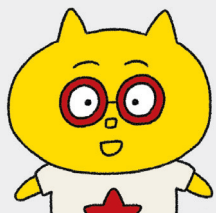


宇宙の終わりって
どうなるの？



もくじ

宇宙の未来をのぞいてみよう 008

クレーターだらけの月は
地球と同じ材料できている？ 028

ガスとちりの雲の中から生まれた
ドロドロに溶けた原始地球 030

月を生んだのは
巨大惑星との衝突だった!? 032

海の水は小天体が運んできた？
地球の海はどうやってできたか？ 034

陸地は海の底から生まれた？
大陸誕生の謎を追う 036

【もっと知りたい！】
大陸は分裂と集合を繰り返す！
大陸移動説は本当か？ 038

最初の生物は海底で生まれた？
それとも宇宙からやって来た!? 040

【もっと知りたい！】
絶滅の危機を何度も乗り越えて
進化してきた地球の生物 042

【もっと知りたい！】
地球の年齢が「46億歳」だって
どうやってわかる？ 044

Part1

地球の

現在・過去・未来



太陽の周囲を回る小さな星
私たちが住む地球の素顔 016

地球はなぜ「水の惑星」なのか？
地球の大気と海の関係 018

地震が教えてくれる
地球の内部の構造 020

もしも地球が磁石でなかったら？
地磁気の大事な役割 022

地球には不釣り合いなサイズ？
大きな衛星・月 024

月は満ち欠けをしながら
同じ面を地球に向け続ける 026

1000年後に地磁気が消滅して
生物に悪影響が出る？ 046

次の氷期がやって来るのは
1500年後か3万年後か？ 048

数千万年後に
巨大隕石が再び地球を襲う？ 050

1億5000万年後に日本が消滅？
2億5000万年後に新・超大陸出現!? 052

【もっと知りたい！】
1億8000万年後には
1日が25時間になる？ 054



Part2

太陽系の

現在・過去・未来



太陽の表面の「黒いシミ」は何？
太陽の素顔に迫る 058

もしも太陽が石油できっていたら？
太陽が数千年で燃えつきない理由 060

同じ惑星でも全然違う？
太陽系の8つの惑星の素顔 062

なぜ地球にだけ海がある？
岩石惑星の違いを生んだのは？ 064

「はやぶさ2」が訪れた小惑星は
太陽系の化石だった！ 066

地球の運命を変えた！
太陽系最大の惑星・木星 068

惑星から準惑星に「格下げ」
された冥王星の正体は？ 070

太陽系の果ては
どうなっている？ 072

【もっと知りたい！】
原子や分子って
どんなもの？ 074

太陽系を生んだのは
宇宙を漂うガスやちりだった！……………076

赤ちゃん太陽が生まれて
大人の星になるまで……………078

ガスとちりの「円盤」の中から
惑星は生まれてきた！……………080

岩石惑星・巨大ガス惑星・
巨大氷惑星はどうやってできた？……………082

木星の大移動が
太陽系の姿を変えた？……………084

10億年後に
地球の海が蒸発する？……………086

50億年後から太陽が膨張して
巨大な赤い星になる！……………088

61億1000万年後に太陽は
燃えつきて小さな白い星になる！……………090

【もっと知りたい！】
太陽よりもずっと重い星の
最期の姿はどうなる？……………092

Part3 天の川銀河の 現在・過去・未来

隣の恒星まで光の速で4年以上！
太陽系の「ご近所」の星たち……………096

【もっと知りたい！】
遠くの星までの距離は
どうやって測る？……………098

星は群れをつくっている！
1000億の星の集団・天の川銀河……………100

天の川銀河の中心にひそむ
超巨大ブラックホールとは？……………102

天の川銀河のご近所銀河
大小マゼラン雲とアンドロメダ銀河……………104

小さな銀河が合体して
天の川銀河に成長した？……………106

超巨大ブラックホールが
天の川銀河を大きくした？……………108

10億年後に大小マゼラン雲が
天の川銀河に飲み込まれる？……………110

40億年後に天の川銀河は
アンドロメダ銀河と衝突する？……………112

70億年後に巨大な楕円銀河
「ミルコメダ」が誕生する？……………114

Part4 宇宙の 現在・過去・未来

銀河の大集団・銀河団は
銀河以外のもののでできている？……………118

銀河がすべて遠ざかることは
何を意味している？……………120

【もっと知りたい！】
銀河は宇宙の中で
どうやって測る？……………122

銀河は宇宙の中で
泡模様に並んでいる？……………124

宇宙の果ては
どうなっている？……………126

宇宙は2つの
「暗黒」できている？……………128

宇宙は138億年前に
超ミクロの存在で生まれた！……………130

宇宙が膨張すれば
地球と太陽の間も遠くなる？……………132

宇宙は超高温・超高密度の
小さな火の玉として生まれた？……………134

高温の初期宇宙で生まれた
光の「化石」を見つけた！……………136

宇宙は生まれたとたんに
急膨張した？……………138

最初の元素は
たった3分でつくられた？……………140

宇宙は「無」から生まれた？
「果てのない場所」で生まれた？……………142

宇宙の未来の「シナリオ1」
宇宙は永遠に膨張して冷えていく……………144

宇宙の未来の「シナリオ2」
宇宙は収縮して1点につぶれる……………146

宇宙の未来の「シナリオ3」
宇宙が引き裂かれてバラバラになる……………148

宇宙の未来の「シナリオ4」
宇宙が「子ども宇宙」を生む……………150

宇宙は無数に存在する？
私たちの宇宙は「薄膜」だった？……………152

宇宙の未来の「シナリオ5」
宇宙は何度も生まれ変わる……………154