

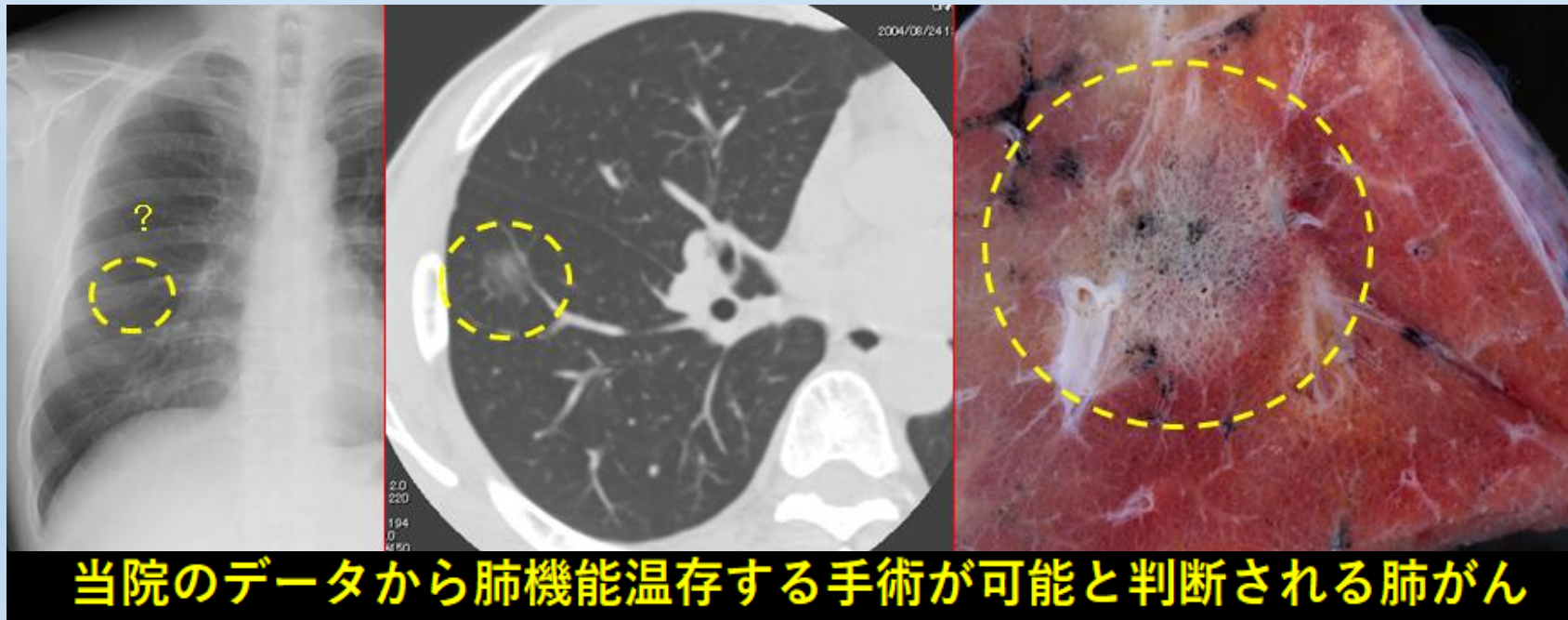
早期肺がんに対する区域切除

**肺機能を温存する手術を最新の技術
単孔式手術とロボット支援手術**

呼吸器外科部

早期肺がんに対する区域切除

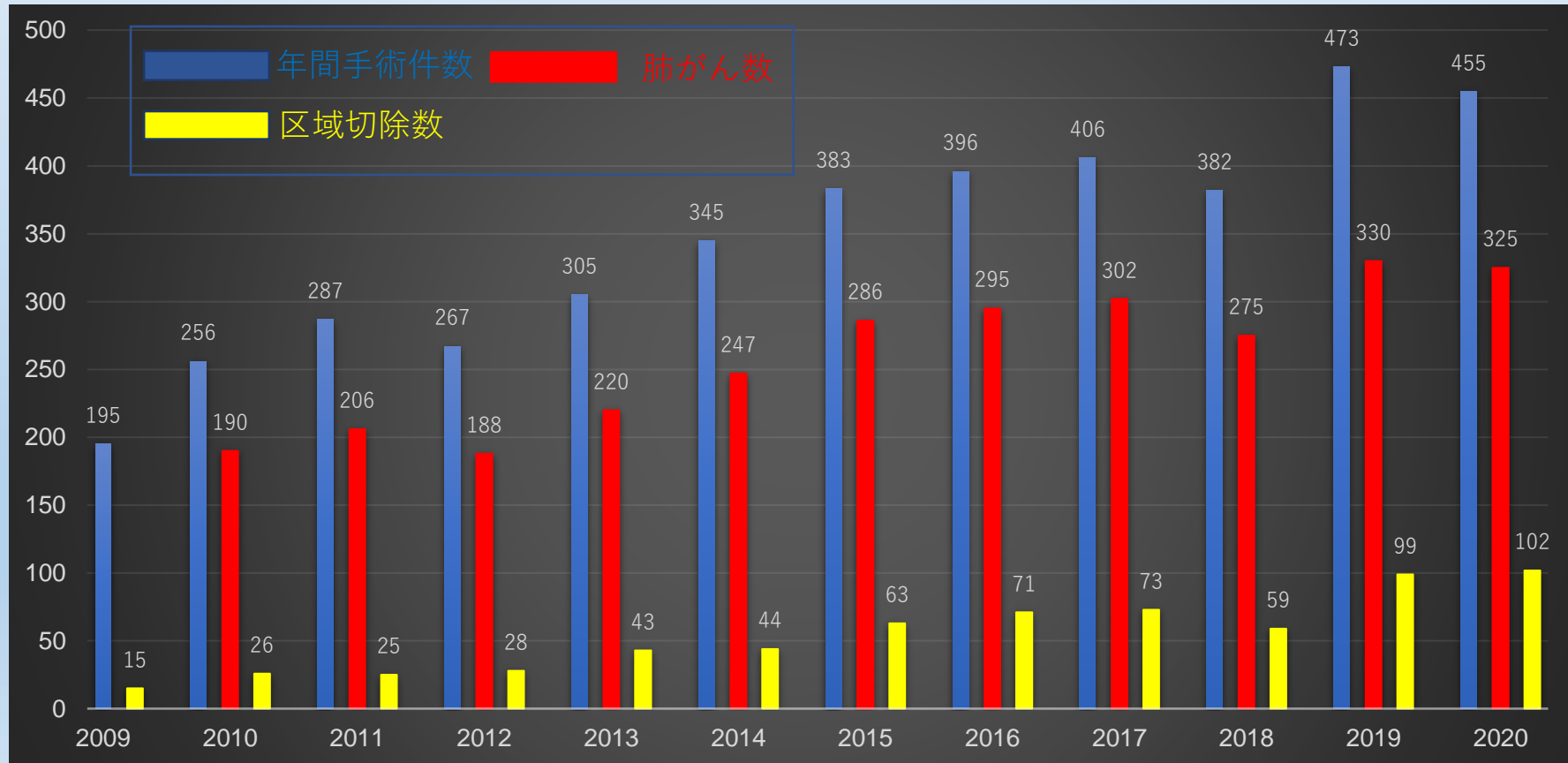
2.0cm以下の小さな腫瘍については、肺葉のうち腫瘍から十分離れた部分は温存でき、区域切除や部分切除で肺がんの根治性が十分に保つことができる可能性が最近の日本の臨床試験で発表されました。



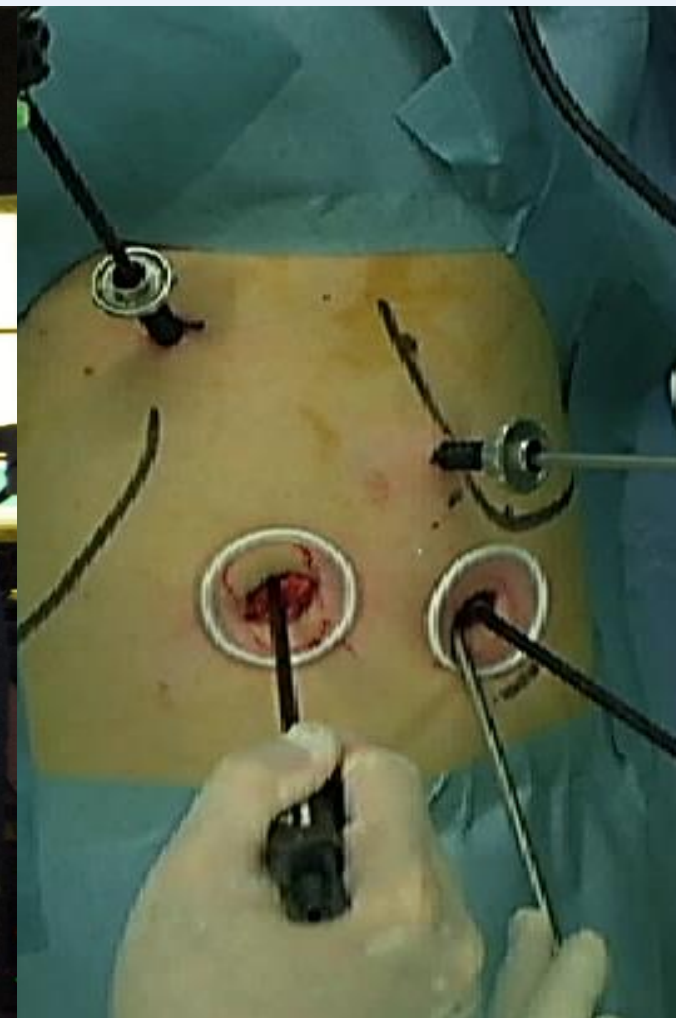
(Sakao et al. 2014 PLOS ONE, Sakakura et al. 2016 Lung Cancer, Kuroda et al. 2017 Oncotarget)

早期肺がんに対する区域切除

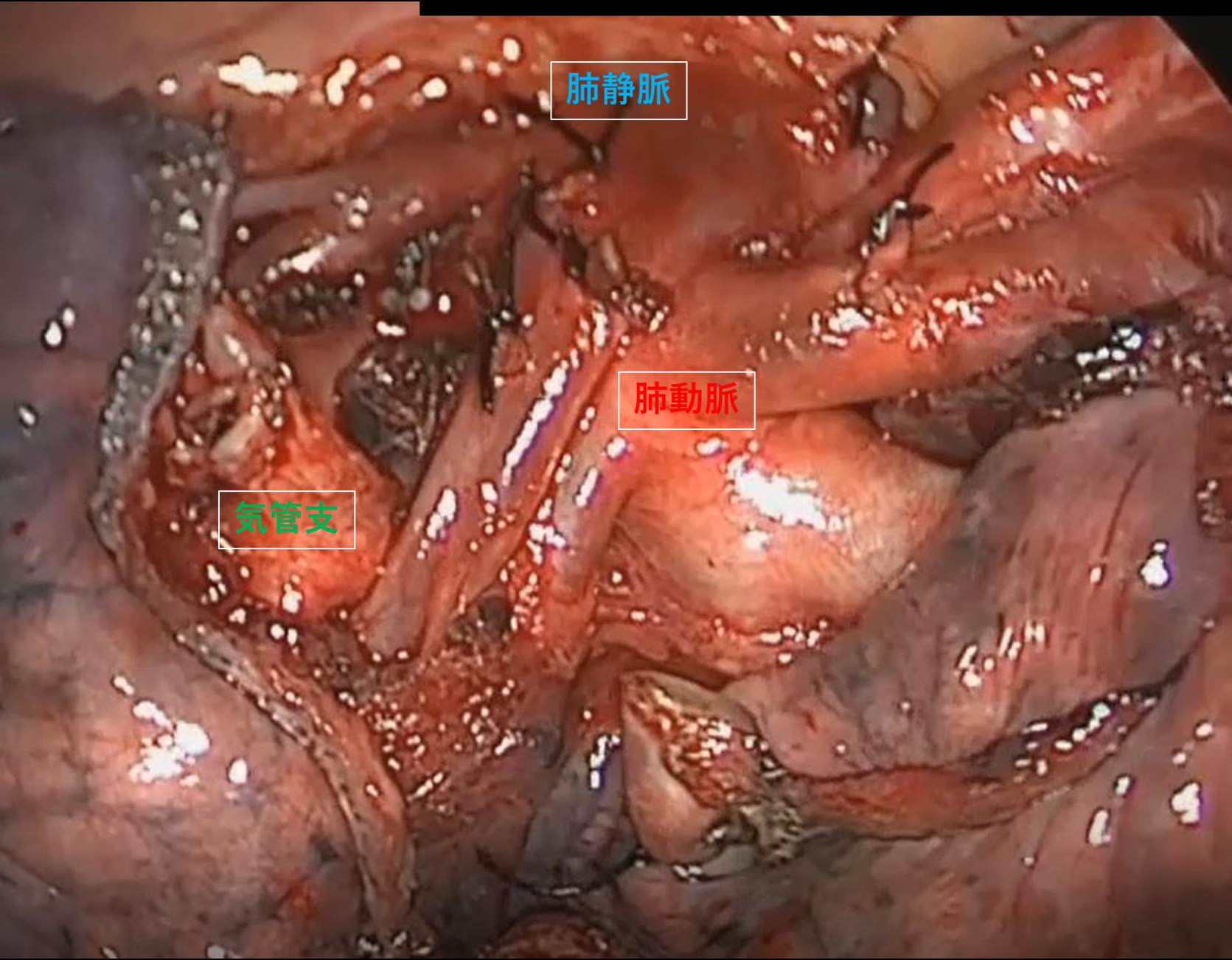
当院でも区域切除（肺機能を温存する手術）は、
年々件数が増加しています。



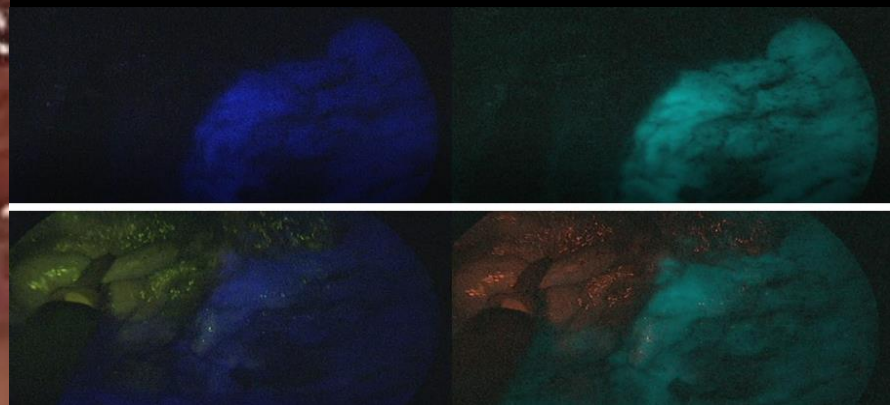
基本となる胸腔鏡手術・4つの穴を使用



胸腔鏡下右S3b+S5区域切除

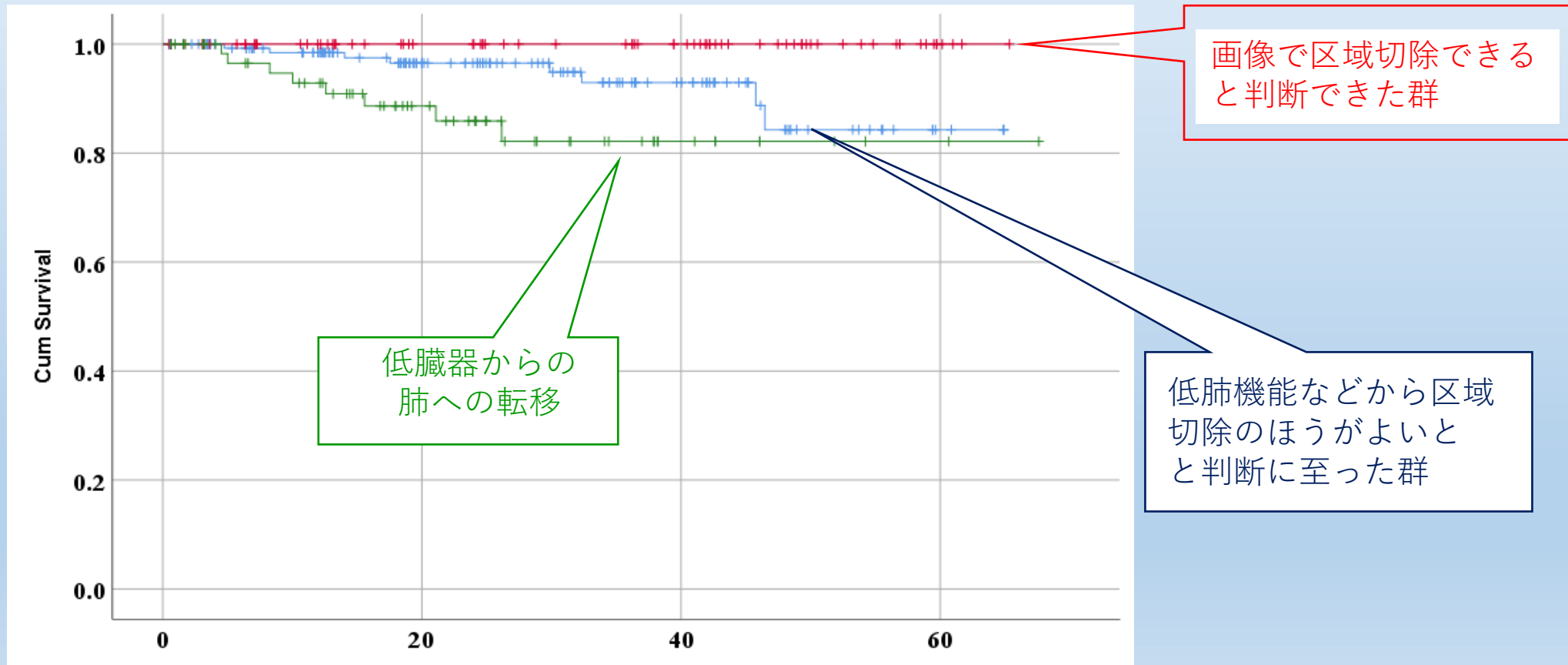


蛍光を用いた区域面の同定

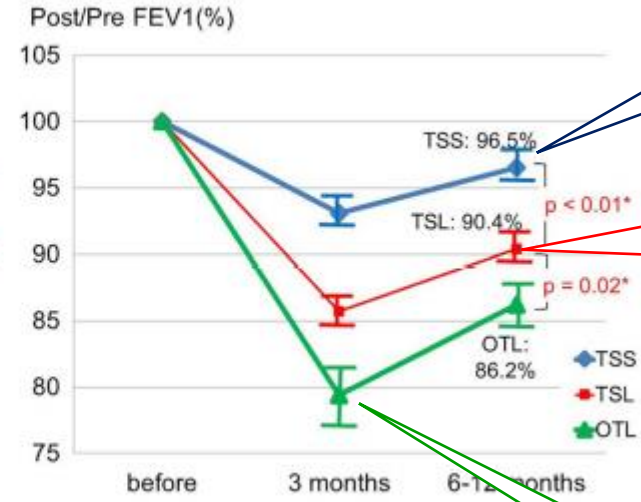
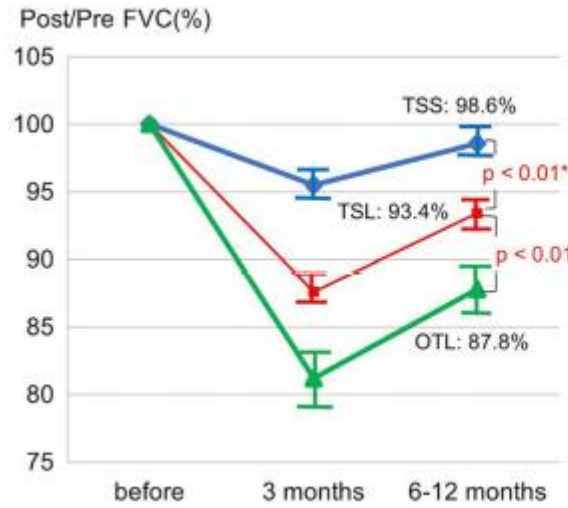
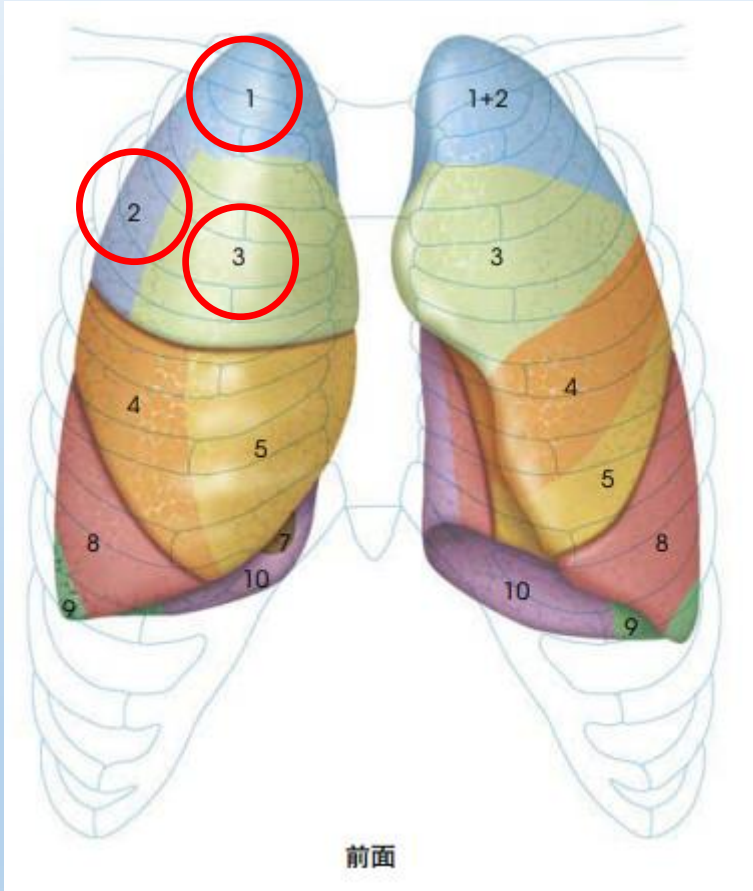


区域切除の治療成績

2013年からの当院で胸腔鏡区域切除後の治療成績です。
画像上当院のデータに照らし合わせて、区域切除でよいとカンファレンス
で判断した3年生存率100%と良好です。



呼吸機能の温存・右上葉

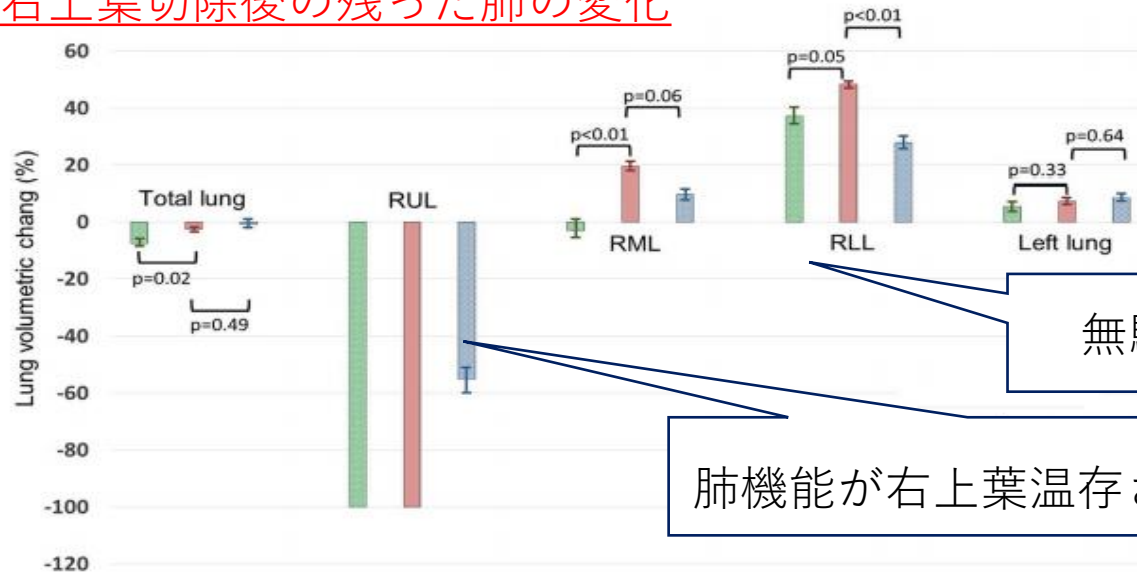


胸腔鏡下区域切除
肺を温存する手術

胸腔鏡下肺葉切除

開胸肺葉切除

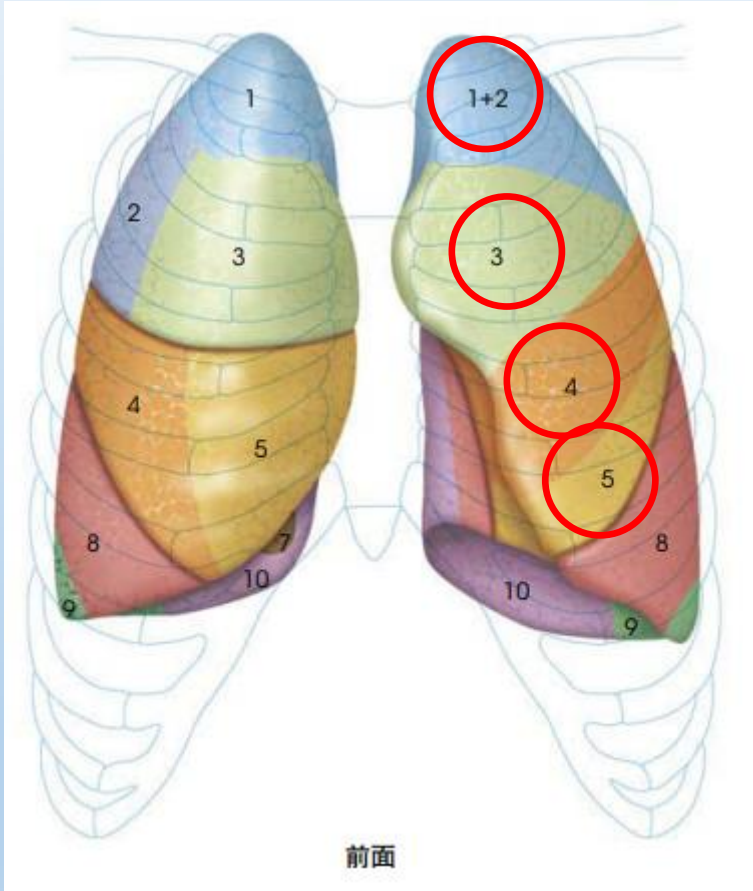
右上葉切除後の残った肺の変化



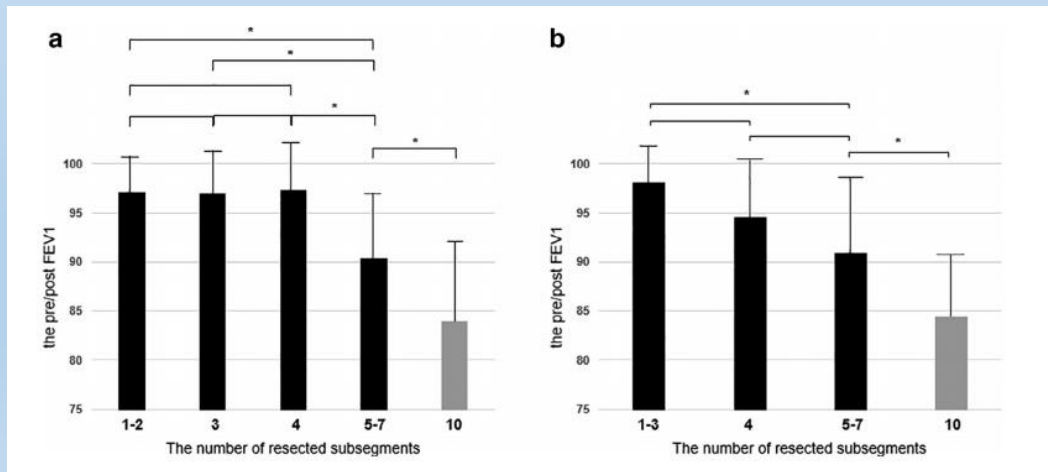
無駄な肺の拡張を防ぐ

肺機能が右上葉温存されている

呼吸機能の温存・左上葉



The number of resected subsegments	The postoperative pulmonary function changes					<i>p</i>
	1-2 (n = 11, 6.8%)	3 (n = 30, 18.8%)	4 (n = 16, 10.0%)	5-7 (n = 30, 18.8%)	10 (n = 73, 45.6%)	
Representative Figures	a 	b 	c 	d 	e 	
Segmentectomy	S3b	S1+2	Lingular	Upper division	Lobectomy	
Remnant upper lobe	74.5 ± 25.0	54.6 ± 15.3	59.8 ± 18.4	34.3 ± 17.3	-	< 0.01
Left lower lobe	126.8 ± 35.7	141.8 ± 40.4	135.1 ± 45.9	131.6 ± 34.7	162.5 ± 43.5	< 0.01
Total left lung	97.4 ± 21.9	89.1 ± 20.1	90.3 ± 16.6	78.7 ± 13.2	73.6 ± 17.1	< 0.01
Contralateral right lung	101.5 ± 11.7	107.5 ± 13.6	106.7 ± 13.7	101.6 ± 11.2	107.6 ± 14.4	0.374

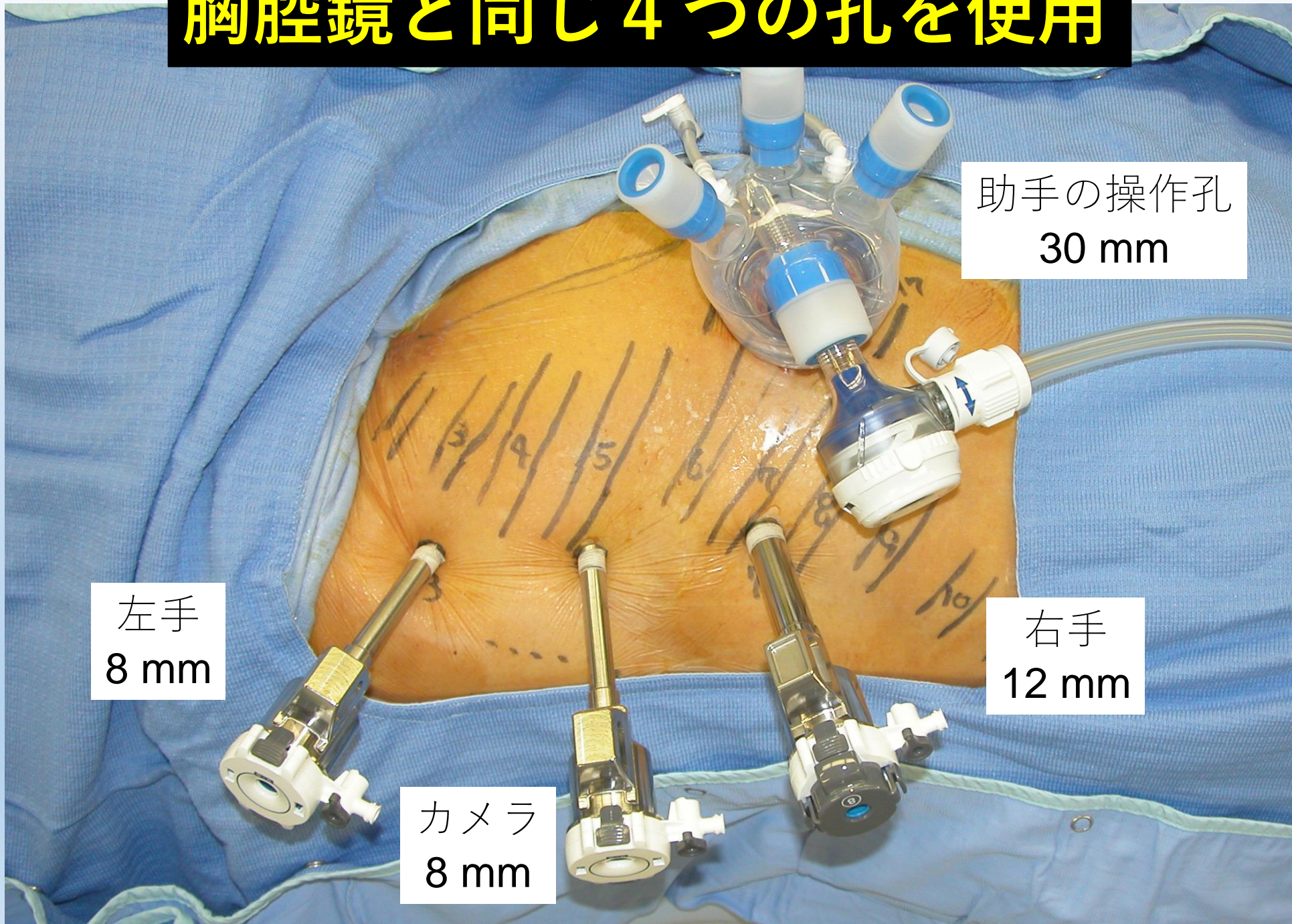


胸腔鏡では区域切除数に応じて肺機能温存されます。



ロボット支援手術

胸腔鏡と同じ4つの孔を使用



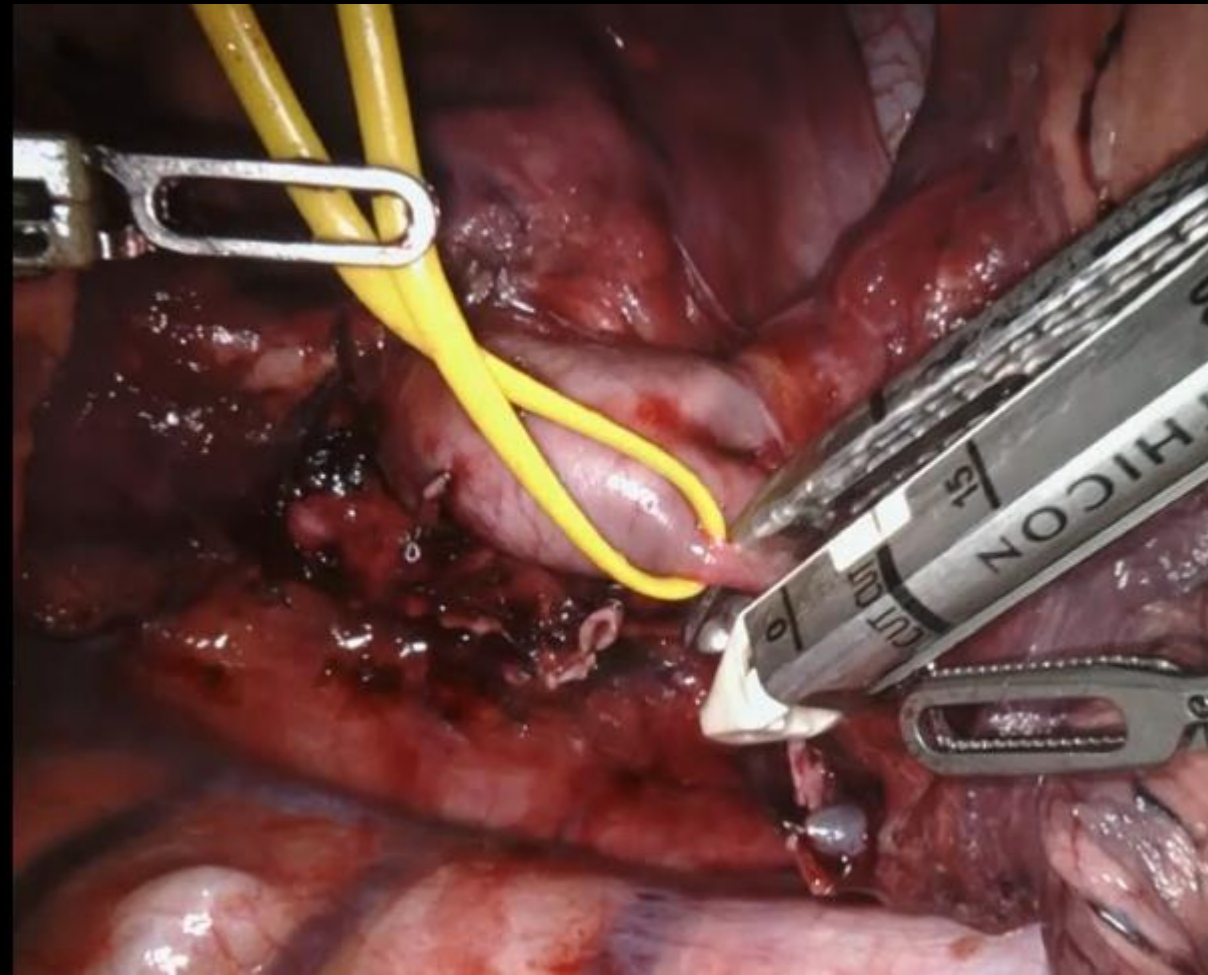
助手の操作孔
30 mm

左手
8 mm

カメラ
8 mm

右手
12 mm

ロボット支援下右S6区域切除



1. 肺動脈の枝を切離



2. 蛍光を用いた
区域面を形成

それぞれの術式の特徴

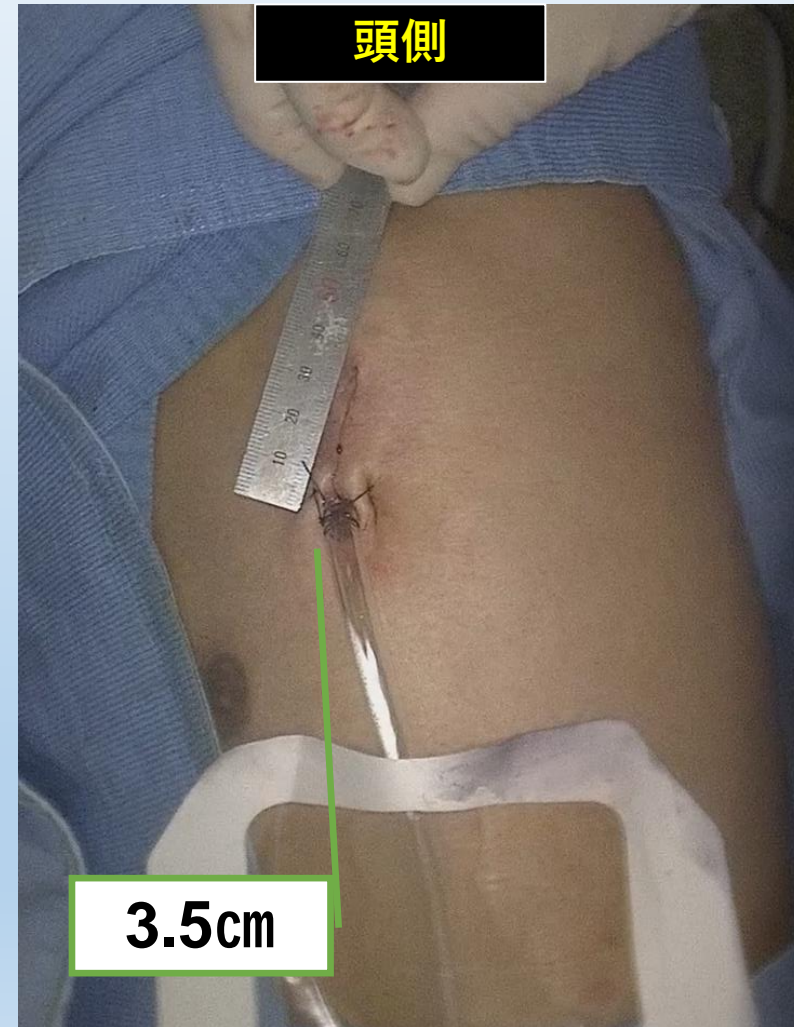
	胸腔鏡手術		開胸手術		ロボット 支援手術
	後側方	腋窩	単孔	複数(3-4孔)	
適応	あらゆる病期	I~IIIA期	早期IA期	I~IIIA期	早期IA-B
体への負担 (創長、痛み)	4	3	1	1.5	2
緊急対応時	◎	◎	△開胸移行	△開胸移行	△まず胸腔鏡移行
方法	一般的	限定施設	対面式	対面式	対面式

(愛知県がんセンター呼吸器外科)

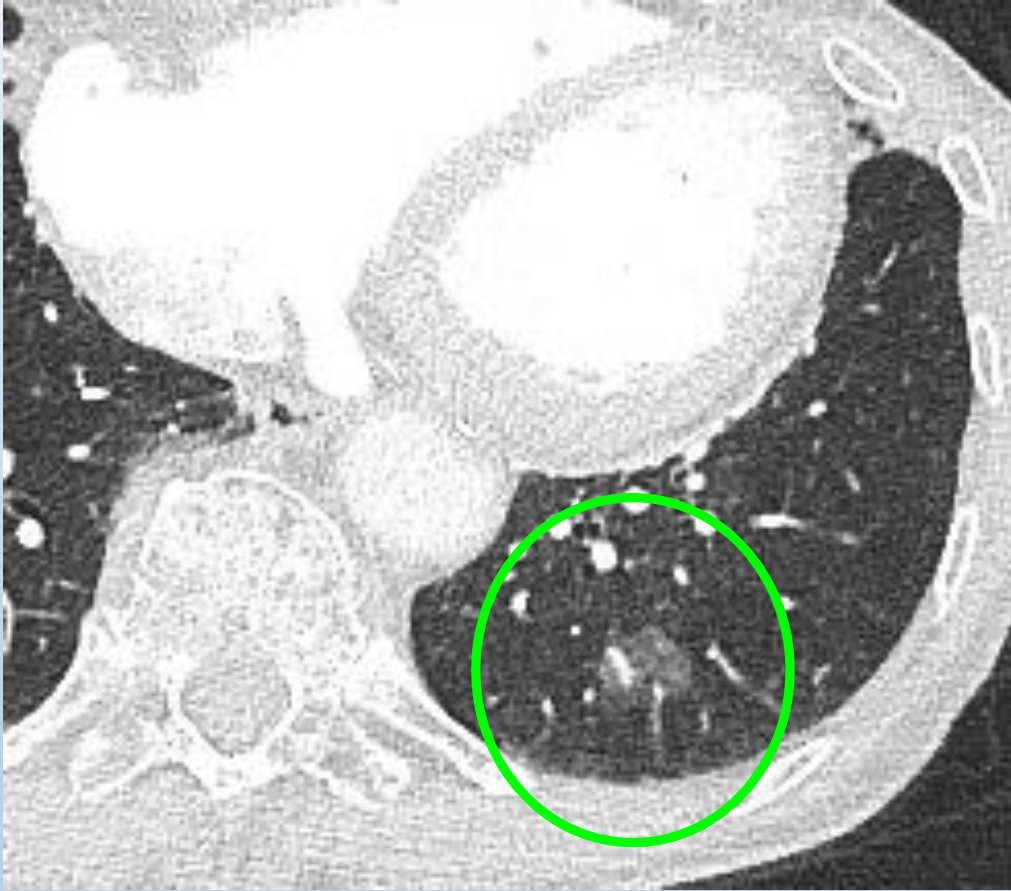


单孔式胸腔镜

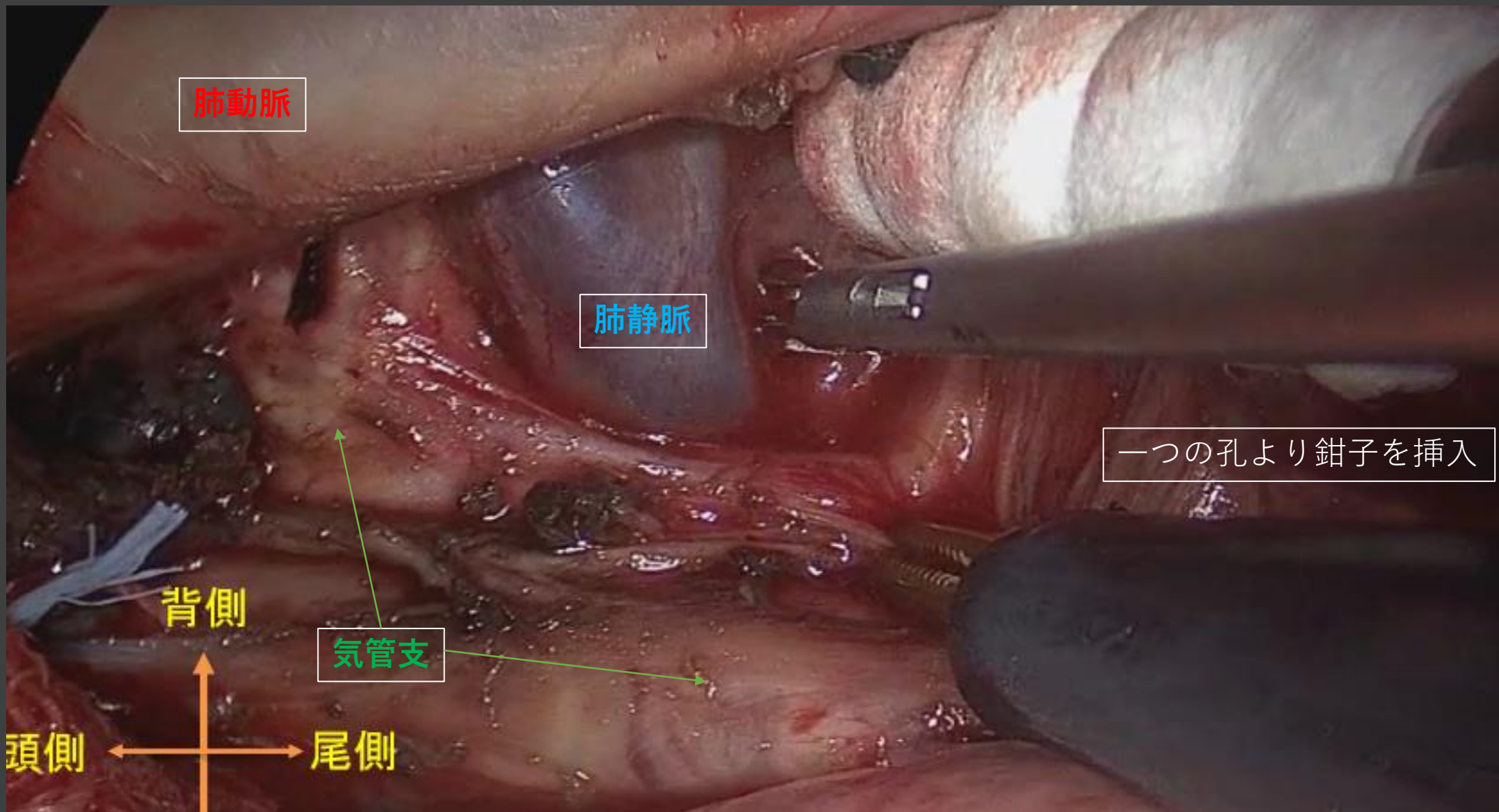
胸腔鏡と同じ視野で一つの孔を使用



**治療例：左下葉腺癌IA1期。
单孔式左S9+10区域切除。術後2日目退院。**



单孔式左S9+10区域切除



早期離床

2005年に発表されたERAS（Enhanced Recovery After Surgery）¹⁾の結腸がんに対する術後回復促進プログラムが、様々ながんに対する包括的プロトコールとして応用されることによって、手術における安全性向上、術後合併症の軽減、早期回復、術後在院日数の短縮、コスト低減に寄与してきました。

