Learning roots and future through moon research

By Shihou Sasaki
The North American Post

Celebrating the 400th anniversary of the first astronomical observation through a telescope by Galileo Galilei, an Italian astronomer, and the 40th anniversary of the first moon landing by Neil Armstrong of Apollo 11, the Seattle Cherry Blossom and Japanese Cultural Festival will feature moon exploring with Japanese astronomical technology.

Shinichi Sobue, Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA)'s SELENE project associate senior engineer, will present its project of moon exploring and update information with informative images taken by a lunar explorer SELENE, known as Kaguya, during the festival on Apr. 19.

"Learning about the moon can give us opportunities to know the history of the earth, how the solar system was created and even where our roots are from," Sobue said in Japanese.

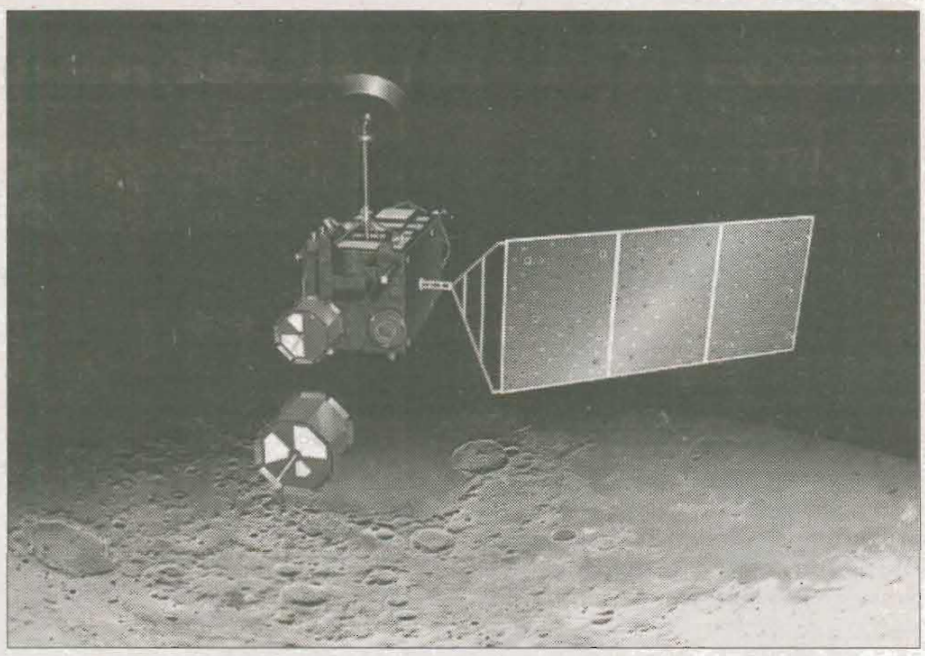
According to JAXA, SELENE was launched on Sept. 14, 2007 to gather information on the moon to understand its origin and evolution and future astronomical activities. This is the largest lunar mission since the Apollo program initiated by National Aeronautics and Spaces Administration (NASA).

Sobue said that the moon was formed about 4.5 billion years ago, which is almost the same as the earth age. But compared to the earth, the moon has not been active but still retains the information of the origin as it was formed.

In the future of human astronomical activity, the moon would be the first base of the out of earth orbit, and SELENE has an important role to gather moon data for the project. During the presentation, Sobue also plans to share some images from SELENE including a full earthrise over the moon surface.

"I think the full earthrise will provide us a valuable message about the preciousness and vanity of the earth," he said. "Through the presentation, I hope we can share the thought that the earth is our precious home to be protected."

Japanese astronomical technology may be one of the top levels in the world. JAXA's H-IIA rocket is an expendable launch system for launching satellites, which made 14 successes in 15 projects as of January 2009. Its launching point is located in Tanegashima Space Center in Tanegashima, a southern island of Japan. The latest launch included GOSAT, known as "Ibuki," the first satellite for greenhouse-gas-monitoring to measure carbon dioxide and methane for the environmental research.



lunar explorer SELENE
月周回衛星「かぐや(SELENE)」
Photo courtesy of Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA)
写真提供＝宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

Topic: The Moon and Earth observed by Japan's lunar explorer "KAGUYA" (SELENE)
Lecturer: Shinichi Sobue
When: Sunday, Apr. 19 (1 - 2 pm)
Where: Center House Room A

月を知ることは地球を知ること

人間の進歩、日本が誇る宇宙探査の技術を語る

2009年はガリレオ・ガリレイが望遠鏡による天体観測を始めて400年、人類が月面に降り立ち40年を迎える。今年の桜祭のテーマとなる「月」にちなみ、宇宙航空研究開発機構（JAXA）のSELENE（かぐや）プロジェクトチーム主任開発員、祖父江（そぶえ）真一さんがシアトルを訪れ、日本の宇宙技術とともに月への想いに触れる。

◇◇◇

今回の講演の中心となる月周回衛星「かぐや」は07年9月、まだ多くの謎に包まれている月探査を目的に打ち上げられた。プレートテクトニクスの活動がある「生きた星」地球とは異なり、地球とほぼ同じ約45億年前に誕生しながら、大気がほとんど存在せず、活動が停止した「死んだ星」である月には、星の起源と進化を探る情報が眠る。祖父江さんは「月は）地球ひいては太陽系の歩んできた歴史を紐解いていくのにとても科学的に興味深く、かつ重要な星」と説明する。

例えば地球で恐竜が絶滅した約1億年前、月の表側南半球にティコクレーターと呼ばれる大きなクレーターが形成された。この両者の関係から、その当時に大量の隕石が降り注いだ可能性を指摘する。

「月の歴史を知ることは、地球の歴史などを知り、太陽系、そしてわれわれがどこから来たのかという根源的なところまで話を繋げていくことができる一里塚かとも個人的には思います」

国際宇宙ステーション建設が進む中、その先を見れば、地球周回外における有人活動の一番最初の拠点は月が有力だ。太陽電池による効率的なエネルギー確保の手段など、「かぐやのデータを使って、月の情報を得ていくことはとても重要」と強調する。

JAXAが用いる主力大型ロケット「H2A」。全長は約50メートル、サイズとしても米国の有人宇宙飛行船「スペースシャトル」に匹敵する。地球温暖化の調査として打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」をはじめ、日本の宇宙科学技術力は世界有数といえる。

宇宙開発によってもたらされる有形、無形の技術発展、そして過去にない情報の共有。今講演ではかぐやが捉えた月の地平線から昇る「地球の出」の映像や観測画像を紹介する。「夢や好奇心をなくしてしまったら、人類の進歩はなくなってしまうのではないか」――。人類の探究心、発展を通じ、地球への思いも改めて確認したい。

「たった1つのわれわれのふるさとをこれからも守っていこうという意識を（シアトルで）共有できればと思っております」

講演は19日午後1時からセンターハウス・Aルームで。

（佐々木 志峰）

■人物略歴 祖父江真一

89年に宇宙航空研究開発機構（JAXA）に入社。日米において地球観測に関するさまざまな職務に従事。06年SELENE（かぐや）プロジェクト主任開発員として、地上システム運用、サイエンス促進、広報に従事。65年生まれ。豊橋技術科学大学で情報工学専攻、89年に修士課程修了。00年にケネディー・ウェスタン大学で経営情報工学博士課程修了。