

## 定時制数学科における自由進度学習の実践

### 1. はじめに

前任校であった札幌南高等学校（定時制課程）は、札幌市内に8校ある定時制高校の1つである。今回は定時制高校における自由進度学習の実践について報告をする。対象学年は、令和5年度の1年生（19名）である。

### 2. 札幌南高等学校（定時制課程）における数学科のカリキュラム

学年	1学年	2学年	3学年	4学年
科目	BS	数学Ⅰ	数学Ⅰ	数学A
単位数	2	2	2	2

令和2年度の半期科目構成から大幅に変更し、令和5年度から通年科目化した。

- ・前期卒業の概念がないため（後期入学は転編入のみ認めていた）。
- ・前期に1単位でも落とした場合は後期にいくら頑張っても進級の可能性が消えてしまうため。
- ・観点別評価を適切に行い、年間を通して生徒の思考力・判断力・表現力を見取るため。
- ・たとえ欠課過多により進級が難しくなったとしても、早期に退学すると学校との繋がりがなくなってしまう。年度末の進級認定会議まで原級留置が定まったわけではないので、少なくともそこまで学校との繋がりを維持し、札幌市内の児童相談所や福祉施設等に繋がられる可能性を残すため。

### 3. ベーシックスタディ（BS）について

「BS」は「ベーシックスタディ（学校設定科目）」の略称である。小中学校の学び直しのための科目であり、計算分野に特化し復習をすることが目的としている。

### 4. 多彩な生徒層

一口に定時制入学者といっても、その背景は様々である。計算力1つとっても、状況を把握するヒントになっており、

- ・習った当時は理解していたが、忘れている
- ・習った当時から理解できていなかった
- ・不登校でその単元を習っていなかった

など、生徒1人1人をアセスメントしていかなければならない。

また、ADHD・ASD・LDの影響を受けている可能性があるため、それらを授業中や休み時間の行動等を観察し確認しなければならない。LDについては他教科の担当者とも連携をとる必要がある。

ADHD（注意欠如・多動症） 授業中に影響が出やすいもの	ASD（自閉スペクトラム症） 学校生活全般で影響が出るもの	LD（学習障害） 特定の科目で影響が出るもの
<ul style="list-style-type: none"> <li>★不注意               <ul style="list-style-type: none"> <li>・活動に集中できない</li> <li>・物をなくしやすい</li> <li>・順序だてられない</li> </ul> </li> <li>★多動性・衝動性               <ul style="list-style-type: none"> <li>・じっとしてられない</li> <li>・静かに待てない</li> <li>・衝動的になる</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★コミュニケーション難               <ul style="list-style-type: none"> <li>・言葉のやりとりが苦手</li> <li>・視線、表情や身振り等が苦手</li> <li>・気持ちを伝えることが苦手</li> <li>・気持ちを読み取ることが苦手</li> </ul> </li> <li>★興味・関心の狭さ、偏り               <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定のことに強いこだわり</li> <li>・特定のもののみ記憶力が高い</li> </ul> </li> <li>★その他               <ul style="list-style-type: none"> <li>・感覚や刺激の過敏さ・鈍麻さ</li> <li>・過集中や不器用</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★読めない               <ul style="list-style-type: none"> <li>・文章を正確に理解できない</li> </ul> </li> <li>★書けない               <ul style="list-style-type: none"> <li>・文字を正確に書けない（鏡文字など）</li> <li>・文章を正確に書けない（論理展開が飛躍するなど）</li> </ul> </li> <li>★計算・推論できない               <ul style="list-style-type: none"> <li>・暗算、筆算、数の概念が難しい</li> <li>・結果予想、原因分析が難しい</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●学校における対応策の案               <ul style="list-style-type: none"> <li>・アバウトな指示を避ける</li> <li>・長々とした説明を避ける</li> <li>・端的に説明する</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学校における対応策の案               <ul style="list-style-type: none"> <li>・やること、考えることを分ける</li> <li>・今不要な情報は紙で隠させる</li> <li>・板書内容を厳選する</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学校における対応策の案               <ul style="list-style-type: none"> <li>・視力なら眼鏡、足なら車いすを甘えと言わないのと同様、電卓等の道具使用を許可する</li> </ul> </li> </ul>

＜表1＞ADHD、ASD、LDの分類

それだけでなく、家庭の問題や家族間の関係性、経済的な余裕や保護者の職業、地域内での立場、小中学校や高校の配慮ミスによる学校家庭間の信頼の崩壊など、原因を探ろうと思えばきりが無い。

「学校内だから、授業中だから」、そのような側面を排除し集中してもらいたいものであるが、そうもいかないシーンが増えつつある。例えば、生徒の家庭事情などで、登校してきたとしても授業に参加できる精神状態でない場合もある。その生徒に対し、学習に向き合うことを強制すると、生徒との関係性がこじれ、今後の生徒指導や生活指導が利かなくなる懸念もある。むしろ授業に参加できない状態なのに学校に来ているのだから登校した時点で褒め讃えて、学校に行く原動力を与え続けなければならない。授業に参加しないからといって注意し強制することで不登校になったら責任は学校にあることになり、目も当てられない。

#### 4. ベーシックスタディの問題点

一口に不登校経験者の生徒といっても、その学力差は天地の差がある。

- ・小学校低学年から不登校であった生徒は、四則演算ができない。
- ・中学3年生から不登校であった生徒は、連立方程式が解ける。

定時制課程においては学力最下層の生徒もついていける授業展開をする必要がある。

そのために小中学校の学びなおし科目であるベーシックスタディを設置しているが、1桁の足し算・ひき算が厳しい生徒がいるなど、どれだけ授業のレベルを下げてもついてこれなかった生徒が毎年いた。

一方で、すでに連立方程式を解ける生徒にとってはこの上なく暇な時間となる。上級者用の課題を出したとしても、考查範囲でないことは明らかなので解こうとしない。

そのうちに、そのうちに比較的学力の高い生徒が暇を持て余し、それに釣られて学力の低い生徒も一緒に遊びだすなど、收拾がつかなくなるが発生した。

#### 5. 一斉授業から自由進度学習へ

「一斉授業」は勤務校の現状にはなじまなかった。そこで、「自由進度学習」を設定し、生徒が自分のその日のやる気や体調に合わせてテキストを解き進めていくことにした。

この方法は、ともすれば授業の空間支配力を失い、授業崩壊を招きやすい形式ではあるが、この学年は担任の尽力の甲斐あってか自治的能力の備わった、周囲に優しい生徒が育成された学級になっていることを前期中間考查までの様子で見とることができ、自由進度学習に踏み切った。

- ① まずは学級内の人間関係を考慮し、教員が4グループに分けた。

「グループ学習は4人以内が望ましい」というセオリーから外れてあえて5人グループにすることで、欠席者が出てグループに影響が出にくく、また集団とかがわかることを極端に嫌がる生徒への配慮とした。

- ② 一旦は教員がグループを決めたが、よりよい情報を得るためにグループをこえて相談することも許可していった結果、教員側がグループを指定する意味がないことを教員と生徒間で合意することになった。

結果として、「机をつなげる」行為のみが残り、気の合う仲間同士で任意のグループを作る形に落ち着いた。担任がしっかり学級づくりをしてきていたおかげで、1人になる生徒はいなかった。

## 6. 自由進度学習のルール

生徒の実態やPCのスキルを考慮して、以下のルールを守らせていった。

- ① 例題を見ながら、テキストを自らの手で解き進めていく。
- ② わからないところは周囲に尋ねる。先生に聞いても良いし、アプリを利用してもよい。
- ③ 別冊解答冊子をもとに丸付けをする。
- ④ 教員の定めたところまで到達した生徒には、教員の準備した単元テストを実施する。小学校の小テストのように「その場採点」方式を採用。不正解箇所があった場合にはその問題のみ戻ってやり直しさせる。  
100点をとればもちろん合格であるが、自分が納得する点数を取っても合格とする。

#	単元	実施日	理解	次のために気をつけること
8	除法(1桁,わり切れる)	8/24	5	無し
9	除法(1桁,わり切れない)	8/24	5	凡ミス
10	除法(2桁,わり切れる)	8/28	5	0を消すことを忘れていた
11	除法(2桁,わり切れない)	8/28	3	0を消すことを忘れていた
12	四則の混じった式	9/7	4	式の順番を間違えないよう
★	単元テスト④	9/7	5	
★	まとめテスト①	9/7	5	ケアレスミスに気をつけて
13	小数の加法	9/12	5	
14	小数の減法	9/12	5	計算の順番を間違えないよ
15	小数の乗法	9/12	4	
16	小数の除法(小+整)	10/2	5	
17	小数の除法(小+整)	10/5	5	
18	小数の除法(小+小)	10/5	5	
19	小数の除法(小+小)	10/13	3	単位のミスに注意したい
20	小数の四則演算	10/23	4	計算の順番に注意したい
★	単元テスト⑤	10/23	5	

<図1>スプレッドシート

- ⑤ 授業が終わる5分前に、Chromebookのスプレッドシートに自分の進捗を記入する。

## 7. 1時間の指導

1時間の進め方はこのようになる。

- ① 授業が始まる前に、生徒は各々机をつなげている。
- ② チャイムが鳴り始めると同時に全体に「では、進めて下さい」と指示を出す。
- ③ 教員は、元気のない生徒やペンの進まない生徒がいれば声をかける。

定時制課程の45分間のほとんどが③となる。生徒を見て回り、状況を観察する。数学の事のみならず個人的な悩みなどとも言える場にしており、場合によっては担任に報告する。

- ④ 授業終了5分前に再び全体に「進捗を記録してください」と指示を出す。

全体に通す指示はこの2言のみであり、基本的に全体指示がこの2回だけであると生徒は理解しているので、集中して取り組むことができる。

## 8. 成果

生徒のアンケートや会話により、以下の感想を得た。

- ① 集中できない時に無理をしなくてよいので、数学があるからと登校を渋ることが減り、1日5分の集中でも褒められるため少しでも学習しようと思った生徒がいた。
- ② 授業を「受ける」という待ちの姿勢では進まないことに気づき、自分で進めないと何も進まないと感じ、頑張ろうという気持ちが芽生えた生徒がいた。

担当者の実感として得たメリットは以下の通りである。

- ① テキストを全て終えた生徒に追加課題を出す際に、まとめて出すことができた。また、先生役が増えたことで教員は支援を要する生徒に注力することができた。
- ② 年度末には、人と関わることを苦手にしてきた生徒が、シニアの生徒に教えるなど、普通の授業では見られない現象が起こった。
- ③ スプレッドシートを使うだけであるが、ICT教育の一端を担うことができた。しっかりとした授業行為にICTを使うことが最もよいが、このような入口があってもよい。
- ④ タブレット端末やスマートフォンのアプリを自由に使用してよいとすることで生徒が自分の必要なアプリを考えることができた。自然発生的なICT活用は理想的である。

また、反省点は以下の通りである。

- ① 「何もしなくてもやり過ごせる」と誤学習をした生徒を矯正することに時間がかかった。あらかじめ、「全く進めないことが2回続かないように」というルールを決め浸透させておくべきであった。
- ② できる生徒とできない生徒に進度の大差がついてしまった。「定期考査時期までに単元8まで進める」といった関所を設けるべきであった。