

深い学びを実現する カリキュラム・マネジメントの 実践例



深い学びを実現するカリキュラム・マネジメントの実践例



東書教育シリーズ 中学校理科教授用資料

深い学びを実現する カリキュラム・マネジメントの実践例

はじめに

「カリキュラム・マネジメント」が目指すものとは？ ●藤江 康彦 1

「カリキュラム・マネジメント」と「見方・考え方」 ●藤江 康彦 2

資料 理科の学習と関連することが考えられる他教科等の内容 4

共通の視点をもってカリキュラム・マネジメントに取り組もう ●鮫島 朋美 6

「理科 × ○○」教科間連携の実際 ●鮫島 朋美 8

他教科と連携してできる探究活動 ●宮内 里美 10

教育と社会課題をつなげる取り組み

～教育 × SDGs の魅力とは？～ ●山藤 旅間 13

人を育み未来を創る防災教育

～「防災の教育」から「防災を通じた教育」へ～ ●大木 聖子 16

はじめに

「カリキュラム・マネジメント」が 目指すものとは？

藤江 康彦

「カリキュラム・マネジメント」ということばが聞かれるようになって 20 年あまり経ちます。新学習指導要領において、その理念のなかに位置づけられたことから、今日、注目が高まっています。

「カリキュラム・マネジメント」において「カリキュラム」は教育計画としての教育課程という意味だけではなく、子どもの学習経験や生活経験という意味もふくんでいます。教育はきわめて計画的な営みですが、いくら周到に教育計画を立てても、子どもがその通りに学ぶわけではありません。「カリキュラム」ということばの使用には、子どもの経験を十分にとらえること、大人の予想を超えた子どもの豊かな経験を大切にすること、という考え方をふくむ必要があるでしょう。

また、「マネジメント」は単なる管理という意味ではなく、各学校における教育の質を高めるための「ひと・もの・こと」の配置や再配置のことを指しています。マネジメントの主体は教師であり学校です。教師レベルでは、授業や単元のデザインとして、子どもが自らの学習環境のなかで「わからない状態」から「わかる状態」になろうとする過程を、教材の研究や学習課題の設定、学習形態の工夫などにより支えていくことを指します。学校レベルでは、子どもたち

や教師集団、地域の実態に、より即したグランドデザインを確立して運用していく自律的な学校経営の過程で、地域人材の活用や ICT などの施設、設備の充実、校内研究の実施などを営むことを指します。いずれも、子どもの経験や教師の実践を管理統制するのではなく、それぞれの活動がより豊かに、質の高いものになるよう、資源を整えたり活用したりする営みを指しているといっていよいでしょう。

義務教育の最も重要な役割は、子どもが生涯学びつづけていくことを保証するために、学ぶことに対するプラスの価値づけを促すことと、「学び手としての自分」という自己像を持てるような経験を豊富に用意することです。その経験こそが質の高い授業、質の高い教育であり、「カリキュラム・マネジメント」によって目指すものであるといえるでしょう。本冊子がそのための一助となることを願っています。

藤江 康彦（ふじえ やすひこ）

1970 年静岡県に生まれる。2000 年広島大学大学院教育学研究科博士課程後期学習開発専攻修了、博士（教育学）。現在、東京大学大学院教育学研究科教授。

主な著書に、『これからの質的研究法：15 の事例にみる学校教育実践研究』（共編著、東京図書、2019）、『六つの要素で読み解く！小学校アクティブ・ラーニングの授業のすべて』（共編著、東洋館出版社、2016）、『21 世紀の学びを創る：学習開発学の展開』（共編著、北大路書房、2015）などがある。



の要素で読み解く！小学校アクティブ・ラーニングの授業のすべて』（共編著、東洋館出版社、2016）、『21 世紀の学びを創る：学習開発学の展開』（共編著、北大路書房、2015）などがある。

「カリキュラム・マネジメント」と「見方・考え方」

東京大学大学院 教育学研究科 教授 藤江 康彦

①「見方・考え方」とは

「見方・考え方」とは、物事をとらえるための視点や思考の方法です。「見方」は対象である「ひと・もの・こと」をとらえるための教科固有のメガネのようなものであり、「考え方」は対象との向き合い方、学び方、対話のあり方、といえるでしょう。

例えば、「奈良の大仏」は、社会的には「奈良時代」の時代性や政治と宗教との関わりの点からとらえることなどができます。数学科的には仏像の大きさを量的にとらえてほかの仏像とさまざまな方法で比較したり、関与した労働者の人数や出身の地域、工期などを関連づけてその事業規模を推計したりすることなどができます。理科的には「ちゅうぞう鑄造」という技術の原理を物質の状態変化の点から理解したり、大仏の主な材料である銅とほかの金属との性質の比較を通して銅を素材とすることの科学的合理性について考察したりすることなどができます。

このような大仏との向き合い方は、教科という枠組みがなくても可能です。私たちは、仕事や生活の状況、興味・関心、職業的専門性に応じた「見方・考え方」

を用いて大仏をとらえ、語ります。「見方・考え方」は、人間が日常の活動において、世界のあらゆる事象をとらえそれを他者と共有しようとするときに働かせているものであるといえるでしょう。子どもは子どもなりに経験に基づいて、素朴なかたちで身のまわりの事象への「見方・考え方」を有しています。教科の授業において、それらを教科の内容と関連づけてまんべんなく引き出し、子どもに意識化させ、より高次なものにしていくのです。世界に対する知的なまなざしを、教科の学習のなかで磨いていくといつてよいでしょう。

②「見方・考え方」を意識して教科横断的な学習に活用

「奈良の大仏」の例のように、対象となる「ひと・もの・こと」を複数の教科の「見方・考え方」でとらえることで、その対象がより豊かに、せいし精緻に把握できることが実感できれば、子どもたちもその「見方・考え方」を学ぶということへの価値づけをするようになるでしょう。それぞれの教科の学習において意識的に「見方・考え方」を研ぎ澄すますことの意味は、教科横

歴史的な見方・考え方

- ・大仏がつくられたころの日本はどのような世の中だったのかな。
- ・どのような立場の人が、何のためにつくろうとしたのかな。

数学的な見方・考え方

- ・重さや大きさはどのように量ればよいかな。
- ・鎌倉の大仏の何倍の重さだろう。
- ・何人くらいの人が何年くらいかけてつくったのかな。

理科の見方・考え方

- ・大仏は金属でできているようだけど、どのようにしてつくったのかな。
- ・どうして銅を使ったのかな。

対象
奈良の大仏

図1 さまざまな教科の「見方・考え方」でとらえた奈良の大仏の例

表 中学校の各教科等の特質に応じた「見方・考え方」（各教科等の学習指導要領解説からの抜粋）

教科等	見方・考え方
○国語 言葉による見方・考え方	言葉による見方・考え方を働かせるとは、生徒が学習の中で、対象と言葉、言葉と言葉との関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりして、言葉への自覚を高めること
○社会（地理的分野） 社会的事象の地理的な見方・考え方	社会的事象を、位置や空間的な広がりに着目して捉え、地域の環境条件や地域間の結び付きなどの地域という枠組みの中で、人間の営みと関連付けること
○社会（歴史的分野） 社会的事象の歴史的な見方・考え方	社会的事象を、時期、推移などに着目して捉え、類似や差違などを明確にしたり事象同士を因果関係などで関連付けたりすること
○社会（公民的分野） 現代社会の見方・考え方	社会的事象を、政治、法、経済などに関わる多様な視点（概念や理論など）に着目して捉え、よりよい社会の構築に向けて、課題解決のための選択・判断に資する概念や理論などと関連付けること
○数学 数学的な見方・考え方	事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること
○理科 理科の見方・考え方	自然の事物・現象を、質的・量的な関係や時間的・空間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関係付けたりするなどの科学的に探究する方法を用いて考えること
○音楽 音楽的な見方・考え方	音楽に対する感性を働かせ、音や音楽を、音楽を形づくっている要素とその働きの視点で捉え、自己のイメージや感情、生活や社会、伝統や文化などと関連付けること
○美術 造形的な見方・考え方	感性や想像力を働かせ、対象や事象を、造形的な視点で捉え、自分としての意味や価値をつくりだすこと
○保健体育 体育の見方・考え方	運動やスポーツを、その価値や特性に着目して、楽しさや喜びとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性等に応じた『する・みる・支える・知る』の多様な関わり方と関連付けること
○保健体育 保健の見方・考え方	個人及び社会生活における課題や情報を、健康や安全に関する原則や概念に着目して捉え、疾病等のリスクの軽減や生活の質の向上、健康を支える環境づくりと関連付けること
○技術・家庭（技術分野） 技術の見方・考え方	生活や社会における事象を、技術との関わりの視点で捉え、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性などに着目して技術を最適化すること
○技術・家庭（家庭分野） 生活の営みに係る見方・考え方	家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る生活事象を、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会の構築等の視点で捉え、よりよい生活を営むために工夫すること
○外国語 外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方	外国語で表現し伝え合うため、外国語やその背景にある文化を、社会や世界、他者との関わりに着目して捉え、コミュニケーションを行う目的や場面、状況等に応じて、情報を整理しながら考えなどを形成し、再構築すること
○特別の教科 道徳 道徳科における見方・考え方	様々な事象を、道徳的諸価値の理解を基に自己との関わりで広い視野から多面的・多角的に捉え、自己の人間としての生き方について考えること
○総合的な学習の時間 探究的な見方・考え方	各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、実社会・実生活の課題を探究し、自己の生き方を問い続けること
○特別活動 集団や社会の形成者としての見方・考え方	各教科等の見方・考え方を総合的に働かせて、集団や社会における問題を捉え、よりよい人間関係の形成、よりよい集団生活の構築や社会への参画及び自己の実現に向けた実践に関連付けること

断的にそれを活用して初めて明らかになります。とりわけ、理科という教科を考えれば、どのような対象でも科学的なアプローチは可能です。例えば、技術・家庭科の調理時の加熱による食材の味や形、色の変化は、理科の「見方・考え方」で向き合うことで、説得的になります。理科の「見方・考え方」を磨くことの価値は、教科横断的に学習を進めることで、さらに相対化されるとともに価値づけられるといえるでしょう。

③学年間、校種間を超えて「見方・考え方」の発達を見取る

さらに、「見方・考え方」が教科学習のなかで意識され、より高次になっていくためには、複数学年にわたって繰り返しその「見方・考え方」で学習対象をとらえたり説明したりする経験が必要です。例えば、理科における生物のからだのしくみについての「見方・考え方」を個体までの小学校レベルから細胞もふくめてとらえる中学校レベルへの変化を促すためには、校種を超えて子どもの「見方・考え方」の発達を見取り、支援していくしくみを整えることが必要となります。

このように、「見方・考え方」の横のつながり、縦のつながりを「カリキュラム・マネジメント」で実質化することで、「見方・考え方」への価値づけや高度化が促されていくのです。

小学校



- ・花をさかせるには、何が必要かな。
- ・日当たりの良い場所で育てたいな。

中学校



- ・植物の細胞のつくりは、動物と違うのかな。
- ・成長するところでは、細胞が……。

図2 校種間での「見方・考え方」のとらえ方の違いの例

理科の学習と関連することが考えられる他教科等の内容

第1学年

中学理科の内容※ ¹		関連すると考えられる他教科等の内容の例	
柱	内 容	教科等	学習指導要領の内容※ ² と関連するキーワード
エネルギー	力の働き ・力の働き （2力のつり合い（中3から移行）を含む）		
	光と音 ・光の反射・屈折（光の色を含む） ・凸レンズの働き ・音の性質	数学（1年）	B 図形 ・平行四辺形
粒子	物質のすがた ・身の回りの物質とその性質 ・気体の発生と性質	技術・家庭（技術）	A 材料と加工の技術 ・材料の特徴（木材・金属）
	水溶液 ・水溶液		
	状態変化 ・状態変化と熱 ・物質の融点と沸点		
生命	生物と観察と分類の仕方 ・生物の観察 ・生物の特徴と分類の仕方		
	生物の体の共通点と相違点 ・植物の体の共通点と相違点 ・動物の体の共通点と相違点 （中2から移行）	技術・家庭（家庭）	B 衣食住の生活 ・野菜の種類と性質
地球	身近な地形や地層、岩石の観察 ・身近な地形や地層、岩石の観察		
	地層の重なりと過去の様子 ・地層の重なりと過去の様子		
	火山と地震 ・火山活動と火成岩 ・地震の伝わり方と地球内部の働き		
	自然の恵みと火山災害・地震災害 ・自然の恵みと火山災害・地震災害 （中3から移行）	道徳 保健体育 社会（地理）	A 主として自分自身に関すること・安全 (3) 傷害の防止 ・自然災害による傷害 C 日本の様々な地域 ・自然災害

第2学年

中学理科の内容		関連すると考えられる他教科等の内容の例	
柱	内 容	教科等	学習指導要領の内容と関連するキーワード
エネルギー	電流 ・回路と電流・電圧 ・電流・電圧と抵抗 ・電気とそのエネルギー （電気による発熱（小6から移行）を含む） ・静電気と電流（電子、放射線を含む）	技術・家庭（家庭） 数学（1年）	C エネルギー変換の技術 ・電気回路、電気エネルギー、電気をつくるしくみ C 関数 ・比例と反比例
	電流と磁界 ・電流がつくる磁界 ・磁界中の電流が受ける力 ・電磁誘導と発電		
粒子	物質の成り立ち ・物質の分解　・原子・分子		
	化学変化 ・化学変化 ・化学変化における酸化と還元 ・化学変化と熱		
	化学変化と物質の質量 ・化学変化と質量の保存 ・質量変化の規則性	数学（1年）	C 関数 ・比例と反比例
生命	生物と細胞 ・生物と細胞		
	植物の体のつくりと働き ・葉・茎・根のつくりと働き（中1から移行）		
	動物の体のつくりと働き ・生命を維持する働き ・刺激と反応	技術・家庭（家庭） 保健体育	B 衣食住の生活 ・栄養素の種類と働き (2) 心身の機能の発達と心の健康 ・呼吸器・循環器の発育・発達
地球	気象観測 ・気象要素(圧力(中1の第1分野から移行)を含む) ・気象観測		
	天気の変化 ・霧や雲の発生 ・前線の通過と天気の変化		
	日本の気象 ・日本の天気の特徴 ・大気の動きと海洋の影響	社会（地理）	C 日本の様々な地域 ・偏西風 ・季節風と日本の気候
	自然の恵みと気象災害 ・自然の恵みと気象災害（中3から移行）	社会（地理）	C 日本の様々な地域 ・自然災害

第3学年

中学理科の内容		関連すると考えられる他教科等の内容の例	
柱	内 容	教科等	学習指導要領の内容と関連するキーワード
エネルギー	力のつり合いと合成・分解 ・水中の物体に働く力 （水圧、浮力（中1から移行）を含む） ・力の合成・分解	数学（2年）	B 図形 ・平行四辺形
	運動の規則性 ・運動の速さと向き　・力と運動		
	力学的エネルギー ・仕事とエネルギー ・力学的エネルギーの保存	技術・家庭（技術）	C エネルギー変換の技術 ・エネルギー変換
	エネルギーと物質 ・エネルギーとエネルギー資源（放射線を含む） ・様々な物質とその利用（プラスチック（中1から移行）を含む） ・科学技術の発展	技術・家庭（家庭） 技術・家庭（技術） 社会（公民）	B 衣食住の生活 ・衣服の手入れ A 材料と加工の技術 ・プラスチックの特徴 C エネルギー変換の技術 ・電気を作る仕組み、様々な発電方法 D 情報の技術 ・情報に関する技術 A 私たちと現代社会 ・情報化
	自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用（第2分野と共通）		
粒子	水溶液とイオン ・原子の成り立ちとイオン ・酸・アルカリ　・中和と塩		
	化学変化と電池 ・金属イオン　・化学変化と電池		
生命	生物の成長と殖え方 ・細胞分裂と生物の成長 ・生物の殖え方	保健体育	(2) 心身の機能の発達と心の健康 ・生殖機能の発達
	遺伝の規則性と遺伝子 ・遺伝の規則性と遺伝子	数学（1年） 技術・家庭（技術）	D データの活用 ・起こりやすさの表し方 B 生物育成の技術 ・生物育成
	生物の種類の多様性と進化 ・生物の種類の多様性と進化（中2から移行）		
	生物と環境 ・自然界のつり合い ・自然環境の調査と環境保全 ・地域の自然災害	道徳 保健体育	A 主として自分自身に関すること・安全 (3) 傷害の防止 ・自然災害による傷害
	自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用（第1分野と共通）	技術・家庭（技術） 技術・家庭（家庭） 社会（公民） 道徳	目標 ・持続可能な開発 C 消費生活・環境 ・持続可能な開発 D 私たちと国際社会の諸課題 ・地球環境 D 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること ・自然環境
	天体の動きと地球の自転・公転 ・日周運動と自転 ・年周運動と公転	社会（地理）	A 世界と日本の地域構成 ・地球儀を使った距離、方位 ・緯度・経度
	太陽系と恒星 ・太陽の様子　・惑星と恒星 ・月や金星の運動と見え方		

【用語解説】

※1：学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編より抜粋

※2：太字は学習指導要領（平成29年告示）の項目を示している。

科学技術の発展や自然環境、防災など、理科の内容には、日常生活や社会に深い関わりのあるトピックがたくさんあります。そのため、理科で学習する規則性や原理などが、日常生活や社会で活用されていることや、私たちの生活において極めて重要な役割を果たしていることを生徒にも気づいてもらいたいところです。

また、数学や保健体育、技術・家庭をはじめ、他教科等の内容と関連するものもたくさんあります。新課程が目指すように、教科等の本質的な学びを踏まえた主体的・対話的で深い学びの視点からの学習・指導方

法の改善を行うためには、各教科等と関連する内容や学習時期を把握したり、教科等の「見方・考え方」（p.3の表参照）や「育成を目指す資質・能力」などについて教員同士で相互に連携したりしながら、学習の内容や系統性に留意し、学習活動を進めることが大切です。

そこで、一例として、理科と新学習指導要領上で特につながりが深いと考えられる、他教科等との内容を表にまとめました。年間指導計画や授業の計画を立てる際に、ご活用いただけたら幸いです。

共通の視点をもって カリキュラム・マネジメントに 取り組もう

東京学芸大学附属国際中等教育学校 教諭 鮫島 朋美

本校では、「グローバルスタンダード」と日本の学校教育を連結させるシステムとして、国際バカロレア (International Baccalaureate, 以下 IB^{※1}) の中等教育プログラム (Middle Years Programme, 以下 MYP^{※2}) を導入しています。IB プログラムを、通常の中学校でそのまま導入することは難しい側面がありますが、カリキュラム・マネジメントを考える際の参考になる部分を多くふくんでいます。ここでは基本的な考え方を解説し、後半でその考え方をカリキュラム・マネジメントで活かす方法について、述べたいと思います。

MYP では、学習内容に関する規定はありません。各国のナショナルカリキュラムに沿って学習指導計画を立てることが可能なのです。したがって、本校では、学習指導要領で規定されている学習内容を MYP の手法を用いて設計することにより、学習指導要領と MYP 両方を実現させています。MYP には、以下に示す 3 つの基本概念があります。

IB の理念に基づく MYP の基本概念

- 1. 包括的学習 (Holistic learning)**
すべての知識が相互に関連し合っているという認識に基づく学習
- 2. 多文化理解 (Intercultural understanding)**
学校全体 (生徒、保護者、教師、職員) が自分の文化と他の文化を尊重することが国際的視野を育むという認識をもつことによる国際的視野の育成
- 3. コミュニケーション (Communication)**
開かれた、効果的なコミュニケーションの重要性の認識と、スキルの習得
(国際バカロレア機構ホームページ <http://www.ibo.org/> より)

これらの基本概念を基に、MYP における単元設計では、概念理解、文脈に基づいた指導と学習、学習の方法 (ATL^{※3}) が重視され、各単元において概念と文脈とを統合した探究テーマが設定されることにより、探究的な学びが実践されています。

① 具体的には？

MYP における単元設計は、主に以下の (1) から (4) の視点を持って取り組みます。

(1) 重要概念

カリキュラムの中で探究する重要概念が定められています。

美しさ	変化	コミュニケーション	コミュニティー
つながり	創造性	文化	発展
形式	グローバルな相互作用	アイデンティティー	論理
ものの見方	関係性	システム	時間・場所・空間

概念理解により、同一教科および教科横断的な領域において、生徒自身により学習内容が統合されます。つまり、考え方を体系化し、カリキュラムに一貫性を持たせることが可能になります。

(2) グローバルな文脈 (Global Contexts)

国際的な視野をもつ人間の育成を目指す IB においては、中高生に対し、以下の 6 つの文脈を提示しており、これらの文脈に基づく学習を行います。

アイデンティティーと関係性	空間的・時間的位置づけ
個人的表現と文化的表現	科学技術の革新
グローバル化と持続可能性	公平性と発展

生徒が教科の学習を自身の経験と結びつけることができたとき、学習の意味を見出せます。つまり、文脈の中で学習することにより、生徒は概念を自分の生活と直接的に結び付け、知識を行動に移すことができます。

(3) 学習の方法 (Approaches to learning : ATL)

ATL は「学び方を学ぶ」スキルとして、汎用的なスキルと学習分野ごとのスキルを含みます。

コミュニケーションスキル	協働スキル
整理整頓する力	情動スキル
振り返りスキル	情報リテラシースキル
メディアリテラシースキル	批判的思考スキル
創造的思考スキル	転移スキル

ATL の獲得は、すべての教科や学習活動に応用されるものであり、心身ともに生徒の成長を促します。また、新学習指導要領で示される三つの柱からなる資質・能力ともその考え方の方向性は重なり合う部分が多いと考えられます。

(4) 評価の規準

MYP では、ルーブリックを用いた厳格な観点別評価により、各単元の総括的課題に対する評価を実施します。理科の評価規準は、以下の 4 つです。

知識と理解	探究とデザイン
手法と評価	科学による影響の振り返り

理科固有の視点は、評価規準のみであり、重要概念、グローバルな文脈、ATL など教科間で同一指標をもつことにより、カリキュラム・マネジメントを実現させています。

② IB の視点を導入した単元設計とは？

①で説明した (1) から (4) の視点を導入するために、以下の手順で単元設計を行っています。

< Step1 >

学習内容、重要概念、グローバルな文脈から「探究テーマ」「探究の問い」を定めます。

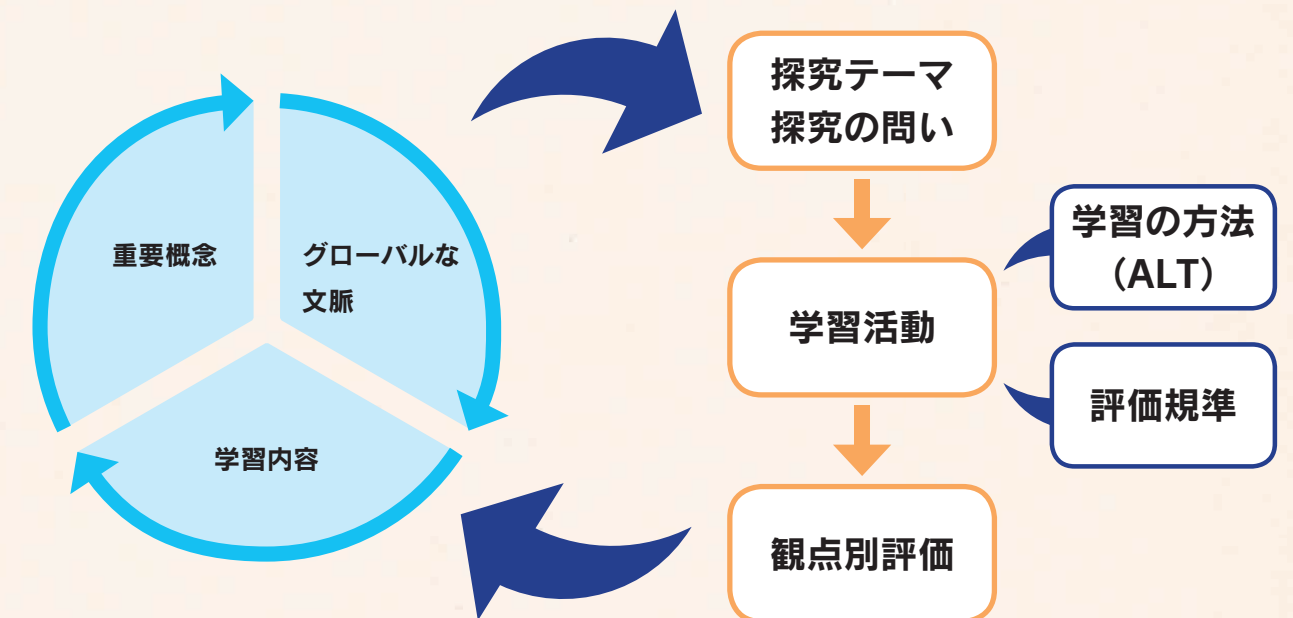
< Step2 >

Step1 で定めた「探究テーマ」や「探究の問い」に向き合うための学習活動や総括的評価課題を設定します。その際、ATL や評価規準が焦点化されます。

< Step3 >

Step2 の学習活動や総括的評価課題に対する学習評価をもとに、Step1 の設定を振り返ります。

このような単元設計を行うことにより、学習指導要領で定められている学習内容も、文脈の中で学ぶことが可能になります。そうすることにより、他教科や他領域とのつながりが見え、教科横断的な学習活動が実現します。すべての教科で、このような単元設計を行うことにより、実社会の状況と教科学習のつながり、教科間の学習のつながりを見出すことができるのです。



【用語解説】

- ※ 1 : 国際バカロレア機構 (本部ジュネーブ) が実施する国際的な教育プログラム。認定校に対する共通カリキュラムの作成や、IB 試験、IB 資格の授与等を実施。
- ※ 2 : 11 歳～16 歳を対象として、青少年にこれまでの学習と社会のつながりを学ばせるプログラム。どのような言語でも提供可能。
- ※ 3 : IB の教育プログラムの中で、「Approaches to learning」と呼ばれる「学習の方法」を表す。具体的には、コミュニケーション、社会性、自己管理、リサーチ、思考等の汎用的な能力・スキルのことである。

「理科 × ○○」教科間連携の実際

東京学芸大学附属国際中等教育学校 教諭 鮫島 朋美

①学校全体で取り組むための工夫は？

p.6,7 で、本校が、国際バカロレア（以下、IB）の中等教育プログラムを導入していると述べました。そのプログラムに基づいたカリキュラム・マネジメントの実現のために、本校では「研究グループ制度」を活用しています。研究グループは、同一学年の授業をもつ教員 6 人程度で構成され、教科や経験のバランスを考慮したメンバー構成です。各研究グループでは、以下の活動等を実施しています。

- ・ 互いの授業見学
- ・ 単元設計書の協働作成
- ・ 公開授業の実施
- ・ 研究紀要の共同執筆

これらの活動を通して、「グローバルな文脈、重要概念の共通性」や「ATL 伸長の体系的取り組み」を見いだしています。

②理科での実践例 1^{※1}＜理科×社会＞

授業テーマ：^{みなまたびよう}水俣病を社会・理科の視点でとらえる
重要概念：システム
グローバルな文脈：科学技術の革新
探究の問い：失敗から何を学ぶか？

理科で扱う「科学技術の発展」、社会で扱う「高度経済成長」をそれぞれの担当教科の教員が同時期に授業展開しました。特に共通テーマとなる「水俣病」に焦点化し、理科ではプラスチックの利便性や需要、社会では当時の社会情勢や水俣病事件に関わる方々の当事者性に迫っていきました。単元のまとめとして合同授業を実施し、探究の問いに対する議論を行いました。生徒の考えは、責任の有無になる傾向が強く、「世の中を豊かにしたい」という私たちの要望が行き過ぎてい

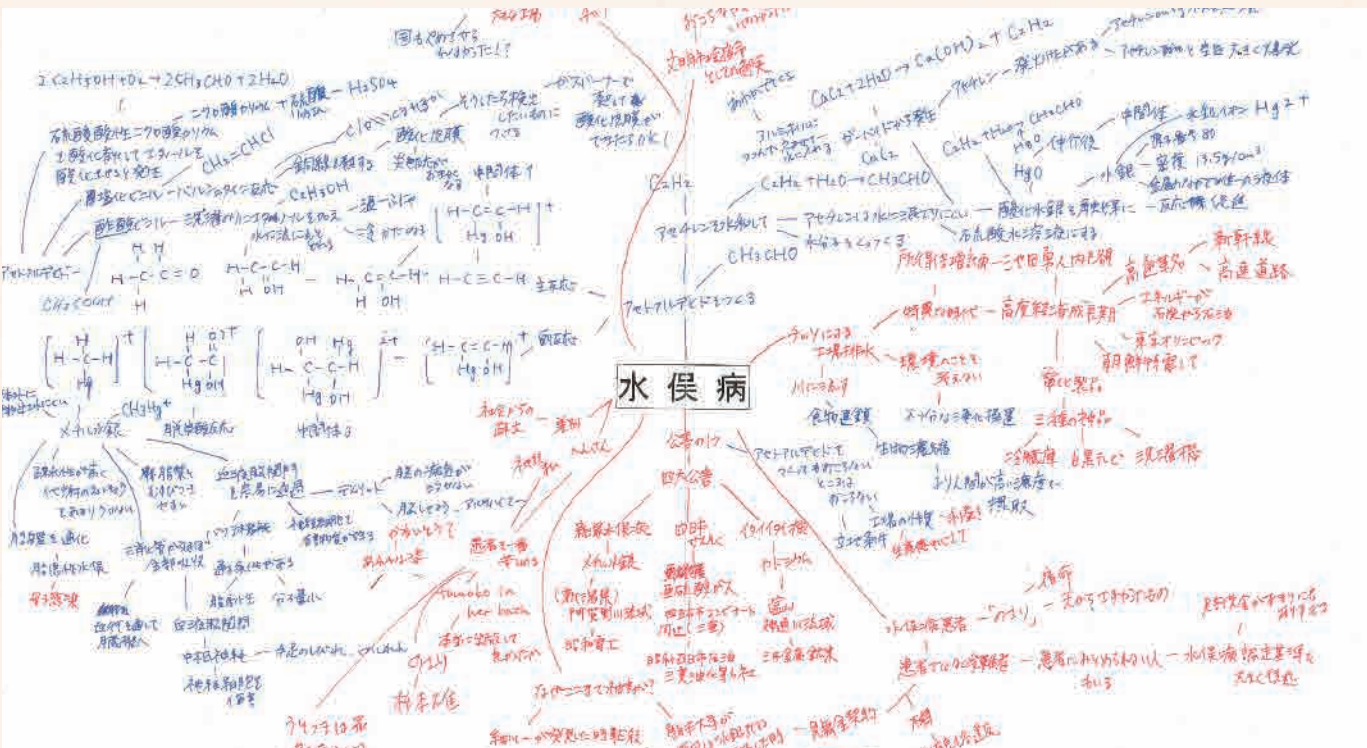


図 1 生徒が授業中に作成したコンセプトマップ 理科および社会の授業中に学んだことを書き加えていった。授業を重ねるごとに理科（青字）と社会（赤字）の学習が入り交じっていく。

るのではない。私たちのために技術開発している科学者にその責任はない。」「亡くなった方もいる。今もなお苦しんでいる方がいるという状況の中で、科学者に責任がないとは絶対に言えない。」など、多様な考えが発せられました。

本実践では、理科および社会で身に付けた知識を統合して、高度経済成長期の発展と同時に引き起こされた公害問題の一つである水俣病について、この一連の発展のシステムを自然科学（理科）と社会科学（社会）の両面から考察しました。過去の歴史上の事実としての水俣病という捉え方だけでなく、科学技術の進展・高度経済成長の促進のために、人間に犠牲を強いる「犠牲のシステム」というべきものが今の社会にもないのかと問い直し、生徒に考えさせる授業を心がけました。

③理科での実践例 2＜理科×国語＞

授業テーマ：ティミーが井戸に落ちた
重要概念：論理
グローバルな文脈：個人的表現と文化的表現
探究の問い：現象の正しい説明とは何か？

「ティミーが井戸（いど）に落ちた！」問題文 枯れた井戸（水がたまっていない井戸）に 8 歳の子どもが落ちてしまいました。さいわい子どもにけがはなく、助けを待っています。救助隊員は子どものからだをロープでしぼり、ロープのもう一方の端を機械で巻き取っていくことにしました。子どもがこわがらないように、ロープは一定の速さで（速くなったり遅くなったりしないで）子供を真上に引き上げます。子どもの体重は 25.5 kg で、これは重力で表すと 255 N（ニュートン）になり、地球が子どもを下向きに 255 N の力で引くことを意味しています。

本実践では、「井戸に落ちたティミーを怖がらせないように一定の速さで引き上げるためには、どれだけの力が必要となるか？」という問題を、国語科と理科で取り組みました。まず、国語では問題について議論し、自分の考えを 100 文字でまとめました。そして、理科では自分たちの仮説を証明するための実験をデザインし、実験結果から考察しました。単元のまとめでは、

単元の前後で考えがどのように変容したか、物が動くということについてアリストテレス（誤概念）とニュートン（科学概念）それぞれの考え方と自分の考えを比べながら振り返りました。

生徒の振り返りでは、次のような記述がありました。

＜生徒の振り返り＞

合力がないと、物が動かないのではないかと思っていたけれど、実際の法則や実験で一定の力がかかると加速していくようすを見た。そして、合力が 0 である場合の等速運動のようすも見て、私たちの身のまわりの物理現象は、ついイメージしてしまうような考え（力がはたらかないと物は動かないのではないか？）が必ずしも正しくはないことを実感した。また、これらの法則をまとめ上げたガリレオやニュートンの発想は、矛盾なく理論を構築していて、今それを学べていることはすごいことだと思った。

④おわりに

中学や高等学校では、教科の独立性や専門性が尊重され、カリキュラム・マネジメントにおいて教科間のつながりを見出すことが難しい一面があります。IB プログラムでは、教科間に共通するキーワード（重要概念、グローバルな文脈、ATL など）が設定され、それがカリキュラム・マネジメントのしかけとなっています。そこから教科の異なる教員同士のコミュニケーションが生まれ、協働設計につながります。一つ一つの単元設計には時間を要しますが、これまでの実践のなかで、文脈のなかで探究的に学習する「理科」に対する手応えを感じています。本校では、全学年・全教科の単元設計を一覧にしたカリキュラムマップを作成し、学校全体で組織的に取り組むカリキュラム・マネジメントを目指しているところです。

【参考文献】

※ 1：古家正暢，重森健介，鮫島朋美（2017）．「学際的単元の実践：水俣病を社会・理科の視点で捉える」東京学芸大学附属国際中等教育学校研究紀要（10），133-142

他教科と連携してできる探究活動

文京学院大学女子中学校・高等学校 教諭 宮内 里美

文京学院大学女子中学校では、「国際社会のしくみを理解し、世界の文化・価値観への興味・関心を育み、世界が身近なものとなることを実感しながら、自分の強みと探究テーマを見つけて取り組んでいくこと」を目的に、総合的な学習の時間に探究活動を行っています。

①総合的な学習での取り組み

今回、理科と技術・家庭科で連携し、探究活動に取り組みました。その事例を紹介します。

中学 1 年：

世の中で起きている問題について考え、なぜその問題が起きているのか、現状を把握し、解決策などを調べ、ポスター発表を行いました。

中学 2 年：

中学 1 年時に調べた世の中で起きている問題についてさらに話し合い、「植物が地球環境の問題を救うのではないかな？」という仮説を立て、実際に植物を育てました。探究活動ということで、ただ栽培するだけではなく、鉢にミミズを入れた場合と入れなかった場合、微生物（乳酸菌）を入れた場合と入れなかった場合、そして土の量を変えた場合などで、植物の成長のしかたにちがいがあるかを比較する実験を行いました。また、収穫物を使用し、調理実習を行う計画を立てて



図 1 雪が降ったあとの植木鉢
雪が降ったため、順調に育っていた植物が育たなくなっていました。

いました。しかし、この年は、順調に育っていたミニトマトやナス、カボチャなどが、突然の雹（ひょう）（2017 年 7 月 18 日）でほぼ壊滅状態となったため、調理実習を行うことはできませんでした。生徒にとっては、植物を育てるということは簡単なことではないことを実感するできごととなりました。

〈中学 2 年：ポスター発表時の生徒の感想〉

- ・私たちは農家の方の苦労を改めて実感しました。これから私たちにできることは野菜を消費する者として、「食べ物を残さない」「感謝の気持ちを忘れない」ということです。
- ・今回のことを活かして、次回は支柱を立てる、屋内に移すなどの工夫をして育てたいです。農家の方の育て方を見ると、ネットで野菜を虫や災害から守るというやり方をしていたので、私たちも真似したいと思いました。野菜を育てることは大変だとわかり、農家の方は本当にすごいなと思いました。

中学 3 年：

中学 2 年時での経験を活かし、植物の栽培に再チャレンジしました。土を耕すこと、苗の植えつけなどを前年度より手際よく行う生徒が多く見られました。また、この年（2018 年）は天候にも恵まれたため、多くの収穫物を得るなどし、計画通り調理実習を行うことができました。



図 2 収穫物を調理しているようす

〈中学 3 年：ポスター発表時の生徒の感想〉

- ・この経験を通し、当たり前のように育っている野菜を収穫することがこんなにも大変だということ、野菜の大切さを改めて感じました。去年は作物を食べることができませんでした。今年はゴーヤ、チャンプルなどにしておいしく食べることができ、とても嬉しかったです。
- ・今回は、ミミズのいる土と、いない土で育った植物を比較しましたが、私たちの味覚では、植物の味のちがいはわかりませんでした。今後、このような実験をするときは、糖度計などを使って数値化する必要があると感じました。
- ・トマトの病気を防ぐには、植えるときに水をたっぷりと与え、後は乾燥気味で育てることがよいそうです。また、連作を防ぐことが大切だそうです。4～5 年はナス科の植物を植えていない畑で育てるとよいことを学びました。

②実物を見ることの大切さ・生活のすべてが理科につながるという気づき

筆者は、理科の授業を行う際や日ごろの生徒たちとの会話のなかで、「生活のすべてが理科につながっている」という話をしています。教科横断型の授業では、理科と私たちの身のまわりの生活との関連を生徒に実感させることができると考えています。技術・家庭科と連携した授業のなかでも、理科と農業や調理とのつながりを実感している生徒のようすが見られました。活動を始めたばかりのころは、その活動に興味をもてない生徒もいることでしょう。しかし、実物を見ることによって、生徒の気持ちや態度は変化していくのです。今回の活動でも、最初は植物を栽培することに興味をもてないようすの生徒が見られましたが、ナスやトマトの花の部分に果実ができることを実際に目にした生徒の態度は、だんだんと変わっていききました。教科書の内容と、身のまわりで起きていることが一致したことに感動し、雹や台風などの自然災害を通して、植物の大切さや育てることの大変さを知ること、植物への愛情が芽生えてきたようです。中学 3 年時に野菜の栽培に再チャレンジした際は、普段の授業に対して積極的でない生徒が、土まみれになりながら自ら率先して花壇に土を入れ、耕すなどの作業を行っている姿がありました。

生徒たちは、この活動を通して多くの疑問をもち、

教員から言われなくともそれらの疑問を各自の課題として書籍やインターネットを利用して調べていました。植物に寄ってきた昆虫や、植物の病気の原因などを調べ、植物の栽培だけにとどまらず、動物や菌類などの学びへと発展させていったのです。また、その疑問は学年ごとに変化し、中学 3 年時では「成長がよいというのは、何をもとにしてそう言うのか？」「成長を計測するときは、茎の太さや収穫した果実の数だけではなく、植物体の質量も測る必要があったのではないかな？」「味の判定は自分たちの舌の感覚だけでよかったのか？」など、研究に対しても深い視点をもつことができるようになりました。食物がなくなることがどれだけ大変なことかを実感し、自分たちのことに置きかえて世界の問題に目を向けられるようになった生徒や、市販の土からプラスチックゴミがでてきたときの衝撃から、環境問題の深刻さを実感し、自分の研究テーマを見つけた生徒もいました。

家庭科教員からは、「自ら栽培したものを収穫するだけにとどまらず、自分の手で調理することにより、収穫物を料理として活かす事への興味・関心を高められた。さらに、毎日食事をつくってくれる家族に対する感謝の気持ちをもつことにもつながっている。」という意見が出てきました。

このように、実物と接する実践的な取り組みが、心の豊かさや広い視野をもつということにつながっており、地球の問題に取り組むことができる生徒の成長に必要なだと感じました。

③他教員との連携のコツ

日ごろから「他の教科ではこういう内容の授業を行っているのだな。」という興味をもつようにすることが大切だと考えています。他教科と連携するには時間がない、と考えている先生方が多くいらっしゃるのではないのでしょうか。教員は常に多くの業務をかかえているため、打ち合わせに長い時間がかかることを敬遠してしまいがちです。日ごろから他教科の内容に興味をもつことは、内容の理解だけではなく、打ち合わせ時間の短縮にもつながります。少しの時間で話しが進むように、「あの教科ではこのような授業をしていたな。では、この授業内容と連携できるな。」と、主教科の教員が大まかな考えをもっておき、他の教科の教員に短時間で説明を行います。そして、数日に分け

て、短時間でよいので他の教員からもアイディアや意見などをもらい、それを主教科の教員がまとめたものを報告し、実施する流れをつくりましょう。

④今年度の授業での新たな取り組み

他教科と連携ができそうな話題を見つけることも大切だと感じています。今年は、以前から海洋プラスチックゴミ問題についてとても気になっていたこと、友人から海洋プラスチックゴミ問題に関するインターネット動画を教えてもらったことなどをきっかけに、夏休み前の1時間を使って、中学3年生を対象に海洋プラスチックゴミ問題について授業を行いました。まず、インターネットの動画を見た後、「私たちにできること」をプリントに記入し、ペアまたはグループで話し合いをさせ、意見を共有させました。その後、自分の考え、友人の考えをまとめたものを発表し、自然環境の開発と保全について書かれている教科書の箇所を全員で読み、最後に感想を記入させました。

また、生徒と同年代の他校の生徒がプラスチックを分解する細菌について研究していることを紹介したり、PETの化学式を紹介したりしました。夏休み明けの授業では、海洋プラスチックゴミの問題について、「自分たちが夏休みにできたこと」を発表する予定になっています。

今後、この理科での活動と連携して、社会科の環境問題をふまえた内容で授業を行います。理科の「見方・考え方」と社会科の「見方・考え方」、両方からのアプローチを行うことで、より深い思考や学びが生まれると考えています。

以下、夏休み前の授業時の生徒の声を紹介します。このような授業内の生徒の声は、今後の授業展開のヒントになることが多く、それをさらに教科横断型に発展させていくことも考えられるでしょう。

〈この授業で行った生徒の取り組み —自分の考え・友人の考え—

- ・買い物をするときに自分のバッグを持参する。
- ・飲み物を飲むときは水筒を使う。
- ・落ちているゴミを拾う。
- ・文房具を大切に使う。
- ・ゴミはゴミ箱に捨てる。
- ・ゴミの分別をしっかりとる。
- ・家庭ゴミを収集所に出すときに、ネットを必ずかぶせておく。

〈生徒の感想〉

- ・プラスチックはふだん、意識せずに使っていますが、海や自然にとってはとてもよくないことなのだと思います。今後は少し気をつけて生活し、少しでもプラスチックの使用が減るようにしたいです。
- ・地球は1つしかないので、みんなで協力して保全するべきだと思います。ゴミを見かけたら、「汚いな」だけですませないで拾うべきだと思います。
- ・人間は自分勝手だと感じました。自分たちが壊してしまった自然を、科学を使って、少しでもよくしていきたいと思いました。自分にできることならどんどんやりたいし、みんながそう思っていけるように呼びかけもしていきたいです。
- ・私たち人間は魚などから命をもらっているのに何も恩返しができているんだなと思いました。生き物に快適に過ごしてもらいたいのので、プラスチックやゴミを海に流さないように私たちにできることをしたいです。

〈授業中の生徒の声〉

- ・(同じ学年の子が研究していることに対して)「どうやったら、この発想になるの?」
- ・(PETの化学式を見せる前)「どうして化学を勉強しなくてはいけないの?」
- ・環境問題は2分野だけの学習じゃなくて、1分野につながっているんだ。
- ・自分が好きな(理科に関わる)動画をみんなに教えたい。

～☆～★～☆～中学3年 理科1分野 海洋プラスチックゴミ問題について～☆～★～☆～

●「海洋プラスチックゴミ問題」について、考えてみよう。

メモ

友人と語り合おう 『私にできること・私たちにできること』

感想

☆夏休み中にできたこと☆

今年 組 番 名前

図3 授業で使ったプリント
(海洋プラスチックゴミ問題について)

教育と社会課題をつなげる取り組み ～教育×SDGsの魅力とは?～

新渡戸文化小中学校・高等学校 教諭 山藤 旅間

SDGs^{※1} (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) を教育に関連させる魅力とは何でしょうか。私は、「何のために学ぶのか」の理由を示し、教科の学習を目的から手段に変えることが可能であることだと考えています。SDGsを通じて、社会課題を知り、その解決に向けて各教科の学びを位置づけることができるのです。ここでは、総合、探究、教科横断、そして放課後や課外活動のといったさまざまなカリキュラムのなかでできるSDGsを取り入れた教育実践をご紹介します。SDGsが社会を見る「窓」となることで、生徒たちが、いまだ大人が解決できていない課題に向けて、主体的に、対話的に、かつ学びを深めていくようすをイメージしていただければと思います。

①総合や探究の授業でできること

校内に存在するSDGsと関連する場所を探す実践

を紹介します。グループごとにiPadなどを渡し、時間を決めて校内を散策し、SDGsと関連する場所にSDGsの目標(アイコン)を入れた写真を撮り、フォトコンテストをする授業です。散策の後、クラスでその写真を撮影した理由や考えたことを発表し合います。社会課題が身近にあることに気づき、社会課題と自分たちの生活のつながりを考える導入としています。

p.14 図2は、校内菜園で育てているタマネギとSDGsの目標「2 飢餓をゼロに」を関連づけている写真です。図3のように、校内の芝生とコンクリートを対比し、そこに「13 気候変動に具体的な対策を」と「15 陸の豊かさを守ろう」を関連づけた作品もありました。

※1: 東書Eネット内『EduTown SDGs—わたしたちが創る未来—』にSDGsの各目標を通して地球の未来を考え、自分たちにできることを考えさせるための教材を提供しています。
<https://sdgs.edutown.jp>



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 世界を変えるための17の目標



図1 SDGsが提唱する17の目標とそのアイコン



図2 SDGsと関連する場所とアイコンの例①



図3 SDGsと関連する場所とアイコンの例②

②教科横断的な授業でできること

総合的な学習の時間などに、時流やSDGsを学ぶ機会をつくることが考えられますが、他教科と連携して学習することも可能です。ここでは「理科と英語」の教科横断カリキュラムを紹介します。教材は、新聞やインターネットの情報などが考えられますが、他教科の教材でSDGsに関連する分野でもよいでしょう。その教材のどの部分がSDGsの17の目標と関連づけられるかを、グループで考えます。図4は新聞の見出しを読みながら、SDGsに関連している課題に付箋を貼ったものです。関連していると考えた理由について、グループで共有します。

その後、英語や理科の教科書や資料集を開き、関連する教科内容を探していくのです。例えば、新聞の記事で気候変動に関わる内容が書いてあれば、SDGsの「13 気候変動に具体的な対策を」や「15 陸の豊かさを守ろう」の付箋を貼り、英語では気候に関する単語や表現を関連づけたり、理科では生態系分野や植物の分野を関連づけたりできることを生徒たちが発見していきます。



図4 新聞に付箋を貼る活動
SDGsに関わる見出しにアイコンを貼り付けている

③企業やNPO・NGOとできること その1

新聞とSDGsを関連づける授業をきっかけに、海洋プラスチック問題という課題に関心をもった生徒が、プラスチック問題の解決に取り組む企業について調べました。次は、教員としてはどのようなことができるでしょうか。筆者が行ったことは、生徒と一緒に書籍やインターネットでその企業の活動を調べ、質問をたくさん作ることです。そして、その企業に連絡をとり、企業訪問や学校への出前授業を依頼しました。その結果、学校への出前授業をしていただくことができました。そして、最終的に、その企業と学校とで、回収した使い捨ての歯ブラシを植木鉢などに再利用するマテリアルリサイクルをする活動を開始することができました。

③企業やNPO・NGOとできること その2

教科横断的に時流を読み解き、SDGsを通じて社会課題を考えながら、その解決に向けて活動している事例を学び、深めると、生徒たちは次第に「持続可能な社会を目指して自分自身がやりたいこと」を自らイメージできるようになってきます。図5は、中1の生徒がつくったイメージ図です。この生徒は、校内でオーガニック栽培の手法で野菜や果物を育て、

その収穫物を提供するカフェを経営することで、保護者や企業の皆さんと、持続可能な社会に向けて意見交換する「場」をつくりたいというイメージをもち始めました。さらに、このカフェで利用する食器やスプーンは、全て使用済みプラスチックのリサイクルで作成だし、ナプキンなどはオーガニックコットンで作成するイメージにまで発展していきました。この生徒は、さまざまな企業のSDGsに対する取り組みについて学びを深め、十分に質問や対話ができる状態となっています。ここでは、教員はどのような支援ができるでしょうか。例えば、この生徒のつくった図を説明しながら、企業にこの企画へ参加していただけるか交渉を始めることができます。先の例と同じく、企業への取材、もしくは出前授業の交渉もできます。実際にこのときは、放課後に企業と打ち合わせをしたり、出前授業に来ていただいたりすることができ、筆者自身も生徒と一緒に学びを深めることができました。現在、こ

のプロジェクトは実現に向けて動いています。生徒の「やりたい・やってみたい」という主体性を教員が大切にし、支援することができれば、生徒とともに、教員も学ぶ教育スタイルが次々に実践できるのです。



図5 生徒のかいたイメージ図の例



人を育み未来を創る防災教育 ～「防災の教育」から「防災を通じた教育」へ～

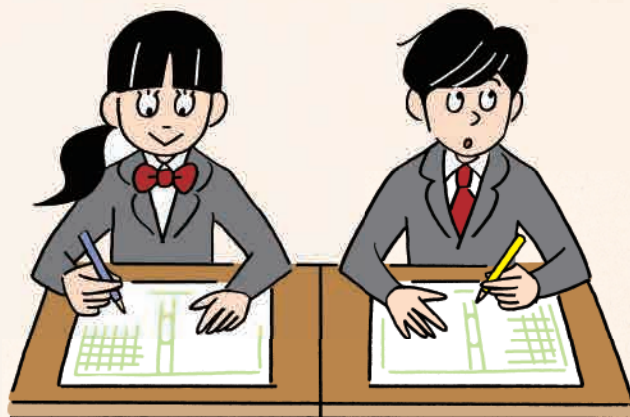
慶應義塾大学 環境情報学部 准教授 大木 聖子

①高知県土佐清水市の南海トラフ巨大地震の新想定

四国の西南端、紺碧の太平洋に突き出す足摺岬をふくむところに高知県土佐清水市があります。人口13,479人、65歳以上人口率48.0%、15歳以下人口率7.9%（2019年6月現在）という厳しい少子高齢化にさらされているこの街は、2012年8月の南海トラフ巨大地震の新想定において、市内ほぼ全域が震度7、津波高は全国最高の34mと発表されました（内閣府、2012）。これを受けて、土佐清水市と筆者との防災教育の協働が始まりました。

②清水中学校の「防災小説」

2016年度からは市内唯一の中学校である清水中学



校で防災教育を開始しました。そこでのユニークなコンテンツのひとつが「防災小説」です。

「防災小説」とは、およそ1か月後の特定の日時と天気を学校がひとつ定め、その日に南海トラフ地震が発生したと想定して、その時自分は何をしているか、家族はどこで何をしているか、自分はどんな気持ちに

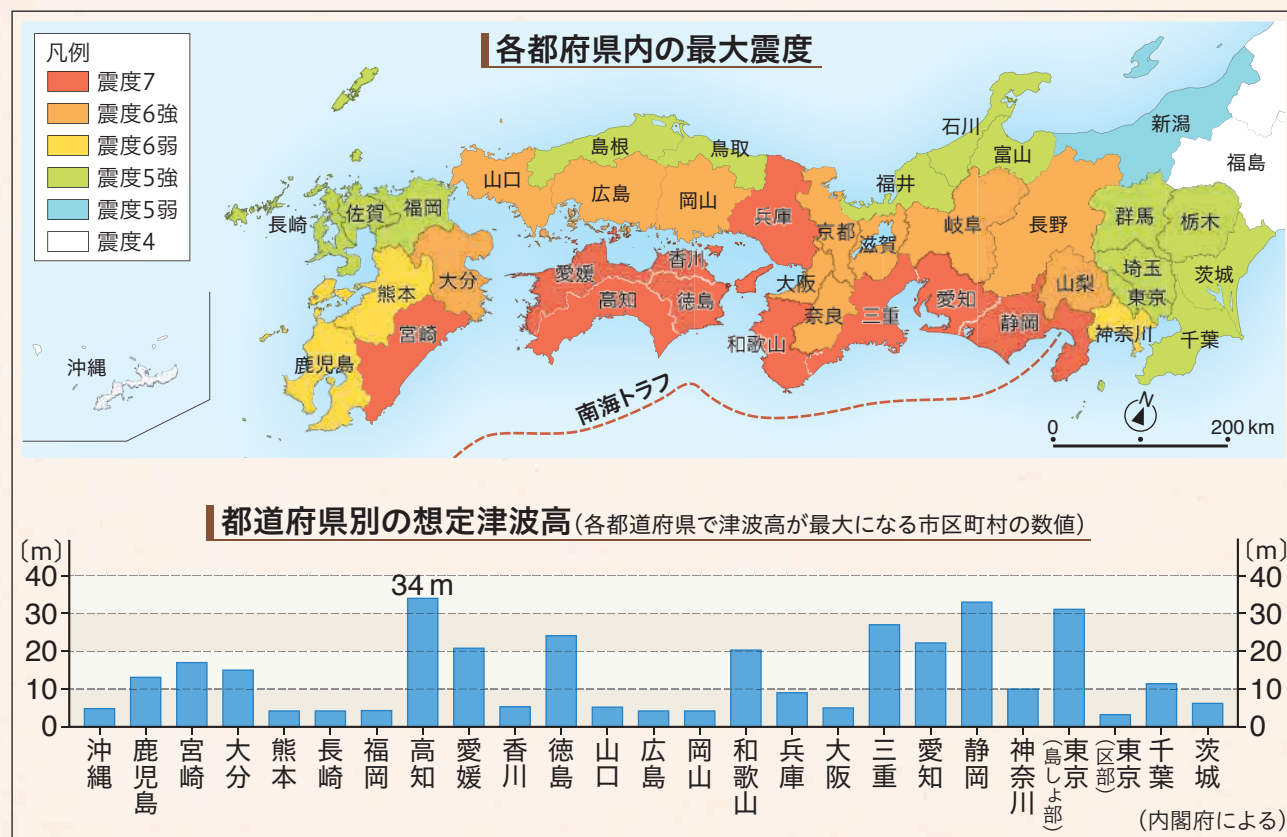


図1 南海トラフ地震の発生で想定される震度や津波の高さ

なるか、などを800字で綴ったものです。「物語は必ず希望をもって終えること」というルールの下で、一人ひとりが、まだ起きていない未来の地震をもう起きたことかのように、自分の物語として綴ります。

以下は2016年度に取り組んだ中学1年生の「防災小説」からの抜粋です。2016年10月の防災授業として、同年11月3日午後4時30分（この日は同校の文化祭）に南海トラフ地震が発生したという想定で綴られています。

今日も半島線のバスに乗った。今日あった文化祭で疲れていたのか、自分を含めた全員が寝ている。自分たちが家に帰れると安心していただけの時、誰もが予想していなかった緊急地震速報の音になった。

バスは大浜の沿岸部で停車した。しかし、みんな寝ているため、停車に気づかない。その時突然、大きな揺れが来た！

（防災小説より 原文ママ）

2分間の揺れをしのいだ執筆者の生徒や友人たちは、日ごろの訓練を活かして避難します。高台の住民が食料を分けてくれ、地域の方々と力を合わせて一日過ごしますが、より安全な避難所を目指そうと翌日に清水中学校への避難を決断します。崩落しているトンネルを避けて遠回りをして、変わり果てた街の姿を受け止めながら清水中学校に到着すると、依然として家族と会えない悲しみを忘れるように、避難所の運営を手伝います。そして物語はこのように結ばれています。

怪我をした人を医療スペースに連れて行ったり、高齢者の方を専用のスペースに連れて行ってうちにラジオがかかった。そのラジオの内容は、昨日起こった南海トラフ地震での、土佐清水の行方不明者数〇人、死者数〇人ということを伝えるラジオだった。

（防災小説より 原文ママ）

③防災を通じた教育

「防災小説」の中で一度被災している「自分」は気づくことでしょう。なんでもない日常を生活している「今」の自分は、なんて幸せなのだろうと。そして、発災後に命を守り抜き、避難所で活躍している自分を描くことは、「今」の自分が生きていく指針となるで



図2 地元の中高生が参加して2017年6月に開かれた防災小説の発表会（土佐清水市の市民文化会館）

しょう。これはキャリア教育や人権教育にも通じる視点です。

文化祭やシンポジウムでいくつかの「防災小説」を朗読して共有したことで、自分の街には津波だけではなく土砂災害も起こりうるということに気づいた生徒や、保護者としてもっと自覚を高めようと決意する方々も出てきました。地域住民を助けたり、また、助けられたりする描写も多く登場します。まさに郷土教育です。

筆者は土佐清水市で何度も防災講演をしてきました。地震学の知見をわかりやすく伝え、地球が起こす地震という現象を、地域の方々に向けて翻訳しようと努めてきました。しかし「防災小説」を聞いて気づいたことがあります。地震と地域住民との間に入って翻訳ができるのは、その土地に暮らす地元の中学生だったのです。清水中学校の「防災を通しての教育」は、中学生を育み、街の未来をよりよい方向へと転じさせつつあります。本当の防災教育は、発災後の生き死にの話に終始しません。「今」をこそ豊かにするのです。

「防災小説」の活動は、愛媛県や埼玉県、北海道の一部地域でも展開されつつあります。同校のホームページには「防災小説」のワークシートや授業計画、生徒たちの作品が公開されていますので、ぜひご覧ください。

参考

清水中学校の生徒達がつくった防災小説「デイズアフター」は、こちらからご覧になれます。
<http://www.kochinet.ed.jp/shimizu-j/share/daysafter.pdf>

