

セッション配置 1日目(20日)				
	会場A 多目的室1 45席	会場B 多目的室2 72席	会場C 多目的室3 48席	会場D 多目的室4 42席
1限目 09:00-10:15	[11A] 映像表現&CG ～映像表現および 実空間環境理解～ 9:00-10:15	[企画セッション1] 4K8K時代の 映像アーカイブ 9:20-12:00	[11C] 次世代符号化・ 伝送方式 9:30-10:15	[11D] 全天球ビジョン 9:00-10:15
休憩				
2限目 10:30-12:00	[12A] 映像表現&CG ～形状および質感～ 10:30-12:00		[12C] 放送現業 10:30-11:45	[12D] パターン認識・深層学習 +フェロー記念講演 10:30-12:00
昼休み 12:00-13:00				
3限目 13:00-14:30	[企画セッション2] 日米欧における 起業工学事情 13:00-15:00	[企画セッション3] AI社会実装の 拡がりと深化 13:00-16:45	[13C] 放送方式・放送通信連 携+フェロー記念講演 13:00-14:30	[13D] スポーツ情報処理 13:00-14:30
休憩				
4限目 14:45-16:15			[企画セッション4] HDRへの取り組みと その制作手法 14:45-16:45	[14D] 符号化 15:15-16:30
17:00-18:30	技術交流会 (参加無料) 17:00-18:30			

セッション配置 2日目(21日)				
	会場A 多目的室1 45席	会場B 多目的室2 72席	会場C 多目的室3 48席	会場D 多目的室4 42席
1限目 09:00-10:15		[21B] ヒューマン インフォメーション1 9:15-10:15	[21C] 人・顔 9:15-10:15	[21D] 情報ディスプレイ &ストレージ 9:15-10:15
休憩				
2限目 10:30-12:00		[22B] ヒューマン インフォメーション2 10:30-12:00	[22C] 深層学習応用 10:30-12:00	[22D] センシング 10:30-11:30
昼休み 12:00-13:00				
3限目 13:00-14:30	[企画セッション5] 2017年度各賞受賞企業 によるデモ展示 (参加無料) 11:45-14:45	[企画セッション6] 自動運転時代の 車載エレクトロニクス 13:00-16:15	[23C] コンピュータビジョン・ 画像処理 13:15-14:30	[23D] 立体映像技術1 13:00-14:30
休憩				
4限目 14:45-16:15			[24C] アントレプレナー・ エンジニアリング 14:45-16:15	[24D] 立体映像技術2 14:45-16:15

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場A	12/20(木) 9:00-10:15	[11A]映像表現&CG ～ 映像表現および実空間環境理解 ～	名手久貴(東京工芸大)
11A-1	映像合成のための不要被写体隠蔽技術に関する一考察 ○盛岡寛史・三ッ峰秀樹(NHK)		
11A-2	MRインテリアシミュレーションにおけるDR精度向上 ○経ヶ阪優子・眞鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
11A-3	部屋の3次元点群からの家具単体の3Dモデル生成手法の検討 ○大坂間俊汰・矢田紀子・眞鍋佳嗣(千葉大)		
11A-4	掃除領域可視化のためのSLAMを用いた手の通過領域取得 ○米田 航・眞鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
11A-5	HDR分光画像計測システムにおける機械学習を用いたHDR処理の検討 ○鶴田貴之・眞鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		

会場B	12/20(木) 9:20-12:00	[企画セッション1]4K8K時代の映像アーカイブ	石井紀彦(NHK) 武者敦史(富士フイルム)
2018年12月からBSで4K8Kテレビの本放送が開始され、本格的に4K8K時代が到来する。現状でも、4K8K映像用のカメラやディスプレイは広く市販され、インターネット上では多くの4K映像が配信されており、これらの流れが加速する元年といえる。4K8Kの超高精細映像は2次、3次利用など後年の貴重な資産となるため、長期保存することがますます求められてきている。超高精細映像は従来のハイビジョン映像に比べて情報量は格段と大きくなるため、大容量、高速データ転送速度のアーカイブ装置が必要になる。そこで、4K8K映像のアーカイブに求められる要件やアーカイブ装置やその構成要素の技術等について、映像を制作する立場とアーカイブ装置、記録装置を作製する立場の双方から登壇していただく。			
企画1-1	9:20-9:50 4K8K時代の映像アーカイブ 所洋一(NHK 知財センター アーカイブス部 専任部長)	 NHKにおける4K8K素材の番組、ニュース、素材の保存の考え方、保存の方式について、HD素材の保存の現状と踏まえて説明する。さらに、4K8Kならではの保存において考慮しなければならないポイント、さらに、将来の素材活用を見越した検討課題について説明し、最後に、今後の対応について述べる。	
企画1-2	9:50-10:20 4K8K時代のアーカイブ・システム ～ アーカイブ・コストに関する考察 ～ 藤原忍(日本アイ・ビー・エム(株) システムズ・ハードウェア事業本部 ストレージ・テクニカル・セールス クライアント・テクニカル・スペシャリスト)	 4K/8Kにおけるアーカイブは、そのファイルサイズから大きな課題と認識されつつある。本稿は、アーカイブにおいて発生するコスト要因を整理することで具体的な課題項目の検討を行っている。その中でも見過ごされがちなデータマイグレーションに要するコストと、アーカイブ再利用に要するコストにフォーカスし、対応方法を提案している。増え続けるであろうアーカイブコストに対処する為、コストセンターと見なされる事が多いアーカイブをプロフィットセンター化する為のアプローチとして、アーカイブの再利用件数を上げる為のAIを活用したエコシステムを提案している。	
企画1-3 (予稿なし)	10:20-10:50 情報爆発時代を支えるハードディスクの最新技術動向 濱口雄彦(ウェスタンデジタル HDDアーキテクチャグループ シニアマネージャー)	 ICT技術の普及により生成されるデータ量は日々急速に増大しており、データを保存する中心的な役割であるハードディスクには容量性能の向上が強く求められている。ハードディスク関連の技術を産学共同で研究開発することを目指して、ストレージ研究推進機構(旧組織名SRC)の運営を1995年より続けている。その兄弟組織であるASTCは米国を中心に2011年より活動を開始していたが、SRCとASTCを統合して新組織となるASRCを立ち上げる運びとなった。そのASRCの研究報告会より最新のストレージ技術を紹介する。	
10:50-11:00 休憩			
企画1-4	11:00-11:30 データアーカイブ用テープストレージシステムの進展 ～ 4K/8K映像データのアーカイブに向けて ～ 片山和俊(富士フイルム(株) 記録メディア研究所 研究マネージャー)	 映像データのアーカイブ用途として広く用いられているLTOテープストレージシステムは、大容量、低コスト、高転送レート、高信頼性など、アーカイブ用途に適した特徴を有している。4K,8K時代に向け、その特徴を活かすために研究している。更なる高容量化、及び長期保存安定性への取り組みと併せて、テープストレージシステムの特徴と技術開発の現状を紹介する。	
企画1-5	11:30-12:00 大容量・長期アーカイブを実現する光ディスク 服部高行(ソニービジネスソリューション(株) VC部門 マーケティング部 MK2課)	 業務用光ディスクを使用したOptical Disc Archiveは、保存寿命100年の長寿命、書き出し・読み出しのスピードの速さ、ランダムアクセスによる応答性の高さの利点があります。当日は、光ディスクの技術および運用事例についてご紹介します。	

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/20(木) 9:30-10:15	[11C]次世代符号化・伝送方式	中村円香(NHK)
11C-1	LED無線通信システムによる映像伝送実験 栗山和久・神園浩一(関西テレビ) → 代理発表:○並川 巖(関西テレビ)		
11C-2	ミリ波SHVワイヤレスカメラの実現に向けたSC-FDE方式におけるパイロット信号のブースト比の検討 ○山岸史弥・松崎敬文・山里亜紀子・岡部 聡・居相直彦(NHK)		
11C-3	LDPC符号の拡張パリティを低電力階層で多重化するLDM-BST-OFDM階層伝送方式 ○山本大斗・中村 聡・伊丹 誠(東京理科大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/20(木) 9:00-10:15	[11D]全天球ビジョン	田良島周平(NTTコミュニケーションズ)
11D-1	全方位画像における全身検出と頭部検出を併用した人物追跡 ○巻渕有哉・加藤晴久・菅野 勝(KDDI総合研)		
11D-2	複数の全周囲カメラを用いた人物の位置と姿勢の同時推定 ○赤間俊祐(都立産業技術高専), 松藤彰宏・下川原英理・山口 亨(首都大), 山本昇志(都立産業技術高専)		
11D-3	全方位映像を用いた自由経路合成 ○飯沼宥光・小川将範・相澤清晴(東大)		
11D-4	全天球画像を用いたカメラ自己位置推定技術と環境地図作成の同時処理技術 ○青木貴大・渡辺 裕(早大), 原 潤一(早大/リコー)		
11D-5	全天球画像特徴を用いた3D点群ノイズ整形 ○赤塚紘輝(早大), 原 潤一(早大/リコー), 渡辺 裕(早大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場A	12/20(木) 10:30-12:00	[12A]映像表現&CG ～ 形状および質感 ～	盛岡寛史(NHK)
12A-1	同心円パターンを用いた物体の内部形状の計測と評価 ○金井勇樹・真鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
12A-2	小規模ブロック作品のためのボクセルモデル低解像度化手法 ○石毛勇哉・張 英夏・向井信彦(東京都市大)		
12A-3	不可能図形アニメーションにおける付影手法 ○千葉 堯・森谷友昭(東京電機大), 高橋時市郎(東京電機大/アストロデザイン)		
12A-4	視覚特性を考慮した画像中の物体の光沢感評価式の構築 ○桃原 望・矢田紀子・真鍋佳嗣(千葉大)		
12A-5	風景画像における外観変化シミュレーションのための植物成長モデルの検討 ○高塚麻耶・真鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
12A-6	画像間モーフィングを用いた材質テクスチャの質感補間 ○山田善光・平井経太・堀内隆彦(千葉大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/20(木) 10:30-11:45	[12C]放送現業	福本正義(NEC)
12C-1	日本語end-to-end音声合成における発話スタイル制御に関する検討 ○栗原 清・清山信正・熊野 正・今井 篤(NHK)		
12C-2	高品質な音声合成のための文統合 ○加藤悠太・世木寛之・酒井浩之(成蹊大)		
12C-3	ニュース価値のあるTweet 抽出に向けたマルチタスク学習の一検討 ○牧野仁宣・武井友香・岡本大輝・宮崎太郎・後藤 淳(NHK)		
12C-4	統計手法を用いた歌謡番組のカメラワークの歴史的変遷の分析 ○張 秣林・石井 満・華山宣胤(尚美学園大)		
12C-5	ハイレゾ音響と4K映像の同期伝送によるライブビューイングの取り組み ○長谷川馨亮・野口賢一・古角康一・鎌本 優・守谷健弘・柿元宏晃・中山正之・松本 浩(NTT), 木村慶史・大石秀昭(NTTスマートコネク)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/20(木) 10:30-12:00	[12D]パターン認識・深層学習＋フェロー記念講演	渡辺 裕(早大) 田川憲男(首都大)
12D-1 (予稿なし)	10:30-11:00 [フェロー記念講演] 最近の画像認識技術について思うこと ○藤井真人(NHK-ES) 	現在の画像認識技術に革命をもたらした畳み込みニューラルネットワークのルーツであるネオコグニトロン。ネオコグニトロンは私がNHKの放送技術研究所に配属になったときの上司であった福島邦彦先生の発明である。この開発の背景とネオコグニトロンの概要を中心に、現在の畳み込みニューラルネットワークへの発展の経緯や今後に期待することについても話させていただく予定です。	
12D-2	小規模データのクラス分類のための転移学習におけるCNNのフィルタ選択 ○武藤 諒・矢田紀子・眞鍋佳嗣(千葉大)		
12D-3	Comparison of CNN based Illustration Drawing-Style Classification Systems ○Hangyu SONG・Hiroshi WATANABE (Waseda Univ.)		
12D-4	生成画像品質を考慮したCapsGANによるデータ拡張 ○松田卓也・丸寄佳奈子・渡辺 裕(早大)		
12D-5	Improving Detection of Hand Joints in RGB Images using Maximum Confidence Value ○Khin Sabai Htwe・Takaaki ISHIKAWA・Hiroshi WATANABE (Waseda Univ.)		

会場A	12/20(木) 13:00-15:00	[企画セッション2] 日米欧における起業工学事情	石綿 宏(ASMLジャパン)
アントレプレナーエンジニアリング(起業工学)研究会は、2000年に時限研究会として設置され、間もなく創設20年を迎える。その間に、オープンイノベーションの概念の理解が深まり、多くの企業がコーポレートベンチャーに取組み、同時にベンチャー起業が活性化し定着しつつある。一方で、エレクトロニクス・ソフトウェア・マテリアル・バイオ等の分野における大学の研究成果を産業活性化に役立てる取組が産官学一体となって展開されてきている。 本シンポジウムでは、このような日本での動向について欧米の事情とのベンチマークおよび議論を通じて、今後のアントレプレナーエンジニアリング研究会の方向付けおよび日本の新産業創生に向けた取り組みと課題について討論したい。			
13:00-13:10 開会挨拶 樺澤 哲(阪大/アントレ研委員長)、講演要領等説明 石綿 宏(ASMLジャパン)			
企画2-1 (予稿なし)	13:10-13:40 日本の起業工学事情 ～ CVCの課題と解決策 ～ 中村裕一郎(目白大学経営学部 教授/ITEアントレ研委員)	 近年、日本においてもCVCを設立する大企業が増えてきた。しかし、欧米と比較すると、数においても、その出資規模においてもその差は大きい。それは、日本の大企業がベンチャー企業の活用に欧米ほど積極的ではないためである。そして、その原因は、日本企業の経営管理の特徴がベンチャー企業活用の阻害要因になっているためである。したがって、日本企業の経営管理の特徴を理解して意識的に企業を変革しなければ、CVCを設立しても、それを有効活用してベンチャー企業を活用することはできない。そこで、ベンチャー企業の活用を難しくする日本企業の経営管理の特徴を明らかにした上で、その解決策を提案する。	
企画2-2	13:45-14:15 米国における最近の起業(工学)関連状況 ～ シリコンバレーを中心に ～ 加藤晴洋(東京大学産学共創推進本部 特任研究員)	 起業におけるベースとなるイノベーションや起業家精神において、これまで先進の位置を維持してきているシリコンバレーにおいて、最近、どのような新しい事象や流れが出てきているか、述べてみたい。必ずしもスタートアップ関連だけでなく、もう少し幅広くとらえて、社会的インパクトが大きいと思われる事象として、所謂GAFAの動きや、Uberに代表される現象、先進領域として注目されているAIやIoT領域での展開、その他注目すべき新展開事例の紹介を行い、今後の展開の方向性を考えるための一助としたい。	
企画2-3 (予稿なし)	14:20-14:50 オープンイノベーションに向けた日英連携の論点 善本哲夫(立命館大学経営学部 教授)	日英ともにイノベーション創出への期待が高まるなか、少子高齢化が急速に進んでいる両国によるオープンイノベーション促進に向けた論点を探ってみたい。	
14:50-15:00 講演総括&閉会挨拶 石綿 宏(ASMLジャパン)			

会場B	12/20(木) 13:00-16:45	[企画セッション3]AI社会実装の拡がりと深化	田川憲男(首都大) 田良島周平(NTTコミュニケーションズ)
人工知能/AIは、アカデミックな観点もさることながら、実応用の観点でも数多くの興味深い取り組みがなされている。実際に、AI技術の研究開発は様々な企業で取り組まれており、新たな事業/サービスへの応用や、運用面での最適化が着々と進められている。 本セッションでは、AIの社会実装をリードする企業の研究者/エンジニアの方々から、最近の取り組みや知見についてご講演いただくとともに、現状の課題や今後の展望を全体で議論する。			
13:00-13:05 オープニング、趣旨説明			
企画3-1 (予稿なし)	13:05-13:30 中国のAIブームから、何が学べるのか？ 勞 世竈(センスタイムジャパン)		
企画3-2	13:30-13:55 放送局の画像認識AI技術による番組制作支援の取り組み ～ Real-time Indexing ～ 佐藤 誠(日本テレビ)	 放送局では、日々スポーツ番組や情報番組などの多くのコンテンツを放送していますが、CGやメタデータの制作には多くのスタッフが多大な労力をかけています。日本テレビでは、独自技術を搭載した画像認識AI技術を活用し、番組制作の効率化を実現しました。駅伝中継の舞台裏では、オペレーターが長時間、移動中継車の映像から選手を目視で確認し、ラップタイムCGを表示する作業をしていました。この作業の負担を軽減すべく、画像認識AI技術により、映像内の選手を識別し、リアルタイムに順位変動等のレース展開の把握や自動メタデータの作成や自動テロップの表示を可能にしました。多くのコンテンツのメタデータの作成や解析に有用な技術です。	
企画3-3 (予稿なし)	13:55-14:20 全世界75億人の気象インフラに向けたサービスの高度化 羽入拓朗(ウェザーニューズ)	 ウェザーニューズは、観測機で観測した気象データだけでなく、一般の方からの天気のリポートなど、IoTを駆使したビッグデータを収集・解析し、気象リスクの対応策となるリスクコミュニケーションサービスを提供しています。そのプロセスにおいてAI技術を組み込むことで、コンテンツの精度向上や生産性向上はもちろんのこと、人の力だけではできなかったコンテンツや問題解決ができることがあります。今回は、それらの事例と今後の展望を紹介したいと思います。	
企画3-4 (予稿なし)	14:20-14:45 デジタルアートのためのComputer Visionの技術 宮下侑大(チームラボ)	 チームラボは、インスタレーション・サイネージ・Web・スマートフォンアプリなど、デジタル分野における幅広いコンテンツ制作やソリューションを提供しています。それらを実現するために、プログラマー、エンジニア、CGアニメーター、数学者、建築家など、様々な分野のスペシャリストを集め、日々制作と実験を繰り返しています。セッションでは、これまでチームラボが作ってきた様々なモノのうち、機械学習を応用した空間演出プロジェクトについて解説します。	
14:45-14:55 休憩 (後半は次ページ)			

企画3-5 (予稿なし)	14:55-15:20 集合データに対する学習とファッション認識技術への応用 中村拓磨 (ZOZOテクノロジーズ)  身につける服の組み合わせはコーディネートと呼ばれ、ファッションを理解する上でとても重要な概念です。コーディネートは、それを構成する服の個数に制約はなく服同士の順序に依存しない、という性質を持ち、集合データとみなすことができます。したがって、コーディネートに対する学習・認識を実現するためには集合の形式を扱えるモデルが必要になります。本セッションでは、集合を扱うために開発された機械学習手法と、ファッションデータへの適用例を紹介します。
企画3-6 (予稿なし)	15:20-15:45 エンターテインメントのための機械学習研究とその実運用事例の紹介 大垣慶介 (ドワンゴ)  本講演では、深層学習を用いた、イラストやアニメーション、ゲームのエンターテインメント分野での研究と、その実応用について述べる。クリエイター支援のための研究として、自動着色や画風転写、中割生成の研究とそのアニメーション現場での実応用について説明する。ゲーム開発のための研究として、位置情報ゲームのための、一枚画像からの深度推定によるAR写真の合成、また、モバイル環境で実行可能な、強化学習によるモーション生成を利用したゲームについて述べる。
企画3-7	15:45-16:10 Deep Learning推論処理のFPGA実装とコンパイラ技術 丸岡 晃 (フィックスターズ)  自動車やロボット、ドローンなどのエッジデバイス上において、DeepLearningを用いたリアルタイム認識アプリケーションの需要が高まっています。エッジデバイスにおいて必要となるリアルタイム性と高電力効率を満たす手段としてFPGAを活用した処理のアクセラレーションが挙げられます。しかしFPGAアプリケーション開発においては、ハードウェアアーキテクチャの設計や最適化、マルチプラットフォーム対応といった様々なハードルが存在し、結果として開発の高難易度化及び長期間化といった問題が存在しています。本講演では、Fixstarsで開発しているドメイン固有コンパイラを用いた、FPGAアプリケーションの開発アプローチについて紹介します。このアプローチによって、高性能なFPGAアプリケーションの短期間開発を実現することが可能となります。
企画3-8 (予稿なし)	16:10-16:35 ドライブレコーダーデータを対象としたマルチモーダル深層学習 丹野良介 (NTTコミュニケーションズ)  近年、危険運転や煽り運転に遭遇し、巻き込まれ事故の発生件数がドライブレコーダーの普及とともに表面化し始め、大きな社会問題となってきた。ドライブレコーダー映像は、交通事故時における捜査や過失割合の判断に利用される他、あおり運転や車上荒らしなどの抑止力も期待できる。一方で、運転ドライバーの安全運転意識の改善や危険運転への気付きを促進するといった、安全運転指導のためにドライブレコーダー映像を活用するといった例も多く存在する。しかし、そのためには記録された大量のドライブレコーダーの映像の中から、危険運転を抽出し、分類をする必要があり、その作業には多くの時間を要するといった問題があった。また、それらの作業は専任のスタッフが行うが、事故や危険なシーンなどのセンセーショナルな内容が映像中に含まれており、長時間の作業は困難であることから、大量の映像を短時間で正確に行うためにも、AIで危険運転シーンの自動検知を実現することが求められている。本講演では、日本カーソリューションズ株式会社様から提供して頂いたドライブレコーダーデータを用いて、映像やセンサデータ、音声情報からなる時系列マルチモーダルデータを抽出し、それらの特徴量を組合せたマルチモーダル深層学習を利用した危険運転(ヒヤリハット)の検知を行った事例について紹介する。
16:35-16:45 全体を通じてのディスカッション、クロージング	

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/20(木) 13:00-14:30	[13C]放送方式・放送通信連携+フェロー記念講演	森住俊美(NTT)
13C-1	クラウドレンダリングを使用したHTML5対応テレビ向けコンテンツ配信システムの性能評価 ○大西正芳・西村 敏・藤澤和也(NHK)		
13C-2	テレビ向け動画配信におけるユーザ操作に応じたスムーズな番組音声切り替え手法の検討 ○森 翔平・久保弘樹・大出訓史・竹内真也・西村 敏(NHK)		
13C-3	新4K8K衛星放送における字幕圧縮方式に関する検討 ○竹内真也・大西正芳(NHK)		
13C-4	家庭用音響機器への実装を目的とした22.2マルチチャンネル音響対応MPEG-4 AACデコーダライブラリの開発 ○長谷川知美・杉本岳大・大久保洋幸・小森智康(NHK)		
13C-5 (予稿なし)	14:00-14:30 [フェロー記念講演]映像システムパラメータ オムニバス ○菅原正幸(NEC)	 映像システムパラメータの値はどのようなメディアをしたいかという設計者の意図を表す。他方、それらは様々な条件から制約を受ける。利用できる技術、コスト、既存システムとの互換性、ビジネス的な問題などである。設計者は制約条件と折り合いをつけながら意図を実現しようとする。本公演ではそれらの過程について、過去の例や、筆者が関与したスーパーハイビジョンの例について、オムニバス的に取り上げ、概観する。	

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/20(木) 13:00-14:30	[13D]スポーツ情報処理	角田 貢(日体大)
13D-1	スポーツ映像における動作類似度を利用したイベント認識 ○横井真也・石川孝明・渡辺 裕(早大)		
13D-2	OpenPoseを用いた複数ダンサーの動作の同期および姿勢評価 ○稲田健太郎・石川孝明・渡辺 裕(早大)		
13D-3	OpenPoseを用いた回転不変動作の姿勢推定 ○川島早紀子・石川孝明・渡辺 裕(早大)		
13D-4	中継制作を考慮したマルチモーションシステムの開発 ○荒井敦志・盛岡寛史・三ッ峰秀樹(NHK), 加藤大一郎(NHK-ES)		
13D-5	サッカー映像からの自動スタッツ集計手法の検討 ○増田拓海・眞鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
13D-6	管理栄養士とアスリートのためのフードコンサルティングシステム ○唐澤弘明・川原田美雪・山肩洋子・相澤清晴(東大)		

会場C	12/20(木) 14:45-16:45	[企画セッション4]HDRへの取り組みとその制作手法	甲斐 創(日本テレビ)
12月1日から本放送が始まった新4K8K衛星放送は、その超高精細な映像とともに、HDR (High Dynamic Range)による放送が可能である。 広色域とあわせて、肉眼に近い状態で表現可能と言われているHDRによる映像表現を実現するための映像制作設備や、実際の制作に関する取り組み事例を講演いただき、議論することで最新の映像技術について共有し現場に活かすことを目的とする。			
企画4-1	14:45-15:05 HDRに関する概要と日本テレビの取り組み 4K HDR番組制作に関する研究～HLG信号からSDR信号への変換方式～ 甲斐 創(日本テレビ)	日本テレビは、2015年に4K HDR信号に対応した制作機器を試験的に導入し、これらを用いた番組制作の研究を進めてきた。今後の2K SDR番組制作と4K HDR番組制作の混在運用において重要な技術である4K HDRからSDRへの変換方式に関する研究の概要を紹介する。	
企画4-2	15:05-15:25 HDR対応制作設備について 佐藤淳太(テレビ朝日)	2018年12月から開始されるBS4K放送に向けたテレビ朝日のHDR対応制作設備として、4K化改修を行った65サブを紹介する。65サブは小規模番組の収録・生放送、スポーツ番組の受けサブとして撮って出し・生放送で使用されている。2016年度の更新で2Kスタジオとして構築されたが、将来の4K化を見越して、4K/2K対応機器を積極的に導入していた。今回の4K化改修により既存システムをベースに SW'er の4K機能追加やカメラ・MTX等4K専用機材を導入したことで、4K HDR/HD SDRサイマル生放送に対応したスタジオとなった。	
企画4-3	15:25-15:45 4K HDR&HD SDR のサイマル制作の現状と課題 森 哲郎(BS-TBS)	2018年12月に4K放送が開始されましたが、新しい4Kチャンネルの番組はHDチャンネルと別のものを制作して放送するわけではありません。しばらくはHDの視聴者がメインとなるため、同じ内容の番組をHD、4K両方のチャンネルに流して、臨場感のある印象の強い4K映像の体験者を少しずつ増やしたいと願っています。しかし、実際に4K放送の優位性を求めてHDR制作すると、作業時間も費用も多くかかるだけでなく、思いもよらない混乱や、期待以下の結果を目の当たります。4K番組制作のシステムが脆弱な中で、放送局側が持つ制作技術、制作側の意識改革が求められます。今回は、4K制作の状況や現場で起きていることを紹介しながら、課題や将来像について報告します。	
企画4-4	15:45-16:05 4K-HDR/HD-SDR サイマル放送に対応したスタジオ構築 ～ フジテレビ V3/VA スタジオ 映像システム更新報告 ～ 大森克信(フジテレビ)	(株)フジテレビジョンは、中規模汎用用途のV3スタジオと、伝送されてくるスポーツ中継素材等を受けて送出するVAスタジオの映像システムを更新するにあたり、2018年12月1日に開始する4K衛星放送を鑑み、4K-HDR/HD-SDRサイマル放送に対応した、12G-SDI信号をベースとするスタジオを構築した。	
企画4-5	16:05-16:25 4KHLG/2KSDR同時制作対応 六本木第2スタジオ設備 大崎雅典(テレビ東京)	2018年12月1日にBS4K放送が開始された。テレビ東京ホールディングスでは、今年8月に六本木第2スタジオを4K生放送対応スタジオに改修した。本スタジオはBS4K放送と同時に、地上波およびBS2K放送も同時に送出可能である。また、4K制作においてはHLG制作を可能とし、4KはHLG制作、2Kは従来通りのSDR制作といった同時制作を可能とした。本稿では、六本木第2スタジオの映像設備概要とともに、実際にこのスタジオで制作した音楽番組の制作事例を紹介する。	
企画4-6	16:25-16:45 NHKにおける4K/8K HDR番組制作への取り組み紹介 増田裕康(NHK)	ドラマ制作と中継番組制作について	

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/20(木) 15:15-16:30	[14D]符号化	谷沢昭行(東芝)
14D-1	非近傍と色信号間の情報を利用した再帰型イントラ予測に基づくカラー画像符号化 ○丸井勇基・亀田裕介・松田一朗・伊東 晋(東京理科大)		
14D-2	画素毎の動き検出を用いたHEVCの符号化効率改善に関する検討 ○堀浩史郎・亀田裕介・松田一朗・伊東 晋(東京理科大)		
14D-3	Total Variationを用いた認識誤りを抑制するH.265/HEVCプレ変換手法 ○鈴木聡志・高木基宏・早瀬和也・清水 淳(NTT)		
14D-4	符号化画像に対する超解像処理の特性改善について ○梅田聖也・矢野仁愛・渡辺 裕(早大)		
14D-5	多段超解像処理による視覚的な画質改善 ○矢野仁愛・渡辺 裕(早大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場B	12/21(金) 9:15-10:15	[21B]ヒューマンインフォメーション1	近藤 悟(NHK)
21B-1	高齢者の使い勝手を考慮した記憶力評価方法の検討 ○菅野貴嗣・古川知樹・山田宗男・中野倫明(名城大)		
21B-2	触知可能な譜面を利用した演奏システムの提案 ○山口花菜子・渡辺哲也(新潟大)		
21B-3	視覚障がい者のための多目的な触覚/力覚誘導情報提示システム ○坂井忠裕(NHK-ES), 坂尻正次(筑波技術大), 半田拓也・清水俊宏(NHK), 大西淳児・緒方昭広(筑波技術大)		
21B-4	ペン習字学習支援システムにおける運筆評価方法の検討 ○長井孔明・越智洋司(近畿大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/21(金) 9:15-10:15	[21C]人・顔	塚谷俊介(NTT)
21C-1	人物検出と行動認識を統合したオンライン時空間行動検出手法の検討 ○西村仁志(KDDI総合研/名大), 田坂和之(KDDI総合研), 川西康友・村瀬 洋(KDDI総合研/名大)		
21C-2	顔認識を利用したテレビ番組編集支援システムの試作 ○河合吉彦・遠藤 伶・藤森真綱・望月貴裕(NHK)		
21C-3	感情推定を目的とする頭部姿勢検出に関する基礎的な検討 ○中島正人(都立産業技術高専), 恒崎正滋・小室 孝(埼玉大), 山本昇志(都立産業技術高専)		
21C-4	動画視聴時の表情に基づく視聴者間の嗜好類似性の評価 ○小島一晃・山田博文(岐阜高専)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/21(金) 9:15-10:15	[21D]情報ディスプレイ&ストレージ	薄井武順(NHK)
21D-1	狭ピッチEOポリマー光フェーズドアレイの動作検証 ○宮本裕司・三浦雅人・平野芳邦・本山 靖・町田賢司(NHK), 上田里永子・山田千由美・山田俊樹・大友 明(情通機構), 菊池 宏(NHK)		
21D-2	有機ELデバイスの高色純度化に適した発光層ホスト材料の設計 ○岩崎有希子・深川弘彦・清水貴央(NHK)		
21D-3	水素導入・酸化処理によるIn-Zn系塗布型酸化物TFTの特性改善 ○大久保友晴(東京農工大), 宮川幹司・中田 充・辻 博史(NHK), 飯村靖文(東京農工大), 藤崎好英(NHK)		
21D-4	空間分割位相シフト法を用いた位相多値記録ホログラムメモリーのデータ読み出し精度の向上 信川輝吉・片野祐太郎・室井哲彦・木下延博・○石井紀彦(NHK)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場B	12/21(金) 10:30-12:00	[22B]ヒューマンインフォメーション2	磯貝 愛(NTT)
22B-1	隠れマルコフモデルによる視線動作のモデル化から顔再認特性を探る ○大上 俊・山田涼子・赤松 茂(法政大)		
22B-2	リミテッドアニメーションにおける「コマ打ち」技法と躍動感との定量的関係について ○江指友裕・江村伯夫・山田真司(金沢工大)		
22B-3	絵画への照明効果の色差による定量的な評価 ○敷田麻依・井上光平(九大), 白川康博(東芝マテリアル), 加藤隆之(福岡教育大)		
22B-4	能動的な刺激による生体信号変化と集中具合の関連性評価 ○岡本健志・岡田貞美(都立産業技術高専), 井上 薫(首都大), 山本昇志(都立産業技術高専)		
22B-5	3次元空中像における奥行き弁別特性 ○曾田湧也・矢野澄男(島根大)		
22B-6	VRを使用した3次元空間における視覚探索実験システムの構築 ○鶴田皓大・矢田紀子・眞鍋佳嗣・牛谷智一・関口勝夫(千葉大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/21(金) 10:30-12:00	[22C]深層学習応用	金子敏充(東芝)
22C-1	マルチモーダル学習による日本語フォントの検索 ○松村 駿・崔 セミ・相澤清晴(東大)		
22C-2	CNNによる印刷物撮影時の影と照明の映り込みの除去 ○平林 司・矢田紀子・眞鍋佳嗣(千葉大)		
22C-3	CNNを用いたCGモーション間の自然なつながりの自動生成手法の検討 ○中野真人・眞鍋佳嗣・矢田紀子(千葉大)		
22C-4	物理ベースレンダリング画像を用いたCNNによる色の恒常性の実現と解析 ○廣瀬拓摩・矢田紀子・眞鍋佳嗣(千葉大)		
22C-5	深層学習を利用した非ランダム信号間引きによるMRI圧縮センシング再構成 ○風間 棕・伊藤聡志(宇都宮大)		
22C-6	ディープラーニングを用いたコンクリート壁面のクラック検出 ○梶岡聡貴・村木佑太・西尾孝治・小堀研一(大阪工大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/21(金) 10:30-11:30	[22D]センシング	為村成亨(NHK)
22D-1	高速眼底カメラに向けた近赤外カラー用オンチップ干渉フィルタの試作 ○白髭大貴・竹原浩成(奈良先端大), 角 博文(東大), 笹川清隆・春田牧人・野田俊彦・徳田 崇・太田 淳(奈良先端大)		
22D-2	アーバンキャニオン下における歩行者の歩行通路判定法 ○阿部裕文・落合慶広・瀬下仁志(NTT)		
22D-3	葉の3次元点群画像を用いた生育状況に頑健なRe-Identificationのための特徴抽出手法の評価 ○安藤隆平・小篠裕子(慶大), 郭 威(東大)		
22D-4	Mapping Urban Land Cover by Using Landsat Sentinel Images and Open Social Data ○Nyein Soe Thwal・Takaaki Ishikawa・Hiroshi Watanabe(Waseda Univ.)		

会場A	12/21(金) 11:45-14:45	[企画セッション5]2017年度各賞受賞企業によるデモ展示 (参加無料)	居相直彦(NHK)
2017年度に当学会が主宰する各賞を受賞された企業の方々のご協力を得て、デモ展示企画を行うこととしました。いま放送の現場で用いられている技術や、次世代の放送を予感できる技術、そして研究の最前線の技術について、それぞれデモを通してわかりやすく、親しみやすくご紹介いただきます。各企業でどんな研究開発が行われているかについて、企業の特徴も垣間見ることができ、大学関係者、学生の皆さんにも貴重な機会となっています。			
[出展デモ]10件			
①	ロードレース中継における画像認識技術を用いた制作支援 ロードレース中継における制作支援検討チーム(日本テレビ, 東芝, 東芝デジタルソリューションズ)		
②	ネットバンドカメラの開発とその運用 保刈寛之(日本テレビ), 高橋一徳(日テレ・テクニカル・リソース)		
③	SNGにおける新運用手法の開発 ~ リモート衛星管制方式とサイトダイバシティ運用 ~ 次世代F・SAT検討プロジェクト 秋信真太郎・吉村理希・金森健彦(フジテレビ)		
④	3次元音響残響付加装置 森 千晶(NHK), 西口敏行(NHK-ES), 小野一穂(NHK)		
⑤	4K対応HEVC映像伝送装置IP-HE950の開発 P-HE950開発チーム 梅元泰孝(富士通), 三好秀誠(富士通研), 山口洋介(富士通九州ネットワークテクノロジーズ)		
⑥	Swimmer Tracking Systemの開発 Swimmer Tracking System開発グループ(テレビ朝日)		
⑦	ライブ動画配信用制作・送出システムの開発 小南英司(朝日放送)		
⑧	放送字幕のスマートフォン・タブレットへの多言語配信 関西テレビ放送㈱		
⑨	EOポリマーを用いた光フェーズドアレイの先駆的研究 光フェーズドアレイ研究グループ(NHK, NICT)		
⑩	インタラクティブ視聴を実現する音場のズーム合成技術の研究開発 堀内俊治・新井田統・滝嶋康弘(KDDI総合研)		

会場B	12/21(金) 13:00-16:15	[企画セッション6] 自動運転時代の車載エレクトロニクス	為村成亨(NHK) 奥村治彦(東芝)
近年、各業界において、車の自動運転実現に向けた技術開発が活発に進められている。中でも、周囲の状況を検知するセンシング技術や、車内で多彩な視覚情報を提供するディスプレイ技術は、その中核をなす技術として、動向に大きな注目が集まる。本企画では、自動運転を支える車載エレクトロニクスの開発動向について、業界をリードする各分野の講師の方々に講演をいただき、最新技術を学び、議論することを目的とする。			
企画6-1	13:00-13:30 進化する車の眼 ～ イメージセンサの挑戦 ～ 岩本真司(ソニーセミコンダクターソリューションズ(株))		
企画6-2	13:30-14:00 自動運転を目指した、サブレンジ合成(SRS)方式による長距離(250m)測距センシングシステムの開発 齋藤 繁(パナソニック(株) オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社)	 本講演は、安全・安心な自動運転を目指した高感度・高解像度飛行時間測距(TOF)システムを報告する。走行速度や走行環境に対して自動運転レベル3相当のロバスト性を確保するために、1. 微細縦型アバランシェフォトダイオード(VAPD)技術、2. 画素内容を搭載した光パルス積算回路技術、3. 撮像空間を距離分割したサブレンジ画像を合成するサブレンジ合成(SRS)技術、を開発した。その結果、夜間で前方250m、昼で70mに位置する10cm以上の対象物の距離画像を通常の近赤外画像と共に撮像実証した。本開発システムは、車載用途に限らず、安全確保が必要な重要施設の監視や固定での交通インフラ監視など産業自動化への応用が期待される。	
企画6-3	14:00-14:30 車載向け画像認識技術動向 ～ Visconti™での事例を踏まえて ～ 尾崎信之(東芝インフラシステムズ(株))	 自動運転の世界的な技術開発競争の中、画像認識含めたミリ波、LIDARなどのセンシング技術の高度化が求められている。最近ではセンサーフュージョン、ディープラーニングなどの手法により、よりロバストな手法が提案されている。特にディープラーニングは認識の部分でも演算量が多大であり、高性能のPCで実施する必要がある。本稿では日本における自動運転のロードマップを述べ、他のセンシング技術との比較を行い、画像処理・認識技術の動向を俯瞰する。特に、車載向けを考えた場合、小型化、省電力化、各種トレーサビリティ、コストなど、いくつかの制約が存在し、高性能PCのプラットフォームとのギャップが存在する。このギャップを極力埋めるため、画像処理用LSIの開発時に取り組んだ事例を紹介するとともに、今後の課題についての考察を行う。	
14:30-14:45 休憩			
企画6-4	14:45-15:15 車載用高速応答・低遅延カメラモニタリングシステムの開発 山口和範(株)ジャパンディスプレイ R&D統括部ソリューション開発部)	 自動車サイドミラー及びビルームミラー向けのカメラモニタリングシステム(CMS)を開発したので報告する。本システムは液晶の応答時間の改善を行うと共に、ディスプレイの輝度、リフレッシュレート、遅延時間の向上を図った。この結果、従来のCMSと比べて自動車の安全性を大きく向上することが可能である。またシステム全体の遅延時間について実験を行い、遅延時間を50ms以下にすることが必要という知見を得た。本システムの遅延量は4.5ms以下であり、これを十分に満たすシステムになっている。	
企画6-5	15:15-15:45 拡張現実使用時の視覚的注意と情報処理 北村昭彦(大阪大学大学院 人間科学研究科)	 本講演では、認知心理学的な観点から、光学式の拡張現実(Augmented reality: AR)使用時の視覚的注意および情報処理の特性について取り扱う。ARによって提示される像(AR像)を両眼または単眼に提示した場合、知覚される距離が異なり、単眼提示では現実世界とAR像との間の奥行き差の知覚が曖昧となる。その結果、AR像と現実世界との間で注意の奥行き移動が緩和され、両眼提示時よりも効率的に現実世界に視覚的注意を配分できるようになる。また、単眼提示ではAR像が提示されていない方の目で現実世界のみを観察できる。そのため、AR像による現実世界の観察の妨害を受けにくくなり、現実世界からの情報を取得しやすくなる。	
企画6-6	15:45-16:15 自動運転時代の到来に向けて進化する車載ディスプレイ ～ 車載用ディスプレイは『トレンドセッター』に ～ 井原雅生(シャープ(株) ディスプレイデバイスカンパニー 第三ディビジョン 第五事業部)	 これまで車載用ディスプレイは、民生用に開発された技術をベースに展開されてきた。しかしながら、車載市場の拡大とともに技術開発の方向性が変わってきた。現在では、クルマのインテリアの固有且つユニークな要求に応じるために車載用に特化した技術開発が進められている。本講演では、当社の車載分野におけるこれまでの取り組みと、今後のニーズに対する開発状況について説明する。	

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場C	12/21(金) 13:15-14:30	[23C]コンピュータビジョン・画像処理	井田 孝(東芝)
23C-1	錆領域抽出のための状態不変な反射率を利用した色補正手法 ○塚谷俊介・村崎和彦・安藤慎吾・嵯峨田淳(NTT)		
23C-2	スパースNeugebauerモデルに基づくカラーハーフトニング ○ウ カイミン・井上光平・原 健二・浦浜喜一(九大)		
23C-3	動き境界の検出に基づいた再修正処理によるオプティカルフローの推定精度改善 ○山路康平・亀田裕介・松田一朗・伊東 晋(東京理科大)		
23C-4	FAST特徴を用いた空撮画像からの人工物領域抽出 ○高橋美樹・高橋瑞穂(東京理科大), 島田 裕(埼玉大), 谷口行信(東京理科大), 早瀬和也(NTT)		
23C-5	帯状シームの幅変換処理に基づいた静止背景を含む動画像の非線形縮小法 ○浅尾圭人・亀田裕介・松田一朗・伊東 晋(東京理科大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/21(金) 13:00-14:30	[23D]立体映像技術1	伊達宗和(NTT)
23D-1	カメラアレイを用いた33万画素の3次元映像撮像技術 ○加納正規・渡邊隼人・河北真宏・三科智之(NHK)		
23D-2	トップハット型拡散スクリーンを用いた33万画素光線再生型3次元映像表示システム ○渡邊隼人・岡市直人・大村拓也・加納正規・佐々木久幸・河北真宏(NHK)		
23D-3	8Kディスプレイを用いた視点追従型インテグラル3D映像表示 ○岡市直人・佐々木久幸・渡邊隼人・久富健介・河北真宏(NHK)		
23D-4	Webベース立体音響ライブラリの実装 ○水島大地(アーク情報システム)		
23D-5	偏心レンズアレイを用いた時分割指向性バックライト式裸眼立体ディスプレイ ○囃日瑠蓋・掛谷英紀(筑波大)		
23D-6	可変時分割パララックスバリアによる超多眼立体表示の視域拡大 ○渡辺悠太・掛谷英紀(筑波大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)
○印は登壇者

会場C	12/21(金) 14:45-16:15	[24C]アントレプレナー・エンジニアリング	善本哲夫(立命館大)
24C-1	建設技術の新たなステージ i-Construction ～ 現場映像活用への期待 ～ ○建山和由(立命館大)		
24C-2	建設工事での映像と音声による臨場表現の活用効果について ～ Visual-Constructionの挑戦 ～ ○可児憲生(可児建設), 須田清隆(環境風土テクノ), 建山和由(立命館大)		
24C-3	建設工事における映像CIM による時間-空間情報の取得 ○須田清隆(環境風土テクノ), 西川 充(堀口組), 蒔苗耕司(宮城大), 建山和由(立命館大)		
24C-4	建設における映像撮影のガイドラインの策定について ○可児純子(可児建設), 黒河洋吾(愛亀), 須田清隆(環境風土テクノ), 建山和由(立命館大)		
24C-5	建設工事における全周型カメラを活用した現場管理の適用について ○風見明祐(エムテック), 須田清隆(環境風土テクノ), 可児憲生(可児建設), 建山和由(立命館大)		
24C-6	建設イノベーションに向けた映像情報の定量化と活用 ○横山隆明・善本哲夫・建山和由(立命館大)		

1件15分(講演10分+質疑応答4分+交代および次の発表紹介1分)

○印は登壇者

会場D	12/21(金) 14:45-16:15	[24D] 立体映像技術2	掛谷英紀(筑波大)
24D-1	Flat-panel type holographic near-eye display ○Shujian Liu・Toshiki Imamura・Yuki Nagahama・Yasuhiro Takaki(Tokyo Univ. of Agri. and Tech.)		
24D-2	ホログラフィックマクスウェル視ディスプレイへのアイトラッキング機能の導入 ○藤本直大・長浜佑樹・高木康博(東京農工大)		
24D-3	2D空中像における被写体の空間位置を再現可能な視点変換手法の提案と実装 ○井阪 建・巻口誉宗・高田英明(NTT)		
24D-4	360度裸眼3D映像表示技術への視差誘導パターンを用いた画質変動軽減手法の適用性評価 ○巻口誉宗・高田英明・吹上大樹・西田真也(NTT)		
24D-5	視覚的に等価なライトフィールド3Dによる文字・ロゴ表示 ○伊達宗和・磯貝 愛・木全英明(NTT)		
24D-6	視覚的に等価なライトフィールドディスプレイのための符号化歪評価尺度に関する一検討 ○宮澤健人・早瀬和也・伊達宗和・坂東幸浩・清水 淳(NTT)		