

[学会発表]

1. 菅河真紀子、河原和夫. 市区町村の献血推進活動に関する論点. 第 39 回日本血液事業学会総会. 2015年10月、大阪市.
2. 河原和夫、菅河真紀子. 日本赤十字社地域血液センターの献血推進活動に関する論点. 第 39 回日本血液事業学会総会. 2015年10月、大阪市.
3. 河原和夫、熊澤大輔、菅河真紀子. 精神疾患の医療計画の特性に関する研究（第一報）. 第 74 回日本公衆衛生学会総会. 2015年11月、長崎市.
4. 菅河真紀子、熊澤大輔、河原和夫. 精神疾患の医療計画の特性に関する研究（第二報）. 第 74 回日本公衆衛生学会総会. 2015年11月、長崎市.
5. 松田利夫、山本大介、鈴木順子、河原和夫 ラオスにおける血液製剤使用状況 日本薬学会第 136 年会(横浜) 2016年3月
6. 角田秋、萱間真美、大橋明子. 訪問看護ステーションによる精神疾患を有する人への電話相談・電話対応の内容と効果—全国アンケート調査の結

果から— 第 20 回日本在宅ケア学会
学術集会, 東京. (2015年7月18
日)

[著書]

1. 正岡徹、石井正浩、遠藤重厚、斧康雄、金兼弘和、○河原和夫、笹田昌孝、佐藤信博、白幡聡、祖父江元、比留間潔、藤村欣吾、三笠桂一、宮坂信之、森恵子、山上裕機. 静注用免疫グロブリン製剤ハンドブック. 血漿分画製剤の製造工程と安全性確保 ; p. 159-166. 2015. メディカルレビュー社.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他

研究分担報告

平成27年度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））

研究分担報告（1）

精神科医療の生産性の変化と都道府県格差に関する研究

研究代表者	河原 和夫	東京医科歯科大学大学院	政策科学分野
研究分担者	松原 六郎	公益財団法人 松原病院	
研究協力者	菅河 真紀子	東京医科歯科大学大学院	政策科学分野
	福山 佳之	特定非営利活動法人 ころ	
	熊澤 大輔	東京医科歯科大学大学院	政策科学分野
	相川 雄太	東京医科歯科大学大学院	政策科学分野
	田渕 司	東京医科歯科大学大学院	政策科学分野

研究要旨

現行の医療計画は、平成25年4月から施行されている。

本研究は、「精神保健福祉資料」を用いて精神科医療の生産性の変化等を平成24年調査と平成16年調査結果をもとに経時的に分析し、精神科医療の効率や生産性を向上するための方策を探求したものである。

また、精神疾患対策の医療計画の構造上ならびに策定過程の問題点をさらに調べるとともに地域医療資源の有効利用方策を探求する。加えて、精神医療を取り巻く法制度の問題点、制度運用の改善方策についても検討した。

本研究により得られた成果をもとに、より実効性がある医療計画の策定が望まれる。

A. 目的

医療法に基づき各都道府県が策定する医療計画において、平成25年度から精神疾患が5疾病目（がん、急性心筋梗塞、脳卒中、がん、精神疾患）とされた。先行する4疾病に5年遅れで位置付けられた精神疾患の医療体制は、今後も医療計画全体の見直しのタイミングで改善を続けていく必要がある。本研究の目的は、都道府県の医療計画の策定と運用に資するため

に、医療計画の政策構造の問題点を明らかにするとともに、精神科医療の効率や生産性を向上するための方策を探求するものである。

B. 方法

厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部精神・障害保健課が毎年6月30日付で都道府県・指定都市に報告を依頼してい

る「精神保健福祉資料」を用いて精神科医療の生産性の変化等を平成24年調査と平成16年調査結果をもとに経時的に分析した。

(倫理面への配慮)

すべて公表資料を用いているので倫理的問題は生じないが、東京医科歯科大学医学部倫理審査委員会に研究計画を提出し、倫理審査非該当との通知を得ている。

C. 結果

各都道府県の医療従事者数および精神資料分野の生産性の変化等は、以下に続く表に記載している。

C-1) 平成24年と平成16年の精神科医療従事者数の変化

表1のように精神科医療に従事する看護師数は、大きく増加していた。他に、作業療法士、精神保健福祉士、PSWの増加が続いていた。医師数についても同様に、この期間増加していた。

C-2) 平成24年と平成16年の精神科医療の効率性の変化

精神科病床数を“資本投入量=K”、医療従事者数を“労働投入量=L”、そして認知症や統合失調症などの精神科疾患の入院患者数を“生産量=Y”として、精神科医療の生産性(効率性)の“A=A1/A2”変化を下式(コブ・ダグラス型生産関数)により求めた。

事業規模の拡大による生産性の変化と

生産性の決定要因

コブ・ダグラス型生産関数を用いて、事業規模の拡大と生産量の変化との関係を見た。この関数では、生産量(Y)は、下記の変数を式①に代入することにより得られる。

Y: 生産量

A: 全要素生産性

K: 資本投入

L: 労働投入

α : 資本分配率

β : 労働分配率

$\beta=1-\alpha$, $0 < \alpha < 1$, $0 < \beta < 1$ を満たす医療機関の経営実績から、 $\alpha=0.5$ 、 $\beta=0.5$ とする。

$$Y=A \times K^{\alpha} \times L^{\beta} \quad \dots \quad \textcircled{1}$$

高齢化により絶対数が経年的に増加している「認知症」については、医師と看護師に8年間で生産性(効率)の向上が認められる。全国値で、医師は平成24年には同16年に比して1.13倍の医療効率の向上が認められる。同様に看護師は、1.07倍の生産性(効率性)の向上が見られた。しかし、作業療法士、精神保健福祉士、PSWの業務効率は逆に低下していた。統合失調症については、これらのすべての職種で生産性の低下が認められた。

精神科医療全体では、この8年間で、各職種の生産性(業務効率)は低下していた(表2～表16)。

表 1

平成 24 年と平成 16 年の医療従事者数の変化（平成 16 年を基準とする）

都道府県	医師		指定医				特定医師		作業療法士		ソーシャルワーカー(社会福祉士を含む)		精神保健福祉士		臨床心理技術者		看護師		准看護師		看護補助者	
	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤
北海道	26	145	32	65	17	5	256	10	196	0	213	3	47	12	1,164	64	-511	-26	502	39		
青森県	18	37	12	15	2	1	65	-1	44	5	58	3	11	5	162	20	-12	-3	126	29		
岩手県	2	60	12	15	6	0	24	-2	43	1	43	1	10	-2	73	12	-144	-2	147	-1		
宮城県	40	23	25	13	8	1	75	-2	67	2	79	2	15	3	297	23	-150	23	145	29		
秋田県	1	69	9	37	4	0	28	-2	19	2	37	3	9	1	122	43	-83	8	143	12		
山形県	19	39	20	33	4	1	49	-3	38	3	37	2	8	1	276	27	-56	22	157	31		
福島県	-33	3	-10	27	3	1	68	0	39	5	42	2	11	-3	53	16	-365	11	48	16		
茨城県	3	35	0	23	2	8	74	4	27	0	46	2	9	1	256	52	-238	41	13	45		
栃木県	8	2	14	25	0	0	65	-1	55	1	53	1	13	1	183	16	-138	-32	-20	-8		
群馬県	6	2	29	25	6	5	66	0	41	-3	57	-3	14	5	260	3	-139	-22	135	-55		
埼玉県	42	126	46	60	5	2	150	0	113	-1	122	7	25	5	798	238	-39	141	378	259		
千葉県	35	97	28	98	22	3	157	3	82	4	86	4	23	-4	414	101	-172	81	142	56		
東京都	33	-21	59	53	2	4	198	10	89	17	122	18	18	38	630	427	-642	21	43	255		
神奈川県	73	-62	65	-16	5	8	139	-2	96	1	109	2	42	-11	348	99	-309	3	51	-18		
新潟県	-3	5	8	44	1	2	58	-2	44	0	58	-1	20	7	384	41	-297	37	30	59		
富山県	5	-40	9	2	5	0	23	-2	19	4	24	4	6	2	126	39	-76	39	27	38		
石川県	3	11	10	18	8	0	45	-6	36	0	41	-1	13	-2	160	6	-132	10	1	20		
福井県	2	17	7	13	0	0	27	0	19	0	21	0	15	5	81	10	-40	11	11	10		
山梨県	-10	82	6	23	5	0	24	2	14	1	23	1	4	1	52	35	-53	0	-16	38		
長野県	4	45	13	26	4	0	53	-2	36	-7	41	-6	8	4	234	110	-18	43	-38	59		
岐阜県	10	-1	5	13	14	5	21	-2	19	8	24	7	2	-2	166	43	-209	36	1	45		
静岡県	16	20	21	25	8	2	71	0	40	1	50	1	18	5	145	17	-131	-22	66	15		
愛知県	45	48	33	57	18	9	128	5	93	10	102	10	38	3	333	105	-471	62	-27	63		
三重県	-7	47	5	36	4	3	38	-1	27	2	36	2	13	1	186	31	-217	21	25	-4		
滋賀県	4	9	7	16	3	2	18	6	19	6	21	5	3	8	89	18	-32	-10	54	25		
京都府	13	5	13	33	9	0	46	-5	36	3	42	3	8	7	125	120	-113	66	-173	130		
大阪府	81	21	63	90	27	6	143	-4	167	16	188	11	25	26	867	171	-531	17	124	47		
兵庫県	45	66	42	68	26	1	117	-5	92	9	108	6	23	15	418	128	-417	37	337	37		
奈良県	9	17	20	28	2	0	27	-1	26	2	30	2	11	-3	200	51	-75	18	19	-15		
和歌山県	3	19	0	8	4	0	13	0	16	1	16	2	-4	3	112	12	-140	13	7	-1		
鳥取県	-4	-14	11	4	6	2	28	0	27	2	30	2	9	1	42	11	-46	18	-9	16		
島根県	10	20	18	16	1	0	36	-3	18	2	23	0	9	0	35	2	-47	-6	13	-8		
岡山県	-16	76	10	40	2	0	51	-5	66	8	61	8	34	1	151	69	-136	46	146	42		
広島県	27	47	24	15	19	6	75	7	68	11	79	11	22	10	355	47	-260	27	36	85		
山口県	6	14	21	57	8	0	96	6	68	1	74	3	23	7	260	43	-118	18	81	28		
徳島県	-12	35	7	8	1	0	33	-1	27	1	28	0	7	2	37	10	-91	12	-27	5		
香川県	-4	3	-9	11	6	1	35	-2	24	4	27	4	7	3	-22	20	-87	5	-5	18		
愛媛県	6	45	2	45	1	2	38	0	25	0	32	-1	11	-1	48	22	-208	10	153	8		
高知県	-6	-5	22	8	5	0	37	-5	26	0	38	-1	5	1	126	14	-95	-4	61	-14		
福岡県	61	117	78	82	10	16	238	-4	151	1	165	2	32	2	565	88	-474	85	401	124		
佐賀県	19	-10	-4	16	0	1	49	-3	36	1	39	1	16	1	61	1	-93	12	95	2		
長崎県	14	47	17	33	1	1	66	1	77	2	82	2	14	15	303	37	-202	9	124	24		
熊本県	20	49	37	52	15	8	110	-7	67	-4	93	1	34	8	262	32	-96	8	85	62		
大分県	-2	87	23	29	20	2	68	-1	28	1	37	1	7	4	141	32	-78	29	56	31		
宮崎県	11	-13	14	5	11	0	68	0	44	2	52	2	17	1	141	8	-228	10	-1	40		
鹿児島県	33	13	18	19	17	0	117	-3	86	11	92	2	11	-1	419	14	-182	-7	134	44		
沖縄県	32	19	48	5	9	1	126	1	72	-1	102	2	14	7	211	43	-179	5	147	23		
合計	688	1,456	940	1,418	356	109	3,537	-22	2,562	135	2,983	132	730	193	11,849	2,571	-8,570	921	3,948	1,785		

表 2

精神疾患と総病院医師数	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
鳥取県	1.04
栃木県	0.95
埼玉県	0.95
滋賀県	0.95
高知県	0.95
宮崎県	0.95
福島県	0.94
群馬県	0.94
東京都	0.94
新潟県	0.94
富山県	0.94
宮城県	0.93
石川県	0.93
山口県	0.93
北海道	0.92
秋田県	0.92
三重県	0.92
奈良県	0.92
徳島県	0.92
香川県	0.92
佐賀県	0.92
福井県	0.91
静岡県	0.91
大阪府	0.91
熊本県	0.91
合計	0.91
岐阜県	0.90
兵庫県	0.90
岡山県	0.90
福岡県	0.90
鹿児島県	0.90
茨城県	0.89
愛媛県	0.89
長崎県	0.89
大分県	0.89
沖縄県	0.89
青森県	0.88
山形県	0.88
千葉県	0.88
愛知県	0.88
神奈川県	0.87
長野県	0.87
広島県	0.87
京都府	0.86
島根県	0.86
山梨県	0.84
岩手県	0.83
和歌山県	0.82

表 3

認知症と総病院医師	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
鳥取県	1.79
三重県	1.54
滋賀県	1.39
群馬県	1.38
高知県	1.38
青森県	1.34
岐阜県	1.33
山形県	1.32
長野県	1.31
愛媛県	1.31
栃木県	1.30
埼玉県	1.30
宮城県	1.28
福井県	1.24
愛知県	1.24
東京都	1.21
大阪府	1.20
鹿児島県	1.20
長崎県	1.17
宮崎県	1.17
北海道	1.16
秋田県	1.16
静岡県	1.15
山梨県	1.14
山口県	1.14
合計	1.13
香川県	1.12
兵庫県	1.11
徳島県	1.10
福岡県	1.10
熊本県	1.09
石川県	1.08
大分県	1.07
新潟県	1.06
広島県	1.03
岩手県	1.01
福島県	1.01
茨城県	1.01
富山県	1.01
佐賀県	0.98
岡山県	0.97
奈良県	0.96
京都府	0.93
島根県	0.93
千葉県	0.92
神奈川県	0.89
沖縄県	0.89
和歌山県	0.77

表 4

統合失調症と総病院医師数

都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
新潟県	0.96
富山県	0.95
福島県	0.94
静岡県	0.91
奈良県	0.90
徳島県	0.90
沖縄県	0.90
秋田県	0.89
茨城県	0.89
栃木県	0.89
東京都	0.89
佐賀県	0.89
群馬県	0.88
岐阜県	0.88
三重県	0.88
山口県	0.88
宮崎県	0.88
北海道	0.87
千葉県	0.87
鳥取県	0.87
岡山県	0.87
熊本県	0.87
神奈川県	0.86
香川県	0.86
福岡県	0.86
合計	0.86
愛知県	0.85
大阪府	0.85
島根県	0.85
高知県	0.85
鹿児島県	0.85
岩手県	0.84
宮城県	0.84
石川県	0.84
兵庫県	0.84
大分県	0.84
広島県	0.83
埼玉県	0.82
福井県	0.82
長野県	0.82
滋賀県	0.82
京都府	0.82
和歌山県	0.82
愛媛県	0.81
長崎県	0.81
山梨県	0.80
青森県	0.77
山形県	0.77

表 5

精神疾患と総病院看護師数

都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
佐賀県	0.94
鳥取県	0.93
香川県	0.92
愛媛県	0.92
宮崎県	0.92
秋田県	0.90
滋賀県	0.90
島根県	0.90
熊本県	0.90
宮城県	0.89
静岡県	0.89
福岡県	0.89
青森県	0.88
東京都	0.88
兵庫県	0.88
徳島県	0.88
沖縄県	0.88
石川県	0.87
愛知県	0.87
岩手県	0.86
栃木県	0.86
大阪府	0.86
大分県	0.86
合計	0.86
神奈川県	0.85
福井県	0.85
岡山県	0.85
高知県	0.85
福島県	0.84
埼玉県	0.84
千葉県	0.84
山梨県	0.84
三重県	0.84
長崎県	0.84
鹿児島県	0.84
山形県	0.83
富山県	0.83
岐阜県	0.83
山口県	0.83
北海道	0.82
京都府	0.82
広島県	0.82
群馬県	0.81
新潟県	0.81
奈良県	0.81
茨城県	0.79
長野県	0.79
和歌山県	0.76

表 6

認知症と看護師	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
鳥取県	1.60
三重県	1.42
愛媛県	1.35
青森県	1.34
滋賀県	1.32
山形県	1.24
岐阜県	1.23
高知県	1.23
宮城県	1.22
愛知県	1.22
栃木県	1.19
群馬県	1.18
長野県	1.18
福井県	1.17
埼玉県	1.14
東京都	1.14
大阪府	1.14
秋田県	1.13
山梨県	1.13
静岡県	1.13
宮崎県	1.13
鹿児島県	1.13
香川県	1.12
長崎県	1.11
兵庫県	1.08
福岡県	1.08
熊本県	1.07
合計	1.07
徳島県	1.05
北海道	1.04
岩手県	1.04
大分県	1.03
山口県	1.02
石川県	1.00
佐賀県	1.00
島根県	0.97
広島県	0.97
福島県	0.91
新潟県	0.91
岡山県	0.91
茨城県	0.89
富山県	0.89
京都府	0.89
千葉県	0.88
沖縄県	0.88
神奈川県	0.87
奈良県	0.85
和歌山県	0.71

表 7

統合失調症と看護師	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
佐賀県	0.91
静岡県	0.90
沖縄県	0.89
島根県	0.88
岩手県	0.87
秋田県	0.87
徳島県	0.86
香川県	0.86
熊本県	0.85
宮崎県	0.85
福島県	0.84
東京都	0.84
富山県	0.84
愛知県	0.84
福岡県	0.84
神奈川県	0.83
新潟県	0.83
愛媛県	0.83
千葉県	0.82
三重県	0.82
兵庫県	0.82
栃木県	0.81
岐阜県	0.81
岡山県	0.81
大分県	0.81
合計	0.81
宮城県	0.80
大阪府	0.80
鹿児島県	0.80
山梨県	0.79
京都府	0.79
奈良県	0.79
山口県	0.79
茨城県	0.78
石川県	0.78
福井県	0.78
滋賀県	0.78
鳥取県	0.78
広島県	0.78
北海道	0.77
青森県	0.77
長崎県	0.77
高知県	0.76
群馬県	0.75
和歌山県	0.75
長野県	0.74
山形県	0.73
埼玉県	0.72

表 8

精神疾患と作業療法士数

都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
秋田県	0.79
岐阜県	0.78
大阪府	0.78
佐賀県	0.77
岩手県	0.76
東京都	0.76
新潟県	0.76
広島県	0.76
福岡県	0.76
富山県	0.75
滋賀県	0.75
奈良県	0.75
岡山県	0.75
三重県	0.74
愛媛県	0.74
埼玉県	0.73
兵庫県	0.73
鳥取県	0.73
神奈川県	0.72
静岡県	0.72
長崎県	0.72
長野県	0.71
徳島県	0.71
高知県	0.71
合計	0.71
山形県	0.70
石川県	0.70
福井県	0.70
香川県	0.70
青森県	0.69
愛知県	0.69
島根県	0.69
熊本県	0.69
北海道	0.68
山梨県	0.68
京都府	0.68
沖縄県	0.68
栃木県	0.67
宮崎県	0.67
宮城県	0.65
鹿児島県	0.65
福島県	0.64
大分県	0.64
和歌山県	0.63
群馬県	0.62
千葉県	0.62
茨城県	0.61
山口県	0.61

表 9

認知症と作業療法士

都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
鳥取県	1.26
三重県	1.25
岐阜県	1.15
滋賀県	1.10
愛媛県	1.10
長野県	1.06
青森県	1.05
山形県	1.04
高知県	1.04
大阪府	1.03
秋田県	1.00
埼玉県	0.99
東京都	0.98
福井県	0.97
愛知県	0.97
長崎県	0.94
栃木県	0.93
岩手県	0.92
福岡県	0.92
群馬県	0.91
山梨県	0.91
兵庫県	0.91
宮城県	0.90
静岡県	0.90
広島県	0.89
合計	0.89
鹿児島県	0.88
北海道	0.86
新潟県	0.86
香川県	0.86
徳島県	0.84
熊本県	0.83
宮崎県	0.83
佐賀県	0.82
石川県	0.81
富山県	0.80
岡山県	0.80
奈良県	0.78
大分県	0.77
山口県	0.75
京都府	0.74
島根県	0.74
神奈川県	0.73
福島県	0.69
茨城県	0.69
沖縄県	0.68
千葉県	0.65
和歌山県	0.59

表 10

統合失調症と作業療法士	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
新潟県	0.78
岩手県	0.77
秋田県	0.77
岐阜県	0.76
富山県	0.75
佐賀県	0.74
奈良県	0.73
東京都	0.72
静岡県	0.72
三重県	0.72
大阪府	0.72
岡山県	0.72
広島県	0.72
福岡県	0.72
神奈川県	0.71
兵庫県	0.69
徳島県	0.69
愛媛県	0.68
沖縄県	0.68
愛知県	0.67
島根県	0.67
合計	0.67
長野県	0.66
香川県	0.66
熊本県	0.66
滋賀県	0.65
京都府	0.65
長崎県	0.65
北海道	0.64
栃木県	0.64
福井県	0.64
山梨県	0.64
高知県	0.64
福島県	0.63
埼玉県	0.63
石川県	0.63
和歌山県	0.63
宮崎県	0.63
鹿児島県	0.62
山形県	0.61
茨城県	0.61
千葉県	0.61
鳥取県	0.61
大分県	0.61
青森県	0.60
宮城県	0.59
群馬県	0.58
山口県	0.57

表 11

精神疾患と精神保健福祉士	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
東京都	0.81
静岡県	0.81
富山県	0.79
埼玉県	0.78
福岡県	0.78
大分県	0.77
宮崎県	0.77
千葉県	0.76
岐阜県	0.76
三重県	0.76
滋賀県	0.76
広島県	0.76
愛媛県	0.76
神奈川県	0.75
愛知県	0.75
大阪府	0.75
石川県	0.74
佐賀県	0.74
熊本県	0.74
合計	0.74
茨城県	0.73
新潟県	0.73
福井県	0.73
秋田県	0.72
山形県	0.72
栃木県	0.72
長野県	0.72
兵庫県	0.72
奈良県	0.72
鹿児島県	0.72
沖縄県	0.72
高知県	0.71
群馬県	0.70
山口県	0.70
香川県	0.70
北海道	0.69
山梨県	0.69
福島県	0.68
島根県	0.68
長崎県	0.68
京都府	0.67
鳥取県	0.67
岡山県	0.67
徳島県	0.67
宮城県	0.66
青森県	0.62
岩手県	0.62
和歌山県	0.62

表 12

認知症と精神保健福祉士	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
三重県	1.28
鳥取県	1.16
岐阜県	1.12
愛媛県	1.12
滋賀県	1.11
山形県	1.08
長野県	1.08
埼玉県	1.06
東京都	1.05
愛知県	1.05
静岡県	1.03
高知県	1.03
群馬県	1.02
福井県	1.01
栃木県	0.99
大阪府	0.98
鹿児島県	0.96
福岡県	0.95
宮崎県	0.95
青森県	0.94
山梨県	0.93
合計	0.92
宮城県	0.91
大分県	0.91
秋田県	0.90
長崎県	0.90
兵庫県	0.89
広島県	0.89
熊本県	0.88
北海道	0.87
石川県	0.86
山口県	0.85
香川県	0.85
富山県	0.84
茨城県	0.83
新潟県	0.82
千葉県	0.80
徳島県	0.80
佐賀県	0.79
神奈川県	0.77
岩手県	0.75
奈良県	0.75
島根県	0.74
福島県	0.73
京都府	0.72
岡山県	0.72
沖縄県	0.71
和歌山県	0.58

表 13

統合失調症と精神保健福祉士	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
静岡県	0.82
富山県	0.79
東京都	0.77
千葉県	0.75
神奈川県	0.74
新潟県	0.74
岐阜県	0.74
福岡県	0.74
茨城県	0.73
三重県	0.73
愛知県	0.72
広島県	0.72
佐賀県	0.72
大分県	0.72
宮崎県	0.72
沖縄県	0.72
奈良県	0.70
熊本県	0.70
合計	0.70
秋田県	0.69
大阪府	0.69
愛媛県	0.69
福島県	0.68
栃木県	0.68
長野県	0.68
鹿児島県	0.68
埼玉県	0.67
石川県	0.67
福井県	0.67
兵庫県	0.67
島根県	0.67
滋賀県	0.66
山口県	0.66
北海道	0.65
群馬県	0.65
山梨県	0.65
岡山県	0.65
徳島県	0.65
香川県	0.65
京都府	0.64
岩手県	0.63
山形県	0.63
高知県	0.63
和歌山県	0.62
長崎県	0.62
宮城県	0.60
鳥取県	0.57
青森県	0.54

表 14

精神疾患とPSW	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
秋田県	0.86
東京都	0.86
静岡県	0.85
茨城県	0.82
埼玉県	0.82
富山県	0.82
熊本県	0.82
三重県	0.81
大分県	0.81
宮崎県	0.81
岐阜県	0.80
愛媛県	0.80
福岡県	0.80
沖縄県	0.80
神奈川県	0.79
新潟県	0.79
滋賀県	0.79
広島県	0.79
高知県	0.79
群馬県	0.78
千葉県	0.78
石川県	0.78
山梨県	0.78
大阪府	0.78
奈良県	0.78
合計	0.78
宮城県	0.77
愛知県	0.77
兵庫県	0.77
島根県	0.77
佐賀県	0.77
福井県	0.76
長野県	0.76
山形県	0.75
鹿児島県	0.75
北海道	0.74
栃木県	0.73
山口県	0.73
香川県	0.73
青森県	0.72
福島県	0.72
鳥取県	0.72
京都府	0.71
長崎県	0.71
岡山県	0.68
徳島県	0.68
岩手県	0.64
和歌山県	0.63

表 15

認知症とPSW	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
三重県	1.36
鳥取県	1.23
愛媛県	1.18
岐阜県	1.17
滋賀県	1.16
長野県	1.15
高知県	1.15
群馬県	1.14
山形県	1.12
埼玉県	1.12
青森県	1.10
東京都	1.10
愛知県	1.09
秋田県	1.08
静岡県	1.07
宮城県	1.06
福井県	1.05
山梨県	1.05
大阪府	1.03
栃木県	1.01
鹿児島県	1.00
宮崎県	0.99
福岡県	0.98
熊本県	0.98
大分県	0.97
合計	0.97
兵庫県	0.96
北海道	0.93
茨城県	0.93
広島県	0.93
長崎県	0.93
石川県	0.90
山口県	0.90
香川県	0.90
新潟県	0.89
富山県	0.88
島根県	0.83
千葉県	0.82
佐賀県	0.82
奈良県	0.81
徳島県	0.81
神奈川県	0.80
沖縄県	0.80
岩手県	0.77
福島県	0.77
京都府	0.77
岡山県	0.73
和歌山県	0.59

表 16

統合失調症とPSW	
都道府県	全要素生産性の伸び(A1/A2)
静岡県	0.85
秋田県	0.83
富山県	0.83
茨城県	0.82
東京都	0.82
沖縄県	0.81
新潟県	0.80
三重県	0.78
熊本県	0.78
千葉県	0.77
神奈川県	0.77
岐阜県	0.77
大分県	0.77
奈良県	0.76
島根県	0.76
福岡県	0.76
愛知県	0.75
宮崎県	0.75
広島県	0.74
佐賀県	0.74
合計	0.74
群馬県	0.73
山梨県	0.73
愛媛県	0.73
福島県	0.72
長野県	0.72
大阪府	0.72
兵庫県	0.72
埼玉県	0.71
石川県	0.71
高知県	0.71
鹿児島県	0.71
北海道	0.70
宮城県	0.69
栃木県	0.69
福井県	0.69
山口県	0.69
香川県	0.69
滋賀県	0.68
京都府	0.68
山形県	0.66
徳島県	0.66
岩手県	0.65
岡山県	0.65
長崎県	0.64
青森県	0.63
和歌山県	0.63
鳥取県	0.60

D. 考察

高齢化により絶対数が経年的に増加している「認知症」については、医師と看護師に 8 年間で生産性（効率）の向上が認められた。これは、この間に認知症が医療・介護上の大きな社会問題となり、診療報酬や介護報酬が増額した結果、人的・物的資源の一層の投入が可能となったとめと考えられる。特に、大きく不足しているとされる医師および看護師の人員を増やして認知症医療分野に投入することによる生産性の向上を上回る状態で、業務効率の向上が図られたことが示唆される。

その結果、全国値で、医師は平成 24 年には同 16 年に比して 1.13 倍の医療効率の向上が認められともと思われる。同様に看護師も 1.07 倍の生産性（効率性）の向上が見られた。しかし、作業療法士、精神保健福祉士、PSW の業務効率は逆に低下していた。恐らく、業務や患者数に対して医師や看護師に比して余剰気味な職種であることが、生産性の低下となって表れたものと思われる。

また、統合失調症については、これらのすべての職種で生産性の低下が認められた。

精神科医療全体では、この 8 年間で、各職種の生産性（業務効率）は低下していた。原因としては、患者の減少や医業収益の全体としての低下がある一方で、精神科分野の医療従事者の数が増加傾向にあることが、生産性の低下を招来しているものと考えられる。

E. 結論

平成 24 年 6 月 30 日に行われた「精神保健福祉資料」と平成 23 年厚生労働省の「患者調査」の内容は、現行の医療計画

（平成 25 年 4 月より施行）が策定される際に都道府県の精神科医療の実態を表したものである。これらの資料に示された精神科医療の提供体制を改善するための内容と施策体系を持って現行の医療計画は策定され、実施されているはずである。しかし、本研究で示した都道府県の問題などを具体的に改善していく内容や施策は、医療計画の中にはほとんど見当たらない。

平成 27 年度からは、現行の医療計画を修正するための「地域医療構想」が策定される。だが、そこには精神医療の問題はほとんど認識されていない。

いま、策定されている都道府県地域医療構想は、病床機能の 4 区分を中心に、2025 年の医療提供体制を定めるものである。もちろん精神医療に関しては、ほとんど触れられていない。

この構想は、demand side（需要サイド）の内容に偏りすぎた計画である。医療計画も記述のほとんどは、demand side に立つものである。医療人材の育成・確保といった supply side（供給サイド）の内容は単に社会目標を表明したに過ぎず、具体性に乏しいものである。ましてや、supply side のもう 1 つの柱である財政的な記述は一切されていないなど、問題を抱えるものである。

これらの課題を踏まえて、本研究により得られた成果は、精神医療領域でより実効性がある医療計画を策定する際の、基礎資料としての活用が期待される。

今後、医療計画に記述がある事項の実効性を担保するために必要となる具体的な事業計画や実施計画の策定、パスや連携の仕組みを構築するための要件、人的・物的資源の有効活用方策を調べる。こうした観点から都道府県の医療計画の記述

内容や策定過程のどこに問題があるかを
同定するとともに医療計画や制度の運用
に由来する精神疾患対策の修正すべき部
分を提示し、より良い政策や医療計画の
策定・実施方法を提言するなど研究成果
の取りまとめを行う必要がある。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

(1) 論文発表

[原著論文]

1. Towfiqua Mahfuza Islam, Md. Ismail Tareque, Makiko Sugawa, Kazuo Kawahara. Correlates of Intimate Partner Violence Against Women in Bangladesh. *The Journal of Family Violence*. Online Feb. 2015.
2. Takamichi Kogure, Masahiko Sumitani, Machi Suka, Hirono Ishikawa, Takeshi Odajima, Ataru Igarashi, Makiko Kusama, Masako Okamoto, Hiroki Sugimori, Kazuo Kawahara. Validity and Reliability of the Japanese Version of the Newest Vital Sign: A Preliminary Study. *PLOS ONE*; April 2014, Vol.9, Issue4, e94582
3. Eiko Shimizu, Kazuo Kawahara. Assessment of Medical Information Databases to Estimate Patient Numbers. *薬剤疫学*. 第18巻・第2号、2014.
4. 25 February 2014.
5. Md. Ismail Tareque, Towfiqua Mahfuza Islam, Atsushi Koshio, Kazuo Kawahara. Economic Well-Being and Elder Abuse in Rajshahi District of Bangladesh. *SAGE Journal Research on Aging*, online March 27, 2014.
6. Yoshida K, Kawahara K. Impact of a fixed price system on the supply of institutional long-term care: comparative study of Japanese and German metropolitan areas. *BMC Health Services Research*. 2014, 14(1): 48.
7. Tareque MI, Hoque N, Islam TM, Kawahara K, Sugawa, M.: Relationships between the active aging index and disability-free life expectancy: A case study in the Rajshahi district of Bangladesh. *Canadian Journal on Aging*.
8. S. Okamoto, K. Kawahara, A. Okawa, and Y. Tanaka. Values and risks of second opinion in Japan's universal health care system. *Health Policy in publication*, January 2014.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

平成27年度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））

研究分担報告（2）

精神疾患に関する地域連携パスに関する動向

研究分担者 伊藤弘人 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所
社会精神保健研究部 部長

研究要旨

平成25年度からの医療計画の推奨指標として、精神疾患の地域連携クリニカルパスが提示されたが、精神科医療が関与している地域連携パスの状況は不明である。認知症地域連携パスに関する動向のまとめに続き、本年度は、身体疾患を合併する精神疾患の地域連携パスの開発状況を明らかにすることを目的に、全国での活動を集約した。**研究方法**：ワークショップを開催し、全国の地域連携パスに関する紹介と意見交換を実施した。またWebの検索、学術団体関係者への聞き取りを行い、地域連携パスを収集した。**結果**：脳卒中、心筋梗塞および糖尿病において、地域連携パスの開発・運用が進められていた。メンタルヘルス領域は、脳卒中地域連携パスに組み込まれている事例があった。心筋梗塞と糖尿病においては、認知症やうつ（うつ状態とうつ病）の評価を組み込む取り組みが始まっていた。**まとめ**：患者・家族に情報を集約する地域連携パスは、地域で生活する精神障害者の治療ケアを統合するツールのひとつのなる可能性がある。

全国での活動を集約した。

A. 研究目的

精神疾患の地域連携クリニカルパスの開発・運用は、2013年度からの医療計画の推奨指標として提示されている。しかし、精神科医療が関与している地域連携パスの状況は不明である。

昨年度の認知症地域連携パスに関する動向のまとめに続き、本年度は身体疾患を合併する精神疾患の地域連携パスの開発状況を明らかにすることを目的に、

B. 研究方法

対象は、地域における身体疾患患者の他めの手帳形式の地域連携パスである。次に示す多様な方法で、地域連携パスを収集した。

国立精神・神経医療研究センターでは、厚生労働省が医療計画の推奨指標として認知症等の地域連携パスを示したことに対応して、地域における地域連携パスの

開発と活用を支援してきた。専用の Web サイトを立ち上げ、現在の精神医療政策関連資料とともに、地域連携パスモデルをダウンロードできるように進めてきた。

また、センターでは、医療政策に関するワークショップを長野県の関係者と共同で 2012 年から開催し、全国における地域連携パスの実例の紹介と交流の場を提供してきた。加えて、ワークショップを開催するとともに、本研究の包含基準を満たす学術団体における地域連携パスの発表を収集した。

収集した地域連携パスに関して、その内容や運用実態を分析・整理した。

(倫理面への配慮)

直接利用者に調査をする手法をとっていないが、研究は倫理的側面を十分に配慮しながら実施している。

C. 研究結果

1. 脳卒中

脳卒中は、急性期、亜急性期、リハビリテーション期、在宅ケアと、治療方針や提供する場所が異なるために、地域連携パスが整備されやすい領域である。千葉県、大阪府および北海道における 3 地域において、脳卒中の地域連携パスに、精神疾患・メンタルヘルスの関連項目が含まれていた。

収集できた地域連携パスのうち、千葉県北総地域が最も早く開発運用を行っていた。これは、日本医科大学千葉北総病院がリードして開発したものである。千葉県では、千葉県共用脳卒中地域医療連携パス 2014 年 4 月の改定で、「脳卒中後うつ」に関する情報 (Patient Health Questionnaire: PHQ-9) が追加されていた。

また、大阪府の豊能地域では、国立循

環器病研究センターが推進している、「脳卒中ノート」に 2014 年から PHQ-9 が盛り込まれていた。豊能地域では地域の医療機関が一堂に会する地域連携会議を定期的開催しており、メンタルヘルスをテーマにしたシンポジウムも 2014 年に開催されていた。

北海道では、北海道地域連携クリティカルパス運営協議会により、2009 年から脳卒中地域連携パスの開発・運用が、事務局機能を整備したうえでなされている。この活動は、砂川市立病院脳神経センターで脳卒中地域連携パスの開発が始まった 2001 年にさかのぼる。精神疾患・メンタルヘルス領域の要素を組み込むことの検討が続けられ、2015 年 7 月には認知症が、その後うつ(うつ状態とうつ病)が盛り込まれる予定であることが明らかになった。

なお、群馬脳卒中医療連携の会では、群馬脳卒中連携パス(オーバービュー)の次回改定時に、うつのセルフチェックを加える方針が決定している。

2. 心臓病(急性心筋梗塞等)

心臓病については、現段階では、心臓病の地域連携パスに精神疾患・メンタルヘルス領域は含まれていなかった。ただし、兵庫県において、前向きに検討が進められている地域が存在していた。

兵庫県では、姫路循環器センターや神戸百年記念病院などの心臓リハビリテーション実施施設が核となる「兵庫サイコカーディオロジー」研究会が、2013 年から活動を実施している。研究会で共通の手帳づくりが検討されており、手帳の要素のひとつに精神疾患・メンタルヘルス領域が含まれている。

また、前述の北海道での脳卒中地域連携パスは、心筋梗塞の地域連携パスと統合・連動することになった。

3. 糖尿病

手帳形式の糖尿病連携手帳は、日本糖尿病協会が開発した「糖尿病連携手帳」が各地で活用されていた。また、東京都板橋区熊本県をはじめ、各地域で独自の手帳が活用されていた。ただし、メンタルヘルス領域の要素が組み込まれている手帳は、本調査では確認できなかった。なお、京都医療センターの臨床研究において、うつとアドヒアランスを盛り込んだ手帳が用いられていた。

D. 考察

1. 概要

本研究により、精神疾患・メンタルヘルス領域が盛り込まれる身体疾患の地域連携パスは、脳卒中で先行していること、心筋梗塞および糖尿病領域において開発が検討されている事例があること、が明らかになった。

2. 脳卒中

脳卒中後のうつの合併は、脳卒中後うつ（Post stroke depression）として、古くから知られてきた。脳卒中患者のうつの有病率は14~19%で、脳卒中による入院直後に高い。うつを併発すると、認知機能が障害され、日常生活動作の回復が遅く、死亡率も高まる。うつと認知機能との関連は強いが、その関連は時間経過とともに低下する。

脳血管性の器質的要因を伴ううつを「血管性うつ病（vascular depression）」と呼ぶこともある。最近では一過性脳虚血発作においてもうつ病との関連が示されている。責任病変の解明は、左前頭葉障害が多いとの指摘（1981）に始まり、深部白質病変や無症候性脳梗塞を示唆する研究結果もあるが結論には至っていない。脳卒中に伴う障害や喪失による了解可能な反応であるという観点とともに、仮説の検証が続けられている。

一方、脳卒中後のうつのみならず、うつが脳卒中を引き起こすこともある。特に重度のうつ状態は、脳卒中のリスク因子である。

以上の背景が、脳卒中地域連携手帳にうつの評価が組み込まれつつある要因となっていると考えられる。

2. 心臓病

心臓病領域での研究でメンタルヘルスとの関連性が強く示唆されているのは、心筋梗塞と心不全である。注目されているのは、1993年の Fasure-Smith らの報告に始まる急性心筋梗塞後のうつが生命予後悪化因子との知見である。継続管理が長期的に必要な心不全も、同様の傾向が高いエビデンスレベルで確認されている。

アメリカ心臓協会は、冠動脈疾患患者のうつの評価と重症例のメンタルヘルス専門家との連携が必要であるとのステートメントを2008年と2014年に発表している。心不全の予後予測は難しいが、心不全領域での緩和ケアは近年国際的に注目されている。なお、高血圧とうつとの

関連については、安定した関連性が示されてはいない段階である。

兵庫において、心臓リハビリテーションにうつの評価が検討されている。また北海道では脳卒中と心筋梗塞の地域連携パスの統合がなされており、心臓病領域でのうつの評価が盛り込まれていく可能性が高いことが推察できる。

3. 糖尿病

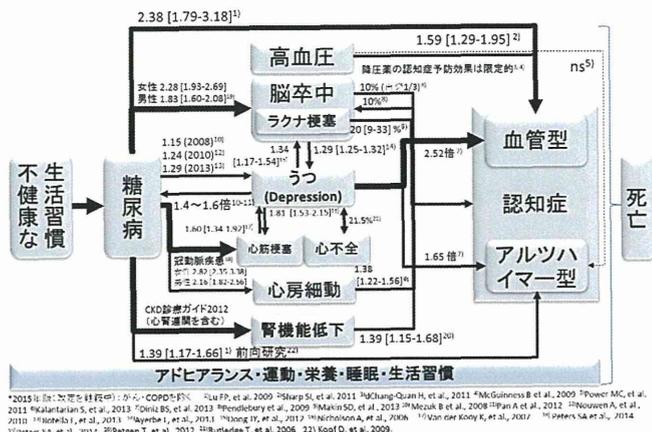
糖尿病とうつとの関連は、双方向性があること、併存によって生命予後が悪化することが定説となっている。また、2010年に、糖尿病医とメンタルヘルス専門家との間をつなぐコーディネータを配置した共同治療 (collaborative care) を提供することで、糖尿病コントロールが改善することが明らかになった [1]。アメリカ糖尿病学会は、共同治療を2015年にグレードAの治療構造として推奨している。糖尿病地域連携パスにおいては、うつの評価研究レベルにとどまっている。

4. その他の疾患

以上で示した生活習慣病は、図1の通り、認知症との関連も明らかである。リスク因子としての糖尿病やうつは、血管型認知症のみならず、アルツハイマー型認知症も関連しており、背景にあるメカニズムが単一ではないことを示している。このことは、慢性疾患の地域連携パスを統合する必要があることを示唆している。北海道での脳卒中と心筋梗塞の地域連携パスの手帳の統合は、注目すべき活

動といえることができる。

図1. うつ・認知症と生活習慣病*



なお、「がん」も主要な生活習慣病に位置づけられているものの、がんと精神疾患とが独立している傾向が強いため、今回論じている一連の流れとは一線を画する。ただし、2006年に制定されたがん対策基本法により、緩和ケアを中心にメンタルヘルスの専門家が治療チームに明確に位置付けられている疾患であり、その経験から学ぶところは多い。また、高齢化に伴い、がんとその他の生活習慣病を合併することが多くなっており、がん領域と非がん領域との連携の強化が必要である。

6. 治療の統合について

医療制度も治療統合の必要性を示唆している。OECD 諸国、特に英国・欧州の国では、プライマリケア医 (primary care physician) が地域住民の健康に責任を持つゲートキーパー制度 (gate-keeping) を採用している場合が多い。これらの国ではまずプライマリケア医が住民の診療

にあたり、必要な場合には専門医（secondary care）に紹介する。維持期は、併診をするプライマリケア医がフォローアップを行う。ゲートキーパ機能が強力な英国のプライマリケア医は、地域の高齢者サロンなどの社会サービスを紹介する役割も担う。

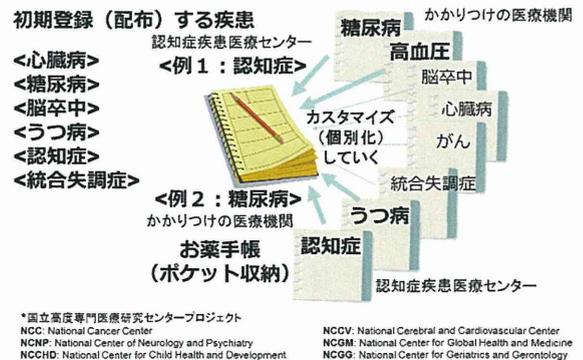
ただし、ゲートキーパ制度が公的に整備されている国でさえ、治療の統合（integration）の必要性が議論されている。その背景には、先進国で共通する高齢化に伴う複数の慢性疾患を合併する患者への治療戦略の模索がある。疾患の合併・複合する疾患の特徴によって、3つの在り方が整理されている [2]。第1は、それぞれの専門医療をつないでいく「チェーンモデル」である。精神疾患治療→身体疾患治療→精神疾患治療といった具合である。紹介・逆紹介の制度、また急性期からリハビリテーションを経て在宅医療へと進む脳卒中地域連携パスは、チェーンモデルと考えることができる。

第2は、基礎疾患を中心に据え、その他の疾患を付加的に考える「ハブモデル」である。基礎疾患と合併症との整理する考え方で、内科的治療が必要となる慢性疾患、リハビリテーション、緩和ケアなどは、このモデルで考えることが適している。脳卒中・心筋梗塞・糖尿病の地域連携パスにうつ（うつ状態とうつ病）のリーフレットを加える取り組みはハブモデル例と考えられる。ただし、専門家によって、基礎疾患が異なるという事態が容易に起こることは前述のとおりである。

第3が、基礎疾患を据えない「ウェッ

ブモデル」である。複合慢性疾患患者への複雑な診断・治療に適する。国立高度専門医療研究センターにおいて、複数の慢性疾患を持つ患者手帳を統合する試みが進められており（図2）、ウェブモデル事例と考えることができる。

図2. 複数の慢性疾患を持つ患者の手帳*



7. 治療統合のその他の形態

慢性疾患の治療の統合については、Ouwens らの総説が参考になる [3]。治療を統合するプログラムを整理し、大きく、①自己管理支援と患者教育、②臨床的フォローアップ、③ケースマネジメント、④多職種患者ケアチーム、⑤多職種臨床パスウェイ（統合ケアパスウェイ）、⑥ケア提供者へのフィードバック・リマインダー・専門家教育に分類している（表1）。

本研究で集約してきた地域連携パスは、この分類では、多職種臨床パスウェイ（統合ケアパスウェイ）に近い。治療統合には、地域連携パスを活用し、その他の形態とも連動しながら、社会的インパクトのある取り組みに発展していく必要がある。さらに、より効率的で費用対効果の優れた取り組みを開発していくことが求められている。