

# 小型人工衛星の設計・製作と打ち上げ・運用

Title Designing, Making, Launching and operate small satellite

氏名 Name	A	田中大輔 Daisuke Tanaka	三ツ井裕勝 Hirokatsu Mitsui	吉田海 Kai Yoshida	日根健晴 Takeharu Hine	柳田靖 Yasushi Yanagita
	B	須田一範 Kazunori Suda	松原宏明 Hiroaki Matsubara	小長谷翔 Sho Konagaya	関崎結樹 Yuki Sekizaki	中津学 Manabu Nakatsu
	C	今野悟志 Satoshi Konno	松井真宏 Masahiro Matsui	上田渉太 Shota Ueda	内海隆 Takashi Uchiumi	島田浩 Hiroshi Shimada

## 背景と目的

context and purpose

### ▶ 背景

現在、小型人工衛星の開発プロジェクトが様々な大学で行われ、ARLISSといった国際大会も開催されている。これらの大会では、衛星の設計を提案しその内容を競うもの、実際に周回軌道に打ち上げ運用するもの、地表への軟着陸といった様々なミッションがある。

#### context

In recent years, many universities have been involved in international space satellite competitions. These competitions include various kinds of missions such as launching and operating satellites on the orbit around the Earth, soft landing, and so on.

### ▶ 目的

本プロジェクトは、次の事柄を目的としている。

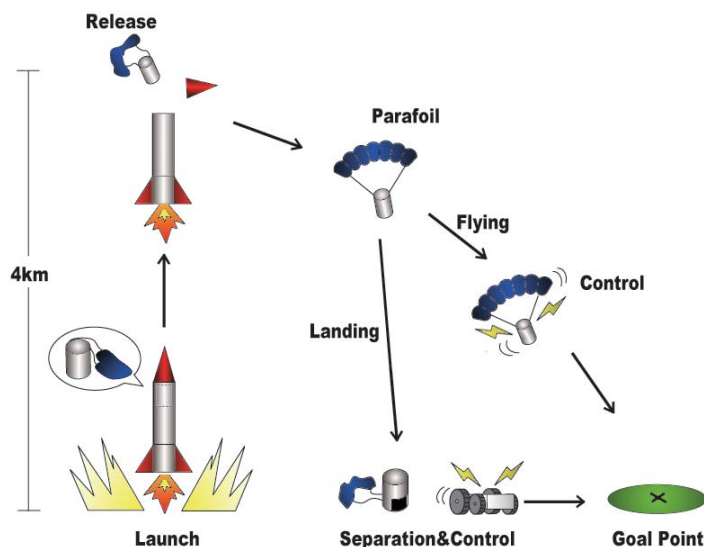
1. 小型人工衛星の設計、製作と打ち上げ、運用という一連の活動を通じて、マイコン、GPS、及び無線などのハードウェアと人工衛星の制御に必要なとなるソフトウェアの知識を広く学ぶ。
2. 小型人工衛星を用いた自律飛行のミッションを設定し、それを達成するまでのプロセス、及びプロジェクト管理を学ぶ。

#### purpose

This project aims about following matters.

1. We learn widely knowledge controlling satellite and hardware such a microcomputer, GPS, radio, transmission through a series of works that design, produce, launch and manage the small satellite.
2. Setting missions of autonomous flying using the small satellite, we learn process and project management for carrying out missions.

## ミッション mission



### ▶ Comeback competition

Comeback competitionは、打ち上げられた衛星があらかじめ地表に設定された目標位置のどれだけ近くに軟着陸できるかを競う競技である。衛星がGPSなどのセンサーからの情報をもとに自律制御し、目的地に帰還するというものである。Comeback competitionは目的が決められているので競争意識の高いプロジェクトであるといえる。

The comeback competition is a game whose goal is to bring the launched satellite close to the goal position which is set beforehand. The satellite has an autonomous control with information received from the sensor such as GPS, and it returns to the destination. Because the purpose has been decided as for the 'comeback competition', it can be said that it is a project high consideration for competition.