

---

## ○仮想世界の説明

私は今回、ある小さいライブハウスを想定した仮想世界を作成しました。オブジェクトについてはGL\_QUADSを用いた簡単なものを中心に、少し複雑なものはメタセコイアでモデリングをしてそれを読み込むという方向で制作を行いました。視点移動に関してはキーボードとマウスの両方で行うようにしました。また壁や床、天井にテクスチャマッピングを用いてよりリアルさを上げました。特に工夫した点を以下に述べます。

まず始めに、スピーカーやアンプ等の配置を現実のものに近づけました。サークルでライブ活動をした経験をここに活かせたのではないかと思います。

次に照明効果です。空間内にRGB(赤、青、緑)の灯体を2つずつ、計6つ設置し、それぞれの灯体が向いている方向とスポットライトの方向(GL\_SPOT\_DIRECTION)を一致させるようにしました。これによりただオブジェクトを設置するだけよりもリアルさが増したと思います。またそれぞれの色をR,G,Bのキーで点灯・消灯できるように実装したことで表現の幅が広がったのではないかと思います。

また、視点移動でライブ会場外に出てしまった時にも遠くから会場内を見渡すことができるように、GL\_QUADSで四角形をすべて会場内から見て表(右回り)に描画し、`glCullFace(GL_FRONT)`を適用することで裏側を描画しない設定にすることでこれを実装しました。

---

## ○操作方法

- ・Wキー: プレイヤを前進させる
- ・Aキー: プレイヤを左に移動させる
- ・Sキー: プレイヤを後退させる
- ・Dキー: プレイヤを右に移動させる
- ・マウス: プレイヤの視点を変更させる
  
- ・Rキー: 赤色の灯体を点灯・消灯させる
- ・Gキー: 緑色の灯体を点灯・消灯させる
- ・Bキー: 青色の灯体を点灯・消灯させる
  
- ・Q,ESCキー: プログラムを終了させる

---

## ○コンパイル方法

```
gcc -lglut -lGLU livehouse_submit.c GLMetaseq.c
```

実行ファイルのパスは以下の通りになります。

```
/home1/y2015/n1510124/CGexB/a.out
```

---

## ○感想

途中調布祭準備で時間が取れず、第2回レポートの提出の時にはほぼサンプルソースのまま提出してしまいどうなるかと思ったが、思った以上に形になったのでよかった。TAの方の「ライティングにこだわってみると面白いかもしれない」というアドバイスもうまく活かすことができたのではないと思う。しかし調整が難しく、今回の制作で最も手こずったポイントでもある。やはりもう少し多く時間を割くことができればもっと細部までこだわることができたのではないと思う。