

スキーの持続可能性に向けた再エネ導入

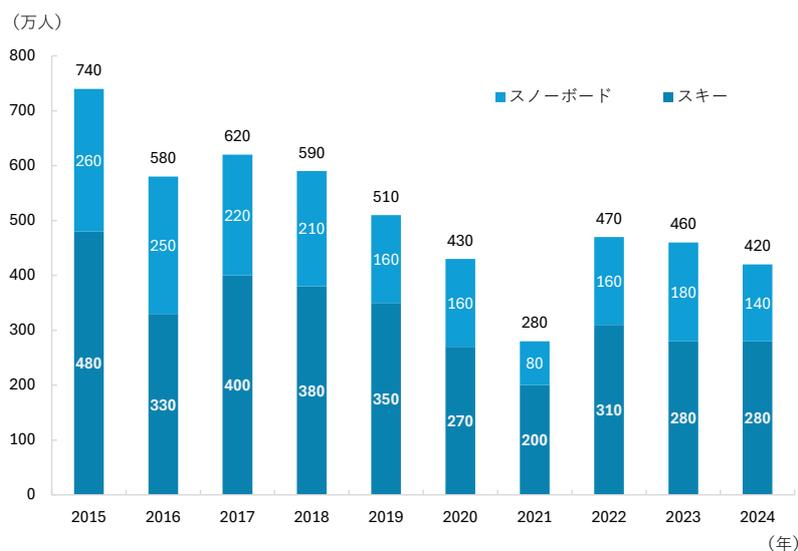
～生態系への影響も見据え、気候変動緩和へ行動変容を～

総合調査部 主席研究員 加藤 大典

1. スキー・スノーボード人口 420 万人待望のスキーシーズンが間近

気象庁が 2025 年 9 月 22 日に発表した寒候期予報によると、この冬（12～2 月）の気温は全国的にはほぼ平年並みで、降雪量は北日本と東日本の日本海側はほぼ平年並み、西日本の日本海側で平年並みか多い、との見通しが示されている（注 1）。年々減少してきてはいるが、スキー・スノーボード（以下、スキー）を楽しむ 420 万人（資料 1）にとって、待望の冬が到来する。

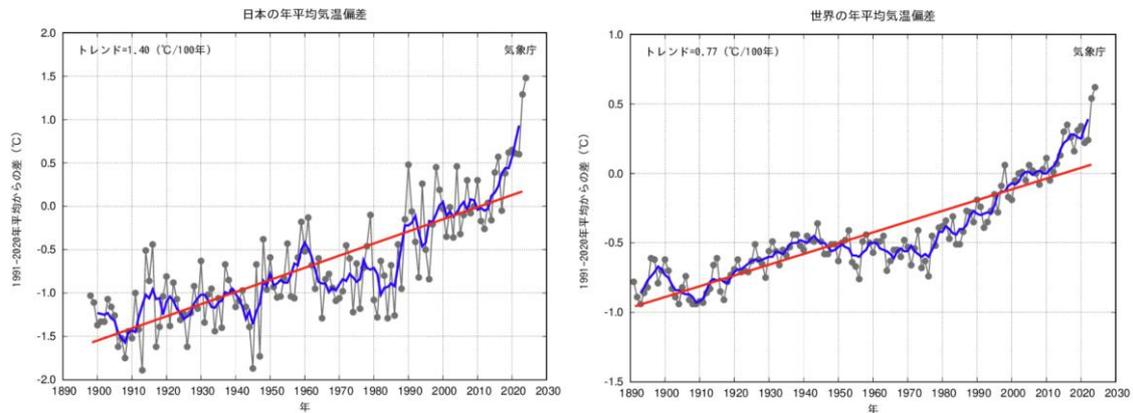
資料 1 スキー・スノーボードの参加人口



（出所）公益財団法人日本生産性本部「レジャー白書 2025」より第一生命経済研究所作成

一方で、気温の上昇傾向は変わらない。2024 年の日本の平均気温の基準値（1991～2020 年の 30 年平均値）からの偏差は +1.48℃で、1898 年の統計開始以降、最も高い値となっている（資料 2 左図）。長期的には 100 年あたり 1.40℃の割合で上昇しており、世界の同 0.77℃の上昇（資料 2 右図）に比べても高い実態にある（注 2）。また、国連環境計画（UNEP）が 2025 年 11 月に公表した「Emissions Gap Report 2025」によると、今後 10 年以内に世界の気温は産業革命以前の水準より 1.5℃を超えて上昇する可能性が高く、また、各国が現行の政策を続けると今世紀末には 2.8℃上昇する。

資料2 日本(左図)と世界(右図)の年平均気温偏差



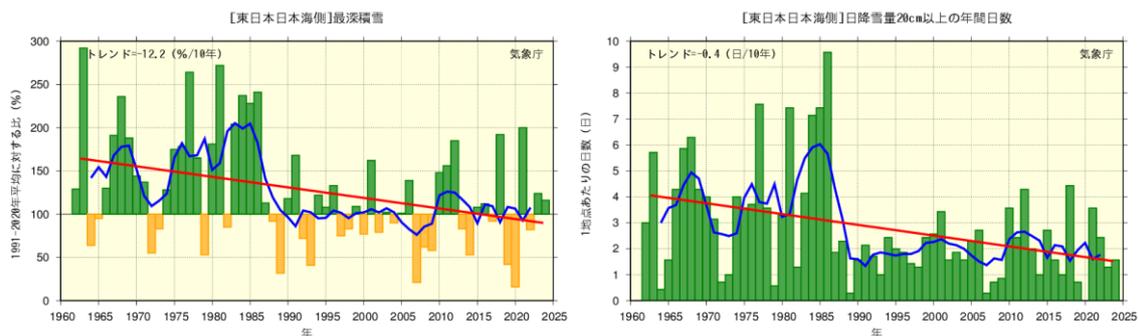
(注)細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値、直線(赤):長期変化傾向。基準値は1991~2020年の30年平均値。

(出所)気象庁 HP より抜粋 https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html

2. 日本国内の雪は減少傾向で、スキー場は再エネ導入を進めている

国内の降雪の状況を見てみると、1962年以降、日本海側の各地域(北日本、東日本、西日本)では年最深積雪(注3)に減少傾向が現れている。また、北日本以外の日本海側の各地域(東日本、西日本)では、1日の降雪量が20cm以上となった年間日数が減少している(注4)(資料3)。気象庁は、将来も、降雪・積雪量は減少すると予測している(注5)。このままでは、スキーを楽しむことができなくなり、また、スキー場運営会社にとっても営業可能日数の減少などにより、事業継続が難しくなる。

資料3 東日本の日本海側の最深積雪(左図)と日降雪量20cm以上の年間日数(右図)



(注)東日本に関するグラフを出所より引用した。なお、東日本の観測地点は、輪島、相川、新潟、富山、高田、福井、敦賀。(左図):棒グラフ(緑・橙)は、各観測地点での年最深積雪の基準値(1991~2020年の30年平均値)に対する各年の値の比率を平均した値。緑(橙)は基準値と比べて多い(少ない)ことを表す。折れ線(青)は、比の5年移動平均値、直線(赤)は、長期変化傾向。(右図):棒グラフは、各観測地点での各年の日数を平均した値(1地点当たりの日数)、折れ線(青)は5年移動平均値、直線(赤)は、長期変化傾向。

(出所)文部科学省・気象庁「日本の気候変動2025(本編)」

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2025/pdf/cc2025_honpen.pdf

一方で、スキー場の運営に伴い、人工降雪機の稼働やリフトの運転により多くのCO2が排出されている。加えてスキー場の各種施設では相当量の電力を消費している。とりわけ人工降雪機はリフト以上に電力消費が大きく、スキー場に必要なた雪づくりそのものが地球温暖化を進める要因の一つとなりうる。

こうした状況を踏まえ、「この問題を解決しない限りスキー場の未来はない」との強い危機感から、再生可能エネルギーの導入を進めるスキー場・企業が出てきている。例えば、所有する全てのリフトの再エネ化を完了し、年間1,000トン以上のCO2排出削減を達成した事例がある（注6）。また、東北のあるスキーリゾートは、複数の地熱発電所から電力供給を受け、ホテルとスキー場で必要な電力を100%賄っている（注7）。そのほか、山の傾斜や沢の水を活用した小水力発電の取り組みも進んできている。例えば、ゲレンデ上部に沢からの取水口を設け、ゲレンデ中腹脇に水車を設置して発電し、スキー場内の施設で活用する事例がある（注8）。さらに、大手電力会社と折半で出資し合同会社を設立し、スキー場のみならずキャンプ場や土木建築なども含めた自社事業全体で必要な全ての電力を自給している会社もある（注9）。これらは気候変動の緩和に向けた再生可能エネルギーの地産地消を進める取り組みであり、地域の関係者の理解を得ながら、同様の動きが各地のスキー場に広がることが期待される。

3. 水道水や農業用水、生態系へも影響する雪の減少を行動変容のきっかけに

気温上昇に伴う積雪量の減少や融雪の早まりは、スキー場にとどまらず広範な影響を及ぼす。まず、水資源への影響が大きい。積雪が減ると春の融雪流入が細り、ダム貯水量が下がりやすくなる結果、上水道・工業用水・農業用水の供給力が低下し、渇水リスクが高まる。特に融雪を主な水源とする地域では、冬の降水が雪ではなく雨になる割合の増加や融雪時期の前倒しにより河川流量の季節パターンが変わり、水田管理や灌漑計画に影響する。また、積雪期間の短縮は、地表の露出時間を延ばし、植物の生育時期や土壌水分を変化させる。その結果、植生が変わり、雪田植生（注10）や高層湿原などの生態系の衰退・消失が懸念される。さらに、積雪の減少と無雪期の拡大は、野生鳥獣の生息域を広げうる。生息域の拡大に伴い、採食や踏みつけによる下層植生の減少、樹木の損傷が増え、土壌流出や水源涵養機能の低下、景観の劣化へと連鎖し、生態系への影響が広がる。農林業被害の増加も懸念される。加えて、積雪量や融雪出水の時期・規模の変化は、融雪出水を合図に遡上・降下・産卵などを行う河川の生物のライフサイクルにも影響を及ぼす可能性がある。

私たち個人が雪の量そのものを直接変えることはできないが、気候変動の緩和や自然環境への負荷低減に資する選択は可能である。例えば、化石燃料の使用削減、省エネ、自家用太陽光発電の導入、持続可能な製品・サービスの選択、身近な人への情報共有や対話などが挙げられる。スキーを含む冬のレジャーが受ける影響を自分ごととして伝えることも行動変容のきっかけになる。スキーシーズンの到来にあたり、スキ

一場のサステナビリティの取り組みや、気候変動と生態系のつながりに目を向け、日々の行動を見直してみるのも一案だろう。

以上

【注釈】

- 1) 気象庁 HP を参照した。なお、「平年並み」とは、1991～2020 年の 30 年間の値のうち 11～20 番目までの範囲を指し、それより低（高）ければ「低（高）い」と定められている。
<https://www.data.jma.go.jp/cpd/longfcst/kaisetsu/?region=010000&term=P6M>
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kisetsu_riyou/class/index.html
- 2) 地球温暖化に伴う気温上昇は、海域より陸域で大きくなりやすい。日本は周囲を海に囲まれてはいるが、北半球の中緯度域全体でみれば陸域が多いため、陸域の高温が大きく影響し、日本の平均気温の上昇率は世界平均よりも高いと考えられる。
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2025/pdf/cc2025_honpen.pdf
- 3) 年最深積雪とは、1 年間で最も深く積もった雪の深さのこと。
- 4) 文部科学省・気象庁「日本の気候変動 2025（概要版）」を基に一部加筆した。
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2025/pdf/cc2025_gaiyo.pdf
- 5) 文部科学省・気象庁「日本の気候変動 2025（本編）」を参照した。
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2025/pdf/cc2025_honpen.pdf
- 6) 八方尾根開発株式会社の事例で、以下の記事を参照した。
<https://happoone.co.jp/topics/516/>
- 7) 八幡平リゾートの事例で、以下の記事を参照した。
<https://www.hachimantai.co.jp/topics/27959>
- 8) 野沢温泉スキー場の事例で、以下の記事を参照した。
<https://nozawaski.com/report/24958/>
- 9) グランスノー奥伊吹の事例で、<https://www.okuibuki.co.jp/news/7746/> からリンクされた「STEEP」（運営会社：株式会社キャスト）の記事を参照した。
- 10) 雪田植生とは、夏の遅くまで雪田が残るような厳しい環境下で見られる独特な植物の群落のこと。

【参考文献】

- ・ UNEP (2025) “Emissions Gap Report 2025”
<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2025>
- ・ 環境省 (2022) 「気候変動影響評価報告書（概要版）」
<https://www.env.go.jp/content/900440669.pdf>

本資料は情報提供を目的として作成されたものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。作成時点で、第一生命経済研究所が信ずるに足ると判断した情報に基づき作成していますが、その正確性、完全性に対する責任は負いません。見直しは予告なく変更されることがあります。