTAD で興味深いのは、競技者育成とうたいながらも、その対象は広く国民一般にも向けているところである。つまり、競技力向上と国民スポーツ振興という、ややもすれば相反する課題を同時に推進しようとする構造になっている。従来には見られなかった、競技者育成という発想のパラダイム変換と言ってい

いい。LTAD は、現在世界のなかでも最も注目されている競技者育成モデルであり、多くの国で採用されつつあるが、我が国にはこうした例は見当たらない。一方カナダでは、陸連に限らず今日ほとんどの競技団体が LTAD を基にした競技者育成計画を採用している。競技団体がめざす競技力向上の全体像が少しずつ様変わりしているのが世界の動向かも知れない。

本稿では、現在カナダ陸連が推進する LTAD を紹介する。その理解を深めるため、はじめに LTAD そのものの成立経緯や背景について若干の解説を述べ、ついでカナダ陸連の LTAD の翻訳を掲載し、二部構成とした。陸上競技の競技者育成を考えると、LTAD に基づいたカナダのモデルは現在の国際標準とも言え、我が国の競技者育成にとっても参考になることは多いだろう。

I . LTAD とは

1. イギリスでの LTAD 誕生

1997 年、イギリスではブレア新政権誕生とともにスポーツ政策でも改革がみられ、2002 年には「ゲームプラン; スポーツ・身体活動推進計画」が

出された(DCSM, 2002)。本政策で特に注目されるのは、生涯スポーツと競技スポーツの融合を戦略的にはかった点である。

従来のイギリスのスポーツ政策には二つの反省点があった。

一つは、オリンピックでのメダル獲得には一定の成果が出ているものの、一般国民のスポーツ参加率はなかなか上がってこないという反省である。今ひとつは、若い競技者の強化について、早期専門化、競技会過多、ドロップアウト、バーンアウトなど多くの問題が生じており、ジュニア期の強化がシニア期での成果につながっていないという反省である。

この二つの反省を突き詰めれば、国民スポーツの振興も競技力の向上もまずはその基礎となる青少年スポーツを充実させるべきという結論に至る。青少年の育成は国際競技力向上の基礎を築くと同時に、国民のスポーツ参加への下地をつくることにも貢献でき、上記二つの課題をともに解決しようとする着想であった。まさに、青少年スポーツの充実は生涯スポーツと競技スポーツの融合の要になり、ウイン・ウインの関係となる。

この課題解決の具体策として提案されたものが LTAD である。ハンガリー出身のコーチであり研究者でもある Istvan Balyi は、旧東側社会主義国におけるタレント発掘、育成システムを自由主義国に応用できる形に再構築して LTAD を構想した。これが、上記のスポーツ政策「ゲームプラン」にも取り入れられている。イギリスに端を発した LTAD は、さらに Balyi とともにカナダに渡り、現在ではカナダのスポーツ政策の根幹をなすモデルとして採用され、世界的にも注目されるモデルに発展している。

2. カナダ LTAD の普及

カナダにおいても、従来型の若い競技者育成にはさまざまな反省があった。国際競技力にも低迷があり、1980 年代にはソ連、東ドイツなど東欧の育成

モデルを見本にし、次いで2000年前後にはオーストラリアのタレント発掘システムを参考にシステム開発を模索してきたが十分な成果が得られなかった。カナダの文化や生活様式に合ったシステムの必要性が説かれるなかで、その意図に合致できたのがLTADだった。

2002年、カナダ・スポーツ省は「カナダ・スポーツ政策」を策定し（Sport Canada, 2002）、カナダ全州政府がこれを承認し、さらに2002-2005年までの実施基本計画を発表した。ここでの基本理念として、1) カナダ国民のスポーツ参加促進、2) 国際競技力向上、3) これらを促進するためのシステム、インフラ、環境等の整備、4) スポーツ関係組織間の連携強化、の四つをあげている。続いて2005年、2007-2012年版実施基本計画を策定し、ここではじめてLTADを導入した（Sport Canada, 2005）。全州は直ちにこれを承認し、競技団体もこぞってLTADを採用することになった。今日、カナダの競技団体はほぼ例外なくLTADを基本の育成モデルとして位置づけている。

それにしても、LTADが驚くほど短期間に国内の競技団体、スポーツ団体に浸透し普及していったことに驚かされる。その経緯を追ってみると、まずカナダ政府が国内のスポーツ組織に呼びかけ、LTADの骨子を作成するための専門家集団を編成した。このLTADガイドラインが2002年、2005年のスポーツ政策に反映された。さらにこの時点で、LTADモデルを具体的に記述した「カナダ・スポーツ・フォー・ライフ（The Canadian Sport for Life: 以下、CS4L）」がいち早く作成されている。LTADの内容が平易に、わかりやすく、丁寧に書かれている。LTADの普及には、その拠り所となるCS4Lという文書の存在が大きかったようである（Norris SR, 2010）。競技団体は、CS4Lをベースにして、それぞれの競技特性に合わせた団体個別のLTADガイドラインを作成すればよいことになる。また、上記の専門家集団は、こうしたスポーツ団体のLTAD作成に対して、直接、間接の援助を行い、LTADの普及に貢献したという（Norris SR, 2010）。

3. カナダLTADの特徴

カナダLTADの概要としては、全体として大きく三つのカテゴリーに区分できる（図1）。最初のカテゴリーは、誕生から思春期までであり、この段階での目標は基礎的な運動スキルとともに、運動を楽しく自信を持って行うといった心理的、社会的な身体能力の基礎をつくることにある。そして、このよ

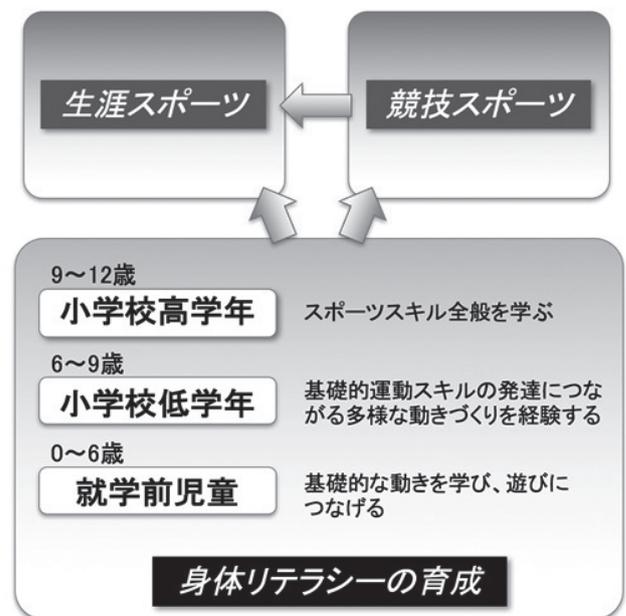


図1 カナダLTADモデルの概要

うな基礎的な身体的、心理的、社会的特性を特に「身体リテラシー」と定義した。

身体リテラシー育成段階を経て、次に進む段階は二つのカテゴリーに分かれる。一つは、スポーツに専門化し、そのスポーツを極めようとする方向性である。その移行時期は、思春期の到来が目安になる。LTADモデルの基本理念として、発育発達段階に応じた育成を重視しているが、特に思春期では個人の発育の遅速が拡大し最大3～4歳の幅が生じることから、暦年齢だけでなく身長発育速度曲線（PHV）から思春期到来を判断するように勧めている。

思春期以降、全ての子どもが競技的スポーツに進むわけではなく、二つ目の方向性として楽しみのためのレクリエーション活動に進む過程を設定している。さらに、競技生活引退後の段階として「生涯スポーツ（Active for Life）」というステージを加える。このように、全ての子供たちは「身体リテラシー」を養い、次に競技スポーツに進んだ人も生涯スポーツへ進んだ人も最終的には再び「生涯スポーツ」のステージにもどり、生涯にわたって身体活動、スポーツ活動に親しむというライフステージが構想されているのである。

4. カナダ陸連のLTAD

もともとLTADモデルのねらいの一つは、若い競技者の早期専門化による弊害を解消することにある。しかしながら、専門化する平均年齢はスポーツによってかなり幅がある。2004年アテネオリンピック出場選手の調査結果をみても、水泳やフィールド

ホッケーなどでは10歳以下のかかなり早い時期に専門化している一方、陸上競技は13歳以降と典型的に専門化の遅い競技であることがわかる (Vaeyens Rら, 2009)。したがって、全てのスポーツを一律に扱うことはできない。

そこでLTADモデルでは、スポーツ種目へ専門化する年齢の早いものと遅いものとに分け、競技特性に応じた育成段階を設定する仕組みになっている。カナダ陸連は、専門化の遅いという陸上競技の特性に応じ、LTADモデルを構築している。すなわち、LTADの標準モデルである7段階にさらに2つの育成段階を加えた9ステージを設定した。一つには、「競技会へ向けてのトレーニング」期を二つに分け、前半を「競技会を学ぶ」(Learning to Compete)とした。これは、陸上競技への専門化をやや遅らせる配慮からである。もう一つには、競技ステージの最後に「生活をかけての勝利 (Winning for a Living) を入れている。ここは、プロとして国際舞台で活躍する競技者を想定し、競技ステージの集大成として位置づける。

先にLTADの成立経緯で述べたように、LTADは競技団体ごとに競技特性に応じて変更することが前提になっている。つまり、「競技スポーツ」の部分は競技団体に任せ、基礎段階の「身体リテラシー育成」と「生涯にわたる身体活動」は全てのカナダ国民が享受すべきもの、という構成になっている。

言い換えると、LTADによる競技者育成は一つの組織で完結できるものではなく、家庭、学校、地域社会、競技団体、スポーツ団体などが連携し、協働してこれに当たる必要がある。いわばLTADモデルがバトンのように機能して、「元気にスタート (揺りかご)」から「生涯スポーツ (墓場)」まで競技者育成が継続されて行くのである。むろん、カナダにおいても全ての分野でバトンがうまくわたっているわけではないだろう。親の関与や早期専門化などによる青少年スポーツ特有の問題がみられる。しかし、LTADでは「継続的な改善」(LTADでは、continuous improvementを特に日本語由来の“Kaizen”で表記)が強く叫ばれ、年々着実に普及が進んでいるようである (Norris SR, 2010)。そこには、ともすれば早期専門化を助長しがちな立場の競技団体が、率先して長期展望に立った育成モデルをかかげることに大きな意味があるのだろう。

文献

DCSM (2002) Game Plan: a strategy for

delivering Government's sport and physical activity objectives. http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/cabinetoffice/strategy/assets/game_plan_report.pdf

Norris SR (2010) Long-term athlete development Canada: attempting system change and multi-agency cooperation. *Curr Sports Med Rep*, 9:379-82.

Sport Canada (2002) The Canadian Sport Policy. http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/pch/CH24-46-2002-eng.pdf,

Vaeyens R, G llich A, Warr CR, Philippaerts R (2009) Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *J Sports Sci*, 27:1367-80.

II . カナダ陸上競技連盟；長期競技者育成計画 Athletics Canada : Long Term Athlete Development

目次

1. はじめに
2. なぜ長期育成計画が必要とされるのか？
3. 長期育成計画の枠組み
4. トレーナビリティー - 長期育成計画の応用
5. 長期育成計画9のステージ
 - ステージ1 元気にスタート
 - ステージ2 楽しく基礎づくり (基礎1)
 - ステージ3 トレーニングを楽しく学ぶ (基礎2)
 - ステージ4 本格的トレーニングをめざし (エンジンづくり)
 - ステージ5 競技会に参加する (競技会への挑戦)
 - ステージ6 競技会をめざしたトレーニング (戦いへの熱意)
 - ステージ7 勝つためのトレーニング (高いパフォーマンスを維持)
 - ステージ8 プロとして勝利をめざす (ここぞの時のパフォーマンス)
 - ステージ9 生涯スポーツとして (アンチ・エイジング)
6. 要約

1. はじめに

長期競技者育成計画 (Long Term Athlete Development; 以下 LTAD) は、競技者の発育に応じた望ましいトレーニングの進め方、競技会への参加のしかた、休養の取り方などを明らかにしたものである。本モデルに基づいた指導によって、競技者の可能性を最大限に引き出すことが期待できる。

LTAD モデルは、カナダ・スポーツセンターの LTAD 専門プロジェクトの研究成果に基づいて開発された。カナダ陸連でも、この研究成果の基本理念を取り入れ、発育発達段階に応じた指導の枠組み、トレーニングの進め方をわかりやすく提示した。

カナダでは、連邦、州、市町村の各政府が LTAD をスポーツ選手育成の基本理念として採択することになった。また各政府は、関連スポーツ団体と連携して LTAD を進める方針を打ち出した。そもそも LTAD モデルは、身体リテラシー（走る、跳ぶ、投げるといった基礎的スキル）の育成を通して、アスリートの育成はもとより、カナダ国民の生涯にわたる身体活動やスポーツの振興をめざすものである。

とくに発育期の初期段階では、子どもの発育に見合った育成プログラムが重要になる。発育の初期段階の特徴としては、陸上競技をはじめあらゆるスポーツの基盤となる走ったり跳んだり投げたりする基礎的なスポーツスキルの発達が著しい時期であり、同時に、スポーツスキルを支えるスピード、敏捷性、バランスといった基礎的な体力要素が発達する時期でもある。

このような基礎的な運動スキルは、12 歳までに発達させておく必要がある。それを怠ると、本来遺伝的にそなわった競技能力を十分引き出せないまま終わってしまうことにもなりかねない。つまり、この時期に基礎的な運動スキルの習得できるかどうかは、将来、一日をソファーで暮らす生活になるかサッカーのピッチで活動するかの分かれ目になるだろう。あるいは、オリンピックで金メダルを獲得するか、16 位で終わるかの差につながるかも知れない。

子ども時代に主要な運動スキルを身につけておくことは、その子に心理的な有能感を育むことになり、また日常の身体活動とスポーツ活動がうまくつながって行くことにもなる。また、青少年期のスポーツは、スポーツスキルを転移させる幅を広げる。つまり、他のスポーツを経験するときにも、そのスキルを習得しやすくなる効果が期待できる。

多くの身体活動に習熟できれば、生涯いろいろな身体活動を行う機会を増やすことができ、ひいては健やかな長寿へつながることにもなるだろう。LTAD

の基本理念は、エリートアスリートの育成をめざすと同時に、すべての子どもたちが将来、自信に満ちて健康で活発な大人に育つようにそのチャンスを提供することにある。

子ども時代に基本的スキルを発達させ、また発育段階に応じて順次競技スキルを向上させることは、健常競技者にとっても、また障害を有する競技者にとっても重要である。本ガイドラインでは、とくに健常競技者と障害のある競技者とを分けていない。競技者の育成段階において、両者に顕著な差はないからである。ただし、必要が生じれば今後の刊行で補って行く（例えばフェーズ 2（基礎的な準備期）とフェーズ 3（専門化への準備期））。

LTAD モデルでは多段階の長期育成期間を設定しているが、ここでは、エリート競技者を育てるまでに必要とされる期間について注目してみる。種々の研究結果によれば、タレント性のある競技者がエリート競技者に成長するまでには 8～12 年を要すると言われる。このことは、「10 年、1 万時間ルール」としても知られ、1 日当たりになると 3 時間のトレーニングを 10 年間継続することになる。例えば、米オリンピック委員会（以下、USOC）が 1988～1996 年にアメリカのオリンピック代表選手に対してアンケート調査を行った結果では（2001）、オリンピック代表選手になるまでには 10～13 年のトレーニング期間が必要であり、またメダル獲得までには 13～15 年かかっている。

最後にコーチの役割について考えてみる。競技者育成過程において、初期段階と最終段階では必要とされるトレーニング強度も異なってくる。そこで、各々の育成段階を一つの糸でつないで全体に一貫性を持たせる必要がある。その役割を担っているのがコーチなのである。したがってコーチは、それぞれの子どもの発育発達の様相を適確に把握し、それに応じて適切にトレーニング計画を立てなければならない。このコーチの役割こそが成功への鍵になるだろう。

2. なぜ LTAD が必要なのか

今日のカナダにおける競技者育成システムでは、競技会での結果にこだわり過ぎる傾向が強く、子どもたちが基礎的なスポーツスキルを発達させるための最適な機会を失っているようにみえる。育成過程（スキルの発達）よりも結果（勝利）を重視するといった今日の状況は、カナダにおけるスポーツ・システムの欠点と言わなければならない。カナダスポーツセンター LTAD 専門プロジェクトが指摘するように、

このような状況では、かたよった指導に陥り、子どもの可能性をつぶしてしまうことにもなりかねない。また、早期のバーンアウトやオーバートレーニングを招きやすくすることにもなるだろう。

カナダ陸連は、LTADモデルの導入によって、このような状況を回避し、カナダ陸上競技選手の育成に十分な成果をあげられるものとする。LTADモデルでは、発育期の早い段階で基礎的な運動スキルをしっかりと学ぶように計画されている。こうした基礎的な段階を経た後に、次第に競技会での成績をめざしたトレーニングが重視される段階へと移行すればよい。現在、カナダをはじめ世界各国がLTADモデルに関心をよせる。カナダ陸連も、この一貫育成システムを採用し普及することによって、長期的展望に立った成功が得られると確信する。また、このようなシステムでは、コーチの役割はますます重要になる。コーチは、若い競技者の発育発達特性を良く理解し、その原則をトレーニング、競技会、回復過程に適用する。このことは、子どもの指導に当たるすべてのコーチにも当てはまる

【なぜLTADが必要なのか】

- 発育期の競技者は、トレーニングが不十分である一方、競技会が多すぎる
- 大人の競技者のトレーニングプログラムがそのまま発育期の競技者に応用されている
- 男性競技者のトレーニングプログラムがそのまま女性競技者に応用されている
- 短期間で結果を求め、発育過程を配慮しないトレーニング計画が組まれる
- トレーニング／競技会計画を立案するとき、発育（生物学的）年齢ではなく暦年齢が基準になっている
- 多くのコーチは、トレーニングを行うのに至適な年齢域があることを無視しがちである。
- 基礎的運動スキル、スポーツスキルは正しく教えられていない
- 最も見識の高いコーチはエリートレベルを担当する傾向にあるが、若い競技者の育成には優秀で経験豊かな人材が求められる
- しかし、実際には若い競技者の育成にはボランティアコーチが当たる傾向にある
- 両親へのLTADについての教育がなされていない
- 障害者スポーツにおいても、発育期のトレーニングに関わる課題が十分理解されていない
- 多くのスポーツにおいて、競技会システムが競技者の発育の妨げになっている
- 適正なタレント識別システムがない
- 学校体育、地域のレクリエーションプログラム、陸上クラブ、エリート競技会プログラムの相互連携がない。
- 生涯にわたってスポーツを楽しみ継続して行くうえで、スポーツの専門化が早すぎる傾向にある

3. 長期育成計画のフレームワーク

LTADフレームワークとは、スポーツ選手の育成を発育段階ごとに定めた枠組みのことである。このシステムではトレーニング、競技会、回復過程のフレームワークを暦上の年齢ではなく生物学的年齢あるいは成熟度にもとづいて構成しているところに大きな特徴がある。

発育期では、発育段階によってトレーニング効果も異なる。LTADモデルでは、個人の発育特性に応じて、トレーニング効果が得られやすい至適年齢

に合わせたトレーニングを立案することができる。LTADにはこうした利点があるので、競技者の持つ能力を十分に引き出すことが期待できる。そこでLTADフレームワークでは、まず競技者を中心に置き、コーチ、スポーツ行政、スポーツ科学、スポンサーなどが支援するといった体制が重要になる。

カナダのLTADの標準モデルでは、エリートレベルに到達するまで合計7つのステージが標準になっている。しかし、カナダ陸連のLTADモデルでは、陸上競技が専門化の遅いスポーツであるという特性を考慮して、さらに2つの段階を加え合計9ステージを設定した。追加したステージは、「競技会に参加する」と「プロとして勝利をめざす」である。とくに後者は、プロをめざすエリート競技者を想定したものである。

また、最後の「生涯スポーツとして」のステージは、どの年代にも関連する重要なテーマである。それまでのステージを継続できなかつたり、なじまなかつたりした人でも、再びスポーツ活動を楽しみ、継続する機会を提供するものとして位置づけている。

陸上競技は、競技への導入期間が長く、また専門化の遅いスポーツである。もちろん若年期で素晴らしい能力を発揮することもあるが、一般には成人期でエリートレベルに達するまでに長い年月の育成期間を必要とする。

子どものスポーツに成人と同じ評価を当てはめるべきではない。ジュニア競技者の育成では、発育段階に添って指導がなされ、基礎的なスキルが着実に身につくことが大切である。こうした基礎づくりこそが、将来のパフォーマンス向上につながるだろう。コーチは、それぞれの競技者の育成に合わせ、能力に応じた種目群、あるいは特定種目を選定する。このような発育段階に応じた経験の試みの積み重ねが重要である。それによって、競技者の能力を最大限にいかすチャンスが広がって行くだろう。

4. トレーナビリティ；長期育成計画への応用

「適応」と「トレーナビリティ」という用語は、コーチングの現場ではしばしば間違っ用いられることがある。あきらかにこの二つの言葉の意味は異なり、両者を正しく理解しておかなければならない。

1) 適応；

適応とは、ある刺激によって生体が機能的あるいは形態的に変化を起こす現象を意味する。この適応の程度は、個人の遺伝特性に依存した個別の現象であるが、適応には標準的な傾向やパタンのあることも種々の生理学的研究からあきらかにされている。

陸上競技9つのステージ

1. 元気にスタート
2. 楽しく基礎づくり
3. トレーニングを楽しく学ぶ
4. 本格的トレーニングをめざし
5. 競技会に参加する
6. 競技会をめざしたトレーニング
7. 勝つためのトレーニング
8. プロとして勝利をめざす
9. 生涯スポーツとして

例えば筋持久力や最大筋力など、それぞれの体力要素の適応過程には誰にも当てはまる共通した特徴がみられるのである。

2) トレーナビリティ；

トレーナビリティとは、トレーニング刺激に対する適応のはやさを表す。あるトレーニング刺激に対する応答や適応のはやさは、競技者の遺伝的特性に関わる。一方、これを発育発達段階全体に当てはめてみれば、トレーナビリティには発育段階ごとにトレーニング刺激に対する特徴的な応答特性のあることがわかる。

3) 育成の至適期間；

育成の至適期間とは、ある能力に関してトレーニング効果が最も顕著に表れる育成時期を意味する。発育発達期にあるジュニア競技者には、運動スキル、筋パワー、有酸素パワーなどそれぞれの体力要素に応じて、最適な適応が得られるようにトレーニング刺激をどのようなタイミングで与えたらよいか重要になり、それぞれの体力要素のトレーナビリティは準備期から至適期間のゾーンで表すことができる。

スタミナ（持久力）

スタミナのトレーナビリティが表れ始めるのは、身長最大発育速度（PHV）の開始時点あたりからである。したがって、有酸素性トレーニングは競技者がPHVに達する少し前から始めるのがよいだろう。一方、有酸素パワーは発育速度が低下し始めたころから、漸次導入してゆくのよい。

筋力

トレーナビリティが表れ始めるのは、女子では、PHVの直後あるいは初経開始期であり、男子ではPHV後12～18ヶ月後あたりである。スピード

男子では、最初のスピード・トレーニング開始

期間は7～9歳、そして第二の開始期間は13～16歳と位置づけられる。女子では、最初のスピード・トレーニング開始期間が6～8歳、第二の開始期間は11～13歳である。

スキル

スキルトレーニングの最適な開始期間は、男子では9～12歳、女子では8～11歳である。

柔軟性

柔軟性のトレーナビリティがあらわれはじめる期間は、男女とも6～10歳。なおPHV期間に達したときにも、柔軟性については特に注意を払う必要がある。

4) 体全体をトレーニングする

トレーニングのバリエーション

トレーニング及びパフォーマンスに関わる体力として、次の5つの基本”S“がある。すなわち、スタミナ (Stamina)、筋力 (Strength)、スピード (Speed)、スキル (Skill)、柔軟性 (Suppleness)。

男女のPHV

図1は、最適なトレーナビリティの年齢枠を男女別にあらわしたものである。スタミナと筋力の二つの年齢枠は、発育のスパート期あるいはPHVという個人によって異なる動的スケ-

ルを基準にしている。他の三つの年齢枠、スピード、スキル、柔軟性は、暦年齢を基準とする。なお、障害のある子どもやジュニア競技者のトレーナビリティについては、必ずしも十分に理解されているとは言えない。障害のある競技者に関する情報として、科学や芸術の分野におけるコーチングの事例なども大いに参考に行かなければならない。

5. 長期育成計画、9のステージ

ステージ1 :

元気にスタート Active Start Stage

暦年齢 (歳)	内容
男子 0～6 女子 0～6	●遊んだりからだを動かしたりすることが楽しく、わくわくする。その体験が将来の日常生活の基本要素になる。

幼年期において、子どものサポートを担う中心的存在は両親である。その後、保育施設、幼稚園、地域社会でのプログラムへと進み、子どもたちはそれらの環境から大きな影響を受けて育つ。

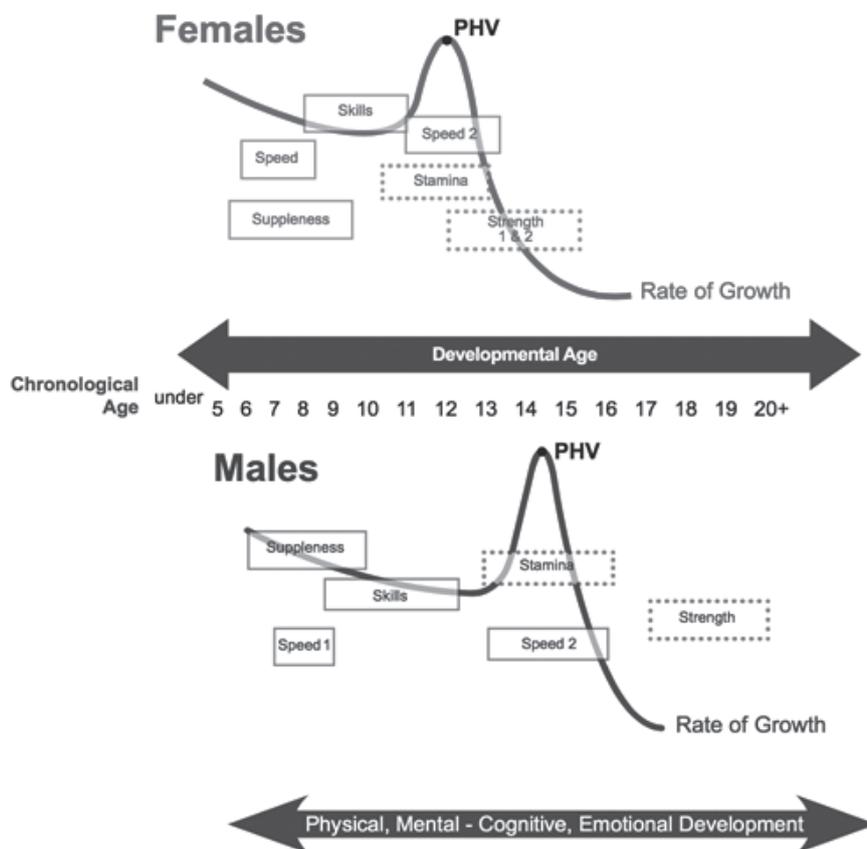


図1 男女別、体力のトレーナビリティの年齢枠

このような子どもをサポートする周りの大人たちが、発育に欠かせない適切な栄養や日々の身体活動の重要性について十分理解することが大切になる。

子どもは、睡眠中をのぞけば、60分間以上座ったままではいられず、絶えず動き回っている。そこで、安全性を確保した環境のもとで、子どもたちが遊びを通して危険性や限度を学びながら育って行くように導くことが大切になる。

この発育発達段階では、まだコーチングは関与しない。

とくにこの時期では、走ったり、跳んだり、車椅子をこいだり（車椅子の子どもでは）、ねじったり、蹴ったり、投げたり、キャッチするといった基礎的スキルに触れ、体験できることが重要である。また、ある程度組織化された身体活動、例えば体操や水泳プログラムなどと組み合わせれば、より活動的な環境をつくるうえで効果的である。

ステージ 2 :

楽しく基礎づくり（基礎 1）

Fundamental Stage (Fundamentals 1)

暦年齢（歳）	内容
男子 6～9 女子 6～8	<ul style="list-style-type: none"> ●敏捷性(Agility)、バランス(Balance)、調整力(Coordination)およびスピード(ABS)を教え始める。 ●日々の遊びと身体活動の重要性を引き続き教える

このステージでは、陸上競技で必要となる敏捷性、バランス、調整力、スピードなど身体能力の基礎づくりのために、走ったり、跳んだり、投げたり（RJT；走跳投）車椅子をこいだり（車椅子の子どもについて）、ねじったり、蹴ったり、投げたり、キャッチするなどの基礎的運動スキルを、体操や水泳プログラムなどと組み合わせながら、実際の動きを通して学習する。

またこの時期には、体全体の筋力が発達し始め、それに見合った適切な動きの可動範囲を獲得して行く。このとき、両者のバランスを保つために、柔軟性を重視し始めるのもこのステージである。さまざまな身体活動をとおして、効率のよい動き、正しい姿勢を獲得しておくことが将来の成功のために欠かせない。

またこのステージでは、極力ケガをしないよう、また悪い癖がつかないよう気を配りたい。「スイス」ボールやメディシンボールなどの器具を使った運動や体重を利用した運動なども勧められる。

このステージは、スピードの発達し始める第一段階の年齢域（女子；6～8歳、男子；7～9歳）に当たる。短時間（5秒以内）でさまざまな方向へ移動する動きを取り入れ、動きの速さや敏捷性を養う。

安全性やマナーなどに配慮した簡単なルールなどもこの時期から取り入れるとよい。

またこのステージでは、特に意志決定能力を養う目的から、プログラムによっては4～10週間以上にわたって、多様なスキルを要する運動、スポーツ、チームゲームなどに積極的に参加することも勧められる。

以上の運動プログラムは、このステージの終わりまで、週当たり合計10時間に達するようにする。またこのうちの1～2時間は、走、跳、投を基調とする陸上競技の基礎的スキルを組み入れる。このようなプログラムは、陸上競技全般の身体能力を支える基礎的スキルを養成することにも役立つ。

このステージにおける身体活動は、一般的な有酸素的および（短時間の）非乳酸性無酸素能力の発達を促すが、学校であれ、クラブであれ、あるいは地域センターであれ、楽しくしかも安全な環境で行われなければならない。そしてここでの身体活動は、競技会への準備（ピリオダイゼーション）や参加を前提とせず、まだ専門化しない段階の自由な活動である。

ステージ 3 :

トレーニングを楽しく学ぶ（基礎 2）

Learning to Train Stage (Fundamentals 2)

暦年齢（歳）	内容
男子 9～12 女子 8～11	<ul style="list-style-type: none"> ●全般的なスポーツスキルの発達をねらいとして敏捷性、バランス、調整力の向上を継続して育成する ●系統だったプログラムの実践から、身体機能、心理機能、認知機能、動機付けなどの統合を始める ●フィジカル・リテラシーを育成する

このステージは、男女とも、運動学習のトレーナービリティにとって最も重要な時期になる。陸上競技の走、跳、投の種目群への導入としてもふさわしい時期であり、基礎的運動スキルの育成を継続するとともに、走跳投の運動スキルの発達を促す。

なおこの時期には、発育の個人差、性差が最も顕著になる。したがって、トレーニングを順序立てて進めるためには、子どもの身体の変化を正しく把握する必要がある。定期的に身長をはじめ筋骨格系の

検査を継続しておけば、そのデータの集積が子どもの発達特性を把握するのに役立つ。

上記の目的にそった体力テストや評価システムを導入するのは、この時期からがよい。

筋力は、ステージ2のころから発達し始め、この時期でさらに発達が進む。柔軟性は、このステージの後半へかけて急速に発達し、その重要性はますます大きくなる。

また引き続いて、極力、怪我のないよう、また悪い癖がつかないように配慮することも重要である。バランスのよい姿勢を保つこと、コーディネーションや協調性を高めることは、動きの効率を良くし、パフォーマンスにも好結果をもたらす。

スピードの発達では、引き続き、短時間（5秒以内）でさまざまな方向へ移動する動きを取り入れ、敏捷性の養成をはかる。また、引き続き遊びやゲームを通して一般的な有酸素性を養う。これは、スピードの発達にも効果的である。

パフォーマンスの向上に必要な付随的な要素（ウォームアップ、クールダウン、モビリティ、栄養、メンタルスキル）の学習もこの時期に導入するとよい。

このステージの終わりまでは、身体活動時間としては週合計11時間程度、種目別スキル育成としては週2～3種目が適当である。また、さまざまなスキルを要する他のスポーツへの参加も積極的にすすめる。しかし、参加種目数についてはステージの後半にかけ、その数を減らして行くのがよいだろう。

なお、一般にタレント識別はこの段階から始まるが、競技会への参加はまだ本格的なものではなく、競技会へ向けての計画的な準備（ピリオダイゼーション）も行わない。

ステージ4：

本格的トレーニングをめざして(エンジンをつくる) raining to Train Stage “Building the Engine”

暦年齢（歳）	内容
男子 12～16 女子 11～15	● 持久性、筋力、スピードの発達 ● 競技特有のスキルおよび体力の発達

このステージは、身体発育がこれまでも増して著しい時期である。さまざまなものを吸収できる好機ではあるが、同時に障害を受けやすい時期でもあり、最も難しいステージだと言える。

身長最大発育速度（PHV）が発現するとき、まず骨の発育が先行し、しばしば靭帯などの結合組織へ

ストレスが加わる。発育が加速するほど、柔軟性、姿勢の保持、スキルなどの要素が協働して動作範囲をせばめ、そのストレスを緩和させようとする。しかしその結果、ぎこちない動作パターンになることもある。したがってこの時期には、こうした動作の変化を見逃さないことが重要である。

生理学的、心理学的あるいは医学的なモニタリングによってPHVの様相を把握するが、とくに晩熟系の子どもでは発育が減速する時点を見極めることが課題になる。筋骨格系の定期的な測定が基本になるが、必要に応じて他の形態測定も加える。

このように定期的なモニタリングによってPHVが把握できれば、このステージで必要とされるトレーニング内容も明らかになる。

このステージでは、とくにスピードの発達が著しく（女子；11～13歳、男子；13～16歳）、非乳酸性の無酸素的トレーニングが重要になる。

基礎的な有酸素的トレーニングはPHVが始まるころから始め、本格的な有酸素パワーのトレーニングはPHV以後（発育速度の低下が始まる時期）に始めるのがよい。

筋力発達をねらった正式なウェイトトレーニングは、女子では初経開始から、男子ではPHVの12～18ヶ月以降がよい。

このフェーズでは、引き続き付随的な要素の習得も進め、身体的、心理的、知的、あるいは情緒的な調和をはかり、パフォーマンス向上をめざす。

トレーニング及び競技会参加を緻密に計画することは、このステージの終盤から始めるのがよい。テーパリング期、ピーキング期を明確に位置づけ、トレーニング計画を構造的にとらえ、常に評価とそれに基づく修正が行われるようにする。また、種目特有のトレーニングもこの時期から開始する。

このステージのトレーニング期間は、プログラムによって4週間から10ヶ月間と幅を持たせ、陸上以外に行うスポーツとしては1～2種目程度に減らす。トレーニング時間は、このステージの終わりにかけて、週あたり合計12時間を目安にする。内容は、4～7セッションの身体トレーニングと、陸上競技の専門的トレーニングを3～5セッションで構成する。

ステージ5 :

競技会に参加する（競技会への挑戦する）

Learning to Compete “Challenge of Competition”

暦年齢（歳）	内容
男子 16～18 女子 15～17	<ul style="list-style-type: none"> ● 種目特有の体力を発達させる ● 種目特有の長所・短所の見極め方を身につける ● 種目に専門化して行く ● 身体的、心理的、知的、情緒的調和を図る

このステージでは、競技会をめざしトレーニングもより専門化する。

ピリオダイゼーションの回数は、年間1回あるいは2回タイプのものを用いる。ただし、コーチは常に状況に応じて柔軟に対応しなければならない。

運動スキルが着実に養成されてきたところで、種目群（投擲、跳躍、短距離、長距離）あるいは特定種目に振り分ける。スピード、筋力、有酸素的能力、パワーといった体力要素を必要に応じて高めて行くが、特にスピード持久力は種目特性に応じた高め方を工夫する必要がある。

陸上競技のトレーニングセッションは、週あたり5～9に増やし、他のスポーツ種目への参加回数は、2セッション以下とする。

トレーニングと競技会の比率は90/10とする。また、陸上競技シーズンの期間は、8週から10ヶ月の間で適宜選択する。競技会への参加回数は、種目特性あるいはピリオダイゼーションの回数によって異なる。1回型のピリオダイゼーションであれば、年間試合数は10～15回になる。2回型ピリオダイゼーションであれば、試合数は12～18に増えることになる。

このステージの終盤ともなると、一丸となってパフォーマンスの向上をめざすチームの目標に結束するようになる。

ステージ6 :

競技会をめざしたトレーニング（戦いへの熱意）

Training to Compete “Heat of the Battle”

暦年齢（歳）	内容
男子 18～21 女子 17～21	<ul style="list-style-type: none"> ● 種目ごとの競技会へ向けての準備をすすめる ● 種目への専門化をさらに洗練させる ● 身体的、心理的、知的、情緒的調和をさらに発展させる ● 種目ごとの測定及びモニタリングを実施する

このステージでは、さまざまなタイプのピリオダイゼーション（単一から複数まで）が用いられ、種目特有の運動スキルがさらに洗練されて行く。また、引き続き全体的な身体能力の発達をめざし、ハイレベルの競技会参加でこうむるストレスを処理できる精神的な対処能力の発達もねらう。

このような付随的な能力が発達するにつれ、競技会（国内及び国際レベルの競技会）へ向けての調整のしかたやメンタル面の準備のしかたも洗練されて行くだろう。

陸上競技のトレーニング・セッション数は、他のスポーツ参加を制限することによって、週あたり6～15に増加させる。トレーニングと競技会参加の比率は90/10のままであるが、陸上競技のシーズンは1年間に拡大し、移行期あるいは休息期は従来通り1ヶ月間とする。試合数は、ステージ5と同様。

このステージになると、パフォーマンス向上をめざすチームの一員として、国際レベルあるいは国内レベルの高い目標に向かって、チーム一丸となって練習に励むという姿勢が重要になってくる。

競技者としての生活スタイルは如何にあるべきかという教育も重視され、また、次のステージ7の「フルタイムの競技者」への移行をそろそろ自覚する時期でもある。

ステージ7 :

勝つためのトレーニング (高いパフォーマンスを維持) Learning to Win “Consistent Performance”

暦年齢 (歳)	内容
男子 20 ~ 23 +/- 女子 20 ~ 23 +/-	<ul style="list-style-type: none"> ● 高いパフォーマンスをめざし種目専門化を最高にする ● 競技力向上をめざすチームの一員となる ● 身体的、心理的、知的、情緒的調和の発展を継続させる ● ここぞという時の戦い方を学ぶ

このステージでは、生活全般を競技に向けた「フルタイム競技者」が対象となる。競技力を最高水準に高めるように、全てのエネルギーやリソースがそこに向けられる。戦術的、技術的、身体的、精神的な能力も、最大限に高めることが目標になる。

国際水準の競技力をめざし、競技者を最高の状態に仕上げるために、生理学的、心理学的、医学的な観点から科学的なテスト方法やモニタリングシステムを導入し、これを最大限に活用する。

また、チーム一丸となって国際競技力向上をめざすという総合力も極めて重要になる。

競技者としては、優れた「フルタイム競技者」をめざし常に学ぶという姿勢を忘れてはならない。

ステージ8 :

プロとして勝利をめざす (究極のパフォーマンス) Winning for a Living “Performing when it Counts”

暦年齢 (歳)	内容
男子 23 +/- 女子 23 +/-	<ul style="list-style-type: none"> ● オリンピックや世界レベルでの成果をめざしその種目特有の準備を最高の状態で行うことができる ● プロ競技者としての実績をあげるため、トレーニング、競技、回復過程のいずれをも最高の状態で実践する ● ここぞという時に常に最高度の競技力が発揮できる ● プロのサポートチームとともに活動する ● 競技生活を引退した後の生活設計を考える

このステージでは、身体的な準備、測定やモニタリングその他、普段自然に行われてきたシステム活

動が最大限に効果を発揮し、また洗練され、それによって競技者のコンディションは最高水準（オリンピックや世界選手権）に確保される。

なお競技者は、このステージの終盤に向けて、引退後の生活設計もはじめ、「実社会」への準備もはじめておきたい。

ステージ9 :

生涯スポーツとして (アンチ・エイジング) Active for Life “Dealing with Adversity”

暦年齢 (歳)	内容
男子 生涯 女子 生涯	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会と調和し生活を営む

このステージは、選手が完全に競技生活から退いた後の生活に関するものである。高い競技水準にあった競技者にとって、生活の中心が競技生活に注がれてきており、それがなくなった生活に適應する心構えを持たなければならない。したがって、人生の大きな変換点になる。それまでの生活構造や精神構造からの変換を迫られ、人によっては、従来の生活からこのステージへの移行に困難さを感じることもあるだろう。

スポーツ活動にとどまり、かつて名声をはせた競技者として、その経験や専門知識をコーチングや指導的立場、管理監督的立場などに活かす機会も多くなるだろう。また、マスターズ競技会へ参加したり、あるいは現役中にはできなかった新たなスポーツや趣味を始めたりするよい機会にもなるだろう。

生涯にわたってそのスポーツを継続するかどうかの分かれ目になるが、いずれにしても、いままでのようなコーチやスタッフのサポートを受けず、自らスポーツを楽しむスポーツライフへの移行となる。

6. 要 約

長期競技者育成計画 (LTAD) を取り入れ、それをトレーニング・プログラムに反映させることによって、競技者の持てる潜在能力を十分に引き出し、ひいては国際舞台で活躍する競技者に育て上げることも可能になるだろう。

LTAD の基本骨格は、もっともトレーニング効果の得られやすい至適期間にトレーニング・プログラムを合理的に配置することにある。この至適期間は、子どもたちが基礎的なスポーツスキルや走、跳、投の基礎的能力を発達させるうえで最もふさわしい時

期に設定される。またこの時期は、他のスポーツと同様、陸上競技のスキルに直接関係するスピード、敏捷性、バランスといった体力要素を発達させる好機でもある。

本 LTAD モデルの実践、普及を通して、カナダの陸上競技は世界の陸上競技の最前線に躍り出ることであろう。また、カナダは陸上競技を世界のトップに躍進させるだけの優れたコーチ、役員、行政官を有する。競技者長期育成モデルは、その成功に導く基本的なツールである。