

科学

✉ kagaku@asahi.com

温暖化バトル

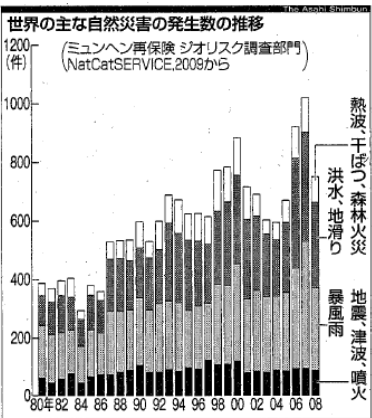
懐疑論は本当か ④

社会への影響 どう予測

「サイクロンの頻度が増し、高潮も激しくなっている」

5月末、バンダラシユはサイクロン「アイル」に襲われた。洪水や高潮で死者・行方不明者は数百人。水没した村の長老は「PO法人「アジア職業ネットワーク」のアドバイザー「川原一之(仮名)(62)に話を聞いた」。

自然災害は確々と増える傾向にある。シムン。保険会社のための保険会社「ミンハン再保険グループ」の統計で



は、昨年の世界の自然災害による死者は20万人以上、経済的損失は千億に上った。被害額は米国をハリケーン・カトリナが襲った06年・社のトランス・エボレッジ取締役は「気候変動が異常気象の頻発の原因と言っている」(仮名)と危機感を抱き、温暖化対策として「人類にこの問題なのは寒冷化。温暖化(ワーム)との批判がある。国内でも日本ではこの様な意見がある。作物の生育を促すには二酸化炭素(〇〇)を多用な面でも

14の研究機関による「ロンドン」エクトチームが日本の温暖化影響を予測した。対象は洪水、土砂災害や高潮被害、農作物の収穫など。項目。コメの収穫は06年(17%)で増えるが、気温上昇が顕著に減少に転じるという。このまま温暖化が進むと全世帯米が現在より被害額が年17兆円、たとえ50年に温暖化対策が排出量を半減しても被害額は11兆円増える、との結果が出た。

「日本は相対的影響が少なすぎた」というがこれほど大げんかには「ハーダー

の三村信男・茨城大教授。人間社会への影響予測は気候予測以上に難しい。地域の違いや複雑な生態系、社会動向などの不確実性がある。経済的評価はさらに難しい。

06年に英政府がまとめた「スターン報告」は、このまま温暖化が進んだ場合の被害総額は世界の国内総生産(GDP)の5~20%以上の可能性がある」と指摘した。CO₂削減などの対策をとったら、費用は1%程度で済むと予測する。

現在の温暖化が人間活動によるものか否かの科学的な見方は否定的な人の中には、予測される被害の対策を急ぐべきで、CO₂削減は無意味という意見がある。だが三村教授は「適応策だけに頼ると海岸線を侵蝕してしまう非現実的な対策がある。影響を抑えるには温室効果ガスの削減も同時に進めなければならない」と指摘する。

京都議定書の削減対象は世界の総排出量の約3割。東北大の明日香春川教授(国際環境政策学)は「議定書が十分なのは事実だが、生まれたばかりの子が歩けないと批判するのと同じ。努力目標を国際的な法的義務にした上で意義がある」と話す。(編集委員・石井徹)

◇ 次回24日は最終回。科学の限界と政策判断について。

原子1個レベルで観察可能

走査透過型電子顕微鏡を使い、試料の内部に含まれる元素を原子1個レベルで観察する新手法を、東京大の柴田直哉助教と幾原雄一教授らのチームが開発した。

観察に使う電子の入射方向を工夫し、厚さ40ナノメートル(うは10億分の1)の酸化アルミニウムに含まれるイットリウム原子について、一つ一つの位置関係をとらえた。幾原さんは「調べたい元素がどの位置にあるかを三次元で把握すれば、材料の性質をコンピューターで予測しやすくなる。新たな超伝導物質の開発などに役立てたい」と話す。

(ネイチャー・マテリアルズ)

インドネシアでゾウの化石

インドネシアで約20万年前のゾウの化石が、ほぼ完全な状態で発見された。写真はアジアゾウの進化に関する手がかりになると期待される。



3月に古い採石場が大雨で崩れて、偶然見つかった。体高4m、体重10t以上で、マンモスに近い大きさだったとみられる。調査にあたっているバンドン地質博物館の研究者らは「歯の形から、とても原始的なゾウだと考えられる」という。(A.P.、写真も)

宇宙線の起源は超新星爆発

太陽系外から飛んでくる高エネルギーの放射線(宇宙線)が超新星爆発による衝撃波で生まれることを、宇宙航空研究開発機構と広島大などのチームが観測で裏付けた。

RCW86と呼ばれる超新星爆発の残骸(ざんがい)を、南米チリにある欧州南天天文台の望遠鏡VLTなどで観測したところ、衝撃波の圧力で熱せられた物質の温度が予測より低く、エネルギーの半分以上は宇宙線になったと結論づけた。RCW86は西暦185年に爆発した超新星で、中国に人類最古の観測記録が残っている超新星として知られる。

(サイエンス)

2009年7月17日
朝日新聞朝刊「科学」欄に
掲載されました。

宇宙線の起源は超新星爆発

太陽系外から飛んでくる高エネルギーの放射線(宇宙線)が超新星爆発による衝撃波で生まれることを、宇宙航空研究開発機構と広島大などのチームが観測で裏付けた。

RCW86と呼ばれる超新星爆発の残骸(ざんがい)を、南米チリにある欧州南天天文台の望遠鏡VLTなどで観測したところ、衝撃波の圧力で熱せられた物質の温度が予測より低く、エネルギーの半分以上は宇宙線になったと結論づけた。RCW86は西暦185年に爆発した超新星で、中国に人類最古の観測記録が残っている超新星として知られる。

(サイエンス)