

# オンライン情報基礎学習コースにおけるメタ認知の 視点を考慮した「学びのスタイル」

篠田有史<sup>\*1</sup>・岳五<sup>\*2</sup>・鳩貝耕一<sup>\*1</sup>・松本茂樹<sup>\*2</sup>・高橋正<sup>\*2</sup>・河口紅<sup>\*3</sup>・吉田賢史<sup>\*4</sup>  
Email: shinoda@konan-u.ac.jp

\*1: 甲南大学共通教育センター

\*2: 甲南大学知能情報学部

\*3: NPO 法人さんびいす

\*4: 早稲田大学高等学院

◎Key Words 学習スタイル, 学習者分析, 情報基礎教育

## 1. はじめに

個性豊かな学習者に適応するために、学び方をモデル化した学習スタイルに関する取り組みが多くなされている。筆者らは、好む教示方法をはじめとした質問を「学びのスタイル」調査アンケートとしてまとめ、授業改善につなげる取り組みを継続してきた。数学の模擬授業における取り組みでは、客観的指標と自己認識を比較し、自身の状態について考えを深めながら、主体的に学びを進めていく活動が重要であるといった示唆が得られた<sup>(1)</sup>。

一方、昨今のコロナウイルスへの対応により、大学では対面による授業が停止され、これに対処する形でオンライン授業が広まりつつある。ここでは、教材を配信する学習マネジメントシステム等から客観的指標による情報を授業や教材の質向上の手がかりにすることが期待できる。ここに、学習者からの主観的な学びに対する視点も組み合わせて分析をすることができれば、さらに学習者にアプローチするヒントが得られるものと期待される。

しかし、筆者らが提案した「学びのスタイル」は、実際の授業の中で指針として使う中で、改善が必要な点が明らかになってきた。第一は、「学びのスタイル」では、得られる学びの好みと授業理解とのつながりが不明確で、授業への間接的な手がかりという段階からさらに踏み込むことができないという点である。第二に、調査を通じて学習者の自己認識に着眼点を移してきたものの、「学びのスタイル」は学びのビジョンについて質問する構成になっていない、という点である。

ここで、学習者の自己認識は、メタ認知の研究分野で多くの取り組みがなされ、具体的な調査方法についても公開されている研究が存在する。例えば、阿部らによる成人用メタ認知尺度作成の試み<sup>(2)</sup>では、「自らの認知過程をひとつ高い次元から知覚、記憶、学習、思考すること」をメタ認知とし、これを調査するアンケートが示されている。このアンケートは回答項目数が多く、授業の中で任意で回答を募る、といった利用は難しいものと考えられる。他方、このアンケートは、3つの因子でメタ認知を可視化する

るもので、その因子の一つはメタ認知的知識、すなわち学び方の方略として、メタ認知の観点から学びの促進の上で好ましい知識を得ているかどうかを問うものである。これはまさに、「学びのスタイル」に欠けていた視点である。そこで、筆者らは、阿部らの開発したメタ認知的知識に関する質問項目を組み込み、整合性を取る形で見直しを行った新しいアンケートを構築し、2020年1月に調査を行って知見を収集した<sup>(3)</sup>。ただし、ここでは、受講者数が少なく、さらなる検討が必要な状態に留まる。

本稿では、このメタ認知の視点を考慮した「学びのスタイル」アンケートによって、大学の情報基礎教育の授業の中で調査を実施する。

## 2. メタ認知の視点を考慮した学びのスタイルアンケート

本研究に先立つ取り組み<sup>(3)</sup>で、筆者らは、阿部らによって導出された3つの因子の一つ、「方略についての知識や人間についての知識そして課題についての知識」を示す「メタ認知的知識」のアンケート項目<sup>(2)</sup>に着目し、「学びのスタイル」と組み合わせたアンケートを作成した。作成したメタ認知の視点を考慮した「学びのスタイル」アンケートを表1に示す。

## 3. 情報基礎科目でのデータ収集

本研究では、甲南大学の2020年度前期に開講される情報基礎教育科目である「IT基礎」を対象に調査を実施することとした。今回は、定員76名のクラス2つとし、はじめにメタ認知の視点を考慮した「学びのスタイル」アンケートを実施し、授業終盤にて、授業内容や授業進行に関するアンケートを実施する計画とした。

甲南大学の2020年度前期のIT基礎は、基本的な授業の内容については統一したオンデマンド動画配信で構成しつつ、時間割上の授業時間中には担当教員がリアルタイム配信授業も実施し、追加の解説と質疑応答を行うこととした。授業は序盤に情報リテラシーに関連する内容を実施した後、第5回授業より、オフィスソフトウェアの利活用を扱う。そこで、

メタ認知の視点を考慮した「学びのスタイル」アンケート調査を、第5回授業の実施にあわせて行う計画とした。アンケート調査は、オンデマンド教材と同時に案内を配信し、回答は任意で、成績とは関連付けられないことを説明する資料を添付して行った。アンケートの回答期間は第5回授業開始日から10日間とした。最終的に、実際の履修合計人数143名の中から、119件の回答を得ることができた。

#### 4. 学習者のレスポンスの可視化と考察

本稿では、表1に示したアンケートの質問区分について、単純に回答内容に重みをつけて加算するという形で学習者の可視化を行うこととした。例えば、Q1とQ4は説明に対する依存について質問しており、割り振られた数字をそのまま重みとして評価することとした。また、不安に関する質問である、Q6「PCの操作には自信がある」のように、反対の意味での質問をしている項目については、重みを反転させて加算した。また、学習者のメタ認知的知識の度合いについても、導出を試みた。今回は、前回の取り組みに準じ<sup>3)</sup>、メタ認知的知識の質問について、等しい重みで質問を評価し、総和をとってメタ認知的知識の度合いとして計算することとした。これらの処理により得られた項目ごとの回答状況を表2に示す。ここから、多様な学生の姿がアンケートで捉えられていることがわかる。

ここで、例えば、メタ認知的知識の度合いが高ければ、自身の学びを主体的にコントロールする方法の知識が高いことが期待でき、自習指向についてポジティブなふるまいを示すといった、学びへの姿勢に傾向が出るものと期待される。

表3に、自習指向が高い学習者と低い学習者の抜粋を示す。ここでは、メタ認知的知識の度合いが高く、知識的には理解できていても、実際にはそのようにふるまえていない可能性のある学生と、そうでない学生が可視化されているものと考えられる。

表2. 項目ごとの回答状況

回答区分	最小値	最大値	平均値	分散	標準偏差	四分位偏差
授業内容の概要把握	4	12	7.71	3.70	1.92	1.50
手順への依存	3	12	8.68	4.96	2.23	1.50
説明への依存	3	12	8.63	4.90	2.21	1.50
不安	5	12	9.45	2.77	1.67	1.50
自習指向	5	18	11.53	5.56	2.36	1.50
メタ認知的知識の度合い	23	47	35.60	22.56	4.75	3.00

表3. 自習指向が高い学習者と低い学習者の抜粋

学習者	授業内容の概要把握	手順への依存	説明への依存	不安	自習指向	メタ認知的知識の度合い
A	12	3	6	7	18	42
B	10	12	11	10	6	47

#### 5. おわりに

本稿では、「学びのスタイル」アンケートを改善するため、メタ認知に関する先行する取り組みから知見を得、それを考慮したアンケートを用いて学習者の調査を行った。今回試みたメタ認知的知識の度合いの算出方法等は非常に簡素なものであったものの、学習者の多様な姿を描き出すことができているものと考えられる。今後は、今回の結果と授業終盤で収集予定の授業の感想とを組み合わせ、メタ認知的知識の度合いの意味や、学習者からのレスポンスの持つ意味をさらに検討する予定である。

#### 参考文献

- (1) 篠田有史, 松本茂樹, 岳五一, 鳩貝耕一, 高橋正, 河口紅, 吉田賢史, “主観評価と客観評価の組み合わせで検討する数学の模擬授業における学びのスタイル,” Proc. of 2015 PC カンファレンス, pp. 237-240 (2015).
- (2) 阿部真美子, 井田政則, “成人用メタ認知尺度の作成の試み—Metacognitive Awareness Inventoryを用いて,” 立正大学心理学研究年報, Vol. 1, pp. 23-34 (2010).
- (3) 篠田有史, 岳五一, 鳩貝耕一, 松本茂樹, 高橋正, 河口紅, 吉田賢史, “「学びのスタイル」アンケートと学習に関するメタ認知の調査手法を組み合わせた学習者分析アプローチ,” 甲南大学教育学習支援センター紀要, 第5号, pp. 79-88 (2020).

表1. メタ認知の視点を考慮した「学びのスタイル」アンケート

質問番号	質問項目	質問区分	回答選択肢と重み
Q1	はじめに、ソフトの機能や画面の説明をしてほしい	説明への依存	6つの選択肢から一つを選択 とてもよく当てはまる(6) だいたい当てはまる(5) やや当てはまる(4) やや当てはまらない(3) あまり当てはまらない(2) まったく当てはまらない(1)
Q2	じっくり説明を聞いて、その通りに操作したい	手順への依存	
Q3	先に内容の要点をまとめた概要を知りたい	授業内容の概要把握	
Q4	画面に表示されるボタンやメニューについて、省略せずに説明してほしい	説明への依存	
Q5	操作手順をしっかり追えるよう、操作する時間が多めにほしい	手順への依存	
Q6	PCの操作には自信がある	不安	
Q7	細かな内容説明や注意は後回し、操作をさせてほしい	自習指向	
Q8	疑問点はインターネットで調べてみる	自習指向	
Q9	教員の操作と同じ結果にならないと心配になる	不安	
Q10	難しいときには、図を描くなど、まずは手を動かしてみる	自習指向	
Q11	細かい説明はなくても自分でできるので、大まかな作業の流れがわかれば十分	授業内容の概要把握	
Q12	自分が何が得意で何が不得手かをわかっている	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q13	過去にうまくいったやり方を試みている	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q14	重要な事柄に対して、意識的に注意を向けている	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q15	そのテーマについて何かの知識があるときに、もっともよく学べる	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q16	学ぶために十分な時間をかけるようにする	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q17	自分の興味があることについては、より深く学んでいる	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q18	授業が終わった時点で内容がどれくらいできているか判断できる	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	
Q19	重要なことがらができたときには、ペースを落として課題に取り組む	メタ認知的知識 <sup>3)</sup>	