



## SIGGRAPH Asia 2021 参加報告

2022-04-14 16:00 Alkeda Naoki

AI IoT, Event

## SIGGRAPH Asia 2021 参加報告

## 目次 (非表示)

- 1.はじめに
- 2.SIGGRAPH Asiaとは
- 3.コニカミノルタの展示
- 4.FORXAIを体験できるAIカメラのデモ
- 5.LOVOTのデモ
- 6.注目論文紹介
  - 6.1.Live Speech Portraits: Real-Time Photorealistic Talking-Head Animation
  - 6.2.FreeStyleGAN: Free-view Editable Portrait Rendering with the Camera Manifold
- 7.おわりに
- 8.参考

## はじめに

こんにちは。AI技術開発部の池田です。2021年12月にコンピューターグラフィックスの祭典であるSIGGRAPH Asia 2021に参加してきました。当記事では簡単に参加報告をしようと思います。

## SIGGRAPH Asiaとは

SIGGRAPH Asiaは、コンピューターグラフィックス(CG)とインタラクティブ技術の祭典です。コンピュータ科学分野の国際学会(ACM: Association of Computing Machinery)の分科会である「SIGGRAPH」のアジア版になります。科学アート、アニメーション、ゲーム、インタラクティブ技術、教育...など様々な分野の業界関係者が参加する国際的なイベントで、毎年アジア各都市を巡って開催されています。

今年はオンラインとオンラインのハイブリッドという初形式で、12月14日から17日の間、東京国際フォーラムで開催されました。

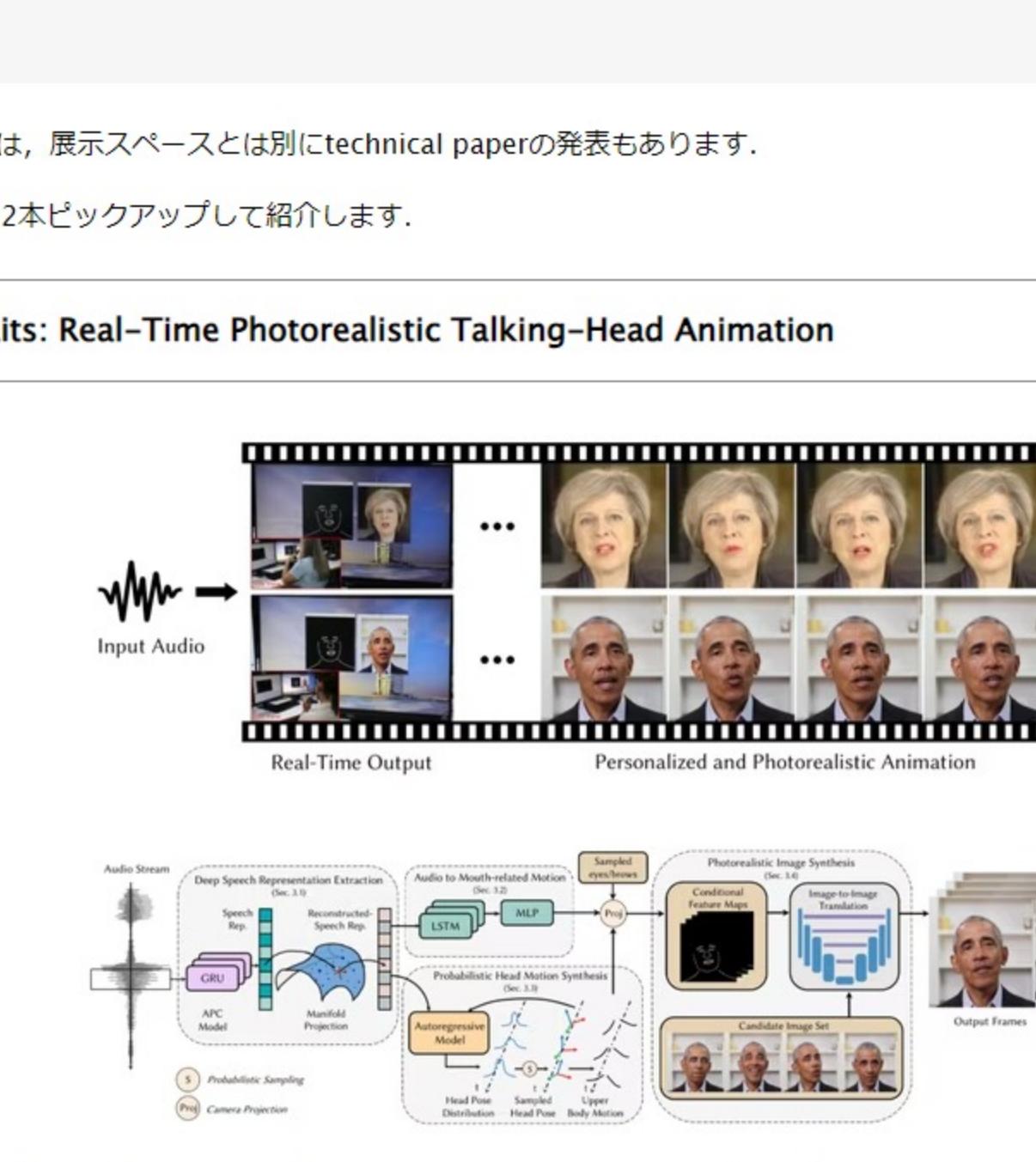
## コニカミノルタの展示

今年のSIGGRAPH Asiaでは、コニカミノルタはスポンサーとして企業ブースへの出展を行いました。コニカミノルタの画像IoTプラットフォームである「FORXAI(フォーサイ)」を体験できる2つのデモを展示しました。



## FORXAIを体験できるAIカメラのデモ

FORXAIを手軽に体験できる開発キット「FORXAI Experience Kit (FEK)」の展示を行いました。会場内を撮影した映像とともに、骨格検出、物体検出、属性認識の3種類のAIアルゴリズムを自動で切り替えるデモを披露しました。

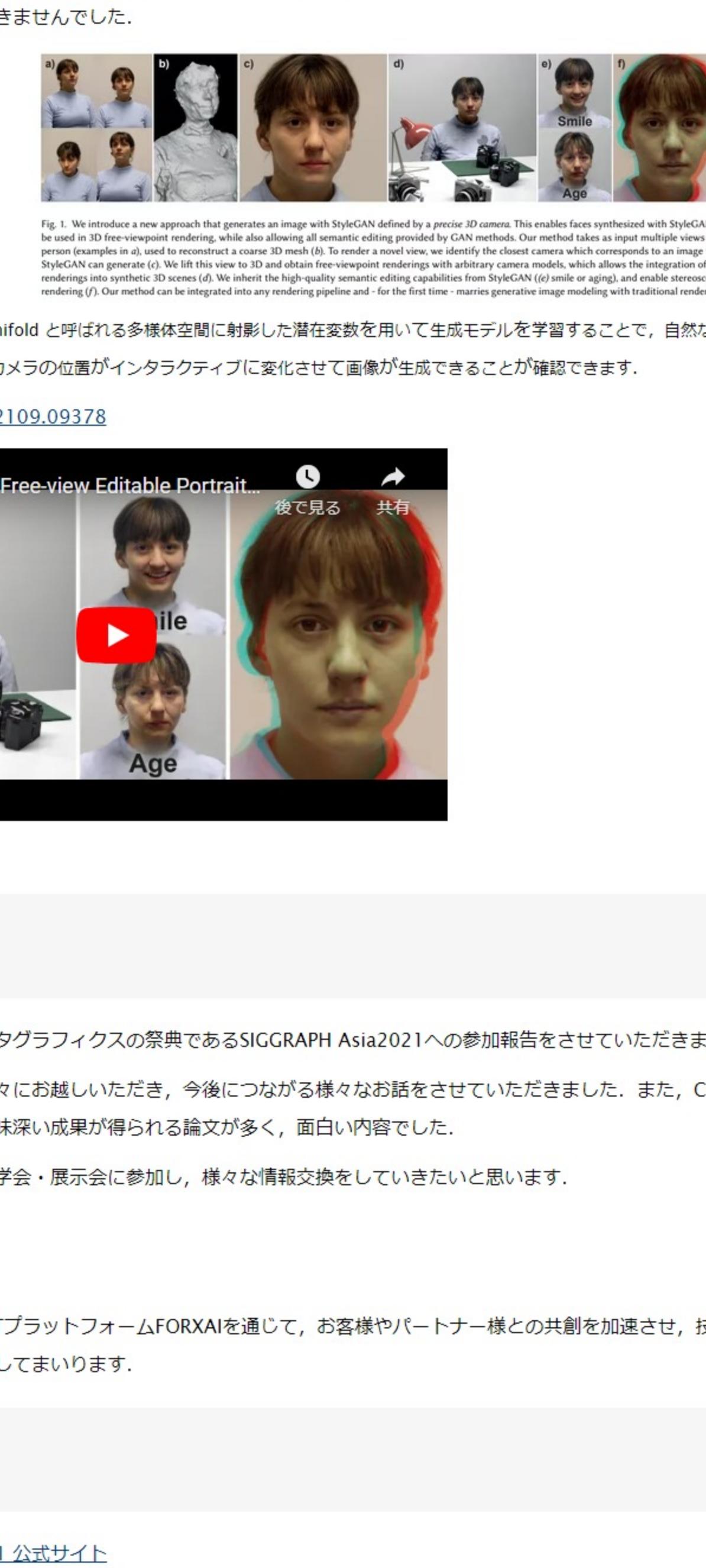


## LOVOTのデモ

コニカミノルタとGROOVE X社は、家庭用ロボットLOVOT（らぼっと）の表現力を拡張するため2020年暮より協業を行っています。

今回の展示では、骨格検出と物体検出のAIを組み合わせて、LOVOTの前で好物のバナナを持って見せる喜び、というデモを行いました。

LOVOTは大活躍！来場者を虜にしていました。



骨格検出と物体検出のAIを使って、LOVOTがもっと賢くなるようなAIの仕組みを、コニカミノルタは開発しています。

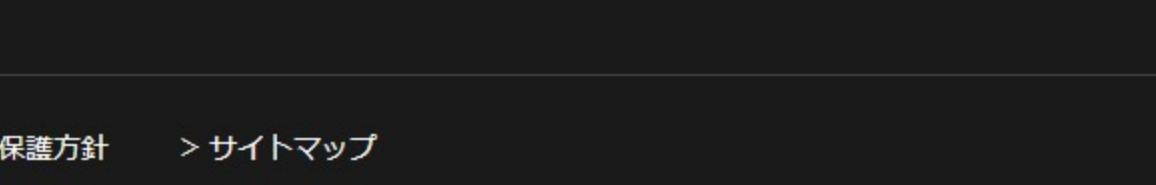
コニカミノルタはこんなこともやっているんだと、広く知りていただけると嬉しいですね。

## 注目論文紹介

SIGGRAPH Asia2021では、展示スペースとは別にtechnical paperの発表もあります。

特に興味深かった論文を2本ピックアップして紹介します。

## Live Speech Portraits: Real-Time Photorealistic Talking-Head Animation



この研究では、camera manifoldと呼ばれる多様な空間に射影した変数を用いて生成モデルを学習することで、自然なカメラ位置姿勢の視点変換を可能にしました。デモ動画では、カメラの位置がインテラクティブに変更されるときに変形された顔が現れるところが確認できます。

<https://arxiv.org/abs/2109.10595>

プロジェクトページ

## FreeStyleGAN: Free-view Editable Portrait Rendering with the Camera Manifold

この画像を任意のアングルから取った画像を生成する論文です。敵対的生成ネットワーク(GAN)を使用して、元となる顔の画像に対して、他の視点から撮った画像を生成します。GANを用いた画像生成の研究は多くありますが、これまでの方法ではカメラの位置を明示的に指定して画像を生成することができます。

<https://arxiv.org/abs/2109.09378>

## FORXAI Experience Kit

この記事では、SIGGRAPH Asia 2021への参加報告をさせていただきました。

展示ブースでは沢山の方々にお越しいただき、今後につながる様々なお話をさせていただきました。また、CG関連の研究発表では、画像生成する論文など興味深い成果が得られる論文が多く、面白い内容でした。

今後も画像分野に関する学会・展示会に参加し、様々な情報交換をしていきたいと思います。

## 参考

[1] SIGGRAPH Asia 2021 公式サイト

[2] GROOVE X社\_ LOVOT

[3] Live Speech Portraits: Real-Time Photorealistic Talking-Head Animation

[4] FreeStyleGAN: Free-view Editable Portrait Rendering with the Camera Manifold

## Ikeda Naoki

技術開発本部FORXAI開発センター AI技術開発部 人行動領域を中心とする機械学習のモデル開発などを担当

前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~

▶ 次の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

◀ 前の記事

現地壁上運営が凄く！ Runalyticエンジニアインク

## 次の記事

社会融合のすゝめ~開催のメリットや準備の流れについて~