

# 第 54 回 構造強度に関する講演会のご案内

**共 催**：(一社)日本航空宇宙学会 (幹事学会),  
 (一社)日本機械学会, (独)宇宙航空研究開発機構  
**開催日**：平成 24 年 8 月 1 日(水)～3 日(金)  
**会 場**：熊本市国際交流会館  
 〒860-0806 熊本市中央区花畑町 4-18  
 TEL：096-359-2020  
 URL：http://www.kumamoto-if.or.jp/kcic/

**交通案内**：  
 熊本交通センターから徒歩 3 分。  
 熊本空港から空港バスで、「交通センター」まで  
 45 分。

**参加登録料 (講演前刷集 1 冊込み)**：  
 会員 7,000 円, 非会員 10,000 円,  
 学生会員 3,000 円, 学生非会員 6,000 円  
 講演会への参加には参加登録が必要です。登録料  
 を添えて当日受付にてお申し込み下さい。当日会  
 場でも学会への入会を受付けます。

**講演前刷集追加購入**：  
 頒価 4,500 円  
 追加購入ご希望の方に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申  
 し込み下さい (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。

**懇親会**：日時：8 月 2 日(木) 18:00 から  
 会場：熊本交通センターホテル  
 〒860-8577 熊本市中央区桜町 3-10  
 TEL：096-326-8828  
 URL：http://www.kyusanko.co.jp/hotel/



会費：一般 5,000 円  
 (ご夫婦で参加の場合 6,000 円) 学生 2,500 円  
 申込：当日正午までに受付にてお申し込み下さい。  
 準備の都合上、お早めにお申し込み下さい。

**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下さい。各講演  
 者の講演・討論時間は“講演 12 分, 討論 8 分, 合  
 計 20 分”です。

**申込み/問合せ先**：  
 〒105-0004 東京都港区新橋 1-18-2  
 (一社)日本航空宇宙学会  
 TEL：03-3501-0463, FAX：03-3501-0464

## 日 程 表

8 月 1 日(水)

○印：発表者

時間	A 会場(6・7F ホール)	B 会場(4F 第 3 会議室)
8:30	熊本市国際交流会館 開場	
9:30 ~	受付	
10:00 ~ 10:20	若手奨励賞候補 一般講演 [ 司会 渡辺直行君 (首都大) ] 1A01 極低温における織物炭素繊維強化プラスチック積層材料の ショートビーム層間せん断挙動と電気抵抗変化による損傷 自己検知 ○竹田智, 福崎達也, 進藤裕英, 成田史生(東北大・院)	
10:20 ~ 10:40	1A02 チタン薄膜-CFRPハイブリッド積層板を用いたボルト 接合部の機械的挙動 ○中谷隼人, 荻原慎二(東京理科大)	
10:40 ~ 11:00	1A03 大型膜巻きつけ折り畳み過程で形成される折り目線の 形状特性 ○佐藤泰貴, 古谷寛(東工大・院)	
11:00 ~ 11:20	1A04 空力弾性解析による共振型弾性羽ばたき翼機的设计 ○永井弘人, 磯貝紘二, 小島徳祥(日本文理大), 室園昌彦, 藤城努(九大)	
11:20 ~ 11:40	1A05 航空機翼のフラッタ推定精度向上に関する研究 ○吉本周生, 玉山雅人, 有菌仁, 齊藤健一(JAXA)	
11:40 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [ 司会 樋口 健 君 (室蘭工大) ] 1A06 ロケット上段構造への適用に向けたCFRPラティス構造の 試作評価 ○寺島啓太, 紙田徹(JAXA), 卯沢俊行, 木村學(GH クラフト), 青木隆平, 横関智弘(東大)	一般講演 [ 司会 吉田啓史郎 君 (金工大) ] 1B06 複数のサンプルセットの併合による A および B 値の導出 ○高野敦(三菱電機)
13:50 ~ 14:10	1A07 CFRPラティス構造円筒型部材の部分供試体による強度 評価 ○山崎肇, 赤池祐介, 青木隆平, 横関智弘(東大), 紙田徹, 寺島啓太(JAXA), 卯沢俊行(GH クラフト)	1B07 腐食損傷を有する2024-T3 FSW継手の疲労強度 ○岡田孝雄(JAXA), 有海亮介(早大・院), 浅川基男(早大), 中村俊哉, 町田茂(JAXA)

14:10 ~ 14:30	1A08 50kg級超小型衛星の衝撃加速度試験に向けた基礎実験 ○波多英寛(熊本大),八坂哲雄(QPS 研究所), 漆間統,大西俊輔(九大),藤原和人,川島扶美子(熊本大)	1B08 Alloy718超合金鍛造材の疲労特性に及ぼす応力比の影響 ○長島伸夫,竹内悦男,小野嘉則,由利哲美,住吉英志, 緒形俊夫(NIMS),砂川英生(JAXA)
14:30 ~ 14:50	1A09 構造最適設計に関する一考察(部分構造抽象化の利用) ○花原和之,多田幸生(神戸大・院)	1B09 CFRP円筒材の静的ねじり特性及び衝撃ねじり疲労特性の調査 ○佐藤悠樹(早大・院),中村崇人,木元尚紀(藤倉ゴム工業), 川田宏之(早大)
14:50 ~ 15:10	1A10 テンセグリティ構造の軽量翼構造への応用に関する基礎的検討 ○川畑成之(阿南高専)	1B10 ベイズ法による複合材構造の疲労荷重LEFの評価 ○伊藤誠一,杉本直,岡田孝雄(JAXA)
15:10 ~ 15:20	休憩	
15:20 ~ 15:40	一般講演 [ 司会 古谷 寛 君 (東工大) ] 1A11 厚さを考慮した平面膜の折り畳みについて ○坂本啓(東工大),名取通弘(早大),門西省吾,大熊政明(東工大)	一般講演 [ 司会 指熊裕史 君 (川崎重工) ] 1B11 極低温環境下でのMMB試験によるCFRP接着継手の混合モード破壊靱性評価 ○田島悠一郎(早大・院),吉村彰記,小笠原俊夫(JAXA), 森野美樹(早大)
15:40 ~ 16:00	1A12 弾性折りに基づく新しい展開構造の開発 ○齊藤一哉,岡部洋二(東大)	1B12 発泡コアサンドイッチパネル継手部の初期き裂進展抑制法の検討 ○吉田啓史郎(金工大),森祐二(極東フレイ),廣瀬康夫(金工大), 倉石晃(川崎重工業)
16:00 ~ 16:20	1A13 膜面宇宙構造物の断続展開方式とその概念モデル実験 ○名取通弘,澤井健,山川宏(早大・院)	1B13 2024-T3 摩擦攪拌接合継手のき裂進展特性に関する研究 ○広瀬正和(早大・院),浅川基男(早大), 岡田孝雄,中村俊哉,町田茂(JAXA)
16:20 ~ 16:40	1A14 多粒子近似法による膜面宇宙構造物の断続展開解析 堀英明(早大・院),奥泉信克(JAXA),○名取通弘,山川宏(早大・院)	1B14 Effect of compaction mechanism in damage development of stitched composites ○ユダントアリア,渡辺直行(首都大)
16:40 ~ 17:00	1A15 スピン型ソーラーセイルの不均等性を有する膜面展開挙動に関する研究 ○松永三郎(JAXA),牟田梓,新宅健吾(東工大),奥泉信克(JAXA)	1B15 スカーフ修復部を有するCFRPハニカムサンドイッチ構造の曲げ破壊メカニズム ○砂田恭宏(九大・院),宇田暢秀,小野幸生,平川裕一,永安忠(九大)
17:00 ~ 17:10	休憩	
17:10 ~ 17:30	一般講演 [ 司会 齊藤健一 君 (JAXA) ] 1A16 コックピットフレームと流体表面の衝突シミュレーション ○諏訪正典(都立産業技術高専)	一般講演 [ 司会 中村俊哉 君 (JAXA) ] 1B16 平織複合材の面外方向の熱膨張係数の定量的評価 ○大石陽介,渡辺直行(首都大),星光(JAXA)
17:30 ~ 17:50	1A17 光学的手法を用いた有人カプセル模型の着水時の衝撃応答計測 ○守谷隆義(九大・院),室園昌彦,山崎正秀,幸節雄二(九大), 藤崎貴哉(九大・院),下田孝幸(JAXA)	1B17 CFRP疑似等方性積層板の熱残留応力緩和及びフィジカルエージングに伴う寸法変化予測 ○丹羽智之(早大・院),荒尾与志彦(同志社大),川田宏之(早大)
17:50 ~ 18:10	1A18 薄肉開断面部材の軸圧縮衝撃力下での特性モデルについて ○少路宏和(JAXA),青木隆平(東大)	1B18 厚板CFRP成形時の内部面内熱収縮に与える厚みと温度の影響についての考察 ○大保貴人,伊藤悠策(東大・院),水口周,武田展雄(東大)
18:10 ~ 18:30	1A19 超長梁の衝撃軸圧縮実験 ○井手幸和(東大・院),青木隆平(東大)	1B19 CFRP積層板の熱疲労特性におけるSiC-CNT粒子分散の影響評価 ○仙場淳彦,池田忠繁,上田哲彦(名大)
18:30 ~ 18:50		1B20 Finite Thickness Effect in Thermo-Mechanical Properties of 3-D Orthogonal Interlocked Fabric Composite ○ナステイオンハマトリドエルダ,渡辺直行(首都大)

8月2日(木)

時間	A会場(6・7Fホール)	B会場(4F第3会議室)
8:30	熊本市国際交流会館 開場	
8:35 ~	受付	
9:00 ~ 9:20	一般講演 [ 司会 花原和之 君 (神戸大) ] 2A01 Ilyushinの降伏条件を圧延時の座屈挙動に適用する為の基礎研究(第二報) ○田淵佳明(首都大・院),渡辺直行(首都大), 明石透,大塚貴之(新日本製鐵)	一般講演 [ 司会 横関智弘 君 (東大) ] 2B01 将来宇宙推進系における構造材料の課題 ○吉田誠,森谷信一,齋藤俊仁,竹腰正雄,高田仁志(JAXA)
9:20 ~ 9:40	2A02 三次元弾性論による円形断面梁の座屈解析(第1報 厳密解) ○滝敏美(川崎重工),近藤恭平(東大,ジーンズ)	2B02 液体酸素/液体水素燃焼器の燃焼ガス雰囲気による化学的損傷に関する検討 ○森谷信一(JAXA),山田晃寛,安樂敏朗(住友金属テクノロジー)
9:40 ~ 10:00	2A03 三次元弾性論による円形断面梁の座屈解析(第2報 近似解) ○滝敏美(川崎重工),近藤恭平(東大,ジーンズ)	2B03 極低温FW複合材料圧力容器の緩衝材挿入による口元部の熱応力軽減設計 ○末益博志(上智大),渡邊聡,藤井剛史(上智大・院),紙田徹(JAXA)
10:00 ~ 10:20	2A04 様々な梁の数学モデルに対する座屈荷重の比較 ○宮崎康行(日大)	2B04 液体窒素浸漬試験による複合材料製極低温推進剤タンクの熱応力軽減設計の検証 ○吉村彰記,小笠原俊夫,紙田徹(JAXA),末益博志(上智大), 河沢俊行(GHクラフト)

10:20 ~ 10:40	2A05 平板の熱応力と熱座屈 ○石田良平(阪府大),吉岡弘剛(阪府大・院)	2B05 多孔質金属の輻射遮蔽板を適用したスタンドオフTPSの提案 ○小笠原俊夫,青木卓哉,石本真二(JAXA),佐藤亮平(早大・院),勝田正文(早大)
10:40 ~ 10:50	休憩	
10:50 ~ 11:10	一般講演 [ 司会 小木曾 望 君 (阪府大) ] 2A06 ゴム状材料板のモデリング ○木村和亮(東大・院),青木隆平(東大)	一般講演 [ 司会 杉本 直 君 (JAXA) ] 2B06 炭素繊維/ビスマレイミド樹脂複合材の高温暴露後の信頼性評価 ○加藤久弥(JAXA),レバックティビ(ONERA),長谷川剛一(三菱重工),サンカンジャック(EADS)
11:10 ~ 11:30	2A07 剪断変形を考慮した梁の大回転大変形理論 (第3報 Timoshenkoの方法) ○近藤恭平(東大)	2B07 炭素繊維/フェノール樹脂アブレータの熱分解過程における欠陥生成メカニズムの解明 ○福田幸平(東京理科大・院),久保田勇希(総研大・院),八田博志(JAXA),平井研一(IHI エアロスペース),Prof. Walter Krenkel(ハイロイト大),向後保雄(東京理科大)
11:30 ~ 11:50	2A08 幾何学的非線形解析における応力・歪の定義について ○高野敦(三菱電機)	2B08 航空機用ZrO <sub>2</sub> 熱遮蔽コーティングの熱伝導率と高温腐食 ○張炳國,村上秀之,黒田聖治,目義雄(NIMS),山口哲央,松原秀彰(JFCC),金亨泰(韓国セラミックス技術院)
11:50 ~ 12:10	2A09 せん断変形と断面変形を考慮した薄肉断面はりの理論 ○鈴木喜也(名城大・院),加島裕明(名城大)	2B09 高強度アルミニウム合金2024とCFRPとのガルバニック腐食 ○境昌宏,和田拓也(室蘭工大)
12:10 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [ 司会 町田 茂 君 (JAXA) ] 2A10 共振型弾性羽ばたき翼の固有振動特性と発生推力との関係 ○藤城努(九大・院),室園昌彦,山崎正秀(九大),永井弘人(日本文理大)	一般講演 [ 司会 岡田孝雄 君 (JAXA) ] 2B10 階層型光ファイバセンサシステムを用いたCFRP内部損傷検知 ○伊井慎悟,番匠谷英彦,水口周,武田展雄(東大・院)
13:50 ~ 14:10	2A11 ピエゾアクチュエータによる二次元翼模型の舵面駆動について ○齊藤健一,吉本周生,玉山雅人(JAXA)	2B11 FBGセンサ応答によるCFRP層間樹脂層形成状態の評価および層間破壊靱性との相関 ○宇平圭吾,藤本浩太(東大・院),水口周,武田展雄(東大)
14:10 ~ 14:30	2A12 構造非線形性を考慮した空力弾性解析 ○有蘭仁(JAXA)	2B12 航空機複合材胴体の補強外板内部での剥離進展に関する研究 ○梅澤啓佑(東大・院),青木隆平(東大),René Alderliesten(デルフト工大)
14:30 ~ 14:50	2A13 航空機の突風荷重 指熊裕史,○石田卓也(川崎重工)	2B13 TIP要素を用いた二次元XFEM解析 ○長嶋利夫(上智大)
14:50 ~ 15:10	2A14 刺繍技術を用いた繊維配置によるCFRPの固有振動数制御 ○西田竜也(名大・院),池田忠繁,仙場淳彦,上田哲彦(名大)	2B14 SUSワイヤモデルコンポジットCT試験による界面特性評価の妥当性 ○和田優登(九大・院),宇田暢秀,小野幸生,平川裕一,永安忠(九大)
15:10 ~ 15:20	休憩	
15:20 ~ 16:20	特別講演 [ 司会 渡辺直行 君 (首都大) ] S01 「宇宙航空構造の無理難題」 小松 敬治 氏(宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 教授)	(A会場)
16:20 ~ 16:30	休憩	
16:30 ~ 17:30	特別講演 [ 司会 藤原和人 君 (熊本大) ] S02 「熊本城の構造と魅力」 北野 隆 氏(熊本大学 永青文庫研究センター 特任教授)	(A会場)
18:00 ~ 20:00	懇親会(熊本交通センターホテル)	

8月3日(金)

開始~終了	A会場(6・7Fホール)	B会場(4F第3会議室)
8:30	熊本市国際交流会館 開場	
8:35 ~	受付	
9:00 ~ 9:20	一般講演 [ 司会 石村康生 君 (JAXA) ] 3A01 格子投影法による大型構造物の平面形状計測 ○岩井達也,三輪武史,似鳥透,樋口健(室蘭工大)	一般講演 [ 司会 長嶋利夫 君 (上智大) ] 3B01 L型CFRP構造の成形および運用モニタリングとその強度推定 ○高垣和規,梅原崇秀,水口周,伊藤悠策,武田展雄(東大・院)
9:20 ~ 9:40	3A02 照度差ステレオ法を用いた形状計測における鏡面反射成分除去法の検討 ○松尾雄太郎,古谷寛(東工大・院)	3B02 構造健全性診断技術で検知する不確定性を有したCFRP板衝撃損傷のパッチ補修 ○大嶽晴佳,高井元(東大・院),水口周,武田展雄(東大)
9:40 ~ 10:00	3A03 膜上の弾性波によるWrinkleの検知手法の提案 ○赤池祐介,横関智弘(東大)	3B03 光ファイバひずみセンサを用いた翼構造体の荷重逆推定 ○井川寛隆,中村俊哉(JAXA),橋和希,村山英晶(東大・院),横川譲,平野義鎮(JAXA)

10:00 ~ 10:20	3A04 CFRPサンドイッチパネルにおけるディンプル形状の定量的評価 ○宮下直樹,梶川隆史(東大・院),小松敬治(東大),宇都宮真,神谷友裕(JAXA)	3B04 超音波による裏面欠陥検出の計算機シミュレーション ○山脇寿(NIMS),森谷信一,升岡正(JAXA),高坪純治(AIST)
10:20 ~ 10:40	3A05 スリット導入型形状記憶複合材料の形状回復性評価 ○関谷優太,西川雅章,北條正樹(京大・院)	3B05 衝撃力を受ける平板の放射音特性 ○跡部哲士,齋藤総,福永久雄(東北大・院)
10:40 ~ 10:50	休憩	
10:50 ~ 11:10	一般講演 [ 司会 田中宏明 君 (防衛大) ] 3A06 スマート構造の準能動多モード振動制御 ○大久保博志,矢野宏樹(阪府大・院)	一般講演 [ 司会 末益博志 君 (上智大) ] 3B06 ハイブリッド複合材を用いた航空機部品の試作と評価 ○杉本直,岩堀豊(JAXA),宮下晶(新明和工業),佐々木一仕(新明和工業),倉谷泰成,浅野健志郎(カトコーポレーション)
11:10 ~ 11:30	3A07 セルフパワード型・デジタル制振ユニットに関する研究 ○槇原幹十郎(東北大),鈴木孝宜,山本雄大(東北大・院),下瀬滋,小野田淳次郎(JAXA)	3B07 VaRTM法による複合材圧力隔壁構造の試作 ○岩堀豊,杉本直(JAXA),中島和夫,小出洋平,藤崎敦史(シキホウ)
11:30 ~ 11:50	3A08 圧電繊維複合体を用いた平板の準能動的制振 ○亀山正樹(信州大),大村真也(信州大・院),福永久雄(東北大)	3B08 リサイクル炭素繊維を用いた不織布CFRPの強度評価 ○東出真澄,岩堀豊,杉本直,星光(JAXA)
11:50 ~ 12:10	3A09 汎用ひずみゲージを適用した発振回路ひずみセンサーの開発 ○神田淳(JAXA),齋藤敦史,宇都宮登雄(芝浦工大)	3B09 ポーラス型プロセスにより成形したCFRPの品質・性能 ○横関智弘,小林やよい,青木隆平(東大),吉田大志郎,平田拓也(北斗)
12:10 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [ 司会 岩佐貴史 君 (鳥取大) ] 3A10 硬X線望遠鏡フォイルの振動試験およびモード解析 ○吉村昂泰,高坂達郎,忽那篤(高知工科大),粟木久光,黄木景二(愛媛大),石田学,前田良知(JAXA),古澤彰浩,宮澤拓也,山根伸幸,加藤大佳,国枝秀世(名大)	一般講演 [ 司会 川田宏之 君 (早大) ] 3B10 構造減衰特性を用いた構造継手の内部状況把握方法の検討 ○町田茂(JAXA),岸下秀治(エイ・イー・エス),伊藤有哉(早大),岡田孝雄(JAXA),浅川基男(早大)
13:50 ~ 14:10	3A11 モード分解の手法に基づくスマートリフレクタのアクチュエータ最適配置 ○佐々木要(東大・院),石村康生(JAXA),田中宏明(防衛大)	3B11 リベット継手における構造減衰特性の分布に関する研究 ○伊藤有哉,浅川基男(早大),町田茂,岡田孝雄(JAXA)
14:10 ~ 14:30	3A12 中精度の形状計測システムを用いた高精度形状制御に関する研究 ○田中宏明(防衛大)	3B12 航空機構造継手の応力集中解析 ○淡田伸一郎,西田康裕,石井啓司,田上良継(中菱エンジニアリング)
14:30 ~ 14:50	3A13 ケーブル/メッシュ/リブ方式の大型展開アンテナの剛性評価 ○石村康生,秋田剛(JAXA),田中宏明(防衛大学校),後藤健,朝木義晴,河野太郎(JAXA),坂本啓(東工大),荻芳郎(東大),吉原真,松元和郎(NTSpace)	3B13 非線形荷重伝達挙動を考慮したリベット継手の有限要素解析 ○近藤篤史,神田淳(JAXA)
14:50 ~ 15:10	3A14 ケーブルメッシュ構造の不確定性解析について ○松尾崇宏,小木曾望(阪府大・院),秋田剛(JAXA),田中宏明(防衛大)	3B14 航空宇宙用CFRPにおけるASTM D7248準拠ベアリングパイパス試験の改善研究 ○松崎史典(上智大・院),森本哲也(JAXA),末益博志(上智大)
15:10 ~ 15:20	休憩	
15:20 ~ 15:40	一般講演 [ 司会 岸本直子 君 (摂南大) ] 3A15 宇宙太陽光利用システム(SSPS)における大型構造物組立技術の検討状況 ○上土井大助,藤田辰人,佐々木進(JAXA)	一般講演 [ 司会 滝 敏美 君 (川崎重工) ] 3B15 翼前縁部形状を模擬した構造への異物衝突荷重評価 ○梓澤直人(三菱重工),少路宏和,峯岸正勝(JAXA),阿部健一郎(三菱重工),西雅人,池田雄一(菱友システム),鈴木峰史(タマティック),岩崎和夫,宮木博光(JAXA),秋山弘行(菱友システム)
15:40 ~ 16:00	3A16 インフレーター機構を用いた超小型衛星用ロール式ラジエータの研究 ○大野翔也,長野方星(名大・院)	3B16 生体軟組織の超音速レベルの変形特性評価のための衝撃試験法 ○鳥居直樹(東京農工大・院),佐久間淳(東京農工大),少路宏和(JAXA)
16:00 ~ 16:20	3A17 折り目部の応力状態を考慮したインフレーターブームの展開解析 ○勝又暢久,名取通弘,山川宏(早大)	3B17 CFRP擬似等方性積層板の衝撃後圧縮強度低下メカニズム 市来誠(上智大・院), ○末益博志(上智大),青木雄一郎(JAXA)
16:20 ~ 16:40	3A18 柔軟性向上を考慮した蛇腹型インフレーター・チューブの力学特性 横山仁,○古谷寛(東工大)	3B18 繊維未含浸部を有する複合材料の圧縮強度に関する有限要素解析 ○上田桂,西川雅章,北條正樹(京大・院),武田一朗(東レ)
16:40 ~ 17:00		3B19 PAN/Pich系ハイブリッドCFRPの雷撃損傷挙動 ○平野義鎮(JAXA)