

(3) 電子瞳孔計検査結果

1) ガス暴露前後の測定値 t 検定結果

各被検者の実測値と t 検定での p 値を本項の終わりに示した。

理解の便のために、増減を表 5 にまとめた。細い矢印 (↑) は 5% の危険率、太い矢印 (↑) は 1% の危険率での有意差を示している。上向きは暴露前よりも暴露後の数値の増大、下向きは暴露前より暴露後の数値の減少を示している。A1 は暗室内での瞳孔面積、A3 は光刺激後におきる瞳孔が縮んだ面積、CR は縮瞳の割り合い (A3/A1)、T5 は瞳孔が戻って散大していく時間、VC は最大縮瞳速度、VD は最大散瞳速度をそれぞれ示している。

交感神経優位では、A1 の増大、T5 の減少をきたし、副交感神経優位ではその逆となりやすい。A3 は一般に A1 が大の時に増加するなど、平行して動くことが多く、CR、VC は A1 が大きく、しかも副交感神経も緊張している時に大きな値を示しやすい。VD は交感神経が緊張している時に大きな値を示しやすい。瞳孔検査から交感神経緊張、副交感神経弛緩、副交感神経緊張、副交感神経弛緩状態を把握することが試みられているが (難波龍人：環境問題と瞳孔 神経眼科 10:138, 1993)、判定に苦しむこともあり、今回はガス暴露による変動、すなわち自律神経の不安定性について各例について以下に述べる。

(i) 患者 1 について

プラセボで A1 のみの有意な増加がみられた。8ppb では A1、A3、T5 の有意な増大、40ppb では A3 のみの有意な増大が認められた。自律神経系の変調を論理的に説明できる変動結果は得られなかった。

(ii) 患者 2 について

プラセボではなんらの変動も示さなかった。一方 8ppb では A1 の増大、VC、VD の減少を、40ppb では A1 の増大と T5 の減少を示した。この患者については、用量依存的に交感神経優位の変動がみられていた。

(iii) 患者 3 について

プラセボではまったく反応を示さなかった。8ppb では A3、CR の増加、40ppb では CR、VC、VD の増加を示した。これらの変動結果については、自律神経系の異常として論理的に説明することは困難であった。

(iv) 患者 4 について

プラセボでは反応を示さなかった。8ppb では T5 の増加を、40ppb では A3、CR、VC の増大を認めた。これらの変動結果については、自律神経系の異常として論理的に説明することは困難であった。

(v) 患者 5 について

プラセボでは変動を示さなかった。8ppb では A1、A3、VC の増大、VD の減少、40ppb では A1 の減少、VD の増加を示した。A1 および VD に関しては、8ppb と 40ppb が逆の反応を示していた。これらの変動結果については、自律神経系の異常として論理的に説明することは困難であった。

(vi) 患者 6 について

プラセボにも反応して、A1、VC の増大を示した。8ppb では A1 の増大、40ppb では A1、A3、T5 の減少を示した。A1 に関しては 8ppb と 40ppb では逆転を示した。こ

これらの変動結果については、自律神経系の異常として論理的に説明することは困難であった。

(vii) 患者7について

プラセボでは反応を示さなかった。8ppbではA1、A3、T5、VCの増大を、40ppbではVCの減少を示していた。VCに関しては8ppbと40ppbで効果が逆転していた。これらの変動結果については、自律神経系の異常として論理的に説明することは困難であった。

(viii) 患者8について

プラセボでもA1、VCの増大を、 $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ではA1の増大とT5の減少、 $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ではA1の増大を示していた。A1に関しては一貫して増大していた。

(ix) 対照1について

プラセボでA1、A3の増大を示した。

(x) 対照2について

プラセボでは反応を示さなかった。40ppbでA1の増大を示した。

(xi) 対照3について

プラセボで反応を示さなかった。8ppbでA3の増大、VDの減少を、40ppbでA1、A3、T5の増大を示した。

(xii) 対照4について

プラセボ、8ppb、40ppbともまったく反応を示さなかった。

以上、全体としては、患者群のうち患者1、6、8を除き、プラセボでの変動はなく、暴露例で変動が大きいことが示唆されたものの、これらの変動を十分に説明できるような患者は、患者2のみであった。

2) Scheffeの多重比較検定

このようなガス暴露試験前後の測定値の比較のみでは解析が不十分のために、Scheffeの多重比較検定を行った。各被検者について、理解の便のために、その平均値の差の有意差を表6-1に矢印で示した。p<0.05を細い↑で、p<0.01を太い↑で示した。スラッシュの下での測定平均値が上の平均値より有意に大きい時に上向きの矢印とし、逆の時に下向きの矢印とした。なお、実際の測定値のp値を表6-2に示し、各検定結果も合わせた。

(i) 患者1について

A1、A3、VCでは、プラセボよりも40ppbが、また8ppbよりも40ppbが有意に増大を示し、用量依存性を示した。CRでは8ppbより40ppbで減少を示した。T5、VDではまったく差が認められなかった。

(ii) 患者2について

T5ではプラセボより8ppbが増大を示したが、8ppbに比して40ppbは減少を示した。VDではプラセボより8ppb、40ppbとも減少を示した。他はまったく差がみられなかった。

(iii) 患者3について

VCではプラセボに比して8ppbでは減少、40ppbでは増大と逆の変化を示した。8ppbと40ppbの比較では40ppbが増大していた。他はまったく差がみられなかった。

(iv) 患者4について

A3で40ppbでプラセボより増大を示した。CRでは40ppbがプラセボよりも、また8ppbよりも増大し、用量依存性を示していた。T5では8ppb、40ppbとも同程度に増大を示した。VCでは用量依存的に増大を示した。他はまったく差がみられなかった。

(v) 患者5について

A1でプラセボより8ppbが増大していたが、40ppbでは8ppbよりも減少を示した。A3では8ppbよりも40ppbが減少していた。T5では用量依存的に減少を示した。VDでは8ppbでプラセボより減少を示したが、40ppbでは減少が弱く、用量依存性は認められなかった。

CR、VCでは差がみられなかった。

(vi) 患者6について

A1では40ppbの変化が8ppbよりも弱かったが、もともと両者ともプラセボと差が無かった。T5では8ppbでプラセボより増大を示したが、40ppbでは差が認められなかった。

他は差がみられなかった。

(vii) 患者7について

A1、A3では、8ppbでプラセボで増大をたが、40ppbでは差が認められなかった。VCでは、プラセボに比べて、8ppbと40ppbでは反応がまったく逆であった。VDではプラセボに比べて差が認められなかったために、8ppbと40ppbの差は意味するところがなかった。

- CR、T5は差がみられなかった。
- (viii) 患者8について
A1は用量依存的に減少していた。
- (ix) 対照1について
まったく変動を示さなかった。
- (x) 対照2について
A1、VCではプラセボに比して8ppbで減少していたが、40ppbでは逆に差が認められなかった。
- (xi) 対照3について
A3、CR、T5とも用量依存的に増大を示した。
- (xii) 対照4について
A1は8ppb、40ppbともに用量とは関係なく増大を示した。CRでは8ppbのみがプラセボより減少し、T5ではプラセボに比して差がないために、用量差は意味がなかった。

表6-1 電子瞳孔計測定値の多重比較検定 (Scheffe)

ホルムアルデヒド 患者	A1		A3		CR		T5		VC		VD	
	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8
1	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓
2							↑	↑	↑	↓		↓
3					—	—	↑	↑	↑	↑	↑	↑
4			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	↑	↓	↓	↓			↑	↓	↑	↓	↓	↑
6	↓	↓	↓	↓			↑	↓	↓	↓	↓	↓
7	↑	↑	↑	↑			↑	↑	↑	↑	↑	↓
トルエン												
8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

ホルムアルデヒド 対照	A1		A3		CR		T5		VC		VD	
	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8
1												
2	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑
3												
4	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↓

矢印は有意差あり。↑ < 0.5% ↑ < 0.1%。空欄は有意差なし
 分数で分母が分子より大きい時に上向きの矢印、逆は下向きの矢印
 —は0分散

表6-2 電子瞳孔計測定値の多重比較検定(Sceffe) p値

ホルムアルデヒド 患者	A1		A3		CR		T5		VC		VD					
	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8	ブラ/40	ブラ/8				
1	0.361	0.3939	0.0004	0.2096	0.5603	0.1515	0.0112	0.7479	0.9667	0.8614	0.0004	0.3973	0.0049	0.1667	0.9009	0.2803
2	0.7005	0.9945	0.849	0.9799	—	0.1819	0.1819	0.4721	0.0033	0.0483	0.8357	0.9989	0.6629	0.0292	0.0463	0.9746
3	0.7597	0.7486	0.4828	0.9067	—	—	—	0.1048	0.4107	0.6832	0.0442	0.0029	0.0001	0.3435	0.9934	0.3997
4	0.1934	0.2379	0.0006	0.0706	0.0079	0.6312	0.05	0.0101	0.0003	0.4399	0.0018	0.9992	0.002	0.9763	0.0504	0.109
5	0.657	0.0001	0.3235	0.309	0.8648	0.9016	0.4077	0.0008	0.9673	0.0004	0.1571	0.9323	0.0804	0.5814	0.0166	0.0016
6	0.3695	0.1323	0.9461	0.5107	0.9083	0.9973	0.8774	0.4537	0.0386	0.0022	0.9517	0.8217	0.9517	0.9251	0.1332	0.2532
7	0.4261	0.0001	0.3962	0.0025	0.8246	0.4722	0.1982	0.9307	0.1814	0.0936	0.0001	0.0001	0.0001	0.5651	0.1504	0.0183
トルエン																
8	0.013	0.821	0.6039	0.5158	0.7613	0.3946	0.7613	0.3649	0.6	0.9115	0.8906	0.2772	0.5157	0.374	0.0986	0.7062
	ブラ/130	ブラ/28	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26	ブラ/130	ブラ/26
ホルムアルデヒド 対照																
1	0.9982	0.8257	0.727	0.9986	0.9891	0.9891	0.9571	0.922	0.2672	0.2395	0.2853	0.9831	0.3683	0.4278	0.4002	0.9985
2	0.9956	0.0001	0.9506	0.0787	0.9833	0.7317	0.8252	0.8821	0.5297	0.2792	0.9998	0.0248	0.0258	0.8538	0.1915	0.3057
3	0.6172	0.4678	0.0003	0.9839	0.0001	0.8555	0.0001	0.0005	0.7758	0.0028	0.0919	0.8823	0.2171	0.7718	0.2109	0.5509
4	0.0103	0.0389	0.0912	0.9608	0.3142	0.0148	0.273	0.5462	0.2821	0.0391	0.7455	0.8505	0.9801	0.1104	0.9956	0.093

太字は有意差あり
 —は検定不能
 /は上下値の比較
 ブラはブラセボ

患者 1

8F	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	27.8	27	26.7	27.5	25.7	26.5	26.6	28.2	0.0006	31.7	30.8	28.7	29.5	29.4	29.7	28.5	28.6
A3	11.8	14.7	15.1	14.6	12	14.2	15	15.4	0.0091	17.1	17	17.9	16.1	16.3	16	15.6	15.2
CR	0.57	0.54	0.56	0.55	0.57	0.53	0.56	0.54	0.0938	0.53	0.55	0.55	0.54	0.55	0.54	0.54	0.53
T5	1133.3	1200	1650	1200	1016.6	1000	1366.6	1166.6		1616.6	1600	1600	1216.6	1583.3	1483.3	1250	1250
VC	48.5	56.9	56.3	54.7	47.8	54	56.1	52.9	0.1956	59.5	54.9	57.9	56	55.5	54.6	56	51.4
VD	12.2	14.3	11.6	13.3	13	14.8	12.5	13.3	0.1692	17.2	14	13	15.3	13.9	13.6	11.9	14.5

ブラ	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	26.8	28	30.5	28.1	29.8	29	29.5	28.7		30.6	30.4	30.9	29.1	30.5	31		
A3	14.6	14	16.2	16.9	14.3	14.5	15.7	15.2	0.1879	15.5	15.6	15.9	15.9	15.9	15.8		
CR	0.54	0.49	0.53	0.45	0.53	0.49	0.51	0.47	0.1397	0.52	0.51	0.54	0.54	0.52	0.51		
T5	1933.3	950	1466.6	966.6	1666.6	1000	1266.6	1116.6	0.4895	1383.3	1516.6	1600	1450	1283.3	1216.6		
VC	53.8	56.3	57.6	50	53.2	53.4	56.3	54.6	0.4803	57	51.4	48.3	49.5	57.5	55.3		
VD	12.8	14.8	13.4	15.1	12.7	14.5	13.6	15.3	0.693	14.8	12.3	14.9	13.6	14.2	13		

40F	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	30.8	30.9	32.4	29.2	31.8	32.7	31.9	30.5	0.196	33.4	31.1	32.6	31.3	33.7	30.5	32.7	31
A3	13.5	16.1	15.6	15.6	13	17.1	17.3	16.3		18	17.1	17.1	17.4	18.2	18	16.7	17.1
CR	0.43	0.52	0.53	0.53	0.4	0.52	0.54	0.53	0.6034	0.54	0.5	0.52	0.49	0.54	0.53	0.51	0.48
T5	983.3	1150	1166.6	1316.6	883.3	1250	1200	1283.3	0.103	2350	1416.6	1800	1133.3	1866.6	1250	1350	1083.3
VC	56	56.1	58.1	58.3	53.1	60.4	65.6	61.6	0.1709	61.5	68.5	59.8	58.9	64.8	65.6	60.9	57.2
VD	15.7	15.3	15.1	17.4	16.5	16.2	15.3	15.1	0.5889	13	18.3	14.5	15.7	13.7	16.8	15.1	16.3

患者2

フラ	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	35.1	30.6	29.2	29.5	35.2	31.8	32.2	28.7	0.9743	30.1	33.4	30.6	29.9	30.3	35	33.1	29.6
A3	19.8	16.2	16.6	16.8	18.9	16.5	17.5	14.4	0.3012	16.5	17.9	15	16	16.1	18.1	15.6	15.3
CR	0.56	0.53	0.56	0.56	0.53	0.52	0.54	0.5	0.1087	0.55	0.53	0.49	0.53	0.54	0.51	0.47	0.51
T5	1133.3	916.6	1233.3	1000	1283.3	933.3	1116.6	983.3	0.0901	816.6	1116.6	883.3	950	816.6	966.6	966.6	866.6
VC	57.8	51.8	47.4	54	54.1	48	46	46.8	0.8067	47.1	55.2	45.4	55.3	47.1	53.4	47.2	51.1
VD	16.5	14.8	14.8	15.4	16.5	17.5	22.4	13.7	0.4774	17.7	15.7	20.2	14.3	19.1	19.5	16.6	15.4

8 F	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	29.5	29.4	29.2	29.8	29	26.9	28.4	28.9	0.0003	30.2	30.5	30.9	29.4	31.4	34.8	34.4	31.2
A3	16.9	16.8	16.7	17.3	15.7	14.9	14.1	16.2	0.9441	15.9	16.6	12.5	15.1	15	18.8	18.6	16.7
CR	0.55	0.57	0.53	0.56	0.54	0.55	0.56	0.57	0.3339	0.52	0.58	0.55	0.52	0.57	0.54	0.54	0.53
T5	1233.3	1433.3	1233.3	1216.6	1250	983.3	966.6	1350	0.3715	1100	1050	1250	1116.6	1066.6	1033.3	1366.6	1016.6
VC	53.1	56	55.7	59.2	51.6	50.58	52.13	65.1	0.0003	51.4	51.7	51.7	47.2	46.8	52.9	51.3	49.4
VD	16.3	16.5	16.8	17.8	16.9	15.6	16.6	17.9	0.0003	15.3	14.3	15.4	15.1	16.8	15.2	15.2	15.9

40 F	ブース前								P	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	29.1	30.6	30.2	29.5	30.4	29.6	29.8	29.5	0.0085	33.7	31.9	30.2	32.3	34.1	31.5	30.1	34.7
A3	16.1	18.3	15.8	16.5	16.7	19.1	15.8	15.9	1	16.3	16.6	16.2	18.6	16.2	15.9	14.9	19.5
CR	0.55	0.58	0.52	0.55	0.55	0.58	0.51	0.54	0.0839	0.49	0.52	0.53	0.57	0.47	0.5	0.49	0.56
T5	966.6	1233.3	1200.8	1116.6	1166.6	1250	1216.6	1166.6	0.0055	966.6	1050	933.3	1166.6	966.6	1000	916.6	900.6
VC	6253.5	57.9	53.5	53.8	54.6	59	55.5	51.5	0.8453	52	52.6	54.9	53.2	51.2	49.4	45.6	55.3
VD	15.4	15.6	17.7	16.6	16.6	16.5	15.2	17.3	0.0582	13.9	14.5	14.2	15.3	15.6	16.8	16.3	15.3

患者3

F40	フース前								P	フース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	34.8	36.1	36.0	33.8	37.0	39.0	38.4	35.7	0.5	37.2	32.3	34.4	36.5	38.8	33.4	35.2	36.9
A3	20.5	20.6	21.9	19.9	21.6	22.0	22.9	20.9	0.6	21.7	19.5	21.5	22.7	22.8	19.9	21.8	22.8
CR	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
T5	2550.0	1400.0	2816.6	2383.3	2733.3	1533.3	2883.3	2383.3	0.3	1583.3	1716.6	1916.6	2983.3	1833.3	1800.0	1966.6	2483.3
VC	58.9	62.8	65.1	62.2	62.1	63.9	68.4	64.1	0.0	68.9	67.3	70.5	67.0	68.2	68.8	71.4	68.7
VD	9.4	12.2	12.5	11.3	10.2	12.2	12.1	11.9		13.1	12.2	12.3	13.3	13.9	12.7	12.2	13.4

F4	フース前								P	フース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	34.8	33.9	33.9	33.5	39.5	36.3	37.8	36.1	0.1	35.0	35.2	31.6	30.8	39.2	37.1	34.8	32.9
A3	19.7	20.2	20.5	22.6	20.3	19.2	22.9	19.4	0.7	19.8	21.3	20.1	20.4	21.7	22.1	20.9	20.4
CR	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
T5	1350.0	1650.0	2450.0	1550.0	1583.3	1783.3	2550.0	1800.0	0.4	1650.0	1583.3	1616.6	1800.0	1683.3	1683.3	1683.3	1866.6
VC	60.2	58.1	54.9	65.9	70.0	62.5	67.3	71.7	0.3	61.9	66.5	63.2	67.1	64.7	67.3	67.4	68.7
VD	13.1	13.9	8.5	12.5	14.2	13.6	9.6	13.3	0.9	11.3	13.1	12.8	10.4	12.7	13.3	13.3	11.0

F8	フース前								P	フース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	37.8	32.1	29.0	28.5	38.6	34.4	32.3	30.0	0.1	35.1	33.8	29.9	30.7	39.4	37.2	34.0	34.4
A3	20.8	18.7	19.2	18.8	21.7	20.0	19.6	20.3	0.0	21.2	21.8	18.9	19.2	22.9	23.1	20.9	20.9
CR	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
T5	1633.3	1950.0	2366.6	2533.3	1866.6	2066.6	2400.0	2333.3	0.2	2166.6	2050.0	1650.0	1716.6	2150.0	2050.0	1700.0	1733.3
VC	61.9	61.2	57.2	58.4	61.6	61.5	60.9	57.9	0.2	59.9	57.6	61.0	59.5	63.9	61.9	66.2	61.6
VD	13.1	10.2	11.6	8.8	13.9	9.7	12.3	9.6	0.1	11.6	11.9	12.7	12.0	11.9	11.7	13.7	12.8

患者4

フラ	ブース前								p	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	36.3	34.3	34.5	33.9	33.1	30.8	33	31.8	0.0605	33.9	33.1	33.9	32.2	31.8	32.3	30.7	31.7
A3	14.6	15.6	15.5	14.9	12.7	13.3	14.3	14	0.236	14.9	14.8	15.4	15.7	14	13.8	14.1	14.6
CR	0.41	0.44	0.47	0.44	0.38	0.43	0.43	0.46	0.1415	0.44	0.44	0.45	0.48	0.44	0.42	0.46	0.46
T5	716.6	766.6	800	750	733.3	750	783.3	750	0.5511	750	800	750	800	750	750	716.6	816.6
VC	55.8	58.7	59.8	57.2	51.7	51.4	56.4	55.2	0.2502	57.2	56.6	61.2	60.6	55.2	54.6	54.9	54.1
VD	19.4	20.2	19.2	18.5	18.8	17.5	18.5	19.1	0.1197	18.5	18.2	19.4	18.2	19.1	17.7	18.2	17.7

40F	ブース前								p	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	36.1	36.1	32.7	34.4	33.2	31.5	29.9	29.3	0.2968	36.7	38.3	35.8	32.7	31.6	31.8		
A3	16.4	15.1	15	15.7	15.3	13.7	14	13.8	0.0061	17.7	18.7	17.3	16.3	15.6	15.5		
CR	0.45	0.42	0.45	0.45	0.46	0.43	0.46	0.47	0.0003	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.48		
T5	733.3	783.3	833.3	866.6	866.6	850	933.3	916.6	0.2775	833.3	816.6	966.6	933.3	833.3	950		
VC	61.6	58.1	57.6	60.9	58.7	50.9	54.4	52.1	0.0053	66.4	75.1	62.4	62.8	58.4	68.6		
VD	20.5	19.5	17.9	18.9	19.1	17.2	17.2	15.4	0.9469	20.2	19.4	18	17.7	17.2	17.1		

8F	ブース前								p	ブース後							
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
A1	37.5	37.9	32.8	32.9	34.9	32.2	30.6	28.3	0.3094	35.8	37.7	34.2	35.4	32.9	32.5	32.8	32.3
A3	17.1	16.6	14.6	15.4	16.1	14.7	13.6	13.5	0.2113	16.4	16	15.7	16	16.1	14.7	16.1	14.8
CR	0.45	0.43	0.44	0.46	0.46	0.45	0.44	0.48	0.5121	0.45	0.42	0.46	0.45	0.49	0.45	0.49	0.45
T5	800	916.6	750	833.3	900	866.6	750	850	0.0003	916.6	1033.3	900	800	950	1033.3	1000	850
VC	64.8	66.8	57	59.9	60.1	56.7	59.2	53.4	0.0533	57.5	58.3	54.3	60.4	61	53.7	56.4	53.4
VD	20.3	27.3	17.5	20.3	16.3	16.5	15.9	16.5	0.2556	17.7	16.9	18.5	17.9	17.4	16.2	15.9	16.8