

この課題の提出期限は 6 月 19 日（金） 23:30 です。

ATM 問題 Model1-7

1. 3つの改善案の説明

3つの改善案を策定し、それぞれどのように設定したのかが分かるように記入してください。

	現行モデル (Model1-6)	改善案 1	改善案 2	改善案 3
到着時間間隔	EXPO (20)	EXPO (20)	EXPO (20)	EXPO (20)
ATM 台数	2 台	3 台	2 台	3 台
ATM 操作時間	TRIA (15,30,60)	TRIA (15,30,60)	TRIA (15,30,45)	TRIA (15,30,45)
その他 (変更したところを記入してください)				

2. シミュレーションの実行結果 (100 人)

3つの改善案の実行結果を記入してください。

	現行モデル (Model1-6)	改善案 1	改善案 2	改善案 3
お客様のシステム滞留時間 (平均 / 最大)	平均: 145.9 秒 最大: 342.1 秒	平均: 58.0 秒 最大: 93.3 秒	平均: 40.3 秒 最大: 54.0 秒	平均: 40.1 秒 最大: 54.2 秒
ATM の待ち時間 (平均 / 最大)	平均: 89.6 秒 最大: 271.6 秒	平均: 3.4 秒 最大: 27.4 秒	平均: 14.8 秒 最大: 77.2 秒	平均: 2.3 秒 最大: 21.1 秒
ATM の待ち人数 (平均 / 最大)	平均: 4.5 人 最大: 16.0 人	平均: 0.2 人 最大: 2 人	平均: 0.6 人 最大: 5 人	平均: 0.1 人 最大: 2 人
ATM の稼働率 (平均)	0.9	0.5	0.7	0.4

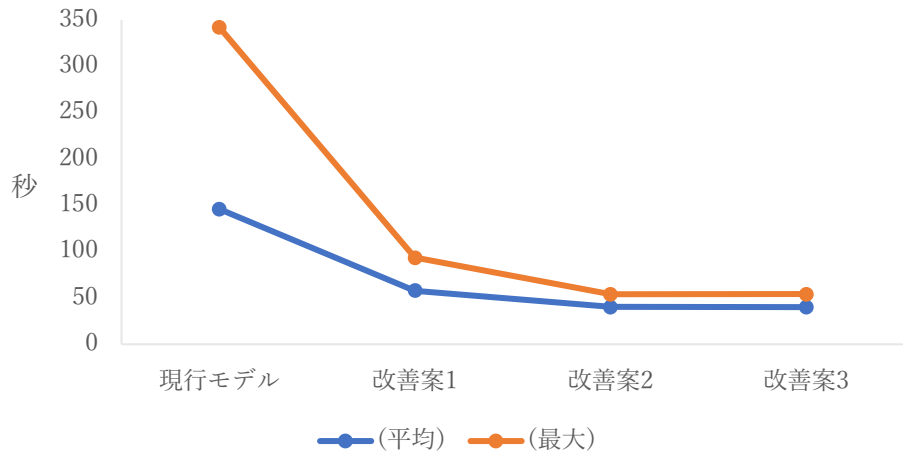
※小数第 2 位を四捨五入

3. 比較・考察

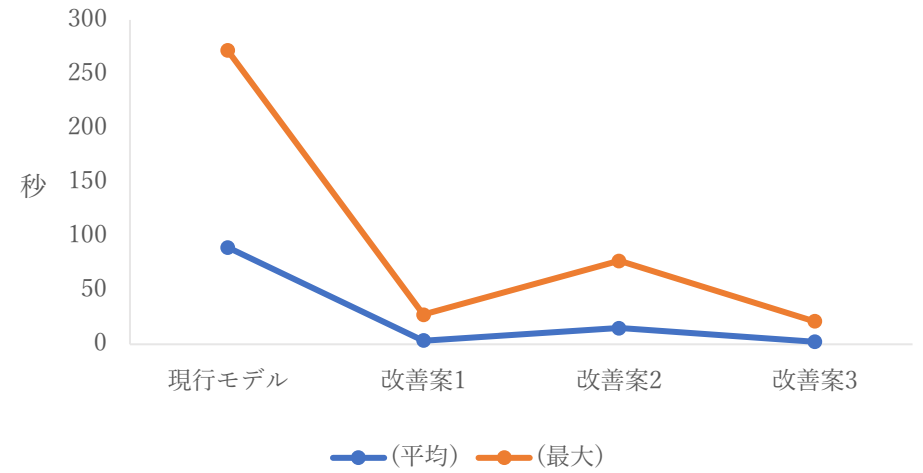
言葉だけの説明ではなく、改善案ごとの実行結果の変化や違いが分かるようなグラフも作ってみましょう！

課題 1 は台数を増やして、他の条件は変えないで行った。改善案 2 は操作時間の最大の時間を 45 秒に変更し、他の条件は変えないで行った。改善案 3 は改善案 1,2 の結果を経てよくなっていったので両方共を変え、他の条件は変えないで行った。改善案 1 は現行モデルと比べて台数を増やしたことによって待ち時間は大幅に減らすことができた。改善案 2 は、改善案 1 と比べてシステム滞留時間が減った。改善案 3 は、現行モデルと比べて改善案 1,2 のよかったところをとり、実行した。そうすることにより、ほぼすべての結果よりもよくなった。しかし稼働率が現行モデルの半分以下になっていることは気になるところである。

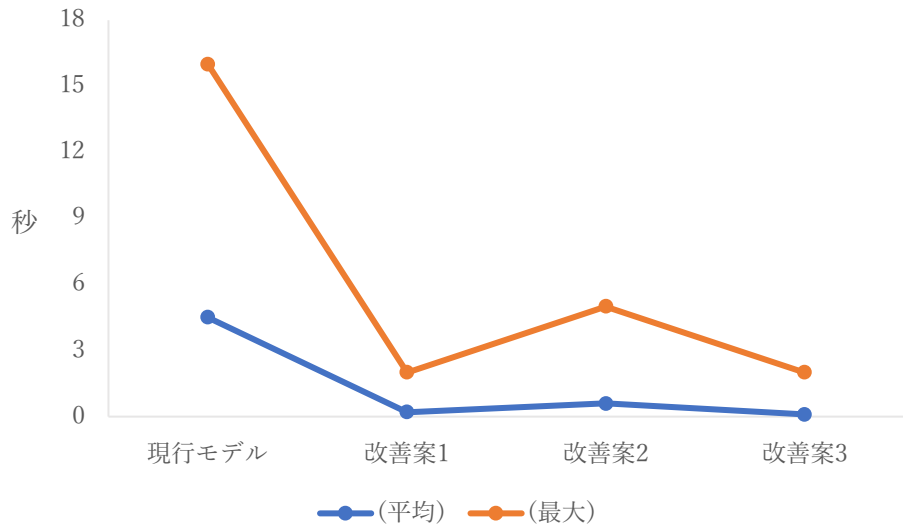
お客様のシステム滞留時間



ATMの待ち時間



ATMの待ち人数



ATMの稼働率(平均)

