

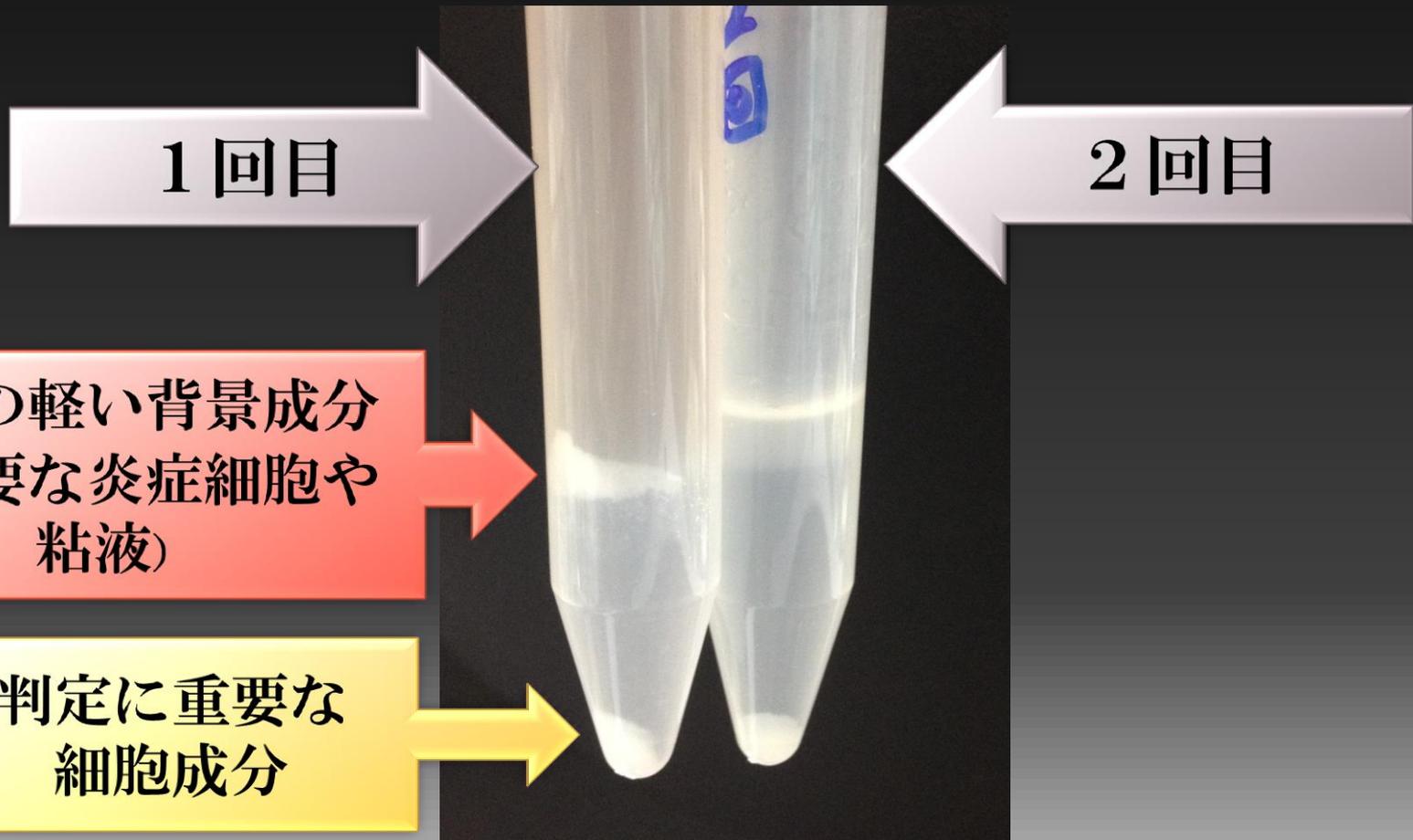
当院におけるBD シュアパス法 導入後の運用方法とその有用性 について

2014.2.23 平成26年日本臨床細胞学会京都支部総会
第27回生活習慣予防検診細胞診従事者研修会

奈良県立医科大学附属病院 病院病理部
小関久恵 西川武 田中京子 大林千穂

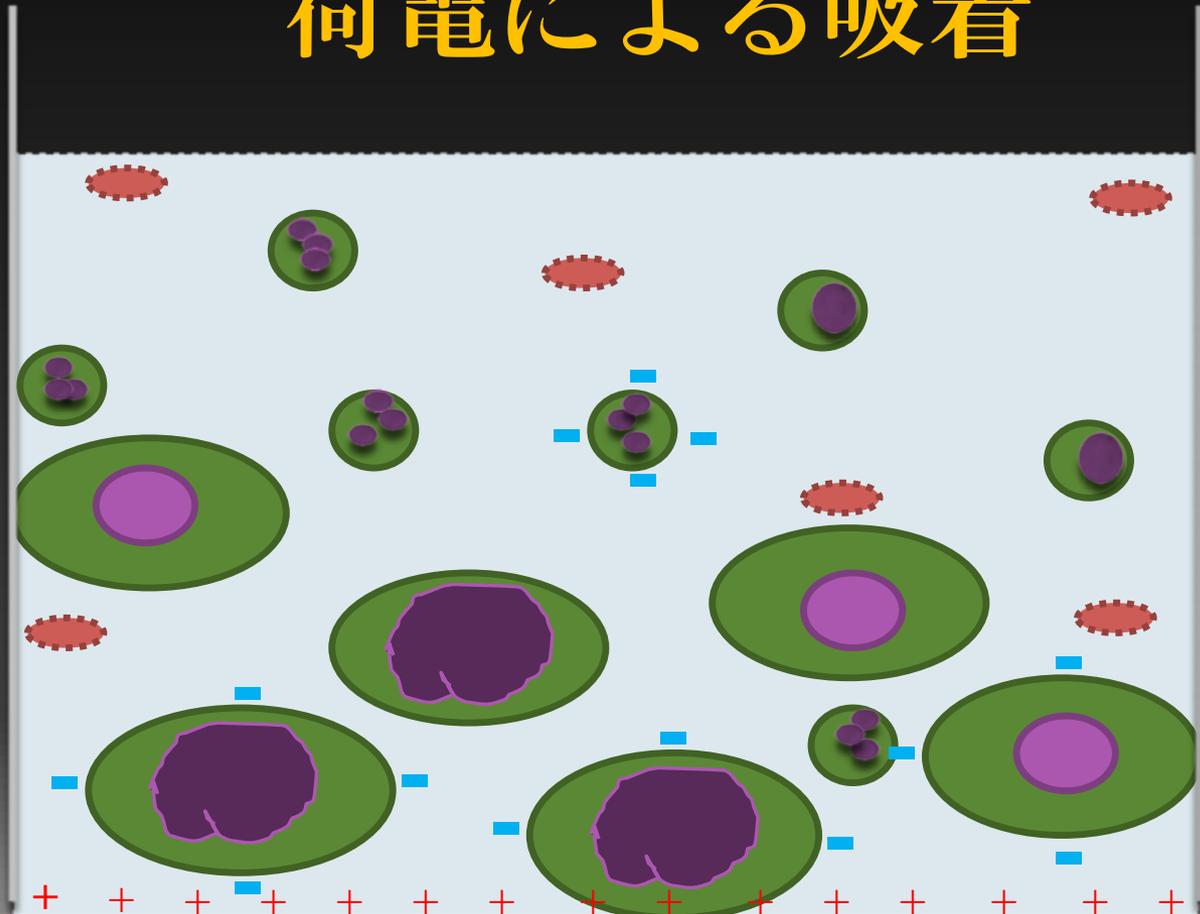
BD シュアパス法の特徴①

分離剤を用いた
密度勾配法による遠心分離



BD シュアパ[®] ス法の特徴②

重力による細胞沈下と 荷電による吸着



自然重力沈降により
比重の重い異型細胞が先に沈む

+に荷電したスライドガラス

検査室での作業工程比較 (婦人科)

0 60 120 180 240 300 330 (分)



標本48枚の処理

BDシュアパスの標本作製はプレートステイン使用

鏡検時間は従来法5分/枚、BDシュアパス法3分/枚で計算

再封入する手間が少なくなる
鏡検時間4割減少

精神的負担の減少!

2. 当院における 従来法とBDシュアパス法の比較①

1) 子宮腔部・頸部、子宮切除断端

対象

H22.10~11月に
当院婦人科外来を受診した患者

採取部位の内訳

移行帯：318例

断端：115例

外陰部：2例

膣壁：2例

全検体数：437例

方法

標本作製法：スプリットサンプル法

Cervix-Brushおよび綿棒を用い
細胞を採取したのち、スライドガラス
に塗抹しエタノール固定したもの

従来法

器具に残った検体を細胞固定液
に入れたもの

BDシュアパス法

細胞判定：マッチドペア・盲検試験法

Bethesda System 2001に準拠し5名のCTにて判定した

①作製法による不適正標本の割合

不適正標本の割合



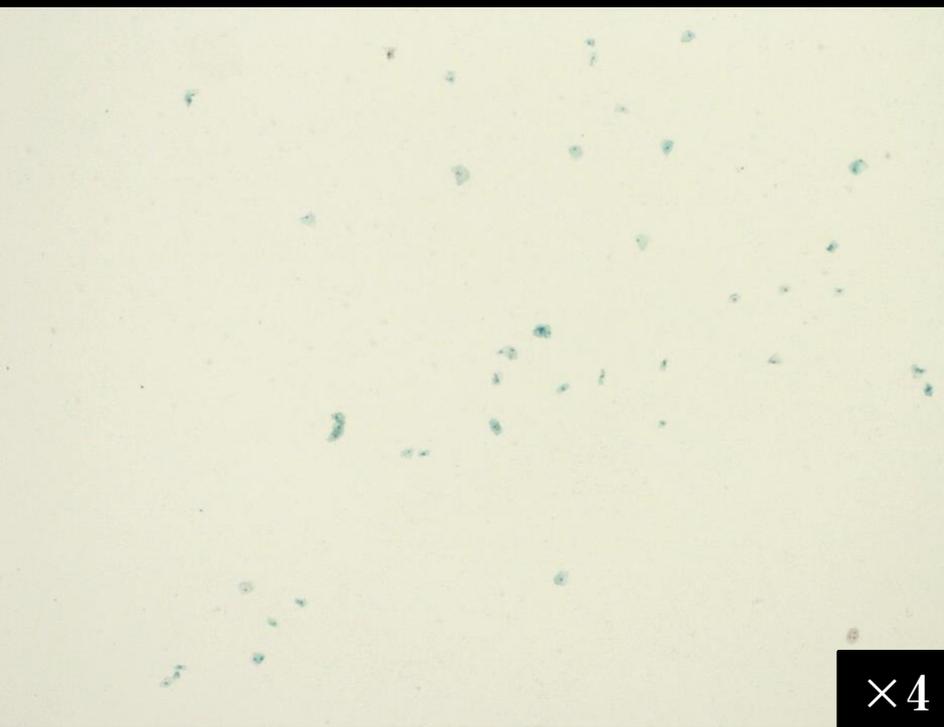
現在（2013年）
の不適正率は・・・？

1.6%

	従来の法		BDシニアパス法	
移行帯の 不適正率	17.3%	減少！	6.0%	<0.001
断端の 不適正率	28.7%	減少！	9.6%	<0.001

細胞量の増加！

従来法：不適正



BDシュアパス法：適正

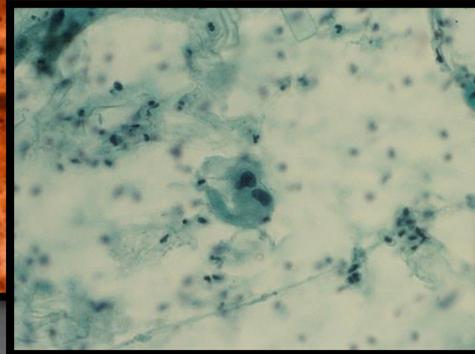
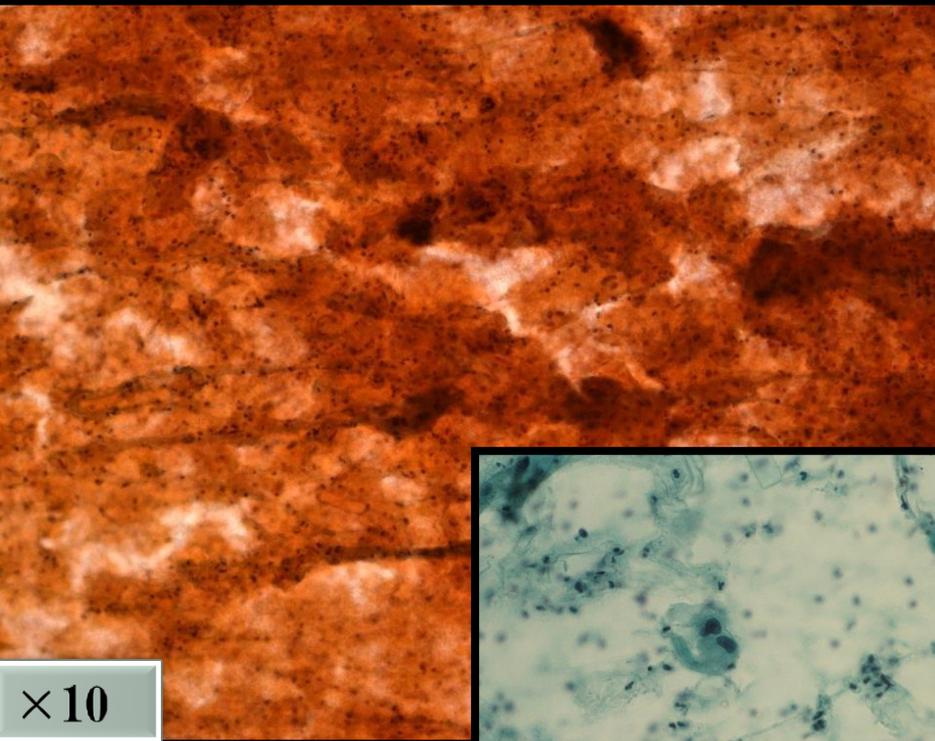


従来法では扁平上皮細胞がほとんど出現していないが
BDシュアパス法では基準を満たす

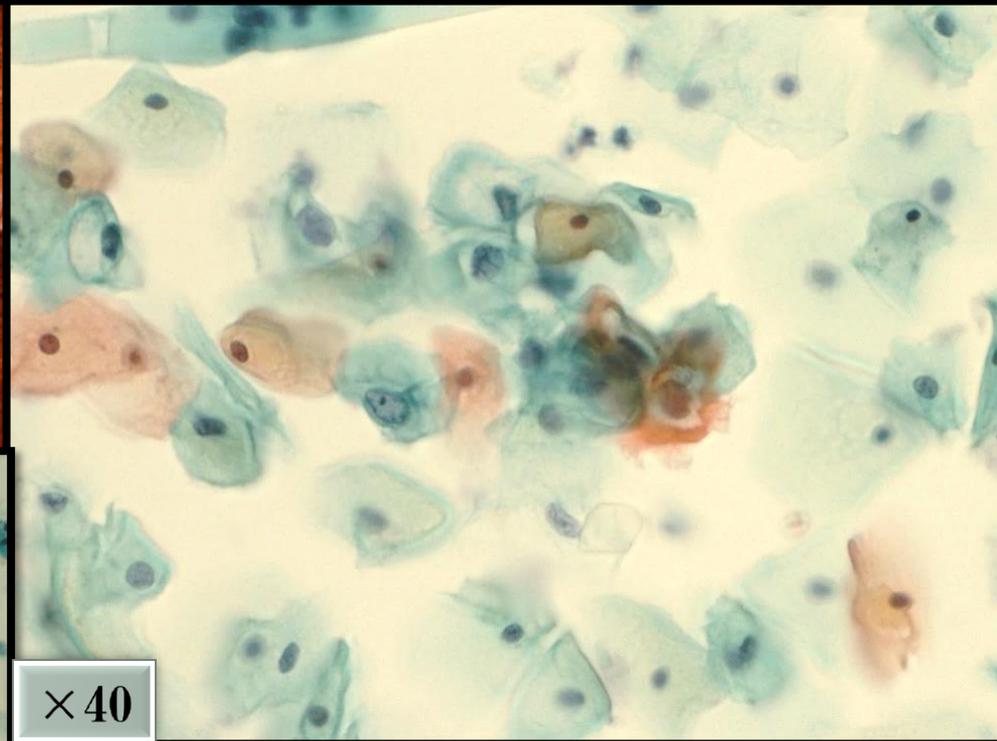
60代 子宮切除断端

②：背景所見（出血、炎症）の影響

従来法



BDシュアパス法

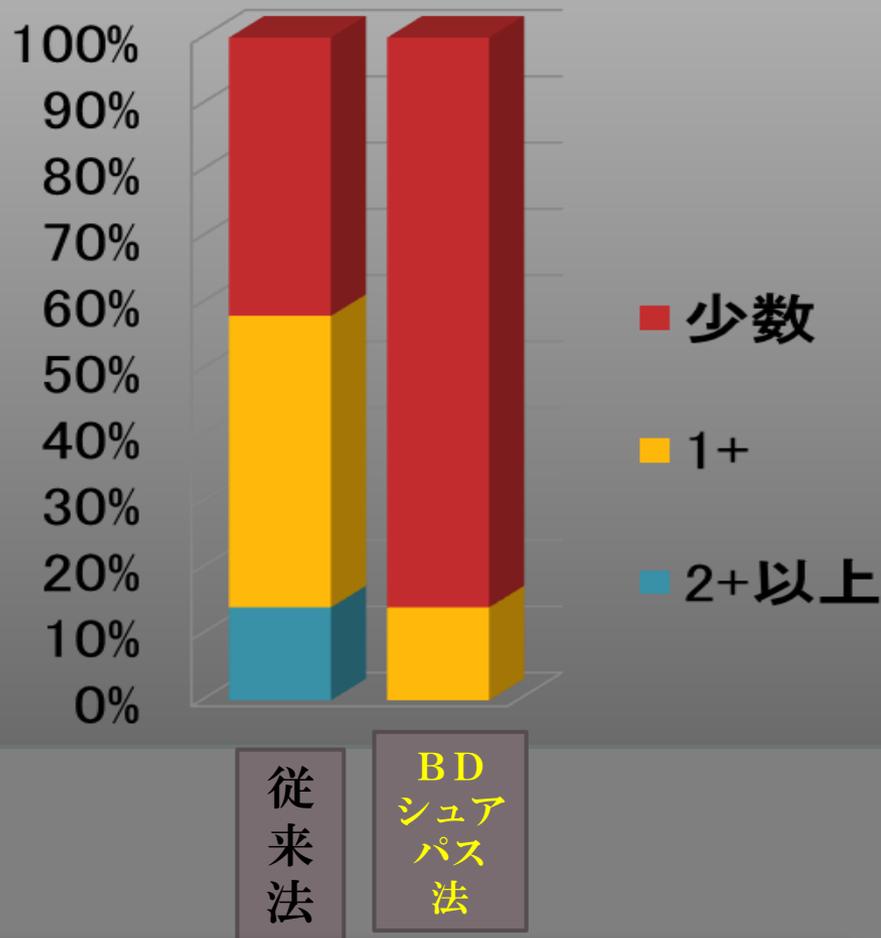
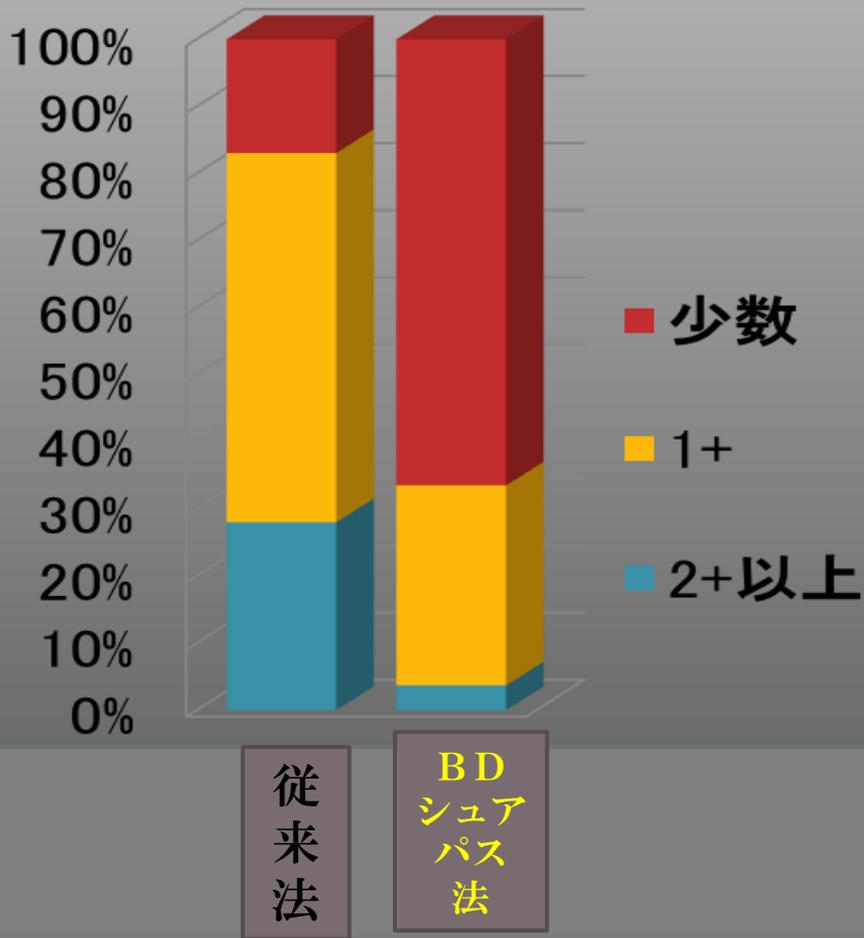


BDシュアパス法では赤血球が除去されて
異型細胞が明瞭

好中球

結果

赤血球



好中球、赤血球ともに

BD シュアパス法において有意に減少

(従来法vs.LBC法 (1+,2+以上群vs. 少数群) , 好中球; $P<0.001$, 赤血球; $P<0.001$)

③：症例の一致率

ASC-US以上の症例の内訳

全標本数：46例

移行帯：39例

断端：5例

腔壁：2例

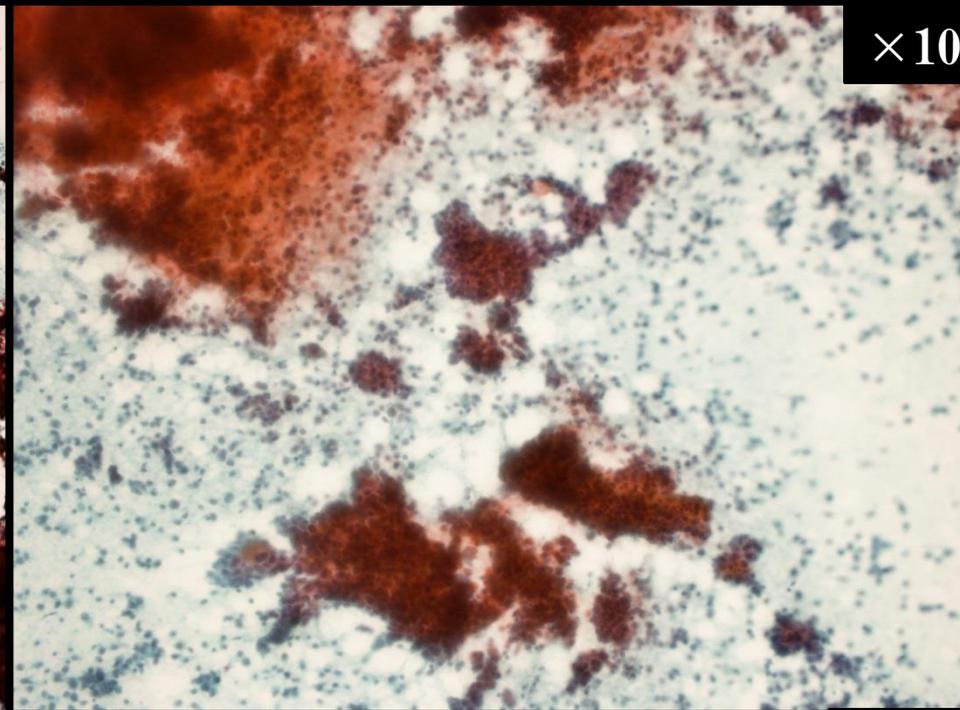
③：移行帯における一致率・不一致率

一致率	不一致率
98.1% (312検体)	1.9% (6検体)
LSIL以上の判定率	
従来法	BDシアパス法
7.5%	8.8%

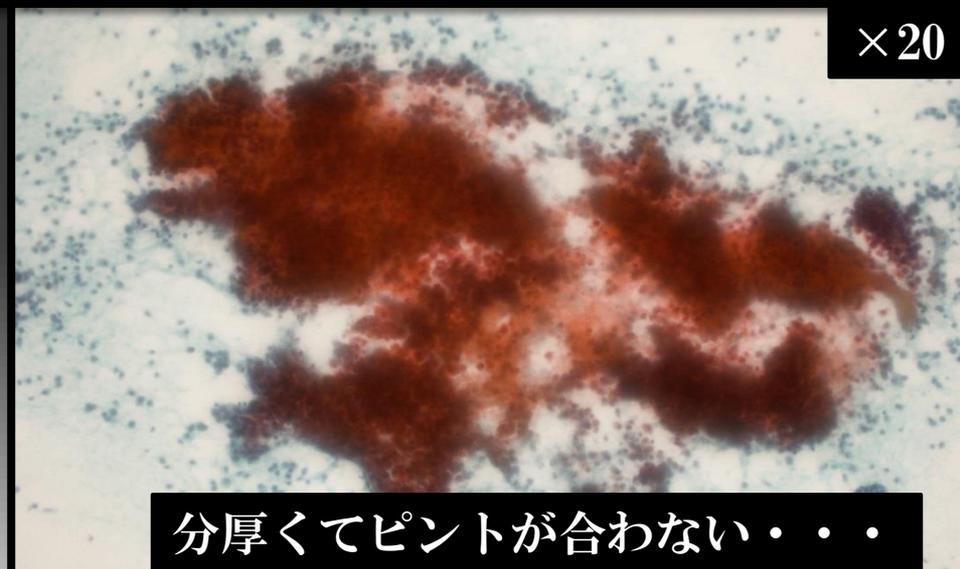
- HSIL以上では不一致例は見られず、NILM、LSIL、ASC-US、ASC-Hの中での不一致であった。
これは従来の報告と同じであった。
- LSIL以上ではBDシアパス法で判定率が上がった。

不一致の1例：EGBD

従来法：癌と過大評価



化生性不整形突出集塊を
癌と判定



分厚くてピントが合わない・・・

3. 当院における 従来法とBDシュアパス法の比較②

自然尿・膀胱洗浄液

引きガラス法とBDシュアパス法における検討

対象

H23.7~8月に
施行した尿細胞診検体

全検体数：302例

検体の内訳

自然尿：169例

膀胱洗浄液：129例

カテーテル尿：3例

回腸導管尿：1例

方法

標本作製法：スプリットサンプル法

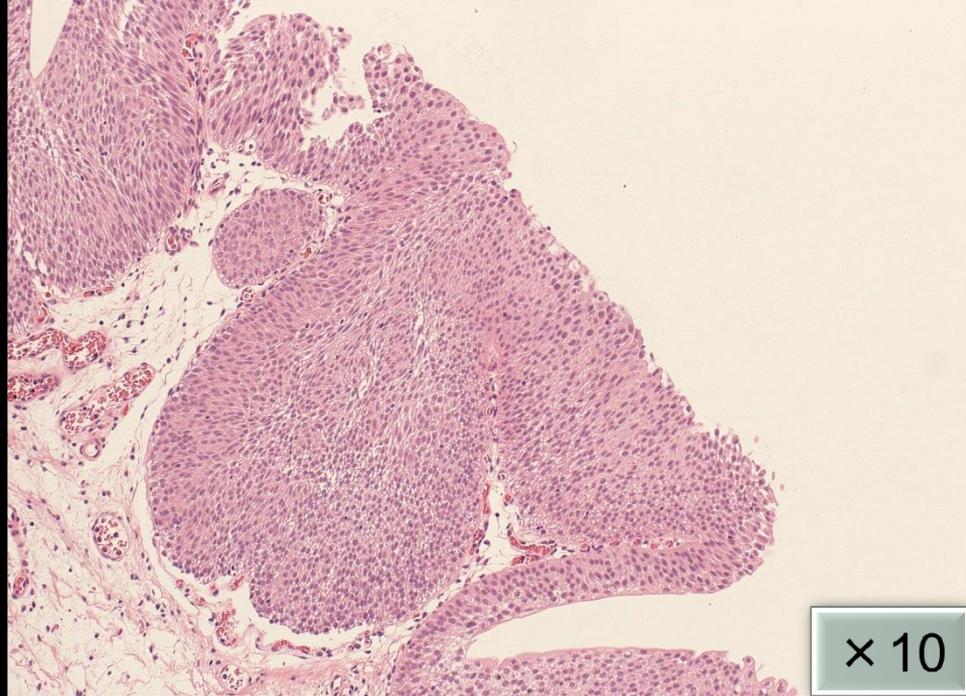
ハルンカップ
で提出された
尿検体を10ml
スピッツに均
等に取り分け
る。

二回遠心し沈査
を引きガラス法
にて塗抹。

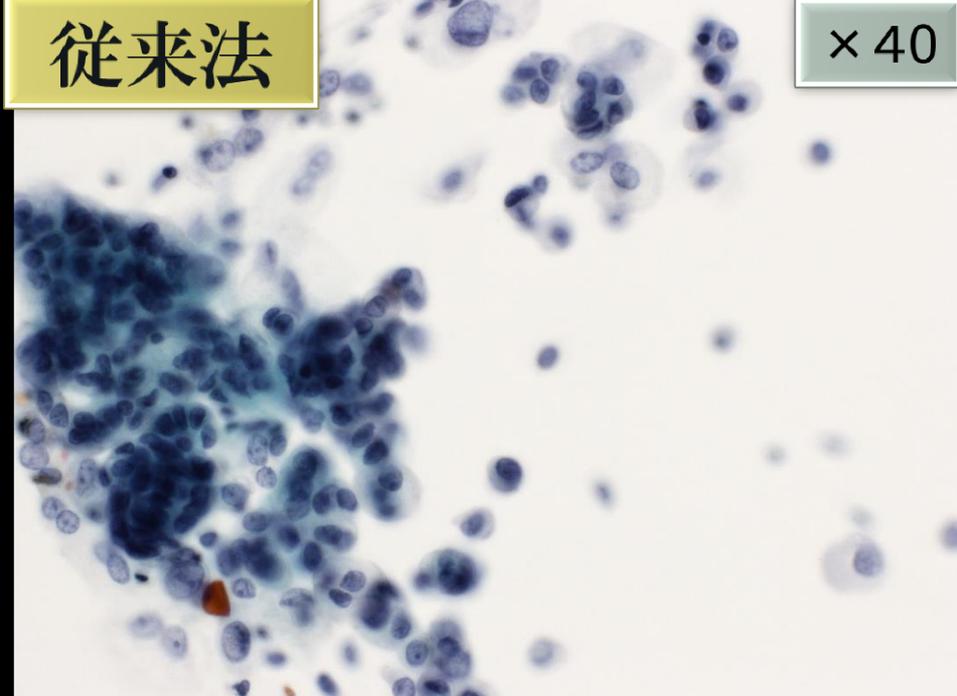
従来法

沈査にCytoRich
REDを混和。

BDシュアパス法

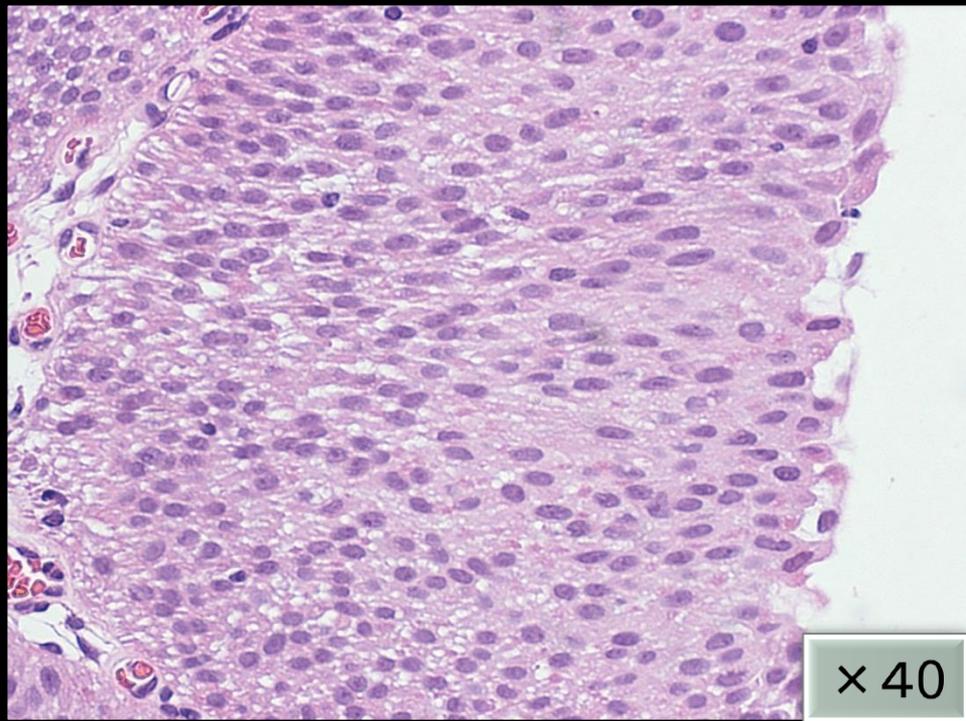


× 10

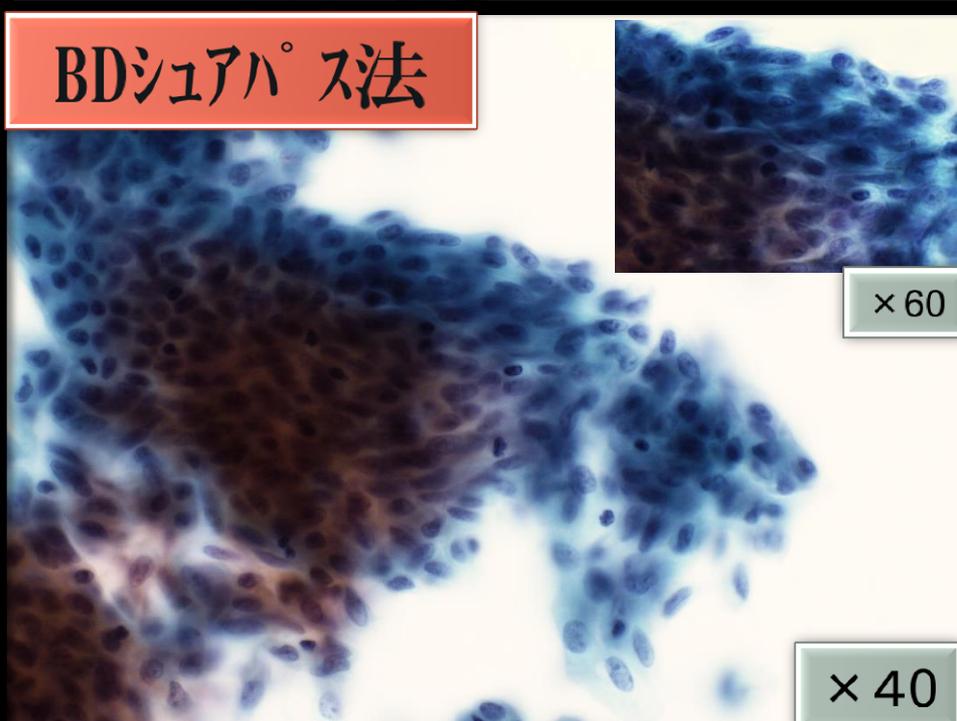


従来法

× 40



× 40



BDシュアハ°ス法

× 60

× 40

円柱



Decoy様細胞



BDシュアハ^oス法

細胞質内封入体



アポトーシス小体



× 40

× 100

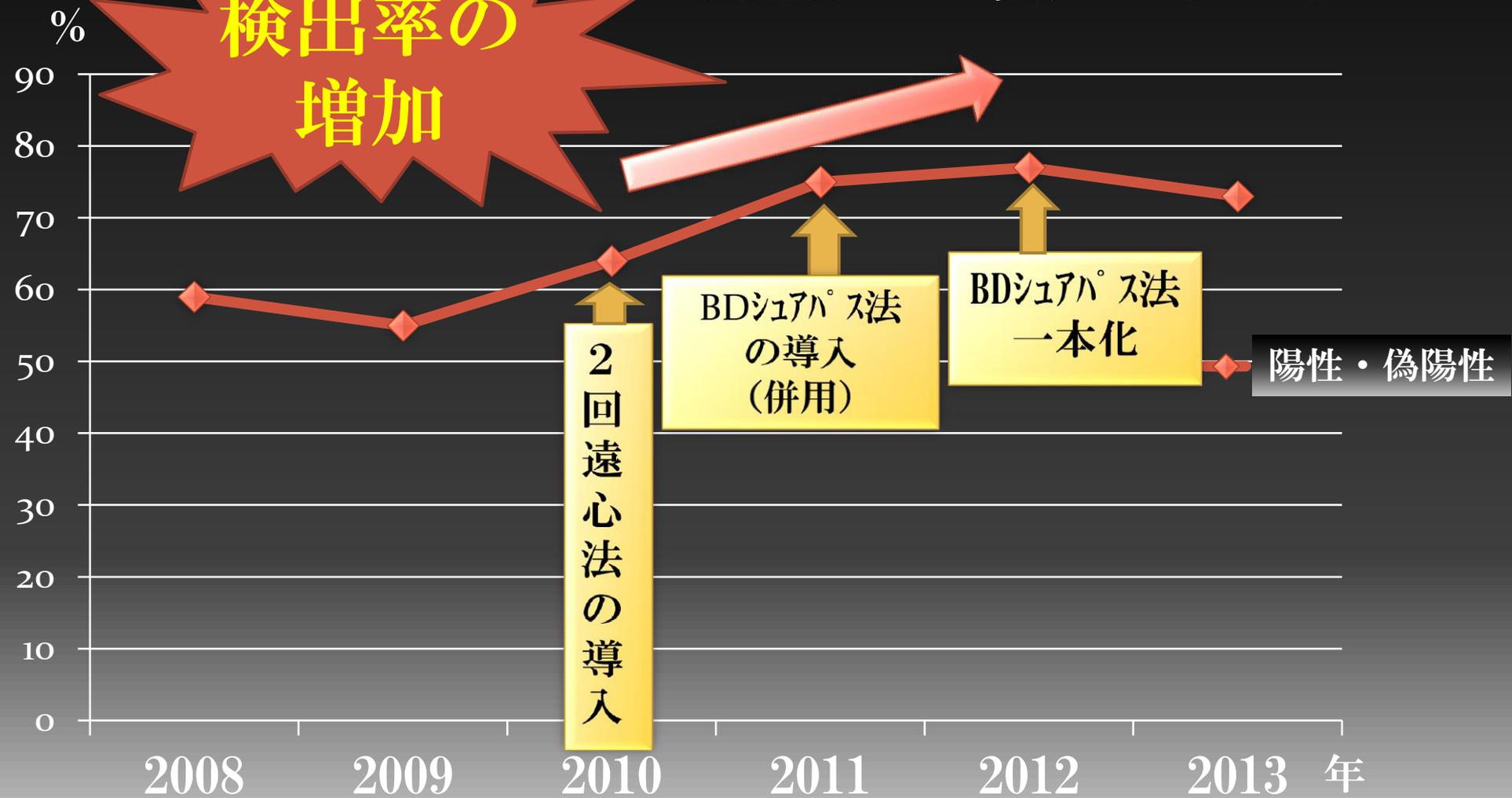
× 100

× 100

当院における尿細胞診の感度の推移

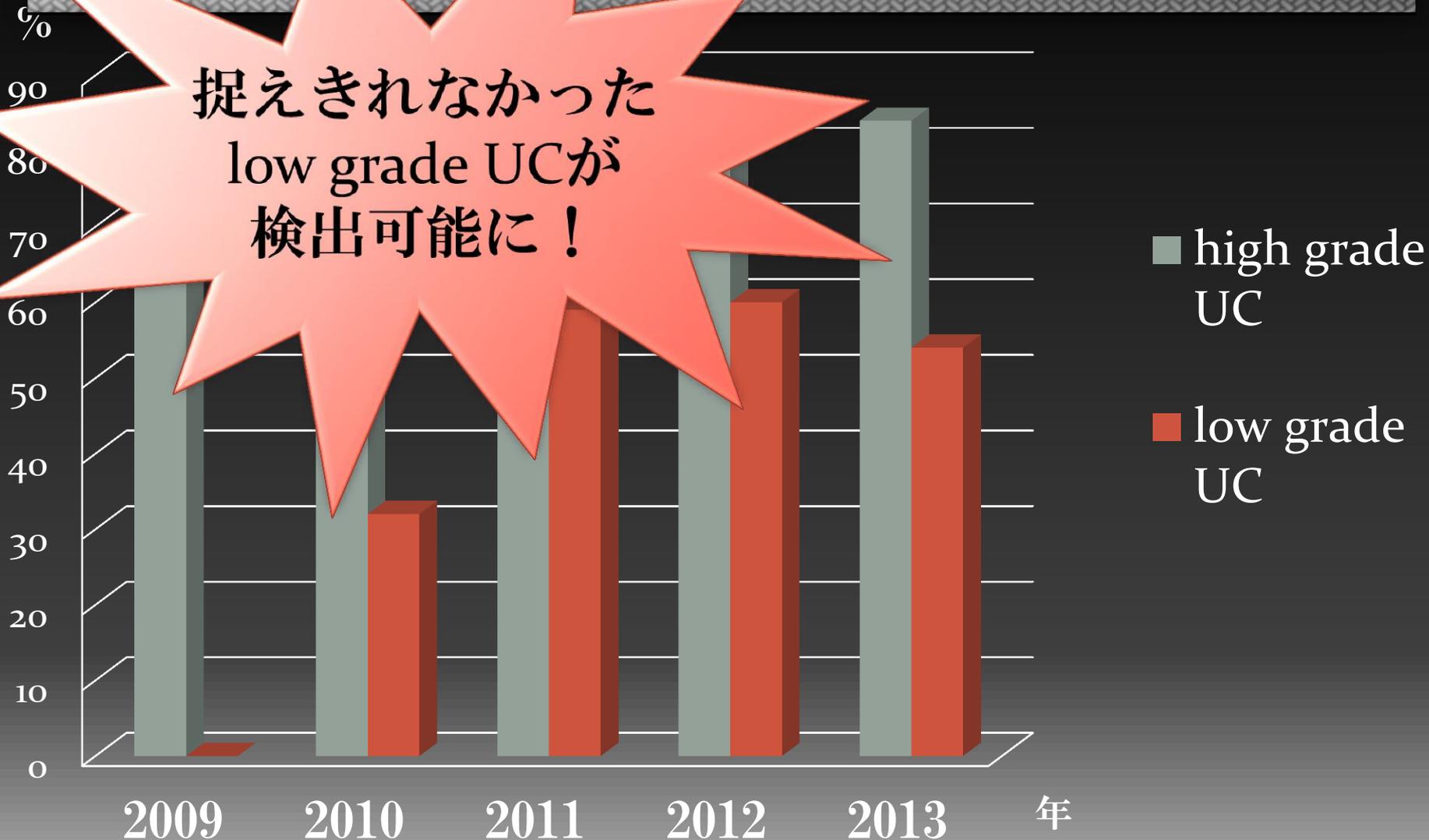
組織診断にて膀胱尿路上皮癌と診断されたうち、
そのうち何割に尿細胞診にて検出できたもの

検出率の
増加



細胞診陽性・偽陽性検体の内訳

捉えきれなかった
low grade UCが
検出可能に！



4. 膵腫瘍に対する 超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-FNA) への応用

対象

H23.1月～H25.7月までに
膵癌を疑いEUS-FNAを施行した83例中、
手術および臨床経過より診断を確定した79例
(男/女：48/31、平均年齢67.8歳)

検体の内訳

膵癌：68例

自己免疫性膵炎：8例

腫瘍形成性膵炎：3例

全検体数：79例

方法

検体採取後、
CytRich REDが
入ったシャーレ
に押し出す

ピンセットでつまめる
程度の白色の組織片

組織診

残りの微小検体

BDシュアパス法

穿刺回数は2回を基本とし、肉眼的に白色検体の観察が
困難な際はさらに穿刺回数を追加（1~4回 平均2.2回）

結果

【平均穿刺回数2.2回 (1~4回)】

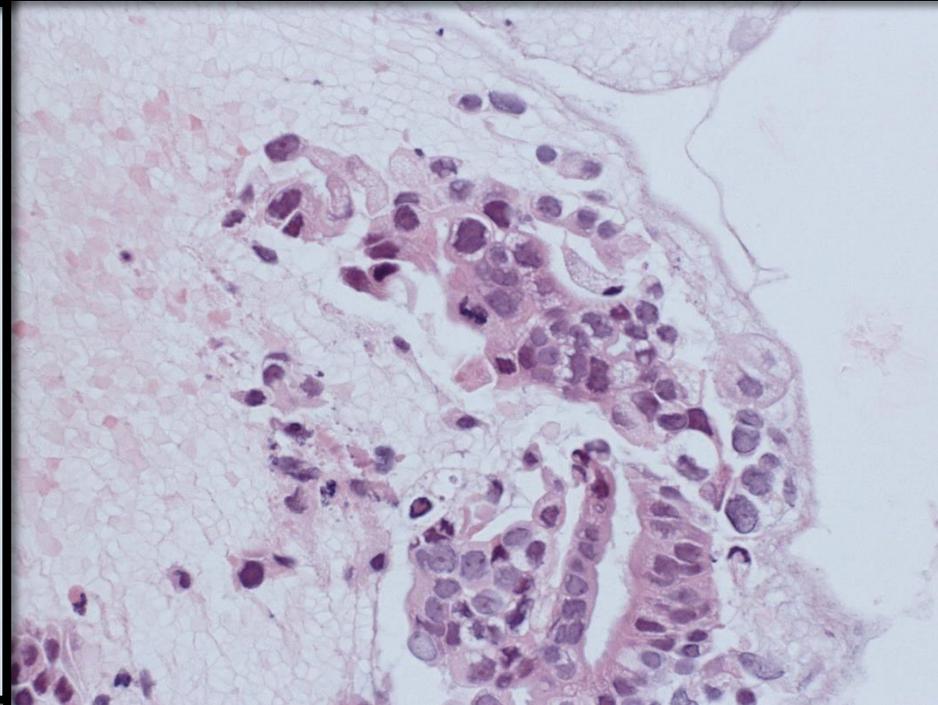
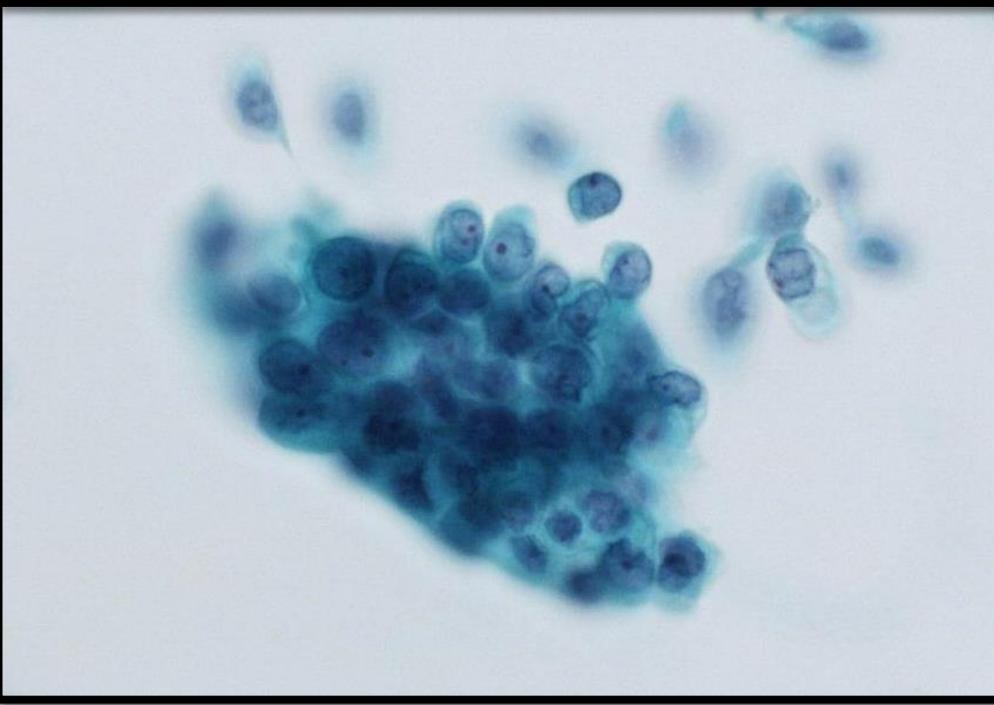
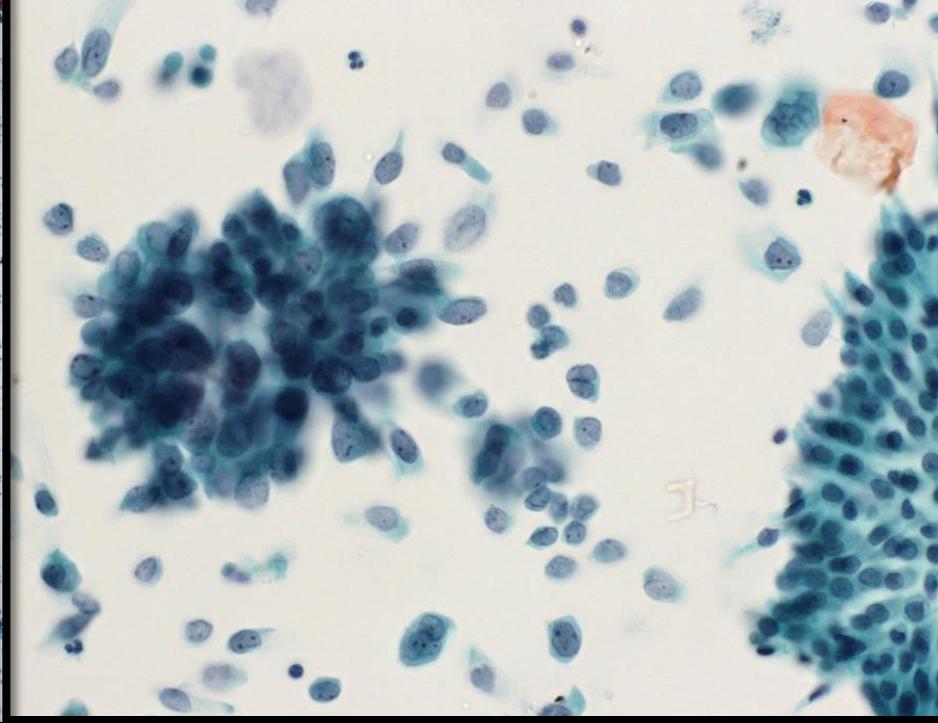
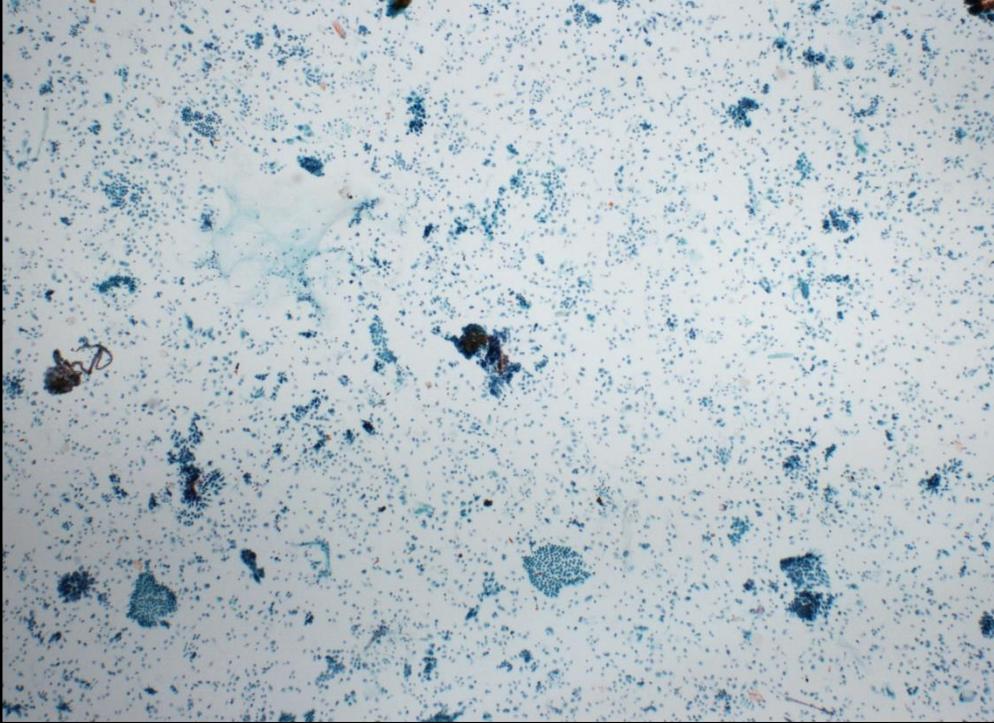
検体採取率：100%

診断能力

- ・感度：91.2%
- ・特異度：91%
- ・正診率：91.1%

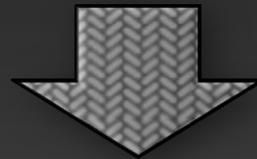
【穿刺回数 1 回の場合】

検体採取率：90.3%



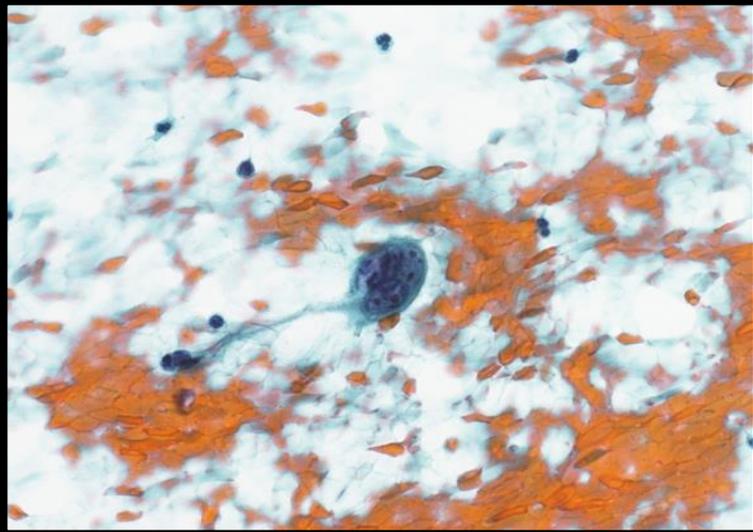
5. 免疫組織化学染色への応用

CytoRich Redで固定された細胞は細胞形態、抗原性の保持に加え、染色強度についてもきわめて良好とされる。

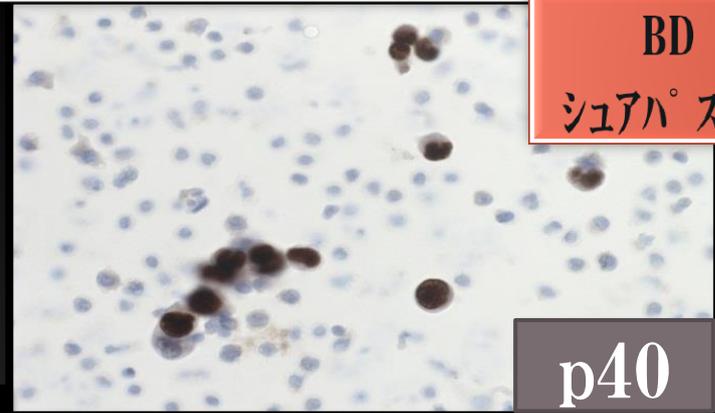
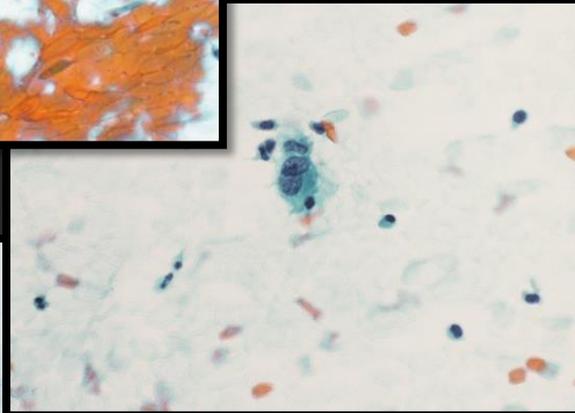


組織と同様のプロトコールで染色可能

Squamous cell carcinoma (腹水)



従来法

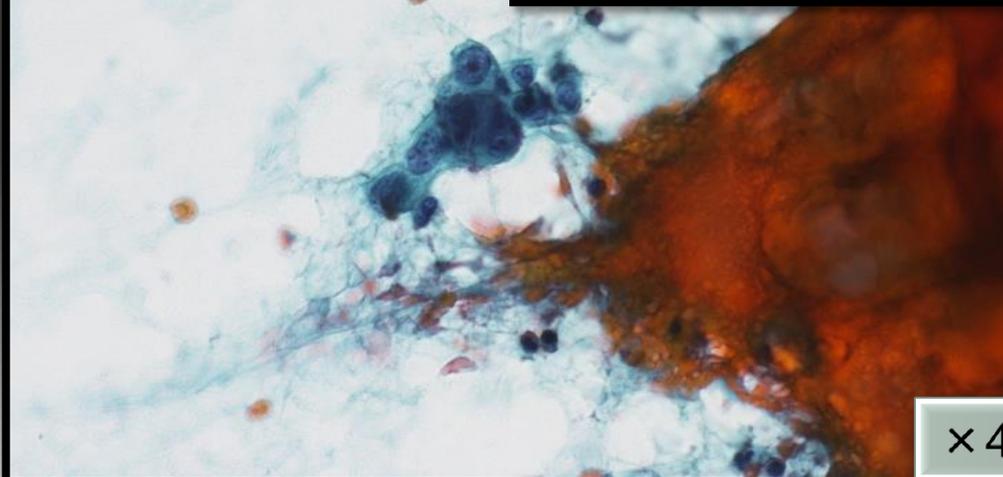


BD
シュア[®]ス法

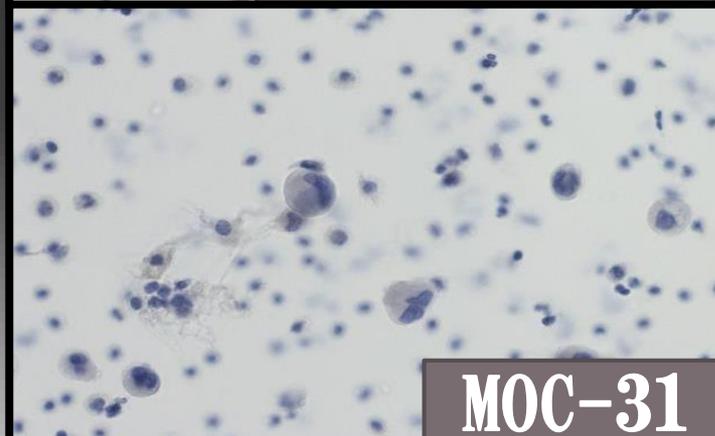
p40



Calretinin



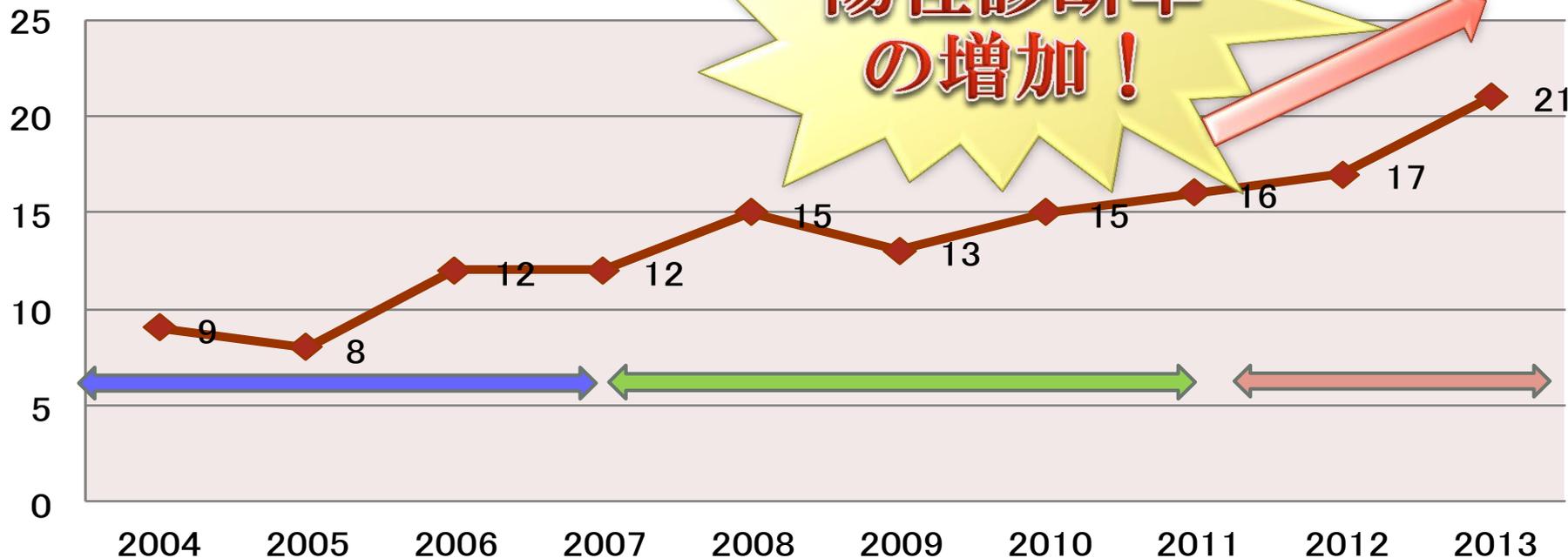
×40



MOC-31

陽性診断

陽性診断率
の増加!



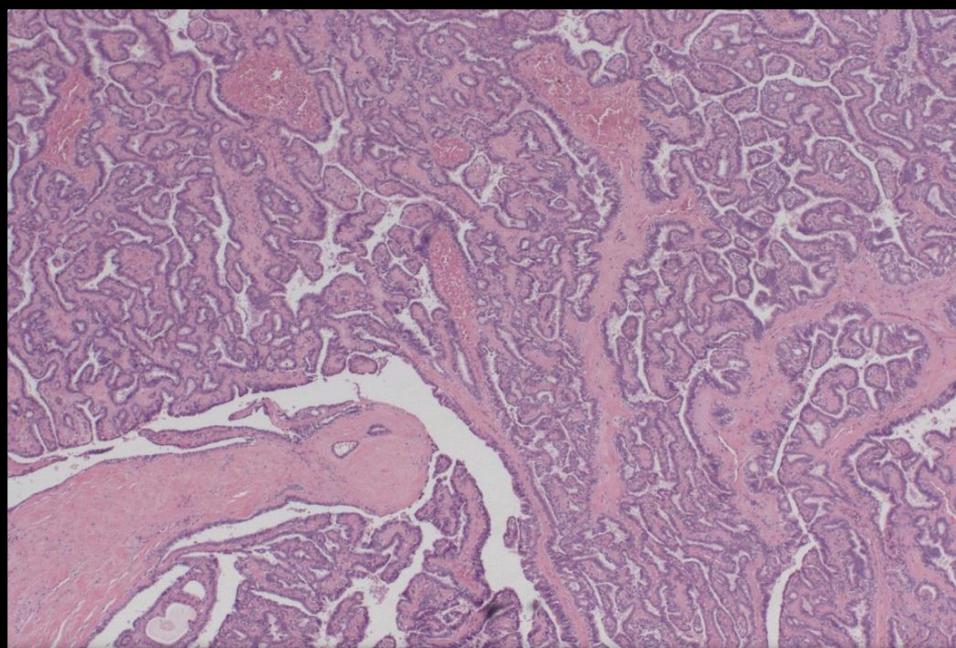
※ 2007年以前：形態学的な細胞判定

※ 2007年～2011年：直接塗抹法による免疫染色の増加。良好な染色性が得られず鑑別困難な症例も。

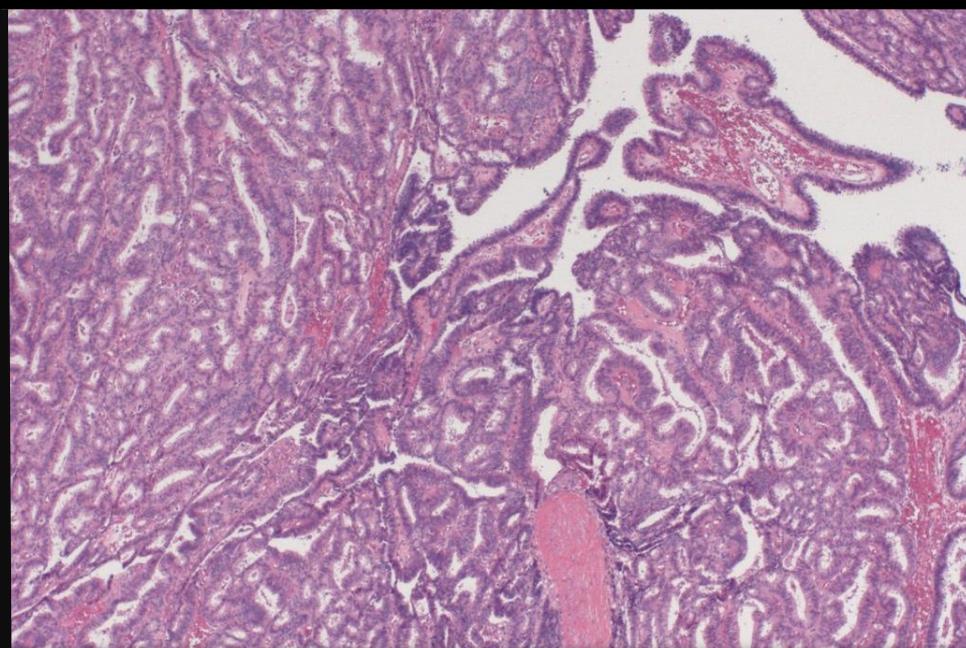
※ 2012年～現在：BDシユア[®]ス標本での免疫染色を開始。染色の簡便さもあり免疫染色件数も増え、さらに良好な染色性を得たため診断率の上昇が見られた。

5. 免疫組織化学染色への応用

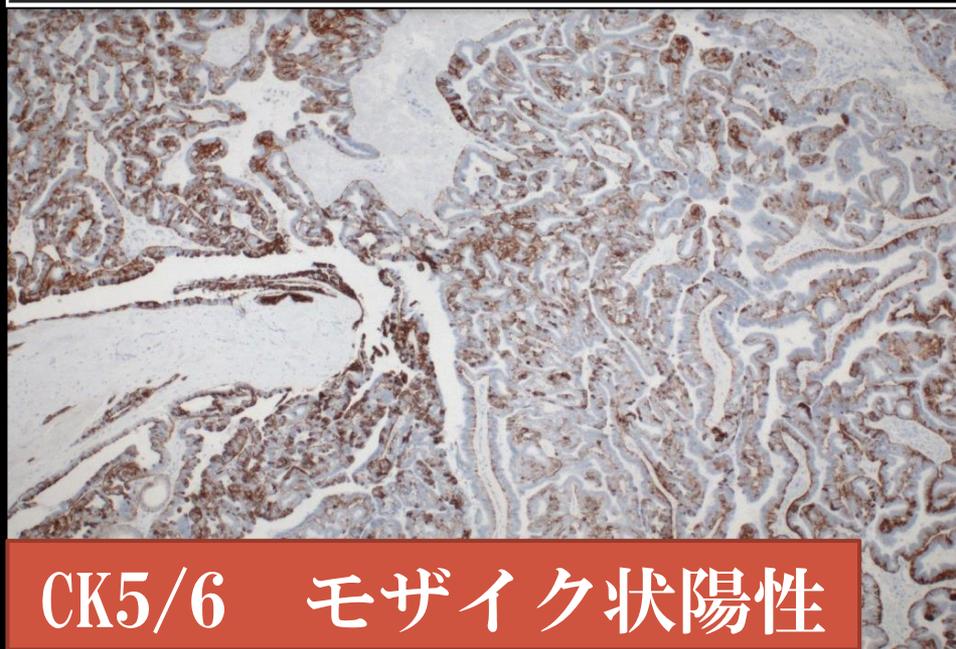
②乳腺手術検体を用いた検討



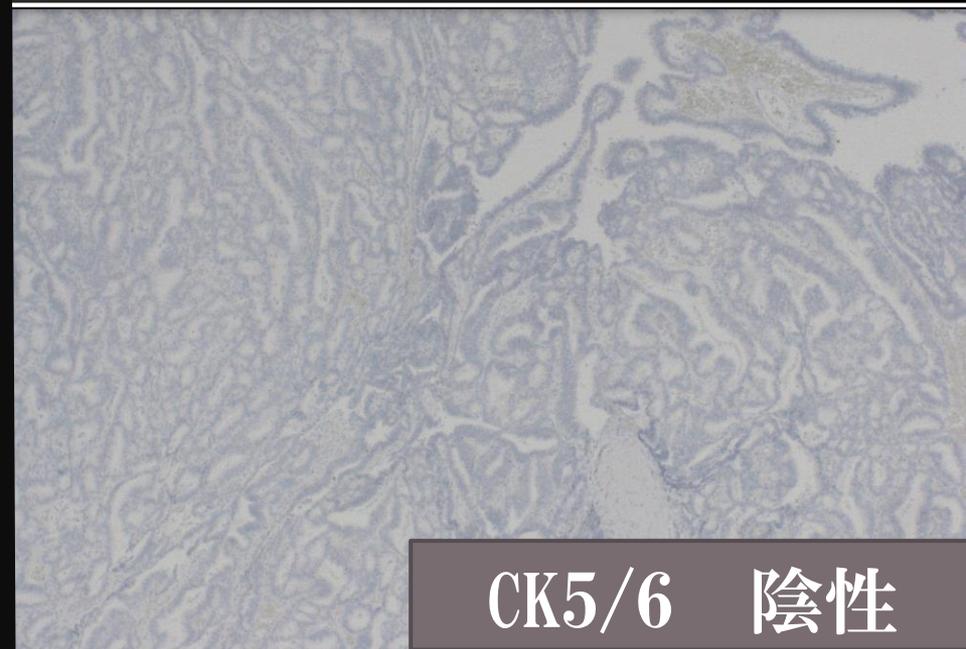
papilloma



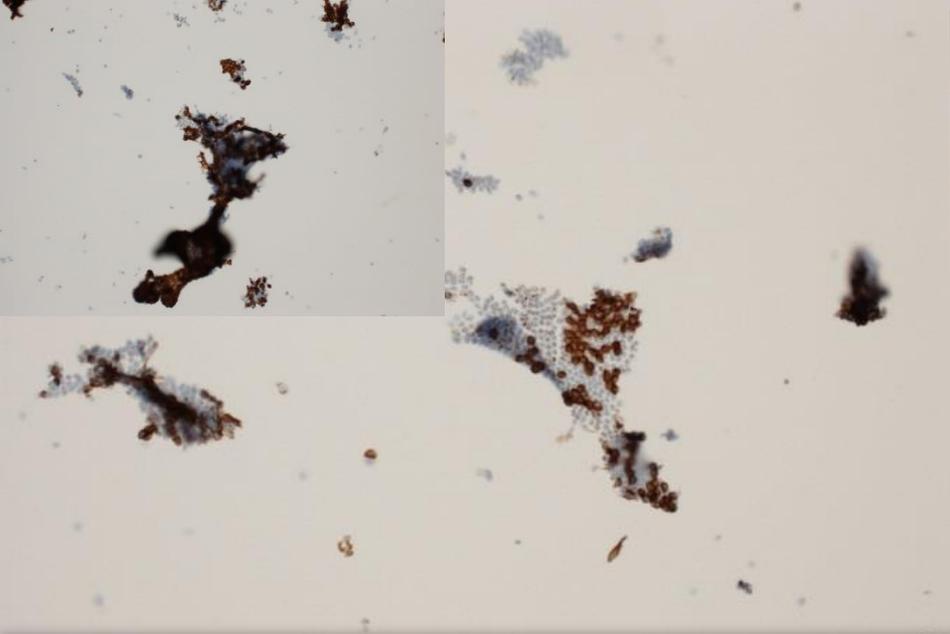
papillary carcinoma



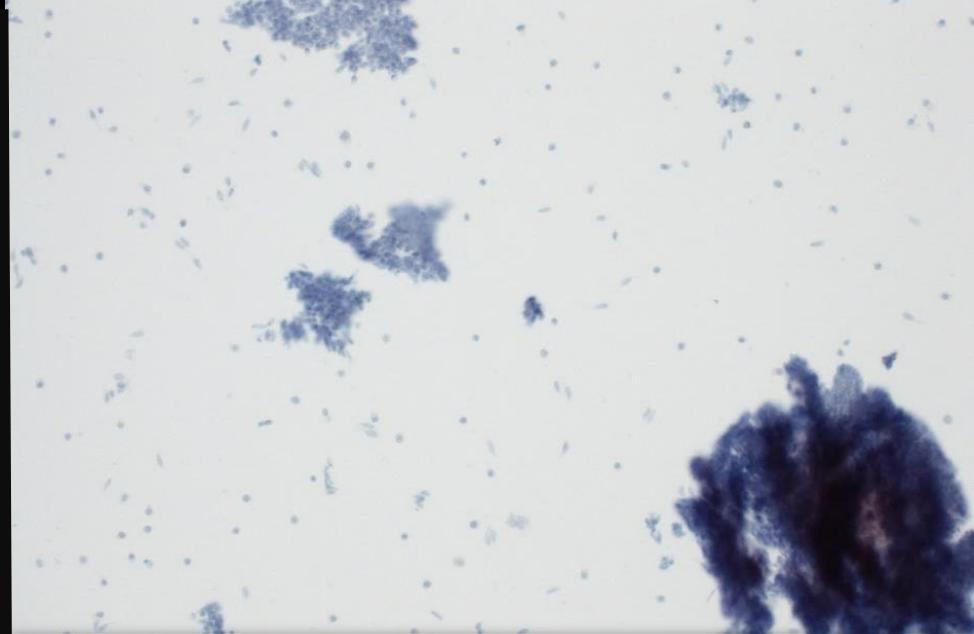
CK5/6 モザイク状陽性



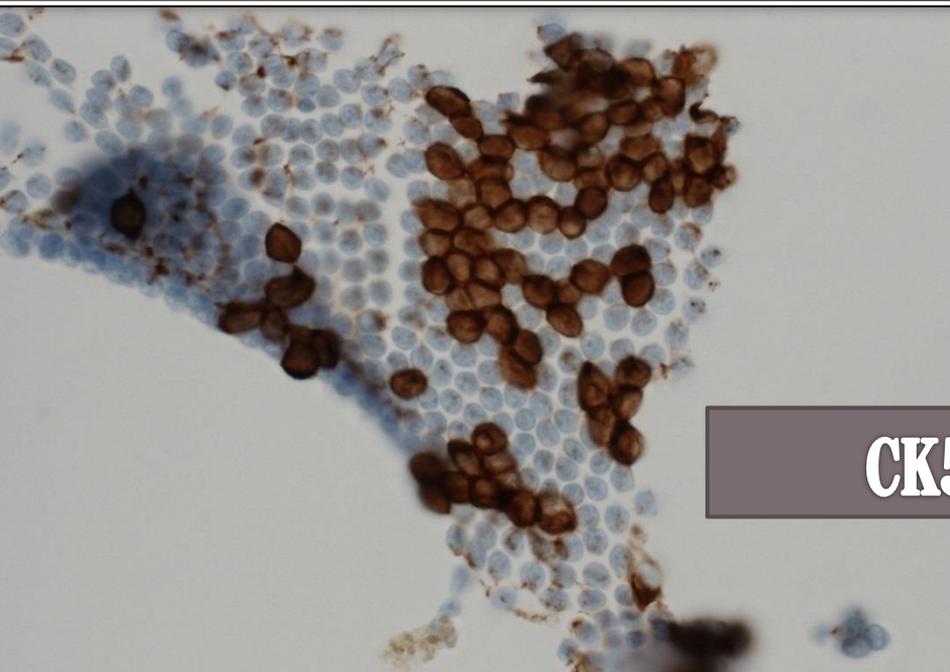
CK5/6 陰性



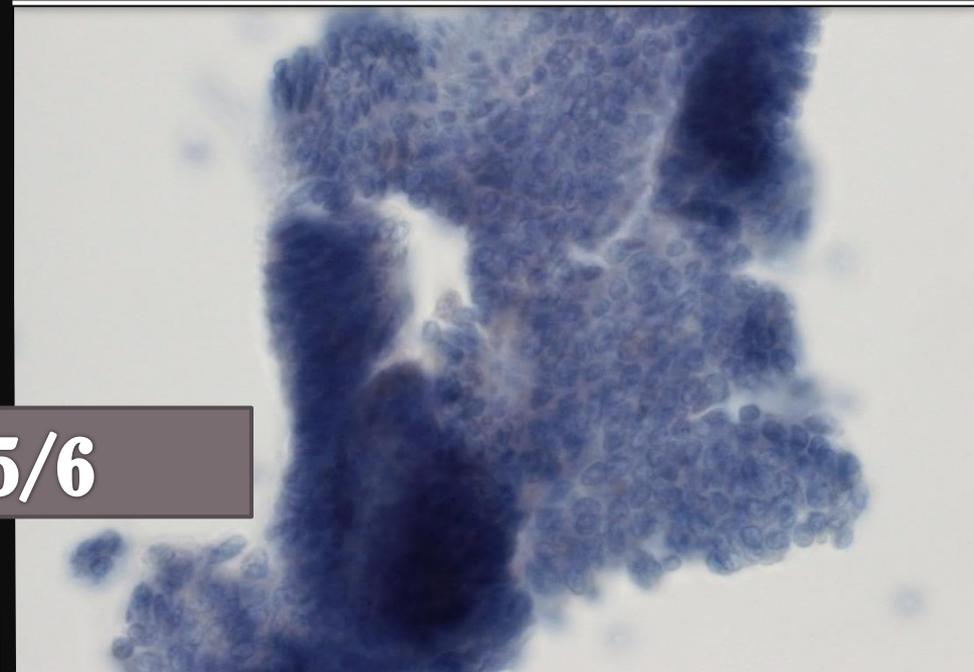
papilloma



papillary carcinoma



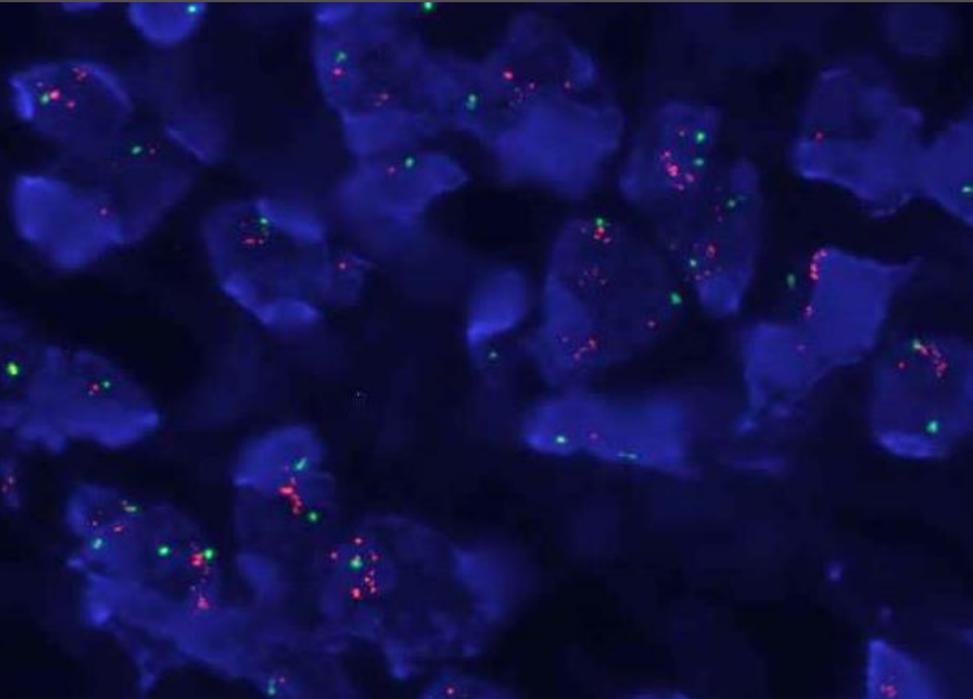
CK5/6



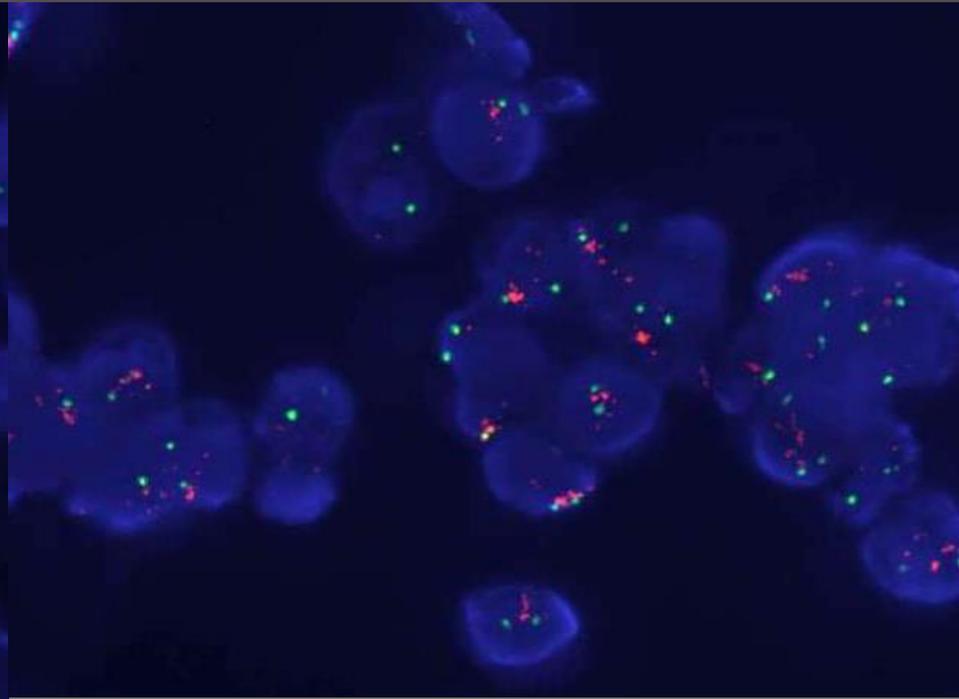
当院における今後の展望

HER2 FISH法

組織



細胞診 (BDシュアパス法)



まとめ

BD シュアパス法の導入から
1年10ヵ月が経過し、
その利点は非常に多いと実感している。