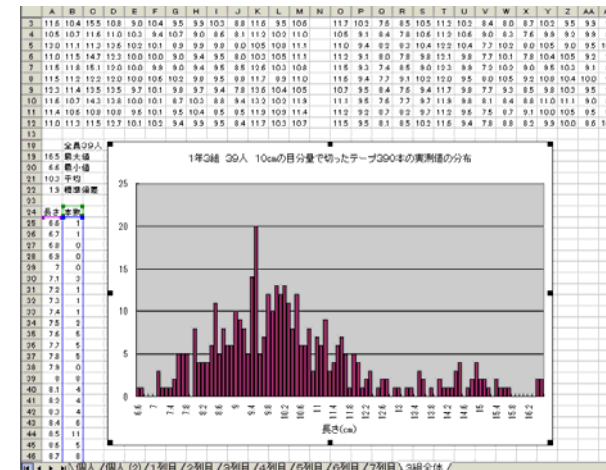
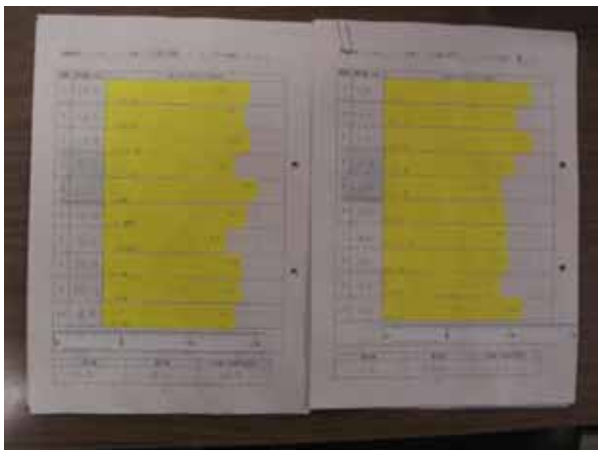
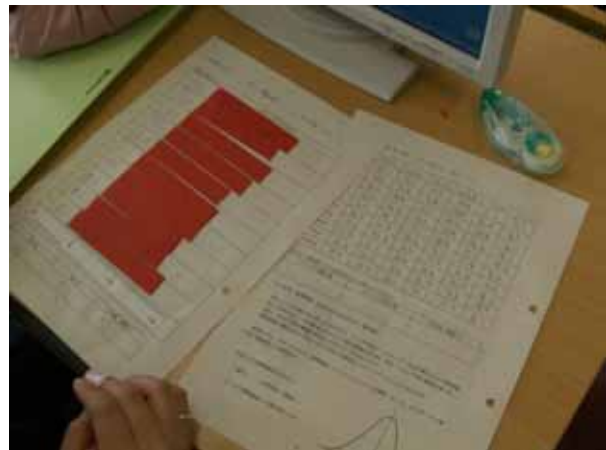


A 10cmはどれくらい？

1. ハガキ(100mm×148mm)で、10cmを覚える。
2. 紙テープを10cmの目分量で10本カット。
3. ものさしで実際の長さを測定する。
4. 自分のデータの度数分布図を作成。
5. グループ6名の度数分布図を作成。
6. クラス40名の度数分布図を作成。
7. 作成する過程で、分かってくることを考察する。



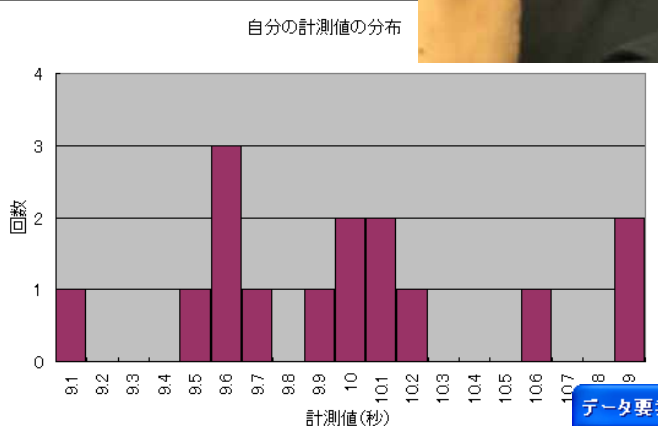
B 10秒はどれくらい？

1. 時計を見ながら、10秒を覚える。
2. 目を瞑り、感覚の10秒をストップウォッチで計測。
3. 5回連続で計測するラウンドを3回行う。
4. 自分のデータの度数分布図を作成。
5. グループ4名の度数分布図を作成。
6. クラス30名の度数分布図を作成。
7. 作成する過程で、分かってくることを考察する。
8. どのような分析をしたいか考える。

母集団を拡大して度数分布を調べる
個人 > グループ > クラス > 学年

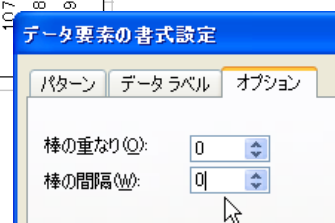


	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	10.6		計測値	回数					
2	9.6		9.1	1					
3	9.6		9.2	0					
4	10		9.3	0					
5	10.2		9.4	0					
6	9.6		9.5	1					
7	10.1		9.6	3					
8	9.5		9.7	1					
9	10		9.8	0					
10	9.7		9.9	1					
11	9.9		10	2					
12	9.1		10.1	2					
13	10.9		10.2	1					
14	10.1		10.3	0					
15	10.9		10.4	0					
16			10.5	0					
17	10.9	最大値	10.6	1					
18	9.1	最小値	10.7	0					
19	9.9867	平均	10.8	0					
20			10.9	2					
21									
22			合計	15					



度数分布表で使用する関数

= COUNTIF (\$ A \$ 1 : \$ A \$ 15 , C 2)



データのばらつきを調べる

- 三宅なほみ教授(東京大学大学院教育学研究科)の実践を元に、若林庸夫教諭(神奈川県立海洋科学高校)が授業で行った実践。
- 上月情報教育研究助成を受けて共同で開発してきた教材として、横浜清陵総合高校にて2パターンで実践検証した結果を報告する。
- 生徒自身が作ったデータを扱うことで、学習意欲が高まり、教育効果が高い。
- 発展的な活動への可能性がある。

教材としての可能性

- 「操作教育」になりがちな従来の表計算ソフトの教材からの脱皮。
- 数値(測定値)との出会いの喜び。興味・関心。
- (自分と異なる)他人の分布への興味。
- 母集団の増大によって表れる特徴への興味。
- 正規分布・偏差値への理解。
- データの可視化、表計算ソフト活用への意欲。
- データから情報を読み取る力の育成。
- 発展的な分析についての協議活動。 など

正規分布と標準偏差へ

- 自分たちが切った長さの68% (約2/3) が、
平均値 \pm の中にある。という理解へ。
- 「偏差値」では $m=50$, $\sigma=10$ だから、
約2/3の人が偏差値40 ~ 60の間にいる。
という理解へ。

- 平均値 ± 2 約19/20

