

表1: 臓器別手術総数と死亡率

臓器	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
		術死	在院死		
食道	6,338	57	139	196	3.09%
胃・十二指腸	57,983	225	513	738	1.27%
小腸・結腸	106,907	457	608	1,065	1.00%
直腸	34,467	91	141	232	0.67%
肛門	17,687	1	1	2	0.01%
肝	16,802	85	145	230	1.37%
胆	73,269	48	97	145	0.20%
膵	9,400	68	96	164	1.74%
脾	1,816	6	10	16	0.88%
その他	93,117	475	493	968	1.04%
合計	417,786	1,513	2,243	3,756	0.90%

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象: 日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数: 2,170施設中1,466施設)

表2: 臓器別手術総数と施設区分

臓器	認定施設 大学病院	認定施設 一般病院	関連施設	合計	認定施設 大学病院	認定施設 一般病院	関連施設
食道	2,634	3,117	587	6,338	41.6%	49.2%	9.3%
胃・十二指腸	9,899	33,211	14,873	57,983	17.1%	57.3%	25.7%
小腸・結腸	15,011	59,444	32,452	106,907	14.0%	55.6%	30.4%
直腸	5,826	18,384	10,257	34,467	16.9%	53.3%	29.8%
肛門	690	7,466	9,531	17,687	3.9%	42.2%	53.9%
肝	5,903	8,497	2,402	16,802	35.1%	50.6%	14.3%
胆	9,103	41,730	22,436	73,269	12.4%	57.0%	30.6%
膵	3,048	4,930	1,422	9,400	32.4%	52.4%	15.1%
脾	541	886	389	1,816	29.8%	48.8%	21.4%
その他	9,604	52,371	31,142	93,117	10.3%	56.2%	33.4%
合計	62,259	230,036	125,491	417,786	14.9%	55.1%	30.0%

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象: 日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数: 2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(食道)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
食道	低	頸部食道周囲膿瘍ドレナージ	16	17		2	2	11.76%
食道	中	食道縫合術(穿孔, 損傷)	83	113	4	2	6	5.31%
食道	中	胸部食道周囲膿瘍ドレナージ	29	32	1	2	3	9.38%
食道	中	食道異物摘出術	43	60			0	0.00%
食道	中	食道憩室切除術	27	28			0	0.00%
食道	中	食道良性腫瘍摘出術	37	50			0	0.00%
食道	中	食道切除術(切除のみ)	41	136		3	3	2.21%
食道	中	食道再建術再建のみ(胃管再建)	36	111	1	4	5	4.50%
食道	中	食道瘻造設	33	44		3	3	6.82%
食道	中	食道噴門形成術	86	219			0	0.00%
食道	中	アカラシア手術	88	183			0	0.00%
食道	高	食道切除再建術	633	5118	47	104	151	2.95%
食道	高	食道再建術再建のみ(結腸再建)	27	59	2	3	5	8.47%
食道	高	食道バイパス術	39	70	2	13	15	21.43%
食道	高	食道気管支瘻手術	12	23		1	1	4.35%
食道	高	食道二次的再建術	35	75		2	2	2.67%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(胃・十二指腸)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
胃・十二指腸	低	胃切開・縫合術	156	356	2	3	5	1.40%
胃・十二指腸	低	憩室, ポリープ切除術(内視鏡的切除は除く)	33	48	1		1	2.08%
胃・十二指腸	低	幹迷走神経切離術	4	7			0	0.00%
胃・十二指腸	低	胃腸吻合術(十二指腸空腸吻合術を含む)	830	2837	31	121	152	5.36%
胃・十二指腸	低	胃瘻造設術(PEGを除く)	462	1433	23	43	66	4.61%
胃・十二指腸	低	幽門形成術	51	109			0	0.00%
胃・十二指腸	低	胃捻転手術症(軸捻症)・吊り上げ固定術	24	26		1	1	3.85%
胃・十二指腸	低	胃縫合術(胃破裂に対する胃縫合、胃・十二指腸穿孔に対する縫合閉鎖術、大網充填術、大網被覆術を含む)	899	4471	47	70	117	2.62%
胃・十二指腸	低	胃局所切除術(楔状切除を含む)	609	1753	3	2	5	0.29%
胃・十二指腸	中	胃切除術(幽門側胃切除術、幽門保存胃切除術、分節(横断)胃切除術を含む)	1200	30019	59	115	174	0.58%
胃・十二指腸	中	選択的迷走神経切離術	12	27			0	0.00%
胃・十二指腸	高	胃全摘術(噴門側胃切除術を含む)	1150	16854	59	157	216	1.28%
胃・十二指腸	高	左上腹部内臓全摘術	27	43		1	1	2.33%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(小腸・結腸)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
小腸・結腸	低	腸切開・縫合術	342	962	6	16	22	2.29%
小腸・結腸	低	腸重積整復術(観血的)	129	188		1	1	0.53%
小腸・結腸	低	小腸部分切除術(良性)	799	4157	61	51	112	2.69%
小腸・結腸	低	回盲部切除術(良性)	642	1845	7	9	16	0.87%
小腸・結腸	低	結腸部分切除術・S状結腸切除術(良性)	693	2670	29	39	68	2.55%
小腸・結腸	低	虫垂切除術	1153	33559	9	6	15	0.04%
小腸・結腸	低	腸瘻造設・閉鎖術(腸管切除なし)	806	6537	85	155	240	3.67%
小腸・結腸	中	小腸切除術(悪性)	452	983	9	18	27	2.75%
小腸・結腸	中	回盲部切除術(悪性)	903	4720	6	20	26	0.55%
小腸・結腸	中	結腸部分切除術・S状結腸切除術(悪性)	1136	20029	25	49	74	0.37%
小腸・結腸	中	結腸右半切除術	1163	14048	40	64	104	0.74%
小腸・結腸	中	結腸左半切除術	838	3469	18	16	34	0.98%
小腸・結腸	中	結腸全摘除術	218	573	19	9	28	4.89%
小腸・結腸	中	腸閉塞手術(腸管切除を伴う)	1083	8424	103	101	204	2.42%
小腸・結腸	中	腸瘻造設・閉鎖術(腸管切除あり)	640	4267	39	51	90	2.11%
小腸・結腸	高	大腸全摘回腸肛門(管)吻合術	158	476	1	3	4	0.84%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(直腸・肛門)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
直腸	低	直腸周囲膿瘍切開術	539	2486		5	5	0.20%
直腸	低	経肛門的直腸腫瘍摘出術	614	1459	1	2	3	0.21%
直腸	低	直腸脱手術(経肛門的)	633	1745		1	1	0.06%
直腸	中	直腸切断術(良性)	81	127		4	4	3.15%
直腸	中	高位前方切除術	935	6375	5	10	15	0.24%
直腸	中	Hartmann手術	845	3418	54	59	113	3.31%
直腸	中	直腸脱手術(腹会陰式)	148	276			0	0.00%
直腸	中	直腸・肛門悪性腫瘍切除術(経肛門的)	364	820		1	1	0.12%
直腸	高	直腸切断術(悪性)	907	3950	9	18	27	0.68%
直腸	高	低位前方切除術	1136	13402	21	35	56	0.42%
直腸	高	骨盤内臓器全摘術	172	324	1	3	4	1.23%
直腸	高	直腸・肛門悪性腫瘍切除術(後方アプローチ)	56	85		3	3	3.53%
肛門	低	痔核切除術	949	13013	1	1	2	0.02%
肛門	低	痔瘻根治術	714	4575			0	0.00%
肛門	中	肛門括約筋形成術(組織置換による)	39	99			0	0.00%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(肝)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
肝	低	肝縫合術	63	87	11	2	13	14.94%
肝	低	肝膿瘍ドレナージ術(経皮の手技を除く)	53	64		1	1	1.56%
肝	低	肝嚢胞切開、縫縮、内瘻術	200	301			0	0.00%
肝	低	肝部分切除術	825	5851	11	22	33	0.56%
肝	低	肝バイオプシー(経皮の手技を除く)	102	174		1	1	0.57%
肝	低	肝凝固壊死療法術(経皮の手技を除く)	316	1252	3	1	4	0.32%
肝	中	肝外側区域切除	567	1350	3	5	8	0.59%
肝	中	食道・胃静脈瘤手術	63	121	1	2	3	2.48%
肝	高	肝切除術(外側区域を除く区域以上)	730	5654	49	79	128	2.26%
肝	高	系統的亜区域切除術	319	1580	3	10	13	0.82%
肝	高	肝移植術	34	368	4	22	26	7.07%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(胆)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
胆	低	胆管切開術	94	446	1		1	0.22%
胆	低	胆嚢切開切石術	68	254			0	0.00%
胆	低	胆嚢摘出術	1218	63852	23	26	49	0.08%
胆	低	胆嚢外瘻術	66	146		2	2	1.37%
胆	低	胆嚢消化管吻合術	66	114		2	2	1.75%
胆	中	胆管切開切石術	797	3746	5	10	15	0.40%
胆	中	胆道再建術	271	704		1	1	0.14%
胆	中	胆道バイパス術	263	604	4	12	16	2.65%
胆	中	胆管形成術	22	25			0	0.00%
胆	中	十二指腸乳頭形成術	55	75			0	0.00%
胆	中	総胆管拡張症手術	132	225			0	0.00%
胆	中	胆汁瘻閉鎖術	25	33	1		1	3.03%
胆	高	胆嚢悪性腫瘍手術(単純胆嚢摘出術を除く)	512	1272	2	17	19	1.49%
胆	高	胆管悪性腫瘍手術	472	1739	12	27	39	2.24%
胆	高	胆道閉鎖症手術	16	34			0	0.00%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(膵)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
膵	低	膵嚢胞外瘻術	10	10	1		1	10.00%
膵	低	膵管外瘻術	4	4			0	0.00%
膵	中	膵縫合術	13	14	1		1	7.14%
膵	中	膵部分切除術	103	148	1	1	2	1.35%
膵	中	膵体尾部切除術(良性)	304	658			0	0.00%
膵	中	膵嚢胞消化管吻合術	56	78			0	0.00%
膵	中	膵(管)消化管吻合術	58	151		1	1	0.66%
膵	中	急性膵炎手術	69	91	6	3	9	9.89%
膵	中	膵石症手術	20	31			0	0.00%
膵	中	膵頭神経叢切除術	4	6			0	0.00%
膵	高	膵頭十二指腸切除術	834	6027	54	73	127	2.11%
膵	高	膵体尾部切除術(悪性)	554	1813	4	14	18	0.99%
膵	高	膵全摘術	114	186	1	3	4	2.15%
膵	高	十二指腸温存膵頭切除術	42	134		1	1	0.75%
膵	高	膵区域切除術	29	49			0	0.00%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(脾)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
脾	低	脾縫合術	20	27			0	0.00%
脾	中	脾摘術	557	1771	6	10	16	0.90%
脾	中	脾部分切除術	5	18			0	0.00%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表3:115術式別の死亡率(その他)

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
その他	低	腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術	1194	68195	13	14	27	0.04%
その他	低	限局性腹腔膿瘍手術	384	1502	17	16	33	2.20%
その他	低	試験開腹術	623	2379	40	69	109	4.58%
その他	中	急性汎発性腹膜炎手術	1018	12475	368	357	725	5.81%
その他	中	腹壁ヘルニア手術	884	4579	5	3	8	0.17%
その他	中	横隔膜縫合術	59	73			0	0.00%
その他	中	食道裂孔ヘルニア手術	164	272	3	1	4	1.47%
その他	中	後腹膜膿瘍手術	363	865	4	3	7	0.81%
その他	中	腹壁・腸間膜・大網腫瘍切除	280	618	2	2	4	0.65%
その他	中	消化管穿孔部閉鎖術	430	2081	22	28	50	2.40%
その他	高	横隔膜裂孔ヘルニア手術	58	78	1		1	1.28%

主たる14術式として選択したものには黄色でマークしてある

日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

表4:31術式における内視鏡手術の症例数と死亡率

臓器	難度	術式名	有効回答	手術例数	死亡		死亡合計	死亡率
					術死	在院死		
食道	中	食道噴門形成術	54	150			0	0.00%
食道	中	アカシア手術	57	135			0	0.00%
食道	高	食道切除再建術	146	1030	5	24	29	2.82%
胃・十二指腸	低	胃縫合術(胃破裂に対する胃縫合、胃・十二指腸穿孔に対する縫合閉鎖術、大網充填術、大網被覆術を含む)	286	832	1	5	6	0.72%
胃・十二指腸	低	胃局所切除術(楔状切除を含む)	279	674			0	0.00%
胃・十二指腸	中	胃切除術(幽門側胃切除術、幽門保存胃切除術、分節(横断)胃切除術を含む)	606	6995	3	8	11	0.16%
胃・十二指腸	高	胃全摘術(噴門側胃切除を含む)	243	1393	1	5	6	0.43%
小腸・結腸	低	小腸部分切除術(良性)	157	305			0	0.00%
小腸・結腸	中	小腸切除術(悪性)	72	102		1	1	0.98%
小腸・結腸	中	回盲部切除術(悪性)	435	1406			0	0.00%
小腸・結腸	中	結腸部分切除術・S状結腸切除術(悪性)	720	5929	1	3	4	0.07%
小腸・結腸	中	結腸右半切除術	589	3260	4	2	6	0.18%
小腸・結腸	中	結腸左半切除術	257	739	1	3	4	0.54%
小腸・結腸	中	結腸全摘除術	41	125		2	2	1.60%
小腸・結腸	中	腸閉塞手術(腸管切除を伴う)	189	421	1		1	0.24%
小腸・結腸	高	大腸全摘回腸肛門(管)吻合術	77	187			0	0.00%
直腸・肛門	中	直腸切斷術(良性)	4	5			0	0.00%
直腸・肛門	中	高位前方切除術	460	1898	1	3	4	0.21%
直腸・肛門	中	Hartmann手術	42	90			0	0.00%
直腸・肛門	高	直腸切斷術(悪性)	138	321			0	0.00%
直腸・肛門	高	低位前方切除術	501	3086	3	4	7	0.23%
肝	低	肝嚢胞切開・縫縮・内瘻術	129	174			0	0.00%
肝	低	肝部分切除術	93	256			0	0.00%
肝	低	肝凝固壊死療法術(経皮的手技を除く)	58	163			0	0.00%
胆	低	胆嚢摘出術	1164	49529	4	3	7	0.01%
胆	中	胆管切開切石術	121	403			0	0.00%
膵	中	膵体尾部切除術(良性)	50	98			0	0.00%
脾	中	脾摘術	244	641	2	1	3	0.47%
その他	低	腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術	199	2674			0	0.00%
その他	中	食道裂孔ヘルニア手術	64	127	2		2	1.57%
その他	中	消化管穿孔部閉鎖術	97	330		2	2	0.61%

表4:31術式の施設区分による内視鏡手術症例

術式名	全手術				内視鏡手術				内視鏡手術の比率(%)			
	大学病院	一般病院	関連施設	合計	大学病院	一般病院	関連施設	合計	大学病院	一般病院	関連施設	合計
食道噴門形成術	89	91	39	219	82	45	23	150	92.1%	49.5%	59.0%	68.5%
アカラシア手術	110	55	18	183	97	33	5	135	88.2%	60.0%	27.8%	73.8%
食道切除再建術	2129	2547	442	5118	533	450	47	1030	25.0%	17.7%	10.6%	20.1%
胃縫合術	467	2580	1424	4471	101	512	219	832	21.6%	19.8%	15.4%	18.6%
胃局所切除術	425	933	395	1753	224	340	110	674	52.7%	36.4%	27.8%	38.4%
胃切除術	5213	17590	7216	30019	1995	4016	984	6995	38.3%	22.8%	13.6%	23.3%
胃全摘術	3110	9668	4076	16854	519	698	176	1393	16.7%	7.2%	4.3%	8.3%
小腸部分切除術(良性)	696	2330	1131	4157	98	127	80	305	14.1%	5.5%	7.1%	7.3%
小腸切除術(悪性)	211	545	227	983	47	43	12	102	22.3%	7.9%	5.3%	10.4%
回盲部切除術(悪性)	856	2581	1283	4720	360	787	259	1406	42.1%	30.5%	20.2%	29.8%
結腸・S状結腸切除術(悪性)	3591	11016	5422	20029	1480	3243	1206	5929	41.2%	29.4%	22.2%	29.6%
結腸右半切除術	2140	7606	4302	14048	771	1763	726	3260	36.0%	23.2%	16.9%	23.2%
結腸左半切除術	527	1909	1033	3469	174	400	165	739	33.0%	21.0%	16.0%	21.3%
結腸全摘除術	170	324	79	573	40	74	11	125	23.5%	22.8%	13.9%	21.8%
腸閉塞手術(腸管切除を伴う)	1030	4660	2734	8424	74	193	154	421	7.2%	4.1%	5.6%	5.0%
大腸全摘回腸肛門(管)吻合術	207	238	31	476	99	78	10	187	47.8%	32.8%	32.3%	39.3%
直腸切断術(良性)	25	67	35	127	1	1	3	5	4.0%	1.5%	8.6%	3.9%
高位前方切除術	1182	3503	1690	6375	507	1054	337	1898	42.9%	30.1%	19.9%	29.8%
Hartmann手術	501	1965	952	3418	23	60	7	90	4.6%	3.1%	0.7%	2.6%
直腸切断術(悪性)	604	2233	1113	3950	78	185	58	321	12.9%	8.3%	5.2%	8.1%
低位前方切除術	2607	7429	3366	13402	897	1650	539	3086	34.4%	22.2%	16.0%	23.0%
肝嚢胞切開・縫縮・内瘻術	75	168	58	301	51	89	34	174	68.0%	53.0%	58.6%	57.8%
肝部分切除術	1825	3090	936	5851	141	96	19	256	7.7%	3.1%	2.0%	4.4%
肝凝固壊死療法術	280	728	244	1252	88	47	28	163	31.4%	6.5%	11.5%	13.0%
胆嚢摘出術	7298	36885	19669	63852	5602	28988	14939	49529	76.8%	78.6%	76.0%	77.6%
胆管切開切石術	257	1973	1516	3746	25	246	132	403	9.7%	12.5%	8.7%	10.8%
臍体尾部切除術(良性)	239	320	99	658	67	25	6	98	28.0%	7.8%	6.1%	14.9%
脾摘術	524	869	378	1771	268	291	82	641	51.1%	33.5%	21.7%	36.2%
腹部・鼠径ヘルニア手術	6151	38113	23931	68195	211	1600	863	2674	3.4%	4.2%	3.6%	3.9%
食道裂孔ヘルニア手術	73	127	72	272	49	50	28	127	67.1%	39.4%	38.9%	46.7%
消化管穿孔部閉鎖術	341	1234	506	2081	69	186	75	330	20.2%	15.1%	14.8%	15.9%

表5:14術式における術後死亡・術後合併症発生率

上段:2008、中段:2007、下段2006

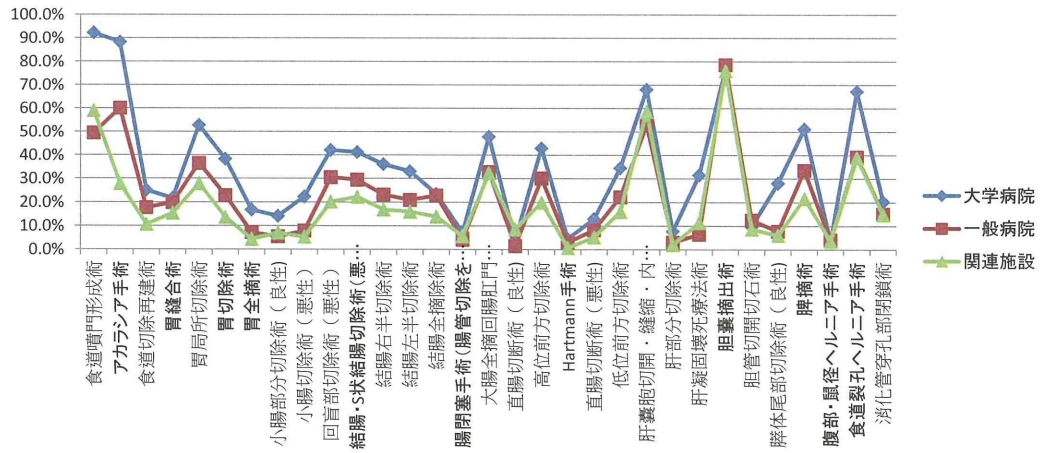
	術死比率	在院死比率	死亡合計比率		再手術比率	吻合不全比率	肺合併症比率
食道切除再建術	0.90%	2.00%	3.00%		2.40%	11.50%	11.20%
	0.80%	2.80%	3.60%		2.60%	12.50%	11.00%
	0.90%	2.50%	3.30%		3.00%	12.30%	11.20%
胃縫合術	1.10%	1.60%	2.60%		0.70%	3.00%	
	1.30%	1.20%	2.40%		0.80%	3.00%	
	1.10%	1.30%	2.40%		0.50%	2.50%	
胃切除術	0.20%	0.40%	0.60%		0.50%	1.50%	1.00%
	0.20%	0.30%	0.60%		0.50%	1.40%	0.80%
	0.20%	0.40%	0.60%		0.50%	1.50%	0.60%
胃全摘術	0.40%	0.90%	1.30%		1.00%	3.50%	3.10%
	0.40%	0.70%	1.10%		0.80%	3.30%	3.20%
	0.40%	0.90%	1.30%		0.80%	3.10%	2.80%
結腸右半切除術	0.30%	0.50%	0.70%		0.60%	1.40%	7.60%
	0.40%	0.50%	0.90%		0.70%	1.50%	8.50%
	0.20%	0.60%	0.80%		0.60%	1.50%	8.20%
腸閉塞手術	1.20%	1.20%	2.40%		0.90%	1.50%	9.60%
	1.10%	1.30%	2.40%		1.20%	1.80%	12.10%
	1.10%	1.60%	2.70%		1.20%	1.70%	12.50%
高位前方切除術	0.10%	0.20%	0.20%		0.90%	3.00%	6.40%
	0.10%	0.10%	0.20%		0.90%	2.20%	7.40%
	0.20%	0.30%	0.50%		0.90%	2.40%	7.70%
低位前方切除術	0.20%	0.30%	0.40%		2.40%	7.80%	7.50%
	0.10%	0.30%	0.50%		2.20%	7.80%	9.60%
	0.20%	0.30%	0.50%		2.10%	7.90%	9.20%
肝外側区域切除	0.20%	0.40%	0.60%		0.30%	0.50%	0.70%
	0.20%	0.40%	0.60%		0.30%	0.40%	1.30%
	0.40%	0.50%	0.80%		0.40%	0.80%	1.90%
肝切除術	0.90%	1.40%	2.30%		1.00%	2.10%	4.60%
	0.90%	1.60%	2.50%		0.90%	2.60%	4.70%
	1.30%	1.60%	2.90%		1.10%	2.30%	5.10%
胆嚢摘出術	0.04%	0.00%	0.10%		0.20%	0.30%	0.40%
	0.06%	0.00%	0.10%		0.10%	0.30%	0.40%
	0.03%	0.10%	0.10%		0.20%	0.30%	0.50%
臍頭十二指腸切除術	0.90%	1.20%	2.10%		1.40%	11.70%	2.70%
	0.80%	1.50%	2.30%		1.20%	12.00%	2.70%
	0.90%	1.80%	2.70%		1.70%	10.60%	2.30%
腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術	0.00%	0.00%	0.00%		0.10%	1.20%	
	0.00%	0.00%	0.10%		0.20%	1.40%	
	0.00%	0.00%	0.00%		0.20%	1.20%	
急性汎発性腹膜炎手術	2.90%	2.90%	5.80%		1.40%	5.70%	16.80%
	2.90%	2.60%	5.50%		1.10%	6.20%	20.90%
	3.00%	2.80%	5.80%		0.80%	6.70%	22.50%

上段:2008
中段:2007
下段:2006

緑色:専門医の関与の仕方においてリスク比に有意差のみられたもの
黄色:専門医の関与の仕方においてリスク比に有意差のみられたもの
赤色:専門医の関与の仕方においてリスク比に有意差のみられたもの

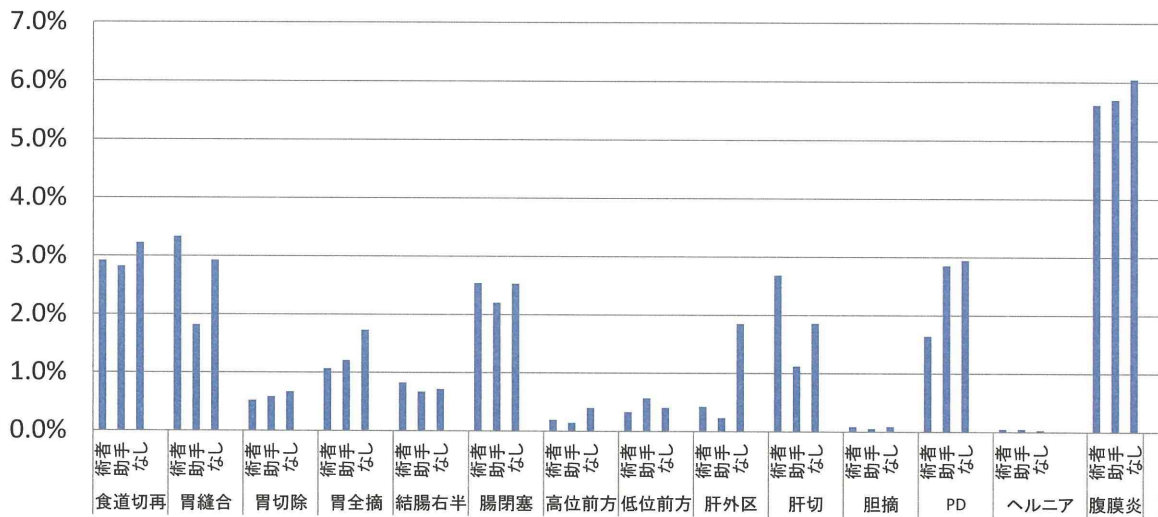
日本消化器外科学会データベース
委員会2009年度調査報告
(対象:日本消化器外科学会専門
医制度指定修練施設 回答数:
2,170施設中1,466施設)

図1:31術式の施設区分による内視鏡手術の比率



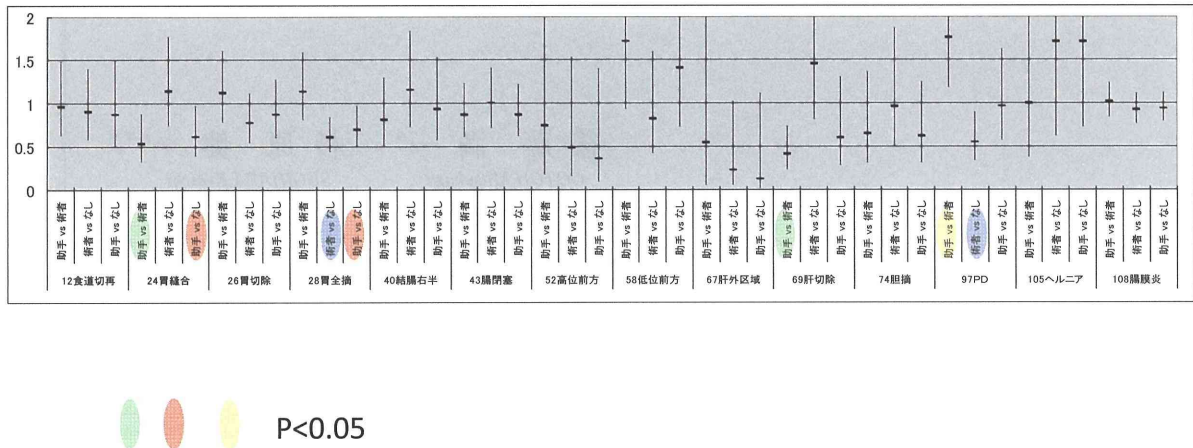
日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

図2:14術式における専門医の関与と死亡率



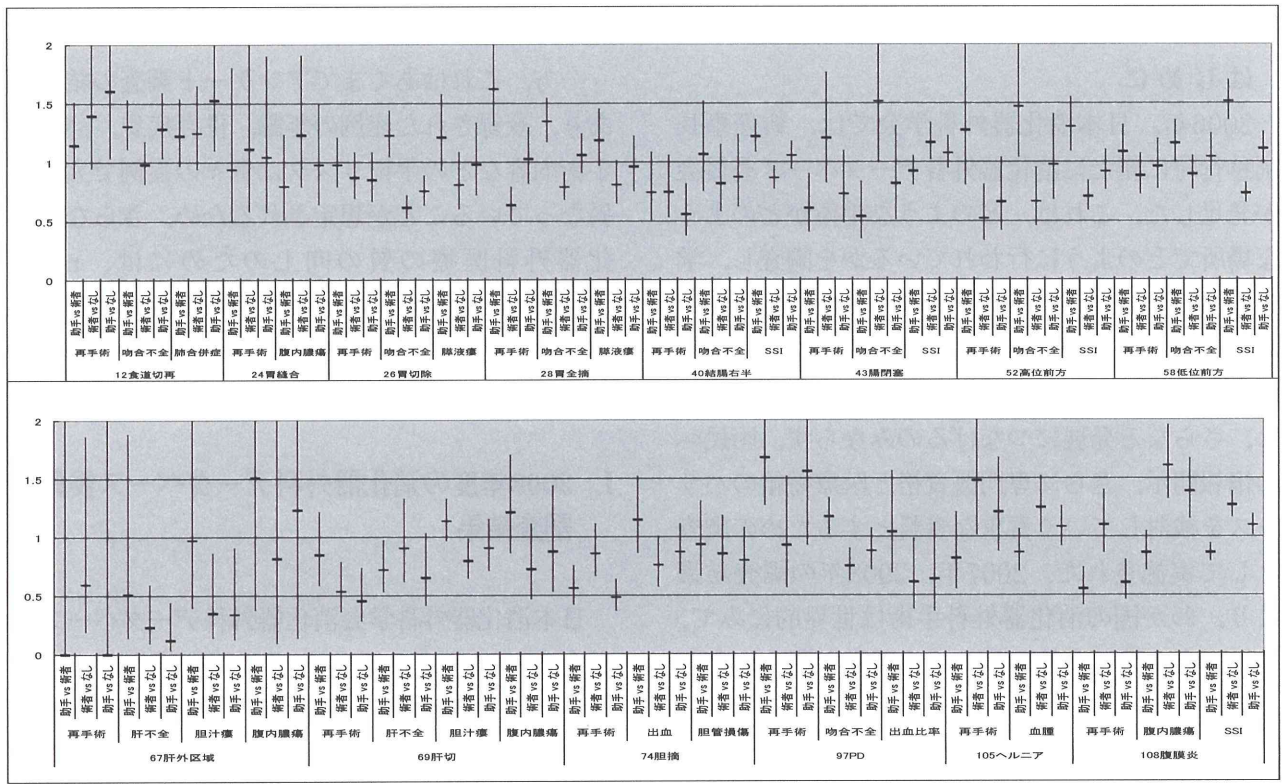
日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,170施設中1,466施設)

図3: 14術式における専門医の関与と術後死亡リスク比の推定



日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象: 日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数: 2,170施設中1,466施設)

図4: 14術式における専門医の関与と術後合併症のリスク比の推定



日本消化器外科学会データベース委員会2009年度調査報告
 (対象: 日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数: 2,170施設中1,466施設)

特集

消化器癌治療成績のさらなる向上に向けて

消化器外科データベースの構築に向けて

Nation-wide database of gastrointestinal surgery in Japan

後藤 満一* 杉原 健一***

GOTOH Mitsukazu

SUGIHARA Kenichi

鈴木 弘行**

SUZUKI Hiroyuki

わが国では、消化器がん外科手術症例の成績を全国規模で調査した報告はこれまで存在しなかった。2006年、日本消化器外科学会に消化器外科データベース委員会が設置され、わが国の消化器がん手術の実態を明らかにする目的で、認定施設、関連施設に対しアンケート調査が行われ、2007年度は33万例、2008年度は44万例の手術症例が集積された。この解析結果を紹介するとともに、消化外科データベースの構築の今後の展開について述べる。

はじめに

2006年、日本消化器外科学会では、新理事長制移行時に新たに消化器外科データベース委員会が発足した。これは、どのような手術がどのような場所でどのように行われているかを調査し、学会としての独自のデータを持つべきであるとのこれまでの理事会の意向に従ったものである。わが国の消化器外科手術に関するデータを蓄積・解析し、さらなる発展につなげるのみならず、国民への情報開示、さらに専門医資格と医療需給のバランスを検討していく貴重な資料とするための調査として実施された。2007年、2008年の調査結果より、わが国の消化器外科手術は世界的にみて、毎年、高水準に実施されていることが明らかとなっている。

一方、これはあくまでアンケート調査の結果であり、登録された症例の年齢、併存疾患、詳細な手術内容などの手術リスクは個々の症例で大きく異なっていることが想定されるため、さらなる消化器外科医療の質の向上のためには、risk-adjusted surgical outcome が評価可能なデータベースの構築が必要となるが、それに向けた今後の展開についても紹介する。

I. 2008年度の消化器外科データベース委員会調査結果

日本消化器外科学会消化器外科データベース委員会の2007年度、2008年度の調査報告はインターネット上に掲載されており、学会員のみならず、

福島県立医科大学医学部臓器再生外科学講座 *教授 **講師 ***東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科腫瘍外科学 教授

Key words : nation-wide database / gastrointestinal surgery / quality improvement program

一般の方にもアクセスが可能である¹⁾²⁾。これは「消化器外科専門医修練カリキュラム(新)」(新手術難易度区分(2009年以降の審査申請から適用)を利用)の項目に準じた症例数とともに、その中で代表的な手術法における、専門医の関与の有無による術死、在院死、合併症の発生率の相違について調査した結果である。

調査期間は1ヵ月で、回答率は43.7%で、33万例の症例が集積された。2008年度は同様の調査を3ヵ月の調査期間において実施され、回答率は62%、44万例を超える症例が集積されている。

本稿では2008年度の調査結果を紹介するとともに、両年度の比較についても考察する。

II. 調査内容

日本消化器外科学会の指定修練施設である大学病院、一般病院を含む認定施設768機関、関連施設1,592機関を対象に下記の調査項目について、web入力されている。

調査項目は、①施設に関する一般情報、②前述の各術式における手術例数、死亡数(術死)、死亡数(在院死)、さらに、③主たる14術式において、専門医が術者、助手、手術に関与していない場合

のそれぞれについては、手術例数、死亡数(術死)、死亡数(在院死)、再手術数、主たる合併症併発数となっている。

III. 回答結果

回答は2,360施設中、1,464施設から得られ(回答率:62.0%)、その内訳は、認定施設では77.0%、関連施設は54.8%となっている。

1. 消化器外科手術調査に掲げる術式に関して

2007年の1年間に当該施設で施行された術式別の総数は44万例余りで、臓器別にみると食道1.5%、胃・十二指腸13.9%、小腸・結腸25.5%、直腸8.4%、肛門4.9%、肝3.8%、胆16.9%、膵2.1%、脾0.4%、その他22.7%となっている(表1)。そのうち、術死は1,665例、在院死は2,384例で、両者を合わせた死亡総数は4,049例、死亡総数の比率は0.92%となっている。臓器別の死亡比率は3.63%から0.02%と異なる。

施設区分における手術総数は認定施設(一般病院)で53%、関連施設で33%、認定施設(大学病院)で14%となっているが、食道、肝、膵、脾などの臓器に関係した手術は関連施設で少なく、認定施

表1 臓器別手術総数と死亡率(文献2より引用)

臓器	手術例数	死亡		死亡合計	死亡比率
		術死	在院死		
食道	6,476	53	182	235	3.63%
胃・十二指腸	61,103	285	517	802	1.31%
小腸・結腸	112,041	485	675	1,160	1.04%
直腸	36,872	110	145	255	0.69%
肛門	21,409	3	2	5	0.02%
肝	16,742	101	135	236	1.41%
胆	74,314	66	119	185	0.25%
膵	9,354	66	130	196	2.10%
脾	1,767	5	10	15	0.85%
その他	100,152	491	469	960	0.96%
合計	440,230	1,665	2,384	4,049	0.92%

日本消化器外科学会消化器外科データベース委員会2008年度調査報告

(対象:日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設 回答数:2,360中1,464施設)

表 2 臓器別手術総数と施設区分(文献 2 より引用)

臓器	認定施設 大学病院	認定施設 一般病院	関連施設	合計	認定施設 大学病院	認定施設 一般病院	関連施設
食道	2,574	3,176	726	6,476	39.7%	49.0%	11.2%
胃・十二指腸	9,723	34,486	16,894	61,103	15.9%	56.4%	27.6%
小腸・結腸	14,870	60,101	37,070	112,041	13.3%	53.6%	33.1%
直腸	5,738	19,173	11,961	36,872	15.6%	52.0%	32.4%
肛門	803	7,633	12,973	21,409	3.8%	35.7%	60.6%
肝	5,673	8,517	2,552	16,742	33.9%	50.9%	15.2%
胆	8,189	41,910	24,215	74,314	11.0%	56.4%	32.6%
膵	2,844	5,037	1,473	9,354	30.4%	53.8%	15.7%
脾	481	942	344	1,767	27.2%	53.3%	19.5%
その他	9,528	54,517	36,107	100,152	9.5%	54.4%	36.1%
合計	60,423	235,492	144,315	440,230	13.7%	53.5%	32.8%

日本消化器外科学会消化器外科データベース委員会2008年度調査報告
 (対象：日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設回答数：2,360中1,464施設)

設(一般病院)と認定施設(大学病院)で多く実施されている(表 2)。

115術式の症例数と死亡比率は各臓器ごとにファイルになっており、印刷可能となっている。これらの手術術式で1,000例以上の症例があり、死亡率が5%を超えるものは、急性汎発性腹膜炎手術(5.5%)、胃腸吻合術(5.7%)であり、また、腸瘻造設・閉鎖術(4.2%)、胃瘻造設(4.2%)、試験開腹(4.2%)、Hartmann手術(3.8%)、小腸切除術(悪性)(3.6%)、腸切開縫合術(3.0%)など、姑息的と考えられる手術も比較的死亡率が高くなっている。昨年の調査結果と比較し、3%を超えるものとして、食道切除再建術(3.3%)、肝切除術(3.0%)、膵頭十二指腸切除術(3.0%)があげられていたが、食道切除再建術は(3.6%)と3%を超えているが、肝切除は2.3%、膵頭十二指腸切除術は2.6%となっており、死亡率の減少のみられる術式もある。その他1%以上のものとしては、胆管悪性腫瘍手術(2.9%)、結腸部分切除術・S状結腸切除術(良性)(1.9%)、胆嚢悪性腫瘍手術(1.2%)、胃全摘術(1.2%)等があげられている。

2. 主たる14術式に関して

専門医が術者、助手、手術に関与していない場合のそれぞれの手術例数、死亡数(術死、在院死)、

再手術数、主たる合併症併発数について調査され、リスク比(オッズ比)の推定をSASを用いて解析され、信頼区間とともに表記されている。

1) 主たる14術式における専門医の関与と死亡および合併症のリスク比の推定

専門医の関与を調査した14術式における術死比率、在院死比率、死亡合計比率とともに各術式におけるおもな合併症の比率が示されている(表 3)。上段に2007年度症例、下段に2006年度症例の発生率が記載されている。各術式において、専門医が術者、助手、手術に関与していない場合のそれぞれの死亡率が示されているが(図 1)、全体的に、専門医が助手として手術に関与した場合、関与しない場合に比べて、死亡率が減少する傾向がみられている。食道切除再建術では、専門医が術者の場合、手術に関与しない場合に比べ、リスク比が0.564と低いことが示されている。また、結腸右半切除術では専門医が術者として関与した場合は、あるいは助手として関与した場合は、関与しない場合に比して、リスク比が低下すること、一方、胆嚢摘出術では専門医が術者として関与した場合は関与しない場合に比して、リスク比は高い結果となっている。しかし、この調査は疾患の内容、術前リスク等の調整を行っていない結果であるので、結論は下せず、その解釈は慎重でなければ

表3 14術式における術後死亡・術後合併症発生率(文献2より引用)

術式名#	術死比率	在院死比率	死亡合計比率	再手術比率	吻合不全比率	肺合併症比率	
食道切除再建術	0.8% 0.9%	2.8% 2.5%	3.6% 3.3%	2.6% 3.0%	12.5% 12.3%	12.5% 12.3%	
胃縫合術	1.3% 1.1%	1.2% 1.3%	2.4%	0.8% 0.5%	腹腔内腫瘍比率 3.0% 2.5%		
胃切除術	0.2% 0.2%	0.3% 0.4%	0.6%	0.5% 0.5%	1.4% 1.5%	吻合不全比率 0.8% 0.6%	
胃全摘術	0.4% 0.4%	0.7% 0.9%	1.1% 1.3%	0.8% 0.8%	3.3% 3.1%	膵液瘻比率 3.2% 2.8%	
結腸右半切除術	0.4% 0.2%	0.5% 0.6%	0.9% 0.8%	0.7% 0.6%	吻合不全比率 1.5% 1.5%	SSI比率 8.5% 8.2%	
腸閉塞手術	1.1% 1.1%	1.3% 1.6%	2.4% 2.7%	1.2% 1.2%	1.0% 1.7%	12.1% 12.5%	
高位前方切除術	0.1% 0.2%	0.1% 0.3%	0.2% 0.5%	0.9% 0.9%	2.2% 2.4%	7.4% 7.7%	
低位前方切除術	0.1% 0.2%	0.3% 0.3%	0.5% 0.5%	2.2% 2.1%	7.8% 7.9%	9.6% 9.2%	
肝外側区域切除	0.2% 0.4%	0.4% 0.5%	0.6% 0.8%	0.3% 0.4%	肝不全比率 0.4% 0.8%	major胆汁瘻比率 0.5% 1.5%	腹腔内腫瘍比率 1.3% 1.9%
肝切除術	0.9% 1.3%	1.6% 1.6%	2.5% 2.9%	0.9% 1.1%	2.6% 2.3%	4.7% 5.1%	3.9% 3.6%
胆嚢摘出術	0.06% 0.03%	0.0% 0.1%	0.1% 0.1%	0.1% 0.2%	出血比率 0.3% 0.3%	胆管損傷比率 0.4% 0.5%	
瘻頭十二指腸切除術	0.8% 0.9%	1.5% 1.8%	2.3% 2.7%	1.2% 1.7%	吻合不全比率 12.0% 10.6%	出血比率 2.7% 2.3%	
腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術	0.0% 0.0%	0.0% 0.0%	0.1% 0.0%	0.2% 0.2%	血腫比率 1.4% 1.2%		
急性汎発性腹膜炎手術	2.9% 3.0%	2.6% 2.8%	5.5% 5.8%	1.1% 0.8%	腹腔内腫瘍比率 6.2% 6.7%	SSI比率 20.9% 22.5%	

#術式名と難易度は日本消化器外科学会 消化器外科専門医修練カリキュラム新手術難易度区分 (http://www.jsogs.or.jp/modules/others/index.php?content_id=7)を参照のこと。
 上段(太字)：2007 ：専門医の関与の仕方においてリスク比に有意差のみられたもの
 下段 ：2006 ：専門医の関与の仕方においてリスク比に有意差のみられたもの
 日本消化器外科学会消化器外科データベース委員会2008年度調査報告
 (対象：日本消化器外科学会専門医制度指定修練施設回答数：2,360中1,464施設)

ばならない。

また、有害事象の発生に関する専門医の手術への関与の違いについて、リスク比が検討され、有意差のある術式としては、食道切除再建術、胃縫合術、胃切除術、胃全摘術、結腸右半切除術、高

位前方切除術、低位前方切除術、胆嚢摘出術、腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術、急性汎発性腹膜炎手術があげられている。

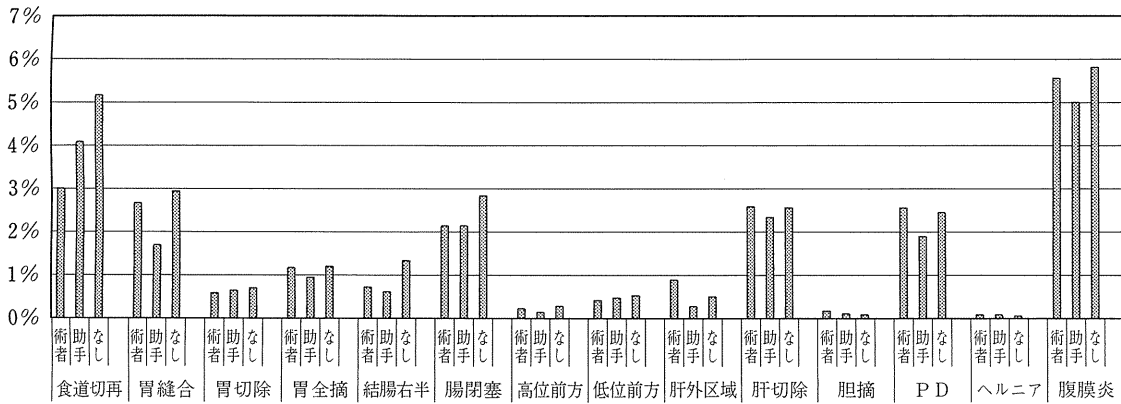
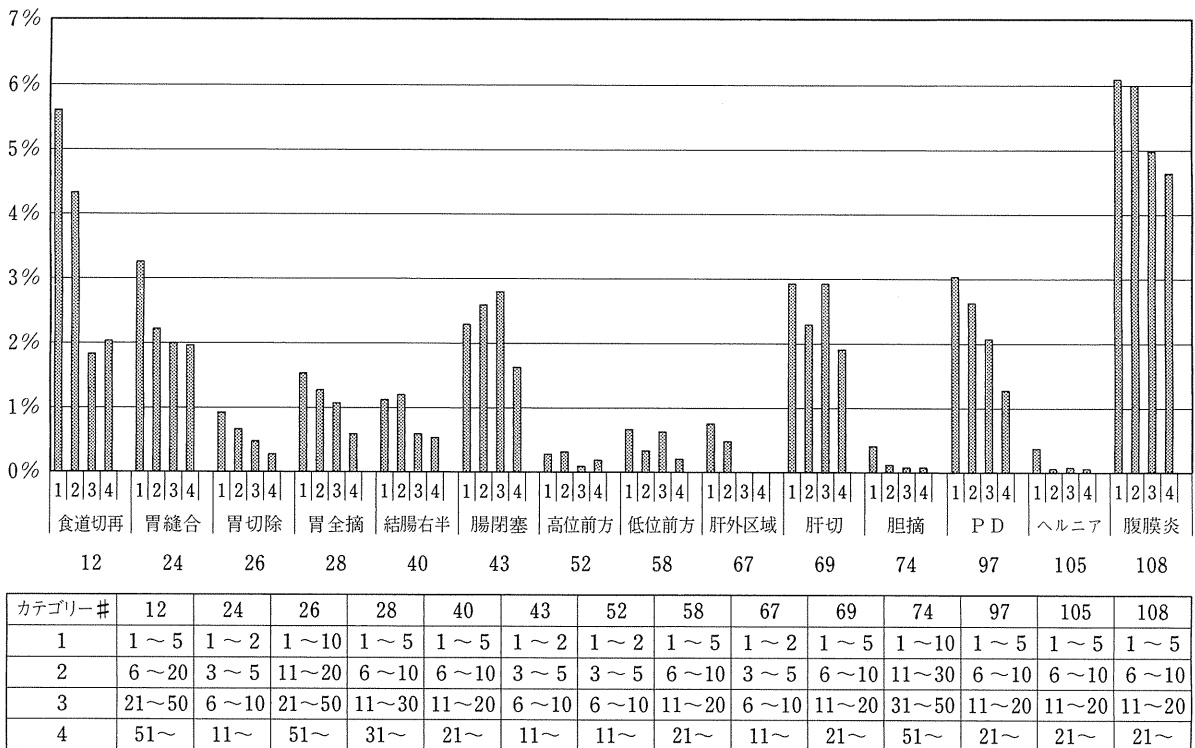


図1 14術式における専門医の関与と死亡率(文献2より引用)



#：各術式において(番号),各カテゴリーの症例数がほぼ同等となるように便宜的に症例数を規定した。

図2 14術式における症例数カテゴリー別の死亡率(文献2より引用)

2) 主たる14術式における hospital volume と術後死亡リスク比の推定

各々の術式において,各々のカテゴリーの総症例数が大きく異ならないように配慮され,症例数により4つのカテゴリーに区分されている(図2)。カテゴリー間の比較では,少なくとも1つ以上,リスク比に有意差のみられた術式として,

食道切除再建術,胃切除,胃全摘術,結腸右半切除術,腸閉塞手術,低位前方切除術,肝切除,胆嚢摘出術,臍頭十二指腸切除術,腹壁腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術,急性汎発性腹膜炎手術があげられている。

一方,胃縫合術,高位前方切除術,肝外側区域切除では有意差はみられていない。有意差のある

術式においては、症例数の少ないカテゴリ-1に区分されるものは、他のカテゴリ-に区分されるものに比して相対的にリスク比が高い傾向がみられている。

3) 2007年度, 2008年度の調査結果の比較

回答率は前年度に比して、関連施設では35.9%から54.8%に、また、認定施設では59.7%から77.0%と上昇している。症例数は3万3千余りから4万4千余りと約30%上昇している。2006年度の術死, 在院死, 死亡合計の実施症例数の比率は、各々0.35, 0.60, 0.95%であった。2007年度では0.38, 0.54, 0.92%と、ほぼ近似した値が得られている。また、両年度の115術式の比較でも、高い相関がみられ、再現性のある結果と考えられる。

III. 調査結果から考えられること

本邦の外科手術における死亡割合は、全体で0.92%とかなり低い状況である。今年度は直腸と肛門を別個の臓器として集計したため、疾患臓器別にみると0.02%~3.63%と幅があるが、専門医修練カリキュラムI(新)に基づく(115術式)各術式における手術例数, 死亡数(術死), 死亡数(在院死)と死亡率は、前年度と非常に近似した結果

が得られている。また、主な14術式のうち、11術式において hospital volume に死亡のリスク比が異なることが示された。

しかし、これらの結果は各症例登録ではなく、リスクを補正していないのであくまで、傾向という解釈にとどめるのが妥当と考えられるが、これらの結果を、これまで報告されている諸外国のNation-wideな統計結果をもとに、比較してみる。

Birkmyerらは1994年から1999年の5年間にMedicareにより治療された250万人の患者データを大腸, 胃, 食道, 膵臓の摘出術を含む14の外科術式において hospital volume の影響を解析している(図3)³⁾。大腸切除では125例以上の施設で4.5%, 胃切除では22例以上で8.6%, 食道切除では20例以上で8.4%, 膵切除では17例以上で3.8%となっており、2008年度調査の115術式の全国平均死亡率を取り上げ比較してみると、結腸右半切除術で0.89%, 結腸左半切除術で0.79%, 結腸部分切除・S状結腸切除で0.64%, 高位前方切除術で0.13%, 低位前方切除術で0.42%といずれの術式においても1%以下である。胃切除では0.69%, 胃全摘術で1.22%, 食道切除再建術では3.59%, 膵頭十二指腸切除術で2.55%, 膵体尾部切除術で0.66%となっており、米国の high volume center の成績を凌駕している。ただし、米国の調査結果

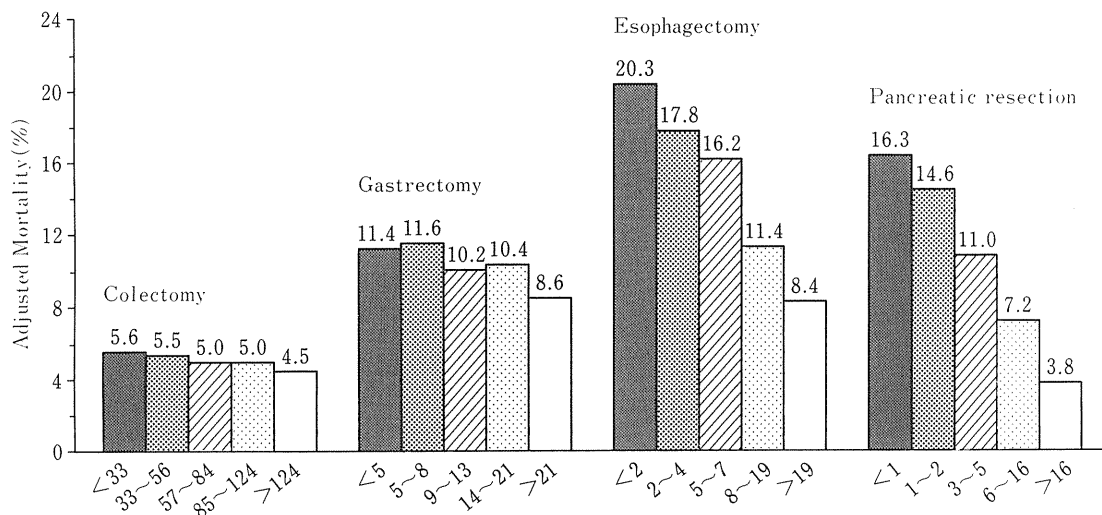


図3 米国におけるメディケア受給患者の在院死あるいは術後30日の死亡率(文献3より一部改変)

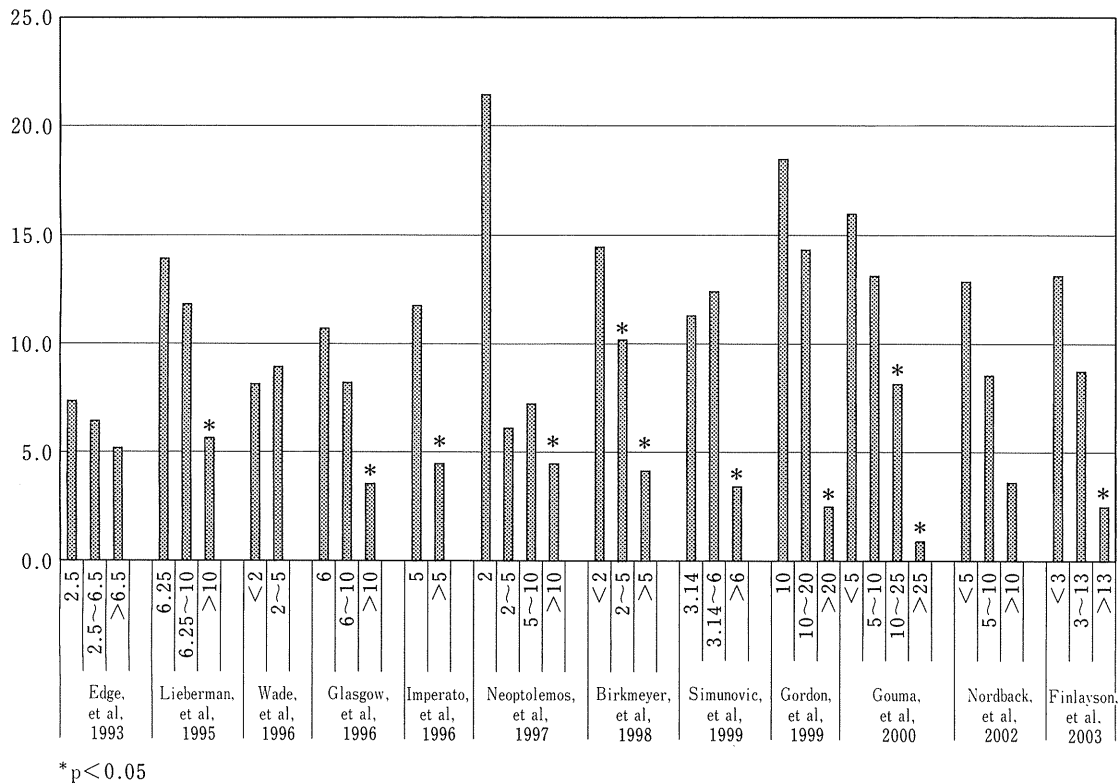


図4 膵頭十二指腸切除術後の hospital volume と死亡率(%)に関する systematic review (文献5~16より一部改変)

は、今回の調査結果と比較すると、手術実施時期が10年以上も古いことから、あくまで参考ということになる。

膵頭十二指腸切除術に限って、各国の nationwide のデータベースをもとに解析された systematic review をみると(図4)^{5)~16)}、日本の全国平均の成績は、各国の high volume センターのものより概して良好であることから、わが国の消化器外科手術は世界的にみて、毎年、高水準に実施されていることが推測される。ただし、われわれの調査結果は年齢、性、緊急度、合併症等を含めたリスク補正をしてないこと、また、アンケート調査であることから、正確な解析を行うには、これらの因子を含めたデータ集積とリスク補正が必要になる。

また、主たる14術式において、専門医が術者、助手、手術に関与していない場合において、死亡あるいは合併症の発生リスク比に差のある術式が、両年にわたり継続してみられたことから、専

門医の関与の仕方が、手術成績に影響をもつことが推定された。これらの調査結果は、消化器外科領域における専門医の位置づけ、研修のあり方、専門医資格と医療需給のバランスを検討するための資料となるとともに、国民への消化器外科手術に関する貴重な情報開示につながるものと考えられる。

IV. 今後の展開

これらの調査により、わが国の消化器外科手術成績は非常に高いレベルであることが示されたが、各症例の年齢、併存疾患、詳細な手術内容などの手術リスクは個々の症例で大きく異なり、この調査結果のみで単純に施設間の手術成績を比較することはできない。そこで、リスク補正をした手術成績(RASO: risk-adjusted surgical outcome)を示すことができれば、施設間、患者間の比較も可能となり、施設評価の目標設定にもつな

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
NATIONAL SURGICAL QUALITY IMPROVEMENT PROGRAM

*IDN _____ Case Number _____ Cycle _____

◆ DEMOGRAPHICS: (information in the grey box is for hospital use only & is not submitted to the ACS NSQIP database)

Last Name: _____ First: _____ MI: _____
 Street Address: _____ H. Phone (_____) _____ W. Phone (_____) _____
 Town: _____ State: _____ Zip: _____
 *DOB: ____/____/____ (only the year will be entered in the ACS NSQIP) Gender: Male Female Race: _____

◆ SURGICAL PROFILE:

PRINCIPAL PROCEDURE _____ CPT Code _____
 Status: Inpatient Outpatient Transfer? No Yes If yes, tx from where? _____
 Hosp Admit Date/Time _____ Anesthesia Technique: General Regional Other
 Surg Admit Date/Time _____ Spinal Local MAC
 *Operation Date _____ Attending in OR _____
 Level of Residency _____ *Subspecialty: _____
 Supervision Attending Alone Attending in OR Suite Attending Not Present, but Available

◆ PREOPERATIVE RISK ASSESSMENT (time frames for variables are in parentheses. If no time frame is listed, time frame is 'current' or at the time of surgery):

GENERAL	RENAL
Height (most recent) _____ Inches CM	Acute Renal Failure YES NO
Weight (most recent) _____ Pounds KG	Currently requiring or on Dialysis YES NO
Diabetes Mellitus _____ Oral Insulin NO	CENTRAL NERVOUS SYSTEM
Current Smoker (w/in 1 year) _____ YES NO	Impaired Sensorium (w/in 48 hrs) YES NO
Pack Year Cigarette History _____	Coma YES NO
ETOH>2 drinks/day (w/in 2 wks) _____ YES NO	Hemiplegia/Hemiparesis YES NO
Dyspnea _____ Mod. Exertion At Rest NONE	TIA's (history) YES NO
DNR Status _____ YES NO	CVA/residual neurologic deficit (history) YES NO
Functional Health Status _____	CVA/no neurologic deficit (history) YES NO
a) prior to current illness I PD TD Unk _____	Tumor Involving CNS YES NO
b) prior to surgery I PD TD _____	Paraplegia/Paraparesis YES NO
PULMONARY	Quadruplegia/Quadraparesis YES NO
Vent. Dependent (w/in 48 hrs) _____ YES NO	NUTRITIONAL/IMMUNE/OTHER
Severe COPD (history) _____ YES NO	Disseminated Cancer YES NO
Current Pneumonia _____ YES NO	Open Wound w/ or w/out Infection YES NO
HEPATOBIILIARY	Steroid use for chronic condition YES NO
Ascites (w/in 30 days) _____ YES NO	>10% loss of body wt. (last 6 months) YES NO
GASTROINTESTINAL	Bleeding disorders YES NO
Esoph. Varices (w/in 6 months) _____ YES NO	Transfusions >4 RBC Units (w/in 72 hrs) YES NO
CARDIAC	Chemotherapy (w/in 30 days) YES NO
CHF (w/in 30 days) _____ YES NO	Radiotherapy (w/in 90 days) YES NO
Myocardial Infarction (w/in 6 months) _____ YES NO	Systemic Sepsis (w/in 48 hours) SIRS NO
PCI (previous procedure) _____ YES NO	Sepsis
Cardiac Surgery (previous op) _____ YES NO	Sep Shock
History Angina (w/in 30 days) _____ YES NO	Pregnancy YES NO
Hypertension req. meds. _____ YES NO	Prior Operation (w/in 30 days) YES NO
VASCULAR	
Revasc/Amp for PVD (history) _____ YES NO	
Rest Pain/Gangrene _____ YES NO	

Revision: March 12, 2007

ACS NSQIP

Patient Name: _____ IDN: _____

◆ POSTOPERATIVE OCCURRENCES (within 30 days): Circle and note the date the occurrence was first noted. Although not required for this program, you may wish to document 'outcome to date', and 'treatment' of the occurrence for internal quality assurance monitoring.

(Outcome: I - improved; U - unresolved; W - worse; D - death)

	Date	Outcome	Treatment
Wound Occurrences			
Superficial Incisional SSI	____/____/____	I U W D	_____
Deep Incisional SSI	____/____/____	I U W D	_____
Organ/Space SSI	____/____/____	I U W D	_____
Wound Disruption	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____
Respiratory Occurrences			
Pneumonia	____/____/____	I U W D	_____
Unplanned Intubation	____/____/____	I U W D	_____
Pulmonary Embolism	____/____/____	I U W D	_____
On Ventilator > 48 hours	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____
Urinary Tract Occurrences			
Progressive Renal Insufficiency	____/____/____	I U W D	_____
Acute Renal Failure	____/____/____	I U W D	_____
Urinary Tract Infection	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____
CNS Occurrences			
Stroke/CVA	____/____/____	I U W D	_____
Coma > 24 hours	____/____/____	I U W D	_____
Peripheral Nerve Injury	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____
Cardiac Occurrences			
Cardiac Arrest req. CPR	____/____/____	I U W D	_____
Myocardial Infarction	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____
Other Occurrences			
Bleeding > 4 u. RBCs (1 st 72 hrs only)	____/____/____	I U W D	_____
Graft/Prosthesis/Flap Failure	____/____/____	I U W D	_____
DVT/Thrombophlebitis	____/____/____	I U W D	_____
Systemic Sepsis	____/____/____	I U W D	_____
Sepsis	____/____/____	I U W D	_____
Septic Shock	____/____/____	I U W D	_____
Other (ICD-9)	____/____/____	I U W D	_____

Post-op ICD-9 Code _____ Diagnosis: _____

Acute Care D/C Date/Time: ____/____/____ : ____

Hospital D/C Date/Time: ____/____/____ : ____

Return to the OR within 30 days: Yes No

Intraop Death: Yes No

Postop Death w/in 30 days: Yes No

Date: ____/____/____

Postop Death > 30 days: Yes No

(if pt remained in acute care)
Date: ____/____/____

Notes -

Revision: March 12, 2007

3

ACS NSQIP

Patient Name: _____ IDN: _____

◆ LABORATORY DATA: (postop labs not mandatory for Program)

Preop Labs - report the most recent lab values (most recent to the Patient In OR time) within 90 days.

PREOPERATIVE LABS (90 days)	Date	POSTOPERATIVE LABS (30days)	Date
Na	_____	Na	_____
BUN	_____	K	_____
Creatinine	_____	ALB	_____
ALB	_____	Total Bil	_____
Total Bil	_____	AST/SGOT	_____
AST/SGOT	_____	ALK Phos	_____
ALK Phos	_____	WBC	_____
WBC	_____	Hct	_____
Hct	_____	PLT	_____
PLT	_____	PTT	_____
PTT	_____	INR	_____
INR	_____	Troponin I	_____
Troponin I	_____	Troponin T	_____
Troponin T	_____		_____
	_____		_____

◆ OPERATIVE INFORMATION:

Other Procedures	CPT	Concurrent Procedures	CPT
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
6.		6.	
7.		7.	
8.		8.	

Attending/Staff Surgeon IDN: _____ Highest Level of Resident Surgeon: PGY _____

Emergency Case: YES NO Wound Class: 1-Clean 2-Clean/Contaminated 3-Contaminated 4-Dirty/Infected

ASA Class: 1 2 3 4 5 None assigned (for local anes. only)

Mallampati Scale: 1-Class I 2-Class II 3-Class III 4-Class IV Airway Trauma: None Lip laceration or hematoma Tooth chipped, loosened or lost Tongue laceration or hematoma Pharyngeal laceration Laryngeal laceration Failure to intubate

Intra-op RBC's transfused: _____

OPERATIVE TIMES:

Patient in Room _____ Surgery Finish _____
 Anesthesia Start _____ Patient Out Room _____
 Surgery Start _____ Anesthesia Finish _____ D/C from PACU _____

Intraoperative Occurrence? No Yes If yes, select from the following: Cardiac Arrest Myocardial infarction Unplanned intubation Other - please list: _____

Revision: March 12, 2007

2

ACS NSQIP

図5 米国外科学会の National Surgical Quality Improvement Program の入力項目 (https://acsnqip.org/main/program_data_collection_form.pdf より引用)

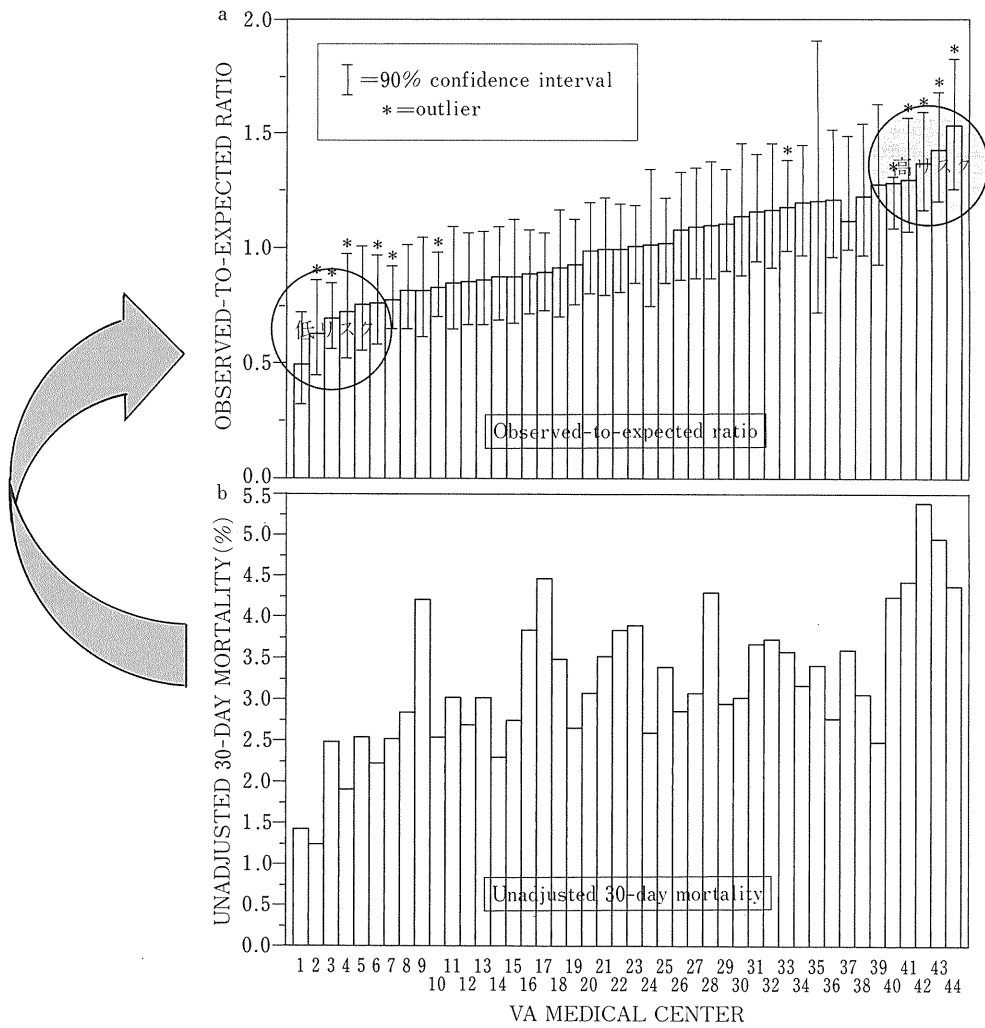


図6 リスク調整による術後の死亡率の比較例(文献18より一部改変)

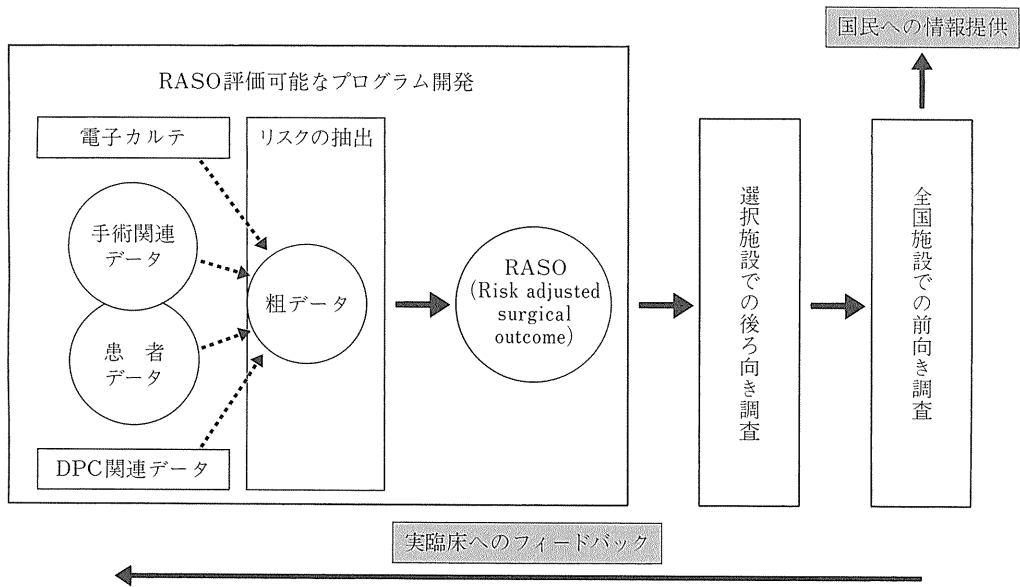


図7 消化器がん外科診療の質を評価する指標の開発と医療の均てん化