

- 期末考査 オリジナル問題（下、裏面）
- ワイヤレス LED を用いた再現性を意識する実践～探究につながる電磁誘導の生徒実験～（別紙）
- 1/5(金)午後 気象庁見学会？（やるとしたら、行ける方いますか？）⇒19時～ナリカで tsc アサリ会の日
見学は気象予報の現場と地震火山の現場。通常は申し込みしても案内してくれるのは気象「予報士」の方ですが、今回は元「予報官」（しかも元観測台長）の説明付きです。同じ建物の下に、気象科学館と港区科学館があるので、それを合わせて見学ということを考えています。
- その他
「中学校理科 授業づくりアイデア大全」重版（か？） 2156 円⇒本日 1800 円（お声かけください）

⑩あるアニメ映画を見ていたところ、「今は最後の草刈りの季節だから、日の出は真東より、ちょっと南へ動いています。光は、日の出た丘の左端を指したから（後略）」というセリフを聞いた。この舞台がヨーロッパ付近であり、草刈りは秋に行うとすると、「今」の時期はいつか。あ～えから適切なものを選びなさい。

あ：秋分の日以前 い：ちょうど秋分の日 う：秋分の日以降 え：この情報だけでは特定できない 【69.6%】

⑪童話「ウサギとカメ」では、同時に出発したウサギとカメなのに、途中で昼寝したウサギにカメが勝ってしまう。速く走るウサギが、歩みの遅いカメに負けてしまう話である。この時、ウサギはカメの何に負けたのか。以下の選択肢から正しいものを選び、A～D の記号で答えなさい。

A:瞬間の速さ B:瞬発の速さ C:合計の速さ D:平均の速さ 【87.0%】

⑫アニメ「アンパンマン」ではクライマックスのシーンで、空飛ぶ UFO のような質量の大きい乗り物に乗ったバイキンマンを、飛んできた質量の小さいアンパンマンが空中で「アンパンチ」すると、アンパンマンはその場の空中に止まったまま、バイキンマンが彼方へ飛ばされて行く。これは理科的に考えるとおかしな点がある。もし理科的に正しくこの場面を再現すると、「アンパンチ」後にアンパンマンとバイキンマンはどのような動きをするか。力の名前や向きにもふれ、答えなさい。 【54.8%】

《採点基準》アンパンマンの作用、UFOの反作用の力の名前必要。「作用反作用の法則により

11【長文問題】以下の記事を読み、今までに学習した理科の知識と関連付けながらどのような事を考えたかを書きなさい。またこの後、理科に関してどのようなことを高校などで学びたいかも合わせて書きなさい。 【61.8%】

2億5000万年後の地球、新たな「超大陸」は人類の住めない世界か 新研究が示唆 (CNN)

2023.09.27 Wed posted at 12:18 JST

今から約2億5000万年後、新たな「超大陸」の形成に伴って人類をはじめとする哺乳類は地球上から姿を消す可能性がある。研究者らがこのほど、そのような予測を発表した。

英ブリストル大学の科学者らが、スーパーコンピューターによる遠い未来の気候モデルを初めて活用。約2億5000万年の間に各大陸が1つの超大陸「パンゲア・ウルティマ」を形成した後、異常気象がどのように激化するのかを予測した。

その結果、超大陸は極めて高温で乾燥が激しく、人類や他の哺乳類が事実上暮らせない環境になることが分かった。人類と他の哺乳類は、過度の高温下で長期間耐えられるような進化を遂げていない。

研究では超大陸の気温や風雨、湿度の傾向をシミュレーションし、構造プレートの動きと海洋科学、生物学のモデルを駆使して二酸化炭素のレベルを計算した。

それによれば、約2億5000万年後の地球はパンゲア・ウルティマの形成で火山の噴火が一段と常態化し二酸化炭素を大気中に放出、温暖化を引き起こす。加えて太陽も明るさを増し、より多くのエネルギーを発生して地球温暖化に拍車をかけるとみられる。研究報告は25日刊行の学術誌ネイチャー・ジオサイエンスに掲載された。

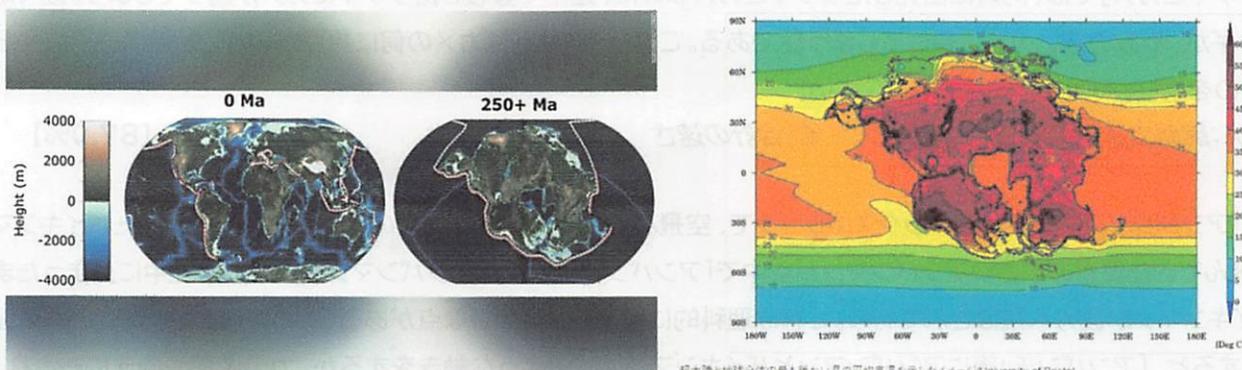
ブリストル大学の上級研究員のアレクサンダー・ファーンズワース氏は、40～50度の気温とそれを上回る異常高温を日々記録する地域が広がると指摘。人類は発汗の機能を通じてもこの水準の高温には対処できないため、他の多くの種と共に姿を消すとの見方を示唆した。

気温の上昇が作り出す環境下では、哺乳類にとっての餌や飲み水も存在しなくなる見通しだという。現時点での将来予測は大幅な不確定要素を伴うものの、科学者らの想定する状況は「非常に暗い」のが実情のようだ。上記の超大陸の土地で、哺乳類が住めるのは全体のわずか8～16%程度だという。

大気中の二酸化炭素量は現状の2倍に達する可能性があるとして、研究報告は明らかにしている。ただしこの計算は人類が化石燃料の燃焼を今すぐ停止することを想定したものだ。燃焼を継続すれば現状の2倍には格段に早い時期に到達すると、報告の共著者を務めたリーズ大学のベンジャミン・ミルズ教授（地球システム進化学専攻）は報道向けの発表の中で指摘した。

ブリストル大学で気候危機と健康を専攻する特別研究員、ユニス・ロー氏は「自分たちの予測は2億5000万年後に地球に人が住めなくなるという内容だが、我々は既に異常な高温が人々の健康を害する事態を経験している。だからこそ、可能な限り早く二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることが極めて重要だ」と語った。

気候変動の影響で人類や他の種が今後新たな環境に適応できなくなるとの見通しは、国連の支援で昨年公表された主要な報告書でも明らかになっていた。実現を回避するには、地球温暖化の進行を劇的に遅らせる必要があると同報告書は警告している。



現在の世界の地理と2億5000万年後の地球の地理/University of Bristol

超大陸と地球全体の最も暑い月の平均気温を示したイメージ/University of Bristol

《採点基準》今までに学習した理科の事項に根拠付けて説明し、この後に高校等で学んで行きたい中身を記入しているか。⇒「主体的に学習②取り組む態度」で評価