

Locust Swarms Ravaging East Africa Are the Size of Cities



きじのないよう

東^{ひがし}アフリカでたくさんのバッタが人間の生活をくるしめています。バッタはひとつの都市^{とし}を覆^{おお}いつくすほどに広^{ひろ}がりました。広がったバッタたちは数時間^{すうじかん}で、人間のつくった作物^{さくもつ}や、牧草地^{ぼくそうち}の草^{くさ}までも食^{たべ}つくしてしまっています。東^{ひがし}アフリカでこれまでに7カ国、このバッタの被害^{ひがい}がひろがっています。今^{いま}までにないくらいおおい被害^{ひがい}です。

バッタの種類^{しゅるい}はサバクトビバッタです。サバクトビバッタはアフリカと中東^{ちゅうとう}の

乾燥した場所にいます。そこに雨がふって、植物が育つと、バッタもたくさんう
 まれます。東アフリカとアラビア半島でこの2年間たくさんの雨がふりました。雨
 の量は普通よりもとても多かったといえます。昨年さくねんの10月から12月の雨の量
 は40年間で一番多かったのです。これが今回の被害ひがいの原因だと考えられていま
 す。このように、雨や嵐がふえたのは、インド洋の東側ひがしがわと西側にしがわで海の水の温度に
 差ができたので、起きたおきたといわれています。この温度差はオーストラリアの東ひがし
 起きた森林火災おきたしんりんかさいとも関係かんけいがあるとかがえられています。バッタの数は6月までに
 500倍は増えるばいふえると考えられています。食料しょくりょうがいつもたくさんあるわけではない
 東アフリカにとって、バッタがふえることはとてもとても困った問題こまったもんだいです。

漢字をよむ。何度もでてきた漢字は書けるようにする

数 広い 人間 生活 東 西 年 雨 嵐 海 水 温度

国語辞典で意味を調べる

ひがい
「被害」

おおう
「覆う」

ぼくそうち
「牧草地」

地図で東アフリカをぬる。



東アフリカは（ ）^{よう}洋にめんしている。^{ちきゅうおんだんか}地球温暖化などでいつもより、

^{いんどうよう}インド洋の^{にしがわ}西側の^{うみ}海の^{おんど}温度が^{たかく}高くなり、^{ひがしがわ}東側の^{うみ}海の^{おんど}温度は^{ひくく}低くなりました。^{かいめん}海面

の^{おんど}温度が^{ひくく}低くなると、^{かいめん}海面からの^{じょうはつ}蒸発が^{すくなく}少なくなって、^{あめ}雨が^{ふるりょう}降る^{へります}量が減ります。

^{あめ}雨が^{ふらない}降らないと^{かんそう}乾燥し、^{かさい}火災がおきやすくなります。オーストラリアの^{まわり}周りの^{うみ}海を

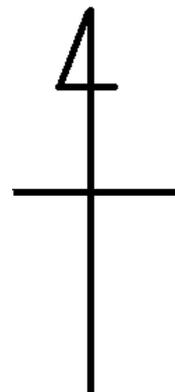
^{あおくぬりましよう}青く塗りましよう。^{ひがしあふりか}東アフリカに近い^{ちかうみ}海を^{あかくぬりましよう}赤く塗ります。

^{せきどう}赤道を^{ひく}ひく。^{ひがしあふりか}東アフリカは^{せきどう}赤道に（ ）^{きおん}いので、^{きおん}気温が（ ）こ

とがわかる。^{ほうい}方位のかくにん。^{みぎ}右の^ず図に^{ほうい}方位をかきこむ。

東は^{えいご}英語で（ ）西は英語で（ ）

南は英語で（ ）北は英語で（ ）



むし べんきょう
虫の勉強

にんげん やさい くだもの おこめ むし なか ばった
人間は野菜や果物、お米をたべますね。おなじように、虫の中には、バッタもふく

めて、（ ）や（ ）やお米の稲を食べるものがあります。だから

にんげん じぶん いっしょうけんめい
人間は自分たちが一生懸命つくった（ ）を取られたくない。虫に

たべられ
食べられてしまったら、（ ）がなくなってしまうから。ですから人間

むかし
は昔から、（ ）を退治してきました。だから虫を寄せ付けないようにす

やさい はな くすり むしたいじ なつ か
るために野菜や花に薬をまきますね。虫退治はそれだけじゃない、夏には蚊にさ

されたくないから、（ ）を焚きますね。それにゴキブリがでてき

たら、もう大変、お母さんは大変な勢いで退治をしなければいけませんか。

そんな人間ですが、夏になってセミの（ ）が聞こえると、「ああ夏だな

あ」と季節を感じます。松尾芭蕉も、セミの声をきいて、

しずかさや（ ）にしみいる（ ）の声と俳句をよんでいます。

そして秋になると、（ ）がきれいな音色で秋を知らせてくれますね。

まさおかしき かま ゆ ひ え てすずむし
正岡子規は 釜の湯は冷えて鈴蟲ちんちろり なんて俳句をよみましたよ。ですか

ら、いつも虫は人間の敵というわけではありません。蛍がいなくなってしまうと

は困ると、（ ）の水をきれいにしたりもします。このように人間と虫は

ながいあいだ
長い間つきあっています。

むし しぜんかい たいせつ いきもの しって
虫は自然界にとって大切な生き物です。それはなぜだか知っていますか。

りゆう かい て
理由を書いてください。

そうですね、虫のおかげで、人間もいきているのです。虫は100万種類以上、
 地球にいます。その虫が全部いなくなったら、人間は10年で死んでしまうといわ
 れています。植物は自分で動くことはでき（ ）。虫は植物によってい
 ってそして、体に花粉をつけたり、種を運んだりしています。ですから虫がいな
 くなると植物も（ ）ってしまうのです。そんな大切な虫ですが、人間は今
 困っています。東（ ）でたくさんの（ ）が作物をすべてた
 べてしまっているからです。（ ）アフリカではもともと、作物が日本みた
 いに安定してとれ（ ）。だから東（ ）の人たちにとって
 （ ）はとても大切ですね。バッタたちはどうでしょうか。たくさん卵をう
 んで、雨もたくさんふったから、たくさんのバッタが卵から（ ）した。
 羽化したバッタたちはおなかがすいています。ですから、なにかを食べたい。
 当たり前のことです。人間もバッタも（ ）。人間もバッタもお腹が
 （ ）。生きるのに必死です。しかし人間は、自分がつくった作物がバッタ
 に食べられてしまっは困る、と退治をしようとしています。なんだか（ ）
 アフリカの人たちが悪者のようにみえますが、地球のバランスをくずしているの
 は、実は私たちですね。
 バッタと人間がなかよく遊んでいる短歌を書いて、その短歌に合う絵もかきましょ
 う。

バッタと完全数

バッタを图鉴でしらべましょう。足は何本ありますか。()本。6本足だから()です。昆虫の足6本はすごい数ですよ。

完全数の勉強

6は一番小さな完全数です。では完全数とはなんでしょう。英語では Perfect Number といいます。完全数とは、その数以外の約数をすべてたすとその数になるものを言います。どういうことか見ていきましょう

どんな数にも割り切れる数というのがあり、それを約数といいます。例えば、6は1でも割り切れるし、2でも割り切れる、3でも割り切れるし、6でも割り切れる。だから6の約数は、1、2、3、6の4つです。6の約数をその数(6)以外のものは1と2と3ですね。それらをすべて足しましょう。

$$1 + 2 + 3 = 6$$

その数以外の約数をすべて足して、その数になるものを完全数といいます。では、

8は完全数でしょうか？8の約数は1、2、4、8ですね。8以外の約数をすべて

たすと $1 + 2 + 4 = 7$ で8ではないから、8は（ ）ではないですね。6が

一番小さな完全数ですが、次の完全数を探してみましょう。

数	その数以外の約数	約数の和	完全数？
6	1,2,3		
7	1		
8	1,2,4		
9	1,3		
10	1,2,5		
11	1		
12	1,2,3,4,6,		
13	1		
14	1,2,7		
15	1,3,5		
16	1,2,4,8		
17	1,		
18	1,2,3,6,9		
19	1		
20	1,2,4,5,10		

21	1,3,7		
22	1,2,11		
23	1		
24	1,2,3,4,6,8,12		
25	1,5,		
26	1,2,13		
27	1,3,9		
28	1,2,4,7,14		

6の次に小さな完全数は28だとわかりました。すこし大変でしたか？でもわりざ
んでその数の約数をさがし、その約数をたすことで2つ目の完全数を探ることがで
きました。3つ目に小さな完全数は496です。496の約数は1, 2, 4, 8, 16, 31, 62,
124, 248, 496で

496以外の約数をすべて足すと496になります。完全数は約数を足せば、その数に
なる。紀元前6世紀ごろのピタゴラス教団は、6や28をとくべつで神秘的な
完全な数と考え、完全数と名前を付けました。6や28はなぜ完全だと考えたので
しょうか？旧約聖書（Genesis）をよんだことがありますか？神様が天地をつくる
のにかかった日数は6日で、7日目は神様もお休みした安息日ですね。神様が天地
万物をつくるのにかかったのが完全数の（ ）日なのです。28は月が地球
の周りを一周するのにかかる公転周期です。では完全数についてももう少し勉強しま
しょう。6 = 1 + 2 + 3

自然数の最初の3つの数を足すと最初の完全数になりますね。では自然数の最初の7つの数を足してみましよう。

$$1+2+3+4+5+6+7 = (\quad)$$

自然数の最初の31この数を足してみましよう。

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31 = (\quad)$$

どうですか？数の中に潜む神秘をみつけると楽しくなりますね。

わかったこと

ニュースにでてくるバッタはサバクトビバッタといいます。トノサマバッタにいてるといいます。バッタは普通、群れで動きません。ところが今回の記事では一斉に飛び回り（ ）を食べつくしている。日本でもこんなことがありましたよ。北海道を開拓して人がよりよくすめるようにと、農業に力を入れていた時のことです。1880年にたくさんのバッタが北海道でようやく作られた

() をおそいました。札幌さっぽろや十勝地方とかちちほうの人ひとたちは大変たいへん苦しくるみました。このままでは動物も人間もみな住すめなくなってしまう。そう考えた人々はバッタを減へらすために幼虫ようちゆうを穴あなに埋うめたり、つぶしたり、焼やき払はいました。今いまでもバッタ塚つかとして、バッタばったがたくさんでませんようにと思おもいをこめて、またバッタへの供養くようの気き持もちちをこめて建たてられた石い碑せきがあります。

バッタはふつう () では動きません。ところが、お天てん気きや育そだだった環かん境きやう、かんばつがつづくくと、緑みどりいろだからだのいろ色いろは () へへんかかして、羽はもなはながくねなり、顔かおも怖こわい顔わいつきへんかかに変へん化かしてしましままいます。

創世記（そうせいぎ）をよみましょう。2-7日目まで○に絵をかきましょう。

And God Was Pleased

And God Was Pleased!

On the **first** day of creation,
God made the dark and light,
And He called it day and night.
And God was pleased.

On the **second** day of creation,
God made the water and the air,
And this was the atmosphere.
And God was pleased.

On the **third** day of creation,
God made the land and sea,
And every plant, flower,
grass and tree.
And God was pleased.

On the **fourth** day of creation,
God made the stars, the moon, the sun,
Thus the seasons were begun.
And God was pleased.

On the **fifth** day of creation,
God made the birds and fish,
And any sea creature you could wish.
And God was pleased.

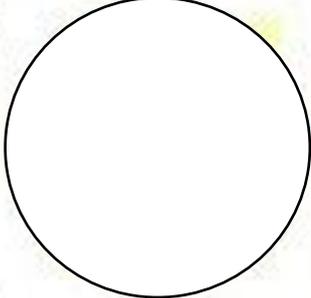
On the **sixth** day of creation,
God made animals fill the land,
Then He formed man with His hand.
And God was pleased.

On the **seventh** day of creation,
God looked at what He'd done,
And rested to enjoy each one.
And God was pleased.

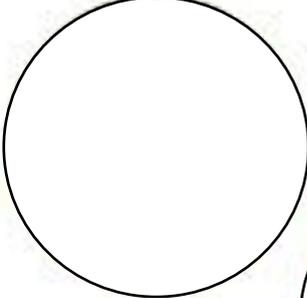
Day 1



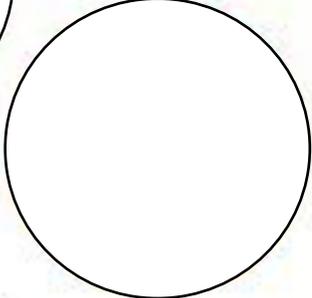
Day 2



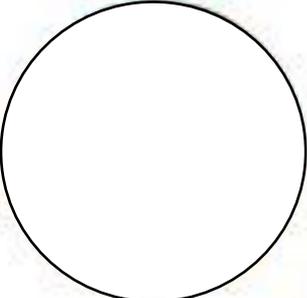
Day 3



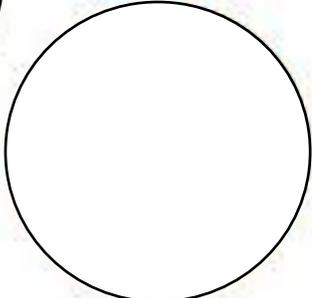
Day 4



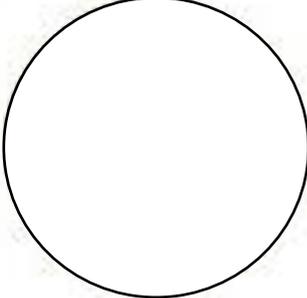
Day 5



Day 6



Day 7



Locust Swarms Ravaging East Africa Are the Size of Cities

Locust

Swarms

Ravaging

East

Africa

the Size

Cities