

チーム・ティーチングを活用した ICT 研修プログラムの 開発と評価

滝沢 雄太郎 高度教職開発コース 教育課題探究プログラム

キーワード：1人1台端末，教員研修，教授知識，チーム・ティーチング

1. 先行研究の検討と研究の目的

GIGA スクール構想により，1人1台の情報端末が整備された。教員自身の資質・能力の向上に加え，特に ICT 活用等において専門性を有するなど，特定の分野の専門性を有する人材の力を活用することにより，学校全体として指導力を強化することが重要であり，教師を支える体制を充実させていくことが必要である（文部科学省 2020）¹⁾。1人1台の情報端末が整備された環境においては，児童生徒が端末を活用して学習を進めるため，教員は既存の教授知識に加えて，1人1台の情報端末を活用した授業に求められる教授知識が必要となる（八木澤・堀田 2021）。²⁾教授知識を学ぶ方法の1つとしては教員研修があるが，町田ほか（2017）³⁾は，チーム・ティーチング（以下，TT）を活用した研修方法により，担任教員（以下，担任）の英語指導力が向上したことを示している。しかし，ICT に関する教授知識の習得への働きかけを目的に TT を活用した研究はされていない。

そこで，本研究では，TT を活用した ICT 研修プログラムに必要な類型や前提を検討することを目的とする。なお，本研究における TT とは「教員2人で実施する授業」を意味し，TT の授業は研修としての位置づけである。また，TT は同僚と非評価・支持的な関係を築きつつ行われる実践の振り返りや教え合うという協働を通じた行動を前提とする。

2. 研究方法と結果・考察

2.1 研究方法の概要

本研究は TT を活用した ICT 研修プログラムに必要な類型や前提を検討するため，全4回の調査に分けて検討をした。研究方法は，調査しながら仮説を作り，その仮説をさらに調査やレビューを行いながら見直していく仮説生成型の調査設計をとった（図1）。

調査1回目では，3種類の研修(担任のみの授業，TTによる観察型研修，TTによる体

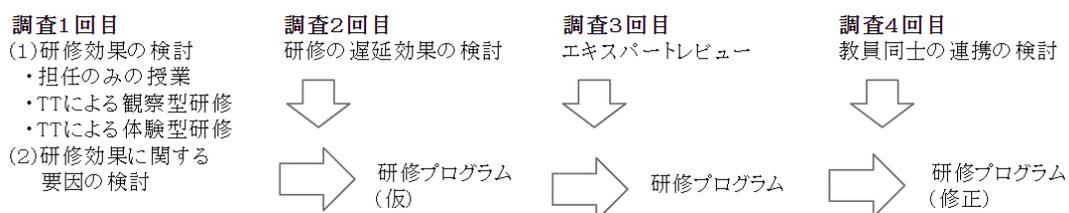


図1 研究計画の手順

験型研修)を対象に、各研修の効果とその要因について検討を行った。調査2回目は、調査1回目において実施した研修の遅延効果について検討し、ICT研修プログラムに必要な構成要素を見出し、研修プログラム(仮)を作成した。調査3回目では、ICT研修の専門家のレビューを基にプログラム(仮)における構成要素を見直し、改善を図り、プログラムに修正した。調査4回目は運用したプログラムを、評価し、類型を改善した。

2.2 調査1回目の概要

2021年11月下旬～12月上旬にかけて、担任のみの授業、推進教員が授業者であるTTによる授業(観察型研修)、担任が授業者であるTTによる授業(体験型研修)の計3回の授業を実施した。調査対象はH小学校所属の担任で、児童が考えを伝え合う協働学習の導入に不安を抱える教員歴30年以上の教員3名、推進教員は同小学校所属の著者とした。TTを用いた2種類の研修の効果を検査するために、小清水ほか(2014)⁴⁾の研修評価の方法を基に17の評価項目を作成し、①担任のみの授業、②TT1回目(観察型研修)、③TT2回目(体験型研修)の後に質問紙を用いて評価を行い、平均値を分析した(滝沢2022a)⁵⁾。担任のみの授業、TT1回目、TT2回目の平均値に差があるかを比較するため、分散分析および多重比較を行った結果、TT1回目とTT2回目の平均値が担任のみの授業よりも有意に高かった。このことから、TT1回目とTT2回目は研修として効果があることが示唆された。そこで、ICTに関する教授知識の習得に影響を与えた要因を検討するために、授業3回分の質問紙の回答を基に、半構造化インタビューを行った。インタビューは同意を得た上で音声録音し、文字に書き起こす作業を行い、細分化・要約し、TTにおけるどんな要因が教授知識の習得に影響を与えたかを分析した。その結果、TT1回目(観察研修)では、担任が支援者として推進教員の指導・対応や児童実態を観察すること、TT2回目(体験研修)では、担任が授業者として推進教員に機器操作や指導について即座に質問できることが、ICTに関する教授知識の習得に影響を与える要因であることが示唆された。

2.3 調査2回目の概要

TTを用いた研修実施の6カ月後に、研修の遅延効果を検査するため、調査対象の内2名の担任に半年間で研修内容を実践した頻度、児童が日常的に情報端末を使い始めた理由について半構造化インタビューを行った。インタビュー内容は文字化、要約、カテゴリー化を行い、共通点を抽出した。その結果、研修内容を実施した回数は各担任0回、3回程程度であった。これらのことから、TT2回目(体験型)の研修後に1人1台の情報端末を活用した授業を担当が単独で実施する条件の1つとして、「事例の提供」が必要であることが示唆された。その条件を加え、ICT研修プログラム(仮)を図式化した(滝沢2022b)⁶⁾。

2.3 調査3回目の概要

ICT研修プログラム(仮)の優れた点や改善点を指摘してもらうために、ICTに関する

研修の専門家である研究者1名にエキスパートレビューを依頼した。得られた内容を基に、類型や前提を検討し、研修プログラムを図2に修正した。

エキスパートレビューにおいて妥当性が評価された点は2点である。1点目は、各ステップが認知的徒弟制のモデルに沿った設計である点である。学習者の支援方法の理論である認知的徒弟制のモデルとICT研修プログラムが同型である点が評価された。ICT研修プログラムの各ステップを認知的徒弟制のモデルに置き換えるなら、TT1回目の観察型研修はモデリング、TT2回目の体験型研修はコーチング、事例の提供はスキャフォールディングに当たる。そして、推進教員が支援を減らして自立に導く段階はフェーディングであり、認知的徒弟制のモデルと一致している。2点目は、同一学級で研修としての授業を実施している点である。TT1回目の観察型研修において、担任は児童の実態や授業の進め方を観察し、TT2回目の体験型研修に生かすことができる。また、TT2回目をTT1回目と同じ学級で実施することで、児童が機器操作に慣れた環境で授業ができる。以上から、「認知的徒弟制の順序」「同一学級で連続した実施」が前提として必要だと考えられる。一方で、担任の要望に応じてプログラムが実施される指摘事項も挙げられた。例えば、体験型研修の後に事例の提供に進むだけでなく、観察型の研修にもどる「双方向性」や観察型の研修後に体験型研修を飛ばして事例の提供へ進むなどの「選択制」も必要である(滝沢 2022c)⁷⁾。

以上の指摘事項を踏まえ、「認知的徒弟制の順序」でプログラムを進めることを基本としながらも、担任の要望によっては前のステップへ戻ることも可能とした(図2)。

2.4 調査4回目の概要

調査4回目では6年担任に対してICT研修プログラムを実施し、評価として半構造化インタビューを行った。インタビュー内容を文字化し、特徴的なインタビュー内容を抽出し、検討した結果、担任教員が学習者となって児童と一緒に授業に参加する観察型TT、授業中に一時的に推進教員と役割を交代する体験型TTといった形態を取り入れることで、担任教員のICTに関する教授知識の理解が深まり、授業実施の意欲が高まることが示唆された(滝沢 2022d)⁸⁾。

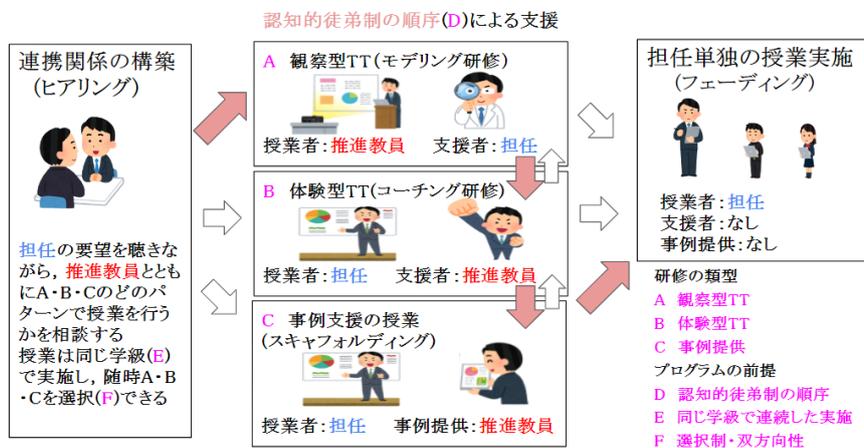


図2 ティーム・ティーチングを活用したICT研修プログラム

3. 結論と今後の課題

全4回の調査を通して、TTを用いたICT研修プログラムに必要な類型や前提として以下の結論を得た。研修の類型として「担任が指導や児童実態を観察したり、児童の立場で機器操作をしたりできる観察型研修」「授業中に即座に質問をしたり、授業進行を任せたりできる体験型研修」「担任のみでも実施できる事例提供」が必要であり、プログラムの前提として「認知的徒弟制の順序」、「同一学級で連続した実施」「選択制・双方向性」が必要であることが示唆された。なお、教授知識は各教員で個人差があるため、研修プログラムは「認知的徒弟制の順序」によりでA→B→Cと進むことを基本にしつつ、担任の要望に応じて戻ったり、繰り返したりする「選択・双方向性」も担保することとする。

本研究は教職歴30年以上の小学校教員の評価および事例の分析であり、得られた知見は限定的である。しかし、本研究の成果は、各学校において情報教育係が推進教員となって各学級で授業をしたり、ICTを苦手とする担任がTTで授業を参観して教授知識を学んだりする際の一助となる可能性がある。2年間、推進教員として1人1台の情報端末を活用した授業の校内推進を図ってきたが、知識の提供や経験の保障だけでは日常的に普及しない葛藤があった。各担任に徹底的に寄り添う推進教員（自分自身）の姿勢こそが最重要であると気づけたことは自分自身の成長であった。推進教員に求められる資質・能力を具体的に明らかにすること、また、プログラムを改善していくことが今後の課題である。

文 献

- 1) 文部科学省 (2020) 教員養成部会審議まとめ
- 2) 八木澤史子, 堀田龍也 (2021) 1人1台の情報端末を活用した小学校の授業における教師の教授知識の特徴. 日本教育工学会論文誌: 31-442
- 3) 町田智久, 高橋規子, 黒川美喜子 (2017) ティーム・ティーチングを生かした学級担任の基礎的 英語力向上の取組み. 小学校英語教育学会誌: 102-117
- 4) 小清水貴子, 藤木卓, 室田真男 (2014) 校内における ICT 活用推進を促す教員研修の評価方法の提案と効果の検証. 日本教育工学会論文誌: 135-144
- 5) 滝沢雄太郎, 佐藤和紀, 谷塚光典 (2022a) 1人1台端末を活用した授業におけるティーム・ティーチングが担任教員の教授知識に与える影響に関する調査. 日本教育工学会春季全国大会講演論文集: 207-208
- 6) 滝沢雄太郎, 佐藤和紀, 八木澤史子, 谷塚光典 (2022b) ティーム・ティーチングによる研修を受けた教員が1人1台の情報端末を活用した教授方法を実施する過程. 日本教育工学会秋季全国大会講演論文集: 343-344
- 7) 滝沢雄太郎, 八木澤史子, 佐藤和紀 (2022c) ティーム・ティーチングを活用した ICT 研修プログラムの検討. 第48回全日本教育工学研究協議会論文集: 258-259
- 8) 滝沢雄太郎, 八木澤史子, 佐藤和紀 (2022d) 1人1台の情報端末を用いたティーム・ティーチングにおける教員同士の連携の検討. 日本教育工学会研究報告集: 220-223