

表3 BMI判定区分別の各変数の測定値

	平成20年のBMI				p-value	termd
	<18.5	18.5~25	≥25	total		
男性						
人数	91	1310	509	1910		
H20年の年齢	75.4±10.8	68.3±10.7	65.0±10.4	67.6±10.9	<0.001	<0.001
H20年の身長(cm)	164.0±7.1	164.5±6.6	165.0±7.4	164.6±6.9	0.237	0.176
H20年の体重(kg)	46.4±5.1	60.5±7.0	74.1±8.5	63.4±10.2	<0.001	<0.001
H20年のBMI(kg/m <sup>2</sup> )	17.2±1.0	22.3±1.7	27.2±2.5	23.4±3.2	<0.001	<0.001
H15年からのBMI変化	-1.32±1.88	-0.21±1.37	0.56±2.33	-0.06±1.76	<0.001	<0.001
食品群別摂取量 (g/day)						
乳製品	94.1±109.6	111.0±111.5	109.7±111.3	109.8±111.4	0.374	0.219
肉類	52.6±52.9	57.4±43.3	56.2±41.9	56.8±43.4	0.559	0.471
魚介類	113.4±106.9	116.7±85.1	114.8±84.6	116.0±86.1	0.875	0.888
卵類	36.6±35.4	38.3±29.0	37.1±28.9	37.9±29.3	0.666	0.877
豆類	50.2±48.3	67.2±53.6	66.5±52.9	66.2±53.3	0.013	0.007
芋類	38.1±40.9	48.3±50.3	42.4±47.7	46.3±49.3	0.02	0.442
野菜	283.5±206.0	327.1±199.1	304.2±173.6	318.9±193.3	0.015	0.345
菓子類	55.8±46.6	55.4±51.5	56.1±53.1	55.6±51.7	0.967	0.961
果物	148.6±109.9	155.5±116.6	153.3±118.5	154.6±116.7	0.826	0.727
穀類	420.9±217.4	455.6±209.3	476.2±228.7	459.5±215.2	0.041	0.024
女性						
人数	204	1641	454	2299		
H20年の年齢	73.0±11.6	67.0±10.9	68.1±10.0	67.8±10.9	<0.001	<0.001
H20年の身長(cm)	152.2±6.5	152.2±6.1	151.5±6.2	152.0±6.2	0.149	0.172
H20年の体重(kg)	40.1±4.5	50.7±5.7	62.8±7.0	52.1±8.4	<0.001	<0.001
H20年のBMI(kg/m <sup>2</sup> )	17.3±1.1	21.9±1.7	27.3±2.3	22.5±3.3	<0.001	<0.001
H15年からのBMI変化	-1.08±1.74	-0.24±1.36	0.54±1.95	-0.16±1.59	<0.001	<0.001
食品群別摂取量 (g/day)						
乳製品	120.1±106.3	114.0±93.8	104.6±91.6	112.7±94.6	0.086	0.052
肉類	53.0±42.6	55.1±42.8	51.8±36.2	54.3±41.6	0.278	0.733
魚介類	105.3±78.4	109.8±82.3	110.4±78.3	109.5±81.2	0.733	0.457
卵類	35.3±28.9	34.8±25.0	34.6±24.3	34.8±25.2	0.944	0.734
豆類	60.6±50.5	63.2±46.8	60.3±46.2	62.4±47.0	0.438	0.946
芋類	58.6±55.1	54.9±47.8	55.4±53.0	55.3±49.5	0.606	0.452
野菜	352.3±210.7	343.4±187.9	327.1±169.0	341.0±186.6	0.172	0.11
菓子類	57.8±54.0	61.1±49.0	61.5±52.8	60.9±50.2	0.655	0.383
果物	191.6±131.7	181.4±114.3	189.4±116.4	183.9±116.4	0.264	0.815
穀類	362.1±167.6	360.3±162.2	376.7±173.2	363.7±165.0	0.171	0.294

表4 BMI 判定区分と生活習慣との関連

		BMI				p-value
		<18.5	18.5~25	≥25	total	
		人数(%)	人数(%)	人数(%)	人数(%)	
男性						
種類の汁を飲む量	>80%	27 (33.3)	546 (43.2)	218 (44.0)	791 (43.0)	0.085
	40~60%	20 (24.7)	288 (22.8)	131 (26.5)	439 (23.8)	
	<20%	34 (42.0)	431 (34.1)	146 (29.5)	611 (33.2)	
家庭の味付け	薄い	38 (52.1)	608 (54.3)	227 (51.7)	873 (53.5)	0.232
	普通	17 (23.3)	328 (29.3)	125 (28.5)	470 (28.8)	
	濃い	18 (24.7)	183 (16.4)	87 (19.8)	288 (17.7)	
食べる速さ	速い	13 (17.6)	376 (32.4)	218 (48.2)	607 (36.0)	<0.001
	普通	38 (51.4)	551 (47.5)	190 (42.0)	779 (46.2)	
	遅い	23 (31.1)	233 (20.1)	44 (9.7)	300 (17.8)	
野菜の摂取量	多い	18 (23.4)	291 (24.4)	79 (16.7)	388 (22.3)	<0.001
	普通	14 (18.2)	392 (32.9)	177 (37.3)	583 (33.4)	
	少ない	45 (58.4)	509 (42.7)	218 (46.0)	772 (44.3)	
喫煙するか	はい	32 (43.2)	285 (25.3)	82 (19.0)	399 (24.4)	<0.001
女性						
種類の汁を飲む量	>80%	38 (20.2)	352 (22.4)	96 (22.4)	486 (22.2)	0.001
	40~60%	23 (12.2)	367 (23.3)	111 (25.9)	501 (22.9)	
	<20%	127 (67.6)	855 (54.3)	222 (51.7)	1204 (55.0)	
家庭の味付け	薄い	120 (73.6)	825 (60.0)	214 (56.3)	1159 (60.4)	<0.001
	普通	29 (17.8)	381 (27.7)	92 (24.2)	502 (26.2)	
	濃い	14 (8.6)	170 (12.4)	74 (19.5)	258 (13.4)	
食べる速さ	速い	24 (14.5)	370 (26.2)	141 (36.1)	535 (27.2)	<0.001
	普通	74 (44.8)	741 (52.5)	180 (46.0)	995 (50.6)	
	遅い	67 (40.6)	301 (21.3)	70 (17.9)	438 (22.3)	
野菜の摂取量	多い	59 (34.3)	542 (36.4)	141 (34.3)	742 (35.8)	0.856
	普通	59 (34.4)	527 (35.4)	150 (36.5)	736 (35.5)	
	少ない	54 (31.4)	419 (28.2)	120 (29.2)	593 (28.6)	
喫煙するか	はい	5 (2.9)	65 (4.5)	19 (5.0)	89 (4.5)	0.532

表5 現在に関連する要因の重回帰分析結果

従属変数	男性				女性			
	偏回帰係数	標準偏回 帰係数	95% 信頼区間		偏回帰係数	標準偏回 帰係数	標準偏回帰係数	
			下限	上限			下限	上限
H20 の年齢	-0.067	-0.222	-0.082	-0.053	-0.009	-0.03	-0.023	0.005
H15 からの BMI 変化量	0.742	0.414	0.661	0.822	0.581	0.279	0.485	0.677
食べる速さ								
速い	0.625	0.095	0.301	0.948	0.671	0.093	0.319	1.023
普通	(reference)				(reference)			
遅い	-0.897	-0.108	-1.3	-0.494	-0.594	-0.077	-0.975	-0.213
麺類の汁を飲む量								
80%以上	-0.158	-0.025	-0.498	0.182	0.024	0.003	-0.353	0.402
40~60%	-0.156	-0.021	-0.544	0.232	0.441	0.058	0.075	0.808
20%以下	(reference)				(reference)			
家庭の味付け								
薄い	-0.185	-0.029	-0.516	0.146	-0.253	-0.038	-0.603	0.097
普通	(reference)				(reference)			
濃い	0.074	0.009	-0.36	0.509	0.618	0.063	0.109	1.126
喫煙する	-1.147	-0.155	-1.487	-0.808	-0.475	0.031	-1.183	0.232

厚生労働科学研究費補助金（循環器等（生習）研究事業）  
分担研究報告書

身体活動とメタボリックシンドロームとの関連性における性差

研究分担者 久野 譜也 筑波大学大学院人間総合科学研究科・准教授

#### 研究要旨

本研究は、メタボリックシンドローム（MetS）と身体活動との関連性における性差を検討するため、最新の研究エビデンスのレビューを行った。その結果、多くの横断および縦断研究において身体活動は MetS と負の関連性があることが支持された。また、いくつかの研究においては余暇時間に実施する運動だけではなく、低強度の日常活動や座位生活の多少も MetS に独立して関連していることが示された。これらの身体活動と MetS の関連性においては性差がみられ、女性に比較して男性の方がより強く関連する可能性が示された。今後の課題として、身体活動を MetS 予防の手段として考えた場合、必要な身体活動量における性差の有無の検証に加え、さらに、有効な MetS 対策を行うために、生活パターンなどの違いから生じる身体活動の性差を考慮した運動介入効果の検証が必要である。

## A. 研究目的

一般に、虚血性心疾患の発症率や MetS の該当率は女性より男性の方が高いことが知られている。また、MetS と身体活動との関連性について、男性では負の関係がみられることが数多く報告されているものの、女性を対象とした研究では一定の関連性が認められていない傾向にある。そこで、本研究では最新のエビデンスを中心に身体活動と MetS の関係性、および MetS 予防効果について、性差に着目してレビューを行った。

## B. 研究方法

本研究では生活習慣病の予防という視点から疾病の発症や内容よりも、生活習慣病の危険因子である MetS をアウトカムとした研究を対象とした。今回レビューの対象となった研究は、身体活動を指標とした横断研究 10 件、前向きコホート研究 7 件であった。

## C. 研究結果

### 1. MetS と身体活動の関係

全体として、横断研究では身体活動量が低い者ほど MetS の該当リスクが高い、コホート研究では低い身体活動量は MetS の発症リスクを高めるといった関連性が示されている (図 1)。身体活動の強度との関連性については、活動強度が強いほど MetS 予防効果が大きい傾向にあり、低強度の活動量では関連性がみられないことも報告されている。一方、心拍数計や加速度計を用いた研究においては、日常の身体活動であっても、MetS リスクを軽減させるという結果が示されている (図 2)。また、Ekelun ら (2007) の研究では、日常の身体活動量を含めた総身体活動量が中強度の身体活動量より、MetS リスクに 25% 強く関連することを明らかにしてい

る。このような結果は、MetS 予防においては、必ずしも余暇時間に行う運動やスポーツ活動ではなくても日常の身体活動を含めた 1 日の総身体活動量を増やすことによるエネルギー消費量を増加させることが重要であることを示唆している。

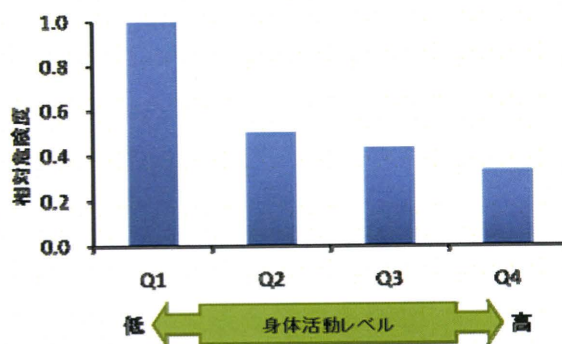


図 1. 余暇時間の身体活動量と MetS との関係 (Halldin et al. 2007)

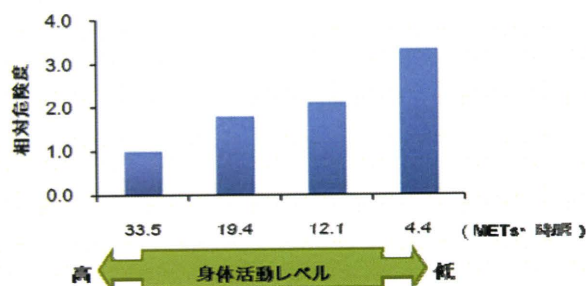


図 2. 日常の身体活動量と MetS との関係 (Park et al 2008)

### 2. MetS と身体的不活動

身体活動の増加と不活動の減少は、生活習慣病の予防という観点から重要であるが、コインの裏表の絵のように分けて別々に考えられている。それぞれ身体活動と不活動に関連する要因が異なることが考えられ、健康状態を独立して予測することが示されている。最新の研究データ (Bertrais et al. 2005) では、TV 視聴時間や PC の利用時間が長くなるほど MetS の発症リスクが増加することが報告されている (図 3)。したがって、身体活動量を増やすことと、不活動的な生活習慣を改善することの 2 つのアプロ

一が必要であるかもしれない。これらの不活動時間は、身体活動量とは独立して関連しているものの、特に身体活動レベルが低い者ほど強く関連する傾向であることが示されている。

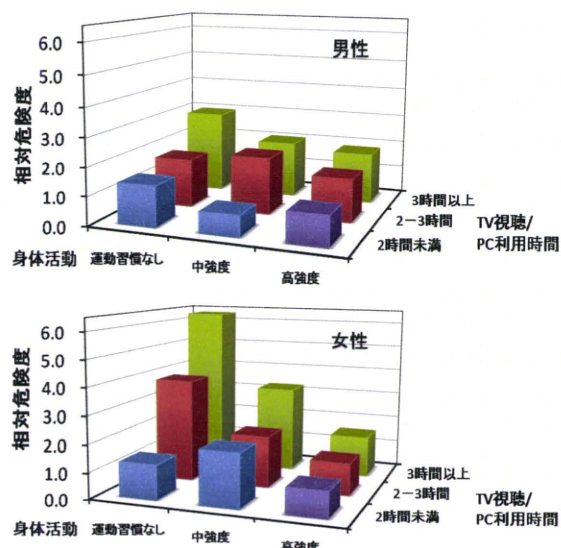


図3.身体的不活動(座位時間)とMetSとの関係(Bertrais et al 2005)

3. MetS と身体活動との関係性にみられる性差  
 MetS 該当リスクにおける身体活動量の影響力の強さには性差が認められ、女性より男性の方が身体活動量の影響力が強いことが示唆されている。Brien ら (2006) はカナダ住民対象のコホート研究において、カナダにおける運動基準達成の有無と MetS 発症との関連性を報告している (図 4 [A])。この研究では、男女含めた全対象者においては MetS 発症との関連性が認められたが、男女別に分析した結果では男性のみに運動基準達成の有無と MetS 発症との関連性が認められている。さらに、女性においては年代別に結果が異なり、30 歳～49 歳にのみ関連性が認められている (図 4 [A])。また、身体活動量と MetS 発症率を検討した Zhu ら (2004) の研究においても、男性は MetS 発症と身体活動量との関係性が認められているが、女性においては年齢、社会的変数および閉経を調整する

と身体活動量と MetS 発症率との間に有意な関連性が認められないことを報告している (図 4 [B])。

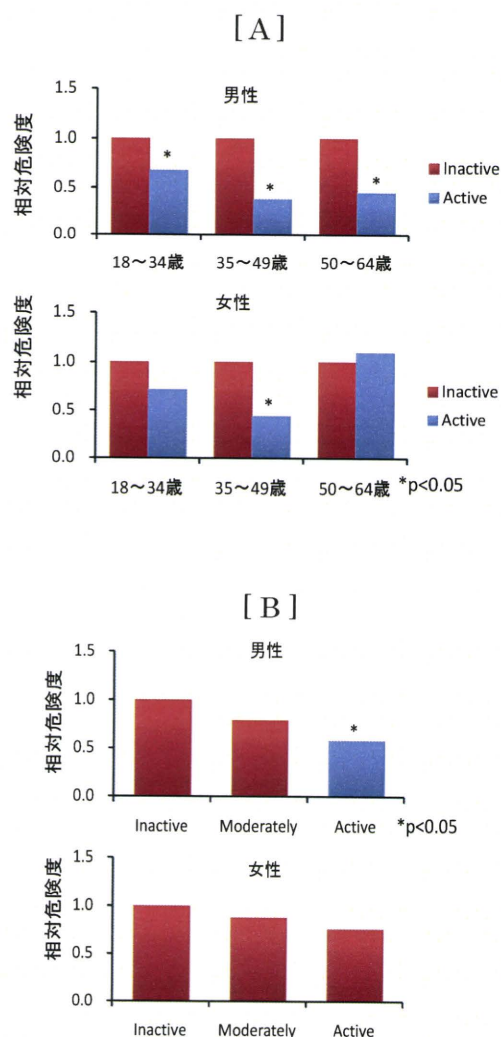


図4. MetS と身体活動量との関係性における性差 ([A]; Brien et al 2006, [B]; Zhu et al 2004)

これらの研究では、身体活動量の評価として余暇時間を実施する運動を主に用いているが、職場における低強度の活動量を評価した研究においては、女性のみ MetS 該当リスクと有意な関連性が認められている。さらに、座位時間と MetS 該当リスクとの関係 (Bertrais et al. 2005) においては、男女とも有意な関連性が認められているものの、男性に比較して女性の方がより強い関連性があることが示されている (図 3)。このような身体活動量と MetS の関連

性にみられる性差について、Wijndaele ら (2007) はそれぞれの研究で用いられる MetS の診断基準の違い、男女別の診断基準の違い、および身体活動量測定法の違いを指摘しており、また、Zhu ら (2004) は身体活動の強度や活動パターンの性差などが MetS 発症率と身体活動との関連性の性差に影響を及ぼしている可能性があるとして述べている。

#### D. まとめ

多くの横断および縦断研究において身体活動は MetS と負の関連性があることが支持された。また、いくつかの研究においては余暇時間に実施する運動だけではなく、低強度の日常活動や座位生活の多少も MetS に独立して関連していた。これらの身体活動と MetS の関連性においては性差がみられ、女性に比較して男性の方がより強く関連する可能性が示された。今後の課題として、身体活動を MetS 予防の手段として考えた場合、必要な身体活動量における性差の有無の検証に加え、さらに有効な MetS 対策を行うために、生活パターンなどの違いから生じる身体活動の性差を考慮した運動介入効果の検証が必要である。

#### E. 健康危険情報

なし。

#### F. 研究発表

##### 学会発表

- 1) 金正訓, 田辺 解, 佐藤広徳, 大島秀武, 志賀利一, 大塚貞明, 久野譜也. メタボリックシンドローム予防及び改善に有効な身体活動量の検討. 日本体力医学会, 大分, 2008.9.
- 2) Jung-Hoon Kim, Kai Tanabe, Noriko Yokoyama, Hirofumi Zempo, Hironori Sato, Yoshitake Oshima, Kaori Kawaguchi and Shinya Kuno. Effects of lifestyle-based physical activity program on risk factors of metabolic syndrome and abdominal visceral fat area in response to weight reduction. KACEP 10th Annual Meeting 2009 in Conjunction with Symposia on Kinesiology; Human Movement, Sports, and Exercise. Seoul, Korea, 2009.5.
- 3) Jung-Hoon Kim, Kai Tanabe, Noriko Yokoyama, Hirofumi Zempo, Hironori Sato, Yoshitake Oshima, Kaori Kawaguchi and Shinya Kuno. Metabolic syndrome is associated with physical activity in daily life as measured using a triaxial accelerometer in Japanese. ECSS, Oslo, Norway, 2009.6.
- 4) 金正訓, 田辺 解, 横山典子, 膳法浩史, 菅 洋子, 久野譜也. 8週間の身体活動量の変化が MetS リスクの改善に与える影響. 日本体力医学会, 朱鷺メッセ (新潟市), 2008.09.
- 5) Jung-hoon Kim, Kai Tanabe, Yoko Suga, Hironori Sato and Shinya Kuno. Treatment of the metabolic syndrome and weight loss with lifestyle based physical activity program in Japanese men. 2010 Northeast Asia Conference on Kinesiology; The 11th KACEP Annual Meeting. COEX Grand Ballroom, Seoul, Korea, 2010.5.
- 6) 横山典子, 田辺 解, 金正訓, 佐藤広徳, 菅 洋子, 久野譜也. 施設型から集団指導型に移行した運動プログラムが中高齢女性の運動実施に及ぼす効果. 日本体力医学会, 千葉商科大学, 2010.9.
- 7) 金正訓, 田辺 解, 横山典子, 膳法浩史,

菅 洋子, 佐藤広徳, 久野譜也. MetS 改善  
のための身体活動量—介入前の BMI に着目  
した検討—. 日本体力医学会, 千葉商科大学,  
2010.9.



## IT を活用した女性外来データファイリングシステム

天野 恵子（千葉県衛生研究所 嘱託）  
柳堀 朗子（千葉県衛生研究所 主幹）

### 研究要旨（研究背景）

本年度は17の施設から最終診断分類の「異常なし」および「その他」を除き、全3410件（2603人）のデータを回収した。女性外来データファイリングシステム参加施設の医師の専門分野は、循環器内科(7)、内分泌・代謝内科(3)、産婦人科(3)、呼吸器内科(2)、神経内科(1)、心療内科(1)、消化器内科(1)、泌尿器科(1)である。各施設において担当する医師の専門分野の患者が多少多い傾向はあるものの、全体に症状・主訴として精神症状が増加し、女性外来を担当する医師としては心のケアに関する能力向上が求められる。今年度のデータ解析結果の特徴としては、女性外来における35歳未満の若年患者では飲酒歴が20.8%、喫煙歴が24.9%と全国の此の年代層の平均に比べて高いことである。今回、飲酒歴を持つ患者、喫煙歴を持つ患者では、前者で精神的症状が20.8%、後者では24.3%と精神症状の訴えが多いことを考え合わせると、飲酒・喫煙の習慣のある患者においては、精神的ストレスの解消を酒やタバコに求めているのではないかと考えられる。ストレスの背景としては、全年齢層で、家族・自分自身の関係による悩みが全体の半数以上（63.8%）を占めていた。女性外来が心の不調を抱える女性たちの駆け込み寺になりつつあることが分かる。治療に関しては、主病名の中から担当医が有効と判断した1672人の治療法（最大3）について解析した結果、漢方薬治療が、全治療件数2695件中の1159件（43%）と半数弱を占め、更年期症候群で26.4%、婦人科疾患で16.6%、不定愁訴・自律神経失調症で16.1%、精神的疾患で15%と幅広く処方されていた。ホルモン補充療法（HRT）は、更年期症候群の17.2%に使用されていた。今後もさらに参加施設を増やし、女性医療のニーズ及び問題点をあきらかにし、全国に性差を考慮した医療の実践の場である女性外来を浸透させることを目指したい。

### A. 研究目的

2001年5月に鹿児島大学で、そして9月、11月には千葉県立東金病院、東京顕微鏡院で立ち上げられた「Gender-sensitive Medicine（性差医療）」に基づいた女性専用外来の理念と実践は、日本全国の多くの女性の支持を得て、2004年12月末には47の都道府県全てで同様な女性専用外来が立ち上がった。その中

には30の医科大学、105の国公立病院が含まれている。内科医が中心のもの、産科・精神科・内科医の連携を中心として複数の科が協力したOne-stop Shopping型のもの、働く女性にターゲットを置いたもの、地域特性をいかしたものと、そのあり方には多様性が認められる。多数の施設が高い評価を得て、未だその診療予約が数ヶ月先まで空きが無いと

いう現状も続いている。我々は、平成 18 年度より、女性外来受診者の症状・疾患・背景因子などの診療情報を整理し、多くの医師が共有し合えるインフラ環境（データファイリングシステム）の構築を行ってきた。参加施設は年々増加し、現在 19 施設となった。当初は更年期女性の多彩な不定愁訴、ないしは女性患者が女性医師を希望する婦人科、泌尿器科、乳腺、肛門関連を念頭に置き女性外来を展開してきたが、データファイリングでのデータの収集が軌道に乗るにつれ、どの年齢層でもメンタルヘルスが極めて重要な受診動機であることが明らかとなった。データファイリング項目におけるメンタルヘルス分野を充実させ、女性外来担当医師のためのメンタルヘルスセミナーの立ち上げも行なわれた。さらに、多くの医療機関から女性外来患者の診療データを収集し、これらを統合して解析することにより女性外来医師の治療方法とその効果や、患者がどのような経過をたどって軽快していくのかを明らかにするとともに、総合外来としての女性外来分野における診療ガイドラインの策定を図り、女性外来診療の質の平準化を目指すことを目的とする。

## B. 研究方法

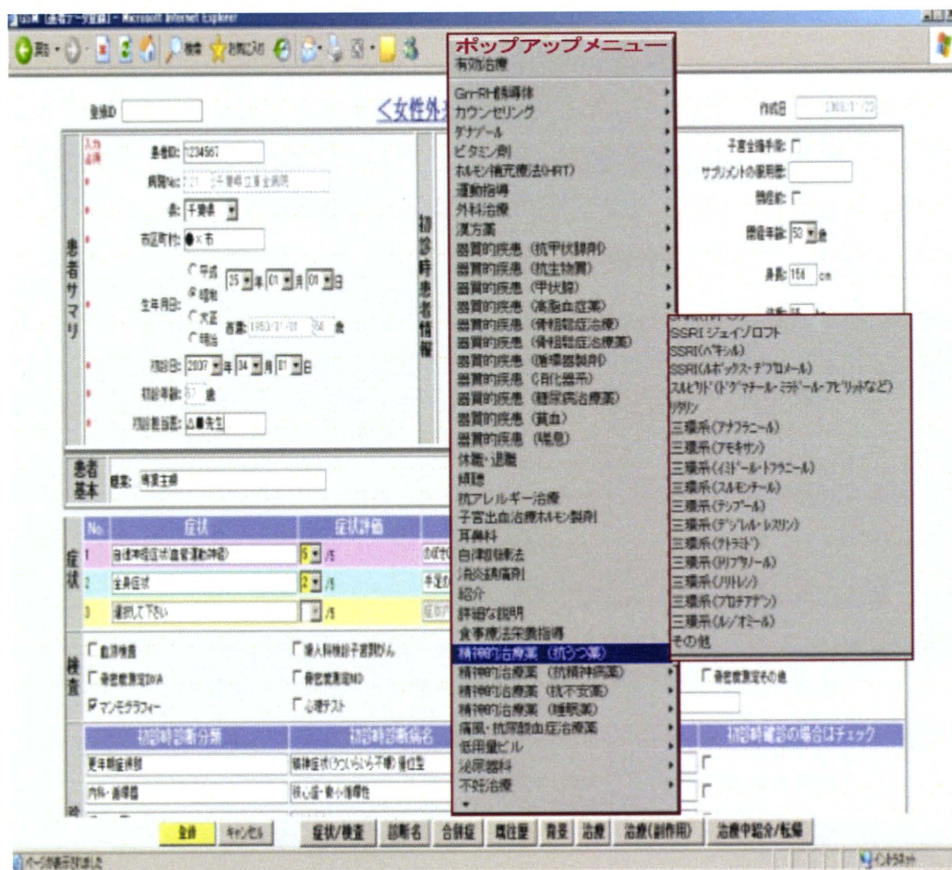
### (1) 所見データの収集方法

診療データを集積するために構築したデータファイリングシステムは、過去の臨床現場に基づいた女性特有の症状・背景・疾病・既往歴・合併症及び有効な治療内容などを整備した所見テンプレート（コードマスタ化）を搭載し、患者データが蓄積できるデータベースとした。データファイリングの患者データは、はじめに新患の患者基本情報を図 1 に示すような患者登録画面にて患者サマリ（生

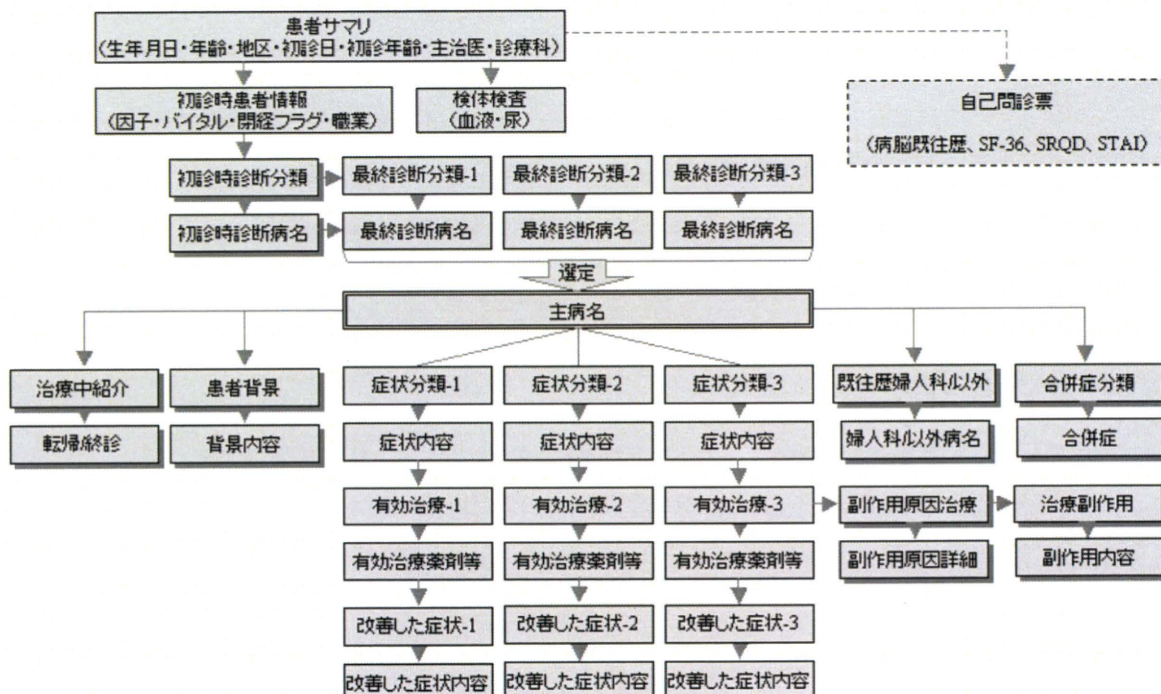
年月日、住居地区、初診日、初診年齢、職業、主治医）と初診時患者情報（喫煙・飲酒の因子、服用歴、閉経年齢、体重・身長・血圧のバイタル、他）を登録する。次に所見欄へ主訴（症状）と初診時診断病名を登録する。

そして診察のプロセスから最終診断病名を確定する。所見情報は、1 患者について最大 3 件の症状や診断病名等を登録することができるが、それぞれの症状や診断病名に対して、所見情報を紐づけるとデータが多様化されて解析が複雑となりうるので、最大 3 件の診断病名（最終診断病名）から主病名をひとつ選定し、その主病名に対して、それぞれの所見項目が登録できる構造にした。主病名と所見情報との関連については、図 2 の所見相関図のようになる。

主病名が選定されると、その主病名に対して、症状、背景、有効治療薬剤、治療副作用、既往歴、合併症などの所見項目が画面下部の切替ボタン操作にてページが切り替り、所見項目に対応するテンプレートがポップアップメニューの分類から絞り込んでデータが登録できる仕組みにした。



【図1 患者登録画面】



【図2 所見相関図】

(2) データ項目

データファイリングシステムのデータ種別については、患者データ（臨床所見）、検査データ（尿・血液検査値）、問診データ（SF36、SRQ-D、STAI の評価指標と病脳既往歴）に大別される。データ項目の分類と、その詳細項目を表 1 に示すようなデータ配列にて、デー

タベースに登録される。なお、所見欄は、基本的にテンプレートより選定するが、テンプレートに該当内容が無い場合には、その他の欄に入力して、保存することができるようにしてあり、入力した内容をテンプレートへ定期的に反映することとした。

【表 1 データ項目】

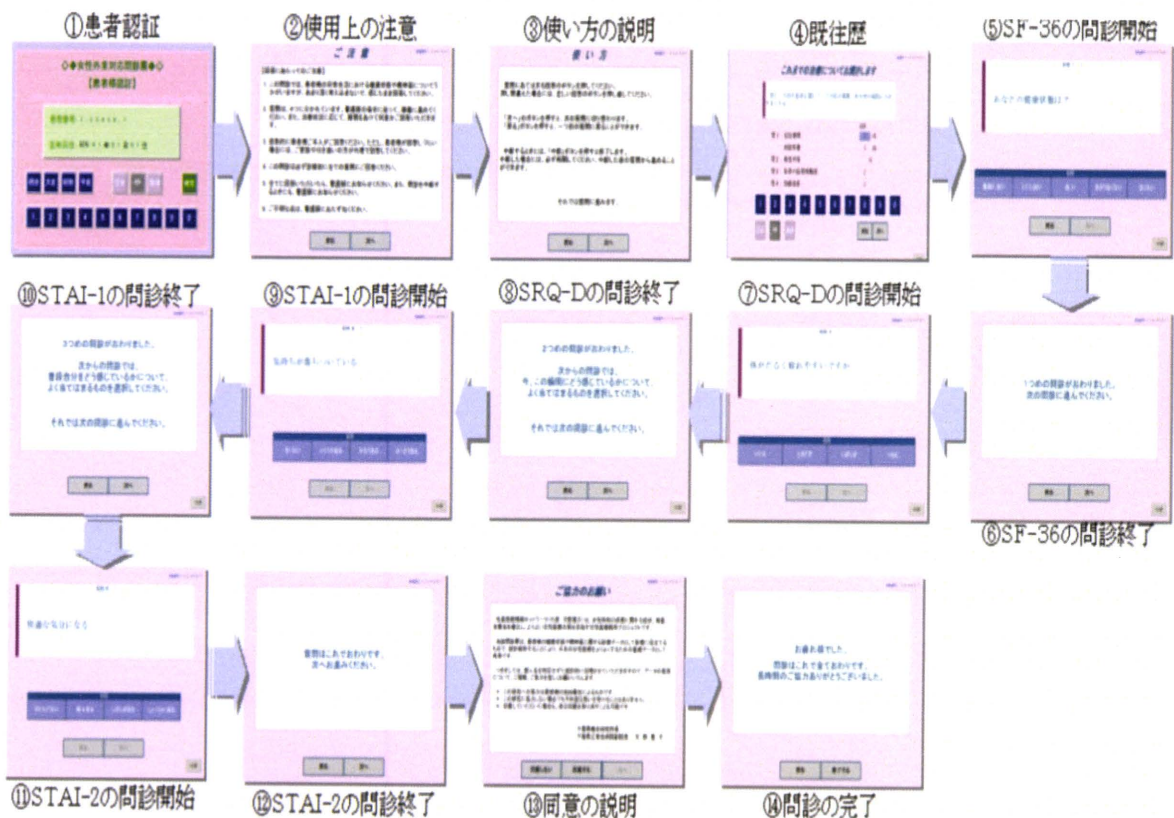
分類	項目	概要
患者サマリ	患者 ID(患者番号)	院内で管理される患者番号 ※データ出力の際に消去される
	登録番号	登録順の連番(頭に施設コードが付き全施設の連番)
	地区	患者の住居を都道府県と市区町村で区分けする
	生年月日	和暦入力にて西暦変換(保存)、年齢算出
	初診日	初回受診日(西暦保存)
	初診時年齢	初診年齢(生年月日から初診日までの年齢)
	初診時担当医	
	職業	初診患者を担当した医師(主治医)、担当医が所属する診療科 患者の職種をテンプレートより選択
初診時診断情報	紹介状	紹介患者の場合にチェック
	飲酒歴	飲酒歴の有無、1日の飲酒量(g 換算)
	喫煙歴	喫煙歴の有無、1日の服用本数と年数、喫煙時年齢
	サプリメント服用歴	サプリメント服用時入力
	閉経	閉経前または閉経時の年齢
	バイタル	身長、体重、血圧
	疾患分類	初診診断の疾患をテンプレートより選択
臨床所見	症状	患者の主訴をテンプレートより選択
	検査内容	実施済検査にチェック
	初診時診断病名	初診時診断病名をテンプレートより選択、確定時チェック
	最終診断病名	最終診断病名をテンプレートより選択、確定時チェック
	主病名	最終診断病名より病名を選定(主病名に適用する所見情報)
	合併症	主訴と直接関係しない疾患をテンプレートより選択
	既往歴	乳腺婦人科とそれ以外の疾患をテンプレートより選択
	患者背景	受診の原因となった背景をテンプレートより選択

	有効治療  改善した症状  治療副作用  治療中紹介	有効であった治療法(有効治療薬・薬剤量)テンプレートより選択  改善した症状をテンプレートより選択  副作用があった治療方と具体的な副作用をテンプレートより選択  経過中に紹介した他科、転帰、紹介転院
検査所見	尿・血液検査値 (履歴登録)	E2、FSH、LH、TSH、FT3、FT4、TG、PO、PRL、ANA SS-A、SS-B、RAHA、Hgb、K、KL-6、T-CHO、TG、 HDL-CHO、LDL-CHO、BMD、IP、ALP、ALP、OC NTx、I-PTH、Ca/cre、DPD/cre、NTx/cre、セロトニン
問診票	3F-36	健康関連 QOL の評価指標(36 項目の質問事項)
	SRQ-D	軽症うつ病の評価指標 (18 項目の質問事項)
	STAI (場面不安)	不安状況の評価指標 (20 項目の質問事項)
	STAI (特性不安)	性格的の評価指標 (20 項目の質問事項)
	病悩既往歴	病悩期間、過去の医療機関通院数、医師の説明理解度、治療効果

(3) 自己問診票 (治療介入効果)

データファイリングと併用して、患者の生活の質 (QOL:Quality of Life) SF-36 及びうつ (SRQ-D)・不安 (STAI) の指標を測定する自己問診票 (患者自身で回答する) を用いて、客観的な治療の介入効果を分析することにした。自己問診票は、高齢者でも簡便に操作ができるようにタッチパネル画面に表示される。タッチパネル画面には図3に示すような画面遷移に沿って、1問1答で回答すると次画面の質問に切り替わる。①患者認証では、

受診患者の患者 ID と生年月日を入力するとデータファイリングに予め登録された患者サマリと照合し、対象の受診患者であることを識別する。問診は、初診時と治療介入後 (再診時) に、継続的に登録するが、初診に限り④既往歴 (病悩通院数・期間) を登録する。そして、全ての問診が終了した時点で⑬同意の説明画面にて研究趣旨説明に患者が同意すると同意フラグが付与され、対象患者の解析データが出力されるようにした。



【図3 自己問診票の画面遷移】

(4) 研究対象者の保護 (倫理的配慮)

研究対象者に関する諸条件としては、研究参画医療機関の女性外来を受診する患者を対象に患者同意説明書を用いて、担当医師等による研究の趣旨、当研究班に提供する情報の内容などに関して口頭または文書により説明を実施する。保存データとしては、患者

を特定する氏名、電話、住所等は、一切登録せずに、単純な患者登録番号 (施設ごとの登録順) と生年月日にて、データファイリングの患者データを区分した。診察用の患者 ID (カルテ・レセプト番号) に関しては、連結可能な個人情報となるため、研究データを回収する際に、患者 ID を除きデータが出力さ

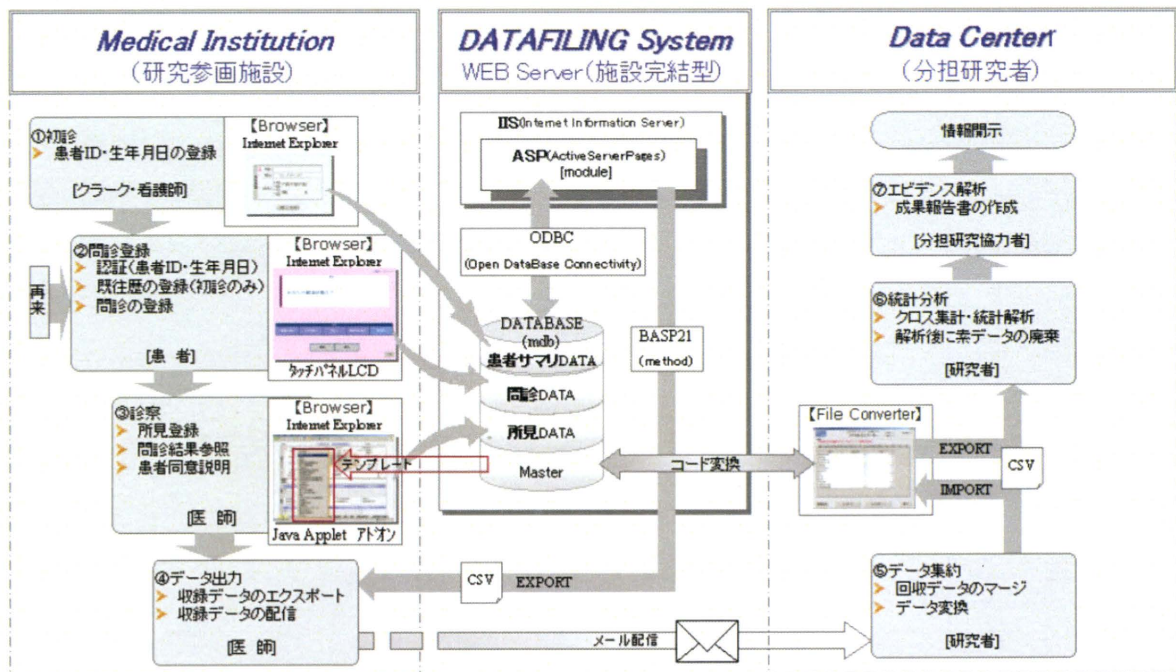
れる。従って、回収データについては、連結不可能な匿名情報となりうる。また、臨床所見についてもコード化されており、取り扱いに配慮し個人情報保護のための方策（倫理的配慮）を整えた。

#### (5) 研究の実施法

データファイリングシステムは、院内のLAN環境で完結するWEB型システムであり、大学病院のような患者が多科に受診することを想定して、各診療科に端末を設置することで、複数医師によるデータファイリングを共有することができ、同一患者IDによる所見が診療科単位で作成できる構造にした。

次に、各研究参画施設に配置したデータファイリングシステムへの登録からデータセンタでの解析に至る手順を図4に示す。データファイリングシステムには、患者サマリデ

ータ、問診データ、所見データおよびマスタ（テンプレート）を実装したデータベースが設置されており、①初診時に患者サマリ情報、②来院時に問診情報、③診察時に所見情報がそれぞれのテーブルに登録される。④データベースに日々蓄積されたデータを定期的にエクスポートして、そのデータ（コード化されたCSVファイル）をデータセンタの研究者へ配信する。⑤データセンタでは、各施設より回収したCSVファイルをファイルコンバータに取り込むことで自動的にデータファイリングのマスタコードを取得してコード変換する。⑥クロス集計、統計解析後、回収した素データを廃棄する。⑦分担研究協力者により統計解析データをエビデンスに基づく治療介入評価として分析し、各施設の研究協力者等へ情報開示する。



【図4 システム構成・運用図】

#### (6) 研究結果の分析法

女性外来受診患者特有の性質を明らかにするために、初診時の受診患者を対象とした

病悩既往歴の実体を調べ、その主訴および疾患に関する病散分布の現状を調査する。更に、年齢層や背景因子の視点で掘り下げた主訴

と疾患の相関や病院種別（大学、国公立、個人病院・医院）による患者の実体をみる。また、6年間の蓄積データから年度単位の疾患変遷の検証、そして受診患者の特性として、初診と終診で相違する、ぶれやすい疾患の症状についての調査、女性患者が受診する診療科区分の割合を診断分類から抽出し、その症状を診療分野で分析する。治療中に転帰した病名についても分析して、女性外来受診患者の特性を検証することとした。医師の治療法に関しては、主な症状や診断病名に対する主体的な有効治療薬剤等の相関を分析し、改善した症状を解析すると共に、治療副作用や主病名に対する合併症についても明らかにする。最後に、SF-36 や SRQ-D、STAI の評価指標を用いて客観的な治療介入効果を分析し、更に特質な病名について有効治療薬剤等との検証も分析することとした。

### C. 研究結果

女性外来データファイリングシステムを活用して、当該研究事業に参画した施設分類とデータの回収状況を以下に示す。

#### (1) 研究参画施設

データ回収施設数 : 17 施設 (回収率 89%)

大学附属病院 : 5 施設  
 国公立病院 : 8 施設  
 個人病院・医院等 : 4 施設

#### (2) 地区別

東北地区 : 1 施設  
 関東地区 : 7 施設  
 北陸地区 : 2 施設  
 近畿地区 : 1 施設  
 中国地区 : 3 施設  
 九州地区 : 3 施設

#### (3) 全項目別データ件数

受診患者数(n)は、全体で 3940 人であり、そのデータ項目の種別と各項目別患者人数および登録件数を表 1 に示す。

【表 2 全項目別件数】

項目	患者人数	登録件数
患者基本情報	3940	3940
初診時患者情報	3940	3940
初診診断病名	3147	4135
最終診断病名	2603	3349
症状 (主訴)	3108	5607
既往歴 (婦人科)	440	487
既往歴 (その他)	758	1017
実施検査	3940	3940
有効治療	2303	3763
患者背景	971	1264
副作用	52	60
合併症	553	718
治療中紹介・転帰	338	385

#### (4) 主病名選定項目別データ件数

表 2 は、主病名が選定された項目別のデータ件数を示し、治療法の解析するデータ項目である。

【表 3 主病名選定項目別件数】

項目	患者人数	登録件数
患者基本情報	2084	2084
初診時患者情報	2084	2084
(初診診断病名)	(2043)	(2691)
最終診断病名	2084	2621
症状 (主訴)	1950	3556
既往歴 (婦人科)	289	314
既往歴 (その他)	528	706
実施検査	2084	2084
有効治療	1672	2695



患者背景	670	871
副作用	30	31
合併症	383	506
治療中紹介・転帰	228	267

※主病名に対する代表的な項目は、症状、既往歴、検査、有効治療、背景、副作用、合併症、治療中紹介・転帰であり、最大3件まで登録できる。

(5) 問診票の回答件数

問診評価指標：SF-36、SRQ-D、STAI

- ①初診回答者数(n)：2011人
- ②2回以上：895人（治療介入後）
- ③3回以上：522人（治療経過観察）
- ④4回以上：322人（治療経過観察）
- ⑤病悩期間・受診医療機関数(n)：1876人

※病悩既往歴に関しては初診時に回答

C-1 受診患者の特性

女性外来受診患者の特性調査については、

- ①初診時受診患者を対象とした病悩既往歴、
- ②主訴（症状）および疾患に関する病散分布、
- ③症状・疾患の年齢分布と病院種別による分布および背景因子の相関、④年度単位の疾患変遷、⑤確定診断が相違した症状（診断病名のぶれ）、⑥診療分野（診療科区分）に於ける女性患者の症状分布、⑦治療中転帰の病変に関する受診患者の特性を解析した。

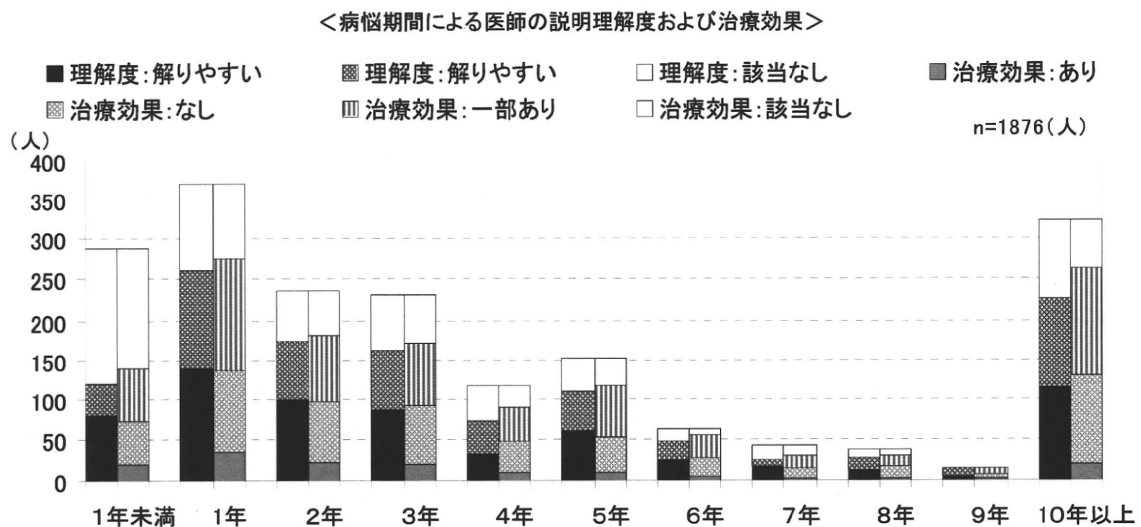
C-1.1 病悩既往歴

病悩既往歴は、過去に病悩していた期間と通院数の背景に対して、医師の説明理解度、治療効果などを初診時の問診にて受診患者が回答した結果であり、女性外来を受診する経緯の認識と女性外来診療について患者満足度を調べるデータ指標のひとつになる。

(1) 病悩期間

病悩期間は全1876人中、1年未満が15.4%、1年が20%であり最も多く、3年以内で47.7%、5年以内で74.3%であったが、10年以上の受診者も17.3%も居ることが判明した（図5）。

前医の説明理解度としては、「わかりやすい」が36%、「わかりにくい」が30%と理解度としては比較的大差は見られないが、しかし、治療効果としては、「治療効果あり」が8%で、「治療効果なし」が30%、「一部治療効果あり」が36%であり、約7割が十分な治療効果が得られず、有効な治療を求めて女性外来に受診して来ることが解る。また、一部の治療効果があっても納得されない受診患者が多いことからセカンドオピニオンとして治療に関する説明を希望して受診していると推定される。

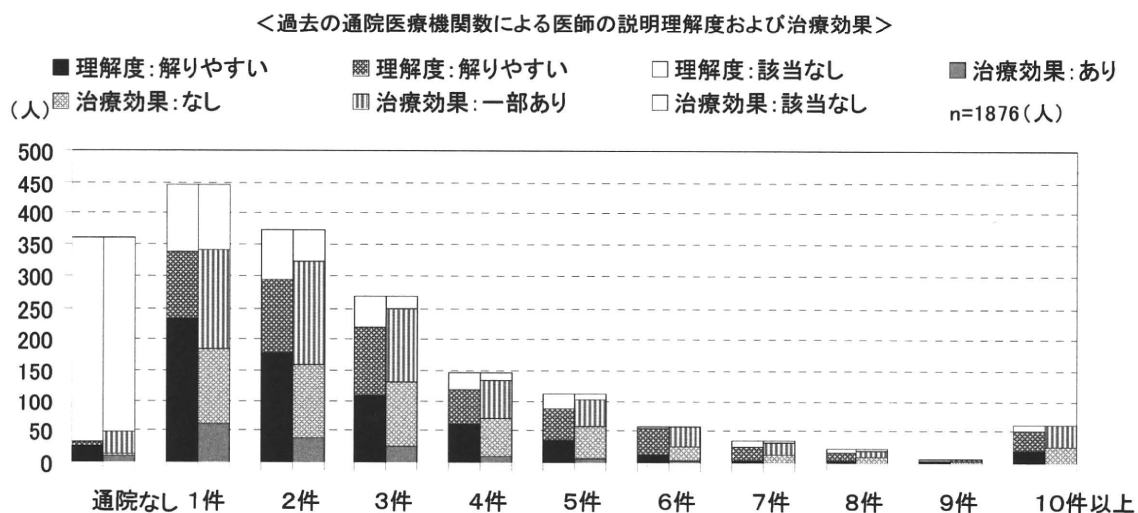


【図5 病悩期間分布】

## (2) 通院医療機関数

受診者が主訴の治療を希望して、これまで通院した病院数としては、図6に示すように女性外来が初めての受診患者は19%に過ぎず、1箇所受診しているものが23.7%で最も多く、

続いて2箇所受診しているのが20%で、3箇所受診したものが12%となり、数カ所の医療機関を受診したものの治療が不十分なために、女性外来に受診したことが言える。

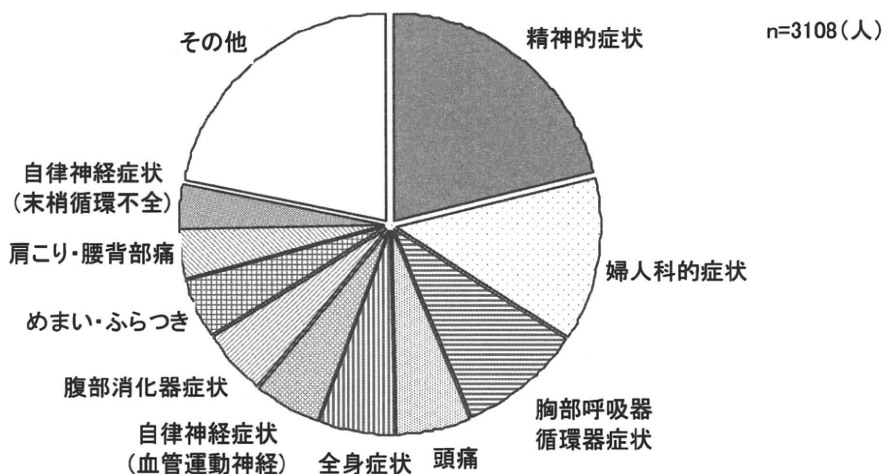


【図6 過去の通院医療機関数】

## C-1.2 病散分布

### (1) 症状分類

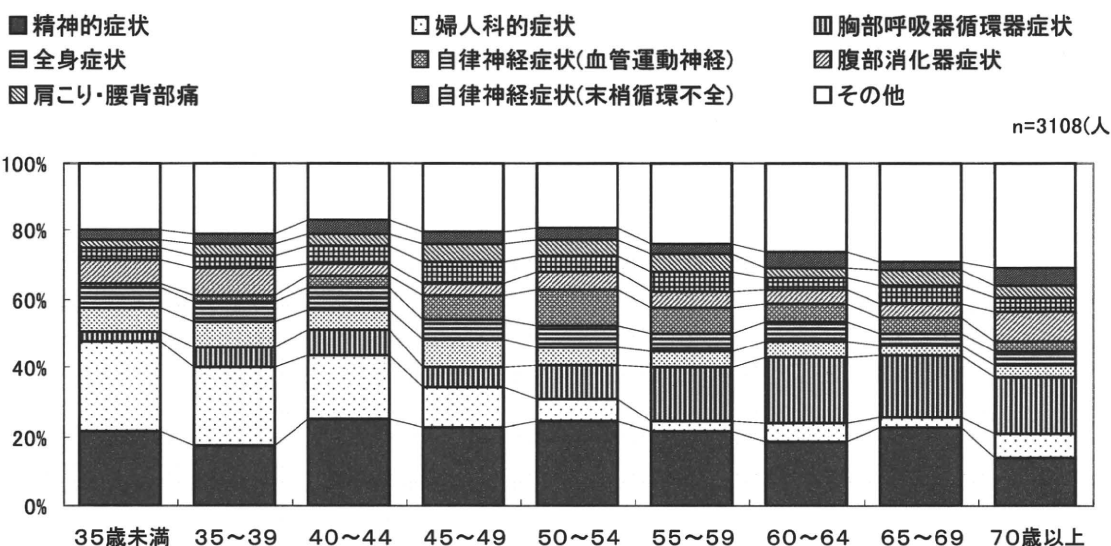
初診時症状については3108人の受診患者のデータであり、1患者当たり最大3件までが登録できるので、症状の件数は5607件であった。初診時の主訴(症状)では、図7に示すように精神的症状が21.5%と最も多く、続いて婦人科的症状(12.7%)、胸部呼吸器循環器症状(9.8%)であり、頭痛(5.9%)で、女性外来受診者の半数強を占めた。以下、全身症状(5.6%)、自律神経症状(5.3%)、腹部消化器症状(5.3%)、めまい・ふらつき(4.7%)の順で、その他が21.8%も占め、症状が多岐にわたっていた。とくに、疾患分類(図10)の2番目に多い更年期症候群が多様でありその他に属していた。



【図7 症状分布 (1患者に対し最大3件の重複有り)】

次に、年齢別症状分布 (図8) では、最も多い精神的症状が全年齢層にわたって2割を占めていることが女性外来受診患者の特徴であった。続いて多い婦人科的症状は、35歳未満の若年層では26.1%と最も多く、35-44歳で22.8%であり、45歳未満では、婦人科的症状が最も多いことが解った。また、更年期以降では、全年齢層で549件の胸部呼吸器循環器症状の中74.5%を50歳以上が占めており、全年齢層で299件の自律神経症状(血管運動神経)については、45-59歳が70.2%を占めることで、これらの症状は更年期年齢層以降の代表的な症状と言える。

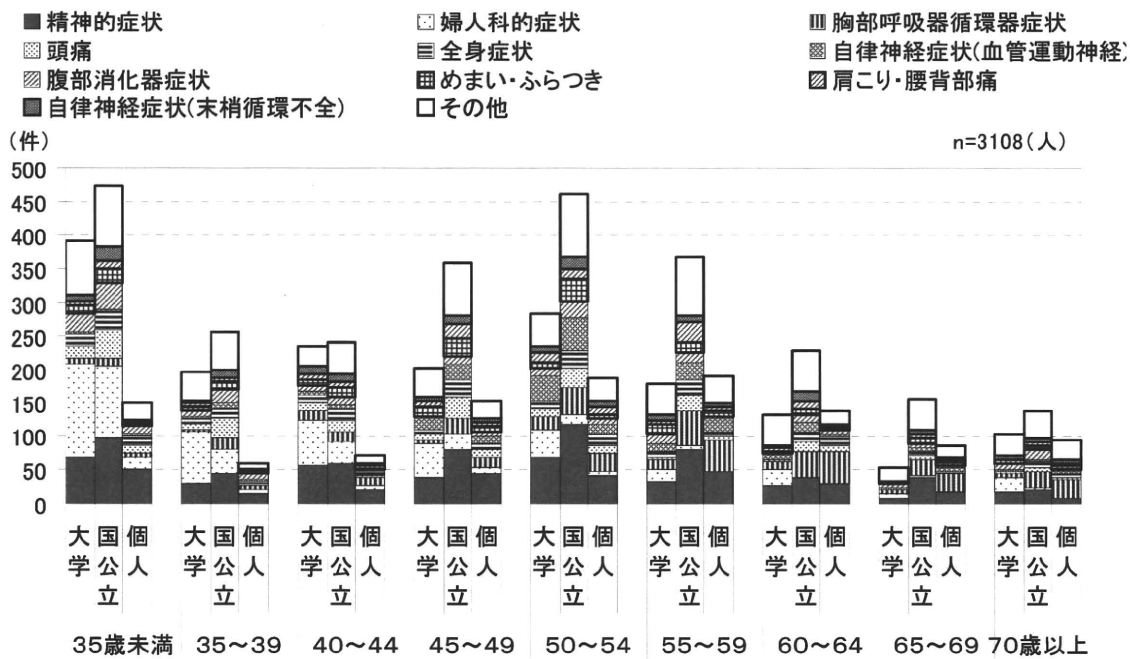
次に、年齢別症状分布 (図8) では、最も多い精神的症状が全年齢層にわたって2割を占めていることが女性外来受診患者の特徴であった。続いて多い婦人科的症状は、35歳未満の若年層では26.1%と最も多く、35-44歳で22.8%であり、45歳未満では、婦人科的症状が最も多いことが解った。また、更年期以降では、全年齢層で549件の胸部呼吸器循環器症状の中74.5%を50歳以上が占めており、全年齢層で299件の自律神経症状(血管運動神経)については、45-59歳が70.2%を占めることで、これらの症状は更年期年齢層以降の代表的な症状と言える。



【図8 年齢別症状分布 (1患者に対し最大3件の重複有り)】

続いて、医療機関の区分毎に年齢別にした症状分布を図9に示す。大学病院の症状件数は、1784件、国公立病院で2686件、個人病院・医院で1137件であった。大学病院は、35歳未満が最も多く、比較的若年層に症状が偏つ

ており、国公立病院では、35歳未満と更年期の年齢層が多い。個人病院・医院では更年期の年齢層が多い。婦人科的症状は、若年層に国公立病院より件数が少ない大学病院の方が最も多い症状であることが言える。

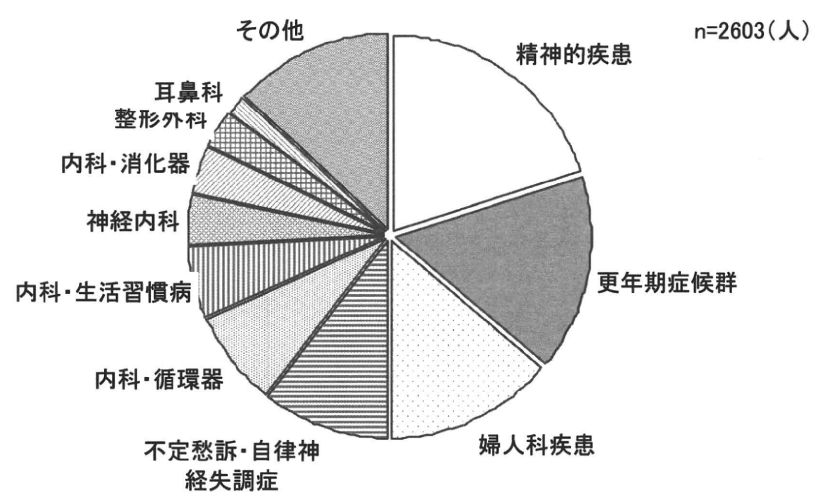


【図9 医療機関区分毎の年齢別症状分布 (1患者に対し最大3件の重複有り)】

(2) 疾患分類

疾患分類は、2603 人の受診患者に対して 3349 件 (1 患者最大 3 件) の最終診断分類が登録されたデータであり、図 10 に示すように精神的疾患が 19.9%と最も多く、続いて更年期症候群 (16.2%)、婦人科疾患 (14%)

であり、この 3 大疾患が女性外来受診者の半数を占めた。以下、不定愁訴・自律神経失調症 (10.4%)、内科・循環器 (7.7%)、内科・生活習慣病 (5.9%)、神経内科 (4.2%)、内科・消化器 (3.9%)、整形外科 (2.9%)、耳鼻科 (1.8%) の順であった。



【図10 疾患分布 (1患者に対し最大3件の重複有り)】

次に、年齢別疾患分布 (図 11) では、最も多い精神的疾患が全年齢層にわたって 2 割を占めていた。続いて多い更年期症候群は 40

歳から 65 歳までの年齢層に分布し、45 歳以上の年齢層には、内科・生活習慣病が多く見られ、50 歳以上で内科・循環器疾患が加齢と