

### Ⅲ-② 成人を対象とした気管支喘息患者に対する効果的な保健指導の実施に関する調査研究

#### 【成人を対象とした気管支喘息患者に対する効果的な保健指導（患者教育）の実践に関する調査研究】

代表者：灰田 美知子

##### 【研究課題の概要・目的】

喘息は治療遵守を困難とするいくつかの特徴がある。治療中断による再燃予防と治療成果の向上には徹底した患者教育が必須であると同時に効果的な教育のためには患者の心理社会的傾向についての洞察が必要である。

我々が患者教育の拠点となる様にと設立した NPO 法人環境汚染等から呼吸器病患者を守る会（通称エバレク EPAREC: Expert Patient in Respiratory Care）では新たな自己管理教育の仕組みを試みて来た。この会で中心となる自己管理に精通した熟練患者（EP= Expert Patient）、また本会の主催する患者学習会に参集する患者群の心理社会的プロフィールを調査する事で治療遵守に必要な患者の心理や性格の問題点を把握し、より良い形で自己管理の相談指導に取り入れる事ができる。今回、初歩的な調査を行い、今後の指導に取り入れる事ができると考え、各種心理性格テストを実施したので紹介する。

##### 【期待される効果】

- (1) 患者教育への効果：患者の適性や性格を考慮した教育指導は、より効果的である。
- (2) 教育訓練への適性：熟練患者の起用の際に適性のある患者に依頼する事ができる。
- (3) 熟練患者への影響：指導の際に、工夫を加える事が可能となる。
- (4) 生活指導への好影響：治療遵守を阻害する患者のストレス環境などへの理解を深めて、指導に活かせる。
- (5) 医療費の削減：効率的な指導は喘息死の減少、生活の質の向上に期待できる。

#### 1 研究従事者（○印は研究代表者）

- 灰田美知子（半蔵門病院アレルギー呼吸器内科）
- 足立満（昭和大学医学部呼吸器・アレルギー内科）
- 須甲松伸（東京芸術大学保健管理センター）
- 上出良一（東京慈恵会医科大学附属第三病院皮膚科）
- 田中一正（昭和大学医学部富士吉田教育部）
- 黒木宏隆（バンビー薬局一番町店管理薬剤師）
- 清原保（NPO 法人環境汚染等から呼吸器病患者を守る会、通称エバレク EPAREC: Expert Patient in Respiratory Care、理事）
- Bruce Bender（コロラド医科大学精神医学教室）

## 2 平成 23 年度の研究目的：

ABMA 問診票を活用した。自己管理技術は ABMA-A 票、アドヘランスは ABMA-C 票で評価する。これらは米国のアドヘランスを見る ASK 問診票とも相関がある。患者の知識は昨年度使用した EP 認定試験の問題を使用し、患者の目線から見た難易度を評価した。可能な情報を合わせて収集し、患者の背景因子とともに、集計し、治療遵守に必要な条件について検討を行なった。

## 3 平成 23 年度の研究対象及び方法

### (1) 研究対象および方法：

今年度の調査は、関連因子として罹患年数、初期重症度、年齢層別、小児喘息の有無、喘息歴、飲酒の有無、喫煙歴等の一般的な背景因子と心理社会的傾向を見るために心理性格テストを行い関連の有無を調査した。また学習会との関連を評価するためには、学習会参加回数の違いによる結果、EP 資格を得る迄の EP レベルなどで層別化した場合の結果、EP 資格の有無と心理テストの関係を検討した。また ABMA-A 票、ABMA-C 票の得点と心理的プロフィールも検討し、どの様に応用ができるか検討した。

#### ① 研究対象

##### (1) 半蔵門病院通院中の患者：

昨年度参加した半蔵門病院外来の患者 (N=107 例) のうち、医師 A 担当した N=89 例のうち連絡を取れた患者のうち、心理テストの記入を承諾してくれたものすべて(エバレク学習会参加経験なし)。注：医師 B 担当の N=18 例は除外した。

##### (2) 学習会参加者：

背景の把握が可能な症例 N=116 例、背景が不明確な症例：N=6 例のうち、背景の把握が可能な症例で、連絡が取れた患者の中で、心理テストの記入を承諾してくれたものすべての患者を対象とした。

#### ② 研究方法

(I) 使用した心理テスト：対象数が多いため、心理性格的調査は、質問紙法により評価した。使用した質問紙は以下の通りである。

##### (1) CMI テスト ( Cornell Medical Index；健康調査票 )

第 I 領域：健常人	第 II 領域：準健常人
第 III 領域：準神経症域	第 IV 領域：神経症域

##### (2) YG ( 谷田部一ギルフォート性格検査法 ) テスト

(i) 性格を 12 の因子を組み合わせて分類する：

A 型 (平均型:Average type)  
B 型 (不安定積極型：Blacklist type )  
C 型 (安定内向型:Calm type)  
D 型 (安定積極型：Director type)  
E 型 (不安定内向型:Eccentric type)

(ii) 12 因子：抑うつ(D)、気分の変化(C)、劣等感(I)、神経質(N)、主観的(O)、非協力的(Co)、攻撃性(Ag)、活動性(G)、のんき(R)、思考的外向(T)、支配性(A)、社会的外向(S)

(iii) 類型:

- A 類 (平均型): A 型、A' 型、A'' 型
- B 類 (不安定積極型): B 型、B' 型、AB 型
- C 類 (安定消極型): C 型、C' 型、AC 型
- D 類 (安定積極型): D 型、D' 型、AD 型
- E 類 (不安定消極型): E 型、E' 型、AE 型

(3) TEG (東大式エコグラム, **Todai Egogram**):

交流分析に基づいた自我状態の評価

- CP (批判的な親の自我: Critical parent)
- NP (養育的な親の自我: Nurturing parent)
- A (大人の自我: Adult)
- AC (順応する子供の自我: Adapted child)
- FC (自由な子供の自我: Free child)

(4) CES-D (Center for Epidemiological Studies Depression)

抑うつ状態の検出 16 点未満: 正常  
16~30 点, 31~45 点, 46~60 点, 61 点以上

(5) WHO QOL スケール (QOL-S):

身体的領域、心理的領域、社会的領域、環境、全体

(II) 解析した背景因子:

- (1) 一般的な背景因子: 罹患年数、初期重症度、年齢、小児喘息の有無、喘息歴、飲酒、喫煙習慣などを一般的背景因子とした場合。
- (2) 学習会に関する因子: 学習会参加回数、EP レベル (0, 1, 2, 3, 4, 5)、EP か否かなどを背景因子とした場合。
- (3) ABMA-A 票、ABMA-C 票の得点の上位、または下位の場合。

(III) 調査期間

既に、昨年度、調査した患者群に再度、連絡し、可能な限り、心理性格テストの記入を依頼した。半蔵門病院に通院中の患者のうち、学習会に参加するものと参加しないものと、もしくは学習会に通それぞれの群の患者に選択された問診票の記入を依頼した。問診票は平成 23 年 8 月 1 日から 11 月 30 日に配布した。調査の依頼に際しては昨年度からの継続調査である事を喉頭で説明、説明したすべての患者の協力は得られた。受診を中断したもの、提出が期日に間に合わなかったものもいるが、今回の調査からは除外した。

(IV) 統計処理:

不完全回答は全て集計から除外した。  
統計は SAS Release 9.1.3 を用いて行なった。

(倫理面への配慮)

限定調査では問診票記入の際に使用目的、個人情報保護について説明した。また背景因子を詳しく調べるためにカルテ調査を行う事に対する了解を得た。公開しない事を約束し、カルテ調査が終了するまで個人名を記載した。

カルテ調査終了後、個人名は暗号化し集計作業を行った。広域調査では調査用紙に調査理由の説明文章を記載し、また用語に分からない点がない様に薬剤の種類、管理薬の種類の説明書きを添えた。重複を避けるために年齢、性別、イニシャルの記入のみを行ったが個人名の記載は求めなかった。また記入内容によって不利がない事、個人情報外部に漏れる事がない事を確認した。配布した依頼文は病院、薬局と患者会で区別して用いた。

#### 4 平成23年度の研究成果

(1) 一般的な背景因子：有意差のあった項目を提示する。

##### ① 罹患年数：

(I) 対象患者数：

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
1年	N数	25	25	25	25	25	25	25
	平均値	1.88	3.96	1.56	2.36	0.96	1.44	1.04
2年	N数	45	45	45	45	45	45	45
	平均値	1.84	3.82	2.18	2.8	1.02	1.69	1.09
3年	N数	26	26	26	26	26	26	26
	平均値	1.92	4.65	2.46	3.85	0.92	1.88	1.38
5年	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	1.97	3.97	2.81	3.14	1.22	1.84	1.3
10年	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	2	3.11	2.5	3.28	1.33	1.67	1

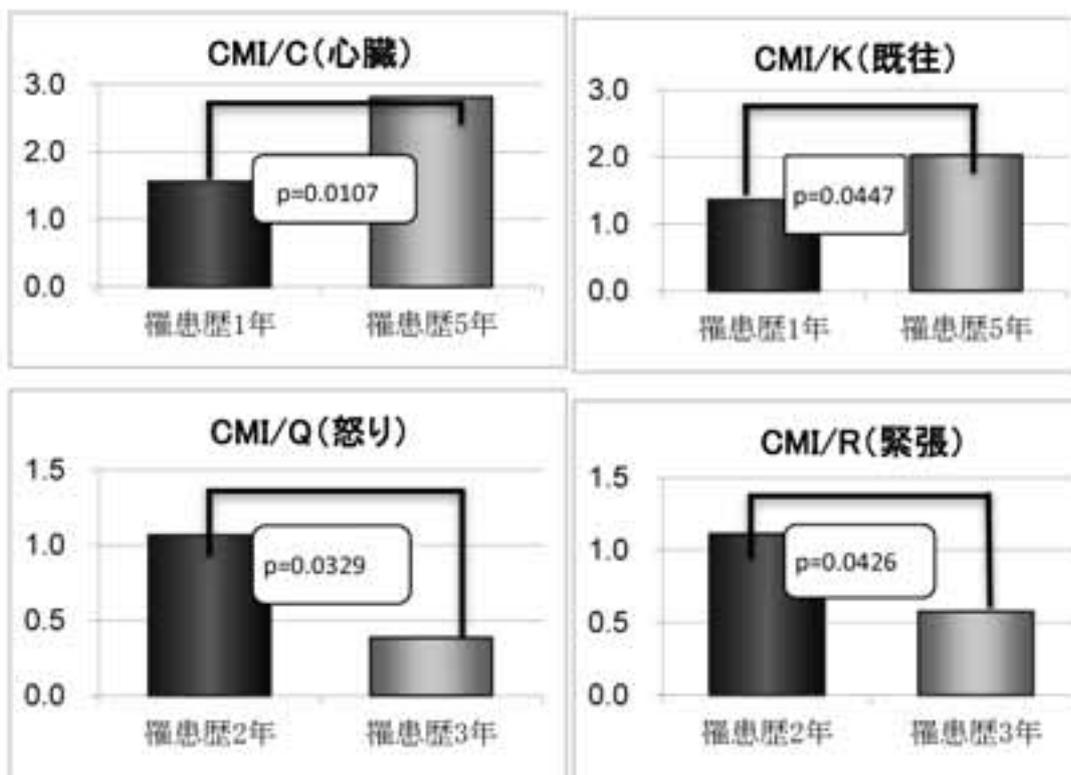
		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
1年	N数	25	25	25	25	25	25	25
	平均値	2.2	0.96	0.84	1.36	1.52	3.36	23.44
2年	N数	45	45	45	45	45	45	45
	平均値	1.89	1	0.89	1.73	1.2	4.07	25.22
3年	N数	26	26	26	26	26	26	26
	平均値	1.81	0.96	1	1.81	1.19	4.04	27.87
5年	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	2	0.65	1.03	2.03	1.46	4.49	27.91
10年	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	1.33	0.83	0.89	2	1.67	4.22	25.83

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R	領域
1年	N数	25	25	25	25	25	25	25	25
	平均値	0.96	0.2	0.6	0.48	1.04	0.6	3.88	1.48
2年	N数	45	45	45	45	45	45	45	45
	平均値	1.4	0.22	0.84	1	1.07	1.11	5.64	1.78
3年	N数	26	26	26	26	26	26	26	26
	平均値	1.04	0.12	0.58	0.38	0.38	0.58	3.08	6.16
5年	N数	37	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	1.46	0.08	0.84	0.78	0.92	0.73	4.81	1.78
10年	N数	18	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	1.44	0.06	0.72	1.17	0.94	0.5	4.83	1.67

(II) CMIを罹患年数で比較したTTEST

比較①	比較②	項目	COL	「①」平均値	「②」平均値	Pr >  t
1	VS 5	C/心臓	8	1.56	2.8108	0.0107
1	VS 5	K/既往	16	1.36	2.027	0.0447
2	VS 3	Q/怒り	24	1.0667	0.3846	0.0329
2	VS 3	R/緊張	25	1.1111	0.5769	0.0426

CMI:CMIを罹患年数で比較したTTEST



付記：

- (1) 罹患年数が長い方が「心臓」「既往歴」の項目が高い。
- (2) 罹患年数が短い方が「怒り」「緊張感」の項目が高い。

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
1年	N数	25	25	25	25	25	25
	平均値	5.2	4.6	4.68	5.52	4.88	3.88
2年	N数	45	45	45	45	45	45
	平均値	4.87	5.62	5.49	6.04	5.31	4.09
3年	N数	26	26	26	26	26	26
	平均値	3.58	3.85	4.42	4.88	4.46	3.12
5年	N数	37	37	37	37	37	37
	平均値	3.32	3.92	3.78	5.49	4.56	3.27
10年	N数	18	18	18	18	18	18
	平均値	4.67	5.28	4.5	5.22	4.55	4.28

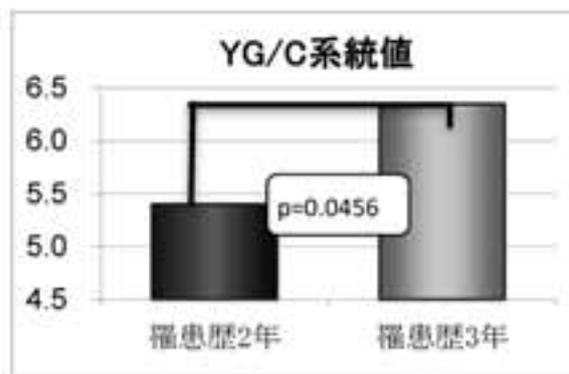
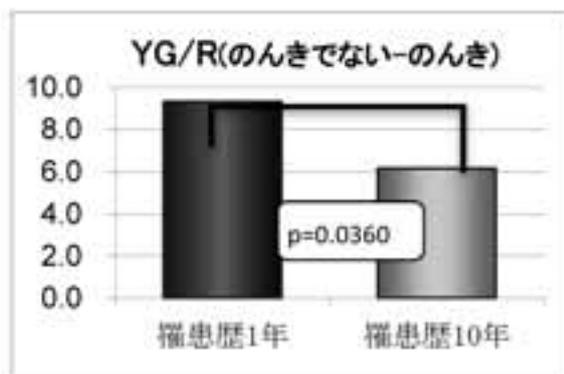
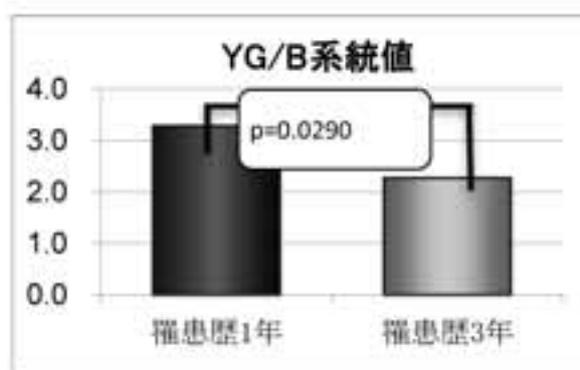
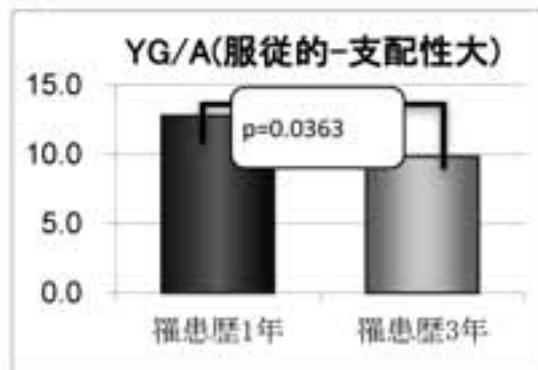
		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
1年	N数	25	25	25	25	25	25
	平均値	9.32	13	9.32	10.72	12.8	13.64
2年	N数	45	45	45	45	45	45
	平均値	8.07	13.27	8.24	11.29	11.02	12.47
3年	N数	26	26	26	26	26	26
	平均値	7.62	12.19	8.19	12	9.85	11.42
5年	N数	37	37	37	37	37	37
	平均値	8.11	12.76	8.81	12.57	11.89	13.43
10年	N数	18	18	18	18	18	18
	平均値	7.28	12.17	6.17	12.44	10.72	11.06

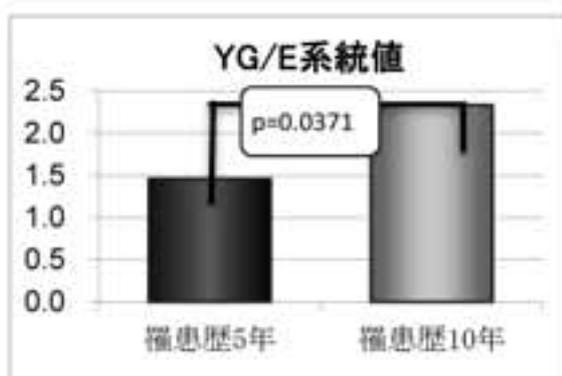
		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
1年	N数	25	25	25	25	25
	平均値	1.8	5.48	3.24	3.28	6.96
2年	N数	45	45	45	45	45
	平均値	2.13	5.4	3.71	2.93	6.11
3年	N数	26	26	26	26	26
	平均値	1.77	6.35	3.35	2.27	6.85
5年	N数	37	37	37	37	37
	平均値	1.46	5.81	3.22	2.97	7.3
10年	N数	18	18	18	18	18
	平均値	2.33	6	3.28	2.72	6.39

(III) YGを罹患年数で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	「①」平均値	「②」平均値	Pr >  t	
1	VS	3	A/服従的-支配性	38	12.8	9.8462	0.0363
1	VS	3	B系統値	43	3.28	2.2692	0.0290
1	VS	10	R/のんきでない-のんき	36	9.32	6.1667	0.0360
2	VS	3	C系統値	41	5.4	6.3462	0.0456
5	VS	10	E系統値	40	1.4595	2.3333	0.0371

YG:





付記：罹患年数が短い1年は罹患歴3年に対し「支配性」「不安定外向型B型」、10年に対して「のんき」の点数が有意に高い。罹患歴が中等度の3年程度では2年に対し「安定内向型C型」の点数が有意に高い。罹患歴10年の患者は5年に対し「不安定内向型E型」を示す。罹患歴が短い方が「支配性」「のんき」「B型」、中程度では「C型」、長いと「E型」と出る。

## ② 初期重症度

CMI:

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
軽症	N数	76	76	76	76	76	76	76
	平均値	1.89	3.68	1.91	3.17	0.97	1.55	1.21
重症	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.93	4.2	2.73	2.92	1.19	1.88	1.13

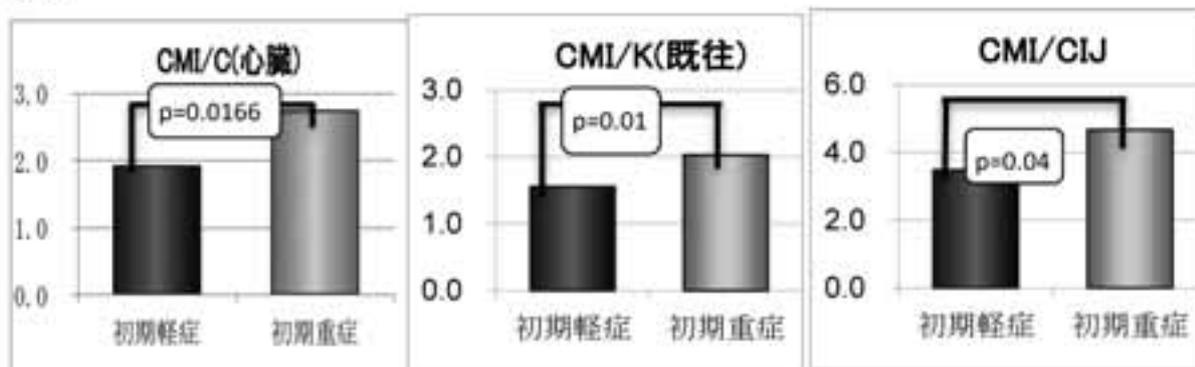
		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
軽症	N数	76	76	76	76	76	76	76
	平均値	1.92	0.78	0.79	1.55	1.46	3.47	24.35
重症	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.85	0.99	1.08	2.03	1.28	4.67	27.88

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
軽症	N数	76	76	76	76	76	76	76
	平均値	1.38	0.17	0.8	0.86	0.96	0.83	5
重症	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.19	0.12	0.68	0.69	0.83	0.71	4.22

### (1) CMIを初期重症度で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	「①」平均値	「②」平均値	Pr >  t
初期軽症	VS 初期重症	C/心臓	8	1.9079	2.7333	0.0166
初期軽症	VS 初期重症	K/既往	16	1.5526	2.0267	0.0195
初期軽症	VS 初期重症	CIJ	18	3.4737	4.6667	0.0456

CMI:



付記：受診初期に重症だった場合は「心臓」「既往歴」の点数が高い。また「疲労度」「CIJ=心、疲労度、疾病頻度」の点数も高い。

YG テスト:

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
軽症	N数	76	76	76	76	76	76
	平均値	4.78	5.07	5.16	5.88	5.41	3.96
重症	N数	75	75	75	75	75	75
	平均値	3.81	4.31	4.11	5.16	4.23	3.45

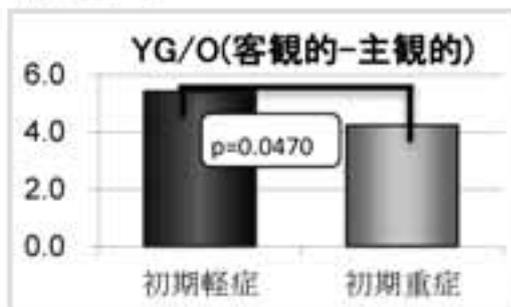
		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
軽症	N数	76	76	76	76	76	76
	平均値	8.12	12.47	8.76	11.67	10.95	12.17
重症	N数	75	75	75	75	75	75
	平均値	8.11	13.1	7.84	11.87	11.64	12.93

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
軽症	N数	76	76	76	76	76
	平均値	2.12	5.61	3.38	3.01	6.49
重症	N数	75	75	75	75	75
	平均値	1.63	5.89	3.41	2.71	6.92

(II) YG を初期重症度で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
初期軽症	VS	初期重症	0/客観的-主観的	5.4079	4.2267	0.0470

YG テスト:



付記：初期に軽症の場合に主観的である。

### ③ 年齢層別の結果

CMI:

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	1.92	4.54	2.11	3.51	0.89	1.92	1.41
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73	73
	平均値	1.77	4.37	2.19	3.1	0.96	1.96	1.41
40-53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36	36
	平均値	1.61	4.19	2.28	2.67	1.03	2	1.42
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78	78
	平均値	2.05	3.54	2.44	3	1.19	1.49	0.95
53-75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70	70
	平均値	2	3.54	2.39	3.01	1.14	1.43	0.96
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	2.5	3.5	2.88	2.88	1.63	2	0.88

		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-計I-J	CMI-計A-L
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	2.03	1.19	1.43	1.32	1.43	4.73	23.7
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73	73
	平均値	2.03	1.11	1.16	1.47	1.56	4.33	22.95
40-53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36	36
	平均値	2.03	1.03	0.89	1.61	1.69	3.92	22.17
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78	78
	平均値	1.76	0.67	0.72	2.09	1.19	3.8205	21.19
53-75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70	70
	平均値	1.73	0.64	0.76	2.04	1.29	3.79	21.06
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	2	0.88	0.38	2.5	0.38	4.13	22.38

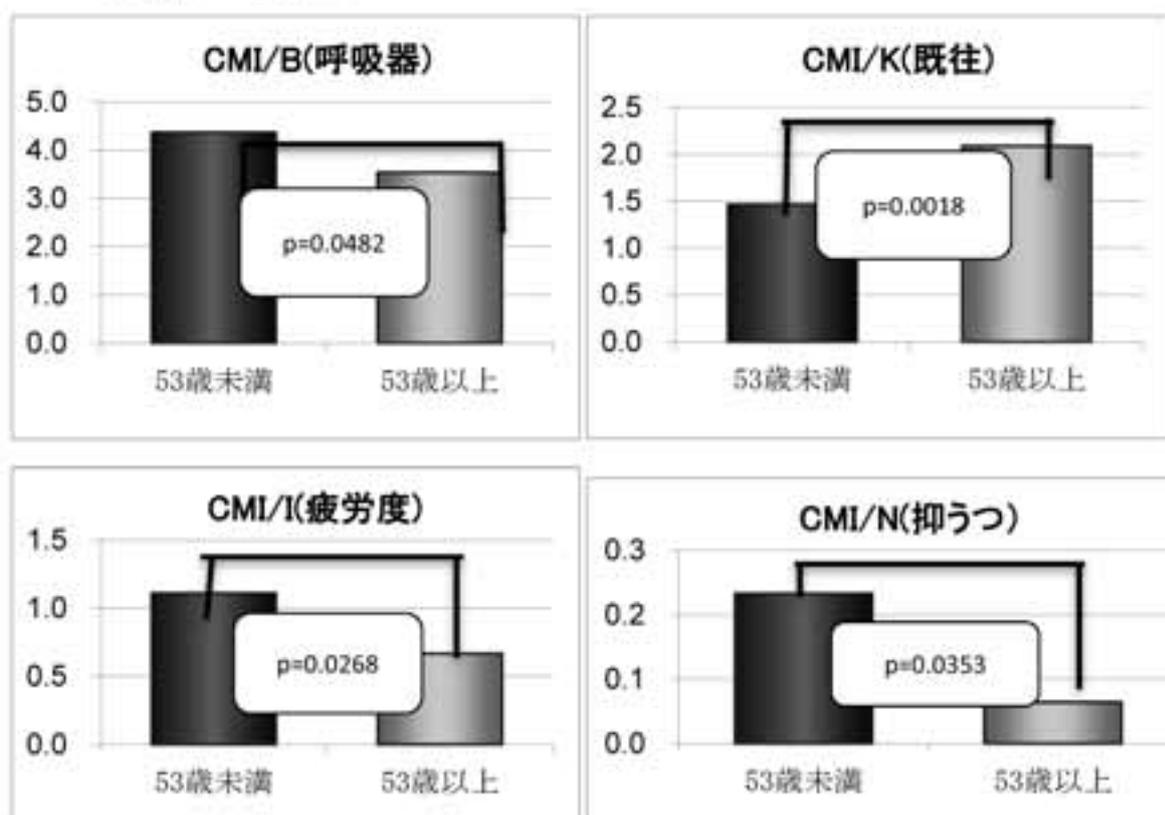
		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M-R
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	1.86	0.38	1.03	1.03	1.38	0.97	6.65
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73	73
	平均値	1.36	0.23	0.81	0.81	1.03	0.92	5.15
40-53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36	36
	平均値	0.83	0.08	0.58	0.58	0.67	0.86	3.61
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78	78
	平均値	1.22	0.06	0.68	0.74	0.77	0.63	4.1
53-75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70	70
	平均値	1.13	0.06	0.7	0.76	0.83	0.64	4.11
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	2	0.13	0.5	0.63	0.25	0.5	4

#### (1) CMI を年齢で比較した TTEST

比較①		比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
53歳未満	VS	53歳以上		B/呼吸器	7	4.3699	3.5385	0.0482
53歳未満	VS	53歳以上		I/疲労度	14	1.1096	0.6667	0.0268
53歳未満	VS	53歳以上		K/既往	16	1.4658	2.0897	0.0018
53歳未満	VS	53歳以上		N/抑うつ	21	0.3759	0.1305	0.0353

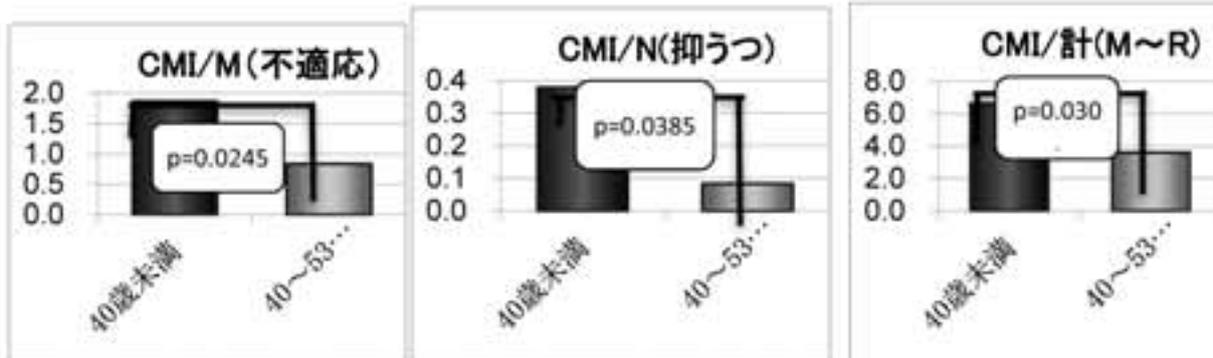
40歳未満	VS	40～53歳未満	M/不応	20	1.8649	0.8333	0.0245
40歳未満	VS	40～53歳未満	N/抑うつ	21	0.3784	0.0833	0.0385
40歳未満	VS	40～53歳未満	計 (M～R)	26	6.6486	3.6111	0.0300
40歳未満	VS	53～75歳未満	I/疲労度	14	1.1892	0.6429	0.0295
40歳未満	VS	53～75歳未満	J/疾病	15	1.4324	0.7571	0.0373
40歳未満	VS	53～75歳未満	K/既往	16	1.3243	2.0429	0.0015
40歳未満	VS	53～75歳未満	N/抑うつ	21	0.3784	0.0571	0.0171
40歳未満	VS	75歳以上	J/疾病	15	1.4324	0.375	0.0032
40歳未満	VS	75歳以上	L/習慣	17	1.4324	0.375	0.0004
40歳未満	VS	75歳以上	Q/怒り	24	1.3784	0.25	0.0107
40～53歳未満	VS	75歳以上	L/習慣	17	1.6944	0.375	<.0001
53～75歳未満	VS	75歳以上	L/習慣	17	1.2857	0.375	0.0012

CMI:53歳未満～53歳以上



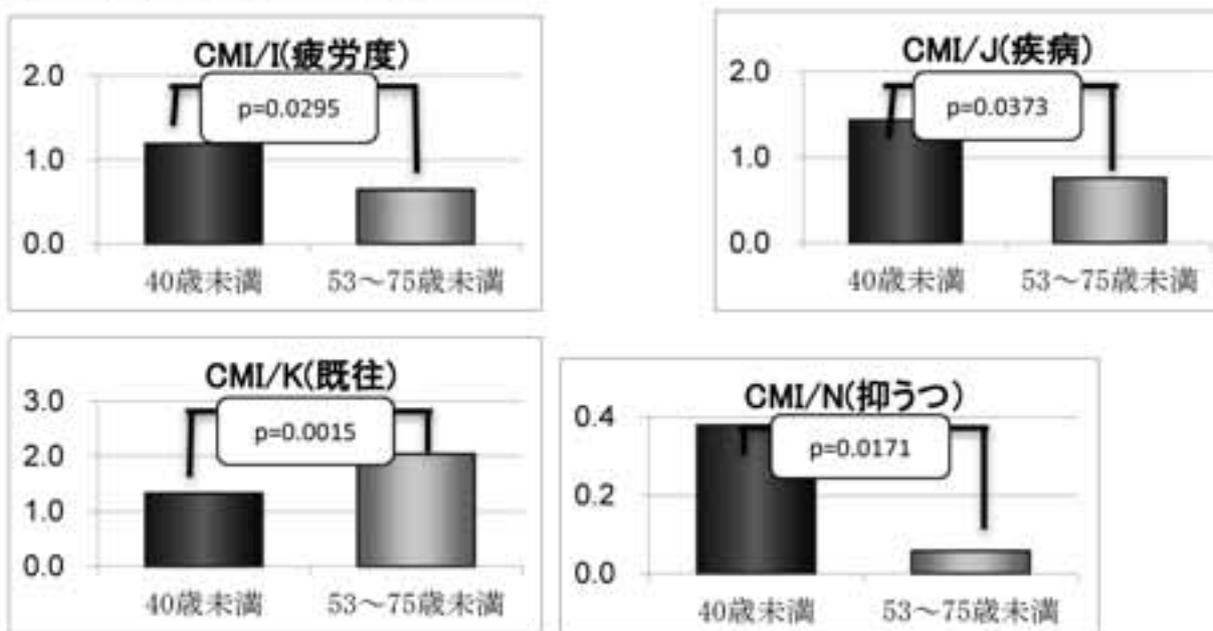
付記：若い方が高い：「呼吸器症状」「疲労度」「抑うつ」「不応」；年輩が高い「既往」

CMI:40歳未満～53歳未満



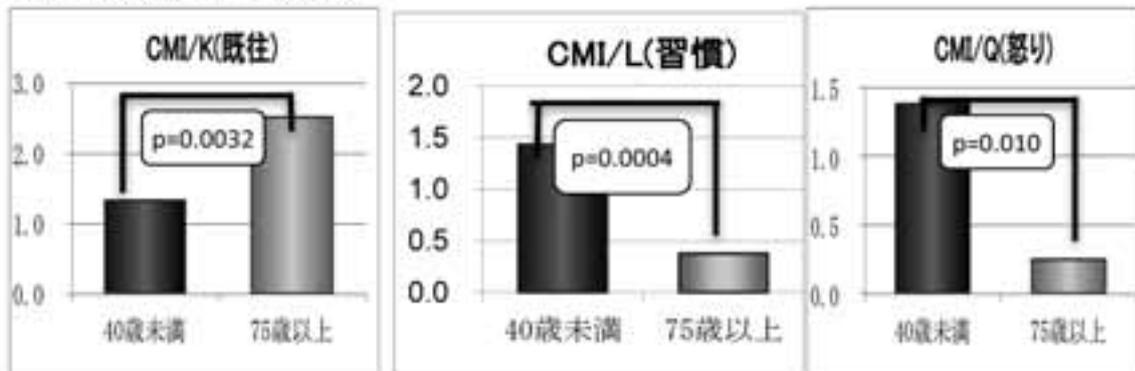
付記：若い方が高い項目：「不適応」「抑うつ」「精神症状 (M~R)」

CMI：40歳未満～53・75歳未満



付記：若い方が、「疲労度」「疾病」「抑うつ」が高い。高齢の場合は「既往」が多い。

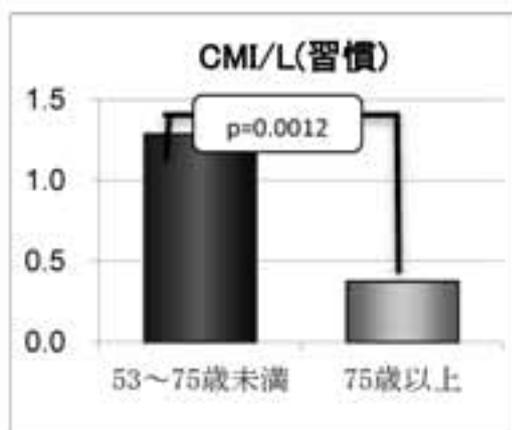
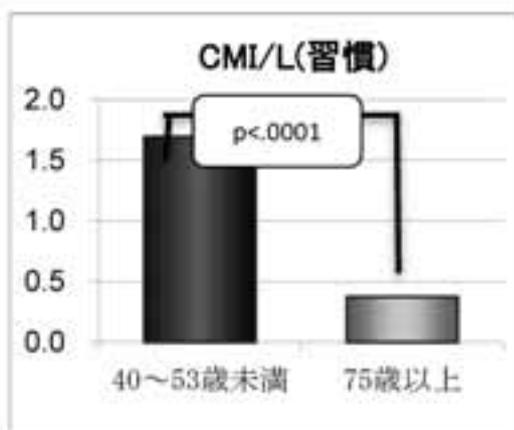
CMI：40歳未満～75歳以上



付記：若い方が「習慣」「怒り」が高い。高齢者では「既往」が多い。

CMI：40～53歳未満～75歳以上

CMI：53・75歳未満～75歳以上



付記：若い方が「習慣化」された問題点が残る。

YG テスト：

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37
	平均値	6.97	5.65	6.22	7.27	6.68	5.3
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73
	平均値	5.38	5.26	5.48	6.1	5.62	4.21
40~53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36
	平均値	3.75	4.86	4.72	4.89	4.53	3.08
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78
	平均値	3.28	4.15	3.85	4.99	4.08	3.24
53~75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70
	平均値	3.49	4.36	3.8	5.34	4.26	3.37
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8
	平均値	1.5	2.38	4.25	1.88	2.5	2.125

		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37
	平均値	8.14	11.95	9.08	10.27	10.46	10.95
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73
	平均値	7.92	12.78	8.274	10.97	10.95	11.95
40~53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36
	平均値	7.69	13.64	7.4444	11.69	11.44	12.97
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78
	平均値	8.29	12.78	8.3333	12.51	11.62	13.12
53~75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70
	平均値	8.27	12.87	8.4143	12.31	11.4	12.89
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8
	平均値	8.5	12	7.63	14.25	13.5	15.13

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
40歳未満	N数	37	37	37	37	37
	平均値	2.46	5.05	4	3	5.49
53歳未満	N数	73	73	73	73	73
	平均値	2.18	5.56	3.49	2.96	6.29
40～53歳未満	N数	36	36	36	36	36
	平均値	1.89	6.08	2.97	2.92	7.11
53歳以上	N数	78	78	78	78	78
	平均値	1.59	5.92	3.31	2.77	7.09
40～75歳未満	N数	70	70	70	70	70
	平均値	1.61	5.86	3.4	2.74	6.97
75歳以上	N数	8	8	8	8	8
	平均値	1.38	6.5	2.5	3	8.13

## (II) YG を年齢で比較した TTEST

比較①		比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
53歳未満	VS	53歳以上	D/抑うつ性小-大	28	5.3836	3.2821	0.0091
53歳未満	VS	53歳以上	I/劣等感小-大	30	5.4796	3.8462	0.0229
53歳未満	VS	53歳以上	O/客観的-主観的	32	5.6164	4.0769	0.0094
53歳未満	VS	53歳以上	T/思考の内向-外向	37	10.973	12.513	0.0193
53歳未満	VS	53歳以上	E系統値	40	2.1781	1.5897	0.0456
40歳未満	VS	40～53歳未満	D/抑うつ性小-大	28	6.973	3.75	0.0117
40歳未満	VS	40～53歳未満	N/神経質-神経質+	31	7.2703	4.8889	0.0294
40歳未満	VS	40～53歳未満	O/客観的-主観的	32	6.6757	4.5278	0.0111
40歳未満	VS	40～53歳未満	Co/協調的-非協調的	33	5.2973	3.0833	0.0098
40歳未満	VS	40～53歳未満	C系統値	41	5.0541	6.0833	0.0269
40歳未満	VS	40～53歳未満	A系統値	42	4	2.9722	0.0346
40歳未満	VS	40～53歳未満	D系統値	44	5.4865	7.1111	0.0365
40歳未満	VS	53～75歳未満	D/抑うつ性小-大	28	6.973	3.4857	0.0029
40歳未満	VS	53～75歳未満	I/劣等感小-大	30	6.2162	3.8	0.0152
40歳未満	VS	53～75歳未満	N/神経質-神経質+	31	7.2703	5.3429	0.0330
40歳未満	VS	53～75歳未満	O/客観的-主観的	32	6.6757	4.2571	0.0018
40歳未満	VS	53～75歳未満	Co/協調的-非協調的	33	5.2973	3.3714	0.0079
40歳未満	VS	53～75歳未満	T/思考の内向-外向	37	10.27	12.314	0.0195
40歳未満	VS	53～75歳未満	E系統値	40	2.4595	1.6143	0.0397
40歳未満	VS	53～75歳未満	D系統値	44	5.4865	6.9714	0.0160
40歳未満	VS	75歳以上	D/抑うつ性小-大	28	6.973	1.5	<.0001
40歳未満	VS	75歳以上	N/神経質-神経質+	31	7.2703	1.875	0.0001
40歳未満	VS	75歳以上	O/客観的-主観的	32	6.6757	2.5	0.0050
40歳未満	VS	75歳以上	Co/協調的-非協調的	33	5.2973	2.125	0.0371
40歳未満	VS	75歳以上	T/思考の内向-外向	37	10.27	14.25	0.0262
40歳未満	VS	75歳以上	D系統値	44	5.4865	8.125	0.0027
40～53歳未満	VS	75歳以上	D/抑うつ性小-大	28	3.75	1.5	0.0183

40～53 未満	VS	75 歳以上	N/神経質-神経質+	31	4.8889	1.875	0.0470
53～75 未満	VS	75 歳以上	D/抑うつ性小-大	28	3.4857	1.5	0.0126
53～75 未満	VS	75 歳以上	N/神経質-神経質+	31	5.3429	1.875	0.0185

TEG:

		TEG-CP	TEG-NP	TEG-A	TEG-FC	TEG-AC	TEG-L	TEG-Q
40歳未満	N数	37	37	37	37	37	37	37
	平均値	12.32	15.35	14	12.87	9.11	0.3	12.32
53歳未満	N数	73	73	73	73	73	73	73
	平均値	12.69	15.69	13.75	13.49	8.56	0.34	12.06
40～53歳未満	N数	36	36	36	36	36	36	36
	平均値	13.06	16.03	13.5	14.14	8	0.39	11.78
53歳以上	N数	78	78	78	78	78	78	78
	平均値	13.35	15.42	11.92	12.83	5.51	1	13.78
40～75歳未満	N数	70	70	70	70	70	70	70
	平均値	13.54	15.33	12.06	13.13	5.91	0.94	14.31
75歳以上	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	11.63	16.25	10.75	10.25	2	1.5	9.13

(III) TEG を年齢で比較した TTEST

比較①		比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
53 歳未満	VS	53 歳以上	A	48	13.753	11.923	0.0127	
53 歳未満	VS	53 歳以上	AC	50	8.5616	5.5128	0.0004	
53 歳未満	VS	53 歳以上	L	51	0.3425	1	<.0001	
40 歳未満	VS	53～75 未満	A	48	14	12.057	0.0341	
40 歳未満	VS	53～75 未満	AC	50	9.1081	5.9143	0.0028	
40 歳未満	VS	53～75 未満	L	51	0.2973	0.9429	0.0003	
40 歳未満	VS	75 歳以上	AC	50	9.1081	2	0.0017	
40 歳未満	VS	75 歳以上	L	51	0.2973	1.5	0.0481	
40～53 未満	VS	53～75 未満	AC	50	8	5.9143	0.0445	
40～53 未満	VS	53～75 未満	L	51	0.3889	0.9429	0.0018	
40～53 未満	VS	75 歳以上	AC	50	8	2	0.0046	
53～75 未満	VS	75 歳以上	AC	50	5.9143	2	0.0259	

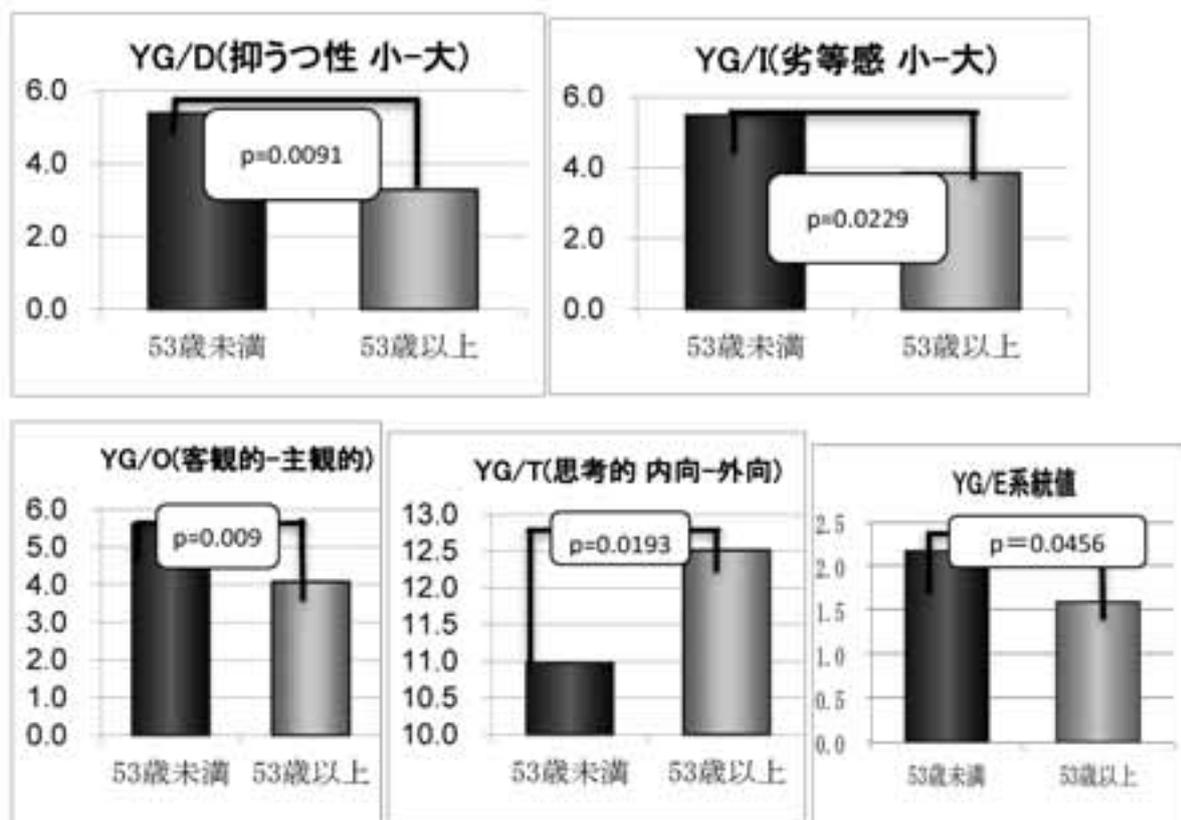
CES-D:

		CES-D
40歳未満	N数	37
	平均値	6.3
53歳未満	N数	73
	平均値	5.7
40～53歳未満	N数	36
	平均値	5.08
53歳以上	N数	78
	平均値	6.99
40～75歳未満	N数	70
	平均値	6.59
75歳以上	N数	8
	平均値	10.5

(IV) CES-D を年齢で比較した TTEST

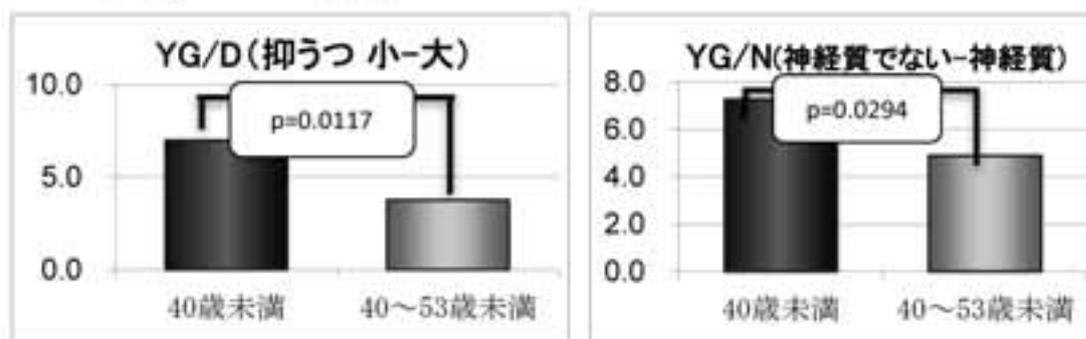
比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
40～53 未満	VS	75 歳以上	54	5.0833	10.5	0.0114

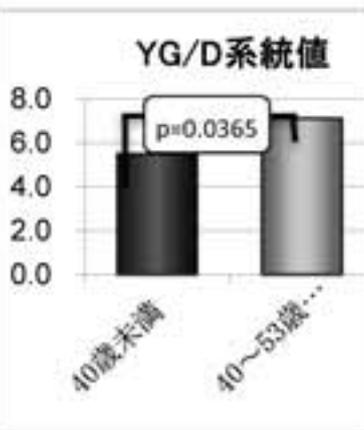
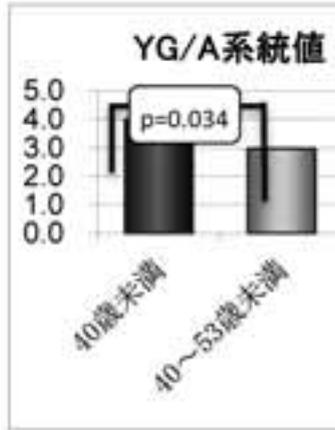
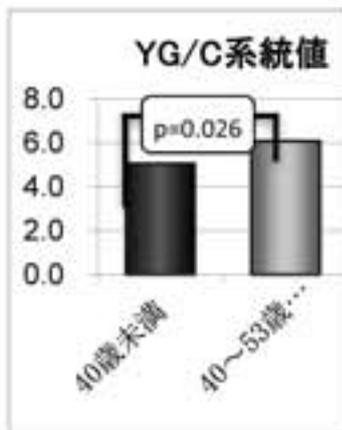
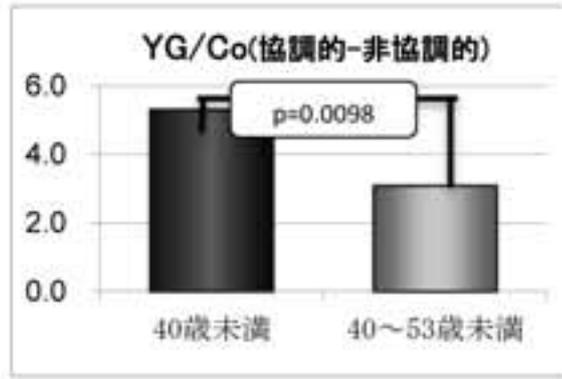
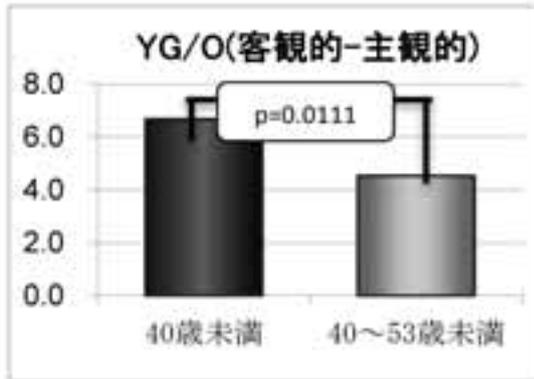
YG: 53 歳未満～53 歳以上



付記：若い方が、「抑うつ」「劣等感」「客観的」「不安定内向型」「E型」の性格、高齢の方が「思想的外向」が高い。

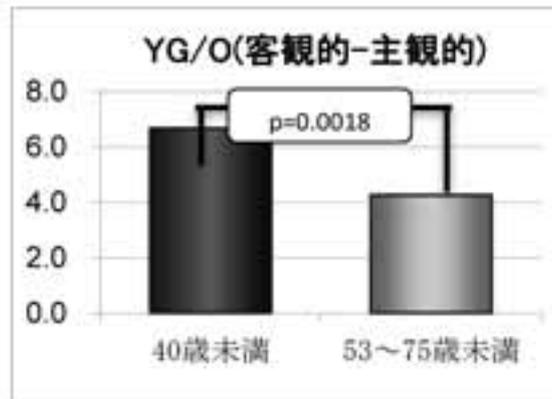
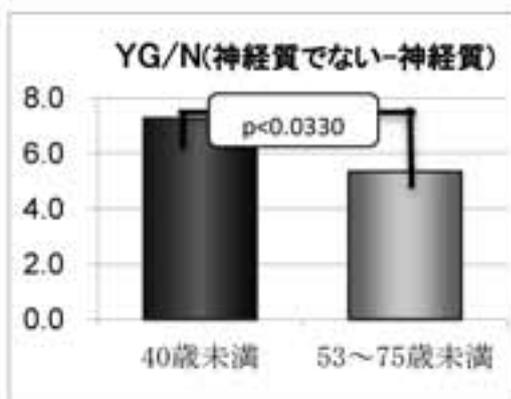
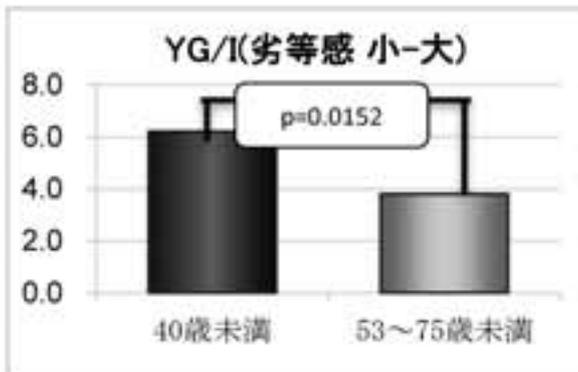
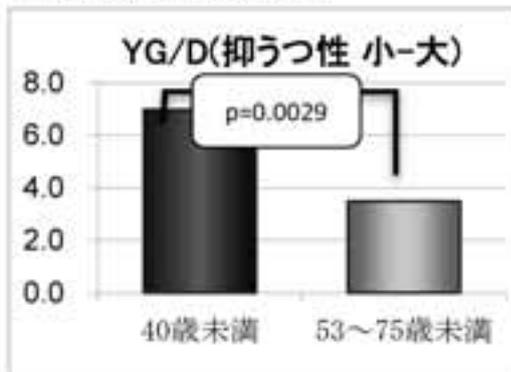
YG: 40 歳未満～40～53 歳未満

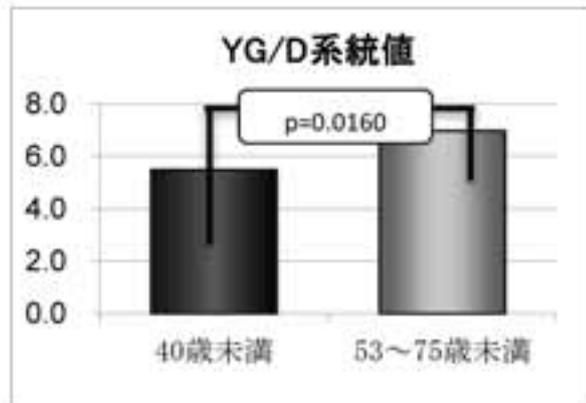
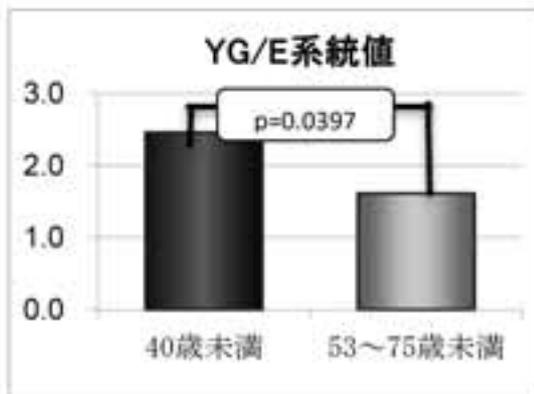
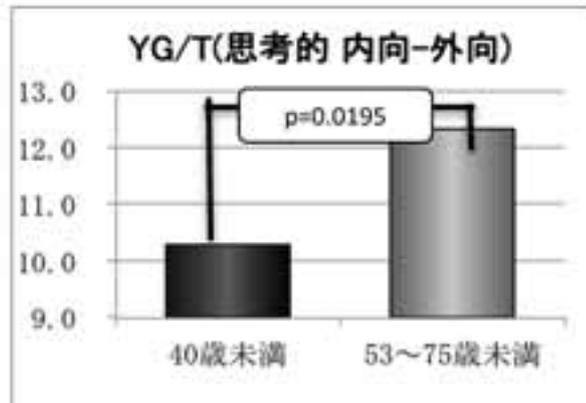
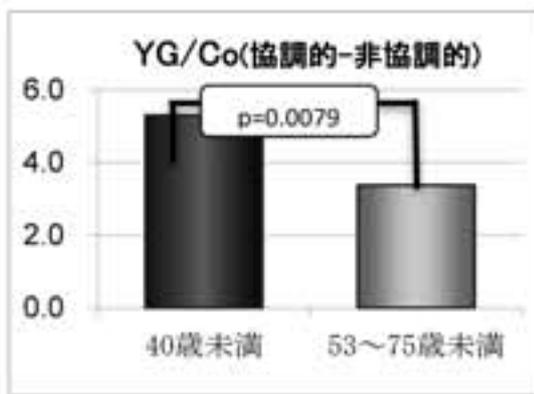




付記：若年群は「抑うつ」「神経質」「主観的」「非協調的」「平均的」「A型」性格。高齢群は安定内向型「C型」安定外向型「D型」

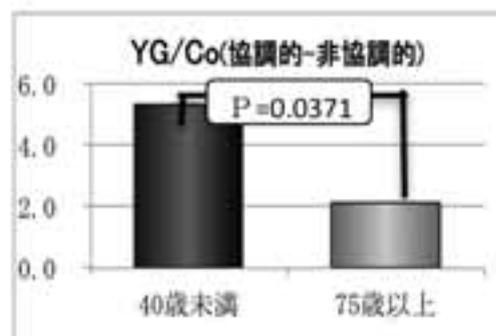
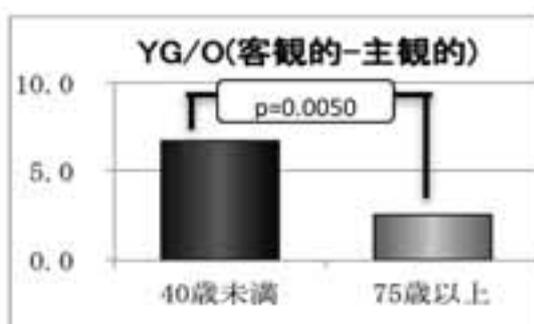
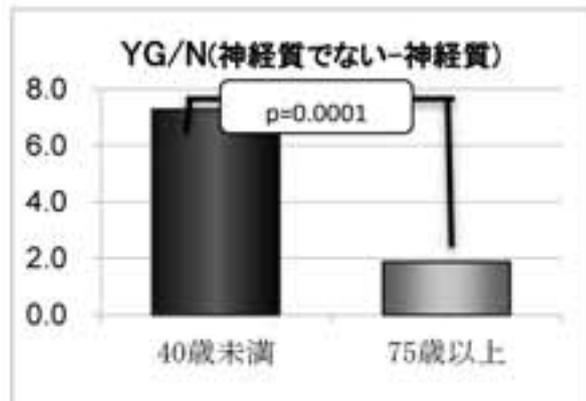
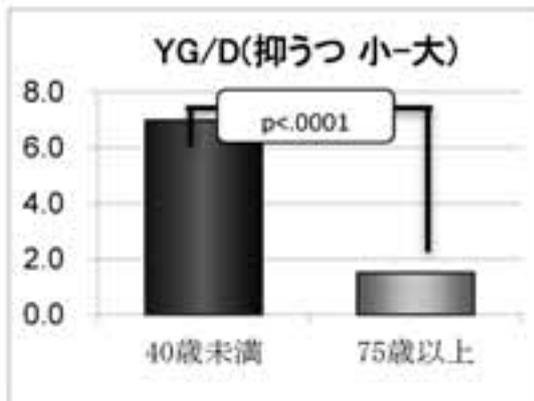
YG: 40歳未満~53/75歳

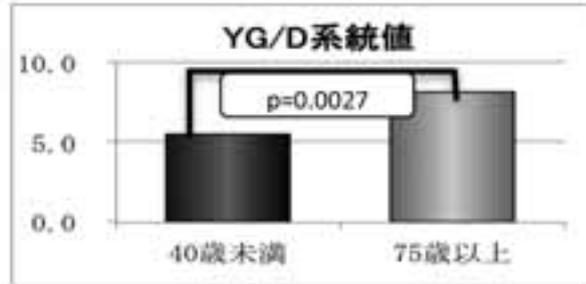
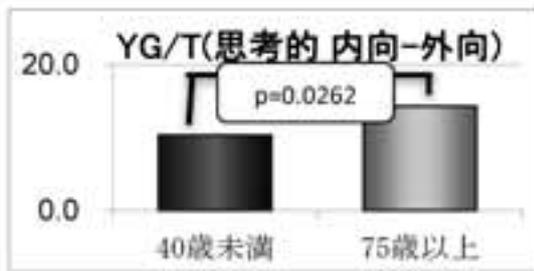




付記：若年群は「抑うつ」「劣等感」「神経質」「主観的」「非協調的」「不安定内向型E型」  
 高齢群は「思想的外向」「安定外向型」が高い

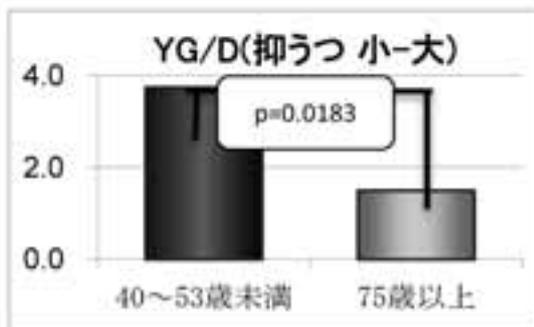
YG:40歳未満~75歳以上





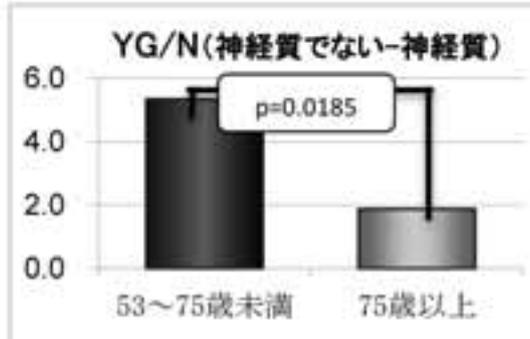
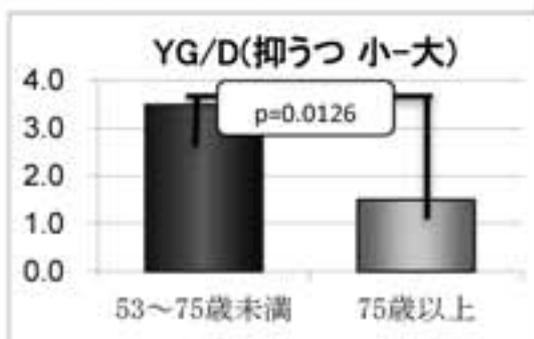
付記：若い方が「抑うつ」「神経質」「主観的」「非協調的」高齢の方が「思想的外向」「安定外向型D型」が高い。

YG:40/53 歳未満～75 歳以上



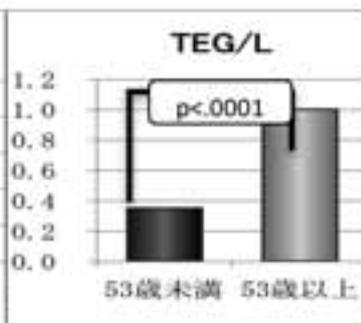
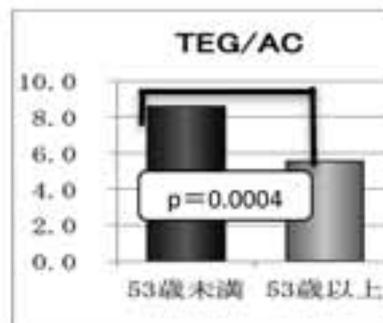
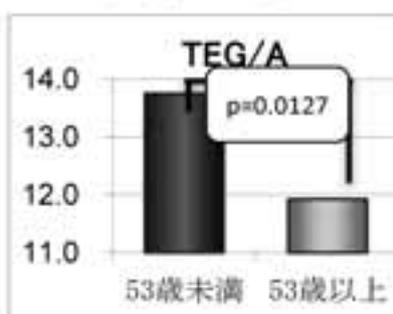
付記：若年群は「抑うつ」が高く、高齢群では低い。

YG:53/75 未満～75 歳以上



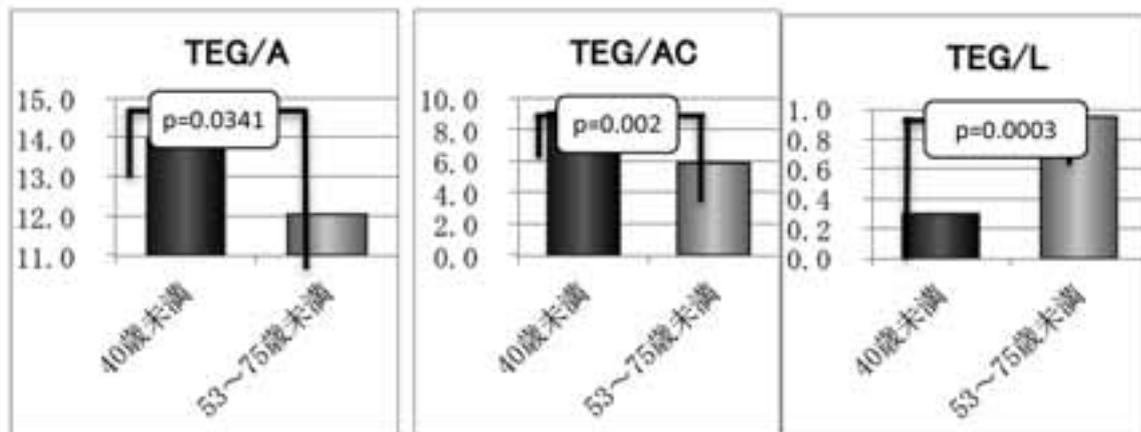
付記：若年群が「抑うつ」「神経質」が高く、高齢群では相対的に低い。

TEG:53 歳未満～53 歳以上



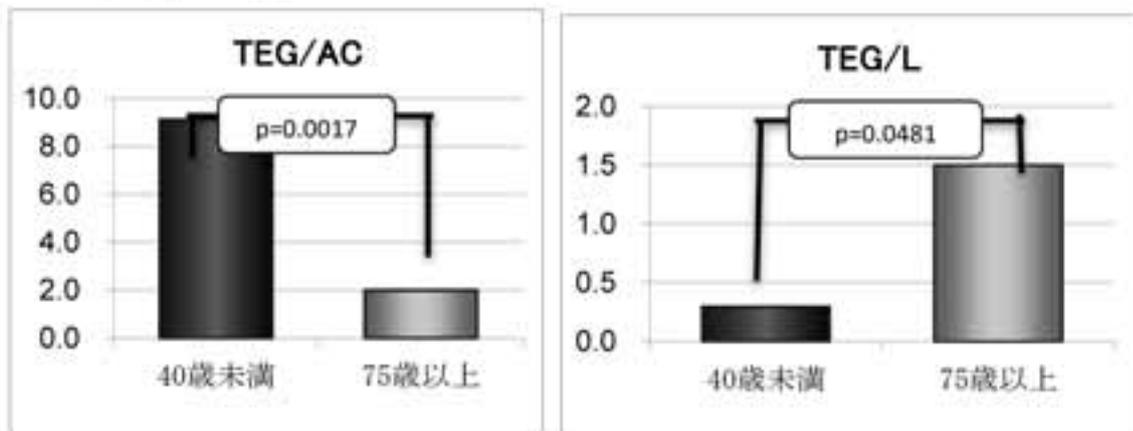
付記：若い方が「大人の自我(A)」「順応する子供の自我(AC)」が高い。高齢者は「再現性がない」と言う事を示す「L」が高い。

TEG:40歳未満～53～75歳未満



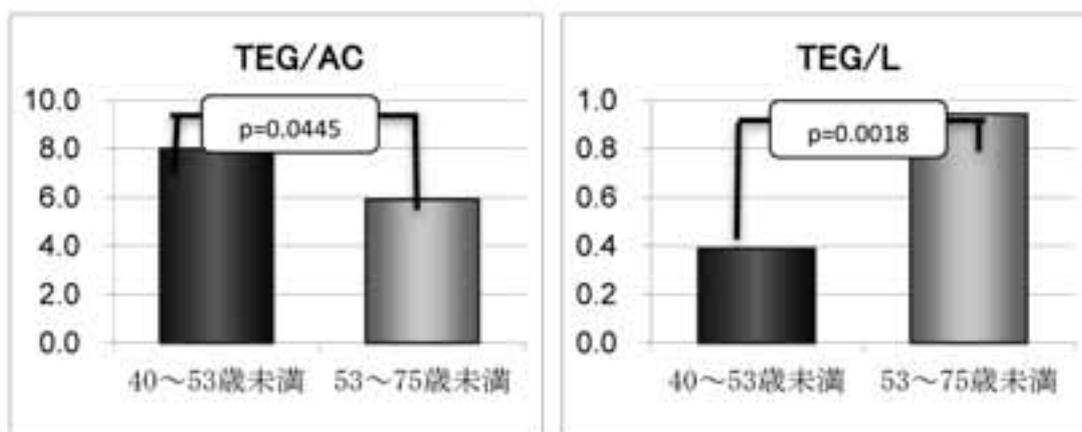
付記：若い方が「大人の自我」「順応する子供の自我」高齢者の方が「再現性がない」

TEG:40歳未満～75歳以上



付記：若い方が「順応する子供の自我」高齢者の方が「再現性がない」

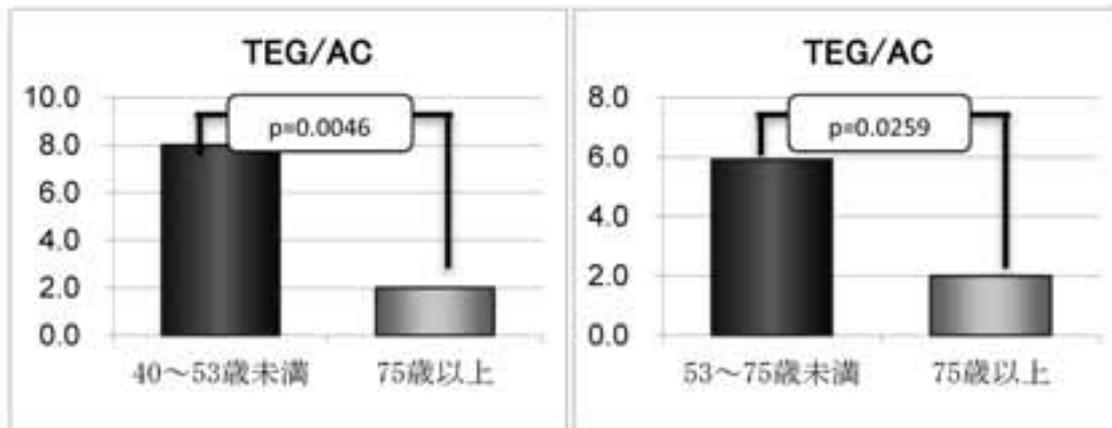
TEG:40/53歳未満～53/75歳未満



付記：若年群は「順応する子供の自我」、高齢群は「再現性がない」と言う項目が高い。

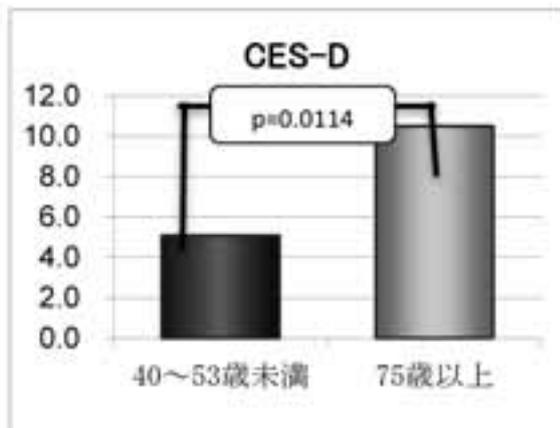
TEG:40/53歳～75歳以上

TEG:53歳/75歳未満～75歳以上



付記：若年群が「順応する子供の自我AC」が高い。

CES-D:40歳・53歳未満～75歳以上



付記：高齢群の方が「抑うつ」が高い。

#### ④ 小児喘息の有無

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
1	N数	49	49	49	49	49	49	49
	平均値	2.08	4.39	2.78	3.84	1.06	2.24	1.27
2	N数	100	100	100	100	100	100	100
	平均値	1.81	3.72	2.09	2.67	1.07	1.43	1.13

		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CLJ	CMI-計A～L
1	N数	49	49	49	49	49	49	49
	平均値	2.02	1.18	1.37	1.94	1.27	5.33	30.77
2	N数	100	100	100	100	100	100	100
	平均値	1.81	0.72	0.74	1.71	1.44	3.45	23.79

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M～R
1	N数	49	49	49	49	49	49	49
	平均値	1.57	0.24	1.08	1.12	1.14	0.71	5.86
2	N数	100	100	100	100	100	100	100
	平均値	1.07	0.1	0.59	0.62	0.79	0.8	3.97

(I) CMI を小児喘息で比較した TTEST

比較①		比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		C/心臓	8	2.7755	2.09	0.0653
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		D/消化器	9	3.8367	2.67	0.0102
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		F/皮膚	11	2.2449	1.43	0.0062
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		I/疲労度	14	1.1837	0.72	0.0496
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		J/疾病	15	1.3673	0.74	0.0115
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		CIJ	18	5.3265	3.45	0.0032
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		計 (A~L)	19	25.429	20.33	0.0126
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		O/不安	22	1.0816	0.59	0.0295

YGテスト:

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
1	N数	49	49	49	49	49	49
	平均値	5.49	5.47	5.35	6.82	5.82	4.61
2	N数	100	100	100	100	100	100
	平均値	3.79	4.37	4.29	4.99	4.41	3.31

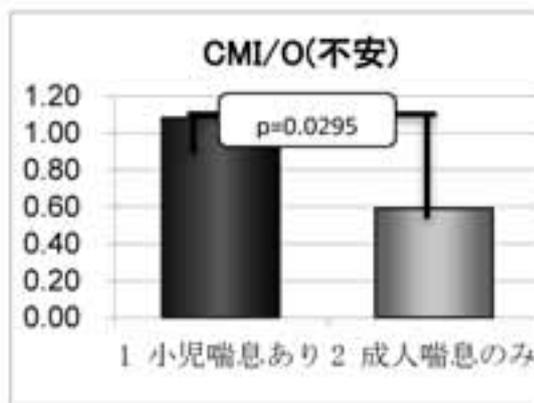
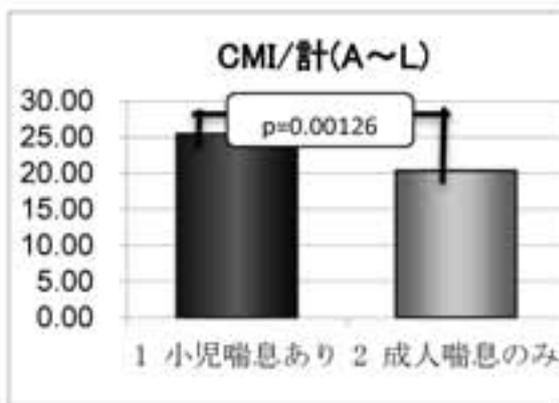
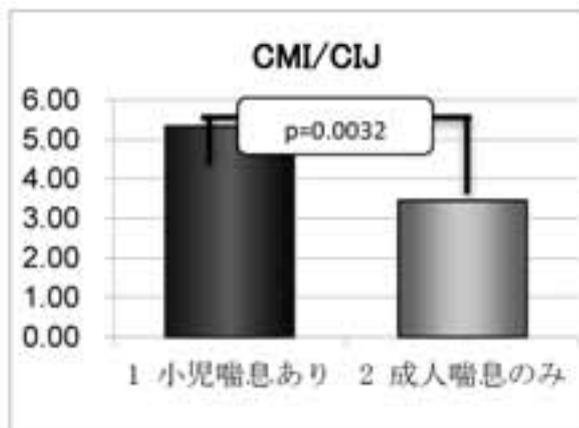
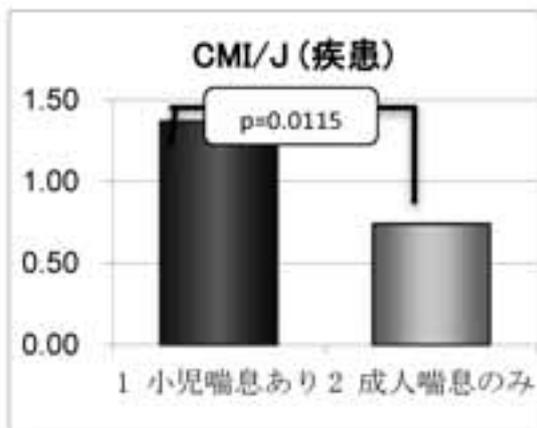
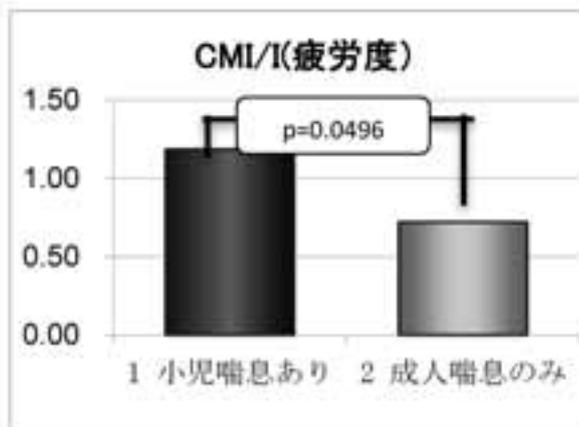
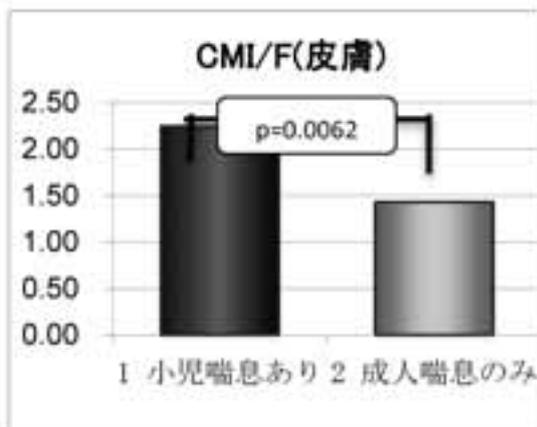
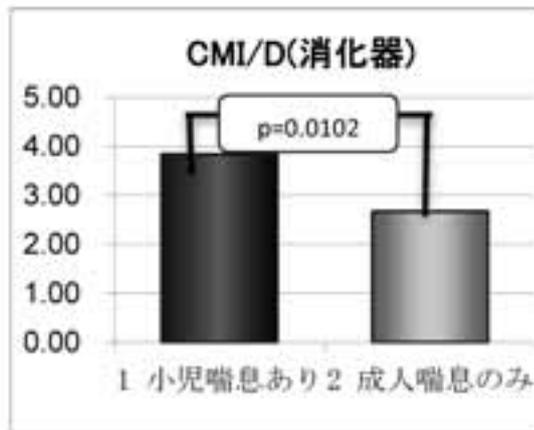
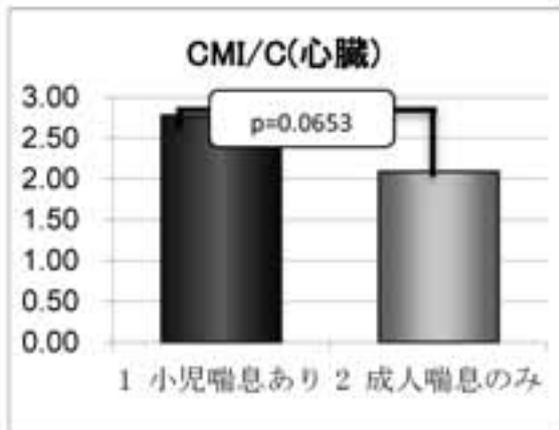
		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
1	N数	49	49	49	49	49	49
	平均値	8.08	11.59	7.78	10.63	10.8	11.74
2	N数	100	100	100	100	100	100
	平均値	8.09	13.36	8.57	12.23	11.46	12.9

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
1	N数	49	49	49	49	49
	平均値	2.59	5.76	3.49	2.76	5.92
2	N数	100	100	100	100	100
	平均値	1.55	5.74	3.36	2.91	7.05

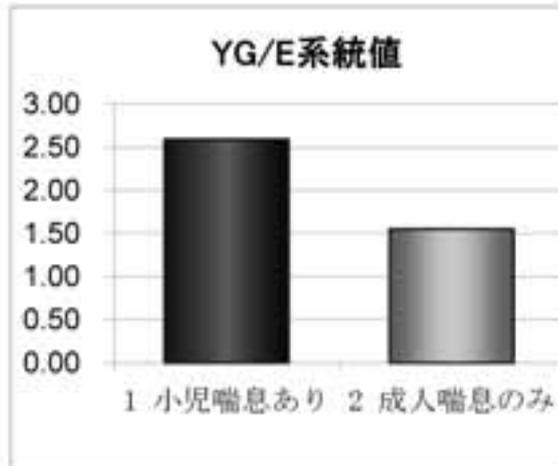
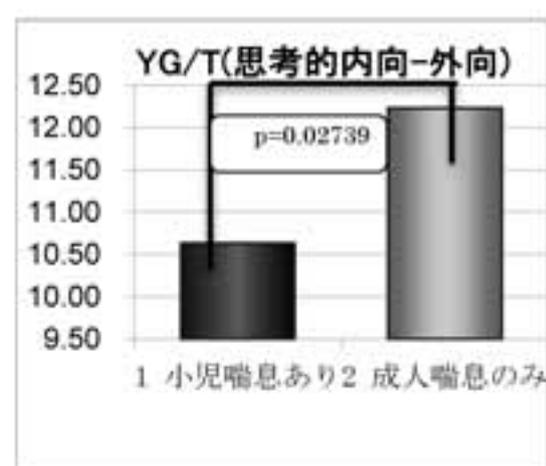
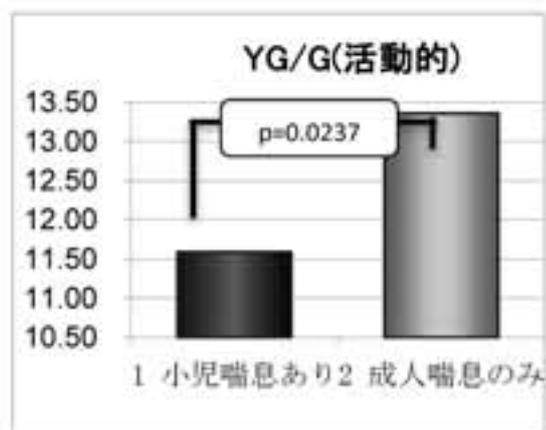
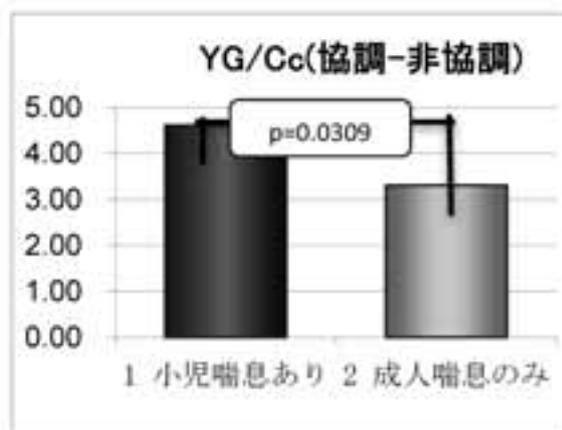
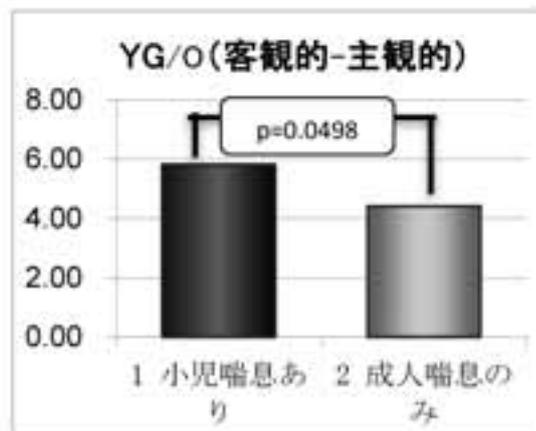
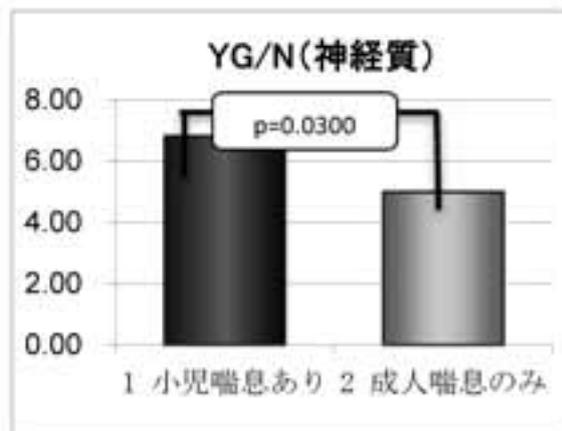
(II) YG を小児喘息で比較した TTEST

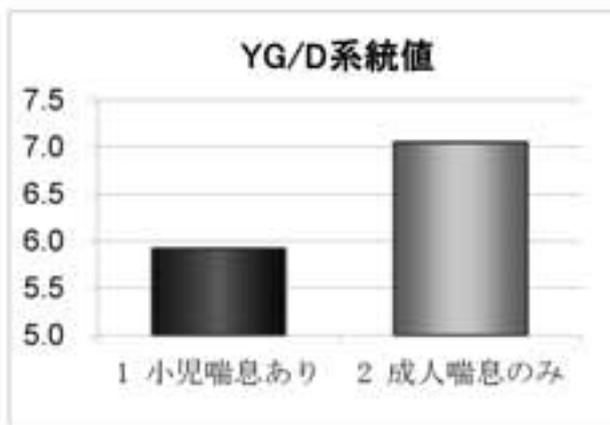
比較①		比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		N/神経質(-)-(+)	31	6.8163	4.99	0.0300
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		O/客観的-主観的	32	5.8163	4.41	0.0498
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		Co/協調-非協調的	33	4.6122	3.31	0.0309
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		G/非活動-活動的	35	11.592	13.36	0.0237
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		T/思考的内向-外向	37	10.633	12.23	0.0216
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		E系統値	40	2.5918	1.55	0.0038
小児喘息あり	VS	成人喘息のみ		D系統値	44	5.9184	7.05	0.0310

CMI:小児喘息の有無



YG:小児喘息の有無





付記：小児喘息を経験した成人喘息患者のCMIでは「心臓」「消化器」「皮膚」「疲労」「疾病頻度」「CIJ=心、疲労、疾病頻度」、「A-L=身体症状」も高い得点を示す一方、「不安」も強い。YGでは「神経質」「主観的」「非協力的」が高く、「不安定内向型」「E型」が高い。成人発症群の成人喘息では「活動的」「外向的」性格型の「安定外向型D型」が高い。

### ⑤ 喘息歴

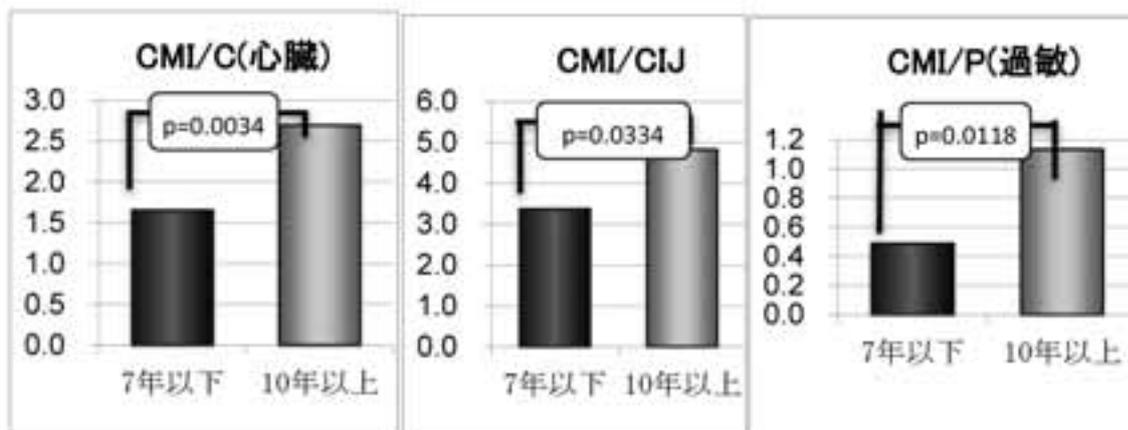
		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
7年以下	N数	43	43	43	43	43	43	43
	平均値	2.07	3.93	1.65	2.93	1.19	1.51	0.95
10年以上	N数	52	52	52	52	52	52	52
	平均値	2.02	3.62	2.69	3.38	1.12	2.21	1.42

		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
7年以下	N数	43	43	43	43	43	43	43
	平均値	1.98	1	0.72	1.63	1.3	3.37	24.23
10年以上	N数	52	52	52	52	52	52	52
	平均値	2.06	0.83	1.31	2.15	1.56	4.83	29.2

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
7年以下	N数	43	43	43	43	43	43	43
	平均値	1.44	0.21	0.63	0.49	0.7	0.81	4.28
10年以上	N数	52	52	52	52	52	52	52
	平均値	1.49	0.04	0.92	1.135	1.04	0.79	5.415

#### (I) CMIを喘息歴で比較したTTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
7年以下	VS 10年以上	C/心臓	8	1.6512	2.6923	0.0034
7年以下	VS 10年以上	CIJ	18	3.3721	4.8269	0.0334
7年以下	VS 10年以上	P/過敏	23	0.4884	1.1346	0.0118



付

記：喘息歴が長いとCMIで「心症状」「CIJ=心、疲労度、疾病頻度」「疲労」「過敏」が高い。

### ⑥ 飲酒

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
0	N数	69	69	69	69	69	69	69
	平均値	1.77	4.12	2.42	2.7	1	1.52	1.07
1	N数	64	64	64	64	64	64	64
	平均値	2.09	3.75	2.23	3.19	1.27	1.8	1.47
2	N数	15	15	15	15	15	15	15
	平均値	2	3.4	2.33	3.67	0.73	2.2	0.4

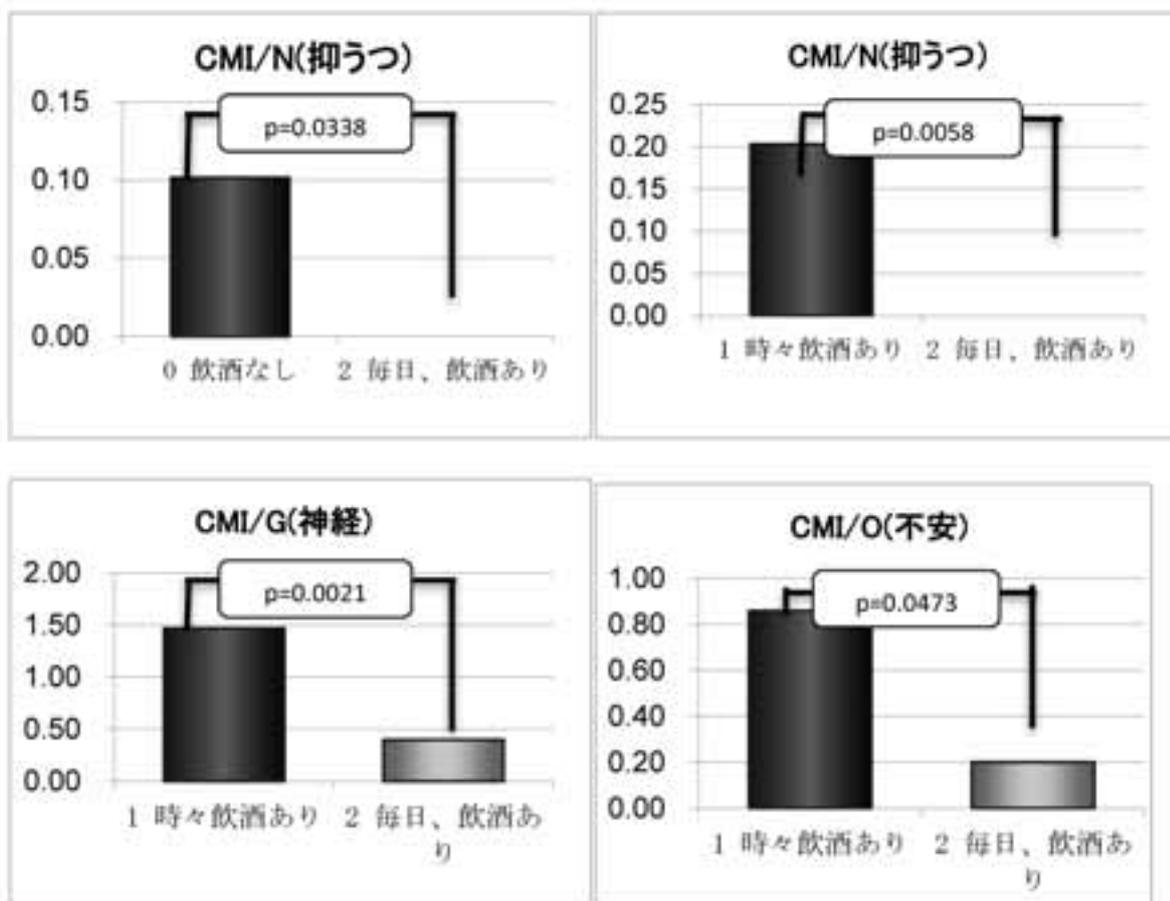
		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
0	N数	69	69	69	69	69	69	69
	平均値	1.65	0.88	0.99	1.74	1.13	4.14	25.13
1	N数	64	64	64	64	64	64	64
	平均値	2.14	0.91	0.95	1.83	1.47	4.09	27.19
2	N数	15	15	15	15	15	15	15
	平均値	1.93	0.73	0.53	1.6	2	3.6	25.12

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
0	N数	69	69	69	69	69	69	69
	平均値	1.1	0.1	0.74	0.71	0.75	0.84	4.24
1	N数	64	64	64	64	64	64	64
	平均値	1.55	0.2	0.86	0.89	1.03	0.72	5.25
2	N数	15	15	15	15	15	15	15
	平均値	0.93	0	0.2	0.6	0.93	0.47	3.13

### (I) CMI を飲酒で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
0	VS	2	N/抑うつ	21	0.1014	0	0.0338
1	VS	2	G/神経	12	1.4688	0.4	0.0021
1	VS	2	N/抑うつ	21	0.2031	0	0.0058
1	VS	2	O/不安	22	0.8594	0.2	0.0473

(I)CMI:飲酒の有無



YGテスト:

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
0	N数	69	69	69	69	69	69
	平均値	4.49	4.38	4.7	5.42	4.71	3.1
1	N数	64	64	64	64	64	64
	平均値	4.45	5.05	4.89	5.8	5.03	4.39
2	N数	15	15	15	15	15	15
	平均値	2.67	4.4	3.07	5	4.53	3.67

		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
0	N数	69	69	69	69	69	69
	平均値	7.7	13.26	8.03	11.52	11.13	12.36
1	N数	64	64	64	64	64	64
	平均値	8.3	12.09	8.63	11.73	11.45	12.73
2	N数	15	15	15	15	15	15
	平均値	9.6	13.47	7.93	12.53	12.07	12.73

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
0	N数	69	69	69	69	69
	平均値	2.03	5.942	3.09	2.99	6.83
1	N数	64	64	64	64	64
	平均値	1.84	5.58	3.63	2.8	6.53
2	N数	15	15	15	15	15
	平均値	1.47	5.6	3.67	2.73	6.87

(II) YG を飲酒で比較した TTEST

比較①	比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0	VS	1	Co/協調的-非協調的	33	3.1014	4.3906	0.0352

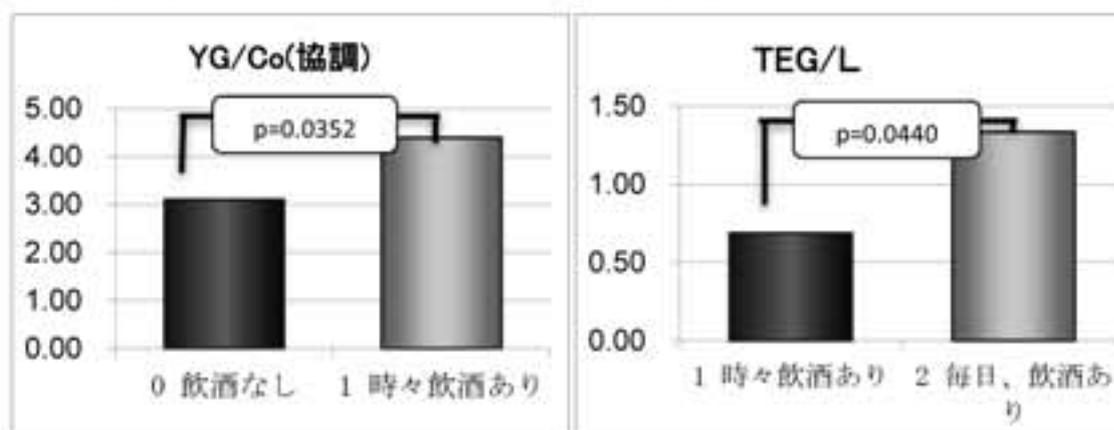
		TEG-CP	TEG-NP	TEG-A	TEG-FC	TEG-AC	TEG-L	TEG-Q
0	N数	69	69	69	69	69	69	69
	平均値	13.35	15.97	12.97	13.3	6.65	0.52	13.39
1	N数	64	64	64	64	64	64	64
	平均値	12.67	15.19	13.05	13.08	7.66	0.69	12.33
2	N数	15	15	15	15	15	15	15
	平均値	13.47	15.07	11.33	13.2	5.13	1.33	12.93

(III) TEG を飲酒で比較した TTEST

比較①	比較②		項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
1	VS	2	L	51	0.6875	1.3333	0.0440

YG:飲酒の有無

TEG:飲酒の有無



付記：毎日飲酒している群は、CMI で「抑うつ」は、飲酒しない、時々飲酒する群と比較して低く、「神経」「不安」の項目は時々飲酒する群に比べて低い。YG では時々飲酒する群では飲酒なしの群と比較して「協力的」が高かった。TEG では、毎日、飲酒する群では「L=再現性のない発言」の項目が高い。

⑦ 喫煙歴等

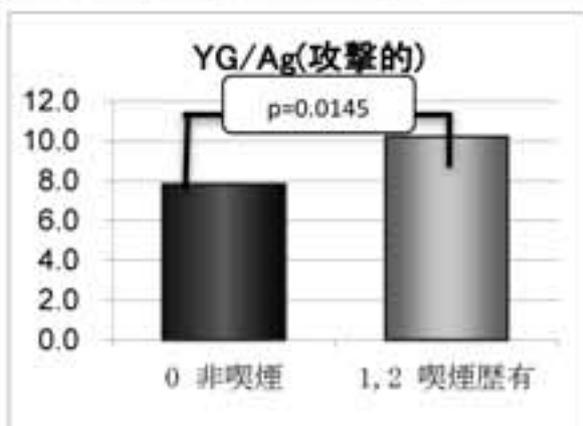
		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
* 喫 煙	N数	127	127	127	127	127	127
	平均値	4.37	4.63	4.8	5.46	4.88	3.61
喫 煙	N数	19	19	19	19	19	19
	平均値	3.89	5	3.79	6.05	4.37	4.53

		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
* 喫 煙	N数	127	127	127	127	127	127
	平均値	7.83	12.72	8.28	11.63	11.47	12.58
喫 煙	N数	19	19	19	19	19	19
	平均値	10.21	13.16	8.11	12.53	10.63	12

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
非喫煙	N数	127	127	127	127	127
	平均値	1.98	5.84	3.28	2.88	6.7
喫煙	N数	19	19	19	19	19
	平均値	1.42	5.21	4	2.79	6.58

(1) YGを喫煙歴で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
非喫煙	VS	喫煙歴あり	Ag/攻撃的でない-攻撃的	34	7.8268	10.211	0.0145



付記：喘息患者集団の喫煙者は「攻撃的」である。

(2) 学習会関連因子と心理テスト

①学習会参加回数との関係

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
0回	N数	79	79	79	79	79	79	79
	平均値	1.91	3.95	2.28	3.66	1.06	1.71	1.24
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	2	2.89	2.5	2.22	1	1.5	0.72

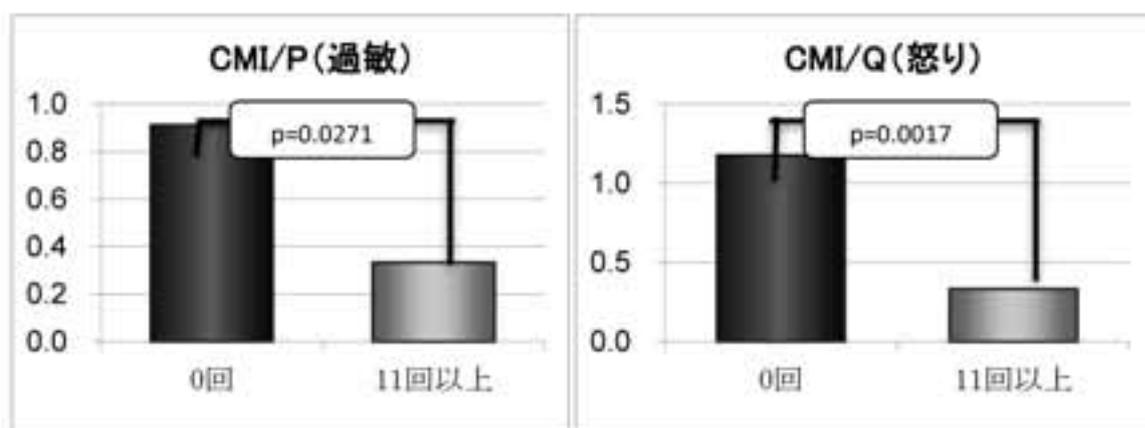
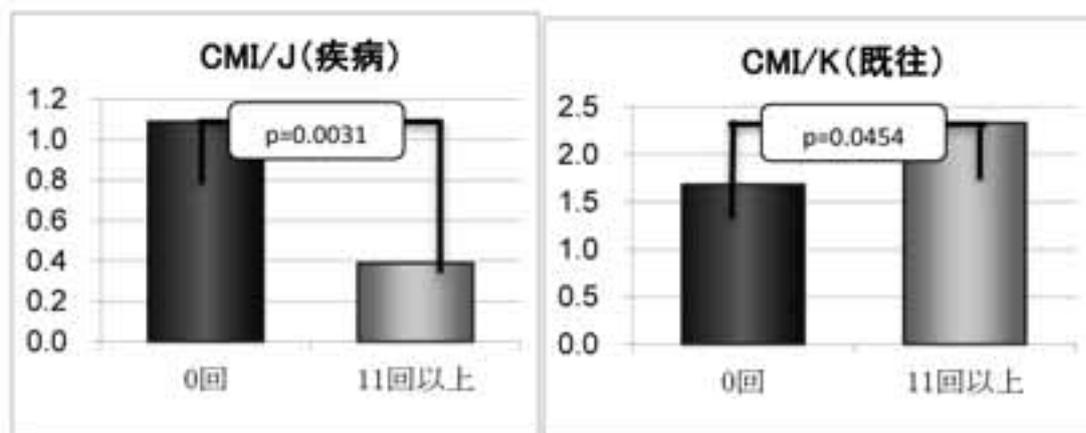
		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
0回	N数	79	79	79	79	79	79	79
	平均値	1.85	0.97	1.09	1.68	1.62	4.34	27.36
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	1.67	0.5	0.39	2.33	1	3.39	22.11

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
0回	N数	79	79	79	79	79	79	79
	平均値	1.42	0.2	0.8	0.91	1.18	0.76	5.27
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	1	0	0.67	0.33	0.33	0.67	3

(I) CMIを学習会参加回数で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
0	VS	11回以上	J/疾病	15	1.0886	0.3889	0.0031
0	VS	11回以上	K/既往	16	1.6835	2.3333	0.0454
0	VS	11回以上	P/過敏	23	0.9114	0.3333	0.0271
0	VS	11回以上	Q/怒り	24	1.1772	0.3333	0.0017

CMI:学習会回数



YG テスト:

		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
0回	N数	79	79	79	79	79	79
	平均値	5.16	5.3	5.01	6.28	5.72	4.32
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18
	平均値	1.67	3.17	3.5	3.28	3.44	2.06

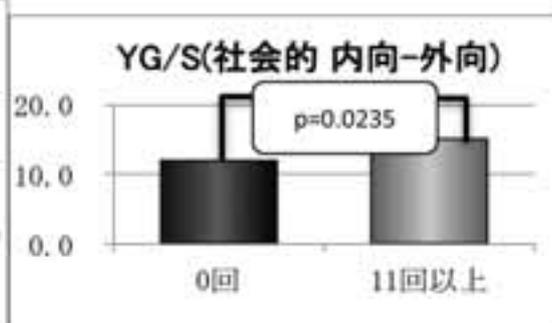
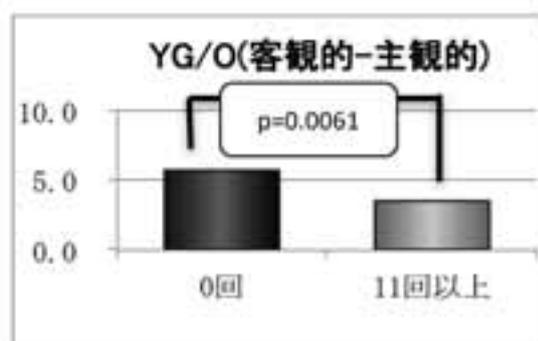
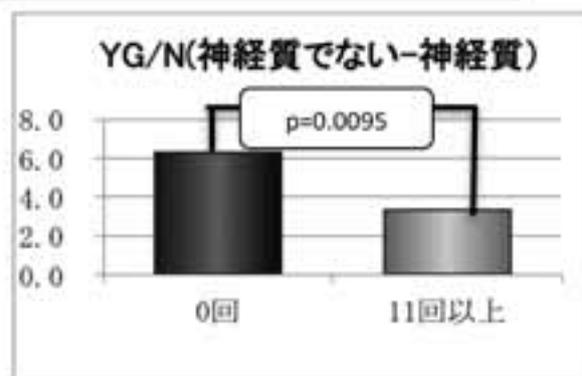
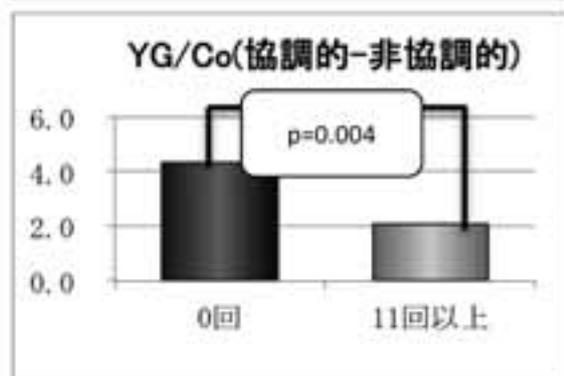
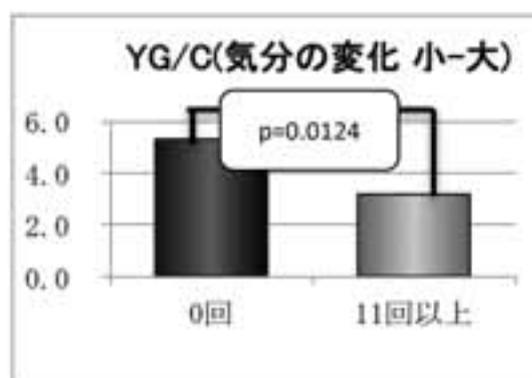
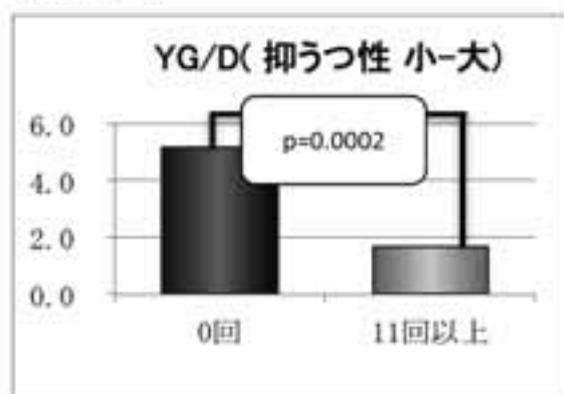
  

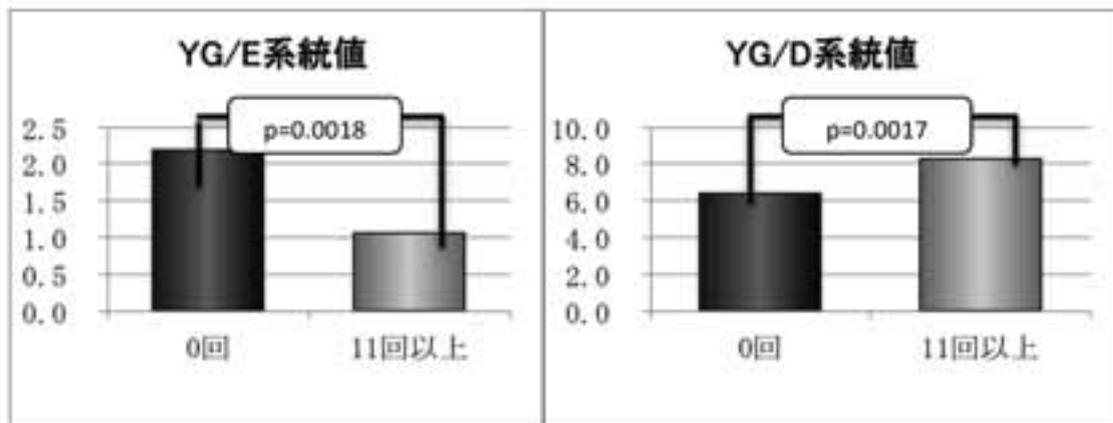
		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
0回	N数	79	79	79	79	79	79
	平均値	8.32	12.66	8.48	11.86	10.86	11.85
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18
	平均値	9.11	13.33	9.06	12.33	13.28	14.94

(II) YG を学習会参加回数で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
0	VS	11回以上	D/抑うつ性小-大	28	5.1646	1.6667	0.0002
0	VS	11回以上	C/気分の変化小-大	29	5.3038	3.1667	0.0124
0	VS	11回以上	I/劣等感小-大	30	5.0127	3.5	0.0813
0	VS	11回以上	N/神経質(-)(+)	31	6.2785	3.2778	0.0095
0	VS	11回以上	O/客観的-主観的	32	5.7215	3.4444	0.0061
0	VS	11回以上	S/社会的内向-外向	39	11.848	14.944	0.0235
0	VS	11回以上	E系統値	40	2.1899	1.0556	0.0018
0	VS	11回以上	D系統値	44	6.3671	8.2778	0.0017

YGテスト:



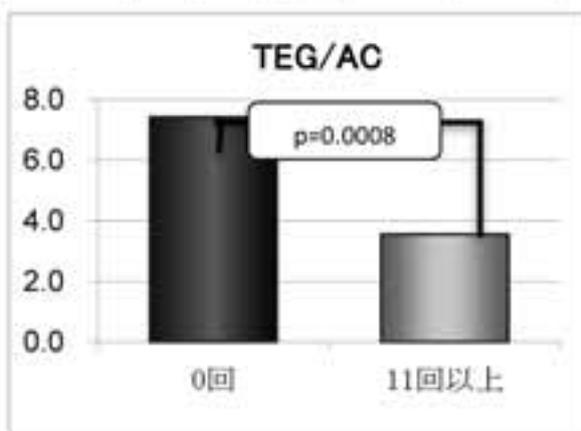


TEG:

		TEG-CP	TEG-NP	TEG-A	TEG-FC	TEG-AC	TEG-L	TEG-Q
0回	N数	79	79	79	79	79	79	79
	平均値	12.53	14.95	12.52	12.62	7.418	0.75	13.12
11回以上	N数	18	18	18	18	18	18	18
	平均値	14.06	16.44	11.89	13.83	3.56	0.83	12.61

(III) TEG を学習会参加回数で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0	VS 11回以上	AC	50	7.4177	3.5556	0.0008

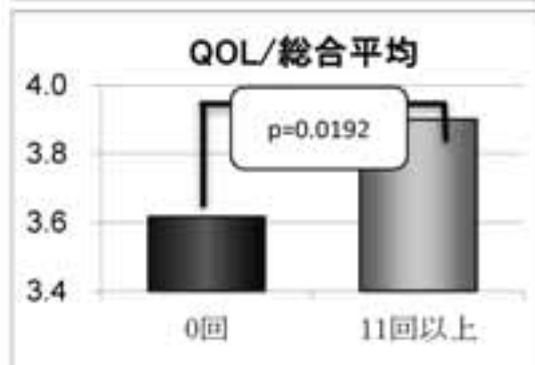
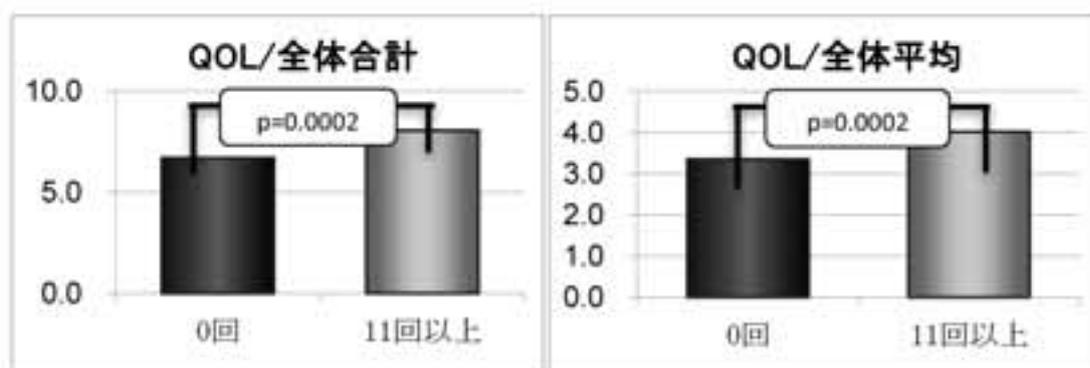
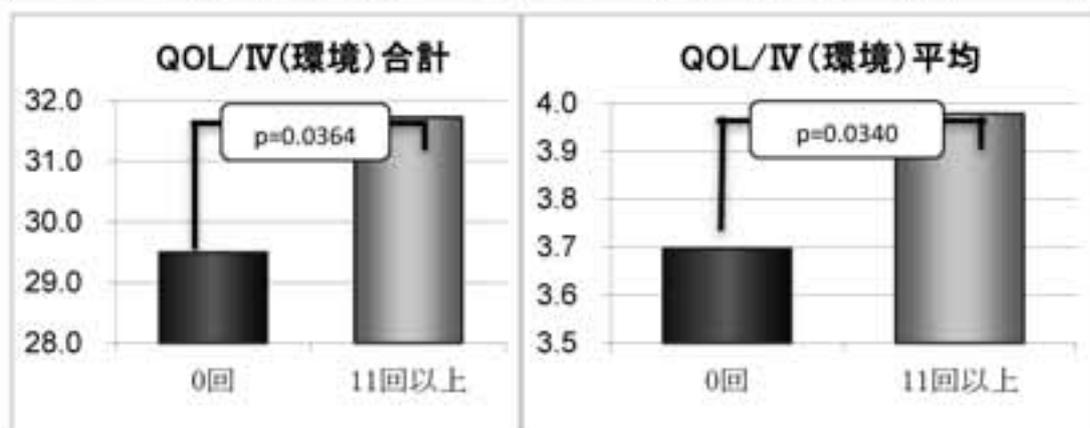


QOL

		QOL-I合計	QOL-II合計	QOL-III合計	QOL-IV合計	QOL-全体合計
0回	N数	79	79	79	79	79
	平均値	25.19	21.96	10.53	29.49	87.17
11回以上	N数	18	18	18	18	18
	平均値	26.72	23.72	11.22	31.72	93.38

(IV) QOL を学習会参加回数で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0	VS	11回以上	IV合計/環境	29.494	31.722	0.0364
0	VS	11回以上	全体合計	6.7089	8.0556	0.0002
0	VS	11回以上	IV平均/環境	3.6962	3.9778	0.0340
0	VS	11回以上	全体平均	3.3544	4.0278	0.0002
0	VS	11回以上	総合平均	3.6152	3.9	0.0192



付記：学習会参加患者群はCMIの「既往歴」は多いが、現時点での「疾病頻度」は低く、また精神的な「過敏性」「怒り」の点数は低い。またYGでは「抑うつ」「気分の変化」「非協調的」「神経質」「主観的」などの項目は低かった。その他、学習会参加者は「社会的外向性」が高区、性格型でも「安定外向型D型」が多い。学習会非参加者は「不安定内向型E型」が多い。TEGでは、学習会非参加者は「過剰適応型AC」を示す。QOLは、どの項目も学習会参加者の方が高得点である。

⑧ EP レベルとの関係

		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.88	4.08	2.08	3.4	0.96	1.55	1.33
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20	20
	平均値	1.95	2.9	2.3	2.1	0.95	1.2	0.75

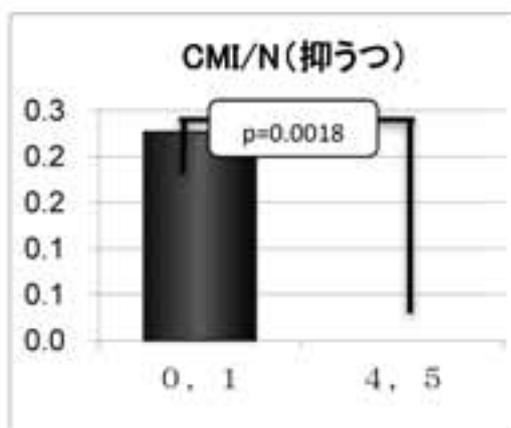
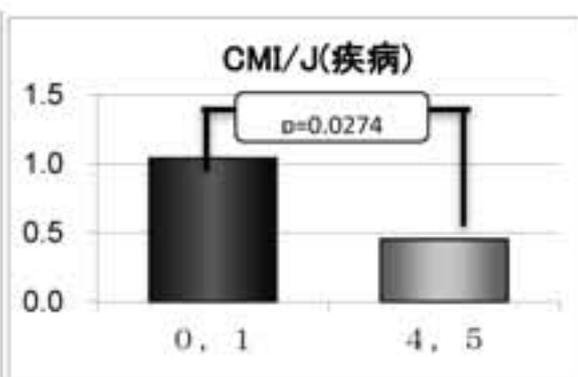
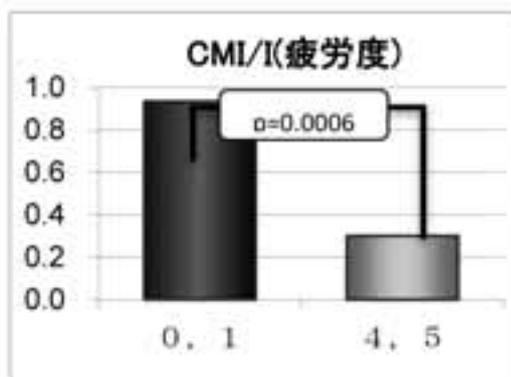
		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-計I	CMI-計A~L
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.96	0.93	1.04	1.61	1.55	3.92	26.29
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20	20
	平均値	1.65	0.3	0.45	2.25	1.2	3.05	18

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	1.29	0.23	0.75	0.76	1	0.88	4.91
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20	20
	平均値	0.9	0	0.8	0.7	0.65	0.65	3.7

(1) CMI を EP レベルで比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
レベル 0 + 1	VS	レベル 4 + 5	I/疲労度	14	0.9333	0.3	0.0006
レベル 0 + 1	VS	レベル 4 + 5	J/疾病	15	1.04	0.45	0.0274
レベル 0 + 1	VS	レベル 4 + 5	N/抑うつ	21	0.2267	0	0.0018

CMI:



		YG-D	YG-C	YG-I	YG-N	YG-O	YG-Co
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75
	平均値	5.52	5.09	5.17	6.23	5.75	4.51
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20
	平均値	2.1	4.05	3.5	4.75	3.4	2.8

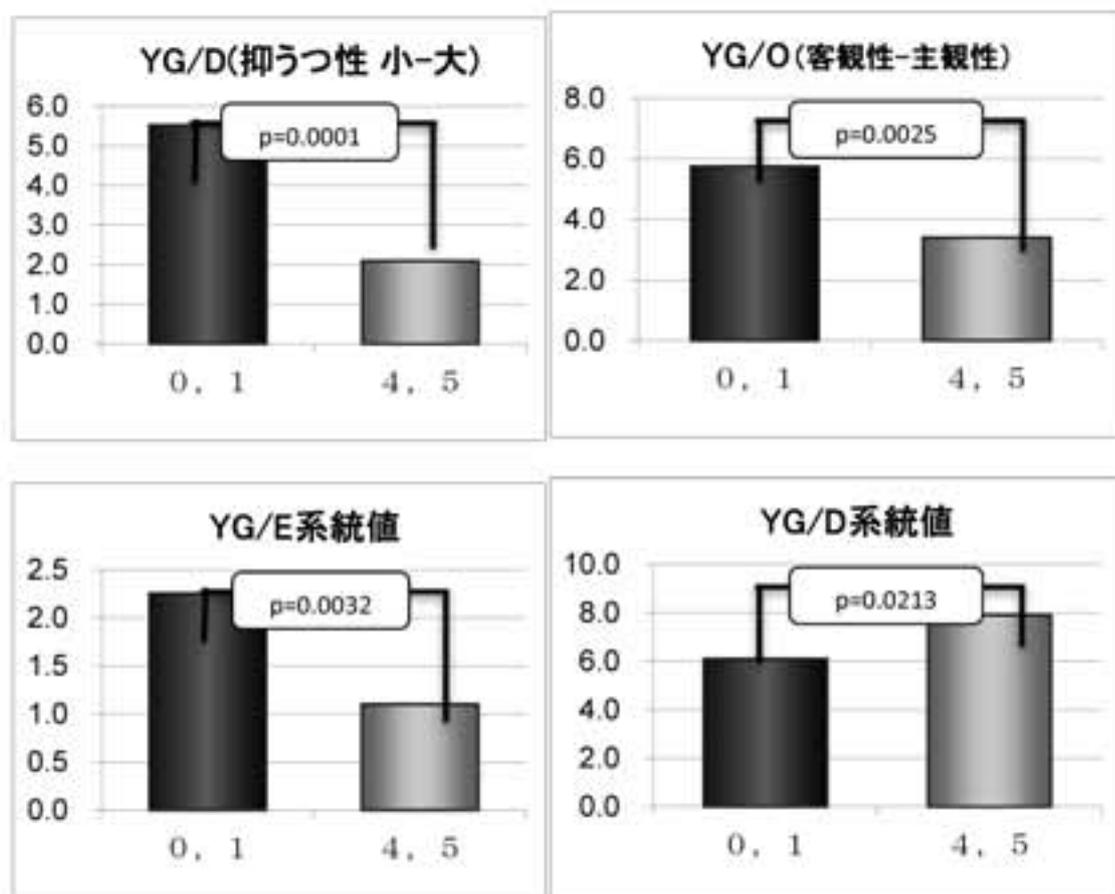
		YG-Ag	YG-G	YG-R	YG-T	YG-A	YG-S
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75
	平均値	7.93	12.1	8.23	11.49	10.51	11.44
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20
	平均値	9.65	13.1	8.95	11.7	12.2	13.7

		YG-E系統	YG-C系統	YG-A系統	YG-B系統	YG-D系統
0, 1	N数	75	75	75	75	75
	平均値	2.25	5.53	3.64	2.81	6.09
4, 5	N数	20	20	20	20	20
	平均値	1.1	6	2.95	3.05	7.9

## (II) YG を EP レベルで比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0 + 1	VS 4 + 5	D/抑うつ性小-大	28	5.52	2.1	0.0001
0 + 1	VS 4 + 5	O/客観的-主観的	32	5.7467	3.4	0.0025
0 + 1	VS 4 + 5	E系統値	40	2.2533	1.1	0.0032
0 + 1	VS 4 + 5	D系統値	44	6.0933	7.9	0.0213

YG:

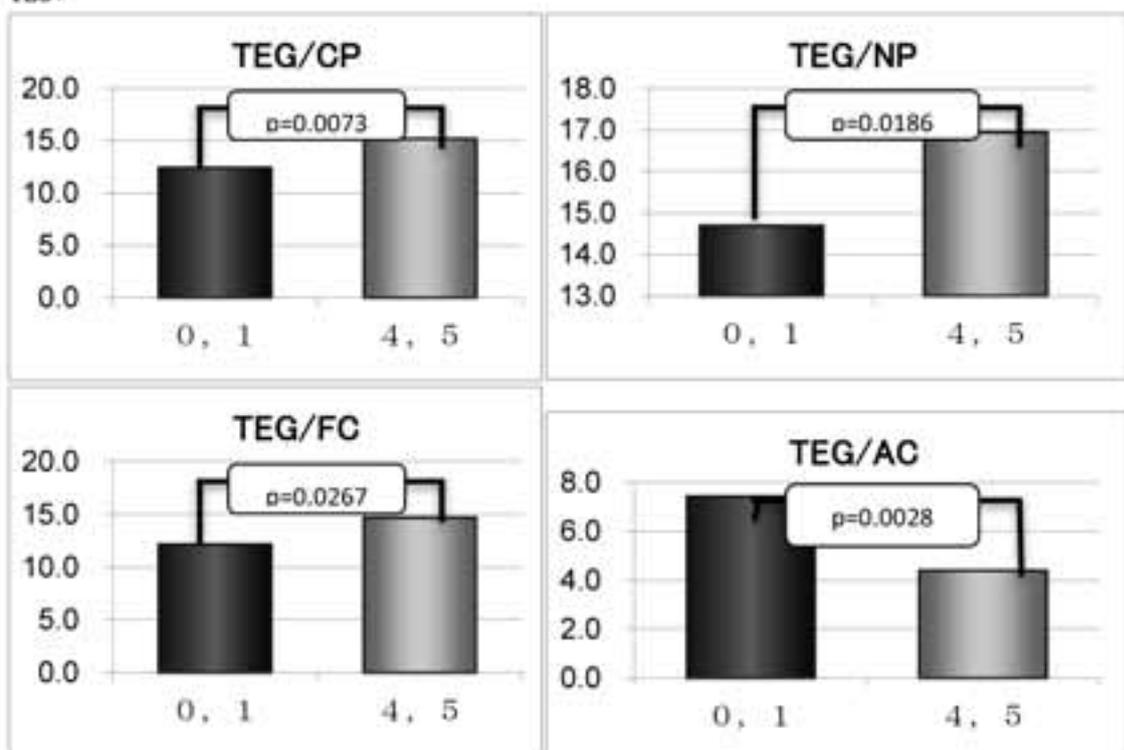


		TEG-CP	TEG-NP	TEG-A	TEG-FC	TEG-AC	TEG-L	TEG-Q
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75	75
	平均値	12.43	14.693	12.493	12.16	7.43	0.73	13.89
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20	20
	平均値	15.2	16.95	14.1	14.7	4.4	0.75	13.35

(III) TEG を EP レベルで比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0 + 1	VS 4 + 5	CP	46	12.427	15.2	0.0073
0 + 1	VS 4 + 5	NP	47	14.693	16.95	0.0186
0 + 1	VS 4 + 5	FC	49	12.16	14.7	0.0267
0 + 1	VS 4 + 5	AC	50	7.4267	4.4	0.0028

TEG:



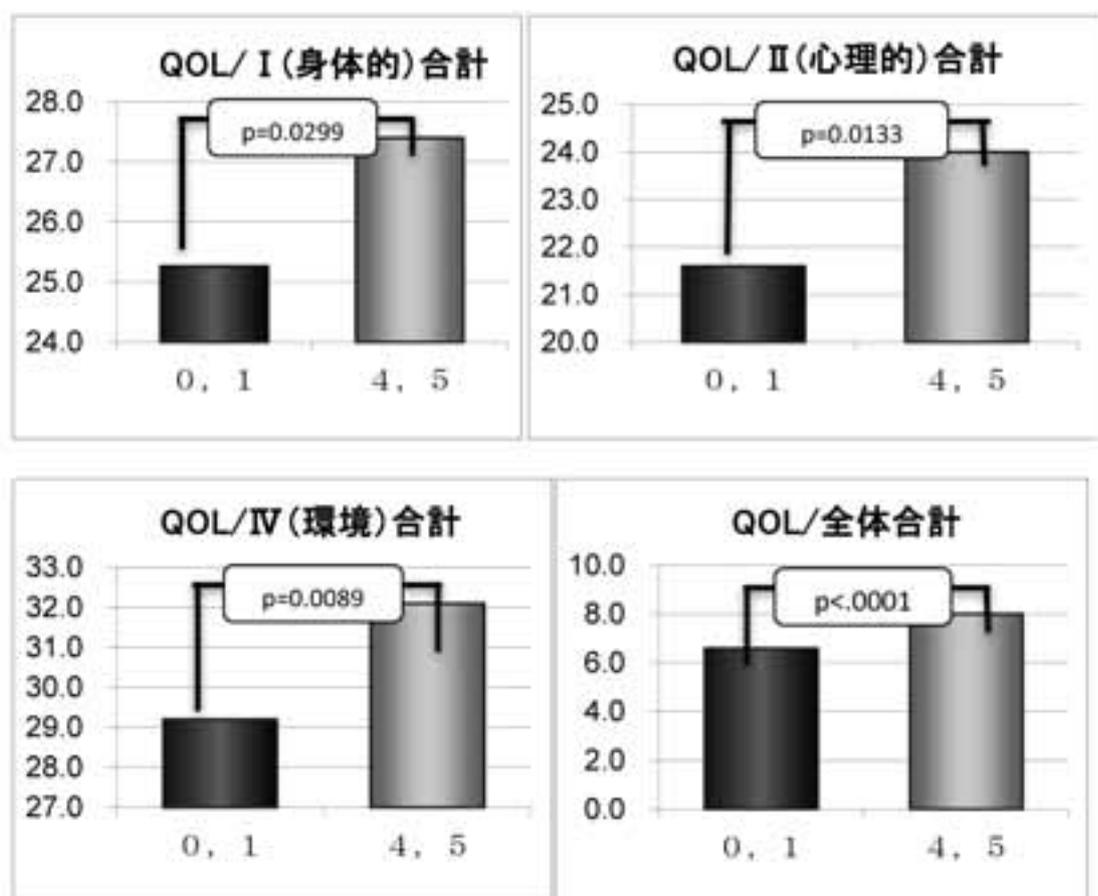
		QOL-I 合計	QOL-II 合計	QOL-III 合計	QOL-IV 合計	QOL-全体合計
0, 1	N数	75	75	75	75	75
	平均値	25.27	21.6	10.47	29.2	86.54
4, 5	N数	20	20	20	20	20
	平均値	27.4	24	11.45	32.1	8

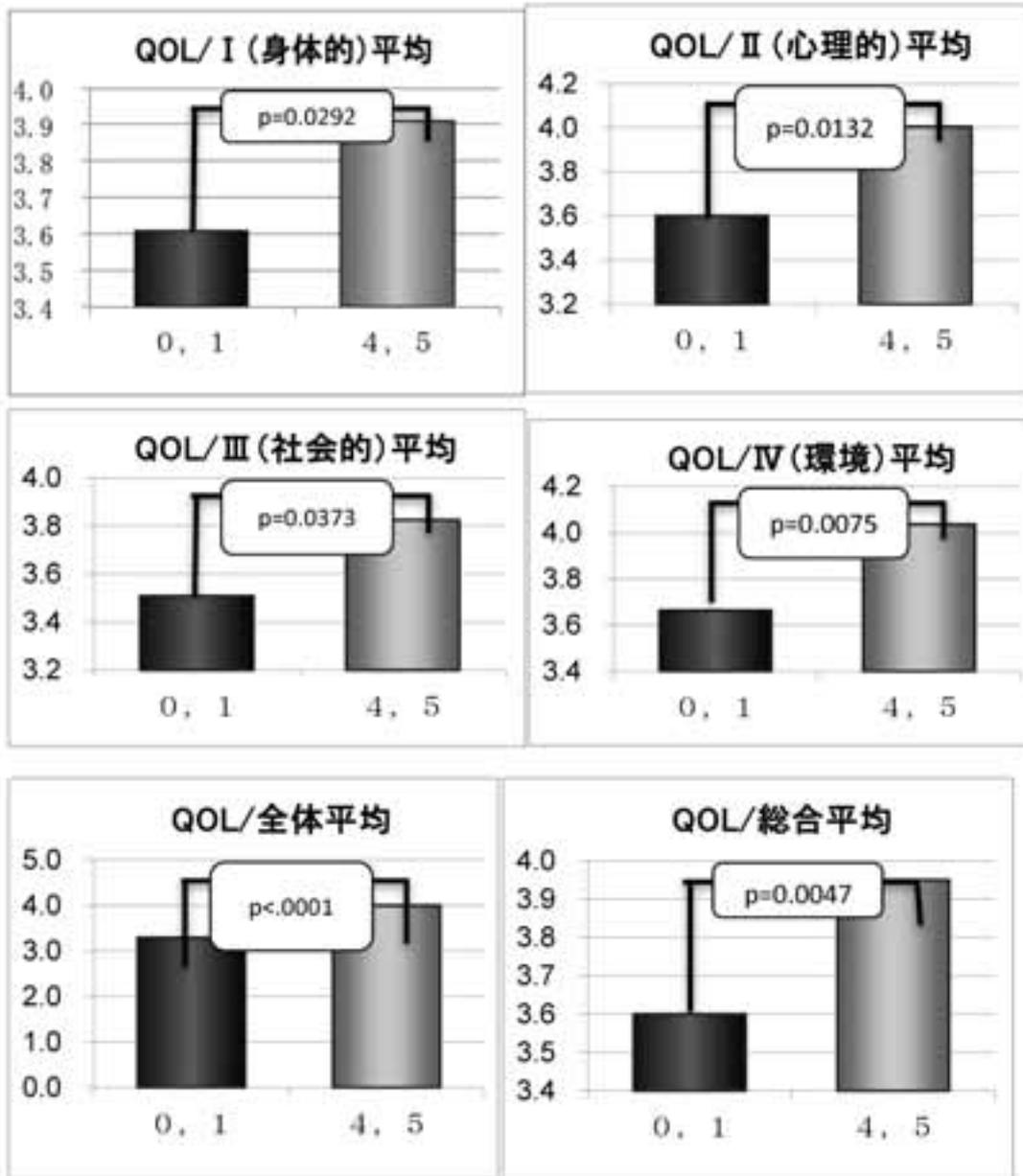
		QOL-I 平均	QOL-II 合計	QOL-III 合計	QOL-IV 合計	QOL-全体平均	QOL-総合平均
0, 1	N数	75	75	75	75	75	75
	平均値	3.61	3.6	3.51	3.66	3.29	3.6
4, 5	N数	20	20	20	20	20	20
	平均値	3.91	4.01	3.83	4.04	4	3.95

(IV) QOL を EP レベルで比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
0 + 1	VS	4 + 5	I 合計/身体的領域	25.267	27.4	0.0299
0 + 1	VS	4 + 5	II 合計/心理的領域	21.6	24	0.0133
0 + 1	VS	4 + 5	III 合計/社会的関係	10.467	11.45	0.0094
0 + 1	VS	4 + 5	IV 合計/環境	29.2	32.1	0.0089
0 + 1	VS	4 + 5	全体合計	6.5867	8	<.0001
0 + 1	VS	4 + 5	I 平均/身体的領域	3.6067	3.91	0.0292
0 + 1	VS	4 + 5	II 平均/心理的領域	3.6013	4.005	0.0132
0 + 1	VS	4 + 5	III 平均/社会的関係	3.5093	3.825	0.0373
0 + 1	VS	4 + 5	IV 平均/環境	3.6627	4.035	0.0075
0 + 1	VS	4 + 5	全体平均	3.2933	4	<.0001
0 + 1	VS	4 + 5	総合平均	3.6	3.95	0.0047

QOL:





付記：EPレベル低い群「0、1群」はCMIで「疲労度」「疾病頻度」「抑うつ」の点数が高い。YGでも「抑うつ」「主観的」の点数が高い。EPレベルの高い群「4、5群」では「安定外向型D型」が高いのに対し「0、1群」は「不安定内向型E型」の得点が高い。TEGでは「批判的な親の自我CP」「養育的な親の自我NP」「自由な子供の自我FC」は「4、5群」高かった。「0、1群」では「順応する子供の自我AC」が高く、「過剰適応」が危惧される。QOLスコアは、有意差のあった全ての項目は「4、5群」が高く、この群のQOLが有意に高いと考えられた。

#### ⑨ EP資格の有無との関係

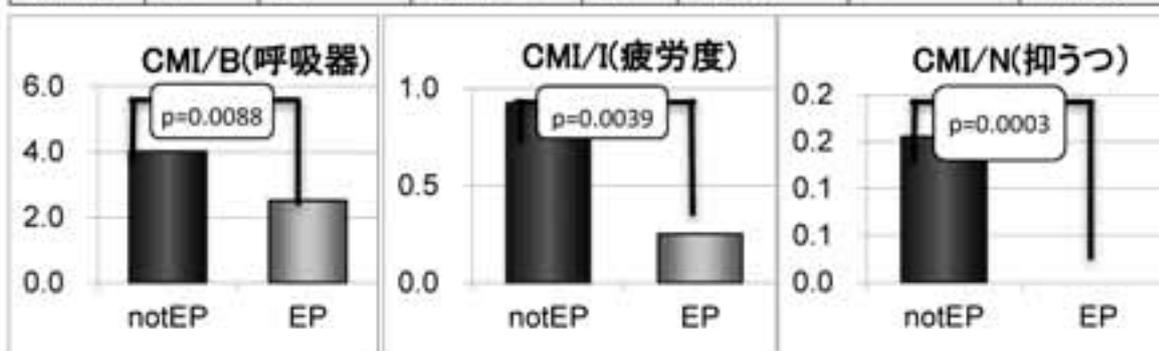
		CMI-A	CMI-B	CMI-C	CMI-D	CMI-E	CMI-F	CMI-G
not	N数	142	142	142	142	142	142	142
	平均値	1.92	4.01	2.32	3.11	1.09	1.77	1.19
EP	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	1.75	2.5	2.5	2.13	0.86	0.88	0.88

		CMI-H	CMI-I	CMI-J	CMI-K	CMI-L	CMI-CIJ	CMI-計A~L
not	N数	142	142	142	142	142	142	142
	平均値	1.92	0.92	0.94	1.79	1.39	4.12	26.49
EP	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	1.63	0.25	0.88	1.88	0.88	3.63	20.65

		CMI-M	CMI-N	CMI-O	CMI-P	CMI-Q	CMI-R	CMI-計M~R
not	N数	142	142	142	142	142	142	142
	平均値	1.32	0.15	0.73	0.78	0.91	0.78	4.67
EP	N数	8	8	8	8	8	8	8
	平均値	0.75	0	0.75	0.75	0.75	0.5	3.5

(I) CMI を EP 資格の有無で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
Not EP VS EP		B/呼吸器	7	4.007	2.5	0.0088
Not EP VS EP		I/疲労度	14	0.9225	0.25	0.0039
Not EP VS EP		N/抑うつ	21	0.1549	0	0.0003



付記：EP 資格のない患者はある患者と比べて「呼吸器症状」「疲労度」「抑うつ」が高い。

④EP 試験：上位 30 例、下位 30 例

(I) YG を EP 試験（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

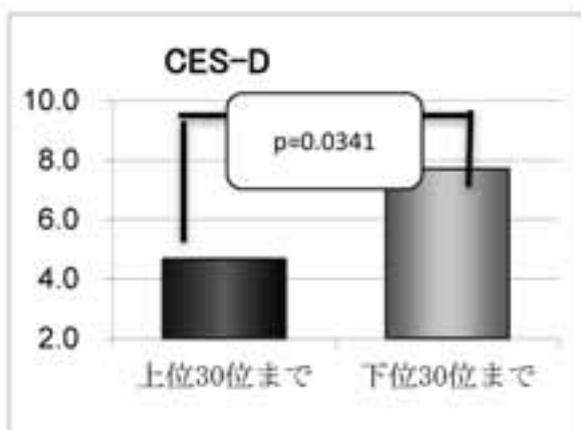
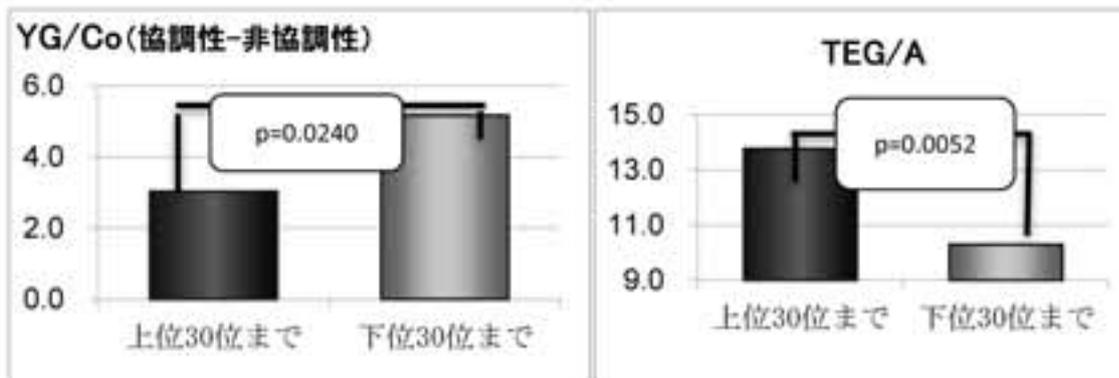
比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
下位 VS 上位		Co/協調-非協調	33	5.1667	3.0333	0.0240

(II) TEG を EP 試験（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
下位 VS 上位		A	48	10.3	13.767	0.0052

(III) CES-D を EP 試験（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
下位 VS 上位			54	7.7	4.6667	0.0341



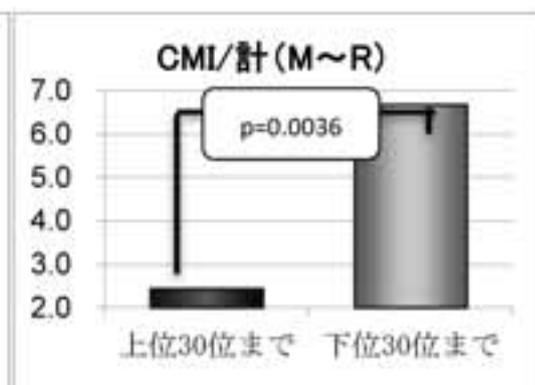
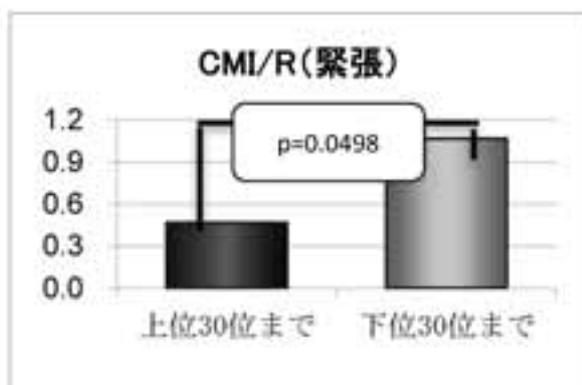
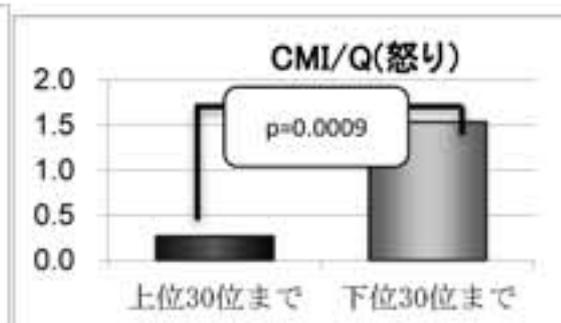
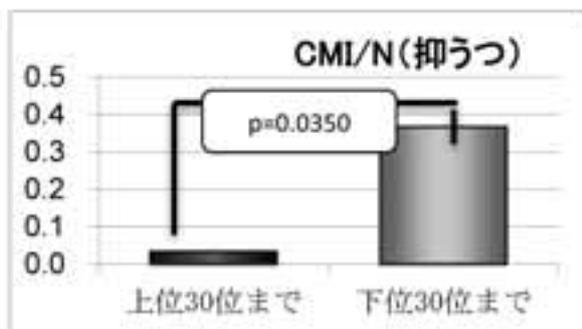
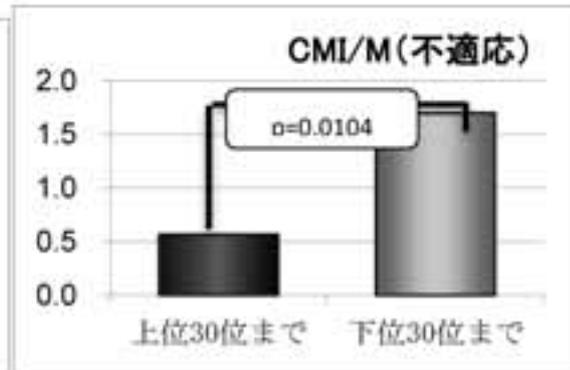
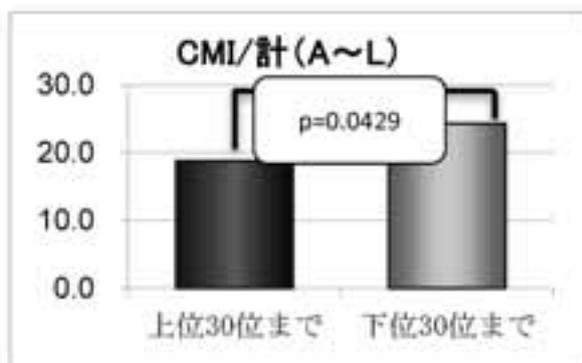
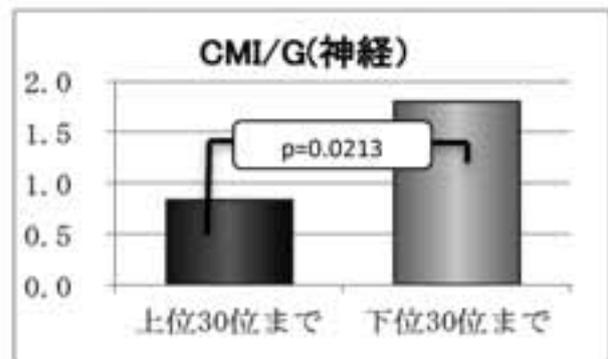
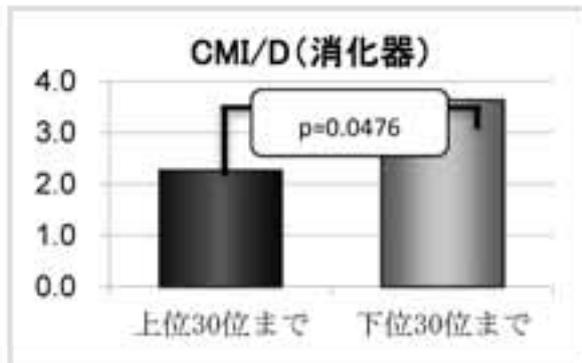
付記：EP 試験点数の高い群は YG で「協調性」、TEG で「大人の自我 A」が高く、「抑うつ」が低い。

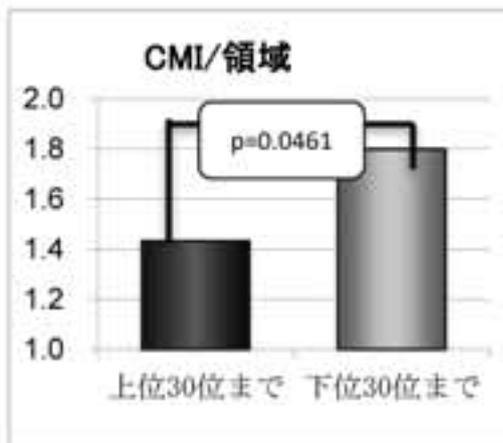
### (3) ABMA 票との関係

#### ① ABMA-A 票の上位、下位と心理テスト

##### (I) CMI を A 票（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	D/消化器	9	3.6333	2.2667	0.0476
下位	VS	上位	G/神経	12	1.8	0.8333	0.0213
下位	VS	上位	計 (A~L)	19	24.3	18.8	0.0429
下位	VS	上位	M/不適応	20	1.7	0.5667	0.0104
下位	VS	上位	N/抑うつ	21	0.3667	0.0333	0.0350
下位	VS	上位	Q/怒り	24	1.5333	0.2667	0.0009
下位	VS	上位	R/緊張	25	1.0667	0.4667	0.0498
下位	VS	上位	計 (M~R)	26	6.6667	2.4333	0.0036
下位	VS	上位	領域	27	1.8	1.4333	0.0461

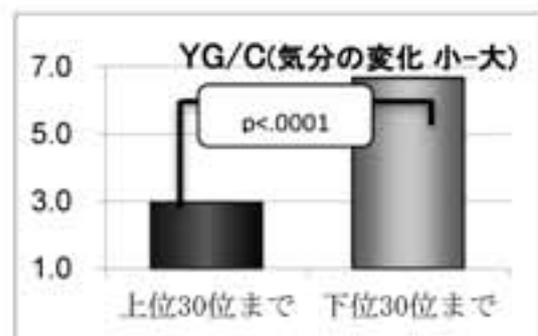
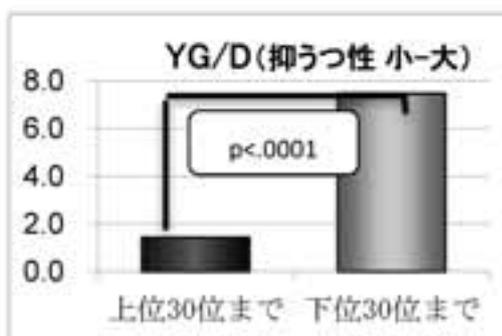


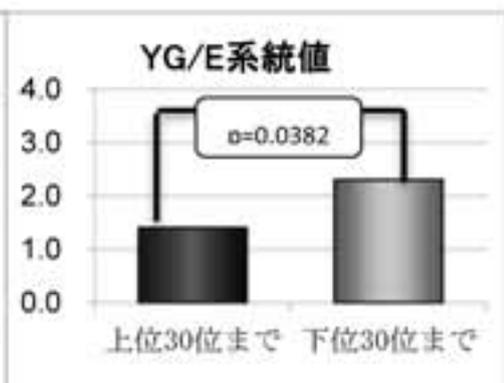
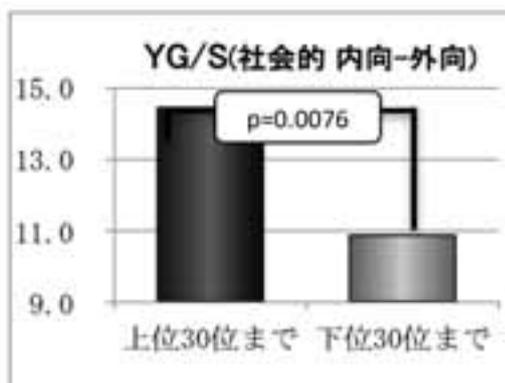
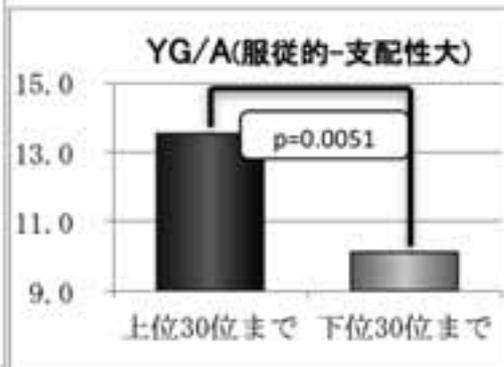
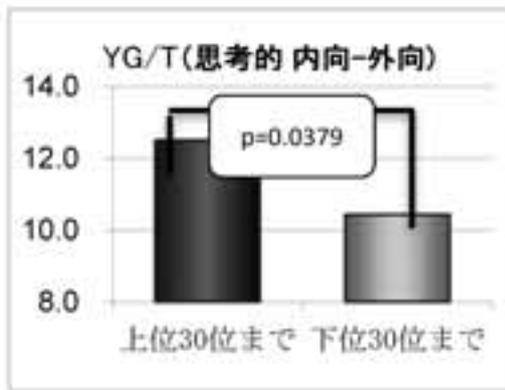
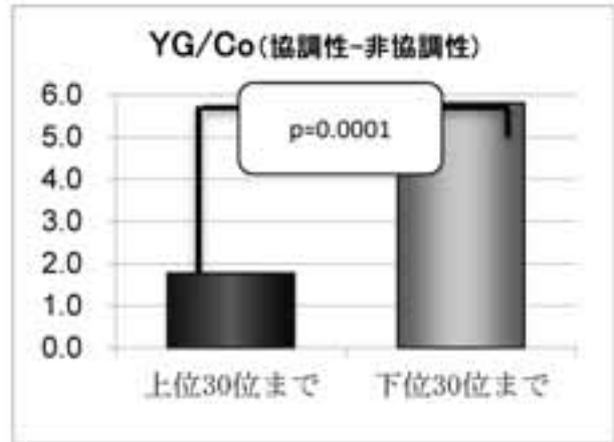
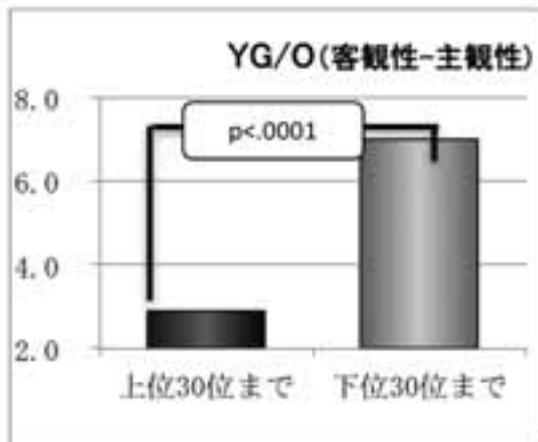
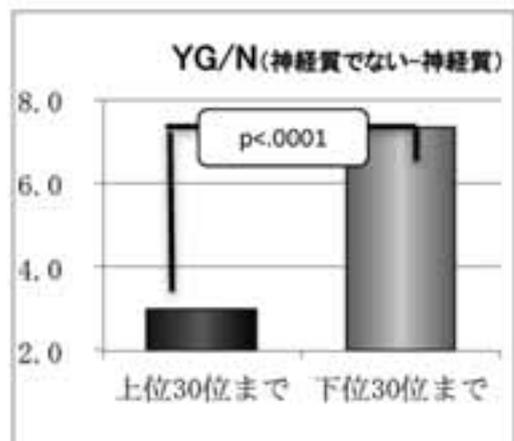
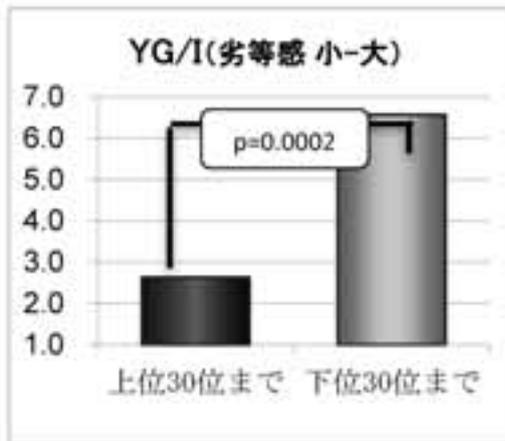


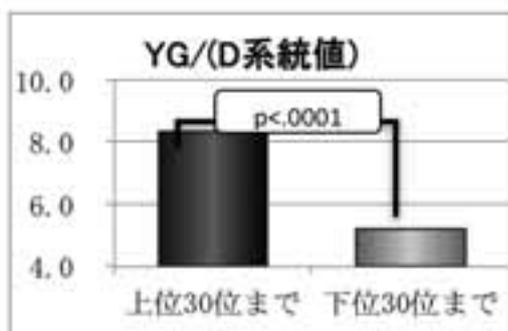
(II) YG を A 票 (上位 30 名、下位 30 名) で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	D/抑うつ性小-大	28	7.4667	1.4333	<.0001
下位	VS	上位	C/気分の変化小-大	29	6.6667	2.9667	<.0001
下位	VS	上位	I/劣等感小-大	30	6.5667	2.6333	0.0002
下位	VS	上位	N/神経質(-)(+)	31	7.3333	3	<.0001
下位	VS	上位	O/客観的-主観的	32	7	2.9	<.0001
下位	VS	上位	Co/協調-非協調的	33	5.8	1.7667	<.0001
下位	VS	上位	T/思考的内向-外向	37	10.433	12.5	0.0379
下位	VS	上位	A/服従的-支配性大	38	10.1	13.5	0.0051
下位	VS	上位	S/社会的内向-外向	39	10.867	14.4	0.0076
下位	VS	上位	E 系統値	40	2.3	1.4	0.0382
下位	VS	上位	C 系統値	41	4.7333	6.6667	0.0002
下位	VS	上位	A 系統値	42	4.5333	2.3	<.0001
下位	VS	上位	D 系統値	44	5.1667	8.3	<.0001

YG:

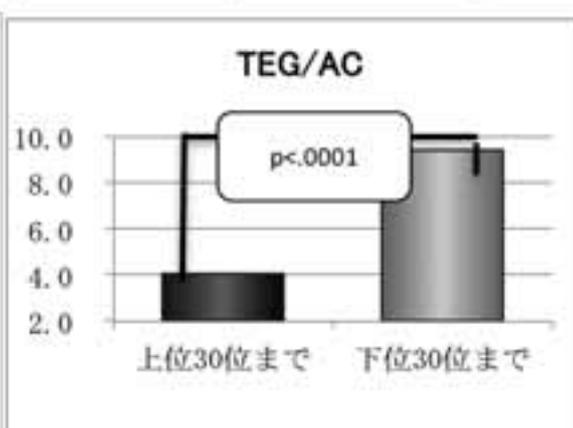
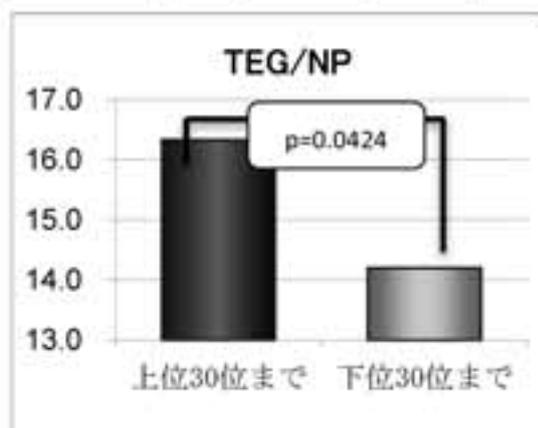






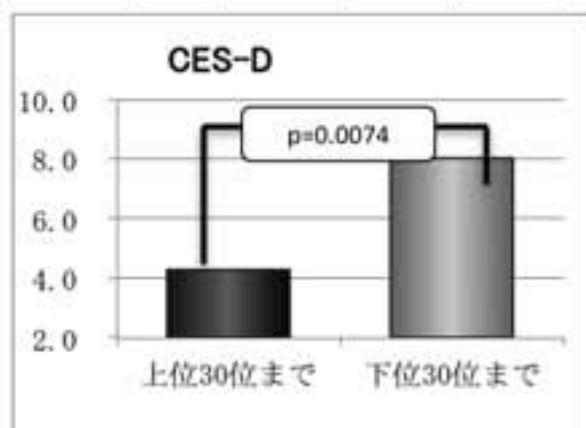
(III) TEG を A 票 (上位 30 名、下位 30 名) で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	NP	47	14.2	16.333	0.0424
下位	VS	上位	AC	50	9.4333	4.0667	<.0001



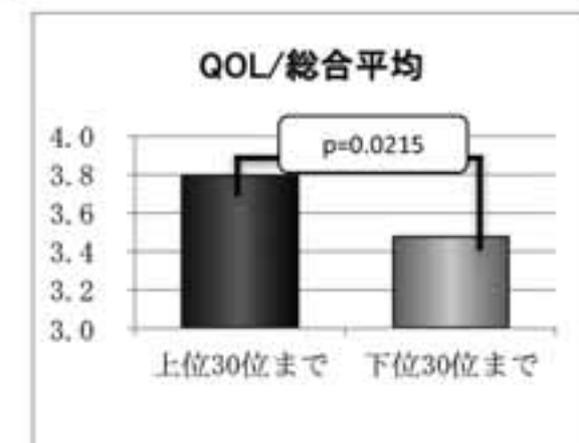
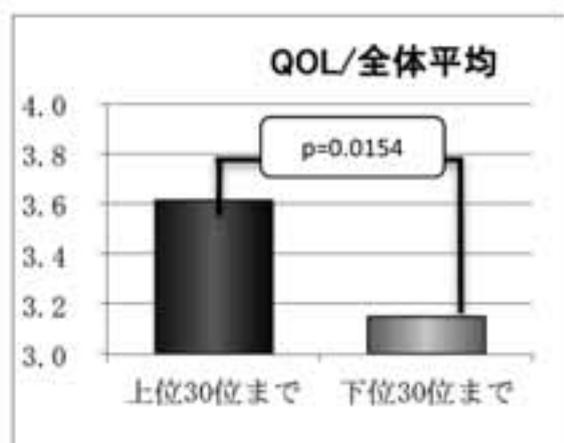
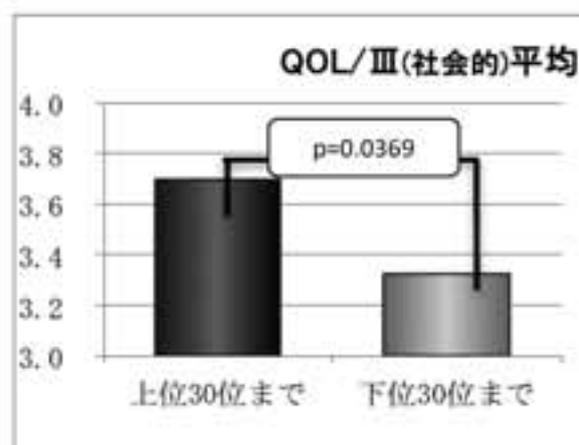
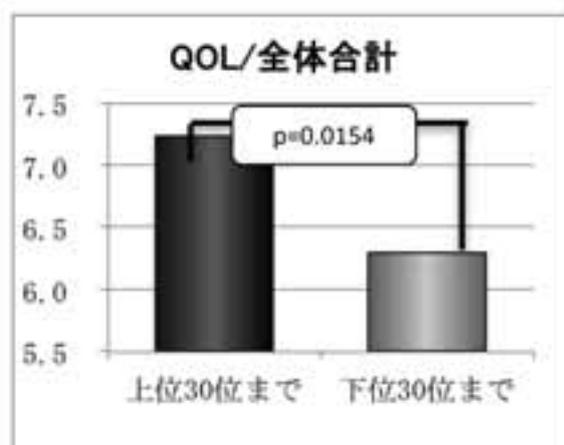
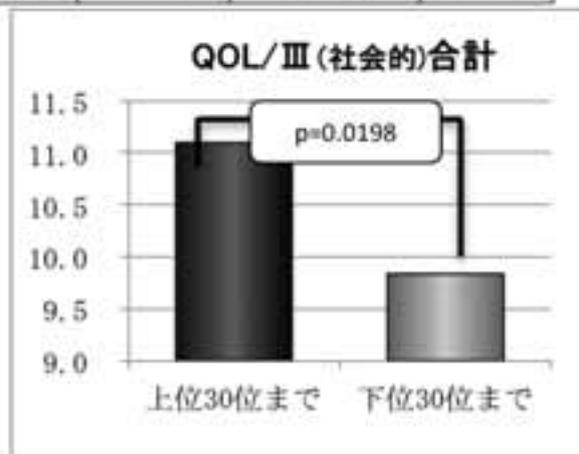
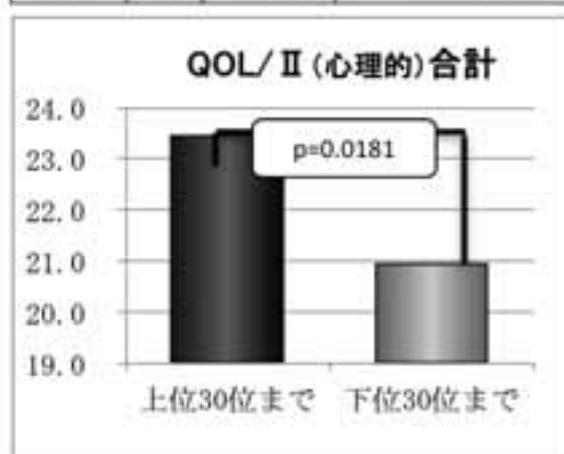
(IV) CES-D を A 票 (上位 30 名、下位 30 名) で比較した TTEST

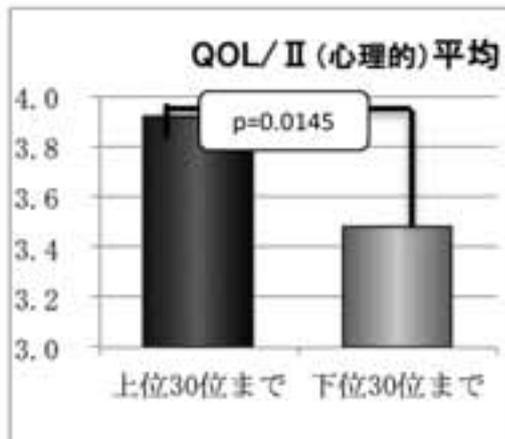
比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t
下位	VS	上位	54	8.0333	4.3	0.0074



(V) QOL を A 票（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	Ⅱ合計/心理的領域	56	20.933	23.433	0.0181
下位	VS	上位	Ⅲ合計/社会的関係	57	9.8333	11.1	0.0198
下位	VS	上位	全体合計	59	6.3	7.2333	0.0154
下位	VS	上位	Ⅱ平均/心理的領域	61	3.4833	3.92	0.0145
下位	VS	上位	Ⅲ平均/社会的関係	62	3.3267	3.6967	0.0369
下位	VS	上位	全体平均	64	3.15	3.6167	0.0154
下位	VS	上位	総合平均	65	3.47	3.7933	0.0215



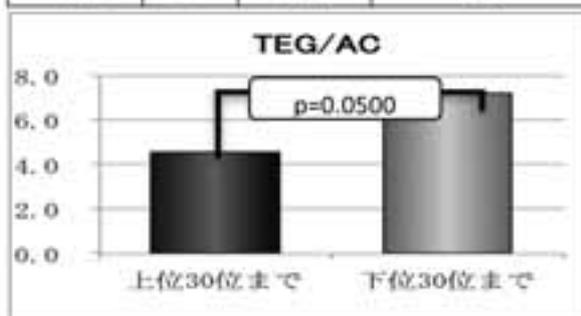


付記：A票得点「上位群」はCMIで「下位群」より「消化器」「神経」「A～L=身体症状」「不適應」「抑うつ」「怒り」「緊張」「M～R=精神症状」が低い。「CMI領域」も「上位群」は有意に低く、正常領域に近い。「上位群」はYGでも「抑うつ」「気分の変化」「劣等感」「神経質」「主観性」「非協調的」など、適応に不利な性格因子は低く、逆に「思考的外向」「支配性」「社会的外向」など、適応に有利な因子が高い。また「上位群」は「安定外向型D型」が高く、「低位群」は「不安定内向型E型」が高い。TEGは「上位群」で「養育的親の自我NP」が高く「下位群」は「順応する子供の自我AC」が高く、過剰適応型が危惧される。抑うつを示すCES-Dでは「下位群」が有意に高い。QOLは有意差のあった全ての項目は「上位群」が高い。

## ②ABMA-C票の上位、下位と心理テスト

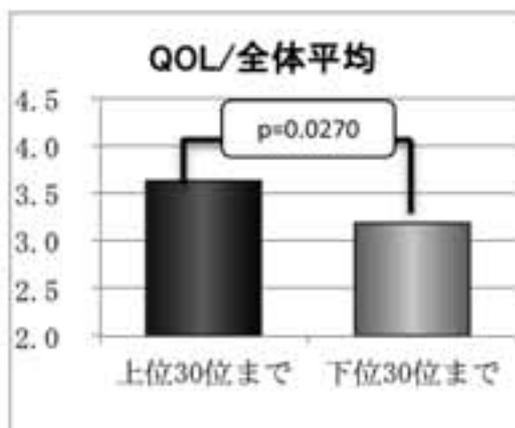
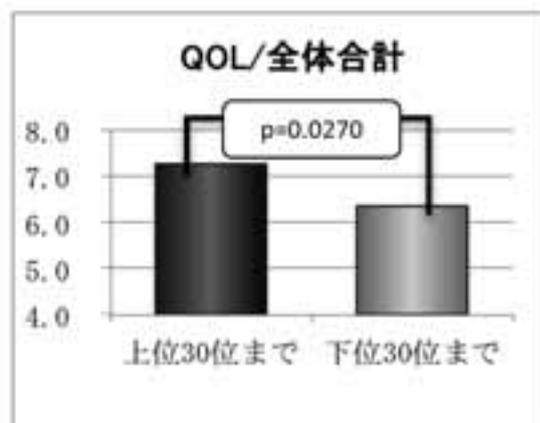
### (1)TEGをC票(上位30名、下位30名)で比較したTTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	AC	50	7.2	4.5667	0.0500



(II)QOL を C 票（上位 30 名、下位 30 名）で比較した TTEST

比較①	比較②	項目	COL	①平均値	②平均値	Pr >  t	
下位	VS	上位	全体合計	59	6.3667	7.2667	0.0270
下位	VS	上位	全体平均	64	3.1833	3.6333	0.0270



付記：ABMA-C 票の「上位群」は「下位群」と比べて TEG の「順応する子供の自我 AC」が有意に低く、QOL スコアの「全体合計」「全体平均」の 2 項目が有意に高い。下位群では TEG の AC は有意に高く、過剰適応型の性格と考えられる。

## 5 結果の要約と考察

以下の項目について検討した。

(1). 各患者の背景因子と各種心理テストの関係：

背景因子：罹患年数、受診初期の重症度、年齢層、小児喘息の有無、喘息歴、飲酒の有無、喫煙の有無を調べた。

(2). 学習会関連因子と心理テストの関係：

関連因子：学習会参加回数、EP レベル、EP 資格の有無、EP 試験の成績

(3) ABMA-A, ABMA-C 票の得点との心理テストの関係。

### (1). 各患者の背景因子と各種心理テストの関係：

#### 罹患年数：

(A) CMI：

(a) 相対的に長い場合：罹患歴5年と1年と比べるとCMIの「心臓」症状と「既往歴」の点数が有意に高かった。その他、初期重症度、小児喘息の既往、10年以上の喘息歴がある場合もとCMIの「心臓」の項目が有意に高値であり、重症度の他、罹患年数の長さを示唆する背景では、心機能への負荷がある可能性が考えられる。既往歴も、罹患年数だけでなく、初期重症度、高齢者群等で高く、また学習会参加回数の多いもので高い。既往は病歴が多い事が示唆される高齢者に多いと同時に、既往が多いと言う事は、疾患の重症度とも関連し、またそれ故に自己管理の必要性を認識して、学習会に参加する場合は多いのではないかと考えられる。

(b) 相対的に短い場合：罹患歴3年と2年を比べると、罹患歴が3年の患者では「怒り」の感情を示す得点が高い。これは40歳未満の若い層でも見られる他、学習会に参加しない群でも高い。若い事で、まだ仕事等が忙しくて思う様に学習会なども参加できない患者の立場を反映している可能性がある。また管理技術を示すABMA-Aが「低い群」の「怒り」の得点が有意に高く、管理技術の修得が出来ていない状態が「怒り」に反映されていると考えられる。罹患して間もない時期には「怒り」への対応が必要になると考えられる。罹患年数が短い場合は「緊張感」を示す得点も高い。これもABMA-A票得点が「低い群」にも高く罹患年数が短く、自己管理技術が不十分な段階では心理的な「緊張状態」にある事は十分にあり得る事で医療者側の対応が望まれる。

総合評価：長期的な影響と重症度で「心臓」への負担が考えられ、医学的な評価を念頭にいれる。長期の罹患なら「既往歴」も多いが、これは受診当初の「重症度」にも関係し、学習会参加への動機付けになっている。罹患年数が短いと「怒り」が強い。若い年齢層に高く、技術的に未熟である事も背景にあり、またこれが「緊張感」につながっていると考えられる。罹患年数が短い場合、若年層の場合、まだ自己管理が未熟な場合は、その状況を把握し、自己管理を学び、安心して生活できる様に指導する必要がある。

(B) YG テスト：

(a) 相対的に長い場合：履歴が10年と5年と比較した場合、病歴が長い10年の方が、「のんき」と言う気質に対する点数は「低く」、性格も不安定内向型「E型」を示す。10年以上の病歴では、さすがに「のんき」なれない、不安定な気分が大きくなる事を示していると思われる。

(b) 中等度の場合：罹患歴が中等度の3年程度に着目すると、病歴3年の患者は2年の患者と比較して安定内向型「C型」の得点が相対的に高い。これは喘息に対して一定の理解を得て気分的に安定する事を示す可能性もある。さらに3年の患者は1年の患者に比べ「服従」であり、1年目

が「支配性」が高いのに対し「服従的」である分、自分で決定よりも、医師の指示に従う姿勢を示している可能性もある。中程度の履歴では病状を安定的な気持ちで受け止める事ができる事を示唆している可能性がある。

(c)相対的に短い場合：罹患年数が1年未満の患者と3年の患者を比較すると、罹患年数が1年の患者は3年目の患者よりも支配性が高く、不安定外向型「B型」の得点が高い。罹患年数3年目が2年目よりも「C型」が高いのと符合する。また1年の患者は「のんき」と言う項目が10年の罹患年数10年のものよりも高く、喘息を過小評価しているために「のんき」であり、10年、続く事で「のんき」では行けないと言う患者なりの教訓を学んでいると考えられる。

総合評価：罹患歴が相対的に短い場合は、CMIでは「怒り」「緊張」の項目が高い。罹患歴が相対的に長い場合は「心臓」の症状が強く、また「既往歴」が長い。YGでは、罹患歴が短く、1年の場合は3年に比べると「支配性」が高く「不安定外向型」「B型」の性格を示す。一方で、罹患歴1年目では「のんき」と言う項目も高い。喘息歴が短いと、喘息を過少評価して「のんき」であるが、その一方で疾病に対する「なぜ自分だけが」と言う「怒り」や、これから、どうするかなどの「緊張感」も考えられる。まだ社会的に一線で働く意識が強く、「支配性」も強く、積極的だが、不安も抱えていると言う事で「不安定外向型B型」を示すのかもしれない。

相対的に病歴が長くなり罹患年数が3年になると2年の患者に比べて、「安定内向型C型」の点が高くなるが、もっと長く10年になると5年の喘息歴のものに比べて「不安定内向型E型」の得点が高くなる。3年程度になると、喘息や主治医の指示を受け入れ、安定型の「C型」となるものの病歴10年程度では病態を熟知する分、楽観的になれない可能性もあり「不安定内向型E型」を示すのかもしれない。病歴が短いとB型、長い場合はE型と言う分け方が可能かもしれない。1年程度の罹患年数の短い患者と10年以上の罹患年数の長い患者の両極端が不安定になる可能性が示唆される。後述に小児喘息の有無で集計した結果があるが、病歴が長いと言う点と、小児喘息の有無は類似性がなく、小児喘息ではCMIで「自律神経系の身体症状」の訴えが多く、YGでは「神経質」「主観的」「非協調的」「非活動的」「思想的内向」「E型性格」となっている。ここで共通するのは、罹患年数が10年以上の患者で「E型性格」が高得点である事で、小児喘息の有無とは異なると感じられる。

#### 受診初期の重症度：

(A):CMI：初期に重症の患者は、軽症患者に比べて有意に「心臓」「既往歴」が高い得点だった。これは罹患年数が多い患者と一致していたが、さらに初期に重症だった症例は「疲労度」(I)「疾病頻度」(J)も合わせた「CIJ」の総得点も高かった。

(B)YGテスト：初期に重症の患者では軽症の患者よりも、有意に客観的である事が示されているが、それ以外の項目には有意差が無かった。軽症患者の方が、疾病対応が容易であり、重症の方が客観的な判断を必要とする状況があるのではないかと考えられる。

#### 年齢別特徴

(A):CMI：

(a)若年層：年齢の区切り方により異なるが53歳で区切ると53歳以下の層では「呼吸器症状」「既往」「疲労度」「抑うつ」が高い。40歳未満と40～53歳の年齢層の比較では40歳未満が「不適応」「抑うつ」と精神症状の総得点の「M-R」が高い。40歳未満と53～75歳の年齢層の比較では、40歳未満で「疲労度」「疾病頻度」「抑うつ」が高い。40歳未満と75歳以上の比較では40歳未満は「怒り」と「習慣」は高く心理的な負担や不眠などの習慣の問題は

若い層に多いと考えられる。40～53歳未満と75歳以上、53～75歳と、75歳と比較した場合でも、若い方の層で有意に「習慣」を示す点数が高い。

(b)高齢者群：40歳未満と53～75歳、40歳未満と75歳以上の比較でも「既往」は高齢層で高い。

(B)YGテスト：

(a)若年層：53歳で区切ると53歳以下の層では「抑うつ」「劣等感」「主観的」「主観的」の得点が高く、不安定内向型「E型」の得点が有意に高い。40歳未満と40～53歳の年齢層の比較では40歳未満が「抑うつ」「神経質」「主観的」「非協調的」、平均的性格型の「A型」の得点が高い。40歳未満と53～75歳の年齢層の比較では、40歳未満で「抑うつ」「劣等感」「神経質」不安定内向型「E型」の得点が高い。40歳未満と75歳以上の比較では40歳未満は「抑うつ」「神経質」「主観的」「非協調的」「思考的内向的」であった。53～75歳と、75歳と比較した場合でも若い方が「抑うつ」「神経質」の得点が高かった。

(b)高齢群：53歳で区切ると53歳以上では「思想的外向」、40歳未満と40～53歳の年齢層の比較では、高齢層の方が、安定内向型「C型」、安定外向型「D型」がともに高齢層で高かった。40歳未満と53～75歳の年齢層、40歳未満と75歳以上の比較では、ともに高齢層で、「思想的外向」、安定外向型の「D型」が高かった。

(C)TEG：

(a)若年層：53歳以下と以上、40歳未満と53～75歳の年齢層で層別した結果では、53歳以下では、理性的と言える大人の自我「A」、過剰適応的な「AC」が高い。40歳未満と75歳以上；40～53歳と53～75歳；40～53歳と75歳以上；53～75歳と75歳以上の比較では全て若い方の層で過剰適応型「AC」のみが高かった。

(b)高齢者：53歳以下と以上；40歳未満と53～75歳；40歳未満と75歳以上；40～53歳と53～75歳以上のいずれの年齢層も、高齢の層では理屈が合わない発言、矛盾した回答を行う事が示唆される「L」が高い。

(D)CES-D：高齢者の方が抑うつは強いと言う結果であり、YGテストと矛盾する。

総合的評価：相対的に若い患者はCMIで「呼吸」「疲労」「抑うつ」「不適応」「精神症状M-R」「疲労度」「疾病頻度」「習慣」「怒り」などが高い。YGでは「抑うつ性」「劣等感」が大きく「主観的」「不安定内向型E型性格」「神経質」「主観的」「非協力的」「平均的A型」が多い。若い患者は、自分の生活、理想など、達成したい希望に対し達成できない事があると、抑うつや心身症的な気分になる可能性がある。時期によっては、仕事や育児などと闘病との両立で「疲労」などをはじめ、多くの精神的な負担を抱えるのに対して高齢者は時間的な余裕があるためかYGでは「思想的外向」「安定外向型D型」「安定内向型C型」などが高く、比較的余裕があるために安定型の性格傾向を示す可能性がある。

一方、TEGを見ると若い患者では「理性的」と言う項目が高いが「過剰適応的」な「AC」も高く、理性で判断できる一方、無条件に相手の要求に応えると言う過剰適応的な状態に陥る可能性もある、その場合は「疲労」「疾病頻度」に問題を起こす可能性がある。その一方で高齢者では、「L」が高く、これは理屈が合わない発言、矛盾した回答を行う、再現性がない対応を取る事を示し認知機能の低下を考慮する必要も出て来る。高齢になると疾病を自分なりに受け入れて来たと言う安定感と時間的な余裕などはあるものの、さらなる高齢化による認知障害により矛盾した考えや、再現性のない発言などを行う可能性があるので注意が必要で

ある。さらに高齢者は YG テストでは安定した性格傾向が高いと言う結果だが CES-D では抑うつ点数は高く、抑うつの兆候にも、一定の注意が必要と考えられる。高齢化による体力低下や体調不良等に対して、漠然とした不安感が何らかの気分障害の原因となる可能性もあり、それが CES-D で検出されている可能性が考えられる。

#### 小児喘息の有無

(A) CMI:

(a) 小児発症群: 「心臓」「消化器」「皮膚」「疲労」「疾病頻度」また、「心臓」「疲労」「疾病頻度」を合わせた「CIJ」の得点は、全て小児喘息があった症例で高い値を示した。また小児期に発症した患者の場合は、身体症状を代表する A~L の項目の得点が高く、一般的な身体症状が多い事が考えられる。小児から発症した場合は、子供の頃からの身体的な健康も問題となり、成人期に発症した場合よりも、体質的な影響が強いと言う印象がある。CMI で見る限り、精神的な側面では、小児喘息がある場合の方が「不安」を示す得点のみが高い値を示した。

(b) 成人発症群: 小児発症喘息群と異なり、身体的症状の項目は有意に低得点であった。精神的側面では、ほぼ小児発症群と有意差はないが、成人では「不安」が少ない事が推察される。

(B) YG テスト:

(a) 小児発症群: 「神経質」「主観的」「非協力的」の項目が高得点であった。性格型では、不安定内向型の「E 型」の得点が高かった。

(b) 成人発症群: 小児喘息を経験していない成人発症の喘息患者は、小児から喘息があった患者と比べて「活動的」「思考的外向」の項目が有意に高得点であった。性格型では、安定外向型の「D 型」の得点が高かった。

総合評価: 小児期に喘息を発症した患者は、喘息そのものに加え、「心機能」「消化管機能」「皮膚」などの不調も同時に有する事が多いと判明した。「疾病頻度」「疲労」なども小児期に、病気がちだった患者の背景因子として考察が必要と考えられる。本来健康である小児期に、体調が悪いと言う体験が多ければ、すでに、この時点で適応努力に限界を感じる事も考えられる。そうであれば「神経質」に先の行動を考え、自分に無理な行動を控える等もあり得る。安易に周囲に協力すれば体力的に消耗するので、それを避けるためにも「非活動的」になる事が選択される。このような健康上の「不安」を抱えながら過ごす事も不安定内向型「E 型」の形成に関与すると考えられる。成人になってから発症した症例は、小児期の体質に根ざす影響が少ないと考えられる。また喘息が成人期に発症した事から、喘息と言う疾患を理性で受け入れる事も可能であり、従来から、自分が築き上げていた、活動的な性格などを維持する事も可能であったと考えられる。また疾患を前向きに受け入れる事で、むしろ、安定外向型の「D 型」が多いのではないかと考えられる。小児喘息の場合、単に病歴が長い事との区別が必要だが、喘息の罹患年数と共通する要素は病歴が10年以上になると「E 型」の性格傾向が有意に高いと言う点となる。また後述する様に、病歴を単に7年以下、10年以上に層別した場合でも、小児喘息に見られる様なプロフィールは見られないので、小児喘息を経験した事によって、形作られて来た心理的なプロフィールは単に病歴が長い事による心理的負担によって形成されたものではないと考えられる。

喘息歴: 罹患年数の集計では、1年以上、2年未満; 2年以上、3年未満; 3年以上、5年未満、5年以上、10年未満; 10年以上とこまめに層別化したのに対して、今回は、喘息歴として、7年以下と10年以上と言う大きな枠組みの中で集計を行った。

CMI:

(a) 10年以上: 長い病歴を有すると考えられる症例では「心症状」が目立つ点は、小児喘息のある患者、罹患年数に応じた集計を行った時と同じであった。その他の項目では、「疲労」「疾病頻度」も合わせて評価する「CIJ」と「過敏」を示す項目が高得点だった。

(b) 7年以下の場合、上述の結果の反対の結果であった。つまり病歴が短い方が「心症状」「過敏」「CIJ」の得点は低かった。

総合評価: 喘息歴が長い場合、また、それを示唆する意味で、小児から喘息があった場合などは、「心症状」が多い事が推察される。病歴の長いほど、心機能にも影響する可能性として、長年の気管支拡張薬の使用が心機能に与える負担を反映している可能性もある。病歴が長くても小児喘息があるとは限らないが、小児喘息では心身の負担を示す項目が高いのに対して、単に病歴が長い場合は、心身的な負担を示す項目は高くない。つまり、病歴が長いだけでは精神的な負担は、高くなく、小児喘息を持ち越して大人になる場合と、異なる患者プロフィールを示すのだと考える。小児期から疾病を有する患者では、自律神経系が交感神経優位性を示す事による諸症状が多い事も考えられるが治療薬に交感神経を刺激する薬剤を多用する事も関与している可能性がある。「過敏」については「学習会に参加しない患者層(後述)」で高いと言う事が示されているが、それ以外では、ほとんど見られないので、今後、意味付けを検討したい。ただし、喘息歴が長い患者で「過敏」示す項目が高いと言う点では、長い病歴を経て行くうちに、内向的になり、学習会などで多くの他人と話し合う中で自分が傷つく事を恐れている可能性は考えられる。

飲酒: 喘息では飲酒を推奨しない。喘息があるにも拘らず、飲酒をする場合には、ある種の性格的特徴を有する可能性があり、今回、喘息患者での特徴を検討した。飲酒を全くしないもの、時々飲酒する場合、毎日習慣的に飲酒する場合の3群に分けて層別化を行った。

#### (A) CMI

(a) 毎日飲酒: 習慣的に毎日飲酒をしている患者は、全く飲酒をしない人に比べて、明らかに、抑うつNが低値であった。時々飲酒をしていると言う患者群と比較しても、毎日飲酒をしている患者の方が、抑うつN、神経G、不安Oが有意に低い得点であった。

(b) 時々飲酒: 毎日飲酒をしている群よりも抑うつが強く、また「神経質」「不安」の項目も高い。

#### (B) YG:

(a) 時々飲酒: 飲酒しない群よりも、時々飲酒をする場合は「協力的」の項目が高い。

#### (C) TEG:

毎日飲酒: 言動に再現性のない事をしめす「L」と言う項目も高く、発言や行動の一貫性が見られない可能性がある。

総合評価: ある意味では飲酒をする方が、抑うつ気分が少なく、協力的である可能性がある。その一方で、飲酒する事で、言動に再現性がなく、当てに出来ない可能性がある。

喫煙歴: 「非喫煙者」「喫煙歴のあるもの」「喫煙者」を喘息患者の中で、比較したが、YGテストで、「喫煙者」「既喫煙者」が非喫煙者よりも「攻撃的」と言う点のみ、有意差があった。

総合評価: 喘息では原則禁煙である。喘息があるにも拘らず喫煙するには、ある種の性格的特徴を有する可能性がある。喘息患者でありながら、喫煙する場合は、既に中毒のために中止できない可能性がある。中止できないためにしばしば喘息悪化の要因として問題となる。今回の調査で、喘息で喫煙者している患者は、喫煙していない患者に比べて有意に「攻撃的」と出ており、禁煙指導に従わない一面を裏付けている可能性がある。

## (2) 学習会関連因子と心理テスト

学習会参加回数との関係: 何らかの理由で学習会に一回も出て来ない患者を非出席群とした。何回の学習会に参加すれば患者の自己管理が改善して安心するかどうかと言う事は個人差も大きく容易に判断できないが、月一回の学習会に11回以上、出席すれば、約1年の学習経験がある事を示すので、11回以上を出席者とし、これを非出席者と比較した。

(A)CMI: (a) 11回以上の出席者では「既往歴」は有意に高いが、現時点の「疾病頻度」は低い。精神面の項目である「過敏性」「怒り」の点数は低い。(b) 学習会非参加者は「疾病頻度」「過敏性」「怒り」の全てが高い値であった。

(B)YGテスト: (a) 11回以上の出席者は「社会的外向」安定外向型性格「D型」の得点が0回出席者に対して有意に高い。(b) 0回の患者: 「抑うつ」「気分の変化」「非協調的」「神経質」「主観的」の項目が有意に高く、また、不安的内向型「E」型の性格の得点が高い。

(C)TEG: (b) 0回患者、学習会非参加者はAC型、つまり過剰適応型を示している。

(D)QOL: 環境IVと全体の合計と平均、総合平均の計5項目のいずれでも、学習会参加者の方が高得点であり有意にQOLが高い。

総合評価: 学習会に11回以上の患者群は、安定外向型の「D型」、「社会的外向性」を示し、QOLも高い患者が多い。一方、学習会に参加しない患者は不安定内向型の「E型」の性格型が多く、また「抑うつ」「気分の変化」「非協調的」「神経質」「主観的」、不安定な精神的な背景を有するものが多い。この様な心理性格的要素が、学習会への参加を阻んでいる可能性も考えられる。性格的、心理的に安定した患者が学習会に参加するのか、学習会に参加を重ねるうちに形成されてくるのか議論を要するところである。もともと性格的に安定している患者はグループ学習の中でも、指導的な立場に立って他の患者と友好的に学習会に参加できる事は良く観察されている。また、当初、不安を抱えて参加した患者でも参加回数が増える度に、徐々に、表情が明るくなる事も、多くの参加者によって観察されている。今回は、経過を追った前向きな心理・性格検査を実施できなかったがYG等の性格に根ざす試験結果の変化は期待できないもののCMIなどの健康調査票等、CES-D、TEG、QOLなどは変化する可能性もあり、今後、機会を見て実行できれば良いと考えている。

EPレベルとの関係: EP試験を受けてEPとして認定される迄には、0から5段階までであるが、両極端を比較するために、レベル「0、1」とレベル「4、5」の比較を行った。

### (A)CMI:

(a)EPレベル「0、1」: 「疲労度」「疾病頻度」「抑うつ」の点数が有意に高い。

(b) EPレベル「4、5」: いずれも上記の項目が有意に低い。

### (B)YGテスト:

(a)EPレベル「0、1」: 「抑うつ」「主観性」の点数が有意に高い。また不安定内向型の「E型」の得点が高い。

(b)EPレベル「4、5」: 「安定外向型D型」の得点が高い。

### (C)TEG:

(a)EPレベル「0、1」: 「順応する子供の自我AC」が高く、過剰適応が危惧される。

(b)EPレベル「4、5」: 「批判的親の自我CP」「養育的親の自我NP」「自由な子供の自我FC」は、いずれも有意に高い。

### (D)QOLスコア:

(a)EPレベル「0、1」: この群で有意にQILが高いと言う結果はなかった。

(b)EP レベル「4、5」:有意差のある項目の全てで、この群のQOLが高い事が示された。

総合評価:有意差のあった全ての項目[QOL/I(身体的)合計と平均、QOL/II(心理的)合計と平均、QOL/IV(環境)合計と平均、QOL/全体合計と平均、QOL/III(社会的)平均、QOL/総合平均]は、EP レベル「4、5」が高い値を示した。学習会で喘息の自己管理を学び、EP レベルが高くなるほど、健康状態が良いと考えられ、逆にEP レベルが低い患者は「疲労」「疾病頻度」などの基本的な健康状態が良くない上に「抑うつ」がある。その要因の一つには、自分をまだ客観的に捉えられない「主観性」があり、性格的にも「内向的」である事が原因としても結果としても起こり易くなる。自分に自信が持てない、これらの状況では、本当には、納得がいかない場合でも、他人に合わせてしまうと言う「過剰適応型」のACの自我状態になると考えられる。

ただし、見方を変えると、性格的に安定している「D型の性格」の患者が精神的にも安定し、学習意欲を持つので、高いレベルに達すると考える事も出来る。ただ学習会の参加者の意見を聞くと、学習会参加直後は、不安を抱えて出席している場合でも、徐々に明るく発言したり、表情が変わって来たりと、今迄の、学習会に長く参加している患者が観察している所見と今回の結果を照らし合わせると、全てではないとしても、一部のものは、喘息の事を学ぶ事によって、徐々に体調を回復し、抑うつ傾向が改善し、より客観的に自分を見る様になり、徐々に自信をもって他の人とも向き合える様になるのではないかと考えられる。今後、前向き調査によって、学習会に参加を続ける事で、精神的に安定を得る可能性があるのか、もっと本来の素因に左右されるのか等、何らかの情報を得て行きたいと考えている。

**EP 資格の有無:**試験に合格するとEPとして認定資格を取得する。EP資格の有無で比較した。

(A) CMI:

(a)EP資格がない患者:「呼吸器症状」「疲労度」「抑うつ」の得点が高い。

(b)EP資格がある患者:上記の項目が有意に低い。

総合評価:EP資格を取るまでの間に、より確実な自己管理が出来る様になった結果、まずは自分「呼吸器症状」を緩和し、その結果、全体的な健康度が上がった事によって「疲労度」が少なくなり、また、その事で活動範囲が改善する事で「抑うつ気分」が良くなると解釈できる。逆に、「呼吸器症状」「疲労」「抑うつ」のためにEP受験まで、実現できない事も考えられるが、少なくとも、今後、経時的な改善の可能性も検証すべきである。

**EP 試験成績:**2011年に行ったEP試験を調査対象患者に行った。全ての角度から、患者の知識と実力を評価するのは困難であるが、今回は、この一回の試験点数を一つの基準と考えて、その点数のレベルで、患者の知識の代表値とした。点数が上位30例、下位30例の場合の性格的プロフィールの違いを調査した。

(A) YG: (a) 下位群:有意に「非協調的」である。(b)上位群:有意に「協調性」が高い。

(B) TEG: (a) 下位群:「大人の自我」が有意に低い。(b) 上位群:「大人の自我」が有意に高い。

(C) CES-D: (a) 下位群:「抑うつ」を示す値が高い。(b) 上位群:「抑うつ」を示す値が有意に低い。

総合評価:今回の試験は受験希望者ではなく、調査研究の一環として、多数の患者の記入を依頼したので、知識そのものは各受験者で一定ではなかった。依頼された患者も知識そのものは一定でなかったと考えられるが、EP試験の記入を前向きに受け止めて記入する患者の性格傾向も影響したのと考えられる。つまり試験を受ける事に対する「協調性」があれば、試験に対して熱心に回答したと考えられる。また「大人の自我」の点数が高い患者は自分の疾患と、その治療を、もっと科学的な目で見て取り込もうと出来る自我状態にあり試験を受けて知識を確かめる姿勢も

好影響を与えた可能性がある。普段からの治療姿勢にも影響する可能性がある。一方、点数が低い患者群は「非協調的」「抑うつ」等の性格傾向があり、これが受験姿勢と普段の診療姿勢に影響を与えた可能性がある。知識、そのものを試す事も大事であるが、このような性格気質も真剣に試験に取り組めたかどうかと言う点では影響する事は考慮可能性がある。

### (3) ABMA-A, ABMA-C 票の得点との心理テストの関係

**ABMA 票:** 自己管理の技術を評価する ABMA 票の得点の上位 30 例と下位 30 例の心理テストを集計して心理性格的プロフィールを検討した。

(A) CMI:

(a) 下位 30 例: 「消化器」「神経」「A~L の身体症状」の身体に関する項目が有意に、高い一方、「不適応」「抑うつ」「怒り」「緊張」、精神症状「M~R」も有意に高い。CMI 領域でも有意に高い値を示し、神経質な状態にある事が示されている。

(b) 上位 30 例: 上記の下位 30 例と逆に「消化器」「神経」「A~L の身体症状」「不適応」「抑うつ」「怒り」「緊張」「精神症状「M~R」がいずれも下位 30 例に比較して有意に低い。CMI 領域も上位の方が有意に正常領域に近い。

(B) YG:

(a) 下位 30 例: 「抑うつ」「気分の変化」「劣等感」「神経質」「主観性」「非協調的」の項目が有意に高く、また性格型としては不安定内向型の「E 型」の得点が高値である。

(b) 上位 30 例: 上記の項目全ては、有意に低値を示し、逆に「思考的外向」「支配性」「社会的 外向」と言う性格因子は、有意に高値を示した。性格型では上位群では、安定外向型「D 型」が有意に高値であった。

(C) TEG:

(a) 下位 30 例: 「順応する子供の自我 AC」が有意に高く、過剰適応型が多いと考えられた。また母親的な自我の NP が有意に低値であった。

(b) 上位 30 例: 上位群で養育的親の自我「NP」が高く、順応する自我の「AC」が低い。

(D) CES-D:

(a) 下位 30 例: 抑うつが有意に高い値を示す。(b) 上位 30 例: 抑うつが有意に低い値を示す。

(E) QOL:

(a) 下位 30 例: 有意差のあったものは全て [QOL/II (心理的) 合計と平均、QOL/III / (社会的) 合計と平均、QOL/全体合計と平均、QOL/総合平均] 低い値であった。

(b) 上位 30 例: 有意差のあった全ての項目は上位群が「高い」。

**総合評価:** ABMA-A 問診表は喘息専門医が「理想的な患者の自己管理」を念頭に作成し医師の望む自己管理が達成できている場合に高得点になる。今回の調査では、ABMA-A 問診表に高得点を示す患者は心理性格的にも安定している事が示された。逆に点の低い群は、小児時期に発症した患者群と良く似たプロフィールであり、「不適応」「抑うつ」「怒り」「緊張」、精神症状「M~R」、「CMI 領域」で有意に高い値を示し、心理性格的な問題傾向が強い事が示された。既に治療によりある程度、健康が回復して、健康面で、安定した状態を維持できる事が、まず必要と考えられるが治療の過程で、まずは一定の効果が上がり、治療に対して、前向きな姿勢が構築されて来る事が大事である。また治療の過程で疾患そのものもしくは他の要因で、不適応、抑うつなどの状態に陥らない様に維持する事も大事であり、気分の落ち込み等で自己管理技術の修得が不利にならない

様な配慮が必要である。

**ABMA-C票：**この問診表は、患者が安心して喘息治療を受けていれば高得点を示す様に作成されている。またこれで高得点を示す患者はABMA-A票の自己管理でも、運動して良い値を示す事が前の検定で、分かっている。この問診表の上位30例と下位と心理テストとの関係も検討した。

(A) **TEG：**上位30例は下位30例に比べて有意な差のあった項目は「AC」であり、C票の得点が低い方が過剰適応型であった。

(B) **QOL：**上位30例はQOL/全体合計と平均が高かった。

総合評価：下位群ではTEGの「AC」は有意に高く、過剰適応型の性格が見られる。ACが低いと言う事は治療内容に不安が多い状態を示すが、その様な患者は、過剰適応型の性格である可能性があり、そのために医師や医療関係者に自分の不安を訴えない可能性がある。この様な問診表で低い得点を示す事によって、患者が医療者に訴えない不安や不満が推定できる可能性がある。

QOLスコアでは、全体合計と全体平均で上位30例は有意に高値を示したが、他の項目で比較しても僅かな2種の結果で有意差があるだけで、ABMA-A票に比べて、ABMA-C票は、上位群と下位群とで統計的に有意な差が出なかった。

統計処理によって、ABMA-A票とABMA-C票の結果には有意な相関がありながらも、ABMA-C票は、ABMA-Aと異なり、このように患者背景、特に患者の心理性格テストとの結果と多くの関連がない事を考えると広域調査で、多くの患者に使用した場合でも、患者背景因子と関係なく、使用できる事を意味している可能性がある。第一回目の背景因子の調査では、ABMA-A票の高い方が有意に高く( $p < 0.042$ )、また罹患年数が長い程、高く( $p < 0.005$ )く、高齢者の方が高い値を示す( $p < 0.047$ )と言う点が高いのみで、ABMA-A票が初期重症度、年齢、喫煙、EP、EPレベル、EP認定試験、学習会出席回数などに影響を受けていた事と比べて見ると、背景因子に影響を受けていないと考慮られる。

## 6 結論

患者の自己管理の重要性については、多くの報告があるが、医療者側は、それを実現するための患者側の要因についての洞察力を持っている必要がある。もともと気管支喘息は心身症とされる疾患の筆頭に上げられる疾患であり、患者の心理性格的要素によって影響を受ける事が知られており、喘息死する症例の背景等も心理的な因子が強く背影響する事が報告されている<sup>20,21</sup>。特に難しい症例では心理カウンセリングを定期的に行う事で解決を模索する事も少なくない<sup>22</sup>。

患者が自己管理を、望まない心理状態、患者が教育を受け付ける環境や条件なども、理解した上でないと有効な自己管理教育は難しい。特に喘息患者は以下の特徴的な心身症的側面を持っていると言われており、医療者側も、その把握が必要である<sup>20</sup>。

**(1) 狭義の心身症：**心理社会的ストレスが喘息の発症、悪化、再燃、持続因子となる場合を言う。特に出産、結婚、離婚、転居、就職、転職、進学、近親者の病気、死などの生活の変化；家庭、職場、学校での対人関係、勉学、仕事などの日常的に体験するストレスが、喘息の発症や再燃に関係するのが特徴である。心理状態としての不安、緊張、怒り、抑うつなどと喘息症状との間に相関がある時も、注意して見守る必要がある。

**(2) 喘息による不適応：**喘息は慢性再発性疾患であり、改善の見通しが立ちにくい。治療のための肉体的、精神的、時間的、経済的な負担も大きい。見かけの上では元気に見える周囲からの理解も得難い。通常、著しい心理的苦痛の他、発作のために予想外の受診や入院は、社会的、

職業的にも障害になる。その結果、睡眠障害、対人関係障害、社会的状況の回避、引きこもり、学業や仕事の業績低下、抑うつ気分、不安などが起こる事もあるので、注意が必要である。

**(3)喘息の治療・管理への不適応：**自己管理などを適正に出来ない性格傾向があるが、その場合も喘息の自己管理の妨げとなる。薬に対する不合理な不安・恐怖、無力感、医療に対する強い不信任などは発作時の対応の遅れにもつながる。費用を気にして中断する場合もある他、単純に忘れていたり、治療薬を習慣化できなかつたりする場合もある。

**(4)過剰適応の問題：**喘息は慢性化すると常にストレス状態が継続するために、ストレスを認知しなくなる事がある。すると何も問題ないかの様に毎日、生活しようとするが、結果的に過剰適応と表現される状態になる。つまり、ストレス対策が不適切となり通常の生活を維持するために全身性ステロイド薬の過剰使用に加え、離脱が困難等になる事も多く喘息死の原因となる事もある。喘息に対する認知が治療管理にも影響する。認知機能の問題を検出するには Perceived Control of Asthma Questionnaire (PCAQ)<sup>29)</sup>、喘息患者の失感情症を調査するには Toronto Alexithymia Scale(TAS)<sup>30)</sup>が利用されている。失体感症も論議されているものの評価法は未だ確立していない<sup>27)</sup>。

**ABMA の調査：**以上の背景を考えた時に、ABMA-A 票、ABMA-C 票という問診表を用いて、自己管理技術や患者のアドヘランスを推定する事が可能と考えた<sup>11-16)</sup>。また患者の背景因子と患者の心理社会的な側面を調査した所、患者会で実施される患者学習会に参加する患者が非常に心理性格的に安定している事が判明した。この様な会の中で得られた知識、自己管理技術が患者の心理社会的な側面の向上を支えている可能性が考えられた。

その一方、この様なプロフィールの違いが、もともと患者に備わっているのか、学習会で変容できるものなのかが今後の課題になると思われる。学習会参加者の意見としては、参加回数に応じて、患者の安心感、自己管理に対する自信により、気分的な改善は大きいと言うが、今後、何らかの客観的指標によって、評価したいと考えている。患者も本来の気質に根ざす、心理性格傾向は変える事は難しいとしても、比較的、簡単に調査が出来る CMI などの健康調査票、CES-D、TEG などでは、変化が観察できる可能性がある。また、そのような点では、ABMA-A 票、ABMA-C 票も、経過観察に利用する形で調査を行いたいと考えている。

## 7 今後の計画

患者会の主催するグループ学習に参加する患者は、非常に心理性格的にも安定している事が示されたが、これが、原因なのか結果なのかの調査のために、今後、経時的な、調査を行って見るべきであると考え。どのような、教育システムであれ、患者に自己管理を確実に教えて、その結果、患者の発作を確実に抑制する事で、医療費の削減にもつなげている事も、いずれは証明したいと考えている。

## 平成22年度、平成23年度の調査を合わせた、考察と結論

**考察：**初年度は ABMA 問診票を作成する事を中心に考えた。特に、この中でも、ABMA-C 票(C 票)は、患者の信念などを表明する事で、患者のアドヘランスを推定するという心理学的な手法を使っている事が新規である。統計学的にも標準化されカットオフも推計値に基づいて決められている。さらに、その問診票を用いて特定の背景因子を有する集団が、どのような得点を取得するか、実際の応用も試みた。その結果、患者学習会に出席した回数が多い方が、得点が高く、十分な教育を受ける事がアドヘランスの向上に重要である事が推定された。熟練患者認定試験、すなわち EP 試験で高得点を取った群も C 票の総得点が高く、また熟練患者として、より学習会で深く学ん

だ患者の方がC票の得点が高かった。いずれも主治医と話し合う事ができる様になったり、長期管理薬を使う様になってから、調子が良くなったり、発作止めを使う事が少なくなったと言う事に対する気付きが表明されている。広域の集団でも、教育が徹底されていると言う組織では、高得点を示していた。通院年数に応じて見た場合も、2年以上、通院していると得点が高くなり、一定の安心感、もしくはアドヘランスの向上が見られたと考えられるが、その後、3年以上の時点で、一時、やや点数が下がり、アドヘランスの低下を示唆するが、5年、10年で、C票の点数は、再度、安定的に高い得点を示す。有意差検定で見ると、問題が多いのは、1年未満の通院歴の患者であり、初期の1年間に徹底した教育を行う事で、その後のアドヘランスは、安定的に確保できる可能性がある。有意な統計的な差はなかったが、3年以上、通院した時点でアドヘランスが一次的に悪くなる可能性がC票の結果からも示唆されるが、実際に、この時期は、症状が改善し、安心感から治療を中断する症例が多く、そのような臨床的な側面と、良く一致する。また学習会だけでなく、何らかの関連行事などに出席している場合にはC票の得点が高いと言う結果であった。年齢では、40歳から65歳までの得点が高く、最も理解力や分別が分かる世代と考えられた。

このような結果から考え、学習会など、教育を提供する機会があり、そこに参集する患者には、治療に対する勉学意欲とそれに伴う性格傾向があると考えられ、それを解析する目的で、学習会の参加者と非参加に比較する様な形式で、心理性格テストを行なった。

その結果、学習会参加者はあらゆる面で、優れたQOLを有し、健康管理に成功し事を示すプロフィールであり、実際的な観察から推察しても、学習による知識の確認、学習内容をもとに日常管理のなかで、学習会の仕組みの中で訓練されて来る部分があり、結果的に参加患者に自信と希望を与えた可能性は高い。

このように、患者学習会等に所属する事で疾患認識と薬剤の使用に関する訓練を行う事で、患者の実際の自己管理技術を向上させる事ができれば、その事で、より一層、アドヘランスが向上し、結果的に患者は、健常人と変わらない生活が出来ると考えられる。

今回、限られた集団で調査を行い、その有用性を証明できれば、同様の仕組みを行政並びに全国の保健所、介護施設など、多くの患者が拘る組織の中で応用が可能と考える。限られた予算の中で実施する難しさ、患者と一緒に楽しむ事ができる学習会教室とするためには、もっと多くの工夫と、経営面に対する工夫が必要であるが、患者の社会心理学的な傾向、脳科学的にも印象に残る授業の工夫等により喘息のみならず、多くの疾患管理に利用できる仕組みと考えている。学習会そのものは限られた人員と予算で実行しているが、全国組織、地域組織の支援があれば、この仕組みを利用して多くの患者の健康回復支援に当てられると考えている。

**結論：**知識の向上は、教育の機会が多い方が、高いと考えられる。教育の機会が多いと考えられる患者群では、ABMA-C票の得点が高い。C票を活用する事で、患者がアドヘランスを維持するだけの教育を受けて来たか、理解が十分であるかを推定する事が可能となり、今後、このC票を、患者のアドヘランスを推定するツールとして使用できると考えられる。同時に患者が十分な教育を受けて来たかと言う指標にもなり、今後、各患者の得点と、正解の内容に従って、重点的に再教育する仕組みを構築する事も可能と考える。

#### **今後の期待：**

(1) 今後は、薬局など、喘息患者が集まる所でABMA-C票を配布し、もしも、カットオフ値の25点以下の患者が出た場合には、結果を「お薬手帳」に添付して、主治医に閲覧してもらうと

良いと考えている。また、どの項目で失点が、付いているかを確認し、その部分だけを解説するパンフレットなどを渡す事も考えられる。確率論的に決めてあり、100人に8人のアドヘランス不良群を検出し、そのうち、3人程度は、間違っ「良いと判断されてしまうかもしれないが、それは、直感で見極める範囲と考えられる。

(2) 広域にこれを使用する事で治療に対する不安を有する患者を推定する事が可能になる。また文面から、問題を直接、聞かれるのではなく、間接的に聞かれているので答え易いものの、患者の直接的な技術を反映する質問であるためにある程度、患者の自己管理技術の熟達度と関連する事と考えられる。治療に不安を持つとアドヘランスは悪化するが、早期に、不安を検出する事で、患者の不安を解消するために必要な教育を行う事ができる。ただ、薬剤、自己管理方法などについては現在の医療の枠では、教育する事は不可能であり、この件に関しては患者教育に特化した、教育制度を構築する事が急務となる。

(3) 教育を荷なう場所として学習会が良いと考えているが、費用の面での困難が多く、今後、より多くの工夫が必要になると考えられます。

### 【現在までの研究状況、業績】

- (1) 灰田美知子、伊藤幸治、牧野荘平、宮本昭正、気管支喘息患者の心理的プロフィール[1]: 重症例の検討。アレルギー学会誌、第44巻:16-25, 1995
- (2) 灰田美知子、野村陽子、伊藤幸治、牧野荘平、宮本昭正。気管支喘息患者の心理的プロフィール第2報。重症例および死亡例の検討。アレルギー学会誌、第44巻:p143-159, 1995.
- (3) 片岡ちなつ: ストレスとアレルギー、カウンセリングの立場から。アレルギーの臨床21(8):42-47, 2001
- (4) 灰田美知子、鎌田知、岡田龍一: 喘息管理・予防に関するアンケート調査、異なった患者集団の意識調査: 第16回、日本アレルギー学会春季臨床大会、アレルギー学会誌、第53巻、2,3号、p. 351, 2004年。
- (5) 門井英一他: 患者団体からの発言: エバレクにおける患者自身による熟練患者育成の取り組みについて: アレルギー学会誌、第54巻、3,4号、p. 317, 2005.
- (6) 灰田美知子: 喘息死を防ぐための患者教育の課題と実際: 第17回、日本アレルギー学会春季臨床大会、公開シンポジウム1: 喘息死の現状と対策-実地医家と医療環境とのコラボレーション、アレルギー学会誌、第54巻、3・4号、p. 313, 2005年。
- (7) 鎌田知、灰田美知子、岡田龍一、小川順治: 気管支喘息に関する知識。一般市民についてのアンケート調査: 第17回、日本アレルギー学会春季臨床大会、アレルギー学会誌、第54巻、3,4号、p. 397, 2005年。
- (8) 灰田美知子: 気管支喘息治療における自己管理の重要性: 第55回、日本アレルギー学会秋季学術大会、市民公開講座、アレルギー疾患の治療を考える: アレルギー学会誌、第54巻、8・9号、p. 1003, 2005年。
- (9) 鎌田知、灰田美知子、岡田龍一、小川順治: 気管支喘息に関する知識。一般市民についてのアンケート調査(2): 第55回、日本アレルギー学会秋季臨床大会、アレルギー学会誌、第54巻、8,9号、p. 1131, 2005年。
- (10) 灰田美知子、鎌田知、岡田龍一、小川順治、荒井一徳: 気管支喘息患者と非気管支喘息患者の喫煙行動に対する心理・性格傾向についての調査: 第55回、日本アレルギー学会秋季臨床大会、アレルギー学会誌、第54巻、8,9号、p. 1132, 2005年。
- (11) 矢内純子、他: 患者さんの目線から作成されたパンフレット「HOW TO STUDY ぜんそく」と患者会の紹介: アレルギー学会誌、第55巻、3,4号、p. 349, 2006.
- (12) 荒井一徳、灰田美知子: 喫煙に関する種々の話題、市民団体の視点: 第55回、日本アレルギー学会秋季臨床大会、シンポジウム3: 喫煙、受動喫煙の呼吸器疾患への影響とその対策: アレルギー学会誌、第55巻、8,9号、p. 1011, 2006年。
- (13) 灰田美知子、矢内純子、荒川潮乃、小川順治、伊藤敦、門井英一、岡田龍一、原節子: 吸入ステロイドのアドヘランス向上のためへのアプローチ: 第55回、日本アレルギー学会秋季臨床大会、イブニングシンポジウム6: アレルギー学会誌、第55巻、8,9号、p. 1059, 2006年。
- (14) 灰田美知子、小柳久美子、高松富佐子、橋口明彦: 喘息患者に対する ASK 問診票によるアドヘランスの実態調査。第19回、日本アレルギー学会春季臨床大会 2007.06.10,
- (15) Michiko Haida, Kumiko Koyanagi, Fusako Takamatsu, Akihiko Hashiguchi: The value of ASK (Adherence Starts with Knowledge) Questionnaire in evaluating adherence to therapy in patients with asthma. European Respiratory Society Annual Congress, 2007.

- (16) 高松富佐子、小柳久美子、灰田美知子、渋谷郁雄、藤田有希、岡田龍一：スギ花粉症における「べにふうき」飲用による症状確認試験：第56回、日本アレルギー学会秋季臨床大会、アレルギー学会誌、第56巻、8、9号、p. 1126, 2007年。
- (17) 灰田美知子：喘息治療における患者同士の連携、第20回、日本アレルギー学会春季臨床大会、シンポジウム、喘息患者のための医療連携：アレルギー学会誌、第57巻、3・4号、p. 319, 2008年。
- (18) 灰田美知子：喘息患者さんの声。患者会を通して学び得たこと：同士の連携、第21回、日本アレルギー学会春季臨床大会、イブニングシンポジウム：重症喘息における抗体医療を中心としたテラーメイド医療を考える：アレルギー学会誌、第58巻、3・4号、p. 339, 2009年。
- (19) 灰田美知子、小柳久美子、高松富佐子、矢内純子、橋口明彦、黒木宏隆：患者背景を考慮した吸入指導：吸気流速を中心とした実態調査。アレルギー学会誌、第58巻、8・9号、p. 1209, 2009年。
- (20) 灰田美知子、原節子、片岡ちなつ、小柳久美子、高松富佐子、矢内純子、橋口明彦、黒木宏隆：思春期喘息が成人喘息に与える影響。第22回日本アレルギー学会春季臨床大会、パネルディスカッション、思春期喘息：日本アレルギー学会誌 59巻 No. 3・4, 2010:p265.
- (21) 灰田美知子、小柳久美子、高松富佐子、小川勝利、鎌田知、黒木宏隆、橋口明彦：喘息患者の自己管理に向けた行動変容に関する問診票の開発。第60回日本アレルギー学会秋季学術大会。日本アレルギー学会誌 59巻 No. 9・10, 2010:p1414.
- (22) 灰田美知子、小柳久美子、高松富佐子、小川勝利、鎌田知、黒木宏隆、菅野洋、菅野智、橋口明彦、**Bruce Bender**：喘息自己管理に向けた行動変容：ABMA問診票の臨床応用、第2報：第23回日本アレルギー学会春季臨床大会。日本アレルギー学会誌 60巻 No. 3・4, 2011:p475.
- (23) 灰田美知子、高松富佐子、小川勝利、鎌田知、黒木宏隆、菅野洋、菅野智、橋口明彦：喘息自己管理に向けた行動変容：ABMA問診票の臨床応用、第3報、第61回日本アレルギー学会秋季学術大会。日本アレルギー学会誌 60巻 No. 9・10, 2011:p1324.
- (24) 灰田美知子、小川勝利、鎌田知、黒木宏隆、菅野洋、橋口明彦、**Bruce Bender**：喘息自己管理に向けた行動変容：ABMA問診票の臨床応用、第4報、第24回日本アレルギー学会春季臨床大会。日本アレルギー学会誌 61巻 No. 3・4, 2012:p556.
- (25) 灰田美知子、小川勝利、鎌田知：思春期喘息が成人喘息に与える影響。第24回日本アレルギー学会春季臨床大会、シンポジウム、思春期喘息：日本アレルギー学会誌 61巻 No. 3・4, 2012:p434.
- (26) Michiko Haida, Katsutoshi Ogawa, Fusako Takamatsu, Satoshi Kamata, Akihiko Hashiguchi: Asthma Beliefs and Medication Adherence (ABMA): A tool to assess behaviors necessary for self-management in asthma therapy. (Under preparation)

## 引用文献

- 1). Bender B, Bender S. Patient-Identified barriers to asthma treatment adherence: Responses to interviews, focus groups, and questionnaires. *Immunology and Allergy Clinics of North America*. 2005;25:107-130.
- 2). Bender B. Nonadherence to asthma treatment and failure of therapy. *Current Opinion in Pediatrics*. 2007;9:590-595.
- 3) The hidden epidemic: finding a cure for unfilled prescriptions and missed doses. The Boston Consulting Group and Harris Interactive. 2003. available at [http://www.bcg.com/publications/files/TheHidden\\_epidemic\\_Rpt\\_HC\\_Dec03.pdf](http://www.bcg.com/publications/files/TheHidden_epidemic_Rpt_HC_Dec03.pdf) Accessed August 16, 2004.
- 4) 鎌田知, 灰田美知子, 岡田龍一, 小川順治: 気管支喘息に関する知識。一般市民についてのアンケート調査; 第 17 回、日本アレルギー学会春季臨床大会, アレルギー学会誌, 第 54 巻, 3, 4 号, p. 397, 2005 年。
- 5) 鎌田知, 灰田美知子, 岡田龍一, 小川順治: 気管支喘息に関する知識。一般市民についてのアンケート調査(2); 第 55 回、日本アレルギー学会秋季臨床大会, アレルギー学会誌, 第 54 巻, 8, 9 号, p. 1131, 2005 年。
- 6) 灰田美知子: 喘息患者さんの声。患者会を通して学び得たこと; 同士の連携, 第 21 回、日本アレルギー学会春季臨床大会, イブニングシンポジウム: 重症喘息における抗体医療を中心としたテーラーメイド医療を考える: アレルギー学会誌, 第 58 巻, 3・4 号, p. 339, 2009 年。
- 7) 門井英一他: 患者団体からの発言: エバレクにおける患者自身による熟練患者育成の取り組みについて: アレルギー学会誌, 第 54 巻, 3, 4 号, p. 317, 2005.
- 8) 灰田美知子: 気管支喘息治療における自己管理の重要性; 第 55 回、日本アレルギー学会秋季学術大会, 市民公開講座, アレルギー疾患の治療を考える: アレルギー学会誌, 第 54 巻, 8・9 号, p. 1003, 2005 年。
- 9) 灰田美知子, 矢内純子, 荒川潮乃, 小川順治, 伊藤敦, 門井英一, 岡田龍一, 原節子: 吸入ステロイドのアドヘランス向上のためへのアプローチ; 第 55 回、日本アレルギー学会秋季臨床大会, イブニングシンポジウム 6: アレルギー学会誌, 第 55 巻, 8, 9 号, p. 1059, 2006 年。
- 10) 灰田美知子: 喘息治療における患者同士の連携, 第 20 回、日本アレルギー学会春季臨床大会, シンポジウム, 喘息患者のための医療連携: アレルギー学会誌, 第 57 巻, 3・4 号, p. 319, 2008 年。
- 11) 灰田美知子, 小柳久美子, 高松富佐子, 小川勝利, 鎌田知, 黒木宏隆, 橋口明彦: 喘息患者の自己管理に向けた行動変容に関する問診票の開発。第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会。日本アレルギー学会誌 59 巻 No. 9・10, 2010:p1414.
- 12) 灰田美知子, 小柳久美子, 高松富佐子, 小川勝利, 鎌田知, 黒木宏隆, 菅野洋, 菅野智, 橋口明彦, Bruce Bender: 喘息自己管理に向けた行動変容: ABMA 問診票の臨床応用, 第 2 報; 第 2 3 回日本アレルギー学会春期臨床大会。日本アレルギー学会誌 60 巻 No. 3・4, 2011:p475.
- 13) 灰田美知子, 高松富佐子, 小川勝利, 鎌田知, 黒木宏隆, 菅野洋, 菅野智, 橋口明彦: 喘息自己管理に向けた行動変容: ABMA 問診票の臨床応用, 第 3 報, 第 6 1 回日本アレルギー学会秋季学術大会。日本アレルギー学会誌 60 巻 No. 9・10, 2011:p1324.
- 14) 灰田美知子, 小川勝利, 鎌田知, 黒木宏隆, 菅野洋, 橋口明彦, Bruce Bender: 喘息自己管理

- に向けた行動変容: ABMA 問診票の臨床応用、第 4 報、第 2-4 回日本アレルギー学会春季臨床大会。日本アレルギー学会誌 61 巻 No. 3・4, 2012:p556.
- 15) Andrew H Liu, MD, Robert Zeiger, MD, Christine Sorkness, PharmD, Todd Mahr, MD, Nancy Ostrom, MD, Somali Burgess, PhD, Jacqueline Carranza, Rosenzweig, PharmD, MS, and Ranjani Manjunath, MSPH: Development and cross-sectional validation of the childhood asthma control test. *J Allergy Clin Immunology*, Vol. 119(4):817-825, April, 2007.
- 16) Elizabeth F. Juniper, Gordon H Guyatt, Robert S Epstein, Penelope J Ferrie, Roman Jaeschke, Thomas K. Hiller: Evaluation of impairment of health quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax* 1992;47:76-83. 11
- 17) Yu-Isenberg KY et al. Development and Evaluation of the ASK Adherence Barrier Survey in Patients with Chronic Conditions. ISPOR8th Annual European Congress November 6-8, 2005 Florence Italy.
- 18) Hahn, SR et al. A comparison of barriers to medication adherence in patients with chronic conditions. Presented at the 29th Society of General Internal Medicine Annual Meeting April 26-29, 2006 Los Angeles, CA.
- 19) 灰田美知子, 小柳久美子, 高松富佐子, 橋口明彦: 喘息患者に対する ASK 問診票によるアドヘランスの実態調査。第 19 回、日本アレルギー学会春季臨床大会 2007. 06. 10.
- 20) Michiko Haida, Kumiko Koyanagi, Fusako Takamatsu, Akihiko Hashiguchi: The value of ASK (Adherence Starts with Knowledge) Questionnaire in evaluating adherence to therapy in patients with asthma. *European Respiratory Society Annual Congress*, 2007.
- 21) 灰田美知子, 伊藤幸治, 牧野荘平, 宮本昭正, 気管支喘息患者の心理的プロフィール [1]: 重症例の検討。アレルギー学会誌、第 44 巻:16-25, 1995
- 22) 灰田美知子, 野村陽子, 伊藤幸治, 牧野荘平, 宮本昭正。気管支喘息患者の心理的プロフィール第 2 報。重症例および死亡例の検討。アレルギー学会誌、第 44 巻:p143-159, 1995.
- 23) 片岡ちなつ: ストレスとアレルギー、カウンセリングの立場から。アレルギーの臨床 21(8):42-47, 2001
- 24) 永田頌史, 十川 博, 西間三馨, 横田欣児: 気管支喘息 (成人) . In: 小牧 元・久保千春・福土 審, 心身症診断・治療ガイドライン 2006. 東京: 協和企画; 2006. p.64-87.
- 25) Katz PP, Yelin EH, Smith S, et al. Perceived Control of Asthma: Development and Validation of a Questionnaire. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 577-82. (Evidence:A)
- 26) Taylor GJ, Ryan D, Bagby RM :Toward the new self-report alexithymia scale. *Psychother Psychosom* 1985;44:191-199.
- 27) 松下智子, 有村達之, 岡孝和: 失体感症に関する研究の動向と今後の課題。心身医 55:No.5:3756-383, 2011.

(別紙3) Assessment of patient assistance group, EPAREC\*, employing Asthma Beliefs and Medication Adherence (ABMA), A tool to assess behaviors necessary for self-management in asthma therapy.

Michiko Haida<sup>1,7</sup>, Mitsuru Adachi<sup>2,7</sup>, Matsunobu Suko<sup>3,7</sup>, Ryouichi Kamide<sup>4,7</sup>, Kazumasa Tanaka<sup>5,7</sup>, Hirotaka Kuroki<sup>6,7</sup>, Tamotsu Kiyohara<sup>7</sup>, Bruce Bender, PhD\*

<sup>1</sup> Department of Allergy and Respiratory Disease, Hanzoumon Hospital

<sup>2</sup> Department of Allergy and Respiratory Diseases<sup>2</sup> Showa University<sup>3</sup> Health Care Center, Tokyo

University of the Arts<sup>4</sup> Department of Dermatology, Jikei Medical School <sup>5</sup> Showa University,

Fujiiyoshida <sup>6</sup> Bambi Pharmacy <sup>7</sup> EPAREC (Expert Patient in Respiratory Care)

\* National Jewish Health, Division of Pediatric Behavioral Health

**Keywords:** Patient Education, Expert Patient, Adherence, Self-management techniques, Attitude and belief toward therapy, Patient Educational Class, Group Education, Psycho-Social background, quality of life.

**Abstract** In order to maintain adherence, it is important that the patient hold certain beliefs and attitudes toward their medication and from this standpoint, we successfully made a novel questionnaire to estimate adherence and applied to different groups of patients with different educational levels. The scale designated as Asthma Beliefs and Medication Adherence (ABMA), the first part, named ABMA-A was based on the concept of ideal self-management plan for asthma as presented by asthma specialist. Another part, ABMA-C was validated to correlate with the ABMA-A. ABMA-C scale was found to correlate not only the ABMA-A scale but also with the adherence scale employed in the US, under the name of ASK (Adherence Starts with Knowledge).

This year, CMI, YG, TEG, CES-D, QOL Score (WHO) was added to the analysis and found that, those attending the asthma class supported by EPAREC (Expert Patient in Respiratory Care), definitely showed higher points that reflected healthy state of mind than those who were not interested in studying in such asthma classes. Those who were educated well and became leaders in this group educational system had a very high standard of coherence with high quality of life and had natural disposition to mentor other patients who were not yet confident in self-management care. The group of patients with higher marks on ABMA-A had less autonomic symptoms, less level of maladaptation, depression, anger, tension, than those with lower marks when tested by CMI. In YG, it was found that depression, change of mood, sense of inferiority, nervousness, subjective attitude, un-cooperativeness scored low in those with high ABMA-A.

They also had high points that reflect personality profile that reflected stability of mind. In TEG, they had ego-gram reflecting both critical and nurturing parent. They also had low score on Ces-D. Regardless of the ample data concerning ABMA-A, it was found that only few were related with ABMA-C. This may reflect that ABMA-C can be widely distributed among different group of patients and will give us information about factors related to adherence without being biased by other background factors. If these information was extrapolated to contemplating on better educational System, this may lead to remodeling the patient education system so that the education itself will be truly helpful in raising the QOL as well as reducing medical costs by reducing exacerbation through good learning.