

言葉は世界を切り分ける

(3年現代文)

—— 虹は何色なのか ——

物理学

虹とは何か？

美術史

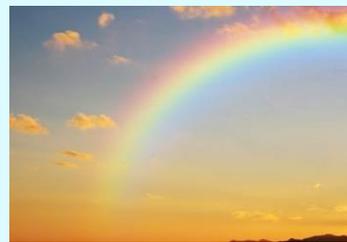
昔の人も虹の色を
現代人と同じ色分けで
見ていたのか？

技術・芸術

日本(語)と外国(語)の間で
イメージ・意味・概念の範囲が
異なるものについて調べ、
IT 機器でポスターを作る

科学史

ニュートンの光学は
人々の虹の色の見方に
どんな影響を与えたか？



国際文化

他の国々の人々は
虹の色を
どう見ているのか？

評論読解

「言葉は世界を切り分ける」
(今井むつみ著) を
読解する

授業のねらい

- ① 物事について、いろいろな学問の視点から切り込み、深く掘り下げる
- ② 時代・国・人により、ものに対するイメージ・意味・概念の範囲等が異なることを理解する

私たちの多くは、虹は7色だと思っています。でも、それが正解なのでしょう。人は無意識に、自らの母語とそれにもとづく感覚により、世界を区切り、色を分け、そしてそれが最も自然な分け方だと思っています。

単元の前半は、虹を題材とし、まずは物理学の視点から虹の正体について学びます。そして、昔も今も人々の眼に同じように映っているはずの虹の光が、なぜ昔の人々には4～5色に見え、現代の私たちには7色に見えるのか、また他の国々の人々の眼にはどう見えているのか、美術史や科学史、国際文化等を踏まえながら考察します。

単元の後半は、色以外にも日本(語)と外国(語)でイメージ・意味・概念の範囲が異なる例について各自が調べ、IT 機器を使ってポスターを作ります。最後に、評論「言葉は世界を切り分ける」を読解し、グローバルな感性や考え方が求められる今だからこそ、人の認識は時代・国・人によって異なる相対的なものであることを、皆で確認します。

授業の流れ

(1) 虹とは何か？ **物理学**



まずは、虹とは何かについて学ぶため、物理担当教員に事前に収録していただいた講義動画(6分間)を皆で視聴しました。動画では、光の三原色、光の分散、色の三属性等について解説され、虹とは「太陽光が雨粒によって分散し、空中に色づいた弧が現れる現象」だと確認しました。

動画を視聴した後、一人一人が実際に直視分光器(プリズムが内蔵された小型望遠鏡のような実験器具)を使い、屋外の太陽光を見ました。すると筒の内部には、虹と同じ光の帯が見えました。

(2) 昔の人も虹の色を現代人と同じ色分けで見ていたのか？ **美術史**



昔の人々も私たちと同じように虹を7色に見ていたのかどうかを知るために、虹の描かれた江戸時代の浮世絵や、天体等について記された司馬江漢著『和蘭天説』、大正時代の版画等について、国立国会図書館・国立公文書館・美術館等の各サイトを通じてタブレットで調べました。

江戸時代の浮世絵では虹の色が4～5色で描かれ、『和蘭天説』でも5色と説明されているのに対し、大正時代の版画には7色で描かれていました。同じ虹を見ているにもかかわらず、わずか80年程で色が2色ほど増えていることが分かりました。

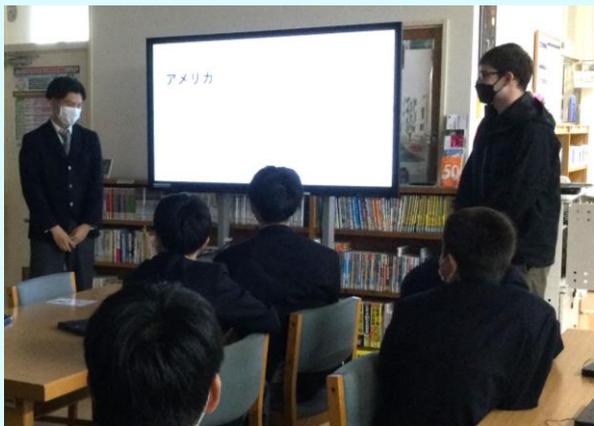
(3) ニュートンの光学は人々の虹の色の見方にどんな影響を与えたか？ **科学史**



「江戸から大正にかけて虹の色がなぜ増えたのだろう」と皆に尋ねると、ある生徒が「明治時代に西欧の文化や学問が日本に入ってきたことと関係があるかもしれない」と答えました。そこで、1704年にイギリスで発表されたニュートンの光学研究書『オプティクス』の内容を確認することにしました。

その結果、それまで3～5色とされていた虹の色を音楽(当時の主要な学問の一つ)の7音階と結びつけるために、ニュートンが意図的に7色にしたことが分かりました。明治時代の富士越金之助著『小学色図解』には、江戸時代の『和蘭天説』の5色とは異なる7色と記されており、その増えた2色はニュートンが増やした色と同じでした。

(4) 他の国々の人々は虹の色をどう見ているのか？ **国際文化**



次に、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシアといった海外の人々は、私たちと同じように虹は7色だと思っているのか、調べることにしました。

ある生徒が前に出て、授業を見学していた外国語指導助手(アメリカ出身)に虹の色の数を英語で尋ねると、「seven」と答えました。他の国について、鈴木孝夫著『日本語と外国語』を確認したところ、国や人によって4色や6色などのばらつきがあり、特に科学・教育レベルでは7色とする傾向が強いことが記述されていました。

(5) 日本(語)と外国(語)の間でイメージ・意味・概念の範囲が異なる例について調べ、IT 機器でポスターを作る **技術・芸術**



私たちは母語に属する言葉を通して物を見て、ともすればそれが最も自然な見方だと思っています。しかし、同じ虹を見ていながら国や時代等によって色の数が異なるということは、例えばどこからどこまでを「青」と呼ぶのか、その範囲が国や時代等によって異なることを意味します。

この虹の色のように、同じような言葉でありながら日本(語)と外国(語)の間でイメージや概念の範囲が異なる例について各自が調べ、タブレットを使ってポスターを制作しました。完成後は互いに披露し合いました。

(6) 「言葉は世界を切り分ける」(今井むつみ著)を読解する **評論読解**



最後に、評論「言葉は世界を切り分ける」(教科書掲載)を皆で読解しました。国や言語により世界への線引きの仕方は様々であり、互いにそれを知ることがコミュニケーションをとる上で重要だという内容の文章です。

もし単元の初めに生徒たちがこの評論を読んだ場合、あまりピンとこなかったかもしれません。しかし、これまでの学習と照らし合わせて読むことができたので、実感をもって内容を理解することができました。

授業の成果

- ① ある物事について、いろいろな学問の視点から切り込み、深く掘り下げていくことの大切さや楽しさ、そして難しさを、皆が実感しました。
- ② 人の認識は時代・国・人によって異なり、自分自身の認識も絶対的なものではなく相対的なものであることを、皆で確認することができました。