

表 1. 患者背景(その 1)

		N	%
総数		495	
性別	男	280	56.6%
	女	215	43.4%
発症時年齢区分	20歳未満	1	0.2%
	20～29歳	8	1.6%
	30～39歳	45	9.1%
	40～49歳	118	23.8%
	50～59歳	221	44.6%
	60～69歳	91	18.4%
	70歳以上	0	0.0%
	不明	11	2.2%
登録時年齢区分	20～29歳	2	0.4%
	30～39歳	13	2.6%
	40～49歳	54	10.9%
	50～59歳	168	33.9%
	60～69歳	252	50.9%
	70歳以上	6	1.2%
	不明	0	0.0%
推定罹病期間	1年未満	90	18.2%
	1年以上～5年未満	98	19.8%
	5年以上～10年未満	156	31.5%
	10年以上～20年未満	121	24.4%
	20年以上	19	3.8%
	不明	101	20.4%
診断名	1型糖尿病	15	3.0%
	2型糖尿病	478	96.6%
	境界型糖尿病	2	0.4%
発見動機	基本健康診査	112	22.6%
	職場健診	112	22.6%
	自覚症状	107	21.6%
	妊娠	1	0.2%
	他疾患受診時	4	0.8%
	その他発見動機	132	26.7%
	不明	27	5.5%
家族歴	あり	261	52.7%
	なし	215	43.4%
	不明	19	3.8%
喫煙	あり	118	23.8%
	なし	350	70.7%
	不明	27	5.5%
飲酒	あり	164	33.1%
	なし	298	60.2%
	不明	33	6.7%

表 1. 患者背景 (その 2)

		N	%
治療状況		食事療法	191 38.6%
		経口血糖降下剤	149 30.1%
		インスリン	80 16.2%
		不明	75 15.2%
初期教育	パンフレット	なし	291 58.8%
		あり	204 41.2%
	栄養指導	なし	217 43.8%
		あり	278 56.2%
	教育入院	なし	327 66.1%
		あり	168 33.9%
	患者会入会	なし	338 68.3%
		あり	157 31.7%
網膜症		不明	72 14.5%
		正常	280 56.6%
		単純性網膜症	104 21.0%
		前増殖性網膜症	13 2.6%
		増殖性網膜症	16 3.2%
		未実施	10 2.0%
腎臓		不明	76 15.4%
		正常	237 47.9%
		微量アルブミン尿期	155 31.3%
		臨床的腎症期	23 4.6%
		腎不全～尿毒症期	2 0.4%
		未実施	2 0.4%
合併症 (あり)		高血圧	187 37.8%
		境界型高血圧	7 1.4%
		虚血性心疾患	44 8.9%
		脳梗塞	29 5.9%
		その他の動脈硬化性疾患	6 1.2%
		その他の動脈閉塞性疾患	0 0.0%
		高脂血症	129 26.1%

表 1. 患者背景 (その 3)

	N	平均	標準偏差
推定発症時年齢 (歳)	484	51.4	9.1
登録日年齢 (歳)	495	58.5	8.4
推定罹病期間(年)	484	7.1	5.9
観察期間 (月)	495	13.5	7.2

表 2. 登録後の診療状況

		N	%
観察期間	1ヶ月未満	60	12.1%
	～6ヶ月以下	42	8.5%
	～12ヶ月以下	58	11.7%
	～18ヶ月以下	111	22.4%
	18ヶ月超	224	45.3%
手帳記録頻度	2回以上/月	34	6.9%
	2回未満～1回以上/月	131	26.5%
	1回以上/2ヶ月	237	47.9%
	1回以上/3ヶ月	20	4.0%
	1回未満/3ヶ月	13	2.6%

表 3. 登録後の治療内容

	N	使用開始	使用中	変更	使用中止	未使用	不明
インスリン-登録時	454	2	75	0	0	351	26
		0.5%	17.5%	0.0%	0.0%	82.0%	
インスリン 3ヶ月目	425	0	72	2	1	330	20
		0.0%	17.8%	0.5%	0.2%	81.5%	
インスリン 6ヶ月目	417	1	76	1	1	323	15
		0.2%	18.9%	0.2%	0.2%	80.3%	
インスリン 9ヶ月目	396	1	77	3	2	295	18
		0.3%	20.4%	0.8%	0.5%	78.0%	
インスリン 12ヶ月目	372	1	71	1	0	273	26
		0.3%	20.5%	0.3%	0.0%	78.9%	
インスリン 15ヶ月目	340	1	63	2	1	252	21
		0.3%	19.7%	0.6%	0.3%	79.0%	
インスリン 18ヶ月目	302	0	62	1	1	217	21
		0.0%	22.1%	0.4%	0.4%	77.2%	
インスリン 21ヶ月目	252	0	52	2	1	179	18
		0.0%	22.2%	0.9%	0.4%	76.5%	
インスリン 24ヶ月目	17	0	2	0	0	12	3
		0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	85.7%	
内服薬-登録時	454	2	75	0	0	351	26
		0.5%	17.5%	0.0%	0.0%	82.0%	
内服薬 3ヶ月目	424	2	139	5	1	259	18
		0.5%	34.2%	1.2%	0.2%	63.8%	
内服薬 6ヶ月目	416	1	152	1	0	246	16
		0.3%	38.0%	0.3%	0.0%	61.5%	
内服薬 9ヶ月目	395	2	153	1	0	223	16
		0.5%	40.4%	0.3%	0.0%	58.8%	
内服薬 12ヶ月目	372	1	141	6	0	199	25
		0.3%	40.6%	1.7%	0.0%	57.3%	
内服薬 15ヶ月目	340	2	136	4	1	178	19
		0.6%	42.4%	1.2%	0.3%	55.5%	
内服薬 18ヶ月目	303	1	123	2	2	156	19
		0.4%	43.3%	0.7%	0.7%	54.9%	
内服薬 21ヶ月目	250	0	112	1	0	120	17
		0.0%	48.1%	0.4%	0.0%	51.5%	
内服薬 24ヶ月目	17	0	4	0	0	10	3
		0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	71.4%	

%は不明を除く

表 4. 検査頻度

		N	%	
網膜症検査頻度	0回	105	23.7%	
	6ヶ月に4回以上	2	0.5%	
	6ヶ月に4回未満2回以上	12	2.7%	
	6ヶ月に2回未満1回以上	39	8.8%	
	6ヶ月に1回未満	285	64.3%	
	小計	443		
	6ヶ月間の受診回数	平均	0.29	
		SD	0.29	
Max		1.80		
Min		0.00		
腎症検査頻度	0回	36	8.1%	
	6ヶ月に4回以上	60	13.6%	
	6ヶ月に4回未満2回以上	103	23.3%	
	6ヶ月に2回未満1回以上	118	26.6%	
	6ヶ月に1回未満	126	28.4%	
	小計	443		
	6ヶ月間の受診回数	平均	0.93	
		SD	0.73	
Max		4.00		
Min		0.00		
栄養指導検査頻度	0回	261	58.9%	
	6ヶ月に4回以上	6	1.4%	
	6ヶ月に4回未満2回以上	2	0.5%	
	6ヶ月に2回未満1回以上	36	8.1%	
	6ヶ月に1回未満	138	31.2%	
	小計	443		
	6ヶ月間の受診回数	平均	0.18	
		SD	0.33	
Max		2.30		
Min		0.00		

表 5. 検査値の推移 (その1)

		N	平均	標準偏差
体重(kg)	登録時	426	59.2	11.0
	3ヶ月目	395	58.4	10.4
	6ヶ月目	384	58.1	10.2
	9ヶ月目	368	58.2	10.3
	12ヶ月目	350	58.7	10.1
	15ヶ月目	317	57.8	10.1
	18ヶ月目	282	57.2	9.7
	21ヶ月目	214	57.8	9.7
	24ヶ月目	12	57.9	9.6
BMI	登録時	422	23.5	3.7
	3ヶ月目	392	23.1	3.3
	6ヶ月目	382	23.0	3.3
	9ヶ月目	366	23.0	3.3
	12ヶ月目	348	23.2	3.2
	15ヶ月目	315	23.0	3.3
	18ヶ月目	280	22.9	3.9
	21ヶ月目	212	23.0	3.2
	24ヶ月目	12	23.6	4.2
収縮期血圧 (mmHg)	登録時	418	135.6	19.6
	3ヶ月目	383	133.0	16.9
	6ヶ月目	378	134.9	18.1
	9ヶ月目	363	135.5	18.7
	12ヶ月目	343	131.9	16.9
	15ヶ月目	313	134.5	17.0
	18ヶ月目	276	135.3	17.1
	21ヶ月目	206	135.3	16.5
	24ヶ月目	11	126.9	17.8
拡張期血圧 (mmHg)	登録時	419	79.8	10.9
	3ヶ月目	383	78.8	9.6
	6ヶ月目	376	80.2	10.4
	9ヶ月目	363	79.2	10.5
	12ヶ月目	341	78.7	9.8
	15ヶ月目	311	79.6	9.4
	18ヶ月目	276	77.8	9.0
	21ヶ月目	205	78.8	9.6
	24ヶ月目	11	73.6	8.1

表 5. 検査値の推移 (その 2)

		N	平均	標準偏差
随時血糖 (mg/dl)	登録時	267	181.7	83.5
	3ヶ月目	254	161.4	54.0
	6ヶ月目	249	167.4	60.9
	9ヶ月目	239	166.6	65.6
	12ヶ月目	232	172.6	62.9
	15ヶ月目	202	163.0	57.4
	18ヶ月目	177	162.0	72.3
	21ヶ月目	139	162.3	58.2
	24ヶ月目	8	133.6	43.4
空腹時血糖 (mg/dl)	登録時	178	147.7	45.4
	3ヶ月目	147	136.2	29.5
	6ヶ月目	145	134.2	33.4
	9ヶ月目	141	130.4	26.0
	12ヶ月目	122	136.2	28.5
	15ヶ月目	122	132.4	30.0
	18ヶ月目	104	126.9	23.5
	21ヶ月目	77	132.7	23.5
	24ヶ月目	4	152.5	48.3
HbA1c(%)	登録時	430	7.0	1.4
	3ヶ月目	386	6.7	1.0
	6ヶ月目	377	6.8	1.0
	9ヶ月目	365	6.6	0.9
	12ヶ月目	338	6.8	0.9
	15ヶ月目	309	6.8	1.0
	18ヶ月目	272	6.4	0.8
	21ヶ月目	213	6.4	0.8
	24ヶ月目	10	6.3	0.9

表 5. 検査値の推移 (その 3)

		N	平均	標準偏差
総コレステロール (mg/dl)	登録時	252	208.7	44.1
	3ヶ月目	166	201.4	41.0
	6ヶ月目	157	203.4	36.3
	9ヶ月目	174	202.7	36.5
	12ヶ月目	151	203.9	36.1
	15ヶ月目	144	203.1	35.6
	18ヶ月目	127	203.6	35.9
	21ヶ月目	112	203.5	37.8
	24ヶ月目	2	190.0	0.0
HDL コレステロール (mg/dl)	登録時	142	60.2	51.6
	3ヶ月目	82	73.2	74.4
	6ヶ月目	95	55.4	14.5
	9ヶ月目	101	58.3	21.6
	12ヶ月目	87	59.1	17.4
	15ヶ月目	85	60.6	19.1
	18ヶ月目	80	57.6	15.6
	21ヶ月目	58	57.8	17.2
	24ヶ月目	1	47.0	
LDL コレステロール (mg/dl)	登録時	80	145.5	32.3
	3ヶ月目	83	131.5	34.2
	6ヶ月目	61	141.9	32.8
	9ヶ月目	61	141.8	30.2
	12ヶ月目	54	135.4	30.6
	15ヶ月目	48	142.2	31.4
	18ヶ月目	33	131.7	29.9
	21ヶ月目	34	142.0	24.0
	24ヶ月目	1	115.0	
中性脂肪 (mg/dl)	登録時	143	172.5	221.8
	3ヶ月目	85	115.6	61.7
	6ヶ月目	98	141.6	80.9
	9ヶ月目	96	129.7	62.2
	12ヶ月目	92	129.4	81.5
	15ヶ月目	87	132.0	111.3
	18ヶ月目	82	152.3	145.0
	21ヶ月目	62	137.6	84.9
	24ヶ月目	1	89.0	

表 6. 糖尿病合併症（網膜症、腎症）重症度推移

	N	正常	単純性	前増殖性	増殖性	未実施	不明
網膜症・登録時	495	280	104	13	16	10	72
		67.8%	25.2%	3.1%	3.9%		
網膜症結果 3 ヶ月目	409	171	59	7	6	6	160
		70.4%	24.3%	2.9%	2.5%		
網膜症結果 6 ヶ月目	400	163	59	7	6	5	160
		69.4%	25.1%	3.0%	2.6%		
網膜症結果 9 ヶ月目	384	140	50	8	6	6	174
		68.6%	24.5%	3.9%	2.9%		
網膜症結果 12 ヶ月目	362	122	45	4	8	3	180
		68.2%	25.1%	2.2%	4.5%		
網膜症結果 15 ヶ月目	326	103	34	3	4	5	177
		71.5%	23.6%	2.1%	2.8%		
網膜症結果 18 ヶ月目	285	54	16	0	4	0	211
		73.0%	21.6%	0.0%	5.4%		
網膜症結果 21 ヶ月目	219	29	9	1	2	0	178
		70.7%	22.0%	2.4%	4.9%		
網膜症結果 24 ヶ月目	12	3	1	0	0	0	8
		75.0%	25.0%	0.0%	0.0%		

		正常	微量アル ブミン尿	臨床的 腎症	腎不全・ 尿毒症	未実施	不明
腎症・登録時	495	237	155	23	2	2	76
		56.8%	37.2%	5.5%	0.5%		
腎症結果 3 ヶ月目	409	165	99	18	0	0	127
		58.5%	35.1%	6.4%	0.0%		
腎症結果 6 ヶ月目	399	157	91	12	0	1	138
		60.4%	35.0%	4.6%	0.0%		
腎症結果 9 ヶ月目	383	138	84	15	0	1	145
		58.2%	35.4%	6.3%	0.0%		
腎症結果 12 ヶ月目	362	105	82	15	0	2	158
		52.0%	40.6%	7.4%	0.0%		
腎症結果 15 ヶ月目	325	95	77	11	0	3	139
		51.9%	42.1%	6.0%	0.0%		
腎症結果 18 ヶ月目	285	62	36	13	0	0	174
		55.9%	32.4%	11.7%	0.0%		
腎症結果 21 ヶ月目	219	61	22	9	0	0	127
		66.3%	23.9%	9.8%	0.0%		
腎症結果 24 ヶ月目	12	2	2	0	0	0	8
		50.0%	50.0%	0.0%	0.0%		

%は未実施、不明を除く

B. 12ヶ月以上観察された患者での分析

糖尿病管理による成果をより客観的に把握するために、登録後12ヶ月以上観察された335名のデータセットを作成し、登録後の検査値の変動、治療内容の変化、糖尿病網膜症および腎症の重症度変化および、検査回数の検査値ならびに合併症重症度との関係を検討し、糖尿病管理システムによる効果を検討した。

(1) 12ヶ月以上観察された患者の背景

登録患者の背景を表7に示した。各背景項目は、全体と大差はないが、性別では、男190名(56.7%)、女145名(43.3%)、登録時年齢は60歳台が183名(54.6%)と最も多く、推定罹病期間は、5年以上から10年未満の罹病のものが最も多かった。

登録時の網膜症は、正常が195名(58.2%)、単純性網膜症86名(25.7%)であり、前増殖性、増殖性網膜症にまで至っているものは18名(5.4%)であった。なお、網膜症検査が登録時までに実施されていないものが4名(1.2%)であり、糖尿病手帳に記録がないものが32名(9.6%)あった。

腎症については、正常が157名(46.9%)、微量アルブミン尿症期のもの120名(35.8%)、臨床的腎症期および腎不全から尿毒症にまで至っているもの19名(5.7%)であった。腎症についても検査が実施されていないもの、記録がないもの、それぞれ1名(0.3%)、38名(11.3%)あった。

(2) 登録後の診察状況

登録後の治療内容について、インスリンおよび内服薬の投与状況について表8に示した。12ヶ月以上観察された症例についてみると、内服薬、インスリン治療ともにそれぞれの割合が増加していた。すなわち食事・運動療法のみでコントロールされている割合が減少しているといえる。

検査頻度ならびに栄養指導の頻度について表9に示した。網膜症検査頻度については、6ヶ月に1回未満が224例(67.1%)と大半を占め、観察期間中に検査が実施されていないものも64例(19.2%)いた。腎症に関する検査として、尿蛋白定性、微量アルブミン量の定性・定量検査についての検査頻度を6ヵ月後との検査頻度として集計した。6ヶ月に2回未満1回以上のものが101例(30.2%)と最も多い結果であり、網膜症検査に比べると観察期間中に実施されていない症例が少なく、検査回数も多い傾向であった。栄養指導については、未実施のものが179例(53.6%)と最も多い結果であった。

網膜症検査に比べると観察期間中に実施されていない症例が少なく、検査回数も多い傾向であった。これは、網膜症が眼科専門医での受診が必要であるのに対し、腎機能検査は内科かかりつけ医で実施可能であることによるものと考えられた。

(3) 登録患者の検査値の変動

登録後の検査値の変動について、表10に示した。また、それらをグラフ化したものは附図2として添付した。観察期間中の変動がみられるが、体重、BMI、空腹時血糖、HbA1cそれぞれについて改善傾向が認められた。

(4) 合併症重症度の推移・検査頻度の関係

糖尿病網膜症、腎症の重症度について、3ヶ月ごとの未実施あるいは不明のものを除くそれぞれの重症度の割合を表12に示したが、全体では合併症の重症度の割合に大きな変化はなかった。

糖尿病合併症を罹患しているものとそうでないものとは、検査頻度が異なる可能性もあるため、登録時網膜症罹患の有無ならびに重症度、腎症の有無ならびに重症度のそれぞれと、検査頻度、合併症重症度変化について検討を行った。

まず、登録時の網膜症と登録後の網膜症のうち最も重症なステージとの関係について検討した。

表12に示すように登録時ならびに登録後に重症度の検討ができたものは、網膜症については249名であり、悪化したものは8名で、その内訳は、正常から単純性網膜症になったものが4名、単純性網膜症から増殖性網膜症になったもの1名、前増殖性網膜症から増殖性網膜症になったもの3名であった。

腎症については前後の重症度が検討されているもの278名で、悪化したもの31名で、内訳は、正常から微量アルブミン尿症期22名および臨床的腎症期4名、微量アルブミン尿症期から臨床的腎症期5名であった。

網膜症検査頻度、腎機能検査頻度と重症度の変化については、悪化した症例数が少ないため、統計学的には有意差は認められなかった。また、網膜症（単純性以上）に至ったもので検査頻度が高い傾向であった。（表13）

(5) 登録時の教育、診察頻度とHbA1c値

登録後のHbA1c値の平均値と登録時の教育（パンフレットによる教育、栄養指導、教育入院）の有無との関係について検討した。表14～15に示すように、パンフレットによる教育と平均HbA1cとの間には有意差は認められず、栄養指導ならびに教育入院と平均HbA1c値との間には、それぞれの教育を受けたものが、わずかではあるが、平均HbA1c値が高い傾向が観察された。これは、もともと、血糖コントロール状態が悪いものに対して栄養指導や教育入院が実施されたことによる可能性があると考えられる。

一方、手帳に記録荒れたHbA1cの検査頻度と平均HbA1c値には、検査間隔が長いものほど、平均HbA1c値が高い傾向が観察された。（図1）

表7. 患者背景（観察12ヶ月以上の症例）

		N	%	
総数		335		
性別	男	190	56.7%	
	女	145	43.3%	
登録時年齢区分	30～39歳	8	2.4%	
	40～49歳	37	11.0%	
	50～59歳	104	31.0%	
	60～69歳	183	54.6%	
	70歳以上	3	0.9%	
推定罹病期間	1年未満	53	15.8%	
	1年以上～5年未満	64	19.1%	
	5年以上～10年未満	119	35.5%	
	10年以上～20年未満	85	25.4%	
	20年以上	14	4.2%	
	不明	0	0.0%	
診断名	1型	12	3.6%	
	2型	321	95.8%	
	境界型糖尿病	2	0.6%	
喫煙	あり	80	23.9%	
	なし	243	72.5%	
	不明	12	3.6%	
飲酒	あり	111	33.1%	
	なし	211	63.0%	
	不明	13	3.9%	
治療状況	パンフレット	なし	158	47.2%
		あり	177	52.8%
	栄養指導	なし	114	34.0%
		あり	221	66.0%
	教育入院	なし	211	63.0%
		あり	124	37.0%
	患者会入会	なし	196	58.5%
		あり	139	41.5%
登録時網膜症	正常	195	58.2%	
	単純性網膜症	86	25.7%	
	前増殖性網膜症	8	2.4%	
	増殖性網膜症	10	3.0%	
	未実施	4	1.2%	
	不明	32	9.6%	
登録時腎症	正常	157	46.9%	
	微量アルブミン尿期	120	35.8%	
	臨床的腎症期	17	5.1%	
	腎不全～尿毒症期	2	0.6%	
	未実施	1	0.3%	
	不明	38	11.3%	

表 8 登録後の治療内容（観察 12 ヶ月以上の症例）

	N	使用開始	使用中	変更	使用中止	未使用	不明
インスリン-登録時	335	1	62	0	0	268	4
		0.3%	18.7%	0.0%	0.0%	81.0%	
インスリン 3 ヶ月目	320	0	61	0	1	255	3
		0.0%	19.2%	0.0%	0.3%	80.4%	
インスリン 6 ヶ月目	324	1	62	1	1	256	3
		0.3%	19.3%	0.3%	0.3%	79.8%	
インスリン 9 ヶ月目	319	1	64	1	2	244	7
		0.3%	20.5%	0.3%	0.6%	78.2%	
インスリン 12 ヶ月目	325	1	66	0	0	240	18
		0.3%	21.5%	0.0%	0.0%	78.2%	
インスリン 15 ヶ月目	314	1	61	2	1	232	17
		0.3%	20.5%	0.7%	0.3%	78.1%	
インスリン 18 ヶ月目	282	0	61	1	1	200	19
		0.0%	23.2%	0.4%	0.4%	76.0%	
インスリン 21 ヶ月目	241	0	52	2	1	169	17
		0.0%	23.2%	0.9%	0.4%	75.4%	
インスリン 24 ヶ月目	17	0	2	0	0	12	3
		0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	85.7%	
内服-登録時	335	1	62	0	0	268	4
		0.3%	18.7%	0.0%	0.0%	81.0%	
内服 3 ヶ月目	320	0	116	1	0	200	3
		0.0%	36.6%	0.3%	0.0%	63.1%	
内服 6 ヶ月目	324	1	123	0	0	196	4
		0.3%	38.4%	0.0%	0.0%	61.3%	
内服 9 ヶ月目	319	2	126	1	0	183	7
		0.6%	40.4%	0.3%	0.0%	58.7%	
内服 12 ヶ月目	325	1	126	5	0	175	18
		0.3%	41.0%	1.6%	0.0%	57.0%	
内服 15 ヶ月目	314	2	129	4	1	162	16
		0.7%	43.3%	1.3%	0.3%	54.4%	
内服 18 ヶ月目	283	1	118	2	2	142	18
		0.4%	44.5%	0.8%	0.8%	53.6%	
内服 21 ヶ月目	239	0	107	1	0	114	17
		0.0%	48.2%	0.5%	0.0%	51.4%	
内服 24 ヶ月目	17	0	4	0	0	10	3
		0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	71.4%	

%は不明を除く

表9 検査頻度ならびに栄養指導の頻度（観察12ヶ月以上の症例）

		N	%
網膜症検査頻度	0回	64	19.2%
	6ヶ月に4回以上	2	0.6%
	6ヶ月に4回未満2回以上	10	3.0%
	6ヶ月に2回未満1回以上	34	10.2%
	6ヶ月に1回未満	224	67.1%
	小計	334	
	6ヶ月間の受診回数	平均	0.33
	SD	0.30	
	Max	1.80	
	Min	0.00	
腎症検査頻度	0回	11	3.3%
	6ヶ月に4回以上	59	17.7%
	6ヶ月に4回未満2回以上	100	29.9%
	6ヶ月に2回未満1回以上	101	30.2%
	6ヶ月に1回未満	63	18.9%
	小計	334	
	6ヶ月間の受診回数	平均	1.12
	SD	0.72	
	Max	4.00	
	Min	0.00	
栄養指導頻度	0回	179	53.6%
	6ヶ月に4回以上	6	1.8%
	6ヶ月に4回未満2回以上	2	0.6%
	6ヶ月に2回未満1回以上	33	9.9%
	6ヶ月に1回未満	114	34.1%
	小計	334	
	6ヶ月間の受診回数	平均	0.22
	SD	0.36	
	Max	2.30	
	Min	0.00	

表 10. 検査値の推移（その1）（観察12ヶ月以上の症例）

		N	平均	標準偏差	最大	最小
体重(kg)	登録時	321	59.1	10.7	103	31
	3ヶ月目	307	58.6	10.4	102	32
	6ヶ月目	303	58.3	10.4	96	32
	9ヶ月目	302	58.3	10.3	97	32
	12ヶ月目	308	58.9	10.1	96	32
	15ヶ月目	298	58.1	10.2	95	32
	18ヶ月目	267	57.9	11.5	158	33
	21ヶ月目	207	58.0	9.6	89	33
	24ヶ月目	12	57.9	9.6	74	42
BMI	登録時	319	23.5	3.9	54	15
	3ヶ月目	305	23.2	3.4	35	15
	6ヶ月目	301	23.0	3.4	35	15
	9ヶ月目	300	23.1	3.4	35	15
	12ヶ月目	306	23.3	3.2	36	15
	15ヶ月目	296	23.1	3.3	35	15
	18ヶ月目	266	22.8	3.1	35	15
	21ヶ月目	206	23.0	3.2	35	15
	24ヶ月目	12	23.6	4.2	35	16
収縮期血圧 (mmHg)	登録時	317	135.0	17.5	210	78
	3ヶ月目	298	132.8	16.8	184	90
	6ヶ月目	300	135.4	18.3	208	82
	9ヶ月目	297	136.3	18.7	240	80
	12ヶ月目	303	132.1	16.4	184	68
	15ヶ月目	294	134.9	16.8	190	82
	18ヶ月目	261	135.5	16.9	207	74
	21ヶ月目	200	135.5	16.5	206	76
	24ヶ月目	11	126.9	17.8	154	100
拡張期血圧 (mmHg)	登録時	318	79.5	9.8	111	52
	3ヶ月目	298	78.7	9.6	110	30
	6ヶ月目	298	80.8	10.6	110	34
	9ヶ月目	297	79.2	10.8	110	50
	12ヶ月目	301	79.2	9.6	110	50
	15ヶ月目	292	79.7	9.6	108	46
	18ヶ月目	261	78.2	8.8	108	56
	21ヶ月目	199	78.9	9.6	120	56
	24ヶ月目	11	73.6	8.1	90	60

表 10. 検査値の推移（その2）（観察 12 ヶ月以上の症例）

		N	平均	標準偏差	最大	最小
随時血糖 (mg/dl)	登録時	216	175.0	69.0	453	57
	3ヶ月目	194	163.7	56.1	354	60
	6ヶ月目	200	165.4	58.8	450	55
	9ヶ月目	198	165.7	65.3	572	55
	12ヶ月目	206	173.1	64.2	347	41
	15ヶ月目	191	162.8	57.0	360	2
	18ヶ月目	171	162.9	72.5	737	47
	21ヶ月目	135	162.1	58.4	386	2
	24ヶ月目	8	133.6	43.4	221	90
空腹時血糖 (mg/dl)	登録時	119	142.7	39.7	328	65
	3ヶ月目	114	134.7	27.0	221	83
	6ヶ月目	115	134.5	33.4	285	85
	9ヶ月目	111	131.6	27.6	256	79
	12ヶ月目	106	137.9	29.4	257	75
	15ヶ月目	112	132.9	31.0	313	72
	18ヶ月目	95	127.5	24.1	210	73
	21ヶ月目	74	132.8	23.9	205	89
	24ヶ月目	4	152.5	48.3	201	92
HbA1c(%)	登録時	321	6.8	1.0	12	4
	3ヶ月目	299	6.7	0.9	10	4
	6ヶ月目	301	6.8	0.9	11	4
	9ヶ月目	299	6.7	0.9	11	4
	12ヶ月目	298	6.8	0.9	11	4
	15ヶ月目	289	6.8	1.0	11	4
	18ヶ月目	257	6.4	0.8	10	4
	21ヶ月目	206	6.4	0.8	9	4
	24ヶ月目	10	6.3	0.9	8	5

登録後の平均 HbA1c

平均 HbA1c 区分	5.5%未満	21	6.3%
	5.5~6.4%	99	29.6%
	6.5~7.5%	176	52.5%
	7.5%以上	39	11.6%

表 10. 検査値の推移（その 3）（観察 12 ヶ月以上の症例）

		N	平均	標準偏差	最大	最小
総コレステロール (mg/dl)	登録時	185	207.1	41.6	451	87
	3 ヶ月目	134	200.9	39.9	284	2
	6 ヶ月目	127	205.3	35.8	298	99
	9 ヶ月目	149	201.7	36.2	291	104
	12 ヶ月目	140	202.8	36.9	292	107
	15 ヶ月目	135	203.0	36.1	281	108
	18 ヶ月目	121	202.8	36.4	281	107
	21 ヶ月目	109	202.8	37.4	273	83
	24 ヶ月目	2	190.0	0.0	190	190
HDL コレステロール (mg/dl)	登録時	91	63.2	63.5	643	28
	3 ヶ月目	65	66.8	26.8	225	35
	6 ヶ月目	76	53.9	13.8	104	29
	9 ヶ月目	82	58.4	22.3	204	28
	12 ヶ月目	80	58.4	17.5	105	30
	15 ヶ月目	78	60.3	19.4	146	30
	18 ヶ月目	74	57.4	15.6	96	31
	21 ヶ月目	56	57.9	17.3	102	29
	24 ヶ月目	1	47.0		47	47
LDL コレステロール (mg/dl)	登録時	59	149.4	30.3	215	58
	3 ヶ月目	70	132.2	34.0	201	55
	6 ヶ月目	53	142.7	33.9	219	48
	9 ヶ月目	51	144.1	27.3	222	92
	12 ヶ月目	49	134.7	32.4	223	80
	15 ヶ月目	45	142.4	31.1	242	80
	18 ヶ月目	32	131.0	30.1	174	59
	21 ヶ月目	33	141.8	24.4	187	66
	24 ヶ月目	1	115.0		115	115
中性脂肪 (mg/dl)	登録時	90	159.0	124.3	982	31
	3 ヶ月目	65	113.2	60.8	284	41
	6 ヶ月目	78	143.6	74.1	506	44
	9 ヶ月目	77	128.2	62.2	347	34
	12 ヶ月目	85	128.8	83.7	505	2
	15 ヶ月目	80	135.2	114.9	870	28
	18 ヶ月目	76	153.6	149.6	1128	37
	21 ヶ月目	60	138.4	86.1	484	45
	24 ヶ月目	1	89.0		89	89

表 11 糖尿病合併症（網膜症、腎症）重症度推移（観察 12 ヶ月以上の症例）

	N	正常	単純性	前増殖性	増殖性	未実施	不明
網膜症－登録時	335	195	86	8	10	4	32
		65.2%	28.8%	2.7%	3.3%		
網膜症結果 3 ヶ月目	312	144	51	6	5	4	102
		69.9%	24.8%	2.9%	2.4%		
網膜症結果 6 ヶ月目	317	144	53	5	5	3	107
		69.6%	25.6%	2.4%	2.4%		
網膜症結果 9 ヶ月目	311	127	44	7	5	2	126
		69.4%	24.0%	3.8%	2.7%		
網膜症結果 12 ヶ月目	319	113	42	4	6	2	152
		68.5%	25.5%	2.4%	3.6%		
網膜症結果 15 ヶ月目	305	100	33	3	3	4	162
		71.9%	23.7%	2.2%	2.2%		
網膜症結果 18 ヶ月目	270	53	15	0	4	0	198
		73.6%	20.8%	0.0%	5.6%		
網膜症結果 21 ヶ月目	212	28	8	1	2	0	173
		71.8%	20.5%	2.6%	5.1%		
網膜症結果 24 ヶ月目	12	3	1	0	0	0	8
		75.0%	25.0%	0.0%	0.0%		

	N	正常	微量アルブミン尿	臨床的腎症	腎不全・尿毒症	未実施	不明
腎症－登録時	335			腎症		1	38
		157	120	17	2		
腎症結果 3 ヶ月目	312	53.0%	40.5%	5.7%	0.7%	0	73
		137	85	17	0		
腎症結果 6 ヶ月目	316	57.3%	35.6%	7.1%	0.0%	1	89
		135	80	11	0		
腎症結果 9 ヶ月目	310	59.7%	35.4%	4.9%	0.0%	1	101
		118	76	14	0		
腎症結果 12 ヶ月目	319	56.7%	36.5%	6.7%	0.0%	2	129
		99	75	14	0		
腎症結果 15 ヶ月目	304	52.7%	39.9%	7.4%	0.0%	3	123
		92	75	11	0		
腎症結果 18 ヶ月目	270	51.7%	42.1%	6.2%	0.0%	0	165
		58	34	13	0		
腎症結果 21 ヶ月目	212	55.2%	32.4%	12.4%	0.0%	0	124
		58	21	9	0		
腎症結果 24 ヶ月目	12	65.9%	23.9%	10.2%	0.0%	0	8
		2	2	0	0		

表12. 網膜症ならびに腎症の重症度変化

登録時網膜症と網膜症最重症度のクロス表

		網膜症最重症度			合計	
		正常	単純性網膜症	前増殖性網膜症		増殖性網膜症
登録時網膜症	正常	161 97.6%	4 2.4%		165 100.0%	
	単純性網膜症	1 1.4%	67 97.1%		69 100.0%	
	前増殖性網膜症			5 62.5%	3 37.5%	8 100.0%
	増殖性網膜症				7 100.0%	7 100.0%
合計		162 65.1%	71 28.5%	5 2.0%	11 4.4%	249 100.0%

登録時腎症と腎症最重症度のクロス表

		腎症最重症度			合計
		正常	微量アルブミン尿期	臨床的腎症期	
登録時腎症	正常	119 82.1%	22 15.2%	4 2.8%	145 100.0%
	微量アルブミン尿期	10 8.5%	102 87.2%	5 4.3%	117 100.0%
	臨床的腎症期			16 100.0%	16 100.0%
合計		129 46.4%	124 44.6%	25 9.0%	278 100.0%

表13. 検査頻度と網膜症、腎症の重症度変化（その1）

網膜症検査頻度と網膜症重症度変化と登録時網膜症のクロス表

登録時網膜症		網膜症重症度変化			合計	
		改善	不変	悪化		
正常	網膜症検査頻度	0回		30 100.0%	30 100.0%	
		6ヶ月に1回未満		56 98.2%	1 1.8%	57 100.0%
		6ヶ月に2回未満1回以上		62 96.9%	2 3.1%	64 100.0%
		6ヶ月に4回未満2回以上		9 90.0%	1 10.0%	10 100.0%
		6ヶ月に4回以上		4 100.0%		4 100.0%
		合計		161 97.6%	4 2.4%	165 100.0%
単純性網膜症	網膜症検査頻度	0回		7 100.0%	7 100.0%	
		6ヶ月に1回未満		13 100.0%		13 100.0%
		6ヶ月に2回未満1回以上	1 4.5%	21 95.5%		22 100.0%
		6ヶ月に4回未満2回以上		8 100.0%		8 100.0%
		6ヶ月に4回以上		18 94.7%	1 5.3%	19 100.0%
		合計	1 1.4%	67 97.1%	1 1.4%	69 100.0%
前増殖性網膜症	網膜症検査頻度	6ヶ月に1回未満		1 100.0%	1 100.0%	
		6ヶ月に2回未満1回以上		2 66.7%	1 33.3%	3 100.0%
		6ヶ月に4回以上		2 50.0%	2 50.0%	4 100.0%
		合計		5 62.5%	3 37.5%	8 100.0%
増殖性網膜症	網膜症検査頻度	0回		1 100.0%	1 100.0%	
		6ヶ月に2回未満1回以上		2 100.0%		2 100.0%
		6ヶ月に4回未満2回以上		1 100.0%		1 100.0%
		6ヶ月に4回以上		3 100.0%		3 100.0%
		合計		7 100.0%		7 100.0%