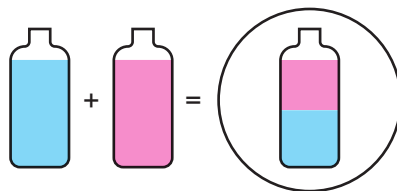


シンプルな平均

2 コの平均



4 コの平均



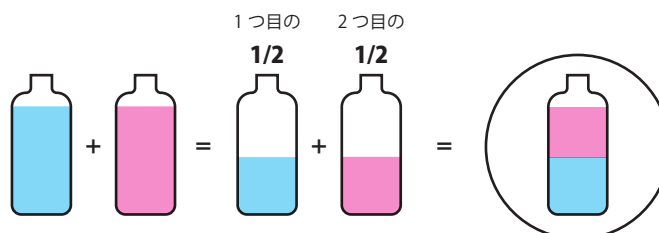
「平均」の考え方として、一番シンプルなのは、
2 コの値を平均するには「足して2で割る」です。
4 コの値を平均するには「4コ足して4で割る」です。

これには問題があって、
2 コを平均したい場合は2コ揃うまで待ってから、平均値が更新されます。
4 コを平均したい場合も4コ揃うまで待ってから、平均値が更新されます。

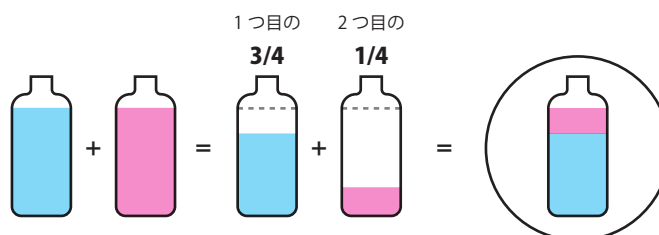
これが多くなればなるほど、平均値が更新されるまでの時間がかかってきます。

移動平均

2 コの平均



4 コの平均



4 コの平均 = 新しい値が全体の 1/4 だけ影響する
= もとの値の 3/4 を残して、新しい値の 1/4 を足す

移動平均は、何回の平均値でも、新しい1つの値があれば、計算できます。
その代わり、小数で計算しないと精度が出ないので注意してください。

N コの平均 = もとの値の「(N-1)/N」を残して、新しい値の「1/N」を足す
= もとの値 * ((N-1)/N) + 新しい値 * (1/N)