

平成30年度健康愛玩（伴侶）動物（犬及び猫）由来細菌の 薬剤耐性モニタリング調査の結果

1. 背景及び目的

抗菌剤が効かない薬剤耐性菌の増加が国際的な重要課題となっており、AMR対策の推進には、人や動物の垣根を超えたワンヘルス・アプローチが重要である。このような中で平成28年4月に国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議で決定された「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン」に基づき、愛玩動物に対するAMRモニタリングを開始することとなった。愛玩動物における薬剤耐性菌の調査を実施するため、平成28年度に「愛玩動物薬剤耐性（AMR）調査に関するワーキンググループ」において有識者により調査の対象動物や対象菌種、対象薬剤等について検討した。その結果を踏まえ、平成29年度より疾病に罹患した犬及び猫について全国的なAMRの動向調査を開始し、平成30年度には健康な愛玩動物由来の薬剤耐性モニタリング調査も開始した。

この度、公益社団法人日本獣医師会の全面的な協力を得て、全国の動物病院から収集した健康な犬及び猫から分離された細菌の薬剤感受性試験の成績を取りまとめたので概要を報告する。

2. 調査方法

（1）検体の収集

動物病院に病気の治療ではなく、健康診断やワクチン接種のために訪れた健康な犬及び猫から直腸スワブ検体を採取し、大腸菌及びエンテロコッカス属菌を分離し、薬剤感受性試験を実施した。収集においては、地域に偏りがないうように、動物病院数を考慮して都道府県毎に収集する検体数を設定し、日本獣医師会を通じて動物病院に協力を依頼した。検体の採取にあたっては飼い主へのインフォームドコンセントを実施し、同意を得た上で、1動物病院あたり犬及び猫各1検体を収集した。同時に動物の種類、雌雄、飼育状況等に関する聞き取りも実施した。

（2）菌株の分離

分離培養法は、対象菌種ごとに統一化・平準化された方法を用いた。大腸菌については、各動物病院から送付された直腸スワブを Desoxycholate Hydrogen Sulfide Lactose (DHL)寒天培地に塗抹し、定型的又は疑わしいコロニーを単離した。エンテロコッカス属菌は、スワブを①直接及び②Azide Citrate (AC) ブイヨンによる増菌後にエンテロコッコセル寒天培地に塗抹し定型的コロニー又は疑わしいコロニーを単離した。菌種同定は形態学的及び生化学的性状検査により実施した。分離した株は、大腸菌については1検体1株とし、エンテロコッカス属菌については同一検体から異なる菌種が分離された場合は1菌種につき1株とした。

(3) 薬剤感受性試験

臨床検査標準協会（Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI）の提唱する微量液体希釈法に準拠した方法により、収集菌株の供試薬剤に対する感受性試験を実施し、最小発育阻止濃度（MIC）値を測定した。ブレイクポイント（BP、耐性限界値）は CLSI の値を採用した。また、CLSI で BP が設定されていない場合は、欧州抗菌薬感受性試験検討委員会（European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing: EUCAST）の疫学的カットオフ値（Epidemiological cut-off values: ECOFF）等を参考に設定した。

供試薬剤を表 1 に示した。対象薬剤は、農林水産省が実施している家畜分野での「動物由来薬剤耐性菌モニタリング（JVARM）」において家畜分野で対象としている薬剤に、愛玩動物の臨床現場で使用される薬剤を勘案して追加した。

表 1. 感受性試験に供試した薬剤及びその略号

系統	薬剤	略号	大腸菌	エンテロコッカス属菌
ペニシリン系	アンピシリン	ABPC	○	○
セファロスポリン系	セファゾリン	CEZ	○	—
	セファレキシン	CEX	○	—
	セフォタキシム	CTX	○	—
カルバペネム系	メロペネム	MEPM	○	—
アミノグリコシド系	ストレプトマイシン	SM	○	—
	ゲンタマイシン	GM	○	○
	カナマイシン	KM	○	—
テトラサイクリン系	テトラサイクリン	TC	○	○
アンフェニコール系	クロラムフェニコール	CP	○	○
マクロライド系	エリスロマイシン	EM	—	○
	アジスロマイシン	AZM	—	○
ポリペプチド系	コリスチン	CL	○	—
グリコペプチド系	バンコマイシン	VCM	—	○
キノロン系	ナリジクス酸	NA	○	—
	シプロフロキサシン	CPFX	○	○
サルファ剤合剤	スルファメトキサゾール・トリメトプリム	ST	○	—

○：供試薬剤、—：試験対象外

3. 調査結果

本調査への協力の承諾が得られた全国 215 の動物病院に検体採取用スワブを送付し、調査期間中に健康診断、ワクチン接種などのために訪れた犬 178 頭及び猫 177 頭から検体が収集された。検体の得られた犬猫に関する情報は参考資料にまとめた。検体より分離された菌株の同定結果と株数を表 2 に示した。

表 2. 分離菌株の種類と株数

	犬由来	株数	猫由来	株数	
大腸菌	<i>E. coli</i>	152*	<i>E. coli</i>	159*	
	<i>E. faecalis</i>	101*	<i>E. faecalis</i>	64	
	<i>E. faecium</i>	24	<i>E. durans</i>	8	
	<i>E. durans</i>	13	<i>E. faecium</i>	7	
	<i>E. hirae</i>	3	<i>E. avium</i>	6	
	エンテロコッカス属菌	<i>E. avium</i>	2	<i>E. casseliflavus</i>	2
		<i>E. casseliflavus</i>	1	<i>E. gallinarum</i>	2
		<i>E. gallinarum</i>	1	<i>E. raffinosus</i>	1
<i>Enterococcus</i> sp.		1			
	計	146	計	90	

* 各 1 株薬剤感受性試験未実施

大腸菌は、犬では 178 検体中 152 検体 (85.4%) から分離され、猫では 177 検体中 159 検体 (89.8%) から分離された。エンテロコッカス属菌は、犬では 178 検体中 138 検体 (77.5%) から 146 株のエンテロコッカス属菌が分離され、8 検体からは 2 種類のエンテロコッカス属菌が分離された。猫では 177 検体中 89 検体 (50.3%) から 90 株のエンテロコッカス属菌が分離され、1 検体のみから 2 種類のエンテロコッカス属菌が分離された。犬又は猫由来のエンテロコッカス属菌では、いずれも *E. faecalis* が最も多かった。犬からは *E. faecalis* (101 株 ; 69.2%)、*E. faecium* (24 株 ; 16.4%)、*E. durans* (13 株 ; 8.9%)、*E. hirae* (3 株 ; 2.1%) *E. avium* (2 株 ; 1.4%) 及び *E. casseliflavus*、*E. gallinarum*、*Enterococcus* spp. が 1 株 (0.7%) ずつ分離された。一方、猫からは *E. faecalis* (64 株 ; 71.1%)、*E. durans* (8 株 ; 8.9%)、*E. faecium* (7 株 ; 7.8%)、*E. avium* (6 株 ; 6.7%)、*E. casseliflavus* 及び *E. gallinarum* が 2 株 (2.2%) ずつ、*E. raffinosus* が 1 株 (1.1%) 分離された。(表 2)。

(1) 大腸菌

薬剤感受性試験に供した犬由来大腸菌 151 株の供試薬剤に対する耐性状況は、耐性率が高い順から ABPC (33.8%)、NA (27.8%) であり、その他の薬剤は 20% 未満であった。(表 3-1)。フルオロキノロン系の CPFX に対しては 18.5%、第 3 世代セファロスポリンの CTX に対しては 13.2% であり、カルバペネム系の MEPM 及びポリペプチド系の CL に対しては耐性を示す株はなかった。耐性株が存在した各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集された疾病に罹患した犬由来の大腸菌と比較すると KM 以外は全て低い耐性率を示した。

薬剤感受性試験に供した猫由来大腸菌 158 株の供試薬剤に対する耐性状況は、耐性率が高い順から ABPC (28.5%)、NA (24.7%) であり、その他の薬剤は 20% 未満であった(表 3-2)。供試薬剤に対する耐性傾向は犬由来株と同様であり、CPFX に対しては 12.0%、CTX に対しては 10.8%、MEPM 及び CL に対しては耐性を示す株はなかった。耐性株が存在した各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集された疾病に罹患した猫由来の大腸菌と比較して全て低い耐性率を示した。

(2) エンテロコッカス属菌

犬由来 145 株の供試薬剤に対する耐性状況は、耐性率が高い順から TC (55.9%)、EM (32.4%) であり、その他の薬剤は 20%未満であった (表 4-1)。CPFX に対する耐性率は 13.8%であり、また人医療で問題となる VCM に対する耐性を示す株はなかった。耐性株が認められた各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集された疾病にり患した犬由来の株と比較すると ABPC 及び CPFX で低い耐性率を示した。

猫由来 90 株の供試薬剤に対する耐性状況は、耐性率が高い順から TC (48.9%)、EM (34.4%) であり、その他の薬剤は 20%未満であった (表 4-2)。供試薬剤に対する耐性傾向は犬由来株と猫由来株で同様であった。CPFX に対する耐性率は 14.4%であり、VCM に対する耐性を示す株はなかった。耐性株が存在した各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集された疾病にり患した猫由来の株と比較すると CP 以外は全て低い耐性率を示した。

エンテロコッカス属については菌種によって耐性の性状が異なるため、最も多く分離された *E. faecalis* について、参考として耐性菌株数及び耐性率を示した (表 5-1 及び表 5-2)。犬由来株では耐性率が高い順から TC (66.0%)、EM (40.0%)、CP (23.0%) であり、その他の薬剤は 20%未満であった。耐性株が存在した各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集された疾病にり患した犬由来の株と比較しても耐性率に大きな差はなかった (表 5-1)。猫由来株では耐性率が高い順から TC (56.3%)、EM (39.1%) であり、その他の薬剤は 20%未満であり、ABPC に対する耐性株はなかった。耐性株が存在した各薬剤の耐性率について、同じ年度に収集した疾病にり患した猫由来の株と比較すると TC は低かったが他の薬剤では大きな差はなかった (表 5-2)。

4. 考察

健康な犬及び猫由来細菌の薬剤耐性について、全国の動物病院において採取した検体から大腸菌及びエンテロコッカス属菌を分離し、その耐性の状況について調査した。健康な犬及び猫由来の大腸菌では、ほとんどの薬剤で疾病にり患した犬及び猫由来株よりも低い耐性率を示した。家畜由来の大腸菌も同様の傾向を示し、疾病にり患した動物では治療に抗菌剤を投与されたことが影響している可能性がある。一方、エンテロコッカス属菌においてはこのような傾向を示した薬剤は少なかった。また、疾病にり患した犬及び猫由来の耐性調査においては多くの菌種と薬剤の組み合わせで犬由来株より猫由来株に高い耐性率を示す傾向があったが、健康な犬及び猫由来の結果ではそのような傾向はなかった。

第 3 世代セファロスポリン、フルオロキノロン系、15 員環マクロライド系及びコリスチンは人医療上極めて重要な抗菌剤であることから、動物分野では他の抗菌剤が効かない場合に使用する第二次選択薬としている。今回の調査ではこれらの系統の抗菌剤のうち CTX に対する耐性率は犬由来大腸菌で 13.2%、猫由来大腸菌で 10.8%であり、疾病にり患した犬由来株 (41.6%) 及び猫由来株 (40.9%) より低かった。フルオロキノロン系の CPFX に対しては全て 20%以下の耐性率を示し、大腸菌及びエンテロコッカス属菌ともに疾病にり患した犬猫由来より低かった。また CL に対する耐性株はなかった。動物用医薬品としての承認はないが、人の医療上最も重要視されているカルバペネム系の MEPM に対して耐性を示す大腸菌株、及び人の院内感染などで大きな問題となる VCM 耐性腸球菌も分離されなかった。

健康な犬猫は、疾病にり患した犬猫よりその頭数ははるかに多く、また家畜より一般の人々 (飼い主) との濃厚な接触機会が多い。そのため、人から動物あるいは

動物から人への耐性菌の伝播が懸念されている。今回初めて全国的な調査として、家庭で飼育されている健康な犬及び猫が保菌する細菌の薬剤耐性状況を調べた結果、疾病に罹患した動物由来細菌よりも耐性率が低い傾向を示した。愛玩動物での薬剤耐性率を低く保つことは、人と動物双方の伝播による健康への被害を防ぐためにも、現在ある抗菌剤の効果を維持し、引き続き必要な場合に治療に使用することができるようにするためにも重要である。

今回調査した健康な愛玩動物における、薬剤耐性指標菌である大腸菌及びエンテロコッカス属菌の耐性状況の全国的な薬剤耐性菌モニタリング調査は、世界的にもほとんど実施されていない先進的な取組である。継続的な調査により薬剤耐性の動向を把握し、リスク管理措置の検討に活用していく必要がある。

農林水産省では、薬剤耐性に関する課題について、実効性のあるリスク管理措置を検討するために「薬剤耐性リスク管理検討会*（以下、検討会という。）」を設置している。愛玩動物分野における対策は検討会の主要検討事項の一つであり、検討会の下に専門家によるワーキンググループを設け、抗菌剤の慎重使用に関する手引きや飼い主向けの薬剤耐性菌の普及啓発ポスターを作成し、全国の動物病院に配付予定である。今後も愛玩動物における薬剤耐性調査を継続するとともに愛玩動物における薬剤耐性対策を推進していきたい。

本事業の実施にあたり検体の採取に協力いただいた日本全国の動物病院の獣医師及びスタッフの皆様、検体の採取に同意いただいた飼い主の皆様、検体を提供してくれた犬及び猫達、さらに調査への協力の呼びかけから始まり調査全般にわたってご尽力いただいた日本獣医師会に心より感謝の意を表します。

*<http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/yakuzi/kentokai.html>

表 3 - 1. 犬由来大腸菌の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康犬由来							疾病由来 ²
	菌株数	Range($\mu\text{g/mL}$)	MIC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)	MIC ₉₀ ($\mu\text{g/mL}$)	BP ¹ ($\mu\text{g/mL}$)	耐性株数	耐性率(%)	耐性率(%)
ABPC	151	$\leq 4 - >128$	8	>128	32	51	33.8**	63.0
CEZ	151	$\leq 2 - >128$	≤ 2	>128	8	29	19.2**	47.4
CEX	151	$\leq 2 - >128$	8	>128	32	27	17.9**	42.9
CTX	151	$\leq 0.5 - >64$	≤ 0.5	8	4	20	13.2**	41.6
MEPM	151	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	4	0	0.0	0.0
SM	151	$\leq 4 - >128$	8	>128	32	29	19.2*	29.9
GM	151	$\leq 2 - 64$	≤ 2	2	16	5	3.3**	18.8
KM	151	$\leq 4 - >128$	≤ 4	8	64	8	5.3	7.8
TC	151	$\leq 2 - >64$	≤ 2	64	16	25	16.6**	27.3
CP	151	$\leq 4 - >128$	8	16	32	7	4.6**	16.9
CL	151	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	4	0	0.0	0.6
NA	151	$\leq 4 - >128$	≤ 4	>128	32	42	27.8**	72.7
CPFX	151	$\leq 0.06 - >8$	≤ 0.06	>8	1	28	18.5**	55.2
ST	151	$\leq 9.5/0.5 - >152/8$	$\leq 9.5/0.5$	$>152/8$	76/4	20	13.2**	27.9

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来大腸菌耐性率との比較

1 CEX, SM 及び CL は CLSI で BP の規定がないことから EUCAST の ECOFF 値を用いた。

2 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来大腸菌 (154 株) の耐性率。

表 3 - 2. 猫由来大腸菌の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康猫由来							疾病由来 ²
	菌株数	Range ($\mu\text{g/mL}$)	MIC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)	MIC ₉₀ ($\mu\text{g/mL}$)	BP ¹ ($\mu\text{g/mL}$)	耐性株数	耐性率(%)	耐性率(%)
ABPC	158	$\leq 4 - >128$	8	>128	32	45	28.5**	65.6
CEZ	158	$\leq 2 - >128$	≤ 2	>128	8	31	19.6**	49.5
CEX	158	$4 - >128$	8	>128	32	29	18.4**	47.3
CTX	158	$\leq 0.5 - >64$	≤ 0.5	4	4	17	10.8**	40.9
MEPM	158	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	4	0	0.0	0.0
SM	158	$\leq 4 - >128$	≤ 4	64	32	18	11.4**	34.4
GM	158	$\leq 2 - >64$	≤ 2	2	16	4	2.5**	15.1
KM	158	$\leq 4 - >128$	≤ 4	4	64	3	1.9**	12.9
TC	158	$\leq 2 - >64$	≤ 2	64	16	17	10.8**	28.0
CP	158	$\leq 4 - >128$	8	8	32	2	1.3**	15.1
CL	158	$\leq 0.5 - 4$	≤ 0.5	0.5	4	0	0.0	0.0
NA	158	$\leq 4 - >128$	≤ 4	>128	32	39	24.7**	68.8
CPFX	158	$\leq 0.06 - >8$	≤ 0.06	>8	1	19	12.0**	50.5
ST	93	$\leq 9.5/0.5 - >152/8$	$\leq 9.5/0.5$	$>152/8$	76/4	19	12.0**	34.4

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来大腸菌耐性率との比較

1 CEX, SM 及び CL は CLSI で BP の規定がないことから EUCAST の ECOFF 値を用いた。

2 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来大腸菌 (93 株) の耐性率。

表 4-1. 犬由来エンテロコッカス属菌の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康犬由来							疾患由来 ²
	菌株数	Range (µg/mL)	MIC ₅₀ (µg/mL)	MIC ₉₀ (µg/mL)	BP ¹ (µg/mL)	耐性株数	耐性率 (%)	耐性率 (%)
ABPC	145	≤0.06 - >128	1	2	16	10	6.9**	20.5
GM	145	0.25 - >256	8	>256	32	18	12.4	15.4
TC	145	0.25 - >64	32	64	16	81	55.9	67.9
CP	145	1 - 128	8	32	32	23	15.9	14.1
EM	145	0.06 - >64	2	>64	8	47	32.4	39.7
AZM	145	0.12 - >64	4	>64	-	-	-	-
CPFX	145	0.25 - >64	1	8	4	20	13.8*	28.2
VCM	145	0.25 - 8	1	2	32	0	0.0	-

*: p < 0.05, **: p < 0.01 (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来エンテロコッカス属菌耐性率との比較

1 GM は EUCAST でも設定されていないことから JVARM の値 (平成 14 年度に得られた二峰性を示す MIC 分布の中間値) を用いた。CLSI 及び EUCAST で規定がないものは BP を設定しなかったため、耐性菌株数などを算出していない。なお、この表に示した GM 以外の BP 値は全て CLSI。

2 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来 (菌株数 78 株) の耐性率。VCM は未実施。

表 4-2. 猫由来エンテロコッカス属菌の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康猫由来							疾患由来 ²
	菌株数	Range (µg/mL)	MIC ₅₀ (µg/mL)	MIC ₉₀ (µg/mL)	BP ¹ (µg/mL)	耐性株数	耐性率 (%)	耐性率 (%)
ABPC	90	≤0.06 - 64	1	2	16	2	2.2**	31.6
GM	90	0.5 - >256	8	128	32	10	11.1*	24.6
TC	90	0.25 - >64	1	64	16	44	48.9**	73.7
CP	90	2 - 32	8	32	32	10	11.1	15.8
EM	90	≤0.03 - >64	1	>64	8	31	34.4*	54.4
AZM	90	≤0.03 - >64	4	>64	-	-	-	-
CPFX	90	0.12 - 64	1	32	4	13	14.4**	49.1
VCM	90	0.5 - 8	1	2	32	0	0.0	-

*: p < 0.05, **: p < 0.01 (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来エンテロコッカス属菌耐性率との比較

1 GM は EUCAST でも設定されていないことから JVARM の値 (平成 14 年度に得られた二峰性を示す MIC 分布の中間値) を用いた。CLSI 及び EUCAST で規定がないものは BP を設定しなかったため、耐性菌株数などを算出していない。なお、この表に示した GM 以外の BP 値は全て CLSI。

2 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来 (菌株数 57 株) の耐性率。VCM は未実施。

参考表 5 - 1. 犬由来 *Enterococcus faecalis* の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康犬由来							疾患由来 ²
	菌株数	Range (µg/mL)	MIC ₅₀ (µg/mL)	MIC ₉₀ (µg/mL)	BP ¹ (µg/mL)	耐性菌株数	耐性率(%)	耐性率(%)
ABPC	100	0.25 - 32	1	1	16	1	1.0	0.0
GM	100	0.25 - >256	8	>256	32	14	14.0	8.8
TC	100	0.5 - >64	64	64	16	66	66.0	66.7
CP	100	1 - 128	8	32	32	23	23.0	15.8
EM	100	0.12 - >64	2	>64	8	40	40.0	36.8
AZM	100	0.12 - >64	4	>64	-	-	-	-
CPFEX	100	0.25 - >64	1	2	4	6	6.0	8.8
VCM	100	0.5 - 2	1	2	32	0	0.0	-

*: p < 0.05, **: p < 0.01 (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来 *Enterococcus faecalis* 耐性率との比較

1 GM は EUCAST でも設定されていないことから JVARM の値 (平成 14 年度に得られた二峰性を示す MIC 分布の中間値) を用いた。CLSI 及び EUCAST で規定がないものは BP を設定しなかったため、耐性菌株数などを算出していない。なお、この表に示した GM 以外の BP 値は全て CLSI。

2 平成 30 年度疾病に罹患した犬由来 (菌株数 57 株) の耐性率。VCM は未実施。

参考表 5 - 2. 猫由来 *Enterococcus faecalis* の薬剤感受性試験結果

薬剤名	健康猫由来							疾患由来 ²
	菌株数	Range (µg/mL)	MIC ₅₀ (µg/mL)	MIC ₉₀ (µg/mL)	BP ¹ (µg/mL)	耐性菌株数	耐性率(%)	耐性率(%)
ABPC	64	0.5 - 2	1	2	16	0	0.0	0.0
GM	64	4 - >256	8	>256	32	9	14.1	15.4
TC	64	0.5 - >64	32	64	16	36	56.3*	76.9
CP	64	4 - 32	8	32	32	9	14.1	23.1
EM	64	0.12 - >64	2	>64	8	25	39.1	46.2
AZM	64	0.25 - >64	4	>64	-	-	-	-
CPFEX	64	0.5 - 32	1	32	4	11	17.2	25.6
VCM	64	0.5 - 2	1	2	32	0	0.0	-

*: p < 0.05, **: p < 0.01 (Fisher's exact test) 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来 *Enterococcus faecalis* 耐性率との比較

1 GM は EUCAST でも設定されていないことから JVARM の値 (平成 14 年度に得られた二峰性を示す MIC 分布の中間値) を用いた。CLSI 及び EUCAST で規定がないものは BP を設定しなかったため、耐性菌株数などを算出していない。なお、この表に示した GM 以外の BP 値は全て CLSI。

2 平成 30 年度疾病に罹患した猫由来 (菌株数 39 株) の耐性率。VCM は未実施。

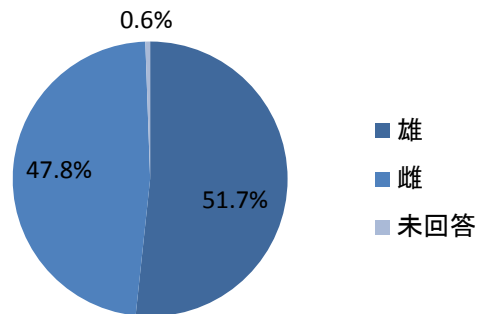
参考資料: 本調査で検体を採取した犬及び猫に関するアンケート結果

A. 犬 (回答数178)

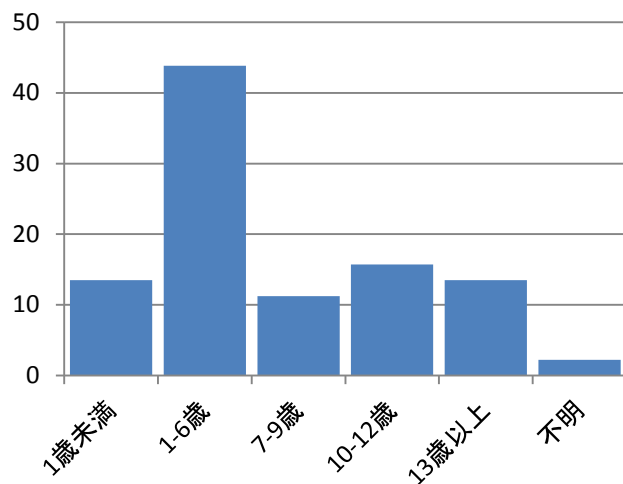
1. 品種

品種	頭数
雑種	29
ダックスフンド	23
トイプードル	22
チワワ	17
ラブラドルレトリバー	9
柴犬	8
シュナウザー	7
ポメラニアン	6
ゴールデンレトリバー	5
シェットランドシープドッグ	5
ビーグル	4
ヨークシャーテリア	4
ウェスティハイランドホワイトテリア	3
キャバリアキングチャールズスパニエル	3
シーズー	3
パピヨン	3
フレンチブルドッグ	3
ミニチュアピンシャー	3
その他	21

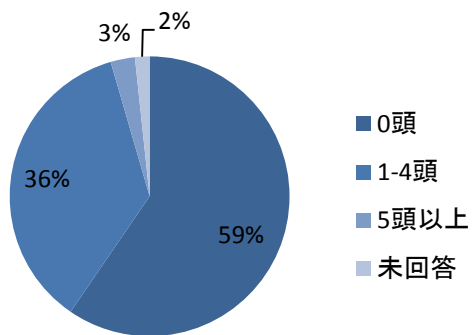
2. 性別



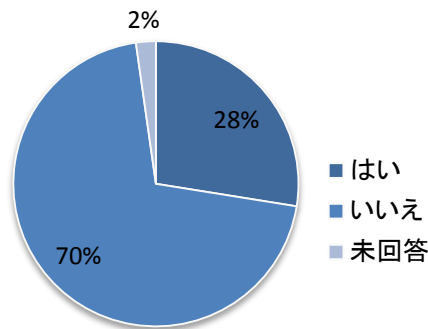
3. 年齢層別



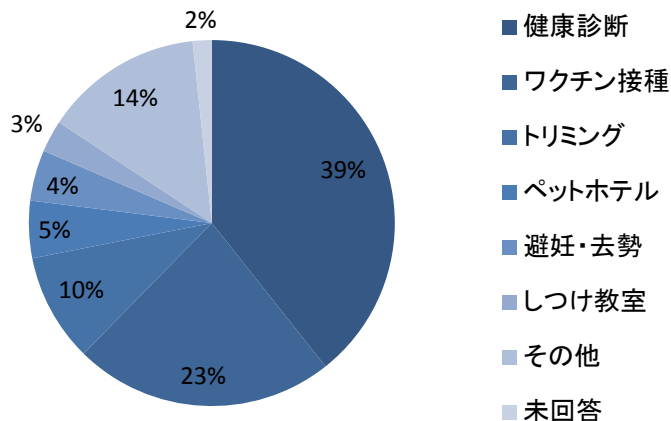
4. 同居犬頭数



5. 犬以外の動物との同居



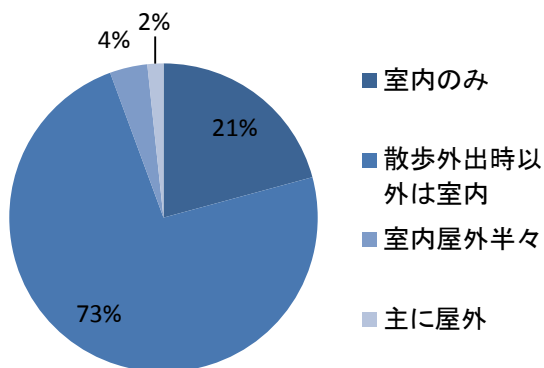
6. 来院の目的



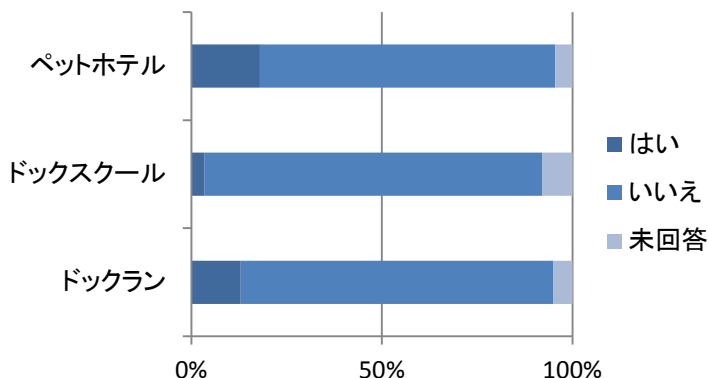
A. 犬（回答数178）

＜検体採取前3ヶ月についてお尋ねした結果です＞

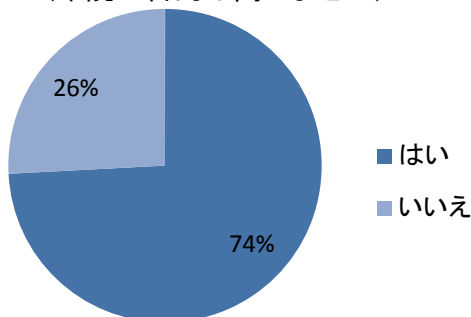
7. 主にどこで過ごしていましたか？



8. 以下のサービスを利用しましたか？

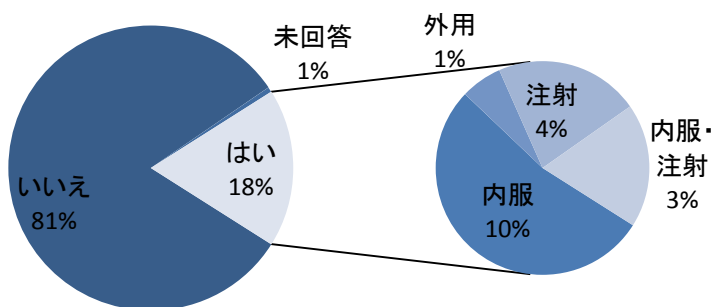


9. 犬を連れて動物病院を訪れたことはありますか(来院の目的は問いません)？

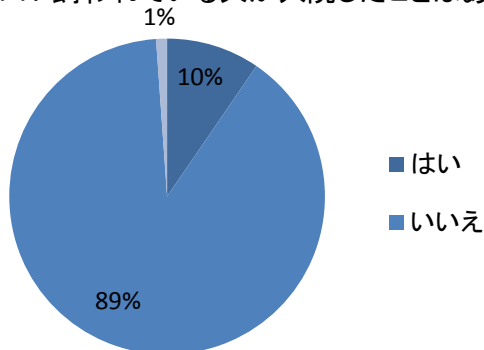


10. 動物病院で抗菌剤の投与を受けたことはありますか？

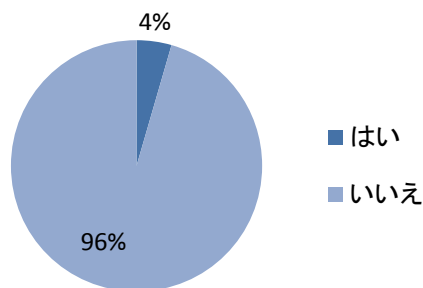
10-1. 「はい」の場合、どの方法でしたか？



11. 飼われている犬が入院したことはありますか？



12. 飼われている犬が感染症を患った人または入院した人と接触したことはありますか？



13. 主な食事は何か？
(複数回答可)

食事	頭数	%
市販のドライフード	123	69.1
市販のウェットフード	17	9.6
市販の半生タイプのドッグフード	7	3.9
犬用療法食	54	30.3
人の食事と同じもの	3	1.7
家庭で犬用に調理したもの	10	5.6
人間の食事の残り	6	3.4
生野菜	18	10.1
生肉、骨	2	1.1

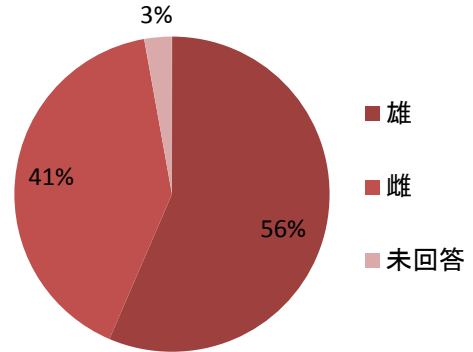


B. 猫（回答数177）

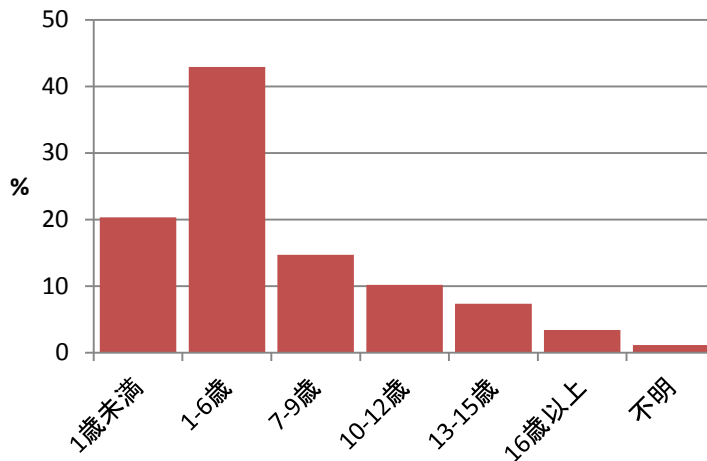
1. 品種

品種	頭数
雑種(日本猫含む)	153
スコティッシュホールド	7
アメリカンショートヘア	5
ソマリ	2
ペルシャ	2
ノルウェージャンフォレスト	2
その他	6

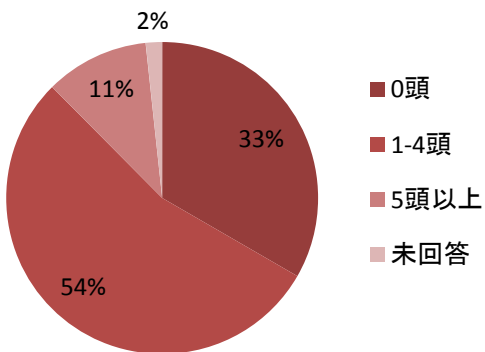
2. 性別



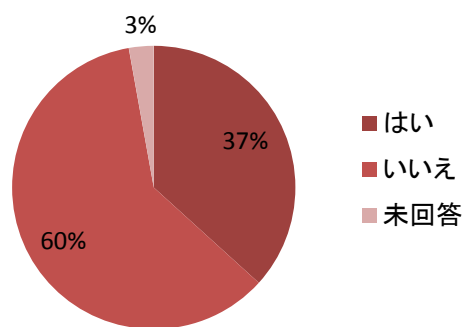
3. 年齢層別



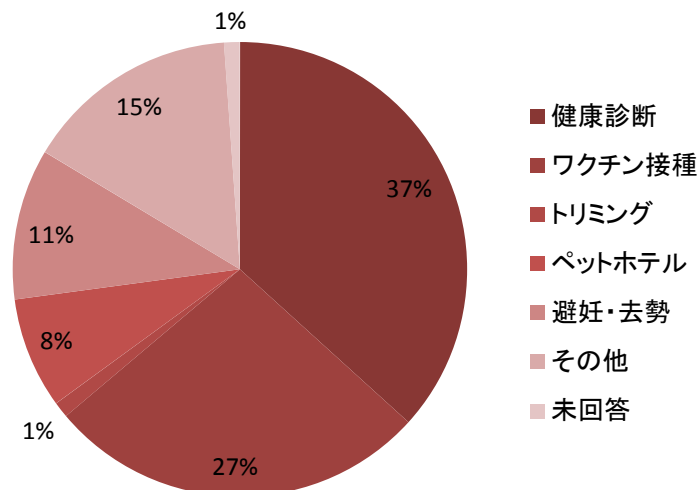
4. 同居猫頭数



5. 猫以外の動物との同居



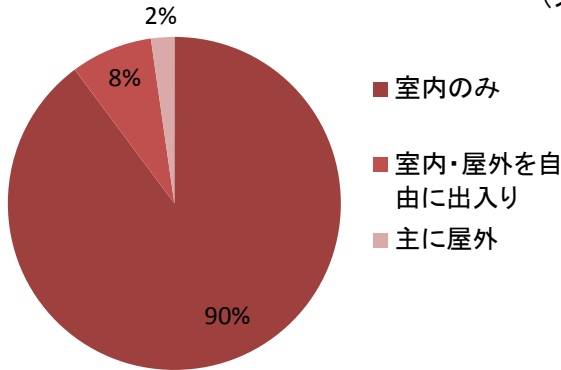
6. 来院の目的



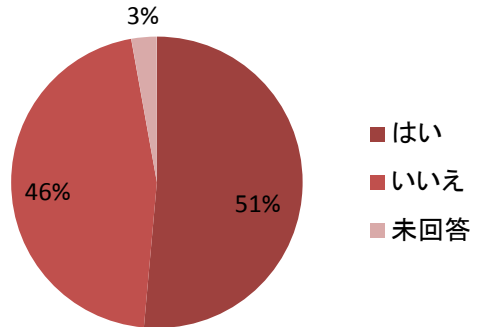
B. 猫（回答数177）

＜検体採取前3ヶ月についてお尋ねした結果です＞

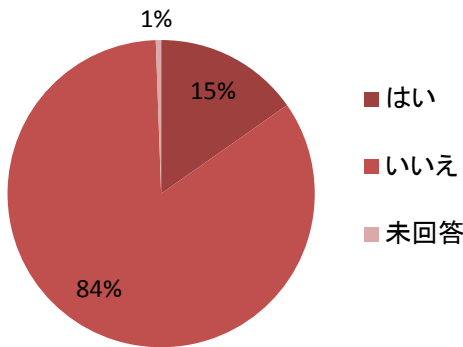
7. 主にどこで過ごしていましたか？



8. 猫を連れて動物病院を訪れたことはありますか？
(来院の目的は問いません)

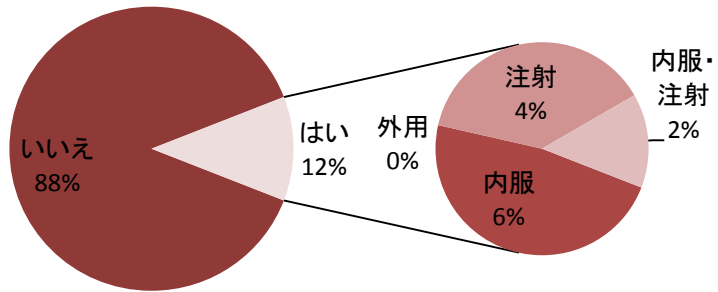


9. ペットホテルを利用しましたか？

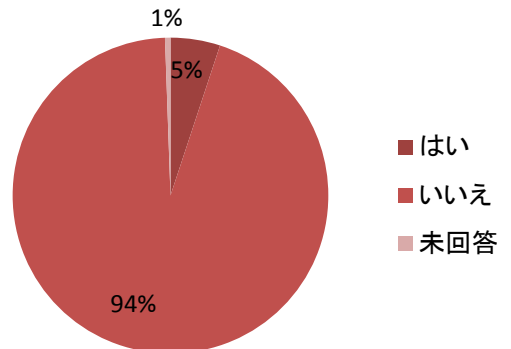
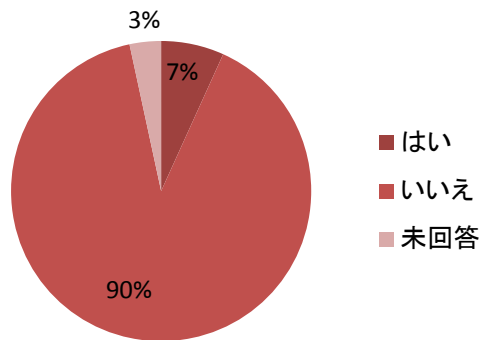


10. 動物病院で抗菌剤の投与を受けたことはありますか？

10-1. 「はい」の場合、どの方法でしたか？



11. 飼われている猫が入院したことはありますか？ 12. 飼われている猫が感染症を患った人または入院した人と接触したことはありますか？



13. 主な食事は何ですか？
(複数回答可)

食事	頭数	%
市販のドライフード	128	72.3
市販のウェットフード	51	28.8
市販の半生タイプのキャットフード	6	3.4
猫用療法食	54	30.5
人の食事と同じもの	4	2.3
家庭で猫用に調理したもの	2	1.1
人間の食事の残り	1	0.6
生野菜	0	0.0
生肉、骨	0	0.0

