



## シリアスゲーム「アバタートレーニング」による児童虐待面接訓練

明治学院大学心理学部

専任講師 萩野谷俊平

助成研究 A1 (2年間)

### 問題と目的

性的虐待では、調査において子どもの証言が唯一の証拠であることが多いにもかかわらず、被害者である子どもには誘導を受けやすい傾向がある。一方で多くの研究が、子どもはオープン質問 (e.g., 「お話しして」、「それから」) に対して信頼できる情報を提供できることを示している (e.g., Martin et al., 2008)。したがって、虐待被害が疑われる子どもへの聞き取りを行う面接者には、オープン質問を主体とした面接技術を身につけることが求められる。

このオープン質問を主体とした面接技術を学習するための訓練プロトコルとして開発されたのが、アバターを使用した性的虐待児童面接のシミュレーション訓練 (以下、アバタートレーニング) である。アバタートレーニングにおいて、面接者は、実際の子どもと面接をするように口頭で自由に質問をすることで、アバターから情報を引き出すことができる。アバタートレーニングに関する研究では、アバターとの模擬面接とともに様々な介入 (事案の結末と質問方法に関するフィードバック、モデリングなど) を使用することで、面接技術の改善を示している (e.g., Haginoya et al., 2021)。

アバタートレーニングは専用ウェブアプリケーションを利用したりリモート訓練も可能であり、専門機関を対象に従来から行われていた集合研修に比べて低コストで実施できる利点がある。しか

しながら、アバタートレーニングでは、面接者がアバターに対して尋ねた質問を、オペレータ (訓練を提供するトレーナー) が該当する質問類型に分類し専用のアプリケーションへ入力する手続きが必要であり、このことがアバタートレーニングの拡張性 (同時に実施できる人数や実施可能な日時) を制限する要因となる。そこで本研究は、オペレータが行う質問の分類手続きを、自動音声認識と機械学習を用いたAIに置き換えて自動化し、誰もが場所や時間にとらわれず訓練を受けられるシリアスゲームとして完成させ、専門知識を持たない一般の参加者及び専門家を対象とした訓練効果を検証することとした。

### 方法

#### 参加者

クラウドソーシング・プラットフォームであるクラウドワークスを通じて募集した162名 (一般群120名、専門家群42名) が研究に参加した。参加者は、模擬面接とともに実施する介入の形式によって、介入なし (一般群41名、専門家群15名)、フィードバック (一般群48名、専門家群15名)、モデリング (一般群31名、専門家群12名) の3条件にランダムに割り当てられた。

#### AIに基づく模擬面接

本研究では、面接者による質問の入力に応じて自動で返答するアバター (全14体) を作成するため、質問の分類と返答の選択・

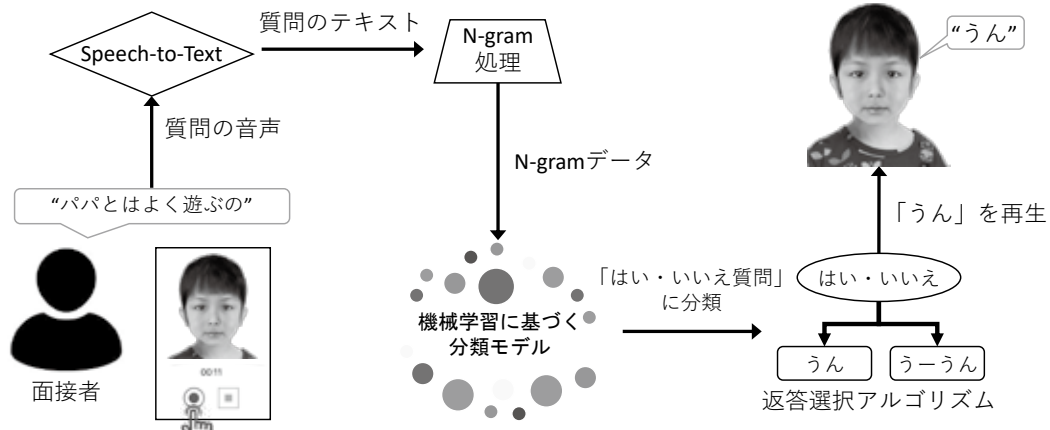


図1 アバターAIシステムを使った模擬面接の例

再生を行う AI (以下、アバター AI) を開発した。アバター AI を使用した模擬面接のプロセスの例を図 1 に示す。面接は面接者とアバターの一問一答形式で行われ、面接者は PC またはスマートフォンの画面上に表示されるアバターの下部にある録音ボタンをクリックすることで録音を開始し、質問を言い終えたところで録音終了ボタンをクリックすることで質問を入力する。入力された質問の音声は、Google cloud Speech-to-Text API による文字起こしを行った後、後述する N-gram の抽出ステップへ送られる。抽出された N-gram は機械学習に基づく質問分類アルゴリズムによって処理され、その分類結果が返答選択アルゴリズムへ入力される。

アバター AI における質問分類アルゴリズムは、入力された質問を 11 の類型 (誘いかけ、促しなど) のいずれかに分類する。アルゴリズムは機械学習法の一つであるランダムフォレスト法を用いた分類モデルに主に基づいている。質問分類に使用する説明変数には、教師データについて、N を 1 から 5 に設定し文字を単位とした N-gram を用いた。

アバター AI に搭載された返答選択アルゴリズムには、アバタートレーニングの一連の先行研究 (e.g., Haginoya et al., 2021) が使用している、事前定義された返答ごとの選択確率に基づく方法を採用した。返答選択アルゴリズムによって選択されるアバターの返答は、望ましい質問に対して提供される関連情報 (事案の解明に関連する情報) および無関連情報 (事案に無関連の情報)、面接者が望ましくない質問をすることで生み出される誤情報 (アバターが保有する情報に矛盾する情報) で構成される。

### 手続き

参加者は、まず子どもへの理想的な面接方法に関する説明文を読み、説明文の理解を確認するための 2 つの質問に回答した。その後、1 回目の模擬面接を 10 分間実施した。模擬面接では、最初に事案の背景シナリオの確認と面接前の印象 (虐待の有無およびその判断に対する確信度) に関する質問への回答を行い、アバターとの模擬面接を実施した後、面接後の印象に関する質問に回答した。1 回目の模擬面接の終了後、参加者は割り当てられた条件に応じた介入 (フィードバック条件: 事案の結末と質問類型のフィードバック、モデリング条件: 学習ポイントの文章、望ましい面接および望ましくない面接の例を示す動画) を受け取り、最後に 2 回目の模擬面接を実施した。

## 結果

### 発問方法の改善

一般群では、モデリング条件において望ましい質問の数および割合が有意に増加した。

専門家群では、モデリング条件において望ましい質問の数および割合が有意に増加し、フィードバック条件において望ましい質問

の数と望ましくない質問の数が有意に増加した。

### アバターから引き出された情報の数

一般群では、フィードバック条件において誤情報の数が有意に減少した。

専門家群では、モデリング条件において関連情報の数が有意に増加し、介入なし群において誤情報の数が有意に増加した。

### 考察

一般群の結果は、モデリングによって望ましい質問の数が増加することで、面接中の発問全体における望ましい質問の割合が上昇したことを示しており、良い面接モデルの提示が面接技術の改善に有効であることを示している。一方、モデリングの結果と異なり、フィードバック条件では誤情報の数が有意に減少した。アバターとの模擬面接では、誤情報は、面接者が望ましくない質問をすることで生み出されることから、一般群においてフィードバックは望ましくない質問を減少させ、誤情報の減少に結びついた可能性が示唆される。

一方で、一般群では、先行研究 (e.g., Haginoya et al., 2021) が有効性を示したフィードバックによる発問方法の改善に有意な結果が認められず、フィードバックとモデリングのいずれにおいても関連情報の有意な増加がみられなかった。この背景には、オペレータが提供するフィードバックやモデリングの介入において、何らかの付加的な要素が面接技術の改善に結びついていた可能性が考えられ、今後は AI の機能を人間のオペレータが行う作業により近づけていくことが求められる。

専門家群の結果はオペレータが提供するアバタートレーニングの成果 (e.g., Haginoya et al., 2021) とも概ね一致するものであり、AI に基づくアバタートレーニングの有効性が、専門家群において比較的高い可能性が示唆された。この背景としては、訓練の成果を業務において活かす可能性のある専門家群の方が高い動機付けを持っていた可能性や、自身の質問へのフィードバックから学習する能力が高かった可能性などが考えられ、今後の課題として検討する必要がある。

### 文献

Haginoya, S., Yamamoto, S., & Santtila, P. (2021). The combination of feedback and modeling in online simulation training of child sexual abuse interviews improves interview quality in clinical psychologists. *Child Abuse & Neglect*, 115, 105013.

Allwood, C. M., Innes-Ker, A. H., Homgren, J., & Fredin, G. (2008). Children's and adults' realism in their event-recall confidence in responses to free recall and focused questions. *Psychology, Crime & Law*, 14, 529-547.