

情報 で育む読解力

ICTを問題解決のツールとして活用し、 情報を多面的に読み取り、伝える力を高める

神奈川県立横浜国際高校

神奈川県立横浜国際高校の鎌田高徳先生は、担当する情報の授業で、メディアリテラシーのベースとなる資質・能力として、読解力の育成を図っている。授業では、情報・データなどを読み解いた結果を生徒同士で相互評価する機会を設けるほか、授業以外の場面でも発揮することができてこそ読解力が身についたと言えると考え、定期考査の問題を工夫している。

メディアが多様化し、 情報の読解が一層重要に

情報の授業で育成が図られているメディアリテラシー。神奈川県立横浜国際高校の情報科の鎌田高徳先生は、メディアリテラシーのベースとなる資質・能力として、読解力の育成に力を入れている。

「メディアリテラシーの定義は様々ですが、ベースとなるのは文字や画像、音などの情報の信憑性を確認する力と、相手に情報を正しく伝えられる表現力です。つまり、情報を適切に読み取って自分なりに解釈し、活用・表現できることが重要であり、それは読解力そのものだと考えています」

加えて鎌田先生は、「ICTの発展

に伴い、メディアが多様化している今、情報において読解力を育む必要性は高まっている」と語る。例えば、大半の生徒がスマートフォンを所有し、様々なアプリケーションを利用している。

その多くが、利用者の関心が高い情報を優先的に表示し、関心が低い情報は遮断するシステムを採用しているが、自分が関心を持つ情報だけに囲まれ、多様な情報から隔離されやすい「フィルターバブル」の状態にあると、偏った情報に囲まれていても、その信憑性に疑問を覚えずらくなる。

「フィルターバブルの状態にあると、接する情報量が増えているにもかかわらず、視野はかえって狭まっていきます。そうならないよう、様々なメディアが発信する情報を俯瞰したり、多面

的・客観的に捉えたりする読解力を育成することがとても重要なのです」

読み取ったデータを解釈し、 他者に伝える、生徒主体の活動

そうした課題意識から、鎌田先生は授業において、探究的な学びを通じた読解力の育成を図っている。

授業の基本的な流れは次の通り。冒頭の約10分間で、鎌田先生は本時の目標と課題の内容を伝え、課題に取り組み中で活用することになる知識・技能について、最低限の解説を行う。その後で生徒は、教科書や資料などを読み取り、インターネットで調べたり、生徒同士で話し合いをしたりしながら、課題に取り組む。



管理運営グループ
鎌田高徳
かまた・たかねり
同校に赴任して3年目。情報科。

学校概要

設立 2008（平成20）年
形態 全日制/国際科/共学
生徒数 1学年約180人
2022年度卒業生進路実績 国公立大は、千葉大、東京外国語大、横浜国立大、国際教養大、東京都立大、横浜市立大などに28人が合格。私立大は、慶應義塾大、上智大、早稲田大などに延べ234人が合格。海外大進学22人。

授業の後半は、動画やスライドなどの

成果物を生徒同士で見せ合い、「動画のこのシーンはどのような意図で入れたのか」「その結論とした根拠は何か」などと質問し合い、相互評価を行う。そうしたプロセスを通じて生徒が視野を広げること、自分の考えを客観的に捉えたり、根拠を示しながら説明したりすることができるようになってほしいと、鎌田先生は語る。

「根拠となるデータなどを示して他者に説明するスキルは、多様な他者と協働することが求められるこれからの社会において必要な力です。データを活用して問題を解決する力や、予測不能な事象でもシミュレーションを通じて類推する力は、ICTを用いて多量かつ大量のデータを読み解いて問題解決を行う教科である情報だからこそ育成できると考えています」

**テキストマイニングで
ヒット曲の時代背景を読み解く**

鎌田先生が授業で生徒に取り組ませた、読解力を育成するための2つの課題を見ていく。

1つめは、分析がしやすい数値などの「量的データ」と、分析が難しいとされるテキストなどの「質的データ」

の扱いを学ぶ「情報通信ネットワークとデータの活用」の単元で出した課題だ。「質的データの分析」では、「ヒット曲の歌詞にはその時代が反映される」という社会学者の学説を踏まえて、アイドルグループのヒット曲の歌詞を分析させた（課題1）。

まず、2000年代と10年代のヒット曲に、それぞれどのような時代背景が反映されているか、仮説を立てた。そして、「モーニング娘。」と「AKB48」のヒット曲の歌詞について、テキストマイニングツール（*1）を活用して、ワードクラウド（*2）と単語出現頻度を作成。それらの結果を、それぞれの曲がヒットした00年代と10年代の時代背景と比較して考察した。

生徒は、それぞれの歌詞に出てくる単語の出現頻度と時代背景とを重ね合わせ、「モーニング娘。」の時代は経済的に不況だったのが、「WOW! Love!」など、明るく、盛り上げるような言葉が多い」「SNSの普及を反映してか、「AKB48」は一人称が多い。また、「うらやむ』『冷ます』などの動詞が増えて、女性目線の歌詞になっている」などと、自分の考察を述べ合った。

「大切なのは、テキストマイニングツールの使い方を身につけることなく、その結果を踏まえて、自分なり

課題1 質的データの分析 ヒット曲の歌詞を分析し、時代背景を読み解く

【ねらい】

- テキストデータの分析手法である「テキストマイニング」を体験し、その手法について説明することができるようになる。
- テキストマイニングツールの使い方を学び、質的データの分析について理解を深める。そして、テキストから何が読み取れるのか、分析結果をどのような視点で解釈すればよいのかを体験的に学ぶ。

問1 ある社会学者は、「ヒット曲の歌詞にはその時代が反映される」と言っている。2000年代と10年代のそれぞれの時代のヒット曲にどのような時代背景が表れているか、仮説を立ててみよう。

時代背景

2000年代の日本

- ミレニアム、IT革命
- 大不況、バブル崩壊後
- 携帯電話
- パラバラ流行

2010年代の日本

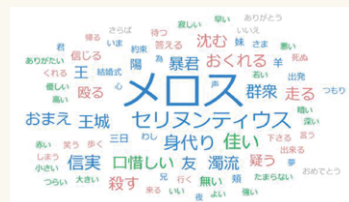
- はやり、流行語に敏感
- LINEの普及
- Twitterの開設
- ポケットWi-Fi
- リーマンショックの余波

問2 00年代にヒットした「モーニング娘。」の曲と、10年代にヒットした「AKB48」の曲の歌詞について、テキストマイニングツールを使って分析しよう。

分析の視点は、次の3つ

- ①ワードクラウドから読み取れたもの
- ②単語出現頻度から読み取れたもの
- ③その他、分かったこと

問3 問1で立てた仮説と、それぞれの曲がヒットした時代背景、問2の結果から読み取ったことを比較して自分なりに解釈し、それを文章にまとめよう。



▼単語出現頻度の結果の表示例。

単語	スコア	出現頻度	単語	スコア	出現頻度
メロス	53.20	26	来る	1.40	29
セリヌンティウス	10.50	15	走る	6.72	24
おまえ	10.32	14	くれる	0.49	20
それから	8.23	10	殺す	3.75	17
わたし	2.26	8	言う	0.11	13
群衆	4.90	7	行く	0.16	13
さま	0.60	6	出来る	0.40	12

▲ワードクラウドの結果の表示例。

単語	スコア	出現頻度
無い	1.40	22
いい	0.05	9
よい	0.13	7
佳い	4.20	6
大きい	0.14	4
若い	0.24	4
早い	0.05	4

* 学校資料を基に編集部で作成。

* 1 文章を単語や文節で区切り、出現頻度や相関、時系列などを解析するツール。 * 2 単語を品詞の種類で色分けし、出現する頻度に応じて大きさを変えて図示したもの。

にデータの意味を考察し、それを言語化して他者に説明することです。自分たちが普段よく耳にする歌にも時代が反映されていることを実感したこと、あらゆる表現物から、それが存在する意味を読み解くことができるという理屈だと思えます。また、分析の前に仮説を立てることの大切さにも気づいていました」

『桃太郎』の物語を題材に情報の真偽を見極める目を養う

2つめの課題は、「情報社会の問題解決」の単元で出したもので、インターネット上にあふれている真偽が不確かな情報やフィッシングサイトなどを見た時に、『おかしい』と察知する感覚を身につけようと、生徒に伝えました。その例えとして、『腐った牛乳を口に入れた瞬間に違和感を覚えて吐き出してしまうのと同じ感覚だよ』と説明しました」

同課題ではまず、鎌田先生が、ラジオやテレビ、写真など、それぞれのメディアにはどのような情報発信の特性

があるのか、グラフの表現の仕方や見出しの立て方によって情報の印象がどのように変わるのかを解説。その上で、フェイクニュースを見破る力の大切さを生徒に伝えた。

次に、生徒はウェブサイトの記者として、『桃太郎』の物語を題材とした記事を作成。具体的には、桃太郎が「正義のヒーロー」または「鬼ヶ島の侵略者」のどちらかの設定で、物語の一面をニュースとして伝える記事を書いた。『桃太郎』のストーリーは生徒全員が同じものを使用した。必要に応じてストーリーの順序を変えたり、自分でコメントを加えたりしてもよいこととした。また、記事にはそれぞれの設定を効果的に伝えるための見出しをつけた。

生徒が作成した記事を見ると、「正義のヒーロー」を設定した生徒は、宝物を携えた桃太郎の帰村を華々しく「凱旋」と表現して、勇者・桃太郎と鬼との戦いや村に帰った時の様子を記事にし、一方、「鬼ヶ島の侵略者」の設定にした生徒は、「桃太郎が猛獣を引き連れて、鬼たちから財宝を奪い取った」という趣旨の記事を書いた。

課題2 情報デザインを学ぶ 『桃太郎』を題材にフェイクニュースをつくろう

【ねらい】

- ウェブ記事の作成を通じて、同じ物事でも立場が変われば見え方が異なることを学び、物事を多面的に見る目を養う。
- 盛り込む情報を取捨選択し、見出しの立て方を工夫するなど、情報をデザインすることで意図を持った情報発信ができ、情報を受け取る側の印象を変えられる仕組みを理解する。

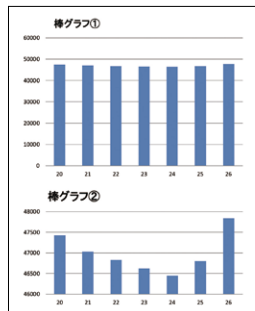
問1 ラジオ、テレビ、写真など、メディアがどのように情報を発信しているかを学ぼう。

問3 フェイクニュースとは何か。それはなぜ問題なのだろうか。

問2 グラフの表現の仕方（資料1）や見出しの立て方（資料2）によって、印象はどのように違うだろうか。

問4 『桃太郎』の一場面を題材に、桃太郎が「正義のヒーロー」または「鬼ヶ島の侵略者」のどちらかの設定で、記事を作成しよう。

〈資料1 棒グラフの示し方〉



数値は同じだが、縦軸の設定が違うとどう見えるか。

〈資料2 見出しの立て方〉

説明と写真は同じだが、見出しが違うと印象はどう変わるだろうか。

「桃太郎は侵略者」の設定で作成した記事の例。

*学校資料と取材を基に編集部で作成。

読解力とは何か？

らりと変わります。生徒は、自分の手で物語の一面を恣意的に切り取って記事を作成し、設定を効果的に伝えるための見出しを立てる活動を通じて、同じ事柄でも全く異なる見せ方にすることができる仕組みを実感したと思います。多くの生徒が課題の振り返りに、『メディアは怖い』などと書いていました。情報は意図を持って発信されるものであり、それをうのみにする危険性に気づいていました」

情報の授業で高めた読解力をほかの場面で生かせるように

鎌田先生は、生徒が情報の授業で学習した内容を、ほかの教科・科目の授業や日常生活で応用することができるようになることを目指している。例えば、「見出しの立て方を工夫して探究学習の『まとめ』のスライドを作る」「授業で学んだ分析方法は、地理の調べ学習でも使える」などと、情報の授業で育んだ力をほかの場面で発揮することができる例を伝えている。

「教科書通りにプログラミングできるだけでは、意味がありません。大切なのは、学んだ知識・技能を身近な事象や自分が知っているほかの概念に結びつけて活用することです」

そのための場面の1つとして、定期考査の「思考・判断・表現」を測る問題では、授業の学習内容を踏まえつつ、初見の問題を出している。例えば、プログラミングの単元の授業では、ゲームでアイテムが当たる確率をシミュレーションする方法を学んだ。そこで、定期考査では、授業で学んだプログラミングによるシミュレーションを活用できる場面として、文化祭で模擬店を出す際に釣銭として用意する500円玉の数を算出するという設定の問題を出した。

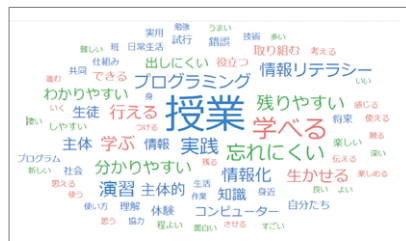
以上のような授業や定期考査を行ってきた結果、生徒対象の授業アンケートでは、「調べ学習の際、情報の信頼性を調べるようになった」「歴史の資料を客観的に検証することができた」「情報で学んだ相関係数を、数学のデータの分野と結びつけて考えることができた」「総合的な探究の時間でテキストマイニングツールを活用した」といったコメントが書かれていた。多くの生徒が、情報の授業で学んだ情報・データを読み解くためのマインドやスキルを、様々な場面で発揮している様子が見えてくる。

鎌田先生は、そうした生徒のコメントをテキストマイニングツールで分析し、ChatGPTで要約を作成。自身の

生徒対象の授業アンケートの結果を、生徒にフィードバックした内容（例）

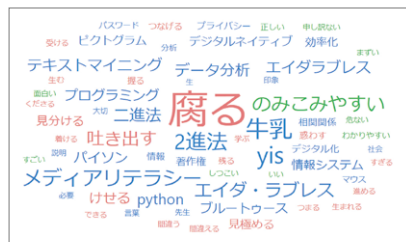
生徒対象の授業アンケートに書かれたコメントについてのワードクラウドを作成。また、Chat GPTにコメントを要約させて、そこに含まれていなかった生徒の気づきや指摘を鎌田先生が加えて、生徒にフィードバックしている。教師自身がICT任せにせず、自分で読解することで、情報をうのみにしない大切さを生徒に伝えている。

●皆さんにとって、よい「情報の授業」とはどんな授業ですか



皆さんにとって、よい「情報の授業」とは、自分で考えられる授業や社会で使える能力を育むような授業、分かりやすく簡単に説明される授業、楽しく身近に情報を感じられる授業などが挙げられます。生活に役立つ内容や実践を通じて学べる授業が好評であり、生徒が主体的に行動できる授業や体験型で楽しい授業が重視されています。また、将来役立つ内容や情報の使い方を学ぶだけでなく、実践することができる授業が好評を得ています。

●情報の授業で印象に残っている言葉



情報の授業を受けて印象に残っている言葉は「腐った牛乳」です。この言葉は、メディアリテラシーを身につける際に使われ、間違った情報を見極める力を持つことの重要性を表しています。また、パスワードの重要性やプログラミングのアイデア発想法なども学びました。学習のポイントは、情報の正確性を見極める力や効率的な情報処理能力を身につけることです。

* 学校資料と取材を基に編集部で作成。

授業改善に生かすとともに、生徒にもフィードバックして、それぞれの気づきや授業の改善点を生徒と共有している（図）。

情報やメディアを取り巻く環境は目まぐるしく変化し、その予測は難しいが、変化に柔軟に対応していきたいと、鎌田先生は抱負を語る。

「現行の学習指導要領では、『コンテンツ』と例えば『ウェブサイト全般』を指していますが、今やSNSが主流です。そのように変化が激しい情報環境だからこそ、私自身も生徒とともに学び、これからの社会を生きる上で必要な読解力を高めていきたいと考えています」