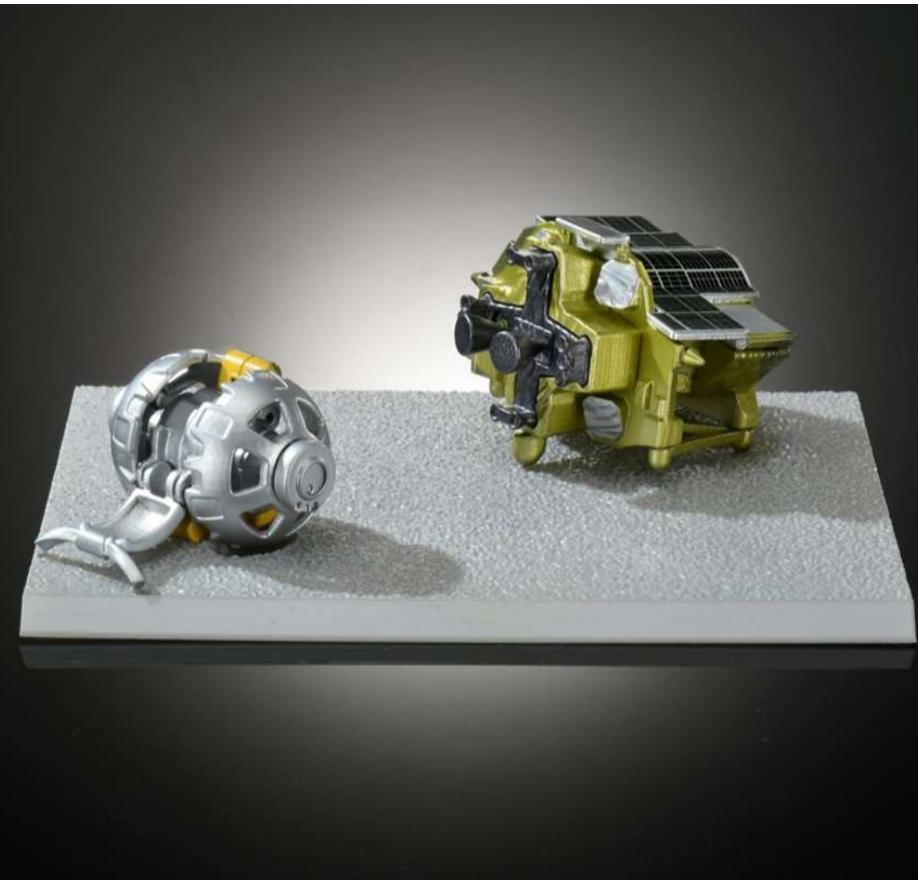




©JAXA/タカラトミー/ソニーグループ(株)/同志社大学



**SORA-Q**  
ソラキューリー

第46回SS研 玩具会社がSORA-Qを通じて  
宇宙事業に関わる理由や想い

2024.04.26  
(株)タカラトミー

最初に

# タカラトミーは おもちゃ会社から、アソビ会社へ。

今からおよそ100年前。

日本からはじめて世界へ飛行機が飛び立った頃、

タカラトミーの前身、富山玩具製作所の飛行機玩具「ブレゲー」は生まれた。

子どもたちの小さな手に、大きな夢を届けるために。

おもちゃは、世の中の縮図。

その時代の子どもたちの憧れを育むもの。

想像力や冒険心を掻きたてるもの。

だからこそ、私たちは100年間、おもちゃの品質に妥協することはありませんでした。

世界中のすべてのひとを健やかに、賑やかに羽ばたかせたい。

おもちゃの枠をこえた私たちのアソビへ懸ける想いで、熱で、品質で。この先も。

無限に広がるミライを飛んだ、

あの「ブレゲー」のように。



玩具は世の中の縮図

創業者 富山栄市郎の言葉  
TOMY COMPANY LTD.

# 2024年2月に100周年を迎えました

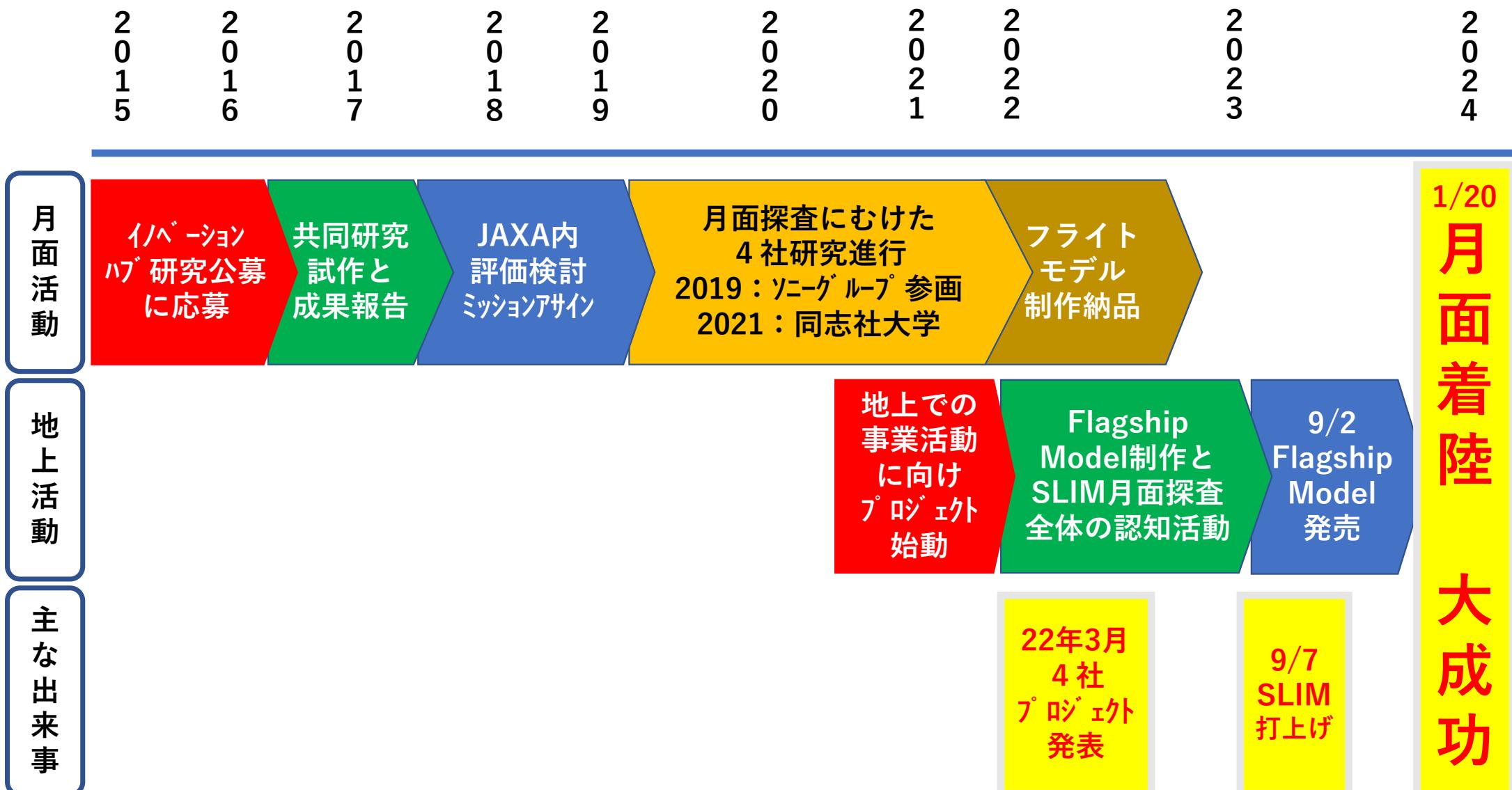
## 今回お話しする内容

宇宙産業とは遠い存在にある  
子ども達を相手に事業展開する玩具企業が

JAXAと月面ロボットを共同研究する事になった経緯や  
完成までの苦労について紹介

また月着陸実証機SLIMによる月面着陸後も含めて、  
玩具会社として今後どのような関わり方をしていくのか、  
玩具と子どもと宇宙を交えた構想について触れていきます

# SORA-Q 2015年8月～2024年1月までのロードマップ

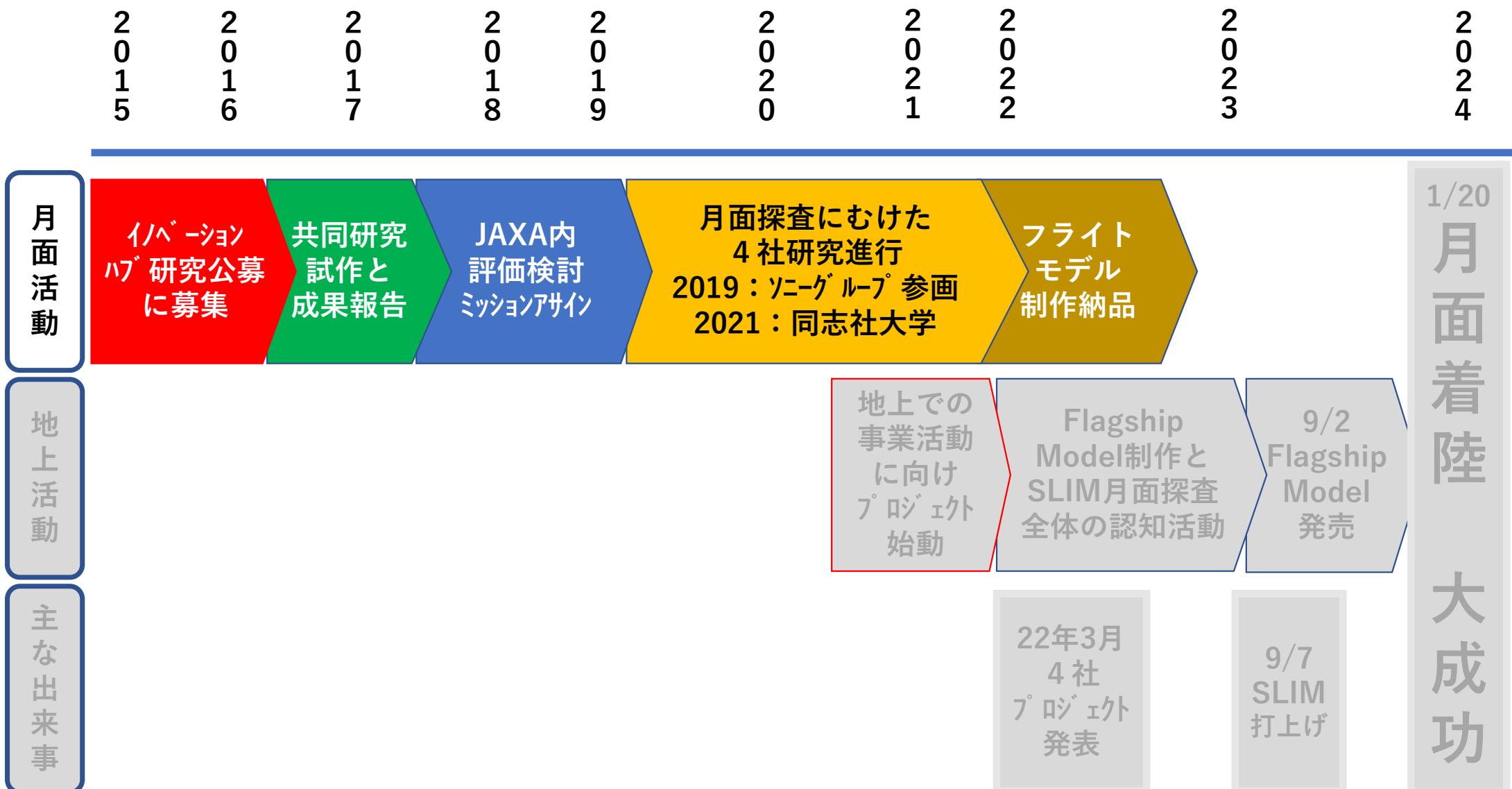


# アジェンダ

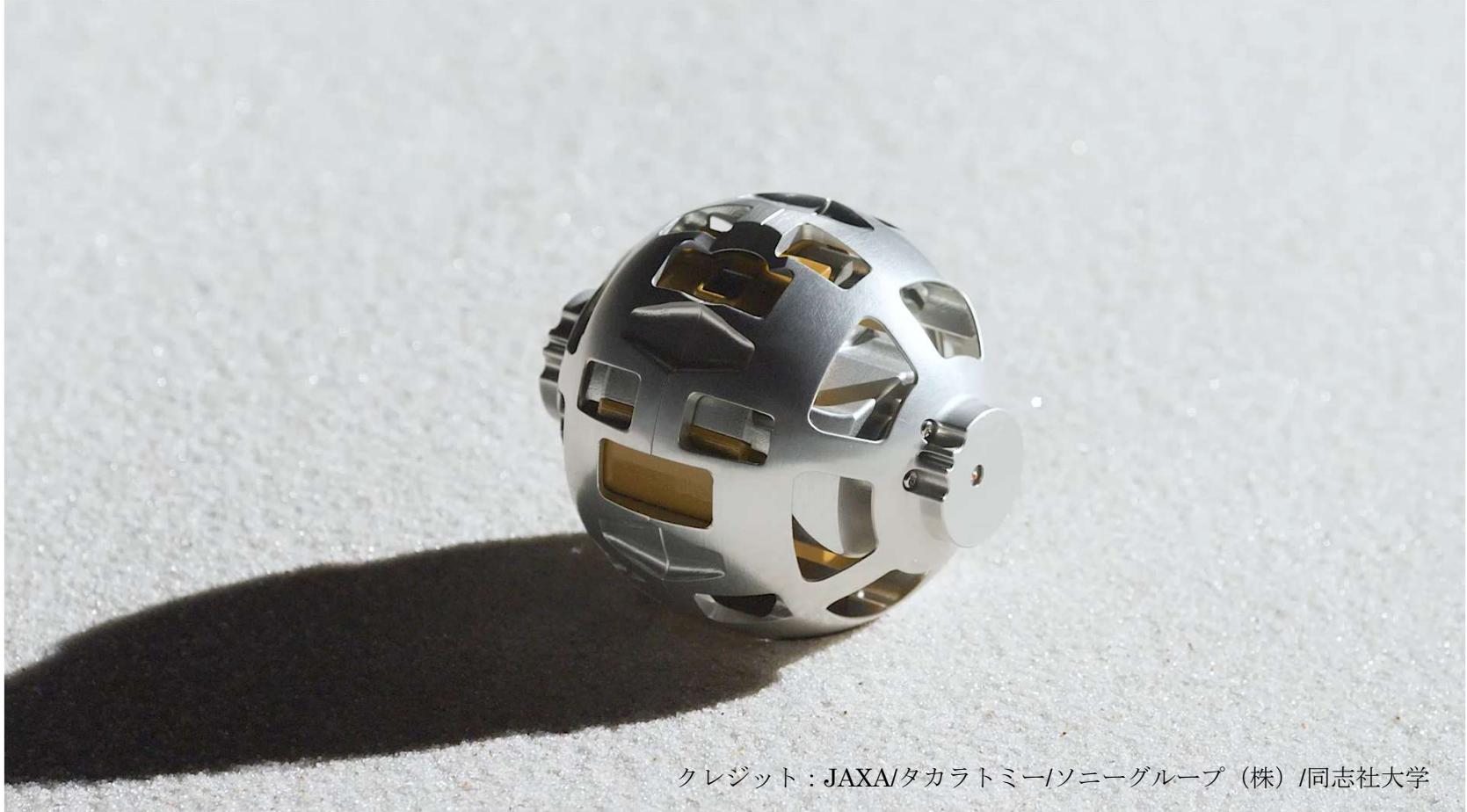
- 1 : 月面探査活動における動き
- 2 : 地上活動における動き (開発)
- 3 : 地上活動における動き (訴求)
- 4 : 月面着陸の発信前後の反応
- 5 : 今後の自社の動き



# 1：月面探査活動における動き



月面探査活動における動き：参画したきっかけ



クレジット：JAXA/タカラトミー/ソニーグループ（株）/同志社大学

JAXAが募集した第1回研究公募の一つ「昆虫ロボットの研究開発」に応募  
2016年から共同研究。後にソニーグループや同志社大学が参加。『小さくて軽い』  
ロボット開発を目指し、研究成果を地上での活動に繋げる事も方針にあった

## 宇宙事業概要

**SORA-QはLEV-1と共にSLIMに搭載され  
2023年9月7日 8時42分 鹿児島県の種子島から  
月に向かって打ちあがった**

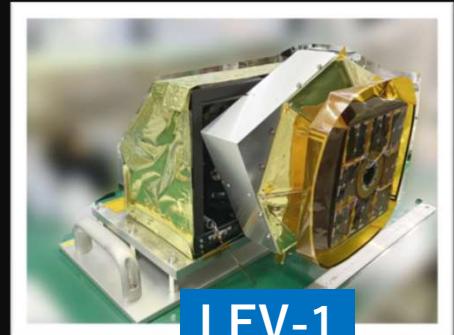


H-IIAロケット47号機

©JAXA



月着陸実証機SLIM



LEV-1



LEV-2  
(愛称: SORA-Q)

## 宇宙事業概要

# 2024年1月20日 SLIMは日本初の月面着陸に成功



©JAXA/タカラトミー/ソニーグループ(株)/同志社大学

«SORA-Qが得た実績»

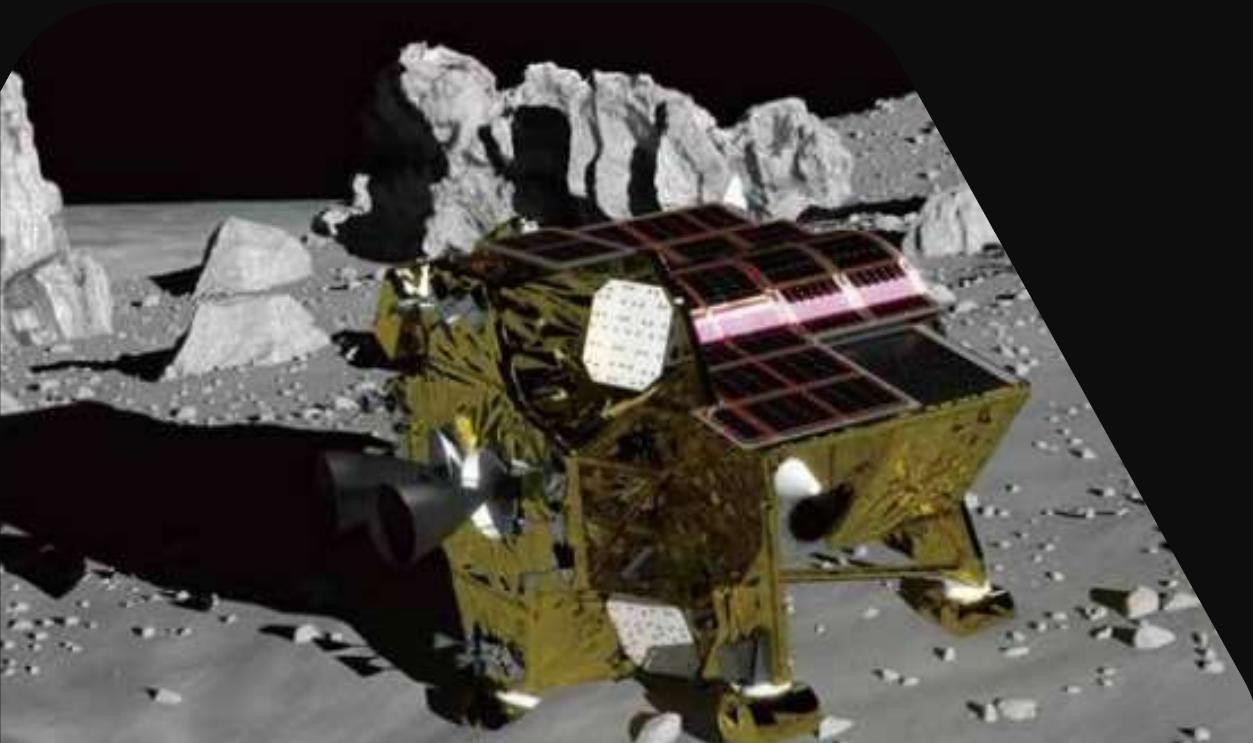
※LEV-1と共に

- ・日本初の月面探査ロボット
- ・世界初の完全自律の月面探査ロボット
- ・世界初の複数ロボットによる  
同時月面探査

«SORA-Q単独としての実績»

世界最小・最軽量の月面探査ロボット  
全長約80mm  
重さ約250g

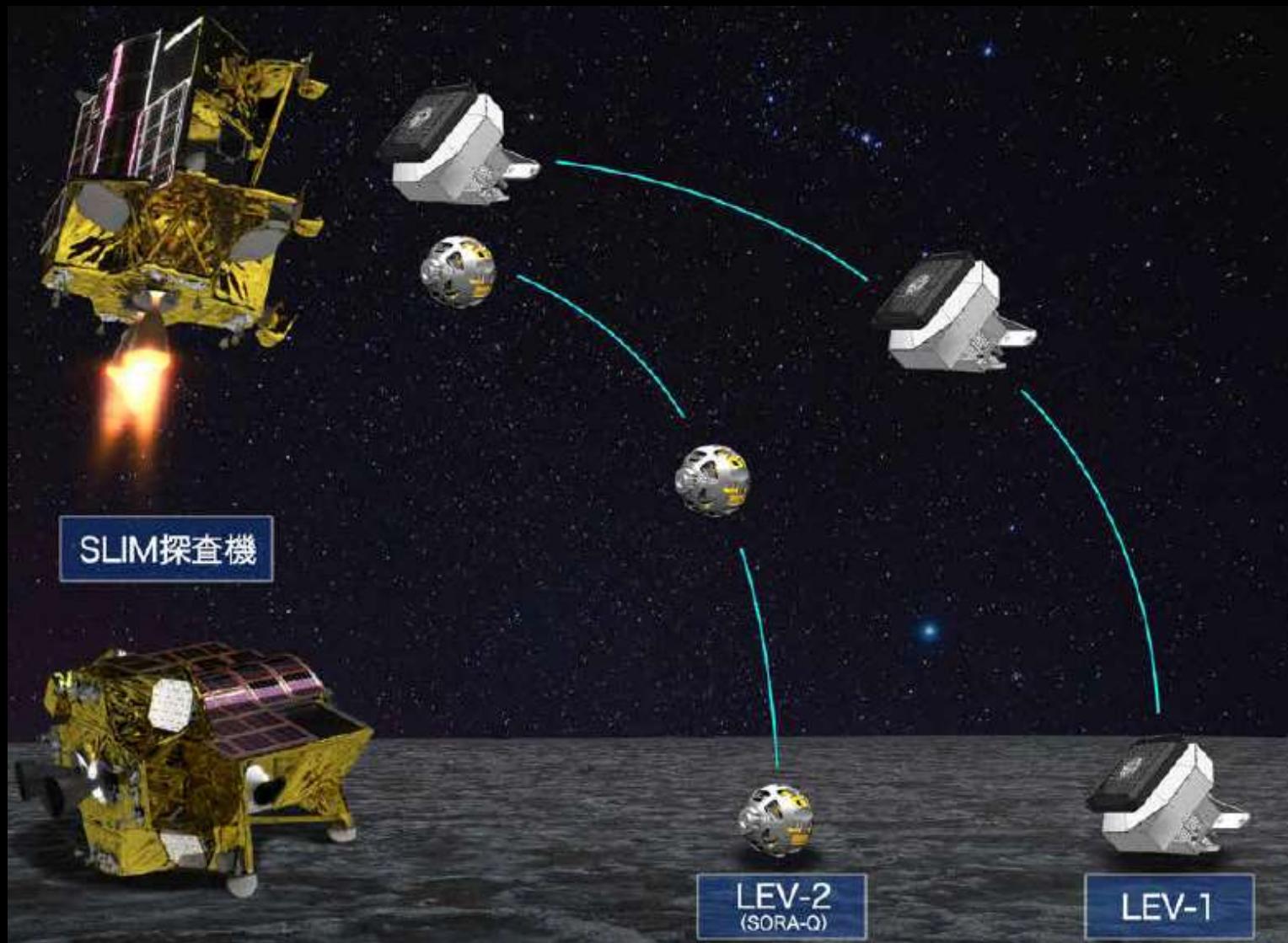
※JAXA調べ。2024年1月25日

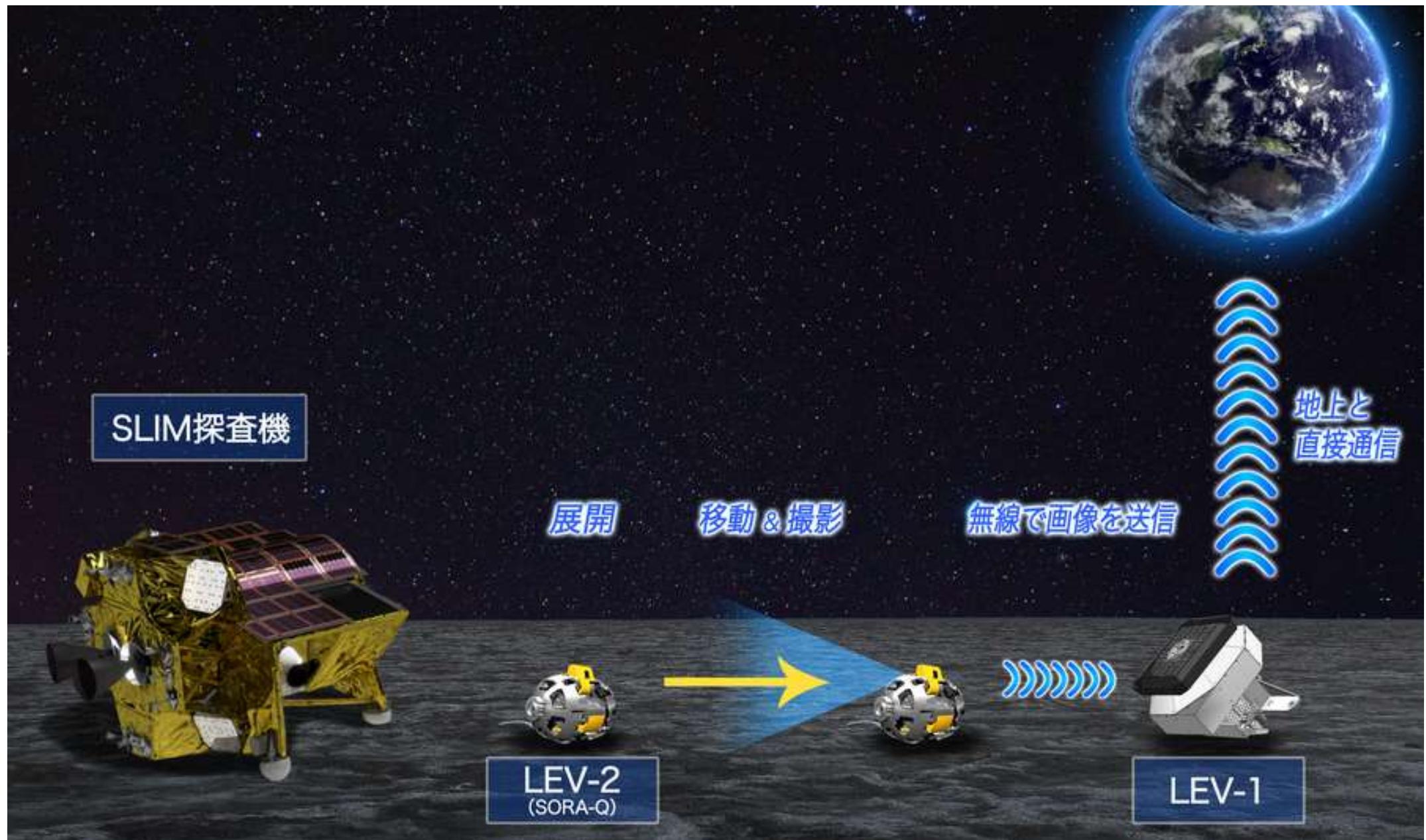


## 撮影と走行

月の上を動きながら  
SLIMや月面を撮影

月の砂（レゴリス）上で  
このサイズのロボットが  
動く事でどんな影響が  
あるかを動作データを  
もとに地上で解析





# 変形、軽量、頑丈、走行



全長80mm 重量250 g



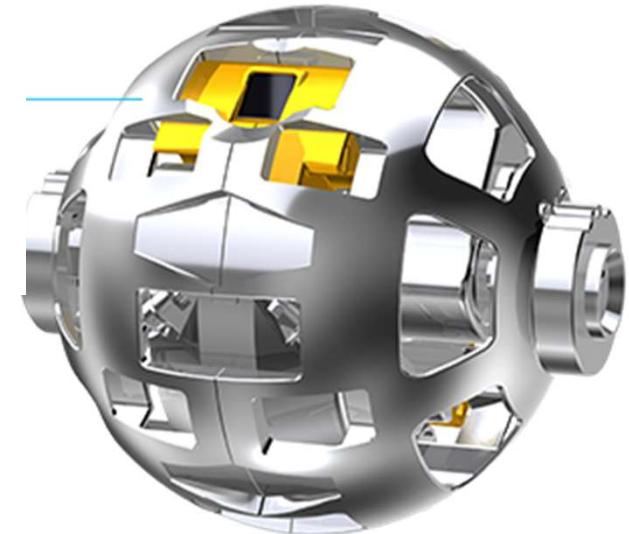
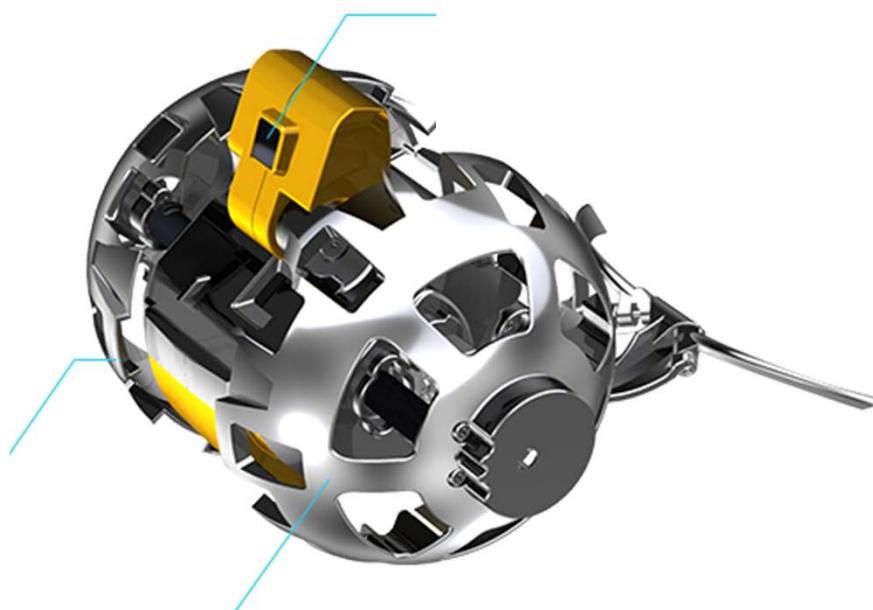
現在の形になるまでの糸余曲折

変形：輸送時小、月面時大を実現する『拡張変形』



## 軽量：1パーツ 2つの役目で総パーツ数の削減

中のカメラを守る殻の  
ように包み込んだ外殻

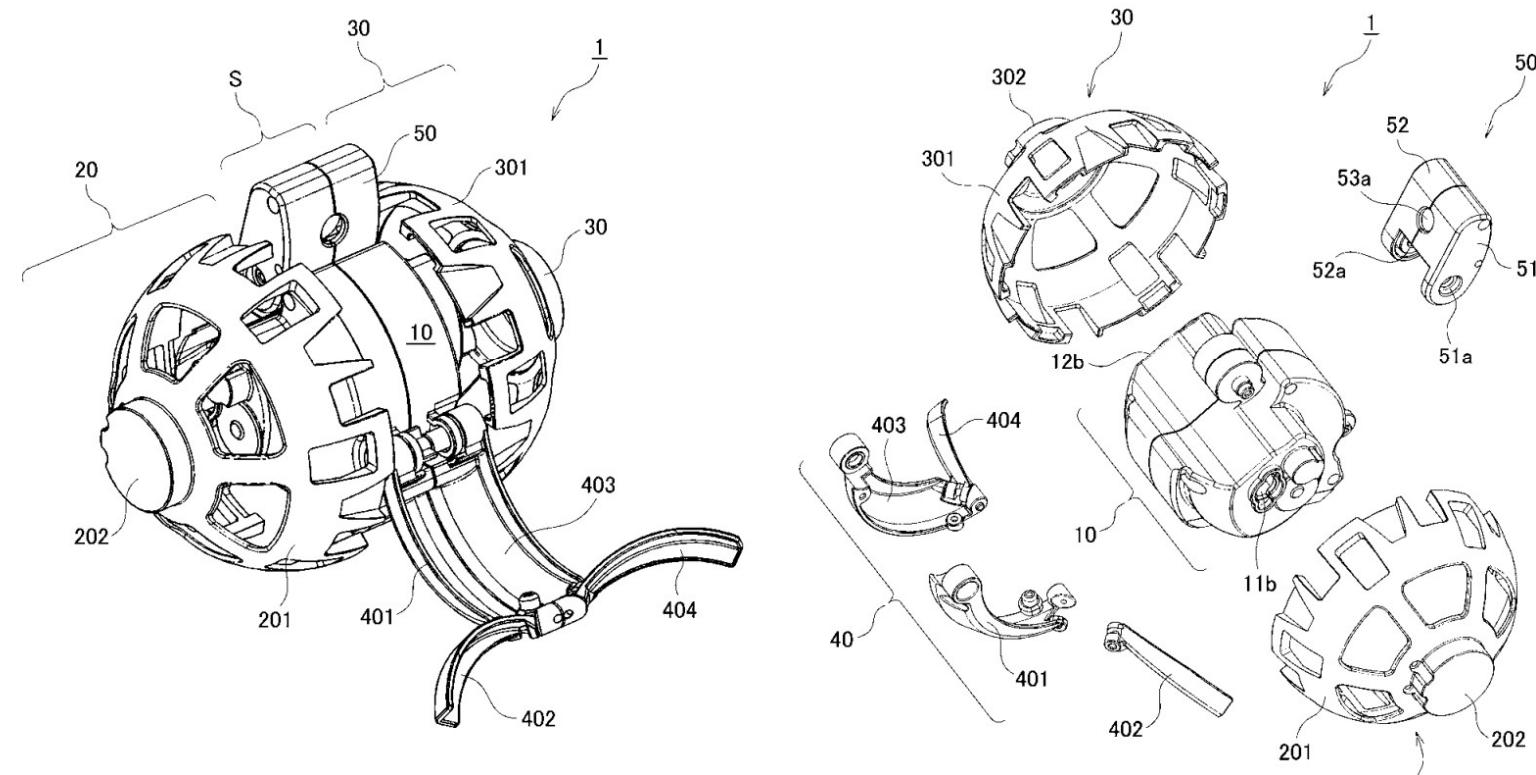


変形すると中からカメラが  
現れ、外殻が車輪になる

変形や軽量化の工夫は  
魅力あるキャラクター表現の為、  
1つのパーツを別の見え方に工夫する考え方



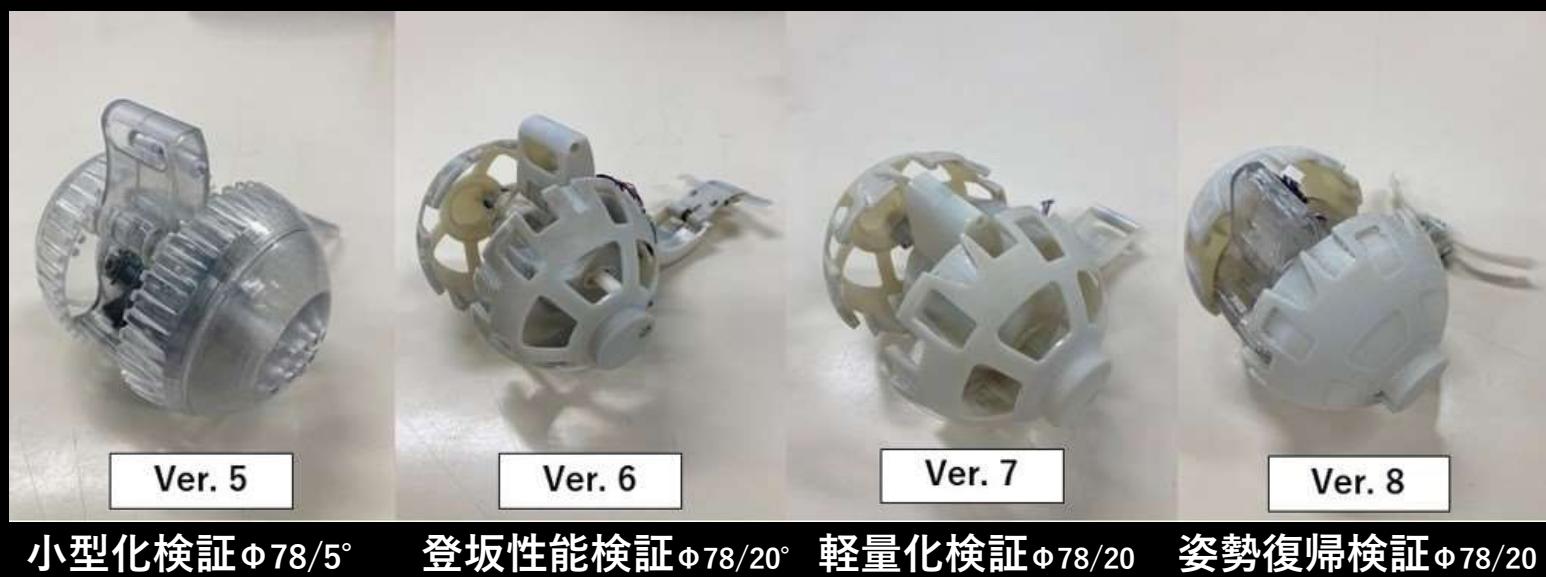
# 頑丈：アルミ金属の一体成型での故障原因の削減 及び全体パーツ数を減らして軽量化も視野に

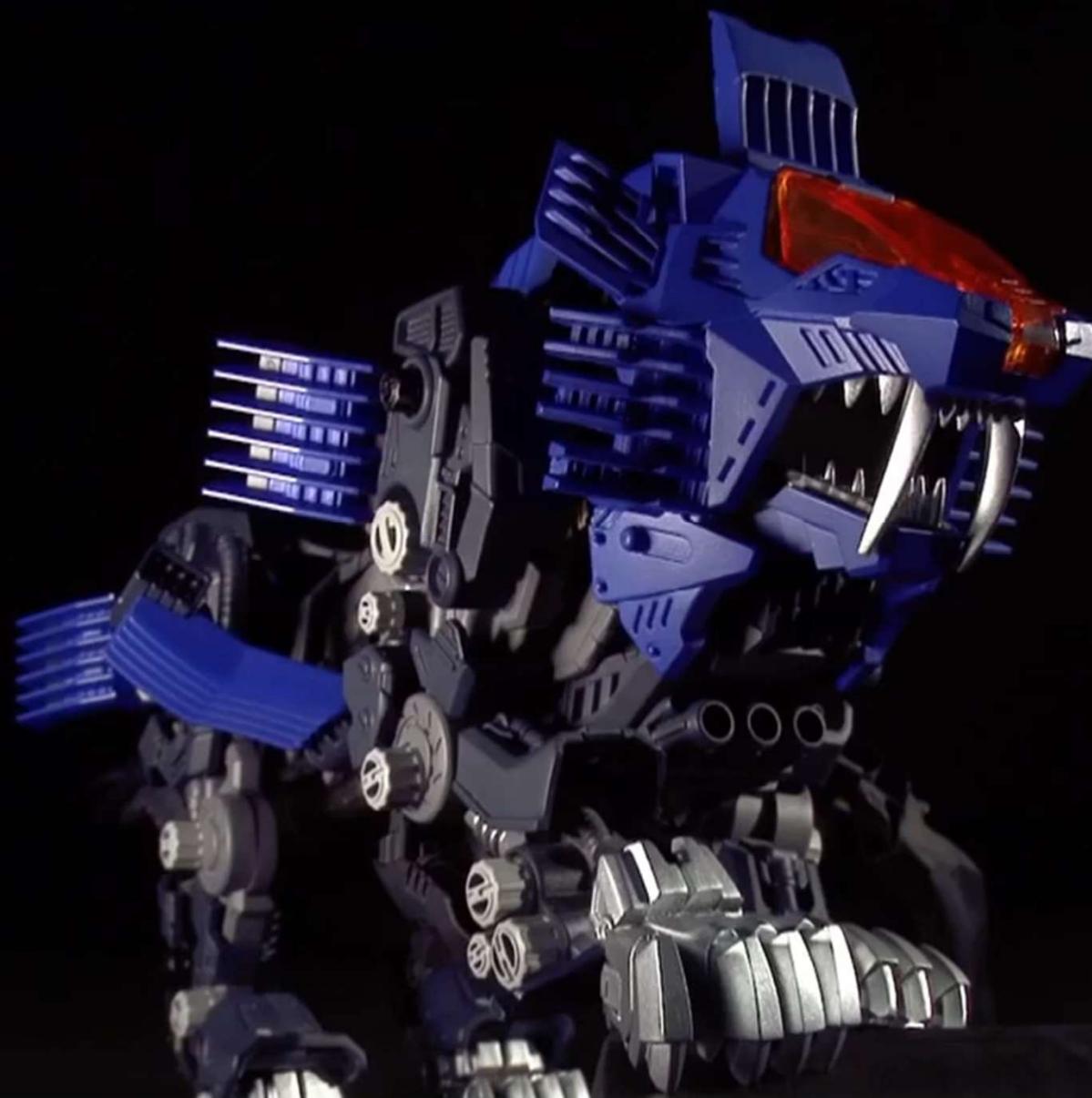


## 第1期 2016-2017



## 第2期 2019-2020

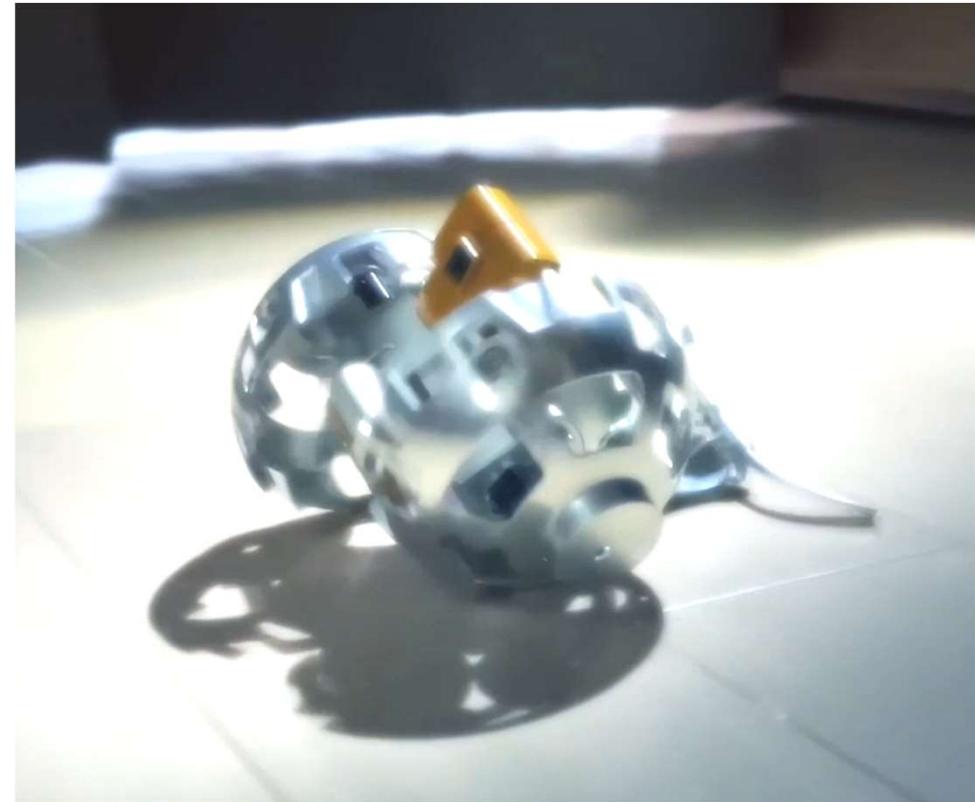




バタフライ走行



クロール走行



月のすな(レゴリス)を上手に移動できる！

月面探査活動：玩具技術の活用部分

走行：月面で動く走行ギミック、30度の坂路攻略



## 月面探査活動：玩具技術の活用部分

変形：輸送時小、月面時大を実現する『拡張変形』  
軽量：1パーツ2つの役目で総パーツ数の削減  
頑丈：アルミ金属の一体成型での故障原因の削減  
走行：月面で動く走行ギミック、30度の坂路攻略



全長80mm 重量250 g



## 2 : 地上活動における動き (開発)

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024

月面活動

イハーション  
ハブ研究公募  
に募集

共同研究  
試作と  
成果報告

JAXA内  
評価検討  
ミッションアサイン

月面探査にむけた  
4社研究進行  
2019:ソニーグループ参画  
2021:同志社大学

フライト  
モデル  
制作納品

1/20

月面着陸

大成功

地上活動

地上での  
事業活動  
に向け  
プロジェクト  
始動

Flagship  
Model制作と  
SLIM月面探査  
全体の認知活動

9/2  
Flagship  
Model  
発売

22年3月  
4社  
プロジェクト  
発表

9/7  
SLIM  
打上げ

## SORA-Q Flagship Model開発

では

当社タカラトミーにおいて  
地上での活動に繋げる為に

我々は何をすべきか  
どんな玩具商材を作るべきか

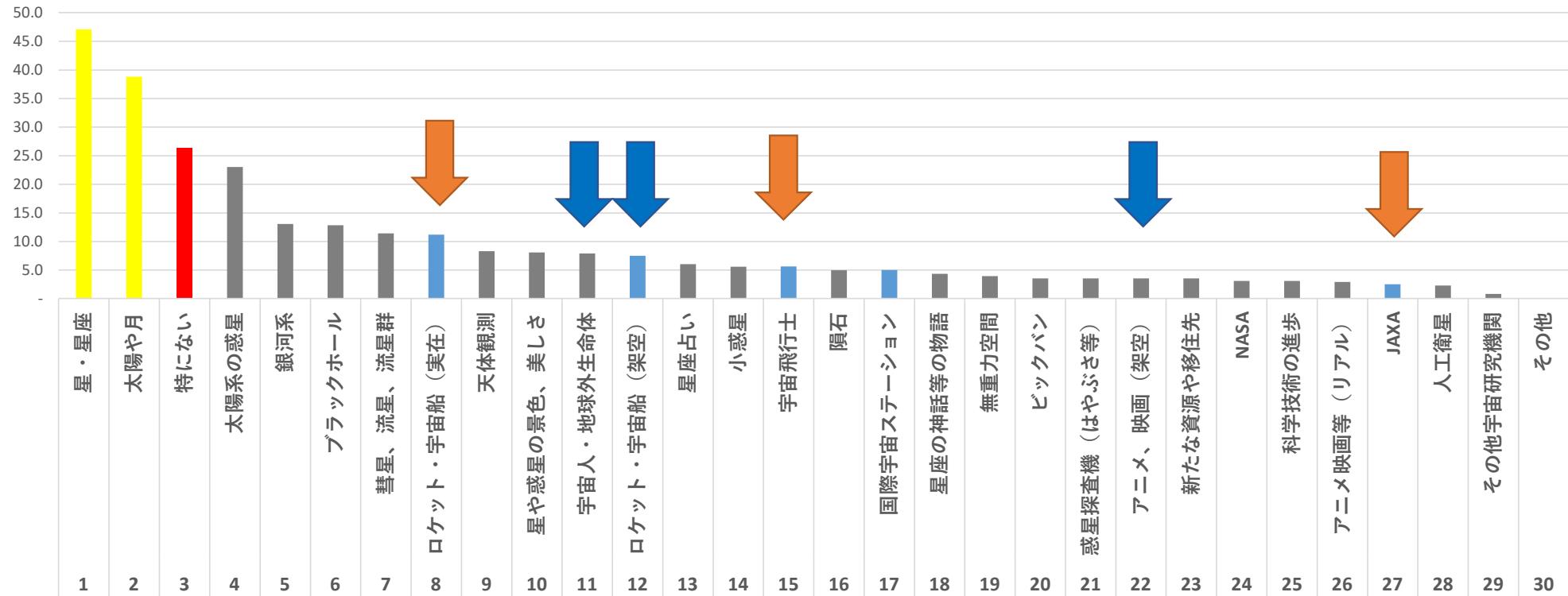
まずはターゲットの現状を把握する

2：地上活動における動き（開発）：ターゲットである子どもは宇宙をどう捉えている

興味

## 宇宙テーマについての現状再確認

お子様は宇宙に関する何に興味・関心がありますか？%



星座や太陽・月等図鑑で知るリアルにしか興味がない（認知していない）

## 自社の活動における 2 つの方針を設定

**興味関心**：SLIM&SORA-Qの出来事 자체を未来のターゲットに向けて分かりやすく発信  
例：打上げ前から情報共有、著名人絡めた発信  
子ども参加型の宇宙教室、イベント展示

**提案企画**：宇宙の玩具ではなくて、宇宙その物にする  
子ども達が好きな物×宇宙という組み合わせ

MUSES-C (ミューゼス・シー) ⇒はやぶさ のようにもっと身近な存在にしたい

# LEV-2

## 変形型月面ロボット

(へんけいがたげつめん)

愛称は

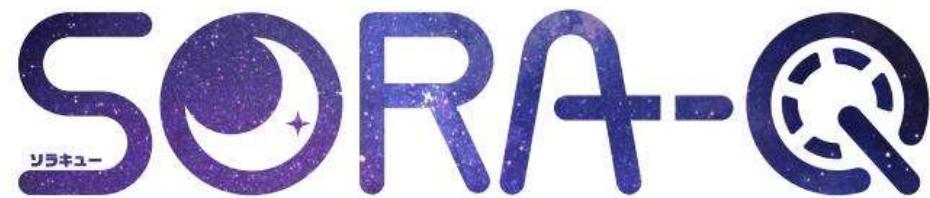
**SORA-Q**

(そらきゅー)



案140以上の候補、半年検討の末に決定、4者で整合

宇宙に対する子ども達の様々な疑問『Question』を、  
空を見ながら考えるきっかけになって欲しい

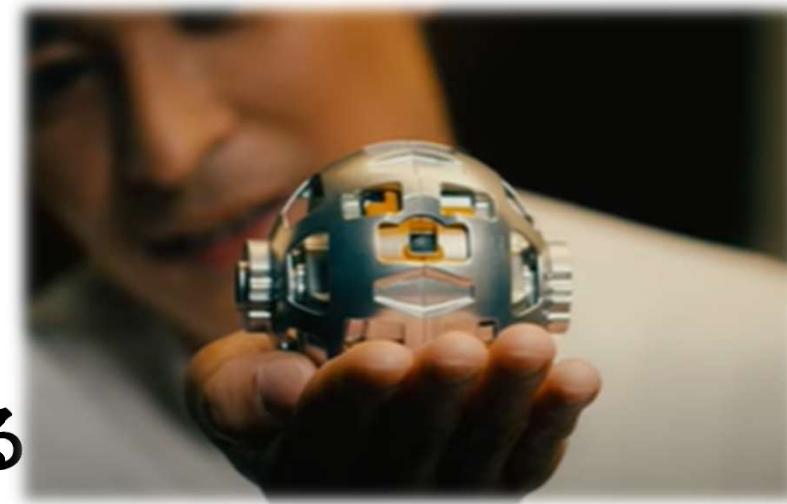


史上初 月を眺めながらそこで活躍する  
月面ロボットがあなたのご家庭にやってくる

月面調査が行われる時に合わせ発売

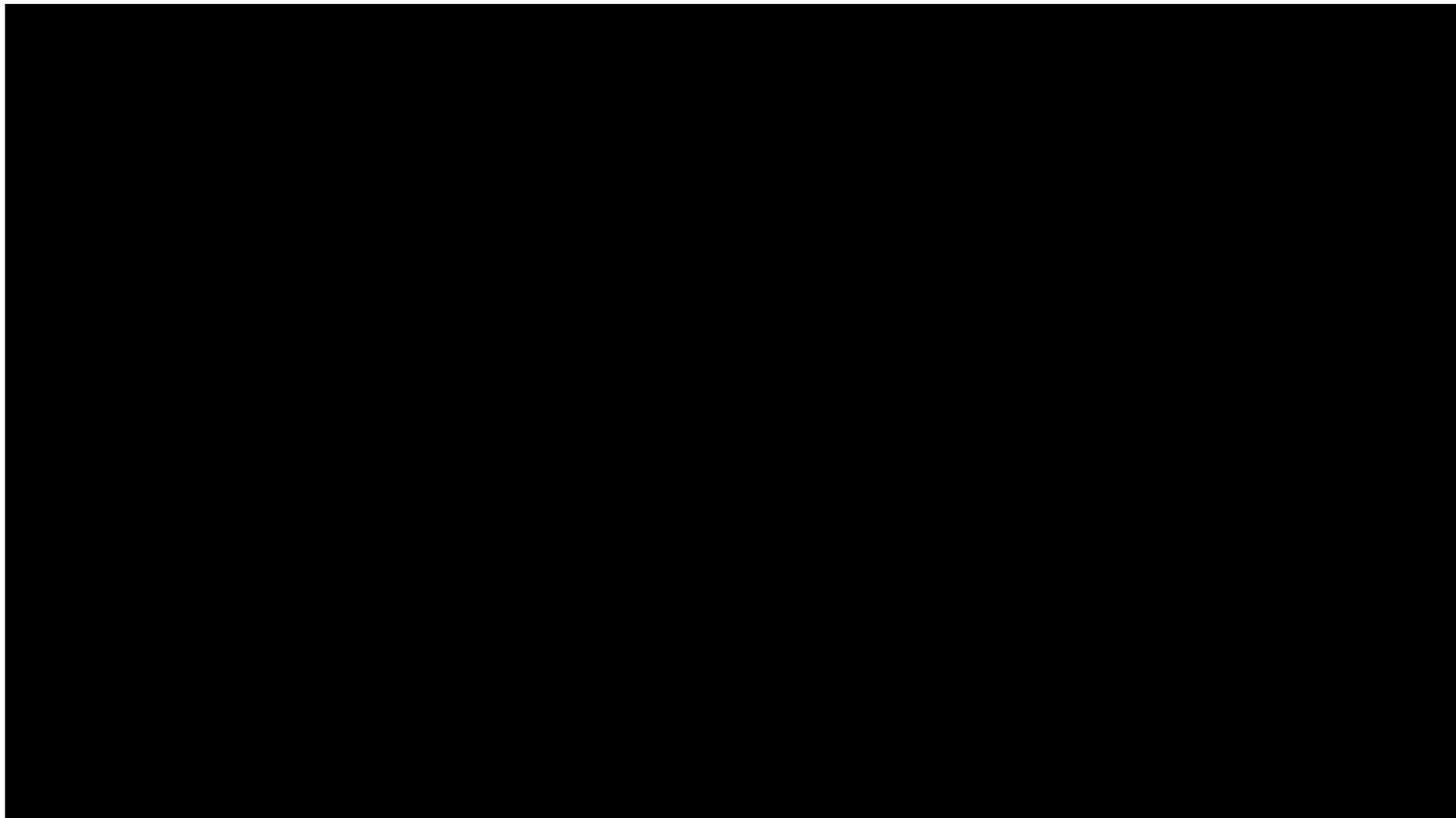
月に行くロボットとほぼ同じように  
動いたり変形したりする。全長80mmの  
本体サイズ、金属素材の本物感

撮影機能、探査ミッション機能の遊び等  
月への感動体験を得られる商品を提案する



# SORA-Q Flagship Model 紹介動画

[SORA-Q Flagship Model で月面探査を体験しよう！ - YouTube](#)



# SORA-Q Flagship Model

SORA-Q  
Flagship Model



スマホコントロール  
(アプリ無料DL)



上代：27,500円(税込)

発売時期：2023年9月発売

## 商品仕様（ハード）

本物と同じ直径80mm



変形機能 ボタン操作で瞬時に変形！



走行機能 パタフライとクロールを再現！



## SORA-Q Flagship Model開発



- ・家の中で何度もリアルタイムに映像を見ながら遊べるように  
wifi対応、充電池式、球体に戻せる変形機構方式
- ・安心安全に遊ぶ事を意識し、細部のシャープさを丸める
- ・外見は極力印象を変えないように気を付けつつ仕様を微調整

### 3：地上活動における動き（訴求）

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024

月面活動

イハーション  
ハブ研究公募  
に募集

共同研究  
試作と  
成果報告

JAXA内  
評価検討  
ミッションアサイン

月面探査にむけた  
4社研究進行  
2019：ソニーグループ参画  
2021：同志社大学

フライト  
モデル  
制作納品

1/20

月面着陸

大成功

地上活動

地上での  
事業活動  
に向け  
プロジェクト  
始動

Flagship  
Model制作と  
SLIM月面探査  
全体の認知活動

9/2  
Flagship  
Model  
発売

22年3月  
4社  
プロジェクト  
発表

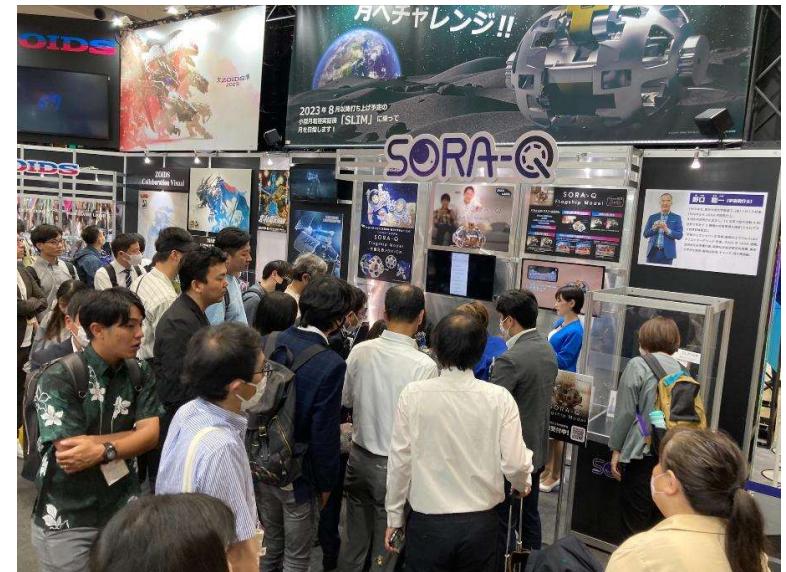
9/7  
SLIM  
打上げ

『タカラトミーは宇宙でも遊ぶ』  
SORA-Qからはじまります



# 興味関心の活動：著名人を絡めた露出や宇宙教室

## 東京おもちゃショー出展 賞を受賞



# 印象的に感じさせる なるべくキャッチャーに



TL SORA-Q 【公式】「SLIM」に搭載され月を目指します reposted  
リカちゃん公式 \*♪ @bonjour\_llicca · Jan 19  
今夜リカはドキドキしながら月をながめてるの♪  
なぜかって、月面ロボット「SORA-Q」をのせた小型月着陸実証機「SLIM」  
が月面着陸に挑戦するのよ！  
1/19深夜から1/20 0:20頃に「神酒の海」って呼ばれる、月のうさぎの耳の  
近くを目指しているんだって♡がんばってね！  
#さあ着月だ #JAXA #SLIM #SORAQ



SORA-Q 【公式】「SLIM」に搭載され月を目指します and 2 others

11 526 1.6K 109K



# おもちゃ売り場からの情報発信



## 様々な形での露出や受賞

### 【受賞】

22年10月 グッドデザイン賞

23年6月 「日本おもちゃ大賞2023」 イノベイティブ特別賞を受賞

23年9月 「Forbes JAPAN Xtreprenuer AWARD」 にて  
「変形型月面ロボット」の研究開発がグランプリを受賞

23年10月 TIME誌の”TIMEs 2023 Best Inventions”の200に選出

# そして月面着陸 成功後



YAHOO! JAPAN ログイン ベル 三

ワードを入力 検索

千代田区 変更する 9/5 80% 現在7°C 明日 雨雲レーダー すべて

メール ショッピング 路線情報 オークション 宝箱くじ スポーツ

森保Jイラクに敗戦 アジア杯情報

すべて ニュース おトク 芸能 スポーツ アジア

日本初の月面着陸に成功 JAXA

307 + 解説 1/20(土) 2:26 NEW

For you Trending News Sports Entertainment

日本のトレンド

1・トレンド 月面着陸 57,954 posts

2・トレンド 太陽電池 10,531 posts

3・日本の俳優・トレンド #おっさんずラブ 43,974 posts

4・J-POP・トレンド #HAPPYJUNKIDAY 82,234 posts

5・J-POP・トレンド #叶えよう\_純喜を支えた純喜の夢 71,296 posts

今後の自社の動き

地上での事業活動において

企業としての売上以外でも  
すべき事がまだ多くある

子ども達が宇宙の事をもっと知り  
好きになるよう活動方針を計画中

# HPでも新たにキッズサイトを制作



商品情報 イベント・キャンペーン 会社情報 投資家情報 お客様相談室



English

タカラトミーモール  
公式オンラインサイト

タカラトミーが展開する宇宙玩具の情報を届けする公式サイト

## SORA-Q

月面ロボットはこちら！



JAXA、タカラトミー、ソニーグループ、  
同志社大学の共同開発によって生まれた  
超小型の変形型月面ロボット「SORA-Q  
(ソラキュー)」

1/1 モデルはこちら！ キッズサイトはこちら！



「SORA-Q (ソラキュー)」の1/1スケ  
ールモデルが  
自宅で楽しめる



「SORA-Q (ソラキュー)」の  
公式キッズサイト！  
世界で一番小さくて軽い  
月面探査ロボットになった  
SORA-Q (ソラキュー) をご紹介！

# HPでも新たにキッズサイトを制作



画像のひも解き、ミッション説明を分かりやすく再構成

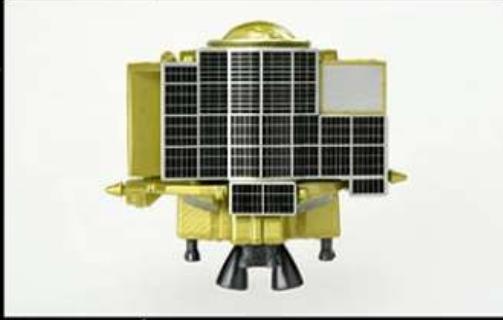
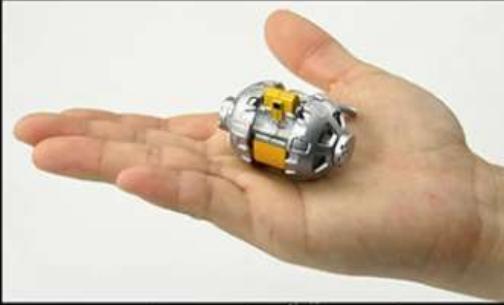
# トミカにて SLIMとSORA-Qのセット商品を提案

**tomica** PREMIUM × **SORA-Q**

「トミカプレミアム SORA-Q&SLIM」



日本初の月面着陸から1周年の  
2025年1月20日(月)新発売



価格は2,750円（税込み）

発売日は着月日の1月20日

# トミカ博・プラレール博での露出の動き



日本全国数十万の来場者に、宇宙の出来事を知ってもらう



未来の宇宙関連者になりえる子ども達が  
もっと宇宙を好きになるように  
情報発信を共に連動していきましょう