

陸上競技における相対年齢効果の成因 = 社会学的, 心理学的影響について

安井年文

青山学院大学教育人間科学部

1. はじめに

今日の日本のスポーツの発展は多くの研究や指導の成果を蓄積した上に成り立っているといえよう。それはひとえにオリンピックムーブメントといわれる1964年にアジアで初めて開催されたオリンピックである東京オリンピックの際に大きな国民的イベントとしての関心事になったことに惹起されたものであろう。それは高度経済成長期という日本の歴史的な経済発展時期に日本国憲法25条、生存権として明示されている「健康で文化的な最低限度の生活を営むための権利を有する」としたスポーツ・文化的教養レベルの向上志向もあいまった結果といえよう。このような事象を経ながら2020年に再び開催される東京オリンピック・パラリンピックに向けても様々な取り組みが各競技団体で行われている。

日本陸上競技連盟においても競技者が日本代表選手として活躍するための方策として「2020東京オリンピックプロジェクトチーム」を中心とした取り組みが行われている。その中で「トップアスリートへの道～タレントトランスファーガイド～」を作成し、小学生から高校生までのタレントの辿った経歴を調べ、代表に到るガイドマップを提案している。図1

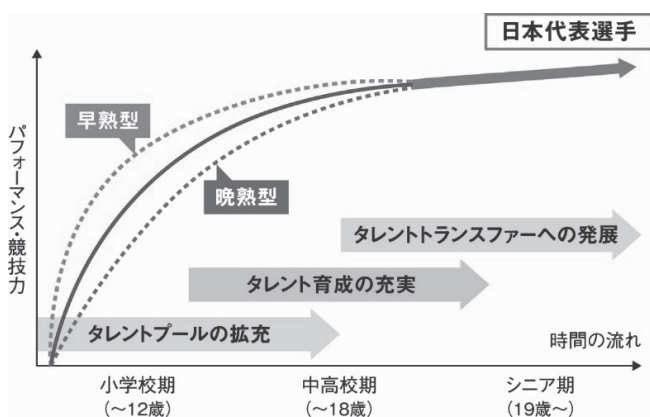


図1 パフォーマンス発達曲線
(日本陸上競技連盟, 2013より)

に示されているようにパフォーマンス発達曲線は日本代表選手になっていく過程では個人差が大きく関与しており、早熟型、中庸型、晩熟型と大別されている。これは一般的には早熟型が早く燃え尽きてしまう、晩熟型が早い段階で競技を諦めてしまう、といった負のイメージを抱き、その中庸が由とされるが、そこへの発育、発達を目指すのは個人差の存在が顕著であるために多大な困難さを包含している。日本陸上競技連盟(2013)は「一人でも多くの競技者に、少しでも長く陸上競技を続けてもらいたい」といったシンボルメッセージを出し、タレントプール(競技者数)の拡充、中学・高校期のタレント育成(指導者・指導法)の充実、タレントトランスファー(最適種目の選択)を柱としてその指針や育成プログラムの作成を目指しているがその実現はまだ完遂していない現状である。この根幹となる小学・中学・高校期の競技者が大切なタレントであり、その校期での特性を全国大会出場者の内訳で見ると若年になることに遡って俯瞰した場合その相対年齢

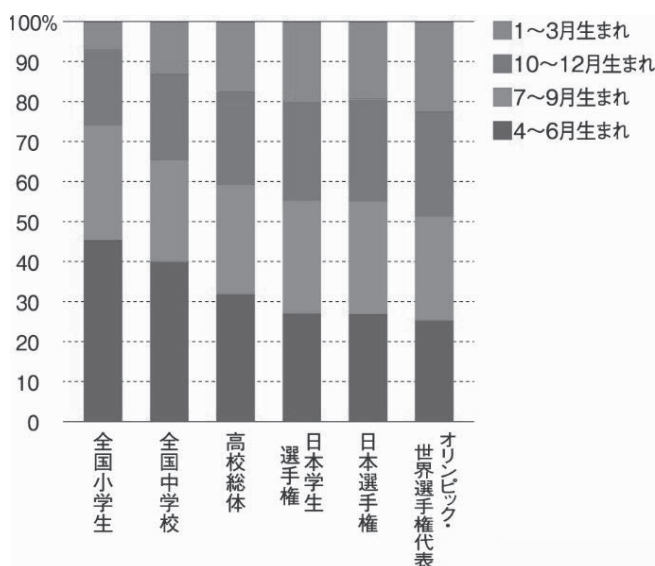


図2 全国大会出場者および代表選手の生まれ月分布
(日本陸上競技連盟, 2013より)

によるその割合の多さが顕著である。いわゆる全国大会に出場している小学生は半数に近い割合で4～6月生まれであり、1～3月生まれのその割合は10%以下という報告（日本陸上競技連盟，2013）からも、その裏付けといえよう。（図2）

ここではそのような相対年齢効果がどのように社会学的および心理学的に影響があるのかを検討していくものとする。その検討を進める上でこれまでにすでにコホート研究等で調査され、報告されてきたものを精査し、とりまとめていくこととする。そしてそれらがどういった要因になっているのかを検証し、今後の相対年齢効果の対応の方向性を社会学的および心理学的に探っていくことを目的とする。

2. 研究の進め方

この検討には新しく試行するといった手法ではなくメタ分析という手法をとって検討を加えていきたい。メタ分析とは、「分析の分析」を意味し、統計的分析が行われ、それらの複数の研究を吟味する。多様な角度から統合および比較をしていく分析研究法のこととされる。Smith & Glass (1977) によってメタ分析として開発した。以来、メタ分析は徐々に改善が加えられ、今では社会行動学を中心にかなりよく使われる手法となっている。

メタ分析の長所は第1に、1つの研究では見失われていた小さな関係が、多くの研究を統合することで明らかになる。第2に、研究を相互に比較することで新たな視点が得られ、将来の研究の方向づけになる。しかしこの方法には使用上の注意が必要である。メタ分析は他の研究者の研究データを利用するので、メタ分析者が研究データを誤解し、誤った結論を導く可能性がある。異なった動機で収集されたデータ群の中には、違った概念に同じ名前が与えられていることもある。また、元の研究データが間違っていると、その影響を受けてしまうのも問題である。これらのような問題点を含蓄していることを甘んじて受容しながら検討をする。

3. 討議

3.1 相対年齢効果についての社会学的検討

3.1.1 相対年齢効果と学年齢について

相対年齢効果を社会学的にとらえようとするところまでにも述べられてきたようにその仕組みは満6歳に達した後の最初の4月1日から子どもを小学校に通わせることを保護者に学校教育法で義務づけて

いる。分かりやすく述べると4月2日生まれの者がその学年でもっとも早くその学年齢に達する子どもに該当する。したがって4月1日生まれの者は1学年上ということになり、ここに区切りがくることで早生まれといわれる1～3月生まれに加えて4月1日生まれの者はその学年のなかでは特に低年齢の時期には発育、発達に4～6月生まれの者に対して遅れて追いつかない状況になる。このことは当然年齢を重ねるとその解消がなされていくと考えられているが川口と森（2007）は小・中学校の学業成績と4年生大卒者の比率を調査し4～6月生まれと1～3月生まれでは明らかな差が認められたという報告をしている。また、内山（2014）は小学生、高校生、大学生の生まれ月分布の偏りを調査し、その学習成績を加味しながら検討している。それによると高校入学や大学入学の時期まで1～3月生まれの者の影響が存在していると論じている。学習成績に連動する進学校や医大等の難関大学への進学割合は1～3月生まれの者の方が少ないといった傾向も否定できないとしている。これは若年期の発育、発達の遅れがその後の学修状況に少なからず影響し、ひいては学力の高低に繋がっていくと想起される。学年齢は今の社会的制度から考えて一貫教育校などの特別な組織やカリキュラム等を行わなければ解消することは非常に困難な事柄である。一過性的な問題解決だけでなく、長期的にその解決法を探ることが必要になるものである。

3.1.2 種目における相対年齢効果について

各スポーツ種目において相対年齢効果として調査されたものとして図3に生まれ月別の選手数を示した。これは明らかにプロ野球やJリーグ（J1）といったトッププロの成熟した年齢までいくとその相対年齢効果というものは認めにくくなる。しかしその年代よりも若いサッカーのジュニアユースへの所属や高校野球での全国大会（甲子園）出場者では顕著に4～6月生まれの者が多数を占めるようになっている。その理由として森丘（2014）は子どもの学業やスポーツの成績に教師や指導者が期待をかけることでより良く成果発揮されるピグマリオン効果を期していたり、その反対でもある期待をかけなければその成果は低下していくゴーレム効果も伴っていると指摘している。子どもたちの自己効力感に大きく関係する心身の発育や発達にこれらのことが大きく関与していることは4～6月生まれの子どもたちはそれ以外の子どもよりも発育や発達が比較的早いことによって、ある技術の習得も早く成し遂げ、さ

らに出来ることが比較的多く存在していることも推察される。したがってそのアドバンテージがその後の生育にも関係しているとも推察している。特にサッカーや野球といったその種目特有の技術習得といった観点ではいち早く、より高度に、といった進歩の速さは大きな意味を持つものであると考えられる。

3.1.3 海外での相対年齢効果の検証

海外の事例でみるとフランスではエリートスポーツにおいて Nicolas et. al (2009) がその検討をしている。多くのスポーツ種目で相対年齢効果の影響があるのか否かを調査して唯一、男子のアイスホッケーでのみ認められたが、その他の種目や女子の全ての種目においてはその影響は認められなかったという結果であった。最も高いパフォーマンス発揮をしなければならない最高レベルのステージでは相対年齢効果の影響はほとんど無いということに改めて論じている。これに反するが Sixto と Juan (2012) はアメリカ・アルバカーキ州での調査を行っている。その中で年度初頭に生まれた者の方が発育や発達の進歩が早いという優位にアスリートのキャリア・アップや技術習得が進むとしている。しかしこれらの対象はほとんど球技系の種目が多くサッカー、バスケットボール、ハンドボール、ホッケー、ラグビー、バドミントン、テコンドーを対象としたものであった。年度末生まれの者よりはそれ以外の生まれ月の方が相対年齢効果による影響があると述べている。これはさらに密接に関連する要因

として男女差、スポーツ種目がプロかアマか、もしくはメジャーかマイナーかによっても相違した結果になると述べている。多様な国々で違った結果ともいえる検証がみられているが、より詳細な検討が必要であり、どの程度の競技レベルで論じるのか、スポーツ種目の特性の考慮、といったどの観点に依拠しているかによってその評価も違ってくるとも推察される。

3.1.4 我が国の陸上競技における相対年齢効果の検証

スポーツ種目を陸上競技に絞って検討していくと日本陸上競技連盟 (2013) は全国大会への出場者を小学校から世界選手権・オリンピック代表までの生まれ月で分類している (図2)。それによると小学生は全国大会に出場した者は約 45% 超で 4～6 月生まれの者で占めている。この傾向は中学生、高校生へと年齢を重ねるにつれ低下していき、大学生レベルからそれ以降の年齢カテゴリーではその傾向は認められなくなると示されている。特に日本代表選手では相対年齢効果の影響は見られなくなり、低年齢期、ここでは小学校や中学校期での 4～6 月生まれの子どもたちの日本でのトップレベルになった者たちが、どのような生育環境やトレーニングで成長したのかを考えていかなければならないと考える。また日本陸上競技連盟 (2013) は自己効力感を 1～3 月生まれの者たちに如何にして持たせていくかということに加え、「一人でも多くの競技者として少しでも長く陸上競技を続けてほしい」とした提言のな

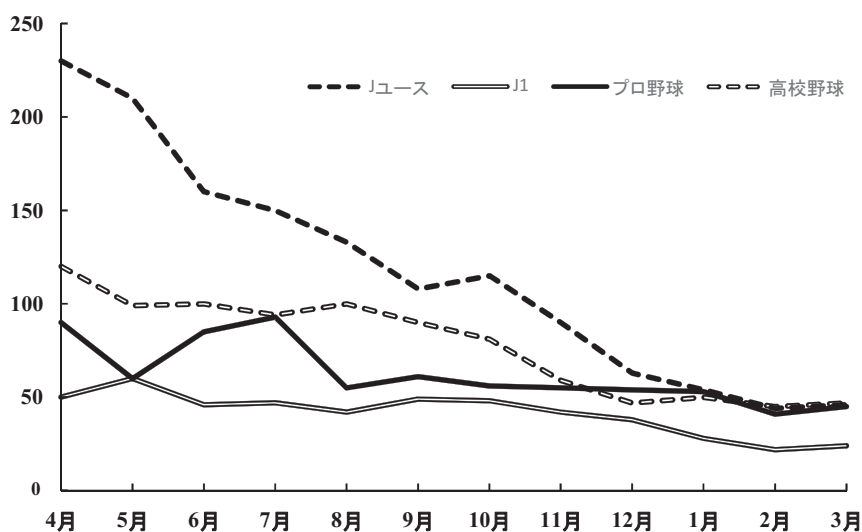


図3 生まれ月別の選手数

J1 とプロ野球は 2013 年シーズン開幕時の登録日本選手，高校野球は 12 年度の甲子園出場校の登録選手，Jユースは 11 年 Jユースカップの出場登録選手朝日デジタル：早生まれ，選手に不利？プロ野球も J1 も 2 月が最少 (2013 年 4 月 10 日) より

かに早期に成熟する4～6月生まれの者のバーンアウト症候群になることの防止も併せて謳っているが、具体的なそのためのプログラムは実在していないのも事実である。このことはあくまでも陸上競技者のみに限らず周りの保護者、コーチ、指導者、教師への啓蒙をすることの指摘以上に具体的な施策が急務であろう。

3.2 相対年齢効果についての心理学的検討

社会的なしくみに左右されながら相対年齢効果というものが存在しているということが前項であぶり出されてきたといえよう。これらについての事柄を心理学的側面から検討していく。

3.2.1 相対年齢による運動への志向

運動への参加といった観点で考えていくと児童の運動参加について川田（2014）、（2015）は以下のように検証している。運動の楽しさ、運動有能感といったポジティブな志向、さらには運動に対する意識、運動行動について小学生を対象として調査した結果、全ての項目において相対年齢効果が認められた。すなわち小学生の各学年において4～6月生まれの者の方が1～3月生まれの者よりも優れた値を示していた。これらは若年期においては心理的にも身体的にも相対年齢効果の影響が顕著であることの追認になったともいえる。これは既に松原（1966）がかなり以前に教科の成績について相対年齢効果の影響があり、体育においても成績は小学6年生まではその影響が強く残り、それは中学3年生までも影響していると報告している。同様に古田・黒坂（2010）は大学生を対象に心理的な成長をすでに終えた成人として捉え、その相対年齢効果を検討している。ここでは一般の大学生を対象としており、スポーツに優れた者かどうかはその対象の条件にしていなことが一つの理由であるが全体的に生まれ月によって運動有能感、運動参加および運動不振における有意差は認められていない。したがって運動有能感に代表される、その運動に対しての「自信」、「やれば出来る」、「他者に受け入れられている」といったポジティブな志向に関する心理的要因は成人になるにつれて、相対年齢効果の影響は消滅するものであり、スポーツのエキスパートとは切り離して検討していくことも必要である。一般的なセオリーとしては心理的な影響はないといえるものであろう。しかしトップアスリートではさらに違った結果になることも予想される。

3.2.2 相対年齢効果に影響する理論モデル

ある組織などにおいてどのような関係がよいのかを Hancock ほか（2013）はスポーツにおける相対年齢効果の理論モデルとして提案している（図4）。それによると競技者と保護者やコーチ・指導者との関係については競技者に対して期待をかけることによってその期待に応えようとし、それ相応の結果を出してくるといったピグマリオン効果を期待している。ここで保護者やコーチ・指導者が期待をかけることは教育や指導をしていれば当然のことであり、その期待をかけることでコーチングや教育も真剣になりやすいものになってくる。特に保護者はよその子どものことは冷静にとらえることができるが我が子になれば特別なものをそこに見つけようとする事例は多く、親がいち早くある才能に気づき期待をかけてあげることで才能開花すると信じているものだと中山（2010）は述べている。さらにそこでは教師も保護者と同様に期待をかけることの重要性を説いているが単純に金科玉条のような「期待をかける」→「成果が高まる」といった文言だけに収斂することの危険性も指摘している。ここで教師はコーチ・指導者と日本のスポーツ現場には重なるため同様に定義していくという前置きをしながらではあるが、高い期待をかけることはコーチ・指導者側にも大きく義務感やプレッシャーを与え続け、おおらかに子どもの成長を待つということよりもせっかちにその行動を方向づけていこうとしていきがちになると指摘している。したがって高い期待をかけることが一括りに全肯定されるわけではなく、肯定的な関心で

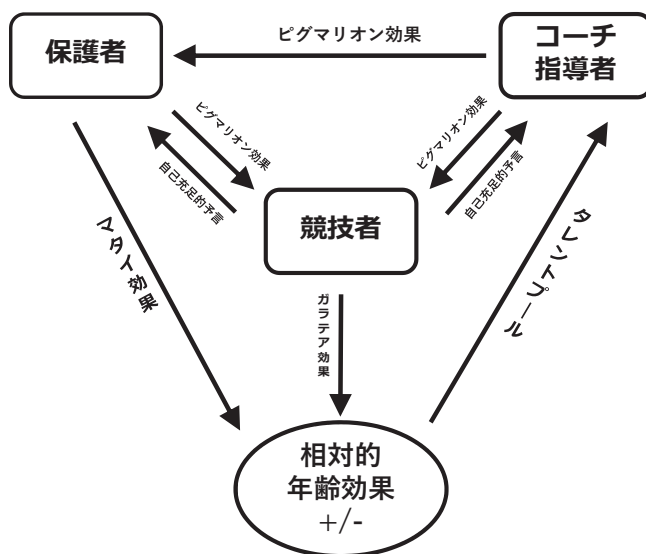


図4 相対的年齢効果に影響する社会的立場の理論モデル

Hancock et al. (2013) より抜粋

あることの重要性を示している。このことが陸上競技に携わるコーチ・指導者がその年代毎に結果を求めすぎて主導的な指導に偏重してはいけないということであり、Deci&Ryan (1991) が述べている自律性支援が重要であると考えられる。これは内発的動機づけ理論の中で論じられてきており、大人が手出しをしないで全くの自由にしておくということではない。むしろ大人が積極的に関わるのが重要であり、子どもの自律性を育てる「関与」といった表現で肯定的な関心を持ち、持っている時間やエネルギーを子どものために投入するべきであると述べている。

その反対に自己充足的予言を競技者は保護者やコーチ・指導者に対して示したり、自分自身が感じたりする。これはある状況が本当にあると定義づけをすると結果としてその状況が現実のものになっていく、またはそのように人に行動させていくといったプロセスを指している。さらに保護者は4～6月生まれの比較的早く生まれた者がより有利に技術獲得できるといったマタイ効果（好機に恵まれればさらに恵まれるようになっていくといったプロセス）を通して相対年齢を理解している。また競技者は相対年齢をガラテア効果によって「私は早生まれ（1～3月生まれ）だから今後は更に伸びていく」などといった自己期待、もしくは競技意欲の低下等といった両面に捉えている。またコーチや指導者は相対年齢効果の要因によってその競技者数の拡充などの問題に直面していることも事実である。

これらのように理論的なモデルは提案されているがあくまでもその理論や考え方であることは留意しなければならず、そのポリシーに基づいて具体的な関わり合いが実施されてこなければならない。

4. まとめ

ここまで相対年齢効果の影響について社会学的小および心理学的な側面からアプローチを試みてきた。しかし、ここで論じたのはメタ分析的にその影響についてごく一部の切り口であることやその一部の見方であることは否定できない。しかし、この問題のホットトピックスとしての課題提起をすることはできたと考える。

社会的に捉えようとするとき莫大な観点が存在する。相対年齢効果は学年齢として小学校から大学まで4月入学3月卒業という社会的制度がある以上、一時的には発育発達の過程に於いて必ずその境目に生まれた者に起こりうる課題である。内山 (2013)

はその研究の中でアメリカでは親が子どもの発達状態を考慮し入学を延期することもできるといった制度を日本での教育制度の中に柔軟に取り入れていくことや春入学や秋入学の選択可能なシステムといった抜本的な取り組みがなされることでその相対年齢効果の負の部分の解消を示唆している。これらのように海外で取り組まれているその施策を日本の制度に取り組む柔軟性は必要であろう。また、成長過程における評価、とりわけスポーツの成績についてテンポラリー的な評価だけに留まらないような配慮の必要性も指摘されるものである。

相対年齢効果のスポーツ種目への違いとしても日本陸上競技連盟 (2000) は英国の制度や調査を引き合いに出し、日本のジュニア陸上競技者への指針としても提示している。そもそも陸上競技は競技開始年齢が早くもなく遅くもないといった状況であった。水泳や柔道といったものは8歳程度で専門的競技開始しているが、陸上競技では10歳程度であった。さらに上級レベルに到達するのにそれぞれの種目で約10年を要するとしている。これらのことから早く始めることよりも長く競技を続けることが重要であるということがわかる。したがって日本陸上競技連盟 (2013) が「一人でも多くの競技者に、少しでも長く陸上競技を続けてもらうために」とした提言も合致した見解と捉えることが出来よう。

しかし、日本代表をより世界的に活躍できるようにしていくために若年期に遡ってどのような取り組みを行っていくのかは具体的かつ現実的な説得力の高いプログラムは存在していないのも事実である。社会的なその仕組みを検討することが必要であっても急激な変化は混乱を引き起こすだけであろう。教育やスポーツ、とりわけその相対年齢効果の影響を取り除いた教育プログラム、指導プログラム、そして陸上競技におけるパフォーマンス評価の方法は今後検討されていくべきであろう。より多くの人に陸上競技を行ってもらいその競技者の裾野の幅を広げるといふことは別の次元での日本オリジナルのプログラムが必要になっていくのかも知れない。

5. 参考文献

- Deci., E. L., & Ryan, R. M. (1991) A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed) Perspective on motivation. University of Nebraska Press. pp.237-288.
- Doyle JR, Bottomley PA, Angell R (2017)

- Tails of the travelling Gaussian model and the relative age effect: Tales of age discrimination and wasted talent. *PLoS One*, 12:e017206.
- 古田久, 黒坂志穂 (2010) 大学生の運動有能感・運動参与・運動不振における相対年齢効果の検討. *埼玉大学紀要 教育学部*, 59:107-113.
- Hancock David J, Adler Ashley L, & Côté Jean (2013) A proposed theoretical model to explain relative age effects in sport. *European Journal of Sport Science*. Vol.13, No. 6, 630-637.
- 川口大司・森啓明 (2007) 誕生日と学業成績・最終学歴. *日本労働研究雑誌*. No. 569. 29-42.
- 川田裕次郎, 上村明, 沖和砂, 広沢正孝 (2015) 児童の運動の楽しさにおける相対年齢効果 (03 体育心理学, 一般研究発表, 2020 東京オリンピック・パラリンピックと体育・スポーツ科学研究) *日本体育学会大会予稿集*, 66:136.
- 川田裕次郎 (2014) 児童の運動参加を促進するための相対年齢効果に関する研究. 2014 年度 笹川スポーツ研究助成.
- 松原達哉 (1966) 生まれ月からみた児童・生徒の心身の発達差に関する縦断的研究. *教育心理学研究*, 14 (1) :37-44.
- 森丘保典 (2014) スポーツの才能(タレント)とは?. *Sports Japan* 2014 年 11-12 月号. vol. 16. 48-49.
- 中山勘次郎 (2010) 教師の期待は子どもを伸ばすかーピグマリオン効果を超えて(特集 子どもが伸びるとき). *児童心理*. 64:531-537.
- Nicolas Delorme, Julie Boiché, and Michel Raspaud (2009) The Relative Age Effect in Elite Sport: The French Case. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol.80. No. 2. pp. 336-344.
- 日本陸上競技連盟普及委員会 (2000) 陸上競技における才能育成について考えるーリチャード・J・フィッシャー博士 (英国) 特別講演からー. *陸上競技紀要* Vol. 13. 3-10. (財) 日本陸上競技連盟.
- Sixto González-Villora and Juan Carlos Pastor-Vicedo (2012) Relative Age effect in Sport: Comment on Albuquerque, et al. *Perceptual & Motor Skills: Motor Skills & Ergonomics* 2012, 115, 3, pp. 891-894.
- Smith, Mary L., Glass, Gene V. (1977) Meta-analysis of Psychotherapy outcome studies. *American Psychologist*, 32 (9), 752-760.
- 内山三郎 (2014) 小学生から大学生までに現れる生まれ月分布の偏り. *岩手大学教育学部研究年報* 第 73 卷 (2014. 3) 1~7.
- Wattie N, Schorer J, Baker J (2015) The Relative Age effect in Sport: A developmental system model. *Sports Medicine*, 45:83-94.