

年 組 () 番) 名前

記入日 月 日

©2022年6月11日 読売新聞朝刊より

海の起源 探る手がかり

北海道大や宇宙航空研究開発機構(JAXA)などの研究チームは、小惑星「リュウグウ」の砂や石に大量の水が含まれており、46億年前の太陽系誕生のわずか500万年後に水が存在していたとみられると発表した。地球の海の起源のほか、初期の太陽系の様子を知らず手がかりになる成果だ。

小惑星探査機「はやぶさ2」が2020年12月にリュウグウから持ち帰った砂や石を解析した。その結果、含まれる水の量が全体の重さの計7%以上になるとわかったという。リュウグウは、より大型の母天体が分裂して今の形になったとされる。太陽系

誕生から500万年後の時点で、母天体の温度は約40度で、液体の水が存在していた可能性はある。分裂後も他の天体との激しい衝突や100度を超える高温にさらされていないため、初期の太陽系の状態を保ったまま今に至ったと考えられるという。

海の誕生を巡っては、地球の形成過程でリュウグウのような小惑星などの隕石から大量の水がもたらされたという仮説がある。

探査機が採取

宇宙航空研究開発機構(JAXA)の小惑星探査機「はやぶさ2」が地球に持ち帰った砂や石を研究チームが分析した結果、生命の材料となるアミノ酸が検出された。地球の生命誕生前、生命の材料となる物質が隕石などで運ばれて地球に降り注いだという説を補強する成果だ。

地球外で採取した物から直接、アミノ酸が確認されたのは初めて。地球に落下した隕石からアミノ酸が検出されたことはあったが、地球上で混入した可能性が12月に地球に持ち帰った。

あると指摘されていた。はやぶさ2は、地球と火星の間を回る小惑星「リュウグウ」から計5.4kgの砂や石を採取し、2020年

©2022年6月7日 読売新聞朝刊より

リュウグウ 砂に生命の源

日米の複数の研究チームが外気に触れない状態で砂や石の一部の解析を進めている。

これまでの解析で、生物のたんばく質をつくるアミノ酸が検出された。たんばく質に関係しないものも含めると、少なくとも15種類のアミノ酸が検出された。地球上の生物が持つアミノ酸の比率とは異なるため、帰還後に混入した可能性は低いという。

1 「はやぶさ2」が持ち帰った砂や石から今回、発見された物質を2つ書きましょう。

と

2 2つの記事を読んだ中学生が感想を述べています。記事の趣旨から外れた発言をしているのは誰ですか。全て答えましょう。

- A 君：今回発見された物質は地球上で混入した可能性の方が高いね。
- B 君：今後の研究次第で地球のこれまでの歩みが、解明されていけようね。
- Cさん：地球の生命はリュウグウからやってきたということになるわね。
- D 君：生命の源や海の起源が、宇宙から隕石によって降り注いだという説は興味深いな。

3 今のリュウグウを調べることで傍線部「初期の太陽系の様子を知らず手がかりになる」といえるのは、リュウグウが特別な状況にあったからです。それはどのような状況のことですか。具体的に述べた部分を記事中から30字以上35字以内で抜き出しましょう。

												という状況

リュウグウ 砂に生命の源

探査機が採取

宇宙航空研究開発機構（JAXA）の小惑星探査機「はやぶさ2」が地球に持ち帰った砂や石を研究チームが分析した結果、生命の材料となるアミノ酸が検出された。地球の生命誕生前、生命の材料となる物質が隕石などで運ばれて地球に降り注いだという説を補強する成果だ。

地球外で採取した物から直接、アミノ酸が確認されたのは初めて。地球に落下した隕石からアミノ酸が検出されたことはあったが、地球上で混入した可能性が

あると指摘されていた。はやぶさ2は、地球と火星の間を回る小惑星「リュウグウ」から計5.4gの砂や石を採取し、2020年12月に地球に持ち帰った。

海の起源 探る手がかり

北海道大や宇宙航空研究開発機構（JAXA）などの研究チームは、小惑星「リュウグウ」の砂や石に大量の水が含まれており、46億年前の太陽系誕生のわずか500万年後に水が存在していたとみられると発表した。地球の海の起源のほか、初期の太陽系の様子を知ら手がかりになる成果だ。

小惑星探査機「はやぶさ2」が2020年12月にリュウグウから持ち帰った砂や石を解析した。その結果、含まれる水の量が全体的に

の重さの計7%以上になるとわかったという。リュウグウは、より大型の母天体が分裂して今の形になったとされる。太陽系

日米の複数の研究チームが外気に触れない状態で砂や石の一部の解析を進めている。

これまでの解析で、生物のたんばく質をつくるアミノ酸が検出された。たんばく質に関係しないものも含めると、少なくとも15種類のアミノ酸が検出された。地球上の生物が持つアミノ酸の比率とは異なるため、帰還後に混入した可能性は低いという。

誕生から500万年後の時点で、母天体の温度は約40度で、液体の水が存在していた可能性がある。分裂後も他の天体との激しい衝突や100度を超える高温にさらされていないため、初期の太陽系の状態を保ったまま今に至ったと考えられるという。

海の誕生を巡っては、地球の形成過程でリュウグウのような小惑星などの隕石から大量の水がもたらされたという仮説がある。

1 「はやぶさ2」が持ち帰った砂や石から今回、発見された物質を2つ書きましょう。

アミノ酸 と **水**

二つの記事の最初にあるリード文に、見つかった物質が一つずつ書かれています。二つの記事から発見が相次いでいることが伝わりますね。

2 2つの記事を読んだ中学生が感想を述べています。記事の趣旨から外れた発言をしているのは誰ですか。全て答えましょう。

A君、Cさん

- A君：今回発見された物質は地球上で混入した可能性の方が高いね。
- B君：今後の研究次第で地球のこれまでの歩みが、解明されていくだろうね。
- Cさん：地球の生命はリュウグウからやってきたということになるわね。
- D君：生命の源や海の起源が、宇宙から隕石によって降り注いだという説は興味深いな。

右の記事の最後に、「帰還後に混入した可能性は低い」と書いてあり、A君の発言はまちがっていますね。また、地球の生命の源となる物質が隕石などで地球に運ばれたという説がしょうかいされていますが、リュウグウから来たとはまでは書かれていません。Cさんの発言も記事の趣旨から外れています。

3 今のリュウグウを調べることで傍線部「初期の太陽系の様子を知ら」ことができるのは、リュウグウが特別な状況にあったからです。それはどのような状況のことですか。具体的に述べた部分を記事中から30字以上35字以内で抜き出しましょう。

(分裂後も)他の天体との激しい衝突や100度を超える高温にさらされてい という状況



「初期の太陽系の様子を知ら」ことができるのは、「初期の太陽系の状態を保ったまま今に至った」からです。その直前の文章に、初期の状態を保つことができる原因となった特別な状況が書かれていますね。

読んでみよう!

◆ミー太郎のおすすめ記事

はやぶさ2の試料 9か国40チームに JAXA 74粒分配

宇宙航空研究開発機構（JAXA）は17日、探査機はやぶさ2が小惑星リュウグウから持ち帰った石や砂の試料計5・4㌫のうち0・23㌫（74粒）を、日米独など9か国の40研究チームに分配すると発表した。幅広い研究チームに分析し

てもらい、宇宙の謎の解明を加速するのが狙いだ。試料のうち0・5㌫は、すでに国内の大学などが主導する八つのチームに分配され、詳しい分析が進んでいる。JAXAは残る試料のうち0・8㌫の分配先を計4回の国際公募で選ぶこととしており、今年2月頃から初の公募を始めている。その結果、12か国から計57件の応募があり、審査で40チームが選ばれた。試料は今月末頃から、特殊な容器に入れて各チームに送られる。JAXAは、約半年に1回の頻度で公募を行うこととしている。

（2022年6月18日読売新聞朝刊より）

「はやぶさ2」チーム解散

JAXA 別の小惑星探査へ

宇宙航空研究開発機構（JAXA）は29日、小惑星探査機「はやぶさ2」のプロジェクトの愛称を「はやぶさ2」に変更した。今後は散ると発表した。今後はプロジェクトの愛称を「はやぶさ2」に変更した。今後は散ると発表した。今後は

はやぶさ2は現在、地球から2億キロ以上離れた宇宙空間を飛行し、31年に別の小惑星に到着する予定。新チームは、引き続き津田氏がチーム長を務めるが、探査機の運用責任者には若手技術者を起用するなど、世代交代を図るという。

はやぶさ2は、小惑星リュウグウで2回の試料採取を成功させ、2020年12月、試料が入ったカプセルを地球に届けた。試料の分析結果も始めており、津田雄一・プロジェクトマネージャはこの日の記者会見で「ここまで達成でき、非常に満足。花丸、満点以上」と総括した。

（2022年6月30日読売新聞朝刊より）

多くの人や研究チームが関わっているんですね。

新たな発見や「はやぶさ2」の次の活躍が楽しみです。

