

5 年 2 組

算数の学びから、わたしたちの生活を見直す
～クロームブックの使い方～



どのくらいプログラムを変えたら 自分のゲームと言っていいのだろうか

5年生の算数では、割合（百分率）の学習をしました。ある日の算数の授業前に、「クロームブックでゲームをしている人たちがいる」という声が子どもからあがってきました。昨年、休み時間中の使い方や、内容について話し合い、2組のルールとして決めたことがあります。ルールを決め出してから時間が経ち、次第に意識が薄れている姿が見られるようになりました。

ゲームをしている人たちの主張は、2組で決めたルール、「誰かが作ったネット上で公開されているゲームはしない。公開されているものを参考にしながら、自分でプログラミングを変えて、作り直している場合には自分のゲームとしてやってもいい」というもののにのっとっているということでした。

ここで、算数のメガネをかけて2組のルールを見てみると、『一体どのくらい変えたら自分のゲームと言っていいのだろうか』という問いが見えてきます。まさに割合（百分率）の考えを活用できる場面です。クラスのほとんどの子どもたちが、これまでのルールの曖昧さに気が付いていきます。『どのくらい』をはっきり決めなければという意識がうまれました。プログラミングを1ヶ所変えると、あるいは、キャラクターの着ている服の色を変えると自分のゲームと言っていいのかな。今まで、よくないかもしれないと感じつつも、ゲームをやってしまっていた自分と向き合い始めた子どもたち。担任と次のような会話をしていきました。

担任：どのくらい変えたら、自分のゲームって言えるのかな。

Aさん：50%くらいじゃないかな？

Bさん：90%くらいでしょ！

担任：10%では、プログラミングを自分で変えて作ったとは言えないってこと？

Aさん：そりゃそうだよ。

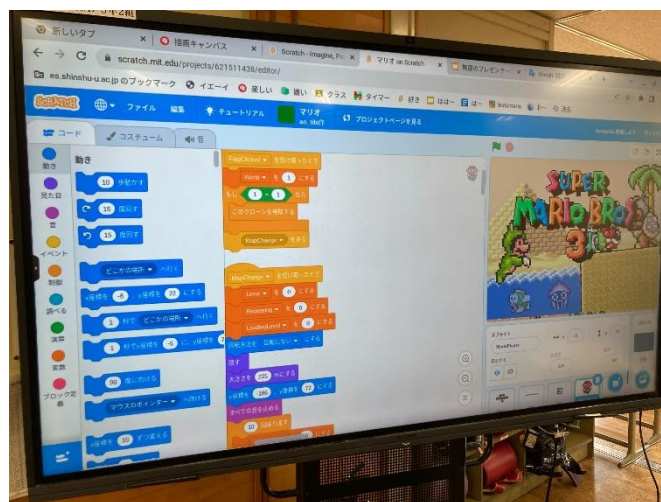
担任：そっか。みんなに聞きたいんだけど、1%変えるのは無しってことでいいの？

Cさん：1%変えるなんて無しでしょ。だって、99%は人のものなんだから。

担任：1%変えるのは、簡単なのかな？

Cさん：わかんないけど、たぶん簡単。たったの1%だもん。ほとんど変わらないって言ってもいいんじゃないかな。

担任：実際にゲームをしている人たちがやっているスクラッチのプログラムの数から1%変えるってことがどんなことなのか、どのくらい変えたら自分のゲームと言っていいのかははっきりさせていこうか。



こうして、この日の算数の時間は実際に一つのゲームの全部のプログラムの数を数えていきました。キャラクターや背景といった場面を区切りながら数えていきました。友達と協力しながら、時間内に数えきれたのは1万2千のプログラムが組まれているということ。

担任：1万2千もプログラムがあるんだね。

Dさん：これの1%って120ってことでしょ。

Eさん：無理じゃん。

担任：自分たちのゲームにすることはできないのかな？

Cさん：できないんじゃない？



イメージしていた1%の大きさと、現実の1%大きさにズレを感じた2組の子どもたち。たった1%とはいえ、こんなにプログラムを変えてしまったらそもそもゲームとして機能するのかと疑問を抱く子どももいました。割合(百分率)のメガネをかけながら自分たちのルールを見つめ直していく時間が始まりました。『どのくらい』をはっきりさせていく。算数の学習内容をつかってわたしたちの生活をよりよくしていこうとする。そんな芽を育てていく時間を過ごしました。一つのゲームに使われているプログラミングの正確な数はまだまだ数えきれません。『一体どのくらい変えたら自分のゲームと言っていいのだろうか』という問いの前に、1%変えてもゲームとして成立するのかという、確かめないと次に進めない課題が見えてきました。ゲームとして成立しなければ、「どのくらい」を決め出すことなどできない。子どもたちの追究は続いています。