

令和 3 年度  
神戸大学国際人間科学部発達コミュニティ学科  
総合型選抜  
スポーツ科学受験 第 1 次選抜  
令和 2 年 11 月 7 日（土）実施

【筆記試験】（150 点）

スポーツ科学に関する筆記試験

試験時間：150 分

（注意）

- ① 問題は 4 問（問題冊子は表紙と下書き用紙を含めて 11 枚）あります。
- ② 解答用紙は 5 枚あります。
- ③ 解答はすべて解答用紙の指定の欄に記入してください。
- ④ 解答は、解答用紙に横書きで記入してください。
- ⑤ 配付した問題冊子及び解答用紙等はすべて持ち帰ってはいけません。

## 【問題 I】

次の文章を読んで、下の問に答えなさい。(配点 25 点)

※ 問題資料は非公開

(注) infirmity: 虚弱・病弱, attainable : 達成可能, communicable : 伝染性の, harmoniously: 円滑に  
utmost: 最大限の

出典 : WHO constitution, World Health Organization (1948), Geneva. 一部加筆・改変。

問 1. 下線部 (あ) の本文中の定義について日本語で説明しなさい。

問 2. 下線部 (い) は本文中でどのように説明されているか日本語で記述しなさい。

問 3. 下線部 (う) の内容を日本語で説明しなさい。

## 【問題Ⅱ】

図1は、小学6年生と中学3年生の生徒を対象に朝食欠食状況を2007年度から2018年度まで調査したものである。図を参考にして、下の問に答えなさい。(配点25点)

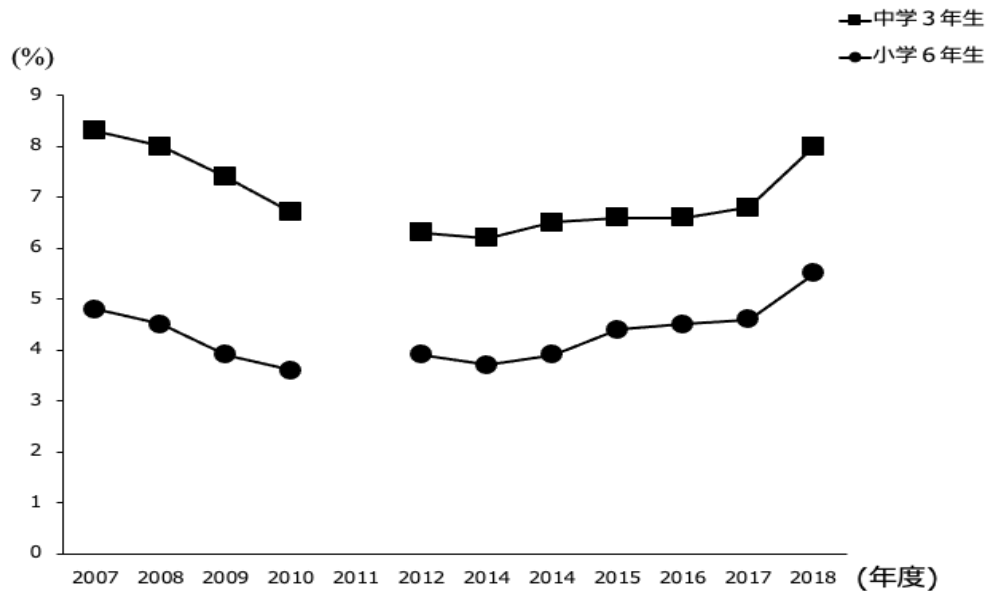


図1: 朝食欠食状況の変遷

- 注: 1) 朝食を「全く食べていない」及び「あまり食べていない」の合計。  
2) 小学6年生, 中学3年生が対象。  
3) 2011年度は, 東日本大震災の影響等により, 調査を実施していない。

出典: 文部科学省「2019年度全国学力・学習状況調査」, 一部加筆・改変。

- 問1. 小学6年生と比較し中学3年生において朝食欠食の割合が全ての年度で高くなっているが, その理由として考えられる要因を記述しなさい。
- 問2. 以下の『』内の語句を全て用いて朝食欠食が健康に及ぼす影響を説明しなさい。  
『疲労, 肥満, エネルギー, 代謝』
- 問3. 朝食欠食は体力にも影響することが明らかとなっている。朝食を摂取することで体力にどのような利点があるかを栄養素(炭水化物, タンパク質, 脂質, ミネラル, ビタミン)の役割を考慮し記述しなさい。
- 問4. 農林水産省は「食育」を推進している。食育とは, どのような食に関する知識を学ばせることであるかを説明しなさい。

【問題Ⅲ】

図2は5, 11, 14, 17歳の男子及び女子における肥満傾向児出現率の1977年度から2014年度までの推移を示している。図2を参考にして、下の問に答えなさい。(配点25点)

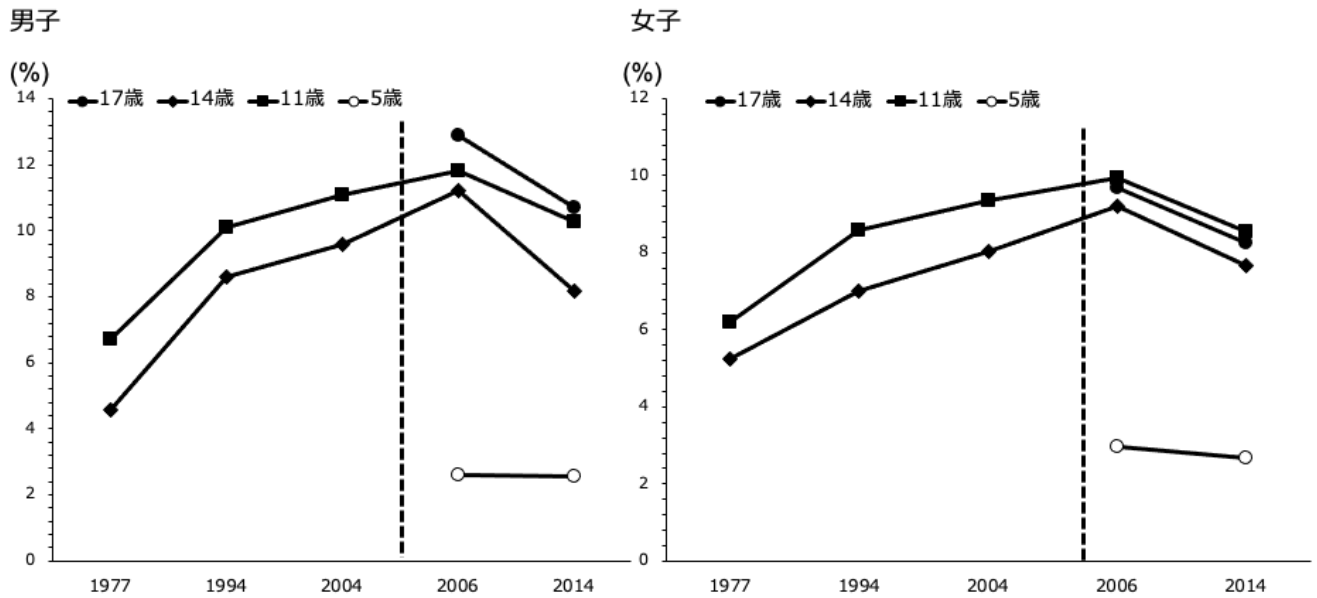


図2：肥満傾向児出現率の推移（男子と女子）

- 注：1) 2006年度から肥満傾向児の算出方法を変更しているため、2006年度までの数値と単純な比較はできない。  
2) 5歳及び17歳は、2006年度から調査を実施している。

出典：文部科学省「2018年度 学校保健統計」，肥満とやせ，健康状態。

- 問1. 肥満傾向児が1994年度にかけて急激に増加しているが、考えられる要因を記述しなさい。
- 問2. 近年では肥満傾向児が男女とも減少し始め痩身傾向児が増加しつつあるが、考えられる要因を記述しなさい。

## 【問題Ⅳ】

平成 30 年 1 月、スポーツ庁は、日本学術会議に対し、科学的エビデンスに基づいた「スポーツの価値」の普及の在り方について、審議を依頼した。令和 2 年 6 月、日本学術会議は、この依頼に対し下記の文書の通り回答した。この文章を読み、下の間に答えなさい。(配点 75 点)

### 現状及び問題点

近年、科学技術の発達、特に情報通信技術（ICT）の目覚ましい発達により、多様かつ大量のデータが取得可能となり、またそれらを統合して分析することが可能になってきた。スポーツ界においても、様々な競技種目でデータの取得と分析が進みつつあり、データの取得と活用は競技の勝敗を握る鍵ともなっている。しかも、そうしたデータは、競技に勝つためだけでなく、スポーツ全般の価値を高めるために活用して、個々人の人生をより豊かなものにしたり、社会全体で共有できる価値を創造したりすることもできる。ビッグデータの取得と活用が様々な領域で変革を起こしつつある現在、①スポーツについてもその価値を科学的エビデンスに基づいて考えることが必要となっている。

### 回答

#### (1) 「スポーツの価値」が個人と社会双方に寄与・貢献できるための施策の推進

スポーツに関してこれまでに公開された科学的エビデンスの解析は、②幼少期から高齢期まであらゆる年齢層におけるスポーツの実践が、健康保持や脳の発達・老化防止に資する可能性を示している。また、若年層のスポーツ経験が生涯にわたるスポーツ実践とその後の体力維持につながることも報告されている。これらは、スポーツが③個々人の心身の健康や体力の増強のみならず、学習・認知能力などの伸張にも好影響を与えることを示唆しており、ゆえに、生涯を通じたスポーツ実践は、医療費抑制を含む社会全体の便益にも寄与する。また、災害や疫病による行動制限時の貢献も大きい。ただし、この④「スポーツの価値」が社会に広く認識され、共有され、社会の便益に資するためには、障害者を含む多様な人たちの参画を促すことが重要であり、個々人を尊重した画一的でないスポーツ実践を促すことが必要である。

#### (2) 「スポーツの価値」を高めるためのスポーツ界と科学との関係性

⑤科学技術の進展により、スポーツを科学的に分析することが可能となった。例えば、スポーツ実戦における体の動きについて、計測による客観的解析と選手の持つ主観的イメージの間に乖離があることが示され、主観に基づく経験主体の練習やコーチングが客観的な有効性に欠ける可能性も指摘されている。よって、計測と解析による科学的エビデンスに立脚した練習やコーチングを進めれば、経験主体のスポーツに高度な合理性を与えることができるだろう。スポーツにおける身体の動きの計測と解析、及び人間の脳機能の理解を深めるためには、スポーツに関するデータの取得とそれらの有効活用とと

もに、スポーツ科学やデータサイエンス、脳科学など様々な分野を融合しながら、研究とその応用を進めることが必要である。加えて、最先端技術によるスポーツデータの取得と統合的解析に基づいて指導方法を考案し、実際に指導にあたることで、スポーツにおける暴力の削減にも貢献できる。その一方で、そうした研究と応用が人権を軽視した人間の選別につながらないように、倫理面への配慮は不可欠である。

### (3) 科学技術の進展や情報技術環境の変化がもたらす「スポーツの価値」の多様化

⑥スポーツは、その対象や社会的意義を時代とともに変化させながら、その価値を変えてきた。スポーツは多様な個人に多様な価値を提供するだけではない。その価値の社会性を考慮すれば、⑦現在若年層を中心に競技人口が急増しているeスポーツ<sup>\*1</sup>を含め、「身体運動」を超えた新たな価値にも配慮する必要がある。例えば、eスポーツの普及は、幅広い年齢層や多様な人々のスポーツ参加を促し、実空間における身体活動とサイバー空間での動きの親和性を高め、Society 5.0<sup>\*2</sup>における新たな価値の提供につながる事が予想される。一方、eスポーツの価値を個人と社会双方に対して高めるためには、その要素であるゲームへの依存防止対策が喫緊の課題となる。青少年のゲーム使用時間を規制するだけでなく、子どもたちがネット使用を自ら制御する力や健康認識を育む教育など、根本的対策を講じる必要がある。また、eスポーツをめぐる組織の整備、ルールの確立、指導者及び選手育成のシステムづくりなども急務である。

### (4) 証拠に基づく政策立案 (EBPM) <sup>\*3</sup> 推進のための体制整備

様々なデータの取得・収集・解析が可能になった現在、政策に反映できる科学的エビデンスの作成と共有が何よりも重要である。その実現のためには、政策の成果を明確に定め、それを裏打ちするエビデンスを定義し、エビデンスのレベルを確定し、それに応じたデータ収集を進め、EBPM 推進のための体制を整備していくという段階的な進め方が肝要である。この段階的な体制整備とともに、様々な機関や現場で科学的データの取得を積極的に進め、それら収集されたデータについては、関係学協会などを通して関係者間で共有し、包括的に分析することも求められる。これらを実現するためには、スポーツ庁だけでなく、他省庁や諸機関、さらには既存の学協会等全国ネットワークを活用して、データ収集と分析を進める体制整備や仕組みの構築が必要である。

#### 用語の説明

- \*1 eスポーツ：エレクトロニック・スポーツの略称で、コンピューターゲーム上で行われる競技のことを指す。インターネットの普及によって1990年代後半頃からゲームの競技化が進み、2007年から、アジアオリンピック評議会が主催するアジア室内競技大会で正式種目として採用された。
- \*2 Society 5.0：日本政府が進める科学技術政策の基本指針の一つ。狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)

と社会の発展段階を定義し、それらに続く社会を示す概念である。人工知能やビッグデータなどの情報技術を従来の技術と組み合わせ、社会のあらゆる分野で新しい製品やサービスを提供できるよう、研究や開発、投資を進めようとするもの。

- \*3 EBPM : Evidence-Based Policy Makingの略語。証拠（エビデンス）に基づく政策立案を指す。平成30年度内閣府取組方針では「政策の企画立案をその場限りのエピソードに頼るのではなく、政策目的を明確化したうえで政策効果の測定に重要な関連を持つ情報やデータ（エビデンス）に基づくものとする」とされている。

出典：日本学術会議，回答 科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方，令和2年6月18日，iii頁，13-17頁より一部改変。

問 1. 次の文章 a から c は、下線部②の事項の振興に関連する日本の法令、基本計画を年代の古いものから順に配列したものである。空欄①と②に入る語句として正しいものを、下の語群から選び記入しなさい。

- a. ( ① ) が制定された。
- b. スポーツ振興基本計画が策定された。
- c. ( ② ) が制定された。

〔語群〕 体育・スポーツ憲章 スポーツ基本法 レジャー憲章  
スポーツ振興法 スポーツ推進法 みんなのスポーツ憲章

問 2. 下線部③に関連して述べた次の文章の空欄③と④に入る語句として正しいものを、下の語群から選び記入しなさい。

各ライフステージの中でも、仕事、地域とのかかわりなど活動的な時期である ( ③ ) は、( ④ ) の影響から心身のバランスを崩しやすい時期でもあるため、個々人の健康増進のためにスポーツを楽しんだり、体力づくりを行うことが重要である。

〔語群〕 少年期 中年期 老年期 フレイル 自我 ストレス

問 3. 下線部⑤に関連して述べた次の文章の空欄⑤と⑥に入る語句として正しいものを、下の語群から選び記入しなさい。

スポーツ振興基本計画に基づき、2001 年、日本におけるスポーツ医科学研究の中核機関として ( ⑤ ) が設立された。また 2008 年には、日本のトップレベル競技者の国際競技力の総合的な向上を図る施設として ( ⑥ ) が開所された。

〔語群〕 日本オリンピック委員会 ナショナルトレーニングセンター  
国立スポーツ科学センター 日本スポーツ協会 日本体育学会  
日本アンチ・ドーピング機構



問 4. 下線部⑥に関連して、スポーツの歴史について述べた次の文章の空欄⑦と⑧に入る語句として正しいものを、下の語群から選び記入しなさい。

スポーツという言葉は、( ⑦ )以降、主に運動競技を意味するようになった。イギリスの( ⑧ )の生徒たちは、この時期に展開を見た近代スポーツ形成の担い手となった。

〔語群〕 18世紀 19世紀 20世紀 日曜学校 パブリックスクール 汎愛学校

問 5. 下線部④に関連して、「障害者を含む多様な人たちの参画」が可能で、「個々人を尊重した画一的でないスポーツ実践」とは、どのような行動を実行することであると考えられるかについて、自分の意見を述べなさい。

問 6. 下線部⑦に関連して、a) 日本学術会議が、スポーツの価値の普及のためには「eスポーツを含め、『身体運動』を超えた新たな価値に配慮する必要がある」と主張する根拠を簡潔にまとめ、b) 日本学術会議のこの主張を、eスポーツを含めてスポーツの価値の普及を検討するべきであるとする立場と、スポーツの価値の普及にはeスポーツを含むべきではないとする立場から、それぞれ論評しなさい。

問 7. 大学におけるスポーツ科学の学修を通して、スポーツの価値の普及、向上にどのように寄与、貢献することができるかについて、日本学術会議が「スポーツについてもその価値を科学的エビデンスに基づいて考えることが必要」(下線部①)であると主張する根拠に言及しつつ、自分の意見を述べなさい。