

これだけは知^しっておこう!!

ちきゅうおんだんか

地球温暖化のこと



ちきゅうおんだんか
クイズでまなぶ地球温暖化 I

ちきゅう おん だん か
地球温暖化クイズ



しょう
省エネグループ
エコ楽しみ隊 1

クイズ ① ○か×でこたえてね！

ちきゅう

おんだんか

にほん

ぜんたい

きおん

地球温暖化とは日本全体の気温が

たか

げんしょう

高くなる現象のことである？

①

○



②

×

クイズ 1.

答 : × (×の人はヤッタね!!)

せつめい

(説明)

ちきゅう おんだんか

にほん ふく

ちきゅう ぜんたい

きおん たか

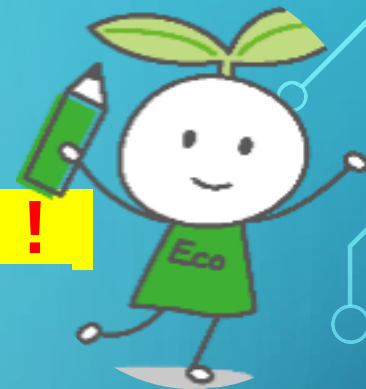
地球温暖化とは、日本も含めた地球全体の気温が高くなる

げんしょう

現象のことです。

しっかり覚えてくださいね！

クイズ ② 3つ中から1つえらんでね！



つぎ ちきゅうおんだんか げんいん おも

次のうち、地球温暖化の原因となっている主な

きたい おんしつこうか

気体（温室効果ガスという）はどれでしょうか？

- ちっそ さんそ にさんかたんそ
- ①窒素 ②酸素 ③二酸化炭素

答：③の二酸化炭素(③の人はヤッタね!!)

せつめい

おんしつこうか

してい

かき

しゅるい

(説明) 温室効果ガスに指定されているのは下記の6種類です。

- ・二酸化炭素
- ・メタン
- ・一酸化二窒素
- ・フロン類(ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄)

にさんかたんそ

ちきゅうおんだんか

およ

えいきょう

おお

おんしつこうか

二酸化炭素は地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。

せきたん せきゆ しょうひ

せいさん

たいりょう

にさんかたんそ

たいきちゅう

石炭や石油の消費、セメントの生産などにより大量の二酸化炭素が大気中に
ほうしゅつ

たいきちゅう

にさんかたんそ

きゅうしゅうげん

しんりん

げんしょう

放出されます。また、大気中の二酸化炭素の吸収源である森林が減少して

けっか

たいきちゅう

にさんかたんそ

ねんねんぞうか

います。これらの結果として大気中の二酸化炭素は年々増加しています。

したが

にさんかたんそ

はいしゅつりょう

へ

たいせつ

従って、みんなで二酸化炭素の排出量を減らすことが大切なのです。

クイズ 3. ○か×でこたえてね！

ちきゅう おんだんか

げんいん

地球温暖化の原因である

おんしつ こうか

温室効果ガスのほとんどは

にんげん

人間がつくりだしたものである？

①

○



②

×

答 : ○ (×の人は復習しよう)

せつめい たいよう う ねつ たいきがい ほうしゅつ ちきゅう きおん

(説明) 太陽から受けた熱を大気外に放出し、地球の気温を

たも おんしつ こうか むかし

ほどよく保つ温室効果ガスは昔からあるものです。

むかし と

そして昔はこのバランスが取れていました。

さんぎょうかくめい いこう にんがん せきたん せきゆ

かせきねんりょう

しかし、産業革命以降に、人間が石炭や石油などの化石燃料

たいりょう も にさんかたんそはいしゅつりょう ふ よぶん ねつ

を大量に燃やし二酸化炭素排出量が増えたことで、余分な熱

たいきがい に ねつ くず ちきゅう

を大気外に逃がしにくくなり熱がこもり、バランスが崩れて地球

ひつよういじょう あたた

ちきゅうおんだんか

が必要以上に暖まっています。これが**地球温暖化**です。

ちきゅうおんだんか おも げんいん にんげん かつどう

地球温暖化の主な原因は、人間の活動によるということが

まちが

ほぼ間違いないとされています。

クイズ 4. 3つ中から1つえらんでね！

ちきゅうおんだんか

げんいん

にさんかたんそ

ふ

地球温暖化の原因となる二酸化炭素が増えているのはなぜでしょうか？

しょくぶつ

こうごうせい

①植物が光合成をするから

くうきちゅう

がかくはんのう

お

②空気中で化学反応が起きるから

せきゆ

せきたん

かせきねんりょう

しょうひ

③石油や石炭などの化石燃料を消費するから



クイズ4.

せきゆ

せきたん

しょうひ

答：③の石油・石炭の消費(③の人はヤッタね!!)

せつめい
(説明)

なんおくねんまえ しょくぶつ どうぶつ ちちゅう う なが ねんげつ わた びせいぶつ
何億年前の植物や動物が、地中に埋もれて長い年月に渡って微生物
・ 圧力・熱の影響を受け、変質してできたのが石油・石炭などで
す。

いま ねんいじょうまえ じょうききかん かいはつ せきたん も
今から 100年以上前にイギリスで蒸気機関が開発され、石炭を燃や
してエネルギーとして使うようになった産業革命以降に人類は積極的
に石炭や石油などを使うようになりました。その結果、大気中の
二酸化炭素の量は増え続けました。二酸化炭素は、赤外線を吸収
する性質があるために、熱を蓄えるようになりました。二酸化炭素
の量が増えると大気の気温の上昇が始まりました。これが、地球
温暖化なのです。

おんだんか ふせ にさんかたんそ はいしゅつ へ だ
温暖化を防ぐためには、二酸化炭素の排出を減らす、または出さな
いことが必要なのです。

クイズ 5. 3つ中から1つえらんでね!



にほん だ にさんかたんそ りょう
日本が出す二酸化炭素の量は、
せかい なんばんめ
世界で何番目でしょうか？

- ① 2番目 ② 5番目 ③ 10番目

答：②の5番目(②の人はヤッタね!!)

せ かい そう は い し ゅ つ り よ う や く お く

(説明) 世界の総排出量(2017年)は約328億トで、

も っ と お お い く に ち ゅ う ご く

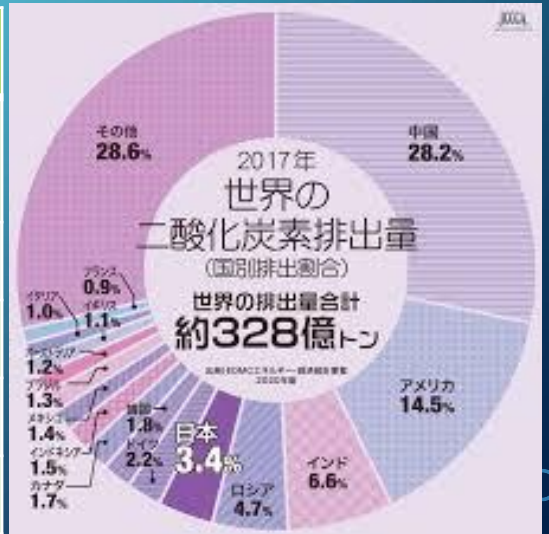
うち最も多い国は、中国、アメリカ、インド、

っ に ほ ん ば ん め

ロシア、に次いで日本は5番目です。

※参考：下の表や図から国ごとのようすをくらべてみてください。

国名	CO2排出量			一次エネルギー消費量		石炭消費量
	順位	全体 (億トン)	1人当 (トン)	石油換算 (億トン)	石油換算 (億トン)	
中国	1	92.6	6.7	32.7	19.0	58%
アメリカ	2	47.6	14.6	23.0	3.2	56%
インド	3	21.8	1.6	8.1	4.5	14%
ロシア	4	15.4	10.6	7.2	0.9	12%
日本	⑤	11.3	8.9	4.5	1.2	26%
ドイツ	6	7.2	8.7	3.2	0.7	21%



出典：JCCCA

クイズ 6. 3つ中から1つえらんでね!

ちきゅうん へい きん き おん せき たん つか はじめ

地球の平均気温は石炭を使い始めた

ねん ねん あいだ あが

1880年～2012年の間に0.85℃上りま

こん ご ねん

した。今後2100年にはさらにどのくらい

あが かんが

上がると考えられているのでしょうか？

- ① 0. 3℃～4. 8℃
- ② 0. 5℃～1. 5℃
- ③ 5. 0℃～8. 5℃



答：①の $0.3^{\circ}\text{C} \sim 4.8^{\circ}\text{C}$ (①の人はヤッタね!!)

ち きゅう へいきん きおん さんぎょうかくめい ご ねんかん

(説明) 地球の平均気温は産業革命後132年間

じょうしょう

に 0.85°C 、いまでは 1°C まで上昇しています。

だい じ ほうこくしょ せいき まつ げんざい

IPCC第5次報告書では、21世紀末には現在

ひ かく

じょうしょう

(1986-2005年)と比較して $0.3 \sim 4.8^{\circ}\text{C}$ 上昇する

よ そく

と予測されています。

※ $0.3^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ 世界があらゆる CO_2 削減対策を取った場合の予測

$4.8^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ なにも対策を取らなかった場合の予測

に ほんご きこうへんどう かん せいふかん

※ IPCC：日本語で「気候変動に関する政府間パネル」といいます。

せかじゅう きこうへんどう せんもんか けんきゅうしゃ

こくれん そしき

世界中の気候変動の専門家・研究者(約2500人)からなる国連の組織です。

せかいじゅう かがくしゃ きこうへんどう かん けんきゅうせい

ほうこくしょ

世界中の科学者の気候変動に関するの研究成果などをまとめた報告書をつく

せいさくはんだん

かがくてき こんきょ ていきょう

作り、政策判断をするための科学的根拠を提供しています。

クイズ 7. ○か×でこたえてね！

ねん がつ せ かい くに ち いき
2015年12月パリで世界196の国と地域
さん か おん しつ こう か さく げん む
が参加して、温室効果ガス削減に向け、
か せき ねんりょう しゃ かい
化石燃料にたよらない社会をめざすこ
とになった？

①

○



②

×

答 : ○ (○の人はヤッタね!!)

せつめい ねん がつ ひら だい かい ていやくこくかいぎ
(説明) 2015年12月パリで開かれた第21回締約国会議
ねん いこう ちきゅうおんだんか たいさく こくさいわく ぐ
(COP21)は、2020年以降の地球温暖化対策の国際枠組
さだ きょうてい ぜんかいいっち さいたく

みを定めた「パリ協定」を全会一致で採択しました。

せかいぜんたい もくひょう きおん ひく
世界全体の目標として「気温を2℃よりかなり低くおさえる」
みまん む どりよく せいきこうはん おんしつ
「1.5℃未満に向けて努力する」また、「21世紀後半に温室
こうか はいしゅつ きゅうしゅう きんこう
効果ガスの排出と吸収を均衡させる」としています。

こっぷ こくれん きこうへんどう わくぐみじょうやく ていやくこくかいぎ おんしつこうか はいしゅつ
COPとは国連気候変動枠組条約の締約国会議で温室効果ガス排出
さくげん こくさいてき わく ぐ きょうぎ さいこう いし けっていきかん
削減などの国際的枠組みを協議する最高意思決定機関のことです。

クイズ 8. ○か×でこたえてね！

たいけん

おおがた

いままでに体験したことのない大型

たいふう

き ろく てき ごう う

台風や記録的豪雨がおきることと

ち きゅう おんだんか

かん けい

地球温暖化とは関係ない

①

○



②

×

答 : × (×の人はヤッタね!!)

あき たいふう ごう ごう もうれつ ぼうふう
2019年秋台風15号、19号の猛烈な暴風
ごう う かく ち おお ひ がい だ
や豪雨が各地に大きな被害を出しました。
こ とし がつ きゅうしゅう き ろく てき ごう う
また、今年7月には九州で記録的な豪雨
はっせい かいめん すいおん たか
が発生しました。これには海面水温が高く
かんが おんだん か きおん
なっていたと考えられ、温暖化による気温
じょうしょう えいきょう
上昇も影響しているといわれています。