

犬と猫、どっちが環境にいいのか？

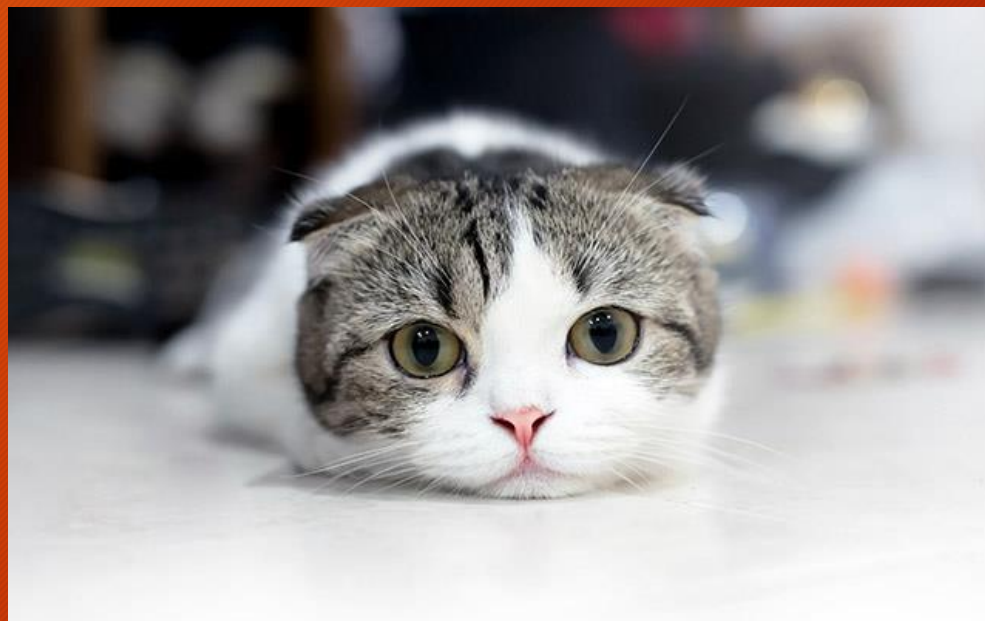
1

竹村知洋
内山修一

犬派？

猫派？

2



環境負荷という観点での両者の違い

3

- ・食事

ドッグフード→肉類中心 たんぱく質低めの食事

キャットフード→肉類に加え魚介類も入る。

- ・排泄

今回の設定(1)

4

- 犬あるいは猫を1匹を生まれてから死ぬまで飼うものとする。
- 犬種は柴犬を採用。(猫と体格を揃えて比較するため。)
- 寿命 犬＝中型犬 猫＝外で飼う猫 の平均寿命
犬:13.6歳 猫:14.2歳

今回の設定(2)

5

- 犬、猫には一般のドライフードに加えてウェットフードも与えることを想定する。(ドライ:ウェット=8:2)
- ドッグフード、およびキャットフードのサンプル

犬:「グランデリ」成犬用 ササミ

猫:「銀のスプーン 贅沢旨味仕立て」 ツナ缶

フードに含まれる成分の探求(1)

6

- ペットフードの成分表示の記載
タンパク質含有量パーセント表示
成分量

→大まかな含有成分については推定する必要性。

フードに含まれる成分の探求(3)

7

- ・タンパク質の主成分 犬:肉 猫:肉、魚(今回は肉:魚=7:3を仮定)
- ・主なペットフードの割合(肉:魚=7:3)

犬 穀類:肉:野菜 = 2 : 6 : 2

猫 穀類:魚:肉:野菜 = 2 : 1.8 : 4.2 : 2

フードに含まれる成分の探求(4)

8

- ・ 各成分の100gあたりタンパク質含有量

ドライミート: 55g

鰹節: 65g

穀類: 10g

フード全体 犬: 30g 猫: 25g

フードに含まれる成分の探求(5)

9

- タンパク質量に注目して肉、魚、穀類の含有量を計算
- 犬

$$\begin{cases} \frac{55x}{100} + \frac{65y}{100} + \frac{10z}{100} = 30 \\ x = 3y \\ x = 2.1z \end{cases}$$

- 猫

$$\begin{cases} \frac{55x}{100} + \frac{65y}{100} = 25 \\ x = 3y \end{cases}$$

フードに含まれる成分の探索(6)

10

- 犬

- 肉類 54g
- 穀類 18g
- 野菜類 28g

- 猫

- 肉類 44g
- 魚介 20g
- 穀類 23g
- 野菜 13g

フードに含まれる成分の探索(7)

11

- ウェットフードは
犬: ササミ
猫: ツナ缶

で想定し、LCAで評価を行った。

環境負荷

12

- ・ 犬

- ・ ドライ→ $1.95E+00$ (/100g)

- ・ ウェット→ $1.01E+00$ (/100g)

- ・ 猫

- ・ ドライ→ $2.24E+00$ (/100g)

- ・ 猫缶→ $3.18E+00$ (/100g)

犬猫の生涯食事量(1)

13

- 犬猫の生涯食事量計算

生涯食事量 = (1日の食事量) × (平均寿命)

- 1日に必要なカロリーから食事量を推定する。

犬猫の生涯食事量(2)

14

- 犬(柴犬)、猫に関してはどちらも体重4kgを想定している。
- 1日に必要なカロリー量は体重に依存
→どちらも260kcal
- ドライ:ウェット=8:2の比率想定のもと、1日食べる量を想定すると
犬:88g 猫:79g が想定される。

犬猫の生涯食事量(3)

15

- 総合して計算した生涯食事量
- 犬 : 437kg
- 猫 : 384kg

ドライ・ウェットを8:2で摂取するとして

16

犬

- $14.6 \times 10^3 \text{ yen}$

- (ドライ: $6.8 \times 10^3 \text{ yen}$

- ウェット: $7.8 \times 10^3 \text{ yen}$)

猫

- $9.2 \times 10^3 \text{ yen}$

- (ドライ: $6.8 \times 10^3 \text{ yen}$

- ウェット: $2.4 \times 10^3 \text{ yen}$)

糞尿の富栄養化の影響

17

- 犬は糞尿を飼い主が処理する。
 - →焼却処理で評価
- 外で生活を送る猫は糞尿を下界に垂れ流す。
 - →下水処理で評価

糞尿の影響評価

18

- 犬(焼却処理)

3559yen

- 猫(下水処理)

1.466yen 圧倒的な差

人間に与える健康影響

19

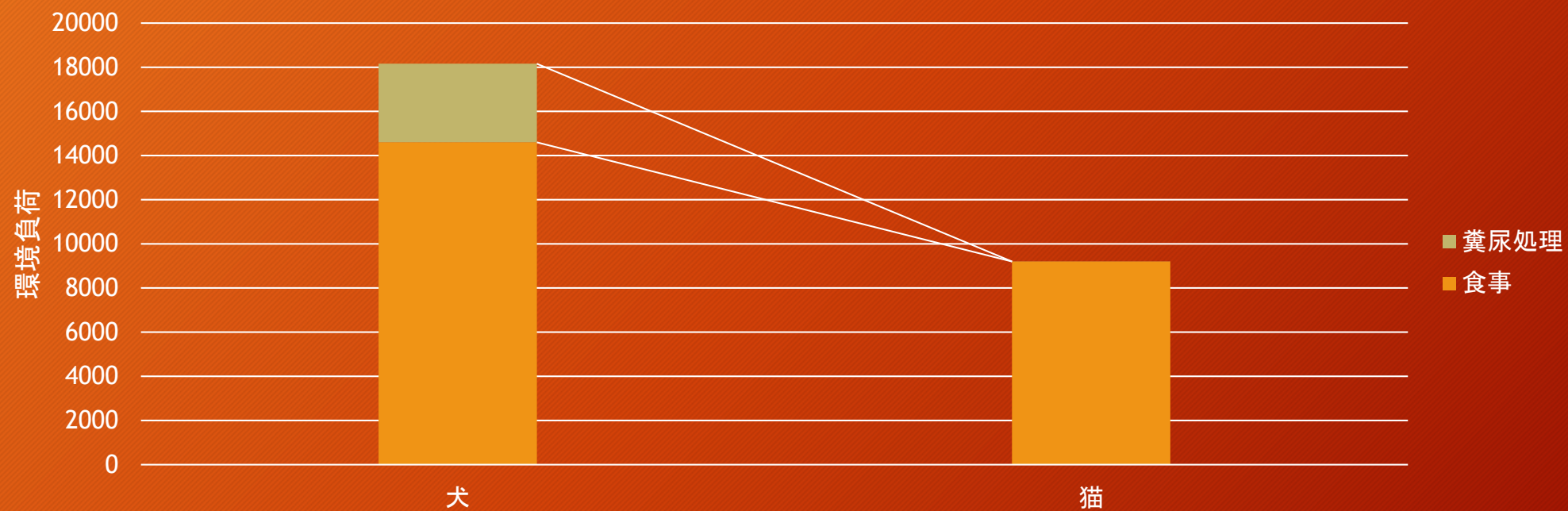
- 「データ分析の結果、身体的健康度と精神的健康度の両方において犬の飼育者と非飼育者で差はなく、犬を飼育することは飼育者の健康を決定する要因とはならないことが判明した。」(2003 杉田)
- 影響がないのでLCAはおこなわない。

玩具等備品

20

- 消費財というよりは耐久財のほうが多いため、一生のLCAを考えると無視できるレベル。
- 今回影響は考えない。

犬、猫飼育にあたっての環境負荷



出典一覧

22

- 一般社団法人 ペットフード協会 「平成28年(2016) 全国犬猫飼育実態調査 結果」
<<http://www.petfood.or.jp/topics/img/170118.pdf>>
- PEDGE「ペットフードメーカーの上位企業10社」
<http://pedge.jp/reports/petfood_manufacturers/>
- 坂根弘 日本ヒルズ・コルゲート株式会社「(7)犬・猫のエネルギー要求量」
- 杉田陽一 「犬の飼育と犬に対する愛着度が飼い主の身体的な健康と精神的な健康に及ぼす効果」『JGSS研究論文集』{2}(2003.3)p127-p143
- 一般社団法人 ペットフード協会 「犬 飼育・給餌実態と支出」
< <http://www.petfood.or.jp/data/chart2017/5.pdf> >