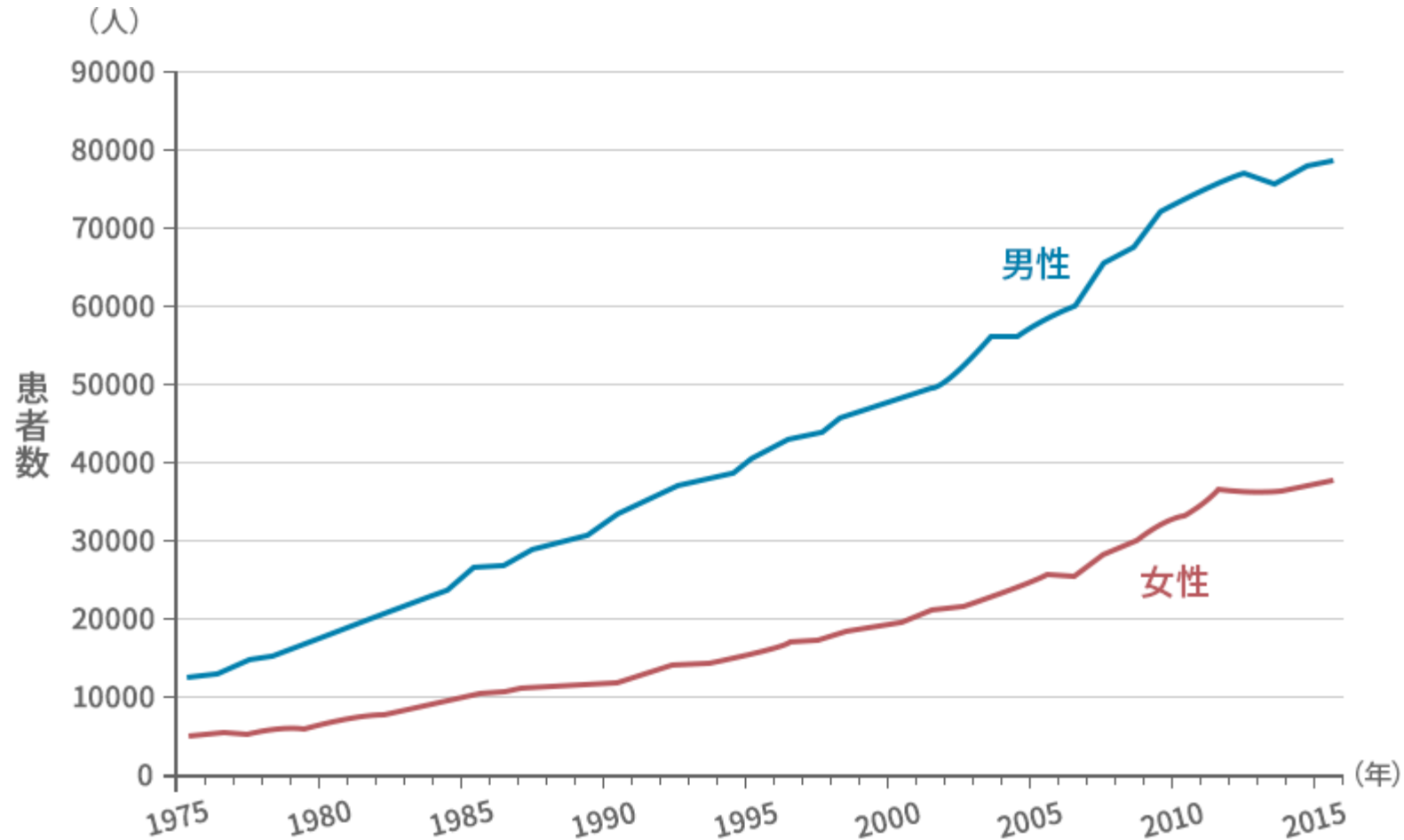


触知不能な小さな肺がんに対する ICタグを用いた新たな治療法

呼吸器外科 玉里滋幸 土屋恭子

肺がん罹患者数



国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」(全国がん罹患モニタリング集計 MCIJ) より

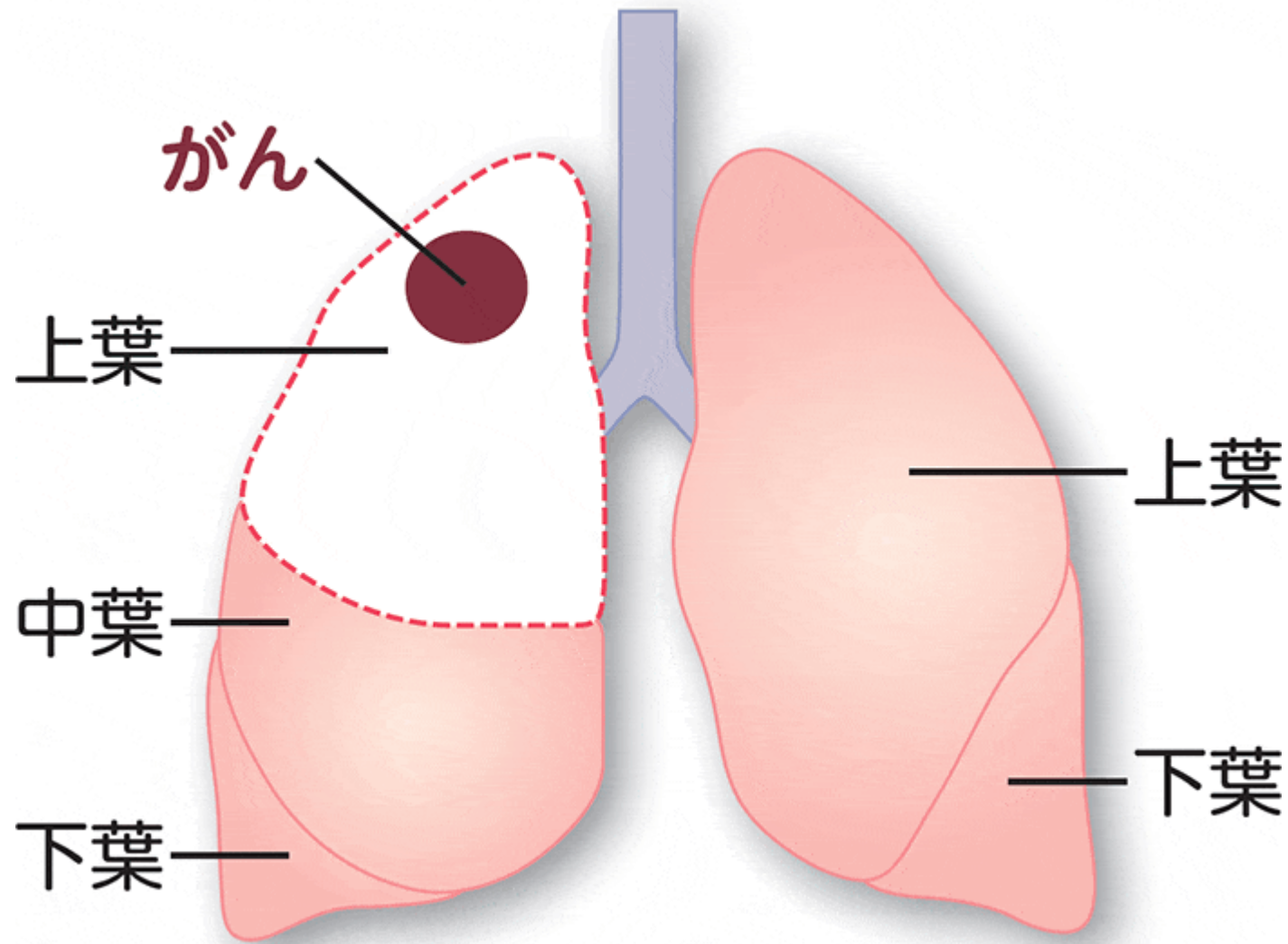
男女とも肺がんの罹患者数は年々増加しています。

背景

肺がん罹患者数は増加傾向であることに加え、

**近年は画像診断技術の進歩により、肺がんが疑われる
小さな肺病変が診断される頻度が増加しています。**

肺がんに対する肺切除の範囲



肺がんに対しては、「葉」の単位で切除する肺葉切除術が標準術式です。

肺癌診療ガイドライン

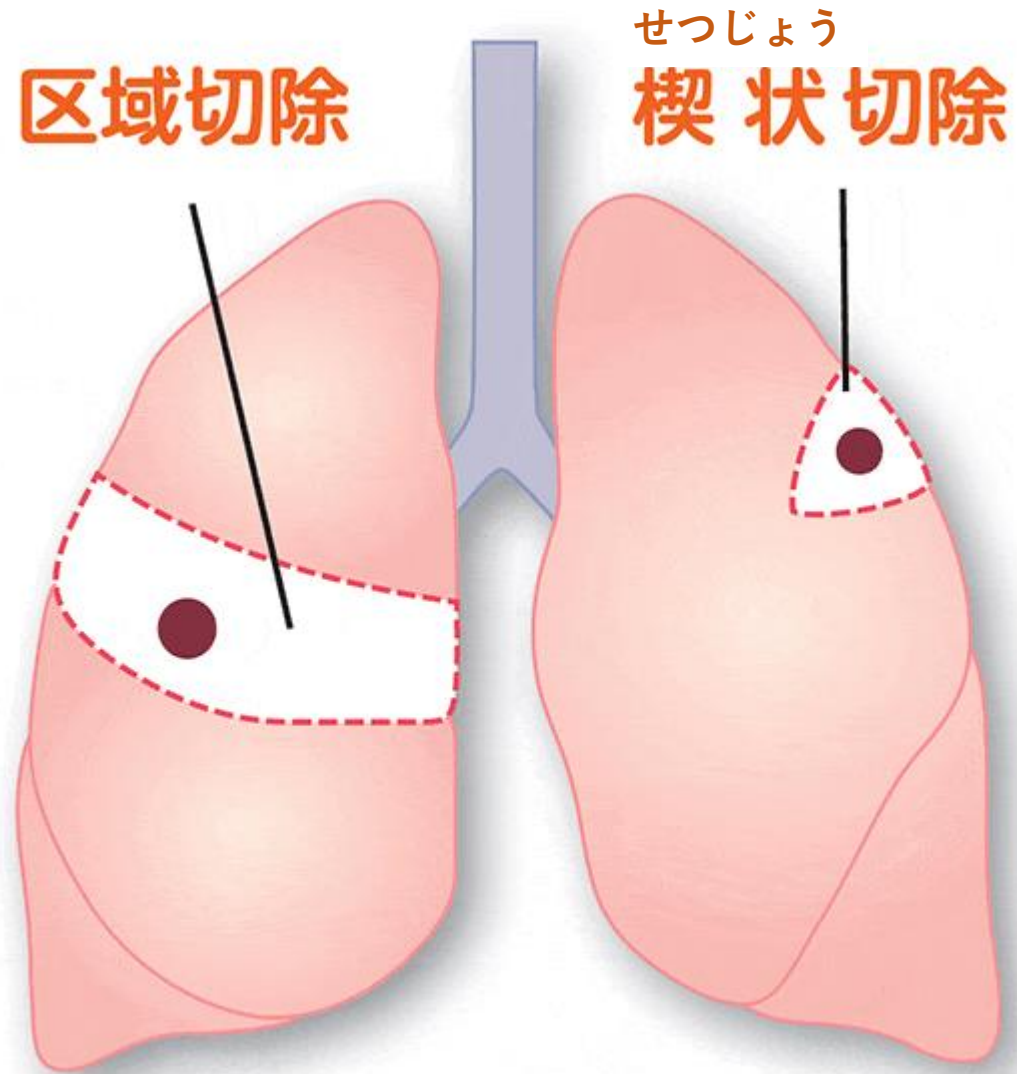
「臨床病期 I A1-2期、充実成分最大径/腫瘍最大径比 ≤ 0.25 の肺野末梢非小細胞肺癌に対して、縮小手術 (区域切除または楔状切除) を行うよう推奨する。」

2022年版肺癌診療ガイドライン 1-1-2. 手術適応 (臨床病期 I - II 期) より抜粋



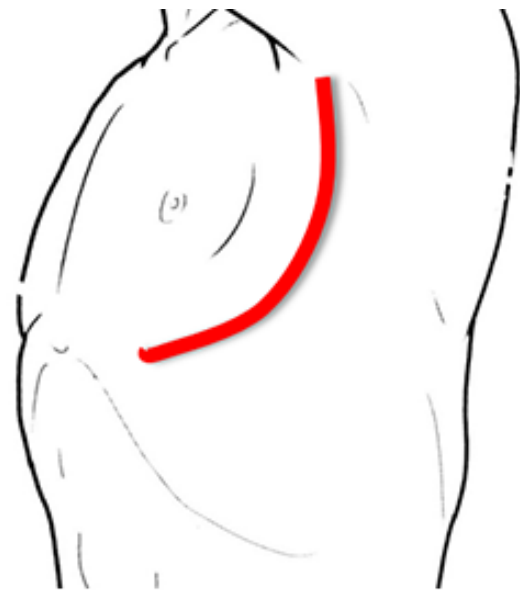
低悪性度の小さな肺がんは、小さく切り取って、肺をより多く残して、手術後により元気に過ごせるほうが良い。

肺がんに対する肺切除の範囲

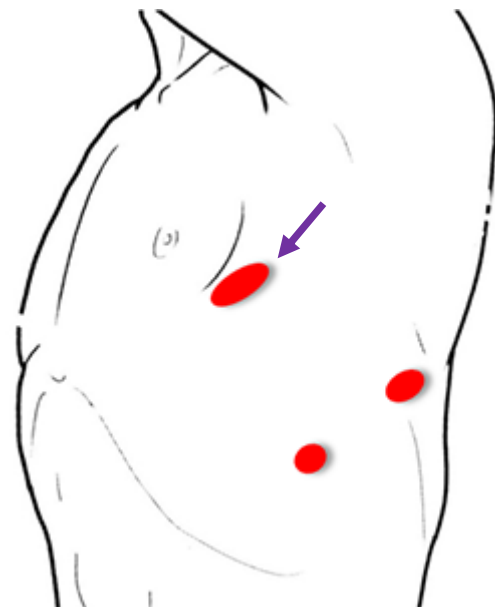


肺葉切除より肺を小さく切り取る術式です。

肺がんの手術方法



開胸手術



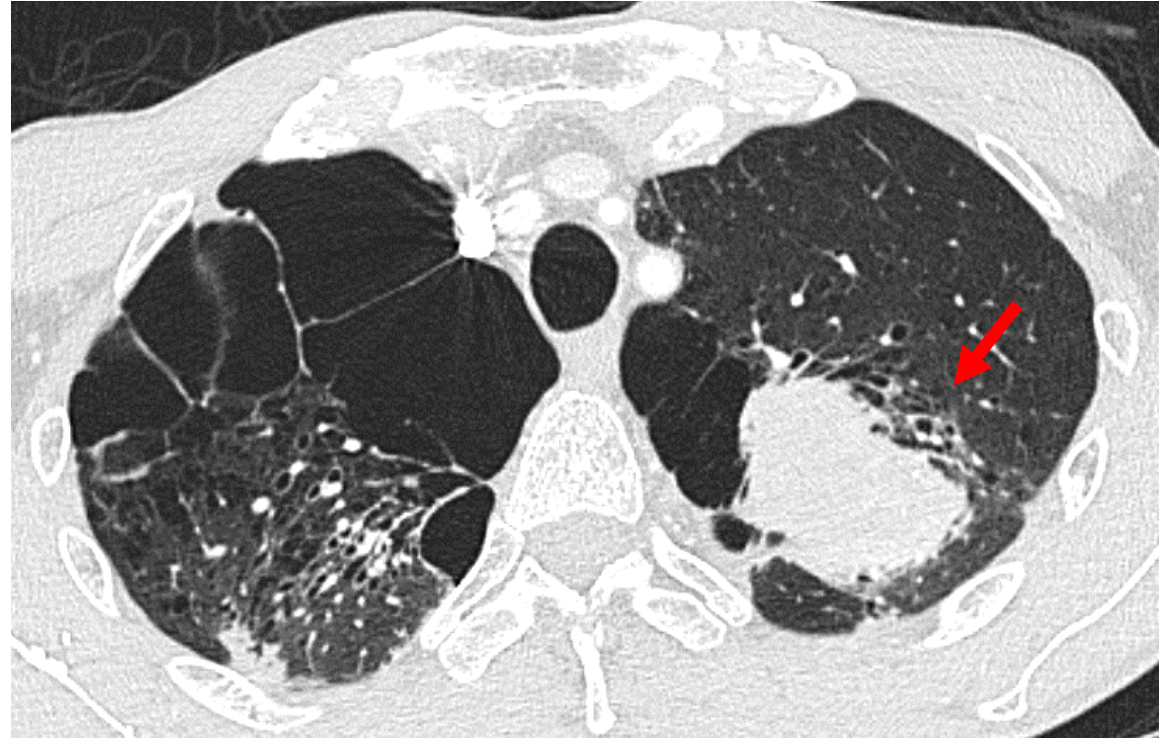
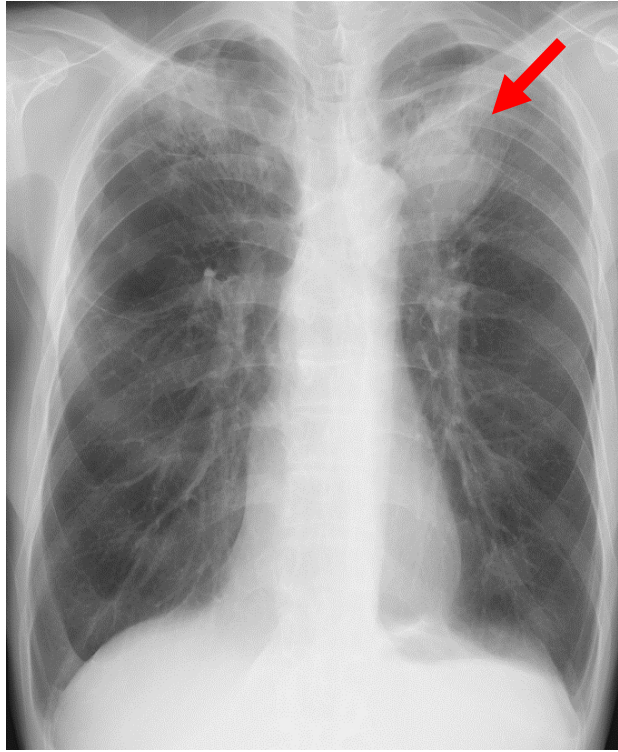
胸腔鏡手術

現在は大半が胸腔鏡手術

胸腔鏡手術でも、
2-3 cmの皮膚切開のポート（）から
示指を挿入して肺の触診ができます。

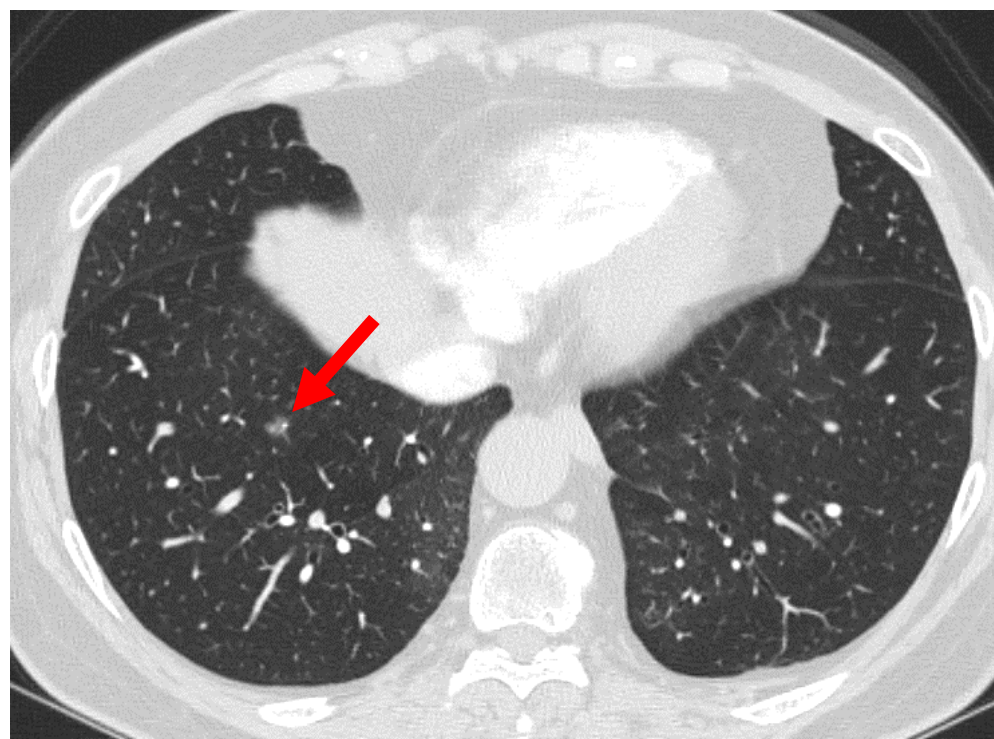
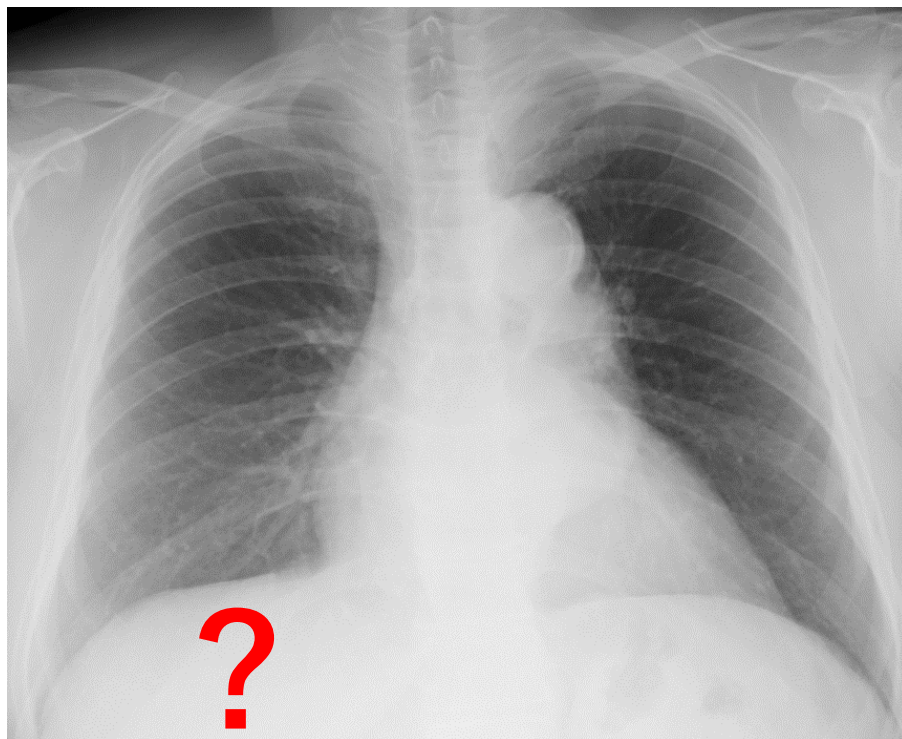
病変の場所を確実に知るためには、
触知できることが重要な要素のひとつです。

触知できる肺がん



- 充実性であり固いため、触知が可能です。
- 肺葉切除の適応なので、切除範囲に悩む必要がありません。

触知できない小さな肺がん



- ・ すりガラス影の柔らかい病変で、場所も深く触知できません。
- ・ 小さく切除するのが望ましいが、切除部位がわかりません。

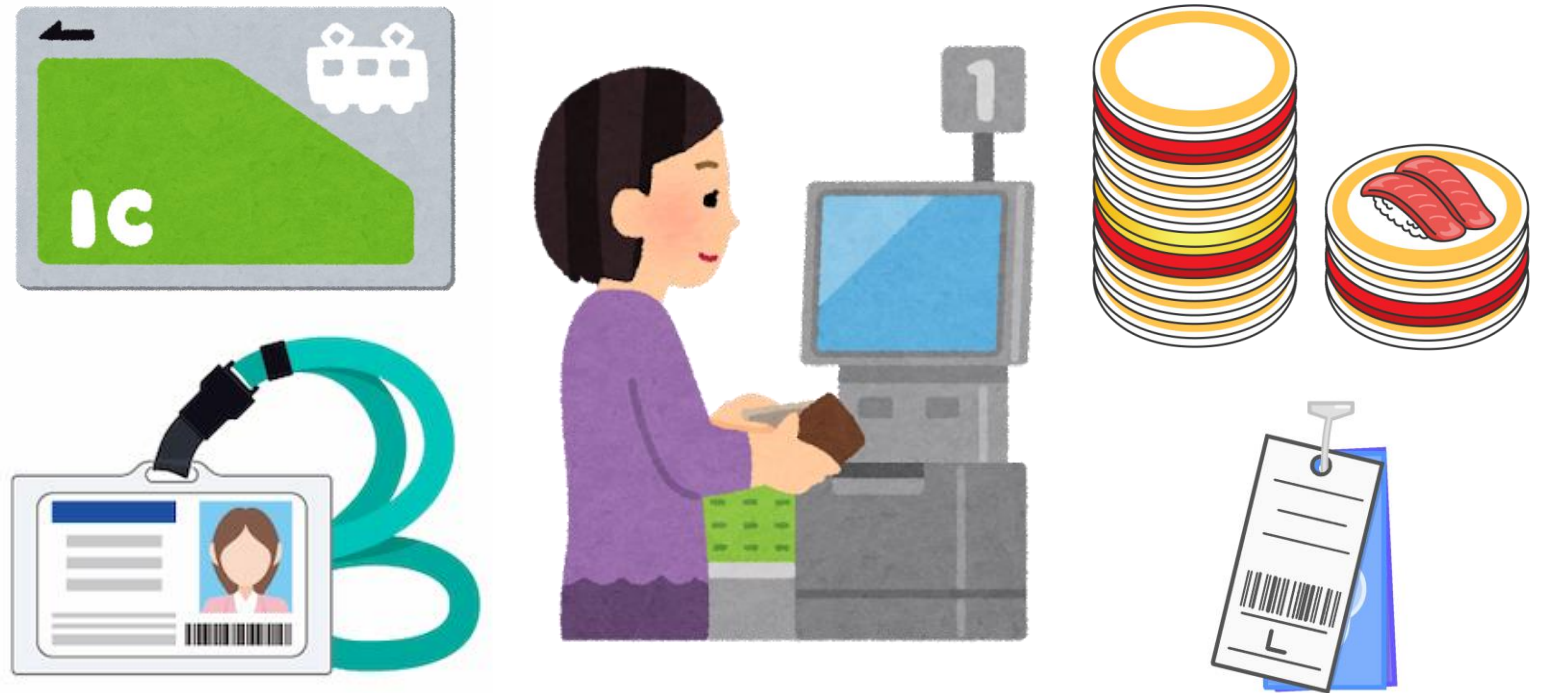
RFIDとは

RFIDとは、
電波を用いてICタグのデータを非接触で読み取るシステム

(例)

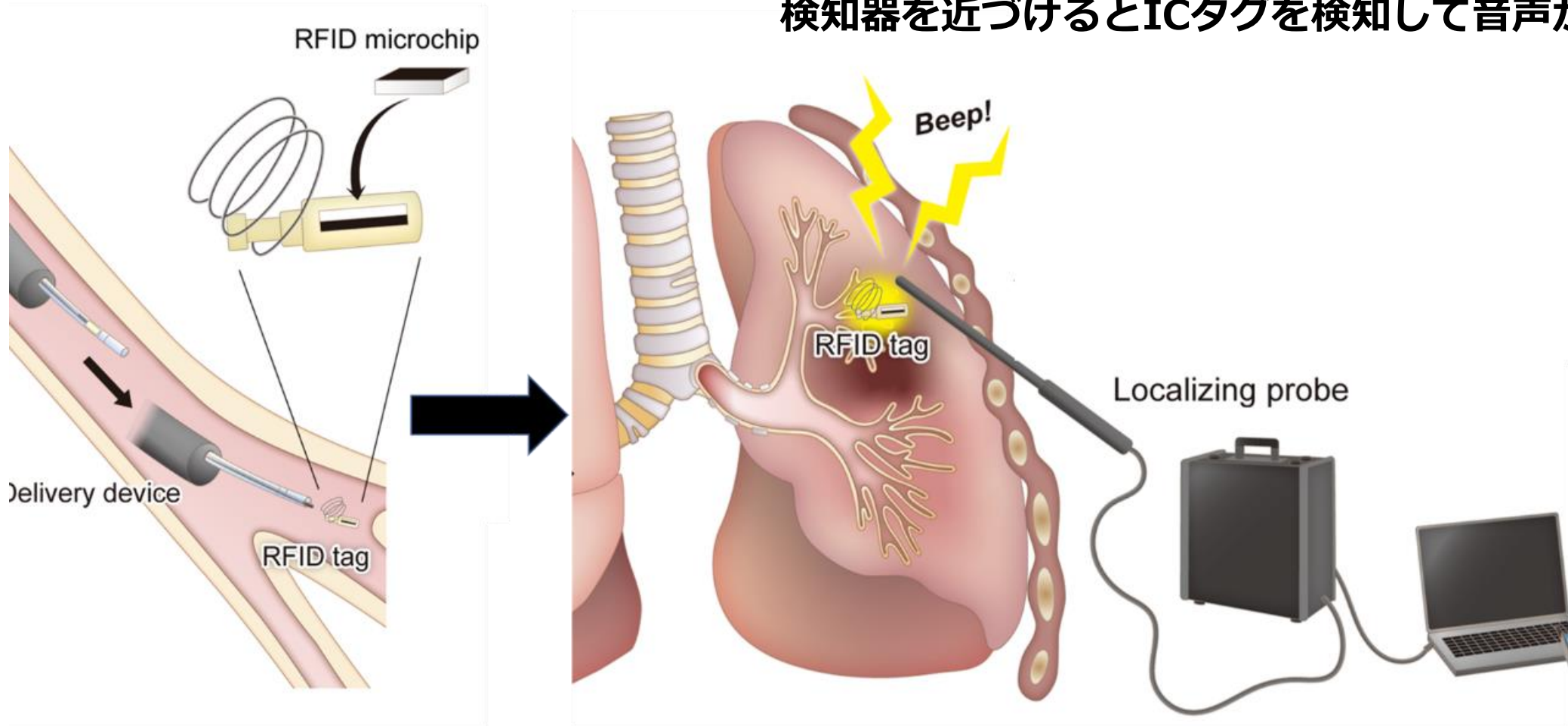
- ・ 電子マネー
- ・ カードキー
- ・ セルフレジ
- ・ 回転寿司

などで利用されます。



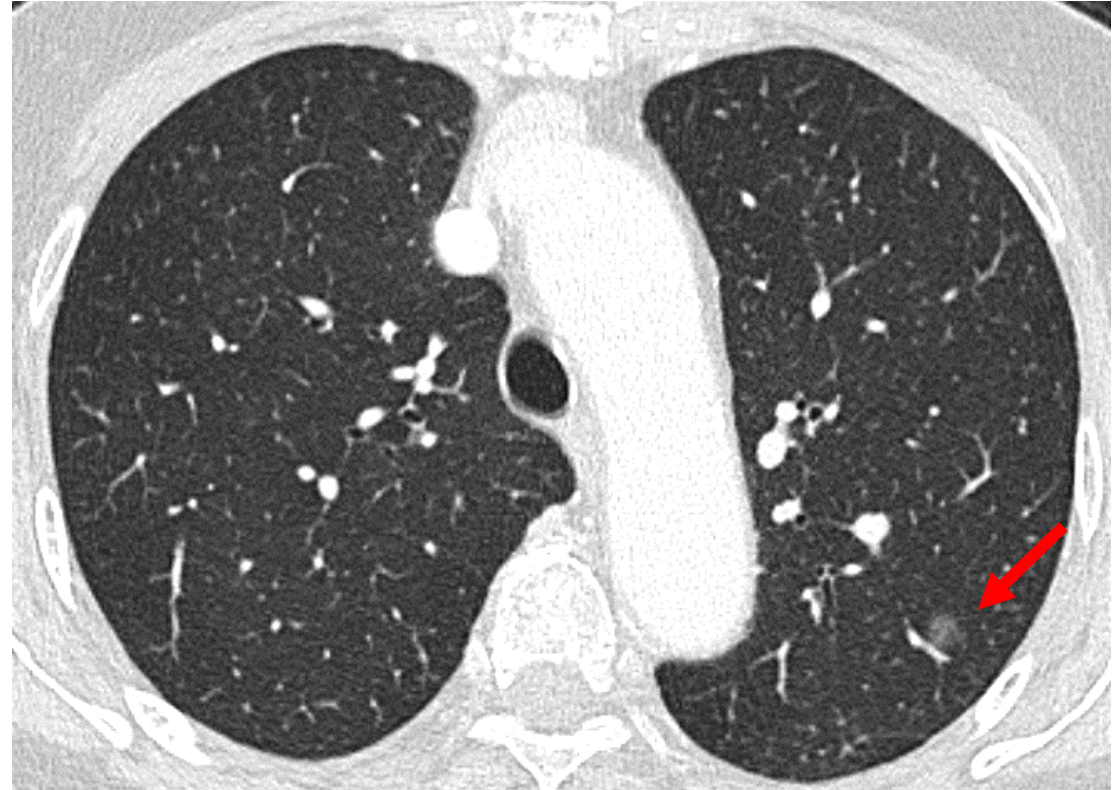
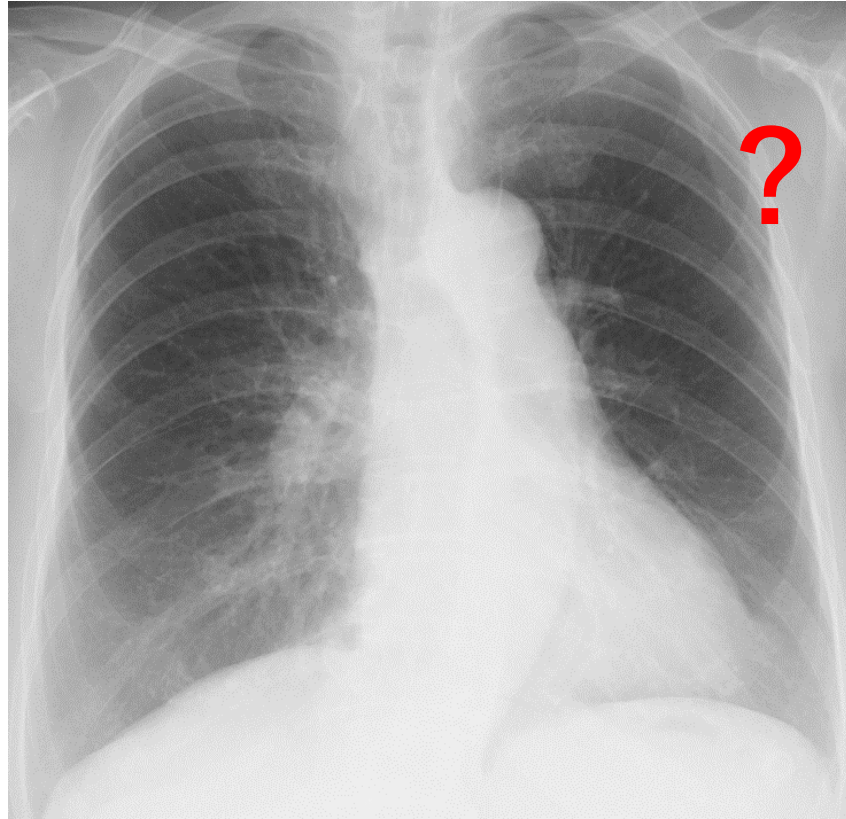
RFIDを用いたマーキングシステム

検知器を近づけるとICタグを検知して音声が出ます。



RFID, radiofrequency identification

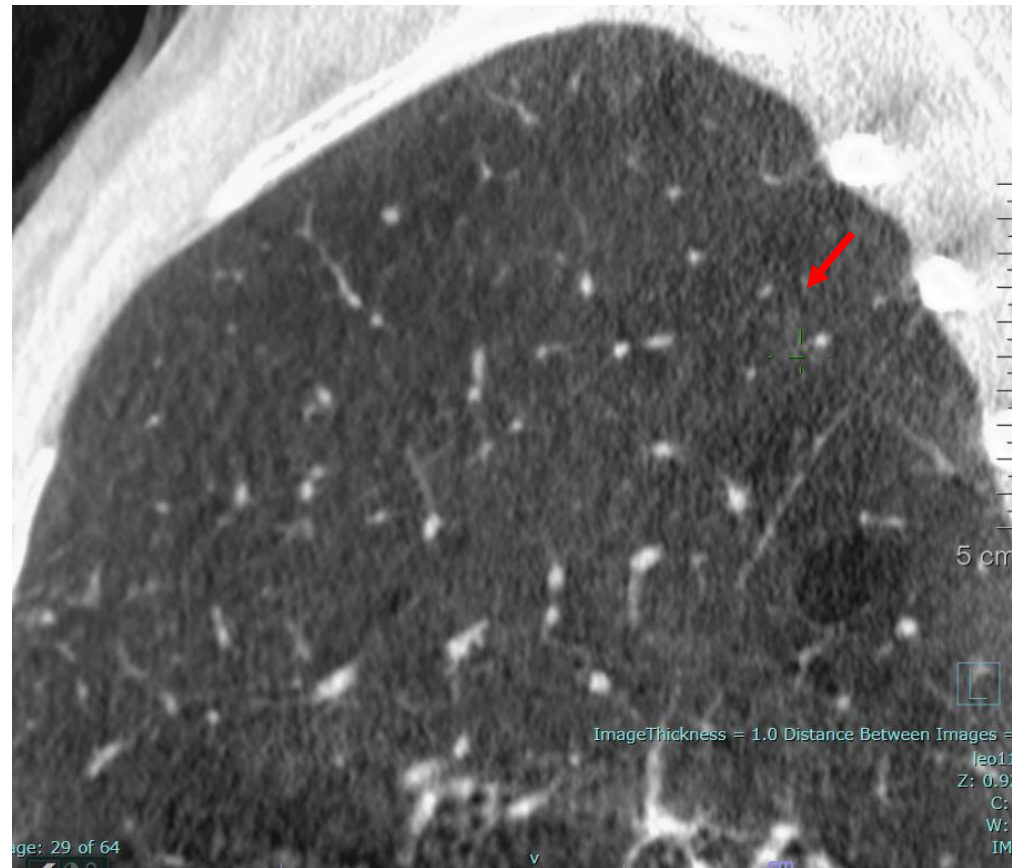
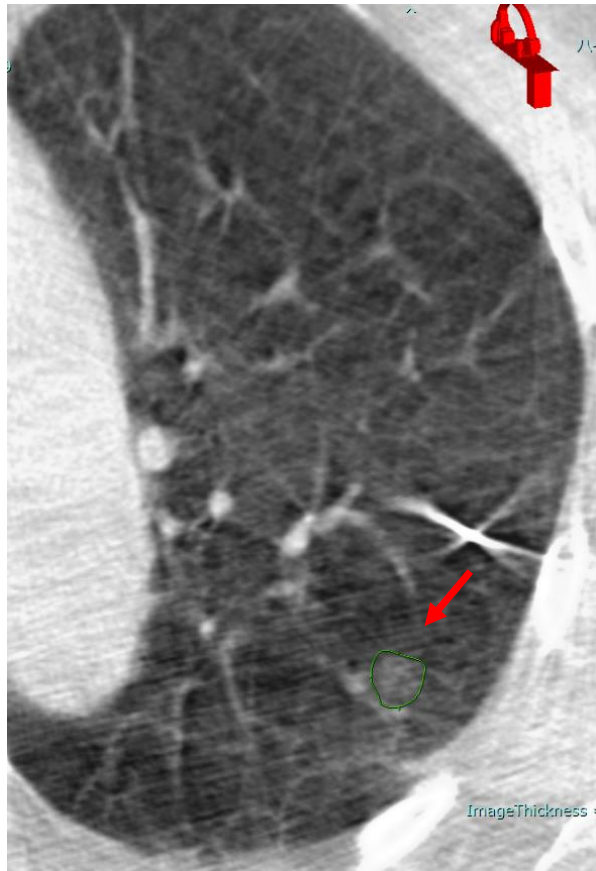
例 左肺上葉の病変



CTと透視を同時に使用できる特殊な手術室で行います。

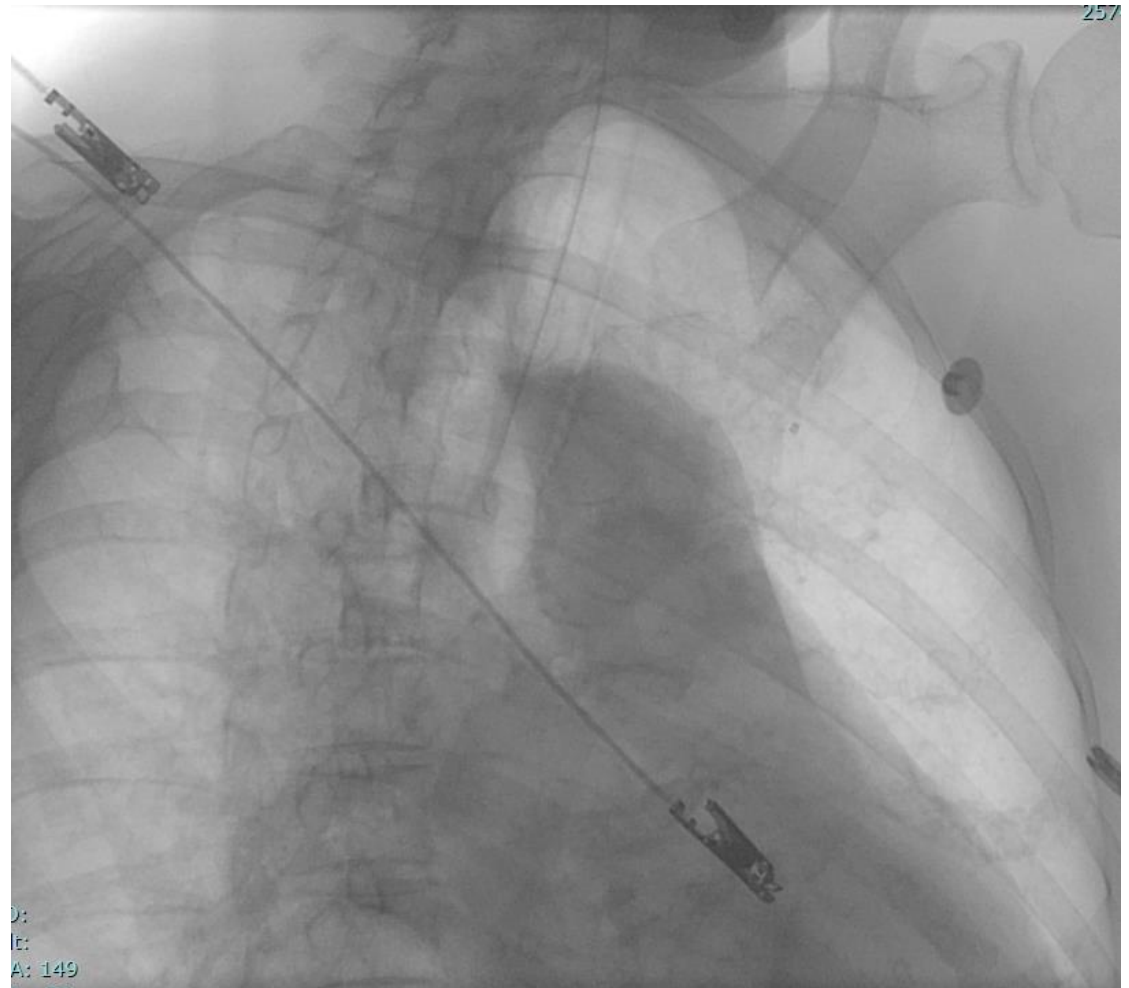
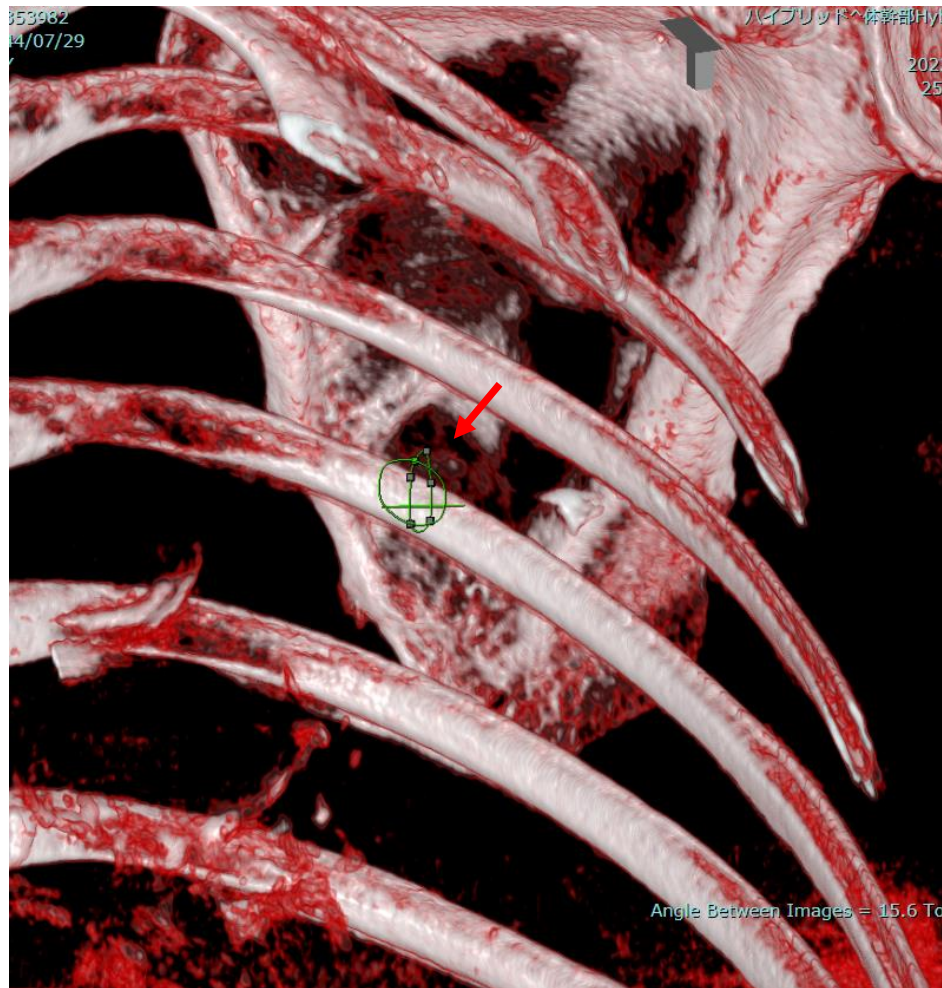
手術の実際 ①

仰臥位でシングルルーメンチューブを気管挿管し、
PEEPをかけて（深吸気の息止め状態にして）CTを撮影します。



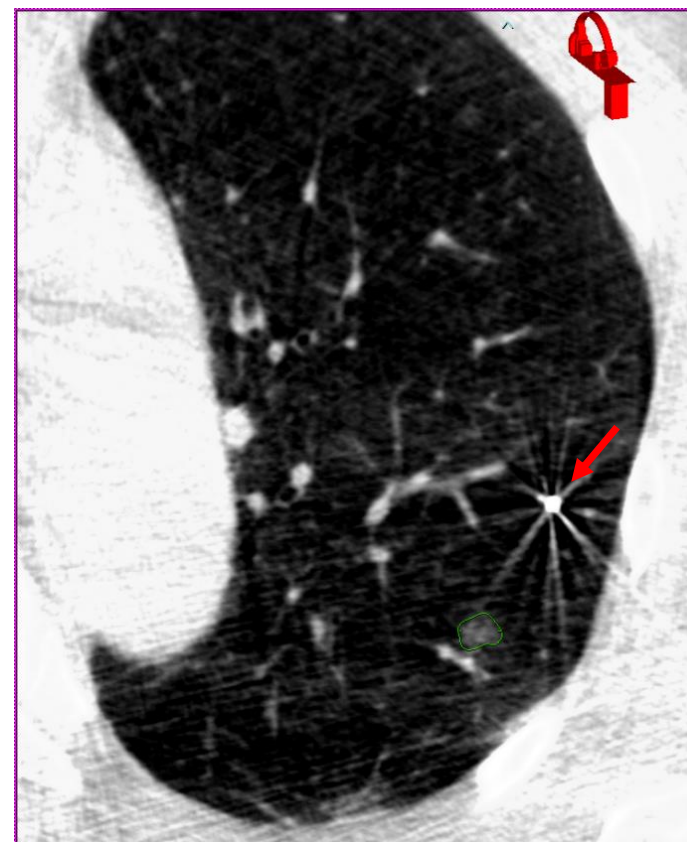
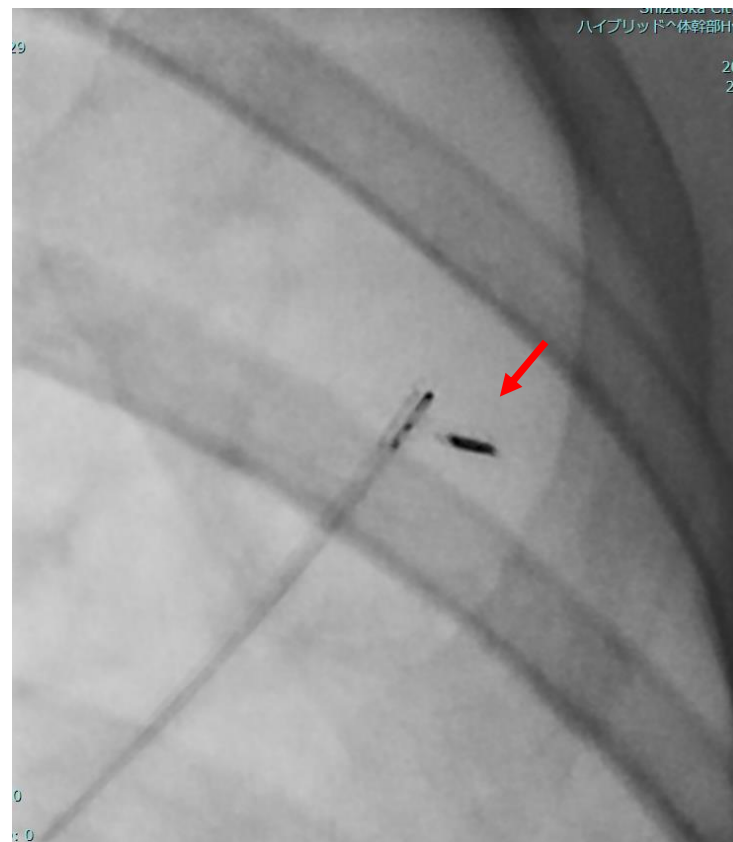
手術の実際 ②

CTで検出した目的病変を透視画像に重ね合わせます。



手術の実際 ③

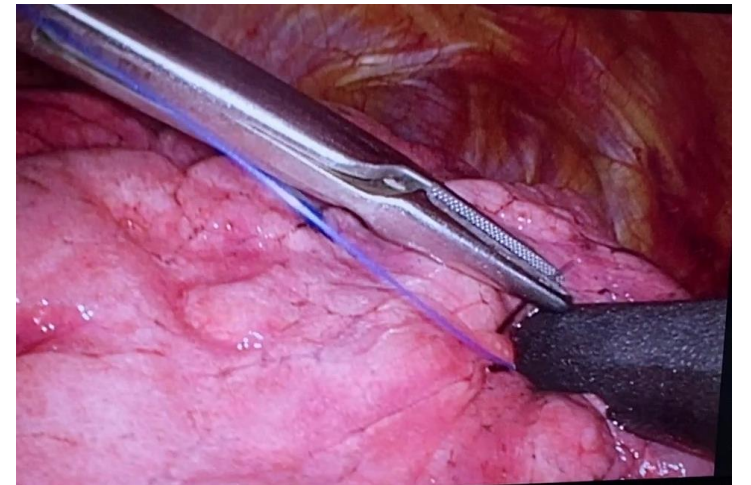
透視下に気管支鏡を用いてICタグを病変近傍に留置します。
再度CTを撮影し、タグが適切に留置されたことを確認します。



手術の実際 ④

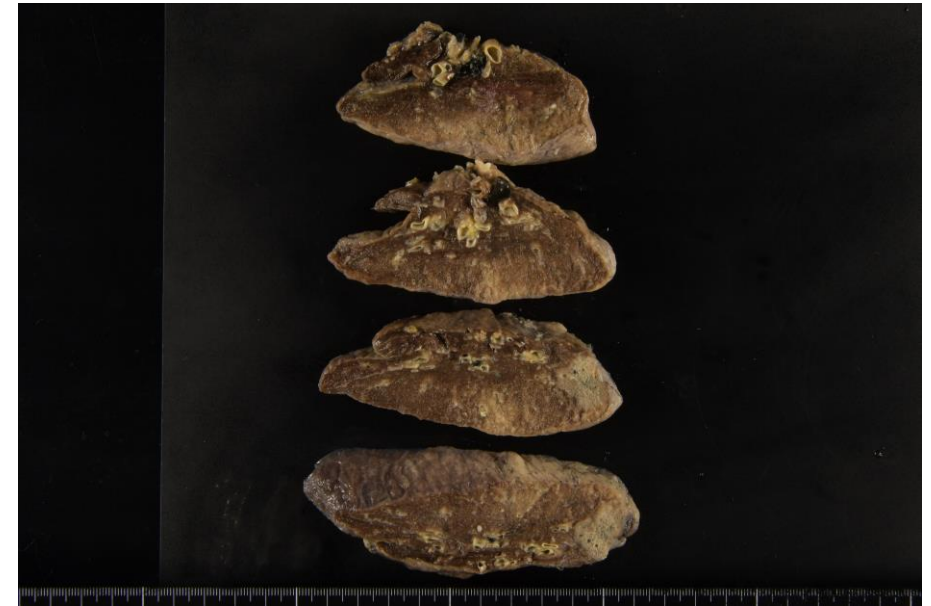
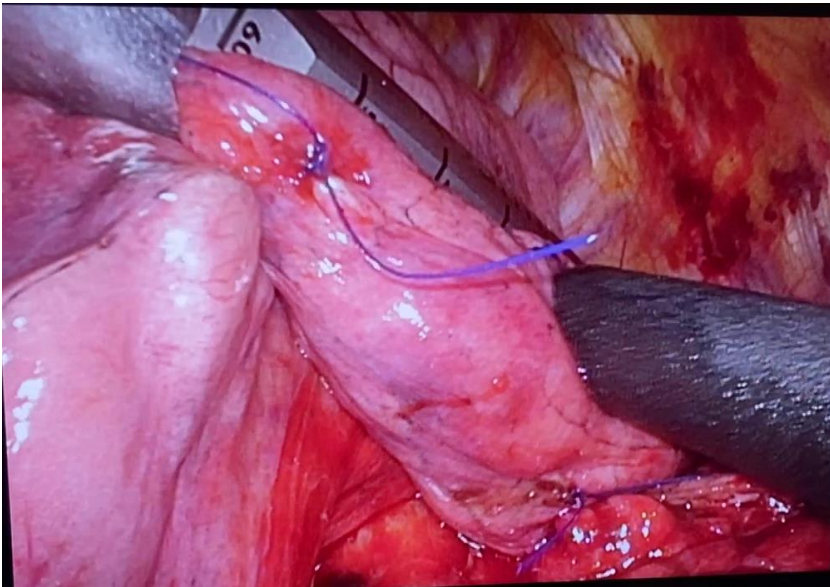
気管チューブをダブルルーメンに交換し（左右分離換気のため）側臥位にします。

胸腔鏡手術を開始し、ポートからプローブでICタグを検出します。



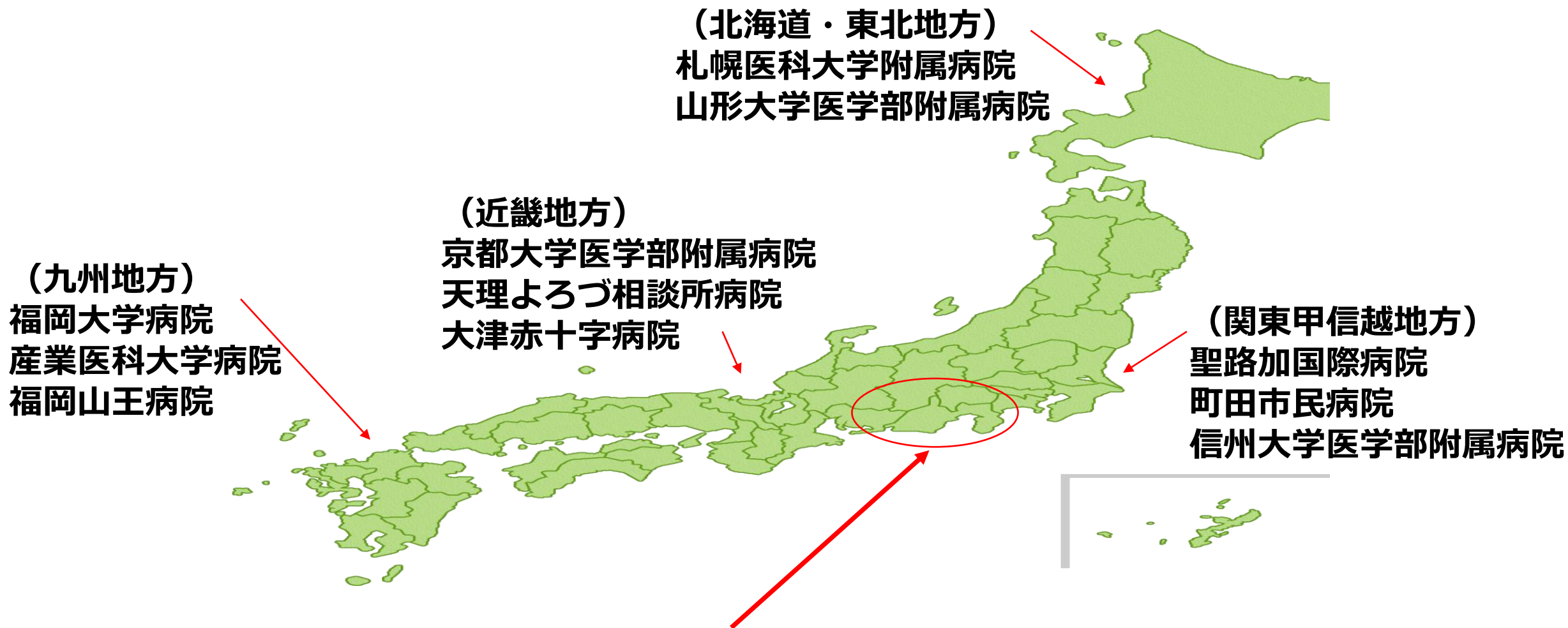
手術の実際 ⑤

病変を同定し、肺を小さく切除します。



Adenocarcinoma in situ, pTisN0M0, stage0

全国での実績



東海エリアでは静岡市立静岡病院でのみ行っておりますので、お問い合わせをお待ちしております。