

結果発表

Announcement of results

## 単目的最適化部門



Defending  
champion

余俊, 李宇豪, 高木英行	九州大学
古川雄大, 小野景子	龍谷大学
開発拓也, 渡邊真也	室蘭工業大学
串田淳一	広島市立大学
原田智広	立命館大学
加藤拓也, 小野功	東京工業大学
Pereira Junior, JAIR, CLAUS Aranha	筑波大学
岩瀬拓哉, 高玉圭樹	電気通信大学

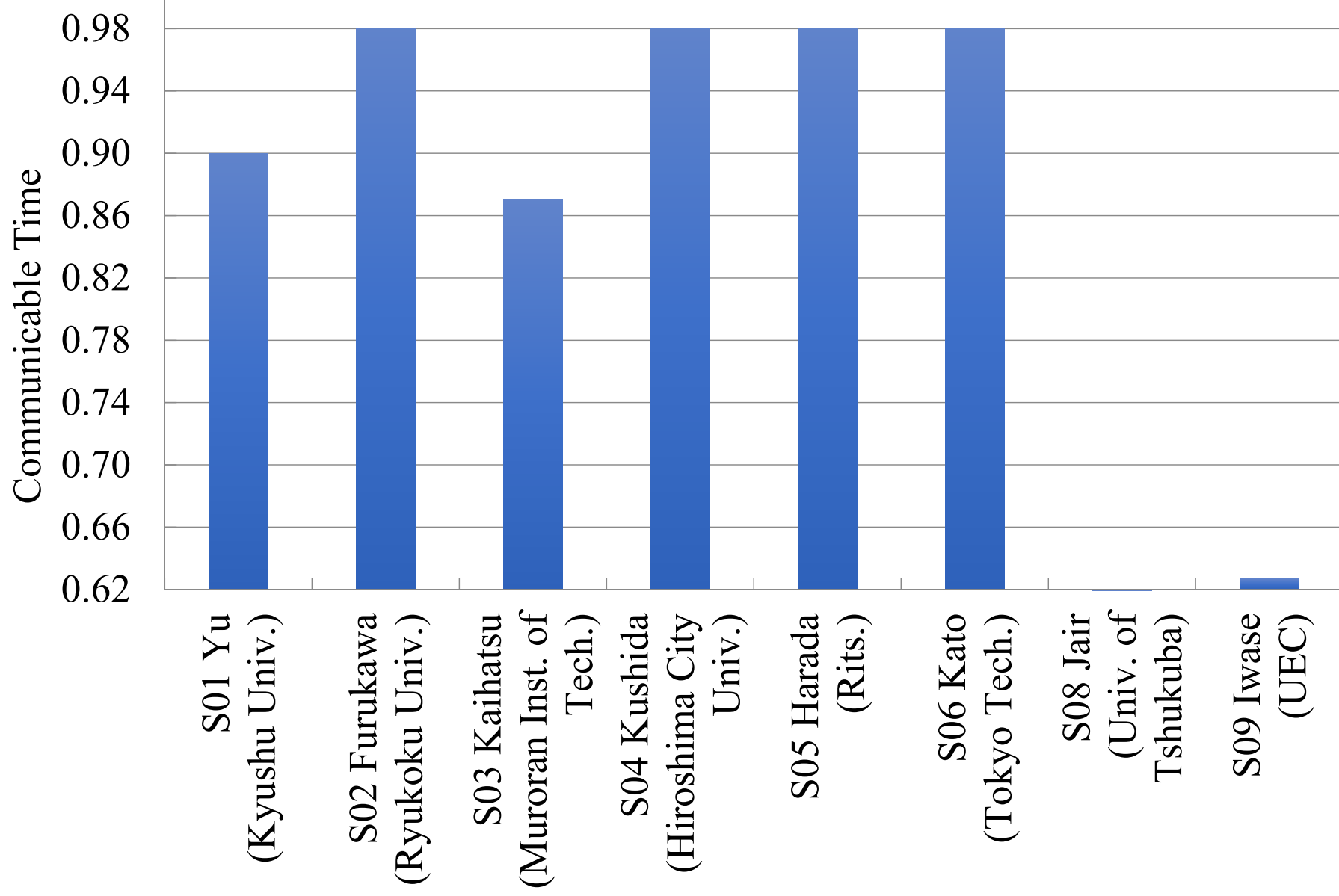
## 多目的最適化部門



Defending  
champion

深瀬貴史, 橋本龍一, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生	大阪府立大
鎌田一樹, 青木勇輔, 小野功	東京工業大学
宮本将英, 中田涼介, 渡邊真也	室蘭工業大学
磯林知志, 大伴周也, 原田智広, ターウォンマットラック	立命館大学
ユーリラヴィナス, Claus Aranha	筑波大学

# Category 1: Single-objective optimization

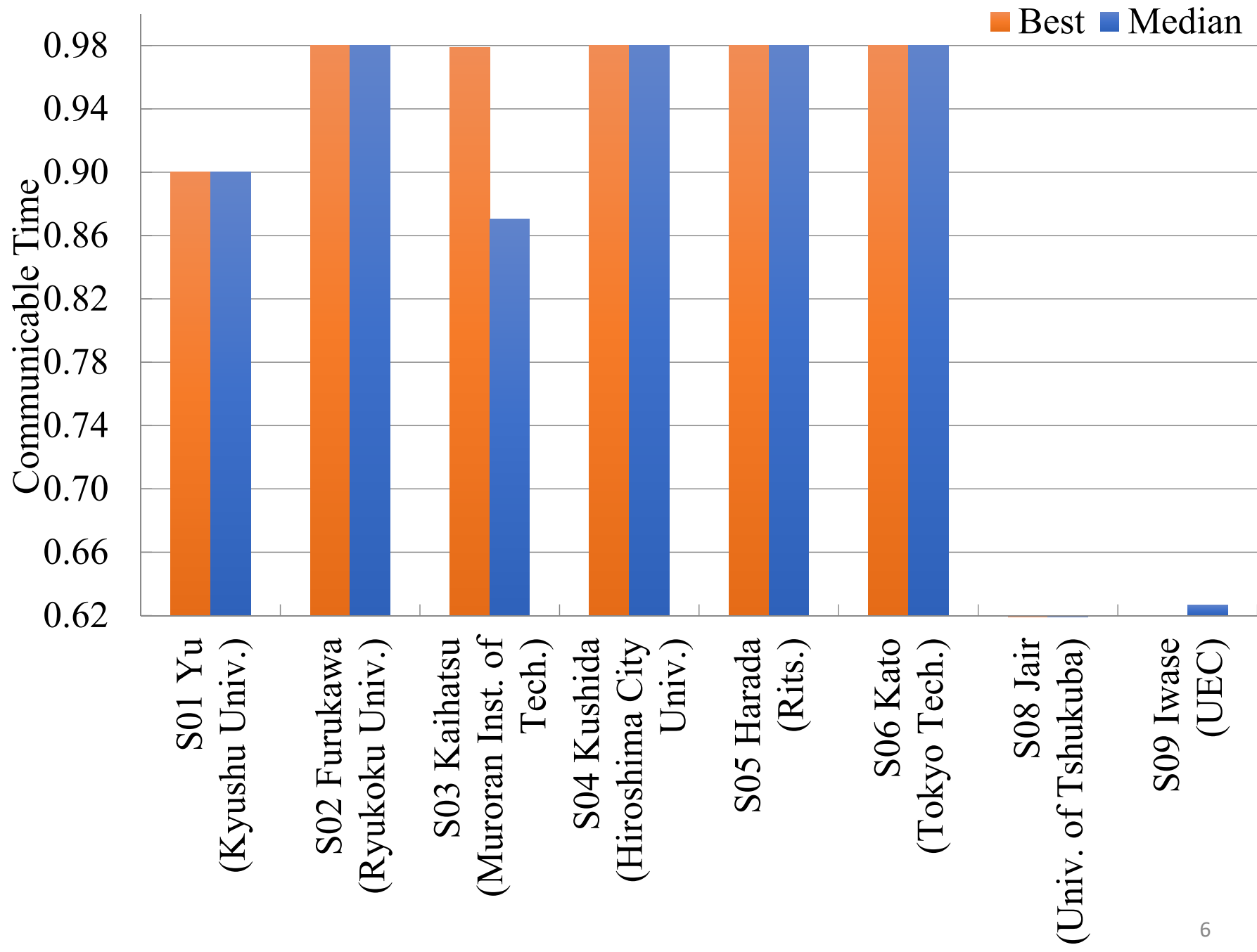


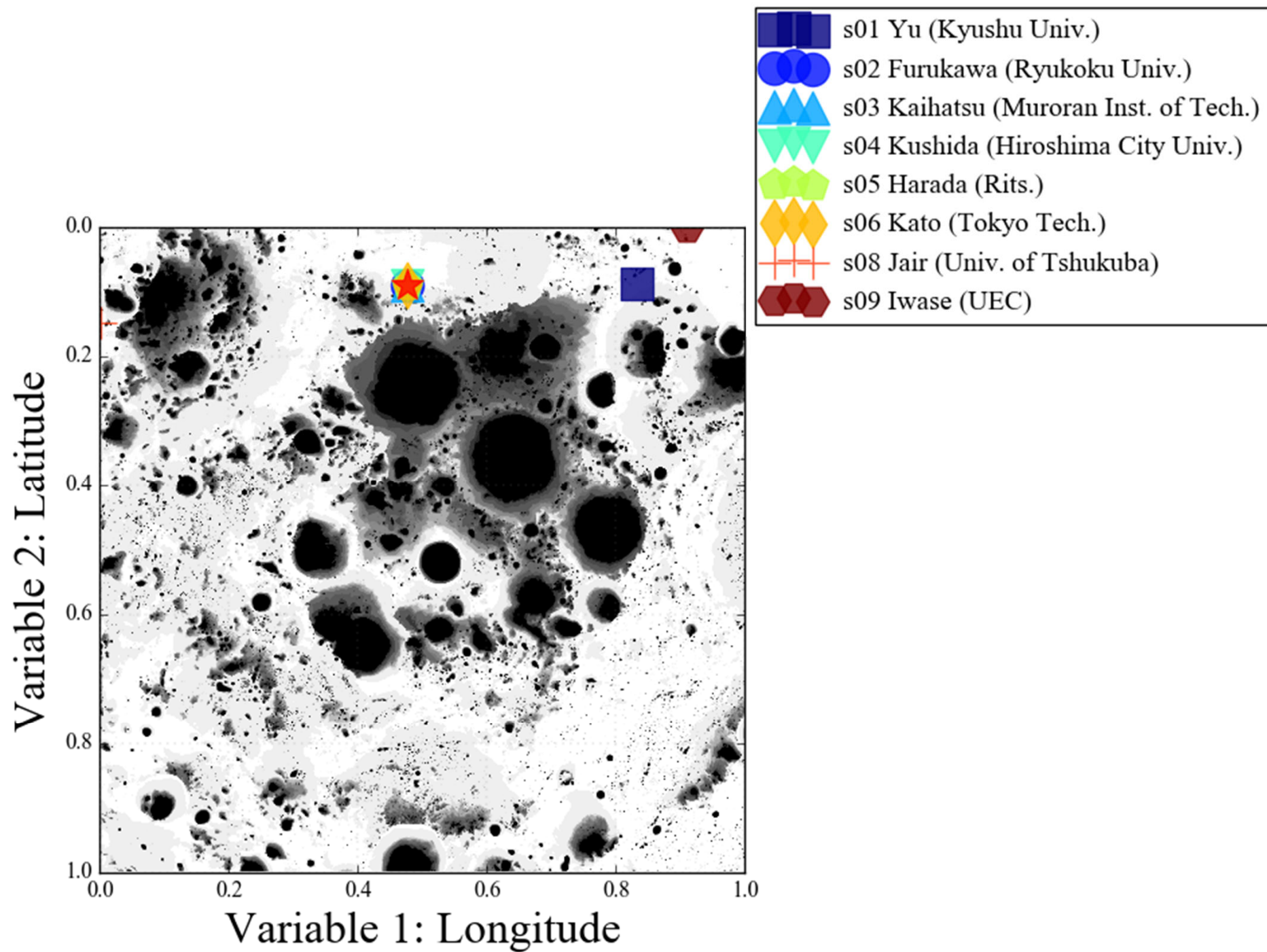
# 単目的最適化問題

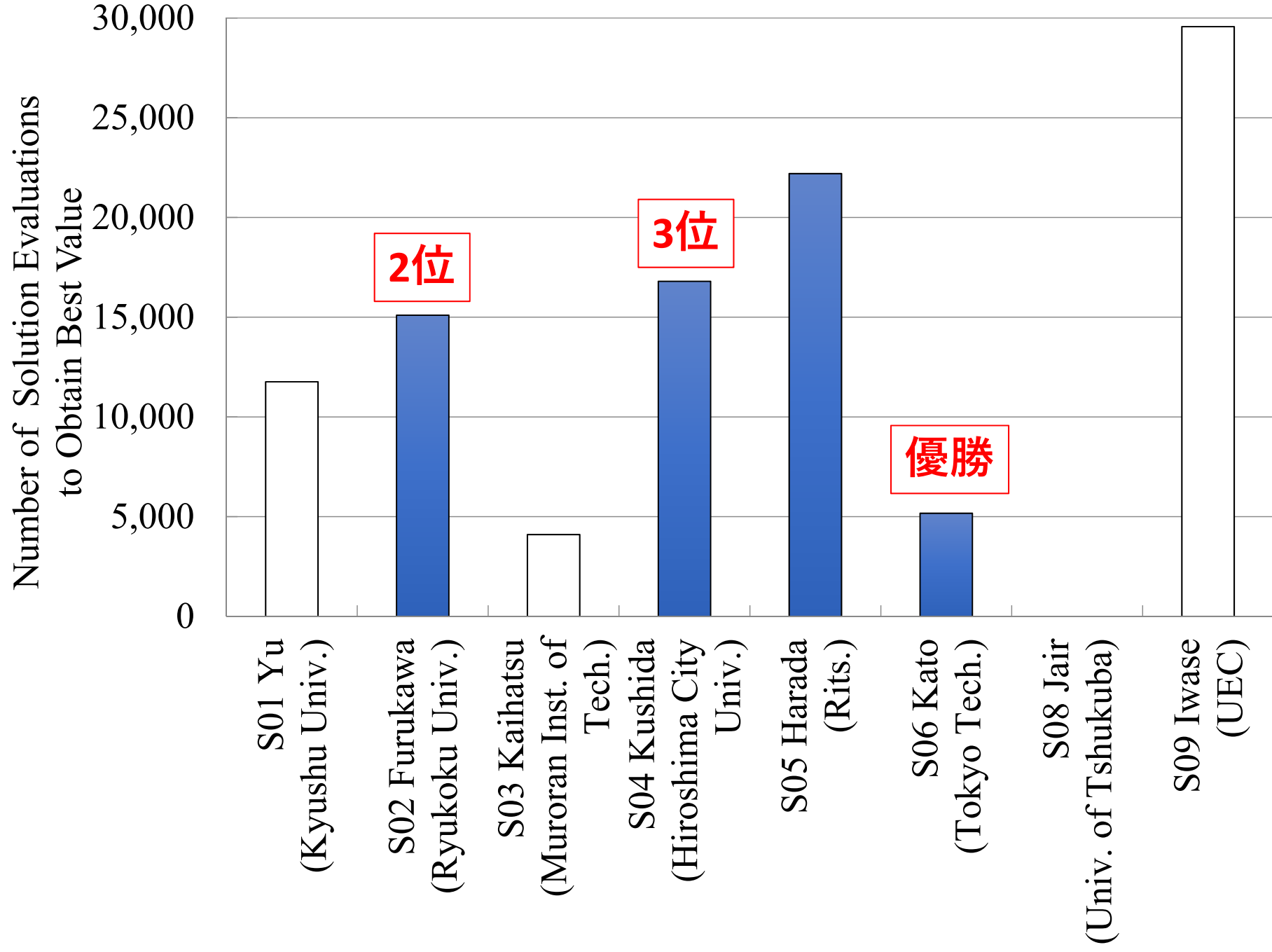
目的関数：通算通信時間の最大化

制約条件 1：連続日陰日数  $< 0.05$

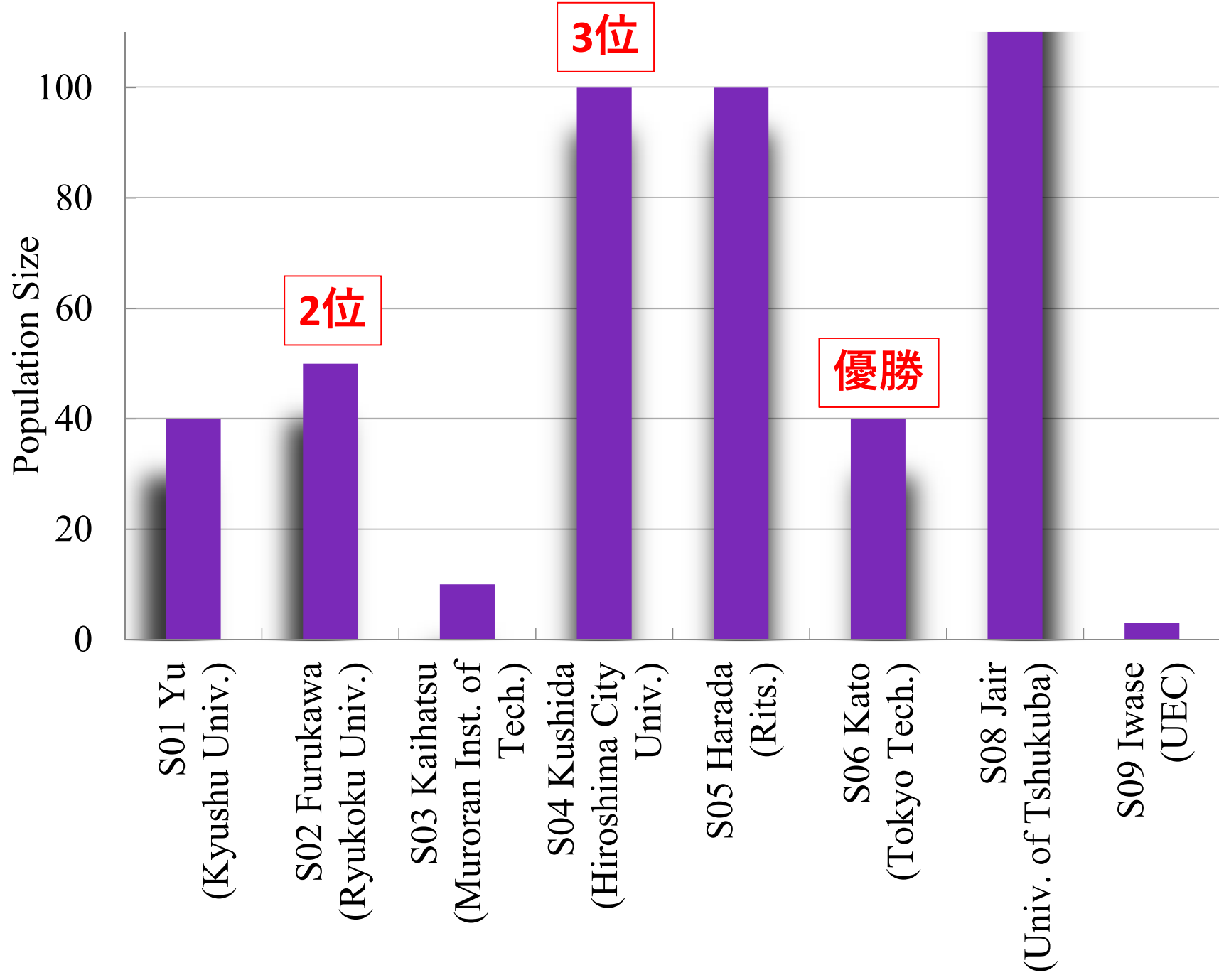
制約条件 2：着陸地点傾斜角  $< 0.3$



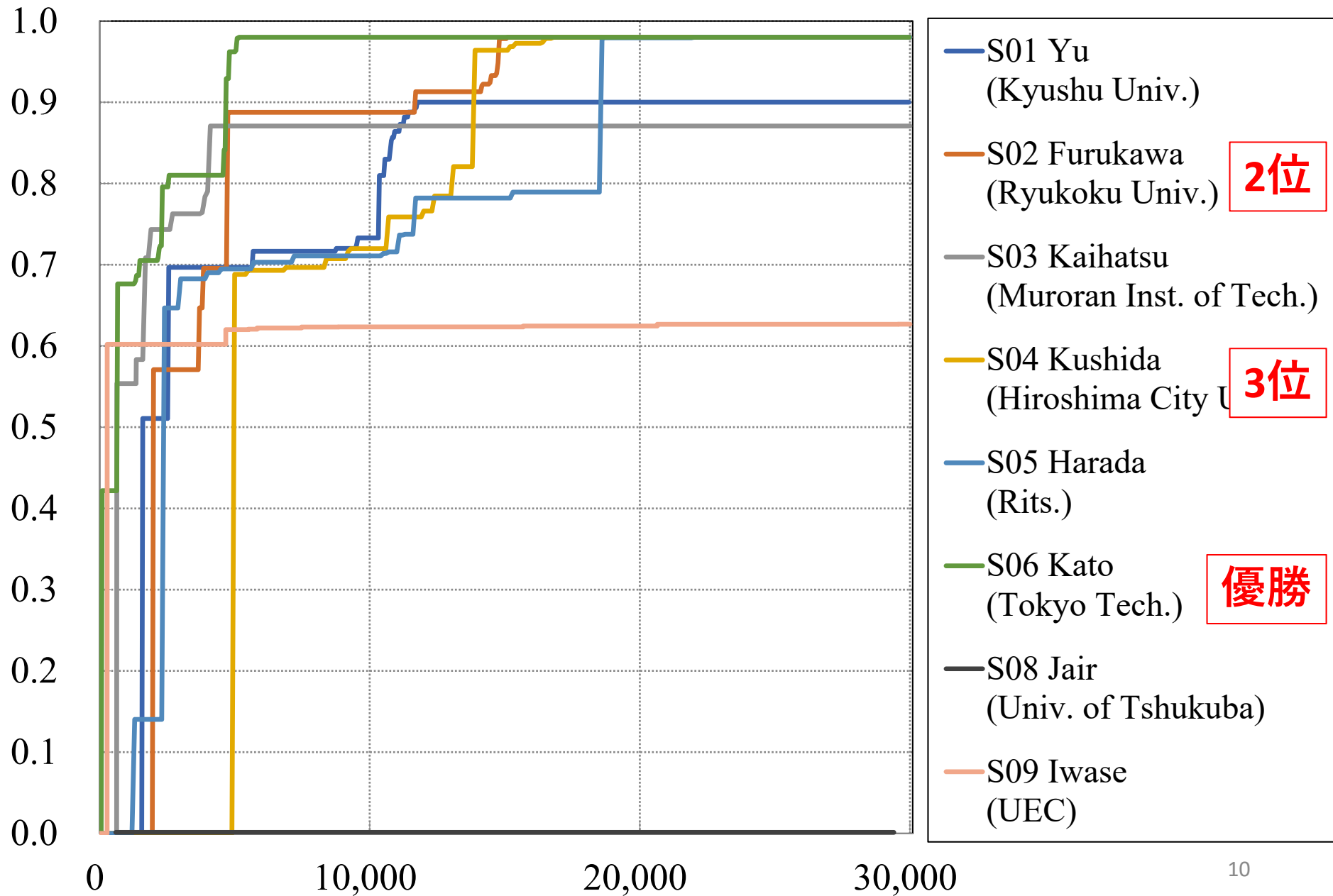




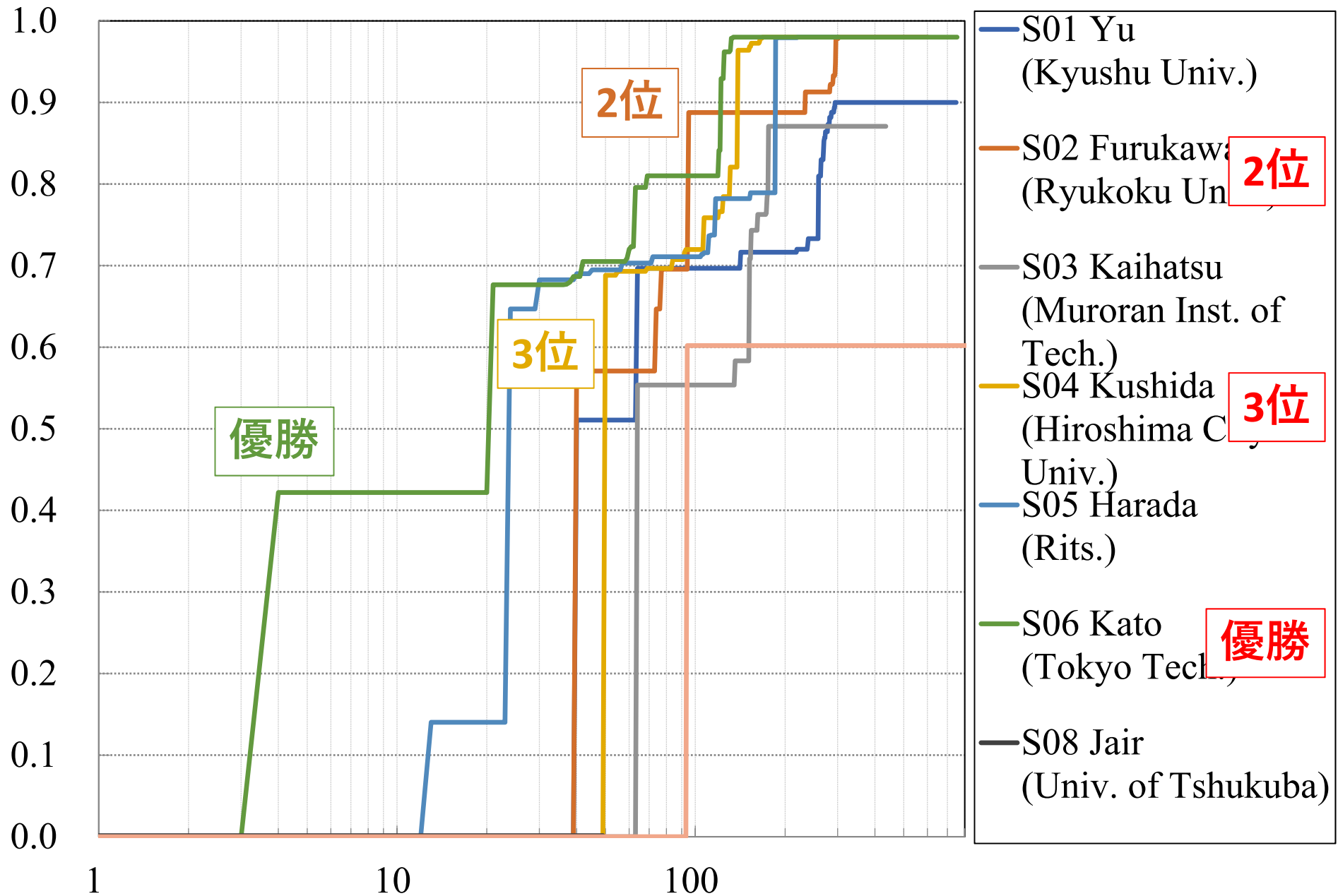




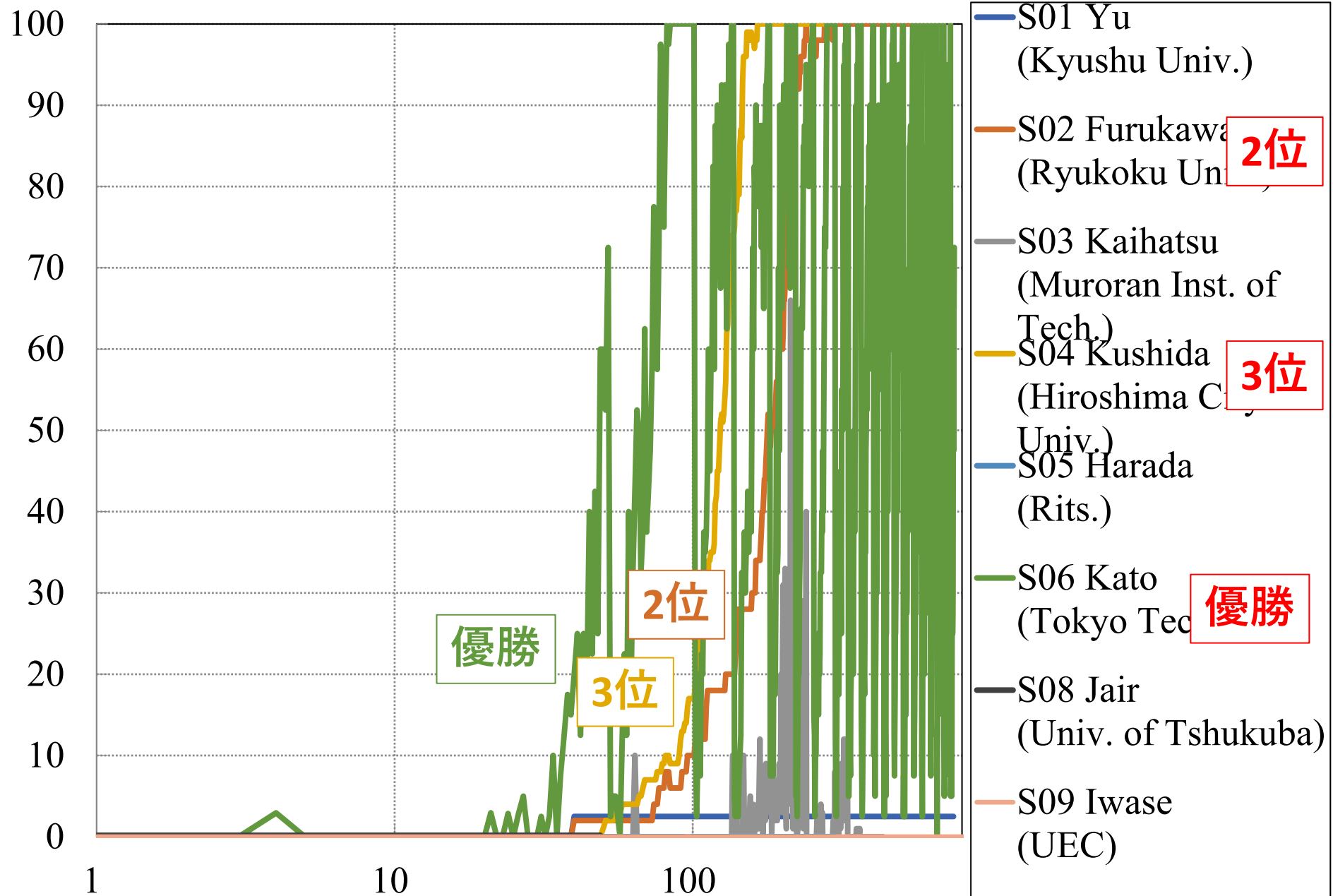
# Communicable Time vs. Evaluation



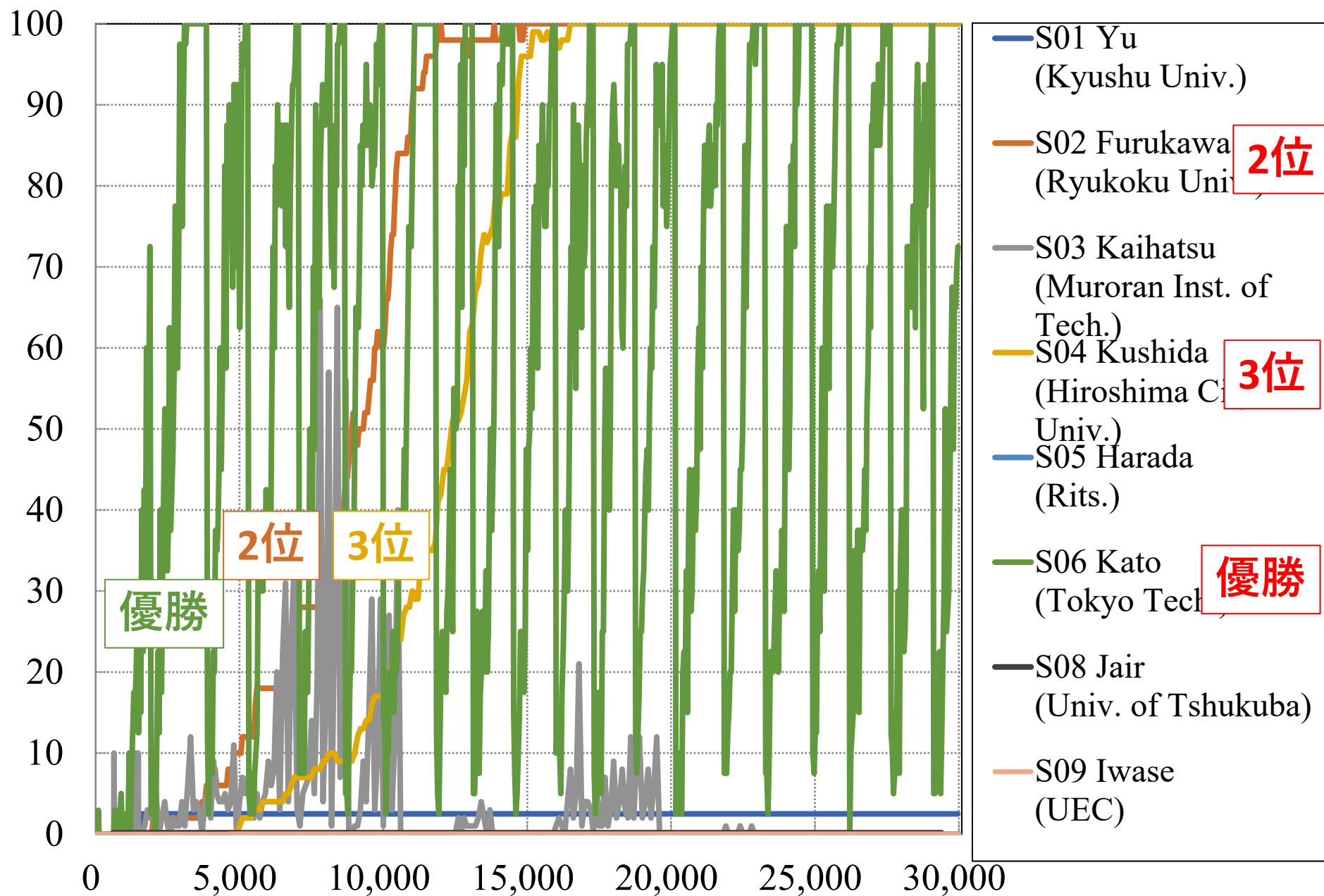
# Communicable Time vs. Generation



# Feasible Ratio vs. Generation



# Feasible Ratio vs. Evaluation



## Category 2: Multi-objective optimization

## 多目的最適化問題

目的関数 1 : 連続日陰日数の最小化

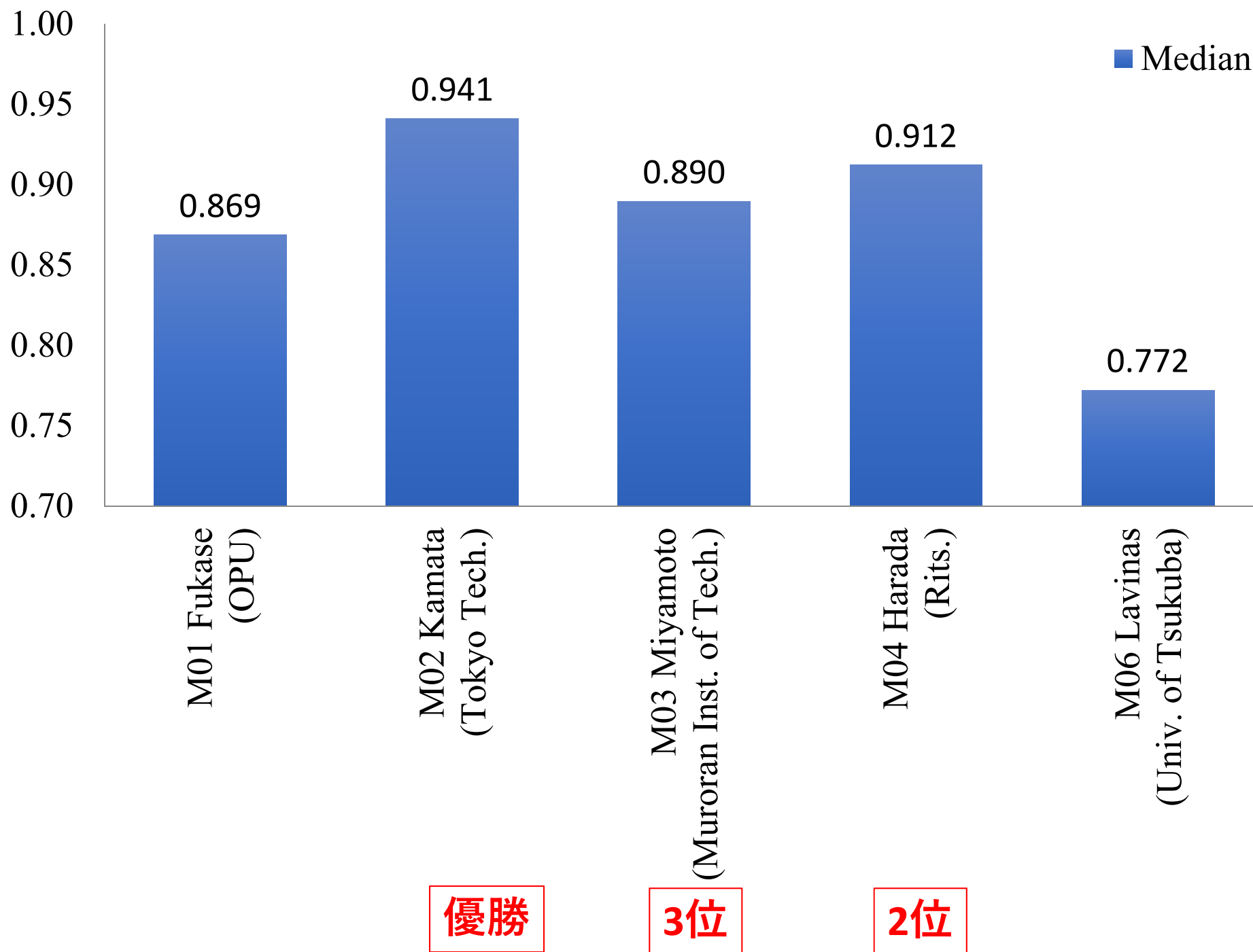
目的関数 2 : 通算通信時間の最大化

目的関数 3 : 着陸地点傾斜角の最小化

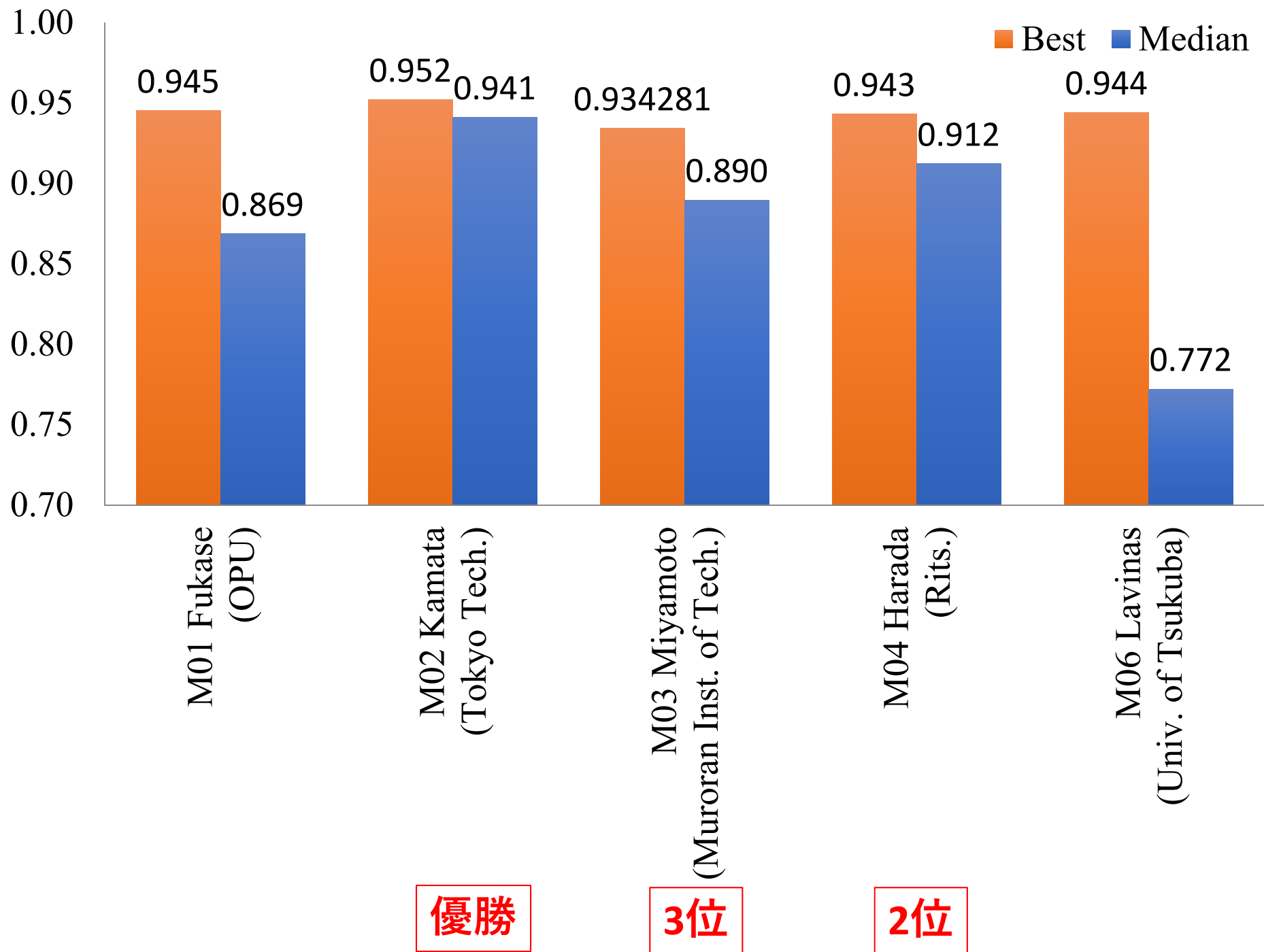
(本来は氷が存在する確率の最大化もある)

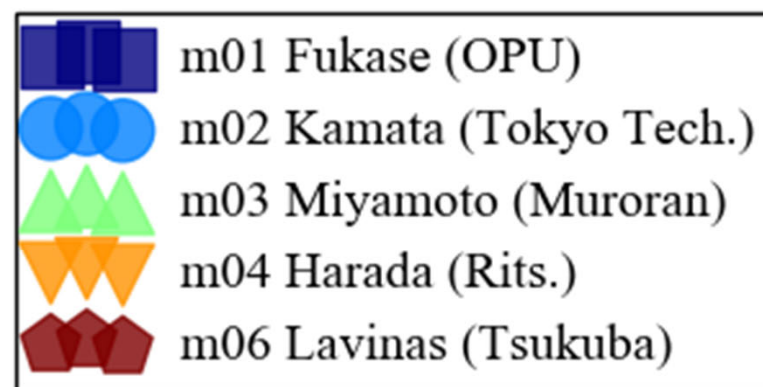
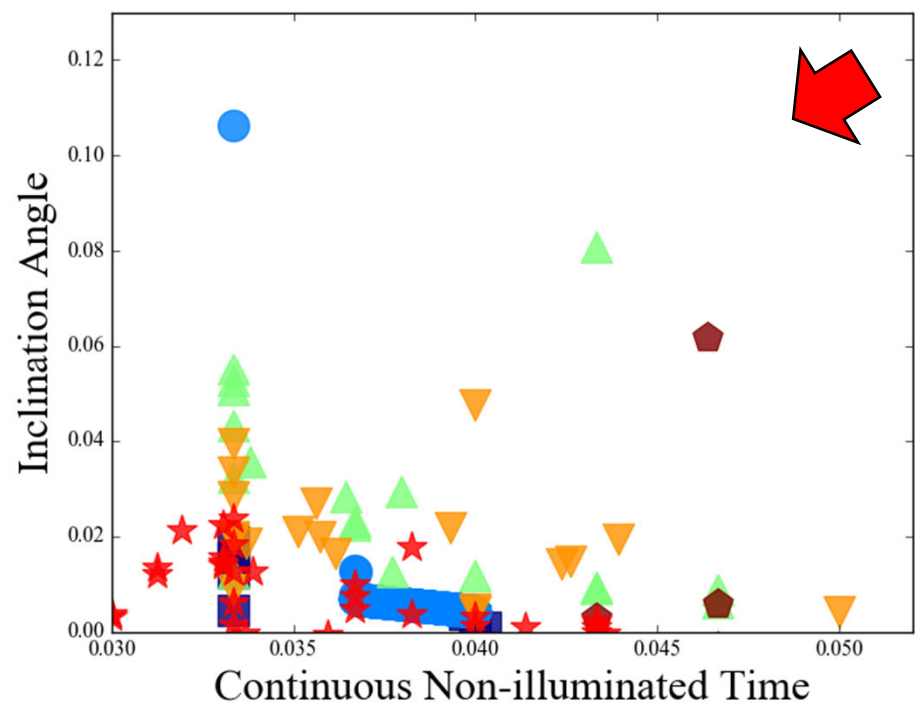
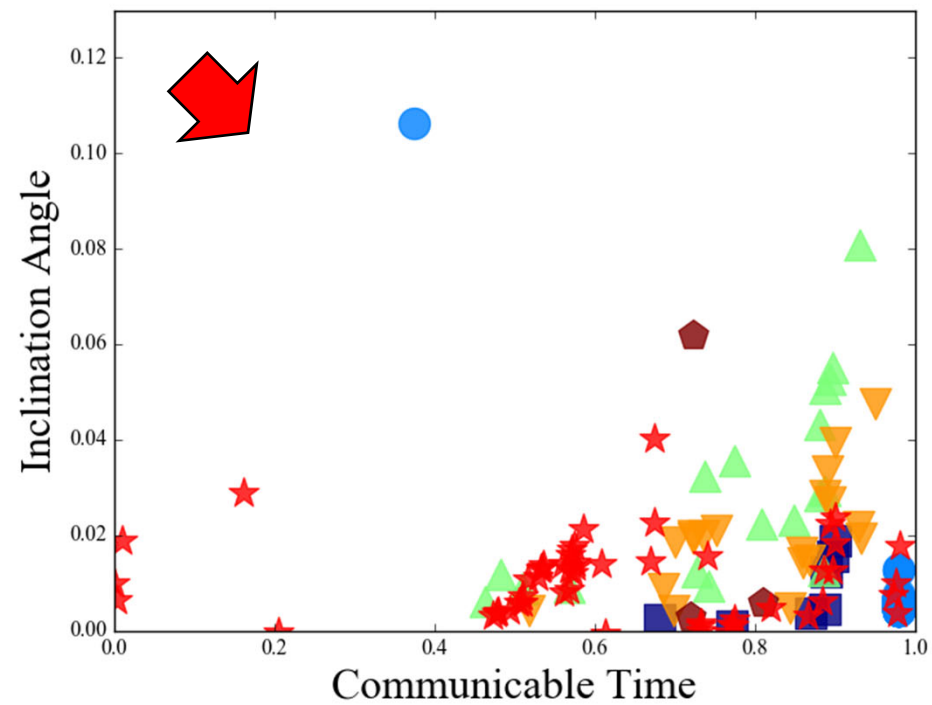
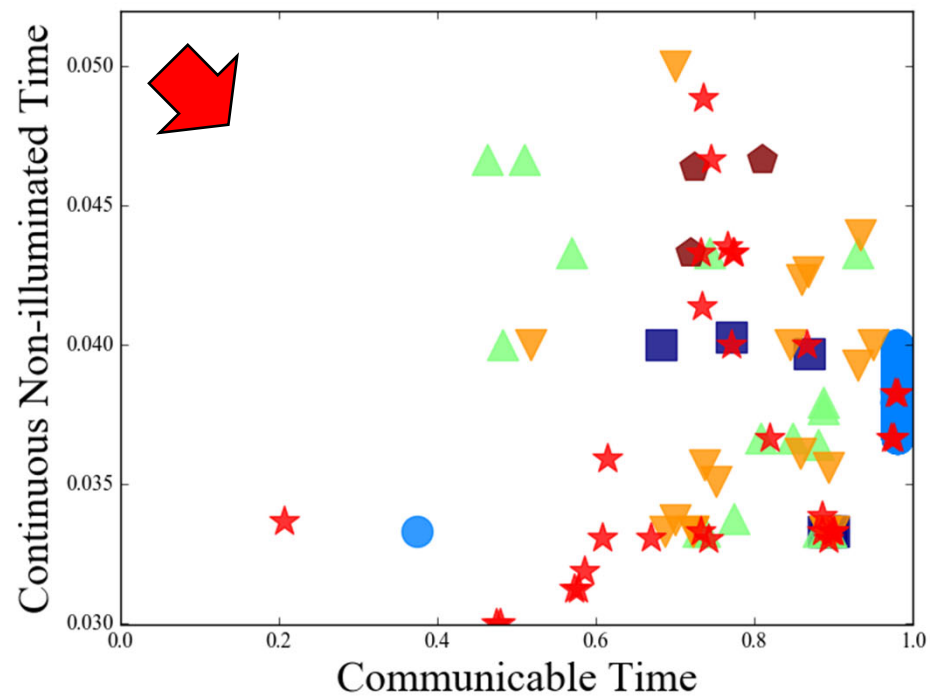
制約条件 1 : 連続日陰日数  $< 0.05$

制約条件 2 : 着陸地点傾斜角  $< 0.3$





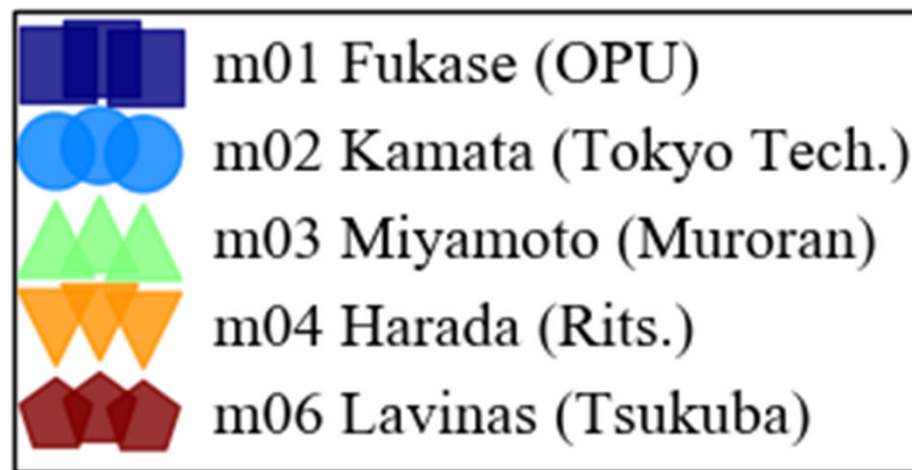
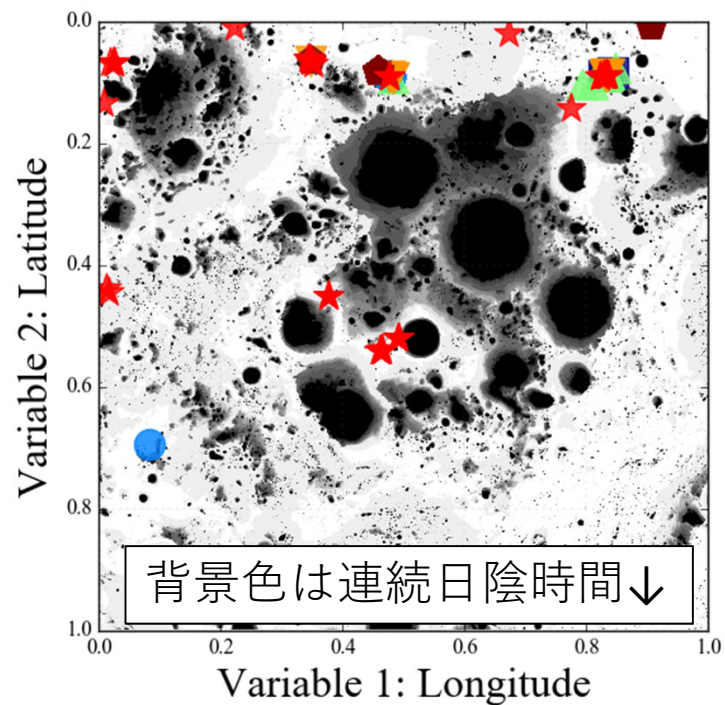




優勝

3位

2位

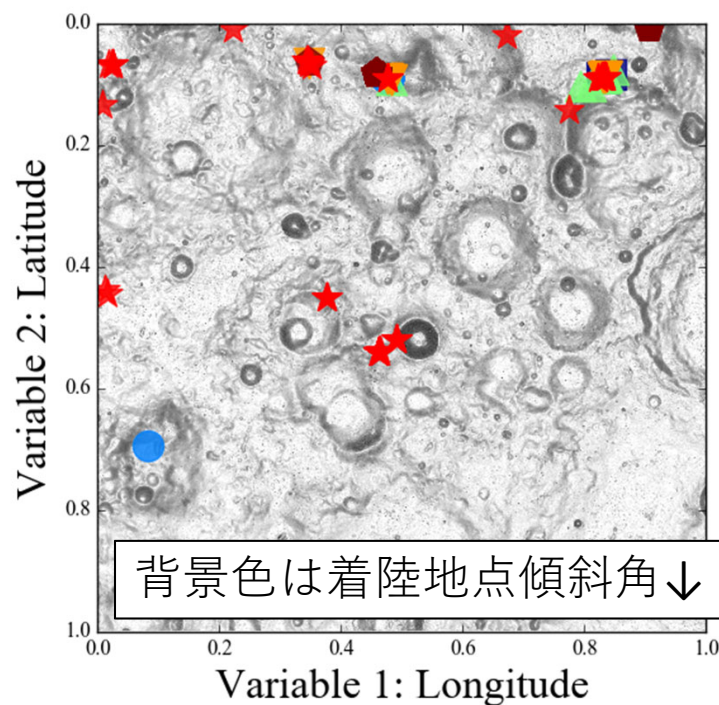
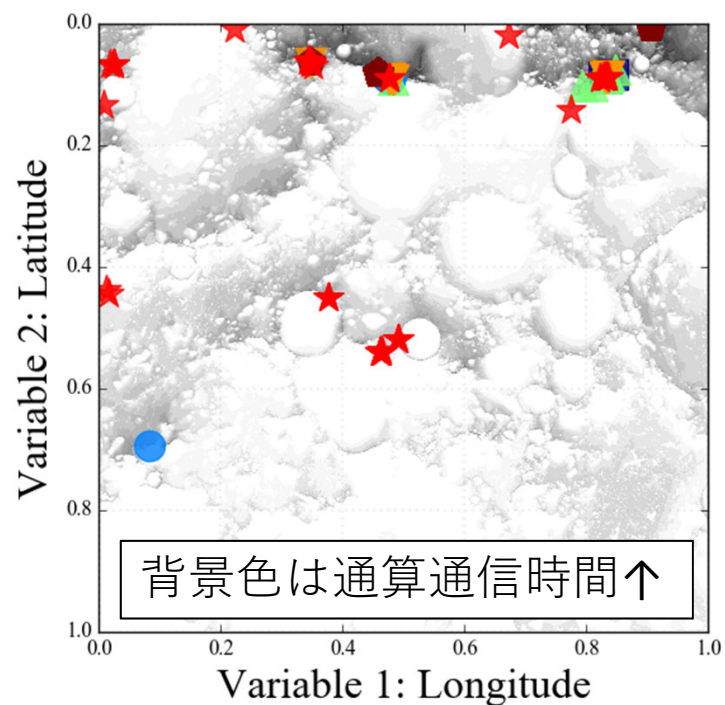


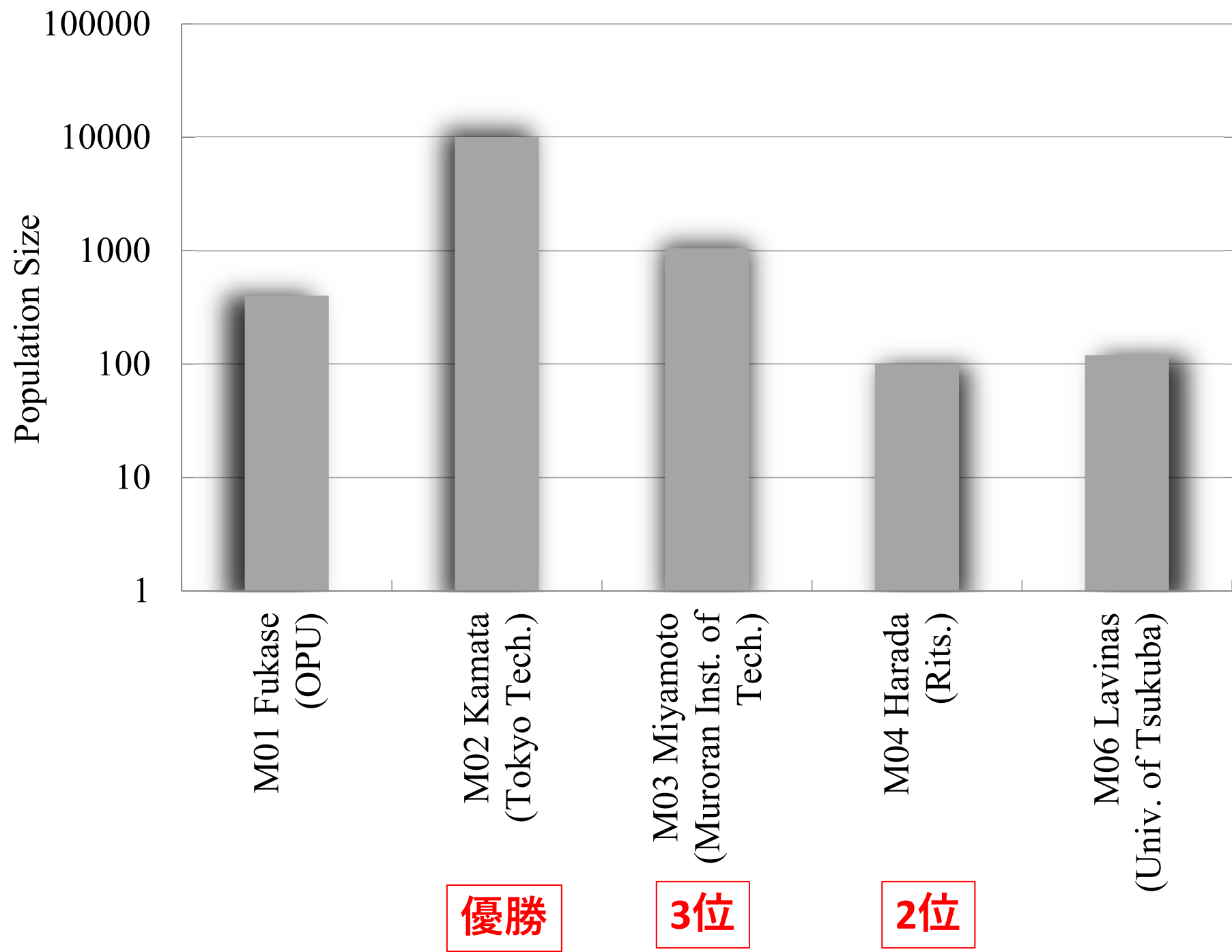
優勝

3位

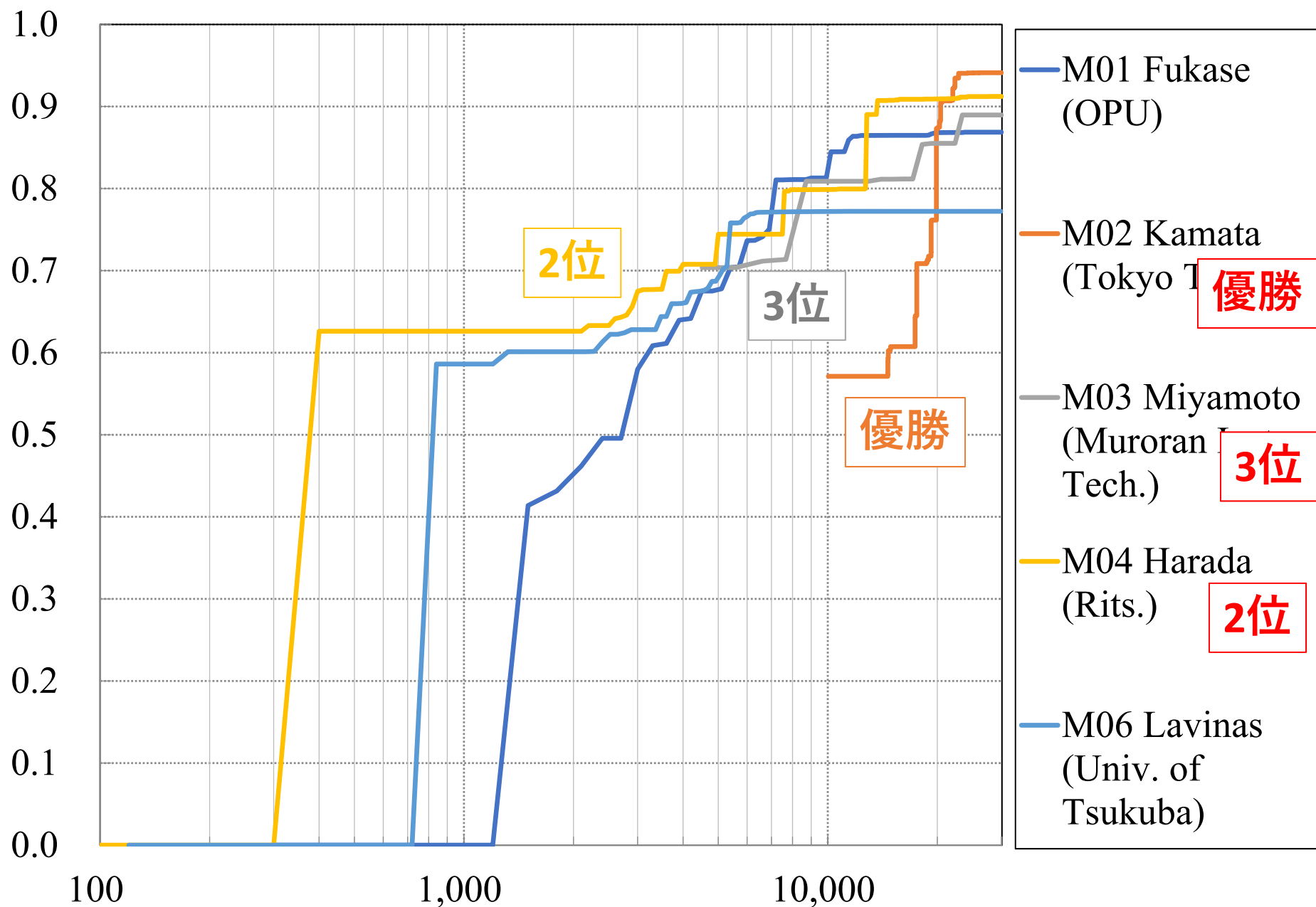
2位

★ 真のパレート最適解

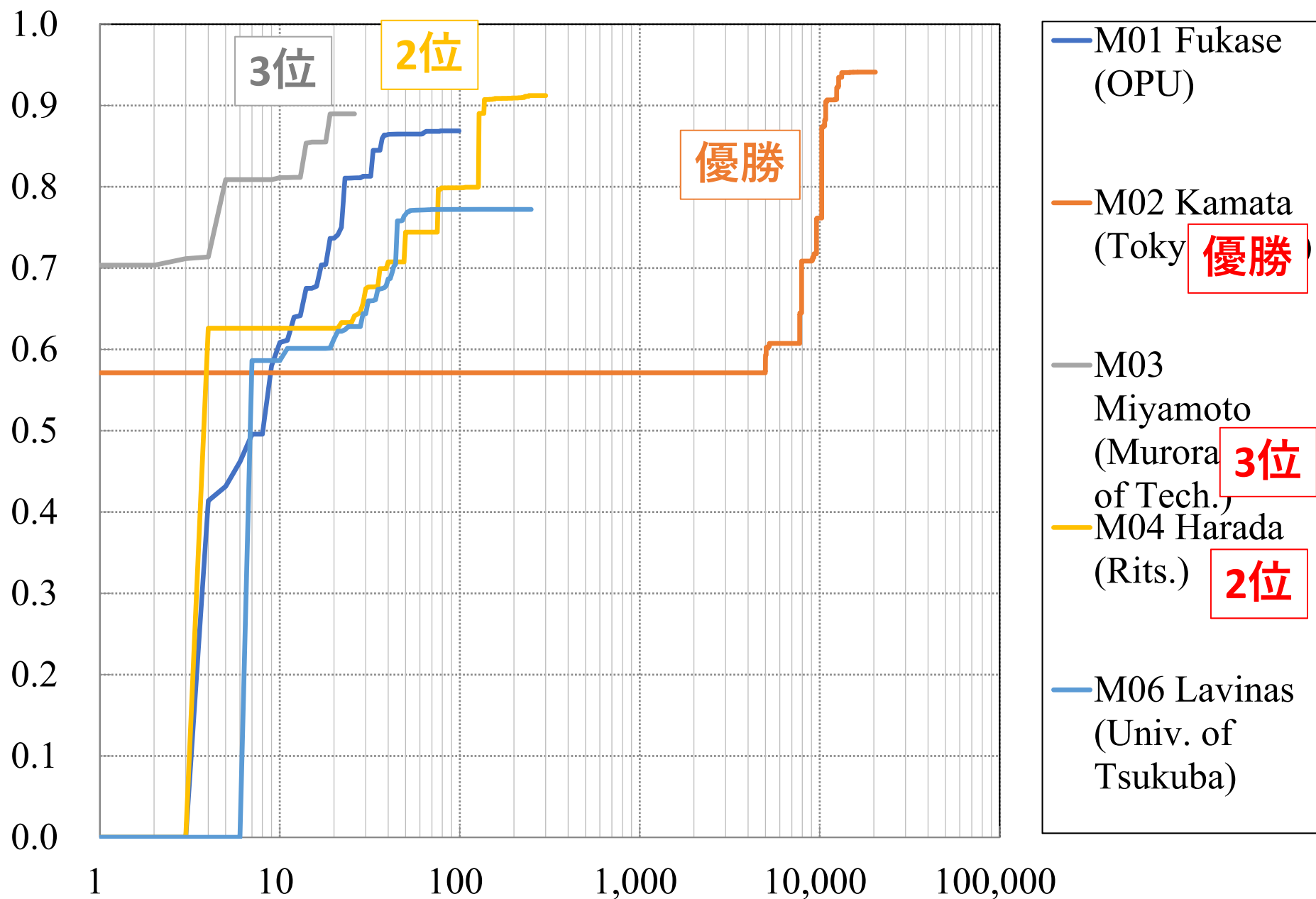




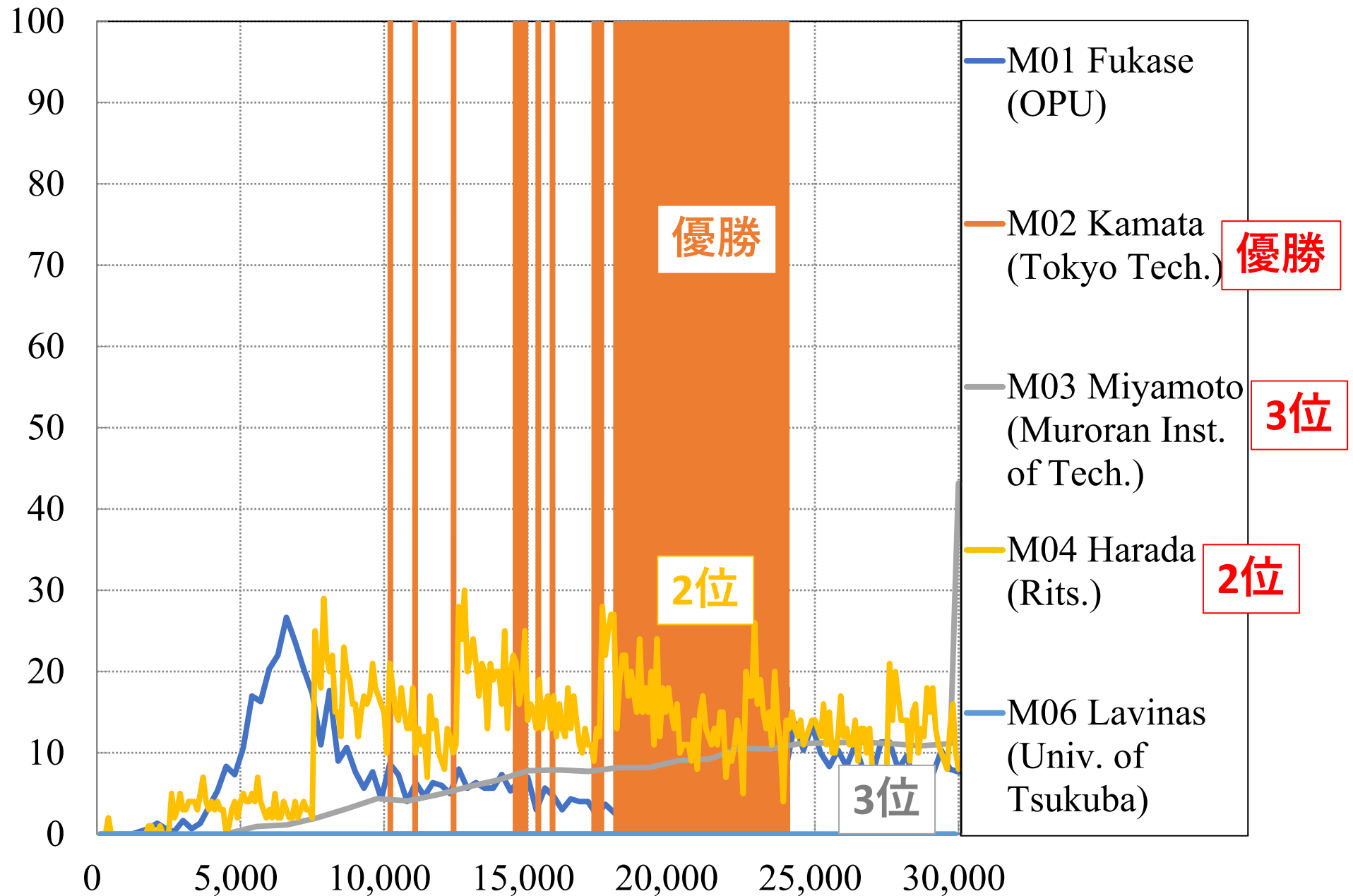
# Hypervolume vs. Evaluation



# Hypervolume vs. Generation



# Feasible Ratio vs. Evaluation



Congratulations!!!

単目的部門 最優秀賞

加藤拓也, 小野功 (東京工業大学)

通算通信時間: 0.98, 設計評価回数: 5168

多目的部門 最優秀賞

鎌田一樹, 青木勇輔, 小野功 (東京工業大学)

HV値: 0.941