

観光地 科学の現場に

スカイツリー、摩周湖、富士五湖…

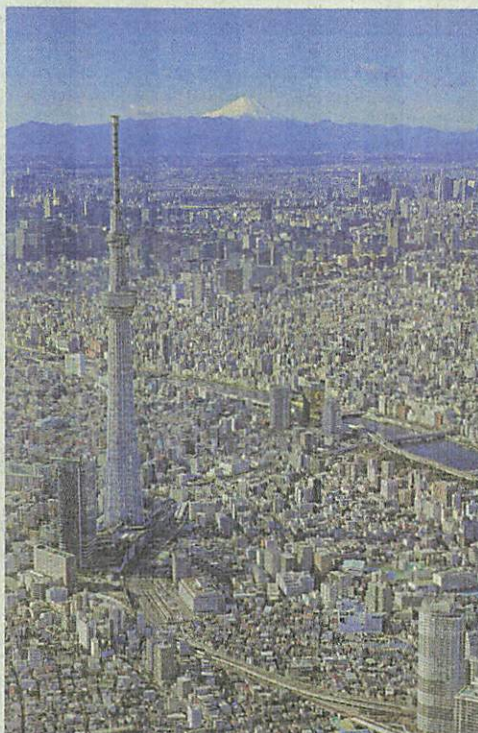
美しい風景をめたり歴史に思いをはせたり、あるいは当地グルメを堪能したり。旅行の楽しみ方はそれぞれだ。国内には定番とされる有名観光地も数多いが、その中には科学研究の現場として活用されている場所もある。テーマはゲリラ豪雨の予測やプラスチックごみの監視など多種多様。にぎわいの裏で地道に進められる研究のいくつかをのぞいてみよう。

研究テーマは多種多様

高さ634m。電波塔としては世界一高い東京スカイツリー(東京都墨田区)。地上100階の第2展望台「天望回廊」からの眺望は圧巻だ。関東一円から富士山まで、遮るものなく見渡せる。

防災科学技術研究所の三隅良平部門長(気象学)はその高さを生かして、短時間で激しい雨が降るゲリラ豪雨の予測に取組む。天望回廊の上部48階地点に設けた装置で、雲のもとになる直径数ミリの雲粒や、その核となる微細なちりの数や大きさを調べている。

雲の発生はレーダーで検知できるが、どの雲が



①富士山(奥)と東京スカイツリー②東京スカイツリーの458階地点に設置された観測装置と三隅良平さん(東京都墨田区)

ゲリラ豪雨につながるの、この変化を突き止めよう。と判断するのは難しい。

三隅さんはレーダーの情報とスカイツリーでの観測結果を組み合わせ、豪雨の発生前に雲の中で起こっている観測できるように町、湖面に空の青が映り

「従来の飛行機を使うしかなかったが、スカイツリーのおかげで年間を摩周湖(北海道弟子屈市)の透明度を誇る北見工業大の木田真人准教授(物理化学)は、

込んで生まれる深い色合いは「摩周ブルー」と呼ばれ、多くの観光客を魅了してきた。

北見工業大の木田真人准教授(物理化学)は、



摩周湖での湖水採取(北見工業大提供)

摩周湖で大気中に浮遊する微小なマイクロプラスチック(MP)を監視できないか検討している。MPはごみとなって碎かれた包装容器などのプラスチック製品で、世界中の川や海で見つかっている。大気中への拡散も懸念されるが、実態は分かっている。

木田さんによると、摩周湖は河川による水の出入りが少ない。降雨などで大気中のMPが流入すれば、そのままとまる可能性が高い。継続して分析すれば、大気中のMPの長期的な変化をモニタリングできるといふ。

2020年、実際に湖水を採取して分析した。すると、プラスチックの着色に使われ、MP混入の指標となるフタロシアニンという顔料が検出された。木田さんは「摩周湖で特に汚染が進んでいるわけではない」とした上で「モニタリングに生かせる可能性は示せた」と今後に期待する。

富士山の北側に広がる富士五湖(山梨県)も古くから愛されてきた観光地だ。13年には富士山ととも世界文化遺産に登録され、世界的な人気を博している。

実は、その湖水がどこから来るのかは十分に解明されていない。東京大の横山祐典教授(古気候学)は18、19年、精進湖を除く四つの湖水と周辺の地下水や降雨に含まれる放射性炭素の濃度変化を比較し、湖水の由来の特定を試みた。すると、河口湖は富士五湖の北側にある御坂山地の地下水と似通った変化を示し、山地側からの地下水の流入が多いと分かった。残る三つの湖は富士山側からの流入が多かった。

横山さんは「全国には明確な水源が分かっている湖が他にもある。水源が特定できれば、保全に生かすといった応用も考えられる」と語った。

メモ 歴史でアピール

歴史的な科学研究の現場だったことが、大きなセールスポイントになっている観光地もある。

例えば、独自の生態や姿形の生き物が生息する南米エクアドルのガラパゴス諸島は、英国の博物学者チャールズ・ダーウィンが、この地で調査から進化論の着想を得たことで知られる。

ロンドン郊外のグリニッジ天文台も有名だ。同天文台を巡って南北方向に地球を一周する線を経度0度とすることが1884年の国際会議で採択され、かつては世界の標準時の基点だった。現在は博物館の一部になっている。