

第53回 構造強度に関する講演会プログラム

共 催：(社)日本航空宇宙学会(幹事学会), (社)日本機械学会,
(独)宇宙航空研究開発機構, 秋田県産業技術センター

協 賛：日本複合材料学会東北・北海道支部

開催日：平成23年7月27日(水)～29日(金)

会 場：ジョイナス(秋田県民会館付属施設)

〒010-0875 秋田市千秋明徳町 2-52

TEL: 018-837-1171, FAX: 018-837-1173

<http://www.akisouko.com/joy/index.html>

道 順：JR 秋田駅から徒歩で10分。

秋田空港から空港バスで、「秋田駅西口」まで40分。

参加登録料：会員 3,000 円, 非会員 6,000 円,

学生会員 1,000 円, 学生非会員 2,000 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：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：7月28日(木) 18:00 から

会場：秋田キャッスルホテル

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。

その他：若手奨励賞表彰を併せて執り行います。

同時開催：日本複合材料学会東北・北海道支部企画

東北・北海道地区学生等のポスターセッション

7月27日(水) 13:00～16:00 2F 練習室 1, 2



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

(社)日本航空宇宙学会

TEL: 03-3501-0463, FAX: 03-3501-0464

講演会ホームページ：

学会ホームページ(<http://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。

日 程 表

7月27日(水)

○印：発表者

時間	A 会場(3F 大研修室)	B 会場(2F 多目的ホール)
8:30	ジョイナス 開場	
10:00 ~	受付	
10:30 ~ 10:50	若手奨励賞候補 一般講演 [司会 宇田暢秀君 (九大)] 1A01 CFRP の温度依存強度と時間依存強度の比較 ○小柳 潤(JAXA), 中田政之, 宮野 靖(金工大)	
10:50 ~ 11:10	1A02 膜面の巻きつけ折り畳みにおける局所座屈 ○佐藤泰貴(東工大・院), 古谷 寛(東工大)	
11:10 ~ 11:30	1A03 CFRP 積層板の衝撃後圧縮強度に関する解析的研究 ○市来 誠(上智大・院), 末益博志(上智大), 青木雄一郎(JAXA)	
11:30 ~ 11:50	1A04 任意断面ハニカムコアの新しい製作法 ○齊藤一哉(JAXA), 野島武敏(東工大), ペレグリーノ セルジオ(カリフォルニア工大)	
11:50 ~ 12:10	1A05 超長梁の衝撃圧縮下における初期不整の影響 ○井手和幸(東大・院), 青木隆平(東大)	
12:10 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [司会 古谷 寛 君 (東工大)] 1A06 膜面ダイナミクスのデータ同化に関する一考察 ○秋田 剛, 奥泉信克(JAXA), 名取通弘(早大), 高木亮治, 嶋 英志(JAXA)	一般講演 [司会 廣瀬康夫 君 (金工大)] 1B06 ベイズ法に基づく不確定性の大きい疲労寿命の評価について ○伊藤誠一, 杉本 直, 岡田孝雄(JAXA)
13:50 ~ 14:10	1A07 矩形膜の皺解析に境界拘束の不確定性が及ぼす影響 ○瀧内 亨(鳥取大・院), 岩佐貴史(鳥取大)	1B07 時間-温度換算則を用いた CFRP クロスプライ積層板の熱残留応力緩和に伴う寸法変化の予測 ○丹羽智之(早大・院), 荒尾与史彦(同志社), 小柳 潤, 武田真一, 宇都宮真(JAXA), 川田宏之(早大)

14:10 ~ 14:30	1A08 薄膜の折れ目の力学モデルに関する研究 早瀬 亮, ○亀村裕之(日大・院), 宮崎康行(日大)	1B08 VaRTM 複合材強度の環境依存性 ○尾崎綾亮(名大・院), 上田哲彦, 池田忠繁(名大), 石田雄一(JAXA)
14:30 ~ 14:50	1A09 張力場膜要素による皺が生じた薄膜の変形解析 ○田中友規(鳥取大・院), 岩佐貴史(鳥取大)	1B09 T300/2500 複合材のひずみ速度依存性データについて ○岩崎和夫(JAXA)
14:50 ~ 15:00	休憩	
15:00 ~ 15:20	一般講演 [司会 小木曾 望 君 (阪府大)] 1A10 高圧インフレーターブル構造モデルの耐圧実験 ○岸本直子(京大, JST), 本多菜摘(東大・院), 青木隆平(東大), 小嶋 淳(太陽工業), 宮崎康行(日大), 小林やよい(東大)	一般講演 [司会 池田忠繁 君 (名大)] 1B10 工業用純アルミニウム 1050 と CFRP とのガルバニック腐食 ○境 昌宏, 山岸直真(室蘭工大)
15:20 ~ 15:40	1A11 曲げ荷重を受けるインフレーターブルチューブの有限要素法による形状解析 ○横山 仁, 古谷 寛(東工大)	1B11 構造継手における荷重に対する非線形応答を用いた継手特性の評価方法 ○町田 茂(JAXA), 米森俊介(双日), 伊藤有哉(早大), 岡田孝雄(JAXA)
15:40 ~ 16:00	1A12 マルチセルインフレーターブルサンドイッチパネルの開発 ○片山範将(総研大), 石村康生(JAXA), 二橋勇気, 杉山彩香(川上産業), 青木隆平(東大), 樋口 健(室蘭工大), 宮崎康行(日大), 岸本直子(京大)	1B12 CFRP ピン継手強度統計量の応答曲面法による解析 ○中山真広(九大・院), 宇田暢秀(九大), 小野幸生, 平川裕一, 永安 忠(九大・院)
16:00 ~ 16:20	1A13 サンドイッチ板の CFRP 表皮におけるディンプル発生に関する研究 ○宮下直樹(東大・院), 小松敬治(東大), 宇都宮真, 神谷友裕(JAXA)	1B13 接着継手/構造物の有限要素解析 ○上田隆志(名城大・院), 加鳥裕明(名城大)
16:20 ~ 16:30	休憩	
16:30 ~ 16:50	一般講演 [司会 岩佐貴史 君 (鳥取大)] 1A14 講演取り下げ	一般講演 [司会 渡辺直行 君 (首都大)] 1B14 複合材胴体構造の比較検討 ○梅澤啓佑(東大・院), 青木隆平(東大)
16:50 ~ 17:10	1A15 自然物および人工物の形態変化についての考察 ○名取通弘(早大), 岸本直子(京大), 野村周平(国立科学博物館), 山川 宏(早大)	1B15 VaRTM-プリプレグ・ハイブリッド成形による複合材胴体構造 青木雄一郎(JAXA), 永尾陽典(神奈川工大), ○杉本 直, 武田真一, 加藤久弥, 岩堀 豊(JAXA), 倉谷泰成(カドコーポレーション)
17:10 ~ 17:30	1A16 自動圧縮材伸縮機構を備えたテンセグリティ構造物の開発 ○川畑成之(阿南工専)	1B16 極低温 FW 複合材料製圧力容器の緩衝材挿入による熱応力軽減設計とその問題点 ○渡邊 聡(上智大・院), 末益博志(上智大), 紙田 徹(JAXA)
17:30 ~ 17:50	1A17 開断面一次元伸展構造物の力学特性取得実験 ○小野寺佑介(室蘭工大・院), 樋口 健(室蘭工大), 渡邊秋人(サカセ・アドテック)	1B17 多孔質型を用いた CFRP 成形手法に関する基礎検討 ○横関智弘, 杉浦 綾, 小林やよい(東大), 平田拓也, 吉田大志郎(北斗), 清海成明(T.T.S), 石橋 勝(GSI クレオス), 青木隆平(東大)
17:50 ~ 18:10	1A18 ZETA 補強板構造による歩行者頭部の衝撃緩衝特性 ○古賀良佑, 加藤英晃(東海大・院), 山下剛史(タチエス), 康井義明, 粕谷平和(東海大)	1B18 VaRTM 成形 CFRP の SMA ワイヤーによるモード I 破壊靱性強化 ○高橋大輔(九大・院), 宇田暢秀(九大), 小野幸生, 平川裕一, 永安 忠(九大・院)

7月28日(木)

時間	A 会場(3F 大研修室)	B 会場(2F 多目的ホール)
8:30	ジョイナス 開場	
8:35 ~	受付	
9:00 ~ 9:20	一般講演 [司会 石村康生 君 (JAXA)] 2A01 発振回路法を用いたひずみの測定と出力特性 ○神田 淳(JAXA), 齋藤敦史, 宇都宮登雄(芝浦工大)	一般講演 [司会 青木隆平 君 (東大)] 2B01 天然素材を利用した C/C コンポジットの摩擦・摩耗特性 ○小沢喜仁(福島大), 水井弘幸(福島大・院), 菊地時雄(福島県ハイテクプラザ)
9:20 ~ 9:40	2A02 弾性波の反射を利用した膜の wrinkle の同定に関する研究 ○赤池祐介, 横関智弘(東大)	2B02 リサイクル炭素繊維を用いたCFRP板の強度特性 ○岩堀 豊, 青木雄一郎, 星光, 武田真一(JAXA)
9:40 ~ 10:00	2A03 小型ソーラー電力セイル IKAROS の超小型分離カメラ画像による膜面形状推定について ○西原俊幸, 松永三郎(東工大), 北村憲司, 澤田弘崇(JAXA)	2B03 高強度・高弾性率を有する配向カーボンナノチューブ/エポキシ複合材料 ○小笠原俊夫, 文 淑英(JAXA), 井上 翼, 島村佳伸(静大)
10:00 ~ 10:20	2A04 照度差ステレオ法を用いた膜の形状計測の検討 ○松尾雄太郎, 古谷 寛(東工大)	2B04 粒子強化樹脂のマイクロメカニクスに基づく SiC-CNT 粒子の弾性率同定 ○仙場淳彦, 上田哲彦, 池田忠繁(名大), 森 皓平(名大・院)
10:20 ~ 10:40	2A05 膜面の画像情報に対するウェーブレット変換を用いた損傷同定 白木 優(東工大・院), ○古谷 寛(東工大)	2B05 射出成形法による炭素繊維織物材/フェノール複合材料の開発と引張特性評価 ○藤崎博万(日大・院), 邊 吾一, 坂田憲泰(日大)
10:40 ~ 10:50	休憩	
10:50 ~ 11:10	一般講演 [司会 町田 茂 君 (JAXA)] 2A06 曲げねじり弾性変形を伴う羽ばたき翼の振動に関する研究 ○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 杉本 直 君 (JAXA)] 2B06 CFRP 積層板の衝撃特性の評価 ○枝川正輝, 邊 吾一(日大)

11:10 ~ 11:30	2A07 静粛超音速実験機主翼模型のフラッタ特性について ○齊藤健一, 玉山雅人, 吉本周生(JAXA)	2B07 複合材補強パネルに対する模擬ファンブレード破片の貫通試験 青木雄一郎, ○武田真一, 少時宏和, 永尾陽典(JAXA)
11:30 ~ 11:50	2A08 Hilbert Huang Transform を用いたフラッタ発生速度推定法の推定精度 ○伊藤雄真(トヨタ), 上田哲彦, 池田忠繁(名大)	2B08 鳥衝突解析における飛翔体モデルの検討 ○少路宏和(JAXA), 秋山弘行(菱友システムズ)
11:50 ~ 12:10	2A09 3モード系に対する実時間フラッタ推定 ○鳥居弘志(名城大)	2B09 軸圧縮衝撃力を受ける薄肉開断面部材について ○少路宏和(JAXA), 青木隆平(東大)
12:10 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [司会 加鳥裕明 君 (名城大)] 2A10 伸張剪断エラストシカのエネルギ法による直接解法(第3報 Timoshenko の方法) ○滝 敏美(川崎重工)	一般講演 [司会 武田真一 君 (JAXA)] 2B10 高次モード形状推定に基づくはり構造の損傷位置同定に関する検討 ○荒川 亮, 松本 渉(秋田大)
13:50 ~ 14:10	2A11 伸張剪断エラストシカの有限要素解析(第3報 Timoshenko の方法) ○滝 敏美(川崎重工), 近藤恭平(東大, ジーネス)	2B11 音波を用いた CFRP 補強パネルの衝撃荷重同定 ○田中佑樹, 小林洗貴(東北大・院), 跡部哲士, 福永久雄(東北大)
14:10 ~ 14:30	2A12 二次元弾性論による梁の座屈解析(第2報 伸張剪断エラストシカ理論との比較) ○近藤恭平(東大, ジーネス)	2B12 内部損傷検知能力を持つ階層型光ファイバセンシングシステムの構築 ○番匠谷英彦(東大・院), 水口 周, 武田展雄(東大)
14:30 ~ 14:50	2A13 剪断変形を考慮した梁の大回転大変形理論(第2報 Engesser の方法) ○近藤恭平(東大, ジーネス)	2B13 光ファイバセンサを用いた太陽電池パネルの損傷検知に関する研究 ○関根一史, 竹谷 元, 世古博巳(三菱電機), 高橋真人, 宇都宮真(JAXA)
14:50 ~ 15:10	2A14 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 ○田淵佳明, 渡辺直行(首都大), 大塚貴之(新日鉄)	2B14 構造健全性診断技術との融合に向けた CFRP 構造簡易補修技術に関する基礎的検討 ○水口 周(東大), 高井 元, 大嶽晴佳(東大・院), 武田展雄(東大)
15:10 ~ 15:20	休憩	
15:20 ~ 16:20	特別講演 [司会 宇田暢秀 君 (九大)] S01 「Aeroelasticity -革新航空機構造を目指して-」 中道 二郎 氏(宇宙航空研究開発機構招聘研究員, 前航空技術研究統括)	(A 会場)
16:20 ~ 16:30	休憩	
16:30 ~ 17:30	特別講演 [司会 渋谷 嗣 君 (秋田大)] S02 「深海から探る地球の歴史 -恐竜絶滅から石油の生成まで-」 佐藤 時幸 氏(秋田大学大学院教授)	(A 会場)
18:00 ~ 20:00	懇親会(秋田キャッスルホテル)	

7月29日(金)

開始~終了	A 会場(3F 大研修室)	B 会場(2F 多目的ホール)
8:30	ジョイナス 開場	
8:35 ~	受付	
9:00 ~ 9:20	一般講演 [司会 秋田 剛 君 (JAXA)] 3A01 はやぶさ後継機搭載を考慮した粘着式サンプリング機構の設計検討と機能評価試験 ○森井翔太, 森下拓往(東工大・院), 松永三郎(東工大), 矢野 創, 澤田弘崇(ISAS, JSPEC)	一般講演 [司会 末益博志 君 (上智大)] 3B01 周期性を緩和した三次元均質化法の定式化について ○渡辺直行, Yudhanto Arief, 高橋 聡(首都大)
9:20 ~ 9:40	3A02 講演取り下げ	3B02 分数階微分を用いた繊維複合材料の振動減衰特性評価のための均質化理論 ○渋谷 嗣(秋田大)
9:40 ~ 10:00	3A03 非定常熱伝導逆問題の大気圏再突入機への応用 ○上村幸大(早大・院), 中村俊哉, 井川寛隆(JAXA), 戸田 勤(早大)	3B03 実験モード解析に基づく CFRP 積層板の単一モード振動制御 ○亀山正樹, 中村真行, 八島信彦(信州大)
10:00 ~ 10:20	3A04 小型コントロールモーメントジャイロの擾乱振動と出カトルクの計測について ○小宮悠太, 秋山恭平, 松永三郎(東工大), 塩沢龍雄, 熊谷秀夫(多摩川精機), 佐々木善信, 井澤克彦, 藤原謙(JAXA)	3B04 CFRP 積層平板を対象としたセミアクティブ複数モード制振の制御手法による制振効果とロバスト性の検証 ○黒石千香子(東北大・院), 槇原幹十郎, 福永久雄(東北大)
10:20 ~ 10:40	3A05 複数の柔軟付加物と衛星姿勢の連成振動解析 ○梶川隆史(東大・院), 石村康生, 小松敬治(JAXA)	3B05 制約条件の感度を利用した多目的 PSO について ○小木曾 望, 川治翔一郎, 石亀篤司, 小原正宜(阪府大)
10:40 ~ 10:50	休憩	
10:50 ~ 11:10	一般講演 [司会 神田 淳 君 (JAXA)] 3A06 容器深さの影響を考慮したゴム膜/流体連成系の非線形解析 ○戸田久雄, 渡辺直行(首都大)	一般講演 [司会 少路宏和 君 (JAXA)] 3B06 ファスナを有する CFRP 積層板の雷撃損傷 ○平野義鎮(JAXA), C. Reurings(TU Delft), 岩堀 豊(JAXA)

11:10 ~ 11:30	3A07 粘性を考慮した空気と平板の構造連成系に対する固有振動解析(第5報:流れの妥当性 その2) ○福井達哉, 渡辺直行(首都大)	3B07 VaRTM 複合材の衝撃剥離についての実験と解析 ○森 皓平(名大・院), 上田哲彦(名大), 池田忠繁(名大)
11:30 ~ 11:50	3A08 流体を通す柔軟なチューブの自励振動解析 ○瀧 佳弘(名城大)	3B08 ガラス繊維強化プラスチック方向材の衝撃圧縮特性に関する実験的研究 ○井上直紀(早大・院), 谷口憲彦, 西脇剛史(アシックス), 平山紀夫(日東紡), 川田宏之(早大)
11:50 ~ 12:10	3A09 エネルギーハーベスティングにおけるインピーダンスマッチング手法による回収エネルギー比較 ○平井秀和(東北大・院), 楨原幹一郎, 福永久雄(東北大)	3B09 縫合積層板に対する静的押し込み試験における損傷観察 ○タンクウエックズ, 渡辺直行, 星 光(首都大), 吉村彰記, 岩堀 豊, 石川隆司(JAXA)
12:10 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 13:50	一般講演 [司会 亀山正樹 君 (信州大)] 3A10 巻き取りを考慮した索の動的挙動 ○駒野秋徒(日大・院), 川島孝幸(日大)	一般講演 [司会 横関智弘 君 (東大)] 3B10 切欠きを有する VaRTM 複合材の引張特性評価 ○中谷隼人(東理大), 上野拓也(東京理科大・院), 荻原慎二(東京理科大学), 武田展雄(東大), 青木雄一郎, 永尾陽典(JAXA)
13:50 ~ 14:10	3A11 宇宙エレベータのテザーを伝わる波束に移動する質点を与える影響 ○木村和亮(東大・院), 小野田淳次郎(JAXA)	3B11 発泡コアサンドイッチパネル結合部のき裂進展抑制に関する破壊力学的検討 ○森 祐二(金工大・院), 吉田啓史郎, 廣瀬康夫(金工大)
14:10 ~ 14:30	3A12 外力を受ける超長大ケーブルの動的挙動 ○土居龍弥(東大・院), 青木隆平(東大)	3B12 2024-T3 FSW 継手のき裂進展速度の評価 ○岡田孝雄(JAXA), 桑山和也(早大・院), 町田 茂, 中村俊哉(JAXA), 浅川基男(早大), 藤田慎也(早大・院)
14:30 ~ 14:50		3B13 A2024-T3 FSW panel のき裂進展におけるき裂開口応力の評価 ○野口拓也(早大・院), 浅川基男(早大), 中村俊哉, 町田 茂, 岡田孝雄(JAXA)