

ビジョンスライドを活用した授業が 児童の関心意欲態度と学力に及ぼす影響

賀田 祐介（教育実践コース）

1 問題と目的

近年、視聴覚教育において授業設計に関するモデルが示され、ICT 活用においても授業の設計モデルの提案が切望されている(堀田・木原, 2008)。学校現場には、問題行動、発達理解、学力低位、色覚、見えにくさを感じる等の特別な支援を要する児童がいる。児童にとって見やすく、わかりやすい視覚支援に配慮した授業づくりが重要であり、ビジョンスライドは有効な手だての1つと考えられる。ビジョンスライドとは、弱視教育・視覚障害教育（以下、弱視教育）の実践成果より、しかけやゆさぶりを活用するプレゼンテーションソフトで作成した教材である。ビジョンスライドの重要な3要素である教室環境の明るさや眩しさの調整、コントラストを意識すること、そしてズーム機能による文字や図表の拡大により見やすくなることを活かした授業への活用が有益と考えられる。また、動きのあるアニメーション効果を取り入れることで、児童の注意と持続を高め、関心意欲態度と学力を向上させると予測した。

本研究では、小学校の通常の学級において、弱視教育の成果を取り入れた、見やすくわかりやすいビジョンスライドを活用した授業実践を行った。ビジョンスライドと通常スライド(図1)に対する児童が自己評価を行う意欲・動機づけ評価シート(以下、アンケート)を実施し、見やすさ、関心意欲態度、学習理解、学力の違いを評価した。



図1 ビジョンスライド(左) 通常スライド(右)

2 方法

(1) 研究対象者

対象は、2024年度、A市立小学校に在籍する7～8歳(2年)の児童(2クラス)59名(男25名、女34名)、11～12歳(6年)の児童(2クラス)62名(男38名、女24名)であった。

(2) 授業実践の概要

国語科の授業において、ビジョン、通常の2種類のスライドを使用して教師が授業を行った。著者は、2年の2クラスの授業を担当し、6年の2つ

のクラスの授業実践は6年担任の1名に研究協力と実践を依頼した。授業は、小学2年で4つの単元(30コマ)、小学6年で3つの単元(20コマ)を実施した。通常の授業の一環として行った。

(3) 指導デザイン

ビジョンスライドを使用したクラスと、通常スライドを使用したクラスに分けて行った。1単元終了後、次の単元では、使用するスライドを入れ替えた。図2、図3のように、2A、前半1～3時間目は教材1スイミーでビジョンスライドを使用し、教材2どうぶつ園のじゅういで通常スライドを使用した授業を行った。後半4～7時間目は教材1スイミーで通常スライドを使用し、教材2どうぶつ園のじゅういでビジョンスライドを使用した。2Bは上述した2Aと順番を入れ替えてビジョン、通常スライドを使用した。

← 1時間目から3時間目 →		← 4時間目から7時間目 →	
2Aクラス	ビジョンスライド使用授業	通常スライド使用授業	
2Bクラス	通常スライド使用授業	ビジョンスライド使用授業	

図2 スイミー 単元計画

← 1時間目から3時間目 →		← 4時間目から7時間目 →	
2Aクラス	通常スライド使用授業	ビジョンスライド使用授業	
2Bクラス	ビジョンスライド使用授業	通常スライド使用授業	

図3 どうぶつ園のじゅうい 単元計画

(4) データの収集方法

データ収集では、アンケートと小テストを実施した。児童全員に実施し、保護者が研究趣旨に同意を得た者のみを分析対象とした。授業の終了時に5分で児童にグーグルフォームによるアンケート入力を依頼した。質問項目は見やすさ3、関心意欲態度4、学習理解3の計10項目で、「とてもあてはまる」～「あてはまらない」の5件法で回答を求めた。小テストは、紙面で実施した。実践及びデータ収集期間は、2024年6～11月であった。

表1 アンケート10項目

1	今日の授業は、分かりやすかった
2	スライドの説明があると、最後まで先生の話が聞けた
3	今日の授業は、時間が短いと感じた
4	部屋が明るいと、スライドの文字が見にくい
5	今日の授業は、友達との話し合いがやりやすかった
6	次の授業が楽しみだ
7	今日のスライドは見やすかった
8	今日の授業は、がんばったと思う
9	以前の学習した内容と、つなげて考えることができた
10	今日のスライドの色は、分かりにくかった

(5) 倫理的配慮

新潟大学の研究倫理審査委員会に申請し、委員会の承認を得た（承認番号 2024-0027）。研究目的や方法、授業実践の概要、個人情報への守秘義務の遵守等、紙面をもとに協力を依頼し、同意を得た上で実施した。

3 結果

(1) 児童へのアンケート

児童へのアンケート 10 項目について、見やすさ 3 項目、関心意欲態度 4 項目、学習理解 3 項目に分けて分析した。なお、逆転項目 4、10 の回答では逆の得点として集計の上、分析した。まず、児童の見やすさ 3 項目について、通常スライド（no-vision slide、以下、NV）、ビジョンスライド（vision slide、以下、V）のアンケート結果を示したものである（2A を図 4、6C を図 5）。図 4 より、項目 10「今日のスライドの色は分かりにくかった」では、V で、NV よりも 5：とてもあてはまる、4：ややあてはまるの肯定的な回答の比率が高かった。項目 4「部屋が明るい」とスライドの文字が見にくい」、項目 7「今日のスライドは見やすかった」では、肯定的な回答の比率がやや高かった。小学 2 年、6 年すべての単元において、見やすさ（3 項目）は肯定的な回答の比率が全体的に高かった。

次に、児童の関心意欲態度（4 項目）について、

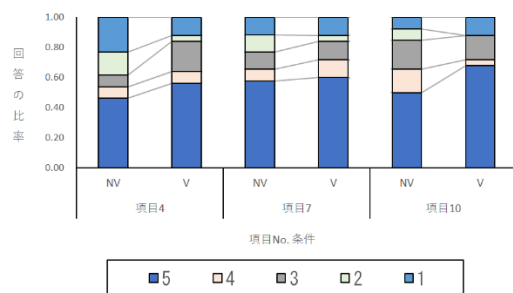


図4 2Aクラス スーホの白い馬 見やすさ3項目

- 項目 4 部屋が明るい、スライドの文字が見にくい
項目 7 今日のスライドは見やすかった
項目 10 今日のスライドの色は、分かりにくかった

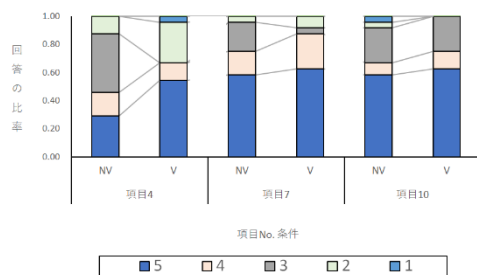


図5 6Cクラス やまなし 見やすさ3項目

- 項目 4 部屋が明るい、スライドの文字が見にくい
項目 7 今日のスライドは見やすかった
項目 10 今日のスライドの色は、分かりにくかった

NV、V のアンケート結果を示したものである（図 6 を 2A、図 7 を 6D）。図 6 より、項目 2「スライドの説明があると最後まで先生の話が聞けた」、項目 3「今日の授業は時間が短いと感じた」、項目 8「今日の授業はがんばったと思う」では、V で、NV よりも 5：とてもあてはまる、4：ややあてはまるの肯定的な回答の比率が高かった。小学 2 年、6 年すべての単元において、項目 8「今日の授業はがんばったと思う」では、V で、NV よりも 5、4 の肯定的な回答の比率が全体を通して高かった（4 クラス全調査 14 回中 7 回で肯定的な回答）。項目 2「スライドの説明があると最後まで先生の話が聞けた」は、肯定的な回答の比率が全体を通してやや高かった。項目 3「今日の授業は時間が短いと感じた」、項目 6「次の授業が楽しみだ」では、NV、V の差は認められなかった。

最後に、学習理解（3 項目）について、NV、V のアンケート結果を示したものである（図 8 を 2B、図 9 を 6D）。図 8 より、項目 5「今日の授業は友達との話し合いがやりやすかった」、項目 9「以前の学習した内容とつなげて考えることができた」では、V で、NV よりも 5：とてもあてはまる、4：ややあてはまるの肯定的な回答の比率が高かった。

小学 2 年、6 年すべての単元において、項目 5「今日の授業は友達との話し合いがやりやすかった」では、V で、NV よりも 5、4 の肯定的な回答

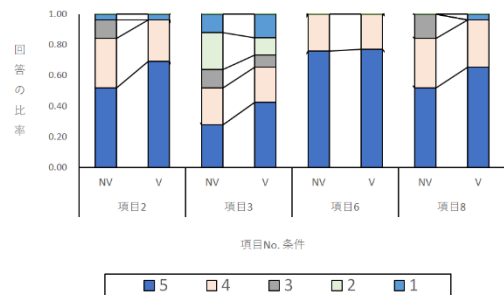


図6 2Aクラス どうぶつ園 関心意欲態度4項目

- 項目 2 スライドの説明があると、最後まで先生の話が聞けた
項目 3 今日の授業は、時間が短いと感じた
項目 6 次の授業が楽しみだ
項目 8 今日の授業は、がんばったと思う

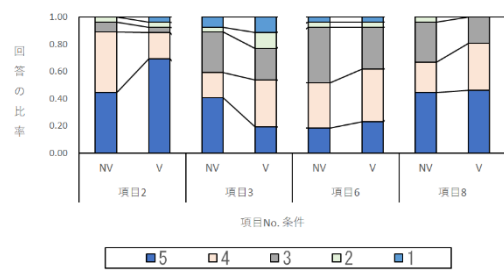


図7 6Dクラス 鳥獣戯画 関心意欲態度4項目

- 項目 2 スライドの説明があると、最後まで先生の話が聞けた
項目 3 今日の授業は、時間が短いと感じた
項目 6 次の授業が楽しみだ
項目 8 今日の授業は、がんばったと思う

の比率が全体を通して高かった（4 クラス全調査 14 回中 7 回で肯定的な回答）。項目 1「今日の授業は分かりやすかった」、項目 9「以前の学習した内容とつなげて考えることができた」のいずれも、NV、V で差は認められなかった。

(2) 小テスト

ビジョンスライドによる学力の効果を調べるため、NV、V のそれぞれの授業の最後に、児童全員に 5 項目から成る小テストを 1 単元に 2 回実施した。5 項目のテスト内容は、1 問 1 点として 5 点満点で平均値を求めた。2A2B では 4 つの題材で、6C6D では 3 つの題材を使用した。クラスごと、NV と V に得点を示した（図 10 を 2A2B、図 11 を 6C6D）。図 10 は、2A2B スーホの白い馬における児童の小テストの結果を示したものである。2A、2B とともに V で NV よりも正答の平均が高かった。

小テストでは、小学 2 年で 8 回のテストのうち 6 回 V で、NV よりも正答の平均が高かった。また、小学 6 年で 6 回のテストのうち 3 回 V で、NV よりも正答の平均が高かった。

4 考察

(1) ビジョンスライドの効果

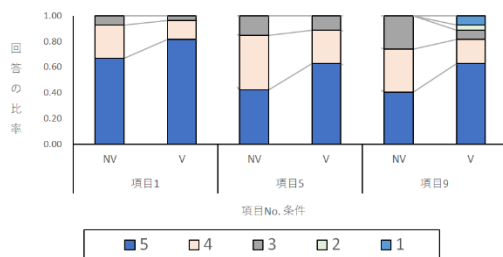


図8 2Bクラス お手紙 学習理解3項目

項目1 今日の授業は、分かりやすかった
項目5 今日の授業は、友達との話し合いがやりやすかった
項目9 以前の学習した内容と、つなげて考えることができた

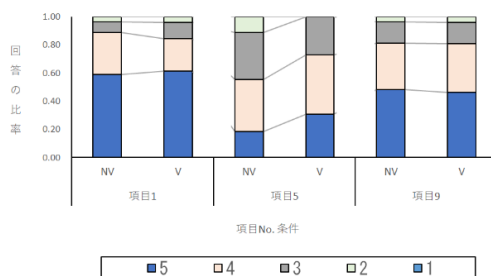


図9 6Dクラス 鳥獣戯画 学習理解3項目

項目1 今日の授業は、分かりやすかった
項目5 今日の授業は、友達との話し合いがやりやすかった
項目9 以前の学習した内容と、つなげて考えることができた

児童へのアンケート結果より、見やすさ3項目の肯定的な回答の比率が全体的に高かった。ビジョンスライドは、通常スライドに比べて、天気の変化や色彩の影響、教室環境に左右されずに、視認しやすいと考えられる。弱視の3要素である明るさ眩しさを調整する、コントラストの明確さ、ズーム機能の利用は、大きく影響していることが推察される。先行研究でも、単に視力や弱視者の見え方から把握するのではなく、コントラストの視点から実態を把握することが重要であり、特性に応じた学習環境や教材教具の工夫の必要性が報告されている（渡邊・佐島・柿澤，2009）。また、白黒反転条件において、白文字/黒背景条件の方が読速度は速く、文字サイズ条件では倍率の低い方が読速度は速いと報告されている（中野，1991）。2023年度、視覚特別支援学校で1年間の実習を行ったが、主任教諭より「弱視教育について、明るさ眩しさ、コントラスト、大きさの調整が重要である」という助言を受けた。本研究の結果は、こうした臨床経験による示唆を支持するものと考えられる。

(2) 注意の持続や授業参加への効果

関心意欲態度（4項目）において、項目8「今日の授業はがんばったと思う」では、Vで、NVよりも肯定的な回答の比率が小学2年、6年ともに、全体を通して高かった。その理由として、

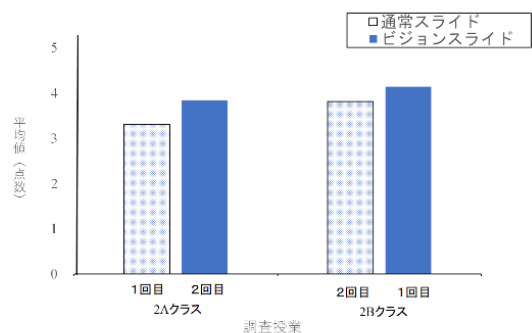


図10 スーホの白い馬 小テスト結果

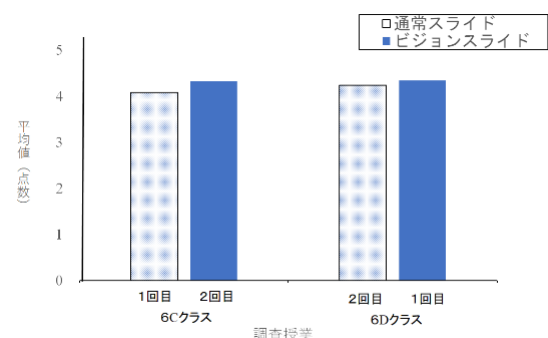


図11 やまなし 小テスト結果

ビジョンスライドのしかけが大きく影響していると考えられる。しかけがあることによって、児童が楽しみながら学習できたと考えられる。また、見やすさにしかけが加わることによって、関心意欲態度を高め、児童の注意の持続を促したと推察される。エピソードであるが、ビジョンスライド（第1時から第3時までV）を使った授業において、多くの児童が挙手をして授業参加していた。ビジョンスライドへの注目も高かった。しかしながら、第4時から通常スライド（第4時から第7時までNV）に切り替えると、私語をしたり授業に関係のない活動をしたりする児童が見られた。教師の単調な問いに対して、聞くことが持続できない様子が見られた。ビジョンスライドの中にしかけを取り入れることは、注意を持続しやすい効果があり、誰もが学びに参加することができる授業になると推察される。一方で、通常スライドでは教師の言葉や友達の発言で授業が展開していくことで、授業に参加できない児童が部分的に見られた。こうしたビジョンスライドの使用が児童の不適切な行動や学習活動への主体的な参加を高めるかどうか、授業参加が困難な児童に対してどのような支援を付加すればよいのかの検証は今後の課題であろう。

(3) 児童同士の協働の促進

学習理解（3項目）において、項目5「今日の授業は友達との話し合いがやりやすかった」では、Vで、NVよりも5、4と回答した児童の割合が小学2年、6年ともに全体的に高かった。その要因として、前述した児童の注意の持続と全員参加の授業が推測される。自ら話し合いたいと思う問いや教材に対して、児童が反応を示し、積極的に授業に参加した結果、主体的で協働的な学びの場を作り出せたと考えられる。エピソードとして、9月お手紙の調査授業では、物語文の導入時に挿絵をタブレット上で並び替える作業を行った。物語文を一読した後、正しい順序に並び替える課題に対して、個人で作業を行った後、タブレットを見せ合ってペアで児童が話し合いを行った。似ている2枚の挿絵を見比べて、「かえるくんの表情がこちらは明るいから、こちらは最後の場面だよ」「そうか、最初はお手紙が来ないから二人とも元気がなかったのか」とタブレットの挿絵を指さしながら協働する場面が見られた。単なる答え合わせではなく、詳細に挿絵を見比べて、物語の場面を想像しながら話し合っていた。ビジョンスライドによる問いかけが有効に働き、児童同士の協働が促進されたことを示している。ビジョンスライドのし

かけは、個々への配慮を促し、児童が協働しやすい場面を作り出したと推察される。

(4) 学力への影響

小テストの結果から、小学2年で8回のテストのうち6回、Vで、NVよりも正答の平均が高かった。小学6年で6回のテストのうち3回、Vで、NVよりも正答の平均が高く、NV、Vで差は認められなかった。ビジョンスライドが児童の主体的で協働的な学びを促し、学力向上に影響する可能性を示唆できるが、学力には他要因も多く複雑に影響するため、それらの関連性については今後の検討が必要である。他要因として、授業者や対象年齢、教室環境の違い、テストの問題の難易度や児童の学びの姿勢が考えられ、こうした要因を統制した上でビジョンスライドの有効性を検討することが次の課題となる。

(5) まとめと今後の課題

本研究の結果は、ICTが普及した学校現場において、教師が提示する教材に弱視教育の要素となるコントラストを明確にする、ズーム機能を使う、明るさ眩しさの環境設定に注意することの重要性を示唆するものであろう。スライドの中身にしかけを取り入れることで、児童の学習活動への注意の持続や参加、また、児童同士の協働を促すことを示唆できる。ただし、本研究は通常学級の児童を対象とした調査であり、弱視児童や児童一人ひとりの学習の経過や変容まで検討していない。今後の課題は、対象学年を拡大したり、国語科以外での教科で有益性を確認したり、実際に見やすさに困難を示す児童に応用したりといった多様な実践の蓄積が必要である。また、小テストの結果より、ビジョンスライドが見やすく、関心意欲態度を高め、低学年の学力保障の一助になることを十分に検証できず、今後の課題として残される。

引用文献

- 堀田龍也・木原俊行（2008）我が国における学力向上を目指したICT活用の現状と課題.日本教育工学会, 32, 253-263.
- 中野泰志（1991）弱視者の視認性を考慮した文字の効果的提示方法(1)—コンピュータディスプレイでの白黒反転効果—. ヒューマンインターフェース, 91, 15-22.
- 文部科学省（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して. https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_1-4.pdf. (2024年5月1日閲覧)
- 渡邊正人・佐島 毅・柿澤敏文（2009）指標コントラストが視力に及ぼす効果—弱視シュミレーション下における見え方の特性の視点から—.障害科学研究, 33, 83-91.