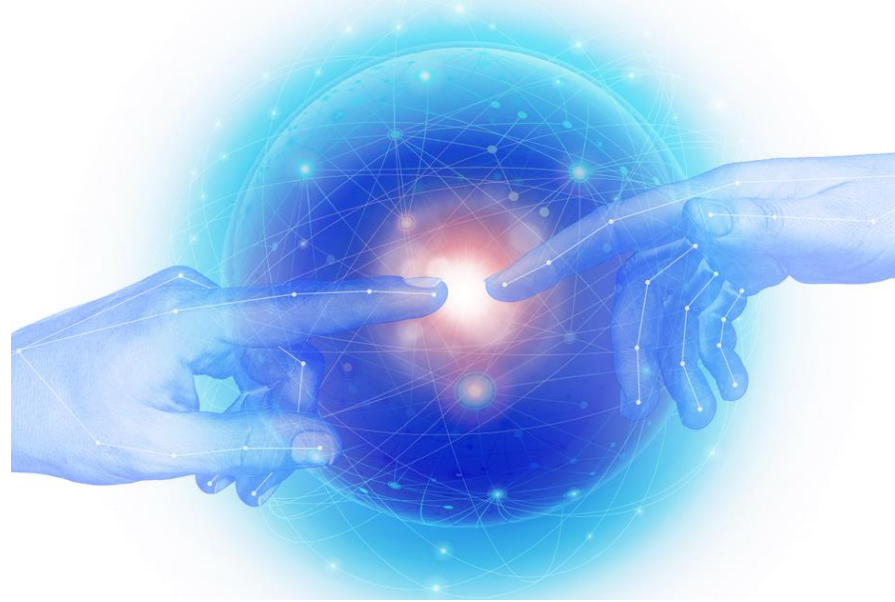


URCFシンポジウム2021

「Beyond 5G社会の実現に向けた超臨場感コミュニケーション技術の挑戦」



日時：2021年8月27日（金）13:00～17:25（交流会18：00～）

会場：オンライン(Zoomウェビナー)

主催：超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム（URCF）

：国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）

後援：総務省

Beyond 5G社会の実現に向けた超臨場感コミュニケーション技術の挑戦

●プログラム：

- 13:00～13:10 主催者挨拶：廣瀬 通孝 氏（URCF会長／東京大学 名誉教授）
来賓挨拶：（総務省）
- 13:10～14:00 基調講演「Beyond 5G/6Gテクノロジーが切り拓く未来の社会」
徳田 英幸 氏（国立研究開発法人情報通信研究機構 理事長）
- 14:00～15:00 特別講演 ～Beyond 5G時代のXRサービスの確立を目指して～
(1) 「KDDIの5G+XRによるDX、社会実装への取り組みについて」
上月 勝博 氏（KDDI (株) 5G・XRサービス企画開発部 部長）
(2) 「Beyond 5G時代に向けたXRコミュニケーションサービスの開発について」
的場 直人 氏（株）NTTドコモ移動機開発部XRサービス開発担当 担当課長）
- 15:10～17:20 パネルディスカッション「XRコミュニケーション技術の活用と普及に向けた新たな挑戦」
・モデレータ：安藤 広志 氏（URCF企画推進委員長／国立研究開発法人情報通信研究機構上席研究員）
・講演者（パネリスト）：
(1) 「PARALLEL CITY事業の取組み -リアルとバーチャルの空間を融合した地域共創型XRまちづくり-」
小田 将史 氏（大日本印刷 (株) ABセンターコミュニケーション開発本部地域創生事業ユニット事業推進部
サービス企画グループ事業開発ディレクター）
(2) 「近未来におけるAR/VRメディアの視聴スタイル」
川喜田 裕之 氏（NHK放送技術研究所 空間表現メディア研究部研究員）
(3) 「新たな音楽視聴の提案 -音のVRアプリの開発と社会展開-」
堀内 俊治 氏（株）KDDI総合研究所 先端技術研究所 メディアICT部門XR空間表現グループ 研究マネージャー）
- 17:20～17:25 閉会挨拶：茨木 久氏（国立研究開発法人情報通信研究機構 理事）
- 18:00～19:30 オンライン交流会

徳田 英幸 氏（国立研究開発法人情報通信研究機構 理事長）

5Gモバイル通信システムは、IoTとAIの進化に伴い、人々の通信インフラストラクチャから社会インフラストラクチャに進化しつつあります。2030年頃をターゲットにした次世代のBeyond 5G / 6Gテクノロジーは、サイバースペースと物理空間を統合し、超スマート社会を実現する社会インフラとして重要な役割を果たすと期待されています。

NICTは、B5G / 6Gホワイトペーパーとして、未来社会のビジョンや研究開発計画の概要を2021年4月に発表しました。ホワイトペーパーの作成にあたっては、2030年頃の未来社会からのバックキャストिंगによりニーズ、課題や要件を導き出しました。また、現在の技術シーズをそれらのニーズに適応できるような進化を想定し、さらにそれらを適応した結果を予測して、技術開発にフィードバックを繰り返し、検討しました。同時に、2030年頃の未来社会における人々の生活や経済活動を想定し、B5G / 6Gのさまざまなユースケースを作成しました。



本講演では、NICT B5G / 6Gホワイトペーパーの概要を紹介し、Cybernetic Avatar Society、月面基地での作業、時空を超えたB5G / 6Gのユースケースについて議論します。また、NICTのB5G/6Gテクノロジー研究開発と、B5G / 6Gインフラストラクチャを開発するためのオープンB5G / 6Gテストベッドについても紹介します。

【プロフィール】

慶應義塾大学工学部を卒業後、工学研究科修士課程修了、1983年にカナダウォータールー大学計算機科学科にて博士取得。その後、カーネギーメロン大学計算機科学科研究准教授を経て、1990年に慶應義塾大学兼任、1996年環境情報学部教授。慶應義塾大学常任理事、環境情報学部長、大学院政策・メディア研究科委員長等を歴任。主に、ユビキタスコンピューティングシステム、オペレーティングシステム、分散システム、サイバーフィジカルシステムに関する研究に従事。

2017年に国立研究開発法人情報通信研究機構理事長に就任。

現在、慶應義塾大学名誉教授、日本学術会議連携会員、情報処理学会会長、Beyond 5G推進コンソーシアム副会長、重要生活機器連携セキュリティ協議会会長、情報処理学会フェロー、日本ソフトウェア科学会フェロー。

「KDDIの5G+XRによるDX、社会実装への取り組みについて」

上月 勝博 氏（KDDI (株) 5G・xRサービス企画開発部 部長）

5Gサービスの商用サービス開始に伴う、XR分野技術を活用した各種DXへの取り組みについて、特にCOVID-19感染症拡大の影響下での社会課題やSDGsに対する解決、社会実装への取り組み例を紹介。更にXRデバイス（スマートグラス）の導入や5Gエッジクラウド(5G MEC)の活用例やVirtual Human、Digital Twin、空間認識技術への取り組み例も含めて紹介いたします。



【プロフィール】

- 1993～2000年：KDDI株式会社入社。主に移動体通信の通信品質管理に従事し、1G(アナログ:TACS)より順次2G(デジタル:PDC)、3G(CDMA)導入時を担当。
- 2000～2001年：3G向けMPEG-4利用モバイル動画配信サービスの企画開発を担当。
- 2001～2007年：3G向けモバイル音楽配信サービス”着うた、LISMO”の企画開発を担当。
- 2008～2009年：前衛アート端末 “iida Art Editions YAYOI KUSAMA”の企画開発を担当。
- 2009～2011年：オープンソースOS端末(Android OS)の導入及び端末の企画開発を担当。
- 2012～2014年：オープンソースOS端末(Firefox OS)の導入及び端末の企画開発を担当。
- 2015～2021年：5G+XR分野の企画開発（スマートグラス、XR系アプリケーション、Virtual Human、Digital Twin、VPS:Visual Positioning Service等）を担当。

「Beyond 5G時代に向けたXRコミュニケーションサービスの開発について」

的場 直人 氏（株）NTTドコモ移動機開発部XRサービス開発担当 担当課長）

近年盛んに技術進展が進んでいるVRを、ゲームやアトラクションでの利用だけでなく、様々な実用的なサービスに活用すべく、開発に取り組んでいる。特に通信会社として強みを生かすことのできる、リアルタイムでVR映像を伝送する技術の開発、事業化を進めている。さらに2020年に商用化を開始した5Gの普及により、高速低遅延の無線インフラがどこでも使えるようになる将来を見据え、様々な魅力的なVRアプリケーションの創出を目指している。本講演では開発の状況、5Gを用いた実証実験等について紹介する。



【プロフィール】

1994年：日本電信電話株式会社入社。主に無線を用いた映像伝送方式の研究に従事。

1999年～2001年：NTTドコモに転籍。研究開発企画に従事。

2001年～2003年：ドコモユーロ研（ミュンヘン）にて研究開発プロジェクトの立ち上げ、欧州の大学とのプロジェクトを推進。

2003年～2009年：ITU-R, 3GPP等モバイル通信規格の国際標準化活動を行う。

2009年～2015年：モバイル新OSの開発・普及促進、海外企業とのアライアンス活動に従事。

2016年～（現職）：ドコモ移動機開発部にてパノラマ映像ライブ配信やVolumetric, Video配信, アバターコミュニケーション等のVR/XRに関する研究開発を推進。

パネルディスカッション

「XRコミュニケーション技術の活用と普及に向けた新たな挑戦」

- ・モデレータ：

安藤 広志 氏（URCF企画推進委員長／国立研究開発法人情報通信研究機構上席研究員）

- ・講演者（パネリスト）：

(1) 「PARALLEL CITY事業の取組み -リアルとバーチャルの空間を融合した地域共創型XRまちづくり-」

小田 将史 氏（大日本印刷 (株)ABセンターコミュニケーション開発本部
地域創生事業ユニット事業推進部 サービス企画グループ事業開発ディレクター）

(2) 「近未来におけるAR/VRメディアの視聴スタイル」

川喜田 裕之 氏（NHK放送技術研究所 空間表現メディア研究部研究員）

(3) 「新たな音楽視聴の提案 ー音のVRアプリの開発と社会展開ー」

堀内 俊治 氏（(株) KDDI総合研究所 先端技術研究所 メディアICT部門XR空間表現グループ
研究マネージャー）

モデレータ

安藤 広志 氏（URCF企画推進委員長／国立研究開発法人情報通信研究機構 上席研究員）

本パネルディスカッションでは、Beyond 5G時代の到来を見据え、XRコミュニケーション技術の活用と普及に向けて様々な挑戦を行っておられる方々に最新の取組みをご紹介いただき議論を深めていきます。今回は新しい試みとして、参加者の皆様にもリモートでこれらの技術を体験できるデモを企画していますので是非ご期待ください。



【プロフィール】

- 1983年 京都大学 理学部（物理学）卒業
- 1987年 京都大学大学院 文学研究科（心理学）修士課程修了
- 1992年 米国MIT（マサチューセッツ工科大学）脳・認知科学科博士課程修了、Ph.D.（計算神経科学）
- 1992年 国際電気通信基礎技術研究所（ATR）研究員、認知ダイナミクス研究室長（2006年）
- 2011年 国立研究開発法人 情報通信研究機構（NICT）ユニバーサルコミュニケーション研究所 多感覚・評価研究室長
- 2012年 大阪大学大学院 生命機能研究科 招聘教授（兼務、現在に至る）
- 2016年 国立研究開発法人 情報通信研究機構（NICT）脳情報通信融合研究センター（CiNet）脳機能解析研究室 副室長
- 2021年 同機構 ユニバーサルコミュニケーション研究所 先進的リアリティ技術総合研究室 上席研究員

専門分野： 認知脳科学、計算神経科学、多感覚インタフェース、超臨場感技術

著書（共著）：「運動視と構造知覚」脳科学大事典（朝倉書店）、「視覚認知過程の数理」数理科学事典（丸善出版）、
「超臨場感に対する五感・認知」超臨場感システム（オーム社）、「臨場感の構成要素」バーチャルリアリティ学（工業調査会）等

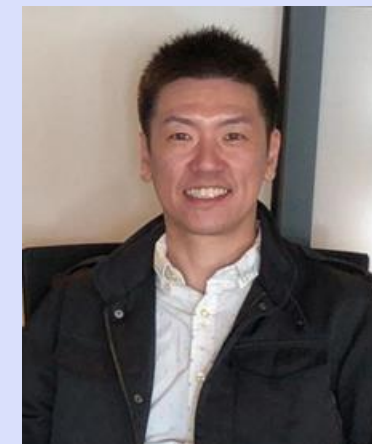
講演・デモ（１）

「 PARALLEL CITY事業の取組み -リアルとバーチャルの空間を融合した地域共創型XRまちづくり- 」

講演者(パネリスト)

小田 将史 氏（大日本印刷 (株)ABセンターコミュニケーション開発本部
地域創生事業ユニット事業推進部 サービス企画グループ 事業開発ディレクター）

時間や距離による制限を受けないAR／VR／MRのテクノロジーが浸透する中で、現実空間と並列する仮想の街や施設を構築して場の価値や機能の拡張を目指す「地域共創型XRまちづくりPARALLEL CITY」の事業構想を掲げ、地域や企業・クリエイター・生活者の皆様と共創しながら地域創生につながるまちづくりに取り組んでいます。本講演では、渋谷区立宮下公園の平行空間を事例に、多様性に富む文化の発信拠点の価値向上と人びとにひらかれた都市公園の魅力を進化させる取り組みについてご紹介します。



【プロフィール】

- 2009年：大日本印刷株式会社入社。主に画像処理とCGの研究開発とアプリケーション実装に従事。
- 2011～2014年：HCI分野やインタラクティブシステムの開発に従事し、美術館や企業ショールーム等でのデジタルメディアを活用したサービス開発を幅広く経験した。
- 2015～2021年：同社の事業開発部門にて新規事業開発に従事。IoTやDX技術等の先端技術のサービス応用と実装を推進、2019年からは米国シアトルに赴任、海外イノベーションソーシングに携わる。
- 2021年4月～（現職）：地域創生事業開発部門にてXRテクノロジーを活用したビジネス開発を推進している。

講演・デモ（２）

「近未来におけるAR/VRメディアの視聴スタイル」

講演者(パネリスト)

川喜田 裕之 氏（NHK放送技術研究所 空間表現メディア研究部研究員）

ARグラスなどのAR/VRデバイスが普及したとき、みなさんのメディア体験はどのようなになるのでしょうか？NHK放送技術研究所におけるこれまでのAR/VR技術の取り組みをご紹介します、公共メディアの未来と一緒に展望したいと思います。



【プロフィール】

2004～2007年：NHK入局、広島放送局配属。受信相談業務に従事。

2007年～（現職）：放送技術研究所にてQRコードを活用した放送通信連携技術やAR/VR技術の研究開発に従事。2017年に米国カリフォルニア大サンタバーバラ校のFour Eyes Labにて滞在研究員（半年間）。博士（工学）。

講演・デモ（２）

「近未来におけるAR/VRメディアの視聴スタイル」

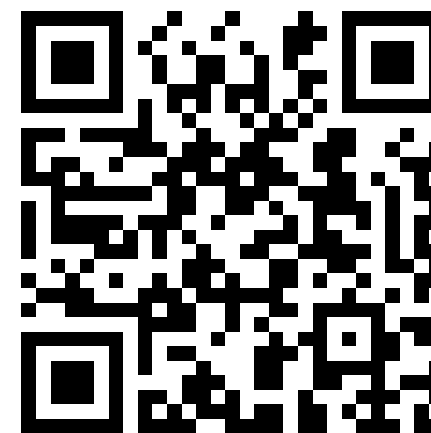
【体験デモ】土偶AR

遮光器土偶のWebARアプリをご体験いただきます。

1. スマホでQRコードを読み取ってアクセス。
2. 「START」をタップ
3. 「ARで見る」をタップ
4. 指示にしたがって机の上や床の上を撮影するようにしてみてください。

対応機種

iPhoneは2015年以降のモデル、iPadはProなど。
Androidはおおむね2017年以降のモデルです



(<https://www.nhk.or.jp/vr/AR/dogu/>)

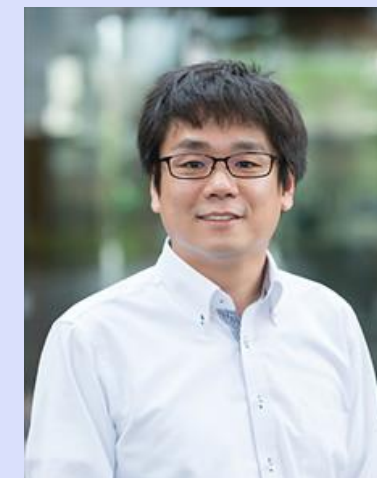
講演・デモ (3)

「新たな音楽視聴の提案 - 音のVRアプリの開発と社会展開 -」

講演者(パネリスト)

堀内 俊治 氏 (株) KDDI総合研究所 先端技術研究所
メディアICT部門XR空間表現グループ 研究マネージャー)

360度動画の見たい・聴きたい部分にフォーカスして歌や音色を楽しめる当社開発の「新音楽視聴体験音のVR」アプリならびに技術を紹介し、活用事例のデモンストレーションを実施する。



【プロフィール】

2002年～： 国際電気通信基礎技術研究所 (ATR) 入社 特別研究学生、博士研究員
NICT委託研究「大規模コーパスベース音声対話翻訳技術の研究開発」に従事
2006年～： KDDI研究所入社 博士研究員
2009年～： KDDI入社、KDDI研究所出向、KDDI総合研究所出向
現在： KDDI総合研究所 先端技術研究所 メディアICT部門 XR空間表現グループ研究マネージャー
博士(工学) (長岡技術科学大学)、HCD-Net認定 人間中心設計専門家
九州工業大学、東京都立大学、千葉工業大学 非常勤講師
日本音響学会 編集委員会 幹事、電気音響研究委員会 委員
音響・振動技術の研究開発、VR・ARアプリ開発、UI・UX設計に従事

講演・デモ (3)

「新たな音楽視聴の提案 - 音のVRアプリの開発と社会展開 -」

【体験デモ】 音のVR

360度動画の见たい・聴きたい部分にフォーカスして歌や音色を楽しむ当社開発の「新音楽視聴体験 音のVR」アプリを紹介します。

アプリは下記よりダウンロード、無償でご利用いただけます。

iOS向けのみの用意となります。Wi-Fiでの視聴を推奨いたします。



新音楽視聴体験

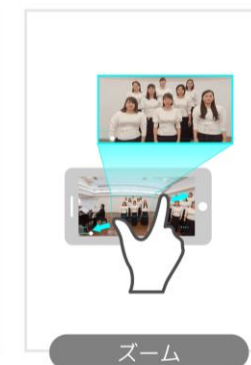
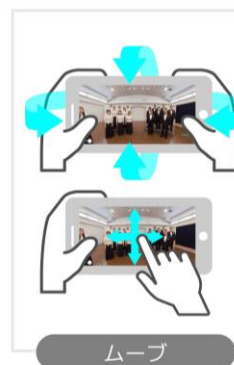


<https://apps.apple.com/jp/app/id1385271734>

操作方法

好きなパートにフォーカスして
歌や声、音色を楽しむことができます。

タッチパネルとスマホの向きで操作できます。



ステレオヘッドホンやステレオイヤホンのご利用で
効果をより体感いただけます。

【連絡先】

超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム



超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム事務局

〒169-0073 東京都新宿区百人町2-21-27

アドコム・メディア株式会社内

TEL : 03-3367-0571 / FAX : 03-3368-1519

Email : sec@urcf.jp