

平成 25 年度岐阜県犬腫瘍登録データによる 家庭犬の腫瘍発生状況

駒澤 敏^{1,3)†} 柴田真治^{1,2)} 酒井洋樹^{1,2)} 伊藤祐典²⁾ 川部美史²⁾
村上麻美^{1,2)} 森 崇^{1,2)} 丸尾幸嗣^{1,2)}

- 1) 岐阜大学大学院連合獣医学研究科 (〒 501-1193 岐阜市柳戸 1-1)
2) 岐阜大学比較がんセンター (〒 501-1193 岐阜市柳戸 1-1)
3) 愛知県 開業 (知多愛犬病院: 〒 477-0031 東海市大田町寺下 73)

(2015 年 11 月 4 日受付・2016 年 4 月 8 日受理)

要 約

岐阜県で犬腫瘍登録制度を立ち上げ、平成 25 年度の家庭犬飼育状況、腫瘍発生、粗腫瘍発生率の疫学調査を実施した。県内動物病院の 33.6% から届出があり、731 例の解析を行った。飼育頭数（狂犬病注射接種頭数）と推計腫瘍症例数（調査用紙の回収率）から犬種ごとの粗（悪性）腫瘍発生率を算出し、全体では 1.5%（0.6%）であった。発生率が高い（ $P < 0.05$ ）犬種は、ダックスフンド 2.6%（1.3%）、シー・ズー 2.4%、シュナウザー 2.5%（1.4%）、パグ 3.8%（1.9%）、ウエルシュ・コーギー 3.3%（2.2%）、ビーグル 2.2%（1.4%）、シェットランド・シープドッグ 3.2%、フレンチ・ブルドッグ 3.2%（1.3%）、ラブラドル・レトリバー 3.2%（2.5%）、ゴールデン・レトリバー 2.7%（2.2%）、バーニーズ・マウンテンドッグ 8.2%（7.1%）であった。低い（ $P < 0.05$ ）犬種はブードル 1.1%（0.3%）、チワワ 0.5%（0.3%）、ポメラニアン 0.9%、柴犬 0.7%（0.3%）と雑種 1.0%（0.6%）であった。

——キーワード：がん、粗腫瘍発生率、犬、飼育頭数、腫瘍登録。

-----日獣会誌 69, 395~400 (2016)

近年、生活環境や感染症予防の進歩により家庭犬の寿命が延びたことに伴い、腫瘍性疾患の発生も多くなってきた。人では、国勢調査などの基礎データを基に各種疾患の疫学研究などが進んでおり、人のがん登録もがん予防をする上で重要な役割を担っている。

一方、家庭犬では住民票や戸籍が存在しないため、正確な飼育頭数を把握することができず [1]、唯一公式なデータとして狂犬病予防注射の登録しか存在しない。厚生労働省公表の平成 25 年度各都道府県の狂犬病予防注射実施率は 93.5~49.6%（岐阜県：79.2%）の幅がある上、未登録の可能性もあることから、基礎データとしては満足できるものではないが、現状では各都道府県での家庭犬の飼育頭数を最も忠実に反映しているデータであると考えられる。また家庭犬の疫学的研究は、一部のペット保険会社 [2] や各獣医大学単位では散発的に行われているものの、大規模かつ組織的な疫学研究を行う段階には至っていない。

今回、われわれは家庭犬の疫学研究の第一歩として、岐阜県での犬腫瘍登録制度を立ち上げ、その登録データと自治体の狂犬病予防注射実施に関するデータから、家庭犬の推定腫瘍発生率を含めた腫瘍の発生状況を調査分析した。

材料及び方法

岐阜県内の犬種別推計飼育頭数：犬種別推計飼育頭数は現状を最も適切に反映していると思われる狂犬病予防注射（RV）実施頭数であるが、公式データでは総数のみで犬種別・雌雄別の飼育頭数は不明である。そこで、詳細情報を得るために岐阜県内 42 市町村に、犬飼育頭数に関するアンケート調査を郵送もしくは E メールで依頼した。調査対象の犬種は雑種を含む 20 犬種を選出し（表）、平成 25 年度の 20 犬種別の飼育頭数を調査した。飼育頭数データから、雌雄別並びに犬種ごとの頭数、雌雄別の年齢を抽出し、犬種ごとの飼育比率及び雌雄別

† 連絡責任者：駒澤 敏（知多愛犬病院）

〒 477-0031 東海市大田町寺下 73 ☎・FAX 0562-33-1813 E-mail: skomazawa@ksh.biglobe.ne.jp

犬腫瘍登録データによる家庭犬の腫瘍発生状況

岐阜県犬腫瘍届出票

動物病院名称	届出者		事務所用 使用欄	受付番号 受付年月日
患者ID	患者名	性別	生年月日	
※ご入力の方法 青い口はクリックし▼を押し、メニューを出して下さい。 該当の番号・記号等を選んで下さい。		犬種 (その他は下に記入ください)	年 月 日	
診断名 左右両側臓器のみ記載 部位 (例 両側門部、節前葉、など) 腫瘍名と 詳細部位 悪性リンパ腫は「主病変の部位」を記載	病理診断名 1.確定診断名 2.仮診断名		良性、悪性、 悪性度、 由来組織 など	
初発・再発	初発 <input type="checkbox"/> 再発 <input type="checkbox"/>			
診断根拠 (複数回答可)	<input type="checkbox"/> 1.原発巣の組織診 <input type="checkbox"/> 2.転移巣の組織診 <input type="checkbox"/> 3.細胞診 <input type="checkbox"/> 4.特異的腫瘍マーカー (マーカー名:) <input type="checkbox"/> 5.臨床検査 <input type="checkbox"/> 6.臨床診断		患者の全経過を通じて、腫瘍と診断する根拠となった検査に○を付して下さい。 (初回治療前の診断に限定しない)	
診断情報	自施設 診断日	年 月 日	初回治療時に自施設で実施した検査のうち、診断根拠の番号の欄も小さい検査の検体採取日や検査日 他施設診断の場合は、当該腫瘍自施設初診日	
	他施設 初回 診断日	年 月 日	他施設診断の場合、その診断日をわかる範囲で必ず記入	
	他施設 名称			
発見経緯	<input type="checkbox"/> 1.がん検診 <input type="checkbox"/> 2.健診・犬ドック <input type="checkbox"/> 3.剖検 <input type="checkbox"/> 4.他疾患の経過観察中 <input type="checkbox"/> 5.飼主		該当する項目に○を付して下さい。	
病期	病巣の拡がり		初発の場合、病巣の拡がりかTNMのどちらかは必ず記入 良性の場合はTNMは不要 (悪性腫瘍診断の手引き「1999年日本獣医がん研究会発行」を参照のこと)	
	T	N	M	[T □ □] [N □ □] [M □ □] [ステージ □ □]
その他	深達度、腫瘍径など病巣の拡がりの判定に役立つ情報があれば、ご記入ください。			
初回治療	手術 体腔鏡的 内視鏡的			
観血的治療	観血的治療を併合した治療結果	原発巣切除	<input type="checkbox"/> 1.治療切除 <input type="checkbox"/> 2.非治療切除 <input type="checkbox"/> 3.治療度不明 <input type="checkbox"/> 4.姑息・対症療法・転移巣切除・試験調製 <input type="checkbox"/> 9.不詳	
その他の治療	放射線 化学療法 その他	免疫療法	<input type="checkbox"/> 内分泌療法	
紹介病院	名 称			
死亡年月日	年	月	日	
診断相談	<input type="checkbox"/> a.細胞診 <input type="checkbox"/> b.組織診 <input type="checkbox"/> c.剖検			
自由記載欄				

送付先:岐阜大学比較がんセンター(丸尾) kmaruo@pifu-u.ac.jp 左のアドレスをクリックすると、メール送信できます。

図1 岐阜県犬腫瘍登録の届出票

の年齢分布を算出した。回収したアンケート調査票からは、ダックスフンド、プードル、シュナウザーは、トイ、ミニチュア、スタンダードなど正確な犬種名が確認できなかったため、犬種名にミニチュアなどの記載はしないこととした。同様にウエルシュ・コーギーは、カーディガン及びペンブロークの両方をウエルシュ・コーギーと表記した。

岐阜県での犬腫瘍登録制度:岐阜県獣医師会に所属の動物病院(岐阜大学動物病院も含む)に平成25年度の腫瘍発生症例の届出票(図1)による情報提供を依頼した。届出票回収は、Eメール、FAXまたは郵送などにより岐阜大学比較がんセンターに送付する方法で行った。届出票の記載内容をデータベースに入力し、病理検査結果により確定診断された腫瘍症例のみを抽出し、仮診断の症例は除外した。

腫瘍症例の年齢比較:確定診断された腫瘍症例(頭数)の平均年齢を求め、全症例の平均年齢と比較するこ

とで偏りを検討した。

腫瘍の良性・悪性比率:犬種ごと(重複症例も含めた腫瘍数)の良性・悪性腫瘍比率を全症例の比率と比較することで偏りを検討した。

粗(悪性)腫瘍発生率の算出:犬種別の推計腫瘍発生頭数を「確定診断頭数×補正係数2.98(腫瘍登録データの回収率33.6%を100%に換算)」で算出し、犬種別の補正飼育頭数「RV頭数÷回収率(0.786)÷RV接種率(0.792)」を母集団として、推定粗腫瘍発生率及び粗悪性腫瘍発生率を次のように求めた。

$$\text{粗腫瘍発生率(\%)} = \frac{\text{推計腫瘍発生頭数}}{\text{補正飼育頭数}} \times 100$$

$$\text{粗悪性腫瘍発生率(\%)} = \frac{\text{推計悪性腫瘍発生例数}}{\text{補正飼育頭数}} \times 100$$

統計学的分析: JMP11 (SAS Institute Japan (株), 東

表 岐阜県における犬種ごとの飼育頭数、腫瘍症例の頭数と年齢、及び粗腫瘍発生率

犬種	飼育状況		腫瘍症例の年齢			粗腫瘍発生率		
	飼育頭数	飼育比率	確定診断頭数	平均年齢	最若齢	最高齢	腫瘍発生率	悪性腫瘍発生率
ダックスフンド	11230	13.5%	156	10.9	2.5	17.8	2.6%	1.3%
プードル	6993	8.4%	40	8.5	↓	2.5	14.2	1.1%
チワワ	6321	7.6%	17	10.1	5.4	15.2	0.5%	↓
シー・ズー	2047	2.5%	26	11.7	7.2	16.1	2.4%	↑
パピヨン	1968	2.4%	17	11.3	8.0	15.1	1.6%	0.7%
ヨークシャー・テリア	1946	2.3%	17	9.4	4.1	15.0	1.6%	0.6%
ポメラニアン	1655	2.0%	8	10.1	7.0	15.3	0.9%	↓
シュナウザー	1211	1.5%	16	9.5	3.3	17.9	2.5%	↑
マルチーズ	952	1.1%	8	11.0	7.1	15.6	1.6%	0.8%
キャバリア・KCS	695	0.8%	4	10.8	8.4	12.8	1.1%	0.3%
パグ	676	0.8%	14	8.4	↓	4.2	14.0	3.8%
小型犬	35694	42.9%	323		2.5	17.9		
柴犬	10149	12.2%	38	10.3	5.1	14.6	0.7%	↓
ウエルシュ・コーギー	1956	2.4%	35	11.3	6.3	14.8	3.3%	↑
ビーグル	1488	1.8%	18	12.5	↑	8.1	15.0	2.2%
シェットランド・SD	753	0.9%	13	11.1	8.6	13.8	3.2%	↑
フレンチ・ブルドッグ	706	0.8%	12	7.1	↓	2.7	10.1	3.2%
中型犬	15052	18.1%	116		2.7	15.3		
ラブラドル・R	2346	2.8%	40	10.5	4.8	13.8	3.2%	↑
ゴールデン・R	1110	1.3%	16	11.0	4.7	14.8	2.7%	↑
バーニーズ・MD	182	0.2%	8	7.7	↓	3.1	14.0	8.2%
大型犬	3638	4.4%	64		3.1	15.4		
雑種	18775	22.6%	97	11.6	↑	3.0	18.4	1.0%
その他の犬種	10045	12.1%	70	9.8	↓	3.2	15.4	1.5%
犬種合計	83204	100.0%	670	10.5	2.5	18.4	1.5%	0.6%

↑：全犬種と比べて有意 ($P<0.05$) に高い。

↓：全犬種と比べて有意 ($P<0.05$) に低い。

京) 解析ソフトを用い、犬種ごとの平均年齢を求めウィルコクソンの順位和検定により全症例の平均年齢と比較することで偏りを検討し、有意水準5%未満で有意差ありとした。

犬種ごとの良性悪性比率及び粗(悪性)腫瘍率は、解析用フリーソフト「R」を用い、カイ二乗検定及び残差分析を実施し、有意水準5%未満で有意差ありとした。

成 績

岐阜県内42市町村に平成25年度のRV実績調査を行ったところ33市町村から回答があり、厚生労働省公表のRV実施頭数(106,752頭)の78.6%に相当する83,204頭について詳細な情報が得られた(表)。犬種構成は、雑種22.6%、ダックスフンド13.5%、柴犬12.2%の3犬種で家庭犬種の約半数を占め、次いでプードル8.4%、チワワ7.6%であり、体格別では、小型犬が42.9%を占め、中型犬は18.1%、大型犬は4.4%、その他の犬種12.1%、雑種22.6%であった(表)。

年齢構成は雌雄共に8歳までは年齢が高いほど飼育頭

数が多く、8歳をピークに減少に転じ、15歳以上は全体の8%であった(図2)。どの年齢でも雄の飼育頭数が雌よりもわずかに多く、全体及び雌雄共に平均年齢は8.4歳であった。

平成25年度における岐阜県の腫瘍登録の全腫瘍登録頭数は734頭、重複症例を含めた腫瘍総数は803例であった。重複症例は2腫瘍の重複が46例、3腫瘍が10例、4腫瘍が1例であった。確定診断ではなく仮診断の症例が72例あり、それらを除いた731例(670頭)で解析を行った(表)。

岐阜県内の125の動物病院(大学附属病院を含む)のうち42の病院(33.6%)から届出があった(1病院あたり1~25例、平均14.8例)。

腫瘍症例を犬種ごとに分析した結果(表)、症例数は雑種、ダックス、柴犬、プードル、チワワの順で多く、平均年齢は全体で10.5歳、雄10.6歳、雌10.5歳となり、雌雄間の有意差は認められなかった。犬種別の平均年齢を全犬種の平均年齢と比較すると、ビーグル(12.5歳)、雑種(11.6歳)は、有意($P<0.05$)に高く、プー

犬腫瘍登録データによる家庭犬の腫瘍発生状況

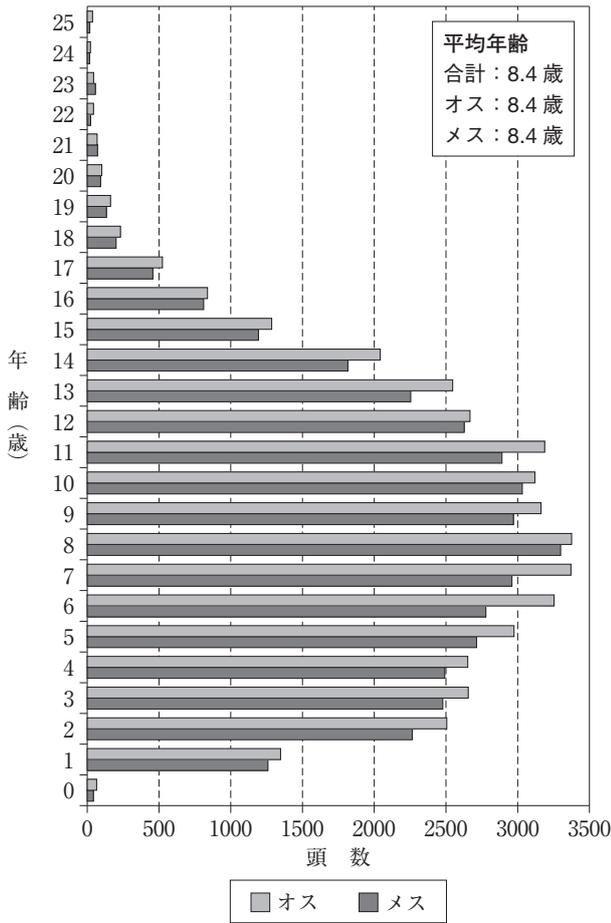


図2 岐阜県で飼育されている家庭犬の雌雄別、年齢別の飼育頭数分布

ドル (8.5 歳), バグ (8.4 歳), フレンチ・ブルドッグ (7.1 歳), バーニーズ・マウンテンドッグ (以下バーニーズ MD, 7.7 歳), その他の犬種 (9.8 歳) は有意 ($P < 0.05$) に低かった。

良性腫瘍と悪性腫瘍の比率を犬種別に図3に示した。全犬種の良性腫瘍の比率は47.7%, ウエルシュ・コーギー, バーニーズ MD, ゴールデン・レトリバー (以下ゴールデン R), ラブラドル・レトリバー (以下ラブラドル R) では全犬種の比率より有意 ($P < 0.05$) に悪性腫瘍の比率が高かった。プードル, シー・ズー, 柴犬, シェットランド・シープドッグ (以下シェットランド SD) は有意 ($P < 0.05$) に良性腫瘍比率が高かった。

推定粗 (腫瘍) 腫瘍発生率は, 全犬種では1.5% (0.6%) であった (表)。これを犬種ごとに全犬種と比較した場合, ダックスフンド2.6% (1.3%), シー・ズー2.4%, シュナウザー2.5% (1.4%), バグ3.8% (1.9%), ウエルシュ・コーギー3.3% (2.2%), ビーグル2.2% (1.4%), シェットランド SD 3.2%, フレンチ・ブルドッグ3.2% (1.3%), ラブラドル R 3.2% (2.5%), ゴールデン R 2.7% (2.2%), バーニーズ MD 8.2% (7.1%) は有意 ($P < 0.05$) に高く, プードル1.1%

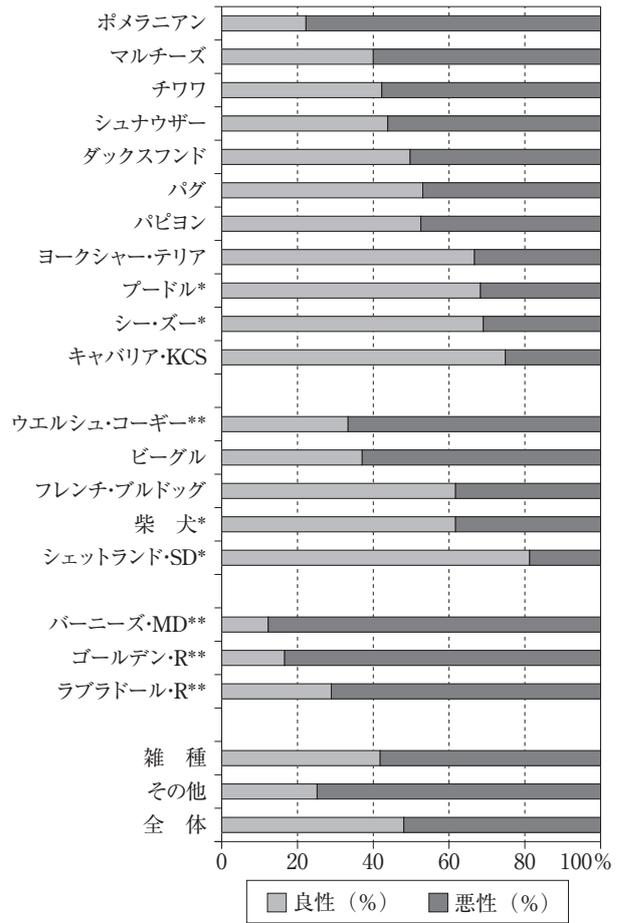


図3 犬種ごとの良性・悪性腫瘍比率

- * : 良性比率が全犬種に比べて有意 ($P < 0.05$) に高い。
- ** : 悪性腫瘍比率が全犬種に比べて有意 ($P < 0.05$) に高い。

(0.3%), チワワ0.5% (0.3%), ポメラニアン0.9%, 柴犬0.7% (0.3%), 雑種1.0% (0.6%) は有意 ($P < 0.05$) に低かった。

考 察

一般的な人医療領域での疫学調査は, 住民票や国勢調査などを基本とした住民データが用いられているため, 調査対象となる地域の男女別の人口や年齢構成などが明らかである。一方, 家庭犬では犬種ごとの飼育頭数は不明であり, 流行により人気犬種が盛衰することは知られているが [3], 人と異なりまったく基礎データになるものがないため, 基礎データを収集する必要がある。今回, 基礎データを収集するために岐阜県内の市町村に RV 実績調査を依頼した結果, 犬種及び年齢の情報を含む新たな疫学的知見が得られた。

海外の報告 [4, 5] では大型犬の飼育比率が高く, 本調査で得られた小型犬の飼育比率が4割を超えているのは日本の特徴であると考えられる。本調査結果の家庭犬

の年齢分布では7歳以下の飼育頭数は若くなるほど減少しており、8年前（平成17年）あたりをピークに犬の飼育頭数そのものが年々減少している実態が明らかになった。ただし、1歳以下の飼育頭数が極端に少ないのは、飼育開始後すぐのRV実施率が低いことも影響している可能性があり、この点は当該世代のRV実施頭数を今後追跡して明らかにする必要がある。

人医療での地域がん登録制度は開始から60年あまりが経過して全都道府県にがん登録が整備され、がん予防や治療に役立っている [6, 7]。海外の動物医療では、犬猫の各種疾患の発生状況が一つのデータベースに集約されつつあり、ノルウェーでは、犬のがん登録制度による腫瘍データの集積 [8, 9] が行われ、スウェーデンでは、犬の死因の18%が腫瘍であるとの報告 [10] がある。

犬の全腫瘍における悪性腫瘍の比率に関しては、デンマークの犬の腫瘍データベースでは、診断不明例を除く腫瘍のうち46%が悪性であったとの報告 [11] があり、今回の調査結果（悪性52%）にも類似の傾向が認められた。

今回の調査による岐阜県での粗腫瘍発生率1.5%は、海外の腫瘍発生率（0.96～4.82%）に関する報告 [12] と比べても大きな差はなかった。また、北東部イタリアでの伴侶動物の腫瘍発生率の報告 [13] では、悪性腫瘍の発生率は純粋種で雑種のほぼ2倍高い発生率であるとの報告があるが、本調査では、プードル、チワワ、ポメラニアン、柴犬、雑種では相対的な腫瘍発生率が低く、ダックスフンド、シー・ズー、シュナウザー、バグ及び中型犬（柴犬を除く）と大型犬では相対的な腫瘍発生率が高い結果となった。大型犬の老化の兆候は成長段階から現れ、生涯の後期で特定のがんを含む疾患のリスクが増すことが明らかにされており [14]、本調査においてもそれらの報告と同様の傾向が認められた。哺乳類全体の通説として体格の大きい種は長寿であることが知られているが、同一種内の小さい個体は一般により大きな個体より長生きし、また大型犬は小型犬に比べると加齢が速く進むため比較的早期に死亡するとの報告 [15, 16] もあり、体格ごとの腫瘍発生率や腫瘍発生部位の比較に加え、犬種ごとの平均寿命との関係も今後検討していく価値があると思われる。

犬腫瘍登録制度を開始し、腫瘍発生率などの分析を行ったことにより、いくつかの課題や問題点も明らかになった。1つ目は、基礎データとなる家庭犬の正確な情報がないことである。各市町村での犬の登録率は100%ではないため、動物病院を含むペット関連施設が協力をして家庭犬の自治体への登録の推進を図る努力が必要である。2つ目に各市町村で保管されている家庭犬データから、各個体の詳細な情報を得にくいことがあり、それを効率よく得るためのシステムを今後確立する必要も

ある。3つ目は、今回のように回収率が十分でない場合の推計補正にある。ベースとなる犬種ごとの家庭犬飼育頭数や腫瘍症例登録数が補正数であったため、補正の仕方最終値が変動する危険性を含む。また、犬種ごとの年齢分布も明らかでないため、年齢ごとの層別解析を行うことができず、特定の犬種に腫瘍多発年齢の症例が集中している可能性がないのかなど、年齢別犬種別の腫瘍発生率を解析することができなかった。本調査は、単年度での集計でしかないため、毎年継続して調査することで、犬種ごとの飼育頭数や年齢構成の推移と併せて検討することが可能になり、上記の問題については徐々に解決することができると考えている。

稿を終えるにあたり、犬腫瘍登録制度にご協力をいただいた岐阜県獣医師会及び開業動物病院の先生方に深謝する。また、試験デザインに関してのアドバイスをいただいた東京農工大学の林谷秀樹准教授、統計解析手法に関してのご指導をいただいた動物衛生研究所の山本健久主任研究員に深謝する。

引用文献

- [1] Hayashidani H, Omi Y, Ogawa M, Fukutomi K : Epidemiological studies on the expectation of Life for dogs computed from animal cemetery records, *Jpn J Vet Sci*, 50, 1003-1008 (1988)
- [2] 島村麻子 : 家庭どうぶつ医療における保険金支払いデータの活用, *獣医学雑誌*, 16, 67-73 (2012)
- [3] Herzog HA, Bentley RA, Hahn MW : Random drift and large shifts in popularity of dog breeds, *Proc Biol Sci*, 271, 353-356 (2004)
- [4] Pelander L, Ljungvall I, Egenvall A, Syme H, Elliott J, Häggström J : Incidence of and mortality from kidney disease in over 600,000 insured Swedish dogs, *Vet Rec*, 23, 597-598 (2014)
- [5] Llewellyn A : Pedigree dog health survey, *Vet J*, 202, 471-476 (2014)
- [6] 東 尚弘 : 米国がん登録を利用した診療の質向上活動、癌と化学療法, 35, 1445-1449 (2008)
- [7] 日山典彦, 津熊秀明, 花井 彩, 藤本伊三郎, 古川 洋, 岩永 剛 : 地域がん登録と疫学研究, *癌の臨床*, 40, 123-127 (1994)
- [8] Nødtvedt A, Berke O, Bonnett BN, Brønden L : Current status of canine cancer registration - report from an international workshop, *Vet Comp Oncol*, 10, 95-101 (2011)
- [9] Nødtvedt A, Gamlem H, Gunnes G, Grotmol T, Indrebø A, Moe L : Breed differences in the proportional morbidity of testicular tumors and distribution of histopathologic types in a population-based canine cancer registry, *Vet Comp Oncol*, 9, 45-54 (2010)
- [10] Bonnett BN, Egenvall A, Hedhammar A, Olson P : Mortality in over 350,000 insured Swedish dogs from 1995-2000: i.breed-, gender-, age- and cause-specific rates, *Acta Vet Scand*, 46, 105-120 (2005)
- [11] Brønden LB, Nielsen SS, Toft NA, Kristensen T : Data from the Danish veterinary cancer registry on the occurrence and distribution of neoplasms in dogs

- in Denmark, *Vet Rec*, 166, 586-590 (2010)
- [12] Grüntzig K, Graf R, Hässig M, Welle M, Meier D, Lott G, Erni D, Schenker NS, Guscetti F, Boo G, Axhausen K, Fabrikant S, Folkers G, Pospischil A : The Swiss canine cancer registry: a retrospective study on the occurrence of tumours in dogs in Switzerland from 1955 to 2008, *J Comp Pathol*, 152, 161-171 (2015)
- [13] Vascellari M, Baioni E, Ru G, Carminato A, Mutinelli F : Animal tumor registry of two provinces in northern Italy: incidence of spontaneous tumors in dogs and cats, *BMC Vet Res*, 5, 39 (2009)
- [14] Uauy R, Solomons N : Diet, nutrition, and the life-course approach to cancer prevention, *J Nutr*, 135, 2934S-2945S (2005)
- [15] Selman C, Nussey DH, Monaghan P : Ageing: it's a dog's life, *Curr Biol*, 23, 451-453 (2013)
- [16] Hart BL, Hart LA, Thigpen AP, Willits NH : Long-term health effects of neutering dogs: comparison of Labrador Retrievers with Golden Retrievers, 9(7):e102241. doi: (2014), (online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4096726/>), (accessed 2015-10-21)

Epidemiological Study of Canine Neoplasia Based on Tumor Registration Data of Domestic Dogs in Gifu Prefecture Between April 2013 and March 2014

Satoshi KOMAZAWA^{1), 3)†}, Shinji SHIBATA^{1), 2)}, Hiroki SAKAI^{1), 2)}, Yusuke ITOH²⁾,
Mifumi KAWABE²⁾, Mami MURAKAMI^{1), 2)}, Takashi MORI^{1), 2)}
and Kohji MARUO^{1), 2)}

- 1) *The United Graduate School of Veterinary Sciences, Gifu University, 1-1 Yanagido, Gifu, 501-1193, Japan*
2) *Comparative Cancer Center Gifu University, 1-1 Yanagido, 501-1193, Japan*
3) *Chitaaiken Hospital, 73 Ohta Terashita, Tokai, 477-0031, Japan*

SUMMARY

We conducted the following analysis to understand the epidemiologic features of domestic dogs, histologically diagnosed tumors, and the crude incidence of tumors in Gifu prefecture, between April 2013 and March 2014. Among the tumor reports of 33.6% of animal hospitals in Gifu prefecture, we analyzed 731 diagnostic cases. We adjusted the number of domestic dogs and tumor cases by the response rate to the questionnaire, and then calculated the crude incidence of tumors and the crude incidence of malignant tumors. The crude incidence of tumors was 1.5% and the crude incidence of malignant tumors was 0.6%. In addition, the crude incidence of tumors (crude incidence of malignant tumors) was significantly ($P < 0.05$) higher in Dachshunds at 2.6% (1.3%), Shih Tzus at 2.4%, Schnauzers at 2.5% (1.4%), Pugs at 3.8% (1.9%), Welsh corgis at 3.3% (2.2%), Beagles at 2.2% (1.4%), French bulldogs at 3.2% (1.3%), Shetland sheepdogs at 3.2%, Labrador retrievers at 3.2% (2.5%), Golden retrievers at 2.7% (2.2%) and Bernese mountain dogs at 8.2% (7.1%) than in all breeds. In contrast, the crude incidence of tumors (crude incidence of malignant tumors) was significantly ($P < 0.05$) lower in Poodles at 1.1% (0.3%), Chihuahuas at 0.5% (0.3%), Pomeranians at 0.9%, Shibas at 0.7% (0.3%) and Mixed breeds at 1.0% (0.6%) than in all breeds.

— Key words : cancer, crude incidence of tumors, dogs, number of domestic dogs, tumor registration.

† Correspondence to : Satoshi KOMAZAWA (Chitaaiken Hospital)

73 Ohta Terashita, Tokai, 477-0031, Japan

TEL · FAX 0562-33-1813 E-mail : skomazawa@ksh.biglobe.ne.jp

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 69, 395 ~ 400 (2016)