

オンライン開催

名古屋大学
ホームカミングデー
同時開催

10/16_±

未来の
可能性が広がる



研究成果・研究シーズ等の
ショートプレゼン、公開講座、
研究室紹介をオンラインで

詳しくはホームページをご覧ください
<https://www.engg.nagoya-u.ac.jp/techno/techno2021/>



ショートプレゼン			
No.	タイトル	所 属	出展代表者
①	【触媒の匠工房】環境に優しい触媒をデザインして、化学反応を自在に操る	有機・高分子化学専攻 触媒有機合成学研究グループ	石原 一彰 教授
②	機能コアの材料科学	物質科学専攻 材料設計工学研究グループ	松永 克志 教授
③	高次元材料情報学に基づく鉄鋼インフォマティクス	材料デザイン工学専攻 構造形態制御工学研究グループ	足立 吉隆 教授
④	金属酸化物のナノ粒子合成	物質プロセス工学専攻 化学物性応用工学研究グループ	高見 誠一 教授
⑤	脱CO ₂ 社会の実現に向けたアンモニア合成触媒の開発	化学システム工学専攻 化学反応システム工学研究グループ	永岡 勝俊 教授
⑥	①高温超伝導セラミックス材料の薄膜化技術の開発 ②超伝導を用いた超低損失ダイオードの開発	電気工学専攻 機能性・エネルギー材料工学研究グループ	吉田 隆 教授 土屋 雄司 助教
⑦	窒化ガリウム(GaN)を用いた超低損失半導体パワーデバイスの研究開発	電子工学専攻 先端デバイス研究グループ	須田 淳 教授
⑧	世界一“速い”コンピュータを目指して	電子工学専攻 量子集積デバイスシステム研究グループ	藤巻 朗 教授
⑨	無線通信技術であらゆるものを結ぶ	情報・通信工学専攻 無線通信システム研究グループ	片山 正昭 教授
⑩	あらゆるものを自在に操ることを目指す制御の研究	情報・通信工学専攻 制御システム研究グループ	道木 慎二 教授
⑪	無電力な熱エネルギー輸送デバイスで省エネに貢献 ー世界最薄・世界最大への挑戦ー	機械システム工学専攻 熱制御工学研究グループ	長野 方星 教授
⑫	周期加熱式赤外ロックイン検知法による新たな材料評価法 ー複合材・異種材の熱物性マッピングから内部状態把握へー	機械システム工学専攻 熱制御工学研究グループ	長野 方星 教授
⑬	人を知り、人と協調するモビリティ・インテリジェンスの創造	機械システム工学専攻 モビリティシステム研究グループ	鈴木 達也 教授
⑭	マイクロ・ナノで未来を創ろう	マイクロ・ナノ機械理工学専攻	①梅原 徳次 教授 ②巨 陽 教授 ③山口 浩樹 准教授 ④福澤 健二 教授 ⑤丸山 央峰 准教授 ⑥長谷川泰久 教授 ⑦秦 誠一 教授
⑮	World First! Successful Space Flight Demonstration of Detonation Engines for Deep Space Exploration	航空宇宙工学専攻 推進エネルギーシステム工学研究グループ	笠原 次郎 教授
⑯	二酸化炭素を利用する放射性廃棄物のリサイクル技術を開発 ～使用済原子力燃料の合理的なリサイクルを実現する～	エネルギー理工学専攻 エネルギー資源循環工学研究グループ	榎田 洋一 教授
⑰	沿岸域の防災・減災に向けた取り組み	土木工学専攻 水工学講座 海岸・海洋工学研究グループ	水谷 法美 教授
⑱	研究開発の未来を切り開く ーシンクロトロン光の利用	シンクロトロン光研究センター	宮崎 誠一 センター長
⑲	自動車構造体の熱可塑性樹脂CFRP化への挑戦	ナショナルコンポジットセンター	荒井 政大 センター長 石川 隆司 特任教授
⑳	名古屋大学・創薬科学研究科の高磁場NMR装置群と それを利用した医薬品探索	創薬科学研究科 構造分子薬理学分野	廣明 秀一 教授
㉑	原始惑星系円盤の解析	名古屋大学教育学部附属中・高等学校 WWLプロジェクト サイエンスグループ 相対論・宇宙論プロジェクト 愛知県立明和高等学校 SSH部物理・地学班	教育学部附属中・高等学校 大羽 徹 教諭 愛知県立明和高等学校 日高 正貴 教諭

公開講座				
No.	タイトル	所属	講師	概要
①	半導体とはなにか～情報ネットワーク社会を支える半導体エレクトロニクス～	物質科学専攻 ナノ電子デバイス 工学研究グループ	中塚 理 教授	現代の高度情報ネットワーク社会を支える集積回路・エレクトロニクス素子の基盤材料が半導体です。半導体は、導体と絶縁体の中間的な電気特性を示し、他の材料にはない特徴的な物性を有します。本講義では「半導体」とは何かを説明し、なぜ特徴的物性が現れるのかを、原子や結晶の構造から考えることで解説します。
②	次世代電池の研究開発	材料デザイン工学専攻 ナノイオニクス設計工学 研究グループ	入山 恭寿 教授	スマートフォンや電気自動車などの電源としてリチウムイオン電池(LiB)が用いられていますが、劣化や発火、パワー不足など、まだまだ課題があります。LiBを超える次世代電池の一つとして、固体電解質を用いた全固体電池の研究が進められています。今回はLiBにまつわるお話と全固体電池の研究開発状況について紹介します。
③	ナノカーボン材料が実現する人と調和する 先端エレクトロニクス	電子工学専攻 ナノ電子デバイス 研究グループ	大野 雄高 教授	人類は太古の時代から材料を使いこなすことによって大きな発展を遂げてきました。カーボンナノチューブや原子層材料などの新材料を用いて、人と調和する革新的なエレクトロニクスの創出について紹介します。
④	都市規模のサイバー・フィジカル 空間融合技術の研究開発	情報・通信工学専攻 先端情報環境 研究グループ	河口 信夫 教授	IoT、AI、自動運転ロボット、などによりもたらされる未来の街、本当の「スマートシティ」の姿を議論しませんか？企業、自治体、他大学と連携した、実社会を押し進める様々な研究を紹介します。
⑤	インテリジェントシステム: ことばと対話技術研究	情報・通信工学専攻 インテリジェントシステム 研究グループ	佐藤 理史 教授 小川 浩平 准教授	人間の話す言葉を解析・生成する自然言語処理技術の研究、人間とロボットの新しい対話のあり方に関する研究、さらに両者を融合した研究について紹介します。
⑥	宇宙推進器に求められるもの	航空宇宙工学専攻 推進エネルギーシステム工学 研究グループ	松岡 健 准教授	JAXAによる「はやぶさ2」のサンプルリターン、NASAの火星ローバー・ヘリコプター探査、アメリカ民間企業SpaceXによる有人輸送、など宇宙開発が活発化しています。本講義では、様々な宇宙推進器の求められる性能や新しいエンジンであるデトネーションエンジンについて講義します。
⑦	やわらかいマテリアルをつかって エネルギーを操る	エネルギー理工学専攻 エネルギーソフトマテリアル科学 研究グループ	鳴瀧 彩絵 教授	本講義では、①エネルギー理工学科の紹介、②身の周りの微小エネルギーから電気を創る「エネルギーハーベスティング」の考え方、③人間の動きから電気を創る新しい発電方式についてお話しします。

※一部、名古屋大学オープンキャンパス2021のコンテンツが含まれることがあります。 また、内容が一部変更となる場合があります。