

優良盲導犬の育成に関する発生・生殖工学的研究

—イヌの性格はDNAに刻まれているか？

帯広畜産大学原虫病研究センター 教授 鈴木宏志

連絡先 E-mail: hisuzuki@obihiro.ac.jp TEL: 0155-49-5640



キーワード: 盲導犬、遺伝子多型、伴侶動物

概要

低迷している盲導犬の合格率を飛躍的に向上させる事を意図して、性格関連遺伝子の多型に着目し、盲導犬と不合格犬との遺伝子多型の違いから訓練前の若齢期に盲導犬適正を検討しようとする試みである。この技術は、伴侶動物の性格(番犬型、癒し型)等の推定にも応用可能である。

シーズの特徴

背景 私たちの国では、現在約1,000頭の盲導犬が働いている。しかし、盲導犬希望者は約4,800人、潜在的希望者も加えると約7,800人と推定されており、視覚障害者への盲導犬供給が十分になされていない。また、訓練犬の合格率も30~40%と低率となっている。

問題点 —繁殖学的な観点から—

- 盲導犬は、雌雄ともに訓練前に避妊・去勢手術を受けるので、たとえ、優秀な盲導犬であっても子孫を残すことができない。
- 繁殖生理の理解や人工繁殖技術の開発が遅れている。
- 慢性的な繁殖犬不足。
- 海外からの盲導犬(生体)輸入が困難。



遺伝子解析 —性格関連遺伝子の多型解析—

盲導犬候補犬の訓練前に盲導犬としての適性が把握できれば、合格率を大きく改善させることができる。遺伝子多型とは、遺伝子を構成しているDNA配列の個体差を指す。私たちは性格に関連するといわれている14遺伝子の26個の多型について解析したところ、盲導犬の適性を左右する3遺伝子、4つの多型を同定した。解析した640頭のラブラドルの中に、これら4つの遺伝子型を全て持つ犬は、10頭存在しましたが、これらの全てが盲導犬になっていた。今後、盲導犬の性格と遺伝子多型との関係を明らかにする事で、訓練犬の合格率を上げる事が期待される。



CATGTGCTCCA GTACACGAGGT	TACTCGGCCGT ATGAGCCGGCA	GCTACGGAAG CGATGCCTTTC
39番目 CATGTGCTCCA ↓ CATGTACTCCA	216番目 TACTCGGCCGT ↓ TACTCAGCCGT	482番目 GCTACGGAAG ↓ GCTACAGAAAG

これまでの活用事例・技術移転

主に北海盲導犬協会と連携して本研究を展開している。

研究者からのメッセージ

多様化した人間社会の様々な現場で、多くの犬が活躍する世の中を構築したい。

参考情報: 特開2008-125393、特開2007-330207、特開2008-194016

問い合わせ先: 帯広畜産大学地域連携推進センター E-mail: crcenter@obihiro.ac.jp
Tel: 0155-49-5771