

電子機械設計・製作II

～システム提案に向けて～

青木悠祐、牛丸真司、
鈴木静男、小谷進、
大沼巧、大林千尋

今年度の目標

- **MIRSAK競技会で競う**
 - **技術を魅せる**
 - **観客を魅せる**
 - **怪盗確保タイムで勝負する**

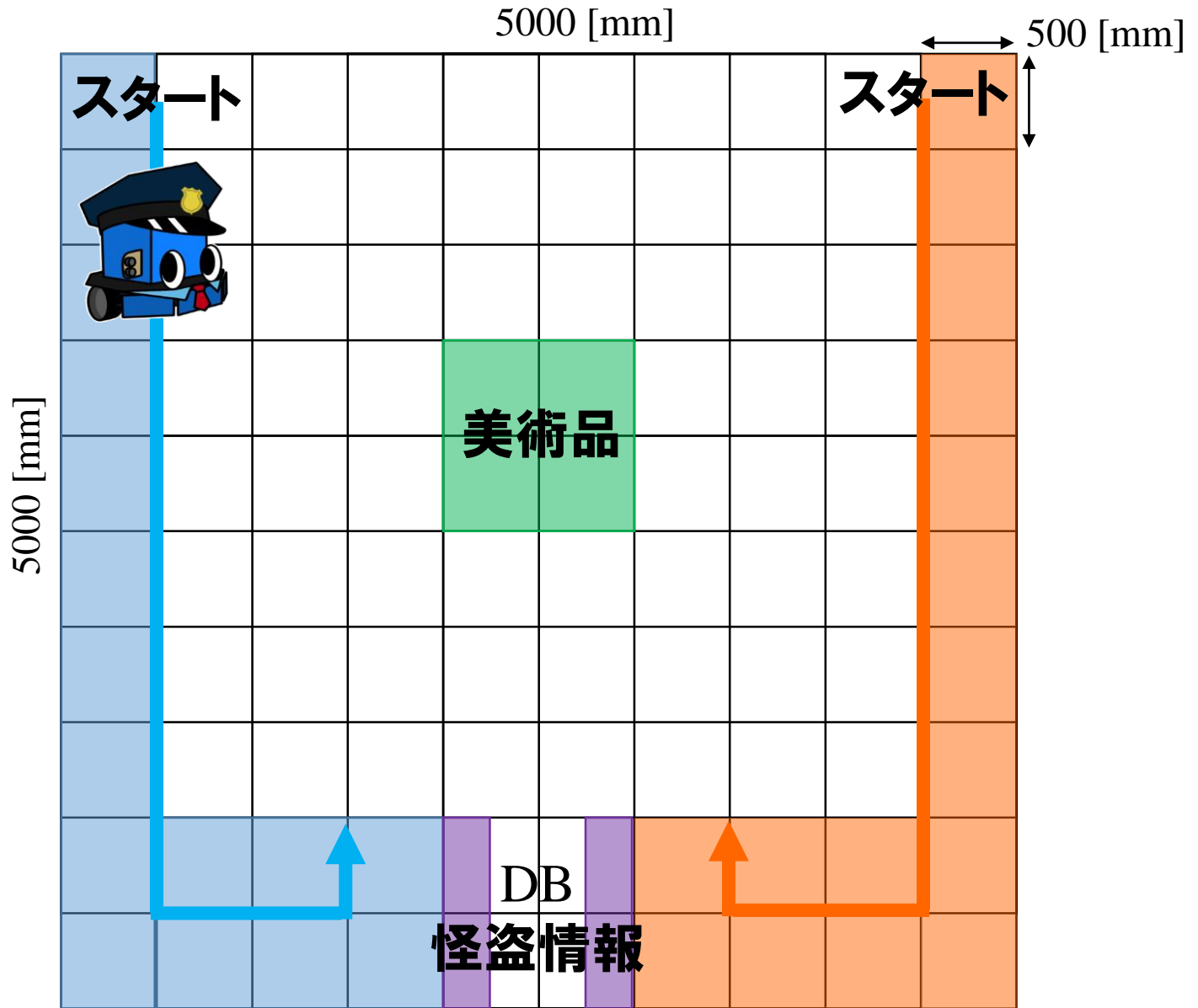
競技内容

- **競技内容:MIRSAK**
(Micro Intelligent Robot for Security Auto Keeping)
- **科学博物館に展示している貴重な技術資料を怪盗が狙っている**

MIRS2016競技会

- ◆ **展示室の前に設置された警備ロボットの詰め所にて、怪盗が展示室内に侵入したことがわかる**
- ◆ **現場急行：展示室入口まで急行**
 - ◆ **入口に残された怪盗の情報(数字)を本部に送る**
- ◆ **怪盗確保：怪盗を発見次第、確保**
 - ◆ **確保：怪盗に取り付けられた緊急停止ボタン(タッチセンサ)を押す**

対戦型



システム提案書とは

1. オリジナルMIRSのシステムコンセプトが示されているか？
2. システムコンセプトを実現するための機能や特徴が整理されて示されているか？
3. システムの外観図がそれらしく示されているか？
4. 標準機から変更点の概要が示されているか？
5. 決定済の購入物品が示されているか？

システム基本設計書

◆ 目的

- ◆ システム全体の構成、機能・性能、開発要素・要件を明確にする
- ◆ 開発分担とスケジュールを明確にする

システム基本設計書

1. システムコンセプト実現のために行うべきことが、
メカ、エレキ、ソフトに分けて示されているか？

◆メカ:全体構成図、主要サイズ、パーツ取り付け
位置、製作部品の概要

◆エレキ:システム構成図、各パーツの概要(標準
部品除く)

◆ソフト:標準ソフトウェアとの関係が記載、実装す
る機能と説明、モジュール構成図

システム基本設計書

2. 開発計画

開発計画表は変更されることが前提

- ◆ 競技会までの全体スケジュールがあるか？
- ◆ 必要な作業項目が列挙され、週～半週単位でそのスケジュールリングされているか？
- ◆ 工程の順番、期間、マンパワーからみて、開発計画は妥当なものであるか？
- ◆ 作業項目毎に番号が振られているか？
- ◆ 作業項目毎の担当者が記載されているか？

システム基本設計書

3. 必要な購入部品が示されているか？

システム提案レビュー以降、決まっているものについては、出来るだけ早く発注依頼を行うこと。

遅くても12月初旬までに行う。

依頼先： 大林先生

MIRS16SF 授業資料リンク 関連文書

MIRS物品発注依頼票--オリジナル機体開発のために必要な物品の購入を依頼する書類

開発する技術

●必要な技術要素

- 走行(正確性、高速性)
- 自己位置認識
- 画像処理
- 通信(MIRSとサーバ)

●標準機からの改良点

- 車体
- モータ、車輪
- センサデバイスの追加
- デバイスとの通信方式(I2C)

当面の予定

- チーム内分担(メカ、エレキ、ソフト)の決定
 - 変更がある場合の含めて
- 技術調査
 - メカ(ボディー等)
 - 走行系
 - センサー系
 - 画像処理系
 - etc.
 - 過去のMIRS開発ドキュメントなどを含め調査
 - 標準機の分解はまだしない

高専祭ポスターコンペティション

- 各チームのシステム提案をポスターにまとめ、高専祭の来場者に説明・アピールする
- 来場者に「よい」と感じた提案を投票してもらう

- 会場：クリエイティブラボ
- 発表のコアタイムを設定する(午前・午後1時間)
- 各チームで時間毎に説明者を決めておく

システム提案プレゼンテーション

- コンセプト
- アイデア、オリジナリティ
- 実現可能性
 - 時間
 - コスト
 - 技術レベル
 - マンパワー

こういうのではない



MIRS競技会2015
MIRSAK
MICRO INTELLIGENT ROBOT FOR SECURITY AUTO KEEPING

巡回警備中のMIRSの前に怪盗が現れた！
果たして怪盗を捕まえることができるのか...

怪盗 **アルディーノ ARDUINO**

主催 沼津高専 電子制御工学科
日付 平成**27**年**1**月**26**日(月)
時間 **14:50~16:30**
場所 沼津高専 第**2**体育館

ポスターについて

- **サイズはA0**
 - A0サイズのフレームに収まるように
 - 小さいサイズを組み合わせてもよい
- **高専祭準備日に掲示する**
- **ポスタータイトルは**
「MIRS16xxシステム提案」
- **「見せる」ように作ることを心がける**
 - システム提案書は「読ませる」ように書く

今後のスケジュール

- ◆~~9/30(金)~~ ~~開発報告書レビュー・ルール発表~~
- ◆~~10/5(水),7(金)~~ ~~工場見学~~
- ◆10/12(水),14(金) ルール・システム提案検討
- ◆10/19(水) システム提案書作成・ポスター案検討
- ◆10/21(金) システム提案書レビュー・ポスター作成
- ◆10/26(水) ポスター・システム基本設計書検討
- ◆10/28(金) ポスター・システム基本設計書作成
- ◆11/2(水) ポスター印刷・基本設計書作成
- ◆11/5(土)-11/6(日) ポスターコンペティション