

山岳氷河と水資源

文 内藤 克彦

text by Kazuhiko Naito

2 023年の夏は、極端な暑さが全国的に続いた。このような酷暑も温暖化の影響であろう。国連大学のUNU-EHS Interconnected Disaster Risks 2023 Risk Tipping Pointsというレポートによると、酷暑により人が住めなくなる転換点があり、いわゆる暑さ指数(WBGT〔湿球黒球温度〕)35以上が6時間以上続くと健康な人が体温を維持できなくなるとされている。我が国ではWBGTが31以上は危険日とされ、2023年の夏は、我が国でも多くの都市で33(熱中症警戒アラートが発表される)に達する日が何日もあった。同書によれば、ペルシャ湾岸やインダス川流域では、既に、この転換点を超える状況が、発生し始めているとされている。

同書には、6つの転換点が示されており、その中の一つに山岳氷河の存在も挙げられている。山岳氷河の存在は、一種の巨大貯水池のようなもので、下流域の渇水期に安定的に水資源を供給したり、下流域が乾燥地帯の場合には貴重な水資源の源になったりする。山岳氷河が消失すると、生活、農業、生態系に連鎖的な変化を起すことになる。同書によると2000年から2019年の間に、既に世界中の山岳

氷河から毎年267ギガトンの氷が失われている。

山岳氷河は、年間積雪量の多寡にも影響されるので、地域により温暖化の影響は、異なる形で現れ得るが、基本的には、多くの山岳氷河が、一直線に縮小していると言って良からう。スイスの氷河監視機関であるGLAMOS等によると、1931年から2016年にかけて52%、その後さらに10%以上スイス全体の氷河の体積が減少している。特に、2022〜23の2年間だけで、2021年より10%も氷河の体積が減少しているとのことである。有名な氷河見学のグリンデルワルト上氷河では、昔はグリンデルワルトの村のすぐ上で氷河見学ができたが、今や、岩壁につけられた長い階段を遥か上まで登らないと氷河見学ができない。SWI(スイス国際放送局)によると、スイスにある1500の氷河の半数は後30年で消滅すると予測されている。スイスの氷河は、欧州の水の供給源でもあり、例えば、ライン川の水の45%は、スイスの氷河から供給されている。氷河からの水の供給が無くなると、渇水期の水資源や河川水運上の問題が発生することになる。

欧州は、まだ良いが、世界には乾季の希少な水資源となる氷河も多数ある。SWIによるとヒマラヤ地域の2010〜20年の氷河融解量は2000〜10年に比べ65%増加している。JICA報告書によれば、熱帯アンデスの氷河も今後30〜40年で消滅すると予測されている。アマゾンの降雨地域と太平洋側の乾燥地域の境界にあるアンデスの氷河は、乾燥地域側にとっては貴重な水資源であろう。

氷河を懐に抱く白銀の峰と緑のアルプからなるハイジの世界は、武骨な岩山の連なりに変わってしまうかもしれない。

Profile

1953年12月生まれ、400年前からの江戸っ子家系だが、中学までは群馬県育ち。東京大学大学院(物理工学)修了後、環境庁に入庁。温暖化対策課調整官、環境影響審査室長、自動車環境対策課長、港区副区長を経て退官。京都大学特任教授を経て、現在、日本トラッキング協会理事長、慶應義塾大学訪問研究員。エネルギー・環境分野が専門。

