



令和5年4月17日	
所 属	生活安全課
所属長	北 明德
電 話	06-6489-6502

特殊詐欺推定A I モデル実現、未来の防犯対策まであと一歩！？  
～第二期共同研究開始～

尼崎市、学校法人東洋大学（注1）、富士通株式会社（注2）が、特殊詐欺の未然防止に向けて共同研究（注3）を行っている特殊詐欺推定A I モデルについて、高齢者の自宅に特殊詐欺を検知した場合のアラート通知を実装した非接触センサーを設置したモニター実験を行いますので、その概要について発表します。

1 共同研究結果

(1) アラート通知の開発

特殊詐欺被害リスクが高い場合に、被害者が騙された状態であることを推定する特殊詐欺推定A I モデルを活用した通知方法の一例としてスマートフォンへのアラート通知を想定しています。

特殊詐欺推定A I モデルを用いて推定した騙された状態（犯人の嘘を信じ込まされている状態）である可能性を示す詐欺リスクと、アラート説明A I モデル（注4）を用いて心理状態の推移に基づいた詐欺リスクを合わせて確認可能なアラート通知を開発しました（図1）。

【図1】 アラート通知のイメージ図



(2) 特殊詐欺推定AIモデルの構築

1回目の実証実験（注5）では、特殊詐欺電話を受けた時の被害者の心理状態の推定と、心理状態に関係する要素を特定し、2回目の実証実験（注6）では、心理学の知見を基に設計した特殊詐欺を模擬した詐欺電話により騙されやすい状況をつくることで、特殊詐欺電話を受けた時の心理状態や生理反応と、騙された状態との関係性を明らかにしました。


この2回目の実証データを基に、非接触センサーを用いた場合でも推定誤差が小さい呼吸数や脈拍数等の生理反応を用いるなかで、騙された状態を推定するための要素を再選定した結果、非接触センサーにより騙された状態であるかどうかを75%の精度で推定可能な特殊詐欺推定AIモデルを構築することができました（図2）。

【図2】 特殊詐欺推定モデル イメージ図



(注1) 学校法人東洋大学：所在地 東京都文京区 理事長 安齋 隆

本研究では、社会学部長である桐生正幸教授のもと、東洋大学が開発した心理尺度を用いた心理状態の測定や分析を行います。




桐生教授は、科学捜査研究所で犯罪心理に関する検査や分析を行っていた経歴を持ち、現在東洋大学社会学部長を担うなか、社会心理学の教授として、統計手法を用いた犯罪心理学に関する研究を行っています。また、日本犯罪心理学会常任理事や日本カスタマーハラスメント対応協会理事を務められています。

**東洋大学**  
桐生教授

(注2) 富士通株式会社：本社 東京都港区 代表取締役社長 時田 隆仁

本研究では、富士通株式会社の研究部門であるコンバーGINGテクノロジー研究所（神奈川県川崎市）によって、コンバーGINGテクノロジーに基づく特殊詐欺推定を行います。



本研究所では、富士通が長年培ってきた自然科学の知見をベースに、人と社会にフォーカスして異分野融合を進めており、デジタル技術と人文社会科学の融合により、人と社会を深く理解して働きかけ社会課題を解決するコンバーGINGテクノロジー（融合技術）の実現を目指しています

**富士通 (株)**  
コンバーGINGテクノロジー研究所

(注3) 共同研究：令和4年3月に行った広報資料「日本初！A I × 犯罪心理学で特殊詐欺対策～学校法人東洋大学、富士通株式会社との共同研究開始～」

( [https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/029/166/220324-03.pdf](https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/029/166/220324-03.pdf) )

中間報告：令和4年9月に行った広報資料「特殊詐欺対策共同研究成果を試作品でデモンストレーション！～心理状態を11の要素により数値で把握し、A Iモデルの構築へ～」

( [https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/031/908/220916-04.pdf](https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/031/908/220916-04.pdf) )

(注4) アラート説明A Iモデル：あらかじめ用意している説明パターンから、受電中の心理状態の推移に基づいた詐欺リスクの説明を通知するA Iモデル。

(注5) 1回目の実証実験：令和4年3月末、被害者の心理状態を緊張・混乱させることで判断力を低下させて騙す手口が用いられる特殊詐欺を推定するため、特殊詐欺電話を受けた時の被害者の心理状態に関係する要素を特定する必要があることから、65歳以上の高齢者男女10名ずつ計20名を対象に、学校法人東洋大学が開発した心理尺度を用いて、疑いやささなどの心理的な特性や特殊詐欺電話を受けた時の緊張・混乱に関する心理状態の測定と、富士通株式会社の持つカメラ映像から人の行動や表情、脈拍を推定するA I技術や心拍センサーや呼吸センサーなどの接触センサーを活用して心拍や呼吸等の生理反応の測定を実施しました。

(注6) 2回目の実証実験：令和4年10月末、65歳以上の高齢者男女計14名ずつ計28名を対象に、特殊詐欺電話を受けた時の心理状態や生理反応と、騙された状態との関係性を明らかにするため、心理学の知見を基に設計した特殊詐欺を模擬した詐欺電話により騙されやすい状況をつくることで、詐欺電話を聞いている時の心拍や呼吸などの生理反応の測定およびアンケートによる緊張・混乱に関する心理状態の測定と、騙された状態であるかについてヒアリングによる確認を行うとともに、非接触化に向けて、非接触センサー（カメラ、ミリ波センサー）を用いて富士通のA I技術により生理反応を求めました。

以 上