

2017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・中澤 謙・葉山 亮三・室井 富仁

会津大学短期大学部研究紀要 第75号抜刷

2018年3月

2017 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*・中澤 謙**・葉山 亮三*・室井 富仁***

【要旨】本研究の目的は、会津大学短期大学部に在籍する学生の体力測定し、基礎となるデータを昨年、一昨年に引き続き取得することを目的とする。対象は会津大学短期大学部に在籍し、産業情報学科の運動技術Ⅱaを履修した1年生の男子5名、女子5名と食物栄養学科および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1名、女子59名、計60名、合わせて合計70名（男子6名、女子64名）であった。学科別では、産業情報学科は1年生の男子5名、女子5名、食物栄養学科は男子1名、女子9名、幼児教育学科は女子50名であった。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、4月中の運動技術の時間に測定を行った。体格及び新体力テストのデータは、男子は文部科学省2016年度体力・運動能力調査（2017年）の学校段階別体格測定とテストの結果の男子大学生（18歳）と女子は女子短期大学生18歳と比較した。

男子学生の結果については、体力において、2016年度体力・運動能力調査の男子大学生18歳の結果と比較して、握力と反復横飛び、立ち幅跳びは高い結果となり、一方で、上体起こしと長座体前屈、20mシャトルランの結果は低い結果となった。特に20mシャトルランでは10回以上低い結果となった。女子学生の結果については、2016年度体力・運動能力調査の女子短期大学生（18歳）の結果と比較して、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横飛びの結果はほぼ同様の結果となった。20mシャトルランと立ち幅跳びの結果は、若干低い結果となった。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同様の結果となった。体力の結果を2016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すべての項目で低い結果となり、特に立ち幅跳びでは10cm以上低い結果となった。

* 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上級准教授

*** 会津大学短期大学部非常勤講師

1. はじめに

会津大学短期大学部は2016年度より幼児教育学科が新設され、今年度で2年目となり初めて幼児教育学科の卒業生を輩出することとなる。本学は昨年度、社会福祉学科が廃止され、産業情報学科、食物栄養学科、幼児教育学科の3学科で構成されることとなった。少子高齢化がさらに進み、人口が減少する中、国、社会を支えるためにも国民一人一人の体力は非常に重要な位置を占めると考えられる。そして本学は学科の構成も踏まえると「健康」が一つのキーワードとなるのではないかと考えられる。体力の動向についても高等教育機関として小学校、中学校、高等学校に続き継続した取り組みと記録をする必要が幼児教育学科となり更に増すこととなった。

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および後期の授業において体力測定および体脂肪の測定を継続して行っている(WatanabeとFujii 2015、渡部と藤井ら 2016)。加えて会津大学短期大学部においても一昨年度より前期授業開始の際に体力測定(渡部ら 2016)および体脂肪の測定を行っている。東日本大震災が2011年3月に起こり、その際に東京電力福島第一原子力発電所事故も起こった。被災地では避難所生活によって一時的に大きなストレスや物資不足、食糧不足など、また避難生活が長期化したり、長期間外での活動が制限された。震災後5年の歳月が流れたが、この事故を教訓とすべき研究成果が薄いと考えられる。このような中で我々は文部科学省から公表されている福島県のデータを基にウェーブレット補間モデルを適用し、身長²のMPV(Maximum Peak Velocity: 思春期最大発育速度)年齢を算出したところ、突然鈍化するという明らかに東日本大震災の影響を受けたと考えることが妥当な結果を得た(渡部と藤井ら 2017)。今後も継続的な研究が求められるが、こういった際に基礎的なデータが必要とされるが、何かが起こってからでは過去にさかのぼってデータを取得することができないものも多く存在する。そこで本研究においては、昨年、一昨年に引き続き(渡部ら 2016、渡部ら 2017)、会津大学短期大学部に在籍し、運動技術を履修した1年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、産業情報学科の運動技術Ⅱaを履修した1年生の男子5名、女子5名と食物栄養学科および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1名、女子59名、計60名、合わせて合計70名(男子6名、女子64名)であった。学科別では、産業情報学科は1年生の男子5名、女子5名、食物栄養学科は男子1名、女子9名、幼児教育学科は女子50名であった。

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成人の測定項目を実施することとする。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(文部省 2000)にしたがって、4月中の運動技術の時間に測定を行った。体格及び新体力テストのデータは、男子は文部科学省2016年度体力・運動能力調査(スポーツ庁 2017年)の学校段階別体格測定とテストの結果の男子大学生(18歳)と女子は女子短期大学生18歳と比較した。統計値については、男子については、本学は在籍者が少ないために全体をまとめて、女子学生についても学科ごとでは幼児教育学科以外は一桁の履修者であったため全体をまとめたデータを示すこととする。また、幼児教育学科では再履修の女子学生1名についてはデータから除外した。そして体格のデータも欠損値が多く幼児教育学科以外は統計値として示さないこととする。

3. 結果と考察

会津大学短期大学部の男女の体格および新体力テストにおける平均とその標準偏差を表1、2に示した。幼児教育学科1年女子の結果を表3に示した。また、2016年度体力・運動能力調査男子大学生18歳を表4に、女子短期大学生18歳を表5に示した。

① 男子学生の結果について

男子学生の結果については、体力において、2016年度体力・運動能力調査の男子大学生18歳の結果と比較して、握力と反復横飛び、立ち幅跳びは高い結果となり、一方で、上体起こしと長座体前屈、20mシャトルランの結果は低い結果となった。特に20mシャトルランでは10回以上低い結果となった。

② 女子学生の結果について

女子学生の結果については、2016年度体力・運動能力調査の女子短期大学生(18歳)の結果と比較して、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横飛びの結果はほぼ同様の結果となった。20mシャトルランと立ち幅跳びの結果は、若干低い結果となった。

③ 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同様の結果となった。体力の結果を2016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すべての項目で低い結果となり、特に立ち幅跳びでは10cm以上低い結果となった。

表1 会津大学短期大学部運動技術履修者1年男子

	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	42.98	29.00	43.00	61.67	79.17	240.83
標準偏差	5.46	3.95	9.84	5.16	28.51	39.82
最大	46.15	33	57	66	102	274
最小	32	22	31	52	30	167
人数	6	6	6	6	6	6

表2 会津大学短期大学部運動技術履修者1年女子

	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	26.16	23.52	45.53	48.27	45.08	162.49
標準偏差	4.41	4.99	7.26	6.07	14.88	22.29
最大	37.4	34.0	59.0	59.0	90.0	216.0
最小	16.6	12.0	20.0	34.0	13.0	125.0
人数	63	63	63	63	62	61

表3 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	156.81	53.29	25.39	22.58	45.28	47.26	44.71	160.90
標準偏差	5.33	9.90	4.16	5.14	6.63	6.19	15.65	22.45
人数	49	48	50	50	50	50	49	50

表4 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	171.31	62.39	41.76	31.83	50.06	59.43	89.33	231.76
標準偏差	5.48	8.3	6.2	5.36	9.78	5.51	23.55	20.32
標本数	593	592	598	596	596	595	414	596

スポーツ庁「2016年度 体力・運動能力調査」(2017)を一部改変

表5 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	157.59	52.35	26.8	24.47	45.55	49.34	48.59	170.9
標準偏差	5.44	7.11	5.41	5.92	9.7	6.17	17.15	24.28
標本数	299	291	300	300	300	300	300	300

スポーツ庁「2016年度 体力・運動能力調査」(2017)を一部改変

参考文献

- Annual Trends in University Students' Physique and Physical Strength Seen from the Effects of the Great East Japan Earthquake. Takuya Watanabe and Katsunori Fujii The 12th international congress of physiological anthropology abstract book P45 2015
- 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 渡部琢也、藤井勝紀、中澤 謙 教育医学 61 276-283 2016
- 2015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、中澤 謙、室井富仁 会津大学短期大学部研究紀要 201-206 2016
- 高度経済成長と福島原発事故による生物学的パラメーターのリスク分析 渡部琢也、藤井勝紀、早川健太郎、小野覚久、田中光 生産管理 24 93-98 2017
- 2016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、中澤 謙、葉山亮三、室井富仁 会津大学短期大学部研究紀要 167-172 2017
- 新体力テスト-有意義な活用のために- 文部省 2000
- 新体力テスト実施要項 文部省 2000
- 2016年度 体力・運動能力調査 文部科学省 2017