

# 数学科科学習指導案（略案）

船橋市立旭中学校  
教諭 三ツ石 直矢

## 1. 主題

資料の活用（1 学年）

## 2. 目標

- ・資料の活用の知識を用いて、身近な内容に活用することができる。（思考・判断・表現）
- ・パソコンを用いて資料を整理し、班員と協力して内容をまとめることができる。  
（主体的に学習に取り組む態度）

## 3. 使用するアプリケーション

- ・ Google ドキュメント
- ・ Google Classroom
- ・ Google Forms

## 4. 展開

|      | 学習内容と活動                                                                                                                                                                                                     | 支援○と評価● ・留意点                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 校時 | 事前に班の中で何の内容について調べるか考えておく。<br><br>各班に調べたい内容を聞き、まとめる。（参考資料）<br><br>内容が決まったら、Google Forms を用いてその場でアンケートを作成し、Classroom のストリームにリンクを貼り、生徒に回答させる。<br><br>全員が回答したら、集計結果を印刷し、各班に配付する。予め Google ドキュメントで 1 ～ 6 班用の班新聞の | ・ 2 択や 3 択になるようなものではなく、数量が散らばるようなものを選ぶようにさせる。<br><br>・ 教員のパソコンを電子黒板につなぎ、どの班が何の内容を調べることになったか、一覧を表示する。<br><br>・ 生徒はパソコンを起動し、アンケートに答える準備をする。<br>・ 階級の幅などは生徒と話し合いながら決めていく。<br><br>・ 各班で、どこの内容を分担するか話し合っておく。（データを集計する人、そのデータを表にする人、なぜ調べよ |

|                          |                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>枠を作っておき、そのリンクを Classroom に貼る。(資料1)</p>                                                                                                | <p>うと思ったかを書く人、など)</p> <p>●班員と協力して前向きに取り組んでいるか。(主体的に学習に取り組む態度)</p>                                                                        |
| <p>2校時<br/>～<br/>5校時</p> | <p>教員側が作成した新聞の見本を提示し、具体的な分担を決める。(資料2)</p> <p>各班で、新聞作成に向けて協力して取り組む。(3～4時間)</p> <p>新聞が完成したら、教員側がチェックし、確認出来たら pdf にし、大型プリンターで印刷する。(資料3)</p> | <p>○困っている班があったら、そのドキュメントに入り、支援する。</p> <p>●資料の活用の知識を活用することができる。(思考・判断・表現)</p> <p>●パソコンを用いて資料を整理し、班員と協力して内容をまとめることができる。(主体的に学習に取り組む態度)</p> |
| <p>6校時</p>               | <p>各班で作った新聞の発表会を行う。発表の時には評価用紙を配付し、各自が記入する。</p>                                                                                           | <p>・事前に発表の分担を決めておく。</p> <p>●資料の活用の知識を活用し、表現することができる。(思考・判断・表現)</p>                                                                       |

## 5. 授業を行った感想

初めは生徒も戸惑いながら使用していたが、どんどん慣れてきて、意欲的に取り組んでいた。ただ、班新聞のかく場所を班の誰が担当するかや、発表会の時の進行表などを細かく決めておいた方がスムーズに進められたと感じた。また、発表会での評価はロイロノート等を使って、その場でフィードバックできると今後の生徒の参考になると思った。

## 参考資料（各班で調べた内容一覧）

- 6組
- 1班 平日1日の電子機器の使用時間
  - 2班 小学校と中学校の登校時間
  - 3班 1月からの読んだ本・雑誌・漫画の冊数
  - 4班 テスト期間の平日の勉強時間
  - 5班 1日の睡眠時間
  - 6班 土日の外出時間

- 7組
- 1班 1日の睡眠時間
  - 2班 1週間のゲームの時間
  - 3班 テスト期間の平日の勉強時間
  - 4班 小学校と中学校の登校時間
  - 5班 土日の勉強時間とゲーム時間
  - 6班 土日のスマホの利用時間

- 8組
- 1班 小学校と中学校の寝る時間の違い
  - 2班 平日1日のスマホの使用時間
  - 3班 テスト期間の平日の勉強時間
  - 4班 1日の睡眠時間
  - 5班 小学校と中学校の通学時間
  - 6班 筆箱に入っているペンの本数

(資料 1)

見出し

調べようと思ったきっかけ  
度数分布表  
グラフ  
分かったこと

感想など

# 50m走のタイムと体育祭の順位について 6組0班

## 調べようと思ったきっかけ

クラスの50mのタイムと体育祭の学級全員リレーの順位には関係があるのか知りたいと思い、このテーマを設定した。調べるにあたって、1位のクラスと4位のクラスと7位のクラスの男子のデータを集めて、それを分析した。

## 度数分布表

| 男子のタイム(秒)       | 1位のクラス |      | 4位のクラス |      | 7位のクラス |      |
|-----------------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                 | 度数(回)  | 相対度数 | 度数(回)  | 相対度数 | 度数(回)  | 相対度数 |
| 6.5 以上～7.0 未満   | 0      | 0.00 | 0      | 0.00 | 1      | 0.06 |
| 7.0 以上～7.5 未満   | 2      | 0.11 | 2      | 0.13 | 1      | 0.06 |
| 7.5 以上～8.0 未満   | 8      | 0.44 | 4      | 0.25 | 4      | 0.25 |
| 8.0 以上～8.5 未満   | 3      | 0.17 | 4      | 0.25 | 2      | 0.13 |
| 8.5 以上～9.0 未満   | 4      | 0.22 | 2      | 0.13 | 5      | 0.31 |
| 9.0 以上～9.5 未満   | 1      | 0.06 | 3      | 0.19 | 2      | 0.13 |
| 9.5 以上～10.0 未満  | 0      | 0.00 | 1      | 0.16 | 0      | 0.00 |
| 10.0 以上～10.5 未満 | 0      | 0.00 | 0      | 0.00 | 1      | 0.06 |
| 計               | 18     | 1.00 | 16     | 1.01 | 16     | 1.00 |

## 代表値

平均値

1位 8.07

4位 8.29

7位 8.39

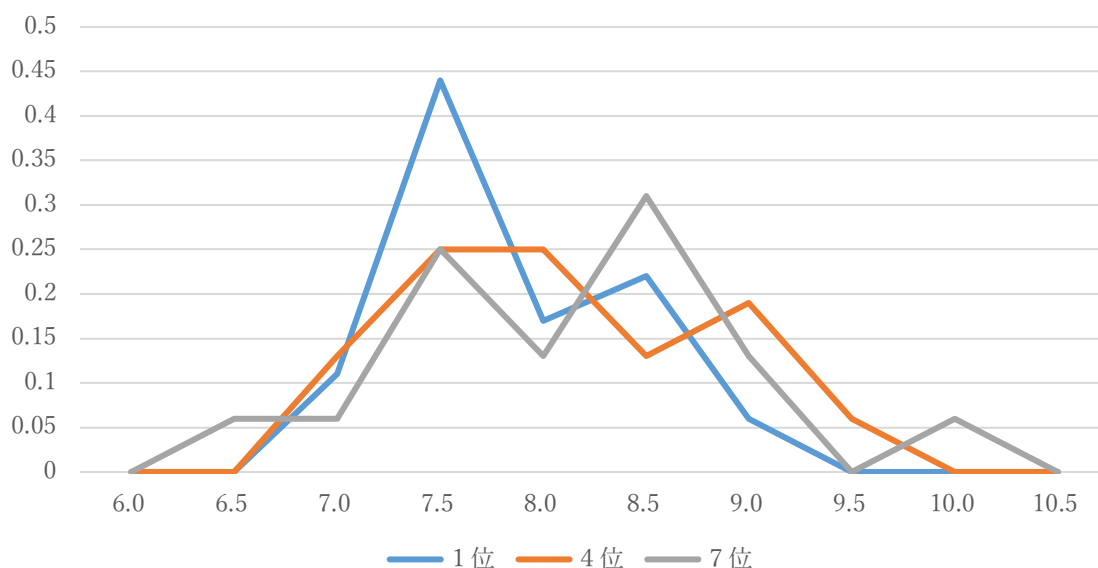
中央値

1位 7.92

4位 8.19

7位 8.48

## 度数分布多角形



## 調べて分かったこと

1位の分布は左側に寄っているが、7位の分布は右側に寄っている。また、4位の分布は平坦な感じになっている。1位は他の2クラスと比べて7.5～8.0秒が多い。以上のことから、クラスの50m走のタイムと体育祭の順位には関係がありそうということが分かった。

## 感想

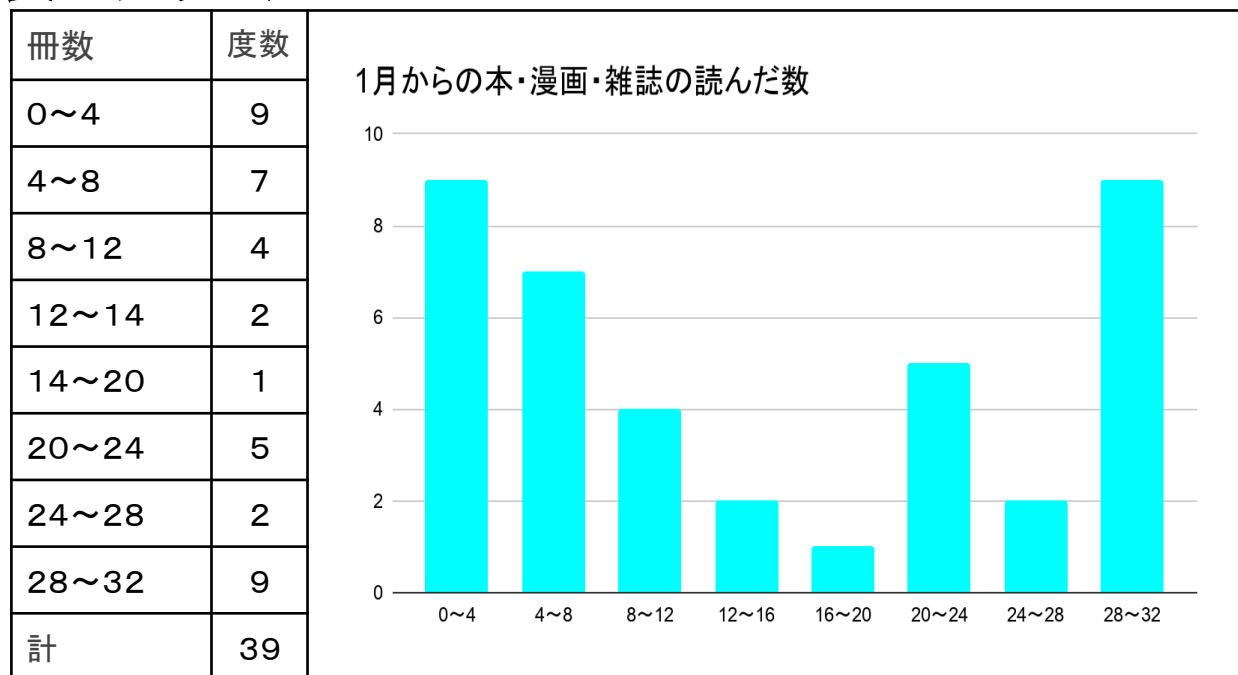
50m走のタイムと体育祭のリレーの順位はそこまで関係ないと思っていたけれど、今回調べてみて、非常に密接な関係があるということが分かった。来年も体育祭で全員リレーをやることになったら、事前にデータを調べて、順位を予想していきたい。

# 1月から読んだ本の冊数6組3班

## (調べようと思ったきっかけ)

クラスの人がどれだけ本に興味があるのか疑問に思ったから。

## (表とグラフ)



## (調べてわかったこと)

・0～4と28～32の9人が一番多いことがわかった。一方で16～20の人数が一番少ないことがわかった。

平均値＝14.8冊 中央値＝10冊

## (感想)

- ・本を読んでいる人とあまり読まない人との人数は同じくらいいることが分かりました。
- ・沢山本を読んでいる人がいて、驚きました。
- ・昼休みにも図書室で本を借りて欲しいと思いました。
- ・初めてパソコンで新聞を作って、改めて自分達が知っていたのはほんのわずかと理解しました。

(制作者)3班一同



# 小学校と中学校の登校時間



## ～調べようと思ったきっかけ～

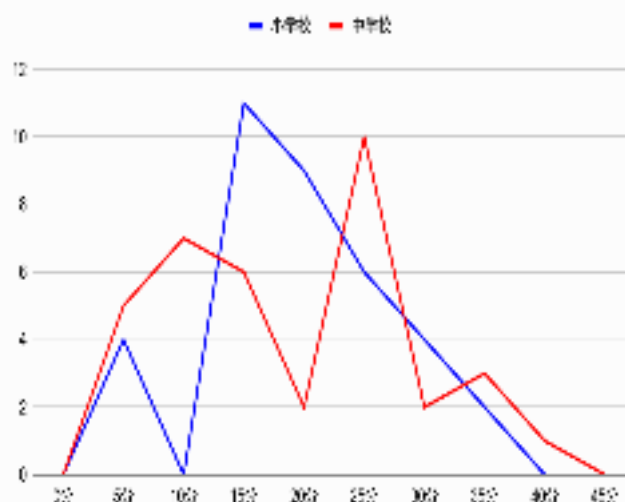
小学校と中学校の登校時間の違いが気になったのと、授業で習った資料の活用を身近なことにも使えるということを実感したかったから。

## ～度数分布表～

| 階級 (分)  | 小学校    |      | 中学校    |      |
|---------|--------|------|--------|------|
|         | 度数 (人) | 相対度数 | 度数 (人) | 相対度数 |
| 0 ~ 5   | 4      | 0.11 | 5      | 0.14 |
| 5 ~ 10  | 0      | 0.00 | 7      | 0.19 |
| 10 ~ 15 | 11     | 0.31 | 6      | 0.17 |
| 15 ~ 20 | 9      | 0.25 | 2      | 0.06 |
| 20 ~ 25 | 6      | 0.17 | 10     | 0.28 |
| 25 ~ 30 | 4      | 0.11 | 2      | 0.06 |
| 30 ~ 35 | 2      | 0.06 | 3      | 0.08 |
| 35 ~ 40 | 0      | 0.00 | 1      | 0.03 |
| 計       | 36     | 1.01 | 36     | 1.01 |

## ～度数分布多角形～

小学校と中学校の登校時間



## ～わかったこと～

- ・小学校の登校時間に比べて、中学校の登校時間のほうが時間が長い。
- ・どちらの登校時間も50分はかかっていない。
- ・度数分布表とグラフから考えると、中学校のほうが登校時間にばらつきがあるように見える。(中学校の方の登校時間のグラフは、上に上がったり下に下がったりしている。)
- ・グラフの、10~20分のところは、形が対照的になっている。

(中央値)

小学校：17.5(分)

中学校：15(分)

(最頻値)

小学校：12.5(分)

中学校：22.5(分)

- ・代表値から、中央値は小学校のほうが長いが最頻値だと前と同じ結果になった。

## ～感想～

パソコンで新聞を作ることが初めてだったため、文字が変なところにとんだリグラフが出せなかったりと、大変だったけれどみんなで協力したため、完成することができて良かったです。

次回、パソコンで調べ学習をする機会があったら、もっとスムーズに作りたいです。

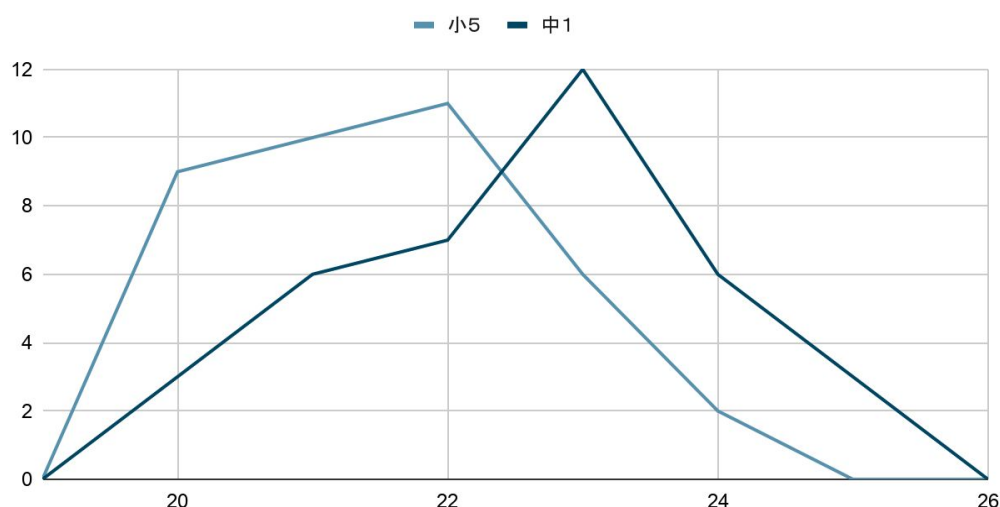
# 小学校5年生と中学校1年生の寝る時間の違い

## 調べようと思ったきっかけ

8組 1班

比較的時間に余裕があった小学生のときと、時間に追われるようになった中学生の寝る時間の違いを比べたかったから。

| 寝る時間        | 小学校5年生 | 中学校1年生 | 代表値          |
|-------------|--------|--------|--------------|
| 20時以上～21時未満 | 9      | 3      | 平均値 小5 22.5時 |
| 21時以上～22時未満 | 10     | 6      | 中1 23.1時     |
| 22時以上～23時未満 | 11     | 7      |              |
| 23時以上～24時未満 | 6      | 12     | 中央値 小5 21時   |
| 24時以上～25時未満 | 2      | 6      | 中1 23.5時     |
| 25時以上～26時未満 | 0      | 3      |              |
| 26時以上       | 0      | 0      | 最頻値 小5 22.5時 |
| 合計          | 38     | 37     | 中1 23.5時     |



## わかったこと

- ・中1になると寝る時間帯が全体的に遅くなる。
- ・小5の時は度数が多い部分が中1の時に比べて低い。

## 感想

- ・小学5年生も、中学1年生も、思っていた以上に寝る時間が遅いことに驚きました。これからは、規則正しい生活を心がけようと思います。
- ・小学5年生はだいたい22時に寝る人が多いが、中学1年生は比較的23時に寝る人が多いことにとても驚きました。
- ・私は夜遅くに寝ていましたが、この授業を通して少しでも早く寝ようと思いました。

# 1 日の睡眠時間 1 年 8 組 4 班

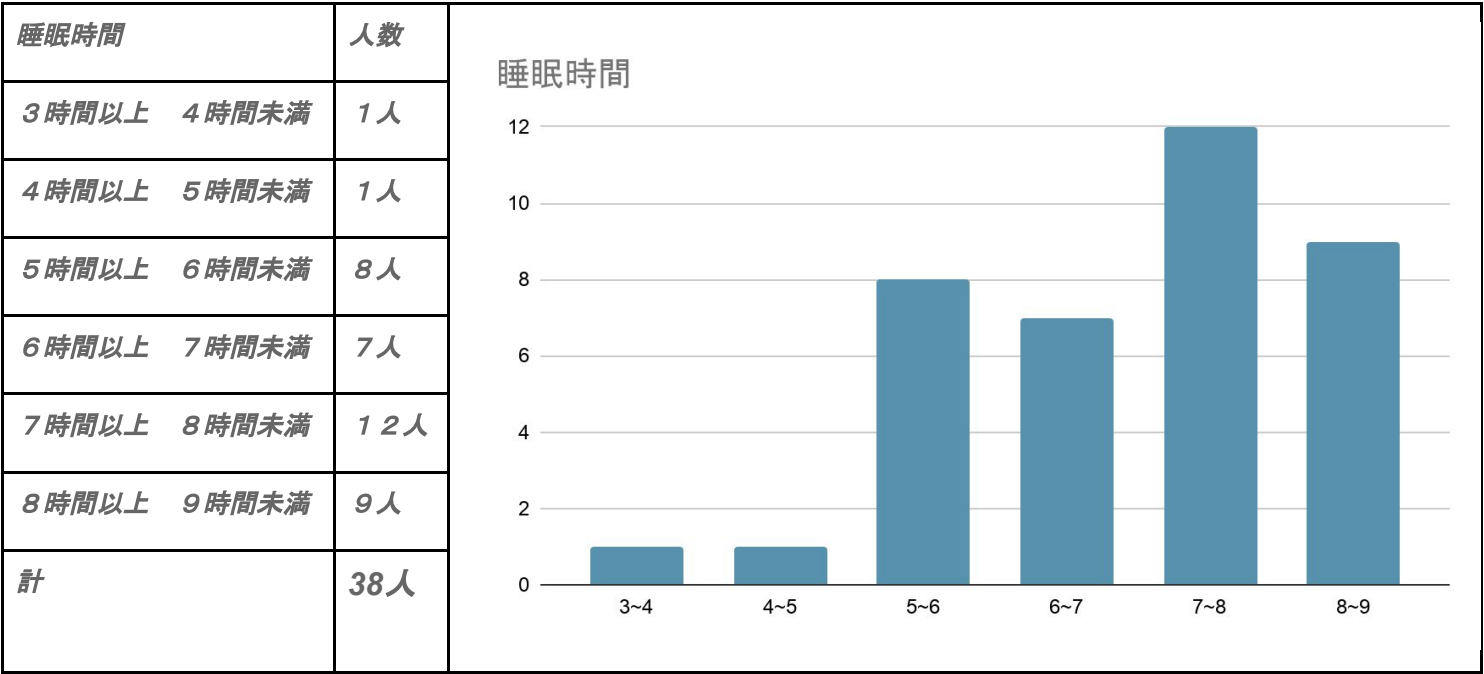
1-8 の 1 日の睡眠時間で一番多い時間は何時間でしょうか？

## <調べようと思ったきっかけ>

普段睡眠時間を聞く機会や聞こうと思ったりすることはありません。  
なので 1-8 の人はいつもどのくらいの時間を睡眠に使っているのか知りたいと思ったからです。

## <予想>

中学生になるとテスト期間で睡眠時間が減らしたり、塾に行き始める人も増えます、  
そのため睡眠時間は少ない結果になるんじゃないかと思います。



平均値 = 6.95 時間

最頻値 = 7.5 時間

中央値 = 7.5 時間

## <結果・この結果からわかること>

- ・ 1 番多いのは 7 時間以上 8 時間未満であるということ。
- ・ 1 番少ないのは 3 時間以上 5 時間未満であるということ。
- ・ 睡眠にたくさんの時間を使っている人がいれば、全く睡眠に時間を使ってない人もいること。
- ・ 平均睡眠時間は約 7 時間であること。

## <感想>

調べた結果、とても興味深い結果になりました。  
この結果から、1-8 の睡眠時間はとても少ないとわかりました。  
パソコンで表などの、文字以外のものを書き込む動作をするのがとても大変でした。  
初めてパソコンで表を作って、いろいろハプニングが起きたけれど、  
新しい知識が増えとても良い経験になりました。