

第1回 Beyond 5Gオープンディスカッション

| 自己紹介・お題について

上月 勝博 | Katsuhiro Kozuki

KDDI株式会社

パーソナル事業本部

サービス統括本部 5G・XRサービス企画開発部

10 March, 2022

| PROFILE

出身地:神戸生まれ

趣味:音楽(現代音楽、テクノ),アート(前衛・現代アート,メディアアート)
旅行, 水泳, ロードバイク

1993年 入社

2000年 東京勤務

| WORKs & PROJECTs

2001年 EZムービー(MPEG-4)

2001年 着うた(MP3, AAC, HE-AAC)

2006年 LISMO

2009年 iida Art Editions YAYOI KUSAMA

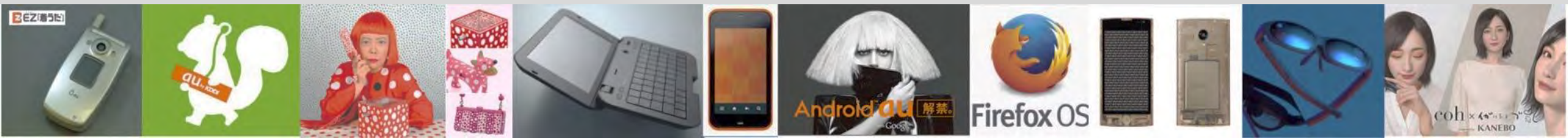
2010年 Android au

2014年 Firefox OS

2015年 VR

2016年 SXSW, Tokyo Game Show出展

2020年 5G・XR (Nreal / VPS Digital Twin / Virtual Human) ,Brain Tech...



「3年後の当たり前」になる未来向けサービス・プロダクトの企画開発

PROJECTS

見据えるのは
「3年後に当たり前になって
欲しい未来」。

社会実装に求められる
SDGsやエシカルな要素を含
むテーマを掲げて取り組み中。



アンリミテッドな 鑑賞体験

従来の常識を変える映像技
術をインストールし、エンタメ
やスポーツの鑑賞体験に制
限なき熱狂を加える。

世界中どこからでも
参加できるイベント



ゼロディスタンスな 世界

いつでもどこからでも、あ
らゆる場所やモノとつなが
り、リアルな感覚で体験で
きる世界を創造する。

5感がつながる
テレプレゼンスの追求
**Digital Twin /
Mirror World**の構築



五感を拡張するUX

スマートグラスのさらな
る発展と浸透により、直
感的かつ受動的な情報
収集を可能にする。

グラス、脳波を用いた
究極のハンズフリー



人と地球にやさしい ショッピング

最先端技術を活用した
購買体験により、理想の
あなたとサステナブル
な社会の実現に貢献す
る。

生産のデジタル化
ファッションのDX



バーチャルヒューマン の日常化

**バーチャルヒューマンが
社会に溶け込み**、人の役
に立って活躍する世界
を実現する。

技術進化と共に
共存するシーンを拡大

クリエイター・パートナー企業と体験を共創

限りなく人間に近いビジュアル表現はもちろんのこと、5G MECによるクラウドレンダリングで、スマートフォンなどのモバイル端末上でも、そのクオリティを維持して動作が可能。

全身フルCG
バーチャルヒューマン
coh



「coh」をはじめとするバーチャルヒューマンの社会実装を推進



VPSを活用した
デジタルツインワールド

日本科学未来館



高精細バーチャルヒューマンが
動く・話す

KDDIART GALLERY



一人のモデルとして
ブランド・企業とコラボ

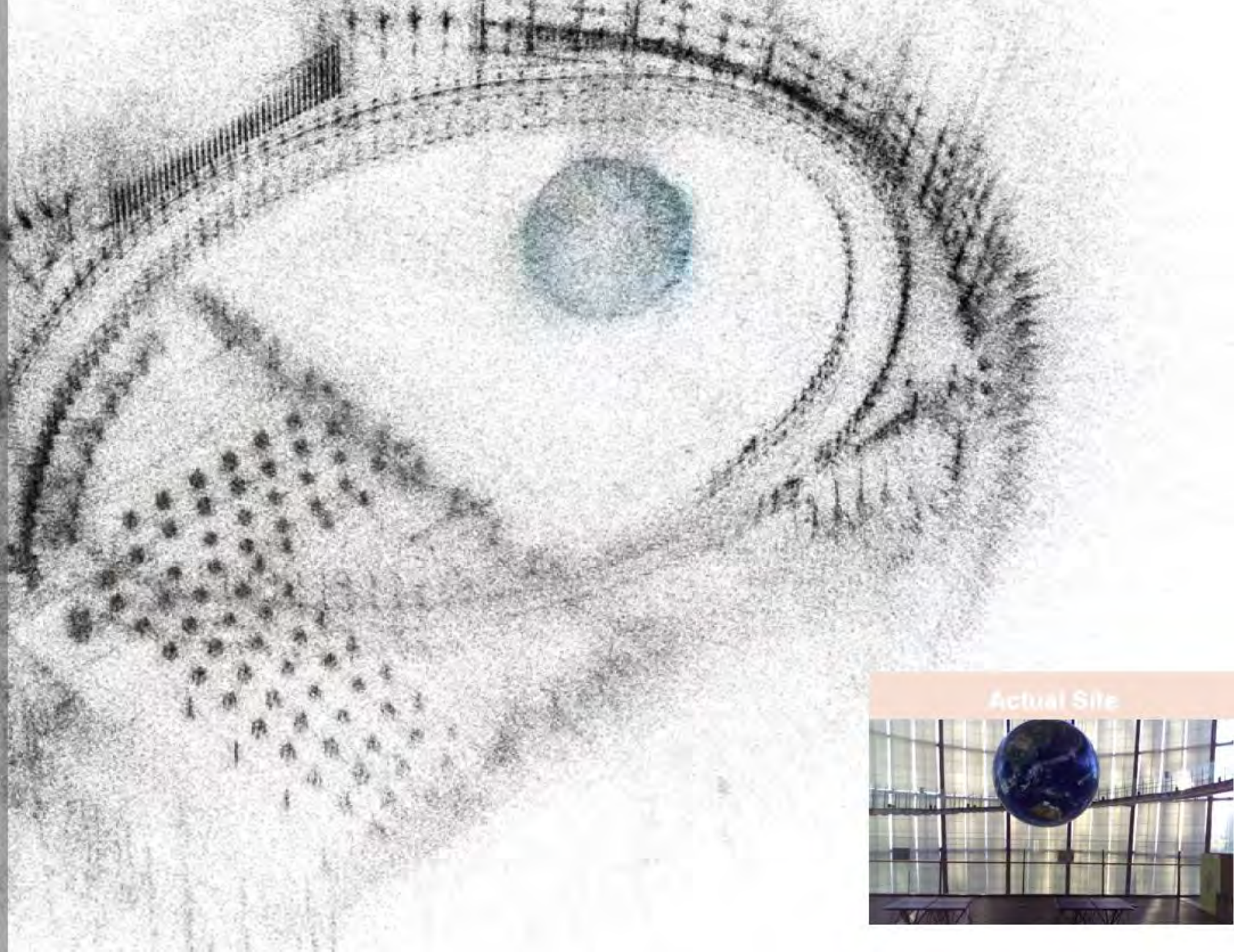
KANEBO 「I HOPE.」

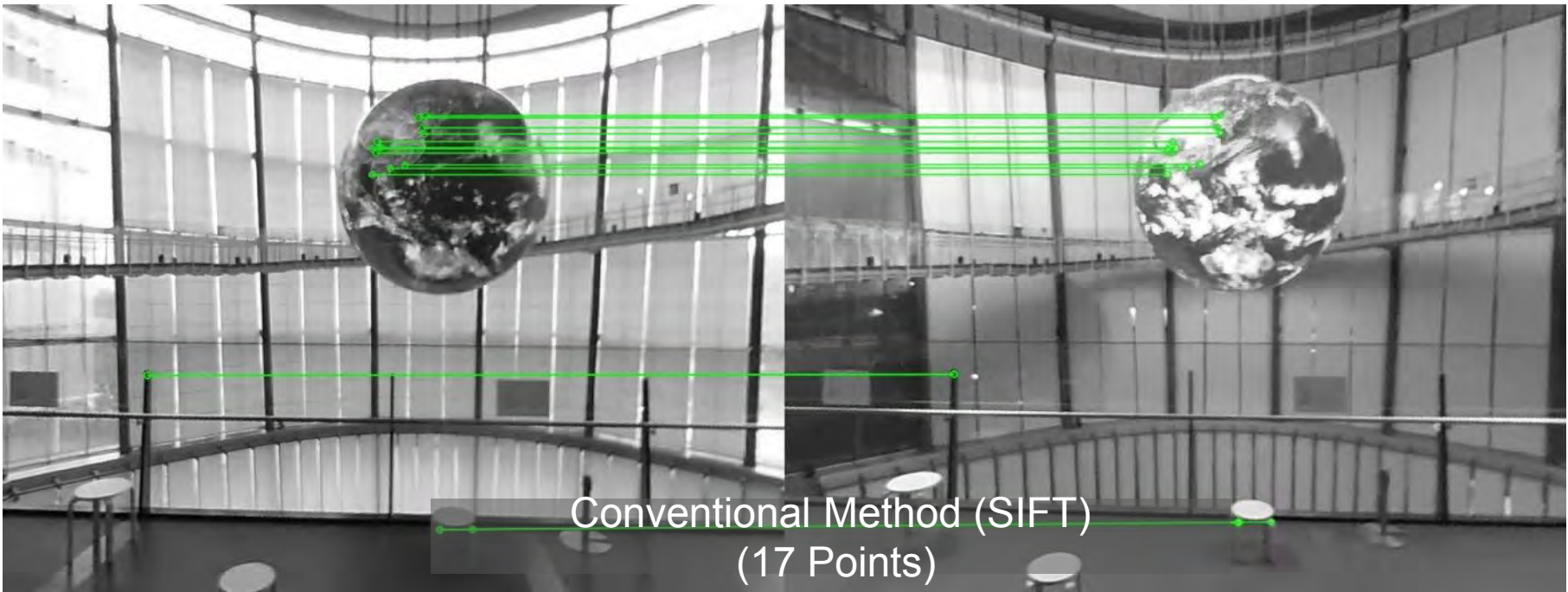
HYPER LANDSCAPE



3D Map for Geo-Cosmos

Generate 3D Map from 360
Camera Captured Images
Using Computer Vision
Technologies





Conventional Method (SIFT)
(17 Points)



Originally Developed Method(229 Points)

KDDI Research Labs' VPS

Anti-Lighting Environment &
Similar Structures

Average Accuracy Less than 35cm
In distance and 1 degree in angle.

5G MECを活用したVirtual Human, VPS のサービス提供

Build up Digital Twin World



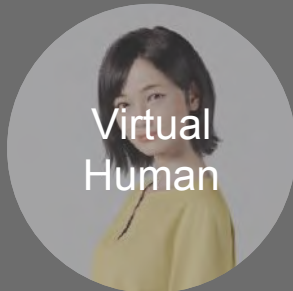
Detect Exact Location
Inc. angle, degree
(KDDI R&D)

Recognized Accurate
Position by Camera Captured
Image on Smartglasses

High Quality Object Rendering



Cloud Rendering and
Stream to Client Device
Via Low-Latency 5G Network



Virtual
Human

Photorealistic CGI
“Virtual Human”

5G
Miraikan



Display Digital Content
Based on its Position

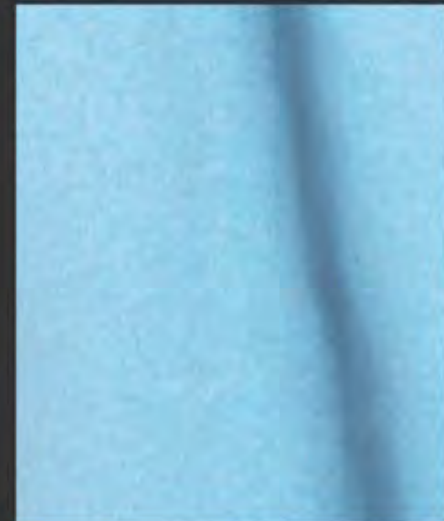


Hand—Free Experience
With Smartglasses



coh × いか“ハジ”♡

supported by KANEBO



Virtual Human coh
meets

**SUSTAINABLE
FASHION**

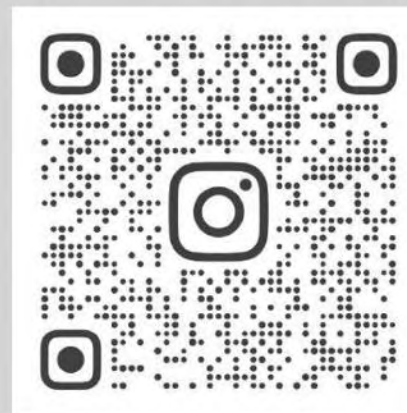
produced by **VISION
STUDIO**
au VISION STUDIO



Instagram

virtual human "coh"
official account

\ Follow me /



@i_am_coh



@cosme
THE BEST COSMETICS AWARDS



JR東日本 × au 5G



東北ARイベント

場所

山手線の主要出口の駅前広場（もしくは広い歩道）を皮切りに、東北新幹線主要駅、首都圏主要駅、周辺施設など順次拡大。詳細の場所はアプリ内の地図をご確認ください。

※画像はイメージです

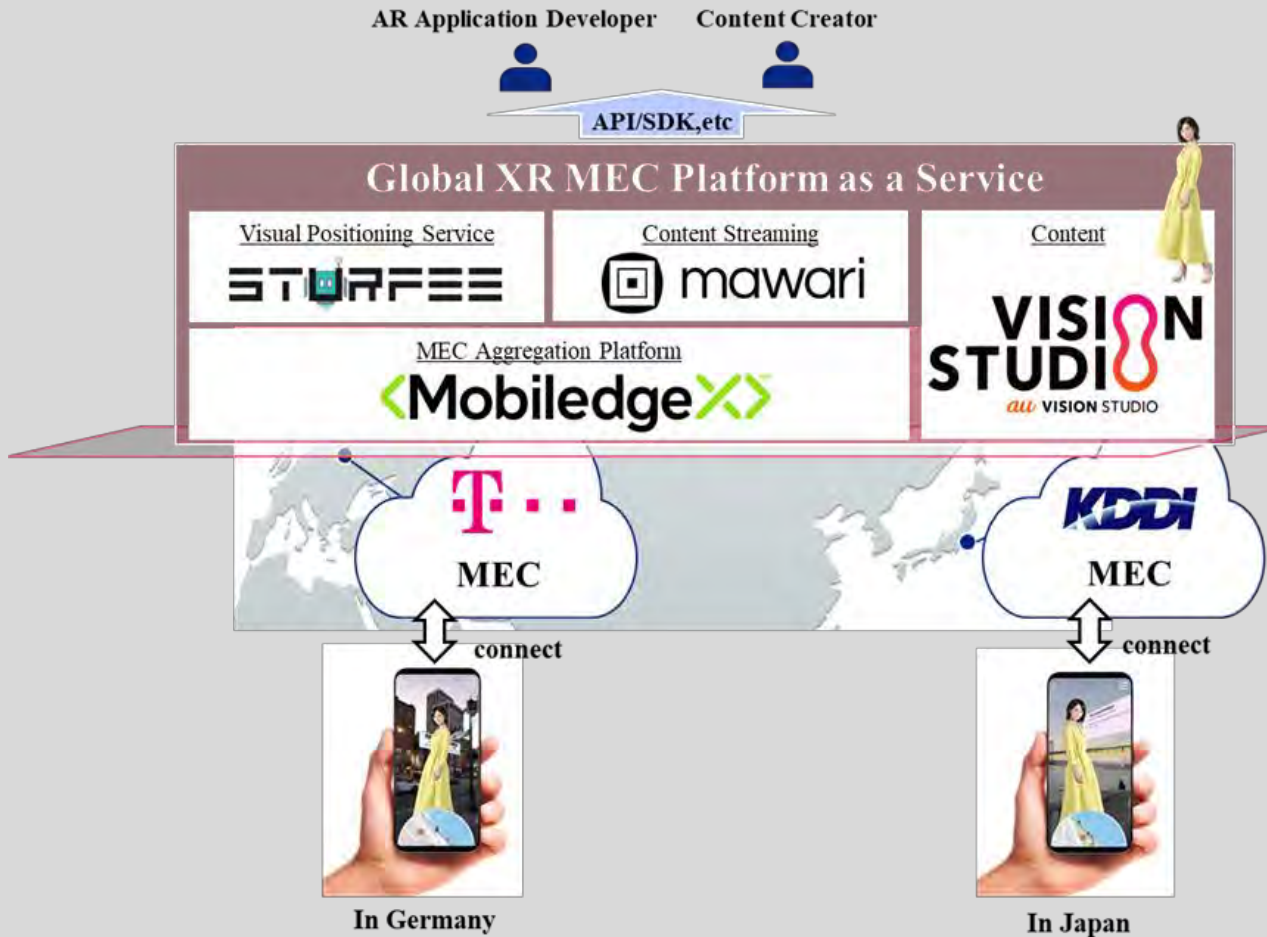
5G MEC を活用した高精細なDigital Twin, クラウドレンダリングへの取り組み



どのような端末でも
等しく高精細なバーチャル表現が可能に

GSMA TEC Trial での活動 (MEC利用での日本-ドイツ間でのVirtual Human+VPSの共用)

5G MEC XR PaaS / Virtual Human as a Service Trial with ドイツテレコム 他



Concept:

Easy and consistent way of developing XR applications and deploying to global Multiple Operator MECs

Teaming up:

- Operator MECs – DT in Germany and KDDI in Japan
- Platform – MobileedgeX
- Application – Sturfee and Mawari

Launched in June 2021, as part of GSMA TEC Trials initiative

Press-released on 29 June 2021

最新の取り組みなど…



nreal



GINZA 456 願いツナグサクラ

会期

2022年3月3日（木）～2022年5月31日（火）

開催時間

10:30～19:15（最終受付18:35）

会場

GINZA 456 Created by

協力: VIE STYLE株式会社

KDDI総合研究所は、画像認識技術で抽出した利用者の表情データから
AIで未来の表情を予測する技術を世界で初めて開発しました。



入力映像



表情予測あり



表情予測なし
(0.2秒遅延)

バーチャル渋谷

by *au* 5G

後援：渋谷区
渋谷区商店会連合会

#カルチャーはつながり続ける #渋谷攻殻

渋谷5G
エンターテインメントプロジェクト

NETFLIX オリジナルアニメシリーズ
攻殻機動隊
GHOST IN THE SHELL: SAC_2045

au 5G

FUTURE
DESIGN
SHIBUYA
渋谷未来デザイン

PLAY!
DIVERSITY
SHIBUYA
一般財団法人渋谷区観光協会

都市連動型メタバース「バーチャル大阪」を2月28日から本格展開



バーチャル大阪



事前にいただいた、お題について

- 2030年以降の社会、アバターが活用されることによってどのように変わることを期待されますか？
 - 生活環境において物理的な障害が発生した状況下でも、普段と同様、もしくはそれ以上充実した人とのコミュニケーションが実現されること。さらに、社会サービスの提供も受けれること。
 - 自分のアバターが自分に代わって物事を適宜進めてくれるような存在となること。
 - 自分では知覚できない深層心理的なレベルまで知覚し、自分へのフィードバック（アドバイス）により、人の持つ能力を高めたり、危険を回避したり、病を治癒すること。
 - 人口が減少したとしても、アバターによる社会参加、活動により何等かの経済が拡大しその恩恵を生身の人間が得られること。

- 2030年以降の社会においてアバターを活用する際の問題点や課題点について想定されるものはありますか？
 - 所謂“なりすまし”問題、ハッキング “乗っ取り” 問題の出現（自分が自分であることの証明をどのようにするのか？ 量子コンピューティングの普及等によりPWによる管理は既に限界では？）
 - アバターが起こした“犯罪”の責任の所在。（自動運転と同様の課題）
 - AIの進化により自分の思考的活動をほぼ代替えすることが可能になり、生身の人間が亡くなった後のそのアバターの扱い。
 - 社会実装において不整合が生まれそうな法律上の課題。（課税、人権等の扱い）
 - 現在のBlock Chain、暗号通貨等の課題でもある大量の電力消費問題と同様にレンダリング用GPU利用過多による電力消費問題の発生。
 - E2Eでの遅延の回避。（通信だけではなくトータルでのリアルタイム性の保証）

| END |