慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	小学校教師の用いる学習指導方法の弁別, 及び児童の授業に対する楽しさ, 理解度との関連
Sub Title	Identifying teachers' instructional strategies and their relationship with students' enjoyment and comprehension of the classes
Author	佐藤, 雄一郎(Sato, Yuichiro) 清水, 優菜(Shimizu, Yuno) 福富, 隆志(Fukutomi, Takashi)
Publisher	三田哲學會
Publication year	2024
Jtitle	哲學 (Philosophy). No.153 (2024. 3) ,p.189- 210
JaLC DOI	
Abstract	This study examined teachers' instructional strategies in Japanese schools and how these strategies are related to student learning. The results of exploratory factor analysis (N=344) showed that teachers' instructional strategies consisted of the following five instructional strategies: learning evaluation, providing big ideas, goal setting, acquisition support and thinking/expression support. The results of the multilevel analysis (student=2665, teacher=84) indicated that "thinking/expression support" is positively related to both students' enjoyment and comprehension of classes, while acquisition support from a teacher is negatively related to students' comprehension.
Notes	投稿論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000153-0189

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

小学校教師の用いる学習指導方法の弁別，及び児童の授業に対する楽しさ，理解度との関連

佐藤雄一郎*・清水優菜**・福富隆志***

Identifying Teachers' Instructional Strategies and Their Relationship with Students' Enjoyment and Comprehension of the Classes

Yuichiro Sato, Yuno Shimizu, Takashi Fukutomi

This study examined teachers' instructional strategies in Japanese schools and how these strategies are related to student learning. The results of exploratory factor analysis (N=344) showed that teachers' instructional strategies consisted of the following five instructional strategies: learning evaluation, providing big ideas, goal setting, acquisition support and thinking/expression support. The results of the multilevel analysis (student=2665, teacher=84) indicated that "thinking/expression support" is positively related to both students' enjoyment and comprehension of classes, while acquisition support from a teacher is negatively related to students' comprehension.

* 慶應義塾大学大学院社会学研究科後期博士課程 3 年
** 国士舘大学文学部教育学科講師
*** 南九州大学人間発達学部子ども教育学科助教

1. 問題と目的

はじめに

教師の授業中の発言や行動は，児童の動機づけや学業達成に寄与する要因の一つである（Hattie, 2008）．教育方法の効果研究（teaching effectiveness）では，教師の用いる多様な学習指導方法が児童の学習の異なる側面に影響することが示されてきた．例えば，Seidel & Shavelson（2007）は，教師の「社会・協同的活動の設定・実行」が児童・生徒の動機づけに，「教科特有の活動の設定・実行」が児童・生徒の学業達成や動機づけに影響を与えることをメタ分析により示している．

しかし，我が国ではこういった教科に関わらない教師の学習指導方法を帰納的に概念化した尺度の開発がなされておらず，教科汎用的な学習指導方法と児童の学力や学習動機づけへの影響プロセスも十分に検証されていない．したがって，そもそもどのような教師の学習指導方法が学校現場で用いられているのか，それがどのように児童の学力や学習動機づけと関連しているのかが不明である．これは教授・学習研究における学習指導方法から児童の学力や学習動機づけへの影響プロセスの検討や，教育実践における授業改善を進める上での基礎的な知見の不足だと言えるだろう．

そこで本研究では，我が国の教育現場で用いられているデータから学習指導方法を析出し，それらと児童の学習との関連を検討する．

教師の学習指導方法の概念化

先行研究では，様々な学習指導方法が概念化されてきた（例えば，Seidel & Shavelson, 2007）．例えば，算数における水道方式（遠山・銀林，1992）や，理科におけるコンセプトマップ（山口他，2002），動機づけに着目した自律性支援（Ryan & Deci, 2000）などである．こうした研究は異なる目的や方法で学習指導方法を概念化してきたため研究知見を整理することが容易ではなく，国際的にも教育方法に関するメタ理論の必要性が指摘されて

いる（Praetorius, & Charalambous, 2023）.

そこで，本研究ではその概念化アプローチに着目することで，次のような区別ができると考える．第一に，特定の教科を想定した概念化（教科依存的）と，特定の教科を想定しない概念化（教科汎用的）という教科に関する想定の相違である．このような教科に関する想定の違いは，教授・学習研究を整理する枠組みの一つとして我が国でも用いられており（例えば，進藤，2014），学習指導方法が内容と密接に結びついているという前提から区別する重要性が指摘できよう．

第二に，教育実践に基づく帰納的な概念化と，教育学理論に基づく演繹的な概念化，という概念化プロセスの相違である．このような研究プロセスへの着目は，教育方法に関する理論の整理においても用いられる枠組みの一つである（Praetorius, & Charalambous, 2023）．例えば，数学教育理論の相違と統合を論じた研究（Bikner-Ashbahs & Prediger 2010）では，理論の構築プロセスに着目し，関心状況における実践の分析を通して構築される「実証に基づく理論（empirically grounded theories）」と，他の理論との論証的接続や哲学的基盤の明示を通して構築される「規範的理論（prescriptive theories）」を区別している．

このような視点から，学習指導方法を提唱する研究も，先行する理論に基づいて演繹的に学習指導方法を概念化する研究と，教育実践の記録によって収集されたデータから帰納的に学習指導方法を概念化する研究とを区別できよう．したがって，概念化のプロセスとして，理論に基づいた演繹的な概念化と実践に基づいた帰納的な概念化という二つを想定することができ，これらは概念化の結果に違いをもたらす可能性から区別することが重要だと考える．

以上の二点の相違に基づけば，学習指導方法の概念化アプローチは**図 1** の 4 象限に分類することができるだろう．この 2 軸 4 象限は，アプローチを併用している研究など，厳密に全ての研究を類型化できるものではな

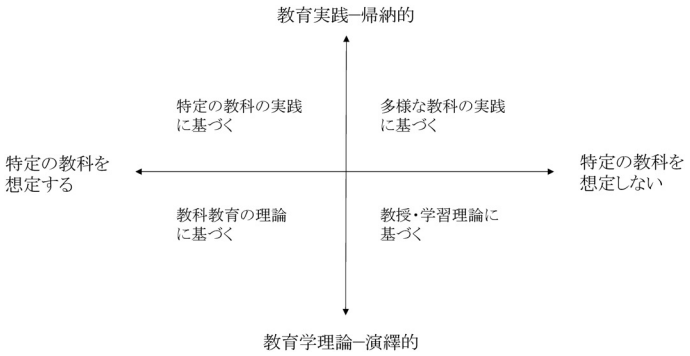

図 1　学習指導方法の概念化アプローチ

いが，学習指導方法に関する研究の大まかな動向を把握する上で有用だろう．そこで，以下ではこの分類に基づきそれぞれの象限に関する先行研究を整理する．

第 1 象限は，多様な教科の実践に基づく学習指導方法の概念化である．これは様々な教科で汎用的な学習指導方法を実践に基づいて析出する研究アプローチであり，欧米における教育方法の効果研究がこの立場における代表的な研究であろう．この立場における主たる関心は実践の中で学習成果に寄与する指導方法の解明であるため，この立場の研究は教師の具体的な行動と生徒の学習成果の関連を検討してきた（例えば，Brophy, 1984; Fraser et al. 1987）．現在，欧米の研究では概ね次の三つの点が基礎的な指導の側面として挙げられている（Praetorius et al. 2018）．第一に，目標設定や方向づけ，時間設定，モニタリングといった学習者の行動支援と関連するとされる「クラスルームマネジメント」である．第二に，教科の学習内容に関する課題設定や，既有知識との関連づけ，論点の明確化，メタ認知を促すなど学習者の認知と関連するとされる「認知活性」（cognitive activation）である．第三に，応答的な相互作用や，温かく支援的な言葉がけなど学習者との関係性や動機づけと関連するとされる学習支援である

（Vieluf & Klieme, 2023）．ただし，これらの学習指導方法の区別は欧米の教育実践から帰納的に導出されたものであり，かつ我が国ではこの立場に基づく研究が蓄積されていないため，我が国における今後の研究が望まれる．

第 2 象限は，特定の教科の実践に基づく学習指導方法の概念化である．この立場は特定の教科やその内容に即した学習指導方法を実践に基づいて捉える研究アプローチであり，学習指導方法に関する実践研究がこれにあたるだろう．例えば，小学校国語科の教材の一つである「ごんぎつね」に関する指導方法の検討（中野，2022）や，総合における形成的フィードバックの分類（佐久間他，2016），数学における平方根の視覚的例示（川内 & 渡邊，2018）など，特定の教科やその内容の実践に即した指導法開発に関する研究は，教科教育を中心として，我が国でも盛んに行われている．

第 3 象限は，教科教育の理論に基づく学習指導方法の概念化である．これは特定の教科の本質や内容に即して学習指導方法を演繹的に導き出す研究アプローチであり，例えば，算数における水道方式（遠山・銀林，1992）や，理科におけるコンセプトマップ（山口他，2002），英語におけるコミュニカティブアプローチ（倉八，1994）などが挙げられるだろう．

第 4 象限は，教授・学習理論に基づく学習指導方法の概念化である．これは特定の教科や内容に関わらない学習指導方法を理論から演繹的に導き出す研究アプローチである．ただし，教授法に関する理論は現在も十分にコンセンサスがとられているとは言えないため（Praetorius & Charalambous, 2023），多くが学習に関する理論に依拠して指導法を構想している．例えば，主要な動機づけ理論である自己決定理論（Ryan & Deci, 2000）に基づき，学習者の自律性の支援ないし阻害という視点からの指導の有効性を検討した研究（例えば，Black & Deci, 2000; 鹿毛他，1997; 三和・外山，2021）や，メタ認知研究に基づき，授業での有効な指導方法を検討した研究（例えば，岡田，2021）などが挙げられる．また，教授・学習理論を教科の内

容に適用し，その効果を検討するものもここに含まれるだろう（例えば，瀬尾，2005）．

実践に基づいて概念化された教科汎用的な学習指導方法と児童・生徒の学習との関連

以上の 4 つの概念化アプローチの中でも，多様な教科の実践に基づいて帰納的に学習指導方法を概念化する研究が特に我が国では不足していると考えられる．管見の限りでは，教科特有の学習指導方法を帰納的に概念化する試みは複数あるものの（例えば，佐久間他, 2016），教科汎用的な学習指導方法に関する研究は見当たらない．このような第 1 象限に位置する研究の不足は，我が国の実践で用いられている方法が教科汎用的な学習指導方法として十分に概念化，検討されていない可能性を示唆している．したがって，そもそも国により学習指導方法には差異があるという指摘を踏まえれば（清水, 2002），我が国の実践に即したデータから帰納的に学習指導方法を概念化し，それらと児童の学業達成や学習意欲との関連を検討することが重要であろう．

これまで，教科汎用的な学習指導方法を帰納的に概念化した国外の研究では，複数の指導方法が児童・生徒の異なる学習の側面と関連することが指摘されてきた．例えば Seidel & Shavelson（2007）は，それ以前の教育効果研究における学習指導方法を (1) 課題や活動の時間設定，(2) ルールの明確化やルーティーンなどを含む学習の方向づけ，(3) 教師の期待や学級風土を含む社会的文脈，(4) 目標の設定，明確化，(5) 実際の学習活動の設定・実行（この下位要素として，(a) 社会・協同的活動，(b) 基礎的な認知活動，(c) 教科特有の学習活動），(6) 学習評価，(7) 学習活動のモニタリングと調整に分類した．そして，これらの中でも実際の学習活動の設定・実行の (a) 社会・協同的活動が学習者の動機づけや適応的な学習方略の使用と正に関連し，(c) 教科特有の学習活動が学業達成や動機づけと正に関連すること

を示した（Seidel & Shavelson, 2007）．また，中学生を対象とした大規模な研究では，教師の学習指導方法のうち認知活性とクラスルームマネジメントが生徒の学業達成と正に関連し，学習支援とクラスルームマネジメントが生徒の動機づけと正に関連するという報告（例えば，Kunter et al., 2013）や，小学生を対象とした研究では，認知活性とクラスルームマネジメントが児童の学業達成と正に関連し，生徒の動機づけには支援的風土のみが正に関連することが報告されている（Fauth et al., 2019）．したがって，教師の学習指導方法の中でも，具体的な学習活動の設定・実行が児童生徒の学習と正に関連すると想定され，とりわけ認知的な働きかけは児童の学業達成や理解を促し，社会・情動的な働きかけは児童の動機づけを促すと考えられるだろう．

以上より，本研究では我が国の児童・生徒ならびに担当教師を対象とした比較的大規模な調査によって得られたデータを 2 次分析し，教師の学習指導方法の弁別と，児童の授業に対する楽しさと理解度との関連の検討を行う．具体的には，まず，公立小学校に勤務する教師への質問紙調査により得られたデータを分析することで，教師が用いる学習指導方法を弁別し，その特徴を検討する．次に，それらの学習指導方法と先の調査で対象となった教師が担任する児童の質問紙調査のデータを合わせて分析することで，教師の学習指導方法が児童の授業に対する楽しさと理解度にどのように関連するのかを検討する．

2. 方法

2.1 使用データ

本研究は，2021 年度に埼玉県 X 市が独自に実施した児童および小学校教師の質問紙調査のデータを用いた．児童調査は X 市の公立小学校の 4, 5, 6 年生を対象とした悉皆調査であり，2021 年 12 月中旬から 2022 年 2 月中旬に実施された．教師調査は X 市の公立小学校および中学校に勤務

する教師を対象とした悉皆調査であり，2022 年 1 月中旬から 2 月中旬に実施された．なお，使用データは筆者らが X 市に申請し，貸与されたものである．

これらのデータは自治体が教育実践の実態把握と改善を目的に実施した質問紙調査で得られたため，実践における教授・学習の様相が反映されていると考えられる．また，調査地域における悉皆調査であるため，データの代表性も一定程度担保されている．

分析対象は，小学生が小学校 10 校の 4 年生 1203 名，5 年生 1315 名，6 年生 1202 名，小学校教師が 344 名であった．なお，対象となった小学校教師の平均年齢は 37.84 歳（標準偏差 11.37 歳），平均教職年数は 13.04 年（標準偏差 10.24 年）であった．

2.2 使用変数

本研究の使用変数は，「教師の学習指導方法」と「児童の授業に対する楽しさ」，「児童の授業に対する理解度」，「教職経験年数」，「児童の所属学年」である．

教師の学習指導方法は，戸田市 (2019) が開発した「アクティブ・ラーニング指導用ルーブリック」をもとに作成された「指導方法」に関する 26 項目を使用した（項目は表 2 を参照）．質問項目は，「子供が目標を理解し，課題に興味をもって取り組んでいたか」「子供が学習の見通しをもつことができていたか」「子供が自分の考えを表現することができていたか」「子供が友達の発言を受け止め，自分の意見と比べていたか」「子供が「分かったこと」や「できたこと」など，学びの成果や課題を実感していたか」「子供が思考・判断・表現する活動を通して「見方・考え方」を働かせていたか」の 6 観点を基に，教師が授業を自己・他己評価する際の基本的な枠組みとして作成されたものである．回答は，普段の授業にどの程度当てはまるかを 5 件法（1. ほぼ毎時間の授業において当てはまらない（実施率

10％未満），2. 多くの授業において当てはまらない（実施率 30～10％），3. どちらとも言えない，4. 多くの授業において当てはまる（実施率 89～70％），5. ほぼ毎時間の授業について当てはまる（実施率 100～90％））にて求められた.

児童の授業に対する楽しさと理解度は，国語，社会，算数，理科それぞれの授業の楽しさを尋ねた 4 項目，ならびに理解度を尋ねた 4 項目を使用した．項目への回答は普段の授業にどの程度当てはまるかを 5 件法（楽しさについては，1. まったく楽しくない，2. 少し楽しくない，3. どちらともいえない，4. 少し楽しい，5. とても楽しい，理解度については，1. ほとんどわからない，2. 少しわからない，3. どちらともいえない，4. 少しわかる，5. よくわかる）にて求められた．なお，本研究では教科全般における授業に対する楽しさと理解度に着目して，各尺度の加算平均値を尺度得点とした.

教職経験年数は，2021 年度時点での教師としての経験年数であり，臨時的採用教員の期間を含むものである.

児童の所属学年は，2021 年度の所属学年であり，第 4 学年をベースラインとするダミー変数とした.

2.3　分析方法

第一に，教師の学習指導方法の因子構造を検討するために，探索的因子分析（ミンレス法・オブリミン回転）を行った．因子数については，堀（2005）の推奨に基づき，MAP 基準による因子数を最小，対角 SMC 平行分析による因子数を最大とした上で，最大の因子数から順次因子数を減らし，単純構造であり，かつ解釈可能性が担保される因子数を採用した．項目の削除基準については，因子負荷量．40 未満と共通性．16 未満をカットオフ値とした.

第二に，第一で検討した教師の学習指導方法尺度の妥当性を検討するた

めに，α 係数，合成信頼性（CR），平均分散抽出（AVE）を算出した．本研究では，学習指導方法尺度との相関が理論上想定される外的変数を測定していないため，尺度内における因子それぞれの内的な収束性（収束的妥当性），および他の因子との弁別性（弁別的妥当性）により，尺度の妥当性を検討した．内的整合性を α 係数と CR，収束的妥当性を AVE，弁別的妥当性を AVE の平方根と因子間相関の比較により検討した．収束的妥当性については，AVE が 0.50 以上が望ましいものの，AVE が 0.50 未満の場合には CR が 0.60 以上であれば問題ないとされる（Fornell & Larcker, 1981）．また，弁別的妥当性については，AVE の平方根が各尺度の因子間相関以上の値であることが推奨されている（Murtagh & Heck, 2012）．

第三に，教師の学習指導方法と児童の授業に対する楽しさと理解度の関連を検討するために，マルチレベル分析を行った．具体的には，教職経験年数と学年ダミー，教師の学習指導方法を固定効果，所属する学級を変量効果，児童の授業に対する楽しさと理解度を従属変数とした．教師の学習指導方法と教職経験年数に関して，複数担任の学級が散見されたため，これらの変数は学級ごとに平均した値を用いた．その上で，教師の学習指導方法と教職経験年数は全体平均中心化の処理を施し，マルチレベル分析を行った．なお，教師の年齢については，教職経験年数との相関係数が $r = 0.87$ と極めて大きい値であり，固定効果として投入すると多重共線性が生じる恐れがあったため，本研究では固定効果として検討しないことにした．

以上の方法に基づき，本研究では教科や教育課程などの階層を考慮せずに分析を進めたが，得られた知見はこれらの階層に着目する今後の研究における基礎的な情報や枠組みとなるだろう．

なお，本研究の分析には，ソフトウェアとして R（ver. 4.2.0）および RStudio（ver. 2022.12.0），パッケージとして psych（ver. 2.2.5），GPArotation（ver. 2022.10-2），lavaan（ver. 0.6-12），lme4（ver. 1.1-30），lmerTest（ver.

3.1-30），MuMin（ver. 1.47.1），RLRsim（ver.3.1-8）を用いた．

3. 結果

3.1 教師の学習指導方法の因子構造

第一に，因子数についてである．対角 SMC 平行分析と MAP の推定値の結果を**表 1**，対角 SMC の固有値に関するスクリープロットを**図 2** に記した．対角 SMC 平行分析について，因子数が 10 のときに対角 SMC の固有値が乱数対角 SMC の固有値を下回ったため，最大の因子数は 9 と判断できた．MAP について，因子数が 4 のときに最小（0.0149）となったため，最小の因子数は 4 と判断できた．そこで，9 因子解から 4 因子解まで

表 1　教師の学習指導方法尺度における対角 SMC 平行分析と MAP の結果

因子数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
固有値	対角 SMC	8.08	1.44	1.20	0.71	0.55	0.47	0.34	0.25	0.22	0.14	0.13
	乱数対角 SMC	0.63	0.55	0.49	0.42	0.37	0.33	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12
MAP		0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

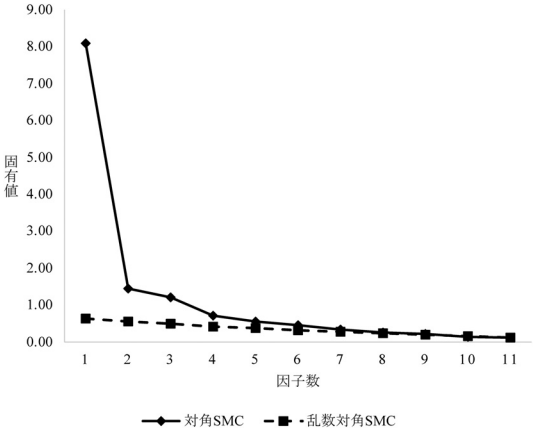

図 2　固有値のスクリープロット

順に因子構造と解釈可能性を検討したところ，9 因子解から 6 因子解では単純構造が得られなかったが，5 因子解において 8 項目を削除した場合に単純構造が得られ，かつ各因子は解釈可能であった．そこで，本研究では 5 因子解を採用した．

第二に，因子構造についてである．結果を**表 2** に記した．第 1 因子は「授業や単元を通じて，子供たちが働かせる『見方・考え方』を意識していた」といった内容から「見方・考え方支援」と命名した．第 2 因子は「評価規準等に基づき，本時の子供たちの変容を評価した」といった内容から「学習評価」と命名した．第 3 因子は「授業の目標に応じ，子供たちの考えを広げ深められるような学習形態（個人，ペア，グループ，全体）を設定した」といった内容から「思考・表現支援」と命名した．第 4 因子は「子供たちが『何ができるようになればよいか』を意識し，本時の目標を設定した」といった内容から「目標設定」と命名した．第 5 因子は「学習が定着していない子供に対し，繰り返し教えることを徹底した」といった内容から「習得指導」と命名した．

3.2　教師の学習指導方法尺度の妥当性

「見方・考え方支援」3 項目，「学習評価」3 項目，「思考・表現支援」4 項目，「目標設定」3 項目，「習得指導」4 項目について，α 係数，CR，AVE，AVE の平方根，因子間相関を求めた（**表 3**）．

第一に，尺度の内的整合性についてである．各尺度の α 係数は 0.75 から 0.84，CR は 0.75 から 0.84 であり，十分な内的整合性が確認された．

第二に，尺度の収束的妥当性についてである．見方・考え方支援，学習評価，目標設定の AVE は 0.50 を上回っていたものの，思考・表現支援と習得指導の AVE は 0.50 未満であった．ただし，思考・表現支援と習得指導の CR は 0.60 以上であり，Fornell & Larcker（1981）の推奨を満たすため，本尺度は一定程度の収束的妥当性を有すると判断できる．

表 2　教師の学習指導方法に関する探索的因子分析の結果

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	h^2
Ⅰ 見方・考え方支援（*M* = 3.93, *SD* = 0.52）						
授業や単元を通じて，子供たちが働かせるべき「見方・考え方」を意識していた	.90	.05	−.05	.03	−.04	.81
子供たちが「見方・考え方」を働かせることができるような学習活動を設定した	.83	−.02	.11	−.04	.07	.77
子供たちが働かせた「見方・考え方」を板書や口頭等で可視化した	.46	.16	.10	.05	−.10	.37
Ⅱ 学習評価（*M* = 3.93, *SD* = 0.51）						
評価規準等に基づき，本時の子供たちの変容を評価した	.00	.91	.00	−.07	.07	.83
評価規準等に基づき，子供の変容を評価するための方法や場面を設定した	.08	.71	.00	.13	−.09	.61
子供たちが本時の目標を達成できたかを評価できるような評価規準を設定した	.04	.60	.11	.13	.02	.56
Ⅲ 思考・表現支援（*M* = 4.17, *SD* = 0.51）						
授業の目標に応じ，子供たちの考えを広げ深められるような学習形態（個人，ペア，グループ，全体）を設定した	.03	.05	.78	−.05	.04	.64
授業の目標に応じ，子供たちの考えを広げ深められるような教具（タブレット PC，ホワイトボード，ワークシート，具体物等）を用いた	−.05	.10	.63	.10	−.01	.48
教科の学習内容について，子供同士での学び合いを促した	.14	−.12	.56	.03	−.07	.37
子供たちが自分の考えを表現することができるように，適切な時間や場の設定・ワークシート等の準備をした	.12	.03	.48	.17	−.01	.44
Ⅳ 目標設定（*M* = 4.33, *SD* = 0.46）						
子供たちが「何ができるようになればよいか」を意識し，本時の目標を設定した	−.02	.07	−.02	.84	−.02	.72
設定した目標の達成につながるような学習活動を計画した	.06	−.06	.07	.69	.11	.60
子供たちに授業の目標や課題を明確に伝えた	−.03	−.01	.22	.46	.13	.41
Ⅴ 習得指導（*M* = 4.14, *SD* = 0.49）						
学習が定着していない子供に対し，繰り返し教えることを徹底した	−.05	.09	−.06	−.04	.72	.52
それぞれの子供たちが何をしているか確認しながら授業を進めた	−.05	.00	.14	.02	.67	.51
子供たち個々の学習成果（どこまで理解しているか）に気を配り，毎回把握するようにした	.17	.00	−.05	.16	.57	.48
学習内容を簡単な内容から段階的に習得させ，達成感を抱かせた	.19	−.01	−.07	.16	.46	.34

第三に，尺度の弁別的妥当性についてである．全ての下位尺度について，AVE の平方根は因子間相関よりも大きい値であったため，本尺度は一定程度の弁別的妥当性を有すると判断できる．

以上を踏まえ，尺度ごとの項目の加算平均を下位尺度得点として用いた．下位尺度得点の平均値 (*M*) と標準偏差 (*SD*) を表 2 に記した．

表 1 の平均値と標準偏差，ならびに表 2 の因子間相関から得られた知見を整理すると，次の 2 点となる．第一に，見方・考え方支援と学習評価の平均値は「4．多くの授業において当てはまる（実施率 89～70%）」をやや下回るものの類する値であり，思考・表現支援と目標設定，習得指導の平均値は「4．多くの授業において当てはまる（実施率 89～70%）」を上回る値であったため，小学校教師はこれら 5 つの学習指導方法全てを多くの授業で使用している傾向にあることが示された．第二に，特に見方・考え方支援と習得指導の間，および思考・表現支援と習得指導の間以外の学習指導方法間には，Funder & Ozar（2019）の基準に依拠すれば，強い正の相関が認められたため，小学校教師はこれら 5 つの学習指導方法を概ね連動して使用している傾向にあることが示された．

3.3　教師の学習指導方法と児童の授業に対する楽しさと理解度の関連

マルチレベル分析の結果を**表 4** に記した．以下，従属変数ごとに結果をまとめる．

第一に，授業に対する楽しさの結果についてである．その一に，担任教

表 3　教師の学習指導方法尺度における α 係数，CR，AVE，AVE の平方，因子間相関の結果

	α	CR	AVE	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
Ⅰ 見方・考え方支援	0.82	0.82	0.60	(0.77)				
Ⅱ 学習評価	0.84	0.84	0.63	0.45	(0.79)			
Ⅲ 思考・表現支援	0.77	0.75	0.44	0.51	0.32	(0.66)		
Ⅳ 目標設定	0.78	0.77	0.53	0.41	0.40	0.46	(0.73)	
Ⅴ 習得指導	0.75	0.75	0.42	0.17	0.32	0.22	0.38	(0.65)

注）因子間相関を左下半分に，各因子の AVE の平方根を対角線に記した．

表 4　教師の学習指導方法と授業に対する楽しさと理解度の関連

固定効果	楽しさ		理解度		VIF
	γ	*SE*	γ	*SE*	
切片	4.30^{**}	0.04	4.01^{**}	0.07	—
教職経験年数	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11
5 年生ダミー	$-0.08^{\dagger}$	0.04	-0.16^{*}	0.07	1.12
6 年生ダミー	-0.13^{**}	0.04	-0.23^{**}	0.07	
見方・考え方支援	0.01	0.03	0.03	0.05	1.26
学習評価	0.07	0.04	0.00	0.07	1.55
思考・表現支援	0.11^{*}	0.04	0.22^{**}	0.07	1.38
目標設定	−0.02	0.05	0.04	0.08	1.91
習得指導	−0.05	0.04	$-0.11^{\dagger}$	0.06	1.26
変量効果	Var		Var		
切片（学級）	0.02^{**}		0.05^{**}		
残差	0.44		0.68		
R^2_{marginal}	0.01		0.03		
$R^2_{\text{conditional}}$	0.05		0.10		

$^{**}: p < .01, ^{*}: p < .05, ^{\dagger}: p < .10$

師が思考・表現支援を行なっている学級の児童ほど，授業に対する楽しさが高いことが示された．その二に，4 年生と比べて，5 年生と 6 年生は授業に対する楽しさが低いことが示された．

第二に，授業に対する理解度についてである．その一に，担任教師が思考・表現支援を行なっている学級の児童ほど，授業に対する理解度が高いことが示された．その二に，担任教師が習得指導を行なっている学級の児童ほど，授業に対する理解度が低いことが示された．その三に，4 年生と比べて，5 年生と 6 年生は授業に対する理解度が低いことが示された．

したがって，授業の楽しさについては思考・表現支援との正の関連が見られ，授業の理解度については思考・表現支援と正の関連，習得指導との負の関連が見られた．なお，多重共線性の判断指標として VIF を算出したところ，1.11 から 1.91 と慣習的な基準値である 10 未満であったため，本研究の固定効果において多重共線性は生じていないと判断できる．

4. 考察

本研究は，埼玉県 X 市が独自に実施した児童・生徒および教師の質問紙調査のデータを 2 次分析し，教師の学習指導方法の弁別と，児童の授業に対する楽しさと理解度との関連の検討を行った．その結果，教師の学習指導方法は「学習評価」「見方・考え方支援」「目標設定」「習得指導」「思考・表現支援」の 5 つから構成された．さらに，児童・生徒の認知的，協同的な学習活動を組織する「思考・表現支援」が授業に対する楽しさと理解度と正に関連し，「習得指導」が授業の理解度に対して負に関連していることが示された．

ここでは，学習指導方法の側面とその特徴についてならびに，児童の授業に対する楽しさと理解度の関連についてそれぞれ考察する．第一に，本研究で弁別された 5 つの学習指導方法と先行研究との相違である．5 つの学習指導方法のうち，「学習評価」と「目標設定」は欧米を中心とした先行研究でも指摘されている指導方法である（Seidel & Shavelson, 2007）．したがって，我が国でも共通する学習指導方法として析出されたといえる．一方，「習得指導」や「見方・考え方支援」，「思考・表現支援」については，先行研究で指摘されている認知的な支援や情動的な支援を含むが，その内容のまとまりは我が国独自のものだと考えられよう．特にこれら 3 つは全て認知的活動に関わるものであるが，欧米では「認知活性」などと呼ばれ一つの側面として考えられている（Vieluf & Klieme, 2023）．しかし，本研究ではそういった認知的な支援がより詳細に弁別されている．具体的にそ

の内容をみると，我が国の教育政策で用いられている言葉によって内容がまとまっていると解釈できる．すなわち，「習得指導」は我が国の教育政策の中で用いられる基礎的な知識及び技能の習得（学校教育法第 30 条 2）と対応し，「思考・表現支援」は思考力・判断力・表現力（学校教育法第 30 条 2）に対応すると考えられる．また，「見方・考え方」は，教科等の本質に関わる学力として，我が国で育成すべき資質・能力の 1 つに挙げられている（文部科学省，2014）．したがって，本研究では「学習評価」と「目標設定」といった欧米で指摘されている学習指導方法に加え，教育政策に呼応する形で「見方・考え方支援」「習得指導」「思考・表現支援」が独自の学習指導方法として弁別されたと考えられる．

第二に，児童の授業に対する楽しさと理解度との関連である．本研究では，「思考・表現支援」が授業に対する楽しさと理解度の両方と正に関連し，「習得指導」は理解度と負の関連を示した．思考・表現支援は，教科の知識構築に必要な思考・表現や学びの支援だけではなく，「子供同士の学び合い」などの協同的な活動の支援も含む．Seidel & Shavelson（2007）は「教科特有の学習活動」が学業達成や動機づけに，「社会・協同的活動」が動機づけや適応的な学習方略の使用と正に関連することを示したが，思考・表現支援はその両活動を支援する指導方法であるため，楽しさと理解度の両方と正に関連したと考えられる．したがって，この学習指導方法と児童の授業に対する楽しさと理解度の関連は，先行研究と整合し，教授・学習過程として高い妥当性を有するプロセスと言えよう．

他方で，習得指導と授業に対する理解度が負に関連したことは，基礎基本となる「知識・技能」を重視した学習指導方法の使用と，児童の授業に対する理解度に負の相関関係があることを示すものであり，大変興味深い結果といえよう．この結果の解釈は難しいが，2 つの可能性が考えられる．第一に，本研究で測定された習得指導が，児童に暗記や反復練習を強いる学習指導方法であったため，理解度と負の関連を持ったことである．特に

本研究ではマルチレベル分析により他の学習指導方法の影響が統制されているため，思考・表現支援などを行わない習得指導が，単に暗記や反復練習を強いるような学習指導方法として検証された可能性がある．そうした指導方法は，児童の理解度を低めるであろう．第二に，小学校教師が習得指導を多く行う児童は，相対的に学力が低く授業に対する理解度が低い児童である場合が多いため，習得指導と理解度が負に関連したことである．すなわち，理解度が低い児童に対して，教師が基礎的な知識・技能を定着させようと指導的な関わりを増やした可能性も考えられる．これらの因果関係については，今後検証する必要があるだろう．

また，「学習評価」「目標設定」「習得指導」は授業に対する楽しさや理解度と有意な関連が見られなかったが，これらの結果は Seidel & Shavelson（2007）のメタ分析と一致する．すなわち，単に教師が目標設定や学習評価を行うだけでは，児童の学習成果を高めるには不十分であると考えられる．小学校教師が用いる学習指導方法は児童のメタ認知や動機づけなどに実質的に影響しうるものであるのかという学習指導方法の質についての把握が重要だと考えられる．

本研究の意義は，次の二点である．第一に，これまで我が国では十分に検討されてこなかった教科汎用的な学習指導方法を示した点である．これにより，学習指導方法に関する実態調査や，それらの学習過程への影響，といった教授学習研究を欧米の枠組みに限らず進めることができよう．

第二に，実践への示唆として，教師の「思考・表現支援」の重要性を示した点である．すなわち，小学校においては児童・生徒が考えを深化し，表現できる学習形態や時間・場の設定をすることの重要性が示されたといえる．

本研究の課題として，次の 3 点を指摘したい．第一に，測定尺度の妥当性である．本研究の使用尺度は回顧的な自己報告であり，特に教師の学習指導方法尺度は 5 件法で測定されたものの，その間隔は 20％刻みではな

かった．したがって，今後は質問紙だけではなく，観察や授業中の談話，学習ログなど多様なデータと組み合わせたマルチメソッドアプローチによる検討が求められる．第二に，本研究の利用した調査データでは，児童の学習時間や学習方略が測定されておらず，これらと教師の学習指導方法との交互作用や関連を検討できなかったため，教授・学習過程を十分に検討できたとは言い切れない．今後は，教師の学習指導方法とともに，児童の学習に関する変数も取り上げる必要がある．第三に，本研究の利用したデータは，X 市のみで収集されたものであり，得られた知見の自治体間差を検討することはできない．今後は，より多くの自治体のデータも収集し，教師の学習指導方法の実態や機能に自治体間差があるのかを検討することも，教育実践や政策を検討・改善する上で重要である．

参 考 文 献

Bikner-Ahsbahs, A., & Prediger, S. (2010). Networking of theories—An approach for exploiting the diversity of theoretical approaches. In B. Sriraman & L. English (Eds.), Theories of mathematics education: Seeking new frontiers (pp. 479–512). Springer.

Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self‐determination theory perspective. Science Education, 84(6), 740–756.

Brophy, J. E. (1984). Teacher behavior and student achievement (No. 73). Institute for Research on Teaching, Michigan State University.

Fauth, B., Decristan, J., Decker, A. T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E., & Kunter, M. (2019). The effects of teacher competence on student outcomes in elementary science education: The mediating role of teaching quality. Teaching and Teacher Education, 86, 102882.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39–50.

Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W., & Hattie, J. A. (1987). Syntheses of educational productivity research. International Journal of Educational Research, 11(2), 147–252.

Funder, D. C., & Ozer, D. J. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 2*(2), 156–168.

Hattie, J. (2008). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement (1st ed.). Routledge.

堀啓造．(2005)．因子分析における因子数決定法――平行分析を中心にして――．香川大学経済論叢，77(4), 35–70.

板倉聖宣．(1997)．仮説実験授業の ABC：楽しい授業への招待．仮説社．

鹿毛雅治・上淵寿・大家まゆみ．(1997)．教育方法に関する教師の自律性支援の志向性が授業過程と児童の態度に及ぼす影響．教育心理学研究，45(2), 192–202.

川内充延・渡邊公夫．(2018)．平方根の導入のための素地指導に関する一考察――無理数の動的なイメージの構築を目指して―― 数学教育学研究：全国数学教育学会誌，24(1), 61–69.

Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development. Journal of Educational Psychology, 105(3), 805.

倉八順子．(1994)．コミュニカティブ・アプローチにおける規則教授が学習成果及び学習意欲に及ぼす効果．教育心理学研究，42(1), 48–58.

三和秀平・外山美樹．(2021)．教師の教科指導学習動機は小学生の自律的

な学習動機づけと関連するのか――自律性支援を媒介要因として――．教育心理学研究，69(1), 26–36.

文部科学省．(2014)．育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会―論点整理.
https://www.mext.go.jp/component/-b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/07/22/1346335_02.pdf（参照日 2023.10.01）

Murtagh, F., & Heck, A. (2012). Multivariate data analysis (Vol. 131). Springer Science & Business Media.

中野登志美．(2022)．教材の特性を生かした「学び」の授業開発――新美南吉『ごんぎつね』を例にして―― 国語科教育，92, 41–49.

岡田涼．(2021)．授業場面におけるメタ認知支援に関する研究の概観．香川大学教育実践総合研究，43, 11–26.

Praetorius, A. K., & Charalambous, C. Y. (2023). Where are we on theorizing teaching? A literature overview. Theorizing teaching: Current Status and Open Issues, 1–22.

Praetorius, A. K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions. ZDM, 50, 407–426.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 54–67.

佐久間大・吉井拓弥・室田真男．(2016)．総合的な学習の時間における教師の形成的フィードバックの分類の検討．日本教育工学会論文誌，40(2), 57–74.

瀬尾美紀子．(2005)．数学の問題解決における質問生成と援助要請の促進――つまずき明確化方略の教授効果――．教育心理学研究，53(4), 441–455.

Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. Review of Educational Research, 77(4), 454–499.

清水美憲．(2002)．国際比較を通してみる日本の数学科授業の特徴と授業研究の課題：TIMSS ビデオテープ授業研究の知見の検討．日本数学教育学会誌，84(3), 2–10.

進藤聡彦．(2014)．教授・学習研究と教育実践の結びつき―10 年前との比較を通して―．教育心理学年報，53, 57–69.

戸田市．(2019)．平成 29 年度委託事業完了報告書【実践地域】 https://www.city.toda.saitama.jp/uploaded-/life/61618_113278_misc.pdf (参照日 2023.10.01).

遠山啓・銀林浩．(1992)．水道方式入門．国土社.

Vieluf, S., & Klieme, E. (2023). Teaching effectiveness revisited through the lens of practice theories. In Theorizing teaching: Current status and open issues (pp. 57–95). Cham: Springer International Publishing.

山口悦司・稲垣成哲・福井真由美・舟生日出男．(2002)．コンセプトマップ：理科教育における研究動向とその現代的意義．理科教育学研究，43(1), 29–51.

山本玲子・里井久輝．(2016)．英語と日本語のプロソディの違いに気づかせる小学生への語アクセント指導の試み――「相手に伝わる発音」への効果――．英語教育研究，40, 11–19.