

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 A：HAM ネット登録者数の推移

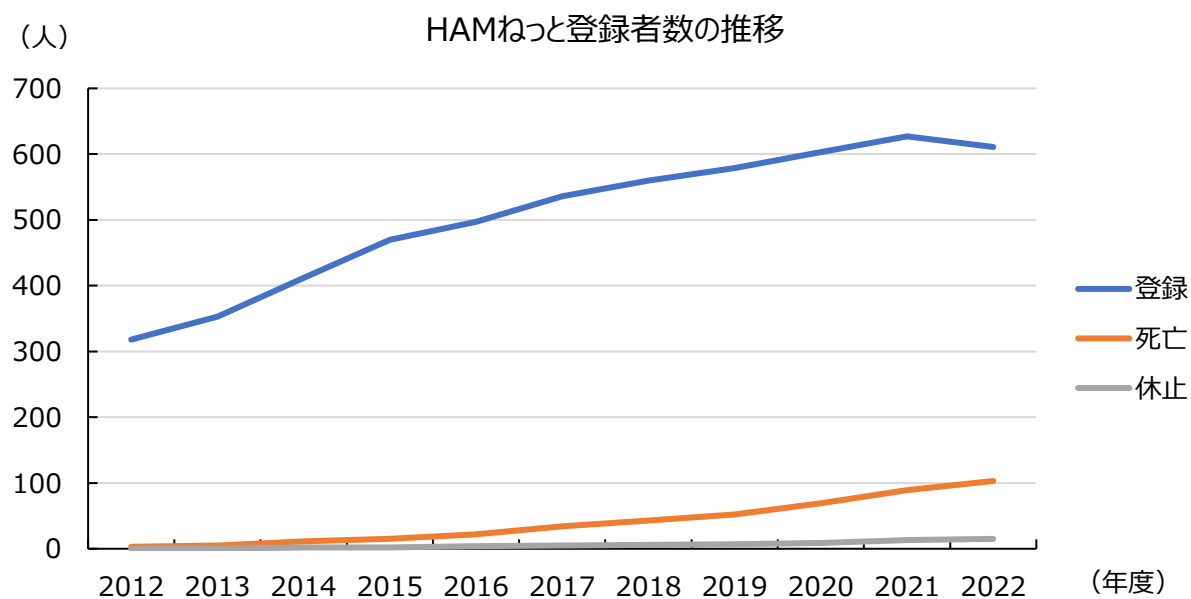


図 B：HAM ネット聞き取り調査達成状況



2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 1：分析対象者決定フロー

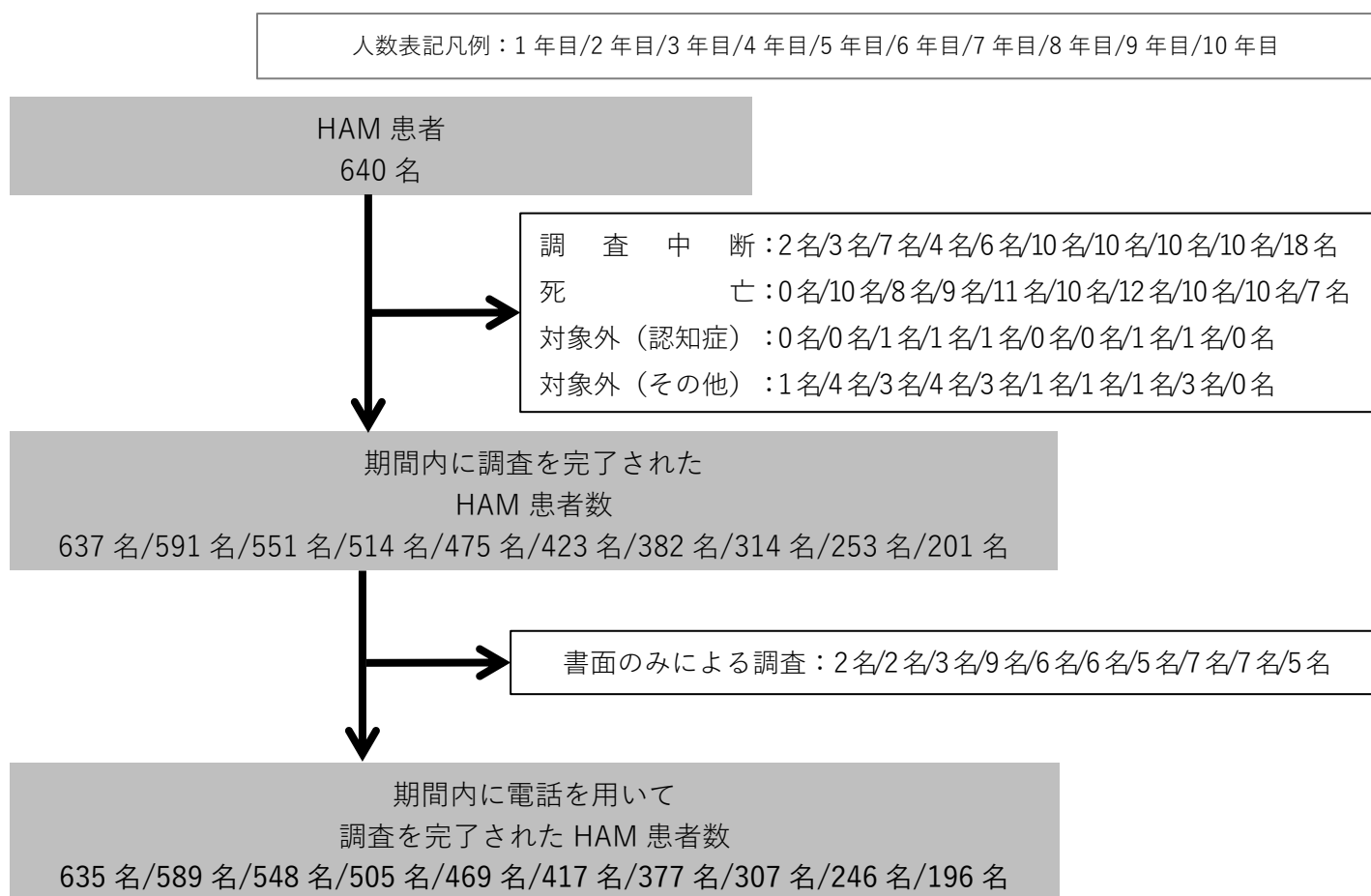


表 1：死亡例の基本集計（n=87）

年代	性別		合計
	男性	女性	
40 代	1	1	2
50 代	2	4	6
60 代	5	15	20
70 代	15	19	34
80 代	6	17	23
90 代以上	1	1	2
合計	30	57	87

表 2：死亡時年齢（n=87）

	人数	平均値	標準偏差	中央値
男性	30	73.1	10.5	75
女性	57	74.1	9.7	77
合計	87	73.7	9.9	76

2022 年度（令和 4 年度）疫学解析

表 3：死因集計（n=87）

死因	男性	女性	合計
誤嚥性肺炎	3	6	9
肺炎	3	6	9
ATL	3	5	8
心不全	3	4	7
膀胱癌	2	3	5
腎不全	1	3	4
老衰	1	3	4
肝臓癌	1	1	2
食道癌	2	0	2
大腸癌	0	2	2
急性心不全	1	1	2
心臓突然死	1	1	2
誤嚥性窒息	2	0	2
敗血症	1	1	2
悪性リンパ腫	0	1	1
甲状腺癌	0	1	1
舌癌	0	1	1
胃癌	1	0	1
膵臓癌	0	1	1
胆管癌	0	1	1
肺癌	1	0	1
卵巣癌	0	1	1
脳腫瘍	0	1	1
脳梗塞	1	0	1
くも膜下出血	0	1	1
急性心筋梗塞	0	1	1
虚血性心疾患	0	1	1
心臓病	1	0	1
心臓死（詳細不明）	0	1	1
急性動脈瘤	0	1	1
出血性ショック死（消化管出血による）	0	1	1
循環不全	0	1	1
肺血栓塞栓症	0	1	1
間質性肺炎	0	1	1
肝性脳症	0	1	1
腎盂腎炎	1	0	1
急性胃腸炎	0	1	1
再生不良性貧血	0	1	1
不明	1	2	3
合計	30	57	87

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 4：標準化死亡率と SMR（n=606）

	人数	死亡数	観察期間(人年)	粗率(10 万人年)		標準化死亡率	SMR		
			合計	標準集団	HAM ネット	推定値	推定値	95%下限	95%上限
全体	606	87	3795.6	1029.4	2292.1	1754.6	3.04	2.43	3.75
男性	152	30	942.0	1092.0	3184.7	1756.2	2.38	1.60	3.39
女性	454	57	2853.6	969.9	1997.5	1753.1	3.56	2.69	4.61

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 5：HAM ネット登録患者の属性・特徴（n=635）

		男性	女性	合計	p 値	検定
n (%)		163 (25.7%)	472 (74.3%)	635 (100.0%)		
年齢(平均±SD)		62.7±10.9	62.0±11.0	62.2±11.0	0.516	a
発症年齢(平均±SD)		46.5±15.4	45.6±14.8	45.8±14.9	0.518	a
発症から診断までの年数(平均±SD)		7.3±8.6	7.8±8.8	7.7±8.7	0.531	a
罹病期間(平均±SD)		16.2±12.2	16.4±11.8	16.3±11.9	0.840	a
OMDS(平均±SD)		5.4±2.4	5.7±2.3	5.6±2.4	0.227	a
病型	急速進行群	33 (20.2%)	99 (21.0%)	132 (20.8%)	0.911	b
初発症状	歩行障害	138 (84.7%)	365 (77.3%)	503 (79.2%)	0.057	b
	排尿障害	45 (27.6%)	210 (44.5%)	255 (40.2%)	<0.001	b
	下肢の感覚障害	22 (13.5%)	68 (14.4%)	90 (14.2%)	0.896	b
	その他	42 (25.8%)	113 (23.9%)	155 (24.4%)	0.673	b
HAM 家族歴※1	第 1 度近親者以内	15 (9.2%)	34 (7.2%)	49 (7.7%)	0.399	b
ATL 家族歴※1	第 1 度近親者以内	9 (5.5%)	24 (5.1%)	33 (5.2%)	0.839	b
輸血歴		18 (11.5%)	94 (20.4%)	112 (18.1%)	0.012	b
	うち 1986 年以内	14 (77.8%)	72 (76.6%)	86 (76.8%)	1.000	b
排尿障害	問題なし	13 (8.0%)	31 (6.6%)	44 (6.9%)	0.086	b
	時間がかかる/投薬している	119 (73.0%)	303 (64.2%)	422 (66.5%)		
	自己導尿	26 (16.0%)	113 (23.9%)	139 (21.9%)		
	他者管理	5 (3.1%)	25 (5.3%)	30 (4.7%)		
排泄障害	問題なし	42 (25.8%)	82 (17.4%)	124 (19.5%)	0.110	b
	薬が必要	86 (52.8%)	294 (62.3%)	380 (59.8%)		
	自己浣腸	11 (6.7%)	39 (8.3%)	50 (7.9%)		
	他者管理	3 (1.8%)	10 (2.1%)	13 (2.0%)		
足のしびれ	問題はあるが薬は不要	21 (12.9%)	47 (10.0%)	68 (10.7%)		
	なし	53 (32.5%)	154 (32.6%)	207 (32.6%)	0.668	b
	時々ある	36 (22.1%)	90 (19.1%)	126 (19.8%)		
	常にある	74 (45.4%)	228 (48.3%)	302 (47.6%)		
足の痛み※2	なし	104 (63.8%)	249 (52.9%)	353 (55.7%)	0.055	b
	時々ある	28 (17.2%)	108 (22.9%)	136 (21.5%)		
	常にある	31 (19.0%)	114 (24.2%)	145 (22.9%)		
	不明	0	1	1		

1 回目の調査に回答した 635 名を対象とした。

※1 以外初回調査データを集計。※1 のみ、初回調査に欠損が多かったため、回答者ごとの最新データを集計した。

※2 「不明」であった 1 例は割合の算出に含めず、検定にも含めなかった。

a: 対応のない t 検定、b: Fisher の正確確率検定

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 6：HAM 登録患者の居住都道府県(n=635)

地域	都道府県	n	(%)
北海道		25	(3.9%)
	北海道	25	(3.9%)
東北地方		33	(5.2%)
	青森県	0	(0.0%)
	岩手県	10	(1.6%)
	宮城県	19	(3.0%)
	秋田県	0	(0.0%)
	山形県	1	(0.2%)
	福島県	3	(0.5%)
関東地方		157	(24.7%)
	茨城県	4	(0.6%)
	栃木県	1	(0.2%)
	群馬県	1	(0.2%)
	埼玉県	22	(3.5%)
	千葉県	31	(4.9%)
	東京都	43	(6.8%)
	神奈川県	55	(8.7%)
中部地方		38	(6.0%)
	新潟県	2	(0.3%)
	富山県	2	(0.3%)
	石川県	1	(0.2%)
	福井県	1	(0.2%)
	山梨県	1	(0.2%)
	長野県	1	(0.2%)
	岐阜県	4	(0.6%)
	静岡県	6	(0.9%)
	愛知県	20	(3.1%)
関西地方		86	(13.5%)
	三重県	6	(0.9%)
	滋賀県	4	(0.6%)
	京都府	7	(1.1%)
	大阪府	36	(5.7%)
	兵庫県	19	(3.0%)
	奈良県	8	(1.3%)
	和歌山県	6	(0.9%)
中国地方		14	(2.2%)
	鳥取県	4	(0.6%)
	島根県	0	(0.0%)
	岡山県	1	(0.2%)
	広島県	6	(0.9%)
	山口県	3	(0.5%)
四国地方		11	(1.7%)
	徳島県	4	(0.6%)
	香川県	0	(0.0%)
	愛媛県	6	(0.9%)
	高知県	1	(0.2%)
九州・沖縄地方		271	(42.7%)
	福岡県	70	(11.0%)
	佐賀県	7	(1.1%)
	長崎県	30	(4.7%)
	熊本県	18	(2.8%)
	大分県	23	(3.6%)
	宮崎県	22	(3.5%)
	鹿児島県	86	(13.5%)
	沖縄県	15	(2.4%)

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 7：HAM 登録患者及びその実父実母の出身都道府県（n=635）

地域	都道府県	本人 n (%)	実父 n (%)	実母 n (%)
北海道		23 (4.0%)	18 (3.1%)	17 (2.9%)
	北海道	23 (4.0%)	18 (3.1%)	17 (2.9%)
東北地方		51 (8.8%)	57 (9.8%)	58 (10.0%)
	青森県	2 (0.3%)	4 (0.7%)	4 (0.7%)
	岩手県	12 (2.1%)	14 (2.4%)	13 (2.2%)
	宮城県	24 (4.1%)	21 (3.6%)	24 (4.1%)
	秋田県	4 (0.7%)	7 (1.2%)	7 (1.2%)
	山形県	2 (0.3%)	3 (0.5%)	4 (0.7%)
	福島県	7 (1.2%)	8 (1.4%)	6 (1.0%)
関東地方		71 (12.2%)	51 (8.8%)	51 (8.8%)
	茨城県	5 (0.9%)	10 (1.7%)	8 (1.4%)
	栃木県	3 (0.5%)	4 (0.7%)	3 (0.5%)
	群馬県	3 (0.5%)	4 (0.7%)	3 (0.5%)
	埼玉県	5 (0.9%)	4 (0.7%)	1 (0.2%)
	千葉県	9 (1.6%)	8 (1.4%)	8 (1.4%)
	東京都	29 (5.0%)	11 (1.9%)	17 (2.9%)
	神奈川県	17 (2.9%)	10 (1.7%)	11 (1.9%)
中部地方		42 (7.2%)	46 (7.9%)	38 (6.6%)
	新潟県	3 (0.5%)	6 (1.0%)	5 (0.9%)
	富山県	1 (0.2%)	3 (0.5%)	2 (0.3%)
	石川県	2 (0.3%)	2 (0.3%)	1 (0.2%)
	福井県	3 (0.5%)	3 (0.5%)	2 (0.3%)
	山梨県	3 (0.5%)	6 (1.0%)	4 (0.7%)
	長野県	2 (0.3%)	2 (0.3%)	2 (0.3%)
	岐阜県	2 (0.3%)	5 (0.9%)	4 (0.7%)
	静岡県	10 (1.7%)	10 (1.7%)	10 (1.7%)
	愛知県	16 (2.8%)	9 (1.6%)	8 (1.4%)
関西地方		58 (10.0%)	43 (7.4%)	42 (7.2%)
	三重県	4 (0.7%)	7 (1.2%)	4 (0.7%)
	滋賀県	2 (0.3%)	3 (0.5%)	4 (0.7%)
	京都府	4 (0.7%)	2 (0.3%)	3 (0.5%)
	大阪府	24 (4.1%)	8 (1.4%)	8 (1.4%)
	兵庫県	11 (1.9%)	8 (1.4%)	10 (1.7%)
	奈良県	4 (0.7%)	5 (0.9%)	2 (0.3%)
	和歌山県	9 (1.6%)	10 (1.7%)	11 (1.9%)
中国地方		21 (3.6%)	27 (4.7%)	25 (4.3%)
	鳥取県	4 (0.7%)	3 (0.5%)	3 (0.5%)
	島根県	4 (0.7%)	7 (1.2%)	7 (1.2%)
	岡山県	2 (0.3%)	3 (0.5%)	2 (0.3%)
	広島県	6 (1.0%)	8 (1.4%)	8 (1.4%)
	山口県	5 (0.9%)	6 (1.0%)	5 (0.9%)
四国地方		15 (2.6%)	20 (3.4%)	18 (3.1%)
	徳島県	4 (0.7%)	4 (0.7%)	3 (0.5%)
	香川県	0 (0.0%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)
	愛媛県	9 (1.6%)	9 (1.6%)	11 (1.9%)
	高知県	2 (0.3%)	6 (1.0%)	4 (0.7%)
九州・沖縄地方		350 (60.3%)	364 (62.8%)	378 (65.2%)
	福岡県	50 (8.6%)	38 (6.6%)	45 (7.8%)
	佐賀県	10 (1.7%)	18 (3.1%)	11 (1.9%)
	長崎県	56 (9.7%)	53 (9.1%)	62 (10.7%)
	熊本県	33 (5.7%)	42 (7.2%)	39 (6.7%)
	大分県	25 (4.3%)	26 (4.5%)	28 (4.8%)
	宮崎県	28 (4.8%)	33 (5.7%)	33 (5.7%)
	鹿児島県	125 (21.6%)	129 (22.2%)	134 (23.1%)
	沖縄県	23 (4.0%)	25 (4.3%)	26 (4.5%)
その他		4 (0.7%)	5 (0.9%)	5 (0.9%)

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 8：HAM ネット登録患者の居住地域別の本人及び実父実母の出身都道府県（n=635）

本人の現在居住地域		本人の出身地域		父の出身地域		母の出身地域	
	n		n (%)		n (%)		n (%)
北海道	25	北海道	18 72.0%	14	56.0%	14	56.0%
		東北地方	2 8.0%	4	16.0%	4	16.0%
		関東地方	1 4.0%	0	0.0%	1	4.0%
		中部地方	0 0.0%	2	8.0%	0	0.0%
		関西地方	2 8.0%	2	8.0%	3	12.0%
		中国・四国地方	1 4.0%	2	8.0%	1	4.0%
		九州・沖縄地方	1 4.0%	1	4.0%	1	4.0%
		その他	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0 0.0%	0	0.0%	1	4.0%
東北地方	33	北海道	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		東北地方	30 90.9%	29	87.9%	29	87.9%
		関東地方	1 3.0%	1	3.0%	2	6.1%
		中部地方	1 3.0%	2	6.1%	1	3.0%
		関西地方	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		中国・四国地方	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		九州・沖縄地方	1 3.0%	1	3.0%	1	3.0%
		その他	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
関東地方	157	北海道	4 2.5%	4	2.5%	3	1.9%
		東北地方	17 10.8%	21	13.4%	22	14.0%
		関東地方	65 41.4%	43	27.4%	43	27.4%
		中部地方	11 7.0%	17	10.8%	16	10.2%
		関西地方	10 6.4%	5	3.2%	4	2.5%
		中国・四国地方	4 2.5%	8	5.1%	7	4.5%
		九州・沖縄地方	44 28.0%	54	34.4%	58	36.9%
		その他	2 1.3%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0 0.0%	2	1.3%	2	1.3%
中部地方	38	北海道	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		東北地方	1 2.6%	1	2.6%	0	0.0%
		関東地方	1 2.6%	1	2.6%	2	5.3%
		中部地方	20 52.6%	18	47.4%	16	42.1%
		関西地方	1 2.6%	3	7.9%	1	2.6%
		中国・四国地方	1 2.6%	1	2.6%	0	0.0%
		九州・沖縄地方	14 36.8%	14	36.8%	19	50.0%
		その他	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0 0.0%	0	0.0%	0	0.0%

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

関西地方	86	北海道	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		東北地方	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%
		関東地方	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%
		中部地方	6	7.0%	5	5.8%	3	3.5%
		関西地方	42	48.8%	31	36.0%	29	33.7%
		中国・四国地方	6	7.0%	9	10.5%	9	10.5%
		九州・沖縄地方	32	37.2%	39	45.3%	43	50.0%
		その他	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
中国・四国地方	25	北海道	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		東北地方	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		関東地方	1	4.0%	1	4.0%	1	4.0%
		中部地方	2	8.0%	0	0.0%	1	4.0%
		関西地方	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		中国・四国地方	21	84.0%	22	88.0%	20	80.0%
		九州・沖縄地方	1	4.0%	2	8.0%	3	12.0%
		その他	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
九州・沖縄地方	271	北海道	1	0.4%	0	0.0%	0	0.0%
		東北地方	1	0.4%	1	0.4%	2	0.7%
		関東地方	2	0.7%	4	1.5%	1	0.4%
		中部地方	2	0.7%	2	0.7%	1	0.4%
		関西地方	3	1.1%	2	0.7%	5	1.8%
		中国・四国地方	3	1.1%	5	1.8%	6	2.2%
		九州・沖縄地方	257	94.8%	253	93.4%	253	93.4%
		その他	2	0.7%	0	0.0%	1	0.4%
		不明	0	0.0%	3	1.1%	1	0.4%
合計	635	北海道	23	3.6%	18	2.8%	17	2.7%
		東北地方	51	8.0%	57	9.0%	58	9.1%
		関東地方	71	11.2%	51	8.0%	51	8.0%
		中部地方	42	6.6%	46	7.2%	38	6.0%
		関西地方	58	9.1%	43	6.8%	42	6.6%
		中国・四国地方	36	5.7%	47	7.4%	43	6.8%
		九州・沖縄地方	350	55.1%	364	57.3%	378	59.5%
		その他	4	0.6%	0	0.0%	1	0.2%
		不明	0	0.0%	5	0.8%	4	0.6%

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 2：1 年ごとの HAM 発症者数 (n=632)

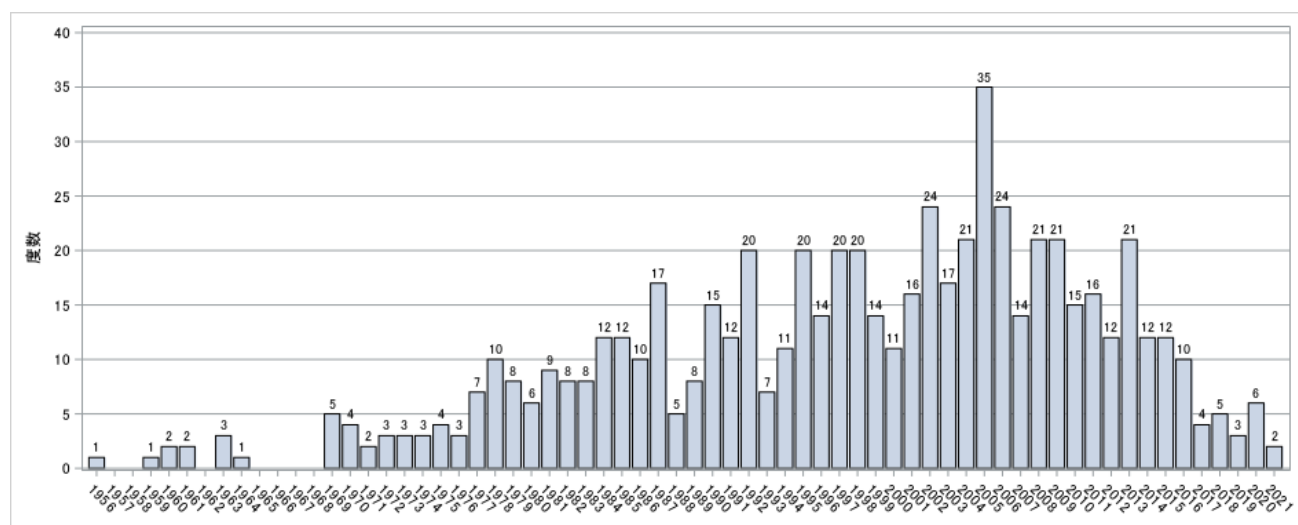
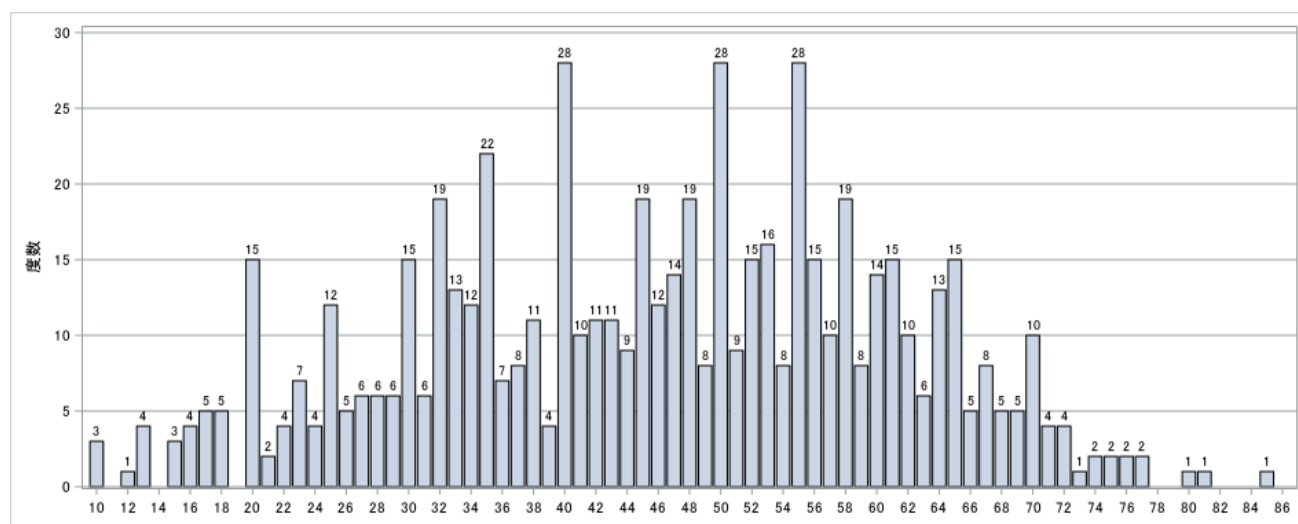


図 3：HAM ねっと登録患者の発症年齢 (n=632)



2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 9-1：HAM ネット登録患者の生年と発症年の関係（n=632）

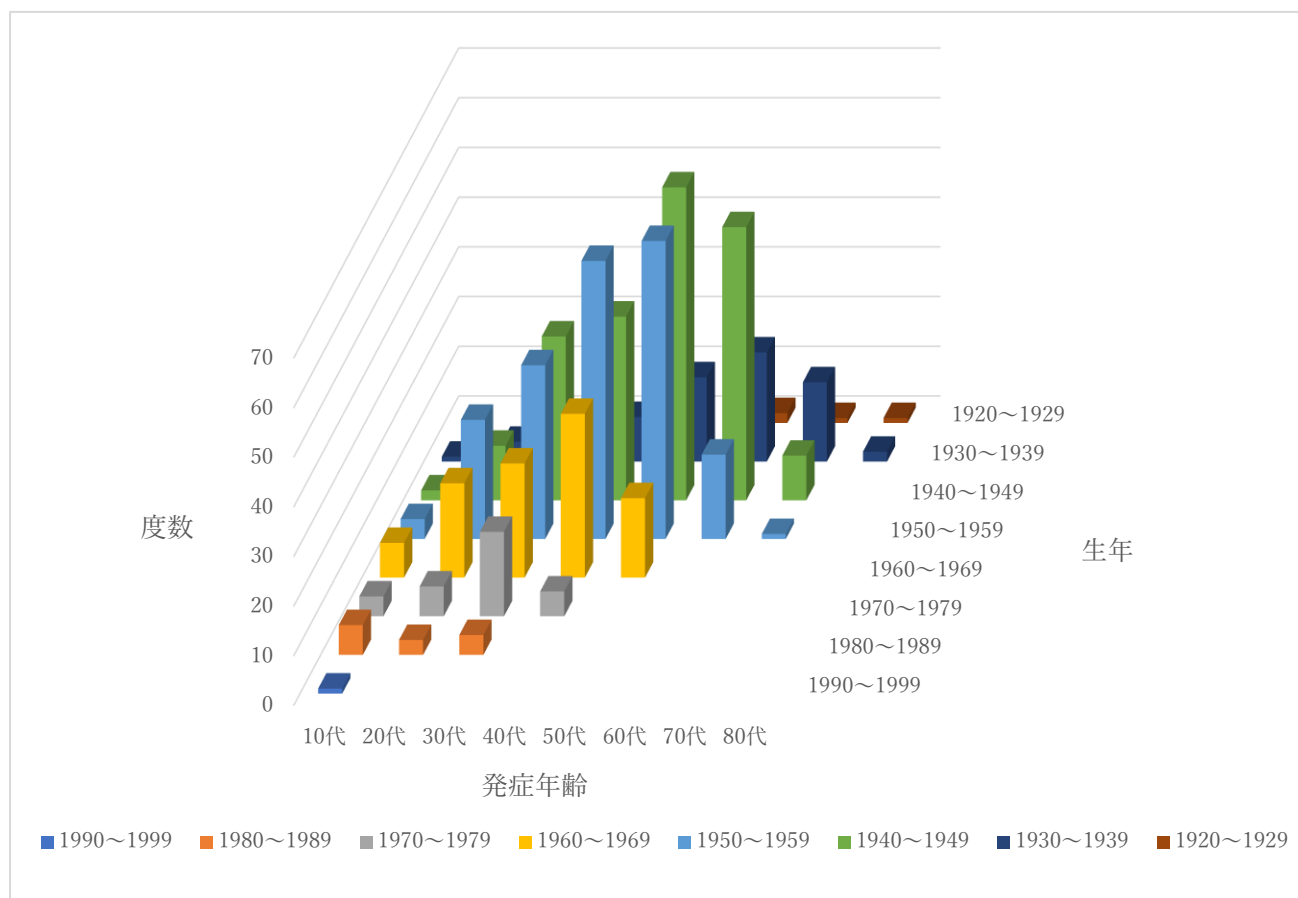
		発症年							合計
		1950- 1959	1960- 1969	1970- 1979	1980- 1989	1990- 1999	2000- 2009	2010- 2019	
生年	1920- 1929			1	1	1	1	1	5
	1930- 1939	1	6	7	8	24	24	6	76
	1940- 1949	1	6	18	36	55	65	28	210
	1950- 1959		1	18	36	37	63	39	197
	1960- 1969			3	12	27	30	23	98
	1970- 1979				2	7	13	9	32
	1980- 1989					2	7	4	13
	1990- 1999						1		1
	合計	2	13	47	95	153	204	110	632

表 9-2：HAM ネット登録患者の生年と発症年齢の関係（n=632）

		発症年齢		発症年代							合計
		中央値	10 代	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代	70 代	80 代	
生年	1920-1929	68.0				1		2	1	1	5
	1930-1939	60.0	1	4	5	9	17	22	16	2	76
	1940-1949	53.0	2	11	33	37	63	55	9		210
	1950-1959	46.0	4	24	35	56	60	17	1		197
	1960-1969	39.0	7	19	23	33	16				98
	1970-1979	33.5	4	6	17	5					32
	1980-1989	23.0	6	3	4						13
	1990-1999	15.0	1								1
合計		47.0	25	67	117	141	156	96	27	3	632

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 4：HAM ネット登録患者の生年と発症年齢の関係（n=632）



2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 10-1：発症年齢別の急速進行型の状況（n=632）

		急速進行型		非急速進行型		合計	
		n	%	n	%	n	%
発症年齢	10 代	0	0.0%	25	100.0%	25	100.0%
	20 代	2	3.0%	65	97.0%	67	100.0%
	30 代	9	7.7%	108	92.3%	117	100.0%
	40 代	22	15.6%	119	84.4%	141	100.0%
	50 代	43	27.6%	113	72.4%	156	100.0%
	60 代	39	40.6%	57	59.4%	96	100.0%
	70 代	13	48.1%	14	51.9%	27	100.0%
	80 代	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	合計	131	20.7%	501	79.3%	632	100.0%

表 10-2：生年別の急速進行型の状況（n=635）

		急速進行型		非急速進行型		合計	
		n	%	n	%	n	%
生年	1920-1929	4	66.7%	2	33.3%	6	100.0%
	1930-1939	22	28.9%	54	71.1%	76	100.0%
	1940-1949	53	25.1%	158	74.9%	211	100.0%
	1950-1959	30	15.2%	168	84.8%	198	100.0%
	1960-1969	19	19.4%	79	80.6%	98	100.0%
	1970-1979	3	9.4%	29	90.6%	32	100.0%
	1980-1989	1	7.7%	12	92.3%	13	100.0%
	1990-1999	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%
	合計	132	20.8%	503	79.2%	635	100.0%

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 10-3：発症年別の急速進行型の状況（n=632）

		急速進行型		非急速進行型		合計	
		n	%	n	%	n	%
発症年	1950-1959	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%
	1960-1969	0	0.0%	13	100.0%	13	100.0%
	1970-1979	1	2.1%	46	97.9%	47	100.0%
	1980-1989	5	5.3%	90	94.7%	95	100.0%
	1990-1999	24	15.7%	129	84.3%	153	100.0%
	2000-2009	57	27.9%	147	72.1%	204	100.0%
	2010-2019	40	36.4%	70	63.6%	110	100.0%
	2020-2029	4	50.0%	4	50.0%	8	100.0%
	合計	131	20.7%	501	79.3%	632	100.0%

表 10-4：居住地域別の急速進行型の状況（n=635）

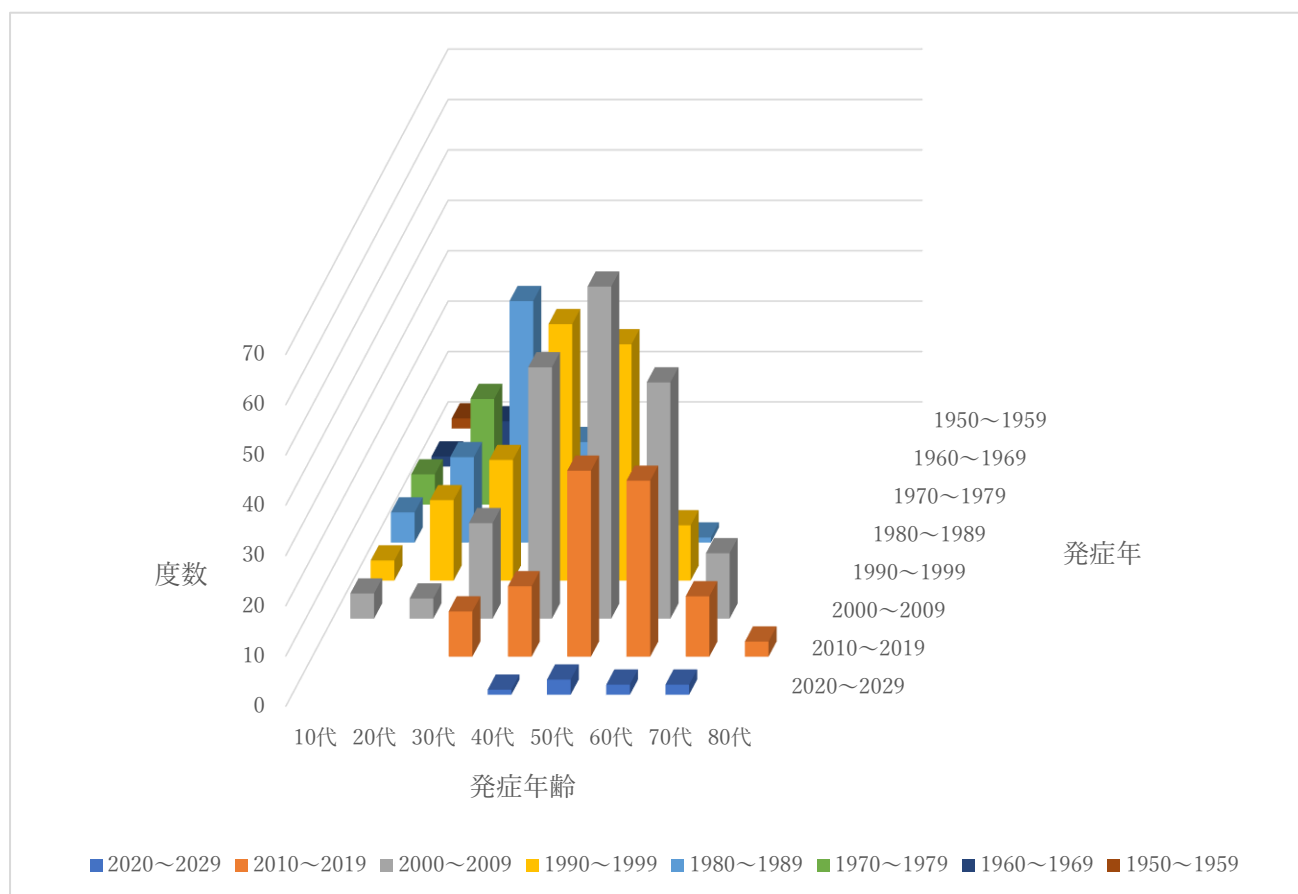
		年齢		急速進行型		非急速進行型		合計	
		平均値	標準偏差	n	%	n	%	n	%
居住地域	北海道地方	66.5	10.6	6	25.0%	18	75.0%	24	100.0%
	東北地方	59.9	9.6	7	21.9%	25	78.1%	32	100.0%
	関東地方	62.6	11.4	27	17.1%	131	82.9%	158	100.0%
	中部地方	60.1	12.1	6	16.2%	31	83.8%	37	100.0%
	関西地方	60.3	10.4	23	26.7%	63	73.3%	86	100.0%
	中国・四国地方	62.5	10.7	9	36.0%	16	64.0%	25	100.0%
	九州・沖縄地方	62.6	10.8	54	19.8%	219	80.2%	273	100.0%
	合計	62.2	11.0	132	20.8%	503	79.2%	635	100.0%

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 11-1：HAM ネット登録患者の発症年と発症年齢の関係（n=632）

発症年	発症年齢								合計
	10 代	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代	70 代	80 代	
1950-1959	2								2
1960-1969	2	9	2						13
1970-1979	6	21	15	5					47
1980-1989	6	17	48	20	3	1			95
1990-1999	4	16	24	51	47	11			153
2000-2009	5	4	19	50	66	47	13		204
2010-2019			9	14	37	35	12	3	110
2020-2029				1	3	2	2		8
合計	25	67	117	141	156	96	27	3	632

図 5：HAM ネット登録患者の発症年と発症年齢の関係（n=632）



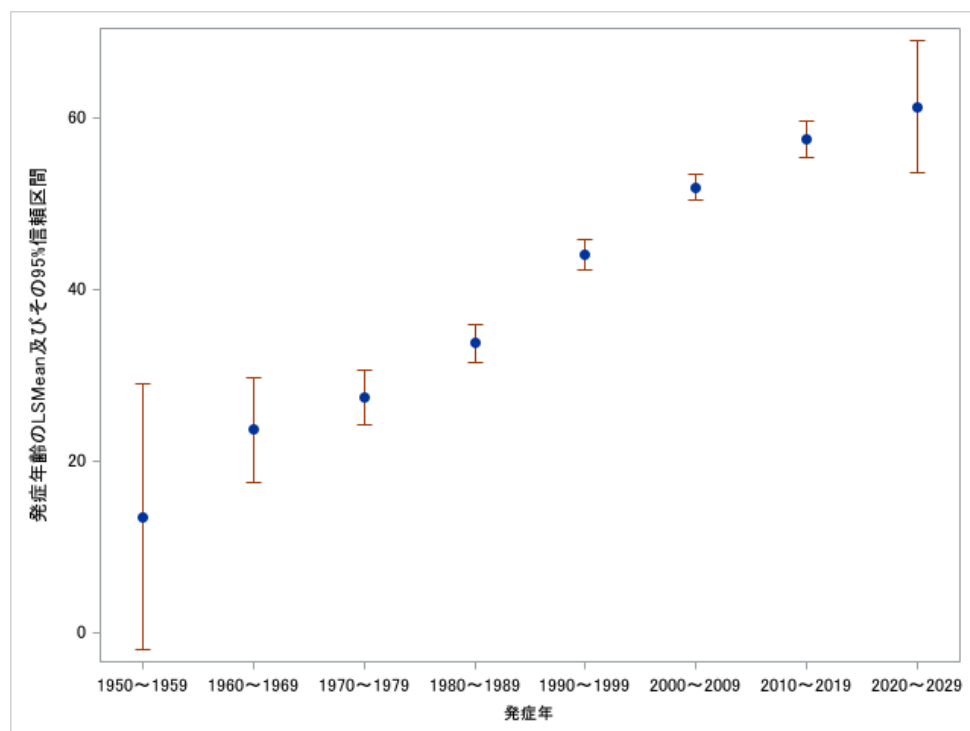
2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 11-2：HAM ネット登録患者の発症年ごとの発症年齢（n=632）

発症年	度数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
1950～1959	2	13.5	4.9	13.5	10	17
1960～1969	13	23.6	5.3	25.0	15	34
1970～1979	47	27.4	8.0	26.0	13	45
1980～1989	95	33.7	9.0	34.0	12	63
1990～1999	153	44.0	11.9	46.0	10	68
2000～2009	204	51.9	12.3	53.5	13	75
2010～2019	110	57.4	11.4	58.0	32	85
2020～2029	8	61.3	9.8	63.0	46	72
合計	632	45.8	14.9	47.0	10	85

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 6：HAM ネット登録患者の発症年ごとの発症年齢(n=632)



※t 分布に基づく信頼区間であり、区間に負の値が入っていてもそのまま表示した。

LSMean：最小二乗平均 (least square means)

一元配置分散分析において、Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

1950-1990 年代、1950-2000 年代、1950-2010 年代、1950-2020 年代、1960-1980 年代、1960-1990 年代、1960-2000 年代、1960-2010 年代、1960-2020 年代、1970-1980 年代、1970-1990 年代、1970-2000 年代、1970-2010 年代、1970-2020 年代、1980-1990 年代、1980-2000 年代、1980-2010 年代、1980-2020 年代、1990-2000 年代、1990-2010 年代、1990-2020 年代、2000-2010 年代で有意差が認められた（1950-1990 年代は $p=0.0034$ 、1960-1980 年代は $p=0.0461$ 、1970-1980 年代は $p=0.0337$ 、1990-2020 年代は $p=0.0006$ 、2000-2010 年代は $p=0.0008$ 、それ以外の各年代間は $p<0.0001$ ）。

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 12：HAM ネット登録患者の発症年と診断年（n=632）

		診断年					合計
		1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2019	2020-2029	
発症年	1950-1959	1		1			2
	1960-1969	5	2	2	4		13
	1970-1979	19	14	11	3		47
	1980-1989	20	42	23	9	1	95
	1990-1999		51	75	26	1	153
	2000-2009			114	87	3	204
	2010-2019				104	6	110
	2020-2029					8	8
合計		45	109	226	233	19	632

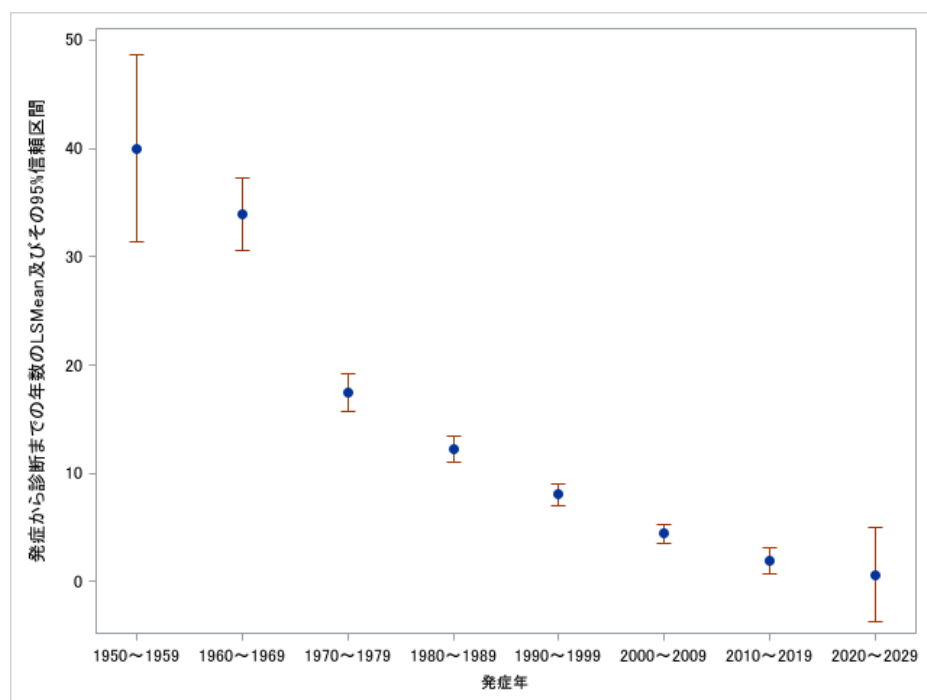
2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 13：HAM ネット登録患者の発症年ごとの発症から診断までの年数（n=629）

発症年	度数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
1950-1959	2	40.0	9.9	40.0	33	47
1960-1969	13	33.9	13.2	29.0	15	57
1970-1979	47	17.4	9.8	16.0	2	45
1980-1989	95	12.2	9.0	12.0	0	36
1990-1999	153	8.1	6.2	8.0	0	24
2000-2009	202	4.5	4.3	3.0	0	16
2010-2019	109	1.9	2.0	1.0	0	9
2020-2029	8	0.6	0.5	1.0	0	1
合計	629	7.7	8.7	5.0	0	57

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

図 7：HAM ネット登録患者の発症年ごとの発症から診断までの年数（n=629）



※t 分布に基づく信頼区間であり、区間に負の値が入っていてもそのまま表示した。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

一元配置分散分析において、Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

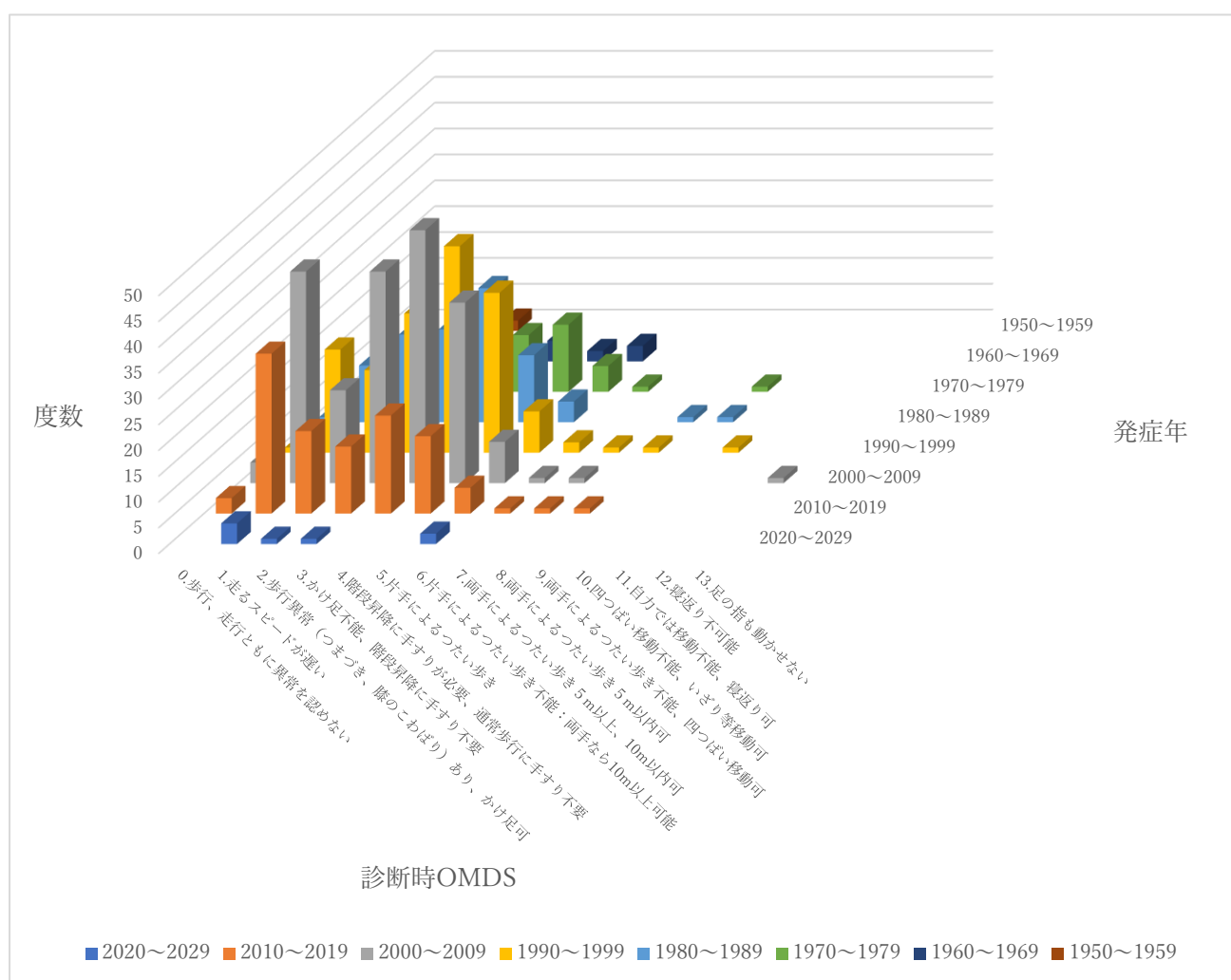
1950-1970 年代、1950-1980 年代、1950-1990 年代、1950-2000 年代、1950-2010 年代、1950-2020 年代、1960-1970 年代、1960-1980 年代、1960-1990 年代、1960-2000 年代、1960-2010 年代、1960-2020 年代、1970-1980 年代、1970-1990 年代、1970-2000 年代、1970-2010 年代、1970-2020 年代、1980-1990 年代、1980-2000 年代、1980-2010 年代、1980-2020 年代、1990-2000 年代、1990-2010 年代、1990-2020 年代、2000-2010 年代で有意差が認められた（1990-2020 年代は $p=0.0237$ 、2000-2010 年代は $p=0.0162$ 、それ以外の各年代間は $p<0.0001$ ）。

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 14-1：発症年別の診断年の OMDS 分布（n=613）

診断年の OMDS															
発症年	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合計
1950-1959			2												2
1960-1969			1	3	4	2	3								13
1970-1979		1	3	11	11	13	5	1			1				46
1980-1989	1	11	17	18	26	13	4			1	1				92
1990-1999	1	20	16	27	40	31	8	2	1	1		1			148
2000-2009	4	41	18	41	49	35	8	1	1					1	199
2010-2019	3	31	16	13	19	15	5	1	1	1					105
2020-2029		4	1	1			2								8
合計	9	108	74	114	149	109	35	5	3	3	2	1		1	613

図 8 発症年別の診断年の OMDS 分布（n=613）

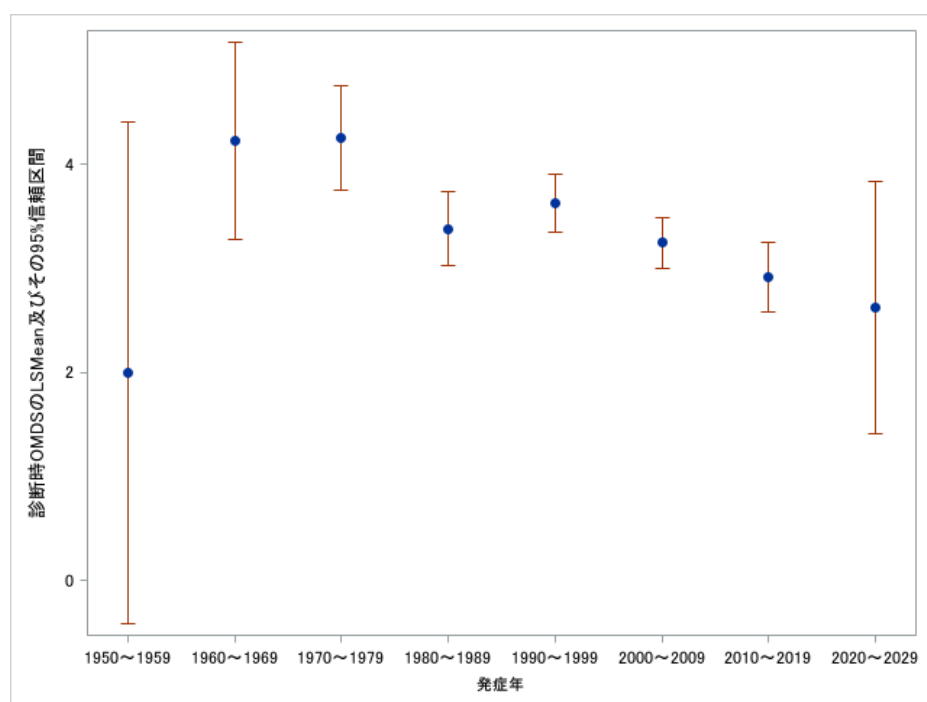


2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 14-2：発症年別の診断年の OMDS の記述統計（n=613）

発症年	度数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
1950-1959	2	2.0	0.0	2.0	2	2
1960-1969	13	4.2	1.3	4.0	2	6
1970-1979	46	4.3	1.5	4.0	1	10
1980-1989	92	3.4	1.7	3.0	0	10
1990-1999	148	3.6	1.7	4.0	0	11
2000-2009	199	3.3	1.8	3.0	0	13
2010-2019	105	2.9	1.9	3.0	0	9
2020-2029	8	2.6	2.2	1.5	1	6
合計	613	3.4	1.8	4.0	0	13

図 9：発症年別の診断年の OMDS（n=613）



※t 分布に基づく信頼区間であり、区間に負の値が入っていてもそのまま表示した。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

一元配置分散分析において、Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

1970-2000 年代、1970-2010 年代、1990-2010 年代で有意差が認められた（1970-2000 年代は $p=0.0099$ 、1970-2010 年代は $p=0.0004$ 、1990-2010 年代は $p=0.0306$ ）。

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 15-1：HAM ネット登録患者の既往歴（n=633）

	既往歴	
	1 年目(n=633)	
	n	(%)
C 型肝炎	9	(1.4%)
B 型肝炎	2	(0.3%)
結核	18	(2.8%)
帯状疱疹	161	(25.4%)
ぶどう膜炎	25	(3.9%)
ATL	1	(0.2%)
シェーグレン症候群	1	(0.2%)
間質性肺炎	1	(0.2%)
関節炎	6	(0.9%)
関節リウマチ	0	(0.0%)
骨折	153	(24.2%)
（内訳）圧迫骨折	43	(6.8%)
手の骨折	48	(7.6%)
足の骨折	67	(10.6%)
脊椎骨折	3	(0.5%)
その他骨折	41	(6.5%)

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 15-2：HAM ねっと登録患者の合併症（n=633）

	合併症									
	1 年目 (n=633)	2 年目 (n=589)	3 年目 (n=548)	4 年目 (n=505)	5 年目 (n=469)	6 年目 (n=417)	7 年目 (n=377)	8 年目 (n=307)	9 年目 (n=246)	10 年目 (n=196)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
C 型肝炎	20 (3.2%)	22 (3.7%)	24 (4.4%)	22 (4.4%)	19 (4.1%)	17 (4.1%)	17 (4.5%)	13 (4.2%)	13 (5.3%)	11 (5.6%)
B 型肝炎	20 (3.2%)	19 (3.2%)	23 (4.2%)	23 (4.6%)	21 (4.5%)	17 (4.1%)	16 (4.2%)	14 (4.6%)	11 (4.5%)	9 (4.6%)
結核	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
带状疱疹	18 (2.8%)	22 (3.7%)	25 (4.6%)	25 (5.0%)	28 (6.0%)	25 (6.0%)	27 (7.2%)	20 (6.5%)	14 (5.7%)	9 (4.6%)
ぶどう膜炎	41 (6.5%)	40 (6.8%)	39 (7.1%)	33 (6.5%)	34 (7.2%)	32 (7.7%)	27 (7.2%)	25 (8.1%)	19 (7.7%)	18 (9.2%)
ATL※	12 (1.9%)	10 (1.7%)	10 (1.8%)	12 (2.4%)	9 (1.9%)	10 (2.4%)	9 (2.4%)	8 (2.6%)	7 (2.8%)	6 (3.1%)
シェーグレン症候群	20 (3.2%)	21 (3.6%)	20 (3.6%)	19 (3.8%)	19 (4.1%)	19 (4.6%)	22 (5.8%)	16 (5.2%)	13 (5.3%)	11 (5.6%)
間質性肺炎	7 (1.1%)	8 (1.4%)	6 (1.1%)	6 (1.2%)	7 (1.5%)	6 (1.4%)	7 (1.9%)	6 (2.0%)	5 (2.0%)	3 (1.5%)
関節炎	4 (0.6%)	7 (1.2%)	7 (1.3%)	8 (1.6%)	6 (1.3%)	7 (1.7%)	6 (1.6%)	6 (2.0%)	7 (2.8%)	5 (2.6%)
関節リウマチ	21 (3.3%)	21 (3.6%)	19 (3.5%)	19 (3.8%)	19 (4.1%)	16 (3.8%)	16 (4.2%)	13 (4.2%)	10 (4.1%)	10 (5.1%)
骨折	33 (5.2%)	62 (10.5%)	70 (12.8%)	62 (12.3%)	75 (16.0%)	72 (17.3%)	68 (18.0%)	60 (19.5%)	53 (21.5%)	32 (16.3%)
（内訳）圧迫骨折	14 (2.2%)	29 (4.9%)	27 (4.9%)	29 (5.7%)	40 (8.5%)	38 (9.1%)	34 (9.0%)	32 (10.4%)	28 (11.4%)	15 (7.7%)
手の骨折	3 (0.5%)	7 (1.2%)	8 (1.5%)	8 (1.6%)	7 (1.5%)	6 (1.4%)	6 (1.6%)	2 (0.7%)	3 (1.2%)	1 (0.5%)
足の骨折	15 (2.4%)	27 (4.6%)	29 (5.3%)	23 (4.6%)	26 (5.5%)	26 (6.2%)	25 (6.6%)	18 (5.9%)	19 (7.7%)	13 (6.6%)
脊椎骨折	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.4%)	2 (0.4%)	1 (0.2%)	1 (0.2%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
その他骨折	3 (0.5%)	4 (0.7%)	9 (1.6%)	8 (1.6%)	14 (3.0%)	15 (3.6%)	17 (4.5%)	14 (4.6%)	11 (4.5%)	7 (3.6%)

合併症について、1 年目は調査時点で「合併している」と回答した件数を、2 年目以降は前回調査から調査時点までの過去 1 年で「合併している」と回答した件数を集計した。

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 16-1：観察期間中の ATL 発症例数、ATL 発症率（n=582）

	男性	女性	全体
分析対象(数)	146	436	582
観察期間平均値(年)	6.02	6.21	6.16
観察期間中央値(年)	6.74	6.92	6.92
観察人年(人年)	879.1	2708.9	3588.0
期間中 ATL 発症例(例)	5	7	12
（病型）くすぶり型	1	2	3
（病型）急性型	2	4	6
（病型）リンパ腫型	2	1	3
ATL 発症率(1000 人年)	5.69	2.58	3.34
ATL 発症率(1000 人年)95%信頼区間 下限-上限	2.43-13.31	1.25-5.33	1.91-5.85

表 16-2：観察期間中の Aggressive ATL 発症例数、Aggressive ATL 発症率（n=591）

	男性	女性	全体
分析対象(数)	147	444	591
観察期間平均値(年)	6.03	6.23	6.18
観察期間中央値(年)	6.63	6.93	6.92
観察人年(人年)	886.3	2765.2	3651.5
期間中 Aggressive ATL 発症例(例)	4	6	10
（病型）急性型	2	4	6
（病型）リンパ腫型	2	2	4
Aggressive ATL 発症率(1000 人年)	4.51	2.17	2.74
Aggressive ATL 発症率(1000 人年)95%信頼区間 下限-上限	1.75-11.61	0.99-4.73	1.49-5.04

Aggressive ATL：急性型 ATL およびリンパ腫型 ATL

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 17：ATL 合併群と合併無し群の 1 年目調査時点での HAM 患者特性（n=635）

度数	ATL 合併		p 値	検定
	有	無		
	24 (3.8%)	611 (96.2%)		
(病型) くすぶり型(%)	10 (41.7%)	—		
(病型) 慢性型(%)	1 (4.2%)	—		
(病型) 急性型(%)	7 (29.2%)	—		
(病型) リンパ腫型(%)	3 (12.5%)	—		
(病型) 病型不明(%)	3 (12.5%)	—		
女性	18 (75.0%)	454 (74.3%)	1.000	a
年齢(中央値%, IQR)	63.0 (53.5–68.0)	64.0 (56.0–70.0)	0.474	b
発症年齢(中央値%, IQR)	36.5 (31.5–53.0)	47.0 (35.0–57.0)	0.039	b
発症から診断までの年数(中央値%, IQR)	6.5 (1.0–10.0)	5.0 (1.0–12.0)	0.974	b
罹病期間(中央値%, IQR)	18.0 (10.0–29.5)	14.0 (7.0–24.0)	0.091	b
OMDS(中央値%, IQR)	5.0 (4.5–6.5)	5.0 (4.0–6.0)	0.894	b

1 年目～10 年目の調査のいずれかで「ATL を合併している」と回答した者を合併有とした。

a：Fisher の正確確率検定 b：Wilcoxon 順位和検定

表 18：ATL 発症前のステロイド内服治療（n=635）

			ATL 発症前ステロイド内服治療歴			合計
			あり	なし	不明	
ATL 発症	無	n	426	174	11	611
		%	71.0%	29.0%	－	100.0%
	有	n	11	11	2	24
		%	50.0%	50.0%	－	100.0%
合計		n	437	185	13	635
		%	70.3%	29.7%	－	100.0%

ATL 発症有の場合は ATL 発症以前のステロイド内服治療歴、ATL 発症無は調査開始前の治療歴を示す。

Fisher の正確確率検定、p=0.0541（ATL 発症前ステロイド内服治療歴が不明であった症例は除いた。）

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

凡例：納の運動障害重症度（OMDS）

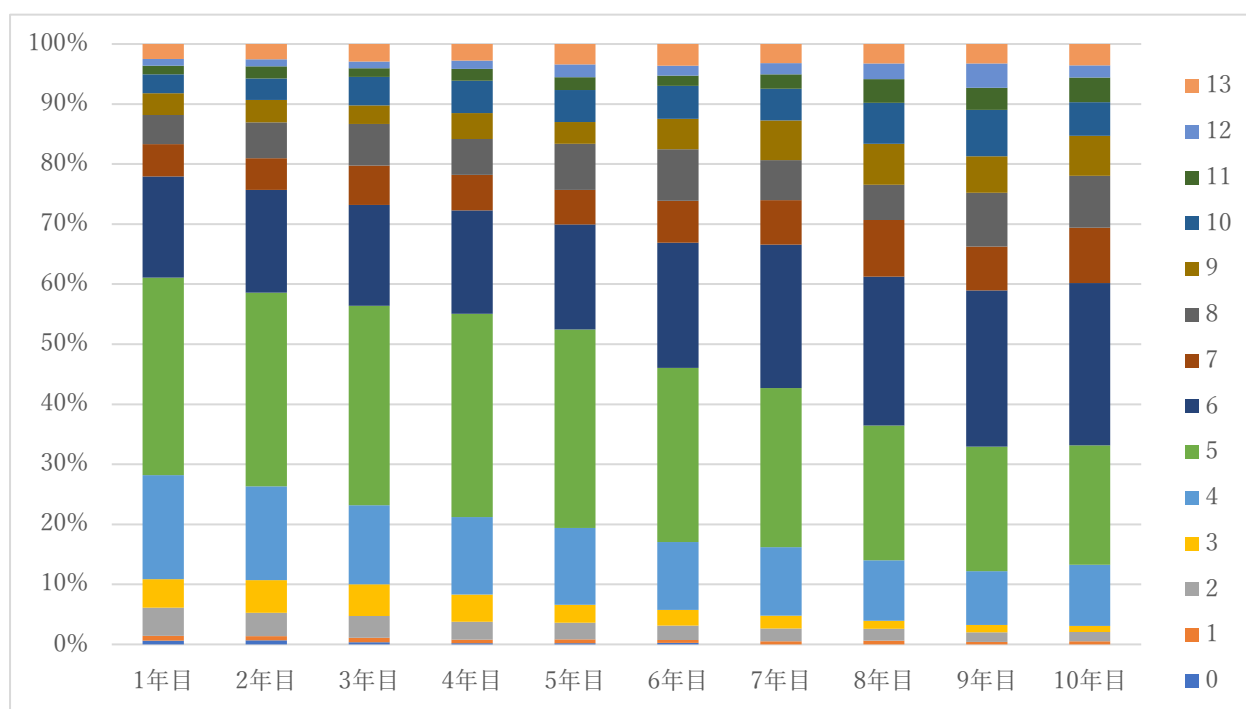
Grade	状態
0	歩行、走行ともに異常を認めない
1	走るスピードが遅い
2	歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可
3	かけ足不能、階段昇降に手すり不要
4	階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要
5	片手によるつたい歩き
6	片手によるつたい歩き不能：両手なら 10m 以上可能
7	両手によるつたい歩き 5m 以上、10m 以内可
8	両手によるつたい歩き 5m 以内可
9	両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可
10	四つばい移動不能、いざり等移動可
11	自力では移動不能、寝返り可
12	寝返り不可能
13	足の指も動かせない

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 19：納の運動障害重症度（OMDS）（10 年分、n=635）

	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
	(n=635)		(n=589)		(n=548)		(n=505)		(n=469)		(n=417)		(n=377)		(n=307)		(n=246)		(n=196)	
平均	5.6±2.4		5.7±2.4		5.9±2.4		6.0±2.4		6.2±2.5		6.3±2.5		6.4±2.4		6.7±2.5		6.9±2.5		6.7±2.4	
±SD																				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
0	4	0.60%	4	0.70%	2	0.40%	1	0.20%	1	0.20%	1	0.20%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
1	5	0.80%	4	0.70%	4	0.70%	3	0.60%	3	0.60%	2	0.50%	2	0.50%	2	0.70%	1	0.40%	1	0.50%
2	30	4.70%	23	3.90%	20	3.60%	15	3.00%	13	2.80%	10	2.40%	8	2.10%	6	2.00%	4	1.60%	3	1.50%
3	30	4.70%	32	5.40%	29	5.30%	23	4.60%	14	3.00%	11	2.60%	8	2.10%	4	1.30%	3	1.20%	2	1.00%
4	110	17.30%	92	15.60%	72	13.10%	65	12.90%	60	12.80%	47	11.30%	43	11.40%	31	10.10%	22	8.90%	20	10.20%
5	209	32.90%	190	32.30%	182	33.20%	171	33.90%	155	33.00%	121	29.00%	100	26.50%	69	22.50%	51	20.70%	39	19.90%
6	107	16.90%	101	17.10%	92	16.80%	87	17.20%	82	17.50%	87	20.90%	90	23.90%	76	24.80%	64	26.00%	53	27.00%
7	34	5.40%	31	5.30%	36	6.60%	30	5.90%	27	5.80%	29	7.00%	28	7.40%	29	9.40%	18	7.30%	18	9.20%
8	31	4.90%	35	5.90%	38	6.90%	30	5.90%	36	7.70%	36	8.60%	25	6.60%	18	5.90%	22	8.90%	17	8.70%
9	23	3.60%	22	3.70%	17	3.10%	22	4.40%	17	3.60%	21	5.00%	25	6.60%	21	6.80%	15	6.10%	13	6.60%
10	20	3.10%	21	3.60%	26	4.70%	27	5.30%	25	5.30%	23	5.50%	20	5.30%	21	6.80%	19	7.70%	11	5.60%
11	9	1.40%	12	2.00%	8	1.50%	10	2.00%	10	2.10%	7	1.70%	9	2.40%	12	3.90%	9	3.70%	8	4.10%
12	7	1.10%	7	1.20%	6	1.10%	7	1.40%	10	2.10%	7	1.70%	7	1.90%	8	2.60%	10	4.10%	4	2.00%
13	16	2.50%	15	2.50%	16	2.90%	14	2.80%	16	3.40%	15	3.60%	12	3.20%	10	3.30%	8	3.30%	7	3.60%

図 10：納の運動障害重症度（OMDS）（n=635、パーセント）

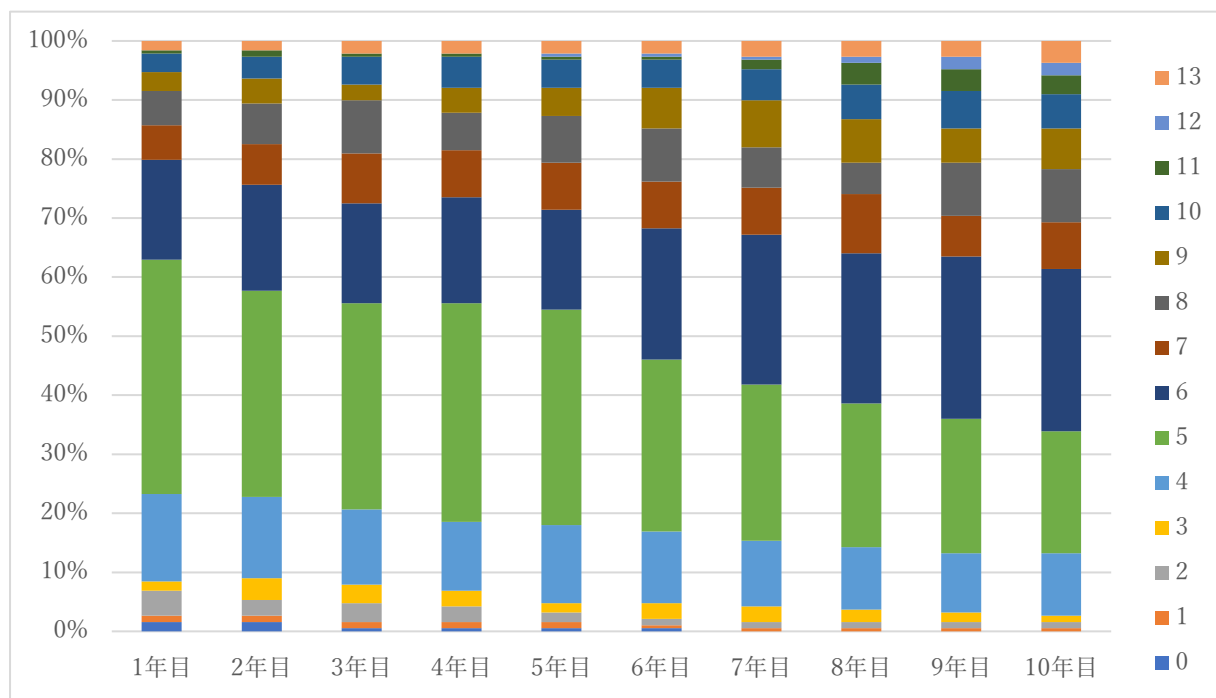


2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 20：納の運動障害重症度（OMDS）（9 年間継続追跡群、n=189）

	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
OMDS	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
0	3	1.60%	3	1.60%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
1	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%
2	8	4.20%	5	2.60%	6	3.20%	5	2.60%	3	1.60%	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%	2	1.10%
3	3	1.60%	7	3.70%	6	3.20%	5	2.60%	3	1.60%	5	2.60%	5	2.60%	4	2.10%	3	1.60%	2	1.10%
4	28	14.80%	26	13.80%	24	12.70%	22	11.60%	25	13.20%	23	12.20%	21	11.10%	20	10.60%	19	10.10%	20	10.60%
5	75	39.70%	66	34.90%	66	34.90%	70	37.00%	69	36.50%	55	29.10%	50	26.50%	46	24.30%	43	22.80%	39	20.60%
6	32	16.90%	34	18.00%	32	16.90%	34	18.00%	32	16.90%	42	22.20%	48	25.40%	48	25.40%	52	27.50%	52	27.50%
7	11	5.80%	13	6.90%	16	8.50%	15	7.90%	15	7.90%	15	7.90%	15	7.90%	19	10.10%	13	6.90%	15	7.90%
8	11	5.80%	13	6.90%	17	9.00%	12	6.30%	15	7.90%	17	9.00%	13	6.90%	10	5.30%	17	9.00%	17	9.00%
9	6	3.20%	8	4.20%	5	2.60%	8	4.20%	9	4.80%	13	6.90%	15	7.90%	14	7.40%	11	5.80%	13	6.90%
10	6	3.20%	7	3.70%	9	4.80%	10	5.30%	9	4.80%	9	4.80%	10	5.30%	11	5.80%	12	6.30%	11	5.80%
11	1	0.50%	2	1.10%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	3	1.60%	7	3.70%	7	3.70%	6	3.20%
12	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.50%	1	0.50%	1	0.50%	2	1.10%	4	2.10%	4	2.10%
13	3	1.60%	3	1.60%	4	2.10%	4	2.10%	4	2.10%	4	2.10%	5	2.60%	5	2.60%	5	2.60%	7	3.70%

図 11：納の運動障害重症度（OMDS）（9 年間継続追跡群、n=189、パーセント）

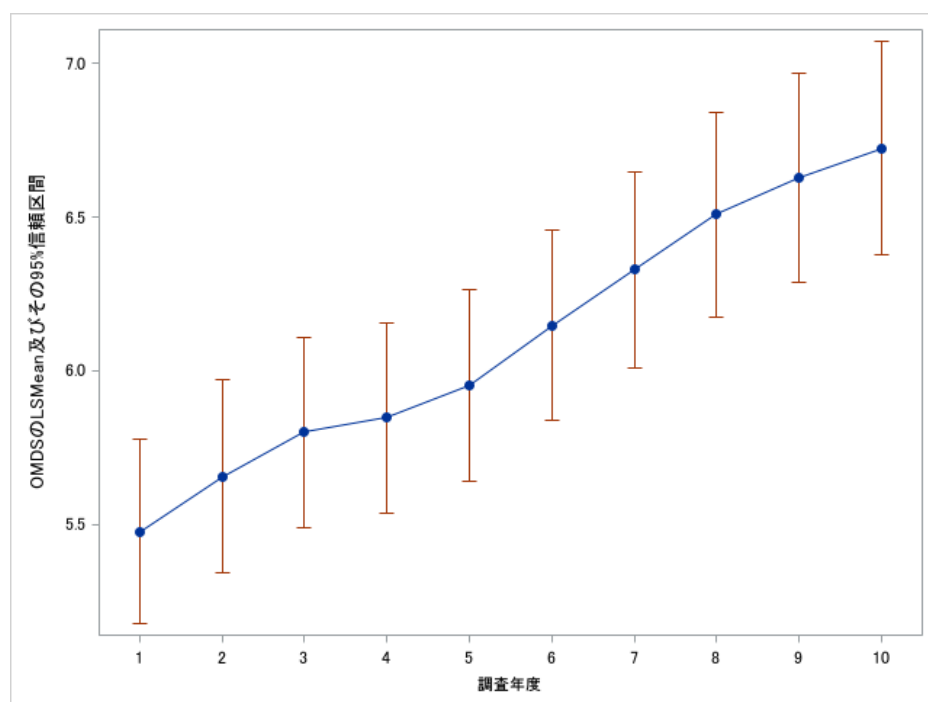


2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 21：OMDS の経年変化（9 年間継続追跡群、n=189）

		1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
	n	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
OMDS	189	5.48	2.10	5.66	2.18	5.80	2.17	5.85	2.16	5.95	2.17	6.15	2.17	6.33	2.23	6.51	2.33	6.63	2.38	6.72	2.43

図 12：OMDS の経年変化（9 年間継続追跡群、n=189）



LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした混合効果モデルによる反復測定データ解析法（MMRM：mixed effects model for repeated measures）による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造（unstructured）を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。2 年目と 3 年目、2 年目と 4 年目、3 年目と 4 年目、6 年目と 7 年目、8 年目と 9 年目、9 年目と 10 年目、を除いた全ての 2 時点間の比較において、OMDS は有意に増加していた（1 年目と 2 年目は $p=0.0011$ 、2 年目と 5 年目は $p=0.0031$ 、3 年目と 5 年目は $p=0.0418$ 、4 年目と 5 年目は $p=0.0123$ 、5 年目と 6 年目は $p=0.0009$ 、7 年目と 8 年目は $p=0.0063$ 、7 年目と 9 年目は $p=0.0003$ 、8 年目と 10 年目は $p=0.0182$ 、それ以外の 2 時点間では $p<0.0001$ であった。）。また 1 年目から 10 年目にかけては 1.25（95% CI：0.88-1.61）増加していた。

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 22：1 年目調査時の OMDS と 10 年目調査時の OMDS の関連（n=189）

			10 年目調査時の OMDS のグレード														
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合計
1 年目調査時の OMDS のグレード	0	n					2		1								3
		%					66.7%		33.3%								100.0%
	1	n					2										2
		%					100.0%										100.0%
	2	n			2		4	2									8
		%			25.0%		50.0%	25.0%									100.0%
	3	n				2	1										3
		%				66.7%	33.3%										100.0%
	4	n					11	15	1	1							28
		%					39.3%	53.6%	3.6%	3.6%							100.0%
	5	n		1				21	37	6	7	1	1	1			75
		%		1.3%				28.0%	49.3%	8.0%	9.3%	1.3%	1.3%	1.3%			100.0%
	6	n							11	6	5	5	1	1	3		32
		%							34.4%	18.8%	15.6%	15.6%	3.1%	3.1%	9.4%		100.0%
	7	n							1	2	3	3		1	1		11
		%							9.1%	18.2%	27.3%	27.3%		9.1%	9.1%		100.0%
	8	n						1			2	1	5			2	11
		%						9.1%			18.2%	9.1%	45.5%			18.2%	100.0%
	9	n							1			3	1	1			6
		%							16.7%			50.0%	16.7%	16.7%			100.0%
	10	n											3	1		2	6
		%											50.0%	16.7%		33.3%	100.0%
	11	n												1			1
		%												100.0%			100.0%
	12	n															0
		%															---.-%
	13	n														3	3
		%														100.0%	100.0%
合計		n	0	1	2	2	20	39	52	15	17	13	11	6	4	7	189
		%	0.0%	0.5%	1.1%	1.1%	10.6%	20.6%	27.5%	7.9%	9.0%	6.9%	5.8%	3.2%	2.1%	3.7%	100.0%

表 23：1 年目調査時点 OMDS 毎の 9 年後の OMDS 変動（n=189）

		1 年目から 10 年目にかけての OMDS 変化						合計	
		改善		変化なし		悪化			
		n	%	n	%	n	%	n	%
1 年目調査時の OMDS グレード	0	0	0.0%	0	0.0%	3	100.0%	3	100.0%
	1	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%
	2	0	0.0%	2	25.0%	6	75.0%	8	100.0%
	3	0	0.0%	2	66.7%	1	33.3%	3	100.0%
	4	0	0.0%	11	39.3%	17	60.7%	28	100.0%
	5	1	1.3%	21	28.0%	53	70.7%	75	100.0%
	6	0	0.0%	11	34.4%	21	65.6%	32	100.0%
	7	1	9.1%	2	18.2%	8	72.7%	11	100.0%
	8	1	9.1%	2	18.2%	8	72.7%	11	100.0%
	9	1	16.7%	3	50.0%	2	33.3%	6	100.0%
	10	0	0.0%	3	50.0%	3	50.0%	6	100.0%
	11	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%
	12	0	－	0	－	0	－	0	－
	13	0	0.0%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
合計		4	2.1%	61	32.3%	124	65.6%	189	100.0%

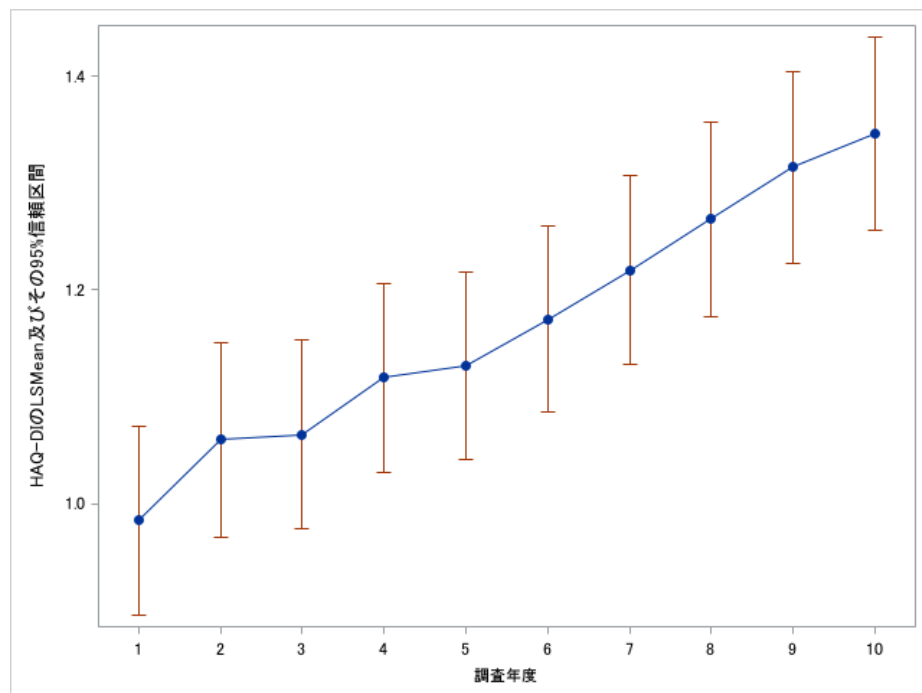
表 24：HAQ による ADL の状況 10 年分（n=634）

	1 年目 (n=634)		2 年目 (n=589)		3 年目 (n=548)		4 年目 (n=504)		5 年目 (n=469)		6 年目 (n=417)		7 年目 (n=377)		8 年目 (n=307)		9 年目 (n=246)		10 年目 (n=196)	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	平均	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
HAQ-DI	1.08	0.69	1.12	0.69	1.13	0.68	1.18	0.69	1.22	0.69	1.26	0.68	1.29	0.67	1.34	0.69	1.39	0.67	1.36	0.64

表 25：HAQ による ADL の経年変化（9 年間継続追跡群、n=189）

		1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
	n	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
HAQ-DI	189	0.98	0.62	1.06	0.63	1.06	0.62	1.12	0.61	1.13	0.61	1.17	0.61	1.22	0.62	1.27	0.63	1.31	0.63	1.35	0.63

図 13：HAQ による ADL の経年変化（9 年間継続追跡群、n=189）

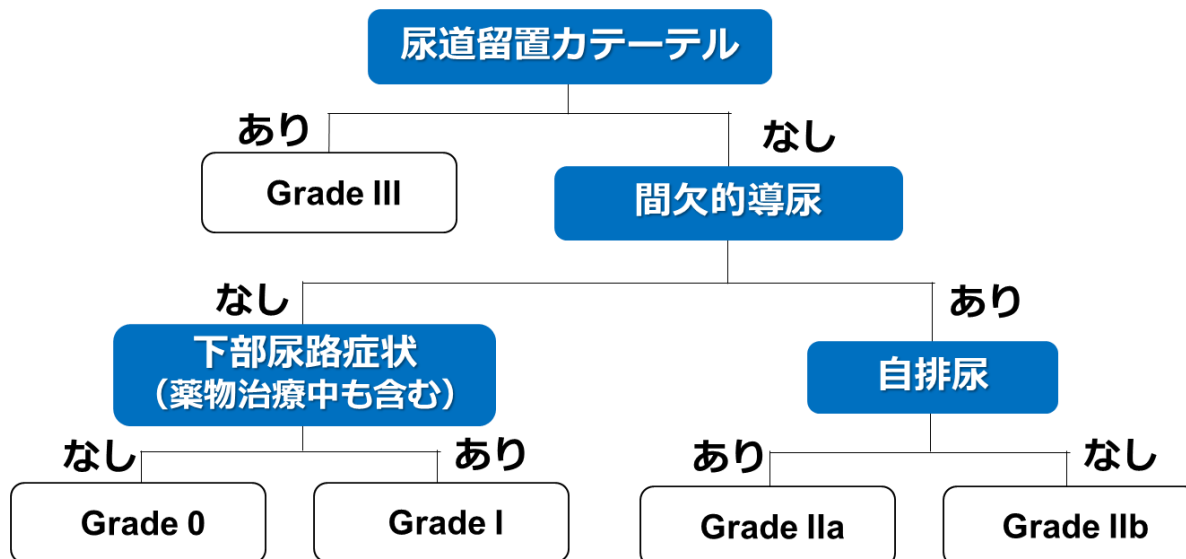


LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造

（unstructured）を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。2 年目と 3 年目、4 年目と 5 年目、を除いた全ての 2 時点間の比較において、HAQ-DI は有意に増加していた（1 年目と 3 年目は $p=0.0010$ 、2 年目と 4 年目は $p=0.0441$ 、2 年目と 5 年目は $p=0.0179$ 、3 年目と 4 年目は $p=0.0028$ 、3 年目と 5 年目は $p=0.0039$ 、4 年目と 6 年目は $p=0.0038$ 、5 年目と 6 年目は $p=0.0002$ 、6 年目と 7 年目は $p=0.0111$ 、7 年目と 8 年目は $p=0.0058$ 、8 年目と 9 年目は $p=0.0202$ 、9 年目と 10 年目は $p=0.0218$ 、それ以外の 2 時点間では $p<0.0001$ であった。）。また 1 年目から 10 年目にかけては 0.36（95%CI：0.26-0.46）増加していた。

図 14：HAM 排尿障害重症度 Grade 分類（HAM-BDSG）のアルゴリズム



HAM-BDSG	排尿障害の状態
Grade 0	無治療かつ下部尿路症状がない
Grade I	下部尿路症状がある、もしくは薬物治療を行っている
Grade IIa	間欠的導尿を行っていて、自排尿がある
Grade IIb	間欠的導尿を行っていて、自排尿がない
Grade III	尿道留置カテーテルを使用している ※尿道留置カテーテルに関連する合併症等により使用を中止した場合を含む ※応急処置、全身管理のための一時的使用は除く

表 26：HAM 排尿障害症状スコア（HAM-BDSS）（8 項目）

番号	出典	質問	選択肢とスコア					
			0 点	1 点	2 点	3 点	4 点	5 点
HAM-BDSS Q1	I-PSS Q2	この1ヶ月の間に、尿をしてから2時間以内にもう一度しなくてはならないことがありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
HAM-BDSS Q2	I-PSS Q7	この1ヶ月の間に、夜寝てから朝起きるまでにふつう何回くらい尿をするために起きましたか	0回	1回	2回	3回	4回	5回以上
HAM-BDSS Q3	OABSS Q3	急に尿がしたくなり、我慢が難しいことがありましたか	なし	週に1回より少ない	週に1回以上	1日1回くらい	1日2回～4回	1日5回以上
HAM-BDSS Q4	OABSS Q4	急に尿がしたくなり、我慢できずに尿をもらすことがありますか	なし	週に1回より少ない	週に1回以上	1日1回くらい	1日2回～4回	1日5回以上
HAM-BDSS Q5	I-PSS Q1	この1ヶ月の間、尿をしたあとにまだ尿が残っている感じがありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
HAM-BDSS Q6	I-PSS Q3	この1ヶ月の間に、尿をしている間に尿が何度もとぎれることがありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
HAM-BDSS Q7	I-PSS Q5	この1ヶ月の間に、尿の勢いが弱いことがありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
HAM-BDSS Q8	I-PSS Q6	この1ヶ月の間に、尿をし始めるためにお腹に力を入れることがありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも

HAM-BDSS Q1～Q4 は蓄尿症状のスコア、HAM-BDSS Q5～Q8 は排尿症状のスコア

HAM-BDSS 軽症：0～9 点、中等症：10～22 点、重症：23～40 点

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 27：1～10 年目での HAM-BDSG Grade と各 Grade での HAM-BDSS 基本統計量（n=635）

			1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目
			(n=635)	(n=589)	(n=548)	(n=505)	(n=469)	(n=417)	(n=377)	(n=307)	(n=246)	(n=196)
Grade 0	度数	有効	93	75	71	58	54	43	37	26	21	20
		欠損値	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	HAM-BDSS	平均値	4.0	3.5	3.7	3.1	2.7	2.5	2.7	2.9	2.9	3.0
		中央値	4.0	3.0	4.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.5
		標準偏差	3.0	2.9	3.1	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	3.1
		最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大値	9	9	9	9	9	8	8	8	8	9
Grade I	度数	有効	370	349	313	287	248	222	205	165	122	98
		欠損値	2	1	1	4	7	7	3	2	1	1
	HAM-BDSS	平均値	18.6	18.5	17.9	18.0	17.1	16.6	16.4	17.0	17.4	17.6
		中央値	18.0	18.0	18.0	18.0	17.0	17.0	16.0	17.0	17.0	17.0
		標準偏差	8.0	8.1	8.3	8.5	8.7	8.6	8.6	8.4	8.5	8.8
		最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大値	40	39	39	39	40	38	38	38	35	35
Grade II a	度数	有効	58	59	75	64	72	62	55	46	43	33
		欠損値	0	0	2	3	2	1	1	0	0	0
	HAM-BDSS	平均値	13.1	12.0	10.9	10.5	10.0	10.0	10.2	10.5	10.3	8.3
		中央値	11.5	10.0	10.0	9.5	9.5	9.0	10.0	10.0	9.0	6.0
		標準偏差	9.6	9.6	9.0	8.7	9.1	8.8	9.1	9.0	9.5	7.8
		最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大値	35	33	31	31	32	29	33	32	35	26
Grade II ※1	度数	有効+欠測値	53	45	1							
Grade II b	度数	有効	22	22	45	34	39	28	26	24	24	20
		欠損値	5	5	6	21	11	15	15	16	8	4
	HAM-BDSS	平均値	4.5	1.1	2.1	3.8	1.7	0.9	1.8	0.7	0.9	1.4
		中央値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		標準偏差	8.1	2.2	3.4	5.5	3.6	2.4	3.6	2.2	2.4	3.9
		最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大値	28	7	13	21	13	10	12	10	10	15
Grade III	度数	有効	3	3	4	3	4	8	7	3	2	3
		欠損値	14	15	14	18	26	25	18	17	19	13
	HAM-BDSS	平均値	5.0	12.0	11.0	11.7	6.8	6.9	2.6	4.7	3.0	16.7
		中央値	0.0	10.0	10.0	14.0	0.0	2.5	0.0	4.0	3.0	22.0
		標準偏差	8.7	13.1	9.9	10.7	13.5	9.7	4.4	5.0	2.8	13.8
		最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		最大値	15	26	24	21	27	28	12	10	5	27
Grade 不明	度数	有効+欠測値	14	15	16	13	6	6	10	8	6	4

※1：Grade II であるが、自排尿の有無が不明であるもの

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 28：1～10 年目での HAM-BDSG Grade 別人数（9 年間継続追跡群、n=189）

HAM-BDSG	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Grade 0	21	(11.1%)	16	(8.5%)	16	(8.5%)	15	(7.9%)	19	(10.1%)	16	(8.5%)	16	(8.5%)	16	(8.5%)	19	(10.1%)	20	(10.6%)
Grade I	114	(60.3%)	115	(60.8%)	110	(58.2%)	113	(59.8%)	104	(55.0%)	104	(55.0%)	104	(55.0%)	101	(53.4%)	98	(51.9%)	95	(50.3%)
Grade II※1	52	(27.5%)	56	(29.6%)	59	(31.2%)	57	(30.2%)	60	(31.7%)	59	(31.2%)	58	(30.7%)	61	(32.3%)	59	(31.2%)	56	(29.6%)
Grade III	1	(0.5%)	1	(0.5%)	3	(1.6%)	3	(1.6%)	5	(2.6%)	9	(4.8%)	7	(3.7%)	7	(3.7%)	9	(4.8%)	14	(7.4%)
Grade 不明	1	(0.5%)	1	(0.5%)	1	(0.5%)	1	(0.5%)	1	(0.5%)	1	(0.5%)	4	(2.1%)	4	(2.1%)	4	(2.1%)	4	(2.1%)

※1：Grade II a、Grade II b を含む

表 29：HAM-BDSG の 1 年目と 10 年目の関連（9 年間継続追跡群、n=189）

		HAM-BDSG(10 年目)											
		Grade 0		Grade I		Grade II※1		Grade III		Grade 不明		合計	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
HAM-BDSG(1 年目)	Grade 0	10	(47.6%)	10	(47.6%)	1	(4.8%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	21	(100.0%)
	Grade I	10	(8.8%)	83	(72.8%)	13	(11.4%)	7	(6.1%)	1	(0.9%)	114	(100.0%)
	Grade II※1	0	(0.0%)	2	(3.8%)	42	(80.8%)	6	(11.5%)	2	(3.8%)	52	(100.0%)
	Grade III	0	(0.0%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	1	(100.0%)	0	(0.0%)	1	(100.0%)
	Grade 不明	0	(0.0%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	1	(100.0%)	1	(100.0%)
	合計	20	(10.6%)	95	(50.3%)	56	(29.6%)	14	(7.4%)	4	(2.1%)	189	(100.0%)

※1：Grade II a、Grade II b を含む

表 30：排尿障害関連指標（10 年分、n=605）

	1 年目			2 年目			3 年目			4 年目			5 年目			6 年目			7 年目			8 年目			9 年目			10 年目		
	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD
OABSS 合計	580	5.8	4.1	527	5.7	3.9	480	5.4	3.9	420	5.2	3.9	393	4.7	3.9	334	4.6	3.9	301	4.5	3.8	239	4.4	3.8	187	4.2	3.8	154	4.0	3.8
ICIQ-SF 合計	592	5.8	6.0	539	5.6	5.9	500	5.7	5.8	433	5.8	5.9	401	5.4	5.8	345	5.5	5.8	317	5.6	5.8	256	5.9	5.9	205	6.0	6.1	165	5.7	5.9
I-PSS 合計	603	11.8	8.8	557	11.4	9.0	514	11.0	8.8	471	11.2	9.0	434	10.5	9.0	380	10.3	8.9	343	10.5	8.9	279	10.8	9.0	219	10.9	9.2	178	10.7	9.3
N-QOL 総得点	605	86.1	17.4	557	86.8	16.6	513	86.4	17.4	471	86.2	18.3	434	85.8	19.3	380	86.1	18.9	343	84.3	20.8	279	84.8	20.5	219	85.6	20.7	178	84.5	22.6

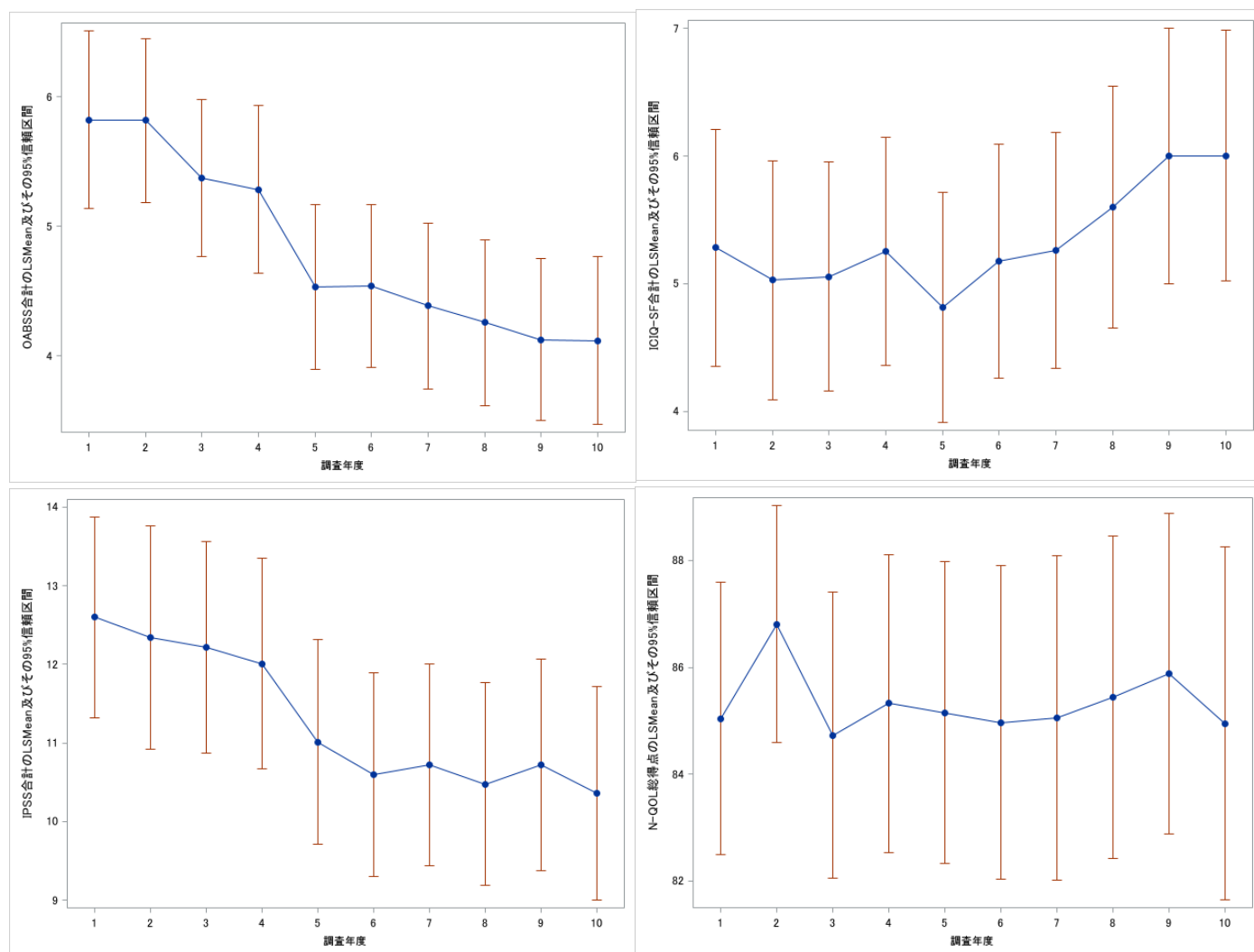
排尿障害状況が他人の管理が必要である者を除外した。

表 31：排尿障害関連指標の経年比較（9 年間継続追跡群、n=187）

	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目		
	n	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
OABSS 合計	137	5.8	4.1	5.8	3.7	5.4	3.6	5.3	3.8	4.5	3.8	4.5	3.7	4.4	3.8	4.3	3.8	4.1	3.7	4.1	3.8
ICIQ-SF 合計	146	5.3	5.7	5.0	5.7	5.1	5.5	5.3	5.5	4.8	5.5	5.2	5.6	5.3	5.6	5.6	5.8	6.0	6.1	6.0	6.0
I-PSS 合計	186	12.6	8.8	12.3	9.8	12.2	9.3	12.0	9.2	11.0	9.0	10.7	8.9	10.8	8.9	10.5	8.8	10.8	9.2	10.5	9.2
N-QOL 総得点	187	85.0	17.7	86.8	15.4	84.8	18.4	85.4	19.2	85.1	19.5	84.7	20.3	84.9	21.0	85.2	20.8	85.8	20.5	85.2	22.1

排尿障害状況が他人の管理が必要である者を除外した。

図 15：排尿障害関連指標の経年比較（9 年間継続追跡群、n=187）



排尿障害状況が他人の管理が必要である者を除外した。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造 (unstructured) を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

OABSS 合計については、1 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0028$, $p=0.0046$, $p=0.0004$, $p=0.0005$, $p<0.0001$, $p=0.0002$)、2 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0009$, $p=0.0004$, $p=0.0002$, $p<0.0001$, $p<0.0001$, $p<0.0001$)、3 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0352$, $p=0.0150$, $p=0.0094$, $p=0.0053$, $p=0.0022$, $p=0.0015$)、4 年目と 7 年目以降 (7 年目以降、順に $p=0.0313$, $p=0.0064$, $p=0.0028$, $p=0.0042$) で有意に低下していた。

ICIQ-SF 合計については、2 時点間で有意に異なる組み合わせはなかった。

I-PSS 合計については、1 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0323$, $p=0.0067$, $p=0.0127$, $p=0.0031$, $p=0.0204$, $p=0.0041$)、2 年目と 6 年目 ($p=0.0252$)、2 年目と 8 年目 ($p=0.0125$)、2 年目と 10 年目 ($p=0.0147$)、3 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0496$, $p=0.0060$, $p=0.0217$, $p=0.0027$, $p=0.0403$, $p=0.0059$)、4 年目と 5 年目 ($p=0.0380$)、4 年目と 6 年目 ($p=0.0041$)、4 年目と 7 年目 ($p=0.0287$)、4 年目と 8 年目 ($p=0.0040$)、4 年目と 10 年目 ($p=0.0196$) で有意に低下していた。

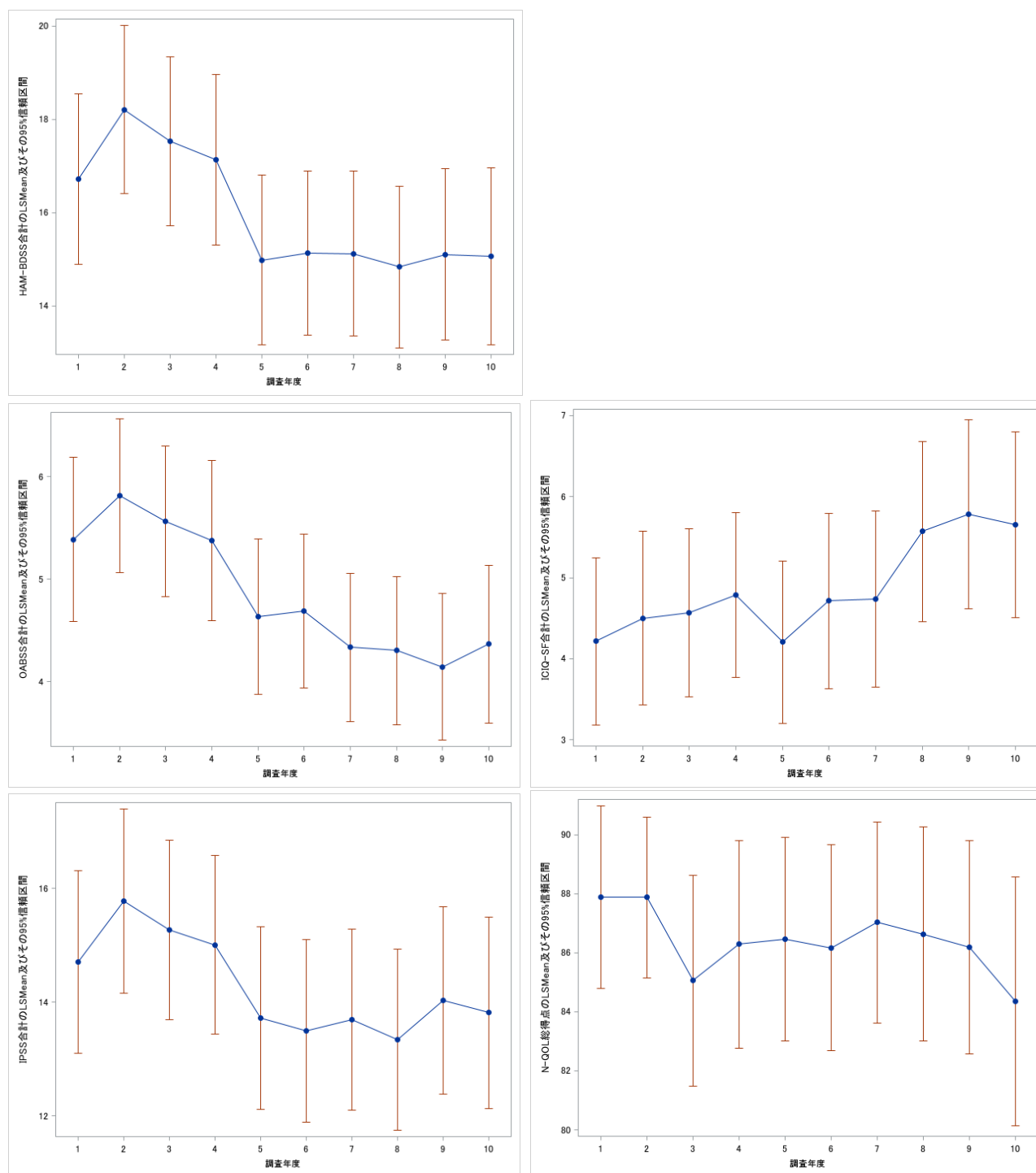
N-QOL 総得点については、2 時点間で有意に異なる組み合わせはなかった。

表 32：排尿障害関連指標の経年比較（HAM-BDSG Grade 0、Ⅰ、9 年間継続追跡群）

	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目		
	n	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
HAM-BDSS	107	16.7	9.5	18.2	9.4	17.5	9.4	17.1	9.6	15.0	9.5	15.1	9.2	15.1	9.2	14.8	9.1	15.1	9.6	15.1	9.9
OABSS 合計	96	5.4	3.9	5.8	3.7	5.6	3.6	5.4	3.9	4.6	3.7	4.7	3.7	4.3	3.6	4.3	3.6	4.1	3.5	4.4	3.8
ICIQ-SF 合計	98	4.2	5.2	4.5	5.4	4.6	5.2	4.8	5.1	4.2	5.0	4.7	5.4	4.7	5.4	5.6	5.6	5.8	5.8	5.7	5.7
I-PSS 合計	108	14.7	8.4	15.8	8.5	15.3	8.2	15.0	8.3	13.7	8.4	13.5	8.4	13.7	8.4	13.3	8.3	14.0	8.6	13.8	8.8
N-QOL 総得点	109	87.9	16.3	87.9	14.3	85.1	18.8	86.3	18.5	86.5	18.1	86.2	18.4	87.0	18.0	86.6	19.1	86.2	19.0	84.3	22.2

HAM-BDSG が Grade 0 または Grade I であり、排尿障害関連指標を算出可能な者を対象とした。

図 16：排尿障害関連指標の経年比較（HAM-BDSG Grade 0、I、9 年間継続追跡群）



HAM-BDSS が Grade 0 または Grade I であり、排尿障害関連指標を算出可能な者を対象とした。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造 (unstructured) を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

HAM-BDSS については、2 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0004$, $p=0.0006$, $p=0.0016$, $p=0.0001$, $p=0.0030$, $p=0.0021$)、3 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0008$, $p=0.0014$, $p=0.0050$, $p=0.0003$, $p=0.0165$, $p=0.0149$)、4 年目と 5 年目以降 9 年目まで (5 年目以降 9 年目まで、順に $p=0.0006$, $p=0.0028$, $p=0.0123$, $p=0.0010$, $p=0.0421$) で有意に低下していた。

OABSS 合計については、1 年目と 9 年目 ($p=0.0240$)、2 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0389$, $p=0.0194$,

p=0.0023、p=0.0013、p=0.0004、p=0.0016）、3 年目と 7 年目以降（7 年目以降、順に p=0.0109、p=0.0050、p=0.0028、p=0.0228）、4 年目と 8 年目（p=0.0205）、4 年目と 9 年目（p=0.0072）で有意に低下していた。

ICIQ-SF 合計については、5 年目と 8 年目（p=0.0224）、5 年目と 9 年目（p=0.0341）で有意に増加していた。

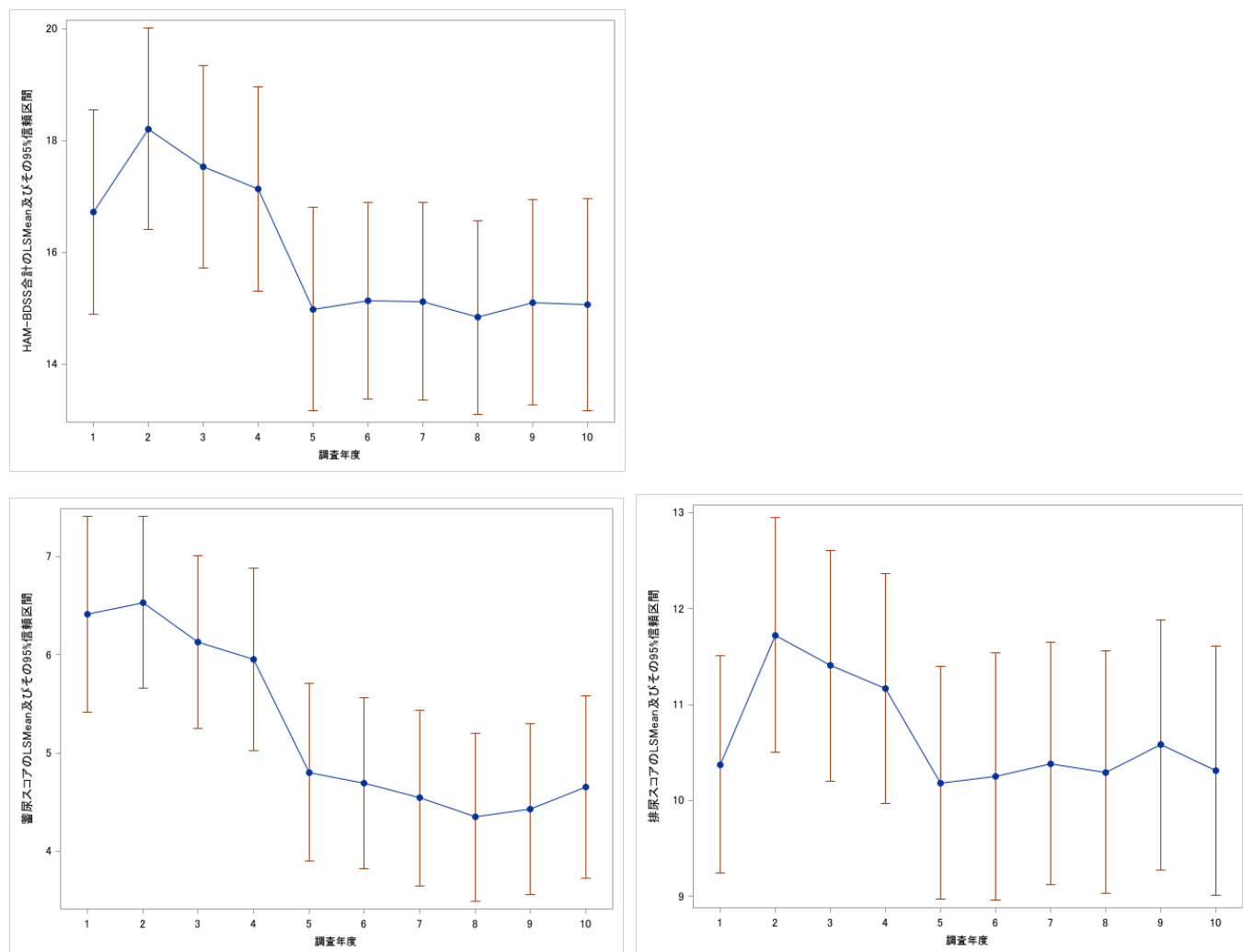
I-PSS 合計については、2 年目と 5 年目（p=0.0251）、2 年目と 6 年目（p=0.0149）、2 年目と 8 年目（p=0.0076）、3 年目と 5 年目（p=0.0244）、3 年目と 6 年目（p=0.0215）、3 年目と 8 年目（p=0.0136）、4 年目と 5 年目（p=0.0126）、4 年目と 6 年目（p=0.0202）、4 年目と 8 年目（p=0.019）で有意に低下していた。

N-QOL 総得点については、2 時点間で有意に異なる組み合わせはなかった。

表 33：HAM-BDSS 下位尺度の経年比較（HAM-BDSG が 9 年間継続で Grade 0、Ⅰの者、n=109）

	n	1 年目		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
HAM-BDSS	107	16.7	9.5	18.2	9.4	17.5	9.4	17.1	9.6	15.0	9.5	15.1	9.2	15.1	9.2	14.8	9.1	15.1	9.6	15.1	9.9
蓄尿症状スコア	107	6.4	5.2	6.5	4.6	6.1	4.6	6.0	4.8	4.8	4.7	4.7	4.6	4.5	4.7	4.3	4.5	4.4	4.5	4.7	4.9
排尿症状スコア	109	10.4	6.0	11.7	6.5	11.4	6.3	11.2	6.3	10.2	6.4	10.2	6.8	10.4	6.6	10.3	6.7	10.6	6.9	10.3	6.8

図 17：HAM-BDSS 下位尺度の経年比較（HAM-BDSG が 9 年間継続で Grade 0、Ⅰ の者、n=109）



LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造 (unstructured) を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

HAM-BDSS については、2 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0004$, $p=0.0006$, $p=0.0016$, $p=0.0001$, $p=0.0030$, $p=0.0021$)、3 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0008$, $p=0.0014$, $p=0.0050$, $p=0.0003$, $p=0.0165$, $p=0.0149$)、4 年目と 5 年目以降 9 年目まで (5 年目以降 9 年目まで、順に $p=0.0006$, $p=0.0028$, $p=0.0123$, $p=0.0010$, $p=0.0421$) で有意に低下していた。

蓄尿症状スコアについては、1 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0300$, $p=0.0181$, $p=0.0062$, $p=0.0020$, $p=0.0018$, $p=0.0266$)、2 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0027$, $p=0.0008$, $p=0.0008$, $p<0.0001$, $p=0.0002$, $p=0.0010$)、3 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0218$, $p=0.0045$, $p=0.0021$, $p=0.0002$, $p=0.0006$, $p=0.0089$)、4 年目と 5 年目以降 (5 年目以降、順に $p=0.0229$, $p=0.0139$, $p=0.0056$, $p=0.0005$, $p=0.0023$, $p=0.0315$) で有意に低下していた。

排尿症状スコアについては、2 年目と 5 年目 ($p=0.0161$)、3 年目と 5 年目 ($p=0.0298$)、4 年目と 5 年目 ($p=0.0117$) で有意に低下していた。

表 34：調査開始前の排尿障害治療薬の使用状況（n=635）

調査開始前 (n=635)		
	n	(%)
あり※1	250	39.4
なし	316	49.8
不明	69	10.9

※1 調査開始前は排尿障害治療薬名を尋ねていないため、排尿障害治療薬と判定されない治療薬を「あり」と回答している場合がある。

表 35：排尿障害治療薬の使用状況（n=635）

	1 年目 (n=635)		2 年目 (n=589)		3 年目 (n=548)		4 年目 (n=505)		5 年目 (n=469)		6 年目 (n=417)		7 年目 (n=377)		8 年目 (n=307)		9 年目 (n=246)		10 年目 (n=196)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
あり	212	33.4%	232	39.4%	239	43.6%	237	46.9%	240	51.2%	217	52.0%	193	51.2%	150	48.9%	120	48.8%	101	51.5%
（うち、 薬剤名判明）	192	30.2%	208	35.3%	210	38.3%	211	41.8%	217	46.3%	200	48.0%	180	47.7%	138	45.0%	113	45.9%	96	49.0%
（うち、 薬剤名不明）	20	3.1%	24	4.1%	29	5.3%	26	5.1%	23	4.9%	17	4.1%	13	3.4%	12	3.9%	7	2.8%	5	2.6%
なし	423	66.6%	357	60.6%	309	56.4%	268	53.1%	229	48.8%	200	48.0%	184	48.8%	157	51.1%	126	51.2%	95	48.5%

観察期間中の排尿障害治療薬について、「HTLV-1 関連脊髄症（HAM）診療ガイドライン 2019」を参考に HAM 患者の排尿障害治療薬として用いる薬剤を整理・分類し、その薬剤を用いている場合に「あり」とした。薬剤名が不明であるが投薬を行っている場合も「あり」と集計し、内訳を掲載した。

複数の排尿障害治療薬を用いている場合、薬剤名が一つでも判明している場合には「あり（うち、薬剤名判明）」と分類し、薬剤名が全く判明しない場合に「あり（うち、薬剤名不明）」として集計した。

利尿薬などの排尿障害の治療を目的としない薬剤のみ使用の場合、ならびに、排尿障害治療薬を用いていない場合に「なし」として集計した。

表 36：排尿障害治療薬の使用状況（2 年目～10 年目、n=589）

	2 年目 (n=589)		3 年目 (n=548)		4 年目 (n=505)		5 年目 (n=469)		6 年目 (n=417)		7 年目 (n=377)		8 年目 (n=307)		9 年目 (n=246)		10 年目 (n=196)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
あり※	232	39.4%	239	43.6%	237	46.9%	240	51.2%	217	52.0%	193	51.2%	150	48.9%	120	48.8%	101	51.5%
使用薬剤数	1	151 (65.1%)	169 (70.7%)	166 (70.0%)	165 (68.8%)	145 (66.8%)	130 (67.4%)	99 (66.0%)	83 (69.2%)	71 (70.3%)								
	2	63 (27.2%)	50 (20.9%)	55 (23.2%)	61 (25.4%)	53 (24.4%)	48 (24.9%)	42 (28.0%)	30 (25.0%)	27 (26.7%)								
	3	13 (5.6%)	16 (6.7%)	14 (5.9%)	14 (5.8%)	19 (8.8%)	15 (7.8%)	8 (5.3%)	6 (5.0%)	2 (2.0%)								
	4	4 (1.7%)	4 (1.7%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	0 (0.0%)	1 (1.0%)								
	5	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)								

※排尿障害治療薬の使用が 1 つでも「あり」と回答している場合に排尿障害治療薬ありとし、当該調査年の使用薬剤数を計数した。薬剤名が不明である場合も集計対象とした。

使用薬剤数の割合は、使用ありの人数を 100%としたときの割合をカッコに入れて表記した。

表 37：排尿障害治療薬の使用状況（最新調査年、n=635）

最新調査年			
		n	%
あり※		279	43.9%
使用薬剤数	1	188	(67.4%)
	2	70	(25.1%)
	3	20	(7.2%)
	4	1	(0.4%)
	5	0	(0.0%)

最新調査年の集計に際しては、各患者直近の調査データを対象に集計を行った。

使用薬剤数の割合は、使用あり 279 名の割合をカッコに入れて表記した。

※排尿障害治療薬の使用が 1 つでも「あり」と回答している場合に排尿障害治療薬ありとし、当該調査年の使用薬剤数を計数した。薬剤名が不明である場合も集計対象とした。

表 38：排尿障害治療薬の使用状況（最新調査年、n=91）

使用 薬剤数	件数	α_1 受容 体遮断薬	コリン作動 薬	抗コリン薬	平滑筋弛 緩薬	三環系抗 うつ薬	β_2 受容 体刺激薬	β_3 受容 体刺激薬	漢方薬	その他	不明
2 剤	20	○						○			
	16	○	○								
	8			○				○			
	5	○		○							
	4							◎			
	3	○							○		
	3	○								○	
	3							○	○		
	2	◎									
	2		◎								
	2		○							○	
	1		○						○		
	1			○	○						
3 剤	4	○						○	○		
	3	○		○				○			
	2			○				○	○		
	1	◎						○			
	1	○	◎								
	1	○	○	○							
	1	○	○						○		
	1	○	○							○	
	1	○						◎			
	1	○						○			○
	1		○		○				○		
	1			◎					○		
	1			○		○		○			
	1			○				◎			
	1										
4 剤	1	○	○	○				○			

併用薬剤組み合わせについて、使用薬剤数の少ない順に並べた後、その件数の多い順に並べた。該当する薬剤分類について、1 種類使用の場合に○、2 種類使用の場合に◎と表記した。

表 39：排尿障害治療薬（一般名）（最新調査年、n=279）

薬剤の分類	排尿障害治療薬（一般名）	n	%
$\alpha 1$ 受容体遮断薬	ウラピジル	86	30.8%
	タムスロシン塩酸塩	9	3.2%
	シロドシン	16	5.7%
	プラゾシン塩酸塩	2	0.7%
	ナフトピジル	5	1.8%
コリン作動薬	ジスチグミン臭化物	32	11.5%
	ベタネコール塩化物	8	2.9%
抗コリン薬	コハク酸ソリフェナシン	25	9.0%
	イミダフェナシン	17	6.1%
	プロピペリン塩酸塩	8	2.9%
	フェソテロジンフマル酸塩	15	5.4%
	オキシブチニン塩酸塩	7	2.5%
	酒石酸トルテロジン	2	0.7%
	フラボキサート塩酸塩	5	1.8%
三環系抗うつ薬	アミトリプチリン塩酸塩	1	0.4%
	イミプラミン塩酸塩	1	0.4%
$\beta 3$ 受容体刺激薬	ミラベグロン	83	29.7%
	ビベグロン	18	6.5%
漢方薬	牛車腎気丸	2	0.7%
	八味地黄丸	25	9.0%
その他	アリルエストレノール	1	0.4%
	タダラフィル	1	0.4%
	五淋散	1	0.4%
	五苓散	1	0.4%
	猪苓湯	5	1.8%
	不明	16	5.7%

1 人あたり複数の排尿障害治療薬の服用があるため、合計は 279 と一致しない

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 40：排尿障害治療薬の年次使用状況（n=189）

薬剤の分類	排尿障害治療薬(一般名)	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目
α_1 受容体遮断薬	ウラピジル	13	14	17	17	22	25	28	27	27	28
	タムスロシン塩酸塩	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	シロドシン	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5
	プラゾシン塩酸塩	4	7	5	4	4	5	3	2	1	0
	ナフトピジル	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
コリン作動薬	ジスチグミン臭化物	12	12	12	12	12	12	12	10	10	10
	ベタネコール塩化物	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3
抗コリン薬	コハク酸ソリフェナシン	9	10	9	9	11	8	11	11	9	7
	イミダフェナシン	6	7	8	9	8	8	6	6	7	7
	プロピペリン塩酸塩	9	10	9	8	8	8	7	6	5	4
	フェンテロジンフマル酸塩	0	0	1	1	4	4	4	4	5	5
	オキシブチニン塩酸塩	4	4	3	3	4	4	2	2	3	4
	酒石酸トルテロジン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	フラボキサート塩酸塩	2	2	3	3	4	4	3	4	3	2
三環系抗うつ薬	イミプラミン塩酸塩	2	2	1	1	2	1	0	0	0	1
β_2 受容体刺激薬	クレンブテロール塩酸塩	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
β_3 受容体刺激薬	ミラベグロン	6	9	9	11	21	26	24	28	27	27
	ビベグロン	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
漢方薬	八味地黄丸	2	3	4	4	6	6	6	6	5	7
その他	タダラフィル	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	五苓散	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	猪苓湯	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2
不明	不明	7	12	15	14	12	10	10	9	6	5

1 年目から 10 年目まで 10 時点のデータがある 189 名を対象とした

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 41：ステロイド内服、ステロイドパルス投与、インターフェロン α 投与別の調査開始前後の年次治療状況 (n=635)

		1 年目																					
		調査開始前 (n=635)		(調査開始時 点) (n=635)		2 年目 (n=589)		3 年目 (n=548)		4 年目 (n=505)		5 年目 (n=469)		6 年目 (n=417)		7 年目 (n=377)		8 年目 (n=307)		9 年目 (n=246)		10 年目 (n=196)	
n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
ステロイド内服	あり	440	69.3%	291	45.8%	309	52.5%	299	54.6%	278	55.0%	258	55.0%	228	54.7%	207	54.9%	173	56.4%	129	52.4%	100	51.0%
	なし	184	29.0%	338	53.2%	276	46.9%	248	45.3%	225	44.6%	208	44.3%	186	44.6%	169	44.8%	134	43.6%	116	47.2%	95	48.5%
	不明	11	1.7%	6	0.9%	4	0.7%	1	0.2%	2	0.4%	3	0.6%	3	0.7%	1	0.3%	0	0.0%	1	0.4%	1	0.5%
ステロイドパルス投与	あり	262	41.3%	6	0.9%	45	7.6%	30	5.5%	20	4.0%	20	4.3%	12	2.9%	7	1.9%	10	3.3%	5	2.0%	4	2.0%
	なし	357	56.2%	623	98.1%	540	91.7%	516	94.2%	484	95.8%	446	95.1%	403	96.6%	370	98.1%	297	96.7%	240	97.6%	191	97.4%
	不明	16	2.5%	6	0.9%	4	0.7%	2	0.4%	1	0.2%	3	0.6%	2	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.4%	1	0.5%
インターフェロン投与	あり	191	30.1%	15	2.4%	18	3.1%	15	2.7%	12	2.4%	12	2.6%	10	2.4%	10	2.7%	10	3.3%	5	2.0%	5	2.6%
	なし	435	68.5%	613	96.5%	568	96.4%	532	97.1%	492	97.4%	455	97.0%	406	97.4%	367	97.3%	297	96.7%	241	98.0%	190	96.9%
	不明	9	1.4%	7	1.1%	3	0.5%	1	0.2%	1	0.2%	2	0.4%	1	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.5%

2 年目から 10 年目は各調査時点での過去 1 年間の治療状況

表 42：薬剤併用に関する年次治療状況 (n=635)

	1 年目																					
	調査開始前		〈調査開始時		2 年目		3 年目		4 年目		5 年目		6 年目		7 年目		8 年目		9 年目		10 年目	
			点)																			
	(n=635)		(n=635)		(n=589)		(n=548)		(n=505)		(n=469)		(n=417)		(n=377)		(n=307)		(n=246)		(n=196)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
1 治療のみ																						
ステロイド	146	23.0%	281	44.3%	265	45.0%	264	48.2%	255	50.5%	234	49.9%	214	51.3%	196	52.0%	160	52.1%	124	50.4%	96	49.0%
パルス	29	4.6%	4	0.6%	10	1.7%	4	0.7%	4	0.8%	5	1.1%	3	0.7%	1	0.3%	1	0.3%	1	0.4%	1	0.5%
IFN	36	5.7%	9	1.4%	7	1.2%	5	0.9%	4	0.8%	4	0.9%	5	1.2%	5	1.3%	4	1.3%	4	1.6%	4	2.0%
2 治療併用																						
ステロイド、パルス	145	22.8%	2	0.3%	32	5.4%	24	4.4%	15	3.0%	15	3.2%	9	2.2%	6	1.6%	8	2.6%	4	1.6%	3	1.5%
ステロイド、IFN	61	9.6%	6	0.9%	8	1.4%	8	1.5%	7	1.4%	8	1.7%	5	1.2%	5	1.3%	5	1.6%	1	0.4%	1	0.5%
パルス、IFN	9	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%
3 治療併用																						
ステロイド、パルス、IFN	77	12.1%	0	0.0%	3	0.5%	2	0.4%	1	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
いずれも治療なし	110	17.3%	322	50.7%	259	44.0%	239	43.6%	217	43.0%	199	42.4%	178	42.7%	163	43.2%	128	41.7%	111	45.1%	90	45.9%
1 つでも不明あり	22	3.5%	11	1.7%	5	0.8%	2	0.4%	2	0.4%	4	0.9%	3	0.7%	1	0.3%	0	0.0%	1	0.4%	1	0.5%
合計	635	100.0%	635	100.0%	589	100.0%	548	100.0%	505	100.0%	469	100.0%	417	100.0%	377	100.0%	307	100.0%	246	100.0%	196	100.0%

2 年目から 10 年目は各調査時点での過去 1 年間の治療状況

表 43：9 年間調査継続者におけるステロイド治療状況（n=189）

調査開始後の治療状況	n	(%)
治療なし	73	38.6%
1 年間治療あり	3	1.6%
2 年間治療あり	3	1.6%
3 年間治療あり	3	1.6%
4 年間治療あり	7	3.7%
5 年間治療あり	5	2.6%
6 年間治療あり	2	1.1%
7 年間治療あり	7	3.7%
8 年間治療あり	7	3.7%
9 年間治療あり	78	41.3%
(参考)不明あり※1	1	0.5%
合計	189	100.0%

※1「無回答」「欠損値」はすべて「不明」とし、1 年でも「不明」であるケースを「不明あり」として集計した。

表 44：9 年間のステロイド治療状況と患者特性（n=146）

		9 年間ステロイド 継続 (n=76)	9 年間ステロイド なし (n=70)	合計 (n=146)	p 値	検定
年齢(平均±SD)		59.3±10.2	60.2±10.2	59.7±10.2	0.557	a
発症年齢(平均±SD)		44.7±14.2	39.2±14.8	42.1±14.7	0.022	a
発症から診断までの年数(平均±SD)		5.6±5.8	9.2±8.5	7.3±7.4	0.003	a
罹病期間(平均±SD)		14.5±9.5	21.1±10.8	17.7±10.6	<0.001	a
OMDS(平均±SD)		5.4±2.0	5.7±2.2	5.5±2.1	0.421	a
病型	急速進行群	21 (27.6%)	8 (11.4%)	29 (19.9%)	0.021	b
初発症状	歩行障害	58 (76.3%)	55 (78.6%)	113 (77.4%)	0.844	b
	排尿障害	25 (32.9%)	24 (34.3%)	49 (33.6%)	0.863	b
	下肢の感覚障害	10 (13.2%)	11 (15.7%)	21 (14.4%)	0.814	b
	その他	27 (35.5%)	17 (24.3%)	44 (30.1%)	0.153	b
HAM 家族歴	第 1 度親近者以内	6 (7.9%)	7 (10.0%)	13 (8.9%)	0.774	b
ATL 家族歴	第 1 度親近者以内	3 (3.9%)	6 (8.6%)	9 (6.2%)	0.312	b
輸血歴		13 (17.3%)	11 (15.7%)	24 (16.6%)	0.827	b
	うち 1986 年以前	10 (76.9%)	11 (100.0%)	21 (87.5%)	0.223	b
排尿障害	問題なし	5 (6.6%)	4 (5.7%)	9 (6.2%)	0.546	b
	時間がかかる/投薬している	47 (61.8%)	50 (71.4%)	97 (66.4%)		
	自己導尿	23 (30.3%)	16 (22.9%)	39 (26.7%)		
	他者管理	1 (1.3%)	. (%)	1 (0.7%)		
排便障害	問題なし	14 (18.4%)	12 (17.1%)	26 (17.8%)	0.092	b
	薬が必要	52 (68.4%)	39 (55.7%)	91 (62.3%)		
	自己浣腸	7 (9.2%)	8 (11.4%)	15 (10.3%)		
	他者管理	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)		
	問題はあるが薬は不要	3 (3.9%)	11 (15.7%)	14 (9.6%)		
足のしびれ	なし	22 (28.9%)	24 (34.3%)	46 (31.5%)	0.782	b
	時々ある	15 (19.7%)	14 (20.0%)	29 (19.9%)		
	常にある	39 (51.3%)	32 (45.7%)	71 (48.6%)		
足の痛み	なし	40 (52.6%)	36 (51.4%)	76 (52.1%)	0.927	b
	時々ある	14 (18.4%)	15 (21.4%)	29 (19.9%)		
	常にある	22 (28.9%)	19 (27.1%)	41 (28.1%)		

9 年間ステロイド治療を継続している者ならびに 9 年間ステロイド治療を行っていないものを対象とし、期間中にインターフェロン α 治療を行った者は分析から除外した。

a: 対応のない t 検定、b: Fisher の正確確率検定

表 45：9 年間のステロイド内服治療継続群と未治療群の OMDS 変化（n=146）

		OMDS の 9 年間の変化			合計
		改善	変化なし	悪化	%
9 年間治療継続	n	4	27	45	76
	%	5.3%	35.5%	59.2%	100.0%
9 年間治療なし	n	0	26	44	70
	%	0.0%	37.1%	62.9%	100.0%
合計	n	4	53	89	146
	%	2.7%	36.3%	61.0%	100.0%

9 年間ステロイド治療を継続している者ならびに 9 年間ステロイド治療を行っていない者を対象とし、期間中にインターフェロン α 治療を行った者は分析から除外した。

Fisher の正確確率検定、 $p=0.2018$

表 46：9 年間調査継続者のうち初回調査時点までの治療経験と患者特性（n=144）

		ステロイドあり (n=110)	ステロイドなし (n=34)	合計 (n=144)	p 値	検定
年齢(平均±SD)		59.6±9.6	60.3±12.0	59.8±10.2	0.722	a
発症年齢(平均±SD)		42.7±14.8	41.5±13.7	42.4±14.5	0.680	a
発症から診断までの年数(平均±SD)		6.3±6.4	10.2±9.4	7.2±7.4	0.006	a
罹病期間(平均±SD)		17.0±10.5	18.9±10.1	17.4±10.4	0.356	a
OMDS(平均±SD)		5.7±2.2	4.9±1.3	5.5±2.0	0.072	a
病型	急速進行群	25 (22.7%)	4 (11.8%)	29 (20.1%)	0.223	b
初発症状	歩行障害	87 (79.1%)	24 (70.6%)	111 (77.1%)	0.352	b
	排尿障害	38 (34.5%)	11 (32.4%)	49 (34.0%)	1.000	b
	下肢の感覚障害	17 (15.5%)	4 (11.8%)	21 (14.6%)	0.783	b
	その他	31 (28.2%)	13 (38.2%)	44 (30.6%)	0.291	b
HAM 家族歴	第 1 度近親者以内	12 (10.9%)	1 (2.9%)	13 (9.0%)	0.301	b
ATL 家族歴	第 1 度近親者以内	6 (5.5%)	3 (8.8%)	9 (6.3%)	0.441	b
輸血歴		16 (14.7%)	7 (20.6%)	23 (16.1%)	0.429	b
	うち 1986 年以内	13 (81.3%)	7 (100.0%)	20 (87.0%)	0.526	b
排尿障害	問題なし	5 (4.5%)	4 (11.8%)	9 (6.3%)	0.420	b
	時間がかかる/投薬している	75 (68.2%)	20 (58.8%)	95 (66.0%)		
	自己導尿	29 (26.4%)	10 (29.4%)	39 (27.1%)		
	他者管理	1 (0.9%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)		
排泄障害	問題なし	19 (17.3%)	7 (20.6%)	26 (18.1%)	0.407	b
	薬が必要	67 (60.9%)	24 (70.6%)	91 (63.2%)		
	自己浣腸	13 (11.8%)	1 (2.9%)	14 (9.7%)		
	他者管理	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)		
	問題はあるが薬は不要	11 (10.0%)	2 (5.9%)	13 (9.0%)		
足のしびれ	なし	28 (25.5%)	17 (50.0%)	45 (31.3%)	0.024	b
	時々ある	22 (20.0%)	6 (17.6%)	28 (19.4%)		
	常にある	60 (54.5%)	11 (32.4%)	71 (49.3%)		
足の痛み	なし	53 (48.2%)	22 (64.7%)	75 (52.1%)	0.208	b
	時々ある	22 (20.0%)	6 (17.6%)	28 (19.4%)		
	常にある	35 (31.8%)	6 (17.6%)	41 (28.5%)		

9 年間ステロイド治療を継続している者ならびに 9 年間ステロイド治療を行っていないものを対象とし、期間中にインターフェロン α 治療を行った者は分析から除外した。

a: 対応のない t 検定、b: Fisher の正確確率検定

表 47：初回調査時点におけるステロイド薬剤名（n=291）

薬剤名	n	(%)
プレドニン/プレドニゾロン	273	93.8%
メドロール	1	0.3%
セレスタミン	1	0.3%
コートリル(10)	1	0.3%
不明	15	5.2%
合計	291	100.0%

初回調査時点にステロイド内服「あり」と答えた者を対象とした。「プレドニン/プレドニゾロン」「不明」の両方にチェックされた者が 1 名いた。当該の対象者は、プレドニン/プレドニゾロンとして集計した。

表 48：初回調査時点における 1 日あたりのステロイド内服用量の基本統計量（n=275）

項目	基本統計量(mg)	内服量	n	%
平均値(mg)	7.04	5mg 未満	59	21.5%
中央値(mg)	5.00	5mg	106	38.5%
標準偏差	4.68	5mg 超 10mg 未満	29	10.5%
IQR	5.00-10.00	10mg	52	18.9%
		10mg 超 30mg 未満	27	9.8%
		30mg	2	0.7%
		合計	275	100.0%

プレドニゾロン換算の内服量。隔日投与は用量を 0.5 倍して算出した。

表 49：2 年目から 10 年目のステロイド内服用量の基本統計量

	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目
度数	280	286	272	254	225	205	170	129	100
平均値(mg)	6.57	5.90	5.76	5.85	5.85	5.80	5.62	6.03	5.35
中央値(mg)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
標準偏差	3.77	3.05	3.31	3.57	2.71	2.90	2.51	3.65	2.26
IQR	5.00-9.32	4.80-7.50	4.00-7.04	4.09-7.50	5.00-7.50	5.00-7.50	4.67-7.50	4.00-7.50	3.00-7.08

プレドニゾロン換算の内服量。隔日投与は用量を 0.5 倍して算出した。

薬剤名、内服量、単位の 3 つすべての情報が判明する場合にその該当月にステロイド治療ありとカウントした。個人の年間平均内服量を算出し、その年間平均内服量の基本統計量を算出した。

表 50：9 年間調査継続者における調査開始後のステロイドパルス治療状況（n=189）

調査開始後の治療状況	n	(%)
治療なし	165	87.3%
1 年間治療あり	12	6.3%
2 年間治療あり	3	1.6%
3 年間治療あり	3	1.6%
4 年間治療あり	2	1.1%
5 年間治療あり	1	0.5%
6 年間治療あり	0	0.0%
7 年間治療あり	0	0.0%
8 年間治療あり	1	0.5%
9 年間治療あり	1	0.5%
(参考)不明あり※1	1	0.5%
合計	189	100.0%

※1「無回答」「欠損値」はすべて「不明」とし、1 年でも「不明」であるケースを「不明あり」として集計した。
1 年間に 1 度でもステロイドパルス治療があった場合をその年の調査で治療ありと定義した。

表 51：9 年間調査継続者におけるステロイドパルスの治療と OMDS 変化（n=188）

			OMDS の 9 年間の変化			合計
			改善	変化なし	悪化	%
9 年間のパルス治療状況	治療なし	n	2	56	107	165
		%	1.2%	33.9%	64.8%	100.0%
	少なくとも 1 回治療あり	n	2	5	16	23
		%	8.7%	21.7%	69.6%	100.0%
	(うち、9 年間治療継続)	n	0	0	1	1
		%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	合計	n	4	61	123	188
		%	2.1%	32.4%	65.4%	100.0%

不明ありの 1 名を除く 188 名を対象とした。

「治療なし」と「少なくとも 1 回治療あり」における Fisher の正確確率検定、 $p = 0.0645$

表 52：9 年間調査継続者における調査開始後のインターフェロン α 治療状況（n=189）

調査開始後の治療状況	n	(%)
治療なし	180	95.2%
1 年間治療あり	1	0.5%
2 年間治療あり	1	0.5%
3 年間治療あり	0	0.0%
4 年間治療あり	0	0.0%
5 年間治療あり	0	0.0%
6 年間治療あり	1	0.5%
7 年間治療あり	1	0.5%
8 年間治療あり	1	0.5%
9 年間治療あり	3	1.6%
(参考)不明あり※1	1	0.5%
合計	189	100.0%

※1「無回答」「欠損値」はすべて「不明」とし、1 年でも「不明」であるケースを「不明あり」として集計した。
1 年間に 1 度でもインターフェロン治療があった場合をその年の調査で治療ありと定義した。

表 53：9 年間調査継続者におけるインターフェロン α の治療と OMDS 変化（n=188）

			OMDS の 9 年間の変化			合計
			改善	変化なし	悪化	%
9 年間のインター フェロン α 治療状況	治療なし	n	4	60	116	180
		%	2.2%	33.3%	64.4%	100.0%
	少なくとも 1 回治療あり	n	0	1	7	8
		%	0.0%	12.5%	87.5%	100.0%
	(うち、9 年間治療継続)	n	0	0	3	3
		%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
合計		n	4	61	123	188
		%	2.1%	32.4%	65.4%	100.0%

不明ありの 1 名を除く 188 名を対象とした。

「治療なし」と「少なくとも 1 回治療あり」における Fisher の正確確率検定、 $p = 0.3903$

表 54：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目の SF-36 下位尺度国民標準値の基本統計量（n=632）

	1 年目(n=632)		4 年目(n=502)		7 年目(n=376)		10 年目(n=194)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
PF: 身体機能	19.42	15.07	18.25	14.33	14.81	13.63	13.23	13.61
RP: 日常役割機能(身体)	43.95	14.17	46.61	13.31	47.58	13.62	48.11	13.01
BP: 体の痛み	42.61	13.28	39.51	12.98	38.63	13.19	37.90	12.94
GH: 全体的健康感	43.58	10.64	45.51	10.71	47.52	10.90	47.58	11.73
VT: 活力	46.67	10.67	47.95	10.89	47.25	11.24	46.41	10.74
SF: 社会生活機能	46.71	12.55	49.18	13.29	50.92	12.13	52.31	11.39
RE: 日常役割機能(精神)	48.43	12.00	49.75	11.71	49.97	11.90	48.80	12.93
MH: こころの健康	49.97	10.65	51.58	10.63	51.28	10.84	51.36	11.87

2017 年国民標準値を用いたアルゴリズムにて算出した。

表 55：SF-36 の 8 つの下位尺度

SF-36の8つの下位尺度

下位尺度名	略号	得点の解釈	
		低い	高い
身体機能 Physical functioning	PF	入浴または着替えなどの活動を自力で行うことが、とてもむずかしい	激しい活動を含むあらゆるタイプの活動を行うことが可能である
日常役割機能（身体） Role physical	RP	過去1カ月間に仕事やふだんの活動をした時に身体的な理由で問題があった	過去1カ月間に仕事やふだんの活動をした時に、身体的な理由で問題がなかった
体の痛み Bodily pain	BP	過去1カ月間に非常に激しい体の痛みのためにいつもの仕事が非常にさまたげられた	過去1カ月間に体の痛みはぜんぜんなく、体の痛みのためにいつもの仕事がさまたげられることはぜんぜんなかった
全体的健康感 General health	GH	健康状態が良くなり、徐々に悪くなっていく	健康状態は非常に良い
活力 Vitality	VT	過去1カ月間、いつでも疲れを感じ、疲れはてていた	過去1カ月間、いつでも活力にあふれていた
社会生活機能 Social functioning	SF	過去1カ月間に家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で非常にさまたげられた	過去1カ月間に家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由でさまたげられることはぜんぜんなかった
日常役割機能（精神） Role emotional	RE	過去1カ月間、仕事やふだんの活動をした時に心理的な理由で問題があった	過去1カ月間、仕事やふだんの活動をした時に心理的な理由で問題がなかった
心の健康 Mental health	MH	過去1カ月間、いつも神経質でゆううつな気分であった	過去1カ月間、おちついていて、楽しく、おだやかな気分であった

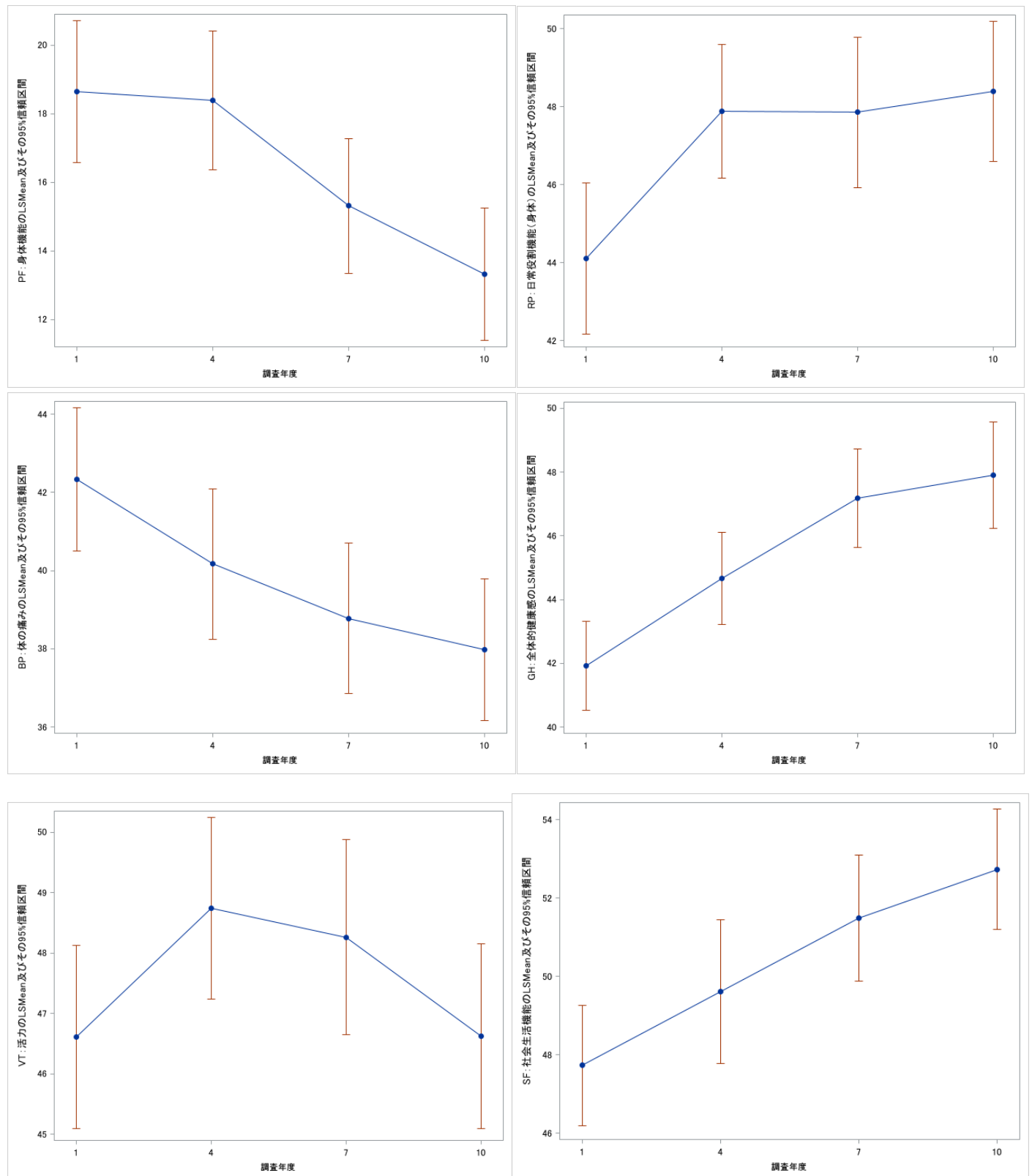
表 56：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目における SF-36 下位尺度国民標準値 4 時点比較（n=189）

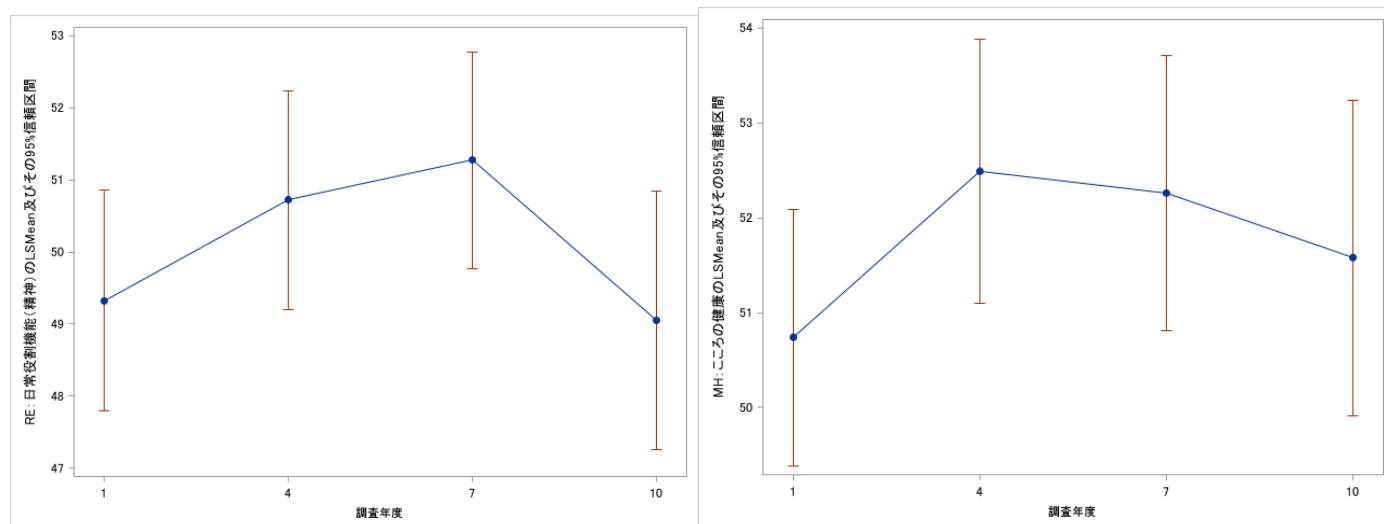
	1 年目		4 年目		7 年目		10 年目	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
PF：身体機能	18.64	14.48	18.40	14.13	15.31	13.66	13.32	13.51
RP：日常役割機能（身体）	44.11	13.57	47.89	12.00	47.85	13.43	48.39	12.55
BP：体の痛み	42.33	12.78	40.17	13.37	38.78	13.38	37.99	12.62
GH：全体的健康感	41.91	9.73	44.66	10.08	47.18	10.74	47.91	11.58
VT：活力	46.61	10.59	48.74	10.47	48.26	11.23	46.62	10.65
SF：社会生活機能	47.72	10.69	49.61	12.75	51.48	11.24	52.73	10.73
RE：日常役割機能（精神）	49.33	10.69	50.72	10.59	51.27	10.50	49.05	12.50
MH：こころの健康	50.74	9.45	52.49	9.69	52.26	10.12	51.58	11.57

全ての項目で、1 年目・4 年目・7 年目・10 年目と継続して観察された症例のみを対象とした。

2017 年国民標準値を用いたアルゴリズムにて算出した。

図 18：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目における SF-36 下位尺度国民標準値 4 時点比較（n=189）





全ての項目で、1 年目・4 年目・7 年目・10 年目と継続して観察された症例のみを対象とした。

2017 年国民標準値を用いたアルゴリズムにて算出した。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造（unstructured）を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

PF については、1 年目と 7 年目（ $p < 0.0001$ ）、1 年目と 10 年目（ $p < 0.0001$ ）、4 年目と 7 年目（ $p < 0.0001$ ）、4 年目と 10 年目（ $p < 0.0001$ ）、7 年目と 10 年目（ $p = 0.0032$ ）で有意に低下していた。

RP については、1 年目と 4 年目（ $p = 0.0044$ ）、1 年目と 7 年目（ $p = 0.0146$ ）、1 年目と 10 年目（ $p = 0.0022$ ）で有意に増加していた。

BP については、1 年目と 7 年目（ $p = 0.0024$ ）、1 年目と 10 年目（ $p = 0.0001$ ）で有意に低下していた。

GH については、1 年目と 4 年目（ $p = 0.0006$ ）、1 年目と 7 年目（ $p < 0.0001$ ）、1 年目と 10 年目（ $p < 0.0001$ ）、4 年目と 7 年目（ $p = 0.0065$ ）、4 年目と 10 年目（ $p = 0.0024$ ）で有意に増加していた。

VT については、1 年目と 4 年目（ $p = 0.0159$ ）で有意に増加していた。

SF については、1 年目と 7 年目（ $p = 0.0026$ ）、1 年目と 10 年目（ $p < 0.0001$ ）、4 年目と 10 年目（ $p = 0.0124$ ）で有意に増加していた。

RE 及び MH については、各二時点間で有意な変化は見られなかった。

表 57：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目の SF-6D スコアの基本統計量（n=619）

	1 年目（n=619）		4 年目（n=502）		7 年目（n=375）		10 年目（n=193）	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
SF-6D	0.565	0.091	0.571	0.095	0.563	0.082	0.568	0.090

図 19：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目の SF-6D スコア（ヒストグラム）

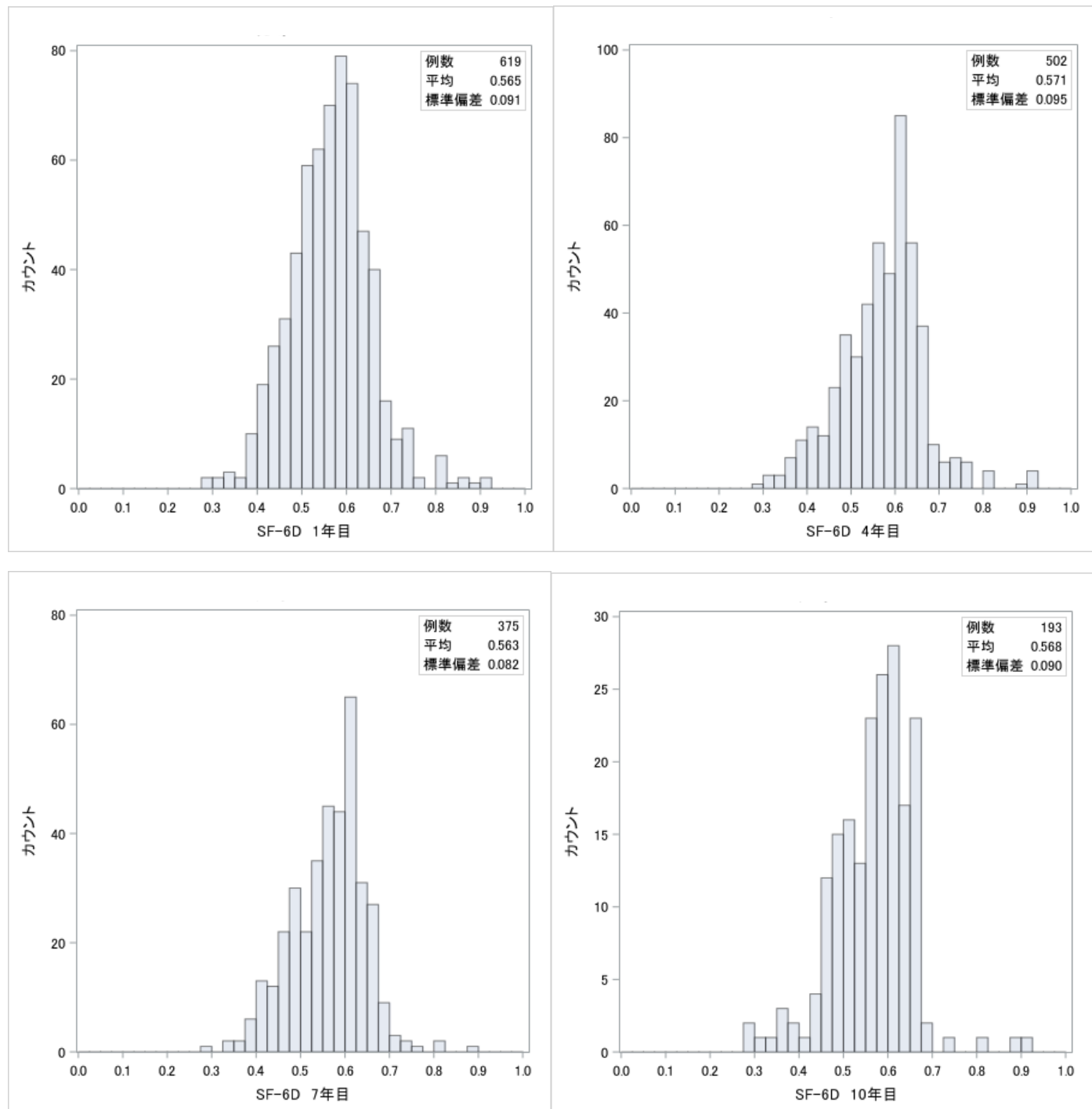
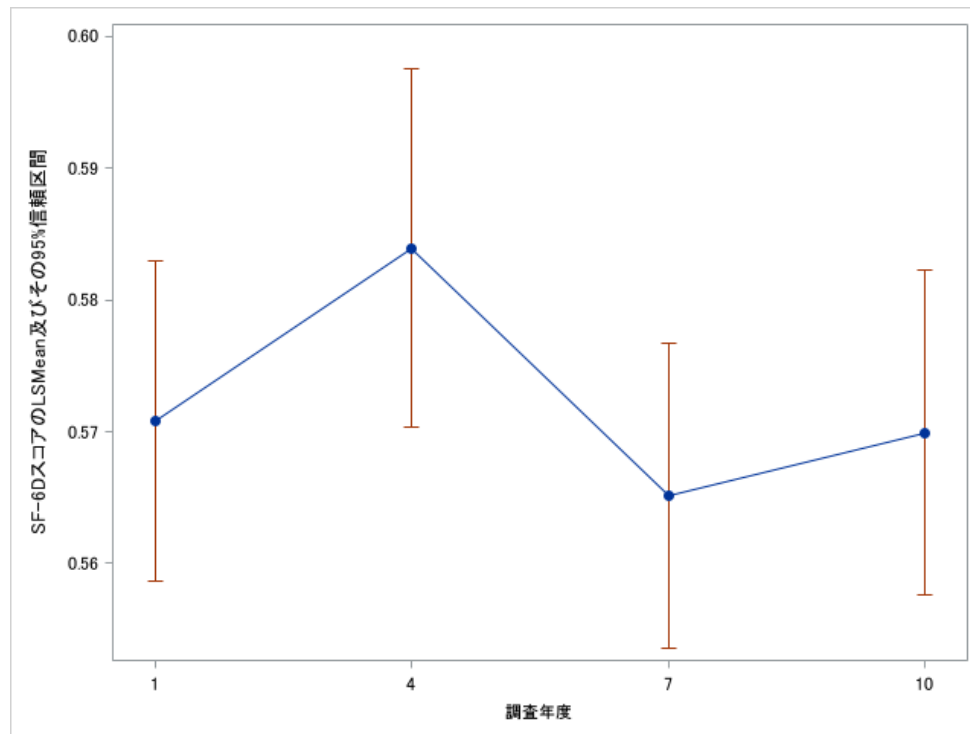


表 58：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目における SF-6D スコア 4 時点比較（n=189）

	1 年目		4 年目		7 年目		10 年目	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
SF-6D スコア	0.571	0.085	0.584	0.095	0.565	0.081	0.570	0.086

1 年目・4 年目・7 年目・10 年目と継続して観察された症例のみを対象とした。

図 20：1 年目、4 年目、7 年目、10 年目における SF-6D スコア 4 時点比較（n=189）



1 年目・4 年目・7 年目・10 年目と継続して観察された症例のみを対象とした。

LSMean：最小二乗平均（least square means）

時点を固定効果、症例を変量効果とした MMRM による解析を行った。誤差の分散共分散構造は無構造 (unstructured) を仮定した。Familywise error rate を 0.05 とし、検定の多重性問題については Tukey-Kramer 法による調整を行った。なお、P 値は 0.05 と比較できるように調整された値である。

4 年目と 7 年目（ $p=0.0228$ ）で有意に低下していた。

1. 日常生活における運動量・活動量について

表 1-1：普段の生活や仕事の中であなたの運動（身体活動）は足りていると思いますか。

回答	n	%
十分	77	17.7
だいたい充足	94	21.6
やや不足	141	32.3
かなり不足	124	28.4
合計	436	100.0

表 1-2：日頃から身体を動かすように意識していますか。

回答	n	%
いつも意識している	274	62.3
まあまあ意識している	119	27.0
あまり意識していない	31	7.0
ほとんど意識していない	16	3.6
合計	440	100.0

表 1-3-1：前の 1 年と比べて、この 1 年の活動量は変化しましたか。

回答	n	%
増えた	40	9.2
変わらない	179	41.2
減った	215	49.5
合計	434	100.0

表 1-3-2：活動量が「増えた」と回答した者の原因

原因	n	%
HAM の症状による	5	12.5
その他 ^{*1}	35	87.5
合計	40	100.0

*1 その他（再掲）

原因 ※複数回答・一部抜粋	n
運動療法・リハビリテーション、自主トレーニングの開始	14
運動療法・リハビリテーション、自主トレーニングの増加など	11

表 1-3-3：活動量が「減った」と回答した者の原因

原因	n	%
HAM の症状による	88	40.9
その他 ^{*2}	89	41.4
HAM の症状による・その他 ^{*3}	37	17.2
欠損	1	0.5
合計	215	100.0

*2 その他（再掲）

原因 ※複数回答・一部抜粋	n
新型コロナウイルス感染症による活動制限などによる	54
HAM の症状以外の体調不良（筋力低下も含む）	17

*3 HAM の症状による・その他（再掲）

原因 ※複数回答・一部抜粋	n
新型コロナウイルス感染症による活動制限などによる	20
身体（下肢）の動きの悪化・歩行状態の悪化	14
HAM 以外の疾患（精神も含む）	12

2. 運動療法・リハビリテーションについて

2.1. 運動療法・リハビリテーションの状況

表 II-1：現在の運動療法・リハビリテーションの状況

回答	n	%
なし	170	37.5
あり	283	62.5
合計	453	100.0

表 II-2-1：場所別の運動療法・リハビリテーションの内容

運動療法・リハビリテーションの内容	腕や足の曲げ伸ばし	筋力トレーニング	歩行練習	HAL	その他	運動療法・リハビリテーションの場所					合計
						病院・診療所（外来）	病院・診療所（入院）	通所リハ	訪問リハ	その他	
○	○	○			○	24	5	14	10	3	56
○	○				○	25	1	5	19	4	54
○					○	16	1	4	18	11	50
					○	4	1	1	4	15	25
○	○	○				6	3	6	6	1	22
○	○					4	1	5	9	2	21
○		○			○	8	2	4	5	1	20
○		○				2	2	1	5	0	10
○						2	2	1	3	0	8
	○				○	2	0	2	2	1	7
				○		1	1	0	0	0	2
○	○	○	○	○	○	0	0	1	0	1	2
	○					1	0	0	0	0	1
	○	○				0	0	0	1	0	1
		○			○	0	0	0	1	0	1
○				○	○	0	1	0	0	0	1
合計	245	164	112	5	216	95	20	44	83	39	281

表Ⅱ-2-2：運動療法・リハビリテーションの場所 その他詳細（n=39）

その他の場所	n
整骨院・接骨院・鍼灸整骨院・鍼灸院・整体院・マッサージ	15
デイサービス	14
スポーツジム・フィットネスジム	4
入所施設	2
リハビリセンター	1
体操教室	1
地域公民館	1
訪問マッサージ	1

表Ⅱ-3：頻度別の運動療法・リハビリテーションの内容

運動療法・リハビリテーションの内容	腕や足の曲げ伸ばし	筋力トレーニング	歩行練習	HAL	その他	運動療法・リハビリテーションの頻度						合計
						週3回以上	週2回	週1回	月2, 3回	月1回	月1回未満	
○	○	○			○	7	26	20	1	1	1	56
○	○				○	7	25	16	4	2	0	54
○					○	4	23	18	1	3	1	50
					○	7	3	11	3	0	1	25
○	○	○				6	8	6	0	2	0	22
○	○					4	7	10	0	0	0	21
○		○			○	7	8	4	1	0	0	20
○		○				2	4	2	2	0	0	10
○						3	3	1	1	1	0	9
	○				○	2	2	3	0	0	0	7
				○		1	1	0	0	0	0	2
○	○	○	○	○	○	0	1	1	0	0	0	2
	○					0	1	0	0	0	0	1
	○	○				0	1	0	0	0	0	1
		○			○	0	1	0	0	0	0	1
○				○	○	0	0	0	0	0	1	1
合計	245	164	112	5	216	50	114	92	13	9	4	282

表Ⅱ-4：運動療法・リハビリテーションの時間

時間	n	%
20 分以下	36	12.8
21-40 分以下	110	39.1
41-60 分以下	88	31.3
61-80 分以下	4	1.4
81-100 分以下	14	5.0
101-120 分以下	15	5.3
121 分以上	14	5.0
合計	281	100.0

表Ⅱ-5：場所別・頻度別の運動療法・リハビリテーションの時間

①病院・診療所（外来）

		運動療法・リハビリテーションの時間						
		20分以下	21-40分以下	41-60分以下	61-80分以下	81-100分以下	101-120分以下	121分以上
頻度	週3回以上	1	3	2	0	1	0	0
	週2回	4	11	13	0	3	3	0
	週1回	7	17	8	1	4	1	0
	月2, 3回	1	3	2	0	0	1	0
	月1回	4	1	2	0	0	1	0
	合計	17	35	27	1	8	6	0
		合計						
		94						

②病院・診療所（入院）

		運動療法・リハビリテーションの時間						
		20分以下	21-40分以下	41-60分以下	61-80分以下	81-100分以下	101-120分以下	121分以上
頻度	週3回以上	2	6	6	1	0	2	1
	月1回未満	0	0	1	1	0	0	0
	合計	2	6	7	2	0	2	1
		合計						
		20						

③通所リハビリテーション

		運動療法・リハビリテーションの時間						
		20分以下	21-40分以下	41-60分以下	61-80分以下	81-100分以下	101-120分以下	121分以上
頻度	週3回以上	1	0	0	0	1	0	0
	週2回	1	7	5	0	2	2	6
	週1回	0	4	3	0	0	2	3
	月2, 3回	0	0	1	0	0	0	0
	月1回	0	1	0	0	0	0	0
	合計	2	12	9	0	3	4	9
		合計						
		39						

④訪問リハビリテーション

		運動療法・リハビリテーションの時間						
		20分以下	21-40分以下	41-60分以下	61-80分以下	81-100分以下	101-120分以下	121分以上
頻度	週3回以上	0	7	5	0	0	0	0
	週2回	4	15	20	0	0	1	0
	週1回	2	18	8	0	0	0	0
	月2, 3回	0	0	2	0	0	0	0
	合計	6	40	35	0	0	1	0
		合計						
		82						

2.2. 運動療法・リハビリテーションの状況と属性

表 II -6：年代と運動療法・リハビリテーションの状況

年代	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
10 代	0	0.0	1	100.0	1	100.0
20 代	6	66.7	3	33.3	9	100.0
30 代	10	52.6	9	47.4	19	100.0
40 代	38	42.7	51	57.3	89	100.0
50 代	66*	44.9	81	55.1	147	100.0
60 代	43	28.3	109*	71.7	152	100.0
70 代	6	18.2	27*	81.8	33	100.0
80 代	1	50.0	1	50.0	2	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II -7：罹病期間と運動療法・リハビリテーションの状況

罹病期間	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
10 年以下	37	40.7	54	59.3	91	100.0
11-20 年以下	75**	46.6	86	53.4	161	100.0
21-30 年以下	26	28.0	67*	72.0	93	100.0
30 年以上	31	29.5	74	70.5	105	100.0
合計	169	37.6	281	62.4	450	100.0

 χ^2 乗検定 $p=0.005$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II-8：居住地域と運動療法・リハビリテーションの状況

居住地域	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
北海道地方	7	43.8	9	56.3	16	100.0
東北地方	11	47.8	12	52.2	23	100.0
関東地方	54	45.0	66	55.0	120	100.0
中部地方	9	32.1	19	67.9	28	100.0
関西地方	17	27.0	46	73.0	63	100.0
中国・四国地方	7	41.2	10	58.8	17	100.0
九州・沖縄地方	65	35.1	120	64.9	185	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.231$

表 II-9：収入の有無と運動療法・リハビリテーションの状況

収入の有無	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
なし	108	32.5	224**	67.5	332	100.0
あり	62**	51.7	58	48.3	120	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

 χ^2 乗検定 $p<0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II-10：難病認定と運動療法・リハビリテーションの状況

難病認定	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
未申請	96**	47.1	108	52.9	204	100.0
申請中	3	60.0	2	40.0	5	100.0
認定	70	29.3	169**	70.7	239	100.0
否認定	1	33.3	2	66.7	3	100.0
未回答	0	0.0	1	100.0	1	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II-11：介護保険認定と運動療法・リハビリテーションの状況

介護保険認定	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
なし、または申請中	141**	51.1	135	48.9	276	100.0
要支援 1	2	11.8	15*	88.2	17	100.0
要支援 2	14	28.6	35	71.4	49	100.0
要介護 1	2	8.7	21**	91.3	23	100.0
要介護 2	6	13.3	39**	86.7	45	100.0
要介護 3	2	9.1	20**	90.9	22	100.0
要介護 4	1	7.7	12*	92.3	13	100.0
要介護 5	1	16.7	5	83.3	6	100.0
未回答	1	100.0	0	0.0	1	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p < 0.001$ *残差分析の有意確率 $r > 1.96$ ならば $p < 0.05$ **残差分析の有意確率 $r > 2.58$ ならば $p < 0.01$

表 II-12：身体障害者手帳と運動療法・リハビリテーションの状況

身体障害者手帳	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
なし、または申請中	59**	58.4	42	41.6	101	100.0
1 級（重度）	9	20.0	36**	80.0	45	100.0
2 級	78	32.4	163*	67.6	241	100.0
3 級	15	33.3	30	66.7	45	100.0
4 級	7	50.0	7	50.0	14	100.0
5 級	2	40.0	3	60.0	5	100.0
6 級（軽度）	0	0.0	1	100.0	1	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p < 0.001$ *残差分析の有意確率 $r > 1.96$ ならば $p < 0.05$ **残差分析の有意確率 $r > 2.58$ ならば $p < 0.01$

表 II -13：OMDS（4 群）と年齢（平均±SD）・年代

OMDS (4群)	年齢	年代																	
	平均±SD	10代		20代		30代		40代		50代		60代		70代		80代		合計	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	62.7±10.1	0	0.0	4	3.8	6	5.7	26	24.5	46**	43.4	22	20.8	2	1.9	0	0.0	106	100.0
OMDS 5	63.7±10.7	0	0.0	3	2.3	9	7.0	34*	26.6	33	25.8	42	32.8	7	5.5	0	0.0	128	100.0
OMDS 6	69.1±10.6	1	1.0	2	1.9	3	2.9	7	6.7	29	27.6	52**	49.5	11	10.5	0	0.0	105	100.0
OMDS 7-13	68.3±9.6	0	0.0	0	0.0	2	1.6	23	18.4	43	34.4	42	33.6	13	10.4	2*	1.6	125	100.0
合計	65.9±10.6	1	0.2	9	1.9	20	4.3	90	19.4	151	32.5	158	34.1	33	7.1	2	0.4	464	100.0

※年齢：一元配置分散分析、その後の多重比較は Tukey 法

OMDS0-4 vs OMDS6(p<0.001), OMDS0-4 vs OMDS7-13(p<0.001), OMDS5 vs OMDS6(p<0.001), OMDS5 vs OMDS7-13(p=0.003)

※年代：Fisher の正確確率検定 p<0.001

*残差分析の有意確率 r>1.96 ならば p<0.05 **残差分析の有意確率 r>2.58 ならば p<0.01

表 II -14：OMDS（4 群）と運動療法・リハビリテーションの状況

OMDS（4 群）	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	62**	60.8	40	39.2	102	100.0
OMDS 5	56	44.4	70	55.6	126	100.0
OMDS 6	28	27.7	73*	72.3	101	100.0
OMDS 7-13	24	19.5	99**	80.5	123	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

χ² 乗検定 p<0.001

*残差分析の有意確率 r>1.96 ならば p<0.05 **残差分析の有意確率 r>2.58 ならば p<0.01

表 II-14-A：OMDS 5（126 人）のみを対象とした運動療法・リハビリテーションの状況と属性

属性	運動療法・リハビリテーションの状況			p 値
	全体	なし	あり	
年齢※1	63.6±10.8	63.3±10.7	63.8±10.9	0.787
罹病期間※2	18.4±10.4	19.1±10.1	17.9±10.7	0.551

※1 対象患者数：なし 56 人、あり 70 人 ※2 対象患者数：なし 55 人、あり 70 人

属性	運動療法・リハビリテーションの状況			p 値
		なし（n=56）	あり（n=70）	
介護保険認定	なし	50（89.3%）*	50(71.4%)	0.015
	あり	6(10.7%)	20(28.6%)*	
身体障害者手帳	なし	6（10.7%）	13(18.6%)	0.317
	あり	50(89.3%)	57(81.4%)	
自主トレーニング	なし	15（26.8%）	20(28.6%)	0.844
	あり	41(73.2%)	50(71.4%)	
急速進行型（1 年前）	なし	46（82.1%）	54(77.1%)	0.516
	あり	10(17.9%)	16(22.9%)	

t 検定：年齢、罹病期間

χ² 乗検定：介護保険認定、身体障害者手帳、自主トレーニング、急速進行型

表 II-14-B：OMDS 6（101 人）のみを対象とした運動療法・リハビリテーションの状況と属性

	運動療法・リハビリテーションの状況			p 値
	全体	なし（n=28）	あり（n=73）	
年齢	69.2±10.4	67.1±10.5	70.0±10.3	0.211
罹病期間	22.7±11.7	24.1±10.2	22.1±12.2	0.441

	運動療法・リハビリテーションの状況			p 値
		なし（n=28）	あり（n=73）	
介護保険認定※1	なし	17（63.0%）*	22(30.1%)	0.005
	あり	10(37.0%)	51(69.9%)*	
身体障害者手帳	なし	4（14.3%）	6(8.2%)	0.458
	あり	24(85.7%)	67(91.8%)	
自主トレーニング	なし	8（28.6%）	21(28.8%)	1.000
	あり	20(71.4%)	52(71.2%)	
急速進行型（1 年前）	なし	23（82.1%）	53(72.6%)	0.441
	あり	5(17.9%)	20(27.4%)	

※1 運動療法・リハビリテーションの状況が「なし」の対象患者数は 27 人

t 検定：年齢、罹病期間

χ² 乗検定：介護保険認定、自主トレーニング、急速進行型

Fisher の正確確率検定：身体障害者手帳

表 II -15：OMDS と運動療法・リハビリテーションの状況

OMDS	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
1. 走るスピードが遅い	2	100.0	0	0.0	2	100.0
2. 歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可	14**	82.4	3	17.6	17	100.0
3. かけ足不能、階段昇降に手すり不要	10*	62.5	6	37.5	16	100.0
4. 階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要	36**	53.7	31	46.3	67	100.0
5. 片手によるつたい歩き	56	44.4	70	55.6	126	100.0
6. 片手によるつたい歩き不能：両手なら10m以上可能	28	27.7	73*	72.3	101	100.0
7. 両手によるつたい歩き 5 m以上、10m以内可	5	17.9	23*	82.1	28	100.0
8. 両手によるつたい歩き 5 m以内可	7	26.9	19	73.1	26	100.0
9. 両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可	5	27.8	13	72.2	18	100.0
10. 四つばい移動不能、いざり等移動可	4	21.1	15	78.9	19	100.0
11. 自力では移動不能、寝返り可	3	20.0	12	80.0	15	100.0
12. 寝返り不可能	0	0.0	9*	100.0	9	100.0
13. 足の指も動かさない	0	0.0	8*	100.0	8	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II -16：直近 1 年間の OMDS の変化と運動療法・リハビリテーションの状況

直近 1 年間の OMDS の変化	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
改善	3	1.9	6	2.3	9	2.1
変化なし	138	88.5	222	83.8	360	86.0
悪化	15	9.6	37	14.0	52	12.0
合計	156	100.0	265	100.0	421	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.411$

表 II -17：OMDS 別にみた直近 1 年間の OMDS 変化と運動療法・リハビリテーションの状況

最新調査年の 1 年前の OMDS	直近 1 年間の OMDS の変化	運動療法・リハビリテーションの状況					
		なし		あり		合計	
		n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	改善	0	0.0	1	2.7	1	1.1
	変化なし	51	87.9	33	89.2	84	88.4
	悪化	7	12.1	3	8.1	10	10.5
	合計	58	100.0	37	100.0	95	100.0
OMDS 5	改善	2	3.6	0	0.0	2	1.5
	変化なし	49	89.1	63	84.0	112	86.2
	悪化	4	7.3	12	16.0	16	12.3
	合計	55	100.0	75	100.0	130	100.0
OMDS 6	改善	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	変化なし	21	95.5	54	85.7	75	88.2
	悪化	1	4.5	9	14.3	10	11.8
	合計	22	100.0	63	100.0	85	100.0
OMDS 7-13	改善	1	4.8	5	5.6	6	5.4
	変化なし	17	81.0	72	80.0	89	80.2
	悪化	3	14.3	13	14.4	16	14.4
	合計	21	100.0	90	100.0	111	100.0

Fisher の正確確率検定：OMDS 0-4(p=0.469), OMDS 5(p=0.078), OMDS 6(p=0.442), OMDS 7-13(p=1.000)

表 II -18：IPEC と運動療法・リハビリテーションの状況

IPEC	現在の運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
0 正常	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1 何らかの異常があるが、特に支えは必要ない	36**	63.2	21	36.8	57	100.0
2 ときどき、片手の支えが必要	30*	50.0	30	50.0	60	100.0
3 常に、片手の支えが必要	32**	53.3	28	46.7	60	100.0
4 ときどき、両手の支えが必要	20	40.0	30	60.0	50	100.0
5 常に、両手の支えが必要	12	26.1	34	73.9	46	100.0
6 常に両手の支えが必要で、ときどき車いすが必要	20	29.4	48	70.6	68	100.0
7 常に車いすが必要、支えなしで立ち上がり、支えなしで立位保持	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8 常に車いすが必要、立ち上がりに支えが必要、支えなしで立位保持	1	25.0	3	75.0	4	100.0
9 常に車いすが必要、立ち上がりに他人の補助が必要、支えにて立位保持	11	17.2	53**	82.8	64	100.0
10 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢を自分で動かすことは出来る	8	26.7	22	73.3	30	100.0
11 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢は自力で動かせない	0	0.0	13**	100.0	13	100.0
合計	170	37.6	282	62.4	452	100.0

Fisher の正確確率検定 $p < 0.001$ *残差分析の有意確率 $r > 1.96$ ならば $p < 0.05$ **残差分析の有意確率 $r > 2.58$ ならば $p < 0.01$

表 II -19：直近 1 年間の IPEC の変化と運動療法・リハビリテーションの状況

直近 1 年間の IPEC の変化	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
改善	1	0.6	4	1.5	5	1.2
変化なし	138	88.5	223	84.2	361	85.7
悪化	17	10.9	38	14.3	55	13.1
合計	156	100.0	265	100.0	421	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.460$

表 II -20：この 1 年の活動量の変化と運動療法・リハビリテーションの状況

前の 1 年と比べた、 この 1 年の活動量の変化	運動療法・リハビリテーションの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
増えた	13	8.2	27	9.9	40	9.3
変わらない	72	45.6	106	38.7	178	41.2
減った	73	46.2	141	51.5	214	49.5
合計	158	100.0	274	100.0	432	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.373$

表 II -21：直近 1 年間の OMDS の変化とこの 1 年の活動量の変化

直近 1 年間の OMDS の変化	前の 1 年と比べた、この 1 年の活動量の変化							
	増えた		変わらない		減った		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
改善	6**	16.7	2	1.2	1	0.5	9	2.2
変化なし	26	72.2	156**	91.8	163	81.9	345	85.2
悪化	4	11.1	12	7.1	35**	17.6	51	12.6
合計	36	100.0	170	100.0	199	100.0	405	100.0

Fisher の正確確率検定 $p<0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II -22：OMDS（4 群）別にみた直近 1 年間の OMDS の変化とこの 1 年の活動量の変化

最新調査年の 1 年前の OMDS	直近 1 年間の OMDS の変化	前の 1 年と比べた、この 1 年の活動量の変化							
		増えた		変わらない		減った		合計	
		n	%	n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	改善	0	0.0	1	2.4	0	0.0	1	1.1
	変化なし	7	87.5	39	95.1	34	82.9	80	88.9
	悪化	1	12.5	1	2.4	7	17.1	9	10.0
	合計	8	100.0	41	100.0	41	100.0	90	100.0
OMDS 5	改善	1	11.1	0	0.0	1	1.5	2	1.6
	変化なし	6	66.7	41	89.1	58	85.3	105	85.4
	悪化	2	22.2	5	10.9	9	13.2	16	13.0
	合計	9	100.0	46	100.0	68	100.0	123	100.0
OMDS 6	改善	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	変化なし	5	83.3	37	92.5	32	84.2	74	88.1
	悪化	1	16.7	3	7.5	6	15.8	10	11.9
	合計	6	100.0	40	100.0	38	100.0	84	100.0
OMDS7-13	改善	5**	38.5	1	2.3	0	0.0	6	5.6
	変化なし	8	61.5	39*	90.7	39	75.0	86	79.6
	悪化	0	0.0	3	7.0	13**	25.0	16	14.8
	合計	13	100.0	43	100.0	52	100.0	108	100.0

Fisher の正確確率検定：OMDS 0-4(p=0.105), OMDS 5(p=0.183), OMDS 6(p=0.416), OMDS 7-13(p<0.001)

表 II -23：直近 1 年間の IPEC の変化とこの 1 年の活動量の変化

直近 1 年間の IPEC の変化	前の 1 年と比べた、この 1 年の活動量は変化							
	増えた		変わらない		減った		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
改善	4**	11.1	1	0.6	0	0.0	5	1.2
変化なし	24	66.7	155**	91.2	168	84.4	347	85.7
悪化	8	22.2	14	8.2	31	15.6	53	13.1
合計	36	100.0	170	100.0	199	100.0	405	100.0

Fisher の正確確率検定 p<0.001

*残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表 II -24：OMDS と運動療法・リハビリテーションの内容

①腕や足の曲げ伸ばし、筋力トレーニング

OMDS	腕や足の曲げ伸ばし						筋力トレーニング					
	なし		あり		合計		なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. 走るスピードが遅い	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. 歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可	1	2.9	2	0.8	3	1.1	1	0.9	2	1.2	3	1.1
3. かけ足不能、階段昇降に手すり不要	0	0.0	6	2.4	6	2.1	3	2.6	3	1.8	6	2.1
4. 階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要	6	17.6	25	10.1	31	11.0	17	14.9	14	8.3	31	11
5. 片手によるつたい歩き	10	29.4	60	24.2	70	24.8	24	21.1	46	27.4	70	24.8
6. 片手によるつたい歩き不能：両手なら10m以上可能	4	11.8	69	27.8	73	25.9	24	21.1	49	29.2	73	25.9
7. 両手によるつたい歩き 5 m以上、10m以内可	3	8.8	20	8.1	23	8.2	7	6.1	16	9.5	23	8.2
8. 両手によるつたい歩き 5 m以内可	1	2.9	18	7.3	19	6.7	9	7.9	10	6	19	6.7
9. 両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可	2	5.9	11	4.4	13	4.6	7	6.1	6	3.6	13	4.6
10. 四つばい移動不能、いざり等移動可	3	8.8	12	4.8	15	5.3	8	7	7	4.2	15	5.3
11. 自力では移動不能、寝返り可	3	8.8	9	3.6	12	4.3	5	4.4	7	4.2	12	4.3
12. 寝返り不可能	0	0.0	9	3.6	9	3.2	6	5.3	3	1.8	9	3.2
13. 足の指も動かせない	1	2.9	7	2.8	8	2.8	3	2.6	5	3	8	2.8
合計	34	100.0	248	100.0	282	100.0	114	100.0	168	100.0	282	100.0

Fisher の正確確率検定：腕や足の曲げ伸ばし（ $p=0.243$ ）、筋力トレーニング（ $p=0.360$ ）*残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

②歩行練習、HAL

OMDS	歩行練習						HAL					
	なし		あり		合計		なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. 走るスピードが遅い	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. 歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可	2	1.2	1	0.8	3	1.1	3	1.1	0	0.0	3	1.1
3. かけ足不能、階段昇降に手すり不要	6*	3.7	0	0.0	6	2.1	5	1.8	1	12.5	6	2.1
4. 階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要	23	14.0	8	6.8	31	11.0	30	10.9	1	12.5	31	11.0
5. 片手によるつたい歩き	38	23.2	32	27.1	70	24.8	69	25.2	1	12.5	70	24.8
6. 片手によるつたい歩き不能：両手なら10m以上可能	23	14.0	50**	42.4	73	25.9	69	25.2	4	50.0	73	25.9
7. 両手によるつたい歩き 5 m以上、10m以内可	8	4.9	15*	12.7	23	8.2	22	8.0	1	12.5	23	8.2
8. 両手によるつたい歩き 5 m以内可	12	7.3	7	5.9	19	6.7	19	6.9	0	0.0	19	6.7
9. 両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可	12**	7.3	1	0.8	13	4.6	13	4.7	0	0.0	13	4.6
10. 四つばい移動不能、いざり等移動可	13*	7.9	2	1.7	15	5.3	15	5.5	0	0.0	15	5.3
11. 自力では移動不能、寝返り可	12**	7.3	0	0.0	12	4.3	12	4.4	0	0.0	12	4.3
12. 寝返り不可能	7	4.3	2	1.7	9	3.2	9	3.3	0	0.0	9	3.2
13. 足の指も動かせない	8	4.9	0	0.0	8	2.8	8	2.9	0	0.0	8	2.8
合計	164	100.0	118	100.0	282	100.0	274	100.0	8	100.0	282	100.0

Fisher の正確確率検定：歩行練習（ $p<0.001$ ）、HAL（ $p=0.652$ ）*残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

2022 年度（令和 4 年度）疫学的解析

表 II -25：IPEC と運動療法・リハビリテーションの内容

①腕や足の曲げ伸ばし、筋力トレーニング

IPEC	腕や足の曲げ伸ばし						筋力トレーニング					
	なし		あり		合計		なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 何らかの異常があるが、特に支えは必要ない	7	20.6	14	5.6	21	7.4	12	10.5	9	5.4	21	7.4
2 ときどき、片手の支えが必要	2	5.9	28	11.3	30	10.6	10	8.8	20	11.9	30	10.6
3 常に、片手の支えが必要	4	11.8	24	9.7	28	9.9	12	10.5	16	9.5	28	9.9
4 ときどき、両手の支えが必要	4	11.8	26	10.5	30	10.6	11	9.6	19	11.3	30	10.6
5 常に、両手の支えが必要	2	5.9	32	12.9	34	12.1	13	11.4	21	12.5	34	12.1
6 常に両手の支えが必要で、ときどき車いすが必要	3	8.8	45	18.1	48	17.0	12	10.5	36*	21.4	48	17.0
7 常に車いすが必要、支えなしで立ち上がり、支えなしで立位保持	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8 常に車いすが必要、立ち上がりに支えが必要、支えなしで立位保持	0	0.0	3	1.2	3	1.1	2	1.8	1	0.6	3	1.1
9 常に車いすが必要、立ち上がりに他人の補助が必要、支えにて立位保持	8	23.5	45	18.1	53	18.8	20	17.5	33	19.6	53	18.8
10 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢を自分で動かすことは出来る	2	5.9	20	8.1	22	7.8	15**	13.2	7	4.2	22	7.8
11 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢は自力で動かせない	2	5.9	11	4.4	13	4.6	7	6.1	6	3.6	13	4.6
合計	34	100.0	248	100.0	282	100.0	114	100.0	168	100.0	282	100.0

Fisher の正確確率検定：腕や足の曲げ伸ばし（ $p=0.196$ ）、筋力トレーニング（ $p=0.044$ ）

*残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

②歩行練習、HAL

IPEC	歩行練習						HAL					
	なし		あり		合計		なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 何らかの異常があるが、特に支えは必要ない	18**	11.0	3	2.5	21	7.4	19	6.9	2**	25.0	21	7.4
2 ときどき、片手の支えが必要	21	12.8	9	7.6	30	10.6	30	10.9	0	0.0	30	10.6
3 常に、片手の支えが必要	13	7.9	15	12.7	28	9.9	28	10.2	0	0.0	28	9.9
4 ときどき、両手の支えが必要	17	10.4	13	11.0	30	10.6	29	10.6	1	12.5	30	10.6
5 常に、両手の支えが必要	16	9.8	18	15.3	34	12.1	32	11.7	2	25.0	34	12.1
6 常に両手の支えが必要で、ときどき車いすが必要	11	6.7	37**	31.4	48	17.0	46	16.8	2	25.0	48	17.0
7 常に車いすが必要、支えなしで立ち上がり、支えなしで立位保持	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8 常に車いすが必要、立ち上がりに支えが必要、支えなしで立位保持	1	0.6	2	1.7	3	1.1	2	0.7	1**	12.5	3	1.1
9 常に車いすが必要、立ち上がりに他人の補助が必要、支えにて立位保持	34	20.7	19	16.1	53	18.8	53	19.3	0	0.0	53	18.8
10 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢を自分で動かすことは出来る	20**	12.2	2	1.7	22	7.8	22	8.0	0	0.0	22	7.8
11 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢は自力で動かせない	13**	7.9	0	0.0	13	4.6	13	4.7	0	0.0	13	4.6
合計	164	100.0	118	100.0	282	100.0	274	100.0	8	100.0	282	100.0

Fisher の正確確率検定：歩行練習（ $p<0.001$ ）、HAL（ $p=0.042$ ）

*残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

3. 自主トレーニングについて

3.1. 自主トレーニングの状況

表Ⅲ-1：現在の自主トレーニングの状況

回答	n	%
なし	145	32.1
あり	307	67.9
合計	452	100.0

表Ⅲ-2：自主トレーニングの内容

	腕や足の 曲げ伸ばし	筋力トレ ニング	歩行練習	HAL	その他	合計 (度数)
自主 トレ ー ニ ン グ の 内 容	○	○	○		○	21
	○	○	○			19
	○	○			○	36
	○		○		○	12
	○	○				51
	○		○			11
	○				○	28
	○					41
		○	○			2
		○			○	6
		○				9
			○		○	6
			○			23
				○		1
					○	40
度数	219	144	94	1	149	306

表Ⅲ-3-1：自主トレーニングの頻度

頻度	n	%
週 3 回以上	273	88.9
週 2 回	17	5.5
週 1 回	12	3.9
月 2, 3 回	3	1.0
月 1 回	2	0.7
合計	307	100.0

表Ⅲ-3-2：頻度別の自主トレーニングの内容

	腕 や 足 の 曲 げ 伸 ば し	筋 力 ト レ ー ニ ン グ	歩 行 練 習	H A L	そ の 他	自主トレーニングの頻度					合計
						週3回以上	週2回	週1回	月2, 3回	月1回	
自 主 ト レ ー ニ ン グ の 内 容	○	○	○		○	19	2	0	0	0	21
	○	○	○			17	2	0	0	0	19
	○	○			○	35	1	0	0	0	36
	○		○		○	10	2	0	0	0	12
	○	○				49	1	1	0	0	51
	○		○			10	1	0	0	0	11
	○				○	25	3	0	0	0	28
	○					38	2	1	0	0	41
		○	○			2	0	0	0	0	2
		○			○	6	0	0	0	0	6
		○				8	0	1	0	0	9
			○		○	5	0	1	0	0	6
			○			18	2	1	1	1	23
				○		1	0	0	0	0	1
					○	29	1	7	2	1	40
合計	219	144	94	1	149	272	17	12	3	2	306

表Ⅲ-4-1：自主トレーニングの時間

時間	n	%
5 分以下	36	11.8
6 分以上 10 分以下	59	19.3
11 分以上 20 分以下	79	25.9
21 分以上 30 分以下	57	18.7
31 分以上 60 分以下	58	19.0
60 分超	16	5.2
合計	305	100.0

表Ⅲ-4-2：時間別の自主トレーニングの内容

	腕 や 足 の 曲 げ 伸 ば し	筋 力 ト レ ー ニ ン グ	歩 行 練 習	H A L	そ の 他	自主トレーニングの時間						合計
						5分以下	6分以上 10分以下	11分以上 20分以下	21分以上 30分以下	31分以上 60分以下	60分超	
自主 トレ ー ニ ン グ の 内 容	○	○	○		○	0	3	5	5	7	1	21
	○	○	○			1	1	2	5	9	1	19
	○	○			○	2	2	12	15	4	1	36
	○		○		○	0	0	2	2	4	4	12
	○	○				8	15	15	5	7	0	50
	○		○			0	4	4	0	3	0	11
	○				○	3	7	7	7	3	1	28
	○					10	14	9	4	4	0	41
		○	○			0	0	2	0	0	0	2
		○			○	0	0	4	0	2	0	6
		○				6	3	0	0	0	0	9
			○		○	1	1	2	1	0	1	6
			○			1	1	1	8	9	3	23
				○		0	0	1	0	0	0	1
					○	4	8	12	5	6	4	39
合計	221	145	94	1	150	36	59	78	57	58	16	304

3.2. 自主トレーニングの実施状況と属性

表III-5：年代と自主トレーニングの状況

年代	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
10 代	0	0.0	1	100.0	1	100.0
20 代	4	44.4	5	55.6	9	100.0
30 代	3	15.8	16	84.2	19	100.0
40 代	30	34.1	58	65.9	88	100.0
50 代	52	35.4	95	64.6	147	100.0
60 代	43	28.3	109	71.7	152	100.0
70 代	12	36.4	21	63.6	33	100.0
80 代以上	1	50.0	1	50.0	2	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.494$

表III-6：罹病期間と自主トレーニングの状況

罹病期間	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
10 年以下	20	22.0	71	78.0	91	100.0
11-20 年以下	57	35.4	104	64.6	161	100.0
21-30 年以下	29	31.5	63	68.5	92	100.0
30 年以上	39	37.1	66	62.9	105	100.0
合計	145	32.3	304	67.7	449	100.0

 χ^2 乗検定 $p=0.094$

表III-7：居住地域と自主トレーニングの状況

居住地域	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
北海道地方	7	43.8	9	56.3	16	100.0
東北地方	4	17.4	19	82.6	23	100.0
関東地方	34	28.3	86	71.7	120	100.0
中部地方	5	18.5	22	81.5	27	100.0
関西地方	23	36.5	40	63.5	63	100.0
中国・四国地方	11**	64.7	6	35.3	17	100.0
九州・沖縄地方	61	33.0	124	67.0	185	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.022$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表III-8：収入の有無と自主トレーニングの状況

収入の有無	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
なし	108	32.6	223	67.4	331	100.0
あり	37	30.8	83	69.2	120	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

 χ^2 二乗検定 $p=0.718$

表III-9：OMDS（4 群）と自主トレーニングの状況

OMDS4 群	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	29	28.4	73	71.6	102	100.0
OMDS 5	35	27.8	91	72.2	126	100.0
OMDS 6	29	28.7	72	71.3	101	100.0
OMDS 7-13	52**	42.6	70	57.4	122	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

 χ^2 二乗検定 $p=0.038$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表III-10：OMDS と自主トレーニングの状況

OMDS	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
1. 走るスピードが遅い	0	0.0	2	100.0	2	100.0
2. 歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可	6	35.3	11	64.7	17	100.0
3. かけ足不能、階段昇降に手すり不要	4	25.0	12	75.0	16	100.0
4. 階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要	19	28.4	48	71.6	67	100.0
5. 片手によるつたい歩き	35	27.8	91	72.2	126	100.0
6. 片手によるつたい歩き不能：両手なら10m以上可能	29	28.7	72	71.3	101	100.0
7. 両手によるつたい歩き 5 m以上、10m以内可	7	25.0	21	75.0	28	100.0
8. 両手によるつたい歩き 5 m以内可	8	30.8	18	69.2	26	100.0
9. 両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可	10*	55.6	8	44.4	18	100.0
10. 四つばい移動不能、いざり等移動可	10*	55.6	8	44.4	18	100.0
11. 自力では移動不能、寝返り可	9*	60.0	6	40.0	15	100.0
12. 寝返り不可能	4	44.4	5	55.6	9	100.0
13. 足の指も動かせない	4	50.0	4	50.0	8	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.070$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$

表III-11：直近 1 年間の OMDS の変化と自主トレーニングの状況

直近 1 年間の OMDS の変化	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
改善	1	11.1	8	88.9	9	100.0
変化なし	120	33.4	239	66.6	359	100.0
悪化	17	32.7	35	67.3	52	100.0
合計	138	32.9	282	67.1	420	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.443$

表III-12：OMDS 別にみた直近 1 年間の OMDS の変化と自主トレーニングの状況

最新調査年の 1 年前の OMDS	直近 1 年間 OMDS の変化	自主トレーニングの状況					
		なし		あり		合計	
		n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	改善	0	0.0	1	1.5	1	1.1
	変化なし	26	92.9	58	86.6	84	88.4
	悪化	2	7.1	8	11.9	10	10.5
	合計	28	100.0	67	100.0	95	100.0
OMDS 5	改善	0	0.0	2	2.2	2	1.5
	変化なし	33	89.2	79	84.9	112	86.2
	悪化	4	10.8	12	12.9	16	12.3
	合計	37	100.0	93	100.0	130	100.0
OMDS 6	改善	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	変化なし	23	85.2	52	89.7	75	88.2
	悪化	4	14.8	6	10.3	10	11.8
	合計	27	100.0	58	100.0	85	100.0
OMDS 7-13	改善	1	2.2	5	7.8	6	5.5
	変化なし	38	82.6	50	78.1	88	80.0
	悪化	7	15.2	9	14.1	16	14.5
	合計	46	100.0	64	100.0	110	100.0

Fisher の正確確率検定：OMDS 0-4(p=0.806), OMDS 5(p=1.000), OMDS 6(p=0.719), OMDS 7-13(p=0.559)

表III-13：IPEC と自主トレーニングの状況

IPEC	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
0 正常	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1 何らかの異常があるが、特に支えは必要ない	17	29.8	40	70.2	57	100.0
2 とときどき、片手の支えが必要	16	26.7	44	73.3	60	100.0
3 常に、片手の支えが必要	20	33.3	40	66.7	60	100.0
4 とときどき、両手の支えが必要	11	22.0	39	78.0	50	100.0
5 常に、両手の支えが必要	8	17.4	38*	82.6	46	100.0
6 常に両手の支えが必要で、ときどき車いすが必要	26	38.2	42	61.8	68	100.0
7 常に車いすが必要、支えなしで立ち上がり、支えなしで立位保持	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8 常に車いすが必要、立ち上がりに支えが必要、支えなしで立位保持	1	25.0	3	75.0	4	100.0
9 常に車いすが必要、立ち上がりに他人の補助が必要、支えにて立位保持	20	31.7	43	68.3	63	100.0
10 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢を自分で動かすことは出来る	20**	66.7	10	33.3	30	100.0
11 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢は自力で動かせない	6	46.2	7	53.8	13	100.0
合計	145	32.2	306	67.8	451	100.0

Fisher の正確確率検定 p=0.002

*残差分析の有意確率 $r > 1.96$ ならば $p < 0.05$ **残差分析の有意確率 $r > 2.58$ ならば $p < 0.01$

表Ⅲ-14：直近 1 年間の IPEC の変化と自主トレーニングの状況

直近 1 年間の IPEC の変化	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
改善	1	20.0	4	80.0	5	100.0
変化なし	123	34.2	237	65.8	360	100.0
悪化	14	25.5	41	74.5	55	100.0
合計	138	32.9	282	67.1	420	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.421$

表Ⅲ-15：この 1 年の活動量の変化と自主トレーニングの状況

前の 1 年と比べて、 この 1 年の活動量の変化	自主トレーニングの状況					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
増えた	8	5.7	32	11.0	40	9.3
変わらない	57	40.7	121	41.6	178	41.3
減った	75	53.6	138	47.4	213	49.4
合計	140	100.0	291	100.0	431	100.0

 χ^2 乗検定 $p=0.173$ 表Ⅲ-16：自主トレーニングありの者のうち、「運動療法・リハビリテーションのメニュー」、
または「指導されている自宅トレーニング」の該当状況

運動療法・リハビリテーションのメニュー、 または指導されている自宅トレーニング	n	%
該当しない	206	67.1
該当する	88	28.7
欠損・不明	13	4.2
合計	307	100.0

3.3. 運動療法・リハビリテーションおよび自主トレーニングの状況

表 III-17：運動療法・リハビリテーションの状況と自主トレーニングの状況

自主トレーニングの有無	運動療法・リハビリテーションの有無					
	なし		あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
なし	56	33.1	89	31.4	145	32.1
あり	113	66.9	194	68.6	307	67.9
合計	169	100.0	283	100.0	452	100.0

 χ^2 二乗検定 $p=0.710$

表 III-18：前の 1 年と比べたこの 1 年の活動量の変化と運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

前の 1 年と比べた、 この 1 年の活動量の変化	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
増えた	22	11.8	5	5.7	10	9.5	3	5.8	40	9.3
変わらない	71	38.2	35	39.8	50	47.6	22	42.3	178	41.3
減った	93	50.0	48	54.5	45	42.9	27	51.9	213	49.4
合計	186	100.0	88	100.0	105	100.0	52	100.0	431	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.431$

表 III-19：直近 1 年間の OMDS の変化と現在の運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

直近 1 年間の OMDS の変化	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
改善	5	2.8	1	1.1	3	2.9	0	0.0	9	2.1
変化なし	148	83.1	74	85.1	91	87.5	46	90.2	359	85.5
悪化	25	14.0	12	13.8	10	9.6	5	9.8	52	12.4
合計	178	100.0	87	100.0	104	100.0	51	100.0	420	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.790$

表III-20：OMDS 別にみた直近 1 年間の OMDS の変化と運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

最新調査年の 1年前のOMDS	直近1年間の OMDS変化	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
OMDS 0-4	改善	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.1
	変化なし	26	86.7	7	100.0	32	86.5	19	90.5	84	88.4
	悪化	3	10.0	0	0.0	5	13.5	2	9.5	10	10.5
	合計	30	100.0	7	100.0	37	100.0	21	100.0	95	100.0
OMDS 5	改善	0	0.0	0	0.0	2	4.9	0	0.0	2	1.5
	変化なし	43	82.7	20	87.0	36	87.8	13	92.9	112	86.2
	悪化	9	17.3	3	13.0	3	7.3	1	7.1	16	12.3
	合計	52	100.0	23	100.0	41	100.0	14	100.0	130	100.0
OMDS 6	改善	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	変化なし	37	86.0	17	85.0	15	100.0	6	85.7	75	88.2
	悪化	6	14.0	3	15.0	0	0.0	1	14.3	10	11.8
	合計	43	100.0	20	100.0	15	100.0	7	100.0	85	100.0
OMDS 7-13	改善	4	7.5	1	2.7	1	9.1	0	0.0	6	5.5
	変化なし	42	79.2	30	81.1	8	72.7	8	88.9	88	80.0
	悪化	7	13.2	6	16.2	2	18.2	1	11.1	16	14.5
	合計	53	100.0	37	100.0	11	100.0	9	100.0	110	100.0

Fisher の正確確率検定：OMDS 0-4(p=0.918), OMDS 5(p=0.492), OMDS 6(p=0.436), OMDS 7-13(p=0.914)

表III-21：OMDS と運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

OMDS	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. 走るスピードが遅い	0	0.0	0	0.0	2*	1.8	0	0.0	2	0.4
2. 歩行異常（つまづき、膝のこわばり）あり、かけ足可	3	1.6	0	0.0	8*	7.1	6**	10.7	17	3.8
3. かけ足不能、階段昇降に手すり不要	5	2.6	1	1.1	7	6.2	3	5.4	16	3.5
4. 階段昇降に手すりが必要、通常歩行に手すり不要	25	13.0	6	6.7	23	20.4	13	23.2	67	14.9
5. 片手によるつたい歩き	50	25.9	20	22.5	41*	36.3	15	26.8	126	27.9
6. 片手によるつたい歩き不能：両手なら10m以上可能	52*	26.9	21	23.6	20	17.7	8	14.3	101	22.4
7. 両手によるつたい歩き 5 m以上、10m以内可	18*	9.3	5	5.6	3	2.7	2	3.6	28	6.2
8. 両手によるつたい歩き 5 m以内可	14	7.3	5	5.6	4	3.5	3	5.4	26	5.8
9. 両手によるつたい歩き不能、四つばい移動可	5	2.6	8**	9.0	3	2.7	2	3.6	18	4.0
10. 四つばい移動不能、いざり等移動可	7	3.6	8**	9.0	1	0.9	2	3.6	18	4.0
11. 自力では移動不能、寝返り可	5	2.6	7**	7.9	1	0.9	2	3.6	15	3.3
12. 寝返り不可能	5	2.6	4	4.5	0	0.0	0	0.0	9	2.0
13. 足の指も動かせない	4	2.1	4*	4.5	0	0.0	0	0.0	8	1.8
合計	193	100.0	89	100.0	113	100.0	56	100.0	451	100.0

Fisher の正確確率検定 $p < 0.001$ *残差分析の有意確率 $r > 1.96$ ならば $p < 0.05$ **残差分析の有意確率 $r > 2.58$ ならば $p < 0.01$

表 III-22：直近 1 年間の IPEC の変化と運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

直近 1 年間の IPEC の変化	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
改善	3	1.7	1	1.1	1	1.0	0	0.0	5	1.2
変化なし	146	82.0	77	88.5	91	87.5	46	90.2	360	85.7
悪化	29	16.3	9	10.3	12	11.5	5	9.8	55	13.1
合計	178	100.0	87	100.0	104	100.0	51	100.0	420	100.0

Fisher の正確確率検定 $p=0.755$

表 III-23：IPEC と運動療法・リハビリテーション（運動療法・リハ）および自主トレーニング（自主トレ）の状況

IPEC	いずれも あり		運動療法・ リハのみ		自主トレ のみ		いずれも なし		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 正常	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1 何らかの異常があるが、特に支えは必要ない	17	8.8	4	4.5	23**	20.4	13*	23.2	57	12.6
2 とときどき、片手の支えが必要	26	13.5	4	4.5	18	15.9	12	21.4	60	13.3
3 常に、片手の支えが必要	17	8.8	11	12.4	23*	20.4	9	16.1	60	13.3
4 とときどき、両手の支えが必要	22	11.4	8	9.0	17	15.0	3	5.4	50	11.1
5 常に、両手の支えが必要	28**	14.5	6	6.7	10	8.8	2	3.6	46	10.2
6 常に両手の支えが必要で、ときどき車いすが必要	30	15.5	18	20.2	12	10.6	8	14.3	68	15.1
7 常に車いすが必要、支えなしで立ち上がり、支えなしで立位保持	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8 常に車いすが必要、立ち上がりに支えが必要、支えなしで立位保持	3	1.6	0	0.0	0	0.0	1	1.8	4	0.9
9 常に車いすが必要、立ち上がりに他人の補助が必要、支えにて立位保持	35*	18.1	18	20.2	8	7.1	2	3.6	63	14.0
10 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢を自分で動かすことは出来る	8	4.1	14**	15.7	2	1.8	6	10.7	30	6.7
11 常に車いすが必要、立ち上がり不可、下肢は自力で動かせない	7	3.6	6*	6.7	0	0.0	0	0.0	13	2.9
合計	193	100.0	89	100.0	113	100.0	56	100.0	451	100.0

Fisher の正確確率検定 $p<0.001$ *残差分析の有意確率 $r>1.96$ ならば $p<0.05$ **残差分析の有意確率 $r>2.58$ ならば $p<0.01$