

演劇ライブコンテンツを自由視点で視 聴する画像合成手法の検討

M0113211 佐久間翔子

研究背景

- ・ライブエンタテインメントの市場規模は年々増加している
- ・ライブでしか味わえない熱気や一体感の体験のニーズが高まっている
- ・CD,DVDの売り上げが減少する一方、ライブの公演数動員数の増加
- ・ネット配信によりミュージカルなどのライブストリーミングも増加

現状の問題

- ・全天球カメラで撮影した360度の映像は多く存在し、HMDを使用した360度VRライブ配信も行われている



アイドルグループ「超特急」の360度動画



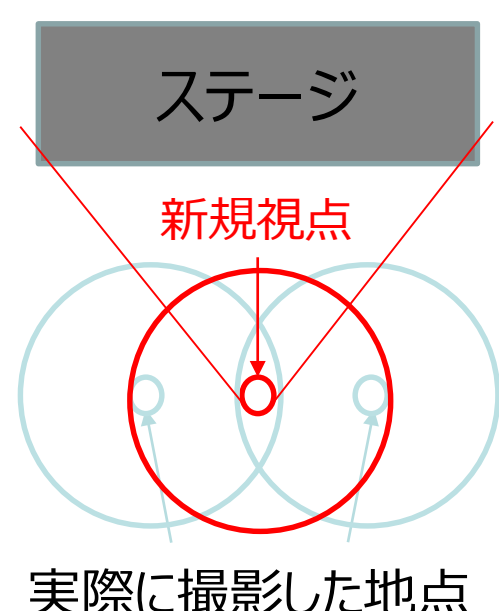
- ・しかし実写映像では一地点から撮影した映像のみでゲームのように移動した場合での自由視点動画はない
- ・研究はされているが実用段階ではなくVRゴーグル（HMD）に実装されていない

研究目的

- ・DVDの編集された映像ではその場で見ている感覚を得られない（自由に見る方向を選べない）
- ・その場で見ているように自由視点で映像を視聴し、実際にはできない見る位置も選べる画像生成法を検討

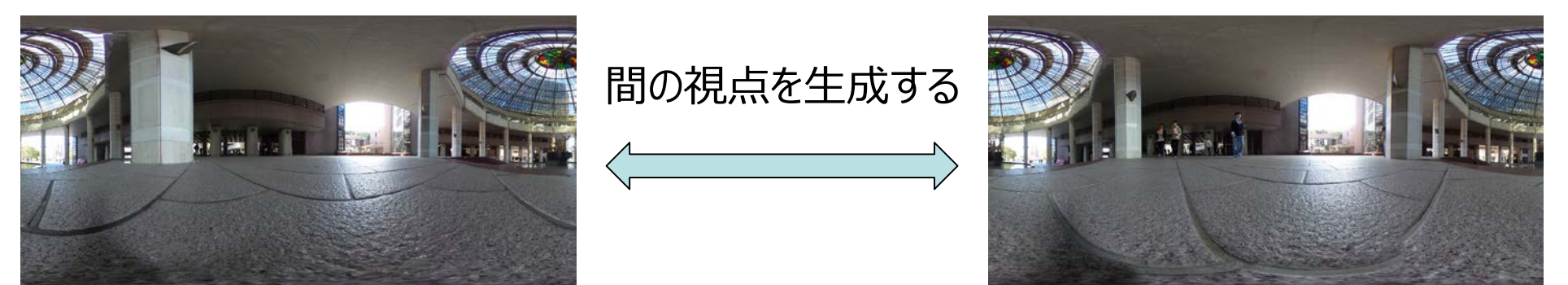
解決策

- ・数か所で同時に撮影した複数の全天球映像から自分が見たい位置の視点の動画像を生成して、oculus riftで視聴できるようにする
- ・小劇場での舞台の視聴を想定してステージ側の自由視点に限定する
- ・複数地点から全天球カメラで撮影



画像生成

- ・Python2.7, openCV3.1を使用
- ・Spyderで作業を行う
- ・複数画像から新規視点の画像を生成
- ・複数の全天球画像から差分を抽出



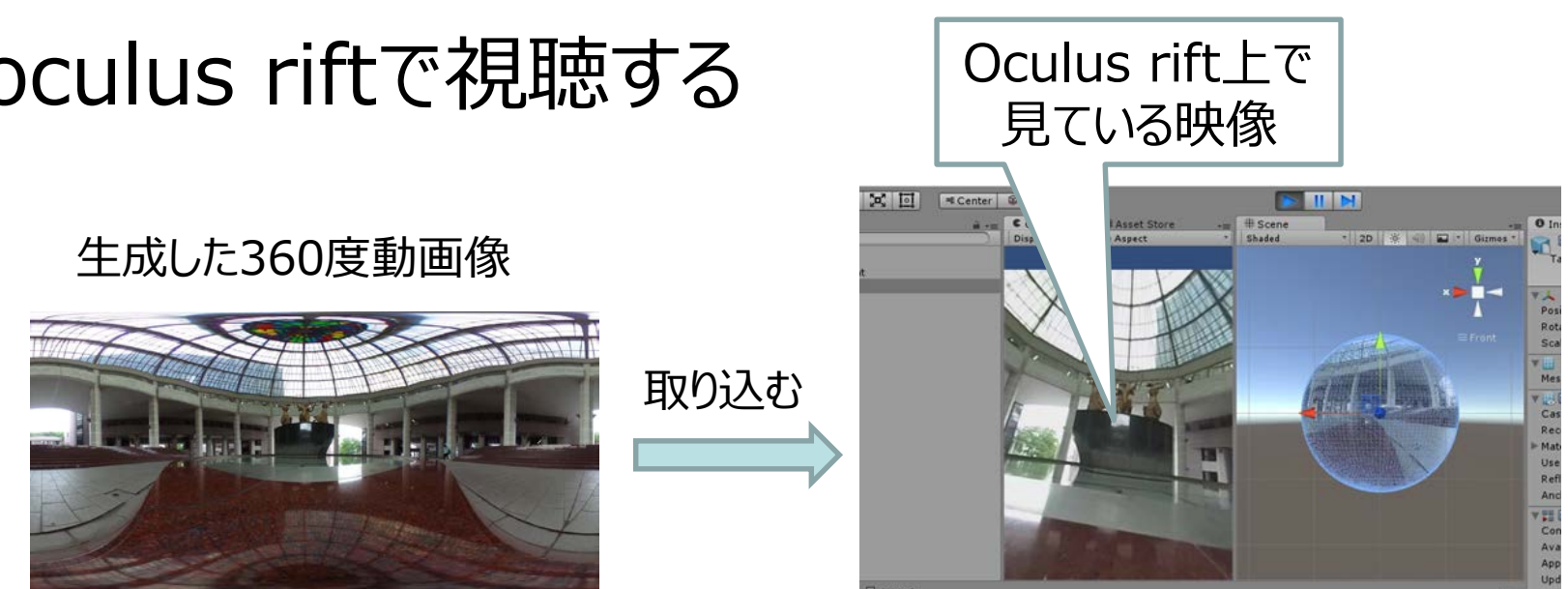
使用する道具

- ・RICOH THETA S
360度撮影できる全天球カメラ
特徴：安価で小型なので使いやすい
- ・Oculus rift
頭部に装着するヘッドマウントディスプレイ（HMD）
選んだ理由：PCで視聴するよりその場で見ているように感じる



視聴方法

- ・Unityと呼ばれるゲーム制作エンジンを使用（Unityはoculusと連携しやすい）
- ・THETAで撮影し、生成した動画像を再生してoculus riftで視聴する



今後の予定

- ・生成した新規視点全天球画像をoculusで視聴を自動でできるようにする
- ・動画と音の生成方法の検討

