

【教科・学年・科目】数学科・2年数学B & 3年数学Ⅲ（自由選択）

【授業者】数学科 川崎宣昭

【授業形態】音声配信&テキストベース

【授業の紹介】

4月の授業で最も重視しなければならなかったことは、**Google Classroom**への配信データの容量を押さえることである。動画の場合は容量が大きくなる可能性があり、**pdf ファイルによるテキストと解答**、及び **mp3 形式の音声ファイル**を配信した。生徒は、テキストを見ながら音声ファイルを聞いて受講するといういわゆる**ラジオ講座形式**である。音声だけ

第4回目（2時間目後半）

202004 数列の表現.pdf（このプリントです。）

202004 数列の表現.mp3（再生して下さい。）

〔4〕等差数列とその一般項

(1) 何故等差数列や等比数列なのか？

例1 : $1^2 \quad 2^2 \quad 3^2 \quad 4^2 \quad 5^2 \quad 6^2 \dots$
 $\curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright$
 $+()+()+()+()+()$

例2 : $2 \quad 6 \quad 18 \quad 54 \quad 162 \quad 486 \dots$
 $\curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright$
 $+()+()+()+()+()$

上の()に記入した数列は、**階差数列**という。

の授業の場合、50分間の授業は持続力という点で不可能である。そこで**1回の授業を平均約15分間**とし、1つの内容について**最初には「何故そのことを学習する必要があるのか」、最後には「授業のまとめ」の時間を必ずとる**ことにした。また、全員の生徒が基本的な内容をしっかりと理解できるような教材を中心に扱った。

次に音声及び音声ファイル作成の工夫である。飽きることがないように**適度な場所にジングルを入れる**などの工夫を行った。録音する言葉として気を付けたことは、「ゆっくりと話すこと」、「1つの文が長すぎないこと」、「テキストがなくてもどのよ

うな数学の授業であるのかがなるべくわかること」である。生徒の感想の中には、「15分程度だったので集中して受講できた」という意見が多かったが、50分間にまとめて欲しいという要望も少数あった。ただし、時間及び内容面で、音声による授業2回分で通常の授業の50分とした。そのため、配信回数が多くなってしまったというデメリットがある。音声フ

ァイルは、容量を押さえるために**Sound it 8**という**波形処理ソフト**を用い、**ノイズ除去や言い間違いの修正、無駄な用語や言葉の除去**などを行った後、**ビットレートの処理**により容量を通常**の40%**程度として配信できた。

テキスト作成から録音、**Google Classroom**へのアップ作業に至るまで、1回分の授業（約15分間）の完成に要する時間は概ね**6時間**であった。

