

崇城大学工学部宇宙航空システム工学科  
宇宙航空システム専攻

しもだ たかゆき

下田 孝幸 教授



専門分野 宇宙往還システム、小型衛星システム

最終学歴 九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻  
博士課程修了(平成18年3月)

学 位 博士(工学)(九州大学)

職 歴 宇宙航空研究開発機構

下田研究室では、スペースシャトルのような宇宙往還システムや小型人工衛星を中心に、宇宙にあこがれを持つ学生たちを中心として以下のような研究をしています。

## 宇宙往還システムの研究

- ・スペースシャトルのような宇宙と地球を行き来(往還)できる輸送機を作るには、地球に再突入するときの高温に耐える材料が重要な技術となる。
- ・「はやぶさ」も地球に帰ってきたときに再突入の時に高温となり、本体は溶けてしまったが、高温に耐える設計のカプセルは地上に帰還した。
- ・往還システムの一環として、「はやぶさ」カプセルのような再突入時を模擬した材料の研究をしています。



再突入カプセル用耐熱材料の風洞試験の様子

## 小型人工衛星システムの研究

- ・今年から、人工衛星に夢を持つ学生が集い、小型人工衛星の研究を始めました。
- ・ミッション選定では難しいものにチャレンジしようと、学生たちはランデブー/ドッキングをミッションとした小型衛星システムの概念検討を行っています。



イメージ図(ETS-VII)©JAXA