

計算美学

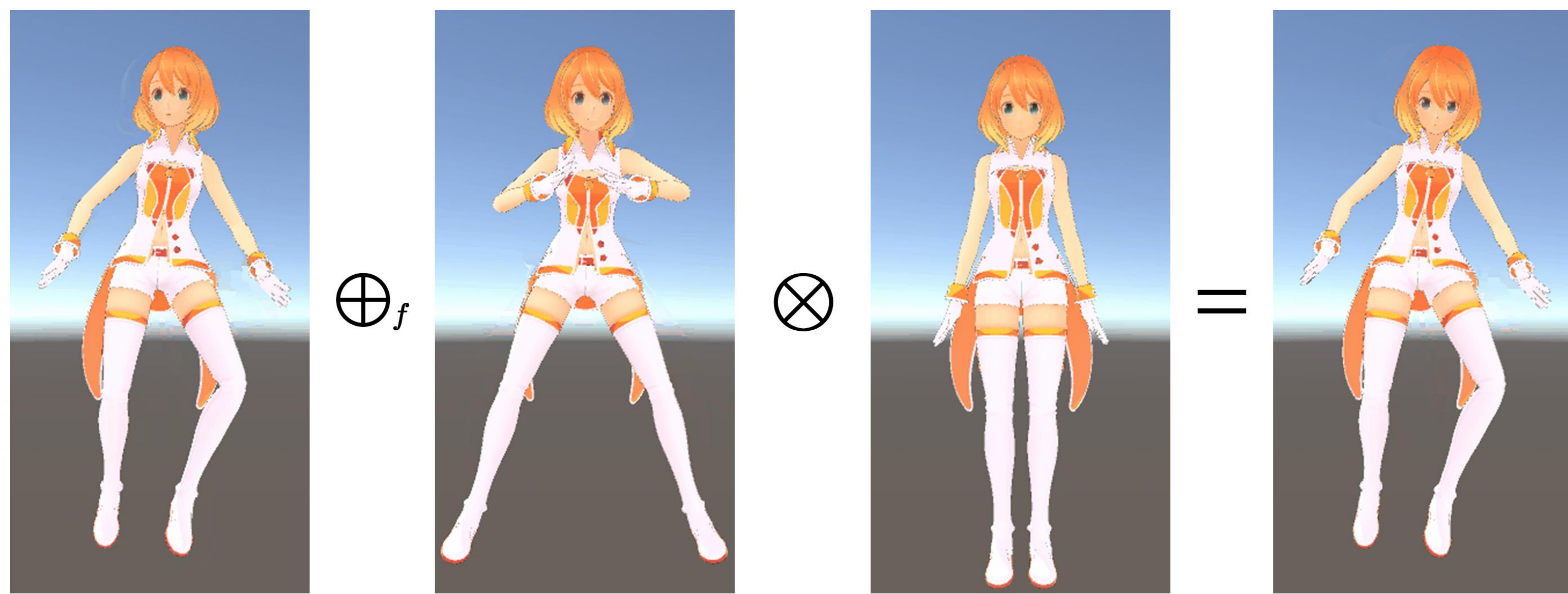
大字 諒
池田 理和乃
小六 優依
小林 智哉
中山 雅紀
藤代 一成

藤代研究室における「美」の表現の追究

美術や音楽など人間の創造的表現における美しさを計算論的に分析・評価し、合成に役立てることを目指す。特に、人間が美しいと感じる要素を洗い出し、表現力を高められるような計算論的なアプローチを追究する

組上げ型振付制作プロセスに基づく ハウスダンスデザインシステム

背景: キーフレーム操作では、複雑なダンスモーションの制作は困難。一方で、ダンサーは各部位の動きを要素とし、それらを組み上げることで振付を制作
目標: 実際の振付制作プロセスに基づく、ハウスダンスモーション制作手法の提案
方法: 様々なモーションと実際の振付制作で行う操作の関係性の定義および、直観的制作が可能なビジュアルプログラミング環境の開発



公開文献

大字, 藤代: 「組上げ型振付制作プロセスに基づくハウスダンスデザインシステムのプロトタイプング」, 芸術科学会 NICOGRAPH2022 予稿集, pp. F-3:1-F-3:8, 北陸先端科学技術大学院大学, 2022年11月5日, 学生奨励賞

SpiCa: フローエフェクト描画システム

背景: 手描きのエフェクト作成は専門的知識と多大な労力が必要。さらに、初心者が立体的な側面を意識して描画することは困難
目標: キャラクターイラストにおける、立体的なフローエフェクト作成の補助
方法: ろくろ型三次元透明キャンバス上の描画手法を開発

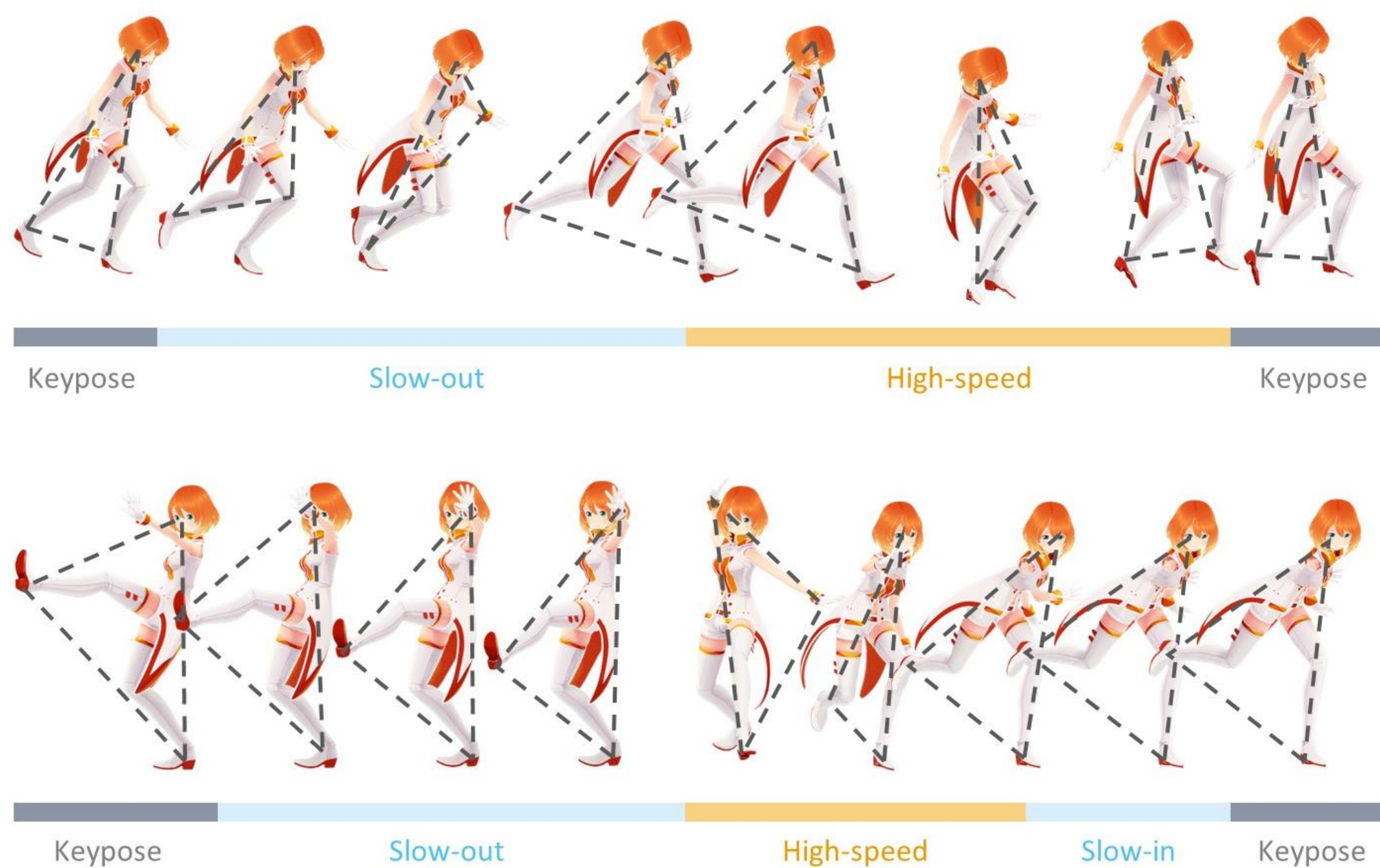


公開文献

- R. Ikeda and I. Fujishiro: "SpiCa: Stereoscopic Effect Design with 3D Pottery Wheel-type Transparent Canvas," in *ACM SIGGRAPH Asia 2021 Technical Communications*, Tokyo, 2021. DOI: 10.1145/3478512.3488606
- 池田, 藤代: 「SpiCa: ろくろ型三次元透明キャンバスによるエフェクト作成支援」(ロング発表), *Visual Computing 2021 予稿集*, pp. 21:1-21:6, 2021年
- 池田, 藤代: 「ろくろ型三次元透明キャンバスを用いたエフェクト描画インタフェース」, *情報処理学会第83回全国大会講演論文集*, Vol. 4, pp. 89-90, 2021年 学生奨励賞
- 池田, 藤代: 「ろくろ型透明キャンバスを用いた立体的エフェクトのデザイン手法」, *映像情報メディア学会技術報告*, Vol. 45, No. 8, 2021年 優秀研究発表賞

セルアニメ風モーション変換

背景: 3DCGにおいて、手描きアニメ風モーションをモーションキャプチャデータから制作した場合、現実動作の余剰性から違和感が発生
目標: モーションデータをコマ打ちに適した動作に変換
方法: 視認性の高い視点を選択後、手描きアニメで確立された技法に基づき、最適なポーズを選択

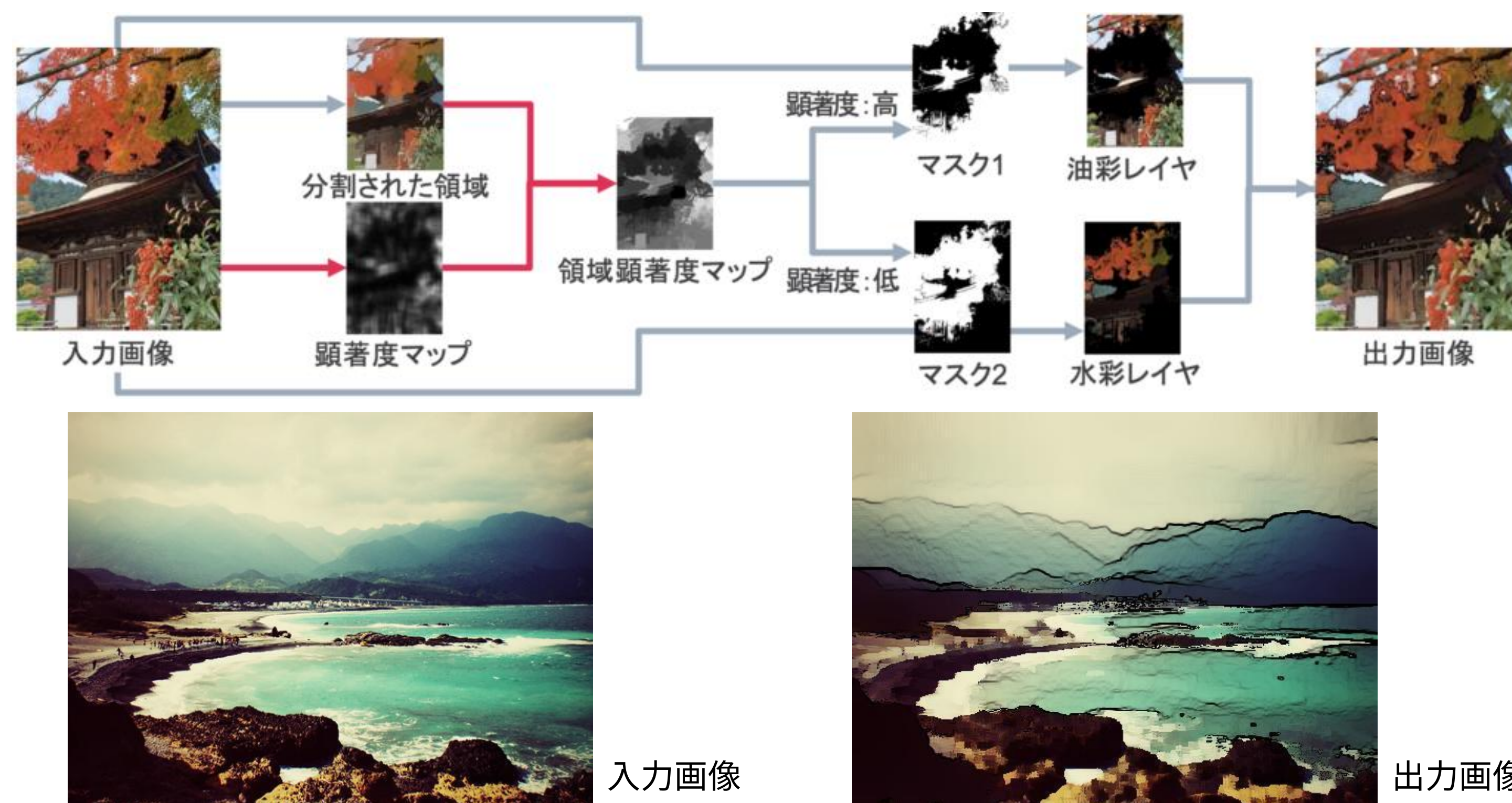


公開文献

- Y. Koroku and I. Fujishiro: "Anime-like Motion Transfer with Optimal Viewpoints," in *SIGGRAPH Asia 2022 Posters (SA '22 Posters)*, Daegu, 2022. DOI: 10.1145/3550082.3564212
- 小六, 藤代: 「最適視点からのポーズ抽出を伴うセルアニメ風モーション変換—速さ分布とポーズ面積に注目した動作評価」(ショート発表), *Visual Computing 2022 予稿集*, pp. 27:1-27:4, 国立京都国際会議場, 2022年
- 小六, 藤代: 「速さ分布に注目した中割りによるセルアニメモーション生成」, *映像情報メディア学会技術報告*, Vol. 46, No. 10, pp. 63-66, 2022年 優秀発表賞

画材混合スタイルへのフォトタッチング

背景: イラストレーターは、複数種の画材を塗り分ける画材混合スタイルにより魅力的なイラストを作成
目標: 入力画像を水彩画と油彩画を組み合わせた画材混合スタイルへ変換
方法: 顕著度の計算および領域分割により、入力画像の各領域を油彩風と水彩風に塗り分け



公開文献

- 小林, 藤代: 「デジタルイラストにおける画材混合スタイルへのフォトタッチングとその視覚効果の検証」, *映像情報メディア学会技術報告*, Vol. 46, No. 10, pp. 91-94, 2022年
- 小林, 藤代: 「デジタルイラストにおける画材混合スタイルへのフォトタッチング」, *情報処理学会第84回全国大会講演論文集*, Vol. 4, pp.345-346, 2022年