

## 第62回構造強度に関する講演会

**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

**開催日:** 2020年8月5日(水)～7日(金)

**会場:** オンライン会場  
(講演会ホームページよりアクセスください)

**参加登録料 (講演前刷集込み):**

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

\*講演会への参加には参加登録料が必要です。

**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。

**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。

**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。

**申し込み/問合せ先:**

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4-1-21  
近三ビルヂング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5日(水)

○印: 発表者

時間	A 会場	B 会場
10:00	開場	
10:30	日本航空宇宙学会会長挨拶	
10:35	日本航空宇宙学会構造部門委員長挨拶	
10:40 ~ 11:00	<p>若手奨励賞候補 一般講演 [司会 杉本 直 君 (JAXA)]</p> <p>1A01 エントロピー損傷を考慮した非線形粘弾粘塑性構成式による一方向 CFRP の寿命予測シミュレーション</p> <p>○佐藤 光桜, 長谷川 航大 (東京理科大・院), 小柳 潤 (東京理科大), 樋口 諒 (東大), 石田 雄一 (JAXA)</p>	
11:00 ~ 11:20	<p>1A02 薄層 CFRP 積層板の有孔圧縮破壊予測シミュレーション</p> <p>○高本 晃大, 児玉 寛季, 小笠原 俊夫, 大島 草太 (東京農工大), 青木 一行 (SUBARU), 樋口 諒, 横関 智弘 (東大)</p>	
11:20 ~ 11:40	<p>1A03 CFRP 双安定開断面部分円筒梁の構造寸法特性</p> <p>○梶原 翔, 青木 隆平, 横関 智弘 (東大), 渡邊 秋人 (サカセ・アドテック)</p>	
11:40 ~ 12:00	<p>1A04 レーザ干渉変位センサ及び光ファイバセンサによる CFRP 構体の寸法安定性のモニタリング技術</p> <p>○北本和也, 水谷忠均 (JAXA), 水口周, 武田展雄 (東大)</p>	
12:00 ~ 13:00	昼食	
13:00 ~ 13:20	<p>一般講演 [司会 池田 忠繁 君 (中部大)]</p> <p>1A05 トポロジー最適化に基づく生体模倣構造の設計</p> <p>○青木 雄一郎, 佐々木 一 仕, 中村 俊哉 (JAXA)</p>	<p>一般講演 [司会 岩堀 豊 君 (明治大)]</p> <p>1B05 偏光ラマン分光分析による CNT 複合材料中の CNT のひずみ評価</p> <p>○酒匂 凌太, 横関 智弘 (東大), 小笠原 俊夫, 青木 彩夏 (東京農工大), 島村 佳伸, 井上 翼 (静岡大), 石田 雄一 (JAXA)</p>
13:20 ~ 13:40	<p>1A06 トポロジー最適化に基づく生体模倣構造の試作</p> <p>○佐々木 一仕, 青木 雄一郎, 中村 俊哉 (JAXA)</p>	<p>1B06 層厚を考慮した薄層 CFRP 積層板のメゾスケール損傷進展解析</p> <p>○青木 涼馬 (東大・院), 樋口 諒, 横関 智弘 (東大), 青木 一行, 内山 重和 (SUBARU), 小笠原 俊夫 (東京農工大)</p>
13:40 ~ 14:00	<p>1A07 トンボ翅脈を模倣した新しい主翼補強構造の探究</p> <p>○河邊 拓樹 (東大・院), 青木 雄一郎, 中村 俊哉 (JAXA)</p>	<p>1B07 CFRP 積層板の引張負荷におけるマトリックスクラッキングと残留ひずみについて</p> <p>Fikry M. J. Mohammad, ○荻原 慎二 (東京理科大)</p>
14:00 ~ 14:20	<p>1A08 ポロノイ分割を用いた新たな航空機構造様式の検討</p> <p>○浅川 健司 (東京農工大), 平野 義鎮 (JAXA), 小笠原 俊夫 (東京農工大)</p>	<p>1B08 CFRP パッチ接着補修における可変剛性パッチのはがれ進展解析</p> <p>○赤田 彩莉 (九大・院), 矢代 茂樹 (九大), 永井 弘人 (長崎大)</p>
14:20 ~ 14:35	休憩	

時間	A 会場	B 会場
14:35 ~ 14:55	<p>一般講演 [司会 亀山 正樹 君 (信州大)]</p> <p>1A09 絶対節点座標法を用いた柔軟翼の非線形構造解析</p> <p>○大塚 啓介 (東北大), Dong Shuonan (東北大・院), 横原 幹十郎 (東北大)</p>	<p>一般講演 [司会 星光 君 (JAXA)]</p> <p>1B09 熱可塑 CFUD テープを用いたダイレクト・コンソリデーションプロセスの開発研究</p> <p>内海 隆介, 大西 葉流, 酒井 武治 (鳥取大), 田中 大登, ○池田 忠繁 (中部大), 奥村 航, 森 大介 (石川県工業試験場), 中島 正憲 (金沢工大), 菅原 寿秀 (丸八株式会社)</p>
14:55 ~ 15:15	<p>1A10 高精度空力モデルと応答曲面を用いた弾性羽ばたき翼の構造最適化</p> <p>金子 宗瑚 (ミシガン大), ○永井 弘人 (長崎大), 矢代 茂樹 (九大)</p>	<p>1B11 宇宙構造物の軌道上構築を目指した 3D プリンティング技術による CFRP パイプの成形</p> <p>○廣岡 伸樹 (フドー), 山脇 正雄 (呉工業高専), 伊藤 拓人, 生櫻 和也 (フドー), 野波 諒太 (呉工業高専), 上土井 大助, 内田 英樹, 北本 和也, 宮崎 英治, 仁田 工美 (JAXA)</p>
15:15 ~ 15:35	<p>1A11 抵抗低減に向けたコルゲート型モーフィング翼の空力弾性解析</p> <p>○曾根田 健輔, 横関 智弘, 今村 太郎 (東大), 津島 夏輝 (JAXA)</p>	<p>1B12 楕円孔を有する CFRP 構造への曲線配向適用に関する検討</p> <p>○湯脇 草馬 (東京農工大・院), 平野 義鎮 (JAXA), 小笠原 俊夫 (東京農工大)</p>
15:35 ~ 15:55	<p>1A12 拮抗式 SMA ワイヤ駆動モーフィングフラップの風洞試験による設計検証</p> <p>○鈴木 晋悟 (名城大・院), 仙場 淳彦 (名城大), 古賀 弘樹, 塚本 瞭太 (名城大・院), 池田 忠繁 (中部大), 玉山 雅人, 有蘭 仁 (JAXA)</p>	<p>2B07 Ply Curving Termination を用いた樹脂亀裂と剥離の抑制</p> <p>○水口周, 谷田遼典, 武田展雄 (東大)</p>
15:55 ~ 16:10	休憩	
16:10 ~ 16:30	<p>一般講演 [司会 岩佐 貴史 君 (鳥取大)]</p> <p>1A13 高精度大型構造物の面計測とアライメント計測の変換方法について</p> <p>○石村 康生 (早稲田大), 中村 和行 (テクノソルバ), 横堀 慎一 (東大), 有坂 市太郎, 森 俊輔, 市川 翔太 (Synspective), 齋藤 宏文 (早稲田大)</p>	<p>一般講演 [司会 青木 雄一郎 君 (JAXA)]</p> <p>1B13 積層構成の制約条件を考慮した非対称積層板の積層構成の多目的最適化</p> <p>○橋脇 健太郎, 小木曾 望 (大阪府立大), 亀山 正樹 (信州大)</p>
16:30 ~ 16:50	<p>1A14 マルチステレオカメラを用いた高速な三次元変位分布計測の提案</p> <p>○原 卓也, 藤垣 元治 (福井大)</p>	<p>1B14 非対称積層を考慮した CFRP の積層構成最適化による翼スキンの曲げ剛性最大化</p> <p>○中西 由一 (九大・院), 矢代 茂樹 (九大), 永井 弘人 (長崎大)</p>
16:50 ~ 17:10	<p>1A15 曲率を有する薄膜デバイスの貼付位置による膜構造物の変形形状と光圧トルクへの影響</p> <p>○竹内 優一郎, 松永 三郎, 中条 俊大 (東京工大), 松下 将典, 森 治 (JAXA)</p>	<p>1B15 不均質コアを有するサンドイッチ SCB 試験片の解析</p> <p>○吉田 啓史郎 (金沢工大), 高龍 和也 (金沢工大・院)</p>
17:10 ~ 17:30	<p>1A16 軽量高安定分割鏡の開発</p> <p>○水谷 忠均, 神谷 友裕, 柳瀬 恵一, 北本 和也, 上野 遥, 草部 将吾 (JAXA)</p>	

時間	A 会場	B 会場
09:30	開場	
09:45 ~ 10:05	一般講演 [司会 小木曾 望 君 (大阪府大)] 2A01 ダブルアコーディオン折りによる板構造の収納 ○アン イヨン, 中井 美織 (室蘭工大), 勝又 暢久 (香川大), 樋口 健 (早稲田大)	一般講演 [司会 小笠原 俊夫 君 (東京農工大)] 2B01 パルスレーザースポレーション法による CFRP 積層板の層間強度評価 ○荒井 政大, 千葉 俊季, 後藤 圭太, 吉村 彰記 (名大)
10:05 ~ 10:25	2A02 宇宙膜面構造物の折り目の粘弾塑性を考慮した展開時の面外形状の予測 ○貝田 翔子 (早稲田大・院), 佐藤 泰貴 (JAXA), 宮下 朋之 (早稲田大)	2B02 VCCT とその場観察 X 線 CT を用いた積層複合材の層横断破壊の予測 ○武田 真一 (JAXA), Xiaoyang Sun, Xiaodong Xu, Michael Wisnom (University of Bristol), 中村 俊哉 (JAXA)
10:25 ~ 10:45	2A03 折り目近傍への穴加工による Z-折り膜の巻き付け収納効率向上 ○吉岡 眞尊, 古谷 寛 (東工大)	2B03 CFRP の BVID 外部損傷形状を用いた内部損傷の推定 ○長谷部 早紀, 樋口 諒, 横関 智弘 (東大), 武田 真一 (JAXA)
10:45 ~ 11:00	休憩	
11:00 ~ 11:20	一般講演 [司会 勝又 暢久 君 (香川大)] 2A04 結合コンベックスプームにおける展開特性の理論的検討 ○吉田 耀, 古谷 寛 (東工大)	一般講演 [司会 横関 智弘 君 (東大)] 2B04 二軸応力試験による CFRP 積層板の破壊クライテリオン ○坂本 一樹, 荒井 政大, 吉村 彰記, 後藤 圭太 (名大・院)
11:20 ~ 11:40	2A05 与圧できる、袋状の 3 次元構造物のプロトタイプを単一のモジュールで組み立てる方法 八十嶋 裕, ○八十嶋 章雄 (SSDS Symmetric)	2B05 CFRP 積層板の Filled Hole 圧縮強度に関する研究 ○白樫 直成, 西本 翔太郎, 岩堀 豊 (明治大), 原 栄一, 加藤 久弥 (JAXA)
11:40 ~ 12:00		2B06 真空紫外光照射が炭素繊維強化ポリイミド複合材料の接着強度に及ぼす影響と ESCA を用いたその表面分析 ○川崎 翔大 (東京農工大), 石田 雄一 (JAXA), 小笠原 俊夫 (東京農工大)
12:00 ~ 13:00	昼食	

時間	A 会場	B 会場
	一般講演 [司会 安田 進 君 (JAXA)]	一般講演 [司会 武田 真一 君 (JAXA)]
13:00 ~ 13:20	2A07 軽量展開反射鏡アンテナの鏡面誤差モードに関する研究 ○田中 宏明 (防衛大)	
13:20 ~ 13:40	2A08 軽量平面アンテナパネルにおける面外変形の推算 ○林 伊吹 (東大・院), 樋口 諒, 青木 隆平, 横関 智弘 (東大)	2B08 ピール止めの剛性に基づく強度解析 ○李 超 (神奈川大・院), 高野 敦, 喜多村 竜太 (神奈川大)
13:40 ~ 14:00	2A09 CFRP 薄板製軽量アンテナパネル構造の熱変形解析 ○樋口 諒, 横関 智弘, 青木 隆平 (東大), 岸本 直子 (摂南大), 渡邊 秋人 (サカセ・アドテック), 黒瀬 豊敏 (川崎重工), 上土井 大助 (JAXA)	2B10 クラックアレスターにおけるレジンの適用研究 ○吉岡 晃輔 (金沢工大・院), 廣瀬 康夫 (金沢工大)
14:00 ~ 14:20	2A10 スマート副鏡を用いた高精度アンテナシステムにおける不確定性伝播解析 ○坂野 文香, 小木曾 望 (大阪府立大), 田中 宏明 (防衛大), 岩佐 貴史 (鳥取大)	2B11 アレスターの剛性変化によるき裂進展抑制効果の解析的検討 ○上釜 海聖 (金沢工大・院), 廣瀬 康夫 (金沢工大)
14:20 ~ 14:40	2A11 レジリエンス工学に基づくスマートリフレクターの運用に関する考察 ○小木曾 望, 飯田 輝澄, 松下 征矢 (大阪府立大)	
14:40 ~ 14:55	休憩	
	一般講演 [司会 田中 宏明 君 (防衛大)]	一般講演 [司会 岡田 孝雄 君 (JAXA)]
14:55 ~ 15:15	2A12 ダイヤフラム付き球形タンク模型を使用したスロッシングの研究 ○互井 梨絵, 安田 進, 河野 太郎, 道上 啓亮, 奥泉 信克 (JAXA)	2B12 ティモシェンコ梁構造における波伝播現象の数値的検証 ○浮田 智裕, 青木 隆平 (東大)
15:15 ~ 15:35	2A13 ロケット用非火工品方式分離機構に関する研究 ○藤本 卓也, 紙田 徹, 寺島 啓太, 伊海田 皓史 (JAXA), 知久 成彦, 堀江 洋一, 迎田 健一, 松永 光生 (川崎重工)	2B13 CFRP ラティス構造における波動伝播予測 ○岩田 佳将, 横関 智弘 (東大)
15:35 ~ 15:55	2A14 耐熱金属熱防衛系の空力加熱 ○丹野 英幸 (JAXA)	2B14 CFRP 薄肉円筒の軸方向の形状不整に対する圧縮座屈実験 ○包 景軒 (神奈川大・院), 高野 敦, 喜多村 竜太 (神奈川大)
15:55 ~ 16:15	2A16 SPH 法を用いたコアラの貫入特性の明確化 ○三野 りりあ (早稲田大・院), 佐藤 泰貴 (JAXA), 宮下 朋之 (早稲田大)	2B15 CFRP 円筒のエネルギー吸収特性に関する研究 ○寺谷 貴一, 岩堀 豊 (明治大), 魚住 忠司 (村田機械)
16:15 ~ 16:35		2B16 薄肉部分円弧断面梁のねじり強度に関する考察 ○折居 遼平, 諸星 智裕 (室蘭工大), 勝又 暢久 (香川大), 樋口 健 (早稲田大)

時間	A 会場	B 会場
09:30	開場	
09:45 ~ 10:05	一般講演 [司会 水谷 忠均 君 (JAXA)] 3A01 ソーラーセイルのスピン展開運動における力学的相似則 ○多々良 飛鳥, 宮崎 康行 (日大)	一般講演 [司会 吉村 彰記 君 (名大)] 3B01 模擬雷撃試験片の強度特性評価 ○岡田 孝雄, 宮木 博光, 平野 義鎮 (JAXA)
10:05 ~ 10:25	3A02 地上実験及び数値シミュレーションを用いた可変形状宇宙機の展開パドルの軌道上挙動予測 ○佐藤 宗一, 中条 俊大, 松永 三郎 (東工大)	3B02 OoA プリブレグを用いた 3 本ストリンガー補強平板の雷撃後圧縮挙動 ○市来 誠, 大長 俊貴, 山中 淳彦, 荒井 政大, 石川 隆司 (名大)
10:25 ~ 10:45	3A03 ガタの不確定性を考慮した伸展式光学架台変形解析へのサポートベクターマシンの適用 ○権 陽弥, 服部 華奈, 小木曾 望 (大阪府立大)	3B03 CFRP の雷撃損傷における着雷面積の影響 ○平野 義鎮 (JAXA), 神山 晋太郎 (東京農工大・院), 小笠原 俊夫 (東京農工大)
10:45 ~ 11:00	休憩	
11:00 ~ 11:20	一般講演 [司会 宮崎 康行 君 (日大)] 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 - その 2 ○小野田 淳次郎, 峯杉 賢治 (ISAS/JAXA), Kwon Seong-Cheol (Hanwha Systems), Oh Hyun-Ung (Chosun University)	一般講演 [司会 熊澤 寿 君 (JAXA)] 3B04 準三次元 XFEM による CFRP 積層板の損傷進展解析手法の開発 (第 1 部:解析手法, 解析システム) ○長嶋 利夫 (上智大)
11:20 ~ 11:40	3A05 非線形多重動吸振器の制振性能評価 ○山田 哲嗣 (東大・院), 峯杉 賢治 (JAXA)	3B05 準三次元 XFEM による CFRP 積層板の損傷進展解析手法の開発 (第 2 部:検証解析) ○王 晨宇 (上智大・院), 長嶋 利夫 (上智大)
11:40 ~ 12:00	3A06 正方形張力膜の振動応答スペクトルの空間分布特性について ○岩佐 貴史 (鳥取大), 天本 拓哉, 青木 友宏 (元鳥取大), 奥村 圭紀 (鳥取大)	3B06 複合材料積層板の衝撃損傷に関する解析的研究 ○末益 博志, 青木 雄一郎 (JAXA), 市来 誠 (名大)
12:00 ~ 13:00	昼食	

時間	A 会場	B 会場
	一般講演 [司会 玉山 雅人 君 (JAXA)]	一般講演 [司会 境 昌宏 君 (室蘭工大)]
13:00 ~ 13:20	3A07 搭乗者および座席モデルを用いた航空機胴体構造衝撃解析 ○秋山 弘行 (菱友システムズ), 宮木 博光, 岡田 孝雄, 少路 宏和 (JAXA)	3B07 CFRP 積層板シングルラップボルト継手の Knee Point 強度 ○江野 安弥子 (九大・院), 宇田 暢秀, 新本 康久, 平川 祐一, 永安 忠 (九大)
13:20 ~ 13:40	3A08 航空機胴体垂直落下時に構造様式が塑性ヒンジ発生位置に与える影響について ○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 (JAXA)	3B08 ダブルラップ接着継手解析ツールの作成 ○滝 敏美 ((株) ナスカ)
13:40 ~ 14:00	3A09 リベット衝撃解析モデルの胴体構造解析への適用 ○宮木 博光 (JAXA), 秋山 弘行 (菱友システムズ), 岡田 孝雄, 少路 宏和 (JAXA)	3B09 ダブルラップ複合材料接着継手の強度特性に及ぼす接着層ひずみ分布の影響 ○熊澤 寿 (JAXA), 安生 侑世 (青山学院大・院), 小川 武史 (青山学院大)
14:00 ~ 14:20	3A10 衝撃損傷検知システムの飛行実証試験 ○石田 卓也, 池田 祐次, 高橋 晃作 (川崎重工), 水口 周 (東大), 武田 真一 (JAXA), 澤井 規行 (RIMCOF 技術研究組合)	3B10 組継 CFRP 積層板の接着接合強度に関する研究 ○岡本 駿, 慶 良太, 岩堀 豊 (明治大), 杉本 直 (JAXA)
14:20 ~ 14:40	3A11 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 (その 2) ○佐野 洋一 (菱友システムズ), 有蘭 仁, 井川 寛隆, 和田 大地 (JAXA)	3B11 ダブルラップ型モード II 破壊じん性試験のき裂進展挙動に及ぼす試験片寸法の影響 ○大島 草太 (東京都立大), 吉村 彰記 (名大), 矢代 茂樹 (九大), 平野 義鎮 (JAXA), 小笠原 俊夫 (東京農工大)
14:40 ~ 14:55	休憩	
	一般講演 [司会 永井 弘人 君 (長崎大)]	一般講演 [司会 佐々木 一仕 君 (JAXA)]
14:55 ~ 15:15	3A12 遷音速二次元フラッタ制御試験結果について (その 2) ○齊藤 健一 (JAXA)	3B12 チタン合金-CFRP 異種材接着継手の剛性コントロールによる強度検討 ○豊澤 崇文, 安岡 哲夫, 熊澤 寿, 杉本 直 (JAXA), 桑原 竜摩 (新明和工業)
15:15 ~ 15:35	3A14 多自由度への Modified Step By Step 法の適用 ○玉山 雅人, 中道 二郎 (JAXA)	3B13 Ti-6Al-4V ELI 合金鍛造材の高サイクル疲労特性 ○長島 伸夫, 由利 哲美, 小松 誠幸, 早川 正夫, 小野 嘉則 (NIMS), 川島 秀人, 船越 裕亮, 鶴飼 諭史, 沖田 耕一 (JAXA)
15:35 ~ 15:55	3A15 複素剛性と積層パラメータを用いた複合材板翼の空力弾性特性最適化 ○亀山 正樹, 今井 佑樹 (信州大・工), 水田 功将 (信州大・院)	3B14 複合材接着接合継手の吸水特性 ○安岡 哲夫, 杉本 直 (JAXA), 桑原 竜摩 (新明和工業), 熊澤 寿 (JAXA)
15:55 ~ 16:15	3A16 均質化法によるラティス構造を有する翼のマルチスケール空力弾性解析 ○津島 夏輝 (JAXA), 樋口 諒 (東大), 有蘭 仁, 玉山 雅人 (JAXA)	3B15 アルミニウムと CFRP 積層板のガルバニック腐食に及ぼす CFRP 側パラメータの影響 ○鈴木 涼平, 境 昌宏 (室蘭工大)