

気候変動とスポーツ

ながれ

棟居 洋介 (むねすえ ようすけ／東京科学大学工学院経営工学系 助教)

●気温の上昇で変わるスポーツイベント

2026 年は、2 月のミラノ・コルティナ冬季オリンピック・パラリンピックに始まり、3 月のワールド・ベースボール・クラシック、6 月の FIFA ワールドカップと、世界的なスポーツイベントが次々と開催される、めったにない一年になりました。連日の観戦で寝不足になった方もいるかもしれませんね。しかし、こうした華やかなイベントの裏側では、地球温暖化の影響によって「そもそも開催できるのか」というリスクが高まっています。

スポーツイベントの開催を難しくする要因には「環境リスク」や「経済リスク」などがあります。例えば、ミラノ・コルティナ冬季オリンピックでは「環境リスク」が問題となりました。開催前から会場周辺の気温の上昇による自然降雪の減少が心配されていましたが、大会直前のまとまった降雪で積雪深は回復したものの、雪質の調整のために大量の人工雪が生産されました。人工雪をつくるには大量の水と電力が必要なため、環境負荷を大幅に削減するために、再エネ電力の使用などの対策が導入されることになりました。

さらに、こうした環境面の課題に加えて、近年特に深刻さを増しているのが選手や観客の命や健康に直接関わる「健康リスク」です。例えば FIFA ワールドカップ 2026 では、開催地の多くで極端な暑さによる熱中症リスクが心配されています。生気象学の専門家らによる研究では、アメリカ・カナダ・メキシコの 16 都市のうち 14 都市で、過去 20 年間の暑さ指数(WBGT)が平均 28℃を超えていることがわかっています。これは、いくつかのサッカー団体が「試合を遅らせるか延期すべき」と判断するレベルで

す。環境省の指針でも WBGT が 28℃以上は「厳重警戒」で、激しい運動は避けるべきとされています。この原稿を書いているのは 5 月ですが、FIFA ワールドカップがどのような暑さ対策をとって開催されるのか、注目しながら観戦したいと思います。

一方、日本国内でも、近年の猛暑を受けてスポーツイベントの運営方法が見直されています。例えば J リーグでは、2024 年シーズンから WBGT が 28℃以上なら飲水タイム、31℃以上ならクーリングブレイクを実施しています。これは日本サッカー協会のガイドラインに基づくもので、6～9 月は選手の走行距離が大きく落ち、熱中症リスクも高まることがデータで示されたためです。さらに 2026 年／2027 年シーズンからは、開幕時期が 2 月から 8 月に移り、6～7 月がシーズンオフになります。これにより真夏の試合が減ることが期待されています。

また、全国高校野球選手権大会（夏の甲子園）でも暑さ対策が進んでいます。2023 年大会からは 5 回終了時にクーリングタイムが導入され、2024 年大会からは午前と夕方に分けた 2 部制が採用されました。これにより、昼の炎天下での試合を避けられるようになりました。さらに、賛否はありますが、より抜本的な対策として 7 回制の検討も始まっています。

折しも先月、気象庁は最高気温 40℃以上の日を「酷暑日」と名付けました。今後もこうした極端な暑さが増えると予想される中で、メガスポーツイベントを続けていくためには、気象条件に合わせて柔軟に運営方法を見直し、選手や観客の健康を守ることを最優先にした大会づくりをすることが必須になると考えられます。

●極端化する気象と私たちのスポーツ活動

地球温暖化は、オリンピックのような大規模イベントだけでなく、私たちの日常のスポーツ活動にも影響を及ぼしています。スポーツには心血管疾患の予防、生活習慣病の抑制、ウェルビーイングの向上など、多くの健康効果があることがわかっています。しかし、地球温暖化により気象が極端化することによって、私たちがスポーツに取り組む機会は確実に減り、熱中症などの健康リスクも高まっています。

具体的には、極端な暑さが増えたことで日中の屋外運動が危険なレベルに達し、学校の体育の授業や部活動が中止・短縮されるケースが増えています。また、豪雨や雷、強風などによって、屋外スポーツが中止・延期になる場面も多くなりました。さらに、地球温暖化で気象が不安定になり、寒暖差が大きくなることで自律神経が乱れて体調不良になって、運動を控える人が増えているように感じます。特に高齢者は自律神経の調整機能が低下しやすく、運動から遠ざかってしまうことが懸念されます。

冬のスポーツにも影響が出ています。筆者がスウェーデンからの留学生に聞いた話では、以前は自宅近くでスケートやスキーを楽しめたものの、近年は冬の気温が上昇したため、休日に遠くの競技場まで出かけなければならなくなり、ウインタースポーツが一部の人だけのレクリエーションになってしまったそうです。日本でも雪不足によりスキー場の営業期間が短縮されるなど、ウインタースポーツができる場所や期間が減っています。

では、急激な気候の変化に適応しながらスポーツをする機会を保ち、安全に活動するためにはどのような対策が有効でしょうか。運動時間を早朝や夕方、夜間にずらしたり、ミストシャワーや日陰スペースなどを設置して暑さに対応した環境を整えたりすることは、スポーツの機会を保つうえで効果的です。運動会を春や秋に

移す、スポーツ大会の開催時期を見直すといった抜本的な対策も有効でしょう。ウインタースポーツでは、可能であれば標高の高いエリアへ競技場を移すことも考えられます。

一方で、熱中症対策として取り組みやすく、効果が大きいのが暑さ指数（WBGT）などの気象情報を積極的に活用することです。日本スポーツ振興センターの統計によると、全国の中学校・高等学校のスポーツ部活動での熱中症発生件数は、ここ数年、猛暑日が増えているにもかかわらず抑制されています。その要因はいくつか考えられますが、筆者が所属する地球環境研究室の仲澤諒人さんの研究によると、学校現場で WBGT 測定値や熱中症警戒アラートなどの気象情報を参考に、「運動してよいか」を判断する取り組みが浸透してきたことが抑制につながったことがわかりました。2021 年 5 月に環境省・文部科学省から「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」が発表され、気象情報にもとづいた予防措置がとられるようになったことが効果を上げているようです。

すでにさまざまな対策が実施されている一方で、近年の気候変動のスピードはそれらを上回っているようにも感じます。スポーツの習慣を持ち続けることは、心身の健康という何にも代えがたい財産をもたらします。特に若い世代にとってスポーツは、社会性やコミュニケーション能力を育み、豊かな人生を送るための土台にもなります。しかし、極端化する気象は「これまでと同じやり方ではスポーツを続けられない」という現実を私たちに突きつけています。誰もが安心してスポーツに取り組める環境を守るために、気象情報を活用して安全を判断する習慣をスポーツの現場に根付かせるとともに、学校・地域・スポーツ団体・行政などが連携して、気象リスクのもとでも安全にスポーツ活動が行える支援体制をつくっていくことが求められています。