

指導資料

情報教育 第 97 号



鹿児島県総合教育センター

小，中，高，盲・聾・養護学校対象
平成 16 年 10 月発行

学びを広げ，深めるテレビ会議システムの活用

IT 環境の整備により，テレビ会議システムが，表 1 のように多くの学校で導入されてきている。

表 1 小・中学校におけるテレビ会議システムの導入状況

校種	学校数	%
小学校	199	33.5%
中学校	104	38.5%

(県教育庁学校教育課 H16 年 7 月調べ)

しかし，テレビ会議システムを導入しても，どのように活用すればよいのか分からない，相手校をなかなか探せないなどの課題から，学校によってはあまり活用されていない現状が見受けられる。

そこで，本稿ではまずテレビ会議システムの概要を説明し，次に各教科等における効果的な活用の在り方や活用上の留意点，相手校の探し方などについて具体的に述べる。

1 テレビ会議システムの概要

テレビ会議システムとは，テレビ会議（「遠隔地にいる参加者が，互いの様子を映像と音声で送信し合い，意思の疎通を図る会議のこと。」出典：三省堂『デイリー新語辞典』）を可能にするシステムのことであり，利用する回線の種類によって，大

きく二つに分けることができる。表 2 に，それぞれの特徴とシステムを示す。

表 2 テレビ会議の種類とシステム

回線	特徴	システム・機器
フェニックス等を利用しているもの	<ul style="list-style-type: none"> ・ フェニックス等の専用の機器同士で電話回線を利用して行うもの ・ ホスト（代表）校に他の学校から専用機器を利用して電話をかけることにより，2 校以上の学校で会議を行うことができる。 ・ 接続時間の電話料金が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ テレビなど映像を映す機器 ・ ビデオカメラなど映像を撮る機器 ・ マイクまたは集音マイク ・ スピーカ ・ フェニックス
インターネットを利用しているもの	<ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットを利用して行うもの ・ IP アドレスを基に，直接 2 校間で会議を行ったり，テレビ会議用のサーバを用いて複数校間で会議を行ったりすることができる。 ・ フレッツ契約をすると，無料で利用できる。 	<p>【パソコンを利用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットに接続されたパソコンがある場合，図 1 のような USB 接続の



図 1 Web カメラ

2	<p>Webカメラと、 図2のようなマイクがあればよい。</p> <p style="text-align: center;">図2 マイク</p> <p>ソフトウェアは、Windows に付属しているもの、インターネット上からダウンロードして利用できるもの、専用に市販されているものなどがある。</p>	
	<p>【専用機器を利用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テレビなど映像を映す機器 ・ マイクまたは集音マイク ・ スピーカ 	

2 各教科等における効果的な活用の在り方

テレビ会議システムを活用した学習は、大きく次の三つに分類することができる。

- A それぞれの地域を調べ、伝え合うことを通して地域の特性の理解を深める学習
- B 互いの意見を交換することで、多様な考え方を発見したり、興味・関心を高めたりする学習
- C 専門家等に教えてもらったり、質問したりして理解を深める学習

活用の在り方については、通信・放送機構の「学校インターネット研究報告書」で詳しく紹介されている。ここでは、上の分類を基に、特に効果的ですぐ実践可能な小・中学校での活用例を紹介する。

国語

- A 方言についての学習・・・方言をクイズ形式で出し合ったり、地方の物語を方言で紹介し合ったりする学習
- B 好きな本等を紹介する学習・・・印象に残っている本や読んでもらいたい本などを紹介し合う学習

社会

- A それぞれの地域の気候や町の様子、遊びや服装、盛んな産業などを比べ合い、それぞれの地域の特徴やよさを具体的に知る学習
- C 見学が難しい工場や市場などで働く人に、それぞれの仕事の工夫や苦労を聞いたり、疑問に思ったことを質問したりして理解を深める学習

理科

- A 遠隔地の学校と植物の成長や気候の変化、川の様子等を比較し合いながら、地域による違いを認識する学習
- C 天文台や気象台、博物館などの職員に、星の動きや気候の変化、自然に関することなどについて、専門的な話を聞いたり、質問したりして理解を深める学習

家庭、技術・家庭

- C 郷土料理の作り方等を、専門の方から説明してもらったり、説明してもらってから実際の調理を行ったりする学習

学級活動

- B 互いのクラスの係活動の様子を紹介し合い、他のクラスの活動のよさを自分のクラスの活動に生かす学習
- C 先輩（中学生）から不安や悩みを克服して中学校生活に適應している話を聞いたり、中学校の先生に質問をしたりして、中学校生活に希望を抱かせる学習

総合的な学習の時間

- A リアルタイムで他校の児童生徒と交流し、共通の課題を解決する学習

3 活用上の留意点

テレビ会議は、複数の地点で行うことになるので、基本的な留意点は、事前事後の打ち合わせをしっかりとするなど、チームティーチングと同様である。

ここでは、その他の留意点を4点取り上げ、説明する。

(1) 継続的な交流を行う

イベント的な数回の交流では、互いの人間関係をしっかりとつくり出すことができず、本音の会話がなされない場合がある。年間計画を立て、手紙や作品の交換などを含めた継続的な交流を行うことが大切である。

(2) 発表の交換だけという活用を避ける

互いに調べたことを発表し合う学習の場合、子どもたちは自分の発表に集中し、

相手の発表を聞き漏らすことがある。途中にクイズを入れるなど、相手に聞いてもらうための工夫が必要である。

(3) いろいろな表現方法や他のメディアを活用する

テレビ会議を行う際には、スピーチだけでなく、紙芝居や劇、プレゼンテーションソフトの活用などを行い、効果的な発表を考えさせる指導が必要である。また、その場の発表で伝わりにくいと思われるものについては、事前に資料等を送付しておく等の工夫が必要である。

(4) 直接交流を行う

テレビ会議は、画面を通して交流を行うものである。相手の顔が見える安心感はあるが、実際に会う場を教師が設定することにより、その後の学習効果が格段に上がることが予想される。

4 小学校社会科第3・4学年「市の人々の買い物」における授業実践例

本実践は、国分市の小規模校（平山小・塚脇小・木原小・川原小）4校が、テレビ会議システムを利用して同時に授業を行ったものである。

小規模校の1校では、複数のお店やさんごっこをするのは困難だが、テレビ会議システムを活用したことにより、複数のお店やさんごっこを店主や買い物客として体験することができ、そのことを通してそれぞれのお店やさんの工夫に気付いたり、苦労を知ったりすることができた実践である。

(1) 本時の目標

商店街及びスーパーマーケットの見学を基に、自分たちで工夫を凝らして模擬商店を開くことにより、個々の商店は販売のために工夫を凝らしていることを理解するとともに、より多くの買い物客に快適な買い物をしてほしいという願いをもっていることに気付くことができる。

(2) 本時の実際（15 / 16） < >内は進行を示し、「T」は指導者、「S」は児童を表す。

過程	学習活動	時間	教師の具体的な働き掛け	備考
1	本時の学習問題を確認し、具体化する。< T：平山小 >	(分)	・ 前時の学習（スーパーマーケットの発表）を画像により想起させ、本時の学習意欲を高める。	回線接続 前時学習の想起

つかむ	平山・塚脇通りの商店街に買い物に行き、お店の工夫や秘密についてさぐってみよう。	12	・ 前時の学習を基に、本時の発表校の工夫や秘密に焦点を当て、学習問題を具体化する。	めあて
	2 学習の進め方や資料について話し合う。< S : 塚脇小 >	25	・ 各学校の発表に際しては、商店にインタビューに来た教師を、店員の児童が案内する設定とし、児童が、主体的に生き生きと発表できるようにする。 ・ 事前に商店の様子を撮影した画像を、買い物客になる2校に配布しておき、発表後も商店の様子が分かるように掲示しておく。	
3 塚脇小の「おもちゃのツカザラス」・「すいすい魚屋」、平山小の「ブックス平山」の順に、お店紹介と宣伝を行う。< S : 塚脇小 >	・ 工夫や秘密を探りやすくするため、まず自分が買いたい物を自由に購入させる。その際、なぜその商品を買いたいのか理由を述べさせることにより、商店の工夫に気付かせるようにする。 ・ どんな商品を購入したかすぐに分かるよう、購入した商品の名前のカードを黒板に張るようにする。 ・ 商品購入後は、品物以外の工夫や秘密について発表させ、働く人々の気持ちに迫れるようにする。		商品の購入 (買う側)	
4 各店の工夫や秘密について調べる。 < T : 塚脇小 > (1) 平山小・塚脇小各店の商品を購入する。 (2) 商品以外で工夫している点や、秘密と思われる点を発表する。 ・ 看板や値札 ・ 広告や商品の陳列 ・ セット販売 など (3) 売る側が工夫した点や秘密を発表する。	8		・ 最後に、自分たちが考えたすべての工夫や秘密について発表し、自分たちのお店づくりについて振り返らせる。 ・ 前時のスーパーマーケットの発表にも触れ、商店街とスーパーマーケットのそれぞれのもつよさについて総合的に発表できるようにする。その際、店づくりに当たって自分が抱いた気持ちも発表させ、人々の願いについても想起できるようにする。	商品以外の発表 (買う側) 工夫や秘密の発表 (売る側) まとめ及び振り返り 回線切断
5 これまでの学習について振り返り、商店街・スーパーマーケットのそれぞれがもつよさや、人々の願いについて話し合う。< T : 平山小 > 商店街やスーパーマーケットのよさ店で働く人々や消費者の願い				

(文部科学省指定研究開発事業 平成13年度国分市マルチメディア研究公開授業指導案を基に作成)

県教育委員会では、本年度より「ITを活用した遠隔教育システムの実践研究会」を立ち上げ、テレビ会議システムを活用した授業の実践研究を行っている。

【実践研究会のURL】<http://www.edu.pref.kagoshima.jp/it/>

その中では、交流の相手校探しが難しいという声を受け、テレビ会議用交流掲示板を設置している。是非、相手校探しを効果的に行うための一助として、有効に活用していただきたい。

【テレビ会議交流掲示板のURL】<http://www.edu.pref.kagoshima.jp/it/bbs.cgi>

また、電話・電子メールによる相談等も行っている。交流希望の方は、下記連絡先まで御連絡いただきたい。

<<連絡先>>電話:099-294-2849 電子メール:center48@edu.pref.kagoshima.jp

【参考文献】

通信・放送機構「学校インターネット研究報告書」平成16年3月

国分市教育委員会「国分市マルチメディア研究公開授業指導案」平成13年11月

(情報教育研修課)