

第61回構造強度に関する講演会 プログラム

共催: (一社) 日本航空宇宙学会
(一社) 日本機械学会
(国研) 宇宙航空研究開発機構
信州大学 先鋭領域融合研究群
航空宇宙システム研究拠点

開催日: 2019年8月7日(水)～9日(金)

会場: 長野市生涯学習センター (TOiGO WEST 3・4階)
〒380-0834 長野市大字鶴賀間御所町1271-3
(長野駅から徒歩10分)
TEL: 026-233-8080
URL: <https://www.city.nagano.nagano.jp/soshiki/154/>

参加登録料 (講演前刷集込み):

(事前) 会員	9,000円
非会員	13,000円
学生会員	5,000円
学生非会員	8,000円
(当日) 会員	10,000円
非会員	14,000円
学生会員	6,000円
学生非会員	9,000円

*講演会への参加には参加登録料が必要です。
当日会場でも学会への入会を受け付けます。

講演前刷集: 頒価 4,500円

当日会場で販売します。郵送ご希望の方は講演会ホームページにある申込書に記入の上ファックスにて学会事務局までお申し込みください (送料 500円, 合計 5,000円)。
なお、郵送の場合は講演会終了後となります。

特別講演: 8月8日(木)

「複合材料の壊れ方への興味」
九州大学 教授 宇田 暢秀 氏

「北アルプスの生成 ―マagmaとプレート運動の競演―」
信州大学 名誉教授 原山 智 氏

懇親会:

日時: 2019年8月8日(木) 18:00から
会場: ホテルJALシティ長野 16階 スカイバンケット白馬
長野市問御所町1221
TEL: 026-225-1131

会費: 一般 5,000円 (ご夫婦で参加の場合は6,000円)
学生 3,000円

申込: 事前登録時、または現地受付にて当日正午までにお申し込みください。準備の都合上、お早めにお申し込みください。

その他: 若手奨励賞表彰を併せて執り行います。



一般講演の講演・討論時間:

本講演会をより活発なものにするために、討論時間を十分に確保することにご協力ください。
各講演の講演・討論時間は
“講演 12分, 討論 8分, 合計 20分” です。

講演会ホームページ:

学会ホームページ (<https://www.jsass.or.jp>) からリンクされています。講演会プログラム等の最新情報はホームページをご覧ください。

託児所:

会場内に託児所を設置しています。ご利用の方は受付までお問い合わせください。

申し込み/問合せ先:

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4-1-21
近三ビルディング4階
(一社) 日本航空宇宙学会
TEL: 03-6262-5313, FAX: 03-6262-5314

日程表

8月7日(水)

○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)	B 会場 (大学習室 2)
09:30	開場	
09:30 ～ 10:00	受付	
	若手奨励賞候補 一般講演 [司会 小木曾 望 君 (大阪府大)]	
10:00 ～ 10:20	1A01 幾何学的非線形静的空力弾性におけるマルチフィジティ解析 ○津島 夏輝, 玉山 雅人 (JAXA), 横関 智弘 (東大)	
10:20 ～ 10:40	1A02 エントロピー損傷を考慮した非線形粘弾粘塑性構成則を導入した耐熱 CFRP の横方向引張破壊解析 ○佐藤 光桜, 細島 麻央, 小柳 潤 (東京理科大), 石田 雄一 (JAXA)	
10:40 ～ 11:00	1A03 レーザー衝撃波を用いた界面材料の密着耐久性評価 ○金森 公平, 齋藤 佑朔, 米津 明生 (中央大)	
11:00 ～ 11:20	1A04 光ファイバひずみ分布計測と深層強化学習による翼の構造負荷低減技術 ○和田 大地, 玉山 雅人 (JAXA)	
11:20 ～ 11:40	1A05 層内・層間疲労モデルを用いた複合材積層板の損傷シミュレーション ○青木 涼馬, 樋口 諒, 横関 智弘 (東大)	
11:40 ～ 13:00	昼食	
	一般講演 [司会 奥泉 信克 君 (JAXA)]	一般講演 [司会 武田 真一 君 (JAXA)]
13:00 ～ 13:20	1A06 宇宙望遠鏡支持構造における接着構造の検討 ○北本 和也, 草部 将吾, 神谷 友裕, 柳瀬 恵一, 水谷 忠均, 木村 俊義 (JAXA)	1B06 縫合複合材曲面部の面外強度に関する研究 ○渡辺 直行 (首都大), 佐藤 涼太 (IHI), 星光 (JAXA)
13:20 ～ 13:40	1A07 小型衛星搭載用 SAR アンテナの熱変形の構造的な抑制 ○岩崎 愛樹 (神奈川大), 中村 和行, 久原 隆博 (テクノソルバ), 石村 康生 (早大), 齋藤 宏文 (JAXA), 高野 敦 (神奈川大)	1B07 薄層を用いた CFRP 積層板の二軸荷重下における漏洩特性評価 ○羽森 仁志 (東大), 熊澤 寿 (JAXA), 横関 智弘 (東大)
13:40 ～ 14:00	1A08 背面支持構造に付加した錘による VLBI アンテナ鏡面変形抑制の検討 ○河合 達樹, 仙場 淳彦 (名城大)	1B08 食塩水中におけるアルミニウム合金 5052 と CFRP とのガルバニック腐食試験 ○境 昌宏, 芹田 弘武 (室蘭工大)
14:00 ～ 14:20	1A09 複数周波数の熱入力の同時印加による熱変形評価方法 宮崎 哲大, ○石村 康生, 宮下 朋之 (早大), 佐藤 泰貴 (JAXA)	1B09 CFRP 薄肉円筒の形状不整による座屈強度に対する影響 ○包 景軒, 高野 敦 (神奈川大)
14:20 ～ 14:40	1A10 宇宙用分割鏡支持構造の試作及び機械環境試験 ○草部 将吾, 北本 和也, 神谷 友裕, 柳瀬 恵一, 水谷 忠均, 木村 俊義 (JAXA)	1B10 薄層 CFRP と通常厚 CFRP の衝撃損傷の実験的比較 ○杉本 直, 青木 雄一郎 (JAXA), 岩堀 豊 (明治大), 星光, 中村 俊哉 (JAXA), 川邊 和正, 近藤 慶一 (福井県工業技術センター)
14:40 ～ 14:50	休憩	

8月7日(水)

○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)	B 会場 (大学習室 2)
14:50 ~ 15:10	一般講演 [司会 石村 康生 君 (早大)] 1A11 大型宇宙望遠鏡向け薄膜光シールドの概念検討 ○松本 純, 安田 進, 神谷 友裕, 柳瀬 恵一, 北本 和也, 草部 将吾, 白澤 洋次, 水谷 忠均, 木村 俊義 (JAXA)	一般講演 [司会 青木 雄一郎 君 (JAXA)] 1B11 埋め込み型アレスタによる発泡コアサンドイッチパネルの CAI 強度向上 ○片岡 イサク, 廣瀬 康夫 (金沢工大)
15:10 ~ 15:30	1A12 膜構造物の展開運動のモード分解 ○柴山 万優子, 多々良 飛鳥, 宮崎 康行 (日大)	1B12 サンドイッチパネルの表板剥離時のエネルギー解放率計算法 ○林 伊吹, 青木 隆平 (東大)
15:30 ~ 15:50	1A13 真空チャンパー内における膜面の展開挙動の 3 次元計測 ○岸本 直子 (摂南大), 鈴木 脩斗, 宮崎 康行 (日大)	1B13 結合力領域モデルを導入した一般化座標 SPH による CFRP 積層板のはく離進展解析 ○國崎 勇磨, 矢代 茂樹, 永井 弘人 (九大)
15:50 ~ 16:10	1A14 大型構造物曲面部の精度評価のための格子投影法による形状偏差計測装置の試作 ○杉山 隼紀, 仙波 悠生, 藤垣 元治 (福井大), 成山 達也, 谷 和彦, 上川 健司, 中谷 光良 (日立造船)	1B14 Ply Curving Termination を用いた複合材剥離抑制 ○水口 周, 武田 展雄 (東大)
16:10 ~ 16:30	1A15 限定された離散点計測による皺の生じた膜面の面外変位の簡易推定法 ○岩佐 貴史, 中嶋 慎太郎, 桜井 秀一郎 (鳥取大)	1B15 層厚の異なる CFRP 積層板の損傷進展に関するマルチスケール解析 ○樋口 諒, 青木 涼馬, 横関 智弘 (東大), 青木 一行, 小祝 京, 内山 重和 (SUBARU), 小笠原 俊夫 (東京農工大)
16:30 ~ 16:40	休憩	
16:40 ~ 17:00	一般講演 [司会 中村 俊哉 君 (JAXA)] 1A16 航空機胴体垂直落下時の床下構造部材の影響について ○少路 宏和 (JAXA), 青木 隆平 (東大), 秋山 弘行 (菱友システムズ), 宮木 博光, 岡田 孝雄 (JAXA)	一般講演 [司会 岩佐 貴史 君 (鳥取大)] 1B16 タンク内液体の加速度荷重を受ける PTFE ダイアフラムの排出シミュレーション ○奥泉 信克, 道上 啓亮, 河野 太郎 (JAXA)
17:00 ~ 17:20	1A17 航空機胴体構造の衝撃解析 その 2 ○宮木 博光, 岡田 孝雄, 少路 宏和 (JAXA), 秋山 弘行 (菱友システムズ)	1B17 液体ロケットエンジン再生冷却燃焼器の熱疲労寿命試験方法の検討 ○森谷 信一, 齋藤 俊仁, 竹腰 正雄, 木村 俊哉 (JAXA), 高橋 正晴 (日立ソリューションズ東日本)
17:20 ~ 17:40	1A18 直交異方性角パイプの座屈解析 ○水上 諒, 高野 敦 (神奈川大)	1B18 電磁的エネルギー変換型着地衝撃緩衝機構を備えた着陸探査機の 2 次元運動モデル解析 ○岩淵 頌太, 峯杉 賢治 (JAXA)
17:40 ~ 18:00	1A19 飛行試験におけるひずみ分布計測結果と有限要素解析との比較 ○佐野 洋一 (菱友システムズ), 有蘭 仁, 井川 寛隆, 和田 大地 (JAXA)	1B19 深宇宙探査に向けた大型サンプルリターンカプセルのペイロード格納機構概念検討 ○佐藤 泰貴, 山田 和彦, 松岡 範子, 松本 康司, 剣持 伸朗 (JAXA), 石村 康生 (早大)

8月8日(木)

○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)		B 会場 (大学習室 2)	
09:10	開場			
09:10 ～ 09:20	受付			
	一般講演 [司会 楨原 幹十郎 君 (東北大)]		一般講演 [司会 細井 厚志 君 (早大)]	
09:20 ～ 09:40	2A01	コルゲート型モーフィング翼のスパン方向揚力分布制御に関する検討 ○曾根田 健輔, 横関 智弘 (東大)	2B01	熱可塑性樹脂を用いた超音波溶着に関する数値シミュレーション ○若山 耕大 (東京理科大), 武田 真一 (JAXA), 小柳 潤 (東京理科大)
09:40 ～ 10:00	2A02	モーフィング翼を用いた荷重分布の最適制御 ○田代 悠介, 横関 智弘 (東大), 玉山 雅人 (JAXA)	2B02	CFRP 製リフレクタの面外熱変形を最小化する積層構成最適化 ○田中 駿, 荒井 政大, 後藤 圭太, 吉村 彰記 (名大), 池田 忠繁 (中部大)
10:00 ～ 10:20	2A03	モーフィングフラップのための荷重変動モデルの構築について 中原 高彰, ○小木曽 望 (大阪府大)	2B03	CFRP 積層板の圧縮強度に及ぼす雷撃損傷の影響 ○五十嵐 明彦, 神山 晋太郎, 小笠原 俊夫 (東京農工大), 平野 義鎮, 岡田 孝雄 (JAXA)
10:20 ～ 10:40	2A04	スナップスルー座屈を利用した受動的モーフィング羽ばたき翼の空力弾性解析 ○永井 弘人 (九大), 中村 和敬 (村田製作所), 室園 昌彦 (日本文理大), 宇田 暢秀, 矢代 茂樹 (九大), 有蘭 仁 (JAXA)	2B04	雷撃を受けた CFRP 補強平板の損傷様相および残留圧縮強度 ○大長 俊貴, 市来 誠, 山中 淳彦 (名大), 平野 義鎮 (JAXA), 曾根原 健夫 (昭電), 澤木 弘二, 荒井 政大, 石川 隆司 (名大)
10:40 ～ 10:50	休憩			
	一般講演 [司会 永井 弘人 君 (九大)]		一般講演 [司会 樋口 諒 君 (東大)]	
10:50 ～ 11:10	2A05	フラッタの発生メカニズムに関する一覽書 ○玉山 雅人, 中道 二郎 (JAXA)	2B05	一方向強化ポリイミド系耐熱 CFRP の応力-ひずみ挙動における温度依存性 ○峯岸 龍之介, 小笠原 俊夫 (東京農工大), 青木 卓哉, 石田 雄一 (JAXA)
11:10 ～ 11:30	2A06	ISSAC 用空力弾性模型の設計について ○齊藤 健一, 津島 夏輝 (JAXA)	2B06	ラマン分光法による配向 CNT 複合材料における CNT のひずみ評価 ○青木 彩夏, 小笠原 俊夫 (東京農工大), 石田 雄一 (JAXA), 島村 佳伸, 井上 翼 (静岡大)
11:30 ～ 11:50	2A07	構造特性の変化する翼の効率的なフラッタ解析手法に関する研究 ○吉田 修大 (東大), 玉山 雅人 (JAXA), 横関 智弘 (東大)	2B07	カーボン／エポキシ積層複合材の圧縮応力-ひずみ特性の決定：負荷方向と温度の影響 ○中井 賢治 (岡山理科大)
11:50 ～ 12:10	2A08	ゴム膜/粘性流体連成系の 2 次元タンクでの大変形動的解析 (第 2 報) ○渡邊 たろう, 渡辺 直行 (首都大)	2B08	織物 CFRP の材料不整の測定およびそれが材料特性に与える影響の評価 ○吉村 彰記 (名大), 橋本 裕之 (東京理科大), 森本 哲也 (JAXA), 荻原 慎二 (東京理科大)
12:10 ～ 13:20	昼食			

8月8日(木)

○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)	B 会場 (大学習室 2)
13:20 ~ 13:40	一般講演 [司会 高野 敦 君 (神奈川大)] 2A09 CFRP 双安定開断面部分円筒梁の自律伸展解析 ○梶原 翔, 青木 隆平 (東大)	一般講演 [司会 中井 賢治 君 (岡山理科大)] 2B09 チタン合金及び CFRP 異種材接着継手の強度向上に関する検討 ○桑原 竜摩, 安岡 哲夫, 竹田 智, 杉本 直, 中村 俊哉 (JAXA)
13:40 ~ 14:00	2A10 伸展式トラスのジョイントガタ量に対する振動応答依存性の実験的考察 ○太田 智己, 仙場 淳彦 (名城大)	2B10 CFRP 接着接合継手における微視的損傷の実験的評価と数値解析 ○大島 草太 (東京農工大), 吉村 彰記 (名大), 平野 義鎮 (JAXA), 小笠原 俊夫 (東京農工大)
14:00 ~ 14:20	2A11 波形閉断面伸展ブームの伸展・収納機構 ○古谷 寛, 岡田 秀明 (東工大)	2B11 極低温環境におけるダブルラップ CFRP - 金属接着継手の強度特性評価 ○齋藤 智広, 中川 博貴 (青山学院大), 熊澤 寿 (JAXA), 小川 武史 (青山学院大)
14:20 ~ 14:40	2A12 折り畳み型自己伸展チューブの伸展力への構成要素寸法の影響 ○土堂 佑樹, 青木 隆平, 横関 智弘 (東大), 渡邊 秋人 (サカセ・アドテック)	2B12 大気圧プラズマを用いた表面改質による CFRP とアルミ合金の異種接合性の評価 ○神田 昌枝, 武藤 敬, 本山 拓人, 長橋 諒, 池田 忠繁 (中部大)
14:40 ~ 15:00	2A13 摩擦力の不確定性を考慮した伸展式光学架台の指向性能解析 ○権 陽弥, 小木曾 望 (大阪府大)	2B13 CFRTP 積層板とアルミニウム合金の直接接着における層間破壊靱性へ及ぼす界面ナノ構造の影響 ○大田 宙起 (早大), Jespersen Kristine Munk(神奈川県立産業技術総合研究所), 齊藤 慧, 和田 啓汰, 細井 厚志, 川田 宏之 (早大)
15:00 ~ 15:20	休憩	
15:20 ~ 16:20	特別講演 [司会 小木曾 望 君 (大阪府大)] S1 「複合材料の壊れ方への興味」 宇田 暢秀 氏 (九州大学 教授)	(会場: 大学習室 1)
16:30 ~ 17:30	特別講演 [司会 有蘭 仁 君 (JAXA)] S2 「北アルプスの生成 - マグマとプレート運動の競演 -」 原山 智 氏 (信州大学 名誉教授)	(会場: 大学習室 1)
17:30 ~ 18:00	休憩・移動	
18:00 ~ 20:00	懇親会 (ホテル JAL シティ長野 16 階 スカイバンケット白馬)	

8月9日(金)

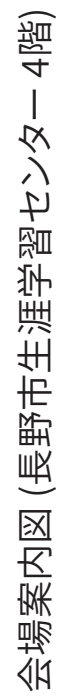
○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)	B 会場 (大学習室 1)
09:10	開場	
09:10 ～ 09:20	受付	
	一般講演 [司会 齊藤 健一 君 (JAXA)]	一般講演 [司会 吉田 啓史郎 君 (金沢工大)]
09:20 ～ 09:40	3A01 構造力学における「力」の定義変更の必要性について ○原 宣一 (JAXA)	
09:40 ～ 10:00	3A02 パスカルの原理における弾性波の挙動について ○山脇 寿 (物質材料研), 仲野 純章 (奈良高校)	3B01 放射率が異なる供試体のサーモグラフィ計測 ○岡田 孝雄 (JAXA), 渡辺 直行 (首都大)
10:00 ～ 10:20	3A03 振動・減衰特性を考慮した対称積層板の多目的最適化 ○亀山 正樹, 水田功将, 前田 優熙 (信州大)	3B03 中赤外レーザ超音波試験による CFRP 湾曲部の非接触探傷 ○草野 正大 (物質材料研), 小口 かなえ (東大), 山脇 寿, 渡邊 誠 (物質材料研), 榎 学 (東大)
10:20 ～ 10:40	3A04 サージ電圧を利用した圧電素子による振動エネルギーハーベストについて ○小野田 淳次郎, 峯杉 賢治 (JAXA), Kwon, Seong-Cheol(Hanwha Systems), Oh, Hyun-Ung(Chosun University)	3B04 レーザースポレーション法を用いた CFRP 積層板の層間強度評価 ○千葉 俊季, 荒井 政大, 後藤 圭太, 吉村 彰記 (名大)
10:40 ～ 10:50	休憩	
	一般講演 [司会 池田 忠繁 君 (中部大)]	一般講演 [司会 小笠原 俊夫 君 (東京農工大)]
10:50 ～ 11:10	3A05 エネルギー法による3次元梁の幾何学的非線形解析 ○滝 敏美 (川崎重工)	3B05 AFP によるトウステアリング積層パネルの試作と評価 ○佐々木 一仕, 青木 雄一郎, 杉本 直, 中村 俊哉 (JAXA)
11:10 ～ 11:30	3A06 外板の座屈を考慮した NASTRAN による航空機胴体の内部荷重計算法 ○滝 敏美 (川崎重工)	3B06 自動積層機を用いた In-Situ Consolidation 成形法による平板試作に関する一考察 ○星光, 岩堀 豊, 武田 真一, 杉本 直, 中村 俊哉 (JAXA)
11:30 ～ 11:50	3A07 複合材主翼を有する亜音速航空機における構造重量推算手法の検討 ○大平 啓介 (菱友システムズ), 有蘭 仁 (JAXA)	3B07 炭素繊維複合材料 3D プリンタにおける寸法制約トポロジー最適化の活用 ○西森 嵩人, 竹澤 晃弘, 北村 充 (広島大), 藤井 大輔 (HIVEC)
11:50 ～ 12:10	3A08 有限要素法による構造概念設計の最適化 ○豊岡 諭, 廣瀬 康夫 (金沢工大)	3B08 複合材 T-joint デルトイド部の成形破壊時の挙動に関する研究 ○久田 深作, 水口 周, 武田 展雄 (東大)
12:10 ～ 13:20	昼食	

8月9日(金)

○印: 発表者

時間	A 会場 (大学習室 1)	B 会場 (大学習室 2)
	一般講演 [司会 宮崎 康行 君 (日大)]	一般講演 [司会 吉村 彰記 君 (名大)]
13:20 ～ 13:40	3A09 革新的衛星技術実証プログラム小型実証衛星 1 号機搭載軽量太陽電池パドルの構造・機構系設計と開発 ○小林 拓郎, 金子 直之, 廣瀬 大市 (日本電気), 住田 泰史, 内田 英樹, 塩見 裕, 今泉 充 (JAXA)	3B09 部材接合式ラティス構造の座屈特性 ○湯 馥任, 青木 隆平, 横関 智弘 (東大)
13:40 ～ 14:00	3A10 革新的衛星技術実証プログラム小型実証衛星 1 号機搭載軽量太陽電池パドルの軌道上展開実証と展開挙動 ○内田 英樹, 住田 泰史, 今泉 充, 塩見 裕, 岡本 篤, 筒井 雄樹, 鷲谷 正史 (JAXA), 小林 拓郎, 金子 直之 (日本電気), 中尾 哲也 (AES)	3B10 グランドストラクチャ法による等方性ラティス構造の最適設計と衝撃吸収特性評価法に関する研究 ○野村 潤平, 竹澤 晃弘, 北村 充 (広島大), 佐藤 泰貴 (JAXA)
14:00 ～ 14:20	3A11 導電性テープテザーのデブリ衝突評価に関する研究 ○榎原 幹十朗, 藤原 路大, 富崎 帆乃花 (東北大)	3B11 可変形状姿勢制御のための遺伝的アルゴリズムを用いた構造最適化 ○中島 豪志, 松永 三郎 (東工大)
14:20 ～ 14:40	3A12 ケーブル懸吊多段構造物の幾何形状変化の運動学 ○花原 和之 (岩手大)	3B12 平織複合材料単層板および積層板の圧縮座屈特性 ○吉田 啓史郎, 杉山 和志, 高田 康生, 大日野 達也 (金沢工大)
14:40 ～ 15:00	3A13 疑似閉断面梁のねじり剛性に関する研究 ○諸星 智裕, 勝又 暢久, 折居 遼平, 樋口 健 (室蘭工大)	3B13 円筒 CFRP の衝撃圧縮破壊の数値シミュレーション ○澤村 祐甫, 小柳 潤 (東京理科大), 米山 聡 (青山学院大)
15:00 ～ 15:20	3A14 タグチメソッドを用いた適応宇宙構造物の異常診断 ○大久保 博志, 牛久 斗偉, 佐藤 茉莉香 (神奈川工大)	



会場内（長野市生涯学習センター4階）