

COVID-19 パンデミックによるスポーツ活動環境の変化に関する行動地理学的研究

研究代表者 和田 崇（県立広島大学経営情報学部）

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

2019 年 12 月に中国・武漢で初めて確認された新型コロナウイルス（以下、COVID-19）はたちまち中国国内のみならず世界中に感染が拡大し、世界保健機関（以下、WHO）は 2020 年 1 月 30 日に「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」を、同年 3 月 11 日に「世界的大流行（パンデミック）」を宣言した。日本では 2020 年 1 月 15 日に感染患者が初めて報告され、2022 年 1 月までの 2 年間で感染者数は累計約 183 万人、死者数は約 1.8 万人に達した。この間、医療供給体制の拡充やワクチン接種、経口治療薬投与など医療的措置が行われるとともに、人びとの対面接触機会を減らして感染を抑制することを目的に、政府や自治体が緊急事態宣言等を発出し、国民や事業者に出自粛や休業等を要請したりしてきた。

国民への出自粛等の要請は、人びとの対面接触機会を減らし、感染を抑制する効果が期待できる一方、経済活動を停滞させることに加え、出自粛等による身体活動量の低下によって人びとが心身の不調をきたすことも懸念されている。たとえば、勤労者は在宅勤務が増加して運動不足や体重増加による生活習慣病の発症や悪化がみられたり、感染不安や働き方の変化への不安、精神疾患の発症・悪化など、メンタルヘルスの不調を招いたりすることが懸念されている（西城 2020）。また高齢者については、身体活動量の低下が転倒やフレイルを招いたり、認知機能の低下や抑うつ気分・不安の増大を招いたりすることが報告されている（竹中・上地 2021）。

こうした健康二次被害を予防するために、スポーツ庁は「心身の健全な発達、健康及び体力の保持増進、精神的な充足感の獲得、自立心その他の精神の涵養等のために個人又は集団で行われる運動競技その他の身体活動」（スポーツ基本法前文）であるスポーツの有効性を指摘し、感染および熱中症を予防しながら、適度な運動・スポーツ活動を行うことを推奨している¹⁾。しかし一方で、COVID-19 パンデミック（以下、コロナ禍）において政府は、人が密に集まって過ごすような空間や不特定多数の人が接触するおそれが高い場所を避けることを要請し、その要請を受けた自治体や事業者はスポーツ施設の休館や休業を選択し、人びとはそれらの施設で運動・スポーツ活動を行うことを制限された。

こうした要請や対応は、人びとの行動が管理空間からの逆管理（排除）の制約および仲間等との非結合の制約を課せられることになったとみることもできよう。こうしたコロナ禍における排除と非結合の制約が課せられる中で、人びとはどこで運動・スポーツ活動を行っているのだろうか。コロナ禍以前と同じ場所で運動しているのだろうか、それとも自宅や公園など密集・密接・密閉を回避できる代替スペースを見つけて運動を行うようになったのだろうか、あるいは運動する場所を失い、健康を損なってしまっているのだろうか。こうした問題意識をもとに本研究は、コロナ禍における人びとのスポーツ活動環境がどのように変化したか、そしてそのことが人びとの健康にどのような影響を及ぼしたかを解明することを目的とする。

1.2 既存研究と分析視角

コロナ禍の運動・スポーツ活動については、2020 年から体育学や理学療法学、看護学、都市工学などの分野で、学生と勤労者、高齢者を対象とするアンケート調査などが行われ、その集計・分析結果が報告されている。このうち大学生を対象とした研究では、コロナ禍には生活活動と運動の両方で身体活動量が減少し、体力の低下や生活リズムの乱れ、精神的健康度の悪化などが報告されている（江原ほか 2021；十河 2021；田中ほか 2021；中原・池田 2021；長村・福岡 2021；細川 2021）。また、コロナ禍の運動・スポーツ活動について、自宅やオープンスペースなどの混雑していない空間

や静かな空間、緑の多い空間を選択して、ウォーキングやランニング、ヨガ・ストレッチといった一人でも実施可能な内容の運動を行う者が増加したことも報告された（赤井ほか 2021；長村・福岡 2021；森脇ほか 2021）。

次に勤労者を対象とした研究では、在宅勤務の増加等により身体活動量が低下し、体力の低下や体重の増加を招き、生活習慣病の発症や悪化につながることも懸念されている（西城 2000；田中ほか 2021；広瀬 2021）。こうした中で、在宅勤務者を中心に、自宅で動画をみながらヨガや筋肉トレーニングなど個人で実施可能な運動を行ったり、気分転換も兼ねて近隣の緑地を散策したりする者が増加していることが報告されている（Yabe et al 2021；Yamazaki et al 2021）。

高齢者を対象とした研究でも、コロナ禍には身体活動量が低下し、それが体力の低下、痛みや疲れやすさの増大を引き起こしていることが報告されている（大西ほか 2021；竹中・上地 2021）。また、運動教室等に参加していた高齢者の中には、その中止によって運動の機会だけでなく仲間等との交流の機会を失うことになり、それが虚無感や焦燥感を生み出し、精神的健康度を損なう者もみられるという（竹中・上地 2021）。そうした中で、運動教室への参加やその他の社会活動、仲間との交流にもともと積極的であった者は自主的に運動を継続する傾向があること、一方で運動習慣が確立されていない者や社会活動および他者との交流にあまり積極的でない者は身体活動量がますます低下し、健康リスクが高まっていることも報告されている（市戸ほか 2021；大西ほか 2021；中井ほか 2021；長谷・原口 2021）。

以上から、各世代ともコロナ禍には身体活動量が低下し、健康リスクが高まっており、その中で自宅やオープンスペースといった混雑していない空間を選択して一人で実施可能な内容の運動を行うが増える傾向にあることがわかる。その一方で、大学生は生活リズムの乱れ、高齢者は他者との交流機会の喪失による精神的健康度の悪化といった、各世代に特有の状況もみられた。これらを踏まえると、コロナ禍における人びとの運動・スポーツ活動の実態を把握する上では、近隣の運動・スポーツ環境に加え、対象者の属性や運動・スポーツ活動の内容に着目した分析・考察を行うことが必要かつ有効だと考えられる。

このうち運動・スポーツ環境について本研究では、外出自粛や休業などが強制ではなく要請され、国民や事業者が自らの判断で行動を選択できる余地のある日本において、一定の人口規模を有し、スポーツ施設や人工的なオープンスペースなどの整備が進む一方、自然環境へのアクセスも容易で、運動・スポーツ環境が比較的整った地方中核都市を対象として、コロナ禍における住民の運動・スポーツ活動の実態を把握する。

また対象者の属性は、大学生と勤労者、高齢者といった年齢等による区分に加え、運動・スポーツ活動の目的と習慣のちがいに着目する。このうち目的については、競技力の向上と達成感の獲得をめざす達成型スポーツ、余暇活動の1つとして気晴らしや楽しむことを目的とする社会文化型スポーツ、健康の維持・増進を目的とする健康増進型スポーツのうち（Bale 1994）、勤労者や高齢者の多くが実践する社会文化型および健康増進型のスポーツを主対象とする。運動・スポーツ活動の習慣については、運動系クラブに入って運動している者（C 運動者）と運動教室などのプログラムに参加して運動している者（P 運動者）、上記以外に運動施設を使って自由に運動している者（A 運動者）の行動特性が異なるという中村（1977）の報告を踏まえ、そのちがいに着目したコロナ禍の運動・スポーツ活動の実態把握を行うこととする。なお、大学生については、運動系クラブに所属する大学生とそれ以外の大学生を分けて調査する必要があること（赤井ほか 2021；江原ほか 2021）も踏まえ、運動系クラブに所属せず、社会文化型または健康増進型の運動・スポーツ活動を主に行っている者が多数を占めるとされる大学の学生を分析対象とする。

さらに運動・スポーツ活動の内容については、家事や買物など生活活動として行われる身体活動でなく運動・スポーツ活動自体を目的に行う身体活動を対象とする。また、活動場所と運動・スポーツ活動の種目の関連に着目することも必要であり（井上・中谷 2015）、密集・密接を避けて自宅やオープンスペースで一人でも実施できる種目なのか、それとも体育館などに集まって集団で行う種目な

のかにも着目した分析を行うこととしたい。

1.3 研究の対象と方法

以上を踏まえて本研究は、日本の地方中核都市を対象地域として、そこに暮らす大学生と勤労者、高齢者がコロナ禍においてどのように運動・スポーツ活動を行っているかを把握する。その際、対象者の年齢に加えて、運動・スポーツ活動の目的や習慣、さらに種目のちがいによって、運動・スポーツ活動の実施頻度や活動場所がどのようにちがうのか、そしてそれらがコロナ禍前後でどのように変化したかを分析する。

具体的な研究対象地域は広島市とした。広島市は人口約 119 万の地方中核都市であり、1994 年に開催された第 12 回アジア競技大会を契機にスポーツ施設が充実するとともに、市街地を流れる河川沿いにウォーキングコースが整備されたり、市内各所にランニングコースが設定されたりするなど、運動・スポーツ活動を行うための環境が比較的整っていることから、コロナ禍前後のそれらの利用状況を比較することで、上記目的を達成できると考えた。

研究方法としては、資料調査と聞き取り調査、アンケート調査を併用した。資料調査では、広島市の健康推進、スポーツ振興、高齢福祉に関する資料を収集したり、関連ウェブサイトを開覧したりした。また聞き取り調査では、2021 年 8 月から 9 月にかけて、広島市健康福祉局健康推進課および高齢福祉課から所管する施策の方針や内容を、広島市老人クラブ連合会事務局から老人クラブの活動状況等を聴取した。アンケート調査は、2021 年 9 月から 10 月にかけて、広島市に立地する民間スポーツ施設と広島市に立地する大学に在籍する大学生、広島市に居住する 20～50 歳代の勤労者、広島市内の老人クラブで活動する高齢者を対象とする 4 種類の調査を行った。

このうち民間スポーツ施設を対象としたアンケート調査（以下、民間施設調査）は、2021 年 9 月 16 日から 30 日にかけて、ジム・フィットネス・スポーツクラブ検索・比較サイト「Asreet 広島」に掲載された 119 施設を対象に郵送法により実施し、40.3%にあたる 48 施設から回答を得た。質問項目は、店舗概要のほかに、コロナ禍における利用状況変化と感染症対策および利用促進策とした。

大学生を対象としたアンケート調査（以下、大学生調査）は、2021 年 9 月 3 日から 13 日にかけて、筆者が所属する県立広島大学（広島キャンパス）に在籍する 3・4 年生を対象に Google Form を活用して実施し、回答を依頼した 487 名の 31.4%にあたる 153 名から回答を得た。また勤労者を対象としたアンケート調査（以下、勤労者調査）は、2021 年 10 月 15 日から 18 日にかけて、広島市に居住する 20～50 歳代の有職者（パート・アルバイトを除く）を対象に Web アンケート調査方式で実施し、446 名から回答を得た。この調査は GMO リサーチ株式会社の協力を得て実施したもので、同社に登録する調査モニターから性別比と年齢比が概ね均等になるように回答件数を調整した²⁾。高齢者を対象としたアンケート調査（以下、高齢者調査）は、2021 年 9 月 22 日から 10 月 8 日にかけて、広島市老人クラブ連合会に加盟する単位老人クラブ等の会員 403 名を対象に郵送法により実施し、84.4%にあたる 340 名から回答を得た。これらの大学生調査と勤労者調査、高齢者調査はいずれもコロナ禍における日常生活および運動・スポーツ活動の実態を把握することを目的としており、いずれの調査でも回答者属性とコロナ禍における生活行動、運動・スポーツ活動の種目と実施場所、体調・生活習慣の変化を尋ねた。

2. 広島市の運動・スポーツ環境と COVID-19 パンデミックへの対応

2.1 広島市の運動・スポーツ環境

広島市のスポーツ政策は、2011 年に策定された「広島市スポーツ振興計画～新しい『スポーツ王国広島』を目指して～」に基づいて展開されている。2020 年度までを計画年度とするこの計画は、「スポーツ・フォア・オール」の理念にのっとり、子供から高齢者、障害者や健常者、初心者からトップアスリートまですべての市民がさまざまなスポーツに関わり、生きがいを感じるまちになることを目指しており、週 1 回以上スポーツをする 20 歳以上市民の割合を 70%以上に、健康のために 30

分以上歩く 70 歳以上市民の割合を男性 66%, 女性 56%に定め、地域におけるスポーツ・レクリエーション活動の振興やまちの活力創造に向けたスポーツの振興に取り組んでいる。

また広島市の健康政策は、2013 年に策定された広島市健康づくり計画「元気じゃけんひろしま 21 (第 2 次)」に基づいて展開されている。2023 年度までを計画期間とするこの計画は、「市民一人一人が、生涯を通じて心身ともに健康で自立した生活を送ることができる『まち』の実現」を基本理念とし、生活習慣病の発症予防と重症化予防、ライフステージに応じた健康づくり、社会全体で健康を支え守るための社会環境の整備を推進している。具体的には、健康ウォーキングの推進³⁾、生活習慣病予防教室の開催、健康相談、健康経営の推奨⁴⁾などに取り組んでいる。

さらに広島市の高齢者福祉施策は、2021 年に策定された「第 8 期広島市高齢者施策推進プラン」に基づいて展開されている。2023 年度までを計画期間とするこの計画は、「高齢者一人一人が、住み慣れた地域で、住民が相互に支え合い行政がそれを支援することにより、安心して暮らせる、持続可能な地域共生社会の実現」をめざして、健康づくりと介護予防の促進、生きがいの支援などを推進している。具体的な事業としては、ウォーキングの推進のほか、自らの健康づくりや地域支援のために行う活動の実績に応じて奨励金を支給する高齢者いきいき活動ポイント事業、地域介護予防拠点での「いきいき百歳体操」の推奨、運動・スポーツ活動を行う老人クラブへの補助などがある。

運動・スポーツ活動環境について広島市は、公共スポーツ施設と民間スポーツ施設、そしてウォーキングやランニング等を行うオープンスペースのいずれも充実している。終戦直後にスポーツが平和を希求する広島市を象徴する活動の 1 つに位置づけられ、都心部にスポーツ施設が多数整備されたことに加え、1990 年の政令指定都市移行と 1994 年の第 12 回アジア競技大会を契機に広島広域公園や広島市総合屋内プール、各区スポーツセンターなどが次々と整備された。これら以外にも、野球場や体育館、屋内プール、庭球場、運動施設のある公園、運動広場、緑地公園、老人運動広場、近隣運動広場などが多数整備されている。このほか、広島市は市立学校（小学校・中学校・高等学校）の体育施設（グラウンド・体育館・武道場）を学校教育の支障とならない範囲で地域に開放し、各学区の住民の運動・スポーツ活動の場として活用できるようにしている。

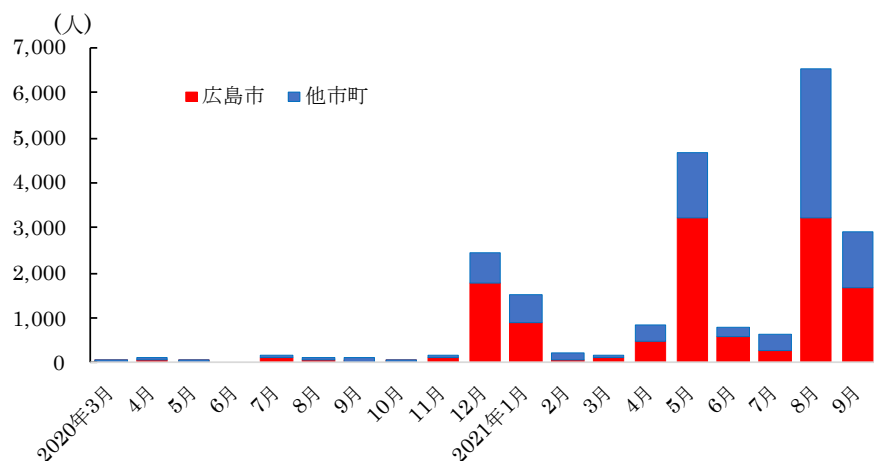
広島市はまた、市街地を流れる河川の堤防などをランニングコースに指定し、市民の利用を推奨している。広島市は 2021 年現在、総延長約 23km に及ぶ 13 のランニングコースを指定し、各コースにコースマップや距離表示板を設置するなどして、市民の利用に供している。さらに広島市は、ウォーキング推進事業の 1 つとして、ウォーキング活動の担い手となる市民組織を各地区で育成・支援するとともに、当該メンバー等の協力を得て地区ごとにウォーキングコースやハイキングコースを設定し、それを掲載した地図を作成、配布することにより、市民のウォーキング実践を啓発している。

さらに、「Asreet 広島」によると、2021 年現在、広島市には 119 の民間スポーツ施設が立地する。事業内容別にみると⁵⁾、スポーツクラブが 92 (施設総数の 77.3%) で最も多く、これに次いでパーソナルトレーニング 51 (同 42.9%)、キッズスクール 30 (同 25.2%)、ヨガ・ピラティクス 28 (同 23.5%)、スイミング 25 (同 21.0%) の順に多い。区別の立地件数を比較すると、中区 (37, 同 31.0%) や西区 (19, 同 16.0%)、南区および安佐南区 (各 17, 同 14.3%) が多く、中心市街地や人口の多い郊外住宅地に立地している。また、民間施設調査で各店舗の経営形態を尋ねたところ、県外資本チェーン店が回答店舗全体の 43.8%、県内資本チェーン店が同 27.1%と、合わせて約 7 割を占めたのに対し、個人事業は同 18.8%であった⁶⁾。

2.2 COVID-19 パンデミックへの対応

2.2.1 広島市における COVID-19 感染状況

広島市で COVID-19 の新規感染者が最初に確認されたのは 2020 年 3 月 6 日である (第 1 図)。同月に 4 人の新規感染者が発生したのに続き、2020 年は翌 4 月に 73 人、7 月に 114 人、11 月に 141 人、12 月に 1,785 人の新規感染者が発生し、これに対応するかたちで、4 月 16 日から 5 月 15 日まで国による緊急事態措置、12 月 12 日から広島県による新型コロナ感染拡大防止集中対策 (以下、県



第1図 広島県における月別新規感染者数 (2020年4月～2021年9月)

資料：広島県公式サイトおよび広島市公式サイト

第1表 広島市への緊急事態措置等の適用状況
(2020年2月～2021年9月)

期 間	措 置
2020年2月29日～4月16日	新型コロナ感染拡大防止独自対策【県】
2020年4月16日～5月17日	緊急事態措置【国】
2020年5月18日～5月31日	新型コロナ感染拡大防止独自対策【県】
2020年12月12日～2021年2月22日	新型コロナ感染拡大防止集中対策【県】
2021年5月8日～6月1日	新型コロナ感染拡大防止集中対策【県】
2021年5月16日～6月20日	緊急事態措置【国】
2021年6月21日～7月11日	新型コロナ感染拡大防止集中対策【県】
2021年7月31日～9月12日	新型コロナ感染拡大防止早期集中対策【県】
2021年8月20日～8月26日	まん延防止等重点措置【国】
2021年8月27日～9月30日	緊急事態措置【国】

資料：広島県公式サイト

集中対策)が適用された(第1表)。

2021年に入ると、894人を記録した1月から減少に転じたものの、5月に3,232人、8月に3,247人を記録するなど、断続的に新規感染者数が多数発生し、これに対応して、2020年12月12日からの県集中対策が2月22日まで延長されたほか、5月8日から9月30日まで県集中対策や国のまん延防止重点措置や緊急事態宣言が7月中旬の20日間を除いて継続的に適用され、市民や事業者はさまざまな行動制限を要請されることとなった。

2.2.2 公共スポーツ施設の対応

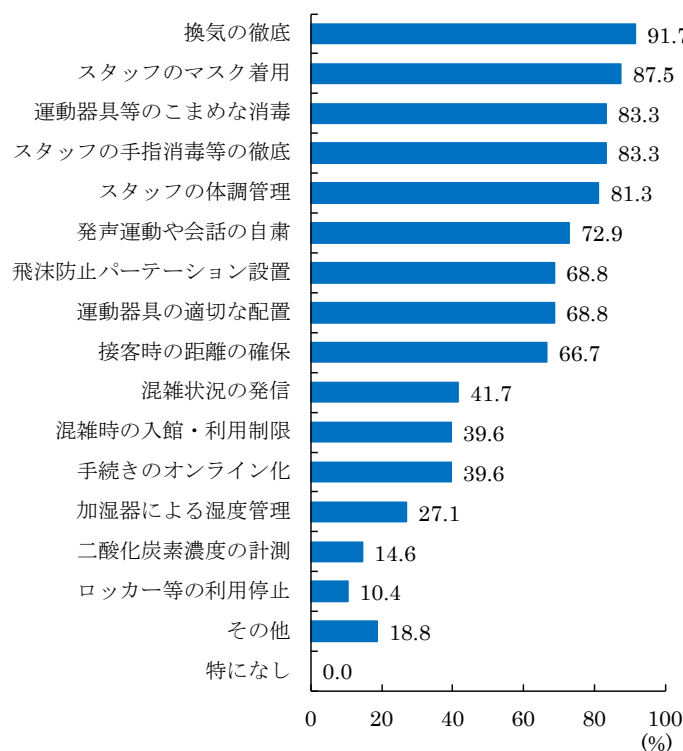
こうしたCOVID-19の感染拡大とそれを受けた緊急事態宣言の発出や県集中対策の実施により、広島市は所管するスポーツ施設について開館時間の短縮や休館の措置を採った。2020年2月29日から4月16日まで実施された広島県による新型コロナ感染拡大防止独自対策では、各区スポーツセンターと一部の体育館、屋内プール、運動施設を有する公園が休館となった。2020年4月17日に国に

よる緊急事態措置が適用されると、広島市民球場や広島広域公園、運動施設を有する公園、緑地公園を除くすべての運動・スポーツ施設が全面休館となった。

その後、県集中対策およびまん延防止措置が適用された期間には、各区スポーツセンターと広島市総合屋内プールが全面休館となり、広島広域公園と広島市中央庭球場、さらに一部の体育館と屋内プール、運動施設を有する公園、その他の庭球場、運動広場、緑地公園は開館時間が短縮された。また、2021年5月17日から6月20日までと同年8月27日から9月30日まで適用された国の緊急事態措置では、すべての運動・スポーツ施設が全面休館となった。

また、緊急事態措置やまん延防止重点措置、県集中対策の適用により、広島県は、公共・民間を問わず、広島市に立地する運動・スポーツ施設に対して営業時間短縮や入場制限などを要請したり、働きかけたりした。具体的に、2020年4月から適用された緊急事態措置では、施設規模にかかわらず、屋内施設は使用停止、屋外施設は観客席の使用停止、イベントの開催停止が要請された。その後、感染実態が明らかになるにつれて要請内容は徐々に緩和されたが、国の緊急事態措置適用期間には、収容人数と収容率上限の遵守、営業時間の短縮、入場整理、酒類提供の禁止が要請されたりした。また、県集中対策期間にも、収容人数の上限を5,000人とし、かつ収容率を50%以内とすることが要請されたり、営業時間や酒類の提供可能時間を短縮することが働きかけられたりした。

こうした運動・スポーツ施設の休館等により、広島市が推進する「いきいき百歳体操」や各区が主催する健康ウォーキング教室、広島市スポーツ協会や広島市老人クラブ連合会が主催するイベントなど、そこで提供されてきた教室・プログラムの多くが中止となった。さらに、感染症対策業務に多数の職員を充てる必要が生じたため、健康推進業務に十分な人員や時間を充てられない状況となった⁷⁾。こうした中で高齢者をはじめとする市民の健康を維持するため、広島市は「いきいき百歳体操」の動画を制作してインターネット上に公開することで誰でもいつでも取り組むことができるようにしたり、広島市内約80の地区社会福祉協議会にタブレットを貸し出して、各地区社会福祉協議会が窓口となって「いきいき百歳体操」オンライン教室をリアルタイムで開催したりできるような支援を行った⁸⁾。



第2図 民間スポーツ施設の感染防止策実施状況（2021年）

資料：民間スポーツ施設アンケート調査（N=48，複数回答）

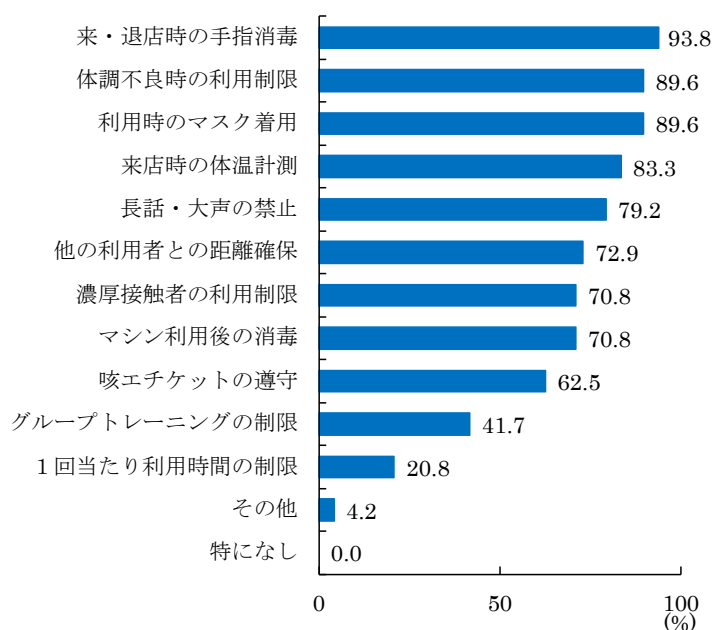
2.2.3 民間スポーツ施設の対応

コロナ禍において民間スポーツ施設も、国の緊急事態宣言やまん延防止措置、および県集中対策を受けた広島県・広島市からの要請や働きかけに応じて、入場制限や営業時間の短縮、入場整理等の感染拡大防止策を実施した。

民間施設調査によると、全回答店舗（48）が何らかの感染防止策に取り組んでおり、その内容は「換気の徹底」（全回答店舗の 91.7%）や「スタッフのマスク着用」（同 87.5%）、「運動器具のこまめな消毒」（同 83.3%）、「スタッフの手指消毒等の徹底」（同 83.3%）、「スタッフの体調管理」（同 81.3%）などが多く挙げられた（第2図）。また回答店舗の3分の2以上が、「飛沫防止パーテーションの設置」や「運動器具の適切な配置」、「接客時の距離の確保」などにより、人と人の間の距離の確保に努めていた。さらに、同調査で利用者への要請事項を尋ねたところ、「来・退店時の手指消毒」（全回答店舗の 93.8%）や「体調不良時の利用制限」（同 89.6%）、「利用時のマスク着用」（同 89.6%）、「来店時の体温計測」（同 83.3%）などが特に多く挙げられたほか、回答店舗の6割以上が「長話・大声の禁止」や「他の利用者との距離確保」、「マシン利用後の消毒」、「咳エチケットの遵守」など運動時の感染防止への協力を要請していた（第3図）。

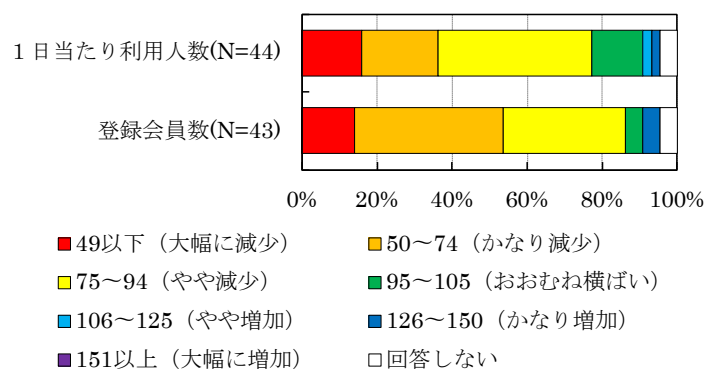
こうした対策が行われているにもかかわらず、2021年6月には広島市中心部に立地する民間スポーツ施設で相次いで3件の新型コロナウイルス感染症の集団感染が発生した。3施設の合計感染者数はスタッフと利用者を合わせて70人を超え、広島市は当該3施設に対して、利用者の間隔を空けたり、マスク着用や換気を徹底させたりするなどの指導を行った⁹⁾。

こうした中で、広島市に立地する民間スポーツ施設の利用人数はコロナ禍以前と比べて大きく減少した。民間施設調査によれば、回答店舗の約8割が1日あたりの利用人数も登録会員数も減少したと回答しており（第4図）、回答店舗数を比較すると、1日あたり利用人数は「やや減少（COVID-19 パンデミック前の 75～94%）」、登録会員数は「かなり減少（コロナ禍以前の 50～74%）」が最多であった。また、「大幅に減少（コロナ禍以前の 49%）」と回答した店舗が、1日あたり利用人数で7店舗（全回答店舗の 15.9%）、登録会員数で6店舗（同 14.0%）あり、コロナ禍が施設経営に大きな影響を与えていることがわかる。なお、回答店舗が考える利用減少要因としては、「広島県の感染



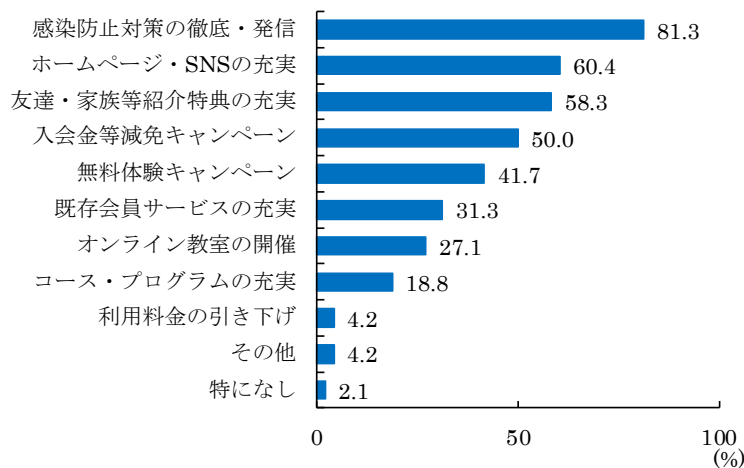
第3図 民間スポーツ施設による利用者への要請事項（2021年）

資料：民間スポーツ施設アンケート調査（N=48，複数回答）



第4図 コロナ禍における民間スポーツ施設の利用状況（2021年）

資料：民間スポーツ施設アンケート調査



第5図 コロナ禍における民間スポーツ施設の利用促進策（2021年）

資料：民間スポーツ施設アンケート調査（N=48，複数回答）

者数の増加」（全回答店舗の 81.1%）と「広島県への緊急自体宣言」（同 73.3%）、「高リスク施設としての風評」（同 43.2%）、「全国の感染者数の増加」（同 37.8%）が比較的多く挙げられ、感染者数の増加と緊急事態宣言発出、高リスク施設としての風評が主な利用減少要因となっていることがわかった（図省略）。

こうした状況に対して、民間スポーツ施設は経営安定化に向けた利用促進策を講じている。民間施設調査によると、回答店舗の8割強が「感染防止対策の徹底・発信」を、6割強が「ホームページ・SNSの充実」を選択するなど、感染防止対策と情報発信に力を入れる店舗が多かった（第5図）。これに続いて、各種キャンペーンや特典・サービスの実施・充実を挙げる店舗も比較的多くみられた。このほか、行政機関に対して第三者による安全施設認定や感染防止対策実施店舗への補助・支援、GOTOキャンペーンの適用などを求める意見も得られた。

2.2.4 学校体育施設の対応

広島市立の小・中・高等学校の体育施設については、緊急事態措置や県集中対策の適用を受け、広島市は通常行っている各学区の住民やクラブ等への貸し出しを中止した（第2表）。中止期間は、緊急事態措置が初めて適用された2020年4月17日から2021年9月30日まで計151日に及び、当

該期間全 501 日の 30.1%を占めた。

大学の体育施設については、大学生調査の対象とした県立広島大学を例にみると（第3表）、2020年4月から2021年9月までの全期間、運動系部活動を含む課外活動に何らかの制限が設けられていた。2020年4月から12月中旬までは屋外での課外活動は許可制、屋内での課外活動は原則不可とされた。広島市の新規感染者数が急増した2020年12月から翌年2月にかけては屋外での個人練習のみ許可され、2月後半から新規感染者数が減少すると屋内・屋外にかかわらず1日2時間を上限に予約制による課外活動が認められた。しかし、2021年5月中旬から再び新規感染者数が増加し、緊急

第2表 広島市における学校体育施設開放事業の中止期間

国・県の措置	中止期間
緊急事態措置【国】	2020年4月17日～6月30日
集中対策【県】	2020年12月29日～2021年1月3日
緊急事態措置【国】	2021年5月17日～6月20日
緊急事態措置【国】	2021年8月27日～9月30日

資料：広島市スポーツ振興課からの聞き取りによる。

第3表 県立広島大学の活動基準（2020年2月～2021年9月）

年度	発出文書	対象期間	授業形態	課外活動
2020年度	前期留意事項	4月14日～7月31日	オンライン	屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	8月1日～9月23日	[4]原則オンラインのみ	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	9月24日～12月16日	[2]ハイブリッド	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	12月17日～1月15日	[3]原則オンラインのみ	[4]屋外での個人練習のみ可
	活動基準	1月18日～2月7日	[3]原則オンラインのみ	[4]屋外での個人練習のみ可
	活動基準	2月8日～2月24日	[3]原則オンラインのみ	[4]屋外での個人練習のみ可
	活動基準	2月26日～4月6日	[2]ハイブリッド	[2.5]予約制（1日2時間以内）
2021年度	活動基準	4月7日～4月22日	[2]ハイブリッド	[2.5]予約制（1日2時間以内）
	活動基準	4月23日～5月9日	[2]ハイブリッド	[2.5]予約制（1日2時間以内）
	活動基準	5月10日～5月16日	[3]原則オンラインのみ	[2.5]予約制（1日2時間以内）
	活動基準	5月17日～5月31日	[4]オンラインのみ	[5]全面活動停止
	活動基準	6月1日～6月20日	[4]オンラインのみ	[5]全面活動停止
	活動基準	6月21日～7月11日	[3]原則オンラインのみ	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	7月12日～7月30日	[2]ハイブリッド	[2]1日2時間以内，屋内：許可制
	活動基準	7月31日～8月5日	[3]原則オンラインのみ	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	8月6日～8月19日	[3]原則オンラインのみ	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	8月20日～8月26日	[3]原則オンラインのみ	[3]屋外：許可制，屋内：原則不可
	活動基準	8月27日～9月30日	[3]原則オンラインのみ	[5]全面活動停止

資料：県立広島大学公式サイト

注1：授業形態および課外活動欄の[]内の数値は活動レベルを示す。1～5の5段階で数値が大きいほど警戒度が高い。

注2：授業形態の「ハイブリッド」は対面授業とオンライン授業の併用またはオンライン授業のオンデマンド方式とリアルタイム方式の併用を指す。

事態措置が適用されると、課外活動は全面停止となった。その後、6月下旬からは屋外での課外活動は許可制、屋内での課外活動は原則不可とされたりしたが、8月下旬に新規感染者数が再び増加し、緊急事態措置が適用されると、課外活動は再び全面活動停止となった。

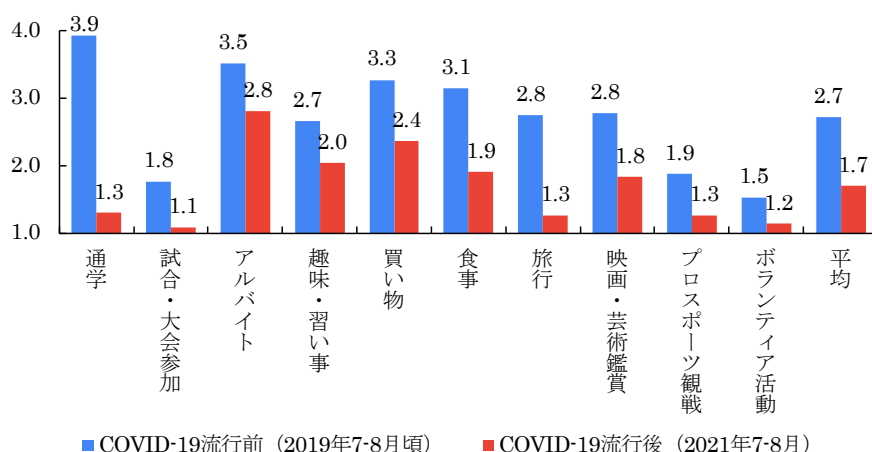
また、この期間中の授業形態は、原則オンラインのみ、あるいは対面授業とオンライン授業またはオンライン授業のオンデマンド方式とリアルタイム方式を併用するハイブリッド形式であり、学生は課外活動ばかりか授業のためにも大学に入構することが制限され、特に2020年度以降に入学した学生は自宅等でオンライン授業を受講するだけで、友人をつくることもままならない状況が続いた。

学生の健康管理に関して県立広島大学は、広島県庁が示す対処方針を引用するかたちで、学生に体調管理やマスク着用、手洗い・咳エチケットの徹底、人と人の間の距離の確保、イベント参加や感染拡大地域との往來の自粛等を要請するとともに、食事・睡眠・運動を適切に行うことによる健康維持を促している。また、県立広島大学活動基準に基づき、学生に日々の行動履歴を記録するとともに、毎日の健康状態を健康記録票または健康管理スマートホンアプリに記録することを求めている。

3. COVID-19 パンデミックによる運動・スポーツ活動の変化

3.1 大学生の運動・スポーツ活動の変化

本節では、大学生調査の結果をもとに、コロナ禍における大学生の運動・スポーツ活動の実態を報告する。大学生調査の回答者は県立広島大学（広島キャンパス）に在籍する3・4年生153名で、性別内訳は男性33名（全回答者の21.6%）、女性が119名（同77.8%）、居住形態は自宅が102名（同66.7%）、一人暮らしが51名（同33.3%）であった。運動・スポーツ活動を週1回以上行う者は71名（同46.4%）で、そのうち大学の運動系サークルに所属する者は34名（同22.2%）、民間スポーツジム等会員は5名（同3.3%）、地域・社会人の運動系サークルに所属する者は3名（同2.0%）、個人で継続的に実践する者は48名（同31.4%）であった（複数回答）。また運動・スポーツ活動に求めるもの（複数回答）としては、「楽しさ」（117名、同76.5%）や「ストレスの発散」（78名、同51.0%）、「体力の向上」（71名、同46.4%）、「健康の維持・増進」（61名、39.9%）、「美容・ダイエット」（51名、33.3%）、「仲間との交流」（50名、32.7%）などが多く挙げられる一方、「試合・大会での勝利」「競技力の向上」を挙げる者の割合はそれぞれ2.6%、1.3%と少なく、娯楽や健康増進を目的に運動・スポーツ活動を楽しむ者が大多数を占めた。



第6図 大学生の生活行動実施頻度の変化（2021/2019年）

資料：大学生アンケート調査（N=153）

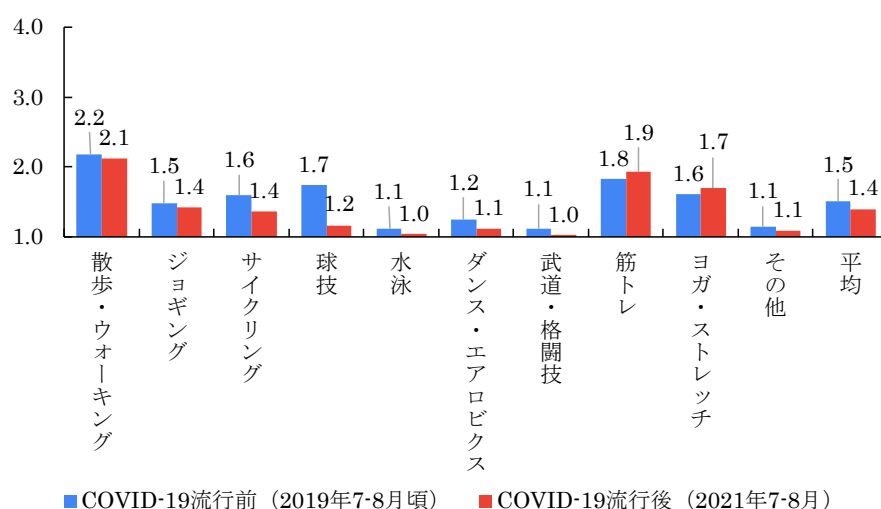
注1）4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注2）各時期における全回答の平均値を示している。

第6図は、大学生の外出をともなう生活行動の実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。具体的に、2019年7～8月頃と2021年7～8月におけるそれぞれの生活行動の実施頻度について、回答者が「とてもよく行っていた（いる）」（4ポイント）、「よく行っていた（いる）」（3ポイント）、「あまり行っていなかった（いない）」（2ポイント）、「全く行っていなかった（いない）」（1ポイント）の4段階で主観的に評価した結果の平均点を示している。これをみると、すべての生活行動において2021年は2019年と比べて実施頻度が低下しており、全項目平均値は2.7ポイントから1.7ポイントへと1.0ポイント低下した。中でも「通学」「旅行」「食事」は全項目平均値を上回るポイントの低下がみられ、実施頻度が大きく低下したことがわかる。このうち「通学」は、県立広島大学がコロナ禍においてオンライン授業を優先採用していたり、課外活動を停止したりするなど、大学構内への入構を制限していることに起因すると考えられる。

次に第7図は、大学生の運動・スポーツ活動の種目別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は生活行動実施頻度の調査方法と同じである。これをみると、全項目平均値は1.5ポイントから1.4ポイントへ0.1ポイント低下しており、種目別にみると、「筋力トレーニング（以下、筋トレ）」と「ヨガ・ストレッチ」がそれぞれ0.1ポイント上昇したのみで、他の種目はすべて低下していることがわかる。特に、「球技」の実施頻度が著しく低下しており、大学への入構が制限され、課外活動も停止されたりしたことなどにより、大学施設を利用した運動系サークル活動を実施できなくなった影響が現れたとみることができる。

これを運動習慣別に比較すると（図省略）、全体平均値はC運動者が0.3ポイント低下させたのに対し、A運動者は低下していない。また、実施頻度が上昇した種目はC運動者が「ヨガ・ストレッチ」と「筋トレ」の2種目、A運動者がその2種目に「散歩・ウォーキング」と「ジョギング」を加えた4種目であり、「ヨガ・ストレッチ」と「筋トレ」の実施頻度の上昇率がC運動者のそれを0.3～0.5ポイント上回っていた。一方、「球技」の実施頻度は、A運動者が0.5ポイント低下したのに対し、C運動者は1.1ポイント低下しており、A運動者がコロナ禍に一人でもできる運動・スポーツ活動に取り組むようになったのに対し、C運動者は運動系サークル等で球技に代表される集団スポーツを実



第7図 大学生の種目別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019年）

資料：大学生アンケート調査（N=153）

注1）4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注2）各時期における全回答の平均値を示している。

施できなくなり、運動・スポーツ活動の実施頻度を大きく低下させた実態が浮かび上がる。

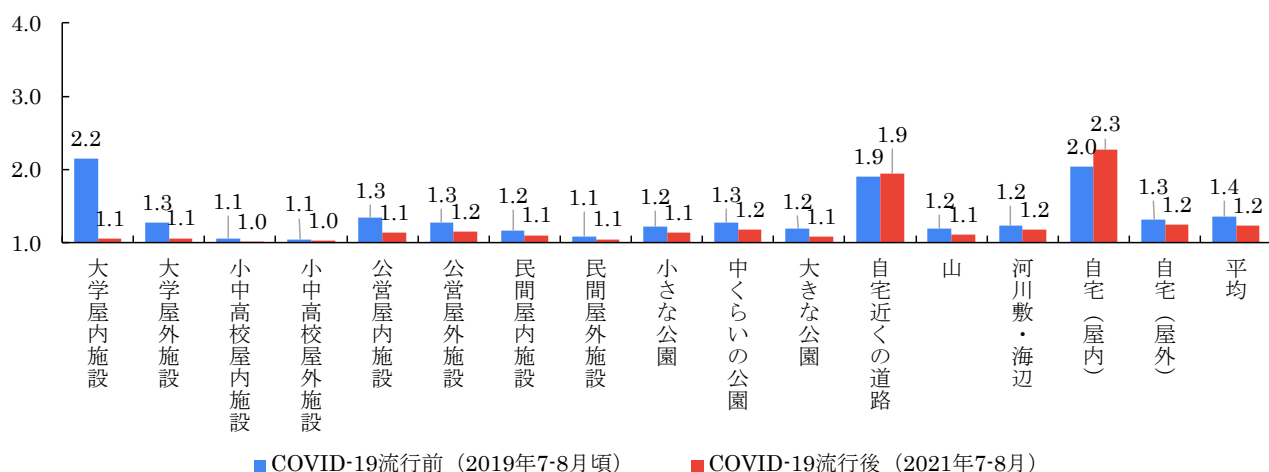
続いて第8図は、大学生の運動・スポーツ活動の場所別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果

を示している。調査方法は上記2調査と同じである。これをみると、「大学屋内施設」での実施頻度が1.1ポイント減少していることが目を引く。これは、「球技」実施頻度の低下と同じく、県立広島大学における課外活動停止や入構禁止により、大学施設を利用した運動系サークル活動が実施できなくなった影響とみられる。このほか、「大学屋内施設」以外でも多くの場所で運動・スポーツ活動の実施頻度が低下した一方で、「自宅（屋内）」と「自宅近くの道路」の実施頻度は上昇した。

これを運動習慣別にみると（図省略）、C運動者は「大学屋内施設」での実施頻度が1.8ポイント低下したことに加え、「大学屋外施設」の実施頻度も0.6ポイント低下しており、屋内・屋外を問わず大学への入構禁止と課外活動停止の提供を強く受けたことがうかがえる。一方で、C運動者の実施頻度が上昇した場所は「自宅（屋内）」のみであった。これに対してA運動者は「大学屋内施設」での実施頻度が1.2ポイント低下したものの、「自宅（屋内）」は0.7ポイント、「自宅近くの道路」は0.4ポイント上昇しており、大学施設への入構と大学施設の利用が制限される中で運動・スポーツ活動の実施場所を見つけ、運動・スポーツ活動を継続していると推測される。

第9図は、大学生のコロナ禍における運動・スポーツ活動の実施場所選択基準を示している。具体的に、回答者が「とても重視する」（4ポイント）、「やや重視する」（3ポイント）、「あまり重視しない」（2ポイント）、「全く重視しない」（1ポイント）の4段階で主観的に評価した結果の平均点を示している。これをみると、「混雑していない」や「密閉されていない」、「広い」、「一人でできる」などのポイントが高く、密閉・密接・密集を回避しようとする傾向を確認できる。また、「感染対策が適切だ」や「手洗い場がある」のポイントも比較的高く、感染対策を重視する意識もうかがえる。

第10図は、大学生のコロナ禍前後の体調・生活習慣の変化を示している。この調査では、2019年7～8月頃と比べた2021年7～8月の体調・生活習慣の変化を、回答者が「とても当てはまる」（4ポイント）、「やや当てはまる」（3ポイント）、「あまり当てはまらない」（2ポイント）、「全く当てはまらない」（1ポイント）の4段階で主観的に評価した結果の平均点を示している。これをみると、「体力が低下した」（3.1ポイント）や「生活のリズムがくずれた」（2.8ポイント）、「楽しいと感

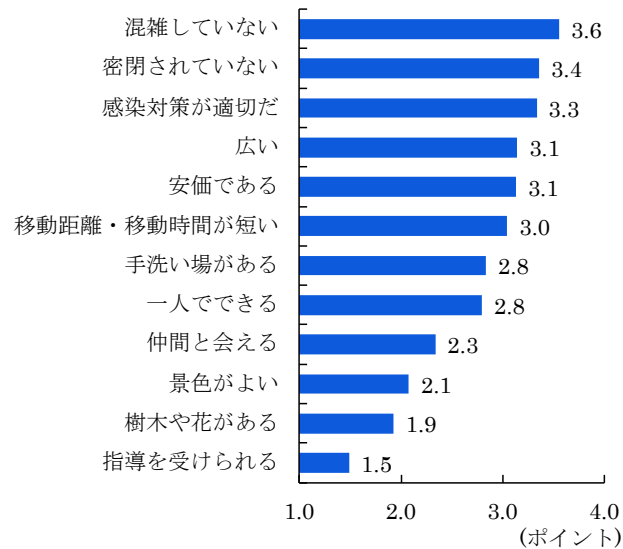


第8図 大学生の場所別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019年）

資料：大学生アンケート調査（N=153）

注1）4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注2）各時期における全回答の平均値を示している。

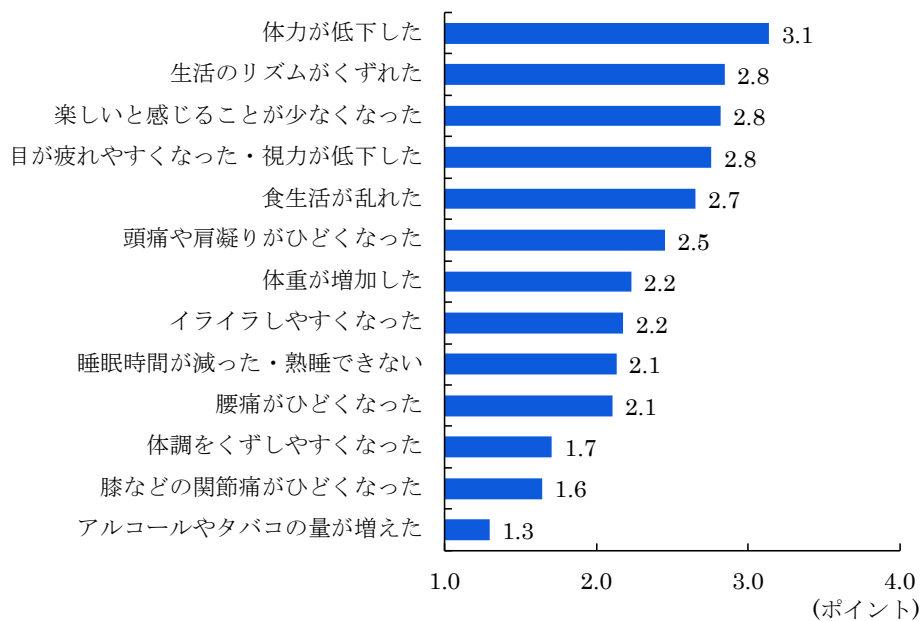


第9図 コロナ禍における大学生の運動・スポーツ活動実施場所の選択基準（2021年）

資料：大学生アンケート調査（N=153, 上位3項目を選択）

注1）4：とても重視する，3：やや重視する，2：あまり重視しない，1：全く重視しない

注2）全回答の平均値を示している。



第10図 大学生の体調・生活習慣の変化（2021/2019年）

資料：大学生アンケート調査（N=153）

注1）4：とても当てはまる，3：やや当てはまる，2：あまり当てはまらない，1：全く当てはまらない

注2）全回答の平均値を示している。

「楽しいと感じることが少なくなった」（2.8 ポイント）が上位にあり，コロナ禍における身体活動量の減少が体力低下と生活リズムの乱れ，精神的ストレスを引き起こしていることがうかがえる。このほか，「目が疲れやすくなった・視力が低下した」（2.8 ポイント）と「頭痛や肩凝りがひどくなった」（2.5 ポイ

ント)も比較的多く挙げられていて、オンライン授業等の増加によりパソコン等の画面を長時間凝視するようになったと推察される。

回答者属性別に比較すると、性別では男性より女性、居住形態では実家よりも一人暮らし、運動習慣ではA運動者よりC運動者のほうが体調・生活習慣の変化を強く実感する傾向がみてとれた(図省略)。このうち女子学生は男子学生と比べて体力低下や疲れ目・視力低下、頭痛・肩こり、体調不良を訴える者の割合が、一人暮らしの学生は実家で暮らす学生と比べて生活リズムの乱れを実感する者の割合が、C運動者はA運動者と比べて体力低下と楽しみに喪失による精神的ストレスを実感する者の割合が大きかった。

以上から大学生については、コロナ禍には大学への入構や課外活動が制限されたことから、通学する者がほとんどいなくなり、運動系クラブに所属するC運動者を中心に運動・スポーツ活動の実施頻度が低下しており、特に大学施設を利用した球技の実施頻度が大きく低下した。その結果、女子学生や一人暮らし学生、C運動者を中心に、体力低下や精神的ストレスを強く実感する傾向が認められた。その一方でA運動者は、大学施設の利用が制限される中で、自宅(屋内)や自宅近くの道路で散歩・ウォーキングやジョギング、筋トレ、ヨガ・ストレッチといった一人のできる運動・スポーツ活動を始める者も一定程度確認できた。

3.2 勤労者の運動・スポーツ活動の変化

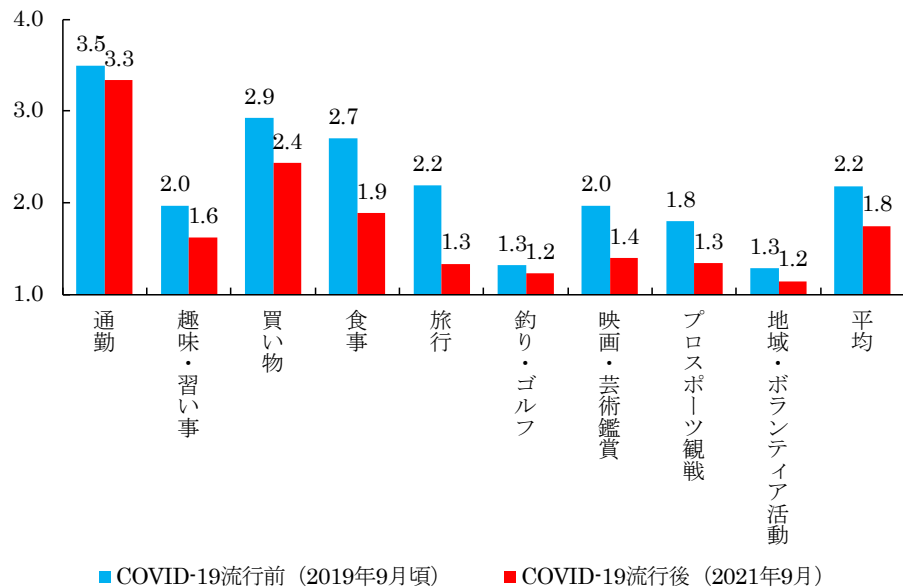
本節では、勤労者調査の結果をもとに、コロナ禍における勤労者の運動・スポーツ活動の実態を報告する。勤労者調査の回答者は広島市に居住する20～50歳代の有職者446名で、上記したように回答者数の男女比および年齢層比が等しくなるように回答を得た。職業別内訳は、ホワイトカラー(管理的職業従事者、専門的・技術的職業従事者、事務従事者)が256名(回答者全体の57.4%)、サービス業従事者(販売従事者、サービス職業従事者)が72名(同16.1%)、ブルーカラー(生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・採掘従事者、運輸・清掃・包装等従事者)が45名(同10.1%)、その他が73名(同16.4%)であった。運動・スポーツ活動を週1回以上行う者は174名(同39.0%)で、そのうち職場の運動系サークルに所属する者は21名(同4.7%)、地域の運動系サークルに所属する者は25名(同5.6%)、民間スポーツジム等会員は29名(同6.5%)、個人で継続的に実践する者は115名(同25.8%)であった(複数回答)。また運動・スポーツに求めるもの(複数回答)としては、「楽しさ」(241名、同54.0%)や「ストレスの発散」(227名、同50.9%)、「体力の向上」(211名、同47.3%)、「健康の維持・増進」(190名、42.6%)、「美容・ダイエット」(141名、31.6%)が多く挙げられる一方、「競技力の向上」「試合・大会での勝利」を挙げる者の割合はそれぞれ2.7%、1.1%と少なく、娯楽や健康増進を目的に運動・スポーツ活動を楽しむ者が大多数を占めた。なお、大学生の約1/3が挙げた「仲間との交流」は、勤労者では8.7%にとどまった。

第11図は、勤労者の外出をとまなう生活行動の実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。具体的に、2019年9月頃と2021年9月における各生活行動の実施頻度について、大学生調査と同じ方法で調査した結果の平均点を示している。これをみると、すべての生活行動において2021年は2019年と比べて実施頻度が低下しており、全項目平均値は2.2ポイントから1.8ポイントへと0.4ポイント低下した。低下ポイント数は大学生調査と比べて0.6ポイント小さく、大学生よりはコロナ禍による生活行動への影響が小さかったといえる。行動内容別にみると、「旅行」「食事」「買い物」「映画・芸術鑑賞」「プロスポーツ観戦」は全項目平均値を上回るポイントの低下がみられ、余暇・レジャー活動の実施頻度が大きく低下した一方、「通勤」は0.2ポイントの低下にとどまり、コロナ禍には在宅勤務が推奨されたにもかかわらず、実際にはそれを実施した者はわずかで、職場へ通勤して仕事を行う者が大多数であったと推測される。

次に第12図は、勤労者の運動・スポーツ活動の種目別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は生活行動実施頻度の調査方法と同じである。これをみると、全項目平均値は1.4ポイントから1.3ポイントへ0.1ポイント低下している。種目別にみると、すべての種目で低下

した点、および「球技」の実施頻度がそれほど大きく低下していない点に大学生調査結果とのちがいを見出すことができる。

これを運動習慣別に比較すると（図省略）、全体平均値はC運動者が 0.2 ポイント低下させたのに

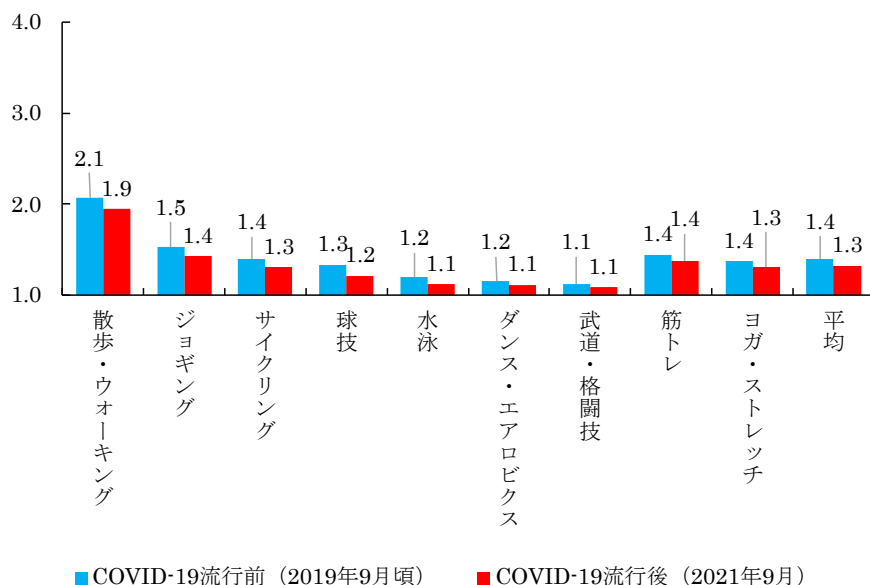


第 11 図 勤労者の生活行動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：勤労者アンケート調査（N=446）

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注 2） 各時期における全回答の平均値を示している。



第 12 図 勤労者の種目別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：勤労者アンケート調査（N=446）

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注 2） 各時期における全回答の平均値を示している。

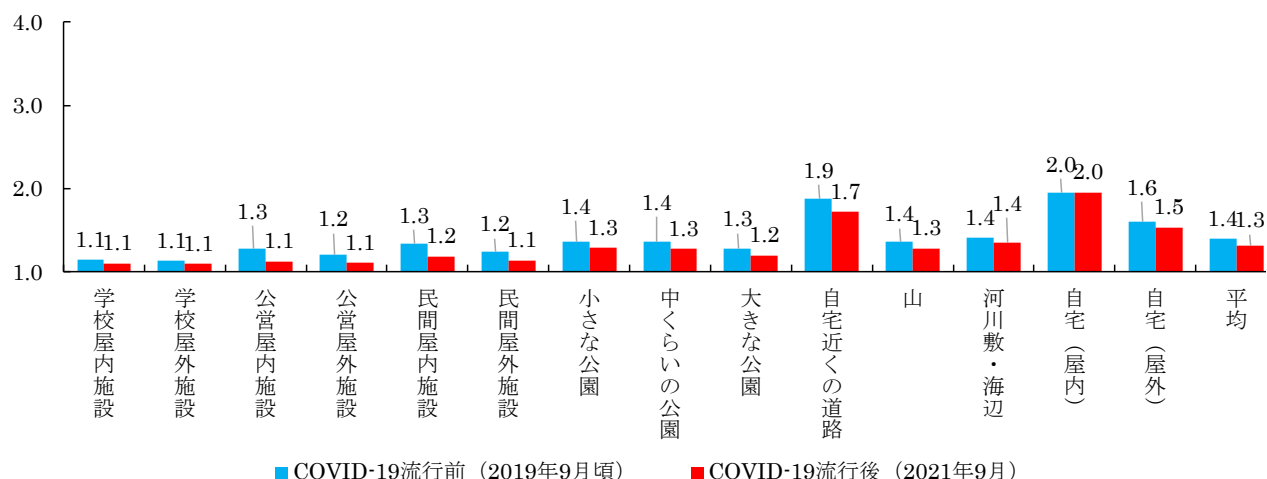
対し、A運動者は0.1ポイントの低下であった。種目別に比較すると、C運動者もA運動者もすべての種目の実施頻度が低下した点は共通するが、「球技」と「ヨガ・ストレッチ」、「筋トレ」の3種目はC運動者と比べてA運動者の低下ポイント数が小さく、C運動者は運動系サークル等で球技に代表される集団スポーツを実施できなくなったこと、A運動者はコロナ禍において一人でもできる運動・スポーツ活動を継続する傾向にあると推測される。

続いて第13図は、勤労者の運動・スポーツ活動の場所別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は上記2調査と同じである。これをみると、いずれの場所も運動・スポーツ活動の実施頻度がわずかに低下または横ばいの傾向にあることがみてとれる。その中で、コロナ禍でも運動・スポーツ活動の実施頻度が比較的高い場所として、「自宅（屋内）」と「自宅近くの道路」が挙げられる。

これを運動習慣別にみると（図省略）、C運動者はA運動者と比べて「公営屋内施設」と「公営屋内施設」、「民間屋内施設」、「民間屋外施設」の低下ポイント数がやや大きいことがわかる。これは、休館により公共施設を利用したサークル活動を行えなくなったことや、集団感染発生などを受けて民間施設の利用を自粛したことなどがその要因だと考えられる。これに対してA運動者は、C運動者と同様に公営および民間のスポーツ施設での運動・スポーツ活動の実施頻度が低下したものの、「自宅（屋内）」と「自宅近くの道路」での運動・スポーツ活動の実施頻度はC運動者のそれと比べて高く、「自宅（屋内）」では実施頻度が0.2ポイント上昇するなど、公営および民間施設の利用が制限される中で実施可能な場所を自ら見つけて運動・スポーツ活動を継続している。

第14図は、勤労者のコロナ禍の運動・スポーツ活動実施場所の選択基準を示している。調査方法は大学生調査と同じである。これをみると、大学生調査結果と同様に、「混雑していない」や「密閉されていない」、「広い」、「一人でできる」などのポイントが高く、密閉・密接・密集を回避する傾向が確認できる。また、「感染対策が適切だ」や「手洗い場がある」のポイントも比較的高く、感染対策を重視する意識が高いことも大学生調査の結果と共通する。

第15図は、勤労者のコロナ禍前後の体調・生活習慣の変化を示している。調査方法は大学生調査



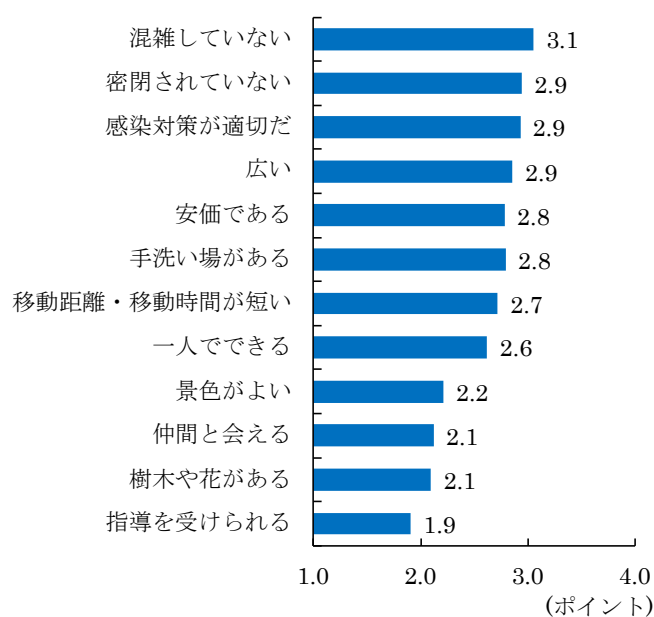
第13図 勤労者の場所別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019年）

資料：勤労者アンケート調査（N=446）

注1）4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注2）各時期における全回答の平均値を示している。

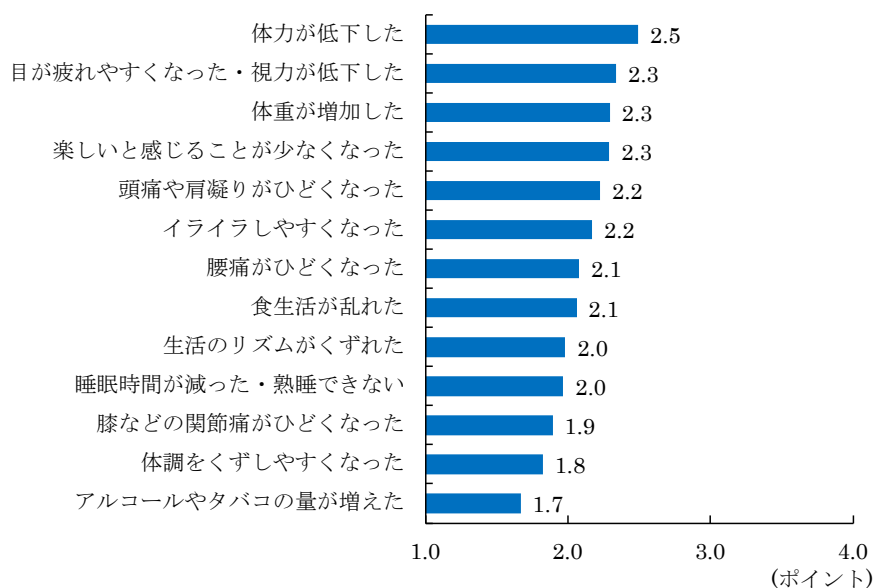
と同様である。これをみると、「体力が低下した」(2.5 ポイント)や「目が疲れやすくなった・視力が低下した」(2.3 ポイント),「体重が増加した」(2.3 ポイント),「楽しいと感じることがなくなった」(2.3 ポイント)が上位にあり, コロナ禍における身体活動量の減少が, 体力低下と目の疲れ・



第 14 図 コロナ禍における勤労者の運動・スポーツ活動実施場所の選択基準 (2021 年)

資料：勤労者アンケート調査 (N=446, 上位 3 項目を選択)

注 1) 4 : とても重視する, 3 : やや重視する, 2 : あまり重視しない, 1 : 全く重視しない
 注 2) 全回答の平均値を示している。



第 15 図 勤労者の体調・生活習慣の変化 (2021/2019 年)

資料：勤労者アンケート調査 (N=446)

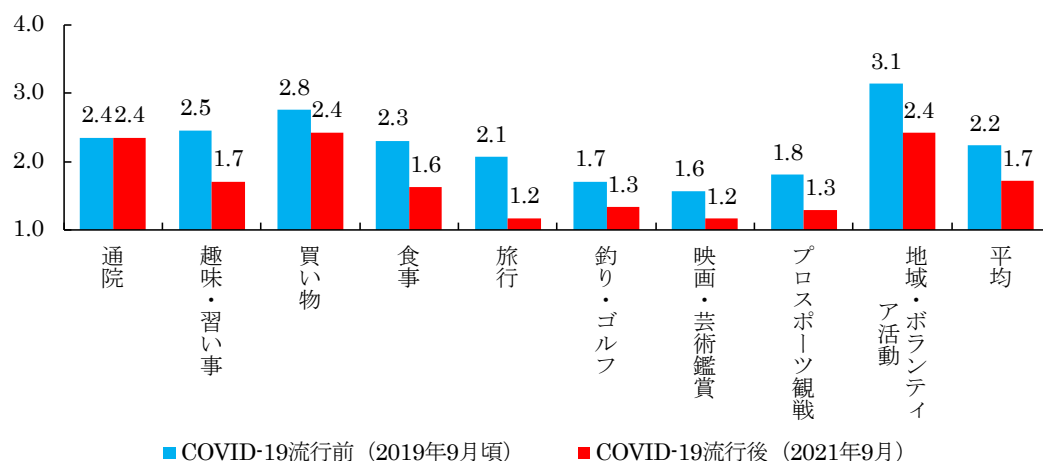
注 1) 4 : とても当てはまる, 3 : やや当てはまる, 2 : あまり当てはまらない, 1 : 全く当てはまらない
 注 2) 全回答の平均値を示している。

視力低下、体重増加、精神的ストレスを引き起こしていることがうかがえる。一方、「食生活が乱れた」や「生活のリズムがくずれた」、「睡眠時間が減った・熟睡できない」といった回答は比較的少なく、大学生と異なり、コロナ禍の生活習慣の変化はあまりみられなかった。これらを回答者属性別に比較すると、性別では男性より女性、年齢では 40 歳代、職種ではホワイトカラーとサービス業従事者、運動習慣では A 運動者より C 運動者のほうが体調・生活習慣の変化をやや強く実感する傾向がみとれた（図省略）。

以上から勤労者については、コロナ禍でも通勤行動は大きな変化はみられないものの、余暇・レジャー活動の実施頻度が大きく低下し、公営スポーツ施設の休館等により運動系クラブに所属する C 運動者を中心に球技等の実施頻度が低下していることがわかった。その結果、女性や 40 歳代、ホワイトカラー、サービス業従事者、C 運動者を中心に、体力低下や精神的ストレスをやや強く実感する傾向が認められた。その一方で A 運動者は、公営スポーツ施設等の利用が制限される中で、自宅（屋内）や自宅近くの道路で一人でできる運動・スポーツ活動を継続したり、新たに始めたりする者がいることも確認できた。

3.3 高齢者の運動・スポーツ活動の変化

本節では、高齢者調査の結果をもとに、コロナ禍における高齢者の運動・スポーツ活動の実態を報告する。高齢者調査の回答者は広島市老人クラブ連合会に加盟する単位老人クラブ等の会員 340 名で、年齢別内訳は前期高齢者（65-74 歳）が 83 名（全回答者の 24.6%）、後期高齢者（75 歳以上）が 255 名（同 75.4%）、性別内訳は男性 297 名（全回答者の 87.9%）、女性が 40 名（同 11.8%）となった。運動・スポーツ活動を週 1 回以上行う者は 314 名（同 94.9%）で、そのうち地域の運動系サークルに所属する者は 175 名（同 52.9%）、民間スポーツジム等会員は 20 名（同 6.0%）、自治体等が主催する健康・スポーツ教室に参加する者は 138 名（同 41.7%）、個人で継続的に実践する者は 164 名（同 49.5%）であった。また運動・スポーツに求めるものとしては、「健康の維持・増進」（251 名、78.0%）、や「楽しさ」（218 名、同 67.7%）や「仲間との交流」（215 名、同 66.8%）などが多く挙げられる一方、「競技力の向上」「試合・大会での勝利」を挙げる者の割合はそれぞれ 6.5%、3.4%と少なく、健康増進と楽しさ、仲間との交流を主目的に運動・スポーツ活動を楽しむ者が大多数を占めた。



第 16 図 高齢者の生活行動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：高齢者アンケート調査（N=277）

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

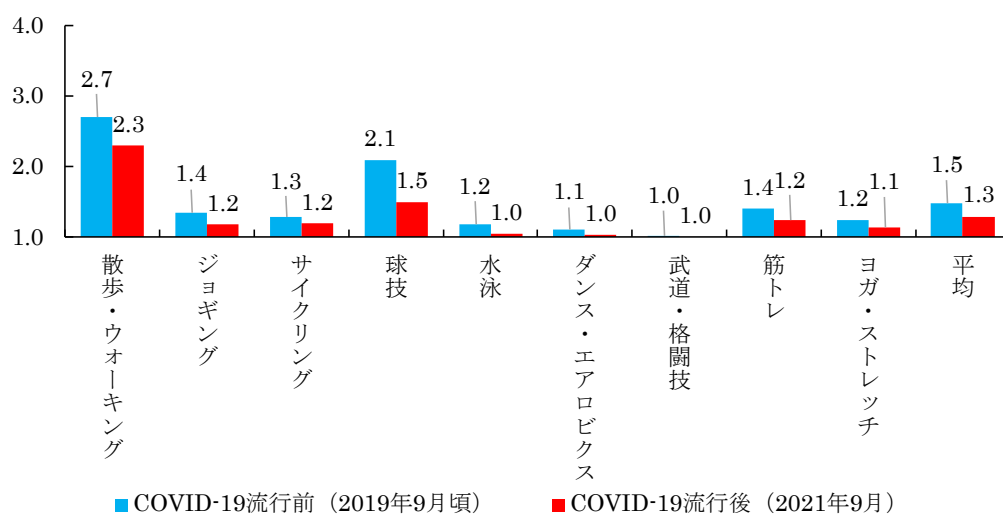
注 2） 各時期における全回答の平均値を示している。

第 16 図は高齢者の外出をとまなう生活行動の実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は勤労者調査と同様である。これをみると、ほとんどの生活行動において 2021 年は 2019 年と比べて実施頻度が低下しており、全項目平均値は 2.2 ポイントから 1.7 ポイントへと 0.5 ポイント低下した。中でも「趣味・習い事」「食事」「旅行」「地域・ボランティア活動」は全項目平均値を上回るポイント数の低下がみられ、余暇活動や生きがいを感じる活動の実施頻度が特に大きく低下したことがわかる。これに対して、「通院」はポイント数が変化しておらず、コロナ禍においても高齢者は継続的に通院する実態がみてとれる。

次に第 17 図は、高齢者の運動・スポーツ活動の種目別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は勤労者調査と同様である。これをみると、全項目平均値は 1.5 ポイントから 1.3 ポイントへ 0.2 ポイント低下しており、すべての種目で実施頻度が低下している。「球技」の実施頻度が著しく低下しており、集団で行うグランドゴルフなどの実施頻度が低下したと推察される。また、大学生や勤労者と比べて「散歩・ウォーキング」実施頻度が大きく低下しているが、一人でなく仲間と一緒に会話をしながら「散歩・ウォーキング」を楽しむ傾向にある高齢者の多くが、COVID-19 への感染リスクを考慮して自粛した結果だと考えられる¹⁰⁾。

これを運動習慣別に比較すると（図省略）、全体平均値は C 運動者が 0.3 ポイント、P 運動者と A 運動者が 0.2 ポイント低下させた。すべての種目の実施頻度が低下した点は 3 タイプに共通していた。「球技」については、C 運動者が 0.9 ポイント、P 運動者と A 運動者が 0.6 ポイント低下させており、C 運動者の低下ポイント数が大きい。「散歩・ウォーキング」については、C 運動者と P 運動者が 0.5 ポイント、A 運動者が 0.3 ポイント低下させており、A 運動者の低下ポイント数がやや小さい。また、A 運動者はコロナ禍の「散歩・ウォーキング」実施頻度が 2.8 ポイントと比較的高く、コロナ禍でも運動・スポーツ活動を継続する傾向がある。

続いて第 18 図は、高齢者の運動・スポーツ活動の場所別実施頻度をコロナ禍前後で比較した結果を示している。調査方法は勤労者調査と同じである。これをみると、「自宅（屋内）」と「自宅（屋外）」での実施頻度が概ね横ばいであるのが、それ以外の場所での実施頻度はいずれも低下している。低下ポイント数の大きい場所は「中くらいの公園」（0.5 ポイント低下）と「公営屋内施設」「公営屋外施設」（いずれも 0.4 ポイント低下）であり、このうち「中くらいの公園」はグランドゴルフなど



第 17 図 高齢者の種目別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：高齢者アンケート調査（N=258）

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

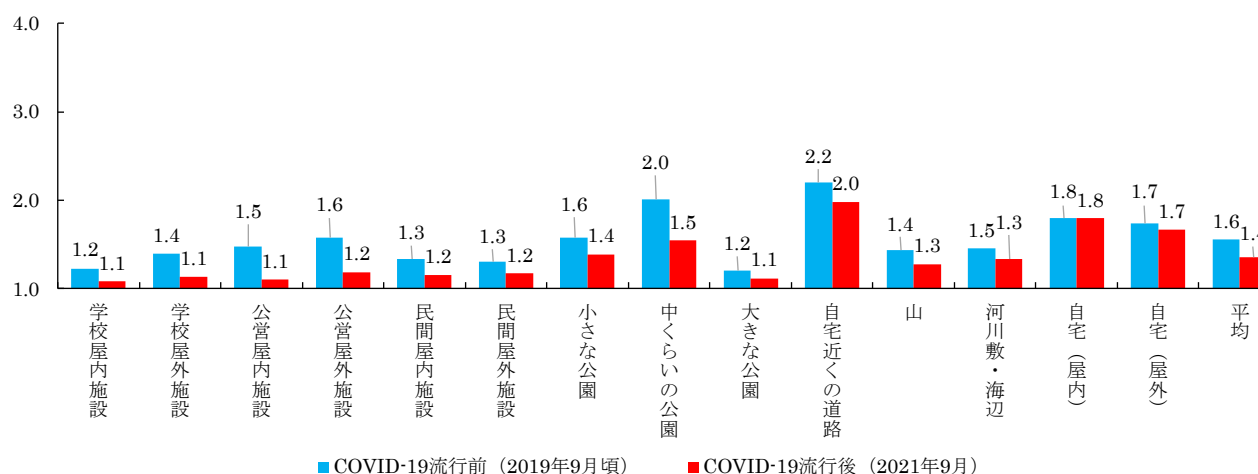
注 2） 各時期における全回答の平均値を示している。

「球技」の実施頻度の低下が影響したと考えられる。また、「散歩・ウォーキング」の実施場所と考えられる「自宅近くの道路」も 0.2 ポイント低下している。このことについて、広島市老人クラブ連合会事務局への聞き取り調査¹¹⁾によれば、「中くらいの公園」で行う「球技」や「自宅近くの道路」などで行う「散歩・ウォーキング」は COVID-19 への感染リスクは高いといえないが、コロナ禍において複数で運動・スポーツ活動を行うことへの近隣住民等からの懸念や非難のまなざしを避けるために、活動を自粛する傾向が郊外・農村地域を中心にみられるという。

これを運動習慣別にみると（図省略）、A運動者の「自宅（屋内）」での実施頻度がわずかに上昇した以外、3タイプともすべての場所で実施頻度が低下していた。「中くらいの公園」と「公営屋内施設」、「公営屋外施設」の低下が著しいことも3タイプに共通するが、A運動者はC運動者およびP運動者と比べてそれらの低下ポイント数がわずかに小さかった。また、「自宅近くの道路」も3タイプとも実施頻度が低下した点が共通するが、A運動者の低下ポイント数は他2タイプよりわずかに小さく、またコロナ禍の実施頻度も 2.5 ポイントと比較的高いことから、そこで「散歩・ウォーキング」を継続した者も少なくないことがわかる。

第 19 図は、高齢者のコロナ禍における運動・スポーツ活動実施場所の選択基準を示している。調査方法は大学生調査および勤労者調査と同じである。これをみると、大学生および勤労者の調査結果と同様に、「混雑していない」や「密閉されていない」、「広い」、などのポイントが高く、密閉・密接・密集を回避しようとする傾向を確認できる。また、「感染対策が適切だ」や「手洗い場がある」など感染対策を重視する意識が高いことも、大学生および勤労者の調査結果と共通する。ただし、大学生や勤労者と異なり、「一人でできる」ことより「仲間と会える」ことを重視する傾向が認められ、コロナ禍にあっても高齢者は仲間との交流を強く望んでいることがわかる。

第 20 図は、高齢者のコロナ禍前後の体調・生活習慣の変化を示している。調査方法は勤労者調査と同じである。これをみると、「体力が低下した」（2.5 ポイント）と「楽しいと感じることがなくなった」（2.5 ポイント）、「生活のリズムがくずれた」（2.3 ポイント）が上位にあり、コロナ禍における身体活動量の減少が体力低下と精神的ストレス、生活リズムの乱れを引き起こしていることがうかがえる。この結果は大学生調査の結果と類似しているが、「楽しいことがなくなった」という回答が2番目に多かったことから、高齢者にとって運動・スポーツ活動が身体運動とともに仲間との交流を



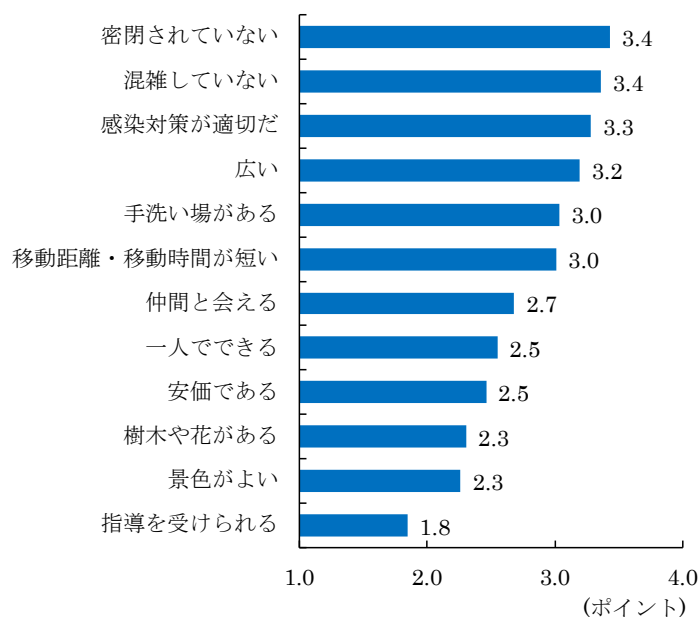
第 18 図 勤労者の場所別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：高齢者アンケート調査（N=239）

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注 2） 各時期における全回答の平均値を示している。

通じた楽しみや生きがいとなっており、その喪失が精神的ストレスを増大させている可能性を見いだせる。回答者属性別に比較すると、性別では男性より女性、年齢では前期高齢者よりも後期高齢者の

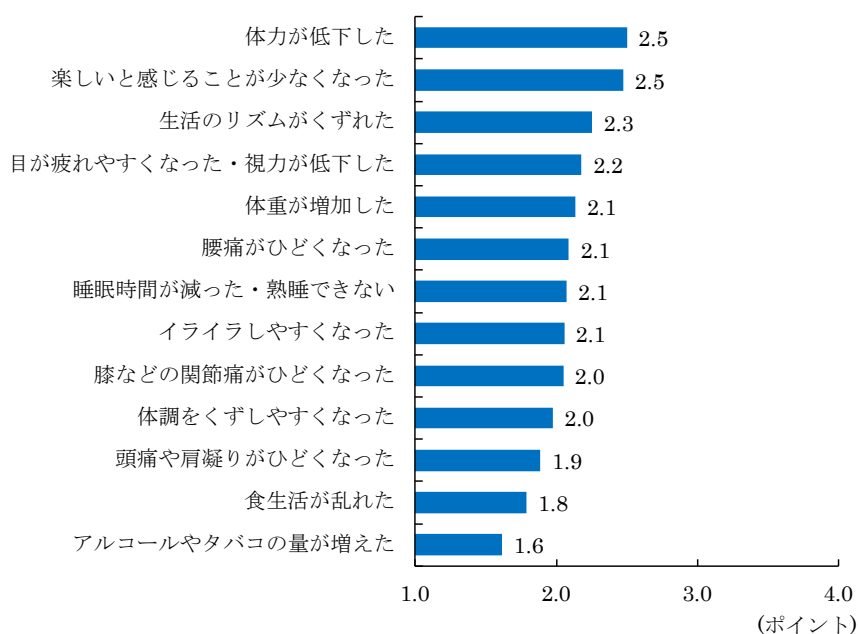


第 19 図 コロナ禍における高齢者の運動・スポーツ活動実施場所の選択基準（2021 年）

資料：高齢者アンケート調査（N=250，上位 3 項目を選択）

注 1） 4：とても重視する， 3：やや重視する， 2：あまり重視しない， 1：全く重視しない

注 2） 全回答の平均値を示している。



第 20 図 高齢者の体調・生活習慣の変化（2021/2019 年）

資料：高齢者アンケート調査（N=268）

注 1） 4：とても当てはまる， 3：やや当てはまる， 2：あまり当てはまらない， 1：全く当てはまらない

注 2） 全回答の平均値を示している。

ほうが体調・生活習慣の変化を強く実感する傾向がみてとれた（図省略）。一方、運動習慣のちがいが体調・生活習慣の変化に及ぼす影響は認められなかった。

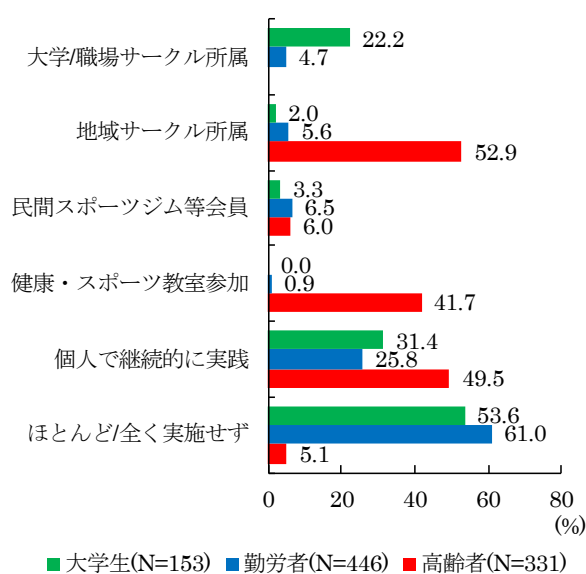
以上から高齢者については、コロナ禍において通院行動は大きな変化はみられないものの、近隣での楽しみや生きがいを感じる活動の実施頻度が大きく低下し、公営スポーツ施設の休館やコロナ禍の集団行動への近隣住民等からの懸念と非難のまなざしを避けようとする意識等により、C運動者とP運動者を中心に「球技」や「散歩・ウォーキング」などの実施頻度が低下していることがわかった。その結果、女性や後期高齢者を中心に、体力低下や精神的ストレスをやや強く実感する傾向が認められた。その一方でA運動者は、公営スポーツ施設等の利用が制限される中で、自宅（屋内）や自宅近くの道路で一人でできる運動・スポーツ活動を継続する者が比較的多いことも確認できた。

3.4 三世代の比較

本節では、3.1 から 3.3 に示した世代別調査結果を比較し、三世代の COVID-19 流行下における運動・スポーツ活動の共通点と相違点を整理する。

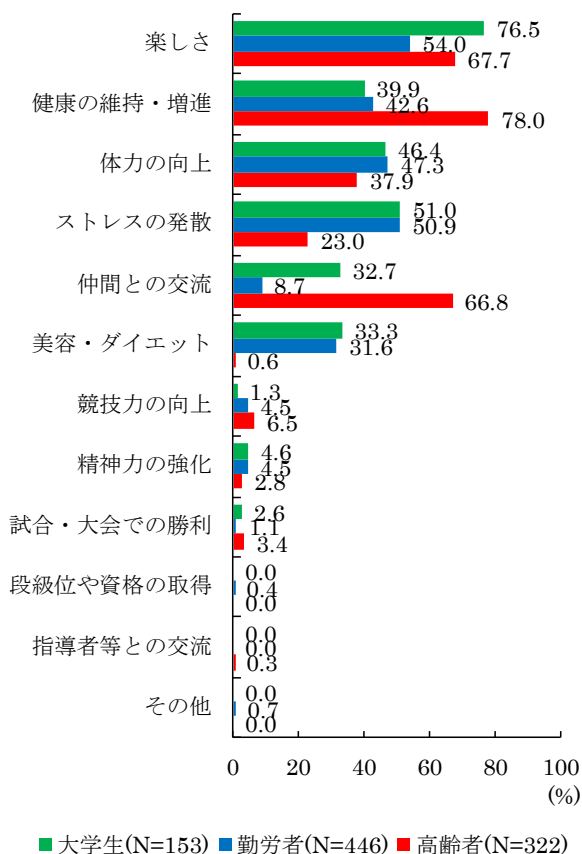
まず、運動習慣をみると（第 21 図）、週 1 回以上の運動を継続する者の割合が高齢者は 9 割を超えたのに対し、大学生と勤労者は過半数に達していなかった。また、週 1 回以上運動する者について、大学生と勤労者はC運動者とA運動者がみられ、大学生は両者の割合が同程度、勤労者はA運動者の割合がC運動者の割合を大きく上回った。これに対して高齢者は、C運動者とA運動者に加えて、広島市の「いきいき百歳体操」教室などへ参加するP運動者も多い。

次に、運動・スポーツ活動に求めるものをみると（第 22 図）、大学生と勤労者は「楽しさ」、「スト



第 21 図 運動・スポーツ活動の実施状況
(2021 年)

資料：大学生・勤労者・高齢者アンケート調査



第 22 図 運動・スポーツ活動に求めるもの
(2021 年, 上位 3 項目を選択)

資料：大学生・勤労者・高齢者アンケート調査

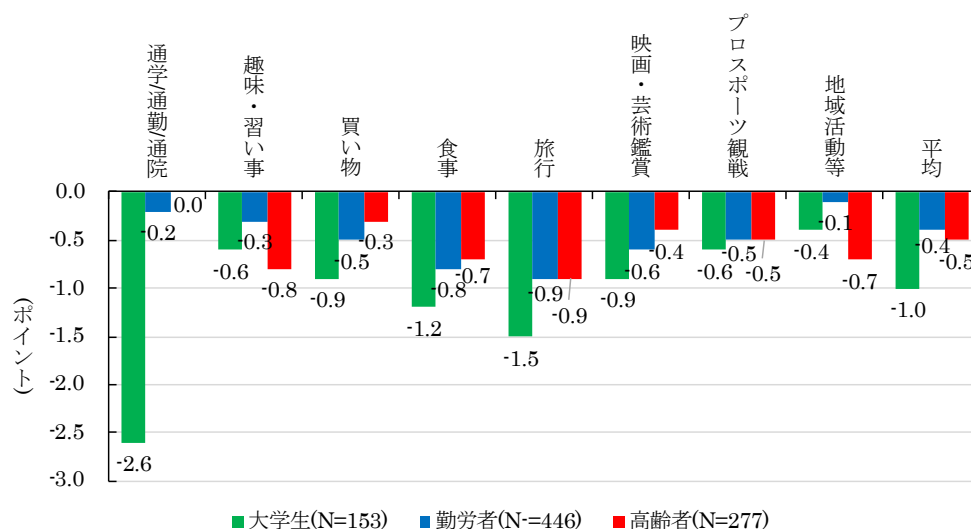
レス発散」,「体力の向上」,「健康の維持・増進」の順に多く,大学生では「仲間との交流」を挙げる者も比較的多かった。これに対して高齢者は,「健康の維持・増進」,「楽しさ」,「仲間との交流」の順に多く,大学生や勤労者とはやや異なる傾向を示した。ただ,大学生と高齢者は「楽しさ」と「仲間との交流」を志向する者が比較的多い点が共通しており,両世代は仲間との交流に運動・スポーツ活動の意義や楽しさを感じる傾向が強いことが確認できる。

コロナ禍前後の生活行動の変化をみると(第23図),「食事」や「旅行」など余暇・レジャー活動の実施頻度が大きく低下した点は三世代に共通する。ほとんどの項目で実施頻度が最も大きく低下したのは大学生であり,特に「通学」の実施頻度が大きく低下した点が目を引く。また高齢者は,「通院」の実施頻度は低下しなかったものの,「趣味・習い事」と「地域活動等」の実施頻度が他世代と比べて大幅に低下しており,コロナ禍が楽しみや生きがいの機会を喪失させた可能性を指摘できる。

コロナ禍による運動・スポーツ活動の種目別実施頻度の変化については(第24図),大学生の「筋トレ」と「ヨガ・ストレッチ」の実施頻度がわずかに上昇したことを除いて,三世代ともすべての種目の実施頻度が低下した。特に大学生と高齢者の「球技」の実施頻度が大きく低下しており,複数の者が密集して行う集団スポーツが実施されなくなったことがわかる。また高齢者は,感染リスクと近隣住民等からのまなざしを避けて,仲間と一緒にやる「散歩・ウォーキング」を自粛する傾向がみられた。

コロナ禍における運動・スポーツ活動の実施場所の変化については(第25図),「自宅(屋内)」での実施頻度が三世代とも上昇または横ばいであったのを除いて,すべての場所での実施頻度が三世代とも低下したことが確認できた。世代別にみると,大学生は「大学屋内施設」での実施頻度,高齢者は「公営屋内施設」と「公営屋外施設」,「中くらいの公園」での実施頻度が特に大きく低下している。これは施設管理者による利用制限と密集を避けようとする人びとの意識によるもので,そこで「球技」などの集団スポーツが行われなくなった状況を示している。

コロナ禍前後の体調・生活習慣の変化については(図省略),三世代とも体力の低下と楽しみの喪失,目の疲れ・視力低下などを上位に挙げていた。ただ,大学生については,生活・食習慣の乱れを



第23図 コロナ禍前後の生活行動実施頻度の変化(2021/2019年)

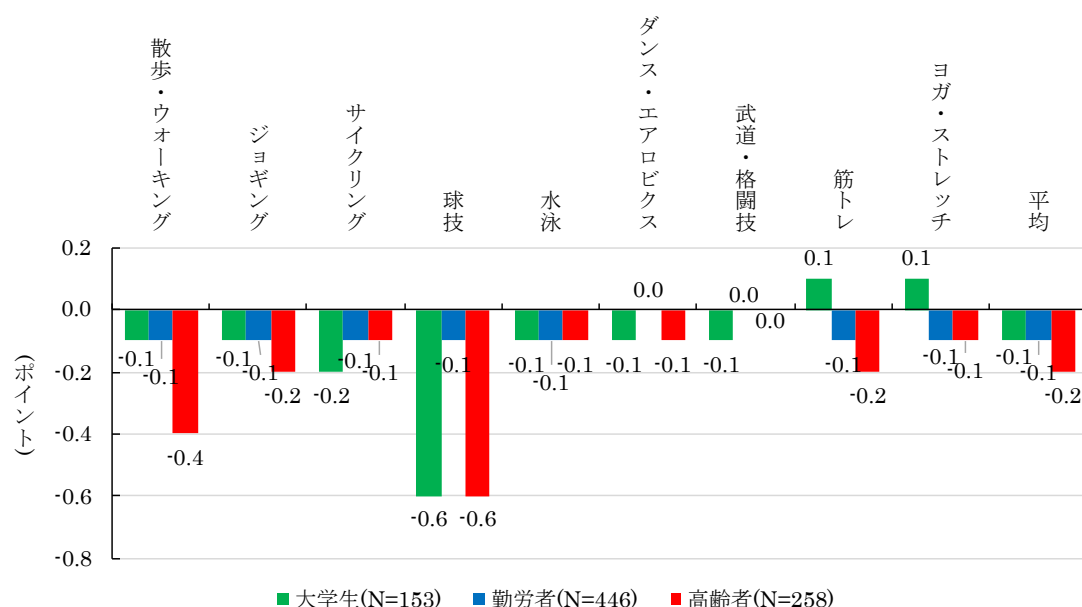
資料:大学生・勤労者・高齢者アンケート調査

注1) 4:とてもよく行っていた(いる), 3:よく行っていた(いる), 2:あまり行っていなかった(いない), 1:全く行っていなかった(いない)

注2) コロナ禍以前(2019年)とコロナ禍(2021年)の変化率を示している。

中心にほとんどの項目で他世代よりも高いポイントを示しており、コロナ禍における身体活動量の減少が体調の悪化や生活習慣の乱れにやや強い影響を及ぼしている。

以上から、コロナ禍における各世代の運動・スポーツ活動について、以下のようにまとめることが

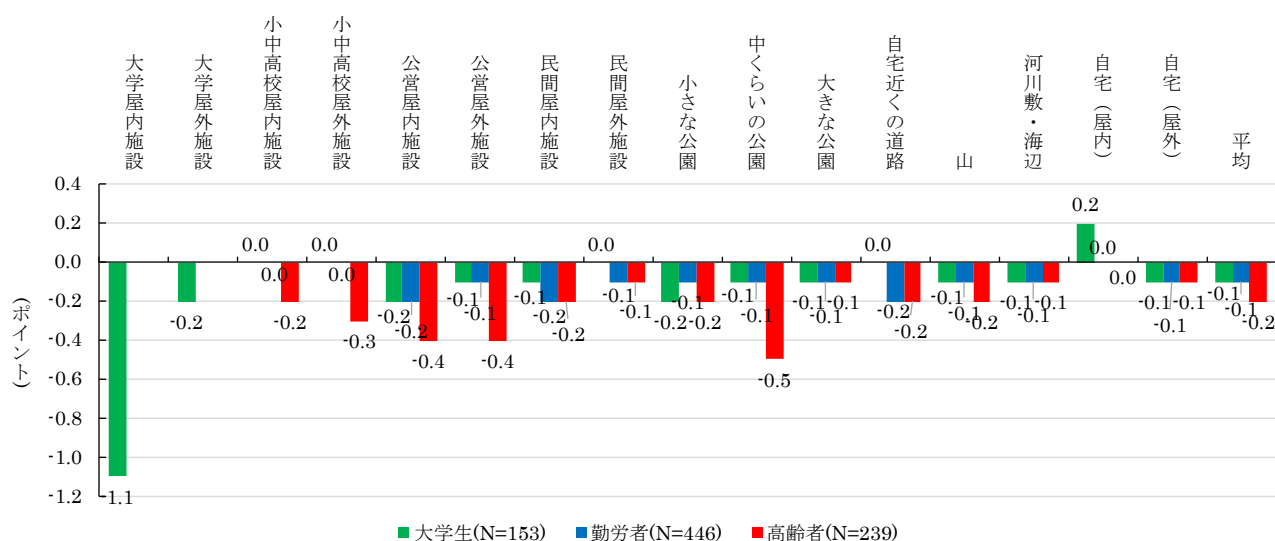


第 24 図 コロナ禍前後の種目別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：大学生・勤労者・高齢者調査

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注 2） コロナ禍以前（2019 年）とコロナ禍（2021 年）の変化率を示している。

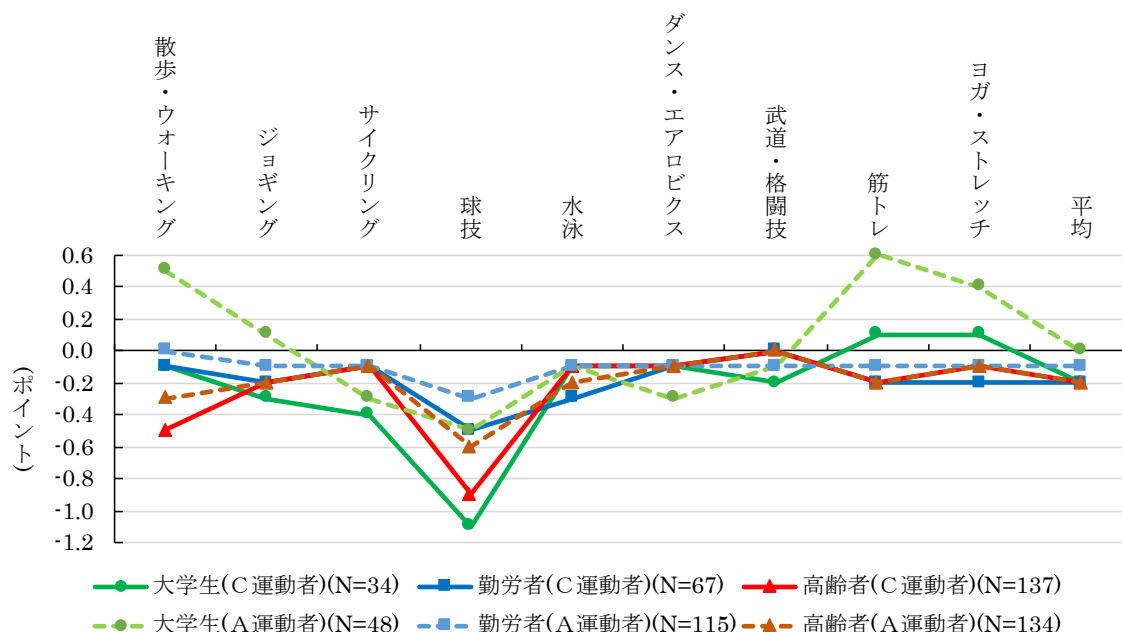


第 25 図 コロナ禍前後の場所別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：大学生・勤労者・高齢者アンケート調査

注 1） 4：とてもよく行っていた（いる）、3：よく行っていた（いる）、2：あまり行っていなかった（いない）、1：全く行っていなかった（いない）

注 2） コロナ禍以前（2019 年）とコロナ禍（2021 年）の変化率を示している。



第 26 図 コロナ禍前後の種目別・運動習慣別運動・スポーツ活動実施頻度の変化（2021/2019 年）

資料：大学生アンケート調査・勤労者アンケート調査・高齢者アンケート調査

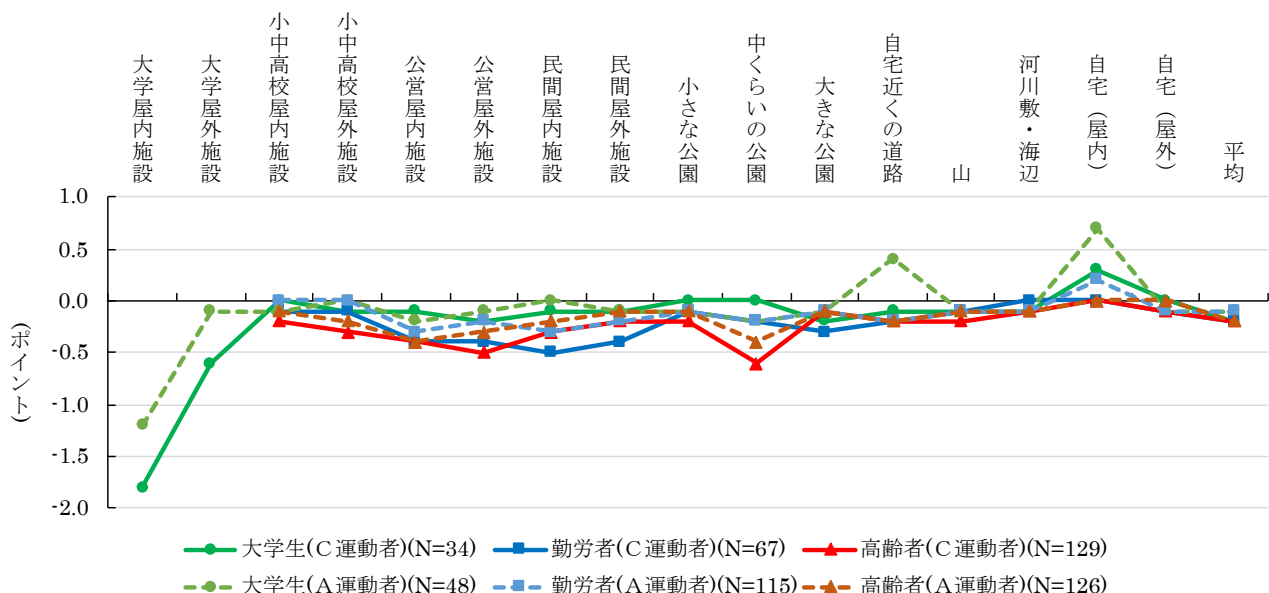
注 1) 4：とてもよく行っていた（いる），3：よく行っていた（いる），2：あまり行っていなかった（いない），1：全く行っていなかった（いない）

注 2) コロナ禍以前（2019 年）とコロナ禍（2021 年）の変化率を示している。

できる。大学生は、大学構内への入構禁止と課外活動の停止により、生活の一部あるいは居場所となっていた「球技」等の集団スポーツを仲間とともに楽しむ機会が失われ、体力の低下と精神的ストレスを感じるようになったり、生活習慣を乱したりする者が増加している。勤労者は、余暇・レジャー活動の実施頻度は低下したものの、職場への通勤を継続する者が多く、その点で生活のリズムや居場所はある程度確保されている。また、C 運動者よりも A 運動者の割合が大きいこともあってか、種目別あるいは場所別にみても、他世代と比べて実施頻度がそれほど大きく低下していない。高齢者は、公営施設の休館に加えて、近隣住民等からの懸念と非難のまなざしも気にして、生きがいや楽しみを感じる趣味・習い事や地域・ボランティア活動、「球技」「散歩・ウォーキング」等を仲間とともに楽しむ機会が失われ、体力の低下とともに、精神的ストレス（孤立感等）を感じる者が多い。

本節の最後に、世代別調査で浮き彫りとなった運動習慣タイプ別の運動・スポーツ活動の実施頻度のちがいを整理しておきたい。まず、コロナ禍前後の運動・スポーツ活動の種目別実施頻度を C 運動者と A 運動者に分けて比較すると（第 26 図）、ほとんどすべての種目で三世代とも C 運動者よりも A 運動者のほうが実施頻度の低下ポイント数が小さいことがみてとれる。また大学生の A 運動者は、「散歩・ウォーキング」と「ジョギング」、「筋トレ」、「ヨガ・ストレッチ」の実施頻度がコロナ禍に上昇しており、大学生はコロナ禍に個人で行う運動を新たに習慣化した者がいると推察される。

次に、コロナ禍前後の運動・スポーツ活動の場所別実施頻度を C 運動者と A 運動者に分けて比較すると（第 27 図）、その差は種目別実施頻度にみられた差ほど大きくはないが、三世代とも C 運動者よりも A 運動者のほうが実施頻度の低下ポイント数が小さいことがみてとれる。また大学生の A 運動者は「自宅（屋内）」と「自宅近くの道路」、勤労者の A 運動者は「自宅（屋内）」での実施頻度がコロナ禍に上昇しており、コロナ禍に新たな活動場所を見出し、一人でできる運動・スポーツ活動を行うようになった者がいると推察される。



第 27 図 コロナ禍前後の場所別・運動習慣別運動・スポーツ活動実施頻度の変化 (2021/2019 年)

資料：大学生アンケート調査・勤労者アンケート調査・高齢者アンケート調査

注 1) 4：とてもよく行っていた (いる)，3：よく行っていた (いる)，2：あまり行っていなかった (いない)，1：全く行っていなかった (いない)

注 2) コロナ禍以前 (2019 年) とコロナ禍 (2021 年) の変化率を示している。

4. おわりに

本研究は、地方中核都市の 1 つである広島市を対象として、そこに暮らす大学生と勤労者、高齢者の運動・スポーツ活動の頻度や内容、場所がコロナ禍にどのように変化したか、そしてそのことが人びとの健康にどのような影響を及ぼしたかを解明することを目的とした。

アンケート調査を通じて、大学生はコロナ禍における身体活動量の低下とそれにもなう体力の低下、生活リズムの乱れ、精神的ストレスの増大がみられる中で、自宅やオープンスペースなどでも実施可能な内容の運動を実施する者が確認された。勤労者は在宅勤務を行う者が少ないこともあって体調の変化や生活リズムの乱れは比較的小さく、一人でできる運動を継続したり、新たに始めたりする者がいることを確認できた。高齢者は身体活動量が低下して体力の低下を招いたことに加え、仲間との交流機会が失われたことで精神的孤立感を感じるようになっていた。これらの結果はいずれも、既存研究で報告、指摘されたことを裏づけるものである。

その中で注目される点は、大学生と高齢者が日常的に利用していた施設の休館等によって仲間との交流機会を喪失し、精神的ストレスを増大させたことである。コロナ禍は大学生と高齢者の身体的かつ精神的な居場所を剥奪し、彼らの心身に大きな負の影響を与えたのである。運動・スポーツ活動は生きがいやソーシャル・キャピタルの確保に効果をもつが (九州大学健康科学センター 1998；金芳・松本 1997)、このことは運動・スポーツ活動のそうした役割を再確認させたといえる。

また、運動習慣のちがいがコロナ禍の運動・スポーツ活動の実施状況に影響を及ぼしたことも本研究で明らかになったことである。三世代とも C 運動者よりも A 運動者にコロナ禍でも運動・スポーツ活動を継続したり、新たに始めたりする者が多く存在した。A 運動者は、コロナ禍以前から行ってきた自宅や自宅近くの道路などでの散歩・ウォーキング、ジョギング、筋トレ、ヨガ・ストレッチなど個人種目の運動・スポーツ活動を継続したり、新たに始めたりしていた。

さらに、コロナ禍における運動・スポーツ活動の制約には、施設管理者による使用制限 (逆管理

の制約)と、政府・自治体からの要請や感染リスクを避けようとする人びとの主体的な判断にもとづく密集・密接の回避(非結合の制約①)に加え、近隣住民等からの密集を懸念、非難するまなざし(非結合の制約②)があることも確認できた。こうした制約の発生により、人びとは仲間とともに楽しむ運動・スポーツ活動を休止し、そのことが心身両面の健康二次被害を誘発する可能性がある。

このことから、コロナ禍において身体活動を継続し、健康二次被害を予防するためには、平時から一人のできる運動・スポーツ活動に自発的、計画的に取り組む習慣をより多くの人びとがもつようにしていくことが必要かつ有効だと考えられる。また、それらを一人で行うだけでなく、仲間とともに行えるようにする工夫も必要であろう。具体的に、リアルタイムのバーチャル空間を創出し、参加者がそれぞれに運動・スポーツ活動を行う物理的空間を結びつけるシステムを構築することが考えられる。ただし、その実効性を高めるためには、参加者と運用者の情報リテラシーを高めたり、誰もが利用しやすいインターフェイスを導入したりすることが不可欠であることはいうまでもない。

なお本稿では、大学生調査と勤労者調査、高齢者調査の結果概要を示したが、紙幅の制約もあり、各調査の詳細な分析・考察結果を示すことができなかった。これらについては、稿を改めて詳細に報告したい。

謝辞 本研究を進めるにあたり、広島市役所の健康推進課と高齢福祉課、スポーツ振興課から資料提供を受けたり、聞き取り調査に協力していただいたりした。また、広島市老人クラブ連合会事務局には聞き取り調査に協力していただくとともに、単位老人クラブ等を対象としたアンケート調査の実施にご協力していただいた。記して感謝いたします。

注

- 1) スポーツ庁資料「新しい生活様式におけるスポーツの在り方 コロナ禍の健康二次被害」(https://www.mext.go.jp/sports/content/20200622-spt_sseisaku01-000006777_1.pdf, 最終閲覧日: 2022年2月15日)ほかによる。
- 2) 回答者の性別年齢別内訳は、20歳代男性が57名、20歳代女性が62名、30歳代男性が54名、30歳代女性が53名、40歳代男性が54名、40歳代女性が57名、50歳代男性が54名、50歳代女性が55名である。
- 3) ウォーキングコースの設定、健康ウォーキング推進者の育成と活動支援、健康ウォーキング大会や健康ウォーキング教室の開催、ウォーキング認定証の交付など、ハード・ソフト両面から取り組んでいる。
- 4) 従業員の健康づくりに取り組む企業等を「元気じゃけんひろしま 21 協賛店」として認定するなど、医療保険者と連携して健康経営に取り組む企業の増加を図っている。
- 5) 1施設が複数の事業を行うケースが多く、各事業内容の合計数は施設総数を上回る。
- 6) 未回答店舗の多くは県外資本チェーン店と推測されることから、広島市に立地する民間スポーツ施設のチェーン店比率は実際にはもっと高いと予測される。
- 7) 広島市健康推進課での聞き取り調査(2021年9月8日)による。
- 8) 広島市高齢福祉課での聞き取り調査(2021年9月7日)による。
- 9) 合計感染者数は広島市資料「スポーツクラブにおけるクラスターの発生について」による。広島市からの指導内容は中国新聞(2021年6月22日朝刊)による。
- 10) 広島市老人クラブ連合会事務局での聞き取り調査(2021年12月6日)による。
- 11) 注10)と同じ。

文 献

赤井クリ子・足立 学・木田京子・澤田 浩・中村泰介・藤川浩喜(2021): COVID-19 感染拡大における女子大学生の運動行動に関する心理的要因の検討. 日健教誌, 29(2): 207-214.

- 市戸優人・大内潤子・林 裕子・福良 薫・松原三智子・宮田久美子・山本道代（2021）：北海道における COVID-19 感染拡大防止策が高齢者に与えた生活への影響：外出自粛要請下における高齢者の健康行動と生活の困りごと．日本看護研究学会雑誌，**44**: 185-192.
- 井上 茂・中谷友樹（2015）：都市環境と健康．川上憲人・橋本英樹・近藤尚己編：『社会と健康－健康格差解消に向けた統合科学的アプローチ』東京大学出版会: 175-192.
- 江原謙介・藤本淳也・福田一儀・松永敬子・鳥山 稔・河野真輝（2021）：大学生の新型コロナウイルス感染症に対する関心についての予備的考察．スポーツ産業学研究，**31**(2): 183-196.
- 大西権亮・廣瀬英生・伊左次悟・藤川 耕・熊田裕一・田口 潤・渡邊 駿・後藤忠雄（2021）：COVID-19 流行に関連した外出自粛で高齢者は活動頻度低下を感じているか？．日本プライマリ－・ケア連合学会誌，**44**: 68-73.
- 金芳保之・松本芳明（1997）：『現代生活とスポーツ文化』大修館書店.
- 九州大学健康科学センター編（1998）：『新版 健康と運動の科学』大修館書店.
- 西城由之（2020）：『ポストコロナの健康経営』東峰書房.
- 十河直太（2021）：コロナ禍における大学生の身体活動量およびこころの実態調査．環太平洋大学研究紀要，**18**: 221-225.
- 竹中晃二・上地広昭（2021）：新型コロナウイルス 感染症の感染拡大に伴う高齢者の生活－ミーニングフル・アクティビティの推奨．NPO 法人日本健康運動指導士会会報，**177**: 3-9.
- 田中喜代次・松尾知明・蘇 りな・大月直美・御園生佑里・染谷典子・宮崎 滋（2021）：テレワーク・自宅待機に伴う運動不足・体力低下・有所見率増高への対策．筑波大学体育系紀要，**44**: 13-31.
- 中井雄貴・富岡一俊・谷口善昭・竹中俊宏・牧迫飛雄馬（2021）：COVID-19 対策に伴う外出自粛時期の地域在住高齢者における身体活動量変化－運動教室に参加していた高齢者を対象とした調査－．理学療法科学，**36**: 35-40.
- 中原雄一・池田孝博（2021）：コロナ禍における緊急事態宣言下の大学新入生の身体活動状況と精神的健康度．福岡県立大学人間社会学部紀要，**29**(2): 115-122.
- 中村 平（1977）：運動施設の誘致距離に関する研究－公営体育館の体育経営－．体育学研究，**22**(2): 93-100.
- 長村佳子・福岡孝則（2021）：新型コロナウイルス感染症感染拡大時の大学生の運動・スポーツの実施と空間利用の変化．ランドスケープ研究，**84**(5): 491-494.
- 長谷麻由・原口健三（2021）：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）禍における地域在住高齢
- 広瀬統一（2021）：考え方次第で幅はもっと広がる「自宅で体を動かす方法とその注意点」．Sports Japan, **55**: 10-13.
- 細川裕子（2021）：女子短期大学生における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する意識と自粛期間中の生活スタイルの変化．目白大学短期大学部研究紀要，**57**: 31-39.
- 森脇雄佑・日吉菜緒・宝田昌子（2021）：COVID-19 による外出行動変化・屋外空間利用変化と生活満足度に関する研究．公益財団法人日本都市計画学会 都市計画報告集，**19**: 435-438.
- Bale, J. (1994): *Landscape of Modern Sport*. Leicester University Press.
- Yabe, N., Hanibuchi, T., Adachi, H. M., Nagata, S. and Nakaya, T. (2021): Relationship between Internet use and out-of-home activities during the first wave of the COVID-19 outbreak in Japan. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, **10**, 100343: 1-8.
- Yamazaki, T., Iida, A., Hino, K., Maruyama, A., Hiroi, U., Terada, T., Koizumi, H. and Yokohari, M (2021): Use of Urban Green Spaces in the Context of Lifestyle Changes during COVID-19 Pandemic in Tokyo. *Sustainability*, **13**, 9817: 1-16.