

特定薬剤治療を含む様々な要因と再入院との関連についての評価

研究分担者：来住由樹（岡山県精神科医療センター）

要旨

本分担班は、Early discharge and Prognostic community Outcomes for Psychiatric inpatients in Japan (ePOP-J) プロジェクトの中で、クロザピンや持続性注射剤 (Long Acting Injection: LAI) などの特定薬剤治療の評価を担当した。本報告では、インデックス入院から退院後 12 ヶ月以内の再入院をアウトカムとし、特定薬剤を含め、アウトカムに関連する様々な要因を探索的に検証することを目的とした。調査の結果、退院後 12 ヶ月間の追跡が可能であった 493 名を分析対象とした。退院後 12 ヶ月以内の再入院と関連した個人要因には、一人暮らしをしていること (Odds Ratio [OR] = 2.02, P = 0.008)、インデックス入院以前の過去 1 年に入院経験があること (OR = 3.37, P < 0.001)、入院回数が多いこと (B = 0.79, P < 0.001)、退院時の症状の程度 (B = 0.36, P = 0.013)、入院時・退院時に社会的役割があること (例：入院時：OR = 0.50, P = 0.002) が含まれた。治療・支援要因として、入院ケアでは、多職種ミーティングが開催された参加者において再入院が少ない傾向にあった (OR = 0.60, P = 0.017)。LAI などを含め、その他の治療法については再入院と関連がなかった。また外来・地域ケアでは、退院後 6 ヶ月経過時点と 12 ヶ月経過時点の定期的な外来診察は、低い再入院率と関連していた (例：6 ヶ月経過時点：OR = 0.48, P = 0.027)。他方、退院後 7 日以内の外来診察 (OR = 1.60, P = 0.028)、訪問看護の利用 (例：6 ヶ月経過時点：OR = 2.32, P < 0.001)、外来医療ケースマネジメントの利用 (例：6 ヶ月経過時点：OR = 1.64, P = 0.040) は高い再入院率と関連していた。加えて、入院中の多職種ミーティングの開催と退院後の訪問看護/ケースマネジメントの両方がない参加者と比較し、入院中に多職種ミーティングがなく、退院後に訪問看護/ケースマネジメントを利用した参加者は再入院の確率が有意に高くなっていた (例：多職種ミーティング (無) × 6 ヶ月経過時点の訪問看護 (有) OR = 3.22, P = 0.001, 多職種ミーティング (無) × 6 ヶ月経過時点のケースマネジメント (有) OR = 2.13, P = 0.047)。自宅と病院との距離や居住地域の社会資源の多寡は、再入院と有意な関連を示さなかった。再入院についての関連要因を検証した結果、個人要因については、症状や過去の入院経験、社会的役割など先行研究で指摘されている変数が再入院と関連しており、臨床的ケアと社会的ケアの双方の必要性が示唆された。一人暮らしについてはリスクと捉えるよりもニーズとして捉え、一人暮らしを希望する患者に適切な支援を届ける方法が今後の課題になると予想される。治療・支援要因については、再入院防止という観点で、入院中から退院後の生活を見据えた多職種によるかわりの重要性が示唆された。外来・地域支援において、訪問看護やケースマネジメントの利用と再入院が関連していた背景には、機関連携の改善や入院機関へのアクセシビリティの向上、退院後の生活支援ニーズの増大、再入院に対する認識の変化などが影響している可能性がある。他方、現制度下では包括的かつ効果的な外来・地域サービスを提供することは困難であり、参加者が調子を崩した場合の治療の選択肢が入院に限られていることも訪問看護やケースマネジメントの利用と再入院との関連を説明するかもしれない。本報告の分析が扱ったアウトカム変数は「再入院の有無」だけであり、大きな研究の限界となっている。今後は、再入院の種類 (例：レスパイト、非同意)、最初の再入院までの期間、追跡期間中の再入院日数および地域生活日数、その他の社会的役割など、様々な変数をアウトカムとした検証が必要になると予想される。また、より上位の統計分析を用いて、再入院やその他のアウトカム変数に特に関連が強い曝露変数を特定する作業が期待される。

A. 研究の背景と目的

過去 70 年間で、国際的に精神疾患の患者の脱施設化が進み、地域で生活する患者が増加している。脱施設化後の精神科ケアにおいては、患者のニーズに基づき、患者の安定かつ継続的な地域生活を支援することが大きな目標となった¹⁾。この目標の達成のために、多くの研究が再入院のリスク要因の解明や再入院防止に役立つ治療や支援の開発に取り組んできた。例えば、診断、問題行動の有無、重い症状、低い機能、頻回入院、長い入院期間、身体疾患の有無などの個人要因はしばしば指摘される再入院のリスク要因である²⁻⁴⁾。住居形態、社会的機会（あるいはソーシャルサポート）の有無、地域ケアの地域資源の状況、自宅と病院との距離などの環境要因も再入院に関連する可能性があるリスクとして、紹介されることがある⁴⁻⁶⁾。加えて、多職種によるケア、ケースマネジメントの提供、近年発展が著しいクロザピンや持続性注射剤（Long Acting Injection:LAI）などの特定薬剤などは、再入院の減少に期待できる介入として、システムティックレビューやメタ分析で指摘されている⁷⁻¹⁰⁾。上記のように、精神科患者に対する地域ケアの国際的な発展の中で、精神科患者の再入院予防に関するエビデンスは多角的に検証されてきた歴史がある。

国際的にエビデンスが蓄積される一方で、日本では入院時点から地域生活までを継続して追跡し、再入院に関連する要因を包括的に検証した研究はごくわずかである¹¹⁾。また、日本の精神科医療が長期入院時代から短期入院時代に移行中であるが、比較的短期、例えば入院後 1 年以内に退院する患者の予後に焦点を当てた研究は見当たらない。すなわち、日本の短期入院時代の文脈における再入院のリスク要因や治療・支援は未解明のままとなっている。このエビデンスギャップに取り組むために、本分担班は入院後 1 年以内に退院する患者を対象として、特定薬剤治療を含めた治療・支援要因、個人要因、環境要因が退院

後 12 ヶ月以内の再入院の有無に関連するかについて探索的に検証することを目的とした。

本研究は、急性期病棟や救急病棟に入院した患者を対象にした縦断調査である、Early discharge and Prognostic community Outcomes for Psychiatric inpatients in Japan (ePOP-J) プロジェクトの一部である。ePOP-J の研究計画の詳細については、プロトコル論文¹¹⁾および 2018 年度総括報告書¹²⁾・2020 年度総括報告書を参照されたい。加えて、本報告はデータクリーニングの途中段階であるデータセット（2021 年 3 月 10 日時点）を用いた。よって、最終的な分析結果は本報告の結果と異なる点があることに留意されたい。

B. 方法

1. 分析対象

21 協力医療機関の救急病棟あるいは急性期病棟に、2018 年 10 月 1 日～2019 年 9 月 30 日に入院した患者のうち、導入基準に合致し、かつ同意を得た者は 611 名であった。本分担報告では、そのうち 12 か月間の追跡可能であった 493 名を分析の対象とする。ただし、変数によってはデータに欠損があるため、実際の分析対象数は各変数によって異なった。導入基準の詳細や組み入れの詳細は、総括報告書 (ppl-15) を参照されたい。

2. 調査タイミングと曝露

本研究における調査のタイミングは、入院時点[T1]、退院時点[T2]、退院後 6 ヶ月経過時点[T3]、退院後 12 ヶ月経過時点[T4]の 4 時点であった。本分担報告では、参加者から同意を取得した際の入院を、その後の再入院と区別するために「インデックス入院」と呼ぶこともある。各時点の変数の記述統計については渡邊分担班報告書 (ppl7-48) で報告されている。

本研究は研究目的に沿って、個人要因（例：性別、年齢、診断、症状など）、治療・支援要因（例：入院中や退院後の支援、特定薬剤な

ど)、環境要因(地域における資源数)に焦点を当て、それらの変数とインデックス入院から退院後12ヵ月経過時点[T4]以内の再入院との関連について探索的に分析を実施した。なお、特定薬剤の分析の際には、統合失調症の参加者のみを分析対象とした。

3. 分析方法

分析方法はロジスティック回帰分析を用いた。その際、インデックス入院から退院後12ヵ月経過時点[T4]以内の再入院の有無を従属変数とし、先行研究で指摘されている変数を中心に個人要因、治療・支援要因、環境要因の各仮説変数を独立変数とした。また、性別、年齢、診断、インデックス入院の入院時点から過去1年の入院回数、インデックス入院の入院時、退院時のPSP得点を調整変数とした(性別を仮説変数としたモデルでは、調整変数から性別を除くなど、モデルによって微調整あり)。入院中[T2]の多職種ミーティングの開催の有無と退院後[T3/T4]の訪問看護や外来医療ケースマネジメントの有無については、両者の有無の組み合わせを独立変数と再入院を従属変数として、関連を検証した。分析の結果について、仮説変数が連続変数・順序カテゴリカル変数だった場合は回帰係数(B)、二値変数だった場合にはオッズ比(Odds ratio: OR)を算出した。ロジスティック回帰分析は、全ての仮説変数を一緒に投入するのではなく、変数ごとに実施した。よって、複数回のロジスティック回帰分析を繰り返した。ただし、本報告は探索的な分析を目的としているため、多重検定の問題は考慮しなかった。全ての分析にはStata version.15を用いた。

C. 結果

表1は、インデックス入院からの退院後12ヵ月以内の再入院と個人要因との関連を示している。個人要因として、一人暮らしをしていることが、再入院と関連していた(OR = 2.02, 95%CI = 1.2—3.41, P = 0.008)。ま

た、インデックス入院より以前の過去1年に入院経験があること(OR = 3.37, 95%CI = 2.26—5.03, P < 0.001)や入院回数が多いこと(B = 0.79, 95%CI = 0.51—1.07, P < 0.001)が再入院と有意に関連していた。入院時の症状の程度は再入院と有意な関連を示さなかったが、退院時の症状の程度(重い症状があること)は、再入院と有意に関連していた(B = 0.36, 95%CI = 0.08—0.65, P = 0.013)。また、入院時・退院時の双方で、社会的役割(仕事や学業、家事役割)があることが、再入院をしないことと有意に関連していた(入院時: OR = 0.50, 95%CI = 0.32—0.78, P = 0.002, 退院時: OR = 0.57, 95%CI = 0.35—0.93, P = 0.025)。

治療・支援要因について、入院ケアでは、多職種ミーティングが開催された参加者において再入院が少ない傾向にあった(OR = 0.60, 95%CI = 0.39—0.91, P = 0.017)。LAIなどを含め、その他の治療法については再入院と関連がなかった(表2)。ただし、クロザピンや修正版電気痙攣療法などについては、治療を受けた参加者自体が非常に少なかった(表2)。

表3は、退院後12ヵ月以内の再入院と外来・地域ケアとの関連を示している。インデックス入院からの退院後7日以内に外来診察を受けた参加者は再入院をする傾向にあった(OR = 1.60, 95%CI = 1.05—2.44, P = 0.028)。一方で、退院後6ヵ月経過時点と12ヵ月経過時点の定期的な外来診察は、低い再入院率と関連していた(6ヵ月経過時点: OR = 0.48, 95%CI = 0.25—0.92, P = 0.027, 12ヵ月経過時点: OR = 0.44, 95%CI = 0.23—0.81, P = 0.009)。訪問看護を利用していた参加者は、有意に再入院をしやすい傾向にあった(6ヵ月経過時点: OR = 2.32, 95%CI = 1.50—3.59, P < 0.001, 12ヵ月経過時点: OR = 2.18, 95%CI = 1.41—3.39, P < 0.001)。同様の傾向は、外来医療ケースマネジメントでも観察された(6ヵ月経過時点: OR = 1.64, 95%CI =

1.02—2.64, $P = 0.040$, 12 ヶ月経過時点:
OR = 1.97, 95%CI = 1.23—3.15, $P = 0.005$ 。

環境要因については、病院までの通院時間と再入院との関連が有意傾向であった(表4)。具体的には、通院時間が短い参加者が再入院を若干しやすい傾向にあった ($B = -0.01$, 95%CI = $-0.02—0.01$, $P = 0.053$)。居住地域における訪問看護ステーション事業所数や障害福祉サービスの事業所数、基幹相談支援センターなどの市町村の取り組みの有無は、再入院の有無に有意な関連を示さなかった。

表5は入院中[T2]の多職種ミーティングの開催の有無と退院後[T3/T4]の訪問看護や外来医療ケースマネジメントの有無の組み合わせの結果を示している。入院中の多職種ミーティングの開催と退院後の訪問看護/ケースマネジメントの両方がない参加者と比較し、入院中に多職種ミーティングがなく、退院6ヵ月経過時に訪問看護/ケースマネジメントを利用した参加者は再入院の確率が有意に高くなっていた(多職種ミーティング[無]×訪問看護[有] OR = 3.22, 95%CI = 1.65—6.26, $P = 0.001$, 多職種ミーティング[無]×ケースマネジメント[有] OR = 2.13, 95%CI = 1.01—4.47, $P = 0.047$)。また、この傾向は退院後12ヵ月経過時と同様であった(多職種ミーティング[無]×訪問看護[有] OR = 2.61, 95%CI = 1.34—5.09, $P = 0.005$, 多職種ミーティング[無]×ケースマネジメント[有] OR = 2.82, 95%CI = 1.32—6.02, $P = 0.008$)。

D. 考察

本分担報告は、インデックス入院からの退院後12ヵ月経過時点までの再入院に関連する要因について、多角的に検証した。具体的には、性別や診断、症状などの個人要因、特定薬剤治療やケースマネジメントの有無を含めた治療・支援要因、環境要因が退院後12ヵ月以内の再入院の有無に関連するかについて検証した。調査の結果、インデックス入院以前の入院経験や一人暮らし、退院時の症状など

複数の個人要因と、訪問看護やケースマネジメントなどの治療・支援要因が再入院と関連する可能性があった。考察では、有意な関連が観察された変数を中心に議論を進める。

1. 個人要因

個人要因については、複数の変数が再入院の有無に関連していた。まず、過去の入院経験や症状の重症度が再入院と関連していた。症状については、入院時の程度が再入院に関連していないにもかかわらず、退院時の程度が関連している結果から、一次的な症状の増悪というよりも、治療反応性が悪い参加者が再入院をしやすいと解釈できるかもしれない。また、そのような参加者が入院を繰り返しているとも想定できる。過去の入院経験や症状の程度は、過去のシステムティックレビューや国内の研究でも再入院と関連する変数として度々指摘されており、国際的な共通要因と考えられる^{2-4,13)}。

個人要因の分析結果として、一人暮らしをしていた参加者が再入院をする傾向にあったことは、複数の視点を持つ必要がある。第1に、日本では、家族がケアの責任を負わされた時代が長く、現在も患者の生活を支えていることがめずらしくない¹⁴⁻¹⁶⁾。すなわち、本人が調子を崩した時に家族がケアを提供したことで、再入院を防いだケースがあると想定される。逆に、家族と同居していない参加者は調子が悪くなった際に、入院サービスが第1選択となった可能性があり、そのことが再入院率の高さと関連したかもしれない。第2に、そもそも他者とのつながりのない一人暮らしはメンタルヘルスの悪化と関係しやすい指摘されている¹⁷⁾。重症度や慢性化の程度などに関係なく、一人暮らしはメンタルヘルスの調子を崩しやすいのかもしれない。第3に、一人暮らしをリスクではなく、ニーズとして捉える視点があげられる。患者の主観的な回復過程にとって、独立した生活や一人暮らしは重要な位置づけとなっている^{18,19)}。よって、

一人暮らしをリスク要因ではなく、患者のニーズとして捉えることも重要である。換言すると、一人暮らしをしても安定的な地域生活を可能とする支援を提供することが求められていると考えられる。

再入院に統計的に関連した個人要因には、社会的役割も含まれた。就労に関する国内外の研究が、就労支援を受け就労した患者において(再)入院が少ない可能性を示しており、本研究の知見と合致する²⁰⁻²²⁾。本研究のデータは、就労だけでなく、就学や家事なども含む形で社会的役割を規定しているが、退院後の生活において、何らかの社会的役割があるということは、再入院の防止に貢献できる可能性がある。ただし、退院した直後は、エネルギーの低下している時期である可能性もあり、社会的役割取得に向けた支援のタイミングは、個々のケースによって異なると予想される。

2. 治療・支援要因：入院ケア

入院中のケアにおいて、再入院に予防的関連を示した変数は、多職種ミーティングの開催であった。多職種ミーティングは参加者の様々な生活問題（例：住居問題や家族関係調整、金銭問題）を明らかにし、入院中からその課題に取り組むという点に利点があると考えられる。特に、入院中に、参加者の衣食住などの生命に関する基本的ニーズが満たされることで、各参加者が抱える生活問題（に対して参加者とスタッフが一緒に取り組む時間が増え、退院後の安定した生活に影響を与えた可能性がある。実際、入院中から退院後の生活を見据えた多職種によるかわりには、好事例調査でも効果的な実践として指摘されている²³⁾。本研究の結果は、現場の経験則を支持した形となった。また、入院中のケースマネージャーの選任は多くの参加者に実施されているが、再入院率に影響を与えるには、マネジメント担当者を決めるだけでなく、実際に多職種ケアをマネジメントする会議を開くなど具体的な取り組みが必要となると示唆された。

多職種による関わりの重要性が明らかになった一方で、その他の治療や支援については有意な差はみられなかった。ここには3つの解釈ができる。第1にクロザピンや一部の入院中のプログラム（例：認知行動療法）などは利用した参加者が非常に少なく、統計的な検証が困難であった。第2に、国際的なシステムティックレビューや国内の研究が言及しているとおり、退院に向けた介入は心理教育やニーズアセスメント、個別支援、外泊訓練、ケースマネジメントなど複合的な支援が効果的とされている²⁴⁻²⁶⁾。すなわち、個々の支援プログラムで効果を判断するよりも、入院医療が包括的な支援をできているか否かについて調査をすることがより意味のある検証となるかもしれない。第3に入院中の支援の質が単純に退院後の再入院と関連していない可能性もある²⁷⁾。例えば、入院中に患者の状態を改善しても、外来・地域支援が脆弱であったり、家族関係が不良であったりする場合には、再入院の可能性は高まると予想される（渡邊分担班報告書参照 pp17-48.）。

上記の議論は、クロザピンやLAIが本研究の仮説に反して再入院を減少できていない結果にもあてはまるかもしれない。クロザピンやLAIは統合失調症の患者の再発・再入院を減少させる効果的な実践として知られている²⁸⁻²⁹⁾。一方で、例えば、LAIを利用して再発する群は少なからず存在する³⁰⁾。本研究ではLAIを利用していた参加者が30%未満、クロザピンの利用していた参加者が10%未満であった。例えば、海外ではLAIの使用率が約40%となることもある³¹⁾。疾患の難治性だけでなく、人間関係や日常生活などの生活課題を抱えていたために再発を繰り返しやすい、限られた参加者だけが、これらの特定薬剤を使用していたと仮定した場合には、再入院との関連に差を観察できなかった説明の一つになるかもしれない。

3. 治療・支援要因：外来・地域ケア

外来・地域ケアについては、複数の変数が再入院に関連していた。まず、定期的な外来診察を受けていた人が再入院をしない傾向にあった。継続的な外来診察はできていることは、入院治療をしなくても良い状態にあることがモニタリングできている状態であり、当然の結果といえるかもしれない。一方で、退院後7日以内に外来診療を受けた人は再入院をしやすい傾向にあった。この結果については、退院後にすぐに受診が必要な状態にあった参加者が外来受診を利用したという推察ができる。ただし、退院後30日以内に治療を受けていることが180日以内の再入院の防止につながるとする国内の知見もあり³²⁾、曝露とアウトカムを調整した分析が今後必要と考えられる。

訪問看護や外来医療ケースマネジメントについてもサービスを利用している参加者が再入院をしやすい傾向にあった。この結果は、それぞれのサービスを利用することによって、地域ケア機関と入院医療機関との連携が高まること、入院医療機関へのアクセスが良くなること、症状や生活環境の悪化による生活支援ニーズの増加などが関連していると思われる。特に、入院中の多職種ミーティングが開催されていないが、退院6カ月経過時や12カ月経過時に訪問看護やケースマネージャーを利用していた参加者が再入院する確率が高いという結果は、退院後に生活ニーズの増大し、訪問看護やケースマネジメントサービスを利用した可能性と入院中に生活課題の解決に取り組むことに関する重要性の2つを示しているものと思われる。加えて、短期入院時代における精神科サービスにとっては、レスパイト目的の入院サービスも増えていると予想され、(再)入院自体を必ずしも悪いアウトカムとして捉えていない臨床感覚も影響している可能性もある。アウトカムの議論は各国で患者や家族も交えて慎重に行うべきであり、本報告が再入院を推奨しているわけではないが、

欧州の研究は支援者と当事者の双方が治療上で入院ケアが必要なタイミングがあることを認識していると指摘している³³⁻³⁴⁾。要約すると、機関連携の改善や入院医療機関へのアクセシビリティの向上、退院後の生活支援ニーズの増大、再入院に対する認識の変化などが、訪問看護やケースマネジメントの利用と高い再入院率との関連につながった可能性がある。

訪問看護や外来医療ケースマネジメントとの再入院率との関連は、現行の制度の限界も関係していると思われる。精神科病院から退院した患者の支援には豊富な医療・社会・地域サービスが必要とされている³⁵⁾。一方で、現在の制度は精神科長期入院時代に設けられた制度が基盤となっており、「多職種ケア」「アウトリーチ・サービス」「ケースマネジメント」などをキーワードとした包括的かつ効果的支援を提供できる医療サービスの事業形態や制度がない。本研究は、参加者が利用した訪問看護や外来医療ケースマネジメントの質を測定したわけではないが、現行制度下では多職種アウトリーチ型の包括的な地域サービスを提供する機関は多くないと予想される。欧米を中心とした研究では、多職種アウトリーチチームが頻繁なサービスを提供する集中的ケースマネジメントは再入院を減少させる効果を期待することができる反面³⁶⁾、それ以外のケースマネジメントは再入院率を減少できず、むしろ入院やコストが増える可能性すらあると指摘されている³⁷⁻³⁹⁾。本研究の結果はかつて欧米が経験した内容と重なるところがあるかもしれない。加えて、日本では英国のクライシスハウス⁴⁰⁻⁴²⁾のような入院ケアを代替する医療的休息ケアサービスがない。よって、訪問看護のスタッフあるいはケースマネージャーが患者の調子の悪化に気付いた際、たとえ休息的な目的であったとしても、入院ケアが治療の主要な選択肢になりやすい傾向にあると推察される。これらの結果と解釈は、短期入院時代の外来・地域ケアの制度の再考に貢献できるものと考えられる。

4. 環境要因

環境要因については、病院との通院時間と再入院が有意傾向であった。この結果は、先述した入院医療機関へのアクセシビリティと高い再入院の関連を支持する結果の一つと考えることもできるかもしれない。他方、居住地域における社会資源の多寡は、再入院率と有意な関連を示さなかった。個別のサービスに目を向けると、比較的重い障害や症状を持つ患者を対象とした場合、訪問看護は再入院防止に関する効果は認められていない^{43,44)}。また、障害福祉サービスについては、そもそも効果検証などに関するエビデンスが乏しい。よって、障害福祉サービスの利用と再入院の関連については不透明な部分が多い。ただし、他分担研究の報告によると、障害福祉サービスを利用してる参加者自体が多くなかった。換言すると、居住地域における社会資源の多寡は、再入院の有無以前にサービス利用者数に関連していない可能性もあり、今後さらなる検証が必要となる。

5. 研究の限界

本報告には大きな限界が2つある。第1に本報告で用いたデータはクリーニングの途中であるため、様々な再入院アウトカムデータを使用できず、分析に用いたアウトカムデータは再入院の有無だけであった。再入院の種類（例：レスパイト、非同意）、最初の再入院までの期間、追跡期間中の再入院日数および地域生活日数などをアウトカムとした場合には、支援に有用な要因として異なる変数が抽出される可能性がある。同様に、入院関連アウトカム以外の社会的アウトカム（例：社会的接触、社会的役割）も検証が必要なアウトカムになると予想される。

第2に、本研究は探索的な分析を目的としたことから、明確な主仮説変数を規定せずに、各変数と再入院との関連について分析を繰り返した。他方、この手法は多重比較となることから、P値に調整をかけることが推奨され

ることもある。また、より上位の統計モデリングを用いて関連する変数を一緒に投入し、再入院に特に強く関連し、効果量大きい変数を特定する検証も重要な作業となると予想される。

E. 健康危険情報

なし

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

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

文献

- 1) Thornicroft G, Tansella M: Better mental health care, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.
- 2) Thornicroft G, Gooch C, Dayson D: The TAPS project. 17: Readmission to hospital for long term psychiatric patients after discharge to the community. *BMJ* 05:996-998, 1992.
- 3) Donisi V, Tedeschi F, Wahlbeck K, et al: Pre-discharge factors predicting readmissions of psychiatric patients: a systematic review of the literature. *BMC Psychiatry* 16:449, 2016.
- 4) Šprah L, Dernovšek MZ, Wahlbeck K, Haaramo P: Psychiatric readmissions and their association with physical comorbidity: a systematic literature

- review. *BMC Psychiatry* 17:2, 2017.
- 5) Kalseth J, Lassemo E, Wahlbeck K, et al: Psychiatric readmissions and their association with environmental and health system characteristics: a systematic review of the literature. *BMC Psychiatry* 16:376, 2016.
- 6) Sfetcu R, Musat S, Haaramo P, et al: Overview of post-discharge predictors for psychiatric re-hospitalisations: a systematic review of the literature. *BMC Psychiatry* 17:227, 2017.
- 7) Tyler N, Wright N, Waring J. Interventions to improve discharge from acute adult mental health inpatient care to the community: systematic review and narrative synthesis. *BMC Health Serv Res* 2019; 19: 883.
- 8) Dieterich M, Irving CB, Bergman H, Khokhar MA, Park B, Marshall M: Intensive case management for severe mental illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1:CD007906, 2017.
- 9) Land R, Siskind D, McArdle P, et al: The impact of clozapine on hospital use: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand* 135:296-309, 2017.
- 10) Ting E, Kamalvand S, Shang D, et al: Does the frequency of administration of long acting injectable antipsychotics impact psychiatric outcomes and adverse effects: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res* 109:193-201, 2019.
- 11) Yamaguchi S, Ojio Y, Koike J, et al: Associations between readmission and patient-reported measures in acute psychiatric inpatients: a study protocol for a multicenter prospective longitudinal study (the ePOP-J study). *Int J Ment Health Syst* 13:40, 2019.
- 12) 山口創生: 入院中の精神障害者の円滑な早期の地域移行及び地域定着に資する研究:コホート研究. 山口創生編: 厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業 障害者政策総合研究事業(精神障害分野) 平成 30 年度 総括・分担報告書 入院中の精神障害者の円滑な早期の地域移行及び地域定着に資する研究:コホート研究, 国立精神・神経医療研究センター, 小平, ppl-10, 2019.
- 13) 山口創生, 塩澤拓亮, 佐藤さやか, 他: 精神科救急及び急性期医療後の退院困難例の要因分析及び適切なケアのあり方に関する研究. 杉山直也編: 厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業 障害者政策総合研究事業(精神障害分野) 平成 30 年度 総括・分担報告書 精神科救急および急性期医療の質向上に関する政策研究, 国立精神・神経医療研究センター, 小平, 2019.
- 14) Sono T, Oshima I, Ito J: Family needs and related factors in caring for a family member with mental illness: Adopting assertive community treatment in Japan where family caregivers play a large role in community care. *Psychiatry Clin Neurosci* 62:584-590, 2008.
- 15) Kageyama M, Solomon P: Characteristics of parents with high expressed emotion and related factors: A study of parents of adults with schizophrenia. *J Nerv Ment Dis* 206:955-961, 2018.
- 16) 山口創生, 古家美穂, 吉田光爾, 他: 重症精神障害者における退院後の地域サービスの利用状況とコスト:ネステッド・クロスセクショナル調査. 精リハ誌

- 19:52-62, 2015.
- 17) Tamminen N, Kettunen T, Martelin T, et al: Living alone and positive mental health: a systematic review. *Systematic Reviews* 8:134, 2019.
- 18) Repper J, Perkins R: Recovery and social inclusion. IN Callaghan P, Playle J, Cooper L: *Mental health nursing skills*, Oxford University Press, Oxford, pp85-95, 2009.
- 19) 山口創生, 小川知子, 三ツ井幸子: 社会人としてみられたいのですが: 社会とのかかわり. *Progress in Medicine* 41, 2021.[印刷中]
- 20) Knapp M, Patel A, Curran C, et al: Supported employment: cost-effectiveness across six European sites. *World Psychiatry* 12:60-68, 2013.
- 21) Luciano A, Metcalfe JD, Bond GR, et al: Hospitalization risk before and after employment among adults with schizophrenia, bipolar disorder, or major depression. *Psychiatr Serv* 67:1131-1138, 2016.
- 22) Yamaguchi S, Sato S, Horio N, et al: Cost-effectiveness of cognitive remediation and supported employment for people with mental illness: a randomized controlled trial. *Psychol Med* 47:53-65, 2017.
- 23) 藤井千代: 好事例分析. 山口創生編: 厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業 障害者政策総合研究事業(精神障害分野) 令和元年度 総括・分担報告書 入院中の精神障害者の円滑な早期の地域移行及び地域定着に資する研究: コホート研究, 国立精神・神経医療研究センター, 小平, pp57-66, 2020.
- 24) Vigod SN, Kurdyak PA, Dennis C-L, et al: Transitional interventions to reduce early psychiatric readmissions in adults: systematic review. *Br J Psychiatry* 202(3):187-194, 2013.
- 25) Tyler N, Wright N, Waring J: Interventions to improve discharge from acute adult mental health inpatient care to the community: systematic review and narrative synthesis. *BMC Health Serv Res* 19:883, 2019.
- 26) Shimada T, Ohori M, Inagaki Y, et al: Effect of adding individualized occupational therapy to standard care on rehospitalization of patients with schizophrenia: A 2-year prospective cohort study. *Psychiatry Clin Neurosci* 73:476-485, 2019.
- 27) Hegedüs A, Kozel B, Richter D, et al: Effectiveness of transitional interventions in improving patient outcomes and service use after discharge from psychiatric inpatient care: A systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry* 10:969, 2020.
- 28) Land R, Siskind D, McArdle P, et al: The impact of clozapine on hospital use: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand* 135:296-309, 2017.
- 29) Kishimoto T, Hagi K, Nitta M, et al: Effectiveness of long-acting injectable vs oral antipsychotics in patients with schizophrenia: A meta-analysis of prospective and retrospective cohort studies. *Schizophr Bull* 44:603-619, 2018.
- 30) Rubio JM, Schoretsanitis G, John M, et al: Psychosis relapse during treatment with long-acting injectable antipsychotics in individuals with

- schizophrenia-spectrum disorders: an individual participant data meta-analysis. *Lancet Psychiatry* 7:749-761, 2020.
- 31) Barnes TRE, Shingleton-Smith A, Paton C: Antipsychotic long-acting injections: Prescribing practice in the UK. *Br J Psychiatry* 195:s37-s42, 2009.
- 32) Okumura Y, Sugiyama N, Noda T: Timely follow-up visits after psychiatric hospitalization and readmission in schizophrenia and bipolar disorder in Japan. *Psychiatry Res* 270:490-495, 2018.
- 33) Ådnanes M, Cresswell-Smith J, Melby L, et al: Discharge planning, self-management, and community support: Strategies to avoid psychiatric rehospitalisation from a service user perspective. *Patient Educ Couns* 103:1033-1040, 2020.
- 34) Ådnanes M, Melby L, Cresswell-Smith J, et al: Mental health service users' experiences of psychiatric rehospitalisation - an explorative focus group study in six European countries. *BMC Health Serv Res* 18:516, 2018.
- 35) Walter F, Carr MJ, Mok PLH, et al: Multiple adverse outcomes following first discharge from inpatient psychiatric care: a national cohort study. *Lancet Psychiatry* 6:582-589, 2019.
- 36) Dieterich M, Irving CB, Bergman H, et al: Intensive case management for severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD007906, 2017.
- 37) Burns T, Catty J, Dash M, et al: Use of intensive case management to reduce time in hospital in people with severe mental illness: systematic review and meta-regression. *BMJ* 335:336, 2007.
- 38) Simpson A, Miller C, Bowers L: Case management models and the care programme approach: how to make the CPA effective and credible. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 10(4):472-483, 2003.
- 39) Marshall M, Gray A, Lockwood A, et al. Case management for people with severe mental disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 3, 1998.
- 40) Lloyd-Evans B, Slade M, Jagielska D, et al: Residential alternatives to acute psychiatric hospital admission: systematic review. *Br J Psychiatry* 195:109-117, 2009.
- 41) Barker V, Taylor M, Kader I, et al: Impact of crisis resolution and home treatment services on user experience and admission to psychiatric hospital. *Psychiatrist* 35:106-110, 2011.
- 42) Johnson S, Gilbert H, Lloyd-Evans B, et al: In-patient and residential alternatives to standard acute psychiatric wards in England. *Br J Psychiatry* 194:456-463, 2009.
- 43) Leach MJ, Jones M, Bressington D, et al: The association between community mental health nursing and hospital admissions for people with serious mental illness: a systematic review. *Syst Rev* 9:35, 2020.
- 44) 天野敏江, 春日ちえ, 畠山美恵, et al: 精神科病院で実施する訪問看護の効果 GAF により 2 群に分けての分析. *精神科看護* 43:48-56, 2016.

留意事項

本分担報告書が示す記述統計および分析結果は、2021年3月10日時点のデータを分析したものである。今後のデータクリーニングの過程でデータセットに修正が生じる可能性がある。よって、本報告の結果は、最終的な分析結果と異なる可能性がある。また、データクリーニング完了前であることから、データに矛盾がある箇所がある可能性もある

表 1 再入院と個人要因との関連

	再入院なし			再入院あり			ロジスティック回帰		
	n	Case/Mean	%/SD	n	Case/Mean	%/SD	OR/B	95%CIs	P
性別（男性）	314	134	42.68	179	72	40.22	0.90	0.60, 1.35	0.611
年齢（M±SD）	314	41.46	10.78	179	43.34	10.62	0.02	-0.01, 0.03	0.096
診断（統合失調症）	314	184	58.6	179	107	59.78	1.02	0.69, 1.52	0.923
住居（一人暮らし）	314	45	14.33	179	45	25.14	2.02	1.2, 3.41	0.008
入院時の入院病棟	314	268	85.35	179	150	83.8	0.93	0.54, 1.61	0.795
入院時の入院形態（非同意）	314	216	68.79	179	107	59.78	0.79	0.50, 1.23	0.288
入院時の特定理由（自傷他害など）	314	120	38.22	179	55	30.73	0.81	0.53, 1.24	0.331
過去1年の入院（有）	314	95	30.25	179	104	58.10	3.37	2.26, 5.03	<0.001
過去1年の入院回数（M±SD）	314	0.38	0.73	179	0.88	1.06	0.79	0.51, 1.07	<0.001
入院時の症状の程度（M±SD）	314	2.90	0.99	179	3.04	1.02	0.06	-0.15, 0.26	0.601
退院時の症状の程度（M±SD）	310	1.99	0.71	178	2.25	0.85	0.36	0.08, 0.65	0.013
入院時のPSP得点（M±SD）	314	48.04	18.85	179	47.36	18.48	0.00	-0.01, 0.01	0.990
退院時のPSP得点（M±SD）	310	68.25	13.09	179	65.11	16.04	-0.01	-0.02, 0.01	0.202
入院時の身体疾患（有）	314	78	24.84	179	63	35.20	1.35	0.87, 2.11	0.182
退院時の身体疾患（有）	312	72	23.08	179	57	31.84	1.27	0.81, 2.01	0.295
入院時のBMI（M±SD）	314	24.65	5.13	179	25.31	6.94	0.02	-0.01, 0.06	0.178
退院時のBMI（M±SD）	311	24.83	4.79	179	25.37	6.68	0.02	-0.01, 0.06	0.196
入院時の社会的接触（M±SD）	314	3.32	1.27	179	3.17	1.32	-0.14	-0.29, 0.02	0.089
入院時の社会的役割	314	134	42.68	179	42	23.46	0.50	0.32, 0.78	0.002
退院時の社会的役割	310	94	30.32	179	34	18.99	0.57	0.35, 0.93	0.025

PSP = Personal and Social Performance Scale（個人的・社会的機能遂行度尺度）、BMI = Body Mass Index

表 2 再入院と入院ケアとの関連

	再入院なし			再入院あり			ロジスティック回帰		
	n	Case/Mean	%/SD	n	Case/Mean	%/SD	OR/ B	95%CI _s	P
持効性注射剤（有）*	183	45	24.59	107	29	27.10	1.06	0.6, 1.86	0.839
クロザピン（有）*	183	11	6.01	107	11	10.28	1.61	0.61, 4.22	0.336
修正版電気痙攣療法（有）	312	10	3.21	179	3	1.68	0.18	0.03, 1.02	0.053
クライシスプラン（有）	312	40	12.82	179	17	9.5	0.84	0.44, 1.61	0.591
ケースマネージャーの設置（有）	312	291	93.27	179	165	92.18	1.17	0.53, 2.57	0.691
多職種ミーティングの開催（有）	312	188	60.26	179	84	46.93	0.60	0.39, 0.91	0.017
地域関係者込みのケース会議の開催（有）	312	82	26.28	179	47	26.26	0.89	0.55, 1.43	0.621
住居支援（有）	312	36	11.54	179	14	7.82	0.56	0.27, 1.15	0.114
外泊訓練・退院前訪問指導（有）	312	219	70.19	179	108	60.34	0.70	0.46, 1.08	0.106
運動プログラム（有）	312	61	19.55	179	21	11.73	0.63	0.36, 1.13	0.122
服薬指導（有）	312	131	41.99	179	63	35.2	0.78	0.51, 1.18	0.235
疾病教育（有）	312	79	25.32	179	34	18.99	0.73	0.44, 1.20	0.218
身体健康管理（有）	312	25	8.01	179	15	8.38	0.94	0.44, 1.98	0.867
栄養指導（有）	312	16	5.13	179	19	10.61	2.08	0.97, 4.49	0.061
金銭・生活管理（有）	312	22	7.05	179	9	5.03	0.76	0.31, 1.82	0.535
その他の個別心理教育（有）	312	26	8.33	179	9	5.03	0.55	0.23, 1.31	0.177
社会技能訓練（有）	312	31	9.94	179	19	10.61	1.45	0.75, 2.80	0.269
認知行動療法（有）	312	6	1.92	179	3	1.68	1.22	0.28, 5.31	0.790
WRAP（有）	312	11	3.53	179	1	0.56	0.29	0.04, 2.31	0.241
個別作業療法（有）	312	47	15.06	179	22	12.29	0.90	0.50, 1.62	0.724
認知機能リハビリテーション（有）	312	0	0.00	179	0	0.00	-	-	-
家族心理教育（有）	312	11	3.53	179	1	0.56	0.16	0.02, 1.31	0.087
ピアスタッフの支援（有）	312	8	2.56	179	2	1.12	0.53	0.10, 2.72	0.449

* 統合失調症の診断を持つ参加者が分析対象、WRAP = Wellness Recovery Action Plan®（元気回復行動プラン）

表 3 再入院と外来・地域ケアとの関連

	再入院なし			再入院あり			ロジスティック回帰		
	n	Case/Mean	%/SD	n	Case/Mean	%/SD	OR/B	95%CI	P
退院後 7 日以内の外来診察 (有)	305	91	29.84	177	70	39.55	1.60	1.05, 2.44	0.028
6M_定期的な外来診察 (有)	305	285	93.44	178	153	85.96	0.48	0.25, 0.92	0.027
6M_過去 6 ヶ月間の外来診察回数	305	10.42	4.96	177	10.26	6.92	-0.01	-0.05, 0.03	0.618
12M_定期的な外来診察 (有)	308	282	91.56	174	148	85.06	0.44	0.23, 0.81	0.009
12M_過去 6 ヶ月間の外来診察回数	308	8.28	4.56	176	8.82	6.26	0.01	-0.03, 0.05	0.651
6M_訪問看護 (有)	304	96	31.58	178	94	52.81	2.32	1.50, 3.59	<0.001
12M_訪問看護 (有)	308	89	28.90	177	87	49.15	2.18	1.41, 3.39	<0.001
6M_デイケア (有)	304	33	10.86	178	22	12.36	1.45	0.77, 2.72	0.247
12M_デイケア (有)	308	26	8.44	177	20	11.30	1.58	0.79, 3.14	0.193
6M_外来医療ケースマネジメント (有)	304	61	20.07	178	56	31.46	1.64	1.02, 2.64	0.040
12M_外来医療ケースマネジメント (有)	307	57	18.57	177	57	32.20	1.97	1.23, 3.15	0.005
6M_相談支援 (有)	304	72	23.68	178	60	33.71	1.32	0.84, 2.09	0.234
12M_相談支援 (有)	306	68	22.22	176	61	34.66	1.31	0.82, 2.09	0.266
6M_障害福祉サービス (有)	303	75	24.75	177	54	30.51	1.10	0.69, 1.74	0.700
12M_障害福祉サービス (有)	308	82	26.62	176	55	31.25	1.00	0.63, 1.58	0.990

6M = インデックス入院からの退院後 6 ヶ月経過時 (T3)、12M = インデックス入院からの退院後 12 ヶ月経過時 (T4)

表 4 再入院と環境要因との関連

	再入院なし			再入院あり			ロジスティック回帰		
	n	Case/Mean	%/SD	n	Case/Mean	%/SD	OR/B	95%CI _s	P
病院までの通院時間（退院時）	304	39.24	25.39	175	34.97	23.44	-0.01	-0.02, 0.01	0.053
病院までの最短ルート距離（入院時）	314	15.52	18.45	179	13.75	13.39	-0.01	-0.02, 0.01	0.297
訪問看護事業所数（入院時住所）*	313	3.61	4.04	179	4.23	5.02	0.03	-0.01, 0.08	0.167
相談支援事業所数（入院時住所）*	313	8.70	8.08	179	10.04	9.18	0.02	-0.01, 0.04	0.144
就労継続 B 型事業所数（入院時住所）*	313	8.90	8.11	179	8.99	8.40	0.01	-0.02, 0.03	0.659
地域精神保健福祉サービス総数（入院時住所）*	314	68.48	56.76	179	77.22	70.30	0.01	-0.01, 0.01	0.126
地域精神保健福祉サービス総数（11 以上）*	314	279	88.85	179	159	88.83	0.94	0.49, 1.79	0.848
基幹相談支援センター（入院時住所）	228	105	46.05	131	60	45.80	1.07	0.66, 1.71	0.790
自立支援協議会 精神部会（入院時住所）	249	43	17.27	135	27	20.00	1.13	0.63, 2.03	0.690
住宅入居等支援事業（入院時住所）	249	74	29.72	135	48	35.56	1.40	0.86, 2.29	0.181

* 政令指定都市の中で、ReMHRAD に区ごとの事業数が登録されていない場合は、市全体の事業所数を入力

表 5 入院時の多職種ミーティングの開催と退院後の訪問看護とケースマネジメントの有無が再入院に与える影響

		再入院なし		再入院あり		χ ² 検定		ロジスティック回帰		
		n	%	n	%	χ ²	P	OR	95%CI	P
入院中[T2]	6ヵ月時点経過時点[T3]									
多職種 MTG (無)	訪問看護 (無) *	100	65.36	53	34.64	34.513	<0.001			
多職種 MTG (無)	訪問看護 (有)	23	35.94	41	64.06			3.22	1.65, 6.26	0.001
多職種 MTG (有)	訪問看護 (無)	107	77.54	31	22.46			0.62	0.35, 1.10	0.105
多職種 MTG (有)	訪問看護 (有)	72	57.60	53	42.40			1.39	0.79, 2.44	0.252
入院中[T2]	12ヵ月時点経過時点[T4]									
多職種 MTG (無)	訪問看護 (無) *	100	64.94	54	35.06	31.823	<0.001			
多職種 MTG (無)	訪問看護 (有)	24	37.5	40	62.5			2.61	1.34, 5.09	0.005
多職種 MTG (有)	訪問看護 (無)	118	76.62	36	23.38			0.59	0.34, 1.02	0.061
多職種 MTG (有)	訪問看護 (有)	64	57.66	47	42.34			1.30	0.73, 2.31	0.377
入院中[T2]	6ヵ月時点経過時点[T3]									
多職種 MTG (無)	ケースマネジメント (無) *	105	60.00	70	40.00	16.504	0.001			
多職種 MTG (無)	ケースマネジメント (有)	18	42.86	24	57.14			2.13	1.01, 4.47	0.047
多職種 MTG (有)	ケースマネジメント (無)	137	72.49	52	27.51			0.69	0.42, 1.12	0.132
多職種 MTG (有)	ケースマネジメント (有)	42	56.76	32	43.24			0.99	0.52, 1.88	0.975
入院中[T2]	12ヵ月時点経過時点[T4]									
多職種 MTG (無)	ケースマネジメント (無) *	109	61.93	67	38.07	22.204	<0.001			
多職種 MTG (無)	ケースマネジメント (有)	15	35.71	27	64.29			2.82	1.32, 6.02	0.008
多職種 MTG (有)	ケースマネジメント (無)	141	72.68	53	27.32			0.67	0.41, 1.09	0.110
多職種 MTG (有)	ケースマネジメント (有)	41	57.75	30	42.25			1.12	0.59, 2.12	0.729

MTG = ミーティング