

空間メディアコンファレンス 2026

2026年7月30・31日

機械振興会館

Spatial Media Conference



主催：映像情報メディア学会立体メディア技術研究会

協賛：日本光学会ホログラフィックディスプレイ研究会

SID 日本支部

空間メディアコンファレンス 2026 タイムテーブル

7月30日(木)

9:20-17:20

9:20-9:30	開会挨拶
9:30-10:30	空間ディスプレイ 1
10:30-10:40 休憩	
10:40-12:00	空中表示 1
12:00-13:00	デモ展示・昼休み
13:00-14:30	ポスター・デモ展示
14:30-16:10	ホログラフィー
16:10-16:20 休憩	
16:20-17:20	空間センシング・伝送

7月31日(金)

9:00-16:00

9:00-10:00	AR・メタバース
10:00-10:10 休憩	
10:10-11:30	空間入出力
11:30-13:00	デモ展示・昼休み
13:00-14:00	空間ディスプレイ 2
14:00-14:10 休憩	
14:10-15:50	空中表示 2
15:50-16:00	閉会挨拶

空間メディアコンファレンス 2026 講演プログラム

2026 年 7 月 30 日(木) 09:20 - 17:20

09:20 開会挨拶

実行委員長 藤井俊彰（名古屋大）

7 月 30 日(木) 空間ディスプレイ 1

座長 掛谷英紀（筑波大学）

9:30 - 10:30

9:30 周波数マスクステレオグラムによるライトフィールド表示

○井岡翔馬・都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰（名大）

9:50 パララックスバリアとパネルの貼り合わせ回転誤差の推定法

○申 泰明・柳田恭佑（法政大）・小池崇文（法政大/ReallImage）・増谷

健，濱岸五郎・高橋秀也（阪公立大/ReallImage）

10:10 アイトラッキング型裸眼 3D ディスプレイにおける視点移動時の Motion-to-Photon 遅延によるクロス
トークの弁別閾および許容閾の測定

○柳田恭佑（法政大）・氏家弘裕（TID）・小池崇文（法政大/ ReallImage）

10:30-10:40 休憩

7月30日(木) 空中表示1

座長 角江 崇(千葉大学)

10:40 - 12:00

10:40 熱転写印刷技術を用いた空中映像用ミラーの開発

○安次嶺勉成(アルプスアルパイン)・陶山史朗・山本裕紹(宇都宮大)

11:00 水中提示が“見え”に与える影響 ～ 水中と空中における AIRR 像の視覚的・心理物理的要因の関係 ～

○鶴間海来・何 元元・石川智治・陶山史朗・山本裕紹(宇都宮大)

11:20 空中ディスプレイにおける背景奥行き手掛かりの違いが深度推定 AI (Depth Anything V2) の推定結果に与える効果

○村上あず・高塚大輝(宇都宮大)・西川麻理衣・金井喜洋・関戸雅幸・谷口幸夫・後藤正浩・藤田大地(大日本印刷)・陶山史朗・山本裕紹(宇都宮大)

11:40 AIRR を用いた空中インターフェースにおけるジェスチャ入力に対する空中像の拡大縮小特性

○加藤空竜・山田凌大・高塚大輝・陶山史朗・山本裕紹(宇都宮大)

12:00-13:00

デモ展示・昼休み

7月30日(木) ポスター・デモ展示

13:00 - 14:30

13:00 イベント輸送方程式による位相回復の復元精度の限界 **POSTER P1**

○堀 開登・都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰(名大)

13:00 計算機合成ホログラムによる三次元表示に向けた再生像の位相最適化 **POSTER P2**

○小塚悟史・都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰(名大)

13:00 視覚的障害物を仮想的に透明化する超多眼系の配置較正 **POSTER P3** **DEMO H7**

○木下沙紀(東京理科大)・児玉和也(NII)・浜本隆之(東京理科大)

13:00 凹面多角柱形状 CGH による広視域 3 次元空中像の再生 **POSTER P4** **DEMO H8**

○近藤秀人・松島恭治・西 寛仁(関西大)

13:00 3D シーン再構築を行った実空間の高解像度 CGH **POSTER P5** **DEMO H9**

○豊川史帆・西 寛仁・松島恭治(関西大)

7月30日(木) ホログラフィー

座長 山本健詞 (徳島大学)

14:30 - 16:10

14:30 光軸から離れても近似精度が劣化しない光伝搬計算法

○西村光翔・中西琴美・プラセンジット ポール (徳島大)・伊達宗和 (徳島文理大)・ボワズ
ジェシー ジャキン (高知大)・山本健詞 (徳島大)

14:50 同位相ホログラムによるスペックルレス・ホログラフィー

○上野歩夢 (東京農工大)・有松和之・中村勇一郎・勝田恭敏・小泉 誠・大西祐介・吉海江 憲
(ソニー・インタラクティブエンタテインメント)・高木康博 (東京農工大)

15:10 波動光学/CGH 計算用大規模多機能クラスライブラリ WFL/PSL の C#/Python ラッパーとそれを用いた物体光波計算アプリケーション **DEMO H6**

○浦辺智貴・松島恭治・西 寛仁 (関西大)

15:30 ホログラムのデジタル撮像と空間光変調器による物体光の三次元再生

○柴倉寛幸・都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰 (名大)

15:50 フォトリソグラフィによる位相型ホログラムの形成に向けたパディングに基づく二値位相最適化

○橋本征哉・都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰 (名大)

16:10-16:20 休憩

7月30日(木) 空間センシング・伝送

座長 山本裕紹 (宇都宮大学)

16:20 - 17:20

16:20 SCOPE-GS : Gaussian Splatting による動的環境の視点考慮型オンライン空間構築・更新システム **DEMO H2**

○尾崎大耀 (TOPPAN ホールディングス)・南田桂吾 (東大)・中本啓子・市川 翼 (TOPPAN
ホールディングス)・暦本純一 (ソニーコンピュータサイエンス研究所)

16:40 統一的な Gaussian Splatting による Feed-Forward 型の人間中心 4D シーン再構成

○阿部慧人・塩原 楓・大隣 嵩・山崎俊彦 (東大)

17:00 単一 SLM による光渦の軌道角運動量モード分離の数値シミュレーションによる原理検証

○角江 崇・森田 健 (千葉大)

2026 年 7 月 31 日(金) 09:00 - 16:00

7 月 31 日(金) AR・メタバース

座長 松島恭治（関西大学）

9:00 - 10:00

9:00 実物体・仮想物体間の光学的相互作用を考慮した高質感 3D 映像を再現する CGH 計算手法

DEMO H3

○工藤 綾（東京科学大）・東田 諒（NHK）・武山彩織・山口雅浩（東京科学大）

9:20 球面波出射レーザーバックライトを用いたホログラフィック・コンタクトレンズディスプレイの視野角
拡大 DEMO H4

○林 雄飛・平田楓馬・高木康博（東京農工大）

9:40 1 層カラーHOE を用いた厚さ 0.4mm の導波路型ニアアイディスプレイの開発

○村藤伶緒・高木康博（東京農工大）

10:00-10:10 休憩

7 月 31 日(金) 空間入出力

座長 氏家弘裕（東京情報デザイン専門職大学）

10:10 - 11:30

10:10 広視域ライトフィールドカメラによる立体物表面の反射光分布特性の検出

○森本征典・大迫千椿・河野翔馬・坂本耕太郎・阮 嘉滢・村木祐太・河合紀彦（阪工大）・山本
裕紹（宇都宮大）・藤井俊彰（名大）・河北真宏（阪工大）

10:30 デコンボリューション処理を用いたインコヒーレントデジタルホログラフィにおける虚部の意味

○江間日和（東京農工大）・田原 樹（NICT）・高木康博（東京農工大）

10:50 波長多重自己参照デジタルホログラフィと複数波長インコヒーレントデジタルホログラフィの再生
像特徴評価

○田原 樹（NICT）

11:10 LED 自己参照 in-line デジタルホログラフィック顕微鏡法による生細胞の定量位相動画像観察

○田原 樹（NICT）・吉村英哲（東大）・小澤祐市（東北大）

11:30-13:00

デモ展示・昼休み

7月31日(金) 空間ディスプレイ 2

高木康博（東京農工大学）

13:00 - 14:00

13:00 プリレンダリング多視点画像を用いた視点追従型粗インテグラル表示の要素画像生成 **DEMO H5**

○大森広登・掛谷英紀（筑波大）

13:20 時分割表示の同期問題の解消による背景遮蔽型 3 次元空中像のノイズ抑制

○井並明紀・掛谷英紀（筑波大）

13:40 VR 空間移動における腕振りによる移動速度調整の VR 酔いへの影響

○氏家弘裕（TID）・渡邊 洋（産総研）・藤川啓吾・藤川駿（UNIVRS）

14:00-14:10 休憩

7月31日(金) 空中表示 2

高田英明（長崎大学）

14:10 - 15:50

14:10 コーナーキューブプリズムアレイを用いた超薄型光学系の原理検証 **DEMO H1**

○内田景太郎（日本信号）・陶山史朗・山本裕紹（宇都宮大）

14:30 空中ライトフィールド表示と触覚提示の統合およびその特性評価

○比屋根里桜・山田凌大・岩根 透・陶山史朗・山本裕紹（宇都宮大）

14:50 生物位置に空中像を重畳表示するためのディスプレイ位置の制御システムの設計

○巻島蒼葉・池田威秀・陶山史朗・山本裕紹（宇都宮大）

15:10 背景として色付き再帰反射素子を用いた AIRR における空中像の色特性

○佐藤由佳・池田威秀・陶山史朗・山本裕紹（宇都宮大）

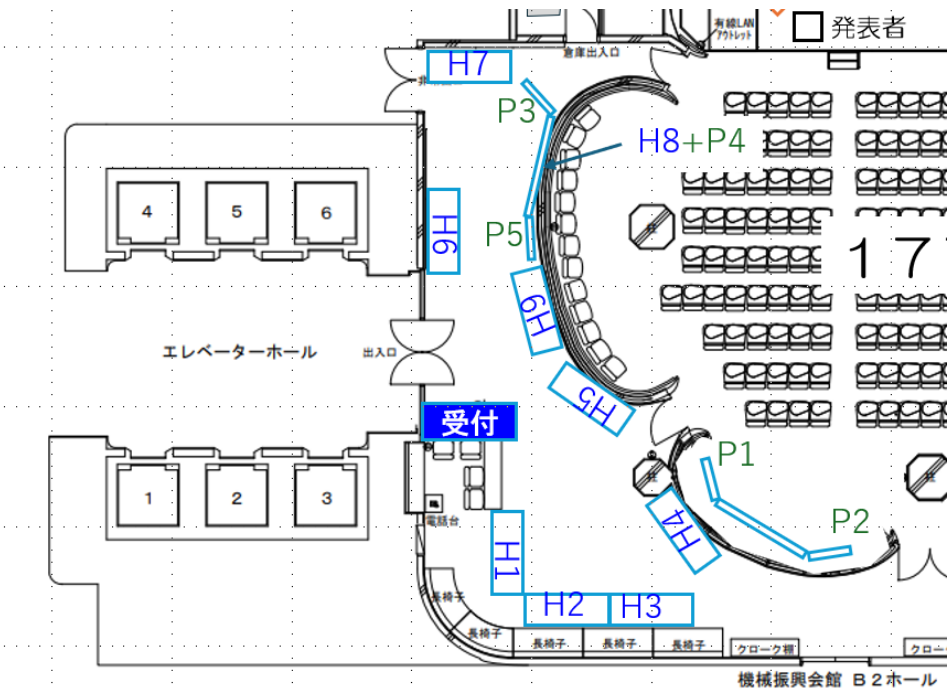
15:30 視線誘導板への実装を想定したアーク 3D 表示における再帰反射素子の比較

○寺内千菜・陶山史朗・山本裕紹（宇都宮大）・手島弘行（日本ライナー）

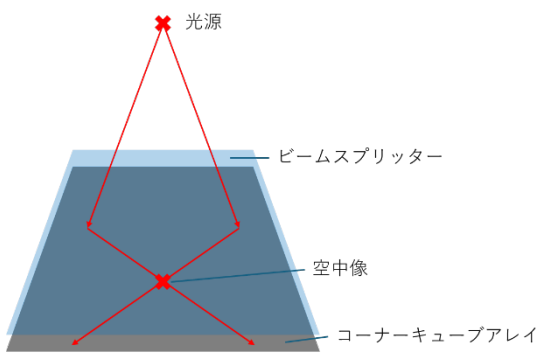
15:50-16:00 閉会の挨拶

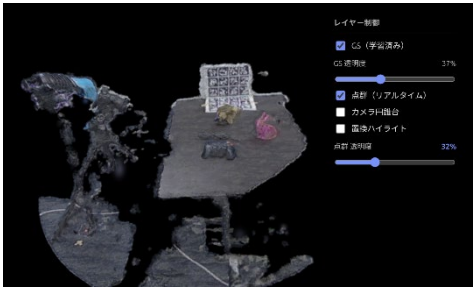
次期実行委員長 松島恭治（関西大）

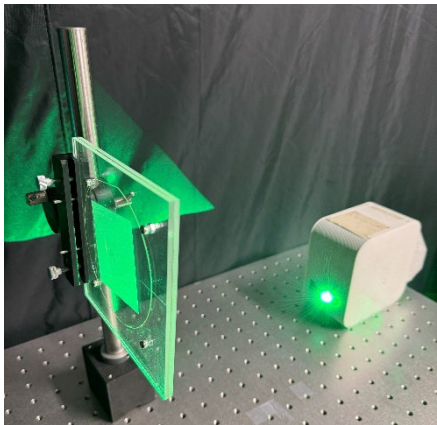
デモ展示とポスター発表

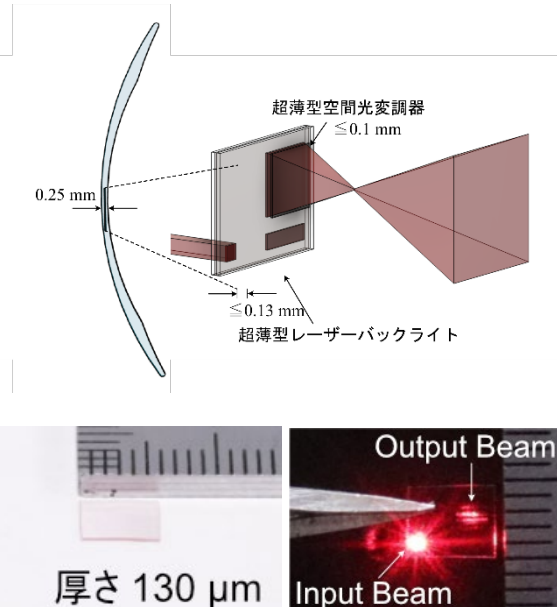


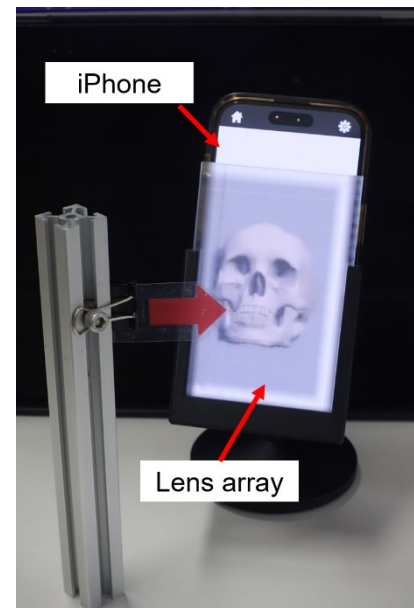
会場地図

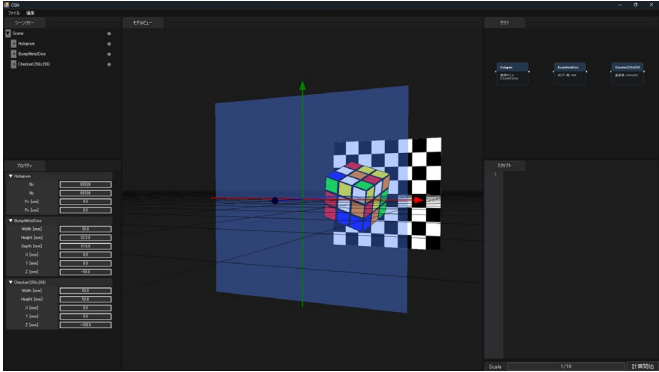
デモ番号 H1	コーナーキューブプリズムアレイを用いた超薄型光学系の原理検証	
	発表者所属・名前	
	日本信号株式会社 内田 景太郎	
	デモの説明 超薄型光学系のデモ機は 25cm 角のコーナーキューブアレイとビームスプリッターを積層した光学系と光源で構成されます。 超薄型光学系を用いて得られる光源の空中像を観察することができます。	

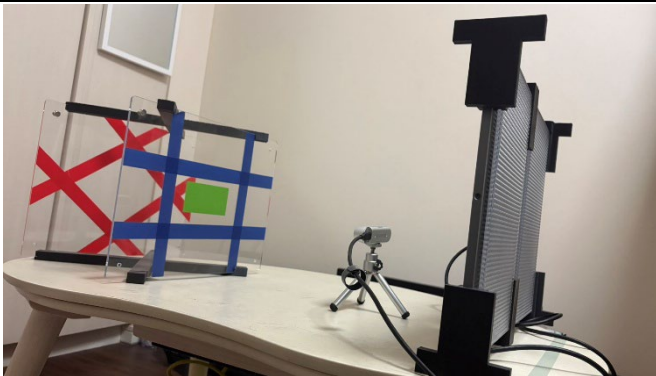
デモ番号 H2	SCOPE-GS：Gaussian Splatting による 動的環境の視点考慮型オンライン空間構築・更新システム	
	発表者所属・名前 TOPPAN ホールディングス株式会社 尾崎大耀・中本啓子・市川翼 東京大学 南田桂吾 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所 暦本純一	
	デモの説明 ウェアラブルカメラを用いて 3 次元再構築した実空間を、リアルタイムでブラウザを通して確認可能なシステムを紹介します。本システムでは遠隔での共同作業での活用を想定しており、追加のセットアップ無しで現場の映像を取得し、作業によって変化する領域も Gaussian Splatting (GS) として短時間で再構築することができます。	
		

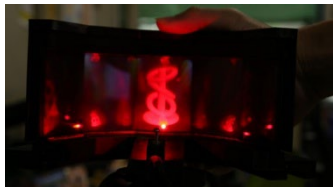
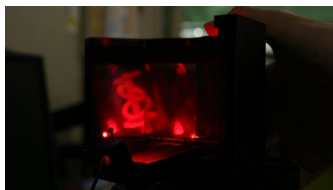
デモ番号 H3	実物体・仮想物体間の光学的相互作用を考慮した 高質感 3D 映像を再現する CGH 計算手法	
 図 1. 光学系の配置	発表者所属・名前 工藤 綾 ¹ , 東田 諒 ² , 武山彩織 ¹ , 山口雅浩 ¹ (1. 東京科学大, 2. NHK)	
	デモの説明 本デモでは、印刷により作製した透過型 CGH に対してプロジェクターで緑の単色光を照射することにより、実物体と仮想物体を統合した 3D シーンの再生を実演する。 CGH は ORS 法を用いて計算を行い、CGH 面から 20cm 奥に CG 物体のクリームソーダを、30cm 奥に Scaniverse でスキャンした実物体のぬいぐるみを再生する。 これにより、実物体と仮想物体の間での、前後関係に基づく遮蔽や物体間の影の投射、透過・屈折といった高度な光の相互作用が再現される。	
	 図 2. 再生像 (シミュレーション結果)	

デモ番号 H4	球面波出射レーザーバックライトを用いた ホログラフィック・コンタクトレンズディスプレイの視野角拡大
	発表者所属・名前
	東京農工大学・林雄飛,平田楓馬,高木康博
	デモの説明 ホログラフィック・コンタクトレンズディスプレイは、薄さと解像度を両立できるコンタクトレンズディスプレイの唯一の実現方法である。しかし、ホログラム表示に用いる位相変調型空間光変調器は自発光型ではないため、レーザーバックライトが必要になる。そこでわれわれは、コンタクトレンズ内部に配置できる光導波路とHOE からなる超薄型レーザーバックライトの実現方法を提案している。今回、過去に提案した薄さと耐環境性に優れた中央HOE構造を用いつつ、視野角拡大を可能にする球面波出射に成功した。これにより、視野角 16.7 度のホログラム表示が可能になる。

デモ番号 H5	プリレンダリング多視点画像を用いた 視点追従型粗インテグラル表示の要素画像生成
	発表者所属・名前
	筑波大学 大森広登、掛谷英紀
	デモの説明 事前にレンダリングした広角多視点画像に基づき、視点追従に対応した要素画像を生成する手法を提案する。従来は視点位置に適応した要素画像を生成するために、リアルタイムに多視点レンダリングを行っていた。これに対し、提案手法では、デバイス側で多視点レンダリングを実行する必要がないため、従来よりも極めて低い計算負荷で要素画像を生成できる。本デモでは、提案手法をスマートフォンに実装したプロトタイプシステムを展示する。モバイル端末上でも軽量に動作する粗インテグラル表示を実演する。

デモ番号 H6	波動光学/CGH 計算用大規模多機能クラスライブラリ WFL/PSL の C#/Python ラッパーとそれを用いた物体光波計算アプリケーション	
	発表者所属・名前	
	関西大学 浦辺智貴 松島恭治 西 寛仁	
	デモの説明 本研究で作成したラッパーライブラリを用いて作成した CGH 物体光波計算アプリケーションをデモする。 GUI 上でモデル配置とパラメータを入力することで、リアルタイムでそのシーンを確認できる。 また、大規模 CGH の計算では、本アプリで行ったデザインとパラメータ設定を用い、計算自体は大規模メモリと多数のコアを有するサーバ計算機で実行できる仕組みとなっている。	

デモ番号 H7	視覚的障害物を仮想的に透明化する超多眼系の配置校正	
	発表者所属・名前	
	木下 沙紀（東京理科大学，NII） 児玉 和也（NII），浜本 隆之（東京理科大学）	
	デモの説明 立体映像の入出力系を組み合わせ、視覚的障害物の前後で光線場を伝播させれば、その仮想的な透明化が実現される。ここでは図上段のとおり、デプスカメラで取得された点群を水平、垂直に整列した要素画像からなる 4 次元光線情報へ変換し、高精細 2D モニタにレンズアレイを重畳した裸眼立体表示系で再現する。こうした超多眼系において、図中段に示す 2 層のテストボードを手がかりとした入出力系の簡易な配置校正を導入すると、図下段からみてとれるように、実空間とも十分に整合した光線場の再現が実際に観察できる。	

デモ番号 H8	凹面多角柱形状 CGH による広視域 3 次元空中像の再生		
	展示の様子	発表者所属・名前	
		関西大学 光情報システム研究室 近藤秀人 西寛仁 松島恭治	
		デモの説明	
		広視域の 3 次元空中像を再生する凹面多角柱形状計算機合成ホログラム(CGH)をデモする. 本 CGH は 5 枚の要素 CGH で構成されており, それぞれ 85 億ピクセルを有する. 視域角は 133°あり, 空中像を再生するホログラムの欠点である視域の狭さを改善した 3D 空中像となっている. 再生像の大きさは $(W \times H \times D) = (22 \times 35 \times 29)\text{mm}$ あり, 視域内のどの方向から見ても再生像が欠けない空中像を観察できる	
	正面視点		
	右視点		

デモ番号 H9	3D シーン再構築を行った実空間の高解像度 CGH		
		発表者所属・名前	
		関西大学 光情報システム研究室 豊川史帆 西寛仁 松島恭治	
		デモの説明	
		3DGS(3D Gaussian Splatting)を用いて再構築した 3D シーンの詳細視点画像から, RSP(光線サンプリング面)を用いた光線/波面変換による全方向視差高解像度計算機合成ホログラム(FPHD-CGH)をデモする. この FPHD-CGH は対象とする物体とその周囲の空間を再生する RGB カラーフィルタ方式のフルカラーCGH である. 対象とする物体だけでなくその周囲の空間も同時に再生することで, 実際に物体がどのような環境下に置かれていたかを立体的に確認する事が出来る。	