

オプション教材カキ 読解マラソン集



読解問題のもとになる長文です。読解問題をやる人は、時間のあるときに読んでおきましょう。

読解問題は、清書の週で時間があまったときにやってください。時間がないときは、やらなくていいです。

読解問題は、選択式問題の解答のコツをつかむために行います。適当に全問やるのではなく、一問か二問でもいいですから確実に正解にするつもりでやってください。

読解問題の答えを作文用紙に書く場合は、問題の番号と答えがわかるように書いてください。書き方は自由です。読解問題の用紙は返却しませんが、選んだ番号と正解は「山のたより」に表示されます。

読解マラソンの問題のページから答えを送信すると、その場で採点結果が表示されます。（この場合、作文用紙に答えを書く必要はありません）

▼作文用紙に答えを書く場合（書き方は自由です。
作文用紙の余白などに書いても結構です）

▼読解マラソンのページから答えを送信する場合（この場合作文用紙に答えを書く必要はありません）
<http://www.mori7.net/marason/ki.php>

1.

2.

3.

4.

5.

「一分は六十秒、一時間は六十分、では一日は？」と聞かれたら迷わず「二十四時間」と、わたしたちは答えます。けれども本当に一日は二十四時間なのでしょうか？「一日二十四時間」という答えは、必ずしもどの時代でも正解とは言えないようです。

一日というのは、地球が地軸を中心にくるつと一回転するのにかかる時間をいいます。けれども、その動きを狂わす存在があります。その一つが月です。

月にも引力があり、月の引力は、地球の海の水を引っ張ります。地球がお父さんだとすると、月という子供がお父さんの海を引っ張っているのです、お父さんは回転しにくくなります。その結果、少しずつですが一日の長さが伸びていくのです。

オーストラリアにある約六億年前の堆積岩に残された地層には、潮の満ち干が縞模様として残されています。それを見ると、当時一年はだいたい四百日あり、一日は約二十二時間あったと考えられています。六億年前に比べると、今の世の中はゆっくりと自転しているのです。一日たった二時間しかちがいませんが、毎日いそがしく過ごしている人にとってこの二時間は大きな差に感じることでしよう。

地球が誕生したばかりのときは、さらに自転速度は速く、一年は二千日あったとされています。ということは一日が四時間くらいしかなかったことになり、朝起きて学校へ行っただと思つたら、給食を急いで食べてもう寝る。そんな生活をしなければならなかったのです。今の世の中でよかった、と思わずにはいられません。

さて、地球の自転の回転速度に影響を与えている月ですが、月もまた地球からの影響を受けています。地球の周りを回転しているうちに、月は一年間に約三センチメートルずつ地球から遠ざかっているのです。

十億年前の月は今より少し大きく見えており、逆に十億年後には今よりも少し小さく見えるようになるといわれています。肉眼で見ると、限りあまり大きなちがいは感じませんが、もしかすると、かぐや姫は日がたつごとに月が地球から離れてしまっていることを知っていたのかもしれない。

「もうすぐおばあさん、おじいさんと離れなければならない。」と、泣いているのではなく、

「早くしないと月に帰れなくなる。」

と、思っていたとも考えられます。だから月を見ては涙を流していたのかもしれない。

「これでおむかえがこなければ、わたしも運のつき(月)かしら……。」

言葉の森長文作成委員会(5)



ジェリー・ダレルは動物が大好きな男の子でした。ある日、家にお客様が来ました。ジェリーのお兄さんは、お客様のたばこに火をつけてあげようとして、テーブルの上にあったマッチの箱をあけました。次の瞬間、お兄さんもお客様も大声をあげて逃げ出しました。マッチ箱に入っていたのは、マッチではなくて、生きたサソリの親子だったのです。きつとジェリーのしわざだな、とお兄さんはおこりながらも、あきらめました。

大人になったとき、ジェリーはこう言いました。

「これが私の持った最初の動物園でした。サソリの親子の入ったマッチ箱が。」

さて、サソリの親子を手始めとして、ジェリーはどんどん動物を集めました。大体は二階の自分の部屋で飼っていたので、そこが次の「ジェリーの動物園」になりました。ジェリーのお父さんは早くに亡くなっていて、家族はお母さんと大きいお兄さんが二人、若いお姉さんが一人いました。みんな、「ジェリーの動物園」の動物たちがふえていくことには、文句を言いましたが、ひとたびジェリーが新しい動物を持って帰ると、みんなもかわいいと喜んで、飼うのを許してしまうのです。

大人になるとジェリーは、動物園に送るためのめずらしい動物をアフリカまで行つてつかまえる仕事を始めました。ところが、いざ動物園に送られることになると、ジェリーはがっかりしました。せつかく仲良くなった動物たちと別れなければいけないばかりか、動物園では飼い方もわからず、ひどい生活をさせるようになったところもあったからでした。その上アフリカでは、人間によって動物たちが住むところをなくしたり、ぜいたくをするために殺されたりしてほろんでいつていることを、ジェリーは知りました。

そこで、ジェリーは、自分の動物園を作ることにしました。それは、絶滅しかけた動物を保護し、増やし、それから生まれ故郷に返す動物園でした。さらに、生まれ故郷の人々に、どんなに動物が大切かを教育し、動物たちが住めるように自然をよみがえらせる仕事もする動物園でした。ジェリーはその「夢の動物園」を作るお金を集めるために、今までの経験をおもしろく本に書いて売ったり、いろいろなところで話をして寄付をもらったりしました。

ついに動物園の計画は実現しました。ジャージー野生動物保護動物園です。世界中からその動物園に協力し、勉強する人たちが集まってきました。動物園の二十五周年記念のとき、ジェリーは動物園で働く人たちから、すばらしいプレゼントをもらって、大声をあげました。それは、銀のマッチ箱に入った、金でできたサソリの親子の人形でした。誰もが、ジェリーの「最初の動物園」のことを知っていたのです。

さて、昔、食堂で逃げ出してみんなを驚かせたニシキヘビは、その後どうなったのでしょうか。実は、本当に驚いたのはヘビの方で、つかまえられたヘビはおりの中で、「へー、びっくりした。」と言っていたそうです。

言葉の森長文作成委員会（一）



初めて宇宙船に乗って宇宙を飛行したのは、ソ連の宇宙飛行士、ガ
ーリンです。ガーリンの乗ったボストーク宇宙船は、地球をひと
まわりする飛行に成功しました。宇宙から地球を見たガーリンは、
「地球は青かった」と語りました。

月に立った最初の人は、アポロ宇宙船に乗ったアメリカのアームス
トロングです。そのとき、テレビの前では世界中の何億人という人々
が、かたずをのんで見守っていました。月面を歩いたアームストロン
グ船長は、「この一歩はひとりの人間にとつては小さな一歩だが、
人類にとつては大きな飛躍となるだろう」という言葉を残していま
す。

その後、アメリカとソ連は、競い合うように宇宙開発を進め、
宇宙船やロケットは急速に進歩していききました。無重力の宇宙空間
で、どのくらい生活できるかという実験が始まり、宇宙ステーション
で生活できる最長記録が次々とぬりかえられていきました。宇宙
空間では、地球上ではむずかしい動作が簡単にできます。重いものを
持ち上げたり、宙返りをするのもたやすいことです。しかし、不便な
こともたくさんあります。たとえば、ひげをそると、切ったひげがあ
たりにふわふわと漂いはじめるので、あわてて吸い取らなくてはなり
ません。

宇宙ステーションでのさまざまな実験のおかげで、無重力が人間
の体にどんな影響をおよぼすかが、次第にわかってきました。

やがて、科学技術の進歩により、スペースシャトルという宇宙船が
登場しました。シャトルは、何度もうり返し飛行できる宇宙船で
す。シャトルでいちばん大きいのは燃料タンクです。十五階建ての
ビルほどもある巨大な燃料タンクは、途中で切り離され、残った
連絡船が軌道に乗って地球を回ります。日本人の宇宙飛行士も、ス
ペースシャトルの乗組員として活躍しました。

さて、未来の宇宙開発は、どうなっていくのでしょうか。
現在、各国が協力して国際宇宙ステーションの建設を進めていま
す。地球から少しずつ部品を打ち上げて、今までにない巨大な施設を
組み立てるのです。これは、地球の周りを回りながら、さまざまな
研究や実験を行なう有人の施設で、ステーションの中では、宇宙
飛行士が交代で仕事をしています。将来は、宇宙ステーションの
内部で人が暮らせるように研究が進められています。

さらに、もっと巨大なスペースコロニーを作ることでも考えられてい
ます。スペースコロニーの内部には酸素も太陽の光もあるので、
地球と同じような生活ができることになるでしょう。

月や火星、木星の衛星に宇宙基地を作る計画もあります。また、
火星に植物をたくさん植えて、地球のような惑星にしようという
考えもあります。植物は二酸化炭素から酸素を作り出してくれるの
で、火星が緑の惑星になれば、人間も呼吸ができるようになります。
何世紀もかかる壮大な計画ですが、太陽系に私たちが住める
惑星をもう一つ作るという、ワクワクするような話です。成功すれ
ば、いつかは火星で生まれ育った「火星人間」が現れることになりま
す。

みなさんが大人になるころには、自分でカセイだお金で火星に
行けるようになるかもしれません。そのころになると、最初の宇宙
飛行士ガーリンのことは、懐かしい昔話のように語られることに
なるでしょう。

「そう言えば、最初に宇宙に行った、あのだれだっけ、ほらパンにつ
けてよく食べる人。」
「それは、マーガリン。」

言葉の森長文作成委員会（と）



33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34

地球の表面の七割は海です。陸の地形は簡単に見ることができませんが、海の中の地形は見ることでできません。長い間、海底の地形はなぞにつつまれていました。しかし、二十世紀になって、深い海の中を調べる技術が発達しました。たとえば、海の底に音波をぶつけて、はねかえってくる時間のちがいから、海の深さを測る方法が考え出されたのです。こうして、しだいに海底の姿がわかってきました。

海底の地形図を見ると、陸地以上に大きな山や谷がたくさんあることに驚かされます。陸上の山脈とはまったくくらべものにならないほど、長い山脈が続いていたり、深い谷が何本もきざまれている場所もあります。海底は、山あり谷ありなのです。なぜ、海の底はこのような地形になっているのでしょうか。

地球の中心からは、いつも熱いマグマが上昇しています。マグマは、地殻を引き裂いて新しい海底を作ります。海の山脈、つまり海嶺は、新しい海底が生まれ出ている現場です。また海の谷、つまり海溝は、海底が地球の中心に沈みこんでいる場所です。海嶺も海溝も、たいへん地震の起きやすい場所です。

地球の表面は、十枚以上の板に分かれており、それぞれが異なった方向にゆっくりと動いています。そのスピードは、一年に数センチメートルほどです。海底も陸地も、このプレートと呼ばれる板の上に乗って少しずつ動きます。これをプレートテクトニクス理論と言います。舌をかみそうな名前なので、テクトウ（適当）に読みたくなくなってしまいます。

プレートが他のプレートとぶつかる場所はどうなっているのでしょうか。そこでは片方のプレートが新しく生まれ出ており、もう片方のプレートがその下に沈みこんでいます。海底の山や谷は、プレートが動くときに大きな力がかかってできる傷のようなものです。

33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

まさに地球は生きているということがわかります。陸地が動いているのではないかということを最初に考えたのは、二十世紀の初めのウエゲナーという人でした。彼は、世界地図を見てみると、陸地をはさみで切り取ってジグソーパズルのように合わせてみると、ぴったり合うことに気がついたのです。アフリカ大陸の西と南米大陸の東の海岸線など、驚くほどうまく重なります。このふとした思いつきから、考え出されたのが大陸移動説です。大昔の地球にはパンゲア大陸と呼ばれる一つの巨大な大陸があり、これがいくつかに分かれて移動し、現在のようになくさんの大陸になったという考え方でした。

しかしウエゲナーは、なぜ大陸が分かれて動いていたのかということまでは、うまく説明できませんでした。そのため、当時の学者たちは大陸移動説に疑問をいだいていました。また、自分たちの生活の基盤である大地が動くという考えは、人々の反発を買いました。ウエゲナーは化石調査などを行ない、その証拠を示そうとしましたが、グリーンランドを探検中に遭難してしまいました。

ウエゲナーの死後、いったんほろび去ったかに見えた大陸移動説は、プレートテクトニクス理論とともに復活することになります。世界地図を見てふとひらめいた考えが、数十年の時を経て真実であることがわかったのです。

ウエゲナーが今も生きていれば、きっとうれしげな顔をしながら、自分の正しかったことが証明されて、ウエゲナーはうれしなきをしたかもしれません。「ウエーーン。」

言葉の森長文作成委員会（々）



66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34

夜空にはたくさん星が輝いています。しかし、これらの美しい星は永遠に輝き続けるわけではありません。星にも一生があり、生まれたり死んだりしています。ただし、星の一生は人間の一生とはくらべものにならないほど長く、その寿命は人間の一億倍もあります。宇宙のあちこちには、冷たいガスやチリが集まった暗黒星雲と呼ばれるものがあります。暗黒星雲は、その名の通り光を持たない黒い雲です。実は、この暗黒星雲の中には星の元になる物質がたくさんあります。何かのきっかけで暗黒星雲が縮み始めると、ガスやチリが集まってうずを巻きはじめます。このうず巻きが星のたまごです。重力によって更に縮んでいくと、うず巻きの中心部が濃くなり、熱くなつていきます。それは、やがて自ら光を放つようになり、赤ちゃん星が誕生します。冬の夜、肉眼でも見ることが出来るオリオン座の大星雲も、新しい星が生まれている場所です。星雲の中で、数え切れないほどたくさん星の赤ちゃんが輝いています。一人前の星として輝きだした星のその後の運命を決めるのは重さです。太陽ぐらいの重さの星は最も長生きで、百億年ぐらいはそのままだけ続けます。その後、年をとった星は、ぐんぐんふくらんで大きくなつていき、それにもなつて温度も下がるため、真っ赤な色に変わります。さそり座のアンタレスや、オリオン座のベテルギウスは、赤くふくらんだおじいさん星の代表です。これらの星は、昔の姿とはすっかり変わっているのです。アンタレスも「あんだ誰です？」と言われてしまうかもしれません。巨大な赤い星は、風船のようにふくらんだりしぼんだりしながら、最後には爆発してしまいます。爆発のあとに残るのは、小さな白色矮星と呼ばれる星です。

33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

白色矮星は、たいへん重い星で、その星から切り取ったマッチ箱ほどのかけらでも、人間は持つことができません。ダンプカーでやつと運べるほどです。

太陽よりも更に重い星は、燃料をむだづかいするため、寿命は数千万年ほどしかありません。このような星が年を取つてふくらむと、自分の体重をささえられず、急につぶれて大きな爆発を起こします。これを超新星の大爆発と言います。爆発のあとに残るのは、白色矮星よりもっと小さな中性子星です。中性子星は、中身が圧縮されたおそろしく重い星です。中性子星から、角砂糖一個分を切り取つてみると、その重さは一億トンもあります。

更に重い星が死んだら、どうなるでしょう。巨大になった星は、更にはげしく爆発し、はげしくつぶれます。残った星は、そのものすごい引力のため、光さえも外へ出られなくなつてしまします。私たちは、この真っ暗な星を見ることはできません。ブラックホールと呼ばれるこの星は、近づくとものすべをものすごい引力で吸い込んでしまいます。それはまるで宇宙にできた巨大な落とし穴のようです。

人間が生きている間に、一つの星の一生を観察することはできません。しかし、宇宙には生まれたばかりの星から死にゆく星まで、さまざまな星が輝いているので、これらを一つ一つ観測することで、私たちは星の一生を知ることができます。

星も、人間と同じように、小学星、中学星、高校星と成長し、さまざまな形に変化していくのです。そう言えば、動物園にもいました。オット星。

言葉の森長文作成委員会（ㄨ）



66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34

ノーベル平和賞は、世界の平和のために努力した人に贈られる賞です。二〇〇四年度の受賞者は、ケニアのワンガリ・マタイさんでした。アフリカ人の女性がこの賞を受けたのは初めてのことでした。

マタイさんがノーベル平和賞に選ばれた理由は、貧しい女性たちにはたつきかけて、アフリカの砂漠に三十年の間に三千万本もの木を植えたからです。

アフリカでは、砂漠が年々広がっています。砂漠になると、農作物も育たず、飲み水もなくなります。そのために、病気が広がり、人々は更に貧しくなります。学校で勉強もできませんし、体も育ちません。

一人の人間が木を一本植えただけでは、とてもそんな大きな問題を解決できないと思うかもしれません。ところが、三千人の人が一本ずつ木を植えたら、三千万本の木になります。三千万人の人が一本ずつ木を植えたら、三千万本の木が育ち、りっぱな緑の森になるのです。

たくさんの木が植えられた場所では、料理を作るために燃やす薪も、すぐに手に入ります。土地が豊かになり、小さな動物たちも集まるようになります。また、空気がきれいになり、涼しい木陰もできます。

ノーベル平和賞に選ばれたマタイさんが、どうしたら自然が守られるかという話をしに世界中を回っているとき、日本ですばらしい言葉を聞きました。それは、「もったいない」という言葉です。

マタイさんは、かぎりある地球の資源を守るために、これまで次のことを世界に呼びかけてきました。「むだづかいをしない」「ものは何回でも使う」「古くなったものは新しい使い道をさがす」

「もったいない」という日本語は、この三つのよびかけをひとことで表していると、マタイさんは思いました。そして、日本には昔から、稲刈りをしたあとのワラをゾウリや細工物に利用したり、布の端切れで子どものためのお手玉を美しく作ったりする文化があることを知りました。「もったいない」という気持ちとともに、ふうなら捨ててしまうものも美しいものに作り上げていることに感心したのです。英語で似たような言葉がなかったので、マタイさんは、「モッタイナイ」という日本語をそのまま使って、世界にこの日本語を広めることにしました。

マタイさんは、日本語の「もったいない」だけでなく、自分の国のケニアの言葉も運動に入れていきます。それは、「ハランベー」という言葉です。意味は「みんなで協力しよう」というものです。マタイさんが心のささえにしていることわざには、こういうものもあるそうです。「空こそが限界」。空は、どこまでも広がっているということで、「やろうと思えばどこまでもやれる」という意味です。私たちも、マタイさんにならって、みんなで協力して美しい地球を作っていきます。「はい。声を合わせて。」「ハランベー。」「ハランベー。」「ハラヘッタベー。」「ん?」

言葉の森長文作成委員会（こ）



CD（コンパクトディスク）が登場するまで、音楽の録音にはレコードを使うのが一般的でした。レコードは、プラスチックの円盤に刻んだでこぼこの溝に針を当てて、音を再生する仕組みを持っています。CDは光ディスクとも呼ばれ、光の信号を音として再生する仕組みを持っています。

CDに音を記録するには、まず、音による空気のふるえをマイクで取り込み、それを電気の信号に変えます。この電気の信号は、さまざまな大きさの波の形をしています。レコードでは、この波の大きさをそのまま、レコード盤の表面に刻んでいました。

光ディスクへの記録は、この電気の波をデジタル信号に変えて行います。デジタル信号は、0と1の二つの数字だけで成り立っています。この二つの数字の組み合わせで音の形や大きさを表し、そのデジタル信号を光ディスクに記録していくのです。

光ディスクは、見ただけでは表面はでこぼこしていません。これは、でこぼこしている記録層の上が、平らで透明なプラスチックで覆われているためです。記録層はその奥にあるアルミニウムのとても薄い層です。ここには、ピットと呼ばれる、肉眼では見分けられないほど小さなくぼみがたくさんついています。光ディスクが虹のように輝いて見えるのは、たくさん的小さなくぼみに入って反射する光が、それぞれのくぼみから出るときにいろいろな波長の色に分かれるためです。

音楽を聴くときは、このアルミニウムの層に光線を当てて、平らな部分とくぼみのある部分で反射する光の変化をデジタル信号として読み取ります。この信号を元の音楽や映像の信号に変えて、私たちが見たり聞いたりできるようにするのです。

光を使って信号を読むので、光ディスクは何度繰り返し再生してもその信号が消えることはありません。また、デジタル信号を使うので、細かくてくつきりとした音楽や映像を記録することができま

す。ところで、CDによくある録音時間の74分というのは、なぜこんなに半端な時間なのでしょう。これは、日本で年末によく演奏される、ベートーベンの交響曲第九番の演奏時間から決められたのです。

たまたに、「カラスよけ」としてCDをぶら下げているのを見ることがありますが、あのキラキラした円盤の中に、こんなにたくさん情報詰まっています。カラスたちは夢にも思わないでしょう。カラスよけなんて、ヨケいなことするなと思っただけかもしれません。

「ところで、CDさん。いつもきらきら光ってきれいですね。」
「そんなこと言ってもらうと、うれしーディーす。」

言葉の森長文作成委員会（ㇿ）



66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34

乾燥した砂漠は、生き物にとつては厳しい世界です。昼はたいへん暑いのに、夜になると急に寒くなります。更に砂漠では、ときどき空が茶色になるほどの猛烈な砂あらしが起きることもあります。

これほど厳しい環境でも、生き物は住んでいます。植物は、長い根をのばして地下水を吸い上げたり、サボテンのように茎や葉を小さく針のようにして、水分の蒸発を防ぐ工夫をしています。じつとしているだけに見えるサボテンも、ただサボッテいるわけではありません。また、乾季の間はずっと種の状態ですごし、雨が降ると大急ぎで芽を出し、花を咲かせる植物もあります。そのため、久しぶりに雨がふると、景色が一変し、荒れ果てた大地があつという間に緑に変わることがあります。そのような植物は、新しい種を残すと、

「よかつタネ」とばかりあとは枯れてしまします。

砂漠に住む動物たちも、さまざまな工夫をしています。その多くは、夜行性で、昼間の暑い時間帯は日陰で休み、すずしい夜間に活動をしします。オーストラリアの砂漠に住むトカゲの仲間、体中にあるとげを使って、わずかな雨や露を受けることができます。砂漠では、いかに水を効率よく取り入れるということが重要なのです。

地球上でいちばん大きな砂漠は、アフリカ大陸北部に広がるサハラ砂漠です。しかし、巨大なサハラ砂漠も、かつて緑の大地だったことがあります。サハラ砂漠の中央の高地の岩壁には、何千年も前の人々がいた絵が残っています。そこには、カバやゾウ、キリンなど、水辺や草原、あるいは森に住む動物たちと、狩りをする人の姿が描かれているのです。ところが、比較的新しい時代になると、乾燥に強いラクダの姿が描かれるようになります。この土地には、かつて豊かな水が流れていましたが、徐々に乾燥して緑の大地が失われていったことがわかります。

現在でも、サハラ砂漠の周辺では異常な干ばつが起き、今まで緑だった土地が砂漠に変わっています。砂漠は徐々に広がっているのです。アフリカでは、人口の増加に伴って、農地を広げ家畜を増やしてきました。収穫をあげるために、土地を無理に使い、かえって作物のとれない不毛の土地を増やしてしまつたのです。また、農地を広げた分、牧草地が減つたのに、家畜の数は増えているため、草はあつという間になくなってしまします。だんだん乾燥していく気候の変化に加えて、人間の誤つた自然利用が、砂漠化を早めているのです。

砂漠化を食い止め、今ある砂漠を緑の土地にしていく方法を研究している人もいます。運河で水を引いたり、ダムを作つたり、深い井戸を掘って、地下水を利用するなど、さまざまな方法が考えられています。また、ダムができることで、栄養分をふくんだ土をせきとめてしまつたり、地下水を汲みすぎると地盤沈下のおそれもあります。

砂漠を緑の大地に戻すのは、簡単なことではありません。しかし、砂漠の自然をよく知り、じっくり計画を立て、私たちは、地球上から緑が減っていくのを防がなくてはならないのです。

サハラ砂漠が緑の大地だったころの大昔の人に話を聞いてみました。

「昔の砂漠には、カバやゾウやキリンのほかに、どんな動物がいたんですか。」

「さあ、バクもいたんじゃないかなあ。」

「それでは水飲み場は混んで大変だったでしょう。」

「だから、割り込んでくる動物にはよく言つたものさ。『サア、バックバック』」

言葉の森長文作成委員会（ㄨ）



犬を散歩に連れて行くと、あたりの匂いをよくかぎまわります。匂いをかぎ分ける力を嗅覚と言いますが、犬は人の百万倍もの嗅覚を持つていると言われています。また、犬は音にも敏感で、人に聞こえない音を聞く力も持っています。しかし、目はあまり良くなくて、遠くがよく見えず、色もあまり見えません。ただし、夜の暗いところでは、人よりもよく物が見えるようです。犬は、人間ほど目がよくない代わりに、匂いや音でまわりの様子を感じ取っています。犬の鼻には、匂いを感じる細胞が、およそ二億個もあります。これに対して、私たち人間は、およそ五百万個ですから、犬には人の四十倍も多くの匂いを感じる細胞があることになります。犬が特に得意なのは、「酸」というものの匂いです。たとえば、台所にある「お酢」の匂いもその一つです。この「酸」の匂いなら、犬は人の一億倍ものかすかな匂いまで、かぎ分けることができます。このすぐれた鼻を生かして、犬は私たちの社会で役に立つ仕事をしてきています。犯人の匂いをたどる警察犬、地震などで行方不明になった人を探す災害救助犬、外国からの荷物を検査する麻薬探知犬などです。人間を含めた哺乳類の汗や涙には、この「酸」の仲間がふくまれています。警察犬や災害救助犬は、この匂いをたどるように訓練されています。警察犬は、靴の底を通して地面についたかすかな匂いまでたどることができるそうです。阪神大震災の際、スイスやフランスからやってきてくれた災害救助犬がたいへん活躍し、多くの人を助けてくれました。この時、日本ではまだ災害救助犬のことがあまり知られていなかったため、海外からのチームが空港で足止めされ、三日たつてからようやく現地に着いた、ということも起こりました。この反省から、

現在では日本でも多くの災害救助犬が育てられるようになっていました。麻薬探知犬は、空港や港など、外国から旅行者や荷物がたくさん入ってくる場所で活躍しています。麻薬の匂いを覚えていて、隠されている麻薬を探し出すのです。最近では、癌探知犬の研究も、進められているそうです。犬が、癌にかかっている患者の吐く息をかぎ分けることができるかもしれない、というのです。

このように犬の嗅覚はとてもすぐれていますが、それだけでは私たち人間のためになる仕事をさせることはできなかったでしょう。犬がこのように役に立つ仕事をしてくれるのは、彼らがとても遊び好きで、人間が好きだったからです。犯人の匂いを追う警察犬も、隠された麻薬を探す麻薬探知犬も、犬たちはたぶんゲームでもしているつもりなのでしょう。早くお目当てのものを見つけて、ほめてもらいたいのです。それは、犬と人間との、お互いのしつかりとした信頼関係があつて初めて成り立つ仕事です。こんなに科学が発達した世の中になっても、機械がこの犬たちの仕事を代わりにこなすことはできません。そう、犬は、とても「ワンだふる」な、人間のパートナーなのです。

言葉の森長文作成委員会（ㇿ）



私たちが飲むお茶には、緑茶、ウーロン茶、紅茶など、いろいろな種類があります。これらの違いは、お茶の葉の種類によってではなく、作り方の違いによって決まります。現在、世界で生産されているお茶の八割は、紅茶です。日本や中国では緑茶がよく飲まれています。中国では、今から二千年以上前に、すでに緑茶が飲まれていたようです。最初のころ、お茶は不老長寿の薬として飲まれていました。つまり、お茶を飲めば、年をとらないと信じられていたのです。その後、しだいに発酵させたお茶であるウーロン茶なども作られるようになった。

今から四百年くらい前、当時力を持っていたオランダが、中国から緑茶を輸入するようになりました。オランダ人の王様や貴族たちは、高価な苦いお茶に、さらに高価だった砂糖を入れて飲んでいました。

このオランダから、イギリスにもお茶が伝わりましたが、そのころ緑茶は大変に貴重なもので、イギリスの貴族たちは、カギのついた入れ物にお茶を保管していました。

今から三百年くらい前になると、イギリスの国の力が増し、イギリスはオランダに代わって、中国から直接お茶を輸入するようになりました。イギリスの水には、発酵させたお茶の方が合っていたこともあって、緑茶よりウーロン茶などの方が好まれるようになっていきます。イギリスの王様や貴族たちが競って飲んだことから、お茶はイギリスの習慣として広まっていきました。

紅茶が発明されたのは、やはり中国で、ウーロン茶をさらに改良したものでした。それがイギリスをはじめ、ヨーロッパで広く飲まれるようになっていきました。しかし、すべてを中国から輸入するのは、とても消費に追いつきません。そこで、なんとか自分たちでお茶の栽培ができないものかとイギリスの人たちは考えました。

十九世紀の初め、イギリスの植物学者が、インドでアッサム種というお茶の木を発見しました。しかも、このアッサム種は、紅茶にたいへん向いていたのです。イギリスはここに大規模な茶畑と工場を造り、ここから本格的に紅茶の生産が始まりました。こうして、紅茶は一部のお金持ちだけのものではなくなり、みんなが手軽に飲める飲み物になっていったのです。

日本には、明治時代に、イギリスから紅茶が輸入されました。しかし、日本では緑茶が好まれていましたから、紅茶は当時あまり普及せず、広く飲まれるようになったのは、昭和に入ってからです。そのころには、日本でも国産の紅茶が作られるようになっていました。

ちなみに、英語では、紅茶は「レッド・ティー」ではなく「ブラック・ティー」と言います。あるイギリス人は、「緑茶はまずくて飲めない」と言っていました。「海の藻みtainな味がする」のだそうです。「藻なんて、モー飲みたくないよ」ということでしょうか。紅茶を飲みながら、「やつぱりお茶はこうじゃ（紅茶）なくっちゃ」と思っているのかもしれない。

言葉の森長文作成委員会（ㇿ）



アメリカ大陸では、ヨーロッパの人が移住する前から、独自の文明が発達していました。マヤ文明は、今から二千年以上も前に、中央アメリカのユカタン半島を中心におこり、長い間栄えた、たいへん高度な文明です。古代マヤ人は、ジャングルの中にピラミッドを建て、マヤ文字をきざんだ石碑を建て、いくつもの王国を作りました。しかし、この文明は突然滅んでしまったのです。マヤ文明の滅亡は、人類の歴史の中でも、大きな謎の一つです。

誰も読むことができなくなっていたマヤ文字は、「ユカタン事物記」という本の発見をきっかけに、解読が進みました。この本は、マヤ人にキリスト教を広めたラング神父が十六世紀に書いたもので、マヤ文字を写しとり、説明文が書き加えられていました。マヤ文字は、ひらがなやアルファベットとはかなり異なったものでした。人や動物の顔、記号が組み合わされたもので、どちらかと言うと漢字に近い文字だと考えられます。

「ユカタン事物記」には、マヤの複雑な暦についても、くわしい説明がありました。この本のおかげで、マヤ人がどれほど精密な暦を持っていたかが、明らかにになりました。彼らは、天文学にとってもよく通じていました。金星の公転を正確に計算したり、日食を予測することもできました。さらに、後世の研究者たちを驚かせたことがあります。それは、マヤの数学です。彼らは、ゼロを発明していたことがわかっています。ギリシャやローマのように高度な文明をのこした民族でも、ゼロという概念は持っていなかったことを考えると、驚くべきことです。ただ、ゼロという概念がないと、テストで零点を取って叱られることがないのは、よいかもしれません。マヤ人の生活を知る上で、重要なのは宗教です。彼らのあらゆる行動は、宗教めきには語ることができません。その儀式の中に

は、今の私たちから見ると、残酷ではかかっているように見えるものもあります。たとえば、いけにえの儀式です。当時のマヤ人にとつて、いけにえは、神様に願いごとをするために、なくてはならないものでした。たいていの場合、いけにえにされる人も、合意の上だったようです。「ユカタン事物記」を書いたラング神父は、この儀式をやめさせるため、裁判を行い、神の像をこわし、二度とくり返さないことを人々にちかわせたといっています。

マヤ文明は、なぜ突然ほろんだのでしょうか。それには、いくつかの説があります。土地がやせて、農業が続けられなくなり、豊かな土地を見つげるために遠くへ離れる必要があったという説や、民衆が、王様や貴族などの階級に不満を持ち、暴動を起したという説もあります。また、大規模な飢饉や伝染病によって、おとろえていったという考えもありますが、いずれにしてもはつきりしたことはわかっていません。

のちに、この地域はスペイン人によって征服されましたが、スペイン人がマヤ人の領域にやってきたとき、マヤ人たちは、自分たちの過去のことにについて、何も思い出すことができなかったそうです。征服されたあと、マヤ人たちは、もうピラミッドや石碑を建てることはなくなりましたが、マヤ文化は今でも生き残っています。マヤの子孫の中には、今も古代マヤ人が話していたマヤ語を話す人々がいます。また、衣装に使われる模様には、石碑に彫られた模様とよく似ているものもあります。

耳をすますと、古代マヤ人たちの声が聞こえてくるようです。「昔はユカタンだけど、などと言っていないで、マヤ文明を見直すのは、いマヤ。」

言葉の森長文作成委員会（ㄨ）



読解問題 4月4週分

問1 読解マラソン集 1 番「一日の長さ」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 昔の一日は、二十四時間より短かった
- 2 月が地球の周りをぐるっと一回転するのが一日である
- 3 月の引力が地球をひっぱるので、地球の回転はだんだん速くなった

問2 読解マラソン集 1 番「一日の長さ」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 月は、少しずつ地球に近づいている
- 2 月は、遠い将来には今よりも小さく見えるようになる
- 3 月は、昔に比べてだんだん小さくなっている

問3 読解マラソン集 2 番「マッチ箱の動物園」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 お客さんがきたとき、マッチ箱に入っていたのは、サソリのおもちゃだった
- 2 ジェリーの動物好きを、家族のみんなはあきらめていた
- 3 ジェリーの動物園は、庭のかたすみに作られていた

問4 読解マラソン集 2 番「マッチ箱の動物園」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 ジェリーは、アフリカで動物をつかまえる仕事をした
- 2 ジェリーは、アフリカで動物を育てる仕事をした
- 3 動物園が完成した記念に、ジェリーは本物のサソリの親子をもらった

問5 読解マラソン集 3 番「初めての宇宙探検」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 スペースシャトルでいちばん小さいのは人間が乗るところである
- 2 スペースシャトルは、燃料タンクと一緒に地球を回る
- 3 スペースシャトルでいちばん大きいのは燃料タンクである

問6 読解マラソン集 3 番「初めての宇宙探検」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 スペースコロニーには、日本人の宇宙飛行士もいる
- 2 火星に植物を植えて、人間が暮らせるようにする計画がある
- 3 スペースコロニーは、宇宙ステーションの中に作られている

問7 読解マラソン集 4 番「動く大陸」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 海底には、陸上よりも長い山脈や深い谷がある
- 2 海底では、山は谷とよばれ、谷は山とよばれている
- 3 地球の表面は十枚以上の板に分かれ、どれもが同じ方向に進んでいる

問8 読解マラソン集 4 番「動く大陸」を読んで次の問題に答えましょう。

正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 1 海底は動かないが、陸地は少しずつ動いている
- 2 大昔の地球はいくつもの大陸に分かれていたが、それらが次第に大きな大陸になった
- 3 ウェゲナーは大陸が動くと考えたが、その原因はうまく説明できなかった

読解問題 5月4週分

問1 読解マラソン 集 5 番「星の一生」を読んで次の問題に答えましょう。正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- 星は、ずっと同じ大きさのままである
- 星の一生は、どの星もだいたい同じである
- 新しい星が生まれると、その分だけ古い星がなくなる
- 星は、その重さによって最後の形がことなる

問2 読解マラソン 集 5 番「星の一生」を読んで次の問題に答えましょう。正しいものを選び、番号の数字を書きなさい。

- ブラックホールは、黒い星のことである
- ブラックホールは、引力が強いので光も抜け出られない
- 太陽も、将来はブラックホールになる
- ブラックホールは、最後に大爆発をして新しい星になる

問3 読解マラソン 集 6 番「世界へはばたく『もったいない』」を読んで次の問題に答えましょう。

- マータイさんは、一人で三千本もの木を植えた
- マータイさんは、砂漠に井戸を掘った
- マータイさんは、アフリカの人たちにノーベル賞がもらえるようにした
- 砂漠に木が植えられると、人々の生活も豊かになる

問4 読解マラソン 集 6 番「世界へはばたく『もったいない』」を読んで次の問題に答えましょう。

- マータイさんは、アフリカの人たちに日本語の勉強をするようにすすめた
- マータイさんは、日本語の「アリガトウ」という言葉を大切にしている
- マータイさんは、「モツタイナイ」という日本語を広めている
- 「ハランベー」は、「おなかですいた」という意味である

問5 読解マラソン 集 7 番「CDの仕組み」を読んで次の問題に答えましょう。

- CDは、でこぼこの溝に針を当てて音を再生する
- CDは、電気信号の波をそのまま表面にきざんでいる
- CDのデジタル信号は、0と1の数字で成り立っている
- CDのデジタル信号は、0から9までの数字でできている

問6 読解マラソン 集 7 番「CDの仕組み」を読んで次の問題に答えましょう。

- デジタル信号の記録は、何度再生しても消えない
- デジタル信号の記録も、再生回数が多くなれば次第に薄くなる
- デジタル信号は、音楽は記録できるが、映像はまだ記録できない
- デジタル信号で記録した映像は、実物よりもくっきりしている

問7 読解マラソン 集 8 番「文字の歴史」を読んで次の問題に答えましょう。

- 文字がないころ、昔の人は絵をかくて意思を伝えた
- 人類は、最初から文字を持っていた
- 昔の絵文字は、だれでも簡単に使えた
- 絵文字は、書くのは大変だったが、読むのは楽だった

問8 読解マラソン 集 8 番「文字の歴史」を読んで次の問題に答えましょう。

- 日本語のひらがなは、絵文字と同じように一つ一つの字に意味がある
- 中国の漢字は、絵文字と同じように一つ一つの字に意味がある
- 日本語のひらがなは、カタカナをくずして作られた
- 昔の日本人は、話すときも書くときも中国の漢字を使った

読解問題 6月4週分

問1 読解マラソン 集 9番「緑の大地だった砂漠」を読み、正しいものを選びなさい。

1 砂漠は、昼も夜も暑い

2 砂漠の植物は、雨がたくさん降ると枯れてしまうことがある

3 サハラ砂漠は、昔、緑の大地だった

4 ラクダは、昔、緑の草原でキリンやゾウと一緒に暮らしていた

問2 読解マラソン 集 9番「緑の大地だった砂漠」を読み、正しいものを選びなさい。

1 サハラ砂漠は、だんだん緑が多くなっている

2 サハラ砂漠には、昔、人が住んでいた

3 家畜が増えると、砂漠の緑も広がる

4 サハラ砂漠には、今もゾウやキリンがいる

問3 読解マラソン 集 10番「犬の嗅覚」を読み、正しいものを選びなさい。

1 犬は、目も耳も鼻も人間の百万倍優れている

2 犬は、暗いところでは人間よりよく見えるが、明るいところでは人間の方がよく見える

3 犬は、お酢の匂いが大好きである

4 匂いを感じるための犬の細胞は、人間の細胞よりも大きく優れている

問4 読解マラソン 集 10番「犬の嗅覚」を読み、正しいものを選びなさい。

1 日本には、まだ本格的な災害救助犬は育っていない

2 優れた警察犬は、靴の底の足跡の形も覚えている

3 災害救助犬は、違う国に連れていくと、慣れるまでに時間がかかる

4 犬は、人間に役立つ仕事を、遊びのつもりでやっているようだ

問5 読解マラソン 集 11番「紅茶の歴史」を読み、正しいものを選びなさい。

1 世界で作られているお茶のほとんどは紅茶である

2 ヨーロッパやアメリカでも、最近では緑茶に人気がある

3 日本人の紅茶好きは有名だ

4 中国人は、日本人ほどお茶好きではない

問6 読解マラソン 集 11番「紅茶の歴史」読み、正しいものを選びなさい。

1 お茶は、オランダから中国に輸入されていた

2 紅茶を発明したのは、イギリス人である

3 ウーロン茶は、紅茶を改良して作られた

4 中国では、昔、お茶は薬として飲まれていた

問7 読解マラソン 集 12番「古代のマヤ文明」を読み、正しいものを選びなさい。

1 マヤ文字は、いまだに解読されていない

2 マヤ人は、ジャングルの中にピラミッドを建てていた

3 マヤ人は、漢字も使っていた

4 マヤ文明は、アメリカ人によって滅ぼされた

問8 読解マラソン 集 12番「古代のマヤ文明」を読み、正しいものを選びなさい。

1 マヤ人の数学は、とても優れていた

2 マヤ人は、神様に願い事をするために動物をいけにえにしていた

3 スペイン人に征服されて、マヤ文化はすっかり消えてしまった

4 今はもう、マヤ語を話せる人はいない

4～6月

小1	コード：nane	パ	小2	コード：nane	パ	小3	コード：nane	パ
ス：			ス：			ス：		
小4	コード：nane	パス	小5	コード：nane	パス	小6	コード：nane	パス

ス：	ス：	ス：
中1 コード： nane パ ス：	中2 コード： nane パ ス：	中3 コード： nane パ ス：
高1 コード： nane パ ス：	高2 コード： nane パ ス：	高3 コード： nane パ ス：

1 ~ 3 月

小1 コード： nane パ ス： PDF	小2 コード： nane パ ス： PDF	小3 コード： nane パ ス： PDF
小4 コード： nane パ ス： PDF	小5 コード： nane パ ス： PDF	小6 コード： nane パ ス： PDF
中1 コード： nane パ ス： PDF	中2 コード： nane パ ス： PDF	中3 コード： nane パ ス： PDF
高1 コード： nane パ ス： PDF	高2 コード： nane パ ス： PDF	高3 コード： nane パ ス： PDF