

1. 撮影

天候の都合で木星のみ。光軸調整実施

2. 「はやぶさ2」リュウグウ探査中！/東京大学 宇宙惑星科学機構 橋 省吾 教授 /蒲郡市「生命の海科学館」

6月9日 開館20周年・市制65周年記念講演会。山中館長が後輩に当たる橋教授に依頼されたとのこと。

小学生位からかなり高齢の方までが対象、60の椅子がほぼ満席。約1時間。

対話的な話し方で、素人や子供にも判りやすい説明手法は興味深かった。

(例を裏面に示す)

講演者が一番感動したのはサンプラーホーンが無事展開した写真を見た時だった、と装置開発者ならではの話。

Q: リスク覚悟で再度タッチダウンする以外に、安全性を取って現状でサンプルリターンする選択肢は考えないのか？

A: 先日、その意見も含めまじめに議論を行った。科学者としては出自の異なる複数サンプルはやはり是非欲しいという意見を持っている。

Q: 人工クレータ内部は白くなると想像していたが黒っぽく見えるように思えるが？

A: 重要なポイントと考えている。表面は日焼けして黒っぽくなるのが一般的だが、サンプルを調べる必要がある。終了後も、個人的な質問に丁寧にお答えいただいた；

Q: インパクターの速度2km/secは目標としてどうだったのか？銅は部分的に昇華しているのではないのか？

A: もう少し速くしたかった。クレータ底は不純物だらけと思われるので、周辺の放出物を取ってきたい。

常設展示の隕石を前に橋教授による解説もあり、火星起源と推測される隕石に直接触れるサービスにも人気あった。

地質学では1969年は特別な年。月石のリターン、アエンデ・マーチソン隕石落下・南極隕石発見が相次いだので。

常設展では他に、地球の色彩と題して、誕生時の灼熱状態の次に厚い雲に覆われた灰色→酸性の海の青緑色→大陸ができた後、光合成生物が出す酸素による酸化鉄の赤い海→スノーボールアースでのまっ白→現在の青色と、時代変化に伴う色の変化を説明。

また、隕石や岩石・化石の展示も豊富で、ストロマライトや三葉虫・アンモナイト、マーチソン・アエンデ隕石など。

3. 「名古屋大学星の会」総会・講演会「はやぶさ2が明らかにした小惑星リュウグウの姿 JAXA 岩田隆浩 准教授

水の検出をするためのNIRS3(近赤外分光機)の製作担当された。現在得られているデータ:赤外線の反射率1.7%。衝撃を受けた隕石・熱変性(500℃)を受けた隕石に近いスペクトルであるとのこと。

Bennuと比べ水が少ない:可能性として ①元々水が少ない/ ②衝突で蒸発/ ③誕生後加熱し蒸発。

Q:インパクターによる物質の変性は? A:ないと考えている。

4. 「星雲遭遇による白亜紀の大寒冷化と大量絶滅」天文月報2018年2月号/日本スペースガード協会 二村 徳宏

白亜紀末期のイリジウム層を元に、恐竜絶滅の原因として隕石衝突を挙げた説は唱えた人がノーベル賞受賞者とその息子で、かなり広く流布している。一方古生物学者の中には、それ以前から多くの種の減少があり疑問を呈する人もあるが、「これに勝る説があるのか?」という言い方に対し、表向きの反論はこれまで少なかったようだ。

星間分子雲中を太陽系が通過することによる、地球に入る太陽エネルギーの減少による寒冷化が原因ではないか?とするのが本説。イリジウム堆積層の厚さと推定密度から800万年かけて通過したとする想定を導いた。また隕石衝突による寒冷化は、大気の循環サイクルから5年間程度で回復すると見込まれ、絶滅には至らないとしている。



講演会の様子



隕石を前にご説明の様子

5. 篠木四ツ谷 社会福祉協議会主催「夏の星の観察会」

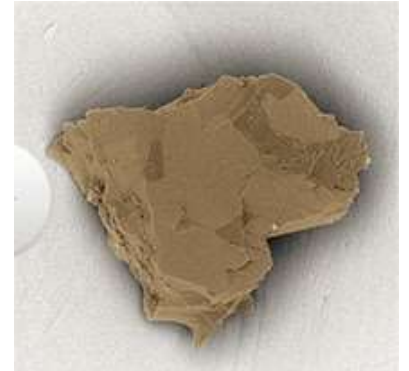
8月 10/11 日に実施予定、案内と当日配布資料を作成、曇・雨天対応として「はやぶさ2」の話題を予定。

以前 観望会の応援を戴いていた森氏の地元社協(高蔵寺岩成台西)の「避難所一泊体験会」で、観望会を初企画、篠木四ツ谷と同様パターンを提案し、森氏他幹部の方にも四ツ谷での観察会参加を呼び掛けている。

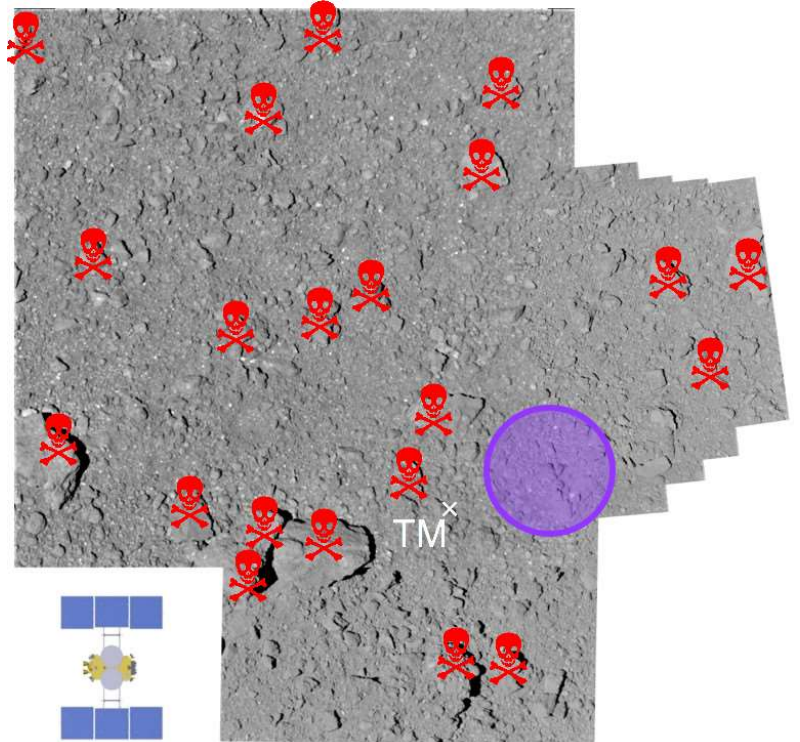
***** 2. 項関連 *****

橋教授の説明中、とても判りやすい感じた内容；

- ・はやぶさ2プロジェクトの中での役割を「いしころ係」。(←→いきもの係?)
- ・サンテクジュベリ(「人間の土地」)の言葉：星の下の砂漠で拾い上げた石を「星の粉」：隕石と見た。
砂しかない砂漠に落ちている石は隕石ということ、このように今でも隕石が見つまっている。
南極大陸の氷平原で見つかる石も隕石。
- ・石の声を聴くのが先生の研究テーマ
宮沢賢治「檜の木大学士の野宿」の紹介。岩石同志の会話が書かれている。
例えばイトカワの採取サンプル中の結晶同士の話として；
Caをお前に分けたよなーーあんたが熱くなって持ち切れなくなったと言うから受け取ってやったんじゃないか！ーー800℃を超えちゃって、昔のことは忘れちゃったなー。
：イトカワは一旦 800℃を超えた。それには直径が 20km 以上になる必要がある。一旦は 20km まで成長した小惑星が破壊されて再度集まってできた。
このような経過をたどっていないだろう C 型のリュウグウを目指す「なぜ」を、結晶同士の話で説明。
- ・地球の海は表面積の 2/3 を覆っているが、質量でいえば 1/4300 でほんのわずか。生命を宿した水の起源候補は色々と考えられる。その起源であるのかないのかが判るかもしれない。
- ・リュウグウでは「鬼ごっこ」禁止：走っただけで宇宙に飛び出し、残った鬼はいつまでも鬼をしなければならない；
重力が小さいことの説明。
- ・予想以上に岩石だらけ。ミネルバやマスコットの写真は素晴らしかったが、タッチダウンしてサンプル採取を目指す立場では、「岩だらけ」ばかりが気になった。
- ・岩石のサイズ・高さを計測した結果に赤いドクロマークを付けて示したのは説明として判りやすかった。
- ・もしリュウグウ星人がいたらインパクトの実験は迷惑な話では？という話題；家内も実施前に発した疑問で、「地球のような生命はいないはずだが、もし別種の生命がいたら迷惑な話だね」と答えた。「はや2」応援者はそんな事は気にしていないと思っていたのか、妙に感心された。先生も全く同じ答だったので共感した。
- ・研究室の低温・低圧実験装置ピカチュウ；
低温分子雲中に生じる鉱物結晶を調べるための実験装置に「ピカチュウ」の絵。
リターンサンプルの履歴を推定するために
どんな条件でどんな鉱物ができるのか調べている。



イトカワの粒子(JAXA)



リュウグウ写真(JAXA、東大・会津大など)を元に長谷部が似せて作画