

自閉症児に活用性のある学びを引き起こすための要因分析 ：協調的な授業と担任の語りの分析を通して

Factor analysis to cause dependable learning in one autistic child ： Through the analysis of collaborative lessons and homeroom teachers interviews

野尻 浩[†], 高橋 秀明[†]
Hiroshi Nojiri, Hideaki Takahashi

[†]放送大学

The Open University of Japan
2010074178@campus.ouj.ac.jp, hide@ouj.ac.jp

概要

知的障害児 4 名の学級において、担任 2 人と第一筆者がものづくり教材を使った協調的な授業を行った。その授業分析と担任インタビューの分析から、知的障害を伴う自閉症児 1 名の理解過程を明らかにし、活用性のある学びが起こる要因を検討した。その結果、課題遂行とモニタリングが交代して起こる授業デザイン、ルーティーン化と局所的な正誤判断がつきにくい工程を含んだ学習活動、新しい学びへの期待、が要因として考察された。

キーワード：自閉症、協調学習、理解過程、授業分析、質的分析

1. はじめに

学習科学では、人と人とが学び合う協調的な過程が、学びの活用性や可搬性という課題を解決するうえで有効であることを明らかにしてきた[1]。

しかし、自閉症児はこだわりが強く、学習したことがパターン化し、学びを活用したり、他の場面へ持ち出したりすることに課題を抱えている。このようにコミュニケーションの発達に課題を有し、仲間や他者と社会的な関係を育むことが難しい知的障害児や自閉症児の協調学習の先行研究では、村中ら[2]が、知的障害特別支援学校の小集団指導の授業改善において、(1)物理的環境支援 (2)個に応じた支援ツール (3)人的支援により、「朝の会」に参加する児童の課題遂行レベルが向上し、逸脱行為が低減することを明らかにした。この研究は、長期にわたって子どもたちの学習プロセスを詳細に記録し、そこから見えてくる子どもの学習状況に対し、教師がどのような学習環境をデザインすればよいのかを具体的に示し、その学びが授業デザインのどんな点で支えているかということを明らかにしている。そして、障害児における協同学習の可能性を示したといえる。

また、涌井[3][4]は、協同学習の課題設定において、

読み書き計算中心の課題ではなく、Gardner[5]の提唱する 8 つのマルチ能力を踏まえて、障害児の一人一人の学び方の違いに対応し、誰もが学びやすく、わかりやすいというユニバーサルデザインな授業実践を試みている。この研究では、子どもの集団随伴性の特性を踏まえ、障害児の多様な学びの実践を試みている。そして、子どもの状況や環境が変われば、同じ子どもでもより高い課題にチャレンジでき、子どもの能力を引き出すことができるという研究は、学習者に学んでもらうのに適切な状況や環境をデザインする営みが重要であることを指摘している。

どちらの研究も、学習環境デザインに着目して障害児の資質・能力を育成するという視点は、学習科学のこれまでの知見と共通していると言える。しかし、協調学習が本来目指している、より適用範囲の広い、抽象度の高い知識を獲得するような学びになっているとは言い難く、従来の「目標達成型」ともいえる信念モードの学び（誰かが正しいことを教えてくれるという考え方）にとどまっている状況にある。また、障害児が、協調的な学びにおいて、どのような理解過程をとり、どのような要因で学びが引き起こされたのかを示した先行研究は見当たらない。

そこで本研究では、思考が外化しやすいものづくり教材を使った実験授業を行い、その授業分析と自閉症児の生活場面における担任の語りの分析を通して、自閉症児がどのような理解過程で学びを深化させていったのか、またその要因は何であるのかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 手順 1 (実験授業)

本研究では、学習科学の教授学的な知見から、協調

学習が起こりやすい条件を持った「おりぞめ発表会」[6]というものづくり教材を用いて、「多様な染め方を理解する」という抽象度の高い学びのゴールを設定して、実験授業を行った。「おりぞめ」は、和紙を折り畳んで、その角や辺を様々な染料につけて広げると、思いがけない模様染まるというものづくりで、それを発表会形式にしたものが、今回使用する教材である。この教材が協調学習を起こしやす条件として、まず、表1のように、課題遂行とモニタリングが学習活動に埋め込まれているという点である[7]。2つめの条件として、「おりぞめ作品」という形で学習者の学びが外化しやすく、表現の正誤判断がしにくい、つまり作品の成功・失敗の判断がつきにくいことがあげられる[8]。3つめの条件として、染め方に多様性があり、学びに終わりが無いデザインモードの学びの側面を持っていることがあげられる[9]。

表1 おりぞめ発表会の工程と学習者の活動

手順	学習者の活動
* 教師の模範演説を見る	モニタリング
1 発表者が前に出る	課題遂行
2 「名前」と「はじめます」を言う	課題遂行
3 染料に障子紙をつける	課題遂行
4 出来た作品を広げる	課題遂行
5 「できました」と言う	課題遂行
* 課題遂行者以外の生徒は、1~5の様子を見る	モニタリング

この教材を使用して、知的障害特別支援学校高等部3年生4名を対象に、教師の模範演説後、一人2回、おりぞめ発表を行った。一人2回発表を行ったのは、生徒の学習行動の変容やその影響を比較できるからである。本研究では、4名の生徒のうち、知的障害区分B2(軽度)で自閉症児の生徒Aを事例とした。また、教師体制は3名で、担任2人と第一筆者である。担任2人が生徒の指導・支援にあたり、第一筆者が授業進行と模範演説を行った。授業の記録は、2台のビデオを教室の前方と後方にそれぞれ固定し、課題遂行とモニタリングの生徒の様子を撮影した。

この授業で協調的な学びが起こるならば、人やモノとの社会的相互作用によって、操作、染め方、情動、注視が変化していくことが想定される。そこで、次の4つの分析枠組みを用いて分析を行った。1つめは、操作遂行状況の変化である。村中ら[2]の先行研究を参考に、生徒の操作遂行レベルを表2のように分け、おりぞめを発表する行為をコーディングして、変化を分

析する。2つめは、染め方の変化である。色・染める部分・染める手順とその変化を分析する。3つめは、Norman[10]の認知と情動の処理モデルを援用した情動の認知過程分析である。これは、三宅[11]が、建設的相互作用による学習者の知識変化を、「対話による理解深化モデル」という3段階の知識統合プロセスで描いたが、それを情動と認知における学びの深化過程に適用したものが表3である。この基準に基づいて、おりぞめ発表する工程の情動の様子をコーディングし、その変化を分析する。4つめは、モニタリング分析である。発表している様子をモニタリングしている時の、人やモノへの注視の表出と、「笑顔+注視」の同時表出を、それぞれ10秒ごとのインターバル記録法でカウントし、その生起率を調べ、変化を分析する。

なお、コーディングは、第一著者と研究協力者の2人が確認しながら行い、合意が得られたものを結果として採用した。また、注視数については、2人の一致率が88%であり、不一致箇所は、第一著者がビデオ記録で再確認したものを結果として採用した。

表2 操作遂行状況のコーディング基準

レベル	基準
L0	遂行なし(教師が代わりに行う)
L1	教師による個別身体ガイド
L2	教師による個別動作指示(ジェスチャー等)
L3	教師による個別言語指示
L4	自発
L5	自発(変化や工夫した操作)
L6	自発(他者を意識した言動や操作)

表3 情動の認知過程分析のコーディング基準

情動レベル	学習活動の様子
本能レベル	おりぞめの楽しさが分かる
行動レベル	できなかったことができるようになる
内省レベル	多様な染め方を工夫したり、他者を意識した行動をとったりする

(2) 手順2(生活場面での学び)

事例生徒Aの生活場面での学びの様子を把握し、授業での学びの要因を明らかにするため、実験授業を行った担任2人に、実験授業の生徒Aの様子と生活場面での学びについて半構造化面接を実施した。

この面接で得られた回答については、小規模データを質的分析するのに適しているSCAT[12]を用いて分

析を行った。担任の発話すべてを、録音された記録からテキストに書き起こし、分析対象とした。

3. 分析結果

(1) 授業実験における生徒 A の認知過程

分析結果は図1~4のようになった。

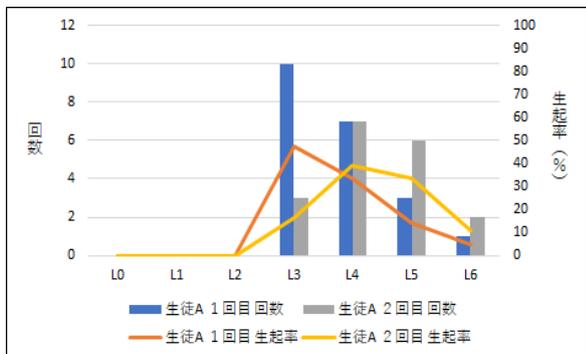


図1 生徒Aの操作遂行状況の変化

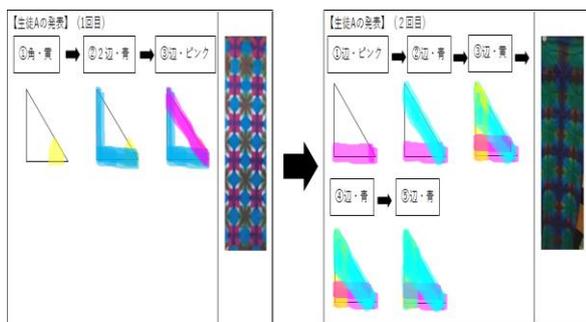


図2 生徒Aのおりぞめ作品の変化

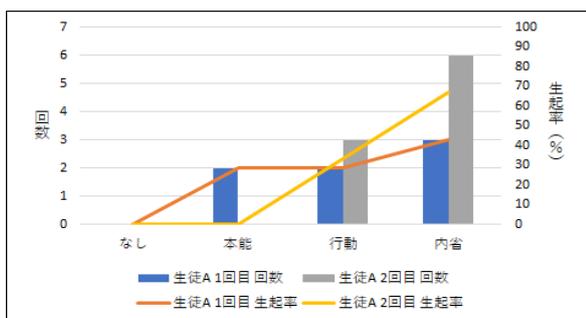


図3 生徒Aの情動の認知過程

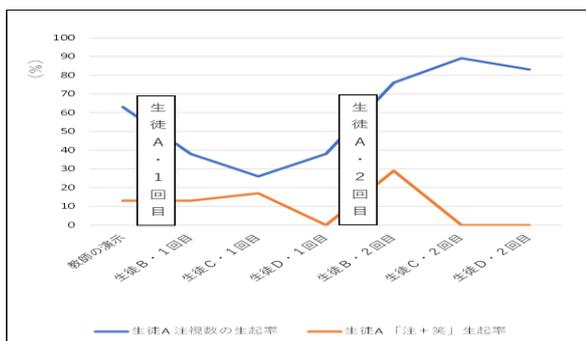


図4 生徒Aのモニタリング分析

生徒 A は、教師演示のモニタリング (フェイズ 1) では、注視数の生起率が 70%と高かった (図 4). 1 回目の発表 (フェイズ 2) では、操作遂行は教師の言語指示や自発で遂行できるレベルであった (図 1). しかし、1 回目の発表後のモニタリング (フェイズ 3) では、注視数の生起率が下がり (図 4)、自閉症児にみられる常同行動も生起し、社会的相互作用が起こりにくい状況となった。2 回目の発表 (フェイズ 4) では、モノとの社会的相互作用を活用し、1 回目とは大きく異なる染め方をして作品を変化させた (図 2). さらに、声や笑顔を伴った染め方も起こり、他者と作品への意識が高まり、情動レベルが内省レベルへ変化してきた (図 3). 2 回目の発表後のモニタリング (フェイズ 5) では、人とモノへの注視が生起するようになり (図 4)、社会的相互作用が働くようになってきた。

このような分析結果から、生徒 A は、「モノとの社会的相互作用から学びが起こり、情動が引き起こされると、人への社会的相互作用が生起する認知過程」であると解釈した。

(2) 担任インタビューの SCAT 分析

分析の過程を、図 5・6 に示す。担任インタビューから、以下のストーリーラインを導き出した。

最初に紡いだのは、清掃方法の変更や給食前の手洗いを促す生活場面についての<4>テーマ・構成概念である。「学びに活用性が起こらない状況」「自閉症児にみられるこだわり」「学びの硬直化」「生活のパターン化による学びの障害」を紡いで、「自閉症にみられるこだわりによって学びに活用性が起こらず、パターン化した学びを課題と考えていた」とした。

次に紡いだのは、実験授業における生徒 A の状況についてである。「授業における新しい学び」「他者から多様な学習活動をモニタリング」「自ら学びを変化」「モニタリングによる学び」「脱パターン化する活用性のある学び」「新しい学びに対する不安や期待の喚起」「気持ちの安定による次の学びへの意欲」「内的動機づけの高まり」「喜びを常同行動によって表現」「ルーティーン化した予期しやすい学習活動」「学びの意欲化」を紡いで、「新しい学びがあり、他者から多様な学習活動をモニタリングすることで、自ら学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが生起した。また、染め方を変えるとどうなるのかという期待が喚起し、ルーティーン化した予期しやすい学習活動によって気持ちが安定して、次の学びへの内的動機づけが高まった。そして学ぶ喜びを常同行動によって表現した」とした。

番号	発話者	テキスト	<1>テキスト中の注目すべき語句	<2>テキスト中の語句の言い換え	<3>左を説明するようなテキスト外の概念	<4>テーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)	<5>疑問・課題
1	聞き手	(「お礼ぞめ発表会」の分折から得られたA君の認知過程の説明後) 普段はどうかなのかなーと思って。					
2	T3	どうですかね?					
3	T2	自閉症だから、朝、掃除する生活のパターンがあって、自分でちりとりとホウキを持って開き掃除をやっている、記録表を持って報告する。で、終わったら順番を変えるように「こっち先にやってみたら?」と言ったら、「いや、僕はこうやって、こういうふうにやります」と言っている。それもいいかなと思って。	自閉症、生活のパターン、順番を変える、 「いや、僕はこうやって、こういうふうにやります」、それもいいかな	障害特性、こだわり、学びのパターン化、学びが起ころない状況 (結果)	障害特性による学びのあらため (背景・原因)、学びに広がりが見られない状況 (結果)	学びに活用性が起ころない	生活場面とどうすれば活用性のある学びを引き起こすことができるのか
4	聞き手	あまり変えなかつた					
5	T3	そういうこだわりはけっこうありますよね。	こだわりはけっこうあります	自閉症児の障害特性	障害特性の学び (一般化)	自閉症児にみられるこだわり	
6	聞き手	パターンを崩さないという					
7	T2	そういうのを今、思い出しました					
8	聞き手	でも、今回、2回目に大きく変えたじゃない。これって先生はどういうふうにして?					
9	T3	生活の一部的なところは変えられないんですよ。そこそ給食前の手洗いなんかも「急げ」とか言うんだけれど、授業中の一部で、初めてやる活動だから、他の子がいろいろやり方をやっているのを1回目から2回目にかけて見て、じゃあこうやってみようというところで、変化が出たのかなと思う。	生活の一部、変えられない、崩せない、流れ 授業中の一部、初めてやる活動、他の子がいろいろやり方をやっているのを1回目から2回目にかけて見て、じゃあこうやってみよう、変化が出たのかな	生活のパターン化、学びの膠着化 (結果)	生活のパターン化による学びの膠着化 (結果)	生活のパターン化による学びの課題	
10	T3	そういうのは変えられやすい?					
11	聞き手	変えられます、変えられます。そういうのはけっこう人のことを見てやるんですよ。	変えられます、人のことを見てやる	学びの変化、モニタリング	学びの多様性 (一般化)、モニタリングによる学び (要因)	モニタリングによる学び、脱パターン化する活用性のある学び	生活場面で、活用性のある学びを抽出できないか
12	T2	美術の時に、修学旅行に行った時、何を書く?とか(T3:あー)なんか先生がいろいろ「こんなあったよね」と写真を出してそこから選ばせていた。	写真を出してそこから選ばせていた	選択による生徒の学び	自己選択 (背景)	自己選択	
13	T3	この子たちって「なんとかの絵を描いて」と言ってもかけないじゃないですか。だから、写真をいくつか用意して「どれにする?」と言って、「これにします」と選ばせて描いてもらったりしてて。	「何とかの絵を描いて」と言っても描かない、「どれにする?」と言って「これにします」と選ばせて描いてもらったり	課題の曖昧さ、選択による自己決定	課題の明確化 (条件)、自己決定による学びの着目性 (結果)	自己選択が行いやすい課題遂行の場の設定	生活場面で自己決定できる学習環境をつくることはできないか
14	聞き手	そういうのはできる。選択肢から選んで。					
15	T3	「僕は〇〇を描きます」と言って、「これをしてください」	「僕は〇〇を描きます」、「これをしてください」	主体性の表明	意欲の言語化 (一般化)	意欲を言語によって表現	
16	T2	あとは、修学旅行の新幹線の中で車内販売の時に、他の人は誰もやっていないのに「僕はやりたい」と言って、A君だけ買っていった。新しいものに対して何かあったんではないかな。	他の人は誰もやっていないのに「僕はやりたい」と言って、新しいものに対して何かあった	他生徒との違い、主体性の表明、新しいものへの興味・関心	他生徒との比較 (結果)、新しいものへの意欲 (一般化)、新しい行動 (結果)	他の生徒が誰も行わない、意欲的で新しい行動が生き	
17	聞き手	興味とか?					
18	T3	アイスクリームを買っていた。					
19	聞き手	そういう部分、自分の興味あるものは変えられるというが、自分のパターンをこだわらなくても変えられそうっていう。					

図5 SCATによる担任の分析-1

29	T3	気持ちの高まりが結構ありますよね	気持ちの高まりが結構あります	意欲化	内的動機づけ (一般化)	内的動機づけの高まり
30	T2	気持ちの高まり				
31	聞き手	気持ちが高まることややる(常同行動の真似)。俺、どうしてこれが起こっているのか分からなくて、興味がないと思ってた。				
32	T2・T3	おー(初めで知ったことへの驚き)				
33	聞き手	興味がなくて手持ち無沙汰でこうやるとか、気持ちが安定してないのが該当するのかなと思ってたんだだけども、気持ちが高まることこういうことをやるんだ。				
34	T3	やります。ほめられたりすると、こうやります(常同行動)。(笑い)	ほめられたりするとこうやります	ほめられることの影響	常同行動の意味(原因)、称賛による常同行動の表出(結果)	喜びを常同行動によって表出
35	T2	気持ちが高まる。嬉しいという気持ちがあると…	嬉しいという気持ち	喜び	常同行動による喜びの表現(結果)	学ぶ喜びを常同行動によって表現
36	聞き手	注視率が下がるけれど、こういうのが多くなるのは、嬉しかったのかな？				
37	T3	それはあるかもしれない。				
38	聞き手	なるほど。わかりました。そういうところが分かんないじゃないですか。				
39	T2/T3	おー(敬語の表現)				
40	聞き手	これだけの判断で、日常生活の彼の癖子が…新幹線の車内販売とか…				
41	T2	楽しみにしてたんだけだね	楽しみにしてたんだけだね	期待	新しい学びへの期待(背景)	新しい学びへの期待
42	T3	こういう活動、たぶん好きですよ。簡単な活動だし。	たぶん好き、簡単な活動	興味関心、単純化	子期しやすい学習活動(背景)、意欲化(結果)	ルーティン化した子期しやすい学習活動、学びの意欲化

ストーリーライン(現時点で言えること)	<p>担任は生徒Aの生活場面を見て、<u>自閉症児にみられるこだわりによって学びに活用性が起ころず、パターン化した学びを課題と</u>考えていた。しかし、「<u>おりぞめ発表会</u>」の授業では、<u>新しい学びがあり、他者の多様な学習活動をモニタリング</u>することで、<u>自ら学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが生じた</u>。また、<u>染め方を変える</u>とどうなるのかという<u>期待が喚起し、ルーティン化した予期しやす</u>い学習活動によって<u>気持ちが安定し、次の学びへの内的動機づけが高まった</u>。そして、<u>学ぶ喜びを常同行動によって表現した</u>事例と、<u>修学旅行の新幹線の中で、他の生徒が誰も行かない車内販売を行い、意欲的に新しい行動が生じた</u>事例をあげた。この学びが生じた要因として、<u>自己選択が行いやすい課題遂行の場、生活場面のパターン化とは異なる学習環境、新しい学びへの期待を挙げた。</u></p>
理論記述	<ul style="list-style-type: none"> ・自閉症児の障害特性であるこだわりによって、自らの学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが起これにくい。 ・他者から多様な学習活動をモニタリングすることで、自ら学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが生じる。 ・期待の喚起が喚起し、ルーティン化した予期しやす
さらに追及すべき点・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・主体的な学びを引き起こすためには、自己選択が行いやすい課題遂行の場が必要である。 ・自分への新しい学びが生じるためには、生活場面のパターン化とは異なる学習環境と、新しい学びへの期待が重要である。 ・清掃などの生活場面でも、モニタリングによって予期を働かせて、脱パターン化を促す学びが生じるか検証すること ・脱パターン化を促すことができる学習環境デザインを教員間で共有し、PDCAサイクルに基づいて実践・検証すること ・個別の教育支援計画を科学的な根拠に基づき立案していくこと

図 6 SCAT による担任インタビュアー分析-2

3番目に紡いだのは、生活場面に関連する学びについてである。「自己選択」「自己選択が行いやすい課題遂行の場の設定」「意欲を言語によって表現」「他の生徒が誰も行わない」「意欲的で新しい行動が生起」「生活場面のパターン化とは異なる学習環境」「新しい学びへの期待」を紡いで、「美術で絵を描く時、教師から提示された写真を自分で選んで、意欲を言語によって表現した事例と、修学旅行の新幹線の中で、他の生徒が誰も行わない車内販売を行い、意欲的で新しい行動が生起した事例をあげた。この学びが生起した要因として、自己選択が行いやすい明確な課題遂行の場の設定、生活場面のパターン化とは異なる学習環境、新しい学びへの期待をあげた」とした。

以上のストーリーラインから、次のような理論記述を行った。

まず、1つめのストーリーラインから、「自閉症の障害特性であるこだわりによって、自らの学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが起りにくい」という理論記述を行った。

次に、2つめのストーリーラインから、「他者から多様な学習活動をモニタリングすることで、自ら学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが生起する」「期待の情動が喚起し、ルーティーン化した予期しやすい学習活動によって気持ちが安定して、次の学びへの内発的動機づけを高めることができる」という理論記述を行った。

最後に、3つめのストーリーラインから、「主体性のある学びを引き起こすためには、自己選択を行いやすい課題遂行の場が必要である」「自分なりの新しい学びが生起するためには、生活場面のパターン化とは異なる学習環境と、新しい学びへの期待が重要である」という理論記述を行った。

4. 考察

(1) 生徒 A の理解過程

以上の分析結果から、生徒 A の理解過程は次のように深化していったと推測できる。

フェイズ 1：教師の模範演示の注視率が高かったことから、教師への注視という外的なリソースを使って、ルーティーン化したおりぞめ発表会の操作遂行工程を理解した。

フェイズ 2：教師の言語指示や自発で課題を遂行できたことから、操作遂行工程の理解による内的なリソ

ースと、おりぞめで使用するモノとの外的なリソースを使って、自分なりの経験則を獲得した。

フェイズ 3：注視率が低くなり、常同行動が生起したことから、人への注視という外的なリソースを使わず、自分との対話の中で経験の見立て直しを行っていた。

フェイズ 4：フェイズ 1 の経験と、フェイズ 2 の経験の見立て直しという内的なリソースに、おりぞめで使用するモノや教師からの声掛けという外的リソースがインタラクションし、他者を意識しながら染め方を変えろという統合した知識を外化して、視野が広がる学びが起こった。

フェイズ 5：他生徒への注視率が急激に上がったことから、他生徒への注視という外的なリソースを使って、「多様な染め方」という抽象化した知識を獲得しようとした。

このような理解過程は、健常児の「社会的構成における対話のモデル」[13]と類似しており、自閉症児にも適用できることは、新しい発見である。

(2) 活用性のある学びの要因

自閉症児に活用性の学びが生起する要因を、担任インタビューの理論記述と、生徒 A の理解過程を関連付けて考察する。

まず、「他者からの多様な学習活動をモニタリングすることで、自らの学びを変化させ、脱パターン化する活用性のある学びが生起する」という理論記述は、フェイズ 5 において、他生徒の学習活動をモニタリングすることで、「多様な染め方の理解」という抽象化した知識を獲得する過程と関連付けられる。適用範囲が広がって、必要なときに使えることが「活用性」であるならば、フェイズ 5 の学びがそれに相当する。また、「主体性のある学びを引き起こすためには、自己選択を行いやすい課題遂行の場が必要である」という理論記述は、フェイズ 2 とフェイズ 4 のおりぞめを染めるという課題遂行の場において、経験則を作り上げ、統合した知識を外化するという学びが引き起こされたことと関連付けられる。特にフェイズ 4 において、統合した知識を外化して、主体的に染め方を変えることができたのは、おりぞめ制作が自己選択しやすい課題であったことが推測できる。このように、課題遂行とモニタリングが交互に行われることにより、「経験則の獲得→経験の見立て直し→統合された知識の外化→抽象化した知識の獲得」と理解過程が深化していったといえよう。協調学習における課題遂行とモニタリングの

効果や役割については、既に学習科学の先行研究[7]によって明らかにされてきており、2章で述べた「おりぞめ発表会」のもつ協調学習の条件とも一致している、

次に、「期待の情動が喚起し、ルーティーン化した予期しやすい学習活動によって気持ちが安定し、次の学びへの内発的動機づけを高めることができる」という理論記述は、フェイズ1において、教師の模範演示をモニタリングすることで、ルーティーン化した学習活動が理解でき、フェイズ2において、教師による言語指示以上のレベルで課題遂行ができたことと関連付けられる。ルーティーン化した学習活動だからこそ1回のモニタリングで操作遂行工程を理解し、気持ちが安定しておりぞめ作品の制作を遂行することができたと推測できる。しかし、ルーティーン化した学習活動は、生活場面におけるパターン化した学習と似ており、生徒Aにとって活用性のある学びが起これにくい学習環境でもある。これをどのように解釈したらよいのであろうか。そこで、おりぞめ制作の工程を詳しく見てみると、おりぞめ作品は紙を開くまでどのような作品になっているかが分からず、「こう染めればこのような模様になる」という答えも定まっていない。また、どんな染め方をしても、成功・失敗の判断ができない模様の作品が制作できる。そのため、局所的な正誤判断がつきにくい状況になっており、建設的相互作用が起これやすい環境となっている[8]。だからこそ、ルーティーン化した学習活動であっても、「多様な染め方」いう適用範囲が広がる学びになったと考えられる。

最後に、「自分なりの新しい学びが生起するためには、生活場面とは異なる学習環境と、新しい学びへの期待が重要である」という理論記述は、フェイズ3において常同行動が生起したことと関連付けられる。生徒Aの常同行動は、担任インタビューから、学ぶ喜びを表現することに用いられることが明らかになっているが、新しい学びへの期待が高まったと解釈できる。こうした学びの期待が高まった理由として、ストーリーラインの記述から、自分で色や染め方を自己選択できる機会が多く、他生徒からいつも新しい作品が提供してもらえという環境にあったことが考えられる。

以上の考察により、生徒Aに脱パターン化する活用性のある学びが起これた要因をまとめると、次のようになる。

- 課題遂行とモニタリングの役割が交代して起こる発表会形式の授業デザイン
- ルーティーン化と、局所的な正誤判断がつきに

くい工程の両方を含んだ学習活動

- 新しい学びへの期待という情動

こうした共同体の学習環境により、メタ認知的活動が生まれ、学習者自身にデザインモードの学びが起これたと推測できる。こうした要因は、生徒Aの個別的なものであり、一般化されたものではない。しかし、一事例ではあっても、自閉症の生徒Aの協調的な学びの理解過程は、白水[14]が健常児(大学生)で明らかにしてきた理解過程と共通している面があり、決して生徒Aだけに固有なものとは言いきれないであろう。今後、観察記録を増やしたりすることで、より一般化された要因を明らかにし、自閉症児にとって深い学びが起これやすい学習環境デザインを示すことができればと考えている。

文献

- [1] 三宅芳雄, 白水始 (2018) 新訂教育心理学特論. 放送大学教育振興会, 東京
- [2] 村中智彦, 小沼順子, 藤原義博 (2009) 小集団指導における知的障害児童の課題遂行を高める先行条件の検討—物理的環境と係活動の設定を中心に—. 特殊教育学研究, 46(5): 299-310.
- [3] 涌井恵 (2011) 発達障害のある子どもも共に学び育つ通常の学級での授業・集団づくり <http://www.nise.go.jp/cms/6,3601,13,257.html> (参照日 2020.1.18)
- [4] 涌井恵 (2013) 学習障害等のある子どもを含むグループにおける協同学習に関する研究動向と今後の課題—通常の学級における研究・実践を中心に—. 特殊教育学研究, 51(4): 381-390.
- [5] Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed*. Basic Books. New York (松村暢隆 (訳) (2001) MI—個性を生かす多重知能の理論—, 新曜社, 東京)
- [6] 山本俊樹, 藤沢千之 (2012) 特別支援教育はたのしい授業で. 仮説社, 東京
- [7] Miyake, N. (1986) Costructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive Science*, 10: 151-177
- [8] 三宅なほみ (2000) 建設的相互作用を引き起こすために. 植田一博, 岡田猛 (編) 協同の知を探る. 共立出版, 東京, pp.40-45
- [9] 大島純 (2019) 知識構築. 大島純, 千代西尾裕司 (編) 学習ハンドブック. 北大路書房, 京都, pp.105-108
- [10] Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things*. Basic Books. NY.
- [11] 三宅なほみ (2014) 社会的構成による概念変化モデルと授業デザインから見た「発達段階」 日本認知科学会第31回大会発表論文集, pp.42-45
- [12] 大谷尚 (2011) SCAT : Step for Cording and Theorization—明示の手続きで着手しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析法—. 感性工学, 10(3) : 155-160
- [13] 白水始 (2020) 対話力 東洋館出版社, 東京
- [14] 白水始 (2004) 協調学習における理解深化過程の分析—発話を対象とした分析方法の提案— 中京大学大学院情報科学研究科博士論文