

京都大学	博士（医学）	氏名	宋 龍平
論文題目	Unguided Chatbot - Delivered Cognitive Behavioural Intervention for Problem Gamblers Through Messaging App: A Randomised Controlled Trial (問題ギャンブラーに対するメッセージングアプリ上で動くチャットボットによる認知行動療法的介入：ランダム化比較試験)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>【背景】ギャンブルの結果としてなんらかの問題が起こっている状態を問題ギャンブル (problem gambling) と呼ぶ。問題ギャンブルは本人や家族、コミュニティに対して身体的、精神的、社会的に大きな負担をもたらす。しかし、他の嗜癖性障害や衝動制御の障害と同様に、問題ギャンブルの基準を満たす者のわずか5%程度しか対面での支援または治療を受けていない。この低い受療割合の一番の理由は、問題ギャンブルを抱える者に内在する恥の感情やセルフスティグマであると指摘されている。この障壁を乗り越えるために有用性が期待されるのが、インターネットを用いた自助的な介入である。しかしながら、質の高いランダム化比較試験で有効性が支持されたインターネットを用いた自助的な介入は2018年時点では存在しなかった。また、大半の自助的介入の効果検証研究では被験者の脱落率が高いという課題を抱えていた。【方法】スマートフォンのメッセージングアプリ LINE 上で動作する簡易チャットボット「GAMBOT」を開発し、ランダム化比較試験による効果検証を行った。GAMBOT は申請者が開発に関わり、保険適用されたギャンブル障害標準的治療プログラムの内容に準じたメッセージを4週間毎日配信する機能、自身のギャンブル問題が同性・同年代の日本人の中で何番目かを知ることができる Personalized Normative Feedback 機能、ギャンブル衝動・行動のセルフモニタリング機能を備えており、LINE で GAMBOT アカウントを友達登録するだけで使い始めることができる。問題ギャンブラーの募集から同意取得、組入、介入、評価、謝礼の提供までをオンラインで完結したランダム化比較試験では、介入群は4週間にわたって GAMBOT を使用し、対照群は2週間に1回自記式質問紙への回答を求めるメッセージだけを受けることとした。主要評価項目は、申請者が日本語化と妥当性検証を行った Problem Gambling Severity Index (PGSI) の4週間後までの変化量とし、Gambling Symptom Assessment Scale (GSAS) の4週間後のスコアを副次的評価項目に設定した。結果の内的妥当性を高く保つため、被験者には GAMBOT の内容を知らせず、メッセージの頻度が異なる二つの群のいずれかに割り付ける旨のみを知らせることで盲検化を図った。また、研究者はアウトカム評価のリマインドと謝礼の送付以外に被験者とコンタクトを取らず、主要評価項目の統計解析は盲検化された共同研究者が実施した。【結果】2018年3月26日から8月3日までの約4ヶ月で254名を組み入れた。しかし、7月3日から4日間にわたってシステム障害が発生したため、影響を受けた可能性がある57名を除いた197名（介入群96名、対照群101名）を主解析の対象とすることを障害が発覚した時点で決定した。主解析の対象とした被験者の93.5%が割付から4週間後のアウトカム評価を完遂した。主要評価項目の群間差は統計的に有意ではなかったが、副次的評価項目の群間差は有意であった (PGSI -1.14, 95%信頼区間 -2.75 to 0.47, p=0.162; GSAS -3.14, 95%信頼区間 -0.24 to -6.04, p=0.03)。この結果は割付後に除外した57名を含めた感度分析でも同様であった。また、介入群のうち77%にあたる被験者が GAMBOT を4週間にわたって使用し続けていた。【考察】GAMBOT は主要評価項目において統計的に有意な有効性を示せなかった。しかしながら、介入群の GAMBOT 使用継続割合の高さは、スマートフォンアプリのなかで最も使用頻度が高いメッセージングアプリ上で動作する介入の受容性の高さを示唆している。今後は、GAMBOT をより柔軟で洗練されたチャットボットに改善する予定である。</p>			

(論文審査の結果の要旨)

本研究は、問題ギャンブラーに対するオンライン介入プログラム「GAMBOT」の開発とその効果検証を目指したものである。申請者が開発した GAMBOT はスマートフォンのメッセージングアプリ上で動作し、自助的な介入プログラムを提供するチャットボットである。GAMBOT の効果を検証するためのランダム化比較試験では、問題ギャンブラー197名が GAMBOT を使用する介入群と評価のみの対照群に割り付けられた。主要評価項目は Problem Gambling Severity Index (PGSI) のベースラインから4週間後までの変化量であり、Gambling Symptom Assessment Scale (G-SAS) の4週間後のスコア等が副次的評価項目として設定された。また、問題ギャンブラーの GAMBOT に対する受容性を検討するために介入群の GAMBOT 使用継続日数も調べられた。結果として、主要評価項目の PGSI には統計的有意差を示せなかったが、副次的評価項目の G-SAS においては有意差が認められた。また、介入群の約80%が介入期間中に GAMBOT を使い続けており、メッセージングアプリ上で動作する自助的介入の受容性の高さが示唆された。

本研究の成果は、問題ギャンブラーに対する自助的オンライン介入手法の開発と評価に資する情報を提供し、そのような介入手法の社会実装の可能性を示すものである。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、本学位授与申請者は、令和5年8月8日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格と認められたものである。

要旨公開可能日： 年 月 日以降