

# 達成意欲が体力測定の結果に及ぼす影響

## ——信州大学初年時生を対象として——

速水 達也    加藤 彩乃    廣野 準一    杉本 光公

キーワード：体力 達成意欲

### 1. はじめに

本学では毎年度、初年次生約 2000 名を対象に新体力テスト（以下、体力測定）を実施している。我々は、体力測定結果について種々の観点から分析および検討を行って来ており、過去の報告では、本学初年次生の体力傾向は下記のように考えられている（速水ら、2012、2013、2014、2017、2019；廣野ら、2015；加藤ら、2016）。

- (1) 概ね全国平均値と同等あるいは優れた傾向にある。
- (2) 冬季に実施した場合、測定結果は低下する傾向にある。
- (3) 日頃の運動実施頻度が多いほど体力は高い傾向にある。
- (4) 特に、持久系の運動実施頻度が多いほど、その傾向は強い可能性がある。
- (5) 目標となる数値が事前に提示されると、測定結果が集約される傾向にある。

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、国民の運動機会は減少の一途をたどった（国立長寿研究医療センター、2021）。運動機会の減少によって体力は低下し、生活様式の変化を余儀なくされることによる心理的負担が増加したことが頻繁に聞かれるようになった（住岡と和泉、2021；福良ら、2022）。2022 年度の体力測定では、これら社会的背景に起因する質問項目として、目標を達成しようとする意欲（以下、達成意欲）に関する項目が設定された。この類の質問項目の設定はこれまでになく、他の体力測定結果への影響について考察することは、前述の本学初年次生の体力傾向を構成する新たな要因に言及できる可能性がある。

そこで本研究では、体力測定結果に達成意欲が及ぼす影響について検討することを目的とした。

### 2. 方法

対象は、令和 4 年度の本学初年次生であった。そのうち、令和 4 年度 4 月 1 日において年齢が 18 歳の者を対象とした（男子 330 名、女子 260 名）。

分析対象とした測定項目は、体格として身長、体重、体力として握力、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、20m シャトルラン、50m 走、立ち幅跳び、ハンドボール投げ、の計 10 種目に、達成意欲に関する質問項目とした。各体力測定項目の結果が反映する体力指標は、表 1 に示した通りである。

表 1 実施したテスト項目 (速水ら、2018)

テスト項目	体力評価	
握力	筋力	大きな力を出す能力
上体起こし	筋持久力・筋力	筋力を持続する能力・大きな力を出す能力
長座体前屈	柔軟性	大きく関節を動かす能力
反復横とび	敏捷性	すばやく動作をくり返す能力
シャトルラン	全身持久力	運動を持続する能力
50m走	スピード	すばやく移動する能力
立ち幅とび	瞬発力	すばやく動き出す能力
ハンドボール投げ	巧緻性・瞬発力	運動を調整する能力・すばやく動き出す能力

達成意欲に関する質問項目は、「なんでも最後までやりとげたいと思う」であり、対応する回答は、1 とてもそう思う、2 まあそう思う、3 あまりそう思わない、4 まったくそう思わない、の選択肢から 1 つ選択するものであった。すべての測定は、信州大学の必修科目「健康科学・理論と実践」の授業内にて、スポーツ庁の「新体力テスト実施要項 (12~19 歳対象)」(スポーツ庁、2023) に準じた方法で実施した。

各測定項目で男女別に平均値と標準偏差を算出した。その後、各測定項目の結果について達成意欲を要因とした一元配置分散分析を実施した。有意水準は 5%未満とした。

### 3. 結果

#### 3-1. 各測定項目の結果

表 2 に、各測定項目の結果を示した。本研究では詳細な言及はしないが、概ね過去の我々の報告(速水ら、2012、2013、2014、2017、2019; 廣野ら、2015; 加藤ら、2016) に類似した傾向であった。

表 3 は、達成意欲の各段階における解答割合を示したものである。「なんでも最後までやりとげたいと思う」設問に対する回答のうち、男子では「とてもそう思う」が 23.0%、「まあそう思う」が 60.9%、「あまりそう思わない」が 13.3%、「まったくそう思わない」が 2.7%であった。女子では「とてもそう思う」が 28.1%、「まあそう思う」が 60.4%、「あまりそう思わない」が 10.4%、「まったくそう思わない」が 1.2%であった。

表2 男女別の測定結果

測定項目 (単位)	平均±標準偏差	
	男子	女子
身長(cm)	171.2±5.7	158.1±5.6
体重(kg)	61.0±9.5	51.2±6.7
握力 (kg)	39.1±7.1	26.2±5.0
上体起こし (回)	28.0±6.0	22.7±6.3
長座体前屈 (cm)	46.9±10.9	49.1±8.9
反復横とび (回)	58.1±7.0	49.8±6.0
20mシャトルラン (回)	81.6±25.8	48.6±17.1
50m走 (秒)	7.6±0.6	9.1±0.8
立ち幅とび (cm)	215.2±27.1	163.7±25.6
ハンドボール投げ (m)	23.2±5.8	12.9±3.8

表3 男女別の達成意欲の回答割合

標本数 (人)	とてもそう思う		まあそう思う		あまりそう思わない		まったくそう思わない	
	度数	割合	度数	割合	度数	割合	度数	割合
総計 590	149	25.3%	358	60.7%	71	12.0%	12	2.0%
男性 330	76	23.0%	201	60.9%	44	13.3%	9	2.7%
女性 260	73	28.1%	157	60.4%	27	10.4%	3	1.2%

各測定項目における達成意欲を要因とした一元配置分散分析の結果を表4に示す。男子では、上体起こし、反復横とび、20m シャトルラン、立ち幅跳び、ハンドボール投げにおいて有意な主効果を認めた ( $p<0.05$ )。女子では、上体起こし、長座体前屈、反復横とびにおいて有意な主効果を認めた ( $p<0.05$ )。

表4 達成意欲を要因とした一元配置分散分析の結果

男子				
測定結果	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない
握力 (kg)	40.8±7.2	38.9±7.0	37.2±6.8	39.0±5.6
上体起こし (回) *	29.4±6.1	28.0±5.7	26.0±6.4	27.1±7.2
長座体前屈 (cm)	48.4±9.8	46.8±10.9	44.3±11.9	49.8±10.5
反復横とび (回) *	60.1±6.7	58.4±6.5	54.2±7.9	53.4±5.7
20mシャトルラン (回) *	91.5±24.7	82.1±23.8	65.9±28.4	66.0±19.7
50m走 (秒) *	7.4±0.5	7.5±0.6	7.8±0.5	7.9±0.8
立ち幅とび (cm) *	221.1±21.0	214.9±28.3	205.9±29.1	218.1±18.2
ハンドボール投げ (m) *	25.0±5.9	23.4±5.7	18.9±4.3	23.1±3.2
女子				
測定結果	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない
握力 (kg)	26.7±4.4	25.9±5.2	26.5±4.9	27.5±2.5
上体起こし (回) *	24.9±6.2	22.0±6.1	21.4±5.3	15.3±5.4
長座体前屈 (cm) *	51.7±8.1	48.1±8.7	47.5±10.6	45.3±6.2
反復横とび (回) *	51.9±4.9	49.2±5.8	48.2±7.9	45.0±1.4
20mシャトルラン (回)	53.8±19.1	46.7±16.3	46.1±12.9	47.0±3.0
50m走 (秒)	8.9±0.8	9.1±0.8	9.0±0.7	9.3±0.0
立ち幅とび (cm)	167.2±25.5	162.3±26.1	164.1±22.3	146.5±15.5
ハンドボール投げ (m)	13.5±4.0	12.7±3.7	13.2±3.6	10.0±0.0

\*:  $p<0.05$

#### 4. 考察

達成意欲を要因とした一元配置分散分析の結果は、「やりとげよう」という姿勢の程度が、男子では筋持久力（上体起こし）、敏捷性（反復横とび）、全身持久力（20m シャトルラン）、瞬発力（立ち幅とび）、巧緻性（ハンドボール投げ）と関連があることを示唆している。また、女子では筋持久力（上体起こし）と柔軟性（長座体前屈）に影響を及ぼすことが考えられた。過去にも言及しているが、能力に自信がないと、課題への取り組みを避けるようになる傾向が報告されている（Dweck、1986）。自信喪失が達成意欲の低下を招き、各項目における結果の低下をもたらしている可能性が考えられる。

また、本研究では有意な主効果を認めた項目について多重比較を行った。しかしながら、その結果について明確な考察を行うことができないと判断したため、本研究では言及しないこととする。例えば、図1は男子の20m シャトルランの結果である。

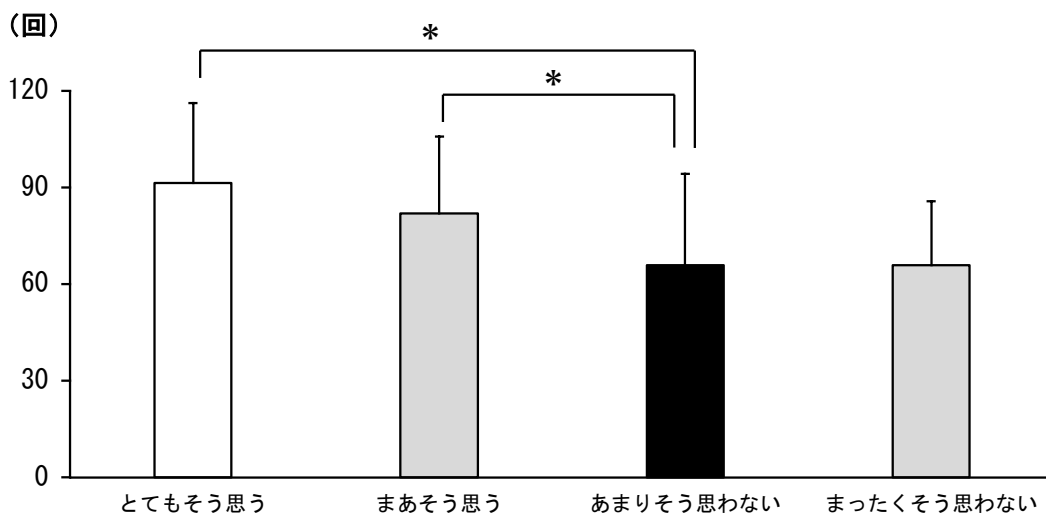


図1 達成意欲別の20m シャトルランの結果 (\*:  $p < 0.05$ )

達成意欲「とてもそう思う」と「あまりそう思わない」の間、「まあそう思う」と「あまりそう思わない」の間で有意に異なることが示された一方で、その他の群間で有意な差異は示されなかった。直接的な因果関係があるならば、特に「まったくそう思わない」がその他の群よりも有意に低値を示すはずである。このような結果となった要因としては、1) 達成意欲以外の要因が複雑に寄与している、2) 達成意欲の結果から4群に分類することで傾向がとられづらくなる、の2通りの要因が考えられる。1) について、今回は分析対象としていないがディスプレイの視聴時間、睡眠時間、運動実施頻度などの状況調査も質問項目として設定されていた。これらの結果なども勘案し、今後の検討を進めていく必要がある。2) について、表3の結果から見て取れる

ように、「まったくそう思わない」と回答した割合が明確に少数であった。そのため、図1の多重比較の結果は、統計学的に過誤が生じている可能性がある。今後は、4段階の分類を達成意欲の大小のように大枠で分類するなど、群分けの基準を変更することで傾向を掴みやすくなるかもしれない。この基準をより明確にすることができれば、達成意欲を質問することの汎用性を高めることにつながるため、分析を継続していきたい。

## 参考文献

1. 速水達也、杉本光公、折口築：平成23年度信州大学新入生の体力傾向の分析-文部科学省公表全国平均値との比較から-、信州大学人文社会科学研究、6、78-86、2012
2. 速水達也、杉本光公、折口築：平成24年度信州大学新入生の体力傾向の分析-全国平均値および前年度との比較から-、信州大学人文社会科学研究、7、17-24、2013
3. 廣野準一、速水達也、杉本光公：平成25年度信州大学新入生の体力傾向の分析：運動の実施状況の違いによる検討、信州大学人文社会科学研究、8、90-102、2014
4. 速水達也、廣野準一、加藤彩乃、杉本光公：大学初年次生の運動実施頻度が体力に及ぼす影響：信州大学初年次生の18歳を対象として、信州大学総合人間科学研究、11、153-159、2017
5. 速水達也、廣野準一、加藤彩乃、杉本光公：新体力テストの得点表および総合評価の提示有無が測定結果に及ぼす影響：第二報—対象者の心理を探る—、信州大学総合人間科学研究、13、124-130、2019
6. 住岡恭子、和泉里佳：新型コロナウイルス感染症状況下における大学生の主観的ストレス、岡山大学大学院社会文化科学研究科紀要、第52号、11-27、2021
7. 福良薫、青木美香、中平紗貴子、小野真由佳、住野谷涼子、畑あかり、渡部咲妃：新型コロナウイルス感染予防対策による運動量の減少が高齢者の生活に与える影響、北海道科学大学研究紀要、第50号、1-8、2022
8. 新体力テスト実施要綱：スポーツ庁ホームページ  
<[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf)> (令和5年2月)
9. Dwack, C.S.: Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*. 41, 1040-1048, 1986

(速水 達也 信州大学 総合人間科学系 全学教育機構 准教授)  
 (加藤 彩乃 信州大学 総合人間科学系 全学教育機構 講師)  
 (廣野 準一 信州大学 総合人間科学系 全学教育機構 准教授)  
 (杉本 光公 信州大学 総合人間科学系 全学教育機構 教授)

2023年2月10日受理 2023年2月28日採録決定