

地域環境データを利用した地域特性とアウトカムの関連の検討

研究分担者：○立森久照¹⁾

研究協力者：山口創生²⁾，吉田光爾³⁾，瀧本里香⁴⁾

- 1) 国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター 病院 臨床研究・教育研修部門
- 2) 国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所
- 3) 東洋大学ライフデザイン学部
- 4) 帝京平成大学人文社会学部

要旨

本報告書の目的は医療連携状況（導入連携体制・回数，外来連携体制・回数，入院連携体制・回数）の入院の発生（9週間以上の入院，非自発的入院，予定されていない入院）との関連をその地域の精神保健福祉医療の地域資源町を考慮して検討することである。本研究班で収集した調査データに地域資源のデータを加えて分析を行った。地域資源量のデータは，地域精神保健福祉資源分析データベース（ReMHRAD）に公開されている情報を利用し，市町村の人口10万対の入院者数，（精神科訪問看護基本療養費を算定している）訪問看護ステーション数（種別は全体），介護給付等事業者数の3つを設定した。3種類の入院の発生をそれぞれ応答変数に多変数ロジスティック回帰分析を行った。多変数解析の説明変数には，年齢，過去1年の入院日数，ICMSS得点，統合失調症か否か，性別，導入連携体制，導入連携回数，外来連携体制，外来連携回数，入院連携体制，入院連携回数を常に含め，そこに3種類の地域資源量の変数を1つずつ加えた3種類のモデルで解析した。つまり3種類の応答変数×3種類の地域資源量の変数の9種類のモデルで多変数解析を実施した。予定されていない入院に対する入院者数（人口10万対）を除いて地域資源量のオッズ比が有意なものはない。またこのオッズ比もほぼ1に近く大きな影響はないと考えられる。また，地域資源量を加えても，入院の発生とどの入院連携体制の変数が有意な関連があるかに変化はなく（導入連携体制，外来連携体制，入院連携回数の3つのまま），オッズ比も大きな違いはなかった。

A. 研究の背景と目的

本報告書の目的は医療連携状況（導入連携体制・回数，外来連携体制・回数，入院連携体制・回数）の入院の発生（9週間以上の入院，非自発的入院，予定されていない入院）との関連をその地域の精神保健福祉医療の地域資源町を考慮して検討することである。

B. 方法

本研究班で収集した調査データに地域資源のデータを加えて分析を行った。本研究班で収集した調査データの詳細および応答変数や医療連携状況の変数の定義などは本研究班の吉田による報告書を参照されたい。

地域特性のデータソースは，地域精神保健医療福祉資源分析データベース

(ReMHRAD) に記載されている情報を用いた。ReMHRAD は、日本の都道府県・二次医療圏・市区町村などの区分別の「精神保健福祉資料における指標の状況」、「精神科病院に入院している方の状況（現在の所在病院・元住所地の市区町村）」、「訪問看護ステーション・障害者総合支援法の各福祉サービスの事業所（精神障害のある方向けの支援有り）の多寡」、「各社会資源の位置情報」等について表示するデータベースである。

具体的な地域資源の変数は、

1. 市町村の人口 10 万対入院者数（病院の所在地ベース、全年代、全期間、全診断）
2. 市町村の人口 10 万対（精神科訪問看護基本療養費を算定している）訪問看護ステーション数（種別は全体）
3. 市町村の人口 10 万対介護給付等事業者数（居宅介護、共同生活援助、自立訓練（生活訓練）、就労移行支援（一般型、資格取得型）、就労継続支援（A 型、B 型）、就労移行支援、自立生活援助、就労定着支援の合計）

の 3 つとした。

3 種類の入院の発生をそれぞれ応答変数に多変数ロジスティック回帰分析を行った。多変数解析の説明変数には、年齢、過去 1 年の入院日数、ICMSS 得点、統合失調症か否か、性別、導入連携体制、導入連携回数、外来連携体制、外来連携回数、入院連携体制、入院連携回数を常に含め、そこに 3 種類の地域資源量の変数を 1 つずつ加えた 3 種類のモデルで解析した。つまり 3 種類の応答変数×3 種類の地域資源量の変数の 9 種類のモデルで多変数解析を実施した。

C. 結果／進捗

表 1 から 3 に分析結果を示した。表 1 は応答変数が「9 週間以上の入院」、表 2 は応答変数が「非自発的入院」、表 3 は応答変数

が「予定されていない入院」の結果である。各表共通で Model 0 が地域資源量を含まないモデル、Model 1 が入院者数、Model 2 が訪問看護ステーション数、Model 3 が介護給付等事業者数を Model 0 に追加したものにそれぞれ対応する。

予定されていない入院に対する入院者数（人口 10 万対）を除いて地域資源量のオッズ比が有意なものはない。またこのオッズ比もほぼ 1 に近く大きな影響はないと考えられる。また、地域資源量を加えても、入院の発生とどの入院連携体制の変数が有意な関連があるかに変化はなく（導入連携体制、外来連携体制、入院連携回数の 3 つのまま）、オッズ比も大きな違いはなかった。ただし、9 週間以上の入院に対する導入連携体制のオッズ比の変化は相対的にやや大きい。

D. 考察

サンプルサイズやイベントの発生数の関係で昨年度の報告書で検討した方法を適用することには困難があった。地域資源量の変数を複数同時にモデルに投入して解析を試みたが、推定に問題が生じたため、3 種類の地域資源量の変数を 1 つずつ投入した 3 種類のモデルで解析を行った。

対象者の特徴と医療連携状況と同時に地域資源量を加えても、入院の発生と有意な関連があった地域資源量の変数はほとんどなかったことから、入院の発生の予測に地域資源量が対象者の特徴と医療連携状況で説明される以上の独自の情報は多くはないと考えられた。地域資源量を加えても、入院の発生と導入連携体制、外来連携体制、入院連携回数が有意な関連があることに変化は生じず、それらの 3 つの医療連携状況のオッズ比の値も大きな変化はなかったことから、吉田が報告書で明らかにした入院の発生と医療連携状況の関係が地域資源が違った地域でもある程度共通しているとい

う前提で利用することができると考えられた。

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

表1：応答変数を「9週間以上の入院」とした多変数ロジスティクス回帰分析(N = 144)

	Model 0 (参考)			Model 1			Model 2			Model 3		
	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value
年齢	0.97	0.91, 1.03	0.3	0.97	0.91, 1.03	0.3	0.97	0.91, 1.03	0.3	0.98	0.91, 1.04	0.5
過去2年の入院週数	1.02	1.00, 1.04	0.047	1.03	1.01, 1.05	0.018	1.02	1.00, 1.05	0.019	1.02	1.00, 1.04	0.051
ICMSS得点	1.22	0.96, 1.60	0.12	1.32	1.01, 1.80	0.052	1.32	1.01, 1.79	0.051	1.21	0.95, 1.60	0.14
統合失調症か否か	1.96	0.42, 10.6	0.4	4.33	0.71, 34.3	0.13	3.16	0.59, 20.9	0.2	2.25	0.47, 12.6	0.3
性別	0.62	0.15, 2.31	0.5	0.55	0.12, 2.25	0.4	0.63	0.15, 2.47	0.5	0.56	0.12, 2.21	0.4
導入連携体制	5.27	1.93, 19.5	0.004	6.14	2.09, 25.0	0.004	6.50	2.15, 30.1	0.005	4.96	1.78, 18.8	0.007
導入連携回数	0.74	0.50, 1.02	0.094	0.72	0.48, 1.01	0.078	0.73	0.49, 1.01	0.084	0.77	0.52, 1.03	0.2
外来連携体制	0.62	0.38, 0.92	0.029	0.55	0.33, 0.84	0.013	0.61	0.37, 0.90	0.023	0.63	0.38, 0.93	0.035
外来連携回数	0.99	0.93, 1.05	0.7	0.98	0.92, 1.04	0.5	0.97	0.90, 1.04	0.4	0.99	0.93, 1.05	0.7
入院連携体制	0.89	0.58, 1.34	0.6	0.71	0.42, 1.15	0.2	0.78	0.49, 1.21	0.3	0.84	0.54, 1.28	0.4
入院連携回数	1.30	1.14, 1.55	<0.001	1.36	1.17, 1.69	<0.001	1.36	1.17, 1.67	<0.001	1.29	1.13, 1.55	0.001
精神科入院者数 ²	-	-	-	1.00	0.99, 1.00	0.083	-	-	-	-	-	-
訪問看護ステーション数 ^{2,3}	-	-	-	-	-	-	0.60	0.33, 0.99	0.065	-	-	-
介護給付等事業者数 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.97	0.91, 1.02	0.3

¹ OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

² 人口10万対

³ 精神科訪問看護基本療養費算定のみ

表 2 : 応答変数を「非自発的入院」とした多変数ロジスティクス回帰分析 (N = 145)

	Model 0 (参考)			Model 1			Model 2			Model 3		
	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value
年齢	0.97	0.93, 1.02	0.3	0.97	0.93, 1.02	0.3	0.98	0.93, 1.02	0.3	0.98	0.93, 1.02	0.3
過去1年の入院日数	0.99	0.97, 1.00	0.2	0.99	0.97, 1.01	0.2	0.99	0.97, 1.00	0.2	0.99	0.97, 1.00	0.2
ICMSS得点	1.24	1.02, 1.52	0.034	1.24	1.03, 1.54	0.032	1.25	1.04, 1.55	0.025	1.23	1.02, 1.51	0.04
統合失調症か否か	1.67	0.51, 5.84	0.4	1.84	0.53, 6.80	0.3	1.86	0.56, 6.69	0.3	1.77	0.53, 6.27	0.4
性別	1.08	0.37, 3.14	0.9	1.06	0.36, 3.11	>0.9	1.12	0.38, 3.30	0.8	1.06	0.36, 3.10	>0.9
導入連携体制	5.14	2.33, 13.9	<0.001	5.27	2.36, 14.6	<0.001	5.38	2.40, 15.1	<0.001	5.16	2.32, 14.2	<0.001
導入連携回数	0.95	0.73, 1.05	0.6	0.95	0.72, 1.05	0.6	0.95	0.73, 1.05	0.6	0.95	0.74, 1.05	0.6
外来連携体制	0.60	0.42, 0.82	0.003	0.59	0.41, 0.81	0.003	0.60	0.42, 0.82	0.003	0.60	0.41, 0.82	0.003
外来連携回数	1.01	0.96, 1.07	0.6	1.01	0.96, 1.06	0.6	1.01	0.95, 1.06	0.8	1.01	0.96, 1.07	0.6
入院連携体制	1.24	0.91, 1.74	0.2	1.20	0.86, 1.72	0.3	1.21	0.88, 1.70	0.3	1.22	0.89, 1.72	0.2
入院連携回数	1.14	1.04, 1.28	0.013	1.14	1.04, 1.28	0.013	1.15	1.04, 1.29	0.01	1.14	1.03, 1.28	0.015
精神科入院者数 ²	-	-	-	1.00	1.00, 1.00	0.6	-	-	-	-	-	-
訪問看護ステーション数 ^{2,3}	-	-	-	-	-	-	0.82	0.55, 1.18	0.3	-	-	-
介護給付等事業者数 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.99	0.95, 1.03	0.6

¹ OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

² 人口10万対

³ 精神科訪問看護基本療養費算定のみ

表 3 : 応答変数を「予定されていない入院」とした多変数ロジスティクス回帰分析 (N = 145)

	Model 0 (参考)			Model 1			Model 2			Model 3		
	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value	OR ¹	95% CI ¹	p-value
年齢	1.02	0.97, 1.08	0.5	1.02	0.96, 1.08	0.6	1.02	0.97, 1.08	0.5	1.02	0.96, 1.08	0.6
過去1年の入院日数	1.02	1.00, 1.03	0.04	1.01	1.00, 1.03	0.11	1.02	1.00, 1.03	0.044	1.02	1.00, 1.03	0.043
ICMSS得点	1.16	0.94, 1.45	0.2	1.11	0.90, 1.40	0.3	1.16	0.94, 1.45	0.2	1.16	0.94, 1.46	0.2
統合失調症か否か	0.42	0.11, 1.46	0.2	0.24	0.05, 0.92	0.044	0.43	0.11, 1.53	0.2	0.41	0.11, 1.42	0.2
性別	0.70	0.22, 2.13	0.5	0.80	0.24, 2.52	0.7	0.70	0.22, 2.13	0.5	0.71	0.22, 2.15	0.5
導入連携体制	1.77	0.90, 3.67	0.11	1.85	0.95, 3.78	0.077	1.77	0.90, 3.67	0.11	1.82	0.92, 3.79	0.093
導入連携回数	0.88	0.63, 1.07	0.4	0.87	0.64, 1.06	0.3	0.88	0.63, 1.07	0.4	0.86	0.62, 1.06	0.3
外来連携体制	0.64	0.42, 0.91	0.022	0.65	0.42, 0.94	0.037	0.64	0.42, 0.91	0.023	0.63	0.41, 0.91	0.021
外来連携回数	1.00	0.94, 1.05	>0.9	1.00	0.94, 1.06	>0.9	1.00	0.94, 1.05	>0.9	1.00	0.94, 1.05	>0.9
入院連携体制	1.00	0.70, 1.41	>0.9	1.16	0.79, 1.74	0.4	0.99	0.69, 1.43	>0.9	1.01	0.71, 1.43	>0.9
入院連携回数	1.14	1.03, 1.28	0.018	1.15	1.03, 1.29	0.018	1.14	1.03, 1.28	0.019	1.15	1.03, 1.29	0.017
精神科入院者数 ²	-	-	-	1.00	1.00, 1.01	0.021	-	-	-	-	-	-
訪問看護ステーション数 ^{2,3}	-	-	-	-	-	-	0.99	0.66, 1.47	>0.9	-	-	-
介護給付等事業者数 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01	0.97, 1.05	0.6

¹ OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

² 人口10万対

³ 精神科訪問看護基本療養費算定のみ