

若い競技者の育成方法を再考する - 2015年 IOC 合意声明から -

伊藤静夫

日本陸上競技連盟普及育成委員会

1. はじめに

「オリンピック憲章 (2013年)」にもうたわれるとおり、国際オリンピック委員会 (以下、IOC) はオリンピック・ムーブメントの重要なテーマの一つとして競技者の「健康と安全」の確保をかかげ、その啓蒙活動につとめている。この活動の中心的な役割を担うのが IOC 医科学委員会であり、これまでもさまざまな分野にわたり幅広く科学的検証を重ね、適宜 IOC 声明としての見解をまとめ、広く周知をはかってきた。なかでも、若い競技者に対する健康・安全の問題は近年の重要課題になっている。その背景には、青少年のスポーツ参加が健康、体力面でさまざまな効用を生み出すことに異論はないものの、競技力向上を目指した若い競技者がスポーツを健全に楽しむという観点からは、競技水準の如何を問わず解決すべき多くの課題が存在するという認識があるからである。

IOC 医科学委員会が行っている一連の活動の経緯を追ってみると、2008年「青少年エリート競技者のトレーニングに関する IOC 合意声明」(Mountjoy M et al. 2008)、2010年「若いエリート競技者の年齢算定に関する IOC 合意声明」(Engelbrechtsen L et al. 2010)、2011年「子どものスポーツ活動と健康・体力に関する IOC 合意声明」(Mountjoy M et al. 2011)などがある。こうした活動の流れを受け、IOC 医科学委員会は若い競技者の育成に関するこれまでの科学的エビデンスを集約するために、2014年11月にこのテーマに関連する各分野の権威を招きコンセンサスミーティングを開催した。ここでの検討課題は、おおむね次の二つであった。

- (1) 若い競技者の育成に関する今日の科学的および実践的知見を批判的に評価・分析する
- (2) 全ての青少年のスポーツ参加を促進し、同時にタレント豊かな若い競技者を適正に育成す

る、という両者を満たしたモデル構築をめざし、そのためのガイドラインを提示する

このコンセンサスミーティングに続いて、IOC 医科学委員会はプロジェクト班を編成し合意声明の作成に着手した。その成果が、翌年の2015年に「若い競技者の育成に関する IOC 合意声明 International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development」として Br J Sports Med 誌に掲載された。本声明は、IOC というスポーツに関する国際的統括団体がこれまでの科学的エビデンスを集約し、そのうえで具体的な提言を提示したという点で、意義深い。いわば、若い競技者のスポーツ活動と健康・安全に関する IOC の見解の集大成でもあり、国内外のスポーツ団体はもとより、スポーツに関係する諸団体が本論文で提示した勧告を実践するように呼びかけている。

若いエリート競技者の育成方法が本声明の中心的課題の一つであることは、言うまでもない。ただし、その見解はこれまでになく踏み込んだ内容になっているところに注目したい。むしろこのテーマについては、以前から個々の研究レベルで盛んに議論されてきた。すなわち、青少年期には一種目に専心した方がよいか多種目を経験した方がよいか、あるいは早期専門化の是非やその弊害について、さらには若年期に行われるタレント発掘事業の効果の検証などがテーマになってきた。しかしながらこれらの議論では、テーマの性格上、どうしても是か非かという二律背反の議論になる。そうすると、個々の研究者レベルでは直截的な議論がなされても、IOC のような国際的なスポーツ団体などは各国の事情も勘案しつつ慎重な立場をとらざるを得ないだろう。そうしたなかで、今回の IOC 声明はその見解をかなり明確に表明したことで注目したいのである。本稿では、以上の観点から、本声明の中から特に若いエリート競技者の育成方法に関する見解に焦点を当てて紹介

したい。

2. IOC 声明の全体構成

本声明の概要は、表 1 (p. 39) に示した目次を参照されたい。

全体は四つの章から構成され、第 I 章では子どものスポーツと発育発達に関する基礎的知見をおもに生理学的エビデンスに基づいて解説している。第 II 章は、若い競技者のスポーツ活動と健康、パフォーマンスへの影響を生理学的観点のみならず、臨床医学的側面（怪我の発生と予防など）心理学的側面（バーンアウトの問題など）、社会学的側面（虐待の問題など）、栄養学的側面（摂食障害など）と多岐にわたるエビデンスから解説している。第 III 章では、さらに若い競技者の育成システムについて、スポーツ現場での課題を想定した具体的なテーマを論じている（本稿ではこのテーマをとりあげた）。そして最後の第 IV 章では、全てのステークホルダーに向けて「勧告」として全体を総括している。本勧告の内容は、表 2 (p. 40 ~ 42) に示した。

3. 早期専門化は是か非か？

第 II 章のはじめに、特定スポーツへの「専門化」を取り上げている。これまでも、特定スポーツへの早期専門化の是非をめぐる多くの議論があるが、本声明では以下のようにかなり踏み込んだ議論を展開し興味深い。

若い年代から一つのスポーツに専門的に取り組む早期専門化の傾向は、体操、水泳、飛び込み、フィギュアスケートなど特殊な競技だけではなく、一般のスポーツにもみられるようになってきた。今日、こうした傾向が生まれた背景にはさまざまな原因が考えられる。オリンピックなどチャンピオンスポーツで成功したいという動機はもとより、さまざまなスポーツへの投資が増えてきたことも関係しているだろう。いずれにしても、このような早期専門化傾向は、将来のオリンピック選手やプロ選手のタレント性を少しでも早く見出し育成しようとするシステムへとつながっていった。ただし、そうした発掘・育成システムは子どものスポーツ自体を変質させることになる。専門性が強調される余り、トレーニングが過度になり、回復が不十分なままトレーニングや競技会参加が過剰になるといった弊害を生んでいる。そして、こうした傾向は子どものス

ポーツ全般に波及し、その結果、オーバーユース傷害、オーバートレーニング、バーンアウトといった健康問題が顕在化することになる (Bridge MW et al. 2013, DiFiori JP et al. 2014, Jayanthi N et al. 2013, Jayanthi NA 2015)。

このような一種目に早期専門化する方向性とは対照的に、今日の研究結果の示唆するところは、早期専門化を回避すべきという考え方である。これらの研究結果から明らかにされたことは、子どもの時期の多様なスポーツの経験は、運動能力を高め、競技的な可能性をも向上させ、同時に怪我のリスクを少なくする、ということである。さらに、そのスポーツが好きになり、あるいは才能を発揮できるような自分に適したスポーツを見出す機会が増えることにもつながる (Jayanthi N et al. 2013, Jayanthi N et al. 2013, Mostafavifar AM 2013, Cote J 1999, Cote J et al. 2012)。エリートアスリートの多くの成功事例をみても、そのスポーツに専門化する前に複数のスポーツ種目を経験していることがわかる (Malina RM 2010, DiFiori JP et al. 2014, Jayanthi N et al. 2013, Güllich A et al. 2014, Cote J et al. 2014, Gulbin JP et al. 2010, Güllich A 2014)。ただし、この点に関するエビデンスはまだ十分とは言えない。専門化の早かった競技者に比べ、子どもの頃にさまざまなスポーツを経験し思春期以降に専門化した競技者のほうが怪我をする率が少なく、より長くそのスポーツを継続し、その結果優れた競技者に育って行く、といったエビデンスが今後集積されていけば、専門化を遅くした方が良いとする主張にもより説得力が増すだろう (Bridge MW et al. 2013, Cote J et al. 2012)。

以上、近年の研究結果から早期専門化による弊害をあげるとともに、早期専門を回避して後期専門化へシフトすることの利点を論じている。ただし、現段階ではまだエビデンスに乏しく、今後の研究の進展が必要だと述べている。スポーツ現場における若いエリート競技者の育成では、確かに早期専門化が助長される傾向がみられ、我が国においても例外ではない。しかしその実態を調査した結果をみると、専門化する時期はスポーツ種目によって多様であり、思春期以降に専門化している種目も決して少なくない。日本陸連のオリンピック・世界選手権代表選手を対象にした調査結果においても、我が国の陸上競技エリート選手の多くは中学校以降に専門的なトレーニングを開始しており、また競技間、種目間のトランスファーも活発に行っている実態があきら

かにされた。陸上競技は、典型的な後期専門化型のスポーツである。スポーツ種目の特性を踏まえつつ、特定スポーツ種目への専門化のしかたについて、エビデンス・ベイストおよびナラティブ・ベイストの両方向から、今後のさらなる検証が必要であろう。

4. 若い競技者の育成過程は複合的・多面的

第三章では、若い競技者の育成に関する基本構造を論じ、さらに、子ども期の多様なスポーツ経験の意義を以下のように解説している。

今日、競技者育成システムは広く普及してきたものの、実際には問題点も多い (Bailey R et al. 2010, Gulbin JP et al. 2013a, Tucker R et al. 2012, Gulbin JP et al. 2013b)。子どもたちがスポーツを始める段階においても、不適切な指導や育成が行われている実態がある。基礎的スキルの育成はしばしば軽視され、外傷、バーンアウト、ドロップアウトなどによって、持てる才能を十分のばせない状況がみられる (Gulbin JP et al. 2013a, Gulbin JP et al. 2013b, Fraser-Thomas J et al. 2008, Wall M et al. 2007, Cote J 2009)。そもそも個人の競技成績の向上は、種々の要素が関連し合って達成される。そして、そのスポーツの特異性、複合性、スキル (技術的、知覚的、神経知覚的、心理社会的、身体的) などが補完し合いながらも、それらは環境、育成システム、偶然の要素などによっても変化させられる (Gulbin JP et al. 2010, Bailey R et al. 2010, Elferink-Gemser MT 2007, Simonton DK 2001, Weissensteiner JR et al. 2009, Weissensteiner JR et al. 2008)。こうした複雑さゆえに、子どもの段階からエリートスポーツへ移行できる成功率は決して高くない。したがって、競技者育成システムの全体像としては、エリート競技者育成の部分にだけ目を向けるのではなく、スポーツ参加の全体を視野に入れた包括的な視点が必要になる。競技者育成システムは、競技者育成の複合的多面的な様態を理解したうえで総合的な観点から計画されなければならない。例えば「最適な練習」を考えるときにでも、従来のように暦の年齢を基準に体力や成熟度を判断し処方するのではなく、個人の育成段階を考慮した上で判断すべきである。すなわち、競技者育成は、発達過程が複合性、多元性、あるいは非線形的なものであることを前提として、それに柔軟に対応できるものでなければならない (Gulbin JP et al. 2013a, Gulbin JP

et al. 2013b, Bullock N et al. 2009, Cote J et al. in press, Gulbin JP et al. 2013c)。

このような統合的な競技者育成過程が効果的に進展するとき、そこには必ずスポーツ活動を経験することによって生まれる個人的、社会的特性の変化がみられる (Gulbin JP et al. 2013a, Gulbin JP et al. 2013b, Cote J et al. in press)。子どもの身体発達、あるいはスキル習得過程はまさに統合的過程であり、個人特性や環境要因が相互に関連しながらスポーツ活動に影響している。またこのような統合的過程では、こどものスポーツ活動自体がスポーツ特有の社会関係と個人の身体特性とを調和させる育成環境になっている。そして、このような子どものスポーツ育成において、次の二つの変容プロセスがみられる。第一はスポーツ活動の社会的な変容プロセスであり (大人主体から子ども主体への変容)、第二はスポーツ活動の価値概念の変容である (外発的動機から内発的動機への変容) (Cote J et al. 2013)。この変容プロセスが進行し、さらに子どもの時期の多様なスポーツ活動の経験が相まって新たなマトリックスを形成することになり、その結果さらなる統合的学習過程が導かれることになる。すなわち、この統合的な過程でのさまざまなスポーツ活動が、新たな相互作用を生み出し、学習の機会を拡充させ、さらなる発達の可能性を引き出すことになる。確かに、子どもの時期の多様なスポーツ活動は、若い競技者にとって豊かで幅広い経験をする機会を増やすことになる。一方、専門性の高いトレーニングやスポーツ活動を選択する (あるいは選択される) 時期は、思春期を経て10代後半になってからでよい。実践に基づく実証的エビデンスによれば、子ども期に多様なスポーツ活動 (「遊び」と「練習」をさまざまに織り交ぜて) を経験したか否かは、その後の人生でよりレベルの高い活動が続けられるか、あるいはエリートレベルの競技パフォーマンスにつながるか、そしてスポーツ活動を長く継続できるか否かといった、その後の活動を左右する試金石になっている (Cote J et al. 2013b)。

ここでは、競技者育成システムの基本的なあり方が論じられているが、前節の「特定スポーツへの専門化」で述べられたとおり、早期専門化を回避する立場をとり、子どもの時期にはいろいろなスポーツ活動を経験することが奨励されている。その根拠として、若い競技者の発達過程は個人特性 (遺伝的要因) と環境とが関連した複合的、多元的、非線形的なものであり、そうした複雑なプロセスに柔軟に対

応するため、多様なスポーツの経験を積むことが学習の幅を広げ、学習をより豊かなものにし、将来においてもより高いパフォーマンスにつながる可能性があるとしている。早期に専門化して一種目に専心するよりも、若い時期に多種目を経験する方が将来的には高いパフォーマンスを獲得できる可能性が高くなるという見解をIOCが示した点で画期的であった。

タレントの育成という観点からは、決まって「遺伝と環境」、「素質と練習」という二項対立のディベートが繰り返されてきた。スポーツタレントについても同様であるが、本声明ではこれを二項対立とは捉えず、上記の通り両者が相互に関連した複合的、多元的モデルとして捉えている。こうした考え方に基づいて、次の「タレント発掘・育成システム」についても論述している。

5. タレント識別・育成システムどのように考えるか？

前節の議論を受け、ここではタレント識別・育成システムについて下記のように具体的な論評を展開している。

比較的若い年齢においてスポーツの才能を見出そうとする試みは、これまでも増して多くなり、また組織的に行われている。国家的なタレント識別プログラムとしては、旧東欧諸国のシステムに端を発するが、それらはしばしば「科学的な発掘方法」と理解されてきた(Bompa T 1985)。しかし、これらのシステムでは少年期の身体的測定値や運動能力にもとづいて発掘育成するもので、その成功率は決して高くはない(Malina RM 2009, Malina RM 2010, Barreiros A et al. 2014, Güllich A 2014c, Güllich A et al., Ljach W 1997, Vaeyens R et al. 2009)。

スポーツ団体としては、限られた人材を効果的に選別し、専門種目に振り分け強化したい。そのため、例え将来予測は困難であっても、若い世代を対象としたタレント識別・育成システムを取り入れている例は多く、スポーツ団体にとって今日も重要な課題であることに変わりはない。ただし、スポーツの能力は極めて限定的で幅の狭いものであり、エリート競技者として成功する可能性は極めて限られたものと言わなければならない。さらに、精度高くタレントを識別し、その才能豊かな若い競技者を適正に育成することは、余りに複雑すぎて、一つの普遍的な

モデルにまとめることは至難である。また、競技者育成の発想は国や文化の違いによって大きく異なってくるだろう。さらに、タレント識別に適したパフォーマンス測定方法(生理的、認知的、運動能力、社会心理的)を選別することも難しい課題である(Breitbach S et al. 2014)。そのうえ、未知の要素の関与も予測しなければならず、この複雑なシステムをさらに複雑なものにしている。エリート競技での成功は、どうしてもスポーツ偏重に陥りやすく、それは通常の行動や大人との関係性にも影響を与え、スポーツと生活全般とのバランスを变质させてしまうことにもなりかねない。したがって、提唱されているタレント育成システムの理想像と実際の結果との間に明らかな食い違いが生じてくることは驚くには当たらない(Cote J et al. 2012, Vaeyens R et al. 2009, Macnamara A et al. 2011)。

身体的因子と少年期の競技パフォーマンスだけで将来のスポーツパフォーマンスを予測しようとする早期のタレント識別システムは、対象者の成熟度によって大きく影響され、成熟の遅い子どもでは、その時の競技能力やスポーツスキルで評価されるためにしばしば選考から除外されてしまうことになる(Cobley S 2009, McCarthy N 2014)。さらに、子どもを暦年齢でグループ分けすると、生まれ月の早い子の方が遅い子より高い評価を受けることが多い。一方、複数スポーツの経験があるエリート競技者を対象にした研究がいくつかの国から報告されているが、これによれば、子どもの時期にいろいろなスポーツを経験することは大人になって高いパフォーマンスに到達しエリートレベルで活躍するうえで何ら差し障りになっていないことが明らかにされている(Güllich A et al. 2014a, Cote J 2009)。また、ドイツのプロサッカー選手の養成システムの例では、長期にわたる包括的な一貫育成システムが取り入れられ(競技者の採択、不採択が繰り返される)、それによって早期タレント識別システムが内在する不確実性や欠点にもうまく対処できている(Güllich A 2014c)。

以上述べてきたように、エリートレベルでの成功は、その国の社会文化的そして政治経済的文脈を基盤に、さまざまな要因の総和として生み出される。それらの要因は、内因性の要因(例えば身長、成熟度、適性、トレーニングへの適応、動機付け、心理的スキルなど)と外因性要因(例えば環境、アクセスと機会、競技者育成過程、コーチ、家族、教育など)とに分けられ、両者が調和しながら機能して競技者を成功へと導く。中でも、遺伝的要因と環境要

因との相互作用が最も重要な決定要因と考えられる (Baker J et al. 2004)。

一般に、現行の青少年期におけるタレント識別育成システムでは、若年期での身体能力とパフォーマンスから将来のタレント能力を評価しようとするもので、方法論的に無理がありその成功率は低い、というのが本声明の見解である。先述の通り、タレント育成を考えると「遺伝か環境か」、「素質か練習か」という二項対比で考えがちであるが、そもそもタレント識別という発想はそのうちの素質や遺伝的要素に高い信頼を置くことに根ざす。したがってスポーツ現場では、例え否定的エビデンスがあっても、タレント識別への憧憬はなお根強い。

そうした背景をふまえ、本 IOC 声明ではタレント識別育成モデルについて、旧東側諸国が行ってきたモデルから脱し、新たな方向性を見出す必要性について論じている。本声明でも紹介されたドイツのプロサッカー選手養成システムの事例にもあるように、タレント育成過程を複合的、多元的と捉え、長期にわたる包括的な一貫指導システムの中で効果的なタレント識別プログラムを繰り返す方法などは一考に値するだろう。

まとめ

IOC は、若い競技者の「健康と安全」を確保するための科学的エビデンスに基づいた議論と勧告を合意声明として出した。本稿では、この声明のなかから若い競技者の育成システムに関連する箇所を紹介した。

本声明では、若い競技者の育成過程を遺伝的要因、環境的要因などさまざまな要因が関与する複合的、多元的プロセスと捉えている。この考え方を基盤に、思春期までの青少年期においては、多様なスポーツ活動を経験することが幅広い能力を身につけることにつながり、生涯にわたってスポーツを楽しむ上でも、また国際舞台で活躍を目指す上でも好ましい、としている。すなわち、青少年期から1種目に専門的に取り組むデリバレート・プラクティス（専門的な集中的練習）より、多種目のスポーツを楽しみ、組織化されていないスポーツ活動であるデリバレート・プレイ（楽しみを基調とした集中的練習）を多く経験することを奨励している。一方、本 IOC 声明では、青少年期のタレント識別システムについては懐疑的である。上記のように複合的、多元的な発育過程において将来を予測することは至難であり、タ

レント識別システムはかえって晩熟系のタレントを排除してしまう危険性があり、また幼少年期に複数のスポーツを経験した方がシニア期でより高いパフォーマンスを獲得できるという実践的エビデンスなどがその根拠になっている。

ひるがえって、我が国ではすでに青少年期のタレント発掘事業がいくつかの都道府県で展開され、また我が国のスポーツ政策のなかでもタレント発掘事業はむしろ奨励されている。しかし、こうした事業に関する基本的な議論は極めて少ない。競技者の育成方法は、その国の社会的文化的土壌が基盤となつて、長い歴史を経て醸成されるものである。個別の事例はともかくとして、国家的スポーツ政策に通じる組織的タレント発掘事業を推進するためには、我が国の歴史および実態をつぶさに検討し、また科学的な視点から検証する必要があるだろう。我が国なりの若い競技者の育成システムを構築するためには、必ずしも IOC 声明を追従する必要はないが、少なくとも本声明を参考にしながら、これまで以上に緻密な議論を重ねることが求められよう。

【文献】

- Bailey R and Collins D(2010)Participant Development in Sport: An Academic Review (Commissioned report for Sports Coach UK). Sports Coach UK,
- Baker J and Horton S(2004)A review of primary and secondary influences on sport expertise. High Ability Studies,15:211-28.
- Barreiros AI, Cote J, Fonseca AM (2014)From early to adult sport success: analysing athletes' progression in national squads. Eur J Sport Sci,14 Suppl 1:S178-82:S178-82.
- Bompa T(1985)Talent identification. Sports science periodical on research and technology in sport, physical testing G1. Ottawa. Coaching Association of Canada,
- Breitbach S, Tug S, Simon P (2014)Conventional and Genetic Talent Identification in Sports: Will Recent Developments Trace Talent. Sports Med, 2014 Jul 12:
- Bridge MW and Toms MR(2013)The specialising or sampling debate: a retrospective analysis of adolescent sports participation in the UK. J Sports Sci,31:87-96.
- Bullock N, Gulbin JP, Martin DT, Ross

- A, Holland T, Marino F (2009) Talent identification and deliberate programming in skeleton: ice novice to Winter Olympian in 14 months. *J Sports Sci*, 27:397-404.
- Cobley S, Baker J, Wattie N, McKenna J (2009) Annual age-grouping and athlete development: a meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Med*, 39:235-56.
- Cote J (1999) The Influence of the Family in the Development of Talent in Sport. *The Sport Psychologist*, 13:395-417.
- Cote J, Lidor R, Hackfort D (2009) ISSP Position Stand: to sample or to specialise? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *Int J Sport Exerc Psychol*, 7:7-17.
- Cote J and Abernethy B (2012) A developmental approach to sport expertise. In: Murphy S, ed. *The Oxford handbook of sport and performance psychology*. New York, NY: Oxford University Press, 435-47.
- Cote J, Erickson K, Abernethy B (2013) Practice and play in sport development. In: Côté J, Lidor R, eds. *Condition of children's talent development in sport*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology, 9-20.
- Cote J and Hancock DJ (2014a) Evidence-based policies for youth sport programmes. *Int J Sport Policy Polit*, 10.1080/19406940.2014.919338.
- Cote J and Vierimaa M (2014b) The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Sci Sports*, S63-S9.
- Cote J and Erickson K ((in press)) Athlete development. In: Schinke RJ, McGannon KR, Smith B, eds. *Routledge International Handbook of Sport Psychology*. London: Routledge,
- DiFiori JP, Benjamin HJ, Brenner J, Gregory A, Jayanthi N, Landry GL, Luke A (2014) Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Clin J Sport Med*, 24:3-20.
- Elferink-Gemser MT, Visscher C, Lemmink KA, Mulder T (2007) Multidimensional performance characteristics and standard of performance in talented youth field hockey players: a longitudinal study. *J Sports Sci*, 25:481-9.
- Engelbrechtsen L, Steffen K, Bahr R, Broderick C, Dvorak J, Janarv PM, Johnson A, Leglise M, Mamisch TC, McKay D, Micheli L, Schamasch P, Singh GD, Stafford DE, Steen H (2010) The International Olympic Committee Consensus statement on age determination in high-level young athletes. *Br J Sports Med*, 44:476-84.
- Fraser-Thomas J, Cote J, Deakin J (2008) Examining adolescent sport dropout and prolonged engagement from a developmental perspective. *J Appl Sport Psychol*, 20:318-33.
- Gulbin JP, Oldenziel K, Weissensteiner JR, Gagne F (2010) A look through the rear vision mirror: developmental experiences and insights of high performance athletes. *Talent Dev Excell*, 2:149-64.
- Gulbin JP and Weissensteiner J (2013a) Functional sport expertise systems. In: Farrow D, Baker J, MacMahon C, eds. *Developing sport expertise—researchers and coaches put theory into practice*. 2nd edn. London: Routledge, 45-67.
- Gulbin JP, Croser MJ, Morley EJ, Weissensteiner JR (2013b) An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: a practitioner approach. *J Sports Sci*, 31:1319-31.
- Gulbin J, Weissensteiner J, Oldenziel K, Gagne F (2013c) Patterns of performance development in elite athletes. *Eur J Sport Sci*, 13:605-14.
- Gullich A, Emrich E, Schwank B (Evaluation of the support of young athletes in the elite sport system. German Olympic Sports Confederation,
- Gullich A and Emrich E (2014a) Considering long-term sustainability in the development of world class success. *Eur J Sport Sci*, 14 Suppl 1:S383-97:S383-97.

- Gullich A (2014b) Many roads lead to Rome - Developmental paths to Olympic gold in men's field hockey. *Eur J Sport Sci*, 14:763-71.
- Gullich A (2014c) Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. *Eur J Sport Sci*, 14:530-7.
- Jayanthi N, Pinkham C, Dugas L, Patrick B, Labella C (2013) Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports Health*, 5:251-7.
- Jayanthi NA, LaBella CR, Fischer D, Pasulka J, Dugas LR (2015) Sports-specialized intensive training and the risk of injury in young athletes: a clinical case-control study. *Am J Sports Med*, 43:794-801.
- Ljach W (1997) Kinderhochleistungssport in Russland (high performance sport in childhood in Russia). *Leistungssport*, 27:37-40.
- Macnamara A and Collins D (2011) Comment on "Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes". *J Sports Sci*, 29:1353-6.
- Malina RM (2009) Children and adolescents in the sport culture: the overwhelming majority to the select few. *J Exerc Sci Fitness*, 7:S1-10.
- Malina RM (2010) Early sport specialization: roots, effectiveness, risks. *Curr Sports Med Rep*, 9:364-71.
- McCarthy N and Collins D (2014) Initial identification & selection bias versus the eventual confirmation of talent: evidence for the benefits of a rocky road?. *J Sports Sci*, 32:1604-10.
- Mostafavifar AM, Best TM, Myer GD (2013) Early sport specialisation, does it lead to long-term problems. *Br J Sports Med*, 47:1060-1.
- Mountjoy M, Armstrong N, Bizzini L, Blimkie C, Evans J, Gerrard D, Hangen J, Knoll K, Micheli L, Sangenis P, Van Mechelen W (2008) IOC consensus statement: "training the elite child athlete". *Br J Sports Med*, 42:163-4.
- Mountjoy M, Andersen LB, Armstrong N, Biddle S, Boreham C, Bedenbeck HP, Ekelund U, Engbretsen L, Hardman K, Hills AP, Kahlmeier S, Kriemler S, Lambert E, Ljungqvist A, Matsudo V, McKay H, Micheli L, Pate R, Riddoch C, Schamasch P, Sundberg CJ, Tomkinson G, van Sluijs E, van Mechelen W (2011) International Olympic Committee consensus statement on the health and fitness of young people through physical activity and sport. *Br J Sports Med*, 45:839-48.
- Simonton DK (2001) Talent development as a multidimensional, multiplicative, and dynamic process. *Curr Dir Psychol Sci*, 10:39-43.
- Tucker R, Collins M (2012) What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *Br J Sports Med*, 46:555-61.
- Vaeyens R, Gullich A, Warr CR, Philippaerts R (2009) Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *J Sports Sci*, 27:1367-80.
- Wall M and Cote J (2007) Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Phys Educ Sport Pedagogy*, 12:77-87.
- Weissensteiner JR, Abernethy B, Farrow D (2008) The development of anticipation: a cross-sectional examination of the practice experiences contributing to skill in cricket batting. *J Sport Exerc Psychol*, 30:663-84.
- Weissensteiner JR, Abernethy B, Farrow D (2009) Towards the development of a conceptual model of batting expertise in cricket: a grounded theory approach. *J Appl Psychol*, 21:276-92.

表 1 若い競技者の育成に関する IOC 合意声明 -目次-

<p>I. 発育・発達</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生物学的成熟度の評価 2. 成熟の生理的变化とパフォーマンスへの影響 <ol style="list-style-type: none"> 2-1 筋の代謝 2-2 筋力 2-3 有酸素性・無酸素性能力とパフォーマンス 2-4 疲労耐性および回復力 2-5 トレーニング効果 2-6 睡眠 3. スポーツ現場での発育・発達とパフォーマンス <p>II. 健康、パフォーマンスへの課題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 専門化 2. トレーニング・競技会システムと健康問題 <ol style="list-style-type: none"> 2-1 筋骨格系の傷害 2-2 発育と性成熟 2-3 心臓病 3. 怪我の発生率と予防対策 <ol style="list-style-type: none"> 3-1 子どものスポーツと怪我の発生率 3-2 子どものスポーツにおける障害予防 4. 慢性および急性の健康障害 5. 過度の期待が招く心理的オーバーロード 6. 若い競技者の虐待からの保護 7. 栄養：エネルギー、栄養所要量と栄養補助食品 8. 思春期の競技者にみられる摂食障害 9. 環境の課題 	<p>III. 若い競技者の育成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 競技者育成システム 2. タレント識別・育成 3. コーチ教育とその成果 <ol style="list-style-type: none"> 3-1 コーチの知識 3-2 競技者の長所をいかす 3-3 コーチングの分類 3-4 コーチングがめざすもの 4. 体力、競技への情熱、基礎的能力の育成 5. 生理的モニタリングとスポーツ種目別パフォーマンステスト <ol style="list-style-type: none"> 5-1 若い競技者をテストする倫理的問題 5-2 若い競技者のテスト <p>IV. 若い競技者の育成に関する IOC 勧告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全体的指針 2. コーチング 3. コンディショニング、テスト及び傷害予防 4. 栄養、水分補給、熱中症予防 5. スポーツ団体とスポーツ医学団体
--	---

表2 若い競技者の育成に関する IOC の勧告

全体的指針

- 若い競技者の育成では、身体の発育および社会行動の発達を考慮して進めなければならない。したがって、その育成は個人ごとの対応が基本になる。
- スポーツでの成功を、生涯にわたる健康で豊かな体験として幅広く捉えて、あくまでも競技者本位にその成長を考えるべきである。
- エビデンスに基づいた実践的で柔軟な競技者育成フレームワーク（例えば、発育段階に応じたトレーニング計画など）を構築する。
- 健全で、ねばり強く、自己制御ができ、レジリエンス（精神的回復力）に富み、精神的に柔軟であるといった心理的特性の涵養をはかる。
- 子ども期にスポーツスキルや社会的スキルを幅広く育てることによって、スポーツを生涯にわたって継続し楽しむことのできる生活習慣が獲得できる。そのためには、子ども期には組織化されていないさまざまな身体活動（デリバレート・プレー）を多様に経験し、その後年齢に応じて組織化されたスポーツ活動への参加も積極的に奨励する。
- 虐待と嫌がらせを排除するための基本方針と対処法を確立するとともに、安全や健康を重んじ、ルール、他の競技者、ゲームを尊重する態度を涵養する。
- スポーツ引退後の生活設計についても、育成期間中から、スポーツと生活とのバランスをうまく管理できるように個々のアスリートを指導、支援する。

コーチング

- 競技者の素質やうまくなりたいという熟達志向に合わせた、楽しく、積極的に挑戦してみたくなるスポーツ実施環境を工夫する。
- コーチング内容は、研究エビデンスに基づく柔軟で革新的な育成ガイドラインに則したもので、同時に個人のスキルや育成過程に対応したものでなければならない。
- コーチングは、目的を的確に把握し（例えば、楽しみのためか競技力向上をめざすか）競技者の準備状況に合わせたものでなければならない。
- コーチ教育プログラムは、コーチと競技者との良好な人間関係を築くことに貢献できるものでなければならない。このような人間関係は、競技者の資質向上に貢献するとともに、コーチ自身の個人内スキルおよび対人スキル（内省スキルやコミュニケーションスキル）を高めることにもつながる。
- コーチは、若い競技者の競技力、健康・体力、そして心理的・社会的課題についても理解し指導する必要がある、常にそうした学際的な指導指針を探求しなければならない。

コンディショニング、テスト及び傷害予防

- 年齢に応じた、技術性の高い、しかも安全で楽しい筋力、体力作りプログラムを定期的実施する。

- ▶ 若い競技者の育成プログラムでは、安全基準を無視した不適切なトレーニングや過度の競技会参加によるオーバーユース傷害や健康障害を回避するため、定期的な休息や回復期間を確保し、効果的にトレーニングを進めながら段階的に競技力を高めて行く。そのためには、多様なスポーツ活動を豊富に経験できるような育成プログラムを取り入れるとよい。
- ▶ 子どもを対象とした実験室テストあるいはフィールドテストの実施に当たっては、倫理規定を遵守し、またテスト結果を分かりやすく伝えるようにする。
- ▶ 傷害予防や健康管理に関する情報収集や評価プログラムを開発し、活用する。例えば、IOC では 2014 年ユースオリンピック大会において「Get Set - Train Smarter（賢くトレーニングを）」という傷害予防アプリケーションを開発した。
- ▶ エビデンスに基づく外傷予防プログラムの開発および外傷予防のための防具着用に関連する競技規則の整備を進める。競技規則の改訂は、その波及効果を見定め、スポーツの価値や参加の楽しみを損なわないように配慮しなければならない。
- ▶ 「若い競技者が外傷・障害を負った場合、痛みがあったり、リハビリテーションや回復過程が不十分なまま競技会に参加したりトレーニングを継続して、さらに患部に負荷をかけ回復を妨げ遅延させることは厳に避けなければならない」このことは、特に銘記しておく必要がある。

栄養、水分補給、熱中症予防

- ▶ 若い競技者への食育をとおして、十分な炭水化物、高品質のタンパク質、適切なカルシウム、ビタミンD、鉄の摂取など、健全な発育をうながしスポーツ活動に適した食習慣の重要性が徹底されなければならない。
- ▶ 若い競技者およびその育成に携わるスタッフは、栄養補助食品や栄養ドリンクに関するリスクを正しく理解していなければならない。
- ▶ スポーツ活動にともない「相対的なエネルギー不足」(RED-S) や不規則な食事 (DE) などの摂食障害 (EDs) を起こす危険性があり、食育をとおしてそのリスクの周知をはかり、また摂食障害の有無をスクリーニングし改善処置を講じるとともに、さらには必要に応じて摂食障害を誘発するような競技規則を改める。
- ▶ 労作性熱中症とその防止策（すぐに対処できるための準備、環境条件の測定、救急処置方法など）について、若い競技者、コーチおよび青少年スポーツの管理監督に当たるスタッフにその周知徹底をはかる。
- ▶ 文書化された救急処置法およびその実施手順を準備し、事前の実地訓練を徹底する。また、とりわけ暑熱下での青少年のスポーツ活動に際して、労作性熱中症をはじめあらゆる救急処置に対処できる設備を整備する。

▶

スポーツ団体とスポーツ医学団体

- ▶ スポーツ団体およびスポーツ医学団体は、スポーツ活動時の子どもたちの健康と安全を守ることに

つとめなければならない。そのために、若い競技者の育成プログラムに健康・安全対策指針を盛り込み、その教育プログラムを進めるとともにその教育効果を検証する。

- ▶ 若い競技者のタレント発掘、育成に関する基本理念は、そのスポーツに求められる特異的な生理的機能、知覚機能、認知機能、戦略的能力、そして個々の競技者の長期にわたる幅広い発達過程といった多様な要因に基づくものでなければならない。
- ▶ 多種目のスポーツを経験させること、あるいはそのスポーツの中でも多様な経験をすることを積極的に実践すべきである。
- ▶ 競技会の参加のしかたは、年齢や技能に応じて計画すべきであり、また一日に複数の試合があるような場合にはその間の休憩と回復時間を十分にとる必要がある。

実践を喚起

子どものスポーツ団体をはじめ全てのスポーツ関係団体がここで述べた IOC の勧告を普及し実践できるように、またこうした団体が、子どものスポーツに携わるコーチ、親などの支援スタッフ、医学関係者、行政担当者を支援し、全ての人々がスポーツを楽しく健康で安全に続けられ、エビデンスに基づいた生涯スポーツを実現できるように、我々も努力して行きたい。