

国語 ①	今週の学習	「生き物はつながりの中に」	できたら チェック
	今週の宿題	①音読「かなえられお願い」「宇宙飛行士」 ②ドリルの王様 p.81-84 ③プロフィール(未完成の人)、卒業文集用作文(未完成の人)、卒業式の言葉(未完成の人)	
	来週の学習	卒業式の言葉練習	
国語 ②	今週の学習	・ぴったり合う言葉さがし No.2 ・聴き取り問題 (プリント)	できたら チェック
	今週の宿題	漢字の学習下 全員提出します(抜けているところをすべてやり完成させる)	
	来週の学習	・ぴったり合う言葉さがし No.3 (日本語表現の細かな使い分けを学ぶ) ・聴き取り問題 (プリント)	
算数	今週の学習	資料の調べ方2 (教 p.171-172)、以下と未満の違い	できたら チェック
	今週の宿題	ちびまる子ちゃんの算数ドリル下24, 25	
	来週の学習	卒業式の言葉の練習	
理科 (選択)	今週の学習	地球環境を守る(教 p.178-183)	できたら チェック
	今週の宿題	コンピューターを使って調べ学習 人が環境におよぼしている影響について。 環境を守るためにどのような取り組みがなされているか。	
	来週の学習	調べてきたことをもとに人と地球環境の関わりについて話し合おう。	
社会 (選択)	今週の学習	教科書下 p.96-99	できたら チェック
	今週の宿題	教科書下 p.100-105 の音読と語句ノート、ドリルの王様 43(両面)	
	来週の学習	教科書下 p.100-105	

お知らせ

この連絡表は、3月5日に担任の先生へ提出します。3月5日は、3限目卒業式予行、4限目卒業式練習です。卒業式は3月12日です。最後の登校は3月19日です。授業もあり、通知簿を配布します。本日「来年度の選択教科の希望調査用紙」の提出締切日でした。

音読の宿題

おうちの人に聞いてもらって、読み終わったら書いてもらいましょう。1日1回を目標に！

	読んだところ	回数	最高!◎ いいね!○ がんばろう△			おうちの人のサイン
			声の大きさ	読むはやさ	気持ち	
土	「かなえられお願い」					
日	「宇宙飛行士」					
月	「かなえられお願い」					
火	「宇宙飛行士」					
水	「かなえられお願い」					
木	「宇宙飛行士」					
金	「かなえられお願い」					

このクラスのメンバーと過ごせるのもあと3回。
6年の節目に向けて、みんなで協力しあいましょう。

ひたたり合う言葉さがし No.1

2016年 月 日 氏名()

問題用紙

問題用紙 (for follow)

問題用紙 次の文の _____ にほどんなことばを入れたらよいか。最も適當なものを選びなさい。1・2・3・4から一つ選びなさい。

(1) ためかもしれないけど、_____。

1. 聞いてみてどうですか
 2. 聞いてどうですか
 3. 聞いてみたらどうですか
 4. 聞くとうですか
- (2) どんなに遅くなくても必ず _____。

1. 行きます
2. 行きますせん
3. 行くつもりはありません
4. 行くかもしれません

(3) 数年前まで、その国のことを勉強しようという人は少なかったに _____。

1. 少なかつたんです
2. 多くなかつたんです
3. あつたんです
4. いなかつたんです

(4) 相手はかなり強いチームだから、まともにぶつかつてはとて _____。

1. かなわない
2. かなうだろう
3. かなつてもない
4. かなつたほうがいい

(5) どうせいすれば知らせなければならぬのだから、_____。

1. 知らせなくともいい
2. 早く知らせたほうがいい
3. 知らせずにすむだろう
4. いつ知るかわからない

(6) かせをひいていゝるんでしよう。もう、あまり仕事はないから、早く帰つて _____。

1. 寝たほうがいいです
2. 寝るはずですが
3. 寝なければなりません
4. 寝るものです

(7) あまり気がすまないので、できないつてわけじゃ _____。

1. なさそうですが
2. ないそうですが
3. ないようですが
4. ないんです

(8) あの人は体が大きくて見るからに _____。

1. 強いですね
2. 強いわけですね
3. 強そうですね
4. 強いはずですね

(9) 両親が帰つてこいと言つので、どうしても _____。

1. 帰るわけです
2. 帰らないわけではありません
3. 帰らないわけにはいきません
4. 帰らないわけはあります

(10) 子供じやないんだから、していいことと悪いことがわからない _____。

1. にながいないでしょう
2. とはかぎらないでしょう
3. どころではないでしょう
4. はずがないでしょう

(11) あんなにしてかりした体をしているのだから、スポーツをやつていた _____。

1. にながいない
2. とはかぎらない
3. とは言えない
4. わけではない

(12) この絵は、わたしが山本先生にお願いして _____。

1. かいてくださったものです
2. かいてくれたものです
3. かいていただいたものです
4. かかせたものです

ひらたけ合う言葉さがし No.2

2016年 月 日

氏名()

問題1 次の(1)から(10)は、ある言葉の意味を説明したものです。それぞれの説明にあう用例を

1・2・3・4の中から一つ選びなさい。

(1) 送る……すこす

1. 子供を学校に送っていく。
2. この手紙は速で送ってください。
3. 何もせずにほんやりと毎日送っている。
4. すばらしい歌に拍手を送った。

(2) さわる……音になる、きしつかえる

1. お気にさわったらかんべんしてさわさわ。
2. 彼の話し方は神経にさわる。
3. そんなにタバコを吸ったら、体にさわりまよ。
4. そのスイッチにさわらないでください。

(3) おぼえ……自分が経験したことを記憶していること

1. そんなことをいったおぼえはない。
2. 柔道なら腕におぼえがある。
3. この子はおぼえが早いから、すぐ一人前になるのだ。
4. 忘れないようにおぼえ書を作ろう。

(4) ひびく……悪い影響を与える

1. 物音が生活にひびく。
2. 鐘の音が町中にひびく。
3. 友人の敬意に満ちた忠告は胸にひびいた。
4. 稲妻が光り、雷がひびいた。

(5) とく……解除する

1. 誤解をとくのに苦労した。
2. 一週間たって、やっと警戒をといた。
3. この問題をとくには、時間がかかる。
4. あの失敗がなければ、職をとくことはなかったのだが…。

(6) 通す……はじめから終わりまで続ける

1. 冷たい空気がセンサーを通して体に伝わってくる。
2. 客を応接間に通した。
3. この辺に地下鉄を通す計画がある。
4. 彼は生涯独身で通した。

(7) 耳……音を聞きわけける体の部分

1. ちよつとお耳に入れたいことがあるんですが…。
2. うるさいので耳に栓をして寝た。
3. あのおじさんは少し耳が遠いんです。
4. 借りた金は来週まで耳をそろえて返す。

(8) 出る……起こる、生じる

1. これを飲めば元気が出ますよ。
2. やつと結論が出た。
3. 反対もあつたが、何とか許しが出た。
4. これは去年出た本だ。

(9) 寄る……近づぐ

1. 危ないからそばに寄らないでください。
2. その男は、柱に寄りかかって立っていた。
3. このスカートはしおが寄りやすい。
4. 仕事の帰りに酒場に寄って、みんなで酒を飲んだ。

(10) きれいな……よこれていいない

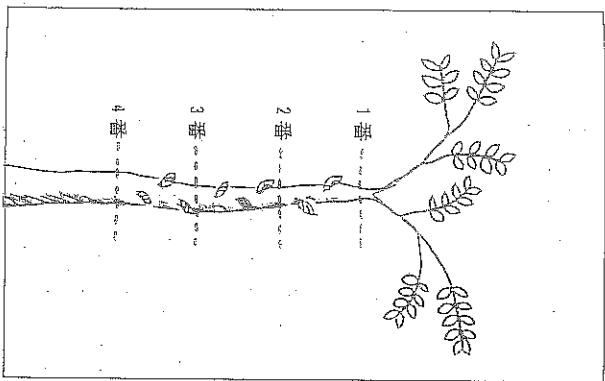
1. 口ではきれいなことを言うが、本心は怪しいものだ。
2. 食事の前には、手をきれいに洗いなさい。
3. おいしかったので、きれいに食べてしまった。
4. きれいな部屋ですね。花や絵がかざつてあつて。

川 日 2016年 第 1 回 名前() 年生

「」を聞いて「正しい」「正しくない」の質問に答えなさい。問題Iは、絵や図を見ながら答えなさい。問題II・問題III・問題IVはテープだけを聞いて答える問題です。

問題 I

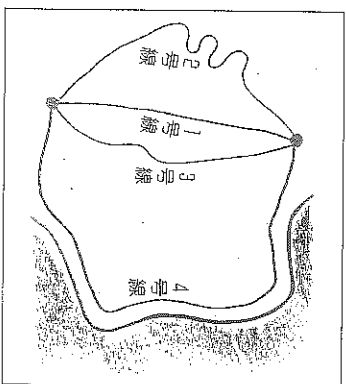
例



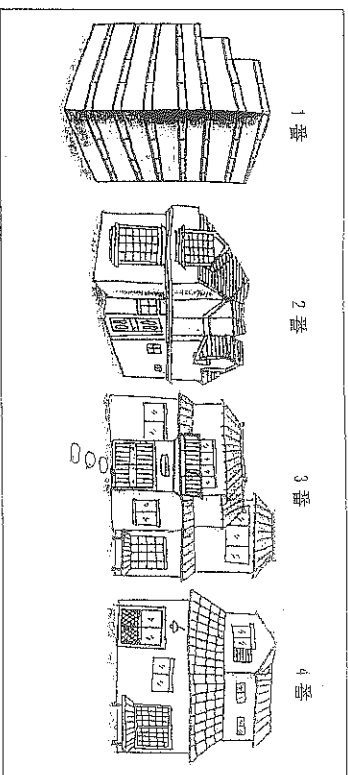
1番

1	2	3		
5		4	め	
			い	5
		7		よ
			8	
9				

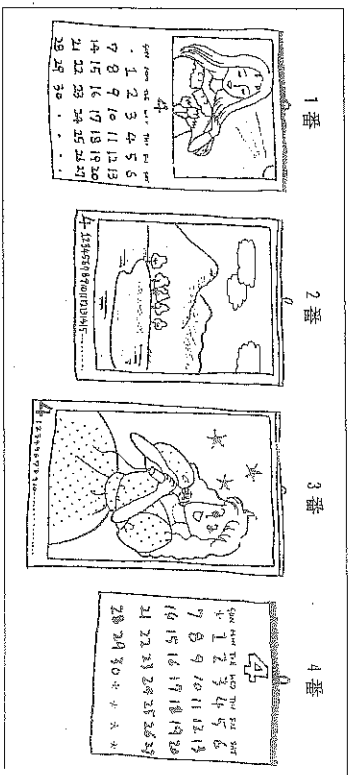
2番



3番



4番



解答用紙

問題 I 解答欄 問題 II 解答欄 問題 III 解答欄 問題 IV 解答欄

正しい 〇 間違い ×

例 正しい 〇 間違い ×

1. 正しい 〇 間違い ×

2. 正しい 〇 間違い ×

3. 正しい 〇 間違い ×

4. 正しい 〇 間違い ×

1. 正しい 〇 間違い ×

2. 正しい 〇 間違い ×

3. 正しい 〇 間違い ×

4. 正しい 〇 間違い ×

地球をめぐる水の旅

地球上の水は、どのようにめぐっているのだろうか。

空気中には、海や川、陸から蒸発した水蒸気がある。空気中の水蒸気が集まると雲ができて、そこから雨が降ってくる。雨水は川や地下に入り、やがて海に出る。地球をめぐる水について考えてみよう。

1. 地球にはどれだけ水があるのだろうか？

地球上にある水は、約 14 億立方キロメートル。それを場所別に分けると、次のようになる。

海……………約 97.5%

淡水…………約 2.5%

淡水約 2.5%をさらに分けると、下のようになる。

・氷河、冰山…………約 1.75%

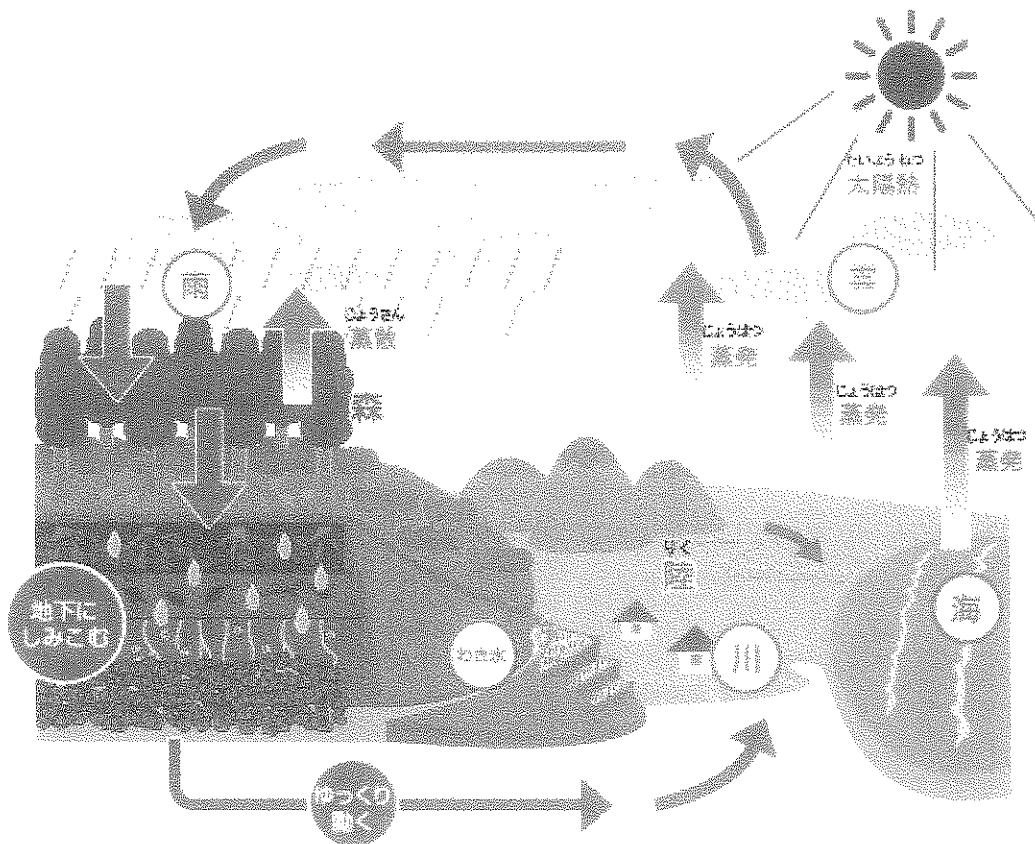
・深層地下水（とても深いところにあるもの）…………約 0.73%

・川、湖、ぬま、浅層地下水…………合わせて約 **0.01%から0.02%** →わたしたちが使うことができる水

地球の水のほとんどは海である。残りの大部分は氷河や冰山として、閉じこめられている。わたしたちが使うことができる水は、地球の水のほんの少しの部分だけである。つまり、わたしたちが利用できる水は、非常に限られているとも考えられる。

2. 地球をめぐる水の旅

水の旅を海から順番に見てみよう。



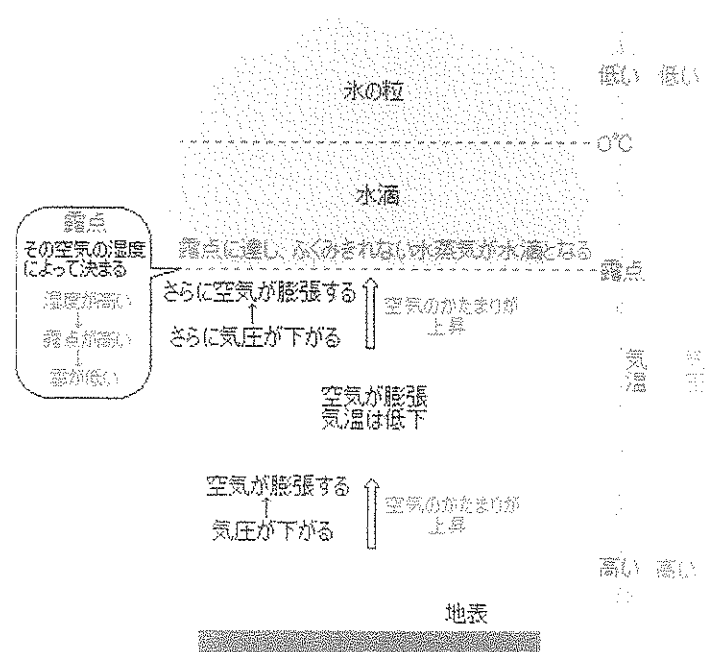
水の循環

<ア. 海から蒸発する>

海からは、いつもたくさんの方が水蒸気になって空へ上っていく。他に、川、湖、ぬま、陸地からも水が蒸発し、また、森や林の樹木の葉からも水が蒸散している。(蒸散とは・・・植物内の水分が、葉などから水蒸気として出されること。)

<イ. 雲ができる>

水蒸気がどんどん上ると、上空の冷たい空気にあたって冷やされる。すると、空気の中をただよっていた小さなほこりのつぶの周りに集まって、小さな小さなほこりになる。これが雲のつぶである。。雲のつぶがたくさん集まると、雲になる。雲のつぶはとて小さく、高い空の上には上昇気流（上向きの風）がふいているため、空にうかんでいられるのである。



<ウ. 雨になって降る>

雲のつぶは、周りのつぶとくっつきながら、だんだん大きくなる。大きくなると重くなって、下に落ち始める。これが雨である。

<エ. 雪になって降る>

雲の場所の温度がとても低いと、雲のつぶは氷になってういている。こおった雲のつぶがくっつきあって大きくなり、重くなって落ち始める。そのとき、下の空の温度も低いと、氷のままとけずに落ちていく。これが雪である。

<オ. 土を通して地下へ、やがて川へ>

山や大地に降った雨は、土の中にしみこんでいく。土の下には、砂や岩のかけらでできた層があり、その下にはもっと大きな岩石でできた層がある。しみこんだ雨は、水をよく通す砂の層の中にたつぷりとたまって、ゆっくり移動する。大きな岩のすき間や割れ目を通して、もっと下まで移動する水もある。

地面の中には、いろいろな深さに水があり、どの水もゆっくり移動している。これを地下水という。浅いところを動いていた地下水は、わき水になって出てきたり、い戸水としてくみ上げられたりする。地下水はやがて川や湖に入り、最後には海へ帰る。

3. 水はどのくらいの時間で、めぐっているのだろうか？

地球全体に、1年間に降る雨の量は、約505兆立方メートルである。

空にただよっていた水蒸気は大体10日くらいで雨になる。地上に降った雨は、ゆっくり土にしみこんで地下水になる。

地下水は、地層のすき間や岩石の割れ目を流れていくので、地下水の進む速さは、その地層や岩石の性質によってちがう。

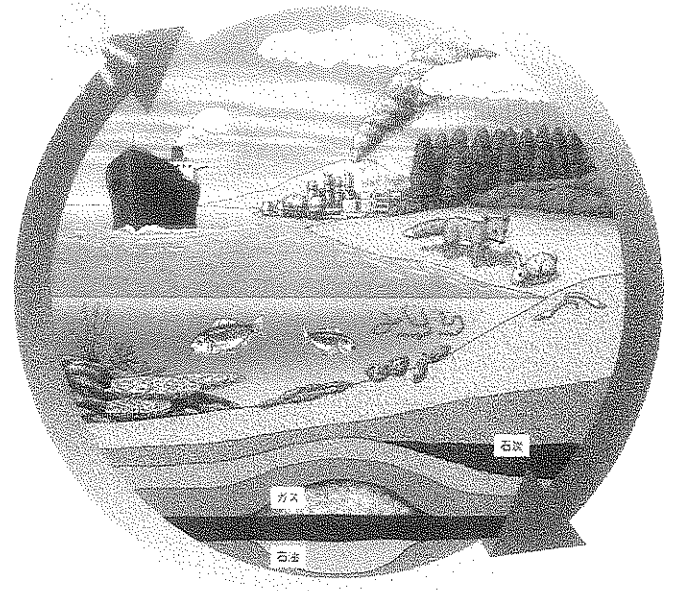
数か月でわき出すものもあるし、数百年かかるものもある。地下数百メートルより深いところを流れる地下水は、それよりもっと長い時間をかけて、ゆっくりと流れていく。

水は、いろいろな場所で、いろいろな速さでぐるぐる回っている。新せんで安心して使える水があるのも、水がいつでも地球をめぐりながら生まれ変わっているからなのだ。

地球をめぐる炭素

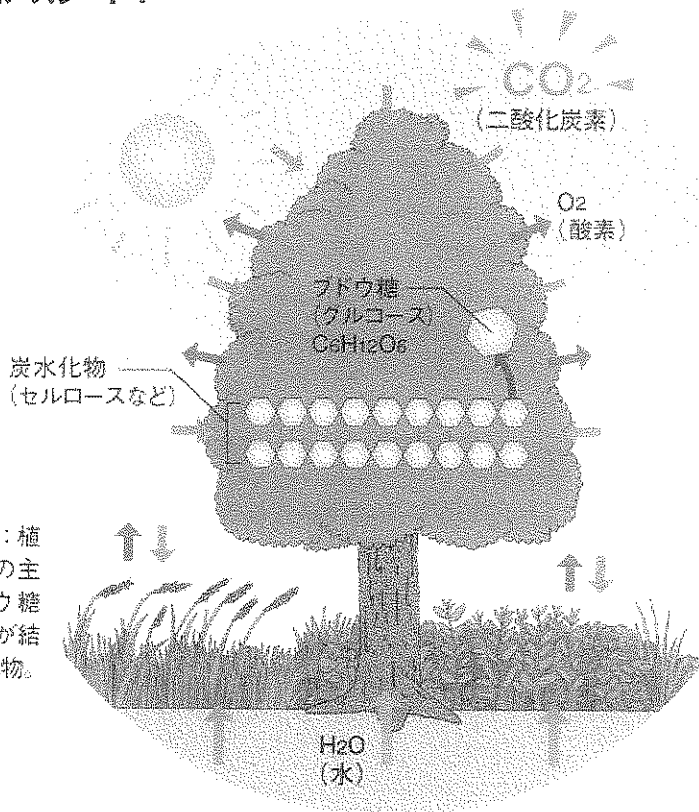
自然界に存在する物質も生物も、そのすべてが地球の生態系をつくりあげている大切な構成要素だ。なかでも炭素は、生物の重要な構成元素。さまざまな物質と結びつきながら、姿を変えて地球の中をめぐっている。この炭素化合物の循環を「炭素循環」という。炭素はどのように循環しているのだろうか。

自然界では、長い時間をかけて炭素の固定量と二酸化炭素の放出量がほぼつり合った、バランスの良い炭素の循環システムが構築されてきた。

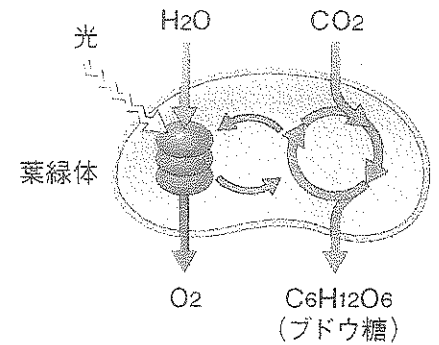


炭素の旅 スタート!

光合成



*セルロース：植物の細胞壁の主成分。ブドウ糖（グルコース）が結合した炭水化物。



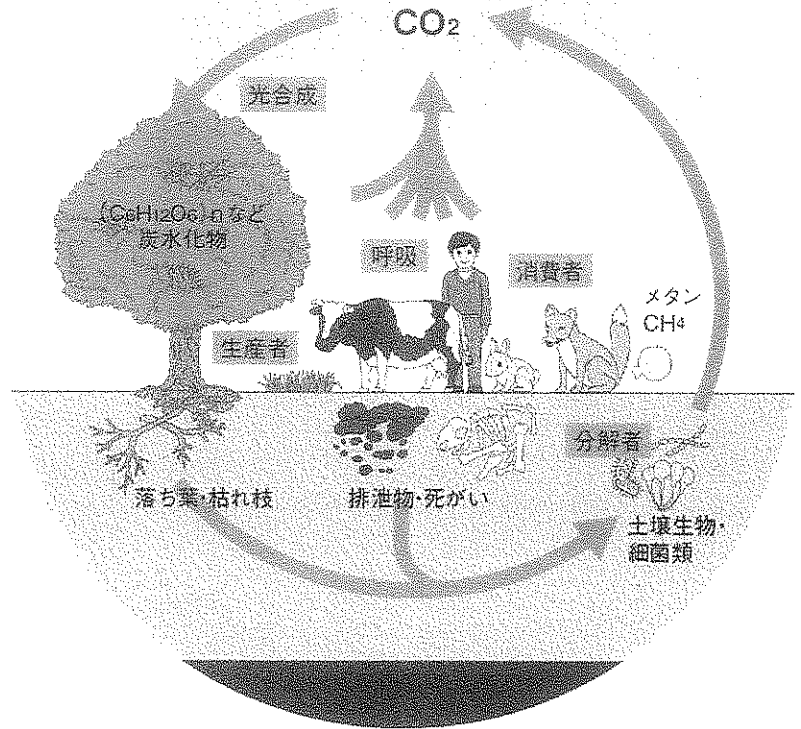
葉緑体で「糖」を作り「酸素」を出している。

森の樹木や海の植物性プランクトンなどは、大気中に拡散している二酸化炭素（CO₂）を集めて、根から吸い上げた水と太陽の光エネルギーとで炭水化物を生産し、酸素を放出するという光合成を行っている。葉や木はもちろん、私たち動物の食料になる米や果実も光合成の産物である。動物は、植物が生産した食料を食べて、そこからエネルギーを取り出して活動している。生態系という視点で炭素（C）の循環を見つめると、そのスタートは光合成となる。

食物連鎖と呼吸による分解へ

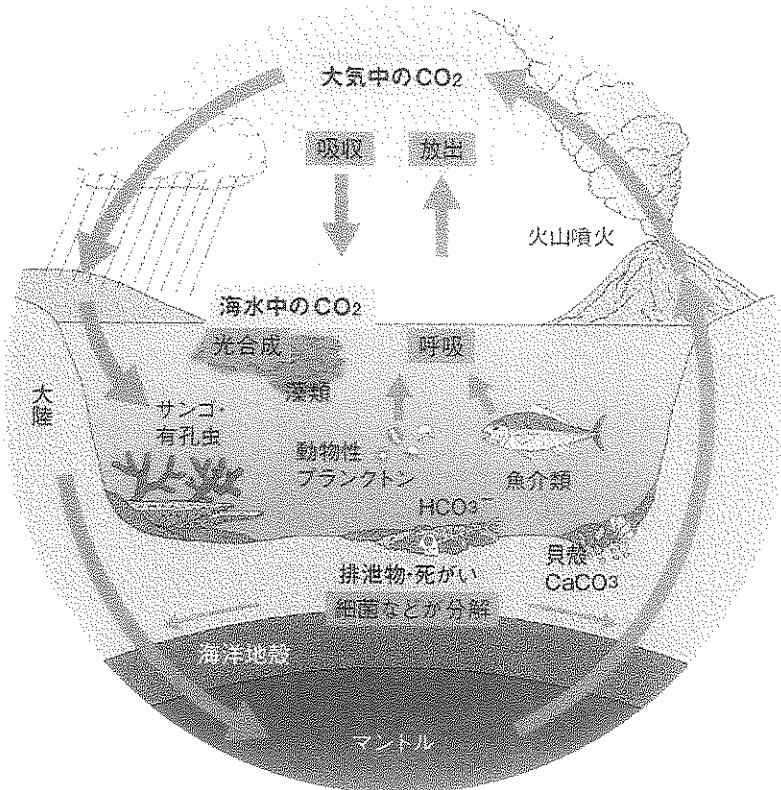
陸上生物間での循環

陸上では、植物が大気中の CO_2 を使って生産した炭水化物を草食動物が食べ、草食動物を肉食動物や雑食の人間などが食べるという食物連鎖の中で、炭素は形を変えてめぐっている。さらに土壌にすむ無数の細菌や真菌や生物が、動物の排泄物や生命を終えた動植物の死骸を栄養源として摂取し、糖などの有機物と窒素などの無機物に分解する過程で CO_2 を大気に戻す。森林などでは長い時間をかけてこのようなバランスの良い生態系が構築されてきた。



巨大なスケールで炭素がめぐる

海と地表付近の循環

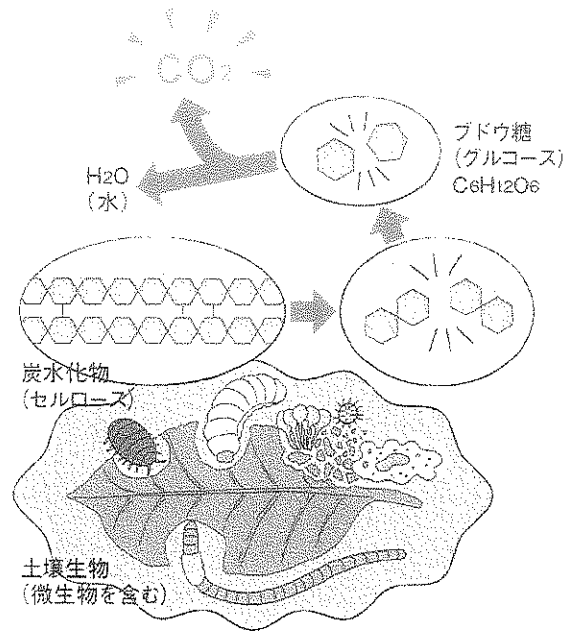


海洋は巨大な炭素貯蔵庫である。海の表層では藻類が光合成で作った有機物 ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)_n などが海中生物のエサとなる。さらに、生物の死骸や排泄物が沈降、分解され、炭素を含む有機化合物に変化しながら海の深層部に運ばれる。これはバクテリアなどの栄養となり代謝されることで炭素を含む無機物、重炭酸イオン (HCO_3^-) や炭酸イオン (CO_3^{2-}) に変化し、再び海洋の表層へ戻る。 CO_2 は水に溶けやすいので、海を囲む地表付近では大気中の CO_2 が雨に溶けて地上に降り、それが海に入り込み、サンゴや貝殻が吸収して炭酸カルシウム (CaCO_3) として沈殿する。一部は石灰質の岩石などになり、一部はプレート運動によってマントルの中に入り込み、火山の噴火の際に CO_2 として放出される。

お帰り！ CO₂

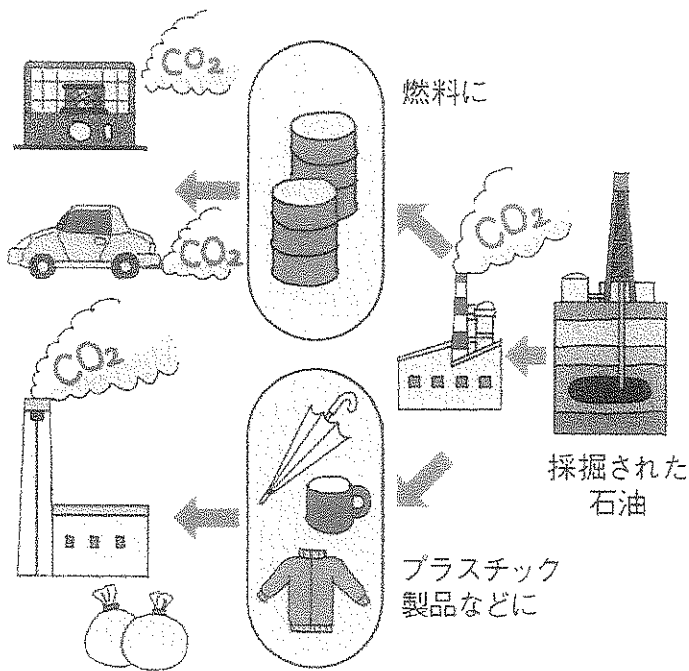
自然界でゆっくり分解

土壌生物が酵素などで分解。



あれ、一方通行？

人間が猛スピードで排出する CO₂



石油や石炭などの化石燃料は、太古の植物の死がいなどが大陸移動によって閉じ込められ、その時に地中に蓄積したものと考えられている。過去に隔離された化石燃料を近年、人間が見つげ出し、急速なスピードで燃やしながら利用して CO₂ を放出している。人間の活動が自然界の循環の輪を乱し、地球温暖化の一因になっている。

いったい炭素って何だろう？

この地球にとって、生物にとって、私たち人間にとって、なくてはならない炭素。この重要な炭素は、そもそもどんなものなのか。

身近なものから少しずつクローズアップして、この物質の本当の姿を見つめよう。

案内と解説は、科学コミュニケーターで化学が専門の山崎友紀さん（法政大学教授）。

1 身の回りに潜む炭素を探してみよう



1. プラスチック

プラスチックでできた製品は、ペットボトルや食品用のトレー、食器、ビニール袋など、家庭の中にも多く存在する。ペットボトルもポリエチレンテレフタレートというプラスチックの一種。これらの原料は石油。プラスチックなど、炭素を含む物質を有機物という。

2. ビール

ビールをはじめとするお酒に含まれているアルコールは、微生物の発酵によって作られるエタノールという有機物で、炭素を含んでいる。

3. 炭酸飲料

発泡性のある炭酸飲料には二酸化炭素（炭酸ガス）が溶け込んでいる。二酸化炭素は水に溶けやすい性質があり、水に溶ける量は、水温が冷たいほど、圧力が高いほど多い。

4. 重曹

調理や掃除などに使われる重曹は、炭酸水素ナトリウムのこと。加熱すると分解されて二酸化炭素を発生する性質を利用して、ベーキングパウダーの成分として使われる。また洗剤にも利用される。

5. 植物

植物の体にはセルロースやデンプンなど炭水化物が含まれている。

6. コーヒー

コーヒーやお茶などに含まれるカフェインも炭素を含む有機物。

7. ガス

ガスコンロなどで利用されている燃料ガス。都市ガスの主成分はメタン。LPガスと書かれたボンベに入っているのはプロパン。これらは炭素を含む有用なエネルギー源で、油田やガス田から採掘される。

8. 液晶テレビ

テレビや携帯電話などのディスプレイに使われている液晶は炭素を含む。液晶は、固体と液体との中間の状態にある物質で、電圧をかけると分子の向きが変わる性質が利用されている。

9. 二酸化炭素

地球の大気中には、現在およそ0.04%存在する。二酸化炭素は目に見えないが、炭素を含む物質を燃やしたときや、生物が呼吸する際に発生する。火山の活動からも発生する。

10. ガソリン

地中から掘削してきた原油にはさまざまな有機物が混ざっている。それらの沸点の違いを利用して、車の燃料であるガソリンをはじめ、LPガス、灯油、軽油、重油、アスファルト、ナフサなどが得られる。

11. タイヤ

タイヤに使われるゴムは炭素を含む有機物。昔はゴムの木から採取した天然樹脂がよく使われていたが、最近ではより優れた性質のゴムが求められるようになり、石油を原料として作られるようになっている。

12. 海

海水には大量の二酸化炭素が溶け込んでいる。また、海洋にすむ生物やその死がい、排泄物も炭素を含み、海底にはそれらが沈んで堆積している。

13. 大理石の花瓶

大理石は、太古に死んだ生物の死がい堆積してできた石灰石が変成したもの。主な成分は炭酸カルシウム。

14. 鉛筆

鉛筆の芯は黒鉛と粘土を混ぜて作られている。黒鉛は炭素原子が正六角形状に並んだシートが重なったもの。シート同士ははがれやすく、鉛筆が書けるのはこの性質による。

15. ノート

ノートに使われている紙は炭素を含む有機物。植物から得られるセルロースという繊維をすいて作られる。

16. 木製の机

家具や建築材に利用される木材は主にセルロースとリグニンと呼ばれる高分子化合物でできている。

17. 医薬品

医薬品の多くは炭素を含む有機物。石油に含まれる成分や、天然物から抽出した成分から合成される。

18. ダイヤモンド

ダイヤモンドは炭素原子だけからなる鉱物。透明で、美しく輝くので、宝飾品として珍重されたり、最も硬い鉱物なので、工業用の研磨材やカッターなどに利用されたりしている。

19. 肉

肉や魚に多く含まれるたんぱく質はアミノ酸が長く連なったもので、炭素を含む。たんぱく質を含む食べ物を摂取すると、体内の消化酵素によりアミノ酸に分解され、吸収される。

20. 貝

貝の殻の主成分は炭酸カルシウム。これにも炭素が含まれる。

21. ご飯

ご飯に含まれるでんぷん（アミロース）はグルコースと呼ばれる糖が長く連なったもので、炭素を含む。ご飯を口内で長くかみ続けていると、唾液の中に含まれるアミラーゼによってでんぷんが麦芽糖に分解され、甘味を感じるようになる。

22. 人間

生物は骨などを除くと、その多くが炭素を含む有機物からできている。