

Title	メタ認知の気づきを促すための教育手法の提案と分析:チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールの騙し意図推定課題を中心とした構成
Author(s)	渡邊, 雄大
Citation	
Issue Date	2026-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	https://hdl.handle.net/10119/20499
Rights	
Description	Supervisor:金井 秀明, 先端科学技術研究科, 修士(知識科学)

修士論文

メタ認知の気づきを促すための教育手法の提案と分析：
チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールの
騙し意図推定課題を中心とした構成

2410221 渡邊 雄大

主指導教員 金井 秀明

北陸先端科学技術大学院大学
先端科学技術研究科
(知識科学)

令和8年3月

Abstract

For metacognition to be independent of the learned scene, it is necessary to recognize the commonality of the underlying structures. Based on this, this study designed a metacognitive educational method utilizing Cialdini's six principles, which are psychological principles frequently applied across various scenes. In the education, learners used Cialdini's six principles as metacognitive knowledge about human cognitive characteristics in phishing emails deception scenario, tackling a task to estimate the deception in the phishing emails. Through this task, learners were encouraged to pay attention to their sensitivity of Cialdini's six principles. By monitoring themselves while considering their usual behavior and incorporating their daily lives, they grasped their own cognitive characteristics and were encouraged to exercise control over their daily lives. Through this experience, this study aimed for learners to gain insights into metacognition in three points: (1) the belief that metacognition in various situations beyond phishing email deception leads to better behavior; (2) recognizing the importance of developing their own metacognitive knowledge beyond Cialdini's six principles; and (3) expressing a desire to consciously practice metacognition. The purpose of this study was to analyze these three points as educational outcomes through practical implementation in the education.

After recruiting eight learners and implementing the education, seven learners reported insights into metacognition. They acknowledged that metacognition is useful beyond deception scenarios and that the ability to develop one's own metacognitive knowledge is important. They also expressed motivation to consciously apply metacognition. Although four of these learners were already familiar with metacognition before the training, it was inferred that the training contributed to their insights, similar to those who were previously unaware of metacognition. Based on the above, the educational method used in this study suggests that it can promote insights into metacognition regardless of whether learners are already familiar with metacognition. Additionally, positive feedback was received, such as the ability to learn metacognition by focusing on everyday life situations.

In contrast, based on the responses of learners who failed to gain certain insights into metacognition, issues were identified with the current educational method. These include a tendency to rely heavily on Cialdini's six principles, making it difficult for learners to experience metacognition firsthand. Looking ahead, the goal is to improve these issues and design the educational method that provide better learning experience for learners.

目次

第1章 序論	1
1.1 研究背景	1
1.2 本研究の目的	4
1.3 本論文の構成	5
第2章 関連研究	6
2.1 緒言	6
2.2 フィッシングメールを題材としてメタ認知を促す研究	6
2.2.1 フィッシングメールを題材とした自己調整学習	6
2.2.2 メタ認知を促すフィッシングメール対策ゲーム	8
2.3 チャルディーニの法則を活用して教育する研究	9
2.3.1 暗示的な活用	9
2.3.2 明示的な活用	10
2.4 特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す研究	11
2.4.1 教育実践による試み	11
2.4.2 アンケートを通じた内省による試み	13
2.5 本研究の位置づけ	13
2.6 結言	14
第3章 メタ認知の気づきを促すための教育手法の提案	16
3.1 緒言	16
3.2 学習目標の設定	16
3.3 教育手法の具体化	18
3.3.1 教育の流れ	18
3.3.2 メタ認知教授用動画の内容と工夫	23
3.3.3 騙し意図推定課題への取り組み方と工夫	26
3.3.4 振り返りシートの質問内容と工夫	28

3.4	結言	31
第4章	教育実践	33
4.1	緒言	33
4.2	実践方法	33
4.3	実践結果	34
4.3.1	教育を受ける前からメタ認知について知っていること	34
4.3.2	教育による各学習者の学び	36
4.3.2.1	学習者A	36
4.3.2.2	学習者B	40
4.3.2.3	学習者C	44
4.3.2.4	学習者D	46
4.3.2.5	学習者E	50
4.3.2.6	学習者F	53
4.3.2.7	学習者G	56
4.3.2.8	学習者H	60
4.3.2.9	各学習者の学びについてのまとめ	63
4.3.3	学習者が把握した認知特性の傾向ごとの学び	65
4.3.4	教育を受けた後の感想	68
4.4	結言	69
第5章	考察	71
5.1	緒言	71
5.2	メタ認知の気づきに対する教育の寄与	71
5.3	学習者の取り組み方とメタ認知が役立つと想像した場面の関係	74
5.4	一部の気づきが得られなかった学習者の一因	75
5.5	教育手法の問題点	76
5.6	教育手法の改善策	78
5.7	結言	81
第6章	結論	83
6.1	本研究の成果	83
6.2	本研究の限界	85

6.3 今後の展望	86
謝辞	87
参考文献	88
付録 A メタ認知教授用動画で用いたスライド	92
付録 B 騙し意図推定課題の模範解答	97
B.1 課題 1-1 の模範解答	97
B.2 課題 1-2 の模範解答	98
B.3 課題 1-3 の模範解答	99
B.4 課題 2 の模範解答	100
B.5 課題 3 の模範解答	101
B.6 課題 4 の模範解答	102

目 次

1.1	メタ認知の分類	1
1.2	チャルディーニの法則が使われているフィッシングメールの文面 例 [16]	4
1.3	本研究が掲げるメタ認知の気づき	5
2.1	SRL とメタ認知の関係	7
3.1	本研究の教育における学習目標	17
3.2	本研究における教育の流れ	18
3.3	課題 1-1 で出題したフィッシングメール	20
3.4	課題 1-2 で出題したフィッシングメール	20
3.5	課題 1-3 で出題したフィッシングメール	21
3.6	課題 2 で出題したフィッシングメール	21
3.7	課題 3 で出題したフィッシングメール	22
3.8	課題 4 で出題したフィッシングメール	22
3.9	メタ認知教授用動画の一場面	24
3.10	騙し意図推定課題で使ったソフトウェアの各画面	26
3.11	騙し意図が込められていない文章をクリックした場合のバツ表 示	27
3.12	模範解答の提示によるフィードバック画面	28
4.1	本研究による実践の構成要素	34
4.2	学習者 A の課題解答プロセス	37
4.3	学習者 B の課題解答プロセス	40
4.4	学習者 C の課題解答プロセス	44
4.5	学習者 D の課題解答プロセス	47
4.6	学習者 E の課題解答プロセス	50

4.7	学習者Fの課題解答プロセス	53
4.8	学習者Gの課題解答プロセス	57
4.9	学習者Hの課題解答プロセス	60
4.10	学習者が把握した認知特性の傾向における違いに則ったグルー ピング	66
5.1	本研究の教育手法を拡張する一改善策	80

表 目 次

1.1	チャルディーニの法則における6原則	3
2.1	研修動画におけるチャルディーニの法則の活用内容	9
3.1	メタ認知教授用動画の内容	23
3.2	学習目標の達成に向けてメタ認知教授用動画に施した工夫	25
3.3	学習目標の達成に向けて騙し意図推定課題に施した工夫	26
3.4	課題振り返りシートの質問内容	29
3.5	学習目標の達成に向けて課題振り返りシートに施した工夫	30
3.6	教育全体振り返りシートの質問内容	31
4.1	事前アンケートの質問内容	34
4.2	事前アンケートの結果	35
4.4	振り返りシートにおける各学習者の回答から観察された事象	63
4.5	各学習者の回答が図1.3に示したメタ認知の気づきと一致したか 否かの整理	65
4.6	表4.4における学習者の並びをグループごとにソートした状態	66
5.1	本研究の教育が寄与したと推測されるメタ認知の気づき	73
5.2	推定した騙し意図の記入に各学習者が要した時間，課題解答プ ロセス全体の時間と比較した際の割合	78
5.3	Big Fiveの各性格因子におけるスコアの高低がもたらす振る舞い の一例 [34]	79

第1章

序論

1.1 研究背景

メタ認知とは、自分の認知を客観的にモニタリング・コントロールする高次の認知機能であり、図 1.1 に示すとおりに分類される [1]。モニタリングでは、自分の認知を客観的に吟味し、自分がどのくらい理解しているか、何を知っているか、なぜそう考えているかなどの現状を把握すること、コントロールでは、モニタリングの結果に基づいて、認知・行動を工夫して改善することを意味している。このモニタリングとコントロールをまとめて知識化した「〇〇についての知識」はメタ認知的知識と呼ばれており、メタ認知する際の基盤となる [2]。文部科学省はメタ認知を社会と関わり、より良い人生を送るための重要な資質・能力として掲げている [3]。

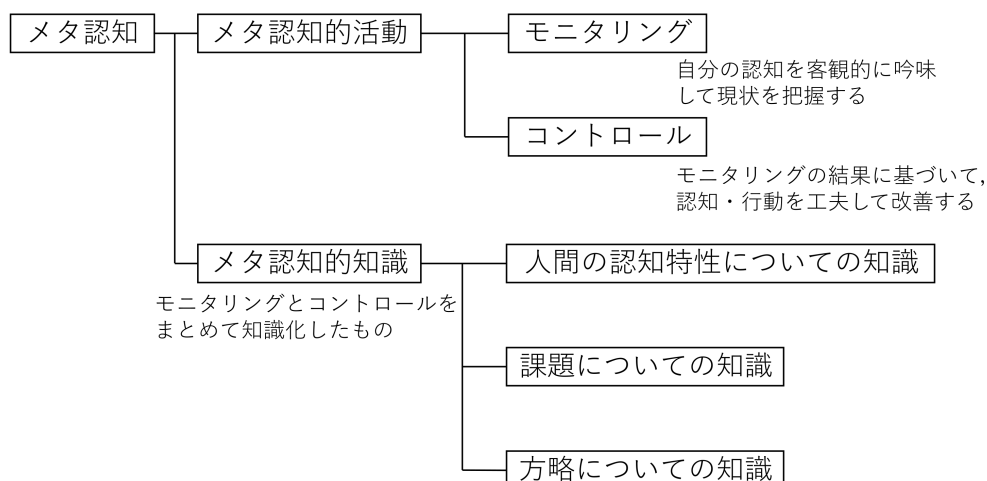


図 1.1: メタ認知の分類

こうした社会情勢を鑑みて、メタ認知を促す教育に注目が集まっている。これまでに、算数・数学を題材に採り上げた教育実践が多く蓄積されている [4]。たとえば、Vula らは小学5年生に算数の文章問題を解かせる際に、文章に対する自分の理解や解答に目を向けるメタ認知的質問への回答を求めた [5]。その結果、質問への回答を求めなかった生徒に比べて、事後テストの点数が有意に高くなったことが示された。近年は題材となる教科が多様化し、外国語や看護・医療を採り上げた教育が増加している [4]。たとえば、Kobayashi は英語のリスニング学習において、大学2年生に下記のメタ認知指導を行った [6]。

- (1) 自分の弱点を分析し、目標を設定すること
- (2) リスニング内容の理解度をモニタリングすること
- (3) できた/できなかったことを振り返って評価すること

その結果、指導しなかった学生よりも、事後テストにおける点数の伸び率が高くなり、自分の認知を有意にコントロールして学ぶようになったことが示された。また、Yang らは多人数参加型の仮想環境シミュレーションによる、小児・地域看護教育を実践した [7]。シミュレーションは3～5人の看護学部生でチームを組んで行われ、指導者からは学生自身の気づき、解釈、対応を客観視するためのフィードバックがリアルタイムで与えられた。シミュレーション終了後は指導者と学生が集まり、各々のパフォーマンスについて議論・振り返りを行った。その結果、教育を通じてメタ認知、および看護能力尺度の点数が有意に向上したことが示された。このように、メタ認知が各教科のパフォーマンス向上に寄与することが、先行研究の蓄積によって明らかになっている。

教科を題材とする場合、テストの正答率などの学業成績を教育効果として分析することが多い傾向にある [8]。メタ認知指導が教科の特徴と結びつくため [8]、その発揮は学んだ場面に強く依存しやすいことが指摘されている [9]。メタ認知は本質的に汎用であり [9,10]、学んだ場面に依存しないためには、複数の場面から本質的な構造の共通性に気づく必要がある [11,12]。たとえば、 $y = 3x$ のグラフと $F = kx$ で表されるフックの法則では、 x に比例して左辺の値が大きくなる構造が共通性だと気づくことが該当する。教育の際は、学習内容とは表面的に異なる場면을複数提示し、その中から同一構造を明示することで、共通性に気づいて場面に依存しない学びが得られるといわれている [11,12]。

このことを踏まえて、本研究では、チャルディーニの法則と呼ばれている、相手を自分の思いどおりに誘導させるための心理法則を活用する。チャルディーニの法則は表 1.1 に示す 6 原則が含まれており、日常生活においてはセールスやマーケティングなどで使われることが多い [13]。特に近年では、図 1.2 に示すように、フィッシングメールの騙しにも使われている [14,15]。フィッシングメールは騙す/騙される対象が人間であるため、送信者は受信者の弱みに付け込んで巧みに騙そうとする意図を込めて、チャルディーニの法則を使っている。本研究では、この意図を「騙し意図」と呼ぶことにする。チャルディーニの法則が使われる場面は広範囲に渡るが、基本構造は表 1.1 に示した 6 原則に変わりはないため、複数の場面における共通性に気づきやすいと考える。たとえば、図 1.2 を見て、自分は「すでに成果を上げている投資家族の事例」の提示に興味を抱いたとする。また、日常生活において、混んでいるレストランは空いているレストランよりも美味しいのだと無意識に判断しているとする。このとき、チャルディーニの法則を知っていれば、両者が共通して社会的証明の原則に従っていることに気づきやすいと考える。

表 1.1: チャルディーニの法則における 6 原則

権威	自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断する心理
希少性	期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断する心理
好意	自分を称賛したり、類似点があったりすることで好印象に感じる人物や、親しい人物からの頼み事に積極的に応える心理
一貫性	過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考える心理
返報性	相手から親切や譲歩を受けたと感じると、感謝の気持ちとして自分もお返ししなければと義務感を抱く心理
社会的証明	多くの他者がやっているから、良いと言っているから正しいと判断して、他者と同じように行動する心理

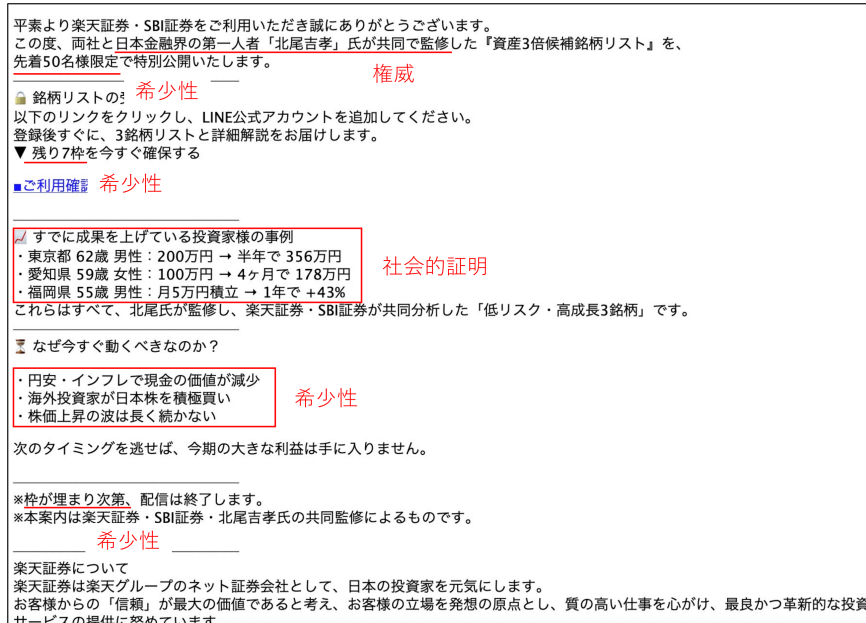


図 1.2: チャルディーニの法則が使われているフィッシングメールの文面例 [16]

本研究では、チャルディーニの法則における、上記の特徴を活かした教育手法を提案する。具体的には、チャルディーニの法則を人間の認知特性についてのメタ認知的知識として学習者に提示する。学習者はこの知識を使って、日常生活よりも想像しにくいであろう、フィッシングメールの騙し意図を推定する課題（騙し意図推定課題）に取り組む。これにより、想像しやすい場面を残したまま、各原則に対する感受性に着目させる。そして、課題に依存しないように、普段はどうかと日常生活を加味してモニタリングすることで、認知特性を把握させる。また、コントロールも同様に日常生活を加味して考えさせる。この経験を通じて学習者が、(1) フィッシングメールの騙し以外の様々な場面でメタ認知すると、より良い行動ができるようになると思うこと、(2) チャルディーニの法則以外にも、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要だと思うこと、(3) メタ認知を意識していきたいと思うことを目指す。本研究では実践を通じて、上記3つをまとめたメタ認知の気づきを教育効果として分析する。

1.2 本研究の目的

本研究の目的は、チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールを題材としてメタ認知を促す教育を実践し、図 1.3 に示すメタ認知の気づきを教育効

果として分析することである。実践に当たって、本研究では、この気づきに則ってメタ認知を促すための教育手法を提案する。具体的には、まず、チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールの騙し意図推定課題への取り組みを通じて、権威や希少性といった各原則に対する感受性に着目させる。そして、課題に依存しないように、普段の日常生活を加味してモニタリングすることで、認知特性を把握させ、コントロールも同様に考えさせる。この経験を通じて、学習者がメタ認知の気づきを得ることを目指す。

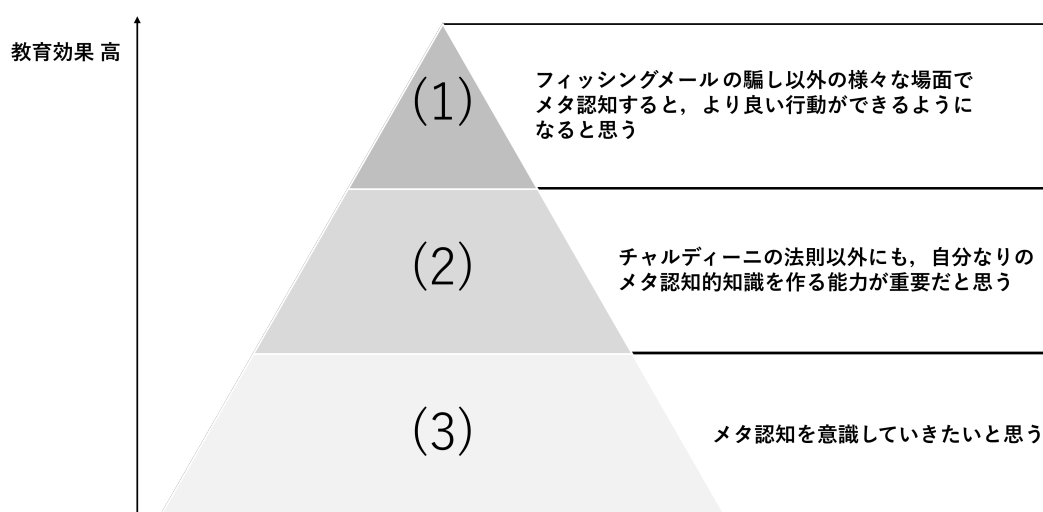


図 1.3: 本研究が掲げるメタ認知の気づき

1.3 本論文の構成

本論文の構成として、第2章では関連研究を紹介し、本研究の位置づけについて述べる。第3章では本研究で提案する教育手法に関して、教育方針となる学習目標に触れたうえで、手法の詳細について述べる。第4章では提案した教育手法の実践方法と、結果について述べる。第5章では実践で得られた結果を考察し、メタ認知の気づきと各学習者の学び、より良い学びを提供するための教育手法の改善策について述べる。第6章では本研究の成果をまとめたうえでの限界と、今後の展望について述べる。

第2章

関連研究

2.1 緒言

本章では，本研究の位置づけを明確にするために，フィッシングメール，チャルディーニの法則，メタ認知，の3つに関連する研究を，下記のカテゴリーにまとめて，2.2節，2.3節，2.4節で述べる．

- (1) フィッシングメールを題材としてメタ認知を促す研究
- (2) チャルディーニの法則を活用して教育する研究
- (3) 特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す研究

(1)と(2)は本研究の教育手法，(3)は図1.3に示したメタ認知の気づきに関連している．2.5節では，上記のカテゴリーに分類される研究と，本研究の違いを述べることで，本研究の位置づけを明確にする．

2.2 フィッシングメールを題材としてメタ認知を促す研究

2.2.1 フィッシングメールを題材とした自己調整学習

Tranらは，フィッシングメールを含むサイバーセキュリティ分野の意識向上を目的としたオンライン学習にて，自己調整学習（Self-Regulated Learning: SRL）に基づく学習環境を設計した[17]．ここでSRLとは，Zimmermanによると学習者がメタ認知，動機づけ，行動において自らの学習過程に能動的に関与

し、目標達成に向けて学習を調整することと定義されている [18]. SRLは図2.1に示す、予見、遂行、内省の3つの段階を循環的に行う [19]. 遂行段階だけでなく、予見、内省段階も含めた学習過程全体でメタ認知することが重視されている [20].

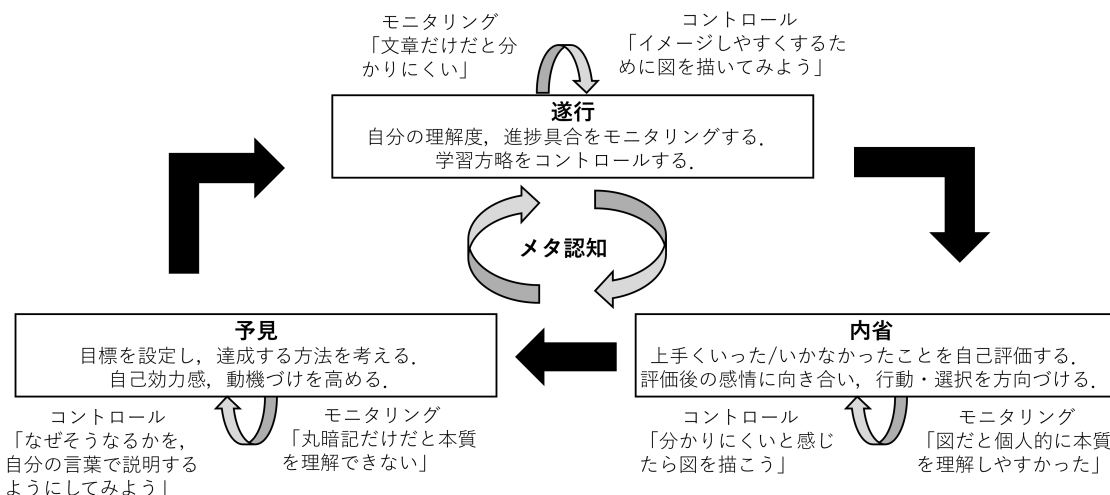


図 2.1: SRL とメタ認知の関係

この SRL に基づいて学習環境には、下記の予見、遂行、内省の3つを取り入れることで、学習者のメタ認知を促す工夫を施した。

- (1) 学習目標や到達基準の明示による予見
- (2) クイズや即時フィードバックを通じて、自分の理解度に目を向けた遂行
- (3) チェックリストや学習履歴の確認による学習の内省

ただし Tran らは、学習環境の設計に留まっており、実践については今後の展望であった。一方で Williams らは、SRL に基づくフィッシングメール対策教育を医療機関で実践し、有効性を検証した [21]. 具体的に教育では、実務に沿った内容のフィッシングメールを学習者に提示し、安全/危険の2択で判断することを求めつつ、下記の SRL を意識させた。

- (1) 業務上どのような状況で判断が甘くなりやすいかの予見

(2) 判断理由と自分の感情に目を向けた遂行

(3) 判断過程の内省

そして、教育前後それぞれ3週間の業務中、不定期に模擬フィッシングメールを送信し、実際のURLクリック行動を有効性として検証した。その結果、フィッシングメールの代表的な手口を説明するといった、知識習得が中心である従来の教育よりも、クリック率の有意な低減が示された。

Tranらは、フィッシングメールを含むサイバーセキュリティ分野で、SRLに基づく学習環境の設計例を示し、さらにWilliamsらは、メタ認知が実際のフィッシングメール対策行動に表れることまで示した。

2.2.2 メタ認知を促すフィッシングメール対策ゲーム

Roepkeらは、学習者がどのような根拠で判断したのか、判断にどの程度の確信をもっているのかといった、メタ認知を捉えやすくする2つのフィッシングメール対策ゲームを設計・実装した [22]。1つ目は、URLを単に安全/危険の2択で判断するのではなく、フィッシングメールにどういった手法が用いられているかを分類し、判断できないことを選択肢として導入したゲームであった。自分の理解が十分か、不確実な判断ではないかとモニタリングできるように設計・実装した。

2つ目は、与えられた条件に基づいて、学習者自らフィッシングメールのURLを構成するゲームであった。自分の解答が条件を満たしているかを確認し、誤りがあれば修正する試行錯誤、つまり自分の判断過程をモニタリングし、必要に応じてコントロールできるように設計・実装した。

Roepkeらは、フィッシングメール対策ゲームにおいて、安全か危険かを判断する従来手法ではなく、自分の認知に学習の焦点を移行できる新手法の可能性を示した。

2.3 チャルディーニの法則を活用して教育する研究

2.3.1 暗示的な活用

Chuang は、教師のメンタルヘルス支援への関与を促すため、チャルディーニの法則を活用した研修動画を設計・開発し、その効果を検証した [23]。研修動画では、学校メンタルヘルス支援の基礎、教師の役割、支援戦略などを説明し、介入群では表 2.1 に示すとおりにチャルディーニの法則を活用した。

表 2.1: 研修動画におけるチャルディーニの法則の活用内容

権威	専門家としての資格・立場を明示し、支援の正当性と信頼性を強調
希少性	学校に専門家が配置されている支援体制が特別であること、限られた環境であることを強調
好意	地域のメンタルヘルス専門家が実際に登場し、顔と名前を示すことで親近感を強調
一貫性	教師がすでに行っている実践と、メンタルヘルス支援には結びつきがあることを強調
返報性	相談は一方的な要求ではなく、教師を支援する協働的な関係であることを強調
社会的証明	多くの教師が同様の不安、責任感を抱いている調査結果や傾向を強調

その結果、介入群の教師は動画の視聴によって、対照群よりもメンタルヘルス専門家へ相談しようとする行動する可能性が有意に高くなったことが示された。一方で、支援リソースの利用については有意差が認められなかった。

de Bont は、チャルディーニの法則における社会的証明の原則を、初学者向けのオンライン英語講座に活用し、学習行動と修了に与える影響を検証した [24]。講座は全 6 週間で実施し、週末ごとに出题する課題の提出が修了条件

であった。

介入群では社会的証明に基づく下記のメッセージを、学習継続の意思決定が生じやすい第1週、第2週、第3週の最終講座終了前に、それぞれ1回ずつ提示した。いずれも次の課題に進むか否かを判断する局面であり、社会的証明が最も効果を発揮しやすいと推測される場面であった。

- Most people start the next assignment right after this video.

(多くの人はこの動画の直後に次の課題を始めています。)

その結果、介入群のコース修了率が14.49%となり、統制群の10.14%を上回ったが、その差が有意であることは示されなかった。一方、介入群が統制群よりも約4回分多く学習を進めており、この差は有意であることが示された。

Chuang は、チャルディーニの法則を活用した研修動画が、専門家への相談という比較的実行しやすい行動を促すことを示した。また、de Bont は、社会的証明に基づく介入が、長期的な継続が必要とされる修了よりも、短期的な学習行動に影響を及ぼすことを示した。

2.3.2 明示的な活用

Roepke と Ballmann は、チャルディーニの法則を活用して、2人対戦型・ラウンド制で進行するフィッシングメール対策ゲームを設計・実装した [25]。ゲームの各ラウンドでは、作成モードと判断モードを交互に経験することで、学習者はフィッシングメールを仕掛ける側と見抜く側の両方を往復した。

作成モードでは、下記の手順に沿ってフィッシングメール1通を作成した。学習者は、チャルディーニの法則をどのように用いるかを意識して作成する必要があった。

- (1) 送信者アドレスの選択
- (2) 件名の入力
- (3) 本文の自由記述
- (4) チャルディーニの法則に基づくフィッシング特徴（テキスト断片）の挿入

判断モードでは、対戦相手が作成した1通を含む、複数のメールについて安

全/危険の2択で判断し、危険だと判断した場合には、怪しいと考える箇所を具体的にマーキングした。単なる2択の判断ではなく、根拠を明示する必要があった。

両モードによる各ラウンド終了後には、自分と相手の判断、マーキングの成否をフィードバックとしてまとめて提示することで、学習者は自分の作成戦略や判断基準を振り返る機会を得た。

実践を通じて、メール作成時に相手を騙すためにはどの表現が有効か、チャルディーニの法則の中でも、どの原則が見抜かれにくいといった試行錯誤が確認された。また、判断モードのマーキングに時間を要する参加者がいたことから、判断根拠を明示する際の認知負荷の高さが示唆された。

RoepkeとBallmannは、チャルディーニの法則を活用した新しいフィッシングメール対策ゲームの可能性を示した。

2.4 特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す研究

2.4.1 教育実践による試み

Zepedaらは、中学生理科の授業にて、4週間全8回（計6時間）でメタ認知の明示的な教授を行った[26]。介入群ではメタ認知の定義、メタ認知の具体例、および問題演習の前・中・後に学習者自身の思考を記述するSRLプロンプトを、教材内に組み込んだ。一方、統制群は同一時間内で、より多くの問題演習を行ったが、メタ認知の明示的な教授は受けなかった。

問題演習は2段階で構成され、前半4回では教科への依存が小さい論理・推測問題、後半4回では中学校レベルの力学問題を扱った。両者は表面的な内容こそ異なるものの、SRLの構造が同一になるように設計された。学習者には、異なる場面でSRLを意識することを求めた。

全8回終了後には、新規内容をどの程度効果的に学べるかを測定するPFL（Preparation for Future Learning）課題を、学習者に対して実施した。PFL課題は理科の実験計画における正しさを問う内容であり、SRLに沿って、実験準備（予見）、実験中（遂行）、実験終了後（内省）での問いが用意された。この課

題は、新たな学習場面での活用を測定する指標として用いた。その結果、介入群は統制群よりも PFL 課題の正答率が有意に高かったことが示された。

このことに関連して Wirth らは、明示的教授群、明示的+暗示的教授群、統制群の3条件に分けて検証した [27]。明示的教授群では、理科の授業内にてメタ認知、および予見・遂行・内省から成る自己調整方略を明示的に教授した。期間は15週間で、週1回90分、合計22.5時間であった。学習者は各授業でワークシートを用い、学習の前・中・後の各段階で、モニタリングやコントロールなどのメタ認知について記述した。

明示的+暗示的教授群では、明示的教授群の内容に加えて、国語の通常授業内で暗示的な教授を行った。ここではワークシートを使わずに、メタ認知を意識させる問いかけを授業内で使用するに留まった。統制群は、メタ認知に関する特別な介入を受けず、通常どおりの授業を受けた。

教授前後で学習者には、用いる学習方略を自由記述で説明するテスト2つへの解答を求めた。1つ目は理科の実験場面における学習方略、2つ目は学習計画場面における学習方略であった。テストは10分間で実施され、終了後は学習者に、テストで良い成績を得るために必要であった努力量と、実際に投入した努力量について、9件法（1：非常に低い努力，9：非常に高い努力）で自己評価を求めた。このとき、投入努力から必要努力の差分値が、精神的努力の自己調整として算出された。値が負の場合は努力不足、正の場合は十分、または過剰な投入努力を表すため、0付近が必要量に見合った投入努力となった。この値は努力量そのものではなく、テストでの要求に応じて努力を適切に調整できているかを表す指標として扱われた。

明示的教授群と明示的+暗示的教授群で、精神的努力の調整に対する改善量を比較した結果、国語授業での暗示的な教授による有意な改善は確認されなかった。しかし、明示的教授群および明示的+暗示的教授群は、統制群に比べて精神的努力の調整が有意に改善した。また、精神的努力の調整に対する改善量は2つのテスト間で有意でなかった。

Zepeda らは、メタ認知を明示的、かつ複数の場面で反復的に教授することによって、特定の場面に依存しない学びが得られる可能性を示した。Wirth らは、メタ認知と自己調整方略を明示的・反復的に教授することによって、テストの内容が教授内容と一致/不一致のいずれにおいても、精神的努力の調整に対する改善が同程度に生じたことを示した。

2.4.2 アンケートを通じた内省による試み

Chen らは、こういった学習リソースを、なぜ、どのように用いるかを戦略的に内省するアンケートを実施した [28]. アンケートは統計学の定期試験 10 日前に、オンラインの事前調査として提示され、試験 7 日前に締め切られた。つまり、学生は試験準備の初期段階で介入を受け、その後 1 週間の学習を経て試験に臨んだ。

アンケートの内容は、試験前の学習行動を学生が内省できるように構成された。具体的には、最初に「成績の良い学生は学習リソースを戦略的に活用している」というメッセージを提示し、学生に試験対策を意識させた。次に講義ノート、教科書、練習問題、オフィスアワー、友人との学習など、あらかじめ用意された複数のリストの中から、試験対策として使用するリソースを学生自ら選択した。その際、単に利用可能なリソースを列挙するのではなく、試験内容との適合性を考慮することを求めた。

続いて、選択した各リソースについて、なぜそのリソースが試験対策に有効であるかと考えるのかを、自由記述で説明することを求めた。さらに、選択したリソースをいつ、どこで、どのように用いるのかについての、実行計画の記述も求めた。Chen らは、上記の過程を通じて、学生に対して自分の理解度や弱点の把握など、メタレベルの自己内省を促すことを狙った。

その結果、アンケートの介入によって学業成績が有意に向上したことが示された。Chen らは、学習リソースの使用量の増加による影響ではなく、学習に関する自己内省を高め、学習行動の質そのものの変化による結果であると考察した。

2.5 本研究の位置づけ

フィッシングメールを題材としてメタ認知を促す研究では、フィッシングメール対策教育に SRL を組み込むなどの工夫を施し、学習者自身の認知に目を向けさせることでメタ認知を促す報告が多い。本研究も先行研究と共通して、学習者自身の認知に目を向けさせる。しかしながら、先行研究では、セキュリティ意識を高めること、フィッシングメールに騙されにくくなることを教育効果とすることが多い。一方、本研究では、メタ認知の気づきを教育効果とす

る。先行研究と本研究では、教育を通じてメタ認知を促すことは共通しているが、教育効果の捉え方には違いがある。

チャルディーニの法則を活用して教育する研究では、学習中・後の行動変容を狙って、各原則に基づく人物やメッセージを提示するなどの暗示的な活用が多い。また、相対的に少ないものの、チャルディーニの法則を明示して教育へ活用することも報告されている。この場合、フィッシングメールの騙しにチャルディーニの法則が使われていることを踏まえた教育が多く占めている。本研究も共通して、同様のことを踏まえた教育を実践する。ただし、先行研究では、フィッシングメールへの対策を目的とすることが多い。一方、本研究では、メタ認知の気づきを教育効果とした分析を目的とする。

特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す研究では、メタ認知を明示的に教授し、反復的に実践する教育で高い効果が報告されている。反復的に実践する場合は、教育を複数回介入して長時間実践する傾向が強まる。本研究では、単発による短時間の介入となるため、複数の場面で反復的な実践を行わない点異なる。短時間の介入においては、アンケートによる内省でメタ認知を促す試みが報告されているが、本研究は教育実践を通じてメタ認知を促す。また、先行研究では教科を題材とすることが多いが、本研究では、チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールを題材にする点にも違いがある。

上記を踏まえて、本研究は下記のとおり位置づけられる。

- (1) フィッシングメールとチャルディーニの法則を活用する目的が新しい
- (2) 特定の場面に依存せずにメタ認知を促す手法が新しい

2.6 結言

本章では、「フィッシングメールを題材としてメタ認知を促す研究」「チャルディーニの法則を活用して教育する研究」「特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す研究」について述べ、本研究の位置づけを明確にした。

先行研究では、フィッシングメールに騙されにくくなるためにメタ認知を促す、あるいはチャルディーニの法則を活用する教育が多い。また、特定の場面に依存しないようにメタ認知を促す教育は、教科を題材にしつつ、複数回の介入、長時間の実践となる傾向が強い。

本研究は，チャルディーニの法則に基づくフィッシングメールを題材とした単発の教育を実践する．そして，特定の場面に依存しないようにメタ認知を促すことに関連する，図 1.3 のメタ認知の気づきを教育効果として分析する．

第3章

メタ認知の気づきを促すための教育手法の提案

3.1 緒言

本章では、図 1.3 に示したメタ認知の気づきに、学習者が目を向けるための意識づけとして設定した学習目標と、騙し意図推定課題を中心とした教育手法について述べる。具体的に 3.2 節では、大目標、中目標、小目標に分けた学習目標と、図 1.3 に示したメタ認知の気づきとの対応関係について述べる。3.3 節では、教育の具体的な流れと、手法の構成要素について述べる。また、学習目標の達成に向けて施した工夫についても述べる。

3.2 学習目標の設定

本研究では、図 1.3 に示したメタ認知の気づきに、学習者が目を向けられるように意識づけるため、「フィッシングメールの騙し場面でメタ認知的知識を使う経験を通じて、メタ認知の意義に気づくことができる」を学習大目標とした。また、大目標を達成するイメージを抱きやすくなるように具体化するため、図 3.1 に示す中目標と小目標も設定した。

中目標 1 の「チャルディーニの法則をメタ認知的知識として解釈できる」は、学習者にチャルディーニの法則が、人間の認知特性についてのメタ認知的知識であると解釈させるために設定した。チャルディーニの法則をフィッシングメールに騙されないためのノウハウとして解釈してしまうと、騙されにくくなるための教育だと誤解されやすくなり、本研究で掲げたメタ認知の気づき (3)

である,「メタ認知を意識していきたいと思う」に悪影響を及ぼしかねない. メタ認知的知識として解釈できれば, メタ認知が役立つと感じて意識が向上しやすくなると考えた.

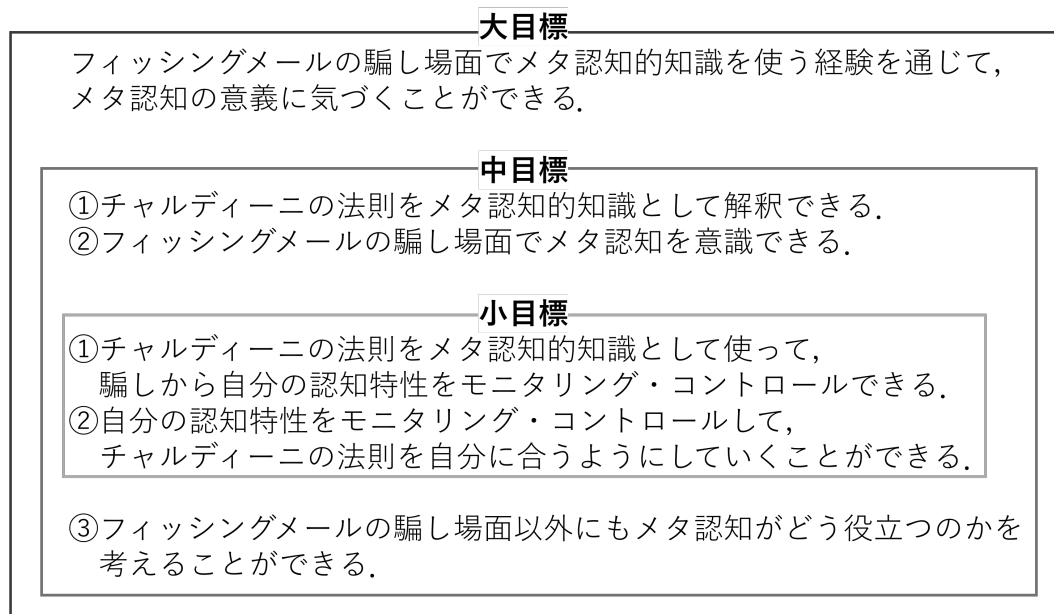


図 3.1: 本研究の教育における学習目標

中目標2は「フィッシングメールの騙し場面でメタ認知を意識できる」としたが、具体化するために、さらに2つの小目標に分けた。小目標1は「チャルディーニの法則をメタ認知的知識として使って、騙しから自分の認知特性をモニタリング・コントロールできる」とした。自分の認知特性に目を向けたモニタリング・コントロールが、騙し意図推定課題の中心であると解釈させるために設定した。小目標1は中目標1と同様に、騙されにくくなるための教育だと誤解されることを防ぐためにも必要だと思った。

小目標2は「自分の認知特性をモニタリング・コントロールして、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていくことができる」とした。チャルディーニの法則に自分の認知特性を反映すると、騙し意図推定課題で、より使いやすいメタ認知的知識になることを実感させるために設定した。この実感により、本研究で掲げたメタ認知の気づき(2)である,「チャルディーニの法則以外にも、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要だと思う」に繋げやすくな

ると考えた。

中目標3は「フィッシングメールの騙し場面以外にもメタ認知がどう役立つのかを考えることができる」とし、騙し以外の場面に目を向けさせるために設定した。騙し場面に依存しないように学ぶ姿勢が、本研究で掲げたメタ認知の気づき(1)である、「フィッシングメールの騙し以外の様々な場面でメタ認知すると、より良い行動ができるようになると思う」きっかけになると考えた。

本研究における教育では、上記の学習目標の達成によって、図1.3に示したメタ認知の気づきを学習者が得ることを目指した。

3.3 教育手法の具体化

3.3.1 教育の流れ

本研究における教育の流れを図3.2に示す。

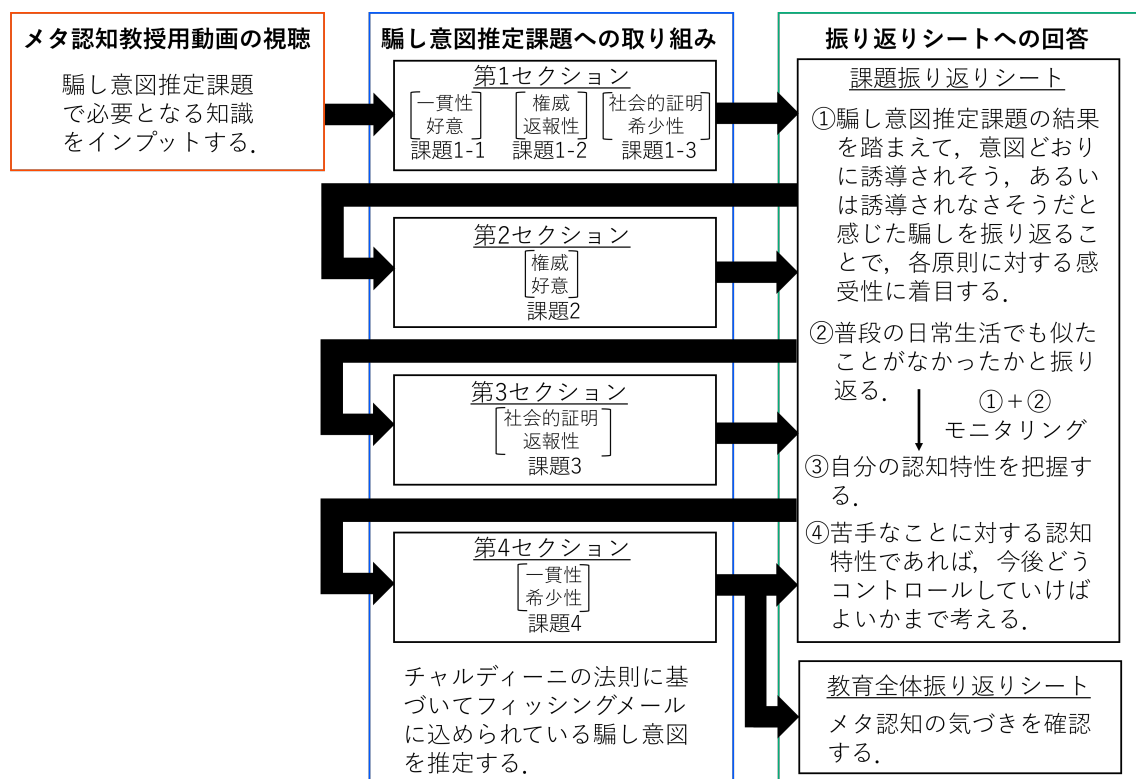


図 3.2: 本研究における教育の流れ

教育では最初に、騙し意図推定課題で必要となる知識を教授した。その際、教育効果のバイアスを低減するため、教授環境を統一できる動画を使った。学習者は視聴を通じて知識をインプットした。

視聴後は全4セクションから成る騙し意図推定課題を実施した。フィッシングメールには、平均2つの原則が込められているとの報告を踏まえて [14,29], 騙し意図推定課題ではチャルディーニの法則の原則2つをフィッシングメールに込めた。また、現実に近いフィッシングメールにするため、フィッシング対策協議会や電気通信大学情報基盤センターのアーカイブ、およびニュースサイトで報告されている事例を参考に作成した [30-32]。図3.3から図3.8に騙し意図推定課題で出題したフィッシングメールを示す。

学習者には、各原則に基づく騙し意図をフィッシングメールの中から推定することを求めた。第1セクションでは課題1-1, 1-2, 1-3に取り組むようにすることで、学習者が6原則に対する騙し意図を一度に触れる機会を与えた。その状態で課題振り返りシートに回答することで、6原則の中から意図どおりに誘導されそう、あるいは誘導されなさそうだと感じた騙しを振り返り、各原則に対する感受性に着目できるように工夫した。そして、日常生活を加味した振り返りも踏まえてモニタリングすることで、学習者が認知特性を把握できるように工夫した。また、普段から苦手であったことに対する認知特性であれば、今後どうコントロールしていけばよいかまで考えることを求めた。

第2セクション以降は、このコントロールのはたらきについても振り返られるように、課題1回、2原則ごとに課題振り返りシートへ回答することを求めた。つまり、第2セクションでは課題2、第3セクションでは課題3、第4セクションでは課題4のみ実施し、課題ごとに回答することを求めた。

本研究では、図1.3のメタ認知の気づきを促すために、上記の流れに沿って教育を実践した。また、第4セクション終了後は、課題振り返りシートに加えて教育全体振り返りシートへの回答も求めることで、メタ認知の気づきを回答から確認した。

5,000円分のPayPayボーナスとお得なキャンペーン情報 PayPay < paypay-N0CD4V@kfhe.net >
PayPayをご利用いただきありがとうございます。 日常のお買い物や支払いで簡単に参加できるキャンペーンをお知らせいたします。 キャンペーン概要 2025年11月1日（水）～11月31日（金） ・以下のリンクからキャンペーンに参加すると、 最大5,000円分のポイントがもらえます。 ・便利店やレストランなどの日常生活のあらゆる場面で、 PayPayを使うたびにチャンスが広がります。 ポイント付与方法 キャンペーン終了後、PayPayアプリ内で通知されます。 ポイントは12月中旬に付与されます。 お客様は前回のアンケートで「関心がある」と回答しておりますので、 <u>ぜひ今回も参加をお願いいたします。</u> 一貫性 https://beijing-paypay.com/campaign/info <u>当社は、日常のお支払いをスマートに済ませるお客様の姿は、 軽やかさがあって素敵だと感じております。</u> 好意

図 3.3: 課題 1-1 で出題したフィッシングメール

アップグレードに伴う本人確認 MYJCB < admin@mail006.wanzantuan.com >
重要なお知らせ 平素よりJCBカードをご利用いただき、誠にありがとうございます。 最近、異常な取引が増加しております。 当社は、カードの安全性を強化するためにシステムを アップグレードいたしました。 <u>システムはサイバーセキュリティ専門家の名和利男氏が</u> <u>監修しております。</u> 権威 強固となったシステムにより、高い安全性が期待できます。 アップグレードに伴い、お客様には本人確認をお願いしております。 お客様のご対応はまだ確認できておりません。 <u>通常は即時凍結となりますが、お客様にご不便が生じないよう、</u> <u>当社のリスク管理のうえで利用継続のまま対応しております。</u> 返報性 ぜひ、以下より本人確認をお願いいたします。 完了するまでにお時間をいただく場合がございます。 https://my.jcb.org/tetsuzuki/login.htm

図 3.4: 課題 1-2 で出題したフィッシングメール

【重要】あなたのアカウント保護対策のお願い Amazon <account-update@amazon.co.jp>
フィッシングによる不正アクセスが急増中です。 お客様のアカウントを保護してください。 重要なお知らせ セキュリティ診断の結果、あなたのアカウントが保護されていない 可能性があり、今すぐ対策が必要です。 ・対策を行うことによってアカウントの安全性が大幅に向上 ・すでに<u>92%のお客様が対策を完了済み</u> 社会的証明 ・対策を行わない場合、アカウントが危険にさらされる可能性あり 不審なメールやサイトには絶対に個人情報を入力せずに、 必ず正規のサイトでのみ操作を行ってください。 以下のリンクから対策を行い、アカウントを保護してください。 https://www.amazon-account.biz/ 希少性 <u>リンクはこのメールを受け取ってから48時間のみ有効です。</u> 何卒ご理解とご協力をいただきますようお願い申し上げます。

図 3.5: 課題 1-3 で出題したフィッシングメール

SBI証券から重要なお知らせ SBI証券 <info@sbisec.co.jp>
SBI証券から重要なお知らせです。 <u>日本金融界の第一人者である当社代表取締役会長の北尾吉孝が、 無料講座を公開いたしました。</u> 権威 <u>北尾は、お客様と同じく投資に不安を抱えていた時期があったから こそ、本講座に強い思い入れがございます。</u> 好意 「SBI証券で明日の優良株を受け取るには？」 ぜひ、チェックしてみてください。 無料講座の詳細はこちらから https://www.vbvdd-sbi.com ・このメールアドレスは、SBI証券(株)からの発信専用です。 送信元のアドレス宛に返信することはできません。 ・投資の最終決定はご自身の判断でなさるようお願いいたします。 ・このメールの内容はSBI証券(株)が著作権を有しています。 いかなる目的であれ複製・転送を行わないようお願いいたします。

図 3.6: 課題 2 で出題したフィッシングメール

NHKプラスのご案内 NHK会員サポート <mail.nhk-cXow@signal-osaka.jp>
平素よりNHKサービスをご利用いただき、誠にありがとうございます。 この度、NHKサービスをNHKプラスにアップグレードいたしました。 サービス品質を向上させるため、お客様のNHK契約の更新をお願いしております。 アップグレード内容 ・パソコンやスマートフォンで放送と同時に視聴できます。 ・放送後からいつでも視聴できます。 ・見逃し番組をジャンルやテーマ別に並べました。 ・日付やチャンネル、キーワードで探すことができます。 社会的証明 <u>すでに多くのお客様が契約を更新し、快適にご利用いただいております。</u> <u>お客様のご負担が増えないように配慮した結果、今回のアップグレードにつきましては追加費用全額をNHK側で負担しております。</u> 返報性 ぜひ、更新をお願いいたします。 https://www.nhk.plus/weeklynews.com/index/index/login

図 3.7: 課題3で出題したフィッシングメール

【重要/ほくリンク】会員登録手続きのご案内 北陸電力 <hokulink@hokuden.co.jp>
北陸電力をご利用いただき、誠にありがとうございます。 サービスの品質向上のため、ほくリンクへのご登録が必要です。 <u>お客様は利用規約に同意されておりますので、必ずご登録ください。</u> *ほくリンクは各種手続きを円滑に進めるアプリです。 一貫性 以下のリンクから弊社のウェブサイトアクセスしてください。 https://www.hokuden.co.jp/info/hokulink.html 必ずガイドラインに従って契約情報を入力してください。 *完了までに時間を要する場合がございます。 <u>なおキャンペーンにつき、今ほくリンクに登録すると先着で最大10,000ポイントが付与されます。</u> ポイントが月々のお支払いに使えます。 希少性 ご不明な点やお困りの場合は弊社までお問い合わせください。 お手数をおかけしますが、ご協力をお願いいたします。

図 3.8: 課題4で出題したフィッシングメール

3.3.2 メタ認知教授用動画の内容と工夫

メタ認知教授用動画では、表3.1に示す内容を教授した。図3.9に示すように、メタ認知教授用動画はスライドを用いて作成しつつ、学習目標の達成に向けて、表3.2に示す工夫を施した。なお、用いたスライドの全体は付録Aを参照されたい。

表 3.1: メタ認知教授用動画の内容

1. メタ認知の基礎知識	1. メタ認知の概要 2. メタ認知的知識の概要 3. メタ認知的知識を作る/使う例 4. 上記の内容のまとめと教育の方向性
2. チャルディーニの法則とフィッシングメールの基礎知識	1. チャルディーニの法則の概要 2. フィッシングメールの騙しにおける特徴（騙し意図）
3. 騙し意図推定課題に取り組む際に意識してほしいこと	1. 騙し場面でチャルディーニの法則を使う例 2. チャルディーニの法則を自分に合うようにする例 3. 学習目標
4. 騙し意図推定課題に関する説明	1. 騙し意図推定課題の流れ 2. チャルディーニの法則による誘導例

「1.メタ認知の基礎知識」では、まず概要として、メタ認知がモニタリングとコントロールから成ること、知識化したものがメタ認知的知識であることを述べた。ただし、概要だけでは具体的なイメージを抱きにくいため、次にメタ認知的知識を作る/使う例を提示した。その際、フィッシングメールの騙しと異なる場面を提示して、自分なりのメタ認知的知識が役立つことを強調した。そ

して、上記の内容をまとめつつ、メタ認知的知識を使ってメタ認知の意義に気づくための教育であることを述べた。

続いて、「2. チャルディーニの法則とフィッシングメールの基礎知識」では、メタ認知的知識の例としてチャルディーニの法則を使うことを述べつつ、権威、希少性などの6原則の概要を述べた。その際、本研究ではチャルディーニの法則がメタ認知的知識であることを想像しやすくするため、各原則の説明に変更を加えた。たとえば権威においては、変更前が「自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断する心理」であるのに対し、変更後は「自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう」とすることで、モニタリングとコントロールを明示した。そのうえで、フィッシングメールとチャルディーニの法則の関連性を述べた。

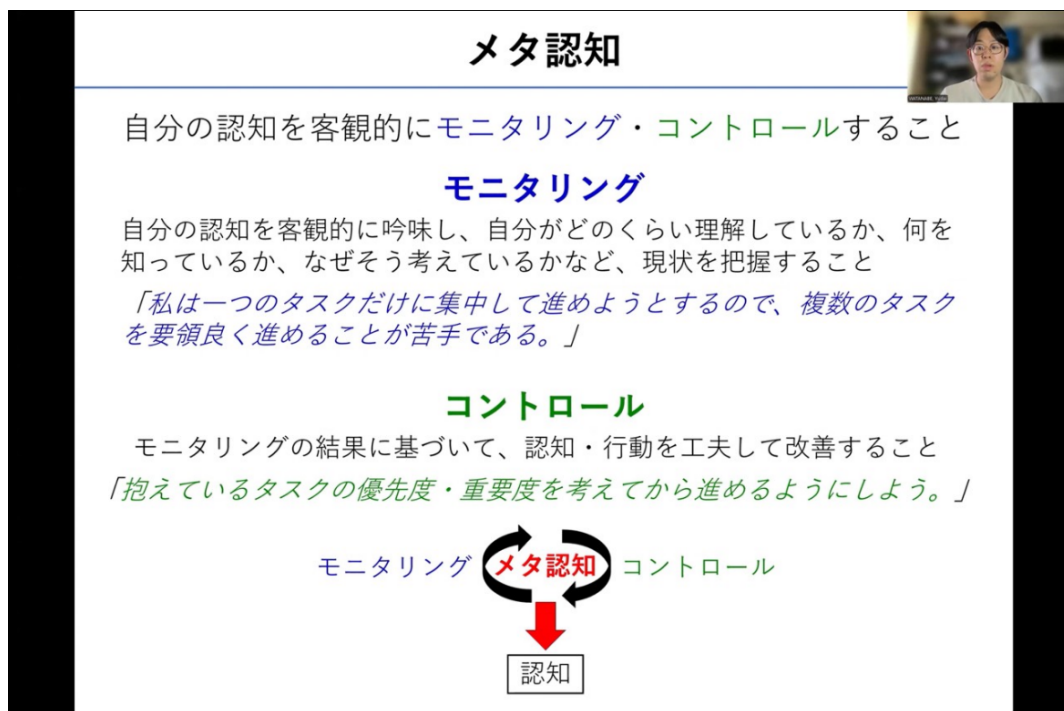


図 3.9: メタ認知教授用動画の一場面

表 3.2: 学習目標の達成に向けてメタ認知教授用動画に施した工夫

中目標 1	● チャルディーニの法則を見てメタ認知的知識を想像しやすくなる説明に変更 ● フィッシングメールの騙しと異なる場面で誘導例を提示し、チャルディーニの法則が騙し依存でないことを強調
中目標 2	小目標 1 ● チャルディーニの法則を使ったモニタリング・コントロールの例を提示することで、騙し意図推定課題での使い方を具体化 小目標 2 ● チャルディーニの法則以外のメタ認知的知識を作る/使う例を通じて、自分なりのメタ認知的知識が役立つことを強調 ● チャルディーニの法則を自分に合うようにする例を提示することで、実際に騙し意図推定課題で合うようにするイメージを具体化
中目標 3	● フィッシングメールの騙しと異なる場面でモニタリング・コントロールの例を提示し、メタ認知が様々な場面で役立つことを強調

「3. 騙し意図推定課題に取り組む際に意識してほしいこと」では、チャルディーニの法則を使ったモニタリング・コントロールの例、およびチャルディーニの法則を自分に合うようにする例を提示することで、騙し意図推定課題での取り組み方を具体的にイメージできるように工夫した。そして、学習目標を提示し、学習者が目指すべき方向性を意識づけた。

最後に、「4. 騙し意図推定課題に関する説明」では、実際の取り組み方を説明しつつ、騙し意図推定課題が難しくならないように、チャルディーニの法則による誘導例を通じて、着目するポイントを提示した。その際、フィッシングメールの騙しと異なる場面での誘導例を提示し、チャルディーニの法則が騙し依存の知識ではないことを強調した。

3.3.3 騙し意図推定課題への取り組み方と工夫

騙し意図推定課題では学習目標の達成に向けて、図3.10に示すソフトウェアを使い、表3.3に示す工夫を施した。

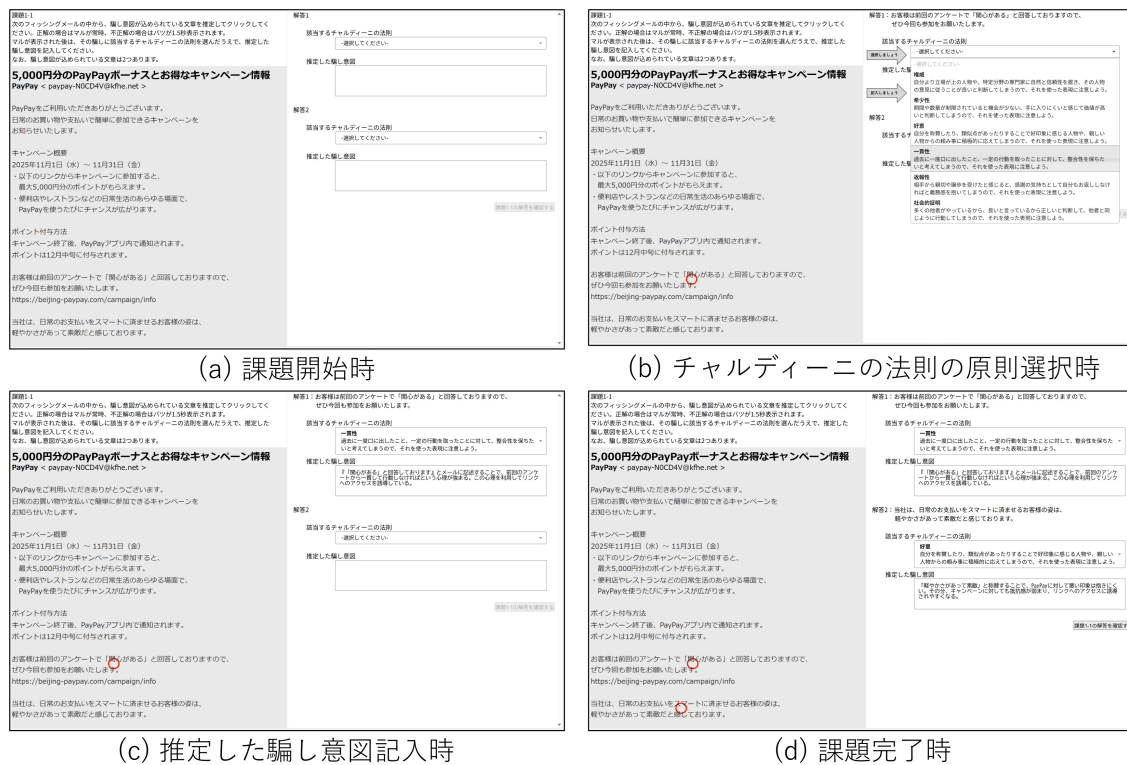


図 3.10: 騙し意図推定課題で使用したソフトウェアの各画面

表 3.3: 学習目標の達成に向けて騙し意図推定課題に施した工夫

● マルバツの表示によって、フィッシングメールの騙し意図に対する自分の感じ方をモニタリングし、捉え方をコントロールできる流れ	● 各原則に対する感受性に着目しやすくするために、自分の解答と模範解答の相違点を比較するフィードバックを用意
--	--

ソフトウェアでは、フィッシングメールの文章を画面左側、解答欄を画面右側に表示した。学習者には、まず、(a)画面からフィッシングメールの閲覧と、騙し意図が込められている文章を推定したうえでクリックすることを求めた。そして、騙し意図が込められている文章をクリックし、(b)画面のようにマルが表示された場合は、騙し意図に該当すると推定したチャルディーニの法則の原則を、リストから選択することを求めた。そして、選択した原則を利用してどう騙そうとしているのかについて推定した騙し意図を、(c)画面のようにテキストボックスに記入することも求めた。なお、騙し意図が込められていない文章をクリックすると、図3.11のようにバツが表示される。ただし、バツは表示から1.5秒後に消えるため、常に画面上に表示されるわけではない。学習者にはマルが表示されるまで文章のクリックを求めることで、フィッシングメールの騙し意図に対する自分の感じ方をモニタリングし、捉え方のコントロールできる流れになるように工夫した。3.3.1項で述べたとおり、フィッシングメールには騙し意図を2つ込めているため、(d)画面のように1つのフィッシングメールに対して選択と記入を2回求めた。

課題1-1 次のフィッシングメールの中から、騙し意図が込められている文章を推定してクリックしてください。正解の場合はマルが常時、不正解の場合はバツが1.5秒表示されます。マルが表示された後は、その騙しに該当するチャルディーニの法則を選んだうえで、推定した騙し意図を記入してください。 なお、騙し意図が込められている文章は2つあります。 5,000円分のPayPayボーナスとお得なキャンペーン情報 PayPay < paypay-N0CD4V@kfhe.net > PayPayをご利用いただきありがとうございます。 日常のお買い物や支払いで簡単に参加できるキャンペーンをお知らせいたします。 キャンペーン概要 2025年11月1日（水）～ 11月31日（金） - 以下のリンクからキャンペーンに参加すると、最大5,000円分のポイントがもらえます。 - 便利店やレストランなどの日常生活のあらゆる場面で、PayPayを使うたびにチャンスが広がります。 ポイント付与方法 キャンペーン終了後、PayPayアプリ内で通知されます。 ポイントは12月中旬に付与されます。 お客様は前回のアンケートで「関心がある」と回答しておりますので、ぜひ今回も参加をお願いします。 https://beijing-paypay.com/campaign/info 当社は、日常のお支払いをスマートに済ませるお客様の姿は、軽やかさがあって素敵だと感じております。	解答1：お客様は前回のアンケートで「関心がある」と回答しておりますので、ぜひ今回も参加をお願いします。 該当するチャルディーニの法則 一貫性 過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。 推定した騙し意図 『「関心がある」と回答しております』とメールに記述することで、前回のアンケートから一貫して行動しなければという心理が強まる。この心理を利用してリンクへのアクセスを誘導している。 解答2 該当するチャルディーニの法則 -選択してください- 推定した騙し意図 課題1-1の解答を確認する
--	---

図 3.11: 騙し意図が込められていない文章をクリックした場合のバツ表示

解答の完了後は、模範解答の提示によるフィードバックを与えた。ソフトウェアでは図3.12のように、画面右側に模範解答を提示し、画面左側に学習者の解答結果を表示した。具体的に、左画面上部にはクリックの履歴、スクロール後の下部には選択したチャルディーニの法則の原則と、記入した騙し意図を表示した。フィードバック画面では、自分の解答と模範解答の相違点を比較することで、学習者が各原則に対する感受性に着目しやすくなるように工夫した。フィードバックとなる模範解答は、図3.12に示した課題1-1の他にも課題1-2、1-3、2、3、4を合わせて計6つ分用意した。模範解答の一覧は付録Bを参照されたい。

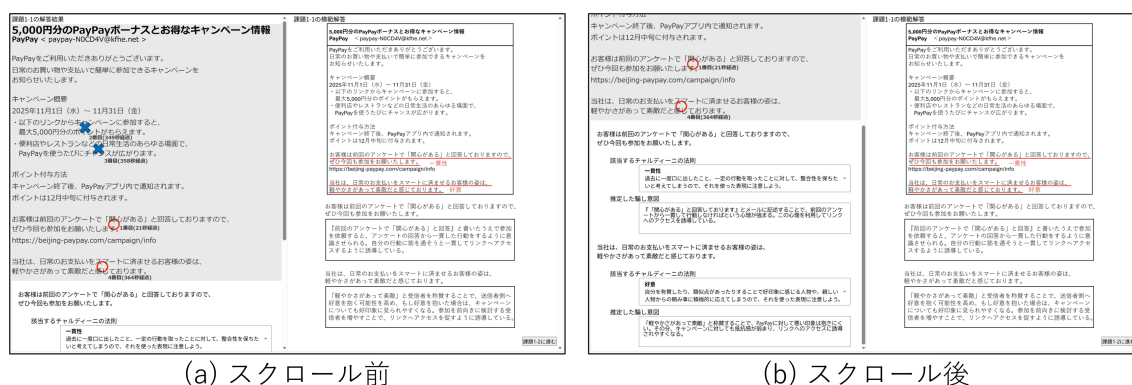


図 3.12: 模範解答の提示によるフィードバック画面

3.3.4 振り返りシートの質問内容と工夫

課題振り返りシートは、下記のカテゴリーを基に、表3.4に示す質問内容で構成した。また、学習目標の達成に向けて、表3.5に示す工夫を施した。

- (ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール
- (イ) チャルディーニの法則が役立ったこと
- (ウ) メタ認知を意識して良かったこと

表 3.4: 課題振り返りシートの質問内容

質問番号	質問文	回答形式	選択肢	質問 カテゴリ
Q1	今回の課題における騙し意図の推定が良かったかを評価してください。 (第1セクション) / 今回の課題における騙し意図の推定が良かったかを評価してください。前回までの振り返りシートで、自分の認知特性についてのコントロールを記入している場合は、上手くコントロールできたかも含めて評価してください。 (第2セクション以降)	5件法	1. とても良い 2. 良い 3. どちらでもない 4. 悪い 5. とても悪い	(ア)
Q2	その評価の理由を、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答		
Q3	今回の課題における結果を踏まえて、意図どおりに自分が誘導されそう/されなさそうな騙しだと感じたことを、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答		
Q4	前問の回答を踏まえて、自分の日常生活（食事や買い物など）でもチャルディーニの法則の誘導に従って行動しているだろうか、あるいは従わずに行動しているかなど、想起したことをできるだけ詳細に記入してください。	自由回答		
Q5	質問3、4の回答をモニタリング（客観的に吟味）し、どうして誘導されやすい/にくいのかを考えたうえで把握した、自分の認知特性について、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答		
Q6	把握した自分の認知特性を踏まえて、コントロール（認知・行動について工夫）したいことはありますか？	2件法	1. はい 2. いいえ	
Q7	コントロールしたいことについて、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答	Q6で「はい」の場合	
Q8	今回の課題でチャルディーニの法則は役立ちましたか？	2件法	1. はい 2. いいえ	(イ)
Q9	役立ったことについて記入してください。	自由回答	Q8で「はい」の場合	
Q10	今回の課題・振り返りでメタ認知（モニタリングとコントロール）を意識して自分の認知特性を把握する際にも、メタ認知的知識の例であるチャルディーニの法則は役立ちましたか？	2件法	Q8で「はい」の場合 1. はい 2. いいえ	
Q11	役立たなかったと回答した理由を記入してください。	自由回答	Q8で「いいえ」の場合	
Q12	今回の課題・振り返りでメタ認知（モニタリングとコントロール）を意識して良かったことを記入してください。	自由回答	Q10で「はい」の場合	(イ) (ウ)

3.3.1 項で述べたとおり、課題振り返りシートでは(ア)の質問を通じて、誘導されそう/されなさそうな騙しを振り返ることで、各原則に対する感受性に着目できる流れを整えた。そして、日常生活を加味し、騙し意図推定課題以外にも視野を広げた状態でのモニタリングによって、認知特性を把握できるように質問内容を工夫した。また、苦手なことに対する認知特性であれば、コントロールについて考えることを求め、チャルディーニの法則を自分に合うようにするきっかけを提供した。上記のように、モニタリングとコントロールの流れに沿って質問を構成することで、メタ認知を自然に意識できるように工夫した。

課題振り返りシートでは(イ)、(ウ)の質問を通じて、メタ認知（モニタリング・コントロール）を意識する際にチャルディーニの法則が役立ったこと、もし役立ったのであれば、意識して良かったことの回答も求めた。これらの言語化により、騙しを見抜くノウハウとして、あるいはモニタリング・コントロー

ルする際のメタ認知的知識としてチャルディーニの法則を捉えているかを振り返られるように工夫した。

表 3.5: 学習目標の達成に向けて課題振り返りシートに施した工夫

中目標 1	● チャルディーニの法則が騙し意図推定課題で役立ったかと質問することで、騙しを見抜くノウハウとして、あるいはモニタリング・コントロールする際のメタ認知的知識として捉えているかの振り返り				
中目標 2	<table border="1"> <tr> <td>小目標 1</td><td> ● メタ認知を自然に意識できるように、モニタリングとコントロールの流れに沿った質問構成 </td></tr> <tr> <td>小目標 2</td><td> ● コントロールを言語化する質問を設け、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていくきっかけを提供 </td></tr> </table>	小目標 1	● メタ認知を自然に意識できるように、モニタリングとコントロールの流れに沿った質問構成	小目標 2	● コントロールを言語化する質問を設け、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていくきっかけを提供
小目標 1	● メタ認知を自然に意識できるように、モニタリングとコントロールの流れに沿った質問構成				
小目標 2	● コントロールを言語化する質問を設け、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていくきっかけを提供				
中目標 3	● 普段の日常生活を加味してモニタリング・コントロールすることを意識させる質問内容				

教育全体振り返りシートは、下記のカテゴリーを基に、表 3.6 に示す質問内容で構成した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

(キ) 本研究の教育手法に対する学習者目線の評価

表 3.6: 教育全体振り返りシートの質問内容

質問番号	質問文	回答形式	選択肢	質問カテゴリー
Q1	メタ認知を意識できれば、騙しに対する場面以外の、問題解決、コミュニケーション、日常生活などの場面で役立つと思いますか？	2件法	1. はい 2. いいえ	(エ)
Q2	次の選択肢の中からメタ認知が役立つと思う場面を選択してください（複数選択可）。	8件法	Q1で「はい」の場合 1. 講義 2. 発表資料 3. 買い物 4. 料理 5. スポーツ 6. 動画視聴 7. SNS 8. その他	
Q3	前問で選択した場面から1つ以上の具体例を挙げ、メタ認知（モニタリング・コントロール）が具体的にどう役立つのか考えたことを、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答	Q1で「はい」の場合	
Q4	メタ認知に対する意識について、あなたの考えに最も適合するものを選んでください。	7件法	1. メタ認知を意識する必要はないと思う。 2. 今はメタ認知を意識できていないので、今後意識していきたいが、できないかもしれないという不安が強い。 3. 今はメタ認知を意識できていないので、今後意識していきたいが、徐々にできるようになると思う。 4. この教育を通じてメタ認知を意識できるようになったので、今後意識していきたい。 5. この教育を受ける前からメタ認知を意識しているもので、今後も意識していきたい。 6. メタ認知という言葉は知らなかったが、普段から意識していることだったので、今後も意識していきたい。 7. その他	(オ)
Q5	メタ認知を意識する必要がない理由を、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答	Q4で1を選択した場合	
Q6	メタ認知を意識していきたい理由を、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答	Q4で2 or 3 or 4を選択した場合	
Q7	普段からメタ認知を意識している場面について、できるだけ詳細に教えてください。	自由回答	Q4で5 or 6を選択した場合	
Q8	前問で回答した場面において、具体的にどういったメタ認知（モニタリング・コントロール）を意識しているかを記入してください。例：〇〇であるとモニタリングして、△△するようにコントロールしている。	自由回答	Q4で5 or 6を選択した場合	
Q9	前問で選んだ考えについて、理由や補足したいことなどを記入してください。	自由回答	Q4で7を選択した場合	
Q10	自分なりのメタ認知的知識を作る能力は重要だと思いますか？	2件法	1. はい 2. いいえ	(カ)
Q11	なぜ重要と思うのかを、できるだけ詳細に記入してください。	自由回答	Q10で「はい」の場合	
Q12	なぜ重要と思わないのかを記入してください。	自由回答	Q10で「いいえ」の場合	
Q13	この教育を通じて、実は過去に自分なりのメタ認知的知識を作っていた気づきがあれば、そのメタ認知的知識について記入してください。ない場合は無記入で差し支えありません。	自由回答	Q10で「はい」の場合	
Q14	チャルディーニの法則を自分に合うように変えて、騙し意図推定課題に取り組んでいましたか？	2件法	1. はい 2. いいえ	
Q15	具体的にどう変えたかについて、できるだけ詳細に記入してください。例：〇〇のモニタリングと△△のコントロールを踏まえて、希少性を□□というメタ認知的知識に変えた。	自由回答	Q14で「はい」の場合	
Q16	騙し意図推定課題による学びとメタ認知には、どのような関連があると思いますか？	自由回答		(キ)
Q17	この教育を受けた感想を自由に記入してください。	自由回答		

3.3.1 項で述べたとおり、図 1.3 に示したメタ認知の気づきを(エ)、(オ)、(カ)の回答から確認した。また、(キ)の質問を通じて、学習者からの感想を受け取ることで、本研究の教育手法に対する学習者目線の評価も確認した。

3.4 結言

本章では、まず、図 1.3 に示したメタ認知の気づきに、学習者が目を向けるための意識づけとして設定した学習目標について述べた。「フィッシングメール

の騙し場面でメタ認知的知識を使う経験を通じて、メタ認知の意義に気づくことができる」を大目標として、より具体化するために中目標と小目標も設定した。本研究では、図 1.3 と対応づけた学習目標の達成によって、学習者がメタ認知の気づきを得ることを目指した。

次に、教育手法の構成要素である、メタ認知教授用動画と騙し意図推定課題、振り返りシートについて述べた。メタ認知の気づきを促すために、これらの要素には、学習目標の達成に向けた工夫を随所に施した。

第4章

教育実践

4.1 緒言

本章では、提案した教育手法の実践方法と、得られた結果について述べる。具体的に4.2節では、学習者を募集して実践した際の手順と環境について述べる。4.3節では、騙し意図推定課題の解答と、振り返りシートの回答から観察された事象を踏まえて、各学習者の学びと傾向について述べる。また、学習者が教育を受ける前からメタ認知について知っていること、教育を受けた後の感想についても述べる。

4.2 実践方法

メールで募集した本学学生8名を学習者として、図3.2に示した流れに沿って教育を実践した。ただし、教育を開始する前に、実践内容に関する説明を行い、同意書への記入を求めた。その後、本研究の教育を受ける前からメタ認知について知っているかを把握するため、表4.1に示す事前アンケートへの回答を求めた。同意書への記入と事前アンケートへの回答を経て教育を実践した。

教育は個室で実践することで、学習者に集中できる環境を提供した。また、図4.1に示すとおり、事前アンケートと振り返りシートへの回答、メタ認知教授用動画の視聴、騙し意図推定課題への取り組みから成る実践の構成要素すべては、学習用のパソコンを使い、計2時間程度で取り組んでもらった。

なお本研究は、本学知識科学系倫理委員会の承認（課題番号：KSEC-E20250601603）を受けたうえで教育を実践した。

表 4.1: 事前アンケートの質問内容

質問番号	質問文	回答形式	選択肢
Q1	メタ認知を知っていますか？	2件法	1. はい 2. いいえ
Q2	メタ認知を知るきっかけを記入してください。	自由回答	Q1で「はい」の場合
Q3	メタ認知について知っていることを記入してください。	自由回答	Q1で「はい」の場合

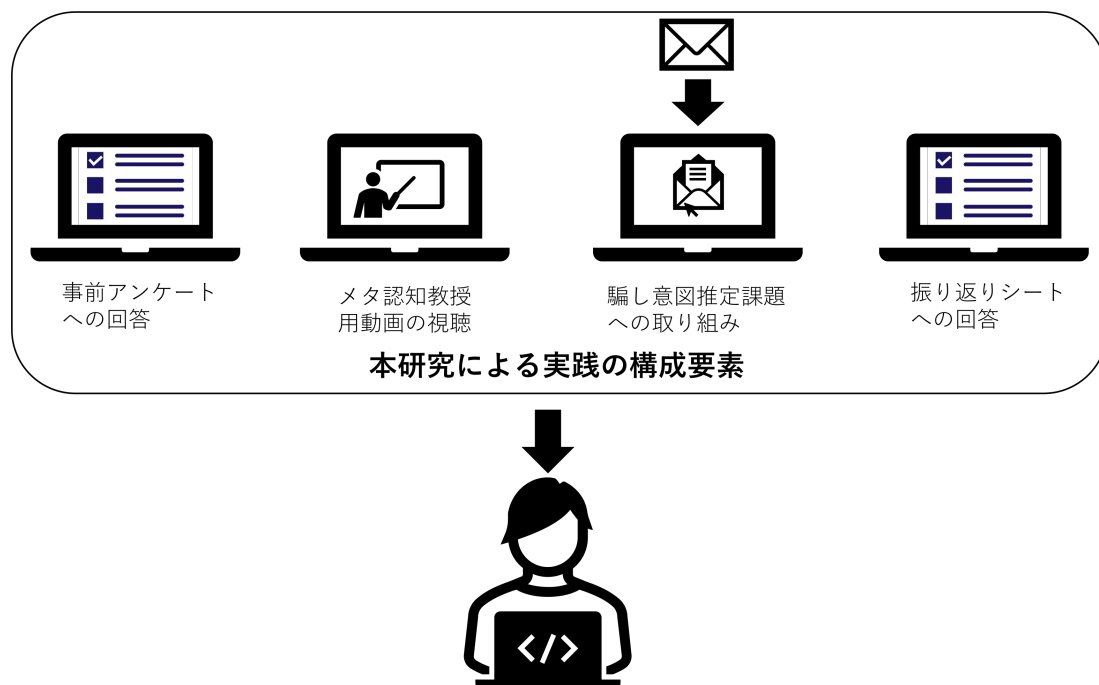


図 4.1: 本研究による実践の構成要素

4.3 実践結果

4.3.1 教育を受ける前からメタ認知について知っていること

事前アンケートでは、表 4.2 に示す回答が得られた。学習者 B, E, F, G の 4 名は、教育を受ける前からメタ認知について知っている状態であった。

表 4.2: 事前アンケートの結果

学習者	メタ認知を知っているか	知るきっかけ	メタ認知について知っていること
A	いいえ		
B	はい	学部生の頃にコミュニケーションについて勉強した時，YouTube で知った．	客観的に自分の状態を認識すること，自分と距離を取る方法．
C	いいえ		
D	いいえ		
E	はい	同じ研究室の人が研究にて用いているため．	教育において誰もが学ぶために平等に必要である．
F	はい	もともと心理学関係の学部が存在していたことから，メタ認知などの認知学に関する分野の勉強がしたことがあったため．	自身の思考などに関して，俯瞰した立場で考えるようなことを指しているということ．しかし，メタ認知の育成には，ある程度の時間や経験などが必要になることがあり，簡単に取得できるものではないこと．
G	はい	知識科学概論を受講して知った．	俯瞰的に物事を考える．
H	いいえ		

学習者Bは、「客観的に自分の状態を認識すること」がメタ認知であると回答した。抽象的な回答ではあるが、YouTubeの視聴を通じて大筋は知っている状態であった。

学習者Eは、メタ認知が「教育において誰もが学ぶために平等に必要である」と回答した。所属する研究室の学生がメタ認知の研究をしていることをきっかけに、メタ認知が学習時に重要な役割を果たすことを既に知っている状態であった。

学習者Fは、学部時代の講義でメタ認知について学んだと回答した。そのため、「自身の思考などに関して、俯瞰した立場で考えるようなことを指しているということ。しかし、メタ認知の育成には、ある程度の時間や経験などが必要になることがあり、簡単に取得できるものではない」と、メタ認知についての詳細まで知っている状態であった。

学習者Gは、「俯瞰的に物事を考える」ことがメタ認知であると回答した。学習者Bと同様に、抽象的な回答ではあるが大筋は知っている状態であった。ただし、きっかけはYouTubeではなく、本学の講義であった。

4.3.2 教育による各学習者の学び

4.3.2.1 学習者A

学習者Aの課題解答プロセスを図4.2に示す。なお、各色は下記の内容を意味している。

赤色 騙し意図が込められている文章を推定し、クリックによってマルが表示されるまでの時間

青色 リストから原則を選択するまでの時間

緑色 推定した騙し意図をテキストボックスに記入し終えるまでの時間

水色 解答完了ボタンを押すまでの時間

黄土色 模範解答の閲覧時間

黄色 バツの表示、正解とは異なる原則の選択などの間違いが生じた箇所

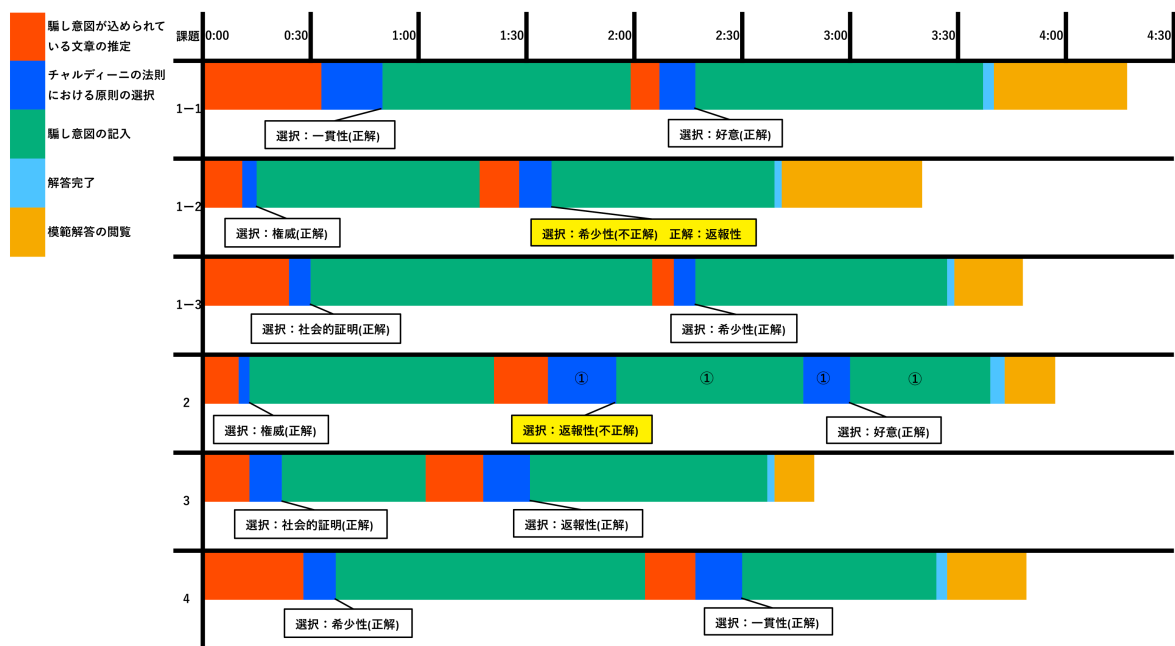


図 4.2: 学習者 A の課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-2の権威に基づく騙し意図に着目し、「専門家として名乗り出られた際、騙されそうに感じた。特に、知識が全くない分野でこのようなフィッシングメールが送られてきたら、専門家であるという信頼感や、自分の中の不安感から騙される人が多いのではないかと振り返った。日常生活においては、「以前にも、就職活動の専門家を謳ったメールは何個も送信されていたが、就職ガイダンスの際、このようなフィッシングメールは多く送られてくることを学んでいたので、誘導に従わずに行動できていた」と想起した。これらをモニタリングし、「私は、自分より立場が上の人や、特定分野の専門家に自然と信頼を置きやすい性格だ。しかし、その判断のために、その人物がどのような人で、どのようなことを成し遂げてきたのか、用心深く調べるが多いため、チャルディーニの法則（権威）に誘導されにくい」ことを認知特性として把握した。

続く第2セクションでは、好意に基づく騙し意図に着目し、「第一人者でも一般庶民と同じ不安な気持ちを持っていたとアピールされた点は、騙されそう」と振り返った。日常生活においても、「受験生のころ、どんな専門家でも勉強のやり方がわからない時があった、やり方を知ってから成績が伸びたといった

誘い文句に従ってしまっていたことがあった」と想起した。これらをモニタリングし、「自分を称賛したり、類似点があることで好印象や安心感を感じる人を信じやすい傾向にある」ことを認知特性として把握した。そして、「自分をほめる、類似点がある人に限らず、どのような人物か注意深く観察してから信じるよう意識する」ことをコントロールとして挙げた。

第3セクションでは、返報性に基づく騙し意図に着目し、『「お客様を配慮して追加料金がかからない」点は、相手が譲歩してくれた・自分もお返ししなければと感じてしまいそう』だと振り返った。日常生活においても、「あいてから親切にしてもらったら、お返ししなければならないという義務感を感じる場面は多い」と想起した。これらをモニタリングし、「相手に親切にしてもらったり、譲歩を受けたりすると、自分も同じだけ親切にしたり、譲歩しなければという義務感を感じやすい」ことを認知特性として把握した。そして、「親切にしてもらったり譲歩を受けた際、お返しという義務感でなく、自分が本当に心から親切や譲歩をお返ししたいという気持ちがあるかを大事にする」ことをコントロールとして挙げた。

最後の第4セクションでは、希少性に基づく騙し意図に着目し、「先着〇名など、早く登録しなければ損をしてしまうと感じてしまい、騙されそう」だと振り返った。日常生活においても、「詐欺でないキャンペーンでもこの手法はよく目にするが、そのたびに応募することが多い」と想起した。これらをモニタリングし、「特典などの数量が制限されていると、機会が少ない、手に入りにくい、手に入れなければ損だと判断してしまいやすい」ことを認知特性として把握した。そして、「特典が目的になっていないか、おおもとの商品は本当に必要かを吟味する」ことをコントロールとして挙げた。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Aは、第1セクションから順に「自分で無意識に行っていたことが、文章や法則として学ぶことができた」『自分が信じやすいとき、相手に「好意」を持っていることが分かった』『「返報性」があると騙されやすいと分かった』『「チャルディーニの法則」を核として、自分の特性を文章化できた』ことを理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。

メタ認知を意識して良かったこととして、第1セクションから順に「今まで自分がどのようなことを考えて危機管理をしていたのか、文章にすることははっきりさせることができた」「自分の弱点を言語化して知ることができた」「自分のすべき行動や考え方を文章化できた」「今後自分が意識すべきことに気づくことができた」と回答した。また、メタ認知を意識する際にはチャルディーニの法則が役立ったと回答した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Aは、発表資料、買い物、スポーツ、動画視聴を挙げた。また、発表資料の場面は、「メタ認知によって自分が作成している資料を俯瞰し、無意識に出ている悪い癖を修正することで、聞き手にとってわかりやすい発表資料を意識して作ることができる」と詳細に回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Aは、「第3者目線で自分の特性を評価することができ、必要に応じて修正をすることができる」を理由として、「今はメタ認知を意識できていないので、今後意識していきたいが、できないかもしれないという不安が強い」と回答した。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

メタ認知の意識に対する今後の意欲に関連して、メタ認知的知識についても、「自分の特性を客観視して評価することができると感じたし、積極的に使っていきたい」との意欲を見せた。加えて、自分なりのメタ認知的知識を作る能力は、「今後ヒントなしでメタ認知的知識を作るうえで重要な能力だと思うから」重要だと回答した。

また、学習者Aは、チャルディーニの法則を自分に合うように変えて、騙し意図推定課題に取り組んだ。具体的には、『数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくい、損をしてしまうと感じてしまうというモニタリングと、本当にそれが必要なものか、損するという点に踊らされていないかを吟味する必要があるというコントロールを踏まえて、希少性を「数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくい、損をしてしまうと感じてしまうので、本当

にそれが必要なものか、損するという点に踊らされていないかを吟味する必要がある」というメタ認知的知識に変えた』と回答した。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Aは、騙し意図に込められた原則に対して、騙されそうであると振り返りつつ、日常生活における多くの場面でも、原則の誘導に沿った行動を想起した。そして、チャルディーニの法則を使って、自分の弱点を知り、すべき行動を言語化できた点などについてメタ認知を意識して良かったと回答した。そのため、メタ認知が役立つ場面については、無意識に出ている悪い癖（弱点）をコントロールすること（すべき行動）で、分かりやすい発表資料を作ることができるという、騙し意図推定課題での学びを資料作成場面に置き換えて想像した。このことに関連して、自分の認知特性をモニタリング・コントロールするために、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せた。また、メタ認知的知識が自分の認知特性を客観視できると感じたことを踏まえて、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。

4.3.2.2 学習者B

学習者Bの課題解答プロセスを図4.3に示す。

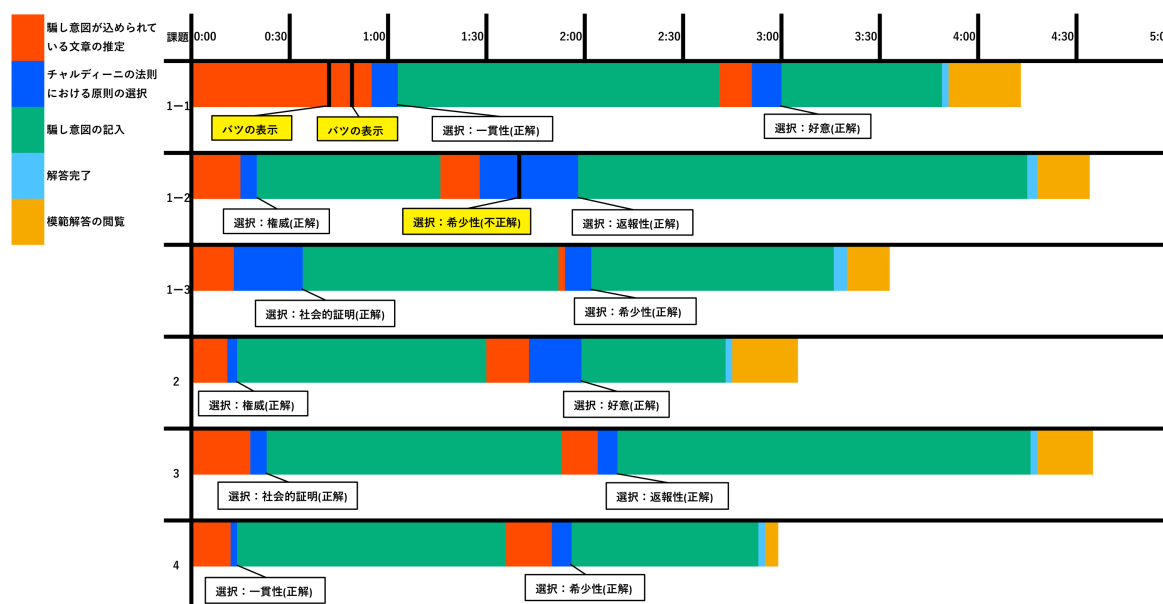


図 4.3: 学習者Bの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-1の一貫性に基づく騙し意図の推定に苦戦した。このことに関して、「一貫性に関しては自分は断るのが苦手なので、普段から影響されているように感じた。自分が過去にこうしたから、こうですよねと言われると間違っただけをしようという気持ちが働く」と振り返った。日常生活においても、「この女の子好きみたいに思って口に出したら、ずっと好きでないといけないと思っていた」と想起した。さらに一貫性以外にも、「アマゾンのセールで影響されているように感じた。セール時間が限られているので希少性の効果を受けているのかなと感じた」「街中のティッシュ配りだと、ティッシュをもらって通り過ぎるのは少し申し訳ない気がしていたがチャルディーニの法則なのかなと思った（そのまま通り過ぎるが）」と希少性、返報性に関する日常生活も想起した。これらをモニタリングし、「相手を基準に自分が間違っていないことをする（相手の求められていることをする）」ことを認知特性として把握した。そして、「返報性に関しては、それを行う相手の意図を意識して罪悪感を感じないようにしよう」「一貫性に関しては、過去の自分の意見が正しいのではなく、今の現状から適切な判断をしよう」をコントロールとして挙げた。

続く第2セクションでは、好意に基づく騙し意図に着目し、「お客様と同じことを強調する好意は危ないなと感じた。普段なら誘導されないが、疲れている時や弱っている時には相手が自分に寄り添ってくれていると感じ騙される可能性もある」と振り返った。日常生活においても、「金融関係でクレジットカードを作る際に、クレジットカードを作成したらポイントがもらえるものがある。それにつられてクレジットカードを作ったことがあった」と想起した。これらをモニタリングし、「何を目的に行動しているのかがあいまいなのかなと感じた。例えばクレジットカードを作る目的は、それにより決済を楽にすることだと思う。それを意識してクレジットカードを作ればポイントよりもサービスの良いものを選んだほうが良い。目的志向が甘い」ことを認知特性として把握した。そして、「目的志向を持って行動する」ことをコントロールとして挙げた。

第3セクションでは、社会的証明に基づく騙し意図に着目し、「みんながやっているからと言われたら自分は弱い気がした」と振り返った。日常生活においても、「みんながやっているから、大丈夫と思うことは多いなと思った。例えば自転車のヘルメットもルールとしてはかぶらないとだめだけど、ほとんどの人がかぶってないからいいかみたいに考えている」と想起した。これらをモニタ

リングし、「自分の頭で考えてない」ことを認知特性として把握した。そして、「すべてのことを考えるのは難しいが、特にお金が絡むものに関しては自分にとってメリットがあるのかを中心に考える」「周りがやっているからよいということではなく、それをしなければならない理由を自分事として考える」ことをコントロールとして挙げた。

最後の第4セクションでは、第1セクションと同様に一貫性に基づく騙し意図に着目し、「やっぱり過去の自分がそうしたからしなきゃという気持ちが起こり誘導されやすそうに感じた」と振り返った。一方、日常生活においては希少性に着目し、「先着と言われると早く応募しなきゃと思う。例えば、就活のインターンの時に先着と言われると早く登録しなきゃと思う」と想起した。そのため、「希少性に関して損をしたくないという気持ちが強い」ことを認知特性として把握し、「相手の土俵で損かどうかを考えるのではなく、全体を見通したうえでそれが必要なかどうかを考えよう」をコントロールとして挙げた。

学習者Bは、返報性と一貫性に基づくコントロールを第1セクションで挙げた。そして、再び返報性、一貫性の騙し意図が出題された第3、第4セクションでは、「チャルディーニの法則を文章に込めることで、このような効果が生まれ、こういう影響があると過不足なく推定できた」と回答した。その結果、第1セクションでの推定に対する評価は「良い」であったが、第3、第4セクションでは「とても良い」推定であったと高く評価した。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Bは、第1セクションから順に「今まで、なんとなく理解していたことを体系立てて学ぶことができたから」「好意に関して、相手が自分との類似度を強調した時の受け止め方を考えられるようになったから」「チャルディーニの法則を意識して文章を読むことで、これはこれかなと考えながら効率よく読めた」「特に希少性に基づいて自分の認知特性を考えると役に立ったと思う」を理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。

一方で、学習者Bがメタ認知を意識する際、チャルディーニの法則は第2セクションを除いて役立ったと回答した。具体的に、第1セクションでは「メタ認知により相手の意図を推定できたため、相手にコントロールされないために自分の利益を中心に物事を考えることができたから」、第3セクションでは「他者

の誘導に従わないために、自分中心に物事を考えられること」、第4セクションでは「誘導されないために、客観的に物事を考えられること」がメタ認知を意識して良かったことであり、意識する際はチャルディーニの法則が役立ったと回答した。第2セクション以降は一度も間違えずに解答を完了したことに関連して、誘導に対してメタ認知を意識して良かったとの回答が多かった。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について、学習者Bは買い物を挙げた。具体的には、「数量限定や、特売など安易に飛びつきにくくなったと思う。それが本当に自分にとって必要なかを判断できるようになったと思う。今まで半額シールを見ると買っていた。それは買わないと損すると思っていたから。これが希少性の影響だと学ぶことができた」と回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Bは、「客観的に判断することが大事だと考えているから。自分の感情や主観だけで判断すると、どうしてもその場での最適解になり、自分にとって良くない結果につながると思う。メタ認知を手に入れることにより、全体が見渡せて最適な答えを見つけることができると思う」を理由として、「この教育を通じてメタ認知を意識できるようになったので、今後意識していきたい」と回答した。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

メタ認知の意識に関連して、自分なりのメタ認知的知識を作る能力についても、「モニタリングだけではなく、コントロールも含めることで柔軟な対応ができるようになると思うから」重要だと回答した。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Bは、騙し意図に込められた原則の影響を強く受けそうだと振り返りつつ、日常生活における多くの場面でも、原則の誘導に沿った行動を想起した。第2セクション以降の騙し意図推定課題で一度も間違えずに解答を完了できたことに関連して、学習者Bはチャルディーニの法則を使って、原則の誘導

を受けにくくなるためのコントロールを考慮することができる点について、メタ認知を意識して良かったと回答した。そのため、メタ認知が役立つ場面については、自分にとって本当に必要かを意識したコントロールによって、買い物の際に数量限定や特売に飛びつきにくくなる（希少性の誘導を受けにくくなる）ことを想像した。そして、最適な答えを見つけられるので、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せ、柔軟な対応ができるようになるので、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。

4.3.2.3 学習者C

学習者Cの課題解答プロセスを図4.4に示す。

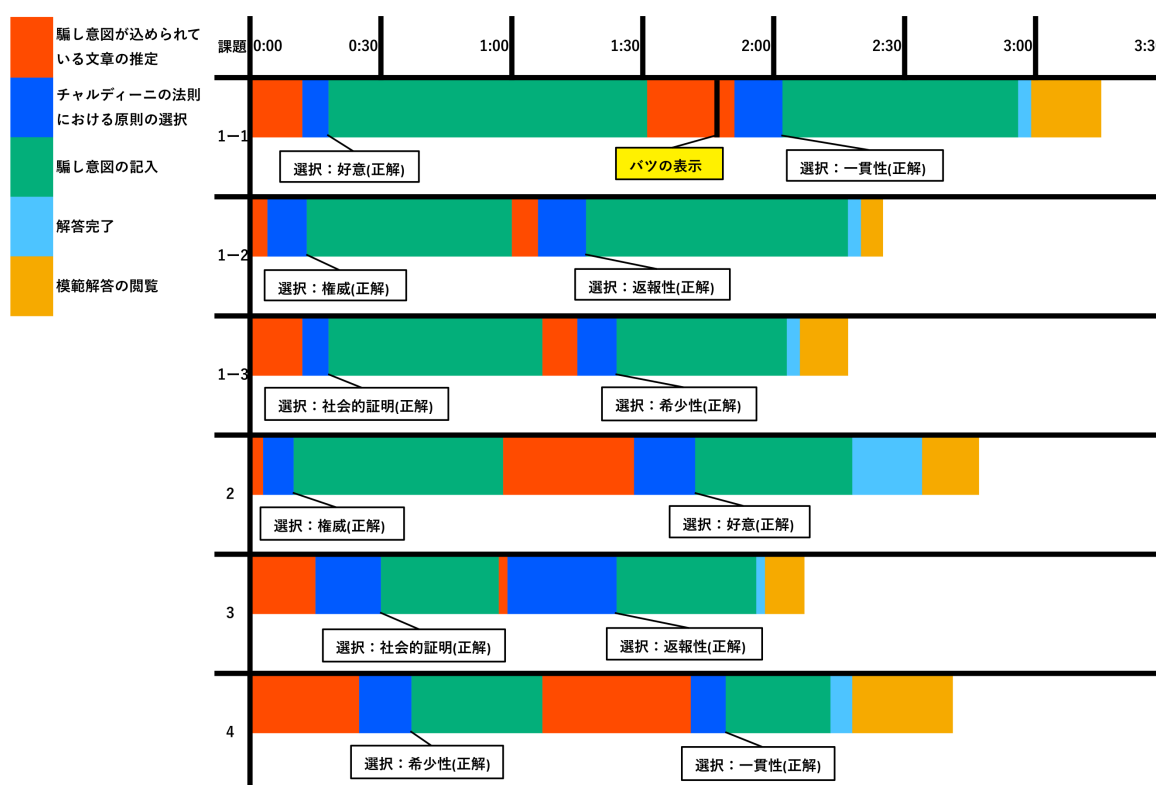


図 4.4: 学習者Cの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-3の社会的証明に基づく騙し意図に着目し、「み

んながやっているとか素敵だとかは誘導されない」と振り返った。日常生活においても、「流行の流行り廃りに興味がなく、他人の評価を気にせずに暮らしている」と想起した。これらをモニタリングし、「他人の価値観や評価に興味を示さない」ことを認知特性として把握した。

続く第2セクションでは、権威に基づく騙し意図に着目し、「権威性をあまりに強く主張したものは誘導されない」と振り返った。日常生活においても、「体にいいなどの食品を信賴していない」と想起した。これらをモニタリングし、「そもそも権威に対して盲信しない」ことを認知特性として把握した。

第3セクションでは、返報性に基づく騙し意図に着目し、「相手が費用を負担する場合、誘導されそう」だと振り返った。日常生活においても、「相手の奢りなら飯に行く」と想起した。これらをモニタリングし、「自分の利益になるならフットワークが軽い」ことを認知特性として把握した。

最後の第4セクションでは、一貫性に基づく騙し意図に着目し、「過去に同意しているからやってくれというようなものは誘導されない」と振り返った。日常生活においても、「過去をすぐに忘れるので一貫性を指摘されても気にせず行動している」と想起した。これらをモニタリングし、「すぐにものを忘れる」ことを認知特性として把握した。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Cは、第1セクションから順に「多くある違和感から騙しを見つけられたこと」「共通点を示すことが好意であると知り、騙しを見つけられたこと」「恩恵を与えるような表現には注意すべきだと気づけたこと」「明確に期限の設定がなくとも希少性にあたると知り、騙しを見つけられたこと」を理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。

また、学習者Cは、チャルディーニの法則がメタ認知を意識する際に役立たなかったと回答した。メタ認知を意識して良かったことに対する回答も得られなかった。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Cは、SNS、動画視聴を挙げた。具体

的には、「流れてくる情報が権威あるものであったとしても批判的に物事を見ること」ができるとして、メタ認知が役立つと回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Cは、「物事を注意深く見れば、意識せずとも自ずとできるようになるであろうから」を理由として、「メタ認知を意識する必要はないと思う」と回答した。実際、騙し意図に該当する原則をリストから選択した結果は、すべて正しかった。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

自分なりのメタ認知的知識を作る能力については、「問題が起きた時に根源的な原因を把握すべきであるため」重要だと回答した。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Cは、騙し意図に込められた社会的証明、権威、一貫性に対して誘導されなさそう、返報性に対しては誘導されそうだと振り返った。日常生活における多くの場面でも、返報性に対しては、自分の利益になるなら影響を受けるが、社会的証明、権威、一貫性に対しては影響を受けずに行動できていることを想起した。学習者Cは得意なことに対する認知特性を把握する傾向が強かったため、認知特性を把握できることよりも、騙し意図推定課題のパフォーマンスを向上できる点にチャルディーニの法則が役立ち、メタ認知を意識する際には役立たなかったと回答した。実際、騙し意図推定課題でリストから選択するチャルディーニの法則の原則は、すべて正解であった。その結果、メタ認知は意識せずとも自ずとできるようになるとして、意識に対する今後の意欲は見られなかった。一方、自分の根源的な問題を把握するために、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。また、権威を利用した情報が流れてきても批判的になれるとして、SNSや動画視聴でもメタ認知が役立つことを想像した。

4.3.2.4 学習者D

学習者Dの課題解答プロセスを図4.5に示す。

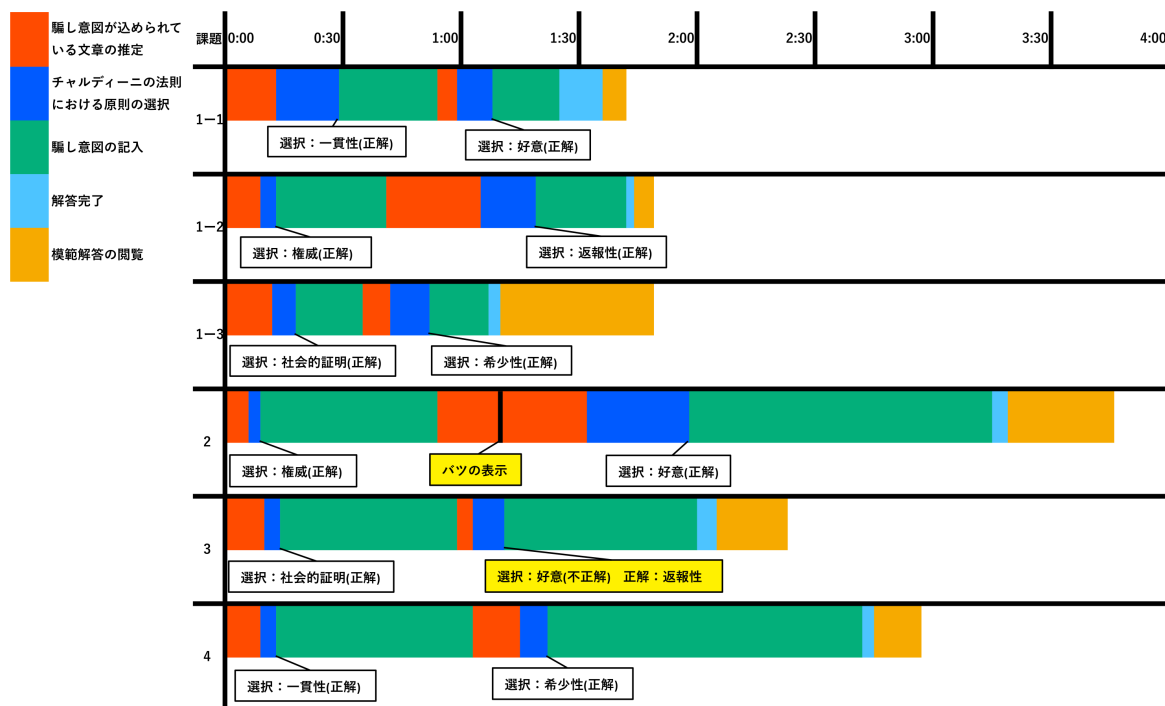


図 4.5: 学習者Dの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-1の好意と、課題1-3の希少性に基づく騙し意図の2つに着目し、「好意による騙し意図はメールの内容と関係ないと考えたのであまり誘導されないと感じた」「希少性の時間を制限する文章はすぐにやらないと自分が不利益を被ると考えて騙されそう」だと振り返った。希少性による誘導については、日常生活においても、「食品を選ぶとき期間限定のものがあると今しか買えないと思い買ってしまった」と想起した。一方で、「セールをやっている時は本当に必要かを考えて買い物をしていた」とも想起した。これらをモニタリングし、「行動しないと自分が不利益を被るのを嫌っている。どうせなら希少性が高いものを買って新しい刺激が欲しいと思っている。本質と関係ない部分は無視するという考えを持っている」ことを認知特性として把握した。

続く第2セクションでは、権威に基づく騙し意図に着目し、「権威の内容が私からしたらすごいと思ったので誘導されそう」だと振り返った。日常生活においても、「医者が監修した記事を自分ではその記事の内容を真実か確かめる知識がないので信用してしまう」と想起した。これらをモニタリングし、「自分で

は真実か確かめる方法がないとき、あるいはその方法のコストが高いときには権威ある人の主張を受け入れてしまう」ことを認知特性として把握した。そして、「重要なことは自分でできるだけ確証を得るようにしたい」をコントロールとして挙げた。

第3セクションでは、返報性に基づく騙し意図を、誤って好意だと推定した。このことに関して、「アップグレード費用を全額負担してくれるので、親切だとおもってアップグレードしそうになる」と振り返った。一方、日常生活では、「皆様に良いと思ってほしいので赤字覚悟の商品ですという宣伝に買ってしまいそうになったが買わなかったことがある」と想起した。これらをモニタリングし、「相手が自分に対して親切にしてくれているので自分も相手の要求にこたえて相手から良いと思われたいという考えがある」ことを認知特性として把握した。そして、「相手が自分と無関係な人だったら、相手からの評価を気にしない」ことをコントロールとして挙げた。

最後の第4セクションでは、希少性に基づく騙し意図に着目し、「先着順で必ず当たるポイントには自分が得をするために急いで登録してしまいそうになる」と振り返った。日常生活においても、「希望するインターンの説明会が先着順だと書いてあると急いで手続きをした」ことを想起した。これらをモニタリングし、「自分に利益がくるような行動は良いことだと考えている」ことを認知特性として把握した。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Dは、第1セクションから順に「騙し意図がどこかを推定するのにとても役に立った」「騙し意図の箇所を推定する際にチャルディーニの法則を参照した」「騙し意図を推測する部分」「騙し意図の箇所を推定するときと騙し意図の記入」を理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。

上記の回答に加えて学習者Dは、チャルディーニの法則がメタ認知を意識する際にも役立ったと回答した。また、メタ認知を意識して良かったこととして、第1セクションから順に「自分の認知がどこからきているかを考えられたこと」「自分の認知特性を確認できて、それを改善しようと考えられたこと」「自分で言語化できていなかった認知特性を言語化して自分の認知をコントロールする

きっかけをくれたこと」「自分の認知がどのようなものかを考えられたこと」を回答した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Dは、SNS、動画視聴、買い物を挙げた。特に、SNSについては、「自分がなぜその文で発信しようとするのか、その場合他者はどう感じるかを客観的に考えることで、自分に不利になる行動をとりにくくなる」と詳細に回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

学習者Dは、「メタ認知という言葉は知らなかったが、普段から意識していることだったので、今後も意識していきたい」と回答した。そして、「商品の宣伝で本当にその商品が宣伝通りの機能をもっているか、自分に必要かを考えていた」「権威の高い人を信じてしまうとモニタリングして、自分で根拠を考えるようにコントロールしていた」ことを、普段からメタ認知を意識している事例として挙げた。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

自分なりのメタ認知的知識を作る能力について学習者Dは、「自分の認知のメタ認知を考えることで客観的に考えることができる」ため、重要であると回答した。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Dは、騙し意図に込められた原則に対して誘導されそうだと振り返りつつ、日常生活における多くの場面でも、原則の誘導に沿った行動を想起した。そして、チャルディーニの法則を使って自分の認知特性を言語化し、モニタリング・コントロールできる点について、メタ認知を意識して良かったと回答した。そのため、メタ認知が役立つ場面では、自分がSNSに投稿しようとする際の感情と、それを見たときの他者の感じ方をモニタリングし、自分が不利にならないよう行動をコントロールできるという、騙し意図推定課題での取り組みをSNSの投稿に置き換えて想像した。このことに関連して、客観的に考える

ことができるため、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。また、学習者Dはメタ認知を知らなかったが、普段から意識していることであったと表明した。このことから、本研究の教育を通じて学習者Dには、暗黙知から形式知に洗練する機会を与えることができた。

4.3.2.5 学習者E

学習者Eの課題解答プロセスを図4.6に示す。

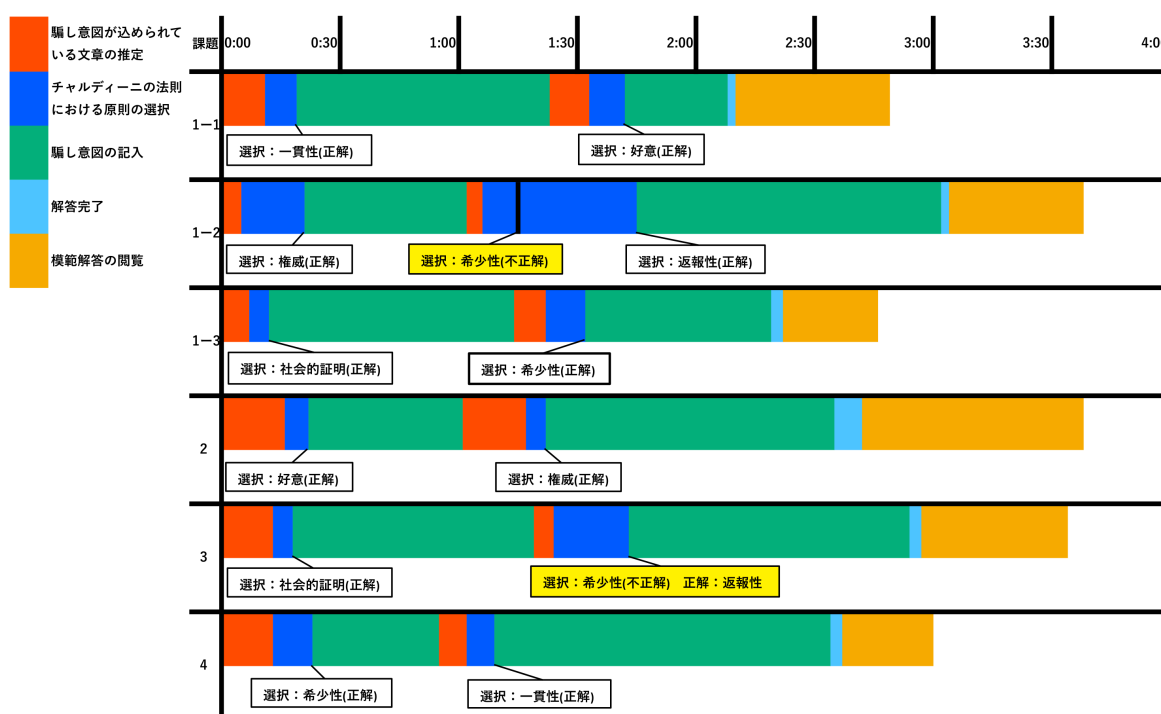


図 4.6: 学習者Eの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-2の権威と、課題1-3の社会的証明と希少性に基づく騙し意図の3つに着目し、『リンクの時間的制約は騙されそうではあるが、怪しいメールについては基本的に本文はすべて読むため、ほかの怪しい点があれば騙されないと感じた。専門家についてはプロフィール等もっと詳細が書かれていれば信頼性は上がり、「92%が完了済み」は個人情報の漏洩や時間によっ

ても変動するため表記すること自体が怪しいと感じた』と振り返った。日常生活においては、「権威については、医師や専門家が本物か、また信頼性があるかはインターネットで調査するようにしており、対策している」「社会的証明に関しても、自分の意思を持っていれば冷静に俯瞰することができる」と想起した。また、希少性に対しては日常生活の想起がなかったが、「周りの人が甘えた際に行動をすることがある」と、好意に対する想起が代わりに観察された。これらをモニタリングし、「困った際はインターネットで調べるか周りの人に聞いて、すぐに行動することを抑えている。ただし、周りの人が騙そうとしている場合には気づくことができない可能性もある」ことを認知特性として把握した。

続く第2セクションでは、権威に基づく騙し意図に着目し、「よく知らない専門家や偉い人の名前を挙げられるとさらに不信感が高まるため、誘導されなさそう」だと振り返った。日常生活においても、「美容医療やスキンケアの記事や広告を読む際、監修や医師については必ずチェックするようにしている」と想起した。これらをモニタリングし、「プロフィール不明の人物名を出されても誘導されない」ことを認知特性として把握した。

第3セクションでは、社会的証明に基づく騙し意図に着目し、『「多くのお客様」という雑かつ信頼できない文章があるため、メール全文が怪しくなり、誘導されなさそうであった』と振り返った。日常生活においても、「自分の好き嫌いによって行動するため、周りに左右されずに行動できている」と想起した。これらをモニタリングし、「よく知らない不特定多数の意見があっても信用度はチリにしかならないと感じ、誘導されにくい」ことを認知特性として把握した。

最後の第4セクションでは、一貫性と希少性に基づく騙し意図の2つに着目し、「過去の利用規約を引っ張り出したことや先着という点は自分は誘導されなさそう」だと振り返った。日常生活においても、「こういった怪しいメールが届いても無視していた」ことを想起した。これらをモニタリングし、「文章に怪しい点があれば誘導されにくい」ことを認知特性として把握した。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Eは、第1セクションでは「メタ認知に対して具体的な理解を深めるために必要であったと感じた」、第2セクションでは「メタ認知について分類

は必要であるため」，チャルディーニの法則が役立ったと回答した．一方，第3セクションでは『「全額費用負担」について，希少性もあり返報性もあるため，分類ができていないと感じた．少なくとも，この文章に「感謝」を持つとは思えない』，第4セクションでは「6つに分類する必要があるのかわからなくなった．課題の回答として答える必要があったか不明である」ことを理由に，チャルディーニの法則が役立たなかったと回答した．また，メタ認知を意識して良かったことに対する回答は得られなかった．

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Eは，発表資料，日常生活の会話，買い物を挙げた．特に，買い物場面については，「通販の怪しいものでも，怪しさが全くない医師や監修しか信用できないと感じたため」メタ認知が役立つと回答した．

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

学習者Eは，「この教育を受ける前からメタ認知を意識しているので，今後も意識していきたい」と回答した．また，普段からメタ認知を意識している具体的な事例として，「メールや広告の怪しい点を探して，そのサイトやショップの信頼性を自分で確かめていた」『通販サイトにおいて，「〇〇医師が監修」と書いてあり，インターネットでその名前を調べてもなにもヒットせず，信頼度がなくなり購入を検討するのをやめた』ことを挙げた．

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

自分なりのメタ認知的知識を作る能力については，「周りの人が詐欺に騙されてほしくないため，自衛の力をつけてほしいため」重要であると回答した．また，普段から「怪しい商品は，監修やショップの住所を調べてから購入を検討している」ことが，自分なりのメタ認知的知識であったとの気づきが回答から得られた．

(ア) ～(カ) の総括

学習者Eは，騙し意図に込められた権威，社会的証明，希少性，一貫性に対して誘導されなさそうだと振り返った．日常生活においては，周りの人が甘え

た際に行動する可能性があることを想起した一方で、医師や専門家が本物か、信頼できるかはインターネットで調査するようにしていることも想起した。学習者Eは、このことに結びつけて、通販でも怪しさが全くない医師や監修かを見定める必要があるので、買い物場面でメタ認知が役立つことを想像した。なお、上記の場面については実際に、監修した医師が怪しいとして購入をやめたことがあったため、学習者Eは普段からメタ認知を意識していると表明した。

学習者Eは、自分なりのメタ認知的知識を作る能力について、詐欺から身を守るために重要であると解釈した。また、監修などが怪しい商品は調べてから購入を検討していることが、過去に作った自分なりのメタ認知的知識であったという気づきを得た。本研究の教育を通じて学習者Eには、普段から意識しているコントロールをメタ認知的知識に結びつける機会を提供できた。

4.3.2.6 学習者F

学習者Fの課題解答プロセスを図4.7に示す。

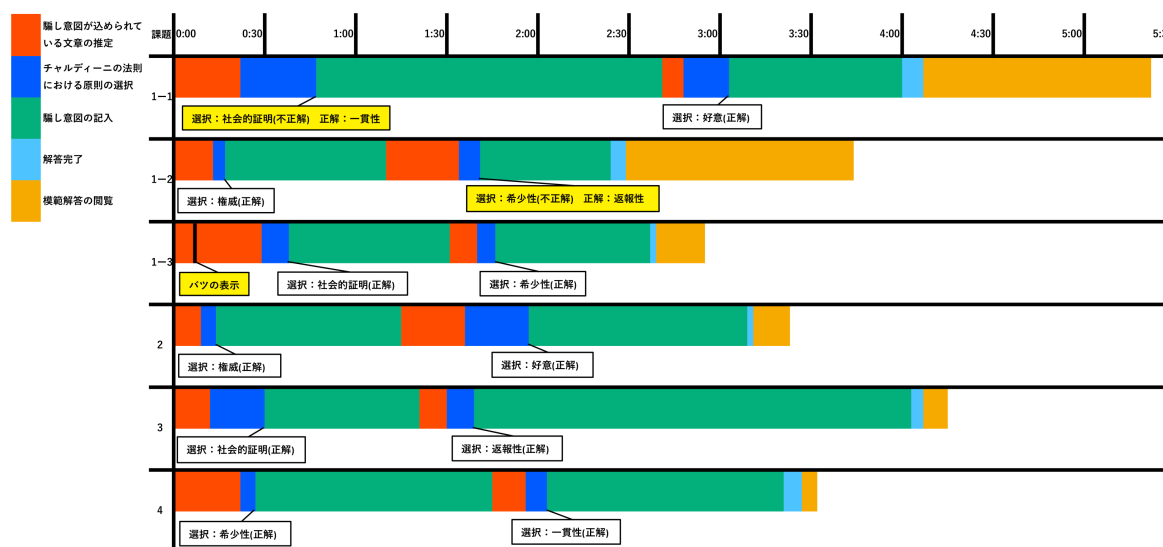


図 4.7: 学習者Fの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

学習者Fは、騙し意図全体に着目して課題振り返りシートに回答した。まず、第1セクションでは、「チャルディーニの法則を事前に学習することができてい

たことで、個人的には文章を読んだ際の違和感に気づきやすかったが一部不正解などをした点などにおいては、誘導されているのかされていないのかがあやふやな部分であったことから、個人的にはそういった部分における意図の搜索には困難だ」と振り返った。日常生活においては、「チャルディーニの法則に基づいているかどうかに関しては、正直なところわからない部分がある。しかし、チャルディーニに近いなと感じる思考はあったとも感じている。具体的には、時間制約などがあったときに、明らかにおかしいなと感じたり、それであれば本来向こうから電話なりなんなりで責任者がきちんと連絡することが正式な手順であると感じていることから、そのような思考になっている」と想起した。これらをモニタリングし、「チャルディーニの法則に近しいものを、条件検索みたいな感じで捉えていた」ことを認知特性として把握した。そして、「解釈違いが生じないように、もう少し注意深く考えるなどの改善が必要」であると、コントロールも挙げた。

第2セクション以降は、「チャルディーニの法則に則った誘導的箇所についてすぐに見つけられるようになった」『基本的に、騙しの部分があれば「？」と直感的に違和感を覚えるようになった』といったように、騙し意図推定課題でコントロールを意識して良かったことを意味する回答が主であった。実際、第2セクション以降は一度も間違えることなく解答を完了し、推定に対する評価についても、「良い」と評価した第1セクションから、第2、第3セクションでは「とても良い」となり、変化が見られた。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Fは、第1セクションと第2セクションにて「自身が日常的に使用していた思考プロセスの名称などについて改めて学習することができた」ため、第3セクションでは「フィッシングメールの誘導部分について気づくため」に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。一方、第4セクションでは「誘導箇所の抽出に関しては役立ったと感じるが、逆に混乱を招くことにもなったと感じている」ため、一部分でチャルディーニの法則が役立たなかったと回答した。

メタ認知を意識して良かったことについては、第1セクションから順に「自分の解答におけるミスがどこから生じて、なぜそのような選択をしたのかを振

り返ることにつながったため」「以前に比べて、誤答の個数を減らすことができた」「回答例を見た時に、内容そのものだけでなくメール作成者の意図まで理解できた。そうした視点で取り組めた点でメタ認知を意識できたことは良かったと思う」「受信した内容のどこが怪しいと感じたか、またその理由についてなんとなくではなく、きちんとした根拠を持って、自信がある状態で選択できた」と回答した。また、メタ認知を意識する際にはチャルディーニの法則が役立ったと回答した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Fは、SNS、買い物、発表資料、その他（他者との会話）を挙げた。他者との会話では、「相手の言葉をどのように解釈しているのか自分自身で振り返りつつ、疑問を持ち続けることで、相手の感じ方や思考の背景をより深く理解できる」と具体的に回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Fは、「この教育を通じてメタ認知を意識できるようになったので、今後意識していきたい」と回答した。その理由として、「今後、情報社会になることでフィッシングメールに限らず、あらゆる場面での騙しが増えると考えた。そのため、どのような場面でも一貫して騙されないようにするために、今回学んだメタ認知を意識していきたいと思った」と回答した。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

メタ認知の意識に関連して、自分なりのメタ認知的知識を作る能力についても、「メタ認知といっても人それぞれで考え方や性格なども異なるので、その人にあった適切なメタ的思考を持つことが必要なのではないかと考えたため」重要であると回答した。また、学習者Fに対しては、「もともと自分は人が言ったことに対して鵜呑みにしやすい傾向があるため、相手が発言したことに対してなぜ？を入れるようにしている」ことが、過去に作った自分なりのメタ認知的知識であったと気づかせる機会を提供できた。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Fは、第1セクションの騙し意図推定課題で不正解が生じたときの思考について、日常生活を加味してモニタリングした結果、解釈違いが生じないように注意深く考えることをコントロールとして挙げた。そして第2セクション以降に、このコントロールを意識することで、メタ認知が役立つことを実感した。そのため、認知特性を把握する点よりも相対的に、誤答の個数を減らすことができる、自信がある状態で選択できるといった、騙し意図推定課題のパフォーマンスに着目して、メタ認知を意識して良かったと回答した。このことに関連して、学習者Fは、どのような場面でも騙されないようにするために、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せた。一方、メタ認知が役立つ場面については、相手の言葉を解釈しているときの自分に疑問を持つことで、他者の思考をより深く理解できるという、他者との会話場面を想像した。なお、この場面には解釈違いが生じないようにするという目的と、注意深く考えることを意味する内容が含まれており、上記のコントロールと類似している。ただし、他者理解にメタ認知が役立つことを意味しており、チャルディーニの法則に誘導されにくくなるために役立つ点までは類似していない。

学習者Fは、人それぞれ考え方や性格が異なるため、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。また、他者が言った内容を鵜呑みにしやすい傾向があるため、他者の発言に対して疑問を投げかけるようにしていることが、過去に作った自分なりのメタ認知的知識であったとの気づきを得た。本研究の教育を通じて学習者Fには、メタ認知的知識を日常生活の行動に結びつける機会を提供できた。

4.3.2.7 学習者G

学習者Gの課題解答プロセスを図4.8に示す。

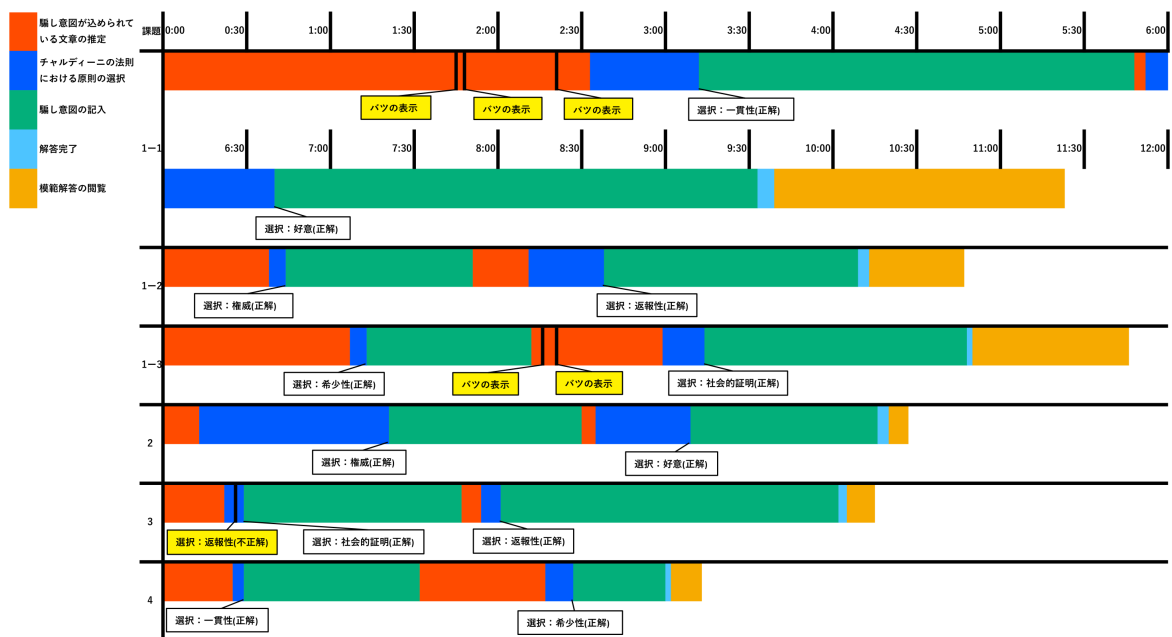


図 4.8: 学習者Gの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題 1-1 の解答に 11 分 23 秒の時間を要し、特に、一貫性に基づく騙し意図の推定に苦戦した。このことに関して、「今回の課題の文章は万人に関心があるような内容とされていることから、誘導されそうだと振り返った。日常生活においても、「就活イベントなどはそうだと感じました。関心があると書かれてきたスカウトメールも、自身の関心にマッチするとその企業の説明会を受けたりした経験がありました」と想起した。これらをモニタリングし、「関心があると思わせると、自身の過去の関心と、今メールなどで促されている関心の整合性を見つけようとしてしまう」ことを認知特性として把握した。

続く第2セクションでは、権威と好意に基づく騙し意図の2つに着目し、「意図通りに誘導されそうだと感じた部分は、地位の高い人が講座を開くということで、勝手に期待感が高まるから。また誘導されなそうなのは共感を誘うメールで、人によって共感を生まない可能性があるから」だと振り返った。権威については日常生活においても、「京大の〇〇先生が講演してくれるというだけで、すごい話が聞けるのだと、勝手な期待をして受講した経験があった」と想起した。これらをモニタリングし、「地位が高い人は、自身を成長させるような

気づきをくれると思う無意識な期待感を芽生えさせている」ことを認知特性として把握した。

第3セクションでは、社会的証明と返報性に基づく騙し意図の2つに着目し、「全額負担は完全に誘導されたと感じた。また、多くの人がいい印象であるというフレーズも、いい印象をその対象物から与えられたと捉えて、誘導されそうだと振り返った。日常生活においても、「jaistのマテリアルの見学にて交通費が全額支給という文面で実際にjaistにきた経験がある。マテリアルに興味はなかったが、全額支給されるということで、行動を起こした」と想起した。これらをモニタリングし、「全額支給など、こちらを完全に負担させない姿勢を見せてくれると、あいてにも好印象を感じるし、その対象の物に対しても好印象を感じる」ことを認知特性として把握した。

最後の第4セクションでは、希少性と一貫性に基づく騙し意図の2つに着目し、「先着でポイントがもらえるという宣伝と、一貫性の効果である程度、その内容に興味を持っていると、さらに自身に恩恵があるということで誘導されそうだと振り返った。日常生活においても、「講座登録を行いに行ったときに、クレジットカードも作ると2万ポイント入りますよという宣伝に誘導された経験がある」と想起した。これらをモニタリングし、「未来の自分が得すると考えたら、自分はその誘導に乗る」ことを認知特性として把握した。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Gは、第1セクションから順に「今回の課題における記述は、一貫性と好意であった。この指標があったから、どの部分が正解なのかを客観的にとらえられたと感じた」「実際に肩書きから信頼感を感じて促される理由が言語化されたように感じた」「返報性は、相手を好印象に感じさせる尺度だと大いに感じた」「希少性を感じることで、人はこんなにも購買意欲などを喚起されるんだと感じた」ことを理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。

上記の回答に関連して学習者Gは、第2セクションのみ、チャルディーニの法則がメタ認知を意識する際に役立ったと回答した。また、「自身の経験を振り返ったときに、その経験をメタ認知すると結構、文面だけの表面的な内容だけで、信じ込んでいる怖さを感じれて良かった」ため、メタ認知を意識して良かったと回答した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

学習者Gは、メタ認知が騙し以外の場面で役立たないと回答した。このことに関連して学習者Gは、「チャルディーニの法則に依存するため、自身がその法則に当てはめて構造的にとらえているのか、メタ的にあらゆる視点からとらえているのかわからなく感じました」と回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Gは、「メタ認知ができるということは、物事を主観的にとらえるのではなく、あらゆる視点から物事を見るということだと考えているため、意識することは自身が主観的では気づけなかったことを気づけるきっかけになる」を理由として、「今はメタ認知を意識できていないので、今後意識していきたいが、できないかもしれないという不安が強い」と回答した。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

メタ認知の意識に関連して、自分なりのメタ認知的知識を作る能力についても、「あらゆる視点を獲得することができる可能性があるため」重要であると回答した。

(ア) ～ (カ) の総括

学習者Gは、騙し意図に込められた原則に対して誘導されそうだと振り返りつつ、日常生活における多くの場面でも、原則の誘導に沿った行動を想起した。そのため、権威に信頼感を抱く理由を言語化できた、希少性によって購買意欲の高まりを感じることができたなど、認知特性の把握にチャルディーニの法則が役立ったと回答した。しかし、メタ認知を意識する際にはチャルディーニの法則が役立たなかったと回答する傾向が強かったため、メタ認知が騙し以外の場面で役立つことを想像できなかった。このことに関して、学習者Gは、単にチャルディーニの法則に当てはめているだけのように感じたと回答した。一方、あらゆる視点から物事を見ることは、多くの気づきを得るきっかけになるため、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せた。また、あらゆる視点を獲得できる可能性があることを理由に、自分なりのメタ認知的知識を作る能力も重要であると解釈した。

4.3.2.8 学習者H

学習者Hの課題解答プロセスを図4.9に示す。

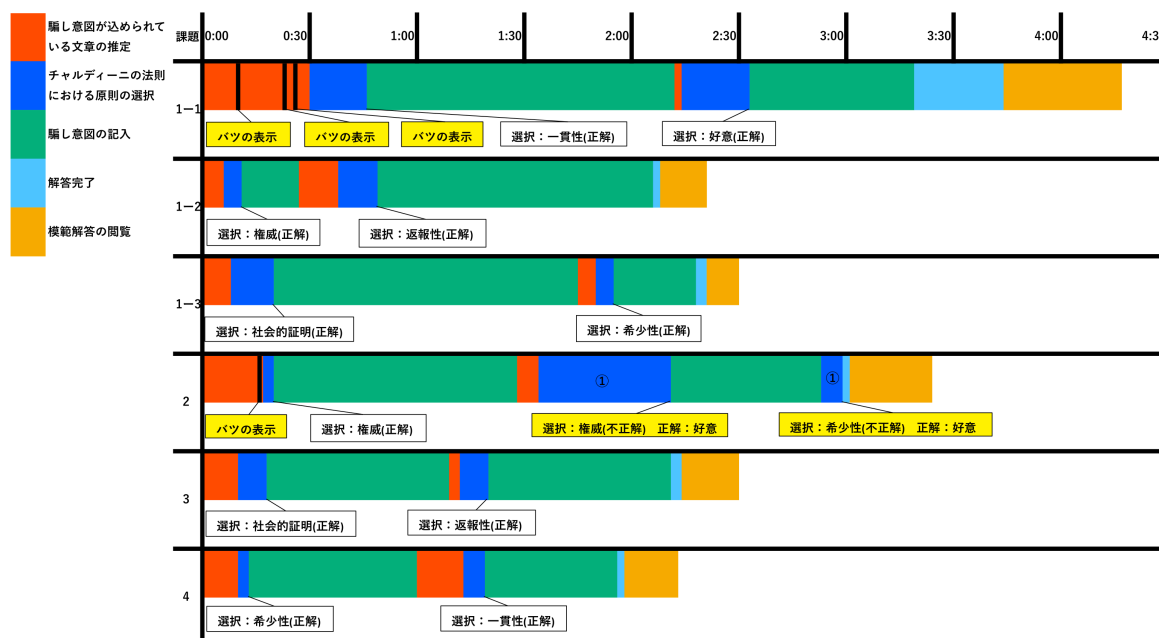


図 4.9: 学習者Hの課題解答プロセス

(ア) 認知特性に関するモニタリング・コントロール

第1セクションでは、課題1-3の社会的証明に基づく騙し意図に着目し、「92%のお客様が登録済みというのは騙される可能性が高い」と振り返った。日常生活においても、「多数の他者がやっていることに対しては誘導に従うことが多い気がする」と想起した。これらをモニタリングし、「自分は多数の人間がしていると聞くと信頼感を抱いてしまう」ことを認知特性として把握した。そして、「多数の他者に流されないようにしたい」をコントロールとして挙げた。

続く第2セクションでは、権威と好意に基づく騙し意図の2つに着目し、「あまり自分は誘導されなさそうだ」と振り返った。日常生活においても、「権威や好意に惑わされず常に懐疑的な視点をもって行動していた」と想起した。これらをモニタリングし、「その分野に疎い場合、専門家だといわれても信じきれないのだと思う。逆に自分がその分野に詳しい場合は信頼をおいてしまう」ことを認知特性として把握した。

第3セクションでは、社会的証明と返報性に基づく騙し意図の2つに着目し、「社会的証明の類の誘導には弱い、定量的な数字がないので誘導されなさそうだと感じた。また、返報性についても費用は相手が設定しているものであるため誘導されなさそうだと振り返った。日常生活においても、「社会的証明の類の誘導にはよく引っかかっているが数字がなければあまり信頼できず誘導には従わずに行動してきた。返報性に関しては恩を感じさせようという意図が見え透いているので誘導には従わない」と想起した。これらをモニタリングし、「多くの～という表現は主観的であるため信頼性に欠けると感じやすいが、数字を用いられると信頼性を感じてしまう。意図がわかりやすいものには懐疑的になる」ことを認知特性として把握した。

最後の第4セクションでは、希少性と一貫性に基づく騙し意図に着目し、「両方の意図通りに誘導されそうだと振り返った。日常生活においても、「先着などと書かれると焦りから判断が鈍りすぐに誘導に乗せられていた。また登録しないといけないなどという強い文言に弱く誘導に乗ってしまっていた」と想起した。これらをモニタリングし、「先着などと書くことで焦りから判断が鈍りやすい。登録しなければいけないなどという強い文言を用いられることで、やらなければならぬか罰や不都合があるのではないかと感じてしまいやすい」ことを認知特性として把握した。そして、「判断を鈍らせようとする文言に冷静に対処できるようにしたい。また強い文言が書かれていても、それは本当に義務なのか判断してから対処できるようにしたい」をコントロールとして挙げた。

(イ) チャルディーニの法則が役立ったこと

(ウ) メタ認知を意識して良かったこと

学習者Hは、第1セクションと第4セクションで「自分の認知特性を知れた」ことを理由に、チャルディーニの法則が役立ったと回答した。一方、第2セクションと第3セクションでは「騙されにくい内容だと感じたため」「あまり誘導されにくい内容だったため」に、チャルディーニの法則が役立たなかったと回答した。

上記の回答に関連して学習者Hは、第4セクションでのみ、チャルディーニの法則がメタ認知を意識する際に役立ったと回答した。また、「誘導されないための対策も含めて考えることができた」ため、メタ認知を意識して良かったと回答した。

(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像

メタ認知が役立つ場面について学習者Hは、発表資料、買い物、料理、講義、スポーツ、動画視聴、SNSを挙げた。特に、買い物場面においては、「販売者側がどのような意図で購入させようとしているかを認知することで、簡単に誘導には乗らず自分に本当に必要なものだけを吟味して購入することができる」と回答した。

(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲

教育を通じて学習者Hは、「メタ認知によって失敗の本質を理解することで、より多くの失敗を避けられると考えているため」、「今はメタ認知を意識できていないので、今後意識していきたいが、徐々にできるようになると思う」と回答した。

(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈

自分なりのメタ認知的知識を作る能力については、「チャルディーニの法則だけでも十分多いと感じる」ことを理由として、重要ではないと回答した。

(ア) ～(カ) の総括

学習者Hは、騙し意図に込められた希少性、一貫性に対して誘導されそうだと、権威、好意、返報性に対しては誘導されなさそうだと振り返った。また、社会的証明に対しては、具体的な数値が含まれている場合のみ、誘導されそうだと振り返った。日常生活においても、同様の行動を想起した。学習者Hは、自分が誘導されやすい内容か否かを重視した結果、第1セクションと第4セクションのみ、自分の認知特性を把握するためにチャルディーニの法則が役立ったと回答した。さらに、第4セクションでは、誘導されないためのコントロールも考えることができた点で、メタ認知を意識して良かったと回答した。このことに関連して、買い物場面における、巧妙な販売手法の誘導から身を守る際に、メタ認知が役立つことを想像した。そして、より多くの失敗を避けられるとして、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せた。ただし、学習者Hは、チャルディーニの法則だけでも十分多いとして、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要ではないと回答する結果となった。

4.3.2.9 各学習者の学びについてのまとめ

上記の学習者A～Hの学びをまとめると、表4.4に示すとおりである。

表 4.4: 振り返りシートにおける各学習者の回答から観察された事象

			学習者							
			A	B	C	D	E	F	G	H
振り返りシートの回答から観察された事象	(ア)	1	認知特性の把握 得意なこと（コントロールできている） 苦手なこと（//できていない）	○		○	○	○	○	○
		2		○	○	○	○	○	○	○
	(イ)	3	チャルディーニの法則が役立ったこと		○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○
	(ウ)	4	メタ認知を意識して良かったこと		○			○		○
				○		○		○	○	
	(エ)	5	メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像		○	○		○		○
				○		○		○		
	(オ)	6	メタ認知の意識に対する今後の意欲	○	○		☆	★	○	○
(カ)		7	自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈	○	○	○	○	○	○	
		8	過去に自分なりのメタ認知的知識を作っていた気づき					○	○	
		9	チャルディーニの法則を自分に合うように変更	○						

課題的内容：課題の間違いが減ること，チャルディーニの法則に誘導されにくくなることなど，課題に取り組む質の向上に重きを置く内容
メタ的内容：認知特性を把握できること，言語化できることなど，自己理解に重きを置く内容

法則文脈：チャルディーニの法則に類似した計略に誘導されにくくなる文脈の場合

非法則文脈：誘導されにくくなる文脈以外の場合

○ 相対的に観察された数が少ない

★ メタ認知について知りつつ，普段から意識している

☆ メタ認知については知らなかったが，普段から意識していることだと気づいた

(ア)については，全学習者が認知特性を把握できた．しかし，普段からコントロールできていて得意なことに対する認知特性なのか，コントロールできていなくて苦手なことに対する認知特性なのかは，学習者によって違いが見られた．それに伴い，認知特性に対するコントロールの有無はばらついた．

(イ)，(ウ)については，騙し意図推定課題を通じて，チャルディーニの法則が役立ったこと，メタ認知を意識して良かったことの回答内容に，2つの傾向で違いが見られた．1つ目は，騙し意図推定課題の間違いが減る，チャルディーニの法則に誘導されにくくなるなど，課題のパフォーマンス向上に重きを置く内容である．2つ目は，認知特性を把握できる，言語化できるなど，自己理解に重きを置く内容である．本研究では，前者を課題的内容，後者をメタ的内容

と呼ぶことにする。

(エ)については、全学習者8名の内、学習者G以外の7名が、騙し以外の場面でメタ認知が役立つことを想像できた。ただし、騙し以外の場面であっても、チャルディーニの法則に類似した計略に誘導されにくくなる文脈、つまり法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像する学習者が、4名見られた。残り3名の学習者は、非法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像した。

(オ)については、学習者C以外の7名が、メタ認知を今後意識していきたいとの意欲を見せた。この内、学習者D、Eの2名は教育を受ける前からメタ認知を意識しており、学習者Dに対しては、暗黙的から形式的な意識へ洗練する機会を与えることができた。

(カ)については、学習者H以外の7名が、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。また、学習者EとFは、過去に自分なりのメタ認知的知識を作っていた気づきを得た。そして、唯一学習者Aのみが、騙し意図推定課題を通じて、チャルディーニの法則を自分に合うように変更した。

第3章で述べたとおり、(エ)、(オ)、(カ)の質問は、図1.3に示したメタ認知の気づきに関連している。表4.5で、各学習者の回答が図1.3に示したメタ認知の気づきと一致したか否かを整理する。

メタ認知の気づき(1)については、学習者A、D、Fが騙し以外の場面、かつ、非法則文脈でメタ認知が役立ち、より良い行動ができることを想像した。一方、学習者B、E、C、Hは、騙し以外の場面ではあるものの、法則文脈で場面を想像した。前者よりも若干多い結果となった。唯一、学習者Gは気づきに反し、メタ認知が騙し以外の場面で役立つことを想像できなかった。

メタ認知の気づき(2)については、学習者Hのみ、(3)については、学習者Cのみ気づきに反し、それぞれ、自分なりのメタ認知的知識を作る能力は重要ではない、メタ認知を意識する必要はないと回答した。

したがって、学習者G、H、Cからは、図1.3に示したメタ認知の一部の気づきに反した回答を得た。残りの学習者A、D、F、B、Eは3つすべての気づきと一致した回答であったが、学習者B、Eについては、メタ認知の気づき(1)が法則文脈であった点に懸念が残る結果となった。また、学習者B、E、F、Gは、教育を受ける前からメタ認知について知っているため、メタ認知の気づきが本研究の教育を通じたものではない可能性を踏まえて考察する必要がある。

表 4.5: 各学習者の回答が図 1.3 に示したメタ認知の気づきと一致したか否かの整理

	メタ認知の気づき		
	(1) 法則文脈 非法則文脈	(2)	(3)
学習者A	○	○	○
学習者D	○	○	○
学習者F ※	○	○	○
学習者B ※	○	○	○
学習者E ※	○	○	○
学習者C	○	○	×
学習者H	○	×	○
学習者G ※	×	○	○

- (1) フィッシングメールの騙し以外の様々な場面でモニタリング・コントロールすると、より良い行動ができるようになると思う
(2) チャルディーニの法則以外にも、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要だと思う
(3) メタ認知を意識していきたいと思う

※ 教育を受ける前からメタ認知を知っている場合

- 気づきと一致した回答
× 気づきに反した回答

4.3.3 学習者が把握した認知特性の傾向ごとの学び

4.3.2 項で述べた各学習者の学びでは、チャルディーニの法則に基づく騙し場面と日常生活場面でのモニタリングを経て、認知特性を把握した点が共通した。しかし苦手なこと、あるいは得意なことに対する認知特性を把握する傾向の強さは学習者によって異なった。このことを踏まえて、本研究では図 4.10 に示すように、苦手なことに対する認知特性を把握する傾向が強かった学習者を「高感受グループ」、一方、得意なことに対する傾向が強かった学習者を「低感受グループ」としてまとめた。なお、上記の認知特性を把握するに当たって、教育手法の狙いどおり、チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目する学習者が多かった。高感受/低感受グループを合わせて、計 7 名の学習者が該当した。一方、学習者 F のみ感受性ではなく、チャルディーニの法則に似た思考、たとえば、「自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう」といった思考ができる/できないときの違いに着目した。

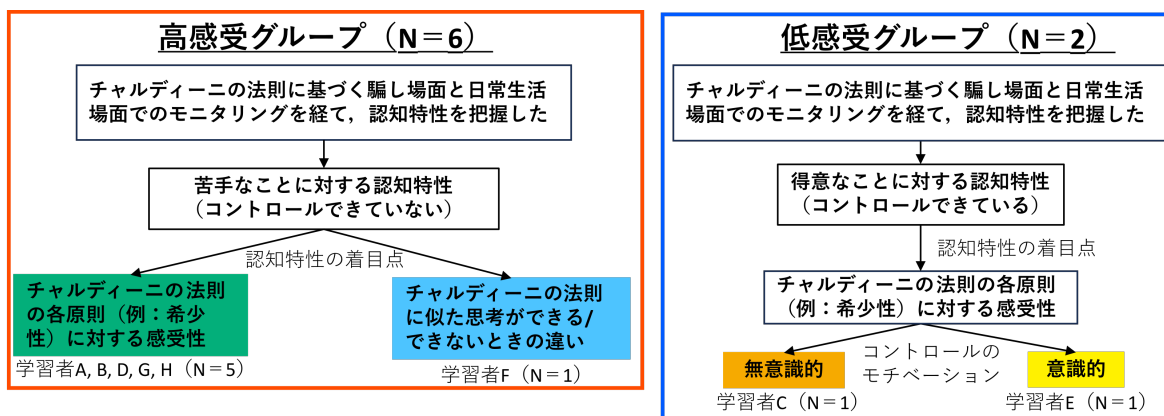


図 4.10: 学習者が把握した認知特性の傾向における違いに則ったグルーピング

図 4.10 に示したグループごとに、振り返りシートの回答から観察された一部の事象で差が見られた。表 4.4 における学習者の並びについて、グループごとにソートした状態を表 4.6 に示す。

表 4.6: 表 4.4 における学習者の並びをグループごとにソートした状態

				学習者							
				G	A	D	H	B	F	C	E
振り返りシートの回答から観察された事象	(ア)	1	認知特性の把握	得意なこと (コントロールできている)		○	○	○	○	○	○
				苦手なこと (//できていない)		○	○	○	○	○	○
	2 認知特性のコントロール			○	○	○	○	○	○	○	○
	(イ)	3	チャルディーニの法則が役立ったこと	課題的内容		○	○	○	○	○	○
				メタ的内容		○	○	○	○	○	○
	(ウ)	4	メタ認知を意識して良かったこと	課題的内容		○	○	○	○	○	○
				メタ的内容		○	○	○	○	○	○
	(エ)	5	メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像	法則文脈		○	○	○	○	○	○
				非法則文脈		○	○	○	○	○	○
	(オ)	6	メタ認知の意識に対する今後の意欲	○	○	☆	○	○	○	○	★
(カ)	7	自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8	過去に自分なりのメタ認知的知識を作っていた気づき	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	9	チャルディーニの法則を自分に合うように変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○

課題的内容: 課題の間違いが減ること, チャルディーニの法則に誘導されにくくなることなど, 課題に取り組む質の向上に重きを置く内容

メタ的内容: 認知特性を把握できること, 言語化できることなど, 自己理解に重きを置く内容

法則文脈: チャルディーニの法則に類似した計略に誘導されにくくなる文脈の場合

非法則文脈: 誘導されにくくなる文脈以外の場合

○ 相対的に観察された数が少ない

★ メタ認知について知りつつ, 普段から意識している

☆ メタ認知については知らなかったが, 普段から意識していることだと気づいた

(ア)について、高感受グループでは、苦手なことに対する認知特性を把握する傾向が強かったため、コントロールを挙げた学習者がほとんどであった。一方、低感受グループでコントロールを挙げた学習者はいなかった。

(イ)について、高感受グループではメタ的内容を理由に挙げて、チャルディーニの法則が役立ったと回答した学習者が若干多かった。特に、チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目した学習者では、この傾向が顕著であった。一方、低感受グループでは、高感受グループのような傾向は見られなかった。

(ウ)について、高感受グループの全学習者が、メタ認知を意識して良かったと回答したが、その内容については傾向が見られなかった。ただし、各原則に対する感受性に着目した学習者に限ると、メタ的内容が若干多かった。一方、低感受グループでは、メタ認知を意識して良かったこと自体を観察できなかった。

(エ)について、低感受グループでは、法則文脈でメタ認知が役立つことを想像した学習者のみであった。たとえば学習者Cは、SNSで「流れてくる情報が権威あるものであったとしても批判的に物事を見ること」ができるため、メタ認知が役立つことを想像した。これは、チャルディーニの法則に関するSNSの計略に誘導されにくくなること、つまり、法則文脈でメタ認知が役立つことを意味している。

一方、高感受グループでは、非法則文脈でメタ認知が役立つことを想像した学習者が若干多かった。たとえば学習者Aは、「メタ認知によって自分が作成している資料を俯瞰し、無意識に出ている悪い癖を修正することで、聞き手にとってわかりやすい発表資料を意識して作ることができる」と想像した。これは、チャルディーニの法則に依存せず、無意識の癖に対するモニタリング・コントロール自体が発表資料の作成に役立つことを意味している。この傾向は、チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目した学習者AとD、チャルディーニの法則に似た思考ができる/できないときの違いに着目した学習者Fの両方に見られ、計3名が該当した。残りの4名は法則文脈で想像した。

(オ)と(カ)については、各グループで目立った差は見られなかった。

4.3.4 教育を受けた後の感想

「(キ) 本研究の教育手法に対する学習者目線の評価」に関する回答からは、教育手法に対する肯定的/否定的な感想が得られた。まず、肯定的な感想は下記のとおりであった。

- (1) 「どのような場面でメタ認知を意識するか、メタ認知的知識を作るかを知る、練習するうえで騙し意図推定課題は重要だと思う」
- (2) 「メタ認知を実用的に学べると感じた。相手の騙し意図をメタ認知で解決できることを提示することで、より生活に密接してメタ認知を学ぶことができる。それにより、メタ認知を学ぶ意欲が高まるのではないかと感じた」
- (3) 「相手を自分の思い通りに誘導するという目的を達成するためにどのような認知を利用しているかを考えることでメタ認知の力をアップできると思う」
- (4) 「新しい知識を得られておもしろかった」
- (5) 「個人的には、チャルディーニの法則について改めて理解することができたことやメタ認知と騙しといった点に関しての研究は面白いと感じました」
- (6) 「自分が誘導されやすい謳い文句などを知ることができたので楽しかった」
- (7) 「例で書いている部分と少し記載内容が異なっている部分があったことから、相違点に関してはとても勉強になったと感じている」

日常生活の場面に沿ってメタ認知が学べることを評価する声や、騙しとメタ認知を組み合わせた教育が面白かった、認知特性を把握できて楽しかったといった感情の誘起が、肯定的な感想として得られた。また、騙し意図推定課題ソフトウェアにおいては、自分の解答と模範解答の相違点を比べることが学びになったとの感想が得られた。

一方、教育手法に対する否定的な感想は下記のとおりであった。

- (1) 「自分がどういった部分で躓き、またその躓き箇所をどうすれば改善し

ていけるかを考えるといった点では近いものを感じるが、そもそもの特性などの視点では、関連性があるかどうかはわからない」

- (2) 「課題の部分で騙しにもとれる部分が何点かあったので、そこに関しては改善が必要かと思います（今すぐなど）」
- (3) 「記入はいらないのではないか」

認知特性がチャルディーニの法則に依存しやすい点、フィッシングメールに騙し意図が3つ以上込められている点を指摘する声が、否定的な感想として得られた。また、騙し意図推定課題ソフトウェアにおいては、推定した騙し意図を記入する仕様は無くてもよいのではないかとの感想が得られた。

肯定的/否定的な感想以外にも、本研究の教育手法における応用可能性を示唆する感想が下記のとおり得られた。

- (1) 「詐欺に引っかからない予防線を張るきっかけとつながりになると考えている」
- (2) 『フィッシングメールが前提のため、「ここが怪しい」ということを考えさせられたが、本当に存在したメールを交えてもいいのではないかと考えた。これにより、本当か嘘か見抜く練習にもなったため。全体としては、メタ認知について体験できたいい機会となってよかったと感じた』
- (3) 「その文章を一度俯瞰的に見ることで、その文章に対してどういったメリットとデメリットがあるのかを吟味できるようになるのではないかと感じた」

フィッシングメールに騙されにくくなるための教育、チャルディーニの法則に基づく文章のメリットとデメリットを吟味するコミュニケーション教育へ応用できる可能性が、感想を通じて得られた。

4.4 結言

本章では、まず、提案した教育手法に基づく実践方法について述べた。8名の学習者には、メタ認知について知っていることを問う、事前アンケートへの回答が完了した後に教育を受けてもらった。教育は、メタ認知教授用動画の視

聴と、騙し意図推定課題への取り組み、振り返りシートへの回答で構成され、これらすべてを学習用のパソコンを使って実践した。

次に、実践を通じて得られた結果について述べた。学習者8名の半分はメタ認知について知らなかったが、残り4名の学習者は知っている状態であった。この内、2名の学習者はメタ認知が学習の際に重要な役割を果たしていること、メタ認知の習得までに多くの時間を要することまで知っている状態であった。

騙し意図推定課題を通じて、全学習者が認知特性を把握でき、6名の学習者が苦手なことに対する認知特性、残り2名の学習者が得意なことに対する認知特性を把握する傾向が強かった。後者と比較して前者は、具体的なコントロールの列挙、認知特性を把握するためにチャルディーニの法則が役立った、メタ認知を意識すると自分の認知特性を言語化できるなど、メタ認知の本質に近い学びが多く観察された。

図1.3に示したメタ認知の気づきについて、それぞれ7名の学習者が、騙し以外の場面でメタ認知が役立つ、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると回答し、メタ認知の意識に対する今後の意欲を見せた。ただし、7名の学習者が想像した場面の内、4場面はチャルディーニの法則に類似した計略に誘導されにくくなる場面であった点には懸念が残った。また、学習者の半数は教育を受ける前からメタ認知について知っていることから、メタ認知の気づきが本研究の教育を通じたものであるかは考察が必要である。

教育を受けた学習者からは、騙しとメタ認知を組み合わせた教育の面白さ、日常生活に沿ってメタ認知を学ぶことができるなどの、肯定的な感想が得られた。一方で、チャルディーニの法則に依存しやすいなどの否定的な感想も得られた。

第5章

考察

5.1 緒言

本章では、図 1.3 に示したメタ認知の気づきに焦点を当てて学習者の学びを考察し、本研究の教育手法の問題点と一改善策について述べる。具体的に 5.2 節では、教育を受ける前における学習者の状態を踏まえたうえで、本研究の教育がメタ認知の気づきに寄与したかについて考察する。5.3 節では、教育実践時における学習者の取り組み方と、メタ認知が役立つと想像した場面の関係について考察する。5.4 節では、3 つある内の一部の気づきが得られなかった学習者の一因について考察する。5.5 節では、上記の考察を踏まえたうえで本研究の教育手法の問題点を挙げ、5.6 節で、その一改善策について述べる。

5.2 メタ認知の気づきに対する教育の寄与

教育を受ける前の学習者 A, C, D, H はメタ認知について知らなかったため、(エ) メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像、(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲、(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈は、本研究の教育を通じて得た気づきであると推測される。たとえば、学習者 A においては、騙し意図推定課題での学びを資料作成場面に置き換えて、メタ認知が役立つ場面を想像した。また、学習者 D は騙し意図推定課題を通じて、普段から暗黙的にメタ認知を意識していることに気づいた。

残りの学習者 B, E, F, G は、講義などを通じてメタ認知について知っている状態で、本研究の教育を受けた。ただし、(オ) メタ認知の意識に対する今後の意欲についての質問では、学習者 E のみが、教育を受ける前からメタ認知を

意識していると回答した。具体的に学習者Eは、普段から医師や専門家が本物か、信頼できるかはインターネットで調査するようにしていることを事例に挙げた。また、(エ)メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像については、この事例に類似した場面でメタ認知が役立つことを想像したため、学習者Eは教育前から気づいている場面を挙げた可能性が高い。したがって、メタ認知が役立つ場面の想像に対して、本研究の教育は寄与が小さいと推測される。一方、(カ)自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈については、監修などが怪しい商品は調べてから購入を検討することが、過去に学習者E自身が作った自分なりのメタ認知的知識であったとの気づきを得たため、重要性を解釈する際に本研究の教育が寄与した可能性がある。

学習者B, F, Gは、メタ認知について知っているものの、教育を受ける前からメタ認知を意識しているわけではなかった。そのため、(オ)メタ認知の意識に対する今後の意欲は、本研究の教育によって生じた可能性が高い。

(エ)メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像について学習者Bは、これまで希少性の影響を受けていることに気づいた場面を想像した。そして、本研究の教育を通じて学ぶことができたと回答したため、メタ認知が役立つ場面を想像する際は、本研究の教育が寄与した可能性がある。学習者Fは、他者との会話場面で、相手の言葉を解釈しているときの自分に疑問を持つことで、他者の思考をより深く理解できると想像した。この場面には解釈違いが生じないようにするという目的と、注意深く考えることを意味する内容が含まれており、騙し意図推定課題の第1セクションに対する振り返りで挙げたコントロールと類似している。したがって、(エ)メタ認知が騙し以外の場面で役立つ想像については、騙し意図推定課題での学びがもたらした場面である可能性が高く、想像する際に本研究の教育が寄与したと推測される。ただし、他者理解に役立つことを意味しており、法則に誘導されにくくなるために役立つ点までは類似していない。

加えて学習者Fは、他者が言った内容を鵜呑みにしやすい傾向があるため、他者の発言に対して疑問を投げかけるようにしていることが、過去に学習者F自身が作った自分なりのメタ認知的知識であったとの気づきを得た。本研究の教育によって得た気づきであることを踏まえると、(カ)自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈に、本研究の教育が一定程度寄与した可能性がある。一方、学習者BとGは、過去に自分なりのメタ認知的知識を作っ

ていた気づきが観察されなかった。また、教育を受ける前からメタ認知を意識しているわけではないため、気づきとしてではなく、意識的に自分なりのメタ認知的知識を作っているとも考えにくい。その状態で自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると回答したことを踏まえると、(カ) 自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈に対して、本研究の教育が一定程度寄与した可能性がある。

上記の考察をまとめると、表5.1のとおりとなる。

表 5.1: 本研究の教育が寄与したと推測されるメタ認知の気づき

	メタ認知の気づき			
	(1)		(2)	(3)
	法則文脈	非法則文脈		
学習者A		○	○	○
学習者D		○	○	○
学習者F ※		○	○	○
学習者B ※	○		○	○
学習者E ※	○		○	○
学習者C	○		○	×
学習者H	○		×	○
学習者G ※		×	○	○

(1) フィッシングメールの騙し以外の様々な場面でモニタリング・コントロールすると、より良い行動ができるようになると思う

(2) チャルディーニの法則以外にも、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要だと思う

(3) メタ認知を意識していきたいと思う

※ 教育を受ける前からメタ認知を知っている場合

○ 気づきと一致した回答

× 気づきに反した回答

本研究の教育が気づきに寄与したと推測される場合

表 5.1 を踏まえると、本研究の教育手法は、学習者が既にメタ認知を知っているかに関わらず、メタ認知の気づきが得られる可能性が示唆される。

5.3 学習者の取り組み方とメタ認知が役立つと想像した場面の関係

図 1.3 に示したメタ認知の気づき (1) について、学習者 G を除く 7 名が騙し以外の場面を想像できた。特に学習者 A, D, F は、非法則文脈で想像できた。

学習者 A の一因として、学習目標の存在が挙げられる。学習者 A は、チャルディーニの法則をメタ認知的知識と解釈しつつ、騙し意図推定課題で認知特性に対するコントロールを挙げた。また、チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かったことに対して、メタ的内容を回答する傾向が見られた。そして唯一、チャルディーニの法則を自分に合うように変えた。上記の取り組みは、中目標 1, 中目標 2 (小目標 1, 小目標 2), 中目標 3 に関連している。学習者 A は、学習目標を意識して取り組んだ結果、非法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像できた可能性がある。

学習者 D も同様の場面を想像できており、学習者 A と共通して、騙し意図推定課題で認知特性に対するコントロールを挙げた。加えて、チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かったことに対して、メタ的内容の回答が傾向として見られた点についても共通した。

一方、メタ認知を意識して良かったことに対して、チャルディーニの法則に誘導されにくくなるなど、課題的内容の回答が主となった学習者 H と学習者 B, 認知特性に対するコントロールを挙げなかった学習者 C, E は、騙し以外の場面でメタ認知が役立つことを想像できたが法則文脈であった。

ただし学習者 F は、チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かったことに対して、課題的内容を回答する傾向が強かったにも関わらず、非法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像できた。この一因として、学習者 F のみがチャルディーニの法則に似た思考ができる/できないときの違いに着目して、認知特性を把握したことが挙げられる。この場合、把握した認知特性が特定の原則と結びつきにくいいため、コントロールも法則文脈に依りにくい。一方、チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目して、認知特性を把握した学習者においては、コントロールが各原則に基づきやすい。学習者 F は、騙し意図推定課題の第 1 セクションに対する振り返りで挙げたコントロールを、第 2 セクション以降の騙し意図推定課題で意識して役立つことを実感したため、チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かった

ことに対して、課題的内容を回答した可能性が高い。しかし、メタ認知が役立つ場面については、振り返りで挙げたコントロールに着目した結果、チャルディーニの法則に依存せずに想像できたと推測される。

上記を踏まえると、チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目して認知特性を把握しつつ、非法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像するためには、下記の2点を満たす必要性が示唆される。一方、チャルディーニの法則に似た思考ができる/できないときの違いに着目する場合は、課題的内容を回答する傾向が強いとしても、非法則文脈でメタ認知が役立つ場面を想像できる可能性がある。

- (1) 騙し意図推定課題を通じてモニタリングだけに留まらず、認知特性に対するコントロールを挙げる
- (2) チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かったことに対して、認知特性を把握できる、言語化できるなどのメタ的内容を回答する傾向がある

5.4 一部の気づきを得られなかった学習者の一因

学習者Cは、メタ認知がSNSの場面でも役立つと想像し、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈した。一方、「物事を注意深く見れば、意識せずとも自ずとできるようになるであろうから」を理由として、「メタ認知を意識する必要はないと思う」と回答した。教育を受ける前、学習者Cはメタ認知について知らなかった。しかし、課題振り返りシートでは、チャルディーニの法則に誘導されないように、普段から無意識にコントロールしていると推測できる回答が多く見られた。返報性に対して、「相手が費用を負担する場合、誘導されそう」と回答したものの、チャルディーニの法則に誘導されにくいことを認知特性として把握する傾向が強かった。したがって、教育で意識させようとしたメタ認知を、学習者Cは普段から無意識にできていることだとの解釈が、一因として挙げられる。その結果、意識しなくてもできるようになることだと感じて、メタ認知を意識する必要はないと回答した可能性がある。

学習者Gは、「あらゆる視点を獲得することができる可能性がある」として、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要であると解釈し、「自身が主観的

では気づけなかったことを気づけるきっかけになる」として、メタ認知を今後意識していきたいとの意欲を見せた。一方、メタ認知は騙し以外の場面で役立たないと回答した。以上を踏まえると、自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性の解釈と、メタ認知の意識に対する今後の意欲は、騙しの場面だけに留まっている可能性が高い。この一因として、騙し意図推定課題がチャルディーニの法則に依存したことが挙げられる。学習者Gは、「チャルディーニの法則に依存するため、自身がその法則に当てはめて構造的にとらえているのか、メタ的にあらゆる視点からとらえているのかわからなく感じました」と回答した。騙し意図推定課題でメタ認知を実感しにくく、チャルディーニの法則を使うことに重きを置いてしまった結果、騙しの場面でしか役立つことを想像できなかった可能性がある。

学習者Hは、買い物場面でメタ認知が役立つと想像し、「多くの失敗を避けられる」ため、今後メタ認知を意識していきたいとの意欲を見せた。一方で、「チャルディーニの法則だけでも十分多いと感じる」として、自分なりのメタ認知的知識を作る能力は重要ではないと解釈した。上記を踏まえると、学習者Hは、チャルディーニの法則に依存したメタ認知に対して、騙し以外の様々な場面で役立つ、意識していきたいと回答した可能性が高い。学習者Eが「6つに分類する必要があるのかわからなくなった」と、学習者Fが「混乱を招くことにもなった」と回答したことも踏まえると、一因として、チャルディーニの法則における6原則の提示は認知負荷が高かったことが挙げられる。6原則に加えて、これ以上知識を蓄積した場合、さらに認知負荷が高まるため把握しきれないと感じさせてしまった結果、チャルディーニの法則だけでもメタ認知的知識として十分多いため、自分なりのメタ認知的知識を作る能力は重要ではないと解釈した可能性がある。

5.5 教育手法の問題点

上記を踏まえて、本研究の教育手法には下記の問題点が挙げられる。

- (1) チャルディーニの法則に誘導されないように、普段から無意識にコントロールしている学習者に対しては、メタ認知を意識していきたいという意欲を高めにくいこと

- (2) 騙し意図推定課題ではチャルディーニの法則に依存した学習となりやすく、メタ認知を実感しにくい場合があること
- (3) チャルディーニの法則における6原則まとめでの提示は認知負荷が高く、混乱を招きやすいこと

問題点2については、4.3.4項で述べた、「そもそもの特性などの視点では、関連性があるかどうかはわからない」という感想からも、メタ認知との関連を実感しにくい認知特性であったことが窺える。依然として、騙し意図推定課題とチャルディーニの法則の依存関係には問題があると推測される。

騙し意図推定課題の課題3で出題したフィッシングメール（図3.7）に対して、学習者Dは、「アップグレード費用を全額負担してくれるので、親切だとおもってアップグレードしそうになる」と課題振り返りシートで回答した。一方で学習者Eは、『「全額費用負担」について、希少性もあり返報性もあるため、分類ができていないと感じた。少なくとも、この文章に「感謝」を持つとは思えない』と回答した。このことから分かるとおり、同じ騙し意図であっても、学習者によって感じ方に差が生じた。また、学習者Fに対しては、「課題の部分で騙しにもとれる部分が何点かあったので、そこに関しては改善が必要かと思います（今すぐなど）」と、騙し意図が込められた文章が2つではなく、3つ以上あると感じさせてしまった。

4.3.4項では、「記入はいらないのではないか」という感想も受けた。この一因には、推定した騙し意図の記入に対する認知負荷が高かったことが挙げられる。表5.2に、推定した騙し意図の記入に各学習者が要した時間、課題解答プロセス全体の時間と比較した際の割合を示す。

要した時間では学習者ごとに差が見られた。たとえば課題1-3について、学習者Aは165秒であったが、学習者Hは108秒と短時間で記入を終えた。ただし、課題解答プロセス全体の時間と比較した際の割合では、学習者Aは72.4%、学習者Hは72.0%となり、大差はなかった。したがって、推定した騙し意図の記入が短時間であっても、課題解答プロセス全体の中では高い割合を占めている場合がある。課題1-1から課題4までの平均割合について、全学習者の騙し意図の記入が、50%以上の時間を占めたことを踏まえると、騙し意図推定課題の取り組みの中でも、記入の認知負荷が比較的高かった可能性がある。このことは、チャルディーニの法則に基づく騙しの判断根拠を明示する活動は認知負荷

が高いと考察した，Roepke と Ballmann [25] の研究と一致する．

表 5.2: 推定した騙し意図の記入に各学習者が要した時間，課題解答プロセス全体の時間と比較した際の割合

	課題1-1		課題1-2		課題1-3		課題2		課題3		課題4		平均	
	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]	時間[s]	割合[%]
学習者A	149	58.0	124	62.0	165	72.4	159	67.1	106	62.4	140	61.1	141	63.8
学習者B	147	58.1	193	70.4	152	71.4	120	64.9	216	78.5	139	77.7	161	70.2
学習者C	127	64.8	107	73.8	88	64.2	84	50.3	59	46.5	54	33.5	87	55.5
学習者D	42	41.2	52	47.7	32	29.4	122	54.0	94	65.7	130	73.4	79	51.9
学習者E	90	53.3	118	54.1	109	65.7	112	51.4	132	61.7	117	65.0	113	58.5
学習者F	171	53.1	96	42.9	104	59.4	133	65.5	195	76.5	156	73.6	143	61.8
学習者G	329	48.2	158	55.1	153	44.2	136	50.9	199	78.0	96	49.7	179	54.4
学習者H	132	51.4	93	66.0	108	72.0	110	53.9	102	68.0	84	63.2	105	62.4

上記を踏まえると，下記の2つも，本研究の教育手法に対する問題点として挙げられる．

- (4) チャルディーニの法則を込めた表現の感じ方に差があるため，騙し意図推定課題における正誤の設定が難しいこと
- (5) 推定した騙し意図を記入する際の認知負荷が高く，多くの時間を消費してしまうこと

5.6 教育手法の改善策

5.5 節で挙げた問題点の改善に当たって，本研究では Big Five に着目する．Big Five とは，5つの性格因子に基づいて Goldberg が提唱している特性論であり [33]，各性格因子は表 5.3 に示す振る舞いが報告されている [34]．

Big Five には，チャルディーニの法則の各原則に対する感受性と相関関係がある．たとえば，調和性が高い人は返報性と一貫性の誘導を受けやすいことが報告されている [35]．実際，誘導されにくい傾向が強かった学習者 C は，唯一，返報性に対しては誘導されそうだと回答した．そのため，あらかじめ誘導されやすい原則を把握し，学習者 C であれば，返報性を中心とした課題を出題することで，高感受グループのように，苦手なこと（コントロールできていないこ

と)に対する認知特性の把握を促すことができる可能性がある。

表 5.3: Big Five の各性格因子におけるスコアの高低がもたらす振る舞いの一例 [34]

性格因子	低スコア	高スコア
外向性	騒がしいパーティーより静かな夜の読書を好む；内向的；よそよそしい；熱意に欠ける	パーティーの盛り上げ役である；活発；楽観的；陽気；愛情深い
調和性	素早く自信を持って自分の権利を主張する；短気；操作的；非協力的；無礼	他人の意見に同意する；気立てが良い；寛容；騙されやすい；親切；寛容
誠実性	計画より衝動的な行動を好む；信頼に足らない；快楽主義的；不注意；だらしない	約束に遅れない；整理整頓ができる；勤勉；几帳面；粘り強い；時間厳守；自己規律がある
情緒不安定性	些細なことにいら立たない；冷静で感情的でない；頑健；安定している；自己満足している	些細なことを常に心配する；自信がない；心配性；感情的；無力感に苛まれる
開放性	代替案に触れることを好まない；狭い関心；芸術的でない；分析的でない；現実的	新しい髪型を見るのが好き；好奇心が強い；想像力豊か；型破り

上記を踏まえて、本研究では具体的に、教育手法を図 5.1 に示すように拡張する一改善策を挙げる。

改善策ではまず、Big Five 尺度への回答を求める。なお、図 5.1 には一例として並川らの短縮版尺度を提示している。この尺度は、外向性 5 問、調和性 6 問、誠実性 7 問、情緒不安定性 5 問、開放性 6 問、計 29 問の形容詞に対して、自分が当てはまるか否かを 5 件法（1：あてはまらない，5：あてはまる）で回答する [36]。尺度を通じて、Big Five の各性格因子における学習者のスコアを取得することで、誘導されやすいとされる 2 原則を抽出してメタ認知教授時に提示、そして、騙し意図推定課題でも同様の 2 原則を出題する。これにより、問題点 3 だけでなく、学習者が苦手なことに対する認知特性を把握しやすくなるため、コントロールに目を向けやすくなる分、問題点 1 を改善できると考える。加えて、セクション数を 4 回から 2 回に減らすことができ、騙し意図推定課題全体に対する記入の認知負荷を抑えられるようになるため、問題点 5 の改善にも寄与する。また、誘導されやすい騙し意図のみが正解となり、学習者にとっては正誤の区別がはっきりするため、問題点 4 も改善できると考える。

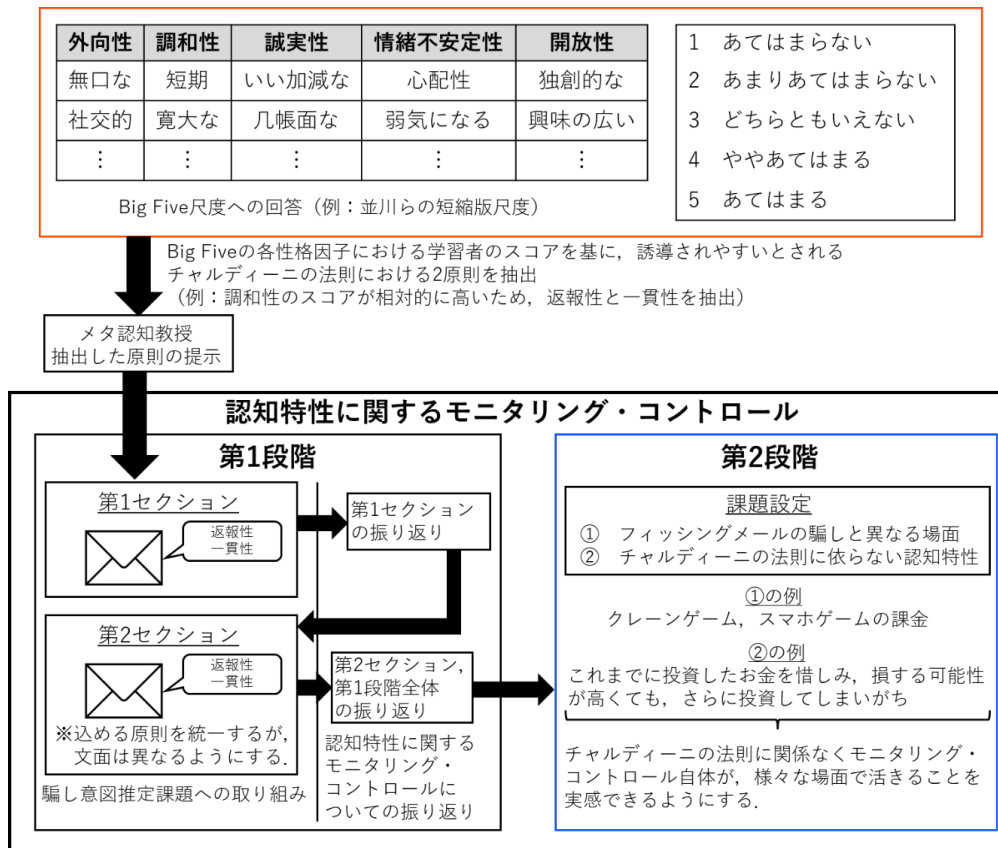


図 5.1: 本研究の教育手法を拡張する一改善策

ただし、上記の策を講じたとしても、チャルディーニの法則に依存していることに変わりはないため、問題点2は依然として改善できない。そこで図5.1では、騙し意図推定課題による本研究の教育手法を第1段階とし、フィッシングメールの騙しと異なる場面で、チャルディーニの法則に依存せずに認知特性をモニタリング・コントロールさせる課題を、第2段階として設定することを挙げる。たとえば、クレーンゲーム、スマホゲームに課金する場面などで、多くのお金を費やしてしまうことを想起するきっかけを用意し、「これまでに投資したお金を惜しみ、損する可能性が高くても、さらに投資してしまいがち」といった認知特性を把握させる。そして、コントロールによって、より良い行動を実感できるようにする課題などが望まれる。各段階とも、認知特性に関するモニタリング・コントロールで共通した課題構造とすることで、チャルディーニの法則に関係なくモニタリング・コントロール自体が、様々な場面で活かせることを実感しやすくなると考える。なお、各段階に分けた教育を通じて、場面

に依らない学びが得られることは、Zepedaらの実践結果で示されている [26].

教育実践を通じて、騙し意図推定課題による本研究の教育手法は、自分が誘導されやすい謳い文句を知ることができる、日常生活に沿って学べるといった感想を受けており、第1段階では自分の認知特性に目を向ける、様々な場면을想像する際の足がかりとして機能する可能性がある。そのため、第2段階では上記のゲームの例以外にも、柔軟な課題設定ができると考える。

5.7 結言

本章では、まず、本研究の教育がメタ認知の気づきに寄与したかについて考察した。教育を受ける前まではメタ認知について知らなかった学習者A, C, D, Hの内、学習者Dのみ普段からメタ認知を意識している状態であった。ただし、その意識は暗黙的であったことから、本研究の教育では形式知に洗練する機会を提供できた。一方、教育を受ける前からメタ認知について知っている学習者B, E, F, Gでは、学習者Eのみが教育を受ける前からメタ認知を意識している状態であった。ただし、学習者Fと同様に、過去に自分なりのメタ認知的知識を作っていた気づきを、本研究の教育を通じて得たため、自分なりのメタ認知的知識を作る能力に対する重要性を解釈する際は、本研究の教育が寄与した可能性がある。加えて、学習者BとFが想像したメタ認知が役立つ場面、学習者BとGが自分なりのメタ認知的知識を作る能力の重要性を解釈する際においても、本研究の教育が寄与したことが推測された。このことを踏まえて、本研究の教育手法は、学習者がメタ認知を知っているかに関わらず、メタ認知の気づきが得られる可能性が示唆された。

次に、教育実践時における学習者の取り組み方と、メタ認知が役立つと想像した場面の関係について考察した。チャルディーニの法則の各原則に対する感受性に着目して、認知特性を把握した学習者の中でも、認知特性に対するコントロールを挙げつつ、チャルディーニの法則が役立ったこと、メタ認知を意識して良かったことに対して、メタ的内容を回答する傾向が見られた学習者A, Dは、非法則文脈で場면을想像できた。一方、チャルディーニの法則に似た思考ができる/できないときの違いに着目して、認知特性を把握した学習者Fは、この限りではなく、課題的内容を回答する傾向が強くとも、非法則文脈で場면을想像できた。騙し意図推定課題で把握した認知特性が特定の原則と結びつき

にくく、コントロールも法則文脈に依りにくかったことが一因として挙げられた。

次に、3つ掲げたメタ認知の気づきの内、一部の気づきが得られなかった学習者の一因を考察した。学習者Cがメタ認知を意識する必要はないと回答した一因には、普段から無意識に、チャルディーニの法則に誘導されないようにコントロールしているため、意識せずともできることだと解釈させてしまったこと、学習者Gがメタ認知は騙しの場面以外に役立たないと回答した一因には、チャルディーニの法則に依存した学習によってメタ認知を実感しにくかったこと、学習者Hが自分なりのメタ認知的知識を作る能力は重要ではないと回答した一因には、チャルディーニの法則における6原則の提示が高い認知負荷であったことが挙げられた。

上記を踏まえて、本研究の教育手法は、チャルディーニの法則に誘導されないように、普段から無意識にコントロールしている学習者に対しては、意識していきたいという意欲を高めにくいこと、チャルディーニの法則に依存しやすい学習によってメタ認知を実感しにくい場合があること、6原則まとめた提示は認知負荷が高く混乱を招きやすいことが問題点として挙げられた。さらに、チャルディーニの法則を込めた表現の感じ方に差があるため正誤の設定が難しいこと、推定した騙し意図を記入する際の認知負荷が高いことも含み、計5つの問題点が挙げられた。

最後に、上記の問題点を改善するために、メタ認知教授で提示する際、騙し意図として出題する際の原則を、Big Fiveの各性格因子における学習者のスコアに基づいて抽出すること、騙し意図推定課題を第1段階とし、フィッシングメールの騙しと異なる場面で、チャルディーニの法則に依存せずに認知特性をモニタリング・コントロールさせる課題を、第2段階として設定することを策として挙げた。モニタリング・コントロール自体が様々な場面で役立つことを実感できるように、各段階を認知特性に関するモニタリング・コントロールで共通した課題構造とすることが重要であると述べた。

第6章

結論

6.1 本研究の成果

本研究では、様々な場面でメタ認知が役立つことに気づかせるため、チャルディーニの法則と呼ばれている、相手を自分の思いどおりに誘導させるための心理法則を活用した。チャルディーニの法則は、権威や希少性といった6原則が含まれ、セールスやマーケティングなどで使われることが多い。また、フィッシングメールでは、受信者を巧みに騙そうとする意図（騙し意図）を込めて、チャルディーニの法則を使っている。上記のように、チャルディーニの法則が使われる場面は広範囲に渡るが、6原則による基本構造から変わりはない。そのため、チャルディーニの法則を活用してメタ認知を促すように教育できれば、様々な場面でメタ認知が役立つことを想像しやすくなると考えた。

上記を踏まえて、本研究では、チャルディーニの法則に基づく騙し意図を、フィッシングメールの文章中から推定する課題（騙し意図推定課題）が中心の教育手法を提案した。そして、実践を通じて学習者が、(1)フィッシングメールの騙し以外の様々な場面でメタ認知すると、より良い行動ができるようになると思うこと、(2)チャルディーニの法則以外にも、自分なりのメタ認知的知識を作る能力が重要だと思うこと、(3)メタ認知を意識していきたいと思うことの3つをまとめたメタ認知の気づきを、教育効果として分析した。

実践に当たって、メタ認知の気づきに学習者が目を向けられるように意識づけるため、本研究では、「フィッシングメールの騙し場面でメタ認知的知識を使う経験を通じて、メタ認知の意義に気づくことができる」を学習大目標として設定した。また、大目標を中目標と小目標に分けて具体化しつつ、メタ認知の気づきと対応づけた。そして、教育手法の構成要素である、メタ認知教授用動

画，騙し意図推定課題ソフトウェア，振り返りシートには，学習目標の達成に向けた工夫を施した．本研究では，学習目標の達成によって，学習者がメタ認知の気づきを得ることを目指した．

具体的にメタ認知教授用動画では，教授環境を統一しつつ，フィッシングメールの騙しと異なる場面を例に挙げることで，メタ認知が場面依存ではないことを強調するなどの工夫を施した．

騙し意図推定課題ソフトウェアでは，画面上に表示されたフィッシングメールから騙し意図が込められていると推定した文章をクリックすることで，マルバツを表示する仕様にした．これにより，文章に対する自分の感じ方をモニタリングし，捉え方のコントロールできるように工夫した．また，フィードバックとして学習者の解答と模範解答を一画面で比較することで，学習者が各原則に対する感受性に着目しやすくなるように工夫した．

振り返りシートでは，騙し意図推定課題に込められた各原則に対する感受性に着目しつつ，普段の日常生活を加味して，自分の認知特性をモニタリング・コントロールできるように，騙し意図推定課題以外にも視野を広げられる質問内容にするなどの工夫を施した．

騙し意図推定課題を4セクション実施することに合わせ，上記の振り返りを課題振り返りシートとして，4回分の回答を求めた．また，教育の最後には教育全体振り返りシートへの回答も求め，メタ認知の気づきを確認する質問を用意した．

8名の学習者に対して実践した結果，メタ認知の気づき(1)，(2)，(3)と一致した回答が，それぞれ7名の教育全体振り返りシートから観察された．この中には，教育を受ける前からメタ認知について知っている学習者もいたが，メタ認知について知らなかった学習者と同様に，本研究の教育が気づきに寄与したことが推測された．このことを踏まえて，本研究の教育手法は，学習者がメタ認知を知っているかに関わらず，メタ認知の気づきが得られる可能性が示唆された．また，日常生活の場面に沿ってメタ認知が学べるなどの肯定的な意見も得られた．

上記のとおり，本研究ではメタ認知の気づきを促すために，フィッシングメールとチャルディーニの法則を活用した教育手法を提案し，実践によって教育効果を分析した．先行研究では，フィッシングメール対策を目的としてメタ認知を促す教育，およびチャルディーニの法則の活用が多く報告されている．

したがって、本研究は、先行研究で目的とされることが多いフィッシングメールと、手段としてのメタ認知を転換して教育に落とし込みつつ、チャルディーニの法則を活用した点に意義がある。

このことを踏まえると、本研究の成果は下記のとおりとなる。

- (1) フィッシングメールとチャルディーニの法則を活用し、メタ認知の気づきを促すための教育手法例を示したこと
- (2) 実践によって、(1)の手法による教育の一効果を分析したこと

6.2 本研究の限界

本研究の限界として、下記の3点が挙げられる。

- (1) 振り返りシートの回答から学びを捉えることが主となったため、言語化が難しい内的な学びは捉え切れていない可能性があること
- (2) 教育実践の学習者が8名の大学院生のみであるため、実践結果を一般化できず、あくまでも一事例として捉えなければならないこと
- (3) 本研究の教育による学びが、実生活にどう活かされるかまでは分析できていないこと

(1)については、教育の実践方法に対して検討不足であったことに起因している。振り返りシートにおける自由回答では、学習者ごとに詳細さが異なったが、観察された学びが少なかったからといって、真に学びが少なかったとは断定できない。言語化が難しい学びを捉えるための検討も加えて、教育を実践する必要がある。

(2)については、時間的制約によって学習者を本学学生に限ったことに起因している。実践結果を一般化するためには、学習者のバリエーションと数を増やして教育を実践し、多くの学習者に共通して観察される傾向を示す必要がある。

(3)についても同様に、時間的制約によって短時間の分析となったことに起因している。5.2節では、本研究の教育手法がメタ認知の気づきに寄与したと推測されたが、気づきがあったとしても実生活の行動に移すかは別問題である。

そのため、メタ認知の気づきを実生活でどう活用しているかまでを、長期的に分析する必要がある。

6.3 今後の展望

今後の展望として、下記の2点が挙げられる。

- (1) 教育手法の改善
- (2) 騙し意図推定課題を他分野教育へ応用

(1)について、5.6節を参考に教育手法を改善していくことが挙げられる。現状の教育手法には複数の問題点がある。具体的に、騙し意図推定課題では、チャルディーニの法則に依存した学習となりやすく、メタ認知を実感しにくい場合がある。また、チャルディーニの法則を込めた表現の感じ方に差があるため正誤判断が難しいこと、推定した騙し意図の記入は認知負荷が高いことが窺えた。チャルディーニの法則における6原則をまとめて提示したことも高い認知負荷に該当し、一部の学習者が混乱を招く原因になってしまった。なお、限定的ではあるが、チャルディーニの法則に誘導されないように、普段から無意識にコントロールしている学習者に対しては、メタ認知を意識していきたいという意欲を高めにくい可能性が垣間見えた。上記の問題点を改善し、学習者により良い学びを提供できるようにすることが、今後の展望として望まれる。

(2)について、騙し意図推定課題をフィッシングメール対策教育、コミュニケーション教育へ応用することが挙げられる。4.3.4項で述べたとおり、騙し意図推定課題にて、安全なメールを混ぜて出題することで、フィッシングメールを見抜く練習として活用できる可能性、チャルディーニの法則が込められた文章のメリットとデメリットを吟味することによって、コミュニケーションに対する学びを提供できる可能性が、学習者の感想を通じて得られた。特に後者においては、チャルディーニの法則を教育に活かす可能性の探求に繋がると考える。2.3.2項で述べた、RoepkeとBallmann [25]の実践のように、チャルディーニの法則を明示した活用においては、フィッシングメールに限った教育実践が多くを占めている。他分野の教育へ活用する検討は不十分であるため、騙し意図推定課題をコミュニケーション教育へ応用することも、今後の展望として望まれる。

謝辞

本研究を遂行するに当たり、主指導教員の金井秀明先生に深く感謝申し上げます。快く用意してくださった新たな研究環境と、日々の懇切なるご指導があったからこそ、今こうして修士論文を執筆できました。また、突発的な相談にも親身となって対応してくださったおかげで、心が何度も救われ、大変穏やかに研究を遂行できました。その中で、自らの興味・関心を追求する楽しさ、論文としてまとめる満足感を抱き、改めて私は研究が好きなのだと再認識できました。感謝してもしきれません。

副指導教員の水本正晴先生、学外副テーマ指導教員である金沢工業大学の田中孝治先生からは、本研究における問題点のご指摘、ご助言をいただきました。また、学内副テーマ指導教員の由井蘭隆也先生からは、様々な手続きを円滑に進めるためのご支援を受けました。ここに感謝の意を表します。

併せて、合間を縫って実験に参加してくださった、本学学生の皆さまに感謝申し上げます。皆さまのご協力がなければ実験ができませんでした。

そして、就職先企業の皆さまにも深く感謝申し上げます。お忙しいのにも関わらず、路頭に迷っていた私に対する鼓舞激励がなければ、今ごろ好ましくない未来になっていました。自分が進むべき方向を教示してくださったことは、感謝の念に堪えません。

最後に、終始あたたかく見守ってくれた家族に深く感謝申し上げます。家族の支えなしでは学業に励むことはできませんでした。

来年度で25歳となり、やっと社会に出ます。これからは、ご迷惑・ご心配をおかけした多くの方々に恩返しすること、社会に貢献できる人物になることを目標に、引き続き自己研鑽に励んでいきます。

参考文献

- [1] 三宮真智子, “メタ認知で「学ぶ力」を高める”, 北大路書房, 2018.
- [2] 三宮真智子, “判断の歪みを生む不適切なメタ認知的知識を問い直す”, 大阪大学大学院人間科学研究科紀要, Vol.42, pp.235-254, 2016.
- [3] 文部科学省, “学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料”, https://www.mext.go.jp/content/210330-mxt_kyoiku01-000013731_09.pdf (参照 2025 年 12 月 11 日)
- [4] Chen, X., Li, X., Zou, D., Xie, H., and Wang, F. L., “Metacognition research in education: topic modeling and bibliometrics”, Educational technology research & development, Vol.73, No.3, pp.1399-1427, 2025.
- [5] Vula, E., Avdyli, R., Berisha, V., Saqipi, B., and Elezi, S., “The impact of metacognitive strategies and self-regulating processes of solving math word problems”, International Electronic Journal of Elementary Education, Vol.10, No.1, pp.49-59, 2017.
- [6] Kobayashi, A., “Investigating the effects of metacognitive instruction in listening for EFL learners”, Journal of Asia TEFL, Vol.15, No.2, pp.310-328, 2018.
- [7] Yang, S. H., Jeon, H., Hong, S. Y., and Shin, H., “Enhancing metacognition and nursing competency in undergraduate students utilizing multi-user virtual environment simulations: A multi-site multi-group comparative study”, Nurse Education Today, Vol.150, pp.106717, 2025.
- [8] 岡田涼, “授業場面におけるメタ認知支援に関する研究の概観”, 香川大学教育実践総合研究, Vol.43, pp.11-16, 2021.
- [9] Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H., and Afflerbach, P., “Metacognition and

- learning: Conceptual and methodological considerations ” , Metacognition and learning, Vol.1, No.1, pp.3-14, 2006.
- [10] Stebner, F., Schuster, C., Weber, X. L., Greiff, S., Leutner, D., and Wirth, J., “ Transfer of metacognitive skills in self-regulated learning: Effects on strategy application and content knowledge acquisition ” , Metacognition and Learning, Vol.17, No.3, pp.715-744, 2022.
- [11] Gupta, M. S., “Teaching to Facilitate the Transfer of Learning [Educator’s Corner]” , IEEE Microwave Magazine, Vol.11, No.1, pp.48-59, 2010.
- [12] Howah, K., and Gide, E., “A Critical Analysis on the Transfer of Learning Technologies in Higher Education Curriculum Design ” , 2022 20th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), pp.1-7, 2022.
- [13] Cialdini, R. B., “ Influence, New and Expanded: The Psychology of Persuasion ” , Harper Business, 2021. (社会行動科学研究会訳, “ 影響力の武器 [新版] ” , 誠信書房, 2023.)
- [14] Akbar, N., “ Analysing persuasion principles in phishing emails ” , Master’s thesis. University of Twente, 2014.
- [15] Khadka, K., Ullah, A. B., Ma, W., Marroquin, E. M., and Alem, Y., “ A survey on the principles of persuasion as a social engineering strategy in phishing ” , 2023 IEEE 22nd International Conference on Trust, Security and Privacy in Computing and Communications (TrustCom), pp.1631-1638, 2023.
- [16] 電気通信大学情報基盤センター, “ 【2025/11/06 10:00】 楽天証券を騙る詐欺メールに関する注意喚起 ” , <https://www.cc.uec.ac.jp/blogs/news/2025/11/20251106rakutensecphishing.html> (参照 2025 年 12 月 11 日)
- [17] Tran, T. M., Beuran, R., and Hasegawa, S., “ Gamification-based cybersecurity awareness course for self-regulated learning ” , International Journal of Information and Education Technology, Vol.13, No.4, pp.724-730, 2023.
- [18] Zimmerman, B. J., “ A social cognitive view of self-regulated academic learning ” , Journal of educational psychology, Vol.81, No.3, pp.329-339, 1989.

- [19] Zimmerman, B. J., “Becoming a self-regulated learner: An overview”, *Theory into practice*, Vol.41, No.2, pp.64-70, 2002.
- [20] 岡田涼, “日本における自己調整学習とその関連領域における研究の動向と展望—学校教育に関する研究を中心に—”, *教育心理学年報*, Vol.61, pp.151-171, 2022.
- [21] Williams, J. A., Zafar, H., and Gupta, S., “Fortifying healthcare: An action research approach to developing an effective SETA program”, *Computers & Security*, Vol.138, pp.103655, 2024.
- [22] Roepke, R., Drury, V., Meyer, U., and Schroeder, U., “Exploring different game mechanics for anti-phishing learning games”, *International Conference on Games and Learning Alliance*, pp.34-43, 2021.
- [23] Chuang, Y. R., “Social Influence and the Role of Teachers in School-Based Mental Health”, *Doctoral dissertation, University of Missouri-Columbia*, 2023.
- [24] de Bont, A. P. V., “Online Persuasive Learning”, *Graduation thesis. Media Technology MSc program, Leiden University*, 2018.
- [25] Roepke, R., and Ballmann, J., “Towards a Competitive Two-Player Anti-phishing Learning Game”, *International Conference on Games and Learning Alliance*, pp.56-66, 2023.
- [26] Zepeda, C. D., Richey, J. E., Ronevich, P., and Nokes-Malach, T. J., “Direct instruction of metacognition benefits adolescent science learning, transfer, and motivation: An in vivo study”, *Journal of Educational Psychology*, Vol.107, No.4, pp.954-970, 2015.
- [27] Wirth, J., Weber-Reuter, X. L., Schuster, C., Fleischer, J., Leutner, D., and Stebner, F., “Far transfer of metacognitive regulation: From cognitive learning strategy use to mental effort regulation”, *Educational Psychology Review*, Vol.37, No.1, pp.7, 2025.
- [28] Chen, P., Chavez, O., Ong, D. C., and Gunderson, B., “Strategic resource use for learning: A self-administered intervention that guides self-reflection on effective

- resource use enhances academic performance ”, Psychological science, Vol.28, No.6, pp.774-785, 2017.
- [29] Parsons, K., Butavicius, M., Delfabbro, P., and Lillie, M., “Predicting susceptibility to social influence in phishing emails ”, International Journal of Human-Computer Studies, Vol.128, pp.17-26, 2019.
- [30] フィッシング対策協議会, “ニュース | 緊急情報”, <https://www.antiphishing.jp/news/alert/> (参照 2025 年 12 月 28 日)
- [31] 電気通信大学情報基盤センター, “セキュリティ情報アーカイブ”, <https://www.cc.uec.ac.jp/blogs/news/cat62/> (参照 2025 年 12 月 28 日)
- [32] ITmedia NEWS, “「北尾吉孝の LINE で優良株を受け取ろう」は詐欺 SBI 証券, フィッシングに注意喚起”, <https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2504/02/news153.html> (参照 2025 年 12 月 28 日)
- [33] Goldberg, L. R., “An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure ”, Personality and personality disorders, Vol.59, No.6, pp.1216-1229, 1990.
- [34] Diener, E., and Lucas, R. E., “Personality traits ”, General psychology: Required reading, pp.278-295, 2019.
- [35] Wall, H. J., Campbell, C. C., Kaye, L. K., Levy, A., and Bhullar, N., “Personality profiles and persuasion: An exploratory study investigating the role of the Big-5, Type D personality and the Dark Triad on susceptibility to persuasion ”, Personality and Individual Differences, Vol.139, pp.69-76, 2019.
- [36] 並川努, 谷伊織, 脇田貴文, 熊谷龍一, 中根愛, 野口裕之, “Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討 ”, 心理学研究, Vol.83, No.2, pp.91-99, 2012.

付録 A

メタ認知教授用動画で用いたスライド

メタ認知的知識とは？
メタ認知はどう役立つのか？

北陸先端科学技術大学院大学
金井研究室

渡邊雄大

1

メタ認知

自分の認知を客観的にモニタリング・コントロールすること

モニタリング
自分の認知を客観的に吟味し、自分がどのくらい理解しているか、何を
知っているか、なぜそう考えているかなど、現状を把握すること
「私は一つのタスクだけに集中して進めようとするので、複数のタスク
を要領良く進めることが苦手である。」

コントロール
モニタリングの結果に基づいて、認知・行動を工夫して改善すること
「抱えているタスクの優先度・重要度を考えてから進めるようにしよう。」

モニタリング → メタ認知 → コントロール
↓
認知

2

認知

自分の認知を客観的にモニタリング・コントロールすること

モニタリング
自分の認知を客観的に吟味し、自分がどのくらい理解しているか、何を
知っているか、なぜそう考えているかなど、現状を把握すること
「私は一つのタスクだけに集中して進めようとするので、複数のタスク
を要領良く進めることが苦手である。」

コントロール
モニタリングの結果に基づいて、認知・行動を工夫して改善すること
「抱えているタスクの優先度・重要度を考えてから進めるようにしよう。」

モニタリング → メタ認知 → コントロール
↓
認知

自動車の駐車

MAX10台の駐車場の端に、1台だけ自動車が駐まっていた。
隙間なく駐車することが良いことなので、隣に自動車を駐めた。 ← 認知
降りようとしたとき隣の自動車のドアをぶつけてしまった。

3

メタ認知

自分の認知を客観的にモニタリング・コントロールすること

モニタリング
自分の認知を客観的に吟味し、自分がどのくらい理解しているか、何を
知っているか、なぜそう考えているかなど、現状を把握すること
「私は一つのタスクだけに集中して進めようとするので、複数のタスク
を要領良く進めることが苦手である。」

コントロール
モニタリングの結果に基づいて、認知・行動を工夫して改善すること
「抱えているタスクの優先度・重要度を考えてから進めるようにしよう。」

モニタリング → メタ認知 → コントロール
↓
認知

自動車の駐車

MAX10台の駐車場の端に、1台だけ自動車が駐まっていた。
隙間なく駐車することが良いことなので、隣に自動車を駐めた。 ← 認知
降りようとしたとき隣の自動車のドアをぶつけてしまった。

4

メタ認知は反省とは違う

反省
一つの失敗例から、その例の周辺のことしか学べない

メタ認知
失敗例の本質を捉えて、より多くの失敗を避けられるように自分を変えていける

モニタリング
幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らない。

コントロール
順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

メタ認知

自動車の駐車

MAX10台の駐車場の端に、1台だけ自動車が駐まっていた。
 隙間なく駐車することが良いことなので、隙に自動車を駐めた。 ← 認知
 降りようとしたとき隣の自動車のドアをぶつけてしまった。
 何台か空けて駐めたほうが良かった。 ← 反省

5

メタ認知的知識

モニタリングとコントロールの結果を基に、人間の認知特性を他の場面でも使えるように知識化したもの

①人間が備えている一般的な認知特性についてのメタ認知的知識

↑

心理法則やノウハウ、経験知として共有されている
 「長時間作業すると集中力が欠けるので、適宜休憩を入れて集中力を保つようにする。」

②自分の認知特性についてのメタ認知的知識

↑

不都合を回避するために自分で作る
 「私は論理的思考が苦手なので、自分の主張は根拠に基づいているかどうか意識的に考えるようにする。」

6

メタ認知的知識を作る

メタ認知の結果に基づいて、他の場面でも使えるようにメタ認知的知識を作る
 自分の認知特性についてのメタ認知的知識

モニタリング
幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らない。

コントロール
順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

メタ認知

自動車の駐車

MAX10台の駐車場の端に、1台だけ自動車が駐まっていた。
 隙間なく駐車することが良いことなので、隙に自動車を止めた。 ← 認知
 降りようとしたとき隣の自動車のドアをぶつけてしまった。

7

メタ認知的知識を作る

メタ認知の結果に基づいて、他の場面でも使えるようにメタ認知的知識を作る
 自分の認知特性についてのメタ認知的知識

モニタリング
幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らない。

コントロール
順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

メタ認知

自動車の駐車

MAX10台の駐車場の端に、1台だけ自動車が駐まっていた。
 隙間なく駐車することが良いことなので、隙に自動車を止めた。 ← 認知
 降りようとしたとき隣の自動車のドアをぶつけてしまった。

8

コントロールが必要な認知

バスへの乗車

車内の座席が半分くらい埋まっている。誰も座っていない二人掛けの席と一人座っている二人掛けの席があった。順番に詰めて座ったほうがいいと思うので、一人分空いているほうの席に座ろう。

9

メタ認知的知識を使う

メタ認知的知識を作ったときは別の場面に使う

自分の認知特性についてのメタ認知的知識

幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らないので、順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

モニタリング
幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らない。

メタ認知

コントロール
順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

メタ認知的知識を使う

バスへの乗車

車内の座席が半分くらい埋まっている。誰も座っていない二人掛けの席と一人座っている二人掛けの席があった。順番に詰めて座ったほうがいいと思うので、一人分空いているほうの席に座ろう。

10

メタ認知的知識を使う

メタ認知的知識を作ったときは別の場面に使う

自分の認知特性についてのメタ認知的知識

幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らないので、順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

モニタリング
幼い頃から順番を守りなさいと教えられてきたので、何事にも順番を守ろうとするが、それは必ずしも良い結果を生むとは限らない。

メタ認知

コントロール
順番を守ったときに自分と相手にデメリットが生じないかを考えたうえで、最適な選択をするようにしよう。

メタ認知的知識を使う

バスへの乗車

車内の座席が半分くらい埋まっている。誰も座っていない二人掛けの席と一人座っている二人掛けの席があった。順番に詰めて座ったほうがいいと思うので、一人分空いているほうの席に座ろう。みんなが快適になるように誰も座っていない二人掛けの席にしておこう。

11

メタ認知的知識を使ってみよう！

ここまで学んだ

- メタ認知
- メタ認知的知識を作ること
- メタ認知的知識を使うこと

ができるようになるための最初のステップとして、チャルディーニの法則と呼ばれる心理法則をメタ認知的知識の例として使う経験をしてみましょう。

具体的には、これから紹介するチャルディーニの法則を使ってフィッシングメールの騙しを見抜く課題に取り組んでいただきます。

課題による学習を通じて皆さんに感じてほしいこと
 実際にメタ認知的知識を使ってみて、それが役立つ！便利だなということ

12

チャルディーニの法則

13

相手を自分の思いどおりに誘導させるための心理法則
人間が備えている一般的な認知特性についてのメタ認知的知識の一例

権威 (Authority)	自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断する心理
希少性 (Scarcity)	期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断する心理
好意 (Liking)	自分を称賛したり、類似点があったりすることで好印象に感じる人物や、親しい人物からの頼み事に積極的に応える心理
一貫性 (Consistency)	過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考える心理
返報性 (Reciprocity)	相手から親切や譲歩を受けたと感じると、感謝の気持ちとして自分もお返ししなければと義務感を抱く心理
社会的証明 (Social proof)	多くの他者がやっているから、良いと言っているから正しいと判断して、他者と同じように行動する心理

心理法則において、コントロールは「そうしないようにする」といった自明なものなので、基本的にモニタリングしか書かれていません。
コントロールが含まれていないので、メタ認知的知識に見えないかもしれません。

13

チャルディーニの法則⇒メタ認知的知識

14

権威 (Authority)	自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。
希少性 (Scarcity)	期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。
好意 (Liking)	自分を称賛したり、類似点があったりすることで好印象に感じる人物や、親しい人物からの頼み事に積極的に応えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
一貫性 (Consistency)	過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
返報性 (Reciprocity)	相手から親切や譲歩を受けたと感じると、感謝の気持ちとして自分もお返ししなければと義務感を抱いてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
社会的証明 (Social proof)	多くの他者がやっているから、良いと言っているから正しいと判断して、他者と同じように行動してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

これをフィッシングメールによる騙しの場面で使ってみましょう。

14

フィッシングメールによる騙しの特徴

15

騙し意図

フィッシングメールでは、騙す／騙される対象がシステムではなく人であるため、相手の弱みに付け込んで巧みに騙そうとする意図（＝**騙し意図**）が込められている。

発件人：北國銀行 <no-reply@hokkaidobank.com>
件名：【北國銀行】口座に関する重要なお知らせ

※本メールのアドレスは受信専用となっております。
返信メールでの問い合わせはありかねますので、あらかるのご希望します。

いつも北國銀行をご利用いただき、誠にありがとうございます。
一、重要なお知らせがございます。

お客様の口座にセキュリティリスクが発生しております。
お手数ですが以下のリンクから本人確認を行ってください。
緊要のため、リンクは期限限定となります。 **少性**

<https://www.hokkaidobank.jp/account/real-top>

※本メールに対する返信メールは、お受けしていません。

ビジネスネットバンキングヘルプデスク
☎お電話でのお問い合わせ 0120-940-505
受付時間（平日）9時～21時
株式会社北國銀行

フィッシングメールに込められている
騙し意図の例

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

↓

騙し意図
去日履行

明日以降はリンクにアクセスできないという時間的制約を与えることによって、リンクに対する価値を高めさせて受信者を焦らせようとしている。

メタ認知的知識としてチャルディーニの法則を使うと、騙し意図が分かる！

15

コントロールが必要な認知

16

フィッシングメールの騙し

北國銀行から「口座に関する重要なお知らせ」という件名で、今日中の本人確認を指示するメールが届いた。安全のために期限を今日中にしてしているので、すぐ本人確認するのが良い。素直に指示に従おう。

16

チャルディーニの法則を使う

17

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

モニタリング

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまう。

メタ認知

チャルディーニの法則を使う

フィッシングメールの騙し

北國銀行から「口座に関する重要なお知らせ」という件名で、今日中の本人確認を指示するメールが届いた。安全のために期限を今日中にしてしているので、すぐ本人確認するのが良い。素直に指示に従おう。

17

チャルディーニの法則を使う

18

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

モニタリング

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまう。

メタ認知

コントロール

それを使った表現に注意しよう。

チャルディーニの法則を使う

フィッシングメールの騙し

北國銀行から「口座に関する重要なお知らせ」という件名で、今日中の本人確認を指示するメールが届いた。安全のために期限を今日中にしてしているので、すぐ本人確認するのが良い。素直に指示に従おう。時間的制約を与えることで焦らせようとする可能性もあるので、指示に従うかは慎重に考えよう。

18

より進んだチャルディーニの法則の使い方

19

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

19

買い物場面の認知

20

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

買い物

普段もタイムセールで限られた時間だけ安いし、今買わないと損すると感じてしまう。

認知

後先考えずに衝動的に購入することが多い。

20

94

買い物場面のメタ認知

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

モニタリング

自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすい。

メタ認知

コントロール

人よりも注意深く表現の意図を推定するようにしよう。

↓

買い物

普段もタイムセールで限られた時間だけ安いと、今買わないと損と感じてしまう。 ← 認知

後先考えずに衝動的に購入することが多い。

21

チャルディーニの法則を自分に合うようにする

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

モニタリング

自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすい。

メタ認知

コントロール

人よりも注意深く表現の意図を推定するようにしよう。

↓

買い物

普段もタイムセールで限られた時間だけ安いと、今買わないと損と感じてしまう。 ← 認知

後先考えずに衝動的に購入することが多い。

22

チャルディーニの法則を自分に合うようにする

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

普段の生活を加味して自分に合うようにした希少性

期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまう自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすいので、人よりも注意深く表現の意図を推定しよう。

モニタリング

自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすい。

メタ認知

コントロール

人よりも注意深く表現の意図を推定するようにしよう。

↓

買い物

普段もタイムセールで限られた時間だけ安いと、今買わないと損と感じてしまう。 ← 認知

後先考えずに衝動的に購入することが多い。

23

チャルディーニの法則を自分に合うようにする

普段の生活を加味して自分の認知特性を**モニタリング・コントロール**することで、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていく。

普段の生活を加味して自分に合うようにした希少性

自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすいので、人よりも注意深く表現の意図を推定しよう。

モニタリング

自分は普段から限られたものに高い価値を置くため、限定を強調した表現に引っ掛かりやすい。

メタ認知

コントロール

人よりも注意深く表現の意図を推定するようにしよう。

↓

買い物

普段もタイムセールで限られた時間だけ安いと、今買わないと損と感じてしまう。 ← 認知

後先考えずに衝動的に購入することが多い。

24

学習目標

大目標

フィッシングメールの騙し場面でもメタ認知的知識を使う経験を通じて、メタ認知の意義に気づくことができる。

中目標

①チャルディーニの法則をメタ認知的知識として解釈できる。
②フィッシングメールの騙し場面でもメタ認知を意識できる。

小目標

①チャルディーニの法則をメタ認知的知識として使って、騙しから自分の認知特性をモニタリング・コントロールできる。
②自分の認知特性をモニタリング・コントロールして、チャルディーニの法則を自分に合うようにしていくことができる。
③フィッシングメールの騙し場面以外にもメタ認知がどう役立つのかを考えることができる。

チャルディーニの法則を自分に合うようにしてい、メタ認知的知識って役立つ、便利だと感じて、メタ認知の意義に気づこう！

25

騙し意図推定課題

1. 騙し意図が込められている文章の推定

課題で扱うフィッシングメールの文章には、チャルディーニの法則に基づいた騙し意図が込められています。チャルディーニの法則を使い、騙し意図が込められている文章を正しく推定してみましょう。

【本課題の目的】 文脈に関する重要な知識を得る

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

文章をクリックすることで推定の正しさを確認できます。正しい推定であればマルが高時、間違っていたらバツが表示されます。

26

騙し意図推定課題

2. チャルディーニの法則の選択と推定した騙し意図の記入

マルが表示された文章について、推定した騙し意図を記入していきましょう。記入例：「本日限り」と書くことで〇〇するように誘導している。

マルが表示された場合、次に進むためには、チャルディーニの法則の選択と、推定した騙し意図の記入を進める必要があります。

本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

リストから、騙しに該当するチャルディーニの法則を選んでください。

27

騙し意図推定課題

3. 騙し意図推定課題による学びの振り返り

自分の解答結果と模範解答を参考に、モニタリングとコントロールを意識して、騙し意図推定課題による学びを振り返っていきましょう。振り返った内容はフォームで回答しましょう。

文章のクリック履歴と、その正しさを確認できます。

本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

本課題の目的は、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得ることです。本課題では、フィッシングメールの文脈に関する重要な知識を得るために、本課題の目的を達成するための学習目標を設定しています。

選択したチャルディーニの法則と、推定内容を確認できます。

28

チャルディーニの法則⇒メタ認知的知識（再掲） ²⁹	
相手を自分の思いどおりに誘導させるための心理法則 人間が備えている一般的な認知特性についてのメタ認知的知識の一例	
権威 (Authority)	自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。
希少性 (Scarcity)	期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。
好意 (Liking)	自分を称賛したり、類似点があったりすることで好印象に感じる人物や、親しい人物からの頼み事に積極的に応えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
一貫性 (Consistency)	過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
返報性 (Reciprocity)	相手から親切や譲歩を受けたと感じると、感謝の気持ちとして自分もお返ししなければと義務感を抱いてしまうので、それを使った表現に注意しよう。
社会的証明 (Social proof)	多くの他者がやっているから、良いと言っているから正しいと判断して、他者と同じように行動してしまうので、それを使った表現に注意しよう。

29

権威と希少性による誘導例 ³⁰	
権威	自分より立場が上の人物や、特定分野の専門家に自然と信頼性を置き、その人物の意見に従うことが良いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。 頭痛薬がほしいとき、誰か分からない人からオススメされた薬よりも医者からオススメされた薬のほうが買いたくなる。 塾講師が東京大学現役生とプロフィール欄に表記したり、冷凍食品にミシュラン三ツ星シェフ監修と表記すると信頼度が上がる。
希少性	期間や数量が制限されていると機会が少ない、手に入りにくいと感じて価値が高いと判断してしまうので、それを使った表現に注意しよう。 「今だけ！」といった期間限定や「限定10個！」のように数量限定で販売している商品に出くわすと購買意欲が高まる。 ECサイトにおける「残り2点です」などの表記によって、数が少ない、手に入りにくいと思う商品は欲しいと感じやすい。

30

好意と一貫性による誘導例 ³¹	
好意	自分を称賛したり、類似点があったりすることで好印象に感じる人物や、親しい人物からの頼み事に積極的に応えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。 SNSに投稿した内容に「いいね」をしてくれた方、「素敵です！」「センスが抜群すぎる！」と褒めてくれた方には、自然と好感を抱きやすい。 「最近、ゴルフを始めたんです。」と発言して、相手から「実は私もゴルフが好きで、月に何回かは打ちっぱなしに行っています。」と返事が来ると、共通の話題で距離が縮まる。 一貫性 過去に一度口に出したこと、一定の行動を取ったことに対して、整合性を保ちたいと考えてしまうので、それを使った表現に注意しよう。 知り合いに「〇kgまで痩せる！」と公表すると、ダイエットを継続しようと思う。 脱毛に興味はありますかという質問に対して「はい」と回答した場合、〇〇社の脱毛を試してみたいですかという質問に「いいえ」と断りにくくなる。

31

返報性と社会的証明による誘導例 ³²	
返報性	相手から親切や譲歩を受けたと感じると、感謝の気持ちとして自分もお返ししなければと義務感を抱いてしまうので、それを使った表現に注意しよう。 友人から誕生日プレゼントをもらおうと喜びと感謝の気持ちを抱くと同時に、無意識にお返しとして「相手の誕生日に同等か、それ以上のプレゼントを贈らないといけない」という義務感も抱く。 スーパーで店員から試食を勧められた際、試食したものがイマイチであっても、食べてしまったので買わないと申し訳ないという気持ちになる。 社会的証明 多くの他者がやっているから、良いと言っているから正しいと判断して、他者と同じように行動してしまうので、それを使った表現に注意しよう。 「このサービスは99%の人が利用しています」と表記してあると、みんなが利用しているという安心感から購入しようかなと思う。 混んでいるレストランは、多くの人がそのレストランを選んでいる証拠であり、空いているレストランよりも良いと感じて入ろうとする。

32

付録 B

騙し意図推定課題の模範解答

B.1 課題 1-1 の模範解答

5,000円分のPayPayボーナスとお得なキャンペーン情報 PayPay < paypay-N0CD4V@kfhe.net >
PayPayをご利用いただきありがとうございます。 日常のお買い物や支払いで簡単に参加できるキャンペーンをお知らせいたします。
キャンペーン概要 2025年11月1日（水）～ 11月31日（金） ・ 以下のリンクからキャンペーンに参加すると、 最大5,000円分のポイントがもらえます。 ・ 便利店やレストランなどの日常生活のあらゆる場面で、 PayPayを使うたびにチャンスが広がります。
ポイント付与方法 キャンペーン終了後、PayPayアプリ内で通知されます。 ポイントは12月中旬に付与されます。
お客様は前回のアンケートで「関心がある」と回答しておりますので、 <u>ぜひ今回も参加をお願いいたします。</u> 一貫性 https://beijing-paypay.com/campaign/info
<u>当社は、日常のお支払いをスマートに済ませるお客様の姿は、 軽やかさがあって素敵だと感じております。</u> 好意

お客様は前回のアンケートで「関心がある」と回答しておりますので、
ぜひ今回も参加をお願いいたします。

『前回のアンケートで「関心がある」と回答』と書いたうえで参加
を依頼すると、アンケートの回答から一貫した行動をするように意
識させられる。自分の行動に筋を通そうと一貫してリンクへアクセ
スするように誘導している。

当社は、日常のお支払いをスマートに済ませるお客様の姿は、
軽やかさがあって素敵だと感じております。

「軽やかさがあって素敵」と受信者を称賛することで、送信者側へ
好意を抱く可能性を高め、もし好意を抱いた場合は、キャンペーン
についても好印象に見られやすくなる。参加を前向きに検討する受
信者を増やすことで、リンクへアクセスを促すように誘導している。

B.2 課題1-2の模範解答

アップグレードに伴う本人確認
MYJCB <admin@mail006.wanzantuan.com>

重要なお知らせ

平素よりJCBカードをご利用いただき、誠にありがとうございます。

最近、異常な取引が増加しております。
当社では、カードの安全性を強化するためにシステムをアップグレードいたしました。

システムはサイバーセキュリティ専門家の名和利男氏が監修しております。 **権威**
強固となったシステムにより、高い安全性が期待できます。

アップグレードに伴い、お客様には本人確認をお願いしております。

お客様のご対応はまだ確認できておりません。
通常は即時凍結となりますが、お客様にご不便が生じないよう、当社のリスク管理のうえで利用継続のまま対応しております。 **返報性**

ぜひ、以下より本人確認をお願いいたします。
完了するまでにお時間をいただく場合がございます。
<https://my.jcb.org/tetsuzuki/login.htm>

システムはサイバーセキュリティ専門家の名和利男氏が監修しております。

「サイバーセキュリティ専門家」と肩書きを書くことによって、システムアップグレードの信用度を上げ、付随する本人確認を前向きに捉えるように誘導している。

通常は即時凍結となりますが、お客様にご不便が生じないよう、当社のリスク管理のうえで利用継続のまま対応しております。

「通常は即時凍結となりますが、お客様にご不便が生じないよう、当社のリスク管理のうえで利用継続のまま対応」と書くことによって、自分（受信者）の状況を第一に考えて、イレギュラーであっても対応する親切心を感じさせる。そして、感謝と申し訳なさに応えるために、本人確認しなければという心理を誘導している。

B.3 課題1-3の模範解答

【重要】あなたのアカウント保護対策のお願い
Amazon <account-update@amazon.co.jp>

フィッシングによる不正アクセスが急増中です。
お客様のアカウントを保護してください。

重要なお知らせ
セキュリティ診断の結果、あなたのアカウントが保護されていない
可能性があり、今すぐ対策が必要です。

- ・対策を行うことによってアカウントの安全性が大幅に向上
- ・すでに92%のお客様が対策を完了済み **社会的証明**
- ・対策を行わない場合、アカウントが危険にさらされる可能性あり

不審なメールやサイトには絶対に個人情報を入力せずに、
必ず正規のサイトでのみ操作を行ってください。

以下のリンクから対策を行い、アカウントを保護してください。
<https://www.amazon-account.biz/>

希少性

リンクはこのメールを受け取ってから 48時間のみ有効です。
何卒ご理解とご協力をいただきますようお願い申し上げます。

- ・すでに92%のお客様が対策を完了済み

「92%のお客様」と書くことで、対策が完了済みである人の多さを強調できる。受信者が対策すべきか迷っていたとしても、多くの方が対策していることから妥当であると感じてリンクにアクセスするように誘導している。

リンクはこのメールを受け取ってから48時間のみ有効です。

「48時間のみ有効」と書いて時間的制約を与えることで、リンクのアクセスに対する吟味を先延ばしできなくさせる。その結果、今すぐ吟味することへの価値が高まり、受信者が慌てて行動するように誘導している。

B.4 課題2の模範解答

SBI証券から重要なお知らせ
SBI証券 <info@sbisec.co.jp>

SBI証券から重要なお知らせです。

日本金融界の第一人者である当社代表取締役会長の北尾吉孝が、
無料講座を公開いたしました。 **権威**

北尾は、お客様と同じく投資に不安を抱えていた時期があったから
こそ、本講座に強い思い入れがございます。 **好意**

「SBI証券で明日の優良株を受け取るには？」
ぜひ、チェックしてみてください。

無料講座の詳細はこちらから
<https://www.vbvdd-sbi.com>

-
- ・このメールアドレスは、**SBI証券(株)**からの発信専用です。
送信元のアドレス宛に返信することはできません。
 - ・投資の最終決定はご自身の判断でなさるようお願いいたします。
 - ・このメールの内容は**SBI証券(株)**が著作権を有しています。
いかなる目的であれ複製・転送を行わないようお願いいたします。

日本金融界の第一人者である当社代表取締役会長の北尾吉孝が、
無料講座を公開いたしました。

「日本金融界の第一人者」「代表取締役会長」という肩書きによっ
て、専門性と社会的な地位の高さを認識させ、この人の無料講座は
信頼できる、受けてみたいという興味を引くように誘導している。

北尾は、お客様と同じく投資に不安を抱えていた時期があったから
こそ、本講座に強い思い入れがございます。

「お客様と同じく投資に不安を抱えていた時期があった」と書くこ
とで、受信者との類似を強調できる。自分（受信者）と同じように
不安な時期があったんだと知ること、心理的な距離が縮まり好意
を抱きやすくなる。この好意によって、無料講座に対する警戒心を
下げて、リンクへアクセスするように誘導している。

B.5 課題3の模範解答

NHKプラスのご案内

NHK会員サポート <mail.nhk-cXow@signal-osaka.jp>

平素よりNHKサービスをご利用いただき、誠にありがとうございます。

この度、NHKサービスをNHKプラスにアップグレードいたしました。
サービス品質を向上させるため、お客様のNHK契約の更新を
お願いしております。

アップグレード内容

- ・パソコンやスマートフォンで放送と同時に視聴できます。
- ・放送後からいつでも視聴できます。
- ・見逃し番組をジャンルやテーマ別に並べました。
- ・日付やチャンネル、キーワードで探すことができます。

社会的証明

すでに多くのお客様が契約を更新し、快適にご利用いただいております。

お客様のご負担が増えないように配慮した結果、今回のアップグレード
につきましては追加費用全額をNHK側で負担しております。

返報性

ぜひ、更新をお願いいたします。

<https://www.nhk.plus/weeklynews.com/index/index/login>

すでに多くのお客様が契約を更新し、快適にご利用いただいております。

「すでに多くのお客様が契約を更新」と書くことで、更新している人の多さを強調できる。受信者が契約の更新を決めかねていたとしても、多くの方が更新している状況を踏まえて、更新が妥当だと判断するように誘導している。

お客様のご負担が増えないように配慮した結果、今回のアップグレード
につきましては追加費用全額をNHK側で負担しております。

「お客様のご負担が増えないように配慮した結果、今回のアップグレード
につきましては追加費用全額をNHK側で負担」と書くことで、
受信者の負担を気遣って費用を負担している印象を受けやすくなる。
この配慮に対して感謝をお返ししなければと感じやすくなることで、
受信者が積極的に更新するように誘導している。

B.6 課題4の模範解答

【重要/ほくリンク】会員登録手続きのご案内 北陸電力 <hokulink@hokuden.co.jp>
北陸電力をご利用いただき、誠にありがとうございます。
サービスの品質向上のため、ほくリンクへのご登録が必要です。 <u>お客様は利用規約に同意されておりますので、必ずご登録ください。</u> * ほくリンクは各種手続きを円滑に進めるアプリです。 一貫性
以下のリンクから弊社のウェブサイトアクセスしてください。 https://www.hokuden.co.jp/info/hokulink.html 必ずガイドラインに従って契約情報を入力してください。 * 完了までに時間を要する場合がございます。
<u>なおキャンペーンにつき、今ほくリンクに登録すると</u> <u>先着で最大10,000ポイントが付与されます。</u> 希少性 ポイントは月々のお支払いに使えます。
ご不明な点やお困りの場合は弊社までお問い合わせください。 お手数をおかけしますが、ご協力をお願いいたします。

お客様は利用規約に同意されておりますので、必ずご登録ください。

「お客様は利用規約に同意されております」と書くことで、過去の行動を想起させる。すでに利用規約に同意してしまっているため、筋を通すには登録手続きをするしかないと思わせたうえで、リンクにアクセスするように誘導している。

なおキャンペーンにつき、今ほくリンクに登録すると
先着で最大10,000ポイントが付与されます。

「先着で最大10,000ポイントが付与」と書くことで、他者との競争感を連想させる。早いタイミングで登録手続きをする価値の高まりを受けて、冷静に判断する時間を削り、慌てて行動するように誘導している。