

コスモ・スクール うすだ

5月の校長講話 地図の塗り分け

地図を色で塗り分けるときに、実はおもしろい決まりがあるんです。

まず、丸い形を4つに区切った図形を色で塗り分けてみます。右上から、赤・青・黄色・緑と4色を使えば塗り分けられますね。しかし、4色使わなくても、赤・青・赤・青のように赤と青を交互に塗っていけば、2色で塗り分けることができます。このように、できるだけ少ない色の数で地図を塗り分けることを考えてみましょう。



今度は、丸い形を5つに区切ってみます。右上から赤・青・赤・青と交互に塗っていきます。最後の1マスは赤で塗ると、最初の赤と隣り合わせになってしまいます。隣り合うマスは違う色で塗らなければなりません。だから、最後の1マスは赤でも青でもない黄色を塗ります。こうするとこの形は3色で塗り分けられます。

では、これはどうでしょうか。さっきと同じように右上から赤・青・赤・青・黄色と塗ります。そして隣同士が同じ色にならないようにするために、真ん中は赤でも青でも黄色でもない色を塗らなければなりません。ここでは緑を塗ることにしましょう。こうするとこの形は4色で塗り分けることができます。

さらに形を複雑にしてみます。これも隣同士が同じ色にならないように順に色を塗ります。見ていてください。こんなに複雑な形でも赤・青・黄色・緑の4色で塗り分けることができました。

最初に見たアフリカの国の色分けをもう一度見てみましょう。これも赤・青・黄色・緑の4色で塗り分けられています。

実は、どんなに複雑な地図でもたった4色あればぬり分けることができるのです。このことを最初に発見したのはガスリーという数学者でした。今から170年も前のことです。ガスリーは複雑な地図が4色で塗り分けられることを発見しましたが、本当にどんな場合でも4色で塗り分けられるのか。どうして4色で塗り分けられるのか。それを証明することはできませんでした。それ以来、これは四色問題といって長い間数学者たちの間で未解決の問題となっていました。150年あまりたった2004年、この問題はコンピュータを利用して証明されました。

四色問題の他にも、算数や数学の世界には今でも解決されていない問題がたくさんあります。そんな問題に、世界の数学者たちは挑戦し続けています。

今から400年ほど前のフランスにパスカルという数学者がいました。彼は様々な問題に取り組み、そして解決してきました。そのパスカルは「人間は考える葦である」と言っています。葦というのは、河原に生えている茎の細い植物のことです。強い風に吹かれると倒れてしまうほど弱い葦。人間も自然界の中では弱い存在だけれど、考えることによって強くなれる。パスカルはそう考えたのでした。

私たちも、毎日の授業をとおしてたくさんのことを考えていますね。これはパスカルが言うとおりに、私たちが強くそしてたくましく生きるために必要なことだからです。皆さんが毎日の授業を通して、考えることの楽しさを味わいながら、強くたくましく育っていくこと。それが授業をすることの目的です。

電子黒板の紹介

本校の黒板の上部には、プロジェクターがついています。プロジェクターは、パソコン画面に映し出された映像を拡大して、スクリーンに映し出す装置です。黒板がスクリーンの役も果たしているため、子ども達は大きな画像を見ながら授業に臨めます。先生が提示する資料も、子どもたち自身が一人一台のタブレットでまとめた文章や資料も、すぐに提示できるので、情報が共有しやすく授業が深まります。

映し出された画像の上に、専用のペンで文字が書けます。何種類もの色も使えます。算数で使う□や△他、様々な図形も簡単に描けます。これまで黒板と配布された資料を交互に見て確かめていたことが、黒板一つでできます。

電子黒板の使い方についても、子ども達の考えが深まり、基礎基本の定着につながる授業になよう、今後職員研修を重ねていきます。

東南アジアのある国では、社会見学に行く子ども達がタブレット1台を片手に出かけていくと聞きます。新たな時代に入入していることを、電子黒板からも実感しています。



JRC 登録式を終えて

本校には、JRC 委員会があります。この委員会は旧田口小学校にあり、本校でも継続していくことになりました。全校集会で行った加盟式当日には、旧田口小学校長の砥石順一先生（井出校長先生の前の校長先生）をお招きし、本校児童に JRC 活動はどのようなものかを説明していただきました。

「気づき・考え・実行する」この考え方を学校生活に生かし、全校で取り組んでいきたいです。



栽培活動が進んでいます

学校のすぐ南側に、畑をお借りしています。草を取り、学年ごとに畝を作り、マルチを張り、各学年学級で育てたい野菜を考え、苗を植えました。1年生と6年生はサツマイモの苗を植える交流活動も行いました。

コスモス・シリウス学級は、校舎西側の畑に、自分で選んで購入した苗を植えました。栽培活動にもしっかりと取り組める心情を養い、作物が育つ喜びを感じてほしいと願っています。

【編集後記】

気温が上がるにつれ、気温や湿度が高くなり、過ごしにくい日が多くなってきました。既にエアコンを利用した日が何日もあります。まだ気温差の大きい日もありますので、体調に気をつけて、元気いっぱい登校する子どもたちを学校で待っています。[教頭:鶴田孝一]