

## シート1

バブルソート時のNと処理時間の関係 (Q = 30)						
N	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	average
50	0.0666666667	0.0666666667	0.0333333333	0.0666666667	0.0666666667	0.06
100	0.1333333333	0.0666666667	0.1	0.1333333333	0.1333333333	0.1133333333
150	0.1	0.1	0.0666666667	0.0666666667	0.1	0.0866666667
200	0.1333333333	0.1	0.1	0.1	0.1666666667	0.12
250	0.2333333333	0.1666666667	0.2	0.1666666667	0.1666666667	0.1866666667
300	0.3333333333	0.2	0.2666666667	0.2333333333	0.3	0.2666666667
350	0.4333333333	0.3666666667	2.2	0.3666666667	0.3	0.7333333333
400	0.3	0.3666666667	0.2333333333	0.3666666667	0.3666666667	0.3266666667
450	0.2666666667	0.2666666667	0.3333333333	0.3	0.3	0.2933333333
500	0.3333333333	0.3666666667	0.3333333333	0.3333333333	0.3666666667	0.3466666667
550	0.3333333333	0.4	0.4666666667	0.4	0.4333333333	0.4066666667
600	0.4333333333	0.4666666667	0.4666666667	0.5333333333	0.5333333333	0.4866666667
650	0.4666666667	0.5333333333	0.6333333333	0.5333333333	0.6333333333	0.56
700	0.5666666667	0.6333333333	0.6666666667	0.5666666667	0.6333333333	0.6133333333
750	0.6333333333	0.7	0.8	0.7	0.7333333333	0.7133333333
800	0.8	0.8333333333	0.9	0.8	0.8333333333	0.8333333333
850	0.9	1	0.9	1.0333333333	0.9333333333	0.9533333333
900	1	1.166666667	0.9666666667	1.0333333333	1	1.0333333333
950	0.9333333333	1.1333333333	1	1.066666667	1.1	1.046666667
1000	1.2	1.2333333333	1.066666667	1.2333333333	1.2333333333	1.1933333333
1050	1.2333333333	1.366666667	1.1333333333	1.266666667	1.2333333333	1.246666667
1100	1.3	1.766666667	1.3	1.366666667	1.466666667	1.44
1150	1.3	1.566666667	1.366666667	1.5	1.5333333333	1.4533333333
1200	1.6333333333	1.766666667	1.5333333333	1.6333333333	1.6333333333	1.64
1250	1.5	1.8333333333	1.6333333333	1.7333333333	1.8333333333	1.706666667
1300	1.5333333333	2.066666667	1.8	1.8333333333	1.9333333333	1.8333333333
1350	1.8333333333	2.266666667	2.0333333333	1.866666667	2.1333333333	2.026666667
1400	1.9	2.566666667	2.1	2.1	2.266666667	2.186666667
1450	2	2.766666667	2.3	2.7	2.4333333333	2.44
1500	2.5	2.9333333333	2.9333333333	2.6	2.8	2.7533333333
1550	2.766666667	3.066666667	3	2.6333333333	2.866666667	2.866666667
1600	2.7	3.066666667	2.766666667	2.866666667	2.866666667	2.8533333333
1650	2.6	3.3333333333	2.7333333333	2.966666667	3.2	2.966666667
1700	3	3.466666667	3.2333333333	3.066666667	3.166666667	3.186666667
1750	3.5333333333	3.6	3.366666667	3.1	3.3333333333	3.386666667
1800	3.166666667	3.9333333333	3.366666667	3.4333333333	3.6	3.5
1850	3.766666667	4.466666667	3.566666667	3.666666667	3.866666667	3.866666667
1900	3.3333333333	4.6333333333	3.7	3.966666667	3.9333333333	3.9133333333
1950	3.8333333333	4.8333333333	4.066666667	4.3333333333	4.366666667	4.286666667

バブルソート時のNと処理時間の関係

シート1

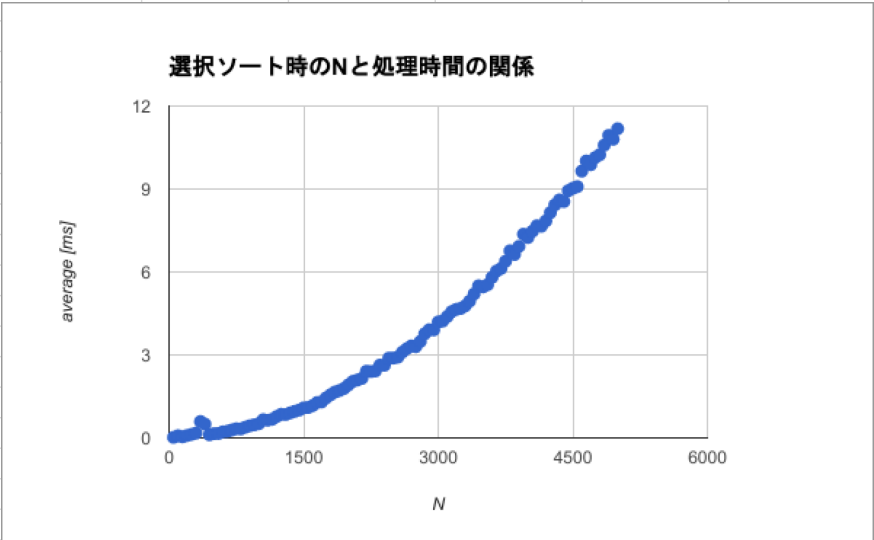
2000	4.3	4.866666667	4.3	4.133333333	4.366666667	4.393333333						
2050	4.5	5.366666667	4.466666667	4.566666667	4.533333333	4.686666667						
2100	4.433333333	5.4	4.766666667	5	4.8	4.88						
2150	4.433333333	6.233333333	4.833333333	4.833333333	5.1	5.086666667						
2200	4.6	6.4	5.7	5	5.333333333	5.406666667						
2250	4.966666667	6.733333333	5.566666667	5.166666667	5.566666667	5.6						
2300	5.433333333	6.866666667	5.7	5.333333333	6	5.866666667						
2350	5.366666667	6.833333333	5.966666667	5.7	7.1	6.193333333						
2400	5.7	8.666666667	6.766666667	6.2	6.8	6.826666667						
2450	5.866666667	8.6	6.366666667	6.2	6.533333333	6.713333333						
2500	6.866666667	8.466666667	7.3	6.666666667	7.1	7.28						
2550	6.433333333	8.433333333	7.066666667	6.7	7.733333333	7.273333333						
2600	6.766666667	8.5	7.6	7.066666667	8	7.586666667						
2650	7.133333333	8.8	8.033333333	7.433333333	8.566666667	7.993333333						
2700	8.066666667	8.9	8.233333333	7.866666667	9.066666667	8.426666667						
2750	7.9	9.1	8.233333333	7.966666667	9.733333333	8.586666667						
2800	7.733333333	9.9	8.8	8.433333333	9.166666667	8.806666667						
2850	8.366666667	9.8	9.6	8.833333333	9.433333333	9.206666667						
2900	9.2	10.16666667	9.6	8.966666667	9.933333333	9.573333333						
2950	8.9	10.93333333	9.533333333	9.4	10.46666667	9.846666667						
3000	9	10.93333333	9.966666667	9.466666667	10.9	10.05333333						
3050	10.13333333	11.4	10.56666667	10.1	11.26666667	10.69333333						
3100	10.13333333	12.2	10.4	10.43333333	11.06666667	10.84666667						
3150	10.4	12.73333333	11.5	10.7	11.23333333	11.31333333						
3200	10.46666667	12.46666667	11.76666667	12.33333333	12	11.80666667						
3250	11.26666667	15.83333333	12.53333333	12.26666667	12.13333333	12.80666667						
3300	10.96666667	13.9	11.93333333	11.66666667	12.23333333	12.14						
3350	11	15.53333333	13.1	12.9	12.9	13.08666667						
3400	12.26666667	15.5	13.53333333	13.13333333	13.33333333	13.55333333						
3450	11.73333333	15.8	13.66666667	14.1	14.1	13.88						
3500	11.93333333	17.93333333	14.76666667	15.1	14.13333333	14.77333333						
3550	12.96666667	19	14.26666667	14.46666667	14.4	15.02						
3600	13.86666667	19.4	15.46666667	14.66666667	15.16666667	15.71333333						
3650	13.86666667	19.76666667	16.03333333	15.66666667	15.63333333	16.19333333						
3700	15.9	18.03333333	16.86666667	15.76666667	16.6	16.63333333						
3750	14.03333333	20	17.36666667	16.3	16.43333333	16.82666667						
3800	15.16666667	19.73333333	17.23333333	17.2	16.86666667	17.24						
3850	15.83333333	20.86666667	17.6	16.9	17.53333333	17.74666667						
3900	15.73333333	20.23333333	18.43333333	17.63333333	18.2	18.04666667						
3950	15.93333333	21.16666667	19.36666667	17.6	18.43333333	18.5						
4000	17.23333333	22.26666667	19.5	19.16666667	19.06666667	19.44666667						
4050	17.2	22.23333333	20.6	19.1	20.4	19.90666667						

シート1

4100	17.5	24.96666667	20.9	19.46666667	19.93333333	20.55333333						
4150	18.53333333	22.4	20.2	21.16666667	21.16666667	20.69333333						
4200	19.16666667	23.33333333	21.56666667	21.93333333	21.36666667	21.47333333						
4250	19.2	23.76666667	20.73333333	21.33333333	21.73333333	21.35333333						
4300	19.53333333	24.06666667	21.26666667	21.13333333	21.96666667	21.59333333						
4350	19	24.7	21.2	22.06666667	23.1	22.01333333						
4400	19.73333333	25.3	22.43333333	22.9	24.3	22.93333333						
4450	20.56666667	26.2	24.03333333	24.33333333	24.23333333	23.87333333						
4500	20.73333333	27.46666667	26.7	24.1	24.76666667	24.75333333						
4550	21.2	27.2	24.8	23.96666667	25.16666667	24.46666667						
4600	22.73333333	28.36666667	29.8	24.86666667	25.73333333	26.3						
4650	22	29.13333333	26.6	26.66666667	26.6	26.2						
4700	23.53333333	29.03333333	26.03333333	26.36666667	27.13333333	26.42						
4750	23.8	29.96666667	25.9	26.4	28.4	26.89333333						
4800	23.96666667	29.96666667	26.93333333	28.5	28.16666667	27.50666667						
4850	24.96666667	31.46666667	27	28.96666667	29.23333333	28.32666667						
4900	24.86666667	31.93333333	28.2	28	29.96666667	28.59333333						
4950	25.26666667	32.26666667	29.1	30.56666667	30.96666667	29.63333333						
5000	29.9	33.36666667	31.23333333	32.06666667	32.73333333	31.86						

シート2

選択ソート時のNと処理時間の関係(Q = 30)														
N	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	t_sum/Q	average								
50	0	0.03333333333	0.03333333333	0.03333333333	0.03333333333	0	0.02							
100	0.06666666667	0.1	0.1	0.06666666667	0.06666666667	0.08								
150	0.03333333333	0.03333333333	0.06666666667	0.03333333333	0.03333333333	0.04								
200	0.1	0.1	0.06666666667	0.06666666667	0.1	0.08666666667								
250	0.1333333333	0.1	0.1333333333	0.1333333333	0.1333333333	0.1266666667								
300	0.1666666667	0.1666666667	0.1666666667	0.2	0.1666666667	0.1733333333								
350	1.166666667	0.2333333333	0.2333333333	0.1666666667	1.166666667	0.5933333333								
400	0.4	0.1333333333	0.1333333333	1.433333333	0.4	0.5								
450	0.1333333333	0.06666666667	0.1	0.1333333333	0.1333333333	0.1133333333								
500	0.1666666667	0.1333333333	0.1333333333	0.1666666667	0.1666666667	0.1533333333								
550	0.1666666667	0.1333333333	0.1333333333	0.2	0.1666666667	0.16								
600	0.2333333333	0.2	0.2	0.2333333333	0.2333333333	0.22								
650	0.2666666667	0.2	0.2	0.2666666667	0.2666666667	0.24								
700	0.3	0.2333333333	0.2666666667	0.3333333333	0.3	0.2866666667								
750	0.4	0.2333333333	0.2666666667	0.3666666667	0.4	0.3333333333								
800	0.3666666667	0.3	0.2666666667	0.3333333333	0.3666666667	0.3266666667								
850	0.4333333333	0.3	0.3333333333	0.4333333333	0.4333333333	0.3866666667								
900	0.5	0.3666666667	0.3666666667	0.4666666667	0.5	0.44								
950	0.5333333333	0.4	0.3666666667	0.5333333333	0.5333333333	0.4733333333								
1000	0.5333333333	0.5	0.4333333333	0.5666666667	0.5333333333	0.5133333333								
1050	0.8	0.4666666667	0.4666666667	0.7666666667	0.8	0.66								
1100	0.7	0.4666666667	0.5666666667	0.7666666667	0.7	0.64								
1150	0.7666666667	0.5333333333	0.6	0.7	0.7666666667	0.6733333333								
1200	0.8	0.5666666667	0.7	1	0.8	0.7733333333								
1250	0.9333333333	0.7666666667	0.8333333333	0.8	0.9333333333	0.8533333333								
1300	0.8666666667	0.7333333333	0.7333333333	1.033333333	0.8666666667	0.8466666667								
1350	0.8666666667	0.7	0.9666666667	1.133333333	0.8666666667	0.9066666667								
1400	1.033333333	0.7666666667	0.8	1.166666667	1.033333333	0.96								
1450	1.133333333	0.8	0.7333333333	1.233333333	1.133333333	1.006666667								
1500	1.2	1	0.8333333333	1.2	1.2	1.086666667								
1550	1.133333333	1	0.8666666667	1.366666667	1.133333333	1.1								
1600	1.333333333	0.9	0.9666666667	1.3	1.333333333	1.166666667								
1650	1.466666667	1.033333333	1.066666667	1.366666667	1.466666667	1.28								
1700	1.466666667	1.066666667	1.1	1.4	1.466666667	1.3								
1750	1.6	1.2	1.3	1.533333333	1.6	1.446666667								
1800	1.7	1.4	1.333333333	1.666666667	1.7	1.56								
1850	1.9	1.266666667	1.333333333	1.9	1.9	1.66								
1900	1.933333333	1.433333333	1.366666667	1.9	1.933333333	1.713333333								
1950	2.1	1.366666667	1.5	1.866666667	2.1	1.786666667								
2000	2.166666667	1.566666667	1.566666667	2.133333333	2.166666667	1.92								



シート2

2050	2.433333333	1.6	1.6	2.166666667	2.433333333	2.046666667							
2100	2.366666667	1.866666667	1.633333333	2.233333333	2.366666667	2.093333333							
2150	2.466666667	1.833333333	1.633333333	2.366666667	2.466666667	2.153333333							
2200	2.5	1.966666667	1.9	3.2	2.5	2.413333333							
2250	2.566666667	1.966666667	2	2.9	2.566666667	2.4							
2300	2.633333333	1.933333333	2.066666667	2.833333333	2.633333333	2.42							
2350	2.966666667	2.1	2.233333333	2.9	2.966666667	2.633333333							
2400	2.833333333	2.133333333	2.366666667	2.966666667	2.833333333	2.626666667							
2450	3.1	2.3	2.5	3.433333333	3.1	2.886666667							
2500	3.066666667	2.433333333	2.433333333	3.433333333	3.066666667	2.886666667							
2550	3.166666667	2.5	2.466666667	3.3	3.166666667	2.92							
2600	3.4	2.633333333	2.566666667	3.5	3.4	3.1							
2650	3.533333333	2.833333333	2.466666667	3.766666667	3.533333333	3.226666667							
2700	3.7	2.9	2.633333333	3.7	3.7	3.326666667							
2750	3.7	2.7	2.8	3.6	3.7	3.3							
2800	3.9	2.766666667	2.966666667	3.9	3.9	3.486666667							
2850	4.133333333	2.9	3.466666667	4.2	4.133333333	3.766666667							
2900	4.333333333	3	3.6	4.3	4.333333333	3.913333333							
2950	4.333333333	3.166666667	3.3	4.4	4.333333333	3.906666667							
3000	4.433333333	3.9	3.5	4.7	4.433333333	4.193333333							
3050	4.6	3.833333333	3.533333333	4.566666667	4.6	4.226666667							
3100	4.866666667	3.766666667	3.366666667	5.066666667	4.866666667	4.386666667							
3150	5.166666667	4	3.566666667	4.933333333	5.166666667	4.566666667							
3200	4.933333333	4.566666667	3.633333333	5.166666667	4.933333333	4.646666667							
3250	4.966666667	4.1	3.866666667	5.5	4.966666667	4.68							
3300	5.2	4.266666667	3.7	5.5	5.2	4.773333333							
3350	5.3	4.433333333	3.966666667	5.733333333	5.3	4.946666667							
3400	5.833333333	4.233333333	4.166666667	5.966666667	5.833333333	5.206666667							
3450	5.766666667	5.3	4.333333333	6.333333333	5.766666667	5.5							
3500	5.966666667	4.633333333	4.3	6.433333333	5.966666667	5.46							
3550	6.133333333	4.4	4.666666667	6.366666667	6.133333333	5.54							
3600	6.533333333	4.666666667	4.866666667	6.433333333	6.533333333	5.806666667							
3650	6.533333333	4.9	5.133333333	7.066666667	6.533333333	6.033333333							
3700	6.933333333	5.033333333	5	6.733333333	6.933333333	6.126666667							
3750	6.8	5.666666667	5.366666667	7.3	6.8	6.386666667							
3800	7.3	5.533333333	6.233333333	7.466666667	7.3	6.766666667							
3850	7.266666667	5.7	5.6	7.333333333	7.266666667	6.633333333							
3900	7.4	5.833333333	5.266666667	8.733333333	7.4	6.926666667							
3950	7.966666667	5.466666667	6.2	9.233333333	7.966666667	7.366666667							
4000	8.133333333	6.033333333	6.133333333	7.8	8.133333333	7.246666667							
4050	8.233333333	6.5	6.333333333	8.066666667	8.233333333	7.473333333							
4100	8.466666667	6.466666667	6.6	8.366666667	8.466666667	7.673333333							

シート2

4150	8.666666667	6.066666667	6.366666667	8.5	8.666666667	7.653333333						
4200	8.533333333	7.233333333	6.433333333	8.5	8.533333333	7.846666667						
4250	8.966666667	7.333333333	6.4	9.066666667	8.966666667	8.146666667						
4300	9	7.766666667	7.166666667	9.2	9	8.426666667						
4350	9.333333333	8.333333333	6.766666667	9.266666667	9.333333333	8.606666667						
4400	9.666666667	7.033333333	6.933333333	9.433333333	9.666666667	8.546666667						
4450	9.9	7.533333333	7.5	9.866666667	9.9	8.94						
4500	10.066666667	7.433333333	7.633333333	9.933333333	10.066666667	9.026666667						
4550	10.166666667	7.333333333	7.8	9.966666667	10.166666667	9.086666667						
4600	10.233333333	8.1	9.066666667	10.6	10.233333333	9.646666667						
4650	10.833333333	9.033333333	8.8	10.566666667	10.833333333	10.013333333						
4700	10.733333333	9.233333333	7.933333333	10.766666667	10.733333333	9.88						
4750	11.033333333	8.7	8.833333333	11.1	11.033333333	10.14						
4800	11.133333333	8.833333333	8.766666667	11.333333333	11.133333333	10.24						
4850	11.166666667	9.466666667	9.766666667	11.366666667	11.166666667	10.586666667						
4900	11.833333333	9.433333333	9.766666667	11.833333333	11.833333333	10.94						
4950	11.6	9.866666667	9.3	11.633333333	11.6	10.8						
5000	12.2	9.733333333	9.466666667	12.3	12.2	11.18						