

福岡大学スポーツ科学研究

第 54 卷 第 2 号 (通巻99号)

原著論文

小学校から高等学校までの体育授業好感度と大学での運動習慣

..... 山 本 泰 暉 川 崎 百合香 (37)
三 島 遥 小 笠 希 将

実践研究

水泳教育の実態調査と指導法改善のための実践研究

—泳技術の主観的評価と平泳ぎの泳距離に対する客観的評価について—

..... 田 場 昭一郎 平 野 雅 巳 (44)
金 川 悠 太 道 下 竜 馬
森 誠 護 松 波 勝

研究上の問題提起

福岡大学総合体育館におけるEmergency Action Planの作成と現在の問題点

..... 秀 泰二郎 後 藤 恭 輔 (54)
岩 本 英 明 重 森 裕

福岡大学 研究推進部

令和 6 年 3 月

小学校から高等学校までの体育授業好感度と大学での運動習慣

山本 泰暉^{*)}, 川崎 百合香^{*)}, 三島 遥, 小笠 希将
共同第一著者*

Preference for physical education from elementary to high school and exercise habits at university.

Taiki YAMAMOTO*, Yurika KAWASAKI*, Haruka MISHIMA, Kisho OGASA
Contributed equally*

Abstract

This study investigated the connection between university students' preferences for physical education from elementary to high school and their current exercise habits. Surveys assessing students' fondness or aversion to physical education classes during their school years, and their current exercise activity stages, were administered to 268 university students (140 males and 128 females). The results revealed a significant correlation between aversion physical education and the pre-contemplation exercise stage, a pattern observed across all school levels. Conversely, a link between fondness physical education and the maintenance exercise stage was found only during junior and high school years. Although a direct causal relationship was not established, the study strongly suggests that enhancing the quality of physical education classes throughout each school period is likely to impact the development of lifelong exercise habits.

*) 福岡大学スポーツ科学部
Faculty of Sport Science, Fukuoka University

1. 緒言

スポーツ基本法では、「スポーツは、心身の健康の保持増進にも重要な役割を果たすものであり、健康で活力に満ちた長寿社会の実現に不可欠」という前文が述べられている（文部科学省，2011）。同様に、厚生労働省が示す健康日本 21 にも、「身体活動・運動は、生活習慣病の予防のほか、社会生活機能の維持及び向上並びに生活の質の向上の観点から重要である。」と記載されている（厚生労働省，2012）。このように日本では、国を挙げて運動やスポーツを用いて国民の健康生活の維持増進を遂行しようとする施策が随所でなされてきている。

運動習慣が形成・定着されるためには、時間や施設などの環境条件や、自身が運動に対してもっている印象や必要性など多くの要因が関与している。その中でも、運動に対して好意的な印象をもつことは運動習慣を形成するうえで重要な要因となると指摘されている（入口ほか，1984）。つまり、運動やスポーツへ好意的な印象をもたせ、運動嫌いを無くすといった取り組みは、運動習慣を形成するために重要であると考えられる。また、青柳ほか（2017）は、小学校期から高校期における自発的な運動やスポーツ経験（スポーツ少年団や運動部活動）が、その後の 20 代から 30 代の成人における体力や身体活動と関連することを報告しており、学校期における運動経験はその後の運動習慣や運動との関わり方に大きく影響を与える。更に、中高年を対象とした研究では、成人前のあらゆる運動・スポーツ経験は、その種目の経験自体ではなく、好意的な印象を介して運動習慣に影響を与えることも報告されている（鈴木，2009）。以上のことから、学校期における運動やスポーツの経験を通して、運動へ好意的な印象をもたせることは、生涯にわたる運動習慣の形成において非常に重要な要素であると考えられる。

運動やスポーツの経験が生涯にわたる運動習慣において重要な意味を持つことについて述べてきたが、多くの生徒・学生の運動経験の大半の割合

を占めるのが、学校における体育授業である。つまり、多くの生徒・学生の生涯にわたる運動習慣の形成において、体育授業がもつ意味はかなり大きいといえる。実際に、小学校体育科及び中学校保健体育科では、平成 20（2008）年度の学習指導要領目標において、高等学校保健体育科と同様に「生涯にわたって」という文言が導入され、その後、小学校では平成 23（2011）年度、中学校では平成 24（2012）年度に改訂後の指導要領に則った指導が全面実施された（文部科学省，2008a，2008b）。これにより、学校体育では、小学校から高等学校までの 12 年間の一貫性を踏まえるとともに、生涯にわたり健康を維持できるよう、より一層生涯スポーツに携わる素養の育成が求められるようになった。また、平成 29（2017）年度の小学校及び中学校学習指導要領改訂と平成 30（2018）年度の高等学校学習指導要領改訂においても、「生涯にわたって健康を保持増進し、豊かなスポーツライフを実現する資質・能力を育成すること」を目標としている（文部科学省，2017a，2017b，2018）。以上のように、現状の学校における体育授業は、国の政策という観点からも、生涯にわたって運動やスポーツに親しむ態度を育成する枢軸を担っているといえる。しかしながら、実際に生涯にわたる運動習慣の形成に体育授業がどれくらい寄与しているのかについては不明な点が多い。

2012 年に大学生を対象に行われた調査では、小学校期から高等学校期までの各学校期の体育授業への好感度が、現在（大学生）の運動習慣の形成と関連していることを報告している（重松・西澤，2015）。ただし、平成 20（2008）年度及び平成 21（2009）年度の学習指導要領改訂後において、小学校期から高等学校期まで生涯にわたる運動やスポーツに親しむ態度を育成することを目的とした、一貫性を踏まえた体育授業を受講した学生を対象とした調査はない。逆説的ではあるが、仮に、学習指導要領の改訂によって現在の大学生の運動習慣の形成に良い影響をもたらしているのであれば、学校期における体育授業への好感度へ

の改善がなされていると予想される。そのため、まずは指導要領の改訂に伴い指導法が変化した体育授業の好感度が、運動習慣の形成と関連しているのかについて、効果検証を行う必要があると考えられる。

そこで、本研究は大学生を対象とし、アンケートによる過去への振り返り調査という手法を用いて、各学校期の体育授業への好感度と現在の運動習慣との関連性を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2-1. 対象者

本研究は、F大学における共通教育科目である生涯スポーツ演習の履修者を対象とした。この授業の履修者の多くは小学校の入学年次が平成23

(2011)年度であり、平成20(2008)年度に改訂された小学校体育科の学習指導要領目標が全面実施された時期(2011年度より全面実施)に、小学校期を過ごしていた(文部科学省, 2008a, 2008b, 2009)。そのため、対象者は小学校から高等学校において、生涯にわたる運動やスポーツに親しむ態度を育成することを目的においた体育授業を履修していたと考えられる。アンケート調査は、著者4名が担当するクラスの学生を対象に実施し、すべての項目に漏れなく回答を行い、2011年以降に小学校に入学した268名を解析の対象とした。なお、本研究は福岡大学研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号: 23-03-07)。

2-2. アンケート調査

主な調査内容は、学生の基本的な特性を把握するために、これまでの体育授業好感度についての質問並びに、先行研究を参考に運動の実施状況(岡, 2000)について以下の質問を行った。

【授業好感度について】これまでの学校体育についてお伺いします。授業にはどの程度、好感度を得ていましたか？(1)好き・(2)やや好き・(3)やや嫌い・(4)嫌い(※小学校期, 中学校期, 高

等学校期をそれぞれに回答。)

【現在の運動の実施状況について】現在の運動の実施状況について、最も当てはまるものを選択してください。また、「定期的」とは、週2回以上・30分以上とします。(1)現在、定期的に運動をしており6ヵ月以上継続している[維持期]・(2)現在、定期的に運動をしているが始めてから6ヵ月以内である[実行期]・(3)現在、運動をしているが定期的では無い[準備期]・(4)現在、運動をしていないが6ヵ月以内に始めようと思っている[関心期]・(5)現在、運動をしていないし6ヵ月以内に始めるつもりも無い[無関心期]

アンケートはすべてMicrosoft Formsを用いて行われた。本調査は、生涯スポーツ演習において対面実技授業が実施される前に調査を行った。調査時期は令和5年4月であった。

2-3. 選択肢による回答の分析

体育授業好感度に対する回答で「好き」、「やや好き」と回答したものを好意的群とし、「嫌い」、「やや嫌い」と回答したものを非好意的群とした。授業好感度と運動習慣を検討するため、授業好感度(2)×現在の運動の実施状況(5)について χ^2 検定により検定した。 χ^2 検定において期待値が5未満のセルが20%以上ある場合にはフィッシャーの正確確率検定を行った。 χ^2 検定の結果、有意差が認められた場合には、残差分析を用いて、どこに偏りがあるのかを明らかにした。なお、統計処理には、IBM SPSS Ver. 25.0を用い、有意水準はすべて5%未満とし、算出した調整済み残差の有意水準は絶対値で1.96以上とした。

3. 結果

3-1. 対象者の基本属性

370名からの回答が得られ、回答漏れの無い2011年以降に小学校に入学した268名(72.4%)を分析の対象とした。基本属性は表1の通りである。

表1. 対象者の回答状況

性別	n (%)	性別				
		男性	女性			
		140(52.2)	128(47.7)			
好意的 非好意的	n (%)	小学校期	中学校期	高等学校期		
		225(83.9)	215(80.2)	224(83.5)		
		43(16.0)	53(19.7)	44(16.4)		
学内外での運動 課外活動経験者	n (%)	小学校期	中学校期	高等学校期		
		176(65.6)	206(76.8)	141(52.6)		
運動実施状況	n (%)	維持期	実行期	準備期	関心期	無関心期
		30(11.1)	23(8.5)	86(32.0)	60(22.3)	69(25.7)

3-2. 各学校期への好感度と運動習慣について

小学校期の体育授業への好感度と現在の運動実施状況に関して、回答割合に有意な偏りが認められた ($\chi^2 = 13.78$, $df = 4$, $p < .01$, 表 2). 残差分析の結果, 現在, 運動を始める意思がないもの (無関心期) は, 他の群と比較して, 小学校期の体育へ非好意的な感情を抱いているものが多く, 反対に, 6 か月以上継続的に運動を実施しているもの (維持期) は好意的な感情を抱いていたことが明らかとなった.

中学校期の体育授業への好感度と現在の運動実施状況に関して、回答割合に有意な偏りが認められた ($\chi^2 = 26.26$, $df = 4$, $p < .01$, 表 3). 残差分析の結果, 現在, 運動を始める意思がないもの (無関心期) は, 中学校期の体育に非好意的な感情を抱いているものが多く, 反対に, 6 か月以上継続的に運動を実施しているもの (維持期) は好意的な感情を抱いていたことが明らかとなった.

高等学校期の体育授業への好感度と現在の運動実施状況に関して、回答割合に有意な偏りが認め

られた ($\chi^2 = 20.83$, $df = 4$, $p < .01$, 表 4). 残差分析の結果, 現在, 運動を始める意思がないもの (無関心期) は, 高等学校期の体育に非好意的な感情を抱いているものが多く, 反対に, 定期的な運動を実施しているもの (維持期及び実行期) は好意的な感情を抱いていたことが明らかとなった.

小学校から高等学校までの体育授業好感度と大学での運動習慣（山本・他）

表2. 小学校体育授業好感度と運動習慣のクロス表

項目		好意的	非好意的	合計
維持期	n (%)	29 (10.8)	1 (0.3)	30 (11.1)
	調整済み残差	2.01*	-2.01*	
実行期	n (%)	19 (7.0)	4 (1.4)	23 (8.5)
	調整済み残差	-0.18	0.18	
準備期	n (%)	76 (28.3)	10 (3.7)	86 (32.0)
	調整済み残差	1.35	-1.35	
関心期	n (%)	52 (19.4)	8 (2.9)	60 (22.3)
	調整済み残差	0.64	-0.64	
無関心期	n (%)	49 (18.2)	20 (7.4)	69 (25.7)
	調整済み残差	-3.39*	3.39*	
合計		225 (83.9)	43 (16.0)	268

*: 調整済み残差 > |1.96|

表3. 中学校体育授業好感度と運動習慣のクロス表

項目		好意的	非好意的	合計
維持期	n (%)	30 (11.1)	0 (0.0)	30 (11.1)
	調整済み残差	2.88*	-2.88*	
実行期	n (%)	20 (7.4)	3 (1.1)	23 (8.5)
	調整済み残差	0.84	-0.84	
準備期	n (%)	74 (27.6)	12 (4.4)	86 (32.0)
	調整済み残差	1.64	-1.64	
関心期	n (%)	49 (18.2)	11 (4.1)	60 (22.3)
	調整済み残差	0.31	-0.31	
無関心期	n (%)	42 (15.6)	27 (10.0)	69 (25.7)
	調整済み残差	-4.68*	4.68*	
合計		215 (80.2)	53 (19.7)	268

*: 調整済み残差 > |1.96|

表4. 高等学校体育授業好感度と運動習慣のクロス表

項目		好意的	非好意的	合計
維持期	n (%)	30 (11.1)	0 (0.0)	30 (11.1)
	調整済み残差	2.5*	-2.5*	
実行期	n (%)	23 (8.5)	0 (0.0)	23 (8.5)
	調整済み残差	2.2*	-2.2*	
準備期	n (%)	74 (27.6)	12 (4.4)	86 (32.0)
	調整済み残差	0.7	-0.7	
関心期	n (%)	49 (18.2)	11 (4.1)	60 (22.3)
	調整済み残差	-0.4	0.4	
無関心期	n (%)	48 (17.9)	21 (7.8)	69 (25.7)
	調整済み残差	-3.6*	3.6*	
合計		224 (83.5)	44 (16.4)	268

*: 調整済み残差 > |1.96|

4. 考察

本研究では、大学生を対象とし、アンケートによる過去への振り返り調査という手法を用いて、各学校期の体育授業への好感度と現在の運動習慣との関連性を明らかにすることを目的に検討を行った。その結果、各学校期に共通して体育授業に対して非好意的な印象がある場合は、現在運動をしておらず、近い将来運動を始めるつもりも無いと回答しているといった傾向がみられた。更に、体育授業に対して好意的な印象がある場合、小学校期及び中学校期に好意的な印象をもっていた学生は、現在、運動を継続的に実施しているものが多かった。加えて、高等学校期において、体育授業に好意的な印象をもっているものは、現在、運動を継続的では無いが実施している、あるいは、継続的に実施している、といったように運動習慣をもっているものが多いことが明らかとなった（表2, 3, 4）。以上のことから、体育授業への印象は学校期に関わらず、好意的な印象の場合、運動習慣の形成を促進し、非好意的な印象の場合、運動習慣の形成を阻害する可能性がある。

先行研究では定期的な運動実施者は小・中・高の体育授業に不快経験が少ないことが重要とされている（健康・体力づくり事業財団, 1995）。更に一度体育授業に対して非好意的な印象（不快感やトラウマなど）を有するとその後の体育授業も非好意的な印象が継続される傾向があることがわかっている（重松・西澤, 2015）。本研究でもすべての学校期において体育授業に非好意的な印象もつものは運動を始めるつもりか無いと回答しているものが多く、まずは否定的な感情を抱かせない授業を行うことが生涯スポーツの実現においては重要な課題であるといえる。また、先行研究でも高等学校期の体育授業の好感度は大学時の運動の好感度に顕著な影響を及ぼしており（犬飼・久保, 1982）、このことが大学時の運動習慣に強く影響を与えると考察されている。本研究においては高等学校期の体育授業の好意的な印象は運動習慣の形成を促進することが確認された。そのため、過去の体育授業への好意的な印象が、現在の体育授業もしくは運動へ好意的な印象を伝播させ、運動習慣の形成を促進する可能性があるのではないかと考えられる。本研究では先行研究同様

に体育授業の印象が運動習慣形成の促進や阻害要因と関係することが確認されており、指導要領改訂後においても生徒に体育授業へ好意的印象を持たせ、非好意的な印象を与えないことが運動習慣の形成に重要であると考えられる。

研究の限界として、今回は指導要領改訂後の授業を受講した学生のみを対象としているため、指導要領の改訂による指導法の変化が、運動への好感度並びに運動習慣形成にどのような影響をもたらしたのかについては明らかにすることはできていない。また、本調査は思い出し法により過去の体育授業の印象を調査しているため、因果関係については明らかにすることができず、現在の運動習慣状況が過去の体育授業の印象を良くしている可能性も否定できない。今後は、指導要領の改訂により、運動習慣の形成や体育授業への印象へどのような変化がもたらされるのかを継続的に調査していく必要があるといえる。また、振り返りによる調査ではなく、小学校期から長期にわたり体育授業の印象と運動実施状況を縦断的に調査する必要があると考えられる。いずれにせよ、各学校期でよりよい体育授業を実施し、体育を好きになってもらうといった工夫をすることは、生涯にわたる運動習慣の形成・定着に、良い影響を与えることは間違いないといえる。

5. 結論

本研究では好意的並びに非好意的な感情のどちらもが大学生の運動習慣に関与していることが確認された。具体的には、すべての学校期において体育授業への非好意的感情は運動習慣の形成を阻害し、一方で、中学期以降（特に高等学校期において）の体育授業への好意的感情は、運動習慣の形成や定着を促進させる。

引用文献

健康・体力づくり事業財団 (1995) 運動・スポーツの阻害要因に関する調査研究報告書。
厚生労働省. (2012年7月10日). 健康日本21

(第二次) . https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html, (参照日2023年10月12日)

重松良祐・西澤誠人 (2015) 小学校から高等学校までの体育の好き嫌いとうちでの運動習慣. 教育医学, 61(2): 217-224.

青柳健隆・石井香織・柴田愛・荒井弘和・岡浩一朗 (2017) 学齢期の組織的スポーツ参加と成人期のスポーツ参加の関連：回顧的データに基づく持ち越し効果の検討. スポーツ産業学研究, 27(3): 245-256.

入口豊・高橋健夫・内山憲一 (1984) 大学生のスポーツ参加を規定する要因. スポーツ教育学研究, 3(2): 49-58.

犬飼義秀・久保俊兼 (1982) スポーツ参加行動における因果的連関モデルの検討：体育授業のスポーツ参加行動におよぼす因果的規定について. 活水論文集家政科・一般教育編, 25: 55-72.

岡浩一朗. (2000). 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向. 体育学研究, 45(4): 543-561.

文部科学省. (2008a). 小学校学習指導要領.

文部科学省. (2008b). 中学校学習指導要領.

文部科学省. (2009). 高等学校学習指導要領.

文部科学省. (2011). スポーツ基本法（平成23年法律第78号）（条文）. https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm (参照日2023年10月12日)

文部科学省. (2017a). 小学校学習指導要領.

文部科学省. (2017b). 中学校学習指導要領.

文部科学省. (2018). 高等学校学習指導要領.

鈴木宏哉 (2009) どんな運動経験が生涯を通じた運動習慣獲得に必要なか?: 成人期以前の運動経験が成人後の運動習慣に及ぼす影響. 発育発達研究, (41): 1-9.

水泳教育の実態調査と指導法改善のための実践研究

—泳技術の主観的評価と平泳ぎの泳距離に対する客観的評価について—

田場 昭一郎¹⁾, 平野 雅巳²⁾, 金川 悠太¹⁾, 道下 竜馬¹⁾,
森 誠護³⁾, 松波 勝⁴⁾

Investigation of the actual conditions of swimming education and practical research for the improvement of teaching methods -Subjective evaluation of swimming technique and objective evaluation of breaststroke swimming distance-

Shoichiro TABA¹⁾, Masami HIRANO²⁾, Yuta KANEGAWA¹⁾, Ryoma MICHISHITA¹⁾, Seigo MORI³⁾,
Masaru MATSUNAMI⁴⁾

Abstract

Swimming education at an early age requires a common understanding of teaching methods and contents, but there is no common definition of being able to swim in the first place. Swimming education in childhood focuses on the acquisition of self-preservation skills, mainly water familiarization and basic skills for body control (floating, diving, and breathing). From childhood to adolescence, the goal is to learn the four swimming events, and the main goal is to swim longer in terms of distance and time. However, it is difficult to say that college students who have completed compulsory education have acquired self-preservation skills and long swim distances.

The purpose of this study was to investigate the relationship between the subjective evaluation of swimming skills and the objective evaluation of swimming ability using a questionnaire survey on swimming education before and after swimming lessons and to obtain knowledge for the improvement of swimming lessons in a university, which can be the final educational institutions. We quantified the subjective evaluations of 237 swimming students (155 males and 82 females) on each swimming technique before and after the class and analyzed the relationship between the swimming distance of breaststroke for 3 minutes before and after the class.

The percentage of students who had achieved the achievement goal of the class before the class started was 106 (44.7%) overall, 81 (52.3%) boys and 25 (30.5%) girls, and after the class, 212 (89.5%) overall, 141 (91.0%) male students and 71 (86.6%) female students. A comparison of the questionnaires administered before the class between students of different swimming abilities revealed significant differences in the subjective evaluation of all items related to swimming skills ($p < 0.05$). In the multiple comparison test (attained group, unachieved group, and scissors kick group), significant differences were found between the attained group and the other groups in all the items for both males and females ($p < 0.05$). In the field of swimming education, it is necessary to present specific basic skills for subjective recognition of being able to swim, and self-assessment of "very easy to do" is important for basic skills. The contents, methods, and achievement goals of swimming education should be developed based on objective findings.

Keywords : University physical education, Swimming education, Evaluation methods,

1) 福岡大学, 2) 愛知淑徳大学, 3) 九州共立大学, 4) 聖カタリナ大学

緒言

水泳は、文部科学省の学習指導要領³⁾⁶⁾⁷⁾¹¹⁾に主要科目として記載されており、義務教育期の指導法や指導内容の共通した理解が必要である。しかしながら、実際の指導現場では「泳げる」ということに定義的な共通認識はなく、主に競泳4種目の習得によって距離や時間を基準とした到達目標が設定されているように見受けられる。昭和期¹⁰⁾は、主にクロール、平泳ぎ、逆飛び込みの技能を養い、持続して泳ぐことを到達目標としており、水泳の心得を理解させ、日常生活に生かされるようにすることを念頭に行われていた。また「遠泳は距離泳に適した平泳ぎを正しく泳ぐことができる」との記載から⁹⁾、遠泳も積極的に取り組まれていたようである。しかしながら、平成期⁴⁾⁸⁾¹²⁾の学習内容の変遷、ゆとり教育の導入によるカリキュラム改正によって体育実技の授業時間が縮小され、徐々に児童・生徒の運動に対する積極的な取り組みが薄れているように思われる。コロナ禍におけるスポーツ庁の全国体力・運動能力調査¹⁴⁾では、小学生と中学生において男女ともに体力の低下が報告されている。文部科学省は、平成29年の学校教育法施行規則の一部改正と小学校学習指導要領の改訂¹¹⁾により、「何を目的に学び、何が出来るようになるのか」を明確化し、学校と社会が共有する教育課程の実現を目指す方針を提案した。しかしながら、幼少期の身体運動に関する習い事の可否が、体育・スポーツにおける運動能力と身体能力の二極化、児童・生徒の体力や泳力の低下に影響している可能性は否めない。田場ほか(2017)は¹⁶⁾、スポーツ科学部生の泳力について、成長過程における水泳の習い事の経験が平泳ぎとクロールの泳力と泳技術に大きく影響し、義務教育期に行われる体育の授業だけでは泳技能が身に付かない可能性を言及している。また、水泳の習い事の未経験者における平泳ぎの非適合泳法（あおり足）の発生率が有意に高いことを示唆し、義務教育期の水泳指導が教員にとって困難な科目であること、熱中症予防や紫外線などの環境問題、水難事故防止のため

の夏休みプール開放の中止、施設の老朽化に伴う校内イベントの縮小、これらの様々な要因が児童・生徒の泳力低下を招いている可能性について詳述している。また、文部科学省の学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（2017）には⁹⁾、神奈川県海老名市の学校プールの廃止例が挙げられ、さらに千葉県佐倉市の民間スイミングスクール活用の事例についても記述されている。この事例をもとに、様々な都道府県（市町村）において、プールの老朽化に伴う対策として、民間スイミングクラブへの水泳指導の委託が普及しつつあり¹³⁾、義務教育の水泳指導が様変わりしていることは否めない。

このような状況において、大学の水泳教育に関する報告は、山中ほか（2021a）が²⁰⁾、大学水泳の全国的実態と授業実施の問題点について調査し、さらに自己保全能力を高めるべく、大学の授業における指導理論（2021b）に関する対話的な情報収集を試みている²¹⁾。根本ほか（2020）は¹⁵⁾、大学体育の水泳の授業で、クロールと平泳ぎを続けて長く泳ぐことが可能となるプロセスについて言及し、田場ほか（2021）は¹⁷⁾、スポーツ科学部生を対象としたアンケート調査で、基礎泳力と水泳学習経験の関連性について述べている。水泳の授業において、根拠に基づいた到達目標の設定と、それを達成するための指導内容と、技術要素を定量化した事例研究について、井口（2021）は¹⁾、水泳を履修した学生を対象に、授業前後のクロールと平泳ぎの50mタイムの変化と体育実技に関する基礎調査および泳技術を点数化した泳力評価から、効果的な指導内容について言及している。川上（2018）は²⁾、義務教育の授業構成や泳力基準のあり方など、体育科目が持つべき役割をもとにした成績評価、学ぶべき学問の到達目標のあり方、体育科目の位置付けとしての水泳のあり方を詳述している。

近年、映像を活用したスポーツ技術の可視化、動画を教育現場に活用するモニター視聴形式の指導法も普及しているが、多人数に対して行われる水泳教育では、見本となる技術を実践して一斉に行う手法が一般的だと考えられる。最終的な教

育機関となりうる大学の水泳指導において、のちに教育職員を目指す学生が「泳げる」ということの意義や指導法を学び、水中での浮遊・潜水・呼吸などの基礎技術を習得して楽に長く泳げることの趣旨を理解することが、今後の義務教育期の指導のあり方に繋がる。故に体育・スポーツ系大学の授業カリキュラムと到達目標を考案するにあたって、これまでの経験則に基づいた目標設定の妥当性についても検討しなければならない。

本研究は、将来的に水泳指導に携わる福岡大学スポーツ科学部の学生を対象に、水泳の授業前後にアンケート調査と泳力テストを実施し、学生の泳技術に対する主観的評価と実際の泳力テストの客観的評価により、これまでの経験則に基づいた本学の水泳の到達目標の妥当性について言及する。さらに泳力と泳技術の劣る近況の学生の実態

を把握し、最終的な教育機関となりうる大学での水泳の授業改善のための知見を得ることを目的とする。

方法

1. 調査対象と手続き

本研究の対象者（授業を履修した学生）の属性を表1に示した。福岡大学スポーツ科学部の必修科目である水泳の授業において、アンケート調査を実施する際に、調査の目的と内容、個人情報の保護、情報の公開について説明し、同意が得られた学生237名（男子155名・女子82名）について分析を行った。本研究は福岡大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：22-06-05）。

表1. 対象者(授業を履修した学生)の属性

人数(人)	身長(cm)	体重(kg)	平泳ぎ3分間泳 受講前の記録(m)
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)
全体(237)	168.9(8.7)	64.8(11.9)	91.9(62.9)
男子(155)	173.4(6.5)	69.9(10.7)	102.3(63.4)
女子(82)	160.4(5.5)	55.3(7.6)	72.2(57.1)

表2. 水泳の授業を履修している学生へのアンケート内容(全項目)

・性別	(選択回答)	・福岡大学で水泳が必修であると知っていた	(選択回答)
・年齢	(記述回答)	・水面で息を止めて何秒くらい浮けますか	(記述回答)
・身長	(記述回答)	・水中で息を止めて何秒くらい沈めますか	(記述回答)
・体重	(記述回答)	・あなたは泳げますか	(選択回答)
・所属運動部	(記述回答)	・平泳ぎで何m くらい泳げますか	(記述回答)
・出身都道府県	(選択回答)	・クロールで何m くらい泳げますか	(記述回答)
		・あなたの「泳げる」の基準を教えてください	(記述回答)
・小学校名	(記述回答)	・平泳ぎが泳げますか	(選択回答)
・小学校の水泳授業	(選択回答)	・クロールが泳げますか	(選択回答)
・小学校の課外活動	(記述回答)	・水泳教室等で水泳を習ったことがありますか	(選択回答)
・小学校の習い事	(記述回答)	・水泳を誰に教わりましたか	(選択回答)
・中学校名	(記述回答)	・学校体育で受けた指導内容の基礎技術について	(16項目：4件法回答)
・中学校の水泳授業	(選択回答)	・学校体育で受けた指導内容のクロール技術について	(7項目：4件法回答)
・中学校の課外活動	(記述回答)	・学校体育で受けた指導内容の背泳ぎ技術について	(6項目：4件法回答)
・中学校の習い事	(記述回答)	・学校体育で受けた指導内容の平泳ぎ技術について	(6項目：4件法回答)
		・学校体育で受けた指導内容のバタフライ技術について	(6項目：4件法回答)
・高等学校名	(記述回答)	・使用したことのある道具について	(選択回答)
・高等学校の水泳授業	(選択回答)		
・高等学校の課外活動	(記述回答)	・水泳は得意ですか	(4件法回答)
・高等学校の習い事	(記述回答)	・どちらかという苦手・苦手と回答した学生の理由	(14項目：選択回答)

2. アンケートの調査方法および調査内容

本研究の主観的指標となるアンケート調査は、Google Forms で作成した Web アンケートの QR コードをスマートフォンで読み取らせる方法で授業前後の4月と7月に実施した。アンケート内容は、これまで田場ほか(2020)が実施した調査票を改善し¹⁷⁾、記述式・選択式・複数選択式の回答による計37問の質問票(表2)、特に各技術要素に関する22項目の4件法の内容について分析した(表3)。なお、アンケートに回答する技術項目を事前に説明し、対象者に回答させた。

3. 泳力テストの実施方法および実施内容

本授業の実技テストは「時間を基準としたクロール50m泳テスト」と「距離を基準とした平泳ぎ3分間泳テスト」を、途中で立ち止まることなく泳ぎ切ることを前提に50mプールで実施し、クロールの到達目標は、男子50秒以内、女子55秒以内、平泳ぎの到達目標は、男子125m以上、女子115m以上と設定した。また、本研究の客観的指標は、文部科学省の学習指導要領で「持続して泳ぐこと」と定義されていることから、平泳ぎ3分間泳テストの結果とした。泳力テストは3コースを使って3名ずつ行い、4名の教員が目視で泳技術(あおり足)を確認しながら、アンケート調査と同じく授業前

後の4月と7月に実施した。

4. アンケート結果の分析方法

全ての統計解析は、IBM SPSS Statistics ver. 22(IBM SPSS Japan 社: 日本)を用いて実施し、特に泳技術(浮遊技術、潜水技術、呼吸技術、推進技術、平泳ぎ技術)の主観的評価の尺度となる4件法(1できない、2少し難しいができる、3簡単にできる、4非常に簡単にできる)の回答項目に着目した。4月と7月の両群のアンケート調査と4月に実施した泳力テストの到達目標に対する3群(1到達群: 授業到達目標に達している、2未到達群: 授業到達目標に達していない、3あおり群: 平泳ぎのキックができない)の結果について、ノンパラメトリックによる対応のあるWilcoxon符号付順位検定、対応なしKruskal-WallisのH検定、Mann-WhitneyのU検定(多重比較検定)を実施し、全ての有意水準は危険率5%をもって統計的に有意と判断した。

結果

1. 授業の到達目標に対する達成度

学生の到達目標に対する達成率を表4に示した。4月は44.7%(男子52.3%: 女子30.5%)、7月は89.5%(男子91.0%: 女子86.6%)となり、女子よ

表3. 各技術要素(基礎指導と平泳ぎ指導)4件法による質問項目

技術項目 (22項目)	4件法「できない」「少し難しいができる」「簡単にできる」「非常に簡単にできる」		
浮遊技術 (5項目)		推進技術 (3項目)	
Q1 ふし浮き	はどの程度できますか?	Q14 けのび	はどの程度できますか?
Q2 だるま浮き	はどの程度できますか?	Q15 カエル足	はどの程度できますか?
Q3 ラッコ浮き	はどの程度できますか?	Q16 ドル平	はどの程度できますか?
Q4 背浮き	はどの程度できますか?	平泳ぎ技術 (6項目)	
Q5 クラゲ浮き	はどの程度できますか?	Q17 平泳ぎのキック (板あり)	はどの程度できますか?
潜水技術 (5項目)		Q18 平泳ぎのキック (板なし)	はどの程度できますか?
Q6 水中じゃんけん	はどの程度できますか?	Q19 平泳ぎのプル (手のかき)	はどの程度できますか?
Q7 水中にらめっこ	はどの程度できますか?	Q20 平泳ぎのスイム (泳動作)	はどの程度できますか?
Q8 水中の石拾い	はどの程度できますか?	Q21 平泳ぎのターン	はどの程度できますか?
Q9 水中の輪くぐり	はどの程度できますか?	Q22 平泳ぎの息継ぎ	はどの程度できますか?
Q10 水中の棒くぐり	はどの程度できますか?	認識項目 (3項目)	
呼吸技術 (3項目)		Q23 あなたは泳げますか?	
Q11 ボビング	はどの程度できますか?	Q24 あなたは平泳が泳げますか?	
Q12 連続ボビング	はどの程度できますか?	Q25 水泳は得意ですか?	
Q13 パブリング	はどの程度できますか?		

注) ドル平=ドルフィン平泳ぎ (足動作がドルフィンキック・手動作が平泳の泳法)

表4. 平泳ぎの授業到達目標に対する学生の達成状況

授業の到達目標(男子125m以上：女子115m以上)					
	人数(人)	到達群	未到達群	あおり群	
4月 受講前	全体 237	106(44.7%)	131(55.3%)	60(25.3%)	
	男子 155	81(52.3%)	74(47.7%)	36(23.2%)	
	女子 82	25(30.5%)	57(69.5%)	24(29.3%)	
7月 受講後	全体 237	212(89.5%)	25(10.5%)		
	男子 155	141(91.0%)	14(9.0%)	0(0.0%)	
	女子 82	71(86.6%)	11(13.4%)		

りも男子の達成率が高く、あおり群（平泳ぎのキックができない）は全体で25.3%であった。

4月に到達目標に達しなかった2群（未到達群・あおり群）の結果を表5に示した。男子未到達群の泳距離は、4月の108.5mから7月の126.0mに、男子あおり群は、4月の75.5mから7月の126.0mに、女子未到達群は、4月の97.0mから7月の117.0mに、女子あおり群は、4月の73.0mから7月の115.0mへと、いずれの群も有意な増加を示し（ $p<0.01$ ）、あおり群の平泳ぎのキック動作も全員が改善された。

2. 泳力別3群の各技術要素に対する主観的評価

4月の泳力テストによる3群（到達群、未到達群、あおり群）の多重比較検定（表6）は、男女ともに全項目で他群（未到達群とあおり群）に対して到達群が有意に高かった（ $p<0.05$ ）。女子のQ7（水中にらめっこ）は、2群間（到達群 vs あおり群）で到達群が有意に高かった（ $p<0.01$ ）。3群間で有意に高かった項目は、男女ともに平泳ぎの技術6項目

（Q15 カエル足、Q17 板ありキック、Q18 板なしキック、Q19 プル、Q20 スイム、Q22 息継ぎ）であった（ $p<0.01$ ）。

3. 泳力別3群における主観的評価の変化

4月の泳力テストによる3群の各技術項目に対する主観的評価の4月から7月の変化を表7に示した。男子到達群は17項目で有意に高く、5項目（Q4 背浮き、Q5 クラゲ浮き、Q6 水中じゃんけん、Q8 水中の石拾い、Q12 連続ポビング）に差はなく、女子到達群は全項目について差はなかった。男子未到達群はQ14（けのび）以外の全項目が有意に高く（ $p<0.05$ ）、女子未到達群は潜水技術の全てに差はなかった。あおり群は男女ともに3項目（Q4 背浮き、Q6 水中じゃんけん、Q9 水中の輪くぐり）に差はなかった。さらに女子は4項目（Q2 だるま浮き、Q3 ラッコ浮き、Q5 クラゲ浮き、Q7 水中のらめっこ）男子は1項目（Q8 水中の石拾い）も差はなかった。

表5. 平泳ぎ3分間泳テストにおける未到達群とあおり群の泳距離の変化(Wilcoxonの符号付け順位検定)

	男子		女子	
	未到達群 (n=38)	あおり群 (n=36)	未到達群 (n=43)	あおり群 (n=24)
	中央値 (SD) Z値	中央値 (SD) Z値	中央値 (SD) Z値	中央値 (SD) Z値
Pre	108.5 (25.4)	75.5 (36.2)	97.0 (30.8)	73.0 (32.6)
Post	126.0 (4.4) 5.38 **	126.0 (19.7) 5.08 **	117.0 (4.6) 5.01 **	115.0 (15.2) 4.29 **

** $p < 0.01$

表6. 4月の泳力テストの3群と各技術要素に対する主観的評価の比較

		男子			女子				
		中央値	X ²	多重比較検定	中央値	X ²	多重比較検定		
浮遊技術	Q1	到達群	3.0	31.81 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	16.61 **	到達群>未到達群, あおり群
		未到達群	2.0			未到達群	2.0		
		あおり群	2.0			あおり群	2.0		
	Q2	到達群	3.0	26.98 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	17.09 **	到達群>未到達群, あおり群
		未到達群	2.5			未到達群	3.0		
あおり群		2.0	あおり群			2.0			
Q3	到達群	3.0	38.00 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	16.85 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	2.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
Q4	到達群	3.0	28.78 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	21.00 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	2.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
Q5	到達群	3.0	43.50 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	18.32 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	2.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
潜水技術	Q6	到達群	4.0	16.87 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	10.14 **	到達群>未到達群, あおり群
		未到達群	3.0			未到達群	3.0		
		あおり群	3.0			あおり群	3.0		
	Q7	到達群	4.0	17.82 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	7.63 **	到達群>あおり群
		未到達群	3.0			未到達群	3.0		
あおり群		3.0	あおり群			3.0			
Q8	到達群	4.0	15.89 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	11.92 *	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	3.0			未到達群	3.0			
	あおり群	3.0			あおり群	3.0			
Q9	到達群	4.0	20.17 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	16.85 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	3.0			未到達群	3.0			
	あおり群	3.0			あおり群	3.0			
Q10	到達群	4.0	25.32 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	17.93 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	3.0			未到達群	3.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
呼吸技術	Q11	到達群	3.0	29.29 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	7.96 *	到達群>未到達群, あおり群
		未到達群	2.5			未到達群	3.0		
		あおり群	2.0			あおり群	2.5		
Q12	到達群	3.0	39.02 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	18.46 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	2.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
Q13	到達群	3.0	33.37 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	3.0	12.09 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	2.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
推進技術	Q14	到達群	3.0	20.82 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	23.44 **	到達群>未到達群, あおり群
		未到達群	3.0			未到達群	3.0		
		あおり群	3.0			あおり群	2.5		
Q15	到達群	4.0	63.05 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	33.34 **	到達群>未到達群>あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	3.0			
	あおり群	1.0			あおり群	2.0			
Q16	到達群	3.0	52.79 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	29.61 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	1.0			未到達群	1.0			
	あおり群	1.0			あおり群	1.0			
平泳ぎ技術	Q17	到達群	4.0	70.10 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	32.17 **	到達群>未到達群>あおり群
		未到達群	2.0			未到達群	3.0		
		あおり群	2.0			あおり群	2.0		
	Q18	到達群	4.0	78.33 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	35.00 **	到達群>未到達群>あおり群
		未到達群	2.0			未到達群	3.0		
あおり群		2.0	あおり群			2.0			
Q19	到達群	4.0	68.18 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	32.57 **	到達群>未到達群>あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	3.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			
Q20	到達群	4.0	69.65 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	25.57 **	到達群>未到達群>あおり群	
	未到達群	2.0			未到達群	3.0			
	あおり群	2.0			あおり群	1.5			
Q21	到達群	3.0	49.57 **	到達群>未到達群, あおり群	到達群	4.0	25.27 **	到達群>未到達群, あおり群	
	未到達群	1.5			未到達群	1.0			
	あおり群	1.0			あおり群	1.0			
Q22	到達群	4.0	72.62 **	到達群>未到達群>あおり群	到達群	4.0	32.41 **	到達群>未到達群>あおり群	
	未到達群	2.5			未到達群	3.0			
	あおり群	2.0			あおり群	2.0			

* : p < 0.05 男子 (到達群 : n=81, 未到達群 : n=38, あおり群 : n=36)
 ** : p < 0.01 女子 (到達群 : n=15, 未到達群 : n=43, あおり群 : n=24)

考察

4月の泳力テストによる3群の主観的評価と3群間の多重比較検定から、到達群はどの項目も「非常に簡単にできる」の認識が高い傾向にあり（表6）、この認識が泳距離に関与している可能性が窺える。2群間（未到達群 vs あおり群）の関係は、男女ともに推進技術のカエル足と平泳ぎ技術のターン以外の5項目について未到達群が有意に高かった（表6）。この結果は、技術の差以上に、全ての項目に関して技術ができていないという不信感、技術を習得しなければならない劣等感、これらが主観的評価に影響しているように見受けられる。つまり、平泳ぎのキック動作（専門的な技術の習得）ができていないことが、それ以外の技術要素について、否定的に自己評価している可能性が考えられる。しかしながら、大学の水泳指導では、我流で「泳げる」と認識している学生への技術指導の方が難易度は高く、水泳の学習経験が少ない学生への指導がスムーズに行えることもある。つまり、技術ができていない状態を主観的に把握していることが技術指導の受容から習得の過程まで漸進的に移行する。

3群（到達群、未到達群、あおり群）の授業前後の主観的評価について、女子到達群は全項目で有意な差はなかった（表7）。これは、女子到達群が非常に高い泳力を有していることから、授業での技術指導が影響することなく、全ての項目に対して「非常に簡単にできる」と認識している可能性が窺える。しかしながら、男子到達群は17項目が有意に高かった（表7）。特に3項目（Q2 だるま浮き、Q11 ボビング、Q14 けのび）は、初心者指導で行う重要な指導項目である。男子は筋量が多く、身体を浮かせにくい印象があるが、だるま浮きやボビング動作の呼気と吸気の調整力によって、浮遊感覚を主観的に理解できるようになった可能性が考えられる。水中に潜るための呼気スキルは、初心者にとって難易度が高く、自己保全能力を身につける上では重要な技術であるが、泳技術の習得過程では、吸気を意識した浮遊技術が重要とな

る。特に平泳ぎの泳技術の向上に伴い、呼吸を止めて脱力しながら姿勢を保つ吸気スキルが必要となる。根本ほか（2020）は¹⁵⁾、初心者指導において水中で息を吐くことの難易度について、胸部の圧迫感に低水温が影響している可能性を示唆しており、背浮きを中心とした浮遊感覚の習得と浮遊中に息を止めない過程が、のちのクロールの泳技術の向上につながることを報告している。またクロールと平泳ぎが何となく泳げるようになった段階で、プール底での体育座りに加えて、背部や腹部をプール底につけることができるようになると述べている。このように、泳技術を高めるためには、吸気を意識した浮遊技術で脱力した状態を保つ指導が重要であり、浮遊・潜水・呼吸のバランスの取れた技術の習得過程が、自己保全能力習得から泳ぎの習得に繋がる。

寺本ほか（2017）の「水泳指導＝泳法指導ではなく、呼吸動作に関わる基礎的技能の習得を徹底することが重要で¹⁹⁾、義務教育期間の水泳指導が果たす役割が大きい」の言及に同じく、本研究の浮遊技術と呼吸技術の項目は「非常に簡単にできる」との認識が重要である。また水中で感じる恐怖心の緩和やリラクゼーション指導も、背浮きによる浮遊技術のアプローチ、呼吸技術の連続ボビングの有効性、息を吐き切って行われる潜水技術の自己評価が「非常に簡単にできる」までの認識が重要である。授業終了時のQ23（水泳が得意ですか）の質問について、男子到達群が授業前後で有意に高くなったことは学習効果として評価できる。さらに、寺本ほか（2017）は¹⁹⁾、児童を対象に可泳距離と泳げると考えている距離について調査し、可泳距離が101m以上の児童らは可泳距離が100m以上を泳げると考えているが、可泳距離が100m以下の児童らは50m以下でも泳げると考えていると報告している。本研究の泳距離の劣る群も基礎技術に対する主観的評価が低いことから、100m以上の距離をリラックスして泳ぐためには、基礎技術について「非常に簡単にできる」と自己評価することが泳げるという認識に影響するものと考えられ、基礎的技能の習得について指導をする側とさ

表7. 泳力テストの各群における各技術要素に対する主観的評価の変化(Wilcoxonの符号付け順位検定)

質問	男子						女子					
	到達群 (n=81)		未到達群 (n=38)		あおり群 (n=36)		到達群 (n=15)		未到達群 (n=43)		あおり群 (n=24)	
	中央値(SD)	Z値	中央値(SD)	Z値	中央値(SD)	Z値	中央値(SD)	Z値	中央値(SD)	Z値	中央値(SD)	Z値
Q1	pre	3.0(0.96)		2.0(0.78)		2.0(0.93)		4.0(0.92)		2.0(0.93)		2.0(1.02)
	post	3.0(0.83)	2.16 *	3.0(0.80)	2.42 *	2.0(0.88)	2.76 **	4.0(0.91)	0.37 ns	3.0(0.68)	3.09 **	2.5(0.51)
Q2	pre	3.0(0.96)		2.5(0.71)		2.0(0.94)		4.0(0.92)		3.0(0.77)		2.0(0.83)
	post	4.0(0.74)	2.72 **	3.0(0.78)	3.91 **	3.0(0.89)	2.28 *	4.0(0.64)	0.00 ns	3.0(0.68)	3.87 **	3.0(0.58)
Q3	pre	3.0(1.06)		2.0(0.79)		2.0(0.90)		4.0(0.74)		2.0(0.98)		2.0(0.95)
	post	3.0(0.85)	2.84 **	3.0(0.86)	3.54 **	2.0(0.90)	3.26 **	4.0(0.62)	0.58 ns	3.0(0.83)	2.84 **	2.0(0.76)
Q4	pre	3.0(1.02)		2.0(0.82)		2.0(0.78)		4.0(0.62)		2.0(1.04)		2.0(0.78)
	post	3.0(0.86)	1.84 ns	2.0(0.83)	2.75 **	2.0(0.93)	1.71 ns	4.0(0.62)	0.00 ns	3.0(0.97)	2.03 *	2.0(0.82)
Q5	pre	3.0(0.97)		2.0(0.75)		2.0(0.76)		4.0(0.92)		2.0(1.03)		2.0(0.88)
	post	3.0(0.81)	1.92 ns	2.5(0.83)	2.12 *	2.0(0.89)	2.82 **	4.0(0.74)	0.33 ns	3.0(0.90)	2.42 *	2.0(0.81)
Q6	pre	4.0(0.56)		3.0(0.72)		3.0(0.81)		4.0(0.35)		3.0(0.69)		3.0(0.80)
	post	4.0(0.52)	0.66 ns	4.0(0.55)	2.40 *	3.0(0.93)	0.88 ns	4.0(0.00)	1.41 ns	4.0(0.81)	0.23 ns	3.5(0.71)
Q7	pre	4.0(0.72)		3.0(0.85)		3.0(0.95)		4.0(0.46)		3.0(0.97)		3.0(0.86)
	post	4.0(0.53)	2.48 *	3.0(0.77)	2.74 **	3.0(0.96)	2.08 *	4.0(0.41)	1.00 ns	3.0(0.85)	0.24 ns	3.0(0.75)
Q8	pre	4.0(0.65)		3.0(0.84)		3.0(1.00)		4.0(0.35)		3.0(0.86)		3.0(1.09)
	post	4.0(0.53)	1.46 ns	4.0(0.65)	3.40 **	3.5(0.85)	1.06 ns	4.0(0.00)	1.41 ns	3.0(0.75)	0.23 ns	4.0(0.82)
Q9	pre	4.0(0.69)		3.0(0.88)		3.0(1.02)		4.0(0.35)		3.0(1.00)		3.0(1.10)
	post	4.0(0.61)	2.06 *	3.5(0.83)	2.58 *	3.0(0.87)	1.36 ns	4.0(0.26)	1.00 ns	3.0(0.83)	0.41 ns	3.0(0.95)
Q10	pre	4.0(0.77)		3.0(0.91)		2.0(1.00)		4.0(0.41)		3.0(0.92)		2.0(1.02)
	Post	4.0(0.59)	2.54 *	3.5(0.80)	3.77 **	3.0(0.89)	2.20 *	4.0(0.41)	0.00 ns	3.0(0.89)	0.57 ns	3.0(0.86)
Q11	pre	3.0(0.95)		2.5(1.06)		2.0(0.98)		4.0(1.51)		3.0(1.03)		2.5(0.94)
	post	4.0(0.70)	2.10 *	3.0(0.66)	2.92 **	3.0(0.70)	4.45 **	4.0(0.41)	1.76 ns	3.0(0.62)	4.15 **	3.0(0.80)
Q12	pre	3.0(0.98)		2.0(1.00)		2.0(0.89)		4.0(1.06)		2.0(1.06)		2.0(0.82)
	post	3.0(0.81)	1.80 ns	3.0(0.76)	3.49 **	3.0(0.81)	4.79 **	4.0(0.59)	1.63 ns	3.0(0.68)	3.75 **	3.0(0.81)
Q13	pre	3.0(1.01)		2.0(1.01)		2.0(0.92)		3.0(1.06)		2.0(1.13)		2.0(0.82)
	post	4.0(0.77)	3.80 **	3.0(0.88)	2.94 **	3.0(0.99)	3.62 **	3.0(0.72)	0.65 ns	3.0(0.84)	2.41 **	3.0(0.72)
Q14	pre	3.0(0.76)		3.0(0.71)		3.0(0.86)		4.0(0.59)		3.0(0.79)		2.5(0.59)
	post	4.0(0.67)	2.41 *	3.0(0.72)	1.71 ns	3.0(0.73)	3.70 **	4.0(0.35)	1.00 ns	3.0(0.70)	2.72 **	3.0(0.74)
Q15	pre	4.0(0.90)		2.0(0.91)		1.0(0.80)		4.0(0.64)		3.0(0.95)		2.0(0.65)
	post	4.0(0.57)	2.97 **	3.0(0.70)	3.50 **	3.0(0.90)	4.28 **	4.0(0.35)	1.89 ns	3.0(0.64)	3.70 **	2.0(0.72)
Q16	pre	3.0(1.14)		1.0(0.76)		1.0(0.65)		4.0(1.01)		1.0(0.85)		1.0(0.41)
	post	3.0(0.86)	2.97 **	2.0(0.77)	4.60 **	2.0(0.84)	3.50 **	4.0(0.74)	0.00 ns	2.0(0.88)	3.22 **	1.5(0.65)
Q17	pre	4.0(0.71)		2.0(0.73)		2.0(0.76)		4.0(0.59)		3.0(0.84)		2.0(0.80)
	post	4.0(0.53)	2.67 **	3.0(0.81)	3.63 **	3.0(0.82)	4.62 **	4.0(0.26)	1.13 ns	3.0(0.73)	2.03 *	2.5(0.76)
Q18	pre	4.0(0.69)		2.0(0.75)		2.0(0.79)		4.0(0.59)		3.0(0.88)		2.0(0.75)
	post	4.0(0.66)	2.72 **	3.0(0.93)	3.23 **	3.0(0.81)	4.48 **	4.0(0.35)	1.00 ns	3.0(0.72)	2.49 *	2.0(0.72)
Q19	pre	4.0(0.80)		2.0(0.72)		2.0(0.69)		4.0(0.62)		3.0(0.80)		2.0(0.65)
	post	4.0(0.53)	2.85 **	3.0(0.75)	3.89 **	3.0(0.90)	4.31 **	4.0(0.26)	1.41 ns	3.0(0.68)	2.42 *	3.0(0.82)
Q20	pre	4.0(0.84)		2.0(0.82)		2.0(0.70)		4.0(0.91)		3.0(1.03)		1.5(0.71)
	post	4.0(0.55)	3.13 **	3.0(0.80)	4.08 **	3.0(0.87)	4.62 **	4.0(0.52)	1.89 ns	3.0(0.77)	2.97 **	2.0(0.72)
Q21	pre	3.0(1.14)		1.5(0.75)		1.0(0.60)		4.0(0.99)		1.0(1.11)		1.0(0.65)
	post	4.0(0.83)	4.07 **	2.0(0.96)	3.32 **	2.0(0.81)	3.73 **	4.0(0.62)	1.41 ns	2.0(1.07)	2.52 *	2.0(0.92)
Q22	pre	4.0(0.69)		2.5(0.73)		2.0(0.71)		4.0(0.41)		3.0(0.87)		2.0(0.75)
	post	4.0(0.53)	2.41 *	3.0(0.77)	4.12**	3.0(0.91)	4.38 **	4.0(0.26)	1.00 ns	3.0(0.70)	2.56 *	3.0(0.82)

* : p < 0.05
 ** : p < 0.01
 ns : not significant

れる側の共通認識が重要である。

結言

水泳の授業は担当教員によって到達目標が設定されるが、単に評価しやすいという理由で距離や時間の客観的指標に固執してはならない。長く泳ぐ技術を身につけるためには、水中での安定した呼吸法を理解して身体を浮かせる技術を習得し、主観的かつ客観的に自己評価することが重要である。大学の水泳教育では、泳ぎを身につけるための課題を自ら定義し、その課題を解決する過程と主観的な自己評価が重要となる。日常では体現できない水中動作について、どのように工夫すれば上達できるのか、その取り組みを自身で評価して、自らのスキルアッププロセスを構築することが記録の向上に繋がる。その気づきを念頭に、到達目標を慎重に見直しながら指導プロセスの考案に努めると同時に、泳技術の主観的評価と泳距離の客観的評価の関係性に関する縦断的な実態調査が必要である。

参考文献

- 1) 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巻（1）：63-69.
- 2) 川上光宣, 中瀬古哲, 永橋京（2018）学校体育における水泳指導に関する基礎的研究. 神戸親和女子ジュニアスポーツ教育学科紀要. 第6巻：9-23.
- 3) 文部科学省, 中学校学習指導要領（2017）第2章, 第7節（保健体育）：115-131.
- 4) 文部科学省, 中学校学習指導要領（2017）解説（保健体育編）.
- 5) 文部科学省, 学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（2017）
- 6) 文部科学省, 高等学校学習指導要領（2017）第2章, 第6節（保健体育）：131-140.
- 7) 文部科学省, 高等学校学習指導要領（2017）第

- 3章, 第10節（体育）：442-447.
- 8) 文部科学省, 高等学校学習指導要領（2018）解説（保健体育編, 体育編）.
- 9) 文部科学省, 旧小学校学習指導要領（1953）体育科編（試案）改訂版. <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/s28ep/index.htm>.
- 10) 文部科学省, 旧小学校学習指導要領（1958）第2章, 第8節（体育）.
- 11) 文部科学省, 小学校学習指導要領（2017）第2章, 第9節（体育）：142-155.
- 12) 文部科学省, 小学校学習指導要領（2017）解説（体育編）.
- 13) 文部科学省, スポーツ庁参事官, 官民連携による学校体育施設の有効活用等について（2018）https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2018/11/01/1410416_05.pdf.
- 14) 文部科学省, スポーツ庁統計情報, 令和4年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査結果（概要）について（2022）https://www.mext.go.jp/sports/content/20221223-spt_sseisaku02-000026462_2.pdf.
- 15) 根本想, 金沢翔一, 岡田悠佑, 安田純輝（2020）大学体育における水泳授業によってクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセス.-当事者の語りの分析から- 育英短期大学研究紀要37：41-51.
- 16) 田場昭一郎, 平野雅巳, 松波勝, 佐藤功一, 山口祐一郎（2017）大学生の水泳教育に関する実態調査.-福岡大学スポーツ科学部の学生の泳力について- 福岡大学スポーツ科学研究47（2）：11-22.
- 17) 田場昭一郎, 平野雅巳, 森誠護, 松波勝, 道下竜馬, 金川悠太（2021）スポーツ科学部生における基礎泳力と水泳学習経験の関連性. 福岡大学スポーツ科学研究51（1）：1-9.
- 18) 田場昭一郎, 道下竜馬, 森誠護（2020）「FURIKA」Web授業アンケート調査による授業の評価と改善について.-スポーツ科学部の実技科目における授業内容の振り返り促進のため

のアンケート結果の活用- 福岡大学教育開発支援機構紀要 (2) : 71-83.

- 19) 寺本圭輔, 家崎仁成, 古田理都, 平野雅巳, 村松愛梨奈, 三浦唯, 滝本歩 (2017) 小学校水泳授業の現状と児童および教員の意識に関する検討. 教科開発学論集5 : 83-90.
- 20) 山中裕太, 村瀬瑠美, 本間美和子, 仙石康雄, 角川隆明, 高木秀樹 (2021a) 大学の水泳授業の全国的実態と授業実施の問題点に関する調査. 大学体育スポーツ学研究18 : 152-161.
- 21) 山中裕太, 村瀬瑠美, 高木英樹 (2021b) 水中での自己保全能力を高める大学水泳授業の指導理論の解明. 体育学研究66 : 657-675.

福岡大学総合体育館におけるEmergency Action Planの作成と現在の問題点

秀 泰二郎¹⁾, 後藤 恭輔²⁾, 岩本 英明³⁾, 重森 裕⁴⁾

Emergency Action Plan for Gymnasium at Fukuoka University

Taijiro HIDE¹⁾, Kyosuke GOTO²⁾, Hideaki IWAMOTO³⁾, and Yutaka SHIGEMORI⁴⁾

Abstract

The gymnasium has an aikido hall, a kendo hall, a judo hall, and a training room on the first floor, a volleyball practice field, a badminton practice field, and a table tennis court on the third floor, and a basketball practice field on the fourth floor as an exercise facility in Fukuoka University. There is one more exercise facility where is adjacent to the gymnasium, and it is a weight lifting practice field on the first floor of the clubhouse building. There are total 9 exercise-facilities in the gymnasium, however there was no existing of a stipulated Emergency Action Plan (EAP) corresponding to a being urgent accident or injury, and defined guidelines of action were not indicated. Therefore the purpose of this study was to contribute to administer safety exercise facilities by reviewing and considering 1) sites of an accident- or an injury-occurrence, 2) assigned roles, 3) rescue apparatuses and its installation locations, 4) transfer-pathways for ambulance crews and distributions of guides, 5) ex-post facto reports, 6) in a case of absence of BOC-ATC, and 7) tasks for future, with assuming that an accident or an injury occurs. In this study, EAPs for 9 exercise facilities in the gymnasium were presented, and each assigned role and the installation locations for the rescue apparatuses were clearly explained at each site of an accident- or an injury-occurrence. Moreover the defined guidelines of action were presented for managers and coaches from each sports team clearly and quickly corresponding to such situation by following the flowchart in emergency while BOC-ATC was absent. As the tasks for future, the execution of rehearsal at least once a year with assuming an emergency situation, the cooperation with emergency medical services, and the necessity of attending a BLS lecture for managers and coaches from each sports team were proposed. It must not forget that safe and secure environments for sports were accomplished by each personnel involved in athletes recognizing the assigned roles and clearly and quickly corresponding to the emergency situation.

Keywords: EAP, Flowchart, Emergency medical services

1) 福岡大学学生部

Department of Student Affairs, Athletic Trainer, Fukuoka University, Fukuoka, Japan

2) 福岡大学病院リハビリテーション科

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Fukuoka University Hospital, Fukuoka, Japan

3) 南川整形外科病院

Sports Orthopedic Surgeon, Minamikawa Orthopedic Hospital, Fukuoka, Japan

4) 福岡大学スポーツ科学部

Department of Sports Medicine, Faculty of Sports and Health Science, Fukuoka University, Fukuoka, Japan

要約

福岡大学総合体育館は、運動施設として1階に柔道場、剣道場、合気道場、トレーニングルーム、3階にはバレーボール練習場、バドミントン練習場、卓球場、4階にはバスケットボール練習場、そして総合体育館に隣接する部室棟1階には重量挙げ練習場があり、合計9つの運動施設を有している。しかしながら今まで緊急を要する事故や傷害に対応する明文化された Emergency Action Plan (EAP) は作成されておらず、明確な行動指針が示されていなかった。本研究では総合体育館において発生する可能性が高い事故や傷害を想定し、1. 事故・傷害の発生場所、2. 事故・傷害発生時の役割分担、3. 救急用具と設置場所、4. 救急隊員の移動経路と誘導員の配置、5. 事後報告、6. アスレティックトレーナー (BOC-ATC) が不在の場合、7. 各施設の EAP、そして 8. 今後の課題、について検討および考察を行い、安全な運動施設の運営に寄与することを目的とした。本研究により、総合体育館に関する9つの室内運動施設の EAP が提示され、事故や傷害の発生現場におけるそれぞれの役割や救命器具の設置場所が明確となった。また本研究は BOC-ATC の存在の如何に関わらず、緊急時対応フローチャートを基に運動部の監督やコーチが、事故や傷害発生時に的確かつ迅速に行動できるための指針となりうる。今後の課題として、少なくとも1年に1回の緊急時を想定した予行演習、EAP において重要な役割を担う救急隊との連携、監督やコーチの BLS 講習受講の必要性が挙げられる。EAP の作成により、予期せぬ事故や傷害発生時の行動が明確化された。運動選手を中心として全ての関係者各位がそれぞれの役割を認識し、的確かつ迅速に行動することにより、安心安全な運動環境が構築されることを再認識する必要がある。

キーワード : Emergency Action Plan, フローチャート, 救急隊

はじめに

2018年、福岡大学創立30周年の記念事業として建設された第一記念会堂が、建設から54年が経過し、その役割を終えた。第一記念会堂は、全学部の大学一年生の必修授業科目である生涯スポーツ演習 I および II の授業が行われていたが、学生の自主的活動の場である学友会活動(クラブ活動)においても広く利用されていた。その様な背景から、福岡大学は、新たな身体活動および教育の場である福岡大学総合体育館(以下、総合体育館)を2017年3月末に建設した。総合体育館は第一記念会堂で行われていた教育そしてクラブ活動の場としての役割が継承され、多くの学生に利用されている。この施設は延床面積11,063.60㎡を有し、1階に柔道場、剣道場、合気道場、トレーニングルーム、トレーナーズルーム、3階にはバレーボールコート、バドミントンコート、卓球場、

3つの多目的室、そして4階にはバスケットボール練習場を設備されており、そして総合体育館に隣接する部室棟1階には重量挙げ練習場がある。また総合体育館は以前から備えられていた施設や設備に加え、新しくトレーニングルームやトレーナーズルームなどを有しており、これらの新しい施設や設備により、学生アスリートのパフォーマンス向上やスポーツ傷害および身体の疲労に対してケアが行われる。そして全館には空調設備も整えられ、季節や天候の影響を受けずに施設利用者が安全・快適に身体活動が行える環境設備が備えられている。しかし最新で安全・快適な施設であっても、個々の身体接触や防具・用具を使用する競技特性などから、利用者が運動やスポーツを行う以上、常に事故や傷害発生の危険性(高橋・高木, 2005; Andersen et al., 2002)が伴う。予期せぬ事故や傷害発生時、授業中は担当教員が、クラブ活動

中では運動部の監督やコーチがそれぞれ主に対応することになるが、必ずしも応急手当や救命処置の知識や技術に精通しているとは限らない。また応急手当や救命処置に必要な用具や器具の設置場所およびその使用方法、そして様々な役割分担や搬送経路を熟知していなければ、それらの対応に時間を要し、迅速な行動を取ることができない。総合体育館では数多くの施設が存在するため、各施設によって設備は様々であり、その対応も異なる。

緊急を要する事故や傷害に対して的確かつ迅速に対応するため、現場にいる者の役割（第一発見者、119番通報者、AED運搬者、救急隊の誘導員、現場を統制する者）、各運動施設の最寄り緊急電話とAEDの設置場所、救急用具の設置場所、緊急時対応フローチャート、救急隊が傷害発生現場へ到着するまでの経路などを記したEmergency Action Plan (EAP) と呼ばれる (Andersen et al., 2002) 緊急対応計画書が存在する。近年、これら EAP の重要性と必要性が指摘されており (Andersen et al., 2002)、総合体育館でも緊急時の対応について明文化し、安心安全な運動環境を構築していく必要があると考えられる。本研究では総合体育館において発生する事故や傷害を想定し、1. 事故・傷害の発生場所、2. 事故・傷害発生時の役割分担、3. 救急用具と設置場所、4. 救急隊員の移動経路と誘導員の配置、5. 事後報告、6. アスレティックトレーナー (BOC-ATC) が不在の場合、7. 各施設の EAP、そして 8. 今後の課題について検討および考察を行い、安心安全な運動施設の運営に寄与することを目的とする。

1. 事故・傷害の発生場所の想定

総合体育館では運動施設として1階に柔道場、剣道場、合気道場、トレーニングルーム、3階にはバレーボール練習場、バドミントン練習場、卓球場、4階にはバスケットボール練習場、そして総合体育館に隣接する部室棟1階には重量挙げ練習場があり、これらの施設で事故や傷害の発生が想定される。総合体育館内の冷暖房などの空調設備

は、全館配備されているが、各施設内でコントロールはできず、1階事務室で管理されている。また総合体育館内への外部からのアクセスは、主に2カ所存在するため、事故発生時は基本的に最寄りの出口を利用し、傷病者を館外へ搬送する。

A. 1階施設

1) 柔道場

柔道場は国際基準を満たした4面の試合場から構成されており、主に男子柔道部と女子柔道部が使用している。柔道場への出入り口は、2カ所(図1. A, B)あり、主に出入り口A側の2試合場を女子柔道部が、そして出入り口B側の2試合場を男子柔道部が使用している。

事故や傷害の発生時には発生場所により最寄りの出入り口(A, B)を選択し、救急隊のアクセス経路と傷病者の搬送経路を決定する。総合体育館内へのアクセスは2カ所(図1. II, III)あるため、出入り口A付近での事故・傷害発生ではIIを、そして出入り口B付近での事故・傷害発生ではIIIを使用し、速やかに傷病者を搬送する。救急隊を誘導する場合などは、総合体育館入り口IIまたはIII、1階女性トイレ前(出入り口IIを使用した場合)、そして柔道場出入り口AまたはBに1名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

2) 剣道場

剣道場は通路を挟んで柔道場の対面にあり、柔道場と同様に剣道場への出入り口は2カ所(図2. C, D)ある。また剣道場は主に男女剣道部となぎなた部によって使用されており、曜日や時間によってその使用が分けられている。男女剣道部は時に同時に練習を行うが、その際は出入り口C側の道場を女子剣道部が、そして出入り口D側を男子剣道部が主に使用している。

事故・傷害の発生時には発生場所により最寄りの出入り口(C, D)を選択し、救急隊のアクセス経路と傷病者の搬送経路を決定する。総合体育館内へのアクセスは、2カ所(図2. II, III)ある

ため、出入り口 C 付近での事故・傷害発生では II を、そして出入り口 D 付近での事故・傷害発生では III を使用することにより迅速な搬送経路が確保できる。救急隊を誘導する場合などは、総合体育館入り口 II または III、1 階女性トイレ前(出入り口 II を使用した場合)、そして剣道場出入り口 C または D に 1 名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

3) 合気道場

合気道場は主に合気道部が使用しているが、他には応援指導部チアリーダーも練習場として使用している。チアリーディングは競技特性として個人でのジャンプに加え、複数人で行う組体操のような技(スタンツ・ピラミッド)や複数人で一人を持ち上げ空中へ投げ放つ技(バスケットトス)などアクロバティックで危険な動きが多く、重大な事故や怪我が発生する可能性が高い(Xu et al., 2021)。

合気道場の出入り口は 1 か所(図 3. E) しかなく、救急隊を誘導する場合などは迅速な搬送経路確保を考えて II (図 3) が最も適している。事前に総合体育館入り口 II、1 階女性トイレ前、そして合気道場出入り口 E に 1 名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

4) トレーニングルーム

トレーニングルームは一般的なトレーニングルームに比べ広くはないものの、フリーウエイトトレーニング(ベンチプレス、スクワット、デッドリフトなど)やマシンウエイトトレーニング(レッグエクステンション、レッグカール、ラットプルダウン、シーテッドロー)、そして有酸素運動が行えるエアロバイクが備えられており、基本的なトレーニングが行える施設となっている。室内空調は他施設同様に 1 階事務室でコントロールされているが、湿気などによるトレーニング機器・機材の錆や劣化を防止するため、24 時間除湿が行われている。トレーニングルームの出入り

口は、F (図 4) と隣接トレーナーズルームの 2 か所ある。

事故発生時の傷病者搬送経路は特に理由がない限り出入り口 F が総合体育館内出入り口 III (図 4) により近く、スムーズな経路が確保できる。また出入り口 III は入り組んだ位置にあるため初めての来訪者には判りにくいため、救急隊を誘導する場合などは IV (図 4) に誘導員を 1 名配置させ、救急隊などへ出入り口 III の場所を伝える必要がある。また事前に出入り口 III に誘導員を 1 名配置し、救急隊が到着した後は速やかに館内へ入れるように扉を開けておくことよい。

B. 3階施設

3 階施設には、バレーボール練習場、バドミントン練習場、卓球場があり、救急隊などの現場到着にはエレベーター (EV) 使用が必須となる。外部から 3 階に向かうには出入り口 II (図 5) を使用し、前方左手にある EV にて 3 階へ向かう。

5) バレーボール練習場

バレーボール練習場は出入り口が 2 か所 (F, G) あるが、総合体育館の 3 階に位置するため、救急隊などの現場到着には EV の使用が必須となる。3 階では EV を降車後すぐ左手に出入り口 G (図 6) が、その後直進して左手に出入り口 F (図 6) があり、バレーボール練習場へ入ることが出来る。施設内の事故・傷害の発生場所によりいずれかの出入り口 (F, G) を選択し、救急隊のアクセス経路と傷病者の搬送経路を決定する。

救急隊を誘導する場合などは総合体育館入り口 II、1 階 EV 前 c (図 5)、3 階エレベーター降り口、そしてバレーボール練習場出入り口 F または G に 1 名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

6) バドミントン練習場

バドミントン練習場は出入り口が 2 か所 (H, I) あるが、総合体育館の 3 階に位置するため、救急隊などの現場到着には EV の使用が必須とな

る。3階ではEVを降車後に左通路を直進し、右手に出入り口I（図7）が、その後さらに直進して右手の出入り口H（図7）があり、バドミントン練習場へ入ることが出来る。施設内の事故・傷害の発生場所によりいずれかの出入り口（H、I）を選択し、救急隊のアクセス経路と傷病者の搬送経路を決定する。

救急隊を誘導する場合などは総合体育館入り口II、1階EV前c（図5）、3階エレベーター降り口、そしてバドミントン練習場出入り口HまたはIに1名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

7) 卓球場

卓球場は出入り口が2か所（J、K）あるが、総合体育館の3階に位置するため、EVの使用が必須である。3階ではEVを降車後に左通路を直進し、左手のバレーボール練習場、右手のバドミントン練習場を過ぎた位置左手に、出入り口K（図8）が、その後さらに直進して左手に出入り口J（図8）があり、それら出入り口により卓球場へ入ることが出来る。施設内の事故・傷害の発生場所によりいずれかの出入り口（J、K）を選択し、救急隊のアクセス経路と傷病者の搬送経路を決定する。

救急隊を誘導する場合などは総合体育館入り口II、1階EV前c（図5）、3階エレベーター降り口、卓球場出入り口に通じる廊下の曲がり角（eまたはf）、そして卓球場出入り口JまたはKに各1名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

C. 4階施設

4階施設には、バスケットボール練習場のみがあり、救急隊などの現場到着にはEVの使用が必須となる。外部から4階に向かうには出入り口II（図5）を使用し、前方左手にあるEVにて4階へ向かう。

8) バスケットボール練習場

バスケットボール練習場へのアクセスは出入り口L（図9）が利用でき、総合体育館の4階に位置するため、EVの使用が必須である。4階ではEVを降車後に左通路を直進し、突き当りを右折して左手前方にある出入り口L（図9）よりバスケットボール練習場へ入ることが出来る。

救急隊を誘導する場合などは総合体育館入り口II、1階EV前c（図5）、4階エレベーター乗降口、そしてバスケットボール練習場出入り口Lに各1名ずつ誘導員を配置することにより、速やかな傷病者搬送の実行が可能である。

D. 総合体育館隣接室内施設

9) 重量挙げ練習場

重量挙げ練習場は総合体育館に隣接する部室棟1階に位置する。外部からは部室棟出入り口V（図10）を経由して出入り口Mを通過し、重量挙げ練習場へと入ることができる。

救急隊を誘導する場合などは部室棟出入り口Vは入り組んだ位置にあるため、IV（図4）に誘導員を1名配置させ救急隊へ出入り口Vの場所を伝える必要がある。可能であれば出入り口Vにも誘導員を1名配置し、救急隊が到着した後速やかに棟内へはいれるよう扉を開けておくことよい。

2. 事故・傷害発生時の役割分担

緊急を要する事故や傷害の発生現場では傷病者の安全確保や医療機関への速やかな搬送、現場の統制などが重要である。事故・傷害発生時に敏速な対応を行うためには現場に居合わせた人達がそれぞれの役割を理解し、実行する必要がある。

事故・傷害発生時の重要な役割分担は、第一発見者から始まり、119番通報者、自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator:AED）および救急用具の運搬者、救急隊の誘導員、現場を統制する者などが挙げられる。

A. 第一発見者

第一発見者は傷病者の存在に気付き対応する者

を指す。部活動中に発生する緊急を要する事故や傷害の現場では、監督、コーチ、選手、学生スタッフ、アスレティックトレーナーなど様々な人達がいるが、全ての人が第一発見者となる可能性がある。日常生活において緊急を要する事故や傷病者に対応する機会は少なく、緊急の場面では混乱や動揺を招き、傷病者に対して迅速かつ的確な対応を行うことは困難となる。

緊急の事態が発生した場合には「市民用 BLS アルゴリズム（一般社団法人 日本蘇生協議会，2021）」などに示される手順を落ち着いて実行することにより、迅速かつ的確な判断と対応を取ることができる。このアルゴリズムには、傷病者を発見した際、まず第一発見者自身の安全を確保する事が重要であるとされ、その次に傷病者の周りに危険がないことを確認する事が示されている。その後傷病者に接近し、傷病者の意識の確認より前に、素早く全身の観察を行い、大量出血や骨折などの異常がないか確認する。傷病者に意識がある場合は、安心させた上で症状や痛み、事故や傷害の発生状況を傷病者へ質問し、同時に全身の観察を行って状況確認と傷病者への更なる対処につなげる。意識がない場合は、周囲への協力依頼が必須である。まず協力者を求め、119番通報とAEDを持って来るよう伝える。その際には、必ず曖昧な依頼ではなく、「あなたは119番通報をお願いします。」「あなたはAEDを持って来て下さい。」のように依頼された者が責任を持って行動でき、役割の重複が起きないように依頼する。

総合体育館では、各階（1階、3階、4階、部室棟1階）に緊急学内専用電話とAEDが設置されている（図1、図6、図9、図10）ため、第一発見者のみならず施設を利用する全ての人があるのかを理解しておく必要がある。第一発見者は、119番通報とAEDを依頼した後、10秒以内で呼吸の際に起こる胸郭の上下運動を目で確認し、呼気と吸気を耳で聞き、頬で感じ（「見る・聞く・感じる」）、呼吸の確認を行う。呼吸がないまたは呼吸の確認が分からない場合は、呼吸は無いと判断し、脈拍を確認した上で、ただちに心肺

蘇生（CPR）を行う。傷病者の呼吸が確認された場合は、回復体位を取らせ、救急隊の到着まで引き続き体調の変化を観察する。第一発見者によるこれら一次救命処置は、更なる知識や技術を有する者の出現または、救急隊の到着まで行われる。

B. 119番通報者

第一発見者から協力を依頼された119番通報者は、119番へ電話をし、通信指令員とコミュニケーションを取って救急隊を要請する。119番通報者は、現場の状況、傷病者の状況、そして現場の位置などを正確に通信指令員へ伝えなければならないため、確かなコミュニケーション能力が必要であり、運動部監督やコーチなどが適任と思われる。総合体育館では、119番通報に携帯電話と、各階に備えられた緊急学内専用電話（図1、図6、図9、図10）が利用できる。緊急学内専用電話は発信元から住所が通知されるが、携帯電話からの通報ではGPS測位や携帯電話基地局からの情報により、通報者の所在地が推定される。そのため通報者の所在地によっては隣接する地域の通信指令員へ電話がつながってしまう可能性がある事を理解しておく必要がある（総務省消防庁，2015，2022b，2023）。しかし現実には、携帯電話の普及率の高さから、救急や救助に関する全通報数の49.7%が携帯電話からの通報となっている（総務省消防庁，2023）。

119番通報者は緊急連絡の際に通信指令員より必ず5つの情報の提供が求められる。1) 通報が火災または救急のどちらであるか、2) 救急自動車出動依頼の目的地、3) 傷病者の症状・状況、4) 傷病者の年齢、5) 通報者の氏名と連絡先、である（総務省消防庁，2022a）。福岡大学は、様々な学部棟と運動施設が点在している広大な施設のため、救急隊が敏速に到着するためには必ず「総合体育館」であること、必要に応じて、具体的な位置関係（「ラグビー場に隣接する建物」や「サッカー場から公道を挟んだ反対側にある建物」）などを通信指令員へ伝えることが大切である。

C. AED運搬者

第一発見者から協力を依頼された AED 運搬者は、AED の保管場所へ速やかに向かい、それを持って傷病者の元へ向かう者を指す。本来 AED の使用は医療従事者に限定されていたが、2004 年 7 月より非医療従事者による使用が認められた。それ以降、公共施設など多くの人に利用される場所へ AED が設置されるようになった（八戸ほか, 2020; 清水・望月, 2012; 鮎沢, 2016）。総務省消防庁の報告によれば、2020 年度に一般市民が目撃した傷病者数は 2 万 5,790 名であり、そのうち心肺機能停止の傷病者に対して一般市民が行った除細動実施数は 1,092 名と、2011 年度の 738 名に対して約 1.5 倍であった。また除細動の実施により一命を取り留めた傷病者のうち、1 か月後の生存率は 53.2%、除細動を実施されなかった傷病者の 1 か月後の生存率(10.4%)と比べ約 5.1 倍高い生存率となっており、AED の除細動により一命を取り留めた傷病者の 43.9% は 1 ヶ月後には社会復帰を果たしていると言う報告がある。しかし AED の運搬、装着、そして実行が速やかに行われなければその効果も発揮されない。心肺機能停止から 3 分以内に除細動を実施すれば、約 7 割の人命が救助されると報告（日本循環器学会日本 AED 財団, 2018）されており、AED 運搬者は総合体育館内における AED の設置場所を確実に把握している者でなければならない。幸いな事に総合体育館では各階に AED が設置されているため、どの運動施設からでも 3 分以内に AED の運搬・装着・実行が可能である。そのため AED 運搬者は、迅速に行動でき、総合体育館内の設備に精通した運動部生（学生）が適任であると思われる。

D. 救急隊の誘導員

救急隊の誘導員は、救急隊が大学構内へ進入し、傷病者がいる各運動施設へ最短で向かう事を円滑に行うために、各分岐点に立ち救急隊を誘導する者を指す。施設内に進入しようとする緊急車両を即座に見つけ、声や指示によって救急隊を総

合体育館へ導く。各階または各運動施設への分岐点での的確に救急隊を誘導することができる運動部生（学生）が適任であると思われる。

E. 現場を統制する者

重大な事故や傷害が発生した現場では、混乱と動揺が入り乱れる状態となりうる。傷病者はその痛みを苦しみ、現場でその状態や経緯を目撃した他の運動部生は精神的ストレスを受ける可能性がある。このような混沌とした状況では、第一発見者による傷病者への対応、119 番通報者と AED 運搬者への協力要請を迅速かつ正確に行うことが困難となる。傷病者と第一発見者の周りに一定のスペースを確保し、他の者を遠ざけ、静かにさせる役割を担うのが現場を統制する者である。日頃より運動部を統括し、適切な練習環境を整えている運動部監督やコーチがこの役割の適任者であると思われる。

3. 救急用具と設置場所

総合体育館には応急手当などに必要な救急用具が、1 階講師控室（図 1a）とトレーナーズルームに備えられている（図 11-1）。また下肢の傷害により歩行が困難な傷病者に対する各種サイズの松葉杖（図 11-2）や車いす（図 11-3）、担架（図 11-4）、そして担架取り外し・高さ調節可能ストレッチャー（図 11-5）が講師控室に備えられているため、必要に応じた救急用具および器具が準備できる。また捻挫や打撲などの傷害に対し、痛みと腫れの軽減を目的とした患部の冷却に使用できる氷などは講師控室およびトレーナーズルームで入手することが出来る。特にトレーナーズルームには氷の一粒一粒が細かくフレーク状（図 11-6）になっている氷を製造できる製氷機があり、通常のキューブアイスでは成し得ない複雑な形状の部位（手首や足首など）に隙間なく密着したアイシングが可能である。また負傷した部位および全身を冷やすことが出来る Whirlpool（浴槽：図 11-7）がトレーナーズルームに常設しており、熱中症などにより急速に体温を下げる必要性がある

傷病者に対して効果的である。このように総合体育館には応急手当が行える様々な用具や器具などが備えられている。傷病者に対して、必要に応じた用具や器具を速やかに運搬、使用することが求められるため、総合体育館内に精通した運動部生（学生）がこれらを取りに行く者として適任であると思われる。

4. 救急隊員の移動経路と誘導員配置

第一発見者により発見された傷病者の意識や呼吸が確認されない場合、速やかに119番通報とAEDの調達が行われる。119番通報後に救急隊が傷病者の元へ来る救急隊の現場到着時間は、福岡市消防年報（2022b）によればおよそ8分21秒と報告されている。しかし年々到着に要する時間が遅くなっており、実際前年度（2020）に比べ10秒程度遅くなっている。一分一秒を争う救急現場において数秒の遅れも傷病者の生死に大きく関わる可能性が高い。そのため総合体育館付近に到着した緊急車両を速やかに総合体育館の入り口、そして傷病者がいる各運動施設へ誘導する必要がある。緊急車両は総合体育館前の大野城二丈線（図12）を經由し、大学構内へ進入してくる。進入口には車止め（図11-8）が設置されているため、誘導員（学生）は速やかに車止めを外し、救急隊が進入口を間違わないように大野城二丈線上に立ち（図12 I）総合体育館へと導く。総合体育館入り口は、主に二カ所（図12 II & III）が利用され、傷病者がいる運動施設によって最寄りの出入り口を選択する必要がある。1階より上の階での傷害発生では出入り口IIに誘導員（学生）が立ち、館内左前方のEV前へと誘導する。

5. 事後報告

緊急車両による傷病者の病院への搬送には必ず1名の関係者が同乗しなければならない。同乗者は大学への報告を始めとして、傷病者保護者への連絡、そして傷病者を診察・治療した医師とのコミュニケーションが必要とされる。そのため、可能であればアスレティックトレーナー、またアス

レティックトレーナーが不在であれば、運動部監督またはコーチが救急自動車に同乗することが望まれる。傷病者が受診後は、医師の診断を聞き、可能であれば傷病者自身が、また可能でなければ同乗者が傷病者保護者へ連絡し、傷病者の診断結果について伝え、今後の対応について話し合う。その後、診断結果および今後の対応について傷病者保護者と話した内容を運動部責任者（監督・コーチ）に報告し、部活動内で発生した事故・傷害の対応（授業欠席の有無および保健）について話し合う。また後日、総合体育館および学生課へ事故・傷害の経過についての詳細について報告する。傷病者の学業およびクラブ部活動への復帰を行いやすくするため、監督－コーチ－選手－保護者－アスレティックトレーナーが連携を取り合い傷病者のバックアップを行っていかなければならない。また、傷病者の完全復帰後には改めて事故・傷害に関わった人員およびその関係者の役割分担を再検討し、再び起こる緊急事態に対して備える必要がある。

6. アスレティックトレーナー（BOC-ATC）が不在の場合

総合体育館一階には、トレーナーズルームが設置されており、BOC-ATC（アメリカアスレティックトレーナー資格認定委員会公認アスレティックトレーナー）の資格を有するアスレティックトレーナーが1名常勤している。BOC-ATCは、日本ではなじみが少ないが、アメリカ医学会（AMA）によって準医療従事者として認定されている資格である。このBOC-ATCが、トレーナーズルームに週5日（平常：火－金：13:00-21:00/土9:00-17:00・長期休暇：火－土9:00-17:00）在室しており、各運動施設で事故や傷害が発生した場合、BOC-ATCを呼び寄せることが可能である。また応急処置や更なる処置が必要な場合は、適切な判断をBOC-ATCに委ねることが出来る。しかし1名での勤務の為、日曜日や月曜日、また勤務時間外等でBOC-ATCが不在な際に発生した事故や傷害は、現場にいる監督やコーチなどが対応し

なければならない。

傷病者に対して現場の関係者による応急手当などで対応できる場合は問題が無いが、直接関係者が病院へ連れていくべきかどうか、救急隊要請の有無の判断、どこの医療施設へ搬送すべきかなど、医学的・医療的な知識が必要な場合において困難な状況が発生する可能性がある。このような場合に役立つのが、福岡県が提供する「救急医療電話相談窓口」である。福岡県では、#7119（救急医療電話相談）または092-471-0099（福岡県救急医療情報センター）へ電話することで、救急医療機関で勤めた経験を持つ看護師が対応にあたり、医療機関受診の必要性の有無などについてアドバイスを得ることが出来る。これらの受付時間は年中無休であり、病院が休みとなっている夜間、日曜日、そして祝日などに行われる練習や試合などで発生した事故や傷害などに対しても、その傷病者の症状に応じた病院（受傷現場：総合体育館の最寄りであり、症状に対応した急患診療所・センター）が紹介される。

前述のようにBOC-ATCが不在の際に発生した事故や傷害に対しては、現場にいる運動部の責任者である監督やコーチが対応にあたらなければならない。そのような非常時に、迅速かつ正しい行動がとれるようにまとめた緊急時対応フローチャート（図13）をここに提示する。

緊急時の対応プロセスを示したこのフローチャートでは、事故・傷害が発生した後、第一発見者がすぐに傷病者の状況や症状の確認を行い、同時に別の者がBOC-ATCを呼びに行く。BOC-ATCに連絡が取れ、対応が可能な場合は、BOC-ATCと第一発見者が交代し、BOC-ATCが傷病者の対応を行う。その際に、傷病者の呼吸及び意識の確認を行い、必要に応じて救急隊を要請し、救急隊の到着までに救急手当（CPR/AED/止血など）を実施する。傷病者が正常呼吸で意識があった場合などは、BOC-ATCは傷害に対する対応を行い、必要に応じて傷病者を自らまたは監督コーチに依頼して医療機関へ運搬し、早急に関係者（学生課等）への連絡を行う。医療機関への受

診が必要ないと判断した場合は、トレーナーズルームにて必要な応急手当を完了したのちに、今後の競技復帰の判断や、競技復帰へ向けたリハビリテーションなどの方向性を指示する。BOC-ATCに連絡が取れない場合や不在な場合は、監督またはコーチ自らが傷病者の呼吸及び意識の確認を行い、必要に応じて救急隊を要請し、可能な救急手当を行う。傷病者が正常呼吸で意識が確認できる場合などは、傷害に対して可能な応急手当を速やかに行う。しかし、傷病者の状態が不安定な場合や判断が困難な場合などは、救急医療電話相談（#7119）または福岡県救急医療情報センター（092-471-0099）へ電話を行い、医療機関運搬の要否の判断および、利用可能な最寄り病院の紹介を受け、傷病者への対応にあたる。応急手当等の対応が必要としない場合や、簡単な手当のみで済む傷害と判断した場合は、傷病者本人と相談した上で、今後の競技復帰を検討する。手当を施し、傷病者本人とよく相談した上で、当日競技復帰に不安がある場合などは、後日BOC-ATCに相談し、今後の競技復帰の判断や競技復帰へ向けたリハビリテーションなどについて検討を行う。傷病者に呼吸や意識が確認できないような緊急の場合は、まず協力者を募り、119番通報およびAEDを依頼し、救急隊の到着まで心肺蘇生法など可能な限りの救急手当に全力を尽くす。この緊急時対応フローチャートは、各運動部の責任者である監督やコーチが傷病者に対して行うべき内容をまとめており、有事に迅速かつ正確に対応できるようにアシストする。また、現在問題視されている救急出動件数（総務省消防庁、2022a）の抑制のためにも、正しい行動を示すことが出来ると期待できる。現在、全国的に現場到着所要時間（119番通報を通信指令員が受け、救急自動車が現場へ到着するまでの時間）は年々増加しており、全国平均では2020年では8.7分、2021年では8.9分、そして2020年では9.4分であり、10年前と比較して1.2分も増加している（総務省消防庁、2022b, 2023）。なお心肺停止時には、処置が1分遅れるたびに傷病者の社会復帰率は10%程度低

下する。福岡市は、現場到着所要時間が8分11秒(2020年)から8分21秒(2021年)と、全国平均と比べて短い時間で緊急車両は現地へ到着しているが、それでも1年間で10秒の遅延が認められる(福岡市消防局, 2022)。緊急車両の現場到着所要時間が年々増加している主な理由の一つとして、 unnecessary 119番通報が挙げられている。BOC-ATCが不在時でも、 unnecessary 119番通報を行わない配慮が大切であり、本緊急時対応フローチャートを順に追うことで、必要に応じて医療機関受診の要否などのアドバイスを専門家から得ることが可能である。

7. 各施設のEAP

そもそもEAPとは、緊急時に誰がどのようにどんな対応を行うかをあらかじめ取り決めて書き出しておく計画のことである。本論文では、総合体育館9施設(柔道場、剣道場、合気道場、トレーニングルーム、バレーボール練習場、バドミントン練習場、卓球場、バスケットボール練習場、重量挙げ練習場)で起こりうる事故・傷害を想定した現場における各人の役割分担、救命器具の設置場所、救急隊員の移動経路と誘導員の配置、事後報告の必要性、BOC-ATCが不在の際の現場の対応などのEAPを図14—22に示した。これらは各運動施設に特化したEAPであって、他の運動施設に必ずしも適合するものではない。また各運動施設で指導にあたる監督・コーチ、アスレティックトレーナー、そして総合体育館事務職員は、本論文で示したEAPの内容を熟知し、各々の役割分担を把握するため、最低でも1年に1度緊急時を想定した予行演習を行うことが推奨される(Andersen et al., 2002; Reagan et al., 2018)。予行練習を行った際には、より良いEAPを構築するため、お互いの立場や役割を超えて意見の交流を行い、必要に応じて内容のアップデートを行うことが大切である。またEAPにおいて重要な役割を担う救急隊との情報共有と連携を組むことで、EAPの評価や再検討を依頼するなど、救急・救命のプロフェッショナルのアドバイスを得ること

が出来ればより緻密で洗練されたEAPとなりうる(Andersen et al., 2002)。

8. 今後の課題

起こりうる事故・傷害を想定した現場におけるEAPを適切に実施するには、まずは緊急時対応フローチャート(図13)に従った行動が重要である。しかしながらBOC-ATCが不在の場合には、現場にいる監督やコーチが、必要に応じて119番通報およびAEDの依頼をし、救急隊の到着まで救急手当(CPR/AED/止血など)を行う必要がある。軽症時の緊急時対応フローチャートで迅速な対応を行うことが可能であっても、傷病者の呼吸や意識がない様な緊急性を要する場合でも、軽症時と同様に迅速かつ正確な行動が可能であるかは不明である。実際には、緊急性が高い様な状況であるほど、救助者本人が落ち着いて対応することは非常に困難である。また日常生活(教育機関も同様に)においてCPRやAED使用を練習する機会などはほとんどなく、胸骨圧迫の方法(回数や速さなど)やAEDの使用法について不安を抱える人は多い(清水・望月, 2012)。そのため関係者各位は、日頃からの知識のブラッシュアップに加え実技(特にCPR)の練習が大切となる。本邦において、一次救命処置(Basic Life Support :BLS)の知識と技術を習得できる場所として、救急員養成講習と救命講習が挙げられる。救急員養成講習は日本赤十字社が提供する救急法を学ぶことが出来る講習会である。この講習を受講するためには事前に基礎講習(4時間/BLSやAED等救急法の基礎)を修了している必要があるが、講習では急病や怪我の手当、そして搬送や救護の仕方を学ぶことが出来る。また全課程修了者に対して受講証が交付され、更に検定試験に合格すれば赤十字救急法救急員としての認定証(発行より3年間有効)が交付される。一方救命講習は消防局によって提供されている救急法を学ぶことが出来る講習会である。消防局では、様々なコースや講習が設けられており、どのコースや講習も胸骨圧迫とAEDの使用法について学ぶこ

とが出来る。しかし対象者（傷病者）が小児・乳幼児の場合と成人の場合との違いがあるため、受講者のニーズに合わせた講習を選ぶことが必要である。

スポーツ活動中に胸部（心臓の位置）に外力が加わり、心停止が起こり（心臓振盪）死亡するケースは若年層に多い（興水, 2009）。衝撃の強さではなく、タイミングにより生じるため大学生であってもその危険性を伴う。緊急時に適切な対応を行うためにも、指導する監督やコーチは、積極的に上記講習会の受講を行い、必要に応じて資格を取得し、安心して安全な運動環境の供給の一端を担うべきである。

おわりに

福岡大学には今まで総合体育館におけるEAPは存在せず、事故や傷害に対する明確な行動指針が示されていない。しかし、約2万人の学生を有する総合大学として、本論文にて明文化した総合体育館9施設のEAPの提示により、万が一の緊急を要する事故や傷害に対して的確な判断と迅速な行動をとることが可能となる。そのため本施設内で、対応が必要となる傷病者に対しては、BOC-ATCならびに総合体育館事務職員は、総合体育館9施設の全てのEAPに対して精通しておかなければならない。しかし今回作成したEAPは総合体育館9施設にのみ対応したものである。他の運動施設におけるEAPは全く違うものとなる。また各運動部の監督およびコーチは、外部からの指導者であっても、使用する運動施設を熟知し、少なくとも使用する階にあるAEDと、緊急学内専用電話の位置を把握しておく必要がある。運動選手に係る全ての関係者一人一人が、それぞれの役割を認識し、行動することにより安心して安全な運動環境が構築されることを忘れてはならない。

文献

〔日本語文献〕

- 1) 鮎沢衛 (2016). 「学校管理下突然死の現状と課題 救急蘇生・AED普及に伴うパラダイムシフト」 『日本小児循環器学会雑誌』, 32(6), 485-497.
- 2) 一般社団法人日本蘇生協議会 (2021). 『JRC 蘇生ガイドライン2020』最終閲覧日2023年4月18日, https://www.jrc-cpr.org/wp-content/uploads/2022/07/JRC_0017-0046_BLS.pdf
- 3) 興水健治 (2009). 「若年者の突然死 心臓震盪」 『蘇生』, 28(2), 87-94.
- 4) 清水裕子・望月宗一郎 (2012). 「一次救命処置（BLS）・自動体外式除細動器（AED）の技術習得と実施に関連した学校教員の認識」 『日本公衆衛生雑誌』, 59(1), 39-45.
- 5) 総務省消防庁 (2022a). 『救急車を上手に使いましょう——救急車 必要なのはどんなとき？——』最終閲覧日2023年4月11日, https://www.fdma.go.jp/publication/portal/items/portal002_japanese.pdf
- 6) 総務省消防庁 (2022b). 『令和3年度版 消防白書』最終閲覧日2023年4月11日, https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r3/items/r3_all.pdf
- 7) 総務省消防庁 (2023). 『令和4年度版 消防白書』最終閲覧日2023年4月11日, https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r4/items/r4_all.pdf
- 8) 総務省消防庁 防災情報室 (2015). 『119月9日は「119番の日」 正しい119番緊急通報要領——いざという時慌てないために——』最終閲覧日2023年4月18日, https://www.fdma.go.jp/publication/ugoki/assets/2811_37.pdf
- 9) 高島秀行, 高木宏行 (2005). 「スポーツと法」, 『公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目II』, 財団法人日本スポーツ協会, 33-50.
- 10) 日本循環器学会 日本AED財団 (2018). 『提言「スポーツ現場における心臓突然死をゼロに」』最終閲覧日2023年4月11日, <https://>

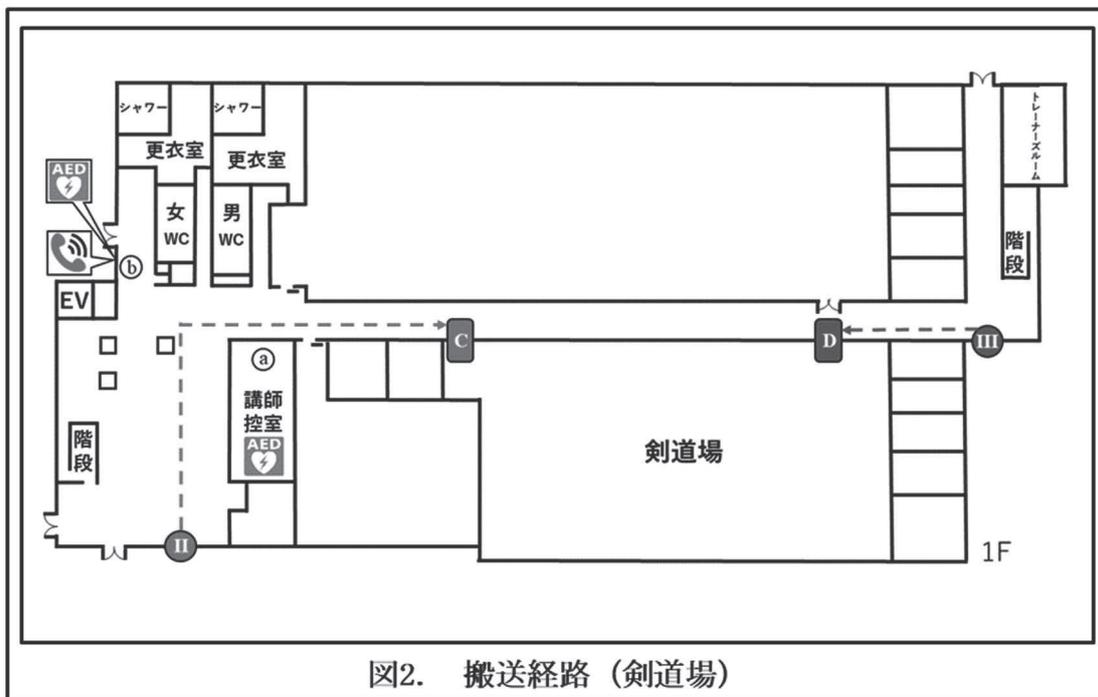
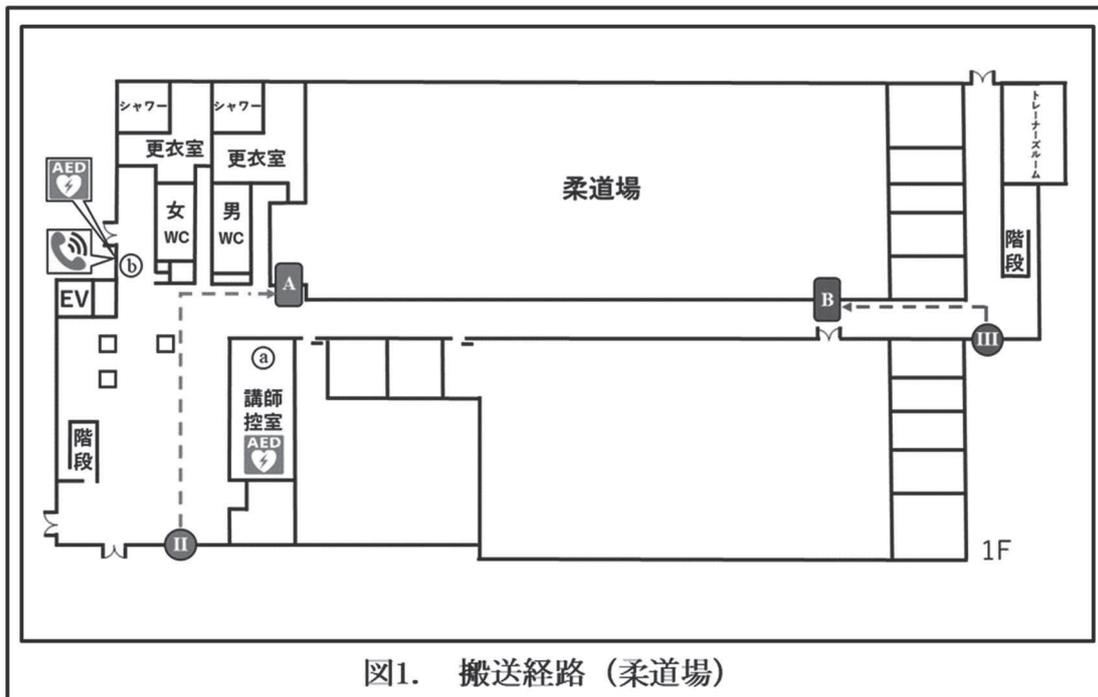
www.j-circ.or.jp/old/topics/files/aed_tegen.pdf

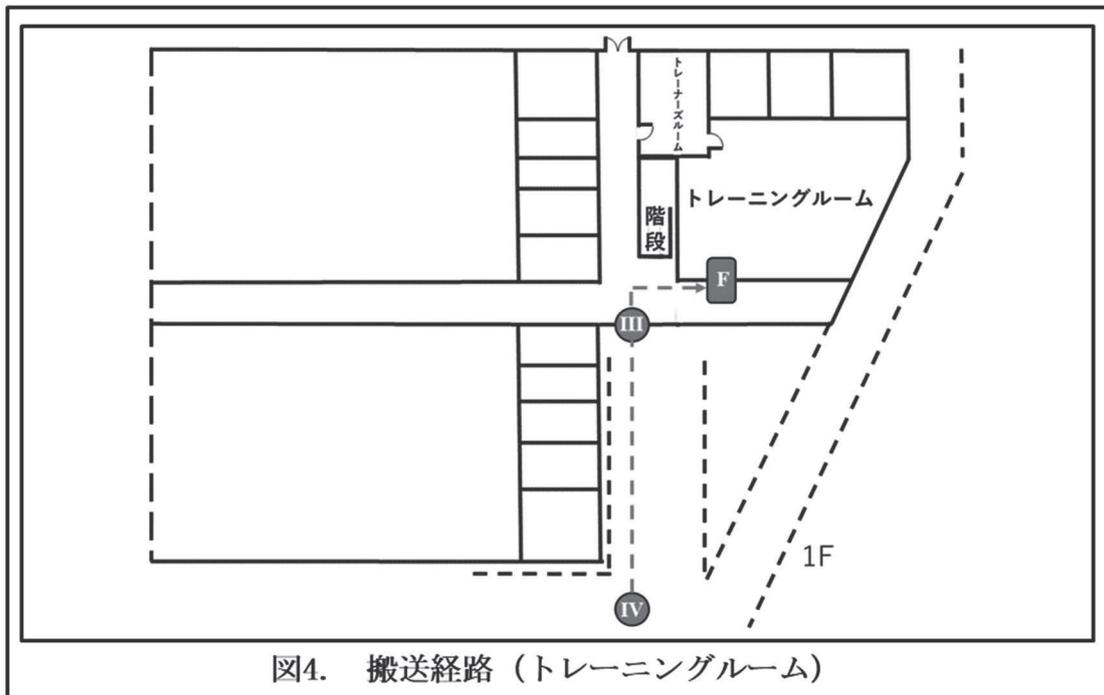
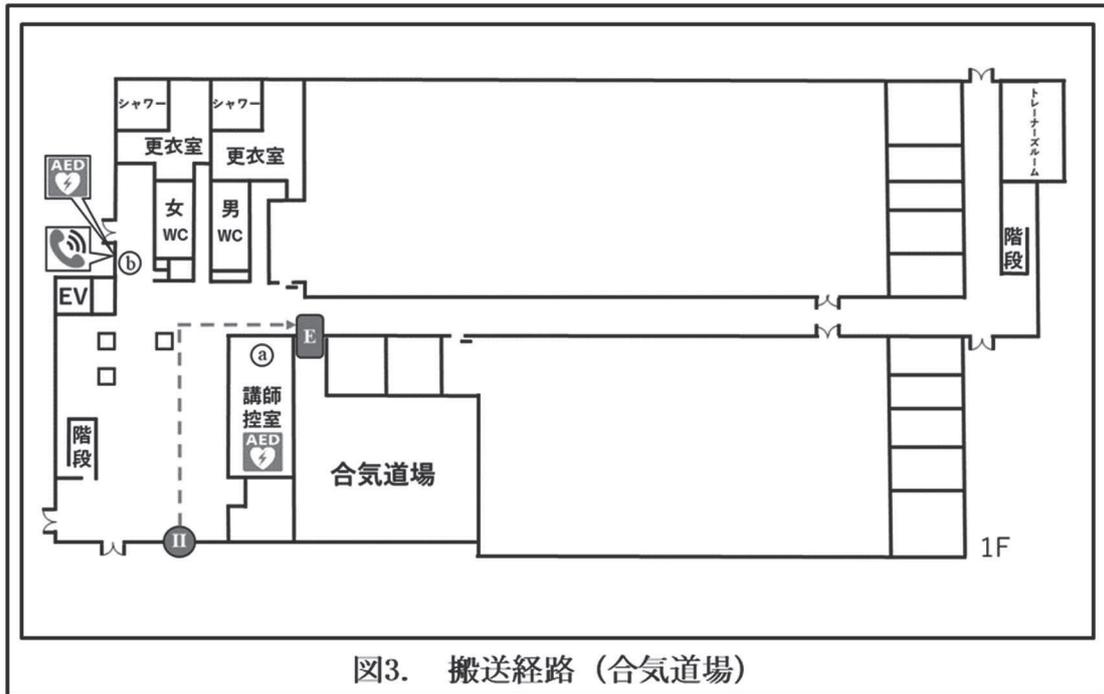
- 11) 八戸美朱・倉持梨恵子・榎将太・徳武岳 (2020). 「大学キャンパス内のAED設置場所に関する学生の認知度調査」 『日本アスレティックトレーニング学会誌』, 5(2), 171-177.
- 12) 福岡市消防局 (2022). 『福岡市消防年報 (令和3年度版)』 最終閲覧日2023年4月18日, <https://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/74383/1/R03shoubounenpou.pdf?20221003143151>
- 13) 三田村秀雄 (2012). 「我が国におけるAEDの実態・効果・展望」 『Japanese Journal of Electrocardiology』, 32(4), 391-399.

〔英語文献〕

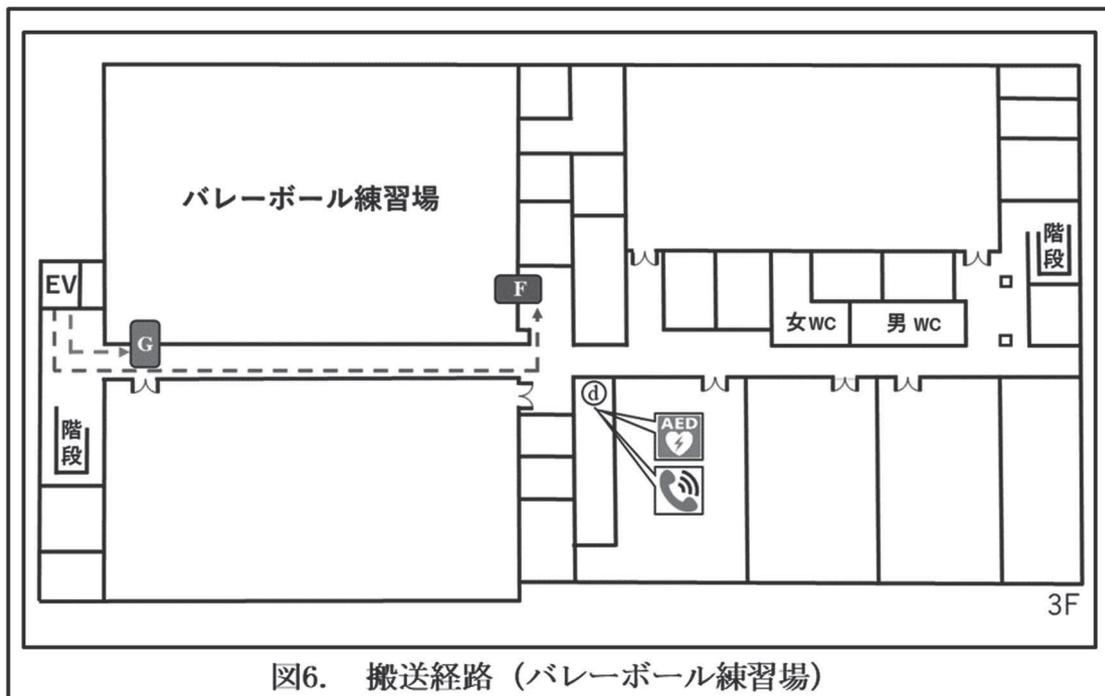
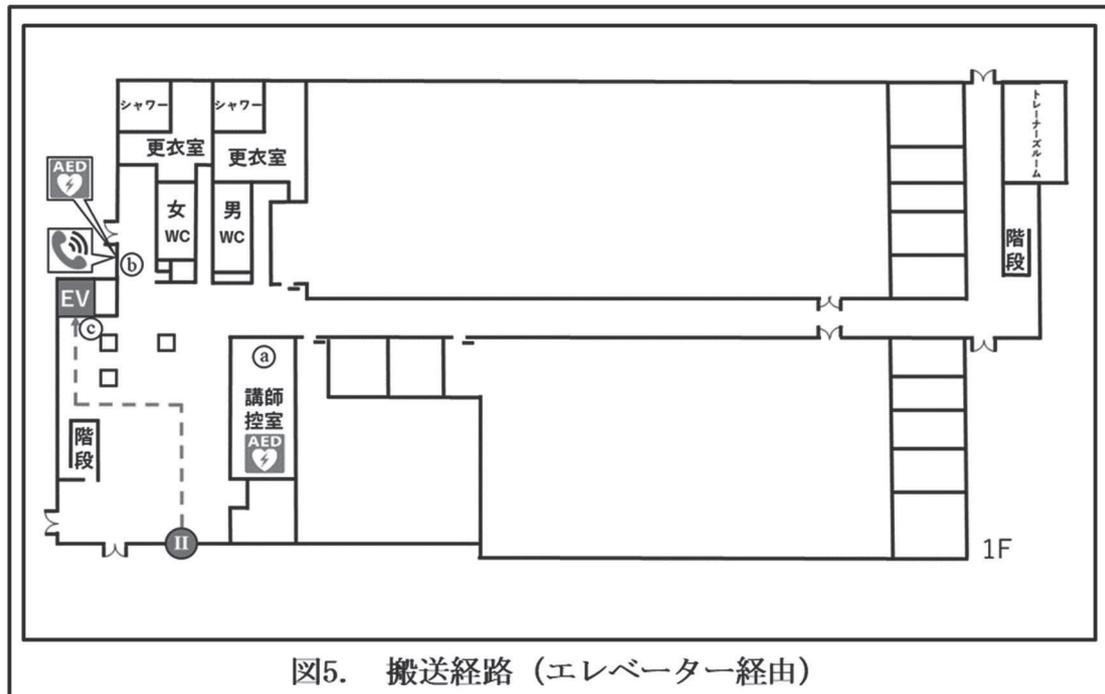
- 1) Andersen. J. C, Courson. R. W, Kleiner. D. M, & McLoda. T. A. (2002). National Athletic Trainers' Association Position Statement: Emergency Planning in Athletics. *Journal of Athletic Training*, 37(1): 99-104.
- 2) Reagan. J, Moulson. N, Velgh. J, Cater. C, Taylor. T, Isserow. S, & McKinney. J. (2018). Automated External Defibrillator and Emergency Action Plan Preparedness Amongst Canadian University Athletics. *Canadian Journal of Cardiology*, 35(1): 92-95.
- 3) Xu. A. L, Suresh. K. V, & Lee. R. J. (2021). Progress in Cheerleading Safety Update on the Epidemiology of Cheerleading Injuries Presenting to US Emergency Departments, 2010-2019. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(10): 1-8.

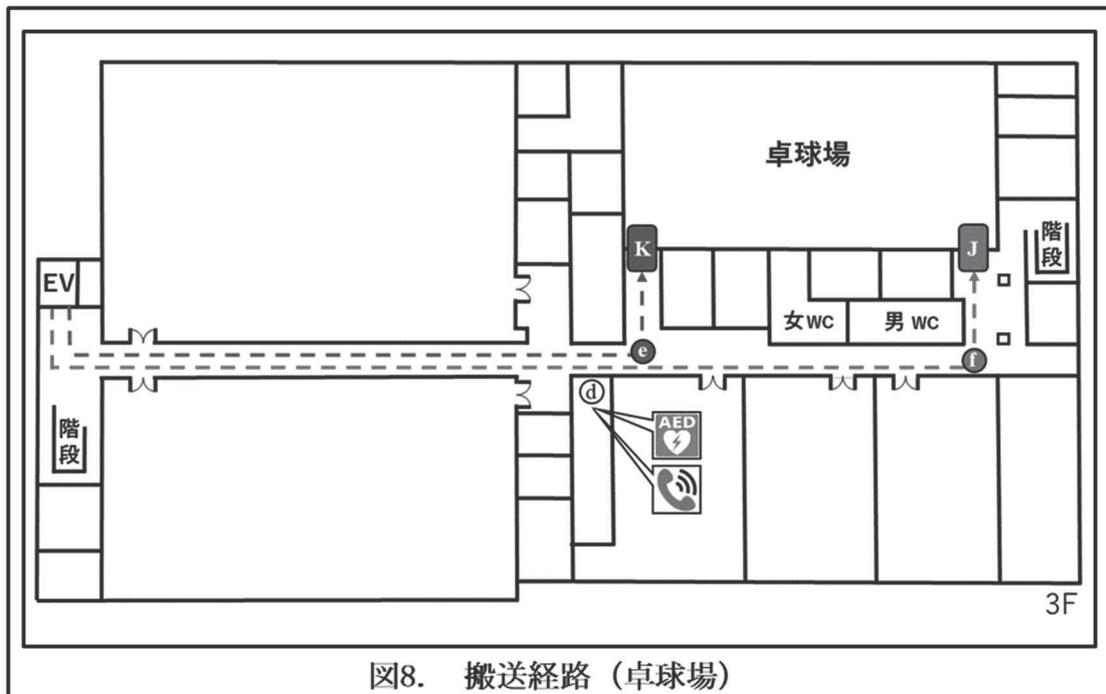
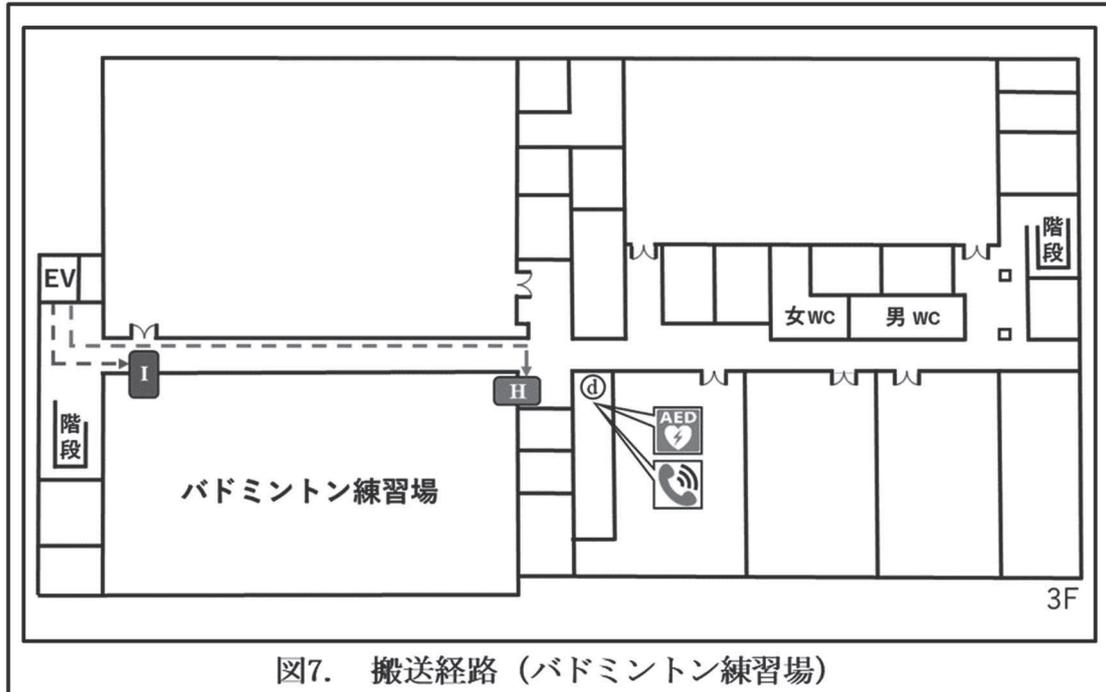
付録

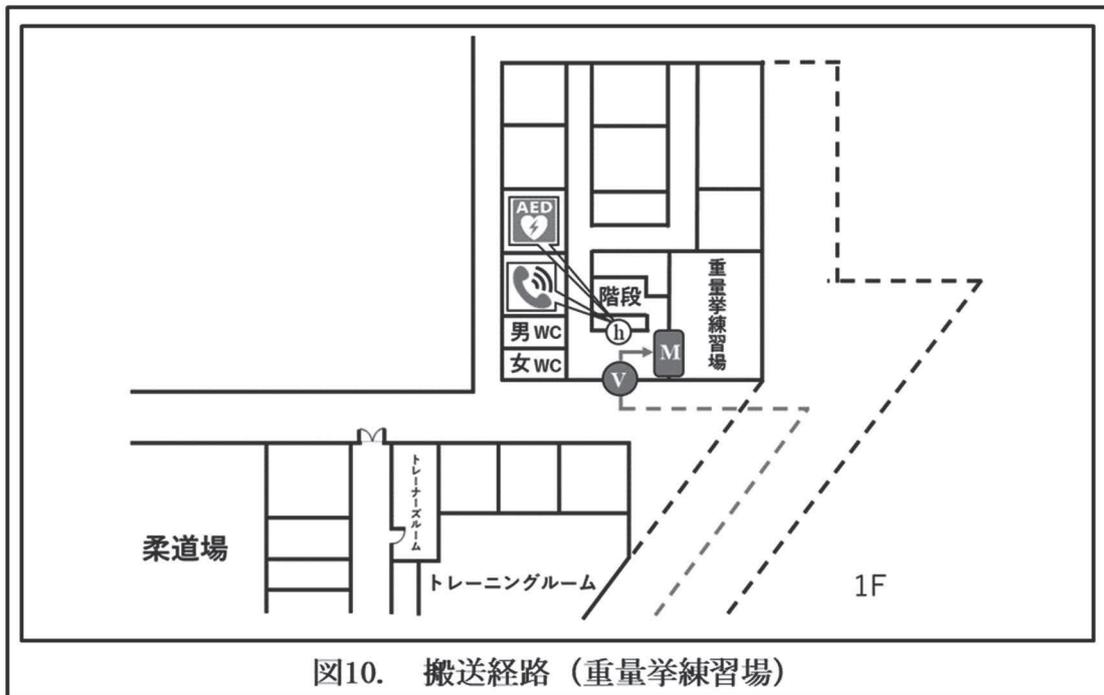
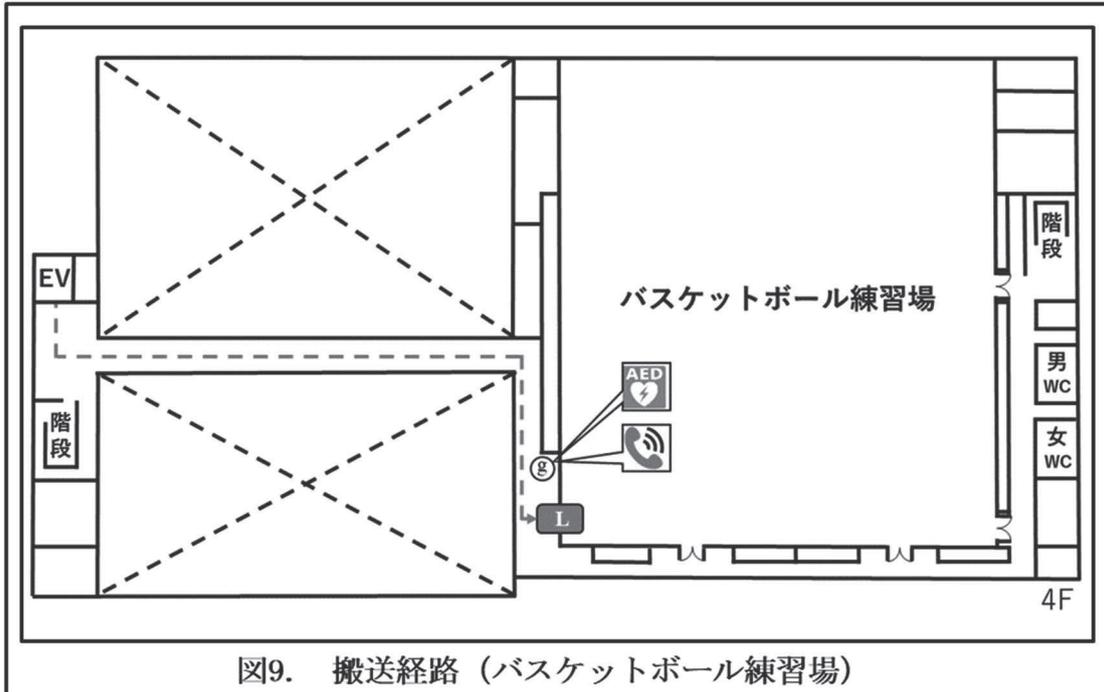


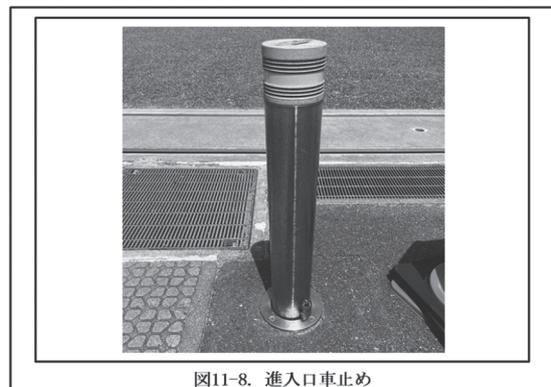
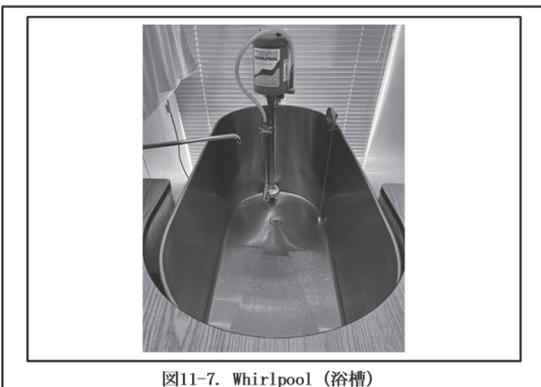
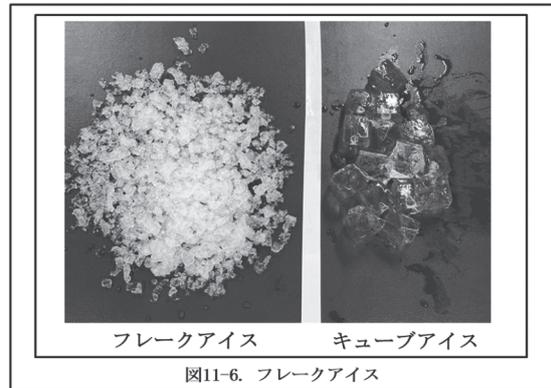


福岡大学総合体育館におけるEmergency Action Planの作成と現在の問題点（秀・他）









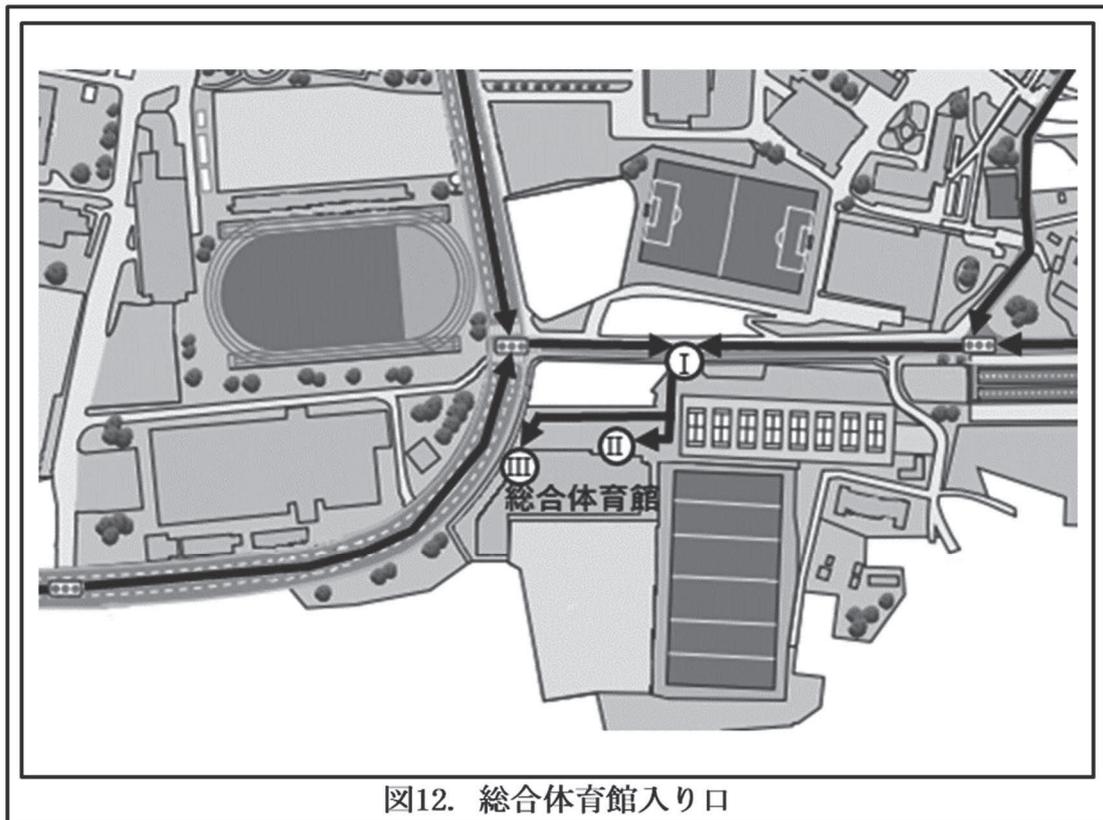


図12. 総合体育館入り口

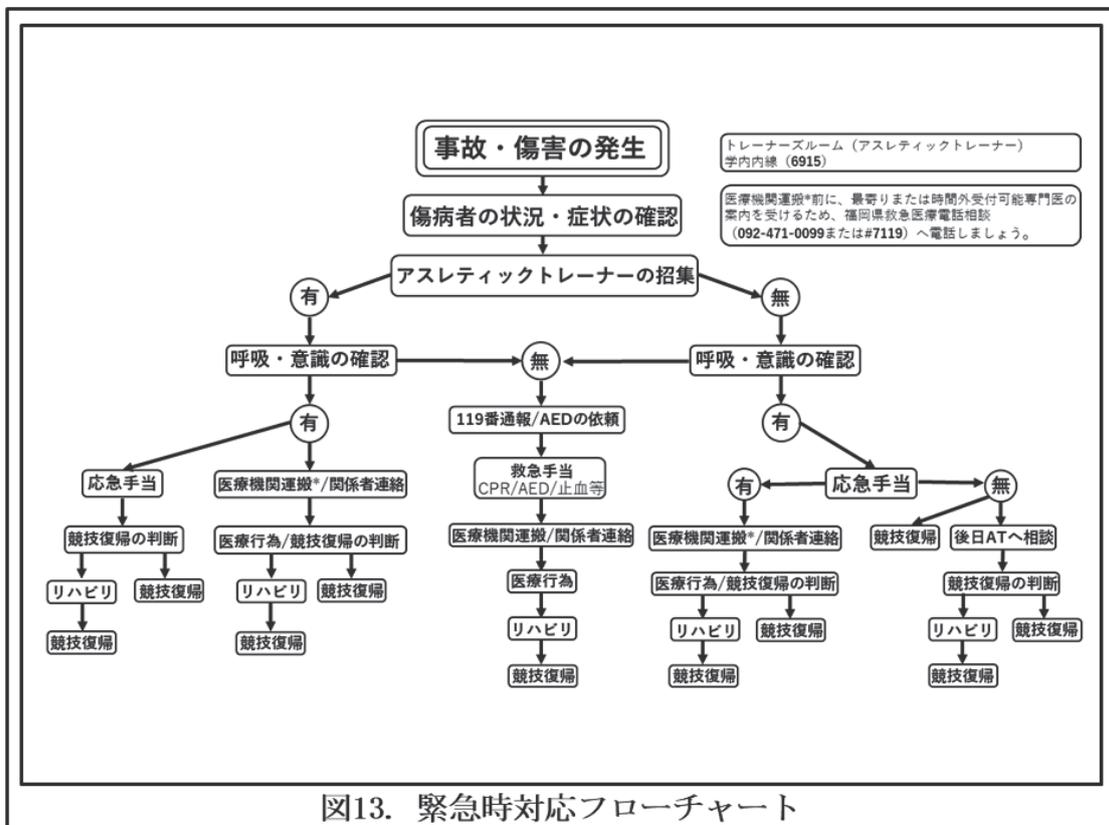


図13. 緊急時対応フローチャート

総合体育館 柔道場 (1F)

緊急事態救助人員：

- 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- 担架（ストレッチャー） - 講師控室（**㉑**）
- AED - 講師控室（**㉑**）及び1階エレベーター付近（**㉒**）
- 応急処置用具 - トレーナースルーフ及び講師控室（**㉑**）

役割分担：

- 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、1階救急電話（**㉒**）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館1階柔道場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- その他
 - 現場の収拾（状況に応じて数名）
 - 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（**㉑**） - 1名
 2. 総合体育館入り口（**㉒**）または（**㉓**） - 1名
 - 総合体育館内の誘導員
 1. 発生現場の最寄り出入口（**A**）または（**B**） - 1名
 2. 館内曲がり角へ必要に応じて数名

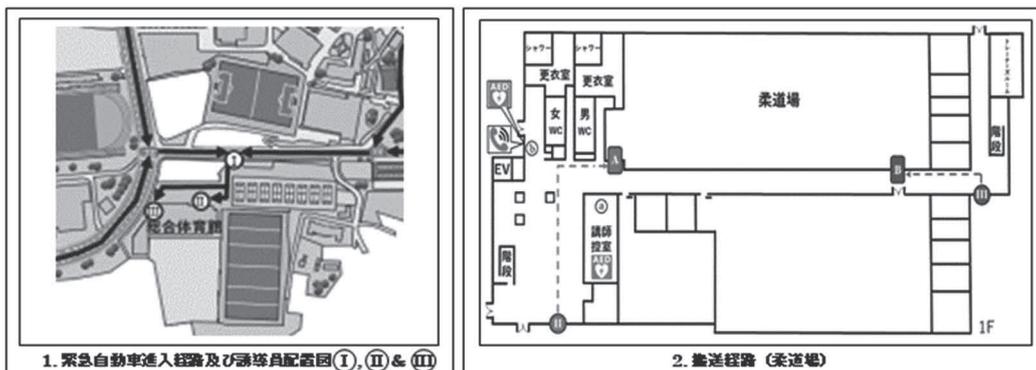


図 14. 柔道場 EAP

総合体育館 剣道場（1F）

緊急事態救助人員：

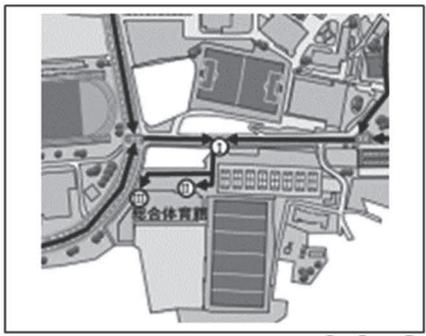
- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

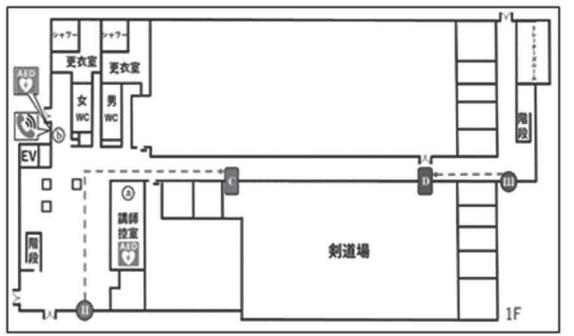
- ・ 担架（ストレッチャー）－ 講師控室（**Ⓐ**）
- ・ AED－ 講師控室（**Ⓐ**）及び1階エレベーター付近（**Ⓑ**）
- ・ 応急処置用具－ トレーナーズルーム及び講師控室（**Ⓐ**）

役割分担：

- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - － 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、1階救急電話（**Ⓑ**）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館1階剣道場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - － 現場の收拾（状況に応じて数名）
 - － 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（**Ⓘ**）－ 1名
 2. 総合体育館入り口（**⓲**）または（**⓳**）－ 1名
 - － 総合体育館内の誘導員
 1. 発生現場の最寄り出入口（**Ⓒ**）または（**Ⓓ**）－ 1名
 2. 館内曲がり角へ必要に応じて数名



1. 緊急自動車進入経路及び誘導員配置図 **Ⓘ**、**⓲** & **⓳**



2. 搬送経路（剣道場）

図 15. 剣道場 EAP

総合体育館 合気道場 (1F)

緊急事態救助人員：

- 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- 担架（ストレッチャー） - 講師控室 (a)
- AED - 講師控室 (a) 及び1階エレベーター付近 (b)
- 応急処置用具 - トレーナーズルーム及び講師控室 (a)

役割分担：

- 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、1階救急電話 (b)
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館1階合気道場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- その他
 - 現場の収拾（状況に応じて数名）
 - 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線 (I) - 1名
 2. 総合体育館入り口 (II) - 1名
 - 総合体育館内の誘導員
 1. 発生現場の最寄り出入口 (E) - 1名
 2. 館内曲がり角へ必要に応じて数名

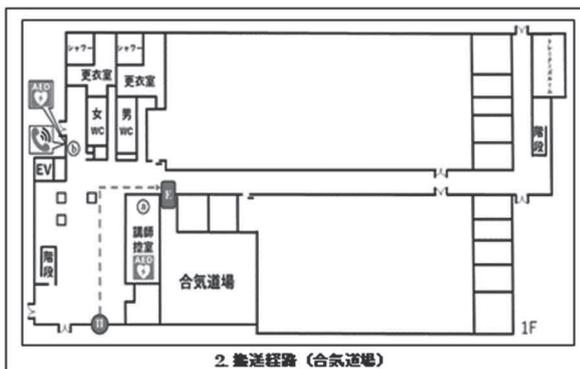
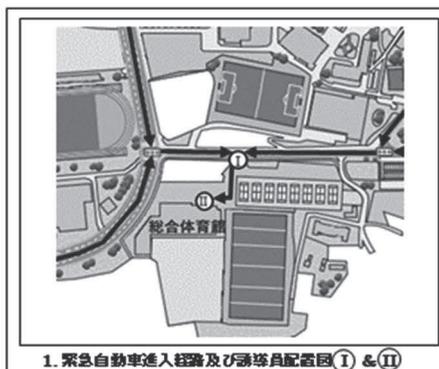


図 16. 合気道場 EAP

総合体育館 トレーニングルーム（1F）

緊急事態救助人員：

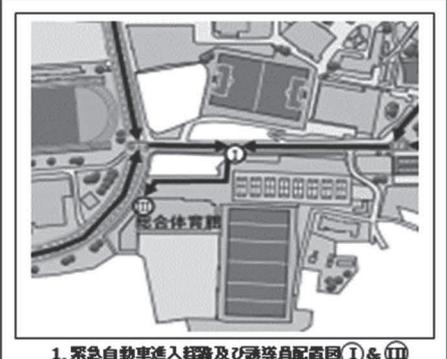
- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

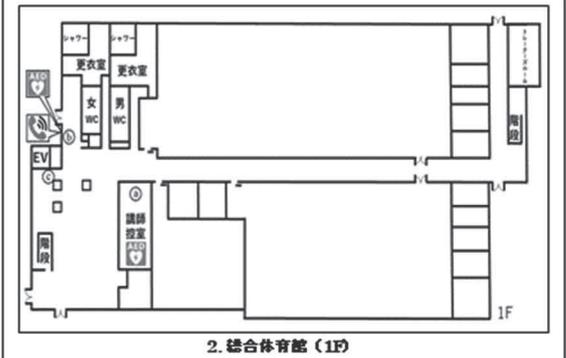
- ・ 担架（ストレッチャー）－ 講師控室（**㉑**）
- ・ AED－ 講師控室（**㉑**）及び1階エレベーター付近（**㉒**）
- ・ 応急処置用具－ トレーナーズルーム及び講師控室（**㉑**）

役割分担：

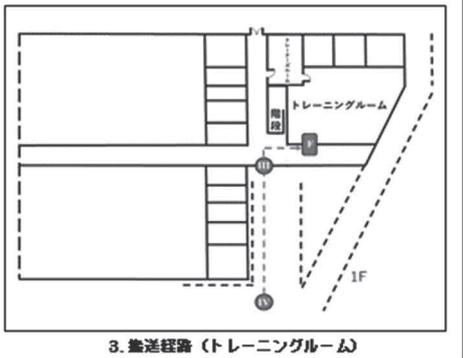
- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - － 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、1階救急電話（**㉒**）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館1階トレーニングルーム）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - － 現場の收拾（状況に応じて数名）
 - － 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（**㉑**）－ 1名
 2. 駐輪場前総合体育館角（**㉒**）－ 1名
 3. 総合体育館入り口（**㉓**）－ 1名
 - － 総合体育館内の誘導員
 1. トレーニングルーム出入口（**㉔**）－ 1名



1. 緊急自動車進入経路及び誘導員配置図**㉑** & **㉒**



2. 総合体育館（1F）



3. 搬送経路（トレーニングルーム）

図 17. トレーニングルーム EAP

総合体育館 バレーボール練習場 (3F)

緊急事態救助人員：

- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- ・ 担架（ストレッチャー） - 講師控室 (a)
- ・ AED - 3階バドミントン練習場出入口付近 (d)
- ・ 応急処置用具 - トレーナールーム及び講師控室 (a)

役割分担：

- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、3階救急電話 (d)
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館3階バレーボール練習場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - 現場の收拾（状況に応じて数名）
 - 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線 (I) - 1名
 2. 総合体育館入り口 (II) - 1名
 - 総合体育館内の誘導員
 1. 1階エレベーター前 (c) - 1名
 2. バレーボール練習場出入口 (F)または(G) - 1名
 3. 館内場曲がり角へ必要に応じて数名

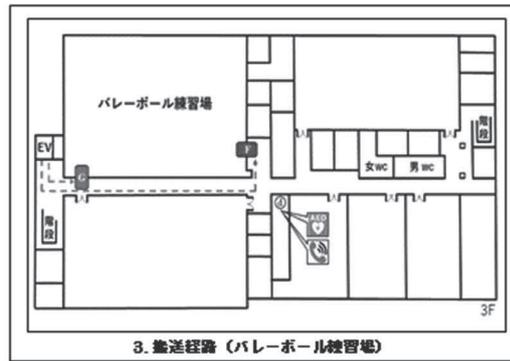
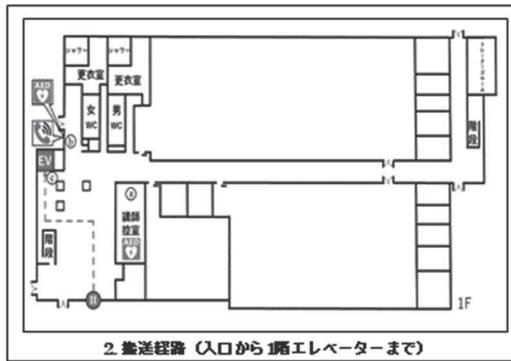
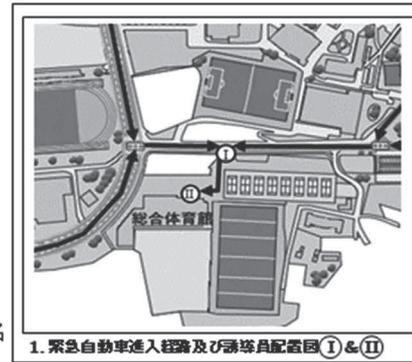


図 18. バレーボール練習場 EAP

総合体育館 バドミントン練習場（3F）

緊急事態救助人員：

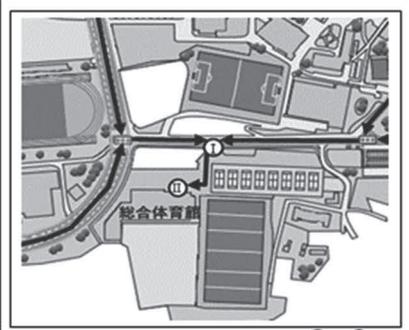
- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- ・ 担架（ストレッチャー）－ 講師控室（㉑）
- ・ AED－ 3階バドミントン練習場出入口付近（㉒）
- ・ 応急処置用具－ トレーナールーム及び講師控室（㉑）

役割分担：

- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名） ※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - － 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、3階救急電話（㉒）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館3階バドミントン練習場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - － 現場の収拾（状況に応じて数名）
 - － 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（㉑）－ 1名
 2. 総合体育館入り口（㉒）－ 1名
 - － 総合体育館内の誘導員
 1. 1階エレベーター前（㉑）－ 1名
 2. バドミントン練習場出入口（㉒または㉑）－ 1名
 3. 館内場曲がり角へ必要に応じて数名



1. 緊急自動車進入経路及び誘導員配置図 ㉑&㉒



2. 搬送経路（入口から1階エレベーターまで）



3. 搬送経路（バドミントン練習場）

図 19. バドミントン練習場 EAP

総合体育館 卓球場 (3F)

緊急事態救助人員：

- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- ・ 担架（ストレッチャー）－ 講師控室（a）
- ・ AED－ 3階卓球場出入口付近（d）
- ・ 応急処置用具－ トレーナールーム及び講師控室（a）

役割分担：

- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名）※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
－ 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、3階救急電話（d）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館3階卓球場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - － 現場の収拾（状況に応じて数名）
 - － 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（I）－ 1名
 2. 総合体育館入り口（II）－ 1名
 - － 総合体育館内の誘導員
 1. 1階エレベーター前（c）－ 1名
 2. 卓球場出入口（JまたはK）－ 1名
 3. 館内場曲がり角（eまたはf）

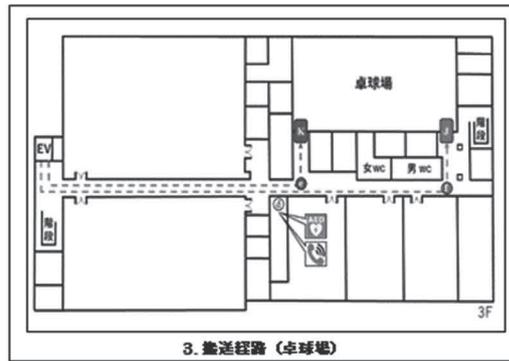
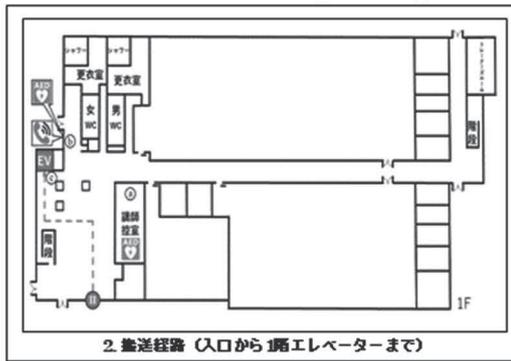
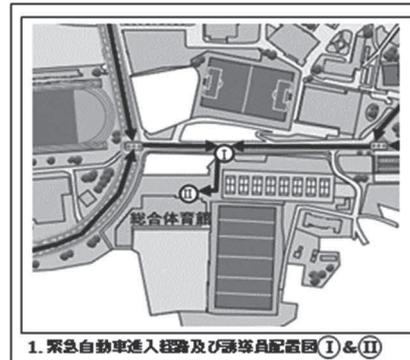
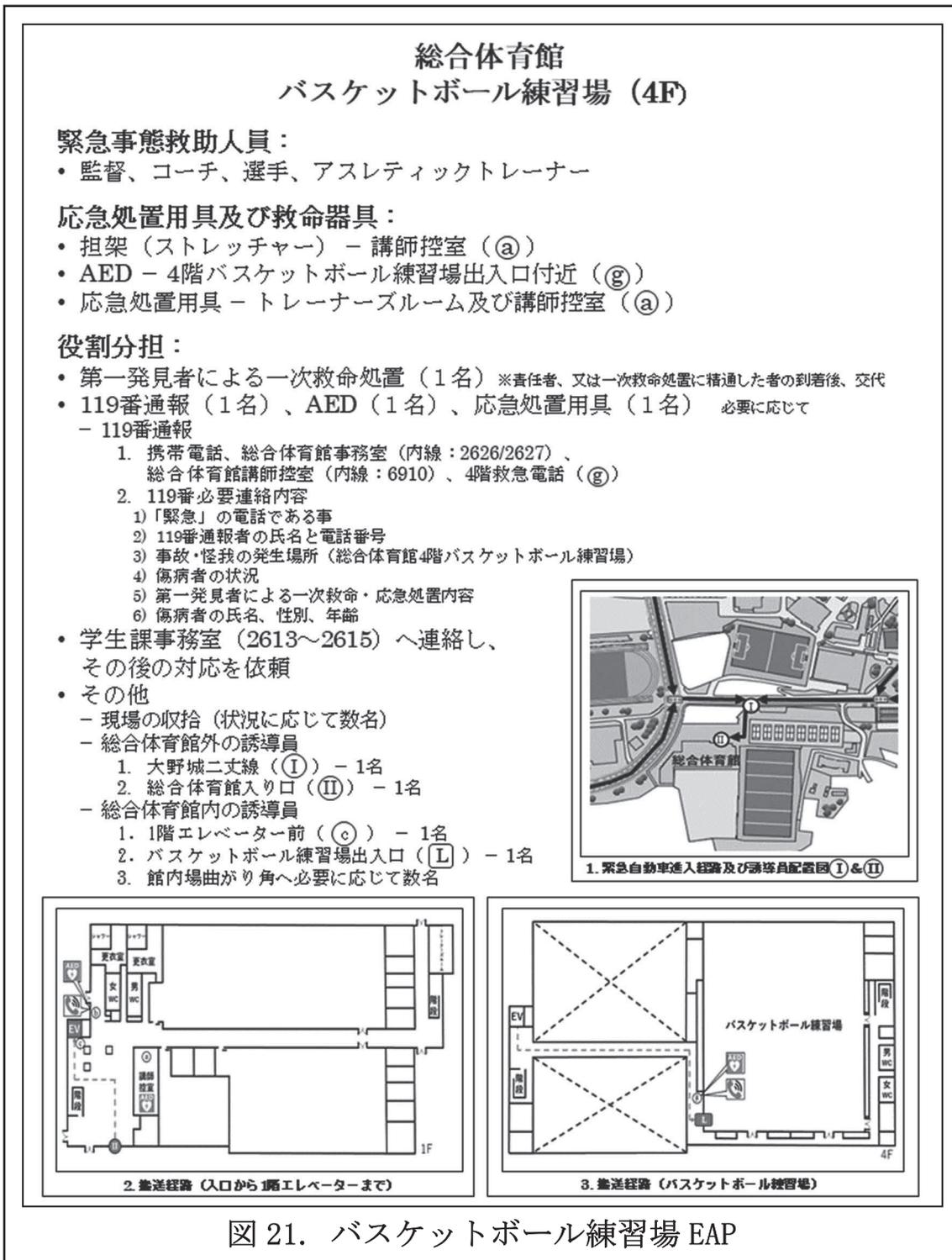


図 20. 卓球場 EAP



総合体育館 重量挙練習場（部室棟1F）

緊急事態救助人員：

- ・ 監督、コーチ、選手、アスレティックトレーナー

応急処置用具及び救命器具：

- ・ 担架（ストレッチャー） - 講師控室（㉑）
- ・ AED - 部室棟1階重量挙練習場出入口付近（㉒）
- ・ 応急処置用具 - トレーナーズルーム及び講師控室（㉑）

役割分担：

- ・ 第一発見者による一次救命処置（1名） ※責任者、又は一次救命処置に精通した者の到着後、交代
- ・ 119番通報（1名）、AED（1名）、応急処置用具（1名） 必要に応じて
 - 119番通報
 1. 携帯電話、総合体育館事務室（内線：2626/2627）、総合体育館講師控室（内線：6910）、部室棟1階救急電話（㉒）
 2. 119番必要連絡内容
 - 1) 「緊急」の電話である事
 - 2) 119番通報者の氏名と電話番号
 - 3) 事故・怪我の発生場所（総合体育館部室棟1階重量挙練習場）
 - 4) 傷病者の状況
 - 5) 第一発見者による一次救命・応急処置内容
 - 6) 傷病者の氏名、性別、年齢
- ・ 学生課事務室（2613～2615）へ連絡し、その後の対応を依頼
- ・ その他
 - 現場の収拾（状況に応じて数名）
 - 総合体育館外の誘導員
 1. 大野城二丈線（㉑） - 1名
 2. 駐輪場前総合体育館角（㉒） - 1名
 3. 総合体育館隣接部室棟1階入り口（㉓） - 1名
 - 部室棟内の誘導員
 1. 重量挙練習場出入口（㉒） - 1名

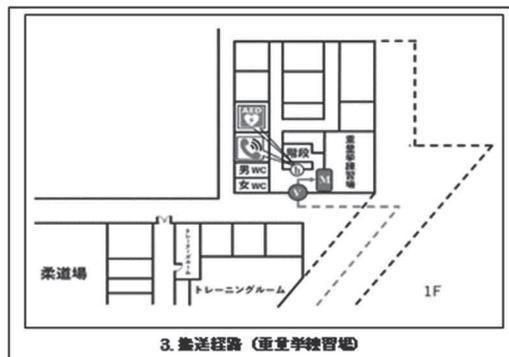
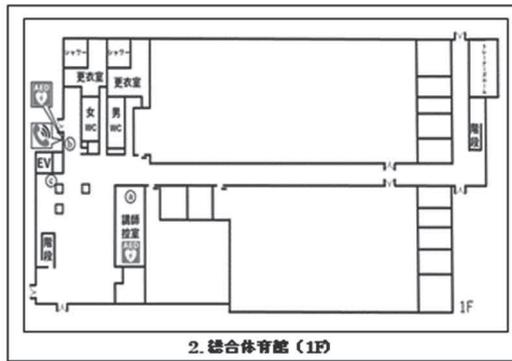
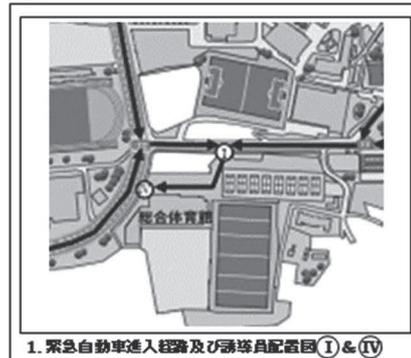


図 22. 重量挙練習場 EAP

福岡大学論叢寄稿取扱要領

〔制案 昭和60年6月19日〕
〔改定 令和3年4月1日〕

- 1 福岡大学研究推進部規程第3条第1号に基づき、各分野における研究の成果等を発表するため、各学部は論文集（以下「論叢」という。）を発行することができる。
- 2 論叢の編集は、各学部に設置する編集委員会が行う。
- 3 各学部の編集委員会の委員長は、研究推進部委員とし、委員会の構成員は3人以上とする。
- 4 論叢の各巻における原著論文及び資料（以下「論文等」という。）を発行できる総頁数の上限は、次のとおりとする。

(1) 人文論叢	3,500 頁 (A 5 判)
(2) 法学論叢	1,500 頁 (A 5 判)
(3) 経済学論叢	500 頁 (A 5 判)
(4) 商学論叢	1,300 頁 (A 5 判)
(5) 理学集報	200 頁 (A 4 判)
(6) 工学集報	600 頁 (A 4 判)
(7) 医学紀要	350 頁 (A 4 判)
(8) 薬学集報	200 頁 (A 4 判)
(9) スポーツ科学研究	150 頁 (A 4 判)
- 5 論叢の発行は、研究推進部長が行う。
- 6 論叢の発行に関する事項は、研究推進部委員会において協議する。
- 7 論叢に論文等を寄稿することができる者は、本学の教育職員（特任教育職員、病院客員教授及び病院臨床教授・准教授を含む。以下同じ。）とする。ただし、連名で寄稿し、本学の教育職員が寄稿筆頭者となる場合は、その連名者については制限をしない。
- 8 前項本文の規定にかかわらず、次の各号のいずれかに該当する場合は、寄稿することができる。なお、第4号から第7号までに該当する場合は、当該学部教授会の承認が必要である。
 - (1) 本学の専任職員（教育職員を除く。）、非常勤講師、臨床研修医、大学院学生・研究生又は外国人研究員が寄稿筆頭者となり、本学の教育職員と連名で寄稿する場合
 - (2) 本学の非常勤講師又は外国人研究員が単独で寄稿する場合
 - (3) 本学の大学院学生・研究生が博士学位論文を単独で寄稿する場合
 - (4) 本学の教育職員であった者が、在職中に行った研究の成果を退職後6月以内に寄稿する場合
 - (5) 学外の者に特に原稿を依頼する場合
 - (6) 本学の名誉教授が寄稿する場合
 - (7) 前各号に該当しない者で編集委員会が推薦する場合
- 9 前2項により本学の教育職員以外の者が寄稿する場合は、その所属・職氏名を論文等の巻頭に記載しなければならない。
- 10 掲載された論文等の著作権は、著者に属し、その内容についての責任は著者が負うものとする。
- 11 掲載された論文等は、原則として電子化しインターネット等を介し公開する。
- 12 論文等一編の原稿枚数は、原則として、A4サイズ20枚（30,000字程度、図表、写真及び余白等を含む。）以内でなければならない。
- 13 この要領は、令和3年4月1日から実施する。

Guidelines for Submissions to Fukuoka University Reviews

Guidelines established: June 19, 1985

Revised on April 1, 2021

1. According to the Fukuoka University Central Research Institute's regulations, Article 3, Section 1, in order to publish research results in any field, departments may issue publications called "Reviews".

2. Each department is to select faculty members to carry out editing responsibilities.

3. The Chief Editor from each department should be a member of the Central Research Institute Committee. Each department should form an editing committee, comprised of three or more members.

4. Every issue of the Reviews should contain original articles, notes and materials. The maximum number of pages for each issue should be as follows:

(1) Review of Literature & Humanities	3500 pages	(A5 paper)
(2) Review of Law	1500 pages	(A5 paper)
(3) Review of Economics	500 pages	(A5 paper)
(4) Review of Commercial Sciences	1300 pages	(A5 paper)
(5) Science Reports	200 pages	(A4 paper)
(6) Review of Technological Sciences	600 pages	(A4 paper)
(7) Medical Bulletin	350 pages	(A4 paper)
(8) Pharmaceutical Bulletin	200 pages	(A4 paper)
(9) Review of Sports and Health Science	150 pages	(A4 paper)

5. The Chief of the Central Research Institute is responsible for publication of the Reviews.

6. The Central Research Institute Committee members will discuss matters pertaining to issuing the Reviews.

7. Faculty members of this university, hereafter including specially-appointed faculty members and visiting professors of medicine, are eligible to make submissions to the Reviews. In the case of multiple contributors, provided that a faculty member of this university is the main contributor, no restrictions apply to the sub-contributors.

8. In exception to the provisions in the preceding article, any person who falls under any of the following categories may be allowed to make a submission. Persons who falls under the categories (4) to (7), need to receive approval of submission from the concerned department.

(1) In the case that staff members (non-faculty), part-time teachers, clinical pathology residents, graduate students, post-graduate researchers or foreign researchers of this university are the main contributor along with one or more faculty members as sub-contributors.

(2) In the case that part-time teachers or foreign researchers of this university make individual submissions.

(3) In the case that graduate students and post-graduate researchers of this university individually submit doctoral dissertations.

(4) In the case that retired faculty members of this university submit for publication the results of research conducted while still a staff member, provided that submissions are received within six months after retirement.

(5) In the special case that outside contributors are requested to make submissions.

(6) In the case that emeritus professors make submissions.

(7) In the case that persons who fall under no category above but are recommended by the editing committee of the relevant department.

9. In such cases as 7. and 8. above, non-faculty members should mention their affiliation, position and name on the first page.

10. Copyrights belong to the authors. The authors bear responsibility for their contents.

11. Generally, publications will be made available in digital format for Internet access.

12. The maximum number of pages for each submission is 20 pages of A4 size including all charts, figures and photos. One page should have no more than 26 lines of 70 letters each.

13. These guidelines come into effect as of April 1, 2021.

「福岡大学スポーツ科学研究紀要」寄稿規程

改正 平成 26 年 7 月 2 日

I. 和文規程

1. 寄稿内容は、体育科学の研究における総説、原著論文、研究資料、実践研究、事例報告、書評、内外の研究動向、研究上の問題提起、論評、学部史、その他などとし完結したものに限る。
2. 紀要に寄稿することができる者は、本学部の教育職員とする。ただし、連名で寄稿し本学の教育職員が寄稿執筆者となる場合は、その連名のものについては制限しない。
3. 前項の規定に関わらず、次の各号に該当する場合は、本学部教授会の承認を得て、寄稿することができる。
 - (1) 本学部の専任職員（教育職員を除く）、非常勤講師、大学院学生、研究生、研究員、受託研修員が寄稿筆頭者となり、本学部教育職員と連名で寄稿する場合。
 - (2) 本学部の非常勤講師、研究員、受託研修員が単独で寄稿する場合。
 - (3) 本学部の大学院生が博士学位論文を単独で寄稿する場合。
 - (4) その他、編集委員会が適当と認めた場合。
4. 前 2 項により本学部の教育職員以外の者が寄稿する場合は、その所属・職名・氏名を論文等の巻頭に記載しなければならない。
5. 総説、原著論文、研究資料、実践研究の原稿の採否は、原則として 2 名の査読審査により編集委員会にて決定する。
6. 本誌の発行回数は原則として、年 1 巻とし 2 号に分けて、発行することができる。原稿の提出時期および発行時期は編集委員会において決定する。
7. 原稿は 300 字詰横書き原稿用紙に黒インク書きまたは、コピー、ワープロ (A4 判) にし、本文はひらがな現代かなづかいとする。外国語をかな書きする場合は、カタカナにする。
8. 原稿は、原則として、一篇につき、図表・抄録等も含めて、刷り上がり 20 ページ以内とする。(これは 300 字詰原稿用紙で 100 枚である。)
9. 挿図原稿は、必ず黒インクで墨入れする。方眼紙を用いるときには薄藍色のものとし、写真は白黒(特別の場合はカラー)の鮮明な図面のものとする。
10. 図や表には、それぞれに必ず通し番号とタイトル(原則として、欧文)をつけ、1 枚ずつ台紙か原稿用紙にはり、本文とは別に番号順に一括する。図表の挿入箇所は、本文の欄外に、赤インクでそれぞれの番号によって指示する。
11. 引用文献は、原則として、本文の最後に著者名の A・B・C・・・の順に通し番号をつけて一括し、雑誌の場合には、著名・題名・雑誌文・巻号・ページ・西暦年月の順に、単行本の場合には、著者・書名・ページ・発行所・西暦年号の順に記載する。なお、本文中の引用箇所の右肩に、1)、2)のように、該当する文献番号をつける。
12. 注を付ける場合には、本文中にその箇所の右肩に、注 1)、注 2)のように、通し番号を付け本文の末尾と文献表の間一括して番号順に記載する。
13. 原稿には、欧文による題目・著者名(ローマ字)・所属機関(規程 1 に該当する者は除く)および和文抄録(1,000 字以内)を添える。
14. 総説、原著論文、研究資料、実践研究の原稿には、欧文による 400words 以内の抄録を添える。
15. 提出する原稿は、オリジナル原稿をコピーして 3 部提出する。
16. その他、日本体育学会「体育学研究」寄稿規定などを参照すること。

II. 欧文規程

1. ～ 6. 和文規程に同じ。
7. 原稿は、欧文とし、A4 判、パイカ、ダブル・スペースでタイプ書きする。(刷り上がり 1 ページ 650 ～ 700 字)
8. ～ 12. 和文規程に同じ。
13. 原稿には、和文による題名・著者名・所属機関(規定 1 に該当する者は除く)および抄録(2,400 字以内)を添える。
14. ～ 16. 和文規程に同じ。

前号（第54巻1号）目次

実践研究

コンピテンシーが高いスポーツ科学部初年次学生の特徴

..... 古瀬 裕次郎 西田 智
藤井 雅人 山口 幸生

研究資料

新型コロナウイルス流行前後における福岡大学初年次学生の体力水準

..... 小笠 希将 川崎 百合香
山本 泰暉

事例報告

大学体育授業における聴覚障がいをもつ学生への合理的配慮の一例

..... 大坪 俊矢 重森 裕
田中 璃己

福岡大学スポーツ科学研究 第54巻 第2号 (通巻99号)

令和6年3月18日印刷
令和6年3月25日発行

(非売品)
(無断転載を禁ず)

編 集 スポーツ科学研究編集委員会
編集委員長 霜 島 広 樹
(福岡大学研究推進部委員)
発 行 人 鹿 志 毛 信 広
(福岡大学研究推進部長)
発 行 所 福岡大学研究推進部
福岡市城南区七隈八丁目19番1号
印 刷 所 大道印刷 株式会社
春日市日の出町6丁目22番地

FUKUOKA UNIVERSITY REVIEW OF SPORTS AND HEALTH SCIENCE

Vol. 54 No. 2 (No. 99) March 2024

Original article

Preference for physical education from elementary to high school and exercise habits at university.

..... Taiki YAMAMOTO, Yurika KAWASAKI (37)

Haruka MISHIMA, Kisho OGASA

Practical investigation

Investigation of the actual conditions of swimming education and practical research for the improvement of teaching methods.

-Subjective evaluation of swimming technique and objective evaluation of breaststroke swimming distance-

..... Shoichiro TABA, Masami HIRANO, Yuta KANEGAWA (44)

Ryoma MICHISHITA, Seigo MORI, Masaru MATSUNAMI

Raising research questions

Emergency Action Plan for Gymnasium at Fukuoka University.

..... Taijiro HIDE, Kyosuke GOTO, Hideaki IWAMOTO

Yutaka SHIGEMORI (54)

Published by

CENTRAL RESEARCH INSTITUTE, FUKUOKA UNIVERSITY

Nanakuma, Jōnan-ku, Fukuoka 814-0180, Japan