

精神科入院患者の入院時社会機能サブクラス分類の試み

研究分担者：稲垣 中（青山学院大学教育人間科学部／同保健管理センター，
慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科）

研究協力者：佐藤智絵（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科）

瀬戸秀文（福岡県立精神医療センター太宰府病院）

要旨

【目的】広義の医療保護入院患者，すなわち医療保護入院，または応急入院となっていた患者の入院時社会機能を Personal and Social Performance Scale (PSP) 評点に基づいてサブクラス分類する。【対象と方法】令和3年3月10日までに「早期に退院する精神障害者における再入院と地域定着に影響する要因に関する縦断研究 (ePOP-J)」に登録されたデータベースから医療保護入院患者のデータを抽出し，別途行われた「措置入院コホート研究」において観察された PSP 評点による分類法を用いて，対象患者のサブクラス分類を行った。その上で，各サブクラス間の年齢，性別，精神科主診断，管理が必要な身体合併症，入院形態，入院病棟，精神科治療歴，入院時の EQ-5D-5L 評点などに関する比較を行なった上で，各サブクラスが入院期間に及ぼす影響を Log-rank 検定，および強制投入法による Cox 回帰分析で検討した。【結果】対象患者の性別は男性 164 人，女性 201 人，平均年齢は 41.2 歳であった。精神科主診断は統合失調症圏が 241 人，気分障害が 86 人，その他が 38 人であった。管理が必要な身体合併症は 98 人に見られた。入院形態は医療保護入院が 358 人，応急入院が 7 人であった。病棟は救急病棟が 319 人，急性期病棟が 45 人であった。PSP の下位項目の平均評点は，a)セルフケアが 2.5 点，b)社会的に有用な活動が 3.3 点，c)個人的・社会的関係が 3.5 点，d)不穏な・攻撃的な行為が 3.0 点であり，平均 PSP 総得点は 43.6 点であった。サブクラス分類によって対象患者は a)～d)の平均点が 5.7～6.0 点の最重症群 (6 人)，4.4～5.1 点の重症群 (26 人)，2.9～3.9 点の中等症群 (176 人)，1.5～2.3 点の軽症群 (108 人)，a)のみ 1.9 点でそれ以外は 4.6～5.1 点のセルフケア以外重症群 (16 人)，d)のみ 4.5 点でそれ以外は 1.4～3.1 点の不穏のみ重症群 (33 人)に分けられた。入院期間と性別，年齢，サブクラスの関連を Cox 回帰分析で検討したところ，男性は女性より入院期間が有意に長く (ハザード比:0.8012)，軽症群は中等症群より入院期間が有意に短く (同 1.575)，55 歳以上の者は 45～54 歳の者より入院期間が長くなる傾向がみられた (同 0.7194, p=0.06952)。【考察】措置入院コホート研究と同様に，軽症群は中等症群より入院期間が短いことが示された。

A. 研究の背景と目的

厚生労働省公表の衛生行政報告例によると，令和元年度のわが国ではのべ 186,930 人の患者が医療保護入院に，のべ 3,350 人の患者が応急入院に，のべ 7,217 人の患者が措置入院

となっている¹⁾。医療福祉と医療経済の両面からは，これらの非自発的入院患者に適切な治療を行って，可能な限り早急な退院を可能とすることが求められるが，これまで非自発的入院患者の入院期間に影響をもたらす因子

については必ずしも十分に検証されてこなかった。

しかしながら、そのような中で厚生労働行政推進調査事業費補助金障害者対策総合研究事業「地域精神保健医療福祉体制の機能強化を推進する政策研究(主任研究者:藤井千代)」の一環として実施された全国 11ヶ所の研究協力施設に措置入院となった患者を対象として実施された「措置入院となった精神障害者の前向きコホート研究(以下、措置入院コホート研究, 分担研究者:瀬戸秀文)」²⁾では、「個人的・社会的機能遂行度尺度(Personal and Social Performance Scale: PSP)」^{3, 4)}と呼ばれる社会機能評価尺度の評点に基づく潜在クラス分析によって、対象患者を「中等症群」、「重症群」、「セルフケア以外重症群」、「不穏のみ重症群」、「最重症群」、「軽症群」の6つのサブクラスに分類し、これらの間に統計学的に有意な措置入院継続期間の差があることが報告された。この研究で観察されたサブクラスの臨床的妥当性に関しては現在もなお検討中であるが、これらのサブクラスが措置入院患者の措置入院継続期間のみならず、それ以外の非自発的入院患者の入院期間も予測可能であるかについてはさまざまな観点から関心が持たれるところである。

そこで、今回われわれは措置入院コホート研究と同様に PSP を社会機能評価尺度として使用した「早期に退院する精神障害者における再入院と地域定着に影響する要因に関する縦断研究(Early discharge and Prognostic community Outcomes for Psychiatric inpatients in Japan (ePOP-J): a longitudinal study)」のデータを利用して、措置入院以外の非自発的入院患者を「措置入院コホート研究」で得られた方法によって分類した上で、各サブクラスの入院期間について検討した。

なお、ePOP-Jの研究計画の詳細についてはプロトコル論文⁵⁾、2018年度総括報告書⁶⁾・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)を用いているので、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

ePOP-Jは精神科救急病棟、あるいは精神科急性期病棟に入院した入院患者を対象とする入院時から退院12ヶ月後に至るまでの前向きコホート研究である^{5, 6)}。ePOP-Jの主要評価項目は退院から12ヶ月以内の再入院やEQ-5D-5L⁷⁾によって評価される健康関連QOLであるが、この他にも投与されている薬剤、入院中の薬剤以外の支援の内容、退院後の支援の状況、コストなどといったさまざまなデータを収集するようにデザインされている。

今回の検討では令和3年3月10日までにePOP-Jに登録された広義の医療保護入院、すなわち、医療保護入院、または応急入院となっていた患者を「措置入院コホート研究」で得られた方法に基づいて6つのサブクラスに分類し、年齢、性別、精神科主診断、管理が必要な身体疾患(以下、合併症)の有無、入院時の入院形態、入院時の入院病棟(救急病棟、急性期病棟)、精神科治療歴、入院時のEQ-5D-5L評点などについて群間比較を行なった上で、各サブクラスが入院期間に及ぼす影響をLog-rank検定、および強制投入法によるCox回帰分析によって検討した。なお、ePOP-Jの対象患者のサブクラス分類を行う際には、「措置入院コホート研究」で観察されたそれぞれのサブクラスのクラスサイズと、PSPを構成する4つの下位項目評点の応答確率(別表)²⁾に基づいて、まずはePOP-Jに登録された各対象患者が各サブクラスに属する帰属確率を計算した上で、最も帰属確率の高いサブクラスにその患者が属しているとみなして、それ以降の解析を行った⁸⁾。

サブクラス分類後の統計解析にはEasy R (EZR)⁹⁾を使用し、p値が5%未満の場合に「有

意差あり」，10%未満の場合に「傾向差あり」と見なした。

C. 結果

ePOP-Jに登録された635人の新規入院患者のうち，広義の医療保護入院となった有効症例は368人であった。このうち3人は技術的問題によって「措置入院コホート研究」で観察されたサブクラスへの分類ができなかった。したがって，今回の検討対象は残りの365人である。

1) 背景因子

対象患者の性別は男性が164人(44.9%)，女性が201人(55.1%)であった。平均年齢(標準偏差)は41.2(10.7)歳，年齢の中央値(四分位範囲)は42(33~50)歳であった。

ICD-10 精神科主診断は統合失調症圏(F2)が241人(66.0%)と最も多く，以下，双極性障害以外の気分障害(F32~39: 51人，14.0%)，双極性障害(F30/F31: 35人，9.6%)，器質性精神障害(F0: 8人，2.2%)，アルコール・薬物関連障害(F1: 8人，2.2%)，精神発達遅滞(F7: 8人，2.2%)，神経症性障害(F4: 7人，1.9%)，生理的障害・身体的要因に関連した行動症候群(F5: 4人，1.1%)，パーソナリティ障害(F6: 3人，0.8%)の順に多かった。精神科併存症は58人(15.9%)に存在した(表1)。

管理が必要な身体合併症を有する者は98人(26.9%)で，内訳は糖尿病が26人(7.1%)，循環器・心疾患が14人(3.8%)，慢性肺・呼吸器疾患が8人(2.2%)，肝疾患，腎疾患，麻痺がそれぞれ4人(1.1%)ずつ，原発性悪性腫瘍と転移性悪性腫瘍がそれぞれ3人(0.8%)ずつ，脳血管疾患と膠原病がそれぞれ2人(0.6%)ずつ，認知症と低Na血症がそれぞれ1人ずつ(0.3%)であった(重複あり)。チャールソン併存疾患指数(Charlson Comorbidities Index)¹⁰⁾は0点の者が301人(82.5%)，1点の者が46人(12.6%)，2点の者が12人(3.3%)，3点の者が3人(0.8%)，

6点の者が3人(0.8%)であった。喫煙者は40人(11.0%)，平均BMIは24.1(5.4)kg/m³，BMIの中央値は23.4(20.1~27.6)であった(表2)。

入院要件が自傷行為の者は68人(18.6%)，他害行為の者は61人(16.7%)，セルフネグレクトの者は30人(8.2%)であった。入院形態が医療保護入院の者は358人(98.1%)，応急入院の者は7人(1.9%)であった。入院時に救急病棟を使用した者は319人(87.6%)，急性期病棟を使用した者は45人(12.4%)であった。過去1年以内の精神科受診歴があった者は319人(87.4%)，同じく過去1年以内に入院歴があった者は122人(33.4%)であり，過去に入院歴があった者は270人(74.0%)であった(表3)。

PSPを構成する4つの下位項目の平均点は，「セルフケア」が2.5(1.4)点，「社会的に有用な活動」が3.3(1.3)点，「個人的・社会的関係」が3.5(1.3)点，「不穏な・攻撃的な行動」が3.0(1.5)点であった(図1)。平均PSP総得点は43.6(18.0)点，中央値は41(30~59)点であった(表3)。

EQ-5D-5Lを構成する5つの下位項目の平均点は，「移動の程度」が1.4(0.9)点，「身の回りの管理」が1.3(0.7)点，「普段の活動」が2.1(1.2)点，「痛み/不快感」が2.0(1.1)点，「不安/ふさぎこみ」が2.2(1.2)点であった(図2)。平均効用値は0.7412(0.1855)，中央値は0.7723(0.6627~0.8673)であった。また，健康関連QOLの平均VAS値は61.9(25.1)点，中央値は60点(45~80)であった(表3)。

2) 各サブクラスのPSP評点

ePOP-Jの対象患者となった広義の医療保護入院患者を「措置入院コホート研究」で観察された6つのサブクラスに分類した上で，各サブクラス間のPSP評点について検討した(表4)。なお，各サブクラスの名称は「措置

入院コホート研究」の報告書²⁾で命名されたものをそのまま使用した。

① クラス1：中等症群

クラス1，すなわち「中等症群」には全体の48.2%に相当する176人が属し，PSP総得点の平均値は39.2(11.6)点であった。PSP下位項目の平均評点は「セルフケア」が2.9(1.2)点，「社会的に有用な活動」が3.9(0.7)点，「個人的・社会的関係」が3.8(0.8)点，「不穏な・攻撃的な行為」が3.0(1.2)点と，いずれも「明らかな(3点)」から「顕著(4点)」に相当するレベルにあった。

② クラス2：重症群

クラス2，すなわち「重症群」には全体の7.1%に相当する26人が属し，PSP総得点の平均値は21.2(5.6)点であった。各下位項目の平均評点は「セルフケア」が4.4(0.8)点，「社会的に有用な活動」が5.1(0.4)点，「個人的・社会的関係」が5.0(0.5)点，「不穏な・攻撃的な行為」が4.6(0.9)点と，4項目とも「重度(5点)」に近いレベルにあった。

③ クラス3：セルフケア以外重症群

クラス3，すなわち「セルフケア以外重症群」には全体の4.4%に相当する16人が属し，PSP総得点の平均値は24.3(5.3)点であった。各下位項目の平均評点は「セルフケア」のみが1.9(1.2)点と「2点(軽度)」に近いレベルにあったものの，その他の3項目は「社会的に有用な活動」が4.6(0.5)点，「個人的・社会的関係」が5.1(0.7)点，「不穏な・攻撃的な行為」が5.1(0.9)点と「重度(5点)」に近いレベルにあった。

④ クラス4：不穏のみ重症群

クラス4，すなわち「不穏のみ重症群」には全体の9.0%に相当する33人が属し，PSP総得点の平均値は30.5(7.8)点であった。各下位項目の平均評点は「不穏な・攻撃的な行為」の

みが4.5(0.7)点と「重度(5点)」に近かったものの，その他の3項目は「セルフケア」が1.4(0.7)点，「社会的に有用な活動」が2.2(0.7)点，「個人的・社会的関係」が3.1(1.1)点と比較的軽度であった。

⑤ クラス5：最重症群

クラス5，すなわち「最重症群」には全体の1.6%に相当する6人が属し，PSP総得点の平均値は15.8(4.9)点であった。各下位項目の平均評点は「セルフケア」が5.8(0.4)点，「社会的に有用な活動」が5.7(0.5)点，「個人的・社会的関係」が6.0(0.0)点，「不穏な・攻撃的な行為」が6.0(0.0)点と，いずれも「最重度(6点)」，あるいはそれに近いレベルにあった。

⑥ クラス6：軽症群

クラス6，すなわち「軽症群」には全体の29.6%に相当する108人が属し，PSP総得点の平均値は64.8(9.7)点であった。PSPの下位項目の平均評点は「セルフケア」が1.5(0.6)点，「社会的に有用な活動」が2.1(0.9)点，「個人的・社会的関係」が2.3(0.9)点，「不穏な・攻撃的な行為」が1.7(0.8)点と，他の5つのクラスよりも軽症であった。

3) 各サブクラスの背景因子の比較

ここでは各サブクラスの性別，年齢，BMI，身体合併症，健康関連QOL，入院歴，入院病棟，入院の要件などといった背景因子の比較を行った。

まず，性別，年齢，BMI，身体合併症の有無，チャールソン併存疾患指数，ICD-10主診断，入院歴，入院病棟に関しては統計学的に有意な差は見られなかった。EQ-5D-5Lの効用値については統計学的有意差を認め($p=0.0008$ ，Kruskal-Wallis検定)，群間比較では「不穏のみ重症群」($p=0.0051$ ，Steel-Dwass検定)，「軽症群」($p=0.0097$ ，Steel-Dwass検定)は「中等症群」よりも効用値が有意に高かった。

同様に、VAS 値に関しても統計学的有意差を認め ($p=0.0018$: Kruskal-Wallis 検定), 群間比較では「不穏のみ重症群」($p=0.0166$, Steel-Dwass 検定), 「軽症群」($p=0.0097$, Steel-Dwass 検定) は「中等症群」よりも VAS 値が有意に高かった。入院の要件に関しては、他害による入院の占める割合に有意差を認め ($p=0.0003$, χ^2 検定), 数字の上では「重症群(26.9%)」, 「セルフケア以外重症群(50.0%)」, 「不穏のみ重症群(30.3%)」は他の群(11.1~16.7%)よりも他害を要件とした入院の割合が高かった(表5, 表6, 表7, 表8)。

4) Log-rank 検定 (図3)

クラス1からクラス6までの6つのサブクラスの入院期間を Log-rank 検定によって比較したところ, 「中等症群」の入院期間の中央値は 75.5 日 (95%信頼区間: 70~81), 「重症群」は 69.5 日 (53~80), 「セルフケア以外重症群」は 72 日 (36~77), 「不穏のみ重症群」は 67 日 (44~78), 「最重症群」は 88.5 日 (63~NA), 「軽症群」は 50.5 日 (41~60) で統計学的有意差を認め ($p=0.00809$, Log-rank 検定), 群間比較では「中等症群」は「軽症群」より入院期間が有意に長かった ($p=0.0052$, Bonferroni 検定)。

5) Cox 回帰分析 (表8)

ここでは性別, 年齢, および6つの潜在クラスを独立変数, 入院期間を従属変数とした強制投入法による Cox 回帰分析を行った。解析を行うに際し, 年齢に関しては 24 歳以下, 25~34 歳, 35~44 歳, 45~54 歳, 55 歳以上の5つの年齢階級に分けて, 45~54 歳を参照群 (reference) とみなし, 性別に関しては女性, サブクラスに関してはサンプルサイズが最も大きい「中等症群」を参照群とみなした。

Cox 回帰分析の結果, 「中等症群」と比較して「軽症群」は入院期間が有意に短く (ハザード比: 1.575, 95%信頼区間: 1.225~2.026), 男性は女性よりも入院期間が有意に長かった

(ハザード比: 0.8012, 95%信頼区間: 0.6464~0.9931)。また, 統計学的に有意ではなかったものの, 55 歳以上の者は 45~54 歳の者より入院期間が長い傾向 (ハザード比: 0.7194, 95%信頼区間: 0.5041~1.027, $p=0.06952$) が認められた。

D. 考察

「措置入院患者のコホート研究」²⁾では措置入院患者の入院時 PSP 評点に基づく潜在クラス分析を行い, 研究対象である措置入院患者は「中等症群」, 「重症群」, 「最重症群」, 「セルフケア以外重症群」, 「不穏のみ重症群」, 「軽症群」の6群に分類されること, これらのサブクラスに性別, 年齢を加えた Cox 回帰分析によると, 45~54 歳の者と比較して 24 歳以下の者は入院期間が有意に短く (ハザード比: 1.610), 65 歳以上の者は入院期間が有意に長いこと (ハザード比: 0.6130), 「中等症群」と比べて「重症群」 (ハザード比: 1.459) と「軽症群」 (ハザード比: 2.767) は措置入院継続期間が有意に短く, 統計学的には有意でないものの, 「不穏のみ重症群」 (ハザード比: 1.463), 「最重症群」 (ハザード比: 1.568) も措置入院継続期間が短い傾向があり, 各サブクラスは措置入院継続期間という臨床アウトカムの面で特徴を有する存在であると結論された。

「措置入院コホート研究」で見出されたこれらの所見は措置入院患者への介入を効率的に行う上での基礎資料となるのみならず, 新たな診療報酬体系を開発する際にも応用可能な情報と思われるが, 医療保護入院をはじめとする他の入院形態において同様の結果が得られるかは臨床医学的にも医療経済的にも深い関心が持たれるところである。そこで, 今回の検討では「措置入院コホート研究」で観察された PSP 評点に基づいたサブクラス分類方法を広義の医療保護入院患者, すなわち, 医療保護入院患者と応急入院患者に適用した

場合も同様にサブクラス間の入院期間の差が観察されるかについて検討を行った。

結果としては、第一に措置入院患者では「重症群」が32.9%、「セルフケア以外重症群」が12.8%、「最重症群」が4.6%と相対的に多く、「軽症群」が1.7%にとどまったのに対して、医療保護入院患者では「重症群」が7.1%、「セルフケア以外重症群」が4.4%、「最重症群」が1.6%にとどまり、「軽症群」が29.6%と相対的に多かった。また、「中等症群」は措置入院患者では38.8%にとどまったが、医療保護入院患者では48.2%と半数弱を占めていた(表9)。ePOP-Jと「措置入院コホート研究」のサブクラス構成比にこのような違いが見られた背景には、措置入院患者と医療保護入院患者の精神症状の違いが反映されていることは明らかである。

第二にCox回帰分析の結果からは医療保護入院患者の入院期間は措置入院患者の措置入院継続期間と類似した構造にあると考えられた。「措置入院コホート研究」では「中等症群」と比較して「軽症群」と「重症群」はともに措置入院継続期間が有意に短く(ハザード比はそれぞれ2.767, 1.459)、「不穏のみ重症群」と「最重症群」は有意差はないものの、いずれも措置入院継続期間が短い傾向にあった(ハザード比はそれぞれ1.463, 1.568)。一方、ePOP-Jの医療保護入院患者では、ハザード比が1.575とやや低いものの、「軽症群」は「中等症群」よりも入院期間が有意に短く、「重症群」と「不穏のみ重症群」は有意差はなかったものの、「措置入院コホート研究」における措置入院継続期間のハザード比に近い値をとっていた。性別の及ぼす影響に関しても、「措置入院コホート研究」とePOP-Jにおける男性のハザード比はそれぞれ0.8648, 0.8012と、ほぼ等しかった(表10)。

一方、ePOP-Jと「措置入院コホート研究」の相違点としては、ePOP-Jにおける「最重症群」のハザード比が0.7045と低いこと、同じく若年であることによる影響がePOP-Jにお

いて観察されなかったことが挙げられる。「最重症群」のハザード比が低かった理由としては、対象患者の性質上、ePOP-Jでは「最重症群」の患者数が少ないことや、同じ最重症ではあっても医療保護入院患者と措置入院患者の間に何らかの質的な差が存在した可能性が考えられる。したがって、今後は医療保護入院の最重症患者に関するデータを蓄積して、この問題に関するさらなる検討を行う必要があるであろう。なお、ePOP-Jでは高齢者に関しては「措置入院コホート研究」と同様に入院期間が長くなる傾向にあったものの(ハザード比:0.7194, $p=0.06952$)、「措置入院コホート研究」と異なり、若年者の入院期間が短くなるという結果は再現されなかった。このような結果がもたらされた理由としては、ePOP-Jにおける広義の医療保護入院患者が25人にとどまり、サンプルサイズが小さかったことが関与していたかもしれない。また、精神科入院歴を有する者の割合がePOP-Jでは74.0%であったのに対して、「措置入院コホート研究」では52.4%であったが、ePOP-Jでは治療反応性が高い初回エピソード患者が相対的に少なく、その結果として若年者の入院期間が短くならないという結果がもたらされた可能性も考えられるところである。さらに、「措置入院コホート研究」で解析対象となったのは措置入院継続期間、すなわち、措置入院となってから措置解除となるまでの期間であり、今回検討対象とした入院期間とは意味合いが異なることがCox回帰分析の結果に影響を及ぼした可能性もある。措置解除にせよ、退院にせよ、双方とも精神症状や社会機能が一定以上改善したことによって発生するイベントなので、どちらを評価指標としても理論上は問題ないはずであるが、精神症状や社会機能と直接関係がない社会的問題による影響が混入する可能性は否定できないところである。したがって、退院というイベントに基づく解析のみならず、医療保護入院から任意入院への入院形態の変更といった別のイベント

を評価対象とした解析を一種の感度分析として行うなどといった対策が考えられるであろう。

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) 厚生労働省. 衛生行政報告例/令和元年度衛生行政報告例/統計表/年度報 第1章 精神保健福祉/1/精神障害者申請・通報・届出及び移送の状況, 申請通報届出経路・処理状況・都道府県—指定都市(再掲)別. (2021年3月24日アクセス)
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450027&tstat=000001031469&cycle=8&tclass1=000001148807&tclass2=000001148808&tclass3=000001148810&tclass4val=0>
- 2) 瀬戸秀文, 朝倉為豪, 稲垣 中ほか: 措置通報および措置入院の実態に関する研究 その1 (2) 措置入院となった精神障害者の前向きコホート研究: 社会機能から見た措置入院患者のサブクラス分類の試み. 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 障害者政策総合研究_地域精神保健医療福祉体制の機能強化を推進する政策研究 (19-GC2-003) 令和2年度総括・分担研究報告書, 2020 (発行中).
- 3) Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, et al.: Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and occupational functioning assessment scale (SOFAS) to assess routine social functioning. Acta Psychiatr Scand 101: 323-329, 2000.
- 4) 稲田俊也, 山本暢朋, 相澤 玲ほか: 日本語版 PSP (個人的・社会的機能遂行尺度) 評価トレーニングシート Ver.1.0. 社団法人日本精神科評価尺度研究会, 2011.
- 5) 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.
- 6) 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. 平成30年度 総括・研究分担報告書, 2020.
- 7) 池田俊也, 白岩健, 五十嵐中ほか: 日本語版 EQ-5D-5L におけるスコアリング法の開発. 保健医療科学 64: 47-55, 2015.
- 8) 岡太彬訓, 木島正明, 守口 剛 (編): マーケティングの数理モデル. 朝倉書店, 2001.
- 9) Kanda Y: Investigation of the freely-available easy-to-use software 'EZ'R' for medical statistics. Bone Marrow Transplant 48 (3): 452-8, 2013.
- 10) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al.: A new method of classifying prognostic comorbidity in

longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis 40: 373-383, 1987.

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。

表1 背景因子（その1）

性別，人（%）		
男性	164	（44.9%）
女性	201	（55.1%）
年齢（歳）		
平均（標準偏差）	41.2	（10.7）
中央値（四分位範囲）	42	（33～50）
ICD-10 精神科主診断，人（%）		
器質性精神障害（F0）	8	（2.2%）
アルコール・薬物関連障害（F1）	8	（2.2%）
統合失調症圏（F2）	241	（66.0%）
双極性障害（F30/F31）	35	（9.6%）
双極性障害以外の気分障害（F32～F39）	51	（14.0%）
神経症性障害（F4）	7	（1.9%）
生理的障害・身体的要因に関連した行動症候群（F5）	4	（1.1%）
パーソナリティ障害（F6）	3	（0.8%）
精神発達遅滞（F7）	8	（2.2%）
精神科併存症，人（%）	58	（15.9%）

表2 背景因子 (その2)

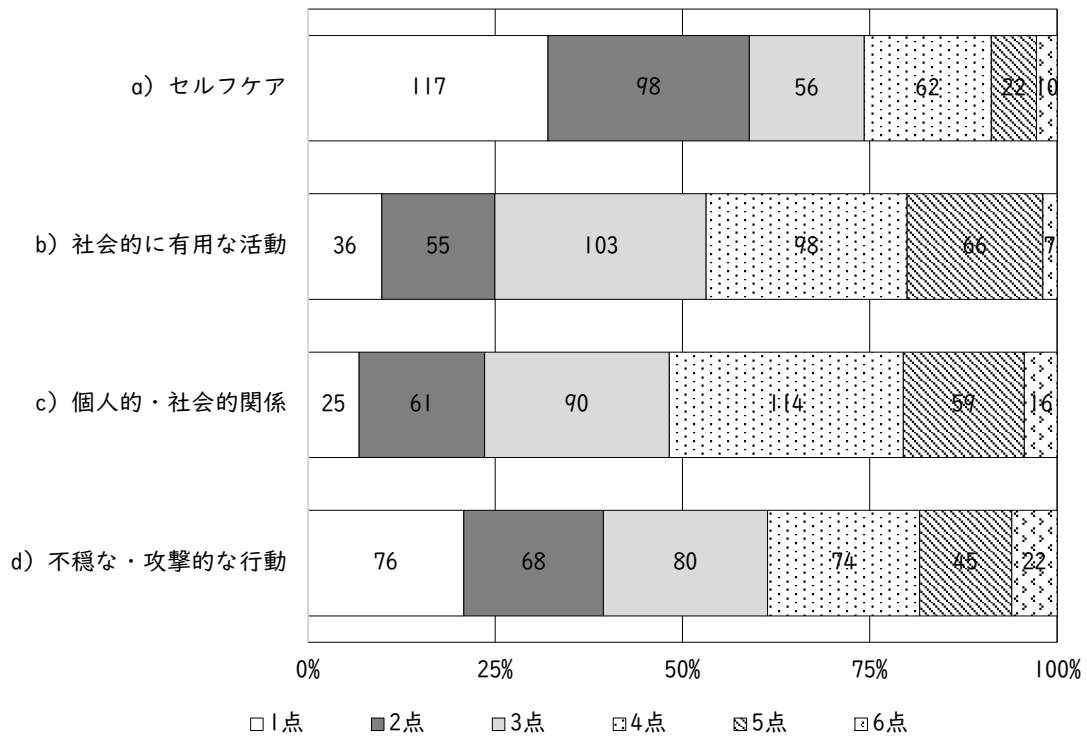
身体合併症, 人 (%)	98	(26.9%)
循環器・心疾患	14	(3.8%)
脳血管疾患	2	(0.6%)
糖尿病	26	(7.1%)
肝疾患	4	(1.1%)
腎疾患	4	(1.1%)
慢性肺・呼吸器疾患	8	(2.2%)
認知症	1	(0.3%)
麻痺	4	(1.1%)
膠原病	2	(0.6%)
原発性悪性腫瘍	3	(0.8%)
転移性悪性腫瘍	3	(0.8%)
低Na血症	1	(0.3%)
チャールソン併存疾患指数, 人 (%)		
0点	301	(82.5%)
1点	46	(12.6%)
2点	12	(3.3%)
3点	3	(0.8%)
6点	3	(0.8%)
喫煙者, 人 (%)	40	(11.0%)
Body Mass Index (kg/m ²)		
平均 (標準偏差)	24.1	(5.4)
中央値 (四分位範囲)	23.4	(20.1~27.6)

表3 背景因子（その3）

入院要件，人（%）		
自傷行為	68	（18.6%）
他害行為	61	（16.7%）
セルフネグレクト	30	（8.2%）
入院形態，人（%）		
医療保護入院	358	（98.1%）
応急入院	7	（1.9%）
入院時病棟，人（%）		
救急病棟	319	（87.6%）
急性期病棟	45	（12.4%）
過去1年間の精神科受診歴あり，人（%）	319	（87.4%）
精神科入院歴あり，人（%）	270	（74.0%）
過去1年間の精神科入院歴，人（%）	122	（33.4%）
PSP 総得点		
平均（標準偏差）	43.6	（18.0）
中央値（四分位範囲）	41	（30～59）
EQ-5D-5L 効用値		
平均（標準偏差）	0.7412	（0.1855）
中央値（四分位範囲）	0.7723	（0.6627～0.8673）
EQ-5D-5L VAS 値		
平均（標準偏差）	61.9	（25.1）
中央値（四分位範囲）	60	（45～80）

PSP: Personal and Social Performance Scale（個人的・社会的機能遂行度尺度）

VAS: Visual Analogue Scale



PSP: Personal and Social Performance Scale (個人的・社会的機能遂行度尺度)

図1 PSP 症状プロフィール

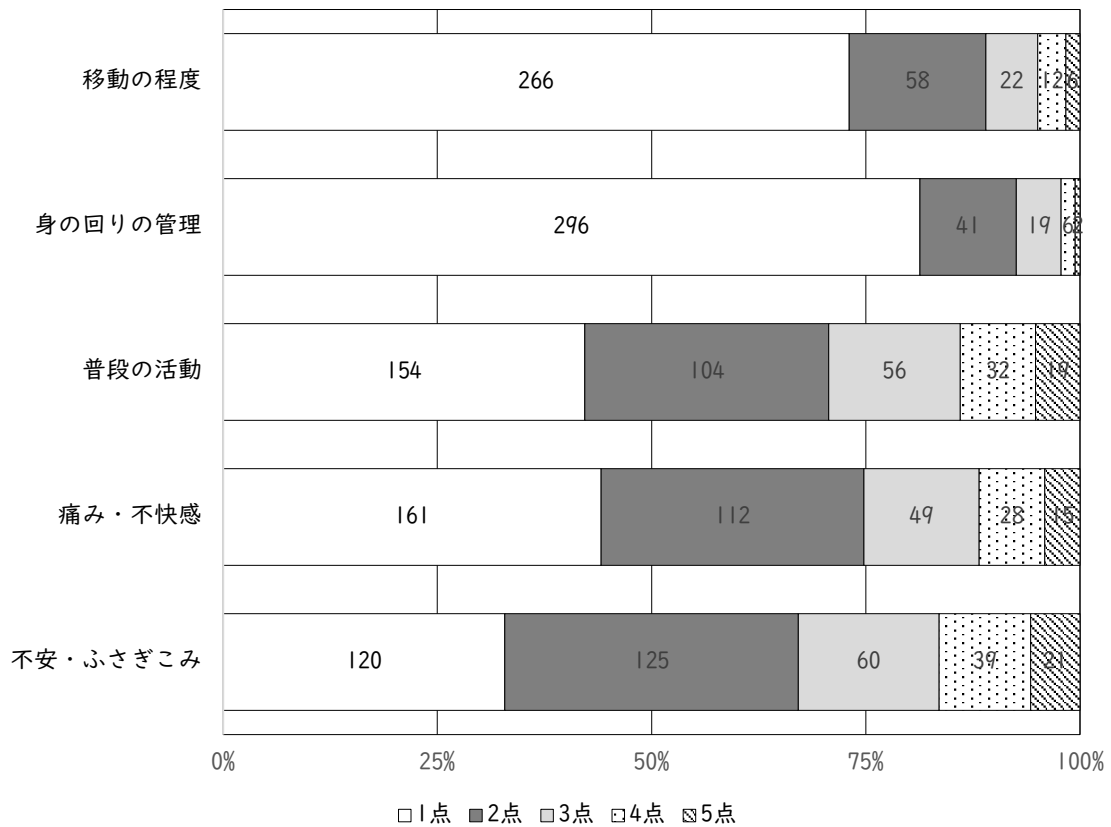


図2 EQ-5D-5L プロフィール

表4 各サブクラスのPSP評点

	クラス1: 中等症群	クラス2: 重症群	クラス3: セルフケア以外重症群	クラス4: 不穏のみ重症群	クラス5: 最重症群	クラス6: 軽症群
人数	176	26	16	33	6	108
PSP 評点, 平均点 (標準偏差)						
a) セルフケア	2.9 (1.2)	4.4 (0.8)	1.9 (1.2)	1.4 (0.7)	5.8 (0.4)	1.5 (0.6)
b) 社会的に有用な活動	3.9 (0.7)	5.1 (0.4)	4.6 (0.5)	2.2 (0.7)	5.7 (0.5)	2.1 (0.9)
c) 個人的・社会的関係	3.8 (0.8)	5.0 (0.5)	5.1 (0.7)	3.1 (1.1)	6.0 (0.0)	2.3 (0.9)
d) 不穏な・攻撃的な行為	3.0 (1.2)	4.6 (0.9)	5.1 (0.9)	4.5 (0.7)	6.0 (0.0)	1.7 (0.8)
PSP 総得点	39.2 (11.6)	21.2 (5.6)	24.3 (5.3)	30.5 (7.8)	15.8 (4.9)	64.8 (9.7)

PSP: Personal and Social Performance Scale (個人的・社会的機能遂行度尺度)

表5 各サブクラスの背景因子の比較（その2）

	クラス1： 中等症群	クラス2： 重症群	クラス3： セルフケア以外重症群	クラス4： 不穏のみ重症群	クラス5： 最重症群	クラス6： 軽症群
人数	176	26	16	33	6	108
ICD-10 主診断, 人 (%)						
F0	4 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.00%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.7%)
F1	4 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.00%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.7%)
F2	128 (72.7%)	20 (76.9%)	10 (62.5%)	21 (63.6%)	4 (66.7%)	58 (53.7%)
F30/F31	13 (7.4%)	2 (7.7%)	2 (12.5%)	4 (12.1%)	1 (16.7%)	13 (12.0%)
F32~F39	15 (8.5%)	2 (7.7%)	3 (18.8%)	5 (15.2%)	1 (16.7%)	25 (23.2%)
F4	4 (2.3%)	1 (3.9%)	0 (0.0%)	1 (3.0%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)
F5	3 (1.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
F6	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (2.8%)
F7	5 (2.8%)	1 (3.9%)	1 (6.3%)	1 (3.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

表6 各サブクラスの背景因子の比較（その3）

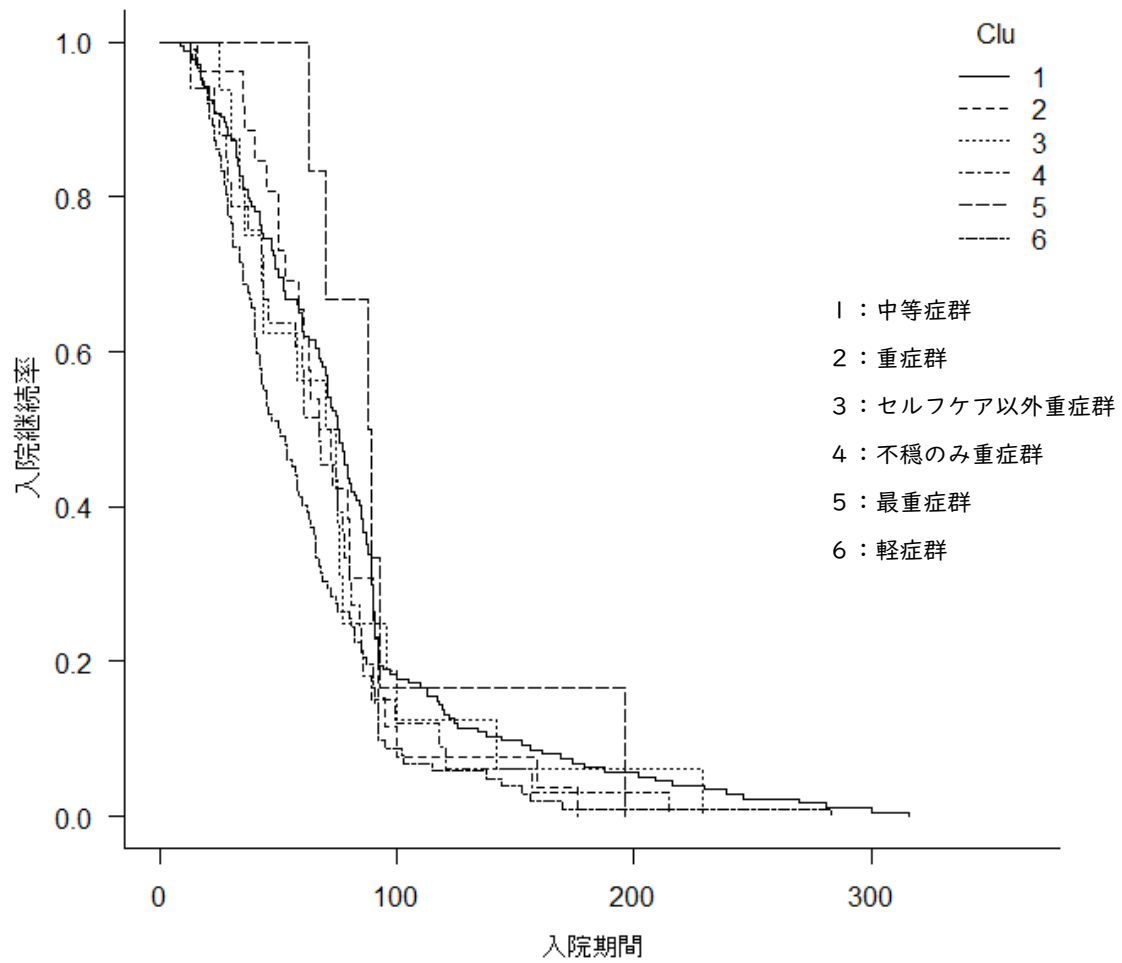
	クラス1： 中等症群	クラス2： 重症群	クラス3：セルフ ケア以外重症群	クラス4： 不穏のみ重症群	クラス5： 最重症群	クラス6： 軽症群
人数	176	26	16	33	6	108
男性，人（%）	88 (46.0%)	14 (53.9%)	7 (43.8%)	13 (39.4%)	1 (16.7%)	48 (44.4%)
平均年齢，歳（標準偏差）	41.9 (10.6)	44.1 (9.0)	40.4 (10.0)	39.2 (10.8)	40.0 (10.1)	40.0 (11.3)
平均 Body Mass Index（標準偏差）	24.4 (5.8)	23.6 (5.5)	26.6 (7.7)	24.1 (5.0)	22.9 (3.0)	23.5 (4.3)
身体合併症あり，人（%）	44 (25.0%)	10 (38.5%)	3 (18.8%)	11 (33.33%)	0 (0.0%)	30 (27.8%)
平均チャールソン併存疾患指数（標準偏差）	0.23 (0.55)	0.27 (0.53)	0.06 (0.25)	0.18 (0.46)	0 (0)	0.39 (1.11)
EQ-5D-5L：平均効用値（標準偏差）*	0.7199 (0.1820)	0.6924 (0.2187)	0.7057 (0.2037)	0.8256 (0.1541)	0.7748 (0.1042)	0.7817 (0.1816)
EQ-5D-5L：平均 VAS 値（標準偏差）**	57.1 (24.9)	65.2 (28.2)	51.6 (30.7)	71.9 (19.1)	62.5 (36.6)	67.4 (22.8)

VAS: Visual Analogue Scale, *: p=0.0008 (Kruskal-Wallis 検定), **: p=0.0018 (Kruskal-Wallis 検定)

表7 各サブクラスの背景因子の比較（その4）

	クラス1： 中等症群	クラス2： 重症群	クラス3：セルフ ケア以外重症群	クラス4： 不穏のみ重症群	クラス5： 最重症群	クラス6： 軽症群
人数	176	26	16	33	6	108
過去1年以内の精神科受診あり，人（%）	162（90.5%）	22（84.6%）	15（93.8%）	26（78.8%）	5（83.3%）	92（85.2%）
入院歴あり，人（%）	131（74.4%）	20（76.9%）	12（75.0%）	25（75.8%）	4（66.7%）	78（72.2%）
入院病棟，人（%）						
救急病棟	154（87.4%）	22（84.6%）	16（100.0%）	30（90.9%）	6（100.0%）	92（85.2%）
急性期病棟	22（12.6%）	4（15.4%）	0（0.0%）	3（9.1%）	0（0.0%）	16（14.8%）
入院の要件，人（%）						
自傷	32（18.2%）	3（11.5%）	3（18.8%）	8（24.2%）	0（0.0%）	22（20.4%）
他害*	23（13.1%）	7（26.9%）	8（50.0%）	10（30.3%）	1（16.7%）	12（11.1%）
セルフネグレクト	22（12.5%）	2（7.7%）	1（6.3%）	0（0.0%）	0（0.0%）	5（4.6%）

*: p=0.0003（ χ^2 検定）



p=0.00809 (Log-rank 検定)

軽症群 < 中等症群 (p=0.0052, Bonferroni 検定)

図3 各サブクラスの措置入院継続期間

表8 各潜在クラスが入院期間に及ぼす影響 (Cox 回帰分析)

因子	ハザード比 (95%CI)	p 値
性別		
男性	0.8012 (0.6464~0.9931)	0.04309
女性	1 (reference)	—
サブクラス		
クラス1：中等症群	1 (reference)	—
クラス2：重症群	1.246 (0.8196~1.895)	0.3032
クラス3：セルフケア以外重症群	1.062 (0.6236~1.809)	0.8246
クラス4：不穏のみ重症群	1.319 (0.8974~1.938)	0.1588
クラス5：最重症群	0.7045 (0.3106~1.598)	0.4019
クラス6：軽症群	1.575 (1.225~2.026)	0.0004025
年齢		
~24 歳	0.8924 (0.5645~1.411)	0.6259
25~34 歳	1.003 (0.7496~1.343)	0.9831
35~44 歳	0.8459 (0.6371~1.123)	0.2471
45~54 歳	1 (reference)	—
55 歳以上	0.7194 (0.5041~1.027)	0.06952

表9 ePOP-Jと措置入院コホート研究の比較：サブクラス構成比

研究プロジェクト名	ePOP-J	措置入院コホート研究 ²⁾
対象患者	医療保護入院患者	措置入院患者
クラス1：中等症群	176 (48.2%)	203 (38.8%)
クラス2：重症群	26 (7.1%)	172 (32.9%)
クラス3：セルフケア以外重症群	16 (4.4%)	67 (12.8%)
クラス4：不穏のみ重症群	33 (9.0%)	48 (9.2%)
クラス5：最重症群	6 (1.6%)	24 (4.6%)
クラス6：軽症群	108 (29.6%)	9 (1.7%)

表10 ePOP-Jと措置入院コホート研究の比較：措置入院継続期間，入院期間の予測因子

因子	ハザード比 (95%CI)	
	ePOP-J	措置入院コホート研究 ²⁾
	医療保護入院患者	措置入院患者
性別		
男性	0.8012 (0.6464~0.9931)	0.8648 (0.6936~1.078)
女性	1 (reference)	1 (reference)
サブクラス		
クラス1：中等症群	1 (reference)	1 (reference)
クラス2：重症群	1.246 (0.8196~1.895)	1.459 (1.125~1.893)
クラス3：セルフケア以外重症群	1.062 (0.6236~1.809)	1.129 (0.7910~1.611)
クラス4：不穏のみ重症群	1.319 (0.8974~1.938)	1.463 (0.9904~2.161)
クラス5：最重症	0.7045 (0.3106~1.598)	1.568 (0.9752~2.520)
クラス6：軽症群	1.575 (1.2250~2.026)	2.767 (1.193~6.416)
年齢		
24歳以下	0.8924 (0.5645~1.411)	1.610 (1.090~2.378)
25~34歳	1.0030 (0.7496~1.343)	0.9851 (0.7016~1.383)
35~44歳	0.8459 (0.6371~1.123)	0.8277 (0.6115~1.120)
45~54歳	1 (reference)	1 (reference)
55~64歳*	0.7194 (0.5041~1.027)	0.8012 (0.5555~1.155)
65歳以上	—	0.6130 (0.4039~0.9304)

*：ePOP-Jでは55歳以上

別表 「措置入院コホート研究」における各サブクラスの応答確率²⁾

	クラス1: 中等症群	クラス2: 重症群	クラス3: セルフケア 以外重症群	クラス4: 不穏のみ 重症群	クラス5: 最重症群	クラス6: 軽症群
クラスサイズ	37.88%	33.71%	11.69%	10.38%	4.03%	2.31%
人数(人)	203	172	67	48	24	9
応答確率						
a) セルフケア						
1点	2.70%	0.00%	21.41%	36.84%	0.00%	70.76%
2点	10.78%	0.05%	30.34%	33.54%	0.00%	23.15%
3点	30.78%	1.54%	30.74%	21.83%	0.00%	5.42%
4点	45.95%	27.11%	16.28%	7.43%	0.50%	0.66%
5点	9.75%	67.84%	1.23%	0.36%	38.64%	0.01%
6点	0.04%	3.46%	0.00%	0.00%	60.86%	0.00%
b) 社会的に有用な活動						
1点	0.00%	0.00%	0.00%	14.36%	0.00%	9.89%
2点	0.51%	0.00%	0.01%	42.88%	0.00%	38.81%
3点	32.49%	0.03%	4.94%	41.58%	0.00%	49.45%
4点	60.01%	6.39%	55.57%	1.18%	0.01%	1.84%
5点	6.98%	90.10%	39.40%	0.00%	15.43%	0.00%
6点	0.00%	3.48%	0.08%	0.00%	84.56%	0.00%
c) 個人的・社会的関係						
1点	0.36%	0.00%	0.00%	8.47%	0.00%	5.69%
2点	3.01%	0.00%	0.00%	18.74%	0.00%	15.37%
3点	28.47%	0.13%	0.32%	46.93%	0.00%	46.97%
4点	56.00%	10.01%	15.53%	24.46%	0.01%	29.88%
5点	12.14%	85.86%	81.80%	1.40%	12.25%	2.09%
6点	0.01%	4.00%	2.34%	0.00%	87.74%	0.00%
d) 不穏な・攻撃的な行為						
1点	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.73%
2点	1.40%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	26.45%
3点	14.19%	0.33%	0.04%	1.37%	0.00%	37.59%
4点	52.72%	11.83%	3.83%	23.87%	0.08%	19.62%
5点	30.61%	67.10%	54.23%	65.06%	11.42%	1.60%
6点	0.97%	20.75%	41.90%	9.66%	88.50%	0.01%