

クリニック向け

Hill's BASIC SEMINAR 2025

## 臨床栄養学の扉を開けよう!

### ミッション④ 腎と腸の秘密の関係を解明

Hill's BASIC SEMINAR 2025

## 臨床栄養学の扉を開けよう!

対象者  
獣医師・動物看護スタッフ  
動物病院勤務スタッフ

講師  
ヒルズ獣医師

視聴特典 全4回 参加いただいた方の中から抽選で

ミッションクリア! ヒルズオリジナルグッズプレゼント!

第1回セミナー ミッション① <b>育てよ! 腸内細菌</b> 2025年4月21日(月) 13時より開催	第2回セミナー ミッション② <b>鉄壁! 皮膚の防衛隊</b> 2025年7月28日(月) 13時より開催
第3回セミナー ミッション③ <b>尿路クリーン作戦</b> 2025年9月29日(月) 13時より開催	第4回セミナー ミッション④ <b>腎と腸の秘密の関係を解明</b> 2025年12月1日(月) 13時より開催

獣医師関係者向け複製・配布厳禁

## ミッション④ 目標

獣医師関係者向け複製・配布厳禁

## 腎臓の役割

- 血液中の老廃物を尿として排泄
- 体液の調節

獣医師関係者向け複製・配布厳禁

## 腎臓が働かなくなると...

老廃物\*が排泄されず、体内に充満した状態=慢性腎臓病

<b>正常に機能</b>	<b>機能低下</b>
老廃物が体内に充満	

\*老廃物とは、たんぱく質を代謝した時にできる窒素性老廃物のこと

獣医師関係者向け複製・配布厳禁

## 腎臓が働かなくなると...

無症状	元気低下 多飲多尿	食欲不振 削瘦	尿毒症 嘔吐	貧血 高血圧	お別れ
-----	--------------	------------	-----------	-----------	-----

腎臓病は薬で完治することはありません  
進行性で不可逆性の病気です

## 慢性腎臓病の治療

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

**栄養管理**

1. 負荷を抑えて残っている腎機能の温存をサポートする
2. 十分な栄養を摂って QOL を維持する

対症療法

無症状

元気低下

食欲不振

尿毒症

貧血

多飲多尿

消瘦

嘔吐

高血圧

## 慢性腎臓病の犬における食事の影響

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

犬の生存期間中央値(日)

3倍

188日

594日

n=38

一般成犬用フード

腎臓病用療法食

Jacob F, Journal of Veterinary Medical Association 2002;220:1163-1170

## 慢性腎臓病の猫における食事の影響

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

腎臓病用療法食

市販食

腎臓病用療法食

市販食

0%

26.1%

0%

21.7%

尿毒症の発症率

死亡率

n = 45

Ross S, et al. JAVMA 2006;229:949-957.

## 慢性腎臓病時の栄養(犬)

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

	慢性腎臓病用 フード(推奨量)	〈犬用〉 k/d チキンドライ
たんぱく質	14~20	15.2
リン	0.2~0.5	0.29
ナトリウム	≤0.3	0.18
カリウム	0.4~0.8**	0.75
オメガ-3 脂肪酸	0.4~2.5	1.21
ビタミンE, IU/kg	≥400	638
ビタミンC, ppm	≥100	101

\* 正常体重・BCSの犬を対象とする \*\* 高カリウム血症が見られた場合にはカリウム含有量の少ないフードに変更

## 慢性腎臓病時の栄養(猫)

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

DM, %	慢性腎臓病用 フード(推奨量)	〈猫用〉 k/d チキンドライ	〈猫用〉k/d 早期アシストドライ
たんぱく質	28~35	30.0	34.1
リン	0.3~0.6	0.49	0.55
ナトリウム	≤0.4	0.24	0.28
カリウム	0.7~1.2**	0.75	0.75
オメガ-3 脂肪酸	0.4~2.5	0.87	1.61
ビタミンE, IU/kg	≥500	640	864
ビタミンC, ppm	100-200	101	137

正常体重・BCSの猫を対象とする \*\* 高カリウム血症が見られた場合にはカリウム含有量の少ないフードに変更

## たんぱく質の摂取量を減らすことのメリットとデメリット

獣医療関係者向け複製・配布厳禁

プラスの効果

マイナスの効果

老廃物の減少

腎臓への負担が減少

アミノ酸が減少

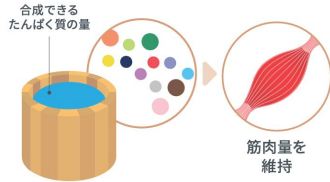
筋肉量が減少

## 必須アミノ酸の重要性

獣医療関係者向け複製・配布厳禁



必須アミノ酸のバランスがよい

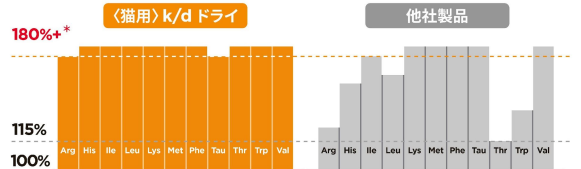


## すぐれたアミノ酸バランス

獣医療関係者向け複製・配布厳禁



腎臓ケアの特別療法食による筋肉生成能力のサポートは、含有率が最も低い必須アミノ酸のレベルによって決まります。

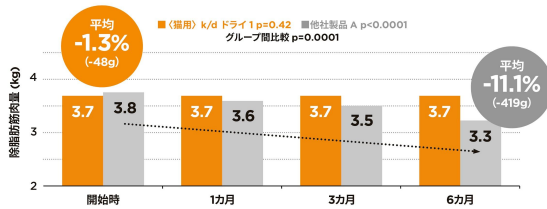


\*FEDIAF (欧州ペットフード工業連合) 栄養基準と比較

ヒルズペットニュートリション調べ

## 〈猫用〉k/dドライ製品を食べていた猫は6か月間筋肉量が維持できました

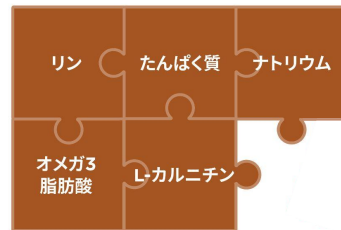
獣医療関係者向け複製・配布厳禁



Hill JA, Fitch DA, Jewell DE, et al. Cats with HIRIS stage 1 and 2 chronic kidney disease maintain body weight and lean muscle mass when fed food having increased caloric density, and enhanced concentrations of carnitine and essential amino acids. Vet Rec. 2019;184:190.

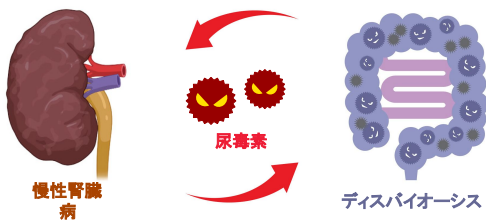
## 腎臓ケア療法食の重要な要素

獣医療関係者向け複製・配布厳禁



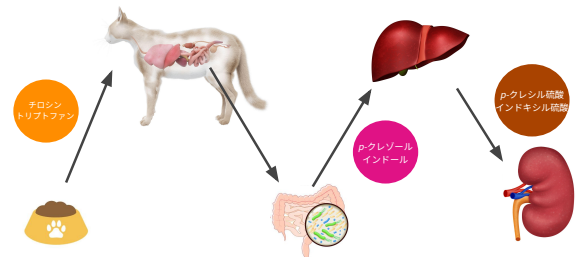
## 近年注目される“腸腎相関”

獣医療関係者向け複製・配布厳禁



## 尿素素(インドキシル硫酸、p-クレシル硫酸)の発生機序

獣医療関係者向け複製・配布厳禁



獣医療関係者向け複製・配布禁止

## 尿毒素による身体への影響

↑ (Increased) ↓ (Decreased)

腎臓 (Kidney) 心臓 (Heart) 脳 (Brain) 赤血球 (Red Blood Cells) 骨格筋 (Skeletal Muscle) 消化管 (Gastrointestinal Tract)

HILLS

獣医療関係者向け複製・配布禁止

## 腎臓ケア療法食の重要な“新”要素

リン (Phosphorus) たんぱく質 (Protein) ナトリウム (Sodium)

オメガ3脂肪酸 (Omega-3 Fatty Acids) L-カルニチン (L-Carnitine) 腸内細菌 (Gut Bacteria)

HILLS

獣医療関係者向け複製・配布禁止

## ヒルズの独自アプローチ アクティブバイオーム+ キドニーディフェンス

効果1 浸透圧調節機能  
抗酸化・抗炎症作用

効果2 遠位大腸の  
腸内細菌叢をケア

効果3 近位大腸の  
腸内細菌叢をケア

ベタイン (Betaine)

ACTIVBIOME+  
KIDNEY  
DEFENSE

オーツ麦のβ-グルカン (Beta-glucan from Oats)

フラクトオリゴ糖 (Fructooligosaccharides)

HILLS

獣医療関係者向け複製・配布禁止

## AB+キドニーディフェンスの働き

↓ (Decreased) ↑ (Increased)

腎臓 (Kidney) 心臓 (Heart) 脳 (Brain) 赤血球 (Red Blood Cells) 骨格筋 (Skeletal Muscle) 消化管 (Gastrointestinal Tract)

HILLS

\*Ephraim & Jewell, Metabolites 2020;10:0370. \*\*Hall JA, et al. PLoS ONE 2022;17(5):e0268624

獣医療関係者向け複製・配布禁止

## 伝え方が大事...

この中で〇〇ちゃんが  
食べたもので始めましょう

まずはk/dから始めましょう  
このフードにしかない機能  
もあり種類も豊富です

HILLS

獣医療関係者向け複製・配布禁止

## 療法食切り替えの重要性

落ち着いてから、1週間かけて 根気よく・ゆっくり切り替える

1皿で 1~2日 現在のフード 新しいフード

3~4日 現在のフード 新しいフード

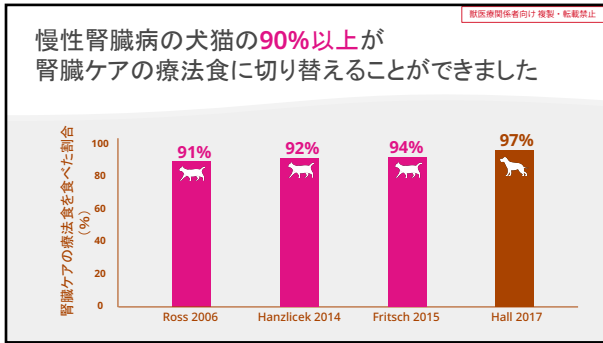
5~6日 現在のフード 新しいフード

7日 現在のフード 新しいフード

いままでのフード 徐々に減らす

新しいフード 徐々に増やす

HILLS



慢性腎臓病のペット特有のフードの好み

慢性腎臓病のペットの食欲増進のために開発

EATテクノロジーはk/dドライに採用

フードを食べるきっかけとなる重要な香りと風味

食欲を最大限に増進させるための味の特性

〈犬用〉k/d  
〈猫用〉k/d・k/d 早期アシスト

獣医師関係者向け複製・転載禁止

ヒルズの腎臓用療法食への切替

7歳以上 ステージ1 ステージ2 ステージ3 ステージ4

予防医療

腎臓病治療

持続的にUPC>0.4の場合、CKDのすべてのステージで〈猫用〉k/dを推奨

〈猫用〉k/d ウェット製品ラインナップ

特に食べ飽きが心配なペットオーナーに豊富なバラエティをご案内ください。

〈猫用〉k/d チキン&野菜入り シチュー 82g

〈猫用〉k/d ツナ&野菜入り シチュー 82g

〈猫用〉k/d 早期アシスト チキン&野菜入り シチュー 82g

〈猫用〉k/d チキン 150g

〈猫用〉k/d ツナ 150g

〈猫用〉k/d やわらかチキン&グレイビーソース 85g

〈猫用〉k/d やわらかサーモン&グレイビーソース 85g

獣医師関係者向け複製・転載禁止

Hill's BASIC SEMINAR 2025

臨床栄養学の扉を開けよう!

ミッション④クリア!

今日のキーワード「キドニーディフェンス」

クリニック向け



Hill's BASIC SEMINAR 2025

**臨床栄養学の扉を開けよう!**  
**ミッションクリア!**  
腎と腸の秘密の関係を解明

