# 地球の魔法
# ―この惑星で、どんなに奇跡的なことがおこっているのか？

竹村真一
文化人類学者
京都造形芸術大学教授

私たちはこの星について、もっと知らなければならない。
新しい地球をつくる責任と力をもった人間として、
学ぶべきこと。

竹村真一先生がこの数年、手塩にかけて開発をしてこられた"触れる地球"(Tangible Earth)が「山のシューレ」の開催期間中、観季館ホールで展示されました。レクチャーに先立って、このデジタル地球儀の開発ビジョンや地球上のさまざまな自然現象を観察できる仕組みについて、輝く球体を囲んでうかがいました。「宇宙人が近づいてきたら、どんな風に地球が見えるだろうか」と思ってつくったというこの地球儀は、両手で抱きかかえたくなるような不思議な魅力を発しています。大きさは直径 1.28 メートル、実際の地球のちょうど 1000 万分の 1 のサイズ。「月はここから 38 メートルのところにバスケットボールのような大きさで、また太陽は約 15 キロメートル先、ちょうど那須塩原駅のあたり。この 100 倍ぐらいあるガスタンクを想像してみるといい」という説明に、二期倶楽部が丸ごと宇宙空間に包まれたようなイメージが浮かびます。

そのあと始まった竹村先生のレクチャーは、すぐ前にお話しをされた佐治晴夫先生の宇宙に生きる生命の話ともつながって、人類の進化の歴史を超スピードで旅するようです。

人類が直立歩行を始めた 500〜700 万年前から、やがて 50 万年前に道具を使い出し、5 万年前には言葉を使い始め、5 千年前には文字が登場し、500 年前のグーテンベルクの活版印刷の発明、50 年前の映像の時代のスタート。さらに時を同じくして、DNA の螺旋構造の発見、無人探査機が月に到達するなど、人体のミクロ、宇宙のマクロの両方の視野が人類に明らかになり始めた時代がやってきます。そして、コンピュータの登場も同じ頃です。

「こうして、さらに進化したデジタル技術を手にして、今では"触れる地球"のように宇宙的視野をもって自在に地球の姿をとらえることができる。人類にとってたいへんな転換期に私たちはいます」。

そのなかで地球を考える視点として、竹村先生は 3 つのテーマで話をされました。まず、地球はありがたいほどに稀有な条件をもつ"奇跡の星"であること、そして、地球はつねに変動をしていること。最後に、地球環境をつくってきたのは生物自身であること。

一番目はよく知られているように、地球は"水球"と呼ぶにふさわしい、表面の 70%を液体に覆われた水の星ということです。その水は「空気中の水蒸気、海の液体、極地の氷の固体という 3 つの状態で存在する。とくに水蒸気は太陽の熱を生物の生存にとって必要な条件にする温室効果をもっている」。地球が安定した環境を保っていられるのは水の存在のおかげです。レクチャーの前に"触れる地球"で見た海流のダイナミックな動きなどの例も交えて、さまざまな科学の知見を関連づけて「この宇宙船地球号がどういうメカニズムで動いているのか、私たちはもっとよく知る必要がある」と、地球の"ありがたさ"を明かされていきます。

二番目の地球が絶えず変化しているというテーマは、たとえば台風、火山噴火、地震、山火事などの自然現象です。これらは環境を変えるだけでなく、すべて地球にとって必要なことでもあるといいます。台風は「海をかき回して、深海の栄養分の豊富な冷たい水を表層に回流させる役割をする。そのことで海が蘇る」。また、火山活動は噴火の際の灰が酸性化した環境をアルカリ化するのに

役立つと、洞爺湖の例をあげられました。竹村先生ご自身が"触れる地球"を展示した 2008 年の北海道洞爺湖サミットが開催された洞爺湖は、昭和の半ば頃まで近くの硫黄鉱山の廃液が流れ込み、酸性化されて"死の湖"となっていました。2000 年に有珠山が大噴火して、大量の火山灰が降り、アルカリ性の火山灰が酸性化された湖水を中性化。灰に含まれたリンなどの影響でプランクトンが増え、魚が採れるほどに復活したそうです。

環境の変化を地球の歴史のスケールでとらえると何が見えてくるでしょうか、と視野を広げて三番目のお話が続きます。「いまから約 27 億年前頃を中心に、光合成生物が大繁殖して、大量に酸素を吐き出し、地球に酸素が増えていった。酸素が飽和状態になると、紫外線と反応してオゾン層ができ、有害な紫外線がカットされて生物が陸に上がって暮らしやすくなった。この環境変化は、酸素に満ちた地球を生物自らがつくったとも言える」。「生命はそのつど、地球をある意味では改造しながら、地球との新しいバランスを再構築して進化してきた。生命は地球環境に受身に適応するだけではなく、新しい段階の地球を共創的につくってきた。生命というのは本来、地球のコ・クリエーター(共創者)である。人間もそういう存在ではないかと私は考えています」。

竹村先生はいま大切なことは、人間自身が地球の環境を変え、新しい地球をつくる責任と力をもっていると認識し、新しい文明のデザインに向かうことではないかと問いかけられます。さまざまな地球の問題、エネルギー、水不足、森林の消失、二酸化炭素による温暖化などが、科学力で解決ができる時代に急速に入ってきたという事実をもっと知らせたい。

そのことで、次世代の子供たちに、奇跡の星地球のありがたさとともに「君たちの未来は可能性と希望に満ちている」と伝えたいと熱くメッセージされました。

50