日消外会誌　22（9）：2230～2235，1989年

5型胃癌の臨床病理学的検討

大阪市立大学第1外科
曽和　融生　　加藤　保之　　西村　昌憲
久保　俊彰　　前川　　仁　　梅山　　馨

CLINICOPATHOLOGICAL STUDIES ON TYPE 5 CARCINOMA OF THE STOMACH

Michio SOWA, Yasuyuki KATO, Masanori NISHIMURA, Toshiaki KUBO, Hitoshi MAEKAWA and Kaoru UMEYAMA
First Department of Surgery Osaka City University Medical School

5型胃癌119例の肉眼形態から5-I型（49例），5-II型（47例），5-III型（20例），5-IV型（3例）の4型に亜分類し，臨床病理学的に検討した．5-II型胃癌は5-I型に比べ高分化型癌は少なく，中分化型癌が多くみられた．5-III型，5-IV型では低分化癌が多くなり，5-IV型では全例低分化型癌であった．深達度ではpm癌が5-I型で75.5%を占め，他型とで有意に多くみられた．リンパ節転移頻度では5-I型と5-II型との間に差はなかいが，5-III型，5-IV型にその頻度が高かった．5生率では5-I型が91.0%ときわめて良好で，一方5-IV型では5生例はみられなかった．したがって5型胃癌の中に予後の良好な群ときわめて不良な群が混在し，臨床病理学的にも異なるものが包括されていることから5型胃癌の再検討の必要を指摘した．

索引用語：胃癌肉眼的分類，5型胃癌，胃癌リンパ節転移

はじめに

胃癌の肉眼形態の検討は癌腫の発育・進展の一端を示すものとして重要であり，かかる観点から第44回胃癌研究会（当番世話人　岡島邦雄教授）の主題の1つにえらばれ，検討が行われた．胃癌取扱い規約[1]での5型胃癌は進行癌でBorrmann分類では分けられない，いわゆる分類不能癌として比較的まれな症例と考えられていたが，岩永ら[2)3)]によって，表在癌類似進行癌（以下類進癌）の概念が提唱されて以来，5型癌のなかに類進例が多くみられるようになった．とくに切除全胃癌症例に対する早期癌症例の増加に伴い肉眼的に早期癌の形態を示しながら，組織学的に進行癌であった症例が増加し，その診断や浸潤，進展形式の検討から癌のnatural historyを考える上できわめて重要な病型となると考えられる．しかし，5型胃癌のなかに包括されて検討するには種々の問題があることが指摘されるようになった．かかるところから，今回，切除標本から5型と判定された119例をretrospectiveに臨床病理学的に検討した．

＜1989年5月8日受理＞別刷請求先：曽和　融生
〒545　大阪市阿倍野区旭町1－4－5　大阪市立大学医学部第1外科

検索対象と方法

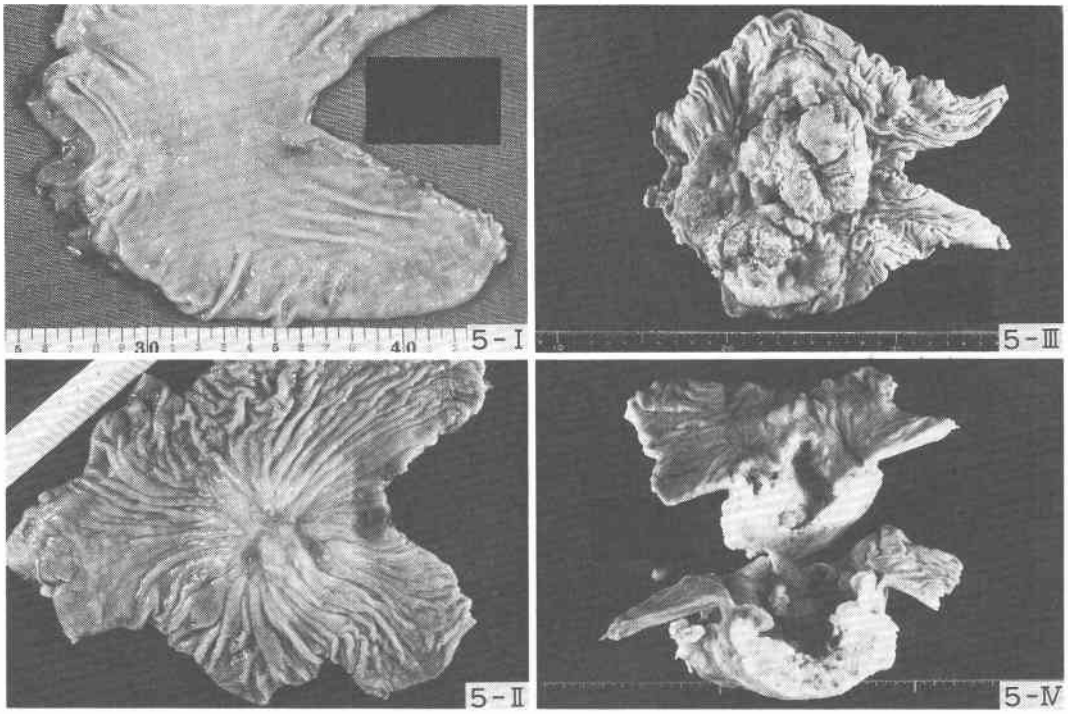
1972年から1986年までの15年間で教室で経験した多発癌，重複癌を除く切除胃癌1,487例を胃癌取扱い規約[1]にしたがって癌型の肉眼分類を行い，胃癌の肉眼形態の年次的変化を検討し，またそのなかで，過去10年間に経験した5型胃癌119例を臨床病理組織学的に検討した．なお，その肉眼形態は肉眼形態上早期癌の形態を示し病理組織学的に進行癌であったもの（5-I型），さらに肉眼形態上早期癌とは鑑別しえるがBorrmann分類にあてはまらないいわゆる早期癌類似進行癌としたもの（5-II型），また明らかに進行癌であるがBorrmann分類できない複雑な複合形態を示すもの（5-III型）と壁外増殖型あるいは粘膜下腫瘤型のもの（5-IV型）に亜分類して検討した（図1）．

なお，遠隔成績はKaplan-Meiner法で算出し，各検索事項の有意差はχ^2検定にしたがった．

成　　績

1．年次別胃癌肉眼形態の変化

図1　5型胃癌の肉眼像
5-I 早期癌型，5-II 類進癌型，5-III 複合型，5-IV 型外増殖型



経験した期間を前期（1972～1976年），中期（1977～1981年），後期（1982～1986年）に分けそれぞれの肉眼形態の頻度を示すと0型では前期20.7%，中期30.1%，後期35.2%と増加を示すのに対し，1型では変化なく，2型では前期19.6%とやや多いが，中期・後期では7.4%，7.9%と差はみられなかった．3型は前期46.0%と最も多いが，後期では34.3%であった．また4型はいずれの期間でも大差はみられなかった．一方，5型は5.0%，8.9%，12.4%と有意の増加を示した（**図2**）．

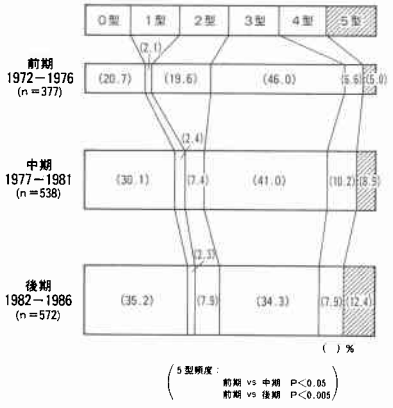
2．5型の肉眼分類と組織型

組織型を高分化型癌(pap，tub_1)，中分化型(tub_2)，未分化型（por，sig，muc）に大別してみると，5-Iでは高分化型20.4%，中分化型16.3%，未分化型63.3%であり，5-IIではその頻度が10.8%，34.0%，55.3%と，5-Iに比べ，高分化型が少なく，中分化型が多くみられた．5-III型ではそれぞれ30%，25%，45%であり，5-IV型では高分化型はなく，33.3%，66.7%と未分化型癌が多かった（**表1**）．

3．5型の亜分類と深達度

5-I型ではpm癌が他型に比べて最も多く（$p<0.05$～0.005），75.5%であり，5-II，5-IIIでは有意差なく，5-IV型ではpm癌はみられなかった．ps(＋)例(ssγ～se)は5-I型22.5%，5-II型では53.2%，5-III型50%，5-IV型66.6%と，5-I型ではse症例は明らかに少なかった（**表2**）．

図2　癌型の肉眼的分類の年次推移



4．5型の亜分類と脈管侵襲

ly因子の陽性所見と亜分類との間に大差はみられ

表1　5型の亜型分類と組織型

亜型分類＼組織型	pap	tub_1	tub_2	por	sig	muc	計
5-I（早期癌型）	5 (10.2)	5 (10.2)	8 (16.3)	27 (55.1)	4 (8.2)		49
5-II（早期癌類似進行癌型）	2 (4.3)	3 (6.4)	16 (34.0)	24 (51.1)	1 (2.1)	1 (2.1)	47
5-III（分類不能型）	4 (20)	2 (10)	5 (25)	9 (45)			20
5-IV（壁外性増殖型）			1 (33.3)	2 (66.7)			3
計	11	10	30	62	5	1	119

( )%

表2　5型の亜型分類と組織学的壁深達度

亜型分類＼深達度	pm	ssα	ssβ	ssγ	se	計
5-I（早期癌型）	37 (75.5)		1 (2.0)	2 (4.1)	9 (18.4)	49
5-II（早期癌類似進行癌型）	22 (46.8)			5 (10.6)	20 (42.6)	47
5-III（分類不能型）	10 (50.0)			1 (5.0)	9 (45.0)	20
5-IV（壁外性増殖型）		1 (33.3)			2 (66.7)	3

＊P<0.05　＊＊P<0.005　( )%

表3　5型の亜型分類と脈管侵襲程度

亜型分類＼リンパ管侵襲	ly_0	ly_1	ly_2	ly_3	計
5-I（早期癌型）	17 (34.7)	11 (22.4)	19 (38.8)	2 (4.1)	49
5-II（早期癌類似進行癌型）	13 (27.7)	14 (29.8)	19 (40.4)	1 (2.1)	47
5-III（分類不能型）	6 (30)	1 (5)	10 (50)	3 (15)	20
5-IV（壁外性増殖型）	1 (33.3)		1 (33.3)	1 (33.3)	3

( )%

亜型分類＼静脈侵襲	v_0	v_1	v_2	v_3	計
5-I（早期癌型）	31 (63.3)	7 (14.3)	11 (22.4)		49
5-II（早期癌類似進行癌型）	33 (70.3)	9 (19.1)	4 (8.5)	1 (2.1)	47
5-III（分類不能型）	5 (25)	7 (35)	6 (30)	2 (10)	20
5-IV（壁外性増殖型）	1 (33.3)		2 (66.7)		3

( )%

ず，ly_0例34.7%，27.7%，30%，33.3%であり，また，v_0因子は5-I，5-IIでは有意差なく，63.3%，70.3%と高頻度で，一方，5-III，IV型では25%，33.3%と低く，逆にv_2以上の高度例が5-I，II型に比べ多かった（**表3**）．

5．5型の亜型分類とリンパ節転移

5型胃癌の肉眼形態からリンパ節転移頻度をみると，n_0例は5-I型53.0%，5-II型51.1%，5-III型40%，5-IV型33.3%と漸次低率であるが，5-I型と5-II型との間には大差はみられなかった．しかし，n_2以上陽性例では5-I型に比べて，5-II型，5-III型に多かった．n_3陽性例は5-III型，5-IV型に各1例みられたが，5-I型，5-II型にみられなかった（**表4**）．

表4　5型の亜型分類と組織学的リンパ節転移

亜型分類＼リンパ節転移	n_0	n_1	n_2	n_3	計
5-I（早期癌型）	26 (53.0)	14 (28.6)	9 (18.4)		49
5-II（早期癌類似進行癌型）	24 (51.1)	12 (25.5)	11 (23.4)		47
5-III（分類不能型）	8 (40)	4 (20)	7 (35)	1 (5)	20
5-IV（壁外性増殖型）	1 (33.3)	1 (33.3)		1 (33.3)	3

( )%

6．類進例の肉眼形態

5-I型，5-II型を早期癌肉眼分類別に検討すると，IIc，IIc＋IIIなどの陥凹型の頻度は5-I型で83.7%(41/49)，5-II型が78.7%（34/47）と大差なく，5-II型ではI，IIaなどの隆起型は1例もみられなかった．また，IIa＋IIc型は5-I型で8.2%（4/49），5-II型で21.3%（10/47）とIIa＋IIcで有意の差がみられた（**表5**）．

表5　早期胃癌類似進行癌の肉眼形態

早期癌肉眼分類		5－I	5－II
隆起型	I	1	0
	IIa	3	0
	IIa＋IIc	4	10
平坦型	IIb	0	0
陥凹型	IIc	11	1
	IIc＋III	30	24
	III＋IIc	0	12
計		49	47

＊P<0.025

7．5型の亜分類と深達度およびリンパ節転移

ss以上例のリンパ節転移例は5-I型50%(6/12)，5-II型56%（14/25），5-III型60%（6/10），5-IV型66.7%（2/3）であり，いずれの肉眼形態においても，リンパ節転移頻度が高かった．一方，pm例では，5-I型46%（17/37），5-II型41%（9/22），5-III型60%（6/10）と，5-III型pm癌にリンパ節転移が5-II，I型に比べ高率であった．

したがって，5-I型，5-II型例のpm癌のリンパ節転移には差はないものの，5-III型例では明らかにリンパ節転移頻度が高かった（**表6**）．

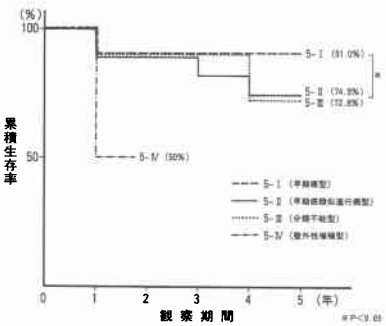
8．亜型分類と遠隔成績

5年生存率で比較すると，5-I型では91.0%，5-II型74.9%，5-III型72.8%と5-I型の予後が良好であった．一方，5-IV型は2年50%と不良であった（**図2**）．

表6　5型胃癌の深達度とn因子

肉眼形	深達度	n_0	n_1	n_2	n_3	計（%）
5-I	pm	20	14	3	0	37(75.5)
	ssβ～ssγ	1		2	0	3(6.1)
	se	5		4	0	9(18.4)
計		26 (53.0)	14 (28.6)	9 (18.4)	0	49(100)
5-II	pm	13	5	4	0	22(46.8)
	ssγ	2	1	2	0	5(10.6)
	se	9	6	5	0	20(42.6)
計		24 (51.1)	12 (25.5)	11 (23.4)	0	47(100)
5-III	pm	4	1	5	0	10(50)
	ssγ	1	0	0	0	1(5)
	se	3	3	2	1	9(45)
計		8 (40)	4 (20)	7 (35)	1 (5)	20(100)
5-IV	pm	0	0	0	0	0
	ssα		1			1(33.3)
	se	1			1	2(66.7)
計		1 (33.3)	1 (33.3)		1 (33.3)	3(100)

図3　遠隔成績



考　察

昭和60年1月，第44回胃癌研究会（大阪・当番世話人　岡島邦雄）の主題に癌型の肉眼的分類5型の検討がとりあげられその定義，診断，病理，予後について検討が行われた．岩永ら[4]の指摘のごとく，5型胃癌の定義は胃癌取扱い規約[1]の上で，0型～4型に属さないその他のもので，きわめてまれなものと判定されていたが，早期型類似進行癌（以下類進と略す）を所属させる型がないので，この5型に入れるようになった．

最近，各施設でも早期癌例が増加し，全胃癌切除例の30～40%を占めるようになり，日常臨床のなかで摘出標本で早期癌と診断し，組織検査の結果，進行癌であったとする症例も遭遇するところである．岩永ら[4]も肉眼判定で早期癌と判定し組織学的にも早期癌であったものが94%であったとしており，自験例でも1972～1986年間に425例の早期癌例を経験しているが早期癌と判定し，組織学的に進行癌であったものが49例であった．したがって，その頻度は89.6%(425/474)であった．また，類進癌とした47例はいずれも教室の鄭ら[5]が行った類進胃癌の内視鏡所見から判定したもので，かかる症例には組織学的に早期癌は認められなかった．

一方，5型のなかに，進行癌と判定できても，いずれのBorrmann分類に属さないものは20例で，複数の肉眼型の混合したもの（複合病巣）であった．また，他の分類不能癌は，胃壁外増殖型でまれな形態を示すものであった．以上の自験例の検討から，5型胃癌を5-I～IV型の4型に亜分類した．すでに岩永ら[3]は肉眼形態上早期癌に類似し，進行癌であったものを表在癌類進進行癌と呼称することを提案し，Borrmann分類できないとして5型胃癌のなかに数多く含れるようになった．一般に，肉眼形態は臨床の場では最初に記載検討されるものであって，その肉眼形態は癌の進展，発育形式が予測され，ある程度の生物学的活性を示すものとして，重要な事項である．かかる視点から進行癌でのBorrmann分類は臨床的に広く繁用され，存続している一理由であると思われる．しかるに，分類不能型癌＝5癌胃癌の概念はかかる観点から十分なものでなく，この5型胃癌には生物学的活性の異なるものも一括されていると考えられる．かかるところから，類進癌の臨床的所見，予後などについてもすでに岩永[6]，西ら[7]の報告があるが，このなかに肉眼形態上早期癌ときわめて類似するもの（早期癌型5-I型）と早期癌とは鑑別しうるが，いずれのBorrmann型にも属さない，いわゆる類進癌と判定せざるをえないもの（類進癌5-II型）が混在しているものと考えられた．そこで，今回自験例119例を肉眼的に亜分類し胃癌の病型を臨床病理学的に検討した．本型に含れる胃癌は未分化型が57.0%（68/119）を占め，各亜分類別でも過半数が中・低分化型であった．しかし，5-I，I-II型では高分化型がそれぞれ20.4%，10.7%と5-I型胃癌が多く，類進例に中・低分化型癌を示すものが多い傾向であった．これら両者の早期癌肉眼分類別では5-II型にI, IIa例はなく，IIc＋III，III＋IIc型が47例中36例(76.6%)，IIa＋IIc型が10例（21.3%）を占めた．一方，5-I型ではIIc，IIc＋III型41例（83.7%），IIa＋IIc型4例（8.2%）あった．したがって，両者とも陥凹病変がみられることが特徴であった．岩永ら[2]の報告でも類進癌の肉眼型としては潰瘍を伴った陥凹型のものが最も多かったとしており，さらに癌の深部浸潤量の少ない

ものでは肉眼的にもなお早期癌の形態を残すのではないかと述べている．一方，組織型との関連では，深部浸潤形のものほど低分化型癌の多かったことを指摘しているが，われわれの検討からも早期癌の形態をとどめる症例に高分化型癌の比率が高い傾向がみられた．

深達度との関連では，5-I型にpm癌が多いがse例も18.4%みられたことや，5-II型ではse例が42.6%と約半数にみられたことは留意すべきことかと考えられた．

これらの傾向は5型胃癌の再発を検討した紀藤ら[8]の報告にみられるように腹膜播種再発が多いとする報告とともに興味あることと考えられた．

リンパ節転移では5-I, 5-II型は他の亜型に比べ転移頻度が低いが5-I型，5-II型でもそれぞれ47%，48.9%にみられた．しかし，既にわれわれ[9]も報告しているごとく早期癌のリンパ節転移頻度が12.3%であったことと併せて，類進例の転移頻度が高いことは留意すべきであると考えられた．ly, v因子については5-III, 5-IV型にly, v陽性頻度が5-I, II型に比べて高いが，5-I型でもly陽性65.3%，v陽性36.7%と著者ら[9]が以前報告した早期癌のly，v陽性頻度18.7%と比べ高頻度であった．

津田ら[10]も，早期癌ではn陽性8%，ly(+)56%に対して5型胃癌ではそれぞれ37%，63%の頻度を報告し，早期胃癌との明らかな差を報告している．遠隔成績を5生率で比較すると5-I型が91.0%と最も良好であり，5-II型74.9%，5-III型72.8%であった．いまだ経過年数も短く，長期での成績が必要であろうが，5-I型の生存率は早期癌に近似するものと考えられる．一方，5型の亜分類における5-III, 5-IV型，とくに5-IV型の予後はきわめて不良であった．

以上の結果から，5型胃癌のなかで，予後の良好な型ときわめて不良な型が存在し，臨床病理組織学的所見でも差がみとめられた．

近年の早期胃癌の増加に伴い5-I, 5-II型胃癌の増加することが予想されることから，5型胃癌を亜分類して検討することが重要であると考えられる．岩永ら[2]の指摘するごとく類進癌は進行癌への移行を示唆する病型であると考えられ，また，津田ら[10]も5型のなかに臨床病理学的に異なる群が含れることを指摘し，5型の再検討を提唱している．第44回胃癌研究会においても種々討議が行われ，類進型を0'型とする分類[4]や，早期癌と類進型をともに0型とするとの意見など現行の規約を尊重する意見のほかに，従来の5型とは切り離すべきであるとの報告が多かったように思われた．

自験例の5型胃癌の検討でも複合病変のみられるものや壁外増殖を示すまれなものを含めた分類不能例(5-III, 5-IV)と類進例とは生物学的活性に差がみられたことなどから，上記の諸家らの意見と同様であるが，自験亜分類での5-I型は早期癌ときわめて近似した遠隔成績がみられたことから，肉眼分類上では0型進行癌として分類し，早期胃癌の進展を検討する上で貴重な材料になると考えられる．一方5-II型については，類進例の肉眼的判定の基準がまだ明確でなく，類進癌例を独立した肉眼形態での1つの疾患群とするかについては今後類進例の症例を重ねてその肉眼的特徴を明らかにすることが当面の重要な課題であると考えられた．

まとめ

教室で切除胃癌を肉眼形態を整理し，とくに5型胃癌を5-I, 5-II, 5-III, 5-IV型に亜分類し，臨床病理学的に検討した．

1) 胃癌の肉眼形態の年次別頻度では0型の増加とともに，5型の増加傾向がみられた．

2) 5-II型胃癌は5-I型に比べ高分化型癌の減少と中分化型癌の増加がみられた．5-III, 5-IV型では低分化型が多くなり，とくに5-IV型での高分化型癌がなく，全例低分化型癌であった．

3) 深達度ではpm癌が5-I型で75.5%，5-II型で，46.8%を占め，5-IV型ではみられなかった．一方，ssγ～se(ps(+))例は5-IV型に多く，5-I型では有意に減少した．

4) ly，v因子との関連では明らかな差はみられなかったが，v_2以上の高度例は5-I, 5-II型に比べ5-III, 5-IV型に多かった．

5) リンパ節転移頻度は5-I, 5-II型間では差がないが，5-III, 5-IV型に高かった．とくに，pm癌ではその傾向が明らかであった．ss以上例では5-I 50%，5-II 56%，5-III 60%，5-IV型66.7%と，いずれの肉眼型でもその頻度が高かった．

6) 5生率からみた遠隔成績では，5-I型91.0%，5-II 74.9%，5-III 72.8%と，5-I型の予後は良好で5-IV型には5生例はなかった．

文　献

1) 胃癌研究会編：外科・病理胃癌取扱い規約．第11版，金原出版，東京，1985
2) 岩永　剛，古河　洋，福田一郎ほか：早期胃癌病型に類似した病巣をもった進行胃癌（早期類似進行

胃癌）の病理組織学的検討．胃と腸 **14**：1255—1262, 1979
3）岩永　剛, 神前五郎, 小山博記ほか：胃癌の進展に伴う病型変化．日消病会誌 66：1247—1256, 1969
4）岩永　剛, 谷口健三, 小山博記ほか：胃癌の肉眼的分類5型の定義に関する問題点．日臨治療会誌 21：705—706, 1986
5）鄭　容錫, 曽和融生, 加藤保之ほか：早期胃癌と類似進行胃癌の比較検討—とくに陥凹形式型を中心として—Gastroenterol Endosc 25：520—528, 1983
6）岩永　剛, 古河　洋, 福田一郎ほか：早期胃癌病型に類似した進行胃癌症例の手術法の検討．外科治療 39：1—5, 1978
7）西　満正, 高木國夫, 深見敦夫ほか：早期胃癌と診断した進行癌（早期癌と進行癌の相関）．胃と腸 3：905—914, 1968
8）紀藤　毅, 坂本純一, 森本　剛ほか：早期類似進行胃癌（5型胃癌）の外科治療．外科診療 **28**：1587—1590, 1986
9）曽和融生, 加藤保之, 向井龍一郎ほか：早期胃癌の臨床病理組織学的検討—とくに肉眼形態とリンパ節転移について．外科治療 **48**：274—283, 1983
10）津田　均, 加辺純雄, 西田正之ほか：胃癌肉眼分類5型の臨床病理学的検討．防衛医大誌 **10**：139—144, 1985