

宮崎大学医学部第二外科

# 肺癌手術症例の治療成績の報告

宮崎大学医学部 第2外科 1グループ

綾部貴典、松崎泰憲、清水哲哉、原 政樹、  
富田雅樹、二宮浩憲、鬼塚敏男

# 教室における肺癌治療の方針

---

Stage IA/IB: 外科療法

Stage IIA/IIB: 外科療法 + 化学療法

Stage IIIA: 外科療法 + 化学療法

Stage IIIB: 化学療法 + 放射線療法

Stage IV: 化学療法

---

## 対象と方法

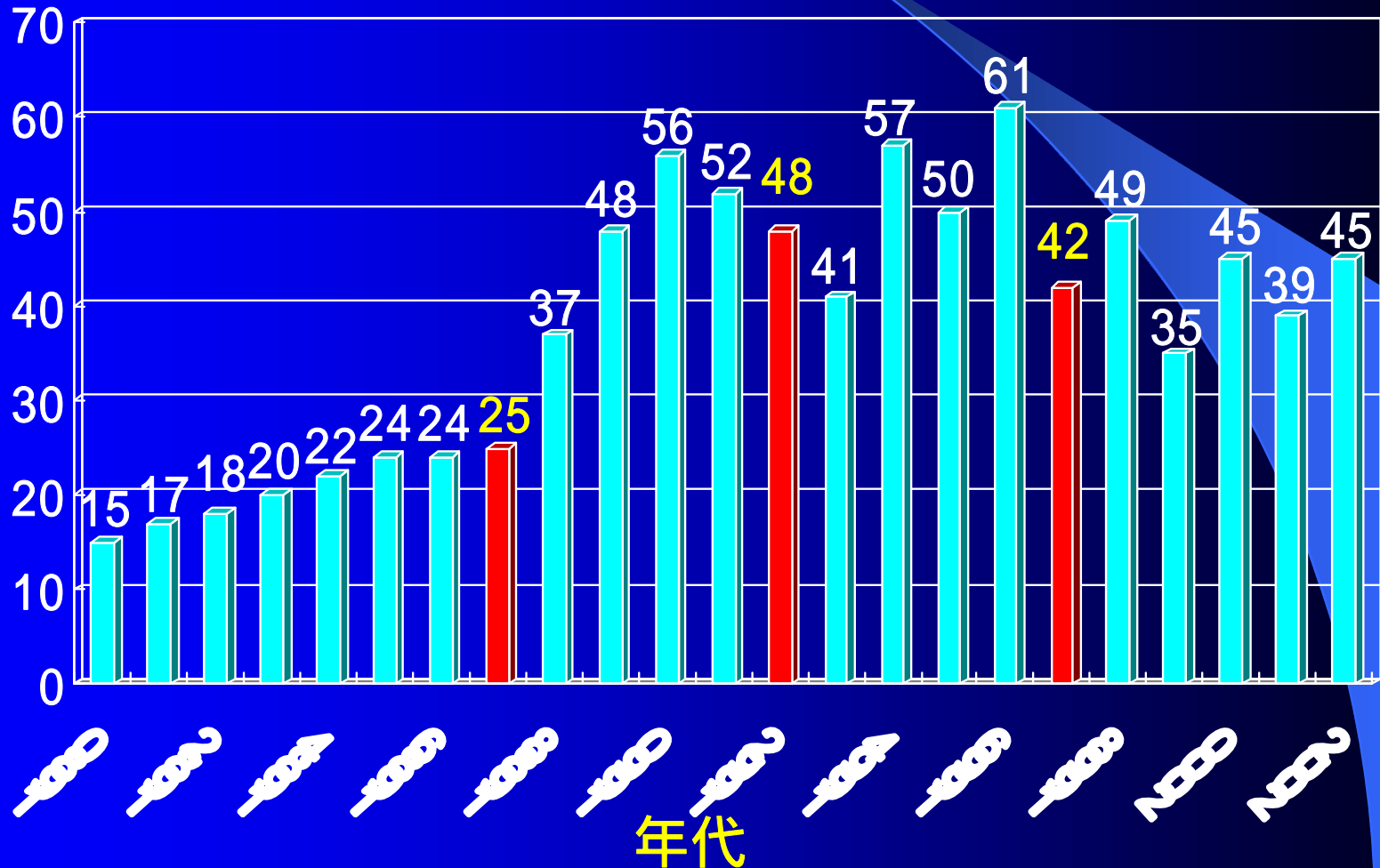
---

1980年1月より2002年12月までの22年間に当科で施行した肺癌手術症例875例中より、5年生存率が得られる1997年度42例、1992年度48例、1987年度25例、計115例を対象として、年度別、病理病期別、男女別、および、組織別に、その治療成績について、予後を解析した。

---

# 過去24年間の肺癌手術症例の推移

症例数



# 患者背景(115例)

性別(例): 男性;80、女性;35

年齢(歳): 15 ~ 80 (平均63.2 ± 11.4)

組織型(例): 腺癌 69

扁平上皮癌 32

その他 14

大細胞癌 8

腺扁平上皮癌 2

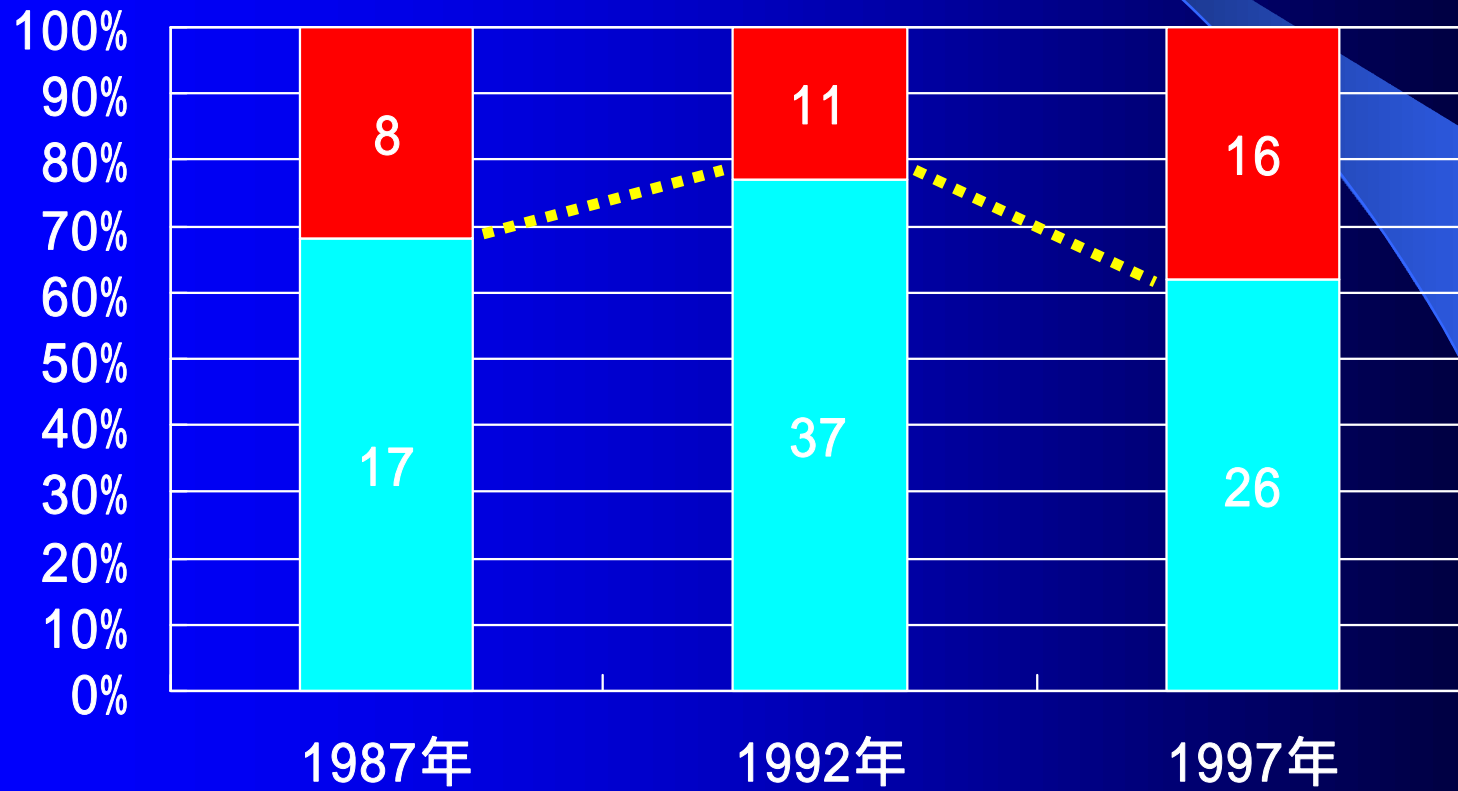
細気管支肺胞上皮癌 2

平滑筋肉腫 1

小細胞癌 1

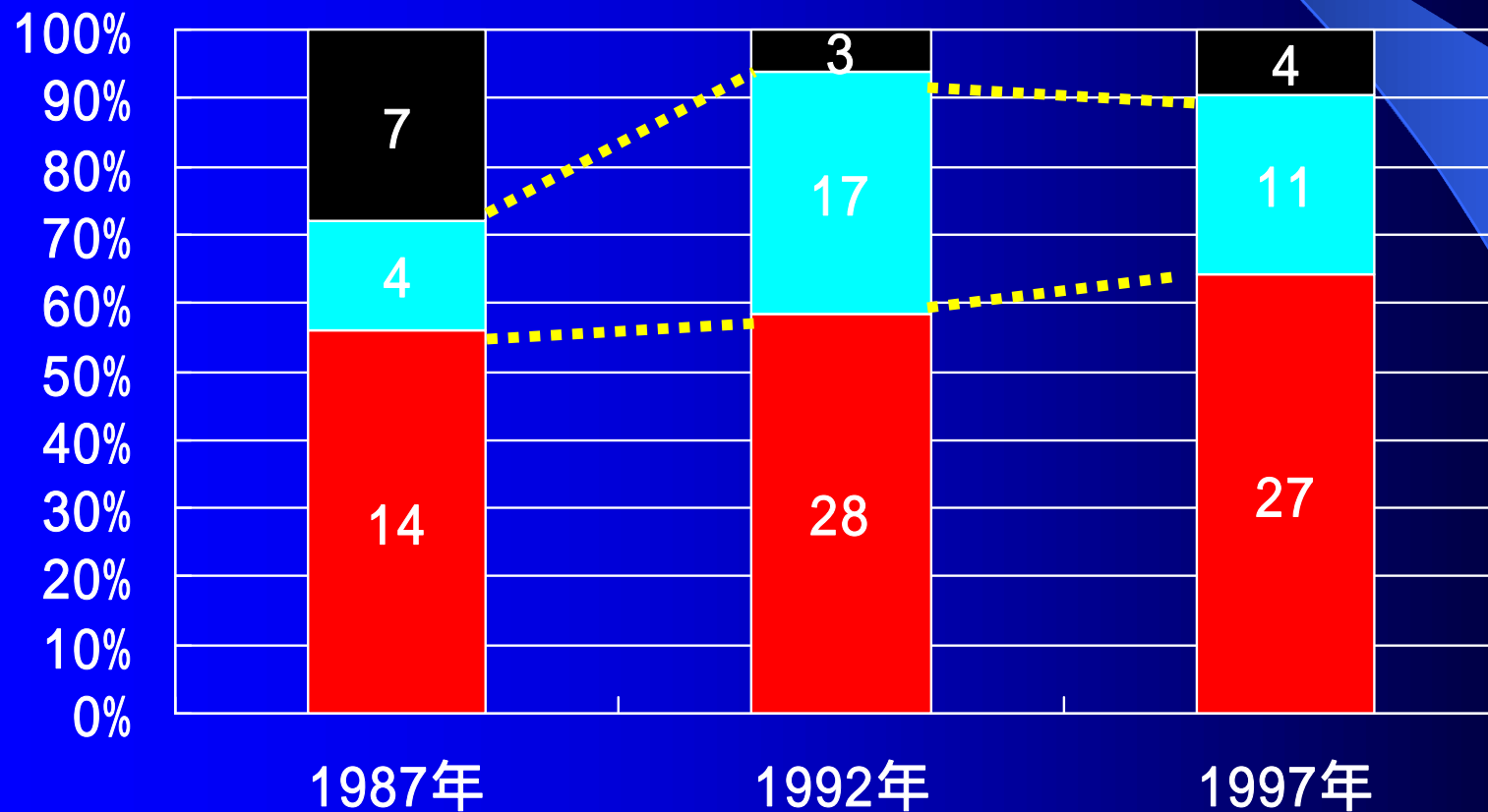
# 性別の推移

■ 男性 ■ 女性



# 腺癌と扁平上皮癌の推移

■ 腺癌 ■ 扁平上皮癌 ■ その他



## 患者背景(115例)

---

p-T因子(例) : T0: 1, T1: 34, T2: 43, T3: 23, T4: 14

p-N因子(例) : N0: 57, N1: 18, N2: 36, N3: 2, NX: 2

病理病期別(例) : IA: 20, IB: 19, IIA: 7, IIB: 9  
IIIA: 35, IIIB: 13, IV: 12

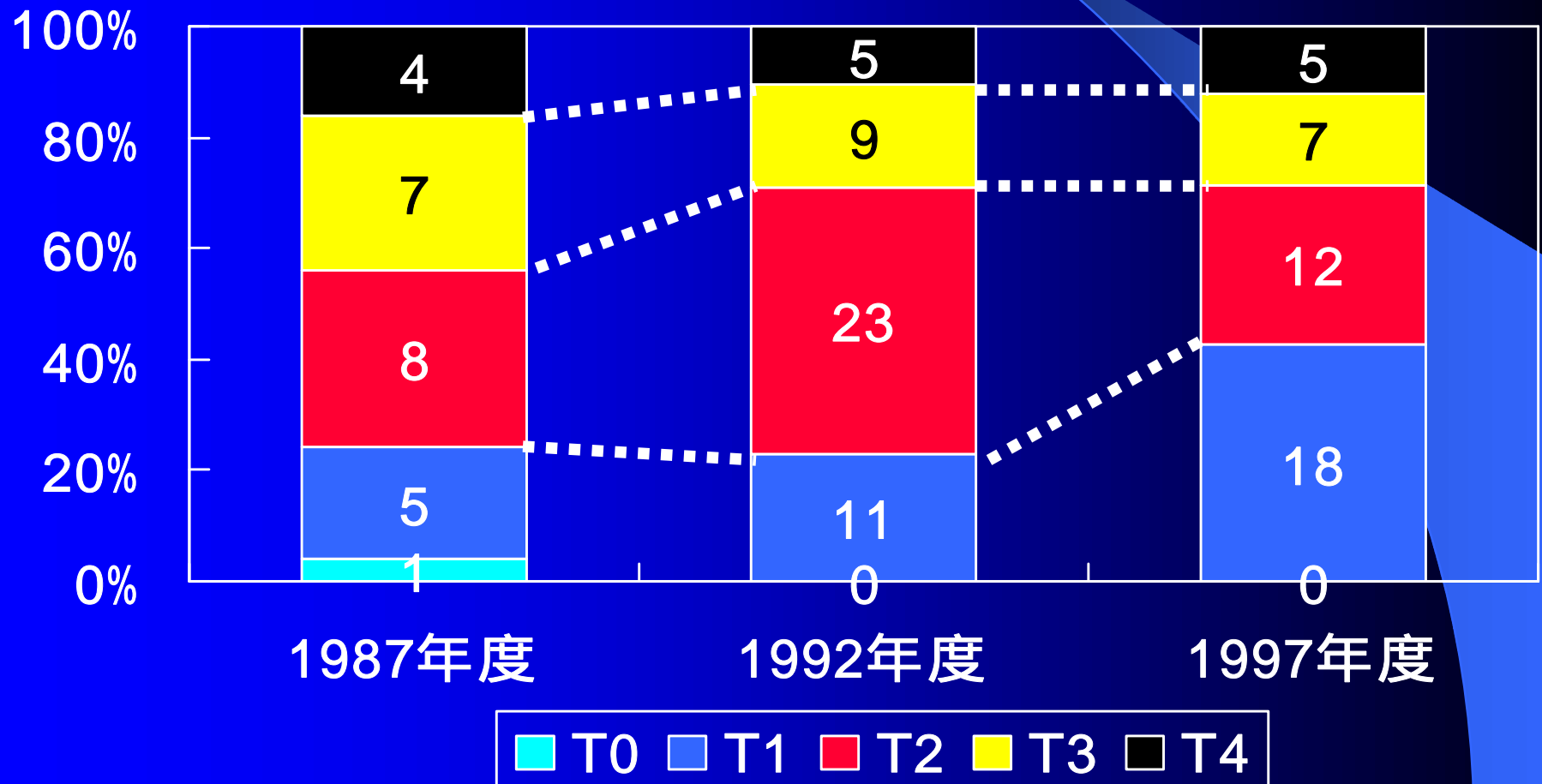
手術術式(例) : 肺摘除術: 14, 二葉切除: 12,  
一葉切除: 85, 部分切除: 4

---



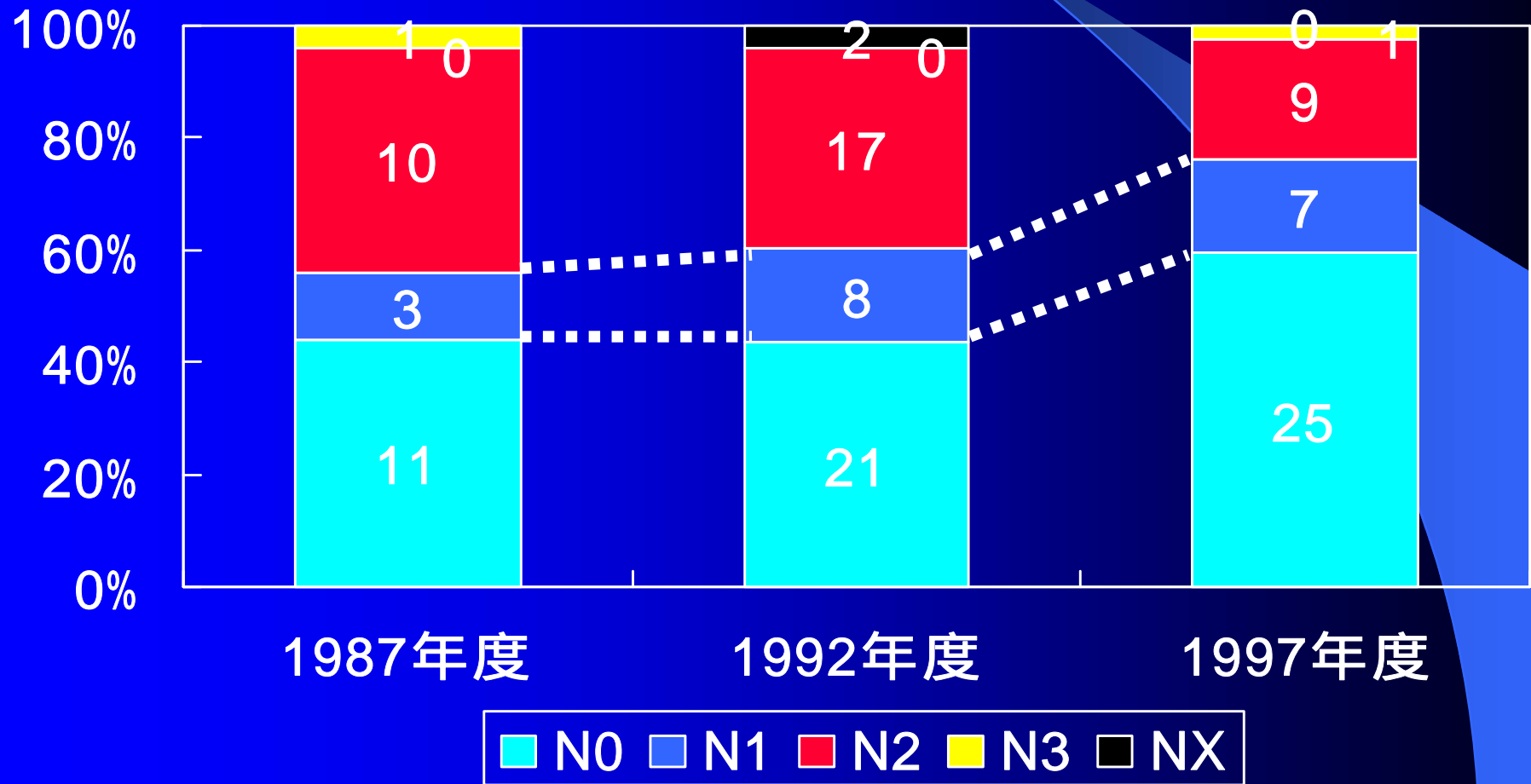
# p-T因子の推移

p-T1の占める割合が増加  
p-T2の占める割合が減少



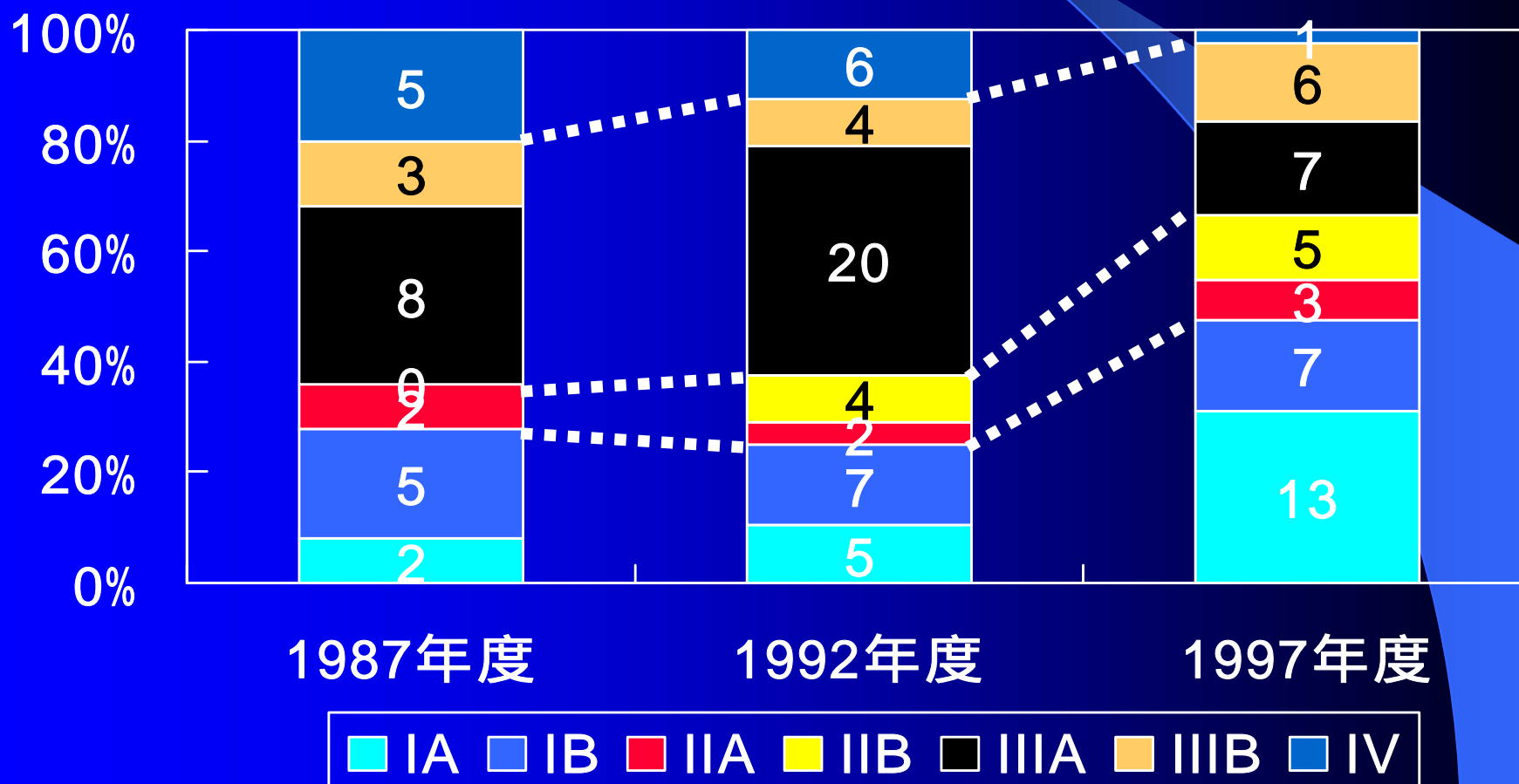
# p-N因子の推移

p-N0の占める割合が増加  
p-N2の占める割合が減少



# 病理病期の推移

病期 I の占める割合が増加  
病期 IIIA の占める割合が減少



## 患者背景(115例)

---

**予後の解析:** 外来通院中の患者は、外来診療記録より、他院通院中もしくは中断の患者は、電話にて確認した。死亡例は、その年月日と再発の有無、癌死か他病死かを確認した。生存率は、術死、在院死、他病死は、全て癌死と同様に扱った。

**生存時間分布関数:** 手術日から最終生死確認日までを生存時間、最終生死確認日において全死因をもつての死亡をイベント、生存を打ち切りとした。

---

# 生存期間および予後

---

生存期間: 29日 ~ 182ヶ月

(生存期間中央値MST 1,471 ± 1,180日、平均49ヶ月)

## 予後

5年以上の生存(例): 53 (46.1%, 53/115)

5年以内の死亡(例): 62 (53.9%, 62/115)

死因(例): 癌死 22 (35.4%, 22/62)

他病死 40 (64.5%, 40/62)

術死院内死亡率: 2.6% (3/115)

---

# 予後の解析項目

---

- 1)年代 (1987年度、1992年度、1997年度)
- 2)性別
- 3)組織(腺癌と扁平上皮癌)
- 4)病理病期

累積生存率: Kaplan-Meier法

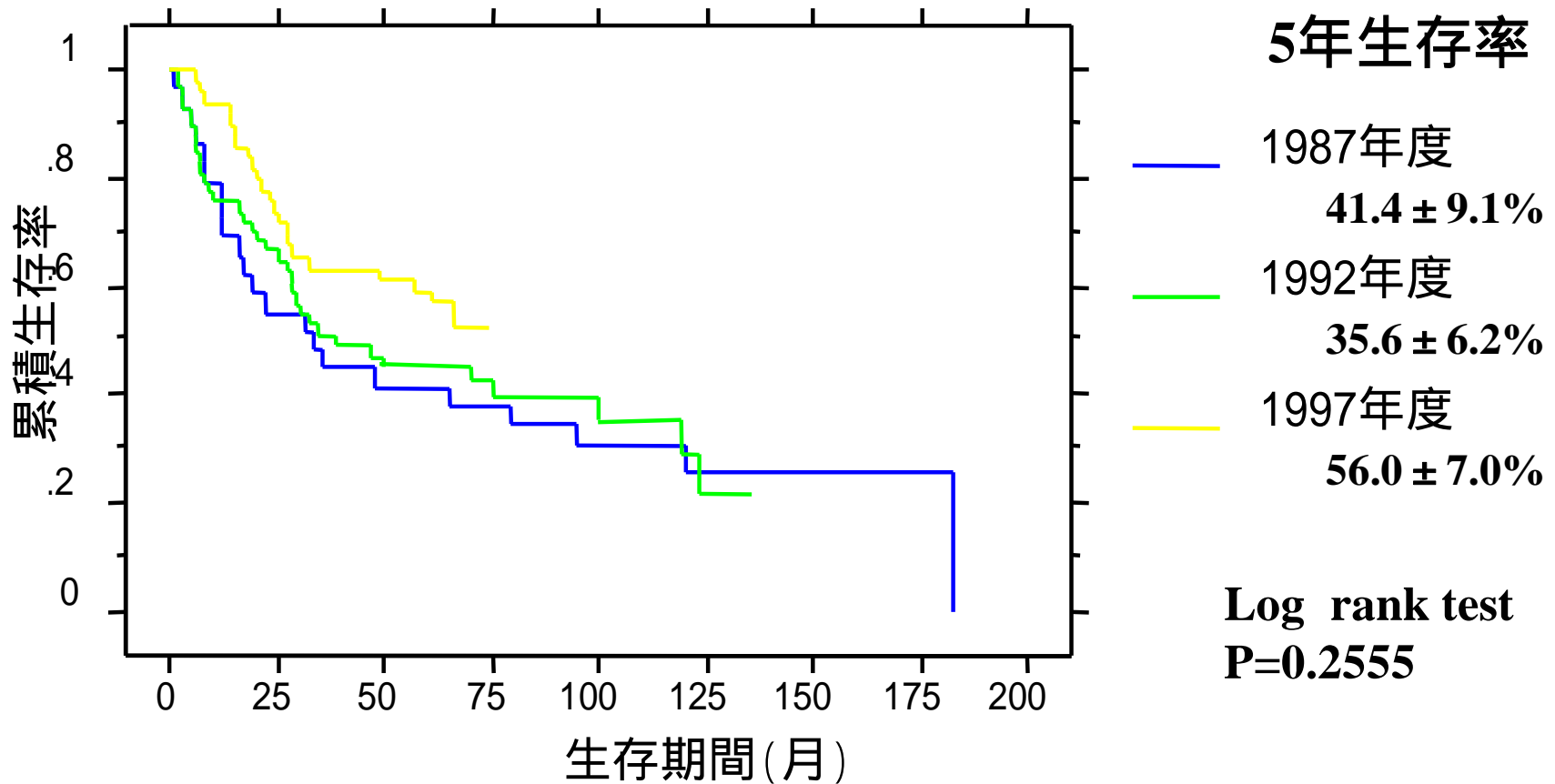
2群間の有意差検定: Logrank検定

連続変数: 平均値  $\pm$  標準誤差で表記

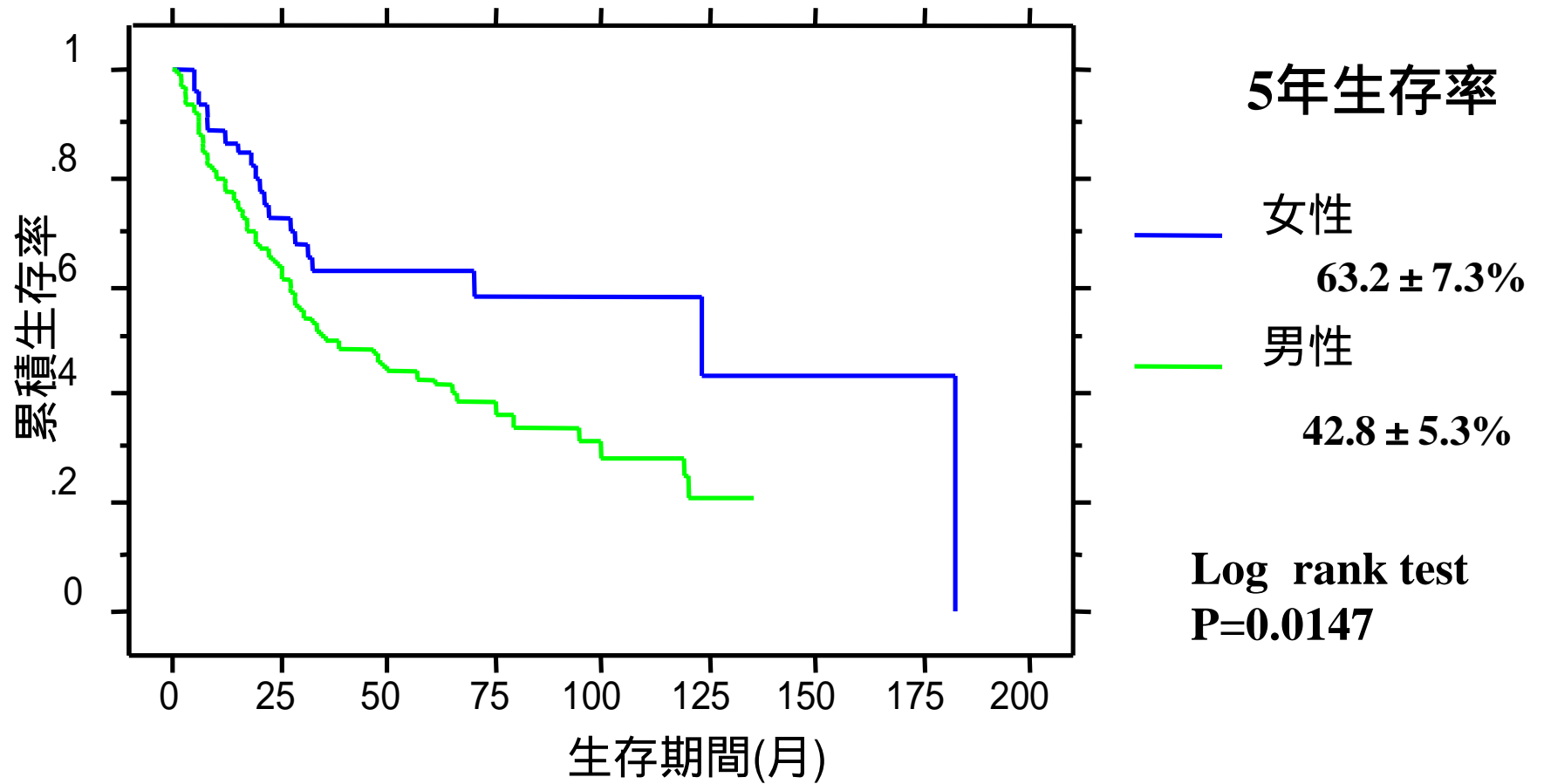
データの処理・解析: Excel 2000, StatView ver 5.0

---

# 年代別 累積生存率曲線

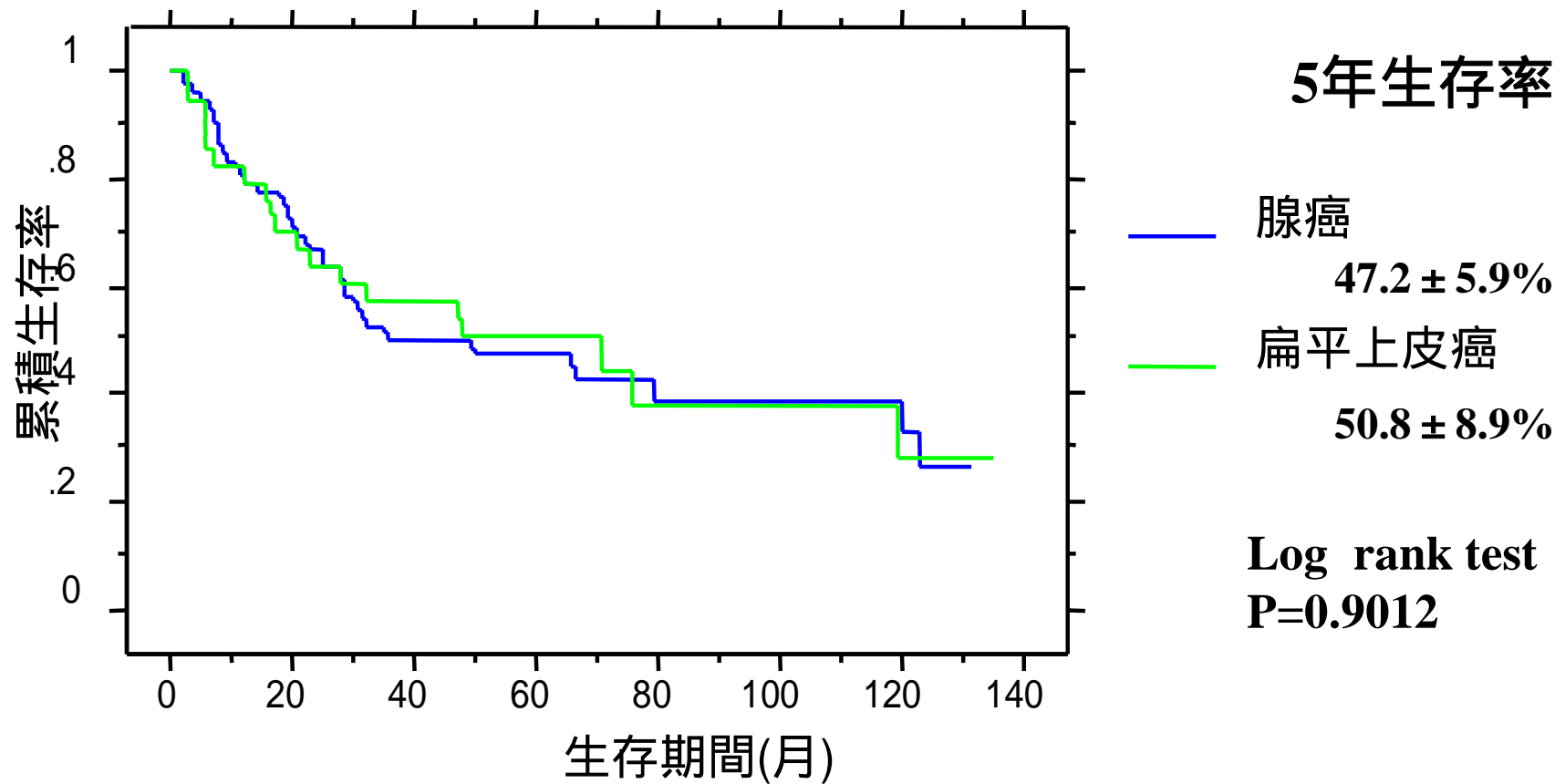


# 男女別 累積生存率曲線



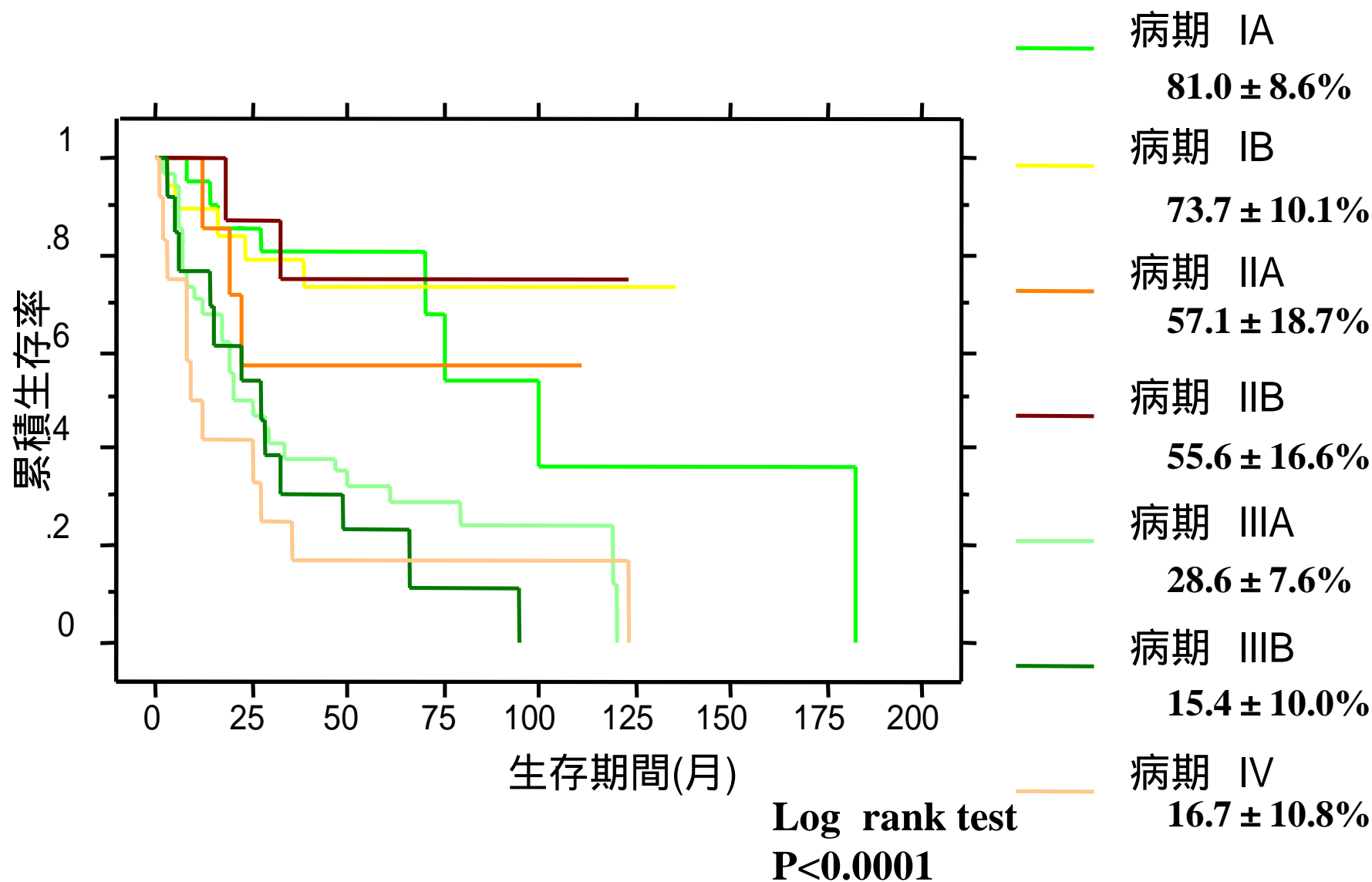


# 組織別 累積生存率曲線



# 病期別 累積生存率曲線

5年生存率



# 肺癌治療成績 (10年生存率)

		症例数	生存率 ± 標準誤差 (%)	
		(115例)	5年	10年
年代	97-92-87年	115	49.5 ± 4.4	34.6 ± 5.5
	1997年度	42	56.0 ± 7.0	-
	1992年度	48	35.6 ± 6.2	8.5 ± 3.6
	1987年度	25	41.4 ± 9.1	24.1 ± 7.9
性別	男性	80	42.8 ± 5.3	25.0 ± 6.1
	女性	35	63.2 ± 7.3	58.0 ± 8.4
組織別	腺癌	69	47.2 ± 5.9	38.5 ± 7.8
	扁平上皮癌	32	50.8 ± 8.9	28.6 ± 11.3

# 肺癌治療成績に関する文献

---

## (1) 全国集計

1994年度に呼吸器外科認定施設・関連施設303施設7408例。

白日高歩, 小林紘一, 肺癌切除例の全国集計に関する報告,  
日呼外会誌16:77-88, 2002

## (2) 国立がんセンター

1962年～1995年の34年間3043例。

成毛韶夫, 新TNM分類でみた肺癌の進展と予後, pp. 25-31,  
ミレニアム肺癌戦略, 第15回肺癌学会ワークショップ, 東京, 金原出版,  
2001

---

# 他施設との5年生存率の比較

	宮崎大学 第二外科		国立がんセンター		全国集計	
	(1987+1992+1997年)		(1962 ~ 1995年)		(1994年)	
病理病期	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)
IA	20	81.0 ± 8.6	610	79.0	2142	79.2
IB	19	73.7 ± 10.1	506	59.7	1488	60.1
IIA	7	57.1 ± 18.7	114	56.9	261	58.6
IIB	9	55.6 ± 16.6	432	45.0	785	42.2
IIIA	35	28.6 ± 7.6	702	23.6	1337	28.4
IIIB	13	15.4 ± 10.0	448	16.5	759	20.0
IV	12	16.7 ± 10.8	224	5.1	275	19.3
合計	115	49.5 ± 4.4	3043	42.6	7393	51.9

# 他施設との5年生存率の比較(性別)

	宮崎大学 第二外科				全国集計	
	(1987+1992+1997年)		(1997年)		(1994年)	
性別	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)
男性	80	42.8 ± 5.3	21	49.5 ± 9.5	5029	48.2
女性	35	63.2 ± 7.3	29	71.4 ± 9.9	2150	61.0

# 他施設との5年生存率の比較(組織別)

	宮崎大学 第二外科				全国集計		国立がんセンター	
	(1987+1992+1997年)		(1997年)		(1994年)		(1962 ~ 1995年)	
組織型	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)	症例数	5年生存率(%)
腺癌	69	47.2 ± 5.9	27	70.4 ± 8.8	4116	55.7	1687	44.3
扁平上皮癌	32	50.8 ± 8.9	11	54.5 ± 15.0	2441	33.0	992	43.3

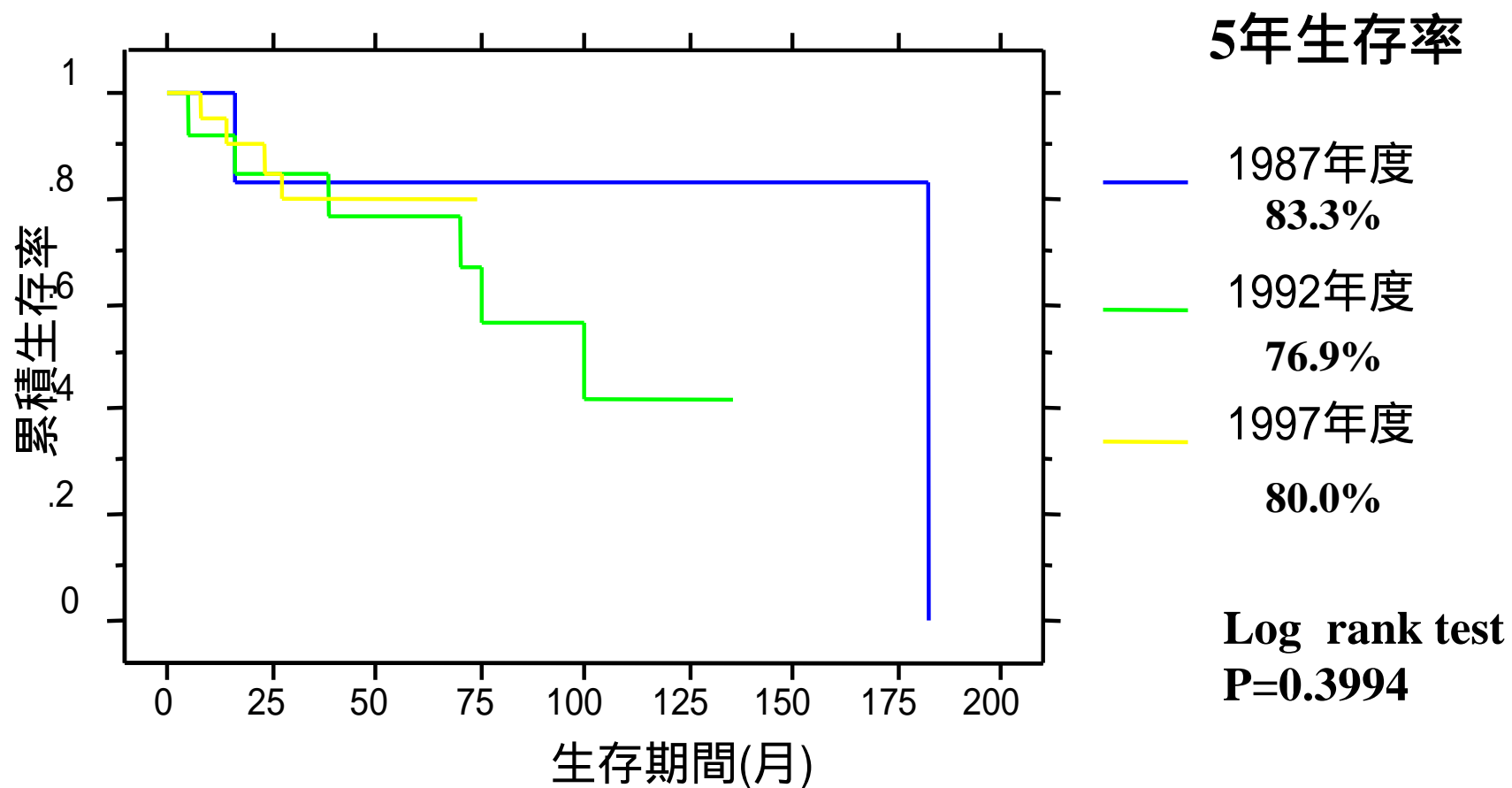
## まとめ

---

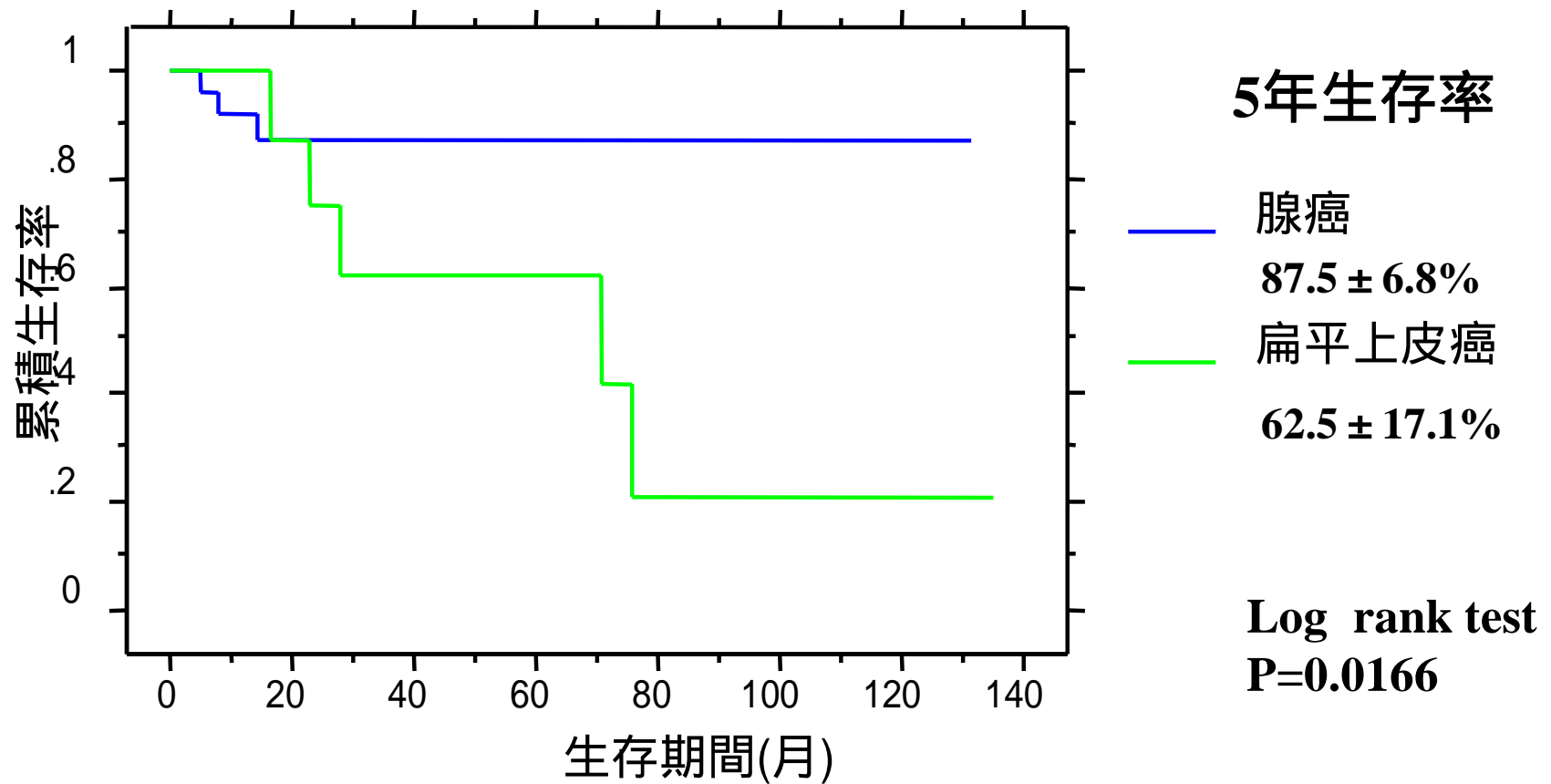
- (1)当科における肺癌切除例の5年生存率は、年代、組織別に有意差は認めなかったが、女性は、男性より有意に良好であった。
  - (2)過去15年間の患者背景の推移として、
    - a)女性、腺癌、pT1、pN0、病期Iの占める割合が増加している。
    - b)男性、扁平上皮癌、pT2、pN2、病期IIIAの占める割合が減少している。
  - (3)当科における肺癌手術例の治療成績は、各病期別にみて、全国集計の成績や国立がんセンターの成績と同じ程度であった。
-



# 病期 I 年代別 累積生存率曲線



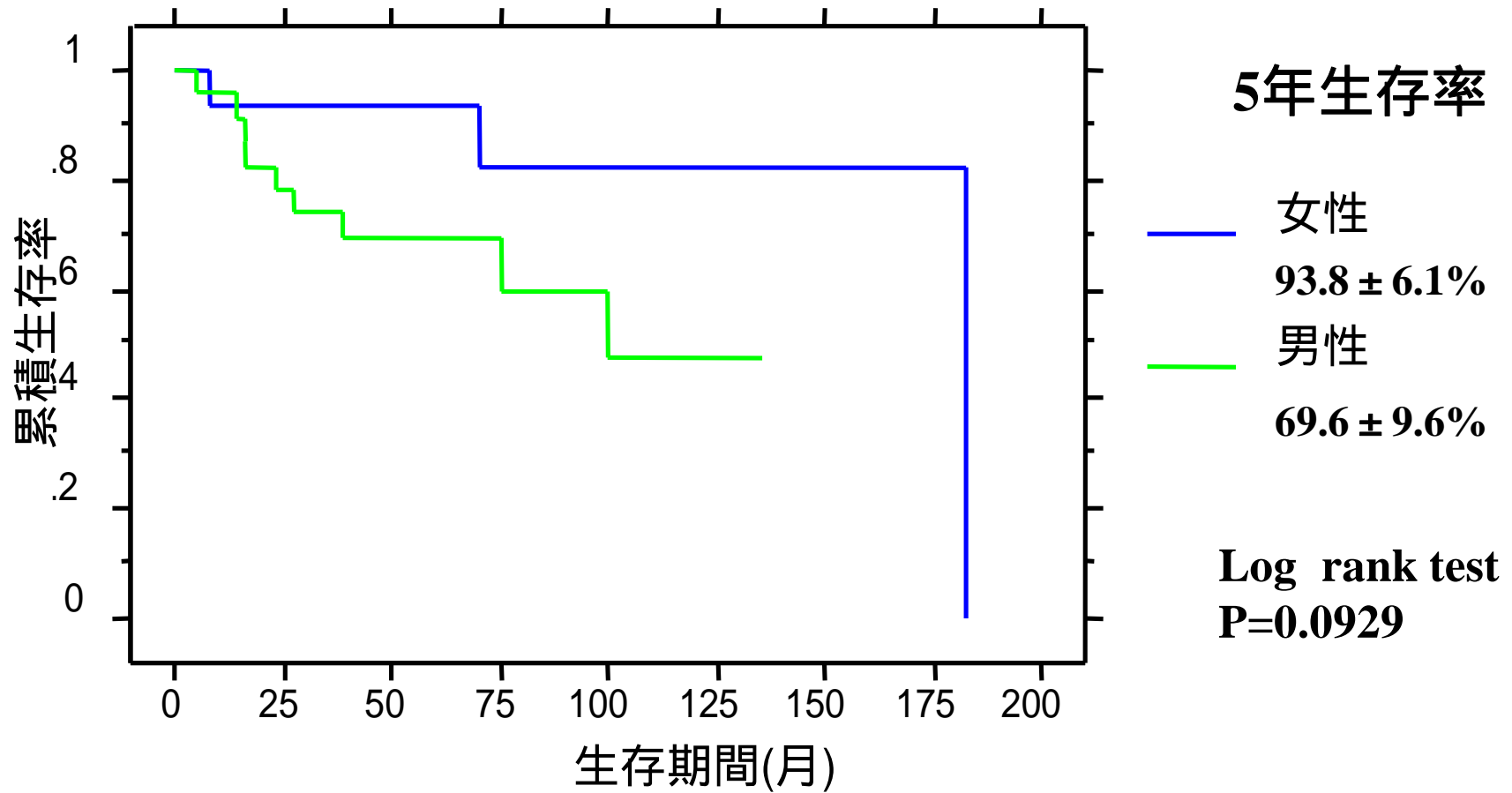
# 病期 I 組織別 累積生存率曲線



# 病期I 組織別 治療成績

97-92-87年	症例数	生存率(%)				
組織別	(36例)	1年	2年	3年	4年	5年
腺癌	24	91.7 ± 5.6	87.5 ± 6.8	87.5 ± 6.8	87.5 ± 6.8	87.5 ± 6.8
扁平上皮癌	12	100.0 ± 0.0	75.0 ± 15.3	62.5 ± 17.1	62.5 ± 17.1	62.5 ± 17.1

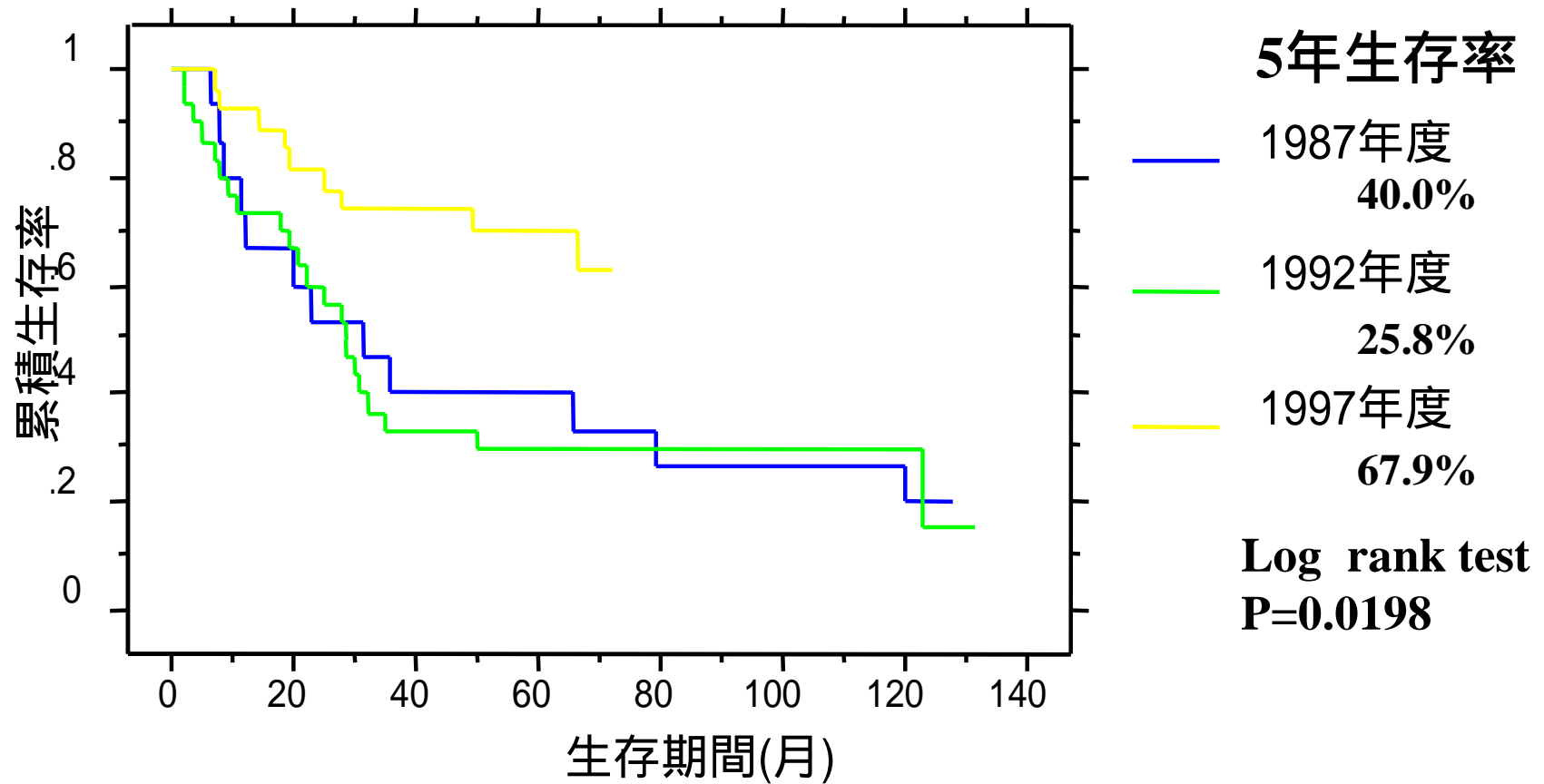
# 病期I 男女別 累積生存率曲線



# 病期 性別 治療成績

性別	(39例)	1年	2年	3年	4年	5年
男性	24	95.7 ± 4.3	78.3 ± 8.6	73.9 ± 9.2	69.2 ± 9.6	69.6 ± 9.6
女性	15	93.8 ± 6.1	93.8 ± 6.1	93.8 ± 6.1	93.8 ± 6.1	93.8 ± 6.1

# 年代別 累積生存率曲線 (腺癌)



# 患者背景データ (1)

	年代	1987年	1992年	1997年	総計
	症例数	25	48	42	115
性別	男性	17	37	26	80
	女性	8	11	16	35
年齢	範囲	15-78	32-80	52-76	15-80
	平均	62.9 ± 12.9	62.6 ± 11.7	65.0 ± 7.1	63.2 ± 11.4
組織型	腺癌	14	28	27	69
	扁平上皮癌	4	17	11	32
	その他	7	3	4	14
p-T因子	T0	1	0	0	1
	T1	5	11	18	34
	T2	8	23	12	43
	T3	7	9	7	23
	T4	4	5	5	14

## 患者背景データ (2)

	年代	1987年	1992年	1997年	総計
	症例数	25	48	42	115
p-N因子	N0	11	21	25	57
	N1	3	8	7	18
	N2	10	17	9	36
	N3	1	0	1	2
	NX	0	2	0	2
臨床病期	IA	2	5	13	20
	IB	5	7	7	19
	IIA	2	2	3	7
	IIB	0	4	5	9
	IIIA	8	20	7	35
	IIIB	3	4	6	13
	IV	5	6	1	12



## 患者背景データ (3)

	年代	1987年	1992年	1997年	総計
	症例数	25	48	42	115
手術	肺摘除術	4	8	2	14
	二葉切除	4	4	4	12
	一葉切除	14	35	36	85
	部分切除	3	1	0	4
生存期間	範囲	29日～182ヶ月	50日～135ヶ月	42日～74ヶ月	29日～182ヶ月
	中央値(日)	1693 ± 1610	1408 ± 1249	1412 ± 712	1471 ± 1180
	平均値(月)	56	47	47	49
生死	5年以内死亡	16	31	15	62
	(癌死)	(5)	(13)	(4)	(22)
	(他病死)	(11)	(18)	(11)	(40)
	5年以降生存	9	17	27	53

# 年代別 5年生存率

年度別	症例数 (115例)	生存率(%)					
		1年	2年	3年	4年	5年	10年
97-92-87年	115	82.3 ± 3.3	67.3 ± 4.0	54.2 ± 4.3	51.8 ± 4.4	49.5 ± 4.4	34.6 ± 5.5
1997年度	42	92.0 ± 3.8	74.0 ± 6.2	62.0 ± 6.9	60.0 ± 6.9	56.0 ± 7.0	—
1992年度	48	71.2 ± 5.9	61.0 ± 6.3	44.1 ± 6.5	40.7 ± 6.4	35.6 ± 6.2	8.5 ± 3.6
1987年度	25	75.9 ± 7.9	55.2 ± 9.2	48.3 ± 9.3	41.4 ± 9.1	41.4 ± 9.1	24.1 ± 7.9

# 病理病期別 5年生存率

97-92-87年	症例数	生存率(%)				
病理病期別	(115例)	1年	2年	3年	4年	5年
I A	20	95.2 ± 4.6	85.7 ± 7.6	81.0 ± 8.6	81.0 ± 8.6	81.0 ± 8.6
I B	19	89.5 ± 7.0	84.2 ± 8.4	78.9 ± 9.4	73.7 ± 10.1	73.7 ± 10.1
II A	7	85.7 ± 13.2	71.4 ± 17.1	57.1 ± 18.7	57.1 ± 18.7	57.1 ± 18.7
II B	9	88.9 ± 10.5	77.8 ± 13.9	66.7 ± 15.7	66.7 ± 15.7	55.6 ± 16.6
III A	35	68.6 ± 7.8	48.6 ± 8.4	37.1 ± 8.2	34.3 ± 8.0	28.6 ± 7.6
III B	13	76.9 ± 11.7	53.8 ± 13.8	30.8 ± 12.8	30.8 ± 12.8	15.4 ± 10.0
IV	12	41.7 ± 14.2	33.3 ± 13.6	16.7 ± 10.8	16.7 ± 10.8	16.7 ± 10.8

# 組織別 5年生存率

97-92-87年	症例数	生存率(%)					p value
組織別	(101例)	1年	2年	3年	4年	5年	
腺癌	69	80.6 ± 4.7	66.7 ± 5.6	50.0 ± 5.9	50.0 ± 5.9	47.2 ± 5.9	0.901
扁平上皮癌	32	82.2 ± 6.6	64.0 ± 8.3	57.8 ± 8.6	50.8 ± 8.9	50.8 ± 8.9	

## 第二外科 5年生存率まとめ

	症例数	生存率 ± 標準誤差 (%)					
		(115例)	1年	2年	3年	4年	5年
97-92-87年	115	82.3 ± 3.3	67.3 ± 4.0	54.2 ± 4.3	51.8 ± 4.4	49.5 ± 4.4	34.6 ± 5.5
97年度	42	92.0 ± 3.8	74.0 ± 6.2	62.0 ± 6.9	60.0 ± 6.9	56.0 ± 7.0	-
92年度	48	71.2 ± 5.9	61.0 ± 6.3	44.1 ± 6.5	40.7 ± 6.4	35.6 ± 6.2	8.5 ± 3.6
87年度	25	75.9 ± 7.9	55.2 ± 9.2	48.3 ± 9.3	41.4 ± 9.1	41.4 ± 9.1	24.1 ± 7.9
男性	80	80.0 ± 4.2	64.5 ± 5.0	49.8 ± 5.3	46.3 ± 5.3	42.8 ± 5.3	25.0 ± 6.1
女性	35	86.6 ± 5.1	73.0 ± 6.7	63.2 ± 7.3	63.2 ± 7.3	63.2 ± 7.3	58.0 ± 8.4
腺癌	69	80.6 ± 4.7	66.7 ± 5.6	50.0 ± 5.9	50.0 ± 5.9	47.2 ± 5.9	38.5 ± 7.8
扁平上皮癌	32	82.2 ± 6.6	64.0 ± 8.3	57.8 ± 8.6	50.8 ± 8.9	50.8 ± 8.9	28.6 ± 11.3
IA	20	95.2 ± 4.6	85.7 ± 7.6	81.0 ± 8.6	81.0 ± 8.6	81.0 ± 8.6	-
IB	19	89.5 ± 7.0	84.2 ± 8.4	78.9 ± 9.4	73.7 ± 10.1	73.7 ± 10.1	-
IIA	7	85.7 ± 13.2	71.4 ± 17.1	57.1 ± 18.7	57.1 ± 18.7	57.1 ± 18.7	-
IIB	9	88.9 ± 10.5	77.8 ± 13.9	66.7 ± 15.7	66.7 ± 15.7	55.6 ± 16.6	-
IIIA	35	68.6 ± 7.8	48.6 ± 8.4	37.1 ± 8.2	34.3 ± 8.0	28.6 ± 7.6	-
IIIB	13	76.9 ± 11.7	53.8 ± 13.8	30.8 ± 12.8	30.8 ± 12.8	15.4 ± 10.0	-
IV	12	41.7 ± 14.2	33.3 ± 13.6	16.7 ± 10.8	16.7 ± 10.8	16.7 ± 10.8	-

肺癌の施設別・病期別治療成績(5年生存率、%)  
(各施設のホームページ上での開示による)

施設名(所在地)	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV	全病期	症例数	備考
坪井病院(福島)	74.8	61.4	36.1	38.0	26.3	7.2	9.1*	46.9	—	*3年生存率
君津中央病院(千葉)	77.9		51.4		16.9		0.0	—	—	1995～1999年
東京都立駒込病院(東京)	76		47		39		12	42	—	
日本赤十字社医療センター(東京)	72.2		40.1		35.6		14.3	—	—	
武蔵野赤十字病院(東京)	83.5*		52.5**		65.7**		—	—	—	*4.8年生存率、**3年生存率
日本医大付属多摩永山病院(東京)	—		—		—		—	41.7	—	
愛知県がんセンター(愛知)	—		—		—		—	25.3	791	
星ヶ丘厚生年金病院(大阪)	80.8	58.1	60.0	33.2	24.5	23.1	25.0	50.8	214	1996～2000年
鳥取県立厚生病院(鳥取)	78.2	58.3	28.6	36.7	7.9	7.3	23.1	47.4*	314*	1982～2002年、小細胞性肺癌除く、*全肺癌
高知県立中央病院(高知)	86.7	74.1	34.2		20.2		—	59.0	93	小細胞肺癌除く
九州がんセンター(福岡)	84.7	61.9	43.7		29.1	18.5	17.0	—	—	小細胞肺癌除く
久留米大病院(福岡)	77.5	63.0	66.7	56.9	21.0	35.0	37.5	55.6	252	小細胞肺癌除く
佐世保市立総合病院(長崎)	80.3	62.1	40.8	42.3	26.1	24.8	0.0	—	—	
大分県立病院(大分)	80.5	62.9	43.1	44.4	22.6	2,4.1	11.6	49.6	976	
全がん協	63.8		39.7		17.2		8.1	31.9	2509	1995年

全がん協 = 全国がん(成人病)センター協議会加盟19施設のデータ。出典「主要がんの部位別、進行度別5年生存率について」(2003年3月)

## 大阪府の癌拠点病院の肺癌の5年生存率

施設名	進行度	限局	領域	遠隔	全体
府立成人病センター	対象数	135	244	165	544
	生存率	89.8	20.1	3.3	32.2
大阪赤十字病院	対象数	76	181	117	378
	生存率	74.1	18.6	3.8	25.0
府立急性期総合医療センター	対象数	58	27	105	208
	生存率	—	—	—	—
市立豊中病院	対象数	0	0	7	10
	生存率	—	—	—	—
高槻赤十字病院	対象数	27	45	33	110
	生存率	67.8	29.4	0.0	30.1
星ヶ丘厚生年金病院	対象数	60	77	37	178
	生存率	65.7	17.4	3.0	30.0
東大阪市立総合病院	対象数	0	7	6	13
	生存率	—	—	—	—
大阪南医療センター	対象数	2	3	12	17
	生存率	—	—	—	—
大阪労災病院	対象数	0	0	4	5
	生存率	—	—	—	—
市立岸和田市民病院	対象数	10	21	5	37
	生存率	69.3	21.4	0.0	37.3
大阪府全体	対象数	1724	3830	3716	10286
	生存率	53.2	11.2	1.8	14.2
大阪府がん拠点病院の5年生存率は肺癌のみのデータを抜粋し、列挙した。					
進行度の説明：「限局」は癌組織が肺内にとどまっている状態、「領域」は癌組織が近くのリンパ節、または隣接の臓器などに浸潤した状態、「遠隔」は癌が隣接しない臓器に転移した状態、「全体」は進行度が不明なケースを含んでいる。					
5年生存率は、1993-96年に肺癌と診断された患者で算出。市立岸和田市民病院は、95-96年診断患者に限って集計。					
患者数が20例未満は、生存率の信頼度が低くなるために、公表が控えられている。					
5年生存率は年齢・性別の調整済み。					

## 肺癌の施設別、臨床病期別生存率 [全国がん(成人病)センター協議会加盟施設]

施設	病期 I		病期 II		病期 III		病期 IV	
	症例数	生存率 ± 標準誤差(%)	症例数	生存率 ± 標準誤差(%)	症例数	生存率 ± 標準誤差(%)	症例数	生存率 ± 標準誤差(%)
1	31	45.2 ± 3.9	35	17.1 ± 13.8	14	14.3 ± 42.9	39	2.6 ± 97.5
2	30	65.5 ± 1.8	5	20.0 ± 80.0	39	5.3 ± 47.4	30	5.3 ± 47.4
3	28	53.6 ± 3.1	4	50.0 ± 25.0	31	32.3 ± 6.8	33	45.5 ± 3.6
4	41	61.0 ± 1.6	4	25.0 ± 75.0	53	25.0 ± 5.8	59	3.4 ± 48.3
5	35	61.5 ± 1.9	6	50.0 ± 16.7	43	22.1 ± 8.9	21	10.1 ± 44.9
6	81	63.0 ± 0.7	6	50.0 ± 16.7	38	18.4 ± 11.7	21	0.0 ± 0.0
7	35	62.9 ± 1.7	8	50.0 ± 12.5	46	13.0 ± 14.5	41	0.0 ± 0.0
8	55	69.1 ± 0.8	8	37.5 ± 20.8	45	15.6 ± 12.1	64	3.1 ± 48.4
9	119	68.1 ± 0.4	15	40.0 ± 10.0	30	26.7 ± 9.2	66	6.1 ± 23.5
10	45	82.2 ± 0.5	33	54.5 ± 2.5	55	7.3 ± 23.2	54	11.5 ± 14.7
11	64	65.4 ± 0.8	20	40.0 ± 7.5	78	14.1 ± 7.8	59	3.4 ± 48.3
12	29	82.8 ± 0.7	4	0.0 ± 0.0	38	26.3 ± 7.4	28	34.2 ± 5.1
13	32	65.6 ± 1.6	12	36.4 ± 15.9	32	25.0 ± 9.0	31	0.0 ± 0.0
合計	673	64.9 ± 0.1	171	37.7 ± 1.0	600	18.3 ± 0.8	609	5.6 ± 2.8

出典：岡本直幸氏(神奈川県立がんセンター臨床研究所第3科長)が班長を務める厚生労働省研究班による集計

集計施設：宮城県立がんセンター、栃木県立がんセンター、茨城県立がんセンター、群馬県立がんセンター、埼玉県立がんセンター、千葉県がんセンター、神奈川県立がんセンター、新潟県立がんセンター、癌研究会付属病院、東京都立駒込病院、岩手県立中央病院、山口県立中央病院、山形県立成人病センター(現、がん・生活習慣病センター)、福井県立成人病センター、大阪府立成人病センター、兵庫県立成人病センター、国立札幌病院、国立四国がんセンター、国立九州がんセンターの19施設を集計、うち100症例以上の13施設を分析。