

研究論文

スポーツ救護活動の動向と看護師の役割：文献レビュー

式澤明子¹・児玉ゆう子²

本研究ではスポーツ救護体制の動向と看護師の役割に関する国内研究をレビューし、現状と課題を検討した。医学中央雑誌で期間を限定せず「スポーツ」「救護」「救急」「看護」をキーワードとして文献を検索し、タイトルと要旨にてスクリーニングを行い、対象文献を抽出した。抽出された論文は27件であり、そのうち原著論文は16件、その他11件であった。原著論文ほぼ全てに「心肺停止時の救護」に関する内容が含まれていた。研究の動向としては2000年代～2012年頃まではマスキュラリング医療について多く研究され、その後スポーツ救護にあたる人材の教育や育成に関する研究が多く行われるようになってきた。近年では、ICT技術を活用したヘルメットの開発と実証の報告やスポーツ歯科分野の研究、救護スタッフのストレス評価に関する研究なども行われている。ほぼ全ての文献のスポーツ現場に「看護師」の存在はあるが、看護師の明確な役割について述べられている研究は1件であった。

27件全体では、マラソン・ロードレースの陸上競技を対象とした研究が約53%（10件）、次いで海洋スポーツ・水泳競技3件、空手2件、柔道・バレーボール・サッカー・野球がそれぞれ1件ずつであった。マラソン・ロードレース競技は、大人数が参加するマスキュラリングイベントであり、競技の特性上心肺停止のリスクが高いため、救護体制の構築や研究が進んできたと考える。スポーツ現場で最も重要なことは心肺停止への対応であり、救護スタッフの一員として活動する看護師に求められている能力は、一人でも判断ができる「アセスメント能力」と「AED・BLS等の一次救命処置能力」であると考えられた。一方で中小規模のスポーツイベントやマイナースポーツへの取り組みは始まったばかりであり、今後全てのスポーツでの救護体制の充実が求められている。

キーワード：スポーツ救護　スポーツ看護　看護師のアセスメント能力　スポーツ外傷
スポーツ突然死

2024年3月30日受理

¹ 星槎大学大学院教育学研究科、聖徳大学看護学部看護学科

² 星槎大学大学院教育学研究科、兵庫大学大学院看護学研究科

1. 研究背景

2011年にスポーツ基本法（文部科学省，2011）が施行され、スポーツは人々が生涯にわたり心身ともに健康な生活を営むうえで欠かせないものとなっている。2017年から取り組まれた第2期スポーツ基本計画では、医療、栄養、スポーツ科学などの専門スタッフが少ないことが、さらに第3期スポーツ基本計画では、スポーツ医・科学研究の推進や情報によるサポートの必要性、スポーツ事故・障害の防止、熱中症対策について言及され、スポーツと医療の連携の必要性が明らかとなってきている。

スポーツイベントに対する救急体制について、1000人以上のマスギャザリングスに対する救急体制は救急医学会などを中心に検証されてきている。一方で、小規模イベントでの事前準備や事故への対応について検討は不十分であり、小規模のスポーツイベントに対するメディカルサポートの報告は少ない（横江他，2016）。しかし、令和3年度には傷害保険が適用された外傷や急病などが152,000件以上も発生している（スポーツ安全協会，2021）ことから、誰もが安心してスポーツに取り組むために救護体制の確立は急務である。

近年、スポーツに関連した認定看護師の育成プログラムに取り組んでいる団体も存在する。日本スポーツ救護看護学会主催のスポーツ救護ナース認定講習は10単元の講義を受け認定試験に合格すると認定スポーツ救護ナースとなることができる。日本健康運動看護学会による健康スポーツナース認定制度も養成講座を受講後、認定試験に合格すると健康スポーツナースと認定される。日本運動器看護学会も学会認定運動器看護師の育成を行っている。スポーツ現場では、医師や看護師、理学療法士、柔道整復師、トレーナーなどのさまざまな職種が関わっている。各職種が専門性を発揮し、選手が最大限のパフォーマンスを発揮できるようサポートすることが望まれる。

しかしながら、看護師がスポーツ現場で果たすべき役割や従事するにあたって身に付けておくべき知識や技術に関する見解の共有はされていない。さらにスポーツは競技スポーツ（プロ、アマ）から健康スポーツ（生涯スポーツ）まで幅広く、実施も単発のイベントから継続して行うもの（リーグ戦等）まで種類が多いが、それぞれの現場で看護師が救護に当たる際に必要な情報は十分でない。

2. 研究目的

スポーツ現場における救護内容や看護師の役割を明らかにし、スポーツ現場で活躍する看護師に求められる能力を検討することである。

3. 研究方法

1) データの収集方法

論文検索データベース医学中央雑誌 Web 版の検索サイトを用いて、「スポーツ」「救護」「救急」「看護」をキーワードに対象論文を抽出した。(検索日：2023年11月27日)

(1) 第一段階は原著論文を対象に検索式「「スポーツ」AND「救護」AND「看護」」で抽出した。さらに検索式「「スポーツ」AND「救急」AND「看護」」でも原著論文を対象に抽出した。

(2) 第二段階として、会議録を除いた幅広い文献を対象に、検索式「「スポーツ」AND「救急」AND「看護」」で抽出した。

2) 対象

抽出の第一段階、検索式「「スポーツ」AND「救護」AND「看護」」で抽出された原著論文は15件であった。入手不可能であった掲載年の古い文献2件を除外し、13件を研究対象とした。検索式「「スポーツ」「救急」「看護」」で抽出された28件のうち、タイトルと要旨にてスクリーニングし重複を除外した結果3件が残った。以上、13件と3件の合計16件の原著論文があった。

第二段階で抽出された文献数は82件であった。タイトルと要旨にてスクリーニングを行い、スポーツ救護、看護に関連する23件の文献を対象とした。23件のうち12件は前述の原著論文にも含まれていた。第一段階、第二段階で検索された合計39件のうち、重複していた12件を除いた27件を研究対象とした。

3) 分析方法

抽出された16件の原著論文は掲載年順に番号を付与し、表題、著者、掲載年、掲載誌、研究方法、研究対象、研究内容についてまとめた。取り上げられている救護内容や時代的背景と動向、看護師の活動状況についての視点で分類した。

研究対象の全27文献は競技、年代別の推移、救護体制や研究の傾向について分類し、看護師に求められる能力について検討した。

4) 倫理的配慮

対象論文の結果は、著作権法を確認及び遵守し、数値や用語の意味を損ねないよう忠実に記載した。また対象論文が示す結果や知見と、本研究者が明らかにした結果や知見を区別するように記述した。

4. 結果

1) 原著論文 16 文献の概要

抽出された対象の文献 16 件の論文掲載年は、2000 年代が 2 件、2010 年代が 8 件、2020 年代が 6 件であった（表 1）。2010 年代以降にスポーツ救護に関連した原著論文が増加していた。研究方法は文献研究 1 件、質的研究 4 件、実証研究 3 件、症例研究 1 件、調査研究 7 件であった。研究対象は、看護学生 2 件、養護教諭 1 件、受講者 1 件、救護スタッフ 6 件、選手（傷病者）3 件、救急救命センター 1 件、競技施設 2 件であった。スポーツの種類はプロ 2 件、アマチュア 13 件、その他 1 件であり、リーグ戦等で複数回を調査した研究はなかった。

2) 原著論文の分析

(1) 心肺停止に対する救護

原著論文のほぼ全てに「心肺停止」「BLS（一次救命処置）」「AED（自動体外除細動器）」などの心肺停止時の救護に関する内容が含まれていた。特にマラソン・ロードレース競技における救護活動においては、心肺停止への速やかで確実な処置をするための人員配置や物品準備などについての報告や調査研究文献が 5 件中 3 件あった（No.8, 9, 16）。また、スポーツ救護のボランティア研修において BLS や AED の実技演習を行うことで、一定の知識・技術の向上がみられ、受講者の満足度は高まっていた（No.2, 4）。

(2) マスギャザリングへの医療対応

原著論文の 2000 年代から 2012 年頃までは、マスギャザリングへの医療対応について多く研究されていた。2001 年の明石花火大会歩道橋事故をきっかけにマスギャザリングへの医療対応の必要性が考えられるようになり、2012 年頃には国際レベルの大規模イベントについては十分な準備が行われるようになったが、中小規模イベントの対応状況についてはあきらかになっていないことが課題として述べられていた（No.12）。2009 年、2011 年にプロ野球や J リーグの競技場を対象に行われた調査では、救護設備や医師・看護師の配置などが一定ではなく、集団災害への意識が高いとはいえない状況も明らかとなっていた（No.13, 15）。

(3) スポーツ救護に関する教育・人材育成

2010 年代に入り、スポーツ救護人員の教育や育成に関する研究が盛んに行われるようになってきた。宮崎大学医学部看護学科や宮崎県看護協会などが中心となり 2010 年に設立された「日本健康運動看護学会」が認定・普及にあたる「健康スポーツナース」の活動からは、今後の課題として広報活動や研修内容の充実があげられている（No.5）。本研究の対象文献のなかで、初めてスポーツと看護に焦点をあてられている論文がこの 2020 年掲載の文献であった。また 2020 年代に入り、看護学生がボランティアとしてスポーツ救護活動

に参加する上での教育等に関連した文献も多数あった (No.1, 2, 3)。

(4) 新しいスポーツ救護関連技術に関する研究

2014年以降、スポーツ歯科、ICTヘルメットの開発と検証、救護スタッフのストレス評価指標として唾液アミラーゼ測定の実証研究など、スポーツ救護現場にも新たな知識や技術の導入に関する報告がみられるようになった。

スポーツに起因する顎口腔外傷の増加や重症化が指摘される中で、スポーツ歯科の必要性も明らかになってきたが、すべてのスポーツ現場に歯科医師等を配置することは困難であるため、配置されているスタッフへのスポーツ歯科の知識の普及が急務であると述べられていた (No.10)。ICTヘルメットの救護活動での活用は、使用した95.6%の救護スタッフから「救護の質が上がった」という報告や今後のさらなる発展が期待されている (No.6)。唾液アミラーゼの測定によりストレスの評価を行った研究では、有意差はなかったものの救護経験の少ないスタッフや救急車対応をしたスタッフが特にストレスを強く感じている傾向がみられ、事前のシミュレーショントレーニングやストレスケアを行う準備を整えておく必要性を指摘する研究報告があった (No.7)。

(5) 看護師の活動状況

16件全ての文献のスポーツ救護の場面に「看護師」は存在していたことの言及があったが、その明確な役割について述べられている研究はなかった。2020年に初めて「スポーツ」と「看護」に明確に焦点があてられ、日本健康運動看護学会が認定する「健康スポーツナース」らへのインタビューから看護師の活動の分析が行われていた (No.5)。スポーツ現場では看護師であるからこそできるサポートの健康相談や保健指導なども行われていることや、スポーツナースとして積極的に活動することの必要性、また救護活動においては看護師のアセスメント能力が重要であり迅速かつ適切な判断に繋がることが述べられていた (No.5)。

また、病院等で働く看護師が患者の急変時に一次救命処置を施しながら状態をアセスメントし、アセスメント内容を医師らへ報告し処置へ繋ぐスキルは、スポーツ現場においても応用できるとし、看護師の介入の必要性を述べた報告もあった (No.14)。

3) 全27件の文献の競技別・年次推移の概要と分析

対象文献27件を競技別に分類し、表2に示した。競技別に分類すると、マラソン・ロードレース競技を対象とした文献が10件(53%)と最も多かった。次いで海洋スポーツ・水泳競技3件、空手2件、柔道・バレーボール・サッカー・野球がそれぞれ1件ずつであった (図1)。また、特定の競技を対象としない調査研究などが8件あった。プロ2件、アマチュア24件、その他1件であり、リーグ戦等の継続した研究はなかった。

対象文献の掲載年は2000年代が3件、2010年代が10件、2020年代が10件と増加傾向であった。図2は掲載年をさらに詳細な5年毎に分類し、件数の推移を比較した結果であ

る。文献数は特に2020年以降に増えていた。

マラソン・ロードレースでは心肺停止に対する救命処置が主な救護活動となっており、災害派遣医療チームDMAT (Disaster Medical Assistance Team) が派遣されている大会もあった (No.4)。メディカルランナーとして救護を目的に大会に参加している医師や看護師により救命された選手の症例報告もあった (No.7)。一方で、マラソン以外の柔道、水泳競技でも心肺停止のリスクは存在すると報告されている (No.13, 14) が、2件の報告のみであった。

4) その他

(1) 地域性

原著論文16件のうち、北陸3件と関東2件、東北1件以外の10件は、近畿以西の地域からの発表だった。全体でも27件の文献のうち16件が近畿以西から報告されていた。

(2) 救護活動における「責任」や「費用」について

スポーツ救護活動に盛んに取り組まれるようになり、ボランティアとして救護に参加する場合の身分や保障について、医師やライフセーバーは派遣費が高額であること、重症傷害が発生した場合の事後検証や原因究明が競技によって不可能であることなど、「費用」や「責任」の問題についても言及されていた (No.11, 22)。

5. 考察

1) スポーツ救護要員に最も求められている心肺停止に関する知識・技術

令和3年の救急車が現場に到着するまでの所要時間は全国平均で約9.4分(対前年比0.5分増)である(総務省消防庁, 2022)。心停止時は電気ショックが1分遅れるごとに1割ずつ救命率が低下する(三田村他, 2020)ことから、スポーツ現場において心停止が発生した場合、救命するためには、現場に居合わせた者の蘇生が重要となる。このためマラソン・ロードレース大会のように大人数が参加し、心停止のリスクが高いスポーツでは、医師や看護師などの救護要員とAEDの配置など救護体制の構築が進んできたと考える。一方で、空手競技でも側腹部に回し蹴りを受けて心肺停止状態となった症例報告(伊波他, 1998)やフットサルでボールを前胸部でトラップした際に倒れ心停止した事例(田中他, 2013)などマラソン・ロードレース以外の競技でも心肺停止の報告があるため、救護スタッフにとって心肺停止時の対応能力は必須である。しかし、医学部を卒業し病院で働く研修医であっても「マラソン大会の救護活動に参加する前には心肺停止時の対応について再度確認した(中村他, 2023)」、救護活動に参加したスタッフが「スポーツの現場では一般的な理学療法養成課程の学びだけでは不十分(松下, 2022)」と述べているように、スポーツ救護の教育や人材育成は継続して取り組むべき課題でもある。

2) スポーツ救護の歴史とこれからの課題

わが国においてイベント開催時の医療救護体制について、2000年ごろまでは積極的な検討が行われてこなかった(林他, 2012)が、2001年の明石花火大会の歩道橋事故や2002年のワールドカップサッカーの開催を契機に注目されるようになった(古川, 2016)。これらのイベントや事故を機に、マスギャザリング医療について考え取り組まれ始めた。そのため、マラソン・ロードレース競技のような大規模な大会の救護体制の構築が、他の競技に先行して行われてきたのではないかと考える。また医療従事者のみ取り扱うことができたAEDの使用も2004年に医療資格が不要となり(高橋, 2015)、救護スタッフへの救急蘇生法やAEDの使い方の講習も行われるようになっていった。2011年には「スポーツ基本法」が施行され、スポーツは国民にとってより身近なものになっている。

今後はすべての競技への救護体制の確立と同時に、スポーツ救護スタッフの教育・育成や保障、費用面などが課題となると考える。また安全なスポーツ環境のため、ICTヘルメットをはじめとしたAI技術を取り入れた安全で確実な救護体制の構築も進むことが期待される。

本研究の対象文献の研究や活動が近畿以西の地域で多く報告されていた。日本にあるスポーツに関する看護師を養成している組織は、宮崎県と兵庫県に本部をおいており、このような環境的要因から、九州や近畿地方を中心にスポーツ医療・救護などの研究が行われてきたのではないかと推測する。この地域性が偶発的なものか、地域の要因があるのかについて、今後研究を重ねていく必要があると考える。

3) 看護師に求められる能力

本研究で対象としたほぼ全ての文献のスポーツ救護の場面に「看護師」は存在していたが、看護師の役割や活動に焦点はあたっていなかった。平成28年の看護師の主な活動の場は63.2%が病院(厚生労働省)であり、活動の場の調査項目に「スポーツ現場」は存在しない。スポーツ現場で活動する看護師は「その他」の0.7%に含まれるか、労働ではないボランティアなどの形態で活動していると推測できる。看護師とスポーツとの関わりは、さまざまな年齢の対象者に対してスポーツ現場だけでなく外来や手術室、病棟、リハビリテーションルーム、場合によっては学校の保健室の養護教諭の関わりも含めたあらゆる場所が看護の場(小林, 2022)となる。本研究の文献レビューにおいてスポーツ救護の場面で看護師に求められている能力は、一人でも判断ができる「アセスメント能力」と「AED・BLS等の一次救命処置能力」であると考えられた。看護師などの有資格者であれば、心肺停止の知識や技術は学生時代に学び、一度はBLS講習の受講をしている場合が多い。しかし増山(2008)の研究では、BLS研修6カ月後では知識が著明に低下する。心肺停止のリスクがあるスポーツ現場で救護活動に従事する者は、BLSの知識・技術の再確認が必要であると考える。また競技により生じやすい外傷・急病も異なると考えられ、競技に応じた救護知

識や技術の習得が求められる。看護師は予防から救護活動、治療・回復のすべての過程に存在し、スポーツの対象であるすべての国民を支えていくことができる存在となっていくことができると思う。

4) スポーツ救護活動と看護師の役割に関する研究の余地と本研究の限界

マラソン・ロードレース競技における救護体制が構築されてきたことが明らかであった。今後は救護体制が不十分である競技への発展が急務である。現在スポーツは200種類以上ある(笹川スポーツ財団)と言われている。今回の調査においても多くの競技において、その救護体制や必要な処置についての情報がほとんどないことがわかった。また報告されている多くの研究は単発のイベントでの出来事で対象もさまざまであり、対象ごとの特徴は十分に明らかになっていないことがわかった。そして、そこでの看護実践についての情報はさらに少ないことが明らかとなった。競技一つ一つに外傷の種類や発生しやすい事故の分析などを進め、対応や看護についての知識を共有していくことが今後求められる。

本研究は国内の文献を対象にしており、海外での研究の動向についての調査を今後行う必要がある。また、スポーツ大会数やスポーツ参加者数の推移と傷害発生数の関連についても今後検討を行う必要がある。

6. 結論

本研究で対象とした国内の研究報告は27件あり、原著論文は16件、その他11件であった。ほぼ全ての原著論文に「心肺停止時の救護」に関する内容が含まれていた。またマラソン・ロードレースの陸上競技を対象とした研究や報告が半数以上を占めており、マラソン・ロードレース競技以外の救護に関する知見を増やす必要性があることがわかった。2001年以降、マスキザリングへの医療対応をもとに、スポーツ救護の活動・研究が増えてきていた。スポーツ救護現場で最も重要なことは心肺停止への対応であり、医療従事者を中心に救護体制が構築されている。しかし、体制が整ってきているのは一部のスポーツであるため、今後全てのスポーツでの救護体制の充実が求められる。

また救護スタッフの一員として活動する「看護師」に最も求められている能力は「アセスメント能力」と「AED・BLS等の一次救命処置能力」であることから、これらの能力の獲得と維持に努める必要があると考える。しかしながら、限られた競技での報告であり、看護に関する情報はさらに少ないことがわかった。

全ての国民が安心してスポーツに取り組める社会の実現、つまり障がい者をはじめ誰もがスポーツに積極的に参加・貢献していくことができる共生社会の実現のためには、スポーツ救護スタッフの教育や育成が求められている。これらの教育活動を充実させるためにも各スポーツの現場での救護活動に関する知識を系統的に整理し、共有するための研究を

進める必要がある。

引用文献

独立行政法人日本スポーツ振興センター（2022）. 学校の管理下の災害 [令和4年版]

<<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/kankobutuichiran/kanrika/tabid/3020/Default.aspx>>（2023年11月27日閲覧）

古川 誠（2016）. イベント救護とマスギャザリング 日大医学雑誌, 75（5）, 245-246.

林 栄太郎（2010）. 第12回東京・荒川市民マラソン in ITABASHIにおける救護ボランティア報告 帝京大学スポーツ医療研究, 2, 19-24.

林 靖之・西野正人・中尾博之・北川喜己・杉本勝彦・勝見敦…甲斐達朗（2012）. わが国におけるイベント開催時の医療救護派遣の実態について 日本集団災害医学会誌, 1（2）, 372-376.

伊井 みず穂・奥寺 敬・若杉 雅浩・茂野 敬・安田 智美（2020）. 海洋医療即時対応 ICMM 研修の学習効果評価と今後の展望 日本臨床高気圧酸素・潜水医学会雑誌, 17（1）, 7-12.

伊波 寛・石垣敬子・小笠原隆行・奥田佳朗（1998）. 2時間半に及ぶ長時間の心肺蘇生により社会復帰した1例 日本救急医学会雑誌, 9（4）, 158-162.

上條 幸弘・原田 勝弘・矢澤 和虎・酒井 龍一・大和 眞史・今井 智彦…本郷 一博（2005）. 諏訪湖におけるマス・ギャザリングの救護活動 諏訪湖マラソン大会 日本集団災害医学会誌, 9（3）, 309-314.

喜熨斗 智也・田中 秀治・武田 唯・津波古 憲・原 貴大・曾根 悦子…城所 勇太郎（2019）. スポーツイベントにおける救護活動時の唾液アミラーゼによるストレスチェック指標の検討 国士館大学体育研究所報, 37, 107-112.

喜熨斗 智也・田中 秀治・津波古 憲・原 貴大・武田 唯・井上 拓訓・城所 勇太郎（2020）. 音声通信・映像伝送機能を搭載した救護活動専用ヘルメットを用いたスポーツイベントでの救護活動の効果の検証 国士館大学体育研究所報, 38, 135-140.

小林 淳子・西岡かおり・富澤栄子・松下恭子・高橋順子・小川佳代…東亜弥子（2021）. スポーツ救護ボランティアにおける看護技術教育プログラムの構築—養護教諭のスポーツ救護の学習ニーズに関する実態調査（第1報） 四国大学紀要（52）, 21-32.

小林 優子（2022）. スポーツと看護のこれから 日本運動器看護学会誌, 17, 012-016.

小島 岳史・柏木 輝行・柏木 悠吾・福嶋 研人・吉田 尚紀・石田 翔太郎…田島 卓也（2023）. 宮崎式サーフィン競技安全度評価を1シーズン使用してみて 九州・山口スポーツ医・科学研究会誌, 34, 28-32.

公益財団法人 スポーツ安全協会（2021）. スポーツ安全保険加入者および傷害事故 統計

データ令和3年度

<https://www.sportsanzen.org/about_us/grjkk10000000f3g-att/ugmr4v00000000tt.pdf> (2024年2月22日閲覧)

厚生労働省. 看護職のキャリアと働き方支援サイト 就業場所別就業者数 (H18、H28)

<https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/nurse/assets/doc/pdf/date_numberofpeople_from_workplace.pdf> (2023年12月12日閲覧)

久保山 一敏・吉永 和正・橋本 篤徳・山田 太平・足立 克 (2009). 平成20年度 地域医療における疾病ならびに医療に関する研究調査 本邦における日常的マスギャザリング医療体制の研究(第一報) プロ野球本拠地 13 球場における救急・集団災害医療体制の実態調査 神緑会学術誌, 25, 13-15.

久保山 一敏・小谷 穰治・橋本 篤徳・山田 太平・吉永 和正 (2011). 平成22年度 地域における疾病並びに医療等に関する研究調査 本邦における日常的マスギャザリング医療体制の研究(最終報告) J リーグスタジアムにおける救急・集団災害医療体制の実態調査 神緑会学術誌, 27, 11-13.

増山純二(2008). 病院内における BLS 教育～看護師の教育を通して～ 蘇生, 27(1), 45-49.

松下 大輔 (2022). 東京オリンピックにおける MEDICAL スタッフの役割について インドアバレーボールでの活動報告 理学療法湖都 (41), 25-27.

南 昌秀 (2010). 空手道競技における外傷 日本臨床スポーツ医学会誌, 18(2), 343-348.

南 昌秀 (2014). 高校空手道競技における外傷 日本臨床スポーツ医学会誌, 22(1), 146-151.

三田村秀雄・石見拓・太田邦雄・武田聡・田中秀治・真鍋知宏…三谷義英 (2020). 提言 [スポーツ現場における心臓突然死をゼロに] 心臓, 52 (4), 379-386.

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> (2023年8月12日閲覧)

文部科学省(2012). 特別支援教育の在り方に関する特別委員会報告.

<https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1325884.htm> (2024年2月22日閲覧) 守川 義信・堀井 学・笠次 良爾・下川 充・籠島 忠・田中 康仁 (2015). 大規模市民マラ

ソンにおける災害医療システムの応用と重症度判定の導入 日本災害医学会誌, 20 (2) 238-245.

中村 俊介・高橋 敬明・山田 忠則 (2023). 大規模イベントへ派遣された救護班に研修医

- として参加した経験 岐阜赤十字病院医学雑誌, 34 (1), 21-24.
- 西脇 孝彦・松本 勝・飯沼 光生・星屋 正彦・廣瀬 永康・深井 智子…安井 利一 (2014).
ぎふ清流国体・ぎふ清流大会デンタルサポート事業 メディカルスタッフに対するス
ポーツ歯科に関するアンケート調査 スポーツ歯学, 18 (1), 5-12.
- 小川 佳代・棧敷 久美子・新居 アユ子・矢野 英樹・三木 俊貴 (2022). 看護学生がスポ
ーツ救護活動を実践する機会と資質能力に関する文献検討 教育保健研究 (22), 53-
59.
- 大串晃弘・上月翔太・小林淳子・久保幸子・矢野英樹・三木俊貴…小川佳代 (2021). 看
護学生に対するスポーツ救護ボランティア研修の意義と今後の方向性 四国大学
(52), 33-39.
- 大島 久奈・串間 敦郎 (2020). 健康スポーツナースの今後の課題と発展性 日本健康運動
看護学会誌, 1 (1), 44-50.
- 佐久間 一郎 (2013). 2013 北海道マラソンの救護班体制とその稼働状況 北海道医報
(1142), 15-17.
- 笹川スポーツ財団. スポーツ辞典 ー約 200 種類のスポーツー覧ー
<<https://www.ssf.or.jp/knowledge/dictionary/index.html>>
(2023 年 12 月 27 日閲覧)
- 佐竹 洋之・福田 浩二・近藤 正輝・中野 誠・瀬川 将人・伊藤 健太・下川 宏明 (2015).
マラソン中に心肺停止となった特発性心室細動の 1 例 心臓, 47(Suppl. 1), 147-152.
- 総務省消防庁 (2022). 令和 4 年版 救急救助の現況
<https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r04_01_kyukyuu.pdf>
(2023 年 12 月 11 日閲覧)
- 高橋正行 (2015). スポーツ現場での救急蘇生法の普及 びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要
(12), 123-125.
- 田中愛子・伊藤賀敏・鶴岡歩・波多野麻衣・吉永雄一・重光胤明…林靖之 (2013). 当セン
ターにおける心臓震盪 3 症例 心臓, 45 (1), 88-92.
- 田中 達也・山口 進・末松 まゆみ・松尾 大輔・大曲 史悦・草場 賢太郎…末松 献太郎
(2019). 伊万里ハーフマラソン医療救護班における DMAT 活動報告 九州救急医学雑
誌, 19 (1), 28-31.
- 辰村 正紀 (2019). 日本水泳ドクター会議における会場救護活動の現状 水と健康医学研
究会誌, 21 (1), 1-4.
- 山田 みゆき・後藤 伯子・中村 太郎 (2005). アテネパラリンピックの医療体制 九州救
急医学雑誌, 5 (1), 20-24.
- 山田 凌大・安部 聡子・大内 洋・岡田 尚之 (2022). 柔道競技における看護師の実践報告

日本健康運動看護学会誌, 3 (1), 12-17.

山岡 修・村上 元庸・麻生 伸一・高橋 正行・大久保 衛・浜本 肇…滋賀県スポーツ医会 (2008). スポーツマスターズ 2007 びわこ大会の救護医師および看護師に対する一次救命処置および自動体外式除細動器使用に関するアンケート結果 滋賀医学, 30, 26-29.

横江琢示・田島卓也・中村嘉宏・山口奈美・黒木修司・帖佐悦男 (2016). 宮崎大学医学部整形外科のスポーツイベントへの帯同状況 整形外科と災害外科, 65 (1), 54-57.

Research Paper

Trends in sports rescue operations and the role of nurses: a literature review

This study reviewed domestic research on trends in sports rescue systems and the role of nurses, and examined current conditions and issues. The literature was searched in the Central Journal of Medicine using the keywords "sports," "first aid," "emergency," and "nursing" without limiting the time period, screened by title and abstract, and extracted the target literature. Twenty-seven papers were extracted, of which 16 were original papers and 11 were others. Almost all of the original papers contained content on "cardiopulmonary arrest rescue. Research trends include a lot of research on mass gathering medicine from the 2000s to 2012, followed by a lot of research on education and training of sports rescue personnel. In recent years, there have been reports on the development and demonstration of helmets using ICT technology, research in the field of sports dentistry, and studies on stress assessment for first aid staff. Although "nurses" are present in almost all of the sporting sites in the literature, only one study described an explicit role for nurses.

In all, about 53% (10) of the 27 studies were conducted in athletics (marathons and road races), followed by 3 in marine sports and swimming, 2 in karate, and 1 each in judo, volleyball, soccer, and baseball. Marathon and road race competitions are mass gathering events involving large numbers of participants, and the risk of cardiopulmonary arrest is high due to the nature of the event, which is why we believe that the development of first aid systems and research has been advanced. The most important thing in a sports setting is to respond to cardiopulmonary arrest, and the ability required of nurses working as part of the rescue staff was considered to be the "assessment ability" to make decisions on their own. On the other hand, efforts to address small- and medium-scale sporting events and minor sports have just begun, and there is a need to improve the first aid system for all sports in the future.

Keywords: Sports first aid Sports nursing Assessment skills of nurses
Sports trauma Sudden sports death

表1. 原著論文一覧

No.	表題	著者 (発行年)	研究 方法	対象	内容
1	スポーツマスターズ2007びわこ大会の救護医師および看護師に対する一次救命処置および自動体外式除細動器使用に関するアンケート結果	山岡他 (2008)	調査 研究	救護 スタッ フ	日本スポーツマスターズ2007びわこ大会で救護に協力した医師72名と看護師68名を対象に、一次救命処置(BLS)、自動体外式除細動器(AED)についてアンケート調査を行い、医師60名(回収率83.3%)看護師53名(77.9%)から回答が得られた。医師の8割弱が事前にAED講習会を受講し、6割強がAED使用可能と回答した。しかし医院その他勤務の看護師において、BLSを実行しAEDを使用可能と答えたのは2名のみであった。救命処置のスキルレベルアップが期待される。
2	本邦における日常的マシガザリング医療体制の研究(第一報):プロ野球本拠地13球場における救急・集団災害医療体制の実態調査	久保山他 (2009)	調査 研究	競技施 設	マシガザリング環境の代表として全国のプロ野球の本拠地球場を対象に日常的医療救護の実態と集団災害に対する備えの調査を目的にアンケートと実地調査を行った。全13球場から回答を得て、同意が得られた11か所の球場の視察と所轄消防の面談を行った。プロ野球公式戦開催時は医師1名、看護師0~2名が配属されており、救命士などがボランティアで参加していた。医務室・救護室などは広さ・設備、救急車両のアクセスもまちまちだった。各球場内の医療・救護体制は機能していたが、充実していたというよりも警備・警戒により大事故が未然に防がれているという面が大きいと推察された。
3	空手道競技における外傷	南 昌秀 (2010)	調査 研究	選手 (傷病 者)	空手道競技大会における外傷を10年間に渡り調査し、検討した。調査可能であった86大会10,777試合を対象とし、全ての大会で医師または看護師が競技場内で待機し救護行動を行った。外傷発生数は598例(発生率5.5%)であった。特に高校生男子の外傷発生率が高かった。外傷の種類は打撲に次いで鼻出血が多かった。
4	本邦における日常的マシガザリング医療体制の研究(最終報告):Jリーグスタジアムにおける救急・集団災害医療体制の実態調査	久保山他 (2011)	調査 研究	競技施 設	マシガザリング医療の実態把握のため、日本プロサッカー「Jリーグ」38チームのホームスタジアム49ヶ所の管理者に対しアンケート調査を行い、29スタジアム(59.2%)から回答を得た。全スタジアムに救護室・AEDは設置されていたが、医師・看護師が常駐しない施設もあり、日常的な救護・医療体制への意識が高いとは言えず、集団災害への意識はさらに低いと思われた。今回のアンケート結果からサッカー界の救護・医療に対する認識の低さと備えの脆弱さがみられた。
5	わが国におけるイベント開催時の医療救護派遣の実態について	林他 (2012)	調査 研究	救命救 急セ ンタ ー	わが国では2000年まではイベント救護について積極的な検討が行われていなかったが、2001年の明石花火大会歩道橋事故をきっかけにマシガザリングへの医療対応の必要性が考えられ、国際レベルの大規模イベントについては十分な準備が行われるようになった。しかし中小規模イベントの対応状況については明らかになっていないため、全国233の救命救急センターを対象として、医療救護派遣に関するアンケート調査を実施した。117施設(回答率50%)から回答があり、63%の施設で派遣経験があった。スポーツ関連が69%と最も多く、医師161件、看護師147件であった。身分保障がないボランティアでの派遣も一定割合認められ、対策が必要だと考えられた。
6	高校空手道競技における外傷	南 昌秀 (2014)	調査 研究	選手 (傷病 者)	高校空手道競技大会における外傷を12年間に渡り調査し、検討した。22大会3,905試合を対象とし、対象の全ての大会に医師または看護師が競技場内で待機し救護行動を行った。外傷症例数は255例、外傷部位272例であった。顔・頭部、打撲・挫傷が最多であった。鼻出血も多いため鼻出血の処置の教育が必要である。12年間で心肺停止や入院加療が必要な症例はなかったが、回し蹴りを側腹部に受け心肺停止に陥った症例の報告もあるため、AED等の準備も怠ってはならない。
7	ぎふ清流国体・ぎふ清流大会デンタルサポート事業:メディカルスタッフに対するスポーツ歯科に関するアンケート調査	西脇他 (2014)	調査 研究	救護 スタッ フ	近年スポーツに起因する顎口腔外傷の増加や重症化が指摘されている。スポーツ現場での歯科医師などの参加が望ましいが、配置されていない現場ではメディカルスタッフに対するスポーツ歯科知識の普及が急務である。メディカルスタッフに対しスポーツ歯科に関するアンケートを実施した。清流国体89名(回収率17.4%)および障害者スポーツ大会である清流大会54名(60%)から回答が得られた。スポーツ歯科の認知度は28.7%であり、マウスガードに関する知識も低かった。スポーツ歯科に関する知識の普及と啓発の必要性が感じられた。

表1. 原著論文一覧 (続き)

No.	表題	著者 (発行年)	研究方法	対象	内容
8	マラソン中に心肺停止となった特発性心室細動の1例	佐竹他 (2015)	症例 報告	選手 (傷病 者)	30歳代男性がハーフマラソン大会で、スタートから15km付近で心肺停止状態となった。救命救急プロジェクトで参加していた医師・看護師によるCPRの施行、AEDにて心拍再開を得た。特発性心室細動と診断された。器質的心疾患を有さない者の致死的不整脈がスポーツ中に発生することは明らかであり、スポーツ現場での医療者とAEDの配備が重要である。
9	大規模市民マラソンにおける災害医療システムの応用と重症度判定の導入	守川他 (2015)	実証 研究	救護ス タッフ	奈良マラソン(参加者約1万人)にて災害医療システムの応用と重症度判定の導入をし、現場への出動連絡までの連絡時間の短縮が可能かを比較検討した。2011年、2012年、2013年の連絡時間では有意な時間短縮が示唆された。業務調整員を増員配置したことで時間短縮につながった可能性が高い。また2012年、2013年に合計55名の重症度判定を行った。重症度判定が時間短縮に結びつく結果は出なかったが緑・赤・青と判断された場合、次の行動の判断につながり重症時に躊躇せず救急搬送の判断が下せる可能性が示唆された。
10	スポーツイベントにおける救護活動時の唾液アミラーゼによるストレスチェック指標の検討	喜熨斗他 (2019)	実証 研究	救護ス タッフ	救護活動前後の唾液を採取しaアミラーゼ活性を測定することで、救護スタッフ(対象者399人)の客観的ストレスの評価を行った。結果に有意差はなかったが、救護活動の経験が少ない者、救急車要請対応をした者のストレスを感じている割合が増えた。
11	音声通信・映像伝送機能を搭載した救護活動専用ヘルメットを用いたスポーツイベントでの救護活動の効果の検証	喜熨斗他 (2020)	実証 研究	救護ス タッフ	音声通信・映像伝送が可能なICTヘルメットを開発し、マラソン・ロードレース大会にて自転車コースを巡回する救急救命士、看護師などが使用した。ICTヘルメットを使用して救護活動を行ったスタッフにアンケート調査を行い、45名から回答を得た。95.6%が「救護の質が上がる」と回答した。メリットとして「言葉がなくても情報が伝わる」「救急要請がスムーズ」「経験が浅い者の不安の軽減」、デメリットとしては「監視されているようでプレッシャーを感じる」「傷病者にも声が聞こえ不快感を与える」などがあつた。
12	健康スポーツナースの今後の課題と発展性	大島他 (2020)	質的 研究	看護 師・ 医師・ 理学療 法士	健康スポーツナースの課題と活動の発展性を明らかにするため、健康スポーツナース3名とスポーツ現場に関わる看護師1名、医師1名、理学療法士1名にインタビューを行い分析した。健康スポーツナースの知名度が低く活動の場が確立されていないこと、運動器に関する研修内容が充実していないことから、広報活動や研修内容の追加等が課題であった。看護師と健康スポーツナースの共通点としてスポーツ現場において看護師は一人で活動することが多く、迅速かつ正確なアセスメントが求められることも明らかになった。
13	海洋医療即時対応ICMM研修の学習効果評価と今後の展望	伊井他 (2020)	質的 研究	受講 者	海洋医療即時対応研修ICMM受講者に対し、研修前後に受講者57名に対し自己評価調査を実施した(回収率100%)。医師が22名(38.6%)と最も多く、看護師は3名(5.3%)であった。「BLSとAED」は、受講生全員が受講後、ほぼ対応できる以上の評価となった。職種により受講前の知識に違いがあつたが、すべての職種で一定の学習効果があつた。医師や看護師でも受講前に「対応できる」という人は少なかった。
14	スポーツ救護ボランティアにおける看護技術教育プログラムの構築: 養護教諭のスポーツ救護の学習ニーズに関する実態調査(第1報)	小林他 (2021)	質的 研究	養護 教諭	2020年度県内に勤務する養護教諭301名を対象としたアンケート調査(回収率37.2%)。スポーツ救護に関する学習会の参加希望は63.4%と関心が高い。関心のあるけがや病気は眼部の打撲・捻挫・肉離れ、脳震盪・熱中症・アレルギー・呼吸困難などであった。困ったことはアセスメントが難しい。演習でテーピング技術を学びたい、救急搬送の判断、受傷した選手への心理的アプローチを知りたいなどの声があつた。
15	看護学生に対するスポーツ救護ボランティア研修の意義と今後の方向性	大串他 (2021)	質的 研究	看護 学生	2020年度スポーツ救護ボランティア研修に参加した看護大学生48名を対象とし、研修後に無記名自記式アンケートを実施した。100%の回収率であり、研修に対して全体的に肯定的な評価であった。演習で包帯、AEDなどの実技演習を用いたことが満足度を高めた。しかし演習時間の短さを指摘する意見が顕著であり、技術の習得が不十分な状態で修了していた。今後の希望として具体的なスポーツ(野球やサッカーなど)での救護場面の研修を望む声があつた。受講者自身が学習をコントロールできるオンデマンドが、親和性が高いと考える。講師(大学の教員)の専門性について、検討していく必要がある。

表1. 原著論文一覧 (続き)

16	看護学生がスポーツ救護活動を実践する機会と資質能力に関する文献検討	小川他 (2022)	文献研究	看護学生	看護学生が「スポーツ救護活動」を実践する機会と資質能力を明らかにするために「スポーツ救護活動」をキーワードとして文献検索し、抽出された28件の文献検討を行った。内容を分析した結果「養護教諭の救急処置」「学校教育におけるスポーツの意義」「看護学の学修としてのスポーツ救護」「地域保険と学校保健の連携」「スポーツ現場における緊急時対応」「アスレティックトレーナー・スポーツトレーナーの関与の実態」「スポーツにおける看護師の役割」の7つのカテゴリーに分類できた。
----	-----------------------------------	------------	------	------	--

表2. 競技別一覧

No.	表題	著者 発行年	研究方法	対象	内容
マラソン、ロードレース競技					
1	諏訪湖におけるマス・ギャザリングの救護活動 諏訪湖マラソン大会	上條他 (2005)	活動報告	傷病者・救護スタッフ	2003年の諏訪湖マラソン大会での医療救護体制と救護状況について報告し、スポーツイベントにおけるマス・ギャザリングに対する救護について検討した。5961名の競技参加者に対し、医師7名、看護師6名、理学療法士25名の合計59名で救護活動を行った。軽傷者30名、病院搬送7名の対応をし、うち2名は心肺停止患者であった。卒倒からAED装着まで1分、2例目は3分であった。2例とも競技前から体調がすぐれなかったとの情報である。処置室に隣接して理学療法士によるテーピング・マッサージ・ストレッチ・アイシングのサービスを行ったことで救護本部を受診する傷病者を抑制できたと思われる。
2	第12回東京・荒川市民マラソン in ITABASHI における救護ボランティア報告	林 (2010)	活動報告	学生ボランティア	救命救急士コースの学生10名と看護学科の学生10名がマラソン大会の救護ボランティアとして参加した。事前にランナーの事故を想定したシミュレーション訓練を行った。2人1組の救護班に分かれ、運営側から分けた10個のブロックそれぞれに配置して救護活動を行った。学生はブロック内を巡回し、事故を認知すると傷病者の観察をして本部に連絡を入れて指示を仰ぐ。合計13件の救護事案の対応を行った。
3	2013北海道マラソンの救護班体制とその稼働状況	佐久間 (2013)	活動報告	救護スタッフ	毎年8月末に開催されるマラソン大会であるため通常重要となる心肺停止症例対策に加え、熱中症の対応も重要となる。救護体制は医師・看護師・理学療法士・各種医療者の専門学校学生などであったが、2012年より北海道救急医学会が参加し心肺停止への対応がより充実する体制となった。看護協会が協力し、ゴールテントに看護師55名、コース上の救護所に5名、コース上のテントに2~3名配置され、搬送時の民間救急車にも看護師が同乗した。またメディカルランナーとしても看護師20名が伴走した。傷病者は過去の統計をみても熱中症が約3分の2を占めている。他の地域では救護体制に十分な資金を投入できない大会も多い。
4	マラソン中に心肺停止となった特発性心室細動の1例	佐竹他 (2015)	症例報告	選手(傷病者)	30歳代男性がハーフマラソン大会で、スタートから15km付近で心肺停止状態となった。救命救急プロジェクトで参加していた医師・看護師により速やかにCPRが施行され、AEDにて心拍再開を得た。特発性心室細動と診断された。稀ではあるが、器質的心疾患を有さない者の致死的不整脈がスポーツ中に発生することが明らかであり、スポーツ現場での医療者とAEDの配備が重要である。
5	大規模市民マラソンにおける災害医療システムの応用と重症度判定の導入	守川他 (2015)	実証研究	救護スタッフ	奈良マラソン(参加者約1万人)にて、災害医療システムの応用と重症度判定の導入をし、現場への出動連絡までの連絡時間の短縮が可能かを比較検討した。2011年、2012年、2013年の連絡時間では有意な時間短縮が示唆された。業務調整員を増員配置したことで時間短縮につながった可能性が高い。また2012年、2013年に合計55名の重症度判定を行った。重症度判定が時間短縮に結びつく結果は出なかったが、緑・赤・青と判断された場合、次の行動の判断につながり、重症時に躊躇せず救急搬送の判断が下せる可能性が示唆された。
6	スポーツイベントにおける救護活動時の唾液アミラーゼによるストレスチェック指標の検討	喜熨斗他 (2019)	実証研究	救護スタッフ	救護活動前後の唾液を採取しαアミラーゼ活性を測定することで、救護スタッフ(対象者399人)の客観的ストレスの評価を行った。結果に有意差はなかったが、救護活動の経験が少ない者、救急車要請対応をした者のストレスを感じている割合が増えた。
7	伊万里ハーフマラソン医療救護班におけるDMAT活動報告	田中他 (2019)	活動報告	傷病者・救護スタッフ	参加者3000人を超える伊万里ハーフマラソンにおいて、伊万里有田共立病院DMATは医療救護班として活動している。医療救護班として医師6名、看護師10名、消防職員22名を配置した。傷病者は15~20名/年発生しているが、心肺停止症例は発生していない。しかし全国的にレース数が増加に伴い、心肺停止症例も報告されるようになってきている。本大会でも3分以内の蘇生処置開始を目指し、特に心肺停止の発生頻度が高い後半に重点的に救護所を設置した。スポーツイベントでの医療救護活動は多数傷病者対応と似ており、災害対応の大原則(CSCATTT)に沿って活動した。

表2. 競技別一覧(続き)

No.	表題	著者 発行年	研究 方法	対象	内容
8	音声通信・映像伝送機能を搭載した救護活動専用ヘルメットを用いたスポーツイベントでの救護活動の効果の検証	喜熨斗他 (2020)	実証 研究	救護 スタッフ	音声通信・映像伝送が可能な IGT ヘルメットを開発し、マラソン・ロードレース大会にて自転車でコースを巡回する救急救命士、看護師などが使用した。IGT ヘルメットを使用して救護活動を行ったスタッフにアンケート調査を行い、45 名から回答を得た。95.6% が「救護の質が上がる」と回答し、メリットとして「言葉がなくても情報が伝わる」「救急要請がスムーズ」「経験が浅い者の不安の軽減」、デメリットには「監視されているようでプレッシャーに感じる」「傷病者にも声が聞こえ不快感を与える」などがあつた。
9	看護学生がスポーツ救護活動を実践する機会と資質能力に関する文献検討	小川他 (2022)	文献 研究	看護学生	看護学生が「スポーツ救護活動」を実践する機会と資質能力を明らかにするために「スポーツ救護活動」をキーワードとして文献検索し抽出された 28 件の文献検討を行った。内容を分析した結果「看護教諭の救急処置」「学校教育におけるスポーツの意義」「看護学の学修としてのスポーツ救護」「地域保険と学校保健の連携」「スポーツ現場における緊急時対応」「アスレティックトレーナー・スポーツトレーナーの関与の実態」「スポーツにおける看護師の役割」の 7 つのカテゴリーに分類できた。
10	大規模イベントへ派遣された救護班に研修医として参加した経験	中村他 (2023)	活動 報告	医師・ 傷病者	第 11 回ぎふ清流マラソン大会の岐阜赤十字病院救護班に、筆者が研修医として参加した際の活動報告である。研修医である筆者は、事前準備としてマラソン大会で生じうる傷病の学習と心肺停止時の対応について確認した。院内救急外来は医療資源が整っており検査など行えるが、救護活動では問診や身体所見のみで判断しなければならぬ。また治療が目的となる救急外来と異なり、救護活動では観察を通じて病院搬送の判断をすることまでが目的であることなど、異なる環境下での医療を経験できたことを報告している。
海洋スポーツ・水泳競技					
11	日本水泳ドクター会謝における会場救護活動の現状	辰村 (2019)	総説	医師	水泳競技会では、すべての大会に救護医を派遣できているわけではない。人員配置は予算などを元に調整され、看護師、ライフセーバーとともに配置される。AED の準備は必須であり、水際での活動も想定して半袖・短パン・サンダルの準備が望ましい。救護活動中の医師賠償保険は、運営側は未加入であり、水泳競技に関わらず、日本におけるスポーツ現場活動の問題点である。
12	海洋医療即時対応 ICM 研修の学習効果評価と今後の展望	伊井他 (2020)	質的 研究	受講者	海洋医療即時対応研修 ICM 受講者に対し、研修前後に受講者 57 名に対し自己評価調査を実施した (回収率 100%)。医師が 22 名 (38.6%) と最も多く、看護師は 3 名 (5.3%) であった。「BLS と AED」は、受講生全員が受講後、ほぼ対応できる以上の評価となった。職種により受講前の知識の違いがあつたが、すべての職種で一定の学習効果があつた。医師や看護師でも受講前に「対応できる」という人は少なかった。
13	宮崎式サーフィン競技安全度評価を 1 シーズン使用して	小島他 (2023)	実証 報告	傷病者・ 救護 スタッフ	サーフィンは命の危険を伴う競技であるが、マイナースポーツであるため大会などにメディカルスタッフが派遣されることは少ない。2022 年に宮崎県内で行われたアマチュアサーフィン大会 8 大会 15 日間を対象に、宮崎式サーフィン競技安全度評価を使用した。評価基準は、メディカルスタッフ、ロケーションと救護体制、会場環境からポイント化し、総合的に A・B・C で安全度を決定している。期間中に安全度 A は 11 日、安全度 B は 4 日であった。医師やライフセーバーが不在の安全度 B の日に、重傷障害が発生したが、安全度との因果関係はなかった。ライフセーバーの派遣費は高額であることや医療スタッフの日当も無料・現物支給など、今後安全度をあげるためには運営側との調整も必要である。またラグビーでは重傷障害の報告義務があるため事後検証が可能だが、サーフィンでは個人情報の扱いとなつてしまい原因の究明ができていない。
柔道競技					
14	柔道競技における看護師の実践報告	山田他 (2022)	活動 報告	看護師	柔道大会や練習会での看護師としての活動報告である。(看護師による報告はみられない) 柔道国内・国際大会や練習会にて救護活動を行った。柔道は体重差により傷害の発生リスクが大きいので、体格や競技レベルに差が生じやすい練習会における医療者のサポートは適切な処置につながる。競技の特性を理解しておく必要もある。看護師は病院等において急変の発見者になることが多く、一時救命処置やアセスメントをして医師に繋ぐことを行っている。これはスポーツ現場でも応用できるスキルである。傷害発生リスクが高い柔道競技には看護師も積極的に介入すべきである。柔道競技における看護師の役割の明確化が課題である。

表2. 競技別一覧(続き)

No.	表題	著者 発行年	研究 方法	対象	内容
15	東京オリンピックにおけるMEDICAL スタッフの役割について インドアバレーボールでの活動報 告	松下 (2022)	活動 報告	理学 療法士	東京オリンピック有明アリーナ会場でのメディカルスタッフとしての活動報告である。毎日違うスタッフであるため、情報共有やオンライン事前研修を行った。医師、歯科医師、看護師、理学療法士、アスレティックトレーナーなど計10名程度のスタッフで全日程の医務室と練習会場の運営を行った。医務室での対応は合計7件であり、練習会場ではテーピングの提供のみが4件あった。参加した医師のリーダー湿布は素晴らしいが、理学療法士養成課程の学びだけでは応急処置や救急搬送等の知識と技術は不十分であった。
サッカー					
16	本邦における日常的マスギャザ リング医療体制の研究(最終報告) J リーグスタジアムにおける救急・ 集団災害医療体制の実態調査	久保山他 (2011)	調査 研究	競技施設	マスギャザリング医療の実態把握のため、日本プロサッカー「Jリーグ」38チームのホームスタジアム49ヶ所の管理者に対しアンケート調査を行い、29スタジアム(59.2%)から回答を得た。全スタジアムに救護室・AEDは設置されていたが、医師・看護師が常駐しない施設もあり、日常的な救護・医療体制への意識が高いとは言えない結果であった。さらに集団災害への意識はさらに低いと思われた。サッカー界の救護・医療に対する認識の低さと備えの脆弱さがみとめられる結果となった。
野球					
17	本邦における日常的マスギャザ リング医療体制の研究(第一報) プ ロ野球本拠地13球場における救 急・集団災害医療体制の実態調査	久保山他 (2009)	調査 研究	競技施設	マスギャザリング環境の代表として全国のプロ野球の本拠地球場をとりあげ、日常的医療救護の実態と集団災害に対する備えの調査を目的に、アンケートと実地調査を行った。全13球場から回答を得て、同意が得られた11カ所の球場の視察と所轄消防の面談を行った。プロ野球公式戦開催時は医師1名、看護師0~2名が配置されており、救命士などがボランティアで参加している球場もあった。医務室・救護室などは広さ・設備、救急車両のアクセスもまちまちであった。調査中、各球場内の医療・救護体制は破綻なく機能していたが、警備・警戒により大事故が未然に防がれているという面が大きいと推察された。
その他(競技の特定なし)					
18	アテネパラリンピックの医療体制	山田他 (2005)	活動 報告	選手	第12回パラリンピック競技大会の医療班として日本チームに同行し、24時間体制でメディカルサポートにあたった。大会中に延べ323名が受診し、上気道症状や消化器症状が多かった。急な疾病や外傷等で競技に参加できなかった日本選手も多かったが、メダリスト44名中29名が医務室で治療を受けており、メディカルサポートの必要性を感じた。
19	わが国におけるイベント開催時の 医療救護派遣の実態について	林他 (2012)	調査 研究	救命救急 センター	わが国では2000年まではイベント救護について積極的な検討が行われていなかったが、2001年の明石火花大会歩道橋事故をきっかけにマスギャザリングへの医療対応の必要性が考えられ、国際レベルの大規模イベントについては十分な準備が行われるようになった。しかし中小規模イベントの対応状況についてはあきらかになっていないため、全国233の救命救急センターを対象として、医療救護派遣に関するアンケート調査を実施した。117施設(回答率50%)から回答があり、63%の施設で派遣経験があった。スポーツ関連が69%と最も多く、医師161件、看護師147件と大半であった。本人の身分保障がないボランティアでの派遣も一定割合認められ、対策が必要だと考えられた。
20	ぎふ清流国体・ぎふ清流大会デン タルサポート事業 メディカルスタッフに対するスポ ーツ歯科に関するアンケート調査	西脇他 (2014)	調査 研究	救護 スタッフ	近年スポーツに起因する顎口腔外傷の増加や重症化が指摘されている。スポーツ現場での歯科医師などの参加が望ましいが、配置されていない現場ではメディカルスタッフに対するスポーツ歯科知識の普及が急務である。メディカルスタッフに対しスポーツ歯科に関するアンケートを実施した。清流国体89名(回収率17.4%)および障害者スポーツ大会である清流大会54名(回収率60%)から回答が得られた。スポーツ歯科の認知度は28.7%であり、マウスガードに関する知識も低かった。スポーツ歯科に関する知識の普及啓発の必要性が感じられた。
21	スポーツ救護ボランティアにおけ る看護技術教育プログラムの構築 養護教諭のスポーツ救護の学習ニ ーズに関する実態調査(第1報)	小林他 (2021)	質的 研究	養護教諭	2020年度県内に勤務する養護教諭301名を対象としたアンケート調査(回収率37.2%)。スポーツ救護に関する学習会の参加希望は63.4%と関心が高い。関心のあるけがや病気は眼目の打撲・捻挫・肉離れ、脳震盪・熱中症・アレルギー・呼吸困難などであった。困ったことはアセスメントが難しい。演習でテーピング技術を学びたい、救急搬送の判断、受傷した選手への心理的アプローチを知りたいなどの声があった。

表2. 競技別一覧(続き)

No.	表題	著者 発行年	研究 方法	対象	内容
22	看護学生に対するスポーツ救護ボランティア研修の意義と今後の方向性	大串他 (2021)	質的 研究	看護学生	2020年度スポーツ救護ボランティア研修に参加した看護大学生48名を対象とし、研修後に無記名自記式アンケートを実施した。100%の回収率であり、研修に対して全体的に肯定的な評価であった。演習で包帯、AEDなどの実技演習を用いたことが満足度を高めた。しかし演習時間の短さを指摘する意見が顕著であり、技術の習得が不十分な状態で修了していた。今後の希望として具体的なスポーツ(野球やサッカーなど)での救護場面の研修を望む声があった。受講者自身が学習をコントロールできるオンデマンドが、親和性が高いと考える。講師(大学の教員)の専門性について、検討していく必要がある。
23	スポーツと看護のこれから	小林 (2022)	文献 研究	看護師	スポーツ活動は幼児期から老年期までの広い世代で行われ、その目的も競技スポーツから趣味やレジャー、体力づくり、治療回復のための介入など多様である。スポーツにおける看護実践の場も多様であり、競技場やスポーツ施設などの現場、救急外来、手術室、病棟、外来、教育機関などである。関連職種との協働や連携に関する研究を発展させていくことが今後の課題である。

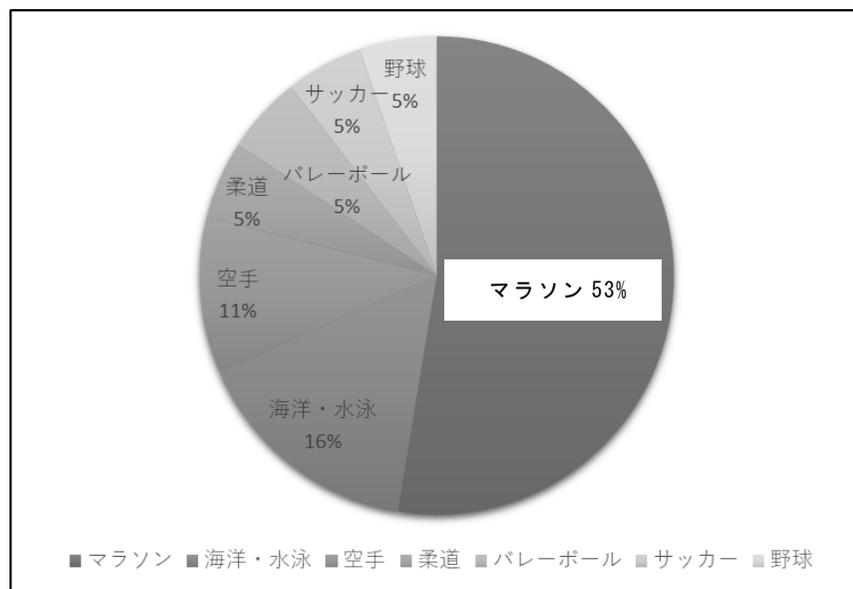


図1. 対象競技別の文献件数割合

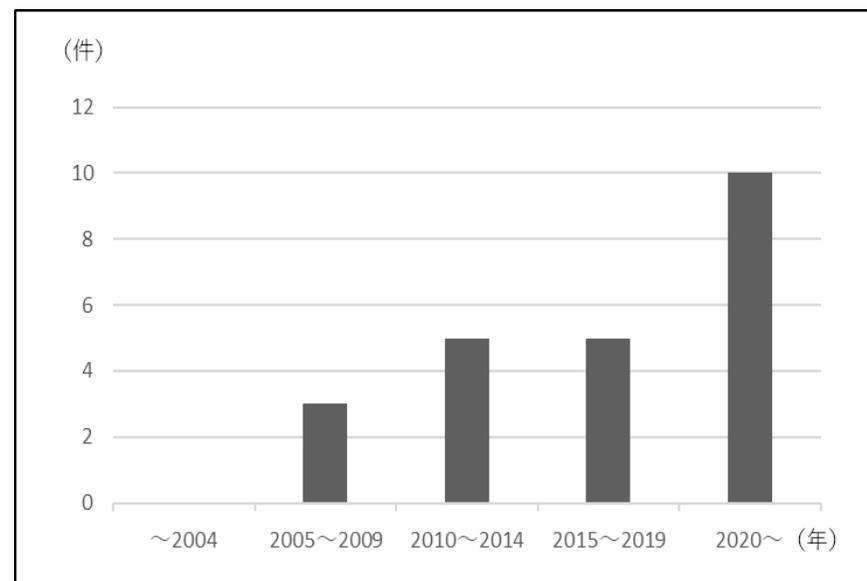


図2. 文献数の経年変化