

一番の問題点は・・・ RTによる晩期有害事象としての脳萎縮がどうか

脳転移発生率を下げ、生存率を上げてても脳萎縮(認知機能障害)による QOL、ADL低下を高率に招いては意味がない

Prophylactic cranial irradiation for patients with small-cell lung cancer in complete remission.

Arriagada R, et al: *JNCI* 1995

SCLC CR 300 pts RCT PCI(24Gy/12fr) vs non-PCI

2y-OS, 2y脳転移発生率が改善 神経学的毒性に有意差を認めず

Prophylactic cranial irradiation is indicated following complete response to induction therapy in small cell lung cancer: results of a multicentre randomised trial. United Kingdom Coordinating Committee for Cancer Research (UKCCCR) and the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC)

Gregor A, et al. *Eur J Cancer*. 1997

SCLC CR 314 pts RCT 3arms PCI 36Gy/18fr vs PCI 24Gy/12fr vs non-PCI

PCI2群とnon-PCI群で6ヶ月後、1年後の認知機能、QOLに差を認めず

PCIによる脳萎縮(認知機能障害)は許容できる結果であった

Standard-dose versus higher-dose-prophylactic cranial irradiation (PCI) in patients with limited-stage small-cell lung cancer in complete remission after chemotherapy and thoracic radiotherapy (PCI 99-01, EORTC 22003-08004, RTOG 0212, and IFCT 99-01): a randomised clinical trial.

Le pechoux, et al: *Lancet Oncol*2009

初期治療でCRが得られたED-SCLC 360:360 cases RCT

PCIの線量	25Gy/10fr	vs	36Gy/18fr(or 24fr AHF)
2y-brain metastasis incidence	29%	vs	23% (p=0.18)
2y-OS	42%	vs	37% (p=0.05)

Toxicity

fatigue	30%	vs	34%
headache	24%	vs	28%
nausea or vomiting	23%	vs	28%

→高線量群は毒性が強く有意なbenefitは認められなかった
現在の標準線量分割は25Gy/10fr

Prophylactic cranial irradiation in extensive small-cell lung cancer
SlotmanB, et al: *NEJM*2007

EDに対する	PCI(+)	vs	PCI(-)	RCT
143:143 pts	(+)		(-)	
1年以内の脳転移	14.6	vs	40.4%	
Median DFS	14.7	vs	12.0w	
Median OS	6.7	vs	5.4mo	
1y-OS	27.1	vs	13.3%	

EDでも脳転移を減少し、survival benefitを認めた

限局型(Limited Disease LD)

LD
(Stage I)

手術可能症例

外科療法+化学療法

手術不能症例

化学(放射線)療法 or
放射線療法

LD
(Stage I以外)

PS良好
(0-2)

化学療法+同時放射線療法


上記の各治療法後
評価がCR
かつPS良好

予防的全脳照射(PCI)

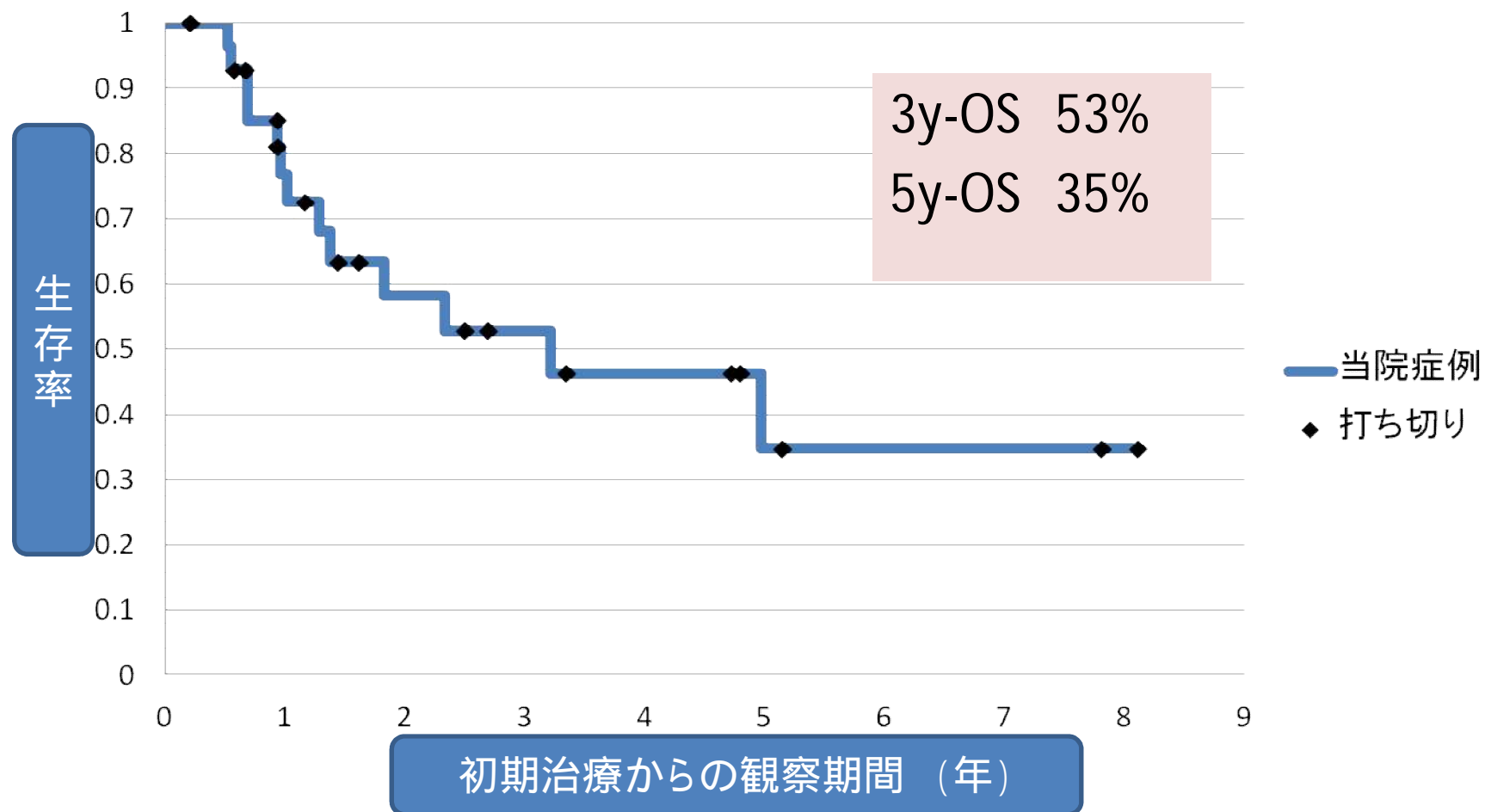
PS不良
(3-4)

化学療法(+放射線療法)

肺癌診療ガイドラインより

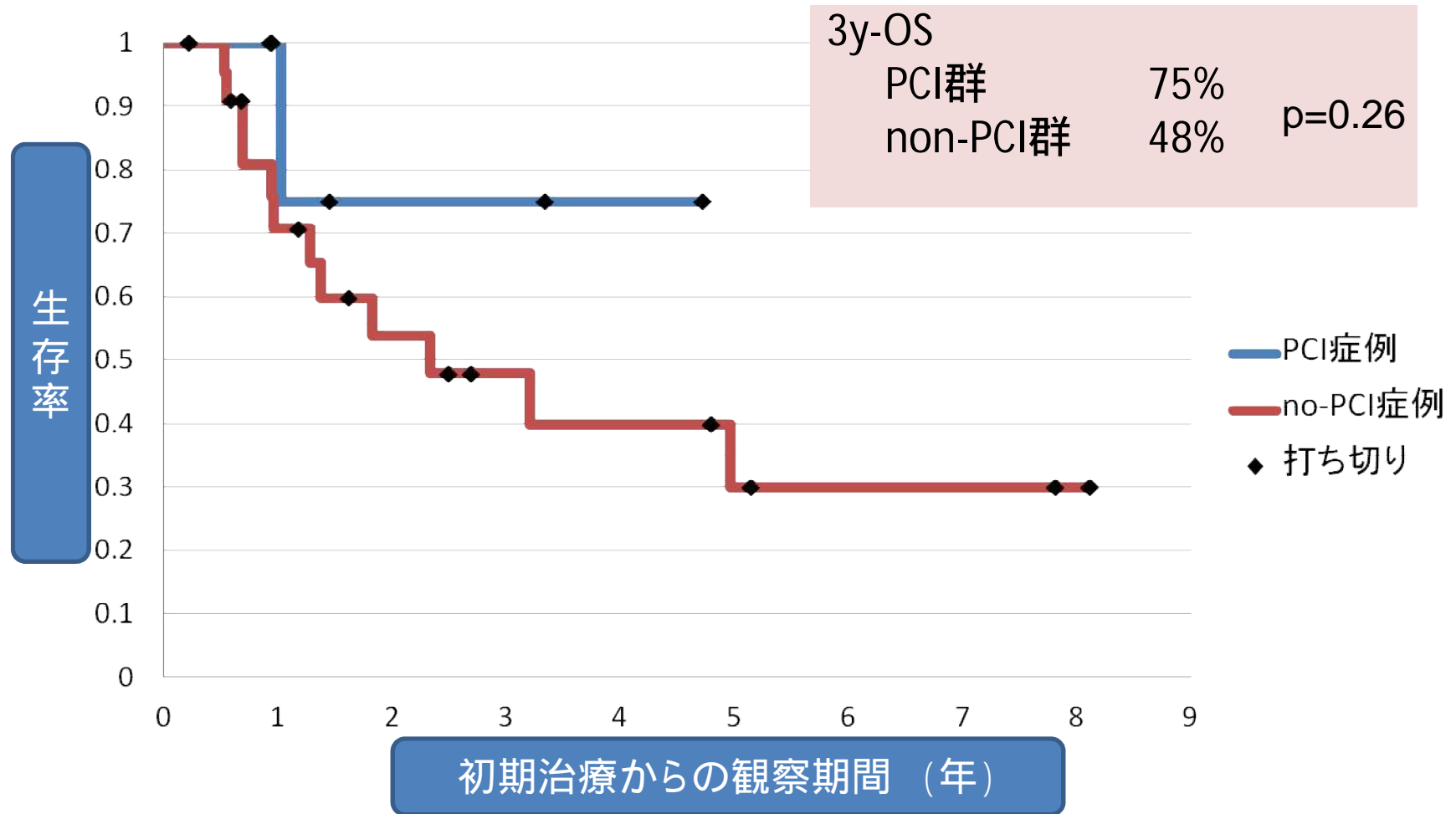
	PCI	non-PCI 	CR & nearCR
症例数	6	23	15
性別(男 / 女)	5 / 1	18 / 5	10 / 5
年齢 median	66	68	68
range	58 ~ 70	52 ~ 84	53 ~ 84
Stage	1 3 2	2 4 17	2 3 10
CCRT			
CDDP+VP16	6	17	11
CBDCA+VP16	0	5	3
CDDP+CPT11	0	1	1
CCRT照射線量			
60Gy/30fr	5	17	10
45Gy/30fr/15TD	1	4	3
other	0	2	2
PCI照射線量		CR & nearCR rate	
25Gy/10fr	5	15/23 (65.2%)	
35Gy/14fr	1		

LD-SCLC 根治的CCRT症例 Over all survival (全例)

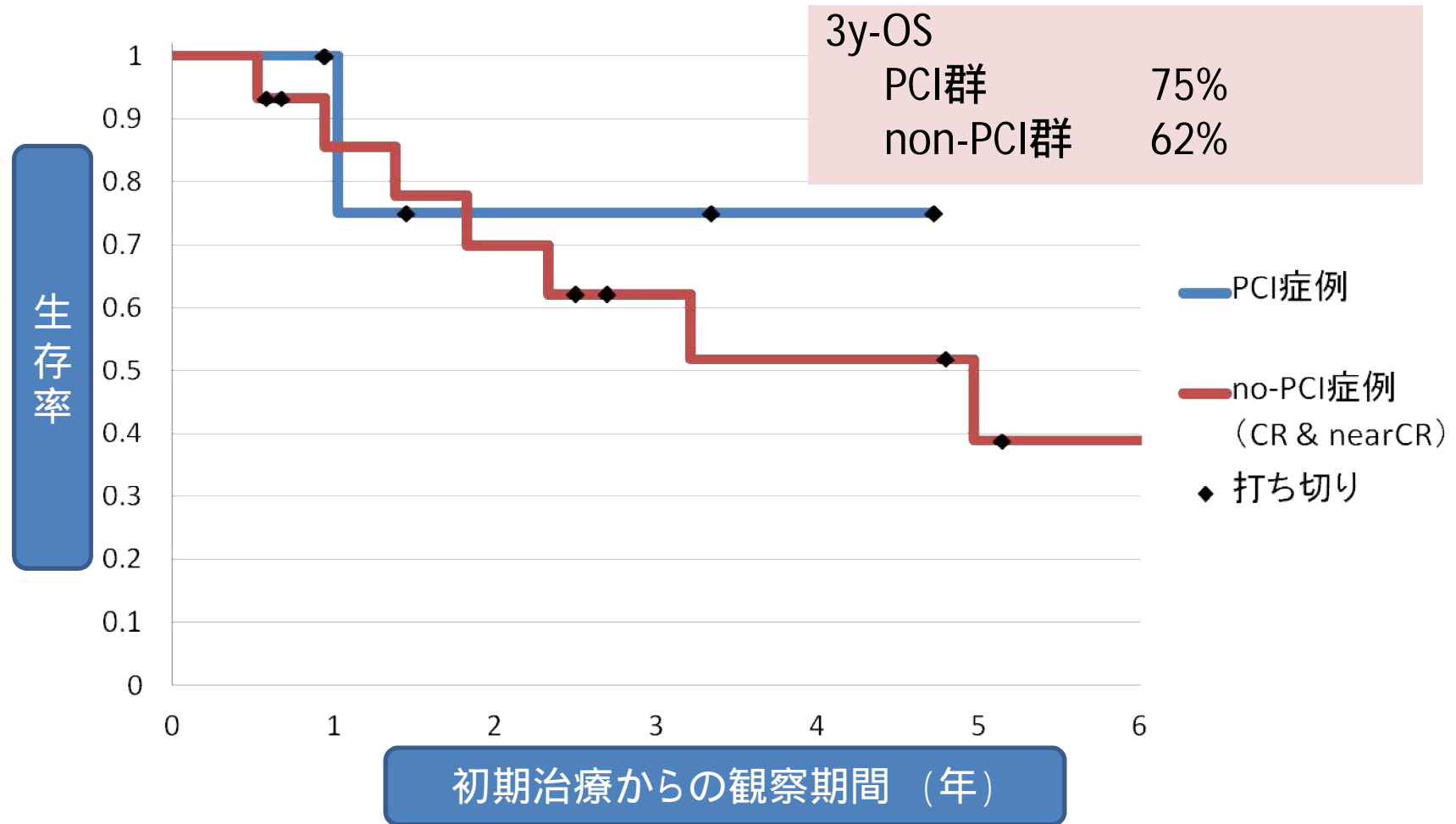


根治的CCRT症例

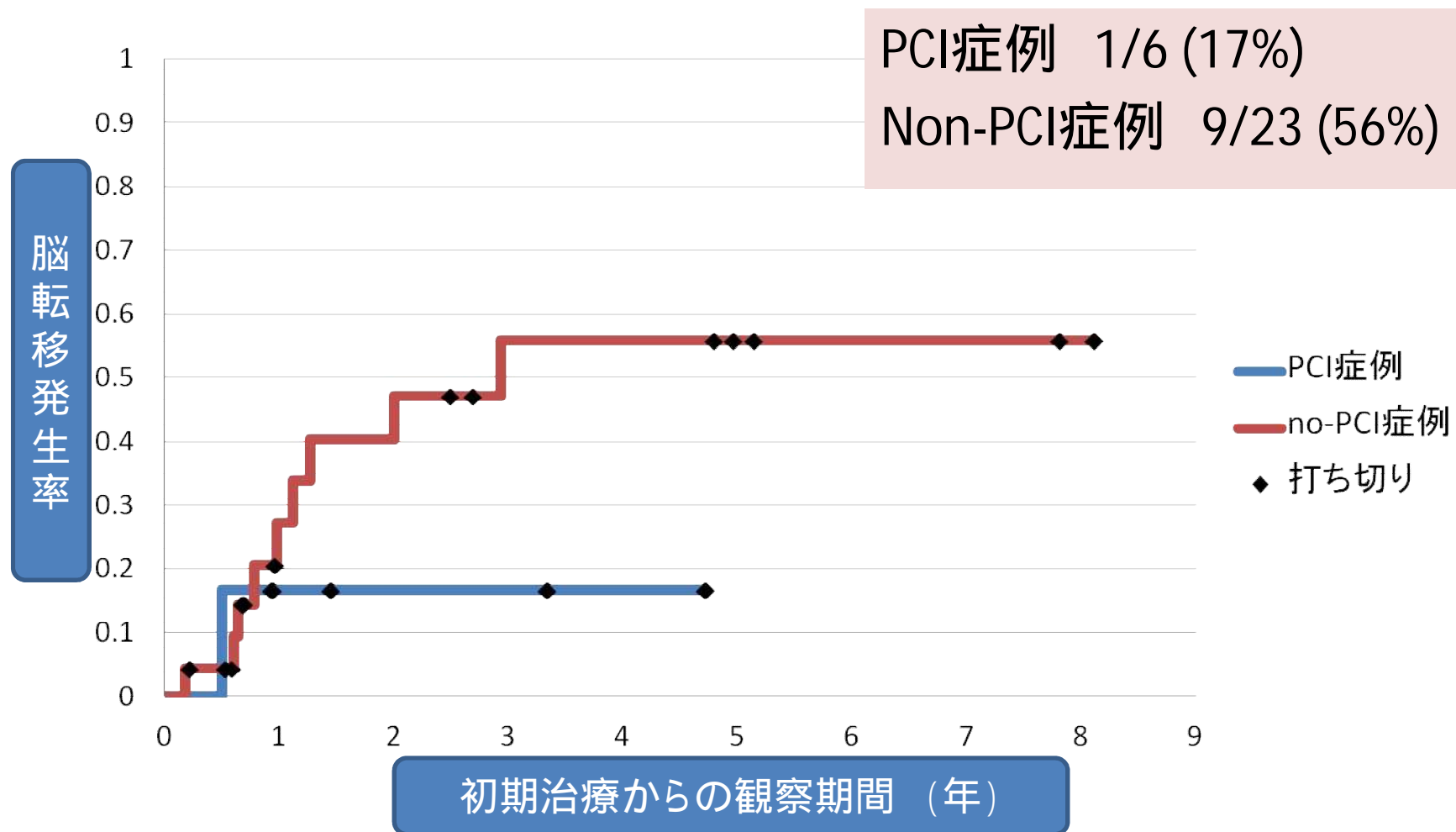
Over all survival (PCIの有無)



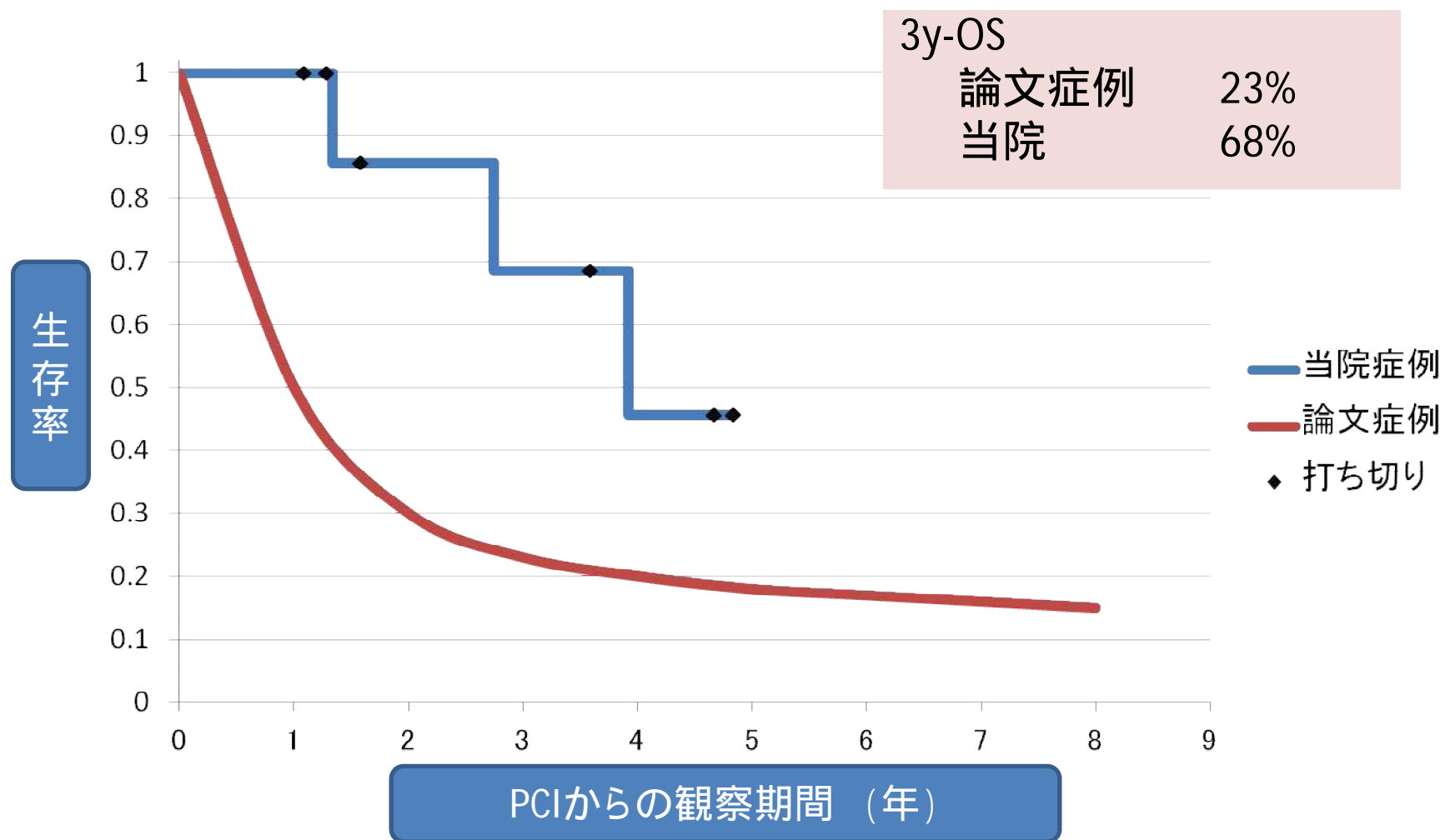
根治的CCRT CR ~ nearCR症例 Over all survival (PCIの有無)



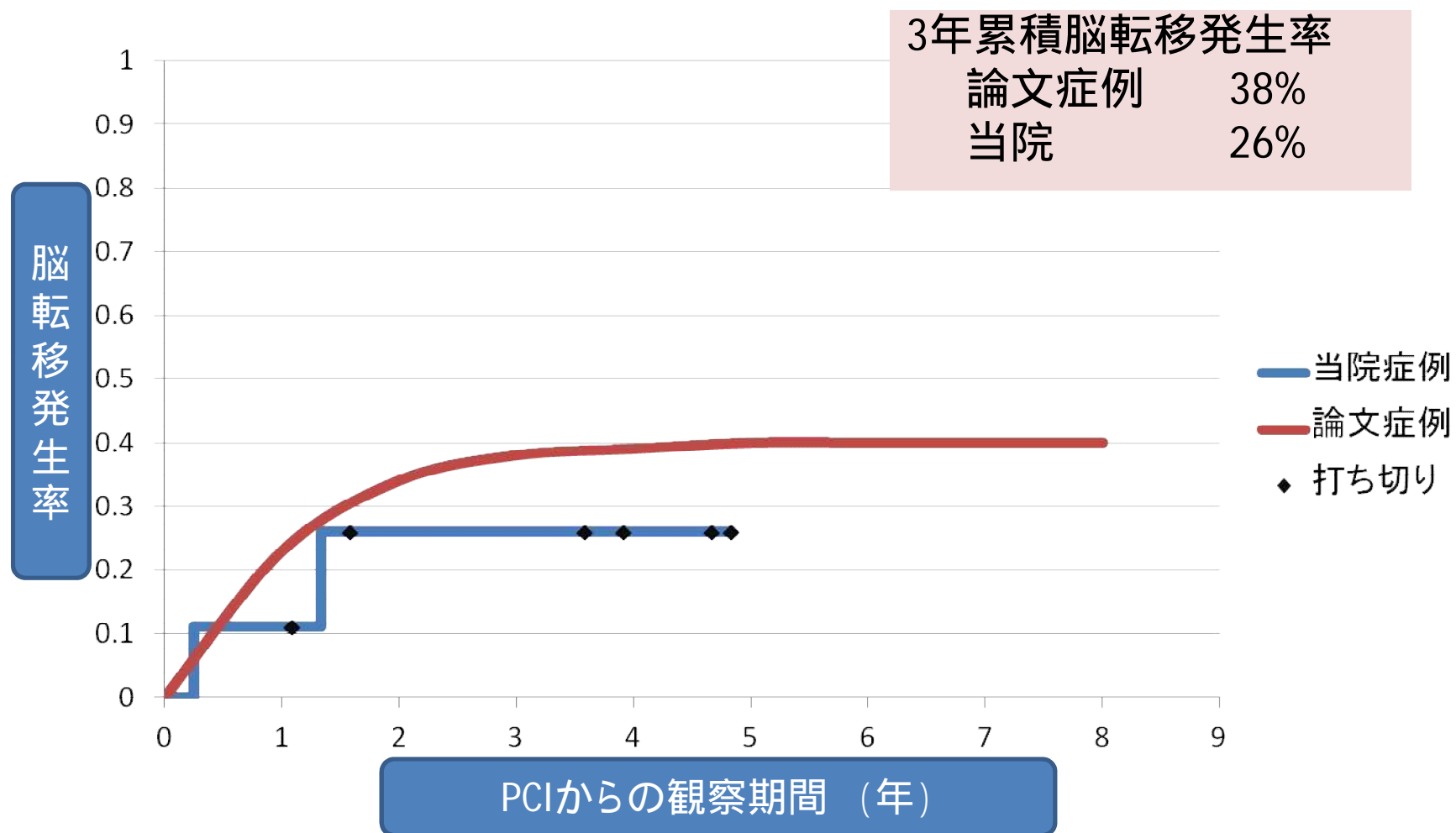
脳転移発生率



Over all survival (論文との比較)



Brain metastasis (本論文との比較)



総括

SCLC - LDでは初期治療によりCRが確認された症例では、なるべく早期にPCIを追加することで生存率の延長および脳転移の発生率の減少が得られるため積極的に勧めるべきである。(Evidence level IA)