

# SDGs×プログラミングで考える世界・地域・自分の未来

## ～自分ごととして考える、持続可能なまちづくりへ！中学生の挑戦～

東大和市立第二中学校 教諭 高田 裕行

キーワード：SDGs, 教育版 MINECRAFT, 未来会議（地域住民との対話）、社会参加

### 実践の概要

①SDGs について学習し、②地域住民との「対話（未来会議）」を通して東大和の魅力と課題を分析し、③MINECRAFT を活用し「SDGs が達成された東大和」を表現。④それらを教育長に提案、また学習成果をチラシにして地域住民に発信した。外部講師は 70 名、東京新聞、読売新聞など複数メディアでも報道された。

### 1. 目的・目標

#### (1) 本単元における ICT 活用の目的

VUCA と呼ばれる変化の激しい時代においては「主体性・協働性・創造性」といった 21 世紀型スキルの育成が急務の課題となっており、それらの育成には ICT の活用が必要不可欠である。また、新学習指導要領で示された「持続可能な社会」の実現に向けて、本校では 1 人 1 台のタブレットを活用し、総合的な学習の時間で SDGs とプログラミング学習を取り入れた教育実践を展開した。具体的には、教育版 MINECRAFT で「SDGs が達成された東大和市」を学習の中心テーマとし、教育版 MINECRAFT で未来の「ありたいまち」の姿を表現した。ICT を活用することで、生徒は創意工夫したり、班員と協働したりして、ものづくりの楽しさを実感し、さらにデジタルツールを最大限に生かした表現活動をする事ができたと考える。

### 2. 実践内容

#### 2.1 SDGs を学習する

SDGs についての基本事項を学習後に、途上国との関わりをカードゲームを通して学んだ。また青年海外協力隊や JICA 研修員から途上国の生活や文化についてお話をいただき私たちの生活が世界の当たり前でないことを理解した。さらに東大和市役所ゴミ対策課、高齢対策課の方々から自分達の地域で取り組んでいる SDGs の実態を教えていただいた。その後、私たちの生活で優先的に解決できる SDGs について話し合い、ランキングをつけ自分たちにできることを全員で共有した（写真 1）。



写真1 SDGsについて学びを深める様子

#### 2.2 地域住民を学校に招いて、SDGs の視点で東大和の魅力と課題を分析する「未来会議」を実施

生徒自身が「招待状」を作り、総勢 40 名の地域住民の方々が学校へ来校した。SDGs の視点から「東大和の魅力と課題を考える」をテーマとし、ワールドカフェ形式で地域住民の方々と一緒に話し合った。生徒・保護者・地域住民・教師が一体となり SDGs を軸に様々な視点から「対話」を通して地域の未来を考える有意義な時間になった（写真 2）。



写真2 地域住民との「対話」未来会議の様子

#### 2.3 教育版 MINECRAFT で「SDGs が達成された東大和市」を表現する

教育版 MINECRAFT を活用して「SDGs が達成された東大和を作ろう」というテーマで授業を実施した。基本的な動作の確認やプログラミングの知識、技能について学習した後に、未来会議での知見を生かして教育版 MINECRAFT で「SDGs が達成された東大和市」を作った。1 人 1 台タブレットを生徒は 3 人 1 組で使用し、アイデアを出しながら協働と対話を繰り返して学習に取り組んだ。

#### 【本時の学習目標】

##### ●指導目標

- ・SDGs を通して世界や地域の課題と自分とのつながりに気づくことができる。
- ・地域住民と協働して東大和の魅力や課題を理解することができる。
- ・教育版 MINECRAFT を活用して持続可能な東大和市を表現することができる。

##### 【指導略案】

##### ●単元指導計画（全時間 50 時間）

- ①SDGs の視点を通して世界や日本の抱える課題を理解する。（13 時間）
- ②SDGs は「先進国」こそが取組まなければならないことを理解する。（7 時間）
- ③地域住民を学校に招待し東大和の魅力や課題を SDGs の視点で分析する。（10 時間）
- ④「SDGs が達成された東大和市」を教育版 MINECRAFT で表現する。（15 時間）
- ⑤クラスごとに発表し、優秀班は教育長に発表する。（3 時間）
- ⑥1 年間の取組みをチラシにまとめ地域住民に配布する。（2 時間）

学習活動	指導上の留意
JICA などからの出前授業を通し、SDGs についての理解を深める。	世界の課題と自分とのつながりを自覚させる。
地域住民との「対話」を通して東大和の魅力と課題を知る。	様々な年代の方の意見に触れる。
教育版 MINECRAFT で持続可能な東大和を作成する。	誰一人取り残さない社会を意識して、協働して考えさせる。
学習成果を教育長や地域住民に発信する。	学びを行動に移せるような場面を設定する。

例えば、通学路にある銭湯を LGBT の人々が快適に利用できるように従来の男湯、女湯だけではなく、それ以外に個室の銭湯や LGBT の方々が気軽に入れる銭湯を作成し SDGs の 5 番ジェンダー平等の実現を目指した。その他にも太陽光発電によって走る自動車、駅での人身事故が多く発生していたことを未来会議で問題に感じていた生徒が視覚障害者や高齢者、子供の安全を守る目的でブザーになる黄色い点字ブロックをホームに配置するなど SDGs の視点から東大和市を創造した。完成後はクラス発表と学年発表を実施して優秀班を投票で決定した（写真 3）。



写真3 MINECRAFTでSDGsが達成された東大和市を作成する様子

#### 2.4 学習成果を東大和市教育長や地域住民に発信する

投票によって選ばれた学年 1 位、2 位のグループが MINECRAFT で作成した「SDGs が達成された東大和市」を東大和市教育長に発表した。教育長の他にも教育指導主事や地域振興課の方々も参加した（写真 4）。さらに報道機関として JCOM、読売新聞、東京新聞などの取材を受けた（写真 5）。また発表後には 1 年間の学習成果をまとめた新聞記事を作成し、市役所などで地域住民の方々に配布をし、SDGs の達成を呼びかけた。学んできたことを学校内だけではなく学校外に発信し、SDGs の理解を地域に広げていけるように生徒自身が自発的に働きかけていた。



写真4 学習の成果を教育長に発表している様子



写真5 読売新聞の記事及びJCOMでの放送の様子

### 3. 成果

毎授業後に生徒に振り返りアンケートを実施し、認識の変容を追跡し、分析した。すると特に「他者と協力し

て持続可能な社会を作っていきたい」という項目は、MINECRAFT の授業を境に上昇傾向にあり、最終的には 117 名のうち、95%から 97%が肯定的な評価をした。学習始めと比較すると 20%以上の上昇が見られた。これは ICT の活用により、生徒が社会の問題を当事者として捉え、他者と協働しながら主体的に学習することに意義を見出した証拠だと思う。また普段授業に集中ができないう、勉強が苦手な生徒が他の班員をリードし、積極的に学習に取り組み、自信をつけたことから ICT 活用が生徒の可能性を引き出す 1 つの手段になり得ることがわかった。さらに地域住民 40 名が授業に参加した影響もあり、その後の活動にも興味を示してくれる方が多く、新聞記事を作成し、配布した時も多くの方に声をかけていただき想いを共有できた。最後に教職員にも変化が見られた。Try and error を繰り返し、失敗を重ねるごとに ICT スキルを向上させるだけではなく、そこで得た知識を個人が自身の授業で生かす場面も多く見られたことから効果が様々な場面に波及し、好循環が生まれた。

#### 【授業後の生徒の感想（一部）】

- ・元青年海外協力隊の方から良かれと思ってやっていた途上国への善意の支援が実は現地の産業を破壊してしまっていること、自立を妨げていることを知り驚いた。途上国がというより私たちの行動や考え方を考えていく必要があると感じた。
- ・地域の人たちと話し合いをして、東大和の魅力や課題をいろいろな視点で気づくことが出来た。地域にはいろいろな方々がいて考え方や抱えている事情もそれぞれなのでやはり声を聞いていくことが大切だと思う。その姿勢を忘れないようにしたい。
- ・MINECRAFT で東大和市を表現してみて、勉強になった。問題も多いけどみんなで話し合っ一つずつ解決したい。自分も積極的に自分の町のことを考えていきたいと思いました。

#### 4. 今後に向けて

今回の実践で一番の収穫は、生徒自身が「自信」をつけたことだと思う。「自分たちの考えや意見を社会に発信できる」「大人とともにまちづくりに参加できる」といった経験が持続可能な社会の創り手を育成する上で必要不可欠なのではないだろうか。また「次はこんなことをやりたい」「こういった工夫をすればよかった」という声を聞いて、生徒自身が探究することのおもしろさ、学習に対する「飢え」のようなものを持ち始めているのも大きな成果であった。私は 2020 年 3 月まで青年海外協力隊として西アフリカのベナン共和国で活動していた。現地での「持続可能ではない」生活を通して、SDGs を達成するためには私たち先進国の考え方や行動を変える必要があることを、身をもって経験してきた。未来を生きる生徒たちが「ICT」という道具を使って、自分だけでなく、世界や地域の課題に「当事者」として向きあうことが出来るように、今後も実践を継続していきたい。