

岡山理科大学 OUSフォーラム2019



—基礎から応用・未来技術への出会いと対話—

日時 : 2019年**11**月**25**日(月)

会場 : **岡山プラザホテル**

岡山市中区浜2-3-12 (後楽園北隣)
Tel.086-272-1201 Fax.086-273-1557

◆ お車でお越しの際は、駐車券を
OUSフォーラム受付までお持ちください

プログラム

- 12時30分 受付
- 13時00分 開会挨拶
- 13時10分 特別記念講演
- 14時00分 産学官金連携事例紹介
- 14時45分 ポスター展示 (鶴鳴の間:99件の研究シーズ)
口頭発表 (鷺羽の間:99件のうちの10件について発表)
- 17時00分 交流会 (無料)

参加費 : **無料**

申込方法: **本冊子裏面参照**

〈特別記念講演〉

『スペースデブリ問題の解決を目指して』 ～民間事業者による取り組み～

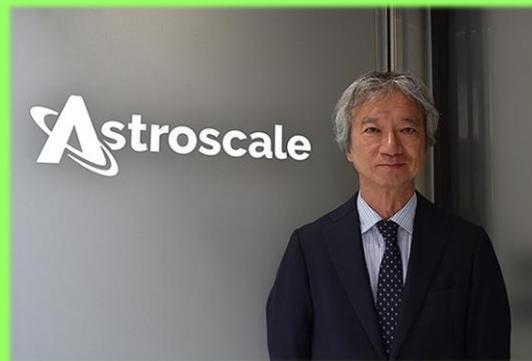
株式会社アストロスケール

Director Program Manager **浅葉 薫 氏**

◆ 講演要旨

宇宙開発が始まって以降、打ち上げて軌道の上に遺棄された物体、軌道における衛星の衝突、破壊実験によってスペースデブリは増加し続けています。このまま増え続けた場合、スペースデブリの数はもはや制御できない程に増大すると言われており、人類の宇宙における活動に深刻な悪影響を及ぼします。現在、スペースデブリ問題は世界的な社会問題として認識が高まりつつあり、国連やダボス会議、G20等では法規制について議論されています。

アストロスケール社は、スペースデブリの除去を商業化するために2013年に設立されました。スペースデブリ問題の解決には、技術開発・ビジネスモデル・法整備の3つを同時に進める必要があります。本講演ではこれらへの取り組みについて説明します。特に、2020年半ばに打ち上げを予定するデブリ除去実証衛星である「ELSA-d(エルサディー)」とそのミッションについて、技術面やビジネスモデルについても紹介します。



◆ 講師略歴

1985年に東京工業大学大学院理工学研究科物理学専攻修了後、日本電気株式会社(NEC)に入社。防衛・宇宙分野のレーザーセンサ開発に従事。その後、衛星測位システムのプロジェクトマネージャを歴任。過去20年以上スペースデブリ問題に関心を寄せており、2018年8月にアストロスケール入社。現在、航法・誘導・制御(GNC)のリーダーおよびADR(Active Debris Removal)のシステムプロジェクトマネージャ。

〈産学官金連携事例紹介〉

『岡山県における新しい産学官金連携の取り組み』

岡山県産業労働部 産業振興課 課長 原田昌樹 氏

『データサイエンス人材育成に向けて』

岡山理科大学 副学長 教授 森 裕一 氏

OUSフォーラム2019ポスター出展リスト

展示時間: 14:45-16:50

斜体太字はテーマ責任者

機能材料・化学	
展示テーマ	出展者
1 生体高分子を用いた環境調和材料の作製	<i>山田真路</i>
2 希土類水素化物半導体薄膜YbH _{2+x} の光学特性	<i>中村修</i> 、栗田満史、埼玉大学
3 ホルムアルデヒドの選択的分離定量法	<i>横山崇</i>
4 ペリレン光触媒によるLED光照射条件でのビニルスルホンの脱スルホニル化	渡部光、中嶋和輝、枝川領太、足立一将、奥田靖浩、 <i>折田明浩</i> 、大阪府立大学
5 金属表面上でのケイ素化合物のワンショットオリゴマー化反応	<i>折田明浩</i> 、渡部光、江國堅登、奥田靖浩、(国研)物質・材料研究機構
6 イナミンの系中調製によるアミノトリアゾール合成;神経伝達遮断薬の開発	奥田靖浩、今福和篤、土田喜之、鯖戸泰生、田所竜介、 <i>折田明浩</i>
7 マイクロ流路を用いた液々抽出における物質移動の可視化	西山真由、赤澤春佳、 <i>平野博之</i> 、押谷潤、木原朝彦、小畑秀明 佛化織ノズル製作所
8 側壁加熱冷却における自然対流の混合度と伝熱特性	寺口彩音、 <i>平野博之</i> 、桑木賢也
9 Cu-Cr-Zr系合金ロールを用いた液体急冷法による低保磁気急冷凝固合金薄帯の作製条件の検討	<i>中川憲友</i> 、中越合金鋳工(株)、中越銅工業(株)
10 研究・社会連携機構総合機器センターのご紹介	<i>池田正五</i> 、船本利春、櫻井詠司、藤原俊明
11 3次元グラフェントランジスタの開発と輸送現象	<i>田邊洋一</i>
12 高い正孔輸送能を指向した拡張パイ電子系色素の簡便合成	<i>岩永哲夫</i> 、京都大学

エレクトロニクス	
展示テーマ	出展者
1 産業用ドローンによる電力設備自動点検	高谷健太、太田寛志、中村真尚、 <i>クルモフ パレリー</i> 、電源開発(株)
2 ナノワイヤースセンサによるアルコール級数の判別	<i>秋山宜生</i>
3 高感度焦電流測定装置の開発	川崎あゆみ、 <i>山本薫</i>
4 送電設備点検のための碍子の画像認識と自動撮影	<i>太田寛志</i> 、高谷健太、 <i>クルモフ パレリー</i>
5 Kinectを用いた歩容識別方法の検討	<i>久野弘明</i> 、前田優也、三木勇人、南吉博
6 すばる望遠鏡による原始惑星系円盤の鉱物・氷の観測と次世代赤外線天体観測装置用の極低温振動鏡(チョッパー)の開発	<i>本田充彦</i>
7 送信機が回転!? -回転式LED送信機による高速可視光通信システムの開発-	<i>荒井伸太郎</i> 、唐正強、長岡技術科学大学
8 AI・IoT技術を活用可能な電気自動車用モータ制御システムの提案	<i>笠展幸</i>
9 小型高出力低周波ワイヤレス給電装置	<i>石田弘樹</i>
10 エナジーハーベスティング用電力変換回路	<i>麻原寛之</i> 、森嘉久
11 独立型IoT排熱発電システム	<i>麻原寛之</i> 、内野翔太

AI・IoT	
展示テーマ	出展者
1 コスト削減のための無駄の少ない施設配置や設備配置を求めるには	岡野傑士、 <i>片山謙吾</i>
2 営業先巡回経路自動生成システム	金原一歩、 <i>片山謙吾</i>
3 災害時避難計画のための遺伝的アルゴリズム	三宅孝史、 <i>片山謙吾</i>
4 群ロボットのための深層強化学習の連携に基づく群行動制御手法の提案と評価	豊島恭平、 <i>小田哲也</i> 、上田千晶、廣田雅春、尾崎亮、片山謙吾
5 遺伝的アルゴリズムに基づくメッシュルータ配置最適化システムの実装と評価	富山悠太、 <i>小田哲也</i> 、廣田雅春、尾崎亮、片山謙吾
6 ソーシャルビッグデータの観光への応用	<i>廣田雅春</i>
7 強化学習によるHEXのプログラミング	薬師寺歩、 <i>菅野幸夫</i>
8 ドメインに適合させたプログラムコメントの自動生成	高橋明義、 <i>椎名広光</i>
9 共起語のニューラルネットワーク学習によるアンケート分析	大谷崇文、 <i>椎名広光</i>
10 構文情報を用いた分散表現によるプログラムコードの類似性	行本典弘、大西朔永、 <i>椎名広光</i>
11 周波数分析による楽曲データの可視化	内田早紀、 <i>川島正行</i>

機械・機械システム	
展示テーマ	出展者
1 日常生活支援ロボット	高谷健太、久野弘明、本垣内和真、三宅一生、 <i>クルモフ パレリー</i>
2 ショットピーニングを用いた新規表面赤熱脆性抑制方法	<i>竹村明洋</i> 、香川大学
3 キャピテーションピーニング条件の最適化に関する基礎的研究	藤原武司、眞木将太、武谷陽一郎、 <i>關正憲</i> 、東北大学
4 デフ機構を用いた減速装置の開発	迫田望夢、 <i>關正憲</i> 、清水一郎
5 グリース潤滑下における転動疲労寿命に関する基礎的研究	吉田直矢、西村幹、武谷陽一郎、 <i>關正憲</i> 、日本グリース(株)
6 産学連携を目指したCAEによるマルチスケール熱流動解析	<i>桑木賢也</i> 、平野博之、木原朝彦、小畑秀明、近藤千尋、解析シミュレーションネットワークOKAYAMA
7 固体表面付近の気流流速分布計測法の構築	<i>近藤千尋</i> 、濱野弘大、松井健太、塚原海斗、于浩
8 屈曲チューブを用いた4ポート型低コストサーボ弁の試作と応用	大林秀幸、 <i>赤木徹也</i> 、堂田周治郎
9 ダイレクトドライブ式水圧McKibben型人工筋の変位推定と制御	<i>小林亘</i> 、安永拓公未、安松穂高
10 アクアドライブシステム(ADS)の適用事例と展望	<i>小林亘</i> 、宮本優佑
11 柔軟全周囲クローラ(FMT)の不整地走行時における振動特性の解析	<i>衣笠哲也</i> 、吉田浩治、林良太、仲川昂希、中井建二郎、宮本直輝 カリオットメイト(株)
12 双胴柔軟クローラd_FlexCrawの開発	<i>衣笠哲也</i> 、吉田浩治、林良太、中井建二郎、宮本直輝、大阪大学、小松製作所
13 四足歩行生物の旋回に関する力学的考察	<i>衣笠哲也</i> 、吉田浩治、林良太、石垣忍、伊東和輝、古見英樹
14 トルクユニットマニピュレータの全状態変数の制御方策について -パラメータ誤差にロバストな方策-	河副雅彦、 <i>吉田浩治</i> 、 <i>衣笠哲也</i> 、林良太、大阪大学
15 上体運動を利用した2足歩行ロボットの3D準受動平地歩行	<i>光太郎 八幡</i> 、 <i>藤本真作</i> 、相良知秀、 <i>衣笠哲也</i>

バイオテクノロジー

展示テーマ	出展者
1 ワインをはじめとした醸造・発酵と食品の評価	金子明裕、永井琴音、皆元芽生、吉田智弥
2 桜から分離された酵母の発酵特性と製パンへの応用	滝澤昇、平松歩、兵庫県立相生産業高等学校
3 納豆菌を用いた飼育水槽および小規模滞留水の水質悪化防止法の開発	大杉忠則(倉敷芸術科学大学)、山野ひとみ(倉敷芸術科学大学) 大塚雅広(倉敷芸術科学大学)、奥本寛(倉敷芸術科学大学)
4 発酵食品由来乳酸菌からの有用酵素生産菌のスクリーニング	矢野嵩典、三井亮司
5 黄くすみの原因となる糖化を抑制する素材で肌の透明感の保持を目指す	吉村浩希、江口琴音、吉本聖、安藤秀哉
6 紫外線による表皮の炎症は真皮によって防御されている	早瀬優奈、鶴田純将、吉本聖、安藤秀哉
7 紫外線による光老化を促進するビタミンとアミノ酸の作用について	三上瑞貴、藤原葉月、吉本聖、安藤秀哉
8 栽培ブドウと野生種との交配によるワイン用新品種の作出	星野卓二、川俣昌大、金子明裕、ふなおり(有)、倉敷市、香川大学
9 蛍光ライブイメージングによる植物ストレスモニタリング技術	濱田隆宏

医療・医療工学

展示テーマ	出展者
1 入浴事故の危機管理:なぜ、入浴事故がおこっているのか	黒木尚長(千葉科学大学)、飯田涼太(千葉科学大学) 日下部雅之(千葉科学大学)、櫻井嘉信(千葉科学大学)、株式会社LIXILテクノロジーズ 佐伯はる菜、重松隆一、田所著介、京都大学
2 皮膚呈色時にみられる色素輸送の解析	赤木徹也、堂田周治郎、小林亘、井上椋太、福川展弘
3 空気圧ステッピングアクチュエータを用いたリハビリテーション機器の試作	岡田誠剛(倉敷芸術科学大学)、名古屋大学
4 K ⁺ チャンネルを標的とした抗うつ、抗不安薬のスクリーニング	寺野元規、金枝敏明、田中陸、帯人カマタ(イカル)
5 骨用ドリルの穿孔性能に及ぼすシンニング形状の影響	ケイ添照、齋藤有香、堀江葉至、谷定志保、劉昊、千代田工販(株)
6 市販の歯ブラシ除菌器の性能評価	高橋佳子、神吉けい太
7 イソクエン酸脱水素酵素DHの発現増強による癌悪性化抑制技術	内藤恭子、神吉けい太
8 立体組織における細胞生存率向上に向けた細胞内エネルギー代謝特性の改変	吉岡佑菜、神吉けい太
9 レスベラトロールによる多能性幹細胞の増殖抑制効果と分化誘導効率化の検討	下岡綜、赤木徹也、堂田周治郎、羽根佑典
10 周拘束強化型EFPAを用いたリハビリテーション機器	大田原光希、中谷達行、清水一郎、(株)日本医療機器技研
11 Si-DLC被覆によるマグネシウム合金製ステントの溶出速度制御	ムラトフ、フィルダウス、ピソ、アブドゥーラ、藤本真作、赤木徹也、小林亘、グンパ工業(株)
12 空気圧柔軟アクチュエータによるアクティブ補装具の開発	

獣医・動物

展示テーマ	出展者
1 犬が飲みやすい・犬に飲ませやすい動物用医薬品	深瀬徹、(一社)葛城生命科学研究所、ワグメ薬業(株)
2 ヒトとイヌ双方の健康づくりに向けたイヌの散歩の見える化	馬場始三(倉敷芸術科学大学)、古本佳代
3 腸内細菌毒素に着目した高血圧症の新規治療標的の探索	向田昌司、中村翔、竹谷浩介、松田彬、矢野嵩典
4 GoProで明らかにした中国地方主要河川の魚類相の相観	岡崎拓也、亀崎直樹
5 ドローンによる観察で明らかになったスナメリの実態	若松智希、亀崎直樹

建築・環境

展示テーマ	出展者
1 認知症高齢者の特異な収納行動に対応する住宅改善手法の検討	尾崎凌、後藤義明、中村建設(株)
2 鋼管を斜め格子状に配置した母屋構造に血ばねを用いた制震構造	宮田康平、中西啓二、(株)リテック
3 動的給水負荷算定法による最適給水システムの設計法	坂本和彦、広島大学
4 山岳地域における植物の見頃推定手法の検討	長井祐樹、小田哲也、廣田雅春、上田千晶、尾崎亮
5 UV-LED外部照射型水中微生物不活化装置の開発	劉昊、齋藤有香、谷定志保、堀江葉至、ケイ添照、齋藤有香、千代田工販(株)
6 UV-LED照射による黄色ブドウ球菌の感受性	堀江葉至、齋藤有香、劉昊、谷定志保、ケイ添照、齋藤有香、千代田工販(株)、東京工科大学
7 VRを用いた建築設計の実践と教育	馬淵大宇

地域貢献・教育

展示テーマ	出展者
1 経営学部イノベーション・ラボ(課題解決型学習)のご紹介	鷲見哲男、川島聡、松村博行、横山ひとみ
2 経営学部イノベーション・ラボ(課題解決型学習)のご紹介	松村博行、鷲見哲男、川島聡、横山ひとみ
3 経営学部イノベーション・ラボ(課題解決型学習)のご紹介	横山ひとみ、鷲見哲男、松村博行、川島聡
4 日本の統計教育とニュージーランドの統計教育:文脈を観点とした教科書比較	福田博人、東京未来大学
5 長島愛生園の施設保存に向けた現存建物の実測調査活動	中村匠吾、秋山典裕、高橋慧一、遠藤直樹、弥田俊男、長島を考える建築家グループ
6 モンゴル国における岡山理科大学の教育分野での国際連携事業	高原周一、坂本南美、モンゴル国立教育大学
7 組立・分解が容易な大型電竜交連骨格の製作	石垣忍、奥田ゆう、藤原清、多田忠美、島崎始、太田義晃、加藤祐之助、西岡伊織
8 JR津山線のジオ鉄マップ	能美洋介、塩田一平
9 サービス概念を適用したビジネスモデル	大藪亮、張婧、村松潤一、(株)デンソー
10 日本企業の営業による価値創造へのアプローチ	三好純也、山口隆久、大藪亮、村松潤一、積水のり(株)

フロンティア理工学研究所

展示テーマ	出展者
1 細胞凝集塊自動成形技術を用いた毛細血管含有ファイバー組織体の作製	橋本真悟、滝澤昇、杉山晶彦、岩井良輔
2 細胞凝集塊自動成形技術を用いた骨格筋ファイバー組織体の作製と創薬試験への応用検討	太田風輝、岩井良輔、弘前大学
3 基材接着細胞の凍結保存条件の最適化と凝集塊作製基材への応用検討	草加直幸、信政郁弥、滝澤昇、岩井良輔
4 交流高電圧プラズマを用いた医療用チューブ内腔の親水化処理	今井裕一、中谷達行、岡山大学病院、スロージ(株)、岡山県工業技術センター
5 医療用に開発した新規ta-C:H膜の摩擦摩耗特性	ムラトフ、アキル、中谷達行、清水一郎、岡山県工業技術センター
6 HF-HiPIMSプラズマ電源の開発によるDLC成膜効率の向上	福江紘幸、中谷達行、丸研パレリア、東京電子(株)、ケック(株)
7 北西インドUttarakhand地域の流体飽和による漸新世Barrovian型変成作用	川端凌市、今山武志、Indian Institute of Technology Bombay Korea Basic Science Institute、名古屋大学

■ 口頭発表 (鷲羽の間 14:50~16:40)

① 送信機が回転！？-回転式LED送信機による高速可視光通信システムの開発-	工学部	講師	荒井 伸太郎
② AI・IoT技術を活用可能な電気自動車用モータ制御システムの提案	工学部	教授	笠 展幸
③ コスト削減のための無駄の少ない施設配置や設備配置を求めるには	工学部	教授	片山 謙吾
④ ショットピーニングを用いた新規表面赤熱脆性制御方法	工学部	講師	竹村 明洋
⑤ 産学連携を目指したCAEによるマルチスケール熱流動解析	工学部	教授	桑木 賢也
⑥ K ⁺ チャンネルを標的とした抗うつ、抗不安薬のスクリーニング	倉敷芸術科学大学	教授	岡田 誠剛
⑦ 腸内細菌毒素に着目した高血圧症の新規治療標的の探索	獣医学部	助教	向田 昌司
⑧ 認知症高齢者の特異な収納行動に対応する住宅改善手法の検討	工学部	教授	後藤 義明
⑨ 犬が飲みやすい・犬に飲ませやすい動物用医薬品	獣医学部	教授	深瀬 徹
⑩ モンゴル国における岡山理科大学の教育分野での国際連携事業	教育学部	教授	高原 周一

■ 技術相談 (鶴鳴の間 15:00~16:30)

技術相談コーナーにて、皆様の技術相談に産学連携コーディネータがお応えします。

(産学連携コーディネータ：桑本 誠、西田 典秀)

事前予約も可能です。お気軽に、お問合せください。

電話：086-256-9730 E-mail:renkei@office.ous.ac.jp

申込み方法

必須事項①~⑦をご記入のうえ、下記のいずれかの方法でお申込みください。

(1)インターネット：岡山理科大学 研究・社会連携部HPの「OUSフォーラム2019」

<http://renkei.office.ous.ac.jp/forum>からお申込みください。

QRコードはこちら 

(2)E-mail : renkei@office.ous.ac.jp

件名に「OUSフォーラム申込」とご明記のうえ、お申込みください。

(3)FAX : 086-256-9732



申込み者

①会社団体名

ふりがな

②氏名

③住所

④電話

⑤FAX

⑥E-mail

⑦交流会参加の有無

参加 ・ 不参加

○で囲んでください。

お問い合わせ先

岡山理科大学 研究・社会連携部 OUSフォーラム係

電話 : 086-256-9730

FAX : 086-256-9732

E-mail : renkei@office.ous.ac.jp

URL : <http://renkei.office.ous.ac.jp/forum>

主催 岡山理科大学

共催 倉敷芸術科学大学、千葉科学大学

後援 (国研)科学技術振興機構、中国経済産業局、国土交通省中国地方整備局、岡山県、岡山県教育委員会、(公財)岡山県産業振興財団、岡山県市長会、岡山県町村会、岡山市、倉敷市、玉野市、岡山市教育委員会、岡山県経済団体連絡協議会、岡山県商工会議所連合会、岡山県商工会連合会、岡山県経営者協会、(一社)岡山経済同友会、岡山県中小企業団体中央会、岡山県中小企業家同友会、(一社)岡山県発明協会、(一社)システムエンジニアリング岡山、(一社)中国地域ニュービジネス協議会、(公社)山陽技術振興会、(株)日本政策金融公庫、おかやま信用金庫、(株)トマト銀行、山陽新聞社、岡山県工業技術センター、岡山リサーチパークインキュベーションセンター、(特非)メディカルテクノおかやま、岡山県医用工学研究会