

高校生の探究学習の自己調整学習観点からの考察

－プログラムデザイン・学習者の変容に関する分析から－

教育内容開発コース 新 江梨佳

Enhancing Self-regulated Learning for High School Students through Inquiry-based Learning
－Analysis of Program Design and Learner's Transformation－

Erika ATARASHI

This study attempts to empirically analyze the possibility of fostering the learner's ability to self-regulated learning (SRL) in inquiry-based learning (IBL) practices. The concepts and perspectives of IBL and SRL were sorted out and modeled to capture their interrelationships, and the program design and learner transformation in IBL practices with high school students were examined by comparing with the model. The analysis of the transformation of learner's dialogue patterns showed an increase of the SRL level in the process of IBL. The following four points were identified as important perspectives in IBL for the development of SRL in high school students: 1) the importance of learners' verbalization and its dialogue analysis, 2) the careful approach in the problem-setting phase, 3) the adjustment of the progression of IBL in accordance with the developmental of SRL, and 4) the conscious implementation of a reflection.

1. 背景と目的
2. 探究学習と自己調整学習の関係性の理論的整理
 - A. 探究学習と自己調整学習の概要と観点
 1. 探究学習
 2. 自己調整学習
 - B. 探究学習と自己調整学習の対応関係
3. 事例分析
 - A. プログラムデザインの検討
 - B. 学習者の自己調整学習の実態の分析
 1. 学習プロセス内の発話の変容からの分析
 - a. 対話パターンの変化と推移
 - b. 対話パターンと探究学習・自己調整学習の対応
 2. プログラム後の省察の記述からの分析
4. 総合考察
 - A. 探究学習と自己調整学習の関係性・プロセスの対応
 - B. 学習者の自己調整の発達を促す探究学習の要点
 1. 言語化や対話と、学習者の発話の変容分析の重要性
 2. 「課題の設定」フェーズを重視した教育アプローチ
 3. 自己調整学習の状態を意識した探究学習の進度調整

4. 省察フェーズの意識的実施の必要性
 5. おわりに
- 注
- 引用文献

1. 背景と目的

21世紀型スキル等で示されているように、変動する社会で必要とされる様々な力がある。その教育アプローチとして着目され、実践が各所で行われているのが、「探究学習」であろう¹⁾。2022年度指導要領改定での高等学校の「探究的な学習の時間」の設定や教科ごとの学習指導要領での言及にも見られるように、学校教育でも教育アプローチの中心的考え方となりつつある。

探究学習では、文部科学省が能力・資質の3つの柱として示す「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力」「学びに向かう力・人間性」²⁾等に含まれる様々な力を複合的に育成することが目指される中で、本研究が特に着目したいのは、「主体的に学ぶ力」「学びに向かう力」「自律的な学び」などの表現で示される力である。例えば、本研究で取り上げる事例のような、高校生を対象とした高大接続教育の観点での教育では、自律的な学習者の育成は探究学習を含めた教育実践の一

つの指針である。高大接続教育や大学初年次教育を対象とした研究でも、高校から大学に移行するにあたり、学びの質的転換、すなわち受け身的な学びをしてきた高校生が主体的に学ぶ大学生に変わることが必要であることを示している³⁾。筆者も高校生との探究学習の取り組みの中で「自分の学び方を学ぶ」ことを目標として学習者へ提示し、実践を重ねてきた。学習者との活動あるいは学習者のその後の活動にその力の表れを感じる場面や経験がありながらも、具体的な評価分析は行えていない。

ここで、主体的に学ぶ力等、学習者が自らの学びに積極的に関与することを検討する教育の理論体系として「自己調整学習」があげられる⁴⁾。主にメタ認知・動機づけ・学習方略の観点から学習の自己制御・調整の様相を分析するもので、先に挙げた主体的に学ぶ力、自律的な学び等に、より具体的な観点を与えるものといえる。したがって、自己調整学習の理論を参照しながら探究学習を捉えることにより、着目する力の育成を考察できると考えられる。

果たして、探究学習によって自己調整学習の力を伸ばすことはできているのだろうか。本研究では、その実証的な分析と考察を試みる。2章では、まず探究学習と自己調整学習についてそれぞれの概念および相互関係を捉えてモデル化し、探究学習の実践事例での教育アプローチや学習者の実態を、自己調整学習の面から分析するための基本枠組みを設定する。3章では、高校生の探究学習の実践事例について、プログラム構成要素や教育アプローチと枠組みとの対応の検証、および、学習者の発言や記述に見られる学習の様子から、探究学習活動内での自己調整学習の要素の表れや変容を捉えることを試みる。

これら理論的整理と事例分析を総合し、特に自己調整学習を意図した探究学習の実態を明らかにするとともに、プログラムデザインや実践における教育アプローチへの示唆を得ることを目的とする。筆者自身の今後の実践に活かすことに加え、類似の教育実践への参考材料の提供を目指したい。

2. 探究学習と自己調整学習の関係性の理論的整理

探究学習と自己調整学習の関係性の整理として、それぞれの定義・概要・観点を示し、それらの比較および照らし合わせによって両者の関係性をつかむ。関連研究で示されているモデルも援用しながら、自己調整の力を育むことをねらいとする探究学習プログラムの

分析枠組みとなる基盤を整理する。

A. 探究学習と自己調整学習の概要と観点

1. 探究学習

探究学習 (Inquiry-based Learning, Inquiry-guided Learning) は包括的用語として用いられ、問題解決型学習など近接領域との境界の曖昧さを含め明確な定義は存在しない⁵⁾が、探究学習に共通して見られる特色や多様な定義を踏まえて、佐藤は「学習者が問いに答える活動を通して、知的創造を行う方法」⁶⁾とまとめている。なお、問題解決型学習については、探究学習という広い概念の中に含まれる学習方法と位置付けることができる。

「探究」概念を示したデューイが、探究を「不確かな状況を、明確で秩序づけられた状況へと、コントロールされた方法で転換すること」と示しているように、探究学習の具体像は、問いの設定に始まり、その問いの探究を通して新たな知識を構築するプロセスとして示される⁷⁾。プロセス内の段階区分はいくつかのパターンが存在するが、文部科学省は①課題の設定 (体験活動などを通して課題を設定し課題意識をもつ)、②情報の収集 (必要な情報を取り出したり収集したりする)、③整理・分析 (収集した情報を、整理したり分析したりして思考する)、④まとめ・表現 (気付きや発見、自分の考えなどをまとめ、判断し表現する) の4段階の活動の繰り返して表している⁸⁾。

以上より、探究学習は、知識構築とそのプロセスにおける学習者の学習活動に焦点をあてた学習の捉え方といえる。

2. 自己調整学習

自己調整学習 (Self-regulated Learning) は、社会的認知の観点から考えられてきた学習に関する概念である。定義としては、自己調整とは「学習者が、メタ認知・動機づけ・行動において、自分自身の学習プロセスに能動的に関与していること」であり、そうして進められる学習が自己調整学習と表される⁹⁾。

自己調整学習の具体像は、①予見の段階 (実際の学習に先行し活動の下準備をする段階)、②遂行コントロールの段階 (学習活動に直接関与・影響を与える段階)、③自己省察の段階 (学習成果に対して反応する段階) の3段階の循環的なプロセスとして示される¹⁰⁾。各段階の下位では動機づけ・行動・メタ認知が関係し、予見段階は学習目標設定や目標達成の行動計画、遂行コントロール段階は学習行動 (課題特有の方略や学習管理などの一般的な方略を含む) の自己制御

や目標に対する行動の自己観察、省察段階は行動の遂行結果を目標と比べる自己評価・反応などでそれぞれ構成され、これらの行動には、自己効力感、学習の興味、原因帰属などの動機づけが影響する¹¹⁾¹²⁾。自己調整学習では、学習者はこのような行動や動機づけを、メタ認知を用いて調整しながら学習に取り組んでいると考える。

以上より、自己調整学習は、目標達成に向けた学習プロセスにおいて学習者内面で起こる自律的なコントロールに焦点をあてた学習の捉え方といえる。

なお、自己調整は、習得や促すための教育指導が可能なスキルとされ、その発達段階は、表1のように、「観察的学習レベル」「模倣的学習レベル」「自己制御された学習レベル」「自己調整された学習レベル」の4段階に沿って、周囲の社会的影響を受けて学習する状態から自らの力で学習できる状態へと発達すると整理されている¹³⁾¹⁴⁾。前半2段階の、モデリング、学習指導、フィードバックを伴う実践練習などの社会的働きかけによって学習が促進される状態から、後半2段

階では、定型的なスキルの習熟を経て、自己動機づけを維持しながら状況に応じて調整を加え、主体的・自律的な学習ができる状態になる¹⁵⁾。

B. 探究学習と自己調整学習の対応関係

探究学習と自己調整学習の2つの間には、探究学習の特色の1つに自己主導型学習への移行が含まれる¹⁶⁾ことや、探究学習が自己調整型の学習者の育成につながるとする研究¹⁷⁾、あるいは自己調整学習が探究学習に必要なスキルであるとする研究¹⁸⁾があることから、相互関係が認識されている。

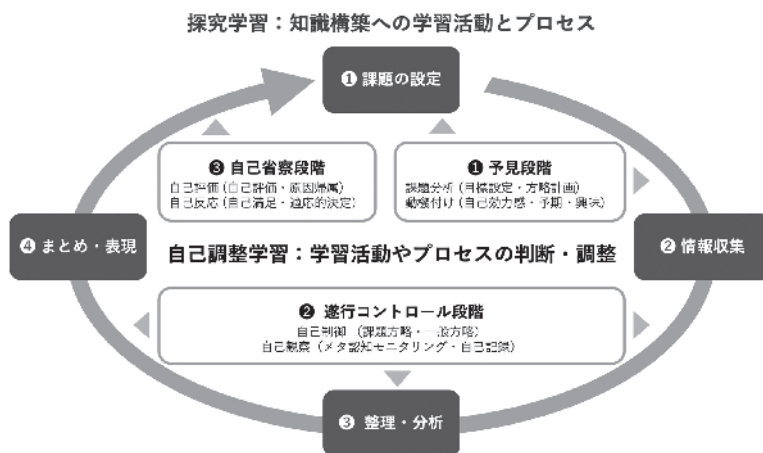
前節に示したそれぞれの概要および観点から、問いに始まり一連の思考活動に取り組むことで知識構築をしていく学習者の学習活動が探究学習、その過程での取り組みを判断したり調節する学習者内面での働きが自己調整学習、と整理できる。

図1は、両者の具体的な学習プロセス同士の対応を、前節での整理と、EnglishとKitsantasによる類似の先行研究¹⁹⁾(問題解決型学習と自己調整学習の対応モデルを示した論文^{注1)})を参照して図示したものである。

表1. 自己調整の発達の水準

自己調整の発達水準	学習促進の影響元	主要な過程
低	観察的学習レベル	社会的(外的)資源 モデルの観察、基本的な認知的理解
	模倣的学習レベル	社会的(外的)資源 直接指導・フィードバックや励ましによるスキルの洗練
高	自己制御された学習レベル	自己的(内的)資源 自らの力による実践、スキルの内在化
	自己調整された学習レベル	自己的(内的)資源 変容する自己動機づけに応じたスキルや方略の調整

(須崎 2020を一部改変)



(文部科学省 2018, Zimmerman & Moylan 2009, English & Kitsantas 2013をもとに筆者作成)

図1. 探究学習と自己調整学習の対応モデル

探究学習の課題の設定～情報収集のフェーズが自己調整学習の予見段階に、情報収集～整理・分析、まとめ・表現のフェーズが遂行コントロール段階に、まとめ・表現のフェーズでの振り返りが自己省察段階に主に対応し、探究学習の活動が自己調整学習に支えられている。また、この過程を通じて、学習者の自己調整学習の水準が、自己調整された学習レベルへと高まっていくことが目指される。

3. 事例分析

本章では、筆者が実践する探究学習プログラムを事例とし、プログラムデザインとプログラム中での学習者の様子・変容を、特に自己調整の水準の発達とそれに影響を与える教育アプローチの観点から分析する。

事例は、日本全国の高校1年生から3年生を対象とした学校外活動としてのオンラインベースの探究学習プログラムで、月2回のオンライン双方向型のグループ講義、月1回のオンラインミーティングでの個別相談、プログラム用に開発されたオンラインのワークシート上での作業を合わせながら、大学教員・研究者が指導者・ファシリテーター（以下：教師）となり、高校生（以下：学習者）が10ヶ月をかけて研究と論文執筆を進めるものである。大学ベースのリソースや環境による高大接続教育として、大学や将来につながる学びの基盤を高校生と形成することをねらいとする。

2020年に取り組みを始め、改変を繰り返しながら2023年度は4期目を実施している。本章では、主に2022年度（3期目）の実践や学習者を事例として取り上げる。なお、データの研究使用に関しては、プログラム開始時に研究協力への同意をとっており、特に本稿で取り上げた対象者へは執筆時に重ねて同意・内容確認をとった上で掲載している。

A. プログラムデザインの検討

前章で整理した探究学習と自己調整学習の対応枠組みに当てはめ、実践事例のプログラムデザインを整理する。なお、Englishらの研究では、問題解決型学習と自己調整学習の関連性やフェーズ対応を示す理論的モデルに加え、各フェーズにおいて生徒の学習を促進する具体的な教育アプローチについてもガイドラインを示している。教育実践事例と照らし合わせて分析するため、先に整理した探究学習と自己調整学習の対応モデルに、Englishらの教育アプローチの視点を加えたものを分析の基本枠組みとしながら、事例プログラ

ムの概要を表2に示す。

探究学習のプロセスを支援する観点で各種学習要素を構成しているが、ガイドレクチャーや学習に合わせて設計されたワークシートなどでの学習環境の整備、ワークシートや個別相談の機会などでの学習者の思考の可視化、フィードバックを含む発表やまとめ、振り返りのフォームなどでの内省や相互評価の促進のように、自己調整の発達観点からの教育アプローチのガイドラインと照らし合わせてみても、共通性は高いといえる。

特に予見段階の課題分析や動機づけに関しては、探究の課題設定を学習者個人が行う設定とし、多様なアプローチを組み合わせて支援している点で比較的強くデザインできている要素といえる。遂行コントロール段階では、次節でも分析する個別相談での対話が具体状況に応じた支援の主軸となっている。一方、自己省察段階においては、フィードバックや振り返り等を設けてはいるが、他の段階に比べると、個人レベルで教師が支援するような機会はなく、プログラムデザインとして弱い要素であるといえる。

以上のように、本研究で対象とする探究学習事例のプログラムデザインには、自己調整学習にも影響を与え得る要素が濃淡を含みつつ組み入れられていることが確認できた。

B. 学習者の自己調整学習の実態の分析

前節で概要整理を行ったプログラムについて、実践時の学習者の発話データや記述を用いて、自己調整学習の側面から探究学習における学習者の学習実態を捉える。

1. 学習プロセス内の発話の変容からの分析

探究学習のプロセス内での自己調整学習を捉えるのに参照できるデータとして、毎月実施の個別相談時の学習者と教師との会話（事例1名 高校2年生、2022年7月から2023年3月全9回分）を、学習者の発話内容、教師の発話内容、対話パターンに着目して傾向や変容を検討し、自己調整の発達の観点から以下の特徴を見出した。

a. 対話パターンの変化と推移

探究学習を進め、個別相談の回を重ねるにつれ、対話のパターンに変化が見られることが捉えられた。連続的な変化であり明確な区切りはないが、学習者・教師それぞれの発話内容から3パターンに分類できる。

表 2. 探究学習事例プログラムの概要と自己調整学習フェーズ・教育アプローチとの対応

探究学習フェーズ	自己調整学習段階と行動・メタ認知・動機づけ	自己調整の発達観点からの教育アプローチのガイドライン	事例プログラムの学習デザイン（活動・概要）
①課題の設定	①予見段階 課題分析 ・目標設定 ・方略計画 動機づけ ・自己効力感 ・結果予期 ・興味 ・目標志向	学習の環境を整える ・課題の構造やマイルストーンの情報提示する ・学習者が計画、選択できるようにする	探究スキルに関するガイドレクチャー（月1回） 探究を通じたプログラム全体のねらいや、探究プロセス概観の導入に始まり、探究の各ステップを順を追って実践的に学ぶグループレクチャー。 オンラインワークシート 学習の軌跡を記録しながら探究のプロセスを支援することを目指してデザインしたワークシート。オンラインで他の学習者や教員と共有。 学習者自身によるテーマ設定 上記レクチャーやワークシートを参考にしながら「わくわく感」を軸に、個人の興味で探究テーマや問いを設定。 テーマヒントとなる国際トピックレクチャー（月1回） 国際関係や世界の事象について扱う大学教員によるグループレクチャー。視野を広げるほかテーマの材料提供。
	②遂行コントロール段階 自己制御 ・課題方略 ・一般方略	学習者の思考の可視化を促す ・学習者の自己観察、自分の活動のモニタリング、支援の要請を行いやすくする ・教師が学習者の思考・推論・プロセスを把握することで目標への進捗を確認し、適切な支援を考える	個別相談（月1回） ワークシートの記述などをもとに、大学教員・研究者と、高校生個人で探究の現状や見通しについて共有・相談。全体を通じた探究指導の軸。 調査実践 レクチャーで代表的な調査方法や分析について学習。教師が適宜指導やサポートし、インタビューやアンケート等の計画・実施。レクチャーでは随時学習者間の各自の探究や進捗について相互共有。
②情報収集	自己観察 ・メタ認知モニタリング ・自己記録		論文指導 個別相談を中心に、調査データや分析の相談・指導、学術論文の形式でのまとめの指導。最終成果物は論文集冊子として製本。
③整理・分析			発表会の実施 他の受講者や外部聴講者に向けて、10分間の探究の成果や発見のプレゼンテーション。QAやチャットでの相互コメント。 オンラインフォームによる学習活動の振り返り 修了時の振り返りとして、自己の変容や、印象に残っていることと理由などを記入提出。
④まとめ・表現	③自己省察段階 自己評価 ・自己評価 ・原因帰属 自己反応 ・満足 ・適応的決定	内省と相互評価の促し ・学習者が方略使用を評価できるようにする 継続的な学習への関連づけ ・自己評価を自己効力感や次の方略使用につなげられるようにする	教師からの活動所見 学習プロセスでの様子を軸に、評価コメントを個人にフィードバック。

(文部科学省 2018, Zimmerman & Moylan 2009, English & Kitsantas 2013をもとに筆者作成)

・対話パターン① 教師の質問主導での学習者の思考の模索

探究学習序盤（1～3ヶ月目程度）の個別相談では、教師主導の問いかけに対し学習者がその場で考えながら回答したり、および話題に応じて教師が情報の例示を言語化・可視化しながら共有したりする対話パターンが多く見られた。

学習の発話内容は、教師の質問に対する回答として

アイデアやイメージのその場での説明、教師が提示する内容に対しての簡単な反応等である。教師の発話内容は、アイデアやその背景理由の説明を求める問いかけ、学習者が提示したテーマ等に対する基本的な知識・見解の表明、画面共有しながらの資料検索や思考過程をつぶやくといったデモンストレーション的な言動、探究の進め方のガイドとなる説明等である。

事例1：2ヶ月目の個別相談時の対話（S：学習者，T：教師 事例1, 2, 4 同じ）

T：どうですか？書き出してみても、進んだとか進まないとか、こんなこと見えてきたとかありますか？

S：なんか、やっぱりどうしても一個前に書いたLGBTなどについてが...それがみたいな、と思って、それしか今調べてないんですけど...

T：じゃあちょっともう一回、きっかけも含めて特に気になっているところを、ちょっと説明してみてもらっていいですか？言葉であらためて。

S：はい、うーん、えっとまず、テレビでなんか、タイの性別が18個あるみたいなのを見たことがあって、ネットで検索しても出るんですけど、あんまりなんかちゃんとしたのっていうか、なんかブログばいのしか出てこないの、もっと細かく調べてみたいし、実際どうなんだろうみたい。ネット上ではそう書いてあるけど、タイの中では実際どんな感じなんだろうとか、気になって調べてみたいなって、思いました。
(中略)

T：えっと、細分化して、いわゆるメジャーじゃないジェンダーに分類されるような方がどう見てるのか、っていうこと？それともタイの人がどうみてるのか？かな

S：どちらもですけど、どちらかっていうと、その、普通の...？普通の、住んでいる方全体的に。

事例 2 : 3 ヶ月目の個別相談時の対話

T : あと聞きたいこととかありますか？

S : 質問というか、自分としてはだいたいぼやっとしちゃっていることで、自分の問いとして「存在確認をする」と言っているんですけど、何をもちて存在確認と考えるかが難しいな、と思って。ここに聞いてみたいとかなんか、書いてあるんですけど、例えばアンケート...知っていますか？とかアンケートをしたとして、何を基準に存在していると言えればいいのか、イメージとしてふんわりしている。まだ先のことなんですけど。

T : 存在を確認できる、というのが、Sちゃんにとってどういうことか、 というのを設定できれば、それがベースになるかなと思うので...一回（ジェンダーの種別の）区分を整理するというのが、一つの指針になるかもしれないな、 と思いますね。 あと一回調査する前にプレで調査するというのはよくやるパターン、 これでちゃんと聞けているかな、と。ああ色々言ってしまった、難しいね、でも考えていることはわかる...

事例 1 では、教師の問いかけに沿って、学習者が悩みながら自分の考えの説明を試みている。教師は、学習者のアイデアを理解するとともに、焦点を探るあるいは焦点への意識を促すために、具体化する質問などを加えている。事例 2 では、学習者が話す思考途中のポイントに対し、教師は一緒に考えるような目線で、思考のポイントや方法の選択肢などガイドを提示・提案している。

・対話パターン② 学習者主導の説明と教師による精緻化や視点提供

探究学習中盤（4～5 ヶ月目程度）の個別相談では、学習者が自分の現状の進捗や思考・疑問等を説明し、

学習者の表現を受けて教師が整理したり、次のステップへの橋渡しになる視点の提示や検討点の提案などを行うパターンが見られた。

学習者の発話内容は、自分のアイデアやその背景にある考えの表現、現在取り組んでいることの説明、疑問や悩んでいることの見解を求める質問等となり、教師の問いかけがなくても、思考やその構造を説明できるようになる。教師の発話内容は、学習者の発話の言い換えによる再整理や精緻化、詳細な説明や補足を求める質問、次の学習活動への橋渡しにあたる提案等になる。

事例 3 : 4 ヶ月目の個別相談時の対話（S : 学習者、T 1、T 2 : 教師が 2 名参加 事例 3、5 同）

T 1 : 1 回ちゃんと区分見てみようってやってみて、見えてきたものをちょっと解説してもらって感じでお願ひできるかな。

S : ざっくりと私がこれを調べて思ったのは、18種の性別...難しいな、調べて、まず、4つの性、体の性、好きになる性、心の性、表現する性がある、 タイの18種では好きになる性に集中しているなって思いました。この4つの性が男性か女性かっていう2元じゃなくて...（中略）例えば、アダムっていう性は、トムを好きな性っていうカテゴリー、トムっていうのは男装をする女性、っていうカテゴリーで、すごく入り組んでいるんですよ。

T 2 : なるほど、面白い！...あれだね、これって、表的にまとまるの？

S : なんかネットを見ると関係図みたいなのを書いてくれてる人がいて。私作ろうとすると難しくして...タイの18種だと恋愛の対象になる性が豊富なので、誰を好きかっていう情報に特化したもので書いてくれている人はいる。

T 1 : ああ、これに好きになる性以外の3つを入れようとするって複雑なんだね

S : はい

T 2 : これ、こういうことでもあるの？（行に性別名称・列に4つの性とした表を映す）今の4つの区分それぞれに、例えば男性的・女性的、があって、例えばこれ（4列の組み合わせ）でトムとかディーとかってなっていくの？...ってなんか見やすくなる？ Sちゃんの中の頭の中で。

S : ああー、どうなんだろう？

T 2 : こういう風に何だろうな、系列もあるし...パターンみたいなものなんだよね？だとしたら、なんかこんな風に見えるのかな（マトリックスで整理）、とも思ったんだけどね？

S : あー、こう（横に手を動かしながら）見てる表ってことですね！

事例 4 : 5 ヶ月目の個別相談時の対話

T : ここも書いて（ワークシート）、アンケートプレテストも作ってやってくれていて、というところだと思うんだけど、説明してもらえますか？

S : えっと、まずあの後にすぐ作ったのが、これです（アンケートフォームを画面共有しながら）。意図は大きく分けて、 タイの中の認知度を調べるのと、どう思ってるのかという2個が大きくあって、認知度では量、量というか数...どのくらい認知されているのかということと、どのくらい各個人が、ここは考えどころなんですけど、詳しいのかという深度を調べようと思ったのがあります。

（中略）

S : この前の授業を見て、思ったんですけどなんか、抽象化がちょっと難しい。アンケートしてみて思ったのは、この抽象化だと答えづらいし、意図する答えが...意図する答えというか相手の質問を読んだ人の捉え方と私が答えてほしい捉え方がちょっとずれちゃうかなって思って、もう一度考え直そうかなって。アンケートした結果思いました。

T : これは通じてないなというのを具体的に説明するとどのあたりとかありますか？

S : 最後の方の、緊張するかどうか、というやつ。私が意図したもものでは、相手が誰でもみたいな感じで考えたんですけど、やってもらった時に、初対面かどうかとか、どのような状況で緊張するかによるからわからない、というのを言われたので(続く)

事例3では、学習者は自分で調べてつかめたことを、熱意を持って伝えようとしている。教師はその面白さや内容を汲み取りつつより整理・精緻化する考え方を提案し、学習者に次の見通しをもたらしている。事例4では、学習者が前回相談を踏まえて実践したことの報告として、実施したことやその中で考えたことを主体的に話している。加えて先の見通しや方向性についても言及しているが、その詳細については、教師とともに整理を行うことで具体化していつている。

・対話パターン③ 学習者の分析や表現に基づく教師と学習者の協働思考
探究学習中盤～終盤(6ヶ月程度以降)の個別相談

では、学習者が取り組んでいる内容を考えの背景や分析も含めて共有し、その段階での必要な支援を具体的に求め、それに応じて教師は学習者と相談しながら協働で思考を深めるような対話が多く見られた。

学習者の発話内容は、現在取り組んでいることの明確な説明、取り組みからの分析の説明、見通しの共有、課題方略に関する具体的な質問(支援要請)等であり、既に主体的に判断して実施していることが基盤となる。教師の発話内容は、学習者への技術的支援、技術的・知識的な方略支援、学習者と同目線に立った検討の言語化や相談となる。

事例5 : 9ヶ月目の個別相談時の対話

S : これは、タイの社会が受け入れやすいという質問に対して選んだやつ理由を書いてもらったもので、えーと難しいな、とりあえず1, 2, 3, 4, 5が色別(選択肢に応じた付箋の色)になっていて、右側の方がその中で比較的否定的な意見、5, 4, 3の中でも肯定的なグループを左側に寄せました。

T2 : これ面白いよ!今の分析はSちゃんは論文のどこにどう入れようと思っていた?

S : 今はコードをまとめて論文シートのところに貼っていて、9(の設問)のところは見づらいというか分析しづらくて、まだ考えています。とりあえず、どちらもコードを貼っています。

T1 : なるほど、これが分類したコードで、数を数えてるんだ。これを文中で書いてもいいと思うんだけど、どうやったらいいかな。面白いよね。どうしようかな。

T2 : この分析がちゃんと見えるように出せる出し方をしたいよね、というところですよ。どうしよう。

S : コーディングをするようなタイプのアンケートって、コードの扱いってどうなるんですか?

T2 : コードどうなるかというのはどう本文中に入れるかということ?

S : あと、表にするのか、写真とか図の状態で入れる方が多いのか?

T1 : うーん、コードを使って分析して要素や関係性を見る、最終的にそれらを説明したいんだよね?Sちゃんが、7番(設問)の「16種の性別に対してどう思うのか」を説明するのに、さっきはこの図の見方を説明してくれたんだけど、「タイ人ってどう感じてそうなんですか?」というのをこの分析の図から説明してみたらどうなる?

S : えーっと、肯定的に捉えている人は、多様性があるという理由から答えているというのと、選択の権利だから良いと捉えてる。あと、その人自身を見るから、良いとも悪いとも思わないあるいは良いと感じる、あるいは世界全体はそれが当たり前であるからということを感じている一方で、いいとも悪いとも思わないと書いている人たちは、無関心、という人もいる。

T1 : いいねー!うん、そうやって、出てるコードを取り入れながら、一つの説明として組み立てて、考察として書く、というのが一つ。説明を立ち上げるためにコードを使って、書く文章に、コードとその元のデータを入れながら書く。同時に、図を作って説明と共に入れているパターンもあります。

事例5では、学習者が自ら考えた方法でアンケートデータの分析を試みたことを、明確に説明している。考え方や実践している手法も高度かつ独自性のあるものになっており、教師は、指導やガイド等でなく、共に考える立場として、既に学習者自身も認識しかけて

いる方略をより強化することの後押しを行う役割となっている。

b. 対話パターンと探究学習・自己調整学習の対応

先に示した対話パターンとその推移からは、探究学習のフェーズが進む中での自己調整の発達を読み取る

ことができる。対話パターンと自己調整学習の発達水準（表 1）を照らし合わせると、対話パターン①（教師の質問主導での学習者の思考の模索）は観察的学習レベルから模倣的学習レベル、対話パターン②（学習者主導の説明と教師による精緻化や視点提供）は模倣的学習レベルから自己制御された学習レベル、対話パターン③（学習者の分析や表現に基づく学習者と教師の協働思考）は自己制御された学習レベルから自己調整された学習レベルにそれぞれ対応が見られる。

すなわち、探究学習のプロセスの中で、自己調整学習の水準が上がっていることが事例からも説明できるとともに、探究学習のプロセスでの学習者と教師の対話パターンは、学習者の自己調整学習の状態を読み取ることができる重要な指標となることが示された。

学習者と教師の対話パターンの変容と、探究学習の活動フェーズ、自己調整学習の段階および発達の水準変化の対応を合わせてまとめたものが図 2 である。

図 2 より、探究学習の各フェーズと自己調整学習の段階に対応があることに加え、探究学習の各フェーズの活動によって養成が見込まれる自己調整学習の水準との親和性があることも推測される。

事例からは、探究学習における課題の設定から情報収集序盤にかけての自己調整学習の水準の変容幅が大きく、重要なフェーズであることが窺える。事例からも、高校生学習者では、課題の設定フェーズの学習活動中に観察・模倣的学習レベルから自己制御された学習に近いレベルまで自己調整の力を上げることも可能と考えられる。よって、課題の設定フェーズに自己調整学習を意識した教育アプローチを充実させ、時間も含め環境を十分に整えて取り組むことが、実践において重要な観点の 1 つとなるだろう。

2. プログラム後の省察の記述からの分析

次に、探究学習の省察として、プログラムを通じた

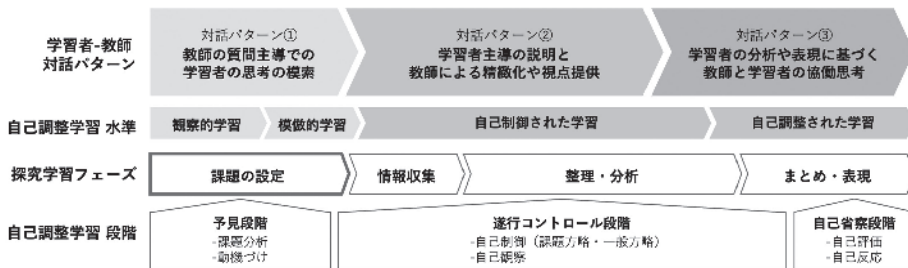
自己の変容について学習者が記述した内容からの分析を行う。

学習者34名の、質問項目「プログラム参加で、みなさんのどんな面にどんな影響があったような気がするか、振り返って書いてください」に対する自由記述をデータとして用い、自己調整学習を構成する主要素、動機づけ・メタ認知・行動（学習方略）の観点に関連する記述要素とその記述例を示したものが表 3 である。

自分の興味の認識や価値づけなどの動機づけ（a, b）、探究過程で考え実践できた学習活動（課題方略・一般方略）の再認識やその力の向上の体感（c, d）、到達した知識理解やプロセスの経験を評価することでの自己肯定感への影響（e）、次の学習活動への動機づけ（f）等、動機づけや行動について、メタ認知を働かせて捉え直しながら自身の変容を認識している様子が読みとれる。すなわち、少なからず、探究学習の形態をとる学習活動が、学習者の自己調整学習のスキル・力を伸ばし得ることがここからも確認された。ただし、全体を対象とした振り返りとしての記述での言語化のみのため、探究学習過程の細かな方略の評価等は現れにくく、プログラム概要の整理でも見えたように、省察段階のより丁寧なデザインやアプローチが求められる。

4. 総合考察

本研究によって示された（A）探究学習と自己調整学習の関係性・対応と、理論的枠組みに基づく事例分析を踏まえて見出した、（B）学習者の自己調整の発達を促す探究学習プログラムの要点を、以下に整理する。



(筆者作成)

図 2. 学習者と教師の対話パターンから推察される探究学習と自己調整学習の対応

表 3. 探究学習プログラム終了時の自己変容の省察に見られる自己調整学習要素

自己調整学習の関連要素	学習者の省察記述例
a. 自分の興味の認識 (動機づけ・メタ認知)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>なんとなく言語への関心を持っていたが、特に社会言語学に興味があるのだと気づいた。</u>
b. 自分の興味への価値づけ (動機づけ・メタ認知)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>自分に向き合うこと。自分のこれまでの人生を振り返り、何が好きだったか思い出し、心がワクワクするものを見つめ直した。自分が好きだったことについてなぜこんなにも魅せられていたんだろう？という素朴な疑問が探究の材料になり得る、探究する価値があることに気づいた。</u> • <u>メンバーも先生たちも私の友達もみんな自分のエピソードを教えてくれる。その時の顔がとても幸せそうで聞いているこっちまで嬉しくなる。自分の研究にすくなくとも人を笑顔にするという価値があると思った瞬間を覚えています。</u>
c. 自分の動機の設定と学習方略への接続 (動機づけ・行動)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>自分の興味関心に真っ直ぐに取り組める場所だったと思う。今まで一時的に気になったことがあっても学校生活を送っていくうちに頭から消えてしまい、物事に真剣に向き合うことが少なかった。しかし、一旦テーマを決めたからにはそれから逃げずに自分と向き合いながら、論文をたくさん読んだり、世界史の先生に意見を聞いてみたりと今までにない活動ができた。</u>
d. 学習方略の認識と向上 (行動・メタ認知)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>文章の構成や、まとめる力、語彙が養われました。一つの問題に対し、多角的に考え、つなげることを学びました。</u> • <u>自分の考えを言葉にできるようになって、それを上手く喋れるようになりました。</u>
e. 知識やプロセスへの自信や自己肯定感 (メタ認知)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>自分の興味を深く掘り下げられた経験が様々な場面において武器になりました。調べたことを存分に生かすことができ、またこれだけは誰よりも詳しい！という自信に繋がりました。</u>
f. 続く学習への動機付け (メタ認知・動機づけ・行動)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>参加を通して、興味があるだけであった教育について一つの視点から考え、多くの文献を読んだことで知識が深まり、大学で教育を学びたいと思うようになった。</u>

(筆者作成)

A. 探究学習と自己調整学習の関係性・プロセスの対応

探究学習と自己調整学習は、ひとまとまりの知識や概念を捉える学習者の学びの過程を、それぞれ異なる観点に重心を置いて捉えた関連概念である。問いに始まり一連の思考活動に取り組むことで知識構築をしていく学習者の学習活動のプロセスとして捉えたものが探究学習、その過程での個々の取り組みや過程全体の組み立てを判断したり調節したりする学習者内面での働きとそのプロセスとして捉えたものが自己調整学習、と整理できる。それぞれの学習のフェーズおよびプロセスには共通性があり、大きな流れとして対応させることが可能である。探究学習の学習活動のフェーズに応じ、自己調整による学習方略の使用、それを支える動機づけ・メタ認知の働きが存在する。

また、両者の間には相互関係が存在し、探究学習の知識構築の一連の学習活動を通じて自己調整学習を発達させることができ、また、自己調整学習のスキルによって探究学習での知識構築のレベルを高めることができることとされる。本研究の事例分析からも探究学習の過程での自己調整学習の要素の表れや、自己調整の水準の高まりを捉えることができた。

B. 学習者の自己調整の発達を促す探究学習の要点

探究学習が包括的用語であることからわかるよう

に、探究学習は多様な要素を含み、多様かつ複合的な力の育成につながるものであり、実践によってその力点は異なる。その一つとして、本研究では高校生の自己調整学習の力を主眼に置いた場合の探究学習に向けて、事例分析から得られた重視すべき観点を以下に4点示す。

1. 言語化や対話と、学習者の発話の変容分析の重要性

探究の進捗やその段階での自分なりの考え・見通し・課題等を言語化、特に話し言葉にして他者と共有する機会を設けることは、学習者にとって自己の現状認識や続く行動の計画を容易にすることに加え、教師にとっては、学習者の自己調整学習の状況や発達の様相を把握することにつながる。3章B節で示したように、学習者の発話内容や教師との対話パターンには、学習者の考えのみならず自己調整学習の水準や変化が読み取れるケースも存在し、学習者の学習状況を推測し支援を考える具体的な指標とできる。

以降2と3で述べる観点も、探究の進捗の言語化を含む対話パターンとその変容を分析することにより見出すことができた点である。自己調整学習を意図した探究学習では、言語化や対話を活発に行い、その内容および変容分析を行うことがプログラムデザインや実践における重要点の1つであることが、具体的な機能とともに明らかとなった。

2. 「課題の設定」フェーズを重視した教育アプローチ
探究学習のプロセスの中で、その一連の学習活動における自己調整学習の水準は順に上がっていくが、探究学習の4フェーズで均等に上がっていくわけではなく、最初の課題の設定のフェーズでの変容幅が大きく重要度が高いことが推察された。

自己調整学習の段階との対応では、予期段階での動機づけが重要であり、それが学習継続・発展を支える自律性のある目標設定や方略計画に反映され、その後の遂行コントロール段階での行動（計画の実践や、そのモニタリングによる方略の調整等）へも影響を与えていると読み取れる。同時に探究学習としての知識構築の高度化や、それに伴う省察時の自己肯定感・判断材料の充実にも繋がり得ると考えられる。

筆者の実践例では、探究テーマを個人で自由に設定することにしており、与えられた課題を解釈してそこに動機を見出すのではなく、そもそも動機のある課題からスタートする設計としている。すなわち、課題理解＝自分が動機を持てる課題を設定することの重要性の理解と実践、となる。テーマや問いの立て方のスキル導入、興味を言語化するワークシート、多様なテーマ例の紹介、個別相談など多様な手段によって、参考情報やガイドの提示や、学習者の興味の尊重や自由度の保証といった学習環境づくりを試みている。個々の学習者による自由なテーマ設定は、集団プログラムとしての学習環境整備等において難しさや複雑さをもたらす要素ではあるが、適切なデザインを工夫して取り入れることで、自己調整学習の力を伸ばすことを意図した探究学習の設計の一つとして機能すると考える。

3. 自己調整学習の状態を意識した探究学習の進度調整

学習者の様子や傾向から、探究学習フェーズと自己調整学習の段階や水準の発達には対応や親和性があると考えられ、そのマッチングや連動を意識しながら探究学習を進めていくことが重要であると推察される。

例えば前項や事例分析で示したように、探究学習の課題の設定フェーズで、自己調整学習の予見段階の動機づけがしっかり行われていること、予見段階から遂行コントロール段階へ移行する頃の段階で、自己調整学習の水準が観察・模倣的学習のレベルから自己制御による学習のレベルへと移行し始めていることなどが、典型的な指針となりえる。なお、これらは、分析例に示したような探究学習を順調に進める学習者の事例のみでなく、途中で困難を感じて課題の再設定や調整を試みながら進めていく学習者や、その時ではうま

く困難解消の支援ができなかった学習者など、様々な学習者との取り組み経験の解釈へも通じるものがある。個々の学習者の自己調整学習の状況を重視しながら進め、時には探究学習のフェーズを戻りながら調整していく機会をとることも必要と考える。

ここでも、1項に示した、言語化や対話の様子を通じて学習者の自己調整学習の状態を丁寧に読み取ることが、その判断の指針となるだろう。

4. 省察フェーズの意識的実施の必要性

自己調整学習の3段階の一つが「自己省察段階」であるように、一連の学びの過程の終盤での省察を行うことが、自己調整学習にとって1つの重要な要素である。3章で示した学習者の自己変容についての振り返り記述にも自己調整学習に関する要素が読み取れることから、学習者の自己認識においても教師が実践を考察する上でも、省察の意義が大きいことは確認された。

しかし同時に、今回事例分析を行った筆者の実践プログラムデザインの検討（2章A節）においては、省察の要素が不十分であることが認識できた。探究学習の「まとめ・表現」フェーズでの学習活動には省察が含まれるものであるが、探究学習の主な観点を知識構築とするとその組み上げた知識や内容の表現に意識が行きがちになる中で、省察はより意識的に機会を設けることが必要といえる。先述の通り、自己調整学習を主眼に置いた探究学習のプログラムデザインでは特に重要な段階であるため、より意識的に構成したい。

5. おわりに

本研究では、探究学習を通じて自己調整学習の発達を促すことが可能であること、その際のプログラムデザインや教育アプローチでポイントとなる観点のいくつかを、理論的な整理と事例分析からつかむことができた。また、研究を通じ、探究学習を取り入れた教育実践において、育みたい力（ここでの自己調整学習）の具体的な特性や探究学習との関係性等の理論的理解を踏まえて実践し、実際の学習者の様子をその理解と照らし合わせながら注意深く捉えることで、探究学習をより深く本質的に意義ある実践に近づけられることを感じた。

探究学習、自己調整学習ともに背景理論がそれぞれ深くある中で、本論文ではまず全体の要素や特性の分析を試みた段階に留まるため、細部の検討にはまだ多くの観点が設定できる。ここから、本事例で利点と捉

えられた点に焦点を当てたより詳細な分析や、不足点と捉えられた点の改善および検証等、個別の分析を行うことで、より具体的な指針を得ていく研究へも発展させたい。

最後に、探究学習の実践を続けてくる中で、自らの学びを作る楽しさや自分なりの学び方を見出し、プログラムでの探究にとどまらず発展的に活動を進めていく学習者の存在を目にしてきている。もちろん、探究学習によるところだけではないが、「自分の学び方を学ぶ・創る」という経験や、自身の力を伸ばしそれを認識することが、これからの社会や自分の人生を生きていく力につながると考え、実践を続けていきたいと思う。

限られた事例による分析ではあるが、本研究が、探究学習や自己調整学習の力を育むことを目指した教育実践に取り組みされる方々の視点や日々の活動の一助となれば幸いである。

注

- 1) 問題解決型学習 (Problem-based Learning : 以下PBL) と自己調整型学習の関連性についての理論的モデルを提示し、合わせて自己調整の観点からPBLの教授方法のガイドラインを示している研究。PBLは探究学習に広い概念に含まれる学習方法の1つに位置づけられ、Englishらの研究で検討しているPBLと、本研究で検討する探究学習プログラム事例には共通性が高いと判断できたため、一部補足・変更を加えながら、このモデルを援用して探究学習と自己調整学習の枠組みを整理した。

引用文献

- 1) 田村学 佐藤真久 編著 2022.『探究モードへの挑戦 高度化・自律化を目指すSDGs時代の人づくり』人言洞。
- 2) 中央教育審議会 2016.『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申)』平成28年12月21日
- 3) 杉谷乃百合 2014.「研究ノート 自己調整学習インターベンション」『キリストと世界：東京基督教大学紀要』第24巻, pp.103-108.
- 4) Zimmerman, B.J. 1986. "Becoming a Self Regulated Learner." *Contemporary Educational Psychology*, 11: pp.307-311.
- 5) 田中孝平 2019.「研究ノート 学士課程教育プログラムへの探究学習の位置づけ—高等教育における探究学習の諸類型の検討を通して—」『京都大学高等教育研究』第25巻, pp.37-45.
- 6) 佐藤裕章 2021.『高校教員のための探究学習入門』ナカニシヤ出版。
- 7) 天間環 2020.「学びが成立する授業の創造—デューイの探究の理論に基づいて探究過程を創造する—」『教育思想』第47巻, pp.17-32.
- 8) 文部科学省 2018.『高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解

説 総合的な探究の時間編』

- 9) Zimmerman, B.J. 1986. op. cit.
- 10) Zimmerman, B.J. & Moylan, A.R. 2009. "Self-regulation : Where metacognition and motivation Intersect." In D.J.Hacker, J.Dunlosky & A.C.Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in Education*. Routledge. pp.300-305.
- 11) 河口陽子 2015.「自ら学び自ら考える力を育成する方法論の探究～学習におけるメタ認知と自己調整学習に注目して～」『日本経大論集』第45巻 1号, pp.121-143.
- 12) 須崎康臣 2020.「アクティブ・ラーナーを育成するための「自己調整学習」の活用」『体育・スポーツ教育研究』第21巻 1号, pp.20-23.
- 13) Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. 1997. "Social origins of self-regulatory competence." *Educational Psychologist*, 32: pp.195-208.
- 14) 須崎 2020 前掲論文
- 15) Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (Eds.) 2001. *Self-regulated learning and academic achievement : Theoretical perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates.
- 16) 田中 2019 前掲論文
- 17) Jacobs. B 2022. *Self-Regulation and Inquiry-Based Learning in the Primary Classroom*. Canadian Scholars.
- 18) Olakanmi, E.E., & Gumbo, M.T. 2017. "The effects of self-regulated learning training on students' metacognition and achievement in chemistry." *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 25(2): pp.34-48.
- 19) English, M.C., & Kitsantas, A. 2013. "Supporting student self-regulated learning in problem-and project-based learning." *Interdisciplinary journal of problem-based learning*, 7(2): pp.128-150.

(指導教員 北村友人教授)