

小学校第6学年の児童を対象とした 「比例」の単元における協働時の発話分析

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 初等教科教育分野 木野 裕太

1. 問題の所在

現在、個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実が学校現場に求められるようになり、学習者が自身で学びを進めたり、他の学習者と協働しながら学んだりする実践が増えている。そのような、学習者に学びが委ねられている際に、どのような対話を行なっているのかを調査した。調査対象は山梨県内の公立 A 小学校の第6学年の児童であり、対象とした児童は無作為抽出で2名選び、発話を記録した。授業は、複雑な円の面積を求める場面であり、対象とした学校では「新編新しい算数6 東京書籍」(清水ら 2024)を活用していた。発話の記録を文字起こしした結果を示す(表1)。**【場面1】**は、A 児が B 児に対し、教科書 p131 の大問1の円周の長さの求め方に関して言及している際の発話である。**【場面2】**は、教科書 p131-3 の②、色の塗られた部分の円周を求めている際の発話である。**【場面1】**で A 児は B 児に対し、求め方についての疑問を共有しているが、B 児は答えを回答している。**【場面2】**

では、C 児が求め方について D 児に疑問を共有し、その後 D 児が求め方を説明している。その際に、D 児は自身のノートに記述した式と教科書の図を照らし合わせ、式が何を表現しているのかを C 児に説明しているが、C 児は求め方を理解できず「ちょっと待って、どういうこと？」と再度疑問を共有し、D 児が追加で説明を行なっている。

このように学習者に学びが委ねられている際に、児童の協働には質の違いが見られる。答えの確認に留まっている姿もあれば、求め方について説明し、生じた疑問をさらに伝え、再度説明を行う姿もある。このような質の違いがあるため介入が必要であると考えた。

そこで、本研究では協働の質を高め、自身の学びや取組を改善、向上させるためにフィードバックリテラシーに着目することにした。

2. はじめに

先述した通り、個別最適な学びと協働的な学びが求められるようになったが、その背景には教授パラダイムから学習パラダイムへの転換が関係している(溝上 2021)。「教授パラダイムは『教師主導 (teacher-centered)』、学習パラダイムは『生徒主導 (student-centered)』であることを特徴」とし(溝上 2021)、教員から学習者への一方的な教育から学習者自身が学ぶ教育へと変化が起きている。このようなパラダイムの転換に伴い、フィードバックの定義にも変化が生じている。従来は、「他者から提供されるその人のパフォーマンスや理解に関する情報」と定義づけられていたが(Hattie and Timperley 2007)、現在は「学習者が様々な情報源から得た情報を理解し、それを活用して自分の取組や学習方略を向上させるプロセス」へと定義が拡張している(Carless

表1 学習者の発話

【場面1】

A1: 周りの長さってどう求めるっけ？

B1: 10×3.14 だから円のだよ。

【場面2】

C1: ねえねえこの部分ってどうすればいい？
D1: C のやつ(式)見ると、ここ (8×2) で直径の長さとしてここ $(16 \times 3.14 \div 4)$ で1つ分の(円の $\frac{1}{4}$ の弧の長さ)がこの式で求まっている。⁴

C2: ちょっと待って、どういうこと？

D2: じゃあまず、 $8 + 8$ で直径の長さを求めてみよう。次に $16 \times 3.14 \div 4$ で一度大きな円の周りの長さを求めてみよう。

C3: うん。

D3: もうわかった？

※ () 内の記述は筆者による補足説明

and David 2018)。つまり、他者からの情報だけでなく、自ら情報を求めにいくことや他者からの情報を理解すること、実際に活用することが加わり、情報だけでなく、活用するまでのプロセスへと定義が変化していることがわかる。そこで学習者が主体的にフィードバックをもらいにいき、そして効果的に活用する能力であるフィードバックリテラシーという概念が生まれた。

フィードバックリテラシーとは、「フィードバックを読み、解釈し、利用する能力」と定義づけられており (Sutton 2012)、フィードバックの定義の変遷や個別最適な学びや協働的な学びの一体的充実が求められる今日の学校教育において育成が必要であることが考えられる。

フィードバックリテラシーの育成において、朝比奈 (2021) は、卒前教育のフィードバックリテラシー学習の流れを報告している。また、Carless and David (2018) は学習者同士の相互評価であるピア評価やルーブリックのような典型事例を活用することがフィードバックリテラシーの育成に影響を及ぼす可能性があるとして報告している。以上のように、大学生を対象とした学習の提案や育成に示唆を与える学習活動に関して報告をされているが小学生を対象とした学習プログラムの開発や報告されている教育活動の効果の検証は管見の限りされていない。そこで我々は学習プログラムの設計ならびに実践、フィードバックリテラシーの意識調査を実施した (木野ほか 2024, 木野ほか 2025)。木野ほか (2024) では、三井・堀田 (2024) に倣い、Merrill の「ID の第一原理」を援用し (Merrill 2002)、学

習プログラムを設計した結果を報告している (表 2)。また木野ほか (2025) では、木野ほか (2024) の設計した学習プログラムの実践前後で学習者のフィードバックリテラシーの意識やフィードバックを受ける際にどのようなことを意識しているのかを調査している。その結果、学習プログラムの実践前後でフィードバックリテラシーの意識の向上、項目の中には有意に意識が向上したこと、フィードバックを受け取る際には、フィードバックリテラシーの概念を意識するようになった可能性を報告している。このように、小学生を対象としたフィードバックリテラシーの向上を目指した学習プログラムの設計、実践の評価が行われている。しかし、学習プログラムの実践前後の学習者の意識調査は行われてはいるものの、実際に学習者の行動面で変化が起きたかは調査されていない。学習プログラムの効果をより正確に評価するためには、意識の変化だけでなく、学習者の具体的な行動の変化を測定する必要がある。例えば、学習プログラムで学んだ内容を日常生活や学校の活動で実践するようになったか、または他者との関わり方に変化が見られるかなどの観点から調査を行うことで、より詳細な評価が可能となるだろう。

そこで、本研究では、木野ほか (2024) の作成した学習プログラムを実践することを通して、学習プログラムの事前事後で行動 (発話) が変化したのか検討することを目的とする。なお、本研究における協働は一柳 (2022) を参考に「2人以上の学習者が学習の目標を共有して一緒に活動を行う教育的な取組」と定義づけることにした。

表 2 木野ほか (2024) の設計した学習プログラム

過程	学習内容と児童の活動	
	フィードバックの受け手	フィードバックの送り手
導入 5分	①フィードバックを受けた時の経験について振り返り、共有する	①フィードバックをした時の経験について振り返り、共有する
	②フィードバックをもらった後にどのようにしたら良いかを考え、共有する	②どのようなフィードバックを与えると良いかを考え、共有する
展開 30分	③フィードバック・リテラシーの概念を例示から学ぶ	③効果的なフィードバックの方法を例示から学ぶ
	④例示をもとにクラス全体でルーブリックを作成する	④例示をもとにクラス全体でルーブリックを作成する
まとめ 10分	⑤ルーブリックを活用し、フィードバックを受け、どのようにするか伝え合う	⑤ルーブリックを活用し、フィードバックをしまう
	⑥本時の学習活動を振り返る	⑥本時の学習活動を振り返る

3. 研究の方法

3-1. 調査対象者

本研究では、先述した山梨県内の公立 A 小学校第 6 学年の児童を対象とし、調査を実施した。対象とした学級では、学習規律が整っていること、学習者同士の協働をほぼ毎日授業で実践していたこともあり、男女間での協働や様々な児童同士の交流を行う素地が養われていた。また、困った時にすぐに相談できる児童が多いことが参与観察からわかっている。しかし、「1. 問題の所在」で述べたとおり、学習者に学びが委ねられた際の協働には課題がある現状である。

3-2. 対象授業の概要

対象授業の概要を示す（表 3）。本研究では、比例の単元を対象とした。対象単元の選定理由は、対象校が比例の単元の学習に入る時期であ

り、研究の実施が学習進度を妨げることなく進められると判断したためである。また、他の単元を対象とすることで学習計画の変更が必要となり、実習校の負担が増す可能性が生まれてしまい、学校側の負担を最小限に抑えるよう配慮したため本単元を対象とした。

3-3. 調査の手続きと評価の方法

調査の流れを示す（図 1）。本研究では先述した通り、比例の単元を 10 時間で実践した。10 時間のうち、前半 6 時間、後半 4 時間とし、前半と後半の間に木野ほか（2024）の作成した学習プログラムを実践することとした。

学習プログラムの実践前後で学習者の協働時の発話の質が変化したのかを検証するために全ての学習者の発話を録音することにした。対象校では iPad を使用していたため、iPad の既存ア

表 3 単元計画

時数 (日付)	○目標 ・ 学習内容
1 時間 (11/8)	○比例の性質について理解する。 ・ 比例について振り返る
2 時間 (11/11)	○比例の性質について理解を深め、まとめる。 ・ 比例の性質の理解（整数倍だけでなく、小数倍や分数倍への拡張）
3 時間 (11/12)	○ y が x に比例する時、 $y=決まった数 \times x$ と表せることを理解し、比例の関係を式に表すことができる。 ・ 比例を文字を用いて表現
4 時間 (11/13)	○比例の関係をグラフに表して考察することができ、比例のグラフの特徴を理解する。 ・ 比例のグラフの書き方
5 時間 (11/15)	○比例の関係をグラフに表して考察することができ、比例のグラフの特徴を理解する。 ・ 文字式、表、グラフを用いた問題解決
6 時間 (11/18)	○比例のグラフを考察することを通して、比例のグラフについて理解を深める。 ・ 2つのグラフを用いた問題解決
7 時間 (11/22)	○比例の関係を活用した問題解決の方法を考え、表や式を用いて説明することができる。 ・ 比例の利用（分離量）
8 時間 (11/25)	○比例の関係を活用した問題解決の方法を考え、グラフや式を用いて説明できる。 ・ 比例の利用（連続量）
9 時間 (11/26)	○比例の関係を活用した問題解決の方法を考え、表や式を用いて説明することができる。 ・ 比例の利用（連続量）と発表
10 時間 (11/27)	○学習内容を適用して問題を解決する。 ・ 問題演習

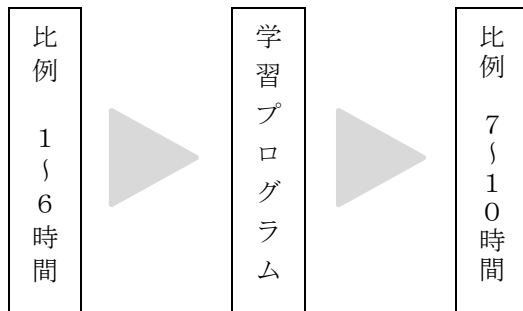


図1 調査の流れ

プリであるボイスメモを使用し、授業開始の挨拶から授業終了の挨拶まで毎時間録音してもらった。また、分析にあたり、無作為抽出を行い1名の児童（E児）を抽出した。その後、授業映像を確認し、先述した一柳（2022）の協働の定義に倣い、対象とした児童が協働する場面を確認し、発話を文字起こしした。発話の質は、天野（2024）の作成したフィードバックリテラシー行動尺度、Nicol and Macfalane-Dick（2007）や Black and Wilian（2009）が示している効果的なフィードバックの方法をもとに分析することにした。

4. 結果

1時間目の授業におけるプロトコルを示す（表4）。「何かが増えると何かが増えるものは何かあるか」と教員が尋ね、E児とF児が協働していた場面である。F児が教員の発問に対し、悩みを共有、その後E児が回答している。このように学習プログラムの事前でもフィードバックリテラシーの概念のうちフィードバック情報の提供の姿のみを確認できた。

2時間目の授業におけるプロトコルを示す（表5）。お菓子の生産に関する動画を視聴後、数値を表にまとめ、比例の関係としてどのような決まりがあるのかを見つける際に、E児はF児、G児、H児と協働していた。その中で表で示した通り、他の学習者の疑問に対し回答する姿や自ら他の学習者に対して疑問はないか尋ねる姿を確認することができた。また、前時と比較した時に、自身のノート（具体物）を用いて相手に疑問符をつけ説明する姿が見られた。

3時間目の授業におけるプロトコルを示す（表6）。3時間目では、前時で作成した表を用

表4 1時間目のプロトコル

- E1：何かが増えると何かが増える…
 F1：いや、違う、何かが増つと何かが増える。何かがあるの？
 E2：時間が経つと失っていた体力が増える。時間が経つと充電 0%だったのが、100%になる。
 F2：充電だと使うと減るっていうのもあるね。あ、でも、充電していて、使うと減るっていうのもいいと思う。あとは？

表5 2時間目のプロトコル

—前略—

- E1：やってないよ。これの説明の仕方は、これする…これをまず理解しないとイケない。これを2倍するとこれも2倍されて、これが3倍されるとこれも3倍。
 F1：ここが3倍ってこと？
 E2：うん。4から8が2だとすると、8から16は2になるでしょ？（ノートで示す）
 F2：うん。そうだね。あ、そういうことか。ありがとうございます。
 E3：Gくん、わかった？
 G1：もしかしたら、ちょっとやばいかも。あのさ、このプッキーの長さあるじゃん。わる2をすると、同じとか？

※（ ）内の記述は授業映像内で確認できた行動

表6 3時間目のプロトコル

- F1：どうなった？
 E1：2かける23。
 F2：あ、同じだ。
 E2：おお。で、Gくんのもう一つの考えを今書いている。
 F3：おお。
 E3：11は一体どこから出てきたんだ？（相手のノートから）
 G1：えっとね、奇数だから前の数とかないから。とりあえず、隣の22にしておいて、そこに横のやつにプラス2すればいいって考え。
 E4：Gくん、2ってどういうこと？
 G2：ああ…
 E5：どこ？
 F4：どこですか？
 G3：まだこれしか書いていない！
 H1：求まんない！
 E5：もとまった！23かける2で46m。

※（ ）内の記述は授業映像内で確認できた行動

いて、表内に表しきれない数を比例の性質を用いて求めた。その際、E児はF児と回答を確認

表7 4時間目のプロトコル

- F1: わかった？
 E2: うん。
 F2: 見せて？
 E3: これってさ、こっちしたら、倍なのでは？
 F3: どういうこと？倍ってどういうこと？
 E4: ほら、なんかさ、2と4のところに、なん
ていうの？（板書の表で示す）
 F4: あの矢印？
 E5: うん。あれなのでは？
 F5: 倍？
 E6: あれなのではないか？例えば、4をやり
たい時、2をもとにすると、4かける2
は8でしょ？
 F6: うん。
 E7: ていうことじゃない？4わる2は2でし
よ？だから、つまり、4かける2は8。
 F7: なるほど。

※（ ）内の記述は授業映像内で確認できた行動

表8 5時間目のプロトコル

- 前略—
 E1: まず50わる2をします。
 I1: え、50かける1、1時間で50km進むんでしょ？
 E2: それだから50わる2で25。だから50+25。
こころ辺とこころ辺をぶった切ったやつ
を足すってこと。そうするとここが求ま
る。75になるんすよ。つまり...
 I2: わる2は、1時間の半分だからわる2をし
たってこと？
 E3: そう。そういうこと。これがこことここ
の間にあるからね。

表9 6時間目のプロトコル

- 前略—
 E1: なんとなくわかった？
 F1: なんとなくね。本当に。
 E2: これは、これだから。つまり、ここから
ここまでの時間帯だから40秒。あとこ
こは？ってやって、今さっきここを求め
たんだよ。これが20とするじゃん？（ノ
ートで指差し）
 F2: ほおほお、それを引くと？違う違う違う、
間違えた。
 E3: 引いたでしょ？したら20になるでし
よ？あとは、この分数をヒョイっと出し
て。

※（ ）内の記述は授業映像内で確認できた行動
 したり、F児の記述した内容から生じた疑問をG
 児に尋ねたりする様子を確認することができた。

4時間目の授業におけるプロトコルを示す
 （表7）。4時間目では、比例定数について考える
 際に協働していた。その際、協働することで生
 じた気づきを共有し、F児がその気づきに対する
 疑問を投げかけることで、E児が説明する様子
 を確認できた。また、疑問符をつけて回答するこ
 とでE児とF児が対話を行いながら発問に対す
 る回答を考えている様子を確認できた。

5時間目の授業におけるプロトコルを示す
 （表8）。5時間目では、グラフや文字を使うこ
 と、表を使うことのよさをそれぞれ考える際に
 協働していた。その際、E児はI児と対話を行
 いながら問題解決していた。E児がI児に説明し、
 その説明から生じた課題をI児が尋ね、再度E
 児が説明する様子が確認できた。

6時間目の授業におけるプロトコルを示す
 （表9）。6時間目では、2つのグラフの特徴か
 ら問題を解くこと、2つのグラフを1つのグラ
 フにまとめることのよさについて考える場面で
 協働していた。F児は本時の課題に対して答えを
 求めることができずにいたが、E児が説明を行
 うことで解けるようになった。その際、E児はF
 児に対し「なんとなくわかった？」と伝え、F児
 が理解できているのかを確認し、その後補足説
 明を行っていた。相手と対話しながら理解状
 況を知り、補足するといった姿が確認できた。

7時間目の授業におけるプロトコルを示す
 （表10）。7時間目では、画用紙300枚を全部数
 えないで、用意する方法を考える際に協働して
 いた。その際、E児はすぐに問題解決の方法を理
 解し、実行していたが、協働相手のF児は理解
 することができていなかった。今までの授業と
 比較したときに、初めて相手の思考を待つ様子
 が確認できた。また、今までの授業通り、相手に
 尋ねながら説明する姿も確認することができた。

8時間目の授業におけるプロトコルを示す
 （表11）。8時間目では、今までの比例の学習を
 通して、観光する際にどこに行きたいか、どのよ
 うに行くかを学習者が決め、グラフに表すこと
 を行なった。その際、E児は主にI児と協働して
 いた。示したプロトコルはI児が行きたい場所
 をなかなか決めることができず、E児が疑問を

表 10 7 時間目のプロトコル

- 前略—
- E1 : 42.8. よし, 終了。これどうすればいい?
(はかりを他に使いたい人を探している)
Gくん, これどっから持ってきたの?
- F1 : 先生がくれたらしいよ。おいとけばいいよ。
- E2 : 42.8 かける。
- F2 : なんだって?
- E3 : 重さを測ったから。42.8×30。さんば 24。でさんし 12 ね。1284 になった。
- F3 : ん?
- E4 : 少し待つね。待って, 大丈夫そう? もう一回測ってみてもいい?
- F4 : いいよ。ゆっくり測ろう。
- E5 : 12.8 グラム。
- F5 : これ何枚で 12.8 なの?
- E6 : これ 3 枚。つまり, 3 枚で 12.8 だから, 100 倍して, 0 を 2 つ付ければいいのから...1280 です。これ 3 でしょ? 1, 2 つて 100 倍しているでしょ?
- F6 : あ, これで 30 で 300 ってことか。

※ () 内の記述は授業映像内で確認できた行動

表 11 8 時間目のプロトコル

- 前略—
- I1 : 待って, I でしょう。
- E1 : 頑張れ! う〜ん。まず簡単なもので考えてみる?例えば, A 小から B 公園! というのは?
- I2 : やだなあ。じゃあ東京にしてみるかな。
- E2 : どこがいい? 渋谷, 池袋, 新宿?
- I3 : 待って, I 横浜行きたいかも。
- E3 : よし, 決まった。
- I4 : ここは何? 何を書けばいいの? 50?
- E4 : 確かに。目的地をやって, 割ろうかと思ってる。
- I5 : ちょっとかして (iPad を貸してもら)。横浜?

※ () 内の記述は授業映像内で確認できた行動

表 12 9 時間目のプロトコル

- E1 : どうしたの?
- G1 : どうにかして飛ばした。1 番近い松本ってとこ。
- E2 : ああ。
- G2 : フィンランドに空港があるんだけどね, そこまでは 21 時間くらい。移動と時間までは出すことができたんだよね。でも, 20, 20, 20 時間 40 分だから, 行けないことはないんだけど...飛行機が...

表 13 10 時間目のプロトコル

- 前略—
- E1 : これこっちにやったの。こっちにするとかける何何だけどこっちにするとわる何何になるでしょ? だから大きい数から小さい数を割りました。(ノートで示す)
- F1 : ほとんどさ, 計算めっちゃやったのにさ, 結局さあの...
- E2 : 四捨五入?
- F2 : そう。四捨五入とかさ, めんどくさいから。
- G1 : これってさ 2 つて書いてあるでしょ?
- F3 : 四捨五入してた。

※ () 内の記述は授業映像内で確認できた行動

聞き I 児に提案している様子である。E 児は例示し, その後 I 児に決定を促す姿が確認できた。

9 時間目の授業におけるプロトコルを示す(表 12)。9 時間目は 8 時間目と同じ目的のもと協働し, その後実際に作成したグラフを紹介していた。本授業では自ら相手の状態を尋ね, そこから自身の取組を伝えている様子を確認することができた。また, 今までの授業では, E 児の席に F 児や G 児, H 児, I 児がきていたが, 初めて E 児が席を離れ, 相手の状態を確認する姿を確認することができた。

10 時間目の授業におけるプロトコルを示す(表 13)。10 時間目は, 教科書の演習問題を解く際に協働していた。F 児が解くことができていない問題に対し, 自身のノートを活用し, 解き方を説明していた。また, F 児が思い出すことのできなかった「四捨五入」という言葉を伝える様子も確認できた。

天野 (2024) のフィードバックリテラシー行動尺度, Nicol and Macfalane-Dick (2007) や Black and Wilian (2009) の効果的なフィードバックの条件をもとに, 各授業における学習者の発話を分析した。その結果, 学習プログラムの事前より事後では相手へ説明する回数が 1 授業あたり平均 3.5 回増えたことが示された。また, 相手の目標に対する現状を意識し説明することが事前より 1 授業あたり平均 2.33 回増えたことが示された。相手へフィードバックを求める回数に関しては, 学習プログラムの事前事後で増加はしたものの大きな変化は見られなかった。

5. 考察

本研究では、E 児の協働における発話の特徴について検討した。フィードバックの提供件数は、悩みや疑問を共有した人数の違いが影響を及ぼしており、単純な量的比較は困難である。また、協働する時間が各授業で異なっているため分析結果は慎重に解釈しなければならない。しかし、第9時間目において、E 児が自らフィードバックを提供するために離席する様子が観察された。これを学習プログラムの成果と断定することは難しいが、学習プログラムを実践したことで自らフィードバックを与えに行こうとする主体性が身につく一定の成果が得られた可能性がある。木野ほか（2025）では、学習プログラムを実践したことによって、フィードバックリテラシーの概念のうち、フィードバック情報の提供の項目において意識が向上したことを報告している。意識の向上だけでなく、行動面での変容が起きたことから、学習プログラムは一定の成果が得られたことが考えられる。

また、フィードバックの提供数の増加だけでなく、効果的なフィードバックを与えることができるようになった可能性が考えられる。例えば、目標に対する現状を意識することで相手に問いかけるように説明したり、話し合ったりし、協働していた。事前では、端的な説明、もしくは結果を送り返すことが多かったが、このような質の変化が見られたのは、学習プログラム内で効果的なフィードバックの方法について考えるきっかけがあったこと、各授業で学習プログラム内で作成したループリック（表14）を用いたことが影響した可能性が考えられる。実際にE 児が学習プログラム内で使用したプリントでは「まちがえないように説明していた」から「答えを教えずに説明ができた」とフィードバックの

与え方で変化が起きていたことが示されている。また、学習プログラム内で学んだことの振り返り際には「答えを教えずに、できました」と記述されていることから、E 児は特に答えを与えるのではなく、答えまでの辿り着き方をフィードバックで与える際に意識するようになった可能性が考えられる。

さらに、フィードバックの質は高まったが、学習プログラム内で教示した効果的なフィードバックの方法の「学習者の目標を知る」の項目は事前事後で件数が0件であった。プロトコルのみで一概に判断することは困難であるが、件数が変化しなかった要因には、学習者の目標を知ることの意図や重要性を学習プログラム内で示すことができなかったこと、受け手（例えば、F 児、G 児など）の求め方の質が高まったことが考えられる。前者に関しては、今後木野ほか（2024）で示した例示が伝わりづらかった可能性があるため、学習プログラムの改善の示唆を得られた。また、学習プログラム内で示した例示の良さを日々の授業で伝えたり、学習者が実際にフィードバックを送る際に、「学習者の目標を知る」行為を行っていた場合、その姿を全体で共有し、価値や意義を全体で確認したりすることで、件数に変化が生じる可能性が考えられる。

本研究ではE 児に焦点を当てたが、E 児はフィードバックの受け手としての変化はほとんど見られなかった。この要因として、授業で提示された課題がE 児にとって容易であったことが考えられる。実際に、各授業で使用したループリックは合計9時間のうち6時間は、最高評価であるAを自ら選択していた。このことから、算数の授業においては顕著な変化は見られなかったが、他の教科、あるいは他の算数の領域においては変化が生じた可能性が考えられる。

以上のことから、学習プログラムの事前事後で自らフィードバックを送ろうとしたり、相手へ説明したりする件数が増加したことに加え、発話の質が高まったため、学習プログラムを実践することはフィードバックリテラシーの意識面だけでなく、行動面においても一定の効果がある可能性が示唆された。

表14 E 児の作成したフィードバックの
送り手に関するループリック

A	アドバイスをしてみても思ったことを ふり返る
B	アドバイスをしてみる (答えを教えずに方法で)
C	アドバイスをどのようにしたら よいかを考える

6. 今後の課題

本研究では、学習者の協働相手に変化が見られなかった。協働する際に、複数の児童が関わることは、異なる考え方に触れる機会につながる可能性がある。しかし、E児の協働の場面では、相手が固定化していたこと、また相手もE児の悩みや疑問を十分に理解できず、結果として「わからない」状態のまま学習が進んでしまうことが確認された。そのため、今後は多様な児童が関わることでできる環境を整備することを行っていききたい。例えば、クラウドを活用し、他者の成果物や学習過程を可視化することで、児童が異なる視点を得られる機会を増やすことに加え、児童の理解度や興味・関心に応じた適切なグループ編成や教師の介入による学習支援を行うことでより効果的な協働が実現できるようにする。

また、本研究の分析対象とした児童数が限られているため、得られた知見を過度に一般化することは避けるべきである。今回対象とした児童の発話を分析したところ、疑問が共有された際に相手に説明を試みる傾向が確認できた。この発話内容は、児童の学力レベルと関連している可能性がある。そのため、今後の研究では、学力との関連性を含めた詳細な分析を行い、協働の場面における児童の役割や相互作用のあり方を明らかにすることを目指していく。

謝辞

本研究の遂行にあたり、丁寧にご指導くださった山梨大学大学院総合研究部教育学域教育実践創成講座の角田大輔准教授に、心より深く感謝申し上げます。また、日頃より多方面にわたりご助言・ご指導を賜りました実習校の先生方をはじめ、調査にご協力いただいたクラスの児童の皆さまにも、心からお礼申し上げます。

引用・参考文献等

天野慧 (2024) フィードバックを受け取る力とはどのようなものか日本語版フィードバックリテラシー行動尺度 (FLBS) の開発と内容分析 日本教育工学会 2024 年春季全国大会講演論文集, 417-418

Carless, D., David, B. (2018) The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(8) : 1315-1325

Hattie, J., Timperley, H. (2007) The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1) : 81-112

一柳智紀 (2022) I わが国の教育心理学の研究動向と展望教授・学習・認知に関する研究の動向と課題-「協働学習」に着目して-教育心理学年報, 61 : 29-44

木野裕太, 山内佳鈴, 三井一希 (2024) 小学生のフィードバック・リテラシーを育成するための学習プログラムの設計. 第50回日本教育工学研究協議会全国大会発表予稿集: 111-112

木野裕太, 山内佳鈴, 三井一希 (2025) フィードバックリテラシーの育成を目指した小学6年生の学習プログラムの実践. 日本教育工学会春季全国大会: 発表予定

Merrill, M. D. (2002) First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3) : 43-59

三井一希, 堀田龍也 (2024) 小学生を対象とした「学習に対するやる気」に関する実態調査と ARCS モデルを学ぶ学習プログラムの設計. 日本教育工学会 2024 年 春季全国大会講演論文集, 485-486

溝上慎一 (2021) (理論) 教授パラダイムから学習パラダイムへの転換. [http://smizok.net/education/subpages/a00040\(paradigm%20change\)](http://smizok.net/education/subpages/a00040(paradigm%20change)) (2025.1.29 閲覧)

Nicol, D., Macfarlane - Dick, D. (2007) Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Higher Education*, 31 : 199-218

Paul Black, Dylan Wiliam (2009) Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment Evaluation and Accountability*, 21 : 5-31

清水美憲ら (2024) 新編新しい算数6. 東京書籍