

Locust Swarms Ravaging East Africa Are the Size of Cities



きじのないよう

ひがし
東 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を覆いつくすほどに広がりました。広がったバッタたちは数時間で、人間のつくった作物や、牧草地の草までも食べつくしてしまっています。東 アフリカでこれまでに7カ国、このバッタの被害がひろがっています。今までにないくらい大きい被害です。

バッタの種類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います。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、インド洋の東側と西側で海の水の温度に
 差ができたので、起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で
 起きた森林火災とも関係があるとかんがえられています。バッタの数は6月までに
 500倍は増えると考えられています。食料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

「被害ひがい」

「覆おおう」

「牧草地ぼくそうち」

地図で東アフリカをぬる。



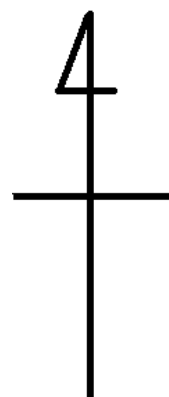
東アフリカは（ ）^{よう}洋にめんしている。インド洋の東がわと西がわの海
 の温度が^{おんど}違うことを色を^{いろ}わけて、^ぬ塗る。オーストラリアで火災がおきたので、オーストラリアの周りの海は暖かくなりました。オーストラリアの周りの海を赤く塗り
 ましょう。東アフリカに近い海を青く塗ります。

^{せきどう}赤道をひく。^{ひがしあふりか}東アフリカは赤道に（ ）^{せきどう}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
人間は野菜や果物、お米をたべますね。おなじように、むし なか ばっ た
虫の中には、バッタもふく
めて、（ ）や（ ）やお米の稲を食^たべるものがいます。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^とられたくない。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。ですからにんげん
人間

むかし
は昔から、（ ）を退治^{たいじ}してきました。だから虫を寄せ付け^{よせつけ}ないようにす

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

されたくないから、（ ）を焚^たきますね。それにゴキブリがでてき

たいへん おかあさん たいへん いきおい たいじ
たら、もう大変、お母さんは大変な勢いで退治をしはじめませんか。

そんな人間ですが、なつ
夏になってセミの（ ）が聞こえると、「ああ夏だな

きせつ かんじます まつおばしろう
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 （ ）のこえ はいく
声と俳句をよんでいます。

あき
そして秋になると、（ ）がきれいな音色^{ねいろ}で秋^{あき}をしらせ^{しらせて}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

むし にんげん てき ほたる
ら、いつも虫は人間の敵というわけではありません。蛍^{ほたる}がいなくなってしまうと

こま
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、むしのおかげで、にんげんもいきているのです。むし 1 0 0 まんしゅるいじょう
ちきゅうにいます。そのむし ぜんぶがなくなったら、にんげんは 1 0 年で死んでしまうといわ
れています。しょくぶつ じぶん うごくことはでき（ ）。むし しょくぶつによっ
てそして、からだ かふんにつけたり、たね はこんだりしています。ですからむしがい
なくなるとしょくぶつも（ ）ってしまうのです。そんな大切な虫ですが、にんげんいま
こまっています。ひがし（ ）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、さくもつ にほん
いにあんていしてとれ（ ）。だからひがし（ ）の人たちにとって
（ ）はとてもたいせつですね。ばった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たまごから（ ）した。
うか ばったたちはおなかがすいています。ですから、なにかをたべたい。
あたりまえのことです。にんげんもバッタも（ ）。にんげんもばったもおな
か（ ）。いきるのにひっしです。しかしにんげんは、じぶんがつくったさくもつ ばった
に食べられてしまっはこまる、とたいじをしようとしています。なんだか（ ）
あふりか ひとわるもの ちきゅう ばらんすをくずしているの
は、じつはわたしたちですね。

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よう。

バッタと完全数

バッタを図鑑でしらべましょう。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のことを言います。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

いちばんちいさな完全数ですが、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^{たいへん}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つ目に小さに完全数は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

ばんぶつ
万物をつくるのにかったのがかんぜんすう
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こうてんしゅうき
公転周期です。では完全数についてもう少し勉強しま
しょう。 $6 = 1 + 2 + 3$

しぜんすう さいしよ かず た す さいしよ かんぜんすう
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。ではしぜんすう さいしよ
自然数の最初の
7つのかず た し て
数を足してみましよう。

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

しぜんすう さいしよ 3 1 かず た
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？かず なか ひそむ しんぴ たの
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。トノサマバッタににて

いるといいます。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

いっせいにとびまわり（ ）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。札幌や十勝地方の人たちは大変苦しみました。こ

のままでは動物も人間もみな住めなくなってしまう。そう考えた人々はバッタを

減らすために幼虫を穴に埋めたり、つぶしたり、焼き払いました。今でもバッタ

塚^{つか}^{ばった}^{おもい}^{くよう}として、バッタがたくさんでませんようにと思いをこめて、またバッタへの供養

の気持ち^{きもち}をこめて建てられた石碑^{たてられたせきひ}があります。

バッタはふつう（ ）では動きません。ところが、お天気や育った環境^{てんき そだったかんきょう}、

かんばつが続くと、緑いろだった体^{みどり からだ}の色は（ ）に変化^{へんか}して、羽もながく

なり、顔^{かお}も怖い顔つき^{こわい}に変化^{へんか}してしまいます。

創世記（そうせいき）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.

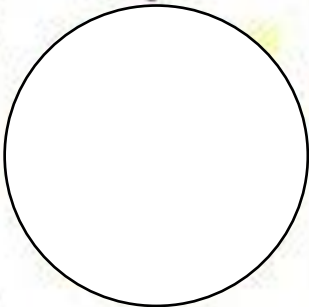
On the **sixth** day of creation,
God made animals fill the land,
Then He formed man with His hand.
And God was pleased.

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

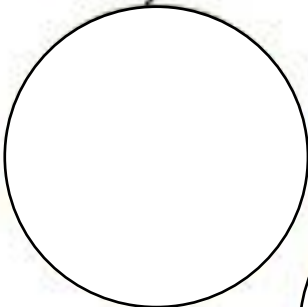
Day 1



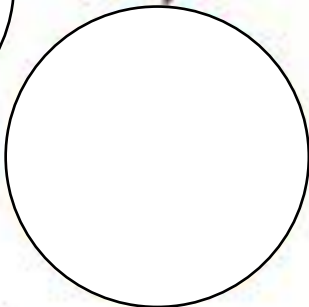
Day 2



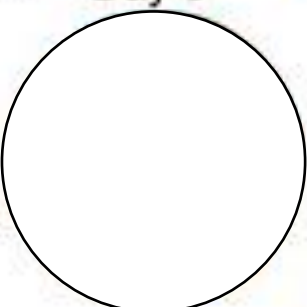
Day 3



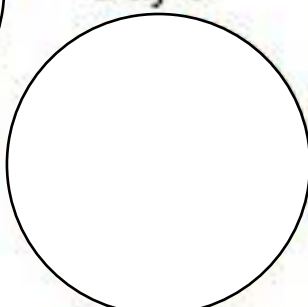
Day 4



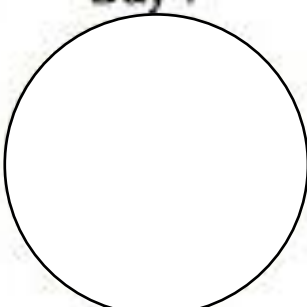
Day 5



Day 6



Day 7



Locust Swarms Ravaging East Africa Are the Size of Cities

***Locust
Swarms
Ravaging
East
Africa
the Size
Cities***