

オリンピック・世界選手権代表選手における青少年期の競技レベル
ー 日本代表選手に対する軌跡調査 ー

渡邊將司¹⁾ 森丘保典²⁾ 伊藤静夫²⁾ 三宅 聡³⁾ 森 泰夫³⁾ 繁田 進⁴⁾ 尾縣 貢³⁾
1) 茨城大学教育学部 2) 日本体育協会 3) 日本陸上競技連盟 4) 東京学芸大学教育学部

Childhood and adolescent performance of Olympian and World Championship athletes
– Retrospective study of international level athletes –

Masashi Watanabe¹⁾ Yasunori Morioka²⁾ Shizuo Ito²⁾ Satoshi Miyake³⁾ Yasuo Mori³⁾
Susumu Shigeta⁴⁾ Mitsugi Ogata³⁾

- 1) College of Education, Ibaraki University
- 2) Japan Sports Association
- 3) Japan Association of Athletics Federations
- 4) Faculty of Education, Tokyo Gakugei University

Abstract

This study was designed to elucidate childhood and adolescent performance levels of Olympian and World Championship athletes in track and field competition. We administered a questionnaire to 411 athletes who participated in the Olympics or World Championships during 1960–2009. Considering the secular background, we specifically examined data of 104 respondents ('subjects', 67 men) who were younger than 50 years old at the time of investigation. During elementary school, few subjects trained mainly in track and field. Moreover, more than 80% of the subjects who trained in other sports did not participate in prefectural level competitions. During the junior high school period, 39% of all respondents participated in national championships. However, the percentages of sprint and jump event competitors were high: 72% and 61%, respectively. The percentages of middle–long-distance running and throwing event competitors were low: 29% and 0%, respectively. During the high school period, more than 80% of respondents participated in national championships. Most were finalists.

I. 緒言

スポーツに取り組んでいる子どもにとって、国の代表選手になることは夢であり目標でもあろう。国際大会の最高峰と位置づけられているオリンピックや世界選手権に出場する選手の体力、技術、精神などが並外れて優れていることは想像できるが、そのような資質が子どもの頃から発揮されていたのか、つまり、オリンピックや世界選手権の代表となった選手が子どもの頃からエリートであったかどうかに関する情報は乏しい。

オーストラリアにおいて、27 競技団体で国際大会に出場経験のあるエリート選手 256 名のパフォーマンス発達のパターンについて分析した研究では、ジュニア期に国際大会に出場し、そのままシニアの国際大会に出場するような発達を示した者、つまりジュニアからシニアにかけて一貫して国内トップクラスで活躍した者が、全体の 26.8%であることを示した (Gulbin et al., 2013)。同じようにドイツでも、オリンピックや世界選手権で 10 位以内の成績を収めた 387 名のジュニア期の競技成績を調査したところ、14 歳時で国際大会出場レベルの者は 4%、

表1 対象者の年齢・種目分布

年齢(歳)	男子(67名)			女子(37名)			計
	20~29	30~39	40~49	20~29	30~39	40~49	
短距離	1	9	6	0	1	1	18
ハードル	0	1	4	0	1	0	6
中長距離	1	12	14	2	12	8	49
競歩	0	3	4	0	1	1	9
跳躍	0	7	5	0	5	1	18
投擲	0	0	0	0	1	3	4
混成	0	0	0	0	0	0	0
計	2	32	33	2	21	14	104

全国大会レベルの者は31%，地区大会レベル（日本でいう，関東や関西といった区分）の者は23%であったが，18歳時では，国際大会出場レベルの者は49%，全国大会レベルの者は32%，地区大会レベルの者は8%と割合が変化した（Güllich and Emrich, 2014）．さらにポルトガルのサッカー，バレーボール，水泳，柔道において，シニア期でナショナルチームに選抜された者のうち，16歳以下でナショナルチームに在籍していた者は，全体の3分の1程度であった（Barreiros et al., 2014）．多くのスポーツ種目においては，10代中盤以前で活躍していた者がシニア期で活躍している確率はそれほど高くはないことがわかる．その一方で，サッカーにおいては，10代中盤あたりでタレント選手の識別の可能性を示した研究が報告されている．オランダにおいて，14歳から18歳までタレント育成プログラムに参加していた選手を追跡調査し，将来，プロになれた者となれなかった者（アマチュア）との違いを分析した．ドリブルスキルでは，14～18歳の期間において，プロになれた者はアマチュアの者よりも優れた成績を収めており，14歳になるまでのスキル獲得が影響していることを示唆している（Huijgen et al., 2009）．インターバルシャトルランテストで評価した持久力においても，プロになれた者はアマチュアの者と比べて，16歳から高い数値を示すことから，15歳が重要な年齢であることを示唆している（Roescher et al., 2010）．プロ選手になることよりも国の代表選手になることの方が難しいことは容易に想像がつくが，ジュニア期に獲得すべきスキルや体力を示した興味深い研究である．このような閾値は，体力とスキルの両方を必要とする陸上競技でも存在する可能性がある．

陸上競技においてタレント選手の識別や育成に関する研究は十分に進んでいない．2003年に国際陸上競技連盟が発刊する「New Studies in Athletics」に掲載されたスペインのタレント選手の識別・育成に関する研究では，早い段階で専門種

目を絞ることは適切ではないこと，14～15歳よりも前にする識別・選抜する必要はないと述べている（Grossocordon, 2003）．スウェーデンにある有名な陸上競技クラブを対象にして行われた調査でも似たように，早期の成功よりもシニアに向けた適切な育成を強調している程度にとどまっている（Henriksen et al., 2010）．日本に目を向けてみると，世界選手権で銅メダルを2度獲得した為末大氏は，小学生期から高い身体能力を発揮しており，中学，高校，大学それぞれの世代で日本の頂点に立つという，青少年期から日本のトップクラスで活躍し続けてきた選手である（為末, 2013）．一方で，シドニーオリンピックで金メダルを獲得した高橋尚子氏は，中学生期に際立って高い競技成績はなく，高校期では全国大会出場レベルであったが，大学以降で大きく飛躍した選手である（高橋, 2001）．これらはほんの一例ではあるが，日本代表選手の青少年期の競技レベルは一樣でないことがうかがえる．

そこで本研究は，オリンピックまたは世界選手権の代表となった選手の青少年期の競技レベルを明らかにすることを目的とする．ここで得られた結果は，タレントプールの拡充や育成の充実，さらには効果的な競技または種目トランスファーに資する情報になると考えられる．

II. 方法

対象は，1960年から2009年までのオリンピックまたは世界選手権に出場した411名（男子275名，女子136名）のうち，競技者として第一線を退いている選手を中心に選出し，さらに現住所が判明している204名に「陸上競技におけるトップアスリートの軌跡調査」に関する質問紙を送付して回答を依頼した（渡邊ら, 2013）．質問紙では，小学生期，中学生期，高校生期において中心的に取り組んでいたスポーツ（競技名と実施競技数）とその時期の最高成績（国際大会出場，全国大会優勝，全国大会入賞，

表2 小学生期に中心的に取り組んでいた競技とその競技レベル

男子(67名)

競技名	実施種目数	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
野球・ソフト 34名	4種目	1	1	国際大会出場	0	0
サッカー 20名	3種目	4	6	全国大会優勝	1	1
水泳 11名	2種目	15	22	全国大会入賞	0	0
陸上競技 9名	1種目	39	58	全国大会出場	2	3
ミニバス 1名	やっていない	8	12	都道府県入賞	3	4
テニス 1名				都道府県出場	6	9
空手 1名				その他	55	82
体操クラブ 1名						
バレーボール 1名						
剣道 1名						
クロスカントリースキー 1名						
合気道 1名						

女子(37名)

競技名	実施種目数	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
水泳 9名	4種目	1	3	国際大会出場	0	0
バスケ 9名	3種目	3	8	全国大会優勝	1	3
陸上競技 8名	2種目	6	16	全国大会入賞	0	0
ソフトボール 3名	1種目	12	32	全国大会出場	0	0
スキー 1名	やっていない	15	41	都道府県入賞	2	5
バレエ 1名				都道府県出場	2	5
ドッジボール 1名				その他	32	86
新体操 1名						
卓球 1名						
ポートボール 1名						

表3 中学生期に取り組んでいた競技とその競技レベル

男子(67名)

競技名	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
陸上競技	47	70	国際大会出場	0	0
野球・陸上	4	6	全国大会優勝	5	7
ソフトテニス	3	4	全国大会入賞	8	12
水泳	3	4	全国大会出場	14	21
陸上・サッカー	2	3	都道府県入賞	9	13
野球	2	3	都道府県出場	10	15
野球・サッカー・陸上	1	1	その他	21	31
陸上・バレーボール	1	1			
サッカー	1	1			
テニス	1	1			
剣道	1	1			
なし	1	1			

女子(37名)

競技名	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
陸上競技	24	65	国際大会出場	0	0
陸上・バレーボール	3	8	全国大会優勝	3	8
卓球	3	8	全国大会入賞	4	11
バスケットボール	2	5	全国大会出場	7	19
陸上・ソフトボール	1	3	都道府県入賞	8	22
陸上・卓球	1	3	都道府県出場	5	14
ソフトテニス	1	3	その他	10	27
なし	2	5			

表4 中学生期に全国大会に出場した者の種目内訳と代表選手数に対する割合

	短距離	ハードル	中長距離	跳躍	投擲	計
優勝	2	0	1	5	0	8
入賞	5	1	4	2	0	12
出場	6	2	9	4	0	21
計	13	3	14	11	0	41
割合(%)	72	50	29	61	0	-

表5 高校生期に取り組んでいた競技とその競技レベル

男子(67名)

競技名	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
陸上競技	65	97	国際大会出場	6	9
野球	1	1	全国大会優勝	19	28
水泳	1	1	全国大会入賞	20	30
			全国大会出場	12	18
			都道府県入賞	4	6
			都道府県出場	2	3
			その他	4	6

女子(37名)

競技名	人数(人)	割合(%)	競技成績	人数(人)	割合(%)
陸上競技	36	97	国際大会出場	7	19
陸上競技、バスケット・サッカー	1	3	全国大会優勝	5	14
			全国大会入賞	7	19
			全国大会出場	6	16
			都道府県入賞	5	14
			都道府県出場	2	5
			その他	5	14

表6 高校生期に全国大会に出場した者の種目内訳と代表選手数に対する割合

	短距離	ハードル	中長距離	競歩	跳躍	投擲	計
優勝・国際大会出場	11	3	7	1	13	2	37
入賞	4	0	14	4	4	1	27
出場	4	1	12	0	0	1	18
計	19*	4	33	5	17	4	82
割合(%)	111	67	67	56	94	100	-

*:このうち2名は、ハードルと中長距離種目で代表になっている

全国大会出場、県大会入賞、県大会出場、その他)を尋ねた。2012年に送付し151名から回答を得ることができたが、時代背景(全日本中学校陸上競技選手権大会がまだ開催されていなかったなど)を考慮して50歳未満の104名(男子67名、女子37名)を分析の対象とした。表1は、年齢と種目の内訳である。

集計された競技名や競技成績は、単純集計して人数と割合を学校期別に計算した。さらに、中学生期と高校生期においては、全国大会に出場した者の種目内訳と代表選手数に対する割合を計算した。データの集計には、統計ソフトウェア JMP8.0 を用いた。

III. 結果

1. 小学生期

表2には、小学生期の競技名、実施競技数、競技成績を男女別にまとめた。小学生期に陸上競技に取り組んでいた者のほとんどは他競技との掛け持ちで、陸上競技のみを専門に実施していた者は6%であった(104名中6名)。全国大会出場水準以上の成績を収めていた者は男女合わせて4名であった。女子の1名は陸上競技であったが、男子の全国大会優勝者の競技は野球で、全国大会出場レベルの2名の競技は陸上と野球であった。全体の84%(104名中87名)が都道府県大会出場水準に至っていなかった。

2. 中学生期

表3には、中学生期の競技名、実施競技数、競技成績を男女別にまとめた。男子は70%（67名中47名）、女子は65%（37名中24名）が陸上競技を中心に実施しており、他の者は、他の競技、あるいは他の競技と陸上競技を兼ねていた。全体の39%（104名のうち41名）が全国大会に出場していた。さらに、全国大会出場者のうち50%は入賞以上の成績を収めていた。

表4には、全国大会出場者の種目の内訳を示した。中長距離が最も多いが、入賞以上では短距離と跳躍種目の方が多かった。次に、代表選手数に対する割合をみると、短距離の72%、ハードルの50%、跳躍の61%が、中学生期に全国大会に出場していた。一方で、中長距離で全国大会に出場していたのは29%で、投擲は一人もいなかった。

3. 高校生期

表5には、高校生期の競技名、実施競技数、競技成績を男女別にまとめた。男子2名、女子1名を除いて全員が陸上を中心に実施していた。競技成績をみると、男子の85%（67名中57名）、女子の68%（37名中25名）が全国大会出場水準以上で、さらに、男子の67%（67名中45名）、女子の51%（37名中19名）が全国大会入賞以上の水準であった。表6には、全国大会出場者の種目の内訳を示した。特に短距離、跳躍、投擲ではほぼ100%が全国大会に出場しており、そのほとんどが入賞以上の成績を収めていた。

IV. 考察

オリンピック・世界選手権の代表選手のうち2012年に50歳未満だった104名を対象にして、小学生期から高校生期の競技レベルを分析した。

小学生期に陸上競技のみを中心に実施していた者は少なく、他の競技との掛け持ちが多かった。そのうち陸上競技で全国大会に出場していた者は104名中2名で、98%は陸上競技で全国大会には出場していなかった。小学生の全国大会は、全国小学生陸上大会（日清カップ）と全国小学生クロスカンントリーリレーのみである。これらの大会出場するためにはクラブチームや少年団に所属していることが条件となっている。陸上競技のクラブチームや少年団は、サッカーや野球などに比べて少ないこともあってか、他の競技に中心的に取り組んでいたことで陸上競技の大会に出場していなかった可能性が高い。

加えて、小学生を対象にした全国大会の歴史の浅さも影響していると考えられる。2012年に開催された日清カップは第28回大会である。その時に小学6年生だった者は昭和47年度（1972年度）生まれの者で、その学年以上の者は全体の52%（54名）を占める。おおよそ半数の者が、日清カップが開催されていなかった時期に小学生だったことも理由として挙げることができるだろう。他の競技と掛け持ちで陸上競技を中心に実施していた者の中には、市町村レベルのような比較的小さな規模の陸上競技大会に、学校代表として出場するために練習していたことを含んでいる可能性がある。質問紙で抽出することができなかった不明瞭な点については、個別のインタビューなどで明らかにする必要があるだろう。

中学生期では、全体の39%が全国大会に出場しており、そのうちの50%は入賞以上の成績を収めていた。ところが種目ごとにみると、短距離の72%、跳躍の61%が全国大会出場水準以上であったが、中長距離と投擲は中学生期に全国大会に出場している者が少なかった。ハードルに関しては、特に男子では、高校からの高さの変化が影響していると考えられる。男子の110mハードルでは、高さが高校から15.3cmも高くなるため、身長の影響は無視できない。中学生期に中長距離の選手だった者は、対象者104名のうち33名（サッカーとの掛け持ち1名を含む）で、そのうちの14名（42%）が全国大会に出場していた。中学生期から中心的に中長距離走に取り組んでいた者でも、全国大会に出場していない者の方が多いという特徴を探るにあたって、練習環境や指導者との関係などについて分析する必要がある。

高校生期では、79%（82名）が全国大会に出場し、全体の61%（64名）が全国大会で入賞していた。種目ごとにみると、短距離の83%（15名）、跳躍の94%（17名）が全国大会で入賞していた。そのうち、短距離の10名が中学生期に全国大会に出場（そのうち7名が入賞）、跳躍の12名が全国大会に出場（そのうち7名が入賞）しており、これらの種目に関しては、約45%の者が中学生期から全国入賞水準で活躍していた。ハードル、中長距離、投擲についても全国大会で入賞以上の者が50%以上を占めていた。多くの者が全国大会に出場・入賞した背景には、より良い練習環境や優れた指導者のいる高校へ進学したことが要因として考えられるが、種目のトランスファーも見逃すことはできない。高校からは、400mハードル、3000m障害、5000m、

10000m, 三段跳, 円盤投, やり投, ハンマー投といった種目加わる。すなわち, 走る距離を伸ばして成功したり, 異なる種目に取り組んで成功した例も多くあると思われるため, 種目のトランスファーについても分析する必要がある。

これらの結果をタレント選手の発掘・普及育成の観点でまとめると, 小・中学生の段階で全国トップクラスにいらなくても, 将来, 代表選手になれる可能性があるということである。短距離と跳躍では中学生期の競技成績がある程度タレント発掘の指標になるかもしれないが, 全国大会に出場していらなくても, 高校生期で全国大会に出場または入賞している者も多く存在している。中学生期の競技成績があまり高くなかったからといって中学までで辞めさせないで, 高校でも陸上競技を続けるよう, 指導者が促すことが重要である。一方で, 中学生期に活躍した選手にも十分なケアが必要である。期待するあまりに過度なトレーニングを課して慢性的な障害を負わせたり, 精神的に燃え尽きさせたりしないように注意を払うべきである。

今回の対象者の種目分布をみていると, 全体の約50%が中長距離選手であったため, 結果の解釈については慎重にならなければならない。今後はアジア大会出場者も対象にして調査し, データの少ない種目の特徴を明らかにする必要がある。また, 今回の対象者は競技者として第一線を退いている選手を中心に調査したため, 30歳代以上の者がほとんどであった。今後は若い世代(現役選手)も調査の対象にしなければならないだろう。

V. まとめ

本研究は, 競技者として第一線を退いたオリンピック・世界選手権の代表選手を中心に, 青少年期の競技レベルに関するアンケートを実施し, 50歳未満の104名に焦点をあてて特徴を明らかにした。その結果, 小学生期に陸上競技を中心的に実施している者は少なかったうえに, 他の競技を実施していたとしても80%以上の者が都道府県大会出場レベルに至っていなかった。中学生期では全体の39%が全国大会出場水準であったが, 短距離と跳躍では割合が高く(それぞれ72%, 61%), 中長距離と投擲は低かった(それぞれ29%と0%)。高校期では約80%が全国大会に出場し, その多くが入賞以上の成績を収めていた。

今回の対象者は中長距離選手が約50%を占めており, またほとんどが30歳以上の者だったので,

結果の解釈には注意しなければならない。今後はアジア大会出場者や若い世代(現役選手)にも調査を広げる必要がある。

VI. 引用文献

- Barreiros A, Côté J, Fonseca AM. (2014) From early to adult sport success: Analysing athletes' progression in national squads. *Eur J Sport Sci*, 14(S1):S178-182.
- Grossocordon JG (2003) The Royal Spanish Athletics Federation programme of talent identification, development and assistance for young athletes. *New studies in Athletics*, 18(3):35-45.
- Gulbin J, Weissensteiner J, Oldenzel K, Gagné F. (2013) Patterns of performance development in elite athletes. *Eur J Sport Sci*, 13(6):605-614.
- Güllich A, Emrich E. (2014) Considering long-term sustainability in the development of world class success. *Eur J Sport Sci*, 14(S1):S383-397.
- Henriksen K, Stambulova N, Roessler KK. (2010) Successful talent development in track and field: considering the role of environment. *Scand J Med Sci Sports*. 20(S2):S122-132.
- Huijgen BC, Elferink-Gemser MT, Post WJ, Visscher C. (2009) Soccer skill development in professionals.. *Int J Sports Med*. 30(8):585-591.
- Roescher CR, Elferink-Gemser MT, Huijgen BC, Visscher C. (2010) Soccer endurance development in professionals. *Int J Sports Med*. 31(3):174-179.
- 高橋尚子 (2001) 風になった日. 幻冬舎.
- 為末 大 (2013) DAI STORY: 栄光と挫折を繰り返した天才アスリートの半生. 出版芸術社.
- 渡邊将司, 森丘保典, 伊藤静夫, 三宅 聡, 森 泰夫, 繁田 進, 尾縣 貢 (2013) 日本代表選手に対する軌跡調査 一第1報一. 公益財団法人日本陸上競技連盟.