

冬が暖かくなると、できなくなるスポーツとは？

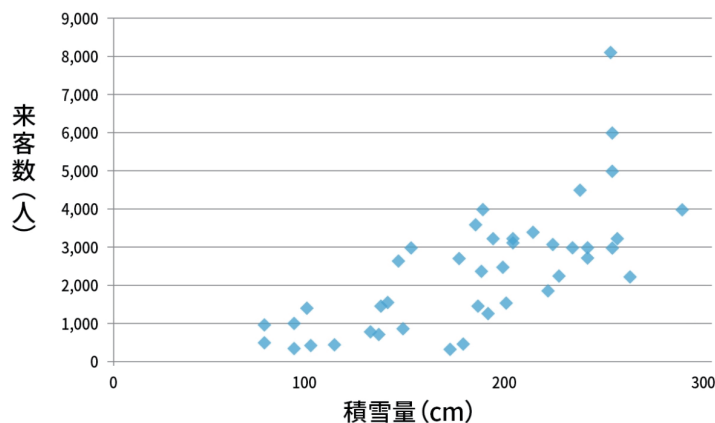
積雪量は減少傾向、将来的な雪質の劣化を指摘する研究結果も。

地球温暖化に伴う気温の上昇は、夏だけではなく冬にも影響を及ぼしています。平均気温の上昇によって、北日本を中心に積雪量が減少しており、将来的には雪質の劣化（ざらめ雪の増加）を指摘する研究結果もあります。

※なお、平均的な降雪量が減少する一方で、10年に一度といった、ごくまれにしか発生しない大雪の降雪量は、気温上昇に伴う空気中の水蒸気量の増加によって、本州の山岳部や北海道の内陸部ではむしろ増加するという予測があります。

（出典：文部科学省・気象庁「日本の気候変動2020」）

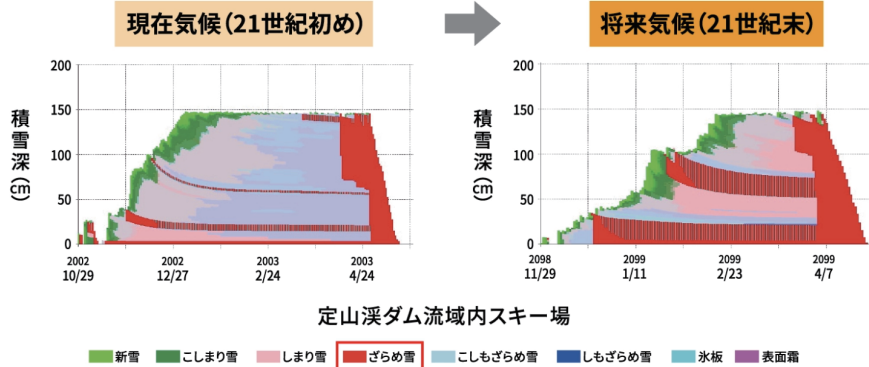
休日における来客数と積雪量の関係（富山県のスキー場の例）



出典：大田原ら（2014）「地球温暖化による積雪量の変化がスキー場の営業に及ぼす影響-富山県を対象として-」土木学会論文集G（環境）、Vol.70、No.5、I_21-I_29

積雪変質モデル(SNOWPACK)による積雪深と雪質の時間変化

質の悪いざらめ雪となる時期が早期化



※IPCC第5次評価報告書におけるRCP8.5シナリオによる予測

出典：谷口陽子、中津川誠、工藤啓介（2016）「将来の気候変化が積雪の量的・質的变化に及ぼす影響に関する研究」土木学会論文集G（環境）、Vol.72、№5、I_205-I_211

地球温暖化の影響により、

積雪量は減少傾向

スキー場の来客数と積雪量の間に関係がみられ、積雪量が減少するほど休日の来客数が減少する傾向

雪質劣化の可能性

地球温暖化が進行することで、溶けた雪などの水を含む、べたついた「ざらめ雪」が増加する可能性

冬の代表的なスポーツであるスキーやスノーボードをする環境にも影響を与えています。