

『就実教育実践研究』第12巻 抜刷
就実教育実践研究センター 2019年3月31日 発行

保育学生の新体力テストの結果 — 2014年度の結果と過去の報告との比較 —

The result of new physical fitness test in preschool education students
— Comparison of the results of 2014 and past results —

松本 希・高田哲史・飯田智行

保育学生の新体力テストの結果 —2014年度の結果と過去の報告との比較—

松本 希 (幼児教育学科)

高田哲史 (関西福祉大学)

飯田智行 (初等教育学科)

The result of new physical fitness test in preschool education students — Comparison of the results of 2014 and past results —

Nozomi MATSUMOTO (Department of Preschool education)

Tetsushi TAKATA (Kansai University of Social Welfare)

Tomoyuki IIDA (Department of Elementary Education)

抄録

2014年(平成26年度)の幼児教育学科に在籍する全学生を対象に、文部科学省の新体力テスト実施要項に基づき、体力テストを実施した。その結果、1年生では全国調査の平均と同レベルの体力であることがわかった。2年生は、全国調査の平均と比較して体力が高い傾向を示し、体力テストの総得点から評価した結果では、最も劣っている層を示すE評価の者はいなかった。幼児教育学科では、体育実技が必修化されているだけでなく、身体表現や声楽等の科目では立位姿勢になったり、体を動かしたりする機会が多いことが2年生の結果の良い傾向を示した原因の一つであると考えられる。さらに、就実短期大学では過去に在籍していた学生を対象に体力テストを実施しており、4報の報告がある。過去の結果と比較したところ、2014年度の結果は、全国調査で報告されている結果と同様に、身長・体重等の体格は高値を示すが、体力は低下していることがわかった。

キーワード 新体力テスト, 体力・運動能力調査, 保育学生

I, はじめ

本邦の「体力・運動能力調査(文部科学省)」は、東京オリンピックが開催された1964年(昭和39年)から始まり、国民の体力・運動能力の現状を明らかにするとともに、体育・スポーツの指導と行政上の基礎資料を得ることを目的として、小学生から高齢者までの全ての年代を対象に毎年行われている¹⁾。該当年度に行われた体力テストの結果は、「体力・運動能力調査報告書」として翌年度の体育の日に合わせて結果が報告される。2014年度(平成26年度)に就実短期大学は、調査対象校として抽出され、幼児教育学科の学生を対象に調査協力をした。本短期大学生の結果は、2014年度体力・運動能力調査報告書の短大生の

体力の一部のデータとして用いられている²⁾。体力・運動能力調査では、調査対象数に見合う学級または学科の全学生を対象として体力テストを行い、各学年1番目から順に調査対象数（本学は30名）に見合う数だけ抽出して体力テストの結果を報告する。本論文では、体力テストを実施した全学生の結果を報告する。

加えて、就実大学・就実短期大学の体育教員によって、1974年（昭和49年）³⁾、1981年（昭和56年）⁴⁾、1988年（昭和63年）⁵⁾、1997年（平成9年）⁶⁾の「就実論叢」に学生の体力テストの結果を報告している。当時の結果との比較も併せて報告する。

Ⅱ、調査方法

1、2014年度体力テスト実施方法

1) 対象者

2014年度に幼児教育学科に在籍していた女子保育学生207名（1年生104名、2年生103名）を対象とした。体力テストは授業の一環として、複数回に分けて実施した。そのため授業欠席や体調不良等により、体力テストを実施できなかった者もいる。それぞれの体力テスト項目の標本数を表1に示す

表1. 2014年度体力テスト各項目の標本数

	身長・体重 BMI	50m走	ハンドボール 投げ	反復横跳び	握力	上体起こし	長座体前屈	20m シャトルラン	立ち幅跳び	総合得点
1年生	105	103	105	102	105	105	105	104	105	99
2年生	102	96	97	98	99	100	99	73	96	65
合計	207	199	202	200	204	205	204	177	201	164

(人)

各体力テスト結果の値に基づき得点表によって、1～10点に点数分けをすることができ、点数が高いほど体力テストの結果が良いことを示している。表1に示す総合得点とは、全ての体力テストの項目を実施し、総合得点を算出することのできた者の数を表している。

2) 実施時期及び実施場所

体力テストの実施時期は、4月下旬から5月下旬であった。1年生は教養体育（体育Ⅰ）、2年生は幼児体育Ⅰの授業中に、準備運動の一部として複数回に分けて実施した。実施場所は体育館内にて行ったが、50m走のみ旭川河川敷のランニングコースにて実施した。

3) 体力テスト項目

文部科学省の「新体力テスト実施要項（12～19歳対象）」⁷⁾に基づき実施した。テスト項目は、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、20mシャトルラン（往復持久走）、50m走、立ち幅とび、ハンドボール投げであった。それぞれのテスト項目の測定の仕方

を学生に説明し、学生が測定者と被測定者を交互に行いながら測定を行った。なお、文部科学省への報告に必要である身長と体重の値は、4月上旬のオリエンテーション期間中に行う健康診断において測定した値を保健管理センターから提供を受けた。各測定値は平均値±標準偏差で示した。

(1) 握力

握力の測定は、握力計（竹井機器工業社製）を用いて実施した。直立の姿勢で、握力計の指針が外側になるようにし、人差し指の第二関節がほぼ直角になるよう握り幅を調整した。左右交互2回ずつ測定をし、左右それぞれの高い方の値を平均した。

(2) 上体おこし

対象者は、床の上に仰臥位で寝て、両手を軽く握り両腕を胸の前で組ませ、両膝は90度ぐらいに曲げて、両足の足底部は床につけた姿勢をとった。補助者は対象者の両膝下あたりを抱え込むように押さえ、固定した。対象者は、仰臥位姿勢から両肘が両大腿部につくまで上体を起こした。30秒間に上体を起こした回数を数えた。

(3) 長座体前屈

長座体前屈の測定には、長座体前屈測定器（竹井機器工業社製）を用いた。対象者は、壁に頭・背中・腰部をつけて長座で座った。その姿勢から長座体前屈測定器を前屈しながら前に押し、最大に前屈したら測定器から手を離れた。2回実施して高い方の値を用いた。

(4) 反復横とび

床の上に中央ラインをひき、その線から両側100cmのところにもラインを引いた。対象者は中央ラインをまたいで立ち、右側のラインを越すか踏むまでサイドステップをし、次に中央ラインに戻り、さらに左側のラインを越すか踏むまでサイドステップを行った。この動作を20秒間内に行った回数を数えた。2回実施して多い方の値を用いた。

(5) 20mシャトルラン（往復持久走）

床に20m間隔の2本のラインを引いた。対象者は、テスト用CDから流れる電子音内に20mを移動する。電子音の間隔はだんだんと短くなる。電子音内に移動ができなくなると終了した。テスト終了時の折り返し総回数を記録した。

(6) 50m走

50m直走路を準備し、スタートラインからゴールラインまでに要した時間を計測した。

(7) 立ち幅とび

立ち幅とび用のマットを使用した。踏み切り位置に両足を軽く開いて立ち、両足で同時に踏み切って前方にとんだ。2回実施して、高い方の値を用いた。

(8) ハンドボール投げ

体育館内に直径2mの円を用意し、円の中心から投球方向に向かって、中心角30度になるようラインを引き、1m間隔で記しをつけた。投球は円内から行い、1m間隔の印によって計測した。2回実施して高い方の値を記録した。メートル未満は切り捨てた。

2. 過去の報告に基づく体力テスト実施方法

過去に就実短期大学の学生を対象にした体力テストに関する報告は4報ある。そのうち、各学科別に示されているものが3報^{3) 5) 6)}、短期大学生としてまとめて示しているものが1報⁴⁾である。ほとんどの報告が1年生を対象に実施しているため、本調査では1年生の値を用いて比較した。加えて、幼児教育学科の学生が判別できる論文については、その値を用いて報告する。

1) 対象者

就実短期大学では、今までに1974年、1981年、1988年、1997年に学生のスポーツテストの結果を報告している。1974年の報告³⁾では1972年（昭和47年）度生を、1981年の報告⁴⁾では1974～1978年（昭和49年～53年）度生を、1988年の報告⁵⁾では1985年（昭和60年）度生を、1997年の報告⁶⁾では1992～1997年（平成4年～9年）度の学生の結果を用いている。各報告より本調査で用いた標本数は表2に示す通りである。

表2. 過去の報告における標本数

年度	1972	1974	1975	1976	1977	1978	1985	1992	1993	1994	1995	1996	1997
人数	96	352	400	351	572	285	151	99	132	128	132	121	122

注) 1974～1978年度の報告は短期大学生の結果として全学科の学生を対象としている。

2) 実施時期及び実施場所

1972年度生については、測定時期については記載されていない。1974～1978年度生は、1年生は11月、2年生は5月に測定していた。1985年度生は5月から6月、1992～1997年度生は4月から5月にかけて測定をしている。測定場所については全ての報告で記載が無いため、不明である。

3) 体力テスト項目

全ての報告で文部省（報告当時、2001年（平成13年）より文部科学省に変更）の体力テストの実施要領に基づき実施されている。測定項目は、表3に示す通りである。

表3. 過去の報告に基づく体力テスト実施項目

	1974年報告	1981年報告	1988年報告	1997年報告	2014年度
50m走	○	○	○	○	○
走り幅跳び	○	○	○	○	
ハンドボール投げ	○	○	○	○	○
反復横跳び	○	○	○	○	△
垂直跳び	○	○	○	○	
背筋力	○	○	○	○	
握力	○	○	○	○	○
踏み台昇降運動	○	○	○	○	
伏臥上体そらし	○	○	○	○	
立位体前屈	○	○	○	○	
斜懸垂				○	
5分間走				○	
上体起こし					○
長座体前屈					○
20mシャトルラン					○
立ち幅とび					○

3. 2014年度の体力テストの報告と過去の体力テスト結果の比較について

2014年度の体力テスト結果については、1年生と2年生の値を比較した。統計処理はIBM SPSS Statistics20を用いた。比較には、T検定（対応なし）を使用し、統計学的な有意水準（p）は5%未満とした。さらに、2015年度に発表された平成26年度体力・運動能力調査報告書²⁾に基づき、全国平均と比較した。

過去の報告^{3) 4) 5) 6)}と2014年度の1年生の体力テスト結果を比較した。ただし、1964年から続いた体力テストの項目は、高齢者と学校週休2日制による実施時間短縮に対応するために、1998年（平成10年）度で終了し、1999年（平成11年）度より「新体力テスト」に変更された。新体力テストと旧測定項目の中で同じ測定項目は、表3に示す通り50m走・握力・ハンドボール投げ・反復横とびである。しかしながら、反復横とびは横に移動する距離が中央のラインから旧測定方法では120cmであったが、新体力テストでは100cmに変更になっているので、単純に比較できない。そこで過去の体力テスト結果との比較は、データの揃っている、50m走・握力・ハンドボール投げを用いた。なお、1997年度の報告⁶⁾では、握力の値が左右それぞれの平均値が示されていた。そのため、便宜上、左右の平均値を加算し、さらに平均を算出した値を用いた。

Ⅲ、結果

1, 2014年度体力テストの結果

2014年度の学生の身体的特性と体力テスト結果を表4に示す。2014年度体力・運動能力調査報告書²⁾で報告されている短期大学生の全国平均（18歳・19歳）の値も同様に示しておく。

表4. 2014年度の体力テスト結果

	1年生	全国平均18歳	2年生	全国平均19歳
身長 (cm)	156.6 ± 5.4	157.7 ± 5.2	156.9 ± 5.3	158.0 ± 5.5
体重 (kg)	51.8 ± 8.9	50.8 ± 6.0	51.8 ± 8.4	50.7 ± 6.3
BMI (kg/m ²)	21.1 ± 3.1	—	21.0 ± 3.0	—
50m走 (秒)	8.7 ± 0.9	8.9 ± 0.7	8.8 ± 0.8	9.1 ± 0.8
ハンドボール投げ (m)	14.0 ± 3.5	14.7 ± 3.9	14.9 ± 3.4	13.8 ± 3.8
反復横とび (回)	50 ± 4	49 ± 5	49 ± 5	47 ± 5
握力 (kg)	25.5 ± 4.6	26.1 ± 4.7	25.7 ± 4.1	26.1 ± 5.0
上体起こし (回)	23 ± 7	23 ± 6	25 ± 5*	22 ± 6
長座体前屈 (cm)	50.3 ± 9.2	48.0 ± 10.2	48.4 ± 8.7	47.9 ± 9.8
20mシャトルラン (回)	43 ± 15	45 ± 16	46 ± 13	42 ± 14
立ち幅とび (cm)	171.6 ± 21.7	171.9 ± 19.7	170.8 ± 19.8	168.2 ± 21.6
総合得点 (点)	52 ± 10	51 ± 9	52 ± 9	49 ± 10

平均値 ± 標準偏差, *p<0.05 1年生 vs 2年生

1年生と2年生の比較では、上体起こしのみ2年生の方が有意に高値を示したが、その他の項目では差を認めなかった。

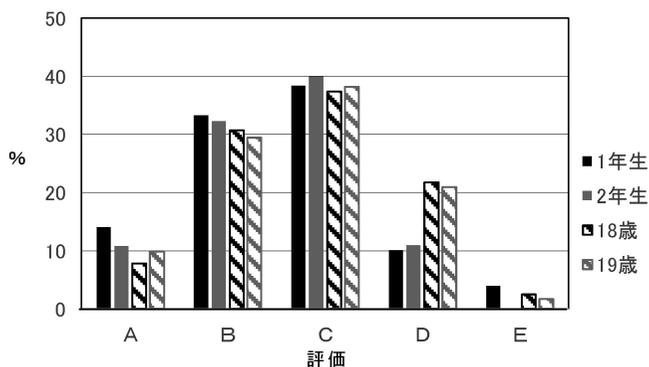


図1. 就実短期大学生と全国平均の総合評価の比較

前述した通り、各体力テスト項目の結果を得点化することができる。その総合得点に基づき、A～Eの総合評価をすることができる。Aが優れていることを示す。図1に就実短期大学の学生と全国平均の総合評価の割合の比較を示す。ただし、全国平均の総合評価の中に

は、四年制大学に通う18歳・19歳も含まれている。就実短期大学の学生は、A～C評価を示した者が多く、D以下は少なかった。特に2年生においては、E評価の者はいなかった。

2、過去の報告と2014年度の体力テスト結果の比較

過去の論文によって報告された対象者と2014年度の学生の身体的特性及び体力テスト結果の推移を図2～図6に示した。

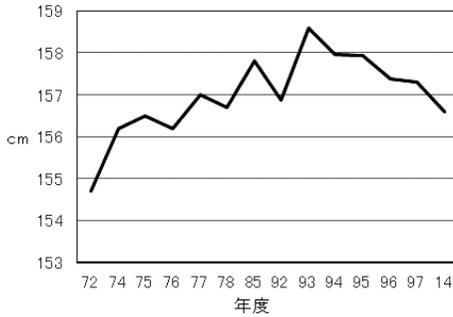


図2, 身長の推移

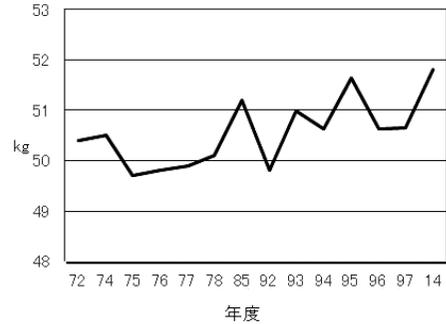


図3, 体重の推移

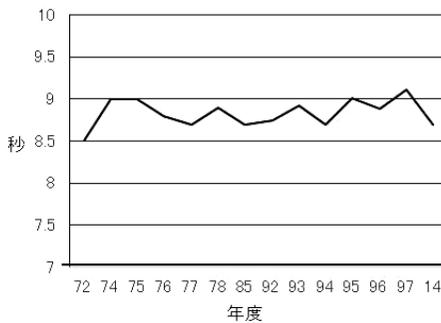


図4, 50m走の推移



図5, ハンドボール投げの推移

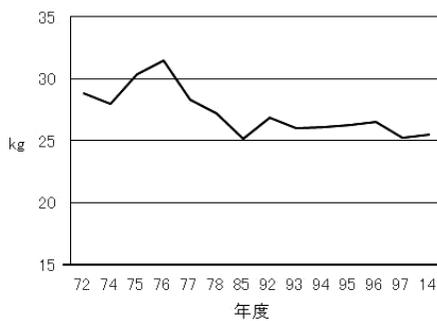


図6, 握力の推移

身長は1990年代中頃をピークに減少傾向にあり、体重は増加傾向にある。ハンドボール投げは1980年代から、握力は1970年代中頃から減少傾向にあることが示された。

IV, 考察

2014年度に就実短期大学の幼児教育学科の学生を対象に体力テストを実施した。1年生では、2014年度体力・運動能力調査報告書²⁾で示されている短期大学生の平均値とほ

ほぼ同レベルであった。しかしながら、2年生では握力を除くその他の項目で就実短期大学生の値が上回っていた。その要因として、本学の幼児教育学科は、幼稚園教諭免許状の取得が卒業要件になっており、幼稚園教諭免許状を取得するためには、一般教養の体育2単位が必修科目になっていることが考えられる。もともと、1949年（昭和24年）に新制大学制度開始時には、当時の青少年の身体的虚弱状態を受け「保健体育」は必修化されていたが、1991年（平成3年）大学設置基準の大綱化の際には青少年の健康状態も改善され、選択科目で十分である等の批判を受け、大学設置基準第22条で保障されていた保健体育は必修科目から外れることになった⁸⁾。全国体育連合の「2016年度大学・短期大学の保健体育教育実態調査報告書」⁹⁾では、体育実技の授業を国公立大学・私立大学・短期大学の66%が全学で必修もしくは一部で必修となっていると報告している。私立大学だけに絞ると56.9%の割合になる。これらの数値は過去の報告の中でも最も低い値である。本学の幼児教育学科の学生は、1年次に教養の体育だけではなく、身体表現や声楽等の実技系の授業も多いため、立位姿勢や動きを伴う授業を受ける機会も多く、2年次も引き続き「幼児体育」などの実技系科目があるため、その他の学部や学科に属する全国調査の19歳と比較して2年生の体力テストの結果が良かったものと推測する。図1に示した総合評価においても最も劣っている層を示すE判定に該当する者がいなかったことは特筆すべき点である。

過去の報告に基づき、身体特性及び50m走・ソフトボール投げ・握力の推移を調べた。近年、子どもの体力低下が問題視されて久しい¹⁰⁾。逆に、子どもの身長や体重等の体格はよくなっている。本来であれば、体格が大きくなれば、小さい場合と比較して、同じ筋力向上を目指したトレーニングをした場合、筋面積が大きいぶん、運動時に大きな力を発揮できることが予測される。しかしながら、体格が良かったものの、運動能力が低下していることは、幼児期からの運動機会の減少が原因であると考えられている。本調査においても、1972年度生と2014年度生を比較すると、身長は約2cm、体重は1.5kg増加しているものの、50m走・ハンドボール投げ・握力の全ての項目で劣っている。体力低下の節目は1985年（昭和60年）頃とされている²⁾。本調査の1985年度生と2014年度生を比較すると、50m走及び握力はほぼ同じ値であるが、ソフトボール投げについては約3mも低下している。文部科学省による体力・運動能力調査報告においてもソフトボール投げの低下が顕著である。子どもの体力低下の原因は、3つ挙げられている。1つ目は、学校外の学習活動や室内遊び時間の増加による、外遊びやスポーツ活動時間の減少、2つ目は、空き地や生活道路といった子ども達の手軽な遊び場の減少、3つ目は、少子化や学校外活動時間などによる時間の減少であり、これらは三間（時間・空間・仲間）の減少と呼ばれることが多い¹¹⁾。特にボール投げは、ボールを投げるためのある程度の広い場所が必要であり、投げ合う他者がいて成立する活動である。2014年度の学生は、体力低下の節目である1985年頃以降に生まれており、すでに幼少期の生活様式も簡便化され、三間の減少の影響を受けて育っていることが予測される。そのため本調査においても著しい低下がみられたものと

推察する。

大学・短期大学は、多くの人にとって社会に出る前の最後の教育機関である。体育・運動に関する実技や演習の授業については、将来に渡る健康や運動についての教育を行うことのできる最後の機会であることに留意して実施することが望まれる。特に女性においては、20代以上の男女各年代の中で、運動習慣のある者（1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続している者）の割合は、20代女性が一番低い11.6%と報告されている¹²⁾。将来の生活習慣病の予防及び健康寿命の延伸に向けて、運動実施及び体力を維持することの重要性を理解してもらう必要がある。一方で、本調査は、幼児教育学科に在籍する保育学生を対象に行った。保育学生は、将来保育者になった際には、乳幼児に健康についての教育を行わなければならない、そのねらいの中には「自分の体を十分に動かし、進んで運動しようとする」^{13) 14) 15)}等が挙げられている。子どもの健やかな成長を見守る保育者としても運動の必要性・重要性を理解し、教育及び保育に携わってもらいたい。

本報告は、過去の報告及び2014年度のテスト結果に基づいたものである。1974年からの長期的な縦断的検討は先行研究と同様の結果であるため、信頼できるであろうと考える。しかしながら、2014年度報告については横断的な検討であり、特に2年生においては全ての体力テスト項目を行うことができた者（総合評価を算出できた者）は全体の約6割であり、信頼性に欠ける点も否定できない。今後も継続的な検討が望まれる。

V, まとめ

- ①就実短期大学幼児教育学科の学生を対象に新体力テストを実施したところ、総合評価でD・E判定の者が少なく、平均以上の体力を持った者が多いことがわかった。特に2年生では、体力テストの各項目が全国調査の平均より高い傾向が示された。
- ②過去の報告と比較したところ、先行調査と同様に、身長・体重などの体格は向上しているものの、体力は低下しており、特にソフトボール投げの値が大きく低下していた。

VI, 謝辞

今までに就実大学・就実短期大学に在籍された体育教員の先生方のご尽力により、本論文を執筆することができました。記して深謝いたします。

VII, 注および参考文献

- 1) 文部科学省, スポーツ庁健康スポーツ課, 「体力・運動能力調査」
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/1261241.htm
(2018年10月29日アクセス)
- 2) 文部科学省, スポーツ庁健康スポーツ課, 「平成26年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について」
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1362690.htm

(2018年10月29日アクセス)

- 3) 宗高弘子, 藤田恵子, 橋本基. 1974. 「岡山就実短期大学学生のスポートテストの結果について (第一報)」, 就実論叢, 第4号, 36-40.
- 4) 安田正二, 立岡佐賀恵, 宗高弘子, 丹原あつ子, 山下立次. 1981. 「就実短期大学学生のスポートテストの結果について (第二報)」, 就実論叢, 第11号, 89-101.
- 5) 宗高弘子, 立石あつ子, 山下立次, 桑原和美, 岡本悦子. 1988. 「就実女子大学・短期大学生のスポートテストの結果」, 就実論叢, 第18号, 21-26.
- 6) 立石あつ子, 宗高弘子, 三木真知子. 1997. 「就実短期大学学生のスポートテストの結果」, 就実論叢, 第27号, 51-63.
- 7) 文部科学省, スポーツ・青少年局参事官 (体力づくり), 「新体力テスト実施要領 (12～19歳対象)」 http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/03040901.htm
(2018年10月29日アクセス)
- 8) 森田啓. 2010. 「大学における教養教育としての体育と外国語教育～体育と外国語教育の可能性～」, *Seijo English monographs*,42,207-232
- 9) 公益社団法人全国大学体育連合調査部. 2018. 「2016年度大学・短期大学の保健体育実態調査報告書」, 公益社団法人全国大学体育連合, 東京
- 10) 文部科学省, 幼児期運動指針策定委員会. 2012. 「幼児期運動指針ガイドブック～毎日, 楽しく体を動かすために～」, 文部科学省, 東京
- 11) 文部科学省, 生涯学習政策局政策課, 2002. 中央教育審議会 (第24回) 配布資料「資料5-2 子どもの体力向上のための総合的な方策について (答申案)」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1344516.htm
(2018年10月29日アクセス)
- 12) 厚生労働省, 健康局健康課. 2018. 「平成29年度国民健康・栄養調査結果の概要」
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf> (2018年10月29日アクセス)
- 13) 文部科学省, 2017. 「幼稚園教育要領」
- 14) 厚生労働省, 2017. 「保育所保育指針」
- 15) 内閣府, 2017. 「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」