

## 《研究ノート》

# 日本プロバスケットボール選手の誕生日分布に関する 相対的年齢効果について

—2018-19 シーズンの場合—

石 川 峻  
青 木 敦 英

### I. 緒言

アメリカにて産声をあげたバスケットボールは、大森兵蔵により日本に紹介され、現在の日本での競技登録者数は632,883人（日本バスケットボール協会, 2018）と多くの人に親しまれている。日本のバスケットボールにおけるトップリーグは長らく企業が中心であった。しかし、2006年のbjリーグの開幕、2014年の国際バスケットボール連盟による会員停止処分等を経て、ついに2016年9月に待望の日本男子唯一のプロリーグである「B.LEAGUE（以下、Bリーグとする）」が開幕した。2018-19シーズンでは北は北海道、南は沖縄、B1からB3までの3部リーグ制で、計48クラブが存在しており、シーズン中は毎週各地でのぎを削っている。

ところで日本では4月2日生まれから翌年の4月1日生まれの者までを同一学年として扱い、1月1日から4月1日に生まれた者を所謂「早生まれ」と呼ぶ。したがって、同一学年であっても4月生まれの者と早生まれの者では、約1年の差があることになる。この誕生日の違いがさまざまな能力に影響を与えていることが知られており、このことは相対的年齢効果（Relative Age Effect : RAE）と呼ばれ、これまで様々な分野で調査、研究がなされている。例えば、小学生、中学生というジュニア期において、身長や体重などの体格面、運動能力面で早生まれの者は他の者に比べて劣っている傾向にあることが多数報告されている（朝内ほか, 2009；黒川・佐藤, 2009；松原, 1966；高橋・渡邊, 1999；竹村ほか, 2017）。また、RAEは学業面（川口・森, 2007）や心理面（阿久津ほか, 2007；今村・沢木, 1989）といった分野でも報告されている。一方で、ジュニア期のエリートスポーツ選手やプロスポーツ選手の誕生日分布についての調査からRAEを指摘する研究も多い。中村ほか（2010）は、陸上競技の全国中学校体育大会、インターハイ、インカレの男子優勝者は、早生まれの選手が少ないことを報告している。また、サッカーや野球でもエリート選手は誕生日に偏りがあり、早生まれの選手が少ない（広瀬・平野, 2008；今村・沢木, 1989；勝亦ほか, 2017；河合ほか, 2007；高藤ほか, 2018）。プロスポーツ選手に目を向けてみてもJリーグ、プロ野球ともに誕生日に偏りがある（中山, 2005；岡田, 2004；内山・丸山, 1996）との報告がなされている。バスケットボールにおける誕生日分布の研究もいくつかみられる。Nakata and Sakamoto（2011）は日本の男子トップスポーツを対象にRAEを検討し、バスケットボールにおいても有意なRAEがみられたと報告している。一方、フランスのプロスポーツを対象としたDelorme et al.（2009）はバスケットボールには有意なRAEは認められなかったと報告している。またアメリカのプロバスケットボールリーグ（NBA）のアメリカ選手を対象とした報告においても有意なRAEは認められていない（Côté et al., 2006）。このようにバスケットボールにおいては国内外でRAEが認められる研究、認められない研究がそれぞれ報告されており一致し

た見解がなされていない。

これまで日本のプロスポーツを対象とした誕生月分布による RAE の研究では、J リーグやプロ野球、過去のバスケットボールリーグではなされているものの、B リーグを対象としたものは著者の知る限り見当たらない。B リーグ発足にともない、プロクラブが増加し、プロバスケットボール選手と呼ばれる存在は増加したが、彼らの誕生月分布に RAE が存在しているのかは明らかではない。そこで本研究では、B リーグ選手の誕生月分布に関する RAE について調査し、今後の選手育成を検討するための基礎的資料を収集することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 研究対象

2018-2019 シーズン開幕前から登録されていた日本人選手、B1 リーグ 18 クラブ 159 人、B2 リーグ 18 クラブ 163 人の計 36 クラブ 322 人を対象とした。B3 リーグは企業クラブとして活動しているクラブもあり、完全なプロリーグではないので、本研究では対象外とした。なお、本研究では、市販の選手名鑑をもとに誕生日データを収集したため、日本人選手の定義を、「日本国籍であり、出身地が日本である」とした。

### 2. 研究方法

トランスワールドジャパン株式会社が発行している「B.LEAGUE 2018-2019 GUIDEBOOK」をもとに誕生月データを収集した。過去の日本の男児出生数は政府統計の総合窓口よりデータを収集した。

### 3. 統計処理

統計処理には IBM 社製 SPSS Statistics ver 11.0 を用いて分析を行った。誕生月別の選手数と誕生月との相関関係については、4 月を初期値としたスピアマンの順位相関係数を算出した。さらに、3 ヶ月ごとの誕生月を区切りとして、4 半期別（4-6 月、7-9 月、10-12 月、1-3 月）に集計し、得られたデータについて集団の差の有意性を分析するために  $\chi^2$  検定を行った。すべての検定の統計学的有意水準は 5%未満とした。

## III. 結果

図 1 に B リーグ選手の誕生月別選手数を示した。誕生月で最も選手数が多いのは 6 月の 41 人、次いで 7 月の 40 人、4 月の 33 人であった。一方、最も少ないのは 3 月の 17 人、次いで 2 月、11 月の 19 人であった。4 月から 3 月にかけて右肩下がりに減少しており、この現象には有意な負の相関関係が認められた ( $r=-0.905$ ,  $p<0.01$ )。

図 2 に 4 半期別誕生月における B リーグ選手数を示した。最も多いのは 4-6 月で 104 人、7-9 月 96 人、10-12 月で 63 人、1-3 月で 59 人であった。4-6 月から 1-3 月にかけて、右肩下がりに減少していた。

誕生月の偏りは、B リーグ選手のみなのか、日本の社会的な傾向であるのかを明らかにするため、先行研究（岡田，2004；内山・丸山，1996；広瀬・平野；2008）を参考に、過去の出生数と比較した。今回調査した B リーグにおける日本人選手 322 名の平均年齢は  $28.4 \pm 4.3$  歳であった。したがって、2018 年度 28 歳

の選手の誕生日である1990年付近の10年間（1985年1月～1994年12月）の日本男児の4半期別誕生日における出生数割合と比較した。なお4月1日生まれは3月生まれとして取り扱うので、内山・丸山（1996）を参考に、4月の出生数の30分の1を差し引き、3月分を含めた。図3で示すように過去男児出生数割合は25%前後でほぼ均等に分布していた。それに対して、Bリーグ選手の4半期別誕生日における選手数の割合は最も高いのは4-6月で32.8%、次いで7-9月で28.9%であった。一方、最も低いのは1-3月で19.1%、次いで10-12月で19.3%であった。さらに観測度数と過去男児出生数割合から算出した期待同数との比較を表1に示した。 $\chi^2$ 検定を行った結果、0.1%水準で有意な差が認められた。

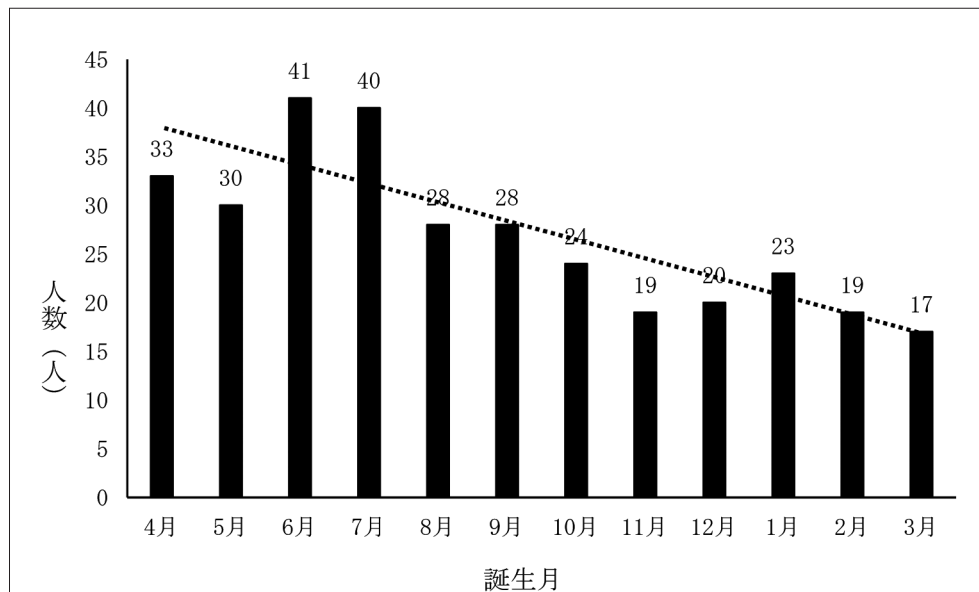


図1 誕生日別Bリーグ選手数

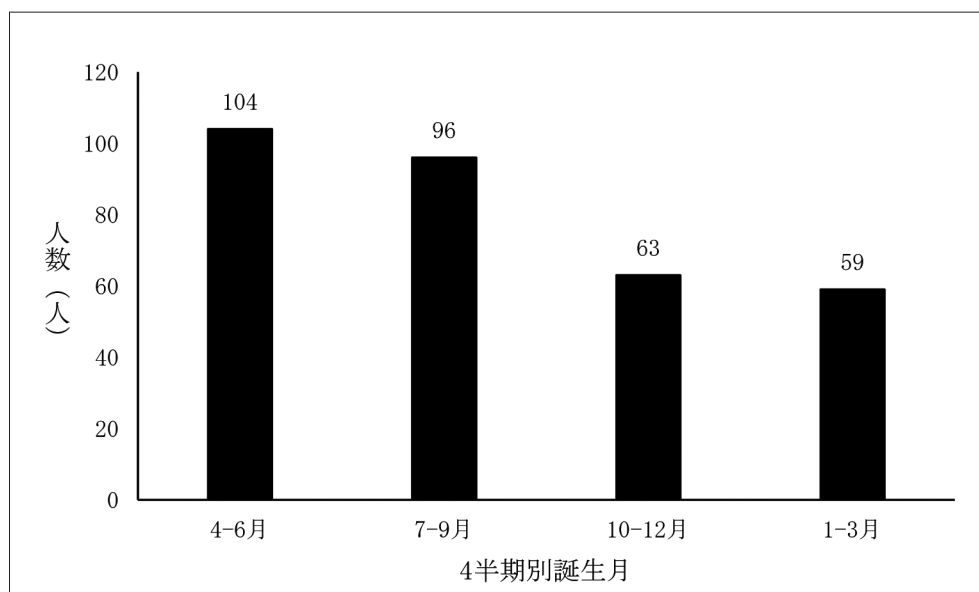


図2 4半期別誕生日におけるBリーグ選手数

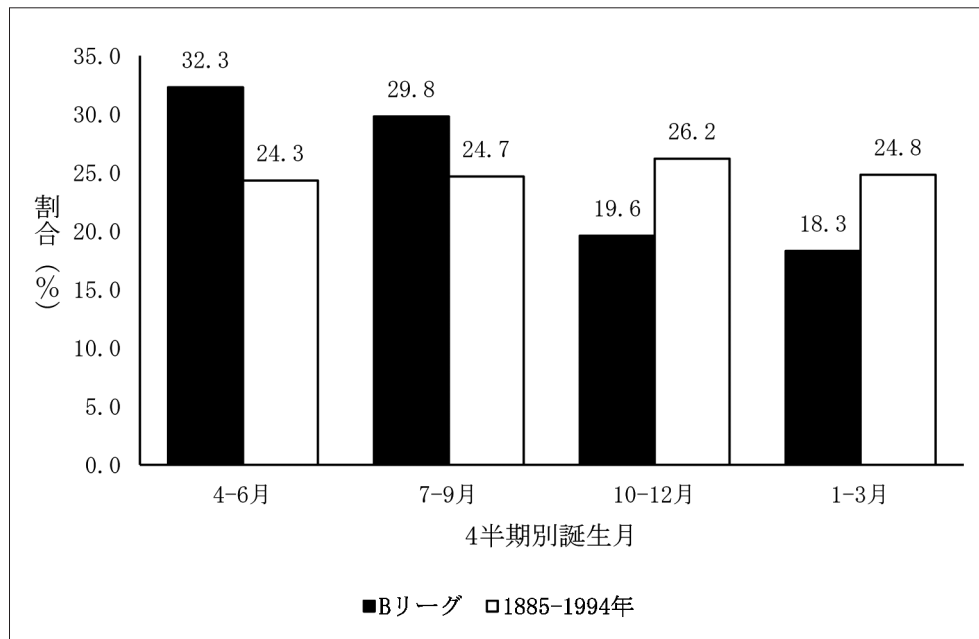


図3 Bリーグ選手と1985-1994年の比較

表1 4半期別誕生月におけるBリーグ選手数の観測度数と期待同数の分布比較

	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	$\chi^2$	p値
Bリーグ 観測度数 (人)	104	96	63	59	22.8	0.00004 ( $p < 0.01$ )
選手 期待度数 (人)	78.3	79.4	84.3	79.9		

#### IV. 考察

本研究では、Bリーグ選手の誕生月分布に関するRAEについて調査し、今後の選手育成について検討することを目的としている。これまで日本国内でもプロ野球、Jリーグ（中山，2005；岡田，2004；内山・丸山；1996）において誕生月分布に偏りがあり、4-6月生まれの選手は多く、1-3月の所謂「早生まれ」の選手は少ないことが報告されている。また、過去の日本男子バスケットボールのトップリーグを検討したNakata and Sakamoto（2011）も誕生月分布にRAEが有意に認められたことを報告している。2018-2019シーズンのBリーグにおいて誕生月分布をみると1-3月にかけて右肩下がりにあり、誕生月と選手数には負の相関関係にあることが明らかとなった。また、4半期別誕生月でみると、観測同数と期待度数との間に有意差が確認されて、Bリーグ選手の誕生月分布においてRAEが認められた。

それではなぜ、Bリーグ選手の誕生月分布においてRAEが存在するのか。バスケットボールの競技特性として、攻守の切り替えが激しく、相手との接触が多いスポーツであるとともに、ゴールが頭上（小学生2.60 m，中学生以上3.05 m）に位置していることから、体格や運動能力が優れていることが要求されるスポーツである。とくに、ジュニア期において試合に勝利するために、コーチが体格や運動能力の優れている子を選抜している可能性が考えられる。ジュニア期の体格面、運動能力面にはRAEが認められており（朝

内ほか, 2009 ; 黒川・佐藤, 2009 ; 松原, 1966 ; 高橋・渡邊, 1999 ; 竹村ほか, 2017), 4-6 月生まれの者が体格や運動能力が優れていることは周知の事実である。したがってコーチが選抜するのは4-6 月生まれの子が必然的に多くなると考えられる。また, 選抜されることでより多く試合に出場し, 貴重な経験を積むことで, 心理面にも好影響を与える可能性がある。誕生日は性格の形成に無視できない要因であり(阿久津ほか, 2007), 今村・沢木(1989)は中学2年生を対象に誕生日と性格を分析し, 「消極的である」, 「自信に欠けるところがある」, 「優柔不断なところがある」と評価した者の割合は, 当該学年全体の傾向と比較して早生まれの者に有意に高く, 一方で「リーダー的役割を担ったことがある」子の割合は4-6 月生まれが有意に高いと報告している。以上のことから4-6 月生まれの者が試合に多く出場することで経験や自信を得ることができ, さらに良い環境でバスケットボールができるという好循環により, プロ選手になる可能性が早生まれの者よりも高くなると推察される。

RAEによる誕生日の偏りを無くすために区分の期間を変更する試みが検討された事例もある。ベルギーのプロサッカーリーグでは切り替え日を8月から1月に変更した際に, 誕生日分布が1月寄りに移動したという報告がなされている(Helsen et al., 2000)。よって, 単に学校教育年度や選手選考会の時期をずらすといったシステム変更ではRAEを解消できないことが明らかになっている(広瀬・平野, 2008 ; Vaeyens et al., 2005)。また4月1日を新年度にするという社会制度を変えることは現実的に不可能である(中田, 2017)。

日本のユース年代のエリートサッカー選手の多くはJリーグクラブのユースチームでプレーしており, クラブに所属するにはジュニアユースチームで行われている選手選考会で選抜されなければならない(宮城ほか, 2015)。Bリーグではクラブライセンスの交付にジュニアユースチームの保有を義務付けており(B.LEAGUE, 2017), 今後はユースチーム, ジュニアユースチームの活動が活発になっていき, サッカーのようにそれぞれのクラブにおける自前で選手育成が考えられる。小山・陸川(2018)は謀Bリーグクラブのアカデミーに選抜されたバスケットボール選手には誕生日に有意な差が認められ, 指導者が成長期の選手の選考を行う際には, その時点での体力レベルの高い選手を選抜していることが示唆されたと報告している。このように選考会では体格, 運動能力で優れている4-6 月生まれが目立つ可能性が高いと考えられる。しかし, 体格や運動能力は年齢と共にRAEが解消されていく(宮城ほか, 2015 ; 高橋・渡邊, 1999)ことから, 将来的な視野に立って選手育成を検討することが重要であろう。このように誕生日により, 才能ある子どもたちの未来を潰さないためにも, まずは指導者らがプロ選手の誕生日分布にRAEが認められているこの状況を理解しなければならない(広瀬・平野, 2008 ; 鶴木ほか, 2017 ; 宮城ほか, 2015 ; 中田, 2017)。さらに言及すれば, 個人の成長の度合いにも注視する必要がある。三野・成山(1996)は, 中学生期のスポーツ選手の成熟度について調査したところ, バスケットボールでは明らかに早熟(成長のピークが早い)の者が多く存在していることを報告している。体格や身体特性に着目すれば早熟の者がバスケットボール競技において有利であることに疑いの余地はないが, このことが晩熟(成長のピークが遅い)の選手が見過ごされている可能性も指摘されている(広瀬・平野, 2008)。

以上のことから, 成長期の運動指導に関わるスポーツ指導者はRAEについて理解して指導に当たることが求められる。また, 将来的な可能性を持った晩熟型の選手を見逃さないだけでなく, ドロップアウトさせないような仕組み作りが必要である。

## V. まとめ

本研究では、日本男子プロバスケットボールリーグ「Bリーグ」の選手における誕生月分布に関するRAEについて、2018-2019シーズンのBリーグ日本人選手を対象に調査を行ったところ、下記の2点が明らかになった。

1. Bリーグ選手には誕生月に偏りがあり、とくに4-6月生まれ選手が多くなっており（全体の32.3%）、誕生月と選手数には有意な相関関係が認められた。
2. 過去の全国出生数から推計される期待度数とBリーグ選手の観測度数には有意な差が認められた。

以上のことから、Bリーグ所属選手の誕生月分布には明らかなRAEが存在することが認められた。今後、とくに成長期の育成に関わる指導者がRAEについて理解し、早生まれの選手だけでなく、将来的な可能性を持った晩熟型の選手を見逃さないこと、さらに早生まれの選手をドロップアウトさせない仕組みの構築が必要であることが示唆された。

## 参考文献

- 1) 秋元凜太郎編（2018）B.LEAGUE 2018-2019 GUIDEBOOK. トランスワールドジャパン株式会社.
- 2) 阿久津洋巳・内山三郎・菅原正和（2007）生まれた月は性格に影響するか?-性格形成において見逃されていた変数. 岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 6 : 109-115.
- 3) 朝内大輔・石垣享・田中望・藤井勝紀（2009）思春期にある男子中学生の誕生期による体格、体力および体組成の違いの検証. 東海保健体育科学, 31 : 49-54.
- 4) B.LEAGUE（2017）Bリーグクラブライセンス交付規則.
- 5) Côté,J., Macdonald,D.J., Baker,J. and Abernethy, B.(2006) When “where” is more important than “when” : Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences*, 24(10) : 1065-1073.
- 6) Delorme,N., Boich?,J. and Raspaud,M. (2009) The relative age effect in elite sport: the French case. *Journal of Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80 (2) :336-344.
- 7) 独立行政法人統計センター（online）政府統計の総合窓口. <https://www.e-stat.go.jp/>,（参照日2019年2月8日）.
- 8) Helsen,W.F., Starkes,J.L. and Van Winckel,J.(2000) Effect of a change in selection year on success in male soccer players. *American Journal of Human Biology*,12 : 729-735.
- 9) 広瀬統一・平野篤（2008）成長期エリートサッカー選手の生まれ月分布と生物学的成熟度の関係, 発育発達研究, 37 : 17-24.
- 10) 鷗木秀夫・平川和文・谷所慶・矢野琢也・賀屋光晴・長野崇・村田和隆・高田義弘（2017）兵庫県スポーツタレント発掘・育成事業の選考方法について—相対年齢効果の視点から. 陸上競技研究紀要, 13 : 19-24.
- 11) 今村修・沢木康太郎（1989）生まれ月か?子供の心身におよぼす影響について. 東海大学紀要 体育学部, 19 : 73-79.
- 12) 勝亦陽一・設楽佳世・飯田悠佳子・鳥居俊・高井洋平・平野裕一（2017）中学生期におけるトップ野球選手の成熟度. 発育発達研究, 74 : 26-33.
- 13) 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*, 49(12) : 29-42.
- 14) 河合一武・福井真司・山本大・松浦由美子（2007）女子サッカー選手における誕生月に関する一考察:競技レベルの違いと競技開始年齢の比較から. *武蔵丘短期大学紀要*, 15 : 15-24.
- 15) 小山孟志・陸川章（2018）選抜された小学生バスケットボール選手の生まれ月分布と形態・体力への影響. 第5回日本バスケットボール学会発表資料.

- 16) 黒川修行・佐藤洋 (2009) 同一学年間における誕生日別にみた児童・生徒の身長・体重の関係. 学校保健研究, 51(2): 90-94.
- 17) 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.
- 18) 三野耕・成山公一 (1996) 中学生期におけるスポーツ選手の成熟度特性に関する研究. 体力科学, 45: 127-140.
- 19) 宮城修・川本竜史・大橋二郎 (2015) エリートジュニアユースサッカー選手の体力と誕生日分布の関係. 大東文化大学紀要 自然科学, 53: 19-27.
- 20) 中村達也・高藤順・太田真司・黒沢尚・山本大・河合一武 (2010) 陸上競技トップ選手の誕生日に関する一考察II:全国大会優勝者のブロック別比較. 武蔵丘短期大学紀要, 18: 17-30.
- 21) Nakata, H. and Sakamoto, K. (2011) Relative Age Effect in Japanese Male Athletes, Perceptual and Motor Skills, 113: 570-574.
- 22) 中田大貴 (2017) 日本人アスリートにおける相対年齢効果. 陸上競技研究紀要, 13: 9-18.
- 23) 中山梯一 (2005) 日本人プロ野球選手の生まれ月の特徴 (1950~2002). 大阪体育学研究, 43: 57-63.
- 24) 日本バスケットボール協会 (2018) 2017年度競技者登録数一覧表.
- 25) 岡田猛 (2004) 対的年齢(Relative Age)としての生まれ月と高度スポーツへの社会化; 2002年のプロ野球選手の分析. 鹿児島大学教育学部研究紀要 人文・社会科学編, 55: 79-91.
- 26) 高藤順・加藤朋之・山本大・河合一武 (2018) 少年期サッカー選手の誕生日偏向に関する一考察—育成選手と普及選手におけるドイツ・スペイン・日本の国際比較—. 体育・スポーツ科学, 27: 1-10.
- 27) 高橋恒雄・渡邊朋雄 (1999) 発育発達に関する縦断的研究:生れ月による長育の発育の相違. 秋田工業高等専門学校研究紀要, 34: 103-108.
- 28) 竹村英和・内丸仁・小田桂吾・山口貴久・高橋弘彦 (2017) スポーツタレント発掘・育成事業における選考会参加児童の体力・運動能力と相対的年齢効果. 仙台大学紀要, 49(1): 45-52.
- 29) 内山三郎・丸山圭蔵 (1996) Jリーグ・プロサッカー選手における早生れの影響(研究資料). 体育の科学, 46(1): 67-71.
- 30) Vaeyens,R., Philippaerts,R. and Malina,R.M. (2005) The relative age effect in soccer: A match-related perspective. Journal of Sports Sciences 23(7):747-756.

