

新潟県立新津高校

# 自分の思考状態を客観的に捉え、 何をどう考えるべきか気づかせる

新潟県立新津高校では、大学入試改革や次期学習指導要領を見据え、2017年度3学期に「総合的な学習の時間」で探究学習を始めた。課題設定の手法である「リサーチクエスチョン」によって、生徒たちに課題を設定させるなど、生徒の主体性を大切にしながらプロセスにしている。さらに、教師が、生徒に思考状態を客観的に捉えさせる働きかけをして、思考力を高めている。

## 3年間で資質・能力を育む 探究学習プログラムを構築

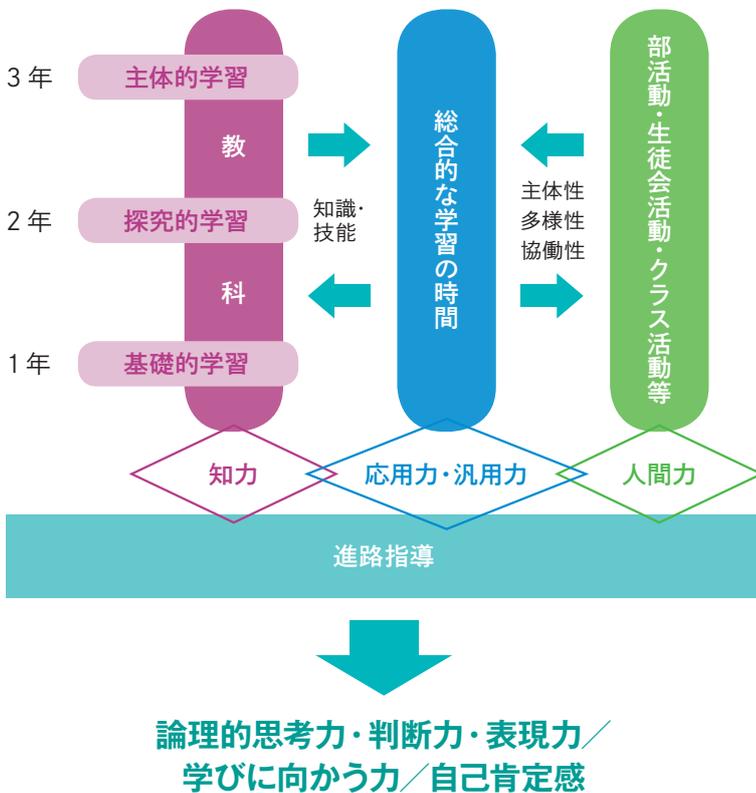
新潟県立新津高校は、2017年度3学期から、「総合的な学習の時間（以下、総合学習）」で、3年間の体系的な探究学習を始めた。受身の学習姿勢や自己表現が苦手という生徒が多いといった課題に対応し、大学入試改革や次期学習指導要領に向けた指導の転換を図るのがねらいだ。17年4月、校長の発案により、校長、教頭、教務主任、学年主任、進路指導主事などによる検討委員会「総学ユニット」を設置し、半年以上をかけて内容を検討した。進路指導部（総合担当）の平野深雪先

生は次のように語る。

「総合学習は、それまで学年主導で行っていましたが、根本から見直し、学校全体で展開する3年間のプログラムにしました。さらに、教育活動全体における総合学習の位置づけを捉え直し、教科学習や課外活動と関連させて資質・能力を伸ばしていく方針を確認しました（図1）」

総合学習の進め方を具体的に見ていこう（図2）。  
1年次は「探究の作法を知る」ことを目的とし、各種活動を通して探究学習に必要な思考力や協働学習の技法などを身につけていく。例えば、①思考トレーニングでは、小論文の作成を通して論理的思考の型を

図1 教科学習、「総合的な学習の時間」、その他の活動の位置づけ



\* 学校資料を基に編集部で作成



新潟県立新津高校  
西條和久にしじょう・かずひさ  
教職歴26年。同校に赴任して1年目。2学年副任。進路指導部。



新潟県立新津高校  
小松彰こまつ・あきら  
教職歴28年。同校に赴任して5年目。2学年副任。進路指導部。



新潟県立新津高校  
平野深雪ひらの・みゆき  
教職歴35年。同校に赴任して2年目。1学年特進クラス副担任。進路指導部(総合担当)。



新潟県立新津高校  
齊藤恭広さいとう・やすひろ  
教職歴31年。同校に赴任して5年目。進路指導主事。

**新潟県立新津高校**

◎校訓に「學ぶは高き人の道」を掲げ、「しなやかな心」「あたたかい心」を持つことを大切に。生徒の自己実現の支援として部活動の指導を含めて人間形成に力を入れるほか、進学者数の目標は「新潟大学50人以上」、国公立大学100人以上、難関大10人以上」を掲げる。

◎設立 1921(大正10)年

◎形態 全日制/普通科/共学

◎生徒数 1学年約270人

◎2018年度入試合格実績(現役のみ)

国公立大は、北海道大、筑波大、千葉大、新潟大、大阪大、首都大学東京などに88人が合格。私立大は、中央大、津田塾大、東京理科大、明治大、立命館大、同志社大などに延べ420人が合格。

◎URL <http://www.niitsu-h.ac.jp/>

学び、②社会人講話・出前講座では、企業や地域から招いた外部講師による講演などを通して、社会の課題を捉える力を養う。さらに、③課題解決学習で、課題を見つめたり解決したりする学習をグループで行う。

2年次には、「課題研究」を行う。課題研究は、日本、国際、地域、生活、環境、医療・健康、数学、理科の8分野が設定され、それぞれ1〜3人の教師が担当する。生徒は、各分野の担当教師から説明を受けた上で希望分野を選び、自身が探究したいことをレポートにまとめて提出。そのレポートの内容に応じて、研究分野が割り振られる。次に、「大学講義体験」で、分野ごとに大学教員による出前授業を受講する。講師には、大学における研究・探究の位置づけや進め方を生徒に説明してから、専門分野の講義に入ってもらおうように依頼している。大学での探究をイメージさせ、生徒の課題研究への意識を高めさせることがねらいだ。

**5W1Hの疑問文をつくり、疑問を明確にしていく**

そうした準備を経て、1年間を通

して探究する課題を設定する。担当教師は、自分の専門分野を踏まえた1〜2つのテーマを設定(P.16図3)。進路指導主事の齊藤恭広先生は、教師側が枠組みを決める理由を次のように説明する。

「学校としての継続性を考え、教師にあまり負担がかかり過ぎないように、課題研究のテーマは、教師自身の専門の範囲内で設定しました」

同じテーマの下に集まった生徒たちは、その中で深く掘り下げたいこと、解決したいこと、証明したいことなどを話し合い、共通の関心事やキーワードを考え、「リサーチクエスチョン」に落とし込む。さらに、それらを基に、5W1Hの視点で疑問文を作るなどして考えを広げ、グループで研究テーマを探っていく。

図2 「総合的な学習の時間」の3年間の流れ(案)

学年	目標・内容	具体的方策
1学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>①思考トレーニング</li> <li>②社会人講話、出前講座</li> <li>③課題解決学習～社会的視点から課題発見・課題解決へ～</li> <li>④表現トレーニング</li> </ul>	<p>探究の作法を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①論理的思考の型を練習する</li> <li>②課題発見の方法を学ぶ</li> <li>③協働でのアイデアの出し方、絞り方を実践する。情報収集の方法を知る。情報整理・分析の方法を知る</li> <li>④論文の書き方を学ぶ</li> </ul>
2学年	<p>課題研究～学問的視点から～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①大学講義体験</li> <li>②課題設定</li> <li>③研究活動</li> <li>④発表</li> <li>⑤論文</li> </ul>	<p>探究の道を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①「研究・探究」とは何かを知る</li> <li>②課題発見の方法を実践する</li> <li>③研究の手法、論理的思考の方法を学ぶ。希望分野・専攻を選択し、グループで課題研究を実践する</li> <li>④発表する(プレゼンテーション、ポスターセッション)</li> <li>⑤個人論文を作成する</li> </ul>
3学年	自己実現のための進路選択へ	<p>探究を応用する</p> <p>進路探究レポート作成 志望理由書作成 論理的思考・表現実践等 ※内容も含め今後検討</p>

\*学校資料を基に編集部で作成

「最初、生徒の考えは漠然としていましたが、『いつだろう』『何だろう』『なぜだろう』といった疑問に置き換える中で、『自分が考えたいのは、これかもしれない』と気づく姿が見られました」(平野先生)

どのような進め方でリサーチクエスチョンを立てさせるかは、担当教師によって異なる。日本分野担当の小松彰先生は、大学の卒業論文のようにデータを収集して新たな事実を

客観的に解明することを目指して問いを設定させた。

「生徒同士が自由にグループを組み、テーマに関して話し合わせると、生徒から『こんな問いはどうだろう』といったアイデアが数多く出されました。それに対して、『調べる内容が明確か』『実際に調べられそうか』と私が質問し、生徒に再び話し合わせて問いを深めていくという方法で進めました」（小松先生）

### 課題発見の難しさを体験させることも大きな成長

調べ学習ではインターネットでの検索が主要な方法となるが、それだけでは答えが分からない問いになるよう導くことも意識したという。

「例えば、地元の方言に関することなど、限られた小さなエリアでの現象は、インターネットではなかなか調べられません。そうした問いに対し、いかに信頼できるデータを集めて探究するかを経験させたいと考えました」（小松先生）

一方、数学分野で「折り紙を折って多面体を作る」をテーマに設定した西條和久先生は、最初に土台とな

る知識を与えてからリサーチクエスチョンを設定させた。

「このテーマでは、数学の一定の知識がないと何をどのように考えて課題を設定すればよいか分からないと考えました。そこで、最初に基本的な正多面体の折り方を習得させてから、『もつと簡単な折り方はなにか』『半正多面体の場合はどのように折るのか』といった問いの立て方があることに気づかせて、リサーチクエスチョンを考えさせました」

期限内にリサーチクエスチョンを設定できないグループもあったが、無理に設定させなかった。

「課題発見の難しさを体験させることも、課題研究の大きなねらいです。設定できないことも経験の1つと捉えています。生徒には、時間をかけてもよいので、とことん自分たちなりの問いを見つける努力をするように伝えました」（平野先生）

### 自分を客観的に捉えてどう考えるべきか気づかせる

課題研究で、教師はどのような姿勢で生徒を指導しているのか。生徒の主体性を大切にしているのが原則だ

が、自分の力だけでは前に進めない生徒もいる。そこで、生徒にメタ認知を促し、自分の力で考えるよう支援する。

「課題設定がなかなかできない生徒に考える視点を与えると、『どう考えればよいのか』と気づいて思考が動き出すことがよくあります。生徒は考えても分からなかったのではなく、『考え方』が分からずに考えられなかっただけなのです。自分の状況を客観的に捉え、どのように思考すればよいのかに気づかせる働きかけを心がけています」（平野先生）

また、生徒には考える上で必要な知識がまだ十分でないため、教師がある程度の見通しを示すことも必要だと捉えている。

「自分の意思で課題を設定すれば、探究の意欲が高まりますから、生徒が自由に発想できるように、教師が話

図3 「課題研究」のテーマ

系	分野	テーマ
人文社会	日本	日本語に興味を持って辞書を使って調べてみよう
		言葉の変化を探る(地域・時代)
	国際	外国人が見た日本 日本人が見た外国
地域	国際	英語の文型について考えよう
	地域	外国の文化や社会、日本とのかかわりについて
生活環境医療	生活	身近な地域の歴史や自然環境について考えよう
		少子・超高齢社会を考える～安楽死・年金・医療・働き方～
	環境	鉄道の街・新津駅の発車メロディーを考える
	医療・健康	子どもにとってよい絵本とは何か
自然科学	数学	すぐにやる気を出すにはどうしたらよいか
		日本人は働き過ぎか?
	理科	プラスチックの研究
自然科学	数学	ニューススポーツを考えよう
		医療技術の進歩と生命の尊厳について
自然科学	理科	テニス・スマートセンサーを活用したデータ分析
		折り紙を折って多面体を作る
自然科学	理科	近未来技術として実現可能なものを考える

\* 学校資料を基に編集部で作成

し過ぎないように気をつけました。ただ、生徒の発想が実を結びそうかどうかを見極め、時には『それを調べるのは難しいかもしれないから、こう考えたらどうだろう』などと探究の方向づけをするようにしました」（小松先生）

課題研究の結果は、年度末にプレゼンテーションやポスターセッションにより発表する。その際、生徒たちに必ずしも「答え」を発表することを求めているとは言う。

「研究は本来、答えを見つかるも

## 私の探究学習

### ◎「日本」分野

#### 得た知識を基に仮説を立て、 考えを広げる重要性を実感

2年 佐藤日向野さん(左) 吉田奈未さん(右)

**佐藤さん** 日本文学や日本史に興味があり、この分野を選びました。自分で調べて整理し、どうすれば伝わりやすいかを考えるのが好きなので、課題研究はとても楽しみでした。グループで話し合ううちに、ゲームを行う際のチーム分けでかけ声に地域差があることが話題になり、探究してみようと考えました。大変だったのは、何をどのように調べれば分かるのか、研究の道筋を考えることです。「これを調べると、こんな結論が出るのでは」といった仮説を何度も立てたことで、得た知識を基に考えを広げる力がついたと思います。

**吉田さん** 最初のリサーチクエスチョンを「チーム分けについて～新津高校を中心に」としたところ、先生から疑問文にするようアドバイスをいただきました。どのような疑問文が適切か悩みながら試すうちに、「チーム分けのかけ声の違いには何がかかわっているか～地域ごとの違いに着目して」とすると、自分たちが研究したいことがはっきり見えました。1つの考えで満足せず、いろいろな仮説を立てると考え方が広がることを体験しました。ニュースを見る時など、日常生活の中でも仮説を立てるよう心がけて、深く考える習慣を身につけたいと思います。

### ◎「数学」分野

#### 多面体について探究し、 数学的思考への関心が高まった

2年 黒谷友宥さん(左) 落合隆斗さん(右)

**黒谷さん** 課題研究はグループで行うので、1人で考えるよりも楽しく、助け合いながら進められて効率的でした。多面体を作る上で大切なのは、「こうしたら、こうなる」と、論理的に根拠強く考えることだと学びました。例えば、12面体は5角形を組み合わせて作りますが、5面体の段階でつまづいて諦めたら、12面体は作れません。地道にステップを踏み、成果につなげていくことを体験できました。今後、そうした考え方を他教科の学習などにも生かしていきたいと思います。

**落合さん** 多面体の折り方を学んでから、「どうしたら半正多面体を折ることができるか」をリサーチクエスチョンとしてグループで研究を進めています。様々な多面体は全く異なる形に見えますが、最初にパーツとなる形を考え、それを組み合わせていくという、基本的な作り方は共通しています。思いつきで折り進めるのではなく、最初に仮説を立て、結果を予測してから取り組むことが大切になります。私は文系で数学があまり得意ではありませんでしたが、もっと数学的な思考力を高めていきたいという気持ちになりました。

のではなく、新たな問いを見つけることが目的だと、大学講義体験で話された先生がいました。『このリサーチクエスチョンを調べたら、新たな問いが生まれた。そこで2つめの問いを調べ始めたが、この段階で期限が来てしまった』と、自分たちの思考の過程を明らかにする発表であればよいと考えています」(平野先生)

リサーチクエスチョンの設定に苦勞したり、当初の計画からずれてし

### 生徒の探究心を 進路指導につなげる

進路指導の面では、各活動の振り返りやワークシートを1冊のファイルにポートフォリオとして蓄積し、

まったりと、「失敗」と言えるような結果であっても、それは意義のある課題研究として発表するように指導している。

指導に生かしている。

「次のステップに向かう資料としてポートフォリオを管理し、3年間で自分にどのような成長や変化があったのかを、自分自身で語れるようにしたいと考えています。効率的に蓄積するために、eポートフォリオの導入も検討中です」(齊藤先生)

また、探究学習と進路学習をつなげるために、ベネッセの「進路サポート」(\*1)も活用している。

「課題研究では、『こういう手段を講じ、こんな努力をした』といったプロセスを大切にすることが、汎用的な力の育成につながります。生徒のそうした姿をきちんと評価し、伸ばすことで、進路学習に向かう姿勢も主体的になっていくでしょう。発表の場などを通して、生徒の成長を後輩に伝えることも大事にし、学校全体で取り組みを深めていきたいと思えます」(齊藤先生)

\*1 ベネッセの教材の1つで、生徒一人ひとりの視野を広げ、将来の進路について考えるきっかけを与える教材。