

# 蚊はどうして人の血を吸うのかな？



スーちゃん

公園で遊んでいたら、蚊に何か所も刺されて、かゆくなっちゃった。寝ている間に周りをプーンと飛んでくるのも、わざわざ刺す人を探してきているようで嫌だよ。でも蚊はどうして人の血を吸うんだろう？

## 博士より

実は血を吸うのはメスの蚊だけ、オスは吸わないんだよ。メスもオスもふんは花のみつや木の樹液、果物の汁などの甘い糖分を食べて生活している。メスはオスと交尾した後、卵を産むのに必要なたんぱく質などの栄養を取るために吸血するんだ。人につぶされる危険があるのに血を吸いにくるのは子孫を残すためなんだね。

ほとんどの蚊は血を吸わないと産卵できない。日本をよく見かける蚊には、ヤブ蚊とも呼ばれるヒトスジシマカやアカイエカ、チャカイエカなどがある。チャカイエカだけは血を吸わなくても1回目の産卵ができる。でもヒトスジシマカやアカイエカの産卵、チャカイエカも2回目の産卵には吸血が必要だよ。

ヒトスジシマカは北海道以外の全国にいて、公園や庭、墓場などに多くすんでいる。昼間に活動する昼行性なので、スーちゃんを刺したのはたぶんヒトスジシマカだろうね。アカイエカは沖縄以外の全国にいて、夜に活動する夜行性だよ。寝ているとき、プーンと刺しにくる蚊だね。チャカイエカは地下鉄やビルの地下にすむ変わり者だ。

蚊が血を吸うのは人だけじゃないのは知っていたかな。たとえば、ヒトスジシマカは犬や猫などの哺乳類、鳥類などの血も吸う。待ち伏せするタイプといわれていて、近くにきた動物を吸血する。アカイエカは野鳥やニワトリの血も好む。ヒトスジシマカとは違って動物を探してさまようタイプで、人の家にも忍び込んでくるんだ。蚊はどうやって人や動物を見つけて血を吸いに来るんだろう

# 親子スクール 理科

# 卵を産むための栄養にしているんだ



森羅万象博士

う。三大要素といわれている重要な手がかりが、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、におい、熱(体温)の3つだよ。一番遠くまで届いている手がかりがCO<sub>2</sub>で、人や動物の呼吸でCO<sub>2</sub>がわずかに多くなっている場所を蚊は見つけることができるんだ。

次に、人や動物が出す様々なにおいを感じながらさらに近づいていく。体温の熱も手がかりにして肌に着地し、いよいよ血を吸い始める。3つの手がかりのうち2つ以上がそろつと、特に蚊が寄ってくるみたいだ。汗をかくと蚊に刺されやすいというけれど、これは3つの手がかりがそろった状態になって

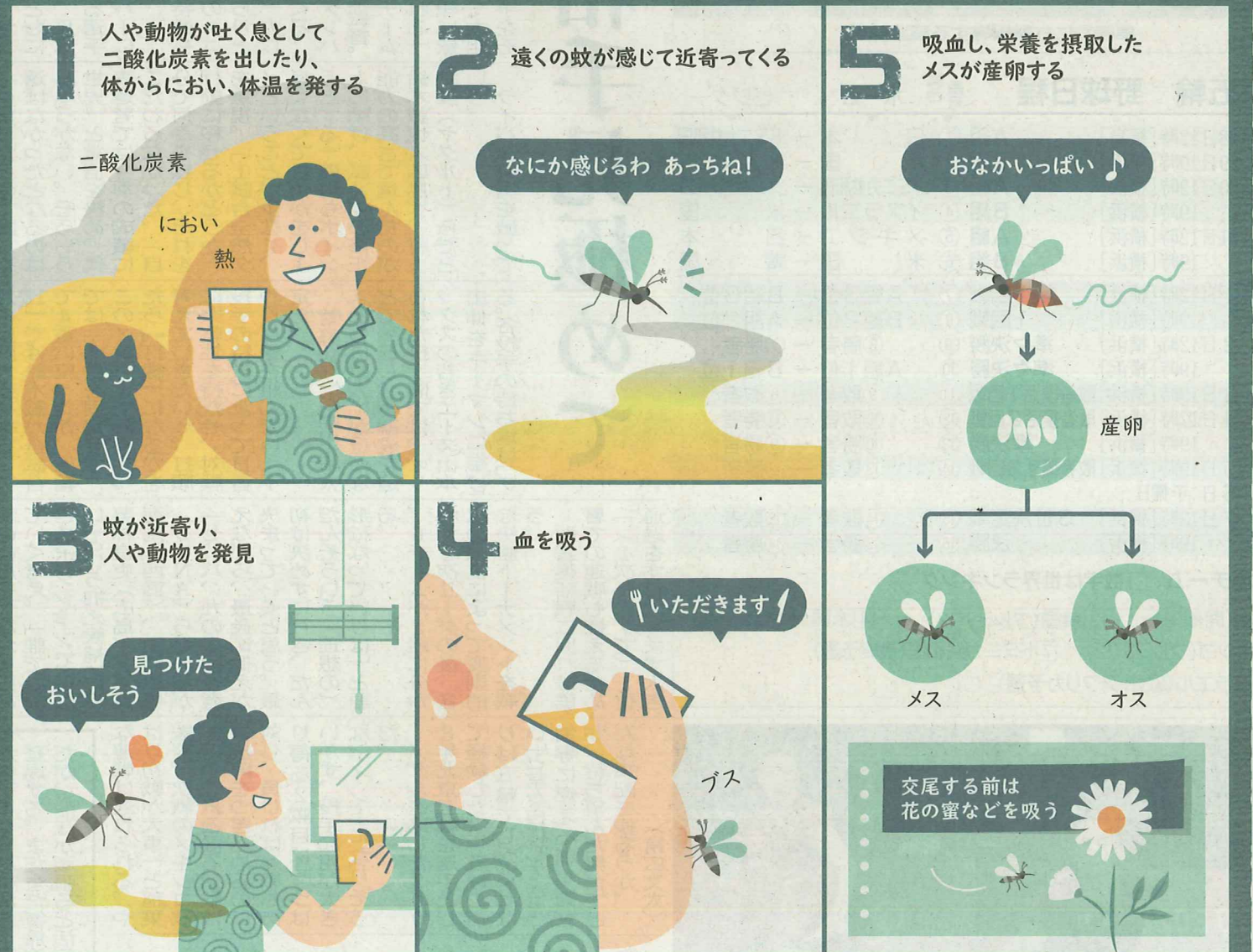
いるからだね。お酒を飲んでもよく蚊が寄ってくる。息から出るCO<sub>2</sub>が増えるからだと考えられているよ。アルコールを体内で分解するとCO<sub>2</sub>ができるし、ビールなどには炭酸としてCO<sub>2</sub>が溶けているからなんだ。逆に、シャワーを浴びると蚊に刺されにくくなる。体がきれいになって汗などのおいかなくなるのと、せっけんの強いにおいで蚊が混乱するみたいだね。虫よけスプレーは蚊の嫌がるにおいを身にまとうことで、蚊を遠ざける効果がある。

血液型によって刺されやすさが違うという話は聞いたことがあるかな。O型の人が一番刺されやすく、A型の人には刺されにくいという研究があるよ。ただ、その理由はよく分かっていない。血液型の違いを直接区別できるのではなく、血液型と同じように遺伝する別の要因が関係しているとも考えられている。蚊に刺された後にかゆくなるのも不思議な困った現象だね。これは一種のアレルギー反応

応なんだよ。蚊は血を吸ったとき、気づかれにくいようにする麻酔のような成分などをだ液とともに注入する。このだ液の成分を人の体は外から入ってきた異物として認識し、強すぎる免疫反応が起こってかゆくなるんだ。赤ちゃんが初めて蚊に刺されたときは、まだ蚊のだ液を異物として認識しないので、かゆくならないんだよ。回数が増えていくと異物として認識され、刺された場所はすぐにはれるようになる。ただ、この場合の反応は大人なんかよりも遅くて、1〜2日くらいかかるんだ。

刺される回数が増えれば、数分でもかゆくなる「速い反応」になる。ちなみに、もっとももっとも刺されると免疫がだ液成分になれきってしまい、今度は無反応に戻るんだよ。海外では一晩で蚊に100回や200回刺されるような地域もあるんだけど、そこに住んでいる人はかゆくならないんだ。(東京慈恵会医科大学の佐久間知佐子講師に取材しました)

## 卵を産むために血を吸って栄養をたくわえる





「から、蚊にかゆく間に周りも、してきてね。でも蚊吸うんだ。」

# 親子スクール 理科学

## 卵を産むための栄養にしているんだ



森羅万象博士

う。三大要素といわれている重要な手がかりが、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、におい、熱(体温)の3つだよ。一番遠くまで届いている手がかりがCO<sub>2</sub>で、人や動物の呼吸でCO<sub>2</sub>がわずかに多く残っている場所を蚊は見つけることができるんだ。次に、人や動物が出す様々なにおいを感じながらさらに近づいていく。体温の熱も手がかりにして肌に着地し、いよいよ血を吸い始める。3つの手がかりのうち2つ以上がそろつと、特に蚊が寄ってこようとするんだ。

汗をかくと蚊に刺されやすいというけれど、これは3つの手がかりがそろった状態になっていからだね。お酒を飲んでもよく蚊が寄ってくる。息から出るCO<sub>2</sub>が増えるからだと考えられているよ。アルコールを体内で分解するとCO<sub>2</sub>ができるし、ビールなどには炭酸としてCO<sub>2</sub>が溶けているからなんだ。逆に、シャワーを浴びると蚊に刺されにくくなる。体がきれいになって汗などのおいがなくなるのと、せっけんの強いにおいで蚊が混乱するみたいだね。虫よけスプレーは蚊の嫌がるにおいを身にまとうことで、蚊を遠ざける効果がある。

血液型によって刺されやすさが違つという話は聞いたことがあるかな。O型の人が一番刺されやすく、A型の人には刺されにくいという研究があるよ。ただ、その理由はよく分かっていない。血液型の違いを直接区別できるのではなく、血液型と同じように遺伝する別の要因が関係しているとも考えられている。蚊に刺された後にかくくなるのも不思議な困った現象だね。これは一種のアレルギー反応

### 卵を産むために血を吸って栄養をたくわえる

**1** 人や動物が吐く息として二酸化炭素を出したり、体からにおい、体温を発する

**2** 遠くの蚊が感じて近寄ってくる

**3** 蚊が近寄り、人や動物を発見

**4** 血を吸う

**5** 吸血し、栄養を摂取したメスが産卵する

交尾する前は花の蜜などを吸う



### 博士からひとこと

「人間を一番たくさん殺す生き物は蚊」といわれている。1年間に70万人以上が蚊によって死んでいるとの統計データもある。ただ蜂のように刺された人が蚊自身が持つ毒で死ぬわけではない。理由は感染症だ。

蚊はウイルスなど病原体の運び屋になっている。世界三大感染症の一つ、マラリアが代表的だ。マラリア患者は世界で年2億人以上にのぼり、40万人が亡くなっている。

マラリアの寄生虫は蚊と人の体内で生活

### 感染症の運び屋

し、蚊が血を吸う際に蚊の唾液に混ざって人の体内に入る。体内で増えた寄生虫は今度は血を吸った蚊に感染する。その後また別の人が寄生虫がうつり、感染が広がっていく。

マラリアの流行地は海外だが、日本も感染症と無縁ではない。2014年には国内で約70年ぶりに、蚊がウイルスを運ぶデング熱の感染が発覚した。温暖化で蚊の生息域が広がり、グローバル化で人の移動も大幅に増えている。蚊が媒介する感染症には注意が必要だ。

**森羅万象博士**  
さまざまな自然科学分野に詳しい科学者。スーちゃんに質問されると、研究そっこのけで解説してしまう。

**スーちゃん**  
科学者を夢見る小学5年生。科学館に通いつめる「リケジョ」。疑問があると万象博士に質問しに来る。

酔っ払いは吐く息に二酸化炭素が多くなり、蚊が見つけやすいといわれる

グラフィックス 鎌田多恵子