

神戸学院大学心理学研究

第 8 卷 第 1 号

Kobe Gakuin University Journal of Psychology

2025 年 12 月 発行

神戸学院大学心理学部

神戸学院大学心理学研究 第8巻 第1号 目次

原著論文

- チャットメッセージにおける文末句点の有無と場面の違いが受け手の印象評価に与える影響
神戸学院大学大学院心理学研究科 日山 陽菜 …………… 1
神戸学院大学心理学部 岡村 心平
神戸学院大学心理学部 難波 愛
- 定時制高校生における生活実態と学校適応感との関連
——学校適応感尺度 ASSESS による検討——
神戸学院大学大学院心理学研究科 四元 照道 …………… 11
神戸学院大学心理学部 道城 裕貴
- 日常的解離としての空想と攻撃性の経時的関連
神戸学院大学大学院心理学研究科 岡田 太陽 …………… 21
神戸学院大学心理学部 竹田 剛

2024年度第2回心理学部学術講演会

- 思い出の科学：
人間はなぜ思い出を持っているのか
山形大学人文社会科学部客員研究員・名古屋大学名誉教授 川口 潤 …………… 29

2024年度第3回心理学部学術講演会

- 行動分析学はどんなことに役立つか？
日本大学生物資源科学部特任教授 眞邊 一近 …………… 43

2025年度第1回心理学部学術講演会

- 科捜研で実施する精神生理学的虚偽検出について
関西国際大学心理学部教授 中山 誠 …………… 59

チャットメッセージにおける文末句点の有無と 場面の違いが受け手の印象評価に与える影響

日山 陽菜 神戸学院大学大学院心理学研究科 岡村 心平 神戸学院大学心理学部
難波 愛 神戸学院大学心理学部

The influence of the presence or absence of a period at the end of a chat message and the context on the recipient's impression evaluation

Haruna Hiyama (Graduate School of Psychology, Kobe Gakuin University)
Shimpei Okamura (Department of Psychology, Kobe Gakuin University)
Ai Namba (Department of Psychology, Kobe Gakuin University)

本研究は、大学生を対象としてチャットメッセージにおける文末句点の有無がチャット全体の印象評価に及ぼす影響を、業務場面と日常会話場面との違いを踏まえて検討を行った。国内の先行研究では、チャットメッセージにおける句点が受け手の印象評価に与える影響を扱ったものは少ない。本研究では、SD法を用いてメッセージの印象評価を測定し、記述統計および対応のある2要因分散分析を行った。本研究の結果、文末句点有無と場面の主効果がそれぞれ認められたが、交互作用は見られなかった。文末に句点が付加されたメッセージは、句点がないメッセージに比べて「礼儀正しい」「冷淡な」という印象がやや高く評価された。このことから、若年層がチャットにおける文末句点によって、ポジティブあるいはネガティブな印象を想起する可能性が示唆された。また、日常会話場面では業務場面に比べてポジティブな印象がやや高く評価される傾向が示唆された。

Key words: Maru-Harassment, chat message, punctuation, context, impression evaluation
キーワード：マルハラ、チャットメッセージ、句点、場面、印象評価

Kobe Gakuin University Journal of Psychology
2025, Vol.8, No.1, pp.1-10

問 題

マルハラ (マルハラスメント/句点ハラスメント)

マルハラとはマルハラスメントの略称であり、その意味について、横山 (2024) は、「LINE等のチャットで、句点『。』を語尾につけると威圧感を与えてしまうこと」、小宮山 (2024) は、「LINEなどのやりとりで、文末の句点を威圧によるハラスメントと感じるというもの」と説明している。例えば、上司からの「お疲れ様です。」や「承知しました。」というチャットメッセージに対して部下がストレスや威圧感を感じるケースが考えられる。マルハラについて厚生労働省 雇用環境・均等局 (2018) のパワーハラスメ

ントの定義に照らすと、(a) 優越的な関係に基づいて行われること (優位性を背景に)、(b) 業務の適正な範囲を超えて行われること (c) 身体的若しくは精神的な苦痛を与えること、又は就業環境を害することというパワーハラスメントの3つの要素をすべて満たしているとはいえない。現在のところ、法的な位置づけもなされていない。横山 (2024) は、語尾に句点を付けることをハラスメントと表現することはハラスメントの表現が醸し出す深刻度を薄めてしまうのではと懸念している。以上を踏まえると、ハラスメントの観点からみて、文末に句点が付加されたメッセージに対して受け手が威圧感を感じるという現象を「マルハラ」と呼ぶことは適切とはいえない。

打ち言葉における句点の使用

句点の使用がハラスメントとして表現される背景の1つとして、チャットでの句点使用には世代間ギャップが存在し、若年層の間では句点あまり用いられないことが考えられる。携帯メールやスマートフォンなどの情報機器への文字入力による言葉は打ち言葉と呼ばれている（文化庁 文化審議会国語分科会, 2018）。打ち言葉に関する研究において、加納他（2017）は、若年層の同世代同士での LINE のやりとりにおいて、やりとり全体の句数に対する句点の出現率がわずかに5%であり、読点の15%よりも格段に低いことを報告している。また、加納他（2017）の分析では、書き言葉において句点が打たれるのが規範とされる箇所であっても句点が存在しない「句点の潜在化・不可視化」の現象が多く観察された。加納他（2017）は、チャットでは文章を細かく分割して送信する「分かち打ち」という方法が句点の役割を低下させていることを指摘している。分かち打ちにより、文末に句点を付加する代わりにメッセージを送信することで、句点がなくても文の切れ目を明確に示すことができる。

以上の点を踏まえると、打ち言葉において若年層は句点を多用しない傾向にあることから、特に若年層においては、「マルハラ」という造語が生み出される背景には、句点に対する特有の心理的反応があるのではないかと考えられる。よって、「マルハラ」という呼び方について適していないという指摘はあるものの、マルハラという語を用いて検討を行う。

チャットメッセージにおける句点の印象

三浦・鳥海（2024）は、部下と上司のチャットでのやりとりにおいて、上司からのメッセージの語尾が句点「。」または感嘆符「！」の場合で、印象がどのように異なるか調査を行った。その結果、若年層は中高年層に比べて、句点が付加されている場合の方が、「礼儀正しい」「怖い」「威圧的」「冷淡」「不安にさせる」という印象を受けやすいことが明らかとなっている。

金田（2023）は大学生を対象に友人間のチャットのやりとりの画像刺激を用いた実証実験を行っており、(a) 文末句点の付加された応答と、文末句点なしの応答で、メッセージ解読者は異なる印象を抱いたことと、(b) 文末句点の付加された文に対し、同じ応答で文末句点を伴わない文と比較して、解読者は対人的距離感を感じる傾向にあったことの2点が報告されている。

これらの先行研究から、若年層は文末に句点が付加されたメッセージに対してネガティブな印象を抱く傾向があることが示唆される。一方で、文末句点が「礼儀正しい」といったポジティブな印象を与え

る可能性については、十分に検討されていない。さらに、三浦・鳥海（2024）は、上司と部下の業務的なやりとりを、金田（2023）は友人または知人との日常生活のやり取りをそれぞれ設定し、異なる場面を想定したチャットの画像刺激を用いて検討している。これらのことから、メッセージの印象は文末句点だけでなく、チャットのやりとりが行われる場面によっても影響を受けることが推測される。しかし、現時点では場面の違いによって句点に対する印象評価がどのように変化するかを検討した研究は、見当たらない。

目的

本研究では大学生を対象に、チャットメッセージにおける文末句点の有無がチャット受信者の印象に与える影響を、チャットのやりとりが行われる場面の違いを踏まえて検討する。具体的には、チャットにおける友人との日常会話場面と、アルバイト先の人との業務連絡場面という2つの場面を設定した。なお、現実のコミュニケーション場面を忠実に再現することが難しいため、これらの場面を想定した画像刺激を作成し、準実験研究法を用いて研究を行う。

本研究では、以下の2つの仮説を設定した。(a) 文末に句点が付加されたメッセージの方が、句点が付加されていないメッセージよりも、ネガティブな印象得点が高くなる（仮説1）、(b) 句点の有無と場面（業務場面／日常会話場面）には交互作用が見られ、文末に句点が付加されたメッセージは日常会話場面よりも業務場面においてポジティブな印象得点が高くなる（仮説2）である。

仮説に関する先行研究

金田（2023）の研究において、文末句点の有無が受け手のメッセージの印象に違いを生じることが示されており、本研究でもこれを検討の前提としている。1つ目の仮説を支持する研究として、三浦・鳥海（2024）は、特に若年層において文末句点が付加されているメッセージに対して文末に感嘆符が付加されているメッセージに比べて「怖い」「威圧的」「冷淡」「不安にさせる」というネガティブな印象を受けやすい傾向にあることを明らかにしている。

仮説2は、業務場面と日常会話場面における句点による印象の違いを検討するものである。加納他（2017）の研究では、若年層は友人同士のチャットにおいて句点を積極的に用いない傾向が示された。一方で、三宅（2003）の大学生を対象とした携帯メールに関する研究では、句点は目上や年上の人とのやりとりの中で多く使用されることが確認されている。これらの結果から、若年層は送信相手との関係性に応じて句点を使い分けしていることが示唆される。さ

らに、三宅（2003）は、日本語はもともと文末の情意表現が豊かであり、文末に感情や相手に対する配慮が集中して現れると述べている。また、若年層はメッセージを書く際には、「そっけなくならないように」「不快感を与えないように」といった「関係づくりに関する配慮」と「誤字がないように」「間違った表現をしないように」といった「言語形式の配慮」が働いていると指摘されている。これらの知見を踏まえると、社会的上下関係のある相手に対しては、あえて句点を使用することでメッセージの丁寧さを醸し出し、失礼のない印象を与えようとする配慮が働いていると考えられる。

以上より、「句点の有無と場面（業務場面／日常会話場面）」には交互作用が見られ、文末に句点が付加されたメッセージは日常会話場面よりも業務場面においてポジティブな印象得点が高くなる」ことが予想される。

方法

研究の対象

研究の対象は、各国で句点に対する印象が異なることが懸念されるため、日本語母語話者とした。兵庫県にある大学の心理学部に所属する大学生 62 名（平均年齢 19.85 歳、 $SD = 1.02$ ）が研究に参加した。男性は 24 名（平均年齢 19.96 歳、 $SD = 0.69$ ）、女性は 36 名（平均年齢 19.78 歳、 $SD = 1.19$ ）、その他（第三の性別／ノンバイナリー、回答したくない）は 2 名（平均年齢 20.00 歳、 $SD = 1.41$ ）であった。

研究期間

本研究は 2024 年 10 月 28 日に実施した。

材料・質問項目

LINE の使用頻度について、「どのくらいの頻度で LINE（オンラインチャット）のやりとりをしますか」という質問項目を設定した。回答選択肢として、「よくする」「まあまあする」「あまりしない」を用意した。

画像刺激は、チャットでの友人との日常的なやりとりを想定した「日常会話場面」と、アルバイト先での業務連絡を想定した「業務場面」の 2 種類を設定した。これに文末句点の有無を組み合わせ、「業務場面／文末句点あり」「業務場面／文末句点なし」「日常会話場面／文末句点あり」「日常会話場面／文末句点なし」の 4 つの条件を作成した。

チャットのやりとりの内容は、感謝状況と依頼状況の 2 パターン用意した。ただし、分析に際しては、各状況に対する印象評価の平均値を算出し、分析に使用した。感謝状況では「ありがとう」、依頼状

況では「今日時間あるかな」というメッセージを用い、それぞれに句点を付加した刺激と付加していない刺激を作成した。これらのメッセージの前後の文脈は、日常会話場面および業務場面に即した自然なやり取りとなるように調整した。各条件の画像刺激を Figure 1～Figure 4 に示す。

チャットのフォーマットには、10 代から 20 代の約 9 割が利用していると報告されている LINE（NTT ドコモモバイル社会研究所，2023）を用いた。画像刺激は、「無料画像加工サイトもじまる」の「トーク画 LINE 画面風加工★」機能を用いて作成した。フォーマットについて、送信相手の名前がトーク画面上部に表示され、メッセージ受信時には相手のアイコンと名前とともにメッセージが表示された。送信相手の人物設定については、名前やアイコンから性別が限定されないよう配慮した。日常会話場面では「SORA」および「ひなた」とし、名前を使用した。一方、業務場面では「田中ひかる」および「鈴木ゆう」とし、フルネームを使用した。送信相手のアイコンについては、日常会話場面では風景画を、業務場面では匿名性の高いアイコンを用いた。

次に、画像刺激に対する質問文および質問項目について説明する。本研究では、言語刺激を受け取った人物が相手のメッセージに対してどのように感じるかを問う形式とした。研究参加者には、画像刺激上に表記された名前の人物が受ける印象について回答するよう求めた。また、質問文中で「（緑の吹き出し）」という表記を用いているが、これは画像刺激におけるトーク画面のメッセージの表示形式について視覚的に分かりやすくなるよう付け加えたものである。LINE の画面上では、操作者によるメッセージが右側に白色の吹き出しで表示され、送信相手からのメッセージが左側に緑色の吹き出しで表示される。本研究で用いた画像刺激では、「ありがとう」と「今日時間あるかな」はいずれも操作者から送信されたメッセージとして表示されるため、注目しやすいように表記したものである。

言語刺激「ありがとう」を用いた画像刺激には、「相手のメッセージに対する応答（緑の吹き出し）を見て、話しかけた（人物の名前）はどのような印象を受けると感じますか。以下の評価項目について、あなたの感覚で、最も近いと感じる印象を選択してください。」という質問文を呈示した。また、言語刺激「今日時間あるかな」を用いた画像刺激には、「相手から送信されたメッセージ（緑の吹き出し）を見て、（人物の名前）はどのような印象を受けると感じますか。以下の評価項目について、あなたの感覚で、最も近いと感じる印象を選択してください。」という質問文を呈示した。

質問項目は、三浦・鳥海（2024）が調査で使用した 8 つの形容詞を参考にし、それら 8 つの形容詞の対となる修飾語を選んだ（Table 1）。これらの印象評

Figure 1
「業務場面／文末句点あり」条件の画像刺激

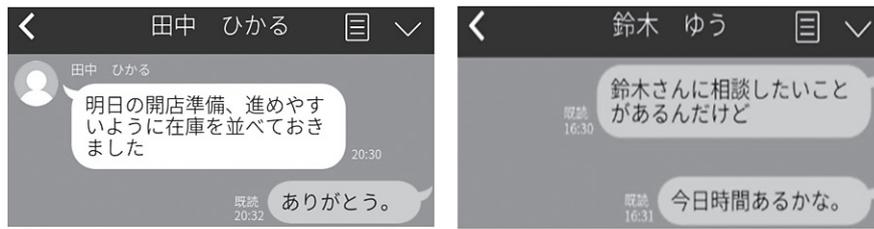


Figure 2
「業務場面／文末句点なし」条件の画像刺激

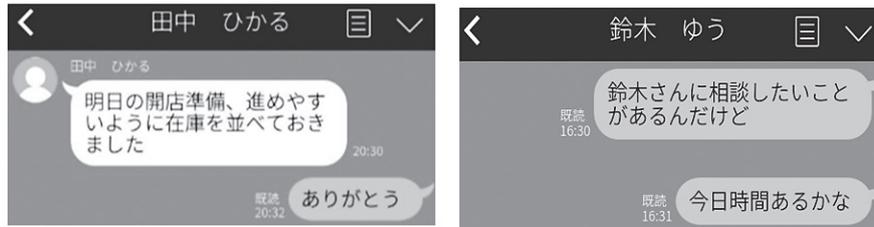


Figure 3
「日常会話場面／文末句点あり」条件の画像刺激

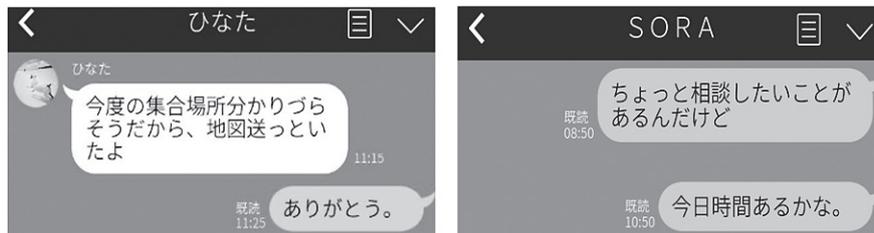


Figure 4
「日常会話場面／文末句点なし」条件の画像刺激



定項目について、7段階のSD法で研究対象者に評定を求めた。

Table 1
調査に用いた修飾語対

(1) 熱心な—関心がない	(5) 平気である—怖い
(2) 信頼できる—不信感がある	(6) 柔和な—威圧的な
(3) 誠実な—不誠実な	(7) 安心する—不安にさせる
(4) 礼儀正しい—無礼な	(8) 温かい—冷淡な

質問紙は Web アンケートシステム「Qualtrics」を利用して作成した。本研究は、参加者内計画であり、研究参加者は、合計 8 種類の画像刺激を全て評定した。画像刺激の提示順序について、日常会話場面の 4 つの画像刺激をランダムに呈示され、その後、業務場面の 4 つの画像刺激がランダムに提示されるよう設定を行った。

研究手続き

本研究は、授業内で質問紙の QR コードをスクリーンに投影し、各自スマートフォンなどの電子端末で読み取り、回答させた。この質問紙は、研究に参加するにあたっての注意事項と研究への同意を求めるページ、研究参加者の基本情報を入力するページ、母語やチャットアプリの使用頻度を回答するページ、日常会話場面の印象評価を行うページ、業務場面の言語刺激の印象評価のページから構成されていた。

分析方法

本研究では、まず、LINE の使用頻度の回答について単純集計を行った。その上で、各印象評定の記述統計量を 4 つの条件（「業務場面／文末句点あり」「業務場面／文末句点なし」「日常会話場面／文末句点あり」「日常会話場面／文末句点なし」）ごとに算出した。

印象評定については、感謝状況および依頼状況の印象評価の平均値により算出し、分析に用いた。次いで、場面と文末句点の有無を独立変数、メッセージに対する印象を従属変数とした対応のある2要因分散分析を行った。独立変数として場面（業務場面・日常会話場面）と文末句点の有無を設定し、従属変数としてメッセージの印象を評価した。これらの分析は、IBM SPSS Statistics 28 ソフトウェアを用いた。

結果

LINE（オンラインチャット）の使用頻度

LINE（オンラインチャット）でのやりとりの頻度について、「よくする」と回答した人数は38人、「まあまあする」人は18人、「あまりしない」人は6人であった。

条件別の各印象項目の平均値

各4条件の各印象項目の印象得点の平均値と標準偏差を算出した（Table 2）。各印象項目の印象得点の平均値は、2種類の言語刺激の平均である。業務場面における句点の有無別の印象プロフィール（Figure 5）と日常会話場面における句点の有無別の印象プロフィール（Figure 6）を作成した。数値について、数値が1に近いほど印象項目の左側に書いた形容詞となり、7に近いほど右側に書いた形容詞に近い印象となる。

文末句点の有無および場面別の印象項目の関連

本研究では、文末句点および場面の有無によって、各印象項目の平均印象得点に差がみられるかを検証するため、独立変数を文末句点と場面、従属変数を質問紙の得点とする対応のある2要因分散分析を行った。有意水準は5%に設定した。以下に、各印象項目の結果を示す。

「熱心な－関心がない」について、文末句点の主効果（ $F(1, 61) = 1.52, p = .22, \eta_p^2 = .02$ ）および場面の主効果（ $F(1, 61) = 0.48, p = .49, \eta_p^2 = .01$ ）はともに有意でなかった。統計的に有意な交互作用も認められなかった（ $F(1, 61) = 0.53, p = .47, \eta_p^2 = .01$ ）。

「信頼できる－不信感がある」について、文末句点の主効果（ $F(1, 61) = 0.04, p = .84, \eta_p^2 < .01$ ）は有意でなかった。場面の主効果（ $F(1, 61) = 4.26, p = .04, \eta_p^2 = .07$ ）は有意であり、日常会話場面（ $M = 3.38, SD = 0.97$ ）の方が業務場面（ $M = 3.60, SD = 1.00$ ）よりも信頼できる印象を持たれていることが明らかとなった（Figure 7）。統計的に有意な交互作用は認められなかった（ $F(1, 61) = 2.69, p = .11, \eta_p^2 = .04$ ）。

「誠実な－不誠実な」について、文末句点の主効果（ $F(1, 61) = 3.92, p = .05, \eta_p^2 = .06$ ）は有意でなかった。場面の主効果（ $F(1, 61) = 6.54, p = .01, \eta_p^2 = .10$ ）は有意であり、日常会話場面（ $M = 3.17, SD = 1.02$ ）の方が業務場面（ $M = 3.46, SD = 0.97$ ）よりも誠実な印象を持たれていることが明らかとなった（Figure 8）。統計的に有意な交互作用は認められなかった（ $F(1, 61) = .00, p = 1.00, \eta_p^2 = .00$ ）。

「礼儀正しい－無礼な」について、文末句点の主効果（ $F(1, 61) = 10.95, p < .01, \eta_p^2 = .15$ ）および場面

Table 2
条件別の各印象項目の平均値

印象項目	業務場面		日常会話場面	
	文末句点あり	文末句点なし	文末句点あり	文末句点なし
熱心な－関心がない	3.52 (1.13)	3.73 (1.09)	3.51 (1.13)	3.59 (1.06)
信頼できる－不信感がある	3.54 (1.09)	3.67 (1.17)	3.47 (1.11)	3.3 (1.10)
誠実な－不誠実な	3.36 (1.14)	3.56 (1.10)	3.07 (1.17)	3.27 (1.12)
礼儀正しい－無礼な	3.21 (1.12)	3.71 (1.24)	2.94 (1.17)	3.23 (1.11)
平気である－怖い	4.15 (1.34)	3.97 (1.31)	3.88 (1.35)	3.81 (1.28)
柔和な－威圧的な	4.15 (1.24)	3.99 (1.11)	3.94 (1.17)	3.67 (1.24)
安心する－不安にさせる	4.28 (1.16)	4.19 (1.07)	4.22 (1.26)	4.03 (1.19)
温かい－冷淡な	4.66 (1.07)	4.19 (1.10)	4.48 (1.24)	4.23 (1.39)

注）括弧内は標準偏差を示す。

Figure 5
業務場面における文末句点の有無別の印象プロフィール

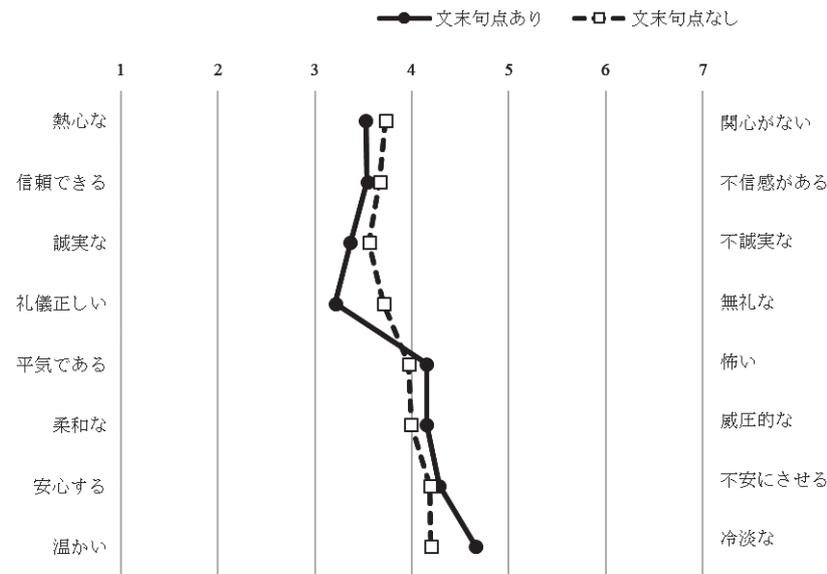
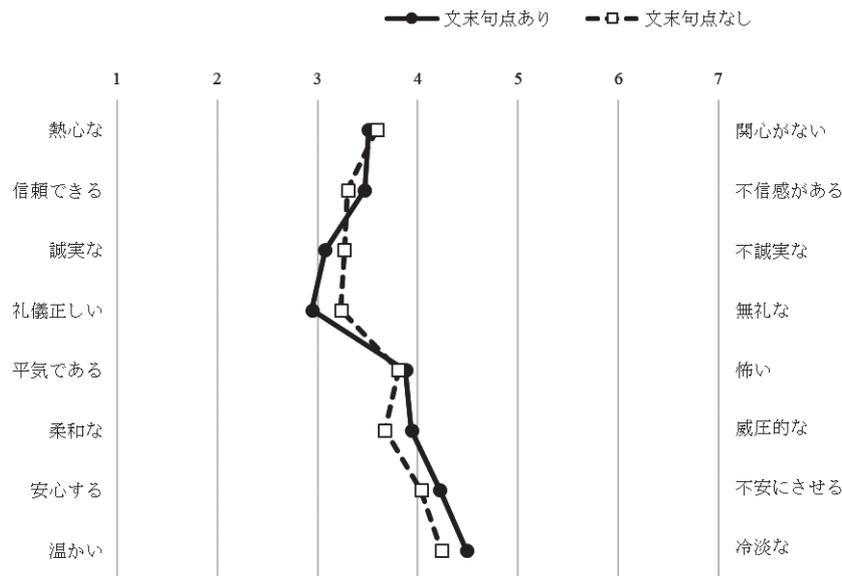


Figure 6
日常会話場面における文末句点の有無別の印象プロフィール



の主効果 ($F(1, 61) = 11.35, p < .01, \eta_p^2 = .16$) はともに有意であった。文末句点あり ($M = 3.08, SD = 1.03$) の方が文末句点なし ($M = 3.47, SD = 1.02$) よりも礼儀正しい印象を持たれていること、また日常会話場面 ($M = 3.09, SD = 0.99$) の方が業務場面 ($M = 3.46, SD = 1.03$) よりも礼儀正しい印象を持たれていることが明らかとなった (Figure 9)。統計的に有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 61) = 1.52, p = .22, \eta_p^2 = .02$)。

「平気である - 怖い」について、文末句点の主効果 ($F(1, 61) = 0.77, p = .39, \eta_p^2 = .01$) および場面の主効果 ($F(1, 61) = 2.36, p = .13, \eta_p^2 = .04$) はともに有意でなかった。統計的に有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 61) = 0.28, p = .60, \eta_p^2 = .01$)。

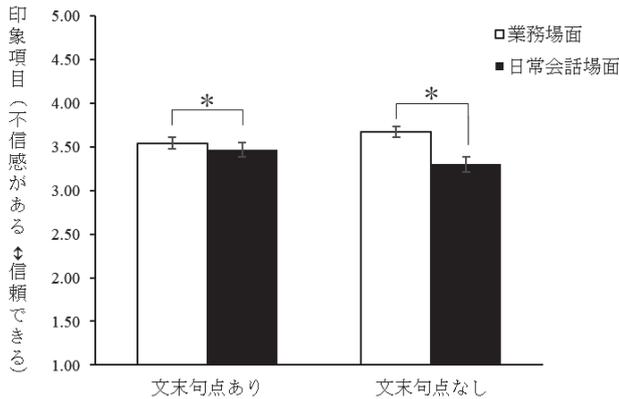
「柔和な - 威圧的な」について、文末句点の主効果 ($F(1, 61) = 2.31, p = .13, \eta_p^2 = .04$) は有意でなかった。場面の主効果 ($F(1, 61) = 4.13, p = .046, \eta_p^2 = .06$) は有意であり、日常会話場面 ($M = 3.80, SD = 0.98$) の方が業務場面 ($M = 4.07, SD = 0.97$) よりも柔和な印象を持たれていることが明らかとなった (Figure 10)。統計的に有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 61) = 0.27, p = .61, \eta_p^2 < .01$)。

「安心する - 不安にさせる」について、文末句点の主効果 ($F(1, 61) = 1.16, p = .29, \eta_p^2 = .02$) および場面の主効果 ($F(1, 61) = 0.82, p = .37, \eta_p^2 = .01$) はともに有意でなかった。統計的に有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 61) = 0.20, p = .66, \eta_p^2 < .01$)。

「温かい - 冷淡な」について、文末句点の主効果 (F

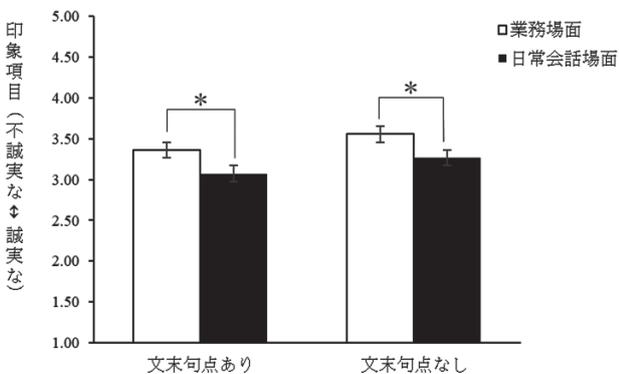
(1, 61) = 7.74, $p < .01$, $\eta_p^2 = .11$) は有意であり、文末句点あり ($M = 4.57$, $SD = 1.01$) の方が文末句点なし ($M = 4.21$, $SD = 1.08$) よりも冷淡な印象を持たれることが明らかとなった (Figure 11)。場面の主効果 ($F(1, 61) = 0.32$, $p = .57$, $\eta_p^2 = .01$) は有意でなかった。統計的に有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 61) = 1.43$, $p = .24$, $\eta_p^2 = .02$)。

Figure 7
場面と文末句点別の「信頼できる—不信感がある」の平均印象得点



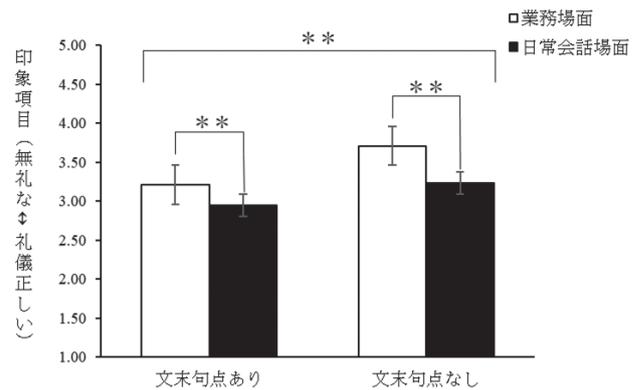
注) エラーバーは標準誤差を示す。
* $p < .05$.

Figure 8
場面と文末句点別の「誠実な—不誠実な」の平均印象得点



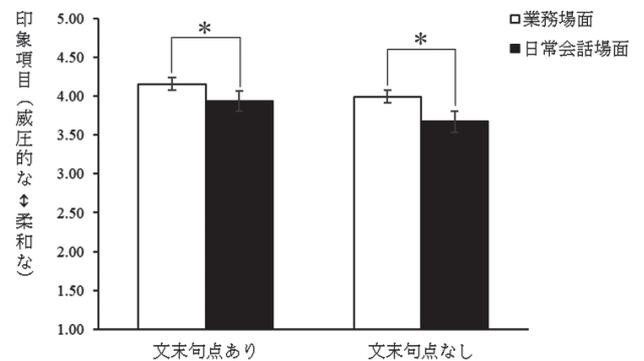
注) エラーバーは標準誤差を示す。
* $p < .05$.

Figure 9
場面と文末句点別の「礼儀正しい—無礼な」の平均印象得点



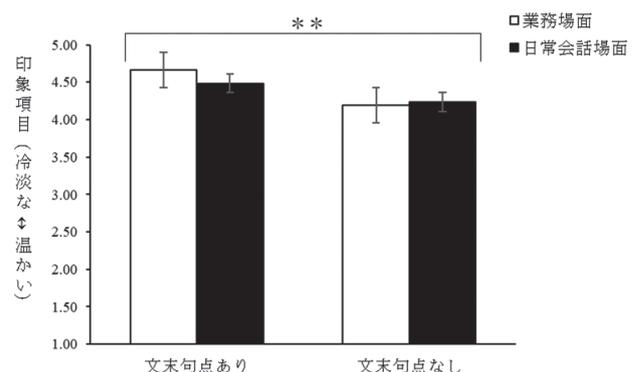
注) エラーバーは標準誤差を示す。
** $p < .01$.

Figure 10
場面と文末句点別の「柔和な—威圧的な」の平均印象得点



注) エラーバーは標準誤差を示す。
* $p < .05$.

Figure 11
場面と文末句点別の「温かい—冷淡な」の平均印象得点



注) エラーバーは標準誤差を示す。
** $p < .01$.

考察

記述統計の結果からの考察

はじめに、LINE (オンラインチャット) の使用頻度について集計を行った。その結果、研究参加者の

約 90% が「よくする」または「まあまあする」と回答しており、本研究で用いた LINE 形式の画像刺激は、研究参加者にとってメッセージの形式が理解しやすいものであったと推測される。

次に、各場面における文末句点の有無別の印象について比較を行うために、記述統計を行った。Figure 2 および Figure 3 に示す印象プロフィールから、業務場面と日常会話場面のいずれにおいても、句点の有無にかかわらず、メッセージの印象評価は形容詞対の一方に偏る傾向がみられた。すなわち、文末句点の有無により印象が対極的に分かれる（例「熱心な－関心がない」）のではなく、一方の印象（例「熱心な」側）に偏る傾向を示した。これより、本研究では句点の有無がメッセージの印象を逆転させるほどの効果は見られなかった。

文末句点の有無と場面の違いが受け手のメッセージの印象に与える影響

文末句点および場面の有無によって、各印象項目の平均印象得点に差がみられるかを検証するために、文末句点と場面を独立変数とし、質問紙の印象評価得点を従属変数として対応のある 2 要因分散分析を行った。分析により文末句点および場面の主効果が見られた。

まず、文末句点の有無が受け手のメッセージの印象に与える影響について、文末に句点が付加されたメッセージは、句点がないメッセージに比べて「礼儀正しい」と「冷淡な」の 2 項目について高く評価されたことが明らかとなった。この結果は、本研究の仮説 1 である「文末に句点が付加されたメッセージの方が、句点が付加されていないメッセージよりも、ネガティブな印象得点が高くなる」を部分的に支持するといえる。また、金田（2023）が指摘するように、チャットメッセージの文末句点は負の語用論的意味を帯びる可能性を示すとともに、句点はポジティブな印象を強調する機能をもつことについても一致する結果であった。

まず、句点がある場合はない場合に比べて「礼儀正しい」という印象を持たれる理由として、句点が書き言葉において文末を示す文法的な機能をもつことから、チャットメッセージ全体を形式的かつ整然としたものとして受け取った可能性が考えられる。三宅（2003）の研究によれば、大学生の携帯メールでは本来句点が置かれる位置に絵記号が用いられることが多い一方、目上や年上の相手には句点を多く使用する傾向が報告されている。よって、この結果から、若年層は文末句点が付加されたメッセージに対して、付加されていないメッセージよりも形式的や丁寧といった印象、すなわち「礼儀正しさ」を感じやすいことが示唆された。

次に、句点がある場合がない場合よりも冷淡な印

象を持たれた背景として、若年層はメッセージの文末に対して敏感であることが考えられる。岡井（2024）によれば、若年層は LINE でのやりとりにおいて文末に感嘆符や絵文字、顔文字を頻繁に使用しており、その理由として「語感を和らげるため」や「相手への印象を良くするため」が挙げられている。すなわち、若年層はメッセージを送信する時に見た目の印象を重視していると考えられる。受信時についても、北村・佐藤（2009）の研究により、カジュアルな文体で絵文字を伴わないメッセージは、絵文字付きのメッセージよりも冷たさや怒り、面倒くささといったネガティブな印象を想起しやすいことが確認されている。これらより、若年層はチャットにおいて絵文字などの記号が付加されたメッセージに慣れ親しんでおり、記号が付加されていないメッセージには違和感を抱きやすいことが推測される。さらに、金田（2023）の研究では、若年層はメッセージの文末句点の有無の違いに気づき、それによって異なる印象を抱くことが示唆されている。それについて、金田（2023）は、句点がネガティブな印象を与える理由として、文末記号が持つ「終止」の性質が、対話の打ち切り感といった心的に似通った解釈を受け手に抱かせるという可能性を指摘している。書き言葉において句点は文末を示す重要な記号であるが、チャットでは分かち打ちによって文単位やより短い区切りで送信されるため、その文法的な機能は薄れると考えられる。このことから、若年層は見た目の印象から句点に対して淡泊さや会話の打ち切り感による冷たさを感じる可能性が示唆される。

場面が受け手のメッセージの印象に与える影響については、日常会話場面では、業務場面に比べて「信頼できる」「誠実な」「礼儀正しい」「柔和な」といったポジティブな印象がやや高く評価される結果となった。諸星・山口（2019）の研究では、大学生における集団に対する帰属意識について、アルバイト先よりも友人に対して高いことが確認されている。また、高橋他（2022）の研究によれば、友人からメッセージを受け取る際、受信者は「好き」や「安心」といった感情をより強く感じる傾向がみられたが、受信元が先輩や後輩の場合にはそのような傾向は認められなかった。これらより、メッセージの送信元が友人であることがメッセージに対するポジティブな印象を想起させたことが考えられる。このことから、送信者の所属先の違いがメッセージの印象評価に影響を及ぼす要因となる可能性が推測される。

最後に、本研究においては、文末句点の有無と場面による交互作用は見られず、「句点の有無と場面（業務場面／日常会話場面）には交互作用が見られ、文末に句点が付加されたメッセージは日常会話場面よりも業務場面においてポジティブな印象得点が高くなる」という仮説 2 は支持されなかった。句点がある場合は、ない場合に比べて「礼儀正しい」とい

う印象を持たれたが、句点の有無と場面による交互作用は見られなかった。これについて、ITmedia Mobile (2024) がITmedia Mobile 読者を対象に実施した、LINEなどのメッセージにおける句点使用に関するアンケートでは、「仕事の業務上のやりとりでは句点を付けるが、私用の場合はつけない」という意見が挙げられている。ビジネスメールでは句点を用いることが規範的な書き方として一般化していることから、本研究参加者も、業務場面における文末句点を規範的な使用として受け取った可能性が考えられる。

マルハラについての検討

本研究の出発点となった「マルハラ」について言及する。本研究の結果から、大学生はアルバイト先の人との業務チャットにおいて、友人とのチャットよりも句点の有無によって「威圧的」などのネガティブな印象を受けやすいという傾向は確認されなかった。したがって、本研究の参加者においては、「マルハラ」は一般的な現象であるとはいえないことが示唆された。一方で、若年層がチャットにおける文末句点によって、ポジティブまたはネガティブな印象を想起する可能性が示唆された点は、研究の成果であるといえる。また、「マルハラ」という言葉が注目を集めた背景には、マスメディアによって世代間ギャップを強調するような見出しが用いられたことが影響していると考えられる。さらに、チャットでのやりとりにおいて若年層が相手への配慮を求める姿勢への共感や、上司が部下にハラスメントと誤解されることへの不安が関心を高めた要因であると推察される。

課題と展望

本研究の課題として、以下の点が挙げられる。第一に、本研究では画像刺激のチャットのやりとりについて感謝状況と依頼状況の2パターンを設定したが、状況ごとに分析は行わなかった点である。これらが印象に影響を与える可能性も推測されるため、今後は水準を増やして分析を行う必要がある。第二に、質問紙で使用した画像刺激における文末記号の条件を多様化すべき点である。本研究では句点と記号なしの条件のみを設定したが、「～」や「！」といった他の記号をダミーとして追加することで、研究の意図が研究参加者に察知されにくくなるよう配慮する必要があった。第三に、近年、電子メールを用いたカウンセリングに加え、SNSを活用したカウンセリングが普及しており、特に若年層が利用しやすいLINEなどのオンラインチャットアプリを活用した相談サービスが展開されている。句点の有無が相談者に対して与える印象や理解にどのような影響を与え

るのかについては十分に明らかになっていないため、さらなる研究が必要である。ビジネスや日常生活のみならず、相談場面においても句点の有無が人々の心理的な反応に与える影響を明らかにすることが今後の課題であると言える。

今後の展望として、研究対象を日本語母語話者の中学生や高校生などデジタルネイティブ世代に拡大して、研究を行う予定である。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- 文化庁 文化審議会国語分科会 (2018). わかり合うための言語コミュニケーション (報告) Retrieved October 8, 2025, from https://www.bunka.go.jp/koho_hodo_oshirase/hodohappyo/_icsFiles/afieldfile/2018/04/09/a1401904_03.pdf
- ITmedia Mobile (2024). LINE やメッセージの文末に「。」を付ける理由／付けない理由: 読者アンケート結果発表 ITmedia Mobile Retrieved October 8, 2025, from <https://www.itmedia.co.jp/mobile/articles/2404/10/news101.html>
- 金田 拓 (2023). 文末句点「。」を伴う文は、若年者に距離感を感じさせるか? 日本語打ちことばの研究 帝京科学大学総合教育センター紀要 総合学術研究, 6, 19-26. <https://tust.repo.nii.ac.jp/records/2000040>
- 加納 なおみ・佐々木 泰子・楊 虹・船戸 はるな (2017). 「打ち言葉」における句点の役割——日本人大学生のLINEメッセージをめぐる考察—— お茶の水女子大学人文科学研究, 13, 27-40. <https://teapot.lib.ocha.ac.jp/records/34125>
- 北村 英哉・佐藤 重隆 (2009). 携帯メールへの絵文字付与が女子大学生の印象形成に与える効果感情心理学研究, 17 (2), 148-156. <https://doi.org/10.4092/jsre.17.148>
- 小宮山 亮磨 (2024). 「。で終わる文章は威圧的」若い女性の4割「マルハラである」と回答 朝日新聞DIGITAL Retrieved October 8, 2025, from <https://www.asahi.com/articles/ASS3700QNS36ULLI001.html>
- 小長光 哲朗 (2024). 「。」に威圧感や怒りの感情を読み取る若者 AERA 2024年1月22日号, 58-59. <https://dot.asahi.com/articles/-/211718?page=2>
- 厚生労働省 雇用環境・均等局 (2018). パワーハラスメントの定義について 厚生労働省 Retrieved October 8, 2025, from <https://www.mhlw.go.jp/content/11909500/000366276.pdf>

- 三浦 麻子・鳥海 不二夫 (2024). 「マルハラ」は実在するのか team1mile Retrieved October 12, 2025, from <https://team1mile.com/asarin/R-maruhara.html>
- 三宅 和子 (2003). 対人配慮と言語表現——若者の携帯電話のメッセージ分析—— 文学論藻, 77, 16-47. <https://toyo.repo.nii.ac.jp/records/13179>
- 諸星 眞子・山口 一 (2019). 集団 (家族・友人・大学・アルバイト先) に対する帰属意識と自尊感情および他者受容との関連 桜美林大学心理学研究, 10, 44-58. <https://obirin.repo.nii.ac.jp/records/2247>
- NTT ドコモモバイル社会研究所 (2023). 2023 年一般向けモバイル動向調査 モバイル社会研究所 Retrieved October 8, 2025, from <https://www.mobaken.jp/project/service/20230417.html>
- 岡井 陽菜 (2024). 打ち言葉における言語表現策——句末マーカールの使い方に着目して—— 国語科年報・思草, (18), 24-58. <https://mie-u.repo.nii.ac.jp/records/2000355>
- 高橋 直己・上野 舞夕・浜田 百合・庄司 裕子 (2022). 絵文字を用いた文章における感情伝達効果に関する研究 日本感性工学会論文誌, 21 (1), 135-142. <https://doi.org/10.5057/jjske.TJSKE-D-21-00040>
- 横山 信弘 (2024). 「マルハラ」を認めると破綻する 3 つの理由 東洋経済 ONLINE Retrieved October 8, 2025, from <https://toyokeizai.net/articles/-/739049?page=2>

定時制高校生における生活実態と学校適応感との関連 ——学校適応感尺度 ASSESS による検討——

四元 照道 神戸学院大学大学院心理学研究科 道城 裕貴 神戸学院大学心理学部

Empirical investigation regarding relationship between living conditions and perceived school adjustment in night classes for Japanese high school students

Terumichi Yotsumoto (*Graduate School of Psychology, Kobe Gakuin University*)

Yuki Dojo (*Department of Psychology, Kobe Gakuin University*)

本研究は、定時制高校における学校生活に関する認知（授業理解・学校満足）・仕事の有無などと学校適応感との関連を明らかにすることを目的とした。定時制高校の生徒 70 名（男子 38 名、女子 32 名）を対象に、学校適応感尺度 ASSESS（Adaptation Scale for School Environments on Six Spheres）及び定時制高校の学校生活、生活実態に関する質問からなる質問紙調査を実施した。結果として、授業理解に関する認知と学校適応感の関連では、授業の理解度が低いと認知している生徒の方が、授業の理解度が高いと認知している生徒に比べて学校適応感が高かった。また仕事の有無と学校適応感の関連については、仕事をしていない生徒の方が、仕事をしている生徒に比べて学校適応感が高かった。よって、仕事をしながら学校に登校し学習する場合には時間的な余裕が少なく、加えて授業理解ができなくても教師や友人からのサポートを受けている可能性が示唆された。

Key words: night classes, school life, living conditions, school adjustment, ASSESS (Adaptation Scale for School Environments on Six Spheres)

キーワード：定時制課程、学校生活、生活実態、学校適応感、学校適応感尺度 ASSESS (Adaptation Scale for School Environments on Six Spheres)

Kobe Gakuin University Journal of Psychology
2025, Vol.8, No.1, pp.11-19

問題と目的

高等学校の定時制課程は、「わが国にこれまでになかった全く新しい観点に立つ教育制度」として位置づけられ、1948 年（昭和 23 年）の学校教育法制定時より設置されている制度である（文部科学省、2020）。この制度の創設趣旨は、中学校卒業後に勤務等により全日制高校に進学できない青少年に、高校教育を受ける機会を提供することである。学校教育法第 4 条においては、「夜間その他特別の時間又は時期において授業を行う課程」と規定されている。定時制・通信制課程に学ぶ生徒の就労形態が多様化してきていたことを受け、1989（平成元年）4 月、従来「4 年以上」であった修業年限が「3 年以上」に弾力化され、履修上無理がなければ、全日制課程と同様に

3 年での卒業が認められることとなった（文部科学省、2013）。

定時制高校（以下、定時制とする）においては、不登校経験がある生徒、日本語運用に困難を抱える外国籍の生徒、疾患や障がいがある生徒など、多様な背景をもつ生徒が在籍していることが報告されている（日本高等学校教職員組合定通部、2010）。近年では、特別支援学校では取得できない高等学校卒業資格を得る目的で、自力通学が可能な生徒に限り、より高い配慮が必要とされる生徒も入学するケースが増加していると報告されており（文部科学省、2020）、結果として多様な生徒がクラス内に在籍している現状であると考えられる。定時制のイメージとしては、就労と学業の両立というイメージが先行し

がちであるが、最近では人間関係の悩みや、身体的・精神的事情から定時制高校を選ぶ生徒も一定数出始めている。

通信制高校を対象とした質問紙調査では、入学形態と入学理由の関連、及びそれらと精神健康の関連が検討され、「学力上の理由」「友人関係上の理由」「前校での不適応」「心の病気」などの入学理由や入学形態が関わっていたことが明らかになった(平部他, 2017)。渡邊他(2017)は、学校への適応感尺度(大久保, 2005)、学校生活感尺度(大久保・青柳, 2004)、日常生活スキル尺度(島本・石井, 2006)、及び仕事への満足度等への質問紙を用い、定時制高校生及び全日制高校生の学校適応への過程について検討した。その結果、「日常生活スキル」及び「友人関係」に加え、全日制では学習活動全般に対して肯定的に捉えている生徒ほど学校へ適応している傾向にあったが、定時制は教師や家族との関係を肯定的に捉えている生徒ほど学校へ適応している傾向にあることが明らかとなった。また、定時制は全日制よりも「日常生活スキル」が学校へ適応するために重要であり、それらを用いて学校へ適応していることが示され、全日制と定時制の学校への適応の仕方が質的に異なることを指摘した。さらに、渡邊他(2018)は、学校への適応感尺度(大久保, 2005)、学校生活感尺度(大久保・青柳, 2004)、及び日常生活スキル尺度(島本・石井, 2006)を用いて学校への適応過程を検討した。その結果、定時制高校生は、全日制高校生に比べ、「学校への適応感」「日常生活スキル」「友人との関係」が低い傾向にあったことが明らかとなった。さらに、全日制高校生では学校へ適応すると日常生活スキルが上がり、また学校へ適応していくというモデルが適合しており、学校へ適応していない状態であると学習意欲がわかず、日常生活スキルも上がらないということを示した一方で、定時制高校生は、日常生活スキルと学校への適応の間には相乗効果がないということが示された。続けて、渡邊他(2024)は、全日制と夜間定時制及び多部制定時制において、生徒の学校への適応感に対するソーシャルスキル及び友人や教師との関係の交互作用効果を検討した。その結果、課題・目的の存在があることによる「充実感」に対して、全日制高校生ではソーシャルスキルの高い生徒の方が「友人との関係」の関連が強かったが、定時制高校生ではソーシャルスキルの低い生徒の方が強かったことが明らかとなった。つまり、定時制においては友人と良好な関係を形成できれば、学校へ通う目的が明確になって充実感が高まると考えられ、学校環境の違いによって友人や教師との関係、学校への適応感の関連に対してソーシャルスキルの高さが果たす役割が異なることを示唆した。これらの研究から、全日制と定時制の学校環境の違いに関して、定時制の方が学校にいる滞在時間が短いこと、特別活動が少ないこと、夜間

定時制は全日制に比べてクラスや学年の人数が少なくクラスへの依存度が高いことなどに加え(渡邊他, 2018; 渡邊他, 2024)、定時制においては言葉遣いや上下関係が厳しくないことが多いこと(青戸・村瀬, 2012)などが挙げられる。

松井・阿形(2014)は、公立の定時制・通信制高校の生徒を対象に、日常生活や学校生活の様子、小・中・高それぞれの学校生活に対する満足度等を調査し、それらが不登校経験の有無により差異が見られるかを検討した。その結果、学校生活に対する満足度では中学校時代には不登校経験者と非経験者には差が見られたが、高校になってからの差異は見られず、不登校経験者であっても非経験者と同様の満足感を得られていることを示唆した。さらに、中学校時代には不登校などの不適応を示した生徒が、定時制に入学後は友人や教師と良好な関係を形成し、学校への適応感が高まった事例も複数報告されていることから(例えば伊藤, 2009)、定時制の学校環境や特徴を活かした支援を考案する必要がある。また、これらの先行研究において、特に就労などの生活実態についてはほとんど聞かれておらず、学業や対人関係、就労などからなる定時制高校生の生活実態、学校生活と学校適応感との関連を明らかにすることが重要であると考えられる。

山田(2023)は、2004年から2023年までの定時制・通信制高校での心理教育プログラムの実践研究について概観し、定時制・通信制高校の心理教育プログラムの実践研究には、主に対人関係スキルの育成、ストレスマネジメント、構成的エンカウンターによる実践が行われていることを示した。例えば、杉山他(2023)は、定時制に通う生徒を対象に、援助要請に関する心理教育と問題解決訓練によって構成されたストレスマネジメントを実施した結果、対象者全体に被援助に対する懸念・抵抗感の減少と、高うつ高群において回避の減少傾向といった機能的変容をもたらしたことを示した。一方、定時制高校生を対象に、総合的な学習の時間に人形劇を用いたキャリア学習の授業を実践し、ソーシャルスキルと自己肯定感が向上したことを明らかにした研究もある(小坂・辰巳, 2020)。

教育現場において、生徒の主観的な学校適応感を多面的・精緻に把握するための学校適応感尺度 ASSESS (Adaptation Scale for School Environments on Six Spheres; 以下、アセスとする)は、心理測定としての精度が高く、学術的にも信頼できるとされている(貴村・秋光, 2024)。アセスは、石井他(2009)によって開発された学校適応感の多面的な測定尺度で、児童生徒の「主観的な学校適応感」を把握するために設計されている。この尺度では、まず生活全体に対する満足度(生活満足感)を評価し、子どもが日々の生活にどれほど喜びや楽しさを感じているかを把握する。さらに、対人関係の適応として、担

任の教師との良好な関係「教師サポート」や友人からの支援「友人サポート」を通して、周囲との関わりに安心感を持っているか、また子どもが積極的に友人関係を築いたり、他者を支援する姿勢「向社会的スキル」を有したりしているか、そして他者からの否定的な関わりがないこと「非侵害的關係」も測定対象となる。非侵害的關係を除いた3因子（教師サポート・友人サポート・向社会的スキル）は「対人的適応」としてまとめられる。最後に、学習面での適応度（学習的適応）を評価することで、子どもが学習方法を理解し、学習への意欲を持っているかを見極め、これらの項目を通じて、子どもの学校生活全体における適応状態を多面的に捉えることができる。

東京都立大江戸高等学校（定時制課程）（2024）では、生徒の学校適応感を把握するために、アセスを導入している。新潟県立出雲崎高等学校（総合学科・職業教育を含む）では、「生徒一人ひとりを伸ばし、輝かせる教育の実現」に向けて、アセスを用いた学校適応感の測定を実施している。職業科目を含む多様な学習環境において、心理的支援を行うための基盤として活用されている。この取り組みでは、生徒の「生活満足感」「学習的適応」「教師サポート」など6因子を偏差値で評価し、職業科目における学習困難や対人関係の課題を早期に把握、支援計画に反映させることで、年3回の測定を通じて進路選択や職業意識の形成にも寄与している（新潟県立出雲崎高等学校、2025）。

本研究では、定時制高校生を対象に質問紙調査を行い、学校生活について回答を求め、それらと学校適応感との関連を明らかにすることを目的とする。定時制高校生を対象にしたアセスの研究は少ないため、本研究では探索的に検討する。定時制の生活実態と学校適応感との関連が明らかになることで、学校ができる心理教育的な支援などの知見が得られると考えられる。

方法

調査日時

本研究は、2024年11月29日から12月3日にかけて行った。

調査対象

本研究では、定時制に在籍する生徒70名を分析対象とし、平均年齢は17.7歳（ $SD = 5.84$ ）であった。定時制には、留年、転入、再入学など多様な事情を抱える生徒が在籍しており、実際の内訳は、高校1年生相当52名、17歳2名、18歳5名、20歳1名、25歳1名、26歳2名、27歳1名、30歳1名、35歳

2名、38歳1名、40歳1名であった。

質問紙の構成

本調査では、フェイスシートにおいて、調査の目的と内容を示し、同意の有無、調査対象者の性別、年齢、学年について回答を求めた。次に、学校適応感を測るアセス（栗原・井上、2010）への回答を求めた。Table1は、アセスの質問事項であり、「生活満足感」「教師サポート」「友人サポート」「非侵害的關係」「向社会的スキル」「学習的適応」の6因子、30項目で構成されていた。1「当てはまらない」から5「当てはまる」の5件法で回答を求めた。アセスは、教育現場において児童生徒の適応感・満足度・社会性など多面的な側面を把握できるツールとして活用されている。アセスは、個人特性票・学級平均票・学級内分布票・学級間分布票を作成することで、児童生徒一人ひとりの学校適応を把握し、教室内での指導に役立てたり、学級内や学年の相対的な位置を理解したりすることができる。アセスの各因子において、平均値4.0を基準とし、4.0を下回るようであれば適応状態が悪く、3.0を下回っている場合は、早急な支援が必要とされている（栗原・井上、2010）。本研究は、学校適応感の全体的な把握を目的としたため、これらの個人特性票・学級平均票・学級内分布票・学級間分布票は作成しなかった。

最後に、日本高等学校教職員組合定通部（2010）が作成した「定時制高校の生活実態にかかわる項目」から学校生活に関する質問を行った。本研究では、授業理解に関する認知、仕事の有無（内訳）、学校生活の満足度の3つに焦点を当てた。授業理解に関する認知では、「授業内容について理解できていますか」という質問に対して「ほとんど理解できる」から「どの授業も全く理解できない」の5件法で回答を求めた。仕事の有無に関しては、まず「仕事をしている」「仕事をしていない」の2件法で回答を求め、さらに内訳を聞いた。学校生活の満足度では、「現在この学校に満足していますか」という質問に対して「大変満足している」から「大変不満である」の4件法で回答を求めた。

手続き

第一著者が、対象校において「数学」と「情報」の非常勤講師を務めていた関係で、その授業時間内で質問紙調査への参加を依頼した。本研究では、事前に学校長へ本調査の趣旨を説明し、正式な承諾を得たうえで調査を実施した。調査対象者（生徒）にも調査内容を説明し、同意を得たのちに、WEB形式による質問紙調査を行った。具体的には、学校のパソコン室にて、調査URLをアップロードし、情報科の授業時間中に自記式で回答を行わせた。

Table 1
学校適応感尺度アセスの質問項目

因子	質問項目
生活満足感	気持ちがすっきりとしている
	気持ちが楽である
	生活がすごく楽しいと感じる
	自分はこのびのびと生きていると感じる
	まあまあ、自分に満足している
教師サポート	担任の先生は困ったときに助けてくれる
	担任の先生は信頼できる
	担任の先生はわたしのことをわかってくれている
	担任の先生はわたしのいいところを認めてくれている
友人サポート	担任の先生は、わたしのことを気にしてくれている
	友だちは、わたしのことをわかってくれている
	悩みを話せる友だちがいる
	元気がないとき、友だちはすぐ気づいて、声をかけてくれる 「いいね」「すごいね」と言ってくれる友だちがいる
非侵害的關係	いやなことがあったとき、友だちは慰めたり励ましたりしてくれる
	友だちにいやなことをされることがある●
	友だちから無視されることがある●
	友だちにからかわれたりバカにされることがある●
	仲間に入れてもらえないことがある●
向社会的スキル	陰口を言われているような気がする●
	友だちや先生に会ったら、自分からあいさつをしている
	あいさつはみんなにしている
	困っている人がいたら、進んで助けようと思う
	落ち込んでいる友だちがいたら、その人を元気づける自信がある
学習的適応	相手の気持ちになって考えたり行動する
	勉強のやり方がよくわからない●
	授業がよくわからないことが多い●
	勉強の問題が難しいとすぐにあきらめてしまう●
	勉強について行けないのではないかと不安になる●
	自分は勉強はまあまあできると思う

注) ●は逆転項目を示す。

なお、第一著者が授業担当者であることによる回答への影響（バイアス）や権力関係への配慮として、以下の点に留意した。調査は、授業の評価や成績には一切関係しないこと、回答は匿名で行われ、個人が特定されることはないことを十分に説明した。さらに、調査協力は任意であり、回答しないことによる不利益は一切ないことを強調した。調査中は、第一著者が個々の回答内容を閲覧することがないよう配慮した。これらの対応により、調査環境における心理的安全性を確保し、生徒が自由に回答できる状況を整えた。

分析方法

本研究では、授業理解に関する認知、仕事の有無（内訳）、学校生活の満足度の3つに焦点を当てアセスの因子ごとに比較する。本論文の分析に用いた統計パッケージは、IBM社製 SPSS Statistics 28 である。

倫理的配慮

神戸学院大学心理学部人を対象とする研究等倫理審査委員会による承認を得たうえで実施した（承認番号 24-4）。

結果

まず、全体及び男女別の平均値を見ていく。「生活満足感」では、全体 2.6 ($SD = 0.97$), 男性 2.4 ($SD = 0.98$), 女性 2.5 ($SD = 0.89$), 「教師サポート」では、全体 2.6 ($SD = 1.00$), 男性 2.4 ($SD = 0.97$), 女性 2.5 ($SD = 0.88$), 「友人サポート」では、全体 2.5 ($SD = 0.81$), 男性 2.3 ($SD = 0.81$), 女性 2.4 ($SD = 0.89$), 「非侵害関係」では、全体 2.6 ($SD = 1.05$), 男性 2.6 ($SD = 1.1$), 女性 2.2 ($SD = 0.93$), 「向社会的スキル」では、全体 2.4 ($SD = 0.82$), 男性 2.1 ($SD = 0.76$), 女性 2.6 ($SD = 0.69$), 「学習的適応」では、全体 3.3 ($SD = 0.78$), 男性 3.0 ($SD = 0.71$), 女性 3.5 ($SD = 0.65$) であった。上述のように、アセスの各因子において、平均値 4.0 を基準とし、4.0 を下回るようであれば適応状態が悪く、3.0 を下回っている場合は、早急な支援が必要とされている (栗原・井上, 2010)。Table 2 は、アセスの因子別基準値ごとの人数を示している。「学習的適応」以外は、約 7 割の生徒が早急な支援が必要とされる 3.0 以下を下回っていた。つまり、今回の定時制高校生の結果は、全体的に適応状態が悪いことが明らかとなった。続けて、性別によって有意差があるかを検討するため、因子ごとに対応のない t 検定を行った。その結果、すべての因子において性別の有意差は見られなかった。

Table 2
アセスの因子別基準値ごとの人数

	4.1以上	4.0以下	3.0以下
生活満足感	6	10	54
教師サポート	11	11	51
友人サポート	5	14	51
非侵害の関係	5	14	51
向社会的スキル	3	11	56
学習的適応	12	29	29

授業理解に関する回答別の生徒数

次に、授業理解に関する認知によって学校適応感がどのような違いが見られるかを検討した。

Figure 1 は、授業理解に関する認知の回答別生徒数を示している。「ほとんどの授業で理解できる」は 21 名、「ほとんどの授業でだいたい理解できる」は 21 名、「一部の授業で理解できないものがある」は 20 名、「あまり理解できない」は 3 名、「どの授業も全く理解できない」は 5 名であった。つまり、半数以上の生徒が授業を理解していることが示された。人数が少なかったため、「ほとんどの授業で理解できる」及び「ほとんどの授業でだいたい理解できる」と回答した人を理解高群 (42 名), 「一部の授業で理

解できないものがある」と回答した生徒を理解中群 (20 名), 最後に「あまり理解できない」及び「どの授業も全く理解できない」と回答した生徒を理解低群 (8 名) として分析を行うこととした。Table 3 は、授業理解に関する認知別のアセスの平均値 (標準偏差) を表している。

3 群におけるアセスの 6 因子の平均評定値に対して、1 要因 3 水準の分散分析を行った。その結果、「教師サポート」、「友人サポート」、「向社会的スキル」、「学習的適応」において群の効果が見られた。群の差について多重比較 (Bonferroni 法) を行った。「教師サポート」においては、理解高群と理解中群の間に有意差はなかったが、理解低群との間に有意差が見られた。つまり、理解高群及び理解中群に比べて理解低群の方が高かった ($p < .05$)。「友人サポート」においては、理解高群に比べて理解低群の方が高い傾向が見られた ($.05 < p < .10$)。「向社会的スキル」、「学習的適応」においては、理解高群と理解低群との間と、理解高群と理解中群との間に有意差が見られた。つまり、理解高群よりも理解低群の方が高く ($p < .05$), 理解高群よりも理解中群の方が高かった ($p < .05$)。

仕事の有無とアセスとの関連

次に、仕事の有無とアセスの関連について検討した。「仕事をしている」と回答した生徒は 41 名, 「仕事をしていない」と回答した生徒は 29 名であった。その内訳としては、「正規採用」が 3 名, 「パート・アルバイト」が 34 名, 「家業の手伝い」が 5 名, 「何もしていない」が 25 名, 「他の学校に通っており仕事をしていない」が 1 名, 「その他」が 2 名であった (Figure 2 参照)。

「正規採用」「パート」「家事手伝い」を合わせたものを仕事有群 (41 名), 「他の学校」「何もしていない」「その他」を合わせたものを仕事無群 (29 名) とした。仕事の有無別にアセスの因子ごとの平均値を算出し、その結果を Table 4 に示した。因子ごとに仕事の有無によって有意差があるかを検討するため対応のない t 検定を行った。その結果、「非侵害の関係」及び「学習的適応」においては、仕事有の生徒の方が仕事無しの生徒より有意に高くなっていた ($p < .01$)。

学校満足度とアセスとの関連

次に、学校満足度とアセスの関連について検討した。学校生活に関して「大変満足している」が 6 名, 「まあまあ満足している」が 45 名, 「少し不満である」が 15 名, 「大変不満である」が 4 名であった (Figure 3 参照)。「まあまあ満足している」「大変満足である」と回答した生徒を満足高群 (51 名), 「少し不満である」「大変不満である」と回答した生徒を満足低群 (19 名) として分析を行った。学校満足度によるアセス因子

ごとの平均値を算出し、その結果を Table 5 に示した。因子ごとに学校満足度の高低によって有意差があるかを検討するため対応のない *t* 検定を行った。その

結果、3 因子（生活満足感、教師サポート、友人サポート）において有意差が認められ、いずれも満足低群の得点が満足高群を上回っていた ($p < .05$)。

Figure 1
授業の理解別人数 (人)

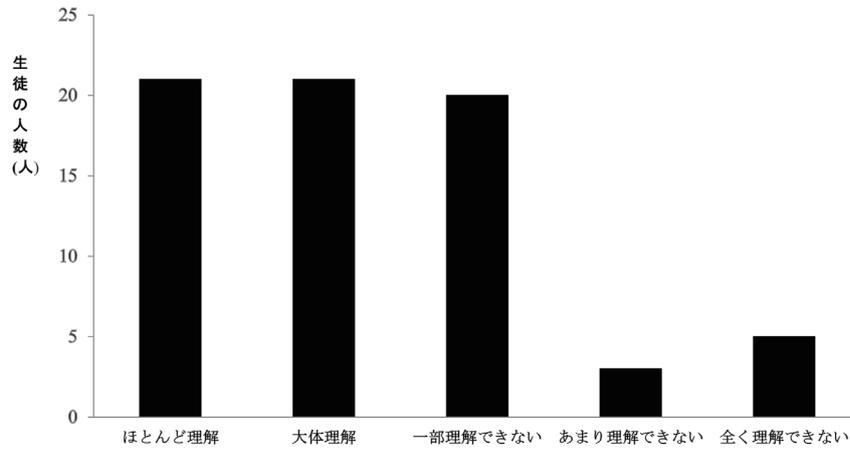


Table 3
授業理解別のアセス尺度得点の平均値 (標準偏差) と 1 要因分散分析の結果

下位尺度	理解高	理解中	理解低	F 値	多重比較 (Bonferroni, $p < .05$)	η^2
	($n=42$)	($n=20$)	($n=8$)			
生活満足感	2.4(0.98)	2.5(0.89)	3.1(1.11)	1.51		0.04
教師サポート	2.4(0.97)	2.5(0.88)	3.5(1.08)	4.49*	低 > 中, 中 = 高	0.12
友人サポート	2.3(0.81)	2.4(0.89)	3.1(1.26)	2.87 [†]	低 > 高	0.08
非侵害的關係	2.6(1.14)	2.2(0.93)	2.7(0.86)	1.00		0.03
向社会的スキル	2.1(0.76)	2.6(0.69)	3.0(1.10)	5.15**	低 > 高, 中 > 高	0.13
学習的適応	3.0(0.71)	3.5(0.65)	4.0(0.99)	6.95**	低 > 高, 中 > 高	0.17

注)** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $.05 < p < .10$

Figure 2
仕事の有無及びその内訳 (人数)

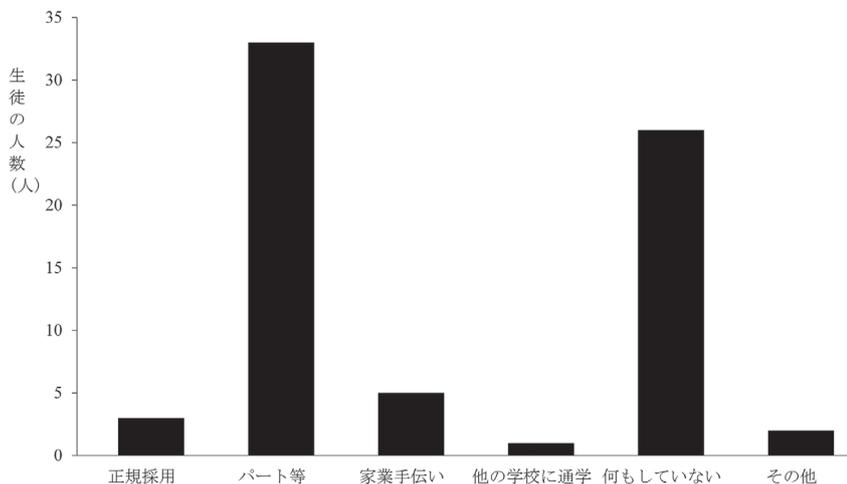


Table 4

仕事の有無別のアセス尺度得点の平均値と標準偏差、*t* 検定の結果

下位尺度	仕事あり (<i>n</i> =41)		仕事なし (<i>n</i> =29)		<i>t</i> 値	有意差	<i>d</i>
	平均	<i>SD</i>	平均	<i>SD</i>			
生活満足感	2.4	0.94	2.7	1.00	1.62	<i>n.s.</i>	0.39
教師サポート	2.5	1.07	2.6	0.91	0.61	<i>n.s.</i>	0.15
友人サポート	2.3	0.96	2.6	0.83	1.08	<i>n.s.</i>	0.26
非侵害的關係	2.8	1.05	2.1	0.93	2.84**	有>無	0.69
向社会的スキル	2.3	0.74	2.4	0.95	0.58	<i>n.s.</i>	0.14
学習的適応	3.5	0.82	3.0	0.63	2.82**	有>無	0.69

注)***p*<.01

Figure 3

学校への満足度別人数 (人)

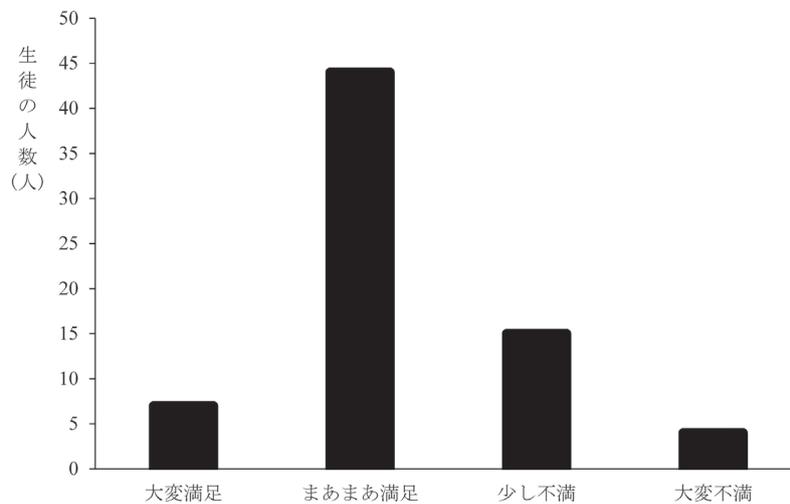


Table 5

学校満足度別アセス尺度得点の平均値と標準偏差、*t* 検定の結果

下位尺度	満足高 (<i>n</i> =51)		満足低 (<i>n</i> =19)		<i>t</i> 値	有意差	<i>d</i>
	平均	<i>SD</i>	平均	<i>SD</i>			
生活満足感	2.3	0.86	3.1	1.02	3.45***	低>高	0.93
教師サポート	2.3	0.83	3.3	1.11	3.95*	低>高	1.06
友人サポート	2.2	0.84	2.9	0.93	2.88**	低>高	0.78
非侵害的關係	2.5	1.13	2.5	0.85	1.11	<i>n.s.</i>	0.03
向社会的スキル	2.3	0.74	2.6	1.02	1.65	<i>n.s.</i>	0.45
学習的適応	3.4	0.71	3.0	0.94	1.58	<i>n.s.</i>	0.43

注)****p*<.001,***p*<.01,**p*<.05

考 察

まず、本研究では、主観的な学校適応感を測るアセスのすべての因子において適応状態が悪いことが示された。特に「学習的適応」以外の因子においては、早急な支援が求められる基準であった。学校適応感を測定した尺度は異なり、全日制のデータも取得し

ていないという違いはあるが、渡邊他(2018)が示した定時制高校生の学校適応の低さを支持する結果となった。本研究は1校70名の限定したデータではあるが、定時制高校生の学校適応についての知見を少なからず得られた可能性がある。対象生徒の中には、不登校経験者や全日制からの転編入者が多く、教育への信頼感や学校への所属意識が希薄になりや

すい傾向があったことが考えられる。定時制は柔軟な対応を重視する一方で、規律の緩さが生徒の自己管理能力の育成を妨げる可能性も指摘されている（渡邊他, 2024）。さらに、経済的困難や家庭環境の不安定さ、就労との両立など、学校外のストレス要因が多く存在することも、生徒の学校適応感に影響を及ぼしていると考えられる。

授業理解に関する認知とアセスとの関連

授業理解に関する認知とアセスの関連について、「教師サポート」「友人サポート」「向社会的スキル」「学習的適応」の4つの因子において、授業の理解度が低いと認知している生徒の方が、授業の理解度が高いと認知している生徒に比べて学校適応感が高かったことが明らかとなった。つまり、授業理解に対する認知が必ずしも、「教師サポート」「友人サポート」「向社会的スキル」「学習的適応」などの学校適応感と一致しない可能性を示唆した。授業が理解できていない生徒の方が、教師や友人との関係が良好であり、社会的な関係を保つことができ、学習が分からなくてもそれらをサポートしてくれる、あるいはサポートをしてくれるだろうという期待を抱き、前向きに高校生活を送ることができている可能性がある。定時制は友人と良好な関係を形成できれば、学校へ通う目的が明確になって充実感が高まることを明らかにした、渡邊他(2024)の研究と類似した結果となった。中学時代には不登校などの不適応を示した生徒が、定時制に入学後は友人や教師と良好な関係を形成し、学校への適応感が高まった事例（例えば伊藤, 2009）からも、定時制が居場所として機能していることが考えられる。全日制と比べ、滞在時間が短く、特別活動が少ないという状況で、さまざまな事情を抱える定時制の生徒は周囲と絶妙な距離を保ちつつ、居場所を確保しているのかもしれない。

仕事の有無とアセスとの関連

仕事の有無とアセスの関連については、「非侵害的關係」「学習的適応」において、仕事をしていない生徒の方が、仕事をしている生徒に比べて学校適応感が高かったことが明らかとなった。つまり、就労経験が「非侵害的關係」や「学習的適応」といった学校適応感の高さと関連するといったことが明らかとなった。「非侵害的關係」は他者からの否定的な関わりがないこと、つまり対人関係に問題がないことを示しており、就労経験が対人関係に良い影響を及ぼしていることが示唆された。また「学習的適応」は、学習面での適応であり、生徒が学習の意欲を持っているかを捉える指標でもあることから、就労経験によって学習での目標設定がより明確になったことなどが伺える。定時制は全日制よりも「日常生活スキ

ル」が学校へ適応するために重要であること（渡邊他, 2017）、定時制高校生では日常生活スキルと学校への適応の間には相乗効果がないということ（渡邊他, 2024）からも、学校外での就労経験が定時制高校生の日常生活スキルを上げたということが示唆される。定時制では学校内での滞在時間が少ないことから、学校外の生活が重きを占めることが考えられる。また、これらのことから、キャリア教育を単なる職業理解にとどめず、社会性や自律性の育成の場として再定義されるべき必要性が示唆された。さらに、仕事をしておらず、「何もしていない」と回答した生徒が一定数おり、定時制はそもそも学校での滞在時間が少ないことから、学校外での活動が乏しいことが予測され、そのような生徒に心理的・社会的な包括的な支援が必要であることが考えられる。

学校満足度とアセスとの関連

学校満足度とアセスの関連については、「生活満足感」「教師サポート」「友人サポート」において、学校生活への満足度が低いと認知している生徒の方が、満足度が高いと認知している生徒に比べて学校適応感が高かったことが明らかとなった。学校環境の違いからも、定時制高校生にとっての高校生活は生活の中の一部であることが考えられ、学校生活への満足度は低くても全般的な生活に対する満足感である「生活満足感」は高いことが考えられた。あるいは、生活に対する満足度は高いことで、学校生活への期待値が低いことなども考えられる。「教師サポート」では、学校への満足度が低くても、教師との関係性は良好であり、対象校の教育相談、生徒指導などの日常的な個別支援が機能している可能性がある。「友人サポート」においても、学校生活全般への不満はあっても定時制で得た対人関係に十分に満足しているのかもしれないことが考えられる。

本研究の課題と及び今後の展望

本研究は、定時制に在籍する生徒を対象に質問紙調査を実施し、学校生活の実態と学校適応感との関連を探索的に検討することを目的とした。本研究では、定時制1校に在籍する70名の生徒を対象に調査を実施した。定時制高校生は全国的にも数が限られており、本データは貴重なものであるが、データ数が少なく、1校の限定された結果であることから、定時制高校生の一般化には慎重な検討が必要である。

一方で、渡邊他(2018)や渡邊他(2024)が指摘したように、全日制とは質的に異なる、定時制ならではの学校への適応過程があることを十分に支持する結果となった。単なる学校環境の違いか、あるいは就労、家庭環境、中学校までの経験などのさまざまな事情を抱える定時制高校生が、学校というもの

をどのように位置づけているのかといったことにも関連するかもしれない。これらの定時制高校生の日常生活が、学校適応にどのような影響を及ぼしているのかについては、さらなる研究が望まれる。

さらに、今後、定時制高校生のそれぞれに異なる日常生活に対応する意味でも、定時制高校においてアセスをセルフツールとして活用することが良いと思われる。個人の適応状況を可視化することで、生徒自身の内省を促し、支援の焦点を明確にすることが可能となる。また、集団データを分析することで、学年やクラスごとの傾向を把握し、学校環境の改善に活かすことができる。例えば、「教師サポート」の得点が全体的に低い場合には、教員との関係性を見直す取り組みが求められるだろう。このように、アセスの活用は学校全体の環境改善への示唆を提供する可能性を有している。

引用文献

- 青戸 泰子・村瀬 まき (2012). 定時制高校生の自己肯定感を高める要因に関する一研究 岐阜女子大学紀要, 42, 41-54.
- Asghar, A., Sladeczek, I. E., & Mercier, J. (2017). Learning in science, technology, engineering, and mathematics: Supporting students with learning disabilities. *Canadian Psychology*, 58(3), 238-249.
- 平部 正樹・小林 寛子・藤後 悦子・藤本 昌樹・藤城 有美子・北島 正人 (2017). 入学状況から見た通信制高等学校生徒の精神健康 東京未来大学研究紀要, 10, 135-144.
- 石井 眞治・井上 弥・沖林 洋平・栗原 慎二・神山 貴弥 (2009). 児童・生徒のための学校環境適応ガイドブック—学校適応の理論と実践— 協同出版
- 伊藤 秀樹 (2009). 不登校経験者への登校支援とその課題—チャレンジスクール, 高等専修学校の事例から— 教育社会学研究, 84, 207-226.
- 貴村 亮太・秋光 恵子 (2024). 学校適応感尺度 ASSESS と教師用 RCRT を活用した省察的実践による学級雰囲気の変化 日本心理学会第 66 回総会発表論文集, 558.
- 小坂 浩嗣・辰巳 敏夫 (2020). 定時制高校での人形劇によるソーシャルスキル向上をねらいとした授業実践 鳴門教育大学授業実践研究, 19, 89-95.
- 栗原 慎二・井上 弥 (編著) (2010). アセス (学級全体と児童生徒個人のアセスメントソフト) の使い方・活かし方 ほんの森出版
- 文部科学省 (2013). 高等学校制度の概要 (資料 3) 中央教育審議会第 47 回初等中等教育分科会資料 Retrieved July 6, 2025, from https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/047/siryo/___icsFiles/afielddfile/2011/12/15/1313846_03.pdf
- 文部科学省 (2020). 定時制・通信制課程の現状について Retrieved July 6, 2025, from https://www.mext.go.jp/content/20200522-mxt_koukou02-000007159_32.pdf
- NGSS Lead States. (2013). Next generation science standards: For states, by states. The National Academies Press. Retrieved July 6, 2025, from <http://www.nextgenscience.org>
- 日本高等学校教職員組合定通部 (2010). 定時制・通信制生徒の意識と生活実態調査のまとめ Retrieved July 6, 2025, from https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/mext_01592.html
- 新潟県立出雲崎高等学校 (2025). アセス (ASSESS) 教職員研修の実施 Retrieved July 6, 2025, from <https://www.izumozaki-h.com/news/news-2316/>
- 大久保 智生 (2005). 青年の学校への適応感とその規定要因—青年用適応感尺度の作成と学校別の検討— 教育心理学研究, 53, 307-319.
- 大久保 智生・青柳 肇 (2004). 中高生用学校生活尺度の作成と信頼性・妥当性の検討 日本福祉教育専門学校紀要, 12, 9-15.
- 島本 好平・石井 源信 (2006). 大学生における日常生活スキル尺度の開発 教育心理学研究, 54, 211-221.
- 杉山 智風・岸野 莉奈・石川 利江・小関 俊祐 (2023). 定時制高校の生徒を対象としたストレスマネジメントが友人への被援助志向性と活性化/回避に及ぼす効果の検討 桜美林大学研究紀要 総合人間科学研究, 3, 147-161.
- 東京都立大江戸高等学校 (定時制課程) (2024). 支援教育研修 Retrieved July 6, 2025, from <https://www.metro.ed.jp/oedo-he/guide/qanda.html>
- 渡邊 仁・太田 正義・飯田 昭人・加藤 弘通 (2017). 定時制高校における学校への適応の検討について：全日制高校との比較から 日本教育心理学会 第 59 回総会発表論文集, 622.
- 渡邊 仁・太田 正義・飯田 昭人・加藤 弘通 (2018). 定時制高校における学校への適応の検討について：全日制高校との比較から 日本教育心理学会 第 60 回総会発表論文集, 741.
- 渡邊 仁・太田 正義・飯田 昭人・加藤 博通 (2024). 高校生における学校への適応感の関連要因の検討—ソーシャルスキル及び友人や教師との関係の交互作用効果に注目して— 学校心理学研究, 23, 123-137.
- 山田 洋平 (2023). 定時制・通信制高校での心理教育プログラム実践の動向 九州地区国立大学教育系・文系研究論文集, 10 (1).

日常的解離としての空想と攻撃性の経時的関連

岡田 太陽 神戸学院大学大学院心理学研究科 竹田 剛 神戸学院大学心理学部

The temporal relationship between fantasy as a form of everyday dissociation and aggression

Taiyo Okada (*Graduate School of Psychology, Kobe Gakuin University*)

Tsuyoshi Takeda (*Department of Psychology, Kobe Gakuin University*)

本研究では空想と攻撃性の経時的関連の検討を行った。大学生 161 名（男性 60 名，女性 101 名）を対象に BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙と最近の空想内容についての質問紙を用いて 1 週間毎の縦断調査を行った。2 時点の各攻撃性と空想内における自傷度について，交差遅延効果モデルでの分析を行った結果，2 つの過程が明らかになった。一つ目は敵意が高い場合，同時点の空想内で自身の心が傷つくという形で現れ，1 週間後も同様に自身の心が傷つく空想を行うという過程である。二つ目は身体的攻撃が高い場合，同時点の空想内で自身の身体が傷つくという形で現れる一方で，短気が高い際は空想内で自身の身体が傷つきにくくなる。そして，自身の身体が傷つく空想を行った場合，1 週間後も同様に自身の身体が傷つく空想が行われ，同時に言語的攻撃が低くなるという過程である。これらは，防衛機制と各攻撃性の機能の観点で説明することができ，攻撃性の原因となる欲求不満や被害，その攻撃性の機能に影響を受け，空想内の自傷として現れると考えられる。

Key words: everyday dissociation, fantasy, aggression

キーワード：日常的解離，空想，攻撃性

Kobe Gakuin University Journal of Psychology

2025, Vol.8, No.1, pp.21-28

問題と目的

解離とは，DSM-5 では解離症群とされ「意識，記憶，同一性，情動，知覚，身体表象，運動制御，行動の正常な統合における破綻（disruption）および/または不連続（discontinuity）」という特徴を持つと定義されており，この解離体験のしやすさは解離傾向と呼ばれている。しかし，この解離は健常者においても，空想などの比較的軽度で一時的な体験としてよく生じるとされている（田辺，2002）。このような健常者が日常的に経験し得る解離は日常的解離や非病的解離，正常解離とされ，「うわの空・空想」「没頭・没入」「自動的行動」「同時行動」「出来事の詳細健忘」「近距離への遁走」「自己の客体化」「感覚の鈍化」の 8 つに分類できるとされる（舩田，2008）。

この日常的解離については様々な角度から検討が進んでいる。日常的解離は葛藤の解消や感情のカタルシスといった感情制御に関する適応的機能を持つとされ（Putnam，1993），一方で大学生に対する質問

紙調査では，未成熟な防衛機制である「極端思考・他者攻撃」との中程度の正の相関が報告されている（吉住・村瀬，2008）。さらに，男性受刑者を対象とした研究では，解離経験は自傷行為といった攻撃性や衝動性を含む不適応と関連することが示されており（Matsumoto et al., 2005），同様の結果は女性の入院患者を対象とした研究でも確認されている（Zlotnick et al., 1996）。このように解離は適応的側面と不適応的側面の両義性を持つと考えられる。

ここでいう攻撃性について本研究では，他の個体に対して危害を加えようと意図された行動を引き起こす内的過程を指し，Buss & Perry (1992) の枠組みに従い，行動（身体・言語）・感情（短気）・認知（敵意）からなる多面的構成概念と捉える。なお，本研究で攻撃性を測定する BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙（Buss-Perry Aggression Questionnaire 以下 BAQ と略記；安藤他，1999）でも同様に，攻撃性は「短気」「敵意」「身体的攻撃」「言語的攻撃」の 4 下位尺度で

構成される複合的症候群とされる。また、「短気」は怒りの喚起されやすさや抑制困難さ、「敵意」は他者への否定的態度や不信感、「身体的攻撃」は暴力への衝動や正当化、「言語的攻撃」は自己主張や議論傾向を示す。

これらを踏まえると、解離傾向が高い場合には攻撃性も高いと推測され、解離は間接的に攻撃性を把握する指標となり得るのではないだろうか。しかし、解離症群で定義されている病的解離は自覚していないなどの理由により隠蔽されてしまうことも多いとされ (Steele et al., 2016)、観測が困難な可能性がある。また、一般人口のうち高い解離を持つのはごく一部であることも示されている (Maaranen et al., 2008)。さらに、ストレス障害や愛着障害といった他の要因の影響も強いいため、実証研究に利用することは難しいだろう。他方、日常的解離は比較的軽度で一時的な体験としてよく生じるとされ (田辺, 2002)、意識・記憶・同一性・知覚・運動・感情の遮断・喪失が一時的・限定的なもの。本人に自覚があり、それらの体験から自分の意志である程度戻ることができる統制性のある解離であると定義されている (舩田, 2008)。このことから、日常的解離は病的解離よりも研究対象として扱いやすく、攻撃性との関連を検討する意義があるだろう。

Ludwig (1983) は解離を効率的な生活のための行動の自動化を可能にする適応的機制とし、その適応性が破綻した場合に病理化に至ると論じている。また、行動の自動化は、複雑な学習行動や本能的行動を意識外で制御することであり、それによって他の行動を同時にできるという利点があるとしている。以上のことから、日常的解離の中でも「自動行動」や「同時行動」は効率的な生活のための適応的な機能と考えられ、これらが攻撃性と関連する可能性は低い。したがって、日常的解離の中には攻撃性と関連する解離とそうでないものが存在し、分類が可能であると考えられる。

なお、日常的解離の下位分類について、舩田 (2008) の研究によると、「出来事の詳細健忘」「自己の客体化」「感覚の鈍化」は外傷的状况に起因し、「没頭・没入」「自動的行動」「同時行動」「近距離への遁走」も行動や状況を契機として発現するとされる。これら 7 つの下位尺度は外的要因に依存する傾向が強い一方、「うわの空・空想」は比較的内的要因に基づくと考えられる。特に空想は意識明瞭でありながら夢のように無意識的かつ自由な内容を含み、個人の内面を反映しやすい。また、従来研究では「うわの空」と一括して「何か他のことを考える」と広く扱われてきたが、その場合は予定など現実的な思考も含まれるため、空想の自由さが十分に捉えられない。そこで本研究では、思考内容を整理し、現実的に起こり得る内容を「想像」、現実には起こらない内容のうち自覚のないものを「妄想」、現実には起こらないと自覚した思

考を「空想」と定義し、このうち空想のみを対象とする。

また、この空想と攻撃性の関連を検討した研究では、空想内容と攻撃性の関連が明らかになっている (岡田・竹田, 2025a)。具体的には、大学生を対象に BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙および空想内容に関する自由記述を含む質問紙調査が行われた。空想内容と性別を独立変数、攻撃性を従属変数とした二要因分散分析を行った結果、空想の有無において短気性・敵意性・身体的攻撃性・全攻撃性、空想内の自死の有無において短気性・敵意性・全攻撃性、空想内の他死の有無において敵意性に主効果が、空想内の自傷度において敵意性・全攻撃性に関連の可能性が認められている。つまり、攻撃性が高いと空想を行いやすく、さらに自身が被害を受ける空想を行いやすいということである。また、この自傷度と空想の関連については岡田・竹田 (2025b) の研究においても関連の可能性が示唆されており、攻撃性が高い群では他の群と比較して自身の心や体が傷つく空想を行う割合が高いとされている。

これらの知見から、空想は攻撃性と関連する日常的解離であり、行動化する前の攻撃性が高いほど自身が被害を受ける空想を行う傾向が示唆されているものの、その過程などの関連の詳細は明らかになってはいない。廣澤 (2010) は、近年解離的なものの見方が蔓延し、「病的な解離」の増加よりも日常場面における「解離的な対処方法」の浸透の方が目につくとされ、今後解離という心理機制がどのようなメカニズムで働いているのかを、非臨床群を対象とした調査などを通して明らかにすることが重要であるとしている。同時に、正常解離についての理解を深めることは、教育相談やカウンセリングにおいて現代の若者を理解し支援していくために、有益であるとしている。そこで、岡田・竹田 (2025a) に続く基礎研究として日常的解離の下位分類と攻撃性の関連及び機能、つまり攻撃性がどのように空想に現れ、攻撃性の状態性にどのように影響を与えるのかを明らかにすることが求められる。解離が感情に影響を与える可能性があることとされていることから、攻撃性と関連が見られた空想にも感情に影響を与える可能性が考えられる。このような攻撃性と空想内容の作用や過程を明らかにすることで、これらの構成概念に関する機能や関連性を明らかにできるのではないだろうか。

以上を踏まえ、本研究では上記の 8 分類における「うわの空・空想」、特に空想と攻撃性との関連を BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙と空想内容についての自由記述を含めた 11 件法の質問紙を用いて縦断調査を行うことで、攻撃性と空想内容の関連の経時的変化を含めた過程を検討すると同時に、その過程の作用の検討を行う。なお、経時的変化や過程の検討には交差遅延効果モデルを用いる。交差遅延

効果モデルは、2時点以上の縦断データから変数間の効果を検討するモデルであり、1時点でのデータが、別の時点の変数に対して影響があるかを検討することができる。このモデルを用いた研究に大学における学修経験が成績に及ぼす影響過程（古里・劉, 2023）があり、大学1年次・3年次の2時点の学習経験とGPA及び卒業時のGPAの縦断データの分析を行っている。

なお、交差遅延効果モデルを行うにあたり、本研究における攻撃性は、状態性を含むと捉えている。攻撃性は、時間をまたいで一定の安定性を示すとされているが（例えば3週間の再検査相関 $r = .70-.80$; 安藤他, 1999）、一方で「短気」や「敵意」は再検査相関が比較的低い結果を示す研究もある（例えば3週間の「短気」・「敵意」の再検査相関 $r = .54-.68$; Webster et al., 2014）。また、攻撃性を「攻撃行動を誘発する不快感と内的攻撃欲求（攻撃動因）を含む、攻撃行動が生起する仕組み」と位置付ける例もある（山口, 1996）。以上のことから、本研究では、攻撃性を「特性を主としつつ状態的成分を含む混合概念」として位置づけ、T1-T2の交差遅延では自己相関（安定性）を統制した上で、残差に含まれる状態変動を捉える。また、同様に日常的解離および空想内の自傷度も「状態」概念として扱う。いずれも、注意・自己感・感情処理などの統合が一時的に緩む心理過程や、直近の出来事・情動に依存する想起内容に基づくため、短期スパンで変動しうる可変的な体験と考えられる。

仮説として、攻撃性は同時点の空想において怪我するなどの自身が傷つく被害的な内容として現れると考えられる。そしてその空想に、敵意などの感情に影響を与える機能がある場合、次時点の攻撃性を上下させると考えられる。Lynn & Rhue (1988)によると空想は孤独や苦痛、怒りに対して適応的あるいは補償的に機能する可能性があるともされており、被害的な空想が適応的あるいは補償的に機能する場合、1時点の被害的な空想内容から次時点の攻撃性への負のパスが示されると考えられる。以上を踏まえ、交差遅延効果モデルでは、T1 敵意から T1 空想内自傷度（心）へ正のパスが示され、T1 空想内自傷度（心）から T2 敵意へ負のパスが示されるといった可能性が考えられる。その他にも、T1 身体的攻撃から T1 空想内自傷度（身体）へ正のパスが示され、T1 空想内自傷度（身体）から T2 言語的攻撃性へ負のパスが示されるといった、攻撃性毎の空想への表れ方や空想を介した別の攻撃性への影響が示される可能性も考えられる。

方法

調査時期

本研究における調査は2025年5月22日～7月14日に実施した。

調査対象者

本研究はT1からT3の3時点において調査を行った。ただし3時点すべての回答を得られた人数が少なく、交差遅延効果モデルでの分析が不安定となる可能性が考えられるため、連続した2時点の回答を得られた者を調査対象とした。つまりT1とT2またはT2とT3（T1の回答は無し）の2時点の回答を得られた者を対象とした¹。この対象者は私立大学に通う大学生161名（男性60名、女性101名）であり、平均年齢は18.8歳（ $SD = 0.79$ ）であった²。

質問紙の構成

本調査における質問紙はフェイスシート、攻撃性に関する質問項目、最近の空想に関する質問項目から構成されている。

フェイスシートでは、調査対象者の調査参加の同意の有無、性別、年齢、別時点のデータとの紐づけのためのパスコードの回答を求めた。調査参加の同意の有無の項目では、調査の参加が自由な意思に基づいていることを明記した。パスコードの項目では別時点のデータとの紐づけのために使用することを明記し、自由にコードを設定させた。

攻撃性の測定にはBAQ日本版Buss-Perry攻撃性質問紙（安藤他, 1999）を使用した。本尺度は、Buss-Perry攻撃性質問紙（BAQ）を基に作成された日本版であり、逆転項目と無関項目を含む全24項目から構成される。攻撃性を、情動的側面である「短気」、認知的側面である「敵意」、さらに行動的側面である「身体的攻撃」および「言語的攻撃」の4つの下位尺度によって捉えるもので、各項目は5件法で回答を求める形式である。下位尺度の構成は、「短気」が5項目（例：「かっとなることを抑えるのが難しいときがある」）、「敵意」が7項目（例：「陰で人から笑われているように思うことがある」）、「身体的攻撃」が7項目（例：「なぐられたら、なぐり返すと思う」）、「言

1 なおT1とT2の回答が得られ、T3の回答を得られなかったのは19名、T2とT3の回答が得られ、T1の回答を得られなかったのは45名であった。T1の回答を得られなかった人数が多いのは、下記するグループ2における1週目の講義受講者が少なかったためであると考えられる。

2 なおT1からT3の3時点の回答を得られたのは、私立大学に通う大学生98名（男性40名、女性58名）であり、平均年齢は18.8歳（ $SD=0.80$ ）であった。

語的攻撃」が5項目(例:「意見が対立したときは、議論しないと気がすまない」となっており、得点が高いほど攻撃性が高いことを示す。本質問紙の信頼性についてはクロンバックの α 係数を含む複数の指標によって確認されており、妥当性についても因子の妥当性をはじめとした複数の方法により支持されている。

最近の空想に関する質問項目は岡田・竹田(2025a)の研究を元に今回の調査で新たに作成した。質問内容は、(a)最近の空想の程度、(b)空想内の自傷度について聞くものに分かれている。また、空想について記入を求める際、上記の「現実には起こらないこと・起こりにくいことの想像」という空想の定義を示した。

(a)最近の空想の程度では、最近の空想について「0全く行わない」-「10常に行う」の11件法で回答を求めた。(b)空想内の自傷度では、最近行った空想において自身の身体が傷つくか、自身の心が傷つくかどうかについて、「あなたが最近行った空想の中で自分の身体は傷つきましたか。」といった項目を用いて有無を2件法で、「どの程度傷つきましたか。」といった項目を用いてその程度を「0全く傷つかない」-「10とても傷ついた」の11件法で回答を求めた。

手続き

本研究の調査では、調査概要、フェイスシート、攻撃性に関する項目、および最近の空想に関する項目から成る質問紙をQualtrics上で作成した。質問紙の配布は大学教員5名に依頼し、教員が担当する3つの講義内において実施した。

本研究の調査は2グループに対して実施し、週に一度の調査を3度行った。なお、グループ1では一つの講義で週に一度の調査を3度行った。グループ2では、同曜日に開講時間の違う2つの講義で調査を行い、1週目は2週目・3週目と別の講義であった。

また、この1週間毎の調査頻度は、攻撃性や空想の変動を考慮し設定した。攻撃性は状態性と気質性に分けられることが多く、状態性は短期間で変化しやすく、気質性は変化しにくいと考えられている。そのため、攻撃性の変動は数分から数年単位で起こると考えられ、様々な頻度での縦断研究が行われている。空想の変動については、検討されている研究がなく、変動やその速度については不明である。しかし、空想は内的要因に基づくと考えられることから常に変動し続けていると考えられる。以上を踏まえ、本研究では1週間毎の頻度で調査を行った。

倫理的配慮

攻撃性と空想内容の作用や過程を明らかにすることを試みる本研究は、パーソナリティ心理学に基づ

く基礎的な研究であるといえる。倫理的配慮に十分に留意しながら研究を行った。具体的な倫理的配慮については、質問紙の配布時に、調査参加が自由意思に基づくものであり強制ではないこと、氏名等の個人を特定できる情報は一切収集せず回答内容のみを扱うこと、回答は調査専用サーバーに暗号化して保存され、研究終了後にすべて削除されること、質問紙の構成、調査実施者についての説明を行い、同意する者のみ回答を継続するよう求めた。

結果

まず2時点の各攻撃性及び全攻撃性と空想内の自傷度の平均と標準偏差を表1に示す。

表1

時点別の各攻撃性及び全攻撃性と空想内の自傷度の平均と標準偏差

下位尺度	T1		T2	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
短気	12.8 (2.6)	4.43	12.8 (2.6)	4.74
敵意	19.4 (3.2)	4.98	19.3 (3.2)	5.05
身体的攻撃	14.4 (2.4)	5.17	14.4 (2.4)	5.30
言語的攻撃	14.2 (2.8)	4.36	14.3 (2.9)	4.07
全攻撃性	60.9 (2.8)	12.16	60.8 (2.8)	12.46
空想内の自傷度(身体)	0.9	2.13	0.7	1.89
空想内の自傷度(心)	1.5	2.54	1.2	2.48

注) ()内の数字は1項目あたりの平均値

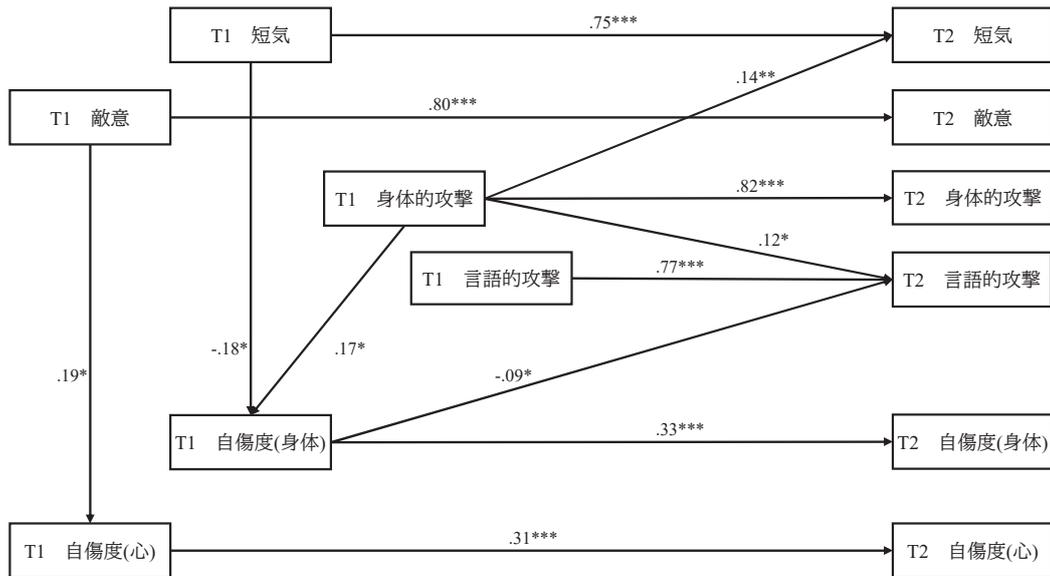
次に、各攻撃性及び空想内の自傷度が1週間後の各攻撃性及び空想内の自傷度に影響を与えるのかを検討するために交差遅延効果モデルでの分析を行った。分析にあたり、岡田・竹田(2025a)の研究を元に各攻撃性から同時点の空想内の自傷度に対しては一方方向のパスを引き、それ以外は飽和モデルを設定し分析を行った。その分析によって統計的に有意と示されなかったパスを取り除き、再度分析を行った。その結果を図1に示す。なおモデルの適合度は $CMIN = 54.572$, $NFI = 0.938$, $CFI = 0.992$, $RMSEA = 0.029$, $AIC = 138.572$ であり、このモデルが十分に適合していることが示された。

分析の結果、各攻撃性及び空想内の自傷度はT1からT2の同項目へのパスが示された。またT1の身体的攻撃はT2の短気と言語的攻撃へのパスも示されており、これは攻撃性の中で唯一他の攻撃性へのパスが示されたものであった。

次に攻撃性から空想内の自傷度への影響はT1の中においてのみ示され、T1短気からT1空想内の自傷度(身体)へ負のパス、T1身体的攻撃からT1空想内の自傷度(身体)とT1敵意からT1空想内の自傷度(心)へ正のパスが示された。

T1の空想内の自傷度からT2の攻撃性への影響については、T1自傷度(身体)からT2言語的攻撃性への負のパスのみが示された。

図1
各攻撃性と空想内の自傷度の因果関係 (N = 161)



注) CMIN = 54.572, NFI = 0.938, CFI = 0.992, RMSEA = 0.029, AIC = 138.572

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

考察

本研究では空想と攻撃性との関連を検討することを目的として、BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙と空想内容についての自由記述を含めた 11 件法の質問紙を用いて大学生を対象に 1 週間毎 3 時点の質問紙調査を行った。データ数の影響から 2 時点のデータを対象とし、各攻撃性及び空想内の自傷度が 1 週間後の各攻撃性及び空想内の自傷度に影響を与えるのかを検討するために交差遅延効果モデルでの分析を行った。

同項目の T1 から T2 への因果関係

分析の結果、まず各攻撃性及び空想内の自傷度は T1 から T2 の同項目へのパスが示された。このことから、T1 の各攻撃性及び空想内の自傷度の高さは T2 の同項目の高さを予測する傾向が明らかになった。つまり、本研究で使用した BAQ 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙で測る怒りの喚起されやすさ、他者に対する否定的な信念・態度、身体的な攻撃反応、言語的な攻撃反応及び空想内における自傷度は 1 週間後概ね変化は起こらず予測できるということである。この空想内における自傷度を予測できるという結果は、本研究で新たに明らかになったことの一つである。

また、T1 の身体的攻撃は T2 の短気と言語的攻撃へのパスも示された。このことから、T1 身体的攻撃の高さは T2 の同項目を予測すると同時に T2 短気と T2 言語的攻撃の高さを予測する傾向が明らかになっ

た。この結果は、質問紙の内容の影響が考えられる。身体攻撃を測る項目では「なぐられたら、なぐり返すと思う」といった短気の要素が入っていると考えられる項目があり、これによって T1 身体的攻撃の高さが T2 短気の高さを予測しているのだと考えられる。また、身体的攻撃は言語的攻撃と同様に行動的側面であるものの、社会的に認められていない方法である。その一方で言語的攻撃を測る項目では「自分の権利は遠慮しないで主張する」といった適応的な要素も入っている。以上を踏まえ、短期ながらも 1 週間という期間を置くことで身体的攻撃は比較的適応的な言語的攻撃へ移行していくため、T1 身体的攻撃の高さが T2 言語的攻撃の高さを予測しているのだと考えられる。

T1 敵意から始まる過程の因果関係

次に T1 敵意から T1 空想内の自傷度 (心) へ正のパス、T1 空想内の自傷度 (心) から T2 空想内の自傷度 (心) へのパスが示された。この T1 敵意から T1 空想内の自傷度 (心) へのパスは岡田・竹田 (2025a) の結果と同様の結果である。このことから、T1 敵意の高さは T1 自傷度 (心) に現れ、その T1 自傷度 (心) の高さは T2 自傷度 (心) の高さを予測するという過程が示唆された。つまり、他者に対する否定的な信念・態度が高い場合、同時点の空想内で自身の心が傷つくという形で現れ、1 週間後の空想内においても同様に自身の心が傷つく空想を行う傾向があるということである。この過程の結果は、防衛機制的観点から説明できる可能性があると考えられる。岡田・竹田 (2025a) の研究では、攻撃性の短気性、敵意性は

行動化する以前の段階であり、これは自身の願望と現実のギャップによる欲求不満によって起こり、行動的攻撃性はその欲求不満を解消するための対処であると考えられている。以上を踏まえると、現実の精神的な欲求不満、すなわち精神的な被害によって、他者に対する否定的な信念・態度が高くなる一方でその欲求不満が解消できない場合、その欲求不満からの逃避として空想が起こる。しかし、その欲求不満は実際には解消されておらず、逃避先である空想において、社会的に望ましくない攻撃性やそれを持つ自身に対する自罰、原因は自分であるなどの否定的な理屈づけとして自身の心が傷つくという自己への反転が起こっている可能性がある。

自身の心が傷つくという空想は1週間後も同様に行われる一方で、1週間後は攻撃性とのパスが示されなくなるという結果は、自傷度以外の空想内容ははじめとした別の要因の影響が考えられる。岡田・竹田 (2025b) の、空想と攻撃性の関連を質的に検討した研究では、攻撃性の高さは空想の被害的な内容と関連すると同時に、空想内での被害への対処が攻撃性の高さを補償または抑制する可能性が示された。このことから本研究で示された1週間後の自身の心が傷つく空想は攻撃性と関連しているものの、空想内での対処などの要因により補償または抑制された人とされなかった人がおり、結果的に正負共にパスが認められなくなったのだと考えられる。

T1 身体的攻撃から始まる過程の因果関係

次に T1 身体的攻撃から T1 自傷度（身体）へ正のパス、T1 短気から T1 自傷度（身体）へ負のパス、T1 自傷度（身体）から T2 自傷度（身体）と T2 言語的攻撃への正のパスが示された。この T1 短気から T1 空想内の自傷度（身体）への負のパスは岡田・竹田 (2025a) の結果と正負が反対の結果であり、T1 身体的攻撃から T1 空想内の自傷度（身体）へのパスは同研究では見られなかったものである。このことから、T1 身体的攻撃の高さと T1 短気の低さは T1 自傷度（身体）を高め、その T1 自傷度（身体）の高さは T2 自傷度（身体）の高さと T2 言語的攻撃の低さを予測するという過程も示唆された。つまり、暴力への衝動や正当化が高く、怒りの喚起されやすさや抑制困難さが低い場合に、同時点の空想内で自身の身体が傷つくという形で現れる。そして、自身の身体が傷つく空想を行った場合、1週間後の空想内においても同様に自身の身体が傷つく空想が行われ、同時に自己主張や議論傾向が低くなるということである。

この過程の結果においても、防衛機制の観点から説明できる可能性が考えられる。身体的攻撃を測る項目では「なぐられたら、なぐり返すと思う」といった対処的な項目があり、これは物理的な対処が必要

な被害を受けた場合の攻撃性とも考えられる。これを踏まえ、現実の物理的な欲求不満、すなわち物理的な被害によって、暴力への衝動や正当化が高くなると、まず空想への逃避が起こる。しかし、その欲求不満は実際には解消されておらず、物理的な対処行動も行えていないため、逃避先である空想において自身の身体が傷つくという自己への反転が起こっていると考えられる。また、この際の、怒りの喚起されやすさや抑制困難さが高いと、空想内での自身の身体が傷つきにくくなるという結果は、その攻撃性の機能が関係している可能性がある。怒りの喚起されやすさや抑制困難さは、言い換えれば欲求不満に対して素早い対処が求められる場合の機能であり、この高さによって暴力への衝動や正当化を行う上での機能が異なるのではないだろうか。つまり、怒りの喚起されやすさや抑制困難さが高い場合は、素早い対処が必要な場合であり、空想する間もなく具体的な行動が必要となると考えられる。反対に怒りの喚起されやすさや抑制困難度が低い場合、素早い対処は必要ではなく、行動に移すまでに空想という過程を経ることができないのではないだろうか。その後、自身の心が傷つくという空想は1週間後も行われるものの、上記同様、空想内での対処などの要因による補償または抑制の有無によって、パスが示されなくなったのだと考えられる。

空想内において自身の身体が傷つく程度が高いと、1週間後の自己主張や議論傾向が低くなるという結果は、その攻撃性の機能が関係している可能性がある。まず自身の身体が傷つくという空想は暴力への衝動や正当化が必要となる物理的な被害を受けた場合に行われる。また、上記の通り、言語的攻撃には適応的な要素も含まれている。以上を踏まえ、物理的な被害を受けた場合には物理的な対処が優先して想起されやすく、適応的な対処行動には繋がりにくい可能性が考えられる。

まとめと臨床への示唆

以上のことから、空想内における自傷度と各攻撃性には一部経時的な関連が示唆された。具体的には、各攻撃性と空想内の自傷度は1週間後の同項目を予測することが分かった。次に、他者に対する否定的な信念・態度が高い場合、同時点の空想内で自身の心が傷つくという形で現れ、1週間後も同様に自身の心が傷つく空想を行うという過程も示唆された。また、暴力への衝動や正当化が高い場合、同時点の空想内で自身の身体が傷つくという形で現れる一方で、怒りの喚起されやすさや抑制困難さが高い場合は空想内で自身の身体が傷つきにくくなる。そして、自身の身体が傷つく空想を行った場合、1週間後も同様に自身の身体が傷つく空想が行われ、同時に自己主張や議論傾向が低くなるという過程も示唆され

た。これらは防衛機制と各攻撃性の機能の観点で説明できる可能性があり、攻撃性の原因となる欲求不満や被害、その攻撃性の機能に影響を受け、空想内の自傷として現れると考えられる。

本研究の結果は、カウンセリング場面において活用できる可能性が示唆される。例えば、カウンセリングにおいてクライアントから「現実には起こりえないと分かっているながらも殴られることを考えることがある」といった旨の発言が見られた場合、その時点のクライアントは怒りの喚起されやすさや抑制困難が比較的低く、暴力への衝動や正当化が高くなっており、現実において物理的な対処が必要な被害を受けている可能性が考えられる。また、その1週間後はクライアントの自己主張や議論傾向が低くなる可能性も示唆される。本研究では、現実での被害などは直接検討を行っていないため、個別のアセスメントに基づく見立てが必要になるものの、被害の可能性などの必要となる情報を選ぶ上で手がかりとなる可能性が考えられる。以上のことから、空想内容はクライアントに対する見立ての幅を補助するという点で、カウンセリング場面での活用の可能性が示唆された。

また、岡田・竹田 (2025a) は空想と攻撃性の関連の活用について教育場面での活用の可能性を挙げている。足立他 (2005) によると、特に青年期は日常的解離の体験頻度が多いとされており、教育相談や現在の若者の理解への活用は廣澤 (2010) も挙げている。このことから、子どもの防衛機制や攻撃性の発達段階の影響を考慮する必要はあるものの、本研究は上記のような教育場面において活用しやすい可能性が考えられる。具体的には、自身の感情を理解し言語化することが難しかったり、大人に対する開示が少なかったりする子どもに対して、雑談として空想の話をするすることで、空想内容を補助的なアセスメントの手がかりとして用い、子どもの攻撃性を測るという方法である。そこで、自身の心が傷つく空想内容が語られた場合、その子どもが他者に対する否定的な信念・態度が高く、その1週間後には同様の空想が行われている可能性が示唆される。否定的な信念・態度の補償または抑制については、本研究では交差経路が概ね有意ではなかったため、仮説レベルにとどまるものの、補償または抑制されている場合とされていない場合があることが予測できる。ただし、本研究の対象は非臨床群の一般大学生であり、年齢差・文脈差に伴う一般化には留保が必要であるだろう。このように、空想を通して攻撃性の状態を間接的に測ると同時に、1週間後の状態について予測できる可能性が示唆されたのは本研究の初期的な成果であるだろう。なお、平均水準の低さ（床効果の可能性）や自己報告に基づく測定などの制約を踏まえ、適用にあたっては個別性を重視した慎重な運用が望まれる。

本研究の限界と展望として、T2における各攻撃性と空想内の自傷度の因果関係を明らかにすることができなかった。これは、岡田・竹田 (2025b) が発表した、攻撃性の高さを補償または抑制する空想内での被害への対処を本研究では測れなかったためであると考えられる。そのため、空想内での被害への対処やその他の空想内容を測り、各攻撃性との経時的な因果関係を検討することで、攻撃性の高さを補償または抑制する空想を明確にできるのではないだろうか。また、本研究では自身が傷つく空想を行うと回答したデータは少なく、さらに傷つく程度も小さかったことから、さらに豊富なデータを集めることで、より精度の高い分析を行うことができ、今回分析できなかったT3への影響も測ることができるだろう。また、上記の発達段階の影響の検討も行うことで、より有用な活用場面を見出すことができると考えられる。さらに、本研究では床効果が見られている可能性のある項目もあり、得られた結果の活用は限定的であると考えられる。そのため、最近被害的な状況にあった人を対象にするなど、焦点を絞った研究を行うことが有効である可能性が考えられる。

以上のことから空想と攻撃性の経時的関連の研究には有用性があると考えられると同時に、未だ検討されていない部分も多く、今後の研究で知見を蓄積していく必要があると考えられる。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- 足立 卓也・足立 直人・赤沼 のぞみ・武川 吉和・池田 弘司・足立 靖・加藤 康夫・新井 平伊 (2005). 一般成人・青年における解離性体験—日本語版解離性体験尺度 (J-DES) による定量評価— 精神科治療学, 20 (6), 625-628.
- 安藤 明人・曾我 祥子・山崎 勝之・島井 哲志・嶋田 洋徳・宇津木 成介・大芦 治・坂井 明子 (1999). 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙 (BAQ) の作成と妥当性、信頼性の検討 心理学研究, 70 (5), 384-392. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.70.384>
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (3), 452-459. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452>
- 古里 由香里・劉 婧 (2023). 大学における学修経験が成績に及ぼす影響過程—交差遅延効果モデルによる検討— 高等教育と学生支援：お茶の水女子大学紀要, 13, 59-67.
- 廣澤 愛子 (2010). 「解離」に関する臨床心理学的考

- 察—「病的解離」から「正常解離」まで— 福井大学教育実践研究, 35, 217-224.
- Ludwig, A. M. (1983). The psychological functions of dissociation. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 26 (2), 93-99. <https://doi.org/10.1080/00029157.1983.10404149>
(ラドウィグ, A. M. 市田 勝 (訳) (1996). 解離の精神生物的機能 精神科治療学, 11, 197-201.)
- Lynn, S. J., & Rhue, J. W. (1988). Fantasy proneness: Hypnosis, developmental antecedents, and psychopathology. *American Psychologist*, 43 (1), 35-44. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.43.1.35>
- Maaranen, P., Tanskanen, A., Hintikka, J., Honkalampi, K., Haatainen, K., Koivumaa-Honkanen, H., & Viinamäki, H. (2008). The course of dissociation in the general population: a 3-year follow-up study. *Comprehensive Psychiatry*, 49 (3), 269-274. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2007.04.010>
- 舩田 亮太 (2008). 青年の語りから見た日常的解離の発達について 事例研究による体験・意味づけ変容モデルの検討 パーソナリティ研究, 16 (3), 295-310. <https://doi.org/10.2132/personality.16.295>
- Matsumoto, T., Yamaguchi, A., Asami, T., Okada, T., Yoshikawa, K., & Hirayasu, Y. (2005). Characteristics of self-cutters among male inmates: Association with bulimia and dissociation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59 (3), 319-326. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2005.01377.x>
- 岡田 太陽・竹田 剛 (2025a). 日常的解離にあたる空想と攻撃性の関連 神戸学院大学心理学研究, 7 (2), 91-99.
- 岡田 太陽・竹田 剛 (2025b). 日常的解離にあたる空想と攻撃性の関連：攻撃性の特徴から見た空想内容 日本心理臨床学会第 44 回大会発表論文集, 426.
- Putnam, F. W. (1993). Dissociative disorders in children: Behavioural profiles and problems. *Child Abuse & Neglect*, 17 (1), 39-45. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(93\)90006-Q](https://doi.org/10.1016/0145-2134(93)90006-Q)
- Steele, K., Boon, S., & van der Hart, O. (2016). Treating Trauma-Related Dissociation: A Practical, Integrative Approach.
(キャシー, K., ブーン, S., & ヴァンディアハート, O. 新谷 宏伸 (訳) (2025). 解離の治療トラウマ関連解離／構造的解離の実践統合アプローチ 金剛出版)
- 田辺 肇 (2002). 解離現象 下山晴彦・丹野義彦 (編) 講座臨床心理学 3 異常心理学 I 東京大学出版会 (pp.161-182)
- Webster, G. D., Dewall, C. N., Pond, R. S. Jr., Deckman, T., Jonason, P. K., Le, B. M., Nichols, A. L., Schember, T. O., Crysel, L. C., Crosier, B. S., Smith, C. V., Paddock, E. L., Nezelek, J. B., Kirkpatrick, L. A., Bryan, A. D., & Bator, R. J. (2014). The brief aggression questionnaire: psychometric and behavioral evidence for an efficient measure of trait aggression. *Aggressive Behavior*, 40 (2), 120-139. <https://doi.org/10.1002/ab.21507>
- 山口 浩 (1996). 日常生活における怒りと攻撃性の表出 実験社会心理学研究, 36 (2), 273-286. <https://doi.org/10.2130/jjesp.36.273>
- 吉住 隆弘・村瀬 聡美 (2008). 大学生の解離体験と防衛機制およびコーピングとの関連について パーソナリティ研究, 16 (2), 229-237. <https://doi.org/10.2132/personality.16.229>
- Zlotnick, C., Shea, T., Pearlstein, T., Simpson, E., Costello, E., & Begin, A. (1996). The relationship between dissociative symptoms, alexithymia, impulsivity, sexual abuse, and self-mutilation. *Comprehensive Psychiatry*, 37 (1), 12-16. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(96\)90044-9](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(96)90044-9)

思い出の科学： 人間はなぜ思い出を持っているのか

山形大学人文社会科学部客員研究員 川口 潤
名古屋大学名誉教授

はじめに

清水 寛之：皆様、こんにちは。2024 年度の「第 2 回神戸学院大学心理学部の学術講演会」を開きたいと思っております。本日は寒いなか、大勢お集まりいただきありがとうございます。最初に、開会の辞を長谷川千洋学部長からお願いします。

長谷川 千洋：川口先生、ようこそおいでくださいました。第 2 回の学術講演会は、第 1 回に続き、また記憶のお話を伺えるということで、本当に楽しみにしております。個人的な話ですが、川口先生は、私が大学院生のときに集中講義に来ていただいて、記憶のお話を伺ったことがあります。また、お話が伺えるとは夢のようで、非常に楽しみにして参りました。本日は、貴重なお話を伺えると思っております。では、清水先生、ご紹介よろしく申し上げます。

清水：今、長谷川先生から、大学院生の頃に川口先生の講義を拝聴したというお話もありましたが、私も大学院生の頃、今をさかのぼること 40 年近く前からお世話になっています。川口潤先生は、日本の記憶心理学の第一人者でございまして、京都大学の教育学部を卒業され、大学院の教育学研究科を修了されたあと、奈良女子大学の助手をお務めになり、そのあと愛知県立芸術大学と名古屋大学にお勤めになっておられます。名古屋大学の学部長を終えられたあと、追手門学院大学に移られて、今はそこも辞められて、現在は名古屋大学の名誉教授と、それからなおも研究を続けたいということで、山形大学の客員研究員のポストに就いておられます。

先ほども申しましたが、川口先生は、日本の記憶心理学を牽引してくださった先生で、私も大学院のときに川口先生のお仕事が非常に興味深く、奈良女子大に通い詰めたことを覚えています。それ以来、本当によくしていただき、私がこうしていただけるのも、川口先生のおかげだと思っていま

す。今日、お越しくくださった皆様は、学部生や、大学院進学が決まっている 4 年生、大学院生の M1 と博士課程の学生、それから先生方ということで

本日、川口先生には、認知心理学の専門的な知識を特に持っておられない方々や、学部で専門科目の認知心理学の授業は受けただけでも、あまり自分はその専門分野とは関係していないという方々を対象にお話いただくということになっています。本日のようなテーマは、皆様も関心がお有りかと思っております。それでは、川口先生、よろしく申し上げます。

本日の講演

川口 潤：ただいまご紹介いただきました、川口と申します。本日は、清水先生、長谷川先生からお招きいただき、これほど大勢の学生の方々と一緒にいられるということを非常にうれしく思います。どうもありがとうございます。

今回のタイトルは「思い出の科学」としました。清水先生からご紹介がありましたが、硬く言えば、私は認知心理学の中の記憶の研究を行っています。記憶と言いましても、中身はさまざまなものがありますが、本日はその中でも「エピソード記憶」と呼ばれているものについてお話を予定しています。それをもう少し日常用語で言うと「思い出」ということなので、その話をしたいと思い、このようなタイトルにしました。後ほど話しますが、副題に「人間はなぜ思い出を持っているのか」と書きました。「どうしてこのような疑問をもつのか、当たり前じゃないか」という話ですが、これはなかなか調べると深い意味があります。本日はそのような話にしようと思い、この副題を付けました。

「人間はなぜ思い出を持っているのか」という副題は、私が知りたいコア・クエスションになります。今、一番興味を持っていることです。学会で発表をするときは、このような大きなテーマは特に掲げません。この仮説とこの仮説があって、ど

ちらが正しいか検証を行いましたという話ですが、何のために研究を行っているかという、最終的にはこのようなことを知りたいため、そのような背景があると思ってください。これは繰り返になります、心理学の中では「思い出」と対応する専門用語として、「エピソード記憶」ということばがあります。エピソード記憶とは一体何か、それに関する研究としてどのようなことが行われ、知られてきたかという話をしたいと思っています。具体的には、心理学の基礎研究における「エピソード記憶」を中心に話をする予定です。

最新の研究を大局的な視点から解説しますが、私の関心にまつわる部分を取り上げて話をします。ただ、準備をしていたら、種々盛り込みたい話が出てきました。ハードなロジック、細かな話も入っていますが、できる限りわかりやすく話をするつもりです。あまり詳しくない方もおられると思うので、多少、教科書的な話も含まれます。

簡単な自己紹介

先ほど紹介していただきましたが、「researchmap(リサーチマップ)」というホームページがありまして、そこで私の名前を検索してもらえると、これまでの経歴を見ることができます。現在は、オフィシャルでは山形大学の人文社会科学部の客員研究員、そして、名古屋大学の名誉教授という肩書きになります。もともとは京都出身で、ここ何年間かは追手門学院大学に勤務していました。

私の研究生活と研究テーマ

先ほどの「researchmap」に載せている私の研究キーワードは、「なつかしさ、エピソード記憶、意識・無意識、認知的制御」などです。認知的制御というのは、例えば、夜、布団に入ってから「あの人にこんなこと言われなかったら良かったのに」といった嫌なことが頭に思い浮かんでくることです。それを忘れてそのまま寝てしまえばいいのですが、それがぐるぐる回り続けてなかなか眠れない、心理的な状態が悪くなったりするということがあります。それを「反芻」と言います。不安やうつ傾向が高い人に生じやすいのですが、そのような頭に浮かんだものを、意識状態を何とかコントロールできないか、意識的に抑制できないか、といった研究をしています。

研究キーワードとして、さらに「注意」、「記憶」、そして「ウェルビーイング」があります。本日はそのあたりの話はあまりしませんが、「ウェルビーイング」に関して、最近は記憶と幸福の関わりの研究も行っています。分野としては認知科学とか、認知心理学という分野になります(スライド1)。これは数年前、「エピソード科学」というタイトルで、ある学

会でのシンポジウムをまとめたものですが、こういったことに関心を持って研究していますので、本日はそのあたりの話をします。

エピソード記憶、思い出というのは、一般には、昔このようなことをしたとか、どこへ旅行に行ったというように過去の出来事を指しますが、最近では過去のことを思い出す能力というのは、未来のことを想像することと同じであると言われていています。人間は、「来週、何をする」とか、「1年後に自分はどのような仕事に就いている」というイメージを思い浮かべることができそうですが、その未来のイメージを作る能力と過去の思い出の想起が、深く関係しているということがわかってきています。さらに関連して、なつかしさ、ノスタルジーの研究も行っていますが、本日は時間の関係で、あまりお話しできないことをご容赦ください。

思い出とは何か

さて、本日のテーマ「人間はなぜ思い出を持っているのか」ですが、まず「思い出とは何か」という話です。

ここで、「旅行の計画をする」という場面を想定してみましょう。今は2月ですが、この春休みにどこかへ旅行しようと思い、ネットやパンフレットなどを見て調べました。すると、以前から行きたかったところで非常に良さそうなプランがあり、友だちを誘って行ってみたいと思いました。ただし、条件がついています。これはあくまで仮想的な問題なのですが、そこには「旅行から帰ってきたら、写真や記録を全て破棄してください。デジタルカメラやスマホで撮ったものを全て消してもらいます」と書いてありました。

さて、この旅行に行きますかという話です。もう少し具体的に言いますと、「10万円で普通の旅行に行くことができます。ただし、この条件が付いている旅行は安くします。半額の5万円で行けます。どちらへ行きますか」という話です。これは他でも聞いてみるがありますが、ほぼ100%、どなたもこの特殊な旅行ではなく普通の旅行を選ぶと言います。よく考えてみると、旅行をしているときの状況は一緒です。旅行をしている時点は、友だちとワアワア言って楽しい、これは全く一緒で、帰ってきたらその記憶を消すかどうかだけです。しかし、ほぼ100%の人が、記憶、記録、写真は消して欲しくないと思っているということです。

この例は、思考や推論の研究から行動経済学という分野の基礎を作ってノーベル経済学賞を取ったダニエル・カーネマンが紹介しています。旅行をしている瞬間の楽しさや苦しさは両方とも一緒にもかかわらず、あとで思い出すことができるかどうかで、これほど判断が変わるということになります。カー

ネマンは、「経験する自己」と「記憶する自己」という二つを区別しています。経験する自己は、オンラインで、今どうですかということ、記憶する自己は、あとから振り返ってどうですかということです。つまり、人間は両方とも持っていて、あとの方が重要なのではないかとということになります。

私も全くその通りだと思っていて、記憶の基礎研究からみれば、いわゆる「暗記」に記憶が働いているというよりも、日常的なさまざまな判断をするときに、記憶というものが非常に重要な役割を担っていることを示す例だと思えます。言い換えると、思い出を残せることが、人間にとって非常に大切だということを示すものだと考えられます。

未来の判断に及ぼす記憶の影響

もう一つ、今の例を別の視点から考えますと、過去の思い出が「これから何を行うか」という未来の判断に影響しているということになります。先ほどの例では、旅行はまだ行っていません。これから旅行に行くかどうかを判断するときに、人はそこに記憶、つまり、思い出が残るかどうかということを考えているということになります。ですので、記憶というと過去のさまざまなこと、すなわち時間的に前のことを扱うと考えがちですが、実際はそうではなくて、これから何をするかということを決定する重要な要因になっているということです。普段、私たちは、そのようなことにほとんど気がついていません。今日の晩御飯に何を食べるかを決めるというときに、「食べたいから食べる」ということで、そのような過去の記憶が影響しているということは、あまり考えません。このように、日常の気づかない判断に記憶が深く関わっているということは、非常に大事だと考えています。

今は逸話的な例で紹介しましたが、「人間はなぜ思い出を持っているのか」というのが、本日のトークの副題です。結論を言ってしまうと、「思い出は過去の出来事に関わっただけではなくて、未来の想像やプランニングを支えている」ということになります。思い出があることで、これから起こるさまざまな出来事に対処できます。「昨日、何か大きな失敗をした」という場合、失敗をしたこと自体はネガティブな体験ですが、それは次に何かをするときに絶対に役に立つわけです。つまり、記憶は「判断に影響する」、「次に失敗しないようにできる」ということで、これから起こることに対処できるわけです。

ここからは壮大な話になりますが、なぜ思い出を持っているかという、これから起こることに対処するために、人間の心の働きとして進化の中で残ってきた、逆に言うと、そのような機能を持っていたからこそ人間は進化して、現在、人間という種として生きていられるということだと思えます。これに

ついてはまだ決定的ではありませんが、可能性は非常に高いのではないかと私は考えています。

さらに壮大な話になりますと、文明や文化というのは、人間のこのような機能から生まれてきたのではないかとという人もいます。誰かと一緒に次に何をするかプランニングをする、そこでどうするかという情報を他者と共有すること、そのような作業をしていくなかで次第に複数の人が関わる話になり、その土地ごとの文化になっていくのではないかと考えている方もいます。主に哲学分野の方々が言っていることですが、私も確かにそういった可能性もあるのではないかと考えています。

記憶の分類

では、エピソード記憶の研究について見ていきましょう（スライド2）。一般に、人間の記憶は、大きく言葉で表せる宣言的記憶（declarative memory）とそうではない非宣言的記憶（nondeclarative memory）に分けられます。宣言的記憶には、自分の体験の記憶であるエピソード記憶と一般的知識である意味記憶があります。「昨日の夕飯にカレーを食べた」という出来事の記憶はエピソード記憶ですし、「神戸学院大学がどこにあるかを知っている」というのは意味記憶になります。それから非宣言的記憶には、例えば、ギターやピアノを弾くことができるという運動記憶などの手続き記憶（procedural memory）や条件反射などが含まれます。これらのそれぞれを支える神経基盤が違うということもわかっています。

エピソード記憶は、教科書的には、「個人的に経験した出来事の記憶」と書いてありまして、「いつ、どこで、何が」といった条件が備わった記憶であると言われていました。

一方、意味記憶というのは、一般的な事実に関する記憶（＝知識）なので、「いつ、どこで」ということとは関係ありません。「日本の首都は東京です」というのは、小学1年生で覚えようが、小学6年生で覚えようが、その知識は変わらないわけで、「What」だけが問題ということです。ただ、これは少し古い定義であって、その後はもう少し議論が進んでいて、このスライド（スライド3）の真ん中に示されているキーワードが出てきます。

ここに「再体験」と書きましたが、これは過去の体験をもう一度経験するような気持ちになれるということです。例えば、皆さんが、高校時代に行かれた修学旅行を思い出す状況のようなことです。人にもよりますが、修学旅行と言え、例えば、友だちとワーワー言って楽しかったという思い出です。それらを思い出したときに、単純に「私は、何年何月に修学旅行でどこどこに行きました」というだけではなくて、その時の状況をありありと思い出せば、それはあなたの体験の記憶として「思い出を持って

いる]、「エピソード記憶があります」ということになります。紙に書いた報告のようなものではなくて、実際にその場面に自分がいて、目を閉じれば頭にイメージも浮かんで、その場所にいるような感覚になることもあります。そのように思い出せるというのがエピソード記憶の特徴であると考えましょうというのが、最近の一つの考え方です。そのことを表現するために「再体験感」とか「メンタルタイムトラベル」と呼んだりします。メンタルタイムトラベルは「心的時間旅行」という意味で、「頭の中で過去に（その当時に）戻ることができる」といった人間の能力です。

それから、「自己内省的意識」と書きましたけれども、原語は「autonoetic consciousness」です。あまり使わない単語ですが、昔のことを再体験するように思い出したときの心の中の状態をそう呼びましょうということです。普通の状態と少し異なりますので、そのように区別をして、エピソード記憶にはそれが大切ですということが議論されており、私もそれは非常に重要だと思っています。エンデル・タルヴィング (Endel Tulving) という研究者は、そのような意識は人に特有で、人間だけが持っていて、他の動物は持っていないものと主張しています。これはこれで議論がありまして、他の動物も持っているのではないかということで、動物心理学や動物行動学においては、そのような研究をしている人もいます。

エピソード記憶・自伝的記憶と意味記憶

ここでは「エピソード記憶」という用語を使っていますが、「自伝的記憶 (autobiographical memory)」という用語もよく使います。「特定の出来事や自己に関する情報について、生涯に渡って記憶しているもの」、教科書的な定義で言えばこのようになりますが、先ほどの「修学旅行でどこどこに行った」というのも自伝的記憶ですし、「私は何年生まれの人間です」とか、「私は勝ち気な人間です」という自己に関する事実や自己イメージといったものも自伝的記憶の中に含めます。前者は出来事の記憶ということで、エピソード記憶にあたりますし、後者はいわば自己に関する意味記憶のようなものになります。今日は出来事の記憶を扱うということでエピソード記憶という用語を使いたいと思います。

エピソード記憶の特徴として、文脈に依存するという点があります。「文脈に依存する」というのは、ややわかりにくいかもしれませんが。エピソード記憶というのは、「いつ、どこで、何があった」といった要素が重要だという話をしました。それを区別できる能力を人間は持っているという話です。今、私はここでこのような話をしています。2025年2月5日に神戸学院大学で話をしました。もし来月、他の場所で私が全く同じ話をしたとします。そうしますと、

同じ内容の話ですが、文脈は異なります。日付も場所も違います。それが別の記憶としてきちんと保存されるということ、それがエピソード記憶です。単純に「このような話をしたことがある」ということであれば、これは「そのような話をする経験を持っている人」という、すなわち自分に関する意味記憶のようなものですが、そのときは、「いつ、どこで」という文脈はありません。文脈に依存するかどうかというのは、そのような意味です。

それから「神経基盤」です(スライド4)。ここでは、非常に概略的に書いてありますが、エピソード記憶は海馬が深く関わっています。エピソード記憶は、時間と場所情報を持っていて、自分自身の体験として意識される再体験意識であるというのが大きな特徴です。一方、意味記憶は、海馬とは異なる部位(例えば左側頭葉前部など)が関わっていると考えられており、両者の違いの証拠の一つと言えるでしょう。

ここまでの、いわゆる現在考えられていることですが、エピソード記憶と意味記憶が全く異なったものなのか、あるいは連続的にとらえた方がいいのかは、現在も議論になっています。細かいことは省略しますが、両者は連続上にあると考えた方が良く議論している人もいます。現在、決定的な答えは出ていない状態です。

HMさんの症例

記憶の心理学の話でよく出てくるのは、この健忘症の患者さんです。非常に有名な健忘症患者さんで、ヘンリー・モレゾン (Henry Molaison) さんと言います。このヘンリーさんは、イニシャルでHMとして有名です。海馬というのは脳の中心部、側頭葉の内側にあるのですが、この方は海馬と側頭葉内側部に損傷がある患者さんです。てんかんの手術でそこを切除したために損傷が起きてしまいました。そして、逆向健忘、つまり、少し前の記憶が思い出せないとか、順行健忘、新しいことを覚えられないといったエピソード記憶の障害が典型的に表れた患者さんとして有名です。ただし、意味記憶は保たれています。自分が誰かというのはわかるし、これは机ですとか、物のことはよくわかるのに、自分の体験が積み重ねられないということです。ですから、この方は思い出が作れません。発症前はかなり昔のこと、子ども時代のことは覚えていたとしても、障害後の思い出が作れないという患者さんです。本日はその話を持ってきませんでした。意味記憶は保たれているが、しかし、それ以外の経験に関する記憶がまったくゼロかというところでもなくて、思い出せます。プライミングとして知られている現象ですが、体験を意識的には思い出せないけれども、無意識的には思い出せることがわかっています。「無意識的に思い出せる」というのは、非常にわかりにくい表現です

が、体で覚えるような記憶とか、感情に関わるような記憶というのは、きちんと残っています。ただし、ご本人はそれを言葉で説明できないということです。

この患者さんではありませんが、別の有名な研究で、健忘症の患者さんに対して、あるお医者さんが治療をしていて、ピンか何かで手をほんの少し刺すような（本当に刺すわけではありませんが、チクッとすることを行いました。患者さんは、その体験をしたことは思い出せないのですが、しばらくたってからそのお医者さんが握手をしようとすると、何となく避けるような行動をとりました。なぜ避けるかと聞くと、意識の上では思い出せないで、「よくわかりません」など他の理由を言ったりします。「握手をして痛かったから」ということを覚えてはいるけれども、それを意識できないということで、このように「意識できない体験」は残っているらしいということがわかっています。

もう少し細かい話になりますが、海馬と側頭葉内側についてです。そう単純な話ではありませんが、一般的に「記憶は海馬が関わる」ということはよく知られています。

項目と文脈と統合地点としての海馬

図（スライド4）は、海馬（hippocampus）とその近くの部位を表しています。entorhinal cortex（嗅内皮質）、parahippocampal cortex（海馬傍皮質）、perirhinal cortex（周嗅皮質）と呼ばれる部位になります。itemというのは「項目」です。contextは「文脈」です。項目と文脈は別々に処理されて、それが海馬で統合されるという話になります。例えば、項目というのは、本日ここで私が話している内容です。聞いている方からすると、記憶、思い出の話を聞きましたということです。一方で、この部屋で聞いて、周りに何人ぐらいいて、部屋の気温や湿度はどれぐらいだと感じて、雰囲気はどのような感じという情報、これは文脈になります。ただ、1週間後に皆さんが本日のことを思い出すときは、項目と文脈が別々に思い出されるのではなく、「1週間前にこの部屋で思い出の話を聞きました」というように、それらが組み合わせられたイベントとして思い出します。エピソード記憶としては内容だけではなく、あの部屋は温度がどれぐらいだった、人が集まっていたなど、バラバラな情報ではなく、まとまったイベントとして思い出します。それぞれ脳の別の場所で処理されていて、海馬という所でそれらを組み合わせると一つのイベントとして想起され、思い出すことができると考えられています。海馬の研究では、さらに、海馬のどの部位がどういう役割を持っているかという詳細な研究が数多くありますが、「統合（バインディング）する場所」だと考えられています。先ほど見たHMさんは、ここでうまく情報を統合することが

できないために、新しいイベントの学習ができません。学習はこういった皮質に情報を溜め込んでいくのですが、中継地点が壊れているので想起できないということになります。従って、思い出、体験というのは、いわゆる知識と異なり、その文脈を伴って覚えているということが深く関係しているということになります。エピソード記憶をどう捉えるかですが、先ほど言いましたメンタルタイムトラベル、これはエピソード記憶の特徴で、先ほど言いました海馬が深く関わっているということになります。

先ほど再体験の話をしました。これは25年ぐらい前の話になりますが、以前のことを体験的に思い出すときに何が起きているのかということ調べた、初期の脳の活動を調べた研究があります。実験室に入ってもらって、コンピューター画面で単語を見て覚えてくださいと伝え、あとで思い出してもらおうという条件と、聴覚で提示されて、あとでそれを思い出してもらおう条件、視覚と聴覚に分けて行われました。そうすると体験したときと思い出したときで同じような場所が活動しているということがわかります。日本語で「再体験」と言いますが、脳の活動も同じようなことを行っている、そのようなことを行っているから再体験感覚が生まれるということだと思います。

出来事を思い出したとき、想起したときは、最初に体験したときの再体験を含むということで、このようにそれを支える神経基盤も明らかになってきています。これは思い出したときの再体験意識のようなことで、意識の研究と言いますと難しい話になりますが、高校生の修学旅行を思い出したときに、「あいつとこんなことしゃべった」とか、「どこどこに行って、こんなことあった、ああ、そうやった」という感じになったときの意識状態、体験というのは、若干通常と異なります。テストの問題にきちんと答えられました、知識がありましたと言うように、意味記憶を思い出すときとは少し異なる、そのようなことを指していて、エピソード記憶が他と意識が違う、意識状態が違うという議論がされています。

メンタルタイムトラベルは、タルヴィングという研究者の初期のころの表現で、非常に面白いものです。スライド6に示すように、タイム1、タイム2、タイム3と時間が進んでいきます。「ある時からあることを思い出す」ときの点線は過去向きです。これは通常は思い出です。心理学の記憶研究ではそのような過去向き研究が多かったのですが、すでに何度か言っているように、あくまで、なぜ過去の体験があるかということ、次に何かをするため、行動を準備するためにそれを使っている、考える。つまり、未来向きの役割を果たしていると考えられるようになってきました。未来向きの活動として働いている、それを「予測」ということばで呼んでいますが、人間の記憶というのは、予測システムを持っていると

考えられています。このような考えを批判する方もいますが、私はおもしろいと思っています。

最初に「もう結論を言います」というときに言った話ですが、この機能は人間だけが持っていると考えている研究者がいます。この点について、他の動物が持っているかどうかの議論はまだ決着がついていません。例えば、アメリカカケス、「scrub-jay (スクラブジェイ)」という鳥が「いつ、どこに、餌を隠したかというのを覚えている」ということを確認した実験があります。木の実のようなものと虫を、餌箱に隠すという訓練をします。木の実は腐らないのですが、虫は数日たったら腐ってきます。この鳥は虫の方が好みですので、翌日に来たら虫を食べるのですが、1週間後に来たら虫は食べません。それだけ見ますと、腐って変な臭いがするから虫の場所には行かないということになりますが、実験では、臭いがしないように、手掛かりを持たないように、工夫をしました。鳥は翌日に来たら一番に虫がいる所に行きます。ですが、1週間後に来たら虫の所には行かずに、木の実の所にピューッと行くわけです。つまり、どこにどの餌があって、時間とともにその餌がどう変化しているか、隠したときと今との間の時間感覚のようなものを持っているのではないか、鳥もそのような意味では、時間、場所、何、という情報を持った記憶があるのではないかということを示した研究です。これではまだ、ここで言う再体験感覚、メンタルタイムトラベルをこの鳥が持っているかどうかはわかりませんし、他の動物が再体験できるようなエピソード記憶を持っているかどうかというのは、決着がついてないというのが現状です。

出来事想起の詳細さとその測定

過去の出来事を思い出す際に、再体験するように思い出すという話をしました。主観的体験としては誰でも容易にできますが、それを客観的に測定するための方法が考案されています。最も簡単な方法は、「あなたに再体験感がありますか。7段階で評定してください」というものですが、この主観的判断だけでなく、もう少し客観的に測定しましょうという方法が種々提案されています。

代表的な方法として、自伝的インタビュー法というものがあります。もともと、カナダのレヴィン (Levine) という研究者が2002年に報告している手法で、その後、Addisら(2008)が少し修正したバージョンを作成しています。これは、記憶の自由再生データ、自由記述データのコーディング法です。手間はかかるのですが、書かれた内容を内的詳細と外的詳細に分類するというのが基本になります。内的詳細と外的詳細とは何かというと、1回しか起こらないようなことを記述していた場合に内的詳細と呼び、そうではなく一般的なこと、意味記憶のようなことを思

い出していた場合は外的詳細と呼びます。つまり、どのくらい1回きりの体験として思い出しているかどうかを調べるという手法です。もう少し具体的に言いますと、例えば、「大みそかの夜に何をしていましたか? 思い出してください」と聞いて答えてもらいます。「大みそかは、家族で年越しそばを食べて楽しかったです」と答えた場合に、きちんと覚えていて、そのことに間違いはないですが、これですと、あまり詳しい場面は浮かばないです。誰でも行うようなことが述べられていて、体験がなくても、大みそかに一般人は何をするかという、平均的な知識を持っていればできる回答ですので、あまりエピソード的とは言えません。これは外的な情報を使っているということで、外的詳細としてコーディングをします。

一方、「今年の大みそかは、夜の9時から年越しそばを食べる予定でしたが、父親がその前に忘年会に行き帰ってきたら、えらい風邪をひいて、皆で食べようと言っていたのに全く食べられなくて、風邪が正月にうつるかどうかを心配して、何か大変だった」というようなことを思い出していた場合、これは1度きりしかないような非常に詳細な想起で、内的詳細と分類します。自伝的インタビュー法は、このように想起内容の詳細さに注目してコーディングしていく手法です。

これは海外の研究ですが、このような方法を使った結果、高齢者は若年者に比べて内的詳細を思い出しにくい傾向があるとわかりました。今のような、「大みそかに何をしましたか?」と聞くと、高齢者は一般的に、誰でも行うようなことを答えやすいようです。何回も同じことを、細かいことまで話す高齢者もよくいますので、そのような感じはしないかもしれませんが、このようにきちんとコーディングをして調べると、高齢者の多くはぼんやりしたことを答えてしまい、皆さんのような若い人は、わりあい細かいことをきちんと報告するということがわかっています。また、うつ病の患者さんは内的詳細、つまり1回きりの出来事としての想起が少ないということもわかっています。この内的詳細、外的詳細ということばは、記憶研究の分野で生まれた専門用語ですが、精神疾患や加齢、エイジングの問題を調べる手法として、最近ではさまざまな分野でよく使われています。このコーディング、これは非常に手間がかかりますが、定量化が大切という話です。

エピソード記憶と未来志向

エピソード記憶と未来の話をもう少しだけして終了ということにしたいと思います。エピソード記憶というのは、過去のことと一般的に考えられていますが、実際はそうではなく、時間軸に沿って、人間はタイムトラベルすることができて、未来のことも

考えられるという機能の基盤となっているということです。その二つの心理プロセス（過去向きと未来向き）が類似しているということが、明らかとなってきました。未来の研究については、エピソード的未来志向とかエピソード的シミュレーションという言葉で呼ばれますが、「未来に投影したイベントを事前に体験する能力や、過去の経験の要素を参考に起こり得る事態の複数のバージョンを想定して、試験的に対応してみることに」になります。エピソード的未来思考を調べる場合には、未来を想像する課題を行なってもらいます。例えば、「この前の大みそかの時、何がありましたか？」と聞きますと、これは過去側です。今度は、「今年の大みそか、あなたは何をしていますか？できるだけ詳しく教えてください」と想像してもらおうわけです。そして、未来の想像がどれくらい詳細に思い出せるかどうかを、先ほど言った方法でチェックします。過去側を調べるのと同じように、未来を詳細に想像できるか、ぼんやりとしか想像できないかをチェックするわけです。そうしますと、非常に類似しているということがわかってきていて、例えば、健忘症の患者さんは過去のことをぼんやりとしか思い出せなくて、同時に、将来のプランニングもぼんやりとしかイメージできないことがわかっています。また、抑うつ傾向の高い人も、過去の出来事を詳細に思い出しにくく、未来のことも詳細に想像することが難しい、統合失調症の患者さんも、過去側、未来側とも一貫した詳細なエピソードが作りにくいというようなことが明らかとなっています。過去を詳細に思い出す能力と、未来を詳細にイメージする能力が、非常に類似しているというのがわかってきたということです。もちろん高齢者でも同じです。

出来事を詳細に想像する際には、特定の場面が目につかぶということがあります。例えば、「エキゾチックなビーチ（海岸）を想像してください」という課題を考えてみましょう。ある研究では、過去側も未来側もですが、健忘症の患者さんは、「空を想像することしかできなかった」と回答しています。ある程度想像できる患者さんでも、「青い空があって、白い砂浜があって、ビーチパラソルがあります」と言えるのですが、全体を一つのシーンとしてまとめ上げるのは非常にむずかしいようです。皆さんに、「夏に海岸でのんびりしている所をイメージしてください」と言うと、そこに自分がいて、波の音も聞こえて、全体にまとまって一つのシーンとしての体験のイメージが可能ですが、健忘症の患者さんたちはそうではなくて、それぞれを独立したものとして体験しているという報告があります。海馬は項目と文脈を統合（バイディング）するという話をしましたけれども、海馬の損傷があると、このようなことができないということもわかっています。それは、過去側も未来側も同じです。これは、統合失調症の患

者さんもそうです。

それから、最近では、アルツハイマーの患者さんで、アポリポタンパク質に関わる遺伝子を持っている健常者と持っていない健常者で、先ほどのような過去を想起したり未来を想像したりしてもらうという課題を行うと、このアポリポタンパク質 E4 の保有者は、非保有者と比較して内的詳細が少ない、つまり、詳細を思い出せないという報告があります (Acevedo-Molina et al., 2023)。これは、ごく最近の報告なので、まだ繰り返し調べる必要があると思いますが、まだアルツハイマーを発症していない段階で、このようなエピソード記憶の想起をきちんと調べることで、アルツハイマーの発症予測ができるのではないかとことです。それから、自殺念慮の強い方々、実際に自殺をしかけて救急病院に運ばれてきた若者を対象に出来事想起の課題を行い、6 カ月後の再発との関係を調べたという研究があります (Pollak et al., 2024)。ここでは、詳細度が低いか高いかということと6 カ月後の自殺念慮の可能性はあまり関係はなく、絶望感 (hopeless) が強いリスク要因であることがわかりました。まだまだ研究途中で最終的結論を出すには早いですが、エピソード記憶の詳細さはこのような研究にも使われているということです。

現象的に、非常に過去と未来が似ているという話をしましたが、そのような課題を実験で行ったときの脳活動を fMRI で調べるという研究も行われています。すると、概ね非常によく似た場所が活動すると言われています。fMRI 測定装置の中に入って、「今年の大みそかを思い出してください」、あるいは「今年の大みそかを想像してください」、という課題を行いますと、脳内の前頭内側部とか、帯状回後部、楔前部のあたりが同じように活動しました。内側の前と後ろの方、外側の頭頂側頭連合野と側頭野の外側と内側あたりも同じように活動します。したがって、神経基盤としても、過去の体験を詳細に思い出すことと、未来を詳細に想像するというのは似ている働きだということがわかってきたわけです。

今、言った領域というのは、一般的に実際に「デフォルトネットワーク」と呼ばれる、人間が通常、安静時にいる状態の活動と非常によく似ています。「マインドワンダリング」という言葉を聞いたことがあるかもしれません。マインドワンダリング状態で、他のことを考えてしまうというようなときは、わりあい未来のことを考えているという研究もあります。

まとめますと、エピソード記憶は過去の思い出、過去の出来事を思い出す基盤となっているということですが、おそらく将来の想像やプランニングをも支えているのであろうということです。過去の思い出があることで未来を想像できることは、これから起こることに対処できるということになります。それゆえ、人間の進化の中でそのような機能が残り、生き残ってきた。また、今回は取り上げませんでし

たが、「なつかしい記憶」というのは非常に再体験感の強い記憶なので、なつかしい記憶を調べると、エピソード記憶は人間にとって重要な心の機能で、非常に大切なことがわかるのではないかと思ひ、その研究も今行っています。

アンドロイド・ロボットの記憶

他にも考えているのは、AI エージェント、AI、ロボットの存在が当たり前になる時代がもう目の前にやって来ています。想起意識と書きましたが、AI やロボットが思い出を持つかどうかという話です。皆さんは、あまりご存じないかもしれませんが、私が好きな『ブレードランナー』という 1990 年前後に公開された映画があります。ハリソン・フォードが主演で、ダリル・ハンナという女優さんが、アンドロイドの役です。どのような映画かと言いますと、アンドロイドが普通に居る世界になっていて、ハリソン・フォードは、月で反乱を起こして地球に戻ってきたアンドロイドを見つけ出す仕事をしているという設定です。新型のアンドロイドを作ったという場面でダリル・ハンナが登場しますが、そこで「新型は思い出を詰め込みました」という説明が出てきます。このダリル・ハンナの、アンドロイドの部屋があって、そこに昔の親の写真とか旅行に行った写真などが置いてあり、「実は会社が作ったものですが、これで、より一歩、人間に近づきました」と、そのような設定なのです。ですから思い出というのは、非常に人間ということを考えるときの重要な要素だと考えています。『ブレードランナー』は、一昨年くらいに続編が出ていて、アンドロイドやロボットが「自分はどこから生まれて、どこへ行くのか」、といったことに苦悶しながら過ごすという話になっています。

これは SF 映画ですが、すでにこの時代は近づいており、私たちの周りにロボットが当たり前にいる時代が間もなくやってくると思います。今まで話してきた心理学の研究をもとに考えると、おそらくそれらしきものはできる、つまり、ロボットに思い出を埋め込むことはできると思います。今、AI は大規模言語学習が急速に進んでいますので、そのようなことは可能ですし、過去のエピソード記憶は持てると思います。人間は、それをもとに未来のことを想像して判断するという話をしましたが、そのような仕組みも埋め込もうと思えば、それほど難しくはない気がします。そうなりますと、「人間って何なんだろう」ということを考えてしまいます。私はこれまでは、エピソード、思い出というのはロボットにはない、人間とロボットを分け隔てるものの一つの重要な要素と考えていましたが、最近の急速な AI の進展を考えますと、今言ったようなことは、おそらくできるのではないかと考えています。まだ答えは出ておら

ず、これは単に空想で考えていることですが、本日話してきましたこと、さらに詳細な心理学の研究をもとに考えると、さまざまなことができるのではないかと考えています。

エピソード記憶研究の有用性

本日話したエピソード記憶研究というのは、実験を行って脳活動を見るという手法が中心の基礎研究になります。私がこのような基礎研究を行っていると、「それは何の役に立つんですか」と言われることがあります。私はこのような研究は世の中の役に立つと思っています。先ほど少し話しましたが、多くの方がさまざまなやり方でアルツハイマーの患者さんの予測などを行っている中で、私の研究もその一つとして使えるのではないかと考えています。また、自殺念慮や抑うつ傾向の人たちとの関係も調べられていて、そのような方の診断や回復、うつ傾向の高い人への介入というの、最近では実際に行われています。このように、長い目で見ると非常に世の中に役に立つと思っていますので、基礎研究をしっかり知ってもらおうと、うれしく思います。最後になりますが、若い人のご活躍を祈っています。長時間どうもありがとうございました。

質疑応答

清水: どうもありがとうございました。川口先生にお願いしたのは 1 時間ばかりお話しいただき、できるだけ皆さんからのご質問やコメントにもお答えいただきたいと考え、そのための時間を取ってもらうようにしました。皆さんはお聞きになって、少し難しい話もありますけれども、例えば「エピソード記憶は人間とおっしゃったけれども、うちの家のポチくんは、よくこのようなことを覚えていたので、記憶は人間に限らないだろう」とか「意味記憶も、やはりエピソードを繰り返すことで、意味記憶、知識を蓄えるわけですから、生まれながらに知識を持っている人はいませんので、そのあたりがどうなっているのですか？」など、もちろんさまざまな疑問もあるかと思っています。

ごく身近なことでもかまいませんので、何かご質問やご自身で考えたことなどありましたら、遠慮なくご発言ください。皆さんは、公認心理師を目指しておられる方が多いので、介入やカウンセリング、心理療法などにも記憶の問題は大きく取り上げられています。ですから、何かご質問でも、質問にならないようなコメントでも結構ですのでいかがでしょうか。どうぞ、学部長。

長谷川: お聞きしたいことは多数ありますが、HM さんの症例から、デフォルトモードネットワークまで本当に幅広いお話を伺って、たいへん楽しく

過ごさせていただき御礼申し上げます。質問は2点あります。1点目は、川口先生のご研究ではコーディングで、言語で全て検索されておられました。言語ではなくて、例えば、視覚的なイメージのもので、昔行ったすばらしい景色などを詳細に覚えていることが、今後、行きたい所の景色とつながるのかどうか。つまり、言語ではない視覚的なものが、思い出の記憶につながるようなことがあるのかどうか。2点目は、未来のことをイメージさせるときに、過去のことを詳細に思い出すことができれば、未来のイメージもしやすいという話でしたが、未来のイメージに対するモチベーション、どうしてもここに行きたいとか、もう一度これをやりたいとか、そのようなものは関わっているのか、この2点を聞かせていただければと思います。

川口：どうもありがとうございます。まるで学会で質問されたような、非常に鋭い質問でうれしく思います。視覚的なものはどうかということですが、実際のコーディングでは、一応、分けてはいます。コーディングするときは、自由記述をコーディングするので、その段階で言語データを基にしています。内的詳細と外的詳細に分けましたが、内的詳細、いわゆる1回きりの体験を表現しているようなものの中に、例えば「花火の輝きが非常にきれいだった」と書いてあれば、それは視覚的情報としてチェックをしています。他にもコーディングのカテゴリーがいくつかあるのですが、手法としてはそれらをまとめ上げて、1回きりの体験を表現したものか、そうではないものに分けることが多いので、個々のコードまでは見ていないことが多いです。実際にコーディング行うのは、非常に時間がかかって大変ですし、自由記述のコーディングをされたことのある方はわかると思いますが、どこに分類するかは非常に迷うものです。複数人が行って一致度を検討したりするのですが、とても労力がかかり、その点に注目したものはそれほど多くはないと思います。ただ普通に、「視覚的な鮮明度がどうでしたか」といった一つの尺度で聞くというのは行われていて、例えば、なつかしい記憶などは視覚的鮮明度が高く出てきます。もう一つは？

長谷川：モチベーションです。

川口：モチベーションを直接扱ったものは、それほど存在しないと思います。実験的には「過去のことを思い出してください、未来のことを思い出してください」と同じようにやることで統制しています。本日は話をしませんでした。未来の良いイメージを思い描いてもらうとどうなるかという研究があって、これは台湾の研究だったと思いますが、盗みを働いたなど、軽犯罪をおかして少年院に入っている人に、良い将来をイメージしてもらって、記述してもらいます。これはある種の

介入なのですが、別の測定を行うと、犯罪行動が減少するという研究があります。ですから、モチベーションとは少々異なりますが、そのようになる自分をうまく想像するということが、間接的にモチベーションに関わっている可能性はあると思います。

それほど強い効果ではありませんが、他には、時間割引（遅延割引）の方法を使って、どれぐらい待てるかということ調べる研究もあります。今500円もらうか、1カ月後に1,000円もらうか、どちらを選びますかという、これが遅延割引ですが、将来のことを考えていない人は、今500円欲しいというふうに選びます。将来のことをきちんとイメージできる人は、待てるということで、実際そのようなデータになっています。

長谷川：ありがとうございます。

川口：ありがとうございます。

清水：少し口をはさみますと、先生がおっしゃった通り、記憶関係は、言語能力と非常に関係していて、同じような経験をしていても、非常におもしろく話をする人と、あまりそれができない人という、それは言語能力の差だと思います。しかし、おもしろい話が本当かと言うと、「話を盛る」のでおもしろいだけであって、事実かどうかはわかりません。そのあたりは、今研究が進みつつあるところだと思います。フィクションの記憶というか。多少話を盛った方がおもしろいのですから。

長谷川：うつとか、脳損傷の患者さんは、やはり言語に障害があったり、発話量そのものが少なかったりするんで、ビジュアルなもので代用できたらおもしろいと思います。

清水：非言語ですね。動機づけとえば、回想療法などはまさしくそうです。昔のことを思い出したら元気になるとか普通にありますから。

岡田 太陽：本日は、ありがとうございます。最近の議論などの話も聞いて、非常に勉強になりました。ありがとうございます。1点確認したいのですが、予測システムというお話があったと思いますが、HMさんの話からすると、このようなエピソード記憶が背景にあるのだけれど、そのような予測システムというのは無意識というか、自動的なものであるという認識したのですが、それ合っていますでしょうか。

川口：日常行動では、そのように行っていると思います。実験課題は、意図的に「予測してください、将来をイメージしてください」とします。意識的な課題になりますが、通常は日常的に行っていると考えられます。シミュレーションということばを使いましたが、予測というときには、単に来週、1週間後に試験があると考えただけでなく、そのときに自分は何をしているかということの中でシミュレーションを行い、もう少し具体的

に細かいことまで考える、それができるかどうかということ。健忘症患者さんの場合はそれがむずかしいという話になっています。普通の人の中でも、抑うつ傾向が高い人は、それは多少苦手であるなど、さまざまなことがわかってきています。

岡田：ありがとうございます。また、お聞きしていただき、日常の中では自動化であったり無意識化しているといったお話があったかと思いますが、それは背景にあるエピソード記憶を自動化している中で、時間の情報であったり、場所の情報であったりというのが抜け落ちた結果が、デジャブであったりジャメヴユになるのかなと感じましたが、その辺のお話が聞けたらうれしいです。

川口：関係していると考えています。今、はっきりとした答えがなくて申しわけありませんが、おそらく脳のどこかの活動の、海馬の領域に関わる活動が一時的にうまく働いていない状態ではないかと思っています。過去にどこかで知っているような似た所に行って、本当はそこに来たことはないけれども、来たことがあると思うのがデジャブなので、そのようなことだろうと思いますが、今、絶対こうですという答えまではできなくて、申しわけないです。

岡田：ありがとうございます。

清水：少し補足しますが、岡田君は以前、私の実験室に来てくれたときに、予測の実験を行っていたことは覚えていますか。何個ぐらい思い出せそうかといった実験です。

岡田：はい。覚えています。

清水：やはり悲観主義とか楽観主義に近いのかなと思います。これくらい思い出せると思うことは、自分自身の能力の評価のようなものに関係すると思います。

松本 公平：ご講演いただいてありがとうございます。思い出す能力と未来を想像する能力の関連については、非常にハッとさせられる学びになりました。ありがとうございます。最後の、人間らしさというところについてですが、その問いは、アンドロイドやAIがそれをできるから、「人らしさとは何だろう」という問いになっているということでしょうか。

川口：そうですね。アンドロイド、映画もそうですが、ロボットと人間は何が違うのか。ロボットも見かけは人間にそっくりになっていて、話すことも知識も言語も、見ただけでは全くわからない、会話してもわからないというアンドロイドが出てきた場合、人間と何が違うのかという話です。アンドロイドは、ここで言うと意味記憶、知識は非常に豊富ですが、エピソード記憶は持っていないので、一応、そこが人間との大きな違いだろうと思っています。

ロボットに過去から全部の記憶を埋め込むことはそう簡単ではなかったのですが、最近の大規模言語モデルを見ていると、ネット上の情報、全てがどうかはわかりませんが、膨大な学習をしているわけですね。そうして普通に人間が話すような会話で答えてくれるので、それと同じように大量の出来事を自分の体験として学習させたら、そのAIの中では、思い出と呼んでいいかどうかは知りませんが、そのようなものはおそらく作れると思います。そうしたら、人間とどこが違うのだろうかということ。私は心理学者なので、「人間で一番大切なものは何か」といったことに関心があります。そうしますと、AIが出てきて、体験や思い出も人間と一緒にだと言うと、「いったい人間とは何なのだろう」と思ってしまいます。これはSF、空想の話ですが、そのようなことを考えたりするわけですね。このあたりの話は最近、意識研究やAIの分野などでさまざまな方たちが議論をしていて、人間のそういった体験をロボット、AIに移せるかどうか、まだSFですが、もしかしたらできるかもしれないと考えると、非常におもしろいです。これは空想ですけれども、心理学の研究をやっていたら、どこかつながるところがあって、ここが非常に大切で、アイデアを与えてくれる点でもあると思っています。

松本：人間らしさを与えているけど、それを与えてしまったら人間らしさがなくなるという。

川口：そうそう、そうそう。

松本：ありがとうございます。

川口：ありがとうございます。

清水：それでは、時間がきましたのでこれで終わります。あらためて、川口先生に拍手をお願いします。どうもありがとうございました。

自己紹介

- 研究キーワード
 - なつかしさ, エピソード記憶, 意識・無意識, 認知的制御, 注意, 記憶, ウェルビーイング, 認知科学, 認知心理学

エピソード科学：記憶研究の新たな視点*

企画代表者, 話題提供者

伊藤友一 (関西学院大学), 松本 昇 (信州大学), 小林正法 (山形大学)

話題提供者

西山 慧 (京都大学), 三好清文 (京都大学)

指定討論者

村山 航 (University of Tübingen), 川口 潤 (追手門学院大学)

Science of episodic memory: New insights in memory research

Organizers and Presenters:

Yuichi ITO (*Kwansei Gakuin University*), Noboru MATSUMOTO (*Shinshu University*),
Masanori KOBAYASHI (*Yamagata University*)

Presenters:

Satoru NISHIYAMA (*Kyoto University*), Kiyofumi MIYOSHI (*Kyoto University*)

Discussants:

Kou MURAYAMA (*University of Tübingen*), Jun KAWAGUCHI (*Otemon Gakuin University*)

Remembering of episodic memory is characterized by autonoetic consciousness, which enables us to mentally re-experience the past events. It means that the system of episodic memory enables us to mentally travel into the temporally passed event. The orientation of mental time travel is not only for the past events, also for the future or counterfactual events. And then, the memory system could be interpreted as a system to recombine episodic details and construct events in various time frames. We introduce some research which is related to this memory system; episodic future thinking, details in autobiographical memory, cognitive offloading, intentional cognitive control and forgetting, and computational study on subjective meta-memory. Finally, we discuss the recent perspective of episodic memory or episodic sciences and future research directions.

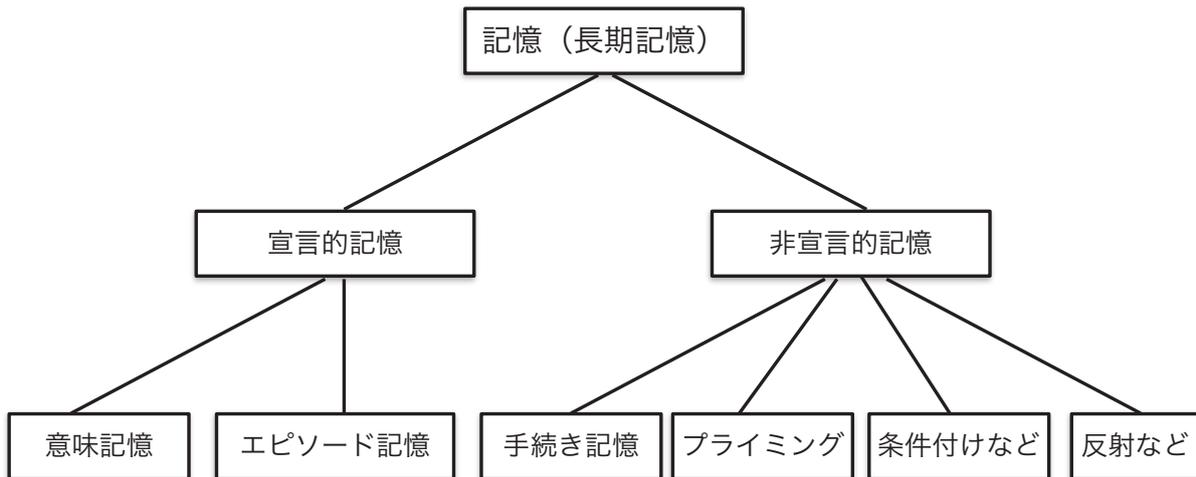
Key words: episodic memory, episodic future thinking, cognitive control, cognitive offloading, meta-memory

エピソード記憶の想起は、過去の出来事を記述的に思い出すのではなく、過去の出来事を心的に再体験する感覚を伴う。すなわち、その記憶システムは、過去のエピソードに対するメンタルタイムトラベルを担っている。メンタルタイムトラベルは未来や反実仮想のエピソードへも可能であり、記憶システムはさまざまな時間軸でエピソードを(再)構成するものとして捉え直すことができる。この視点から、記憶システムがかかわる近年の研究を概観する。伊藤はエピソードの未来思考について、松本は自伝的エピソード記憶の詳細さについて、小林は外部記憶の利用による cognitive offloading について、西山は記憶の意図的な制御と忘却について、三好は主観的メタ記憶の計算論とその反実仮想との関連性について紹介する。これら話題提供の後、村山と川口による指定討論を受け、記憶研究の新たな視点と今後の展開について議論する。

キーワード：エピソード記憶, エピソードの未来思考, 認知的制御, 認知負荷低減, メタ記憶

Jun Kawaquchi (jun.kawaquchi.cogpsy@gmail.com)

記憶の分類



以下の文献をもとに筆者が簡略化。

Squire, L. R., & Zola-Morgan, M. (1991). The brain and memory. *Oxford Journal of Psychology*, 62(2), 1-29.

Squire, Clark, & Bayley (2004) Medial temporal function and memory. In M.S.Gazzaniga (Ed.) *The cognitive neurosciences*. 3rd. Ed. Cambridge: MIT Press.

スライド3

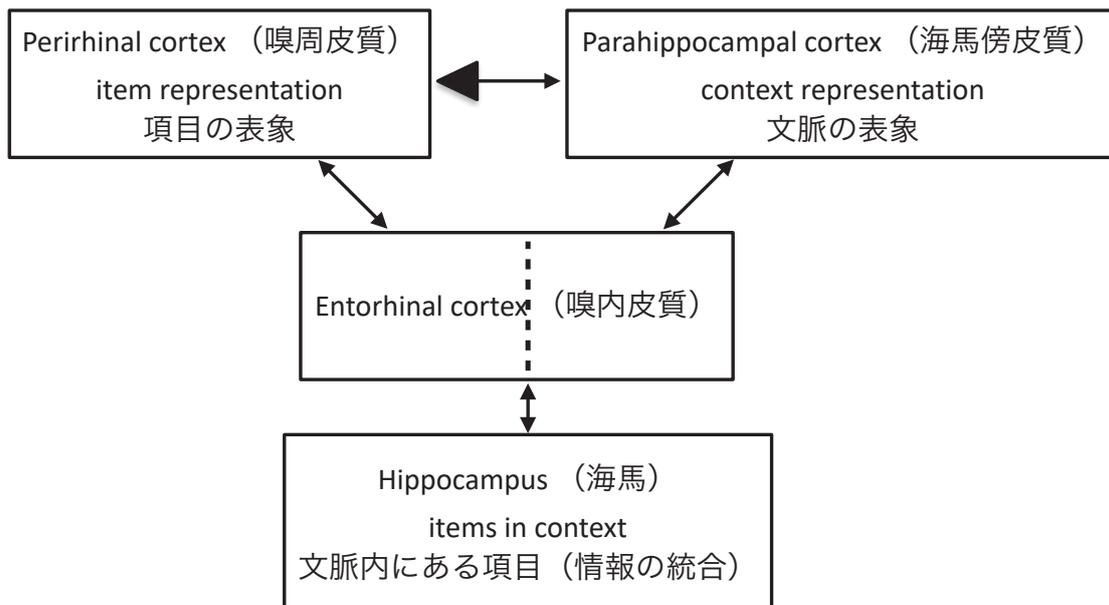
エピソード記憶

- 古い定義（教科書によく書かれている）
 - エピソード記憶とは、「個人的に経験した出来事の記憶」または「いつどこで何が起こったかを覚えていること」である。
 - Episodic memory is 'memory for personally experienced events' or 'remembering what happened where and when'
 - cf. 意味記憶とは、「世界の一般的な事実に関する記憶」のことである。
 - Semantic memory is 'memory for general facts of the world.'
 - エピソード記憶とは自分が経験した出来事の記憶を指す
 - いつ、どこで、何が生じたかを思い出すこと
 - 意味記憶は世界に関する一般的事実（知識）
- その後の定義
 - 再体験（re-experiences of past events）
 - メンタルタイムトラベル・心的時間旅行（mental time travel）
 - 自己内省的意識 auto-noetic consciousness
 - このような定義でのエピソード記憶はヒト固有である(Tulvingの主張)
- よく似た用語
 - 自伝的記憶 autobiographical memory
 - 特定の出来事や自己に関する情報について、生涯にわたって記憶しているもの。
 - Memory across the lifespan for both specific events and self-related information.

Jun Kawauchi (jun.kawaguchi.cogpsy@gmail.com)

スライド4

エピソード記憶：項目と文脈 item and context



以下の文献をもとに筆者が簡略・加筆。

Eichenbaum, H., Yonelinas, A. P., & Ranganath, C. (2007). The medial temporal lobe and recognition memory. *Annual Review of Neuroscience*, 30(1), 123–152.

Jun Kawauchi (jun.kawaguchi.cogpsy@gmail.com)

スライド5

健忘症：エピソード記憶の障害

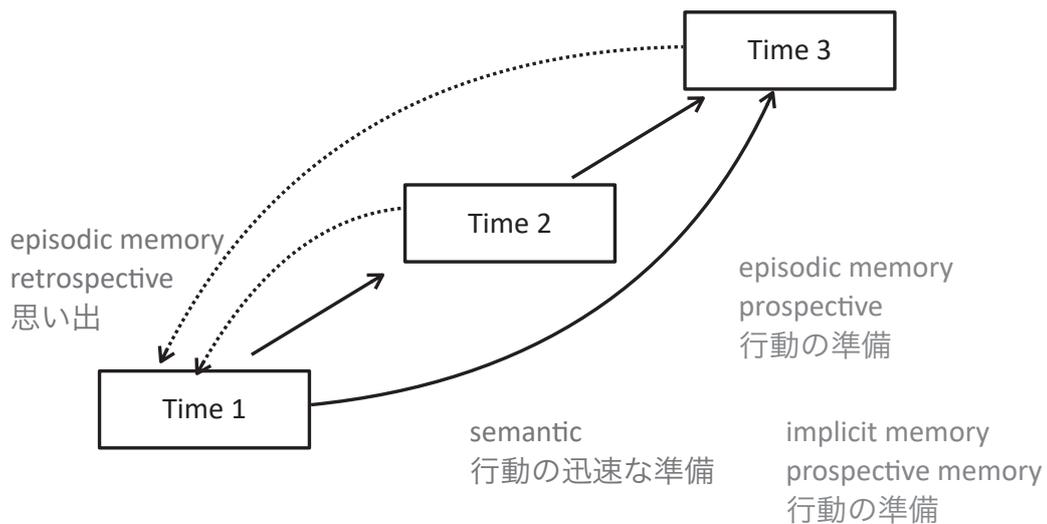
- 健忘症患者 H.M.
- 海馬，側頭葉内側部の損傷
- 逆行健忘
 - 発症時点から以前の記憶が思い出せない
- 順行健忘
 - 発症後，新たなことがらが覚えられない
 - つまり，学習ができない
- エピソード記憶の障害
- 意味記憶は保たれている

Jun Kawauchi (jun.kawaguchi.cogpsy@gmail.com)

スライド6

予測

記憶情報の機能：過去と未来



以下の文献をもとに筆者が簡略・加筆。

Tulving, E. (2000). Where in the brain is the awareness of one's past? (pp. 208–228). In D. L. Schacter & E. Scarry (Eds.), *Memory, Brain, and Belief*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Jun Kawauchi (jun.kawaguchi.cogpsy@gmail.com)

行動分析学はどんなことに役立つか？

日本大学生物資源科学部特任教授 眞邊 一近

はじめに

清水 寛之：こんにちは。神戸学院大学心理学部学術講演会の、今年度第 3 回目にあたります。本日は、日本大学生物資源科学部の眞邊一近先生にお越しいただきました。最初に、長谷川学部長からごあいさついただきたいと思います。

長谷川 千洋：眞邊先生、ようこそお越しいただきましてありがとうございます。今回は「行動分析学はどんなことに役に立つか」というテーマで、理論と基礎と応用、基礎的なところから応用まで教えていただけるということで、本当に院生一同、教員も含め、とても楽しみにしております。眞邊先生と共同研究をされている元助手さんとか教員の方もおられるようですので、本当に私たちの神戸学院の今後を担う若者たちにも、今後の研究の楽しさというものを伝えていただけたら非常にありがたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

清水：ありがとうございます。眞邊先生は村井先生の先生になられる方で、今を去ること 28 年前に、私はメリーランド大学で眞邊先生にとってもお世話になりました。1 年行ったのですけれども、すでに眞邊先生はアメリカのノースカロライナ州のデューク大学、その後メリーランド大学に行かれて、私がサバティカルで行かせていただいた時、同じアパートで、家族ぐるみで大変よくしていただきました。その時に、いろいろなアメリカの生活も教えてくださったのですが、それ以外に、心理学の研究についてお話を伺って、いたく感激したことをよく覚えています。

われわれは、皆さんもそうですが、臨床をやっている方は、とかく人間のことを考えています。それは全然間違いではありませんが、動物心理学で、やはり人間と動物ではなくて、動物の 1 つとして人間があるだけの話です。そういうことで、今日は僕は実はたくさん鳥とか動物のお写真を見せていただけるのではないかと考えています。それはそれで楽しいことですが、でも、やは

り理論と基礎と応用という 3 つの側面というのは、とても大事なことだと思っています。

話し始めると切りがありませんが、でも非常に大事で、特にメリーランド大学では、鳥のさえずりのご研究をなさっていて、鳥のさえずりと心理学という、メイティングというか交配を、鳥が同じ種だとして、メイティングする時には、さえずりが手掛かりになるわけです。われわれは、どうしても見た目とか、もちろん鳥でもクジャクのように見た目の美しさも大事ですけど、声の美しい人とか、かっこいい声を出す人というのは引かれるものがあります。そう思うと、やはり人間も動物の 1 つでしかないというようなことを眞邊先生からよく教えていただきました。その節はどうもありがとうございました。

さて、駄弁を弄してもあれなので、あとは村井先生に司会を譲りたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

村井 佳比子：今日はお忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。今日は皆さんからのご質問にどんどん答えていただく会にもなっておりますので、早速始めていただこうと思います。行動分析学というのは、基礎と応用が非常に密接に関わった面白い分野になっていきますので、その面白さというのを少しでも感じていただけたらと思います。では、眞邊先生、どうぞよろしくをお願いします。

本日の講演

眞邊 一近：では、時間がないので早速始めます。今日のタイトルは、どのようなことに役に立つかというふうに書いてあるのですが、事前に皆さんからご質問をいただいたので、それに答える形で話を進めていくというふうにつくってあります。

まず今日の話ですが、行動分析の理念の話の後に、どのようなアプローチの仕方をしているのか、それから私は鳥の研究をアメリカでやっていたのですが、人と動物の大きな違いはやはり言語にあ

るので、その言語がどのように関係しているのか、そういう話です。

そして、質問の中にもいろいろあった中で、実験的あるいは皆さんは基礎的と呼んでいましたけれども、行動分析学と応用行動分析学の関係はどのような関係になっているのか、それから、行動分析学はどのようなものを対象にしているのかという話の流れで、最後にまとめの話をする予定です。

行動分析学とは何か

まず1つ目に取り上げた質問ですが、行動分析学とは何か、その理念についての質問がありました。その中には、基礎行動分析とはどのようなもので、応用行動分析との違いはどこにあるのかということが1つです。それから、これはよくいわれる感じがするのですが、行動分析の関わり方は少し冷たさや怖さがあると感じるというコメントがありまして、これはやはりきちんと答えなければいけないということで、次のようなものを用意しました。

行動分析学の理念と関わり方が、かなり誤解されているような感じがします。皆さんご存知のように、行動分析学の創始者はスキナーです。ご存知だと思いますが、彼の究極の目的というのは人類の幸福の実現ということです。

『ウォールデン・ツー』という本がありますが、これはいわゆる第2次世界大戦の直後に書かれた本です。第2次世界大戦でずいぶん悲惨なことが起きて、多くの方が亡くなりました。そういうことがあって、やはり平和への希求といいますか、ハピネス、そういうものに対して、なんとか実現したいというようなこともおそらくあったと思いますけれども、この理想郷を目指したようなことを書いている本です。今日は時間がないので内容については詳しくやりませんけれども、資料に細かく書いてありますので、これを後で興味のある方は読んでください。

この本に関して2012年にレビュー論文が出ていて、そこに書いてあるのは、この『ウォールデン・ツー』という本が出版されて、その波及効果としてどのようなことが起きたかというようなことのレビュー論文です。その中では、この『ウォールデン・ツー』は人類の向上を目指している、そして現在のポジティブ心理学の勃興に影響を与えているとあります。

ポジティブ心理学をご存知の方はどれぐらいいらっしゃるでしょうか。ほとんどの方がご存知ですね。行動分析学がポジティブ心理学にどう関係しているのかということで、びっくりした方もいらっしゃると思いますが、ポジティブ心理学というのは、ご存知のように、学習性無力感で有名なセリグマンが創始者の1人と挙げられていますけれども、行動分析学とポジティブ心理学のアプローチの仕方というの

は、ずいぶん違います。

資料に、かなり大雑把ですけれども現在の心理学のアプローチを簡単にまとめてあります。1つは生物学的なアプローチです。心理学というのは心の科学といわれていて、心を検討する時にどのようにアプローチするか、その1つとして、心というのは脳の機能だということで、脳の何かを含む神経系の研究をやっているというようなアプローチ、これは生物学的アプローチとここでは呼んでいます。

2番目が行動的アプローチです。これは人も含めた動物の行動がどのように形成されて、どのように維持されて、どのように変容するのか、その環境要因を研究しているという立場です。これがいわゆる行動分析学のアプローチの仕方になります。

3つ目は、精神分析的アプローチです。これはご存知のようにフロイトの考え方に基づいた、無意識の世界とかそういうものを仮定するというもので、若干、科学という観点からいうと、少し外れているようなアプローチの仕方です。

4番目が、いわゆるポジティブ心理学のアプローチの仕方です。現象学的アプローチと呼ばれるもので、これは自己実現のための主観的経験とか、動機づけの研究というのがメインで、世界観とか価値観が行動を決めるというものです。行動分析学はそういうものではなくて、環境が決めるというもので、ここはかなり大きな違いです。しかし、目指しているところは実は同じです。先ほども言ったように、人類の幸福を両者とも目指しているわけです。

この行動分析学の説明の仕方が、それ以外のアプローチの仕方を取っている人にとってはなじみがありません。先ほどのポジティブ心理学のところでもお話ししましたが、行動の原因というのは、体の中、生体の中にあるという考え方をするのが、ポジティブ心理学とか、行動分析学以外の心理学の考え方、アプローチの仕方です。

これに対して行動分析学では、行動の原因というのは外的要因であると考えます。皆さんを取り巻いている環境、いろいろな環境があって、それが皆さんの振る舞い方や行動に影響を与えたり、形成したり、維持したり、変容させたりしていると考えて、それでその環境要因を分析するというアプローチをするという大きな違いがあります。

特に行動分析学は、皆さんのイメージとしては、何か問題行動とかそういうものを修正とか変容させるということに使われているというイメージがあると思います。

具体的な例として、例えば問題行動を行う人がいたとした時に、その問題を抱えている人はどうしてそのようなことをするのかという時の説明として、一般的な日常解も含めてですけれども、例えば性格が悪いからそういうことをするんだ、あるいはごみ

をポイポイ捨てる人がいるけど、それは道徳心が低いからだというふうに、体の内部にあると仮定します。これを仮説構成概念と言いますが、道徳心とか、性格とか、思いやりとか、そういうものが高い低いによって、その人の振る舞い方が変わると説明するわけです。

では、その問題行動を直すにはどうすればいいかという、やはり性格を直さなければいけない、あるいは道徳心をなんとかしないとけないという話になると思います。例えばごみを捨ててしまう人は道徳心が低いからと言ったりしますが、では道徳心が低いというのはどういうことなんだろうというふうに考えると、それは公共のところでごみを捨てるような人のことだと、これを繰り返すと堂々巡りになって循環論になってしまいます。これは説明として成り立たないということです。

もう1つは、日常生活の中で、「おまえは性格が悪いからなんとかしろ」とか、そう言われると、やはりカチンと来ます。そういうこともあって、問題を解決するという時に、あつれきが生まれて、うまくいかななくなるということも生じます。

これに対して、行動分析学は問題行動をどのように捉えるかということですが、それは問題行動を引き起こす外的要因にあると考えます。ですから外的要因を変えれば、なんとかなるというふうに考えます。ですから、個々人のあなたの性格を何とかしろとか、道徳心を直せとか、そのようなことは言わないわけです。ですから個人攻撃になりません。

そういうことがあるので、罪を憎んで人を憎まずという言葉がありますが、この罪というのは外的環境とそれによって引き起こされた行動であって、その人自身を攻撃したりしないという特徴があります。

この日常生活も含めて、性格をなんとかしろとか、そういう個人攻撃に陥って物事が解決しないというのを行動分析学では何と言うかという、個人攻撃の罫と言います。それに陥ってしまっただけで物事が先に進まない、あいつは性格が悪いから、もうどうしようもないというふうになって、なかなか修正できないという状況になってしまうというようなことを指しています。

行動分析学の基本的な考え方ですが、行動というのはどのように形成、変容するのかというメカニズムですが、それは実はダーウィンの進化論にあります。行動の原因というのは遺伝と環境で決まるという考え方です。遺伝には、イヌとネコの違いといった種間の変異、違いもあります。それから同じヒトでも背の低い人もいるし、高い人もいるし、さまざまな違いがあります。それは種内の変異です。

ダーウィンの進化論では、同じ種の中で、例えば、小さなキリンもいるし、大きなキリンとか、首が長いキリンとか短いキリンがいますけれども、これがいわゆる種内の変異です。これがいわゆる個性とい

われるものにも関係してきますけれども、この中で、ダーウィンの進化論では、この変異の原因、要するに同じ種であってもさまざまな遺伝子の変異があって、ばらつきがあるという原理です。

その中で、例えばキリンというのは木の葉っぱを食べます。みんなが食べ始めると、あるところの高さまでの葉っぱは全部なくなってしまいます。そうすると上のほうの葉を食わなければいけないけれど、そこに届くキリンは一部しかいません。いわゆる背の高い首の長いキリンがより多く食べられます。その結果として、子孫をたくさん残せません。そうすると、首の長いキリンがどんどん残って、それ以外はなくなります。選択されるわけです。選択の原理です。変異があって、一部が選択されて、それが残っていく、これが進化論の考え方です。

それと同じように、人や動物の行動というのも変異があります。同じことをやろうとしても、全く同じことはできません。ばらつきが必ず出ます。これが、いわゆるダーウィンの変異の原理に対応するもので、反応の変動性と呼んだりします。

その中で、これをやったらうまくいった、これをやったら失敗したというように結果がいろいろ違ってきますが、その中でうまくいったものだけが残っていきます。これをダーウィンの進化論の選択の原理と同じように、反応に対しても結果による選択というのが働くというふうに考えるわけです。これをスキナーは行動の原理と呼んでいます。

この行動というのは遺伝と環境によって決まるわけで、遺伝の中でも種内変異、それから環境は皆さんが今までいろいろな経験をしてきたと思いますが、過去の環境があります。それから現在の環境があります。現在の環境はみんな一定で、同じです。ところが過去の環境はいろいろで、育ってきたところも違うし、親も違うし、友達も違うし、そのように過去の環境はさまざまなので、その結果として、皆さんの個性、違いは、遺伝の違いおよび過去の環境の違いで個性がつけられていると行動分析学では考えます。

反応の変動性で少しお話ししますが、これはハトの実験の例です。スキナーボックスはわかりますか。通常はハトを使うスキナーボックスの場合は、つつくところが1カ所しかありません。ところがこれは10カ所も並べているわけです。それぞれの場所に0から9の番号が振られています。どこをつついても餌がもらえます。強化されるというわけです。

このハトは2番とか4番あたりをつついています。でも、どこをつついてもいいのですが、だいたい2番とか4番あたりに集中しているし、このハトもほぼ真ん中付近に反応しています。

それが、今まではどこをつついても餌をもらえたのですが、全くもらえなくします。これを消去と呼

びますが、するとどのようなことが起きるかという、いろいろなところをあちこちつき始めます。要するに変動性が高まるわけです。今までうまくいっていたものがうまくいかなくなると、あれやこれや、やるようになります。

これも変動性の1つのメカニズムがあって、そのうち例えば、これはシェイピングといって、特定のことをやらせるという時によく使われるメカニズムの1つですが、1回強化して、あるところで反応が出始めたけれども、実は別なところをやらせたいということがあった時に、消去するわけです。今までできたものが、やってももううまくいかないとなると変動性が高まります。

その中で、例えば基準を今までは中央付近にあったのをずらしていき、より右に来た時だけ強化すると、反応の分布が右側にシフトしたりしますが、このようなことは、反応のばらつきがあるからできます。これが同じところしかつかないということになったら、変えようがありません。消去してもそこばかりつくるのであれば、変えようがないです。ところが、消去をやると反応が変動するというところで、ある箇所を強化するようになると、その箇所を中心として反応するようになり、その箇所を中心としたばらつきがありますから、反応が生じているところの範囲の中で、より反応させたい箇所に強化基準を移動することで、目的とする反応に徐々に近づけていくことが出来ます。

これが行動の形成、変容のメカニズムです。先ほど言った、反応の変動性がある、それを結果によって選択していく、そうやって人や動物の行動というのは形成、維持、変容するという考え方が、行動分析学の基本的な考え方になります。

人や動物の行動というのは結果によって変わることです。何かやったらうまくいった場合、その反応をよりやるようになるし、失敗したらやらなくなります。そこに因果関係があれば、これをやらなくともうまくいかないという関係性も当然あります。ところが、全く因果関係がなくても強化され、その反応が形成されることがあります。

その典型例が迷信行動と呼ばれるものです。その動画があるので、お見せします。最初に、ハトがボタンを押すとエサが出てきます。オペラント条件づけをしています。ところが途中からは、別につかなくても20秒に1回、餌が自動的に出て、反応しなくてももらえるというふうにしたにもかかわらず、なぜかこのハトが羽ばたき始めます。

ボタンをつついたら餌がもらえます。これはオペラント条件づけそのものです。ここで20秒に1回、自動的に餌を出すというふうにしたら、たまたまちょうど餌が出ていた時にハトが羽ばたいてしまったのです。そうすると、その後どうなったかという、盛んに羽ばたくようになってしまいました。別に羽

ばたかなくても餌は出てくるわけです。それにもかかわらず、羽ばたいたら、たまたま餌が出てきたという結果が随伴したわけです。

反応の直後に何が起きるか、その結果によって、そこに因果関係があるかないかに関係なく、このようなことが起きてしまうと反応が強化され、そしてそれが形成されてしまうということがあるという例です。

大昔ですが、携帯電話が出始めたころに、よく電車の中で振ったりする人がいました。見たことありますか。私はあれは明らかな迷信行動だと思います。振っても電波は良くなりません。それにもかかわらず、たまたま自分が振った時に電車がちょうど電波状態のいいところに到着して、電波状態を示すアンテナマークがぱっと立ってしまったわけです。そういう偶然の結果がそれを強化して、盛んにその人は振るようになったという例だと思います。人でも迷信行動というのは当然あるわけで、結果によって形成されるのです。それは偶然の結果でも、そういうことが起きるとのことです。

人以外の動物はそうかもしれないけれど、人は自分の考えに基づいて行動するのではない、意思とか信念とかがあって自分の振る舞い方を決めていだろう、それはいわゆるオペラント条件づけによってだけ決まるものではないのではないかというふうに、多くの人は疑問を持つと思います。

それに対して、行動分析学ではどのように考えているかということですが、意思や信念によって人の行動が選択されているように見える行動というのは、行動分析学ではルール支配行動と呼びます。これを話すと長くなるのですが、ルール支配行動について少し簡単にお話しします。

その前に、皆さんを含めた人の行動、人以外の動物の行動というのは、経験することによって変容する、これは学習の定義です。その経験といわれているものには、実は大きく分けると3つあります。1つは実体験です。実際に何かやったら何かが起きるといようなことです。それから、自分は実体験しなくても、他の人が何かやっているのを見て、それを模倣するという、観察による経験があります。3つ目が、言われて変わる、教えられて変わる、言語的に伝えられて変わる、そういう3つの経験があります。

例えば、皆さんはレポートをパソコンでWord等を使って書く時に、例えばA4、3ページぐらいにまとめなさいと言われて、2ページぐらい書いて、あと1ページ書けばいいかと思ったら、いきなりなぜか知らないけれど、ぱっと画面が真っ白になったとします。どうしますか。最初から入れ直す人？では、それ以外の人はどうしますか。

ファーストチョイスが元に戻るボタンですね。大抵そういう事態というのは、何か自分が間違っど

こか押してしまったとか、そういうことがもとになっているので、何をやったかも分からないわけだから、何はともあれ1つ前に戻ればいいやということで、戻るボタンを押しますね。

どうして皆さんはそれができるのでしょうか？それをどこで学習しましたか。実体験で、パニックになった過去に、わーってなって、パニックになって、ぱっと押したら、たまたまそれが戻るボタンだったという人はいますか。いないですね。これでもし学習したという人がいると、これは実体験による学習です。

あるいは電車に乗って、横を見ていたら、そういうことが隣の人に起きて、自分だったらパニックになるのに、平然と戻るボタンで戻しているのを見て、ああこのようにやればいいんだということで学習した人はどれぐらいいますか。おそらくあまりいません。これは観察学習になります。

多くの人は、マニュアルを読んだとか、あるいは情報の時間に先生に教えてもらって、それで学習したという人がおそらくほとんどです。これがルール支配行動です。このような時にこれをしたらこうなるという、画面が消えたとか、1つ前に戻らなきゃいけないような時には、戻るボタンを押せばいいというようなこと、つまり一種のルールを教えられます。そうすると、言われたことを皆さんが忠実に実行すると、本当にそうなるわけです。

これを行動分析学では、ルール支配行動と呼んでいて、皆さんは犯罪なんかしません、過去に自分が犯罪をやってしまって、捕まって大変な目に遭ったから二度としないというふうな実体験によってなっている人はほとんどいません。自分の周りで警察に捕まって大変なことになっているのを観察して、自分はしないというふうになった人もほとんどいません。多くの人はこのようなことをしたら懲役何年とか、そういうルールを言語的に示されると、自動的にその言語に従って、犯罪行為はしないというふうになります。これはルール支配行動です。

今までの話は他の人から、法律とか、親とか、教師とか、そういう人に言われて、それに従うという話でしたが、これは他者教示と呼ばれます。このルールというのは、必ずしも他者から与えられるものだけではなくて、自分でつくり出すこともあります。ああいう時には、こうすればこうなるんだというふうに考えますが、それは自分でつくり出したルールです。これは自己教示と呼んだりします。いわゆる自分の意思とか信念とかは、自己生成した、自分でつくり出した言語的ルールのことです。意思とか信念というのは、これも言語行動です。あえて行動というのを付けます。

行動というのは行動の原理に従うので、何かやった後に何か起きるということが起きたら、その反応が増えるし、悪いことが起きたら減るというのが

行動の原理の簡単なものです。結果によって選択を受けるわけですね。言語も行動ですから、言語も結果によって変容してしまうということです。ハトが窓をつついたりとか、ラットがレバーを押したりとか、そういう反応というのは条件づけることができます。オペラント条件づけができます。同様に、言語行動も条件づけることができます。これが言語条件づけと呼ばれるものです。

この言語条件づけは、日常生活の中でどのようなことが起きているかという、例えばあまりいい例ではありませんが、よく中学とか高校とかで、先生に教員室に呼び出されて説教を受けるということが私も昔よくありましたけれども、そうすると、だいたい何を言われるか分かっています。最近成績が芳しくないけれど、最近どうしているのとか、どうのこうのと言われるわけです。

そういうことを言われて、あれこれ言い訳していると、なかなか許してくれません。どうしたらいいかという、自分が今までの態度が悪くて、これから一生懸命頑張りますと言うと、最後はだいたい許してくれます。そうすると、頑張りますという言葉が強化されます。それを言うと嫌なことから逃れられるからです。これが言語条件づけそのものです。つまり、そういう場面になったら、頑張りますと盛んに言うようになるわけです。これが言語条件づけそのものです。

言語は、自分が気付いていなくても変わっているということを示した、非常にうまくできた実験を紹介します。この実験はダブルエージェント法とか呼ばれるものですが、これはアメリカで行われた実験です。アメリカは、先ほど清水先生からも紹介がありましたけれども、私のような英語が不自由な外国人もたくさん来ているわけです。そういう移民もいます。英語の発音のトレーニングとか、そういうものが必要だということで実施するという文脈の中で行われている実験です。

被験者がどうすれば他人にうまく影響を与えることができるか、そういうことを調べる実験の手助けをしてくださいということで助手を募集します。実験を始める前に、言語行動というのは、得点などの強化子の提示、発音がよかったら点数を上げるとか、そのようなことをすることで変えることができるということを事前に助手として応募してきた人に教えます。先ほど言ったように、頑張りますと言ったら嫌なことから逃れられるという結果が与えられると頑張りますという言葉が増えると同様に、いい発音をしたら、少しでもよくなったら点数を上げるとか、そういうことをすると、アクセントなり発音がよくなります。

そのような言語条件づけの原理を、助手として雇った人に十分説明します。あなたの仕事は、言語条件づけ、その行動の原理を使って、相手の発声反応を、

発音をよくしてください。これがあなたの仕事ですよというふうをお願いするわけです。これからやってくる被験者がいますけれども、その人は英語の名詞を、実験助手として雇われた人が何か促し語を言ったら、英語の単語を発声するようにすでに教示されているから、あなたが行うのは以下の3つですと説明します。

1つは対面ではなくて顔を見ないでインターホン越しにやるというシチュエーションを説明します。インターホンを使って、次の発音を行うように被験者に伝えてください。Go aheadとかOKとか、そういうことを言ったら、次に向こうから発声が返ってくるので、その促し語を言ってくださいということです。

2番目は、レバースイッチを使って点数を上げたり下げたりして、行動の原理を使って、いい発音であれば点数を上げて、悪い発音であれば下げるとか、そのようなことをやってください。

3番目が非常に重要なところです。被験者の発声行動が変化した場合、その原因と思われることを、気が付いたら何でも記録してください。自分がこう言ったらよくなったとか、そういうことに気が付いたら記録してくださいということが3つ目のお願いです。

これが実験助手に伝えられた状況です。インターホン越しなので顔は見られません。実験助手が、Next wordとかGo aheadとかOKというふうにインターホン越しに言うと、被験者からインターホンを通して英語の発声が返ってきます。それが流ちょうだった場合には点数を上げるとか、そういうことをやるというのが自分の仕事だというのは理解しているわけです。

ところが、実際はどうなっていたのかというと、リアルな相手ではなくてテープレコーダーが相手で、このテープレコーダーでどのような音声を流すかというのは、もう1人いる実験者が操作しています。ここで何をやったかということ、この助手で雇われた人は、自分は助手だと信じ込んでいるのですが、実はこちらが本当の被験者だったわけです。この助手が、例えばNext wordと言った時だけ、確率を全くイチゼロにするとばれてしまうので何割かですけれども、より流ちょうな英語を返してやります。そうすると、どうなったかということ、こちらの助手として雇われた人が、より盛んにNext wordと言うようになったという実験です。

資料の図から分かるように、Next wordと言った時に、より多く流ちょうな英語を返すようにした場合に、Next wordという言葉をはほぼ100%使うようになっています。

そこで、何か気付いたことがありますかということ、資料の図中の矢印の箇所聞いています。1回聞いて、別な時点でも聞きながら、今度は強化基準

を逆転して、Next wordと言ったら逆に流ちょうな英語は流さないとすると、このNext wordを使わなくなります。この段階で、もう1回、何か気付いたことはありますかと聞きます。

また逆転して、Next wordと言った時に、より流ちょうな英語を返すと、またNext wordと使うようになります。さらに、何か気付いたことはありますかということ聞いています。

ところが、誰も自分がNext wordと言った時に、相手が流ちょうな英語を返すようになったとか、あるいは逆に、そう言った時にあまり流ちょうでなくなったとか、そういうことに気が付いた人は1人もいませんでした。

つまり、自分がこう言ったらこうなったということに気が付いていないにもかかわらず、自分の発声、その言語行動が変わっているわけです。これは、いわゆる自分の意思とか意識とか、そういうもので行動が変わっているわけではありません。これこそが、まさに実体験によって形成された行動です。それも言葉を介してですね。

ここで言えることは、いわゆる意識するとか言葉で考えると、そういうことは行動変容の必要条件ではないということです。そういうことはなくても行動は変わるということです。

われわれが生活している環境を、行動分析学ではどのような枠組みで捉えるかということ、3つの流れで捉えます。いつどのような時に、何をしたら、どうなるか、あるいはどうなったかです。これを伝統的には三項随伴性と呼びます。例えば一番分かりやすい例は、赤信号の時に渡るとおまわりさんに怒られるけれど、青信号で渡った場合には安全に渡れる、これも三項随伴性そのものです。

この三項随伴性で反応を捉えることの重要性についてですけれども、よくわれわれは何か問題行動が起きた時に、あの人がこのような時にこのようなふうにするのはどうしてなんだろうということを考える時に、よく注目するのは、何をするか、どのような悪さをするのか、授業中にうろつき回るとか、隣の子にちょっかいを出すとか、そういうふうな、どのようなことをやるかということによく注目します。ところが行動分析学では、そのやり方ではなくて、それをやった後に何が起きているのかという結果がどうなっているか、そこが重要だということを強調するわけです。何をやったかという反応の仕方ではなくて、その機能、行動の結果で分析します。

皆さんはオペラント条件づけのオペラントというのは何度も聞いていますが、オペラントの意味を知っている人はいますか。いないですね。これから説明します。

オペラントというのは少し難しい定義ですが、ある特定の反応トポグラフィー、トポグラフィーというのは先ほどから言っている反応の仕方です。例え

ば、私はかなり潔癖症なところがあって、エレベータに乗る時、皆さんはどのように押しますか。例えば1階にいて、自分は5階に行きたいという時はどうしますか。5番のボタンを押しますね。

どのように押しますか。普通は指で押します。私は押しません。何かこういうものを持っていたらこれで、鍵を持っていたら鍵でやるし、何もなかったら肘でやります。なぜかという、指でやると、口元に持っていくということをよく人がやるので、そうすると感染してしまいます。それが怖いので、そういうことをしないわけです。

何が言いたいかというと、指で押しても、肘で押しても、何で押しても、みんな5階に行けます。やり方は違って結果は同じです。そうすると、これは同じオペラントだと言います。つまり、やり方が違って結果が同じ反応の集合です。指で押すのと、肘で押すのと、鍵で押す、あるいは物で押す、これは全て同じオペラントだと考えるわけです。

資料に、やり方が違って同じオペラントの場合と、やり方は同じでも違う行動オペラントの例が書いてあります。左が同じオペラントの例ですが、例えば歩道を歩いていきます。そうすると目的地に到着します。そういう結果があります。歩くという反応の結果は、到着です。歩かないで道路で手を挙げます。そうするとタクシーが止まってくれます。タクシーに乗ると、また目的地に到着できます。結果は同じです。従って、歩くという反応と手を挙げる反応は、実は同じオペラントと考えます。

やり方が同じでも違う行動はどのようなものがあるかということ、歩道を歩いて行って、ぱっと手を挙げました。向こうに友達がいる、やあってあいさつができます。先ほどの、手を挙げたらタクシーが止まって目的地に到着します。これは反応のいわゆるトポグラフィ、反応の仕方は同じです。しかし、結果は全然違います。片や、相手に自分の存在を知らせることですし、片や、目的地に到着する、これは全く違う反応です。やり方ではなく、その結果で見るのが非常に重要ということなのです。

行動分析学では、反応を捉える時には三項随伴性で、いつどのような時にその反応が起きて、その反応の後に何が起きているか結果を見るという、そのような見方で捉えるのを関数分析あるいは機能分析と呼びます。

それを分析する時の随伴性ダイアグラムというのがよく使われます。いつどのような時に、何をしたら、どうなるかです。先行事象、行動、後続事象です。例えば授業中に教室を出ていく生徒がいたとします。問題行動ですね。A君とB君の2人います。

A君の場合、授業中に教室をなぜ出ていくのかという、その結果ですが、2人とも先生は当然怒ります。しかしA君からしてみると、A君はわりあい1人であることが多くて、うちに帰っても寂しい思い

をしています。ところが学校に来ると友達がたくさんいて、いろいろ話ができて楽しい思いができるのですが、授業になると、みんな真剣に先生の授業を聞いたりするので誰も自分に構ってくれません。寂しいので、そういう時に、こういう問題行動で、教室を出ていくようなふりをすると、先生がいちいち構ってくれます。本当は先生は叱っているつもりですが、A君にとっては構ってもらえているという結果になっている可能性があります。

一方、B君の場合は、同じように授業中に教室を出ていくのですが、なぜかという、B君はADHD、発達障害があって、じっとするのはなかなか苦手です。教室を出ていくと退屈が紛れるという結果になっているわけです。

このA君とB君は同じように教室を出ていくということをするわけですが、それに対して、どのような対応の仕方があるでしょうか。問題行動の修正をする場合に、一般的なやり方としては、それを強化しなければいい、いい結果を与えなければいい、これを消去と言います。

先生が怒っても、A君に対しては、それはかえって強化になっています。先生が構ってくれることになって強化になっているので、それをやめる、いちいち注意しないということをやると、徹底的にやれば、それはそのうち、強化されないので問題行動は低下するということが考えられます。

ただ、現実の場面では、そういうことをやると他の子にも影響が出て、学級崩壊気味になる可能性もあるので、多くはそういうことではなくて、例えば先生のほうを少しでもじっと見ていたら構ってあげるとか、静かにしていたら構ってあげるとか、そうやってその時間を延ばすとか、そういうやり方で、A君の場合は構ってもらえるということが強化になっているから、それを使ってより良い行動を強化します。その結果として、そのより良い行動と、教室を出ていくという問題行動が同時にはできないので、よい行動が増えると結果的に問題行動も減っていきます。そのようなやり方が本当はいいのですが、シンプルにやるとすると消去です。

B君の場合、同じように先生が構わない、全然叱らないというようなことをするとどうなるでしょうか。これはもう自由に出て行ってしまいます。ですから、同じような反応をしているからといって、その対応の仕方が決まる、同じ対応の仕方であまりよくということではなくて、その人それぞれの三項随伴性、その結果をきちんと見ながら、それに合わせて変えるということが必要なわけです。

見かけが同じ問題行動でも、適切な対応の仕方が違います。反応の仕方だけ見ても、適切な対応の仕方は分かりません。ですから、この三項随伴性、結果をきちんと見ながら、やり方だけではなくて、どのようなことをやっているかという、いつどのよ

うな時に何をやっているかだけでなく、その後で何が起きているか、そこまできちんと見て、分析して、対応することが重要だということです。これが行動分析学が強調するところです。

行動分析学は理論的行動分析学、それから実験的行動分析学、応用行動分析学などがあります。

理論的行動分析学というのは、実験的な検討が適切ではない、強化とは何かとか、概念的なことの検討を行う分野です。実験的行動分析というのは、先ほど出てきた三項随伴性を実験的に実現してみ、三項随伴性の反応に対する効果をみるシミュレーションのことです。私は動物実験をやっていますが、動物実験では、いわゆるスキナーボックスをよく使います。

スキナーボックスというのは、いつどのような時に、ランプをつけたりとか音を出したりして、その時にラットがレバーを押したり、あるいはハトがついたりすると、強化、餌がもらえとか、それを実験箱の中で実現して、その刺激をいろいろ変えてみたり、反応の仕方をいろいろ変えてみたり、強化の仕方を変えてみたり、その時に行動がどう変わるのかとか、そういうことを検討するというのが実験的行動分析学です。

3つ目の応用行動分析学、これがいわゆる障害児教育とか、さまざまな応用の分野で生かされているような分野になります。

実験的行動分析学の方法と応用行動分析学の方法はどう違うのか

質問の中にあつた実験的行動分析学の方法と応用行動分析学の方法はどう違うのかということですが、実験的行動分析学というのは実験ですから、当然皆さん実験心理学の中で習ったと思いますけれど、独立変数と従属変数の関係を明らかにするのが実験です。その流れで独立変数というのを設定して、例えば刺激によって反応がどう影響を受けるかということを知りたいとき、その刺激をさまざまに変える、独立変数をさまざまに変えて、その時に反応はどう変わるかというのを測定します。そこでの関数関係を明らかにするというのをやります。

応用行動分析学では、応用ですから、実際に現場で役に立てるとということが目的なので、分かりやすい例としては、やはり先ほどのように問題行動があると、それが本当に問題行動かどうかをまず明らかにします。

私は大学院で教えていたころに、看護師さんがよく言っていたのは、看護師は離職率が高いからなんとかしたいと、これは看護師さんにとっては非常に問題ですが、よく調べてみると、看護師は、それほど離職率が高くありません。そもそも辞めても、すぐ就職できるので、実はそれほど問題ではありませ

んが、本人から見るととても問題です。ですから、自分が問題だと思っているのが、実は本当にそれが問題なのかということを見極めるといふことが必要です。

その問題行動の発見というのをやった後、いつどのような時に、そういう問題行動が起きて、その後どのような結果が起きているのかという三項随伴性に基づいた分析を必ずします。それをやりながら、その中で何がその問題行動の原因になっているかということを見つけ出して、介入するわけです。その問題のところを修正、環境を変えるわけです。

動機づけの問題であったり、あるいは弁別刺激の問題であったり、反応の仕方が分からないからできないという問題もあるでしょうし、結果の与え方を間違えているとか、そのようなところを見つけ出して、問題があるところに介入します。

実際に、その結果がどうかということ、しっかりと何度も何度も測定します。この測定というのは、介入の時だけではなくて、介入の前、つまり問題がどこにあるのかということを見つけるために調べている期間がありますけれども、そういうのをベースラインと言いますが、そこでも何度もカウントして、どれくらい問題行動が生じているかという数値をきちんと出します。そして介入したら、それが上がっているのか、下がっているのか、それをしっかり調べます。

これは実験デザインがあるのですが、ここでは時間が無いので省略しますが、そのような基準となるものをきちんと測定した上で比較しながら、自分がやっていることがうまくいっているのか、いっていないのか、きちんとフィードバックをその都度しながら修正するというのをします。

うまくいっていれば、それで問題行動が全くなくなれば、介入をやめるということもあるし、あるいはそのまま続ける場合もあります。ところが、うまくいかない場合も当然出てきます。そうした場合には、どこで間違えたかということを見直して修正するというのが一般的な流れになります。

一番面白いと思う研究は何ですか

次の質問で、実験的行動分析学、皆さんの質問には基礎行動分析学と書いてありましたが、一番面白いと思う研究は何ですかというのがありました。

どのような研究でも一番面白いのは、まだ自分以外の人は誰も知らないようなことを自分が先に見つけることです。それから、今まで誰もできなかったことを実現することです。私は、誰もこのようなことはできていないことを実験的に実現するというようなことが、面白いと思って研究してきました。良いといわれる基礎研究は、その基礎研究が最終的に

は応用につながって、みんなの役に立つというような研究です。それから心理学だけではなくて他の分野に貢献するとか、役に立つとか、そういう研究が最もいいと思います。

では、行動分析学でそういう研究はどのようなものがあるかということですが、基礎分野で得られた知見なり方法論が応用につながって関心を生んだ領域としては、刺激等価性というのがあります。これは後で、もう時間がないので触れられないかもしれませんが、障害児教育とか、あるいはうつ病の治療、そういうものに波及していったものもあります。

私の個人的な関心、今までやってきたことという、この基礎研究というのは、私の分野はスキナーボックスですが、装置です。装置を改良、開発することによって、今まで測定できなかったものを測定できるようにするというような研究です。これは1990年代、ちょうど清水先生がいらっしゃったところの研究ですが、当時はまだ画像処理とか音声処理とか、そういうものが十分なかったころです。鳥の鳴き声をコンピューターが自動認識して、特定の鳴き方をした時だけ強化するとか、そのような研究をやっていたことがあります。最近ではAIを使って、人が目で見て反応を分離するというのを今までやっていたのですが、それをAIにやらせるというような研究も最近が始まっています。

この基礎行動分析、実験的行動分析の課題は何かということですが、これは、実験環境下で仮に何か発見があったとしても、それが現実の場面に本当に有益な情報を提供するかどうか保証がないところです。実験環境で得られた知見と現実場面との関連性が、基礎の人は応用をあまり知らない、応用の人も基礎を知らないという現実があって、それを橋渡ししてくれるような、両サイドから解説してくれるような橋渡し研究というか、そういうものが必要だということなのです。

ここでは応用領域で必要としているのはどのような研究なのかということ基礎領域の人にきちんと情報を提供して、基礎領域で得られた知見を応用領域にもきちんと提供するという、そのようなことが今いろいろなところでいわれているところです。基礎と応用がかなり乖離しているとか、なかなかつながりがないというようなことが、どの分野でもいわれていますが、ただ、この行動分析学は、比較的、基礎と応用の垣根が低いという気がします。それは他の領域をよく知らないのではっきりとは言えませんが。

実験的行動分析学が臨床場面で役に立つのはどのような場面か

それから、この実験的行動分析学が臨床場面で役に立つのはどのような場面かとか、犯罪行動に適用

できるかという質問がありました。これは1つは、基礎から応用につながった領域として、先ほど挙げた刺激等価性です。それから犯罪行動ですが、薬物依存も犯罪行為の1つです。この薬物依存に関して、基礎研究がかなり関連する理論を明らかにしたものがあるので、もう時間がないので、さっといきますけれども、それを紹介します。

皆さんはほとんど大学院生ですね。大学院に入って勉強して資格を取りたい、あるいは専門職に就きたいと思っている人がほとんどだと思います。そうはいっても、遊びに行きたいとか、夜中に眠くなって、勉強しなければいけないのに寝てしまうとか、いろいろな誘惑があります。

その時に、実はわれわれは選択しているわけです。勉強しなければいけないけれど、そこに友達から、今日コンパに行こうぜというような電話があります。コンパと聞くと即座に楽しいですね。しかし、そこは我慢して、やはり勉強しなきゃいけないと断って、勉強を続けます。

しかし、勉強を続けたその直後には何もいいことが起きていません。楽しい人もいるかもしれませんが、多くの方はそうとも限らない。しかし、勉強を続けた先に、資格が取れたり、あるいは専門職に就けたりという、より自分の人生にとって大きな強化が待っています。その強化が手に入るのは、すぐではありません。やはり1年とか2年先の話です。

ここの選択というのは、今すぐ手に入る小さな強化、楽しいことを取るか、あるいは将来のより長く待たなければいけないけれど、より大きな、人生にとって大きな強化を選ぶか、この2つの選択です。今すぐ手に入る小さな強化を手に入れようとする選択のことを行動分析学では衝動性と言います。一方、待たなければいけないけれど、より大きな強化を手に入れる、これをセルフコントロールと言います。もちろん多くはセルフコントロールした方がいいわけですが、この選択が、選ばされる時期によって変わることがあります。

ここに千円札と1,100円があります。上の方を見ていただきたいのですが、今現在すぐもらえる1,000円と、1カ月後にももらえる1,100円、どちらを選びますかという選択です。ここで条件があって、皆さんはとても貧乏で、貯金もほとんどなくて、なるべく早くお金が欲しいというような状況だとします。

今すぐ1,000円もらえるというのと、1カ月先でない1,100円もらえないという場合です。皆さんがアルバイト先に行って、そのアルバイト先も不景気で、すぐにお金は、本当は1,100円出さなければいけないけれど、今ならば1,000円しか出せません。でも1カ月待ってくれたら1,100円出します。どちらを選びますか。1,000円を選ぶ人？ 1,100円を選ぶ人はいますか？ 多くは、やはり今すぐの1,000円ですね。

さらに、その皆さんが働いているアルバイト先の

調子が悪過ぎて、もう 1 年待ってくれたら 1 年後に 1,000 円払います。でも 1 年 1 カ月後であれば 1,100 円払います。どちらを選びますか。1 年後の 1,000 円と 1 年 1 カ月後の 1,100 円です。1 年 1 カ月後の 1,100 円を選ぶ人が多いですね。同じ 1 カ月の差で、同じ 100 円の差ですが、選択する時点によって選択が変わります。

これを説明する理論として、エイズリー・ラックリン理論というのがあって、 $V=A/(1+kD)$ という式を見ただけでゾワッとする人がたくさんいるかもしれませんが、これは非常に簡単な式です。

V というのはバリューのことです。これは物の価値のことです。 A というのは強化量です。例えば、金額でいうと 1,000 円であったり 1,100 円であったりするものです。 D というのは、Delay、待たなければいけない時間のことです。 k というのは、待たなければいけない時間に対してどれだけの感度があるか、センシティブティーがどれくらいかという、パラメーターと言いますが、そういう値です。

先ほどの衝動性とセルフコントロールの選択を図式化したものがこれですけれども、縦線が、例えば金額でいうと、時間的に近くて短い方は 1,000 円で、時間的に遠くて長い方は 1,100 円です。価値が高いほど線が長いということを理解してください。

物の価値というのは、待たなければいけないほど、だんだん下がります。その下がり方を表したのが、 $V=A/(1+kD)$ です。この式に、待たなければならない時間 D を入れて、 A のところに、強化量を入れます。そうすると、実線で示されている時間的に近い短い線の価値も、点線で示されている時間的に遠い長い線も時間経過と共に価値が減少していきます。

例えば図中の t_a と示されている時点では、線が短い（強化量が小さな）方が時間的には近いです。一方、線が長い（強化量が大い）方が時間的にはより先の、より大きな強化です。ですから、線が短い強化量が小さい時間的に接近した選択肢を選ぶのが衝動性、線が長い強化量が大い時間的に離れた選択肢を選ぶのがセルフコントロールというふうに考えてください。

より時間的に離れた時点で見ると、より強化量の小さな時間的に接近した強化の価値を示す実線よりも、より強化量の大きな時間的に離れた強化の価値を示す点線のほうが上にあります。そのため、1 年と、1 年 1 カ月後に選ばせると、みんな 1,100 円のほうを選びます。この時点で、より強化量の大きな時間的に離れた強化の価値の方が上にあるからです。

ところが、どんどん近づいてきます。すぐにももらえる、例えば t_c のところで見ると、今度は実線のほうが上に来ています。だからすぐにももらえる 1,000 円の方を選ぶわけです。このように、どこで選ばせるかによって選択が変わるといふのを示したのが、エイズリー・ラックリン理論です。

ところが、この k の値によっても、ずいぶん変わってきます。 k の値が 0.021 というような値を入れると、どの時点でも 2 つの異なる強化量の価値の変化を表す実線と点線が交わらなくなります。このように k の値が小さい、待ち時間に対してセンシティブティーが低い人は、どのような時点でも、みんなセルフコントロールするのです。ところが k が 0.128 ぐらいの待ち時間に対してセンシティブティーが高い人は、選択する時点がより小さな強化に近いと衝動的な選択をしがちになるということがあり得ます。待ち時間に対するセンシティブティーが高いということは、少しでも待ち時間が延びると価値が急激に低下するということを意味しています。

実は、 k が 0.128 の図は喫煙者のデータで、 k の値が 0.021 の図は非喫煙者、たばこを吸わない人です。すなわちたばこを吸う人のほうが衝動性が高いということです。これはたばこに限らず、麻薬とか、ドラッグとか、いろいろなものに中毒になってしまう人は、この k の値がわりあい大きいのです。要するに、少しでも待たなきゃいけないと我慢できなくなるというようなことです。

アメリカでは特にギャンブル依存症とか、あるいは薬物依存症というのは社会問題になっているため、エイズリー・ラックリン理論は多くの研究者の注目を浴びています。日本でも最近、私は今、日本大学ですが、いろいろ有名な事件がたくさん起きていますけれども、おそらく日本大学だけではありません。ですから皆さんも薬物依存などについて十分気を付けてください。

薬物依存とかギャンブル依存というのは衝動性が高いので生じるといわれていて、衝動性の測定とか、あるいはどうやれば衝動性を低減できるのかとか、あるいはセルフコントロールをどうやったら促進できるのかとか、そういう研究にどんどんつながっています。このような数理モデルである $V=A/(1+kD)$ 、基礎研究が応用にきちんとつながっています。そのような例もあります。

行動分析学の活用範囲

それから、問題行動以外にも、日常生活における後輩や家族に対するアプローチについても使えるか、これは当然使えます。これを端的に書いている著書があって、これはタイトルだけですが、『うまくやるための強化の原理 飼いネコから配偶者まで』、これは私の先生の河嶋先生が翻訳した本です。けしからんというふうに怒る人がたくさんいるのですけれども、ネコと人を一緒にするなということで、それはそうですが、それだけ応用範囲が広いということです。

それから、自分自身に対する行動分析の使い方についてという質問がありました。まさにうってつけ

の研究がありましたので紹介します。これは、たばこをやめられなくて困っている女性の例です。ぜんそくの既往歴があって、本当はやめなければいけないけれど、なかなかやめられません。今まで3回たばこをやめようと思ったのですが失敗していた22歳の女性です。ここでは行動契約という方法を使います。

まず、先ほどお話ししましたがけれども、やることが効果があるかどうかというのは、やる前にどれくらい問題行動が生じているかをきちんと測定しなければいけません。それをやってから、1日に自分はどれくらい吸うかということを中心に記録します。ある程度、だいたいこれくらいということが分かったところで介入に入っていきます。

ここでは、彼女は女性ですが、買いたい靴があって、それが25.99ドルの靴でした。それをお友達に預けます。もし自分が決められた本数、これは全く最初からゼロにするというのは不可能なので、最初は8本吸ってもいいというところから始めます。最初からゼロにすると絶対失敗しますから。まずは8本、翌日は7本、6本と下げていきます。

自分が吸った本数を友達に確認してもらって、それを達成していなかったら、自分が預けた25.99ドルから3ドルずつ引いていいよという約束をします。友達は、ただカウントするだけで3ドル手に入るわけですから喜んで協力してくれます。こういうのを行動契約と呼びます。

少しずつ、1日1本ずつ本数を下げていきます。順調に下げていき、最終的に今はゼロです。これはうまくいった例です。最後に、うまくいったので25.99ドル返してもらいます。それで靴を買ったと思います。ところが最後に少しだけ、この実験が終わったところで1本吸っていますけれども、またゼロになっています。たばこを吸ったことがある人は分かると思いますが、1回やめて、もう1回吸うと非常に気持ち悪いです。おそらくそういうことで、1本で済んだんだと思います。

このようなやり方で、友達にお願いして協力してもらうことは必要かもしれませんが、自分自身の問題行動を修正するというにも使えるという例です。

行動分析学の対象ですが、子ども領域以外ではどのような分野で活用されているかということ、今までお話ししてきたようなもので、行動障害、うつとか、そういう臨床場面でも使われています。

行動分析学は心理臨床でどのように使われているか

カウンセリングとか面接現場でどのように使われているかということで、いわゆる行動分析学というと、障害児教育が主であって、いわゆるカウンセリングとか、あまり関係がないというふうに思ってい

る人もかなり多いと思いますので、少しその話をします。

先ほど出てきたルール支配行動というのがありました。人はこのような時にこうしたらこうなるよと言われると、それに従って、自分が実体験しなくても、観察学習しなくても、振る舞ったり、それに従ったりします。それが、いい方向に、人は実体験しなくても観察学習しなくても、論文を読むとかマニュアルを渡されると、いろいろなことできるようになります。その結果として科学技術が非常に進歩したり、あるいは文化が盛んになったりというようなことがあったわけですが、一方で、言語によって病気になったり、あるいは犯罪に巻き込まれたりということも起きているわけです。

心理療法関係でいうと、このルール支配行動が関係している現象としては、カルト集団、オウム真理教の例がありますけれども、教祖様の言うことを妄信して、それに従って、場合によってはサリンをまいたり、人を殺したりということにつながっていたりするというような悪い例もあります。

それから、人には何か頼まれると断れないというような例もあります。いわゆる対人恐怖症とか、そのようなこともあって、断ると嫌われるのではないかと、友達関係が壊れるのではないかと、そういう恐怖心があまりに強いために何でもかんでも引き受けてしまいます。自分が損をするということが分かっているが引き受けてしまうという人がいたりします。そういう人の場合には、いわゆる主張性訓練をするわけです。うまく断る、相手を怒らせないで上手に断るという訓練をしたりします。そういうものが関係しています。

このルール支配行動研究が特に発展した心理療法としては、これは村井先生がご専門だと思えますけれども、アクセプタンス&コミットメント・セラピーがあります。これは先ほど出てきた刺激等価性という言葉を少し言いましたが、そこが関連します。人以外の動物というのは、物の関係性を見る時には、大きいとか小さいとか、物理的な関係性で物を捉えます。明るいか暗いか、小さいとか大きいとか、重いとか軽いとかです。ところが、人はそういう物理的な特性だけではなくて、任意に全く物理的に違うものを結び付けることができます。

ここに実体の車があります。それをわれわれは音声で「クルマ」と言います。「クルマ」と言われたら車だというのは学習します。それから車というのは漢字ではこのように「車」と書くことも学習します。書かれた車という漢字と、「クルマ」という音声と、実体の車というのは全然物理的に違います。しかし、それが同じものを指すという、1つの関係性ができています。同じもの、等価な関係と言いますが、そういうものが人以外の動物では物理的な関係だけで形成されているのが、人の場合は任意にいろいろ

なものを言語を通して関係づけることができます。

その中で特に面白い現象として、ここにミカンの例があります。これは文字でミカンと書くということを教えます。これは全くミカンという言語を知らない子どもに対してです。ミカンという文字は、ミカンと発声をするという、この2つの黒い矢印だけを教えます。そうすると、どのようなことが起きるかという、その子どもに対してミカンを見せて、「これ何て言うの?」と言ったら、「ミカン」と言えたりします。これは教えていません。教えていないけれど、言えたりします。

それから、ミカンという文字を見せて、目の前にミカンとバナナが置いてあって、「これはどっち?」と言ったら、ミカンのほうを指すことができます。これも教えていません。

このように、ここでは6つの関係性の矢印がありますが、この中の2つを教えるだけで、残りの4つが自動的に分かってしまうというか、関係性が形成される、派生してつくられてしまうようなことがあります。

これはaならばb, bならばcということを教えると、例えばcならばaという関係性が自動的に形成されます。これをシドマンの刺激等価性と呼びます。人は、この全てを教えずに一部を教えるだけで、ばーっとその関係性が結び付いてしまうようなことがあります。

このような関係性ができた中で、その中の1つの要素が変わってしまう、今まで好印象を持っていたのが嫌になってしまうということがあると、それと結び付いている他のものも嫌になってしまうということが起きます。ことわざとしては「坊主憎けりゃ袈裟まで憎い」、これが直接当たっているかどうか分かりませんが、これに似たようなことです。これを刺激機能の変換と呼びます。

ここに実体の車があって、これは車という文字で書く、「クルマ」という発声をする、この3つの関係は等位な関係で結び付いているとします。最近の若い人たちはあまり車が好きではないようですが、われわれの世代は車好きが結構たくさんいて、車にとってもいい印象があります。ところが、その人が大きな事故をやってしまって、死ぬ思いをしてしまったら、今まで好きだった車が嫌いになったわけです。怖くなってしまいました。そうすると、自動的に、車という文字を見ても嫌な感じがするし、「クルマ」という音声を聞いても嫌だ、怖いと思ってしまうということが起きるわけです。

これが、刺激機能の変換と呼ばれるもので、1つが嫌になると全部他が、関係でつながっているものが波及的に嫌になってしまいます。これはうつの人の特徴です。1つのことを嫌になると、もうみんな嫌になってしまう、これがうつのメカニズムの一端ということです。

人は、関係といっても等位な関係だけではなくて、いろいろな関係があります。これ全部は時間がないので省略しますが、これとこれは逆だとか、これはこちらより大きいとか、いろいろな関係があります。その関係性の全てにどんどん波及してしまいます。それで、うつが悪化してしまうという考え方です。これは関係フレーム理論といわれるものです。

これがうつのメカニズムだということを前提として、それをもとに治療法を確立したものがアクセプタンス&コミットメント・セラピーと呼ばれるものです。もう時間がないので簡単にいきますけど、うつの状態になると、例えば皆さんも経験があるかもしれないんですが、きのうの試験でひどい点数を取ってしまったと、とても不安になります。このままでは大学に行けなくなるのではないか、あるいは卒業できなくなるのではないか、そういう状態にあったとします。

そうすると、このままでは単位が取れないかもしれない、留年するかもしれない、自分は将来が不安だ、何もうまくいかない、どうしようどうしよう、頭の中で嫌な観念が渦巻くわけです。そのままだと、翌日また別の試験があるにもかかわらず、それが手につかないという非常に困った状態です。

その時にどうするのかということで、よく最近いわれているのはマインドフルネスです。いろいろなやり方は他にもあると思いますが、これは、今この瞬間の体験に意図的に意識を向けて、評価をせずにとらわれない状態で、ただ見ることというのが定義です。

具体的に言うと、このような状況であれば、自分を客観視するわけです。あるいは外を眺めるというやり方もあるかもしれません。今自分は不安になっている、将来はうまくいかないと考えている、呼吸も速くなっている、頭が重い感じがする、自分は椅子に座っている、先生の声が聞こえる、ここは教室だ、この授業は何々心理学だ、というふうに、その嫌な状況から脱することを脱フュージョンと呼びます。

不安に駆られている思考から脱するというをやって、最終的には自分の価値観を自覚して、その価値に沿った行動を選択するというふうに持ってきます。これをコミットメントと言います。例えば、人と関わることが好きで、福祉や心理的なケアなどの職業に就きたい、人の役に立ちたいというのが自分の価値観だとします。そうすると今何をすべきかということ、授業をしっかり聞いて勉強した上で試験に臨むとなるわけです。

つまり嫌な感じにとらわれている、そこだとそのまま勉強も手につかないというような状況になってしまいます。それがうつの状態ですけれども、そこから何らかの形で脱却して、脱却するだけではなくて、さらに自分の人生に、よりコミットメントして

いく。どのように生きていくんだ、自分の価値観を持って、それを実現するにはどうしたらいいんだと、具体的にそれを実現する方法をきちんと実行する、そのようになれるようにサポートするという流れです。

これがアクセプタンス&コミットメント・セラピーと呼ばれるもので、これが行動分析学のいわゆる基礎から、刺激等価性の文脈から始まって、臨床場面までつながってきた研究の流れです。

これは、私の最後の授業で、学部の授業です。嫌な気分から抜け出せない時というのは誰でもあります。その時にどうしたらいいのかということで、逃げないで現実をありのままに受け入れるということから始まって、自分の価値観に沿って前向きに生きるということです。これはアクセプタンス&コミットメント・セラピーの真髄ですが、実はこれを、特に現実をありのままに受け入れるということを端的に言っている言葉があります。『天才バカボン』を知っていますか。知っていますね。パパが、「これでいいのだ」というふうに言います。これは実はとても深い意味があるらしいのです。

赤塚不二夫が亡くなりました。その時にタモリが弔辞を読んだのですが、赤塚不二夫は非常に酒飲みで、豪快な人だというイメージがありますが、大きな借金があったらしいです。それも自分が浪費してつくった借金ではなくて、他の人の借金を肩代わりしたり、お金を貸したりして自分が借金をしているという、端から見ると非常に不幸な状況ですが、そういうことを一切表に出さないでアクティブに活動していました。

赤塚不二夫が亡くなった時に、タモリが弔辞を読んだのですが、普通は弔辞というのは書いてあるものを読みますが、タモリは白紙の紙を掲げながら読み上げました。

「あなたの考えは、全ての出来事、存在をあるがままに前向きに肯定し受け入れることです。それによって人間は重苦しい影の世界から解放され、軽やかになり、また時間は前後関係を絶ちはなたれて、その時その場が異様に明るく感じられます。その考えをあなたは見事に一言で言い表しています。すなわち、『これでいいのだ』と」というのがタモリの弔辞です。

これでいいのだというのは、いわゆる現実をありのままに受け入れて、そこにいいとか悪いとか、そういう価値観を持ち込まないで、あとは受け入れて、それでどのようにコミットメントするか、その第一弾は「これでいいのだ」だというようなことだったらしいです。

オペラント条件づけを利用した研究

オペラント条件づけというのは行動分析学の1つですが、それを利用した研究としてどのようなもの

があるのかということです。1つは発達心理学です。発達心理学で子どもが、赤ん坊がわれわれの日本語だったら日本語、英語だったら英語をどのように学習するのかというところで、どのように彼らは音を認識しているのか、弁別しているのかという研究です。

伝統的な発達観というのは、いわゆる白紙の状態から生まれて、それがいろいろな経験をする中でいろいろなことができるようになる、聞き分けられなかったものが聞き分けられるようになるという考え方ですけれども、その逆があるということを示した研究です。

赤ん坊に大人では聞き分けられない音声を流して、それを聞き分けられるかということ調べるということを行いました。ここに写真があります。ビデオもあるのですが、時間がないのでビデオは省略します。実験者がいて、ここに赤ん坊がいて、音が流れてきます。途中で音が変わった時に、こちらをぱっと向くと、赤ん坊の右側におもちゃがあって、それが動き出して非常に楽しいということを条件づけします。赤ん坊は、音が変わった時に右側を向くと楽しいことが起きるとい、いわゆるオペラント条件づけをします。そうすると、赤ん坊は音が変わった途端、右側を向くようになります。

最初の訓練では明らかに違う音を使います。十分訓練が完成したところで、大人では聞き分けられない、例えば日本人だとlとr、vとbとかが、きちんと反応できるかどうかをテストしました。

これはアメリカの子どもたちですが、ヒンズー語とかセイリッシュ語、これはインディアン言葉で、大人は聞き分けることができません。6カ月未満、6カ月から8カ月の赤ん坊は80%ぐらい正解できています。ところが、どんどん成長するに従って、1歳になると、もうほとんどできなくなってしまいます。つまり、できたことができなくなるわけです。その言語にない音声は、逆に弁別できなくなるということが起きるといことを発見した研究です。これはオペラント条件づけを使って行われました。

それから、もちろん言葉が通じないという意味では、赤ん坊もそうですが、人以外の動物もそうです。人以外の動物が、どのように見えているのか、どのように聞こえているのかというのを、このオペラント条件づけを使って調べる一連の研究があって、それを動物精神物理学と呼びます。

その中で、私も少しこれは関係しているのですが、例えば魚はどのようなふう聞こえているか、どれぐらい耳がいいのか、そういう研究にも使われています。これは結果だけお話ししますが、人の一番耳がいいのは、だいたい2,000～4,000Hzあたりです。魚になると800Hzで非常に低いところ。少しでも高くなると、もうほとんど聞こえなくなるということが分かります。

あとは、どのような科学でも、やはり軍事利用というのがあります。これは第二次世界大戦中にハトを使ってミサイルを操縦させるとか、そういうことにも使おうとした時代がありました。ハトにミサイルを誘導させるのですが、要するにどこにターゲットがあるかということハトに検知させるわけです。その箇所をつつかせるということをするのですが、どこをつついたかということを検出する時に、実はタッチパネルが使われました。皆さんがスマートフォンで、こうやっていますけれども、あれを最初にやったのはハトです。ハトが最初のエンドユーザーだったという事実があります。

それから、もちろん戦争の後にはいろいろな地雷とかがあって、それを除去しなければいけないわけです。それに訓練されたラットが使われるとか、あるいは地震で閉じ込められた人を発見するというのに、イヌとか、最近ではラット、大きなネズミですが、そういうものを使うということもなされています。

まとめ

最後のまとめです。行動分析学というのは、人を平均と比較するのではなくて、個々人およびその特殊事情を大事にします。人の経験、いつどんな時、何をしてどうなったという経験は全然違うので、あるいは置かれている状況も違うので、その状況に合わせて対応するということです。

その方法論というのはテクニックではなくて、方法論あるいはフレームワークで、どのように見るかということです。それから、絶えず仮説検証を繰り返す科学です。最初にお話ししましたが、究極の目的は人類の幸福です。

行動分析学は、行動の原因を愛とか思いやりとか、そういう生体内部にあると仮定されている仮説構成概念には求めないで、実証科学に求めるために、冷たいとか怖いとか、そういう感じを受けるのではないかというふうにも思っています。一度、愛とか思いやりとか性格とか、そういう仮説構成概念を用いなくて、そういう説明を離れたところで距離を置いて考えてみると、別の世界が見えてくるということもあります。一度足を踏み込んでみたらいかがでしょうかというのが私の提案です。以上です。

質疑応答

村井：真邊先生、盛りだくさんのお話を、どうも本当にありがとうございました。お時間があまりありませんが、お一人かお二人、せっかくの機会なので、質問あるいは感想があればお受けしたいと思います。どなたかいかがでしょうか。せっかくの機会です。

谷口 元直：今回は貴重なお話をしていただき誠にありがとうございました。今回の講義から、行動分析学が何に使われているのか、何に役に立つのかということ、深いところまで知ることができたと思っています。ここで1つだけ質問があるのですが、この行動分析学で何ができるかということを知ることはできたのですが、1番の行動分析学を数十年かけて研究しようと思ったきっかけとか、行動分析学の魅力というのを、どこに感じられましたか。

真邊：きっかけは、私はもともと文系ではなくて生物系をやりたかったのです。プラナリアを知っていますか。プラナリアにレスポンド条件づけをします。光がいたら電撃を与えます。そうすると、プラナリアは光がいたら、くきくと曲がるという条件づけができます。そういうふう学習したプラナリアを切ると、2個体に分かれて、それがまた再生します。再生したプラナリアに光を当てると2個体とも曲がったというのを高校時代に読んだのです。それは間違いだったのですが(笑)。

それで、これは面白いなと思って、この人の学習とかそういうことを、メドリックの学習という本だったのですが、それで学習をやりたいと思って大学に入ったら、レスポンドだけではなくてオペラントもあるよという話になって、それです。こちらのほうに入りました。

村井：先生ありがとうございます。チャイムが鳴ってしまいましたので、名残惜しいのですが、以上にしたいと思います。先生のお話を久しぶりにお聞きして、院生の時に「先生、これは先行研究がないですし、どのように調べたらいいかわからないです」と言ったら、「自分でつくればいいんだよ」「オリジナリティーが一番面白いんだよ」と言われたことを思い出しました。

今日はお時間がありませんでしたので、質問とか、あるいはご意見、感想があれば、私にお送りいただきましたら、真邊先生にお伝えしたいと思います。

真邊先生、今日は本当に遠方からお越しいただきましてありがとうございました。皆さん、拍手で感謝をお贈りできたらと思います。

以上で学術講演会を終了したいと思います。お気を付けてお帰りください。ありがとうございました。

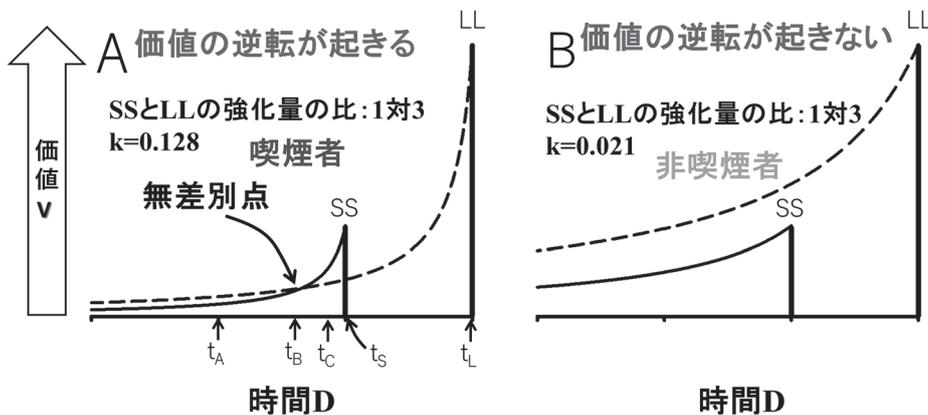
エイズリー・ラックリン理論

(Aislie-Rachlin theory)

遅延低減理論

$$V=A/(1+kD)$$

Vは価値、Aは強化量、Dは遅延時間、kは遅延に対する感度



科捜研で実施する精神生理学的虚偽検出について

関西国際大学心理学部教授 中山 誠

はじめに

長谷川 千洋：それでは 2025 年度第 1 回神戸学院大学心理学部の学術講演会を開催したいと思います。本日は、「科捜研で実施する精神生理学的虚偽検出について」と題して、関西国際大学心理学部の教授でいらっしゃる中山誠先生をお迎えしております。

中山先生は、この春にご逝去されました広沢先生のご紹介です。もしもここに広沢先生がおられたら、どんな思いで聞かれるだろうと考えながら、しっかり勉強させていただきたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。ご紹介は清水先生からよろしく願いいたします。

清水 寛之：学術講演会担当の清水でございます。先ほど長谷川先生のお話にありましたように、今年 3 月末にお亡くなりになった広沢俊宗先生のご紹介で、中山先生に来ていただくことになりました。中山先生は非常にお忙しく、皆さんもご存じかもしれませんが、8 月に三宮で残酷な事件が起こり、そのご対応で、いろいろなメディアに出ておられます。私も教えていただいた朝日放送の「ウラドリ」という番組の中で、実際に中山先生が犯行現場を歩いておられる映像を拝見しました。事件の背景や状況を確認しながら歩いておられました。

本日のお話は、「科捜研で実施する精神生理学的虚偽検出について」というテーマです。ですが、こういったテーマ以外にも先生は数多くの犯罪心理学に関わる非常に実践的な研究も進めておられます。私は今回、中山先生を皆様にご紹介するのに、少しだけ勉強してまいりました。

私は、そもそも科捜研と科警研の違いも知りませんでした。皆様はおわかりでしょうか。科捜研は都道府県の警察本部に設置されている科学捜査研究所の略称で、科警研は警察庁が設置している科学警察研究所の略称です。私の付け焼き刃の知識です。「科捜研の女」というのは、京都府警にある科学捜査研究所の所員が活躍する、よくできた

ドラマだということを最初にご紹介しておきたいと思えます。

あらためまして、中山先生のご紹介をさせていただきます。中山先生は、関西学院大学文学部心理学科をご卒業になられたあと大学院に進学され、その後、静岡県警にお入りになりました。静岡県警の科捜研に 27 年おられ、その後、関西国際大学の心理学部に移られたという経緯でございます。

実は 2002 年度に神戸学院大学の有瀬キャンパスで、「法と心理学会」の大会が開かれました。そのときは、吉野絹子先生が本学にご着任される 1 年前で、当時はまだ摂南大学におられました。2003 年に吉野先生がお越しになって、そのあとたしか 2005 年か 2006 年かに犯罪心理学会の大会をこの有瀬キャンパスで開催したという経緯がございます。

そのようなわけで、非常に関心の高いテーマであると思うのですが、中山先生は虚偽検出以外にも非常に多くの現場のお仕事をしておられます。皆様も科捜研は実際にどのような仕事をしているのかと関心をお持ちかと思えます。ふだんは指紋や足跡、血液鑑定などの仕事をしておられると思われるかもしれませんが、はたしてそうでしょうか。中山先生のご出身の関西学院大学はもともと、科捜研や科警研に多くの人材を輩出しておられ、現在も先生の後輩にあたる方々が科捜研にもおられます。

本学の心理学部の中では道重さおり先生が司法犯罪分野での心理学でご活躍ですが、やはりなかなか、この分野での問題というのは、非常に人間の「生き死に」に関わるような大きな問題であるとお聞きしています。事件が起こる前の事前防止的なお仕事と、それから事件が起こった後の捜査への連携協力の両方があります。捜査に対して心理専門職として、プロファイリングを始め、さまざまなアプローチがあるそうです。といったところが私の、それこそ付け焼き刃で勉強したところでございます。私の話が長くなるのも良くないので、中山先生にお話しいただきたいと思えます。ど

うぞよろしくお願いたします。

本日の話題

中山 誠：ただいまご紹介にあずかりました関西国際大学の中山誠でございます。本日はこういう場を与えていただきましたことに関しまして、亡くなられた広沢先生はじめ、長谷川先生、今、お話しいただいた清水先生にまず、感謝の気持ちを述べたいと思います。ありがとうございます。

それで、今、お話いただいたように、私のところには、マスコミから昨日も東京で起きた殺人事件について取材がありました。フジテレビが取材に来ていたのですが、私は学生時代には全く犯罪心理学を授業としてとっていないので、実は犯罪心理学の専門家でも何でもないので。犯罪心理学は基礎から、しっかり勉強したことがありません。現場の知識だけでマスコミに話しているのもうそちらは本当に、いい加減といえいい加減です。マスコミが私のところに取材が来るのも、だいたい決まっています、無差別殺人か首が切られた殺人事件だと、私のところにたいいて取材が来ます。なぜか、そういう変な特徴があります。

本日は、若い方が多いので、これから、特に実験をする方には、ぜひ考えておいていただきたいことを伝えようと思います。それから、犯罪の現場における実務的なポリグラフの使い方と基礎的な実験との違い、それと実験のおもしろさについても話したいと思います。実験と現場でどちらがおもしろいかと言うと、どちらもおもしろいですね。現場もおもしろいですが、でも、やはり私は基礎実験の方が好きです。大学院を出て一旦は現場に出ましたが、基礎実験をやりたいから、50歳を過ぎて、また大学へ戻ってきてしまいました。現場で27年、大学に戻って17年、あとは学生時代(6年)を入れると、現場と研究に費やした年数はそれほど差がなくなってきます。本日はその話をしていきたいと思っています。

まず、科捜研で実施する「ウソ発見」では、どんな質問がされるのか。それから犯罪現場で測定する生理反応によって、容疑者の虚偽検出は本当に可能なのか。ウソ発見は容疑者がウソの返事をして初めて反応するのか、それとも、質問されただけで生理反応が出てしまうのか。

ここまですが yes/no 質問で聞く現場のポリグラフ検査の話ですが、そのあと大学に戻ってきて、もう少し日常的、ウソ発見の研究をやってみようと考えました。オープンクエスチョンをして、被験者には自由に返答させて、それでも虚偽反応は出るのか。それとやはり、現場の個別の判定と、大学でやっているような集団の平均値の分析、分散分析、t検定などを使う結果の処理の違いという

ことを踏まえながら、お話をしていきたいと思っています。本日は、生理指標は SCR (Skin Conductance Response) の話だけに絞っていきます。他にもまだ指標はいくつかありますが、講演の限られた時間内に収まらないので、このような話の流れで進めていきたいと思っています。

私の経歴

私は、1957年京都市生まれです。1982年に関西学院の修士課程を修了し、その時点で静岡県警の科捜研に入りました。研究員という役職に就きましたが、そこから27年間ポリグラフ検査を担当しました。兵庫県警の場合は非常に犯罪の発件数も多く、現場での検査も多いので科捜研の心理担当がポリグラフだけで5、6人います。ところが、静岡県警は、そんなに忙しくないで、私1人でした。私はとにかく、すべての検査対象事件の全部の現場に行きました。兵庫県警は忙しいので、現場に行かずに実務検査をやっていますから、その点で静岡とは少し違いがありました。

あと、どうでもよいことですが、こんなこともありました。警察に入ると、海外に行けるときがあります。大学のサバティカルほど長期ではないですが、警察の場合でも3カ月間自分で自由に選んだ海外の研究機関に行かせてくれました。このときの費用としては、現金で190万円ほどつけてくれました。指定された航空運賃は42万円です。少し高かったのですが、それはJクラスに替わることができるエコノミータイプでした。それでも150万円の現金が手元になりましたので、3カ月間ゆうゆうと暮らして、給料は全額貯金できました。そういう楽しさもありました。警察時代に一番楽しかったのはこの頃です。それから、修士しか出ていませんでしたが、論文博士ということで Ph.D. を取得し、2009年に大学に転じました。

司法の変化と冤罪事件

いきなり大学の実験室から、警察の現場へ出たということから、戸惑いが最初は非常にありました。

1975年くらいから、警察というか司法の世界も大きく変わりますが、その当時、白鳥決定というのがあり、疑わしきは被告人の利益を再審裁判に適用するということになりました。もう一つは、科学警察研究所の初代の所長、古畑種基ふるはたねもとさんが亡くなったのはこの頃です。血液型鑑定ふるはたねもとの一大権威が亡くなったことで、現場の鑑定結果の信頼性がおかしくなるのです。何が起こったかという、この頃、死刑判決が再審開始でどんどん、無罪にひっくり返ったのです。私が科捜研に入ったのが1982年で、1983年に免田事件、1984年に財田川事件、同じく1984年

に松山事件、それから少し遅れて1989年に島田事件と、4件の死刑判決が再審で無罪になりました。再審無罪が最近、確定した袴田事件、これは皆さんもご存じかと思いますが、島田事件と合わせて、これらのうち、二つが静岡県の事件なのです。

そこで、私が警察に入った頃、まず、私は「冤罪事件とはどうして起きるのだろうか」ということで、ずいぶん興味をもって、倉庫にある古い事件記録をいろいろ読み漁った記憶があります。とにかく、冤罪というのは、再審で無罪になるまで非常に長い時間がかかっています。冤罪に巻き込まれてしまったら、もう一生の大半の時間をそのことに費やしてしまい、人生を無駄に過ごしてしまいかねない。とにかく、そういうことはなんとしても回避したいし、なくしたい。ポリグラフは科捜研にあるから、警察の手先みたいに使われますが、実は、警察の所属長や幹部クラスに対してもわりと、反対意見を言えるのが科捜研の人間です。警察という階級重視社会にありながら、科捜研の研究者は別格に扱われます。なので、署長でも刑事部長にも、警察組織全体が真犯人にまちがいないという疑いをかけて容疑者について、「この人は犯人じゃない」と、鑑定結果に基づいて自由に発言できるという立場が、無実の人を冤罪から守るという点で自分にとっては誇らしかったと思います。

もう一つ言うと、私が3か月間の海外研修に行ったカナダだと、科捜研は州の持ち物でした。つまり、日本と違ってカナダでは科捜研は警察に所属する部署のひとつではないのです。だから、弁護側からのさまざまな鑑定の要請も受けるのです。日本は警察で科捜研を持っているから、警察の飼い犬みたいに

見られますが、実はそうではなくて、鑑定結果の白黒については先ほども申し上げたように、日本でも科捜研の人間は自由にモノが言えます。とにかく無罪の人を「冤罪から守る」ということで考えれば、ウソ発見の精度の向上が必要だと、就職して最初に思いました。そのためにはポリグラフ検査というウソ発見の基礎研究をしっかりとやらなくてはいけないと考えもしました。そして、具体的にどういう研究をしたかは、今から、徐々にお話ししていきます。

まず、ポリグラフの質問は、実務でどんなことをするのか。「あなたがこの事件の犯人ですか」、「あなたがAさんを殺しましたか」、「あなたが空き巣に入ってお金を盗みましたか」、…実は今でもアメリカはこういう質問のやり方をしています。対照質問法というやり方は、こういう直接的な質問のやり方です。ところが、世界中で唯一、日本だけがこのやり方を今はしていない。昔は対照質問法を日本でもやっていましたが、今はやっていない。今でも俗世間的にはこういう直接的な質問を犯罪捜査の実務でしているのではないかと思われがちですが、実はそうではありません。

犯罪場面でのポリグラフ検査で使う質問

皆さんに、現場はどのような質問をするのか、実際の空き巣事件の質問例を通じて、今からお見せします。皆さんは被験者になったつもりで、容疑者として、今からこの事件について検査を受けているつもりで質問内容を聞いてみてください。どのようにやるのか。



質問1:容疑者に図を見せながら、侵入口を質問

最初の質問です。昔はけっこう、こんな図を書いて壁に貼って、空き巣事件の侵入口の検査をしていました。模造紙にマジックで書いた、こんな感じの簡単な家の図です。「今から、あなたにはこの空き巣事件で、犯人がどこから家の中に侵入したかを尋ね

ます」とやるのです。そして、玄関から犯人は入ったのですか？風呂場の窓から入ったのですか？勝手口からですか？居間の掃き出し窓ですか？台所の窓ですか？と聞く方法で、これがこの事件の第1質問です。

質問2：盗まれた現金の入っていたバッグ



第2問。この事件では、現金が入っていたバッグが盗まれましたが、そのバッグを今からお見せします。これは写真でやる検査ですが、上に示したような5種類のバッグを写真で見せるわけです。たぶん、皆さんはこれを見て、こんな質問で犯人かどうか本当にわかるのかなという感じを持たれるのではないかと思います。

第3問は、そのバッグが家のどこに置いてあったかということを行います。リビングのテーブルの上、玄関の下駄箱、寝室のベッド、廊下の本棚、クローゼットの棚に置いてありましたか…というような聞き方をします。

第4問、さらにバッグの中に現金が、いくら入っていたかを尋ねます。1万円でしたか？2万円でしたか？3万円でしたか？4万円でしたか？5万円でしたか？

第5問、さらに、そのバッグの中に現金以外の在中品は何ですかという質問です。この質問での選択肢は、免許証、指輪、キャッシュカード、携帯電話、腕時計でしたかとなります。

今、このような検査を皆さんが受けたら、そもそも検査者は何を知りたくてこんなことを聞いているのか、何のためにこのような質問するのか、この検査で何がわかるのか、たぶん皆さんは、そういった疑問をもたれるのではないかと思います。もっと直接的な、あなたがお金を盗みましたか、みたいな直接的な聞き方をされ、ドキッとするような質問をされるのじゃあないかと思っていたら、なんか非常に間接的な質問ばかりで被験者がきょとんとしてしまうような内容ばかりです。実際に、現場で検査をやっている、被験者はそんな、戸惑ったような表情をすることもありました。

ところで、ポリグラフ検査の対象になるのは、常にクロの人間ばかりではありません。あとで、無実とわかる人でも、その時点ではアリバイがないとか、何らかの疑いをかけられて検査することもあります。即ち、シロの人間も含めて検査をやっているという

ことです。そもそも、容疑性があるのかなのか、シロかクロか、わからないから検査をしているのです。先ほどのような5択の質問をすると、特にシロの人間は、「質問にはどう答えたらいいですか？」などと、けっこう聞いてきます。皆さんも一緒に、たぶん、「この事件の犯人ではないから、どれが正解かわからない」ということをいいたいのでしょう。それでいいのです。それで、無罪群には正解が分からないように質問作成するという必須条件を満たすのです。

具体的な事件の例

ここで、この事件の具体的な内容をお伝えします。すなわち、この事件は、被害者宅に「居間」から侵入し、「玄関の下駄箱の上」に置かれた「ルイ・ヴィトンのバッグ」を窃取した。そのバッグの中には現金「4万円」と「携帯電話」が入っていた。これが概要です。この事件の実行犯なら、これら事件内容の詳細事実を認識しているはずですが、しかし、無実の人間ならこんな詳しいことはわからないはずですが。それがこの検査で有罪群と無罪群を識別可能にする原理です。

もう1回、質問表を見直していきます。まず侵入口ですが、これは先ほどお話ししたように居間の掃き出し窓から入るとするのが正解です。この正解のところを裁決項目、あるいは裁決質問と言いますので覚えておいてください。現金を入れたバッグは3番のルイ・ヴィトンの写真が正解です。それから、バッグの置き場所は玄関の下駄箱の上、被害金額は4万円、それから現金以外にバッグに入っていたものに関しては携帯電話が裁決項目です。

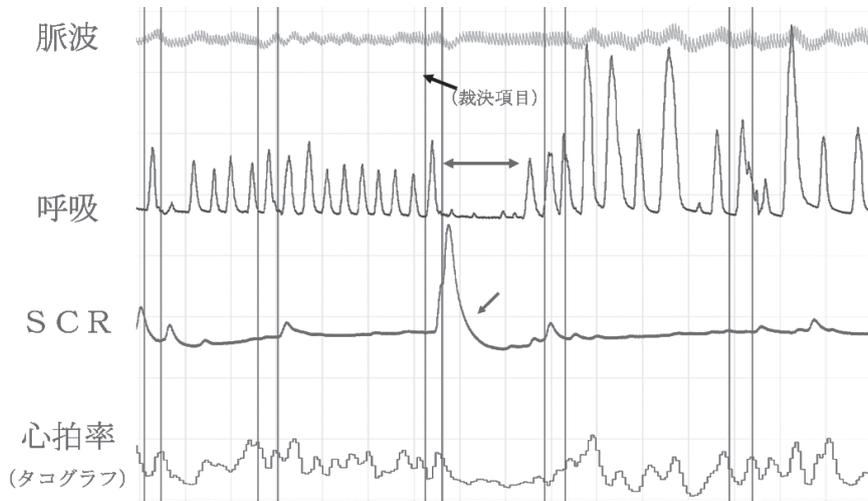
概要がわかると、5項目の中でどの項目が正解か、わかるはずですが。犯人にしかわからないような事件内容の詳細事実を質問していきます。一つの質問表は常に選択肢が5項目あります。判定としては、有罪群なら5つの質問の中で裁決項目に最大振幅のSCRが出てくることが多いです。それから呼吸は抑

制系の反応が出てきます。一般の人がけっこう勘違いしているのが心拍で、心拍はウソをついたら加速すると思われがちですが、実は減速します。この減速する理由を説明していると、それだけで一コマ分の時間がかかりますので本日は省きます。あるいは、脳波の場合は裁決にのみ P 300 が発現する。そのようなことが今までの研究でわかっています。

少し事例をお見せすると、下の図は本当にもうきれいにしている現場の反応例です。縦に線が2本入っているのが分かると思いますが、一つ目が質問、2つ目の線が返答のタイミングを示しています。例えば、被害金額を尋ねますという質問で、「1万円ですか?」と聞いて、被験者が「いいえ」とか、「知りません」

とか言う、その場所に縦線が入ります。この図で縦線の位置を見れば、どのタイミングで5つの質問をして、被験者がそれぞれ返答をしたことが分かると思います。そして、この記録の場合は3番目が裁決質問です。まず、3番の質問の直後に大きな SCR が出ています。他も見ていくと、1番目は SCR が少し出ている、2番目も少し出ている、4番目は少し出ている、5番目はもうほとんど出ていない。なので、3番目の裁決に強く反応しているのがこの記録からは明らかです。これだけはっきりした SCR が出ることは実務でもあまりありません。なので、この事例は有罪群の典型例としてお示ししたものです。

実務検査の記録 視察で顕著な反応の例



それから、先ほど言った心拍数の変化ですが、この図では心電図ではなくてタコグラフを示しています。だから、グラフが上に行くとき心拍率が上がる、下に行くとき心拍率が下がるということを示しています。この被験者の場合、ある程度、呼吸性の不整脈というのがタコグラフにのっており、呼吸によって多少、心拍率の上下動が見られますが、3番の裁決質問のところだけ見ると、心拍率がぐっと抑えられているのが分かります。すなわち、ウソをつくときのように心拍が減速するということです。

それから、この事例で一番よくわかる指標は呼吸です。だいたい人間の呼吸は1分間で12回から15回ぐらい、吸って吐いてということを繰り返すというのが、ヒトの正常な呼吸です。ところが、この事例の場合、裁決質問で20秒ぐらいほぼ呼吸が止まっているのがわかります。なぜ、被験者は呼吸を止めなければいけないのか、ここで呼吸を意識して止めるような生物学的理由はありません。つまり、これまでの研究結果で確かめられているように、これはウソの返事に伴って呼吸が止まったのだと考えられます。ただし、これだけ呼吸がきれいに止まるのは、有罪群の実務検査でもあまりないです。もちろん、

本人はそれを意識してやっていません。ただ、こちらで見ていて、これだけ呼吸が止まっていると、ポリグラフの検査者としては「もう大丈夫、これは真犯人に間違いはない」というくらいははっきりした反応です。

ところで、裁決質問で呼吸がこのように止まると、どうなると思いますか。酸欠になります。被験者の体内では酸素が明らかに不足する。そして、この記録では裁決質問が終わった途端に過呼吸になっています。裁決の前の状態が正常呼吸で、裁決で酸欠になり、その後の質問時には過呼吸になっています。裁決の前後で明らかに呼吸波形が違いますよね。裁決質問を境に明らかに呼吸が変わっている。これだけはっきり出ると、本当に判定が楽です。こういう呼吸停止が出ると結果は明白ですが、これだけきれいな記録は現場でもなかなか出ません。

先ほども言ったように「お金を取りましたか」という直接的な質問は日本の現場ではしません。被害金額の質問では「1万円ですか?」、「2万円ですか?」、「3万円ですか?」、「4万円ですか?」、「5万円ですか?」と5択で聞いていきます。被害者と真犯人だけが、どの項目が正解か、即ち裁決項目であるかを識別で

きます。現場ではそういう質問、有罪群だけが正解をわかる質問だけをしていくということです。要するに、無罪群にはどれが裁決質問かがわからないような質問構成をしている、これが無罪群を冤罪から守る手段として最も重要です。もう一度言うと、こういうことを世界中でやっているのは日本だけです。

今、説明した方法をコンシールドインフォメーションテスト (concealed information test, CIT) と言います。訳すと、あまり適切な日本語訳がないので、私は、CIT と言っています。CIT では金を盗んだか、盗まなかったかの2問構成ではありません。質問は、だいたい5問構成です。項目数が多ければ多いほど無罪群は守れるのですが、あまり多くすると今度は有罪群を見落とします。一つの質問表にはだいたい5つの選択肢で構成するのが普通です。無罪群の場合、5択だと、偶然、裁決項目に反応が出てくる確率は20%ですが、質問呈示は1回だけでは終わりません。実際には、質問の呈示順序を替えて、少なくとも3回、多ければ5回ぐらい反復実施します。順序を変えて5回聞いて、裁決質問に同じように呼吸停止が出るとか、一貫して最大振幅のSCRが裁決項目に出るとかすれば、それはまず間違いなく、事件内容の正確な記憶がある人間、つまり真犯人ということです。

しかも、それに加えて、被害金額だけではなく、先ほど言ったように侵入口であるとか、現金以外の被害品であるとか、それぞれ独立の内容を聞いていきます。相互に関連性のない質問表を組んでいくので、まず、すべての質問表を通じて、裁決質問に一貫した反応が出るということは、無罪群ではありえないです。なので、そういう、無罪群が冤罪に巻きこまれないような質問作りをするということが、拜命当時の私の最優先課題でした。

ところが、やはり実験室出身の人間からすると、当初、現場で実施するポリグラフ検査には本当にいろんな疑問がありました。第一に、本来ならば質問を作る人と検査をやる人は別のほうがいだろうと思いましたが、なぜかという、今もたぶんそうだと思いますが、実務検査では検査者が口頭で質問しているのです。そうすると、質問作成者なら、例えば、次の質問が裁決とわかると、「うわ、次で反応が出るかな、どうかな」などと頭の中で考えると、検査者の方が緊張して質問を発する声のトーンが変わるのではないかと疑いたくなるわけです。この点に関しては、ポリグラフ検査をやっている仲間うちで話したこともありましたが、そのように考えると、質問を作った人と、検査する人 (= どれが裁決かを知らない人) は、別のほうがいいのではないかとことがいわれていました。

もう一つは、判定する人も、裁決項目がどれかを知らない、別の人のほうがいいのではないかとことです。ダブルブラインドとよく言いますが、裁決がどれかということを知らないで、どこに強い

反応が出ているかを判断する方がいいのではないかとことです。本来、精度の高い判定のためには、容疑者が犯人かどうかについて予断をもたないで、ダブルブラインドの原則を保っていかなくてはいけないのではないかとは思いますが、なかなかそんなに現場には人的余裕がないので、質問作成、質問呈示、判定まで全部一人でやっているというのが、実際のところでした。が、実験出身者としては、まず、客観的観点から正当性についてこれでいいのかというのが、大きな疑問点でした。

基礎研究とは

それから、もともと私は基礎研究をやっていて、驚愕性瞬目反射に関する先行刺激効果の実験で修論を作成しました。指標として、瞬きを取っていましたが、刺激は白色雑音とか純音とか、物理的に規定できるような、統制可能なものだけを使っていました。「ガッ」という大きな白色雑音を単独呈示すると、振幅の大きな反射(瞬き)が出るが、白色雑音の呈示直前、150ミリ秒くらい前の時点で、「ピッ」という微弱な音を出すと、後続の白色雑音への瞬目反射の振幅が極端に抑制される。一方、白色雑音の4秒前に「ピッ」という純音を出すと、瞬きは逆に大きくなるということがすでに分かっていました。そうした先行刺激による反射の抑制と促進というのが私の修士論文のテーマでした。とにかく、刺激統制ということについては、物理的に規定できますからしっかりできています。

ところが、「この研究をやって、何の役に立ちますか?」と言われると、何の役にも立ちません。そういう意味では、同じような事例はいくつもありまして、一昨日ノーベル賞の発表がありました。制御性のT細胞の研究ですけど、あれもまた基礎研究なので、そんな急に役に立たないと思います。かつて、ニュートリノの研究で、小柴昌俊先生がノーベル賞を取られたときに、やはりテレビのインタビューで、「小柴先生、この研究は何の役に立ちますか?」と尋ねられた時、小柴先生は画面の前で堂々と「何の役にも立ちません」と言っていました。私はこれを見て非常に感動しました。というのは、基礎研究をやっている人間というのは、すぐには何の役にも立たないことわかっていつつ、常にその研究をやっているわけで、それをテレビ番組の中でよく言ってくれたと思えました。このことは学生さんにしっかり覚えてほしいです。

すぐに役立つようなことをやるのは、現世利益を求める新興宗教と同じで、基礎研究をやっている人間から見れば、「品がない」のです。ここまでハッキリは言われませんでした。うちの大学(関西学院大学)はそんな雰囲気でした。そういう意味ではすぐに役立つ研究よりも、基礎研究をやっている方が、

社会的な地位が高いと教えられていたように思います。つまり、そんなすぐ役立つようなことやっているのは、目先のことにとらわれすぎで、ダメだという考えなのです。それが科学者としての誇りではないかと今でも思っています。すぐには、役に立たない基礎研究を地道に積み重ねていくのが科学者、という教えられ方をしたので、そういう人間が現場に出ると、現場で求められていることと、今まで、自分が学生時代にやってきたことが矛盾しているように思えて、本当に戸惑いを覚えた記憶がありました。これはもう最初の何年かの話ですけど、かなりの迷いがありました。ところが、刺激の統制という厳密さから、要するに物理的な数値で規制できるような刺激しか使わない、生理心理学の実験を学生時代にやっていて、その後就職して現場でポリグラフ検査をやり始めてみると、自分の中で少し変わってくるものがありました。

というのは、皆さんよくご存じの1960年頃からの認知心理学の台頭の影響もあると思うのです。実験的研究については、刺激統制が最も重要で、例えばエビングハウス(H. Ebbinghaus)の実験では無意味な3文字の綴りを覚えさせるわけです。それではなぜ、有意な刺激を使っただけではいけないのかと言うと、ヒトの言語刺激に対する、嗜好、能力、経験、年齢などが実験結果に影響するからです。例えば、自分の好きな言葉だと覚えやすいなどという、実験結果に影響が出るから、刺激は無意味つづりでないとダメだと、われわれは教えられたわけです。また、パブロフ(I. P. Pavlov)はメトロノーム112拍節をなぜ条件刺激としてもってきたか。それは本来、メトロノーム112拍節には何の意味もないからです。だから、刺激として統制されたいものだというような教えられ方でした。聴覚刺激ならメトロノーム、純音、白色雑音、視覚刺激なら発光ダイオード…。音の大きさ、光の強さとか、あと、持続時間とか、常に物理的に規定することができるし、論文の方法として刺激がたいへん書きやすい。次の人が、同じような実験をやろうとした場合に、刺激が物理的に規定できるものなら、すぐに条件を再現できるということもメリットです。そうした基礎研究で得られるものは何かというと、例えば実験中に呈示する音の大きさの関数として、SCRの反射の振幅が決まるとか、それだけを確認すればよいのです。そうして「すぐには何の役にも立たなくていい」と言われつつ、われわれは研究者として育ちました。

先ほど言った、「ピッ」とか「ガッ」の音を使った先行刺激効果の研究ですが、修士論文でやった、あんな研究は何の役にも立たなかったと、就職後もずっと思っていました。それが、卒業して20年ぐらいたって、ある時、私の先輩、つまり先行刺激効果の研究をずっと続けていた山田富美雄先生やまだ ともおの研究室(当時は大阪人間科学大学)に行くと、「この研究って、今

は何かの役に立っているのですか?」と聞いたら、「実は、今では、統合失調症の診断として使われている」とおっしゃるのです。その時は、正直、「ええ、そんなことあるの?」と思いました。修論執筆当時は何の役にも立たないと言われていた先行刺激効果なのに、統合失調症の人の場合、反射の抑制が出ないということがその後判明して、この現象が世の中の中の役に立つということを初めて知りました。それで、修論から20年もたって、そういうことだったのかと、自分がやっていた基礎研究でも役に立つことがあるのだなと実感し、驚いたものでした。

ところで、先ほど少し言い始めたのですが、認知心理学の研究というのは、いわゆる行動主義の心理学の根幹である条件反射の研究を全部否定しました。

ワトソン(J. B. Watson)はアメリカへ、パブロフが始めた条件反射の研究を持ってきて、行動主義の心理学を確立し、それから、スキナー(B. F. Skinner)とか、ハル(C. L. Hull)とか、どんどん研究者が出てくるのです。Classical Conditioningからオペラント条件づけまで、急進的な行動主義者は、人の行動を内的な変数について述べることなく、観察可能な変数のみで説明しようとしていました。まさに物理的な刺激だけで、行動結果を説明するわけです。そういう行動主義に対して、認知心理の先駆者たちは、「行動主義が仮説的なメカニズムに訴えることは、よくて思索的、最悪の場合は欺瞞的である」と非難します。その上、「行動主義者にとって、刺激、反応、強化、剥奪の実験について述べることは正しくても、カテゴリーやイメージ、あるいは概念について述べることは正しいことではない」とまでいわれてしまいます。いうなれば、行動主義は非常にレベルが低いという話になります。梅干しを見たら、確かに唾液は出ますが、梅干しを見て唾液が出るような、低次の反射レベルの話だけでヒトの生活や行動のすべてを説明できないというわけです。それがナイサー(U. Neisser)の話で、ここから何が出てくるかというと、生態学的妥当性の問題です。従来の心理学的実験は人為的で、日常生活から切り離された状況や課題を用いるために、このような実験で得られる刺激情報は生態学的妥当性が低く、日常生活とあまりにも離れすぎていて、こんな実験をいくらやっても、何の役にも立たないと言われてしまいます。オペラント条件づけの実験でラットがレバーを押して餌を獲得するようなことは日常生活には存在しない、エビングハウスがやっていたような無意味綴りを記憶することも日常生活にはない、だから、そんな実験は全部ダメで何の役にも立たないと言ったのが認知心理学の始まりです。

1970年代に私は学生時代を過ごしているので、条件反射の行動主義から認知心理学へと、心理学の中心的な命題が移り変わるころです。だからナイサー

が否定した無意味綴りとか物理的音、光刺激ではなく、日常記憶、すなわちエピソード記憶にかかわる、生態学的妥当性の高い刺激を、実験でも扱うべきと考えるようになりました。

一方で、やはり実験側を見ると、有意味語を使う認知心理の実験は厳格な刺激統制下では適切ではないし、何の影響が入っているかわからないという揺り戻しも、やはりありました。厳格で厳密な刺激統制を尊重すべきなのか、生態学的妥当性を取るべきなのか。これが、まさに「ピッ」「ガッ」といった、統制された刺激を用いて、先行刺激効果の基礎研究を実験室でやっていた人間が、現場へ出てウソ発見のために、口頭で有意味語の質問をすることに戸惑ったということです。現場には実験室のような刺激の厳密さがありません。検査している方が裁決質問で緊張して声が高くなるかということに心配しながら、その場で口頭による質問をするというのが果たしていいのか、毎回、声のトーンが一定になるように。予め録音テープに取ったものを再生する形式で質問するのがいいのではないかと。さらに、どの項目が裁決かを知らない検査者が、質問する方が適切じゃないのか、そういうことを考えながら、しかし、生態学的妥当性と考えるのであれば、日常用語で検査をやるのが現実的で、無意味つづりを用いるような厳密な実験統制などなくてもいいのではないかと、そんな感じで、警察時代にも途中から、少し頭が、現場に妥協し始めました。

3つの疑問

先ほど清水先生がおっしゃっていたのですが、やはり警察の中も、様々な点からまだまだ組織がしっかりしていないことがあります。

それはこういう話です。まずは第1の疑問点についてです。

大学でしたら、何十人もの被験者のデータを集めて、質問紙でも生理反応でもいいのですが、集団の平均値を分散分析する、あるいは質問紙調査なら因子分析するのが普通ですよ。統計的な分析をして結果を考察していく。ところが、犯罪捜査の現場でやるポリグラフは、今、自分の目の前に座っているひとりの人間、まさにこの人間が人を殺したかどうかを知るために、ポリグラフ検査をするわけです。実験をして集団の平均値で統計的な分析するのではなく、とにかく、捜査現場では、目の前のこの、ひとりの人が犯人かどうかを知りたいわけです。しかも、集団の平均値を統計的に分析するのではなく、方法は一事例の生理反応を目視というか、視察で判定するだけです。私が科捜研に入ったころは、もちろん、生理反応もペン書き記録だけで、今のようなデジタル記録できる装置はありません。生理反応のアナログ、つまりペン書き記録をだけを見て、きち

んとペンの振れ幅を数値化することもなく、ウソをついているかどうかを視察でのみで判定する、そんなやり方で、そもそも検査結果の精度は大丈夫なのか。果たして視察判定で正確なウソ発見の鑑定結果ができるのか。これが第1の疑問点でした。

第2の疑問点。そもそもウソをつく、なぜ生理反応が出るのか。発現機序はわかっているのか。基礎研究もせず、細かいことは何もわかっていないのに、先に検査の手続きの実用化が進んでしまってそれでいいのか。ウソ発見に関しては、アメリカの研究が先行していましたが、十分な基礎研究を尽くさずに、それは実務先行で完全に見切り発車です。きちんとした実験的な研究を積み重ねる前に、犯罪捜査の実務でポリグラフを使い始めてしまったというのが実情でした。

もう一つ、またその背景がややこしいのですが、捜査幹部は、「検査者が我々捜査員に、そんなむずかしいことを言わなくてもいいのだよ。捜査員は容疑者に対して、ポリグラフ後の取調べでは、『(容疑者に対して) お前、ポリグラフ検査はずいぶん値段の高い機械でやっているのだぞ。人間が検査結果について、知っているのじゃないぞ。機械がお前はウソをついてるって言っているのだよ。だから、さっさと諦めて自供しろよ』とあって、その結果、被疑者の自白が得られたら、それでいいのですよ」と私たちに言うのです。取調官の言い分は、ポリグラフはウソ発見のためじゃなくて、容疑者への脅かしのためにやるので、検査結果の精度がどうのこうのというものじゃないと、自供を促進する効果を強調するようなことを言われました。科捜研のやるポリグラフの検査結果を信頼していない警察官が実際に多くいたということです。それなら、私としては、何も大学院を出た人間が白衣を着てポリグラフを使ってまで検査をやらなくてもいいじゃないか、心理学の知識も何もない警察官でも誰でもいいから、これが高価なポリグラフだから、ウソついたって駄目だぞ、潔くさっさと自供しろと、机の上にみかん箱でも置いて、取り調べをやったらいいいじゃないか、とそう思ったこともありました。

ポリグラフの原理と適用

ここから少し研究の話に入っていきます。要するに、なぜポリグラフで容疑者のウソがわかるのか、検査をする人間に対して、科捜研で行う最初の研修の際に理論的にしっかり説明されていなかったというのが、私が警察に入ったころの実情でした。当時、国のポリグラフ検査要綱として、なぜ反応が出るかということに対して、一過性の情動反応という言葉で説明されていましたが、しかし、一過性の情動反応というだけでは、ウソをつくことと生理反応が起きることについての十分な説明になっていない。情

動とはいうものの、そもそもどんな情動が生理反応を誘発するのか明らかにされていない。当時は、真犯人がウソの返事をした際に生じる精神的動揺が生理反応の発現要因じゃないかということが、なんとなく、検査者の多くが思っていたことだと思います。あるいは、もしかしてウソがばれたら逮捕されて有罪になるかもしれない、下手をしたら死刑になるかもしれない、そういう発覚の恐怖によって生理反応が出てくるのではないかという考えもあったと思います。

もう一つは、本来、5項目1質問表の中で、裁決は正解項目だから、本当は「はい」と答えなければいけないのに、有罪群の被験者は自分の身を逮捕から守るためには「いいえ」と答えなくてはならない。そうすると、「はい」と答えるところを「いいえ」と答える時点で心の中に葛藤が生じているのではないかと、それを生理反応の誘発要因とする説もありました。

ということで、私が警察に入った頃は、ウソ発見で反応が出る原理の説明については、精神的動揺、発覚の恐怖、葛藤…こんな説明しかないのでした。

もっと言うと、当時、ポリグラフ検査をやっていた人間の半数は警察官でした。警察官だから、ポリグラフ検査をやって悪いという意味ではなく、警察官でも、しっかり勉強すれば検査をしていいと思うのですが、ポリグラフ検査をやっているのに心理学の知識は何もない人ばかりでした。先ほどの話で少し出てきましたが、皆さんはたぶん鑑識課と科捜研の違いはあまりわからないと思いますが、簡単に言うと、指紋と足痕跡が鑑識の担当分野です。それ以外は全部、科捜研の担当領域です。指紋や足痕跡の同一性を扱う鑑識は、けっこう高卒の一般職員の技術屋さんが多かったし、それから、警察官もけっこう担当していました。

要するに、鑑識でやる指紋や足痕跡の同一性を目視だけで判断する仕事に関しては、大学で学ぶような学術的な意味での専門知識は必要ないのです。私が入った頃は、まだポリグラフも全国的に見れば半分くらいの都道府県で警察官が担当していましたし、ポリグラフだけは科捜研ではなく、鑑識に配置されていたという県もありました。それから、ポリグラフ係が確かに科捜研に配置されているのですが、生理心理学なんか全然勉強したことないような、技術屋さんも当時はけっこう多かったです。もちろん、心理学の学会発表もしたことがないし、論文も書いたことがない人がほとんどでした。当時、東京にあった科警研の心理研究室長に、「なぜ、ポリグラフの検査者なのに心理学会で発表をしないんですか」と尋ねると、「いや、それは現場しかやったことがない人間にとって、あまりにも敷居が高い」と言われました。研究をするなんてことは全然、眼中になく、捜査員に依頼された現場の検査だけしていればいい、そんな

状況でした。

話を戻しますが、精神的動揺で生理反応が生じるのだったら、「あなたがAさんのお金を取りましたか？」と質問しても、例えば窃盗犯で全科20犯なんていう被験者はザラにいるわけですから、そんな人間が「1万円盗みましたか？」ぐらいの質問で果たして動揺しますかね？ たぶん、動揺もしないし、その結果、反応も出ないと私は思います。逆に、気の弱い人で、何を聞かれてもビクビクしているような、神経質で臆病な人だったら、無罪群でも何らかの生理反応が出ると思います。こうなってくると全然、検査結果は信用できません。だから、検査結果は二の次で、「あくまでポリグラフは脅かしのためのいいのだ」と言い切る警察官もけっこういたのだと思います。精神的動揺とか発覚の恐怖とか葛藤説とかいろいろありましたが、そういう考えって、あまりにも素人くさい、素朴論ではないか。そんなのは科学的ではない、とそう思って、そこから科捜研での私のポリグラフ研究が始まったのです。

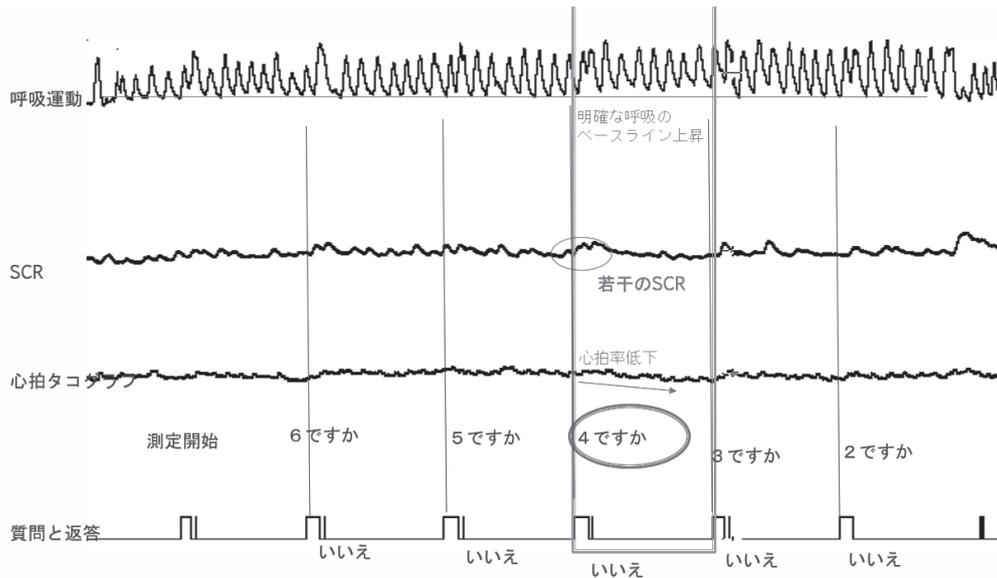
学術講演なのに、研究の話に入るまでがあまりにも長かったですね。

では、実際にどのようなことを考えつつ、自分の研究を開始したのか。まずは、実務場面で付きまとう、発覚の恐怖とか、検出回避の高い動機づけ、虚偽の返答をすることで生じる葛藤とか、そういう、生理反応に影響を及ぼしそうな、複雑な要因を取り除いて、実験手続きをシンプルにしようと思いました。

そのためには、トランプを使って行うウソ発見というのがあります。トランプを5枚用意して、それを裏向きにしてよく切り、実験者が見ていない状況で被験者に1枚のカードをひかせます。被験者がどのカードを引いたかは、検査者である私にはわからない状況です。そして、被験者はカードを表に返して数字を覚えて、そのあと、生理反応を測定しながら、私が1枚ずつカードについて質問し、被験者はすべての質問に、いいえと返答するように教示するというやり方です。数字の1でしたか？ 2でしたか？ 3でしたか？… そういうやり方でやっていくというのが一番シンプルなウソ発見の実験手続きです。

このやり方だったら、別に犯罪とは関係ありませんし、ウソがばれたら刑務所に行くというものでもない。以下の記録は、テレビ局に行って、実際に番組の中でトランプを使ってやったウソ発見の実験です。

被験者は俳優の西島秀俊さんがやってくれて、「引いたカードは4ですか？」という質問のところで、反応が出ています。まあ、SCRはそれほど顕著に出ていませんが、心拍は少しゲインが小さいのですが、確実に下がっています。呼吸はもっとはっきり出ていて、他の質問ではベースラインまで呼気の最後が戻っているのですが、この4の質問だけ、ベースラインから浮いていて、要するに吐ききらずに、



次の吸気が始まる状態が何サイクルも続いているのです。この図を見ていて、皆さんは今、私が指摘した呼吸の変化がわかりますか？ 私は呼吸を見て、西島さんが引いたカードが4であることを確信したということです。こんな感じの実験でやれば、トランプでウソ発見をやっても生理反応は出るので、精神的動揺とか、発覚の恐怖とか、葛藤とかそういうことのある現場での検査ではなくても、トランプでやったシンプルな手続きでも反応は出るわけです。つまり、騙さなくてはいけないというような動機づけがない、実験事態でも反応は出ますから、実務みたいな緊張感はなく、もっとシンプルな事態で研究を続けていけばいいのではないかと思います。

そこで、基礎研究は余分な要因を取り覗いて、なるべく単純にしようと考えて、最初にやった実験は次のようなものでした。

即ち、「盗まれたお金は4万円ですか？」と聞いて、「いいえ」という返事をした時にSCRが出たとしても、それが質問に対して出た反応なのか、返答に対して出てきたのかわかりません。SCRは反応潜時が比較的、長くて、反応が出るのが少し遅いので、質問と返答の間隔が短い条件では、どちらに依存して出た反応かが、特定できない。質問ただけで反応するのか、それとも虚偽の返答をして初めて生理的変化がおきるのかわからないので、そこでどちらで反応したかを確かめるには、刺激呈示のパラダイムを変える必要がある。

そこで、どうしたかという、質問は文字で呈示して、質問呈示の8秒後に「ピッ」という音を出しました。この実験では、空き巣事件の侵入口の質問です。例えば、「玄関から入りましたか？」という文字による質問が出て、その8秒後に「ピッ」と音がすると、その音を合図にして被験者には「玄関ではありません」と答えさせます。そうすると、質問時

に出てくるSCRと、返答時に出てくるSCRを時間的に分離できます。ということで、仮説Aは質問されただけで生理反応が出る、仮説Bは返答してはじめて反応する、ということになります。

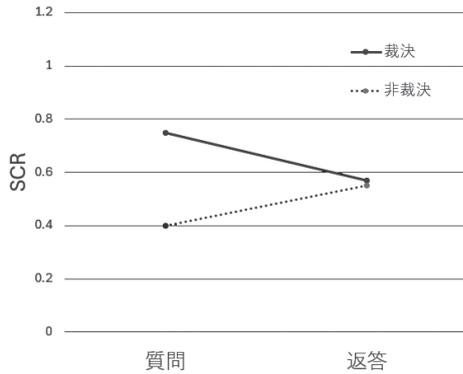
下の図が実験結果のグラフです。質問時には裁決と非裁決のSCR差が出ていて、統計的に差が有意でした。一方、返答時に生じたSCRには裁決と非裁決の反応差が出ないです。質問呈示に対して裁決・非裁決間でSCRの有意な差が出ていた、しかし、虚偽の返答時点では裁決・非裁決の反応に差がない、ということです。つまり、虚偽の返答が生理的変動を誘発しているわけではなく、質問呈示の時点でSCRの差が出ていることが確かめられたわけです。

ところが、この実験には、重大欠陥があります。それは、順序効果です。常に質問を先にして、常に返答を後にするという手続きには問題があります。生理反応は二回目の刺激に反応が小さくなりますから、こういう手続きでは返答の方には反応が小さくなり、結果的に裁決と非裁決の反応量の差が出にくくなるのは当然です。これでは、質問に反応して返答に出ないという、先ほどの実験結果は信用できない、まだ検証不十分で結論を下してはダメだということです。それでは、返答を先にするにはどうしたらいいのか。質問しないのに、先に返答させることができるのか。通常なら、そんなことができるわけがありません。しかしながら、それを実現させる実験デザインを考えるというのが、実験者の腕の見せ所です。では、どうやったか。それは自発返答の手続きです。

今度は被害品に関する質問です。被験者には模擬犯罪で、予め、いくつかの選択肢を示したうえで、ひとつの品物を盗んでもらいます。そして、実験中は、ディスプレイ上に品物を5つ出しておいて、30秒ごとに音を出します。その際、音が鳴るごとに、画面上の5つの品物から、被験者はどれか一つを任意に

実験1 実験結果

項目（裁決・非裁決） * 時点（質問・返答）の2要因の分散分析



交互作用がsig.
下位検定

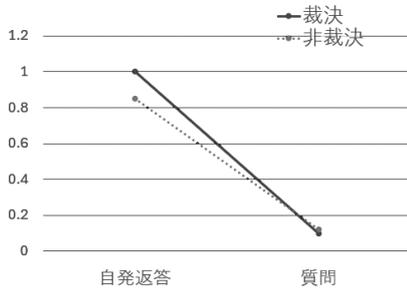
質問呈示時点
裁決 > 非裁決 sig.
返答時点
裁決 = 非裁決

選び、「〇〇を取っていません」と自発的に返答させるのです。その8秒後に、「〇〇は取らなかったのですね」と、質問をするわけです。この質問に被験者は返答しません。こういう手続きにすれば、返答が

先で質問は返答の後になります。かなり強引なパラダイムシフトですけど、これで返答先行手続きになります。

実験2 結果

項目（裁決・非裁決） * 時点（返答・質問）の2要因の分散分析



交互作用がsig.
下位検定

自発返答時点
裁決 > 非裁決 sig.
質問呈示時点
裁決 = 非裁決

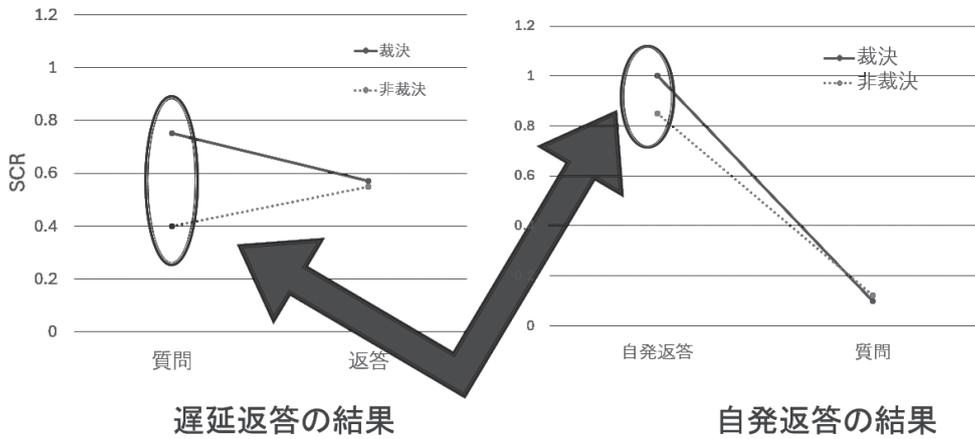
結果がどうなったかという、上のグラフの通りになりました。やはり自発返答を質問前に持ってくると、順序効果によって、先行する返答時にはSCRに裁決と非裁決に対する反応差が出るのです。でも、その後ろにくる質問時に反応差が出ません。これも交互作用有意でした。それでは、結局、順序効果が出ているだけで、質問されただけで反応が出るのか、虚偽の返答をしてはじめて反応するかがわかりません。

2つの実験結果からわかったことは、順序の効果だけということになってくるのですが、ただ、時間的に先行する時点で両方の結果を比較すると、下の図のように、質問時の方が返答時よりも裁決と非裁決の差が大きいのです。なので、やはり、返答ではなく、質問呈示だけで反応が出るのだなと思いまし

た。

しかし、これでもまだ、自分としてははっきりしないので、本当に、返答する効果はないのか、あるいは質問呈示だけで返答しなくても生理反応の差が出るのか、でないのかをもっと直接的に、確かめる必要があると思いました。これも基礎研究の領域であり、返答の根本的な作用ですが、ここまで話を聞いていて、皆さんも返答が生理反応にもたらす効果について考えてほしいのです。普通は、被害金額について1万円ですか、2万円ですか、3万円ですか、4万円ですか、5万円ですかという風に質問していく。裁決項目が例えば4万円であるとして、全てに「いいえ」と返答させると、「1万円盗みましたか？」に対して「いいえ」と答えると、有罪群の被験者の場合、実際には1万円を盗んだわけではないですから、「い

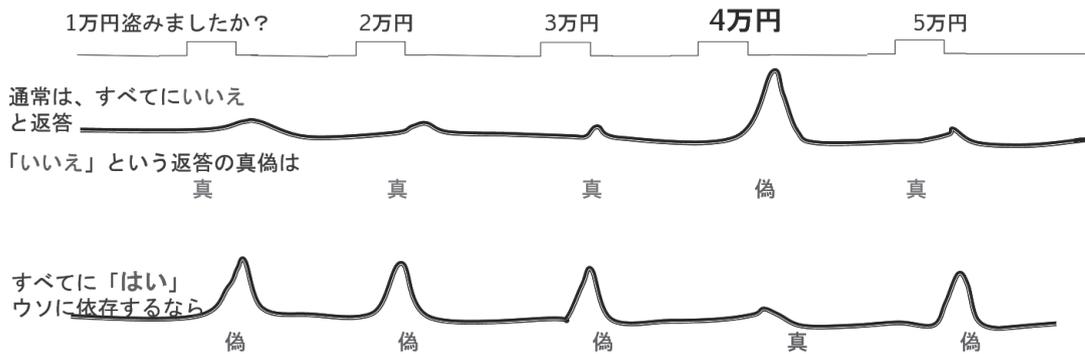
実験1と2を比較すると順序の効果明白で、先行する時点で反応大、だが同じ先行時点で比較すると、質問時点の方が裁決-非裁決の差は大きい



いえ」という返答は真です。盗んだのは1万円ではないからです。「2万円盗みましたか?」に対して「いいえ」、この返答も否定の返答は真です。というふうに見ていくと、4万円のところだけが「いいえ」という返答が、唯一、偽になるのです。そして、4万円の裁決項目に生理反応が出るから、ウソ発見だということになるわけです。

ところが、実験手続きを変えて、被験者には全部の質問に「はい」と答えなさいと教示したとします。すると、どうなるか。「1万円盗みましたか?」に対して「はい」と返答すると、1万円を盗んでないから、「はい」という答えは偽です。2万円も偽、3万円も5万円も偽です。4万円に対する「はい」という返答、

ここだけ真です。そうすると、反応はどうなりますか。もし返答が偽の時に反応が出るなら、1, 2, 3, 5には反応して、4にだけ反応しないということになる。ところが、もし質問に依存して出るなら、4の裁決にだけ反応して、1,2,3,5には反応が出ないことになる。これは、もう本当の基礎の話ですが、皆さんはどちらだと思いますか。すべての質問に肯定返答をさせた場合、生理反応の結果は次の図の上の方だと思いますか、それとも下の方だと思いますか。少し聞いてみましょう。上の方だと思う人、いない。下の方だと思う人、たくさん、手が上がりました。皆さん、やはりちゃんとした勉強をしていますね。神戸学院大学は優秀ですね。はい、正解です。

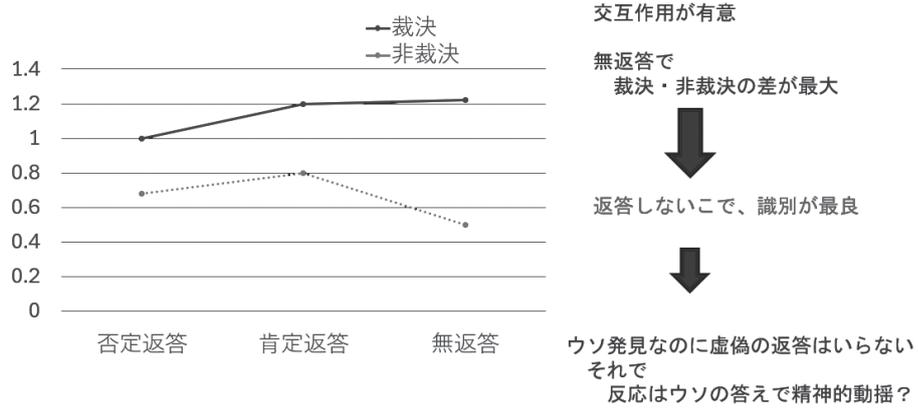


それから、実は、この実験を行ったときに、もう一つ条件を加えました。何かというと、返答しない、無返答という条件です。そうすると、次のグラフのようになりました。

全部に否定返答、全部に肯定返答、さらに全部に無返答を加えて、横軸に3条件を取ると、裁決と非裁決の差が一番大きく出るのは、無返答条件です。

このグラフでは交互作用が有意です。無返答にすると、非裁決への反応がぐっと抑えられます。ということは、返答しない条件で一番、識別性が高くなるということです。ウソ発見とは言っていますが、虚偽の返答は、裁決・非裁決間で生理反応の差を生じさせる必要十分条件ではないのです。

実験3の結果 質問内容（裁決・非裁決）と返答内容（否定・肯定・無返答）の分散分析



ということで、今の話で「いいえ」でも「はい」でも無返答でも、非裁決と裁決の差は出る、むしろ返答しない方が、反応差が大きいとなる。「いいえ」という虚偽の返答は生理反応発現の必要十分条件ではないことになる。必要十分条件ではないと同時に、ウソをついたときに生じる精神的動揺とか、葛藤とか、そんなことは裁決・非裁決間の反応差を大きくすることにも関係はない、という結論をやっと得たわけです。

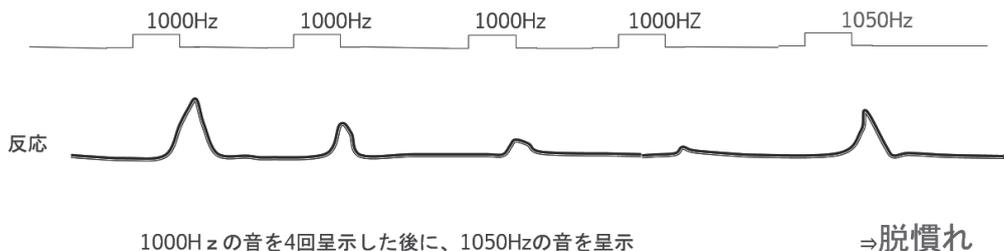
ポリグラフ反応の説明理論

それでは、次にどのような理論で虚偽検出が可能になることを説明すればいいのか。たぶん日本でこれを言ったのは、私が最初だと思うのですが、定位反応説です。1970年代には、いろいろな現象を説明するのに、定位反応の理論が流行っていました。定位反応は元々、ソコロフ (E. N. Sokolov) の神経モデル理論から発したものです。少し時間なくなってきたので、ポンポンとテンポを上げて話していきます。例えば、皆さんが深夜、寝ているときに、外でバーンという音がしたら、「何の音だろう、わか

らないな、何が起きたのかな、大丈夫かな」って不安な気分になると思います。新奇刺激にはオリエンティングリフレックス (orienting reflex, OR) が起きますが、ソコロフはそれを、最初「おやなんだ反射」と呼びました。これが定位反応です。新奇刺激が何回か繰り返していると、だんだんハビチュエーション (habituation), つまり、刺激の繰り返しに伴う反応の慣れが起きてきて反応が出なくなります。

この流れでいくと、例えば 1000Hz の音を 1 回目に聞いたなら、最初は下の図のようにこれぐらい反射が出たとします。2 回目は少し小さくなって、3 回目になるともっと小さくなって、4 回目になると、ほとんど出なくなった。ところが、5 回目に、わずかだけ刺激が変わり、1050Hz の音を呈示すると、いわゆるデイスハビチュエーション (dishabituation) が起きて、OR の回復が起きる。これが OR・ハビチュエーション理論ですが、これで虚偽検出も説明できるのではないかと私は考えました。有意刺激である、裁決質問に対する定位反応で虚偽検出を説明できるのではないかとしたのは、たぶん日本人では私が最初だと思います。

同じ刺激の反復により、定位反応の慣れで反応が小さくなった後、刺激変化で反応量回復



当時、イスラエルのヘブライ大学のグループも、この話に関連していまして、彼らは慣れの般化説を唱えています。例えば、4万円が盗まれたという窃盗事件の場合に、1万円、2万円、3万円、5万円というのは、すべて非裁決項目になります。5つの質問刺激ではなくて、裁決と非裁決の2つのカテゴリーに dichotomization (二分化) され、カテゴリー内で慣れの般化が起きると彼らは考えるのです。非裁決カテゴリーに属する4つ刺激が繰り返し呈示され、般化が起きると、どんどん反応が小さくなっていく。ところが、その間に裁決が呈示されると、刺激変化が起こって、デイスハビチュエーションのために、反応が回復するのではないかとする説です。なので、CIT の手続きで裁決と非裁決間で反応差が生じるという説明です。

本当の基礎のレベルの話で、虚偽の返答も必要な

いし、検出回避への動機づけ、先ほど言った精神的動揺、発覚の恐怖、葛藤というものは何ら関係しないという話です。

慣れの研究へ

講演の時間が少なくなってきましたのでさらに話のテンポをあげていきますが、今まで述べてきたような流れで基礎的研究をやってきて、OR とその慣れの研究をしてみようと考えました。当時、やはり1980年頃に、このOR大論争というのがありました。実は大論争が展開されたのは、私がまだ学生のときで、警察に入ってからこれらの論文に気がついて、ずいぶん読み漁ったのですが、詳細は飛ばして要点だけ述べます。

1980年ごろ、Psychophysiology誌上での定位反射 (OR) 論争

著者	論文タイトル	出典
J.G. O'Gorman	<i>The orienting reflex: Novelty or significance detector?</i>	Psychophysiology, 1979, 16 ⑥, pp. 253-262. DOI: 10.1111/j.1469-8986.1979.tb02988.x
A.S. Bernstein	<i>The orienting reflex as novelty and significance detector: Reply to O'Gorman</i>	Psychophysiology, 1979, 16 ⑥, pp. 263-273. PubMed収録 ²⁾
D.E. Becker & D. Shapiro	<i>Directing attention toward stimuli affects the P300 but not the orienting response</i>	Psychophysiology, 1980, 17 , pp. 385-389. PubMed収録 ²⁾
I. Maltzman & B. Langdon	<i>Novelty and significance as determiners of the GSR index of the orienting reflex</i>	Psychobiology, 1982, 10 , pp. 229-234. Springer掲載

ORに刺激変化重視派 vs. 意味のある変化でないとOR生じない派

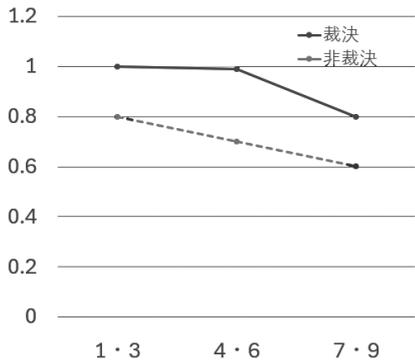
論争の構図

- O'Gorman : 定位反射は「新奇性」によって説明可能
- Maltzman : 定位反射は単なる「新奇性」によってではなく、刺激のsignificanceやsignal valueを重視。
- Bernstein : O'Gormanへの反論として、定位反射は「新奇性と意義性の両方」に反応。

これらの論文に基づいて、ハビチュエーションの研究を自分でもやろうと思って、先ほどから述べている5質問ワンセット質問系列を9回反復呈示の実験をしました。普通なら、だいたい現場は3回から

5回しかしないのですが、通常より長めの9回反復して、裁決と非裁決で慣れのプロセスの違いが、反応差に出てくるのではないかと思い、それを確かめたかったのです。

実験3の結果：5項目の質問表を9回反復（横軸は3系列1ブロック）



質問内容（裁決・非裁決）* 系列の繰り返し（9回）
2要因の分散分析

質問内容の主効果 系列の主効果 sig
交互作用 n.s.



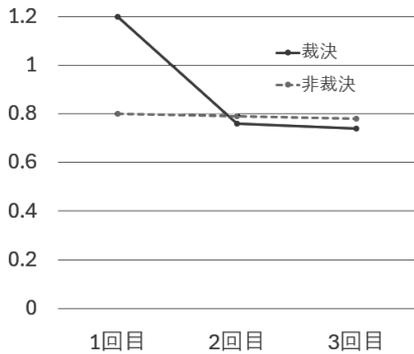
結論：9回反復しても、裁決・非裁決の差は維持
交互作用が有意でないため、
裁決でhabituationの遅延は検証できず

結果は上の図の通りです。実線が裁決質問で、破線が非裁決に対するSCRの振幅を示しています。3系列ワンブロックで行っているため、横軸は1-3回目、4-6回目、7-9回目の平均値を3ブロックに分けて結果を示しています。やはり少し裁決の慣れが遅れるのです。裁決の場合、1-3回目と4-6回目はほとんど反応の慣れは認められないけど、7-9回目にはかなり下がっています。6回目までを見ると、裁決質問に対する慣れというのは遅れるかなという気がしましたが、分散分析を行うと、残念ながら交互作用が出ませんので裏付けはとれていません。ということで、非裁決に比べ、裁決質問でハビチュエーションの遅延が起きるといことは9回反復では検証できませんでした。

それではもう少し、反応の慣れが起きやすい手続きにしようというので、どうしたかという、次は同じ質問を続けて3回やることにしました。例えば、「インクですか、インクですか、インクですか」。「バケツですか、バケツですか、バケツですか」、「メダ

カですか、メダカですか、メダカですか」と同じ質問を3回ずつやって、それを5項目やるから、1刺激系列は全部で15個になります。それを3刺激系列やると、先ほどの9系列の実験と同じ刺激数になるのです。これでやるとどうなるか。よりハビチュエーションが起りやすくなるだろうと考え、実験仮説として、裁決質問だけは、3回連続呈示しても反応の慣れがあまり起きないのではないか、というふうに考えてやりました。

ところが、実はこれもやってみたら、結果としては下の図のとおりです。裁決質問の1回目は刺激変化が大きいのか、反応が前の実験よりも極端に大きくなるのです。しかし、裁決でも2回目と3回目は急激にハビチュエーションを起こして、反応が小さくなり、非裁決と同じレベルまで急に下がってしまいます。従って、慣れの遅延が裁決特有の現象として起きるといことはまたしても、確かめられなかった、仮説通りはいかなかったので、どうもこの説も検証できないという結論になりました。



質問内容（裁決・非裁決）* 同一項目3連続呈示
2要因の分散分析

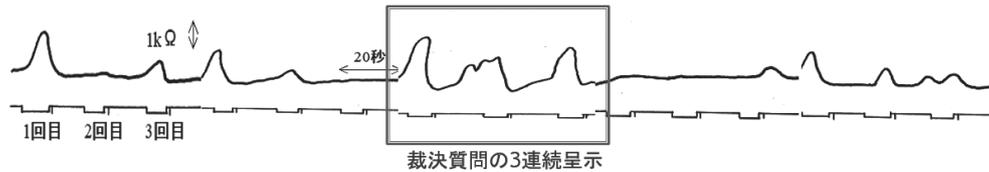
質問内容の主効果と交互作用 sig.

裁決への慣れの遅延は検証できず

しかし、裁決の1回目には非常に強い反射発現
同一項目の3連続呈示で
非裁決への反応を全般に抑制

しかし、実験ではなくて、これを検出回避の動機づけの高い現場でやったら、違う結果が得られるのではないかと考えました。現場では、こんなことを普通はやらないのですが、同一質問を3回続けてやるというのを、実際に実務の検査でやってみたのです。現場は鑑定人の裁量で手続きを変えられるの

で、3連続呈示がある時にやってみたわけですけど、実際にやったのは1例だけです。下の図がその時の記録ですが、同一質問の3連続呈示をすると、裁決質問のところだけ、2回目、3回目の呈示でもSCRのハビチュエーションが起きていないのです。



実務検査同一項目の3連続呈示を実施すると
裁決項目への慣れは明らかに遅延

こうしてみるとわかると思いますが、実験と現場でやるのではポリグラフ検査の意味がやはり違います。現場だと、裁決への慣れが遅れるという仮説はやはり正しかったのではないかと思います。1例しかやっていないので、早計ということにはなりません。裁決項目への反応の慣れが遅延するということ、現場では仮説検証されたことになる。実験でやると、集計して平均化してしまいますので、特徴がうまく出にくい。それに比べて、やはり、実務では動機づけが高いから、反応差がより、出やすいのではないかという気がしました。

ところで、実験では先ほどお見せしたような、裁決質問に対する、20秒以上も続く極端な呼吸停止はまず起きません。ポリグラフの実験を、通算すると1000人ぐらいの被験者にやりましたが、極端な呼吸停止は1回も出たことがありません。ところが、現場だと、10人に1人ぐらいは、呼吸停止が出てきます。また、20秒も続く呼吸停止ほど顕著ではないけど、呼吸率とか呼吸振幅の減弱程度だけでしたら、2、3人に1人は出ます。即ち、呼吸停止が出るのは実務のみで、やはり現場と実験では動機づけが違うことがその原因と考えています。

そうなってくると、SCRは裁決に対する定位反応で説明がつくのですが、裁決質問にでる呼吸停止はどれも定位反応では説明できない。実務特有の高い動機づけの作用もあるし、それからやはり、反応発現のメカニズムが呼吸とSCRでは違うのではないかと思います。SCRとP300なら、刺激変化の検出でOR-ハビチュエーション理論で説明がつくのですが、どうも心拍とか呼吸の変化はレスポンス・インヒビション(response inhibition)説もあって、最近いろいろな話が出ていますが、SCRと呼吸では全然違うプロセスを経て反応が生じているのではないかと思います。

基礎研究への回帰

時間がなくなってきました、最後の話題です。警察時代には実験をやり、現場をやりながら過ごしましたが、実務も長年やっていると、あまりにも一つ一つの事例が違いすぎて、実験のように統制が効か

ないから、現場が嫌になってきて、やはり基礎研究をやりたいと思い、大学に移りました。そこからはもうあまり基礎研究にこだわらなくなり、いろんなことやりました。生理反応を用いた感動の研究とかもやりました。昔の先輩に「おまえは何をやっているんだ。基礎研究ばかりやっているかと思ったら、感動の研究なんかやって、そんな基礎から外れすぎだ」と怒られたこともありました。

ただ、もう少し日常的なウソ発見というのをやってみようと考えました。日常的なウソ発見というのは、やはり先ほどの生態学的妥当性みたいな話になってくるので、現場で使う犯罪の被害金額をYes/No Question形式で聞くというものでもなく、発覚の恐怖を伴うとか、そんな強い動機づけを伴うものではなく、もっと日常的なことを聞いてみようと考えました。つまり、質問はOpen Questionで聞いてみよう、それならウソ発見の基礎研究ができると思いました。

例えば、「あなたの1番好きな数字は何ですか?」「7です」、「行ってみたい場所はどこですか?」「パリです」、みたいな質問・返答形式です。6質問ワンセットで、実験の開始前に被験者には質問内容を紙に書いたものを手渡します。こういう質問をするから答えを予め考えておいてねということです。条件としては、どの質問に真実を答えるか、虚偽の答えをするかを決めておくように伝えます。実験変数として、もう一つあり、ウソの答えをする頻度の効果を見てみようと考えました。つまり、6質問するから、その中で半分ぐらいウソをついてください、という条件と、6質問のうち1回だけウソをついてくださいという設定にしました。

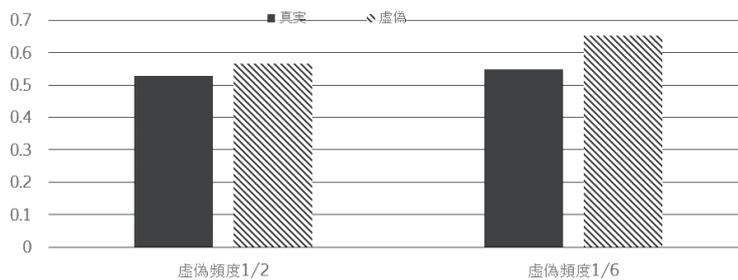
呈示した質問例と、測定結果は次の通りです。被験者は学生45名で6質問ワンセット6回反復。半分ぐらいウソをつくと、1回だけウソをつく条件があります。

実験5 yes/noではなく、オープンエスチョンでのウソ発見は可能か

質問	返答例
一番好きな数字は？	7
行ってみたい場所は？	パリ
一番好きな本は？	走れメロス
やってみたい仕事は？	営業職
高校時代の得意科目は？	日本史など
携帯電話の契約会社は？	DOCOMO

実験前に左記の質問表を被験者に手渡し、
どの質問に真実の答え
どの質問に虚偽の答え
をするかを予め決めさせる

6質問について、虚偽返答の頻度を操作
1/2条件：6質問中3回に虚偽の返答
1/6条件：6質問中1回だけウソをつく



返答の真偽と、虚偽返答の頻度の二要因の分散分析

返答の真偽の主効果有意
交互作用有意

SCRは虚偽の返答 > 真実の返答
低頻度条件のみ、返答の真偽の効果あり

まず、虚偽の返答をする頻度が2種類で (1/2 と 1/6)、返答は2種類 (真実か虚偽) です。2 × 2 の分散分析を行うと、返答の真偽の主効果が有意です。だから、Open Question でもウソ発見はできたということです。分散分析の結果に限れば、ウソ発見が生理反応で検出成功ということ。そして、交互作用が有意で、やはりウソの頻度が低い方が真実の答えと虚偽の返答との間で生理反応の差が大きくなるのが明らかにされました。よく、「バカは休み休み言え」と言いますが、「ウソも休み休みに言わないとわからない」ということです。半分ぐらいウソを言われると、個別に生理反応を見ていてもどこでウソをついたか、ほとんどわかりません。

返答の真偽の主効果が有意だったので、今までの yes/no 質問ではなく、オープン質問でもウソ発見ができるということが確かめられました、実験結果の分散分析からからはそういう結論になります。従って、ウソ発見は可能ということになるのですが、問題はここからです。この実験の被験者の個別記録を私は全部見なおしましたが、先ほどまでにお見せしていた、実務の yes/no 形式の質問と違って、今回は、被験者がどこでウソをついたかが、全然わからない。平均値では有意差のある低頻度条件ですら、個別の生理反応記録では虚偽の返答をしたのがどの刺激か

を識別できないのです。先ほどまで見せたのは割りときれいに出ている実務の事例でしたが、オープン質問の実験ではどこでウソをついたかを生の波形から視察判定することは困難ということです。

一つにはやはり、現場と実験では動機づけの水準がまるで違うなと思いました。日常生活でウソをつくと、犯罪の容疑者としてウソ発見の検査を受けているのでは事態がまるで違う。日常生活で、オープン質問だから、生態学的妥当性が高いけど、警察の調べ室で受けている事態と違って、SCR の波形からウソを判定できない。やはり、ポリグラフの現場の検査として、真犯人かどうかの判定をするには、オープン質問は使えないと思いました。

オープン質問の実験結果の分散分析では、返答の真偽の主効果が有意で、論文に書くのだったら、ウソ発見もできると結論できるのです。しかし、現場ではこの質問形式は使えない。要するに、集団のデータの平均値を分析する実験と、目の前のひとりの人間がウソをついたどうかを個別判定する現場ではあまりにも大きな差があるということです。

以上が今日の最後の話題となります。

いろいろと述べてきましたが、やはり実験心理学のおもしろさは、返答を分離したり、質問よりも先に返答させたり、あるいは返答の内容を替えたり、

いわゆるパラダイムシフトを本日いろいろお見せしましたが、実験を自由にデザインできる、このおもしろさというのは実験の醍醐味です。

ところで、私はあまりサッカーを好きではありません。サッカーは来たボールをただ蹴っているだけです。ところが、うち（関西学院大学）の伝統のアメリカンフットボールは、ワンプレーごとにハドルを組み、次はどういうプレーをするかを全部決めて、ブロックはこう、ランニングバックはこう、クォーターバックはこう、レシーバーはこう、と全部の動きがあらかじめ決まっています、それで戦いを組み立てていく。それがやはり、関学の伝統のパスプレーです。それを私は大好きで、それが実験の本来のデザインにつながるのです。実験前に仮説を立てて、その仮説を検証するにはいかに実験をデザインするか。そのおもしろさを若い人には知ってほしい。皆さんはこのあたりのことをわかっていると思います。今日のまとめは配布資料に書いてますので、後程、じっくり読んでください。

最後に一言

ちょうど時間になりました。最後に一言、ただ一つ、これだけ言っておきたいことがあります。皆さん、NHKの大河ドラマ、葛谷重三郎の話を見てますか。非常に庶民的な話をしているので、大河ドラマとしてはめずらしいから私も面白く感じて、毎回、楽しく見ているのですが、松平定信の時代というのは、「ブンブ、ブンブ（文武）」と蚊がうるさかったようです。これは寛政の改革でしたかね。ところで、最近、秋になってきましたが、今度は「リンリ、リンリ（倫理）」と鈴虫がうるさくて実験ができない、これが今の私の感想です。ちょうど時間になりましたので、今日の講演はこれで終わります。

質疑応答

清水：どうもありがとうございました。すばらしいお話でした。この講演会では中山先生に、1時間ほどお話いただき、できるだけ皆さんからの質疑やコメントをいただきたくて、30分ほど時間を取らせていただいています。

もっとお話をお聞きしたいとは思いますが、先生方、あるいは学生さんから、なにかご質問なりコメントはありませんでしょうか。どうぞ、毛先生。

毛 新華：心理学部の毛と言います。先生、本日はたいへん興味深いお話をお聞かせいただきまして、ありがとうございました。

私も、実はウソ発見器に興味があります。その理由は、これまで私がついたウソは全部ばれてしまって、自分はとても簡単な人間だと感じている

からです。先生が最初に示してくださったわかりやすい例を拝見して、このようなデータが取れることは本当にすごいことだと思いました。それについて、1点、質問させてください。データ上で波形があれほど乱れているということは、言語面でも同様に乱れるのではないかと想像します。そのあたりの整合性、つまり、生理指標の変化と実際に表面上に現れる言動の対応関係はどのようになっているのでしょうか。生理指標はあれほど上下すると、発話が乱れたり、どもったりすることが起こると思います。私自身、もしウソをついたら、かなりどもってしまうだろうと思います。先生のデータの整合性はどのように扱っているのでしょうか。これが1点目の質問です。

もう1点は少し話題が変わりますが、私は刑事ドラマの「相棒」が大好きです。

中山：「相棒」ですか。

毛：そうです。それに、「科捜研の女」もよく見ます。これらの作品に、捜査では、どちらかということ、DNA鑑定が主流となっています。アリバイの有無を裏付けるのにDNAが強力な証拠になります。そこで、ウソ発見機、つまりポリグラフは実際の現場においては、どのくらいの出勤頻度があるのか、その位置づけはどのようになっているかをお聞きしたいです。また、先生のお話にも出ましたが、ウソをすぐ見破られてしまう人、ウソをつくのが下手な人には、ウソをついていなくても、測定されるだけで心拍数が上がったり、波形が大きく変動したりするような人もいるのでしょうか。

中山：私はよく、「仕事は何をしていますか？」と聞かれて、普通に答えるのではなく、例えば、居酒屋で聞かれたら、「警察の仕事をしている」とか言いたくないですね。それで、よく言っていたのは「サービス業」です。何のサービスか聞かれると、「いや、それはいいじゃないですか」とごまかします。

一つは、やはり取調べをする刑事も、自信を持って取調べしないと、被疑者はなかなか自供しないのです。簡単に認める被疑者はいません。今みたいな先生のようなタイプは非常に正直な人で、そういう犯罪者はなかなかいません。特に、前科何犯という人は、本当に狡猾で、騙し通そうとします。「絶対にやってない、俺は違う、刑事さん信じてくれ」みたいな感じできます。やはり、そういう人間を、自供させて落とさなくてはいけない。結局、ポリグラフでクロだということだけでは逮捕できません。やはり、真犯人なら自供に導かなくてはいけないので、「反応あり」というポリグラフの結果を、取調べをする刑事に明確に告げて、自信をもって取り調べをしよと捜査員に自信を持たせる、そういう意味での刑事へのサポートをしているのが私なので、自分の仕事はサービス業ですと言っていました。

ポリグラフはどれぐらいやるのかということですが、最初に、ポリグラフいつやるのかをけっこう学会でも聞かれたことがあります。「取調べをやってもやっても自供しないので、最後の手段としてポリグラフをやるのではないのですか?」と言われましたが、実は逆で、今日はいろいろな質問を出していききましたが、裁決質問が容疑者には、まだ知られていない状況で検査をやりたいわけです。とにかく、任意同行してきて、最初に、検査をやりたい。刑事が何も取調べをしていない状態で、私が取調室に入って、一番先にポリグラフ検査をやります。静岡県の場合は、捜査本部事件なら、必ずポリグラフを最初にやります。「1 回表・限定」の先発ピッチャーです。今年の、ケガから復帰した大谷みたいなものです。ポリグラフは長くやるものではないから、先頭の1 イニングしか投げません。しかし、そこである程度、シロかクロかの目処をつけます。静岡県警はそういうやり方でした。どの事件でも、確定的にそのようなやり方してました。取調べを何度かやって、そのあとになって、途中からやれと言われた場合、私は嫌だと言いました。裁決項目が取調べの中で容疑者に漏れていることが多いので、取調べ開始後にはポリグラフ検査をやりませんでした。とにかく、ポリグラフをやるなら最初にやれと常々、捜査員に言っていました。

ところで、DNA 型鑑定は、地球上に1人しかいない型の検出なので、確かにこれが現場に残っていたら個人特定に間違いありません。しかし、あるとき、こんな事件がありました。短大生の女の子が、不同意性交の被害に遭いました。居酒屋でアルバイトをして、帰りに不同意性交の犯罪被害に遭い、殺されてしまいました。その女の子は、最後、焼き殺されたのですが、膣の中からDNAが出てきました。これはもう、DNA 型ですから間違いのない証拠です。それが容疑者と一致していたら、真犯人に間違いのないというふうになり、逮捕するとなったときに、それでも「ポリグラフをやれ」と言われて私は考えました。

私は被疑者が、どのような否認をするか、どのような言い訳をするかをまず考えるのです。そこから質問を作るのです。もし、私とその被疑者だったら、「おお、DNA 出ましたか、そうですか、その子と関係を持ちましたよ。だけど、その子には2万円渡して、小遣いをあげて別れましたよ、殺されたその子は2万円持っていましたか。持っていないでしょ。だから、自分とは別の犯人が殺したのじゃないですか。別の奴が殺して2万円も取っていったんじゃないですか。DNA 型が一致といわれても、それはその子と関係をもったからです。けど、それは同意の上だし、私は殺していません。犯人は別にいますよ。」と否認されたらどうなるか、

と考えて、この事件でも、強姦性交をしたかどうかにはあえて触れずに、質問を組んでいきました。

例えば、指紋でもDNAでも容疑者と合致という結果が出てきたからといって、それだけで殺したという証明にはなりません。体液があれば、性的関係をもったということまではわかる、しかし、関係をもったとはいえ、不同意でなければ罪にはなりません。要するに、お金を渡した、援助交際だった、そういう言い訳をされた時に、その言い訳を覆すにはどうしたらいいのか、被害者はもう死んでしまっているから証言もできない。そこまで考えて、実務ではポリグラフの質問を予め準備してしないとダメなのです。そこまで考えてポリグラフをやったにしろ、やはり取調べで刑事が容疑者を自供に追い込まないと起訴することはできませんけどね。

さらに、被疑者を起訴する検察官というのは、DNA 型の証拠だけがあるよりも、証拠の種類がたくさんあった方がいいのです。DNA 型の体液がここにもついている、あそこからもでたというように、いくつかあってもそれだけでは弱いのです。DNA 型も一致、指紋も一致、その他の物的証拠も一致、目撃証言も一致、ポリグラフもOK、たくさんの種類の証拠があると、検察官は自信を持って起訴できる。それがやはり警察の組織的な捜査を支えているというわけです。

それから、最初の質問ですが、取調べをやる刑事と私のやるポリグラフ検査で、容疑者が真犯人かどうかをめぐってあまり対立したことがなかったのですが、捜査員と真っ向から対立したという事件がひとつだけありました。それは、一つ目の殺人事件は既に自供していて、二つ目の殺人で、もしこれを自供したら死刑になるだろうというそんな場面でポリグラフ検査をやりました。ただ、その事件については取調べでも最後まで自供しませんでした。

その際、私は意見を求められて、「この容疑者どうですか」と尋ねられたときに、「大丈夫、呼吸停止がきれいに出ているから、真犯人でしょう」と言いました。この事件では捜査一課で、殺人事件の調べを10年も20年もやってるような班長（警部補）と、巡査部長の2人1組になって、取調べには全部で3班が入れ代わり立ち代わりで、入りました。そのうち1班は、私と同じ意見で「大丈夫だ、クロだ、間違いない、逮捕しよう。」といいました。ところが、あとの2班は、「違う、別に犯人がいる」ということで珍しく対立した。だから、取調べ2班対取調べ1班+ポリグラフで、2対2に意見が分かれで完全に対立したという珍しいケースでした。

結果的にこの殺人事件は起訴するどころか、逮捕もできませんでした。そして、容疑者は一つ目

の殺人事件で拘置所に送られ、それ以降の取調べは捜査本部長の判断で打ち切りとなりました。

少し長くなるので細かい経緯は省略しますが、それから、半年ほどたって、実はもう 1 回ポリグラフをやれと言われたときがありました。同じ容疑者に、同じ事件についてやれということは極めて異例でした。こういうことはまず他にはなかったです。一度は完全に取調べを打ち切った、同じ容疑者に、もう 1 回、同じ事件について調べ直すには警察の判断だけではできず、検察官の指揮が必要で、本当に異例のことづくしでした。しかし、自分としては警察の上層部がポリグラフの結果を信じて、容疑者が真犯人だと思うから、調べなおす気になったのだと考え、内心はうれしい気分でした。

それでも前回とは違う質問をやらなくてはいけなかったのですが、それよりも私は、あれほどポリグラフできれいに反応している容疑者を、なぜ捜査一課のベテラン刑事、それも 2 組が犯人ではないと言い切ったのか、そのことが非常に気になっていました。それまでは、捜査一課で取調べをやる刑事達と、いつもはだいたい意見は合っていたのです。つまり、ポリグラフ検査の結果がクロなら、容疑者が否認していても取調べの感触でもクロという具合に、彼らとは毎回、意見が合うのに、このケースの場合だけは真っ向から対立したのです。だから、私はあとの検査の時は、検査中に生理反応の振れ具合を見るのではなく、容疑者の顔ばかり見ていました。容疑者はうつ病患者です。そして、顔色が浅黒いのです。そうすると、殺人について質問しても、全く顔色が変わりません。先ほどの方が、おっしゃったような、被験者の返答についてもことばの調子も全く変わりません。もう淡々というか、ボソボソと「知りません、やっていません、関係ありません」と、こんな感じで答えるだけなのです。

それで、その時、思ったのは、刑事というのは、取調べ中にいろいろな質問をして、その時に生じる、やはり顔色の変化を見て真犯人かどうかを決めているのだらうということでした。つまり、この容疑者の場合、何を聞いても顔色が変わらないので、こいつは「当たらない」と判断したのだらうと思いました。刑事の言葉で「当たらない」というのは、事件内容の核心部分について尋問しても容疑者は全く動揺しないから、犯人じゃないと結論したということの意味します。

質問をしてその反応として顔色だけを見ているから、2つの取調べグループは顔色の変化をしないこの容疑者を犯人とは違うと思うのでしょうか。私、実は同じ容疑者に、最初の殺人の時も検査をしていたのです。従って、そのときは都合、3回目の検査だったのですが、3回目で初めて容疑者

の顔色が全く変わらないことがわかりました。

それまでというか、普段から、私は検査中の質問に対する生理反応の変化しか見ていませんでした。なので、被験者の顔色の変化は見てないし、全然気にしないのでわからなかったのですが、先ほどの方の質問で出たような、例えば、被験者の返答というか、ことばが少しもつれるとか、そういうこともあると思います。しかし、それは無罪群でも緊張しているから起こりうることなのです。任意とはいえ、場所は警察の取調室です。何も疑いのないような人間を呼び出して話を聞くなんてことはあり得ない。そこは取調べを受ける容疑者もわかっていて、疑われているというだけで、そういう微妙な、声の変化は起こりうるということです。

というのは、実験室で心拍を取ると平均値はだいたい 72 拍から 74 拍ぐらいです。実務場面ではどうか。実務場面ではあとの取調べで無実とわかった、40名の事例について、ポリグラフの検査中の心拍数を集計して、有罪群と比較したことがありました。そうすると、実験だと平均心拍が 72 拍なのに、警察の取調べ室でポリグラフを受けているだけで、無罪群 40 人の平均値がだいたい 85 拍でした。それぐらい無罪群でも緊張して、心拍が 10 拍ぐらい上がっているということです。さらに有罪群 40 名となると、平均で 105 拍ぐらいまで上がっていました。ところが、有罪群全員 105 拍かというところ、そうではないのです。やはり 72 拍とか 75 拍とか、有罪群だけと実験室の被験者と全く変わらないようなものもあります。だから心拍数というのはそれぐらい、当てにならないものです。これは何も質問していないとき、つまりまだ、検査を始める前の状態の心拍率の話なのですが、心拍数というのは、犯人かどうかを見極める上ではそれぐらい、当てにならないものです。やはり、真犯人にしか識別できない裁決項目を質問刺激として与えて、それに対して返ってくる反応を見ないと正確な判定はできません。

ところで、有罪群でも 72 拍という遅い心拍もいましたけど、逆に 150 拍ぐらいという高い心拍を示した容疑者もいました。それは高校 1 年生の発達障害の女の子で、母親に毒物を飲ませて殺害しようとした容疑でした。他人に対する共感性は低くても、検査前の心拍の水準は上がるということです。そういう意味では、発達障害でも異常に緊張していたということも感じられました。

以上で、だいたい、質問されたことに対するお答えになりましたでしょうか。

毛：ありがとうございました。

清水：それでは、ほかにいかがでしょうか。

長谷川：たいへん楽しく伺わせていただきました。

私は昔、アイオワ・ギャンプリングタスク (Iowa

Gambling task) をやり、報酬系の課題なので、それでSCRを取ったことがありました。そのとき困ったのが、今おっしゃるように個人差がとても大きくて、SCRが刺激直後ではなく後から上がるので、「どこを見て、その情動変化が起こっているのか」というのがたいへんわかりにくかったです。今、SCR反応をたくさん見られていても、職人さんのような目で見られてもむずかしいとおっしゃっておられました。生理反応の今後の研究の未来では、例えばAIを使って分析するとか、言語反応ではなく、例えば視点など、どこを見ているか、アイトラッカーと生理反応を合わせるとか、今後こんなふうにしたら、もっと生理心理学研究が発展するみたいな、ご意見を伺えればと思います。

中山：また基礎の研究が出てきました。本当に今の質問は良い質問です。ポリグラフをやっている、本日は少しきれいな記録ばかり出しましたが、やはりきれいに取れていないこともあります。われわれは、とにかく一番きれいでベストな記録を取るというのが、最初に心がけなくてはいけないことです。そのためには刺激統制を厳密にしなければいけないということです。それから、検査中の被験者の状態を見ないといけないということもあります。やはり異常に緊張していたりすると、もう、波形がぐちゃぐちゃになるというのはあります。SCRで自発反応がたくさん出てくるとか、そういうときは少し休憩を取ったりしないといけません。

ここが大事なことですが、昔、警視庁に平塚八兵衛^{ひらつか}という名刑事がいて、やはり職人気質なのです。要するに、取調べの名人なのです。誰もできないような取調べをやり、被疑者を落とす（自供させる）のです。しかし、それは平塚八兵衛にしかできません。われわれは職人でも芸術家でもなくて、科学者なので、特別なウソ発見の装置ではなく、誰がやっても同じような結果が出る一般的なポリグラフ、いかなれば「電気釜」のようなものを使うわなければいけないのです。つまり、昨日まで受験勉強ばかりやっていた、一度もご飯を炊いたことない高校生が、今日から大学に入って自分でご飯を炊かなくてはいけなくなったとします。そこで、まずは炊飯器を買ってくる、そして、米を1合入れて、米1合分の水を入れて、電気を入れたら、ご飯がきれいに炊けました。そういう電気釜みたいなどこにでもある一般的な機械を使って検査しないと信頼性がないということです。

だから、今、先生がおっしゃったように、やはり動揺の少ない、揺れの少ないような、ノイズリダクション（noise reduction）ができるような機械があることも大事です。技術的な新しい指標の開発と、それからやはり検査を進める静かな環境も

大切です。被験者があまり過度に緊張している状態だと、きれいな生理反応は出ません。そこは、測定技術に慣れないとやはりむずかしいと思います。だから、中には、被験者に途中で水を飲ませてあげたり、少し休憩を取ってやったり、事件と関係ない雑談をしたりすることもあります。ただただ機械的に、決められた同じ手続きや方法でポリグラフ検査やるのではなく、ときには少し緊張感を緩めるといった柔軟な対応もします。まあ、あまり緊張感を高めるようなことはしませんでしたが、多少は、気持ちの上がり下がり进行调整してやらないとダメです。

それとやはり、生理反応の測定の仕方もだいぶ変わってきているので、また新しい指標が出てきたら、そちらを使う方がいいかもしれない。SCRは本当に揺れが大きいので、何を反映しているかわからないこともある。SCRはいろいろな刺激に対して反応するので、どういうことが原因で反応が出ているかわからないから、果たして返答の真偽にのみ依存して出た反応かどうかの判断のむずかしいこともあります。

結局、ポリグラフというのも、皆さんご存じのようにポリ（poly）、つまり複数のグラフなのです。一つの指標の測定機械ではないのです。同時にいくつかの指標を取り、いいとこ取りをしているというか、例えば、実務検査でも、ある時は何を聞いてもSCRが全く出ないというのもありました。最終的に死刑になった容疑者の検査記録であっても、SCRが全く出でならず、もう完全にフラット、反射がゼロというのもありました。

実験を長くやっていると、最近の傾向を見ていると、SCRの出にくい被験者が昔に比べて多くなったように思います。それについて、どうもエアコンが良くないのではないかと思います。エアコンが日常生活に入ってから生まれた世代は、ちょうどあなた方みたいな世代ですけど、エアコンのきいた室内にいて夏でも汗が出ない生活にすっかり慣れてしまっている。そうすると、実験室で検査していても冷や汗が出ない。だから、最近の学生は実験をしている最中に刺激に対してSCRが立ち上がる人が少ないのではないかと思います。そういう意味で、SCRの取り方をもっとよく出るような方法に変えるか、あるいは何か新しい指標を加えるとか、そういう方向に行ったほうがいいのかも知れません。これから、いろいろなものがまだ出てくると思います。今、顔認証で地下鉄の改札を通れるようになっていますが、そうすると、顔面上の筋とか血管とかの動きが取れるのではないですかね。ウソ発見でもそういう指標を取り入れた方がいいのかもしれない。

ただ、大事なことは、やっぱりその刺激の与え方です。どのような質問をするかが重要です。要

するに、無罪群には反応が出ないように、有罪群だけ反応が出るような質問の仕方をしないと、真犯人か、無罪かの判定を間違えますから、気を付けないといけません。だから、良い指標のとれる優れた装置の開発とともに、基礎研究の裏付けのある、刺激統制の効いた質問系列を考えることが大事です。

私はあまり臨床心理学が好きではありませんが、臨床的なテクニックもポリグラフ検査には重要です。ラポールを取るとか、過度に緊張した容疑者を落ち着かせるとか、そういうことも踏まえて検査をやらないと現場はうまくいかないと思います。

とにかくいちばんむずかしいのは、1人を相手にしているということです。実験なら100人のデータを取って有意差が出ればよいのですが、目の前の1人を相手に検査をするというのは事例研究と同じです。一人のデータは実験結果の平均値ではないので安定性がないから、下手をすると、判定を間違えます。そこをどうやって乗り切るか。その辺が実験と現場の狭間ということで、一番悩むところかと思っています。

答えになりましたでしょうか。

長谷川：ありがとうございます。

清水：まだ少し時間があります。どうぞ。

水谷 彰秀：神戸学院大学研究員の水谷と申します。

よろしくお願ひします。いくつか質問させていただきたいのですが、まず裁決項目と非裁決項目で写真を使われていたと思います。それは、容疑者の認識している凶器の名前の違い、例えば本人がナイフと認識しているか、包丁と認識しているという違いが、反応にも現れてしまい、正しく反応が取れないというか、それで写真を使用しているのかと推測しました。それに関して少しお伺いできたらと思います。

中山：正解です。

水谷：正解でよかったです。次の質問です。そのメカニズムとしては、やはり非裁決項目と裁決項目の弁別能力みたいなのを見ている。その根拠としては、記憶の有無みたいなのに関係するのかなと思いました。

中山：正解です。

水谷：では、最後に、このポリグラフ検査の結果が、裁判で証拠能力に関して少しお伺いできたらと思います。お願ひします。

中山：それは私ではなく、あなたのお父さんに聞いてほしいです（司会者が後で説明するように、質問者の父親は兵庫県警科捜研でポリグラフを担当した研究員で、講演者とも共同研究を重ねた仲間）。

今の質問は非常に良い質問です。例えば、実務検査で盗まれた財布の特徴について、言葉で質問するとなると、「赤い二つ折りの中に小銭入れの付いた財布でしたか」とやると、非常に質問文が

長くなるわけです。そういう場合に、一番良いのは、検査を始める前に、その財布の現物を用意して、目の前で財布を開いたりして、形はこうですよ、裏から見るとこうだよ、というような感じで見せてあげると、被害品の特徴がよくわかると思うのです。検査中に長々と質問するより、検査前に現物を見せられたら、犯人であればそれは自分が盗んだものだと思いますということもあるので、やはり、被害品の現物呈示もけっこう使いました。言葉で長々と特徴を述べるよりは、モノを見せる方が簡単だからということで、被害品である財布の写真もよく使いました。それから、犯行に使われた凶器を質問する場合も、主に写真で呈示しました。なぜ刃物の現物を使わなかったかという、こちらの身が危ないからです。だから、刃物の場合、現物呈示はしなかったです。

あと一つ、今の質問で思い出したのは、こういう検査がありました。被害者の女性はある映画の試写会にいったのですが、その際に、人がたくさんいて、たいへん混み合って、満席状態でした。そこで、映画の鑑賞中に、被害者は隣に座った男性から、膝の上のあたり、太ももを触られたという、強制わいせつ事件があり、それが事実かどうかをポリグラフで調べてくれと言われました。しかし、その具体的な触り方が、言葉でいうとけっこうむずかしいのです。被害者の右足の太腿の内側を、容疑者は左掌で何度か上下させたとか、左右にも動かしたとかで、言葉では手短かに質問できないようなややこしい触り方でした。そこで、質問をどうしたかという、容疑者の手の動きを動画で撮ったものを検査中に再生して見せました。動画撮影のために、女性警察官2人を椅子に並んで座らせて、片方が触っている手だけを映して、どういふふうに触ったかを5種類の動画にしました。これらの手の動きを口で説明すると長くなりますし、それを聞いた容疑者が、自分がやったことを比較するために頭の中に想像して思いうかべるとというような複雑な情報処理をしていると、それだけで自発的なSCRがたくさん出てきそうなので、動画を使って検査したということです。

先ほど、無返答でSCRが出やすいということをお見せしましたが、検査はできるだけはシンプルなが一番良いのです。言葉で説明するとむずかしいと思うようなときには、写真や図を使って見せていくというのを、私は好んで、けっこう使いましたが、現場のCITの質問に動画を使ったのはたぶん、世界で私が最初だと思います。結局、今おっしゃったような、実際に容疑者がやった手の動きを真犯人なら弁別できるであろうし、そのために、この場合、言葉で長々と聞くよりは動画をみせることが最適だと思ったからです。

あと、ポリグラフの鑑定書は、証人出廷をして

も証拠にならないとか、兵庫県警察 OB で階級がだいぶ上の人たちが、うちの大学の犯罪関係の授業で言っているみたいです。しかし、私は裁判に証人として2回出廷して、2回とも、私が書いた鑑定書を証拠として認めてくれました。その理由が何かというと、先ほどの話に戻るのですが、きれいな検査記録を見せて、こんな質問をして、こういう指標で測定したら、結果がこうなって、これだけ明白な反応が出ましたということです。そういう説明で鑑定内容が適切であるということがわかると、裁判官も検査結果に納得するわけです。しっかりした質問ときれいな反応の記録があれば、証拠として認めてくれる裁判官は多いと思います。

というのも、裁判官もやはり確信を持って有罪を決めたいわけです。無罪というのは、結局、証拠不十分だから無罪になるわけです。ですから、先ほども言ったように、ポリグラフ検査の結果がクロで、DNA型も指紋も被疑者と合致となったら検察官も自信をもって起訴しますし、その担当の科捜研の鑑定人が証人出廷して、いろいろな検査記録を見せながら説明したら、裁判官にも自分たちの目で見て納得できるようなものが出てくれば、必ず有罪までもっていきけるはずですよ。とにかく、ポリグラフ検査ではまず、きれいでわかりやすい生理反応の記録を取ることが大事で、それから、犯人にしか識別できない、裁決項目で質問が組まれていることが重要です。質問がダメだと、反応が出ていても有罪の証明にはならないです。

そういえば、昔、ポリグラフの証人出廷した事例でこんなことがあったようです。強制わいせつ事件であったと思うのですが、現場で被害女性を草むらに寝かせるために、犯人がハンカチを引いたそうです。ハンカチを引いたら、強制わいせつにならないなんて、そんなのは都市伝説みたいな話ですが、ポリグラフ検査で問題になったのは、そのハンカチの色についての質問です。白いハンカチでしたか、グレーのハンカチでしたか、水色のハンカチでしたか…ときて、裁決質問だけ、「薄いピンクの、透けてみえるようなハンカチでしたか」、みたいな質問になっているのですよ。つまり、裁決だけ、変に質問が長くて、詳しい、他に比べて、不自然な質問をしている。そういう時には真犯人でなくても、この質問だけ変だなと思って、いろいろ考えるから生理反応が出ますよ、そんな変な質問の仕方をすれば、反応して当然です。だから、その事件ではポリグラフ検査の結果が証拠採用されなかった。

やはり、裁決と非裁決質問をいかに等質等価にするか、厳密に等質等価にするというのは無理でしょうけど、同じような文字数で並べるとか、修飾語の数を同じぐらいに保つとか、そういうふう

に刺激統制しないとダメです。そういうところが、先ほどのハンカチの質問をした鑑定人の頭の中で抜けてしまっていて配慮されていないのです。検査する前から、犯行の状況から見て、こいつはクロだ、クロに違いがないと、鑑定人が予断をもって思い込んでいると、そのような不自然な質問構成になってしまうこともある。だから、われわれは、なるべく客観的な立場で容疑性があるかどうかを判断できるようにして、質問を作るというのが大事です。また、逆に自分が被疑者なら、こういう否認をする、あるいはこの点についてはこういう言い訳をするというふうなことまで考えて、ポリグラフの質問を準備することも必要です。つまり、鑑定人サイドのみ考えた質問表だとダメだと思います。

この辺で答えになっていますか。

水谷：ありがとうございます。

清水：少し解説しますと。水谷君のお父さんは中山先生の後輩にあたる専門家（水谷充良氏）です。

中山：もう退職していますが、先ほど説明した遅延返答の実験は彼の父がやってくれました。

清水：お父さんはご退職なさっております。皆さん、中山先生もおっしゃっていただきましたように、臨床も大事ですが、基礎研究も、冤罪を回復するまで三十何年とか、そのような非常に長い、人の人生に大きく関わるような仕事とつながってくるようですのでとても重要と思われれます。

質問者：本日は貴重なお話をありがとうございます。被検査の性別や年齢とか、見た目が容疑者のポリグラフの反応の出方に影響することがあるのか疑問です。

中山：反応の出方に影響しますかという意味ですか？

質問者：出やすかったり、出にくかったりとかが影響するのかが疑問に思ったのですが、どうでしょうか。

中山：それはあります。汗といっても、温熱性の発汗、味覚性の発汗、精神性の発汗というのがあります。汗の出にくい人は、実務の検査でもSCRが全く出ません。呼吸に関しては、その人がその事件についてどう考えるかで変わってくると思います。死刑になるかもしれないというような、重い刑が予想される場合は、犯行の隠蔽動機がそれだけ強くなりますし、そこまでいなくても、窃盗事件でも、例えば、ある程度社会的な地位があるような人でしたら、これがばれたらもう、自分はこの仕事に復帰できないなと思うと検査を受けるだけでも非常に慎重な態度になる。この間どこかの経団連の会長でしたか、薬物か何かに絡んで取調べを受け、無実ということにはなったけど、結局、会長を辞めましたね。ああいう人だったら、犯行を隠蔽しようとする動機づけが強いから、反応に影響が出るかもしれません。自分がこの検査の結果で失うものがどれくらいだろうかということ

考えることにより、出てくる反応の強さが変わって来ると思っています。

それから、先ほどの最初の質問で見たフィジカルな問題、体の要素として、指標によって反応の出やすい、出にくいというのがあると思います。もちろん、心拍はベースがみんな違います。例えば水泳やマラソンの選手は、心拍数がとても遅いです。それに比べ、今はあまりタバコを吸う人は少ないですが、タバコをけっこう吸う人は心拍が日常生活でも早かったりします。そういう普段持っている属性の差が、ポリグラフの検査で影響が出てくると思います。それぐらいでよろしいですか？

質問者：ありがとうございます。

松本 公平：神戸学院大学の松本と申します。本日はご講演ありがとうございます。最近ウソ発見器を見た場面は、どんなところであったかというのを少し思い出していたのですが、アリアナ・グランデ (Ariana Grande) が整形したかどうかをウソ発見器にかけられたのを思い出しました。

中山：誰が？

松本：アリアナ・グランデが整形していたかどうかをウソ発見器にかけられていたのを思い出しまして、先生が最初にアメリカでは直接的な質問をされるというところで、アリアナ・グランデも捜査現場で使われているウソ発見器かわかりませんが、Yes/No で答えられる質問で答えさせられていて、結局、アリアナ・グランデは整形していないという結論になっていました。日本とアメリカの質問項目の違いみたいなところは、どのようなところから、今、日本では直接的な質問せずに、ポリグラフが取られているというのは、どのようなところから始まっているのでしょうか。

中山：これは本当に長い歴史があります。対照質問法はまずアメリカで始まります。現場的な発想です。まず、「いいえ」と言ったらウソになるような質問というのを最初に考えて、それを対照質問にします。その対照質問を決めるのに、検査前面接を2時間半から3時間やります。それに対して、実務の検査は15分で終わります。そういうやり方で、たいへん現場的な発想から出てきた質問法を今もやっています。なので、アメリカの生理心理学の専門家はコントロールとなる対照質問の設定が不十分であり、それだから対照質問法の結果が信頼できないと批判的な見方をしています。

対照質問法は日本でも昔はやっていました。ところが、対照質問法というアメリカのやり方は客観性がないから、もうやめようというふうに、2000年過ぎぐらいから、なってきました。現場はけっこう反発しましたが、やはり、きちんと科学的に証明されたCITだけでやろうというふうになってきました。だから、今はもう、対照質問法は日本ではやっていません。そこで、今、海外に行っ

てポリグラフ検査について学会発表をすると、日本はCITしかやらないのでたいへん信頼されているわけです。ところが、アメリカは相変わらず対照質問法をやっているの、学会によっては、発表申し込みを受け入れないというところがあります。

やはりサイエンスという意味でやるのであれば、日本でやっているCITをもっと進めていかないといけないし、最初に私が言ったような、被疑者への脅しのためにやっているような検査はしない方がいい。未だにアメリカでは警察官がポリグラフを担いで行って、先ほど言ったように事前面接を2時間半やって、そして15分で本検査が終わってしまう。その後、事件の取調べするのもポリグラフの検査屋なのです。要するに、ポリグラフ検査の専門家ではなく、刑事がポリグラフをやっているのです。それは、もうあくまで容疑者を脅す道具のポリグラフであり、自供させるための道具でしかない。アメリカはそこから抜けられないのです。

日本でもテレビはけっこうおもしろさを取るもので、間違ったポリグラフのやり方を見せたりしたことが、かつてはありました。が、私はそういう番組には出たことはありません。先ほど紹介した西島さんを被験者にした番組でも、ちゃんとトランプを使って引いたカードを当てましたから、私はああいう、正当性の高い番組しかでないのです。おもしろおかしくやるバラエティー番組みたいなものでは、ポリグラフ検査の間違った使い方をしていくことがかつてはありました。

松本：ありがとうございます。

清水：どうもありがとうございます。もう時間も過ぎていきますので、最後に、もう一度、中山先生に拍手をもちまして、お礼申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。

「神戸学院大学心理学研究」投稿規程

2018年04月01日

制定

改正 2018年12月05日

改正 2019年06月05日

改正 2023年09月06日

改正 2024年03月06日

第1条（目的）

神戸学院大学心理学部における教育・研究成果の発表を目的として、「神戸学院大学心理学研究」（以下「心理学研究」という）を発行する。

第2条（編集等の機関・原稿の採択）

1. 心理学研究の企画、原稿の募集及び編集は、心理学研究編集委員会（以下「委員会」）が行い、掲載可否の権限および編集責任をもつ。
2. 委員会は、心理学部教授会の議を経て構成され、委員長は互選とする。

第3条（執筆者の資格）

1. 本誌に論文を投稿できる者は以下の通りとする。
 - (1) 心理学部専任教員
 - (2) 心理学部実習助手
 - (3) 心理臨床カウンセリングセンター職員（インターナクワーカー・心理カウンセラー）
 - (4) 心理学研究科の学生
 - (5) 心理学部教授会の承認を得た者
2. 共著執筆論文の投稿については、筆頭執筆者が(1)～(5)のいずれかである場合に限る。(1)～(5)以外の者も、第2著者以下であれば、共著者となれる。(5)については、専任教員を共著者に含める。

第4条（原稿の要件）

心理学研究に執筆する原稿の要件は、次の各号のとおりとする。

- (1) 他誌に未掲載であり、かつ本誌以外に投稿をしていない論文であること。
- (2) 完成原稿であること。
- (3) 原稿の種類は次のいずれかに該当するものであること。
 - ①原著論文：原則として、問題提起と実験、調査、事例などに基づく研究成果、理論的考察と明確な結論をそなえた研究。査読有。
 - ②研究報告：すでに公刊された研究成果に対する追加、吟味、新事実の発見、興味ある観察、少数の事例についての研究報告、速報性を重視した研究報告、萌芽的発想に立つ報告。査読無。

③展望論文：心理学の最近の重要テーマについて、研究状況、主要成果、問題点等を解説し、研究の意義と今後の課題を論じる。査読有。

④海外研究・国内研究報告

⑤心理学研究科の修士・博士論文の要約

⑥心理学部優秀卒業論文

⑦教員の活動実績（研究実績、教育実績、社会貢献、競争的研究資金獲得実績、大学運営）

⑧今年度の主な行事

⑨その他、紀要の編集上必要と認められるもので、心理学部教授会の承認を得たもの

第5条（審査）

原著論文は、専門家による3人（神戸学院大学心理学部専任教員より1人以上、学外より1人以上）のレフェリーを設け、その査読の結果をもとに、委員会において採否を決定する。

第6条（倫理的配慮）

論文の内容は、研究対象者や被験体の保護を含め、倫理的配慮が必要である。原稿は、神戸学院大学研究倫理綱領および公益社団法人日本心理学会倫理規程に則ること。

第7条（原稿の形式）

原稿は、別に定める「神戸学院大学心理学研究投稿細則」によるものとする。

第8条（発行）

「神戸学院大学心理学研究」は、年2回の発行とし、各年度の原稿募集・投稿期限・発行日は委員会が決定し、公表する。

第9条（校正）

校正は、2校までとする。その際、大幅な修正は原則として認めない。

第10条（公開方法）

「神戸学院大学心理学研究」の目次および掲載論文等は、原則として心理学部のホームページ及び神戸学院大学機関リポジトリで公開する。

第11条（著作権）

掲載された論文の著作権は神戸学院大学心理学部に帰属する。

第12条（改廃）

この規程は、心理学部教授会の議を経て改正する

ことができる。

【附則】

本規程は 2018 年 4 月 1 日から施行する。

【附則】

本規程は 2018 年 12 月 5 日から施行する。

【附則】

本規程は 2019 年 6 月 5 日から施行する。

【附則】

本規程は 2023 年 9 月 6 日から施行する。

【附則】

本規程は 2024 年 3 月 6 日から施行する。

「神戸学院大学心理学研究」投稿細則

2018年04月01日
制定

改正 2020年02月21日
改正 2021年10月27日
改正 2022年12月07日
改正 2023年06月14日
改正 2023年09月06日
改正 2024年03月06日

第1条

投稿を希望するものは以下の諸要項にそって、MS Wordで作成した原稿を電子メールで「神戸学院大学心理学研究」編集委員会（以下、「委員会」という）に送付すること。

第2条 論文の種類と原稿枚数

1. 原著論文：原則として、問題提起と実験、調査、事例などに基づく研究成果、理論的考察と明確な結論をそなえた研究。査読有。掲載時、A4ダブル・カラム約20ページ以内。
2. 研究報告：すでに公刊された研究成果に対する追加、吟味、新事実の発見、興味ある観察、少数の事例についての研究報告、速報性を重視した研究報告、萌芽的発想に立つ報告。査読無。掲載時、A4ダブル・カラム約20ページ以内。
3. 展望論文：心理学の最近の重要テーマについて、研究状況、主要成果、問題点等を解説し、研究の意義と今後の課題を論じる。査読有。掲載時、A4ダブル・カラム約20ページ以内。

原稿枚数は、表題、著者名、所属機関名、要約とキーワード、本文、引用文献、脚注、図表、付録などすべてを含め、論文種類ごとの規定ページ内におさめる必要がある。

第3条 論文の形式

1. 提出原稿はA4用紙を縦に用い、各ページは、上下、左右に3cm以上の余白を取り、40文字×30行（1200字）とし、10.5ポイント以上のサイズの文字を用いる。
2. 英文は、一般的フォントおよび10.5ポイント以上のサイズの文字を使用し、行間はダブルスペースとする。1ページに入る行数はフォント、サイズにより異なるが、20～23行を目安とする。
3. 原稿には通しページを付ける。
4. 要約は日本語、英語どちらでも構わない。和文は400字程度、英文は100～200語とする。
5. 原稿作成上の規定や表記法、文献の引用などについては、日本心理学会の「執筆・投稿の手びき（2022年版）」を参照のこと。

第4条 提出様式

投稿にあたっては、以下のものを委員会に電子メールで送付する。以下の1から6については、「神戸学院大学心理学研究」ホームページにある原稿テンプレートに基づき作成することが望ましい。

1. 表紙（投稿区分、表題、著者名、連絡先、3ないし5つのキーワード）
和文原稿の場合は、論文題目の欧文訳と著者名のローマ字表記を併記すること。
2. 本文
3. 引用文献
4. 要約
5. 表・図
6. 図のキャプション
7. 倫理チェックリスト：「神戸学院大学心理学研究」ホームページよりダウンロードし、記入の上、提出すること。
8. 承諾書：教員が指導学生の卒業論文などのデータをもとに論文を作成し、その学生が共著者に含まれない場合は、学生からの承諾書を提出する。

第5条 査読の手続き

1. 査読者の選定
委員会は査読者3名を選定する。
2. 査読者による査読
受稿論文は査読者3名に、著者情報を伏せて依頼され、査読される。査読者名は著者には公表されない。
3. 査読者による判定
査読者による評価に基づき、判定が行われる。
 - i) このままで掲載してよい
 - ii) 掲載してよいが、意見を助言する
 - iii) 意見に基づき訂正すれば、掲載する
 - iv) 掲載しない
4. 論文の改稿
受稿論文は、査読者のコメントを付けて、期限つきで改稿を求められる。
5. 改稿論文の確認
著者によって修正・加筆され再提出された改稿論文は、委員会が確認する。論文によっては、再度査読され、修正が求められる場合もあり得る。
6. 掲載、不掲載の決定
掲載、不掲載は、すべての査読者からの評価が得られた後、委員会が掲載、不掲載を判定する。

第6条

この投稿細則は、心理学部教授会の議を経て改正することができる。

附則

この投稿細則は、2018 年 04 月 01 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2020 年 02 月 21 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2021 年 10 月 27 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2022 年 12 月 07 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2023 年 06 月 14 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2023 年 09 月 06 日から施行する。

附則

この投稿細則は、2024 年 03 月 06 日から施行する。

神戸学院大学心理学研究 第8巻 第1号
Kobe Gakuin University Journal of Psychology,
Volume 8, Number 1

発行日 2025年12月24日
編集委員 竹田 剛 清水 寛之
査読協力者 加藤 伸弥 毛 新華
村井 佳比子 中川 裕美
難波 愛 山本 恭子
外部協力者 浜内 彩乃 (京都光華女子大学)
半田 健 (熊本大学)
鵜木 恵子 (帝京平成大学)
編集事務 心理学部長室・心理学部実習助手
発行者 神戸学院大学心理学部
所在地 〒651-2180
神戸市西区伊川谷町有瀬518
TEL: 078-974-1551
URL: <https://kobegakuin-psy.jp/>
制作 交友印刷株式会社
〒650-0047
神戸市中央区港島南町5丁目4-5

