

国民体育大会における 環境保護・気候変動対策（令和4年度）

公益財団法人日本スポーツ協会 スポーツ科学研究室
研究員 石塚 創也

はじめに

国民体育大会は、1946（昭和21）年から都道府県対抗、各都道府県持ち回り方式で毎年開催される総合スポーツ競技大会であり、「広く国民の間にスポーツを普及し、スポーツ精神を高揚して国民の健康増進と体力の向上を図り、併せて地方スポーツの推進と地方文化の発展に寄与するとともに、国民生活を明るく豊かにしようとする」ことを目的として開催されている。また、1961（昭和36）年以降は、国のスポーツ基本法に定める行事の一つとして、日本スポーツ協会（以下「JSPO」と略す）、文部科学省および開催地の都道府県の三者共催で開催されている¹。

2022年度には、国民体育大会（夏季大会／秋季大会）（以下、「本大会」と略す）は栃木県において第77回国民体育大会「いちご一会とちぎ国体」、国民体育大会冬季大会（以下、「冬季大会」と略す）は八戸市にて特別国民体育大会冬季大会スケート競技会・アイスホッケー競技会「未来へつなぐ八戸国体」、八幡平市にて特別国民体育大会冬季大会スキー競技会「いわて八幡平 白銀国体」として開催された。なお、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、2020年の第75回国民体育大会「燃ゆる感動かごしま国体」は延期され（特別国民体育大会として2023年に開催予定）、2021年の第76回国民体育大会「三重とこわか国体」は中止となったため、本大会は3年ぶりの開催となった。

近年、国民体育大会の果たす意義や価値についての再検討がなされ、「21世紀の国体像～国体ムーブメントの推進～」²が発表された。ここでは、社会情勢の変化について取り上げられ、国民体育大会に求められる視点の一つとして、スポーツ組織や競技設備の整備による「地球環境に及ぼす影響」が提示された。この背景には、国が押し進めるカーボンニュートラル社会の実現や、国際社会における持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs、以下「SDGs」とする）達成への貢献などといった社会潮流があると考えられる。また、スポーツ界においてもこれらの潮流に沿い、国際オリンピック委員会（International Olympic Committee）やその傘下にある国際競技連盟（International Federation）および国内オリンピック委員会（National Olympic Committee）が気候変動対策を中心とした環境保護のための取り組みを行っていることも挙げられる。そして、近年の国民体育大会では気候変動対策などの環境保護のための取り組みが行われ始めている³。

一方、最近の研究では、このまま地球温暖化が進行し2080年の時点で平均気温が4℃上昇した場合、これまでに冬季オリンピック大会が開催された都市のうち、降雪量や雪質の観点から開催地として適しているのは札幌（日本）のみになるといった報告もなされている⁴。このように長期的な視点で見た場合、例えば気温上昇により熱中症リスクが増大し、日中に競技会を実施することが困難になることや、雪不足や海面上昇によりスポーツイベントの

開催自体が不可能になることなどが危惧されていることから、地球環境がスポーツに及ぼす影響についても考慮しなければならない。

以上のことから、国民体育大会において気候変動対策などの環境保護のための取り組み（以下「環境保護・気候変動対策」とする）を推進することは、国民体育大会自体の存続にとって喫緊の課題である。そこで本稿では、今後の国民体育大会における環境保護・気候変動対策の推進に資する基礎資料の提供を主な目的として、2022年度に開催された下記大会の調査結果を報告する。

- ・第77回国民体育大会「いちご一会とちぎ国体」
- ・特別国民体育大会冬季大会スケート競技会・アイスホッケー競技会「未来へつなぐ八戸国体」
- ・特別国民体育大会冬季大会スキー競技会「いわて八幡平 白銀国体」

I 第77回国民体育大会「いちご一会とちぎ国体」

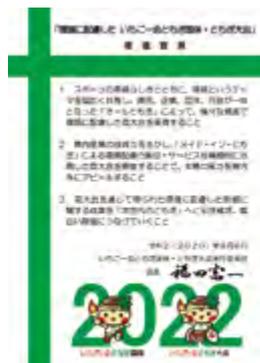
1. 「環境に配慮した いちご一会とちぎ国体・とちぎ大会」推進宣言

2020年8月6日、第77回国民体育大会「いちご一会とちぎ国体」（以下「とちぎ国体」と略す）の実行委員会は環境に配慮した大会を開催することを宣言した。宣言文には、「スポーツを通じた未来の人づくりと活力と魅力に満ちた地域づくりを目指すとともに、豊かな自然環境や多彩な地域資源、産業界が有するものづくりの技など、本県の魅力・実力を両大会（「第22回全国障害者スポーツ大会」を含む一筆者注）の場において幅広く発信し、持続可能な社会の構築と地域産業の振興の両立に取り組んでいく」として、以下の3点の具体的内容が記載された。

- 1 スポーツの素晴らしさとともに、環境というテーマを幅広く共有し、県民、企業、団体、行政が一体となった「オールとちぎ」によって、様々な場面で環境に配慮した両大会を実現すること
- 2 県内産業の技術力を生かし、「メイド・イン・とちぎ」による環境配慮の製品・サービスを積極的に活用した両大会を開催することで、本県の実力を県内外にアピールすること
- 3 両大会を通じて得られた環境に配慮した取組に関する成果を「次世代のとちぎ」へと引き継ぎ、幅広い取組につなげていくこと

大会実行委員会は、開催約2年前に、栃木県においてスポーツを通じて環境保護のための取り組みを推進していくとともに、大会閉会後もそれらの取り組みをいわゆる「レガシー」として引き継ぎ、さらに取り組みを広げていくことを宣言した。なお、この宣言は、大会実行委員会の会長である栃木県知事の福田富一氏によって発表された（資料1, 2）。

大会実行委員会は、この宣言以降、以下で提示するような様々な取り組みを行った。なお、大会実行委員会公式ホームページ⁵には、「環境配慮の取組」を紹介するページ（資料3）が作成されており、最終的な「環境配慮の取組」の成果は資料4の通りである。以下ではとちぎ国体で行われた取り組みを紹介したい。



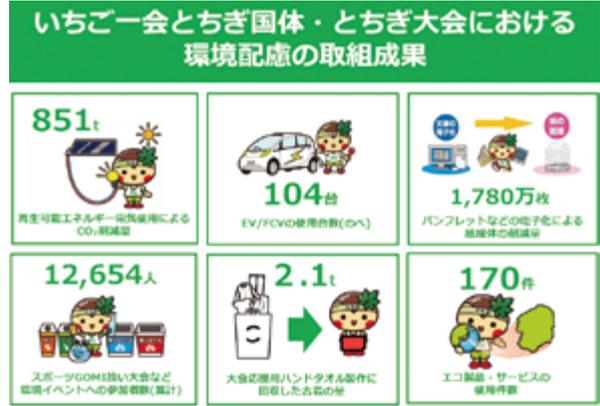
資料1 推進宣言書
（とちぎ国体公式HPより）



資料2 福田会長による推進宣言
（とちぎ国体大会実行委員会提供）



資料3 公式HP内「環境配慮の取組」
(とちぎ国体公式HPより)



資料4 「環境配慮の取組」の成果
(とちぎ国体大会実行委員会提供)



資料5 栃木県選手団ユニホーム (筆者撮影)

2. 再生素材によって制作した「メイド・イン・とちぎ」のユニホームと「県民参加プロジェクト」によるハンドタオル



資料6 古着から再生したハンドタオル(とちぎ国体大会実行委員会提供)

栃木県選手団のユニホームは、ペットボトルから再生した繊維を使用して制作された(資料5)。栃木県内には、世界で初めてペットボトルからペットボトルを再生する技術を開発した企業があり、「メイド・イン・とちぎ」の名の下その技術が採用された。また、「県民参加プロジェクト」栃木県本庁舎やカンセキスタジアムとちぎなどで県民から不要となった衣類等を回収し、分別、分解、再加工を行いハンドタオルに再生した(資料6)。

3. 再生可能エネルギーを最大限活用した大会運営

とちぎ国体のいくつかの会場では再生可能エネルギーが活用された。開会式等のメイン会場である栃木県総合運動公園では、栃木県営の水力発電所(資料7)においてに生成された電気「とちぎふるさと電気」が使用された。おもてなし会場である「いちご一会広場」では、各企業等のブースにおいてEV自動車の蓄電池から電力が供給されていた(資料8)。なお、那須塩原市の会場においても、水力発電の利用やEV自動車の蓄電池からの電力供給が行われていた。



資料7 県営水力発電所(とちぎ国体大会実行委員会提供)



資料8 EV自動車の蓄電池からの電力供給 (筆者撮影)

4. FSC 認定製品・間伐材の使用

入賞者に授与される表彰状にはFSC (Forest Stewardship Council) 認証⁶を受けた製品が使用された(資料9)。表彰状の収納ケースや持ち帰り袋に紙製のものを使用したり(資料10)、プラスチックを使用していない弁当箱が選定された。また、伐採街路樹を有効活用したコースターを記念品として配布した(資料11)。



資料9 FSC認証を受けた表彰状(とちぎ国体大会実行委員会提供)



資料10 表彰状収納ケース(とちぎ国体大会実行委員会提供)



資料11 伐採街路樹を有効活用したコースター(筆者撮影)

5. プラスチックの削減

大会期間を通してプラスチックを削減するためエコバッグを配布したり、古紙パルプ配合率100%を使用した紙袋や植物由来の原料を配合したビニール袋を使用した(資料12, 13, 14)。その他、再生プラスチックを使用したうちわを配布したり、ペットボトルをリサイクルして再生したポリエステル繊維を50%以上配合した布を使用したのぼり旗を使用した(資料15)。



資料12 エコバッグ(筆者撮影)



資料13 古紙パルプ配合率100%を使用した紙袋(筆者撮影)

6. 資源循環の促進

各会場ではごみの分別が図られており(資料16)、会場によってはペットボトル洗浄専用の仮設流し台も設置されていた(資料17)。また、食品ロスの削減を促す三角ポップやポスターなどを配布し(資料15, 18)、資源循環の促進を目指した。



資料14 植物由来の原料を配合したビニール袋(筆者撮影)



資料15 のぼり旗と三角ポップ(とちぎ国体大会実行委員会提供)



資料16 エコステーションにおけるごみの分別 (筆者撮影)



資料17 ペットボトル洗浄専用の仮設流し台 (筆者撮影)



資料18 食品ロスの削減を促すポスター(とちぎ国体大会実行委員会提供)

7. 開会式におけるパフォーマンス

開会式では、県内の高校生による式典演技として「人*むすぶ*大地 人*つくる*未来 ~とちぎとの出会い いちご一会物語~」と題し、栃木県の自然の豊かさを表現していた(資料19)。パフォーマンスのテーマは、「栃木県は、山川・平野、バランスの取れた大地に、多くの人びとが集い・出会い・繋がることで、豊かな文化・農産・製造業が発展し続けている。これら栃木県の魅力や実力を発信するとともに、参加するすべての人びとが一体感をもち、日本全国の人びとに“元気”と“希望”を届ける。」である。



資料19 自然の豊かさを表現するパフォーマンス (筆者撮影)

II 特別国民体育大会冬季大会スケート競技会・アイスホッケー競技会「未来へつなぐ八戸国体」

特別国民体育大会冬季大会スケート競技会・アイスホッケー競技会「未来へつなぐ八戸国体」(以下、「八戸国体」と略す)では⁷、「未来へつなぐ取組」の一つとして、「環境を未来へつなぐ」ことが掲げられた。

持続可能な社会を目指し、下記取組の実施により環境や資源を未来へつなぐ。

- ・実施要項等の電子化
- ・青森りんごの剪定枝を活用し手漉和紙の手法で作製した表彰状
- ・環境に配慮した国体ユニフォームの採用
- ・リサイクルコットン製の大会記念バッグの選定
- ・チームバス・シャトルバス運行におけるエコドライブの推進
- ・食品ロス削減の取組

入賞者に授与される表彰状には、青森りんごの剪定枝を活用し手漉和紙の手法で作製した製品が使用されたり(資料20)、リサイクルコットンで制作された記念バッグが配布された(資料21)。また、競技会場間の利便性向上を主な目的としていたと考えられるが、選手団や大会関係者、報道員等のシャトルバスによ



資料20 青森りんごの剪定枝を活用した表彰状 (筆者撮影)



資料21 リサイクルコットンで制作された記念バッグ (筆者撮影)

る輸送が行われていた（資料22）。さらに、弁当の引き換え場所では、食品ロスの削減を促すポスターが掲示されていた（資料23）。



資料22 競技会場間におけるシャトルバスの運行（筆者撮影）



資料23 食品ロスの削減を促すポスター（筆者撮影）

Ⅲ 特別国民体育大会冬季大会スキー競技会「いわて八幡平 白銀国体」

特別国民体育大会冬季大会スキー競技会「いわて八幡平 白銀国体」（以下、「八幡平国体」と略す）では⁸、いちご一会とちぎ国体や未来へつなぐ八戸国体のような環境保護・気候変動対策の具体的な取組は掲げられていなかった。その一方で、開始式の会場内のおもてなしブースではゴミの分別がなされていた（資料24）。また、アルペンスキーの会場である安比高原スキー場においても、ゴミの分別がなされていた（資料25）。



資料24 開始式におけるゴミの分別（筆者撮影）



資料25 安比高原スキー場におけるゴミの分別（筆者撮影）

おわりに

とちぎ国体では、大会における「環境配慮の取組」を選手や役員、競技運営者、観戦者などが実感できるような仕組みを積極的に取り入れていたことがうかがえる。特に、ペットボトルから再生した「メイド・イン・とちぎ」のユニホームを栃木県選手団が使用したことや、不要となった衣類等を回収しハンドタオルに再生した「県民参加プロジェクト」を実施したなどは、とちぎ国体に関わる全ての人に向けた環境保護の重要性の喚起につながると考える。その他、EV車の蓄電池の使用や伐採樹の使用、エコバッグの配布など、「環境配慮の取組」を「見える化」することにも重点が置かれていたといえる。一方、八戸国体や八幡平国体では、必ずしも「見える化」されていたとはいえないものの、剪定材を活用した表彰状の制作や、ゴミの分別、食品ロスの削減を促すポスターの掲示がなされ、一部で環境保護の重要性を啓発する仕組みがみられたといえる。

将来開催される国民体育大会では、過去の大会における環境保護・気候変動対策を継承しつつ、それぞれの地域に適した取り組みを行うことにより、大会が開催を重ねる毎にブラッシュアップされていくことが望まれる。特に、国民体育大会に関わる人々、延いてはスポーツに関わる人々が、少しずつでも「自分事」として認識できるような啓発活動を取り入れていく必要がある。

とはいえ、コロナ禍において国民体育大会を運営するにあたり、感染症拡大防止策のために膨大な時間や人員が必要となった。大会の開催自体も危ぶまれていた状況下において、さまざまな環境保護・気候変動対策を行った開催地には心より敬意を表したい。

付記

とちぎ国体における「環境配慮の取組」については、JSPO公式ホームページにおける「スポーツと環境」のページにて動画で紹介しております(2023年3月現在)。

・啓発動画「スポーツと環境～スポーツの未来のために～」・いちご一会とちぎ国体の環境に配慮した取組

<https://www.japan-sports.or.jp/medicine/tabid1368.html#02>



註及び参考文献

- 1 国民体育大会開催基準要項. 公益財団法人日本スポーツ協会公式ホームページ.
https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data/kokutai/doc/kitei53_20220607.pdf (確認日: 2023年3月15日)
- 2 21世紀の国体像～国体ムーブメントの推進～. 公益財団法人日本スポーツ協会公式ホームページ.
<https://www.japan-sports.or.jp/kokutai/tabid189.html> (確認日: 2023年3月15日)
- 3 石塚創也 (2020) 第3章 スポーツ大会・スポーツ関係団体における環境保護活動・対策の事例 3-3 国民体育大会における環境保護対策. 令和元年度 日本スポーツ協会スポーツ医・科学委員会スポーツ医・科学研究報告Ⅶ 環境保護の視点からみるスポーツの持続可能性に関する調査研究-第1報-, 43-44.
- 4 Scott, D., Knowles, N. Ma, S., Ruddy, M., Steiger, R. (2022) Climate change and the future of the Olympic Winter Games: athlete and coach perspectives. Current Issues in Tourism.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13683500.2021.2023480> (確認日: 2023年3月15日)
- 5 環境配慮の取組. いちご一会とちぎ国体・とちぎ大会実行委員会公式ホームページ
<https://www.tochigikokutai2022.jp/kankyo/> (確認日: 2023年3月15日)
- 6 FSC認証とは、適切に管理された木材等を可視化して消費者に届けることにより経済的利益を生産者に還元する仕組みである。FSC認証について. Forest Stewardship Council.
https://jp.fsc.org/jp-ja/about_FSC_certificate (確認日: 2023年3月15日)
- 7 未来へつなぐ取組. 特別国体青森県実行委員会事務局八戸市まちづくり文化スポーツ部国体室公式ホームページ.
<https://hachinohe-kokutai2023.jp/attempt/> (確認日: 2023年3月15日)
- 8 いわて八幡平白銀国体八幡平市実行委員会公式ホームページ.
<https://www.city.hachimantai.lg.jp/site/kokutai/> (確認日: 2023年3月15日)

— 本資料の利用における留意事項 —

- 本資料は執筆者が信頼できると判断した各種データに基づいて作成されていますが、本会がその正確性、完全性を保証するものではありません。また、本資料は執筆者の見解に基づき作成されたものであり、本会の統一的な見解を示すものではありません。本会は本資料を転載・引用したことによる結果について一切の責任を負いません。
- 学術研究目的以外で本資料の全文または一部を転載・複製する際には申請が必要になります。ご利用の際には当協会までご連絡をお願いいたします。

公益財団法人日本スポーツ協会 スポーツ科学研究室
E-Mail : spolab@japan-sports.or.jp