

# 到達度評価の活用についての授業実践

- 基礎的・基本的な知識及び技能の習得を目指した「宿題への活用」 -

高等学校

(数学科)

## 1 はじめに

平成20年1月17日に示された中央教育審議会答申「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」では，確かな学力を育成するためには，従来の一斉指導の方法に加えて，習熟度別指導や少人数指導，個に応じた指導を積極的かつ適切に実施する必要がある，これらの指導形態における指導方法の確立が求められている。さらに，家庭での宿題や予習・復習などの学習課題を適切に課すなど家庭学習を視野に入れた指導方法の重視が指摘されている。また，平成21年3月9日に告示された高等学校学習指導要領では，課題を解決する上での前提となる基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得や生徒の学習習慣の確立に配慮しながら主体的に学習に取り組む態度を養うことなどが求められている。

家庭学習については，IEA（国際教育到達度評価学会）が2007年に実施した「国際数学・理科教育動向調査」（TIMSS2007）の中学2年生の結果によると，学校外での一日の時間の過ごし方で，一日当たりの宿題をする平均時間は，前回調査（2003年）と同様に，日本は調査参加国中で極めて短いことが示されている。

そこで，これらのことを踏まえながら，到達度評価（学力の内容を客観的，具体的な到達目標として設定し，それを基準として学習者の目標到達度を測定し，個々の学習成果を把握，判断する評価方法）を取り入れた授業実践を行い，その活用と効果について考察していくこととした。到達度評価の意義は，その評価結果を形成的評価（指導過程において，学習者の学習状況を適宜把握，判断し，その結果をそれ以降の指導に活用していくための評価）として，その後の指導に生かし，指導と評価の一体化を目指すことにある。到達度評価の活用方法として，現在の生徒に不足している授業以外の場面での主体的な学習活動，とりわけ「宿題への活用」について実践する。

## 2 授業実践環境

### (1) 本校数学科の取組

第1学年では習熟度別少人数授業を取り入れ，第1，2学年では実力養成講座と称する一斉テストを実施し，基礎学力の向上に努めている。

#### ア 習熟度別少人数授業

数学の基礎学力に大きな差があるので，第1学年の数学ではクラス単位の一斉授業ではなく，習熟度に見合った授業を少人数で展開している。今年度は，第1学年4クラスを2クラスずつの2グループに分け，各グループを習熟度別に4講座で展開している。各講座の人数は20人程度であるが，数学の特に苦手な生徒たちの講座はやや少なめにしている。また，各講座の編成は，定期考査や後述の実力養成講座の結果等により年5回行っている。

#### イ 実力養成講座（一斉テスト）

第1学年の数学及び第2学年の数学では，基本的な内容の理解を深めさせるために，定期考査以外にも年5回の一斉テストを実施し，一定の基準以上の内容が身に付くまで，放課後を利用して，テストと補講を繰り返し実施している。

### (2) 実践対象生徒の概況

第1学年の習熟度別少人数授業におけるやや数学が苦手な生徒により編成された約20名のグループ（以下，グループ）と第2学年の比較的学習意欲の高い生徒により編成された約30名の学級（以下，グループ）の2つの集団を対象として実践する。

## ア グループ

中学校までの基礎的・基本的な知識及び技能の習得が不十分で、学習内容を理解するために少し努力をしなければならない場面に直面すると、それに立ち向かうことなく、避けて通る傾向にある。わからないものはわからない、できないことはできないと自分の限界を既定してしまう場面が多く見受けられる。また、授業を欠席する生徒の割合が高い。

## イ グループ

基本的な生活習慣は身につけており、授業の欠席も少なく、落ち着いた雰囲気でごさせる生徒が多い。学習面でも本校での数学を学習する上で必要な基礎・基本が身につけている生徒の割合が高い。

### (3) 事前アンケートによる実態調査

数学の家庭学習（宿題，予習，復習など）の時間は，一日当たりおおよそどのくらいですか。

	グループ	グループ
0時間	59% (10人)	63% (20人)
30分未満	35% (6人)	25% (8人)
1時間未満	6% (1人)	9% (3人)
1時間以上	0% (0人)	3% (1人)

家庭学習は，およそ6割の生徒が全く行わず，さらにおよそ9割の生徒の学習時間は30分未満である。

数学について，家庭学習をしなければならない，という気持ちはありますか。

	グループ	グループ
かなりある	24% (4人)	16% (5人)
少しはある	70% (12人)	56% (18人)
ほとんどない	6% (1人)	28% (9人)

家庭学習の必要性は7割以上の生徒が感じており，特にグループの生徒の意識が高い。

学校での休み時間や放課後に数学の宿題をしたり，数学の内容について，友達どうしで教えあったりすることはありますか。

	グループ	グループ
かなりある	35% (6人)	19% (6人)
少しはある	65% (11人)	47% (15人)
ほとんどない	0% (0人)	34% (11人)

学校の授業以外の場面で6割以上の生徒が多少なりとも数学の学習に取り組んでいる。

学校の休み時間や放課後に数学の授業の内容や宿題など，わからないことがあった場合，友達や先生に質問しようという気持ちはありますか。

	グループ	グループ
かなりある	31% (5人)	19% (6人)
少しはある	69% (11人)	59% (19人)
ほとんどない	0% (0人)	22% (7人)

わからないことがあるとき，グループでは全員が，グループではおよそ8割の生徒が，質問しようという気持ちをもっている。

数学は，どちらかといえば好きですか，嫌いですか。

	グループ	グループ
好き	0% (0人)	34% (11人)
嫌い	47% (8人)	28% (9人)
どちらともいえない	53% (9人)	38% (12人)

グループには，数学が好きな生徒は皆無で，半数は嫌いである。習熟度別編成のためこのような結果になったと思われる。

数学は、どちらかといえば得意ですか、不得意ですか。

	グループ	グループ
得意	0% ( 0人 )	31% ( 10人 )
不得意	59% ( 10人 )	34% ( 11人 )
どちらともいえない	41% ( 7人 )	34% ( 11人 )

グループには、数学が得意だと思っている生徒は皆無である。習熟度別編成のためこのような結果になったと思われる。

グループ、ともに、家庭学習をしなければならないという気持ちはあるものの、国際教育到達度評価学会の調査結果と同様に家庭学習の時間がない、あるいは極めて短い生徒が多い。グループは、習熟度別に編成された集団のためか、数学が好きな生徒や得意と思っている生徒は皆無であった。しかし、数学に取り組もうという気持ちは、グループよりもグループの方が強いということがアンケートの結果からわかった。

### 3 授業実践「宿題への活用」のねらい

生徒に宿題を課す目的は、授業の理解度の確認、学習への意識向上、授業内容の定着、学習習慣の確立など様々考えられる。学習意欲の高い生徒であれば、どのように意図されたものであってもしっかりと取り組んでくる。しかし、学習意欲の低い生徒は、どのようなものであっても取り組まないことが多いために、その後の指導に苦慮する場面が多々ある。また、その内容についても、本校生徒の場合は、発展的な内容や自ら思考することを意図した宿題については、取り組む気持ちのある生徒であっても、すぐに諦めてしまうなど十分な取組ができないことが多い。そこで、授業時の評価プリントによる形成的評価を活用することによって、到達目標の達成が不十分な項目については、ドリル形式の宿題を課す。このことにより、仮説「学習意欲の低い生徒や数学が不得意な生徒であっても指導計画に基づいた宿題に取り組ませることにより、基礎的・基本的な知識及び技能の習得、学習意欲の喚起、学習習慣の確立に効果がある」を検証する。

### 4 到達度評価の準備

到達度評価に基づく授業を実践するにあたり、次のようなプリント教材を準備した。なお、準備したすべてのプリントの各問題番号の内容は、同じ内容で統一されている。

#### (1) 到達目標プリントについて

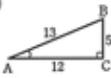
大單元における目標分析として、教材の精選を行った。そして、到達目標を明確にし、随時、到達目標の確認をしたり、学習した内容を振り返るときに利用する教材として「到達目標プリント」(資料1)を作成した。その際に、同一科目を複数名で担当し、総括的評価として共通試験等を実施しているので進度や指導内容について事前に担当者間の共通理解が必要である。また、グループについては、基礎・基本の定着を主眼に教材を精選し、グループについては、基礎・基本の定着とともに発展的な教材を準備するなど対象生徒の状況に応じて到達目標を設定した。さらに、グループ・の生徒全員が実力養成講座の補講対象とならないこと、具体的には全員が50点以上とることを評価基準とした。なお、到達目標については、到達目標プリントで示すとともに、例えば、「正弦、余弦、正接の意味を理解し、その値を求められるようにする」「三角比を利用して、辺の長さや角の大きさを求められるようにする」など、到達目標プリントの問題の根底となる到達目標は、授業で説明することとした。

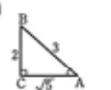
#### (2) 授業プリントと評価プリントについて

到達目標プリントに基づき、授業における基礎・基本の定着のための練習用教材である「授業プリント」(資料2)を準備した。さらに、テスト形式で実施する教材ではあるが、総括的評価のためのものではなく、形成的評価として活用するための教材である「評価プリント」(資料3)を準備した。なお、資料1～3は、グループに対して使用したものであり、同趣旨の教材をグループについても準備した。

① 【三角比の値①】

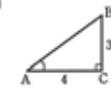
次の図において、 $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

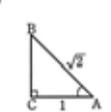
(1)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(2)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

② 【三角比の値②】

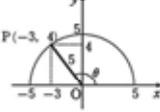
次の図において、 $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

(1)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(2)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

⑤ 【三角比の拡張】

次の図において、 $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$  の値をそれぞれ求めよ。

  $\sin \theta =$  ,  $\cos \theta =$   
 $\tan \theta =$

⑥ 【代表的な角の三角比】

三角比の値を求め、次の表を完成せよ。

A	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin A$					
$\cos A$					
$\tan A$					

A	120°	135°	150°	180°
$\sin A$				
$\cos A$				

資料1 到達目標プリント

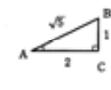
到達目標を明確にし、随時、到達目標の確認をしたり、学習した内容を振り返るときに利用する教材

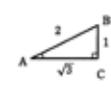
授業プリント-1 (三角比の値①)

① 【三角比の値①】

次の図において、 $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

(1)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(2)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(3)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

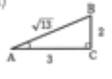
(4)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

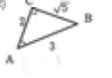
(5)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

評価プリント-1 (三角比の値①②)

① 【三角比の値①】

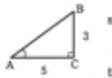
次の図において、 $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

(1)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(2)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

② 【三角比の値②】

次の図において、 $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

(1)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

(2)   $\sin A =$  ,  $\cos A =$   
 $\tan A =$

資料2 授業プリント

授業における基礎・基本の定着のための練習用教材

資料3 評価プリント

テスト形式で実施する教材で、形成的評価として活用するための教材

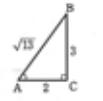
(3) 宿題プリントと再評価プリントについて

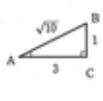
指導計画の中に位置づけた宿題としての教材である「宿題プリント」(資料4)を作成し、評価プリントの結果で理解できていない箇所のみ取り組めばよいという方法で指導した。つまり、評価プリントの結果によって取り組むべき箇所が生徒によって異なることになる。また、宿題に取り組んだ後に実施する評価プリントと同様な「再評価プリント」を作成し、宿題の計画的な指導と再度の形成的評価として活用する。

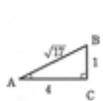
宿題プリント-1 (三角比の値①②) 学習時間 約 ( ) 分 学習場所 ( 家庭・学校・他 )

1年 ( ) 組 ( ) 番 氏名

1 【三角比の値①】  
次の図において、 $\sin A$ 、 $\cos A$ 、 $\tan A$  の値をそれぞれ求めよ。

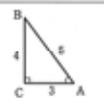
(1)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

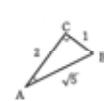
(2)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

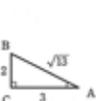
(3)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

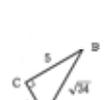
(4)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

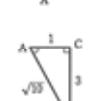
(5)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

(6)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

(7)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

(8)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

(9)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

(10)   $\sin A =$   
 $\cos A =$   
 $\tan A =$

資料4 宿題プリント

指導計画の中に位置づけた宿題としての教材

5 授業実践

(1) 概要

本校の場合、課題解決に必要な思考力、判断力、表現力などを育成するためには、基礎的・基本的な知識及び技能の習得に主眼をおくことが第一に必要であり、そのため、ドリル形式の反復学習を軸にプリントを作成した。

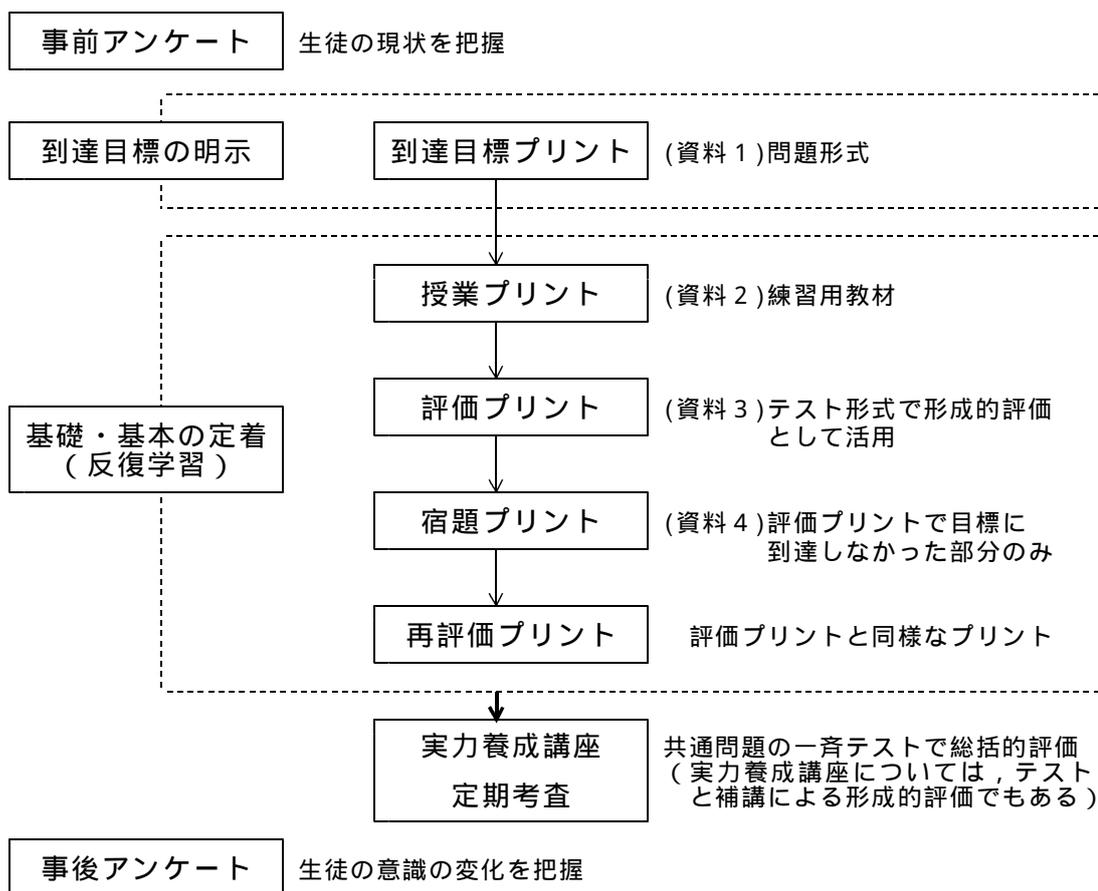
対象はグループ及びグループの生徒で、その効果の検証は、以下の3点について行う。

評価プリント及び宿題プリントを行い、再評価プリントの結果の推移を調査する。

総括的評価としても行われている実力養成講座(一斉テスト)の結果を調査する。

対象生徒に事前及び事後のアンケートを実施し、事前アンケートで、生徒の現状を把握し、事後アンケートで生徒の意識の変化などを調査する。

すなわち、実践の概要を図示すると、次のようになる。



(2) 実践結果

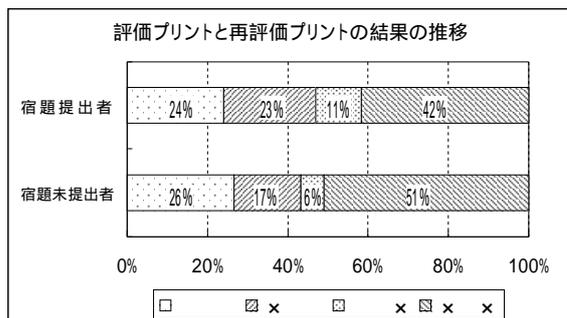
実践の結果は以下のとおりである。なお、評価プリントと再評価プリントの結果の推移については、宿題プリントを再評価プリント実施前に提出した生徒と未提出の生徒に分類し、評価プリントと再評価プリントともに取り組んだ生徒のみについてまとめたものである。また、表中の「 $\square$ 」は、評価プリントと再評価プリントともに正答である問題の割合を示し、「 $\times$ 」は、評価プリントが誤答で再評価プリントが正答である問題の割合を示す。「 $\square \times$ 」「 $\times \square$ 」についても同様である。

ア グループ について

(ア) 評価プリントと再評価プリントの結果の推移 ( )内は、該当する延べ問題数を表す。

No	小単元	評価		%	%	%	%
		宿題	再評価				
1	三角比の値(タンジェント, サイン・コサイン)【4題】	提出 (3人)	67(8)	25(3)	8(1)	0(0)	
		未提出(12人)	50(24)	15(7)	4(2)	31(15)	
2	30°, 45°, 60°の三角比, 鋭角の三角比の値, 三角比の応用【3題】	提出 (4人)	17(2)	8(1)	17(2)	58(7)	
		未提出(8人)	34(8)	0(0)	8(2)	58(14)	
3	三角比の拡張, 鈍角の三角比の値【4題】	提出 (10人)	14(6)	23(9)	13(5)	50(20)	
		未提出(4人)	19(3)	19(3)	0(0)	62(10)	
4	三角比が与えられたときの角, 三角比の相互関係【5題】	提出 (3人)	20(3)	33(5)	7(1)	40(6)	
		未提出(11人)	6(3)	25(14)	7(4)	62(34)	
合計		提出	24(19)	23(18)	11(9)	42(33)	
		未提出	26(38)	17(24)	6(8)	51(73)	

表中の合計の結果をグラフで表すと次のようになる。



指示に従って再評価プリント実施前に宿題プリントを提出した生徒は3割である。督促等の指導を繰り返すごとに提出者が少しずつ増える状況で、中には5回の督促でようやく提出できた生徒や最後まで提出できなかった生徒もいた。指示された宿題以外にも意欲的に取り組んだ生徒は該当者の6割強であった。

評価プリント、再評価プリントともにできなかった問題の割合は、宿題提出者が42%であったのに対して、未提出者は51%であった。評価プリントはできなかったが、再評価プリントはできた割合は、宿題提出者が23%であったのに対して、未提出者は17%であった。

(イ) 実力養成講座（一斉テスト）の結果

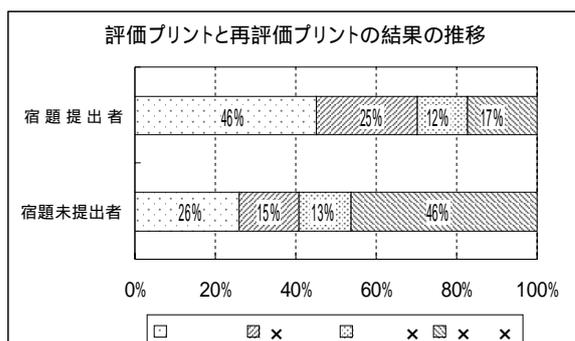
定期考査と実力養成講座の結果で習熟度別に編成替えが行われた直後に今回の実践を始めた。実践後の実力養成講座の結果は、学年平均点が70.8点であったのに対して、グループの平均点は、78.8点であった。また、年5回の補講対象者（一斉テスト欠席者を除く）の学年全体に対するグループの割合は、今回の実践前の段階では、それぞれ21%、19%、12%、14%であったのに対して、実践後は9%であった。

イ グループ について

(ア) 評価プリントと再評価プリントの結果の推移 ( )内は、該当する延べ問題数を表す。

No	小単元	評価 再評価			
		宿題	% ( )	× % ( )	× × % ( )
1	三角関数の間の関係【1題】	提出 (21人)	33(7)	33(7)	15(3)
		未提出(10人)	10(1)	20(2)	20(2)
2	三角関数のグラフ【3題】	提出 (21人)	59(37)	25(16)	10(6)
		未提出(10人)	44(13)	10(3)	13(4)
3	三角関数と方程式【2題】	提出 (21人)	46(19)	21(9)	21(9)
		未提出(10人)	40(8)	0(0)	20(4)
4	加法定理【3題】	提出 (21人)	35(22)	25(16)	8(5)
		未提出(11人)	6(2)	27(9)	6(2)
合計		提出	46(85)	25(48)	12(23)
		未提出	26(24)	15(14)	13(12)

表中の合計の結果をグラフで表すと次のようになる。



再評価プリント実施前に宿題プリントを提出した生徒は7割、指示された宿題以外にも意欲的に取り組んだ生徒は該当者の6割であった。

評価プリント、再評価プリントともにできなかった問題の割合は、宿題提出者が17%であったのに対して、未提出者は46%であった。評価プリントはできなかったが、再評価プリントはできた割合は、宿題提出者が25%であったのに対して、未提出者は15%であった。

(1) 実力養成講座（一斉テスト）の結果

実践後の実力養成講座の結果は、学年平均点が 56.7 点であったのに対して、グループの平均点は、76.5 点であった。

(3) アンケート結果

評価プリント、宿題プリント、再評価プリントについての生徒の意識調査として実施した事後アンケートの結果は以下のとおりである。

テスト形式の評価プリントは、ある方がよいですか、ない方がよいですか。

	グループ	グループ
ある方がよい	38% ( 6人 )	27% ( 8人 )
どちらかといえばある方がよい	50% ( 8人 )	39% ( 12人 )
どちらかといえばない方がよい	6% ( 1人 )	17% ( 5人 )
ない方がよい	6% ( 1人 )	10% ( 3人 )
その他	0% ( 0人 )	7% ( 2人 )

評価プリントはグループでは 88 %，グループでは 66 %の生徒が好意的である。

テスト形式の評価プリントをもとにした宿題は、ある方がよいですか、ない方がよいですか。

	グループ	グループ
ある方がよい	19% ( 3人 )	37% ( 11人 )
どちらかといえばある方がよい	44% ( 7人 )	30% ( 9人 )
どちらかといえばない方がよい	25% ( 4人 )	23% ( 7人 )
ない方がよい	6% ( 1人 )	3% ( 1人 )
その他	6% ( 1人 )	7% ( 2人 )

宿題プリントはグループ・ともに 6～7割の生徒が好意的である。

このような宿題があることによって、勉強する意欲が起きましたか。

	グループ	グループ
起きた	0% ( 0人 )	23% ( 7人 )
どちらかといえば起きた	62% ( 10人 )	34% ( 10人 )
どちらかといえば起きなかった	19% ( 3人 )	13% ( 4人 )
起きなかった	13% ( 2人 )	20% ( 6人 )
その他	6% ( 1人 )	10% ( 3人 )

宿題によって、グループ・ともにおよそ 6割の生徒の勉強する意欲が多少なりとも喚起された。

学校の授業で宿題が出された場合に、しっかり取り組みましたか。

	グループ	グループ
しっかり取り組んだ	14% ( 2人 )	33% ( 10人 )
どちらかといえば取り組んだ	58% ( 8人 )	47% ( 14人 )
どちらかといえば取り組まない	21% ( 3人 )	17% ( 5人 )
ほとんど取り組まなかった	7% ( 1人 )	3% ( 1人 )

グループ・ともにおよそ 7割の生徒が宿題に取り組んだ。

宿題をすることによって、できるようになったり、わかるようになったり、より一層理解が深まったりしましたか。

	グループ	グループ
そう思う	19% ( 3人 )	34% ( 10人 )
どちらかといえばそう思う	62% ( 10人 )	46% ( 13人 )
どちらかといえばそう思わない	13% ( 2人 )	10% ( 3人 )
そう思わない	6% ( 1人 )	3% ( 1人 )
その他	0% ( 0人 )	7% ( 2人 )

宿題をすることによって、グループ・ともにおよそ8割の生徒が理解が深まったと感じている。

宿題プリントを出す授業を今後も希望しますか。

	グループ	グループ
希望する	13% ( 2人 )	20% ( 6人 )
どちらかといえば希望する	68% ( 11人 )	41% ( 12人 )
どちらかといえば希望しない	13% ( 2人 )	23% ( 7人 )
希望しない	6% ( 1人 )	13% ( 4人 )
その他	0% ( 0人 )	3% ( 1人 )

宿題プリントによる宿題は、グループはおよそ8割、グループはおよそ6割の生徒が希望している。

感想

(グループ )

- ・一度やったことをもう一度確認できるので覚えやすいと思う。
- ・覚えやすくいいと思う。
- ・プリントがあることによって復習になるし、とても必要だと思う。
- ・いいと思います。
- ・なかなかいい。
- ・宿題の出し方はいままでなかった方法なのでとても良い印象を受けています。面倒だからやらないという人が少し減ったのではないかと思います。
- ・テスト形式の評価プリントは、いいと思いました。
- ・テストプリントや宿題プリントなどがあってわからなかったところなどがわかって良かった。プリントはあった方がいいと思った。家であまりやらないので、宿題などがあるとやるのでいいと思った。
- ・プリントはあった方がいいと思うけど、いつもやる時間があんまりなくて、できてないです。あった方がのびると思いました。
- ・宿題めんどくさいけど、ないよりはある方がいいと思う。
- ・めんどくさかった。
- ・評価プリントや宿題プリントは意外に難しかった。

(グループ )

- ・よかったと思う。宿題がでる前はほとんど勉強しなかったが、宿題がでるようになって、以前よりも勉強に取り組むようになった。
- ・わからないところが、少しでもわかるようになってきた。だから、いいと思う。
- ・間違った問題と似たような問題を宿題としてやることについては、何の問題もなくよいと思う。
- ・自分の数学の出来具合がわかるのでいいと思います。
- ・宿題内容は、評価プリントで間違えたらプリント全部にしてもいいと思う。結局、間違っても間違っていないなくても全部やる。
- ・よいと思います。
- ・特に不満はない。宿題になるのはその人の理解が追いついていないから、あった方がよい。
- ・自分のできなかったところがプリントの宿題で勉強できるのでよかったと思いました。評価プリントはその日にできないときがあるので必要なのが微妙だと思った。

- ・評価プリントや宿題プリントがあると自分でどのような問題が解けないのかがわかってとても良いと思っている。
- ・テスト形式のプリントをやって、自分がわからなかったところがわかったり、復習できて良かった。
- ・評価プリントのおかげで少しだけはあるが、家庭学習が増えたような感じがした。
- ・テスト形式の評価プリントはあまり好きではないが、宿題プリントは復習できるのでよかったです。
- ・評価プリントが全部できたとしても、宿題プリントをやると思うので、宿題プリントだけでもいいかなあと思ったりする。評価プリントを解く時間が短くてよく間違える。これも訓練？
- ・わからないところやできなかったところが復習できてよかったと思います。
- ・自分のためになるし、プリントを出したりするのは勉強ができるいい機会だと思います。
- ・いかに自分がよく復習できていないかわかりました。テスト形式は今の実力がわかって良いので、今後もやってほしい。宿題は、...まあ、頑張ります。
- ・良かった。
- ・個人でわからなかったところがわかり、それをもとに人に聞くことができるので、とても良いと思います。
- ・宿題のプリントよりも習ったことについての詳しい説明や使い方、応用についてのプリントがほしい。
- ・宿題プリントの問題の量が多いと思う。
- ・テストや宿題のプリントが難しかった。
- ・わからなかった場所を宿題として出されてもできないことが多い。
- ・よくわかんないところがあったりしてテストも難しかった。宿題は答えがないからわかりづらい。
- ・宿題プリントはよくわからない。

#### (4) 考察

##### ア 評価プリントと再評価プリントの結果の推移

宿題プリントの提出者と未提出者について、グループ では大きな違いはみられなかった。これは、数学が嫌い不得意な生徒がおよそ半数以上と多く、少し難しい内容になると、中学までの基礎的・基本的な知識及び技能が定着していないため、宿題に取り組みはするものの、テスト形式の再評価プリントでは結果として表れてこないものと考えられる。このことから、単に宿題を課して家庭学習をさせるというのではなく、宿題の質や量、授業との関連など十分に検討する必要があると感じた。グループ では宿題プリントの提出者は未提出者に比べて、できるようになる割合が高い。これは、基礎的・基本的な知識及び技能が定着しているため学習すればするほど理解できるようになる傾向にあることがうかがえる。

##### イ 実力養成講座の結果

一斉テストの実力養成講座について、担当者や指導方法が異なるので、今回の実践が直接的な要因であるかは一概にはいえないが、グループ では、学年平均点が 70.8 点に対して 78.8 点と高得点であったことは、宿題プリントによる効果が大きかったと考えられる。グループ では、学年平均点に対してグループ の平均点が高いことは、クラス編成を考えても当然のことであり、平均点の比較で宿題による効果を検証することはできない。また、実力養成講座で生徒全員が補講対象とならないという評価基準については、グループ では16人中2人、グループ では31人中2人が補講対象となり皆無ではなかったが、目標は、ほぼ達成できたと思う。

##### ウ アンケートの結果

グループ , ともに事後アンケートにあるように、およそ8割の生徒は宿題に取り組むことによって、より一層理解が深まったと感じ、今後も宿題プリントの実施を希望している。また、評価プリントや宿題プリントについて肯定的な感想が大多数であり、生徒の学習意欲の喚起、授業以外での学習時間の確保にも大いに役立ったと考えられる。

以上の結果から、到達度評価に基づく宿題への活用は、仮説どおり基礎的・基本的な知識及び技能の習得、学習意欲の喚起などに一定の効果が期待できることがわかった。

また、課題点として、次のようなことがあげられる。

グループの宿題プリントの提出状況は悪く、欠席した生徒を含め宿題の督促に追われた印象は否めず、取り組ませる方法を工夫する必要がある。

到達目標プリントの他に、授業プリント1枚に対して、評価プリント、宿題プリント、再評価プリントが各1枚ずつあり、プリントの枚数が多い。そこで、プリント教材の保管方法の指導をしたり、使用するプリントの枚数を減らして必要最小限とするなどの工夫が必要である。

2グループおよそ50人に対する実践ではあったが、評価プリントや再評価プリントの採点、宿題の添削、生徒一人一人の形成的評価や宿題の取組状況の記録などにかかなりの時間を費やしたので、その時間を短縮できるような工夫が必要である。

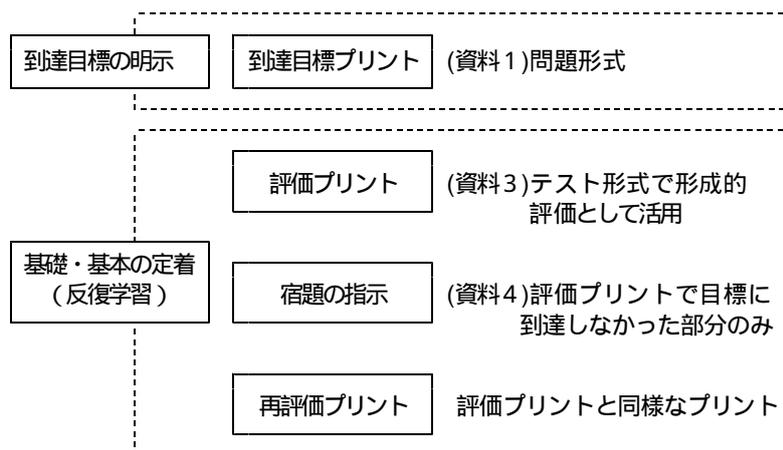
## 6 課題点の改善

### (1) 概要

前述の課題点の一部について、PDCAサイクル(計画-実践-評価-改善)に基づき、翌年度に改善を加えた授業を実施した。対象は、第3学年の数学を選択した約10名であるが、この生徒はグループ(前年度は第2学年で、基本的生活習慣や基礎学力が定着している生徒が多い集団)の一部である。また、改善内容については、次のとおりである。

#### ア 配付するプリントの多さについて

小单元ごとに配付した授業プリント、宿題プリントを廃止し、形成的評価に必要な評価プリントと再評価プリントのみとした。授業プリントについては、副教材の問題集を積極的に活用することで代用し、宿題プリントについては、大单元ごとに到達目標プリントとともに到達目標と関連づけた宿題を提示し、宿題はプリントではなく、ノートに取り組ませることとした。



#### イ 採点、記録等の時間短縮について

評価プリントについては、担当者が採点するのではなく、反復学習を兼ねて生徒に自己採点させた上で回収した。また、各自がノートに取り組んできた宿題についても、すべてを担当者が添削するのではなく、解答例を示すことにより生徒個々に確認させ、その結果の記録は、到達目標プリントと同時に配付した専用の記録用紙(資料5)に生徒が各自で行うこととした。その上で、宿題のノートを回収し、担当者が形成的評価や添削を行った。

資料5 記録用紙

## (2) 考察

生徒に「2年次は、宿題プリントを毎回配付したため、プリントの枚数が多くなったので、今回は、宿題をノートに仕上げてくることとしました。このことについて、どのように感じましたか」と質問したところ、「2年次の宿題プリントの方がよい」と回答した生徒はなく、「今回のノートの方がよい」と答えた生徒が7割を超えた。

このことから、配付するプリントの枚数を減らしたことは、生徒に好評であった。また、宿題の出し方や評価プリント、再評価プリントについての生徒の感想は、以下のとおりで否定的なものはなかった。ただし、今回の実践を行った生徒は、前述のとおり基本的な生活習慣が身につけており、授業の準備などがしっかりできる生徒なので、配付するプリントの枚数を減らすことは有効であったが、指導する生徒の状況によっては、昨年度の実践のようにプリントを多用する授業の方が有効である場合もあると考える。

また、生徒各自が、評価プリントの採点やその結果等の記録を行うことにより、生徒の復習と振り返りに一層役立つとともに、担当者として採点、記録等に費やされていた時間が大幅に短縮され、その時間を生徒個々への指導や対応などに振り向けることができた。

### (感想)

- ・わからないものが、わかるようになる。
- ・再評価プリントで少しでもできていっているようになっていっていると嬉しい。
- ・テスト形式や宿題のおかげで関数や極限がだんだんわかるようになってきた。
- ・自分のできるところとできないところの区別ができて、できないところを勉強できるのでとてもいい出し方だと思う。このようなことを今後も続けていって欲しい。

## 7 おわりに

今回の実践で生徒の感想やアンケート結果にもあるように「わからない、できない」から「わかった、できた」へ変化した生徒が多かった。評価プリントによる形成的評価で一人一人の学力の状況や日々の授業の理解度を把握し、宿題により学習状況を把握するとともに学習意欲を高め、再評価プリントにより再度の形成的評価を行う。このことにより、生徒の基礎的・基本的な知識及び技能の習得に一定の効果があつたと思う。また、指導する生徒の状況によっては、配付するプリントの枚数を減らしたり、採点や記録にかかる時間を短縮するための工夫をした継続的な実践を行うことにより、課題点の一部を改善することもできた。

評価プリントや再評価プリントを授業中に実施するための時間の確保など指導する上で厳しい側面もあるが、できるだけ多くの形成的評価を実施する機会を設けて、生徒の未到達事項を認識しながら、授業改善に生かすことは大切なことである。さらに、到達度評価を実施してみて、指導目標を明確化することが重要であることを強く感じた。また、指導計画に基づき宿題を課すことは、生徒の学習意欲の喚起、知識や技能の習得に大いに役立った。経験や勘をもとに何気なく行ってきた授業での取組も、その目的や方法などを明確化して、指導計画に組み込んでいくことは意義深く、一連の取組が指導方法の工夫や改善につながっていくと思う。

最後になりましたが、今回の実践に際しまして、数々の御指導、御助言を賜りました諸先生方に心より感謝申し上げます。

### 【参考資料】

- ・中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」平成20年1月17日
- ・文部科学省 「高等学校学習指導要領」平成21年3月9日告示
- ・国立教育政策研究所「IEA国際数学・理科教育動向調査」