平成22年度千葉県微生物研究班
精度管理　同定試験（試料2）

○伊東高広(千葉社会保険病院)

村田正太(千葉大学病院) 里村秀行(千葉県がんセンター)
中沢武司(順天堂浦安病院)　高橋弘志(君津中央病院)

試料の説明

試料2：血液培養陽性検体の分離と同定

　症例：79歳、女性。糖尿病の既往歴あり。4年前子宮体癌に対し手術と放射線療法施行し、外来通院していた。平成22年1月7日救急外来受診。両上肢の浮腫と紫斑が認められた。診察時の主な検査結果を以下に示す。体温　38.8度、血圧　70/39mmHg、WBC　1600/μl、Plt　19.4万/μl、ALB　2.4g/dl、AST　110IU/l、ALT　32IU/l、LDH　424IU/l、CK　4419IU/l、CK-MB　92IU/l、Mb　22009ng/ml、PT 60.7%、APTT43.1%、CRP　22.65mg/dl。試料は受診時に提出された血液培養にて純培養状に分離された菌株を、液体培地に懸濁し綿棒に浸したものです。適当な培地に分離培養し、自施設で日常行っている方法で同定検査を実施し、成績を回答用紙に記入して下さい。担当医に電話などで連絡する場合は、報告内容についての記載もお願いします。

＊試料2は分離培養後、コロニーより推定される菌種について中間報告をFAX送付状 (2) に成績を記入し分離培養中間報告として送付先にFAX送信して下さい。

目　的

劇症型溶血性レンサ球菌感染症を想定し、G群溶血性レンサ球菌を用いて各施設での溶血性レンサ球菌の同定方法についての調査と、A群以外の劇症型感染症を再認識してもらう

劇症型溶血性レンサ球菌感染症

- (定義) β溶血を示すレンサ球菌を原因とし、突発的に発症して急激に進行する敗血症性ショック病態
- 五類感染症の全数把握疾患
- 届け出の基準　1) ～3) のすべてを満たすもの

1) 原因菌としてβ溶血性レンサ球菌の検出 (血液または通常ならば菌の生息しない臓器から)

2) ショック症状

3) 以下の症状より2つ以上

　肝不全、腎不全、急性呼吸窮迫症候群、DIC、軟部組織炎 (壊死性菌膜炎を含む)、全身性紅斑性発疹、痙攣・意識消失などの中枢神経症状

劇症型溶血性レンサ球菌感染症

- 病態は、日常生活を営む状態から24時間以内に多臓器不全が完結する程度の進行を示すので、血液培養の結果を待っていると手遅れになる場合があり、末梢血塗抹標本や壊死軟部組織の検鏡によるレンサ球菌の確認が有用。また、A群の場合は患者の血清や膿を検体としてA群レンサ球菌迅速診断キットを使用することも有用との報告がある
- 抗菌薬はペニシリン系が第一選択薬で、細胞内移行性の高いＣＬＤＭの併用が推奨されている（菌の毒素産生性を低下させる報告がある）

方法

血液培養からの分離菌としてG群溶血性レンサ球菌（*Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis*：臨床分離株）を使用し、各施設において日常行なわれている方法で分離・同定試験を実施し、中間報告日数、推定菌名、最終報告菌名について評価をした。

評価法

中間報告日	評価
2日（翌日）	A
3日	B
4日以降	C

推定菌名	評価
β溶血性レンサ球菌	A
その他の報告	B
報告なし	C

最終報告菌名	評価
Streptococcus dysgalactiae	A
G群溶血性レンサ球菌	
溶血性レンサ球菌	B
その他の報告	C

結果（中間報告日）37施設

中間報告日	施設数	%	評価
2日目（翌日）	32	86.5	A
3日目	2	5.4	B
4日目	2	5.4	C
報告なし	1	2.7	

結果（推定菌名）３７施設

推定菌名	施設数	%	評価
G群溶血性レンサ球菌	25	67.6	A（97.3%）
β溶血性レンサ球菌（G群疑い）	1	2.7	
β溶血性レンサ球菌（A・B以外）	1	2.7	
β溶血性レンサ球菌（ﾊﾞｼﾄﾗｼﾝ耐性）	1	2.7	
β溶血性レンサ球菌	3	8.1	
Streptococcus equisimilis	2	5.4	
Streptococcus dysgalactiae	1	2.7	
Streptococcus pyogenes	2	5.4	
報告なし	1	2.7	C(2.7%)

結果（最終報告菌名）37施設

報告菌名	施設数	%	評価
Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis	11	29.7	A (94.6%)
Streptococcus dysgalactiae	6	16.2	
Streptococcus equisimilis	2	5.4	
Streptococcus dysgalactiae /canis	1	2.7	
G群溶血性レンサ球菌	15	40.5	
β溶血性レンサ球菌（A・B以外）	1	2.7	B
A群溶血性レンサ球菌	1	2.7	C

同定方法　37施設

同定方法	施設数	%	
自動機器 + レンサ球菌抗原キット	4	10.8	31施設 (83.8%)
同定キット + レンサ球菌抗原キット	15	40.5	
レンサ球菌抗原キットのみ	12	32.4	
自動機器 +バシトラシン	2	5.4	
同定キット + バシトラシン	1	2.7	
同定キット のみ	1	2.7	
バシトラシンのみ	2	5.4	

コメント　重複回答あり

- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症の疑い（中間報告）－12施設（32.4%）
- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症の疑い（最終報告）－13施設（35.1%）
- 抗菌薬（中間報告）－5施設（13.5%）
- 抗菌薬（最終報告）－3施設（8.1%）
- 届け出－2施設（5.4%）

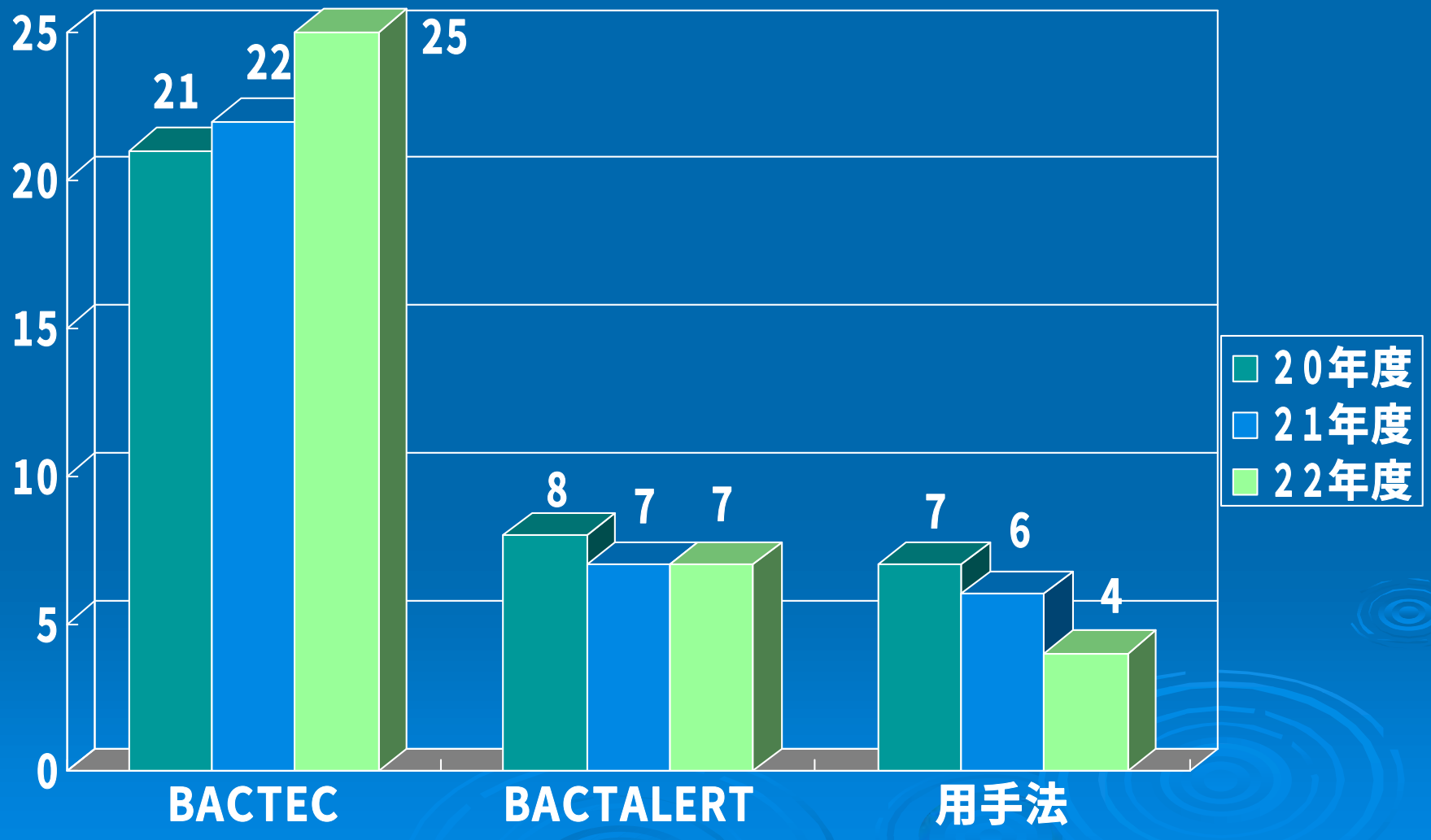
試料2　総合評価（37施設）

評価	中間報告日	推定菌	最終報告	総合評価
A	32 (86.5%)	36 (97.3%)	35 (94.6%)	30 (81.1%)
B	2 (5.4%)	0 (0%)	1 (2.7%)	3 (8.1%)
C	3 (8.1%)	1 (2.7%)	1 (2.7%)	4 (10.8%)

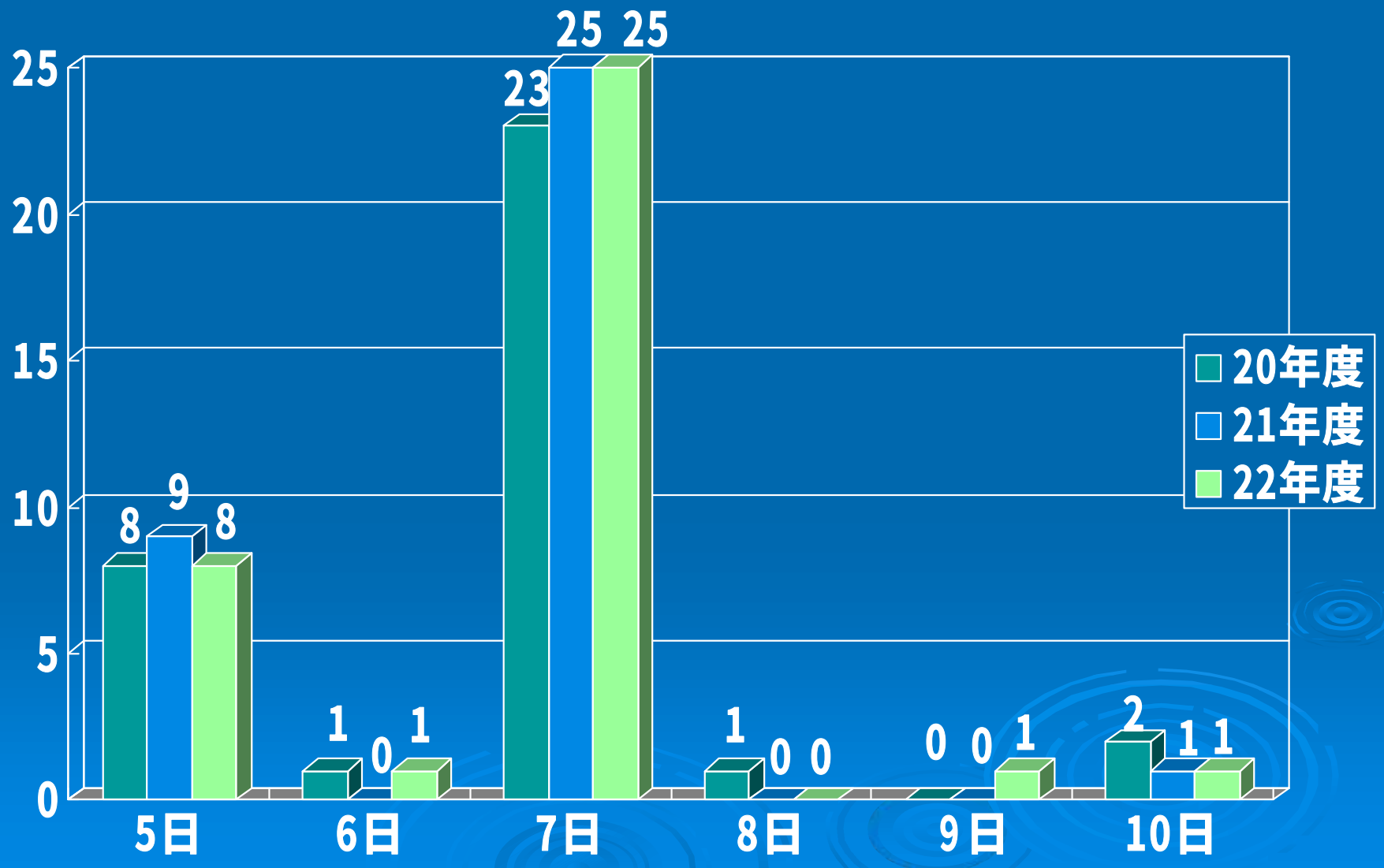
まとめ

- 参加３７施設中、３０施設（81.1%）がA評価となった
- レンサ球菌抗原ｷｯﾄにてLancefieldの分類を31施設（83.8%）が行っていた
- 迅速に劇症型溶血性レンサ球菌感染症の疑いと報告した施設は12施設（32.4%）であった
- 中間報告にて抗菌薬に関するコメントをした施設は5施設（13.5%）であった

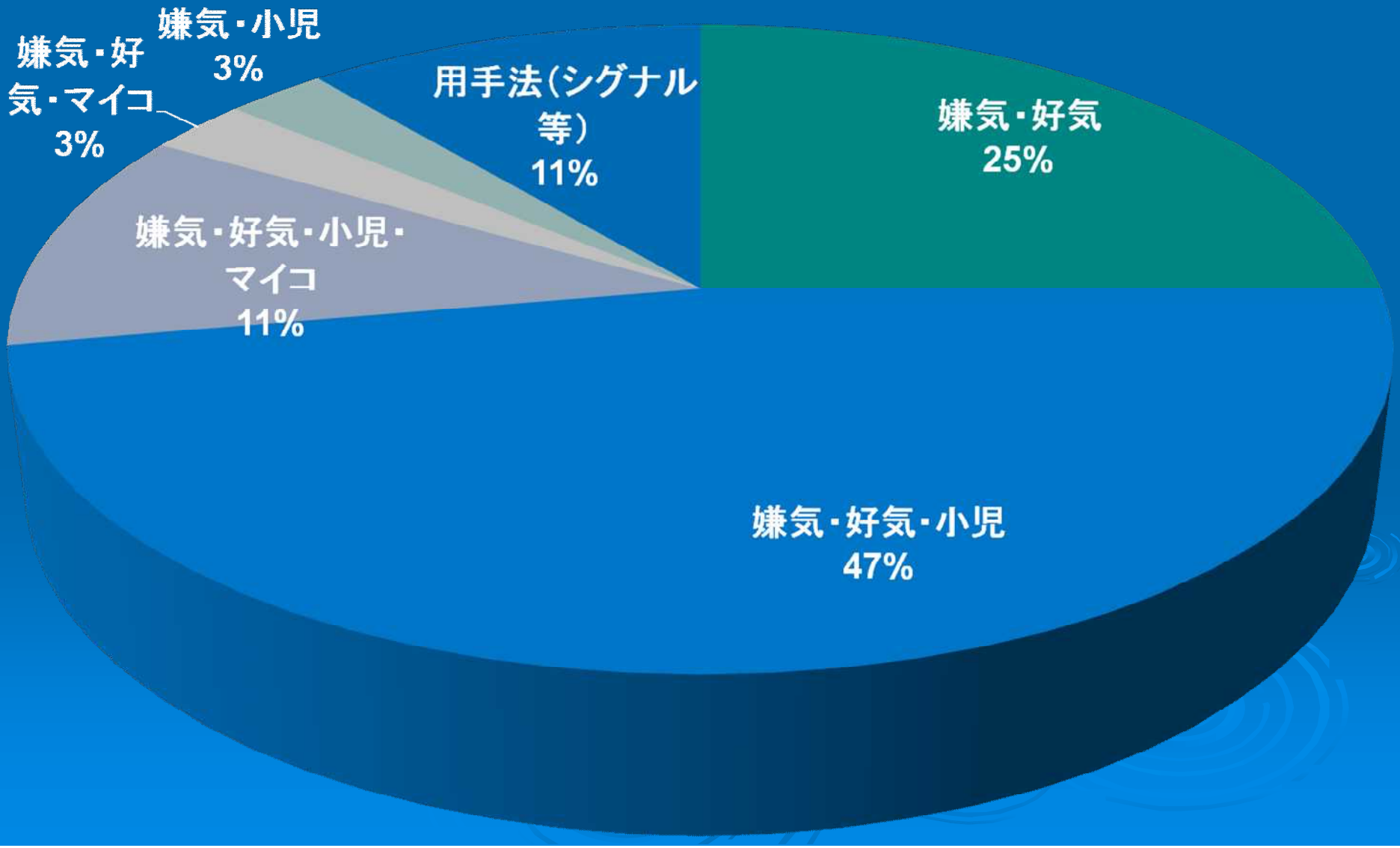
血液培養方法


25
20
15
10
5
0
21
22
25
8
7
7
7
6
4
BACTEC
BACTALERT
用手法
２０年度
２１年度
２２年度

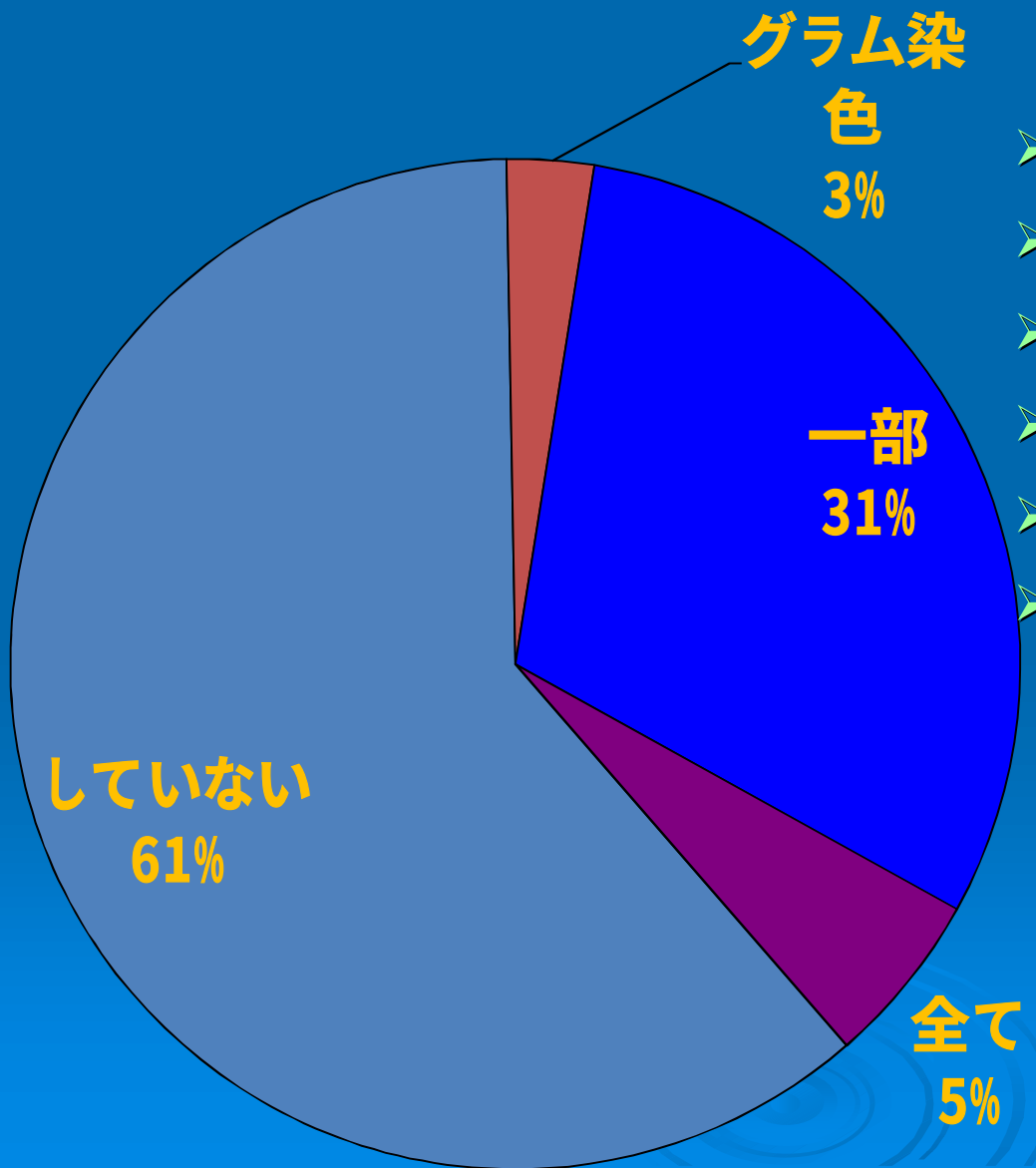
血液培養日数


25
20
15
10
5
0
8
9
8
1
0
1
23
25
25
1
0
0
0
0
1
2
1
1
5日
6日
7日
8日
9日
10日
20年度
21年度
22年度

ボトルの種類

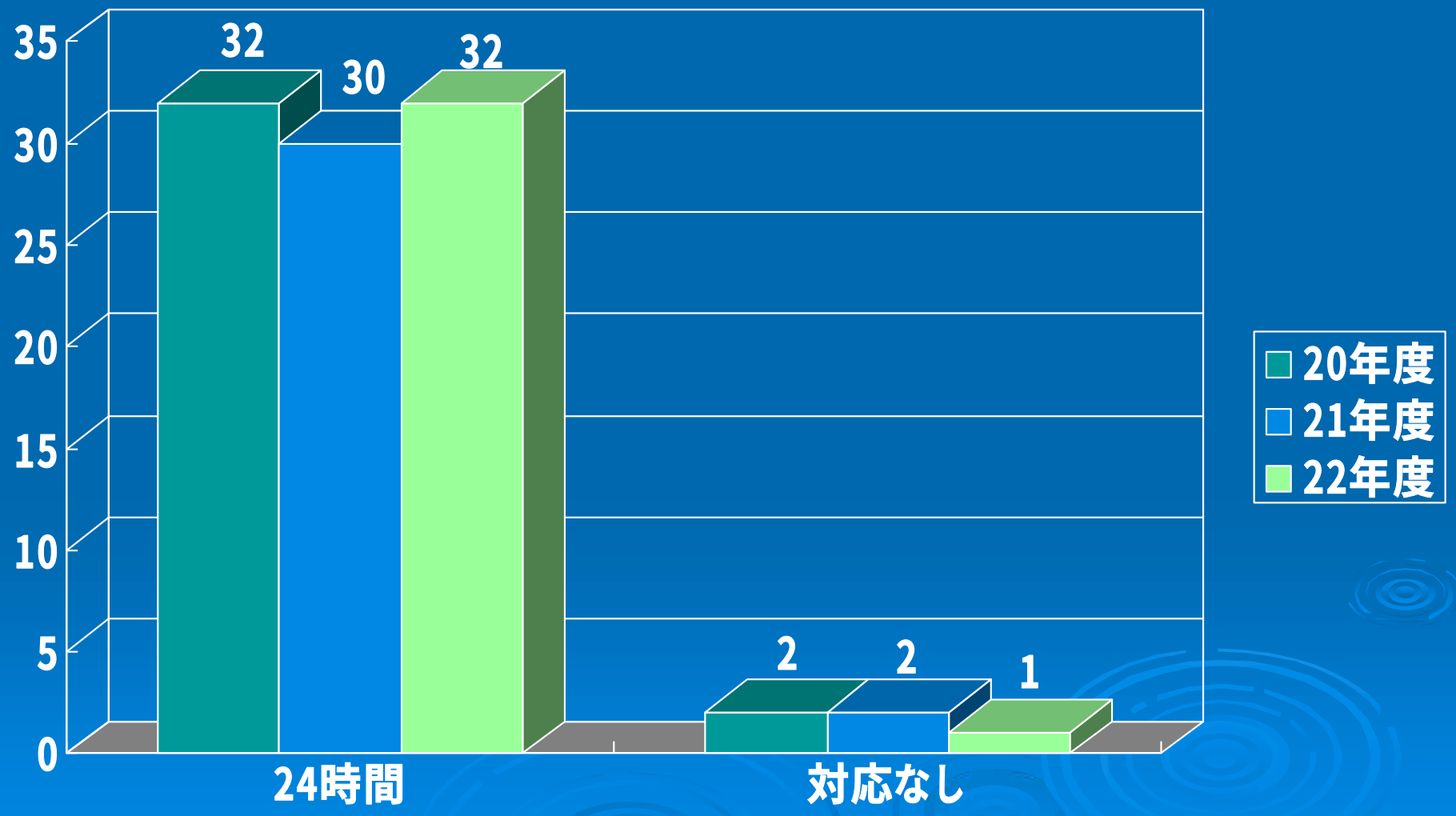


培養陰性のサブカルチャー36施設

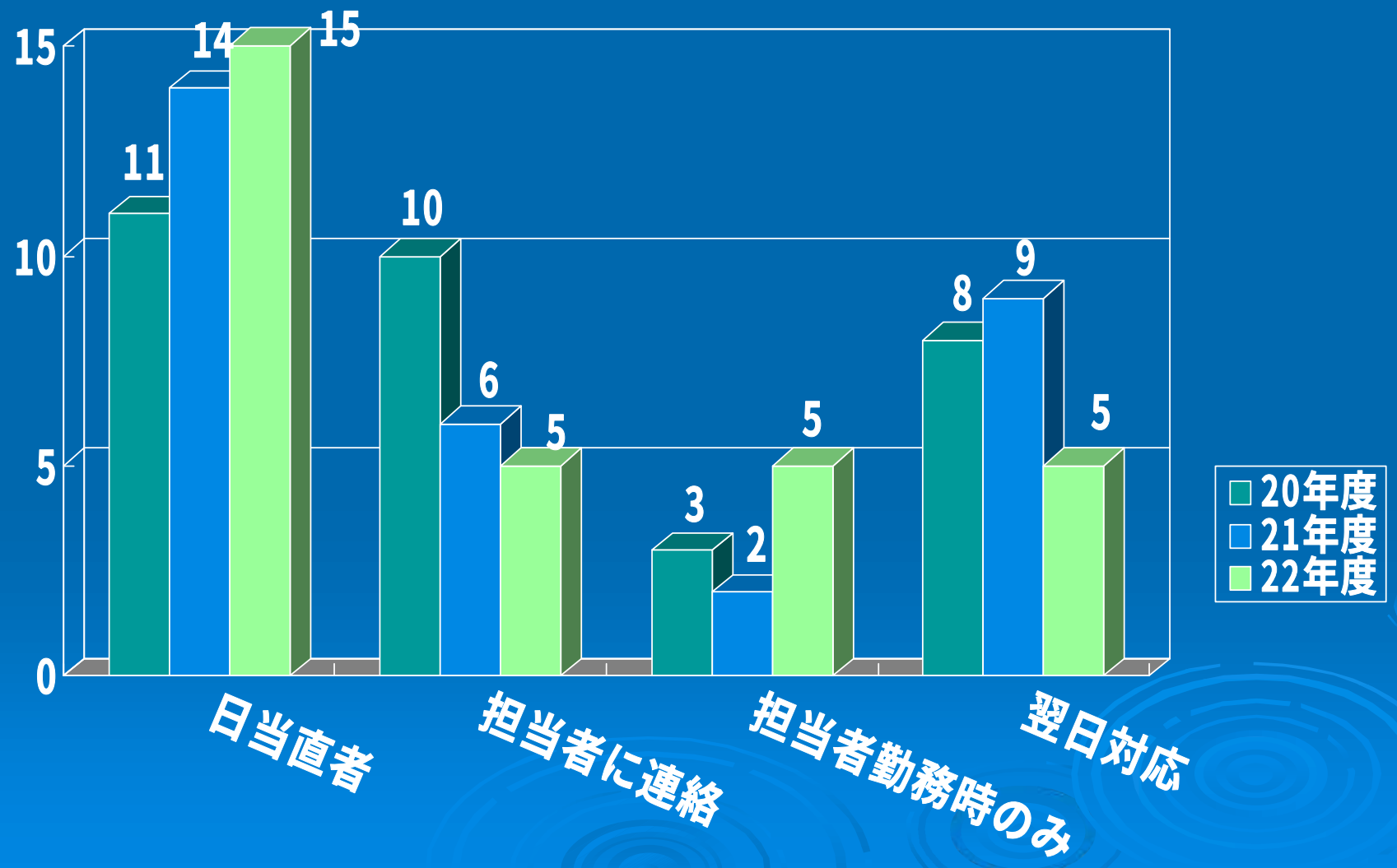


- 陽性の残りのボトル
- 真菌依頼時
- 心内膜炎疑い
- 医師から培養延長依頼時
- 特殊な菌の依頼時
- 採取から48時間以上経過した場合

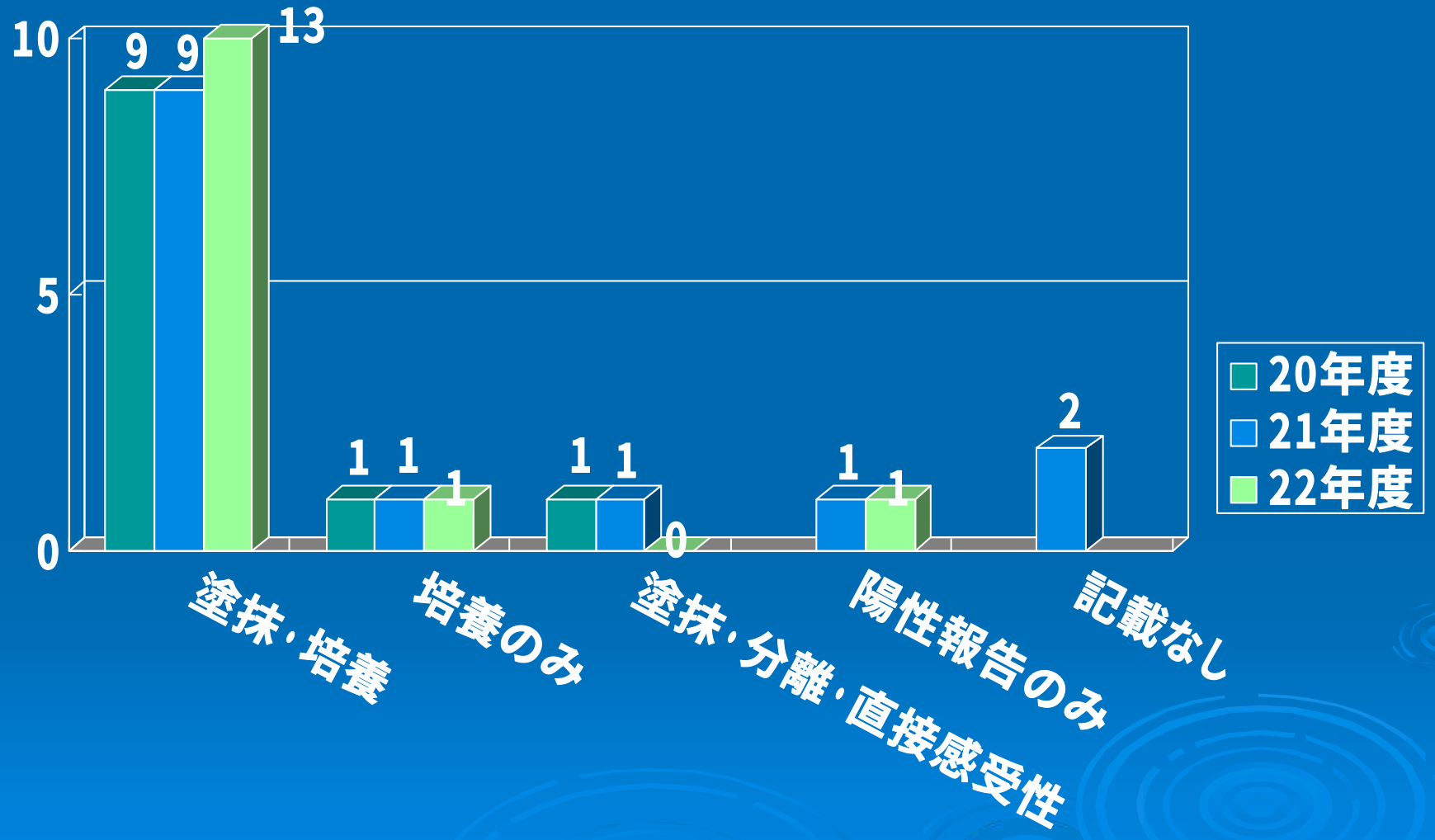
夜間･休日の血液培養受付



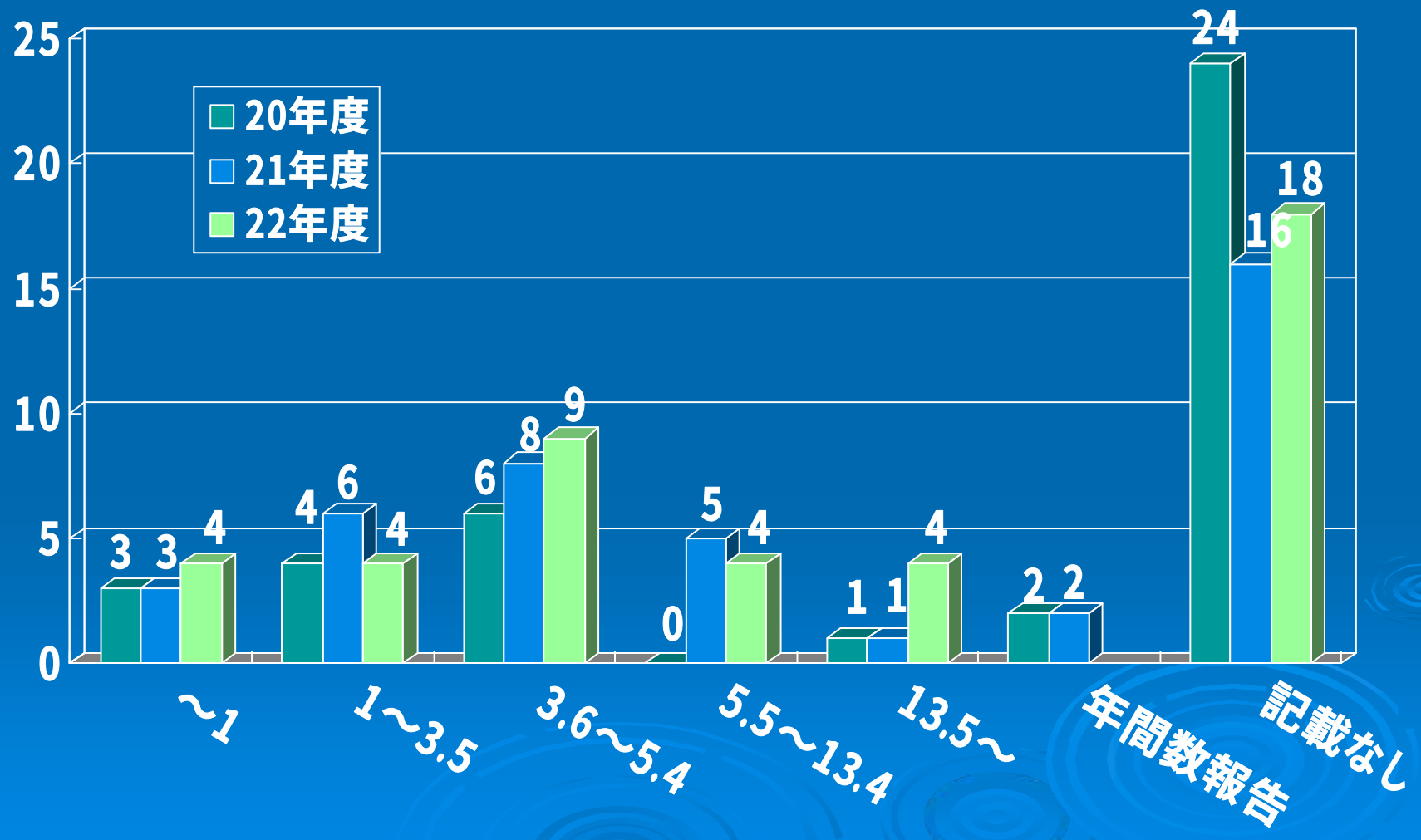
夜間･休日血液培養陽性時



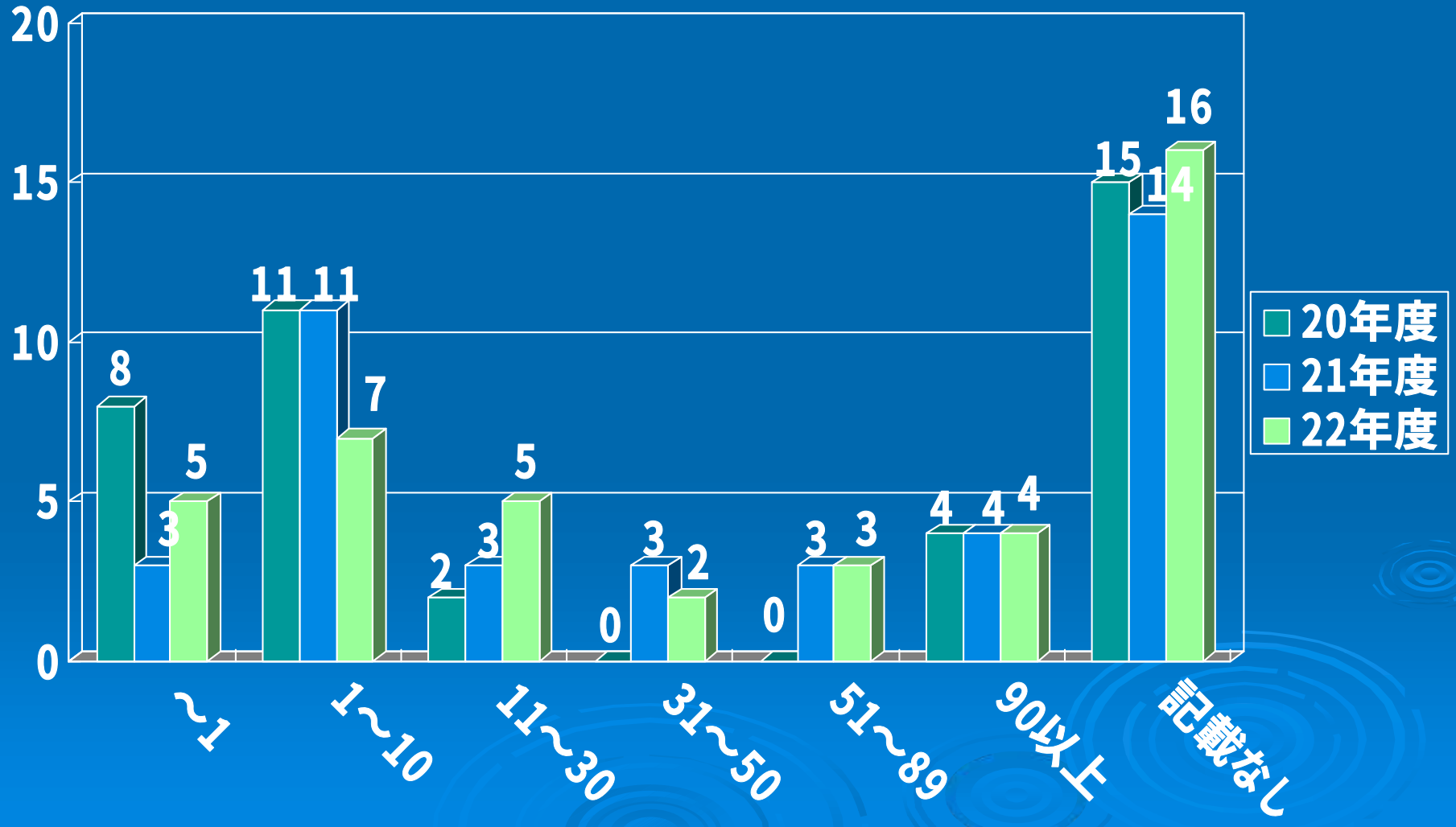
日当直者の血液培養陽性時の対応



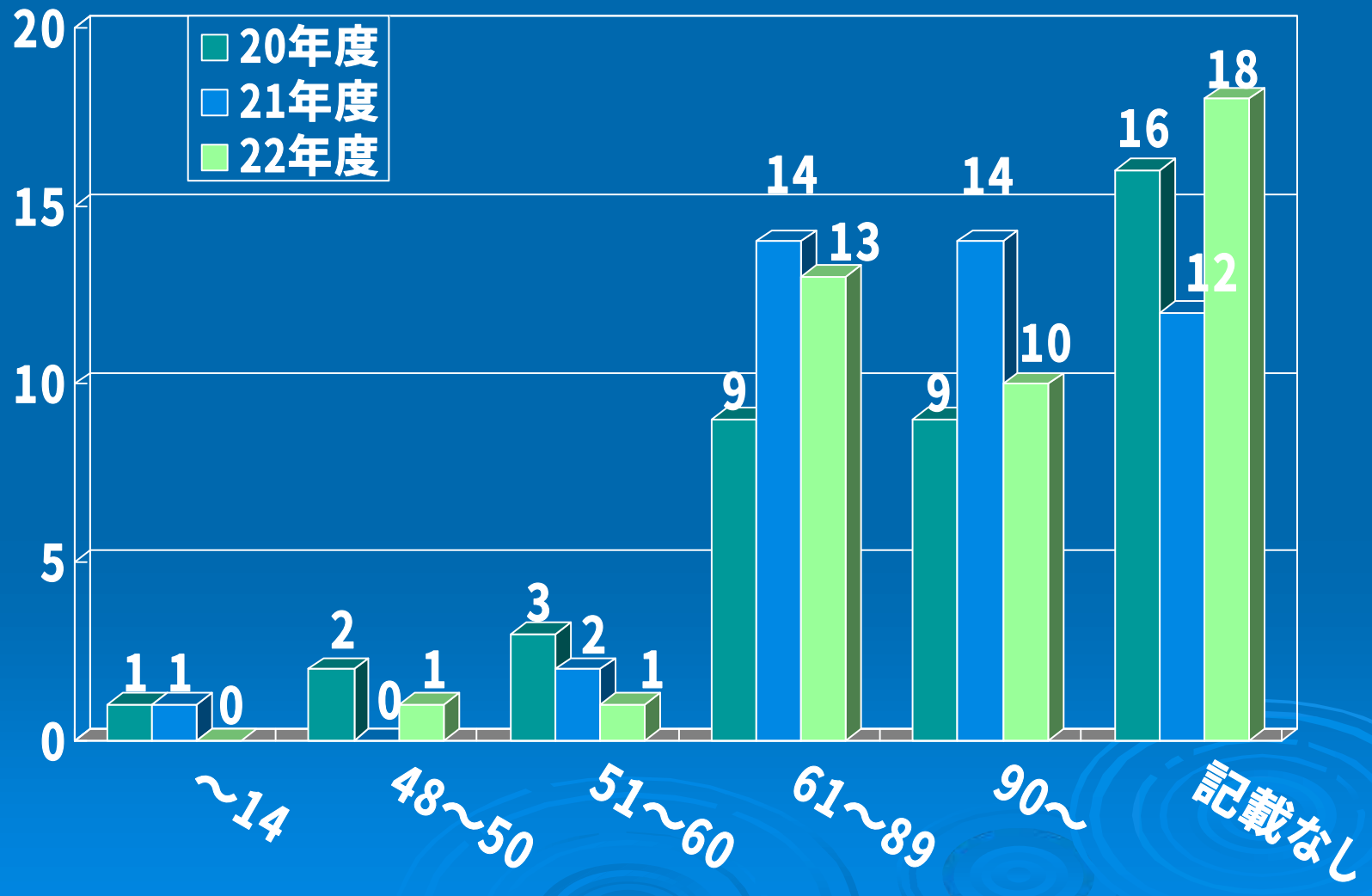
年間1ベットあたりの血液培養依頼数



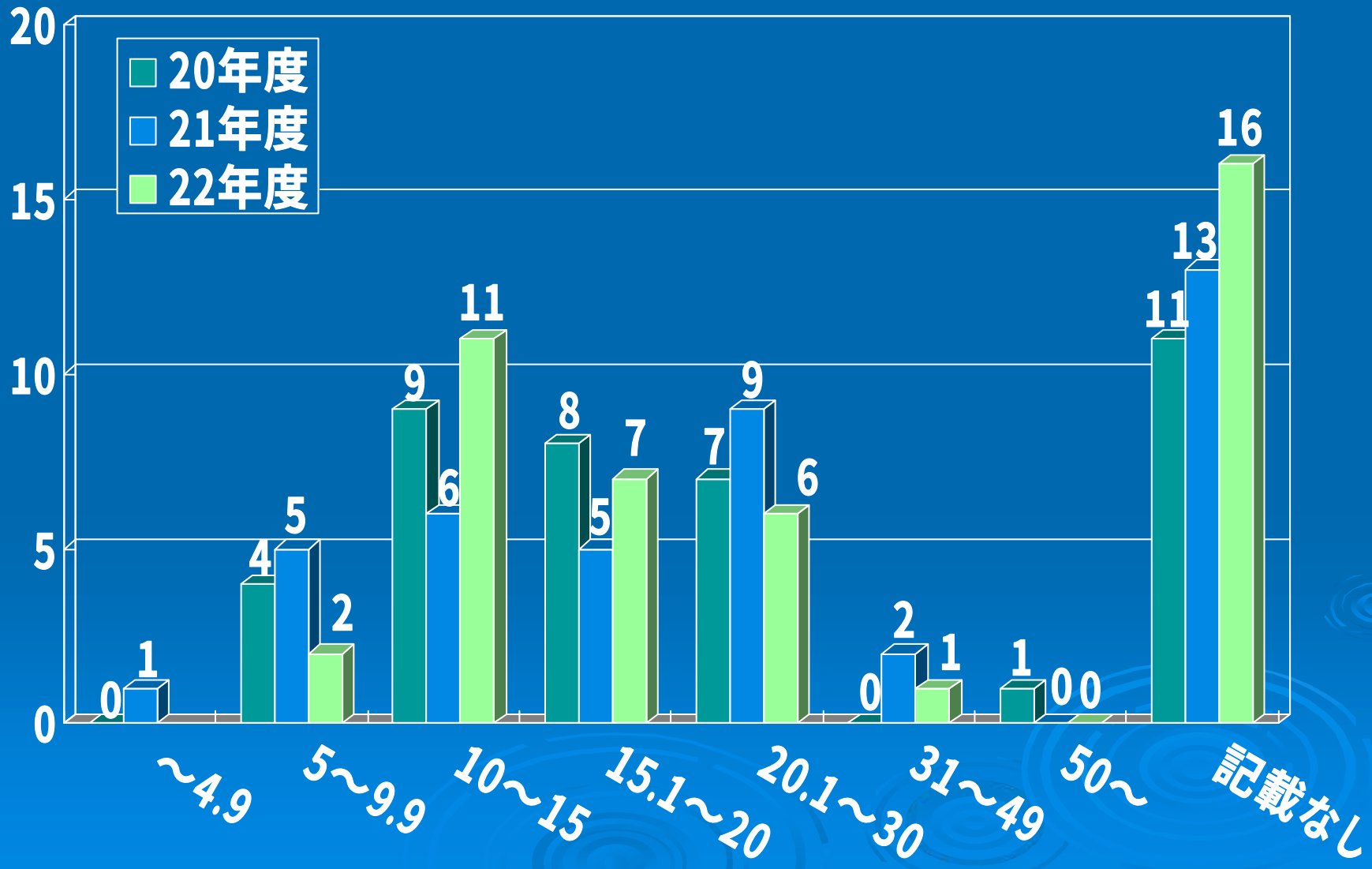
複数セット数の割合


20
15
10
5
0
8
3
5
11
11
7
2
3
5
0
3
2
0
3
3
4
4
4
15
14
16
20年度
21年度
22年度
～1
1～10
11～30
31～50
51～89
90以上
記載なし

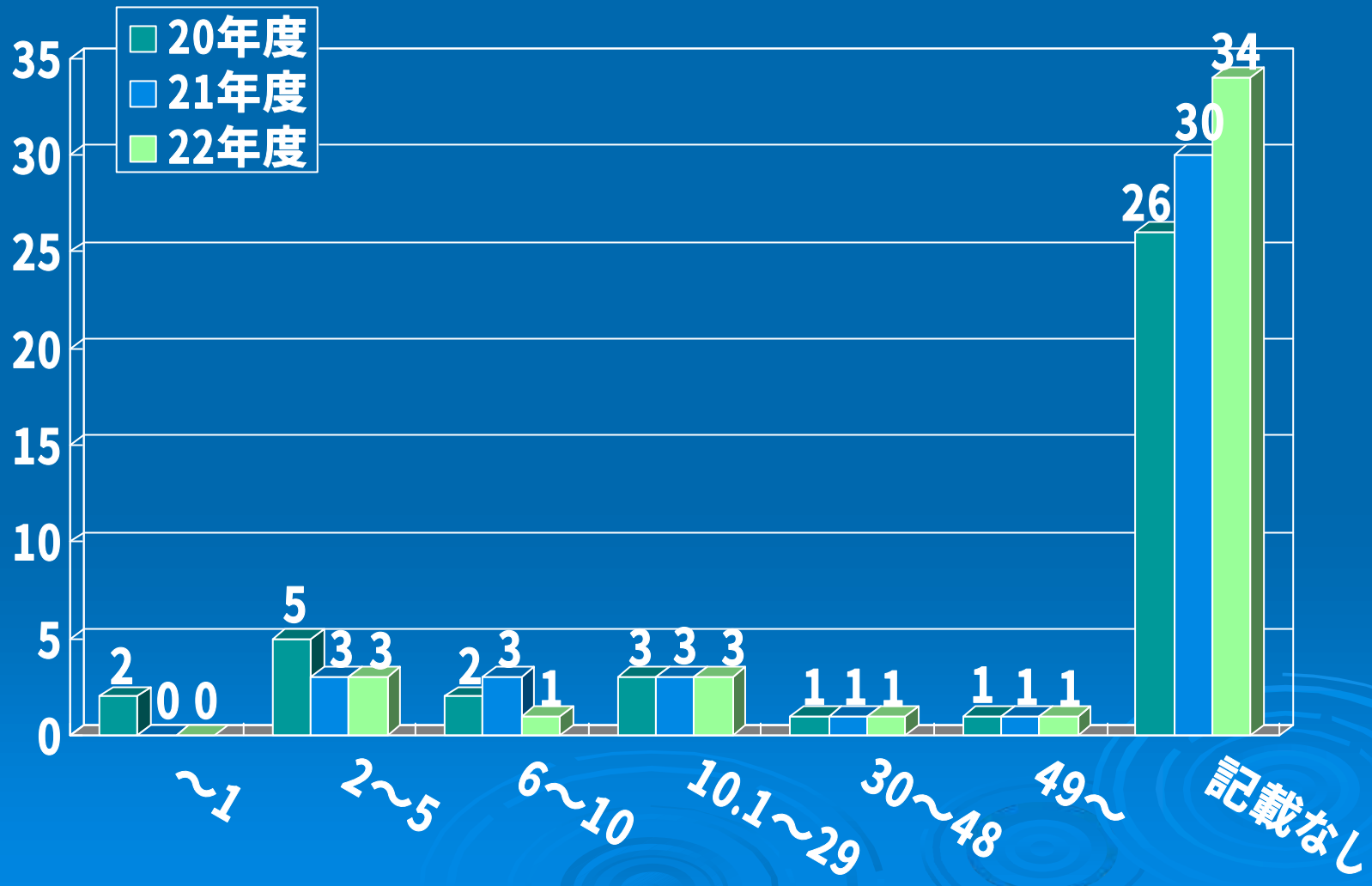
静脈血の割合


20年度
21年度
22年度
20
15
10
5
0
1 1 0
2 0 1
3 2 1
9 14 13
9 14 10
16 12 18
～14
48～50
51～60
61～89
90～
記載なし

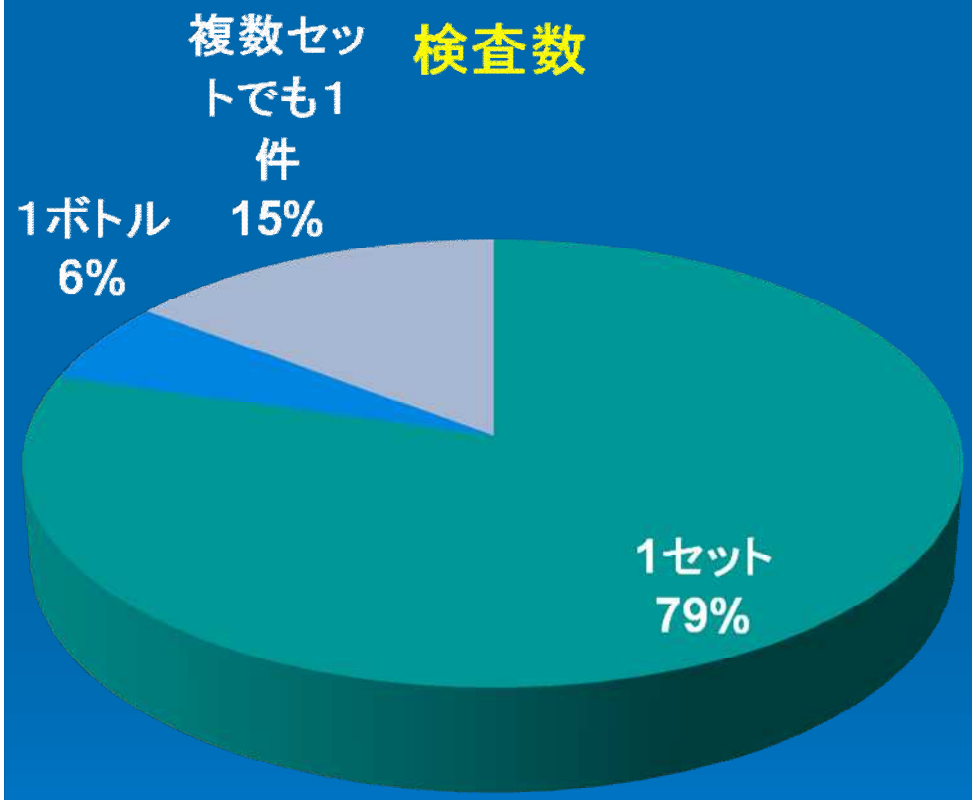
陽性率

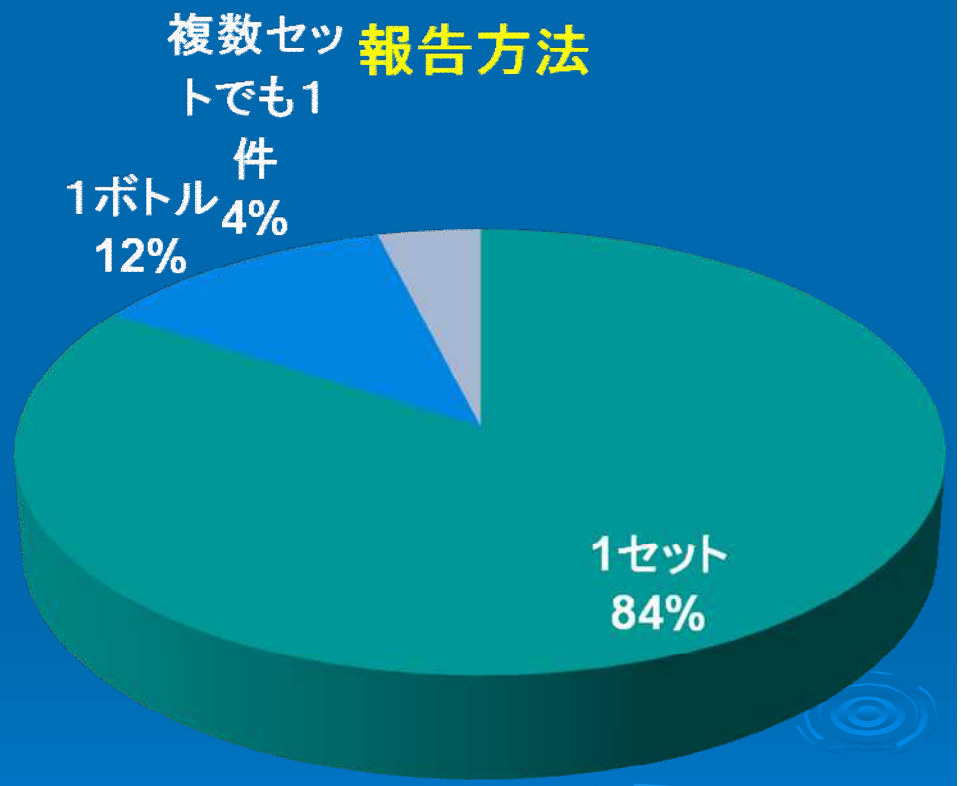

20
15
10
5
0
20年度
21年度
22年度
0
1
4
5
2
9
6
11
8
5
7
7
9
6
0
2
1
1
0
0
11
13
16
～4.9
5～9.9
10～15
15.1～20
20.1～30
31～49
50～
記載なし

カテーテル関連血流感染症の割合



検査数と報告方法


検査数
複数セットでも1件
15%
1ボトル
6%
1セット
79%


報告方法
複数セットでも1件
4%
1ボトル
12%
1セット
84%