

7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

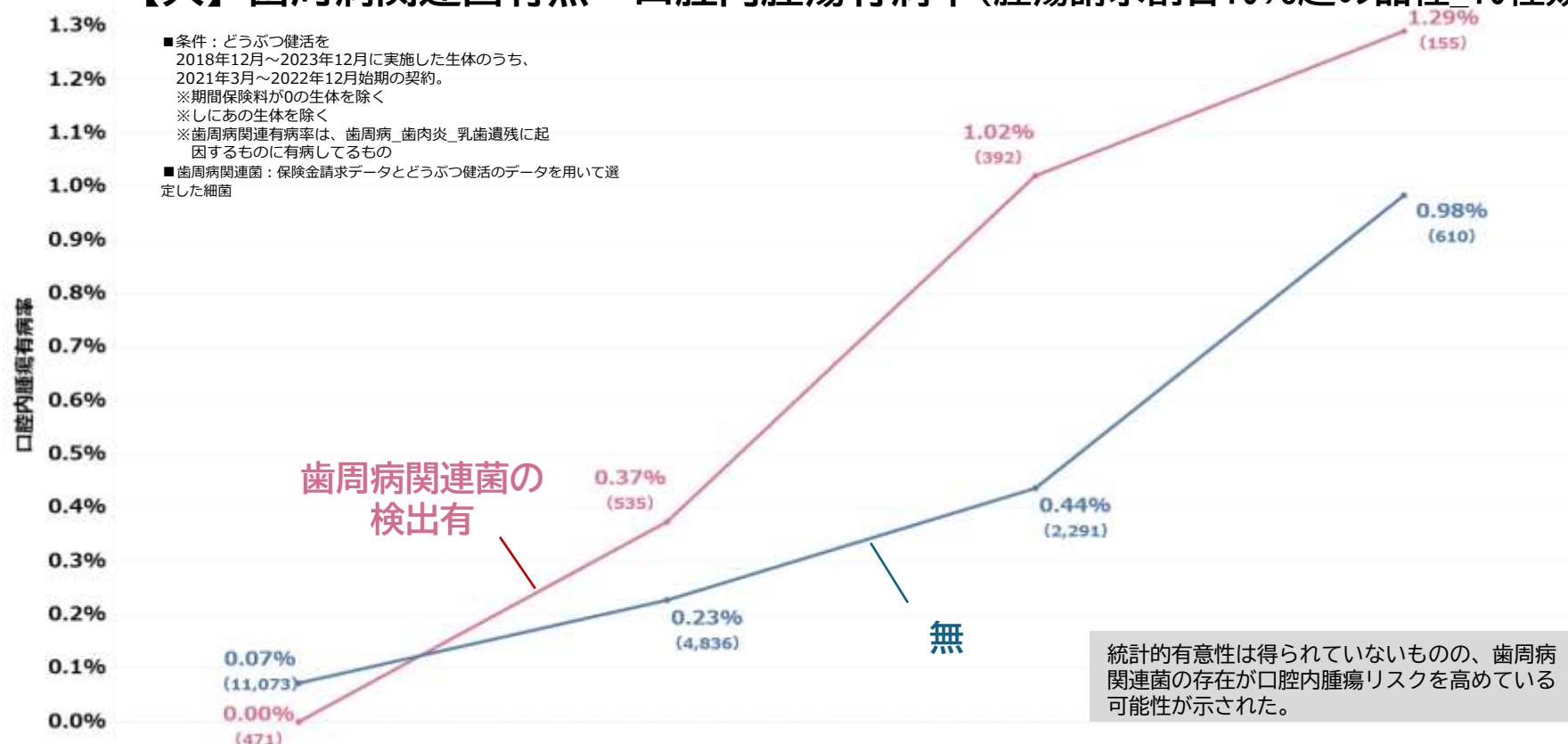
(2) 歯周病関連菌の有無が複数の疾患の発症率とも有意に関連

③腫瘍性疾患



【犬】歯周病関連菌有無×口腔内腫瘍有病率(腫瘍請求割合10%超の品種 10種類)

N=20,363



カイニ乗検定

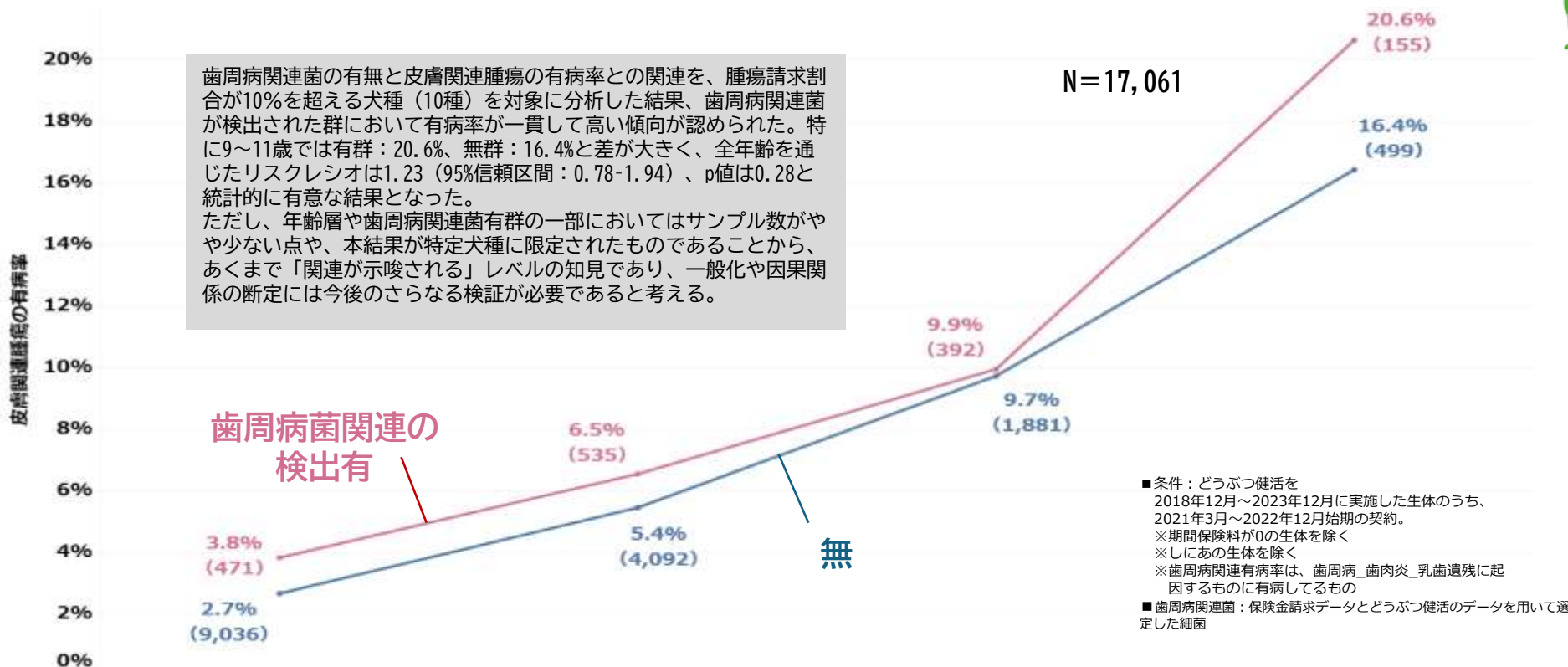
	0-2歳	3-5歳	6-7歳	9-11歳
p値	0.59	0.85	0.39	0.83
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	0.00	0.82	1.75	0.79
信頼区間 (95%下限)	※歯周病関連菌検出あり群の罹患頭数が0のため算出不可能	0.11	0.48	0.09
信頼区間 (95%上限)		6.38	6.40	6.79

7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

(2) 歯周病関連菌の有無が複数の疾患の発症率とも有意に関連

③腫瘍性疾患

【犬】歯周病関連菌有無×皮膚関連腫瘍有病率(腫瘍請求割合10%超の品種_10種類)



カイ二乗検定

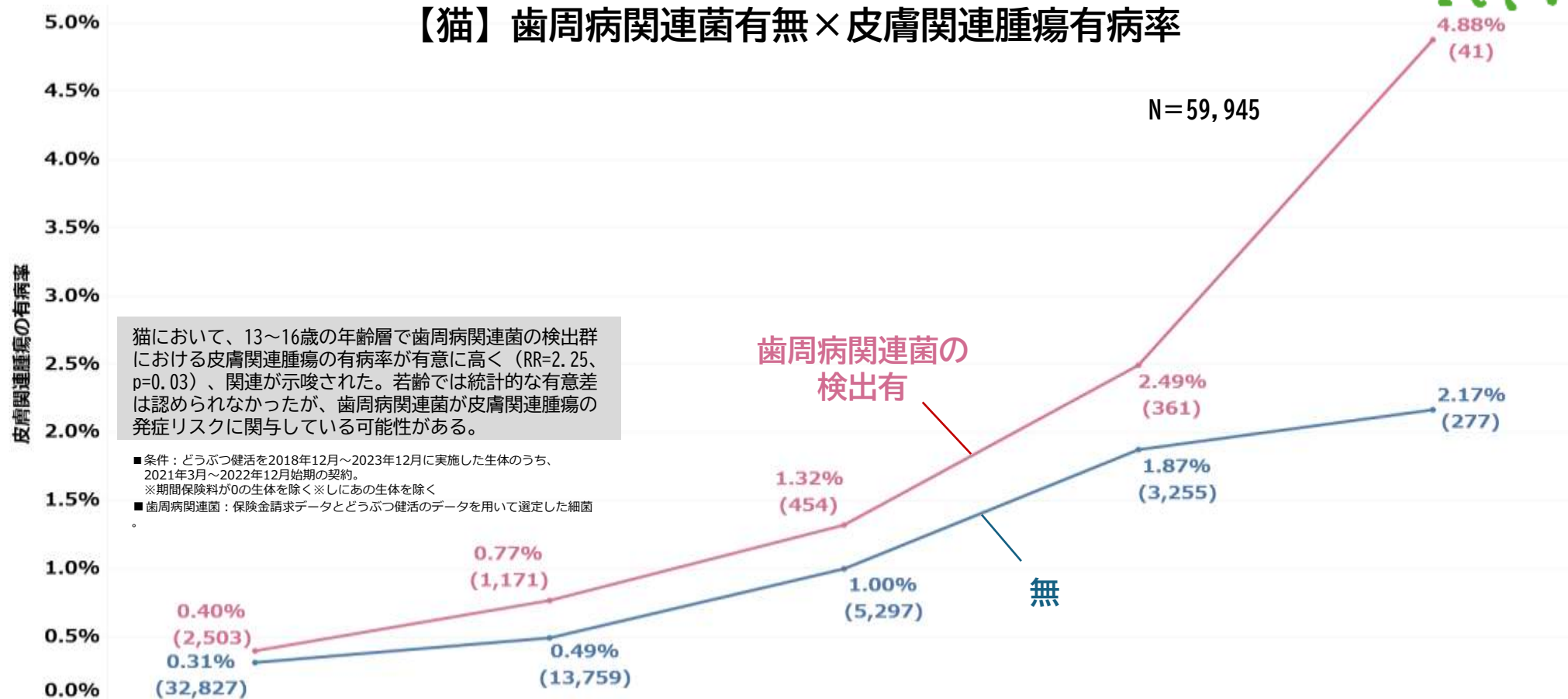
	0-2歳	3-5歳	6-8歳	9-11歳
p値	0.23	0.35	0.99	0.28
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	1.34	1.18	1.00	1.23
信頼区間(95%下限)	0.81	0.81	0.69	0.78
信頼区間(95%上限)	2.21	1.72	1.44	1.94

7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

(2) 歯周病関連菌の有無が複数の疾患の発症率とも有意に関連

③腫瘍性疾患

【猫】 歯周病関連菌有無×皮膚関連腫瘍有病率



カイ二乗検定

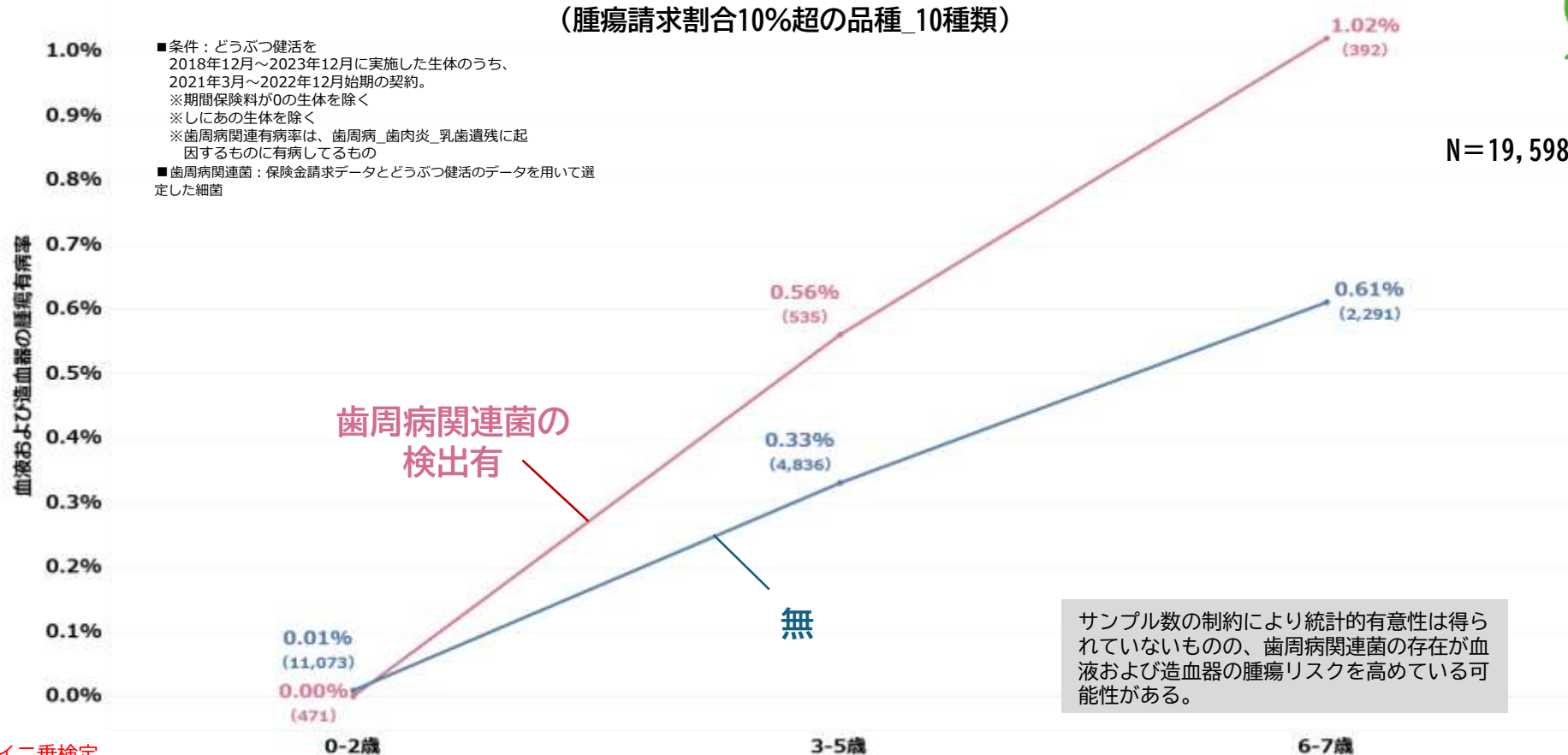
	0-2歳	3-5歳	6-7歳	8-12歳	13-16歳
p値	0.43	0.19	0.80	0.62	0.30
評価	-	-	-	-	-
リスクレシオ	1.30	1.58	1.12	1.20	2.25
信頼区間 (95%下限)	0.68	0.79	0.45	0.57	0.44
信頼区間 (95%上限)	2.49	3.17	2.82	2.53	11.54

7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

(2) 歯周病関連菌の有無が複数の疾患の発症率とも有意に関連

③腫瘍性疾患

【犬】歯周病関連菌有無×血液および造血器の腫瘍有病率 (腫瘍請求割合10%超の品種 10種類)



カイ二乗検定

	0-2歳	3-5歳	6-7歳
p値	0.83	0.80	0.64
評価	-	-	-
リスクレシオ	0.00	1.21	1.35
信頼区間 (95%下限)	※歯周病関連菌検出あり群の罹患頭数が0のため算出不可	0.27	0.38
信頼区間 (95%上限)		5.28	4.75

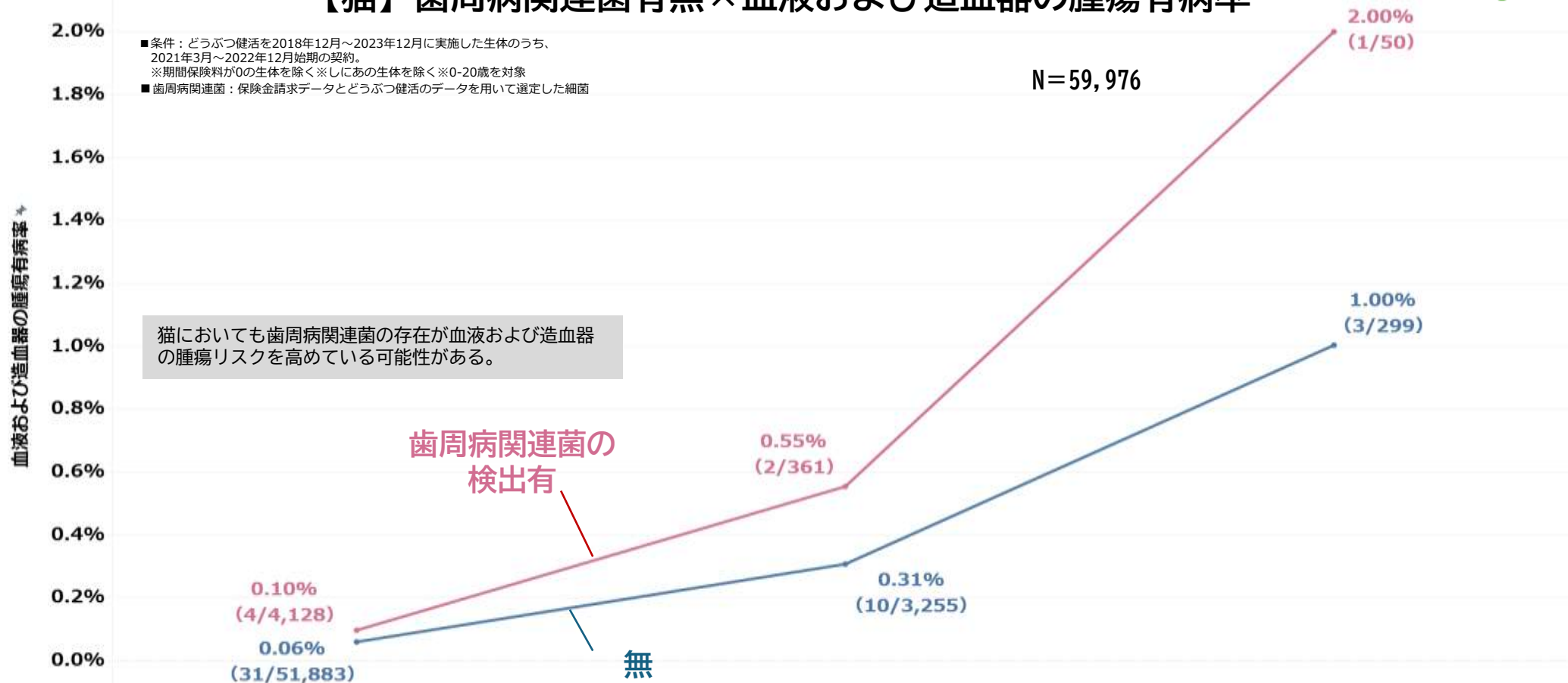
7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

(2) 歯周病関連菌の有無が複数の疾患の発症率とも有意に関連

③腫瘍性疾患



【猫】歯周病関連菌有無×血液および造血器の腫瘍有病率



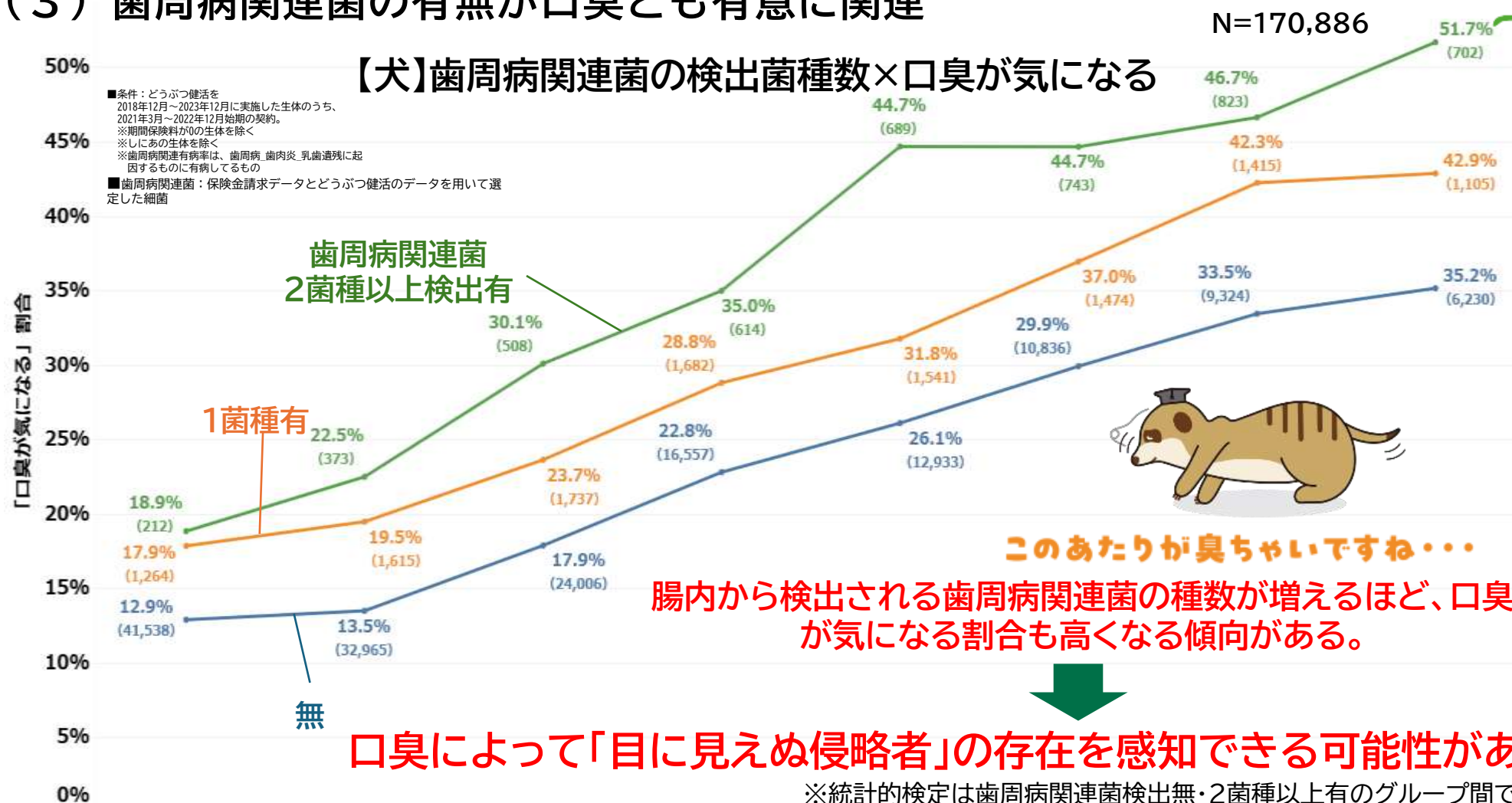
カイニ乗検定

	0-7歳	8-12歳	13歳以上
p値	0.36	0.44	0.54
評価	-	-	-
リスクレシオ	1.62	1.80	1.99
信頼区間 (95%下限)	0.57	0.39	0.20
信頼区間 (95%上限)	4.60	8.26	19.55

7. 歯周病関連菌と各疾患との関連について

(3) 歯周病関連菌の有無が口臭とも有意に関連

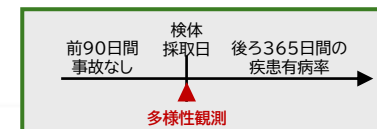
【犬】歯周病関連菌の検出菌種数×口臭が気になる



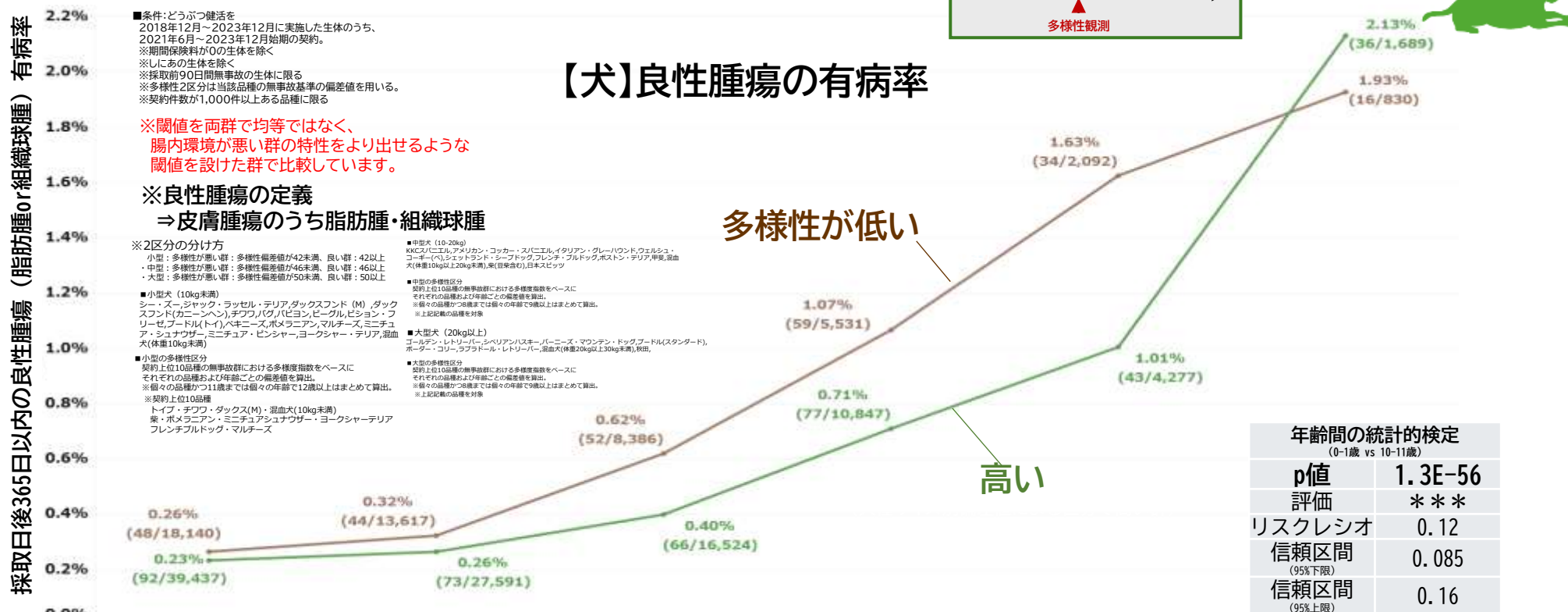
カイニ乗検定	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳
p値	0.01	9.4E-07	3.5E-12	3.8E-12	2.1E-26	3.0E-17	2.7E-14	7.7E-18
評価	**	***	***	***	***	***	***	***
リスクレシオ	1.46	1.65	1.67	1.53	1.71	1.49	1.39	1.47
信頼区間 (95%下限)	1.04	1.30	1.39	1.30	1.48	1.31	1.23	1.28
信頼区間 (95%上限)	2.05	2.10	2.01	1.79	1.96	1.71	1.58	1.68

8. 良性腫瘍は悪性腫瘍のサインの一つとなるか

(1) 良性腫瘍の加齢性について 《採取日前90日無事故に限る》



N = 148,961



年齢間の統計的検定 (0-1歳 vs 10-11歳)	
p値	1.3E-56
評価	***
リスクレシオ	0.12
信頼区間 (95%下限)	0.085
信頼区間 (95%上限)	0.16

カイニ乗検定	0-1歳	2-3歳	4-5歳	6-7歳	8-9歳	10-11歳
p値	0.48	0.29	0.02	0.02	0.03	0.74
評価	-	-	*	*	*	-
リスクレシオ	1.13	1.22	1.55	1.50	1.62	0.90
信頼区間 (95%下限)	0.80	0.84	1.08	1.07	1.03	0.50
信頼区間 (95%上限)	1.61	1.78	2.23	2.11	2.54	1.64

これまで、良性腫瘍と悪性腫瘍との関係性は深く探究されてこなかったが、当社グループの分析により、良性腫瘍にも明確な加齢性($p=1.33 \times 10^{-56}$, 0-1歳 vs 10-11歳)が認められた。また、混血・純血を問わず0歳から発症が確認された。皮膚や粘膜等の局所免疫部位に好発する傾向から、獲得免疫の未成熟・局所免疫制御異常との関与が強く示唆されている。

すなわち、良性腫瘍の全てが免疫の選択的寛容によって生じたものではなく、免疫制御機構の異常により発症したと考えられる『病的な良性腫瘍』が含まれている可能性が示唆されている。

8. 良性腫瘍は悪性腫瘍のサインの一つとなるか

(2) 良性腫瘍(2種)有病群の1年以内の実質的悪性腫瘍罹患率(皮膚良性腫瘍を除く)の状況



カイニ乗検定

	1-2歳	3-4歳	5-6歳	7-8歳	9-10歳	11-12歳	13-14歳	15-16歳
p値	0.15	0.43	0.20	0.23	0.6	0.011	0.17	0.34
評価	-	-	-	-	-	*	-	-
リスクレシオ	2.25	0.46	1.61	1.33	1.10	1.41	1.28	1.42
信頼区間 (95%下限)	0.72	0.06	0.76	0.82	0.76	1.06	0.88	0.66
信頼区間 (95%上限)	7.06	3.31	3.41	2.17	1.58	1.87	1.88	3.06

この知見は、良性腫瘍と悪性腫瘍が細胞発生段階では共通の機序を持ち得ること、そして免疫暴走(未成熟・疲弊・がん化)が両者の分岐点となる可能性を示しており、今後の腫瘍性疾患の理解と予防に新たな視座を提供するものである。

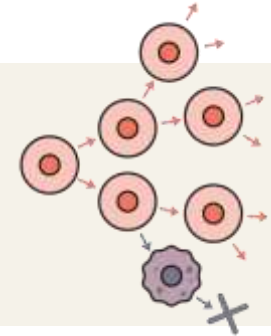
当社グループでは、こうした仮説に基づき、良性腫瘍の発症背景にある免疫状態の解析を通じて、がんのリスク予測や予防を目的とした数理モデルの構築を進めており、すでに一部において、統計的有意性を持つ予測アルゴリズムの開発も進行している。

これにより、**良性腫瘍の診断は単なる“良性であるか否か”という判定にとどまらず、“良性腫瘍がなぜ発症したのか”という原因の同定へと拡張され、今後の予防医療や次世代型保険の礎となる可能性を有している。**

9. 腸内細菌叢の多様性低下と老化

(1) 老化について

時の経過に伴い、呼吸によって発生する活性酸素種などの影響で各種の細胞傷害が蓄積する。その結果、遺伝子変異あるいはエピジェネティックな修飾が起こり、細胞内機能の低下を招く。この過程では、アポトーシス機能が低下し、良性腫瘍で観察されるような異常細胞の存在が許容されることがある。



(2) 抗老化

通常は、これらの異常細胞に対し局所的な炎症反応が発動し、免疫細胞が異常細胞を排除する。同時に、正常な体細胞あるいは幹細胞の分裂による細胞置換(組織再生:Tissue renewal)が起こり、細胞レベルでの老化進行が抑制されている。



(3) 老化と老衰

しかし、異常細胞に対して炎症を誘導する機能自体が低下し、免疫細胞も加齢や疲弊によって機能が低下し十分な排除ができなくなる。その結果、多細胞生物の体細胞として十分な機能を果たせないが、アポトーシスを起こさず存在し続ける細胞が一定数を超えると、

**嘔吐や下痢、発熱、咳、白血球数増加などの明確な反応もなく、
静かにその生涯を終える可能性がある。**

これが老化・老衰の一つのケースとして示唆される。



9. 腸内細菌叢の多様性低下と老化

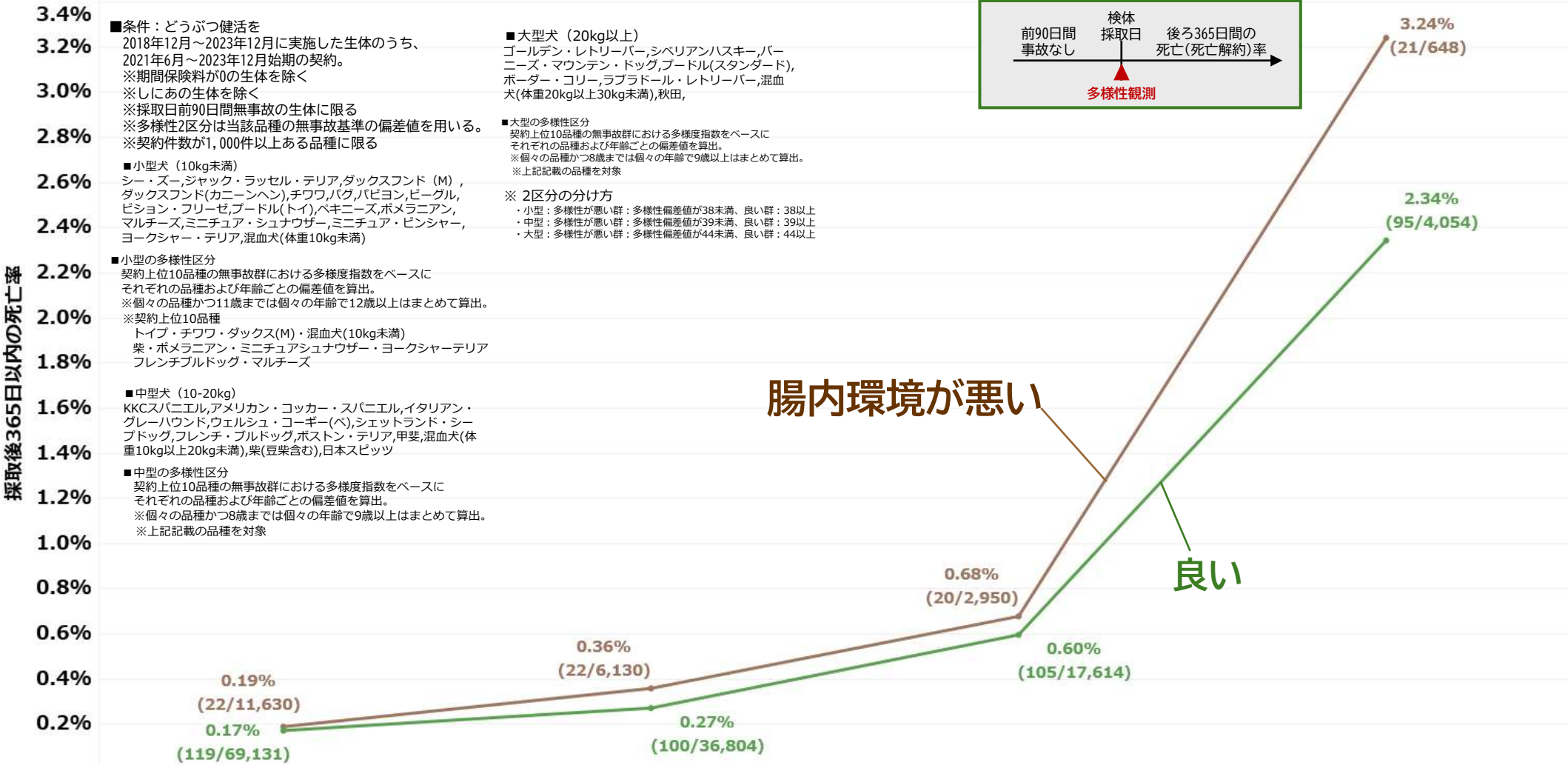


(4) 若齡期の老化 (premature aging) の予防と治療の可能性 ～観察事実の確認～

【犬】腸内環境(多様度指数)×死亡(死亡解約)率

《採取日前90日無事故に限る》

N=148,961



カイ二乗検定

	0-2歳	3-5歳	6-8歳	9-11歳
p値	0.68	0.24	0.60	0.17
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	1.10	1.32	1.14	1.38
信頼区間 (95%下限)	0.70	0.83	0.70	0.86
信頼区間 (95%上限)	1.73	2.10	1.84	2.23

9. 腸内細菌叢の多様性低下と老化



(4) 若齢期の老化 (premature aging) の予防と治療の可能性

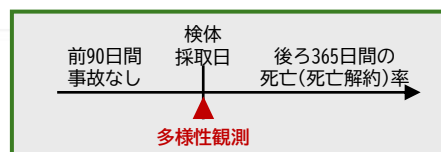
～観察事実の確認～

【猫】腸内環境(多様度指数)×死亡(死亡解約)率

《採取日前90日無事故に限る》

N=73,767

- 条件：どうぶつ健活を
2018年12月～2023年12月に実施した生体のうち、
2021年6月～2023年12月始期の契約。
※期間保険料が0の生体を除く
※しにあの生体を除く
※採取日前90日間無事故の生体に限る
※多様性2区分は当該品種の無事故基準の偏差値を用いる。
※契約件数が1,000件以上ある品種に限る



※ 2区分の分け方

- ・純血：多様性が悪い群：多様性偏差値が45未満、良い群：45以上
- ・混血：多様性が悪い群：多様性偏差値が43未満、良い群：43以上

■多様性の区分について

無事故群における多様度指数をベースに
それぞれの品種および年齢ごとの偏差値に変換し、
その偏差値を用いて多様性の区分を求めた。

- 品種：対象品種の個々の偏差値を算出。
- 年齢：11歳までは個々の年齢の偏差値を算出。
12歳以上はまとめて算出。

《品種と年齢ごとの偏差値の考え方》
⇒例：マンチカン・1歳の偏差値/アメショ・0歳の偏差値 等

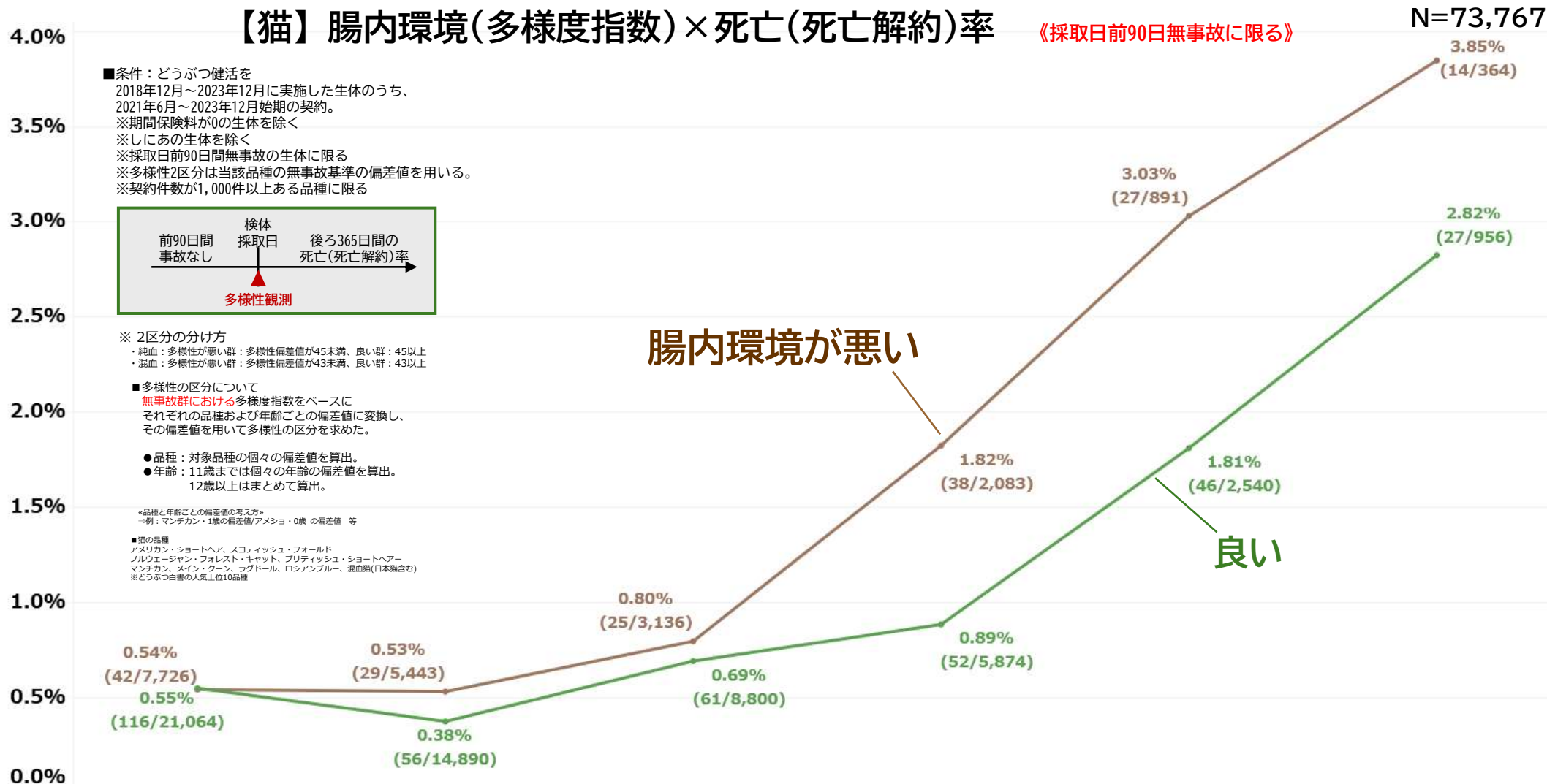
■猫の品種

アメリカン・ショートヘア、スコティッシュ・フォールド
ノルウェー・フォレスト・キャット、ブリティッシュ・ショートヘア
マンチカン、メイン・クーン、ラグドール、ロシアンブルー、混血猫(日本猫含む)
※どうぶつ白書の人気上位10品種

腸内環境が悪い

良い

採取後365日以内の死亡率



カイニ乗検定

	0-1歳	2-3歳	4-5歳	6-7歳	8-9歳	10-11歳
p値	0.94	0.13	0.55	4.97E-04	0.03	0.34
評価	-	-	-	***	*	-
リスクレシオ	0.99	1.42	1.15	2.06	1.67	1.36
信頼区間 (95%下限)	0.69	0.90	0.72	1.35	1.03	0.71
信頼区間 (95%上限)	1.41	2.22	1.83	3.14	2.71	2.63

9. 腸内細菌叢の多様性低下と老化

(4) 若齢期の老化 (premature aging) の予防と治療の可能性

～観察事実の確認～

- ・良性腫瘍の発症は腸内細菌叢の多様性低下と統計的に関連している。
- ・良性腫瘍にも明確な加齢性が確認された。
- ・検体採取前90日間に保険金請求がなかった、実質的に健康群とみなせる群においても、腸内細菌叢の多様性が低下した群の死亡率が高かった。

これらの事実を総合すると、若齢期の良性腫瘍発症およびその後の死亡は、若齢期における**老化様変化(premature aging)**に伴う死亡であった可能性がある。



単調な食事が慢性微小炎症を誘発し、さらに多様な自然抗原の不足により免疫系の予防的対応力が低下する。これにより慢性微小炎症や免疫細胞の疲弊が促進される。

自然抗原不足は、感染症やがん発症への免疫系の予防的対応力低下を引き起こし、異常細胞の発生速度を増加させることになる。この状態が慢性化すると、免疫系は疲弊または寛容化し、病態としての良性腫瘍の発症を許容する可能性がある。

免疫寛容により異常細胞の増殖が許容されても、発熱や咳などの顕著な臨床症状が現れず、静かに生命活動を終える可能性がある。

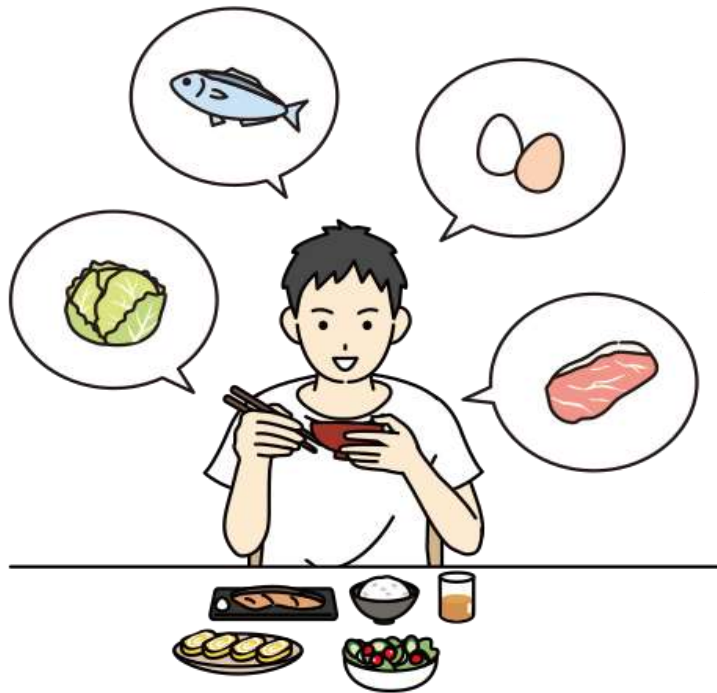


9. 腸内細菌叢の多様性低下と老化

(5) 早過ぎる老化・老衰のメカニズム

若齢期における早過ぎる老化・老衰のメカニズムの一つとして、
免疫系の疲弊や腸内細菌叢の多様性低下が示唆される。

同じ食材を摂取し続けることで多様で有益な自然抗原の獲得が不足し、免疫情報の適切なバージョンアップが行われない状況や、腸内細菌叢の多様性低下により競争的排除環境が破綻して慢性微小炎症が発生する状況では、自然で多様な食事の摂取が若齢期の老化・老衰を防ぎ、健康寿命を延ばす可能性があると考えられる。



第四部 「予防は実感できる！習慣化が重要」

～多様な食事と適切な口腔ケア～



10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況

(1) 【当社グループオリジナル】ペット専用の口腔ケアジェルを提供開始

①内閣総理大臣賞受賞のMA-T System® (※) 配合「クリスタルジョイ (CRYSTALJOY)」



大好きな君には
飾りのないものを

oral care gel to bring joy and health
CRYSTALJOY

＊写真はイメージです

アニコムグループ アース製薬 共同開発

無色透明・無味・無臭の
歯磨きジェルは
とっておきの愛のプレゼント

クリスタルジョイは

MA-T System®※を採用しています。

オープンイノベーション分野では日本最大級の規模と栄誉を
持つ第6回日本オープンイノベーション大賞にて、
極めて顕著な実績をあげた取組みに与えられる

内閣総理大臣賞をMA-T System®が受賞しました！

※MA-T System®詳細は以下を参照
<https://matjapan.jp/mat/>

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況



(1) 【当社グループオリジナル】ペット専用の口腔ケアジェルを提供開始

②アンケート結果 その1

口腔ケア：内閣総理大臣賞受賞のMA-T配合クリスタルジョイ



アニコムグループ獣医師100人がオススメ!保険会社グループが作った、
MA-T^{*1}配合の口腔ケアジェル「クリスタルジョイ」

*1 日本オープンイノベーション大賞内閣総理大臣賞受賞を受賞した「MA-Tシステム®」を採用。アニコムグループとアース製薬が共同開発した無色透明・無味・無臭のペット用口腔ケアジェル。

早くて当日!

約2週間で実感!!^{*2}

*2 ジェルを使用して歯ブラシによって物理的に汚れを除去した結果。

- ① 約70%が **口臭減** を実感!
- ② 約50%が **色素沈着の薄れ** を実感!
- ③ 約40%が **歯石の薄れ** を実感!
- ④ 約40%が **食器のヌメリ減** を実感!^{*3}

*3 ジェルを使用して歯ブラシによって物理的に口腔内細菌を除去した結果、食器に移行する細菌が減少した効果

アニコムグループ アース製薬 共同開発

香りのうわがきはもうやめよう
無色透明・無味・無臭
だからペットに優しい



※アニコム損保がご契約者向けに募集した「CRYSTAL JOY」無料モニターに対するアンケート結果を元に算出(口臭減・色素沈着の薄れ・歯石の薄れ:n=339、食器のヌメリ:n=260)【2024年8月23日時点】

早ければ当日、平均約2週間で効果を実感

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況

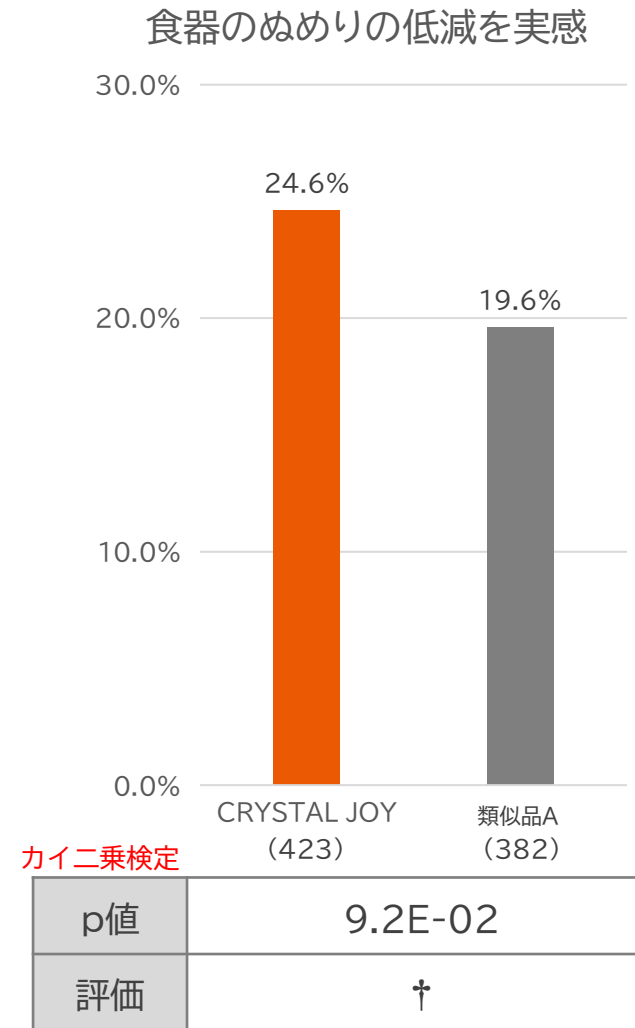
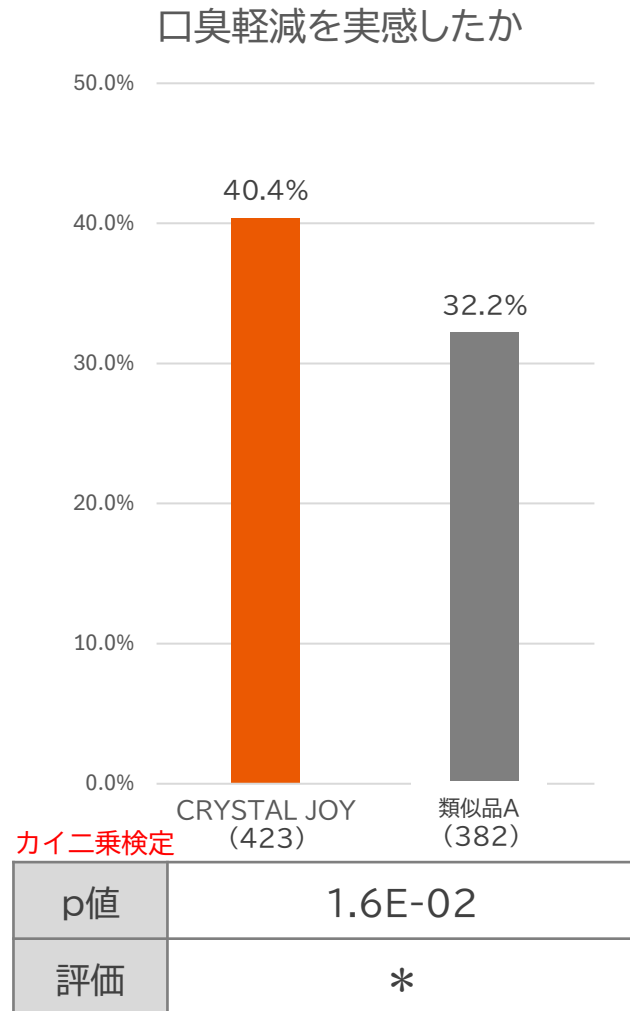


(1) 【当社グループオリジナル】ペット専用の口腔ケアジェルを提供開始

「みんなのペット健康専門店」および、「anivoice」のユーザーを対象に
2025年4月1日～5月2日の期間で実施したアンケートを元に集計(n=805)

②アンケート結果 その2

※ユーザーが使用する口腔ケア商材について、
効果を5段階で評価し、4以上の割合を集計



ユーザー向けアンケート※の結果、「口臭」「食器のぬめり」について、
CRYSTALJOY使用ユーザーの評価が有意に高い傾向。

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況



(2) 【当社グループオリジナル】腸内ケアのためのペットフードを提供開始

- ①多様な食事で腸内細菌の多様性をアップ！
フリーズドライタイプ「7Days Food (7DF)」が新登場！

「多様な食事で、腸内細菌の多様性をアップする」

anicom pafe

まいにち **手軽** に続けられる
わが家の健康ごはん

7Days Food

フリーズドライタイプが新登場！

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況

(2) 【当社グループオリジナル】腸内ケアのためのペットフードを提供開始

- ①多様な食事で腸内細菌の多様性をアップ！
フリーズドライタイプ「7Days Food (7DF)」が新登場！

腸内ケア：1食で12品目以上!1週間で55品目! 7Days Food

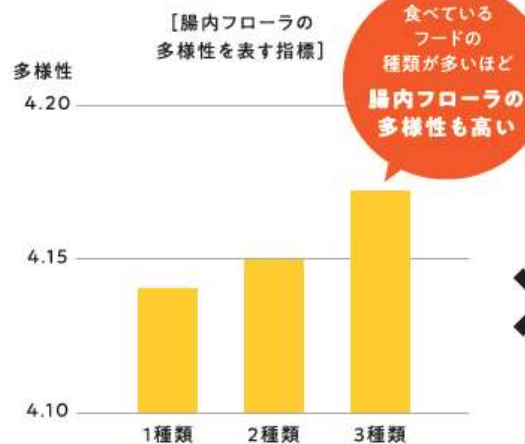


7 Days Food

POINT1

多様な食材

食材の種類が多いほど、腸内フローラの多様性を高めてくれます。

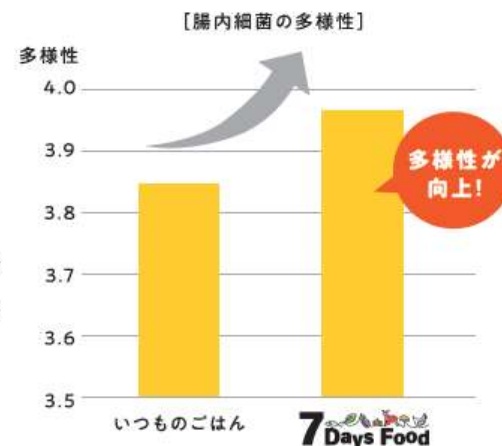


※腸内フローラ測定前のアンケートで回答いただいた、普段食べているフードの種類数別で多様性を比較しました。
対象:0~3歳の犬 1種類(34,955頭)、2種類(3,292頭)、3種類(290頭)

POINT2

毎日異なるレシピ

「7Days Food」をいつものごはん
トッピングするだけで
腸内フローラの多様性が向上!※



※8頭の犬に対して「7Days Food」を1週間給餌しました。給餌後の糞便を採取し、腸内フローラの多様性を測定しました。

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況



(2) 【当社グループオリジナル】腸内ケアのためのペットフードを提供開始

- ①多様な食事で腸内細菌の多様性をアップ！
フリーズドライタイプ「7Days Food (7DF)」が新登場！



野生の赤身を贅沢にいただくベニソン(鹿肉)のおかず



馬肉とオートミールの低カロリーおかず



豚肉とカボチャの栄養満点おかず



鱈と大根の高たんぱく質おかず



鶏むね肉と長芋のヘルシーおかず



サーモンと緑黄色野菜の食欲満点おかず



香り広がる葉野菜と牛肉のおかず

香りを高めるために、
鰹出汁、昆布出汁を使用。

カット幅を残すことで
フリーズドライ特有の
素材感の無さを補う工夫。

10. 疾患・老化予防のための多様な食事と口腔ケアの普及・受容状況



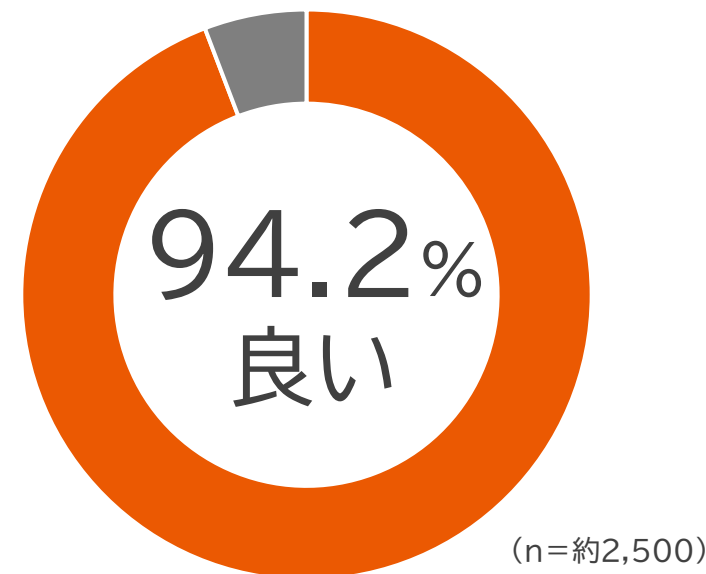
(2) 【当社グループオリジナル】腸内ケアのためのペットフードを提供開始

ユーザー向けアンケート※の結果、「7Days Food」は、普段のごはんと比較してユーザーの評価が高い傾向。

②アンケート結果



7Days Foodについて、
普段のごはんと比較して
「食べっぷりが良い」と回答※



※日本最大のペットイベント「インターペット2024」にて7Days Foodを約2,500頭の犬を対象に試食調査を実施し、普段のごはんと食べっぷりの違いについて飼い主様へアンケートを実施。
「とても良い」「良い」を選択した人の合計が94.2%

11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要



(1) ヒト由来歯周病関連菌の検出状況



【犬】ヒト由来歯周病関連菌検出率

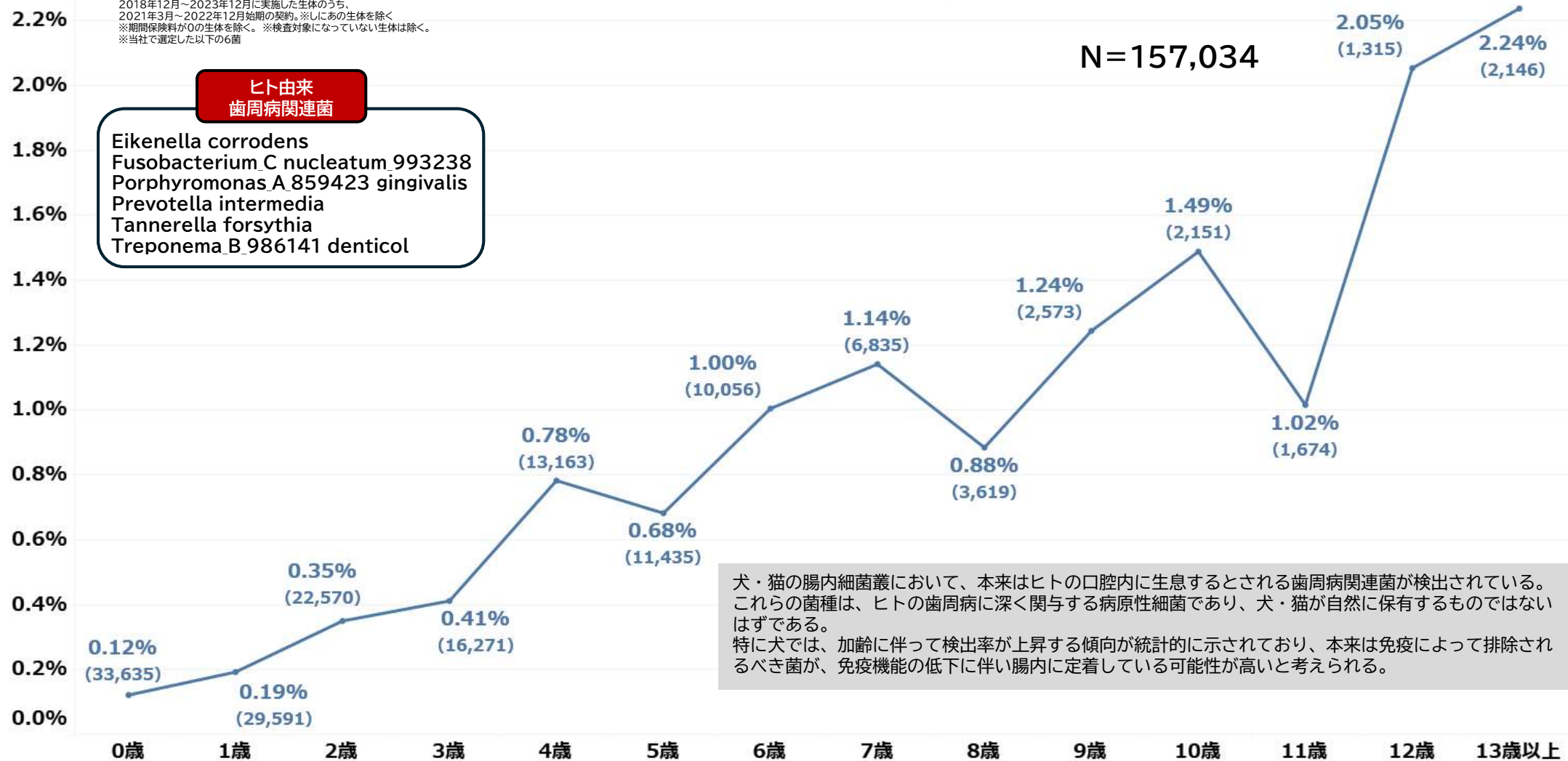
■条件: どうぶつ健活を
2018年12月～2023年12月に実施した生体のうち、
2021年3月～2022年12月始期の契約。※しにあの生体を除く
※期間保険料が0の生体を除く。※検査対象になっていない生体は除く。
※当社で選定した以下の6菌

ヒト由来 歯周病関連菌

Eikenella corrodens
Fusobacterium C nucleatum 993238
Porphyromonas A 859423 gingivalis
Prevotella intermedia
Tannerella forsythia
Treponema B 986141 denticol

N=157,034

ヒト由来歯周病関連菌検出率



犬・猫の腸内細菌叢において、本来はヒトの口腔内に生息するとされる歯周病関連菌が検出されている。これらの菌種は、ヒトの歯周病に深く関与する病原性細菌であり、犬・猫が自然に保有するものではないはずである。特に犬では、加齢に伴って検出率が上昇する傾向が統計的に示されており、本来は免疫によって排除されるべき菌が、免疫機能の低下に伴い腸内に定着している可能性が高いと考えられる。

11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要



(1) ヒト由来歯周病関連菌の検出状況



【猫】ヒト由来歯周病関連菌検出率

N=59,976

0.57%
(349)

■条件: どうぶつ健活を
2018年12月～2023年12月に実施した生体のうち、
2021年3月～2022年12月始期の契約。※しにあの生体を除く
※期間保険料が0の生体を除く。 ※検査対象になっていない生体は除く。
※当社で選定した以下の6菌

ヒト由来
歯周病関連菌

Eikenella corrodens
Fusobacterium C nucleatum 993238
Porphyromonas A 859423 gingivalis
Prevotella intermedia
Tannerella forsythia
Treponema B.986141 denticol

ヒト由来歯周病関連菌検出率

0.60%
0.55%
0.50%
0.45%
0.40%
0.35%
0.30%
0.25%
0.20%
0.15%
0.10%
0.05%
0.00%

0.09%
(41,440)

0.16%
(14,571)

0.22%
(3,616)

0-3歳

4-7歳

8-12歳

13歳以上

猫においても同様の菌種が検出されており、その広がり動物種を超えて注目に値する。

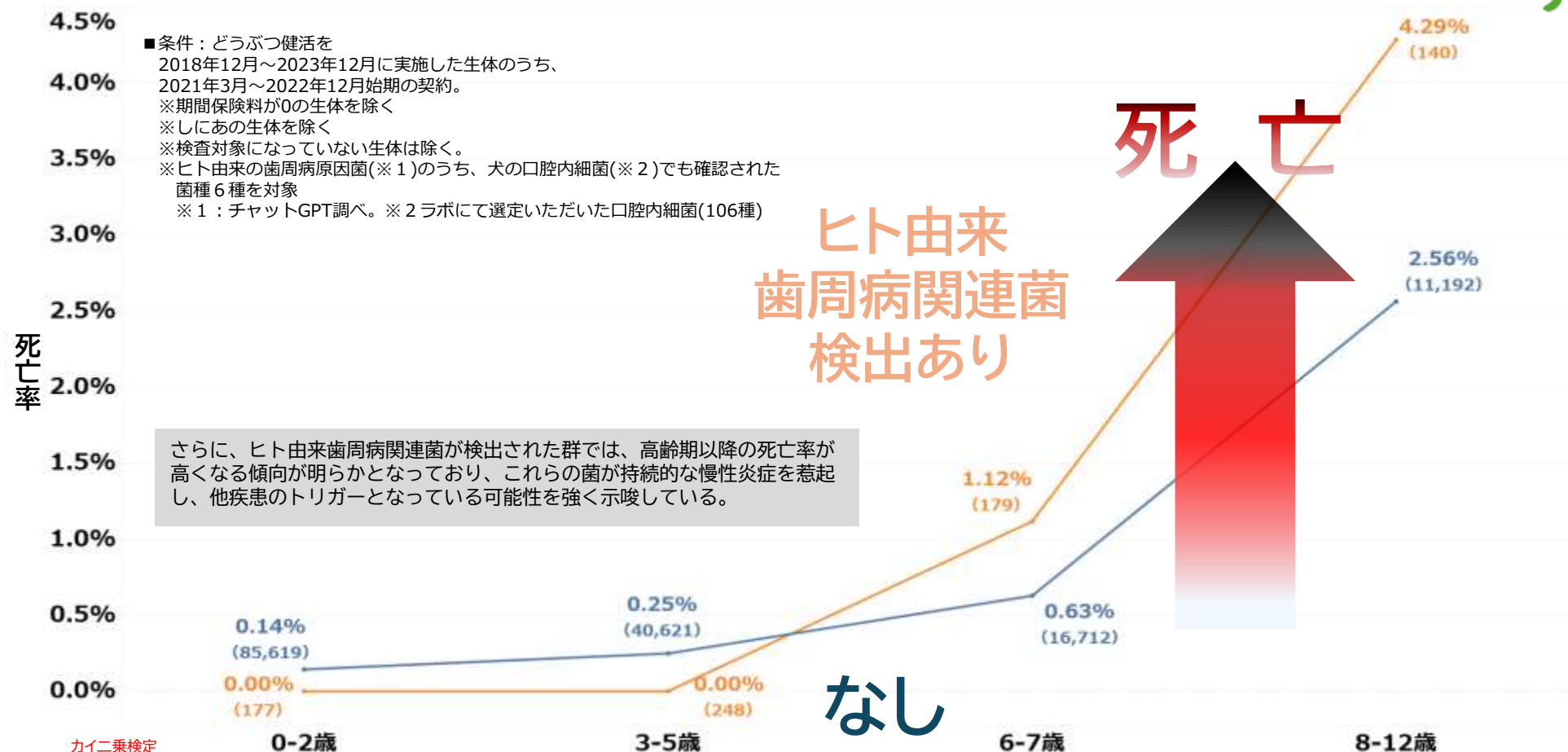
11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要

(2) ヒト由来歯周病関連菌と死亡率



【犬】ヒト由来歯周病関連菌×死亡率

N=154,888



カイニ乗検定				
p値	0.62	0.43	0.41	0.20
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	-	-	1.78	1.68
信頼区間 (95%下限)	※ヒト由来歯周病菌検出あり群の死亡頭数が0のため算出不可能			0.44
信頼区間 (95%上限)				7.25
				0.73
				3.82

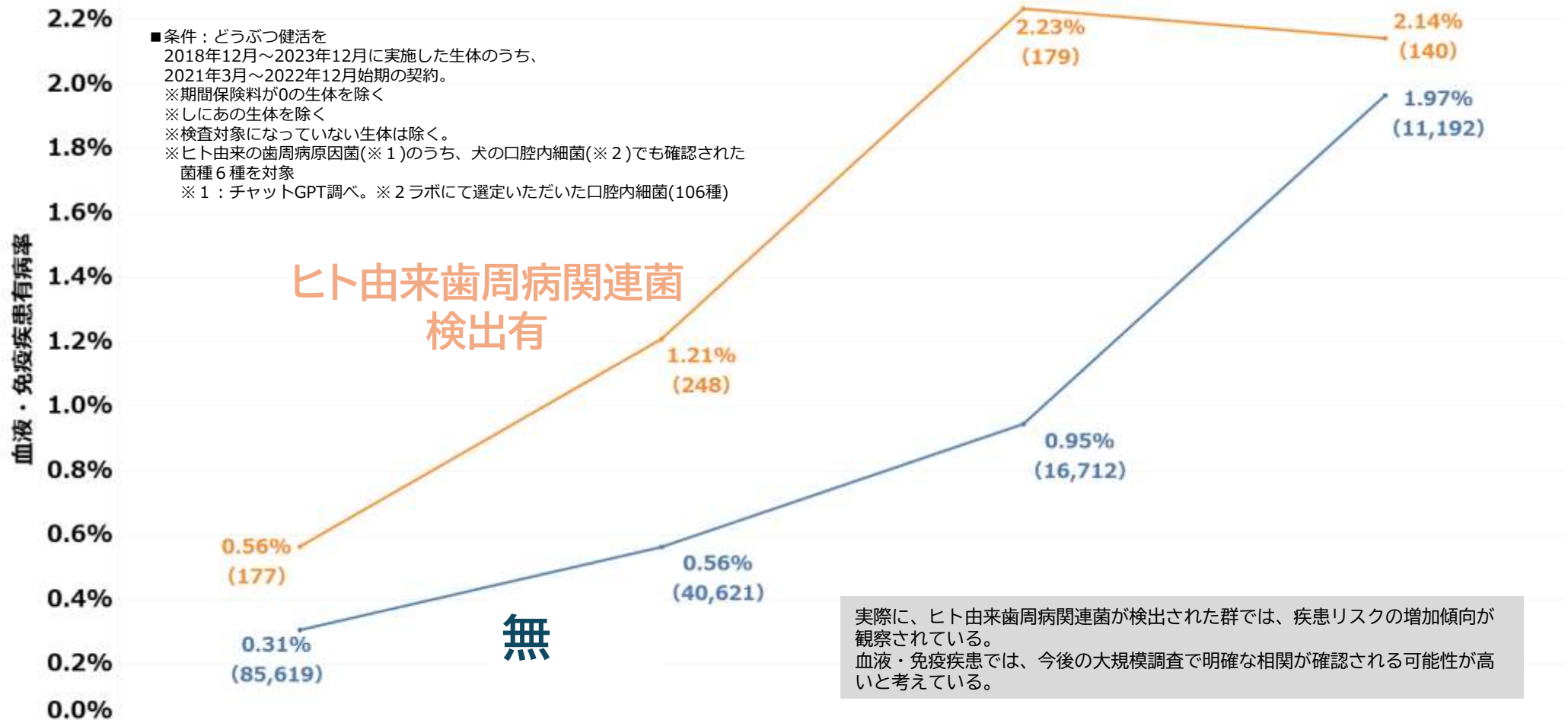
11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要



(3) ヒト由来歯周病関連菌と各疾患

【犬】ヒト由来歯周病関連菌有無×血液・免疫疾患有病率

N=154,888



カイニ乗検定

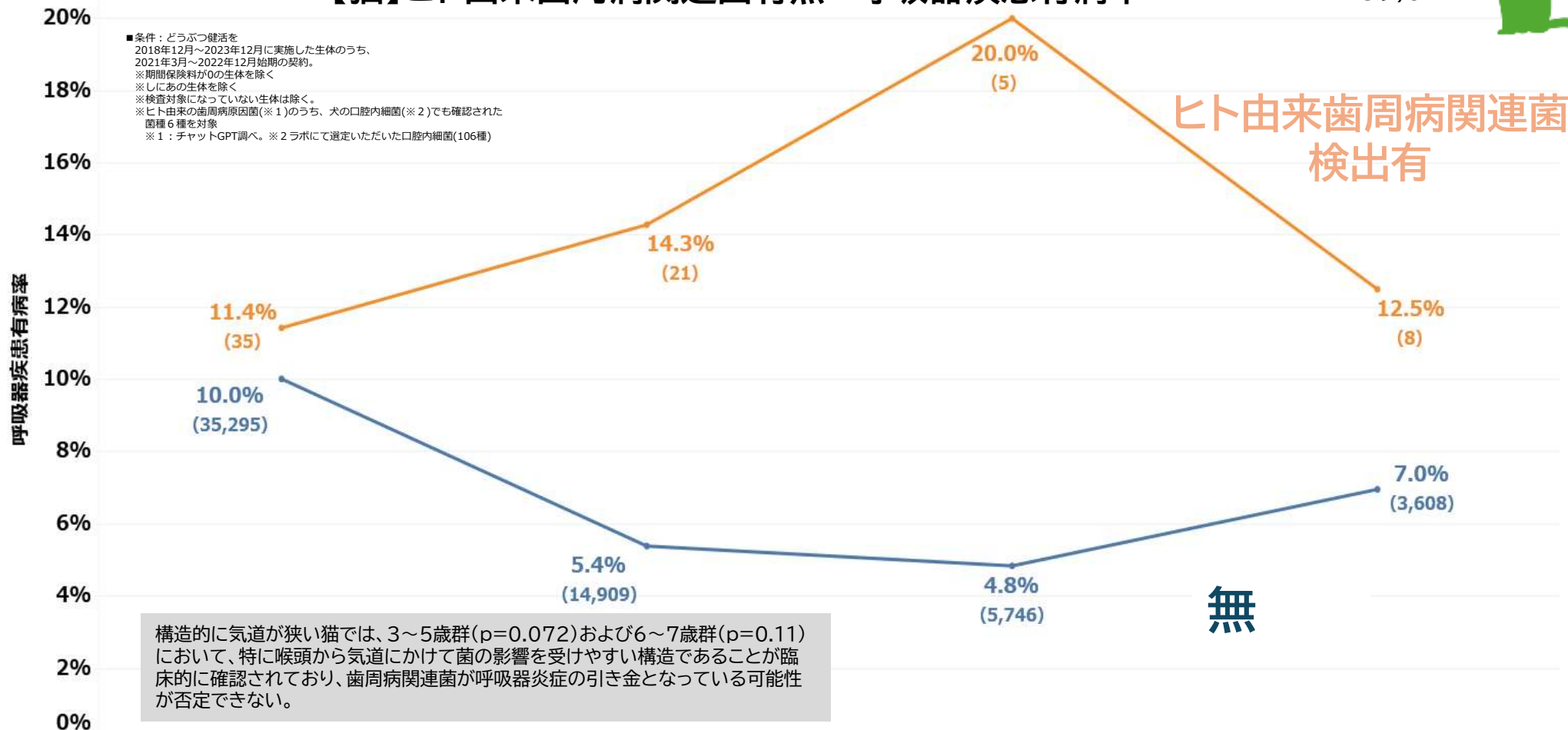
	0-2歳	3-5歳	6-7歳	8-12歳
p値	0.55	0.17	0.081	0.89
評価	-	-	↑	-
リスクレシオ	1.81	2.16	2.35	1.09
信頼区間 (95%下限)	0.25	0.69	0.86	0.34
信頼区間 (95%上限)	13.06	6.79	6.41	3.44

11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要

(3) ヒト由来歯周病関連菌と各疾患

【猫】ヒト由来歯周病関連菌有無×呼吸器疾患有病率

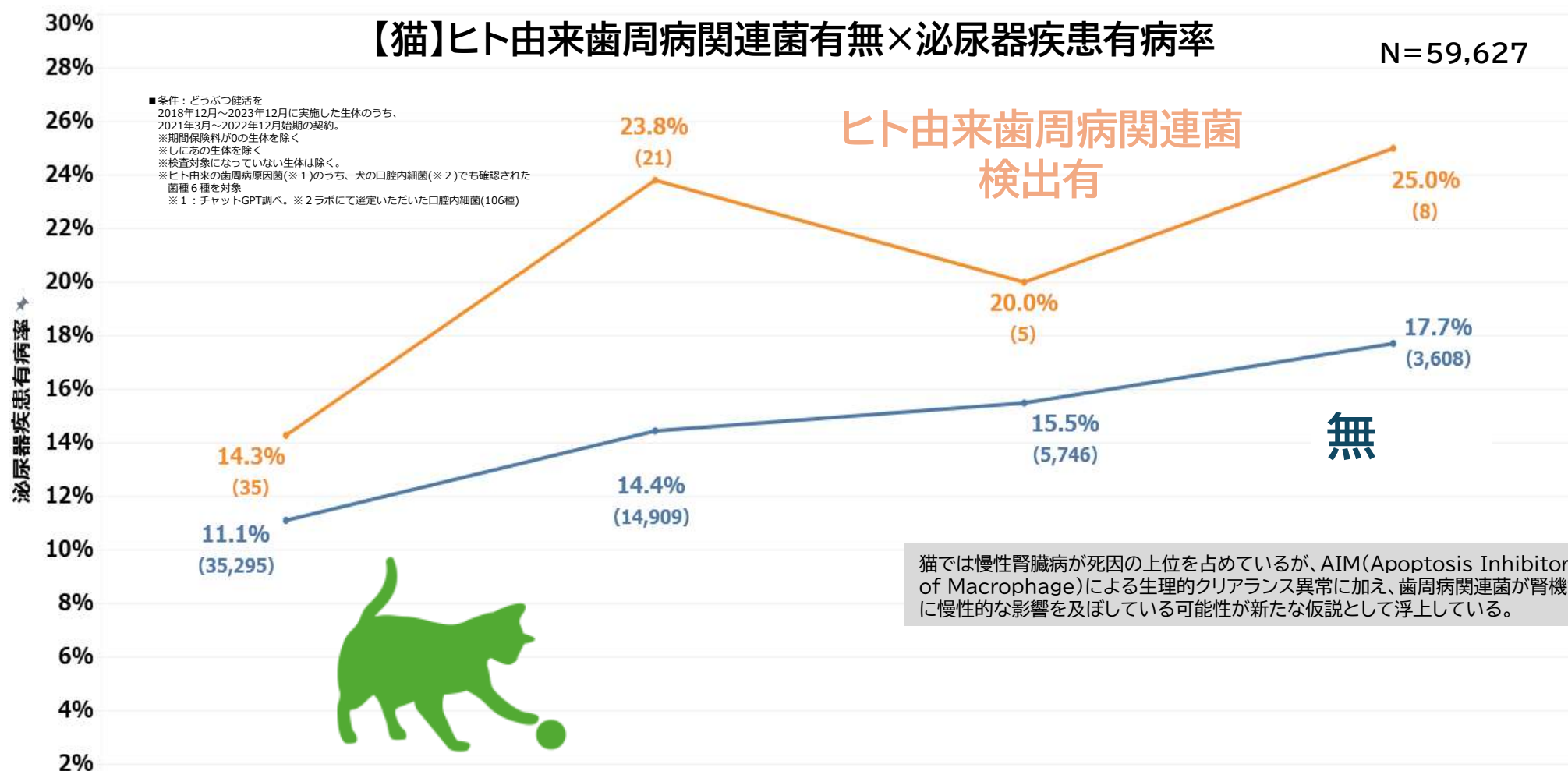
N=59,627



カイ二乗検定	0-2歳	3-5歳	6-7歳	8-12歳
p値	0.78	0.072	0.11	0.54
評価	-	↑	-	-
リスクレシオ	1.14	2.65	4.17	1.79
信頼区間 (95%下限)	0.40	0.79	0.49	0.22
信頼区間 (95%上限)	3.21	8.89	35.79	14.33

11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要

(3) ヒト由来歯周病関連菌と各疾患



カイニ乗検定	0-2歳	3-5歳	6-7歳	8-12歳
p値	0.55	0.22	0.78	0.59
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	1.29	1.65	1.29	1.41
信頼区間 (95%下限)	0.50	0.62	0.15	0.30
信頼区間 (95%上限)	3.29	4.39	11.06	6.67

11. ヒトから歯周病がうつる可能性があり、家族全員での予防が重要

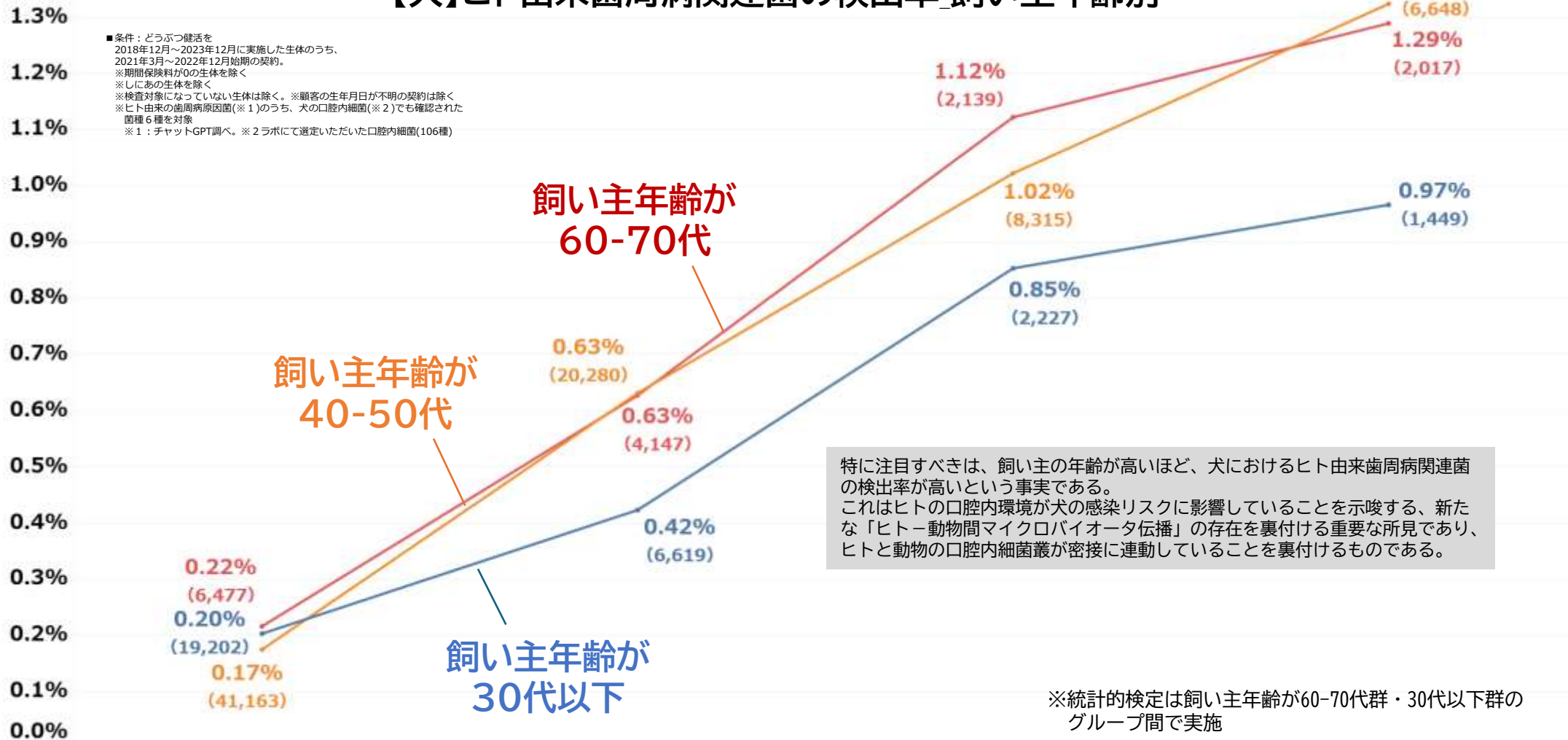


(4) ヒト由来歯周病関連菌検出と飼い主年齢の比較

【犬】ヒト由来歯周病関連菌の検出率_飼い主年齢別

N=120,683

ヒト由来歯周病関連菌検出率



カイニ乗検定

	0-2歳	3-5歳	6-7歳	8-12歳
p値	0.75	0.13	0.36	0.38
評価	-	-	-	-
リスクレシオ	1.10	1.50	1.32	1.33
信頼区間 (95%下限)	0.60	0.88	0.72	0.69
信頼区間 (95%上限)	2.02	2.56	2.41	2.55

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(1) 「声なき声」、命のサインに耳を澄ませ

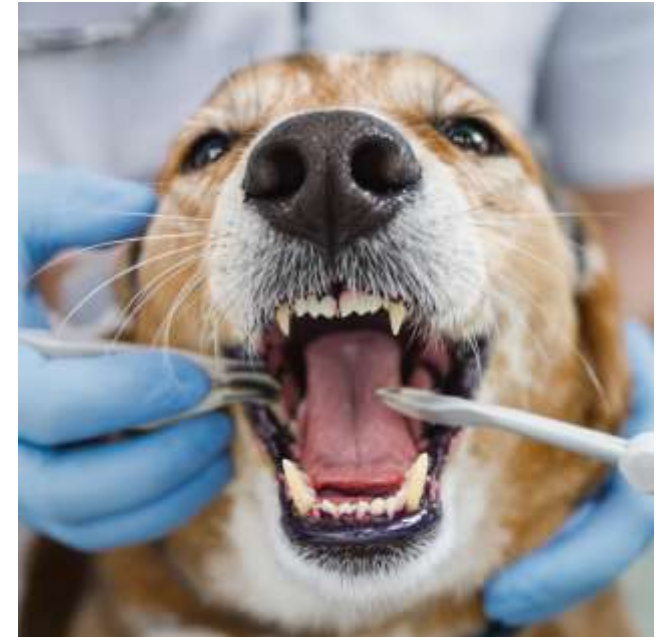
「毛づや」「涙やけ」「口臭」。これらは、決して単なる表面的・美的問題ではない。
犬や猫が生命をかけて発している重大な臨床症状であり、免疫の“敗北”を知らせるサイレント・シグナルである。



毛づや



涙やけ



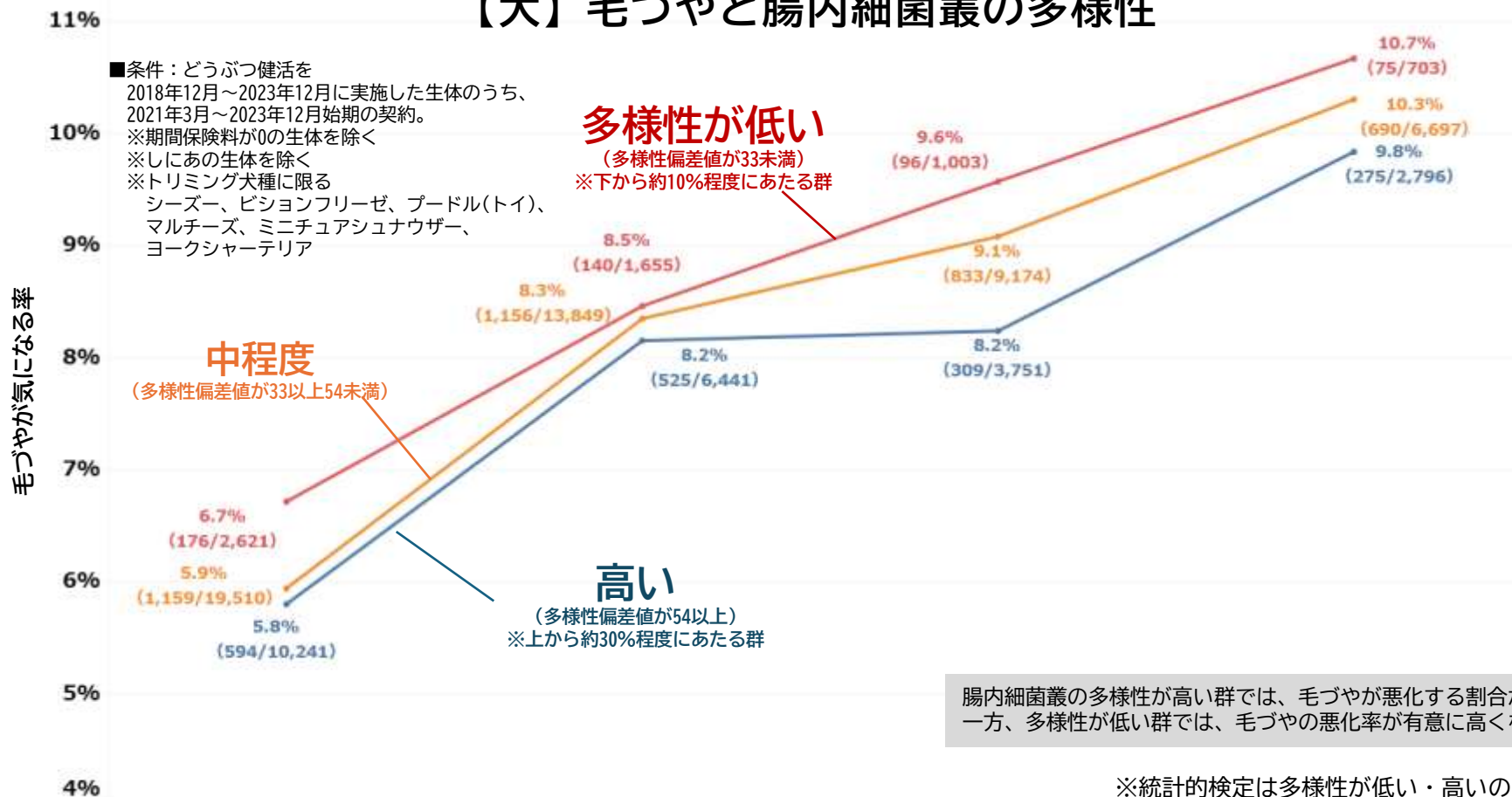
口臭

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやと腸内細菌叢の多様性

N=78,441



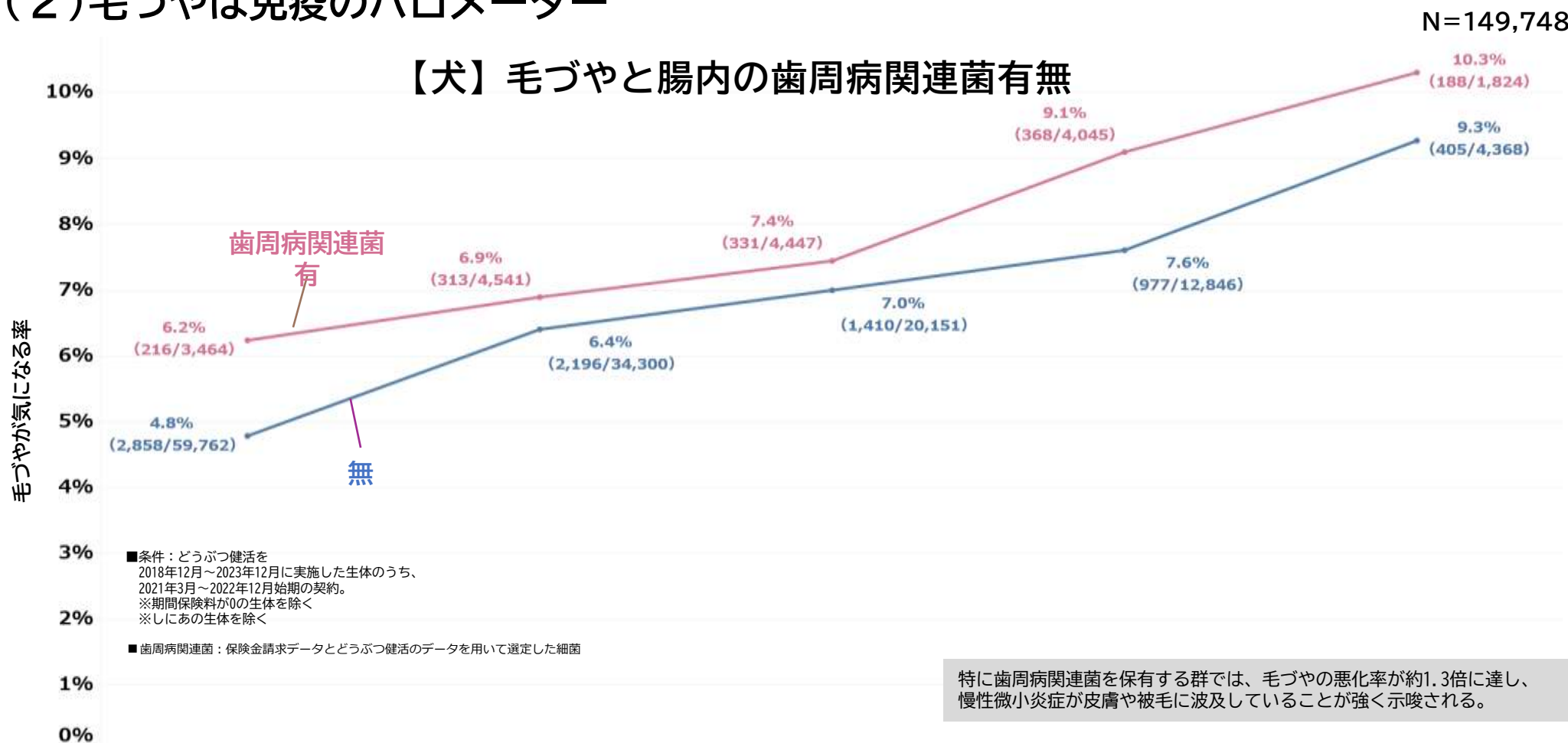
カイ二乗検定

	0-1歳	2-3歳	4-5歳	6-7歳
p値	0.078	0.68	0.18	0.51
評価	+	-	-	-
リスクレシオ	1.16	1.04	1.16	1.08
信頼区間 (95%下限)	0.97	0.85	0.91	0.83
信頼区間 (95%上限)	1.38	1.26	1.48	1.42

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン



(2) 毛づやは免疫のバロメーター



カイ二乗検定

	0-1歳	2-3歳	4-5歳	6-7歳	8-9歳
p値	1.1E-04	0.21	0.29	0.002	0.21
評価	***	-	-	**	-
リスクレシオ	1.30	1.08	1.06	1.20	1.11
信頼区間 (95%下限)	1.13	0.95	0.94	1.06	0.93
信頼区間 (95%上限)	1.50	1.22	1.20	1.36	1.33

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター

N=257,555

【犬】毛づやと死亡率

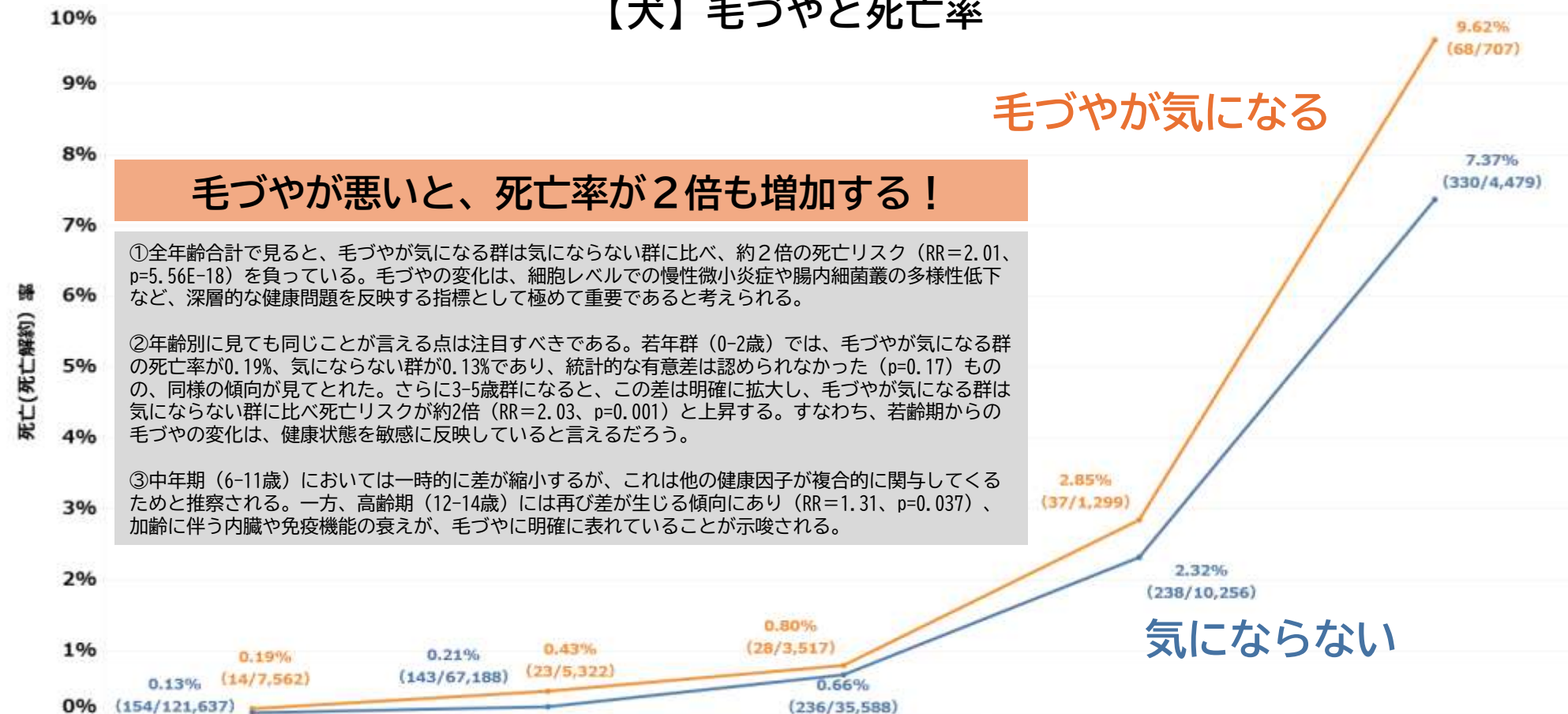
毛づやが気になる

毛づやが悪いと、死亡率が2倍も増加する！

①全年齢合計で見ると、毛づやが気になる群は気にならない群に比べ、約2倍の死亡リスク(RR=2.01、 $p=5.56E-18$)を負っている。毛づやの変化は、細胞レベルでの慢性微小炎症や腸内細菌叢の多様性低下など、深層的な健康問題を反映する指標として極めて重要であると考えられる。

②年齢別に見ても同じことが言える点は注目すべきである。若年群(0-2歳)では、毛づやが気になる群の死亡率が0.19%、気にならない群が0.13%であり、統計的な有意差は認められなかった($p=0.17$)ものの、同様の傾向が見てとれた。さらに3-5歳群になると、この差は明確に拡大し、毛づやが気になる群は気にならない群に比べ死亡リスクが約2倍(RR=2.03、 $p=0.001$)と上昇する。すなわち、若齢期からの毛づやの変化は、健康状態を敏感に反映していると言えるだろう。

③中年期(6-11歳)においては一時的に差が縮小するが、これは他の健康因子が複合的に関与してくるためと推察される。一方、高齢期(12-14歳)には再び差が生じる傾向にあり(RR=1.31、 $p=0.037$)、加齢に伴う内臓や免疫機能の衰えが、毛づやに明確に表れていることが示唆される。



カイ二乗検定

	0-2歳	3-5歳	6-8歳	9-11歳	12-14歳	合計
p値	0.17	0.001	0.36	0.24	0.037	5.6E-18
評価	-	**	-	-	*	***
リスクレシオ	1.46	2.03	1.20	1.23	1.31	2.01
信頼区間 (95%下限)	0.85	1.31	0.81	0.86	0.99	1.71
信頼区間 (95%上限)	2.53	3.16	1.78	1.74	1.71	2.36

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン



(2) 毛づやは免疫のバロメーター

N=272,699

【犬】毛づやとアトピー性皮膚炎



アトピー性皮膚炎では、「毛づやが気になる」群の有病率が多くの年齢層において有意に高いことが示された。(N=272,699、最大：3-5歳時点でp値=3.84E-05、最大RR=1.56 (9-11歳))。

■条件：どうぶつ健活を2018年12月～2023年12月に実施した生体のうち、2021年3月～2023年12月始期の契約。
※期間保険料が0の生体を除く
※しにあの生体を除く

カイ二乗検定

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳
	0-2歳		3-5歳			6-8歳			9-11歳			
p値	1.5E-04		3.8E-05			0.16			0.003			
評価	***		***			-			**			
リスクレシオ	1.33		1.34			1.14			1.56			
信頼区間 (95%下限)	1.14		1.16			0.94			1.15			
信頼区間 (95%上限)	1.54		1.55			1.39			2.11			

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやとアレルギー性皮膚炎

N=272,699



同じくアレルギー性皮膚炎でも、「毛づやが気になる」群の有病率が多い年齢層において有意に高いことが示された。(N=272,699、最大:1歳時点でp値=7.4E-10、最大RR=1.67 (11歳))。

■条件: どうぶつ健活を2018年12月~2023年12月に実施した生体のうち、2021年3月~2023年12月始期の契約。
※期間保険料が0の生体を除く
※しにあの生体を除く

カイニ乗検定

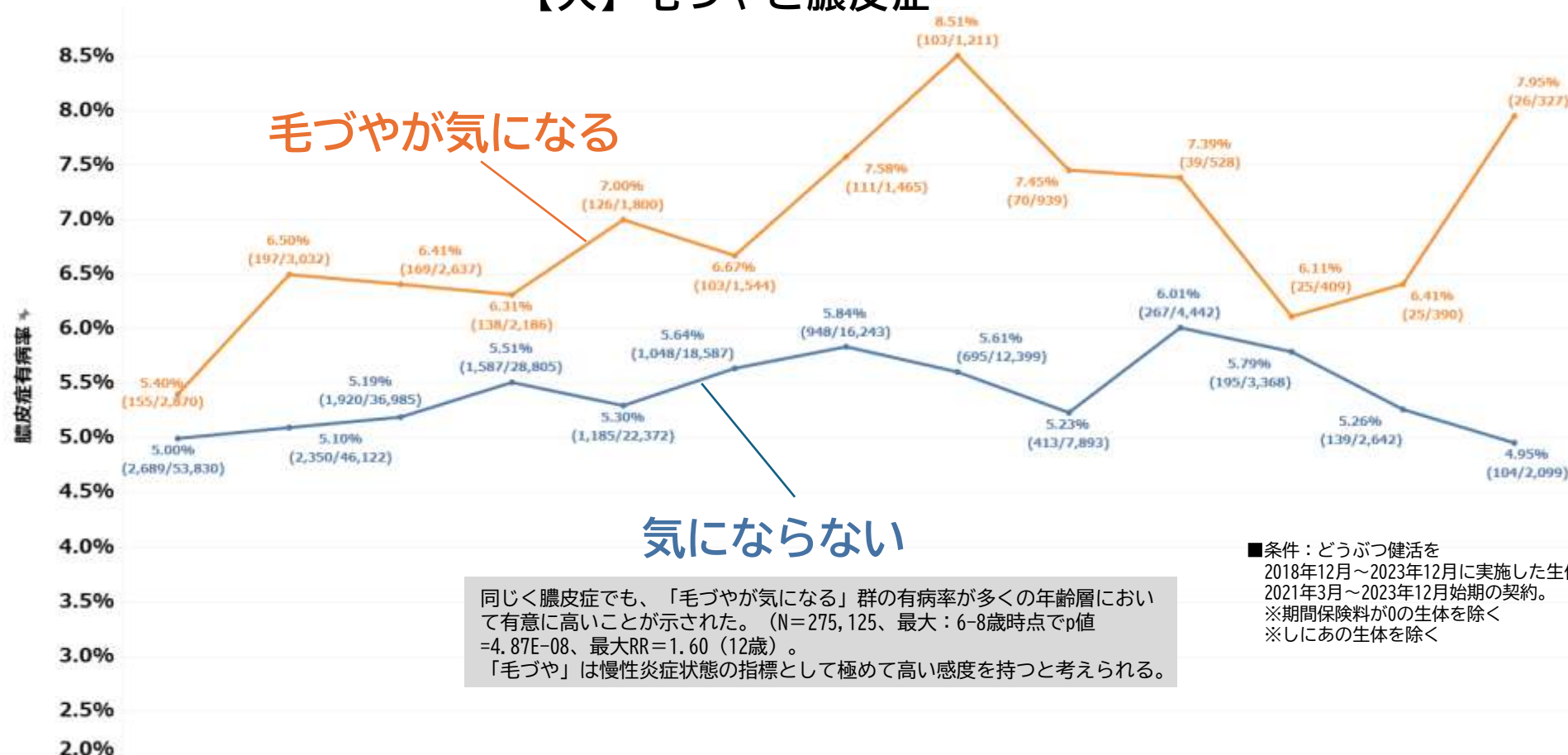
	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳
p値	0.93	7.4E-10	1.8E-04	0.006	0.94	0.12	0.43	0.30	0.059	0.91	0.45	0.026
評価	-	***	***	**	-	-	-	-	†	-	-	*
リスクレシオ	1.01	1.61	1.36	1.28	0.99	1.19	1.10	1.15	1.32	1.03	1.22	1.67
信頼区間 (95%下限)	0.81	1.37	1.15	1.06	0.79	0.95	0.85	0.88	0.97	0.64	0.71	1.04
信頼区間 (95%上限)	1.27	1.89	1.61	1.55	1.25	1.50	1.43	1.51	1.79	1.65	2.08	2.70

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやと膿皮症

N=275,125



カイ二乗検定

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳
	0-2歳			3-5歳			6-8歳			9歳	10歳	11歳	12歳
p値	3.5E-05			2.9E-04			4.9E-08			0.21	0.79	0.35	0.025
評価	***			***			***			-	-	-	*
リスクレシオ	1.20			1.21			1.40			1.23	1.06	1.22	1.60
信頼区間 (95%下限)	1.10			1.09			1.23			0.87	0.69	0.79	1.03
信頼区間 (95%上限)	1.32			1.35			1.59			1.74	1.62	1.89	2.50

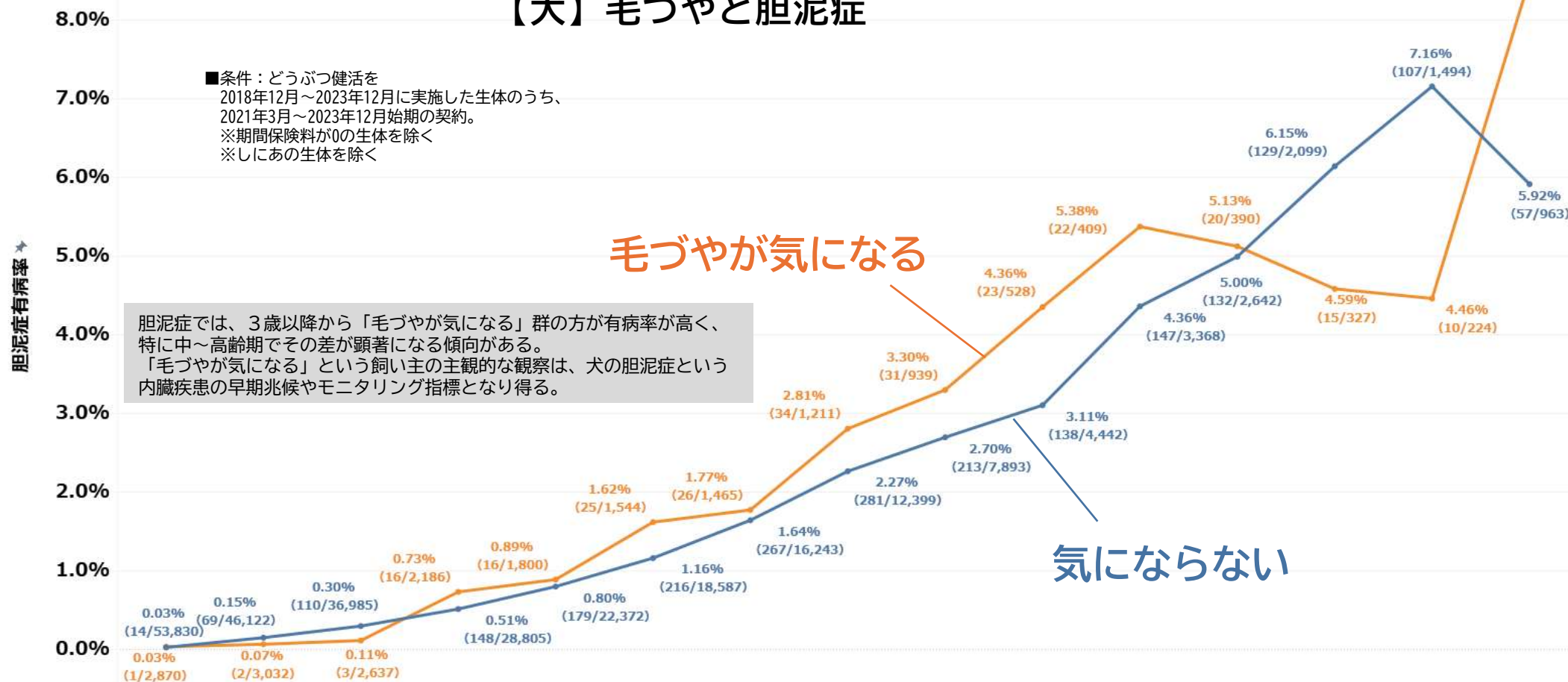
12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン



(2) 毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやと胆泥症

N=277,982



カイ二乗検定

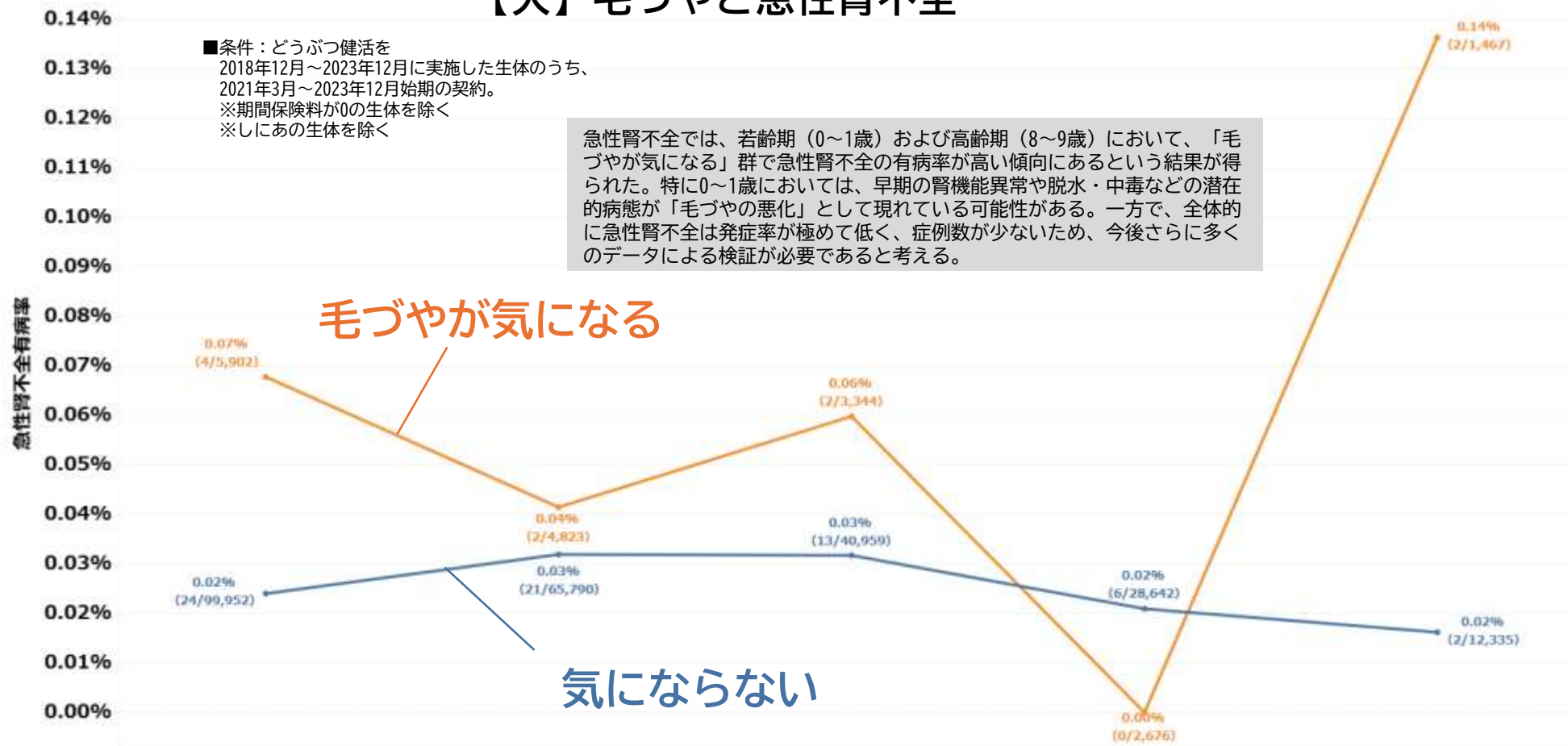
	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳
	0歳	1歳	2歳	3-10歳								11歳	12歳	13歳	14歳
p値	0.78	0.24	0.088	2.41E-05								0.91	0.27	0.14	0.19
評価	-	-	†	***								-	-	-	-
リスクレシオ	1.34	0.44	0.38	1.37								1.03	0.75	0.62	1.44
信頼区間 (95%下限)	0.18	0.11	0.12	1.18								0.63	0.43	0.32	0.80
信頼区間 (95%上限)	10.19	1.80	1.21	1.60								1.66	1.29	1.21	2.60

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやと急性腎不全

N=265,890



カイ二乗検定

	0-1歳	2-3歳	4-5歳	6-7歳	8-9歳
p値	0.044	0.72	0.39	0.45	0.010
評価	*	-	-	-	*
リスクレシオ	2.82	1.30	1.88	0.00	8.41
信頼区間 (95%下限)	0.98	0.30	0.43	#NUM!	1.18
信頼区間 (95%上限)	8.14	5.54	8.35	#NUM!	59.74

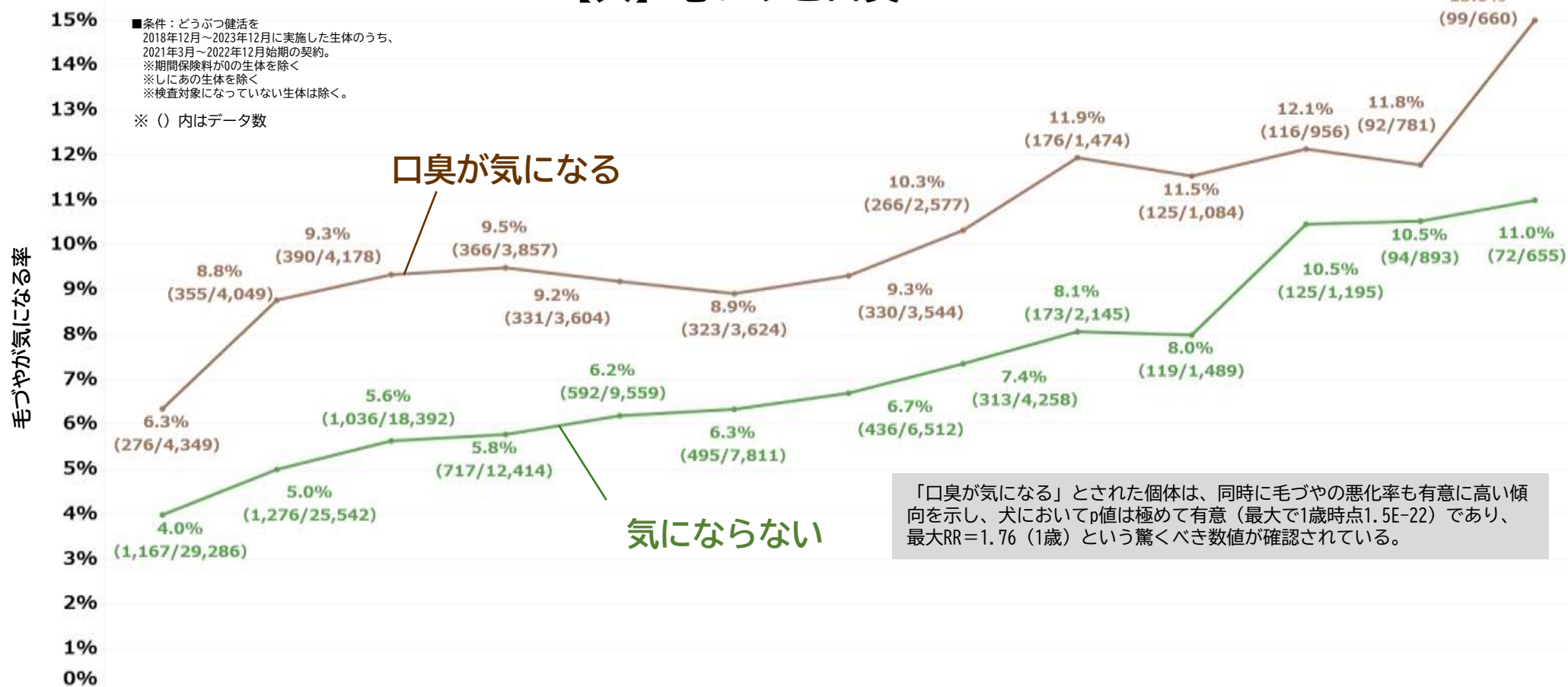
12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン



(2) 毛づやは免疫のバロメーター

N=154,888

【犬】毛づやと口臭



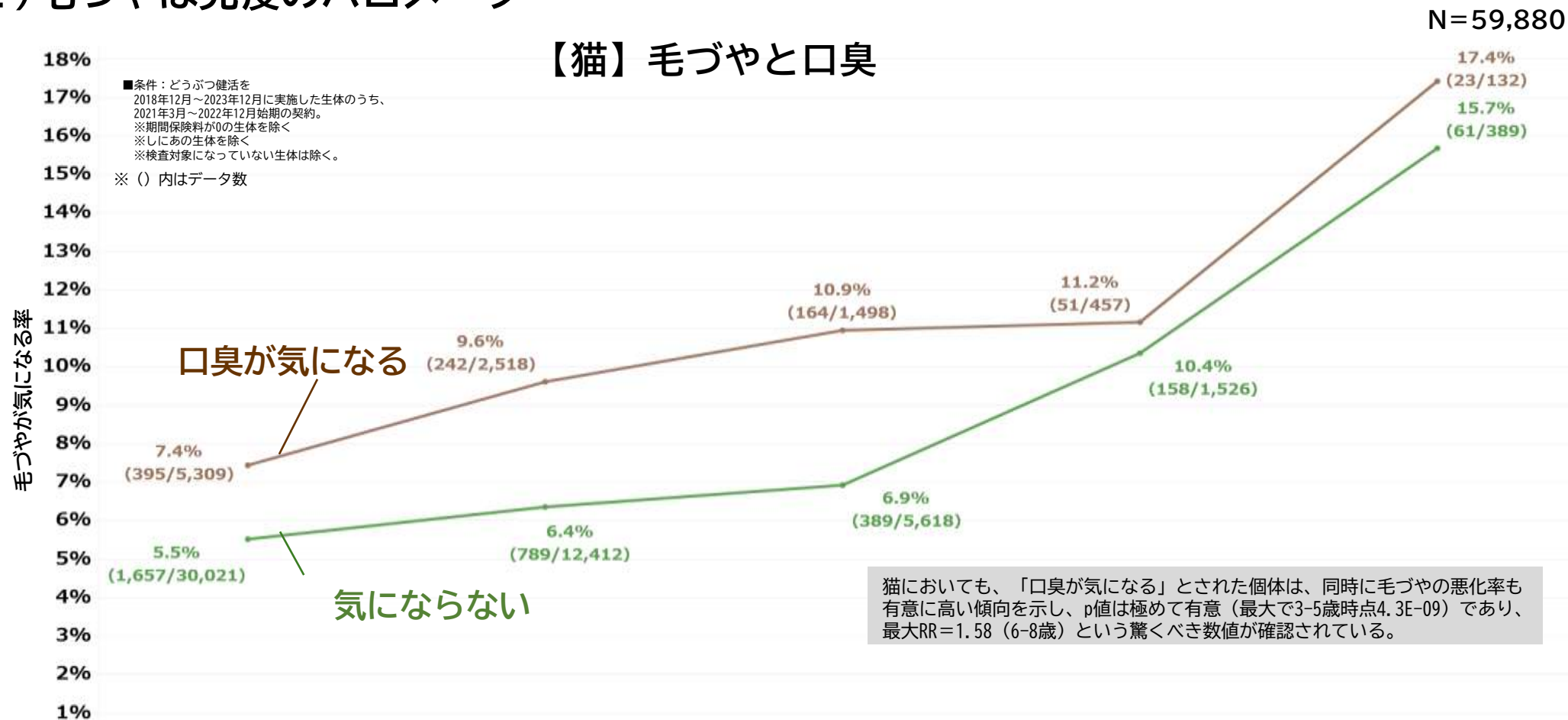
「口臭が気になる」とされた個体は、同時に毛づやの悪化率も有意に高い傾向を示し、犬においてp値は極めて有意（最大で1歳時点1.5E-22）であり、最大RR=1.76（1歳）という驚くべき数値が確認されている。

カイ二乗検定

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳
p値	7.4E-13	1.5E-22	6.8E-19	6.4E-16	2.1E-09	6.6E-07	2.3E-06	1.9E-05	1.0E-04	0.002	0.22	0.42	0.031
評価	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	-	-	*
リスクレシオ	1.59	1.76	1.66	1.64	1.48	1.41	1.39	1.40	1.48	1.44	1.16	1.12	1.36
信頼区間 (95%下限)	1.39	1.55	1.47	1.44	1.29	1.22	1.20	1.18	1.19	1.11	0.89	0.83	0.99
信頼区間 (95%上限)	1.82	1.98	1.87	1.87	1.71	1.63	1.61	1.67	1.84	1.88	1.51	1.52	1.88

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン

(2) 毛づやは免疫のバロメーター



カイ二乗検定

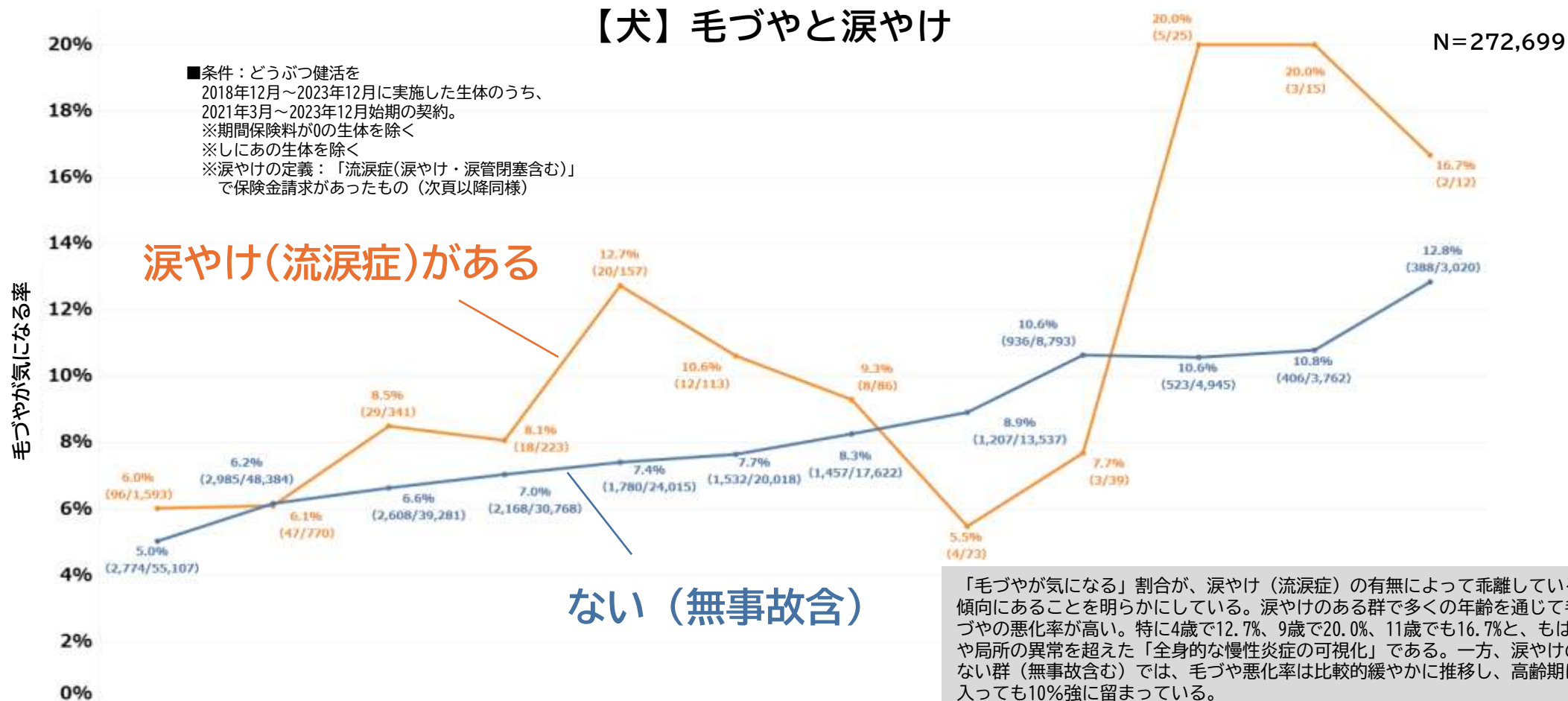
	0-2歳	3-5歳	6-8歳	9-11歳	12-14歳
p値	3.5E-08	4.3E-09	2.4E-07	0.62	0.64
評価	***	***	***	-	-
リスクレシオ	1.35	1.51	1.58	1.08	1.11
信頼区間 (95%下限)	1.20	1.30	1.31	0.77	0.66
信頼区間 (95%上限)	1.51	1.76	1.91	1.50	1.87

12. 言葉が明確に話せないどうぶつにおける「毛づや・涙やけ・口臭」は病気のサイン



(2)毛づやは免疫のバロメーター

【犬】毛づやと涙やけ



カイ二乗検定

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳
p値	0.075	0.94	0.17	0.55	0.011	0.24	0.73	0.30	0.55	0.13	0.25	0.69
評価	↑	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
リスクレシオ	1.20	0.99	1.28	1.15	1.72	1.39	1.13	0.61	0.72	1.89	1.85	1.30
信頼区間 (95%下限)	0.97	0.74	0.87	0.71	1.08	0.76	0.54	0.22	0.22	0.72	0.53	0.29
信頼区間 (95%上限)	1.48	1.33	1.88	1.86	2.74	2.52	2.33	1.68	2.34	4.96	6.43	5.82