

d. 腫瘍マーカー Tumor markers

表 3.2.d.1 腫瘍マーカーの異常値頻度 Frequency of abnormal values in tumor markers

	異常値を有した症例数/有効回答数 Cases with abnormal values/ Informative cases	有効回答数に対する% % of informative cases
CA19-9	1817 / 2528	69.4
CEA	862 / 2476	34.8
DUPAN2	675 / 1140	59.2
SPAN1	543 / 711	76.4
Total	2618	100.0

図3.2.d.2 CEAとCA19-9との相関 Correlation of CEA with CA19-9

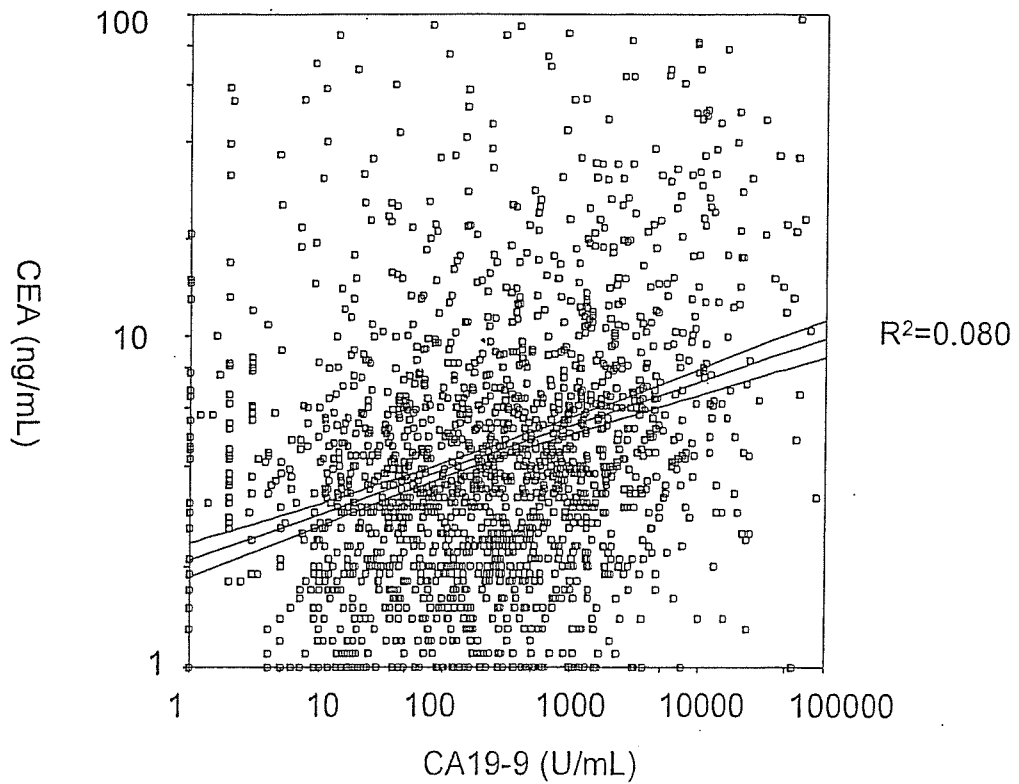


図3.2.d.3 DUPAN2とCA19-9との相関 Correlation of DUPAN2 with CA19-9

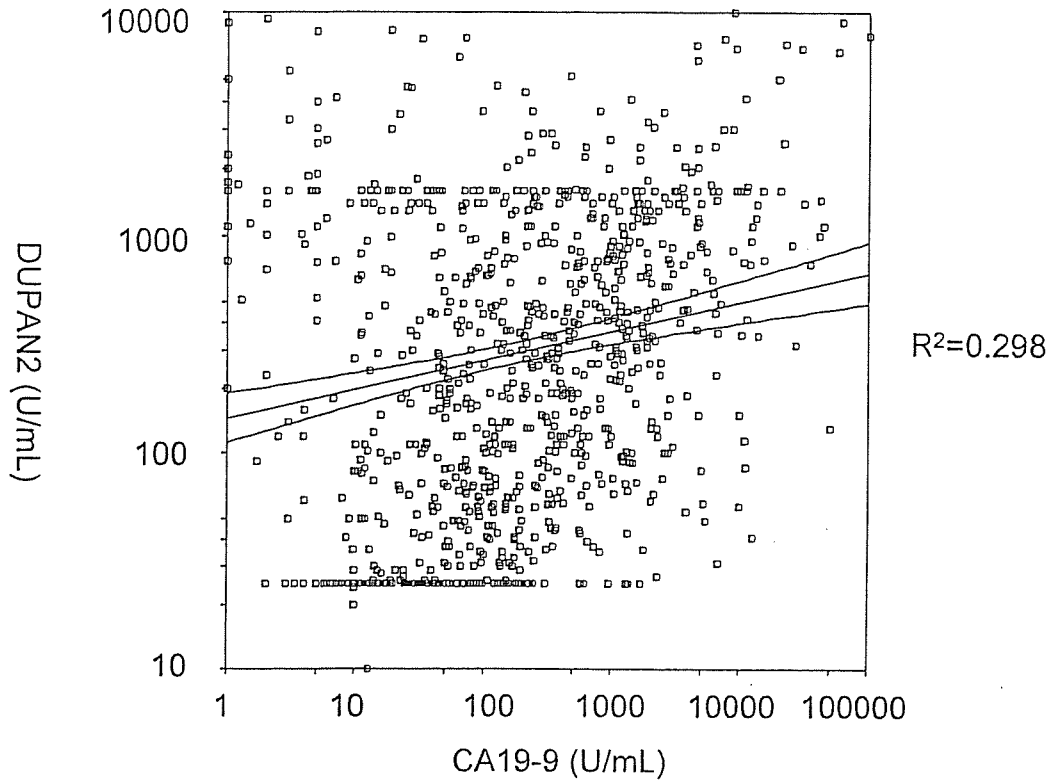


図3.2.d.4 SPAN1とCA19-9との相関 Correlation of SPAN1 with CA19-9

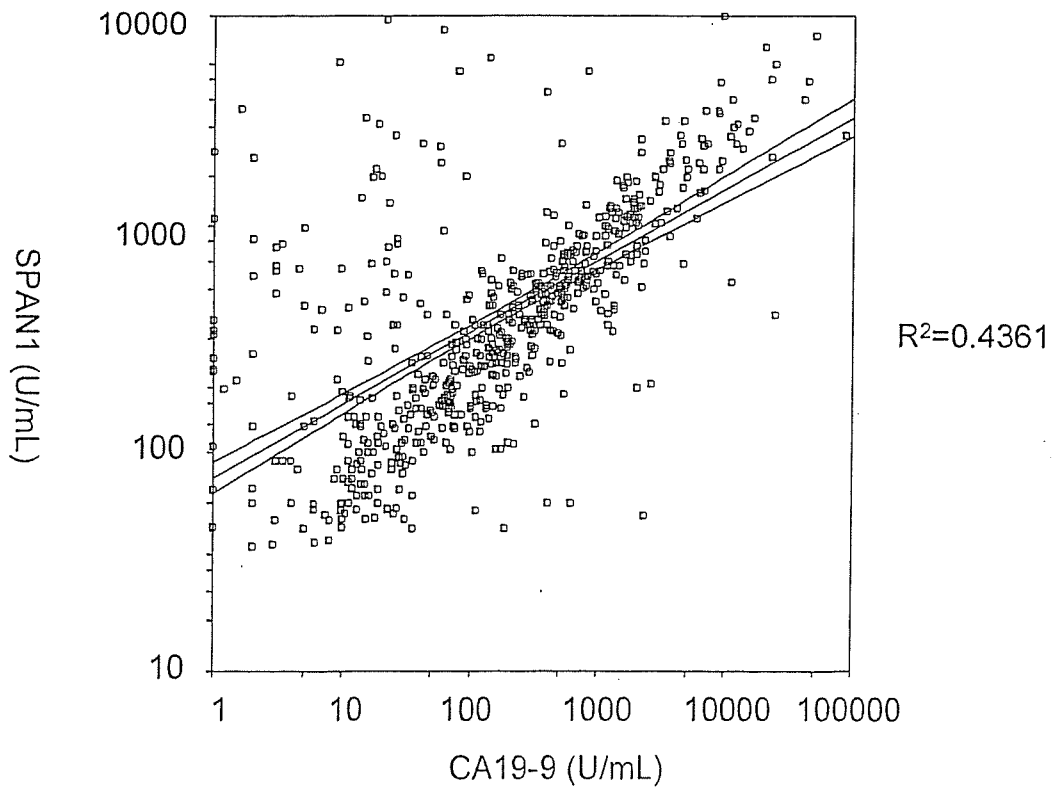


図3.2.d.5 CA19-9とJPS T因子の相関 Correlation of CA19-9 with JPS T factor

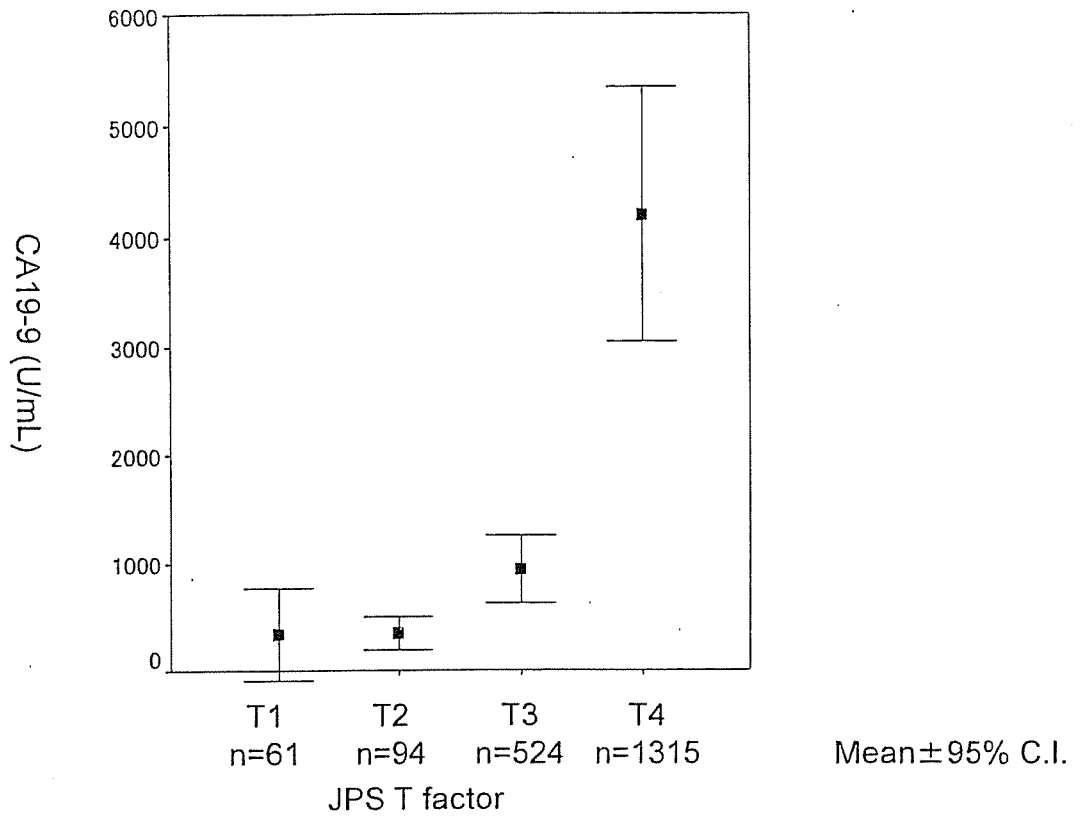


図3.2.d.6 CA19-9とJPS N因子の相関 Correlation of CA19-9 and JPS N factor

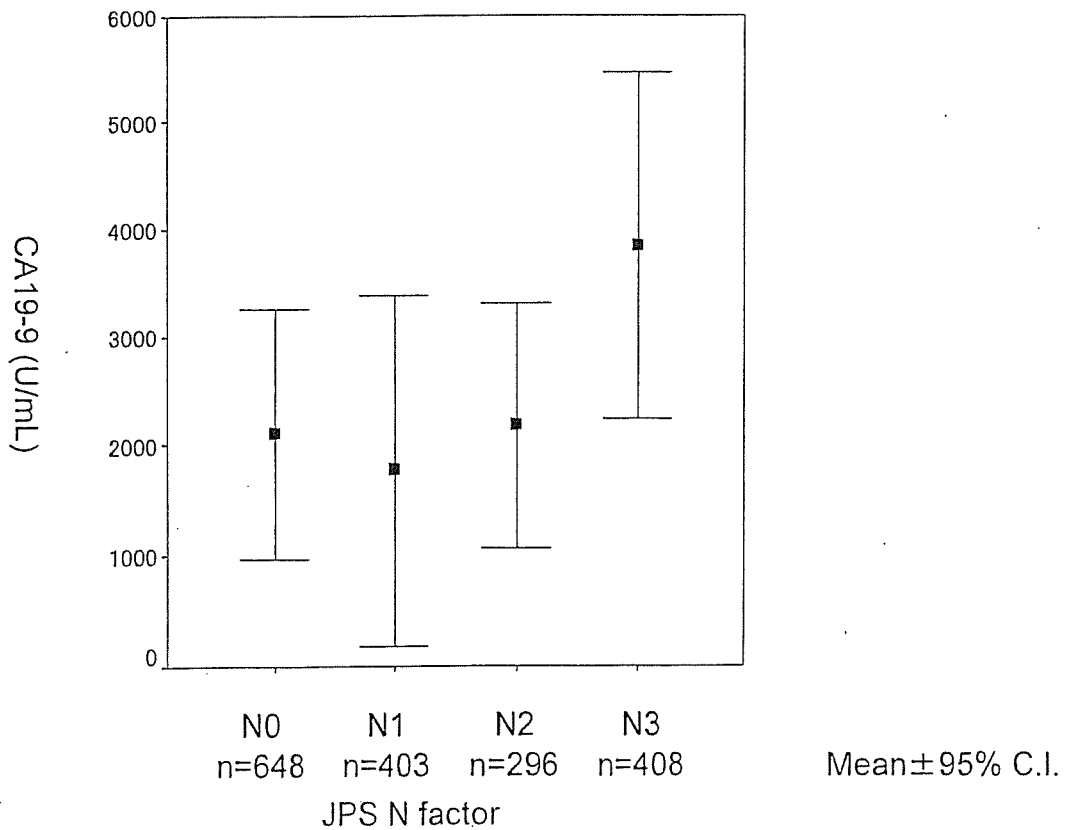


図3.2.d.7 CA19-9とJPS M因子の相関 Correlation of CA19-9 and JPS M factor

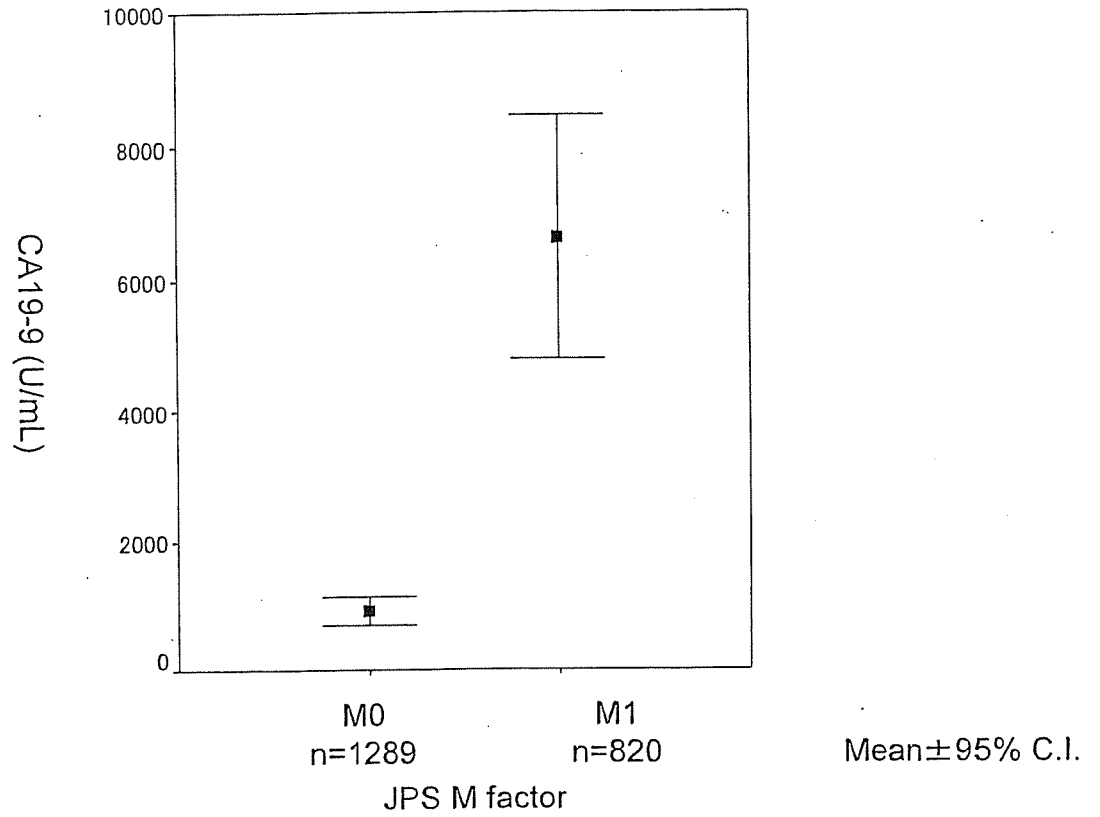


図3.2.d.8 CA19-9とJPS Stageの相関 Correlation of CA19-9 and JPS Stage

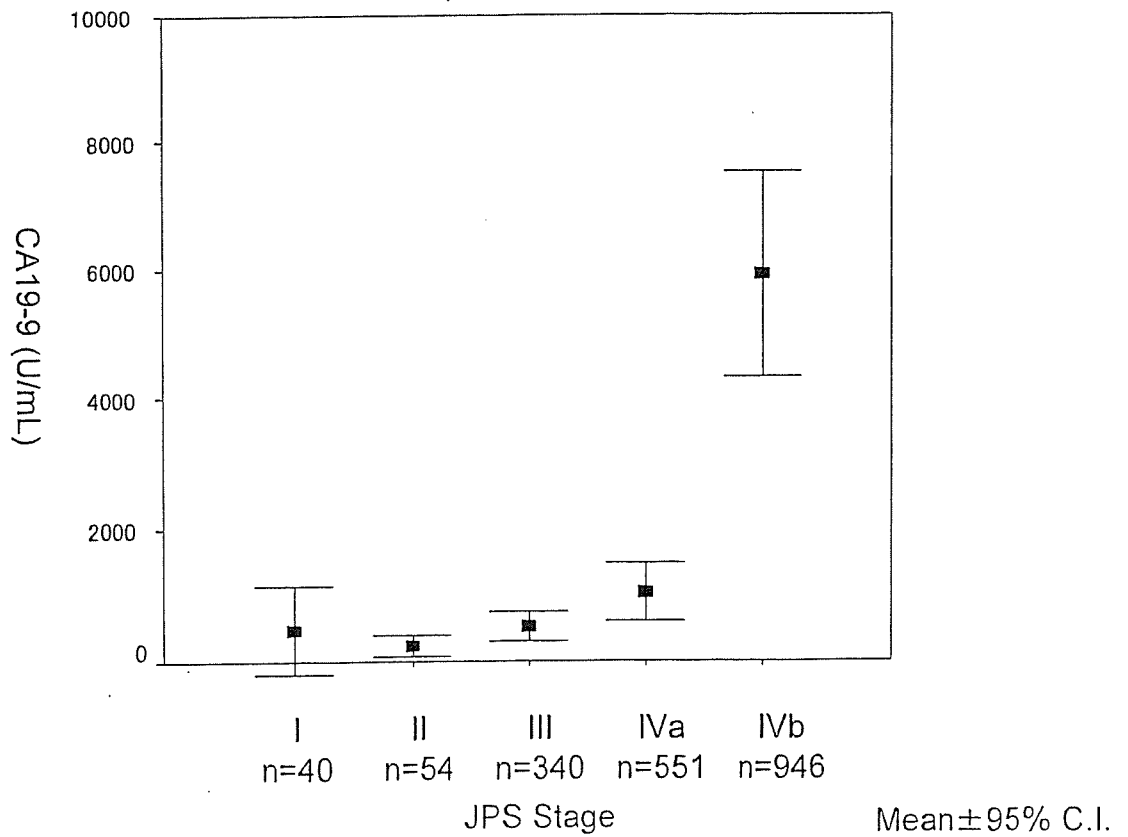


図3.2.d.9 CEAとJPS Stageの相関 Correlation of CEA and JPS Stage

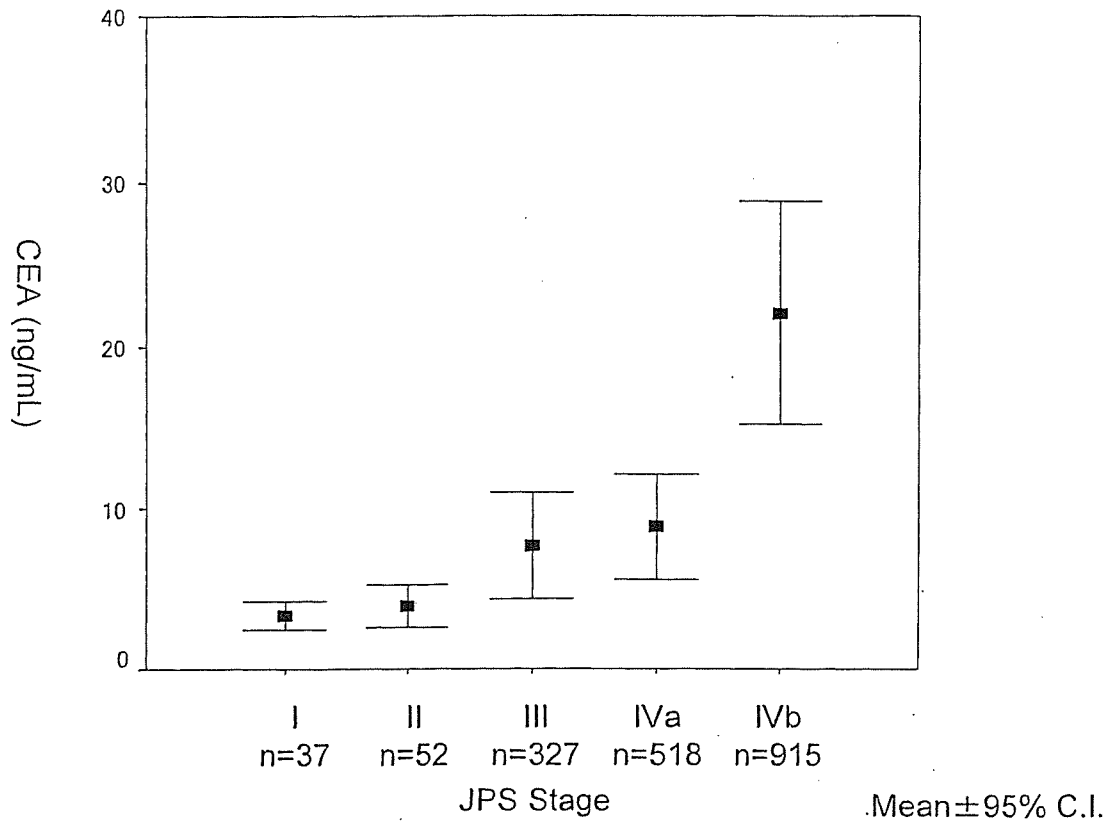


図3.2.d.10 DUPAN2とJPS Stageの相関 Correlation of DUPAN2 and JPS Stage

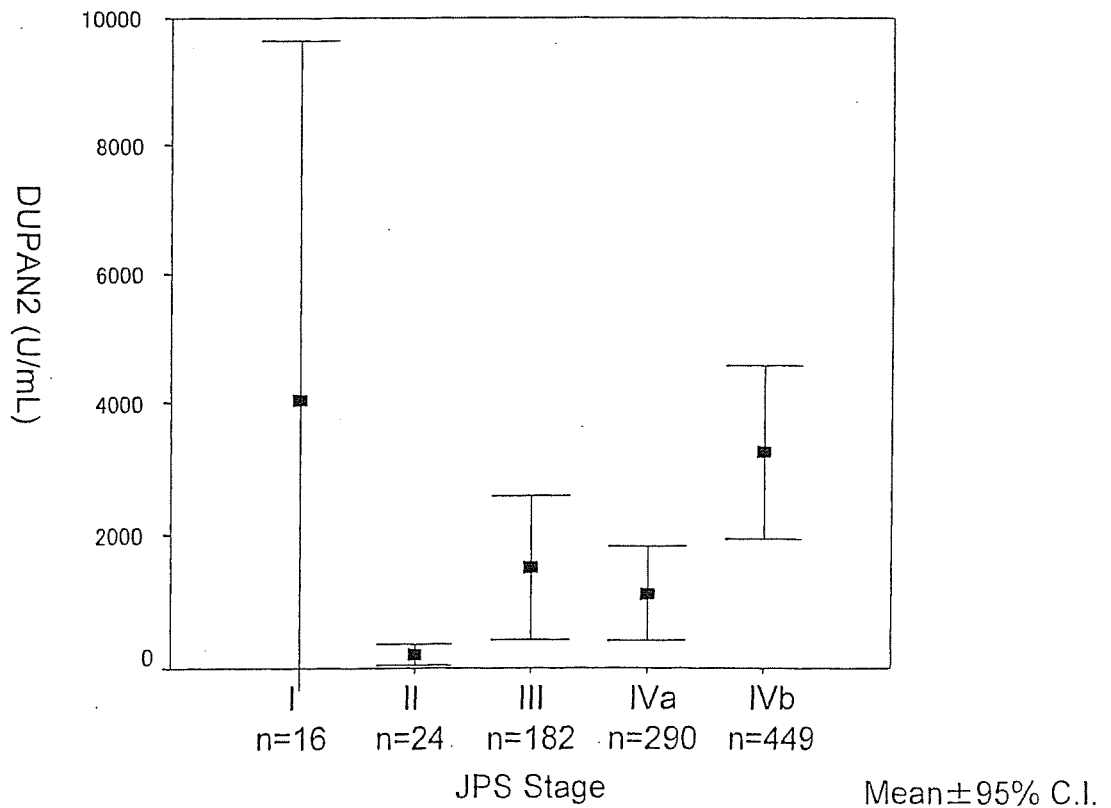


図3.2.d.11 SPAN1とJPS Stageの相関 Correlation of DUPAN2 and JPS Stage

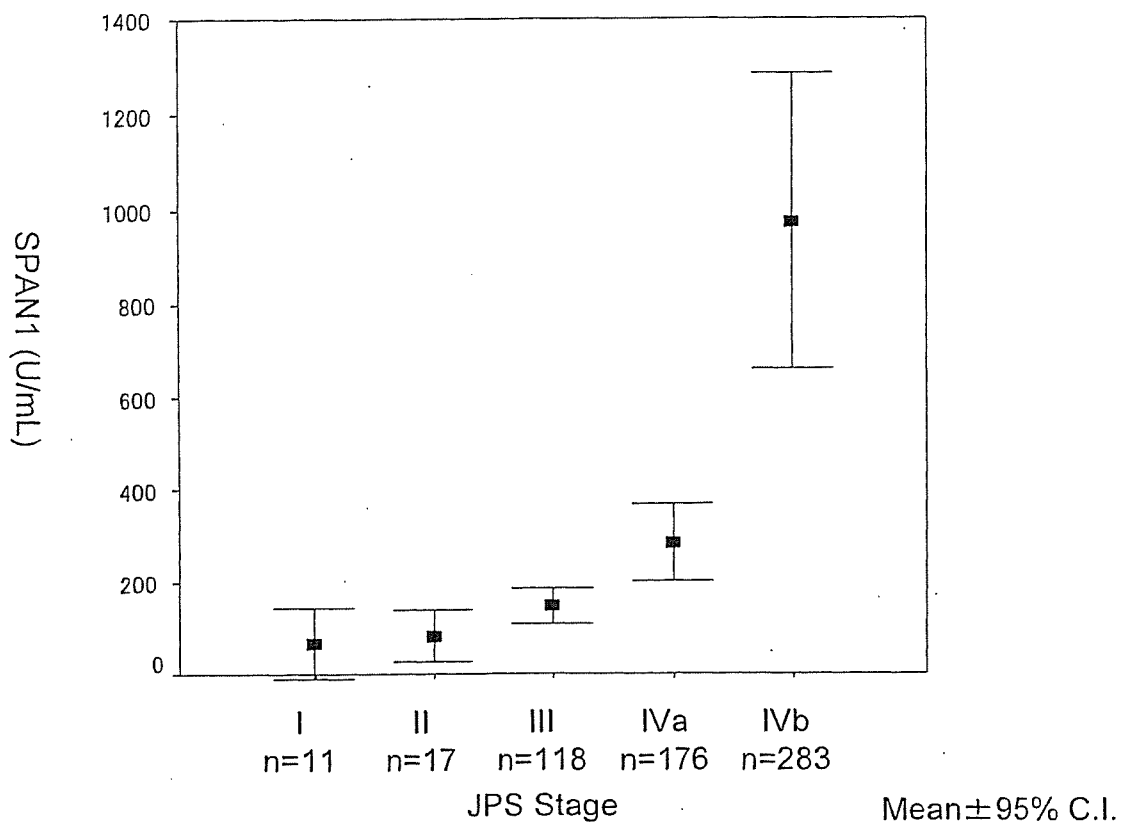


図3.2.d.12 Stage I, IIIにおけるCA19-9と組織型分類の相関
Correlation of CA19-9 and histological classification at JPS Stage I or II

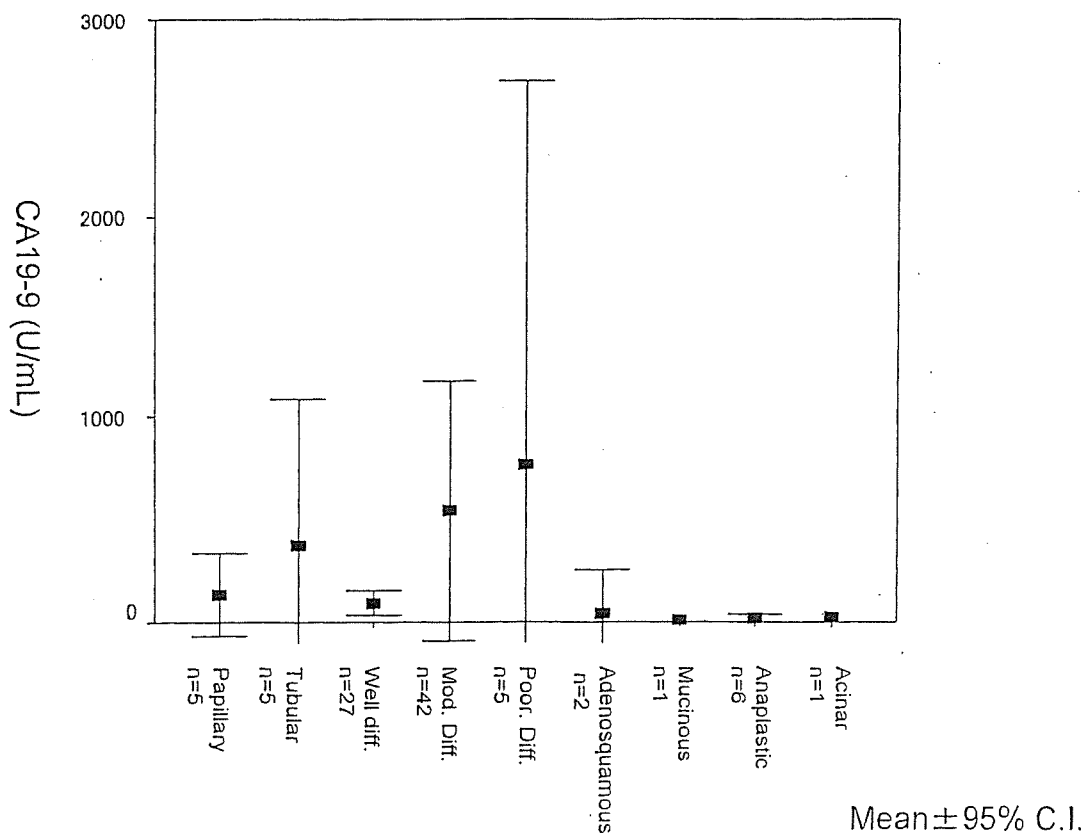


図3.2.d.13 Stage IVaにおけるCA19-9と組織型分類の相関
Correlation of CA19-9 and histological classification at JPS Stage IVa

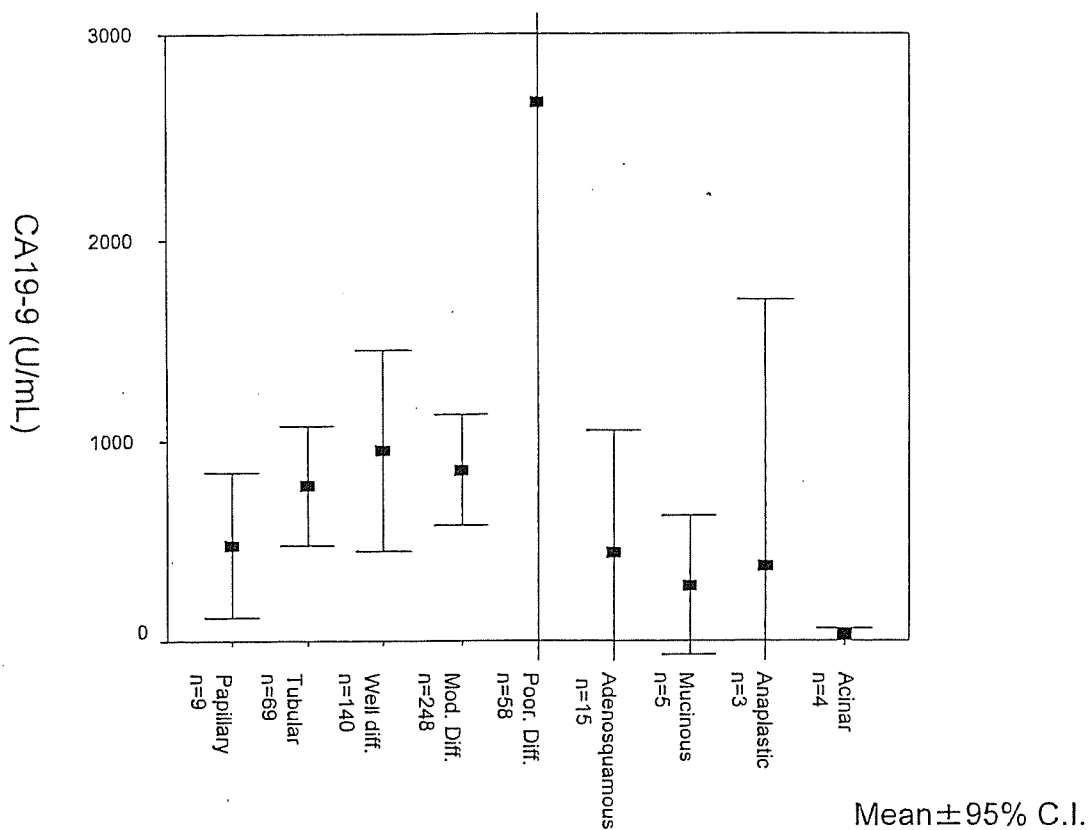


図3.2.d.14 Stage I, IIIにおけるCEAと組織型分類の相関
Correlation of CEA and histological classification at JPS Stage I and III

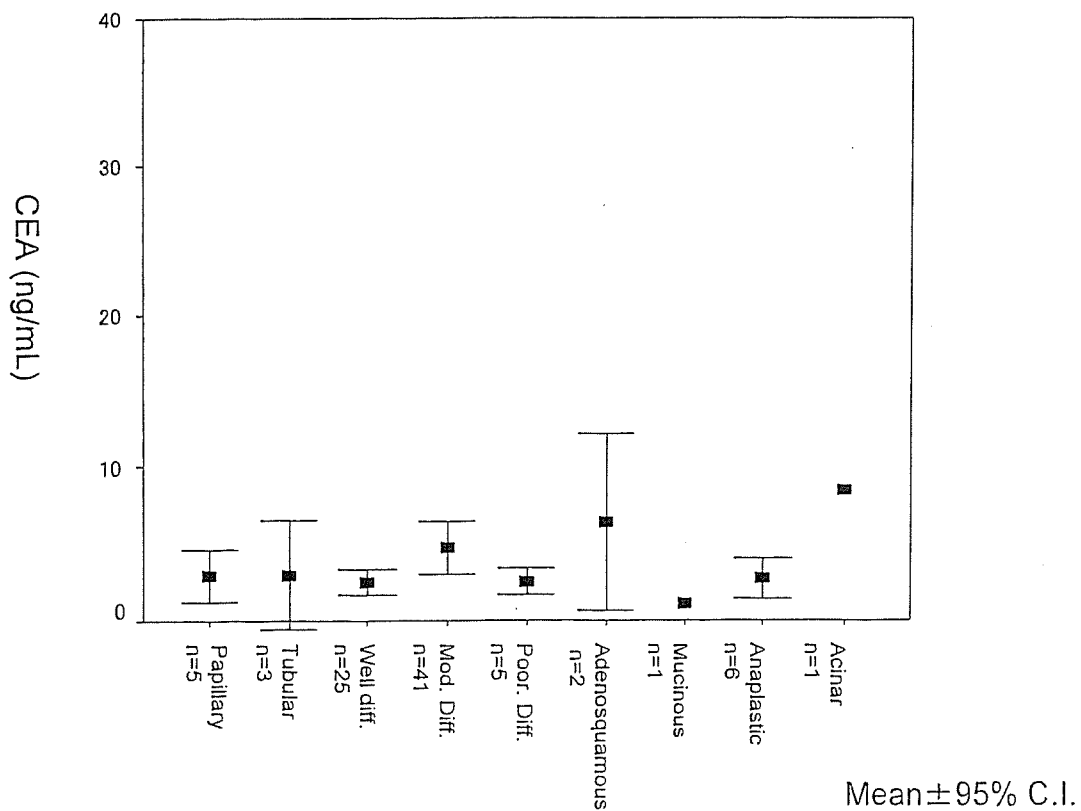
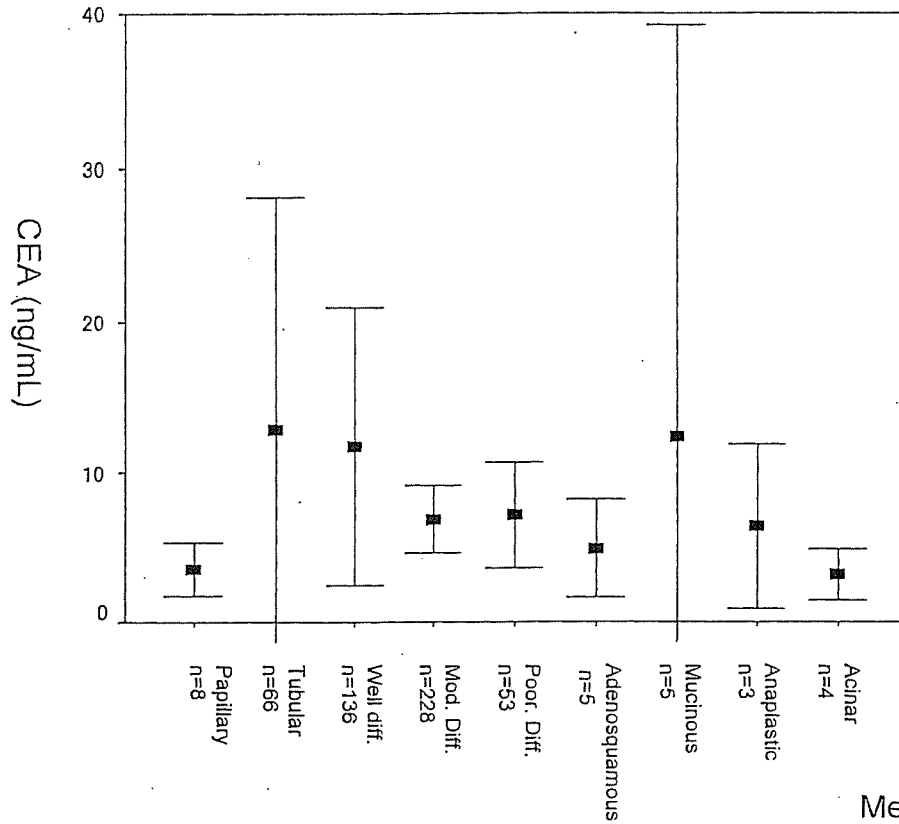


図3.2.d.15 Stage IVaにおけるCEAと組織型分類の相関
Correlation of CEA and histological classification at JPS Stage IVa



Mean ± 95% C.I.

e. 組織学的診断法 Method of pathological diagnosis
表 3.2.e.1 最初の組織学的診断法 Initial method of pathological diagnosis

	人数 Cases	%
1. 細胞診 Cytology	365	14.0
2. 内視鏡下生検 Endoscopic fine needle biopsy	201	7.7
3. ガイド下経皮的針生検 Image guided percutaneous needle biopsy	255	9.7
4. 術中臍生検 Intraoperative biopsy	256	9.8
5. 切除臍の病理組織 Histology of resected specimen	1135	43.4
6. その他の生検 Other type of biopsy	160	6.1
7. 剖検 Autopsy	14	.5
8. その他 Other	27	1.0
9. 不明 Unknown	204	7.8
Total	2617	100.0

表 3.2.e.2 年度別にみた最初の組織学的診断法 Yearly initial method of pathological diagnosis

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 細胞診	68	76	112	109	365	14.0
2. 内視鏡下生検	44	45	58	54	201	7.7
3. ガイド下経皮的針生検	32	21	108	94	255	9.7
4. 術中臍生検	66	46	75	69	256	9.8
5. 切除臍の病理組織	300	245	286	304	1135	43.4
6. その他の生検	37	43	38	42	160	6.1
7. 剖検	5	3	5	1	14	.5
8. その他	3	7	8	9	27	1.0
9. 不明	55	53	55	41	204	7.8
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.2.e.3 JPS Stage 別にみた最初の組織学的診断法 JPS Stage and initial method of pathological diagnosis

	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IVa	Stage IVb	Total	%
1. 細胞診	7	7	54	81	178	327	13.7
2. 内視鏡下生検	5	0	27	38	97	167	7.0
3. ガイド下経皮的針生検	0	0	1	60	184	245	10.2
4. 術中臍生検	4	1	19	44	147	215	9.0
5. 切除臍の病理組織	25	47	266	389	334	1061	44.3
6. その他の生検	1	0	0	6	144	151	6.3
7. 剖検	0	0	0	0	12	12	.5
8. その他	0	0	1	4	22	27	1.1
9. 不明	5	5	25	57	96	188	7.9
Total	47	60	393	679	1214	2393	100.0

III. 進展度 Tumor extent

a. 病巣の数と占拠部位 Number and locus of the primary tumor

表 3.3.a.1 病巣の数 Number of the primary tumor

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 単発 Single lesion	591	499	703	674	2467	94.3
2. 多発 Multiple lesions	17	38	35	44	134	5.1
9. 不明 Unknown	2	2	7	5	16	0.6
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.a.2 腫瘍の占拠部位 Locus of the main tumor

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1a. Ph	332	313	398	400	1443	55.1
1b. Ph(臍鉤状突起)	29	34	45	52	160	6.1
2. Pb	128	96	153	133	510	19.5
3. Pt	55	37	61	56	209	8.0
4. 全体癌	10	6	4	5	25	1.0
5. 二区域以上	49	48	76	69	242	9.2
9. 不明	7	5	8	8	28	1.1
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.a.3 多発病巣と主たる部位 Locus of the main tumor in the multiple primary tumors

	Total	%
1a. Ph	57	42.5
1b. Ph(臍鉤状突起)	4	3.0
2. Pb	23	17.2
3. Pt	21	15.7
4. 全体癌	6	4.5
5. 二区域以上	18	13.4
9. 不明	5	3.7
Total	134	100.0

b. 局所進展度

表 3.3.b.1 浸透度 Depth of infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 上皮内 In situ carcinoma	0	0	0	0	0	0.0
2. 微小浸潤あり Microscopic invasion	1	0	5	2	8	0.3
3. 浸潤癌 Invasive cancer	605	529	713	699	2546	97.2
9. 不明	4	10	27	22	63	2.4
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.2 腫瘍の大きさ Size of the primary tumor

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. TS1 (< 2.0 cm)	55	55	65	80	255	9.7
2. TS2 (2.1- 4.0 cm)	298	258	385	386	1327	50.7
3. TS3 (4.1- 6.0 cm)	165	155	196	155	671	25.6
4. TS4 (> 6.0 cm)	72	54	81	85	292	11.2
9. 不明	20	17	18	17	72	2.8
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.3 腫瘍の肉眼的形態 Macroscopic appearance of the primary tumor

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 潜在型 Masked	4	5	3	6	18	.7
2. 結節型 Nodular	217	193	214	232	856	32.7
3. 浸潤型 Invasive	340	287	457	422	1506	57.5
4. 嚢胞型 Cystic	9	4	13	8	34	1.3
5. 膵管拡張型 Ductectatic	1	12	3	3	19	.7
6. 混合型 Mixed	8	9	12	13	42	1.6
7. 分類不能 Unclassified	2		2	2	6	.2
9. 不明 Unknown	29	29	41	37	136	5.2
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.4 膵内胆管浸潤 Bile duct infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. CH(-) Without invasion	291	240	366	365	1262	48.2
1. CH(+) With invasion	285	241	333	315	1174	44.9
9. 不明 Unknown	34	58	46	43	181	6.9
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.5 十二指腸浸潤 Duodenal infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. DU(-) Without invasion	391	303	434	411	1539	58.8
1. DU(+) With invasion	185	206	267	275	933	35.7
9. 不明 Unknown	34	30	44	37	145	5.5
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.6 門脈系静脈浸潤 Portal venous system infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. PV(-) Without invasion	247	237	291	315	1090	41.7
1. PV(+) With invasion	331	258	417	373	1379	52.7
9. 不明 Unknown	32	44	37	35	148	5.7
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.7 門脈系静脈浸潤部位(重複あり) Infiltrated part of portal venous system (With overlap)

	Total	% of PV(+) Cases	Cases with pancreatectomy	% of positive cases
1. PVp	485	35.2	211	43.5
2. PVsm	555	40.2	207	37.3
3. PVsp	484	35.1	188	38.8
Total	1379	100.0	627	45.5

表 3.3.b.8 動脈浸潤 Arterial infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. A(-) Without invasion	379	332	420	461	1592	60.8
1. A(+) With invasion	198	158	277	226	859	32.8
9. 不明 Unknown	33	49	48	36	166	6.3
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.9 動脈浸潤部位(重複あり) Infiltrated part of arteries (With overlap)

	Total	% of A(+) Cases	Cases with pancreatectomy	% of positive cases
1. Ach	227	26.4	32	14.1
2. Asm	345	40.2	20	5.8
3. Asp	377	43.9	122	32.4
4. Ace	223	26.0	18	8.1
Total	859	100.0	192	22.4

表 3.3.b.10 神経叢浸潤 Plexus infiltration

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. PL(-) Without invasion	324	293	360	361	1338	51.1
1. PL(+) With invasion	176	118	233	221	748	28.6
9. 不明 Unknown	110	128	152	141	531	20.3
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.11 神経叢浸潤部位(重複あり) Infiltrated part of plexus (With overlap)

	Total	% of PL(+) Cases	Cases with pancreatectomy	% of positive cases
1. PL phl	137	18.3	100	73.0
2. PL phll	185	24.7	121	65.4
3. PL sma	193	25.8	83	43.0
4. PL cha	58	7.8	24	41.4
5. PL hdl	14	1.9	7	50.0
6. PL spa	101	13.5	46	45.5
7. PL ce	100	13.4	33	33.0
Total	748	100.0	392	45.6

表 3.3.b.12 他臓器浸潤 Infiltration to the other organs

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. OO(-) Without invasion	497	440	610	595	2142	81.8
1. OO(+) With invasion	55	44	78	60	237	9.1
9. 不明 Unknown	58	55	57	68	238	9.1
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.b.13 他臓器浸潤部位(重複あり) Infiltrated other organs (With overlap)

	Total	% of OO(+) Cases	Cases with pancreatectomy	% of positive cases
1. 下大静脈 Inferior vena cava	13	5.5	3	23.1
2. 腎臓 Kidney	24	10.1	8	33.3
3. 腎静脈 Renal vein	13	5.5	5	38.5
4. 副腎 Adrenal gland	30	12.7	17	56.7
5. 胃 Stomach	113	47.7	42	37.2
6. 大腸 Colon	67	28.3	34	50.7
7. 脾臓 Spleen	37	15.6	15	40.5
Total	237	100.0	90	38.0

c. 遠隔転移 Distant metastasis

表 3.3.c.1 遠隔転移(重複あり) Distant metastasis (With overlap)

	2001	2002	2003	2004	Total	%
肝転移 HEP Liver	107	85	171	163	526	20.1
腹膜播種 PER Peritoneal	38	54	83	58	233	8.9
リンパ節 LYM lymph node	120	103	166	149	538	20.6
肺転移 PUL Pulmonary	14	9	26	15	64	2.4
胸膜播種 PLE Pleural	1	2	4	2	9	0.3
骨転移 OSS Bone	3	5	2	8	18	0.7
骨髄転移 MAR Bone marrow	0	0	2	0	2	0.1
脳転移 BRA Brain	0	0	0	0	0	0.0
皮膚転移 SKI Skin	0	1	0	1	2	0.1
副腎転移 ADR Adrenal	3	2	2	1	8	0.3
その他 Other	6	4	0	1	11	0.4
Total	610	539	745	723	2617	100.0

d. T 因子 JPS T factor

表 3.3.d.1 T 因子の年次推移 Yearly trend of T factors

	2001	2002	2003	2004	Total	%
T1	20	18	15	18	71	2.7
T2	22	21	28	34	105	4.0
T3	141	137	163	169	610	23.3
T4	388	316	500	459	1663	63.5
Unknown	39	47	39	43	168	6.4
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.d.2 腫瘍占拠部位と T 因子 Locus of primary tumor and T factors

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
T1	26	40	4	0	70	2.7
T2	50	44	8	2	104	4.0
T3	496	84	25	5	610	23.6
T4	926	516	189	18	1649	63.7
Unknown	105	35	35	0	156	6.0
Total	1603	719	242	25	2589	100.0

表 3.3.d.3 JPS T 因子ごとにみた治療法 Treatment according to JPS T factors

	JPS T1	JPS T2	JPS T3	JPS T4	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	64	93	547	808	1512	61.8
2. 姑息手術 Palliative operation	2	1	28	267	298	12.2
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	1	2	0	77	80	3.3
4. 非手術 No surgical treatment	4	9	32	493	538	22.0
5. 非手術剖検 Autopsy cases	0	0	2	18	20	0.8
Total	71	105	609	1663	2448	100.0
切除率 Resectability %	90.1	88.6	89.8	48.6	61.8	

e. N 因子 JPS N factor

表 3.3.e.1 N 因子の年次推移 Yearly trend of N factors

	2001	2002	2003	2004	Total	%
N0	213	191	241	250	895	34.2
N1	104	87	138	127	456	17.4
N2	75	66	106	107	354	13.5
N3	112	93	154	133	492	18.8
Unknown	106	102	106	106	420	16.0
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.e.2 腫瘍占拠部位とN因子 Locus of primary tumor and N factors

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
N0	489	319	66	6	880	34.0
N1	321	135	0	0	456	17.6
N2	304	29	14	3	350	13.5
N3	262	110	107	10	489	18.9
Unknown	227	126	55	6	414	16.0
Total	1603	719	242	25	2589	100.0

表 3.3.e.3 JPS N 因子ごとにみた治療法 Treatment according to JPS N factors

	JPS N0	JPS N1	JPS N2	JPS N3	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	563	423	271	252	1509	68.7
2. 姑息手術 Palliative operation	41	16	36	76	169	7.7
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	14	6	9	19	48	2.2
4. 非手術 No surgical treatment	274	11	38	137	460	20.9
5. 非手術剖検 Autopsy cases	3	0	0	8	11	0.5
Total	895	456	354	492	2197	100.0
切除率 Resectability %	62.9	92.8	76.6	51.2	68.7	

f. M 因子 JPS M factor

表 3.3.f.1 M 因子の年次推移 Yearly trend of M factors

	2001	2002	2003	2004	Total	%
M0	382	325	400	425	1532	59.1
M1	220	206	341	292	1059	40.9
Unknown	8	8	4	6	26	1.0
Total	602	531	741	717	2591	100.0

表 3.3.f.2 腫瘍占拠部位と M 因子 Locus of primary tumor and M factors

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
M0	1050	397	73	9	1529	59.6
M1	534	318	168	16	1036	40.4
Unknown	19	4	1	0	24	0.9
Total	1584	715	241	25	2565	100.0

表 3.3.f.3 JPS M 因子ごとにみた治療法 Treatment according to JPS M factors

	JPS M0	JPS M1	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	1231	329	1560	60.2
2. 姑息手術 Palliative operation	103	234	337	13.0
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	20	73	93	3.6
4. 非手術 No surgical treatment	174	405	579	22.3
5. 非手術剖検 Autopsy cases	4	18	22	0.8
Total	1532	1059	2591	100.0
切除率 Resectability %	80.4	31.1	60.2	

g. Stage 分類 JPS Stage

表 3.3.g.1 Stage の年次推移 Yearly trend of JPS Stage

	2001	2002	2003	2004	Total	%
JPS Stage I	16	13	10	8	47	1.8
JPS Stage II	12	13	14	21	60	2.3
JPS Stage III	88	86	100	119	393	15.0
JPS Stage IVa	170	145	186	178	679	25.9
JPS Stage IVb	254	235	382	343	1214	46.4
不明 Unknown	70	47	53	54	224	8.6
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.3.g.2 腫瘍占拠部位と Stage Locus of primary tumor and JPS Stage

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
JPS Stage I	22	22	2	0	46	1.8
JPS Stage II	25	31	3	1	60	2.3
JPS Stage III	311	70	8	4	393	15.2
JPS Stage IVa	439	206	31	1	677	26.1
JPS Stage IVb	669	330	174	18	1191	46.0
不明 Unknown	137	60	24	1	222	8.6
Total	1603	719	242	25	2589	100.0

表 3.3.g.3 JPS Stage ごとにみた治療法 Treatment according to JPS Stage

	JPS Stage I	JPS Stage II	JPS Stage III	JPS Stage IVa	JPS Stage IVb	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	46	59	385	531	454	1475	61.7
2. 姑息手術 Palliative operation	0	0	3	25	249	277	11.6
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	0	0	0	6	78	84	3.5
4. 非手術 No surgical treatment	1	1	4	115	415	536	22.4
5. 非手術剖検 Autopsy cases	0	0	0	2	18	20	0.8
Total	47	60	392	679	1214	2392	100.0
切除率 Resectability %	97.9	98.3	98.2	78.2	37.4	61.7	

IV. リンパ節 Lymph node

a. リンパ節転移の頻度 Frequency of lymph node metastasis

表 3.4.a.1 膵頭部癌のリンパ節転移の頻度 Lymph node metastasis from tumor in the pancreatic head

	群分類 Station	転移なし No metastasis	転移あり Metastasis	不明 Unknown	有効症例中の 転移陽性率(%) % of informative cases	Total
1	右頭門リンパ節 Right Cardiac	1957	5	640	20.5	1603
2	左頭門リンパ節 Left Cardiac	1954	2	647	10.2	
3	胃リンパ節 Lesser curvature	1018	4	57	0.4	
4	胃大弯リンパ節 Greater curvature	1063	12	528	1.1	
5	幽門リンパ節 Suprapyloric	1141	13	499	1.1	
6	幽門下リンパ節 Infrapyloric	1174	50	379	4.1	
7	左胃動脈幹リンパ節 Left gastric	1058	16	529	1.5	
8a	総肝動脈幹前上部リンパ節 Anterior common hepatic	1111	142	350	11.3	
8p	総肝動脈幹後部リンパ節 Posterior common hepatic	1140	87	376	7.1	
9	腹腔動脈周囲リンパ節 Celiac	1075	37	49	0.3	
10	脾門リンパ節 Splenic hilum	948	2	65	0.2	
11p	脾動脈幹近位リンパ節 Proximal splenic	1002	17	58	1.7	
11d	脾動脈幹遠位リンパ節 Distal splenic	1957	6	640	0.3	
12a	肝動脈リンパ節 Hepatic artery	1167	61	375	5.0	
12p	門脈後部リンパ節 Portal	1148	83	372	6.7	
12b	胆管リンパ節 Bile duct	1130	127	346	10.1	
13a	上膵頭後部リンパ節 Superior posterior pancreatic	835	450	318	35.0	
13b	下膵頭後部リンパ節 Inferior posterior pancreatic	936	328	339	25.9	
14p	上腸間膜動脈近位リンパ節 Proximal superior mesenteric	1052	170	381	13.9	
14d	上腸間膜動脈遠位リンパ節 Distal superior mesenteric	1059	152	392	12.6	
15	中結腸動脈周囲リンパ節 Middle colic	1045	30	528	2.8	
16a	大動脈周囲リンパ節 2 Paraaortic 2	1054	19	40	0.1	
16b	大動脈周囲リンパ節 1 Paraaortic 1	1042	62	399	5.9	
17a	上膵頭前部リンパ節 Superior anterior pancreatic	1045	204	354	16.3	
17b	下膵頭前部リンパ節 Inferior anterior pancreatic	1059	182	362	14.7	
18	膵系リンパ節 Inferior margin of body and tail	1001	15	587	1.5	

表 3.4.a.2 膵体尾部癌のリンパ節転移の頻度 Lymph node metastasis from tumor in the pancreatic body or tail

	群分類 Station	転移なし No metastasis	転移あり Metastasis	不明 Unknown	有効症例中の 転移陽性率(%) % of informative cases	Total
1	右頭門リンパ節 Right Cardiac	231	6	238	2.6	719
2	左頭門リンパ節 Left Cardiac	247	5	210	2.0	
3	胃リンパ節 Lesser curvature	274	7	22	2.5	
4	胃大弯リンパ節 Greater curvature	289	9	21	3.1	
5	幽門リンパ節 Suprapyloric	285	3	26	1.0	
6	幽門前リンパ節 Infrapyloric	285	8	25	2.8	
7	左胃動脈幹リンパ節 Left gastric	295	14	20	4.7	
8a	総肝動脈幹前上部リンパ節 Anterior common hepatic	515	44	160	7.9	
8p	総肝動脈幹後部リンパ節 Posterior common hepatic	519	23	177	4.2	
9	腹腔動脈周囲リンパ節 Celiac	510	35	174	6.4	
10	脾門リンパ節 Splenic hilum	535	28	156	5.0	
11p	脾動脈幹近位リンパ節 Proximal splenic	465	108	146	18.8	
11d	脾動脈幹リンパ節 Distal splenic	483	84	152	14.8	
12a	肝動脈リンパ節 Hepatic artery	482	9	22	1.8	
12p	門脈後部リンパ節 Portal	483	6	25	1.2	
12b	胆管リンパ節 Bile duct	483	6	25	1.2	
13a	上膵頭後部リンパ節 Superior posterior pancreatic	468	16	21	3.3	
13b	下膵頭後部リンパ節 Inferior posterior pancreatic	480	36	20	7.0	
14p	上腸間膜動脈近位リンパ節 Proximal superior mesenteric	492	27	200	5.2	
14d	上腸間膜動脈遠位リンパ節 Distal superior mesenteric	492	27	200	5.2	
15	中結腸動脈周囲リンパ節 Middle colic	48	9	22	1.8	
16a	大動脈周囲リンパ節 2 Paraaortic 2	474	66	18	12.2	
16b	大動脈周囲リンパ節 1 Paraaortic 1	474	65	18	12.2	
17a	上膵頭前部リンパ節 Superior anterior pancreatic	475	5	29	1.0	
17b	下膵頭前部リンパ節 Inferior anterior pancreatic	479	2	28	0.4	
18	膵系リンパ節 Inferior margin of body and tail	491	47	181	8.7	

表 3.4.a.3 二区域にまたがる膵癌のリンパ節転移の頻度 Lymph node metastasis from tumor in the two area of the pancreas

	群分類 Station	転移なし No metastasis	転移あり Metastasis	不明 Unknown	有効症例中の 転移陽性率(%) % of informative cases	Total
1. 右噴門リンパ節 Right cardial	-	136	2	104	1.4	242
2. 左噴門リンパ節 Left cardial	-	135	2	105	1.5	
3. 小弯リンパ節 Lesser curvature	-	136	3	103	2.2	
4. 大弯リンパ節 Greater curvature	-	140	1	101	0.7	
5. 幽門上リンパ節 Suprapyloric	-	141	1	100	0.7	
6. 幽門下リンパ節 Infrapyloric	-	140	3	99	2.1	
7. 左胃動脈幹リンパ節 Left gastric	-	141	2	99	1.4	
8a. 総肝動脈幹前上部リンパ節 Anterior common hepatic	-	136	24	82	15.0	
8p. 総肝動脈幹後部リンパ節 Posterior common hepatic	-	140	13	89	8.5	
9. 腹腔動脈周囲リンパ節 Celiac	-	140	15	87	9.7	
10. 脾門リンパ節 Splenic hilum	-	136	18	88	11.7	
11p. 脾動脈幹リンパ節 Proximal splenic	-	115	42	85	26.8	
11d. 脾動脈幹リンパ節 Distal splenic	-	123	32	87	20.6	
12a 肝動脈リンパ節 Hepatic aretery	-	140	7	95	4.8	
12p 門脈後部リンパ節 Portal	-	139	6	97	4.1	
12b 胆管リンパ節 Bile duct	-	138	7	97	4.8	
13a 上膵頭後部リンパ節 Superior posterior pancreatic	-	126	20	96	13.7	
13b 下膵頭後部リンパ節 Inferior posterior pancreatic	-	132	15	95	10.2	
14p 上腸間膜動脈近位リンパ節 Proximal superior mesenteric	-	134	20	88	13.0	
14d 上腸間膜動脈遠位リンパ節 Distal superior mesenteric	-	131	22	89	14.4	
15. 中結腸動脈周囲リンパ節 Middle colic	-	140	4	98	2.8	
16a2 大動脈周囲リンパ節 a2 Paraortic a2	-	136	25	81	15.5	
16b1 大動脈周囲リンパ節 b1 Paraortic b1	-	131	31	80	19.1	
17a 上膵頭前部リンパ節 Superior anterior pancreatic	-	132	15	95	10.2	
17b 下膵頭前部リンパ節 Inferior anterior pancreatic	-	135	10	97	6.9	
18. 下膵リンパ節 Inferior margin of body and tail	-	133	17	92	11.3	

表 3.4.a.4 膵全体癌のリンパ節転移の頻度 Lymph node metastasis from tumor of whole pancreas

	群分類 Station	転移なし No metastasis	転移あり Metastasis	不明 Unknown	有効症例中の 転移陽性率(%) % of informative cases	Total
1. 右噴門リンパ節 Right cardial	-	13	0	12	0.0	25
2. 左噴門リンパ節 Left cardial	-	13	0	12	0.0	
3. 小弯リンパ節 Lesser curvature	-	15	0	10	0.0	
4. 大弯リンパ節 Greater curvature	-	15	0	10	0.0	
5. 幽門上リンパ節 Suprapyloric	-	16	0	9	0.0	
6. 幽門下リンパ節 Infrapyloric	-	15	2	8	11.8	
7. 左胃動脈幹リンパ節 Left gastric	-	14	0	11	0.0	
8a. 総肝動脈幹前上部リンパ節 Anterior common hepatic	-	15	2	8	11.8	
8p. 総肝動脈幹後部リンパ節 Posterior common hepatic	-	14	3	8	17.6	
9. 腹腔動脈周囲リンパ節 Celiac	-	14	0	11	0.0	
10. 脾門リンパ節 Splenic hilum	-	14	1	10	6.7	
11p. 脾動脈幹リンパ節 Proximal splenic	-	14	3	8	17.6	
11d. 脾動脈幹リンパ節 Distal splenic	-	14	2	9	12.5	
12a 肝動脈リンパ節 Hepatic aretery	-	13	2	10	13.3	
12p 門脈後部リンパ節 Portal	-	14	2	9	12.5	
12b 胆管リンパ節 Bile duct	-	13	3	9	18.8	
13a 上膵頭後部リンパ節 Superior posterior pancreatic	-	14	3	8	17.6	
13b 下膵頭後部リンパ節 Inferior posterior pancreatic	-	12	5	8	29.4	
14p 上腸間膜動脈近位リンパ節 Proximal superior mesenteric	-	14	4	7	22.2	
14d 上腸間膜動脈遠位リンパ節 Distal superior mesenteric	-	16	2	7	11.1	
15. 中結腸動脈周囲リンパ節 Middle colic	-	15	0	10	0.0	
16a2 大動脈周囲リンパ節 a2 Paraortic a2	-	12	2	11	14.3	
16b1 大動脈周囲リンパ節 b1 Paraortic b1	-	13	2	10	13.3	
17a 上膵頭前部リンパ節 Superior anterior pancreatic	-	14	3	8	17.6	
17b 下膵頭前部リンパ節 Inferior anterior pancreatic	-	14	3	8	17.6	
18. 下膵リンパ節 Inferior margin of body and tail	-	14	1	10	6.7	

V. 手術治療法 Surgical treatment

a. 治療法 Trend of treatment

表 3.5.a.1 治療法の年次推移 Yearly trend of treatment

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	407	337	408	421	1573	60.1
2. 姑息手術 Palliative operation	85	78	86	92	341	13.0
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	15	27	28	24	94	3.6
4. 非手術 No surgical treatment	93	94	217	183	587	22.4
5. 非手術剖検 Autopsy cases	10	3	6	3	22	.8
Total	610	539	745	723	2617	100.0
切除率 Rate of pancreatectomy	66.7%	62.5%	54.8%	58.2%	60.1%	

表 3.5.a.2 占拠部位別に見た治療法 Treatment according to the locus of primary tumor

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
1. 膵切除術 Pancreatectomy	1065	374	115	17	1571	60.7
2. 姑息手術 Palliative operation	239	50	45	2	336	13.0
3. 単開腹 Exploratory laparotomy	27	46	16	5	94	3.6
4. 非手術 No surgical treatment	260	241	64	1	566	21.9
5. 非手術剖検 Autopsy cases	12	8	2	0	22	0.8
Total	1603	719	242	25	2589	100.0
切除率 Rate of pancreatectomy	66.4%	52.0%	47.5%	68.0%	60.7%	

b. 非手術の理由 Reason for non-surgical treatment alone.

表 3.5.b.1 非手術理由の年次推移 Yearly trend of reasons for no surgical treatment

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 癌の過進展 Too extensive disease	95	89	216	172	572	93.9
2. 癌以外の身体的理由 Physical condition other than cancer	2	4	3	5	14	2.3
3. 患者の拒否 Denial by the patient	0	2	2	4	8	1.3
4. その他 Other reason	0	0	0	3	3	.5
9. 不明 Unknown	6	2	2	2	12	2.0
Total	103	97	223	186	609	100.0

c. 術前減黄 Preoperative biliary drainage

表 3.5.c.1 術前減黄の年次推移 Yearly trend of preoperative biliary drainage

	2001	2002	2003	2004	Total	%
0. なし No biliary drainage	335	299	440	456	1530	58.5
1. あり Biliary drainage	206	177	238	233	854	32.6
9. 不明 Unknown	69	63	67	34	233	8.9
Total	610	539	745	723	2617	100.0

表 3.5.c.2 占拠部位と術前減黄 Locus of primary tumor and preoperative biliary drainage

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
0. なし No biliary drainage	644	647	205	16	1512	58.4
1. あり Biliary drainage	807	11	25	7	850	32.8
9. 不明 Unknown	152	61	12	2	227	8.8
Total	1603	719	242	25	2589	100.0

表 3.5.c.3 黄疸の程度と術前減黄 Preoperative biliary drainage according to the serum total bilirubin

	T. Bil. 1.0-5.0 mg/dL	T. Bil. 5.1-10.0 mg/dL	T. Bil. 10.1-15.0 mg/dL	T. Bil. > 15.1 mg/dL	Total	%
0. なし No biliary drainage	47	11	7	0	65	9.0
1. あり Biliary drainage	129	227	169	113	638	88.4
9. 不明 Unknown	4	10	3	2	19	2.6
Total	180	248	179	115	722	100.0

表 3.5.c.4 減黄施行例における術前減黄の方法 Yearly trend of methods of preoperative biliary drainage

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. PTCO	113	101	119	106	439	51.4
2. PTGBD	19	10	17	17	63	7.4
3. ENBD	29	33	43	52	157	18.4
4. 胆道ステント Biliary stent	34	24	52	50	160	18.7
5. その他 Other	5	4	5	4	18	2.1
9. 不明 Unknown	6	5	2	4	17	2.0
Total	206	177	238	233	854	100.0

図3.5.c.5 減黄施行例における総ビリルビン値の減少量 Decrease of total bilirubin after biliary drainage

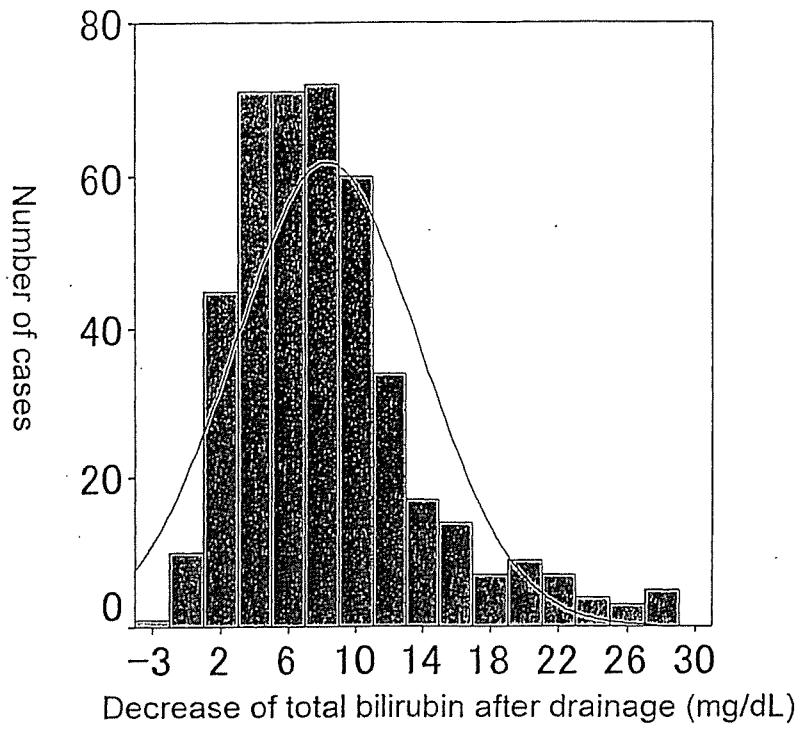
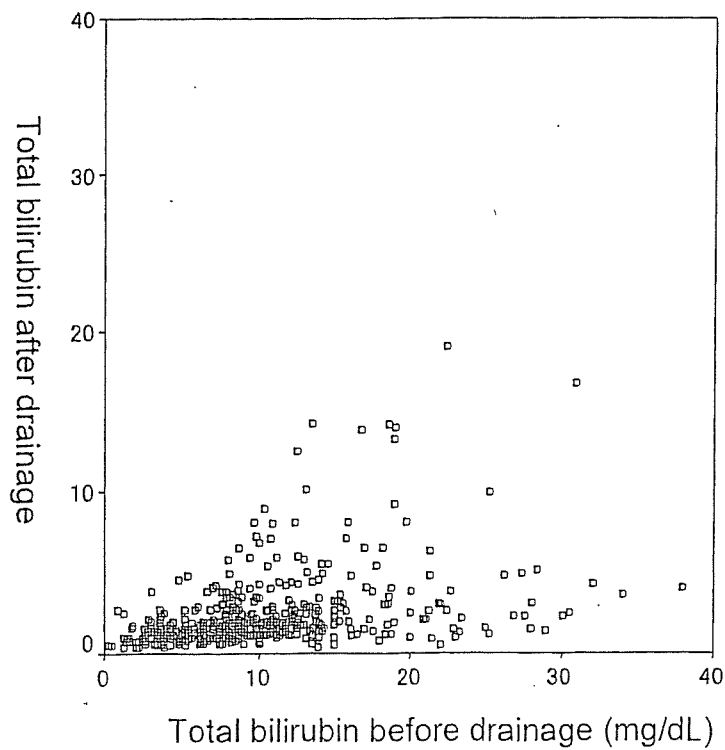


図3.5.c.6 減黄施行後切除例における減黄前後の総ビリルビン値
Distribution of total bilirubin before and after drainage in pancreatectomy cases



d. 姑息手技 Palliative treatment

表 3.5.d.1 非切除例における姑息手技の年次推移 Yearly trend of palliative procedures in unresectable cases (With overlap)

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 胃空腸吻合 Gastrojejunostomy	52	48	61	60	221	21.2
2. 胆管空腸吻合 Choledochojejunostomy	52	42	57	62	213	20.4
3. 空腸瘻 Jejunostomy	2	3	2	3	10	1.0
4. 神経ブロック Neural block	7	4	4	4	19	1.8
5. PTCD Percutaneous biliary drainage	10	8	24	27	69	6.6
9. 胆管ステント Biliary stent	10	5	29	19	63	6.0
Total	203	202	337	302	1044	100.0

e. 膵切除術 Pancreatectomy

表 3.5.e.1 膵切除の種類 Method of pancreatectomy

	2001	2002	2003	2004	Total	%
01. TP (total pancreatectomy)	17	9	16	7	49	3.1
02. PD (pancreaticoduodenectomy)	133	125	135	151	544	34.6
03. PD (subtotal 二区域以上)	15	11	9	9	44	2.8
04. PPPD (pylorus-preserving PD)	89	86	81	99	355	22.6
05. SSPPD (subtotal stomach-preserving PD)	17	23	47	40	127	8.1
07. DP (tail) (distal pancreatectomy)	17	10	14	10	51	3.2
08. DP (body-tail)	86	50	87	83	306	19.5
09. DP (subtotal 二区域以上)	20	16	9	17	62	3.9
10. SPDP (spleen-preserving DP)	1	1	2	1	5	0.3
11. MP (middle pancreatectomy)	1	0	2	0	3	0.2
12. PR (partial resection)	2	0	2	0	4	0.3
13. その他	0	1	1	2	4	0.3
99. 不明	9	5	3	2	19	1.2
Total	407	337	408	421	1573	100.0

表 3.5.e.2 占拠部位別にみた膵切除の種類 Pancreatectomy according to the locus of primary tumor

	膵頭部 Pancreatic head	膵体尾部 Pancreatic body and tail	2区域 Two areas of the pancreas	膵全体 Whole pancreas	Total	%
01. TP (total pancreatectomy)	16	5	12	16	49	3.1
02. PD (pancreaticoduodenectomy)	535	4	4	0	543	34.6
03. PD (subtotal PD)	28	5	11	0	44	2.8
04. PPPD (pylorus-preserving PD)	346	3	6	0	355	22.6
05. SSPPD (subtotal stomach-preserving PD)	120	1	6	0	127	8.1
07. DP (tail) (distal pancreatectomy)	0	47	4	0	51	3.2
08. DP (body-tail)	3	252	50	0	305	19.4
09. DP (subtotal DP)	0	41	21	0	62	3.9
10. SPDP (spleen-preserving DP)	0	5	0	0	5	0.3
11. MP (middle pancreatectomy)	1	2	0	0	3	0.2
12. PR (partial resection)	3	1	0	0	4	0.3
13. その他 Other	2	2	0	0	4	0.3
99. 不明 Unknown	11	6	1	1	19	1.2
Total	1065	374	115	17	1571	100.0

表 3.5.e.3 膵頭十二指腸切除術後の再建術式 Method of reconstruction after pancreaticoduodenectomy

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. I (bile duct > pancreas > stomach)	3	4	0	10	17	1.6
2. II (pancreas > bile duct > stomach)	157	174	211	224	766	71.6
3. IIIa (stomach > pancreas > bile duct)	13	8	28	20	69	6.4
4. IIIb (stomach > bile duct > pancreas)	0	0	0	1	1	.1
5. IV Other; mainly pancreaticogastrostomy	63	51	32	38	184	17.2
9. 不明 Unknown	18	8	1	6	33	3.1
Total	254	245	272	299	1070	100.0

表 3.5.e.4 膵頭十二指腸切除術における膵消化管吻合の様式 Jejunum or stomach to anastomose remnant pancreas

	2001	2002	2003	2004	Total	%
A. 膵空腸吻合 Pancreaticojejunostomy	179	188	238	255	860	80.4
B. 膵胃吻合 Pancreaticogastrostomy	60	40	26	41	167	15.6
9. 不明 Unknown	15	17	8	3	43	4.0
Total	254	245	272	299	1070	100.0

表 3.5.e.5 膵消化管吻合の様式 Method of pancreatic anastomosis

	2001	2002	2003	2004	Total	%
1. 膵管粘膜吻合 Duct-mucosa anastomosis	144	154	215	231	744	69.5
2. 嵌入法 Dunking method	68	68	34	44	214	20.0
9. 不明 Unknown	42	23	23	24	112	10.5
Total	254	245	272	299	1070	100.0

表 3.5.e.6 吻合サマリー Summary of major reconstruction methods after pancreaticoduodenectomy (more than 10 cases in 4 years)

	2001	2002	2003	2004	Total	%
02. PDI-A-1	1	2	0	7	10	1.1
02. PDII-A-1	64	80	91	97	332	37.5
02. PDII-A-2	24	19	8	12	63	7.1
02. PDIIIa-A-1	2	2	11	10	25	2.8
02. PDIV-B-1	6	3	1	0	10	1.1
02. PDIV-B-2	6	6	2	8	22	2.5
03. PDII-A-1	7	4	7	7	25	2.8
04. PPPDII-A-1	27	30	51	62	170	19.2
04. PPPDII-A-2	5	12	3	3	23	2.6
04. PPPDIIIa-A-1	5	3	10	8	26	2.9
04. PPPDIV-B-1	16	10	6	8	40	4.5
04. PPPDIV-B-2	10	10	1	2	23	2.6
05. SSPPDII-A-1	6	13	31	22	72	8.1
05. SSPPDIV-B-2	10	8	13	13	44	5.0
Total	189	202	235	259	885	100.0