

# 応用プログラミング 第7週課題 a プロトタイプ開発

名前: 今泉志常

学籍番号: 202312328

学類: 工学システム学類

提出日: 2026-01-13

## 今週の進捗

### 実装内容

今週はUnity Asset Storeからアセットを導入し、ゲームの見た目を大幅に向上させた。

- ロケット（プレイヤー）のアセットをAsset Storeから導入し、プレイヤーの見た目を宇宙船らしいものに変更した。
- 宇宙空間の背景アセットを導入し、ゲームの雰囲気を大幅に改善した。
- 前週に実装したSatelliteController.csによる移動・姿勢制御機能はそのまま維持している。

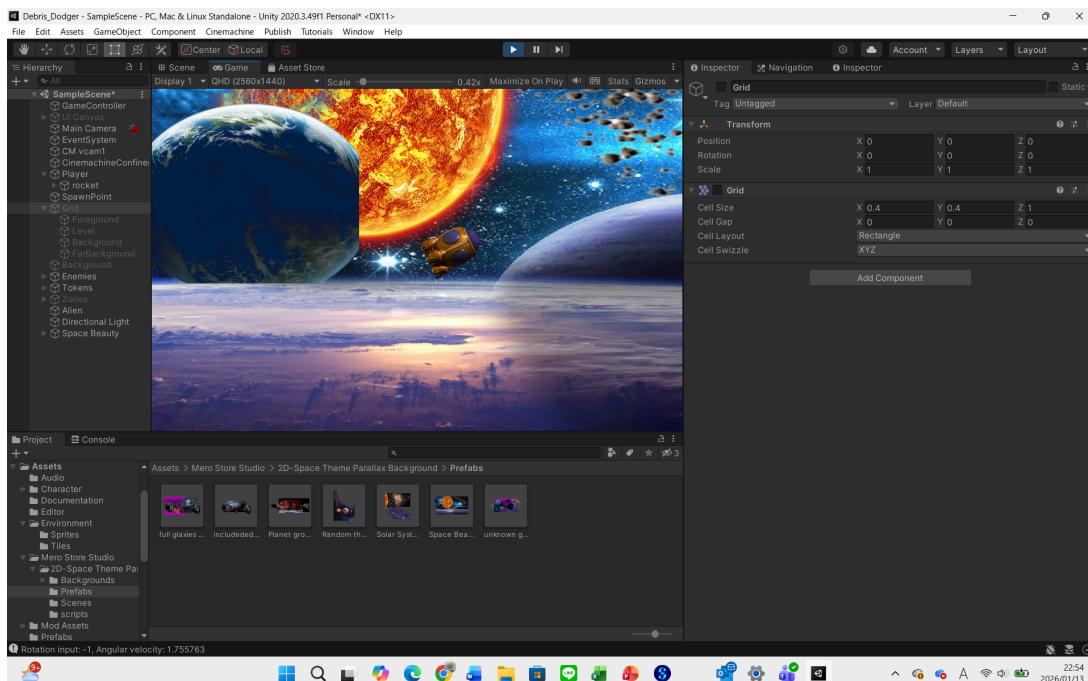


Figure 1: アセット導入後のゲーム画面

## 評価結果

### コンセプトに合ったユーザー体験が提供できそうか

コンセプトである「宇宙空間で生き延びる体験」は実現できそうであると判断している。ただし、現時点では障害物の配置がまだできておらず、また背景をカメラに追従させる処理も未実装であるため、これらを改善する必要がある。

### 使いにくいところはないか（ユーザビリティ）

操作方法はやや難しいが、これは意図的なものである。本作は「宇宙で軌道・姿勢を変更する操作の難しさ」をゲーム性として取り入れることをコンセプトとしているため、操作の難易度については問題ないと判断している。

### コンセプトは適当だったか

実際に操作してみた結果、コンセプトは適当であったと判断している。宇宙空間での慣性移動と姿勢制御という要素は、独特の緊張感を生み出しており、ゲームとしての面白さに繋がると考えられる。

## β プロトタイプに向けた改善点

### 改善点の列挙とプライオリティ

優先度	改善内容	理由
1	当たり判定と障害物の実装	ゲームの根幹となる要素
2	背景のカメラ追従	没入感の向上
3	バッテリー UI の実装	ゲーム状態の可視化
4	進行距離 UI の実装	スコア要素の追加

### 一番優先度が高い改善点

当たり判定と障害物の実装を最優先とする。

この改善を先に行うべき理由は、障害物を回避するという要素がゲームの根幹であり、ここが実装できなければゲームとして成り立たないためである。

### 友達のアプリへのコメント

「Word Roulette」をプレイした。これは Muse 2 脳波計を用いて、プレイヤーが提示された単語を「知っている」か「知らない」かを脳波から判定し、その結果に基づいてベットを行うゲームである。

### 良かった点

- 脳波を用いた「既知・未知の 2 クラス分類」というコアメカニクスは非常にユニークで、BCI ゲームとしての新規性がある。
- Unity と Muse 2 の連携パイプラインが実機で動作確認済みであり、システムとしての入出力ループが確立している点は技術的に評価できる。

### 改善が必要な点

- 現状の分類精度が約 50%（偶然レベル）であり、プレイヤーの努力が報われないためゲームとしての納得感が低い。個人のベースライン補正（キャリブレーション）機能の実装が急務である。
- 単語提示から判定結果が出るまでに約 1 秒のレイテンシがあるが、処理中であることを示す視覚的フィードバックがないため、システムが停止したように見える。ローディングインジケータの追加を推奨する。
- 電極の接触状態を安定させるセットアップ手順のガイドがあると、信号品質のばらつきを軽減できると思われる。

### 総評

コンセプトは非常に意欲的で面白いが、分類精度の向上がゲーム体験の根幹に直結するため、キャリブレーション機能を最優先で実装すべきと考える。精度が 60-70% 台に向上すれば、「知識を賭ける」という独自のゲーム性が活きてくると期待できる。