消化管間質腫瘍（GIST）

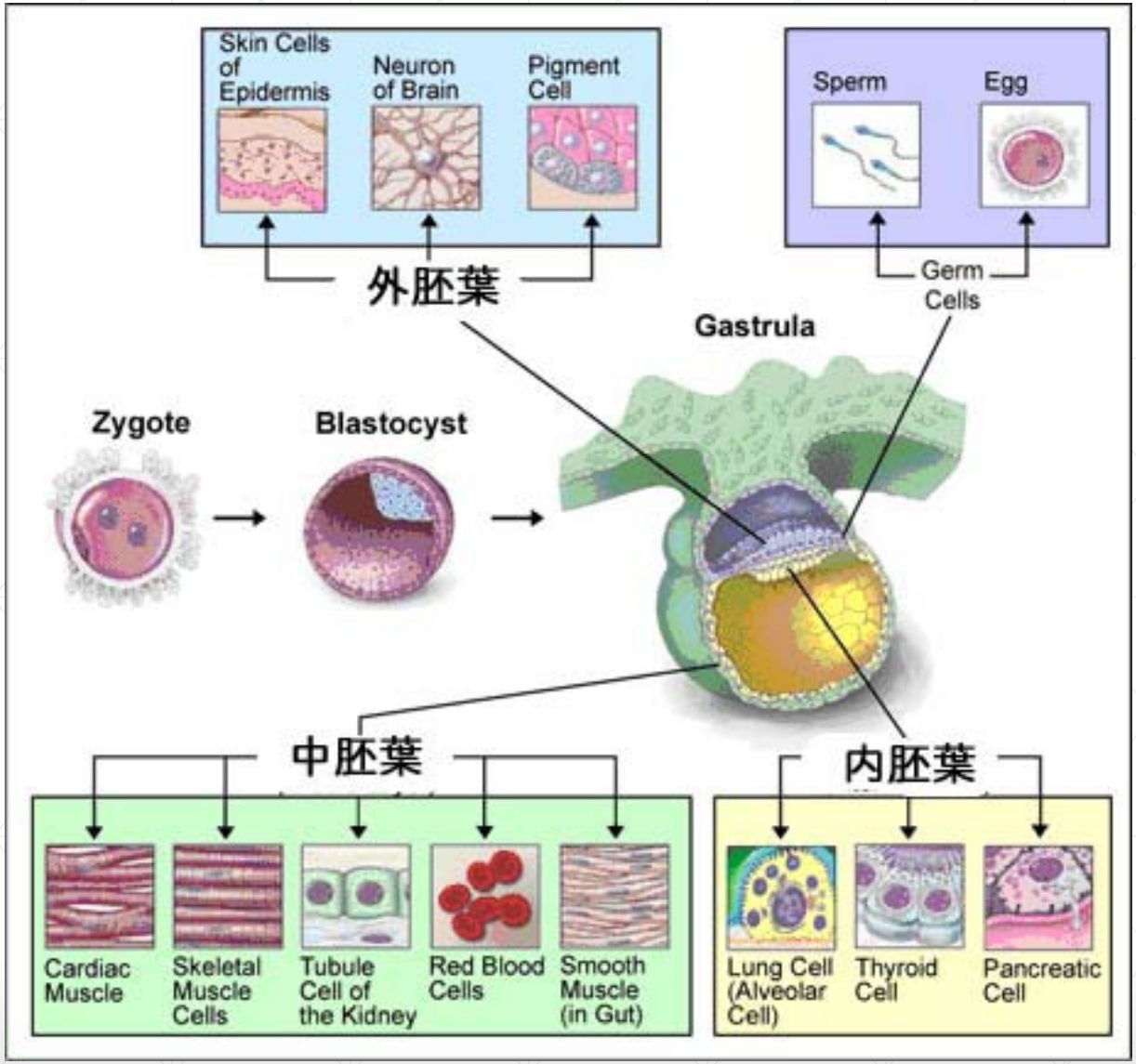
三胚葉（発生学的視点から）

- 外胚葉
  - 皮膚（表皮）・口腔・咽頭
  - 神経系（中枢神経・末梢神経）
- 内胚葉
  - 消化管・肺・肝胆膵・膀胱・尿道
- 中胚葉
  - 筋肉・骨格・皮膚（真皮）・心血管系
  - 腎・尿管・性腺
  - 中皮

間葉系

三胚葉の発生

- 接合子（Zygote）
- 胚盤胞（Blastocyst）
- 原腸胚（Gastrula）



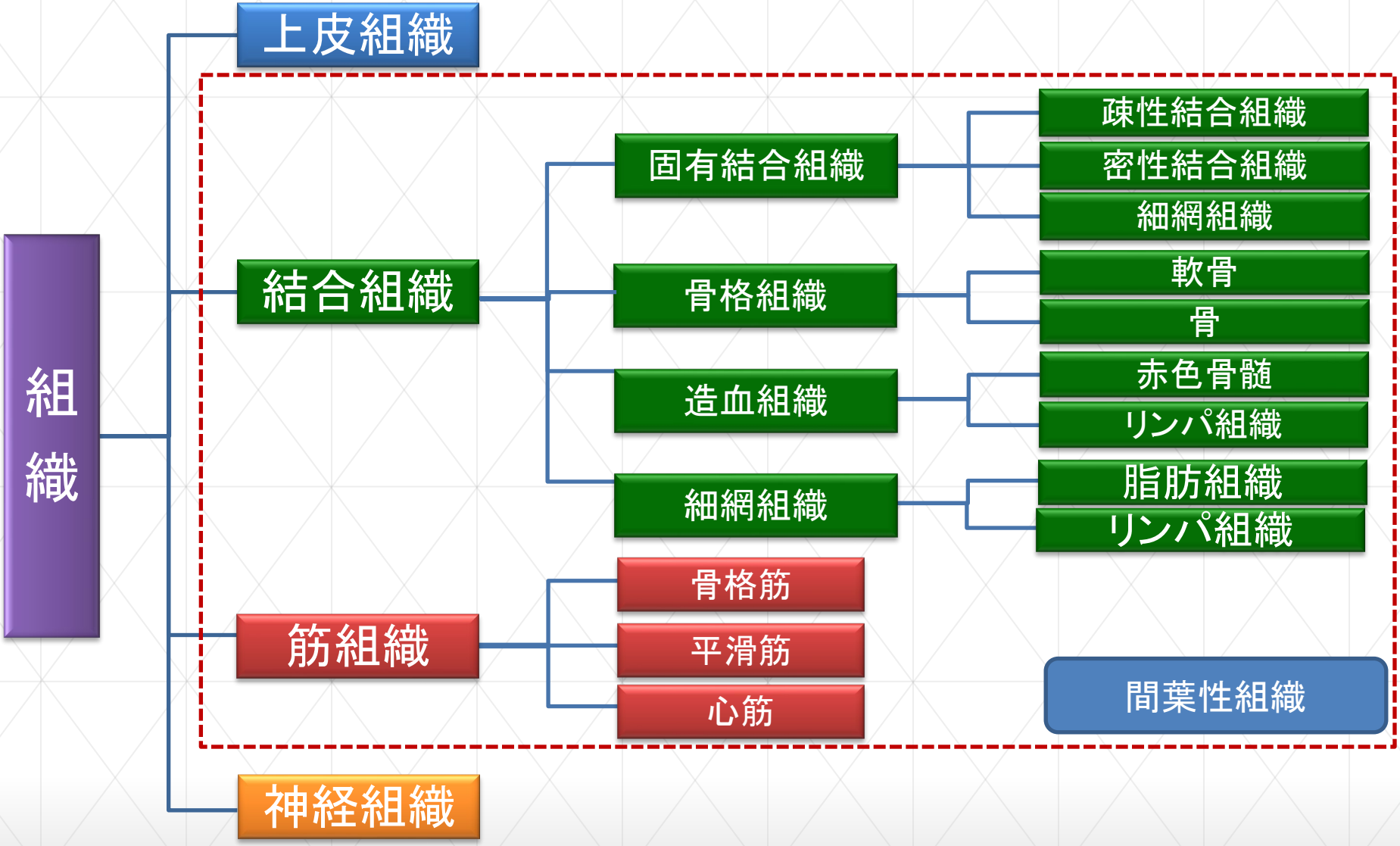
ICD-11

- 新生物
  - 脳・中枢神経系の新生物
  - 造血器・リンパ組織系の新生物
  - 悪性新生物（中枢神経、造血器/リンパ組織系を除く）
    - 悪性間葉系新生物
    - 部位別悪性新生物
  - 上皮内新生物（同上）
  - 良性新生物（同上）
  - 性状が不確かな新生物（同上）
  - 性状が分からない新生物（同上）
  - 遺伝性腫瘍症候群

間葉系新生物
- 軟骨肉腫
- 骨肉腫
- Ewing肉腫
- 線維芽性/筋線維芽性腫瘍
- 分類されない多形性肉腫
- 横紋筋肉腫
- 血管肉腫
- Kaposi肉腫
- 平滑筋肉腫
- 脂肪肉腫
- 滑膜肉腫
- GIST
- 子宮内膜間質肉腫
- 悪性上皮・間葉混合性腫瘍
- 他に分類されない肉腫
- その他

Copy Right © H.Nishimoto@Saku

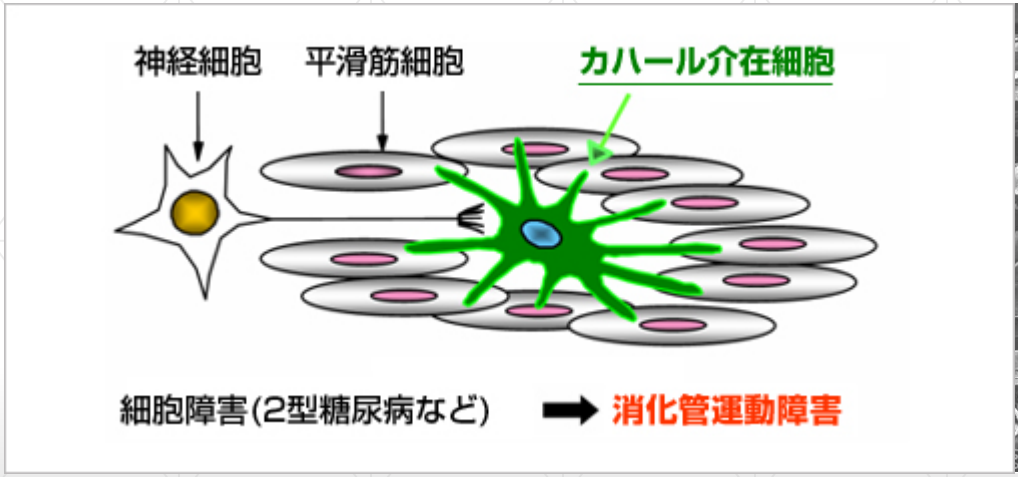
組織の分類（結合組織とは）

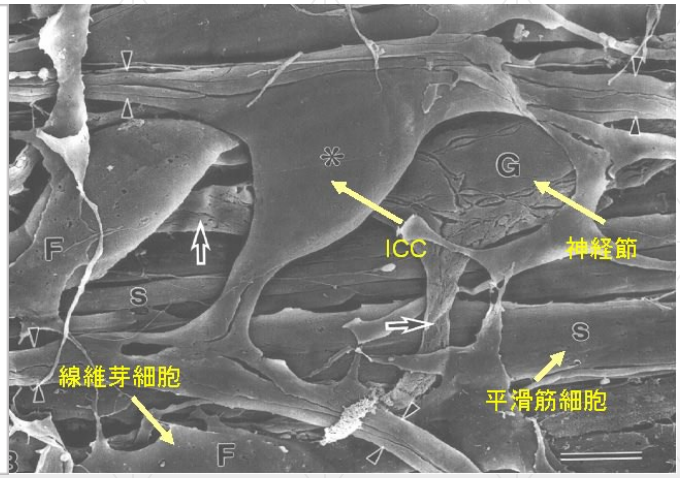


Copy Right © H.Nishimoto@Saku

GISTの起源

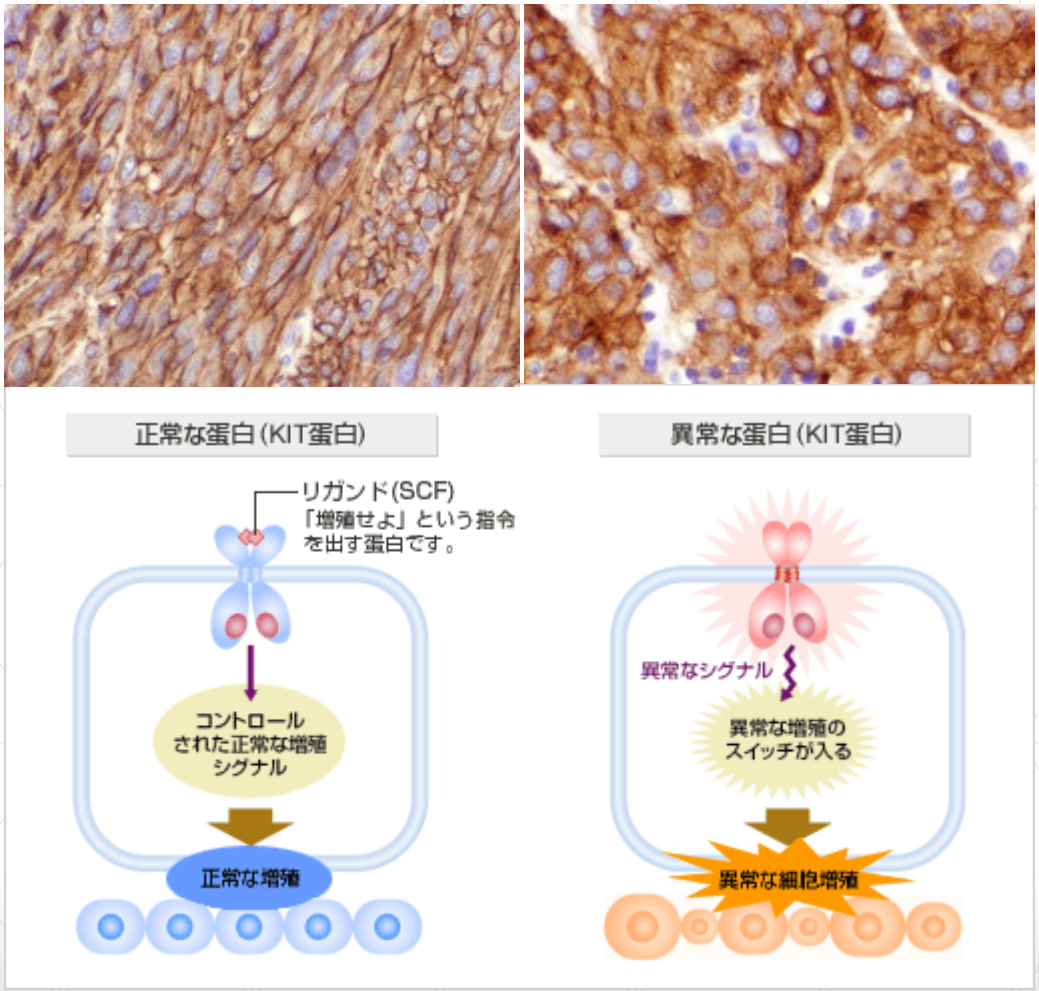
- **Cajal**の介在細胞（intermittent cell）の腫瘍化が疑われている
- 固有筋層から発生することが多い
- CD34, kit を発現している





KIT陽性

- GISTの診断には免疫組織染色が不可欠
  - KITタンパク
  - CD34



  - デスミン
    ← 平滑筋肉腫
  - S-100
    ← 神経鞘腫

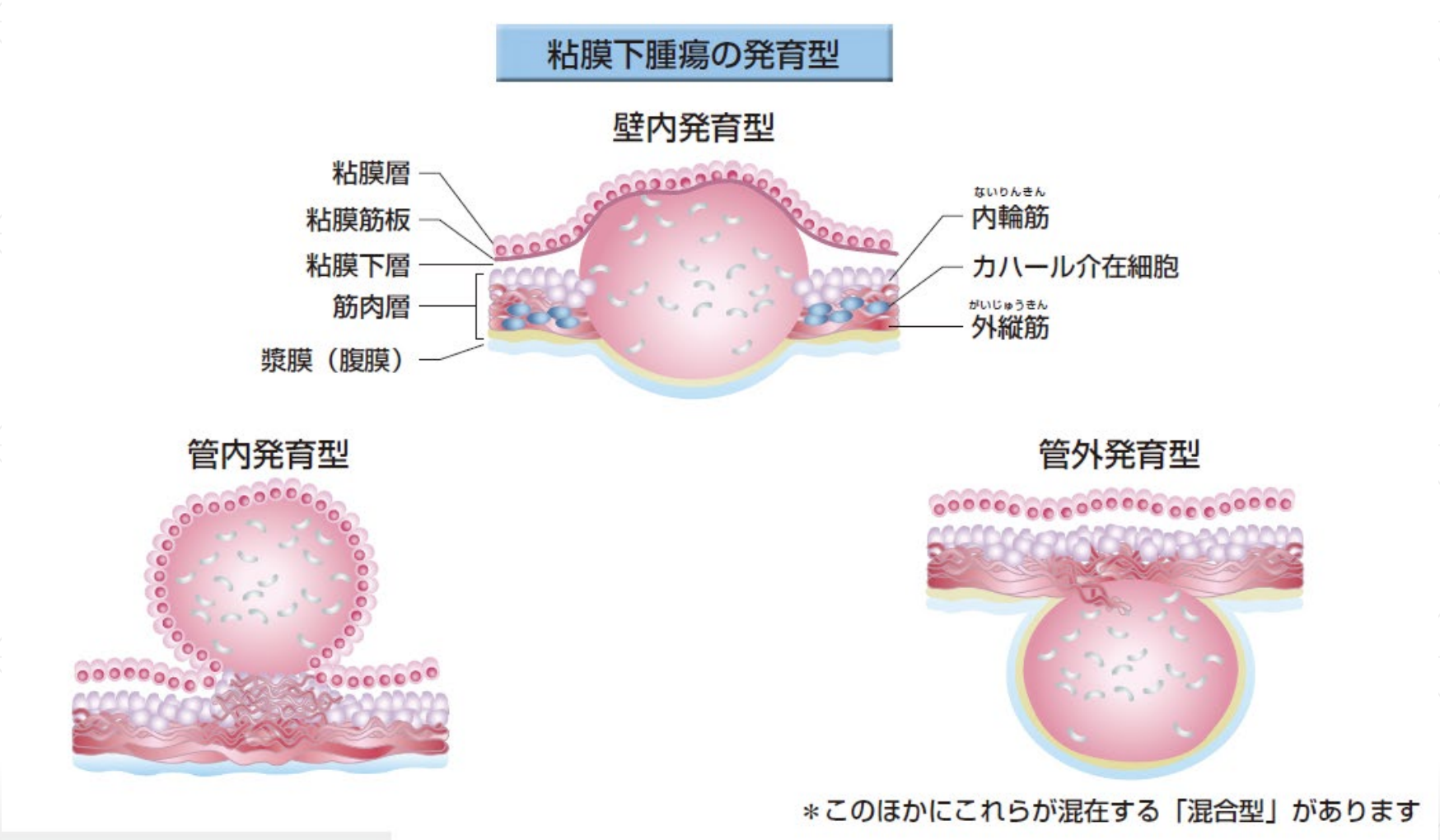
GISTの悪性度

- 潜在的悪性

- 再発の危険性高い
  - 腫瘍径が大きい
  - 細胞分裂が活発

- 再発の可能性低い
  - 腫瘍径が小さい
  - 細胞分裂が活発でない

GISTの発育形式


粘膜下腫瘍の発育型
壁内発育型
粘膜層
粘膜筋板
粘膜下層
筋肉層
漿膜（腹膜）
ないりんきん
内輪筋
カハール介在細胞
がいじゅうきん
外縦筋
管内発育型
管外発育型
＊このほかにこれらが混在する「混合型」があります

消化管間質腫瘍の病期分類

消化管間質腫瘍（GIST）《胃》

T分類（UICC第8版）《GIST/胃》

TX　原発腫瘍の評価が不可能
T0　原発腫瘍を認めない

T1　最大径 ≦ 2cm

T2　2cm ＜ 最大径 ≦ 5cm

T3　5cm ＜ 最大径 ≦ 10cm

T4　10cm ＜ 最大径

N分類（UICC第8版）《GIST/胃》

《胃》

NX　領域リンパ節転移の評価が不可能

N0　領域リンパ節転移なし

N1　領域リンパ節転移あり

※ リンパ節転移は稀なため、**NX→N0**と扱っても良い

領域リンパ節は《胃》の癌腫と同様

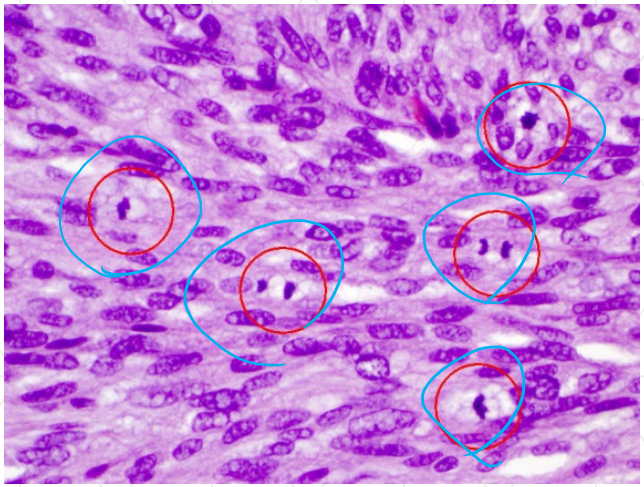
M分類、G分類（UICC第8版）《GIST/胃》

M分類

MX　遠隔転移の評価が不可能

M0　遠隔転移なし

M1　遠隔転移あり



G分類　細胞分裂像

低　50**hpf**当たり　**5**以下

高　50**hpf**当たり　**5**を越える

※ **hpf**　high power field（強拡大：400倍）
（50**hpf**が、**5**㎜²に相当する）

ステージ（UICC第8版）《GIST/胃》

	N0		N1	
	細胞分裂像（G）		細胞分裂像（G）	
	低	高	低	高
T1	ⅠA	Ⅱ	Ⅳ	
T2	ⅠA	Ⅱ	Ⅳ	
T3	ⅠB	ⅢA	Ⅳ	
T4	Ⅱ	ⅢB	Ⅳ	
M1	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	

大網・小網GISTで、孤立性・原発性の場合は、胃GISTの病期を適用してよい。

進展度（UICC第8版準拠）《GIST/胃》

	N0	N1
T1	限　局	領域リンパ節転移
T2	限　局	領域リンパ節転移
T3	限　局	領域リンパ節転移
T4	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
M1	遠隔転移	遠隔転移

消化管間質腫瘍（GIST）
《小腸》

T分類（UICC第8版）《GIST/小腸》

TX　原発腫瘍の評価が不可能
T0　原発腫瘍を認めない

T1　最大径 ≦ 2cm

T2　2cm ＜ 最大径 ≦ 5cm

T3　5cm ＜ 最大径 ≦ 10cm

T4　10cm ＜ 最大径

N分類（UICC第8版）《GIST/小腸》

NX　領域リンパ節転移の評価が不可能

N0　領域リンパ節転移なし

N1　領域リンパ節転移あり

※ リンパ節転移は稀なため、**NX→N0**と扱っても良い

領域リンパ節は《原発部位》の癌腫と同様

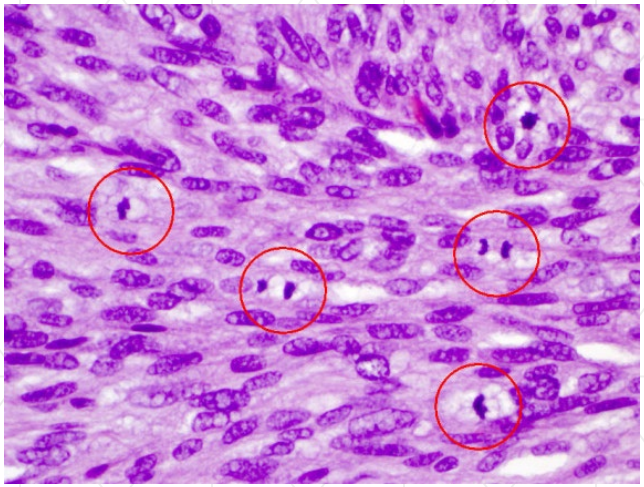
M分類、G分類（UICC第8版）《GIST/小腸》

M分類

MX　遠隔転移の評価が不可能

M0　遠隔転移なし

M1　遠隔転移あり



G分類　細胞分裂像

低　50**hpf**当たり　**5**以下

高　50**hpf**当たり　**5**を越える

※ **hpf**　high power field（強拡大：400倍）
（50**hpf**が、**5**㎜^{2}に相当する）

ステージ（UICC第8版）《GIST/小腸》

	N0		N1	
	細胞分裂像（G）		細胞分裂像（G）	
	低	高	低	高
T1	Ⅰ	ⅢA	Ⅳ	
T2	Ⅰ	ⅢB	Ⅳ	
T3	Ⅱ	ⅢB	Ⅳ	
T4	ⅢA	ⅢB	Ⅳ	
M1	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	

食道、結腸・直腸（虫垂を含む）、腸間膜のGISTは、小腸GISTの病期を適用。

進展度（UICC第8版準拠）《GIST/小腸》

	N0	N1
T1	限　局	領域リンパ節転移
T2	限　局	領域リンパ節転移
T3	限　局	領域リンパ節転移
T4	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
M1	遠隔転移	遠隔転移

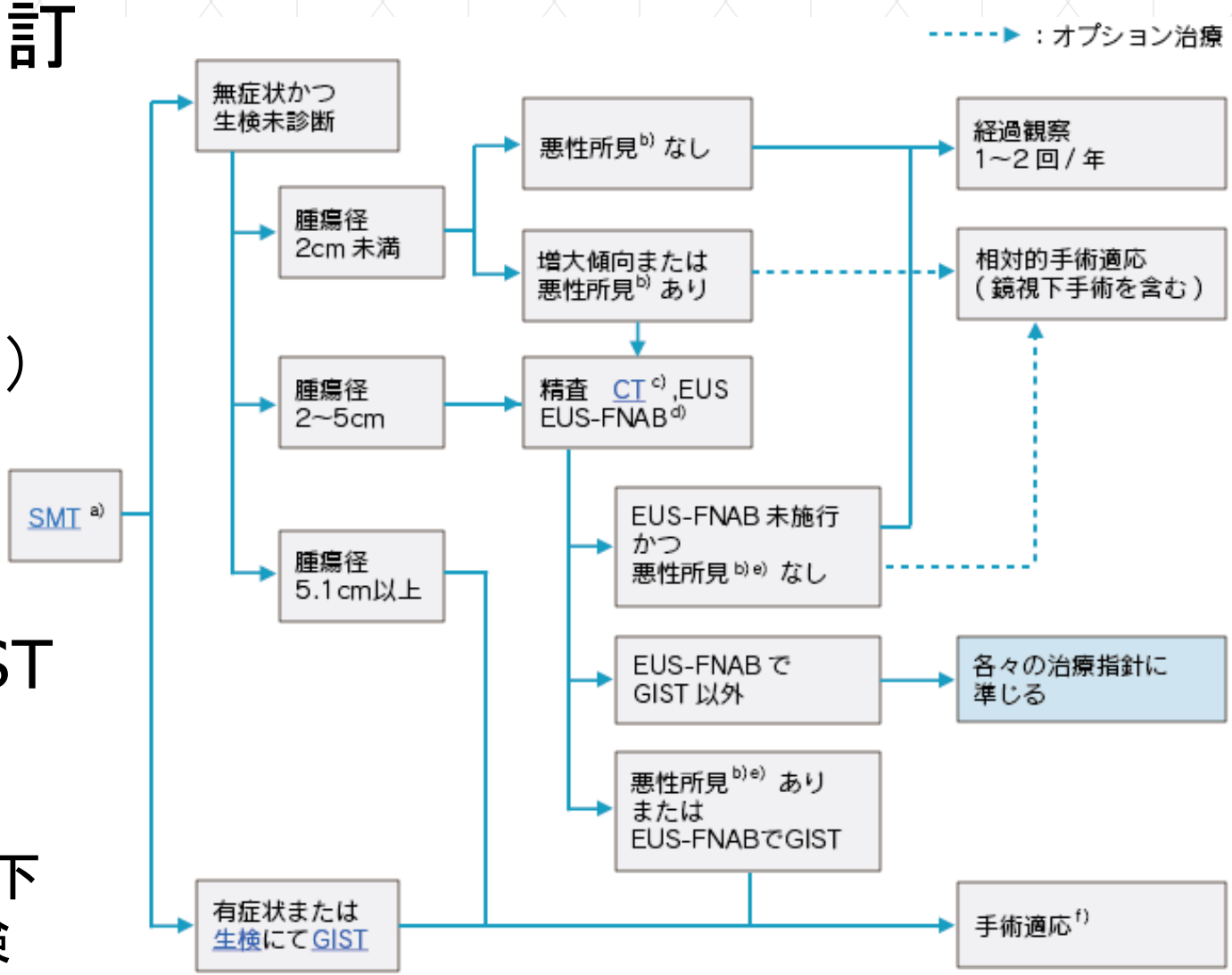
GIST診療ガイドライン（第3版）

- 2014/3改訂

- **SMT**
  （粘膜下腫瘍）
  - 無症状
  - 有症状
  - 生検でGIST

EUS-FNAB

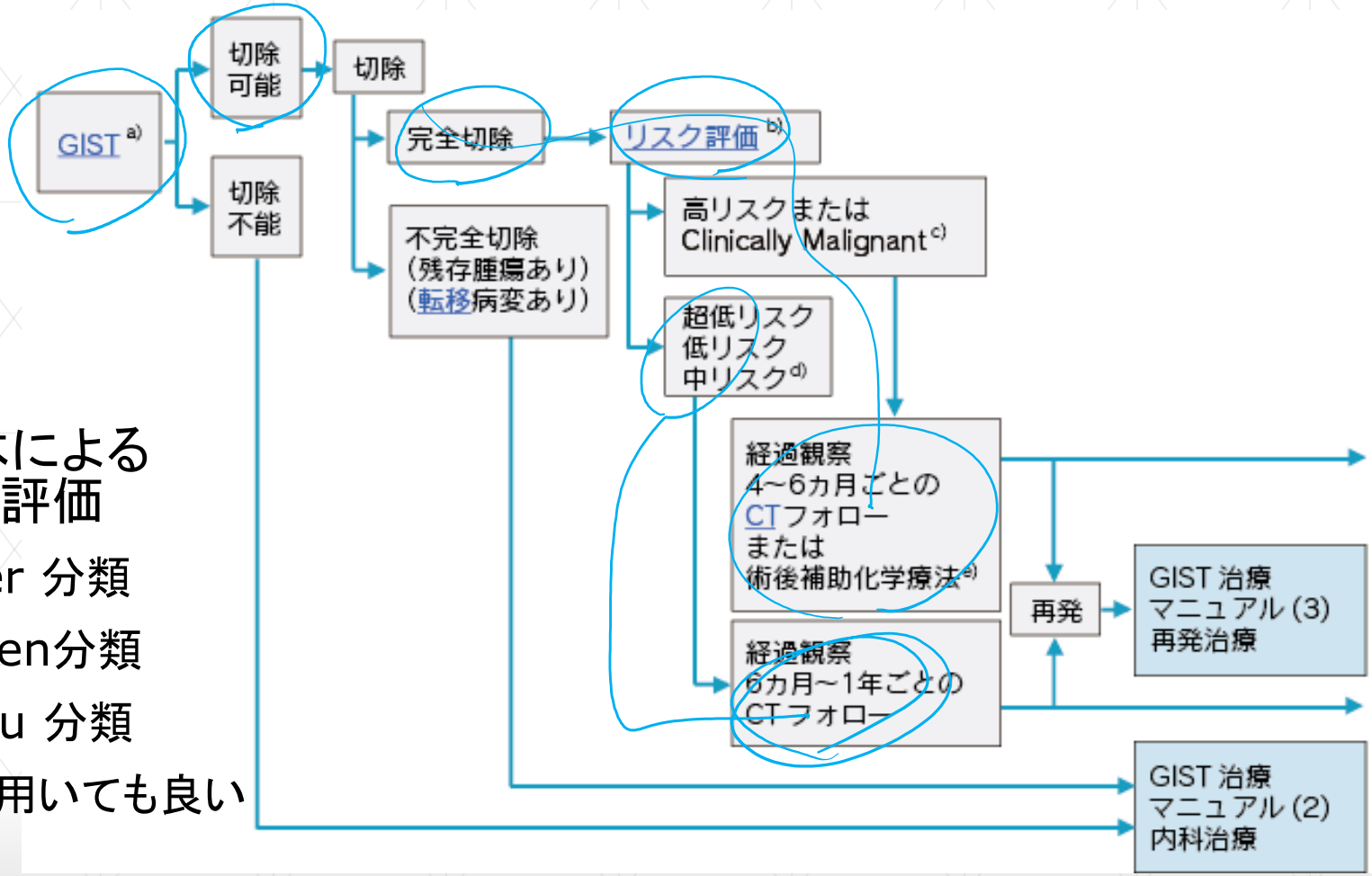
超音波内視鏡下
細針吸引生検



Copy Right © H.Nishimoto@Saku

GISTの外科治療

- 原則は、外科的切除



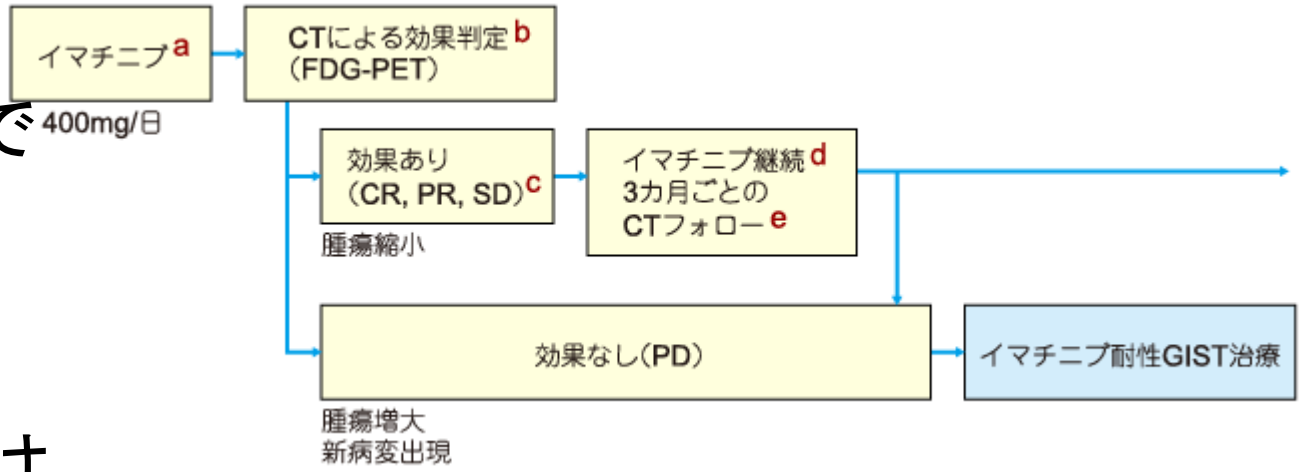
- 病理標本による
  リスク評価
  - Fletcher 分類
  - Miettinen分類
  - Joensuu 分類

  いずれを用いても良い

Copy Right © H.Nishimoto@Saku

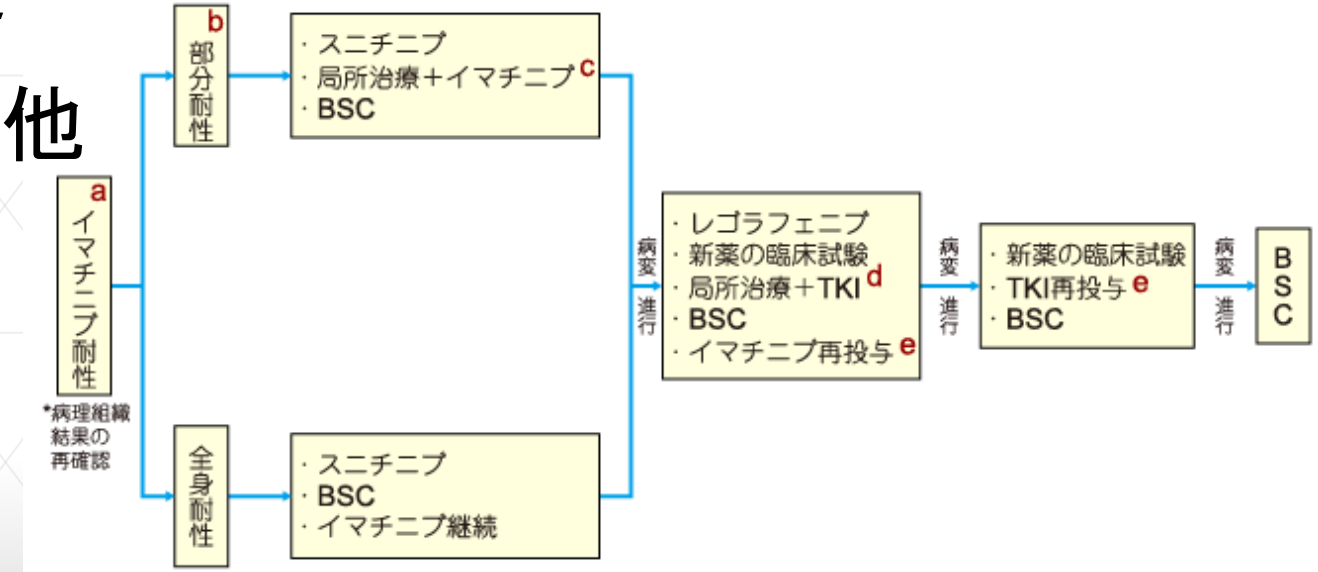
GISTの内科治療

- イマチニブ（グリベック）で治療を開始



- 効果ない場合は耐性と考えて

スニチニブ他



Copy Right © H.Nishimoto@Saku

Fletcherのリスク分類

	腫瘍径（cm）	核分裂数（50hpf当たり）
超低リスク	最大径＜ 2cm	分裂像数 ＜ 5
低リスク	2cm ≦ 最大径≦ 5cm	分裂像数 ＜ 5
中間リスク	最大径 ＜ 5cm	5＜分裂像数≦10
	5cm≦ 最大径≦10cm	分裂像数 ＜ 5
高リスク	5cm ＜ 最大径	5 ＜ 分裂像数
	10cm ＜ 最大径	分裂像数に関わらず
	腫瘍径に関わらず	10 ＜ 分裂像数

Miettinenのリスク分類

腫瘍径（cm）	核分裂数（50hpf当たり）	胃	小腸（空腸/回腸）	十二指腸	大腸
最大径≦ 2cm	分裂数 ≦ 5	なし	なし	なし	なし
2＜最大径≦5	分裂数 ≦ 5	超低	低	低	低
5＜最大径≦10	分裂数 ≦ 5	低	中	？	？
10＜ 最大径	分裂数 ≦ 5	中	高	高	高
最大径≦ 2cm	5 ＜ 分裂数	なし	高	なし	高
2＜最大径≦5	5 ＜ 分裂数	中	高	高	高
5＜最大径≦10	5 ＜ 分裂数	高	高	？	？
10＜ 最大径	5 ＜ 分裂数	高	高	高	高

Joensuu分類（Fletcher改訂版）

	腫瘍径（cm）	核分裂数（50hpf当たり）	原発部位他
超低リスク	最大径≦ 2cm	分裂像数 ≦ 5	–
低リスク	2cm ＜ 最大径≦ 5cm	分裂像数 ≦ 5	–
中間リスク	最大径 ≦ 5cm	6≦分裂像数≦10	胃
	5cm＜ 最大径≦10cm	分裂像数 ≦ 5	
高リスク	腫瘍径に関わらず	分裂像数に関わらず	腫瘍破裂
	10cm ＜ 最大径	分裂像数に関わらず	–
	腫瘍径に関わらず	10 ＜ 分裂像数	
	5cm ＜ 最大径	5 ＜ 分裂像数	
	最大径 ≦ 5cm	5 ＜ 分裂像数	胃以外
	5cm＜ 最大径≦10cm	分裂像数 ≦ 5	