

2021 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力

渡部 琢也・沖 和砂・中澤 謙

2021 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力

渡部 琢也*・沖 和砂**・中澤 謙***

【要旨】本研究の目的は、会津大学短期大学部に在籍し、運動技術を履修した学生の体力測定をし、基礎となるデータを2015年度から継続して取得することを目的とする。本研究の対象は会津大学短期大学部に在籍し、幼児教育学科の運動技術Iを履修した学生1年生の男子4名、女子46名の合計50名であった。統計値については、今年度についても幼児教育学科のデータのみ示すこととする。また、男子については4名のみであるため統計値としては示さないこととする。測定項目は体格として身長と体重、新体力テストの握力（左右の平均値）、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）、立ち幅とびである。測定は新体力テスト実施要項にしたがって、5月中の運動技術Iの授業時間に測定を行った。体格及び新体力テストのデータは、スポーツ庁令和2年度体力・運動能力調査（2021年）の学校段階別体格測定とテストの結果の女子短期大学生18歳と比較した。幼児教育学科1年女子の結果については、体格については学校段階別体格と比較すると身長と体重ともにほぼ同様の結果となった。体力の結果を令和2年度体力・運動能力調査の女子短期大学生（18歳）の結果と比較すると長座体前屈、20mシャトルラン、立ち幅とびはやや高い結果となり、握力及び上体起こしは低い結果となった。

* 会津大学短期大学部幼児教育学科講師

** 会津大学コンピュータ理工学部准教授

*** 会津大学コンピュータ理工学部上級准教授

1. はじめに

これまでも継続した本報告において記述しているが、会津大学コンピュータ理工学部では開学より、一部の体育実技において前期及び後期の授業において体力測定及び体組成の測定を継続して行っていた (Watanabe と Fujii 2015、渡部ら 2016a)。福島県は東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故によって、活動が制限され、子どもたちの体力や肥満化傾向に影響があったと考えられている。会津大学では、東日本大震災が起こる前から体力測定を実施し、震災の際にも体力測定を継続して行った。しかし、新型コロナウイルス感染症が蔓延し、対面での講義を実施できない時期があったことや感染症対策として体育施設の利用人数に制限があったことから、2020年度と2021年度は体力測定を実施できなかった。会津大学短期大学部においても2015年度より継続して、前期授業開始の際に体力測定 (渡部ら 2016b) 及び体組成の測定を行っており、2020年度も緊急事態宣言解除後に体力測定を実施している。我々は、コロナ禍の状況は東日本大震災及びそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故の際の状況と似た部分があると考えている。もちろん異なる部分もあるが、結果的に活動制限状態に置かれたことは、期間は別として酷似した状況といえる。これまでも述べてきている通り、東日本大震災に関連した教訓となる研究成果はまだ薄いと考える。更にコロナ禍の状況が続いており、継続して基礎的なデータを取得し比較検討する必要性があると考え。そこで本研究においては、2015年度から引き続き (渡部ら 2016b、渡部ら 2017、渡部ら 2018、渡部ら 2019、渡部ら 2020、渡部ら 2021)、会津大学短期大学部に在籍し、運動技術を履修した1年生の学生に体力測定を実施し基礎となるデータを取得したので、その結果について報告する。

2. 方法

対象は会津大学短期大学部に在籍し、幼児教育学科の運動技術Iを履修した学生は1年生の男子4名、女子46名、計50名であった。体力測定は運動技術の授業の一環として実施し、研究内容については学生に対しては口頭及び文書で研究の趣旨を説明し、同意頂ける学生からは同意書に署名して頂いた。未成年の学生に対しては、保護者に対するオプトアウトを研究実施のお知らせを配布することで実施した。本報告については、同意を得られた学生のデータのみを使用した。なお、本報告は公立大学法人会津大学研究倫理委員会において「大学生の体力及び体組成の経年変化について」(2021会大企第241)として承認されたものである。

測定項目は、文部科学省の学校区分においては、短期大学生は青少年(12歳~19歳)区分されるが、本取り組みにおいては今後長期間、成人(20歳~64歳)に区分されることからこれまでと同様に成人の測定項目を実施することとする(渡部ら 2016b、渡部ら 2017、渡部ら 2018、渡部ら 2019、渡部ら 2020、渡部ら 2021)。測定項目は、体格として身長と体重、新体力テストの握力(左右の平均値)、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)、立ち幅とびである。測定は新体力テスト実施要項(スポーツ庁 2019)にしたがって、5月中の運動技術の時間に測定を行った。統計値については、今年度は幼児教育学科のデータのみ示すこととした。また、男子については、4名のみであるため統計値としては示さなかった。体格及び新体力テストのデータは、男子はスポーツ庁令和2年度体力・運動能力調査(スポーツ庁 2021)の学校段階別体格測定の男子大学生18歳を示し、そして女子は女子短期大学生18歳を示し、幼児教育学科の女子と比較した。

3. 結果

会津大学短期大学部幼児教育学科1年女子の新体力テストにおける平均とその標準偏差を表1に示した。また、令和2年度体力・運動能力調査女子短期大学生18歳を表2に、男子大学生18歳を表3に示した。

幼児教育学科1年女子学生の結果について

幼児教育学科1年女子の結果については、体格については学校段階別体格と比較すると身長と体重ともにほぼ同様の結果となった。体力の結果を令和2年度体力・運動能力調査の女子短期大学生(18歳)の結果と比較すると長座体前屈、20mシャトルラン、立ち幅とびはやや高い結果となり、握力及び上体起こしは低い結果となった。

表1 幼児教育学科1年女子体格測定とテストの結果

	身長(cm)	体重(kg)	握力(kg)	上体起こし(回)	長座体前屈(cm)	反復横とび(回)	20mシャトルラン(回)	立ち幅とび(cm)
平均	158.03	52.67	24.43	21.93	48.28	48.44	46.73	172.95
標準偏差	4.06	9.10	4.63	5.48	9.39	5.06	14.05	22.04
人数	42	42	41	41	42	41	40	41

表2 学校段階別体格測定とテストの結果 女子短期大学生18歳

	身長(cm)	体重(kg)	握力(kg)	上体起こし(回)	長座体前屈(cm)	反復横とび(回)	20mシャトルラン(回)	立ち幅とび(cm)
平均	157.01	50.46	25.5	23.80	46.06	48.22	43.29	167.09
標準偏差	5.24	5.8	4.89	5.2	9.84	5.86	14.57	21.44
標本数	216	204	145	118	190	161	133	190

スポーツ庁「令和2年度 体力・運動能力調査」(2021)を一部改変

表3 学校段階別体格測定とテストの結果 男子大学生18歳

	身長(cm)	体重(kg)	握力(kg)	上体起こし(回)	長座体前屈(cm)	反復横とび(回)	20mシャトルラン(回)	立ち幅とび(cm)
平均	171.05	61.12	41.57	32.57	50.37	58.24	-	218.24
標準偏差	5.57	8.41	6.12	5.40	7.25	4.51	-	21.89
標本数	468	465	30	30	30	29	-	29

スポーツ庁「令和2年度 体力・運動能力調査」(2021)を一部改変

4. 考察

本研究結果から、スポーツ庁令和2年度体力・運動能力調査(2021年)の学校段階別体格と比較す

ると身長と体重ともにほぼ同様の結果となった。本結果について、体力の結果を令和2年度体力・運動能力調査の女子短期大学生(18歳)の結果と比較すると長座体前屈、20mシャトルラン、立ち幅とびはやや高い結果となり、握力及び上体起こしは低い結果であった。昨年度は、体格とスポーツ庁令和元年度体力・運動能力調査(2020年)の学校段階別体格と比較すると身長と体重ともにほぼ同様の結果となり、体力の結果は令和年度体力・運動能力調査の女子短期大学生(18歳)の結果と比較すると上体起こしと長座体前屈はやや高い結果となり、他の結果はほぼ同様の結果となった。また、昨年度の2019年度結果と本結果を比較すると、コロナ禍の影響などもみられることなく体力において低下傾向は観察されなかった。一方で、本結果と昨年度の結果を比較すると長座体前屈、20mシャトルラン、立ち幅とびはやや高い結果となり、握力及び上体起こしは低い結果となり、令和2年度体力・運動能力調査の女子短期大学生(18歳)の結果と同様の傾向が観察された。本学は「平成2年度体力・運動能力調査」にも協力しており(スポーツ庁2021)、結果に昨年度のデータの一部が含まれていることとなる。現段階においては、もちろん結論することはできないが、体力が高い傾向を示している項目もあるが、コロナの影響によるものとも推察できるような握力や上体起こしの低い結果も観察された。コロナ禍における令和2年度調査結果における留意点として以下のように述べられている。

①実施できなかった都道府県があること。②合計点標本総数が例年の6分の1程度(前年度の15.1%)と少ないこと。③年齢階層および性別ごとの標本数は概ね200~300程度あるが、選択して実施する「持久走・急歩」等のテスト項目における標本数、また質問紙に対する回答状況に基づいて分析を行う「運動・スポーツの実施状況と体力」や「健康・体力に関する意識と体力」などにおいて群分けされた一群当たりの標本数に、極めて少ないものがあること。④調査実施時期が例年より後ろ倒しされている。このため、青少年においては、成長に伴う発達の影響が結果に反映されている可能性があること(スポーツ庁2021、p.11)。

高齢者を対象とした村田らの研究では、上体起こしの可否と握力の関係について、上体起こし可能群は不可能群よりも握力の平均値が高いことを示している(村田ら2010)。また、上体起こし可能群が不可能群より自身をより健康だと自覚していることもわかっている。このことから、上体起こしと握力には、相関があることが考えられ、上体起こしは、心身の健康の指標として位置づけられる可能性もある。いずれにせよ、本研究の目的にもあるように東日本大震災や現状のコロナ禍の状況下において参考となるような基礎的データを取得することの重要性が増しているものと考えられる。引き続き、体力測定を実施していきたいと考えている。また、幼児教育学科の学生は、卒業後に子どもと共に身体を動かす機会が多くある。そのため、卒業後を踏まえた体力・運動能力の維持と向上に努める必要がある。従って、本調査の測定項目に限らず、学生の健康維持と増進を兼ねた体力・運動能力の維持と向上を目的とした講義を展開していくことが求められていると考える。

参考文献

スポーツ庁(2019)『新体力テスト実施要項』

スポーツ庁(2021)『令和2年度体力・運動能力調査報告書』

渡部琢也、藤井勝紀、中澤 謙(2016a)「大学生の身体的経年変化から判断される東日本大震災の影響の有無」『教育医学』61, 276-283.

- 渡部琢也、中澤 謙、室井富仁 (2016b) 「2015 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』73, 201-206.
- 渡部琢也、中澤 謙、葉山亮三、室井富仁 (2017) 「2016 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』74, 167-172.
- 渡部琢也、中澤 謙、葉山亮三、室井富仁 (2018) 「2017 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』75, 137-140.
- 渡部琢也、君野貴弘、中澤 謙、葉山亮三、室井富仁 (2019) 「2018 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』76, 147-152.
- 渡部琢也、君野貴弘、中澤 謙、室井富仁 (2020) 「2019 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』77, 123-128.
- 渡部琢也、君野貴弘、沖 和砂、中澤 謙、室井富仁 (2021) 「2020 年度会津大学短期大学部運動技術履修者の体力」『会津大学短期大学部研究紀要』78, 107-112.
- Takuya Watanabe and Katsunori Fujii (2015) Annual Trends in University Students' Physique and Physical Strength Seen from the Effects of the Great East Japan Earthquake. *The 12th international congress of physiological anthropology abstract book*, P45.
- 村田 伸、大田尾浩、村田 潤、堀江 淳、宮崎純弥、山崎先也、溝田勝彦 (2010) 「地域在住高齢者の上体起こしの可否と身体および心理機能との関連」『理学療法科学』25, 115-119.

