



DVF：ジェスチャインタフェースを用いた仮想シーンにおける知覚像の再現

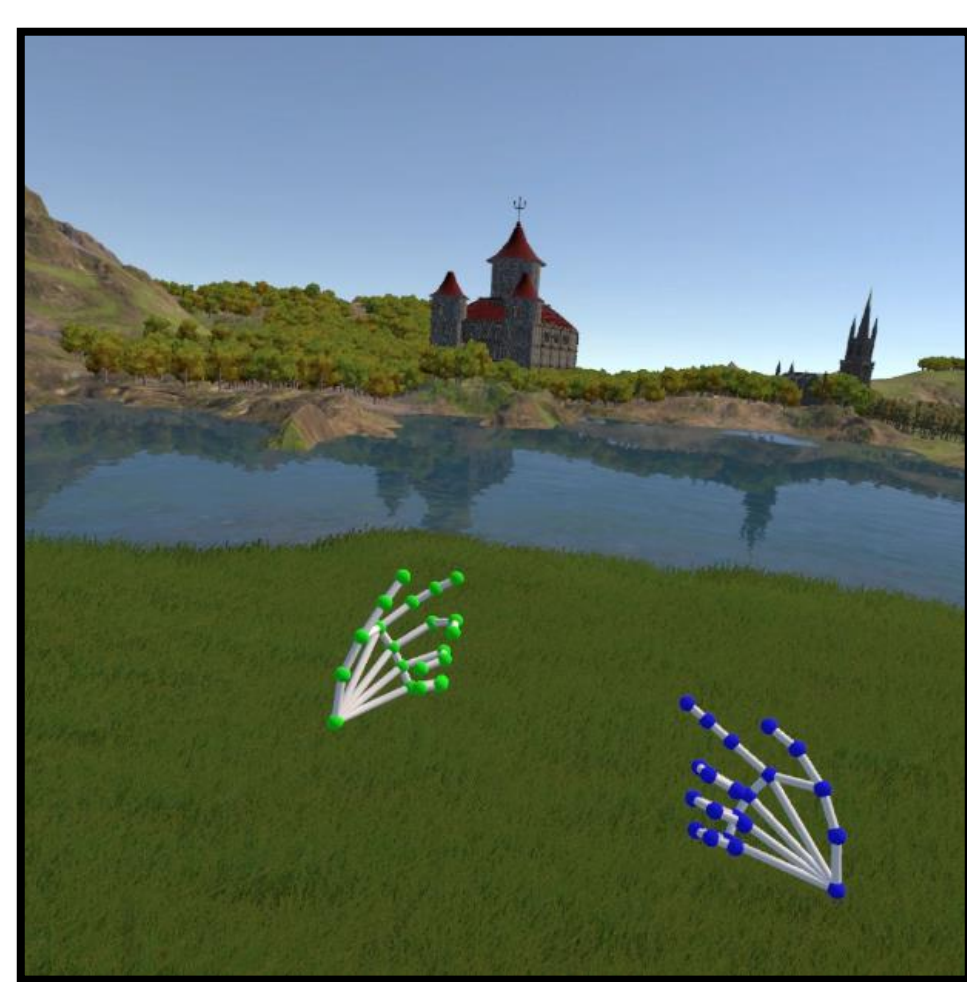
星川 潤，藤代 一成
慶應義塾大学

研究背景

人間が主観的に捉える風景（知覚像）には，強調されて見える部分が存在し一般的なカメラで撮影した画像（網膜像）との間に差異が発生。仮想環境ではこの違和感がさらに増幅するため，知覚像の再現は重要な課題

研究概要

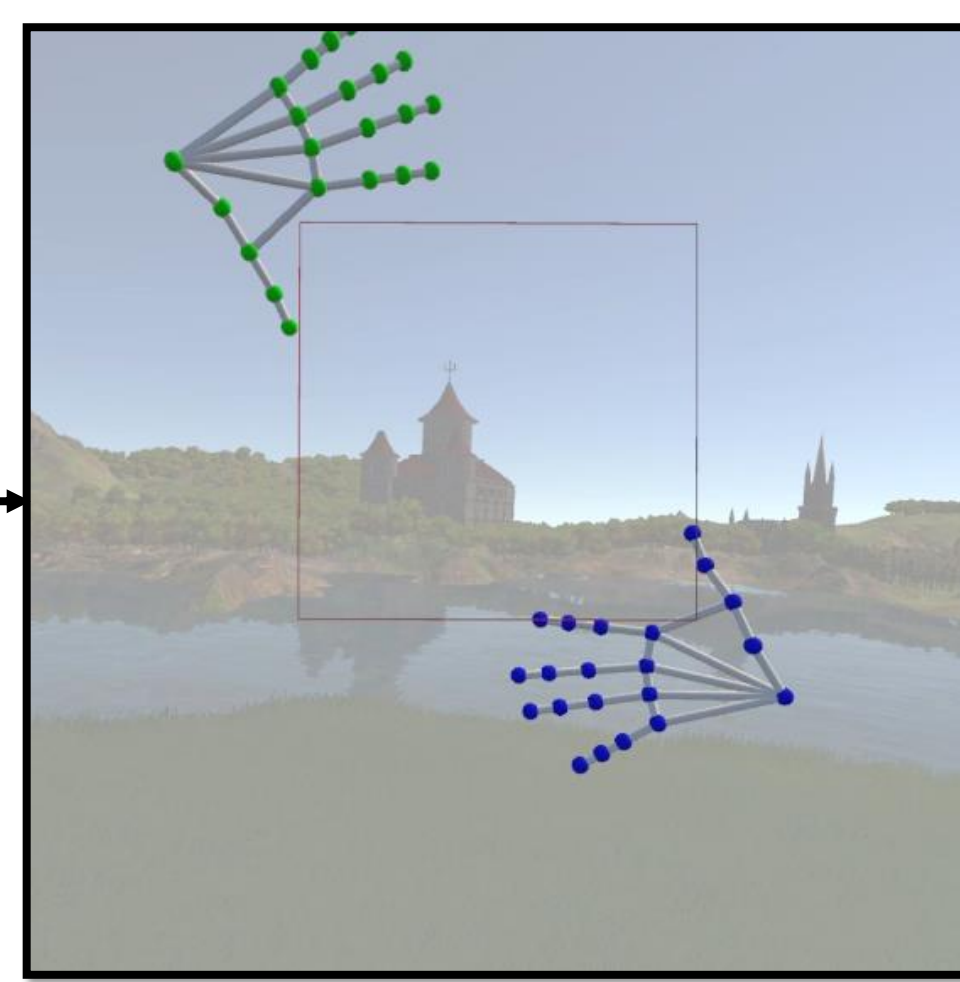
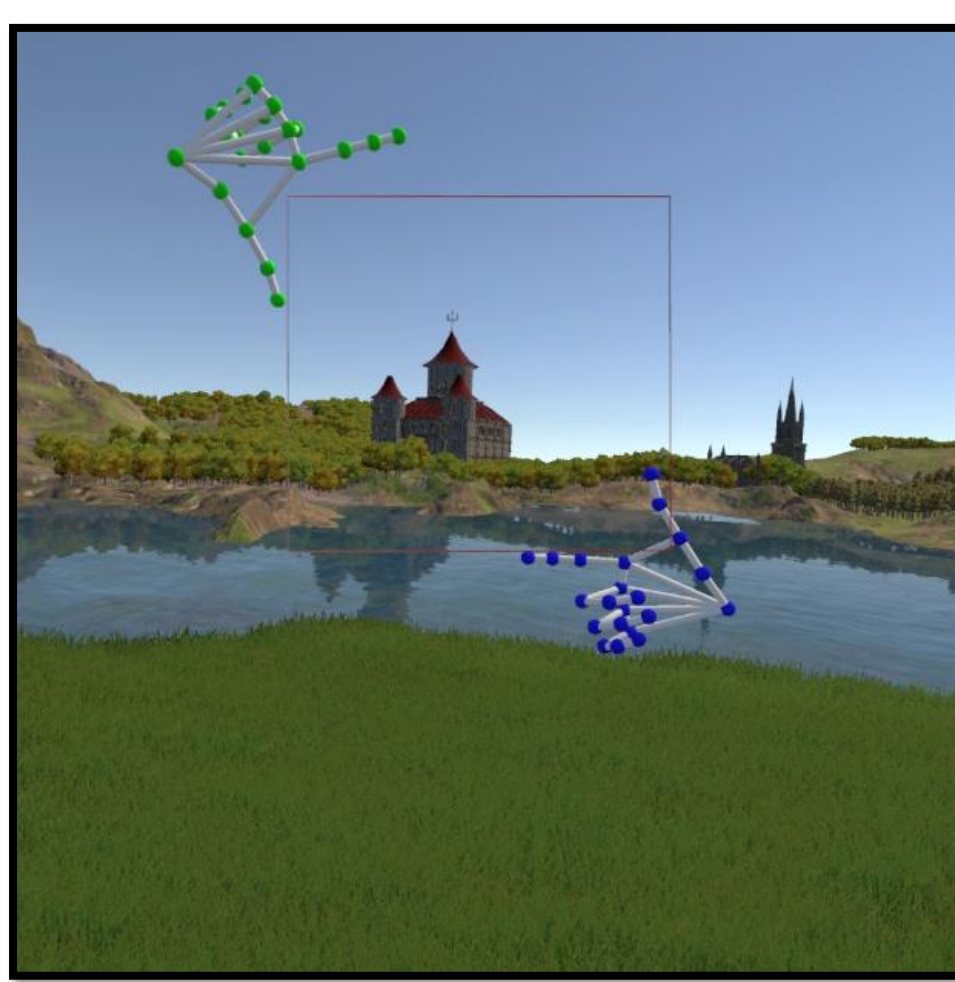
DVF (Digitus ViewFinder)：仮想シーンのなかで強調したい部分を指定しながら撮影することでユーザの知覚像に近いシーン画像を自動出力するシステム



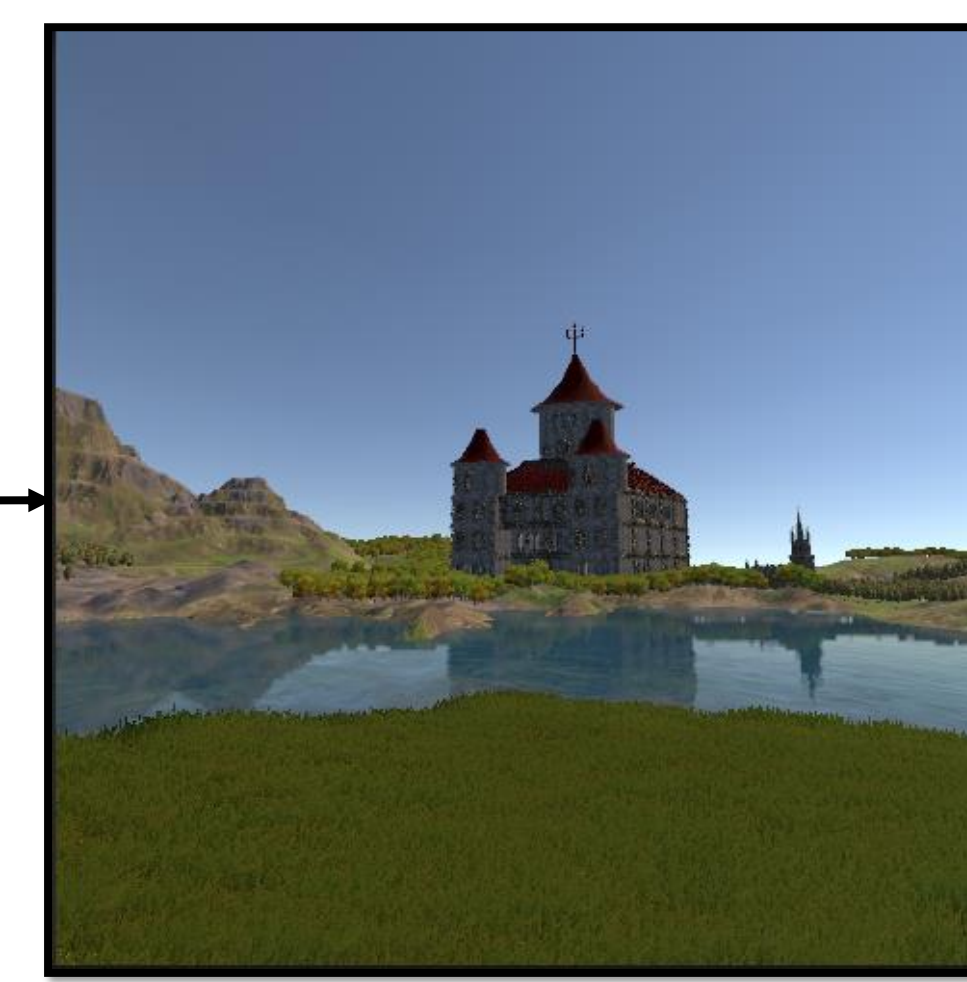
ジェスチャの検出



注目部分の特定



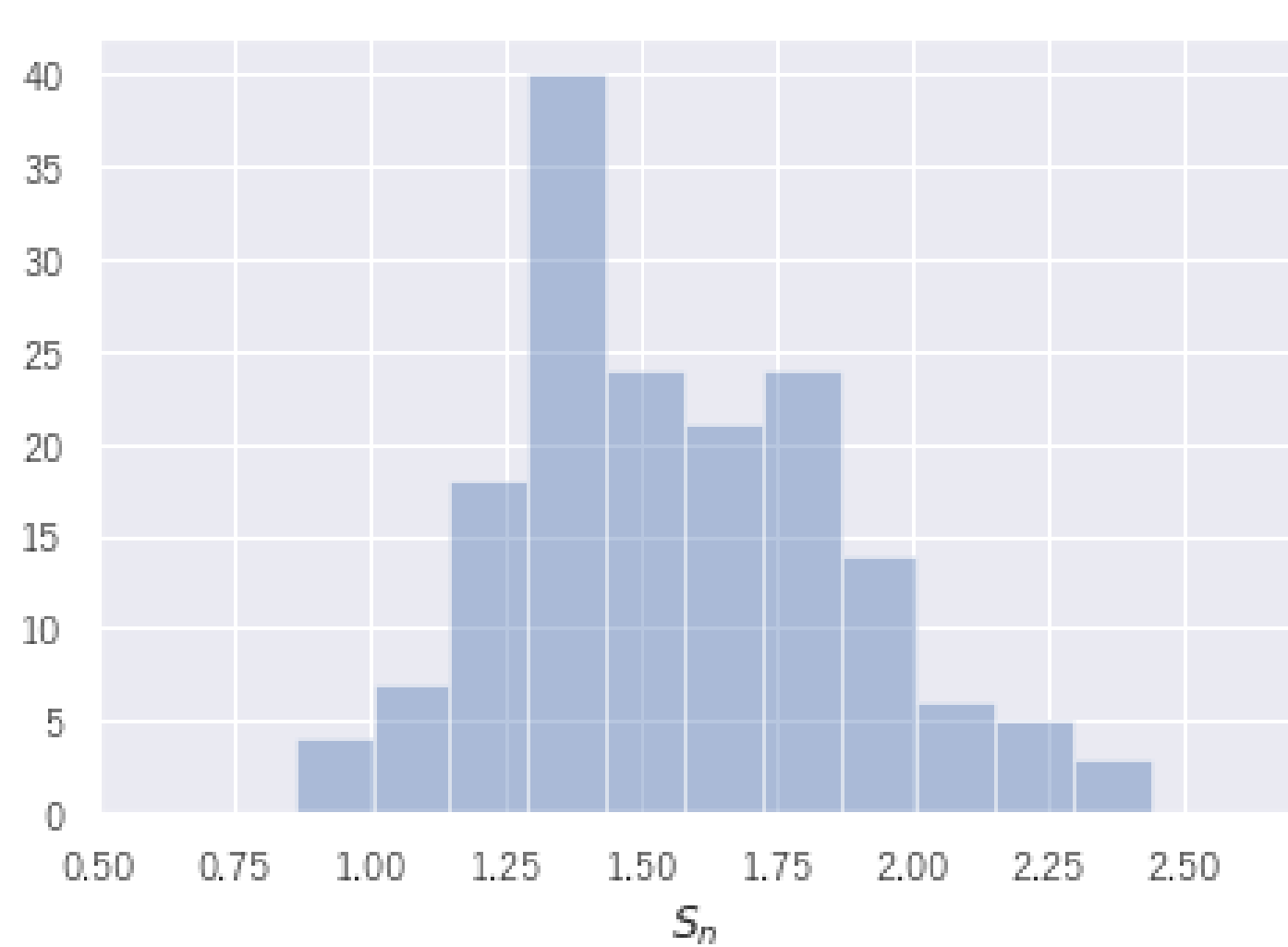
手のジェスチャで撮影を実行



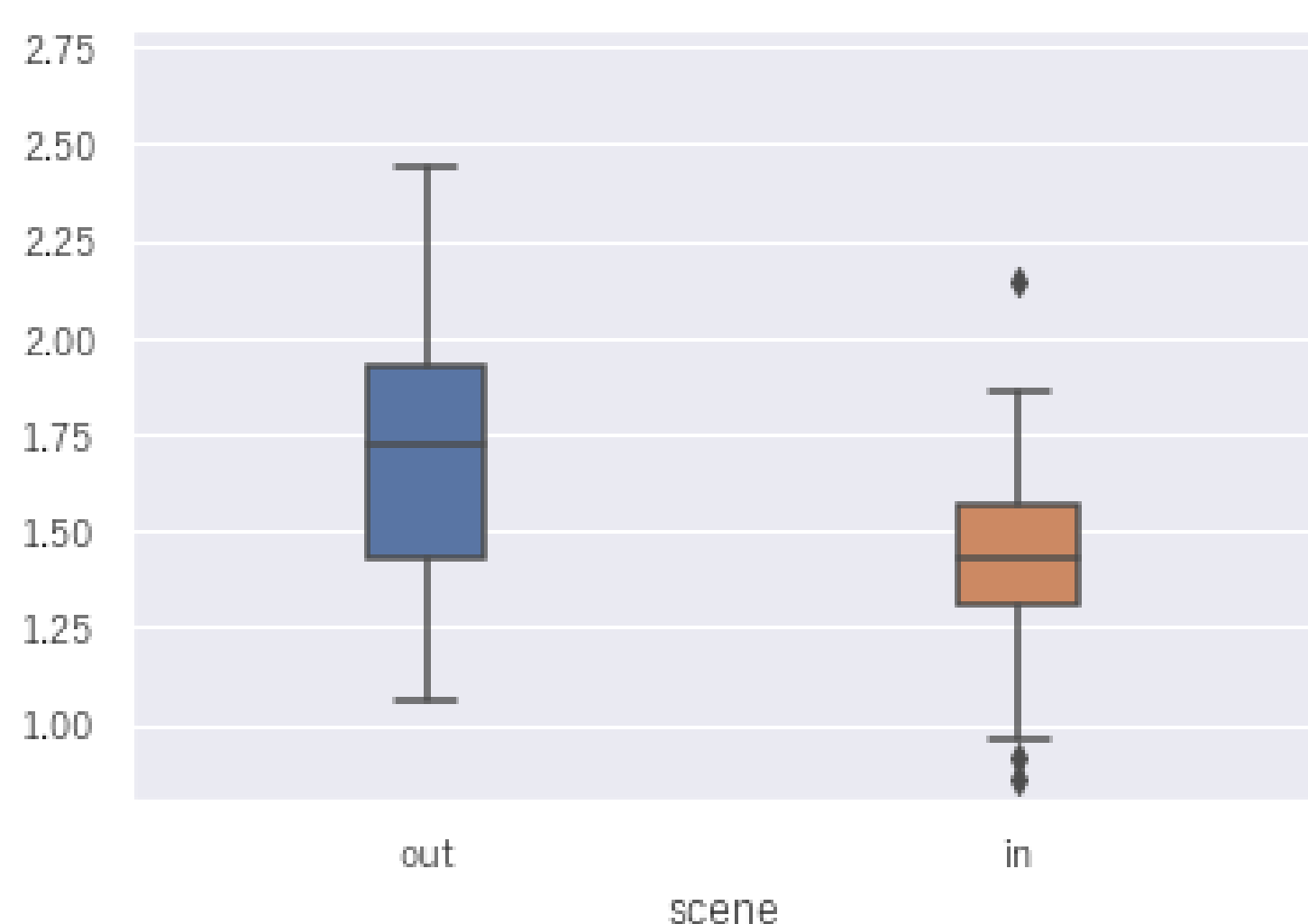
強調したいオブジェクトが拡大された画像を自動出力

評価実験

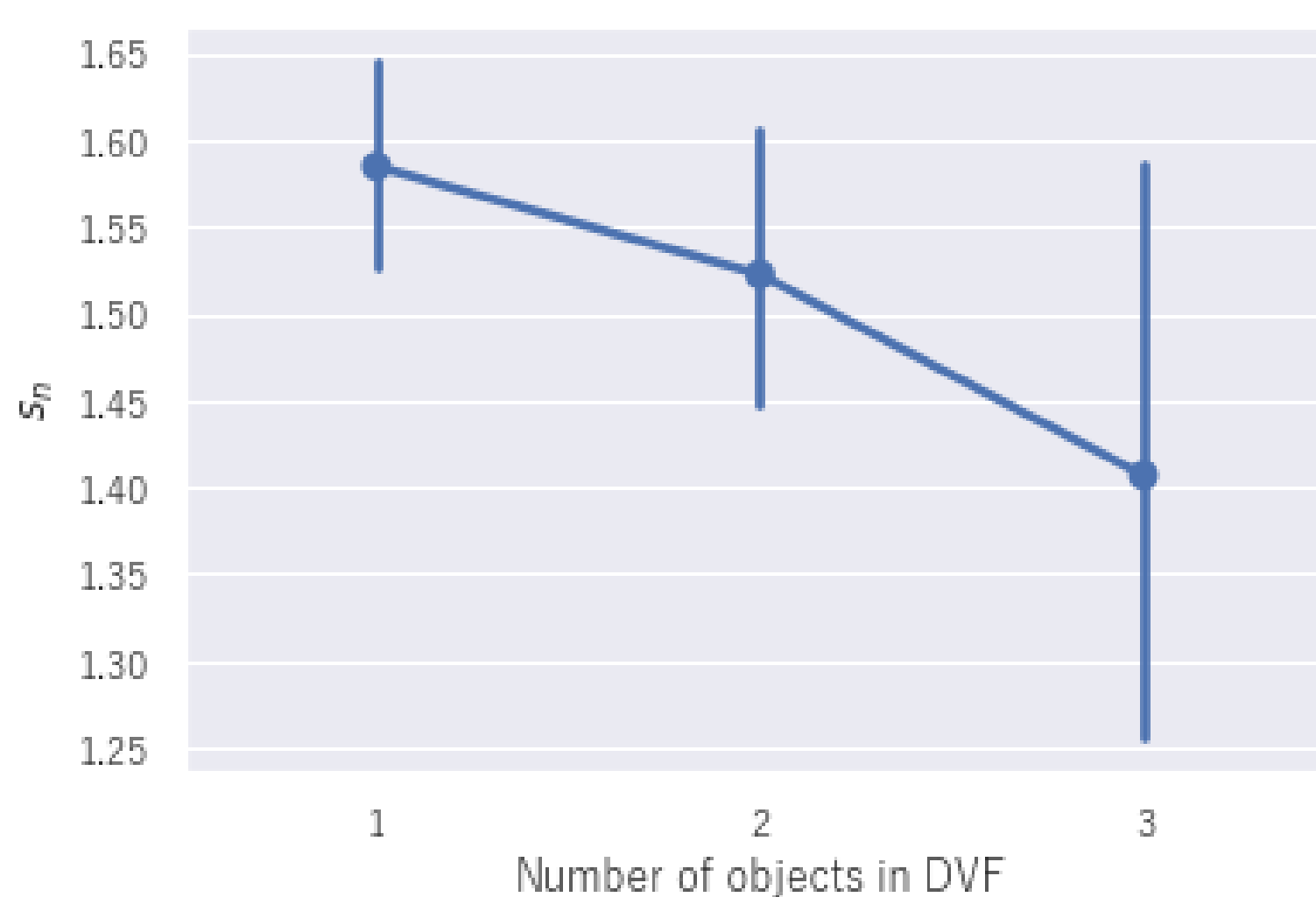
実験目的：DVFを用いた場合に拡大率を決定する要因の分析



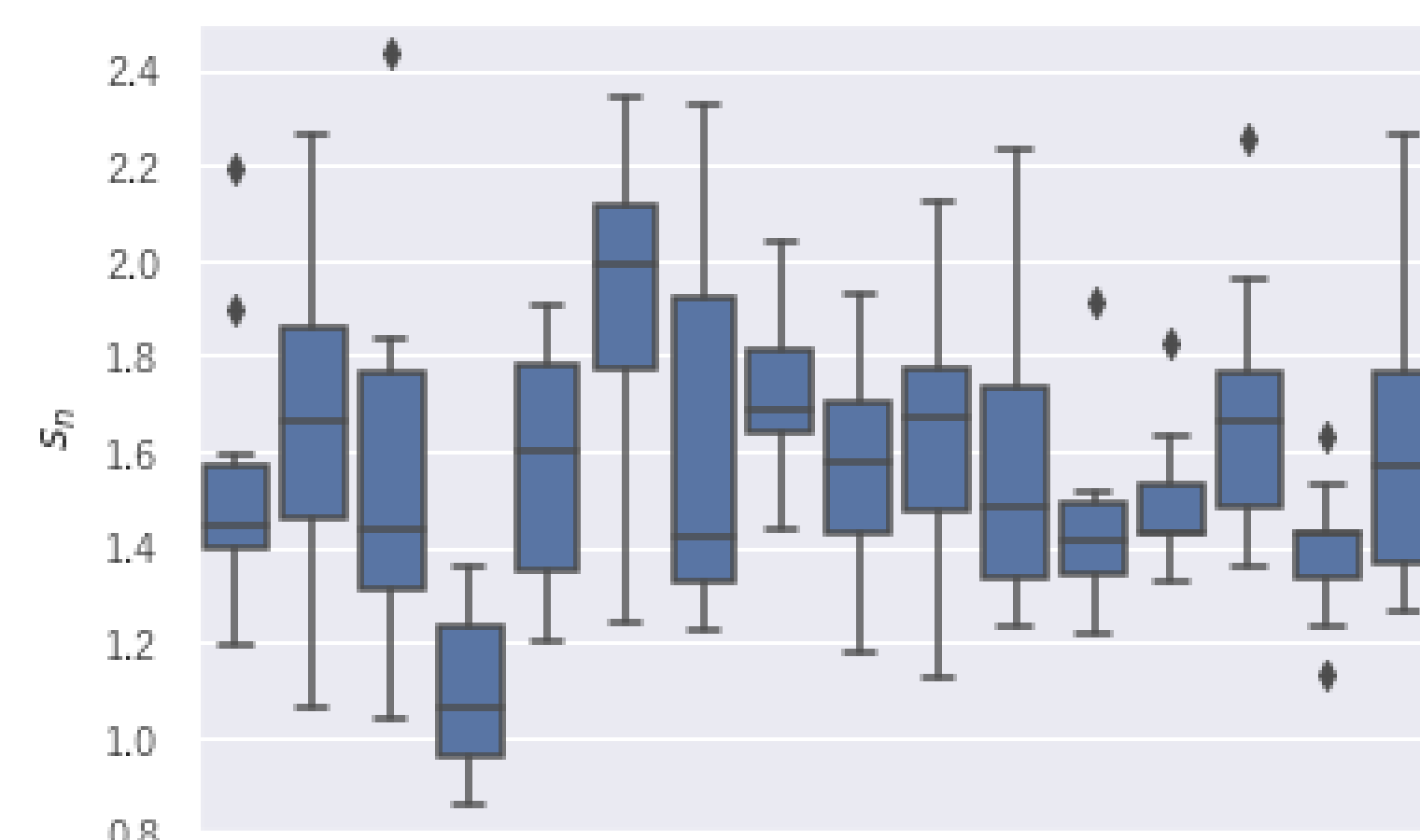
拡大率の分布



シーン別の拡大率の分布



注目範囲に存在するオブジェクト数と拡大率の相関



ユーザ別の拡大率の分布

今後の課題

- 拡大率関数の推定
- 最適拡大率の知覚像の自動出力
- 個人差のキャリブレーション手法の開発
- 上記機能の性能評価実験の実施
- シーンに依存しない拡大手法のデザイン

謝辞

科研費 挑戦的研究(開拓) 20K20481

公開文献

Jun Hoshikawa, Issei Fujishiro: "DVF: Toward Semiautomatic Composition of Perceptual Images of a Virtual Scene Through Hand Gesture Interface", in *Proceedings of the 2022 International Conference on Cyberworlds*, September 2022. (DOI: 10.1109/CW55638.2022.00040)

星川潤，藤代一成：「DVF：ハンドジェスチャインタフェースを用いた仮想シーン知覚像のスケール再現に向けて」, *Visual Computing 2022*, 国立京都国際会館, 2022年10月