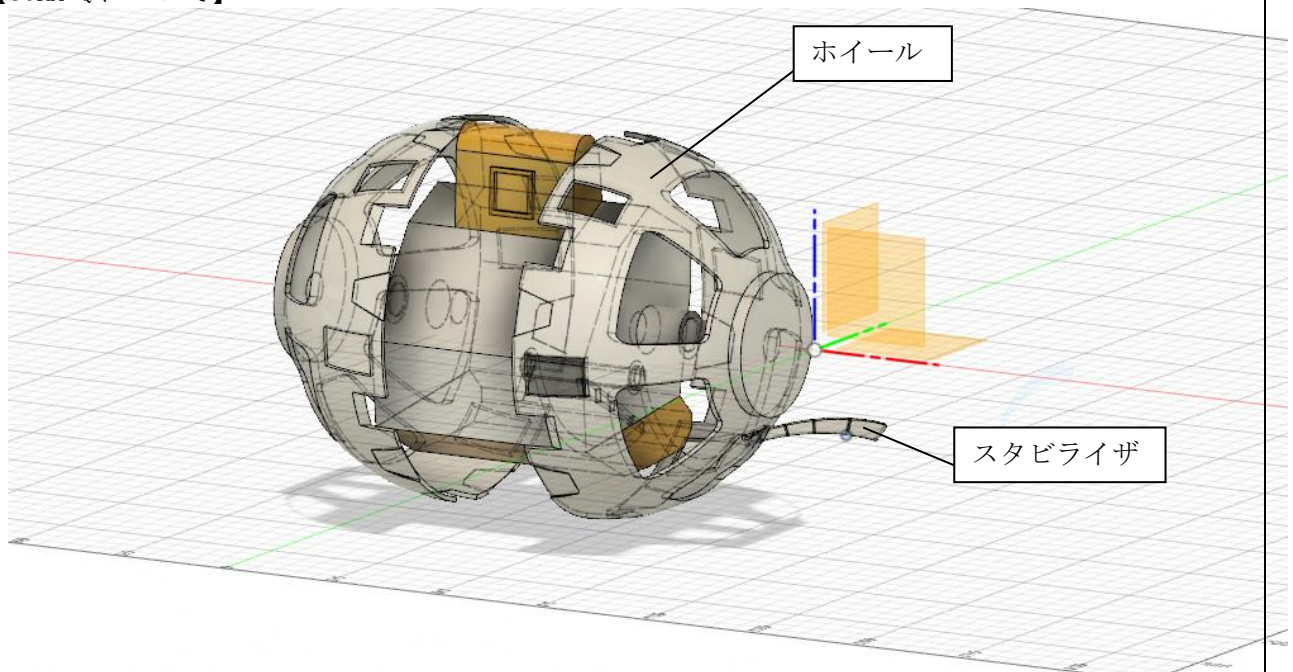


2. 製作内容

【作品の特徴】

- ・SORA-Q、月面、宇宙空間（地球を含む）の大きく3つを盛り込んだ作品とする
- ・月面の表面を作り、そこにSORA-Qを置く（展示を考慮し、スタビライザと月面を固定する予定）
- ・実物のSORA-Qは直径約8cmであるが、展示物としてわかりやすくするため2～3倍のサイズで作る（縦・横・高さの寸法は30cm以内に収める予定）
- ・SORA-Qが月面を走行する様子を再現するため、ホイールが駆動できるようにする（ホイールは動くが、スタビライザと月面を固定して展示物として安定性を確保する）

【SORA-Qについて】



- ・ホイールは、金属での成型を検討する。困難な場合は3Dプリンタで成型して塗装する
- ・ホイールを動かすため、内部に小型モータを2個取り付ける
- ・ホイールの運動は、バタフライまたはクロール走行の動きができるようにリンク機構を作る
- ・その他本体は、金属部品、3Dプリンタによる樹脂成型品を使い分けて製作する

【宇宙感の表現について（参考画像）】



- ・月面の表面形状は、3Dプリンタで凹凸を含めた表面形状を作るか、粘土で作る
- ・地球を含む背景は、黒紙をベースとして、地球を描くか、3Dプリンタで地球を作って貼り付ける
- ・デザイン系学科に協力を仰ぎ、SORA-Qを含めリアリティを意識した着色方法を研究する

2. 製作内容

製作項目	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月
月面を走る 「SORA-Q」						
形状・寸法調査	 (調査先) インターネットまたは展示先で 各部形状・寸法の把握					
設計	 リアリティ追求のため、3DCAD での モデルの作り込みにこだわる					
製作・塗装 ・本体 ・ホイール ・月面、地球	 ・本体、ホイール（可動部）、月面・地球に担当を分けて同時並行に製作する ・工作機械を用いてアルミ材を精度よく加工するとともに、3D プリンタを用いて立体的な形状を作り上げる ・過去のロボット製作で得たモーターや制御回路の知見を活かし、ホイールが回転するリンク機構を作る ・デザイン系学科に支援を要請し、SORA-Q 実物に近づくよう、金属・樹脂部品に適した塗装方法を研究する ・月面表面は、3D プリンタで作るか、粘土で作る ・背景は黒紙に地球を描くか、黒紙に立体形状の地球を貼る（地球については 3D プリンタで立体的に作ることを検討する）					
組立・調整				 全体配置、 確認作業		

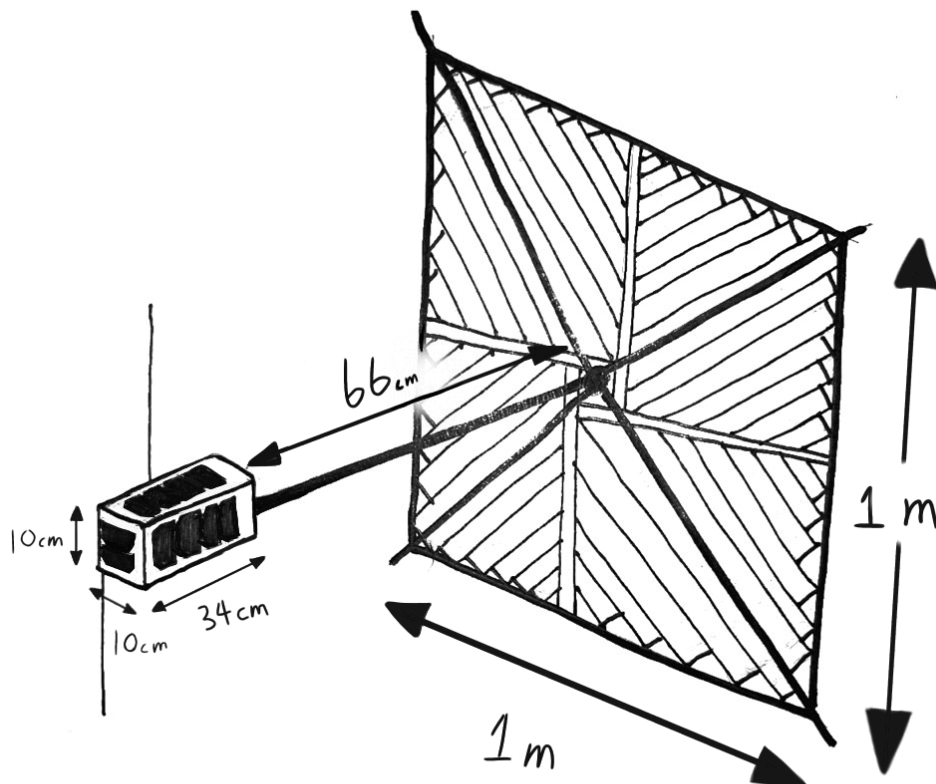
以上

3. 作品概要

サイズ：3U（10cm×10cm×34cm）**実寸大**で製作します。

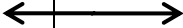
展開時 1m×1m

筐体は木材かプラスチック板で形を作り銀色はヴェロメタルか紙、塗装液などを使い重厚な金属感を再現し、筐体の表面の太陽光パネルは鉄板かプラスチック板に模様を加えて貼り付けます。また、膜はビニールにオレンジ色の紙をはさみ、対角線を棒状の塩ビパイプで固定します。筐体と膜の橋渡し部分も同様に塩ビパイプを使用します。細部は3dプリンターを使用します。稼働ギミックは作らず、外見を重視して製作することになりますが、その分一つ一つ細部まで作ります。固定は周囲に固定用フレームを用意し、釣り糸で支えます。



展開途中の様子を再現しますが、可能であれば展開時の origamisat-1 を実寸大で作成したいと思います。背景は、黒画用紙に蛍光塗料を吹き付け、恒星を表現し、宇宙空間を再現します。

3. 製作スケジュール

製作項目	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月
地球を周回する 「origamisat-1」						
調査	 (調査先) 東京工業大学 寸法測定、写真入手					
設計						
製作・塗装 ・ 本体 ・ 膜(太陽電池) ・ 背景		 ・ 筐体と膜、2 つに分かれて製作 ・ 塗装作業 ・ 小型部品は 3D プリンタを使用				
組立・調整				 全体配置、 確認作業		