

# 情報で学ぶ統計学②

平均と分散について

# この授業の目標

- 平均と分散について理解する
- 分散と標準偏差について理解する

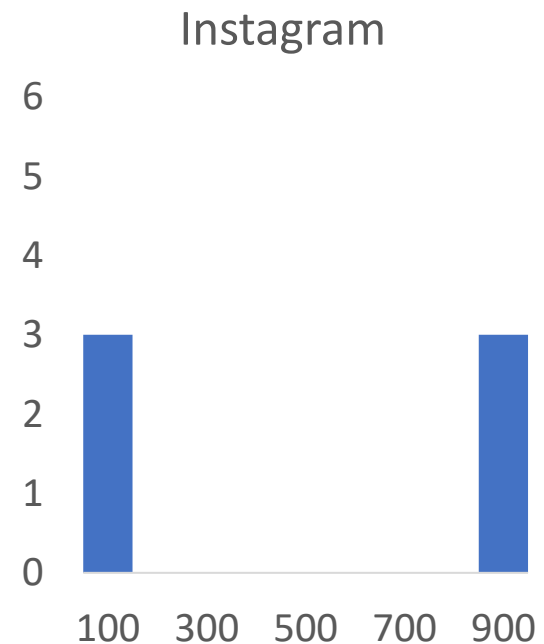
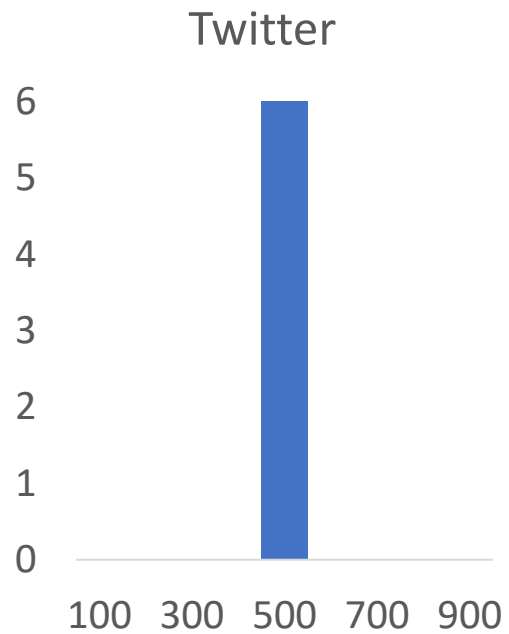
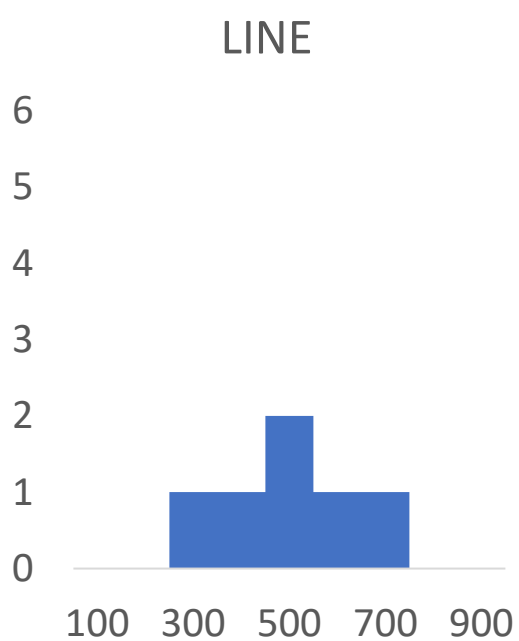
# この授業のカリキュラム

1. 平均と分散について
2. 平均と分散の計算
3. 標準偏差について
4. 標準偏差の計算

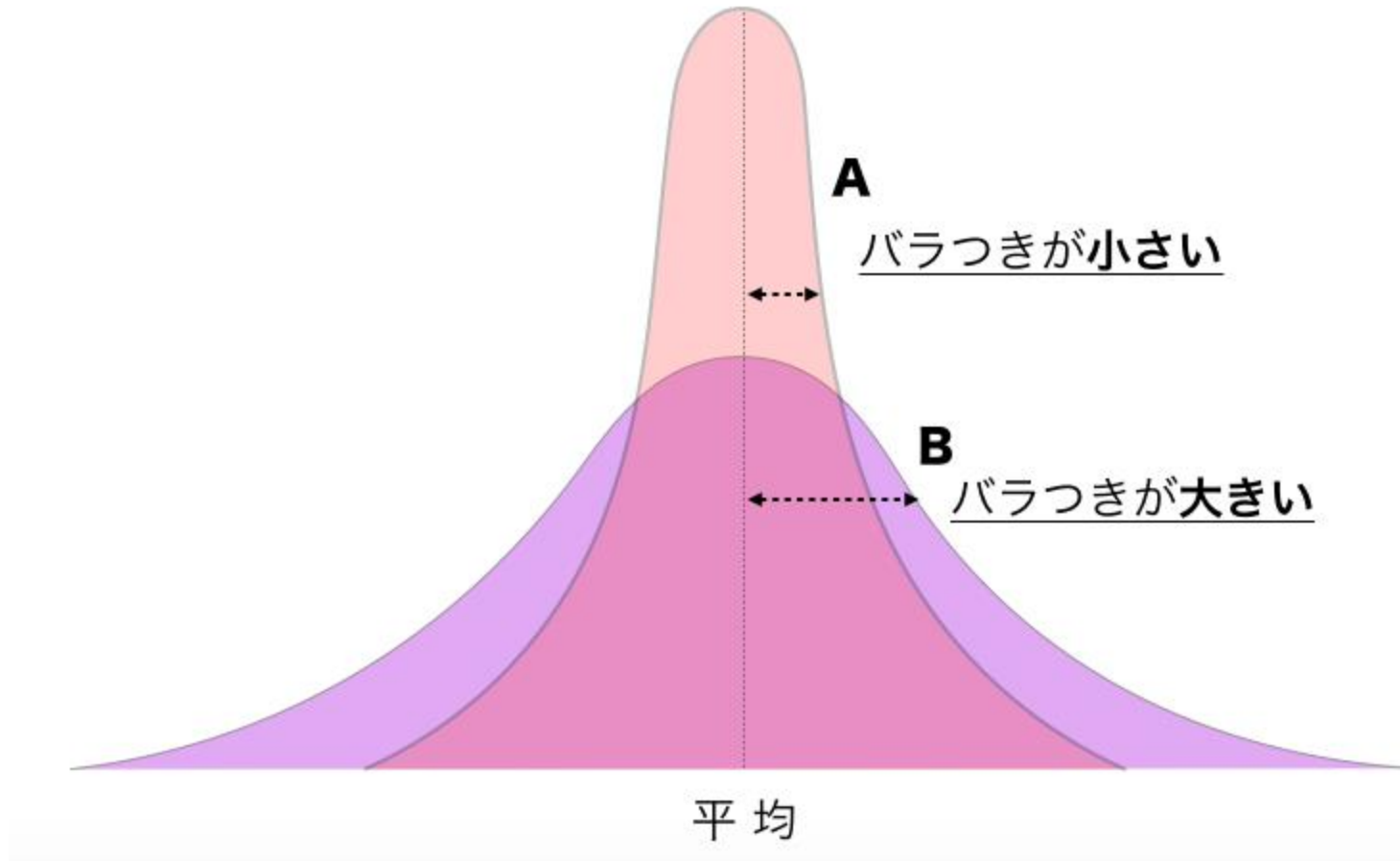
# 平均と分散

違いを知っていますか。

生徒番号	LINE	Twitter	Instagram
1	300	500	100
2	400	500	100
3	500	500	100
4	500	500	900
5	600	500	900
6	700	500	900
平均	500	500	500



# 分散 $A < B$



[https://inober.com/hr\\_topics/topic\\_13](https://inober.com/hr_topics/topic_13)  
より引用

# 平均と分散の計算

## KEYWORD

- **AVERAGE** 平均値
- **VAR.P** 母集団の分散

平均	
分散	

# 標準偏差の計算

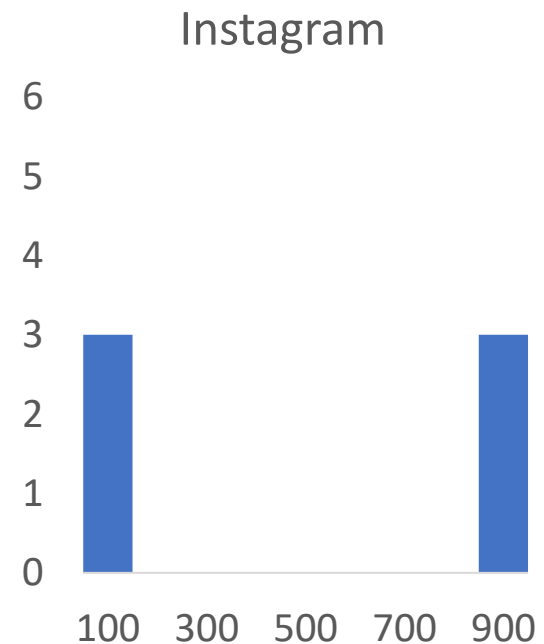
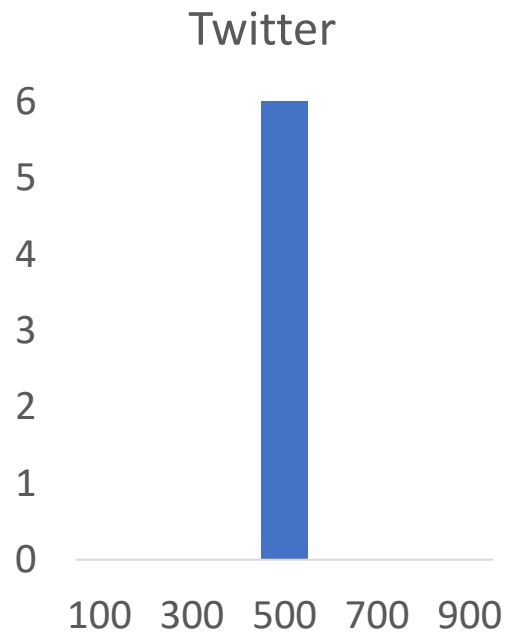
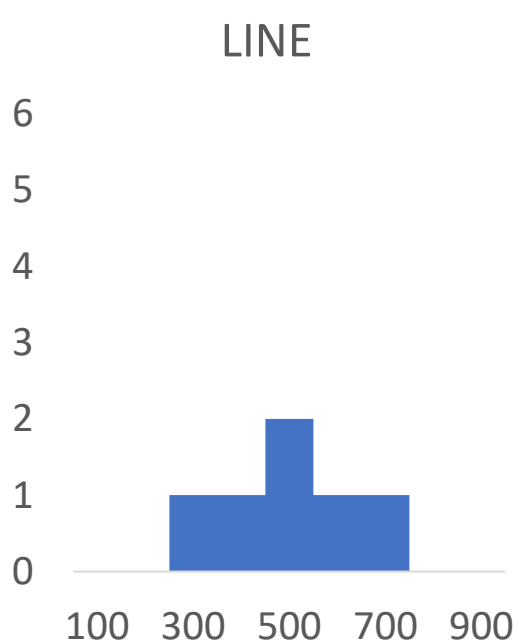
## KEYWORD

- $\sqrt{\text{分散}} = \text{標準偏差}$
- 正規分布
- SD Standard Deviation
- STDEV.P 母集団の標準偏差

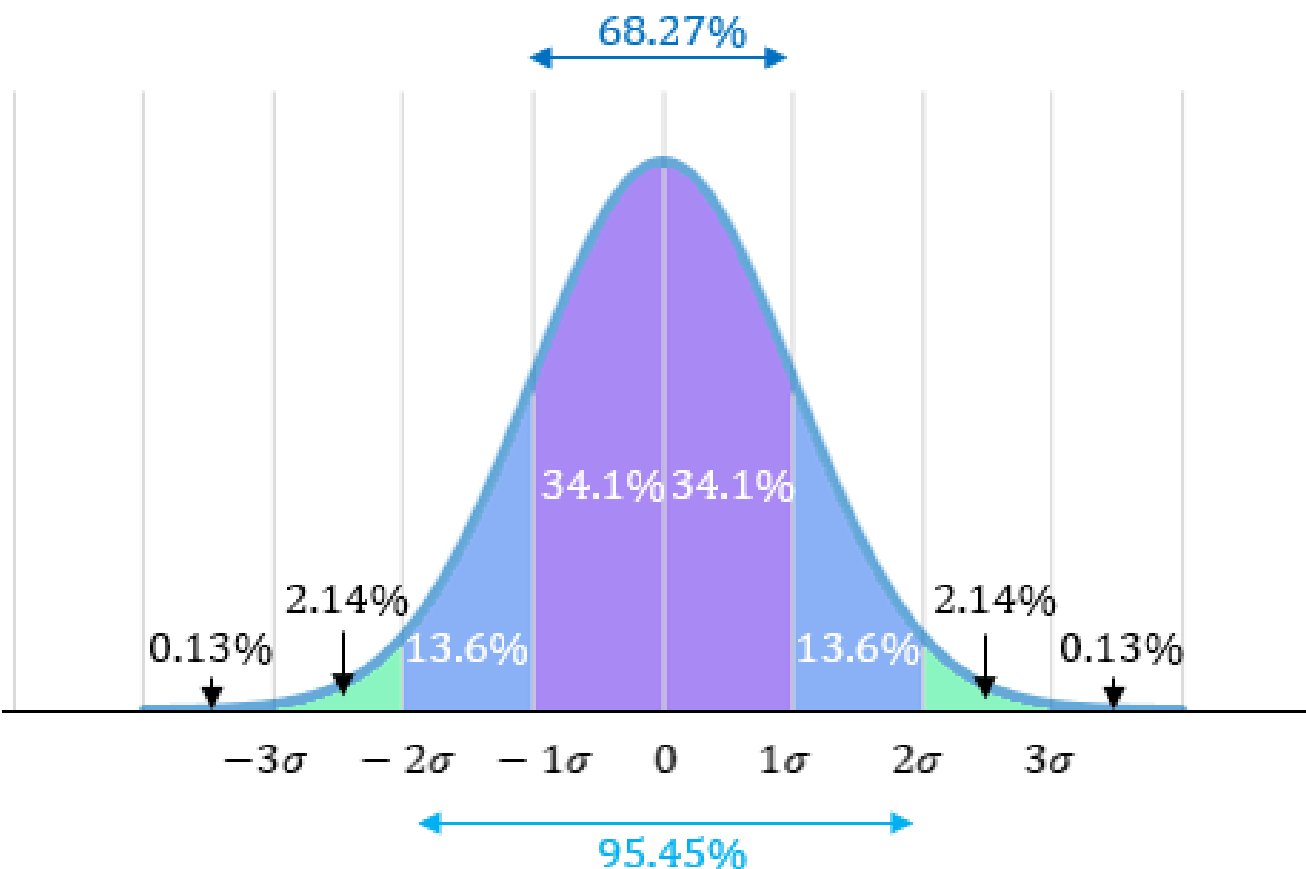
標準偏差
------



生徒番号	LINE	Twitter	Instagram
1	300	500	100
2	400	500	100
3	500	500	100
4	500	500	900
5	600	500	900
6	700	500	900
平均	500	500	500
分散	16666.67	0.00	160000.00
標準偏差	129.10	0.00	400.00



# 標準偏差の計算



[https://www.asia-future.com/president\\_blog/2010-10-09-4806](https://www.asia-future.com/president_blog/2010-10-09-4806)  
より引用

O	P	Q	R	S	T
	上限		下限	下限以上かつ上限以下の人数	割合
平均 + 1SD		平均 - 1SD			
平均 + 2SD		平均 - 2SD			
平均 + 3SD		平均 - 3SD			

# この授業の振り返り

- 平均と分散について理解する
- 分散と標準偏差について理解する

## 参考文献



羽山博, できるシリーズ編集部 (2015) Excel統計入門 インプレス



向後千春, 富永敦子 (2016) 身につく 入門統計学 技術評論社