

乳牛における乳房炎の診断、治療、予防 に関する全国アンケート調査 (第2回)

菊 佳男

(家畜感染症学会事務局)

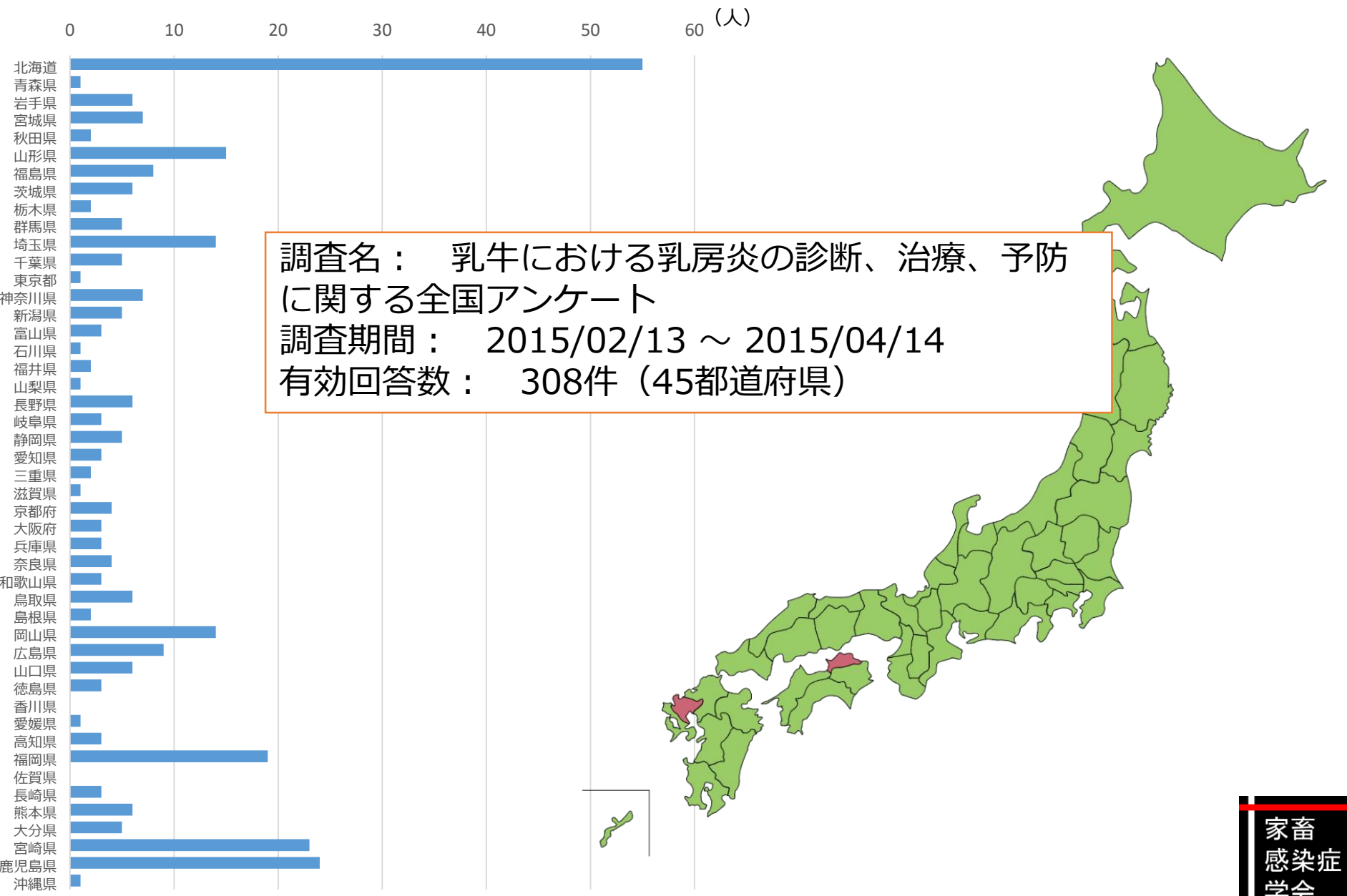
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究所

e-mail: yokiku@affrc.go.jp

- 乳房炎は酪農経営に甚大な影響を及ぼす疾病でありながら、未だに十分に制御が行われていない。乳房炎発生の背景やその対策は、地域や獣医師の職種（臨床獣医師、家保獣医師等）によって違いがあること予測される。これらを比較検討しながら、各地域から得られましたデータを検証し、地域における乳房炎対策を探る。
- 本発表においては、全国各地における乳房炎発症状況ならびにその問題点、またその対策について明らかにすることを目的とした。



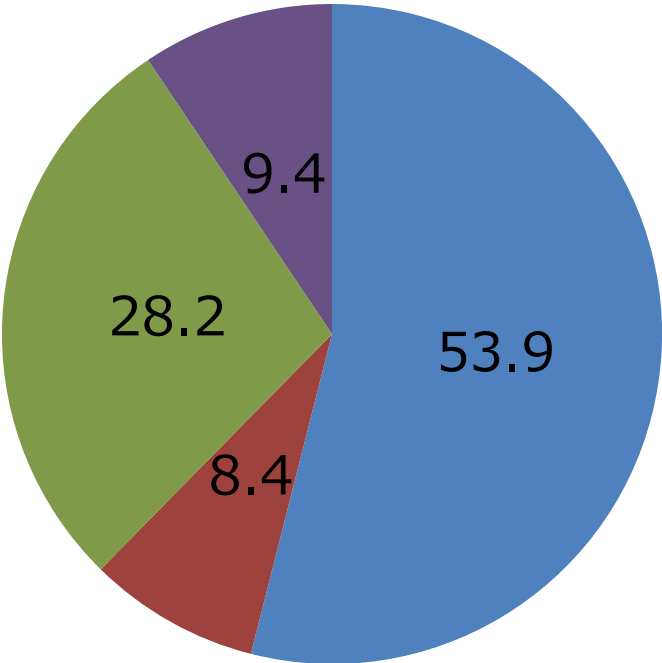
都道府県 あなたがお住まいの都道府県をお選びください。（回答は1つ）



所属 あなたの所属をお答えください。
(回答は1つ)

性別 あなたの性別をお答えください。
(回答は1つ)

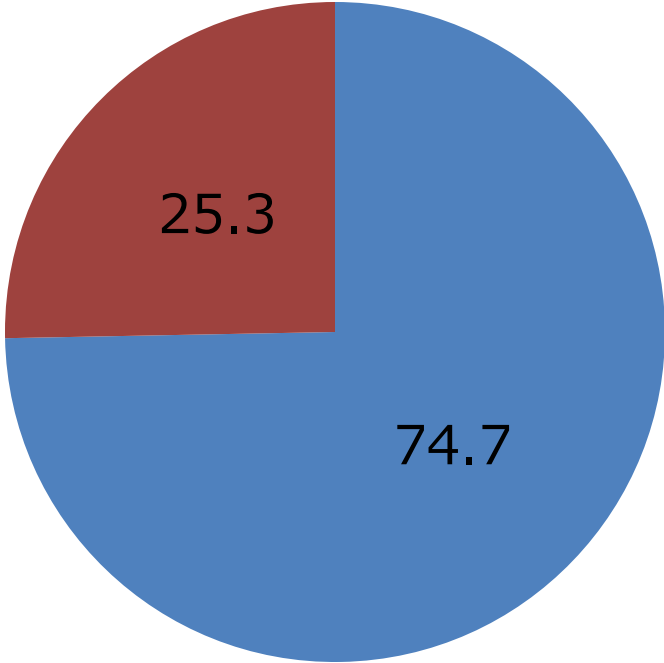
- NOSAI
- 開業
- 家畜保健衛生所
- その他の団体 具体的に：



TOTAL	NOSAI	開業	家畜保健衛生所	その他の団体 具体的に：
308	166	26	87	29
100.0	53.9	8.4	28.2	9.4

n=308

- 男性
- 女性



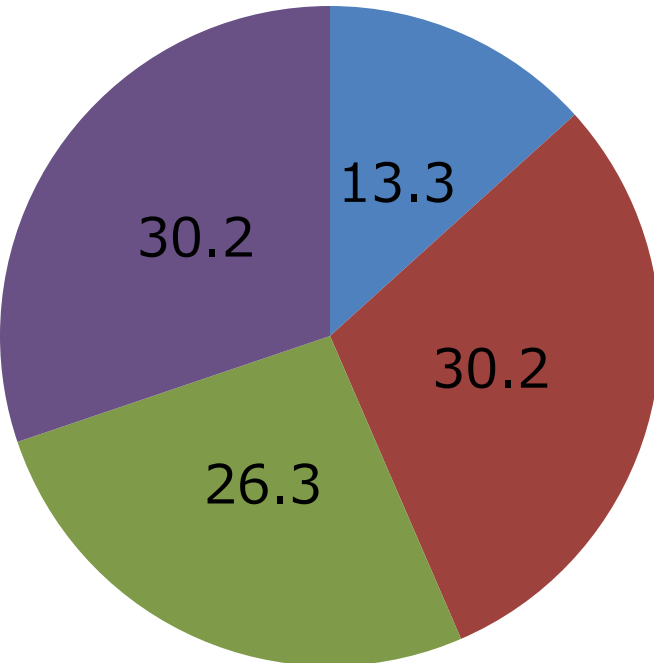
TOTAL	男性	女性
308	230	78
100.0	74.7	25.3

年齢 あなたの年齢をお答えください。
(回答は1つ)

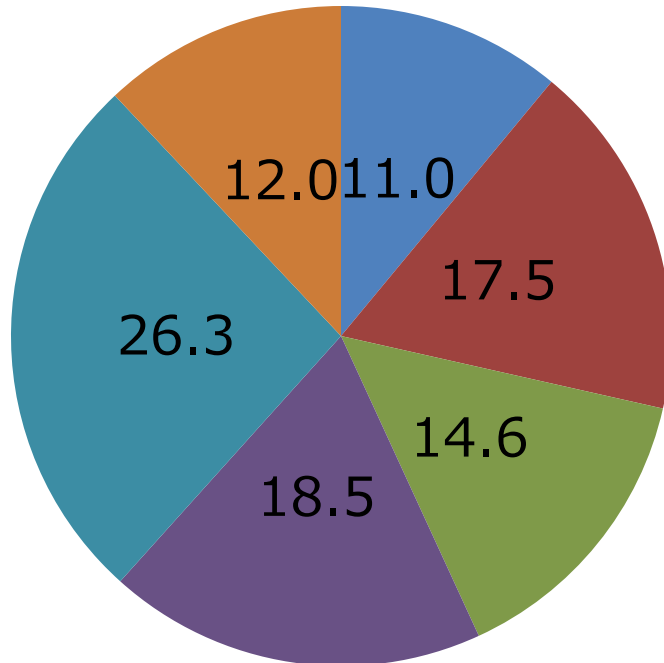
業務経験 あなたの業務経験年数を入力し
て下さい。(回答は1つ)

20代 30代 40代 50代以上

0～2年 3～5年 6～9年
10～19年 20～29年 30年～

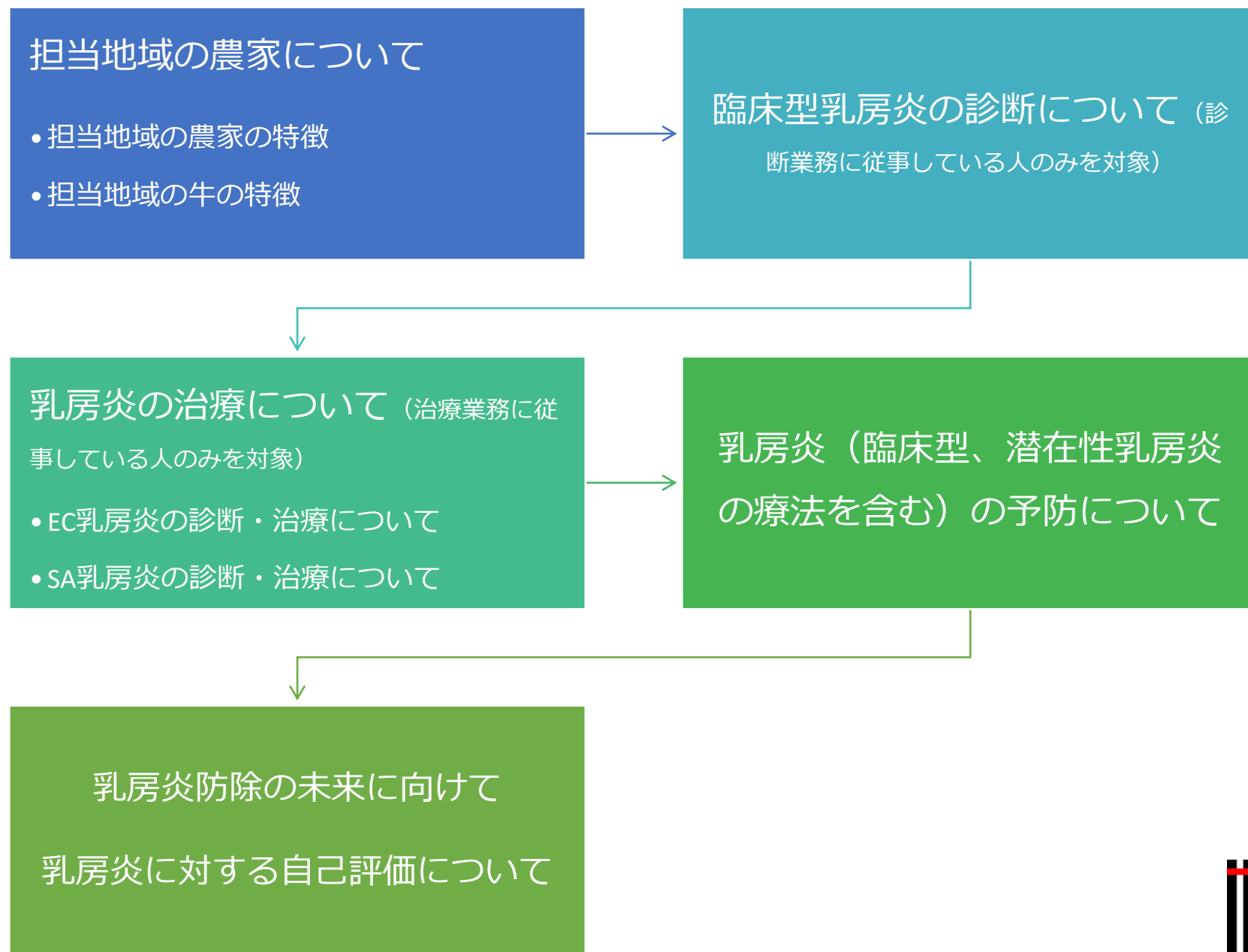


TOTAL	20代	30代	40代	50代以上
308	41	93	81	93
100.0	13.3	30.2	26.3	30.2



TOTAL	0～2年	3～5年	6～9年	10～19年	20～29年	30年～
308	34	54	45	57	81	37
100.0	11.0	17.5	14.6	18.5	26.3	12.0

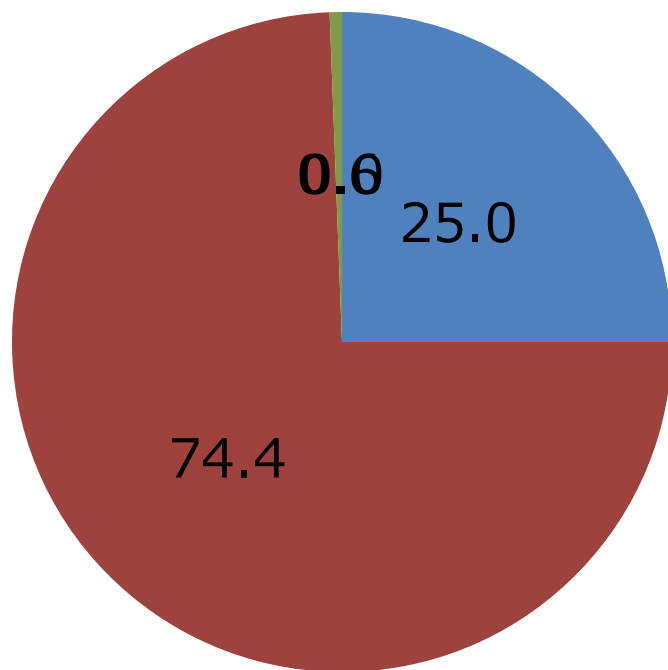
n=308



Q1 あなたにとって乳房炎は乳牛の疾病
の中でどのくらい重要な疾病ですか？（回
答は1つ）

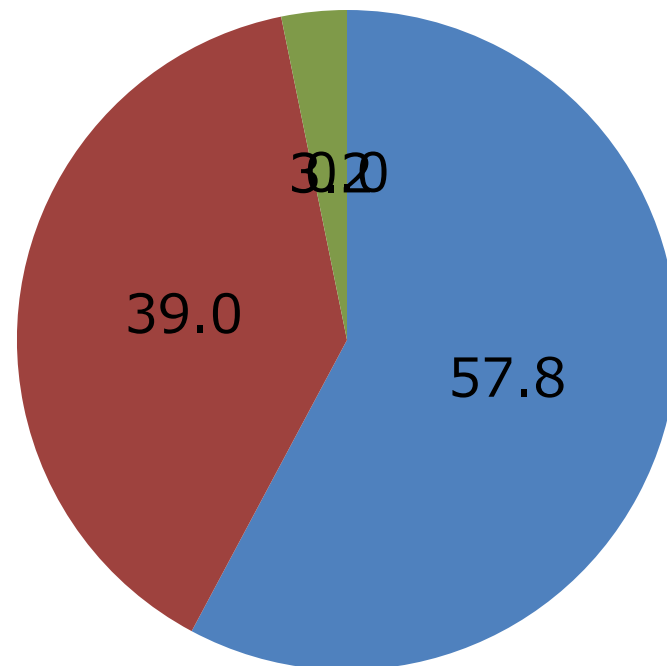
Q2 あなたは乳房炎の低減のために力を
注ごうと思いますか？（回答は1つ）

■ 最も重要 ■ 重要と思う
■ あまり重要でない ■ 重要と思わない



TOTAL	最も重要	重要と思う	あまり重要でない	重要と思わない
308	77	229	2	0
100.0	25.0	74.4	0.6	0.0

■ 強く思う ■ まずまず思う
■ あまり思わない ■ 思わない



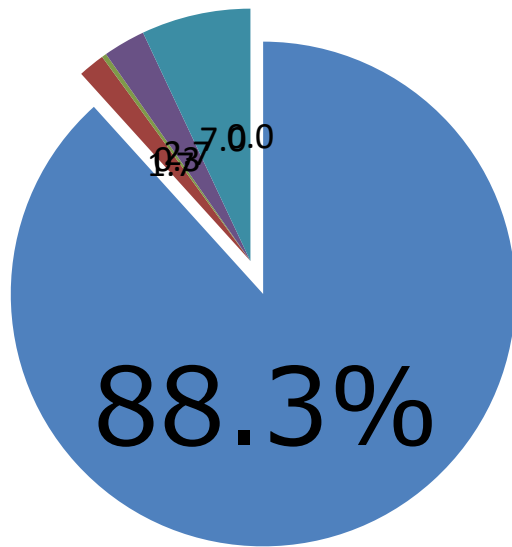
TOTAL	強く思う	まずまず思う	あまり思わない	思わない
308	178	120	10	0
100.0	57.8	39.0	3.2	0.0

n=308

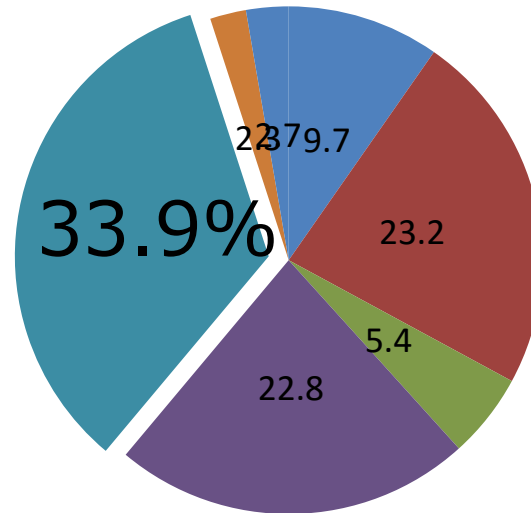
Q3 Q2で「強く思う」「まずまず思う」と答えた方はその理由の一位から三位をお答えください。

- 農家の経済的損失が大きいから
- 乳房炎の低減は他の疾病の低減にもつながるから
- アニマルウェルフェアのため（カウコンフォート）
- 乳房炎の診療件数が多いから
- 質の良い牛乳を消費者に提供したいから
- その他 具体的に：

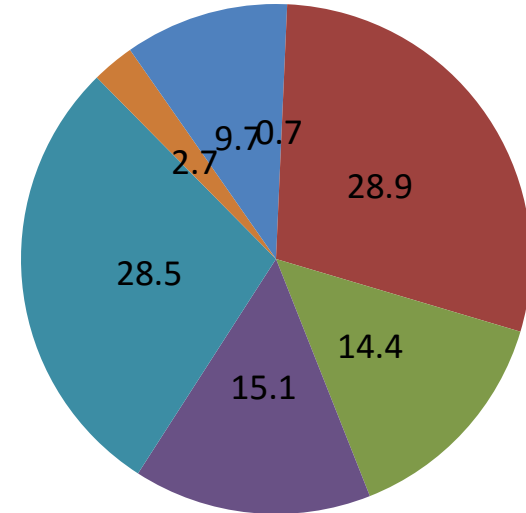
1位



2位



3位

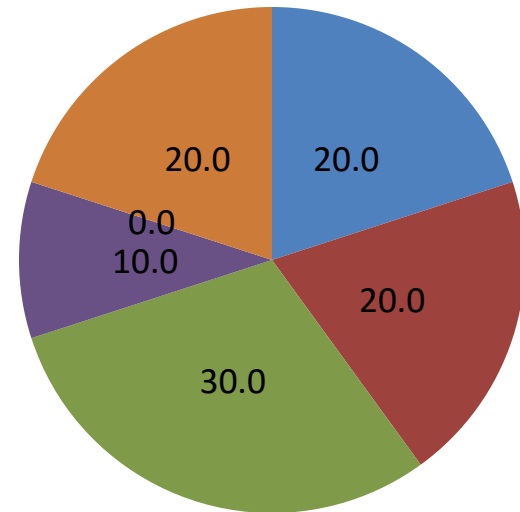


n=298

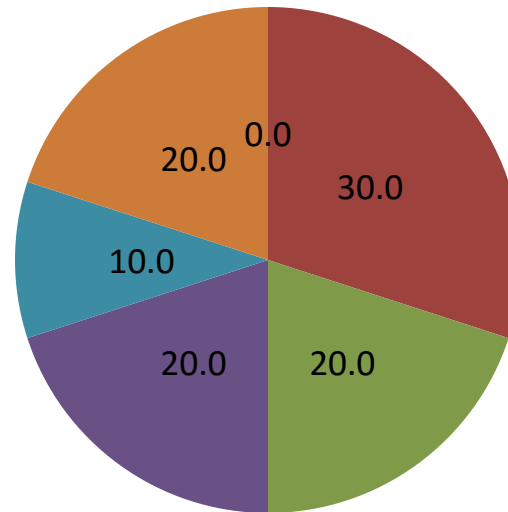
Q4 Q2で「あまり思わない」「思わない」と答えた方はその理由の一位から三位をお答えください。

- 中々効果が見えず泥沼にはまるから
- 農家の意識が低いから
- どう指導すればよいかわからない
- 他の病気の対策で時間が取れないから
- 面倒だから
- その他 具体的に：

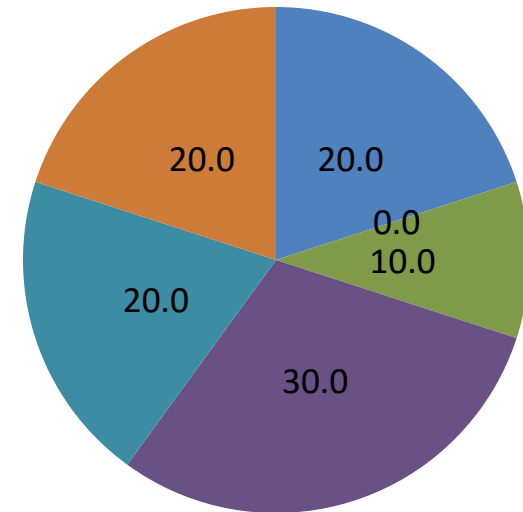
1位



2位



3位



n=10

担当地域の農家について

- 担当地域の農家の特徴
- 担当地域の牛の特徴

臨床型乳房炎の診断について（診断業務に従事している人のみを対象）

乳房炎の治療について（治療業務に従事している人のみを対象）

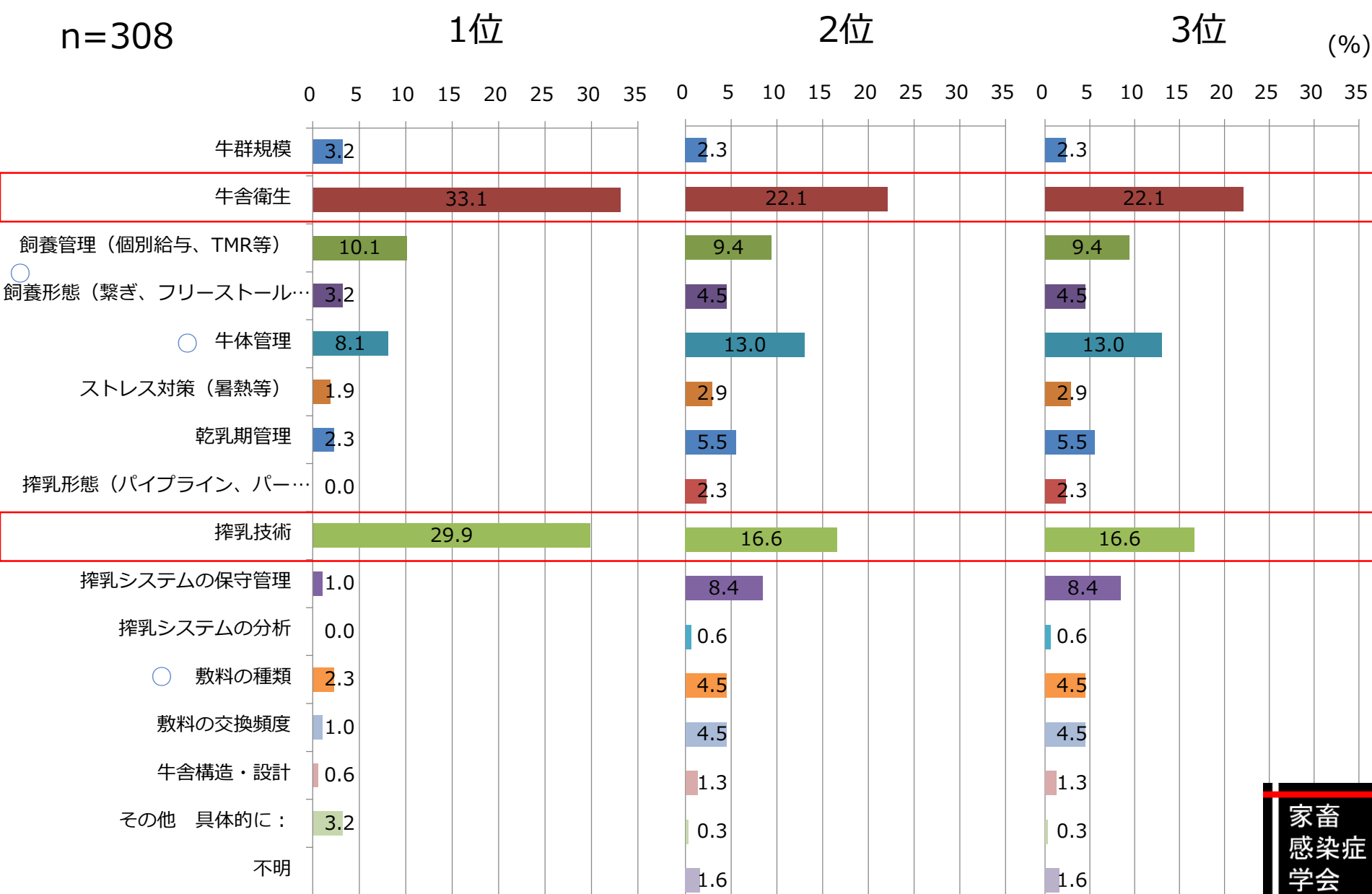
- EC乳房炎の診断・治療について
- SA乳房炎の診断・治療について

乳房炎（臨床型、潜在性乳房炎の療法を含む）の予防について

乳房炎防除の未来に向けて

乳房炎に対する自己評価について

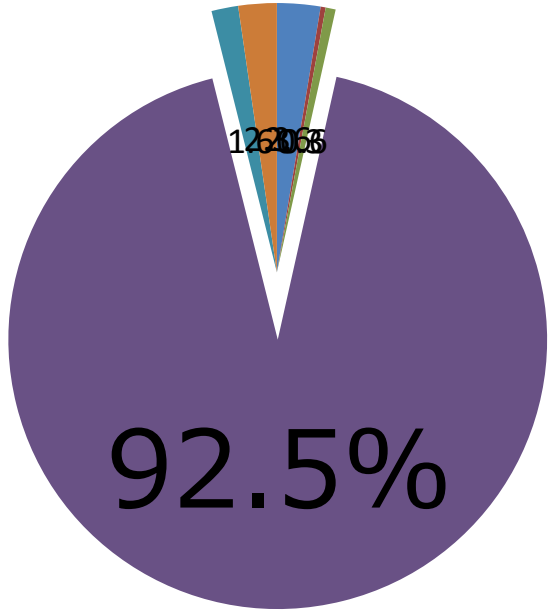
Q5 臨床型乳房炎の多い農家と少ない農家での管理状態のちがいはどこにあると思いますか？一位から五位までお答えください。



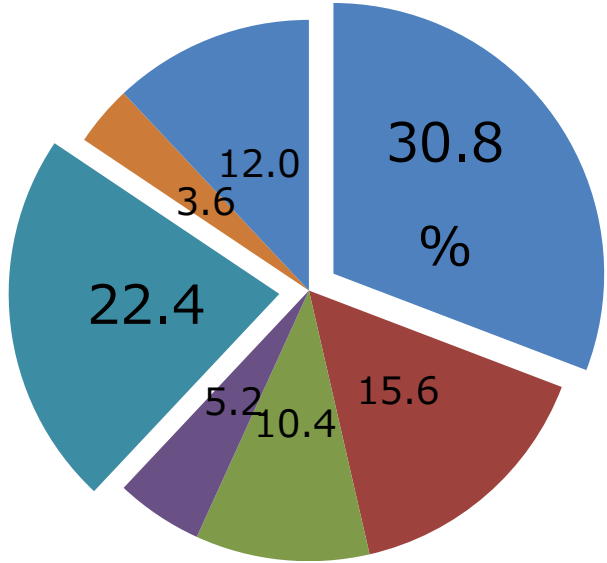
Q6 臨床型乳房炎の多い農家と少ない農家での人的要素のちがいはどこにあると思いますか？一位から三位までお答えください。

- 搾乳人数
- 家族構成
- 雇用者の有無（バイト含む）
- 農家の意識・取り組み
- 獣医師への治療依頼頻度
- その他 具体的に：

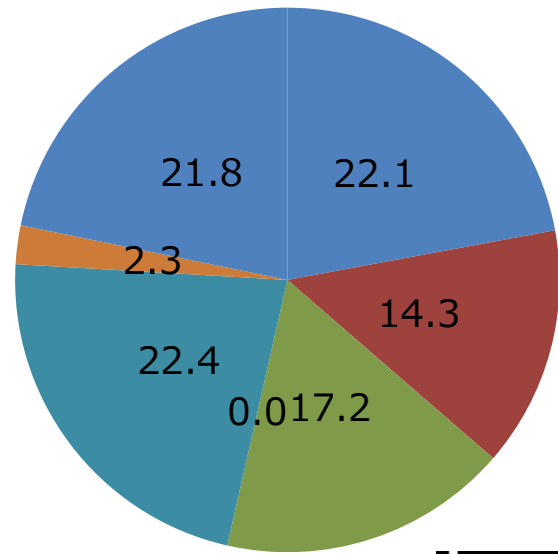
1位



2位

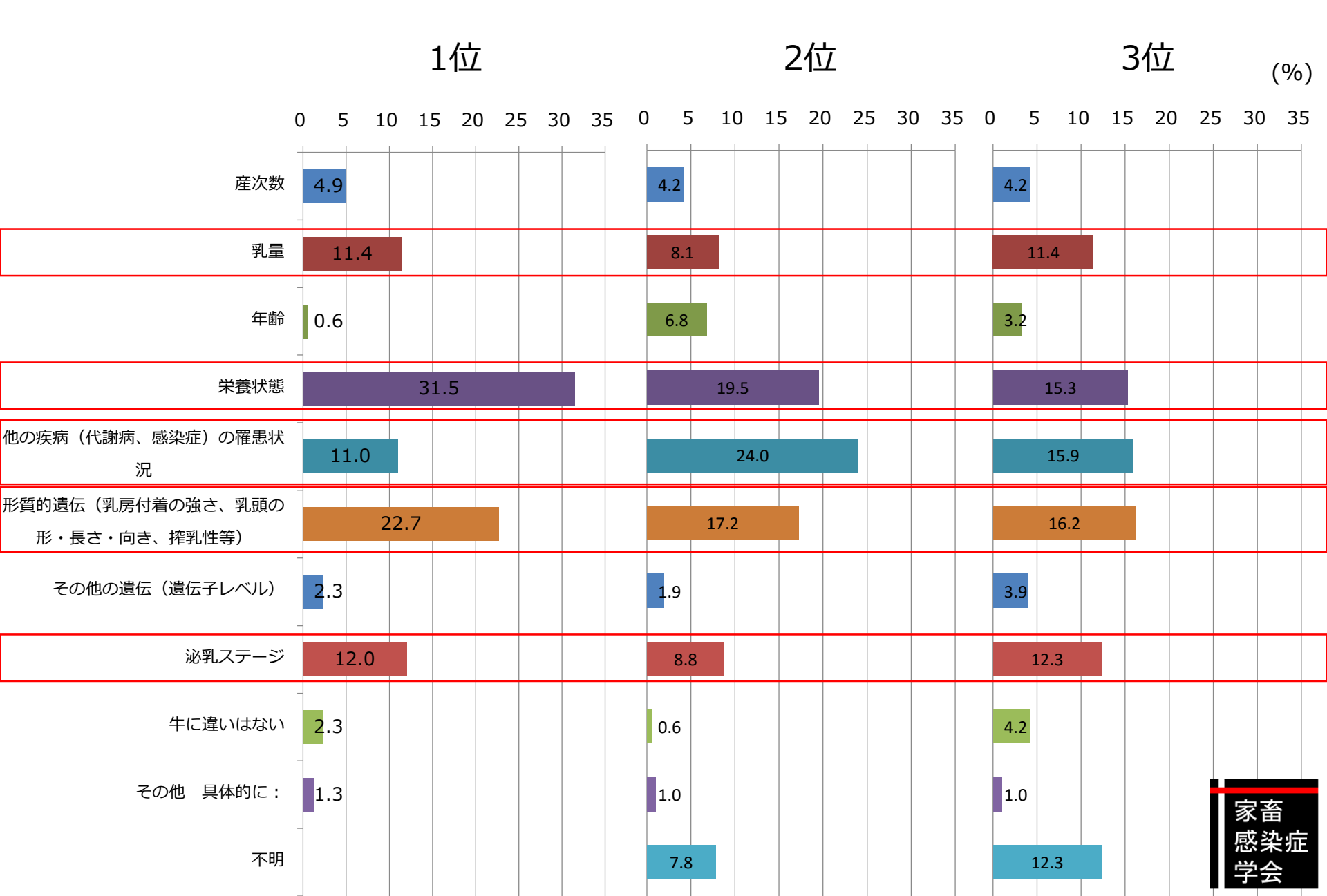


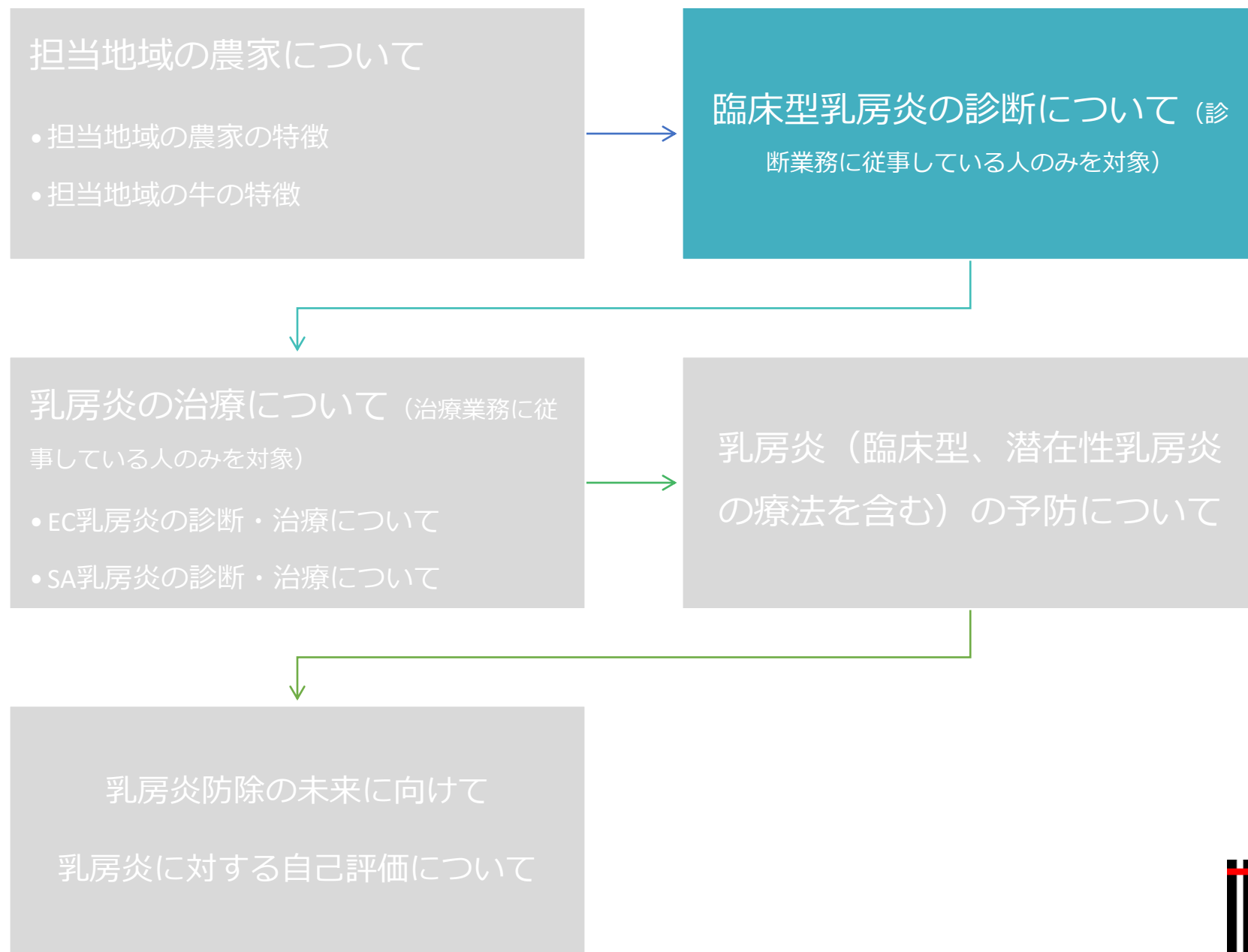
3位



n=308

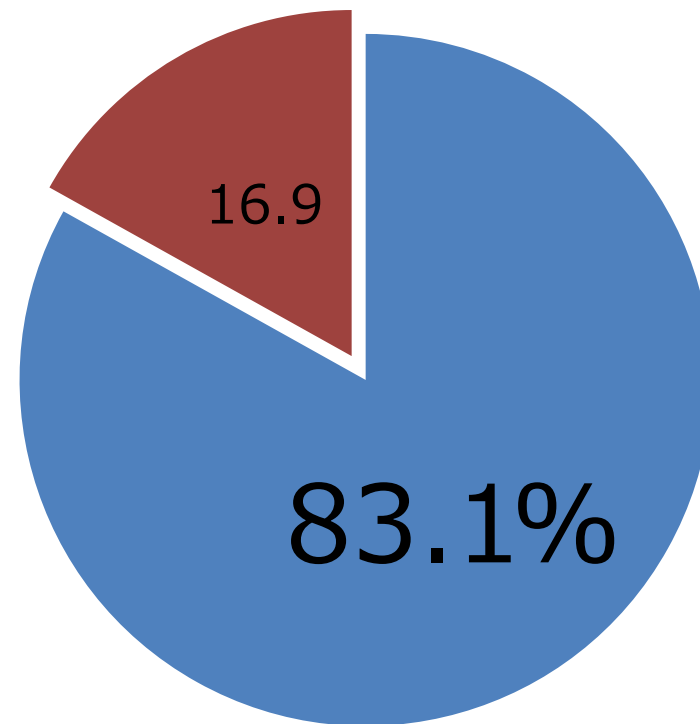
Q7 1つの農家において、臨床型乳房炎になりやすい牛となりにくい牛のちがいはどこにあると思いますか？一位から三位までお答えください。





Q8 あなたは日常業務で乳房炎の診断に関与していますか。（回答は1つ）

■ 関与している ■ 関与していない

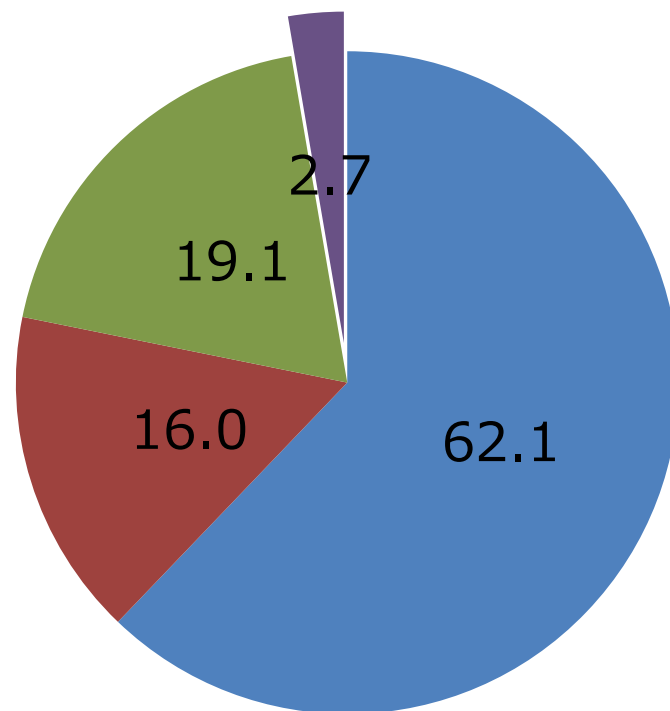


TOTAL	関与している	関与していない
308	256	52
100.0	83.1	16.9

n=308

Q9 あなたの診療所では細菌培養検査を実施していますか？（回答は1つ）

- 自分達で検査する
- 外部業者に委託する
- 自分達で検査を行うこともあり、外部委託することもある
- 検査しない



TOTAL	自分達で検査する	外部業者に委託する	自分達で検査を行うこともあり、外部委託することもある	検査しない
256	159	41	49	7
100.0	62.1	16.0	19.1	2.7

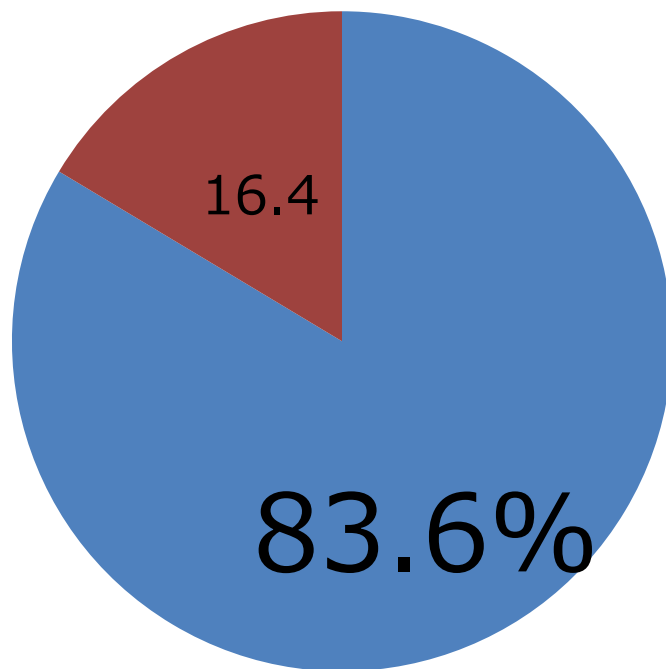
n=256

Q10 あなたは、細菌培養検査ができますか？（回答は1つ）

Q11 あなたは原因菌同定のための細菌検査は必要と思いますか？（回答は1つ）

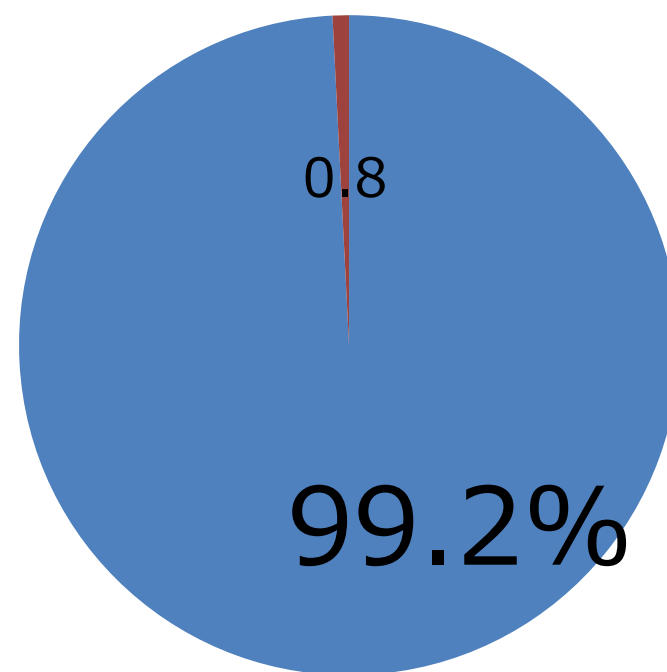
■ できる ■ できない

■ 必要と思う ■ 必要としない



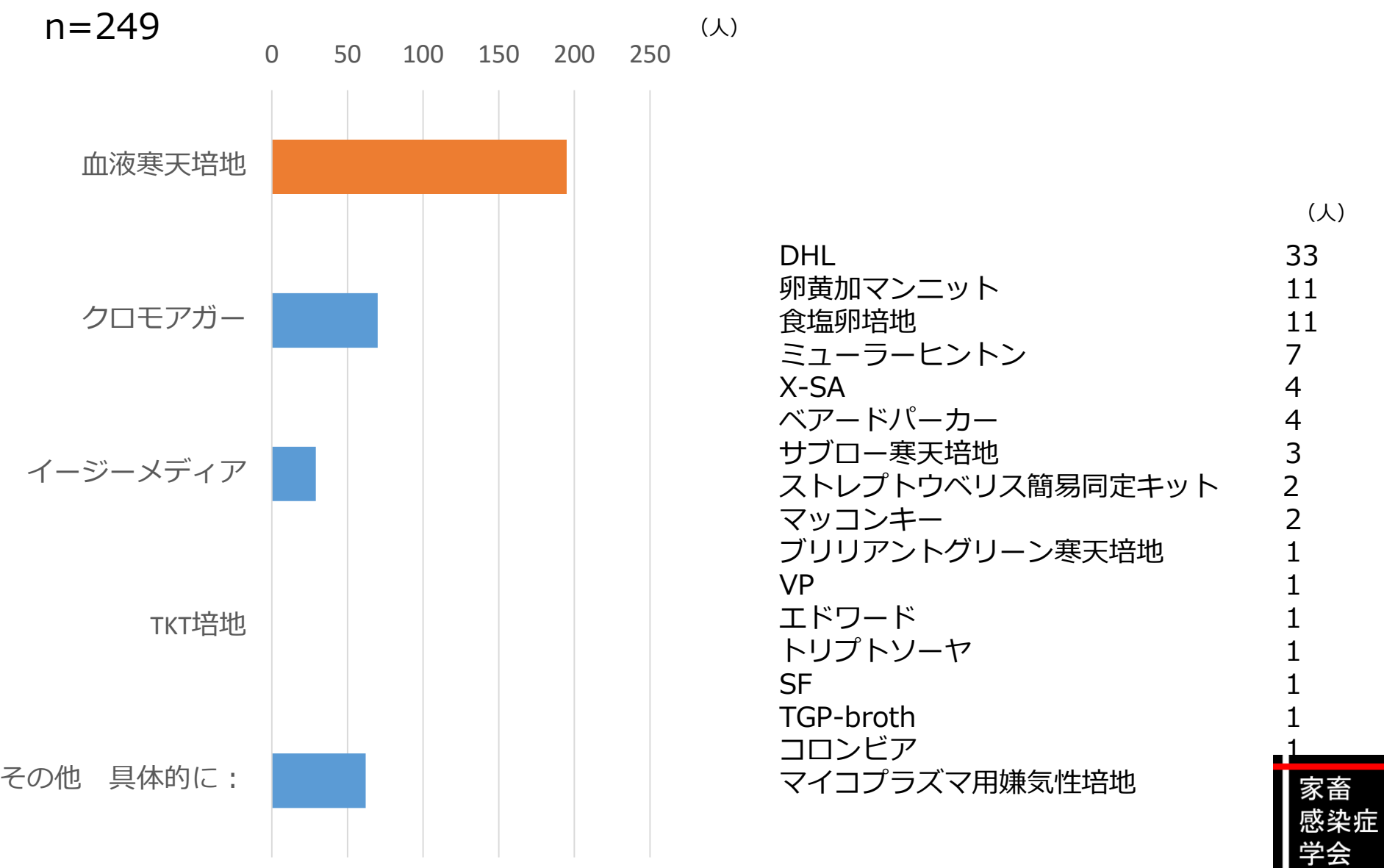
TOTAL	できる	できない
256	214	42
100.0	83.6	16.4

n=256



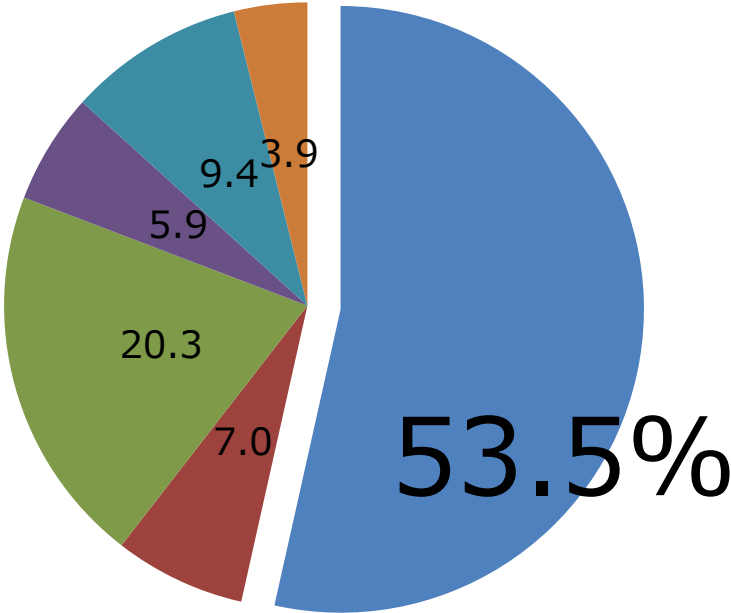
TOTAL	必要と思う	必要としない
256	254	2
100.0	99.2	0.8

Q13 Q9で「自分達で細菌培養検査をする」もしくは「自分たちで細菌培養検査を行うことも、外部委託することもある」と答えた方にお聞きします。使用している培地を教えてください。（併用している場合のみ複数選択可）



Q14 細菌検査についての一番の課題は何だと思いますか？（回答は1つ）

- 時間がかかる
- 煩雑である
- 菌名までの同定が困難である
- 経費がかかる
- 検査に熟練が必要
- その他 具体的に：

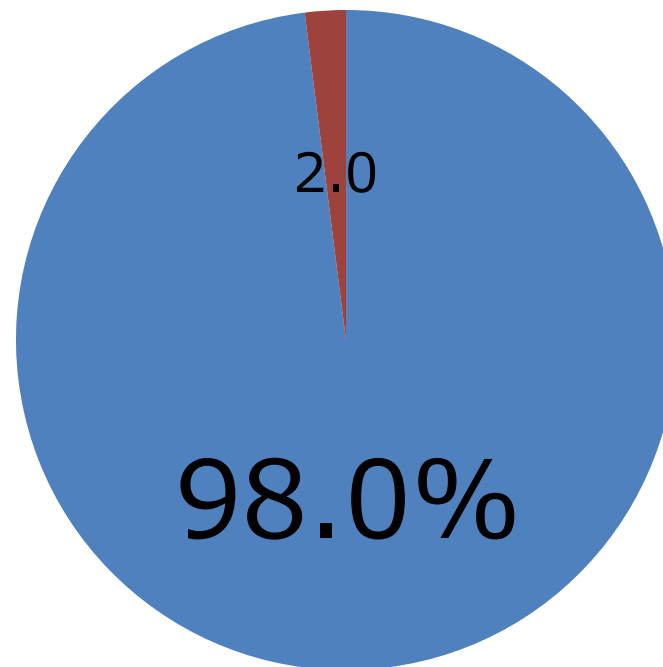


TOTAL	時間がかかる	煩雑である	菌名までの同定が困難である	経費がかかる	検査に熟練が必要	その他 具体的に：
256	137	18	52	15	24	10
100.0	53.5	7.0	20.3	5.9	9.4	3.9

n=256

Q15 あなたは原因菌種の情報をその後の治療に活かしますか？（回答は1つ）

■ 活かす ■ 活かさない



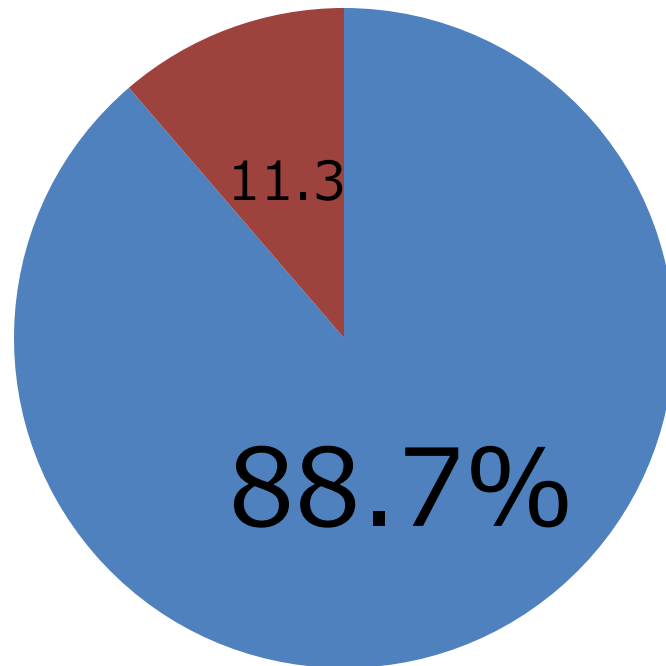
TOTAL	活かす	活かさない
256 100.0	251 98.0	5 2.0

n=256

Q16 薬剤感受性試験は行われていますか？（回答は1つ）

Q17 Q16で「薬剤感受性試験を行っている」と答えた方にお聞きします。あなたは薬剤感受性結果の情報をその後の治療に活用しますか？（回答は1つ）

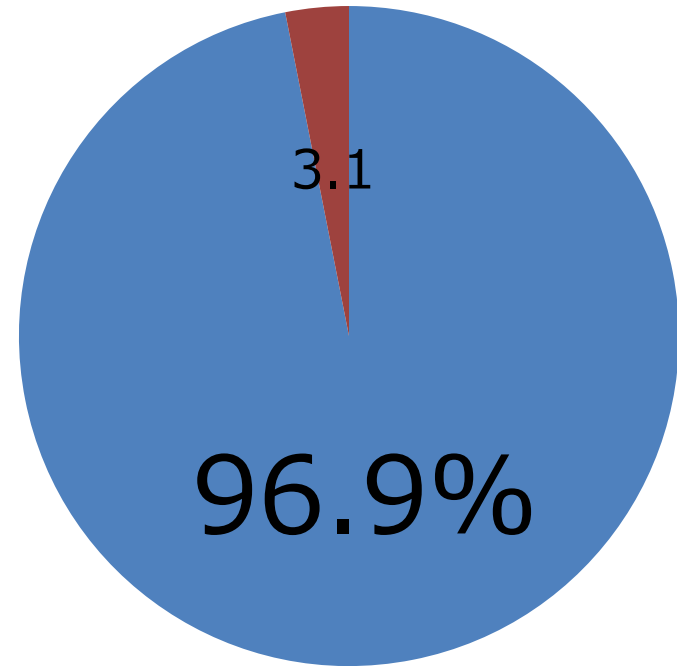
■ 行っている ■ 行っていない



TOTAL	行っている	行っていない
256	227	29
100.0	88.7	11.3

n=256

■ 活用する ■ 活用しない



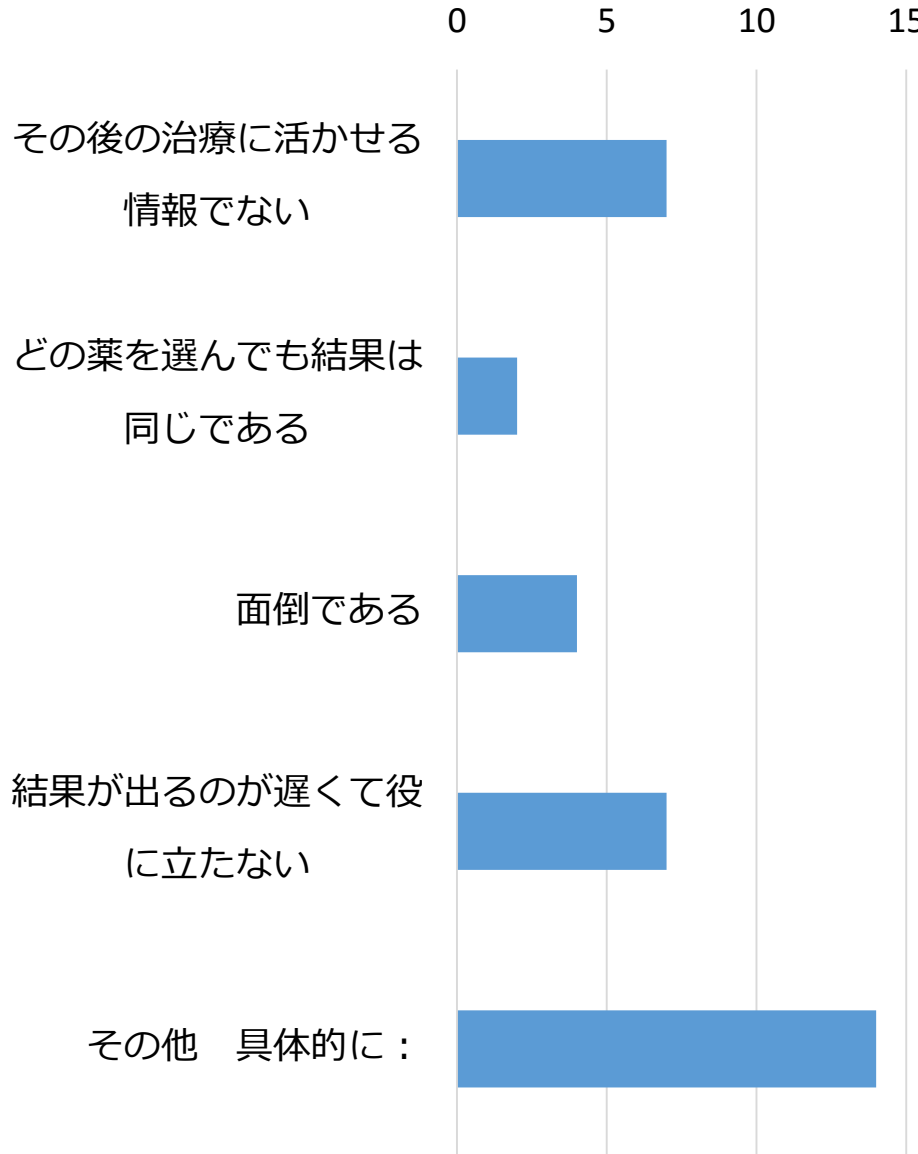
TOTAL	活用する	活用しない
227	220	7
100.0	96.9	3.1

n=227

Q18 Q16で「薬剤感受性試験を行っていない」と答えた方にお聞きします。その理由は何ですか？（回答はいくつでも）

n=29

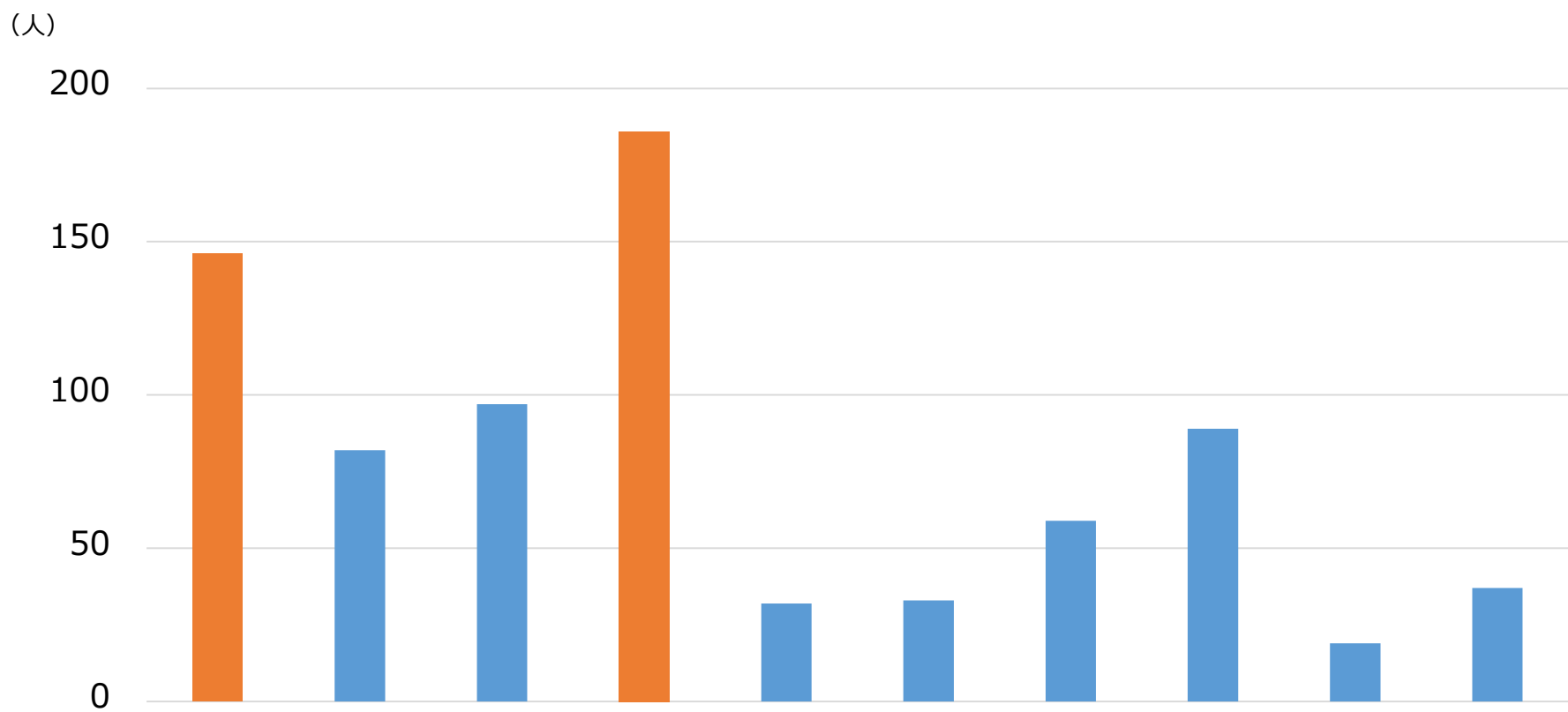
(人)



- すべてに行う必要はなく、おおよその傾向がわかればよい（4）
- 検査自体ができない（3）
- 感受性試験結果だけでは、問題が解決しない（2）
- 時間がかかるのでまず治療に入る（2）
- 初診時に乳房炎軟膏が既に使用されている
- 家畜保健衛生所でやってもらっている
- 転勤してきたらやっていなかった

Q19 あなたは、診療時の臨床症状により、どのような原因菌を推測して区別していますか？（回答はいくつでも）

n=256

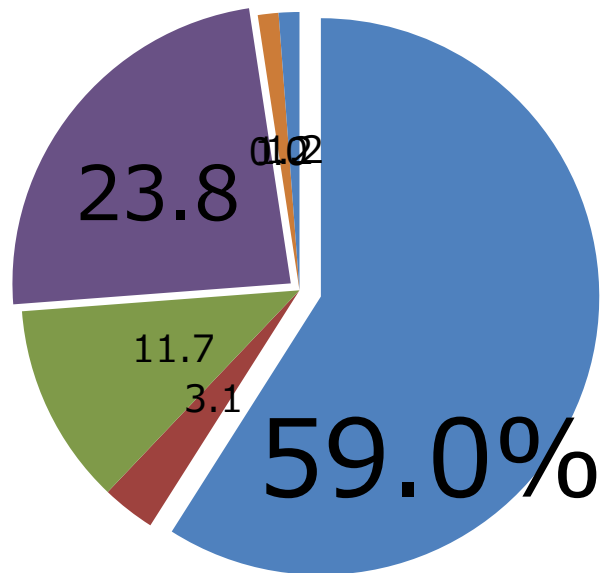


TOTAL	SA (S.aureus)	CNS (coagulase-negative staphylococci)	OS (other streptococci)	CO (Coliforms)	緑膿菌	Mycoplasma	TP (Trueperella pyogenes / 旧)	酵母様真菌	その他の菌種 具体的に:	推測できない
256	146	82	97	186	32	33	59	89	19	
100.0	57.0	32.0	37.9	72.7	12.5	12.9	23.0	34.8	7.4	

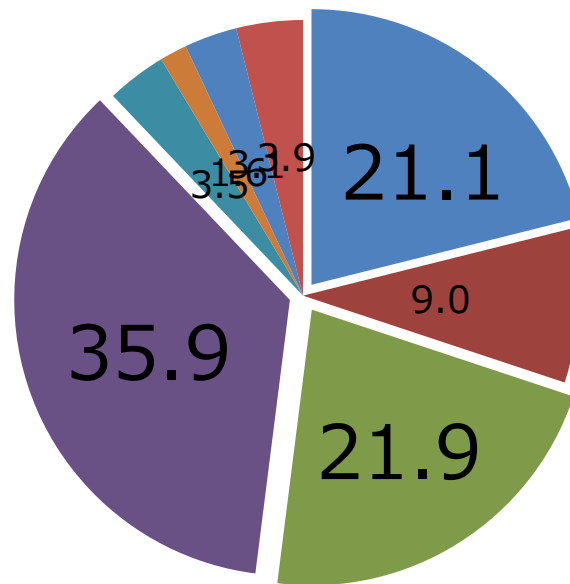
Q20 乳房炎の原因菌の中でどの菌が問題であると思いますか？一位から三位までお答えください。

- SA (S.aureus)
- CNS (coagulase-negative staphylococci)
- OS (other streptococci)
- CO (E.coli, Klebsiella, Proteus, Serratia, etc.)
- TP (Trueperella pyogenes / 旧 A.pyogenes)
- 酵母様真菌
- その他の菌種 具体的に：

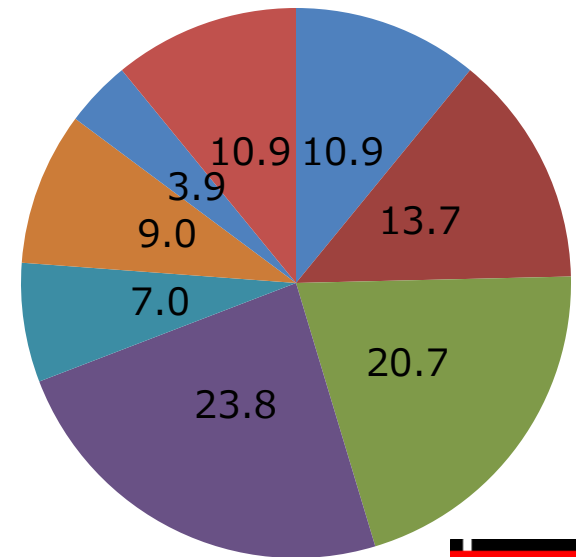
1位



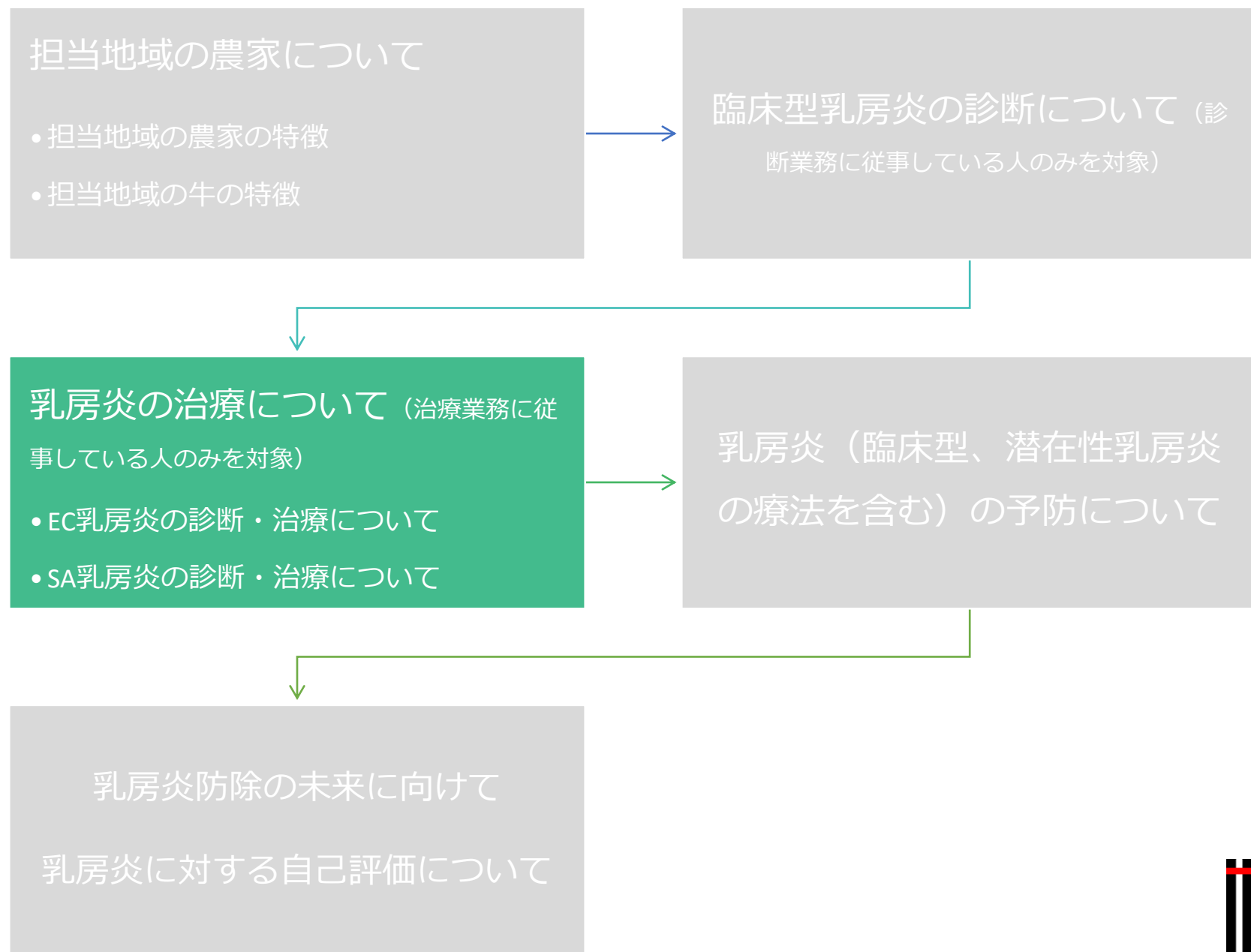
2位



3位

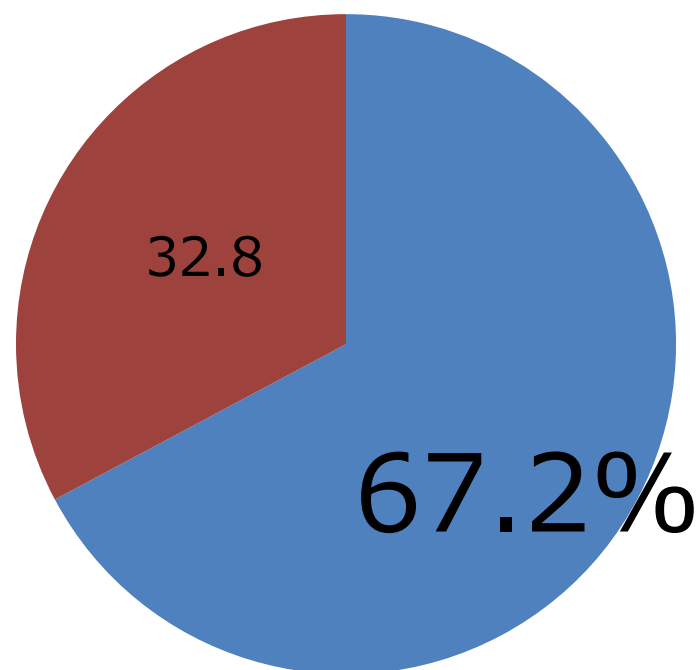


n=256



Q21 あなたは日常業務で乳房炎の治療に関与していますか。（回答は1つ）

■ 関与している ■ 関与していない

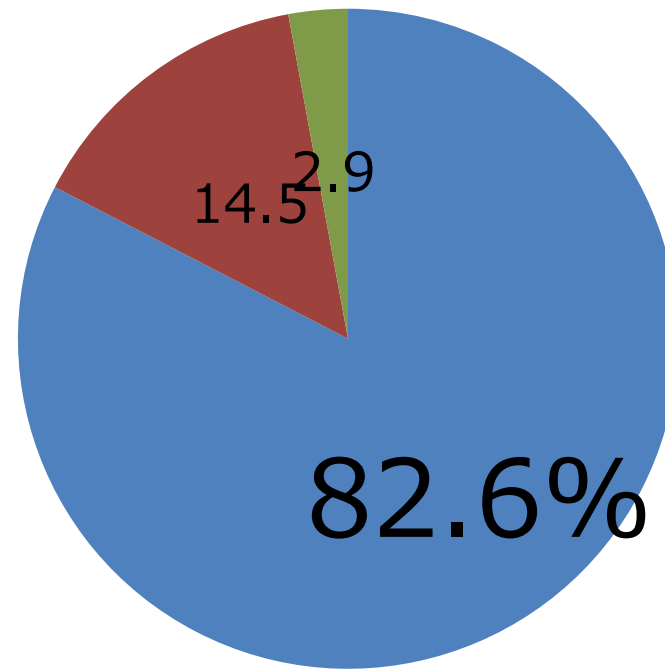


TOTAL	関与している	関与していない
308	207	101
100.0	67.2	32.8

n=308

Q22 あなたは臨床型乳房炎の治療において、泌乳期用乳房炎軟膏を薬治することはありますか？（回答は1つ）

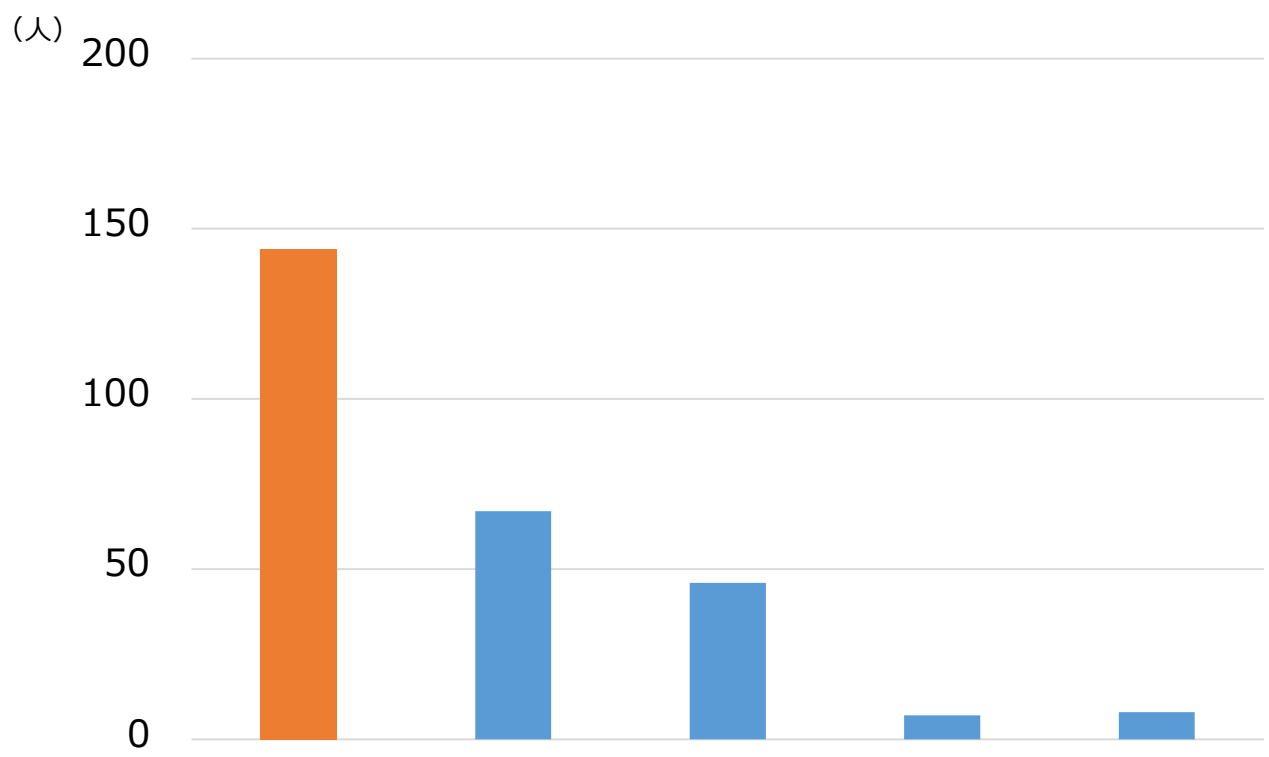
■ 日常的に ■ 時々 ■ 薬治しない



TOTAL	日常的に	時々	薬治しない
207	171	30	6
100.0	82.6	14.5	2.9

n=207

Q23 Q22で「日常的に」「時々」とお答えになった方にお聞きします。泌乳期乳房炎軟膏を薬治する場合に該当牛を把握・確認することはありますか？（回答はいくつでも）

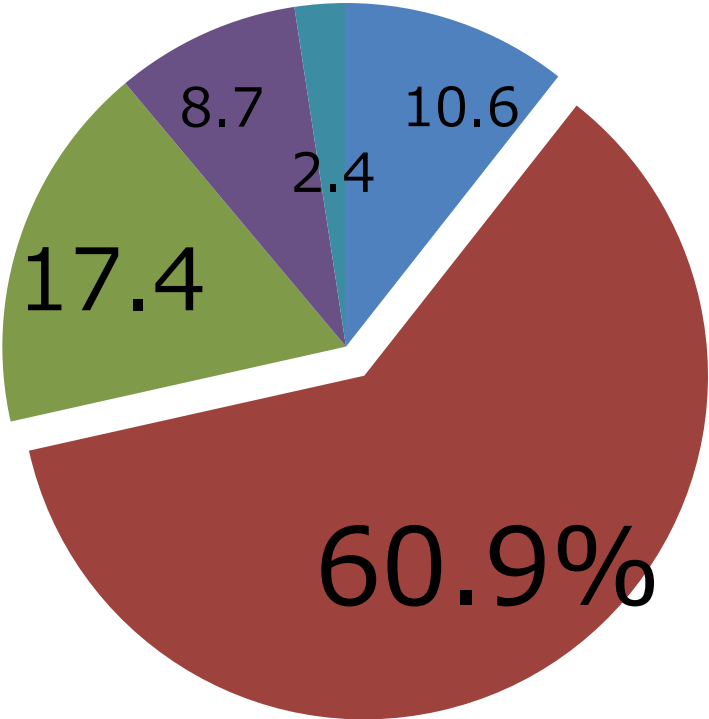


TOTAL	該当牛を診察して薬治する	該当牛を診察しないが稟告だけで薬治する	該当牛を診察しないが、農場の過去の薬剤感受性検査の結果を考慮して薬治する	該当牛を診察するが何も考慮せずに薬治する	その他 具体的に
201	144	67	46	7	8
100.0	71.6	33.3	22.9	3.5	4.0

n=201

Q24 あなたが臨床型乳房炎の治療において、薬治した泌乳期乳房炎軟膏が指示通り使用されたかどうか確認する場合、最も多い方法はどれですか？（回答は1つ）

- 抗生物質使用記録簿などにより確認している
- 口頭で畜主に確認している
- 気にはするが確認しない
- 全く確認していない
- その他 具体的に：

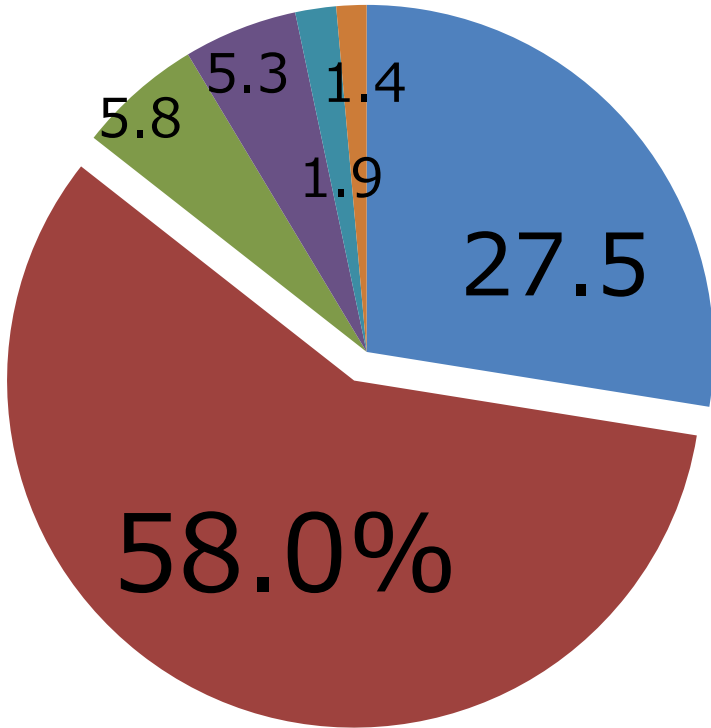


TOTAL	抗生物質使用記録簿などにより確認している	口頭で畜主に確認している	気にはするが確認しない	全く確認していない	その他 具体的に：
207	22	126	36	18	5
100.0	10.6	60.9	17.4	8.7	2.4

n=207

Q25 臨床型乳房炎の予後を確認する際に最も多い方法はどれですか？（回答は1つ）

- 該当牛を診察して確認している
- 口頭で畜主に確認している
- カルテにて確認する
- 気にはするが確認しない
- 全く確認していない
- その他 具体的に：

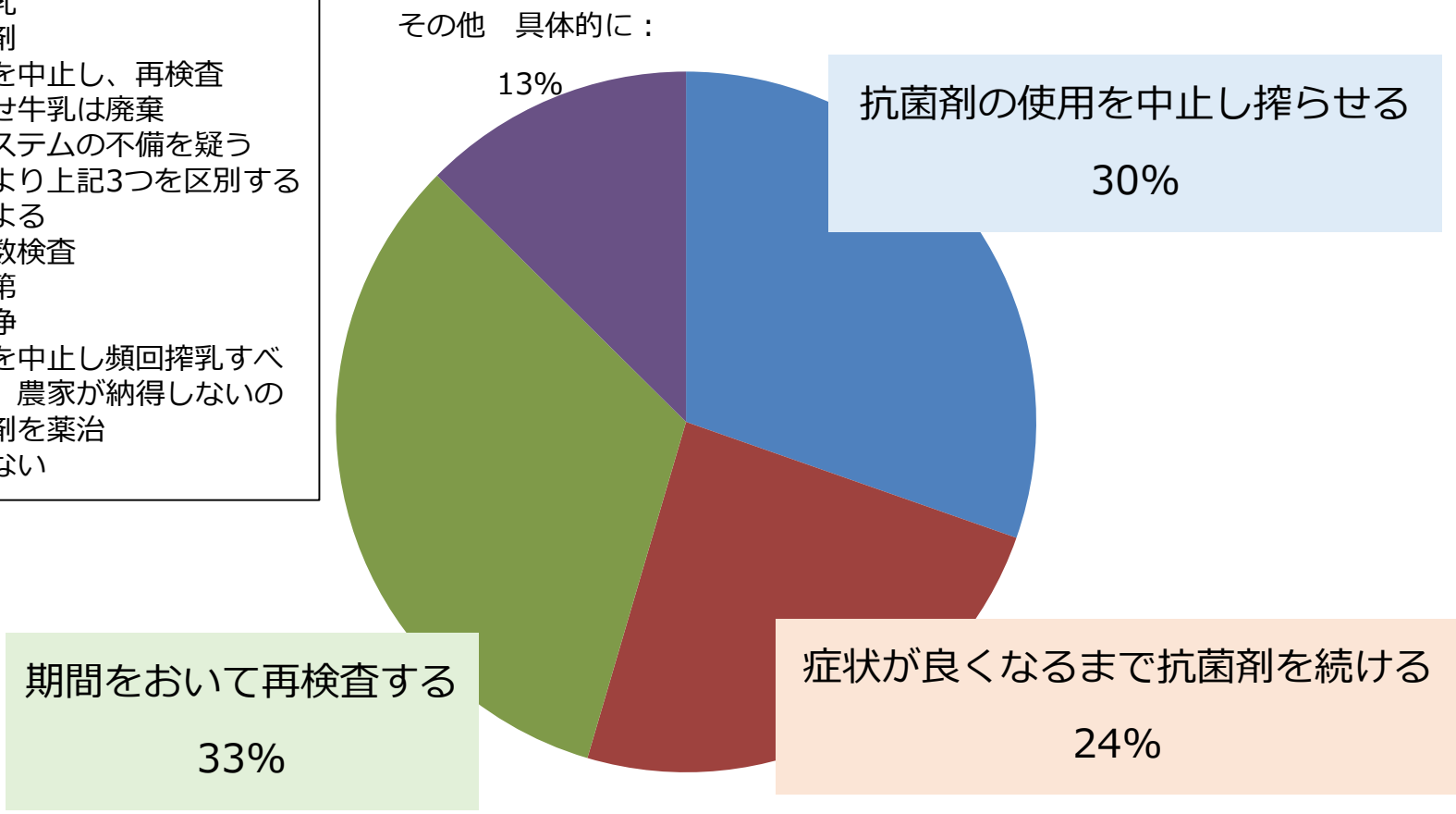


TOTAL	該当牛を診察して確認している	口頭で畜主に確認している	カルテにて確認する	気にはするが確認しない	全く確認していない	その他 具体的に：
207	57	120	12	11	4	3
100.0	27.5	58.0	5.8	5.3	1.9	1.4

n=207

Q26 乳房炎なのに細菌検査をして菌が検出されなかった時、どのような対応が最も多いですか？（回答は1つ）

- ビタミン剤投与
- 短期乾乳
- ヨウ素剤
- 抗菌剤を中止し、再検査
- 搾乳させ牛乳は廃棄
- 搾乳システムの不備を疑う
- 症状により上記3つを区別する
- 症状による
- 体細胞数検査
- 農家次第
- 乳房洗浄
- 抗菌剤を中止し頻回搾乳すべきだが、農家が納得しないので抗菌剤を薬治
- 検査しない

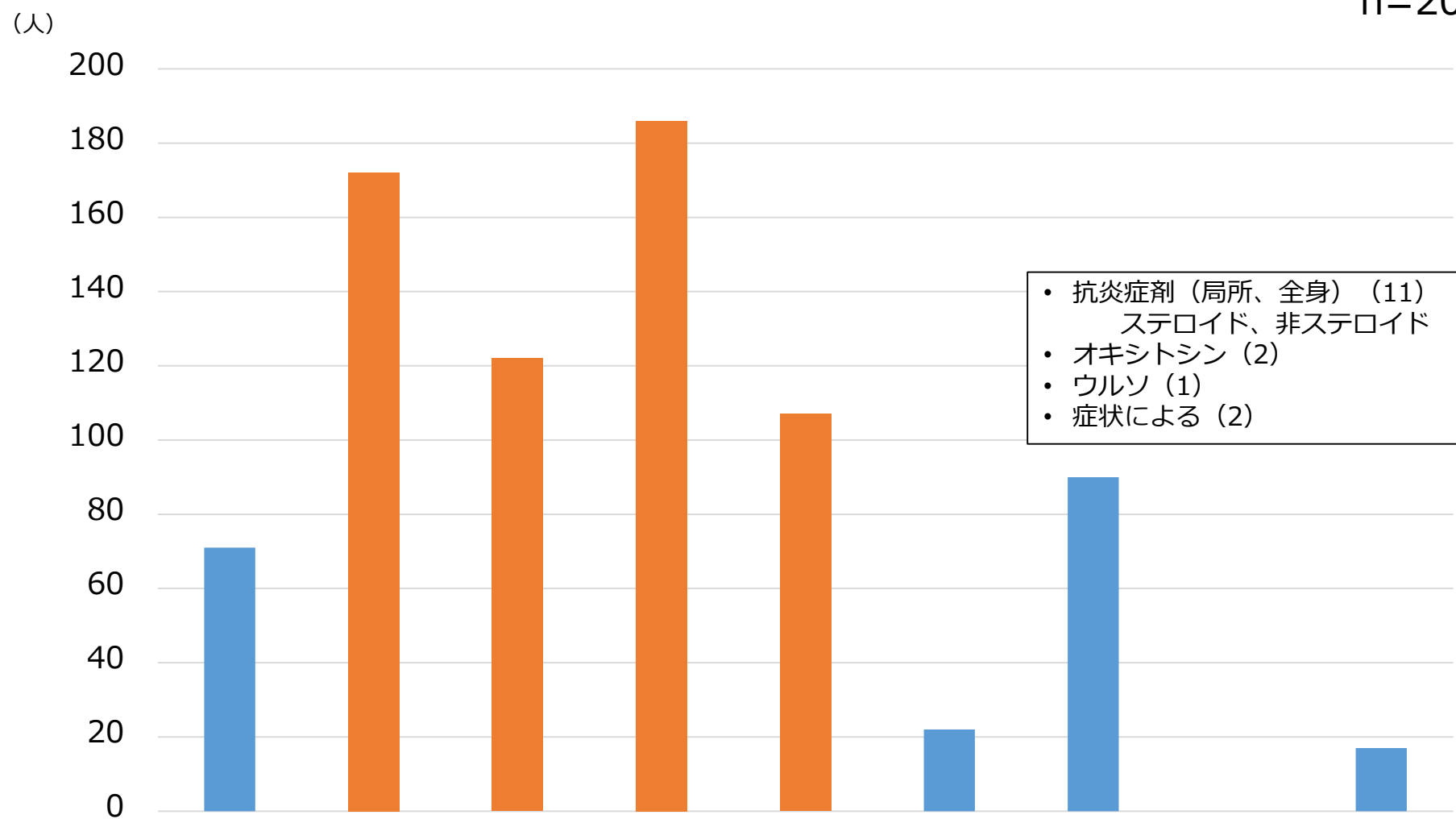


TOTAL	抗菌剤の使用を中止し搾らせる	症状が良くなるまで抗菌剤を続ける	期間において再検査する	その他 具体的に:
207	63	50	68	26
100.0	30.4	24.2	32.9	12.6

n=207

Q27 大腸菌性乳房炎の治療時によく行う治療法は何ですか？（回答はいくつでも）

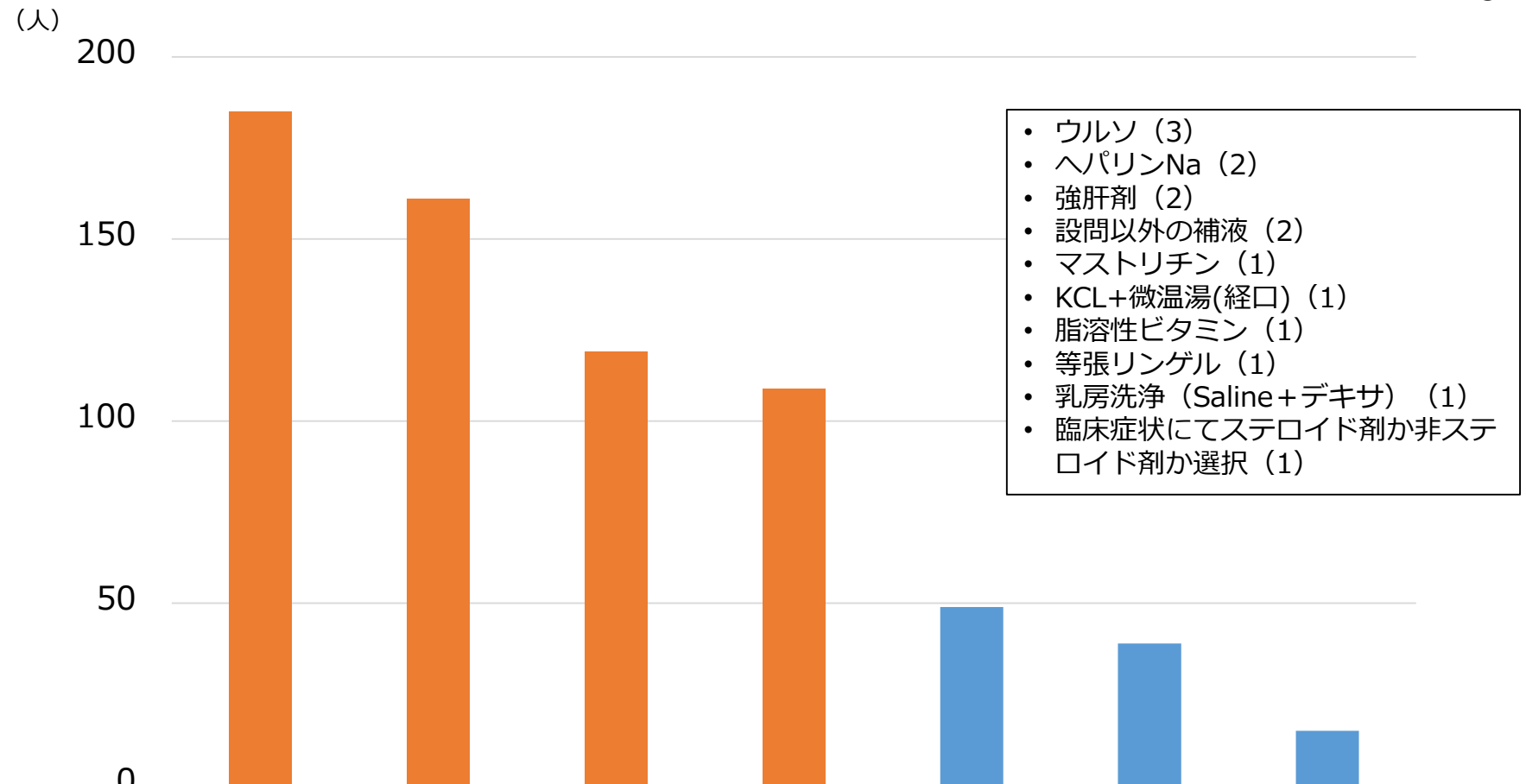
n=207



TOTAL	冷却(湿布、水等)	抗生剤投与(全身)	抗生剤投与(乳房局所)	補液	頻回搾乳	動脈注射	乳房内洗浄	治療しない	その他の 具体的に:
207	71	172	122	186	107	22	90	0	
100.0	34.3	83.1	58.9	89.9	51.7	10.6	43.5	0.0	

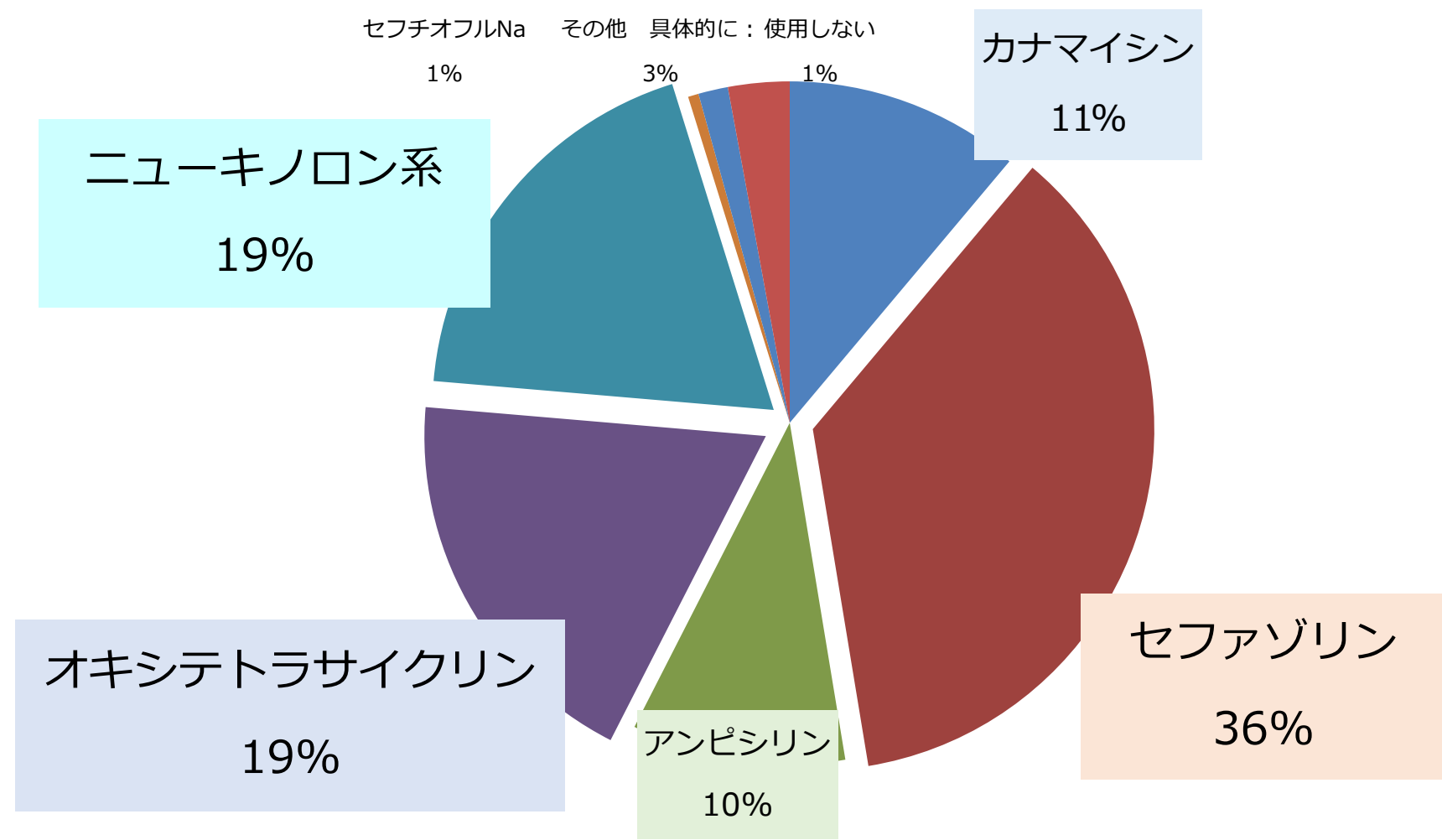
Q28 大腸菌性乳房炎の初診時に次の薬剤の中で使用するものを選んでください。（回答はいくつでも）

n=207



TOTAL	抗生剤	高張食塩水	ステロイド剤	非ステロイド剤	オキシトシン	Ca剤	その他 具体的に:
207	185	161	119	109	49	39	1
100.0	89.4	77.8	57.5	52.7	23.7	18.8	7.1

Q29 全身投与する際に最も使用する抗生剤の種類は何ですか？（回答は1つ）

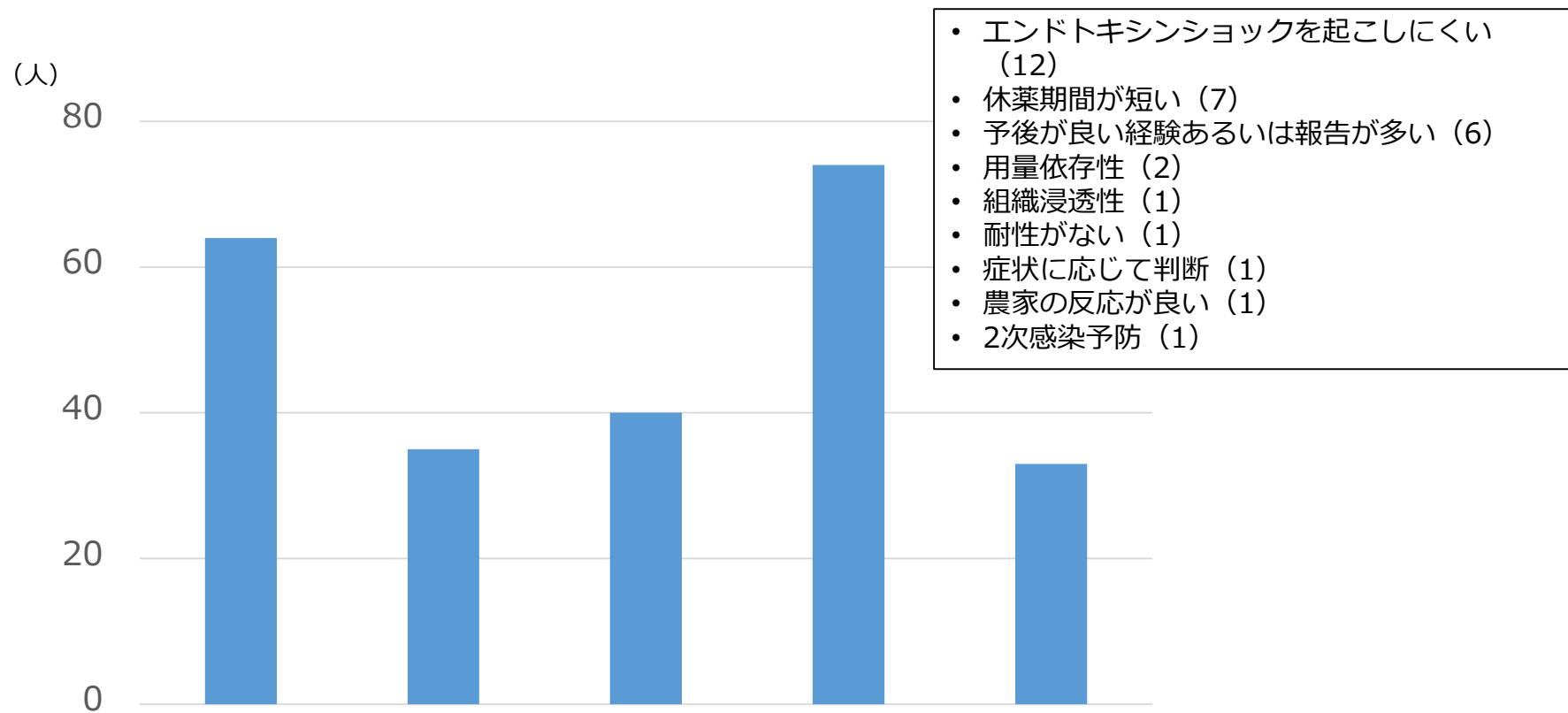


TOTAL	カナマイシン	セファゾリン	アンピシリン	オキシテトラサイクリン	ニューキノロン系	セフトリオキシムNa	使用しない	その他の具体的に：
207	23	75	21	39	39	1	3	6
100.0	11.1	36.2	10.1	18.8	18.8	0.5	1.4	2.9

n=207

家畜感染症学会

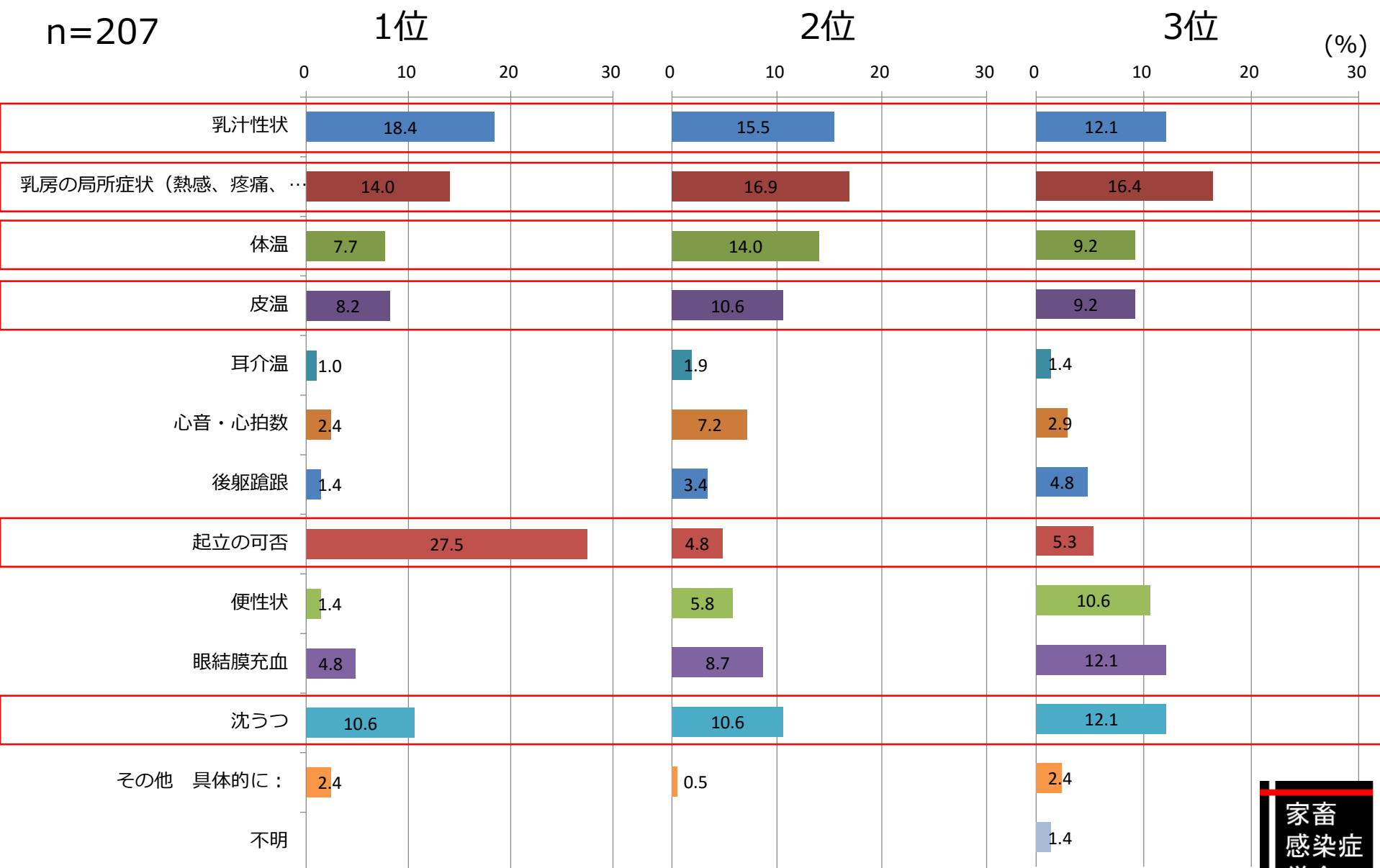
Q30 Q29の抗生剤の使用を選んだ理由は何ですか？（回答はいくつでも）



TOTAL	薬剤感受性の結果に基づく	殺菌性の抗生剤だから	静菌性の抗生剤だから	ほどほどに感受性を持っている薬剤だから	その他の 具体的に:
204	64	35	40	74	33
100.0	31.4	17.2	19.6	36.3	16.2

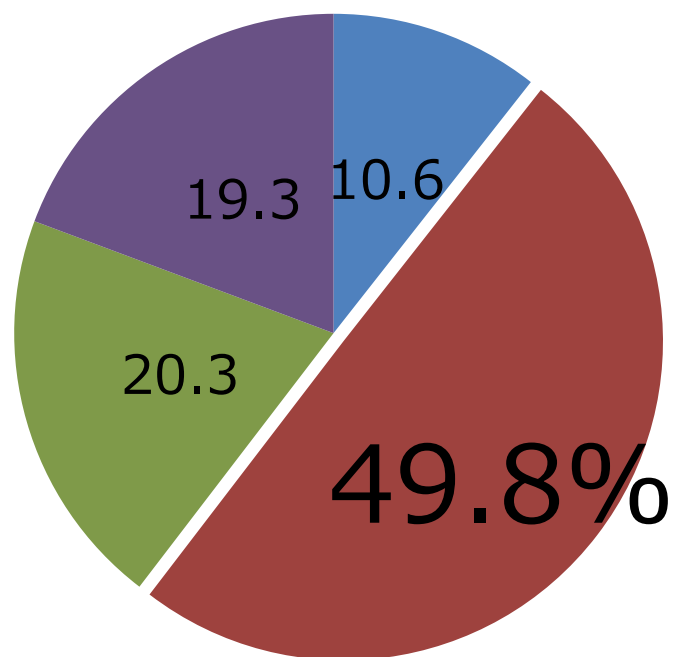
n=204

Q31 あなたが大腸菌性乳房炎の重篤度の診断として参考にする臨床症状は次のうちどれですか？一位から三位までお答えください。



Q32 あなたが行う大腸菌性乳房炎の治療の予後はどうですか？（回答は1つ）

- ほぼ完治している
- 完治しない時があるが廃用にはならない
- よく死亡・廃用となる
- その他の状況 具体的に：

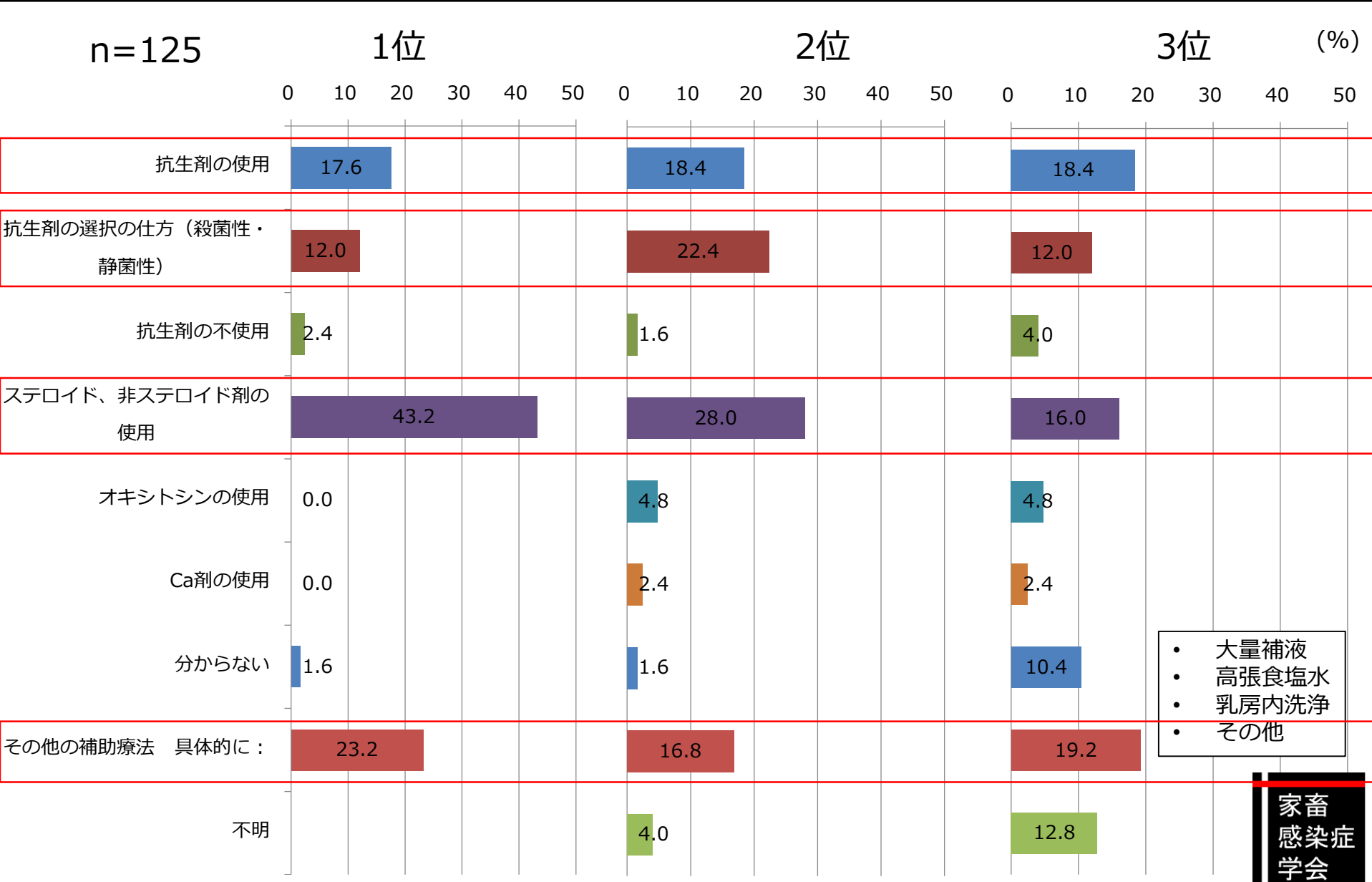


- 6-7割完治、1-2割廃用（2）
- 5割完治、5割廃用（8）
- 3割完治、6割廃用（2）
- 全身症状は改善するが泌乳回復しない（5）
- 死亡しないが泌乳停止（3）
- 初診時の状態による（10）
- その他（10）

TOTAL	ほぼ完治している	完治しない時があるが廃用にはならない	よく死亡・廃用となる	その他の状況 具体的に：
207	22	103	42	40
100.0	10.6	49.8	20.3	19.3

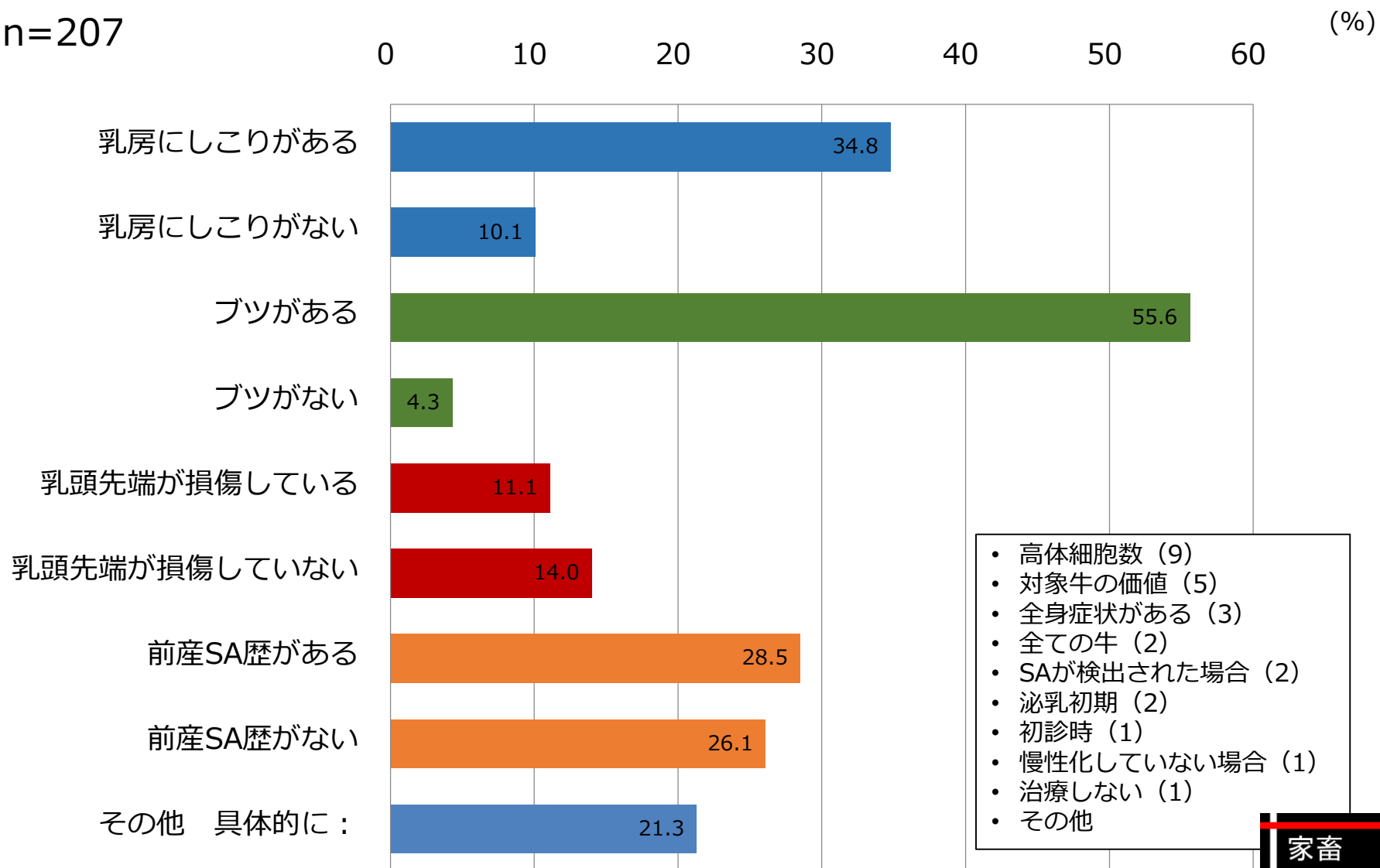
n=207

Q33 Q32で「ほぼ完治している」「完治しない時があるが廃用にはならない」と答えた方にお聞きします。治療の中で何が功を奏していると思いますか？一位から三位までお答えください。



Q34 黄色ブドウ球菌 (SA) による乳房炎の泌乳期治療の対象となる牛はどのような牛ですか？ (回答はいくつでも)

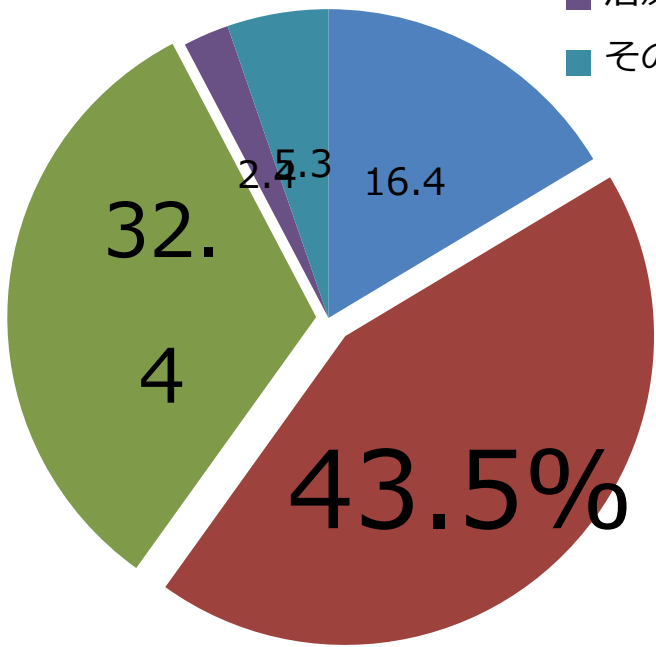
n=207



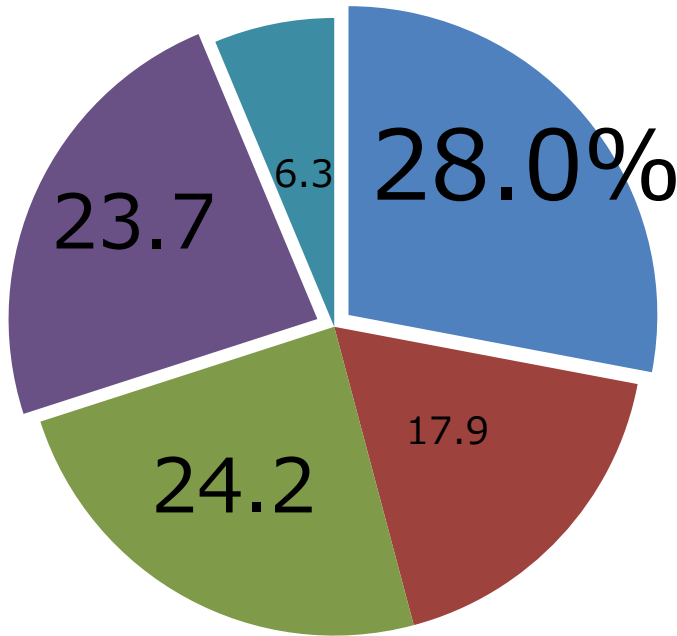
Q35 黄色ブドウ球菌（SA）による**臨床型**乳房炎と診断された牛の治療について、泌乳期治療はどのように行いますか？（回答は1つ）

Q36 黄色ブドウ球菌（SA）による**潜在型**乳房炎と診断された牛の治療について、泌乳期治療はどのように行いますか？（回答は1つ）

- 乳房炎軟膏注入のみ
- 乳房炎軟膏と感受性薬剤の全身投与
- 乳房炎軟膏とタイロシンの全身投与
- 治療しない
- その他 具体的に：



n=207



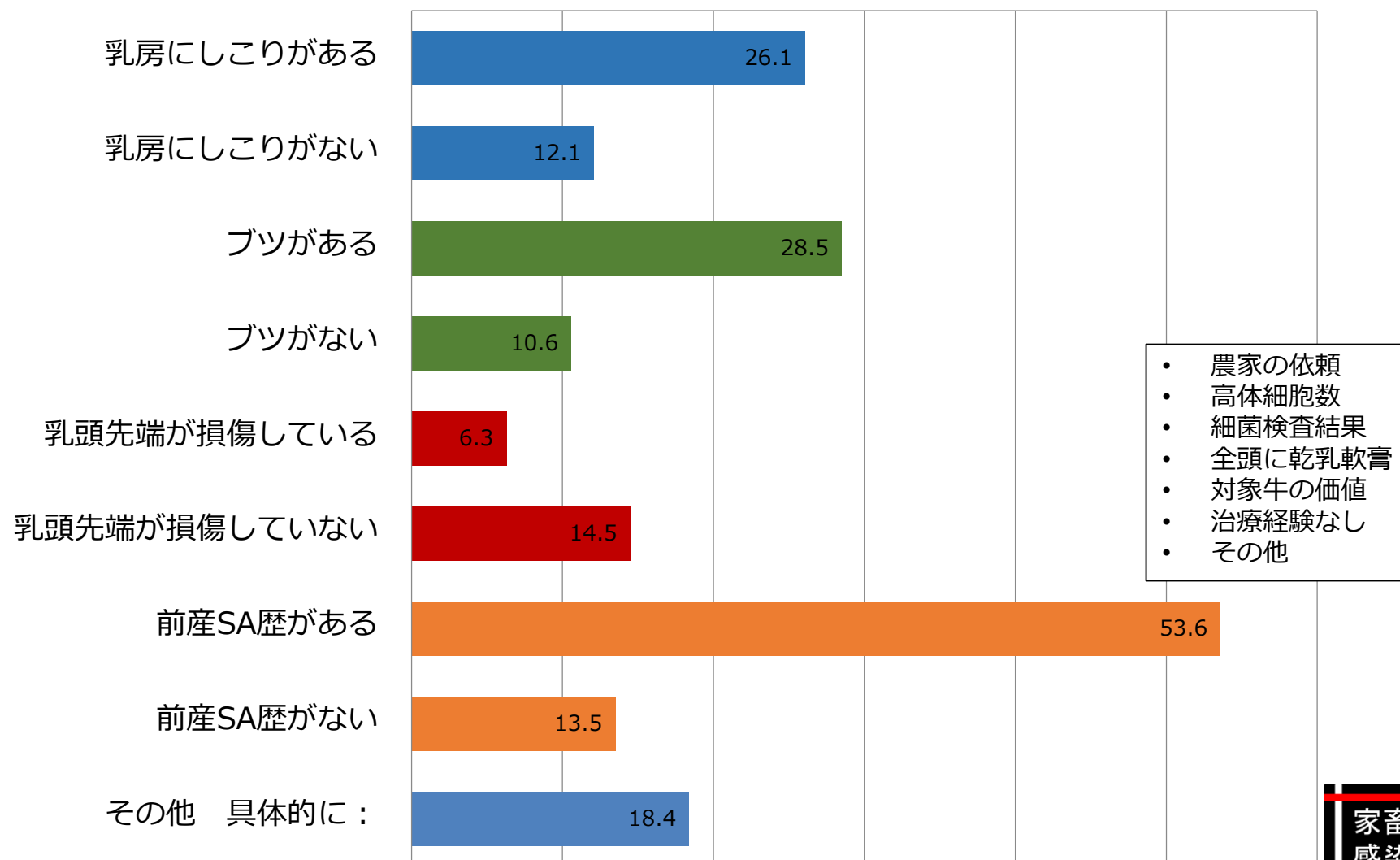
TOTAL	乳房炎軟膏 注入のみ	乳房炎軟膏 と感受性薬 剤の全身投 与	乳房炎軟膏 とタイロシ ンの全身投 与	治療しない	その他 具 体的に：
207	34	90	67	5	11
100.0	16.4	43.5	32.4	2.4	5.3

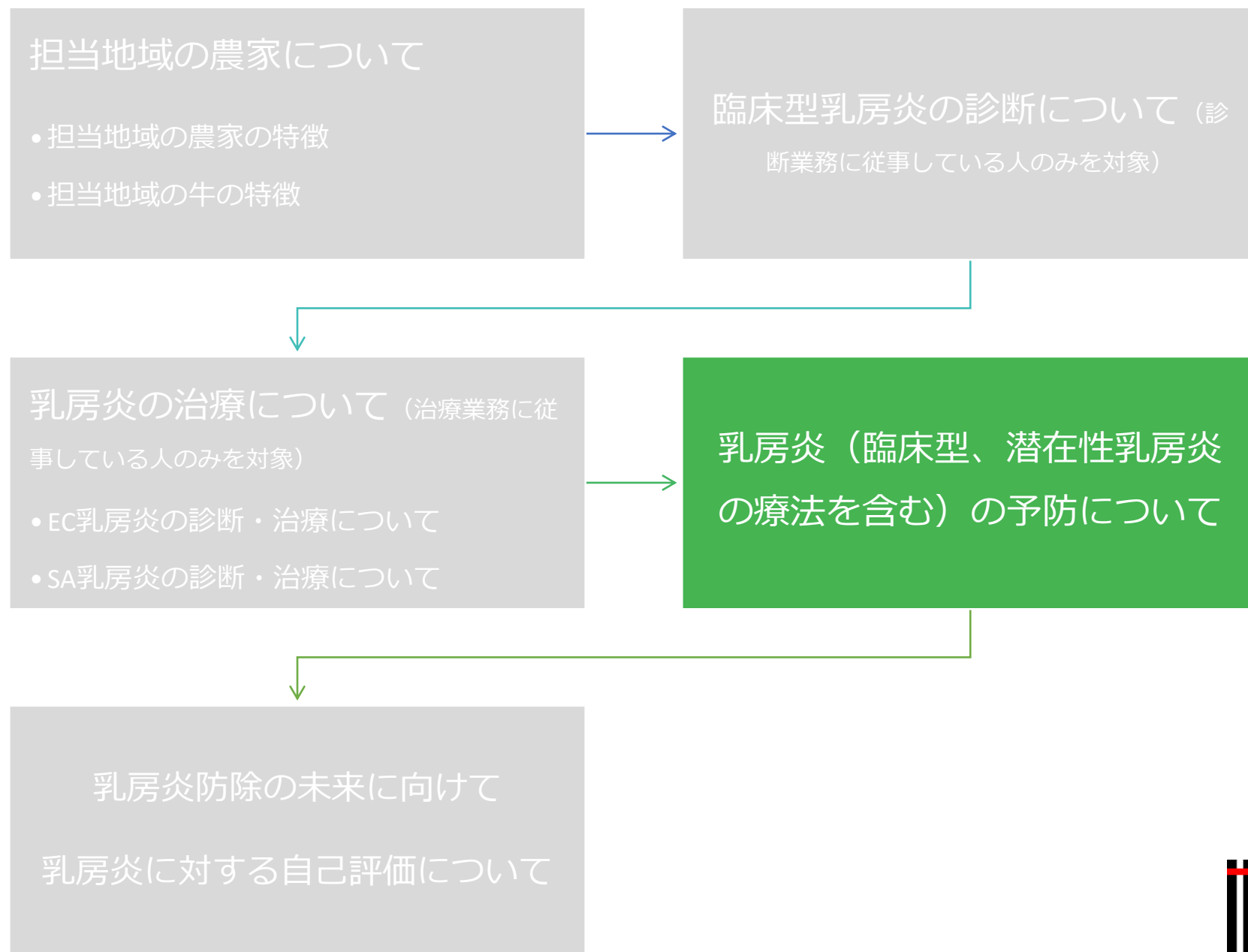
TOTAL	乳房炎軟膏 注入のみ	乳房炎軟膏 と感受性薬 剤の全身投 与	乳房炎軟膏 とタイロシ ンの全身投 与	治療しない	その他 具 体的に：
207	58	37	50	49	
100.0	28.0	17.9	24.2	23.7	

Q37 黄色ブドウ球菌 (SA) による乳房炎の乾乳時治療 (乾乳軟膏注入前) の対象となる牛はどのような牛ですか? (回答はいくつでも)

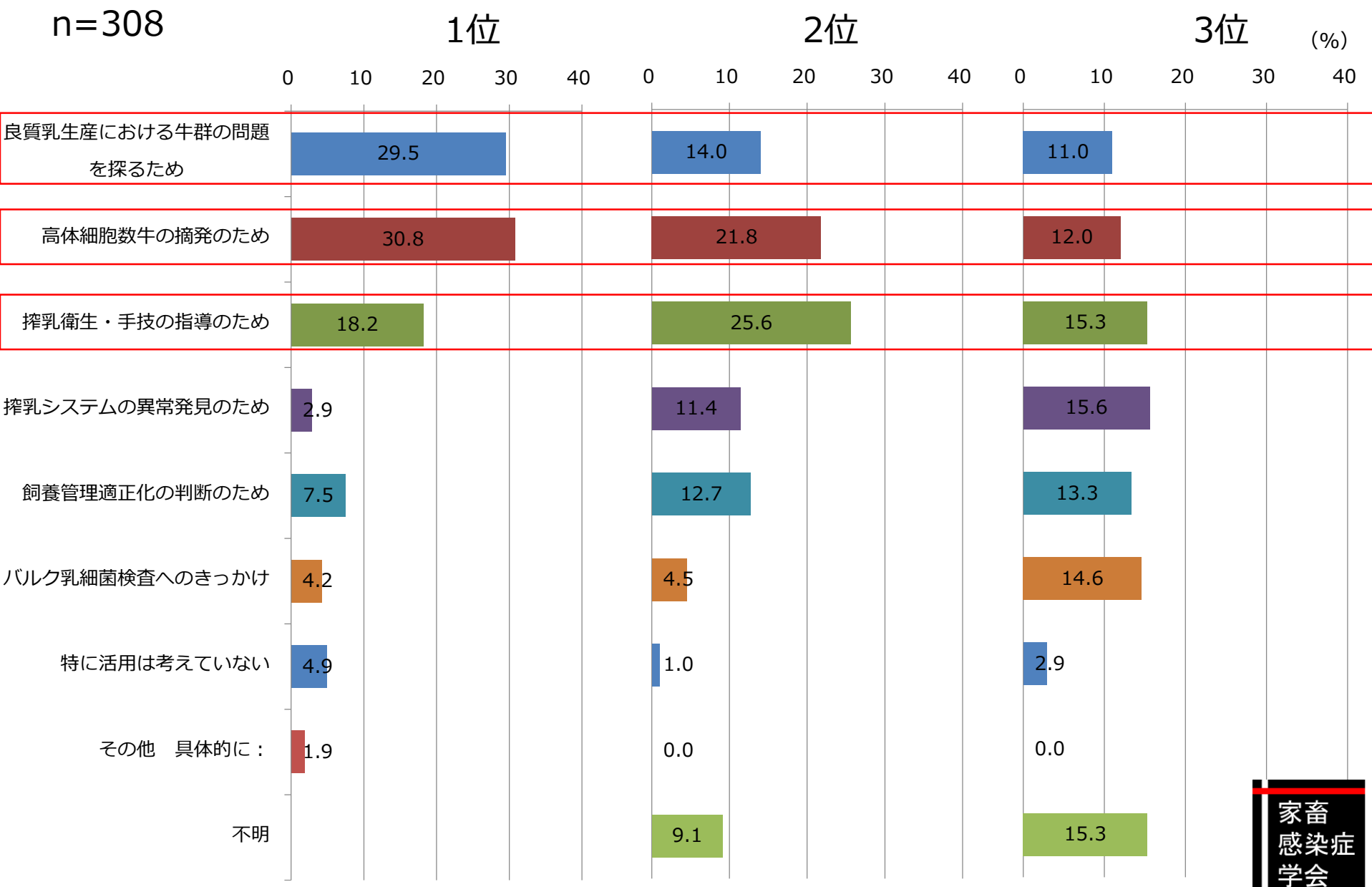
n=207

0 10 20 30 40 50 60 (%)

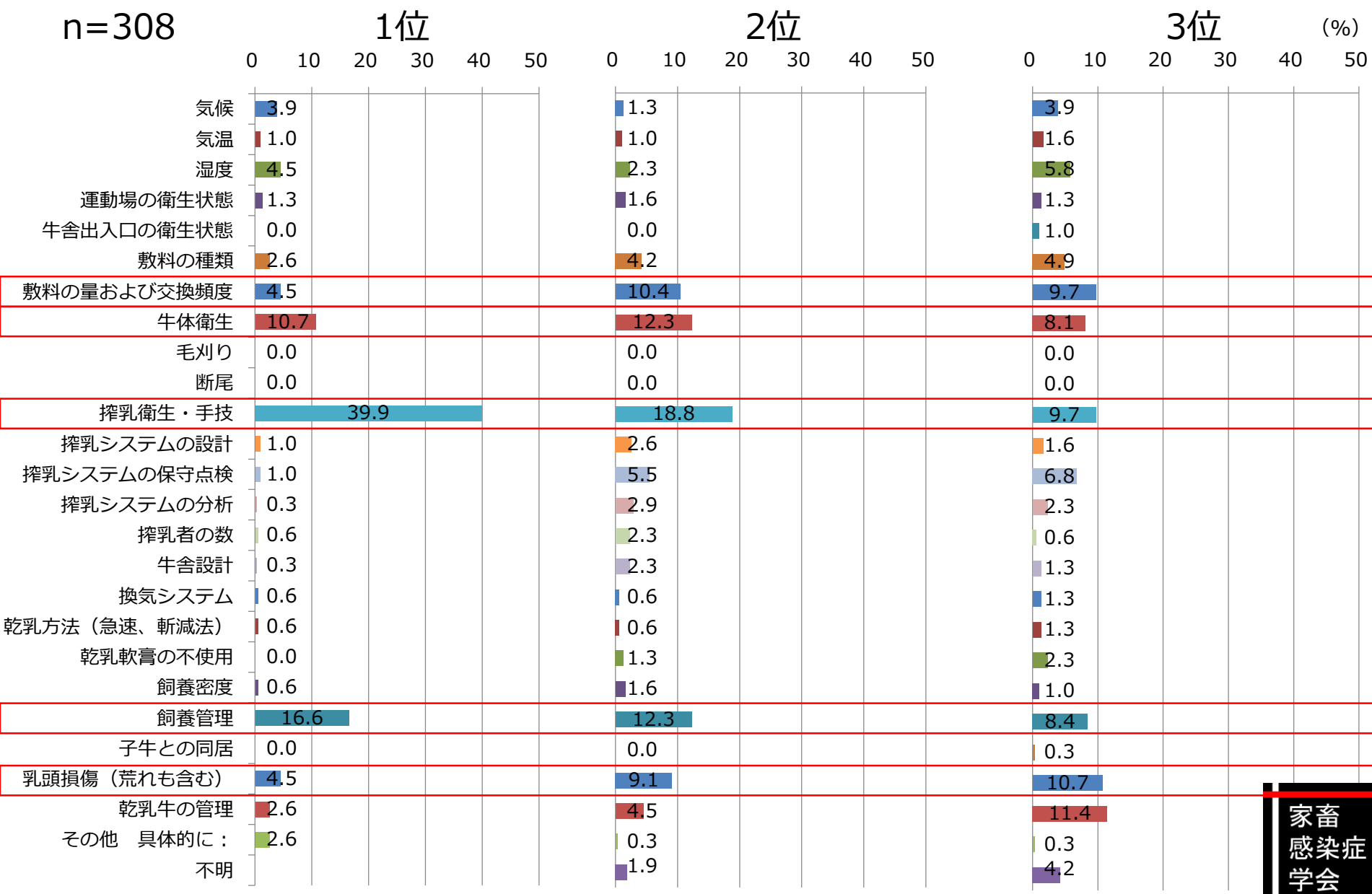




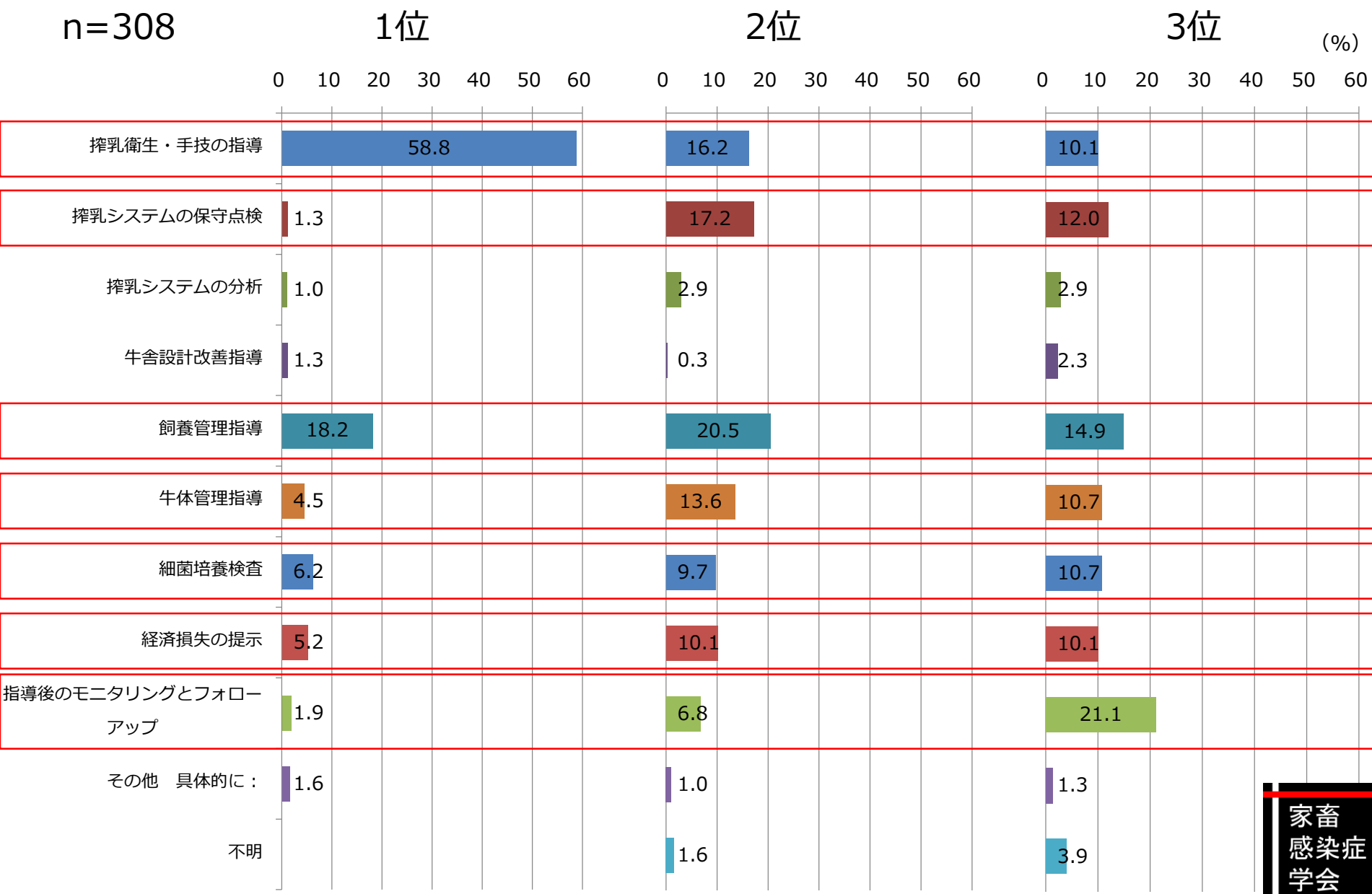
Q38 あなたはバルク乳（出荷乳）の情報（体細胞数、生菌数、耐熱菌数）をどのように活用していますか？一位から三位までお答えください。



Q39 あなたが次の乳房炎発生要因の中で問題が多いと思うものは何ですか？一位から三位までお答えください。

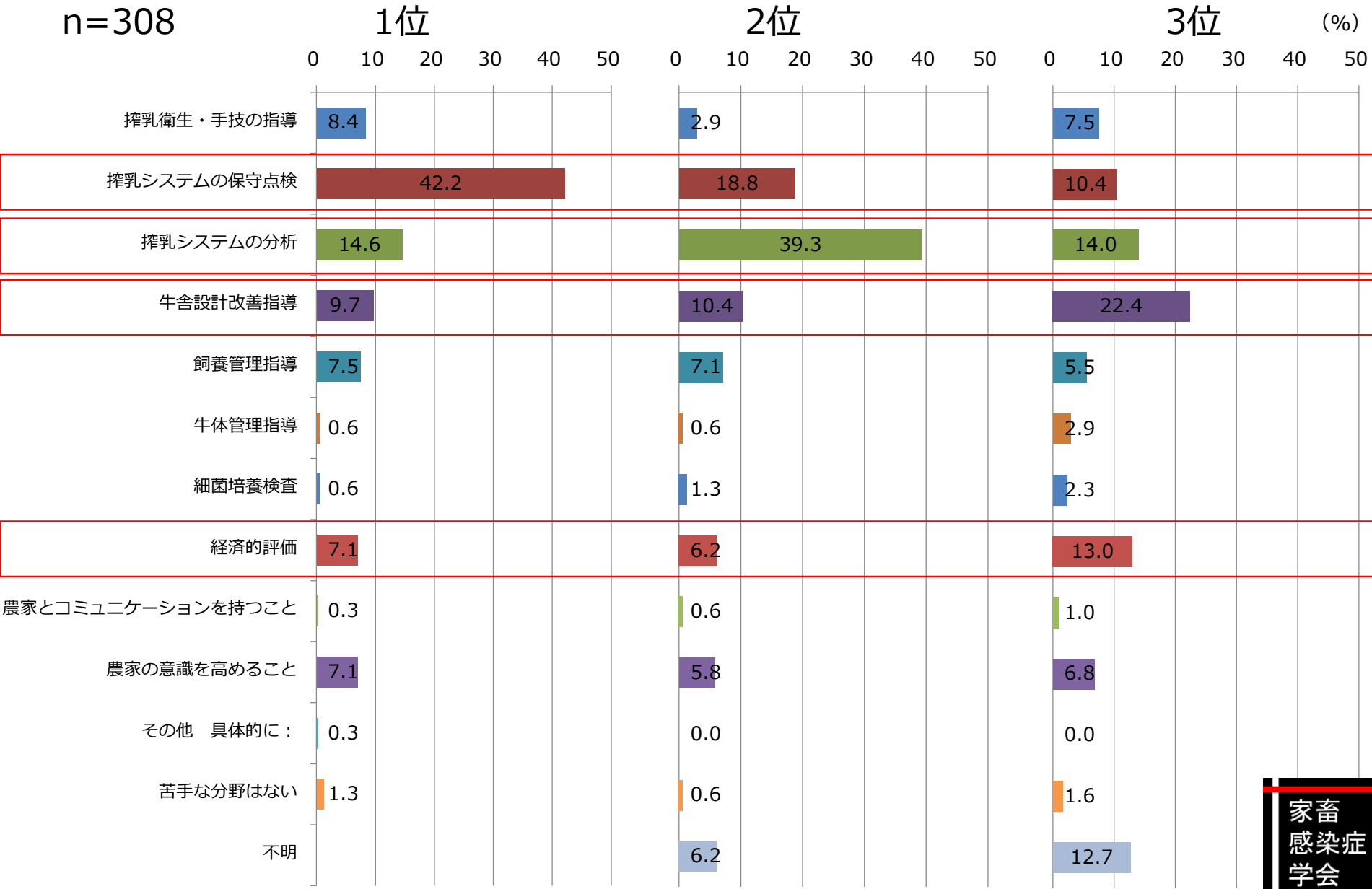


Q40 あなたが乳房炎予防のための指導で必要と思われるものを選んで一位から三位までお答えください。



Q41 次のうちあなたの苦手な分野は何ですか？一位から三位までお答えください。

n=308



Q42 あなたは農家の乳房炎防除に対する意識を高めるためにどのようなことを行っていますか？（回答はいくつでも）

n=308

(人)

0 50 100 150 200 250

地域の生産者を対象とした勉強会を開催する



生産者と頻繁にコミュニケーションを持つように心がける



地域の牧場間で乳量や乳質の競争意識を持たせる



生産者の牧場の乳房炎による経済的被害を個別に説明する



乳房炎の少ない牧場の乳房炎対策を個別に説明する



診療所のホームページやチラシで乳房炎の発生状況や最新知見等の情報を広く提供する



特に行っていない



その他 具体的に：



- バルク乳の細菌検査を行い、その結果を全農家に公表し、農家に意識を持たせる。
- 牛群検定成績を加工した情報分析とバルク乳検査成績から、当場の乳質を分析、感染牛の摘発、改善
- 個別農場への食品を提供している意識の啓発
- 搾乳立会
- 他機関も含めた会議を開催
- 体細胞数の高い農家を巡回
- 地域の獣医師と一緒に勉強する
- 特損事業を活用

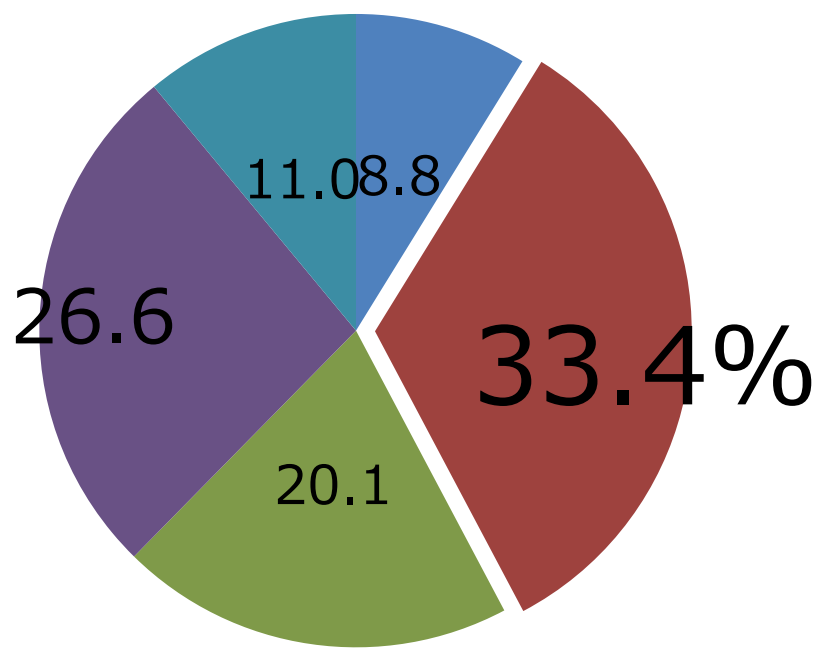
Q43 あなたの地域では乳房炎防除対策のための畜産関係機関（JA、NOSAI、家畜保健衛生所、大学など）との連携（情報交換、役割分担）はできていますか？（回答は1つ）

- 密接な連携ができています

■ どちらともいえない

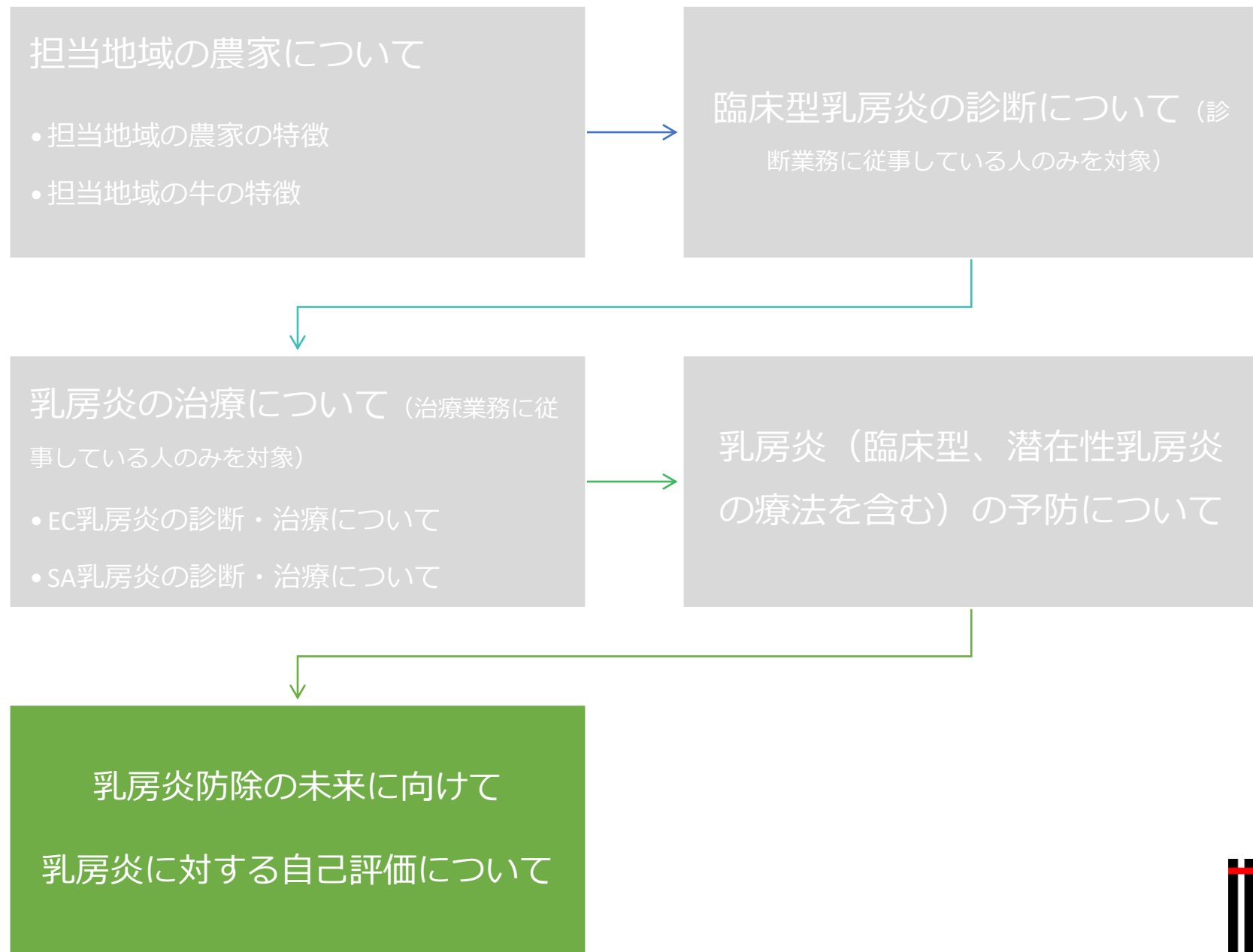
■ 連携は取らず所属組織単独で対応している
- ある程度の連携が取れている

■ あまり連携が取れていない

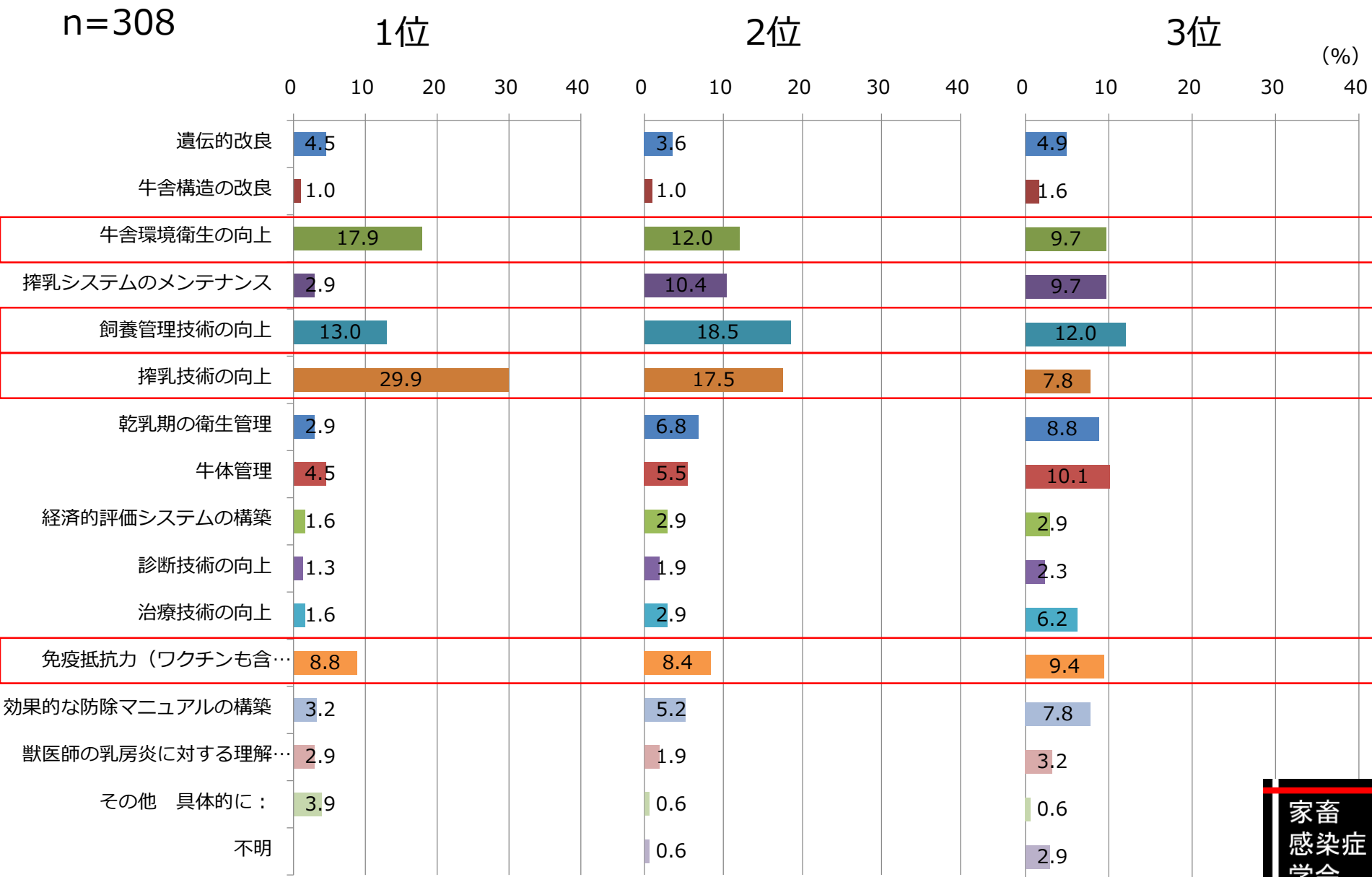


TOTAL	密接な連携 ができています	ある程度の 連携が取れ ている	どちらともい えない	あまり連携が 取れていな い	連携は取ら ず所属組織 単独で対応 している
308	27	103	62	82	34
100.0	8.8	33.4	20.1	26.6	11.0

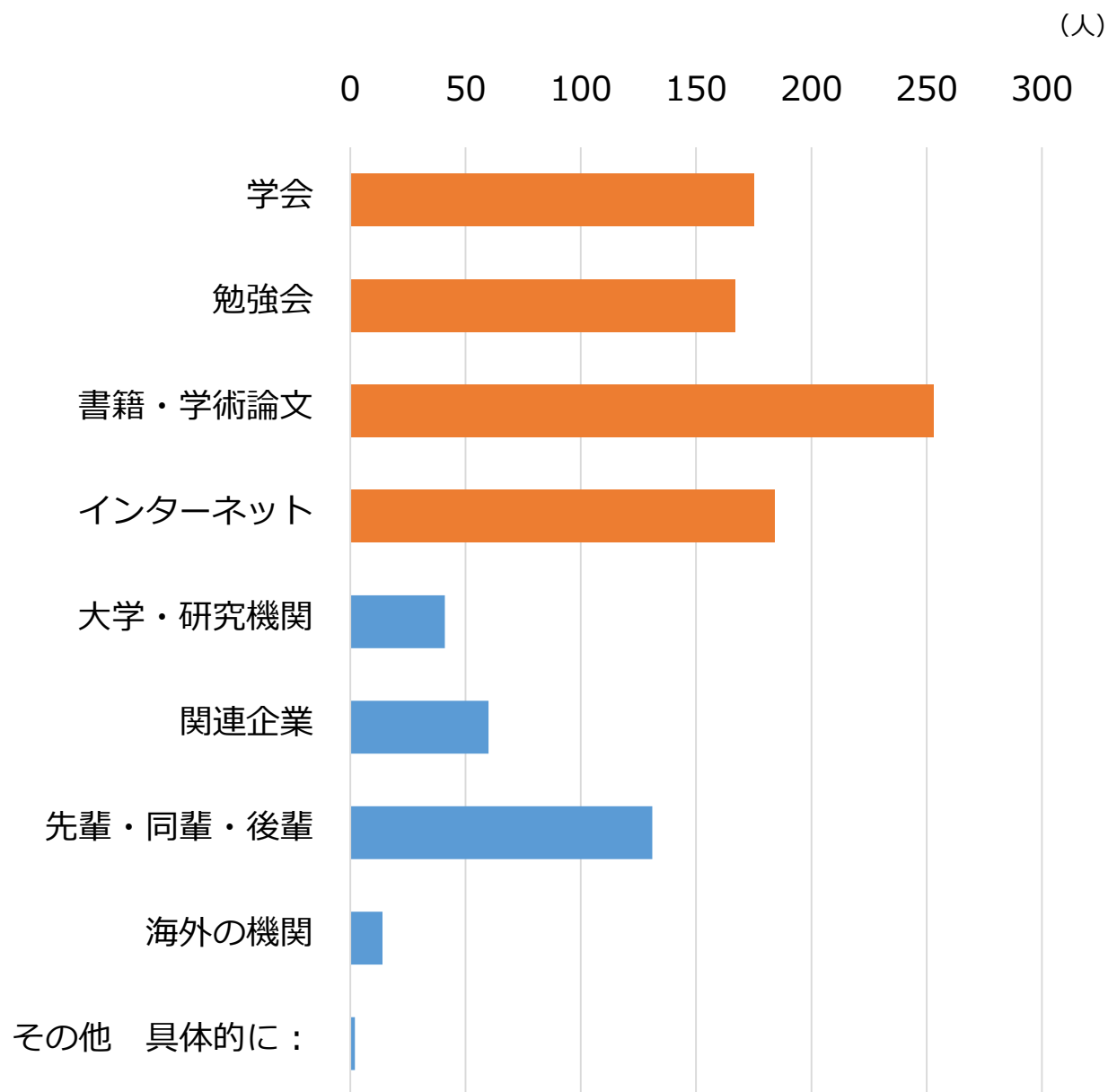
n=308



Q44 乳房炎を防除していくために、大きく寄与すると思うものは何ですか？一位から三位までお答えください。



Q45 乳房炎に関する情報入手はどのようにされていますか？（回答はいくつでも）



n=308

Q46 乳房炎の治療に対する自己評価をお聞きします。（回答は1つ）

Q47 乳房炎の予防に対する自己評価をお聞きします。（回答は1つ）

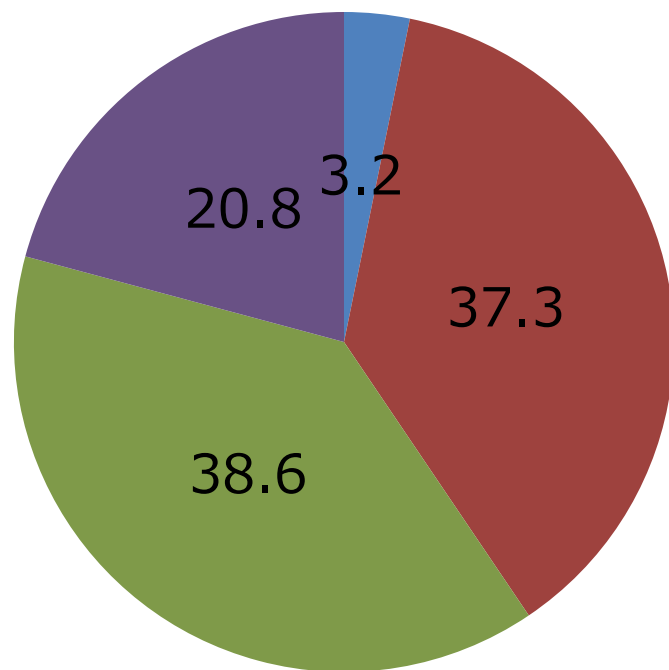
■ 自信がある

■ まあまあ自信がある

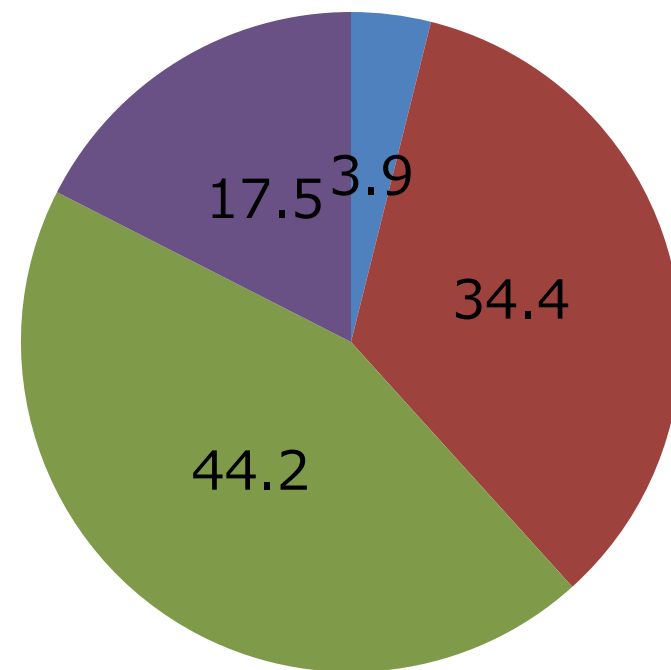
■ やや苦手である

■ 苦手である

n=308



TOTAL	自信がある	まあまあ自信がある	やや苦手である	苦手である
308	10	115	119	64
100.0	3.2	37.3	38.6	20.8



TOTAL	自信がある	まあまあ自信がある	やや苦手である	苦手である
308	12	106	136	54
100.0	3.9	34.4	44.2	17.5



はじめに

- ほとんどの回答者が、乳房炎を重要視、乳房炎防除に注力
- 農家の経済損失、消費者への良質な牛乳提供



担当地域の農家について

- 多発農家は、牛舎衛生、搾乳技術に大きな問題
- 多発農家は、乳房炎についての意識・取り組みに問題



臨床型乳房炎の診断について（診断業務に従事している人のみを対象）

- ほとんどの回答者が、細菌培養検査の実施、必要性を認識
- 約半数の回答者は、細菌培養検査の問題を、結果までの時間と回答
- 問題となる原因菌は、SA、CO、OSの順



乳房炎の治療について（治療業務に従事している人のみを対象）

- 無菌性乳房炎への対応は、搾乳指示、抗菌剤継続、再検査と見解に相違
- 大腸菌性乳房炎：補液、抗生剤（全身、局所）、頻回搾乳、抗炎症剤
- SA乳房炎：泌乳期はブツ、乾乳期は前産SA歴が治療対象となりやすい



乳房炎（臨床型、潜在性乳房炎の療法を含む）の予防について

- 発生要因と予防指導：搾乳衛生、飼養管理、牛体衛生の順に重要視
- 指導不得意分野：搾乳システム点検・分析、牛舎設計に回答が集中
- 生産者意識改善：大半がコミュニケーション、他に経済損失、勉強会等



乳房炎防除の未来に向けて、乳房炎に対する自己評価について

- 乳房炎防除への寄与するもの：搾乳技術、飼養管理技術、牛舎環境衛生の向上、免疫抵抗力（ワクチン等を含む）の改善
- 約6割の回答者が、乳房炎治療及び予防がやや苦手あるいは苦手と回答

本アンケート調査は、平成26年度家畜感染症学会事業計画に則って企画され、学会会員の賛同を得て実施されました。また、実施の際に全国72名の獣医師に各地域のアンケートの実施および取りまとめの協力を頂き、各地域から様々な分野で活躍する308名の獣医師にアンケートを回答頂きました。これらの方々のご協力に心より感謝いたします。

アンケート結果は、学会HPにおいて閲覧することができます。また、第5回家畜感染症学会学術集会（12月4、5日、札幌）において、本結果をクロス集計したものを報告いたします。

