

# 草谷 研究室

## 【研究者紹介】



ふりがな：くさがや たいろう  
氏名：草谷 大郎  
キャンパス：高専荒川キャンパス  
所属：航空宇宙工学コース  
職名：准教授  
学位等：博士（工学）

## 【専門・研究テーマ】

- 航空宇宙システム工学(設計,耐空性,運航を含む)
- 膜袋構造航空機(飛行船・気球)の力学とシステム維持技術,並びに開発・製造技術の研究
- 航空機の,安全技術や利活用の研究
- 測量技術,計測技術

〔 飛行船の研究は1986年から,超軽量動力機の研究は2009年から,開発や運航などの実務を含めた実績があります。 〕

## 【キーワード】

- 飛行船(硬式,軟式),超軽量動力飛行機,惑星航空機,加圧膜袋構造,繫留気球,飛行船艇
- 航空システム,飛行力学
- ロジスティック,災害対策,ゼネアビ,安全・危機管理,宇宙科学・惑星探査
- 測量・地図,航空測量,リモートセンシング

## 【産業界や自治体で適用可能な例】

- 膜袋構造化による軽量・少材料化,収納性向上
- 簡易構造・膜袋航空機を活用した危機管理支援

## 【利用可能機器・施設】

- 生産機器,環境試験機器,計測機器,グッチング式低速風洞,等

## 【共同研究開発、技術支援等の実績例】

1. 航空機整備・運航技術支援(ZEPPELIN-NT, WDL-1B,A60+),2002-2006. (ゼネアビや商社)
2. 戦後初の純国産飛行船の開発(積載量100kgや1人乗,全長21m),1996. (農水省NIAES)
3. 壁面摺動昇降型繫留飛行船の開発,消防用救助飛行船ロボット,1993. (横浜消防)
4. SSPS(太陽発電衛星),月面ローバー,宇宙エレベータの研究,2008. (名航,(株)TMIT)
5. 2人乗り超軽量動力飛行機を用いた,作り飛ばす,実践的な航空工学教育,2011. (首都大SD)
6. GPSを用いた地形情報の取得研究や,立体地図作成システムの研究,1990. (国交省GSI)
7. 航空系博物館常設展示改装支援,2012(千葉市)

## 【講演・講座等の実績例】

- 講演
  - ・空をひらく飛行船/こしがや市民大学/越谷市(2014)
  - ・飛行船による地域振興と産業育成/常陽新聞(2007)
  - ・ロジスティックと飛行船/物流企業(2003,2007)
  - ・飛行船設計工学と膜袋技術/民間研究所(2001)
- 講座・講習等
  - ・浮力と風船釣り(風船キャッチャー)/荒川区産業展(2014),測量士認定講座/埼玉大(2007~2013),飛行船の科学/早大(2004),地図作成の科学/早大(2003,2004),測量技術/都立職能開発センター(2000~2013),等.
- 技術協力
  - ・大科学実験/有人太陽熱気球/NHK.ed.(2009)

## 【主な研究業績等】

- 学術論文
  1. Feasibility Study on the Planetary Airship : Kusagaya T., Fujii H., and Kojima H., *The IPSI BgD Transactions on Advanced Research. Internet Research Society*, Vol.19 No.2(ISSN1820-4511),2013.
  2. New Sensor and Actuator for Space Tether Control Technology : Kusagaya,T., Fujii,H.A., Kojima,Y., Minagawa,Y. and Watanabe,T., *Transactions of the JSASS, Aerospace Technology Japan*, Vol.8 No.ists27, pp.Ph\_9-Ph\_14, 2010.
  3. Estimation of Flyable Regions for Planetary Airship : Kusagaya,T., Kojima,H. and Fujii,H.A., *Journal of Aircraft*, Vol.43, No.4, AIAA, P1177-P1181,2006.
- 特許
  1. 張力調節装置および宇宙構造物(特許第4986218号):藤井裕矩,草谷大郎,渡部武夫,2012.
  2. 宇宙構造物(特許第4660763号):藤井裕矩,渡部武夫,草谷大郎,2011.

概歴: 国立機関(技術),造船・飛行船製造会社(研究開発,プロマネ,管理職),首都大(助手,研究員,特任准教授),ベンチャー企業(代表取締役),早大・埼玉大・日大・都科技大(非常勤講師),等.

飛行機パイロット,超軽量動力飛行機安全管理者,航空工場検査員,職業訓練指導員,測量士.

パイオニア航空懇談会(飛行船・気球の研究団体)代表幹事:研究室内に本部. 学生室内飛行ロボットコンテスト運営委員.

## 【連絡先】都立産業技術高専 荒川キャンパス

TEL:03-3801-0145(代) FAX:03-3801-9898

<http://www.metro-cit.ac.jp>

〒116-0003 東京都荒川区南千住 8-17-1

◀ 日比谷線・常磐線・TX、南千住駅東口、徒歩15分 ▶

研究室: kusagaya(@)acp.metro-cit.ac.jp HP:airship.jp