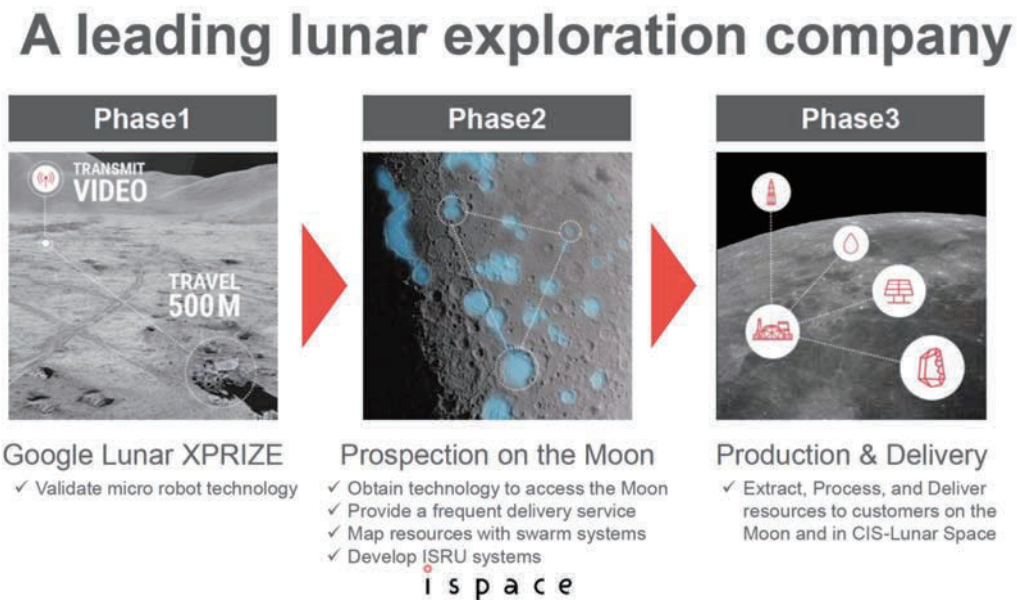


民間での月面探査 ～Cislunar 経済圏の創成を目指して～

袴田武史(株式会社 ispace 代表取締役)

ispace 社は、月面探査のための宇宙ロボット開発をするベンチャー企業である。「Expand our planet. Expand our future.」をビジョンに掲げ、人類が宇宙に生活圏を築く世界を創ることを目指している。そのビジョンの実現には、宇宙に経済圏を創ることが必要だと考えている。その経済圏を作り出す最初のステップが宇宙資源開発となる。

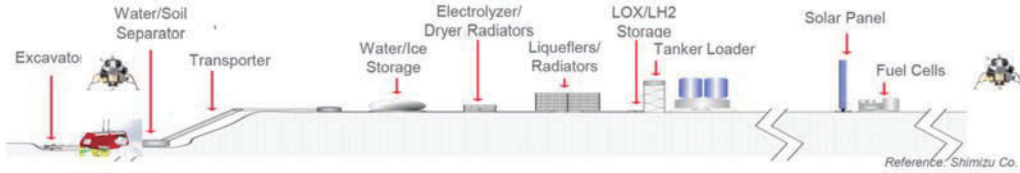
ispace 社は現在、民間での月面探査を競う Google Lunar XPRIZE に日本から唯一参加している HAKUTO を運営している。将来の月面での資源開発を目指した、最初のステップである。



6

将来的に月面での資源開発を実現するには、様々な企業が参加するエコシステムを構築する必要がある。

Creation of Ecosystem



Reference: Shimizu Co.

Transportation	Exploration	Development	Production	Delivery	Business	Customer
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Launchers ✓ Spacecraft ✓ Landers 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rover ✓ Sensors ✓ Data analysis ✓ Communication 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Drill ✓ Robot ✓ ISRU 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plant ✓ Storage ✓ Power 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Launchers ✓ Spacecraft 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Legal/Regulation ✓ Financing ✓ Trading ✓ Exchange 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuel purchasing
<ul style="list-style-type: none"> ✓ SpaceX ✓ ULA ✓ Airbus ✓ Astrobotic ✓ Moon Express 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Astrobotic ✓ Scientists ✓ SES 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construction tool companies ✓ Robot companies 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construction companies ✓ Plant engineering companies 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SpaceX ✓ ULA ✓ Airbus 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Government ✓ Lawyers ✓ Banks ✓ Trading companies 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Space Agency ✓ ULA ✓ Satellites ✓ Bigelow ✓ Players on moon ✓ Space solar plant

i s p a c e

近年、宇宙資源開発は、米国での宇宙資源の所有権が認められたことを契機に、世界で盛り上がりを見せつつある。国際的にも、ハーグ宇宙資源ガバナンスワーキンググループが発足し、宇宙資源開発の国際レジームについての議論が始まっている。

Space mining is hot in the world



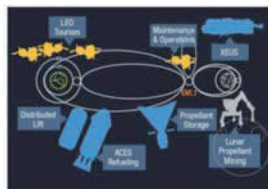
U.S. approved a bill to protect space resource property right in 2015



Space Mining Startups in U.S. have raised over \$50M



Plans to invest 200M€ to space resource industry



Established U.S. space company announced Cislunar 1000 vision

i s p a c e

日本でも、このような議論を開始し、宇宙資源開発業界でのリーダーシップを確保することが重要になってくる。