

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（2020年）6月18日

日 本 学 術 会 議

この回答は、スポーツ庁からの審議依頼を受けて、日本学術会議に設置した科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する委員会が中心となり審議を行ったものである。

日本学術会議科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の  
普及の在り方に関する委員会

委員長	渡辺美代子	(第三部会員)	国立研究開発法人科学技術振興機構副理事
副委員長	山口 香	(特任連携会員)	筑波大学体育系教授
幹 事	高瀬 堅吉	(連携会員)	自治医科大学大学院医学研究科教授
幹 事	田原 淳子	(連携会員)	国士舘大学体育学部教授
	神尾 陽子	(第二部会員)	お茶の水女子大学人間発達教育科学研究所人間発達基礎研究部門客員教授、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所児童・予防精神医学研究部客員研究員
	山極 壽一	(第二部会員)	京都大学総長
	萩田 紀博	(第三部会員)	大阪芸術大学アートサイエンス学科学科長・教授
	美濃 導彦	(第三部会員)	国立研究開発法人理化学研究所理事
	井野瀬久美恵	(連携会員)	甲南大学文学部教授
	川上 泰雄	(連携会員)	早稲田大学スポーツ科学学術院教授
	喜連川 優	(連携会員)	情報・システム研究機構国立情報学研究所所長、東京大学生産技術研究所教授
	福林 徹	(連携会員)	東京有明医療大学保健医療学部柔道整復学科特任教授
	來田 享子	(連携会員)	中京大学スポーツ科学部教授
	遠藤 謙	(特任連携会員)	ソニーコンピュータサイエンス研究所リサーチャー、株式会社 Xiborg 代表取締役
	酒折 文武	(特任連携会員)	中央大学工学部数学科准教授
	田嶋 幸三	(特任連携会員)	日本サッカー協会会長

本提言の作成にあたり、以下の方々に御協力いただいた。

飯島 勝矢	東京大学高齢社会総合研究機構教授
柏野 牧夫	日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所・柏野多様脳特別研究室長/NTT フェロー
川原 貴	日本スポーツ協会スポーツ医・科学専門委員会委員長、日本臨床スポーツ医学会理事長、大学スポーツ協会 (UNIVAS) 副会長
熊谷晋一郎	東京大学先端科学技術研究センター准教授

曾良 一郎	神戸大学大学院医学研究科精神医学分野教授
田中 暢子	桐蔭横浜大学スポーツ健康政策学部スポーツ健康政策学科教授
永富 良一	東北大学大学院医工学研究科教授
中澤 公孝	東京大学大学院総合文化研究科教授
前田 明	鹿屋体育大学教授
村井 俊哉	京都大学大学院医学研究科教授
山地 康之	一般社団法人コンピュータエンターテイメント協会 事務局長

本提言の作成にあたり、以下の職員が事務を担当した。

事務局	高橋 雅之	参事官（審議第一担当）
	酒井 謙治	参事官（審議第一担当）付参事官補佐
	實川 雅貴	参事官（審議第一担当）付審議専門職付

# 要 旨

## 1 作成の背景

スポーツ庁は、2010年に制定されたスポーツ基本法の理念に基づき、2020年東京オリンピック競技大会・パラリンピック競技大会後を視野に入れた第2期スポーツ基本計画（2017—2021年度）を策定し、スポーツの振興策を総合的かつ計画的に推進している。同基本計画は「スポーツの価値」を追求し、「一億総スポーツ社会」の実現を目指すものであり、この計画の施策展開にあたっては、情報社会の深化によって様々な健康情報が溢れかえる現状に鑑みて、科学的エビデンスに基づいた「スポーツの価値」の普及を不可欠と捉えている。

この認識に基づき、平成30年11月15日、鈴木大地スポーツ庁長官より山極壽一日本学術会議会長宛てに、「科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する審議について（依頼）」という審議依頼が寄せられた。これを受けて、日本学術会議は「科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する委員会」を同年11月29日に設置し、委員の任命などを経て平成31年1月30日より審議を開始した。

## 2 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、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。

## 3 回答の内容

### (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、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・認知能力の伸長など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「スポーツの価値」が社会に広く認識され、共有されるためには、障害者を含む多様な人たちの参画が重要であり、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

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を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

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、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 における新たな価値の提供につながる事が予想される。その一方で、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) 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。