

地水火風

牧野 恒一

アイスランドの噴火で

ヨーロッパの空が大混乱に陥った。多くの観光客が空港で足止めされ、ビジネスも滞り、空路運んでいた精密部品や生鮮食品が品薄になって混乱が続いた。現代社会の空路による結びつきの強さを改めて認識させられた格好だ。

一方、同じ頃、中国の山岳部で大きな地震が起き、2000人を超える死者が出て、中国政府が最大級の対応をとっている。

今回は、たまたま同時に起きた噴火災害と地震災害から、両者の違いを改めて考えてみたい。

「アイスランドの噴火」
4月14日、アイスランドの「エイヤフィヤトラヨークトル火山」が大噴火を起し、火山を覆う氷河を溶かして大量の火山灰を吹き上げた。噴火は今なお続いている。周辺住民約800人が避難した。死者が出たとの報道はないが、火山灰は風に乗って南東方向に

広がって、16日未明までにヨーロッパ北部全域の上空を覆い、18日にはロシアの一部の上空にも達した。同火山の火山灰はガラス質が多く、また微細な粒子になりやすいため、旅客機が飛ぶ高さの空域に広く拡大したよう

だ。微細なガラス質の火山灰は、ジェットエンジンが吸い込むと高温で溶けてエンジン停止を引き起こしたり、飛行機を速度を測る「ピトー管」を詰まらしたり、機体に付着して機体のバランスを狂わせたり、操縦席の窓ガラスを傷つけて視界不良にしたりする恐れがあるとされている。このため、大事をとってヨーロッパ各国の空港は、一斉に閉鎖された。

この結果、観光客やビジネス客が各国の空港で足止めされ、不満や不調を訴える様子がメディアで繰り返し報道された。ヨーロッパ便が飛ばないため、16日には成田空港で2300人が足止めされるなど、日本でも影響

が出た。空港閉鎖による経済・社会の影響が甚大になったため、19日から20日にかけて、ヨーロッパ各国の主要空港は安全確認の後、相次いで閉鎖解除に踏み切り、1日2万8000便が飛び交うヨーロッパの空は、5日後には

正常化に向かった。だが、EUの運輸担当委員が「10万以上の航空便の運航が中止され、1000万人以上に影響が出た。ホテルや旅行会社などを含めて損失額は25億ユーロ(約3100億円)以上」と語り、この噴火による影響は甚大だ。噴火がなお継続し、終息がいつになるかわからず、今後さらに大きな噴火活動につながる可能性もあるという話を聞くと、「この騒ぎもこれで終わり」

噴火災害と地震災害

た。地震の規模自体は「巨大地震」というほどではないが、震源の深さが10〜20kmと浅く、阪神・淡路大震災を引き起こした兵庫県南部地震と同じような地震だったよう

だ。この地震により、住宅約1万5000棟が倒壊し、死者は2192人、行方不明者は78人と報道されている(4月25日現在)。また、青海省の人口約500万人のうち約10万人が避難生活を強いられるというところだ。

泥土や煉瓦造りの建物が多く倒壊率が高く、標高4000mの高地で重機や物資の搬送も困難な上、救助隊員が高山病に悩まされ、救助活動は難航しているようだ。この地域はチベット族の自治州だが、独立運動などもあって政治的に難しいところだということだ。

世界で近年発生している大噴火と大地震を比べると、思わずそんな印象を持ちそうになるが、少し長い目で歴史を繰ってみると、とてもそんなことは言えないことがわかって来る。

巨大地震の場合は、巨大津波を伴ったとしても被害は地球の一部地域に限定されているし、揺れている時間はせいぜい数分、余震や関連する巨大地震を伴ったとしても被害の出る期間も限定されている。

一刻も早い救援が待たれるところだ。

「噴火の被害と地震の被害」

たまたま同日に起こった二つの災害を比較してみると、地震が直接人命や財産を破壊して多大な被害を出すのに対し、噴火の直接被害は(火山と居住地との位置関係にもよるが)限定的で、経済損失や社会損失などの間接被害が大きいように見える。

だが、この地方特有の

「中国青海省の地震」
アイスランドの噴火と同じ14日の午前、中国西部・青海省の玉树チベット族自治州玉树県で、M7.1(モーメントマグニチュード)では6.9)の直下型地震が発生した。

中国救援隊は直ちに震災救援総指揮部を設置するとともに、人民解放軍や武装警察部隊のほか(ハイチ地震で活躍が目まぐるしく注目を集めた)中国国際救援隊など、多数の救助・救援部隊を派遣し、最大級の対応をとっている。

ところが、「破局的噴火」とも言われる巨大噴火の場合、溶岩や火砕流の被害はせいぜい大地震の範囲に比べれば遙かに小さい

が、噴火による噴出物が大量だと、地球的にどこんでもない大被害を引き起こすことがあるのだ。

「火山爆発指数VEI」
火山の爆発の大きさを示す区分に「火山爆発指数(VEI)」というものがある。噴火による噴出物の量に応じて、VEIは0からVEI8までの9段階に数値的に分けられている。指数が1増える

と噴出物の量が10倍になるといえる。だが、普通の噴火は0か1になるように、下の方は少し細工されている。

浅間山噴火(1783年)がVEI4、宝永の富士山噴火(1707年)がVEI5と算定されている。

「巨大噴火」
20世紀以降ではフィリピンのピナツボ火山の噴火(1991年)が最も大きく、VEIは6とされている。この噴火では、予兆を観測して組織的に大規模な避難が行われたが、それでも3000人を超える死者が発生し、クラーク空軍基地など2つの巨大な米軍基地が破壊されて、そのまま廃止された。さらに、噴出物が成層圏を漂って太陽光を遮り、1年後と2年後の地球の夏の気温を0.6度引き下げるなど、地球の気候に影響を与えた。

ちなみにこの噴火の際には、日本の国際緊急援助隊が現地住民の救助活動に派遣されて活躍している。

VEI7になると、この1000年間でインドネシアのタンボラ山の噴火(1815年)しかない。この噴火により世界的な異常気象が起り、翌1816年は「夏のない年」と名付けられるほどで、農作物の不作を引き起こしたとされる

「今回の噴火はどうなるか」
今回噴火した「エイヤフィヤトラヨークトル火山」に近いラキ火山の噴火(1783年)もVEI6だった。この噴火の噴出物がその後数年にわたってヨーロッパに異常気象をもたらした。凶作を引き起こしてフランス革命(1789年)の遠因となったという話は有名だ。

今回の噴火は今のところVEI3〜4というところのようだが、今後いつまで続くかわからないところが不気味だ。地球の表面にへばりつくだけの人類ではあるが、VEI6くらいまでなら対応のしようもありそうだ。

余談だが、M9.3でインド洋大津波を引き起こしたスマトラ沖巨大地震(2004年)の直後に、世界の火山学者の間

に、「トバ湖が噴火するのでは」といううわさが駆け巡って騒然となったそう。結局「たちの悪いジョーク」として治まったようだが、以上の話を知っていないと、それがどんなに「たちの悪い」ことなのかかわからないだろう。

ヨーロッパだけでも食料をめぐる暴動などで20万人の死者が出たと言われている。

最大のVEI8の噴火は、幸いなことにこの1万年以内では発生していないが、その影響は桁違いで、氷河期が始まる原因になったり、種の大絶滅を引き起こしたりしている。

有名なのは7万〜7万5000年前に起こったインドネシア・スマトラ島のトバ火山の噴火で、地球の平均気温を5度も下げ、その後も激しい寒冷化が6000年間続いた。さらに、噴出物が成層圏を漂って太陽光を遮り、1年後と2年後の地球の夏の気温を0.6度引き下げるなど、地球の気候に影響を与えた。

ちなみにこの噴火の際には、日本の国際緊急援助隊が現地住民の救助活動に派遣されて活躍している。

VEI7になると、この1000年間でインドネシアのタンボラ山の噴火(1815年)しかない。この噴火により世界的な異常気象が起り、翌1816年は「夏のない年」と名付けられるほどで、農作物の不作を引き起こしたとされる

「今回の噴火はどうなるか」
今回噴火した「エイヤフィヤトラヨークトル火山」に近いラキ火山の噴火(1783年)もVEI6だった。この噴火の噴出物がその後数年にわたってヨーロッパに異常気象をもたらした。凶作を引き起こしてフランス革命(1789年)の遠因となったという話は有名だ。

今回の噴火は今のところVEI3〜4というところのようだが、今後いつまで続くかわからないところが不気味だ。地球の表面にへばりつくだけの人類ではあるが、VEI6くらいまでなら対応のしようもありそうだ。

余談だが、M9.3でインド洋大津波を引き起こしたスマトラ沖巨大地震(2004年)の直後に、世界の火山学者の間

に、「トバ湖が噴火するのでは」といううわさが駆け巡って騒然となったそう。結局「たちの悪いジョーク」として治まったようだが、以上の話を知っていないと、それがどんなに「たちの悪い」ことなのかかわからないだろう。

今回の噴火は今のところVEI3〜4というところのようだが、今後いつまで続くかわからないところが不気味だ。地球の表面にへばりつくだけの人類ではあるが、VEI6くらいまでなら対応のしようもありそうだ。

余談だが、M9.3でインド洋大津波を引き起こしたスマトラ沖巨大地震(2004年)の直後に、世界の火山学者の間

に、「トバ湖が噴火するのでは」といううわさが駆け巡って騒然となったそう。結局「たちの悪いジョーク」として治まったようだが、以上の話を知っていないと、それがどんなに「たちの悪い」ことなのかかわからないだろう。

今回の噴火は今のところVEI3〜4というところのようだが、今後いつまで続くかわからないところが不気味だ。地球の表面にへばりつくだけの人類ではあるが、VEI6くらいまでなら対応のしようもありそうだ。

余談だが、M9.3でインド洋大津波を引き起こしたスマトラ沖巨大地震(2004年)の直後に、世界の火山学者の間

に、「トバ湖が噴火するのでは」といううわさが駆け巡って騒然となったそう。結局「たちの悪いジョーク」として治まったようだが、以上の話を知っていないと、それがどんなに「たちの悪い」ことなのかかわからないだろう。

今回の噴火は今のところVEI3〜4というところのようだが、今後いつまで続くかわからないところが不気味だ。地球の表面にへばりつくだけの人類ではあるが、VEI6くらいまでなら対応のしようもありそうだ。