

15

2Dと3D、どちらも同時に楽しめます

～メガネなしでも二重に見えないステレオ映像生成法～



どんな研究

従来のステレオ映像は、専用の眼鏡をかけずに見ると左右画像同士が重なり合ってしまうため、眼鏡をかけない視聴者は映像を十分に楽しめません。そこで私たちは、眼鏡をかけた視聴者とかけない視聴者、両者が同時に楽しめるステレオ映像を生成できる技術を考案しました。

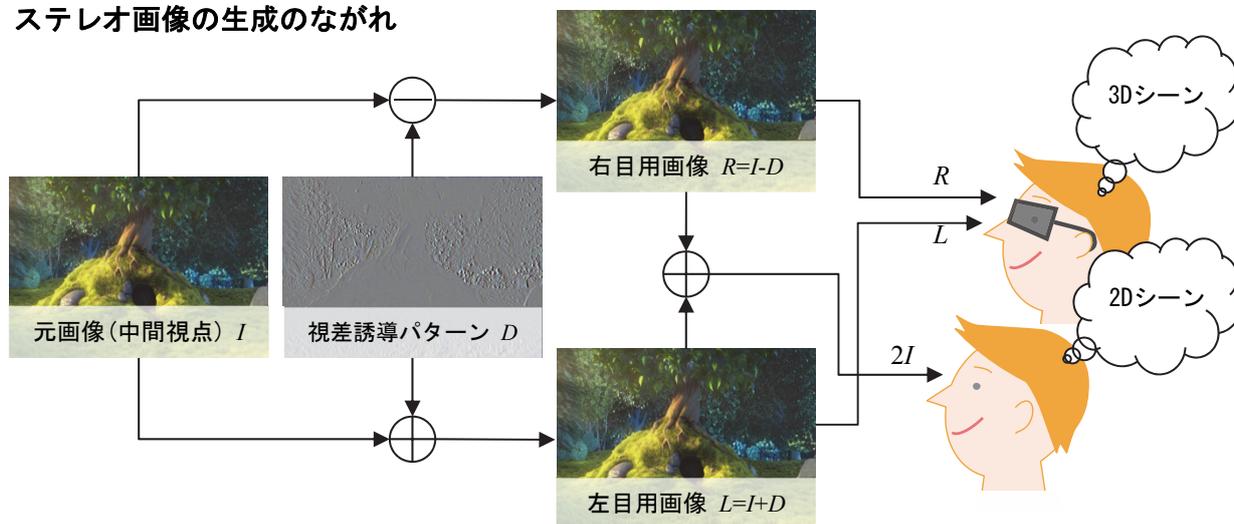
どこが凄い

眼鏡をかけた視聴者には3D映像を、眼鏡をかけない視聴者には鮮明な2D映像を提供します。本手法で生成したステレオ画像ペアは、左右画像同士が重なり合うと、両眼のちょうど中間視点から見た時の鮮明な画像ができます。眼鏡をかけない視聴者はこの中間視点から見た鮮明な映像を楽しめます。

めざす未来

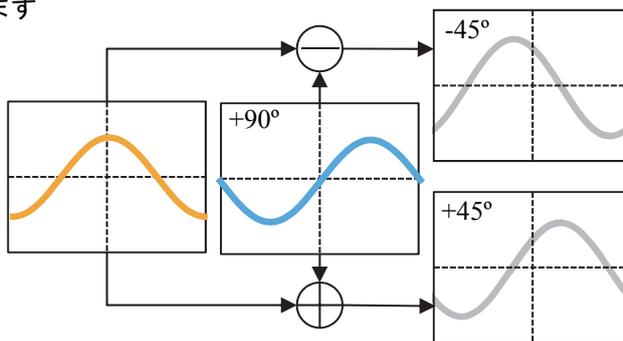
これまでのステレオ映像は、コンテンツ側が「眼鏡をかける」という楽しみ方を強制する側面がありました。私たちの技術は、コンテンツはそのままに、その場にいる視聴者1人1人が楽しみ方を自由に選択できるという「人にやさしい情報伝達」を実現します。

ステレオ画像の生成のながれ



基本原理 位相の異なる2つの正弦波を足し合わせると、その中間の位相の正弦波になるという単振動合成の性質を応用しています

- 元画像から90度分位相をシフトした成分を加算/減算することで、互いに逆方向に位相がシフトした2枚の画像ができます
- 90度位相シフト成分の振幅を変えることで、位相シフト(=視差)の量を調節できます
- 与えられる視差量に限界はありますが、十分自然な立体感が知覚できる映像が作れます



関連文献

[1] T. Fukiage, T. Kawabe, S. Nishida, "Hiding of phase-based stereo disparity for ghost-free viewing without glasses," SIGGRAPH2017 (to appear).

連絡先

吹上 大樹 (Taiki Fukiage) 人間情報研究部 感覚表現研究グループ
E-mail: fukiage.taiki(at)lab.ntt.co.jp