

## 第 58 回飛行機シンポジウム

第 1 日：11 月 25 日（水）

### A 会場

<b>企画講演：無人機の社会利用とそれを支える技術(1)</b>		<b>11 月 25 日（水） 9:15～10:45 司会：久保 大輔（宇宙航空研究開発機構）</b>
1A01	無人機の社会利用とそれを支える安全評価技術	○岩田 拓也, 五十嵐 広希, 神村 明哉（産総研）
1A02	無人航空機の運航管理システム/UTM に関する研究開発	○原田 賢哉, 塙山 八潮, 大瀬戸 篤司, 久保 大輔, 河野 敬, 安井 一平, 服部 浩明 (JAXA)
1A03	無人航空機の有人機に対する衝突回避技術の開発	○笹本 貴宏, 佐藤 維大, 芝尾 裕規 (株式会社 SUBARU), 板倉 晃 (日本無線), 豊田 卓 (日本アビオニクス)
<b>特別講演(1)</b>		<b>11 月 25 日（水） 11:00～12:00 司会：山根 章弘（株式会社 SUBARU）</b>
SL01	空の産業革命、移動革命に向けた政府の取組	○伊藤 貴紀（経済産業省製造産業局）
<b>特別講演(2)</b>		<b>11 月 25 日（水） 13:00～14:00 司会：杉浦 正彦（宇宙航空研究開発機構）</b>
SL02	空飛ぶクルマ開発コンテスト Go Fly (Boeing)優勝までの軌跡と今後	○中井 佑（テトラ・アビエーション株式会社）
<b>企画講演：無人機の社会利用とそれを支える技術(2)</b>		<b>11 月 25 日（水） 14:15～16:15 司会：アンドレエバ森アドリアナ（宇宙航空研究開発機構）</b>
1A04	ドローン情報統合利用プラットフォーム概念の提案 - UTM 的な Connected ミッションシステム -	○久保 大輔, 木村 紋子, 大瀬戸 篤司(JAXA)
1A05	空飛ぶクルマに向けた大型ドローンの概念検討	○片山 雅之, 松村 光晃, 梶山 項羽市, 池田 秀, 高西 賢二, 麻生 茂, 川元 明浩, 小林 哲也, 東 大輔 (久留米工業大学)
1A06	水路トンネル調査用飛行船型自律ロボットの開発	○池田 航志郎, 山崎 雄太, 盛永 明啓, 山本 郁夫 (長崎大学), 泉 保則 (夢想科学株式会社), 松浦 誠司, 原田 耕司 (西松建設株式会社)
1A07	小型無人航空機の保守作業に必要な保護具の事例	○五十嵐 広希, 岩田 拓也 (産総研), 明野 智也, 芳司 俊郎, 木村 哲也 (長岡技術化学大)
<b>企画講演：無人機の社会利用とそれを支える技術(3)</b>		<b>11 月 25 日（水） 16:30～18:00 司会：原田 賢哉（宇宙航空研究開発機構）</b>
1A08	小型無人航空機（ドローン）運行の目標安全度検討手法に関する一検討	○虎谷 大地, 平林 博子, 河村 暁子 (ENRI)
1A09	災害時の低高度無人機・有人機連携のための簡略 VFR 飛行モデルの開発	○アンドレエバ森 アドリアナ, 大賀 宏司, 小林 啓二, 奥野 善則 (JAXA)
1A11	有視界飛行方式による飛行の高度に関する統計分析	○森 太郎, 平林 博子, 虎谷 大地 (MPAT,ENRI)

### B 会場

<b>企画講演：航空機における生産技術の動向と課題(1)</b>		<b>11 月 25 日（水） 9:45～10:45 司会：山田 豊一（新明和工業）</b>
1B01	複合材主翼自動穴明け機への刃欠け検知技術適用	○宮村 美里, 江口 賢, 家永 裕文 (三菱重工業株式会社)
1B02	複合材部材の自動積層技術の開発	○鈴木 大晴, 伊藤 俊彦, 木元 順一, 仲上 元博, 中田 幸司朗, 松田 拓也 (川崎重工業株式会社)
<b>企画講演：航空機における生産技術の動向と課題(2)</b>		<b>11 月 25 日（水） 14:～15:45 司会：山田 豊一（新明和工業）</b>
1B03	部品塗装の自動化・ロボット適用拡大	○今泉 真人, 大澤 知将, 松尾 晋哉, 倉持 宏明, 安野 好紀, 鈴木 秀紀 (株式会社 SUBARU)
1B04	シミュレーションを用いた超塑性成形部品の板厚制御	屋宮 拓海, ○稲垣 直寛, 地西 徹, 永原 勇 (日本飛行機株式会社)
1B05	複合材部品の自動加工技術の開発	○取田 礼讓, 岸本 直也, 明石 大輔, 吉野 貴保子, 木村 成宏, 富田 輝 (新明和工業株式会社)
<b>企画講演：より安全な衛星航法を目指して</b>		<b>11 月 25 日（水） 16:00～17:40 司会：井之口 浜木（宇宙航空研究開発機構）</b>
1B06	ADS-B で放送される幾何高度の基準面について	○金田 直樹, 松永 圭左, 宮崎 裕己 (ENRI)
1B07	可搬型衛星航法補強装置について	○齊藤 真二, 福島 莊之介 (海上・港湾・航空技術研究所)
1B08	GNSS 障害時の代替航法に関する欧州標準化と国内検討課題	○毛塚 敦, 齊藤 真二 (海上・港湾・航空技術研究所)
1B09	CRPA 技術による衛星航法の脆弱性緩和	○大澤 壮志, 藤原 健 (JAXA), 辻井 利昭 (大阪府立大学)
1B10	GNSS 測位における不要波への Null 形成を含む適応型ビームフォーミング	○栗井 睦 (大阪府立大学), 大澤 壮志, 藤原 健 (JAXA), 辻井 利昭 (大阪府立大学)

## C会場

一般講演：飛行力学(1)		11月25日(水) 9:25~10:45 司会：二宮 哲次郎 (宇宙航空研究開発機構)
1C01	固定翼 UAV による農地観測のためのメアンダー状経路追従制御の検討と飛行実証	○上羽 正純, 植村 拓也 (室蘭工業大学大学院)
1C02	横風に強い小型電動飛行機「Quasi-NDD機」の提案	○渡邊 俊 (名古屋大学)
1C03	火星飛行のための高高度実験機の誘導制御系の性能評価について	○塚原 直樹 (日本大学大学院), 安部 明雄 (日本大学)
1C04	宇宙輸送機 HIMES のエネルギー調整フェーズの軌道と動特性解析	竹野 友星 (日本大学大学院), ○安部 明雄 (日本大学)
一般講演：飛行力学(2)		11月25日(水) 14:15~15:35 司会：佐藤 昌之 (宇宙航空研究開発機構)
1C05	乱気流遭遇時の計測データに基づく確率的乱気流モデリングの検討	○菊地 亮太, 牧 緑, 濱田吉郎 (JAXA)
1C06	STABLE における乱気流場空域通過時の飛行運動解析評価ツール (第一報)	○牧 緑, 菊地 亮太, 濱田 吉郎 (JAXA)
1C07	無人航空機向け高グライドスロープ角による短距離着陸技術の検討	○依川 智史 (室蘭工業大学), 上羽 正純 (室蘭工業大学大学院)
1C08	無人航空機向け対気速度を考慮した巡回経路追従制御の検討	○安川 慧, 上羽 正純 (室蘭工業大学)
一般講演：飛行力学(3)		11月25日(水) 15:50~17:10 司会：元田敏和 (宇宙航空研究開発機構)
1C09	微係数への風の影響を考慮した航空機のパラメータと風の推定	○ルーフィー ソン, 越智 徳昌 (防衛大学校)
1C10	カルマンフィルタによるセンサフュージョンを用いた飛行中の航空機の重量推定	○石川 敦也 (慶應義塾大学), 成岡 優, 二宮 哲次郎 (JAXA), 足立 修一 (慶應義塾大学)
1C11	飛行意図推定を利用した複数航空機の分散的軌道最適化	○横山 信宏 (防衛大学校)
1C12	不確かさを考慮した「飛翔」の空力特性推定 -第2報-	○二宮 哲次郎, 成岡 優, 内山 貴啓, 山田 健翔, 澤田 英之, 上野 真 (JAXA)
一般講演：飛行力学(4)		11月25日(水) 17:25~18:25 司会：横山 信宏 (防衛大学校)
1C13	小型無人超音速機 1/3 スケール機の離陸から着陸までの自律飛行に関する性能評価	○鳥田 奨, 上羽 正純 (室蘭工業大学)
1C14	AR マーカによる画像ベースモデル推定を用いたスケラブルなマルチロータ機システムの開発	○青木 大地, 樋口 丈浩, 上野 誠也, 長瀬 駿之介, 南原 光晴 (横浜国立大学)
1C15	飛行シミュレーションにおける空力モデル誤差挿入法の検討	○元田 敏和 (JAXA)

## D 会場

一般講演：回転翼航空機(1)		11月25日(水) 9:25~10:45 司会：田辺 安忠 (宇宙航空研究開発機構)
1D01	カメラ搭載型回転翼 UAV の自動着艦システムの開発	○小島 徹 (三菱重工株式会社)
1D02	産業用無人ヘリコプタの大型化を目指したロータ性能	○大西 雄大, 佐藤 彰, 齊藤 茂 (静岡理科大学)
1D03	マルチコプターの重心位置が飛行性能に与える影響	○大河内 雅喜 (株式会社エアロネクスト), 西上 博士, 山上 俊彦 (株式会社 ACCESS), 村岡 浩治 (武蔵スカイプラス株式会社)
1D04	ヘリコプタのロータ吹き下ろしによる大気乱れの伝送光への影響	○高山 佳久, 山下 泰輝 (東海大学), 石井 寛一 (JAXA)
一般講演：回転翼航空機(2)		11月25日(水) 14:15~15:35 司会：佐藤 彰 (静岡理科大学)
1D05	要求ミッションに応じた小型 UAV 用低騒音ロータ・ブレードの最適設計	○堤 舜 (横浜国立大学大学院), 磯野 剛大 (横浜国立大学)
1D06	自動車の後流を利用したドローンのスリップストリーム飛行について	○澤井 悠利, 稲田 喜信 (東海大学大学院)
1D07	パラシュート構造を用いた風力発電の研究開発	○原 柁希, 濱本 佑典 (金沢工業大学大学院), 赤坂 剛史 (金沢工業大学), 中台 章 (株式会社ジオスポーツ)
1D08	二重反転ロータの空力特性に及ぼすリフト・オフセットの影響解析	○早見 魁斗 (東京農工大学大学院), 菅原 瑛明, 田辺 安忠 (JAXA), 亀田 正治 (東京農工大学)
一般講演：回転翼航空機(3)		11月25日(水) 15:50~16:50 司会：高山 佳久 (東海大学)
1D09	低レイノルズ数でプロペラ後流が固定翼の層流剥離泡に与える影響の数値解析	○古澤 善克, 北村 圭一 (横浜国立大学), 永井 大樹 (東北大学), 大山 聖 (JAXA)
1D10	水平飛行型マルチコプタ用可変ピッチプロペラの空力特性	○佐山 悠斗, 菅原 瑛明, 早見 魁斗 (東京農工大学大学院), 田辺 安忠 (JAXA), 米澤 宏一 (電力中央研究所), 亀田 正治 (東京農工大学)
1D12	三角厚翼ブレードのレイノルズ数効果に関する数値的研究	○小笠原 大地 (工学院大学), 大山 聖 (JAXA), 佐藤 允, 佐藤 光太郎 (工学院大学)
一般講演：回転翼航空機(4)		11月25日(水) 17:05~18:05 司会：石井 寛一 (宇宙航空研究開発機構)
1D13	低レイノルズ数でプロペラ後流が固定翼の層流剥離泡形成に与える影響の調査	○林 孝亮, 高橋 幸一, 藤田 昂志, 永井 大樹 (東北大学)
1D14	プロペラ後流の実測データに基づくマルチコプタ用プロペラ形状の改良	○山中 大也, 濱井 一輝, 三浦 与, 宗像 瑞恵, 吉川 浩行 (熊本大学), 原田 正志 (JAXA)
1D15	空飛ぶクルマの空力騒音解析	○廣瀬 将輝, 前田 翔太郎, 砂田 茂, 山口 皓平 (名古屋大学), 田辺 安忠 (JAXA), 得竹 浩 (金沢大学), 米澤 宏一 (電力中央研究所)

## E 会場

<b>一般講演：空気力学(1)</b>		<b>11月25日(水) 9:45~10:45 司会：加藤裕之(宇宙航空研究開発機構)</b>
1E01	物理現象に即した2次元霧氷着氷形状予測モデルに基づく翼型空力性能に関する数値的研究	○野木 一馬(東京大学大学院), 今村 太郎(東京大学)
1E02	2次元BCMを用いた吸音ライナに対する空力音響解析	○野村 毅, 佐々木 大輔(金沢工業大学)
1E04	トビヘビの滑空メカニズムの流体力学的検証	○清水 健司, 中根 一郎(神奈川工科大学)
<b>一般講演：空気力学(2)</b>		<b>11月25日(水) 14:35~15:35 司会：永井 大樹(東北大学)</b>
1E05	低レイノルズ数における突風中の翼の応答特性	○林 尚央人, 岡本 正人(金沢工業大学)
1E06	受動的な変形を起こす前縁モーフィング機構を用いた二次元翼の空力特性に関する実験的研究	○高澤 昇悟, 今村 太郎(東京大学)
1E08	点回折干渉計による衝撃波管翼型流れにおける試験気体に関する基礎研究	○大森 朗徳, 田口 正人, 榎谷 賢士(防衛大学校), 丹野 英幸(JAXA)
<b>一般講演：空気力学(3)</b>		<b>11月25日(水) 15:50~16:30 司会：上野 篤史(宇宙航空研究開発機構)</b>
1E10	非定常cntTSP計測における迎角振動翼での境界層遷移位置評価手法の比較	○伊神 翼, 藤田 昂志, 永井 大樹(東北大学)
1E11	極超音速統合制御実験機(HIMICO)のノーズ形状が空力特性に及ぼす影響	○田中 寛之(早稲田大学大学院), 廣谷 智成, 田口 秀之(JAXA), 手塚 亜聖(早稲田大学)
<b>一般講演：風洞技術</b>		<b>11月25日(水) 16:45~17:25 司会：山崎 渉(長岡技術科学大学)</b>
1E13	油膜を用いた遷音速風洞におけるNASA-CRM翼面上の摩擦力分布計測	○内山 貴啓, 飯島 秀俊, 加藤 裕之(JAXA)
1E14	防衛大学校低温風洞における風洞天秤の基礎研究	○グエン タイ ズオン, 榎谷 賢士, 田口 正人(防衛大学校), 小野 洋彰(筑波大学)

## 第58回飛行機シンポジウム

第2日：11月26日（木）

### A会場

<b>企画講演：航空機電動化・電気推進技術の推進(1)</b>		<b>11月26日（木）9:00～10:40 司会：寺尾 悠（東京大学）</b>
2A01	MW級航空機電気モータ給電システムの技術開発1	○山口浩，吉田良行，東陽一，磯嶋茂樹，奥村元，岡田道哉（産総研），外山健太郎，恩地俊行，鳥羽章夫（富士電機），飯島康裕（フジクラ），青山育也，餅川宏（東芝インフラシステムズ），森田将生（TMEIC），寺尾悠，大崎博之（東京大学），雨宮尚之（京都大学）
2A02	MW級航空機電気モータ給電システムの技術開発2	○吉田良行，東陽一，山口浩，奥村元，磯嶋茂樹，岡田道哉（産総研），外山健太郎，恩地俊行，鳥羽章夫（富士電機），飯島康裕（フジクラ），青山育也，餅川宏（東芝インフラシステムズ），森田将生（TMEIC），寺尾悠，大崎博之（東京大学），雨宮尚之（京都大学）
2A03	サイクル解析と重量推算に基づく電動化航空エンジンの検討	○姫野 武洋，村田 達郎，岩崎 祐介，大島 竜輝，渡辺 紀徳（東京大学）
2A04	推進ファン埋め込みによる機体エンジン統合効果の実験・数値解析による評価	○岡井敬一（JAXA），正木亮好，鶴田亮祐，大串正太郎，水鳥聖也，河野雅大，西脇大貴，佐藤哲也（早稲田大学），正木大作（JAXA）
2A05	電動化航空機向け階調制御型インバータを用いたモータの可変速駆動制御	○小島鉄也，城内悠輔，福本久敏（三菱電機株式会社）
<b>特別講演(3)</b>		<b>11月26日（木）11:00～12:00 司会：杉浦 正彦（宇宙航空研究開発機構）</b>
SL03	飛翔生物を規範としたドローンの高性能化	○中田 敏是（千葉大学）
<b>特別講演(4)</b>		<b>11月26日（木）13:00～14:00 司会：渡辺 浩一（日本航空技術協会）</b>
SL04	ACMS による Health Monitoring とその先の Predictive Maintenance	○谷口 誠，○松井 雄大（全日本空輸株式会社）
<b>企画講演：航空機電動化・電気推進技術の推進(2)</b>		<b>11月26日（木）14:15～15:35 司会：伊藤 優（東京大学）</b>
2A06	電動航空機における推力制御とピッチングジャークに基づく外乱オブザーバを用いた再生エアブレーキによるピッチ角制御	○横田健太郎，藤本博志（東京大学）
2A07	電動航空推進システムに用いる超電導回転機の最適設計	○寺尾 悠，石田 裕亮，大崎 博之（東京大学），岡井 敬一，田口 秀之（JAXA）
2A08	電動航空機に用いる超電導回転機の部分負荷解析	○石田 裕亮，寺尾 悠，大崎 博之（東京大学），岡井 敬一，田口 秀之（JAXA）
2A09	電動航空機モーターの熱制御を目指した2相メカニカルポンブルーブの熱解析モデルの構築	○常 新雨，藤田 昂志，永井 大樹（東北大学）
<b>企画講演：航空技術-開発と取り組み</b>		<b>11月26日（木）15:50～17:50 司会：渡辺 浩一郎（日本航空技術協会）</b>
2A10	新しいデジタル生産システムによる製造業務プロセス改革への取り組み	○酒井 昭仁（川崎重工業）
2A11	自動シーリング装置の開発	○松本 洋平（株式会社 SUBARU）
2A12	航空エンジンにおける材料技術の位置づけと今後の課題	○中村 武志（株式会社 IHI）
2A13	故障予測分析における新たな挑戦	○谷内 亨（株式会社 JAL エンジニアリング）

B 会場

<b>企画講演：航空ビジョン 2020 とこれからの航空のありかたについて(1)</b>		<b>11月26日(木) 9:25~10:45 司会：麻生 茂 (久留米工大)</b>
2B01	航空ビジョン 2040 について	○麻生 茂 (久留米工業大学)
2B02	航空ビジョン 2040 に向けた将来技術の研究開発	○伊藤 健 (JAXA)
2B03	航空ビジョン 2040 における情報共有基盤の研究開発	○福島 幸子 (海上・港湾・航空技術研究所)
2B04	航空機実学教育の取り組み (名古屋大学)	笠原 次郎, 砂田 茂, ○宮川 淳一 (名古屋大学)
<b>特別企画 (ランチセッション)</b>		<b>11月26日(木) 12:00~13:00</b>
男女共同参画セッション		
<b>企画講演：航空ビジョン 2020 とこれからの航空のありかたについて(2)</b>		<b>11月26日(木) 14:15~14:55 司会：麻生 茂 (久留米工大)</b>
パネルディスカッション		
<b>企画講演：風洞技術～風洞の将来像と航空機設計の今後について～(1)</b>		<b>11月26日(木) 15:10~16:30 司会：白田 周三 (SUBARU)</b>
2B05	JAXA 調布航空宇宙センターの風洞将来像の検討	○満尾 和徳 (JAXA)
2B06	リモート舵面制御技術による生産性向上および動安定特性測定技術	○加藤 裕之 (JAXA), 脇本 研, 千葉 一永 (電気通信大学大学院), 杉浦 裕樹, 永井 伸治 (JAXA)
2B07	画像計測技術におけるカメラ進化とデータ処理深化	○中北 和之, 加藤 裕之, 杉岡 洋介 (JAXA)
2B08	静粛超音速機統合設計技術の研究開発における風洞試験と課題	○赤塚 純一, 上野 篤史, 牧野 好和 (JAXA)
<b>企画講演：風洞技術～風洞の将来像と航空機設計の今後について～(2)</b>		<b>11月26日(木) 16:45~18:05 司会：加藤 裕之 (宇宙航空研究開発機構)</b>
2B09	航空機空力設計現場から見た風洞試験の今後への期待	○杉浦貴明 (三菱航空機)
2B10	川崎重工 低速低騒音風洞 (新低速風洞) 気流検定・風洞対応試験の紹介	○土本 雄大, 鈴木 互, 川村 健生, 柴田 欣幸, 磯谷 和秀, 西崎 祐輔 (川崎重工業株式会社)
2B11	航空機の形状最適設計と実験技術との連携について	○山崎 渉 (長岡技術科学大学)
2B12	将来の風洞技術—大学の視点から	○浅井圭介 (東北大学)

## C 会場

<b>一般講演：飛行力学(5)</b>		<b>11月26日(木) 9:45~10:45 司会：上羽 正純(室蘭工業大学)</b>
2C01	高アスペクト比翼無人航空機の誘導制御系設計と飛行試験	○佐藤 昌之 (JAXA), 穂積 弘毅, 河野 敬 (JAXA) 安井 一平 (元 JAXA)
2C02	最適制御解を用いた深層学習による航空機の非線形フィードバック制御	○原田 正範, 左合 貴, 植山 祐樹 (防衛大学校)
2C03	研究用フライトシミュレータの構築及び操縦評価への応用例	○ヨルグ・オノ・エントジンガー, 土屋 武司 (東京大学)
<b>一般講演：航空機設計(1)</b>		<b>11月26日(木) 14:15~15:35 司会：牧野 好和(宇宙航空研究開発機構)</b>
2C04	Epoch-Era Analysis を用いて将来発展性を考慮したハイブリッド電気航空機概念設計手法の検討	○谷村 徳太 (東京大学大学院), 李家 賢一 (東京大学)
2C05	左右翼のピッチ角自由度を有する双胴機に対する 下反角を持つ尾翼による最小エネルギー旋回	○高崎 浩一 (JAXA)
2C06	機体サイズを変化させた場合の BWB 機体配置の最適設計に関する研究	○長谷川 祐輝 (東京大学大学院), 野村 聡幸 (JAXA), 李家 賢一 (東京大学)
2C07	粘菌型アルゴリズムを用いた航空機システムの配線・配管経路検討手法の構築	種市 順平 (東京大学大学院), ○李家 賢一 (東京大学)
<b>一般講演：航空機設計(2)</b>		<b>11月26日(木) 15:50~17:10 司会：李家 賢一(東京大学)</b>
2C08	小型プロペラ飛行機の飛行性能に関する推算	○丹羽 翔志, 下川 貞仁, 雷 忠 (公立諏訪東京理科大学)
2C09	システムインテグレーション達成度評価指標の提案	○岸 信夫 (大阪府立大学・SkyDrive), 新井 隆景 (大阪府立大学)
2C10	火星航空機・高高度無人機のためのコンベックス展開翼の翼型系列特性比較	○高崎 浩一 (JAXA)
2C11	「空飛ぶクルマ」の現状と将来	○澤井 康明, 宮川 淳一 (PwC コンサルティング)
<b>一般講演：材料</b>		<b>11月26日(木) 17:25~18:25 司会：熊澤 寿(宇宙航空研究開発機構)</b>
2C12	織物複合材料製円筒構造部材の力学的特性に関する解析	○平井 崇史 (金沢工業大学大学院), 吉田 啓史郎 (金沢工業大学), 渡邊 秋人 (サカセ・アドテック株式会社)
2C13	織物複合材料積層板の座屈試験と解析	○北尾 達哉 (金沢工業大学大学院), 吉田 啓史郎, 杉山 和志, 大日野 達也 (金沢工業大学)
2C14	厚さ方向にコアの材料定数が変化するサンドイッチ SCB 試験片の解析	○高龍 和也, 吉田 啓史郎 (金沢工業大学)

## D 会場

<b>一般講演：航空機運航・整備(1)</b>		<b>11月26日(木) 9:45~10:45 司会：津田 宏果(宇宙航空研究開発機構)</b>
2D01	定量的なデータ評価による操縦訓練の試み(第一報)	○井戸田 典彦, 関部 真吾 (航空大学校)
2D02	旅客機運航データの統計分布の解析とその応用について	○伊藤 貢司 (桜美林大学)
2D03	CFRP 低速衝突試験の残留変形と内部損傷予測	○長谷部 早紀, 樋口 諒, 横関 智弘 (東京大学), 武田 真一 (JAXA)
<b>一般講演：航空機運航・整備(2)</b>		<b>11月26日(木) 14:15~15:35 司会：井戸田 典彦(航空大学校)</b>
2D05	機械学習を適用したパイロット行動推定プログラムの開発	○津田 宏果, 船引 浩平 (JAXA)
2D06	小型アクションカメラ・データによる飛行状況再構築の試行	○津田 宏果, 村岡 浩治, 杉原 有理花 (JAXA), 渡邊 篤 (株式会社 WTL), 船引 浩平 (JAXA)
2D07	無操縦者航空機実現に向けたロードマップ	○中村 裕子 (東京大学)
2D08	SORA-低高度の空での無人機活用のためのリスクアセスメント手法—空港付近での無人機活用に向けて	○中村 裕子 (東京大学)
<b>一般講演：原動機・推進</b>		<b>11月26日(木) 15:50~16:30 司会：姫野 武洋(東京大学)</b>
2D09	流体式推力方向制御装置の性能解析	○高橋 遥一郎 (岡山理科大学大学院), 丸山 祐一 (岡山理科大学)
2D10	極超音速統合制御実験機のマッハ4 推進風洞実験	○田口 秀之, 廣谷 智成, 大木 純一, 斎藤 俊仁 (JAXA), 佐藤 哲也, 手塚 亜聖 (早稲田大学), 津江 光洋, 土屋 武司, 中谷 辰爾 (東京大学), 松尾 亜紀子 (慶應義塾大学)
<b>一般講演：航空交通管理(1)</b>		<b>11月26日(木) 16:45~17:45 司会：平林 博子(電子航法研究所)</b>
2D11	東京国際空港の到着便が使用する複数滑走路の効率的運用に関する一考察	○宮沢 与和 (ENRI), 伊藤 恵理 (東京大学・ENRI)
2D12	東京国際空港における多段階到着管理の戦略	○伊藤 恵理 (東京大学・ENRI), 宮沢 与和 (ENRI)

2D13	悪天回避経路のモデル化に関する一検討	○中村 陽一, 瀬之口 敦 (ENRI)
------	--------------------	----------------------

## E 会場

学生講演(1)		11月26日(木) 9:15~10:45 司会:TBD
2E01	表面加工による航空機翼の着氷低減	○長谷川 太一 (静岡大学)
2E02	航法アルゴリズムの性能評価及びその効率化~航法アルゴリズム評価システムの構築と評価の試行~	○佐塚 光平, 櫻井 洋輔, 柳原 正明 (信州大学), 藤原 健, 大澤 壮志 (JAXA)
2E03	フライトシミュレータソフト X-PLANE による模擬飛行データの利用可能性の検証	○横山 大知 (高知工科大学)
2E04	耐スプーフィングに向けたアレーアンテナを用いた信号到来方向推定に関する研究	○芝田 淳之介 (大阪府立大学)
2E05	GNSS 信号の選択的利用による移動体の測位精度向上に関する研究	○川端 夢子 (大阪府立大学)
2E06	GNSS を用いた小型飛行体の高速姿勢推定に関する研究	○江口 健介 (大阪府立大学)
学生講演(2)		11月26日(木) 14:15~15:15 司会:TBD
2E07	航空交通流改善にむけたエンルート時間管理の効果に関する一考察	○森 俊憲 (大阪府立大学)
2E08	Calibrated Focusing Schlieren (CFS) 法におけるカラー開口技術の実用性の検証	○村上 大夢 (大阪工業大学)
2E09	超音速衝突噴流と垂直ジェットの干渉が推力および衝突壁面圧力に与える影響	○小林 将大 (大阪工業大学)
2E11	ハンググライダー型小型無人航空機に関する研究	○塩見 貫太 (高知工科大学)
学生講演(3)		11月26日(木) 15:30~16:45 司会:TBD
2E12	東京国際空港到着機の現状分析と新たな制御方法の検討	○保阪 和史 (高知工科大学)
2E13	小型航空機の運航安全に向けたHMDシステム~飛行フェーズとレバー状態認識を用いたアドバイザー表示~	○山崎 泰生 (信州大学), 柳原 正明 (信州大学), 塚本 太郎 (JAXA)
2E14	低Re数領域を対象としたCFF型軸流推進翼を用いた高揚力UAV翼の開発	○乙部 達生 (奈良工業高等専門学校)
2E15	有翼再使用型サブオービタル宇宙機の成立性に関する基礎検討	○新立 剛丈 (信州大学大学院), 柳原 正明 (信州大学), 塚本 太郎 (JAXA)
2E16	非線形放物型安定方程式と直接数値解析を用いたNLF(2)-0415における表面粗さ誘起の遷移予測	○榊原 諒太 (東京理科大学大学院)
学生講演(4)		11月26日(木) 17:00~18:00 司会:TBD
2E17	主流乱れと円柱粗さの相互作用による後退平板境界層乱流遷移の直接数値解析	○中川 皓介 (東京理科大学)
2E18	航空機電動化における冗長アクチュエータのモデルの研究と開発	○井野 翔, 猪狩 匡平 (秋田大学大学院), 山本 安彦 (秋田県産業技術センター), 菅原 寛生, 大依 仁 (IHI), 平山 寛 (秋田大学大学院)
2E19	航空機電動化におけるフライホイールバッテリーのモデルの研究と開発	○猪狩 匡平, 井野 翔 (秋田大学大学院), 山本 安彦 (秋田県産業技術センター), 菅原 寛生, 大依 仁 (IHI), 平山 寛 (秋田大学大学院)
2E20	無人機交通管理の協調的な飛行計画の効果	○谷口 直輝 (東京都立大学)

## 第58回飛行機シンポジウム

第3日：11月27日（金）

A会場

<b>企画講演：民間超音速機開発のための要素・システム統合研究(1)</b>		<b>11月27日（金）9:00～10:40 司会：牧野 好和（JAXA）</b>
3A01	乱流中を伝播する衝撃波の変形に関する統計解析	○田中 健人，渡邊 智昭，長田 孝二（名古屋大学大学院）
3A02	室蘭工大小型超音速飛行実験機の遷音速抗力低減	○宮本 勝也，三尾 太一（室蘭工業大学大学院），重清 智大，溝端 一秀（室蘭工業大学）
3A03	室蘭工大小型超音速飛行実験機の姿勢変化レートによる動的空力	○本田 敦也，白方 洸次，西田 明寛（室蘭工業大学大学院），酒向 壘，原口 柗太，溝端 一秀（室蘭工業大学）
3A04	室蘭工大小型超音速飛行実験機の車載走行試験による空力評価	○坂本 知洋，久保田 稔（室蘭工業大学大学院），宮腰 貴利，溝端 一秀（室蘭工業大学）
3A05	ロケットベース複合サイクルスペースプレーンの空気特性	○西村 嘉将，和泉谷 拓史，溝端 一秀（室蘭工業大学），長谷川 進，加藤 周徳，谷 香一郎（JAXA），苅田 丈士（中部大学）
<b>特別講演(5)</b>		<b>11月27日（金）11:00～12:00 司会：山根 章弘（株式会社 SUBARU）</b>
SL05	まちかどの貨物機：空陸両用システムとしての『空飛ぶトラック』の実現に向けて	伊藤 祐（ヤマトホールディングス）
<b>特別講演(6)</b>		<b>11月27日（金）13:00～14:00 司会：藤井 謙司（宇宙航空研究開発機構）</b>
SL06	飛鳥プロジェクトでの経験とその意義	大和 裕幸（海上・港湾・航空技術研究所）
<b>企画講演：民間超音速機開発のための要素・システム統合研究(2)</b>		<b>11月27日（金）14:15～15:35 司会：鶴岡 孝博（大阪工業大学）</b>
3A06	室蘭工大小型超音速飛行実験機の六自由度飛行シミュレーションによるロール応答の予測	○溝端 一秀（室蘭工業大学），小林 悠二，谷口 友紀（室蘭工業大学大学院）
3A07	超音速機の空力－飛行力学統合計算と着陸飛行時の舵面・推進制御の大域的最適化	瀬戸口 直，○金崎 雅博（東京都立大学）
3A08	超音速インテークにおけるバズ発生の解析	○土居 雅大（東京農工大学大学院），渡辺 安，赤塚 純一（JAXA）
3A09	超音速機の離着陸騒音の予測に向けた騒音予測手法の検証	○赤塚 純一，平井 亮士，小金澤 慎弥（JAXA），濱村 修（IHI エアロスペース・エンジニアリング），中 右介（JAXA）
<b>企画講演：民間超音速機開発のための要素・システム統合研究(3)</b>		<b>11月27日（金）15:50～16:50 司会：姫野 武洋（東京大学）</b>
3A10	低ブーム超音速技術参照機体(S4)の自然層流翼設計による揚抗比の改善	○石川 敬掲(JAXA)，嶋田 凌(ASI 総研)，黒田 文武(菱友システム)，徳川 直子(JAXA)
3A11	小型超音速旅客機の低ブーム設計	○上野 篤史，牧野 好和（JAXA）
3A12	FDTD 法によるフォーカスブームの線形解析の試み	○土屋 隆生（同志社大学），金森 正史（JAXA）
<b>企画講演：民間超音速機開発のための要素・システム統合研究(4)</b>		<b>11月27日（金）17:05～18:05 司会：金崎 雅博（東京都立大）</b>
3A14	周方向の近傍場波形に対する超音速機の形状感度	○湯原 達規，金森 正史，牧野 好和（JAXA）
3A15	静粛超音速機用インテーク性能への迎角の影響に関する数値的研究	○横井 寿哉，佐藤 哲也（早稲田大学），牧野 好和，上野 篤史（JAXA）
3A16	超音速航空機の地面効果を含む低速空気力推算モデルと離陸特性推算について	吉川 寛喬，○李家 賢一（東京大学），郭 東潤（JAXA）

B 会場

企画講演：回転翼航空機の最新技術(1)		11月27日(金) 9:20~10:40 司会：赤楚 哲也 (KHI)
3B01	パイロット視覚情報支援技術 (SAVERH) 第 8 報	○船引 浩平, 清水 昭彦, 津田 宏果, 杉原 有理花, 大賀 宏司 (JAXA), 多和田 一穂, 長谷部 要, 日比 証宏 (株式会社島津製作所)
3B02	ヘリコプタのホバリング時衝突回避アルゴリズムの試作 (第 3 報)	○石井 寛一, 清水 昭彦, 船引 浩平 (JAXA)
3B03	トンネル点検用ドローンの開発と空力性能評価	○米澤 宏一 (電力中央研究所)
3B04	マルチコプタの地面効果に関する数値シミュレーション	○田辺 安忠, 菅原 瑛明 (JAXA), 砂田 茂 (名古屋大学), 得竹 浩 (金沢大学), 米澤 宏一 (電力中央研究所)
企画講演：回転翼航空機の最新技術(2)		11月27日(金) 14:15~15:35 司会：東 謙一 (MHI)
3B05	高速複合ヘリコプタ用最適ロータブレードの翼端空力特性	○杉浦 正彦, 田辺 安忠, 小曳 昇, 菅原 瑛明, 木村 桂大 (JAXA), 竹川 国之 (菱友システムズ)
3B06	リフトオフセットによるコンパウンド・ヘリコプタの空力性能向上	○菅原 瑛明, 田辺 安忠, 小曳 昇 (JAXA), 小林 航, 林 大貴, 中村 瑞城, 佐々木 雅文 (株式会社 SUBARU)
3B07	JAXA 高速コンパウンド・ヘリ第 3 次概念模型の空力特性評価試験	○小曳 昇, 田辺 安忠, 菅原 瑛明, 木村 桂大, 杉浦 正彦 (JAXA)
3B08	コンパウンドヘリコプタのメインロータとサイドプロペラの空力干渉	○木村 桂大, 菅原 瑛明, 田辺 安忠 (JAXA)
企画講演：回転翼航空機の最新技術(3)		11月27日(金) 15:50~17:10 司会：中村 瑞城 (SUBARU)
3B09	タンデムロータ型コンパウンドヘリのホバ時におけるロータと主翼の空力干渉について	○赤坂 剛史 (金沢工業大学), 大谷 健太郎 (株式会社タマディック)
3B10	有翼ヘリコプタのホバリング性能改善に向けた主翼フラップ諸元の検討	○林 諒也, 糸賀 紀晶, 有田 俊作 (防衛大学校)
3B11	サイドプロペラを利用する有翼ヘリコプタのホバリング性能に関する研究	○有田 俊作, 糸賀 紀晶 (防衛大学校)
3B12	BOX 翼を持つマルチコプタの風洞実験(第 2 報)	○西田 涼馬 (工学院大学), 嶋 英志 (JAXA), 米澤 宏一 (電力中央研究所), 佐藤 允 (工学院大学), 堤 誠司, 藤本 圭一郎, 大山 聖 (JAXA), 佐藤 光太郎 (工学院大学)

C 会場

<b>一般講演：航空交通管理(2)</b>		<b>11月27日(金) 9:20~10:40 司会：原田 明德 (高知工科大学)</b>
3C01	飛行計画システムを用いた国内空域における UPR 導入時の効果分析	○木下 隼斗, 松本 博樹, 渡利 雄太, 杉山 太一 (日本航空株式会社)
3C02	航空路管制セクター交通流の地域特性に関する考察	○平林 博子, 瀬之口 敦, 虎谷 大地 (ENRI)
3C03	飛行データを使用した乱気流観察指標の評価	○本山 昇 (JAXA), 工藤 淳 (気象庁)
3C04	固定飛行経路角降下方式の導入における運航性能評価に関する一考察	○ピクラマシハ ナヴィンダ キトマル, 虎谷 大地, 平林 博子 (ENRI)
<b>一般講演：航空交通管理(3)</b>		<b>11月27日(金) 14:15~15:35 司会：伊藤 恵理 (東京大学・電子航法研究所)</b>
3C05	滑走路容量評価手法の再考~処理間隔実績, 遅延時間, 突発インシデントの影響を考慮して	平田 輝満 (茨城大学大学院), ○木下 恵太 (東京工業大学大学院)
3C06	QAR 飛行データによる高精度軌道予測手法の開発	○原田 明德 (高知工科大学), 武市 昇 (東京都立大学), 岡 宏一 (高知工科大学)
3C07	神戸空港の容量拡大に向けた進入復行経路の検討	○武 里江子, 上野 誠也 (横浜国立大学), 瀬之口 敦, 平林 博子, 虎谷 大地 (ENRI)
3C08	A Free Routing Concept for Incheon FIR and Fukuoka FIR	○Brown Mark (ENRI), Lee Keumjin (韓国航空大学), 平林 博子 (ENRI), Kim Hui Yang (韓国航空大学), 村田 暁紀 (ENRI), Kim Hye Wook, Park Se Eun (韓国航空大学)
<b>一般講演：航空交通管理(4)</b>		<b>11月27日(金) 15:50~17:10 司会：木下 隼斗 (日本航空)</b>
3C09	An Analysis of Candidate Free Route Air Traffic between Incheon Airport and North America via Fukuoka FIR	Lee Keumjin (韓国航空大学), 平林 博子 (ENRI), Kim Hui Yang (韓国航空大学), 村田 暁紀 (ENRI), Kim Hye Wook, Park Se Eun (韓国航空大学), ○Brown Mark (ENRI)
3C10	ホモトピー法を用いた航空機の最適合流問題の解法	木村 巴香, 武 里江子, ○上野 誠也 (横浜国立大学)
3C11	空中待機時間削減のための複数地点時間管理の検討	○アンドレエバ森 アドリアナ, 松野 賀宣 (JAXA), 松崎 泰貴 (リクルート R&D スタッフング)
3C12	管制難度指標による近接状況の回避アルゴリズムの一考察	○長岡 栄, BROWN MARK (ENRI)
<b>一般講演：航空交通管理(5)</b>		<b>11月27日(金) 17:25~18:25 司会：上野 誠也 (横浜国立大学)</b>
3C13	飛行経路計画とスケジューリングを考慮した航空機救助モデル	○王清琦, 平田 輝満 (茨城大学)
3C14	航空機の降下軌道における予測飛行時間の不確かさの評価	○古堅 翔大, 橋本 涼太, 武市 昇 (東京都立大学大学院)
3C15	航空交通流管理における到着時刻管理の効果	○川根 祥範, 武市 昇 (東京都立大学大学院)

## D 会場

一般講演：特殊航空機(1)		11月27日(金) 9:20~10:40 司会：森川 泰 (産業技術総合研究所)
3D01	小型無人機の自動飛行・ミッション性能向上技術の研究	○村岡 浩治, 河野 敬, 穂積 弘毅, 佐藤 昌之 (JAXA)
3D02	小型無人機用可変ピッチ・プロペラ機構の研究	○鈴木 晴空, 野崎 孝志 (静岡理科大学), 村岡 浩治 (JAXA), 埋田 祐希, 早川 久 (静岡理科大学)
3D03	インフライト圧力場センシングによる突風荷重軽減制御のための空力弾性モデルの構築	○森 亮太 (東京都立大学), 葛西 時雄, 牧 緑 (JAXA)
3D04	将来航空輸送システムの提言	○中尾 雅弘, 吉本 稔, 中西 啓 (三菱重工業)
一般講演：特殊航空機(2)		11月27日(金) 14:15~15:15 司会：中尾 雅弘 (MHI)
3D05	無動翼VTOL無人機の研究開発 機体サイズや空力特性が機体性能に与える影響の検討	○森川 泰 (産総研), 土屋 武司 (東京大学)
3D08	上下運動時におけるマルチロータブレードの安定性の検討	○赤坂 剛史 (金沢工業大学)
3D09	ホバリングするクワッドロータ機の移動体回避	○左合 貴, 植山 祐樹, 原田 正範 (防衛大学校)

## E 会場

一般講演：機器・電子情報システム(1)		11月27日(金) 9:20~10:40 司会：瀬之口 敦 (電子航法研究所)
3E13	飛行データ記録を用いた日常運用安全解析手法の研究	○平井 亮士, 村岡 浩治, 山本 亮二 (JAXA)
3E01	航空機搭載用火山灰サンプリング計測システムの開発	○井之口 浜木, 及川 博史, 小竹 論季 (JAXA)
3E02	両円偏波アンテナを用いたGNSSマルチパス誤差低減	○吉田 柊生, 辻井 利昭 (大阪府立大学)
3E03	HMDを用いたゼネラルアビエーションの飛行安全向上	○黒木 隼太郎, 橋本 和典 (金沢工業大学大学院), 寺田 悠真 (金沢工業大学)
一般講演：機器・電子情報システム(2)		11月27日(金) 14:15~15:15 司会：藤原 健 (宇宙航空研究開発機構)
3E04	機械学習を利用したGNSS反射波検知モデルの構築	○田中 晋平, 辻井 利昭 (大阪府立大学)
3E05	三周波を利用したアンビグイティ決定による精密単独測位の初期収束時間の短縮	○小野 裕喜 (大阪府立大学), 佐藤 友紀, 小西 麻緒, 島 岳也 (三菱電機株式会社), 辻井 利昭 (大阪府立大学)
3E06	ドローンの群制御への応用を目指したステレオカメラ構成の検討	○加藤 泰輝 (東海大学大学院), 東條 拓也, 稲田 喜信 (東海大学), 森川 泰 (産総研)
一般講演：構造(1)		11月27日(金) 15:30~16:30 司会：津島 夏輝 (宇宙航空研究開発機構)
3E07	電着樹脂含浸法を適用したCFRPによるUAV用モーフィング翼構造の製作と変形試験	○片桐 一彰, 朴 忠植, 山口 真平 (大阪産業技術研究所), 本田 真也, 佐々木 克彦 (北海道大学), 玉山 雅人 (JAXA)
3E08	後縁モーフィング構造の空力弾性モデルに関する検討	○曾根田 健輔, 横関 智弘, 今村 太郎 (東京大学), 津島 夏輝 (JAXA)
3E09	接着層残留塑性ひずみによる複合材接合継手の低温強度向上に関する研究	○熊澤 寿 (JAXA), 中川 博貴 (帝人株式会社), 小川 武史 (青山学院大学)
一般講演：構造(2)		11月27日(金) 16:45~17:45 司会：片桐 一彰 (大阪産業技術研究所)
3E10	共回転有限要素法と非定常渦格子法に基づくフラッタ解析	○津島 夏輝, 有菌 仁, 玉山 雅人 (JAXA)
3E11	レジン製クラックアレスタールにおける形状検討	○吉岡 晃輔 (金沢工業大学大学院), 廣瀬 康夫 (金沢工業大学)
3E12	モーフィング駆動機構における螺旋状配置SMAワイヤの摩擦力の実験的評価	○塚本 瞭太, 仙場 淳彦 (名城大学), 池田 忠繁 (中部大学), 玉山 雅人, 有菌 仁 (JAXA), 加鳥 裕明 (名城大学)