埋め込まれた学習課程における学びの過程：
高校生の課題研究における相互作用の時系列分析から

中根　浩之　(筑波大学大学院、神奈川県立大師高校)
quanta@jf7.so-net.ne.jp

1. はじめに

本研究は日本の学校教育で進められるキャリア教育の移行期にある生徒や学生に対する、「学びの過程」と「学びの共同体」についての調査に関する事例研究である。

科目「課題研究」を履修し終える寸前の高校生 3 名を調査の対象とする。対象となる「課題研究」は、自分一人で設定したテーマについての研究をほぼ一年間に渡り進めるもので、学習課程に埋め込まれた自律的「学び」の科目である。この「学びの過程」を調査するために、調査の枠組を構築した。それを元に調査項目の要素を抽出し、抽出された要素を質問項目とする調査を 3 名の高校生に実施した。この 3 名の高校生がどのようにして課題研究を進め、その結果どのような「学び」を獲得しているのか、特にどのような相互作用をしているのかを明らかにする。この方法は、「学びの過程」と「学びの共同体」研究の一機軸となる。

2. 学びの過程調査の要素

2.1 調査項目に関する枠組構築

人の「学び」と呼ばれる認知過程に関して共通の研究領域が存在する情報利用研究と教育心理学研究の両領域における文献調査により学びの過程の調査項目の枠組を決める。

Vygotsky(1978)[1]は子供の他者との相互作用による最近接発達領域を示す一方で、Ellis(1989, 1993, 1997)[2]は研究者の情報探索過程の一連の研究で他者との相互作用が複数の段階で起きていることを示した。Prochaska 他(1983)[3]は患者の情報介在を伴った螺旋状変化モデルを示したが、Kuhlthau(1993)[4]は情報専門家の介在による相互作用領域の存在を示した。このように既に、他者との相互作用は様々な過程理論の中で確認されている。一方、Engeström (1991)[5]は、主体と対象、道具立てと共同体、規則と分担の 6 要素の相互作用を活動の三角形として図示した。

認知活動の認知をメタ認知とよぶ。学びは認知活動ともメタ認知活動ともいえるが、学びの過程の認知はメタ認知である。Flavell(1987)[6]はストラテジーをメタ認知的知識としたが、Pintrich 他(1990)[7]はストラテジーを①認知的、②メタ認知的、③資源管理的の三種類に分類した。③の資源管理とは、物理的資源や人的資源に対して相互作用する領域である。

Izard (1977)[8] は情緒が動機付け機能を持つとしたが、Bandura(1977)[9]の自己効力感は期待と同様に動機付けの一概念である。一方、Taylor(1968)[10]は人のニーズの明確化の 4 水

準を示し、Kuhlthau(1993)[4]は不確実感とその減少が情報探索過程の動因であることを示した。Pintrich(2000)[11]は目標設定を自己調整学習における動機付けとした。Vygotsky(1978)[1]は発達過程という観点から、Prochaska 他(1983)[3]は螺旋状モデルとして、Wilson(1999)[12]は情報行動における振り返りや循環として一つの過程にたいする次の過程への連続の可能性を示した。

2.2 調査項目の要素

これらの先行研究の文献調査から、学びの過程の各段階における調査項目の要素として次の項目を選定した。

【1. 段階目標】前段階が境界や限界に達し、次に果たすべきとして立てられた目標。

【2. 達成方針】その段階の目標を達成するために計画される方針 (段階のストラテジー、戦略、方略、あるいは戦術に当たる)

【3. 人との対話】研究を進めていこうとして行われる相互作用で、自己の所属する共同体や研究のために新しく構築した共同体に所属する人と交流するときの文脈。

【4. 物の利用】研究を進めていこうとして行われる、活用可能なあらゆる道具やシステムなど周りの環境との相互作用による情報利用。

【5. 心の状態】研究に対するニーズや段階目標・達成方針・相互作用が心理と作用しておこる調和・緊張の状態

【6. 満足感】心の状態の結果として発生するその段階の期待感や自己効力感。

【7. 振り返り】その段階全体への振り返り。

3. 調査方法

3.1 過程インタビュー

調査は課題研究で高校生が認知した学びの過程について、段階がいくつ存在したか、その各段階で7つの要素はどのようであったか

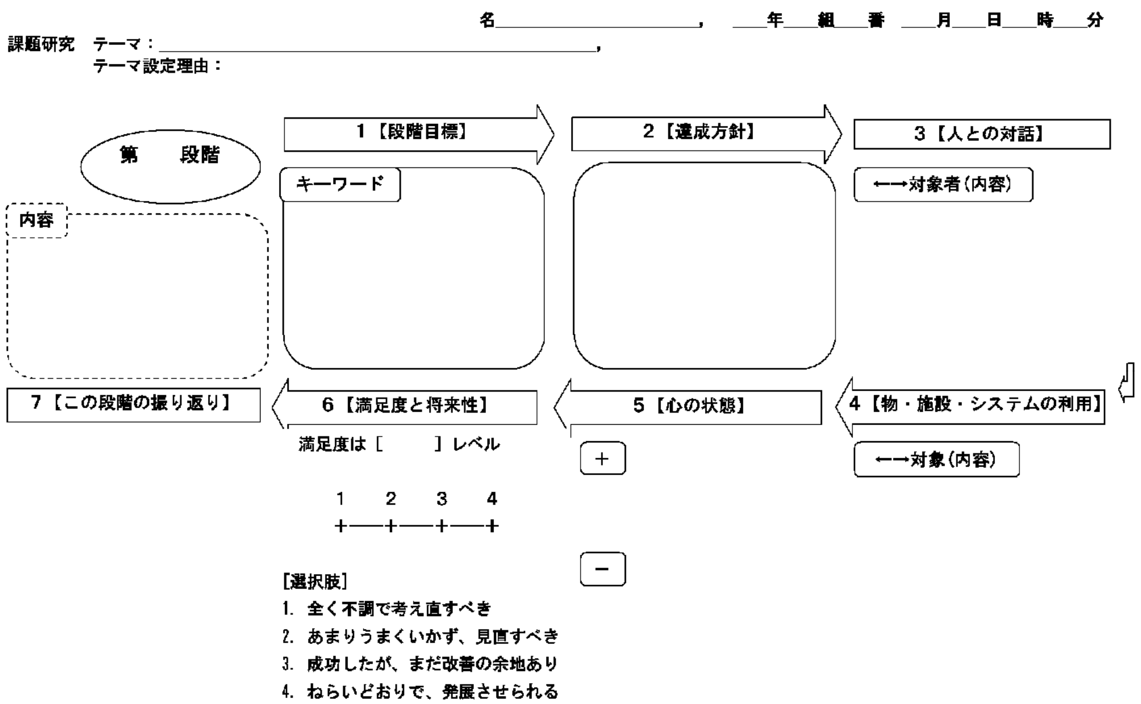

図1 質問者と回答者の概念の共有用紙(インタビューの構造化)

を、それを終了する直前の時期に振り返ってもらい、質問者と回答者の概念の共有用紙に従ってインタビューを進め、回答をその用紙に記録する方法をとる。

3.2 調査時期と対象

2009 年、神奈川県立大師高校 3 年次生のうち、任期一年の図書委員を務めていた 3 名を対象とし、彼らが履修する「課題研究」について、一人約一時間程度、学びの過程を振り返るインタビュー調査を実施した。大師高校では課題研究はキャリア教育の一環として設定された科目で、その目標は「自己発見」(自分を見つめ直す) と「自己開発」(自分の可能性を高めていく)である。それは生徒向けに「課題研究学習ノート」に明記される。2 年次の 1 月から 3 月までに課題研究のテーマ設定の指導が行われ、3 年次の 4 月までにほぼテーマが決定した。6 月から 7 月までに中間報告、10 月に模造紙展示による中間発表、12 月に系列別と呼ばれる発表会、2 月に履修した生徒全体から 10 名程度が選ばれて全体発表会が行われた。上記の時間以外は、情報教室、学校図書館への異動が許されていた。対象とした 3 名は系列別発表会での発表を終えた 12 月、インタビューに応じた。彼らは全体発表会での発表はしていない。

表 1　事例 a　テーマ：演劇について知る(内容：調査)

	第１段階	第２段階	第３段階	第４段階	第５段階
【1.段階目標】	テーマ決め	調べる	演劇を鑑賞する(体験)	まとめ	発表
【2.達成方針】	お気に入りの話題・ 他者との重複回避	調査(由来と種類)	観察	演劇の時間・分野などに焦点を当てる	伝え方の模索
【3.人との対話】	自分(熟考)	親族(助言)	親族(支援)、 先生(情報提供)	私的友人(発表の相談)、先生(相談と評価)	先生(助言)
【4.物の利用】	–	携帯(Web 情報) 劇場(演劇鑑賞)	Web、携帯、 チラシ、書店	学校の PC(Web)	学校図書館(発表用資料)、スライドショー
【5.心の状態】	知識欲・伝達欲	知識欲の増加	満足感	不足感	満足感(一人研究を完成)
【6. 達成感】	4	4	4	3	4
【7.振り返り】	期待感	言葉の意味に興味を持った	体験の意味を意見交換・考察	中間発表の質不足	うまく伝わらなかった
検出された 達成方針と 相互作用	・ニーズの明確化(身近な出来事、好きなこと、話題提供意欲) ・差別化(他の人が研究しないもの) ・親族相互作用(研究への支援) ・熟慮(自問自答)	・意味探索(由来、種類、相違点) ・紙媒体相互作用(広告、本、書店本閲覧) ・親族相互作用(研究への支援)	・生情報(実体験) ・情報機器相互作用 ・親族相互作用(研究への支援、情報提供) ・先生との相互作用(情報提供)	・私的友人との相互作用(規則や程度の確認、非公式の相談) ・先生との相互作用(相談、評価要請)	・先生との相互作用(助言) ・学校図書館利用(公式情報)

表 2　事例 b　テーマ：聾者について(内容：調査)

	第１段階	第２段階	第３段階	第４段階
【1.段階目標】	テーマ決め	アンケート取材(生の情報)	調べる	まとめと発表
【2.達成方針】	身近な情報から	手話と筆談	文献調査	アンケート、発表原稿
【3.人との対話】	自分(熟考)、 先生(確認要請)	聾者とその家族、 聾者サークル	聾学校の先生(コミュニケーション方法の相談)	先生、親族、聾者とその周りの人(伝え方)
【4.物の利用】	–	–	学校 PC(ネット情報)、学校図書館(正確な情報)	原稿用紙
【5.心の状態】	期待感	不安(失礼がないか)	不足感(情報)・衝撃(情報のギャップ)	不満足感
【6.満足感】	3	2	2	1
【7.振り返り】	–	準備不足(手話力の不足)	調査量の不足	不足(手話力)・聾者理解の不足(実体験)
検出された 達成方針と 相互作用	・ニーズの明確化(発展学習、日常の体験) ・先生との相互作用(確認要請)	・生情報 (アンケート取材に出かける) ・情報収集技術(手話、筆談) ・相互作用の拡大(対象者を周辺の人々へ拡大)	・専門家との相互作用 ・情報比較(書籍と生情報の比較)	・親族相互作用(相談) ・聾者との共同作業(発表の共有) ・原稿用紙推敲

表 3　事例 c　テーマ：デジタル絵本作成(内容：作品制作)

	第１段階	第２段階	第３段階	第４段階	第５段階
【1. 段階目標】	テーマをだす	テーマを絞り込む	PC で描く	イラスト作成	発表と作品完成
【2. 達成方針】	趣味から・期間内にできること	第一話を考える	『絵コンテ』完成	自分流の画を描く	完成までのプロセスを伝える
【3. 人との対話】	先生(相談する)	自分(熟慮)・私的友人(感想要請)	–	私的友人(評価要請)、先生(規則確認)	–
【4. 物の利用】	–	本、漫才(情報)	PC(絵を描く)・イラストサイト(描き方)	PC システム	パワーポイント(発表)
【5. 心の状態】	不安	興味	挫折	満足感	安心感
【6. 達成感】	1	1	2	2	3
【7. 振り返り】	–	不足感	転換	不足感	不足感
検出された達成方針と相互作用	・制御(期限を考慮) ・焦点化(話題の絞り込み) ・先生との相互作用(相談)	・熟慮(自問自答) ・情報収集(本、漫才) ・私的友人との相互作用(感想要請)	・自己能力の活用(挫折からの脱出) ・作品制作 ・情報収集(制作技術)	・作品制作技術の使用(イラスト、ペンタブレット) ・私的友人との相互作用(評価要請) ・先生との相互作用(ルール確認)	・発表技術(発表構成、スライドショー作成)

4. 調査結果

この過程インタビューを基に事例研究を行った。その結果(表 1、2、3)、「学びの過程」について次の事が明らかとなった。①段階ごとにその違いが認識されていた。②前半のテーマ決め段階と後半のまとめ段階で先生との相互作用を多用し、途中段階や発表段階では親族や私的友人との相互作用が多く、その結果として、学びが深化している。また、③満足感は、人により段階によりまちまちで、各自の学びに質的な相違が大きいことを示す。④研究道具やメディアを必要に応じて自己の能力に応じて使い分けている。⑤人との相互作用から生徒は課題研究に関して小さな学びの共同体を構築している。

5. 結論

事例 a, b, c は、「課題研究」における「自己開発」「自己発見」という目標で進められる学びの過程で、各段階における達成方針、相互作用と情緒の変化が学びの過程の動因となる可能性が高い。今後は、同様の方法により、全体発表会で発表した 10 名についての事例研究を進める予定である。

1) Vygotsky, L. S.; Cole, M. Mind in society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159p.

2) Ellis, D. A behavioural model for information retrieval system design. Journal of Information Science. 1989, vol.15, no.4-5, p.237-247.

Ellis, D.; Cox, D.; Hall, K. A Comparison of the Information Seeking Patterns of Researchers in the Physical and Social Sciences. Journal of Documentation. 1993, vol.49, no.4, p.356-369.

Ellis, D.; Haugan, M. Modelling the Information Seeking Patterns of Engineers and Research Scientists in an Industrial Environment. Journal of Documentation. 1997, vol.53, no.4, p.384-403.

3) Prochaska, J.; DiClemente, C. Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1983, vol.51, no.3, p.390-395.

4) Kuhlthau, C. C. Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services. Norwood, NJ: Ablex Publishing, 1993.

5) Engeström, Y. Expansive Learning at Work: Towards an Activity Theoretical Reconceptualisation. Journal of Education and Work. 2001, vol.14, no.1. p.133-156

6) Flavell, J. "Speculations about the nature and development of metacognition". Metacognition, Motivation and Understanding. Weinert, F. and Kluwe, R. eds. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1987, p.21-29.

7) Pintrich, P.; De Groot, E. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of educational psychology. 1990, vol.82, no.1, p.33-40.

8) Izard, C. Human emotions. Springer, 1977, 495p.

9) Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review. 1977, vol.84, p.191–215.

10) Taylor, R. S.. Question Negotiation and Information Seeking in Libraries. College and Research Libraries. 1968, vol.29, no.3, p.178- 194.

11) Pintrich, P. The role of goal orientation in self-regulated learning. Handbook of self-regulation. 2000, p.451-502.

12) Wilson, T. D. Models in information behaviour research. Journal of Documentation. 1999, vol.55, no.3, p.249-270.