

消化管検体(ESD)における 標本作製の工夫



株式会社 秋田病理組織細胞診研究センター

○石川 淑瑛 金子 翔 大日向 祐樹 鎌田 江美子
村上 薫 阿部 一之助 南條 博 杉山 達朗

消化管における内視鏡的治療法

病変の形と大きさで方法を選択する

ポリペクトミー

茎をもった（有茎性）ポリープに対して用いられる方法

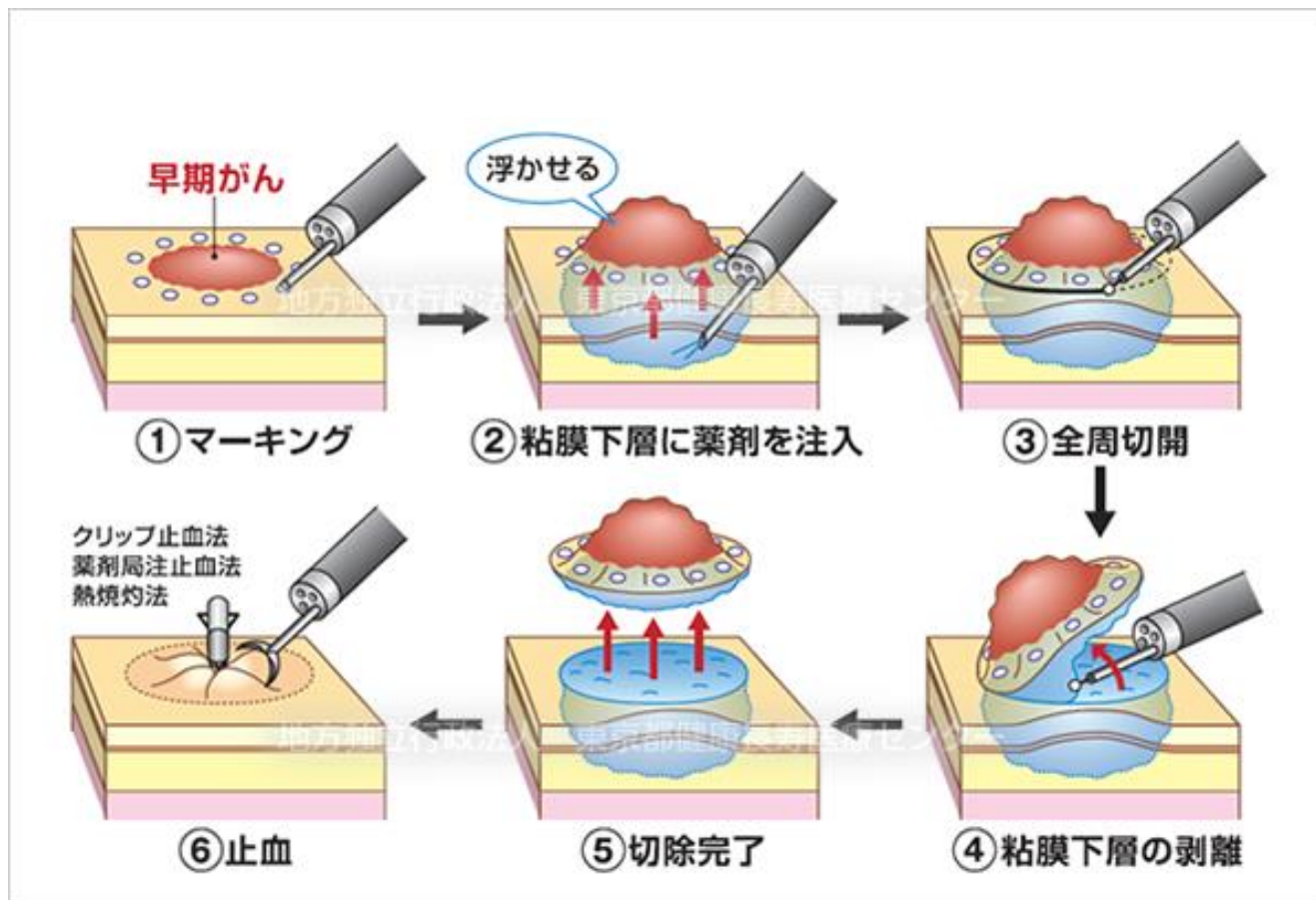
EMR
（内視鏡的粘膜切除術）

茎をもたない（平面型）平らな腫瘍に対して用いられる方法

ESD
（内視鏡的粘膜下層剥離術）

スネアで一括切除できない2 cm以上の大きさをもつ病変に対して用いられる方法

ESD（内視鏡的粘膜下層剥離術）の方法



当センターにおける消化管小手術検体数

採取方法	10年前 (2008年1-6月) 総検体数：5,921 件	現在 (2018年1-6月) 総検体数：12,887 件
ポリペクトミー	199 件 (3.4%)	570 件 (4.4%)
EMR	292 件 (4.9%)	1709 件 (13.3%)
ESD	63 件 (1.1%)	258 件 (2.0%)
合計	554 件 (9.4%)	2,537件 (19.7%)

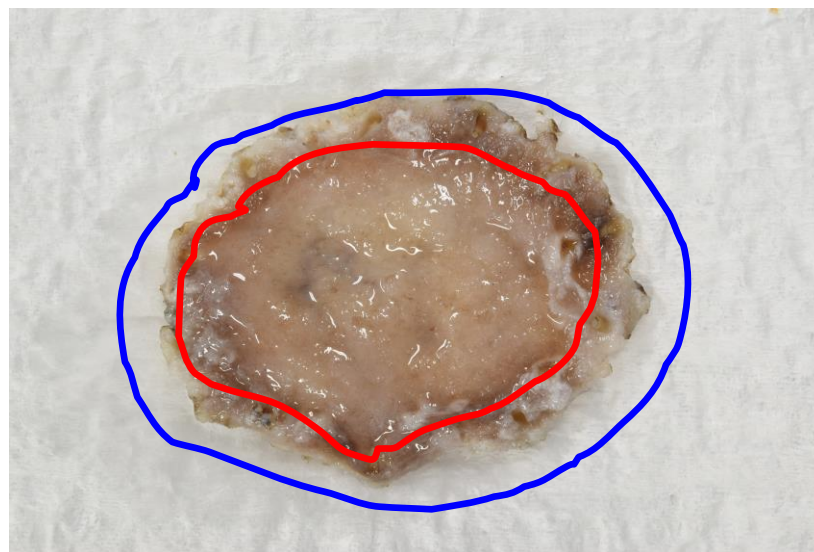
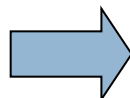
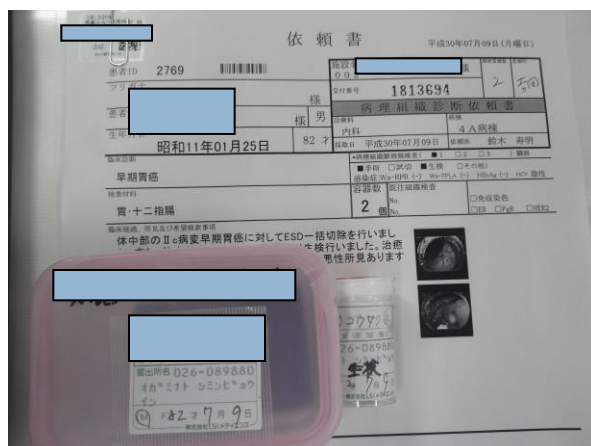
北村山公立病院における 消化管小手術検体数

対象期間;2016/7/1~2018/6/30までの2年間

採取方法	北村山公立病院 総検体数；3,072 件	当センター 総検体数；52,635 件
ポリペクトミー EMR	495 件（16.1%）	8,581件（16.3%）
ESD	21 件（0.7%）	708件（1.3%）
合計	516 件（16.8%）	9,289 件（17.6%）

ESDの検体処理について

1) 依頼書と検体を照合後、検体の確認



【確認事項】

- 患者名
- 検体数
- 臨床所見

* 臨床情報を確認した上で、検体を取り出し、
形状や**病変部**、**断端の位置**を確認

ESDの検体処理について

2) ESDのスケッチおよび計測後、マクロ写真撮影

病理組織診断依頼書

採取日 2018/1/9 (9時1分) 所属 入院 5階西

[01052711]

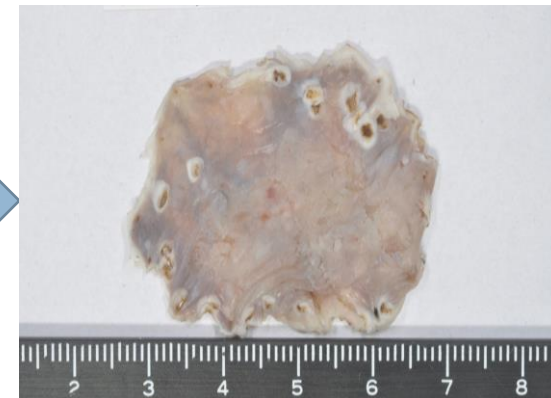
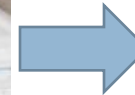
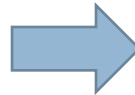
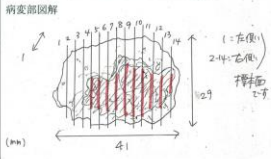
喫煙歴 0 年 0 本/日 飲酒歴 0 合/日

採取法	検査目的	臓器
生検 (内視鏡)	悪性像の有無	病理組織検査 (1 臓器)

提出臓器	病名	コピ
1. 食道	照射量:	
2. 材料数:	照射量:	
3. 材料数:	照射量:	

病名・経過・手術所見・検体所見

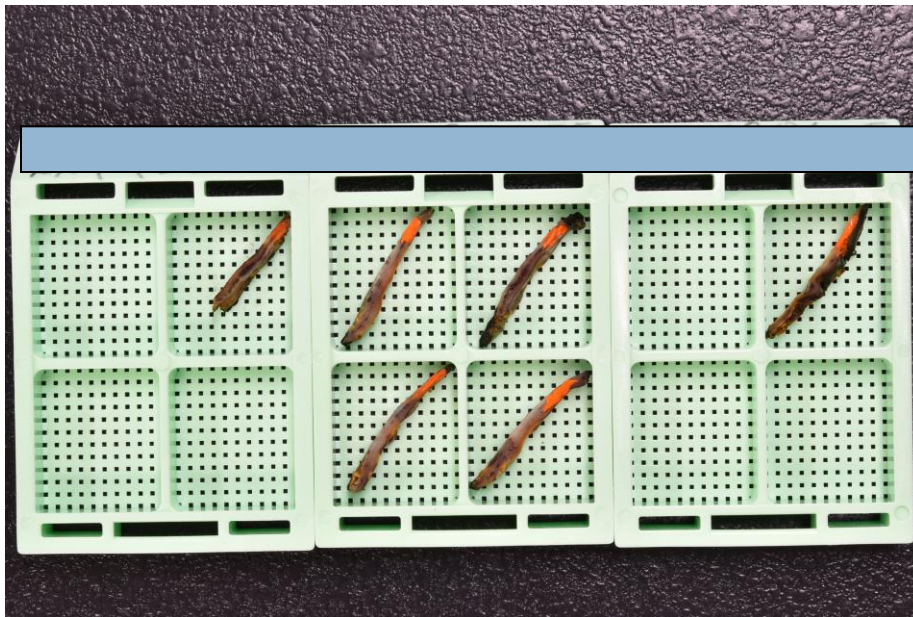
病変部図解



ESDの検体処理について

4) カセットに入れて、パラフィン浸透へ

- ①名前、番号などを確認しながら組織をカセットに入れる
- ②薄切面の反対側の組織に赤墨でマーキング
- ③カセットの蓋をしっかりと閉めてパラフィン浸透へ



自動包埋装置

ESDの検体処理について

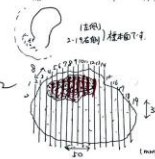
◆ESDのマクロ写真を報告書へ添付

報 告 書

受付日: 2018/07/31

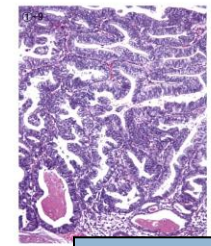
臨床情報	患者氏名: [redacted] 性別: [redacted] 年齢: [redacted] 病歴: [redacted]	(注意) 組織の固定液は、20%ホルマリンをご使用をお願いいたします。 ☐ 術中迅速 ☐ 免疫染色法
検査項目	☒ 食道 ☒ 胃・十二指腸 ☐ 盲腸 ☐ 小腸 ☐ S状結腸 ☐ 直腸 ☐ 肛門 ☐ 膵臓 ☐ 胆嚢 ☐ 膵管 ☐ 膵臓 ☐ 膵臓 ☐ 膵臓 ☐ リンパ節 ☐ その他	容積数: [redacted] 感染: ☒ 肝炎 ☐ 胆管炎 ☐ 胆嚢炎 ☐ 胆管結石 ☐ 胆管狭窄 ☐ 胆管癌 ☐ 胆管癌 手術: ☒ 胃切除 ☐ 生検 ☐ その他 ※病理組織診断検査 (1) (2) (3) 臓器
臨床経過、所見及び希望検査事項	☐ H. pylori 菌 (ギムザ染色) ☐ 特殊	

antrum 部の Isp 癌、
腸管浸潤を伴う 0-IIb 癌あり
1/2 のマージンで ESD 切除
癌の浸潤は浅いといえる



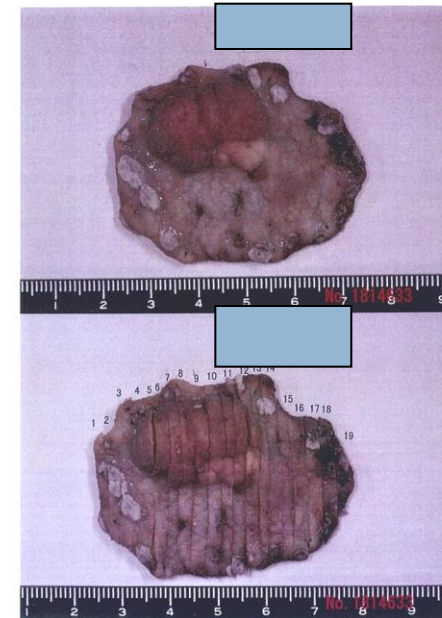
病理組織所見

ESD 施行された胃粘膜組織が提出されています。1/9 分割の連続切片を作製しました。組織学的に、肉眼的に 0-IIb 病変として観察された部分に一致して #4-12 の組織図を写しに照らした well differentiated tubular adenocarcinoma (tub1) を認めます。尿管浸潤性です。潰瘍病変性です。断端陰性です。 (tub1, pT1a (0), ly0, v0, HMO, VMO, ulcer (+))



病理組織診断: Early gastric cancer, ESD

病理学検査用箋



ESD検体の標本作製

注意点

- ① ESDの切り出し
- ② 標本作製過程のリスク

ESD検体の切り出し

注意； 正確な診断を行うには切り出し方が重要！

1) 正確な病変部の標本作製

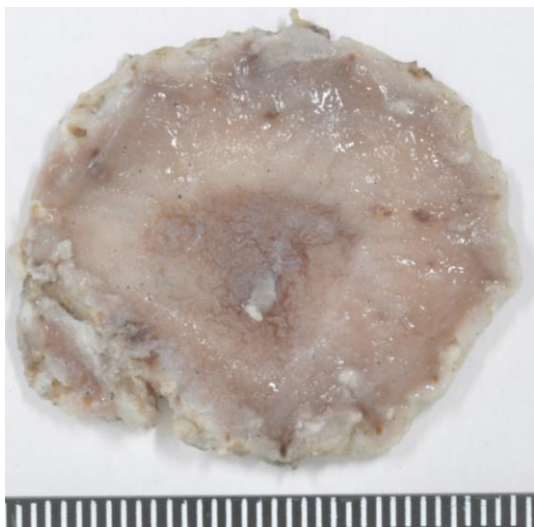
病変部をしっかりと反映できるように標本作製する

2) 検体の断端面を作製

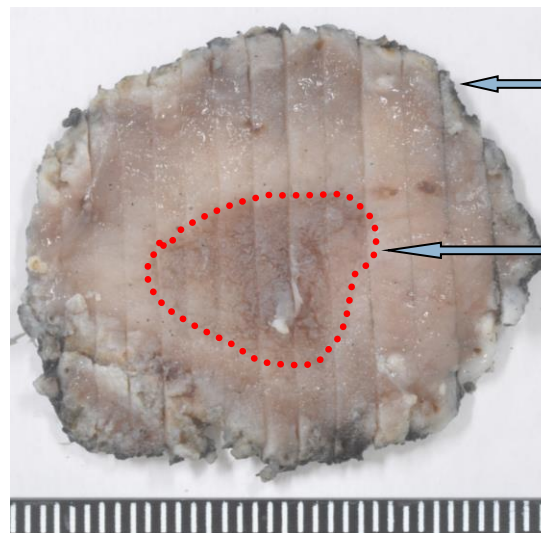
標本上で断端の観察が容易にできるように作製

1) ESDの切り出し

<胃組織>



断面



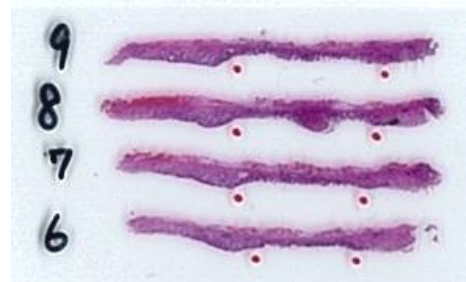
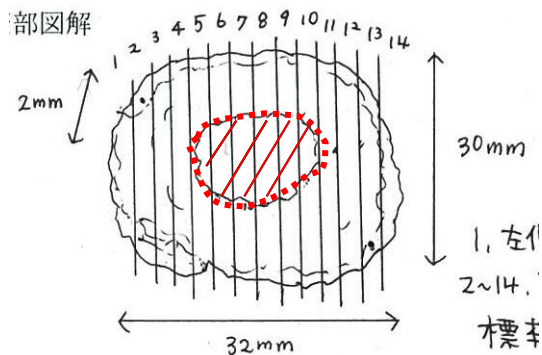
断端

(黒でマーキング)

病変部



スライド標本



診断 : [type0-IIc, 14x12mm, tub2, pT1b1, med, INFa, UL-, ly-, v-, pVM0, pHM0]

Akita Karyology and Histology research center

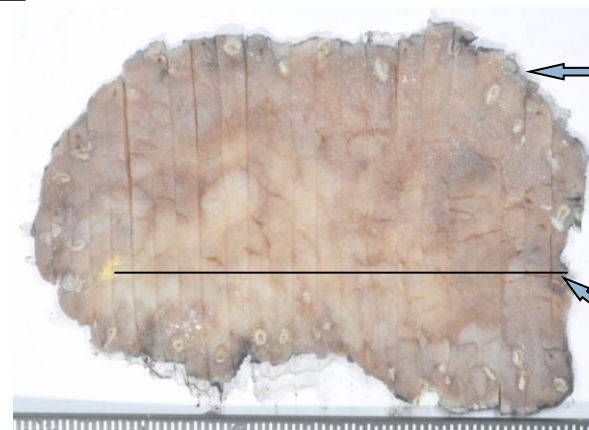
1715155

1) ESDの切り出し

＜胃組織（大）＞



断面



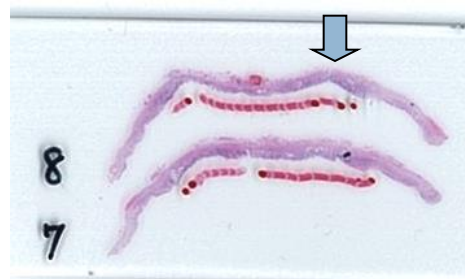
断端

（黒でマーキング）

検体が大きいため、一部分割

スライド標本

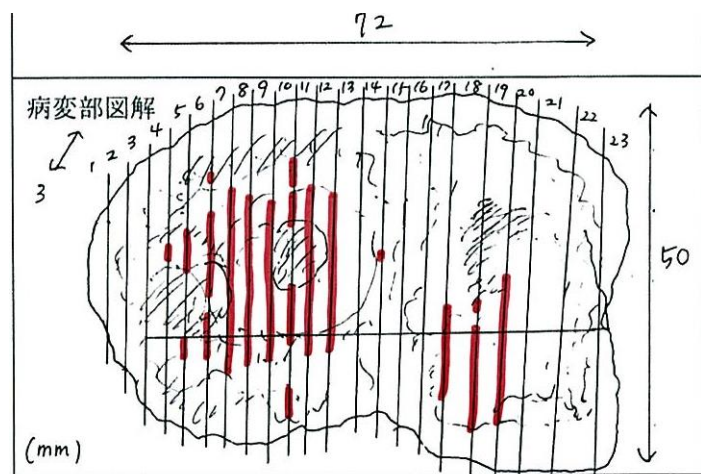
分割部分



分割した部分を
繋ぎ合わせ元
の形で整形する

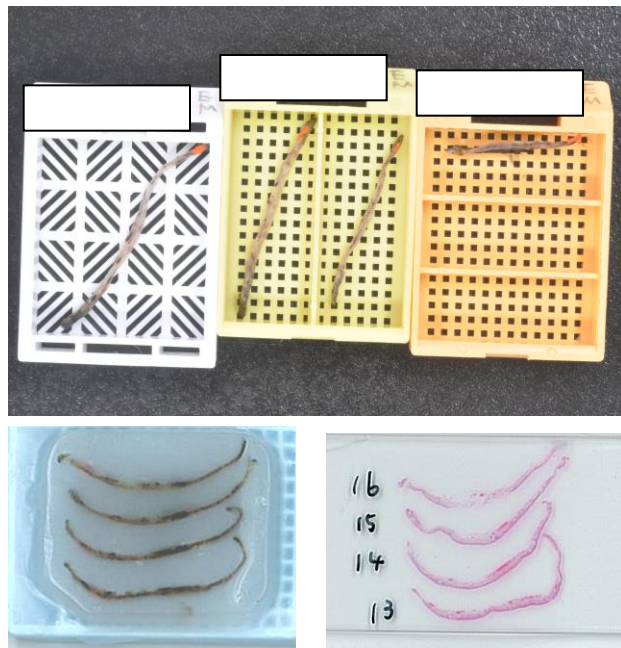
診断：[L, Ant, Type0 IIc, tub1, pM, pT1a,
ly0, v0, pHM0, pVM0]

Akita Karyology and Histology research center

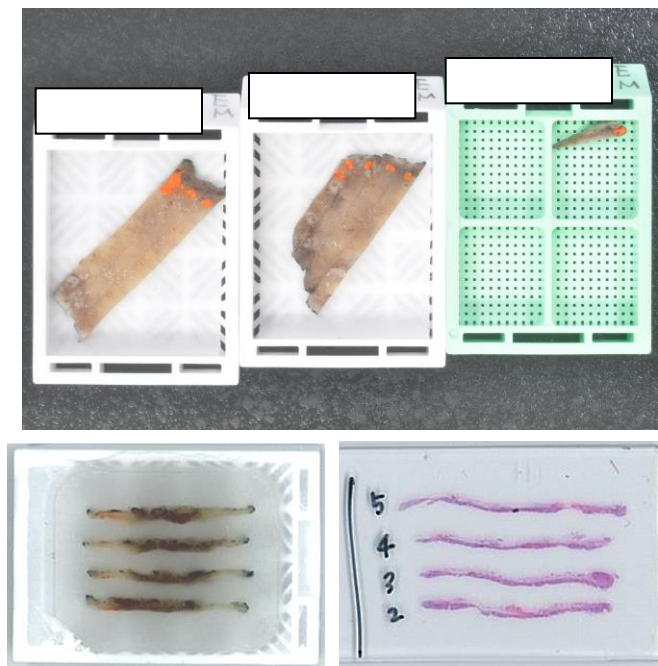


処理方法

従来法



現在



メリット

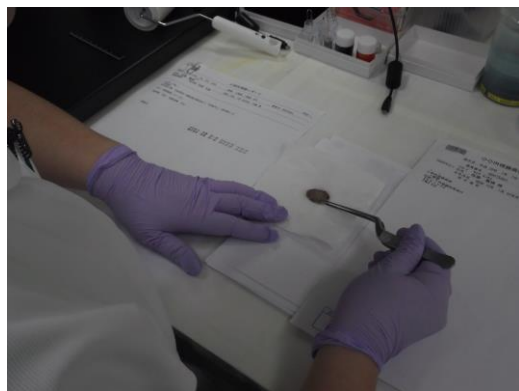
- ・検体処理作業の効率化、標本の出来映

デメリット

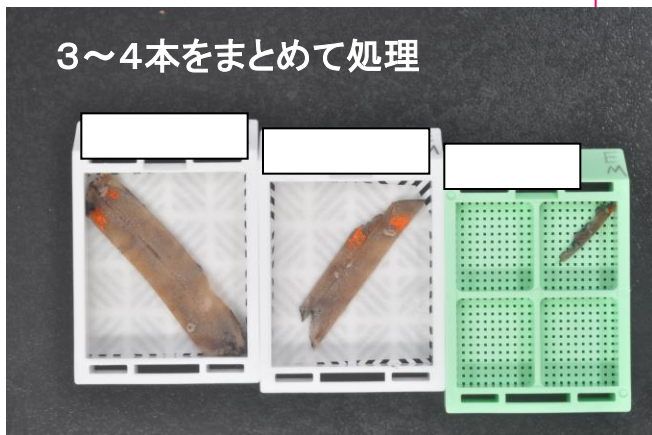
- ・標本面を示す **目印** が通常と異なるため包埋作業に注意しなければならない

検体処理

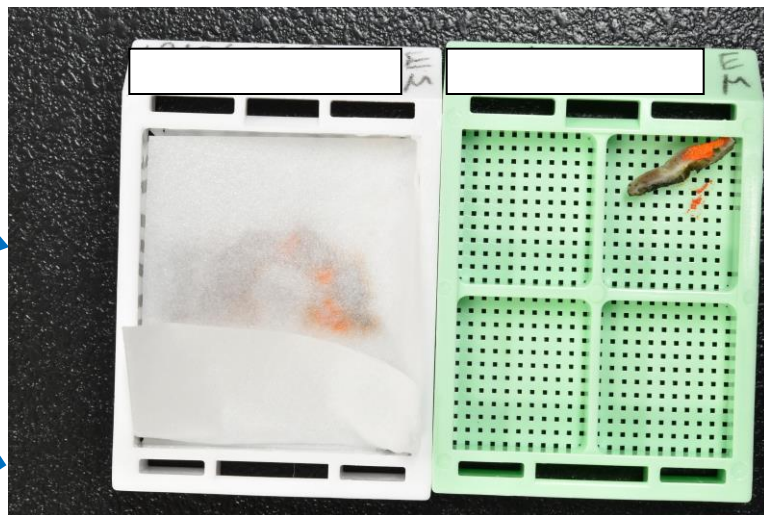
両端の組織は必ず
1本でブロックにする



3～4本をまとめて処理



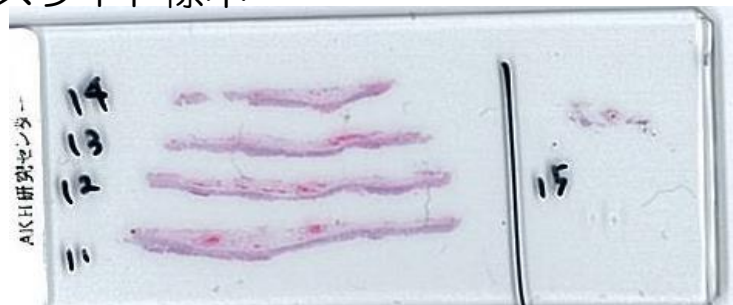
組織を濾紙で固定



■ 包埋



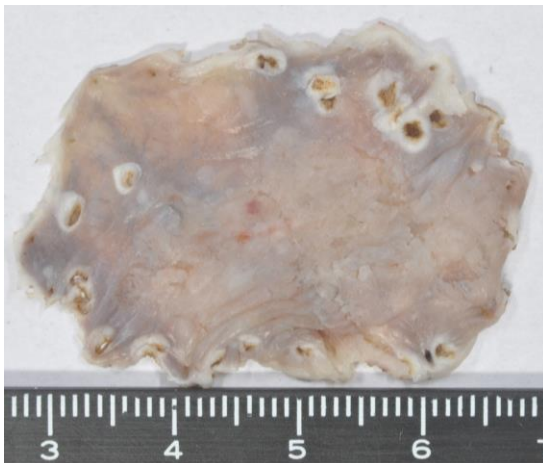
スライド標本



＊ 食道ESD組織の切り出し（ルゴール塗布）

＜食道組織＞

塗布後

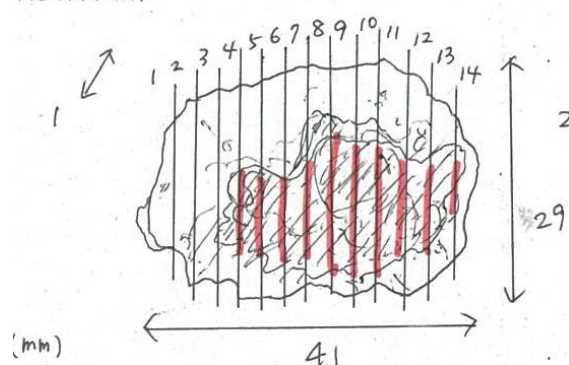


ルゴール塗布

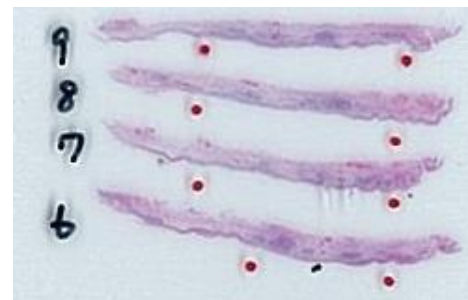


病変部が
はっきりする

病変部図解



スライド標本

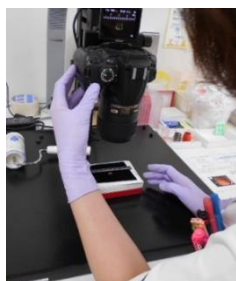


染色性に
影響はなし

診断：[SCC, G1, pT1a(MM), ly0, v0, HM0, VM0]

2) 標本作製過程のリスク

【チームで作業の分担化】



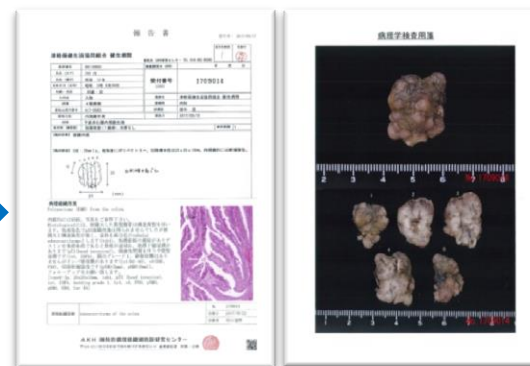
検体処理



包埋



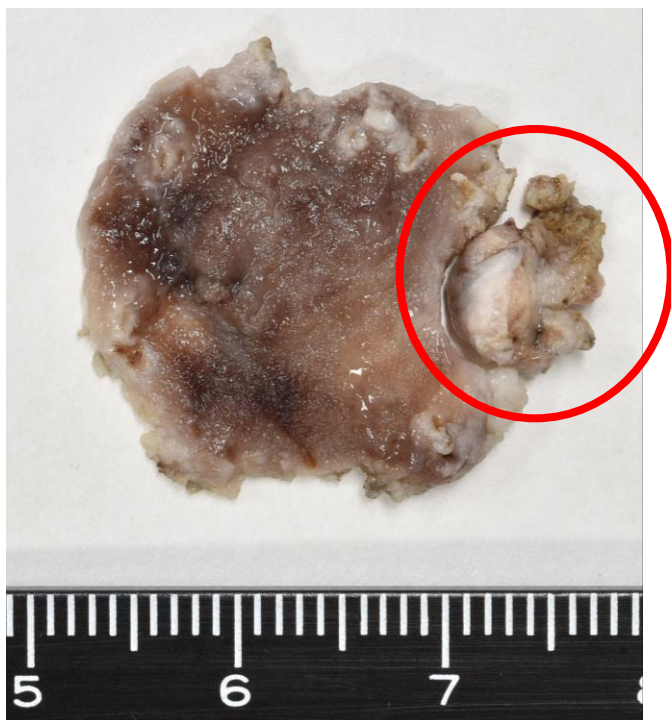
薄切



診断

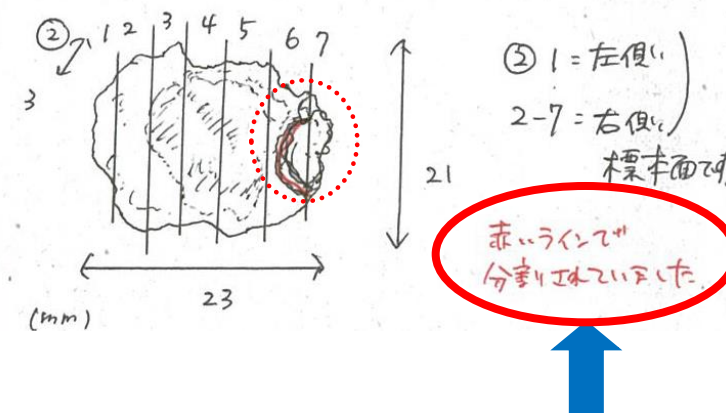
的確に情報を伝えていく

2) 標本作製過程のリスク



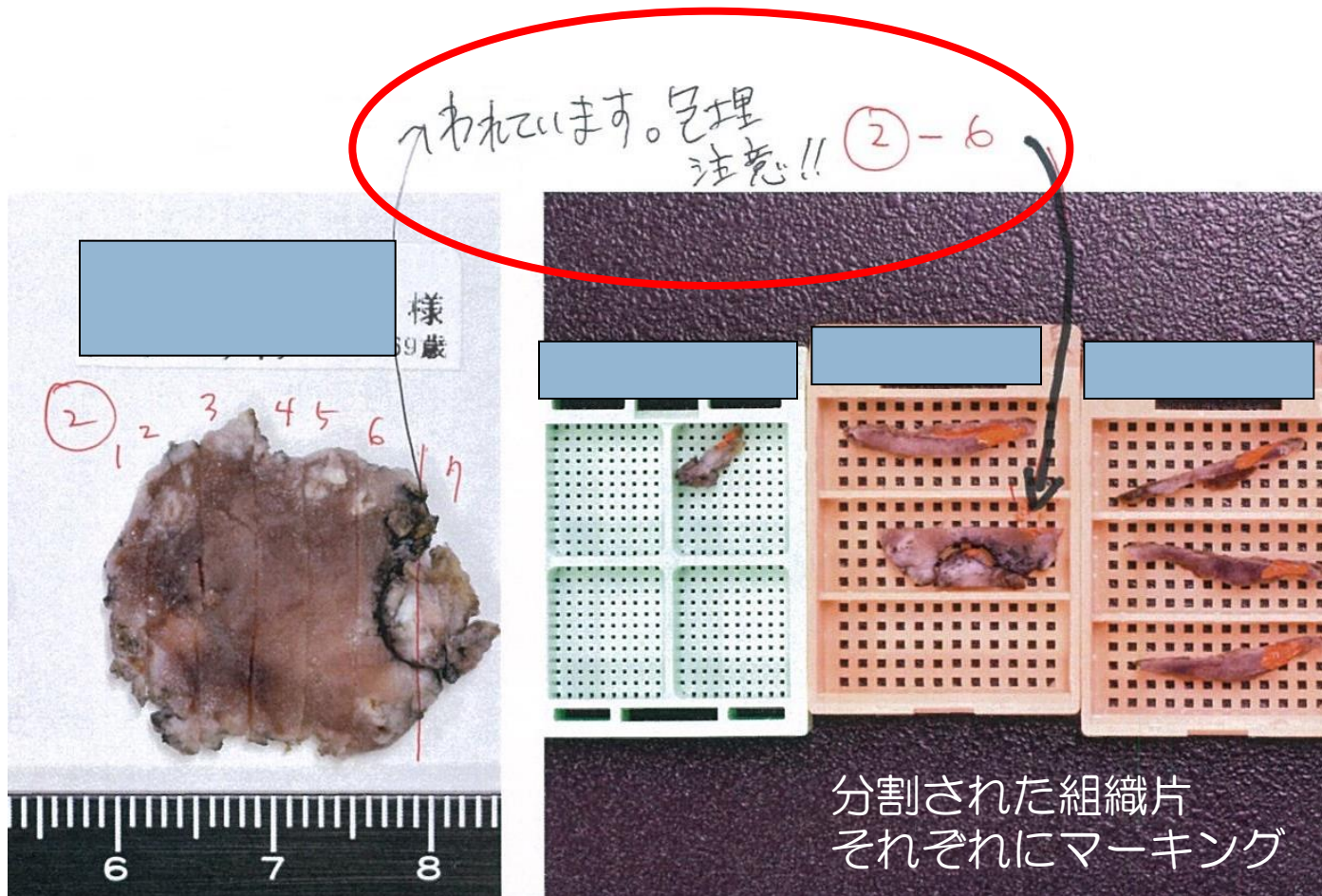
検体が提出されていた時点で分割されていた場合

病変部図解



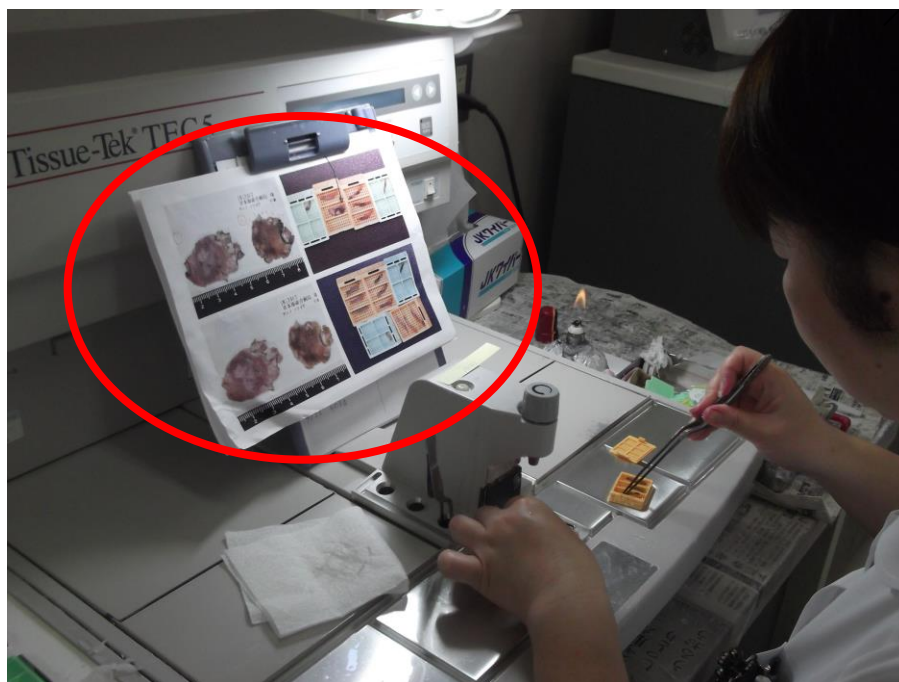
依頼書にも分割されていた旨を記載する

2) 標本作製過程のリスク



2) 標本作製過程のリスク

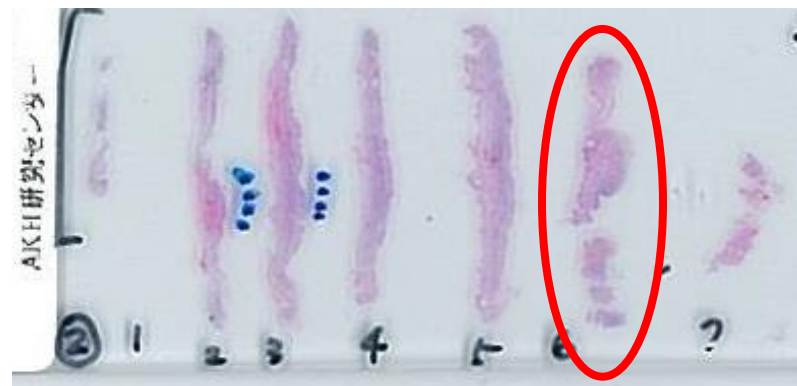
スタッフ間の情報共有



* 包埋の際、切り出しメモと断面写真を確認しながら行う

分断されていた場合は
ESD組織について、切り出しメモ
と写真を用いて包埋者へ示す

スライド標本



ESD組織の原型に
近づくよう形を整えて包埋する

まとめ

より良い標本を作製するために

- 共通認識をもつ
- 情報共有→視覚化
- コミュニケーション



ハピネットの選手お二人とともに社内にて

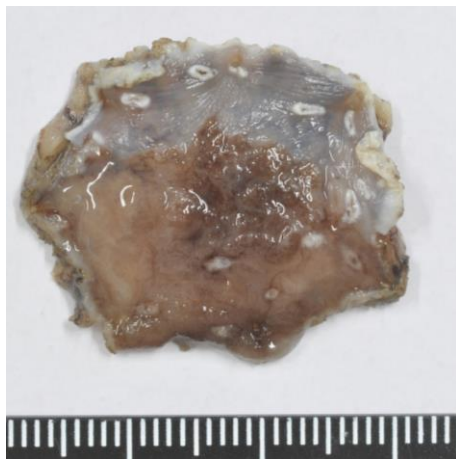
AKHはプロバスケットチーム
秋田ノーザンハピネットを
応援しています！

症例 1) アクシデント症例

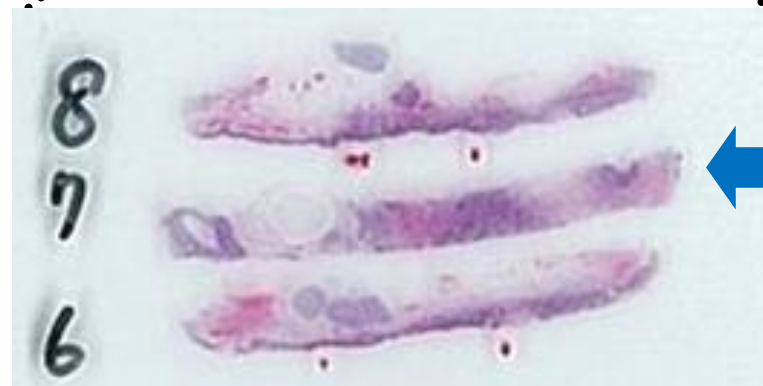
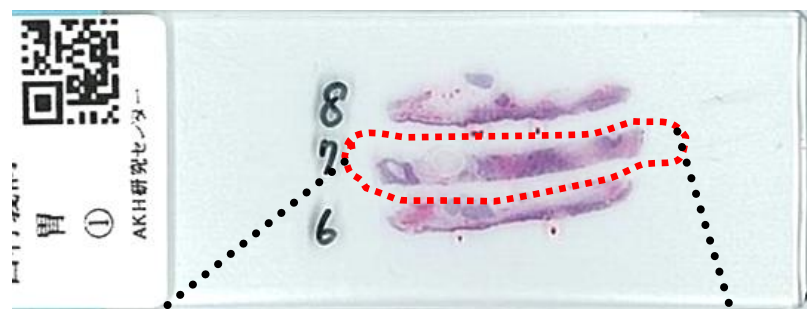
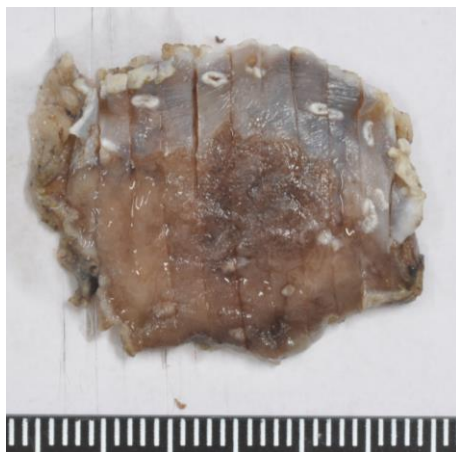
【臨床情報】 食道胃接合部直下のⅡc病変をESDにて切除。

標本作製したところ・・・

マクロ
画像



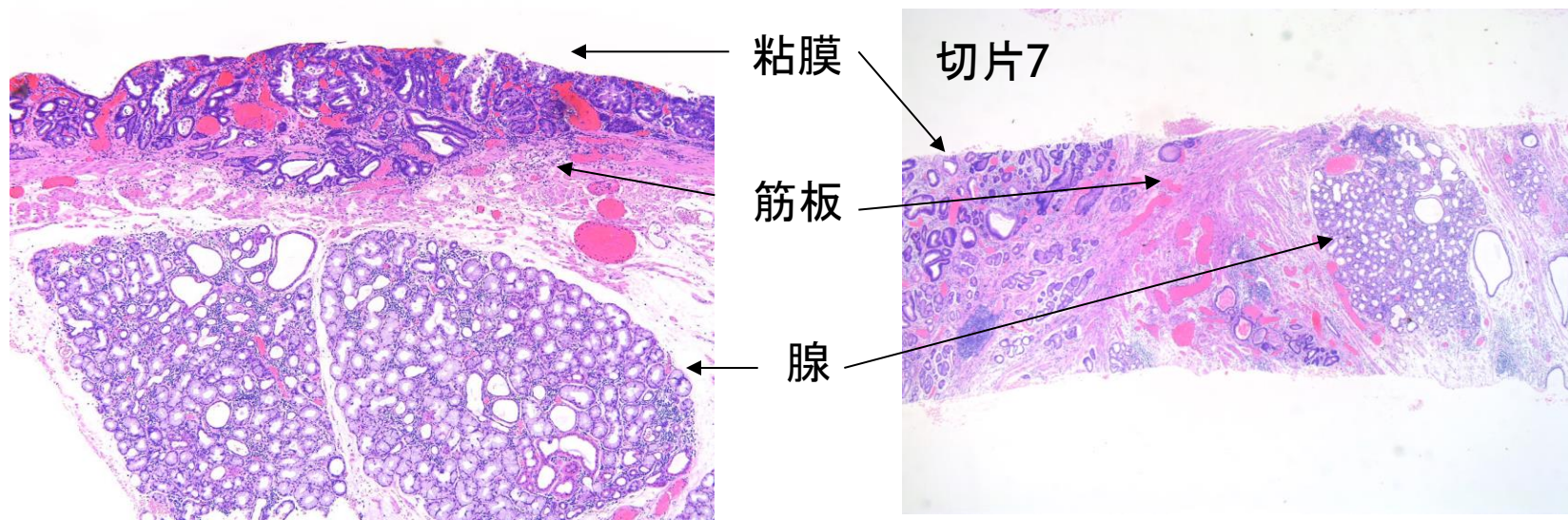
断面
(12分割)



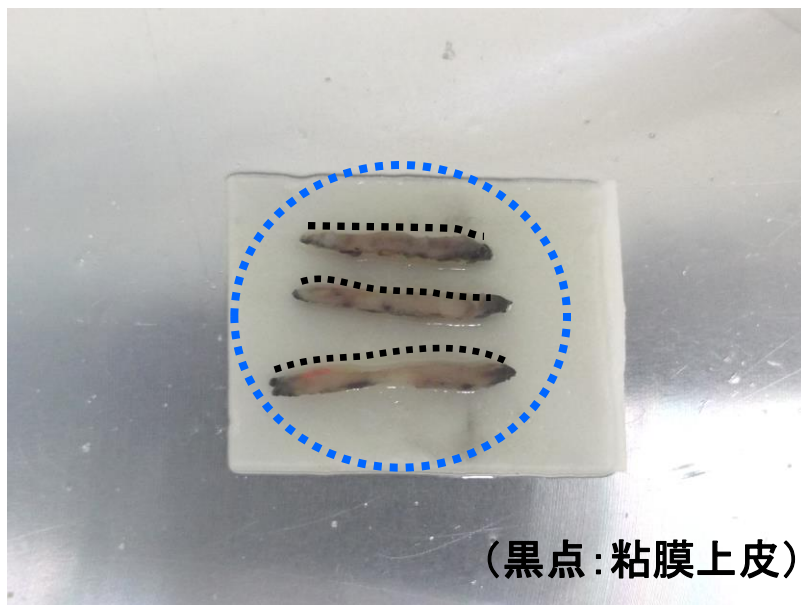
切片6.8と
比較すると
明らかに
おかしい

症例 1) アクシデント症例

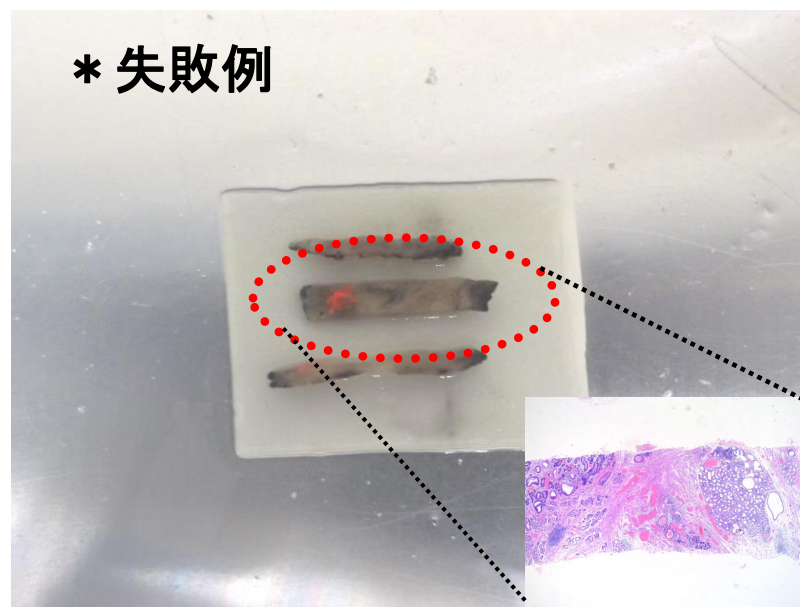
本来であれば層構造で見られるが...



症例 1) アクシデント症例

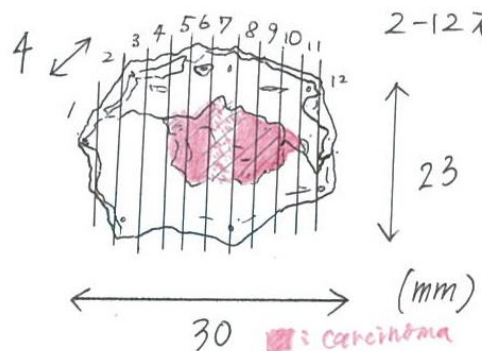
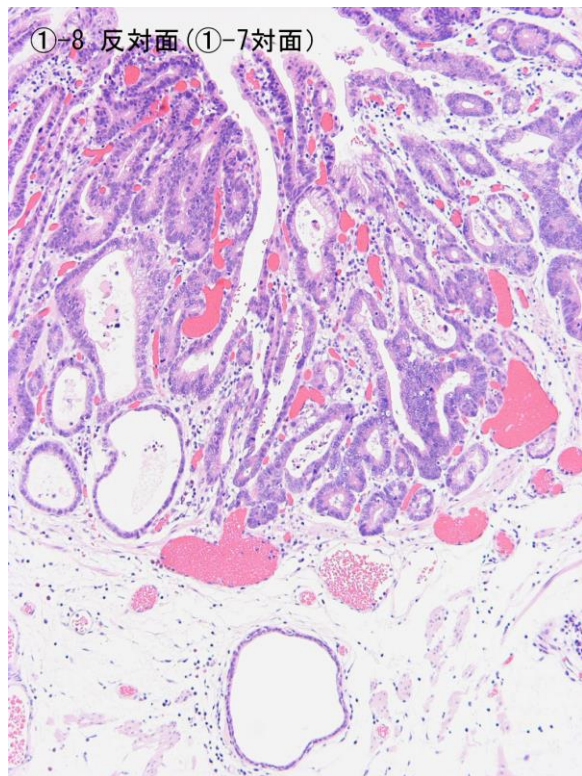
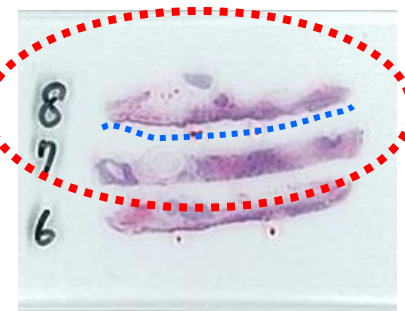


上記画像のように粘膜が**垂直方向**に薄切できるよう90度組織をたてる



症例 1) アクシデント症例

【対応】 切片7の対にあたる切片8の反対側の組織面を作製することによって切片7での癌の浸潤度を推測しようと試みた。

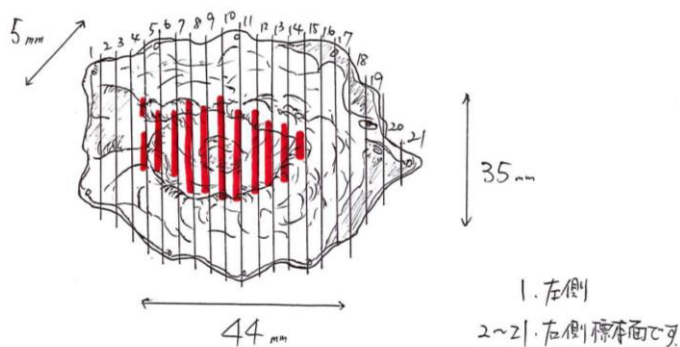
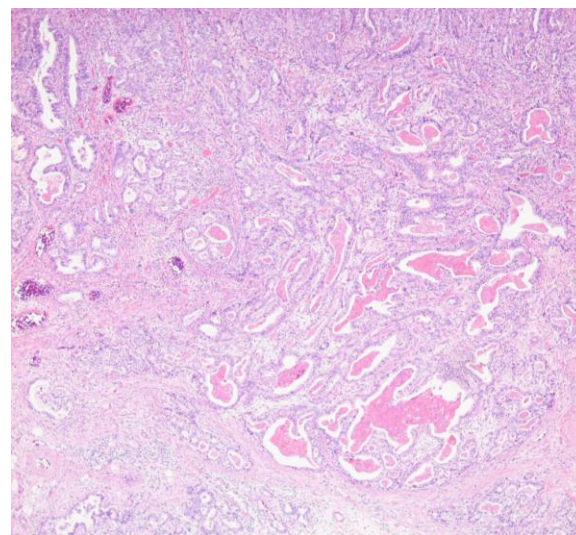


診断: Early gastric carcinoma
[type0-IIc, tub2, pT1a, ly-, v-, pVM0, pHM0]

最終的な診断を行うことはできたが
重大な過失につながる症例であった

症例 2) ESD→追加切除 82歳 女性

【臨床情報】 胃角部大弯に癒痕化を伴うⅡc病変をESDにて切除。



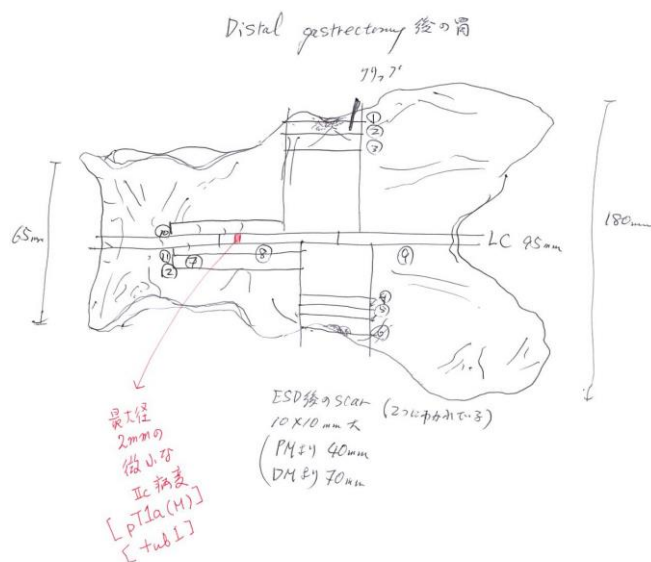
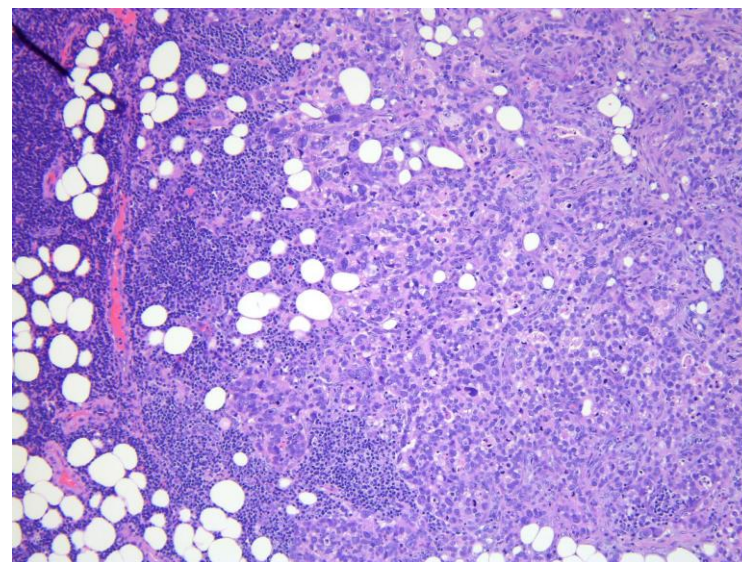
診断： Adenocarcinoma of the stomach;

tub2>tub1, pSM2, pT1b2, ly1, v1, pHM0, pVM0

粘膜下層に浸潤しており、0.5mmを越えて浸潤し、
脈管侵襲を認める。

症例) 82歳 女性

#4 リンパ節



診断: No remained cancer at ESD
 Positive lymph node metastasis [pN1(1/37)]
 Incidental minute early cancer in #8 [pT1a]

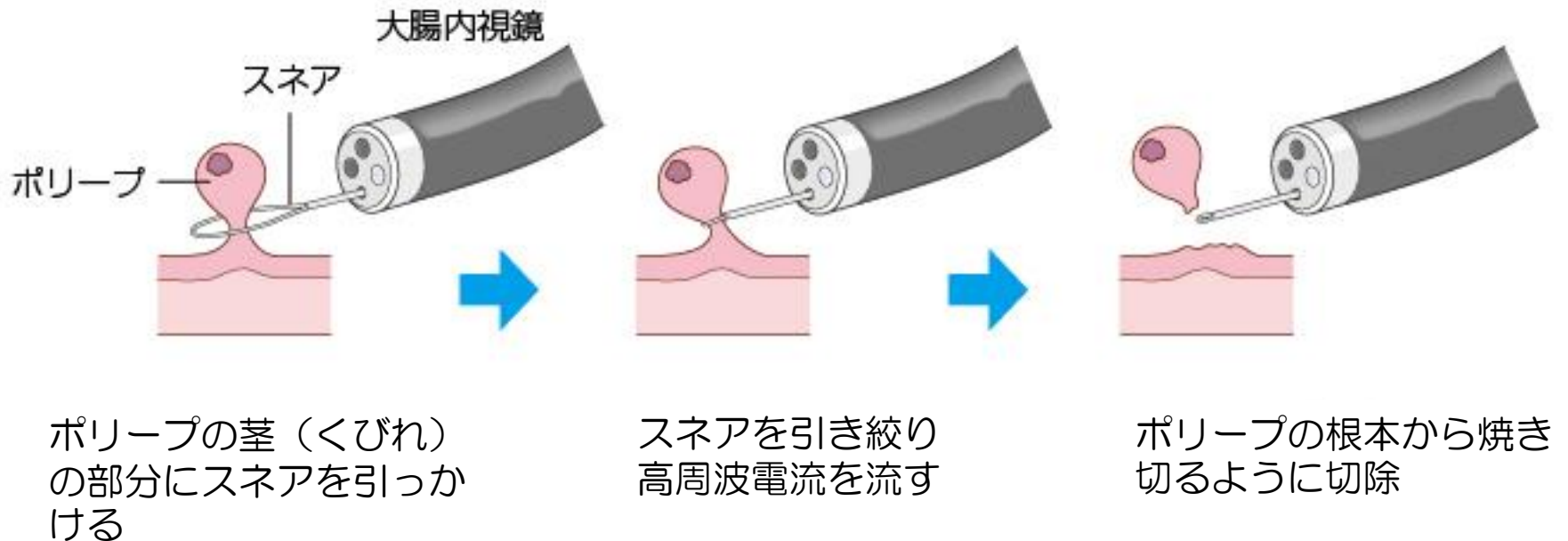
[tub2>tub1, pSM2, pT1b2, ly1, v1, pN1, pHM0, pVM0, pStageIB]

ご静聴ありがとうございました

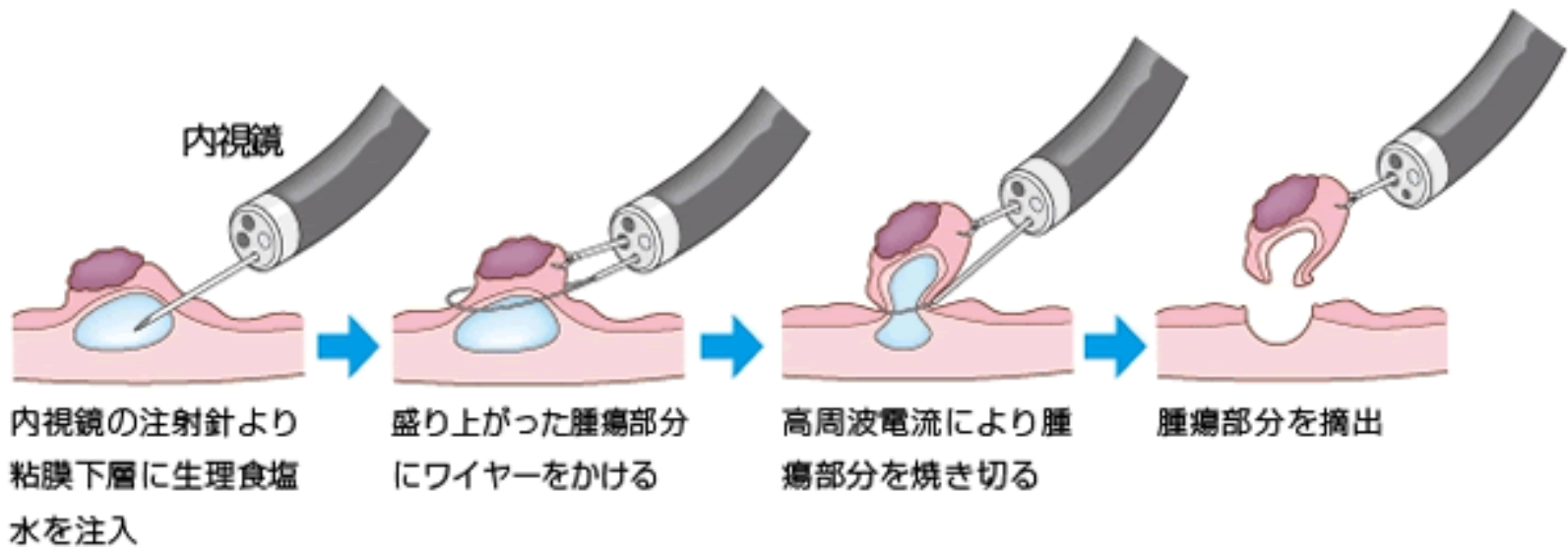




茎やくびれのあるポリープの切除に有効な ポリペクトミーの方法

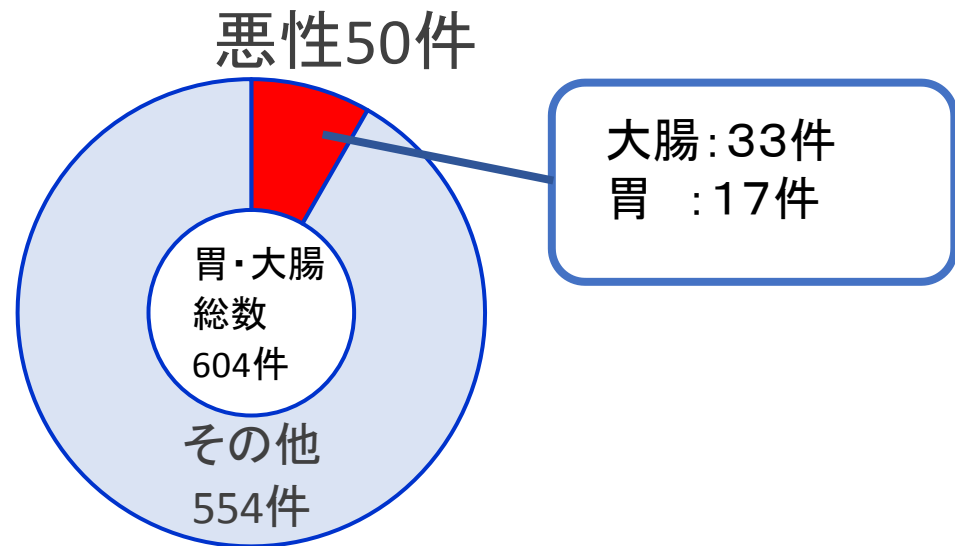


病変基部を盛り上げて切除する EMR（粘膜切除術）の方法



北村山公立病院の 消化管小手術における悪性の割合

採取方法	総検体数;3,201件
ポリペクトミー EMR	579 件 (18.1%)
ESD	25 件 (0.7%)
合計	604 件 (18.8%)

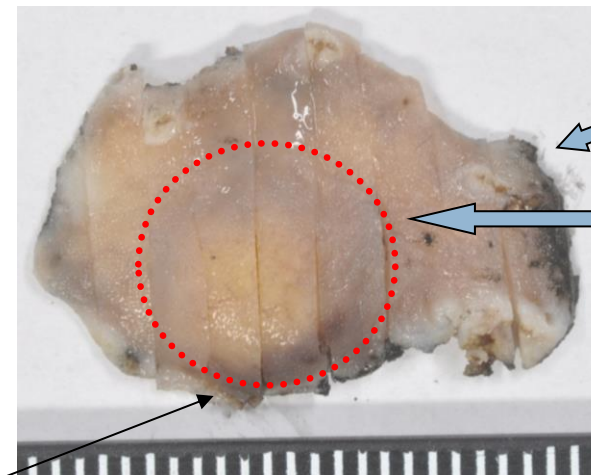
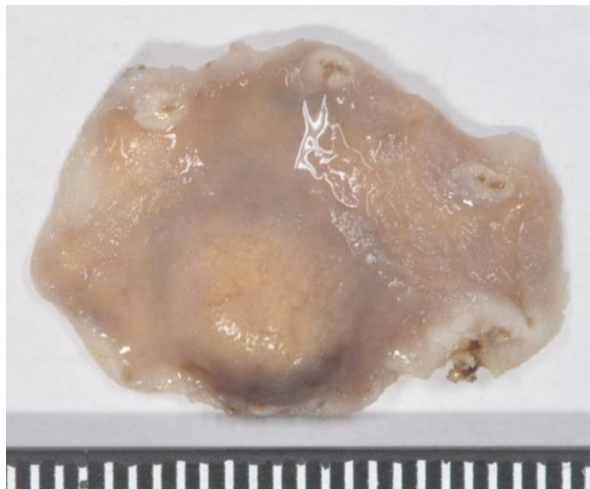


＊悪性50件のうち、
腺腫内腺癌；15件

1) ESDの切り出し

<直腸粘膜下腫瘍>

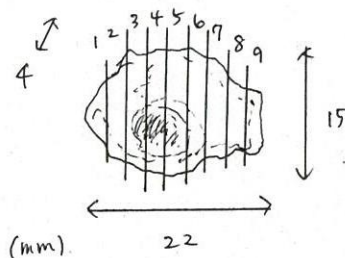
断面



断端
(黒でマーキング)

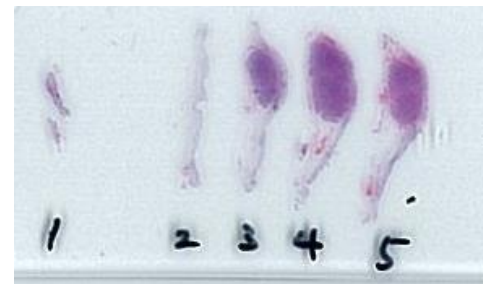
病変部
(SMT)

病変部図解



* 断端が近接している
るので病変部と断端
が垂直になるよう割
を入れる

スライド標本



診断 : [R, type0 Is(7x3mm), NET G1, pSM,
pT1b, ly0, v0, pHM0, pVM0, ER0, CurEA]

Akita Karyology and Histology research center