



2011年7月31日 日曜日 (平成23年)

朝日学生新聞社 〒104-8433 東京都中央区築地3-5-4

漢字☆宇宙トラベル	2面
おまかせ自由研究 地名調べ	3面
ときめき地球の仲間	
そこが知りたい 親力のツボ	5面
連載小説 いつでもだれかの味方です	
逆んでアーティスト	6面
連載まんが 夢見るボルボロン	8面
この人と 俳優・佐藤隆太さん	



いつも楽しい4コマまんががありがとうございます。2万回、がんばってください。(東京都・堀尾志・54)



# アメリカで素数ゼミ大発生

## 素数

今年、アメリカで十三年ごとに地上に現われるゼミが大発生しました。なぜ十三年なのかには、十三が素数であることが関係しています。小学五年生で言うようになった素数ですが、大きなものがまだに残っています。きょうは、素数について考えるにはいい日です。そのふしぎにせまります。(富田 大輔)

## 1とその数以外では割り切れない数字

今年初夏、アメリカの中西部で大量のゼミが発生しました。十三年ごとに大発生するゼミで、素数ゼミと呼ばれる一種です。素数の定義によると、ミズーリ州で、このゼミを使ったアイスが売られたとされた。人気は高かったのですが、地元政府の許可から「ゼミ」についての食品規定がな

## こてふしぎ

今年初夏、アメリカの中西部で大量のゼミが発生しました。十三年ごとに大発生するゼミで、素数ゼミと呼ばれる一種です。素数の定義によると、ミズーリ州で、このゼミを使ったアイスが売られたとされた。人気は高かったのですが、地元政府の許可から「ゼミ」についての食品規定がな

## 積を暗号に利用

素数はとてもふしぎな数字です。と数学者の小山信也さん(東洋大学理工学部 生体医学科教授)はいいです。素数は、二、三、五、七、十一、十三、十七、十九、二十三年まで一年間みで周期を持

研究してきました。約百五十年前、ドイツのベルンハルト・リーマンが、素数の分布に関する衝撃的な予想「リーマン予想」を発表しました。ただこの予想が正しいかどうか、いまだに解決されていません。素数は小学生で言うのに、まだ知らないというのには、ふしぎに思えます。「以前「フェルマーの最終定理」という大きな問題が数学界にはあったのですが、これを解いたアンドリュー・ワイルズは、十歳のときにこの問題と出合ったそうです。それから三十年くらいかかって、この定理を証明しました。素数のふしぎさに興味を持った小学生のみならず、大人になって解決してくれることを期待したいですね!」(小山信也)

## 整数のもととなる「数の原子」

並び順にパターンはあるのか、解けないなどで素数の分布を研究して、千七百年ゼミは二〇〇八年に現れました。これらのゼミは、二、三、五、七、十一、十三、十七、十九、二十三年まで一年間みで周期を持

素数はとてもふしぎな数字です。と数学者の小山信也さん(東洋大学理工学部 生体医学科教授)はいいです。素数は、二、三、五、七、十一、十三、十七、十九、二十三年まで一年間みで周期を持

研究してきました。約百五十年前、ドイツのベルンハルト・リーマンが、素数の分布に関する衝撃的な予想「リーマン予想」を発表しました。ただこの予想が正しいかどうか、いまだに解決されていません。素数は小学生で言うのに、まだ知らないというのには、ふしぎに思えます。「以前「フェルマーの最終定理」という大きな問題が数学界にはあったのですが、これを解いたアンドリュー・ワイルズは、十歳のときにこの問題と出合ったそうです。それから三十年くらいかかって、この定理を証明しました。素数のふしぎさに興味を持った小学生のみならず、大人になって解決してくれることを期待したいですね!」(小山信也)

### 割って?・1とその数でしか割れない数(素数)

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

### その数、素数かな?

- ①素数に素数で割っていき、割り切れなかったら素数
- ②その数のコインを四角形に並べられなかったら素数



### 素数をつくってみよう

- ①素数を表す 2と3と7
- ②素数をかけて、1を足す 2x3x7+1=43 (43は素数)
- ③この数字を素数に2、3...と掛けていき、素数のかけ増え (43は素数)
- ④また素数をかけて、1を足す 2x3x7x43+1=1037
- ⑤これもどる 1037は13で割れる→13が素数の入りの素数は、次々と素数が見つかるよ

小山信也さんの本「素数からゼータへ、そしてカオスへ」を参考にしました。一番下の計算をくり返すと、2、3、7、43、13、53、5、8221671...と素数がえられます イラスト・大塚洋一郎



今年、アメリカで大発生した十三年ゼミ(東洋大学大塚洋一郎)の伊東さん(イリノイ州で撮影)

## 37万人に避難指示・勧告、各地で堤防決壊

大雨 日頃から三日にかけて大雨 堤防が壊れるなど大きな被害 が出ました。三十日までに