# 都小視研会報

令和5年3月27日(R4－2)

東京都小学校視聴覚教育研究会　　事務局　中野区立平和の森小学校
URL　http://teav.cside.com/　　〒165-0026　中野区新井3－29－1
e-mail　mail@teav.cside.com　　電話　03-3389-1451　Fax.　03-3389-1452
通刊 335 号


## 子どもの心に火をつける教育活動をめざして


東京都小学校視聴覚教育研究会
副会長　**川島　隆宏**
（調布市立第一小学校長）

「平凡な教師は言って聞かせる。よい教師は説明する。優秀な教師はやってみせる。しかし最高の教師は子どもの心に火をつける。」という言葉は教育界に携わる人間であれば、一度は聞いたことがあると思います。

子どもは基本的に「知りたい！やってみたい！できるようになりたい！」という欲求を持っていて、私たちが研究している視聴覚機器、ＩＣＴ機器、情報手段を授業内容や教育活動に上手に組み込むことにより、子どものやる気を刺激するだけでなく、豊かな発想や表現力を引き出すことができると考えます。事実、本研究会がこれまでの歴史の中で行ってきた授業や様々な取組は子どもたちのやる気を引き出し、現在求められている表現力や思考力を高めることにつながってきました。「とび箱を跳んでいる自分の姿を見て改善点を考える。」「セリフを録音して、抑揚やスピードを調節する。」「教科書や資料集に映像資料を加えることで、新たな気付きを生む。」「顕微鏡に近付けたデジタルカメラの写真を活用して観察記録を作成する」等の工夫は、20年前にも見られた実践です。

ＧＩＧＡスクール構想が急速に進む近年、各学校では、教室にプロジェクターが設置され、インターネット環境が整い、教員はもちろん、児童一人一人にタブレットＰＣが配付されました。先人が何時間もかけて準備したことは数分ででき、児童一人一人が機器を操作して学習活動が展開できる時代です。

こうした状況の中で本研究会に求められる役割は、

①授業や教育活動の導入段階で、機器やデジタル教材、情報手段を活用することで、児童の疑問や好奇心を刺激し、学習活動に臨む意欲を高めること。

②授業や教育活動の展開場面で機器やデジタル教材、情報手段を活用することで、効果的な情報提供等を行い、児童が豊かに思考できるよう支援すること。（児童を揺さぶる）

③児童が学習を進めていく過程で、必要な情報を入手する際やデータ等を分析する際に情報機器及び情報手段を活用できる力を育てること。

④現在求められている、対話的学びを展開する過程で、個々の考えや成果物等を一斉に閲覧・カテゴリー別に整理したり、遠隔地にいる専門家とオンラインで結び専門的な情報を得たりするなど、ＩＣＴが得意とする領域を活かすことで、集団としての学びを深めていくこと。

⑤現在も進化を遂げているＩＣＴ機器とネットワークシステムに係る様々な問題点、とりわけ、児童一人一人が情報化社会での行動に責任を持ち、情報を正しく安全に利用できる力を付けていくこと。

⑥そして、最後に、私たち教員が、「こんな授業をしたら盛り上がる！子どもたちのやる気を引き出せる！」と、教育に対する夢を大いに語り、それを実現させるために、仲間とともに徹底的に議論し、試行錯誤し、挑戦し続けることではないかと考えます。

むすびに、令和４年度は 11 月に開催された学視聴連の全国大会及び都大会において、本研究会から多くの先生方が参加、提案を行い、学びを深めることができたことは大きな成果であったと思います。令和５年度も「子どもの心に火をつける教育活動」をめざして、研究活動に挑戦し続けたいと考えます。

東京都小学校視聴覚教育研究会　全国大会報告

# 第２６回　視聴覚教育総合全国大会
# 第７３回　放送教育研究会全国大会
# 実践発表「論理的思考を育成するプログラミング教育」

東京都小学校視聴覚教育研究会

## ■はじめに

視聴覚教育総合全国大会及び放送教育研究会全国大会の合同大会が、オンラインにて開催された。実践報告として、足立区立中川小学校でのプログラミング教育の実践を紹介した。

## ■全国大会の概要

日時：令和４年１１月１２日（土）
場所：（Ｚｏｏｍによるオンライン開催）
大会テーマ：
「未来社会に向けて　生涯にわたる学びを支えるメディア活用」

## ■実践報告（板橋区立蓮根小学校西野主任教諭）

「SDGs×プログラミング教育－ロボットの製作が生む現実できな課題－」

１．実践の概要

ESD の一環として、プログラミング教育を取り入れることにより、より現実味を帯びた学習体験を児童に積ませることをねらいとした。総合的な学習の時間などで、SDGs について扱う際、社会経験が少ない小学生においては、実現性に乏しい提案となってしまうことがある。児童はロボットを製作する上で「願いを実現する上で解決しなければならない現実的な課題」に直面する。その課題を解決していく過程で、提案の実現性が増してくると考える。

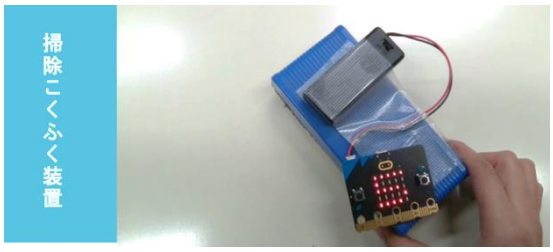



図 1　「心のバリアフリー」における掃除克服装置

① 小学５年生　総合的な学習の時間
「心のバリアフリー」における実践
micro:bit を用いて、視覚障害や聴覚障害、発達障害などがある人の生活に役立てる機械の製作を行い、発表し合った。

② 小学６年生　理科
「電気とわたしたちのくらし」における実践
MESH 用プログラミングスイッチを用いて SDGs を達成するための機械を製作し、発表し合った。

図 2　実践報告用スライドより

児童は機械の機能面での制約を受けた状態で、製作に取り組んでいく。それが活動の現実味を増し、有意義な学習になると考えられる。

３．成果と課題（○成果　●課題）

○プログラミングを ESD に取り入れることにより、児童が現実的な課題解決に取り組めた。
○「コンピュータ等を活用し、よりよい社会を築こうとする態度」が育まれた。
●機器環境の整備や、職員への研修など、情報教育担当の果たすべき役割が多くある。
●他学年、特に中学年でも実践を行いたい。
●この実践によって、児童の能力や態度がどのように変容したのか、アンケート調査などを実施し、成果を数値化できるとよい。

令和4年度　第2回授業研究会

# 第5学年　算数科「四角形と三角形の面積」

江東区立第二砂町小学校　教諭　川添　拓海

■研究主題に迫るための ICT の活用

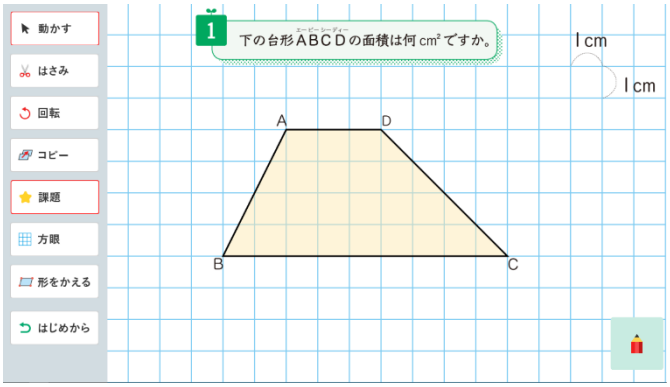
**●課題を解決するために必要な思考力，判断力，表現力等を育むための授業デザインの工夫（１４次研究構想「研究のねらい」より）**

（１）個別学習での活用

個別学習では，東京書籍のデジタルコンテンツを使う。

このデジタルコンテンツでは，図形を自由に動かしたり，切ったり，複製することができる。そのため，図形の求積方法を考える際，既習の図形に形を変えたり，分けたりすることが容易である。また，何度も間違えることができるため，試行錯誤を繰り返しながら個人の学びを深めるために有効であると考える。さらに，直接メモを書き込むこともできるため，自分の考えを分かりやすく説明することも可能である。

https://sw31.tsho.jp/02pk/m5b/5b_5/index.html




東京書籍　デジタルコンテンツ

（２）協働学習での活用

協働学習場面においては，ミライシードのオクリンクを活用する。オクリンクでは，画面上で自由に友達の意見を見ることができる。また，教師側が何名かの児童の意見を抽出して比較することもできる。

本時では，友達の意見と自分の意見を比較検討しながら台形の面積は，既習の平行四辺形や三角形に形を変えると求められることを知ることをねらいとしている。多くの友達の意見から共通点を見出すために，オクリンクは有効的であると考える。

オクリンクの教師用画面

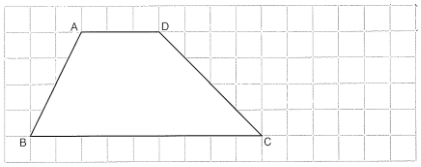
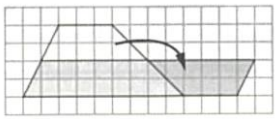
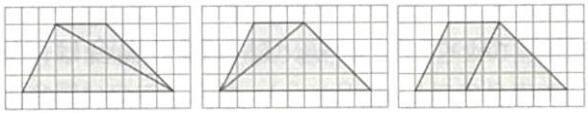
■本時（７／１１時）

（１）本時の目標

台形の性質に着目し，面積の求め方を考え，説明することができる。

（思考・判断・表現）

（２）展開

| | ○学習活動 | ●指導上の留意点　★評価規準（方法） |
|---|---|---|
| 導入 | ○前時までの学習をふり返る。<br><br>○本時の問題をとらえ，解決の見通しをもつ。 | ●平行四辺形，三角形の面積の求め方の公式を確認する。<br>●台形の定義を確認する。 |
| | 【学習問題】台形 ABCD の面積は何㎠ですか。 | |
| |  <br><br>○めあてを確認する。 | ●平行四辺形，三角形の求積方法を全体で振り返り，解決の見通しをもつことができるようにする。 |
| | 【学習課題】台形の面積の求め方を２種類以上考えて，手順をまとめよう。 | |
| 展開 | ○台形の面積の求め方を考える。<br>（ア）倍積変形して面積を求める。<br> <br>（イ）等積変形して面積を求める。<br>  <br>（ウ）分割して面積を求める。<br>  <br><br>○各自の面積の求め方を発表し，検討する。 | **●デジタルコンテンツを活用して考えさせる。**<br>●できるだけ多くの求積方法を考えるよう声を掛ける。<br>●考えられる児童は，自分の考えを（ア）（イ）（ウ）に分類させる。<br>★台形の性質に着目し，台形の面積の求め方を平行四辺形や三角形の求積方法に帰着して考え，筋道を立てて説明している。（観察・ノート）<br>●自分の考えをワークシートに書いたら，スクリーンショットを撮るよう伝える。<br><br>●オクリンクを使い，児童の考え方の共通点を学級全体で考させる。<br>●オクリンクに自分の考えを送る際，１枚目のカードに図形のスクリーンショットを，２枚目のカードに面積を求めるための式を書くよう伝える。<br>●あらかじめ想定される求積方法を用意しておき，テレビ画面だけでなく板書にも考えを残すことができるようにする。 |

| | | |
|---|---|---|
| まとめ | ○台形の面積の求め方をまとめる。 | ●児童の言葉を使ってまとめる。 |
| | 台形の面積は，平行四辺形に形を変えたり，三角形に分けたりして考えれば求めることができる。 | |
| | ○次時の見通しをもつ。 | ●次時は平行四辺形や三角形と同様に台形の面積の公式をつくっていくという見通しをもたせるようにする。 |

**■成果と課題**

【成果】

・デジタルコンテンツを用いると、図形の操作を簡単に行うことができ、児童が様々な考えをもつことにつながっていた。

・オクリンクを使って全体共有することで、多くの友達を考えに触れながら自分の考えを広げ、深められる環境を作ることができた。

【課題】

・全体共有の際に時間確保ができず、一問一答形式になりがちだった。全員の発表を生かしながら、いかにして数学的な見方考え方を育てていくかが重要である。

・ICT 環境や使用制限は自治体によって異なるため、共有できない機能があるなど、授業の再現性や一般化が容易ではない。

・指での図形の操作では、やりづらそうな部分が見られた。タッチペン等があると操作しやすいかもしれない。

**■指導・講評**（講師：東京都教職員研修センター教授　須藤太郎先生）

・今回の授業で、教師は Teacher ではなく Facilitator になっていた。これからの教師は子どもが主体的に学んでいくための支援をしていく存在でなければならない。

・自力解決の前の見通しのもたせ方には課題があったのではないか。もっと子どもに発表させても良かった。「解法の見通し」と「解答の見通し」の両方を大切にしなければならない。今回の授業では、解答の見通しは十分だったが解法の見通しが十分でなかったのではないか。

・公式を子どもが「つくる」ことが大切である。そのつくり方が重要になってくる。教科書の公式を覚える必要はないが、知っておくことはメリットである。

・オクリンクは革命である。すべての子ども、特に今まで置いていかれていた児童の考えを大切にできる。

・デジタル教科書のような視聴覚アプリはまだ過渡期にある。出た途端改善の余地がすぐに発見される。いわば永遠に未完成の状態である。それが視聴覚機器の宿命であり、情報革命の中に我々は生きていることを自覚していく必要があるのではないか。

## ■GIGAスクール構想の進捗状況

**◆八王子市**

八王子市では、クロームブックを使った事例やマニュアルを八王子市GIGAスクール情報ポータルに掲載し、各校への活用を促している。また、研究指定校が中心となり、事例の開発を進め、情報教育担当教員が校内への還元を行っている。市内各校で校内研究として一人一台学習用端末の効果的な活用法の研究に取り組んでいる学校もあり、学習道具の一つとして定着してきている。一方で、学校間の温度差や教員間のスキルの差が見られる。児童においては、一人一台学習用端末の長時間の使用、不適切な使用など、課題も見られるようになっている。

**◆中野区**

今年度夏までに各校のインターネット接続環境が整備され、複数の学級で児童が同時にインターネットを利用しても動作が遅くなったり繋がらなかったりといった症状はほとんど見られなくなった。iPad導入時から家庭への持ち帰りが基本であったため、児童は基本的に毎日持ち運び、家庭で充電をしている。家でインターネットを介してゲームやYouTubeをし続け、親の言うことを聞かなくて困るといった問題が各校で多く見られたため、夏休みからはインターネット使用不可の時間帯を各校ごとに一斉に設定して（基本的に22:00～6:00）対応し、現在もその設定を続けている。令和５年度は、ドリル型教材アプリを区として一斉に導入することが叶わなかったが、全国学力調査に向け学習ｅポータルの導入が急務であることから、AI機能教材を併せ持つCOMPASS社の「Qubena」を１年間試験的に利用することになった。

**◆江東区**

江東区では、Chromebookを１年生から６年生までの児童全員に配布している。また、区内の共有フォルダに、GIGAスクールの情報を掲載し、各校への活用を促している。児童教員全員にGoogle IDが割り与えられていて、Google Workspace for Educationが使用できる。また、ベネッセのミライシードを授業支援アプリとして導入している。児童も一人一台端末を用い学習用具として定着してきている。しかし、夜中まで使用してしまう課題もあり、現在２２時から５時までインターネットに接続できないようになっている。また、低学年の活用が難しく、どのように使って行ったらよいかわからないという意見もある。そのため各学年でどの程度までスキルを身に付けるとよいか、研究が進められている。

# 事務局だより

都小視研では、令和４年度の活動を、オンライン会議と対面の会議とハイブリット開催で進めています。今年度、８月から１１月までの主な取組は、以下の通りです。

■８月夏期講座・研究推進委員会・事務局会
　８月１９日（金）　ZOOMによるオンライン夏期研修会、講座・会議
　・クラウド利用型教育用アプリケーション説明及び体験
　①　スマイルネクスト(ジャストシステム)②コラボノートＥＸ(ＪＲ四国コミュニケーションウェア)
　③　新聞クリエイター（東京ソフトウェア）
　・実践報告会「豊島区立椎名町小の取組」
■９月研推・事務局会
　９月１日（木）ZOOMによるオンライン開催
　・第２回授業研究会について・夏季研修会反省・都大会、全国大会について・会計・情報交換
■１０月研推・事務局会
　１０月６日（木）中野区立平和の森小での対面とZOOMによるハイブリッド会議
　・全国大会について・第２回授業研究会について・箱根特別研修会について・会計・情報交換
■１１月研推・事務局会
　１１月１０日（木）中野区立平和の森小での対面とZOOMによるハイブリッド会議
　・全国大会準備について・研究集録作成状況・箱根特別研修会について・情報交換
■１１月・第２６回　視聴覚教育総合全国大会
　１１月１２日（土）オンライン開催
　＜午前＞ワークショップセミナー
　＜午後＞実践報告会（４実践を発表　第６８回都小視研究大会（都大会）に代える）
　・組織で行うＩＣＴ活用①、②・教科で行うＩＣＴ活用
　・論理的思考力を育成するプログラミング教育

都小視研会報 335 号（R4-2）　令和 5 年 3 月 27 日
発　行　東京都小学校視聴覚教育研究会
責任者　会　長　　武　智　　直　貴
事務局　中野区立平和の森小学校
編　集　事務局　　会　報　部
印刷所　タマタイプ　Tel 042-562-0965