

小学校社会科でのテレビ会議を活用した課題解決・提案型授業の実践

城井順一・杉聖也（熊本県高森町立高森中央小学校）・山本朋弘（鹿児島大学教育学系）

概要：小学校社会科において、テレビ会議システムを用いた遠隔授業を実施し、課題解決の過程において、外部の専門家に自分たちで考えた方策を提案する「提案型」の授業を実施した。児童向け意識調査を実践前後で比較して分析した結果、テレビ会議を活用し、専門家に対して自分たちのアイデアを提案する授業が、多様な見方・考え方や知識を獲得させ、児童の実践意欲を向上させることを示した。

キーワード：専門家との交流，外部評価，遠隔授業，提案型，テレビ会議，

1 はじめに

第2期教育振興基本計画においては、「ICTの積極的な活用をはじめとする指導方法・指導体制の工夫改善を通じた協働型・双方向型の授業革新」が必要と指導の改善が求められている。

また、教育課程企画特別部会「論点整理」においては、「他者との協働や外界との相互作用を通じて、自らの考えを深め広げる対話的な学びの過程」の重要性が示されている。

他者や外界と関わる対話的な学びとして遠隔学習が挙げられる。テレビ会議を通じて学習内容に関する専門家から外部評価を受けることで、人や社会との接点を実感させ、自らの学びを深めさせることができると考える。

テレビ会議に関する先行研究・実践を40事例収集した。機器については、森本・山本・清水（2010）が、相互のやり取りにおいて音質向上の必要性を示したことから、テレビ会議専用機を活用する。学習形態としては、表1に示すように学校間での交流と専門家との学習に大別される。学校間交流としては、相互発表・交流型・協働学習型に分類される。また、専門家との学習としては、講義・指導型・提案型に分けられる。

テレビ会議を取り入れた遠隔授業の実践においては、話し合いへの集中度や、学びの深まりにおいて専門家との学習の効果が期待される。特

表1 テレビ会議実施形態の分類

分類		事例数
学校間交流	相互発表・交流型	25
	協働学習型	7
専門家との学習	講義・指導型	4
	提案型	4
計		40

に、双方型の授業を実現する上で、提案型の遠隔学習に注目した。学習内容に関する専門家をゲストティーチャーとして設定して、調べたことや学んだことを提案し、助言を受けることで児童の学びを価値付けることができると考えた。そこで、テレビ会議システムを活用した専門家との協働学習について検討し、協働型・双方向型の授業実践に取り組むこととする。

2 研究の方法

第5学年社会科の「自動車をつくる工業」において所属校第5学年19名を対象に検証授業を実施した。図1に単元構成を示す。前半に、身近な自動車について調査活動を行い、その後、資料をもとに自動車生産の様子について学習させた。学習する中で出てきた疑問については、テレビ会議を通して専門家（販売店店長）に質問し課題解決を図るようにした。後半では、学

習内容をもとにしたキャッチコピーを考えさせ、テレビ会議で専門家に提案して助言や評価を受ける活動を取り入れた。検証方法として、4技法による児童向け意識調査を実施し、その変容を見ることにした。

3 実際の様子

(1) 学習問題の設定

単元導入では自分たちの生活に密着している自動車について、「各家庭ではどんな基準で自動車を選択されているのか」といった事前の聞き取りもとに話し合いを行った。その後、図2のようにタブレット端末に配布した資料から、自動車工業の盛んな地域の特色をつかませ、学習問題を考えさせた。地域の特色などから自動車づくりには様々な工夫や努力があるのではと考えた児童らは、産業に関わる人の工夫や努力を調べ、もっと世界にアピールしていきたいという願いの下、学習問題を設定した。

(2) テレビ会議を通じた課題解決

教科書を中心とした様々な資料から、日本の自動車産業の全体像について学んだ児童から、「どうして日本の自動車はこんなに世界で売れているのか」「他にも様々な努力や工夫があるのではないか」といった疑問を持つようになっていった。そこで、専門家として自動車販売店の店長とテレビ会議の場を設定し、課題解決を行うことができるようにした。

テレビ会議を実施するにあたり、専門家とは事前に打ち合わせを行い、児童の質問の内容を伝えておくことで緊張感の緩和を図った。また、話の最後に販売店の方の工夫や努力について話をさせていただくことにした。

図3は実際のテレビ会議の様子である。初めはお互いに緊張気味で、意見交換もぎこちない部分があったが、次第に慣れ、授業後半では予定していた以上の質問が出た。専門家も店長だけでなく工場長も参加して頂き、より専門的な立場から、普段は気付かない、聞くことができない話をさせていただいた。児童もかなりの関心を持って学習することができた。

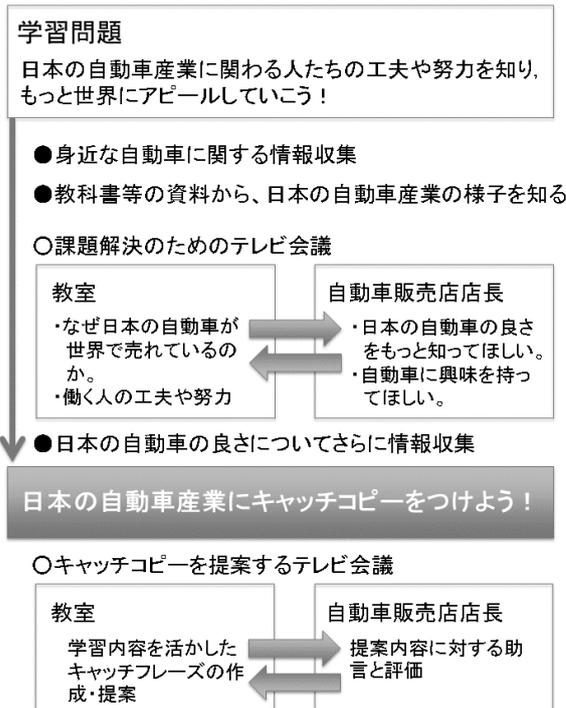


図1 テレビ会議を位置づけた単元構成



図2 配布資料から学習問題をたてる様子



図3 テレビ会議による課題解決の様子

(3) テレビ会議でキャッチコピーを提案

①キャッチコピー提案作成（個別）

学習のまとめとして、日本の自動車産業についてキャッチコピーを作成し、専門家に提案するようにした。図4は、キャッチコピーを個人で考えている様子である。既存の知識を活用し、日本の自動車産業の良さを表現する姿が見られた。キャッチコピーを作成するにあたって、根拠を明確にするようにした。そのことにより、これまでの学習を振り返らせ、知識の定着につなげるようにした。なお、キャッチコピーの作成の仕方については教科書を参考にした。

②提案の絞り込み（グループ）

個人でキャッチコピーを作成後、図5のようにグループで絞り込む活動を行った。お互いの根拠や分かりやすさ、表現の工夫などに着目し、絞り込むことができた。グループ活動を行うことで、様々な考え方に触れることができ、多面的な見方を養うことができた。なお、作成した提案は後日全て専門家に渡すことにした。

③専門家に提案（テレビ会議）

図6は、グループで選んだキャッチコピーの提案を代表の児童にテレビ会議で発表させた様子である。事前の専門家との打ち合わせでは、それぞれの提案に対して質問や評価をしていただくことをお願いした。児童の「世界に貢献！日本の自動車産業」というキャッチコピーに対しては、「なぜ、世界に貢献と思ったのですか」といった質問があった。発表した児童は戸惑いながらも、これまでの学習の知識を活用したり、根拠として書き表していたものを読み直したりすることで対応していた。専門家から質問で更に学習理解を深めることができた。

授業の最後には、児童全員に対して「しっかり考えてくれてありがとう」「これからも一生懸命勉強して、考えて、自分たちらしい生き方をしてください」といったメッセージをもらうことができた。その後、再度日本の自動車産業について感想交流を行い、学習感想文を記入して授業を終了した。

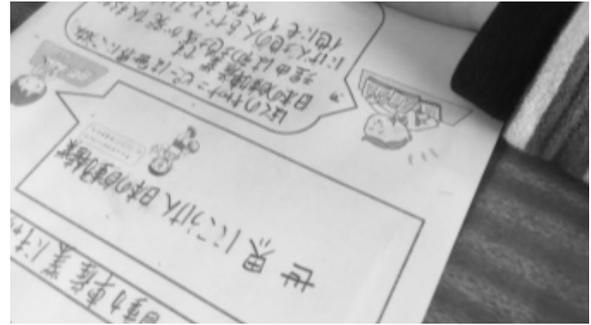


図4 根拠を示しながら提案を考える様子



図5 提案をグループで絞り込む様子

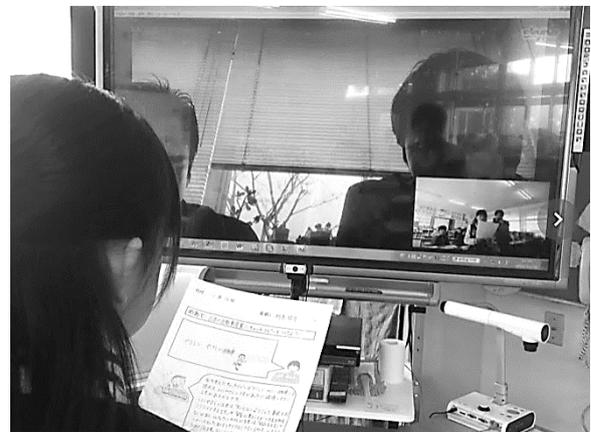


図6 テレビ会議で提案をする様子

発展的な学習として行った「未来の自動車を考えよう」においても、高い学習意欲をもって取り組み、学習した知識を活用して真剣に考える姿が見られた。

4 成果

(1) 児童向け意識調査の結果

検証授業前後に実施した児童向け意識調査の

結果を表1に示す。項目1の「多様な考え方に触れられたと思う」では、事後が0.1%水準で有意に高い結果となった ($t=4.82$, $df=18$, $p<.001$)。また、項目2の「テレビ会議の学習をもっとやってみたいと思う」でも、事後が0.1%水準で有意に高い結果となった ($t=4.61$, $df=18$, $p<.001$)。さらに、項目3「多くのことを知ることができたと思う」 ($t=3.29$, $df=18$, $p<.01$) 項目4「質問することができていると思う」 ($t=2.96$, $df=18$, $p<.01$) 項目5「学んだ内容がこれからの学習に役立つと思う」 ($t=2.19$, $df=18$, $p<.05$) においても有意差が認められた。このことから、児童は疑問点を解決しながら、多様な考え方に触れ、多くの知識を獲得したと感じていることが分かる。また、専門家との双方向の交流を通して学んだことは、獲得した知識の有用感につながり、もっとやってみたいという学習意欲が高まったことを示した。

一方、項目6「自分の考えを深めることができたと思う」 ($t=1.31$, $df=18$, $n.s.$) と項目7「自分の考えを相手に伝えることができたと思う」 ($t=1.46$, $df=18$, $n.s.$) については有意差が見られなかった。理由として、学習用語が難しく調べることに追われてしまい十分な思考の時間が確保できなかったこと、初対面の専門家に対して緊張してしまい、自分の意見を言えなくなってしまったことが推察される。

(2) 児童のノート記述及び専門家の感想

授業終了後、授業の感想を自由記述させた。どの児童も専門家から話を聞くことについて肯定的な感想を記入した。特に、専門的な知識や関わる人の工夫や努力に高い関心を示した。

また、専門家から授業を終えての感想を聞き取った。一部内容を以下に示す。

- ・子どもたちがこんなに考えるとは思っていなかった。私たちもかなり勉強した。
- ・副社長が是非登場したいと言っていた。お互いにメリットの大きい学習だったと思う。

5 まとめ

本研究で得られた成果を以下に示す。

表1 児童向け意識調査の結果

質問項目	事前	事後	有意差
1 多様な考え方に触れられたと思う	2.63 (0.81)	3.53 (0.88)	***
2 テレビ会議の学習をもっとやってみたいと思う	3.26 (0.64)	3.89 (0.31)	***
3 多くのことを知ることができたと思う	3.16 (0.67)	3.68 (0.46)	**
4 質問することができていると思う	3.42 (0.58)	3.89 (0.31)	**
5 学んだ内容がこれからの学習に役立つと思う	3.74 (0.44)	3.95 (0.22)	*
6 自分の考えを深めることができたと思う	3.32 (0.65)	3.58 (0.58)	<i>n. s.</i>
7 自分の考えを相手に伝えることができたと思う	3.58 (0.59)	3.79 (0.41)	<i>n. s.</i>

*** $p<.001$ ** $p<.01$ * $p<.05$

- アイデア提案型の授業を行うことで、専門家との双方向の学びが実現し、自ら積極的に質問するなど児童の主体的な学びが見られた。
- テレビ会議を通して専門的な知識に触れることで、児童は多様な考え方を獲得し、学習意欲の向上につなげることができた。
- 自分たちのアイデアに対して、専門家から外部評価を受けたことで、学習で獲得した知識に対する有用感につながった。
- 課題として、テレビ会議の回数の増加やより有効な場面の選定を行う必要がある。

付記

本研究は、文部科学省委託事業「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」における高森町での実践成果の一部をまとめたものである。

参考文献

- 文部科学省閣議決定(2013)教育振興基本計画：36-44
 文部科学省教育課程企画特別部会(2015)論点整理：14-19
 森本容介, 山本朋弘, 清水康敬(2010)小学校外国語活動のためのテレビ会議システムの運用と評価. 日本教育工学会論文誌 34(Suppl.):125-128