

# 補助犬衛生管理の手引き

第1版

令和3年3月



※この手引きは、厚生労働科学研究「身体障害者補助犬の質の確保と受け入れを促進するための研究」(2019年度～2020年度 課題番号：19-GC2-001)の成果物としてまとめたものです。

研究代表者：飛松好子 (国立障害者リハビリテーションセンター 総長)

研究分担者：水越美奈 (日本獣医生命科学大学獣医学部 教授)

※この手引きは、クリエイティブ・コモンズ (CC BY-NC-ND 表示-非営利-改変禁止) ライセンスの下でライセンスされています。

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja>





## はじめに

身体障害者補助犬法（以下、「補助犬法」という）は、補助犬と生活する身体障害者の自立と社会参加の促進を目的とした法律です。この目的を果たすために、①補助犬を訓練する育成事業者には質の高い補助犬の育成、②社会には補助犬を同伴した障害者の受け入れが求められています。さらに、③使用者には補助犬の健康、衛生、行動の管理が義務付けられています。この3つの義務により、補助犬使用者も安心して社会参加でき、社会も安心して補助犬使用者を受け入れられるシステムが構築されています。

2002年に補助犬法が成立したことを受け、補助犬の健康を維持し、その生活の質の向上を図り、公衆衛生上の危害の発生を防止し、犬を清潔に保ち他者に不快感を与えないこと、および人と動物の共通の感染症を予防すること等を目的として、平成13年度（2001年）厚生労働科学特別研究「補助犬の衛生ガイドライン研究班（主任研究者：東京農工大学 山根義久先生）らが「身体障害者補助犬の衛生確保のための健康管理ガイドライン」（以下、「ガイドライン」という）を作成しました。

この研究は、補助犬法第22条に規定されている、使用者が行う身体障害者補助犬の衛生確保を確実にを行うために実施されました。つまり、ガイドラインはあくまでも公衆衛生の確保を基盤としており、犬の健康そのものに言及する性質のものではないことがわかります。一方で、犬を清潔に保ち人と動物の共通の感染症の発生を予防するためには、犬が健康であることが前提であり、犬が健康であることによって、人と動物の共通感染症などに罹患するリスクが減少すると考えられます。そのため、ガイドラインでは、策定の目的として「犬の健康を維持し、その生活の向上を図る」と記載されています。またガイドラインを活用する主体を補助犬使用者と獣医師としているものの、双方が行うべき対応等が明確に区分されていません。

補助犬使用者が補助犬の衛生管理に関する知識を身につけるのは、補助犬訓練事業者による訓練を受けている時です。補助犬法では、介助犬・聴導犬の訓練基準を定めていますが、合同訓練において、訓練事業者は、訓練犬の飼育管理、健康管理その他の管理に関する指導を行うこと、育成した補助犬の健康状態について使用者から定期的に報告を求めることが規定（補助犬法施行規則第2条、第3条）されています。獣医師が補助犬の健康管理について理解していることが必要なのは言うまでもありませんが、補助犬の衛生や健康の確保のためには、補助犬訓練事業者が正しい理解をする必要があります。社会において補助犬の正しい理解が進み、施設等の利用の際に同伴を拒まれることなく、受け入れが促進する社会を築くためにも、補助犬使用者と補助犬訓練事業者は、補助犬の衛生管理・健康管理を適切に行わなければなりません。本書は、そのための手引きとして取りまとめたものです。

本書により、補助犬の訓練事業者による訓練時、フォローアップ時の適切な支援に活用されるとともに、獣医師の適切な理解により、使用者の適切な衛生管理・健康管理が行われ、社会で補助犬への理解が広がることを期待しています。

「身体障害者補助犬の質の確保と受け入れを促進するための研究」  
研究分担者：水越美奈（日本獣医生命科学大学獣医学部 教授）

## 目次

|                          |    |
|--------------------------|----|
| はじめに                     | 1  |
| 1. 補助犬の衛生管理              | 4  |
| (1) 使用者による健康状態の観察        | 4  |
| (2) 体重の管理                | 6  |
| (3) 飲水の管理                | 11 |
| (4) 被毛の管理                | 12 |
| (5) 耳掃除                  | 17 |
| (6) 爪切り                  | 18 |
| (7) 足裏の管理                | 21 |
| (8) 肛門腺の管理               | 22 |
| (9) 歯磨き                  | 23 |
| (10) 装具の管理               | 24 |
| 2. 補助犬の健康管理              | 25 |
| (1) 定期健康診断               | 25 |
| (2) 予防接種                 | 33 |
| (3) 各種予防措置（フィラリア・ノミ・マダニ） | 39 |
| (4) マイクロチップの装着           | 47 |
| (5) ブルセラ症の発生予防           | 49 |
| (6) その他の人獣共通感染症の予防       | 51 |
| (7) 不妊手術（去勢・避妊手術）        | 52 |
| (8) 遺伝性疾患の排除             | 56 |
| (9) 熱中症の予防               | 62 |
| おわりに                     | 67 |
| 参考文献リスト                  | 68 |

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 表1  | 補助犬使用者が行う毎日のチェック項目           | 4  |
| 表2  | BCS5（ボディコンディションスコア5段階）の実例    | 7  |
| 表3  | ドッグフードの保存方法                  | 11 |
| 表4  | 主なブラシとその用途および適応犬種            | 14 |
| 表5  | 爪切りの種類                       | 20 |
| 表6  | 補助犬の標準的な健康診断項目               | 26 |
| 表7  | Team Hopeによる健康診断項目           | 27 |
| 表8  | （社福）日本介助犬協会の定期健康診断表          | 29 |
| 表9  | （公財）日本盲導犬協会の定期健康診断表          | 31 |
| 表10 | フィラリア予防薬の特徴・参考情報             | 42 |
| 表11 | ノミ、ダニの駆除に用いられる製品例            | 46 |
| 表12 | 日本で販売されているマイクロチップ（ISO規格準拠製品） | 49 |
| 表13 | 避妊去勢手術のメリット                  | 54 |
| 表14 | 手術時期と疾患のリスク                  | 55 |

改版履歴

2021年3月 初版発行

## 1. 補助犬の衛生管理

補助犬使用者及び訓練事業者は、犬の保健衛生に関し獣医師の行う指導を受けるとともに、犬を苦しめることなく愛情をもって接すること（第21条）が求められています。日常的な衛生管理には、身体障害者補助犬法第12条第2項（補助犬法施行規則第5条）に規定する「身体障害者補助犬健康管理記録」（健康管理手帳）に記録する等、その管理の経過を記録しておくことが重要です。

### (1) 使用者による健康状態の観察

| 使用者が対応すること  | 訓練事業者が対応すること   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶使用する補助犬の健康状態を絶えず観察し、異常の早期発見に努める</li> <li>▶健康管理手帳に健康状態等を記録し、補助犬を同伴する際は常に携帯する</li> <li>▶異常があったら速やかに獣医師による診察・診断を受ける</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶個々の障害の状態像に配慮し、使用者が健康状態の観察ができるような支援を行う</li> </ul> |

ガイドラインでは、使用者が行う毎日の健康チェック項目が紹介されています。ここでは、実際の補助犬使用者へのヒアリング等をもとに、ガイドラインで示すチェック項目を改変したものを紹介します（表1）。その上で、より詳細な内容を解説します。

表1 補助犬使用者が行う毎日のチェック項目

|       |   |
|-------|---|
| 体調不良  | ▶普段と変わりなく元気か  |
| 体重の増減 | ▶体重計の数値は正常か<br>▶BCSの数値は正常か                                    |
| 食欲    | ▶食欲に変化はないか  |
| 飲水    | ▶飲水量に変化はないか   |
| 糞便    | ▶回数・形（硬すぎる・軟便・下痢）・血が混じる・ゼリー状のものが付着しているなどの変化はないか<br>▶匂いの変化はないか |
| 尿     | ▶回数・量・血が混じる・色などの変化はないか<br>▶匂いの変化はないか                          |
| 被毛    | ▶汚れていないか<br>▶死毛は浮いていないか<br>▶絡みや毛玉はないか（長毛種）                    |

|         |   |
|---------|---|
| 皮膚の状態   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 傷や腫れ、できものなどはないか</li> <li>▶ 痒がっていないか</li> <li>▶ ノミ・ダニはいないか</li> <li>▶ 被毛がベトベトしていたり、パサパサしていたり、触った感じに変化はないか</li> <li>▶ 脱毛はないか</li> </ul>  |
| 口の周り    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 汚れてはいないか</li> <li>▶ よだれがひどくはないか</li> <li>▶ ペチャペチャと口の周りを舐めるような行動が増えていないか</li> <li>▶ 口角を人や家具、床などにこすりつけたりしていないか</li> <li>▶ 口臭はしないか、口の臭いに変化していないか</li> </ul>   |
| 鼻の周り    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 汚れてはいないか</li> <li>▶ 鼻汁などはないか</li> </ul>  |
| 眼の周り    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 汚れていないか</li> <li>▶ 眼ヤニなどはないか</li> <li>▶ 涙目になっていないか</li> <li>▶ 瞬きが多くなっていないか</li> <li>▶ 被毛が目にかかっているか（長毛種）</li> </ul>   |
| 耳       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 耳あかなどで汚れていないか</li> <li>▶ 耳の中の臭いの変化はあるか</li> <li>▶ 耳をよく掻いていないか</li> <li>▶ 頭を良く振ることはないか</li> </ul>   |
| お尻周り    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 糞便などで汚れていないか</li> <li>▶ 床にお尻を擦りつけるような動作をしないか</li> </ul>  |
| 足裏      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ パッド（肉球）に傷等はないか</li> <li>▶ パッド（肉球）の間（趾間）に赤味などはないか</li> <li>▶ 足裏の毛は伸びすぎていないか（長毛種）</li> </ul>   |
| 爪       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 伸びすぎていないか</li> <li>▶ 平均的に削れているか</li> </ul>   |
| 食べ方     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 食べこぼしが多くなっていないか</li> <li>▶ 食べるのに時間がかかっていないか</li> <li>▶ その他、食事中的変化はないか</li> </ul>   |
| 関節・筋骨格系 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 足を広げるなど、座る形が変わっていないか</li> <li>▶ 「スワレ」の指示をだしてから座るまでの時間が長くなっていないか</li> <li>▶ 「スワレ」を指示したとき、座った状態からすぐに「フセ」の状態になってしまわないか</li> <li>▶ 歩くスピード、跛行や足を引きずる様子はないか</li> <li>▶ 歩くときに爪が地面に当たるような音やひきずるような音がしないか</li> <li>▶ 歩いている際に途中で足を挙げたり、急に座り込んだりしないか</li> <li>▶ 歩くときの頭の位置に変化はないか</li> </ul> |

|        |  |
|--------|--|
| 視覚     | ▶おもちゃやフードなどを動かしたとき目で追うことができるか<br>▶屋外や室外で物にぶつかったり、つまずいたりしないか                          |
| 聴覚     | ▶声での指示に対してきちんと従うことができるか<br>▶呼び戻しに応じることができるか  |
| 循環器の異常 | ▶呼吸が苦しそうなことはないか<br>▶咳やくしゃみをしていないか<br>▶疲れやすくないか<br>▶歩いている途中で急に座り込んだりしないか              |
| 装具     | ▶首輪、ハーネス(胴輪)、リード(引綱)は安全か、壊れていないか<br>▶首輪、ハーネス(胴輪)、リード(引綱)、ケープ(マナーコート)は汚れていないか、においはないか |

## (2) 体重の管理

適正な体重の維持は健康を保つために必要不可欠であり、肥満が健康の大敵であることは、人間も犬も同じです。また肥満は徐々に進むので、気がつきにくいいため、普段からのチェックやコントロールが重要となります。肥満は、糖尿病や循環器疾患、関節炎、その他の多数の慢性疾患のリスクが高まることが知られています。体重を管理することは衛生管理・健康管理に重要なことです。

犬が肥満になる要因はいくつかあり、例えばラブラドル・レトリバーやビーグルなど一部の犬種は他の犬種よりも太りやすい傾向があります。また元来運動量が少ない場合や年齢が高くなり運動が減った場合も一つの要因となります。子犬時代に太り気味だった犬は、適正な体重であった犬に比べて肥満した成犬になる可能性が高まりますし、去勢手術も体重が増える可能性を高めると言われています。

体重を管理するには健康診断時など定期的に体重を記録することが重要です。理想体重の15～20%増えた時点で肥満と判断されます。犬種ごとに標準体重はあるものの、体格等の個体差があり、標準体重は目安としかありません。実際には骨格と脂肪のつき具合のバランス(BCS；ボディコンディションスコア ②参照)で判断することが望ましいと言えます。このBCSは使用者自身が普段からチェックすることができる簡単で便利なものであり、視覚に障害があっても利用できると考えられます。

### ①肥満によって起こりやすい病気

- 皮膚病；脂肪がつくことでムレやすくなったり、皮膚の抵抗力が弱くなる
- 関節炎；股関節や椎間板(背骨)、膝などへの負担がかかる
- 肝機能障害；脂肪の分解をつかさどる肝臓の働きが追いつかなくなる
- 心臓病；心臓の仕事量が増加することで出力不足になり、心肥大の原因になる

- シュウ酸カルシウム尿路結石；
- 呼吸困難；脂肪による気管圧迫で呼吸がスムーズでなくなる
- 手術時のリスク増加；脂肪による手術が困難。また麻酔の効きや覚めが悪くなる
- 糖尿病；糖尿病など生活習慣病へのリスクが増加する
- 熱中症；肥満の犬は分厚い脂肪のコートを着ているようなもの。熱の放散がしにくくなるため、熱射病にかかるリスクが増加する

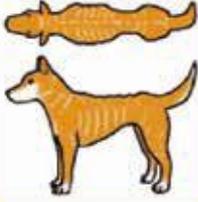
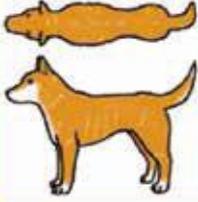
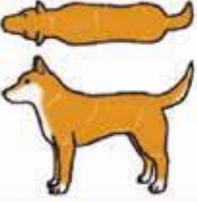
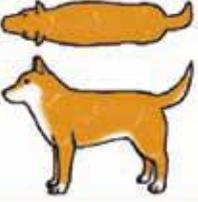
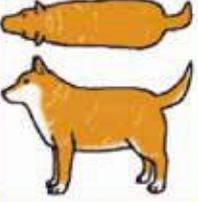
## ② BCS（ボディコンディションスコア）とは？

5段階（1～5）と9段階（1～9）のスコアがあります。ここでは5段階（1～5）のBCSについて説明します。1から「痩せすぎ」、「痩せ気味」、「理想体型」、「太り気味」、「太りすぎ」となり、4または5になる犬は肥満と言えます。

表2 BCS5（ボディコンディションスコア5段階）の実例（1）

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 肋骨                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 肋骨が浮き出ている</li> <li>2. 肋骨が目で確認できる</li> <li>3. 肋骨が触って確認できる</li> <li>4. 肋骨がしっかりさわってやっと確認できる</li> <li>5. 肋骨部分を触っても肋骨が確認できない</li> </ol>              |
| 腹部（ウエスト）<br>※真横からと上から観察 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ひょうたんのような明らかなくびれ</li> <li>2. くびれがあるとわかる</li> <li>3. なだらかなくびれ</li> <li>4. ウエストが横に張り出している</li> <li>5. 腹部が横にも縦にも垂れ下がっている</li> </ol>                |
| 全体的な体型                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 極端な砂時計体型</li> <li>2. 砂時計に近い体型</li> <li>3. 適度なくびれ</li> <li>4. くびれがないだけでなく、横から見ると胸部と腹部が一直線</li> <li>5. 上から見ると紡錘形で、横から見ると腹部が胸部よりも下がっている</li> </ol> |

### 犬のボディコンディションスコア（BCS）と体型

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| <b>BCS1</b><br>痩せ   | <b>BCS2</b><br>やや痩せ   | <b>BCS3</b><br>理想的  | <b>BCS4</b><br>やや肥満  | <b>BCS5</b><br>肥満   |
| 肋骨、腰椎、骨盤が外から容易に見える。触っても脂肪が分らない。腰のくびれと腹部の吊り上がりが顕著。                                 | 肋骨が容易に触る。上から見て腰のくびれは顕著で、腹部の吊り上がりも明瞭。  | 過剰な脂肪の沈着なしに、肋骨に触れる。上から見て肋骨の後ろに腰のくびれが見られる。横から見て腹部の吊り上がりが見られる。                      | 脂肪の沈着はやや多いが、肋骨は触れる。上から見て腰のくびれは見られるが、顕著ではない。腹部の吊り上がりはやや見られる。                        | 厚い脂肪におおわれて肋骨が容易に触れない。腰椎や尾根部にも脂肪が沈着。腰のくびれはないか、ほとんど見られない。腹部の吊り上がりは見られないか、むしろ垂れ下がっている。 |

出典：環境省ホームページ ([http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2\\_data/pamph/petfood\\_guide\\_1808/pdf/6.pdf](http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/petfood_guide_1808/pdf/6.pdf))

図1 BCS5（ボディコンディションスコア5段階）の実例（2）



写真1 さわって知ろうボディ・コンディション・スコア（BCS）

ペットフードメーカーであるロイヤルカナンが制作し、販売店や動物病院に配布しているもので、肋骨部位の評価が触ってわかるようになっており、とてもわかりやすい。

### ③体重計の利用

体重計を利用して定期的に体重を管理することもできます。犬を抱っこして測定する方法もありますが、犬が自ら体重計に乗るようにトレーニングすれば、より簡単に正確な体重を測ることができます。小型犬の場合はベビースケールを使用できる可能性があります。訓練事業者は、使用者のニーズを踏まえ、適切に体重管理ができるような提案をするとよいでしょう。



大型犬の場合は、人用の体重計を2台使用し、各々に前肢と後肢が乗るようにします。2台が示す数値の合計が体重となります。

図2 大型犬の体重測定例

#### ④減量の実施

|           |  |
|-----------|--|
| 1.目標体重の設定 | 目標体重は1歳時の体重あるいはBCSから算出します。BCSから算出する場合は、BCS【4】の場合は「現在の体重÷1.15」、BCS【5】の場合は「現在の体重÷1.3」となります。  |
| 2.フード量を計算 | <p>目標体重からフード量を計算します。</p> <p>①1日当たりのエネルギー要求量（DER）を計算します。<br/>         (DER：Daily Energy Requirement)<br/>         犬のDER = (体重kg)<sup>0.75</sup> × 70 × 係数<br/>         ※0.75乗 = 3/4乗 = (3 × 1/2 × 1/2) 乗 = 3乗 × √ × √<br/>         ※【(体重kg)<sup>0.75</sup> × 70 × 係数】 = 計算機の押し方【(体重kg) × (体重kg) × (体重kg) √ √ × 70 × 係数】</p> <p>※減量したい場合…係数は1にし、体重は目標体重で計算<br/>         ※減量が不要な場合…体重は実際の増減を見ながら調整<br/>         ※係数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肥満傾向がある犬：1.2～1.4</li> <li>・不妊手術をしている成犬：1.6</li> <li>・妊娠期（前半42日）：1.8</li> <li>・妊娠期（後半21日）：3</li> <li>・授乳期の母犬：4～8（子犬の頭数による）</li> <li>・～4ヶ月齢の犬：4</li> <li>・4ヶ月～1歳齢の犬：2</li> </ul> <p>②100gあたりのカロリー表示から必要なフード量を計算します。<br/>         ※間食（おやつ）を与える場合は、DERの10%以内にします。</p> |

<例> BCS【5】の28kgの犬、100gあたり300kcalのフードの場合

1. 目標体重…28kg ÷ 1.3 = 21.5kg
2. 1日あたりのDER…21.5 × 21.5 × 21.5 √ √ × 70 × 1 = 698.6 kcal
3. 1日あたりのフード量全体…698.6 ÷ 300 × 100 = 233 g
4. 1日に与える間食…698.6 × 0.1 = 69.86 kcalまで
5. 間食を除く1日あたりのフード量…698.6 - 69.86 = 628.74 kcal  
 $628.74 \div 300 \times 100 = \underline{209.58 g}$

|          |  |
|----------|--|
| 3.フードの選択 | 減量を行う時にはやむを得ない事情がある場合を除き、減量用の療法食を用いるようにします。その理由は、療法食は低カロリーでも必要な栄養素を満たすためであり、一般のフードの場合は栄養素も減ってしまうため栄養不足のリスクがあるためです。 |
|----------|--|

※減量のスピードは0.5～2%減/週とし、急激に減らさないことも大切です。

### ⑤ドッグフードについて

市販のドッグフードには、製品の形状や与える目的によって様々な種類があります。主食は必ず「総合栄養食」と表示されたものを選び、総合栄養食の中から成長段階（ライフステージ）や健康状態に合わせて選んだうえで、味や質感（ドライ、セミモイスト、ウェット）などを好みで選ぶことができます。総合栄養食とは、毎日の主要な食事として与えることを目的とし、新鮮な水と一緒に与えることで健康を維持できるように栄養バランスが整えられたフードのことを言います。

ドッグフードは種類に合わせて適切な取り扱いをし、賞味期限内に使い切るようにします。保存状態が悪いと、賞味期限内でも品質が悪くなることがあります。ドライフードでは、袋をしっかりと閉じて直接日光が当たらない、温度・湿度が低い場所で保存します。冷蔵庫で保存すると、出し入れの際にフード表面に結露を生じ、カビ等の発生の原因になることがあります。開封後の使用期限の目安は1か月程度です。なるべく早く使い切れるように体の大きさにあったサイズの製品を選ぶようにします。食器に出した後、犬の唾液がついたまま放置すると、有害な微生物が発生する可能性があるため、食べ残しは放置せずに片付けるようにします。すぐに食べ終わった場合も、フードの残りかすや付着した唾液は微生物の格好の繁殖場所になるので、使い終わった食器はきれいに洗い、乾燥させて清潔な場所に保管します。

表3 ドッグフードの保存方法

| フードの種類    | 使用期限の目安  | 保存方法   |
|-----------|----------|--|
| ドライフード    | 開封後約1か月  | 開封後は袋をしっかりと閉じ、直射日光が当たらない温度・湿度が低い場所で保存する(常温)。   |
| セミモイストフード | 開封後2週間程度 | 開封後は袋をしっかりと閉じて冷蔵庫で保管し、使う分だけを冷蔵庫から取り出す。密閉できる容器に入れて冷蔵保存することも有効。  |
| ウェットフード   | 開封後1日    | 未開封の缶詰やレトルトフードは、直射日光の当たらない温度変化の少ない場所で保存する。開封後に余ってしまった場合は、別の容器に移し替えて冷蔵庫で保存し、その日のうちに使い切る。1日以上保存する場合は冷凍保存して与える際に解凍する。 |

### ⑥フードの切り替え

新しいフードに急に変更すると、軟便になったり、吐いたりすることがあります。新しいフードに切り替えるときには、お腹の調子を良い状態に維持するために、1週間程度かけて現在与えているフードを毎日少しずつ減らし、新しいフードを少しずつ増やしていくようにして切り替えるようにします。同じメーカーのフードであっても、急な切り替えは特別な理由がなければしないほうがいいでしょう。

### (3) 飲水の管理

犬が1日に必要とする水分量は、季節やライフステージ、運動量によって変化しますが、おおむね「(体重kg)<sup>0.75</sup> × 132ml」です。しかし、犬が実際に1日に飲む水の量は、その日の気温や食餌に含まれている水分量(ドライフード中心の食餌なら飲水量は多く、ウェットフード中心なら少なくなる)などに影響を受けます。目安としては、1日に体重1kgあたり50～60mlくらいを飲み、20%くらいの増減は問題ないと言われています。1日の飲水量が平均して1kgあたり100mlを超えた場合は病気の可能性が高いため、動物病院に行くことを勧めます。犬の場合、多飲多尿は糖尿病や副腎皮質機能亢進症、甲状腺機能低下症といったホルモン異常のことが多く、どれも初期の症状は多飲多尿に加えて、よく食べる、よく寝るなどの症状がでることが多いです。

## (4) 被毛の管理

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 毎日のブラッシングと定期的なシャンプーの実施</li> <li>▶ 適切なタイミングでトリミングの実施</li> <li>▶ 毎日の清拭（蒸しタオル等）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施</li> <li>▶ 認定後のトリミング方法等の事前調整</li> <li>▶ 適切なシャンプー方法等の訓練</li> <li>▶ 認定後のシャンプー方法等の事前調整</li> </ul> |

被毛の管理は、社会参加する補助犬にとってはとても重要な項目になります。被毛を適切に管理することは、社会の受け入れを妨げる要因になる抜け毛や臭いを軽減するだけではなく、ヒトの犬アレルギーの発症にも大きく影響します。

現在確認されているヒトの犬アレルギー原因物質（アレルゲン）は【Canf1～Canf7】の7種類であり、その中でも【Canf1】は犬の毛やフケ、唾液に多く含まれ、犬アレルギーの約52%がこのアレルゲンが原因で症状を引き起こします。また【Canf2】と【Canf6】も【Canf1】と同様に犬の毛やフケ、唾液に多く含まれます。【Canf4】は犬のフケに多く含まれ、犬アレルギーの人の約35%がこの物質が原因であると言われています。【Canf5】は犬の尿に多く含まれるアレルゲンです。犬アレルギーの主たる原因のアレルゲンの多くはこのように犬の毛や皮膚に付着していることから、皮膚や被毛を清浄化することは犬アレルギーの症状を軽減することになります。

以前は犬アレルギーの原因は犬の毛と考えられていたこともあり、未だに「抜け毛が少ない犬種（プードルなど）ではアレルギーに対して安心」と考えている人もいますが、上述したように犬アレルギーの原因は、犬の毛やフケに付着しているアレルゲンなので、厳密には犬アレルギーのアレルゲンを持たない犬種や犬はいません。つまり抜け毛が少ない犬種は「アレルギーの原因にならない」わけではなく、「抜け毛の多い犬よりはアレルギーの原因になりにくい」と言えます。逆にいうと、定期的なシャンプーやブラッシングは、どんな犬でも抜け毛やフケを少なくします。つまり、被毛や皮膚を清浄化するなどの適切な被毛の管理は、アレルギーの原因を軽減する、と言えます。さらにこれらのアレルゲンは人の衣服で容易に伝搬されることがわかっており、そのため犬を飼っていない家庭や犬がいない場所にもこれらのアレルゲンが多く存在することが報告されています。使用者の衣服や犬に装着するケープやマナーコートなどに抜け毛を付着させない等、清潔にすることを心掛けることも犬アレルギー症状の発生の軽減に役立ちます。

### ①ブラッシング

被毛の絡まりを防ぐ等の被毛の手入れ、血行の促進、皮膚病の予防のほか、においや犬アレルギーの原因になる死毛やフケを落とす毎日のブラッシングは、犬の衛生管理・健康管理のためだけでなく、使用者と共に社会参加を行う補助犬では社会的な配慮として必要です。

不適切な道具の選択、使用方法の誤り、さらには毛玉ができてから無理やりブラッシングをすること等でブラッシングが嫌いになる犬も少なくありません。訓練事業者は障害の状態に応じた道具の選択と、適切に使用できるような訓練を実施することが求められます。例えば、ラブラドル・レトリバーや柴犬など、二重被毛（ダブルコート）で下毛（アンダーコート）が豊富な犬種で抜け毛が多い場合は、下毛を掻きとるタイプの櫛（商品名：「ファーミネーター」など、表4）を利用すると余分な下毛がとれ、抜け毛を若干少なくすることができます。また、主に介助犬使用者で、手指に障害がある使用者の場合は、しっかりとその道具を握ること（固定すること）ができることを確認し、必要に応じて作業療法士等の身体障害に関するリハビリテーション専門職の助言を求めつつ、握りやすい（固定できる）ように工夫や改造を行います。また、特に毛玉を作りやすい長毛種の場合はブラッシングの仕方について丁寧な訓練が必要です。

被毛の種類は犬種によって様々であるため（超短毛、短毛、長毛、ワイヤーヘアなど）、その被毛に適した道具を選択することが大切です。特にスリッカーブラシはブラシの当て方や、力の加減が不適切であると、犬に痛みを与えたり、皮膚を傷つけたりすることがあるので、選択には慎重な判断が求められます。訓練事業者は、特に必要とは考えにくい場合や使用者がうまく使えないような場合は、他のブラシの使用を検討すべきです（表4）。

表4 主なブラシとその用途および適応犬種

| 種類           | 写真  | 用途および適応犬種  |
|--------------|---|--|
| ピンブラシ        |    | 長毛種やシェルティ、柴犬、ゴールデン・レトリバーなどのブラッシングに最適。被毛のもつれをほどくときや体表の抜け毛、ホコリやフケを取り除く効果がある                                      |
| コーム (櫛)      |    | 毛玉の有無を確かめたり、カットの際に立毛させたりする際、また飾り毛がある犬種では飾り毛を整えるときに使用。コームで毛玉を引っ張ると痛みを伴うので要注意。プードルや飾り毛のあるロングコートチワワ、ロングコートダックスなど。 |
| スリッカー<br>ブラシ |   | 毛玉を取り除いたり、下毛を除去したりする際などに使用。細い針金でできており、1本1本のピンが鋭く硬いため、取り扱いには十分注意が必要。プードル、シュナウザー、換毛期の柴犬など。                       |
| ラバー<br>ブラシ   |  | ラバー素材で超短毛～短毛の犬種に最適。マッサージ効果も期待できる。ホコリやフケ、下毛を取り除き、ツヤだし効果もある。パグやフレンチブルドッグなどの超短毛の犬種やラブラドル・レトリバーなどの短毛種。             |
| 下毛処理<br>ブラシ  |  | 余分な下毛 (アンダーコート) を取ることを目的とした抜け毛専用ブラシ。使用は週1程度にとどめ、抜け毛の多い換毛期には2, 3日に1回使用する。毎日使用すると皮膚などに大きな負担がかかるので注意する。           |
| 獣毛ブラシ        |  | 猪や豚毛でできているブラシ。ホコリやフケ、下毛を取り除き、ツヤだし効果もある。短毛種で使用。   |

## ②トリミング

プードルやコッカー・スパニエル、ほとんどのテリア種のように定期的なトリミングが必要な犬種については、使用者が適切なタイミングでトリミングを行うことができるような訓練が必要です。ほとんどの場合、犬種特有の特殊なヘアスタイルにするためにはトリミングショップや動物病院などでプロのトリマーにまかせることになるでしょう。認定後にトリミングショップに対応を依頼する場合は使用者の負担となるため、自宅周辺のトリミングショップと事前に代金等を調査・調整する等、使用者のニーズを踏まえて情報提供する必要があります。またトリミングが必要な犬は、ブラッシングなど普段の手入れも手間がかかることが多いので、使用者がしっかりと被毛の管理ができるかどうかのマッチングも重要になります。

## ③シャンプー

適切に衛生管理を行うためには、定期的なシャンプーは欠かせません。訓練事業者は使用者の身体障害の状況を踏まえ、適切にシャンプーを行えるような方法を提案する必要があります。使用者自身でシャンプーを行う場合は、しっかりとシャンプーができるかどうかを確認し、犬種に合わせたシャンプー剤の選択、障害の状態を踏まえたシャンプーの仕方、乾かし方などを丁寧に訓練することが重要です。使用者自身が行うことが困難な場合は、使用者のニーズやご家族の状況をよく確認し、ご家族への依頼やシャンプーボランティアの募集、トリミングショップや動物病院等の利用等、適切な方法を提案します。その場合、ご家族やシャンプーボランティアらにシャンプーの仕方を指示したり、自宅周辺のトリミングショップと事前に頻度や代金等を調査・調整したりする等、適切な情報提供が必要になります。

シャンプーの実施にあたっては、皮膚や被毛の状態に合わせて適切なシャンプーとコンディショナーを選択します。動物種により皮膚のpHは異なります。例えば、人の皮膚のpHは4.8で弱酸性であるのに対して、犬の皮膚のpHは7.4で中性に近い状態です。そのため、必ず犬の皮膚に合った犬用のシャンプーを用いるようにします。

また、過剰な頻度でのシャンプーは、体表において病原菌などに対するバリアの役割を果たす皮脂を脱落させる危険性があります。犬の皮膚には皮脂腺が分布しており、皮脂を分泌することで皮膚の乾燥を防いだり、被毛の撥水性を高めたりしています。過剰なシャンプーは皮脂をなくし、毛がパサパサになったり、皮膚のバリア機能を低下させたりし、そこから皮膚病を引き起こしかねません。そのため、定期的なシャンプーは1か月に1回程度にとどめ、そのタイミング以外で汚れてしまった場合等はその個所をピンポイントで洗浄することが望ましいと言えます。蒸しタオルやきつく絞った濡れタオルで拭いただけでも、表面の汚れや獣臭などの匂いの多くが消えます。濡れタオルで拭くなどの行為は外出後などに毎日実施するとよい

でしょう。また、皮膚疾患を有したり、フケが多かったり、ベタベタしがちな皮膚の場合は、シャンプー剤の選択や洗浄方法、頻度について、獣医師の診察を受け、指示を受けるようにします。

使用者が自宅で犬をシャンプーする場合は、まずシャンプー前に必ずブラッシングを実施するようにします。ブラッシングによって抜け毛を減らしておくことは、排水口のつまりを防ぐことに繋がりますし、特に長毛種の場合は毛玉があったときに、水を含むと絡まりがひどくなるため、乾いているうちに毛玉を取り除く必要があることから事前にブラッシングすることが重要です。水の温度が高すぎると熱中症になる危険性があるため、シャワーの温度は、夏は36℃、冬は38℃程度に設定します。シャンプーやコンディショナーなどの溶液が残ると皮膚病の原因になるので、シャンプーが終わったら、被毛や皮膚に溶液が残らないようにしっかりとすすぐことが大切です。また、乾かし残しも皮膚病の原因になるので、ドライヤー等を使って根元からしっかりと乾かします。ドライヤーを使用する前には可能な限り十分にタオルで水分をふき取ります（タオルドライ）。マイクロファイバーなどでできた吸水タオルを使用すると便利です。濡れた状態にいると体温が奪われてしまうので手早く乾かすことが大切ですが、ドライヤーで乾かすときは火傷に注意する必要があります。ドライヤーの熱風が直接皮膚に当たらないように、ドライヤーと犬の身体の間を手を置き、温度を確認しながら乾かします。ブラシを使って毛を逆立てながらドライヤーすると根元まで乾きやすくなります。

#### ④ドライシャンプー

犬の皮膚の健康を考えると、シャンプーの頻度は月1回程度、多くても月2回にとどめるようにしたいのですが、汚れや臭いが目立つ場合は、シャンプーとシャンプーの間にドライシャンプーを利用することもできます。ドライシャンプーには、泡タイプ、スプレータイプ、パウダー（粉）タイプ、ウェットティッシュのようなシート状のものなどがあります。ドライシャンプーは、濡らしたり、乾かししたりする必要がなく、時間や手間がかからないのでとても便利なのですが、すすぎを行わないので薬剤成分が残ってしまうというデメリットがあり、頻度が多くなると皮膚や被毛がベタベタしたり、皮膚に炎症をおこしてしまうこともあります。部分洗いや汚れや臭いが気になった時など、どうしても必要な時のみに使用するようにしましょう。短毛種の場合、普段からきつく絞ったタオルや蒸しタオルで全身を拭いたり、表4にある獣毛ブラシでブラッシングすることで、毎日のホコリや臭いを取り除くことができます。

## (5) 耳掃除

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 日頃から耳の中のチェックをする</li> <li>▶ 普段の手入れを行う</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施</li> <li>▶ 認定後の管理方法等の事前調整</li> <li>▶ 適切な繁殖犬の選定</li> </ul> |

補助犬使用者にとって、外耳炎の予防のために耳掃除等を行うことも日常の補助犬の衛生管理・健康管理のために重要です。犬が処置を嫌がらないよう、日頃から耳の中を触ることに慣らしておくことも大切です。

外耳炎は、ラブラドル・レトリバーなどの垂れ耳に多く見られ、痒みや痛みを伴うことがあります。そうなると、歩行誘導・介助動作・聴導動作の作業に支障をきたしてしまいかねません。また、臭いが強く現れることもありますので、日頃からの耳の中のチェックをしておくことは、衛生管理・健康管理の上で非常に大切です。犬は耳垢がほとんどない状態が正常であり、少しでも色がついたうす茶～赤黒い耳垢が見られたら動物病院で治療を行う必要があります。

普段の手入れやチェックの方法としては、市販の犬用耳洗浄液を含ませた脱脂綿を指に巻き、耳の穴に挿入し、軽く拭くようにします。その時、強くこすらないように気をつけます。乾いたままの脱脂綿やティッシュでは耳の中の繊細な皮膚を傷つけてしまい、逆に外耳炎を引き起こす原因になるので注意が必要です。綿棒は耳道や鼓膜を傷つけ、耳垢を耳の奥へ押し込んでしまう恐れがあるため、使用しないようにします。もちろん耳掃除に使用する脱脂綿などは同じ犬であっても両耳で共用するべきではありません。

訓練事業者は、使用者が障害の状態に合わせて適切に耳掃除等を行えるよう丁寧に訓練を行う必要があります。例えば、盲導犬使用者など、視覚に障害があり、目で確認できない場合は、日ごろから耳の中のおいをチェックし、においに変化がみられたら動物病院に行くようにするとよいでしょう。

なお、耳垢の粘度は遺伝性であることが知られています。粘性が高い耳垢の犬は外耳炎になりやすく、さらにこのような犬では皮膚も脂漏症（ベタベタとしている）であることが多いので、訓練事業者は、繁殖犬の選定において気に留めておくとい良いでしょう。

プードルやシーズー、ミニチュア・シュナウザーなどは、耳の中にも毛がふさふさと生えています。耳の中の毛を残したままの状態では、①耳の中が蒸れることで細菌が繁殖しやすくなり、外耳炎の原因になったり、外耳炎が悪化したりする、②毛に耳垢が絡まるなどして、毛があることで耳の中の清潔が保たれず、耳掃除が難

しくなる、③耳の中の毛を処理しておくことで赤みなどの炎症を見つけづらくなるというリスクがあります。

そのためトリミングショップなどではこの耳の中の毛を抜くことが多いのですが、この耳の毛を抜く処置は、適切に行わないと耳の毛を抜く刺激でかえって炎症を起こし、外耳炎の原因になることがあります。そのため、自らこの処置を行う場合には、適切な処理の仕方を丁寧に訓練する必要があります。例えば、先の丸い小さなハサミを使用し、毛を短く切ることで、清潔を保ちやすくなります。一方、障害の状態等により細かい作業が難しい使用者の場合は、動物病院やトリミングショップで処置してもらおうとよいでしょう。そのため、自宅周辺のトリミングショップと事前に代金等を調査・調整したりする等、使用者に対する適切な情報提供が必要です。



写真2 耳の中に生えた毛 (プードル)

## (6) 爪切り

| 使用者が対応すること       | 訓練事業者が対応すること                                  |
|------------------|---|
| ▶ 定期的な爪のチェックと手入れ | ▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施<br>▶ 認定後の管理方法等の事前調整 |

補助犬が安全かつ適切に歩行誘導・介助動作・聴導動作を実施するには、適切な爪の管理は欠かせません。伸びすぎた爪は、歩行時に木製やコルク材などの柔らかな床面を損傷する恐れがあります。また爪をケアせずに伸ばしすぎてしまうと、巻き爪になって爪が肉球に食い込んだり、爪が破損したり、爪が何かにひっかかって怪我をしたりするなどの恐れがあります。そのため、補助犬の爪の状態を定期的にチェックし、手入れすることは必要です。

普段から散歩や屋外での歩行の機会が多い犬の場合は、コンクリートやアスファルトなどの地面で爪が自然に削れ、地面に接する爪については爪切りが必要でない場合もあります。しかしすべての爪が均等に削れるわけではないため、定期的に爪のチェックをすることは大切です。仮に均等に削れていない場合は、四肢に体重が均等にかかっていないことが考えられ、骨関節や筋肉、神経に異常が見つかるかも

しれません。さらに、地面に接していない5本目の爪である「狼爪（ろうそう）」は普段の生活で自然に削れることはないため、いずれにせよ爪切りが必要になります。

使用者が自宅で爪切りをする場合は、訓練事業者は、使用者の障害の状態に合わせて適切な道具を選択・使用するよう訓練します。小型犬であればハサミタイプ、大型犬であればニッパータイプなど、犬種や体格によって使いやすい爪切りは異なります。また使用者側の使い勝手も重要です。例えば、ギロチンタイプの爪切りはトリマーや動物病院関係者などのプロフェッショナルに好まれる爪切りですが、しっかりと手を固定しないと切断面がぶれてしまい出血させやすいというリスクがあるので、特に介助犬使用者のように、手指の障害により手をしっかりと固定できないような場合は、他の道具を選択するよう助言することも必要です。グラインダータイプ（電動やすりタイプ）は爪を切るのではなく、少しずつ削っていくので、誰もが比較的安全に使用できるものですが、モーター音を嫌がる犬もいるため、音に慣らす必要があります（表5）。障害の状況を踏まえ、適切な道具が見つからなかったり、使用者が不安を感じたりするような場合は、ご家族に依頼したり、動物病院やトリミングショップで処置してもらおうとよいでしょう。その場合は、自宅周辺の動物病院やトリミングショップと事前に代金等を調査・調整したりする等、使用者に対する適切な情報提供が必要です。



写真3 犬の狼爪

表5 爪切りの種類

| 種類                       | 写真  | 用途および適応犬種  |
|--------------------------|---|--|
| ギロチンタイプ                  |    | プロのトリマーや動物病院などでよく使用されているタイプだが、刃で爪を挟んだときに爪の切断部が見えにくい。ため、初心者には不向き。手を固定していないと切断面がぶれてしまうことがある。硬い爪でも力をかけずに切ることができる。 |
| ハサミタイプ                   |    | 形状がハサミに近いので扱いやすいが、指を輪っかにいれて刃先を動かすため、力が入りにくい構造になっているので、子犬や小型犬に向いている。  |
| ニッパータイプ                  |   | 切断面が見やすいため、初心者でも比較的扱いやすい。その都度ニッパーを大きく開く必要があるため、手が小さいと少し扱いにくいかもしれない。力が足りずに切ると爪が割れたようになってしまう。少々力が必要となる。          |
| グラインダー<br>(電動やすり)<br>タイプ |  | 爪を切るのではなく、削ることで短くする。徐々に爪を削っていくので誤って血管を切ってしまうことがまずない。しかし伸びすぎた爪では時間がかかりすぎる。モーター音や振動に慣れさせる必要がある。                  |

## (7) 足裏の管理

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶必要に応じて適宜、足裏の清拭を行う</li> <li>▶必要に応じて足裏の被毛をカットする</li> <li>▶足裏の湿気を残さないようにする</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施</li> </ul> |

補助犬が正しく歩行し、補助動作を行うためには、足裏の管理も欠かせません。例えば、プードルなどの長毛種では 四肢の肉球の間の被毛が伸びすぎて肉球が被毛に覆われてしまうことがあります。このとき、フローリングなど床材によっては犬が滑ってしまう恐れがあります。こういった状態は、補助動作に支障を来すことがあるので、特に長毛種の場合は、足裏の定期的なチェックと足裏の被毛のカットが必要となります。訓練事業者は使用者が適切に足裏を管理できるよう、障害の状態に合わせて丁寧に訓練を実施する必要があります。

屋外で補助動作を行った後、補助犬を室内に入れる際は足裏を洗浄（清拭）します。毎回、洗剤を使うなど、神経質に洗浄（清拭）を行うことは、かえって皮膚のバリアをなくし、炎症を起こしやすくなることがあるため、特別な場合を除いて普段は洗剤等を使用する必要はありません。

指の間に湿気が残ると、細菌（スタフィロコッカスなど）や酵母（マラセチアなど）の繁殖が盛んになり、趾間炎が起こりやすくなります。趾間炎になると、その痒みや痛みで補助動作に集中できなくなることがあります。足裏を拭いた後は濡らしたままにせず、湿気をできるだけ残さず、乾燥させることが大切です。足裏に被毛が多いと乾きにくくなるので、特に長毛種においては足裏の被毛を短くしておくように心がけます。

外出中の足ふきにはウェットティッシュを使用すると便利です。ただし、犬はアルコールを体内で分解できないため、アルコールが体内に吸収されると悪影響を及ぼします。そのため、外出中の足ふきには、アルコールフリー（アルコールを含んでいない）のウェットティッシュを選択するようにします。犬専用のウェットティッシュはアルコールを含んでいません。

また、夏場は気温が高いとアスファルトなどで肉球（パッド）を火傷したり、冬に凍った地面を歩く場合は肉球（パッド）に凍傷を起こしたり、氷で怪我をすることがあるので、特に外出後の足裏のチェックは大切です。さらに降雪地域では、降雪時に道路に撒かれる「融雪剤」の主成分は塩化カルシウムであることが多く、これを踏むことでパッドが赤くただれて皮がはがれてしまうなど、炎症や火傷をひき起こすことがあります。外出後は水かぬるま湯で丁寧に洗い、乾いたタオルで丁寧に水分をふき取るようにします。塩化カルシウムを含む雪を食べた場合も嘔吐や下

痢、潰瘍の原因になるので、雪を食べさせないようにすることも大切です。なお「凍結防止剤」は塩化ナトリウム（いわゆる【塩】）であることが多いため、「融雪剤」ほど大きな害はないものの、炎症を起こすことがあるので、外出後の丁寧な洗浄とチェックは必要です。

## (8) 肛門腺の管理

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 定期的なチェック</li> <li>▶ 必要な場合は定期的な肛門腺絞りを実施</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施</li> </ul> |

肛門腺は肛門嚢（こうもんのう）とも呼ばれ、犬の肛門を中心にして時計に例えると、4時と8時のあたりに2か所に存在する袋状の器官です。袋状の肛門腺の中には分泌液が溜まっており、通常は便と共に排出され、自分のニオイをつけてテリトリーを主張するなどのマーキングの役割を果たします。犬同士のあいさつで互いのお尻の匂いを嗅ぐのはこの分泌液の匂いを嗅ぐことで相手を認識しています。この分泌液は個体によって色や形状もさまざまで、液体状からペースト状、色も薄茶色から灰色のものもあります。

肛門腺（嚢）の中の分泌液は通常、便と共に排出されるので、すべての犬に対して実施する必要はありませんが、小型犬や高齢犬などは肛門周囲の筋力が弱く、自分で出し切ることができない犬が多いため、定期的に肛門腺（嚢）を絞ることが必要になる場合があります。本来、外に出さなければならない分泌液が溜まったままになると、炎症を起こしたり、さらに症状が悪化するとお尻の皮膚が破れて「肛門腺（嚢）破裂」を引き起こし、手術等が必要になることもあるため、定期的に肛門腺を絞ることが大切になるのです。肛門周りを頻繁に舐めていたり、お尻を引きずるようにして歩く『おしり歩き』がみられる場合は、肛門腺に分泌液が溜まり、炎症を起こしている可能性があります。中型犬や大型犬でもすべての犬が自分で分泌液を出せるわけではないので、普段から肛門周囲をチェックするとともに、定期健康診断などで動物病院に行った際に、肛門腺の分泌液が溜まっていないかチェックしてもらおうと良いでしょう。

訓練事業者は、使用者が適切に肛門腺を管理できるよう、当該の犬と使用者の障害の状態に合わせて丁寧に訓練を実施する必要があります。肛門腺絞りを定期的に行う場合は、頻度は月1回程度で十分です。過度な肛門腺絞りは逆に炎症を招きます。また、分泌液は非常に臭いので、シャンプー時に合わせて行うとよいと思います。分泌液の性状などによっては動物病院で実施したほうが良い場合もあります。肛門

腺絞りは的確な肛門腺の位置で手指を使って押し出すというテクニックが必要になります。障害の状況を踏まえ、使用者が行うことが難しい場合は、ご家族に依頼したり、動物病院やトリミングショップで処置してもらうようにするとよいでしょう。

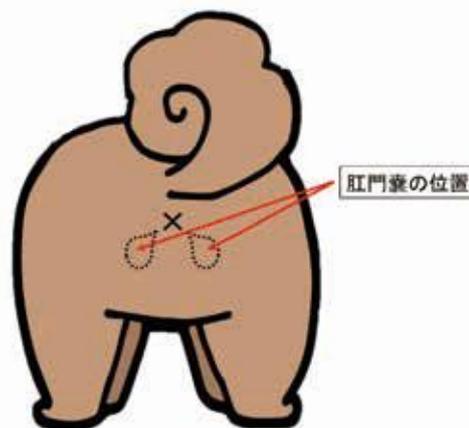


図3 肛門腺（肛門囊）の位置

## (9) 歯磨き

| 使用者が対応すること  | 訓練事業者が対応すること  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 日常の歯磨きを適切に実施</li> <li>▶ 犬用の歯磨き製品を使用する</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と訓練の実施</li> </ul> |

補助犬の歯磨きは、補助犬の衛生管理・健康管理の観点から、歯石や歯周炎の予防になり、公衆衛生上の観点からは口臭の予防にもなるため、非常に重要です。

使用者は、日常的に補助犬の歯磨きを適切に行う必要がありますが、その際、人用の歯磨きペーストは使わず、必ず市販の犬用のものを用いるようにします。歯ブラシを用いるのが最も望ましい方法ですが、指サックタイプや指に巻き付けるものなど、様々な製品が市販されているので、使いやすいものを選択します。訓練事業者は、使用者が適切に歯磨きができるよう、障害の状態に合わせて丁寧に訓練を実施する必要があります。なお、犬は人のように虫歯のリスクはほとんどないため、毎食後に歯磨きを行う必要はありません。歯に付着した食べ残しなどが歯石に変化するのに3日かかると言われています。なので、理想的には1日1回行うようにしたいものですが、最低でも3日1回の割合で実施するようにしましょう。どうしても歯磨きが難しい場合、指に水で濡らしたガーゼを巻くか、ガーゼ手袋をはめて歯を軽く拭き、食べ残しや歯垢をかき出すようにするだけでも有効です。いずれにせよ、まずは口の周囲や口の中を触れることができるようにすることが大切です。

なお、歯磨き成分が塗布されたガム（牛皮）などの歯磨き用のおやつは、補助的に利用することはできるものの、歯全体への効果は期待できないため、歯磨きの代用にはならないことに注意が必要です。おやつ用に市販されているガムやボーン、骨、ひづめなどは全く効果がないばかりか、歯を破損したり、エナメル質を傷つけることがあります。犬の歯のエナメル質は人に比べかなり薄いので、硬い歯ブラシ

で力強くこすったり、家庭でスクレーピング（歯石除去）したりすることなどもやめましょう。ペットショップやサロンなどで行われている無麻酔で行うスクレーピングは見た目はキレイになるかもしれませんが、歯周ポケット内の歯垢や歯石を除去することができません。犬を怖がらせるだけでなく、下顎骨折など事故も報告されていることからあまり勧められるものではありません。歯石がついてしまった場合には動物病院で処置してもらうようにします。

## (10) 装具の管理

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 普段から汚れや臭いに気をつけ、清潔に保つようにする</li> <li>▶ 汚れや臭いに応じて適宜交換する</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 犬が身につける装具（首輪、ハーネス、ケープ（マナーコート）、リード等）は清潔に保ちやすいものを提供する</li> <li>▶ 障害の状態に対応した管理方法の提案と指導を行う</li> </ul> |

いくら被毛や皮膚を適切に管理しても、犬が身につける装具（首輪やハーネス（胴輪）、ケープ、リード等）が汚れていたり臭いがあるなど、不潔な状態であってはなりません。

特に革製品は使い込むうちにどうしても臭くなることがあります。革が臭くなる主な原因として、「雨や湿気で濡れた革を乾かさずに放置し、雑菌が繁殖する」、「肌に触れた部分から汗のにおいを革が吸い込んでしまう」などが考えられます。雨などで革製の犬具が水に濡れてしまったときには、「濡れた部分の水分をきれいにふき取る」、「直射日光の当たらない風通しのいい場所でゆっくりと湿気を抜く」ことが基本です。湿気を抜く際にはドライヤーや暖房器具などで急激に乾燥させたり、直射日光に当てて乾かすと革が痛んでしまいます。臭いは少しずつ蓄積されるので、使用したらその都度、風通しの良い場所に日陰干しすることもおすすめです。

特に首輪はつけっぱなしにすることが多いので、臭いの原因になりやすい他、濡れたままの装着や首輪の汚れは、接触する皮膚に炎症を起こす原因にもなります。雨などでの歩行で首輪が濡れてしまった場合は、帰宅後に首輪を外して乾かすなどの処置が必要です。洗える素材や乾きやすい素材など、清潔に保ちやすい素材を使ったものを選ぶことも大切です。もちろんケープやマナーコートなどは、清潔に保ちやすい素材を選ぶだけでなく、こまめな洗濯等、清潔を保つように心がけましょう。

## 2. 補助犬の健康管理

身体障害者補助犬法では、訓練事業者及び使用者は犬の保健衛生に関し、獣医師の行う指導を受けること（第21条）、補助犬について予防接種及び検診を受けさせることにより、公衆衛生上の危険を生じさせないように努めなければならない（第22条）ことが規定されています。健康管理には、補助犬法第12条第2項（補助犬法施行規則第5条）に規定する「身体障害者補助犬健康管理記録」（健康管理手帳）に記録する等、その管理の経過を記録しておくことが重要です。

### (1) 定期健康診断

| <p>▶実施項目……表7に示す項目を実施することを推奨</p> <p>▶実施頻度……年1回は全項目、7歳以降は全項目を年1回、尿検査までを年2回実施</p> |   |
|--|---|
| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること  |
| <p>▶定期的な健康診断の受診</p> <p>▶健康管理手帳の携帯</p>  | <p>▶認定前の定期的な健康診断の受診</p> <p>▶認定後、使用者が適切に健康診断を受診できる環境の調整（かかりつけ医を探す等）</p> <p>▶定期健康診断表の作成</p> |

使用者は、補助犬を使用するにあたって、犬の衛生を確保するために獣医師による健康診断を定期的を受診し、衛生管理と疾病の早期発見に努め、何らかの異常が発見された場合は速やかな対応を行う必要があります。

定期健康診断とは、補助犬が補助動作を安全に、かつ苦痛なく行うとともに、犬の衛生を確保し、健康に年を重ねるために、獣医師が診察し、各種検査を行うことです。これにより、その時点の補助犬の健康状態を評価し、健康の維持や疾患の予防・早期発見に役立っています。

犬は話すことができないため、自ら症状を訴えることができません。使用者は、体調が崩れてから動物病院に行くのではなく、常に健康状態がどのようなものかを知り、犬が若い時からの情報を蓄積することが大切です。積み重ねた小さな情報が病気の早期発見や食生活、生活環境の見直しなど疾病予防にも役立ちます。

補助犬の標準的な健康診断項目としては表6が考えられますが、具体的な項目としては「Team HOPE」という全国の動物病院が加盟する任意団体が家庭犬における一般的な健康診断項目として定めた表7の項目を推奨します。

これを踏まえると、受診の頻度は、7歳までは年に1回、それ以降は年2回以上の受診が推奨されますが、補助犬に対する具体的な取扱いについては、7歳までは

年1回、7歳以降はTeam HOPEが提唱する表7の検査項目のうち、尿検査までの項目を年2回、レントゲン検査、CBCおよび血液化学検査（少なくとも10項目）は年1回行うことが現実的であると考えます。

検査項目の標準化は、実際に健康診断を行う獣医師の安心感や使用者・訓練事業者との適切な情報共有にも繋がるものなので、訓練事業者は、本手引きを参考に獣医師と相談の上、実施項目を書いた【定期健康診断表】を作成し、定期的にチェックを行うことが望まれます（参考：表8 日本介助犬協会の定期健康診断表、表9 日本盲導犬協会の定期健康診断）。

経時的に体調の変化を観察し、体調に関していつでも相談しやすい関係を築くためにはかかりつけ医の存在は重要です。訓練事業者は合同訓練を行う間に使用者と共にかかりつけ医となりうる使用者の自宅周辺の動物病院を探す支援を行うようにします。さらに、訓練事業者は、認定後の定期健康診断に要する費用等について、自宅周辺の動物病院等と事前に調査・調整し、使用者に対する適切な情報提供をすることが重要です。

表6 補助犬の標準的な健康診断項目

|                  |  |
|------------------|--|
| 体重・体温測定          |  |
| 問診               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 食事内容や与え方</li> <li>● 飲水量の変化</li> <li>● 皮膚や眼の状態</li> <li>● 耳の汚れ</li> <li>● 痒みの有無</li> <li>● 尿や便の回数やその状態</li> <li>● 作業中や遊んでいるときの元気の有無</li> <li>● 呼吸の状態等</li> </ul> |
| 視診               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 眼や耳の状態</li> <li>● 口腔内の状態（歯石や歯肉炎、歯周炎の状態、口腔内の腫瘍の有無）</li> <li>● 毛づや、皮膚の状態などの外貌や歩様（歩き方）</li> </ul>  |
| 触診               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 太りすぎていないか</li> <li>● 体表リンパ節の腫れや浮腫、腫瘍の有無</li> <li>● 関節の動きに異常がないか</li> </ul>  |
| 聴診               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 心音、呼吸音、心拍数に異常がないか</li> <li>● 腸の動きに異常がないか</li> </ul>   |
| 便検査              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 消化管内寄生虫の有無</li> <li>● 消化管内出血や消化状態</li> </ul>  |
| 尿検査              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 尿比重、尿沈渣、スティック検査による尿糖の有無等</li> </ul>   |
| 血液検査             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 赤血球や白血球の数などのCBC (complete blood count:全血球算定)</li> <li>● 血液化学検査（肝臓や腎臓などの各臓器の機能など）</li> </ul>   |
| 胸部および腹部のレントゲン撮影、 |  |
| 超音波検査（必要があれば）    |  |

表7 Team Hope による健康診断項目

| 健診項目  | 指標／評価      |  |
|-------|------------|--|
| 基本データ | 名前         | 飼い主の名前／動物の名前                                   |
|       | 種類         | 動物種／品種   |
|       | 性別・去勢避妊の有無 | 雄・雌／去勢避妊の有無                                    |
|       | 年齢         |  |
|       | 予防歴        | 狂犬病、混合（種・接種月）、フィラリア、ノミ・ダニ                      |
|       | 既往歴        |  |
| 身体検査  | 体重         |  |
|       | 体温         |  |
| 問診    | 一般状態       | 食事（回数・量・種類）、食欲、飲水、元気                           |
|       | 皮膚         | 毛づや、脱毛、赤み、痒がる                                  |
|       | 眼・耳・鼻・咽頭   | 眼（目やに・充血）、耳（汚れ・痒み）、鼻（くしゃみ）、咽頭（咳）               |
|       | 消化器系       | 口臭、嘔吐、便（回数・量・色）、下痢、便以外の分泌物 等                   |
|       | 泌尿生殖器系     | 発情時期、尿（回数・量・色）、尿以外の分泌物 等                       |
|       | 呼吸器系       | 呼吸音、呼吸状態 等                                     |
|       | 心血管系       | 疲れやすさ、運動時の咳、息苦しそうなる動作                          |
|       | 骨格筋系       | 痛み、動き（可動領域）、爪・趾間の状態 等                          |
|       | 神経系        | 発作、夜鳴き、無駄吠え 等                                  |
|       | その他        | 日常で気になる症状、その他                                  |
| 視診    | 全身状態       | 肥満・削瘦（BCS5あるいは9段階）、浮腫・脱水、体表リンパ節、可視粘膜（黄疸・充血・蒼白） |
| 触診    | 皮膚・被毛      | 掻痒、脱毛、発赤、肛門周囲の異常、腫瘍の有無 等                       |
|       | 歯          | 歯列異常、歯肉炎の有無、歯石の有無、腫瘍の有無 他                      |
|       | 眼          | 濁り、大きさ、分泌物、眼瞼の異常 他                             |
|       | 鼻腔、咽頭、頸部   | 異常の有無  |
|       | 泌尿生殖器系     | 精巣、前立腺、外陰部、腎臓・膀胱の異常 他                          |
|       | 腹部         | 膨満・緊張、消化管内（便、ガス）、腫瘍の有無 他                       |
|       | 神経・骨格系     | 歩様、ふらつき、関節の異常（疼痛・腫脹）、腫瘍の有無、趾間の異常               |

|       |                 |      |  |
|-------|-----------------|------|--|
| 聴診    | 胸部（心臓）          |      | 心拍数、心雑音、不整脈  |
|       | 胸部（呼吸器）         |      | 呼吸数、呼吸状態、換気音   |
|       | 腹部              |      | 腹部（消化管）  |
|       | ペインスコア          |      | ペインスケール  |
| 便検査   | 性状              |      | 硬さ、色、出血の有無、粘液の有無   |
|       | 直接塗抹・浮遊法・塗抹染色標本 |      | 直接塗抹、浮遊法、塗抹染色  |
| 尿検査   | 理学的性状           |      | 色、清濁、臭気、尿比重  |
|       | 化学的性状           |      | PH、タンパク、グルコース、ケトン、潜血、ビリルビン   |
|       | 尿沈渣             |      | 円柱、結晶、赤血球・白血球、上皮、細菌、精子   |
| レントゲン | 胸部レントゲン         |      | 肺、心臓（VHS, CTR）、縦隔変位・縦隔気腫、気管変位・気管虚脱、その他異常   |
|       | 腹部レントゲン         |      | 肝臓、脾臓、膀胱、消化管、前立腺、子宮 その他  |
| 血液検査  | CBC             |      | RBC, Ret, Hb, HCT, MCV, MCH, MCHC, WBC(Neu, Lym, Mon, Eos, Bas), Plat  |
|       | 血液化学検査          | 若齢   | TP, Alb, Glob, Alb/Glob, ALT, ALP, Glu, BUN, Cre, BUN/Cre, (10項目)  |
|       |                 | 中年以降 | TP, Alb, Glob, Alb/Glob, ALT, ALP, GGT, TBil, TCho, Glu, Amy, Lip, BUN, Cre, BUN/Cre, P, Ca, Na, K, Cl, FT4 (21項目) |

<https://www.teamhope.jp/veterinary/policy/healthexamination>

表 8 日本介助犬協会の定期健康診断表

介助犬定期健康チェック表 1/2

社会福祉法人 日本介助犬協会

年度

|                     |   |
|---------------------|---|
| 介助犬                 | 犬 名： (使用者氏名： )<br>犬 種： 性 別： ♂ ・ ♀<br>生年月日： 年 月 日 ( 歳)   |
| 畜犬登録<br>及び<br>狂犬病予防 | 鑑札番号： 都・道・府・県・市 第 号<br>狂犬病予防注射接種日： 年 月 日<br>狂犬病予防注射済票： 都・道・府・県・市 No.<br>(証明書のコピーを添付して下さい)   |
| その他予防接種             | ( 8・9 ) 種混合ワクチン<br>接種日： 年 月 日<br>(証明書のコピーを添付して下さい)<br>※該当時期でない場合は、最新の日付を記入してください。   |
| 身体検査                | 体 重： k g<br>体表<br>皮膚及び被毛の状態 (良好 問題あり )<br>爪 パッドの状態 (異常なし 異常あり )<br>外部寄生虫 ( なし あり )<br>予防：<br>リンパ節 (正常 異常あり )<br>肛門周囲・肛門囊 (異常なし 異常あり )<br>外部生殖器 (異常なし 異常あり )<br>口腔内<br>歯肉炎・歯石 (異常なし 異常あり )<br>口臭 (なし あり )<br>耳<br>聴覚 (異常なし 異常あり )<br>耳介・耳道内 (異常なし 異常あり )<br>目<br>視覚 (異常なし 異常あり )<br>眼瞼・結膜・角膜 (異常なし 異常あり )<br>腹部臓器 (触診上 異常なし 異常あり )<br>心臓・肺 (聴診・打診上 異常なし 異常あり ) |
| 血液検査<br>(生化学を含む)    | 異常なし 異常あり ( )<br>*検査記録を添付してください   |
| 尿検査                 | 異常なし 異常あり ( )<br>*検査記録を添付してください   |
| 便検査                 | 虫卵 ( なし あり )<br>駆虫：投薬<br>その他 (異常なし 異常あり )   |



表9 日本盲導犬協会の定期健康診断表  
日本盲導犬協会 盲導犬指定健康診断書

西暦 年 月 日

|                         |          |                 |      |     |   |   |   |
|-------------------------|----------|-----------------|------|-----|---|---|---|
| 犬名                      | (年齢: )   | ユーザー名           |      |     |   |   |   |
| フード<br>(※ユーザーに確認をして下さい) | フード名     | 種別: 通常食・療法食・その他 |      |     |   |   |   |
|                         | 内容量      | /回              | 給餌回数 | 回/日 |   |   |   |
|                         | その他      |                 |      |     |   |   |   |
| 体重                      | kg       | BCS             | 1    | 2   | 3 | 4 | 5 |
| 狂犬病予防接種                 | 登録番号(最終) | 市・町・村・郡 第 号     |      |     |   |   |   |
|                         | 接種日(最終)  | 年               | 月    | 日   |   |   |   |
| 混合ワクチン接種                | ワクチン名    |                 |      |     |   |   |   |
|                         | 接種日(最終)  | 年               | 月    | 日   |   |   |   |

※以下の実施時期について：前年度の実施時期をご記入ください。(例 5月～11月)

|        | フィラリア検査         | 年 月 日 [mf検査・フィラリア抗原検査] |    |        | 結果 | 陽性・陰性 |
|--------|-----------------|------------------------|----|--------|----|-------|
| 犬系状虫予防 | 予防薬             | 品名                     | 時期 | 通年・月～月 |    |       |
|        |                 |                        | 方法 |        |    |       |
| 寄生虫予防  | 外部寄生虫<br>(ノミ等)  | 品名                     | 時期 | 通年・月～月 |    |       |
|        |                 |                        | 方法 |        |    |       |
|        | 内部寄生虫<br>(回虫など) | 品名                     | 時期 | 通年・月～月 |    |       |
|        |                 |                        | 方法 |        |    |       |

昨年1年間の主な病気や症状:

現在懸念される健康状態:

協会への御意見:

**※検査結果報告書等がございましたら、併せてご提出いただきますようお願いいたします※**

|                  | 項目   | 所見(該当する選択肢に○をつけて下さい。異常があれば詳細をご記入ください) |
|------------------|--|---------------------------------------|
| 全<br>身<br>状<br>態 | 眼  | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 耳  | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 口  | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 皮膚<br>(被毛・腫留含む)                              | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | ※ 皮膚に関しては、別途詳細のアンケートが最後にありますので、ご協力をお願いいたします。 |                                       |
|                  | リンパ節   | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 筋肉   | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 四肢   | 異常なし・異常あり:                            |
| 便                | 聴診<br>(呼吸、循環器等)                              | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 浮遊法  | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 直接法  | 異常なし・異常あり:                            |
| 尿(尿失禁含む)         |  | 異常なし・異常あり:                            |
| 血液検査             | CBC  | 異常なし・異常あり:                            |
|                  | 生化学  | 異常なし・異常あり:                            |

ご連絡先をご記載ください。また、診断を担当いただきました獣医師の方のお名前と御捺印をお願い致します。

動物病院名: .....

住所: .....

電話: .....

診断獣医師名: \_\_\_\_\_ 印

## (2) 予防接種

各種予防接種については、認定前は訓練事業者が、認定後は使用者が適切に実施する必要があります。さらに、訓練事業者は、認定後の予防接種に要する費用等について、自宅周辺の動物病院等と事前に調査・調整し、使用者に対する適切な情報提供をすることが重要です。

ワクチン接種では、接種後に副反応が出る場合があります。副反応の種類としては顔面の腫脹、皮膚の痒み、じんましん、嘔吐／下痢、発熱／元気消失、呼吸困難／虚脱などがあります。即時型のアレルギー反応であるアナフィラキシーショックは非常に重度で、接種後、数分～数十分後にじんましんや呼吸困難、チアノーゼ、嘔吐などがみられ、ショック状態に陥ります。命に関わるケースも多く、迅速な処置が必要となります。軽度なものであっても、一度でもワクチン接種後に副反応がみられた場合には、必ず獣医師に報告することが肝心です。

| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 狂犬病予防注射……年1回</li> <li>▶ 犬混合ワクチン（コアワクチン）……年1回接種もしくは年1回抗体検査で確認</li> <li>▶ 犬レプトスピラ症ワクチン（血清型が多く含まれるものを推奨）……年1回</li> <li>▶ 副反応が見られた時にはごく小さい場合でもかかりつけ医に報告し、次回からのワクチン接種について相談する</li> </ul> |  |
|--|--|
| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 確実な予防接種の実施</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 認定前の予防接種の実施</li> <li>▶ 認定前にノンレスポonderではないことを確認（抗体検査の実施）</li> <li>▶ 犬レプトスピラ症に関し、地域の発生状況を確認し、使用する犬種を検討</li> <li>▶ 認定後、使用者が適切に予防接種を実施できる環境の調整</li> </ul> |

### ① 狂犬病予防注射

#### 【補足情報】

狂犬病予防ワクチンは狂犬病予防法（昭和25年8月26日法律第247号）より、生後90日を超えた犬は年1回、基本的には4～6月期間での接種が義務づけられています。また同法により、鑑札と注射済票を装着する義務があることも忘れてはなりません（第5条）。また、貸与であっても認定後は使用者が管理者（占有者）になるため、認定時には使用者の居住する市町村に犬の登録の変更を行う義務があります（第4条）。同法に基づく義務は、認定前は訓練事業者が、認定後は使用者が負うものとするのが妥当であるので、それぞれ適切に対応する必要があります。さらに引退後、飼養者が変わる場合も登録に変更を忘れてはなりません。

## ②犬混合ワクチン／コアワクチン

### 【補足情報】

世界的な犬のワクチネーションプログラムガイドラインは、世界小動物獣医師会（WSAVA）が発行しています。このなかで犬のコアワクチンとして以下のものが示されており、上市されている犬の5種混合ワクチンがこれにあたります。

- ▶犬パルボウイルス（CPV-2）
- ▶犬ジステンパーウイルス（CDV）
- ▶犬アデノウイルス（CAV1 および2型）

WSAVAのワクチネーションガイドラインでは、コアワクチンの接種頻度について、抗体検査を行ってからワクチン接種を行うことが推奨されています（以前は3年に1回とされ、多くの国ではこの方法がとられていましたが、個体によりその効果が異なることがわかってきました）。わが国においても、コアワクチンに含まれる全てのワクチン抗体検査について、動物病院を介して民間の検査所での測定が可能である他、動物病院内でも検査が可能な抗体検査キットもあります。そのため、コアワクチンについては、「1年に1回の接種」もしくは「1年に1回抗体検査で確認の上、必要があれば接種」とすることが現実的であると考えます。一方、ワクチン接種と抗体検査の費用はそれほど変わらず、また、接種による犬への健康影響の報告はないため、1年に1回の接種義務とするか、抗体検査での確認後にその年に接種するかについては、使用者の費用負担等を勘案して、獣医師と相談の上で選択してもよいでしょう。

なお、ごく稀ですが、ワクチンに反応せず、抗体上昇がみられない犬（ノンレスポンドー）が存在するという報告もあります。訓練事業者は、使用者が認定後スムーズに予防接種を行うため、認定前に抗体検査を受けておくことも有効な取り組みです。

参考：犬の遺伝的ノンレスポンドーの割合は、犬パルボウイルス（CPV-2）については1000頭当たり1頭、犬ジステンパーウイルス（CDV）については5000頭当たり1頭、犬アデノウイルス（CAV）については10万頭当たり1頭と報告されています。

## ③犬レプトスピラ症ワクチン

### 【補足情報】

#### ○犬レプトスピラ症の概要

犬のレプトスピラ症は、原因菌が温暖・多湿を好むため、全国で散発しており、特に九州・近畿・東海地方など西日本で多く発生しています。

犬ではその多くは慢性不顕性経過をたどり、腎臓にとどまった菌が尿中に排泄されることにより感染源となります。腎不全、肝不全、出血傾向黄疸、消化器症

状など、急性で重篤な臨床症状を呈することもあり、予後不良になることもあります。発症年齢は幼若犬より成犬が多い傾向にあり、飼育環境（室内飼育・室外飼育）による明らかな差はなく、中年期の雄犬（4～10歳）と大型品種で発生率が高いといった報告もあります。飼育環境についてはまったく室内から出ることがない（散歩等も行くことはない）という完全室内飼育では感染の機会がないため、発症する可能性は極めて低いと思われませんが、一般的には室内飼育であっても、散歩などで外出する機会があり、さらには同居する人間が靴底に感染源を付着させて帰宅するといったリスクはあります。補助犬は社会参加する動物ですから、完全な室内飼育を行うことは決して現実的ではありません。

レプトスピラ症は人獣共通感染症です。犬が感染すると尿中に菌が排出され、尿に汚染された水や土壌等から皮膚や口を介して人に感染することも考えられます。日本では犬からの感染が疑われる例は極めて稀とされていますが、このように公衆衛生上の問題となることがあります。

人がレプトスピラ症に感染した場合、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）（平成十年法律第百十四号）」において4類感染症として扱われます。犬のレプトスピラ症は、家畜伝染予防法により、以下の7血清型（血清型 *pomona*, *canicola*, *icterohaemorrhagiae*, *grippytyphosa*, *hardjo*, *autumnalis*, *australis*）の場合、診断した獣医師等に都道府県知事への届出の義務が生じます。ほとんどの都道府県での犬のレプトスピラ抗体陽性率は10%を超えているという報告もありますので、外出などの際にレプトスピラに汚染された水や土壌から感染するリスクは決して少なくないと言えます。

### ○犬レプトスピラ症ワクチンの概要

レプトスピラ症ワクチンは、かつては2種類の血清型（*icterohaemorrhagiae*, *canicola*）が含まれる不活化混合ワクチンが主流でしたが、現在はそれ以上の血清型が含まれるワクチンも存在します。2020年8月現在、わが国では最大4種（*icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *grippytyphosa*, *pomona*）の血清型のレプトスピラワクチンが上市（混合ワクチンであるバンガードプラス5/CVL4とレプト単体ワクチンであるバンガードL4, 共にゾエティスジャパン）されていますが、これらは北米で開発されたワクチンであるため、北米で重要な血清型に相当する血清型となっています。

現在、日本で製造されている犬用ワクチンがないために、日本では犬において重要な血清型とされている *autumnalis*（秋疫A）、*hebdomadis*（秋疫B）、*australis*（秋疫C）の犬用のワクチンはありません。できるだけ幅広く予防効果を得るためには複数の血清型が使用されているワクチンを接種することが推奨されますが、このように全ての血清型がカバーされているワクチンはありません。

しかし、医学的に重要性の高い *copenhageni* は *icterohemorrhagie* と同じ血清群に属し高い交差性を示すため、*icterohemorrhagie* を含むワクチンで防御することが可能であり、さらにそれぞれの血清型は相互に影響すると言われていることから、異なる血清型のワクチンでも重症化を防げる可能性を示す報告もあります。このようなことから、なるべく多くの血清型を含むレプトスピラワクチンの接種を推奨します。

ノンコアワクチンであるレプトスピラ症ワクチンは、不活化ワクチンですが、最近では12か月間予防効果が継続するという報告があるので、追加接種は毎年実施することを推奨します。

また、抗体の有無と予防効果の相関性はコアワクチンのみに当てはまり、ノンコアワクチンには該当しないと考えられています。犬にレプトスピラ症ワクチンを接種したときに、一度抗体は上がるが接種後1～2ヵ月で抗体が検出できなくなってしまうこともあります。血清中に抗体が認められなくなっても予防効果は12か月間継続と考えられているため、コアワクチンのように追加接種前に抗体を調べる意味はありません。

#### ○犬レプトスピラ症の発生時期

レプトスピラ症は季節に関係なく、散発的に発生するとも言われていますが、7～10月の夏から秋にかけて多く発生するとの報告もあります。ヒトでは、台風などでの水害の後に発生が多いと言われています。犬レプトスピラ症ワクチンの予防効果の持続が12か月あるいはそれ以下であることを考えると、夏から秋にかけて十分に抗体価が上がるようにワクチンの接種時期を春頃（夏前）に設定すると良いでしょう。また、発生リスクが高い地域や沖縄など温暖な季節が1年を通じて続く地域については、年2回接種することを考慮すると良いかもしれません。

レプトスピラ症ワクチンはコアワクチンに比較して、子犬や小型犬種（トイグループの犬種）に対してアナフィラキシーを発症する危険性が高いと言われています。そのため、12週齢未満の犬の接種は控えるべきとの報告もあります。トイグループの犬種ではレプトスピラ症のリスクの高い地域にのみ限定して接種することを推奨する報告もあります。訓練事業者は、そういった地域に住む障害者からの補助犬使用希望に対する補助犬のマッチングの際は、トイグループに属する犬種を補助犬として使用する是非についても、獣医師とも相談の上、慎重に検討する必要があります。

## ○ワクチンの副反応について

感染症から身体を守るワクチンですが副反応もあるのも事実です。その原因はワクチンに含まれるタンパク安定剤やアジュバンド（ワクチン効果を補助または高めるために用いられる）などが挙げられ、中でもアジュバンドが用いられる不活化ワクチンは副反応がおこりやすいと言われています。

副反応の症状としては軽度のものから重度のものまであり、発熱や食欲の低下、元気消失、嘔吐、下痢などの全身症状や、顔面腫脹（ムーンフェイス：目や口の周りが腫れる）、浮腫、蕁麻疹、紅斑（赤み）といった症状があります。注意が特に必要なのは、アナフィラキシーショックと呼ばれるもので、早い場合はワクチン接種後数分で起こり、呼吸困難、虚脱、血圧低下、脱糞、痙攣などがみられ、早急に治療を施さなければ命に関わる場合があります。アナフィラキシーショックについては接種後1時間以内（約半数は5分以内）、副作用全体でも多くのケースでは接種後12時間以内に症状が出ているため、少なくともワクチン接種後12時間は最も注意が必要と言えます。副反応がおこる割合は日本の調査では0.6%という報告がありますが、一方、WSAVA（世界小動物獣医師会）は1万頭中30頭程度と報告しています。

注意すべきなのは、何年もの間全く問題がなかった犬であっても、ある年に突然副反応が起こる場合があります。そのため、ワクチンを接種するときはいつでも体調が悪い時は接種を避けることのほか、急な容態変化に対応するため午前中（＝動物病院がすぐに閉まる夕方ではなく早めの時間）に接種する、少なくとも接種後15～30分はその場で様子を見ることなどが大切です。また副反応が出た場合は、それが非常に小さいものであっても、獣医師と次回からの接種について相談することが重要です。またこのような報告を受けた訓練事業者は当該の補助犬についての今後のワクチン接種について、十分に獣医師と話し合う必要があるでしょう。

またワクチンに限らず、副作用・副反応が出た場合は薬事法によって報告することが獣医師には義務づけられており、またそれらについては農林水産省の「動物医薬品検査所」のサイトで情報公開がされているので参照してください。

【参考】 ワクチンで予防できる伝染病

犬ジステンパー

|         |   |
|---------|---|
| 特徴      | 致死率が高い。<br>神経系が冒され、治癒しても麻痺などの後遺症が残ることが多い。 |
| 病原体     | 犬ジステンパーウイルス                               |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の排泄物に汚染されたものによる経鼻・経口感染             |
| 主な症状    | 発熱、目やに、鼻水、咳、下痢、嘔吐、チック、痙攣                  |
| ワクチンの種類 | 生ワクチン／コアワクチン                              |

犬パルボウイルス感染症

|         |  |
|---------|--|
| 特徴      | 腸炎型……致死率が高い<br>心筋炎型……生後3週間くらいで感染し、瞬く間に死亡 |
| 病原体     | 犬パルボウイルス                                 |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の排泄物に汚染されたものによる経鼻・経口感染            |
| 主な症状    | 腸炎型……発熱、激しい嘔吐、出血性下痢、脱水症状、白血球の減少          |
| ワクチンの種類 | 生ワクチン／コアワクチン                             |

犬伝染性肝炎（犬アデノウイルスⅠ型感染症）

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 特徴      | 子犬の場合は突然死することもある              |
| 病原体     | 犬アデノウイルスⅠ型                    |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の排泄物に汚染されたものによる経鼻・経口感染 |
| 主な症状    | 肝炎、発熱、嘔吐、下痢、角膜の白濁             |
| ワクチンの種類 | 生ワクチン／コアワクチン                  |

犬伝染性喉頭気管炎（犬アデノウイルスⅡ型感染症）

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 特徴      | 別名「犬伝染性咽頭気管炎」。肺炎を起こすこともある     |
| 病原体     | 犬アデノウイルスⅡ型                    |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の排泄物に汚染されたものによる経鼻・経口感染 |
| 主な症状    | 発熱、乾いた咳、鼻水、肺炎、扁桃炎             |
| ワクチンの種類 | 生ワクチン／コアワクチン                  |

犬パラインフルエンザ：6種以上のワクチンに含まれる

|         |   |
|---------|---|
| 特徴      | アデノウイルスや細菌との混合感染により「ケンネルコフ」と呼ばれる症状の風邪様症候群を引き起こす。伝染性が高い。 |
| 病原体     | 犬パラインフルエンザウイルス  |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の呼吸器飛沫（咳など）による経鼻・経口感染                            |
| 主な症状    | 発熱、咳、鼻汁、扁桃炎   |
| ワクチンの種類 | 生ワクチン／ノンコアワクチン  |

犬コロナウイルス感染症：6種以上のワクチンに含まれる

|         |   |
|---------|---|
| 特徴      | 腸炎を引き起こす。犬パルボウイルスや細菌との混合感染により症状が悪化する。パルボウイルスと一緒に予防することが重要 |
| 病原体     | 犬コロナウイルス  |
| 感染経路    | ウイルス保有犬の排泄物に汚染されたものによる経鼻・経口感染                             |
| 主な症状    | 発熱、嘔吐、下痢、脱水症状   |
| ワクチンの種類 | 不活化ワクチン／ノンコアワクチン  |

犬レプトスピラ病

|         |  |
|---------|--|
| 特徴      | 人獣共通感染症                                    |
| 病原体     | レプトスピラ菌                                    |
| 感染経路    | 感染犬やネズミなどの保菌動物の尿や尿に汚染された水などによる経皮・経鼻・経口感染   |
| 主な症状    | 黄疸、元気減退、発熱、嘔吐、下痢（出血を伴うことも）、歯茎からの出血、口内炎、尿毒症 |
| ワクチンの種類 | 不活化ワクチン／ノンコアワクチン                           |

### (3) 各種予防措置

| <p>▶ フィラリア予防…5～12月 月1回の経口投与（あるいは通年投与）、滴下式（スポットオン）、注射でも可</p> <p>▶ ノミ・マダニ予防…定期的な経口投与あるいは滴下式（スポットオン）による予防／駆除</p> |  |
|---|--|
| 使用者が対応すること  | 訓練事業者が対応すること   |
| <p>▶ フィラリアの成虫抗原検査の実施</p> <p>▶ 確実な予防措置の実施</p>  | <p>▶ 候補犬（子犬）に対する予防薬の投与</p> <p>▶ 認定前の確実な予防措置の実施</p> <p>▶ 認定後、使用者が適切に予防措置を実施できる環境の調整</p> |

#### ① フィラリア（犬糸状虫症）予防

【補足情報】

##### ○概要

フィラリア（犬糸状虫）症は、フィラリアの一種である犬糸状虫（*Dirofilaria immitis*）感染が原因で、多種の蚊（日本では4属16種）の吸血によって伝搬し、犬の他にネコ科、クマ科、フェレットなど、また稀ですがヒトにも感染します。人への感染は国内では1964年から2009年までに145症例が報告されています（Leeら 2010）。分布は世界的であり、日本では北海道の名寄以南、沖縄まで広

く分布しています。病態はミクロフィラリア（成虫のフィラリアの子ども）と白血球複合体に起因する肉芽腫病変と、成虫の肺動脈あるいは右心室への寄生を原因とする肺病変および循環障害を特徴とします。

症状としては、軽度では咳、中等度では可視粘膜の蒼白、運動不耐性、呼吸困難がみられ、重度では腹水、胸水、貧血、皮下浮腫、肝硬変、収縮期雑音、頸動脈拍動が認められ、死亡率も高くなります。さらにフィラリア成虫や大量のミクロフィラリアが心臓の血管や弁領域で血管閉塞を起こすと、急性症状として呼吸困難や血色素尿、チアノーゼなどを引き起こし、早急な手術を行わないと急死してしまいます。

このように、感染すると犬に対して大きな障害をもたらし、命にかかわる病気であるフィラリアですが、予防薬によって100%確実に予防できることが知られています。月1回の予防薬が普及するようになって約30年経ち、犬の寿命は飛躍的に延びました。しかしそれに関わらず、その感染率は未だに低くないという報告もあります。

## ○フィラリア予防薬のタイプ

現在、様々なタイプのフィラリア予防薬が発売されています。

- ▶月1回経口投与するタイプ……錠剤、フレーバータイプ、チュアブルタイプ等
- ▶月1回背中の中肩甲骨間に液体を垂らして皮膚から吸収されるタイプ……滴下式（スポットオン）タイプ
- ▶半年に1回あるいは年に1回行う注射タイプ……皮下注射

また効用として、同時に外部寄生虫の予防や駆虫ができるもの、線虫（内部寄生虫）の駆虫ができるものなどがあります。

## ○フィラリア予防措置の時期

一般的に蚊は、気温15度以上で吸血活動を開始するので、地域にもよりますが、平均気温が概ね15度以上になる4～11月がフィラリアに感染する恐れがある期間です。また、この予防薬は、蚊が運んだ感染子虫（フィラリア成虫に成長可能な子虫）を殺す薬であるため、感染可能期間から確実に1か月超えた時期まで投薬する必要があります。つまり、この予防薬は蚊が発生する春期（4月下旬5月初旬）から、蚊がいなくなってから1～2ヵ月後まで（12月まで）は確実に投与する必要があります。沖縄など常に蚊が常在するような地域では通年投与が必要な場合もあります。

毎年、最初に予防薬を使用するとき（春期）には、すでにフィラリアが寄生していないかを確認する成虫抗原検査を動物病院で必ず行います。すでにフィラリアが寄生している場合、フィラリア予防薬の投与により強い副作用を起こす恐れがあります。理論上は通年投与をしている場合やそれまで確実に予防薬を投与し

ていた場合はフィラリアの寄生は起こるはずはありませんが、投薬忘れ、用量不足、吐き戻し、吸収不良などの要因により、その効果が発揮できなかったことも考えられるので、フィラリア投与前の成虫抗原検査は毎年行うべきです。

蚊が運んだ感染子虫が右心室で成虫になるには6ヵ月程度必要であり、さらに成虫から抗原が体内に放出されるまで1ヵ月を要するので、抗原検査は7ヵ月齢未満の子犬に対して行う必要はありません。予防薬は8週齢以降の犬に対して安全な使用が認められているため、8週齢を超えた子犬は抗原検査をせずに予防薬の投与を開始して差し支えありません。ただし、母犬がフィラリアに感染しており、血中にマイクロフィラリア（フィラリアが産んだ子虫）が循環している状態で子犬を産んだ場合は、胎盤を経由してマイクロフィラリアが子犬の血液中に紛れ込んでしまうことがあります（経胎盤感染）。保健所や動物愛護センター、動物保護団体経由で子犬を候補犬として導入している訓練事業者は、「子犬がマイクロフィラリアをすでに保有しているかもしれない」という前提のもとに大量にマイクロフィラリアが体内にいた場合の急性症状に備えて、予防薬を投与した後は子犬の様子を注意深く観察する必要があります。

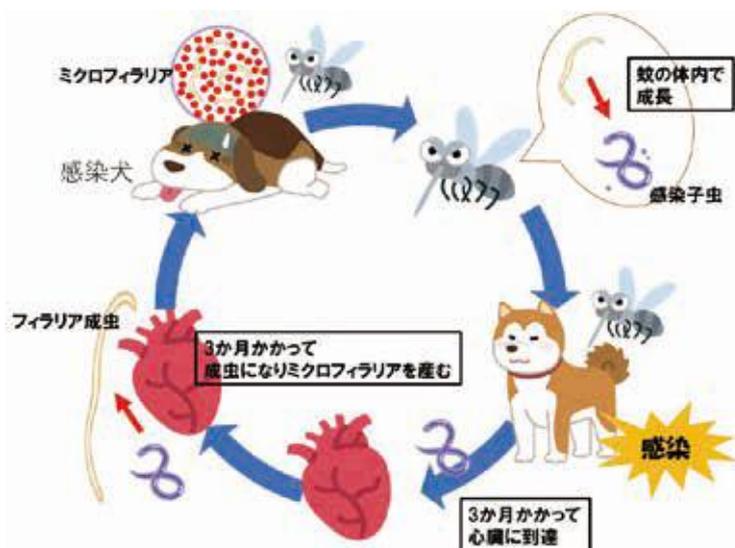


図4 フィラリアの生活環

### ○フィラリア予防薬の特徴等

フィラリアの予防薬（フィラリアの感染子虫駆除薬）に用いられるのはマクロライドと呼ばれる薬剤です。具体的には、アベルメクチン系のイベルメクチンやセラメクチン、ミルベマイシン系のミルベマイシンオキシムやモクシデクチンなどです。ジェネリックの予防薬もあるため、日本国内では様々な予防薬が販売されています。参考までにそれぞれの薬剤の特徴を紹介します（表10）。

表 10 フィラリア予防薬の特徴・参考情報

| 薬剤名（製剤名）                         | 特徴   |
|----------------------------------|--|
| イベルメクチン<br>カルドメック等               | 中毒を起こしやすいMDR1 遺伝子の変異率が高い犬種が確認されている（コリー、オーストラリアンシェパード、シェットランドシープドッグなどの牧羊犬）。こうした犬種やこれらの犬種が混じったミックス犬の場合はこの薬剤の投与は避けるべきである。 |
| セラメクチン<br>レボリューション等              | 経口投与のほか滴下式（スポットオン）もあり。ノミやミミヒゼンダニに対する駆除効果も併せ持つ。   |
| ミルベマイシンオキシム<br>ミルベマイシン<br>システック等 | 経口投与のほか滴下式（スポットオン）もあり。回虫、犬鉤虫、犬鞭虫に対する駆除効果も併せ持つ。   |
| モキシデクチン<br>アドボケート<br>モキシハート等     | 経口投与のほか滴下式（スポットオン）、皮下注射がある。  |

## ②ノミ・マダニの寄生の駆除と予防

### 【補足情報】

ノミ・マダニの寄生は犬に不快感を与えるだけでなく、犬や人に対する病気の媒介の原因になります。

### ○ノミのリスク

ノミは動物の体表で多い時には1日約50個の卵を産み、その卵が周囲の環境にすべり落ちて、幼虫、さなぎを経て成虫になり、卵を産むことを繰り返します。高温多湿のピークシーズンでは、このサイクルは2週間で成立するため、わずか数匹のノミから大量のノミが発生するまではあっという間であることが知られています。

動物がノミに刺されると刺されたことによる痒みがおこるだけでなく、唾液によるアレルギーが原因で「ノミアレルギー性皮膚炎」となり激しい痒みがおこります。激しく掻くことで皮膚に傷がつき、細菌感染が起こることもあります。この酷い痒みは補助犬の補助動作に大きな影響を及ぼす恐れがあります。

また大量のノミの寄生を受けた場合には貧血を起こします。また、自己グルーミングにより、犬がノミを食べてしまった場合は、ノミが媒介する病原体によりさまざまな病気を引き起こすことがあります。中でも多いのは瓜実条虫という消化管内寄生虫であり、無症状であることもありますが、下痢や嘔吐などを引き起こすこともあります。犬と同様、人もノミに咬まれることで痒みやアレルギー反応を引き起こす他、「バルトネラ菌」という病原体を持つ犬に咬まれたりした場合は「猫ひっかき病」と呼ばれる発熱や疼痛を伴う病気を引き起こすこともあります。

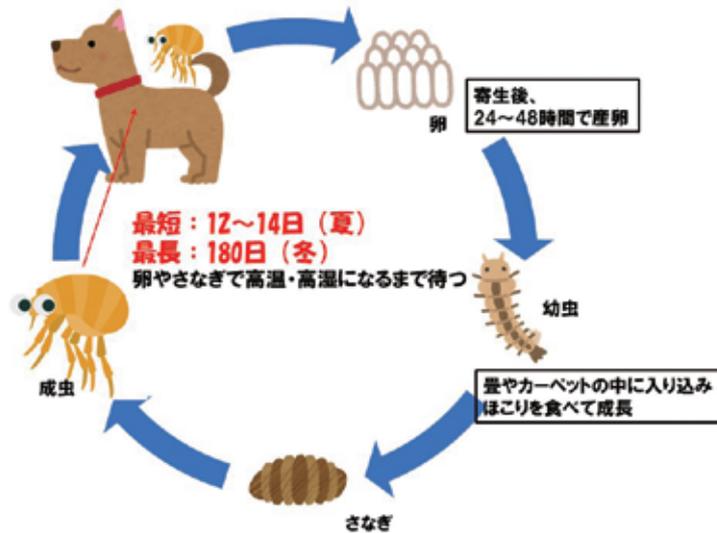


図5 ノミの生活環

## ○マダニのリスク

マダニは山林や川原、公園の草むらなどに生息し、特に春から秋にかけてこのようなところに出かけるときに、犬に付着した状態で帰宅することが多くなります。マダニは、どんな気候でも対応できるので日本全国どこにでも生息しています。

ダニも多くの病気を媒介することが知られています。その中でも重症熱性血小板減少症候群（SFTS）は重大な人獣共通感染症の1つです。SFTSは2011年に中国より報告されたSFTSウイルス（SFTSV）によるマダニ媒介性の新興ウイルス感染症で、感染症法では4類感染症に分類されています。2013年に国内で海外渡航歴のない患者が初めて報告されてから600名近くの感染者が報告され、人の致死率は10～20%とされています。

ヒトはウイルスを有するマダニに咬まれてSFTSVに感染し、SFTSを発症すると考えられ、当初は動物からの感染や動物の感染・発症などは明らかになっていませんでした。しかし、2017年に、犬と猫や動物園のチーターで発症例が報告され、その後の調査を含めて、その致死率は猫で60～70%、チーターで100%と、ネコ科の動物で高く、犬でも29%を示しています。動物から人への感染と考えられるものとして、2017年に西日本の女性が衰弱した野良猫に咬まれた後にSFTSを発症し死亡、徳島県では下痢などが続いた犬を看病していた飼い主がSFTSを発症しています。また犬からの感染はまだ確認されていませんが、動物病院の獣医師や動物看護師が診療中に発症猫から感染した事例が報告されるなど、獣医領域でも非常に問題になりつつあります。これらは、ウイルスに汚染された唾液などを介して人に感染したものと考えられています。

またその他のダニが媒介する感染症（ダニ媒介感染症）としては、人では日本

紅斑熱やライム病などが知られています。さらに犬においても、バベシア症やエールリッヒア病、ライム病などが知られています。特に、バベシア症は、マダニの吸血によりバベシア原虫 (*Babesia.gibsoni*, と *B.canis* : 臨床的に問題になるのは病原性が強い *B.gibsoni*) が血液中で赤血球内に寄生し、致命的な貧血を引き起こします。治療しても3～4割が1か月以内に再発し、その後も様々な生体ストレスによる日和見的再発事例も多く報告されています。バベシア症は、以前は西日本にみられる病気とされていましたが、犬の移動も多い昨今は北海道を含む全国各地で散発的に報告が見られています。

このように、SFTSは極めて致死性の高い人獣共通感染症であり、イヌからの感染も認められていること、またイヌの感染症としてもバベシア症といった致死的な感染症を媒介することから、外出の多い補助犬に対してはダニの寄生予防（駆除剤）の使用は欠かせません。

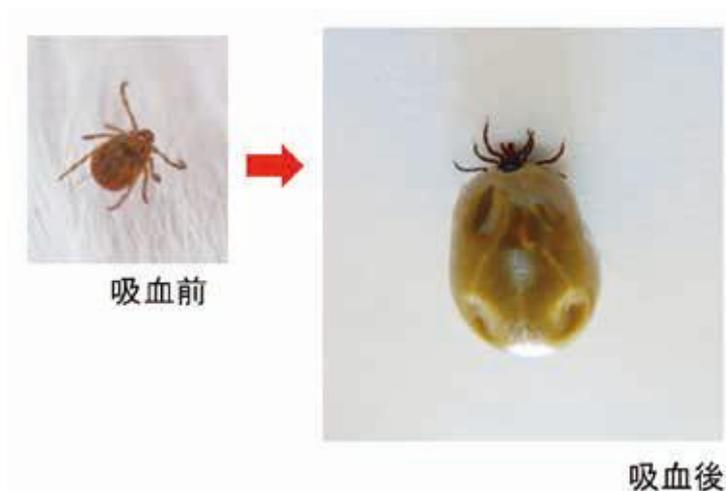


写真4 マダニ（吸血前と吸血後）

### ○ノミ・ダニの駆除

ノミ・ダニの寄生予防（駆除剤）には現在、滴下式（皮膚に薬剤を浸透させるタイプ）と内服薬があります（表11）。滴下式（スポットオン）のものでは、犬の口がとどかない左右の肩甲骨の間のくぼみに液剤を滴下します（図6）。内服薬はノミやダニが吸血しないかぎり効果はありません。しかし、SFTSやバベシア症では吸血されれば犬の体内に病原体が入る可能性があります。一方、滴下式のものも四肢の先端や顔面など、広い範囲での効果に課題があります。理想としては、マダニの忌避効果がある（吸血しなくてもダニが落ちる）タイプの薬剤を使用することですが、そうでない場合はできるだけ効果発現までの時間が短いものが望ましいと言えます。

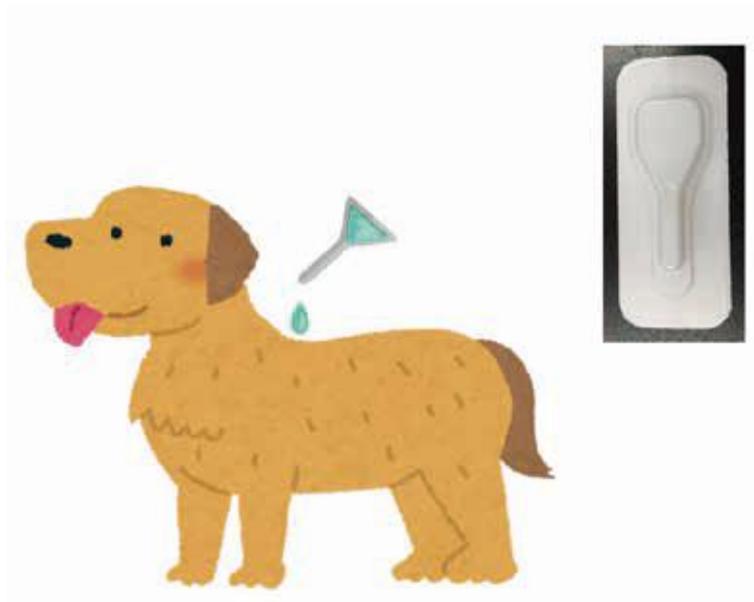


図6 滴下（スポットオン）タイプのノミ・ダニ駆除剤

### ○ダニが媒介する感染症の例

#### 犬バベシア症（犬）

バベシア原虫が赤血球内に寄生することにより、貧血、発熱、黄疸、元気消失などの症状が現れ、急性の場合は死に至る場合もあります。かつては西日本にみられる病気とされてきましたが、犬の移動も多い昨今では東日本でも時折散発することが報告されています。

#### ライム病（人・犬）

ボレリア菌により、発熱やけいれん、起立不能、歩行異常や神経過敏などの症状を引き起こします。人獣共通感染症です。

#### 日本紅斑熱（人）

日本紅斑熱リケッチアを保有するマダニに刺されることで感染します。刺されてから2～8日後から頭痛、全身の倦怠感、高熱を引き起こします。感染症法で4類感染症に指定されています。

表11 ノミ、ダニの駆除に用いられる製品例

| 製品名(メーカー)                    | 成分                         | ダニ | ノミ | その他の効果                            | 剤型        | 忌避／<br>駆除          |
|------------------------------|----------------------------|----|----|-----------------------------------|-----------|--------------------|
| フォートレオン<br>(バイエル)            | イミダクロプリド<br>ペルメトリン         | ○  | ○  | 蚊忌避                               | 滴下式       | 忌避                 |
| プラクータック<br>(エランコジャパン)        | ピリプロール                     | ○  | ○  |                                   | 滴下式       | 駆除                 |
| フロントラインス<br>ポットオンドッグ<br>(全薬) | フィプロニル                     | ○  | ○  |                                   | 滴下式       | 駆除                 |
| マイフリーガード<br>(フジタ製薬)          | フィプロニル                     | ○  | ○  |                                   | 滴下式       | 駆除                 |
| フロントラインプ<br>ラス (全薬)          | フィプロニル<br>S-メトプレン          | ○  | ○  | シラミ、ハジ<br>ラミ駆除<br>ノミ孵化発育<br>阻止    | 滴下式       | 駆除                 |
| サーチフェクト<br>(メリアルジャパン)        | フィプロニル<br>S-メトプレン<br>アミトラズ | ○  | ○  | ノミ孵化発育<br>阻止                      | 滴下式       | 忌避                 |
| コンフォティス<br>(イーライリリー)         | スピノサド                      | ○  | ○  |                                   | 錠剤        | 駆除                 |
| パラノミス (イー<br>ライリリー)          | スピノサド<br>ミルベマイシンオ<br>キシム   | ○  | ○  | フィラリア予<br>防、犬回虫・<br>犬鉤虫・犬鞭<br>虫駆除 | 錠剤        | 駆除                 |
| ネクスガード<br>(全薬)               | アフォキサネル                    | ○  | ○  |                                   | チュア<br>ブル | 駆除                 |
| ネクスガードスペ<br>クトラ (全薬)         | アフォキサネル<br>ミルベマイシンオ<br>キシム | ○  | ○  | フィラリア予<br>防、犬回虫・<br>犬鉤虫・犬鞭<br>虫駆除 | チュア<br>ブル | 駆除                 |
| ブラベクト (MSD<br>アニマルヘルス)       | フルララネル                     | ○  | ○  |                                   | チュア<br>ブル | 駆除                 |
| シンパリカ<br>(ゾエティス)             | サロラネル                      | ○  | ○  |                                   | チュア<br>ブル | 駆除<br>(効果発<br>現速い) |

#### (4) マイクロチップの装着

| 使用者が対応すること         | 訓練事業者が対応すること                                   |
|--------------------|--|
| ▶ 認定時、転居時等、適時の情報登録 | ▶ マイクロチップの装着<br>▶ 認定前、認定取消し返還された後等、<br>適時の情報登録 |

#### 【補足情報】

##### ○マイクロチップ装着の必要性・背景

マイクロチップはICタグの一種で、直径2mm、長さ約8～12mmの円筒形の電子標識器具です。内部はIC、コンデンサ、電極コイルからなり、外側は生体適合ガラスで覆われています。チップには世界で唯一の15桁の数字（番号）が記録されており、この番号を専用のリーダー（読み取り機）で読み取ることで個体識別することができます。動物を安全かつ確実に個体識別（身元証明）することができる手段として、世界中で使用されています。

わが国でも近年、特に東日本大震災以来、犬や猫のペットを中心として利用者が増えています。「犬等の輸出入検疫規則」では、2004年改正により、犬を日本に輸入（海外に連れて行って日本に戻ってくるときも含む）する場合にはマイクロチップの装着が義務化されています（マイクロチップはISO11784及び11785に適合する必要あり）。また、近年の動向としては、「動物の愛護および管理に関する法律」の令和元年の改正において、マイクロチップの装着が、犬猫販売業者に対しては義務、飼い主に対しては努力義務となりました（第39条の2、令和4年6月1日施行）。

補助犬が訓練事業者から使用者の手に渡る形態は、主に貸与と譲渡に分かれますが、いずれにせよ、占有して使用する主体が移ることを考えれば、訓練事業者は補助犬の訓練にあたって適切な時期にマイクロチップを装着し、認定後、使用者は速やかにマイクロチップの情報を変更することが必要です。訓練事業者は、使用者がマイクロチップの情報変更を適切に行うことができるよう、調整・支援することが求められます。また、補助犬としての使用が終了し、訓練事業者に返還する場合も、訓練事業者の情報に確実に変更することが必要です。

##### ○マイクロチップの装着方法等

マイクロチップの装着は通常の注射針より少し太い専用のインジェクター（チップ注入器）を使用して、注射と同様の要領で体内に注入します。具体的には私たちが献血をするときに挿入される注射針と同じ太さになります（写真5）。通常、鎮静や麻酔や毛刈り等は必要ありません。埋め込み場所は動物の種類によっ

て異なりますが、犬猫の場合は背側頸部（首の後ろ）皮下が一般的です（ヨーロッパ方式は側頸部）。稀に体内を移動したという報告はありますが、正常な状態であれば、リーダーが読み取れない位置まで体内移動することはほとんどありません。また、今のところ国内での副作用の報告はなく、診察への影響もほとんどありません。

一方、レントゲンやCT検査や0.5T（テスラ）以下のMRIについては問題にはならないものの、高性能のMRIである高磁場装置の1.5T（テスラ）以上のMRI検査については、マイクロチップの周囲5cm前後に確実に画像の乱れが現れます。頭部のMRI検査への影響を考えると、少しでも埋め込み場所を頭部から離すために、埋め込み場所はヨーロッパ方式ではなく、肩甲骨中央部とすることを推奨します（日本、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、英国、米国はこの方式）。



写真5 マイクロチップの専用インジェクター  
（針先にマイクロチップが入っている）

## ○マイクロチップに含まれるデータ等

先に述べた通り、チップに記録されるのは15桁の数字であり、これを専用のリーダーで読み取り、別途管理されているデータベースに照合して登録情報を検索します。つまりマイクロチップは入れるだけでは意味がなく、データベースに正しい情報を登録しなければなりません。マイクロチップは入っているものの、正しい情報が登録されていないという事例は、これまでも多く報告されています。使用者・訓練事業者ともに、正しい情報を適時登録するよう努めることが求められます。

この15桁の数字は、国コード、動物種コード、販売会社コード、個体識別番号によって成り立ち、重複することはない世界唯一のものです。マイクロチップのデータコードと通信方式についてはISO（国際標準化機構：International Organization for Standardization）が提唱する規格と各メーカーが独自に設定した規格が存在しますが、日本においてはペット用のマイクロチップに関してはそのほとんどがISO規格品であり、日本国内のデータベースの一つであるAIPO（動物ID普及推進会議：Animal ID Promotion Organization）では国際的な整合性を重視し、将来的な混乱等を未然に防ぐ意味合いからISO規格を採用しています。そのため、例えばマイクロチップのメーカーが異なっている場合であっても、リーダーにより読み取ることができます（表12）。

表 12 日本で販売されているマイクロチップ (ISO 規格準拠製品)

| メーカー名             | 商品名           | 輸入会社        | 販売会社        |
|-------------------|---------------|-------------|-------------|
| トローバン社<br>(アメリカ)  | AGE トロンID-162 | サージミヤワキ (株) | サージミヤワキ (株) |
| デジタルエンジェル社 (アメリカ) | ライフチップ        | 大日本住友製薬 (株) | 大日本住友製薬 (株) |
| デジタルエンジェル社 (アメリカ) | ライフチップバイオサーモ  | 大日本住友製薬 (株) | 大日本住友製薬 (株) |
| データマース社<br>(スイス)  | アイディール        | 富士平興業 (株)   | 共立製薬 (株)    |
| アビット社<br>(アメリカ)   | AVID マイクロチップⅡ | 共立商会 (株)    | 共立商会 (株)    |

## (5) ブルセラ症の発生予防

| 使用者が対応すること | 訓練事業者が対応すること  |
|------------|---|
| ▶ 特になし     | ▶ 以下のタイミングで抗体検査を実施<br>▶ 他施設からの導入時<br>▶ 繁殖犬にする判断時<br>▶ 交配前<br>▶ 動物愛護センターから候補犬選定時 |

訓練事業者は、主に繁殖犬について、少なくとも年に1回、あるいは適時の抗体検査を実施します。検査するタイミングは、繁殖犬にするかどうかの判断時、ブリーダーや動物愛護センターから候補犬として引き取ってきた時、交配前、等です。他施設から犬を導入する前、特に動物愛護センターから導入する場合は、抗体陽性率が高いので、十分な隔離期間（検疫期間）を確保した上で、抗体検査を行うようにします。隔離期間は3週間～1ヶ月程度が望まれます。繁殖犬を訓練事業者間で移動したり、他施設の繁殖犬と交配したりする際にも、先方の施設が清浄化されているか、交配相手が交配前に抗体検査済みであるかを確認します。

### 【補足情報】

#### ○概要

ブルセラ症はグラム陰性の偏性好気性小型短桿菌である *Brucella* 属菌による人獣共通感染症で、人では感染症法で4類感染症に指定されています。牛、めん羊、山羊、豚などの家畜や犬が主な感染源動物です。犬ブルセラ症の原因菌であ

る*B.Canis*は、1960年代後半に米国で繁殖障害の犬から分離・同定されました。わが国では1972年に静岡県内の実験用ビーグル犬ではじめて認められました。近年も全国各地で発生していると考えられ、わが国の犬繁殖施設における最も重要な感染症の一つです。集団発生事例の報告は、そのほとんどが犬繁殖施設のものであります。繁殖候補犬として購入したり、引き取ったりした犬が感染していた事例や、繁殖施設間で繁殖用犬のやりとりの際や交配時に繁殖用犬が感染し、施設内で感染拡大した事例等があります。

また、繁殖施設だけでなく、ドッグカフェ、ドッグラン、ペットショップなどでの感染も報告されていますが、これらの事例はあくまでも公になった事例であり、その他にも多くの犬を扱っている施設で流行しているのではないかと推測されます。

### ○犬ブルセラ症の原因・症状

これまでの調査報告では、国内に数パーセントの割合で*B.Canis*に対する抗体陽性犬の存在が確認され、広く蔓延していると考えられています。*B.Canis*は流産時の汚物、死流産仔中に非常に多く排菌されており、これらが最も重要な感染源となります。その他、膺分泌液や乳汁、雄犬の尿や精液中にも排菌されます。そのため、汚物等への直接接触や汚染された飼料、水を介した経口・経鼻・経粘膜感染、エアロゾルの吸入感染、交尾による生殖器粘膜を介した感染が重要な感染経路となります。

*B.Canis*感染犬は、外見上顕著な症状を示さないことが多く、成犬では感染により死亡することはありません。雄犬では、精巢上体炎により精巢上体尾部が腫脹し、体液の貯留とともに陰囊全体の腫脹が見られることがあります。精巢炎や精巢の腫脹は明瞭ではなく、慢性例では逆に萎縮が見られます。性欲は減退し、精液の量も低下します。雌犬では子宮内胎仔死亡や妊娠45～60日目の死流産が顕著な症状です。そのため繁殖施設などでは死流産の多発により初めて流行に気がつくことが多いようです。明らかに健康な雌犬が、出産予定日の2週間ほど前に流産した場合は、ブルセラ症を疑うこととなります。生存した子犬が生まれる場合がありますが、一般的に出生後2～3時間以内に死亡する例がほとんどです。

### ○犬ブルセラ症の治療

犬ブルセラ症は、急性期であれば抗菌剤での治療も可能という報告がありますが、慢性化している場合には再発を繰り返し、治療は困難になります。ブルセラ菌属は細胞内寄生菌のため、抗菌薬の長期間、多剤併用での治療を行います。*B.canis*感染犬は、少なくとも3か月間の抗菌薬による投薬治療と経時的な抗体検査を含む隔離治療が必要です。定期的な検査を行いながら陰性化のタイミング

を判断しますが、極度のストレスを受けると健康状態が悪化したり不定期に菌を排出したりすることがあります。

### ○犬ブルセラ症の人への感染

*B.canis*の人への感染は、発症しても軽い風邪様（微熱、倦怠感、筋肉痛等）だったり、感染に気がつかなかつたりすることも多いようです。しかし、まれに39℃を超えるような発熱、肝・脾腫大、肝機能障害、関節炎、筋肉痛、倦怠感、体重の極度の減少など、いわゆる家畜ブルセラ菌感染と同様の症状が見られることがあります。さらに、19年間と長期の繰り返す不明熱を罹病した症例も報告されており、軽視することはできません。

### ○犬ブルセラ症の予防

ブルセラ症に感染した犬を出さないためには、あらかじめ予防対策を取ることが最も重要です。新しい犬を候補犬として飼育し始める際には、導入前に、抗体検査など検疫を実施するべきです。潜伏期は通常1～3週間とされるため、抗体検査は最低1カ月の期間を空けて2回行う必要があります。抗体検査は動物病院を介して、民間の検査機関に依頼することができます。検疫の間は他の犬とは接触させず、もちろん交配もさせてはいけません。また、犬の施設間での移動は、お互いに清浄化が確認できていない場合は避ける必要があります。

## (6) その他の人獣共通感染症の予防

| 使用者が対応すること           | 訓練事業者が対応すること  |
|----------------------|---|
| ▶ 正しい感染症対策の実施（標準予防策） | ▶ 正しい感染症対策の実施（標準予防策）<br>▶ 使用者が正しい知識を身につけられるような訓練の実施 |

人獣共通感染症はこれまで紹介したレプトスピラ症や重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、犬ブルセラ症以外にも様々なものがあります。まだ十分に知られているとは言えないものに、カプノサイトファーガ感染症があります。これは犬や猫の口腔内常在細菌の一つであるカプノサイトファーガ属菌に感染し、稀にですが発症すると敗血症を呈し、重症敗血症・多臓器不全に進展すると、20%以上が死亡します。国内でも患者・死亡者が報告されており、ほとんどが中高年齢者です。

これら人獣共通感染症の病原体は、咬傷、ひっかき傷、舐める、撫でるなどの直接的接触、汚染された表面や床などからの間接的接触、ノミやダニなどからの媒介など多数の経路を介して拡散します。使用者による補助犬の行動管理と衛生管理および健康管理は、これらのリスクの一部を軽減することができますが、病原体の多

くは外見上健康で症候がないまま運ばれている可能性もあります。病原体の伝搬リスクを低減するには、感染制御対策を実行する主体である使用者が、正しい知識を身につけることが最も重要です。補助犬や補助犬候補犬を感染源にしない（させない）ことが最も重要であり、訓練事業者は訓練において使用者が正しい知識を身につけられるよう支援します。

定期健康診断やワクチン接種などの予防的取り組みのみならず、特に細菌や真菌、外部寄生虫に留意する必要があります。日常的には不顕性感染や無症候性の感染を制御することを意識して、ヒトの医療で言われる「標準予防策（スタンダード・プリコーション）」と呼ばれる予防策を実施します。つまり『体液は感染の可能性のある物質とみなして対応する』ことが重要となります。具体的には、手指衛生、環境管理、犬用ベッドなどリネンや食器類の取り扱い、体表・被毛の管理、歯磨きなどの口腔内管理、排泄物管理などに努める必要があります。以下のガイドライン等は、感染症予防対策を行う上で参考になるものですので、紹介します。

### ○SHEA 病院への訪問についてのガイドライン

※SHEA（The Society for Healthcare Epidemiology of America）の病院への動物の訪問についてガイドライン（Guideline for animal visitation policies in hospitals）

- ▶訪問前のブラッシング（汚れているあるいは悪臭がする場合はシャンプー）を推奨。（外出毎にシャンプーすることは困難であるが、ブラッシングは容易であり、使用者はより遵守しやすいと考えられます。）

### ○動物介在介入の報告

動物が身体的健全性と健康を維持していることを確認するために定期健診の頻度を年2回にすることを推奨。ごほうび（オヤツ）を与える、お手をさせる、キスをするといったことが病原体の伝搬リスクを高め、それに対する感染予防策としては手洗いやハンドサニタイザーといった手指衛生が奨励されています。

## （7）不妊手術（去勢・避妊手術）

身体障害者の自立と社会参加を支援する役割がある補助犬について、不妊手術（去勢・避妊手術）を施すことは必須であると言えます。また、令和元年6月に改正された「動物の愛護及び管理に関する法律」では、犬猫に関して繁殖制限の措置が義務付けられました（第37条）。こういった状況を踏まえ、訓練事業者は候補犬の訓練開始にあたり、適切に不妊手術を行う必要があります。

| 使用者が対応すること | 訓練事業者が対応すること       |
|------------|--------------------|
| ▶特になし      | ▶適切なタイミングでの不妊手術の実施 |

## 【補足情報】

### ○犬の生殖機能について

動物がある年齢に達すると生殖機能が備わります。雌雄ともに繁殖可能になることを性成熟といい、その到来の指標としては、雌の場合は初回発情の発現が一般的に用いられています。犬では一般的に小型犬で8～10か月、大型犬で10～15か月であり、雌雄で特に大きな違いは認められていません。犬は猫やキツネのような季節繁殖動物ではないため、性成熟に達した雌犬は、6～10か月間隔で発情を繰り返します（発情周期）。雌犬を集団で飼育すると群の発情が同期化することから、発情発現には嗅覚、視覚、聴覚などを介する中枢神経系の関与も考えられています。マウスなどでは雄の存在が雌の発情周期の長さに影響することが明らかになっていますが、犬では発情周期に影響を与えるかどうかについては明らかにされていません。

### ○犬の発情行動について

補助犬は身体障害者の社会参加を支援する犬であり、社会参加をする上で、雌犬では発情出血、雄犬では足上げ排尿（尿マーキング）は公衆衛生上の問題になり得ます。その他、雌では発情期に元気がなくなったり、反対に落ち着きがなくなったり、排尿の回数が増えるなどの行動の変化がみられることがあります。雄では特に発情期といったものはありませんが、いつでも発情期の雌犬が発するフェロモンに反応して発情行動を示します。この発情行動としては足上げ排尿（尿マーキング）が増えたり、雌を求めて放浪したり、雌犬を巡る雄同士のケンカに巻き込まれたりすることがあります。

### ○発情抑制について

『発情を抑える（回避する）』という点では、薬物によるインプランテーションでも実施することができます。この「薬物によるインプランテーション」では、クロルマジノンという黄体ホルモンが含まれた徐放性製剤（インプラント剤）を皮下に埋め込むことによって発情を抑制します。インプラントが皮下を移動したり、切皮場所から飛び出てこないように、できるだけ切皮場所から離れた皮下にインプラントを埋め込み、皮膚縫合をします。そのため、処置には短時間の麻酔が必要です。またシリコン製のインプラントは溶けずに残るので、期間が過ぎたら取り出す必要があります。1回の処置により1年から最長2年間発情を抑制することができ、取り出すと1～8か月で発情が戻り、妊娠・出産が可能になります。つまり発情抑制の効果を持続させるためには1～2年毎にインプラントを取り換えが必要になります。副作用も知られており、体重増加、乳腺発達、脱毛、子宮蓄膿症などの子宮疾患、外陰部の腫脹や漏出液、子宮内の粘液貯留などが報告さ

れています。この副作用は、インプラントを取り出した後も発生し、2年以上入れることで副作用が起これやすいという報告があります。このように、インプラントによる発情回避は一般的でないばかりか副作用も多く、数年にわたり身体障害者の自立と社会参加を支援する補助犬に対して施術することは現実的ではありません。したがってインプラントの挿入による発情回避は特別な事情がない限り推奨できません。

### ○避妊去勢手術について

通常の生殖器（雄で精巣、雌で卵巣と子宮）を摘出する避妊去勢手術では、子宮蓄膿症および乳腺腫瘍、雄犬における良性前立腺過形成および精巣腫瘍を含む生殖管疾患の予防に有効ということは以前から知られています。乳腺腫瘍については予防効果だけではなく、乳腺腫瘍の手術後の生存期間にも影響を与えます。卵巣子宮摘出術が乳腺腫瘍の犬における腫瘍摘出手術の効果的な補助になること、およびその手術のタイミングが生存に影響を与える上で重要であることも報告されています（表13）。

表 13 避妊去勢手術のメリット (Howe, 2015)

|         | 手術済                        | 未去勢・未避妊   |
|---------|----------------------------|---|
| 寿命      | ▶雄：13.8%伸びる<br>▶雌：26.3%伸びる |   |
| 子宮蓄膿症   | 0                          | ▶9～10歳以上で25～66%<br>▶コリー、ゴールデンおよびラブラドル・レトリバー、ロットワイラー、ジャーマンシェパードは好発 |
| 乳腺腫瘍    | 初回発情前では0.5%                | 23～63%（このうち50%が悪性）  |
| 良性前立腺肥大 | 0                          | 6歳：75～80%<br>9歳：95～100%   |
| 精巣腫瘍    | 0                          | リスクは知られていない。この腫瘍での死亡は1%以下   |

一方、子宮卵巣摘出された雌犬は、未避妊の雌よりも尿失禁を引き起こす可能性のある尿道括約筋機能不全のリスクが高くなることが知られています。いくつかの調査では早期の手術との関連が示唆されており、尿失禁の最大のリスクは生後3か月より前に手術されたものです。そのため、可能であれば、雌では3～4か月齢までは避妊手術を避けることが推奨されています。また、卵巣摘出術後の失禁566例の尿失禁の有病率を評価した研究では、後天性尿失禁のリスクは5.12%であり、小型犬では1.37%、15 kg以上の犬では9.12%と中型犬および

大型犬でリスクが高いことが報告されています (Forseeら 2013)。

雄では、多くの品種について、6～8週齢を超えれば手術は安全であると多くの文献で示唆されています。

ただし、補助犬でよく使用されているゴールデン・レトリバーでは股関節形成不全 (雄)、前十字靭帯断裂 (雄雌)、リンパ腫 (雄) への懸念が、ラブラドル・レトリバーでは股関節形成不全 (雌)、前十字靭帯断裂 (雄)、肘異形成 (雄) への懸念が存在します (表 14)。これらの懸念が優先される場合は、1歳を超えてから手術することを検討しますが、雌のゴールデン・レトリバーの場合は血管肉腫および肥満細胞腫、乳腺腫瘍のリスクが高くなります。

雑種犬での報告では、20kg以上の犬では、12か月齢未満で不妊去勢手術した犬で雌雄ともに関節疾患が多く発生することが報告されています。12か月齢以降に手術を受けた犬では関節疾患の発生率に上昇は認められていません。また30kg以上の犬で6か月未満に不妊手術を受けた犬では尿失禁の発生率が高まることが報告されています。

表 14 手術時期と疾患のリスク (Howe 2015, Hart ら 2020)

| 品種          | 雌雄 | 疾患      | 12か月以下で手術                 | 12か月以降で手術              | 未避妊／未去勢 |
|-------------|----|---------|---------------------------|------------------------|---------|
| ゴールデン・レトリバー | 雄  | 股関節形成不全 | 10.2%                     | 3.1%                   | 5.1%    |
|             | 雄  | 前十字靭帯断裂 | 5.1%                      | 1.4%                   | 0       |
|             | 雌  |         | 7.7%                      | 0                      | 0       |
|             | 雄  | リンパ腫    | 9.6%                      | 0                      | 3.5%    |
|             | 雌  | 肥満細胞腫   | 2.3%                      | 5.7%                   | 0       |
|             | 雌  | 血管肉腫    | 1.8%                      | 7.4%                   | 1.6%    |
| ラブラドル・レトリバー | 雄  | 前十字靭帯断裂 | 6か月未満 7.6%<br>6～11か月 2.8% | 12～23か月 1.9%<br>2～8歳 0 | 2.3%    |
|             | 雄  | 肘異形成    | 6か月未満 4.2%<br>6～11か月 0    | 12～23か月 0<br>2～8歳 2.2% | 0.6%    |
|             | 雌  | 股関節形成不全 | 6か月未満 5.4%<br>6～11か月 5.1% | 12～23か月 4.3%<br>2～8歳 0 | 2.7%    |

### ○避妊手術に関する研究について

これらの、特に品種固有の研究には限界があることについては認識する必要があります。疾患発生には多因子が関わり、不妊手術による肥満や寿命延長なども影響するので注意して解釈する必要があります。またリスクは、相対リスク（不妊手術群の発症率＜発症例／全不妊手術例＞／未手術群の発症率、という単純な比）、オッズ比（発症例／未発症例、解析上の利点から医学では多用される）、ハザード比（不妊手術後の発症の有無でなく発症までの時間も考慮した値）によって値が異なったり、さらに獣医学の研究では対象集団の構成品種が多様で文献ごとに結果が矛盾していることも多いです。また特定品種に関する研究データを、他の品種や一般集団に適用することはできません。

一方で、これらの避妊去勢手術に対する品種固有のリスクや利点を特定するための研究は、将来的に特定の品種の個々の動物に対して様々なリスク軽減に繋がるタイミングを決定する等、有益なことが期待できると言えます。

## (8) 遺伝性疾患の排除

| 使用者が対応すること                    | 訓練事業者が対応すること  |
|-------------------------------|---|
| ▶ (特に眼疾患について) 獣医師による定期的な検診の受診 | ▶ (可能なものについては) 遺伝子検査の実施<br>▶ 遺伝性疾患のリスクがない候補犬・繁殖犬の選定<br>▶ (股関節、肘関節等) 1歳前後でのレントゲン検査の実施<br>▶ 認定後、使用者が適切に検診を受診できる環境 (動物病院等) の調整 |

### 【補足情報】

#### ○遺伝性疾患の概要

遺伝性の疾患は野生動物より家畜に多いのが現状です。これは、家畜化の過程で人間の生活に合わせるという観点から、人間にとって望ましい形質を残すように動物を選択してきたことが影響していると言われます。望ましい形質とは実用的、つまり牧畜や狩猟など、そして後年では審美的な外観などです。これらの形質を残すために、近親交配が行われた結果、品種内の遺伝的ばらつきが減ることにより、有害な場合が多々ある劣性遺伝子の存在が際立つ傾向になったといえます。認識されている犬の遺伝性疾患の多くは常染色体劣性遺伝として受け継がれるものです。劣性遺伝であるために繁殖計画の中で劣性形質を特定し、排除する

ことが困難であったため、遺伝性疾患を持つようになったということもできます。

雑種犬は純血種よりも健康であると言われることがあります。異系交配では多くの劣性遺伝子の影響を隠してしまうため、このことは実際に根拠があることですが、純粋種同士の掛け合わせである場合は、その親の品種の遺伝病の形質を受け継いでしまうということもできます。

### ○遺伝性疾患の特定と排除

犬の遺伝性疾患を特定し排除するには、遺伝子検査が極めて有効です。繁殖犬として決定する前に遺伝性疾患を特定し、遺伝性疾患に罹患した犬を繁殖犬から除外するか、劣性形質の場合は望ましい特質を保存するために正常な個体のみと繁殖するようにします。ただし、遺伝子検査は全ての遺伝性疾患に対応していないため、利用可能性に限界があります。そのため、遺伝性疾患を排除するスクリーニングプログラムが重要な役割を果たします。

### ○補助犬として問題になる代表的な遺伝性疾患

補助犬となることが多いことが知られているラブラドル・レトリバー、ゴールデン・レトリバーに多い遺伝性疾患を例示します。

#### ①股関節形成不全

股関節形成不全は多くの犬種で見られる遺伝性疾患です。最近の報告では股関節形成不全の発生は90～95%が遺伝性で、5～10%が環境的要因（肥満や運動の過負荷）であると言われています。また、レントゲン上の評価と表現系（痛みなど）は一致しないため、変形性関節炎を患って初めて股関節形成不全であったことがわかる例もあります。

股関節形成不全に関する遺伝子の特定は未だできていません。最近（2021年）の報告では10犬種1607頭の遺伝子マーカーが調査されていますが、結果は20の遺伝子座が特定の犬種の同疾患に、1つの遺伝子座が10犬種全てに関連づけられました。つまり犬の股関節形成不全には複数の遺伝子座が関連しており、それらの遺伝子は犬種によって異なるということが示されています。今後もこのような遺伝子座の調査は行われていくと思われませんが、このような現在の結果から、犬の股関節形成不全に関する遺伝子検査は今のところありません。そのため、1歳前後、つまり補助犬の補助動作訓練を実施する前に、レントゲン検査での評価を行い、重度～中等度の股関節形成不全がある場合には、補助犬の適応ではないと判断し、補助犬の候補犬の対象から外すべきです。

股関節の評価方法は、主なものとして、Penn-HIP（ペンヒップ）、OFA（Orthopedic Foundation for Animals）、BVA/KCスコアリングスキームがあります。Penn-HIP法は12か月齢以下でも評価が可能ですが、Penn-HIPの認定

医でないと評価ができず、レントゲン撮影には全身麻酔が必要になります。OFAとBVA/KCスコアリングスキームは12か月齢以上でないと評価できませんが、無麻酔でレントゲン撮影を行うことができます。いずれにしても正しい評価を行うには正しいポジショニングでの撮影が必須です。全ての獣医師が正しい撮影を行うことはできませんし、さらに正しい評価を行えるとは限りません。股関節の評価を受ける際には、正しいポジショニングでの撮影を行い、特定非営利法人「日本動物遺伝病ネットワーク」のような評価機関や大学など、画像診断が正しくできる獣医師がいる機関で評価を受けるべきと考えます。正しい評価を受けた上で、股関節形成不全がごく軽度で、補助動作に支障がないと判断された場合であっても、補助犬として使用する場合には、体重管理や運動量の管理を行いながら、補助動作や運動の状態をよく観察し、使用者とのマッチングを慎重に行うべきであり、補助犬として認定された後も専門医や評価機関の獣医師と相談しながら、定期的にレントゲン検査と評価を行う必要があるでしょう。また繁殖する際は、繁殖犬の評価として必ず股関節のレントゲン検査を行い、正常のもののみを使用すべきです。可能であれば、親や兄弟も正常であるもののみを使用することが望ましいと言えます。

## ②肘関節形成不全

股関節形成不全と同様、遺伝性疾患と考えられ、痛みや跛行の原因になるため、1歳齢前後にレントゲン検査による評価を行い、補助犬としての適応の有無を判断します。こちらも正しい評価を受けるためには、正しいポジショニングでのレントゲン撮影が必要であり、評価についても股関節形成不全と同様に「日本動物遺伝病ネットワーク」などの獣医整形外科の専門家による評価を受ける必要があります。肘関節形成不全のあるものは、補助犬の適応ではないと判断し、補助犬候補犬や繁殖の対象から外すべきです。股関節形成不全と同様に遺伝子検査はありません。

## ③膝蓋骨脱臼

膝蓋骨脱臼には、外傷性（後天性）と遺伝性（先天性）があります。外傷性は、打撲や落下が原因になることが多いとされています。一方、出生時点からの解剖学的な問題（膝関節の発育不全や膝関節周囲の筋肉や靭帯の異常）によるものは、その発生の背景や系統的な調査などの報告は非常に少ないのが現状です。膝蓋骨が簡単に脱臼するほど靭帯が緩い犬は、補助動作に支障をきたす恐れがあるので、補助犬の適応がないと判断して補助犬候補犬の対象から外すべきです。

膝蓋骨脱臼の評価はレントゲンではなく触診で行われ、正常あるいはグレード1～4と評価されます。整形外科に詳しい獣医師に実施してもらう必要があります。

す。グレード1の靭帯の緩みのごく軽度の犬では補助犬として使用することもあるかもしれませんが。その場合は、運動量の管理を行いながら、補助動作や運動の状態をよく観察し、使用者とのマッチングを慎重に行うべきであり、補助犬になった後も定期的に膝関節のチェックを行う必要があるでしょう。繁殖に関してはごく軽度の場合であっても対象にするべきではありません。

#### ④進行性網膜萎縮症

遺伝形式は単純常染色体劣性遺伝で、発症はラブラドル・レトリバーで3歳以上（4～7歳での発症が多い）、ゴールデン・レトリバーでは様々であり、犬種により発症時期が異なります。夜盲から始まり、症状が進行すると失明に至ります。続発性の白内障を発症することも少なくありません。犬種によっては、血液や口腔内スワブによる遺伝子検査が可能です。

#### ⑤遺伝性（若年性）白内障

不完全優性による遺伝が疑われています。スクリーニングのために、中年齢まで1年に1度の定期的な眼科検診をすることを推奨します。眼底検査などの眼科検診や診断は、残念ながらすべての獣医師が行えるものではありません。現在、比較眼科学会やアジア獣医眼科学会（Asian Society of Veterinary Ophthalmology）では、獣医眼科専門医を認定しています。これらの専門医による検診を行うことを推奨します。

#### ⑥中心性進行性網膜萎縮

明るいところでの補助動作ができなくなることで気づくことが多いのですが、一方、薄暗いところでの見えづらはさは、かなり進行するまで気づかない場合が多いです。これは中心部が見えづらくなりますが、完全に視力を失うことは少ないためです。検眼鏡で異常所見を観察できるのは18ヶ月以降です。スクリーニングするために、定期的な眼科検診を推奨します。遺伝性（若年性）白内障と同様に眼科に詳しい専門医などによる検診を推奨します。

#### ⑦てんかん

てんかんは、種々の病因に起因する慢性の脳疾患であり、脳に眼で見て分かるような原因がないのに発作が周期的に起こる「特発性てんかん」と、脳に眼で見て分かるような原因（脳腫瘍や脳炎、水頭症など）があつててんかん発作を繰り返す「症候性てんかん」に分けられます。犬のてんかんの多くは特発性のてんかんであり、コリー、ラブラドル・レトリバーなど、一部の犬種では遺伝性の素因を持っていることが知られています。発作の種類は、全身がピーンと伸びて横転し、足や口を細かく震わせ、その後手足の屈伸運動や泳ぐような運動が数秒から数分間続く「全身性強直間代性発作（大発作）」のほか、体の一部が発作

を起こす「部分発作」(呼びかけても反応しない、チュウインガムを噛むような咀嚼運動、顔面痙攣、何かを凝視するような様子、いないはずのハエを追う動作など)があります。治療は、抗てんかん薬を投与することになりますが、これは発作を抑える内科的治療であって、根本的にてんかんを治癒させるものではありません。通常、6ヶ月から5歳の間が発症します。発症した場合は、その血統を確認し、発症した犬と同じ系統の犬は繁殖対象から外すべきです。

## ⑧先天性心疾患

先天性心疾患は犬種に関わらず発生します。先天性心疾患のうち、大型犬では大動脈弁下狭窄と心筋症が良く知られています。両者とも中年齢時にうっ血性心不全に進行し、突然死したりすることが認められています。

## ⑨甲状腺機能低下症

甲状腺ホルモンは体の細胞の活性にかかわるホルモンで、これが低下すると殆ど全ての細胞の代謝活性ならびに機能が低下します。発症は3歳前後からが多く、性別に関係なく発症します。免疫性や他の病気による二次的な機能低下や原因不明のものといった後天性の要因でも発症しますが、ゴールデン・レトリバーは甲状腺機能低下症の好発犬種の一つであり、常染色体劣性遺伝といった家族性要因で発症することが知られています。症状はバラエティーに富み、以下のようなものが知られています。

- 不活発、寒がり、運動不耐性、疲れやすい
- 被毛の変化：乾燥、光沢のない被毛、痒みの無い脱毛、換毛サイクルの異常
- 皮膚の変化：皮膚の冷感、色素沈着、フケ(黄色い大きいフケ)が多い、難治性膿皮症
- 繁殖障害
  - ▶ 雄……精子形成能力の低下、性欲の低下、精巢の萎縮
  - ▶ 雌……無発情期の延長、発情出血の延長、無出血発情、不妊、胎児の発育不良、流産
- 貧血、血中コレステロール値の上昇
- 体重増加、肥満
- 除脈(心拍数の低下)、低体温

上記の症状が全て現れるとは限らず、どれか一つだけということも珍しくありません。診断は、甲状腺ホルモンの測定やTSH刺激試験によります。治療は、甲状腺ホルモンの補充による維持療法であり、治癒は望めません。発症した場合は、その血統を確認し、発症した犬と同じ系統の犬は繁殖対象から外すべきです。

### ⑪皮膚疾患（アトピー、全身性毛包虫症）

皮膚疾患で遺伝形式の確定した疾患は認められていませんが、アトピー性皮膚炎、全身性毛包虫症、脂漏症は遺伝性・家族性で発症する可能性が示唆されています。いずれも皮膚の状態をコントロールしながらペットとして飼育することは何ら問題ありませんが、補助犬として補助動作をするには問題になることが考えられるため、補助犬の適応がないと判断し、補助犬の候補犬の対象や繁殖の対象から外すべきです。

以上、盲導犬や介助犬として比較的多く使用される犬種であるラブラドル・レトリバー、ゴールデン・レトリバーを中心に解説しました。遺伝性疾患は解説したものの以外のものが現れる可能性もあります。また、以下のように、犬種が違えば起こりやすい遺伝疾患は異なることに留意する必要があります。

<例>

- コリー
  - ▶ コリー眼異常
  - ▶ 家族性皮膚筋炎（名前の通り、筋肉の萎縮を伴う病気。筋萎縮は側頭筋や咀嚼筋で見られ、重症例では顔面麻痺や咀嚼困難を起こす）
- ドーベルマン
  - ▶ 肝炎
  - ▶ フォン・ウィルブランド病（先天性血液凝固障害の一種で、血液が固まる際に必要なフォン・ウィルブランド因子が欠損、あるいは機能不良のため出血しやすく、なおかつ出血が止まりにくい疾患。症状としては、粘膜部位の出血や皮下出血、鼻出血、胃腸管出血（血便）、血尿、発情出血がなかなか収まらない、怪我や手術による出血などが止まりにくい（重症例では止まらない）、体表面の血腫、関節内の出血のために運動障害が起こるなどが有名）。

眼の遺伝性疾患の発症はほとんど中年以降であり、その多くは子犬の時に発見することは困難です。補助犬として訓練する前にチェックし、それ以降も1年に1回、眼科専門獣医師、あるいは眼科診察が可能な獣医師の診察を受け、眼と眼底のチェックを受けることを推奨します。さらに、軽度の股関節形成不全など、骨関節疾患を持つ犬を補助犬とした場合は、認定後も、1～2年に1回、レントゲン撮影を行い、その状況を確認し、適切な処置を行うべきです。訓練事業者は、使用者が認定後も継続して対応できるよう、訓練中から正確な情報を提供するとともに、自宅周辺の動物病院について事前に調整する等、適切に情報提供する必要があります。

## (9) 熱中症の予防

| 使用者が対応すること   | 訓練事業者が対応すること   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 正しい熱中症対策の実施</li> <li>▶ 外出時には必ず水を携帯する</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 正しい熱中症対策の実施</li> <li>▶ 使用者が正しい知識を身につけられるような訓練の実施</li> </ul> |

### ①熱中症とは

熱中症は上がりすぎた体温をうまく下げることができず、身体の中の機能が低下してしまう状態のことで、平熱が38～39℃の犬では深部体温（直腸温）が41℃を超えた場合、熱中症と診断されます。41℃を超えると熱によって脳にまでダメージが及びはじめ、43℃を超えると様々な器官が機能不全に陥り、急激に死亡率が高まります。犬の平均体温から熱中症になるまでには1～2℃しかありません。平常の体温が高いから熱中症になりにくいわけではなく、逆に軽度の熱中症を見逃しやすく、熱中症になりやすい立場にあると考えてよいでしょう。

初期の症状としては、

- ・呼吸が荒い（パンティング）
- ・よだれを流す
- ・心拍数の増加（頻脈）
- ・歩きたがらずその場にうずくまる
- ・ふらつく、歩けない
- ・呼びかけの反応が遅い
- ・口の中が鮮紅色
- ・大腿動脈拍動の亢進や弱化
- ・嘔吐する

があります。

熱中症の犬の死亡率は36～50%程度と推定されています。この死亡率に大きな影響を及ぼすのが、その時の応急措置です。また発症から動物病院への受診が遅れると死亡率が高まるという報告もあります。なるべく早く応急措置を完了し、動物病院に連れていくようにしましょう。

### ②熱中症の応急措置

#### 1. 犬を涼しい場所に移動する

取り急ぎ、犬を涼しい場所に移動します。地面が体温より高い温度である場合は、逆に体温を上昇させてしまうので、そのような場合は断熱性のある敷物の上に寝かせます。

## 2. 水をかけて風を当てる

涼しい場所に移動したら、水をかけて風を当てます。犬は人のように汗をかかないので、皮膚からの気化熱による熱の放散がありません。汗の代わりにペットボトルの水や濡れタオルなどで地肌を濡らし、そこに風を当てるようにすると、気化熱が大量に奪われるために体温を下げることができます。ポイントは地肌を濡らして地肌に風を当てるといふ点です。被毛を濡らして被毛に風を当てても体温は下がりません。

## 3. 太い血管に氷水をあてる

氷がすぐに用意できるようなら、ビニール袋に氷と水をいれて氷嚢を作り、首、太ももの内側、脇の下など太い血管が存在する場所に当てます。

短毛種の場合、直接身体に氷嚢を当てると接触部分の毛細血管が収縮し、血液からの体温の放出を妨げ、また部分的な筋肉の反射的な震えが起こることで、逆に体温が上がってしまうことがあります。皮膚と氷嚢の間にタオルを1枚程度挟むことでちょうどよい温度勾配になります。長毛種の場合は被毛がタオルの代わりになるので必要ありません。

犬の直腸温が39.5℃程度になったら、冷却治療をひとまずやめます。37.7℃以下までに身体を冷やしすぎてしまうと死亡率が高まることが報告されています。体温が安全域に達したらすぐに動物病院に搬入します。



図7 熱中症時に冷やす部位

### ③ 熱中症のリスクと予防

#### 1. 高い気温

気温が高い夏は発症リスクが高まります。太陽による直射熱のほか、太陽によって暖められた地面からの輻射熱によっても体温が上昇しやすくなっています。室内やシャンプー時においてもドライヤーを長時間使用するなどによって発症することもあります。人と犬が快適に散歩できる気温はおよそ15～25℃くらいです。散歩などは時間をずらし、道路表面の温度は手のひらを置いて、熱すぎないことを確認するようにします。エアコンを使用しないでいると、室内でも熱中症になる危険があります。犬に扇風機をあてても体温を下げることはできません。エアコンは人も快適に過ごせる24～25℃くらいに設定するとよいでしょう。ケージを利用している場合は、日中、太陽が当たり続けられない場所か確認します。

#### 2. 高い湿度

湿度が高いと熱中症の危険が高まります。犬はパンティングとよばれる早い呼吸で気化熱によって体温を下げます。空気が乾燥しているときには効果的に気化が起こりますが、湿度が高いとなかなか気化が起こらず体温を下げるのが難しくなります。梅雨の時期（5～7月）は湿度が高くなるので、熱中症のリスクが高くなります。

#### 3. 不十分な換気

犬が体温を下げるときには、体表面と気体が接触することで熱を移動させる「対流」という方法も利用しています。対流が起こるには、体温よりも低い温度の空気が継続的に体表面に当たる必要がありますが、換気が悪いとぬるく生暖かい空気が身体に当たり続けます。窓を閉め切った室内や車内では空気の流れがよどみ、対流による熱の放散がおこりません。そのため換気（通気）が重要になりますが、空気が体温より高い場合は逆に体温を上げてしまうので、気温が高すぎる場合は窓を閉めたほうが良いでしょう。クレートを利用している場合は、換気が不十分になることが多く、室内や車内で熱中症が起こりやすい状態になるので、換気に注意するようにしましょう。

#### 4. 短頭種

パグなどのマズルが短い短頭種の犬は気化がうまくいかず、熱中症のリスクが高まります。

#### 5. 肥満

体脂肪は寒い時の防寒具の役割がありますが、夏でも天然の防寒具を着こんだままの状態では体温が効果的に外に放出されません。

## 6. 黒い被毛

太陽光を吸い込みやすい黒い被毛は、夏場に黒い服を着たときに体温が上がりやすくなってしまふのと同様、熱中症のリスクが高くなります。被毛の色が薄い犬であっても、夏の時期には濃い色のドッグウェアを着せるのは避けたほうがいいでしょう。

## 7. 厚い被毛

北方犬種にみられるような厚い被毛は、体表面からの放射と対流によって放出される熱が厚い被毛によって妨げられるため、熱中症のリスクが高まります。犬の被毛は外からの熱は弾いてくれますが、内側の熱をこもらせる原因になります。下毛（アンダーコート）を除去するブラシ（表4）を使って下毛を梳いたり、長毛種の場合は外気温が上がる夏期間だけ「サマーカット」を施すことができます。ただし、「サマーカット」は地肌が見えるくらいに短く刈り込んでしまうと、太陽光が直接皮膚に当たるようになり、逆に体温を上昇させるほか、秋・冬になっても被毛が短いまま過ごす羽目になるので、地肌が見えない程度にとどめるようにしましょう。

## 8. 病気

呼吸器系の病気（小型犬などでは気管虚脱など）や循環器系の障害（心不全など）など。また糖尿病や腎臓疾患で脱水傾向にある動物は熱中症のリスクを高めます。

## 9. 高齢犬

高齢になると体温調節がうまくいかずに熱中症にかかりやすくなります。呼吸筋が弱くなりパンティングがうまくできなくなったり、生体を高熱から守る熱ショックタンパク質の減少などが主な原因になります。

## 10. 飲み水不足

犬が体温を下げるときの主な作用であるパンティングは呼吸することによって気化熱を増加させますが、飲水量が少ないと気化する体液が減り、また脱水症状につながりやすくなります。犬と外出するときには必ず携帯用の水を用意し、適宜飲ませるようにします。

## 11. 暑さに対する馴化不足

春の終わりから初夏に熱中症は多発します。これはまだ暑さに身体が馴れていないために起こります。常に気温を確認し、特に大きなギャップがあるときには熱中症に注意しましょう。熱中症は5月ごろから増え始め7月でピークを迎えます。9月末くらいまでは気を抜かないように気を付けるようにしましょう。

#### ④熱中症以外にも注意すべきこと：火傷

犬の身体は被毛に被われているため、太陽光をある程度遮断することができますが、地肌に届いた熱により「日光皮膚炎」を引き起こすことがあります。特に被毛が黒っぽい犬は要注意です。日光皮膚炎と同じくらい危険なのは肉球の火傷です。長時間日光を浴びたアスファルトは60℃に達することもあります。暑い日に外出する際は、道路に手のひらを当ててひどく熱くなっていないことを確認するようにしましょう。また地肌が見えるくらいに短く刈り込む「サマーカット」も日光皮膚炎の危険性を高めます。サマーカットを行う時には太陽光をある程度遮断してくれるくらい被毛を残すようにしてください。

犬は人に比べて体温調節が苦手な暑さに弱い動物です。しかし我慢強いためにあまり症状を見せてくれません。熱中症はどの動物もなる可能性があります。日頃から室内外での対策を行い予防を心がけましょう。もし熱中症が疑われる場合は応急処置を施し、必ずかかりつけの病院に確認してください。

## おわりに

身体障害者補助犬法は身体障害者の自立と社会参加の促進に寄与することを目的とし、補助犬の同伴についても人が立ち入ることができる様々な場所で受け入れるよう義務づけがされています。またそのために補助犬を同伴する身体障害者は、補助犬が他人に迷惑を及ぼさぬよう行動を管理すること、そして補助犬を清潔に保つ等により公衆衛生上の危害を生じさせないように努めなくてはならないということも法律の中で決められています。

社会において補助犬の正しい理解が進み、施設等の利用の際に補助犬の同伴を拒まれることなく、すべての補助犬とその使用者が満足に社会参加を行うためには、補助犬使用者と補助犬訓練事業者は補助犬の衛生管理と健康管理を適切に行わなければなりません。特に補助犬訓練事業者においては、使用者に対してそれらの実施方法を指導するといった大きな役割があります。衛生管理を適切に実施するには、当事者に対してなぜそれが必要なのか？といった理解をしてもらうことも必要です。

この「補助犬使用者及び訓練事業者のための補助犬衛生管理の手引き」が、訓練事業者にとって使用者に指導するときの参考・指導書として活用され、補助犬の衛生管理が適切に実施されることで、補助犬の社会参加への理解が今まで以上に進むことを願ってやみません。

## 参考文献リスト

### 使用者による健康状態の観察

1. 「身体障害者補助犬の衛生確保のための健康管理ガイドライン」  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shougaihoken/hojoken/dl/04.pdf>

### 体重の管理

1. 坂根弘：世界小動物獣医師会による犬と猫の栄養評価ガイドラインの策定，日本獣医師会雑誌，64（11），836-846，2011.  
[http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo\\_8763166\\_po\\_a3.pdf?contentNo=1&alternativeNo=](http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8763166_po_a3.pdf?contentNo=1&alternativeNo=)
2. 環境省：飼い主のためのペットフード・ガイドライン～犬・猫の健康を守るために～  
[http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2\\_data/pamph/petfood\\_guide\\_1808.html](http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/petfood_guide_1808.html)
3. 日本ペット栄養学会（編）：ペット栄養管理テキストブック，アドスリー，2014.
4. 全国動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会（編）：認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学2（動物臨床栄養学・動物臨床検査学），インターズー，2019.

### 被毛の管理／爪切り／耳掃除／足裏の管理／歯磨き

1. 全国動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会（編）：認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学3（動物臨床看護学総論・動物臨床看護学各論），インターズー，2019.
2. 水越美奈（監修）：犬と猫の問題行動の予防と対応－動物病院ができる上手な飼い主指導－. 緑書房，2018.
3. 令和2年度身体障害者補助犬訓練者等研修会テキスト. 国立障害者リハビリテーションセンター，2021.
4. 水越美奈（共著）；盲導犬訓練士養成テキスト. 全国盲導犬施設連合会，2003.
5. Lockey RF. The myth of hypoallergenic dogs (and cats). *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 130(4), 910-911, 2012.
6. Vredegoor DW, Willemse T, Chapman MD, Heederik DJJ, Krop EJM.  
Can f 1 levels in hair and homes of different dog breeds: Lack of evidence to describe any dog breed as hypoallergenic. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 130(4), 904-907, 2012.
7. Arbes SJ, Chon RD, Muilenberg ML, Friedman W, Zeldin DC. Dog allergen (Can f1) and cat allergen (Fel d1) in US homes: Results from the National Survey of Lead and Allergens in Housing. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 114(1), 111-117, 2004.

### 定期健康診断

1. TeamHope 健康診断項目  
<https://www.teamhope.jp/veterinary/policy/healthexamination>

## 実施すべき予防接種

1. WSAVA：犬と猫のワクチネーションガイドライン  
<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-vaccination-guidelines-2015-Japanese.pdf>
2. 日本獣医学会：犬猫のワクチンについて  
[https://www.jsvetsci.jp/10\\_Q&A/v20160527.html](https://www.jsvetsci.jp/10_Q&A/v20160527.html)
3. Michael J. Day. WSAVA 犬と猫のワクチネーションガイドライン 2015年版. MVM, 26(169), 44-45, 2017.
4. 向本雅郁：ワクチネーションプログラム. 獣医衛生学教育研修協議会編, 高井伸二, 末吉益雄, 永幡肇 (監修), 獣医学教育モデルカリキュラム準拠『動物衛生学』, p360-363, 文永堂, 2018.

## レプトスピラ症

1. 農林水産省：監視伝染病の発生状況 監視伝染病発生年報  
[https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/kansi\\_densen/kansi\\_densen.html](https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/kansi_densen/kansi_densen.html)
2. 国立感染症研究所：IASR イヌのレプトスピラ感染. IASR. Vol.37, p111-112, 2016.  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/allarticles/surveillance/2345-iasr/related-articles/related-articles-436/6527-436r06.html>
3. 阿久沢正夫, 高橋隆之, 中村康男, 竹之下浩和, 原由香, 森園充, 坂本紘, 岡本嘉六, 出口栄三郎：鹿児島県畜犬管理センターの引き取り犬におけるレプトスピラ抗体調査. 日獣会誌, 42, 313-317, 1989.
4. 阿久沢正夫, 大石明弘, 富宿誠吾, 出口栄三郎, 三角一浩, 坂本紘, 安田宣紘, 岡本嘉六, 杉村崇明：わが国6地域における飼育犬のレプトスピラ抗体保有状況. 日獣会誌. 52, 780-783, 1999.
5. 笠井雅子, 近藤優美, 継仁, 額賀俊介, 松平慶, 米田哲, 橋本浩一, 小田慈：災害と感染症. 小児感染免疫, 25, 501-505, 2013.
6. 河南明孝, 土井大輔：滋賀県下におけるレプトスピラ抗体保有状況. 日獣会誌, 61, 645-647, 2008.
7. 佐伯潤：イヌのレプトスピラ症とその対応について. (社)大阪府獣医師会, 2012.
8. 佐伯潤, 北原千春：大阪府内で発生した犬レプトスピラ症集団発生事例. 日獣会誌, 72, 167-171, 2019.
9. 小泉信夫, 渡辺治雄：レプトスピラ症の最新の知見. モダンメディア, 52(10), 299-306, 2006.
10. 武田雅人, 小西修宏, 塩野将巳, 飯田芳人, 永田英明, 桂誠一, 勝井一恵, 堀越敬之, 斎藤浩一：大阪府域における浮浪犬のレプトスピラ抗体の保有に関する調査. 日獣会誌, 57, 809-812, 2004.
11. 福澤真紀子, 高島一昭, 山根義久：レプトスピラと診断した犬およびキツネの22症例. 動物臨床医学, 14(3), 85-91, 2005.
12. 淵上英一郎：レプトスピラ抗体陽性犬15頭の臨床症状. 日獣会誌, 56, 812-816, 2003.
13. Bouvet J, Lemaitre L, Cariou C, Scotto M, Blain C, Oberli F, Cupillard L, Guigal

P.M. A canine vaccine against *Leptospira* serovars Icterohaemorrhagiae, Canicola and Grippotyphosa provides cross protection against *Leptospira* serovar Copenhageni. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 219 (2020) 1009985,

<https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2019.100985>

14. Genevieve Andre-Fontaine, Laetitia Triger. MAT cross-reactions or vaccine cross-protection:retrospective study of 863 leptospirosis canine cases. *Heliyon* 4 (2018) e00869. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00869>
15. H.L.B.M.Klaasem, M.van der Veen, D.Sutton, M.J.C.H.Molkenboer. A new tetravalent canine leptospirosis vaccine provides at least 12 months immunity against infection. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 158, 26-29, 2014.
16. Koizumi N, Watanabe H. Leptospirosis vaccines: past, present, and future. *J Postgrad Med*, 51, 210-214, 2005.
17. Koizumi N, Mizutani M, Akachi S, Okano S, Yamamoto S, Horikawa K, Harada S, Funatsumaru S, Ohnishi M. Molecular and serological investigation of *Leptospira* and leptospirosis in dog in Japan. *J Med Microbiol*, 62, 630-636, 2013.
18. SF Lau, JY Wong, KH Khor, MA Roslan, MS Abdul Rahmanm, SK Bejo, R Radzi, AR Bahaman. Seroprevalence of Leptospirosis in Working Dogs. *Topics in Companion An Med*, 32, 121-125. 2017.
19. Ward MP. Seasonality of canine leptospirosis in the United States and Canada and its association with rainfall. *Prev Vet Med*, 56, 203-213, 2002.

### ワクチンの副反応

1. 蒲生恒一郎 他：近年における動物用狂犬病ワクチンの副作用の発生状況調査. *日獣会誌*, 61, 557-560, 2008.
2. 蒲生恒一郎, 小林一郎：日本における犬用ワクチンの重篤な副作用の発生状況調査. *獣医畜産新報JVM*, 67(2), 88-92, 2014.
3. Miyaji K, Suzuki A, et al. Large-scale survey of adverse reactions to canine non-rabies combined vaccines in Japan. *Vet Immunol Immunopathol*, 145(1-2), 447-452, 2012.
4. 動物医薬品検査所「動物医薬品副作用情報 製品名別検索」  
<https://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/fukusayo/seihin/index.html>

### <犬のワクチン抗体検査>

1. マルピー・ライフテック：犬のワクチンセット  
[https://www.m-lt.co.jp/common/pdf/usersguide/018\\_019.pdf](https://www.m-lt.co.jp/common/pdf/usersguide/018_019.pdf)
2. 犬用ワクチンチェック (CDV, CAV, CPVに対するIgG抗体検査キット)  
<https://vaccicheck.jp/wp-vacc2/>

## フィラリア予防

1. 千馬智：北盛岡地区における犬糸状虫感染率の現状. 岩獣会報 (Iwate Vet.), 35 (1), 14-16, 2009.
2. 萩尾光美：犬糸状虫症の抗原検査の重要性. Journal of Modern Veterinary Medicine, 62, 5-13, 2002.
3. Alice C.Y.Lee, Susan P.Montgomery, Jerold H.Theis, Byron L.Blagburn, Mark L.Eberhard. Public health issues concerning the widespread distribution of canine heartworm disease. Trends in Parasitology, 26(4), 168-173, 2010.

## 4. ミ・マダニの寄生駆除と予防

1. 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) とは  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/3143-sfts.html>
2. 日本感染症学会 26 重症熱性血小板減少症候群  
<http://www.kansensho.or.jp/ref/d26.html>
3. FTS発症動物について (ネコ、イヌを中心に) IASR Vol.40, p118-119, 2019.7.  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/allarticles/surveillance/2467-iasr/related-articles/related-articles-473/8988-473r06.html>
4. 猪熊壽、田井貴子、市川康明：犬 Babesia gibsoni 感染症の発生状況に関する全国アンケート調査. 日獣会誌, 65, 293-298, 2012.
5. 大西堂文、仲井眞由子、後藤あかね、堀江牧夫、仲田恵利香：日本における犬の Babesia gibsoni 感染症の発生状況. 日獣会誌, 47, 23-28, 1994.

## 不妊手術 (去勢・避妊手術)

1. ジースインプラント (あすかアニマルヘルス) 添付文書  
[https://aska-animal.co.jp/products/detail/pdf/gi\\_implant.pdf](https://aska-animal.co.jp/products/detail/pdf/gi_implant.pdf)
2. 農林水産省動物医薬品検査所HP 副作用情報「酢酸クロルマジノン」  
<https://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/fukusayo/jyohou/3163.html>
3. 小島佳彦：避妊・去勢手術の温故知新～日常化している手術を再考する～1. 不妊と避妊そして去勢手術の意義と考え方. 動物臨床医学, 29(4), 130-132, 2020.
4. 伊東輝男：避妊・去勢手術の温故知新～日常化している手術を再考する～2. エビデンスから避妊去勢の時期、方法、益と害を再考する. 動物臨床医学, 29(4), 133-136, 2020.
5. Tatsuya HORI, Kazuyo MUKAI, Kaoru KOMORIYA, Noriko SHIMIZU, Masanori MURAKOSHI, Eiichi KAWAKAMI, Toshihiko TSUTSUI. Fertility of Bitches in which Estrus was Prevented with Implantations of Chlormadinone Acetate For Four Years. J.Vet.Med.Sci., 67(2), 151-156, 2005.
6. Benjamin L Hart, Lynette A Hart, Abigail P Thigoen, Neil H Willits. Assisting Decision-Making on Age of Neutering for 35 Breeds of Dogs: Associated Joint Disorders, Cancers, and Urinary Incontinence. Frontiers in Veterinary Science, 7:388, 2020. Doi: 10.3389/fvets. 2020.00388, www.frontiersin.org
7. Benjamin L. Hart, Lynette A. Hart, Abigail P. Thigpen and Neil H. Willits. Assisting Decision-Making on Age of Neutering for Mixed Breed Dogs of

Five Weight Categories:Associated Joint Disorders and Cancers. *Frontiers in Veterinary Science*, 7:472, 2020. Doi: 10.3389/fvets, 2020.00472, [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org)

8. Duval JM, Budsber SC, Flo GL, Sammarco JL. Breed, sex, and body weight as risk factors for rupture of the cranial cruciate ligament in young dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 215, 811-814, 1999.
9. Forsee KM, Davis GJ, Mouat EE, Salmeri KR, Bastian RP. Evaluation of the prevalence of urinary incontinence in spayed female dogs: 566 cases (2003-2008). *J Am Vet Med Assoc*, 242, 959-962, 2013.
10. Lisa M Howe. Current perspectives on the optimal age to spay/castrate dogs and cats. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 6, 171-180, 2015.
11. Karin U. Sorenmo, Frances S. Shofer, Micheal H. Goldschmidt. Effect of Spaying and Timing of Spaying on Survival of Dogs with Mammary Carcinoma. *J Vet Intern Med*, 14, 266-270, 2000.
12. Spain VC, Scarlett JM, Houpt KA. Long-term risks and benefits of early age gonadectomy in dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 224, 380-387, 2004.

## 犬ブルセラ症

1. 愛玩動物の衛生管理の徹底に関するガイドライン2006－愛玩動物由来感染症の予防のために－. 厚生労働省健康局, 2006.  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/02.html#2>
2. 伊佐山康郎：犬のブルセラ症. *獣医畜産新報*, 47, 97-101, 1994.
3. 今岡浩一：人獣共通感染症としてのブルセラ症. *InfoVets*, 11(8), 12-16, 2008.
4. 今岡浩一：ブルセラ症-人・家畜・犬-. *獣医畜産新報*, 62, 457-461, 2009.
5. 今岡浩一：ブルセラ症の最近の話題, *モダンメディア*, 55, 76-85, 2009.
6. 今岡浩一：犬ブルセラ症の現状と課題, *日獣会誌*, 62, 5-12, 2009.
7. 今本成樹, 岩崎隆, 三好紀彰, 三好喜久雄, 増田国充, 二本松昭宏, 渡辺修一郎, 山下洋平, 射場満, 今本三香子, 難波信一, 吉田留理子, 相馬武久：一般病院での1,104頭の犬と繁殖場での120頭の犬における抗*Brucella canis*抗体の保有状況. *動物臨床医学*, 3, 96-102, 2012.
8. 片岡康：犬ブルセラ病の現状と清浄化に向けた課題. *日獣会誌*, 63, 740-744, 2010
9. 片岡康：人獣共通感染症（ズーノーシス）－犬猫における細菌性ズーノーシス－. *日本臨床微生物学雑誌*, 24(2), 93-98, 2014.
10. 久米明德, 清水俊夫, 坂東英明, 石田真理子, 魚住佳世, 篠原敬：徳島県の犬の*Brucella canis*感染状況と抗体陽性犬等への対応. *日獣会誌*, 66, 415-417, 2013.
11. 相馬武久, 河口雅登, 勝川千尋：犬ブルセラ症が発生した犬繁殖場における抗菌剤投与による抗体価の変動. *日獣会誌*, 66, 115-120, 2013.
12. 堀越喜美子：名古屋市におけるブルセラ症患者発生時の行政対応. *日獣会誌*, 63, 315-318, 2010.
13. 又吉正直, 屋富祖昇, 高木和歌子, 工藤俊一：沖縄県で発生した*Brucella canis*による犬の集団流産例. *日獣会誌*, 61, 59-63, 2008.

14. 鍋島（日大）ら：我が国の飼育犬、収容犬及び野犬におけるB.Canis抗体の保有状況、平成29年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（講演要旨集 p211）
15. Brower A, Okwumabua O, Massengill C, Muenks Q, Vanderloo P, Duster M, Homb K, Kurth K. Investigation of the spread of Brucella canis via the U.S. interstate dog trade. International Journal of Infectious Disease, 11, 454-458, 2007.
16. Kimura M, Imaoka K, Suzuki M, et al. Evaluation of a microplate agglutination test (MAT) for serological diagnosis of canine brucellosis. J Vet Med Sci, 70, 707-709, 2008.
17. Yamauchi G, Suzuki T, Nomura T, Kukita Y, Iwaki T, Kazuno Y, Ghoda A. Canine brucellosis in a beagle breeding colony, Jpn. J Vet Sci, 36, 175-182, 1974.

### その他の人獣共通感染症

1. 青木博史：動物介在諸活動における動物衛生管理の考え方. J Anim Edu Ther, 10, 30-36, 2019.
2. Boyle SF, Corrigan VK, Buechner-Maxwell V, Pierce BJ. Evaluation of Risk Pathogen Transmission in a University-Based Animal Assisted Intervention (AAI) Program. Frontiers in Veterinary Science, 6, Article 167, 2019.  
Doi:10.3389/fvets.2019.00167
3. Lefebvre SL, Golab GC, Cristensen EL, Castrodale L, Aureden K, Bialachowski A, et al. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. Am. J. Infect. Control., 36, 78-85, 2008.
4. 動物由来感染症ハンドブック2020. 厚生労働省健康局, 2020.  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000604011.pdf>
5. カプノサイトファーガ感染症に関するQ & A. 厚生労働省健康局, 2018.  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou18/capnocytophaga.html>
6. 愛玩動物の衛生管理の徹底に関するガイドライン 2006 - 愛玩動物由来感染症の予防のために -. 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業『愛玩動物の衛生管理の徹底に関する研究』.  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000155023.pdf>

### マイクロチップ

1. 動物検疫所ホームページ  
<https://www.maff.go.jp/aqs/animal/index.html>
2. 増田真人；犬等の輸出入手続きについて. 日獣会誌, 63, 827-832, 2010

### < AIPO（動物ID普及推進会議：Animal ID Promotion Organization） >

構成団体：(公財)日本動物愛護協会, (公社)日本動物福祉協会, (公社)日本愛玩動物協会, (公社)日本獣医師会.

事務局：東京都港区南青山1-1-1西館23F 日本獣医師会 マイクロチップ専用窓口  
<https://www.aipo.jp/Login/Index?ReturnUrl=%2f>

### 遺伝性疾患の排除

1. 水越美奈(共著)：盲導犬訓練士養成テキスト. 全国盲導犬施設連合会, 2003.
2. Clark RD., Stainer JR. Medical & Genetic Aspects of Purebred Dogs. Veterinary Medicine Pub. Co., 1983.
3. Lea Mikkola, Kaisa Kyostila, Jonas Donner, Anu K.Lappalainen, Marjo K.Hytonen, Hannes Lohi, Antti Livanaine. An Across-breed validation study of 46 genetic markers in canine hip dysplasia. BMC Genomics, 22, Article number;68, 2021.  
<https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-021-07375-x#Ack1>
4. 徳力幹彦監訳：犬と猫の品種好発性疾患. インターズー, 2005.
5. 水越美奈：身体障害者補助犬として問題になる代表的遺伝性疾患とその獣医学的所見について. Info Vets, 2005.1月号, アニマルメディア社, 2005.
6. 森淳和, 陰山敏昭, 皇敦子ら；日本でのラブラドル・レトリバーの股関節形成不全に関する疫学的検討. 獣医麻酔外科学会誌, (Suppl.2)33:110, 2003.
7. 森淳和：臨床獣医師のための補助犬講座：第9回補助犬において問題となる各種遺伝性疾患 その1 骨関節疾患. SA Medicine, 10(1), 72-75, 2008.
8. 小林由佳子：臨床獣医師のための補助犬講座：第10回補助犬において問題となる各種遺伝性疾患 その2 眼科疾患. SA Medicine, 10(4), 89-94, 2008.
9. 水越美奈：臨床獣医師のための補助犬講座：第11回補助犬において問題となる各種遺伝性疾患その3 てんかん、甲状腺機能低下症など. SA Medicine, 10(5), 88-94, 2008.

### <股関節形成不全の評価・撮影法>

9. 特定非営利活動法人 日本動物遺伝病ネットワーク<JAHD Network>  
<http://www.jahd.org/>
10. Orthopedic Foundation for Animals (OFA)  
<https://www.ofa.org/>
11. PennHIP  
<http://info.antechimagingsservices.com/pennhip/>

### <獣医眼科専門医認定機関>

12. 比較眼科学会  
<https://www.jscvo.jp/expert/index.html>
13. アジア獣医眼科学会 (Asian Society of Veterinary Ophthalmology)  
<http://www.aisvo.org/>

### 熱中症の予防

1. アニコム家庭どうぶつ白書2018「疾病別統計」  
[https://www.anicom-page.com/hakusho/book/pdf/book\\_201812\\_3\\_3.pdf](https://www.anicom-page.com/hakusho/book/pdf/book_201812_3_3.pdf)

2. Johnson SI, McMichae M, White G. Heatstroke in small animal medicine: a clinical review. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 18(2), 112-119, 2006.
3. Drobatz KJ, Macintire DK. Heat-induced illness in dogs: 42 cases (1976-1993). *JAVMA*, 209(11), 1894-1899, 1996.
4. Bruchim Y, Klement E, Saragusty J, Finkeilstein E, Kass P, Aroch I. Heat Stroke in Dogs: A Retrospective Study of 54 Cases (1999-2004) and Analysis of Risk Factors for Death. *J Vet Intern Med*, 20(1), 38-46, 2006.