

# 視聴覚教育

NO. 454

発行日

R02. 1. 7

編集・発行

岡崎市AVL

編集協力

現職研修委員会

学習情報部

## これ知ってる！？

5G

第5世代移動通信システムのこと。通信速度は最大で4Gの約20倍。遠距離での通信の遅れが少ない。また、1度に接続できる機器も4Gの100倍と言われ、今後様々なものやことがネットワークとつながる社会にとって必要不可欠な通信技術である。

## 視聴覚教育あれこれ

### 自作視聴覚教材の活用を

「おかざき映像教材研究会」制作の教材が完成しました。いずれの教材も授業での使いやすさを考えて作られています。2月の学習情報主任会において、今年度作成した教材を収録したDVDを配付する予定です。これまでに配付した教材も含め、各教科の授業などで積極的に御活用ください。

### 作品の題名(仮)

A班『過疎と向き合う』

(ビデオ教材 対象 中学校二年 社会)

B班『お田植えまつりを守り受け継ぐ』

～悠紀斎田保存会の活動～ (ビデオ教材 対象 小学校四年 社会)

C班『今あなたにできること』

～自然災害から身を守る～ (ビデオ教材 対象 社会教育)

D班『浮力』

～巨石を運ぶ船が教えてくれること～ (ビデオ教材 対象 中学校三年 理科)

E班『岡崎のうつりかわり』

(マルチ教材 対象 小学三年 社会)

### ●昨年度の自作視聴覚教材活用事例

ビデオ教材

『情報ネットワークで変わる社会』

～養鶏場の進化～

☆今年度全国自作視聴覚コンクール

優秀賞受賞作品

小学五年の社会科「情報化した社会とわたしたちの生活」で活用した。畜産の機械化に加えて、情報化も進めたことで生産量を増加できた事例で学ぶことができた。畜産の多様化の実態を知ると共に、情報ネットワークが様々な分野で活用されていることも学ぶことができた。



## プログラミング学習で授業は楽しくなる

現職研修委員会学習情報部長 本間 茂夫

今年度、「岡崎市プログラミング学習モデルカリキュラム」を基に、各小学校でプログラミング学習の授業が行われている。ある学級の授業では、子供たちが、目標を達成する喜びや感動、難問に挑戦する楽しみを味わいながら生き生きと学習に取り組む姿があった。このような子供の姿を、全ての小学校でのプログラミング学習で見ることができるようには、子供が楽しく学べることを軸としながら、課題解決的な学習の中にプログラミング体験を取り入れることが重要である。

五年生の総合的な学習の時間の実践で、自動車の事故を防ぐ「衝突回避」に関する授業を観た。この実践では、実際に子供自身がプログラムを組み、ロボットカーを動かす活動が設定された。これにより、子供が楽しく学ぶことのできる場が保障され、学びに対する意欲が高められる。操作もiPadで簡単な命令をするだけのものであり、子供は考えたことを何度も挑戦することができる。

実際の授業では、子供たちは「交通事故を防ぐための自動車の仕組みを知りたい」という課題意識をもって追究を行った。子供たちは、仲間と関わりながら、プログラミングをしてロボットカーを動かし「止まった」「止まらないよ。なぜだろう」などと試行錯誤を繰り返して、自分たちのイメージ通りにロボットカーが動くようにデバッグを行っていった。これはまさに「課題」「手だて」「実行」「改善」という学習の流れである。授業の終末では「最新技術の自動車によつて、自分たちの生活はどのように変わっていくのか追究したい」と、新たな課題をもつ子供も見られた。課題解決的な学習に「楽しく学べる」プログラミング体験を組み込んだことにより、主体的、対話的に学びを深める子供の姿が生まれたと言えるだろう。

どの学校でも、どの学級でも、すべての子供がプログラミング学習を実施している岡崎の現状は、全国でも先進的と言える。今年度、全中学校にもiPadが配備され、全小中学校へのICTの整備が進められ、充実してきた。今以上に、子供が楽しく学ぶ姿をイメージしながら授業づくりに挑戦してほしい。

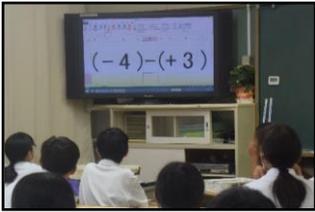
## 実践報告II

### 自作のフラッシュ計算ソフトで基礎基本の徹底

福岡中学校 天野 泰国

中学校一年生が数学科の授業で初めて学ぶことは、0より小さい数を含む四則計算である。負の数の登場で計算に戸惑う生徒がいるため、何度も取り組むことで計算技能の習熟度を高めたいと考えている。しかし、基礎的な計算を何度も行うことは、学習意欲の低下につながる懸念がある。そこで、表計算ソフトを利用して制作したフラッシュ計算ソフトを授業に取り入れ、機会あるごとにリズムよく反復して学習できるようにした。

加法・減法・項が3つある計算・乗法・除法・指数計算を、大型ディスプレイを使ってテンポよく生徒に出題する。初めは計算に戸惑う生徒が多数いたが、リズムよく繰り返し返すうちに「負の数の計算方法が良く分かりました」という声が聞かれるようになった。生徒の学習レベルに応じて数式を変えることも簡単にできる。紙に書くフラッシュカードとは違い、簡単に書き換えることができるのはデジタル教材の良さだ。少しずつ出題スピードを上げていくことで、矢継ぎ早に出題しても答えられる生徒が増え、「計算スピードが上がりました」という声が多くなったので、一定の成果があったと感じている。マンネリになりがちな基礎計算練習も、工夫次第で楽しくなる。繰り返し作業に強いICTの良さを生かし、生徒が意欲的に取り組めた実践になった。



## レッツ・トライ！ICTII

### 今回紹介するICT プログラミング教材「Sphero BOLT」

「Sphero BOLT（スフィロボルト）」は、ロボットボールだ。球形が愛らしく魅力的である。プログラミング学習で使用した際には、児童は「これ、ぼくのSphero」と愛着をもって扱っていた。

Spheroを動かすためのプログラミングも、iPadで簡単にできる。ブロックの数値を変えるだけで角度や速さが変わり、なめらかに自由に動かすことができる。さらに、音声やLEDの色、点滅スピードも変えられる。様々な機能を生かしてプログラミングし、動かすだけでも、児童の興味と達成感を大きく引き出すことができる。Spheroが意図した通りに動くと歓声が上がりがり、うれしそうな児童の表情があふれる授業になった。

LEDを使った「ドット絵」や文字を音声にする機能など、高機能なロボットボールだが、衝撃にも強い。ぶつけたり、落としたりしても壊れる心配がなく、小学生でも安心だ。また、水中でも使用できる耐水性があり、絵の具をつけて動かしたり、屋外で動かしたりと、幅広い学習に対応できる。

プログラミング学習が本格的に始まる中、様々な教科で効果的に活用できるプログラミング教材である。ぜひ、試していただきたい。



（下山小学校 学習情報主任 今泉美貴子）

## ライブプラーリーだよ

### ●教材・機材貸出の御案内

視聴覚ライブプラーリーからの貸出には、曜日・時間に関係なくできるネット予約が便利です。OKリンクから「視聴覚ライブプラーリー貸出検索」を選択して視聴覚ライブプラーリーH Pを開き、予約システムにログインしてください（詳細は『視聴覚・情報教育の手引き』教材等予約システム利用者マニュアルを参照）。IDとパスワードが分からない場合には、学習情報主任を通してライブプラーリーまで御相談ください。（電話予約も可能）

貸出期間は貸出日を含めて7日以内（7日目が休館日の場合は休館日以降最初の開館日まで）、貸出日3か月前から予約可能です。

また、教材は巡回郵便を使った送付ができます。「利用目的」欄に「巡回郵便希望」と入力してください。返却時は宛先を「視聴覚ライブプラーリー」として送ってください。

### 【機材貸出の注意】

毎年2月末から3月中旬にかけて学校行事関係での申込が多くなりますが、一般の利用も多い時期であり、非常に混み合います。特に、プロジェクトとデュープリケーターは利用希望が多いため、早めの予約をお願いします。

上記「レッツトライ！ICT」で紹介された「Sphero BOLT」を希望する学校に貸し出します。16台で1セットです。左記申込先まで電話にて御連絡ください。

【申込先】 岡崎市教育委員会総務課  
学校情報係（村田） 電話23-6420