

## 厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）

### 分担研究報告書

#### 統合失調症等患者が疫学研究に参加する割合と決定要因の探索に関する研究

研究分担者 李 媛英 藤田医科大学医学部公衆衛生学講座 助教

#### 研究要旨

機械学習を利用した集団レベルでの統合失調症有病率の推定をより正確に行うため、精神科医に統合失調症と診断された人を対象に疫学研究に参加する統合失調症等患者の割合や参加意思に関連する要因を明らかにすること、および、精神科医に精神障害と診断された人に対して機械学習モデルを当てはめて統合失調症であると正しく判定できる割合を明らかにすることが必要である。その検討を行うため、150人の精神科受診患者から参加の同意を得た：統合失調症 61人、双極性障害 32人、大うつ病性障害 56人、強迫性障害 1人。データ収集は2023年度初めに完了し、その後分析を開始する予定である。

#### A. 研究目的

He 研究分担者の研究結果（参照：分担研究報告書）から、機械学習を用いて、個人特性や身体的・精神的・社会的併存症状をもとに統合失調症を有する者の判別モデルを作成できる可能性が示された。この機械学習モデルを既存の一般住民を対象とした大規模疫学研究データに当てはめ、集団レベルでの統合失調症の有病率を推測することができる可能性がある。この場合、その大規模疫学研究に統合失調症の人がどの程度参加しているかをあらかじめ把握する必要がある。地域に暮らす統合失調症を有する人のうち、大規模疫学研究に参加する人がどの程度いるかを明らかにする必要がある。また、大規模疫学研究に参加する統合失調症を有する人には一定の傾向がみられる可能性もある。

李分担研究者の研究で得られた機械学習

モデルの限界として、作成に利用したデータにおける病名（統合失調症や精神障害の有無）が自己申告に基づくという点がある。この機械学習モデルが統合失調症を特異的に判別できるか、他の精神障害（双極性障害、大うつ病など）を有する人を統合失調症を有すると判別することがないかを検証する必要がある。

以上の機械学習モデルの問題点を解明するために、本研究の目的は以下の2つとした：(1)精神科医に統合失調症と診断された人を対象に、疫学研究に参加する統合失調症等患者の割合や参加意思に関連する要因を明らかにすること。(2)精神科医に精神障害と診断された人に対して機械学習モデルを当てはめ、果たして統合失調症であると正しく判定できるかを明らかにすること。

#### B. 研究方法

藤田医科大学病院精神神経科の受診患者を対象とした。研究参加に同意した人から、個人特性（性、年齢、身長、体重、喫煙状況、飲酒状況、食生活、便秘、身体的機能、主観的健康観、歯の残存数など）、身体的併存症状（がん、心血管疾患、心不全、高血圧、糖尿病、脂質異常症、痛風、睡眠時無呼吸症候群、骨折の有無）、精神的併存症状（うつ症状（Center for Epidemiological Studies Depression（CES-D）Scaleにて評価）、不眠症状（睡眠時間、中途覚醒、早朝覚醒、入眠困難、睡眠の質）、認知ストレス（4項目版Perceived Stress Scale（PSS-4）にて評価）、生きがい、幸福感、インターネット使用時間）、社会的併存症状（健康診断受診状況、教育歴、就業状況、世帯収入、婚姻状況、家族構成、同居者の状況、ソーシャルサポート（ENRICHD Social Support Instrument（ESSI）にて評価）、ソーシャルキャピタル）を尋ねた。これらのデータ収集は研究補助員がマンツーマンで聞き取りにて行った。聞き取りは外来受診時に行った。その時の対象者の心身の状態が望ましくなければ、対象者の希望や主治医の指示に応じて聞き取りを次回受診時に延期した。統合失調症と診断された人については、カルテや担当医を通じて治療状況（有病期間、症状の重症度（Clinical Global Impressions - severity of illness（CGI-S）にて評価）、服薬状況など）も調べた。

（倫理面への配慮）

本研究はヘルシンキ宣言および人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（文部科学省、厚生労働省、経済産業省）に則って実施した。藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の審査を受け、藤田医科大

学長の承認を得て実施した。

## C. 研究結果

2023年5月末の時点で、150人の患者から研究参加の同意を得た。診断された精神障害の内訳は以下の通りであった：統合失調症（統合失調感情障害1名含む）61人、双極性障害32人、大うつ病性障害56人、強迫性障害1人。

本報告書作成時点でまだ対象者全員からデータを得られていないため、詳細な分析はできていない。

## D. 考察

精神科医による精神障害の診断が付いた150人のデータを収集できる見込みが得られた。研究目的で述べた機械学習モデルのさらなる妥当性の検討を行うために十分なデータを得られる見込みとなった。

データ収集が対象者の精神状態によって遅れる場合があった。結果としてデータ収集に時間がかかり、2022年度中に対象者全員からデータを収集することが完了しなかった。データ収集は2023年度初めに完了する見込みであり、その後分析に入る。

## E. 結論

機械学習による統合失調症判別モデルの妥当性をより検証するため、精神科医によって精神障害と診断された者を対象に妥当性検証を行うことにした。研究対象者からのデータ収集がまだ完了していない。今後データを分析する。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

**2. 学会発表**

なし

**G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）**

**1. 特許取得**

なし

**2. 実用新案登録**

なし

**3. その他**

なし