

保健体育教員を目指す学生の泳力について：平成22年度～令和3年度の記録より

黒川修行¹⁾, 沼倉 学²⁾, 犬塚 剛³⁾, 渡邊 泰典⁴⁾

Swimming Ability of university students who want to become health and physical education teachers -
based on records from 2010 to 2021.

Naoyuki KUROKAWA¹⁾, Manabu NUMAKURA²⁾, Go INUZUKA³⁾, Yasunori WATANABE⁴⁾

Abstract

Swimming is included in the courses of study from elementary school to high school, and it is assumed that students have learned swimming techniques and other subjects adequately. This study aimed to clarify the swimming records of crawl and breaststroke of students studying to become health and physical education teachers at junior high and high schools.

The data for this analysis were the records of students who took "Swimming" classes from 2010 to 2021. The two events analyzed were the 50 m crawl and 50m breaststroke.

The mean and standard deviation for the 50 m crawl and 50m breaststroke were 41.6 ± 6.63 and 56.7 ± 9.27 seconds, respectively. The fastest record was 29.7 seconds for the 50 m crawl and 39.8 seconds for the 50 m breaststroke. There were differences between the years in all swimming events, and the men showed faster values than the women. These results were considered comparable to the previously reported results.

These results suggest that the set time values used in our classes are relatively appropriate as a standard for evaluating swimming ability. In addition, the swimming ability required of health and physical education teachers may also need to consider lifesaving. The class has set a standard of being able to swim 300 m without a break in a class. However, this may need to be reconsidered. Based on these considerations, we believe that it is necessary to continue examining the swimming ability of university students.

Key words : Free style, Breaststroke, 50m, Standard time

キーワード：自由形，平泳ぎ，50m，基準タイム

1) 宮城教育大学教職大学院

〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉 149 番地

2) 宮城教育大学

〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉 149 番地

3) 東北文化学園大学医療福祉学部

〒981-8551 仙台市青葉区国見 6-45-1

4) 仙台大学体育学部体育学科

〒989-1693 宮城県柴田郡柴田町船岡南二丁目 2 番 18 号

1. 背景および目的

小学校から高等学校までの学習指導要領に学習内容として、水泳は取り上げられている(文部科学省)。十分に泳法などについても学んできているものと考えられる。しかしながら、保健体育教員を目指している学生全員が大学入学時点で必ずしも泳げるわけでない。大学生を対象とした泳力に関連して、いくつかの報告が示されている(花井ほか, 2017; 花井ほか, 2016; 蛭間, 2017; 井口, 2021; 鎌田ほか, 1994; 金沢ほか, 2021; 加藤ほか, 2017; 松井・南, 2007; 中井, 2014; 大山ほか, 2005; 齋藤, 2013; 山田, 2018)。松井らによれば、クロールや平泳ぎの25mの可泳率は、年度によるばらつきを示すものの、60%以上であることを報告している(松井・南, 2007)。また、蛭間によると、学校で2から3年間しか水泳授業を受けておらず、クロール泳の記録が0mから15m程度しか泳げない学生の存在も示されている(蛭間, 2017)。

宮城教育大学(以下、本学とする)では、小学校教員を目指す課程において、履修を必須にしている「体育」では、「50mをどのような泳法でも構わないので泳ぎ切ること」を単位取得のための要件としてきたが、初回の泳力テストにおいて、残念ながら、泳ぎ切ることの出来ない学生が少なからず存在している。補講などを行い、履修者全員が少なくとも50mを泳ぎ切ることができるようになってから、卒業している。一方で、中学校および高等学校で保健体育の授業を担当する教員養成をしている保健体育専攻では、「水泳」を必須実技種目と位置付け、これまで授業を展開してきた。目標としては、「クロール(自由形)」「平泳ぎ」「バタフライ」「背泳ぎ」の四泳法で泳ぐことが出来るようになることと、この泳法を生徒達に教えることが出来るようにすることの2点に主眼をおいている。

本学の学生の特徴としては、宮城県内を始め、東北地方を中心に様々な都道府県から、学生が入学している。「水泳」を履修する学生の多くは、授業の最初から4泳法にて泳ぐことができるが、履修者の全てではない。また、泳げるからと言っても、必ずしもある程度のスピードで泳げない、あるいは泳げたとしても、25mや50mまでしか泳げない履修者も散見される。このようなことから、各泳法に一定の基準を設けた上で、その基準タイムをクリアすることも単位取得の一つの基準としてきた。

この基準タイムがいつから用いられているのか、明確になっていない。少なくとも、現在の担当者が、授業を引き継いだ時点(平成22年度)では、既に設定されていたものであり、おそらく設定されてから、かなり時間が経っているものと考えられる。また、泳げる距離に関する報告は複数みられるが、本邦の大学生における各泳法の50mの泳記録に関しては、鎌田(1994)、中井(2014)、齋藤(2013)や井口(2021)の報告がみられる程度であり、水泳競技者ではない一般学生の記録については、明確とはなっていない。

そこで、本研究では、中学校および高等学校の保健体育教員を目指している学生のクロールおよび

平泳ぎの泳記録を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2.1 「水泳」授業について

本学における「水泳」の授業であるが、その概要として、「クロール、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライの各泳法を基礎から体系的に学習して、技能の確実な習得をめざす。また、スタートやターンの方法など重要な競技の方法と規則を学ぶとともに、水泳大会の運営や審判に必要な基本的事項や、水泳の事故防止やプールの衛生管理の基本的事項を学習する。」としている。

また、授業の到達目標として、タイム設定がなされているが、表1に示す。

表1. 本学「水泳」の授業における単位取得のための各基準値

	男子	女子
50m クロール	55 秒	60 秒
50m 平泳ぎ	65 秒	70 秒
個人メドレー 16.5m×4 泳法	80 秒	90 秒
300m 距離泳	11 分以内	11 分以内

300m 距離泳については、途中休むことなく、泳ぎ切ることがクリア目安となっていたが、平成 29 年度から制限時間が設けられるようになった。個人メドレーに関しては、本学プールの 7 コース横断させる形で実施しており、プールの横の長さが、約 16.5m となっている。単位取得にあたっては、このうち 3 種目をクリアすることが条件となっている。

授業で使用したプールは、本学にある屋外 50m プールであった。しかし、平成 23 年度については、東日本大震災により、令和 2 年度については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点により、本学プールにて開講することができなかった。平成 23 年度には、東北大学にある屋外プール（現在は閉鎖）で、令和 2 年度には、グランディー21にあるセントラルスポーツ宮城G21 プールにてそれぞれ実施しており、環境の異なることから、今回の解析から、記録を除外した。

2.2 解析対象等について

今回の解析対象のデータは、平成 22 年度から令和 3 年度までに「水泳」の授業を履修した学生の記

大学生の泳力について

録とした。本授業は重ねて履修、すなわち複数年度に渡って履修することのできる授業であることから、単位取得後に再度履修する学生もいる。また、最初の履修で単位を取得出来なかった学生が、翌年度以降に履修することもある。このため、同一人物であっても、記録の複数存在している場合もあるが、今回は全ての記録を解析対象とした。解析種目については、50m クロールと 50m 平泳ぎの 2 種目であった。

3. 解析結果および考察

今回の解析対象者数は、延べ 159 名であった。なお、各年度別の解析対象者数、50m クロール、50m 平泳ぎの平均値および標準偏差を表 2 に示した。50m クロールの最も速い記録は、29.71 秒、50m 平泳ぎについてみると、39.81 秒であった。また、単位取得のために設定された数値（表 1）をクリアした記録のうちで、最も遅い記録は、50m クロールで 59.8 秒（平成 28 年度）、50m 平泳ぎでは、69.7 秒であった。

表 2. 50m クロールと 50m 平泳ぎのタイムの平均値および標準偏差について

年度	対象者数	平均値 (クロール)	標準偏差	平均値 (平泳ぎ)	標準偏差
平成 22	18	43.2	6.47	59.0	8.99
平成 24	15	38.1	4.74	50.3	5.51
平成 25	14	37.2	5.55	50.5	6.98
平成 26	10	40.2	7.85	59.4	15.79
平成 27	16	43.2	6.85	57.7	7.53
平成 28	20	43.9	7.59	57.5	9.19
平成 29	17	41.0	5.33	55.0	4.78
平成 30	16	43.9	5.64	60.3	9.78
令和 1	12	41.7	6.01	59.9	11.64
令和 3	21	41.5	7.33	59.6	12.02
全体		41.6	6.63	56.7	9.27
年度間の比較			p=0.04	年度間の比較	
				p=0.008	

※平均値の単位は、秒

各泳法について、記録のヒストグラムを見ると 50m クロールでは、その多くが 35 から 40 秒以内に、

平泳ぎでは 50 秒から 65 秒の間に多くいることが明らかとなった。平泳ぎについてみると自由形に比し、分布の広くなることが確認できた。(図 1, 2)。このようなことから、自由形においては記録の設定を、現在の設定値である男子 55 秒以内、女子 60 秒以内より早めても良いのではないかと示唆される。一方で、平泳ぎについては、設定タイムに近いスピードでのクリアをみることが出来た。

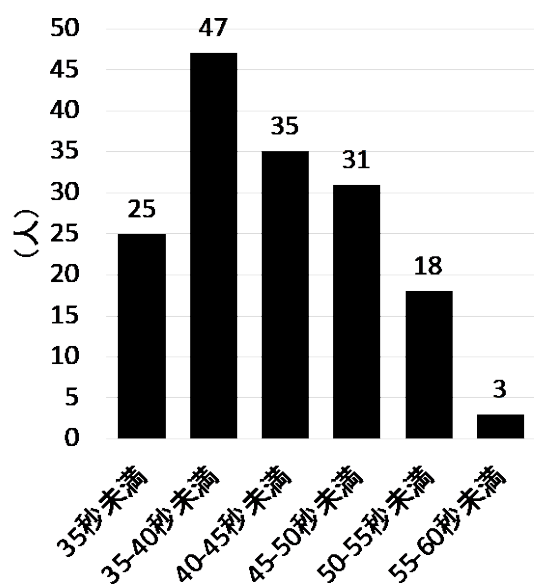


図1. 50m自由形について

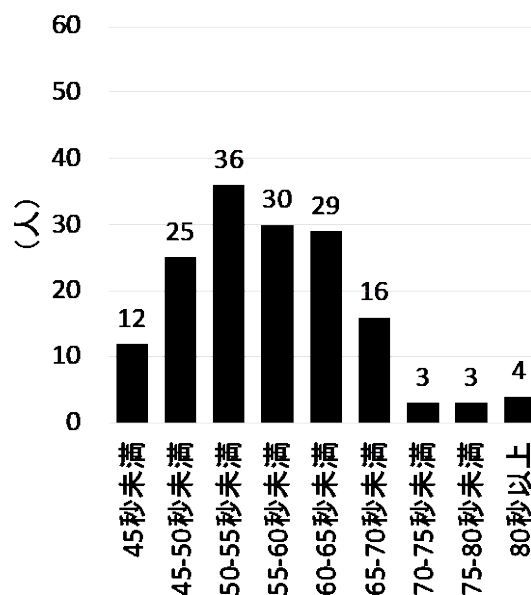


図2. 50m平泳ぎについて

また、男女間で設定値が異なっているが、このことについて検討すると、クロールおよび平泳ぎともに、女子の平均値に比し、男子のそれが小さい値を示した(表 3)。このようなことから、引き続き設定タイムについて、男女間で差のあることが妥当であると考えられる。

表 3. 50mクロールと 50m平泳ぎのタイムの男女間の比較

	男子	女子	
50m クロール	40.7 ± 6.10	43.7 ± 7.34	p=0.008
50m 平泳ぎ	55.1 ± 8.07	60.4 ± 10.7	p<0.001

※ 数値は平均値±標準偏差、単位は、秒

記録については、既報(井口, 2021; 鎌田ほか, 1994; 中井, 2014; 齋藤, 2013)の記録と大きく変わることはなく、本邦における大学生と同等の記録と解された。また、日本水泳連盟では、年齢を問わない泳力検定(日本水泳連盟 online)を実施しているが、その泳力検定基準表によると、平均タイムについては、男女ともに 3 級もしくは 4 級相当となっている。1 級から 7 級までの評価基準となっているが、比較的上位の級に相当していることが明らかとなった。これらのことから、本学の授業で使用している設定タ

大学生の泳力について

タイム値は、泳力評価の1つの基準としては、比較的妥当なものであらうと考えられる。

保健体育教員に求められる水泳の能力は、自分自身が適切なフォームで泳ぐことができる、早く泳ぐことができるのみならず、生徒に泳法を教授することができる、また人命救助も考慮する必要がある、様々な観点から、より高いレベルが求められるだろう。例えば、日本赤十字社による水上安全法講習の救助員Ⅰ養成講習(日本赤十字社 online)では、一定の泳力として、クロールまたは平泳ぎで500メートル以上など、泳ぎきるタイムではなく、泳げる距離も求められている。本学の授業でも、300mを休みなく泳げることができる基準を設定しているが、再考の必要があるかもしれない。

今後、引き続き記録の収集を進め、授業におけるタイム設定などの評価を継続して、検討したいと考えている。また、本資料が今後の保健体育教員を目指す学生の指標の1つとなることを期待したい。

その他

本稿は、令和3年3月にオンライン発刊された宮城教育大学保健体育論集 No.8 (参考文献) に掲載されている「本学学生の泳力の変化について (平成22年～令和2年)」のデータの再解析を行い、資料として再構成したものである。

参考文献等

花井 篤子・高屋敷 享子・中村 恵・畠山 綾子 (2017) 水泳授業におけるスポーツ専攻学生の水泳経験と泳力に対する意識. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 8 : 93-97.

花井 篤子・小林 猛夫・中村 恵・高屋敷 享子 (2016) 北翔大学水泳授業におけるスポーツ専攻学生の水泳能力と指導法. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 7 : 73-78.

蛭間 栄介 (2017) 保健体育教員を目指す大学生の水泳歴と泳力について. 駿河台大学教職論集, 2 : 39-44.

井口 睦仁 (2021) 大学における体育実技(水泳)授業での泳力向上に関する一考察. 常葉大学健康プロデュース学部雑誌, 15 (1) : 63-69.

鎌田 安久・栗林 徹・山下 芳男 (1994) 水泳におけるプルの能力と泳力. 岩手大学教育学部研究年報, 54 (2) : p89-102.

金沢 翔一・根本 想・安田 純輝・岡田 悠佑・森山 進一郎 (2021) 背泳ぎとバタフライの泳力向上を目的とした水泳の集中講義が大学生の泳力に及ぼす効果. 育英短期大学研究紀要, 38 : 65-72.

加藤 譲・村山 勝・鉄多 加志・合志 明倫・一ノ瀬 一世・鏑間 萌・上田 正道 (2017) 大学生における水泳および水辺活動に関する実態の検証 2016年度春学期生涯スポーツ理論実習の履修者

大学生の泳力について

を対象として. 東海大学紀要海洋学部「海—自然と文化」, 14 (3) : 15-20.

松井 敦典・南 隆尚 (2007) 大学生の水泳歴にみる学校水泳の実態. 鳴門教育大学実技教育研究, 17 : 47-51.

文部科学省 (online) 平成 29・30・31 年改訂学習指導要領 (本文, 解説) .

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm, (参照日 2022/05/21)

中井 聖 (2014) 体育系大学生に対する水泳授業の効果:水泳に対する態度と泳能力からの検討. 大学体育学, 11 : 57-63.

日本赤十字社水上安全法. <https://www.jrc.or.jp/study/kind/water/>, (参照日 2022/05/21)

日本水泳連盟ニチレイ泳力検定. <https://swim.or.jp/eiryokukentei/>, (参照日 2022/05/21)

大山 康彦・鋤柄 純忠・椿本 昇三・齋藤 まゆみ・佐藤 晋也 (2005) 大学生の水泳運動能力の向上に関する一考察 —10 分間泳測定からの分析—. 茨城キリスト教大学紀要 自然科学 (38) : 217-229.

齋藤 好史 (2013) 大阪産業大学スポーツ健康学科に所属する学生の水泳能力の実態 : 温水プールの必要性. 大阪産業大学人間環境論集, 12 : 25-32.

山田 悟史 (2018) 高等教育における教員養成のための反転授業を利用した水泳の授業. スポーツと人間, 2 (2) : 49-59.

(2022 年 5 月 23 日受付 / 2022 年 5 月 24 日受理)