



# 科学的なはなし

球の気候は太古の時代から常に変動していて、長い周期で徐々に暖かくなったり、寒くなったりを繰り返してきました。過去100万年の間に約10回の氷河期があり、氷河期と

氷河期の間にはずっと温暖な時期がありました。

こうした過去の気候変動は、地軸の傾き、太陽の活動、海流といった自然の変化が原因でした。

しかし、現在私たちが経験している気候変動はそれとは異なり、私たち人間に責任があるのです。大気中に熱を 閉じ込めるガスを私たちが大量に排出していることにより、地球の気温は急速に上昇しています。



### 温室効果

太陽の光が地球の表面に当たると、そ のエネルギーの一部は地球に吸収され て地面や海水を温めます。残りのエネ ルギーは放出され元の宇宙空間に戻っ ていきますが、その一部は大気中に閉 じ込められ、地球を温めます。この現 象を「温室効果」と呼びます。なぜな ら、大気が温室のガラスのような働き をして内部を温めるからです。温室効 果は、大気中に含まれる水蒸気、二酸 化炭素、メタン、亜酸化窒素といった ガス~これらはまとめて温室効果ガス と呼ばれます~が原因で起こります。 本来、温室効果は地球上を快適な気 温に保つ役割を果たしますが、人間の 活動により大気中に含まれる温室効果 ガスの量が増えたために、その効果が 強くなり、地球の気温が上昇している のです。

### 気候変動は なぜ起こっているの?

気候変動は、大気中に放出される温室 効果ガスの量が自然に発生する量を上 回ることで生じる地球の気温上昇(地 球温暖化)が原因で起こります。こうし た過剰な温室効果ガスは主に、エネル ギーを生み出すために化石燃料を燃や すことや、熱帯雨林の伐採、農業、牧 畜、化学品の製造などの人間の活動か ら生じます。

### 天気と気候

天気と気候は異なりますが、関連しています。「天気」は特定の場所での日々の状態を指します。例えば、ある日は曇りや雨でも、次の日は晴れというようにです。一方「気候」は、比較的長い期間(例えば30年)で見た場合の特定の場所の平均的な天気の状態を指します。例えば、砂漠は暑くて乾燥した気候で、北極や南極は寒くて乾燥した気候だ、といった具合にです。

### 進む温暖化

2016年の地球全体の平均気温は、19世紀後半と比べて約1.1°C上昇しました。 そして100年後にはもっと上昇すると予測されています。1.1°Cと聞くと大した ことはないように思えますが、次のことも考えてみましょう。



- ▶温暖化の大部分は過去数十年の間に生じており、気温上昇のスピード も早くなっています。
- ▶前回の氷期の地球の気温は、19世紀後半と比べて約4°C低いだけだったという研究結果もあります。

# 知っていましたか?

大気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の 濃度は過去80万年の間で 最も高くなっています。

# 科学者に聞いてみよう



# 知っていましたか?

「気候変動に関する政府間パネル」 とアル・ゴア元米国副大統領は、 気候変動に対する取り組みが 認められ、2007年に ノーベル平和賞を共同で 受賞しました。 ジョリーン・クック博士

気候科学者

### 気候変動はどのくらい深刻?

地球の温暖化は急速に進んでいます。温暖化の原因は人間の活動であり、その影響は世界中で出始めています。 人間が気候をかく乱すればするほど、 危険な変化が生じるリスクはどんどん

高まり、また将来の気候変動を食い止め、避けることのできない気候変動の影響に適応することはますます困難でずっと多くの費用がかかるようになるでしょう。温室効果ガスの排出量を削減する対策をすぐに取らなければ、地球上の平均気温は、2100年までに産業革命以前と比べて4°C以上高くなると予想されています。

### 気候変動との闘いにおける科学の役割は?

科学は全ての出発点です。科学は、今起こっている変化について理解し、現在や今後数十年の間にどのような行動を取れば将来どのような変化が起こるかを予測することに役立ちます。科学は、政策立案者の指針となり、最善の対策を情報に基づいて決定するための確かな証拠を提供してくれます。

### 気候変動に対して私たちにできることは?

残念ながら、気候変動の影響には避けることができないものがあり、そうした影響には私たちが適応していくしかありません。しかし、それでも重要なのは、将来起こる影響の規模を抑制することです。ありがたいことに、私たちにできることはまだまだたくさんあります。対策を取るのは政治家だけの仕事ではありません。経済界や産業界、地域社会、そして私たち一人ひとりにも行動を起こす責任があります。肉の消費量を減らして地元産の野菜や果物を食べる、省エネに努める、車での移動をやめて自転車や徒歩にする(特に短距離の場合)など、一人の市民として賢明な選択をすることで自分の責任を果たせます。こうした行動の素晴らしい点は、それらの多くが私たちの健康にも良く、財布にも優しいことです。

### 違いは何?

地球温暖化とは、現在起こっている 地球の気温上昇を指しますが、 それは気候変動の特性の一つに すぎません。

気候変動とは、地球温暖化が地球の 気候システムに及ぼすさまざまな 影響のことを指します。 具体的には、海面の上昇、 氷河の融解、降雨パターンの変化、 異常気象(鉄砲水や熱波)の頻発、 季節の長さの変化、作物の 収穫高の変化などです。



# 違いをもたらす

たちが現在直面している最も重要な課題は、気候変動の悪化を 食い止めることです。エネルギー消費を減らし、環境に優しい 世の中にするために、私たちにできることや、やらなければならな いことはたくさんあります。つまり、温室効果ガスの排出量を削減する具体策 を見つけることです。それは地球に優しいだけでなく、私たちの健康にも良く (公害が少ない)、エネルギー供給を保障し、雇用を生み出すことで経済に とってもプラスになります。

### 再生可能エネルギー

温室効果ガス排出量を削減する方法の一つは、風力や太陽光といった再生可能エネルギーをもっと活用することです。いずれ底をついてしまう化石燃料とは異なり、再生可能エネルギーは無限に供給されます。そして発電所で化石燃料を燃やすのとは異なり、再生可能エネルギーによる発電は温室効果ガスをほとんどあるいはまったく排出しません。

EUは再生可能エネルギー技術の分野における世界的リーダーであり、EU加盟国の多くは既に再生可能エネルギーから多くの電力を生み出しています。再生可能な資源からより多くのエネルギーを得ることは温室効果ガスの排出量を削減するだけではなく、EU域外から輸入する石炭、石油、ガスの費用の削減にもつながります。2015年には、EUのエネルギーのおよそ17%が再生可能エネルギーでした。EUではこれを2020年までに20%、2030年までに27%に引き上げることを計画しています。

# 化石燃料への補助金の削減

化石燃料の生産と使用には多額の公的資金が補助金として充てられており、その額は再生可能エネルギーにへの補助金の約2倍に上ります。化石燃料への支援が減少すれば、再生可能エネルギーの競争力はさらに高まるでしょう。

### 新しいアイデアの誕生

気候変動に対する持続可能な解決策を見いだすには、新たな科学的研究や発見が必要です。EU史上最大規模の研究・イノベーションプログラム「ホライズン2020」では、2014年~2020年の期間に800億ユーロ近い資金を充当して、研究者やイノベーターが実用化に向けて新しいアイデアを開発することを支援しています。その資金の多く(少なくとも35%)が気候関連プロジェクトに充てられています。またEUは、炭素排出量の少ない革新的な発電所の開発も支援しています。



# 知っていましたか?

EUでは400万人以上の人が 環境関連部門 (グリーンセクター) で 働いています。



### 知っていましたか?

EUは使用するエネルギーの 半分以上を域外から輸入して おり、1日当たりの輸入額は 7億ユーロに上ります。

EU各国は、EU全体の排出量 削減目標 (1990年比で2020年 までに20%減、2030年までに 40%減、長期的には2050年まで に80%以上減)の達成に向けて、 温室効果ガス排出量の削減に 懸命に取り組んでいます。

### 持続可能な ショッピング

2016年、イタリアのモデナ市は、地域の近代化と環境の持続可能性の向上を目的にEUが資金援助したプロジェクトの下、環境技術コンサルタントの協力を得て大型スーパーを改装しました。太陽光(無料!)を店内に直接送り込むソーラーチューブといった画期的なアイデアのおかげで建物のエネルギー消費量は大幅に削減され、運営費も下がりました。



### 知っていましたか?

2014~2020年の間に、 EUの予算の20% (1,800億 ユーロ) が気候関連の取り 組みに充てられています。

### ソーラーサイクリング ロード

2014年、オランダで太陽光発電する珍しいサイクリングロードが作られました。アムステルダム近郊のクロメニーに作られた全長72メートルの自転車専用道路には、太陽光から電力を生み出すソーラーパネルが埋め込まれています。初年には30万人以上のサイクリストがこの実験的サイクリングロードを走り、3世帯の1年分に相当する電力が生み出されました。



地熱エネルギーにも注目が集まっています。一部の国では地中に蓄積されたエネルギーを活用し、パイプを通して住宅や水を温めたり、発電機の動力として使用しています。ハンガリーでは、多くの温泉施設が施設内の水を温めるのに地熱エネルギーを活用しており、EUも同国内で革新的な地熱エネルギープロジェクトを支援しています。





# 知っていましたか?

再生可能エネルギーは今や、 世界全体の電力の約4分の1を まかなっています。



# 知っていましたか?

EUの温室効果ガス排出量は 1990年から2016年の間に 23%削減されました。

#### 環境関連部門(グリーンセクター)

とは、水や廃棄物の管理、 リサイクル、再生可能エネルギー など環境の保護や保全に 関連する仕事を指します。

### 変化を促す

あなたはどのような交通手段を利用していますか?石油系燃料を燃やすことで動く自動車、電車、バス、船舶、飛行機は、EUの温室効果ガス排出量の約4分の1を排出しています。幸いなことに、新技術のおかげで交通手段は以前よりも気候を重視するようになっています。新技術により交通量と公害が減少することで、町もきれいになります。

世界の海運業界は年間 約10億トンのCO<sub>2</sub>を排出して おり、それは世界の温室効果 ガス総排出量の約3%を占め ています。EUは、EU域内の 港を使用する大型船舶の 排出量をモニタリングする ための法律を定めています。

### クリーン化が進む 輸送手段

ヨーロッパでは、輸送による排出量の70%以上が道路輸送によるものですが、EUが定める二酸化炭素  $(CO_2)$  排出基準のおかげで自動車の低公害化

が進んでいます。EUは世界で最も厳しい基準のいくつかを採用していますが、継続的に基準の強化に取り組んでいます。例えば、EUで2021年から新車に義務付けられるCO<sub>2</sub>排出基準は、2015年の基準より20%以上厳しくなっています。また、米国、カナダ、日本、中国といった他の多くの国でもCO<sub>2</sub>排出基準が導入されています。



ハイブリッドカーには、長距離 走行に適した燃料エンジン と、短距離走行や発進と停止 の多い時に効果を発揮する バッテリー式電気モーターの 両方が搭載されています。

バッテリー式電気自動車には 燃料エンジンが搭載されて おらず、再生可能エネルギー による電力使用時にはCO<sub>2</sub>を 一切排出しません。



### 知っていましたか?

食用油、果物の皮、野菜くずから 自動車用燃料を作ることが できます。



# 知っていましたか?

ヨーロッパに住む90%以上の 人が気候変動は深刻な 問題だと考えています。 こちらを参照:https://ec. europa.eu/clima/citizens/ support\_en



航空機は、温室効果ガス排出量が最も急速に 増加している排出源の一つです。 EUは、ヨーロッパ内を飛行する全ての航空機 の排出量を削減するための法律を定めると

の排出量を削減するための法律を定めると 同時に、世界各国と協力して、世界全体を 対象とする対策作りに取り組んでいます。



### ごみについて知ろう

今度ごみを捨てる時、次のことを考えてみてください。EUには約5億人が暮らしていますが、その一人ひとりが年間平均500キロもの家庭ごみを捨てています。リサイクルされるごみの量は増えていますが、多くのごみは今でも埋め立て地に運ばれています。ごみは腐ると強力な温室効果ガスであるメタンガスを大量に大気中に放出し、気候変動の要因となります。現在、優れた廃棄物管理とはごみからより多くのエネルギーを回収することを意味し、埋め立てに関するEU規制はそこに大きく貢献しています。世界の人口が増加し、限りある天然資源が消費されていく中で、ごみの抑制がますます重要になっています。

### もったいない!

スーパーマーケットから帰ってきて、買ってきた物の3分の1をそのままごみ箱に捨てるところを想像してみてください。それが、世界で生産される食品の内、毎年、失われたり捨てられたりしているおおよその割合です。欧州委員会は、賢い買い物という考え方や、食品ラベルの日付の意味、残り物の活用について広く伝えることに取り組んでいます。2017年10月には、余った食べ物を(安全が確認できる場合に限り)フードバンクに寄付することや、動物用の飼料に活用することを促進するEUのガイドラインが採択されました。年間9,000万トンと推定されるEUの食品廃棄物を減らすことに皆で一緒に取り組んでいます。

### 電子機器を買い替える時は よく考えて

EUの廃棄物の中で、電気・電子機器は最も急速に増加している分野です。電気・電子機器には大量のプラスチックや金属が使用されており、水銀などの有害物質や回路基板に使われる金などの貴重な物質も含まれています。EUでは電子機器のリサイクル目標を定めることで、資源を節約するだけでなく、電子機器メーカーによる有害物質の使用を制限し、リサイクル業者と環境の保護にも努めています。

# 世界中で繰り広げられる

# 気候変動との闘い

気

候変動への取り組みが地球規模で本格化したのは、1992年に 「気候変動に関する国際連合枠組条約 (UNFCCC)」と呼ばれる 国際条約に世界各国が署名したことがきっかけです。



わたしたちが化石燃料を地中から掘り出すのをやめない限り、地球を救うことはできません。根本的で大きな変化がいま必要です。新しい集団意識を生み出すような変化です。それは、私たち一人ひとりが危機感を持つことでのみ実現できる人類の新たな進化です。誰もが知っているように気候変動を食い止めることは簡単ではありませんが、私たちは手段を手にしています。しかし、手遅れになる前にそれを使わなければなりません"

2016年4月にニューヨークで 開催されたパリ協定の署名式で、 世界各国のリーダーに向けて 演説する国連平和大使の レオナルド・ディカプリオ

### 気候問題への取り組み に世界が団結

EUの全ての加盟国をはじめとする一部の国々は、京都議定書と呼ばれる協定に基づき、法的拘束力を持つ2020年までの温室効果ガス排出削減目標を定めました。しかし、自発的な取り組みを約束した国が他にもありましたが、危険な気候変動を回避するにはこれだけでは十分ではありませんでした。

そのため、世界中の全ての国に行動を 義務付ける新たな協定に関する交渉 が行われました。そして2015年12月 12日、フランスのパリに集まった約 200カ国が、史上初となる気候変動に 関する世界共通の、法的拘束力を持つ 国際協定に合意しました。

この歴史的な**パリ協定**では、世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて2°C未満に抑えることを目標とした行動計画が定められています。また各国政府は、世界の気温上昇を、気候変動によるリスクや影響を大幅に低減できると世界中の科学者が認める1.5°C未満に抑える努力をすることで合意しました。パリ協定のもう一つの

# 知っていましたか?

世界中のほぼ全ての国が 国連気候変動枠組条約に 加盟しています。その数は 197に上り、EUの全加盟国 およびEUも一つの機関として 加盟しています。

重要な点は、途上国を中心に、気候変 動がもたらす影響への対応力の強化 を図っていることです。

一方、市民や企業も重要な役割を担っています。世界中の都市や町や村、企業、投資家、個人が、私たちの気候を安全で予測可能な状態に維持するためにすでに行動を起こしています。

# 次は あなた の番です!

さんはどうですか。気候変 動の脅威に不安を感じます か。CO<sub>2</sub>排出量の削減が必要 だと強く思いますか。手始めに、CO2排出 量の削減につながるように日々の行動を 変えてみましょう。どんなに小さな行動で も、行動することに意味があります。

### 賢い選択

変化を起こす方法のひとつは、賢い選 択をすることです。

> クリーンな交通手段:できるだけ徒 歩や自転車、または公共交通機関を利 用しましょう。可能な場合は、飛行機 を使わないようにしましょう。

エネルギーを賢く使用:部屋の冷暖 房を必要以上に使わないようにしま しょう。省エネタイプの電球を使用し ましょう。

▶ 環境に配慮した食生活:果物や野 菜を多く食べ肉の量を減らすことは、 環境に優しいだけでなく健康にも良い ことです。牛肉を食べ過ぎないように しましょう。食品を無駄にしないよう にしましょう。

> 包装への意識:プラスチック包装は 大量のごみを生み、リサイクルが難し いこともしばしばです。包装された商 品は極力避け、買い物の際にはエコ バッグを活用しましょう。



### 知っていましたか?

ヨーロッパでは平均で 年間一人当たり約7トンのCO₂を 排出しています。



# 重要なヒント

> テレビやパソコンは、スタンバイモードの間も エネルギーを消費します。携帯電話を一晩中充電し 続けるのも、また携帯電話につないでいなくても充電器を コンセントに挿したままにするだけでも電力を消費します。 電源を切り、コンセントを抜くだけで、家庭の電気代を年間に

- >暖房の設定温度を1°C下げると、家庭の電気代は10%近く節約 できる場合があります。夜間や外出時の設定温度をもっと低く することで、電気代はさらに安くなります。
- > 歯を磨く時、水道の水を止めることで、何リットルもの水を 節約できます。また、湯船に浸からずにシャワーだけで 済ますことで、消費エネルギーと水が最大で 4分の1になることを知っていましたか。

### カーボンオフセット

カーボンオフセットとは、ある活動(例えば飛行機での長距離移動)で排出されるCO2の量を、別の場所で排出量を削減している組織に投資することや植樹をすることなどで埋め合わせるという考え方です。これは良いことのように見えますが、まずはCO2排出量を減らすようもっと努力するべきだという意見もあります。あなたはどう思いますか?

廃棄物を再利用し、 修理し、リサイクル すれば、希少な 天然資源や エネルギーを 節約し、CO2排出量を 削減することが できます。



### ヨーロッパの 若者が率先して 取り組む

気候変動との闘いを、 学校内で楽しみながら 競争してみませんか? 先生に相談して、最も気候に 優しいクラスやチームを 表彰するという対抗戦を 開いてみましょう。

アイデアをいくつか 紹介すると、校内に植物を 植える、昼食のごみを減らす、 「自転車通学」 キャンペーンを 実施する、本を互いに貸し合う などがあります。



EUが気候変動を止めるために行っていることや、EUに関するもっと一般的な情報を知りたい場合は、駐日EU代表部の以下のウェブサイトやページをご覧ください。

公式ウェブサイト http://www.euinjapan.jp

オンライン広報誌 "EU MAG" http://eumag.jp

#### Twitter

https://twitter.com/EUinJapan @EUinjapan

#### Facebook

https://www.facebook.com/ euinjapan/

@euinjapan

#### Instagram

https://www.instagram.com/ euinjapan/

#### EU留学

https://www.facebook.com/ EUryugaku/

EU本部のウェブサイト "ヨーロッパ・ サーバー"

http://europa.eu

覚えていて欲しい 2つのこと

|・ 気候変動と闘うのに遅すぎる ということはありません。

> **2.** 誰もが変化を起こすことが できます!



# エリック (11歳) デンマーク/スペイン

# 気候変動と闘うためには何をすべきだと思いますか?

森林の伐採をやめ、もう一度木を植えるのが良いと思います。アマゾン地域だけでなく、 ヨーロッパやアジア、アフリカでも、世界中でやるべきです。なぜなら、木は私たちに 酸素を与えてくれるからです。

### 気候変動と闘うためにあなたは何をしていますか?

必要がない時は電気を点けないようにしています。水の節約もとても大切なので、 お風呂はシャワーだけにしています。なるべくエネルギーを消費しないように心がけ ています。一人では何も変えられませんが、皆が行動を起こせばどんなことでも変える ことができます。多くの人にそのことを理解してもらう必要があり、皆が理解すれば、 気候変動と闘うことができるはずです。

# マヤ (13歳) スロヴァキア/スロヴェニア

# 気候変動は地球にどのような影響を及ぼしていますか?

気温が急激に変化するので、今では季節の変わり目が曖昧になっています。春夏秋冬が 混ざり合っています。今後、気温がどうなるか分かりませんし、恐ろしい洪水や災害、 干ばつが数多く起こっています。

### 気候変動と闘うためにあなたは何をしていますか?

学校まで毎日歩いて通い、なるべく車を使わないように心がけています。出かける時も、 歩いて行ったり路面電車を使ったりしています。ごみは、リサイクルできるようにプラスチック と紙を分別しています。皆がこうしたことをすれば、状況は変わり良くなると思います。



### パオロ (16歳) イタリア

気候変動はあなたの生活にどのような影響を及ぼしていますか?

僕には行動を起こす責任があります。というよりも、自分の未来の生活を守るために、 今行動を起こすのは自分の義務だと考えています。

# 気候変動と闘うためには何をすべきだと思いますか?

誰にでもできる小さなことがありますが、大きなことや重要な決定は政治レベルの問題で、 僕たちが決められることではありません。しかし、政治家に投票するのは僕たちなので、 むしろ僕たち次第と言えるのかもしれません。現状を変えることのできる人に投票する べきです。



### ラファエル (11歳) ドイツ

気候変動は地球にどのような影響を及ぼしていますか?

気候変動によって、北極や南極の氷が解け、海洋の温度が上昇し、ハリケーンや嵐 が発生するという問題が起こっています。

# 気候変動と闘うためにあなたは何をしていますか?

僕は自分の両親に、車に乗る回数を減らしてもっと自転車を使うように勧めてい ます。また、電気をつけっぱなしにするのをやめて、エネルギーを節約するように 心がけています。





# カロリーナ (15歳) ポルトガル

# 気候変動はあなたの国にどのような影響を及ぼしていますか?

昨年、ポルトガルでは気候変動が原因で山火事が多く発生しました。 国全体が被害を受け、多くの人が亡くなっただけでなく、文化的にも被害も受けました。 例えば、400年前からあったレイリアの松林は全焼してしまいました。

気候変動と闘うためにあなたは何をしていますか? 日々、自分にできるだけのことはするよう心がけています。学校では主に校内の生徒に 対して気候変動について啓発活動を行うグループに参加しています。現在は映像制作 プロジェクトに取り組んでいます。

### バップ (16歳) フィンランド

# 気候変動はあなたの生活にどのような影響を及ぼしていますか

人はだれもが気候変動に気がつくわけではありません。なぜなら、気候変動は形が ないので、手にとって「これが気候変動です」と言えないからです。

しかし実際には、気候変動は私の生活に大きく影響しています。毎日、気候変動に ついて考え、特に自分がどれほどのエネルギーを消費しているのか気にかけていま す。必要のない電気がついていたり、ラッシュアワーのひどい交通渋滞を見ると、 こうしたことが未来にどのような影響を及ぼすのだろうかと考えてしまいます。



# ジョナサン (13歳) オーストリア

### 気候変動の原因について知っていますか?

気候変動は、自動車や飛行機といった交通手段から排出されたCO2が 地球の大気中に入ることが原因で起こります。

# 気候変動は地球にどのような影響を及ぼしていますか?

地球温暖化が原因で北極や南極の氷が解けています。これにより循環する 淡水が増えたため、小さな島々は水没する恐れがあります。



@C 1 B 8 C 3 B 10 B UA 2B3A 4B SC え客のストイ



# 気候変動について詳しくなったかな?

1 EUは2020年までに温室効果ガス排出量をどの程度削減することを目標としていますか?		
■ 1990年の排出量と比べて20%流	或 <b>B</b> 1990年の排出量と比べて12%減	■ <b>C</b> 2005年の排出量と比べて17%減
2 次の中で地球温暖化の原因となるガスはどれですか?		
□ A 酸素	□ B メタン	□ C アルゴン
3次の中で海面上昇の原因はどれですか?		
□ ▲ 海洋の温度上昇	□ B 大型船舶	□ C 海岸の侵食
4 国内で離れた所に暮らす家族に会いに行くとき、「最も環境に優しい」 交通手段はどれですか?		
□A車	□ В 電車	□ <b>c</b> 飛行機
5 次の中で再生可能エネルギーでないものはどれですか?		
□ ▲ 地熱発電	□ В 太陽光発電	□ C 石炭発電
6 EUは次のうち、どれを通じて発電所や大規模工場からの温室効果ガス排出量を制限していますか?		
□ A モントリオール議定書	□ B EU木材規則	C EU排出量取引制度
7 気候変動のリスクや影響を低減するため、世界各国は世界の気温上昇を一定の水準未満に抑えることで合意しました。一定の水準とは次のうちどれですか?		
■ A 産業革命以前の気温より 3°C高い水準	も 🗌 <b>B</b> 産業革命以前の気温よりも 2°C高い水準	□ C レオナルド・ダヴィンチが 生まれた時の気温よりも 4°C低い水準
8 次の中で二酸化炭素を大気中に放出しないものはどれですか?		
□ A 山火事	□ B 森林伐採	□ C 炭素の回収と貯蔵
9世界で生産される食品のうち、毎年どのくらいの割合が廃棄されていますか?		
<b>A</b> 1/4	<b>■ B</b> 1/3	☐ <b>C</b> 1/5
10 次の中で正しいのはどれですか?		
<ul><li>▲ 気候変動を食い止めるの 手遅れです。</li></ul>	は <b>B</b> 気候変動と闘うのに 誰にでも少しずつできること はあります。	<ul><li>□ C 気候変動は全て自然が</li><li>症 原因です。</li></ul>

Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of the following information.

More information on the European Union is available on the internet (http://europa.eu).

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018

#### © European Union, 2018

Reuse is authorised provided the source is acknowledged.

The reuse policy of European Commission documents is regulated by Decision 2011/833/EU (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39). For any use or reproduction of photos or other material that is not under the EU copyright, permission must be sought directly from the copyright holders.

Copyright: cover: Sunny studio, Shutterstock – Ixpert/NASA, Shutterstock; p. 3: Jan Wil, iStock, Thinkstock; European Commission; p. 4-5: taraki, iStock, Thinkstock – CommONEnergy project; p. 6: IG\_Royal, iStock, Thinkstock – omada, iStock, Thinkstock – dell640, iStock, Thinkstock; p. 7: Rawpixel, iStock, Thinkstock; p. 8: UN Photo/Rick Bajornas; narloch-liberra, iStock, Thinkstock; p. 9: christingasner, iStock, Thinkstock – Artenex OÜ, iStock, Thinkstock – Photopalace, iStock, Thinkstock; p. 10: FatCamera, iStock, Thinkstock; p. 11-12: Stefano Lapasini



ISBN 978-92-9238-625-2 DOI 10.2871/000093 IR-01-19-658-JA-C