

奈良県のグラム染色を取り巻く 検査の環境、その現状と課題

グラム染色に関するアンケート調査より

奈良技・感染制御部門
微生物研究班 小泉 章

なぜ今、グラム染色なのか？

- 平成20 年度に診療報酬改定
検体検査管理加算の算定基準の区分に
微生物学的検査が加えられた。
- 具体的には排泄物，浸出物又は分泌物の
「細菌顕微鏡検査」が常時実施できる
ことが必要ある。

細菌顕微鏡検査＝グラム染色等

検体検査管理加算とは？

保険医療機関にて検体検査を行った場合、
当該基準の区分に従い患者1人につき
月1回、以下の点数を加算できる。

1.検体検査管理加算(I): 40点

臨床検査担当の常勤医師不要

1.検体検査管理加算(II): 100点

臨床検査担当の常勤医師が1名以上

1.検体検査管理加算(III): 300点

臨床検査担当の常勤医師が1名以上
常勤の臨床検査技師が4名以上

グラム染色の導入が決まれども！

- グラム染色って学生の時、以来やってないで!!
- 実際やったけどさっぱりわからん!!
- 思ったより難しいな～！

技師会（微生物研究班）で何とかして！



- 奈臨技サーベイにグラム染色のみの設問（7月）
- 実技講習会の実施（9月）
- グラム染色ののサーベイ検討会（12月/3月）

グラム染色に関するアンケート調査

■対象

専従の微生物検査技師がいない病院
42施設に配布、34施設が回答

問1 34施設の奈良技所属地区

所属地区	回答	%
北部	17	50%
中部	8	23.5%
南部	9	26.5%

3 4 病院の検査体制

問2～問4

問2 34施設の入院患者床数

病床数	回答	%
50以下	1	2.9%
51～100	5	14.7%
101～200	14	41.2%
201～300	9	26.5%
300以上	4	11.8%
なし	1	2.9%

問3 検査部に所属する技師数 平均経験年数 (34施設)

技師数	回答	%
1人	1	2.9%
2~3人	11	32.4%
4~5人	5	14.7%
6~7人	9	26.5%
8~9人	3	8.8%
10人以上	5	14.7%

経験年数	回答	%
5年以下	1	2.9%
6~10年	16	47.1%
11~15年	7	20.6%
16~20年	7	20.6%
20年以上	3	8.8%

問4 自施設の微生物検査体制 は？

(複数回答可)

3 4施設の微生物検査体制	回答	%
インフルエンザ等の知床法	23	67.6%
グラム染色	21	61.8%
結核菌塗沫検査 (チールルゼン染色)	6	17.6%
すべて外注	5	14.7%
血液培養	3	8.8%

問5～問14

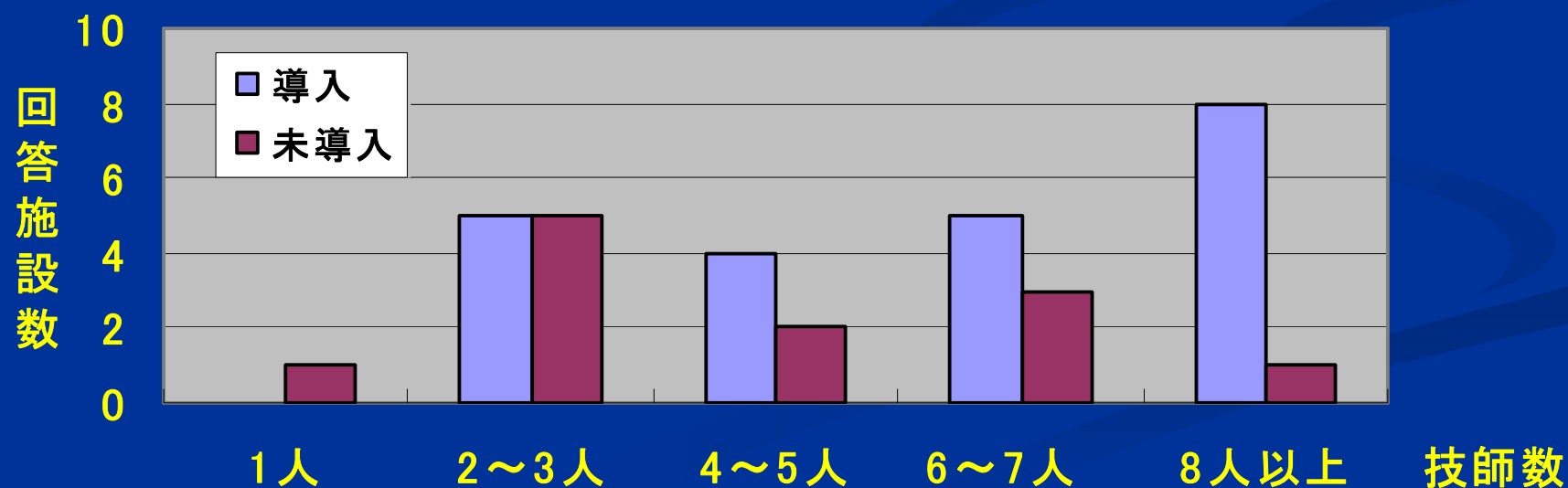
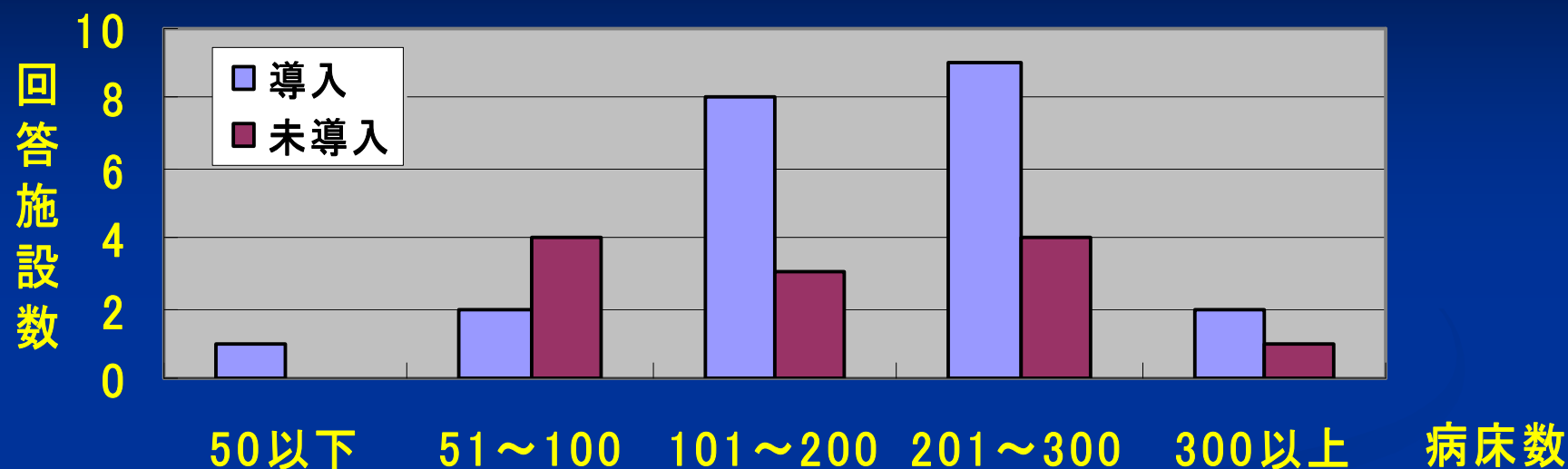
グラム染色の現状調査
問題点と今後の課題を考える

問5 グラム染色の自施設の現状は？

34施設のグラム染色実施状況	回答	%
改定を機会に導入	15	44.1%
保険点数改定前から実施	7	20.6%
導入を検討中	4	11.8%
導入する予定はない	8	23.5%

グラム染色の導入の有無

34施設の施設規模と人員の関係



問5-1 グラム染色を導入を検討した要因は？

(複数回答可)

26施設の導入を検討した要因	回答	%
加算による収入を得る為	17	65.4%
臨床医の要望	11	42.3%
検査室が自発的に	6	23.1%
事務や病院管理者の要望	3	11.5%
その他	1	3.8%

問5-2（複数可），問5-3 グラム染色の依頼状況は？

◎ 依頼のある検査材料は？

21施設	回答	%
喀痰	15	71.4%
尿	14	66.7%
髄液	8	38.1%
穿刺液	8	38.1%
開放性膿汁	6	28.6%
回答なし※	5	23.8%
血液	2	9.5%
婦人科検体	2	9.5%
糞便	1	4.8%

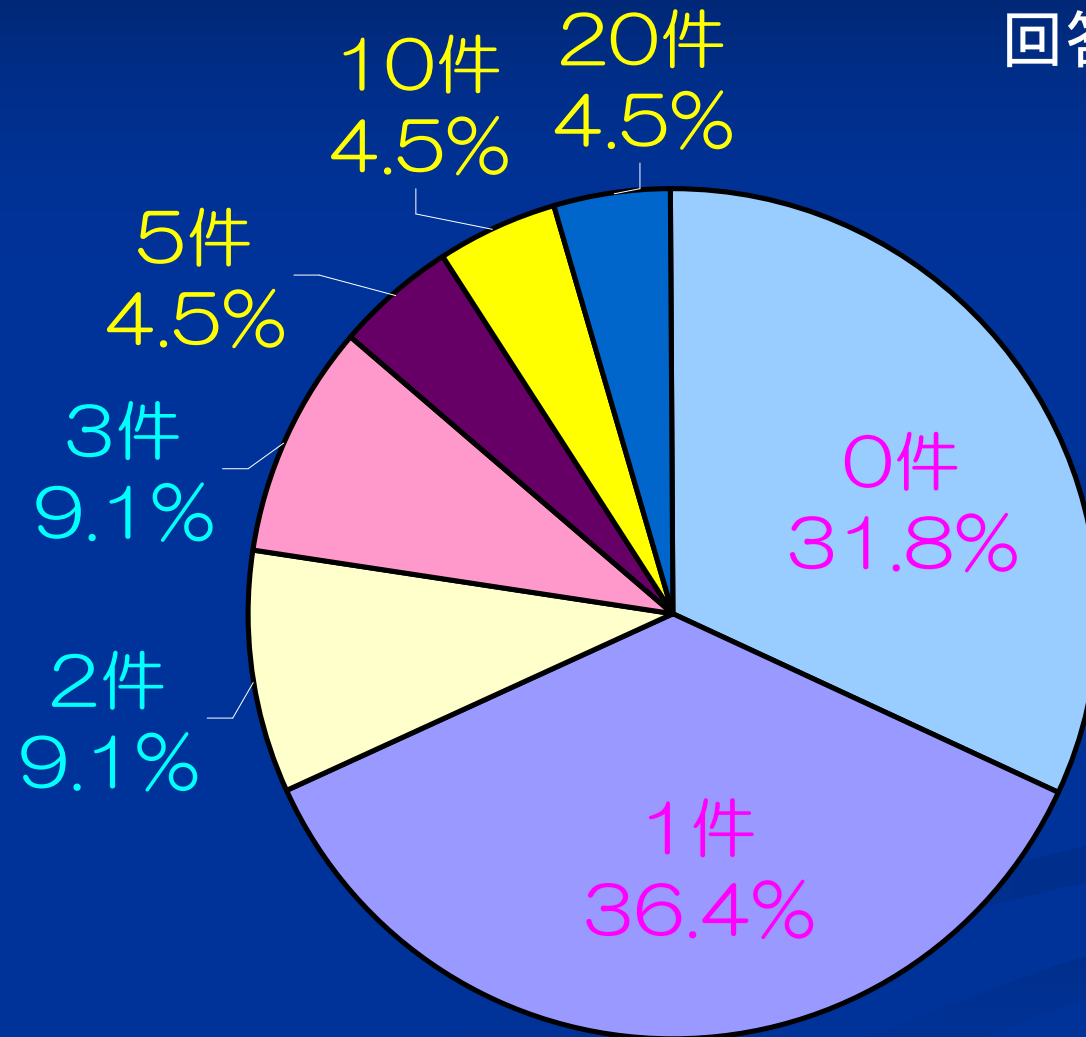
◎ 最も多い検査材料は？

22施設	回答	%
回答なし※	10	45.5%
喀痰	7	31.8%
尿	2	9.1%
髄液	1	4.5%
婦人科検体	1	4.5%
開放性膿汁	1	4.5%
血液	0	0%
穿刺	0	0%
糞便	0	0%

回答なし※（依頼が殆どない為）

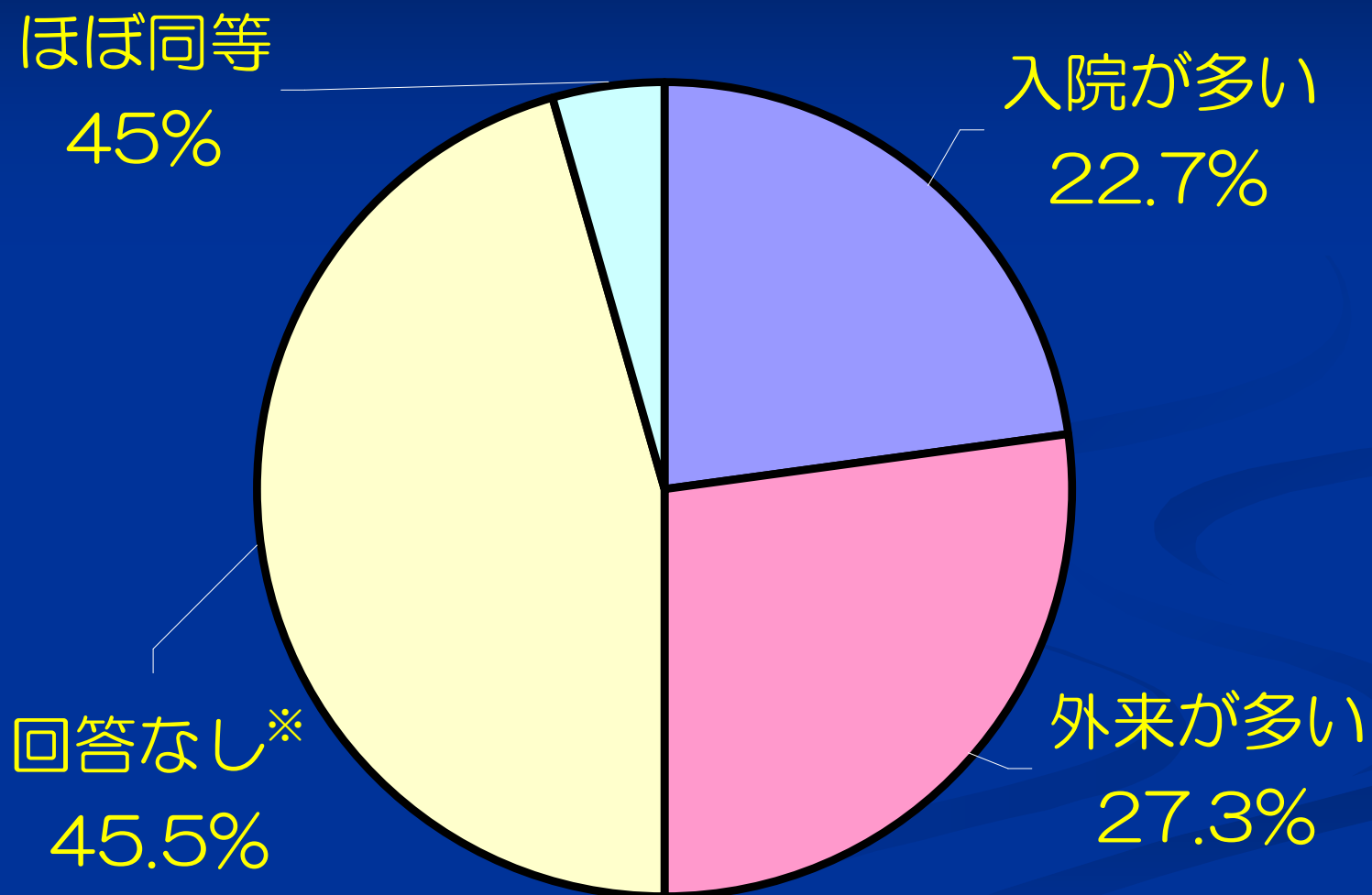
問5-4 1ヶ月平均の依頼頻度は？

回答：22施設



問5-5 グラム染色の依頼される患者背景

回答：22施設



問5-6 グラム染色の実施担当者の不安は？ (複数可)

回答：22施設	回答	%
染色像の観察所見に不安	10	45.5%
染色の技術面に不安	9	40.9%
報告内容全般に不安	5	22.7%
回答なし（依頼が殆どない為）	6	27.3%
特に不安に思う点はない。	1	4.5%

問5-7 グラム染色を導入しない理由や原因は？ (複数回答可)

回答：8施設（導入予定なし）	回答	%
臨床医の要望がない	7	87.5%
人道的に無理があるから	6	75.0%
スペースや設備がない	2	25.0%
事務や病院管理者の要望がない	2	25.0%

ここでいっぷく!!

これな～んだ!!
のコーナー!!

今からお見せするグラム染色像から
起炎菌を当てて
豪華景品をゲットしよう！！

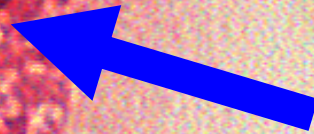
微生物検査技師の皆さんは、
答えちゃいやよん!!

これな～んだ！

検体は20歳男性の尿です！

主治医はSTD疑いだと言っているぞ！

抗生剤（クラビット）を飲んででも治らん！



謎の陰性球菌これな～んだ！

答え

Neisseria gonorrhoeae
(淋菌)

回答者の方にはもらって得する
主要病原菌グラム染色19点セット
を謹んで後日お届けします。

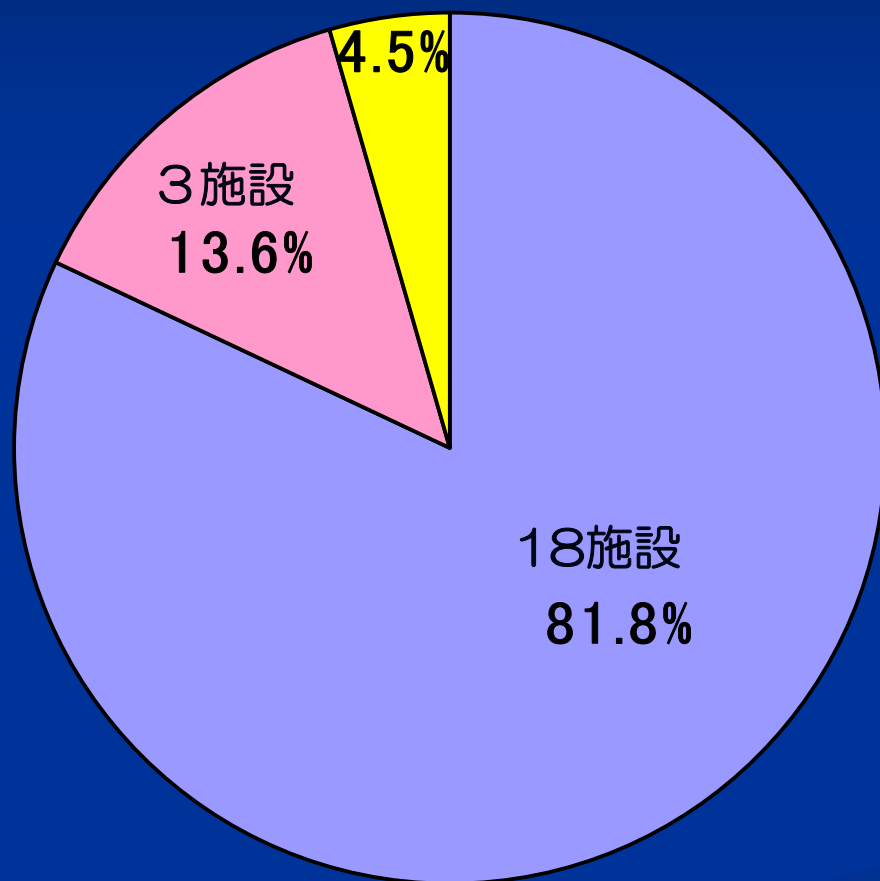
問6～問14

グラム染色の導入施設
または導入を検討中の施設

対象：26 施設

問6 グラム染色の検査オーダーの方法は？

回答：22施設



- 依頼箋による紙運用
- 電話連絡や医師が検査室に来て依頼
- システム運用

問7 検査依頼時の依頼情報は？

(複数回答可)

回答:20施設	回答	%
患者の年齢	17	85%
患者の性別	15	75%
患者の臨床情報	7	35%
検査の目的	7	35%
その他	2	10%

依頼箋に盛り込む項目

- 患者の基礎情報（ID,氏名,年齢,性別など）
- 依頼元、依頼医師名
- 臨床情報
発熱の有無、CRP,WBCの上昇、
投薬（抗生剤、ステロイド）、生活歴
基礎疾患（易感染性の疾患の有無）
→チェックボックス方式で簡便に情報収集
- 医師のフリーコメント欄
検査目的、患者状態
- 検体採取法や保存方法に関する注意書

問8 グラム染色の実施時に重要視 している臨床情報（複数回答可）

回答：20施設		%
血液検査所見（WBC、CRP）	17	85%
発熱の有無	14	75%
検体の外観・性状	9	45%
抗菌薬投与の有無	6	30%
年齢	5	25%
基礎疾患や生活歴	5	25%
特になし	4	20%

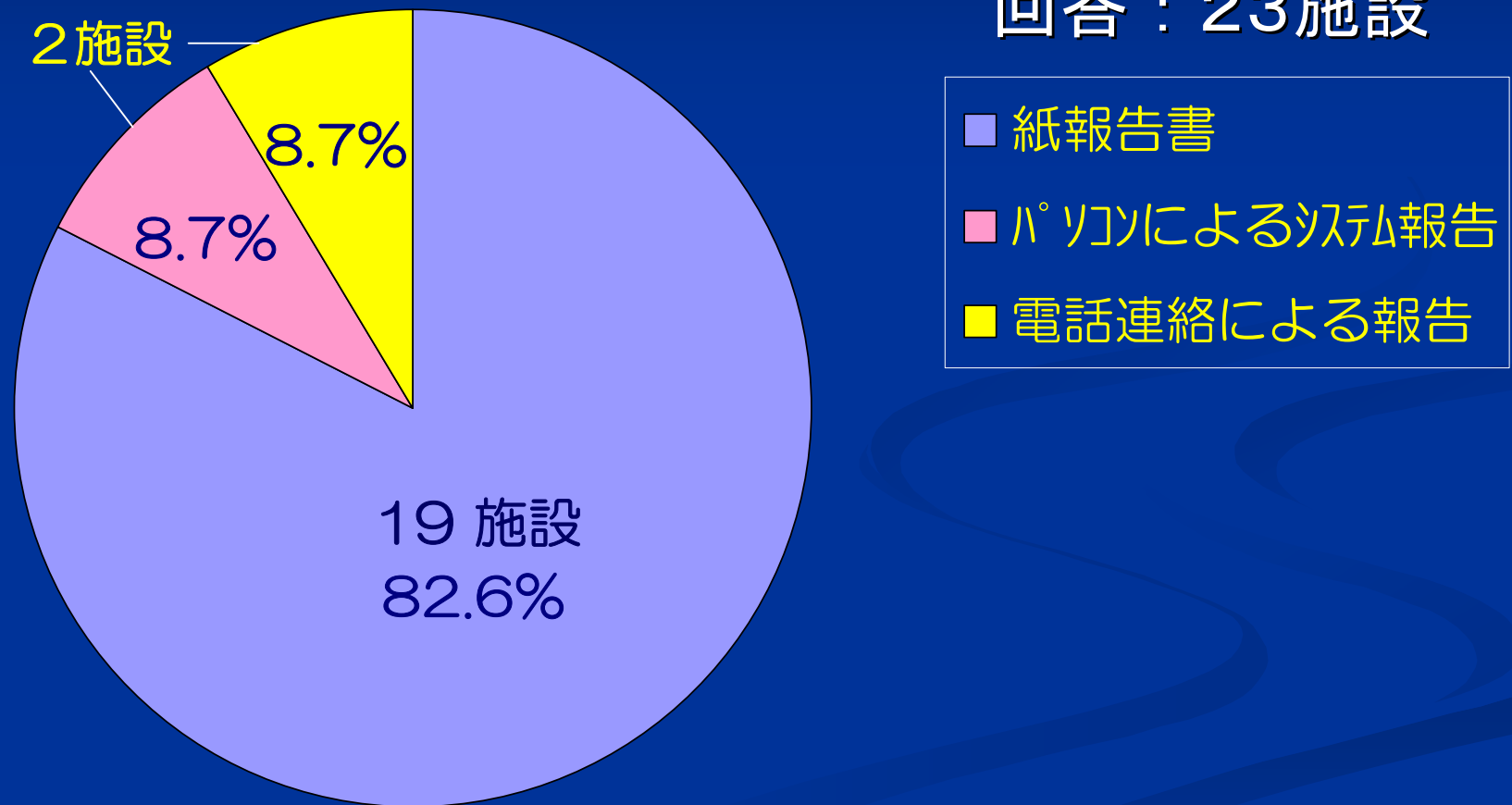
感染症の有無

検体の価値
起炎菌推定

起炎菌推定

問9 グラム染色所見の報告方法は？

回答：23施設



問10 グラム染色所見報告している内容は？

(複数回答可)

回答：23施設	回答	%
細菌の有無	20	87.0%
白血球の有無	14	60.9%
白血球の細菌貪食像の有無	8	34.8%
上皮細胞の有無	4	17.4%
その他	1	4.3%

問11 グラム染色所見の報告内容の詳細についてお答え下さい。(複数回答可)

回答：23施設	回答	%
細菌や細胞などを定量的に数的表現	13	56.5%
細菌はグラム陰性、陽性、球菌、桿菌	18	78.3%
陽性球菌はブドウ状とイサ状に分類	5	21.7%
報告コメント記載欄がある	4	17.4%
報告方法には、特に取り決めるはない	4	17.4%
推定感染微生物を報告する事もある	1	4.3%
その他	1	4.3%

報告書盛り込む項目

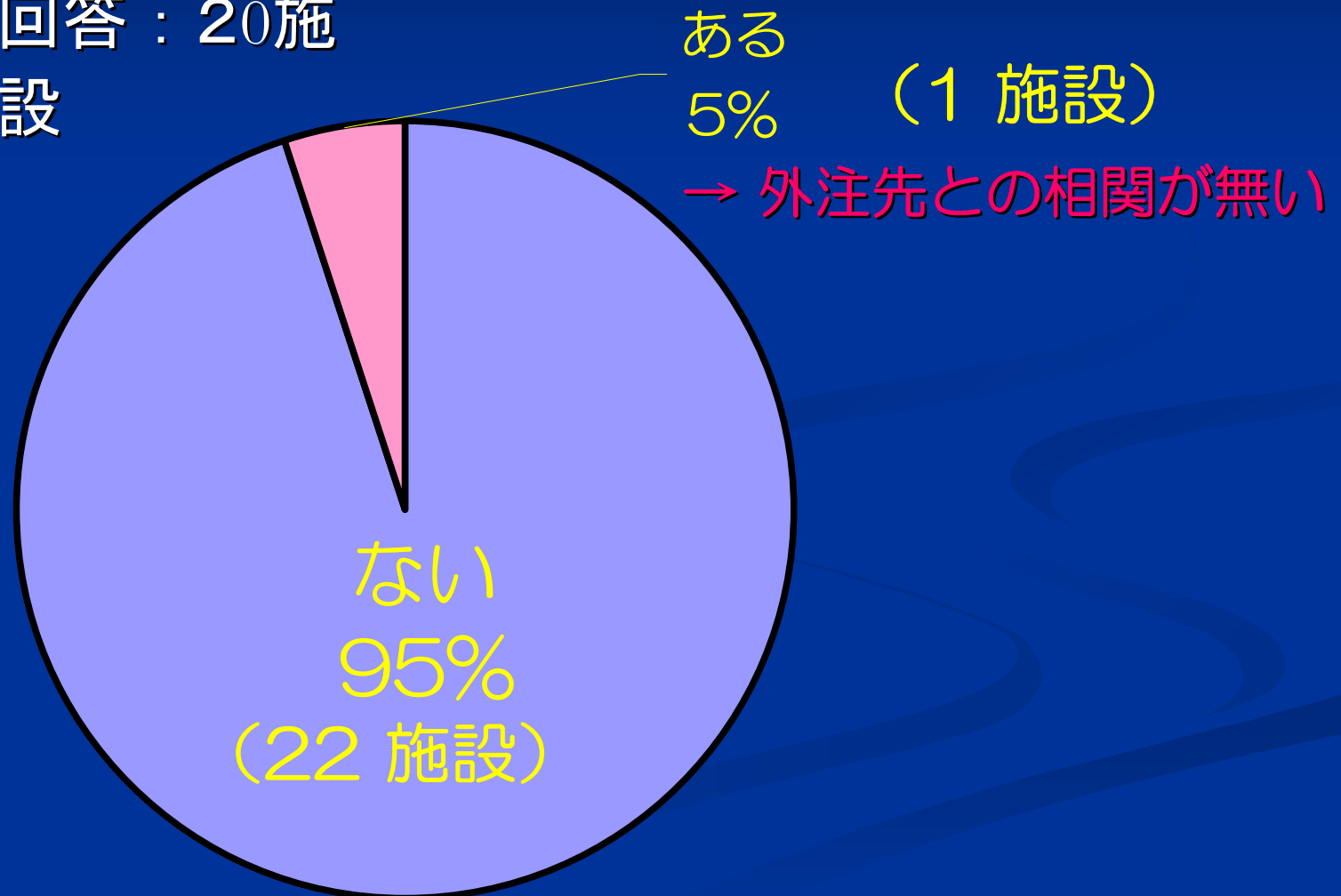
- 検査依頼情報
- 検体性状（外観、色調、膿性部分の評価）
- 染色所見
 - 細菌の種類 量的評価
 - 炎症細胞 量的評価、細菌の貪食像の有無
- 推定微生物（病態、細菌の特徴が一致）
- 報告コメント（フリーコメント欄）

問12 グラム染色に関し自施設で抱えている
問題点があればお答え下さい (複数回答可)

回答：23施設	回答	%
鏡検の技術と知識の面で不安がある	21	91.3%
染色の技術面で不安がある	16	69.6%
検査結果の精度保証	10	43.5%
個々の染色技術や知識の維持	0	0.0%

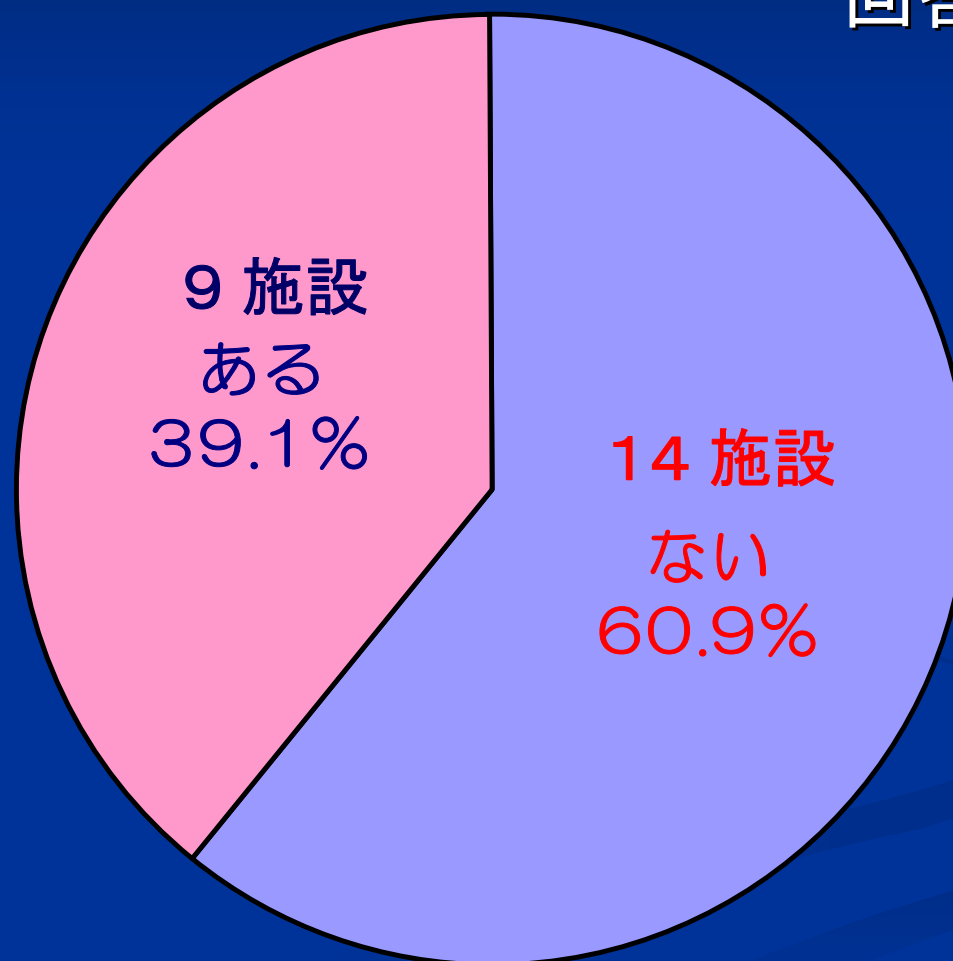
問13 医師と検査室の間で、グラム染色に関し トラブルがあったことがありますか？

回答：20施
設



問14 グラム染色所見などに関して相談 できる施設はありますか？

回答：23施設



アンケートから判明した課題

- 依頼数が少ない。
- 実施施設の95%が何らかの不安を抱えている。
- 依頼時に臨床情報が不十分状態で実施？
- 依頼から報告までの運用が不統一？
- 報告形式についても基準がない？
- 所見などに関して相談できる施設がない。
→ 約60%

ここでいっぷく!!

これな～んだ!!

のコーナー!!

Part 2

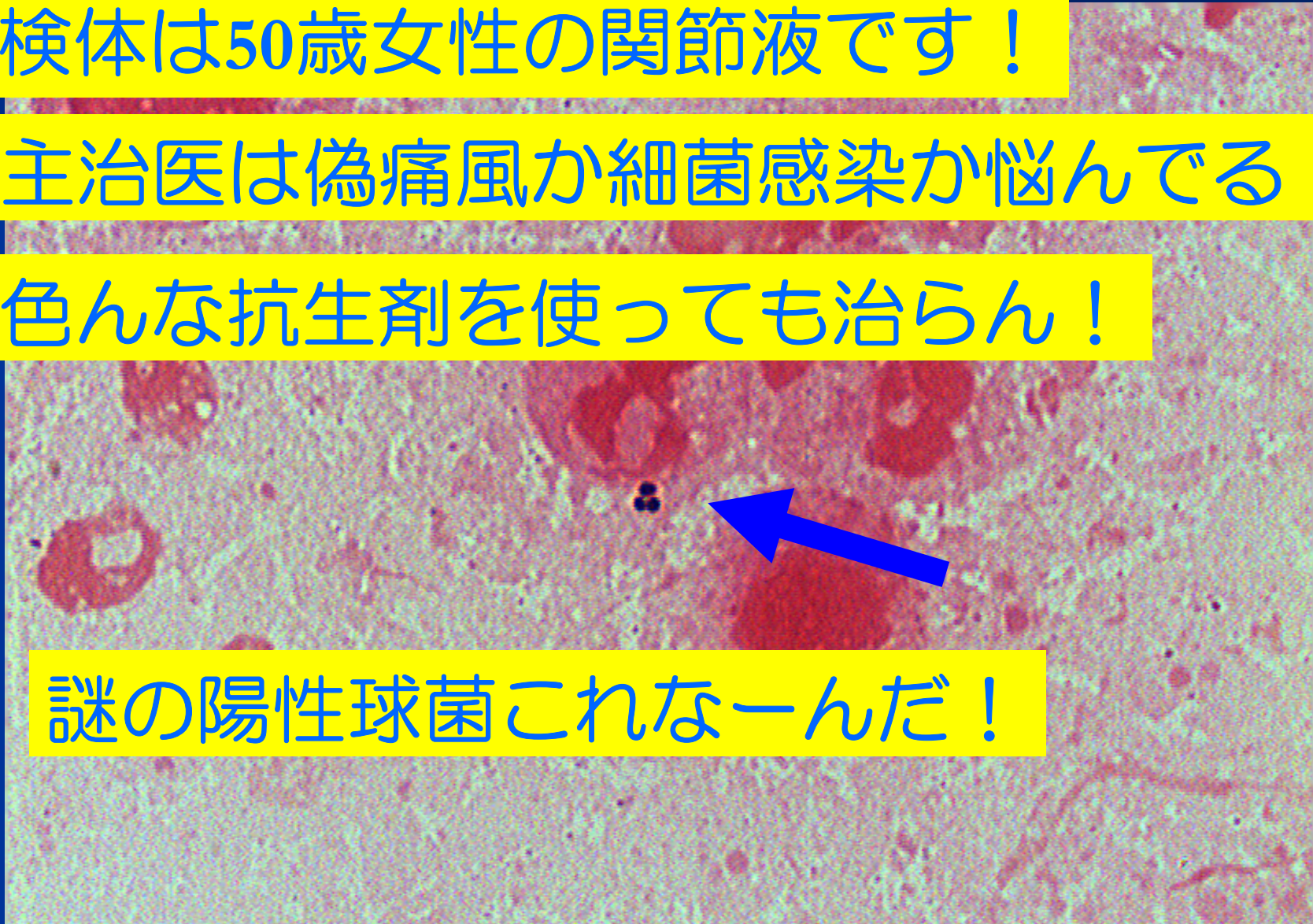
これな～んだ！

検体は50歳女性の関節液です！

主治医は偽痛風か細菌感染か悩んでる！

色んな抗生剤を使っても治らん！

謎の陽性球菌これな～んだ！



答え

Staphylococcus aureus
(黄色ブドウ球) MRSA

回答者の方には、もらって得する

典型的感染症グラム染色標本

10点セット

を謹んで後日お送りします。

様々な課題に対する 微生物研究班の今後の取組み

1. 実施施設の95%が 何らかの不安を抱えている現状

見逃してはならない

典型的細菌感染症に対応する為に!!

→コントロールスライドを作成しています!

1. 染色性・形態に特色のある重要19菌種
2. 臨床検体の典型的細菌感染症標本



今年も実技講習会を準備中です!
検鏡技術と所見報告を中心に

2. 各施設での運用面の諸問題

- 依頼時に臨床情報が不十分状態
- 依頼から報告までの運用が不統一？
- 報告形式についても基準がない？



研究班講習会にて提案

依頼箋と報告書の基準案を作成

4. 相談できる施設がない→ 約60%

- ◎ 講習会と同時にグラム染色所見相談会を開催
実際ルーチンで所見報告に悩んだ標本を対象に！
 1. 正しく染色できているか判断します。
 2. 染色技術の問題点をアドバイスします。
 3. 典型例では推定可能な起炎菌を判断します。

- ◎ グラム染色所見相談窓口を検討中
所見コンサルテーションを考案

グラム染色所見コンサルテーションシート(案)

病院名 ()

担当者 ()

受付日 (/ /)

依頼科 ()

外来/入院 (外来・入院)

患者ID ()

年齢 ()才

性別 (男・女)

検査材料

喀痰 (膿性痰・粘液痰・唾液・膿性と唾液の混在・不明)

尿 (膿尿・血尿・混濁・透明・不明)

穿刺液／(髄液・関節液・胸水・腹水・その他())

膿汁 (膿性・血性・混濁・透明・不明・その他())

膿採取部位 ()

その他の検体 ()

◎血液検査所見

白血球 (), CRP ()

その他関連検査 ()

臨床情報

基礎疾患 ☐ 糖尿病, ☐ 膠原病, ☐ リウマチ, ☐ 免疫低下性疾患

その他 ()

投薬 ☐ 抗菌薬使用中(), ☐ 免疫抑制剤使用中, ☐ ステロイド使用中,

その他の情報 ☐ 性行為感染症, ☐ 動物接触, ☐ 海外渡航後

医師のコメント

塗沫固定済無染色標本 (あり・なし)

グラム染色済標本 (あり・なし)

微生物研究班所見解答担当者欄

相談受付者 ()

相談受付日 ()

今年の実技講習会のテーマは！

○ 安定した塗抹と染色技術（昨年）

◎ 染色所見の見方、書き方

- ・ 細菌の検出（無菌か否かの判断）
- ・ 細菌の形状と染色性の見極め
- ・ 細胞反応と貪食像の見極め
- ・ アーチファクトとの鑑別

今年もグラム染色の
技術向上の為に
一緒にがんばりましょう!!

ご清聴ありがとうございました！