

# ~~やってみましたなってしまったアクティブ講習~~

北海道石狩南高等学校

教諭 福島 洋一

アクティブ講習とは？

**アクティブラーニング**の手法を取り入れた講習。(私の造語です)

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。  
「文部科学省：用語集より」

あらすじ

あるきっかけから、進学講習を講義式ではなく、個別学習式（イメージとして公文式のような形式）で実施してみた。生徒は意欲的に取り組み、自然発生的に生徒同士の学び合いも起きた。想定外だったがうれしい誤算だった。知識の定着や基礎計算力の向上など、ねらい絞ってこの形式を採用することで講義式講習で得られなかった効果が得られる可能性を感じた。

## 1 きっかけ

1 学年の生徒への指導のなかで、定期試験や週末課題の採点を通して、生徒の平易な計算ミスや投げやりな答案が目についた。改善を促す全体指導はするものの、効果は限られており、個別に気付かせる指導の必要性を感じていた。また、受動的な学習態度の生徒が多く、自ら調べて取り組む課題を出してもできない（やらない）生徒や講習に参加するだけで自分では何もしない生徒が多く、生徒自身が頭を働かせて問題解決する経験をさせたいと思っていた。

本校には「平常講習」、「土曜講習」、「夏期・冬期講習」と3種類の講習があり、平常講習は基礎基本の定着や学習意欲の向上のために位置付けられている。年度計画では講義形式で実施する予定だったが、上記の理由から「基礎計算力向上」と「自学自習力向上」をテーマに個別学習形式で講習をしてみることにした。

## 2 学習の流れ

- ① プリントの問題を解く
- ② 教師に提出し、採点してもらう
- ③ 間違えた場合はやりなおし、正解するまで解き続ける。全問正解になった場合は次のプリントに移る。

### 3 講習の内容

#### ・第1期（70分×3回）

基礎計算力向上講座。中学校レベルからの分野別計算問題のプリントを作成し、解かせた。（参考資料2参照）

#### ・第2期（70分×3回）

自学自習力向上講座。未習分野のテキストと練習問題を作成し、自分で学習しながら解かせた。（参考資料3参照）

### 4 講習の様子

- ・生徒同士の教え合いは想定していたが、想定以上の教え合いがあった。また、教え合いが生徒の意欲を向上させていた。
- ・競争意識が働いて、意欲的に取り組む生徒が多かった。
- ・アンケートの結果（別紙資料1）からは前向きな意見が多く、評価も高かった。
- ・第1期は問題が平易だったため、○つけまの長蛇の列ができてしまった。
- ・こちらのねらい通りに、自分の学習について振り返った生徒が多かったが、中にはねらいを理解できずに漫然と取り組む生徒もいた。
- ・単純作業の1期は問題なかったが、思考が伴う2期は集中力が続かず、私語ばかりしてしまう生徒も出てきた。



↑各自で学習。中央と左奥に教え合っている生徒たちがいる。



↑廊下に教員が待機し、できた生徒の採点をした。

### 5 考察

「計算練習や自学自習は家庭でやるもので、そこまで面倒をみる必要があるのだろうか」、「生徒の個別学習に講習の時間を使ってもよいのだろうか」という迷いがあったが実施してみても無駄ではなかった。困難な発展問題を解決する疑似体験や標準問題の定着の援助として講義式での指導をすることで生徒の意欲、能力の向上を促進させることも有効であるが、生徒の実態やニーズから外れてしまったら、聞き流される無意味な時間になってしまう。意欲向上や振り返り学習、弱点の発見、学習方法の指導など学習のアクセントとして、ねらいを持って取り入れれば講義式をはるかに超える効果を発揮すると確信した。今後も生徒の学力向上のためひとつの手法として、講義式と併用しながら役立てていきたい。（入学後早期に実施してみると良かったかもしれない。）

## 資料1 アンケート結果

### アンケートの結果

#### ○5段階評価で回答する設問の結果

	第1期	第2期
(1) 楽しかったか	4. 2	3. 8
(2) 受けて良かったか	4. 2	3. 8
(3) 時間の経過は早かったか	4. 0	3. 7
(4) 能力向上に役立ったか	4. 3	3. 7

#### ○主な記述事項

##### 第1期（基礎計算力向上講座）

- ・ケアレスミスが多いことに気付いた。 ・計算方法が間違えていることに気が付けて良かった。
- ・分数計算がわかっていないことに気付いた。 ・小さいミスが多くても、ゆっくりやればできることがわかった。
- ・今まで見過ごしていた凡ミスが浮き彫りになった気がする。 ・速く解こうとして間違えていることに気がついた。
- ・見直しをすることで、ミスを減らせることがわかった。
- ・計算ミスで点数を落としていることがわかってしまった。
- ・中学校レベルの問題も解けない自分が悔しかった。 ・自分のペースでできるのが良かった。
- ・わからなかったところをわかるまでできるのが良かった。 ・通常の講習よりもやりやすかった。
- ・周りの人から教えてもらえることで、先生には恥ずかしくて聞けないことも確認できたことが良かった。
- ・〇つけが混んでいたが、その時間が気分転換になってよかった。 ・楽しくて、数学の講習が楽しみになった。
- ・先生に〇つけをしてもらうことで間違いをより強く意識できたのが良かった。
- ・授業もこのように友達に教えてもらいながらやりたい。
- ・スピード勝負的な意識が生まれ、速く解いてやろうという気持ちが生まれるので良いアイデアだと思った。
- ・集中できる場だったので良かった。 ・その人のレベルに応じて進めるのが良かった。
- ・集中力が続かなかった。 ・解説が欲しい。 ・並ぶ時間が長くてうんざりした。
- ・高校レベル（授業の内容）でもやってほしい。 ・私語がうるさかった
- ・授業のわからないところを自由に聞ける講習もやってほしい。
- ・皆の多いミスを集計して、そこを講義で教えていただけると嬉しいです。
- ・プリントに解き方のヒントがあると1人でもやりやすいしわかりやすい。

##### 第2期（自学自習力向上講座）

- ・予習というのはなかなか楽しかった。慣れないことだけどやって良かったと思う。
- ・できるまで時間がかかり苦労した。
- ・例題を見てその通りに解くだけで、「理解」ができたかというところでもないと思う。しかし、予習の経験としては良い経験になった。
- ・家でも少しずつ数学の勉強をしてみようと思った。 ・普段関係がない人と教え合うことができて良かった。
- ・自分で読んで理解するまで時間がかかったけど、自学自習の良さを少し理解できたと思う。
- ・わからないところもあったけど、友達が教えてくれてなんとなくわかったので良かった。
- ・これから自分でどれだけ勉強できるかが問題になってくるので、こんな風に自分で考えて勉強する機会があって良かった。
- ・教わらないところを自力で解くのが楽しかった。
- ・70分は長いと感じていたけど、やってみるとあっという間だった。
- ・内容が難しかったけど、今後につながる内容だった。
- ・自分一人ではできなかつたと思うが、友達や先生の力を借りて理解できました。
- ・家で勉強する時もこうすればよいのかとわかりました。 ・友達と一緒に考えることができて良かった。
- ・先生の説明なしで不安だったが、例題や説明を見れば1人でもできるとわかった。
- ・久しぶりに勉強をした気分になれた。 ・少し難易度を下げてほしかった。
- ・やっぱり、今やっている授業の復習とかテスト勉強とかもしたい。 ・後半集中力が途切れてしまった。
- ・教室内に他の話ばかりをして、やる気のない人が多かった気がする。
- ・やはり予習は難しいということがわかった。 ・友達に聞けて助かったが、難問は先生に聞きたい。

# 平成25年度1学年通常講習（数学1期）について

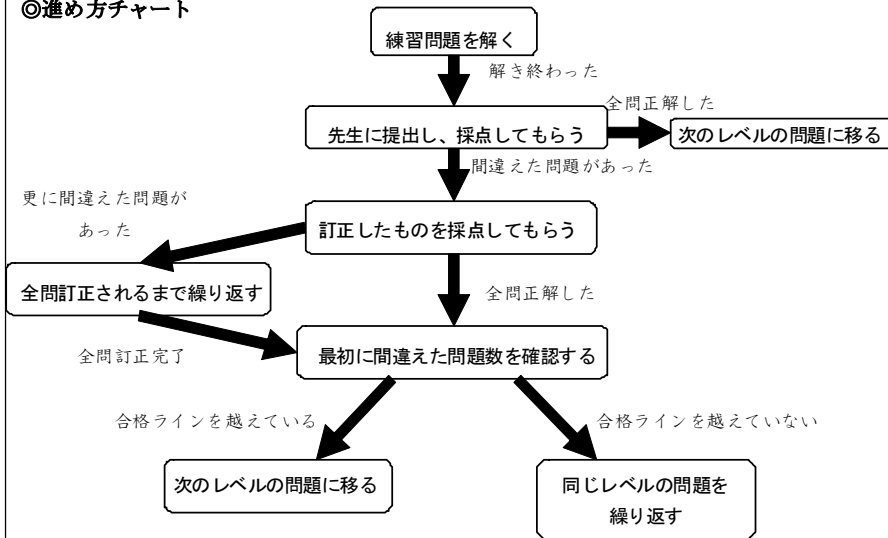
## ◎テーマ 計算力を高めよう！

※ 計算力とは…**正確**に速く計算を処理する力

## ◎内 容

- |             |           |            |
|-------------|-----------|------------|
| 1. 整数の四則    | 2. 分数の四則  | 3. 平方根の計算① |
| 4. 平方根計算②   | 5. 整式の加減  | 6. 整式の加減乗除 |
| 7. 因数分解     | 8. 連立方程式  | 9. 1次不等式   |
| 10. 2次関数の頂点 | 11. 2次方程式 | 以下、順次完成予定  |

## ◎進め方チャート



※ 合格ライン

合計問題数	間違えた個数
1 0問以下	1問以下
1 1問～20問	2問以下

## ◎学習にあたって

- ・途中計算は残しておく（間違えた場所を見つけるための重要な手がかりになる）
- ・直す時には消す前に途中計算を見て、間違えを探してみる。
- ・やり方がわからないものは友達に教えてもらってもよい。しかし、答えを聞いてしまうと意味がなくなるので注意。

## 4-1

1. 次の式を簡単にせよ。

(1)  $(1-\sqrt{3})(1+\sqrt{3})$

答 \_\_\_\_\_

(2)  $(\sqrt{2}+\sqrt{20})^2$

答 \_\_\_\_\_

(3)  $(\sqrt{18}+\sqrt{5})(\sqrt{8}-\sqrt{5})$

答 \_\_\_\_\_

(4)  $(3\sqrt{3}+\sqrt{2})(3\sqrt{3}+\sqrt{18})$

答 \_\_\_\_\_

(5)  $(\sqrt{27}-\sqrt{8})(\sqrt{3}-\sqrt{2})$

答 \_\_\_\_\_

組 番 氏名 \_\_\_\_\_

2. 次の数の分母を有理化せよ。

(1)  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{3}}$

答 \_\_\_\_\_

(2)  $\frac{2}{2+\sqrt{2}}$

答 \_\_\_\_\_

(3)  $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$

答 \_\_\_\_\_

(4)  $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{7}}{3-\sqrt{6}}$

答 \_\_\_\_\_

(5)  $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}-1}$

答 \_\_\_\_\_

## 平成25年度1学年通常講習（数学2期）について

◎日 程 11月6日（水）、8日（金）、11日（月） 15:50~17:00

◎テーマ 自学自習力を高めよう！

※ 自学自習力とは…自ら調べ学ぶ力、わからないところを人に聞き理解しようとする力

◎内 容 数学Ⅱの「図形と方程式」

学習のトレーニングなので、未習分野を学習します。（授業では2年生の春に学習します。）現在の授業とは直接関係ありませんが、一応来年の予習になります。

今回の内容はスポーツに例えると技術ではなく基礎体力をつけるトレーニングです。これから皆さんが数学を学習していくうえで、自分の力で理解しようとする力は非常に重要になります。目先の損得だけを考えないで、長い目で見て大切な「自ら学ぶ力」をつけるためのきっかけとして、前向きに取り組んでほしいと思います。

◎進め方チャート

- ① 問題を解く（わからなかったらテキストを調べる、人に聞く）
- ② 先生に採点してもらおう（全問正解→次の問題を取り①へ、間違えたらやりなおして②へ）

◎学習にあたって

- ・途中計算は残しておく（間違えた場所を見つけるための重要な手がかりになる）
- ・直す時には消す前に途中計算を見て、間違えを探してみる。
- ・やり方がわからないものは友達に教えてもらってもよい。しかし、答えを聞いてしまうと意味がなくなるので注意。
- ・先生はヒントは出すが、答えは教えない。

21 次の直線の方程式を求めよ。

(1) 点  $(5, -7)$  を通り、傾きが  $-5$  の直線

(2) 2点  $(5, 6)$ ,  $(3, -4)$  を通る直線

(3) 2点  $(3, 0)$ ,  $(0, 2)$  を通る直線

22 2点  $A(3, 1)$ ,  $B(x, -2)$  間の距離が5であるとき、 $x$  の値を求めよ。

23 3点  $A(2, 6)$ ,  $B(7, -2)$ ,  $C(x, y)$  を頂点とする  $\triangle ABC$  の重心の座標が  $(1, 2)$  であるとき、 $x, y$  の値を求めよ。