

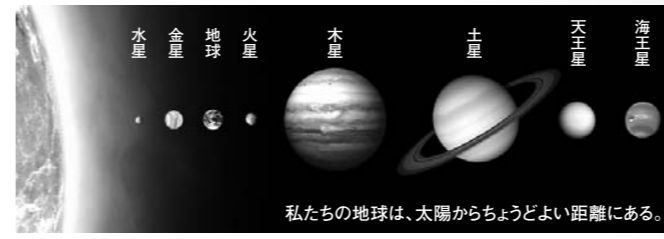
地球への感謝

いまや地球環境を保全しようという意識は日常生活に深く浸透しているが、一方で地球に関して私たちはあまりに知らない。洞爺湖サミットでも展示された「触れる地球」をご存じだろうか。世界の気象や地球温暖化の状況などがリアルに映し出される、地球の二千万分の一サイズでつくられた地球儀である。今回は、その開発者でもある竹村真一・京都造形芸術大学教授による地球へのメッセージをお届けする。地球への深い造詣からもたらされる示唆に富む内容は、多くの人々に発見をもたらし、地球環境への認識を新たにしてくれる。

現代は、地球に対して抱いていた私たちの常識がガラッと変わる転換期です。地球を「守る」ためには、地球のこともっとよく「知る」必要があり。そこから未来への希望も生まれてきます。

有り難い星の恵み

二十世紀最大の発見の一つは、地球が宇宙でもまれな好条件に恵まれた「有り難い星である」という事実。気づいたことです。まず液体の水の存在が、生命に好都合な安定した環境をつづけています。水がない月では、昼は摂氏百五十度、逆に夜はマイナス百五十度になります。地球でこうならないのは、「温まりにくく冷めにくい」水が温度差を吸収する緩衝材になっているからです。また水蒸気や二酸化炭素による温室効果のおかげで、地球の気温は生物の繁殖に好都合な平均一五度程に保たれています。水がない月は、温室効果がなければマイナス一八度まで下がります。温暖化の「不都合な真実」と結びつけられがち。本来は地球にとつて不可欠の「好都合な真実」なのです。



私たちの地球は、太陽からちょうどよい距離にある。

さらに地球は太陽から無尽蔵のエネルギーを供給されています。現在の人類は石油換算で年間約九十億トンの膨大なエネルギーを消費しており、エネルギー不足が懸念されますが、実は太陽から地球に降り注ぐエネルギーは何とその一万五千倍、石油換算で百三十兆ト分といわれます。つまり、その一万分の一でも利用できれば、この地球には本来エネルギー問題は存在しないはずなのです。そして太陽光発電などの普及により、それが現実可能な時代になりつつあります。ドイツなどは二十年后には電力の半分近くを自然エネルギーで賄う計画です。国旗に太陽を掲げる日本はそうした「太陽経済」を支える技術の最先進国です。地球という星の有り難い条件を最大限に活用しうる段階へと人類は移行しつつあるのです。

変わり続けてきた地球

新たな地球観の二つ目は、「地球はつねに変化するものだ」ということです。生物が原始段階からだんだん進化してきたように、四十六億年の歴史を通じて地球環境もダイナミックに変わり続けてきたのです。赤道付近まで水河に覆われた時期や、生物のほとんどが絶滅した灼熱（しゃくねつ）地獄の時もありました。人類文明を育んだここ一万年ほどは、地球の歴史のなかでは例外的に気候が安定していた時期だといわれていますが、その安定期でさえ、例えば六千年前の縄文時代は温暖化の影響で海面が現在より七、八十メートルも高く、東京湾も現在の大宮や熊谷付近まで入り込んでいたといわれます。

現在の急激な気候変動は、人類が排出したCO₂に起因する面が多いと思われ、たとえそうした人為的要因がなくとも地球はずっと変動し続けてきたのです。また、たとえ今すぐCO₂排出を「半減」できたとしても、産業革命以来の温暖化ガスの増加の影響で、今後かなりの気候変動は避けられないと予測



「触れる地球」とは？

■宇宙船地球号をライブ中継

直径12,800分の1の地球の1千万分の1のサイズでつくられた世界初のデジタル地球儀。インターネット経由で毎時雲の衛星データも更新。リアルタイムの生きた地球の姿を、手でグルグル回しながら実感できる。(制作:GKテック)



■地球に居ながら宇宙からの視点をもつ

直径1.28分の1のこの地球をみると、約10分の1の地球の空気の層もわずか1mmの薄さで、大気の脆弱さが感じられる。また世界中の海流や地震活動、渡り鳥が何千kmも地球を移動してゆく様子、大気汚染物質のグローバルな広がりや地球温暖化シミュレーション(未来予測)までリアルに見ることができる。データは東大や海洋研究開発機構など最先端の研究者から提供されており、この地球儀自体が日本の科学技術の結晶ともいえる。さらにスペースシャトルの目で地球を放したり、「虫眼鏡」というツールで地球のあちこちにズームインして、各地の森林破壊や災害の状況なども見る事ができる。

■なぜこんな地球儀をつくれたのか？

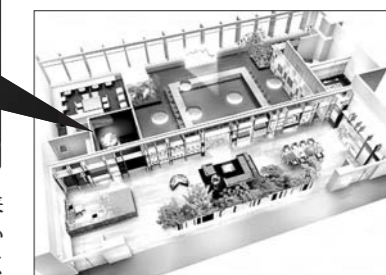
「地球時代といわれながら、私たちはまだリアルに地球を実感しうるメディアを持っていない。大気汚染や地球温暖化の現実を知ると同時に、何より宇宙ステーションから地球を眺める宇宙時代の子供と同じように、液体の水に満ちあふれた美しくダイナミックな『有り難い星』地球をライブで体感できる装置をつくりたかった」

■「触れる地球」の未来

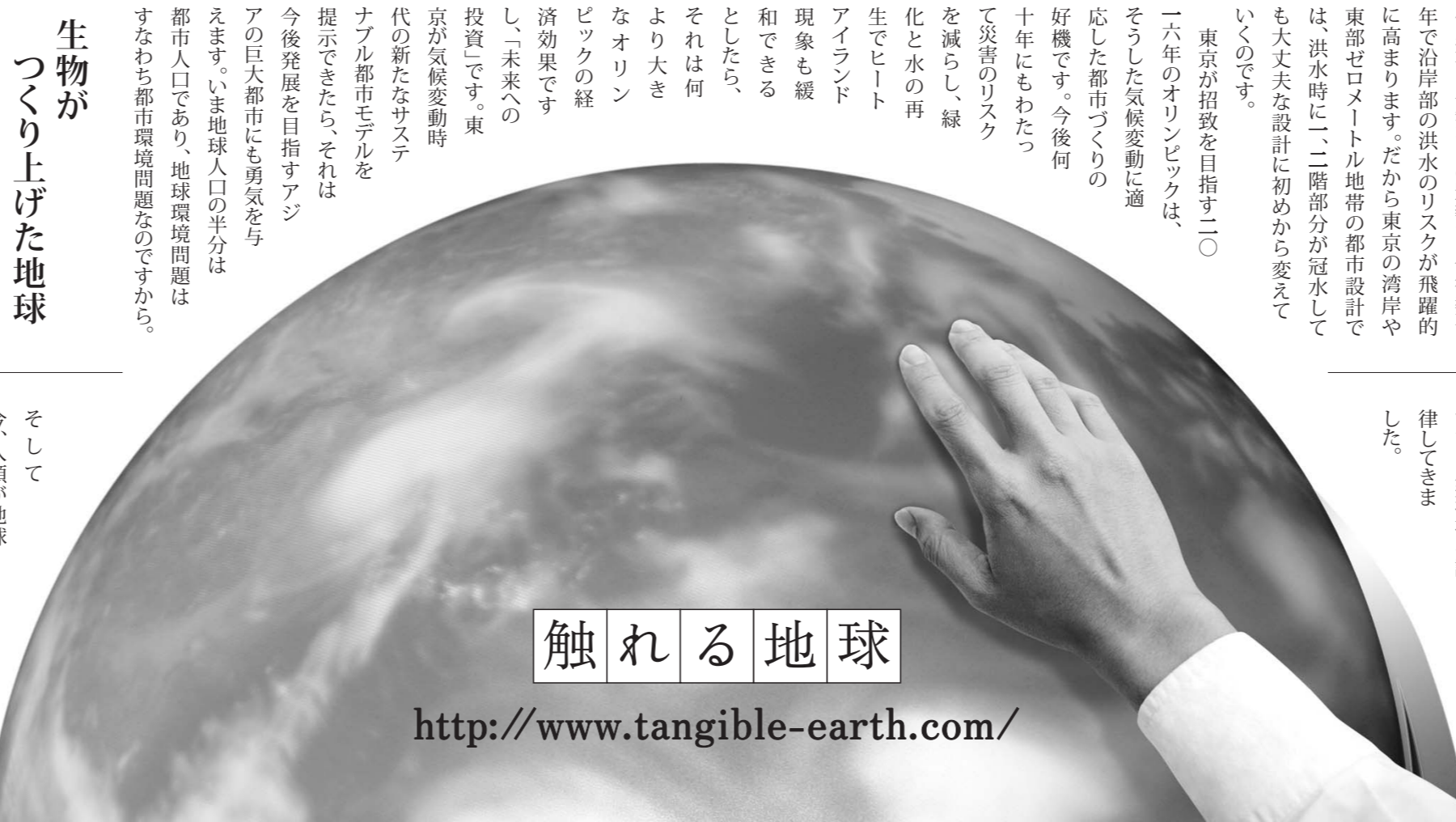
世界中のすべての小学校に、あたりまえにこの地球儀が置かれているような時代をつくりたい。地球政府があったとしたら当然、こういう地球儀をつくってすべての学校に配ると思う。そういう地球の公共財をつくっているつもりです。世界中の地球儀をネットワークして、地球と一緒にシンクロして回すようなコミュニティをつくっていきたいですね。



地球を表わす英語「globe」は、本来「球」を意味する。地球を宇宙に浮かぶ有り難い「球」として認識する時、ようやく真のGlobalismが始まる、と竹村さんは語る。



撮影協力: エコツヴェリア / 新丸の内ビルディング10階



触れる地球

<http://www.tangible-earth.com/>

東大が招致を目指す二〇一六年のオリンピックは、そうした気候変動に適応した都市づくりの好機です。今後何十年にもわたって災害のリスクを減らし、緑化と水の再生でヒートアイランド現象も緩和できるとしたら、それは何より大きなオリンピックの経済効果です。し、「未来への投資」です。東京が気候変動時代の新たなシステムナブル都市モデルを提示できたなら、それは今後発展を目指すアジアの巨大都市にも勇気を与えます。いま地球人口の半分は都市人口であり、地球環境問題はすなわち都市環境問題なのです。



「地球は生物がつくれた」——これが三つ目の新たな地球観です。例えば私たちが呼吸する酸素も、最初の地球にはほとんどありませんでした。酸素に満ちあふれた地球環境自体が、微生物が三十億年前から光合成によって、二酸化炭素を吸収し酸素を排出することで序々につくられてきたのです。そして、その酸素が大気中に飽和して、やがて紫外線と化学反応してオゾンとなり、成層圏にオゾン層というUVカット層が形成されて初めて陸上は生物が生きる安全な世界となり、大陸にも森ができて「緑の地球」に変わりました。

生物がつくり上げた地球

生物は環境に適応して進化するための受動的な存在ではなく、ダイナミックに地球環境を「改造」しながら、地球自体もある意味で進化させてきたのです。いわゆる「地球と生命の共進化」というもので、人間だけが



人間は地球の「有り難さ」をさらに高める存在でもありうる、とポジティブなメッセージを子供たちに送るべきです。未来は「予測」するものでなく、自ら「創造」するものなのですから。



竹村 真一 (たけむら しいち)
京都造形芸術大学教授、Earth Literacy Program 代表。文化人類学者として地球時代の人間論を研究する傍ら、ITを駆使した社会メディア実験に携わる。「触れる地球」は05年グッドデザイン金賞。近著に「地球の目録」(PHP新書)など。