



イヌを活用した獣害対策のために

追い払い犬 候補犬選定マニュアル

Version 1.1.4 (2008-6-10)

兵庫県 森林動物研究センター



目次

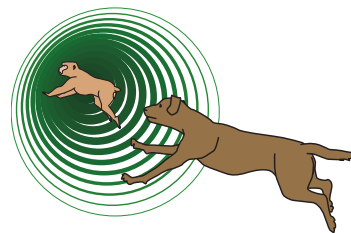
1	追い払いに適したイヌを選ぶ方針	3
2	体格 —体の丈夫な中・大型犬—	3
3	年齢 —8 カ月から 8 歳程度まで—	4
4	気質（性格） —穏やか、人好き、好奇心旺盛—	4
5	犬種 —人気犬種から適したイヌを考える—	5
6	性別 —オス・メスの違いと向き、不向き—	6
7	イヌの発情に対する対応と去勢の効用	6
8	害獣対策犬育成に関する 2 つの行動テスト	7
8.1	追い払い犬 適性予測テスト	7
8.2	追い払い犬 服従訓練成果測定テスト	7
9	適性予測テストの項目と実施手順	8
9.1	テスト項目	8
9.2	適性予測テストの評定	11

はじめに

このマニュアルは大きく2部から構成される。

前半は、害獣対策犬として好ましい身体的特徴、行動特性について説明し、新たにイヌを入手する際にはどのような犬種、性別、個体を選ぶべきかについて考察する。

後半では、すでに農家で飼育されているイヌを害獣対策犬に育成する際に、どのような基準で個体を選べばよいのかについて説明する。また、イヌを選ぶ際に個体の適性を判断するための「追い払い犬適性予測テスト¹⁾」を紹介する。



1 追い払いに適したイヌを選ぶ方針

対策を講ずる農家がすでにイヌを飼っている場合には、極力そのイヌを利用することを検討し、農家の負担が増えないよう考慮する。その上で、既存のイヌが追い払いに適していないと考えられる場合、また現在その農家がイヌを飼っていない場合には、新しいイヌを入手することを検討する。イヌの適性の有無については、この文書で示す体格、年齢、気質的特徴から大きく外れている場合や、後述する適性予測テストの結果が著しく悪い、服従訓練を施しても向上がみられない²⁾等の点から総合的に判断する。また、イヌに適性があったとしても、飼主の適性が低い（イヌの訓練に対するモチベーションが低い、反社会的でイヌを放すことで周囲住民との軋轢が予想されるなど）場合があるので、その点についても注意が必要である。

なお、本件では「害獣を追う能力の高いイヌ」より、周囲の人に危害を加えない「安全性の高いイヌ」を選ぶことに重心を置く方針とする。

2 体格 一体の丈夫な中・大型犬—

用途の性格上、屋外での作業が主になり、場合によっては足場の悪い所を頻繁に行き来する必要がある。そのためには、運動能力が高く、がっちりした体格のイヌが利用に適している。一般には中型犬から大型犬と呼ばれる体格のイヌが良いと考えられる。具体的には、7kg程度、大きさにして柴犬程度の体格があったほうが、怪我をせずに元気に走り回ることができる。

小型犬でも、テリア系犬種の一部³⁾は、比較的骨太で運動量も多いため、追い払いに利用できる可能性がある。ただし、テリア系犬種は、興奮しやすく制御が難しいという欠点もあるため、良い追い払い犬として利用できるか否かは、個体の性格に大きく依存する。

1) 「追い払い犬 適性予測テスト」は、現時点（2008年3月現在）において、まだ有効な予測性が認められるか否か不明であり、将来の運用時に、事前の判定基準として用いることを目標に開発中のものである。

2) 訓練内容は別紙「自主訓練マニュアル」を参照。

3) 日本でよく見かける小型テリア犬種には、ケアン・テリア、ノーフォーク・テリア、ウェスト・ハイランド・ホワイト・テリア（ウェスティ）、ジャック・ラッセル・テリアなどがある。

3 年齢 —8 カ月から 8 歳程度まで—

8 カ月齢以下の個体は行動が未成熟で、他のイヌや見慣れぬ場所といった刺激に直面した際の制御に問題がある。また、一般的に遊びに対する要求が大きく、珍しい物につられてしまい、行動を制御することが難しくなる場合もある。これらのことから、追い払い犬として用いるのは 8 カ月齢以降が好ましいと考えられる。

これに対し、高齢のイヌも害獣の追い払いに適さない。イヌの老化は犬種や体格が大きく影響し、通常体格の大きい犬種・個体ほど老化は早い。一般的には、6 歳前後から老齢化の特徴が見られ、8 歳頃には運動量の低下が顕著になると言われている。このため、追い払い犬としての利用は 8 歳程度までと想定する。訓練の手間や、その後に活動できる年月のバランスを考えれば、6 歳前後までのイヌが追い払い犬の候補となる。

4 気質（性格） —穏やか、人好き、好奇心旺盛—

イヌの性格は個体によって異なるが、重要なのは次に述べる行動ができるか否かである。これらの行動は訓練によって教えることもできるが、訓練を実施する前から好ましい行動を多くとる個体であれば、追い払い犬として適していると考えられる。

【 好ましい性質 】

1. 人や他のイヌに危害を加えない
 - 攻撃性が低い（見知らぬ人や他のイヌに対してうなったり、吠えたりしない）
 - 親和性が高い（初めて会う人や他のイヌに対して尻尾を振ったり、遊びに誘ったりする）
2. 呼ばれたら戻ってくる
 - 服従性が高い（人の指示を優先する。命令を無視しない）
 - 飼主への愛着が強い（いつも飼主を気にして、かまって欲しそうにしている）
 - 訓練性能が高い（芸ができる。場合によっては少しずるがしこいところもある）
3. 獣の接近を察知できる
 - 好奇心旺盛（新しいものを熱心に調べてみる。おもちゃで遊ぶのが好き）
4. 獣を追う
 - 活動的（じっとしているより動いていることが多い）
 - 運動性能が高い（坂を登ったり、小川や用水路を飛び越えたりできる）
5. 自分で危険を避けられる
 - 基本的な警戒心がある（車に向かっていかない。線路や大きな道路には近づかない）

【 避けるべき性質 】

1. 人に危害を加える（以前に人を噛んだことがある）
2. 放浪癖がある（繋留を解くと数時間帰ってこない）

好ましい性質のすべてを満たしている必要はないが、攻撃的であったり、人の命令にほとんど従

わないイヌは優先して排除すべきである。これらの特性は、人への危害や、イヌが戻ってこないといった致命的な事態を引き起こす可能性があるため、繋留を解いて用いる可能性のある害獣追い払い犬という用途においては用いるべきでない。

5 犬種 —人気犬種から適したイヌを考える—

追い払い犬に適した体格や性格をあげたが、これらの特性を品種の特徴としてそなえている犬種がある。2005 年度のジャパンケンネルクラブ (JKC) ⁴⁾ の登録犬種上位 50 種の中から、体格が中型から大型、性格が比較的穏やかで、人好き、好奇心旺盛、訓練能力が高い、中大型の狩猟動物を追う目的で育種された、などの特徴を持った犬種を表 1 に示した。

表. 1 2005 年度日本ケンネルクラブ (JKC) 登録犬種上位 50 犬種のうち、比較的、害獣の追い払いに向いていると考えられる犬種と、その犬種の本来の用途

犬種	体格 (体重)	用途
ワイマラナー	大型 (32–39kg)	狩猟 (獣類、特に追跡)
ダルメシアン	大型 (23–25kg)	狩猟、馬車の伴走
柴	中型 (8–10kg)	狩猟 (獣類・鳥類)
スタンダード・プードル	大型 (20–32kg)	狩猟 (鳥類)、家畜の防衛
ラブラドル・レトリバー	大型 (24–36kg)	狩猟 (鳥類)、介助犬・警察犬
ゴールデン・レトリバー	大型 (24–34kg)	狩猟 (鳥類)、介助犬・警察犬
フラットコーテッド・レトリバー	大型 (25–35kg)	狩猟 (鳥類)
ビーグル	中型 (8–14kg)	狩猟 (獣類、特にウサギ)
ワイヤー・フォック・ステリア	中型 (7–8kg)	狩猟 (獣類、特にキツネ・ウサギ)
ボルゾイ [†]	大型 (29–48kg)	狩猟 (獣類、特にオオカミ)
ボクサー	大型 (25–32kg)	土地の防衛、闘牛、警察犬
ドーベルマン・ピンシャー	大型 (30–40kg)	土地の防衛、人の護衛、警察犬
シベリアン・ハスキー	大型 (16–27kg)	使役 (牽引)
セント・バーナード [†]	大型 (50–91kg)	使役 (牽引)
バーニーズ・マウンテンドッグ	大型 (40–44kg)	使役 (牽引)
ウェルシュコーギー・ペンブローック	中型 (11–13kg)	牧畜 (ウシ)、家畜の防衛
シェットランド・シープドック	中型 (7–9kg)	牧畜 (ヒツジ)
ボーダー・コリー	中型 (14–22kg)	牧畜 (ヒツジ・ウシ)
ジャーマン・シェパード・ドッグ	大型 (34–43kg)	牧畜 (ヒツジ)、家畜の防衛、介助犬・警察犬
グレート・ピレニーズ [†]	大型 (45–60kg)	家畜の防衛 (ヒツジ)

†) 体格・骨格等の点から、高低差のある場所では適さない場合がある。

害獣の追い払いをするイヌとして必要なのは「害獣を追いかけること」である。この行動をイヌにとらせるには、1) 生まれつき獣 (特に大型獣) を追う性質がある、または、2) 訓練能力が高く、獣を追うことを人から学ぶことができる必要がある。表 1 にあげた犬種の中では、ワイマラナーとボルゾイが、前者の能力 (大型獣を追う性質) を有している。後者の能力 (訓練能力) が特に高いのは、スタンダード・プードル、ラブラドル・レトリバー、ゴールデン・レトリバー、ボクサー、ドーベルマン・ピンシャー、ボーダー・コリー、ジャーマン・シェパード・ドッグである。

これらの犬種でなければ害獣対策犬にはなれないということはないが、新たにイヌを入手するの

4) ジャパンケンネルクラブ (<http://www.jkc.or.jp/>)

なら、こういった犬種が害獣対策に向いているものと考えられる。

6 性別 —オス・メスの違いと向き、不向き—

イヌの性格には性別による違いがある。オスとメスのどちらか一方が、特別追い払い犬として向いているということはないが、その性質の違いは良く知っておく必要がある。

	オス	メス
獣への攻撃性	<u>強い</u>	弱い
好奇心	<u>強い</u>	弱い
全体的な活動性	<u>高い</u>	低い
飼主への愛着	弱い	<u>強い</u>
学習能力	低い	<u>高い</u>
飼主への反抗	多い	<u>少ない</u>

獣の追い払いに適していると考えられる特性を 下線 で示した。

簡単に考えると、生まれつき獣を追う性質はオスの方が強いと言える。ただし、生まれつきの性質のため、制御がしにくい部分がある。これに対し、メスは訓練したことを実行させやすく、制御しやすいイヌに仕立てることができる長所がある。

少ない訓練で、安全かつ制御可能な追い払い犬を作るということを考えれば、追い払い犬にはメスの方が若干有利かもしれない。

7 イヌの発情に対する対応と去勢の効用

追い払い犬の利用に際して、イヌの発情に注意する必要がある。メスは平均して8カ月前後の周期で発情があり、発情している期間は追い払いに用いることを避けた方がよい。これは、発情時のメスは落ち着きが無く、命令に従わなくなる傾向があるためである。また、他のオスの追い払い犬がメスに惹きつけられるため、発情時のメスは放さないようにするべきである。具体的には、発情出血がみられなくなってから1-2週間は、追い払いに用いるべきではない。

メスの追い払い犬で、発情によって利用できない期間を無くしたい場合は、避妊手術が有効な回避手段となる。避妊手術は1-2日程度の入院でできる簡単な手術で、費用は4万5,000円前後である⁵⁾。避妊には、メス特有の病気を回避したり、性格が安定するなどの良い効果も期待できる。

また、オスの追い払い犬の場合も、可能であれば去勢した方が扱いやすくなる。去勢は、オスの反抗的な性格を弱め、物を壊す、うるさく吠える、他のイヌと喧嘩をするなどの傾向を減らす効果が期待できる⁶⁾。オスの去勢費用は25,000円前後である。

必須ではないが、扱いやすさを考えると、オス・メスともに中性化（去勢・避妊）することをおすすめする。

⁵⁾ 社団法人日本獣医師会 (<http://nichiju.lin.go.jp/>)

⁶⁾ 特にオスの去勢は、若いうちに処置するほど効果が高い。年齢がすすんでからの去勢手術では、行動上の変化が少ない場合がある。

8 害獣対策犬育成に関する 2 つの行動テスト

害獣対策犬の育成に関する流れを図 1 に示した。農家ですでに飼われているイヌを害獣対策犬に育成する場合には、事前に適性の予測を行ない（適性予測テスト）、訓練を実施するか否かの判断をしなければならない。イヌの適性に大きな問題が無ければ訓練を行ない、その成果を判断する（訓練成果測定テスト⁷⁾）。その後、実地訓練を経て最終的に害獣対策犬として認定するか否かの判断をすることになる。

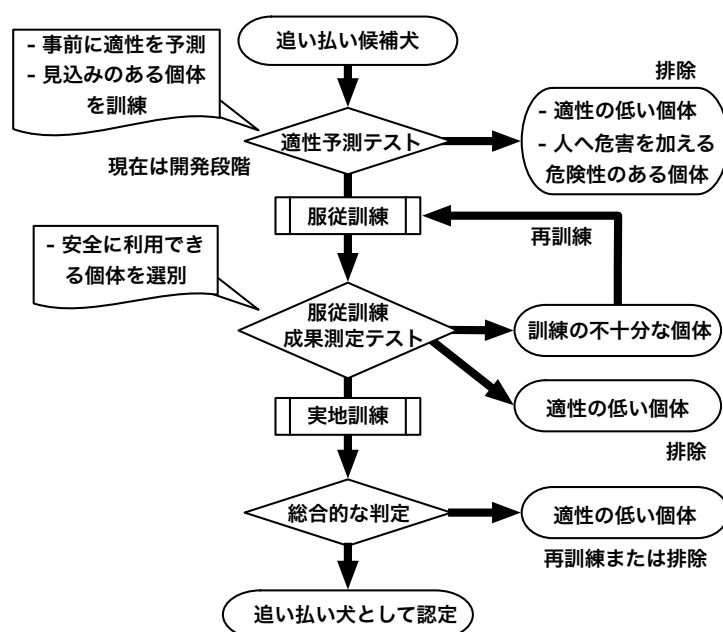


図. 1 害獣追い払い犬育成プロジェクトにおける 2 つのテストの機能と位置づけ

8.1 追い払い犬 適性予測テスト

テスト時期： 訓練の実施前

目的： 人に攻撃性を示したり、新規な物に極度の回避反応を示すなどの問題がある個体を排除する。訓練への適性を持ち、服従訓練成果測定テストに合格する見込みのある個体を事前に予測する。これにより、見込みのない個体に労力を費やすリスクを回避する。また、実用時に効率的な追い払いができる個体を事前に予測する

備考： 追い払い能力の適性予測は現在研究段階であるため、主に人へ危害を与える可能性のある個体を事前に排除することを目的に行なう

8.2 追い払い犬 服従訓練成果測定テスト

テスト時期： 訓練の終了後

⁷⁾ 訓練成果測定テストの実施方法、および評価方法については別紙の「訓練成果測定テストマニュアル」を参照。

目的： 訓練の達成度を測定し、繋留を解いても飼主の制御に従うよう訓練ができているか否かの確認を行なう。追い払い犬としての仮認定に際し、一定の客観的な評価基準を設定する。仮認定テストの結果は点数化し、適性予測テストとの関連性を検証するためにも利用される

9 適性予測テストの項目と実施手順

9.1 テスト項目

9.1.1 人への反応

人、特に見慣れぬ人物に対する社会的な順応性を評価できると言われている行動テスト。

テストを実施する人（以降、テスターと表記）、通常は対象となるイヌにとって面識の無い人がイヌに近づき、イヌの前方 1-2m の距離で立ち止まる。テスターはイヌの目を注視して 1 分間観察する（図 2）。

- 良い反応……人に近づいて尻尾を振る。前肢をあげる⁸⁾（親和的・遊戯的な反応）
- 悪い反応……歯を剥いてうなる（攻撃的な反応）。尻尾を下げて隠れる（回避的な反応）

9.1.2 他のイヌへの反応

他のイヌ、特に見慣れぬイヌに対する社会的順応性を評価できると言われている行動テスト⁹⁾。

テスターは対象となるイヌを他のイヌ（できればあまり面識の無いイヌ）の所へ連れて行き、相手のイヌの手前 5m 前後を行き来して、1 分間イヌを観察する¹⁰⁾（図 3）。

- 良い反応
……イヌに近づいて尻尾を振る、前肢をあげる（親和的・遊戯的）
- 悪い反応
……歯を剥いてうなる（攻撃的）
……尻尾を下げて隠れる（回避的）

9.1.3 タグオブウォーテスト（Tug of war test）

動きのある物への興味、突然動く物への反応をみる行動テスト。転じて、小動物への攻撃性や、狩猟への動機づけレベルを評価することができると言われている¹¹⁾。家庭犬としては、動く物に対して反応が小さい方が良いとされるが、狩猟用途では反応の強い個体が好まれる。

8) 前肢をあげる行動はパウイング（pawing）と呼ばれ、相手をなだめたり、相手を遊びに誘うなどの意味を持つ行動とされる。

9) NPO 法人アニマルレフュージ関西（大阪府能勢郡能勢町）において実施した予備調査では、他のイヌに回避的に反応する個体は、訓練時の命令に対する反応が遅いという関連性が明らかになっている。

10) 対面相手のイヌを準備することが難しい場合は、講習会型訓練の初回などの、複数のイヌが集まる機会を利用して、観察対象となるイヌが他のイヌと接触する機会に観察を行なう。

11) 事前の予備調査では、動くタオルに対して好奇心を示し、遊戯的に振る舞う個体は、少ない訓練数で他種類の訓練項目を学習できる傾向があることが分かっている。



図. 2 人への反応



図. 3 他個体への反応



図. 4 予測テストにおいて使用する道具。タグオブウォーテストで用いる紐を付けたタオル（左）。獣皮への反応テストで用いる毛皮を入れた缶（右）

白いタオルと、1m 程度の長さの紐を用意し、タオルの中央に紐を結びつける（図 4）。紐の端をテスターが持ち、タオルがイヌの目の前の地面（イヌが触れられる距離）を横切るように鋭く引いて動かす。イヌの様子を 1 分間観察する（図 5）。

- 良い反応
 - ……タオルの臭いを嗅ぐ（親和的・遊戯的）
- 総合的に判断すべき反応
 - ……タオルに吠える、噛みつく（攻撃的または遊戯的）
- 悪い反応
 - ……尻尾を振って離れたところからタオルを見る（親和的・遊戯的または回避的）
 - ……尻尾を下げて逃げようとする（回避的）

ある程度、動くものに対して興味を持つ方が良いが、「総合的に判断すべき反応」として挙げた、タオルに吠えたり噛みつく反応は、反射的で危険な攻撃性であるのか、ただの遊びでタオルにじゃれついているのかを良く観察して判断する必要がある。

9.1.4 アンブレラテスト（Umbrella test）

新奇物や、突発的な刺激・出来事に対する反応性を評価する。転じて、突発的な出来事に影響されずに安定した使役が可能な個体を選ぶことができると言われている行動テスト。

紳士用の黒い傘を用意し、対象となるイヌに先端を向ける。先端はイヌから 1m 前後の距離になるようにする。15 秒ほどイヌの様子を観察した後に、ゆっくりと傘を開いてイヌの前に置く。45 秒間イヌを観察する（図 6）。

- 良い反応
 - ……尻尾を振って、傘を見つめたり臭いを嗅ぐまたは舐める（親和的・遊戯的）
- 悪い反応
 - ……吠える、噛みつく（攻撃的）
 - ……尻尾を下げて逃げる（回避的）



図. 5 タグオブウォーテスト



図. 6 アンブレラテスト

9.1.5 獣皮への反応

本プロジェクト独自のテスト。獣の臭いへの動機づけ、獣に対する好奇心を評価する。

シカ、サル、イノシシの毛皮を用意し、それぞれを小さな穴をあけた空き缶に入れる（図 4）。これを対象となるイヌに提示する。各毛皮は 20 秒提示し、合計 1 分間の観察を行なう（図 7）。

- 良い反応（獣の臭いへの興味大）
 - ……尻尾を振って、缶の臭いを嗅ぐ、缶を舐める（親和的・遊戯的）
- 総合的に判断（獣の臭いへの興味大）
 - ……提示された缶に歯を剥いてうなる、噛みつく（攻撃的）
- 悪い反応（獣の臭いへの興味小）
 - ……尻尾を下げて逃げる（回避的）

前述のタグオブウォーテスト同様、刺激に対して興味がある個体の方が良いが、あまりに刺激に執着する個体は、興奮時に制御できなくなる可能性がある。兵庫県の方針では、イヌの本能よりも、人の指示に従って害獣を追うイヌを推奨するため、「総合的に判断」で挙げたような獣の臭いに対する好奇心が強すぎる個体は、飼主やハンドラーの指示に従って、獣の臭いを嗅ぐことが止められるかどうかを確認すること¹²⁾。

¹²⁾ 獣の臭いに執着が強い犬種（たとえばビーグルなど）では、サルが木の上を逃げる際に、木の根元に残された臭いに執着して、その場から戻れなくなることがあるとの報告がある。



図. 7 獣皮への反応

9.2 適性予測テストの評価

各テスト項目は、1) 好奇心・遊戯性、2) 攻撃性、3) 回避性の3つの評価項目について、0) ほとんどみられない、1) 少しみられる、2) みられる、3) よくみられる、4) 強くみられるの5段階の尺度で評価を行なう。評価は複数の評価者が下し、評価者間のスコアの一致性をもって評価の信頼性とする。イヌの行動の具体的な評価方法は巻末の「適正予測テスト評価チェックシート」を参照。

本テストは研究段階にあり、テスト中に激しい攻撃性がみられるなどの極端な不適性が見つからない限り、現段階ではこのテストのスコア如何によって、訓練へ用いる用いないの判断はしない。

適性予測テスト評価チェックシート（例）

評価者：_____

実施日：_____

対象個体

		好奇心・遊戯性	攻撃性	忌避性
1	対人反応			
2	他の犬への反応			
3	タグオブウォー			
4	アンブレラ			
5	獣皮への反応			

備考：_____

評価項目

好奇心・遊戯性： 尻尾を振りながら対象を注視する、対象に吠える。対象の臭いを嗅いだり舐める。パウイング¹³⁾やプレイ・ボウ¹⁴⁾などの、相手を遊びへ誘う行動を発現する。対象に向かって後肢立ち¹⁵⁾するなど。

攻撃性： 歯を剥いてうなる、吠える。吠えたりうなりながら後肢立ちする。毛を逆立てて対象を注視する。噛みつくなど。

忌避性： 高鳴き、鼻鳴きなどの発声をする。尻尾を下げたり、股の間にたくし込む。対象を避け、逃げたり隠れたりする。

評価尺度

0	1	2	3	4
ほとんどみられない	少しみられる	みられる	よくみられる	強くみられる

¹³⁾ pawing：前足をあげて、相手を叩こうとするような行動。

¹⁴⁾ play-bow：尻は上げたまま上半身を低くかがめ、背中を弓なりにして前足で床面を叩くような行動。

¹⁵⁾ 壁や柵に前足をついて立ち上がる、または後ろ足で立ち上がる行動。

イヌを活用した害獣対策のために
追い払い犬 候補犬選定マニュアル

Version: 1.1.4

Type set: 2008-6-10, 2:29 P.M.

作成：平成 17～19 年度 農林水産研究高度化事業成果

改訂：平成 20 年度～ 兵庫県森林動物研究センター研究事業

発行者：兵庫県 森林動物研究センター

著者：石川圭介・稲葉一明・坂田宏志

〒669-3842 兵庫県丹波市青垣町沢野 940

電話：0795-80-5500

FAX：0795-80-5506

<http://www.wmi-hyogo.jp/>

本文書は平成 17～19 年度の先端技術を活用した農林水産研究高度化事業「獣害回避のための難馴化忌避技術と生息適地への誘導手法の開発」から研究費を得て作成された。

この文書は「Creative Commons 表示-非営利 2.1 日本 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/jp/>)」のライセンスで公開されています。