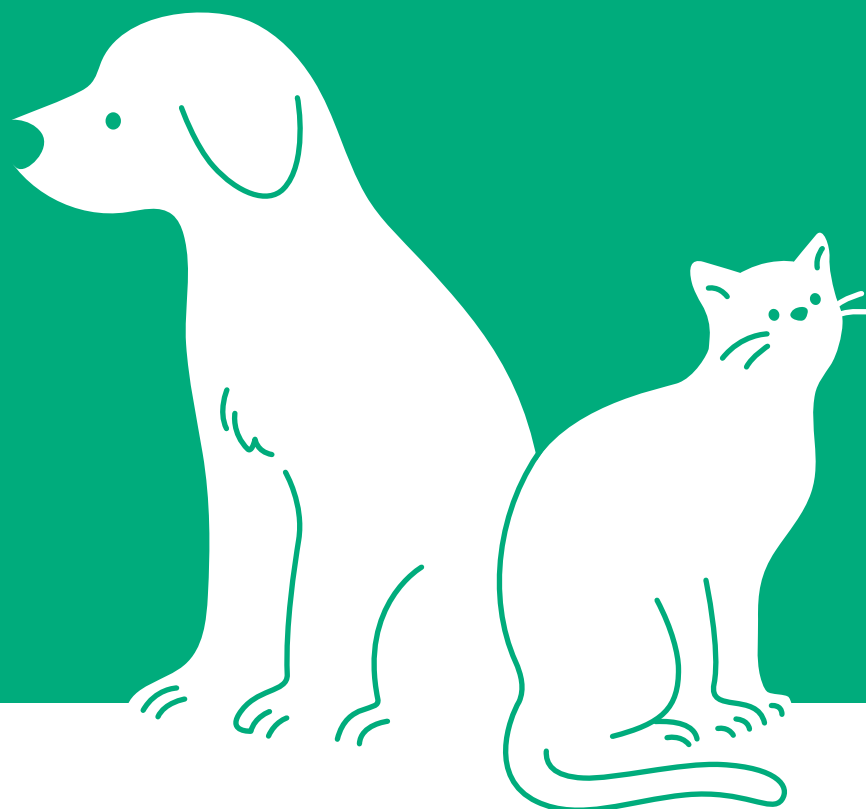


# 診断推論を マスターする

Before proceeding with any diagnostic test  
or commercial laboratory profile,  
the clinician should be able to answer the questions of  
'why this test?' and 'what do the results mean?'



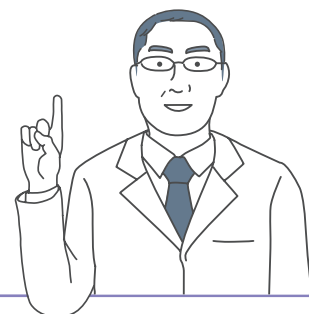
# 診断推論をマスターする

## 診断推論とは？

ここ数年、「診断推論」という単語を耳にする機会が増えました。雑誌の原稿やセミナー等でもよく取り上げられているように思います。

では、そもそも診断推論とは何でしょうか？診断学をテーマに、「デキる」獣医師の診断の道筋について解説します。

執筆：獣医師、獣医学博士 玉本隆司



### 診断推論とは？

「症状から疾患を類推し、診断するまでの思考プロセス」、これを診断推論と呼んでいます。「診断学」と呼んでもいいかもしれませんが。何やらそれらしく書かれていますが、これって要は日常の診療行為そのものですよね。「何らかの症状を訴える患者さんが来院し、それに対して適切な検査を実施し、診断をつける」、これは獣医師であれば日頃当たり前に行っていることです。この当たり前を、現状の大学教育ではほとんど教えません。多くの獣医師は、卒業して右も左もわからない状態で就職し、先輩獣医師や院長に怒られながら少しずつ経験を積み、診断学を身に着けていったことでしょう。そうして身に着けた経験はかけがえのないものですが、いくつかの危険をはらんでいるのも事実です。だからこそ、系統立った診断推論を理解することが求められています。

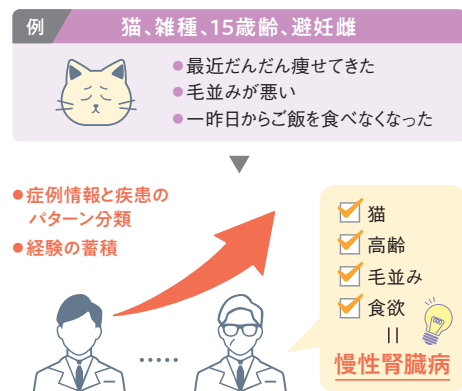
### 診断推論、2つのアプローチ

診断推論には大きく分けて2つのアプローチが存在します。ここではそれを「直観型」と「分析型」と呼ぶことにします。名づけると仰々しくなりますが、実は獣医師であれば大なり小なり実践していることを定義しなおしただけなのです。



### 直観型

直観型はパッと見た印象から診断をひらめくことですが、単なる思いつきや勘ではなく、確かな知識や経験に裏打ちされたものです。ある程度経験を積んだ獣医師が日常的に行っているのがこの方法でしょう。「脱水して毛並みの悪い高齢の猫を診察したら、とりえず慢性腎臓病を疑う」、というのが直観型の典型的なパターンで、パターン認識型と呼ばれることもあります。メリットはとにかく早いということにつきます。それでいて、経験を積みれば積むほど精度は上がっていき、上質な経験を豊富に積んだ獣医師では驚くほどの精度で診断が可能になります。しかし、逆に言えば経験のない獣医師ではこの方法を用いることができません。また、経験の「質」も重要です。中途半端な経験や誤った経験は、ときにバイアスとなつてのしかかってきます。



### 生じやすいさまざまなバイアス

最初に想起された疾患への固執  
● 根拠のない自信  
● 考えを否定されたくない

### 先輩獣医師への盲信

● 先輩の言うことは絶対！  
● 言う通りにする方が楽…

### 自分に都合の良い解釈

● 否定的な結果を軽視・無視  
● 「これは非典型的なタイプだ」

### 中途半端な経験

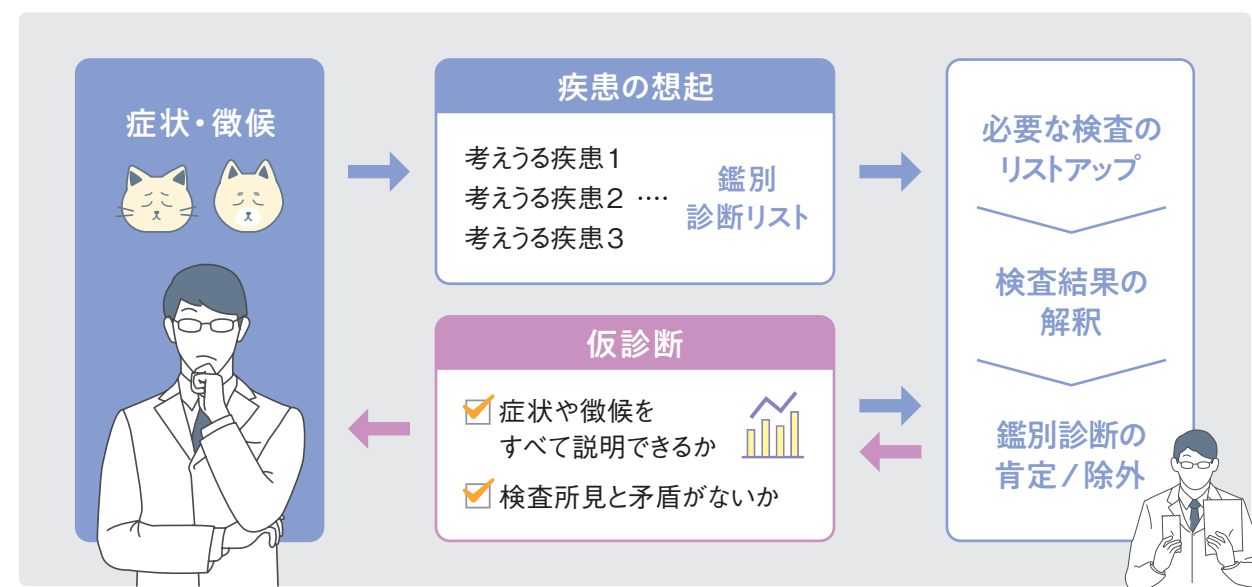
● 最近勉強した疾患を優先  
● インパクトの強い症例に引きずられる

### 楽な方向への逃げ

● もしこの病気なら手術…入院…  
● 面倒だから見なかったことにしよう

### 分析型

分析型は症状に応じた鑑別診断をリストアップし、それに対応する検査を進めていく方法です。検査結果から鑑別診断を肯定あるいは除外し、診断に近づけていきます。こちら、直観で診断にたどり着けない場合には多くの獣医師が活用する方法でしょう。実際には鑑別診断リストの作り方や検査の選び方にコツはありますが、教科書等を確認しながらであれば知識や経験が不足していても実施できるため、経験に左右されづらいことが利点として挙げられます。また、複数の鑑別を考えるため、併存疾患を見落とすづらいのも強みです。一方で、一つずつ確認するために時間がかかりますし、検査も多くなりがちです。直観型とは異なり、分析型では考えるステップが何段階も存在します。特に重要なのが、ある診断名にいったんたどり着いた後です。それはあくまでも「仮診断」であって、そこから症状や経過、検査所見に立ち返って、矛盾がないか確認する作業が必要です。その診断名で説明できないものがあれば、それは診断のステップで何か勘違い等があって判断を誤ったか、別の疾患が介在しているかのいずれか、あるいは両方を考慮する必要があります。このステップが非常に重要で、これがあるから分析型の精度が担保されます。



### ハイブリッド

特に新人獣医師が診断推論を学ぶ場合にはまず分析型をおすすめしますが、実際の診療に当たっては時間も手間もかかりすぎるのも事実です。そのため、理想的にはハイブリッドで実施してほしいと考えています。ベースはあくまでも分析型、ただし鑑別診断リストを作る際に、直観に基づいて可能性の高い、あるいは絶対に見逃してはいけない2、3個に絞り込みます。これによって、スピードを飛躍的に向上することが出来ます。その2、3個が外れたらどうするかと言えば、次の2、3個に進めばいいだけです。それでも、最初から10個も20個も鑑別を考えるよりはずっと早く済みます。分析型の精度を直観型になるべく近いスピードで、それが理想の診断だと私は考えています。



※診断推論自体が定義されて日が浅く、明確な学問領域として定着していないために、王道に当たる教科書等が存在しません。コンセプトは概ね似通っているものの、著者ごとに単語や言い回しが異なります。したがって、この原稿の内容も、「筆者が自身の診療および教育の経験を経て身に着けた診断推論」に過ぎないことをご承知ください。

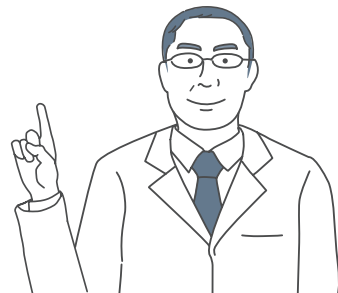


# 診断推論をマスターする

## 分析型診断の基本

今回は、診断推論の概論として「直観型」と「分析型」の2つのアプローチ方法を紹介します。両者のハイブリッドが理想的であることを解説しました。今回は、分析に基づく診断として『プロブレムリストから鑑別診断リストの作成』について解説します。見落としのない診療を行うためにも大切なプロセスなので、この考え方をしっかり身につけましょう。

執筆：獣医師、獣医学博士 玉本隆司



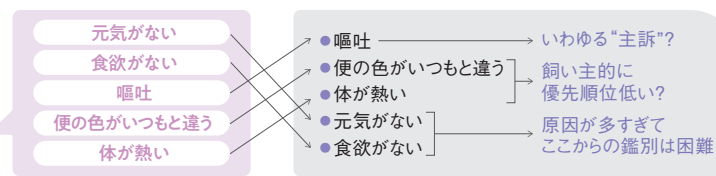
### 分析型の診断とは？

分析型の診断は、詰将棋のように理詰めで診断名にたどり着く方法です。症状や稟告から問題点を整理し、そこから鑑別診断リストを作成、鑑別診断を進めるために必要な検査を選び、その結果に基づいて診断名を絞り込んでいきます。自分の思考回路がパチっとはまると、直観型とはまた違う快感があります。

## 1 プロブレムリストの作成

分析型に限らず、診断のスタートラインはプロブレムリストの作成になります。ご家族の訴える症状のほかに、獣医師が身体検査等で気づいた問題点がプロブレムリストに含まれます。理想的にはすべてのプロブレムに対処できるのですが、現実的には困難なため、プロブレムの順位付けが必要になります。一番はやはり主訴でしょう。ここをおろそかにすると、ご家族との信頼関係を損なうからです。ただし、元気がないといったあいまいな主訴の場合はそこから絞り込むことが困難ですので、ご家族の優先度とは別に他の異常や症状を優先することがあります。

- 問診、身体検査から問題点を洗い出す
- 順位付け、関連づけ



## 2 鑑別診断リストの作成

プロブレムリストがまとまったら、次は鑑別診断リストの作成です。主だった症状については、あらかじめノートなどにリストを作っておくことをお勧めします。教科書等に記載されているリストはあっさりしすぎていたり、逆に非常にまれな疾患まで細かく記載されていたりするため、自分専用のリストを作る方がいいと思います。この際に、思いつくままランダムに記載してしまうと漏れが多く、また探すのも大変になります。病態や臓器別など、項目に分けて記載していくのがポイントです。

嘔吐の鑑別診断リスト				
胃	腸	脾臓	肝臓・胆道	腎臓
・胃潰瘍・異物・胃炎 ・腫瘍：腺癌、リンパ腫	・腸閉塞：重積、異物・イレウス ・慢性腸症・腫瘍	・脾炎	・肝炎・肝性脳症 ・肝リビドーシス・胆管炎	・腎臓病、尿毒症
副腎	甲状腺	子宮	神経	その他
・副腎皮質機能低下症	・甲状腺機能亢進症	・子宮蓄膿症	・前庭障害	・中毒・敗血症・猫伝染性腹膜炎 ・食事・薬剤：抗がん剤、レボチロキシン

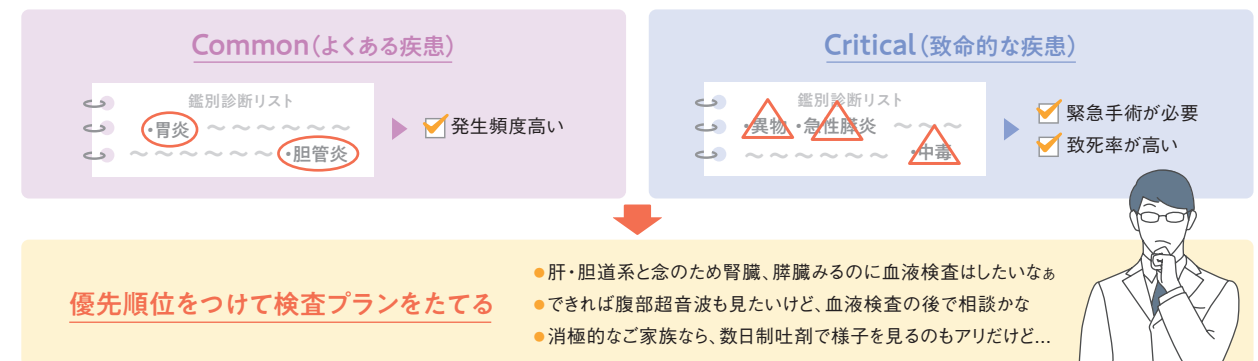
思いつくままランダムに書くのは×

- 漏れを防止
- 検査プランを意識



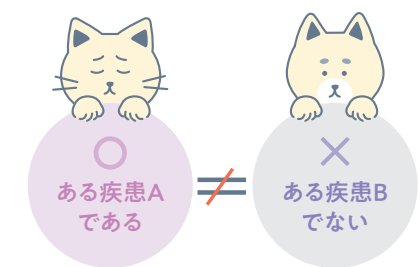
## 3 鑑別診断リストの絞り込み

費用面などでご家族を説得できるのであれば、鑑別診断リストを広く網羅できるよう検査を選んだ方が見落としは少なくなります。しかし、実際には様々な制約から鑑別診断に優先順位をつけていく必要があります。どれを優先するかは経験則によるため、経験の浅いうちはなかなか難しいのですが、ある程度のルールや法則はあります。まず、発生頻度の高い疾患(Common)は鑑別の上位になります。また、見落としはいけない重要な疾患(Critical)も上位で鑑別する必要があります。嘔吐を例に考えると、致死率の高い中毒や急性脾炎などの疾患や、場合によっては緊急手術が必要になる消化管異物などが見落としはいけない疾患として挙げられます。症例の品種や年齢、性別や経過によっても、優先順位は入れ替わってきます。



## 4 疾患の肯定と除外

例えば検査の結果、BUNやCreが高値であった場合に、何らかの腎疾患があるという判断を疑う人はほとんどいないでしょう。ただし、「腎疾患がある」ということと、「他の疾患がない」ということはイコールではありません。他の疾患については別の検査に基づいて「～ではない」と否定する、あるいは優先順位を下げる、という作業が必要です。そのうえで、得られた診断名と症状や経過、検査所見を照らし合わせて、矛盾がないか確認してください。何か一致しない点がある場合は、①診断名が誤っている、②何か併存疾患がある、③その両方、を考慮する必要があります。このプロセスがあるため、分析型でしっかり診断すれば併存疾患の見落としは減るはずですよ。



## 5 ストーリーに矛盾はないか？

疾患をいくつか絞り込んで検査を進める場合には、ある程度思い込みや先入観が入ってくるのはやむを得ないと思います。大事なことは、検査結果が出た時点でそれを捨てる(除外する)ことです。検査結果は客観的な事実ですので、測定エラーなどが無い限り、予想と異なる検査結果が得られた場合に最もシンプルな原因は「予想が間違っていた」です。ここで最初に想定した疾患に固執すると、それはバイアスとなってしまうので、余裕があれば空き時間や診察終了後に鑑別診断リストと検査結果を見直し、自身の診断に矛盾や誤りはないか、他の可能性は考えられないかを何度も自問自答してみてください。診察中は絶対に間違いないと思っても、後から見直すと見落としがあったり、何かおかしい点があったりすることはよくあります。何度も考えることを繰り返していくと精度は上がっていき、スピードもアップします。論理的思考は診断学の真髄です。特に経験の浅いうちは、頭がオーバーヒートするまでどんどん考えましょう！

### 分析に基づく診断のポイント

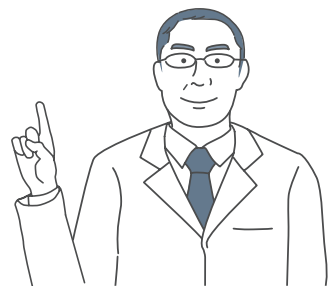
- 主だった症状について鑑別診断リストを作る！
- どの検査で疾患を肯定あるいは除外できるのか
  - ・特に「除外する」意識が重要
  - ・一つ肯定できても立ち止まらない
- 仮診断から必ず振り返り
  - ・矛盾なく説明できるストーリーを組み立てる



# 診断推論をマスターする 必要な検査、どう選ぶ？

病気を診断するための検査は、なるべく効率的に行いたいものです。過不足ない検査でバシッと診断できると気持ちがいいですし、飼い主や動物の負担も少なく、病院の評判も上がります。とはいえ、なかなか奥が深いのが検査選び。どう選んでいくのが正解でしょうか？

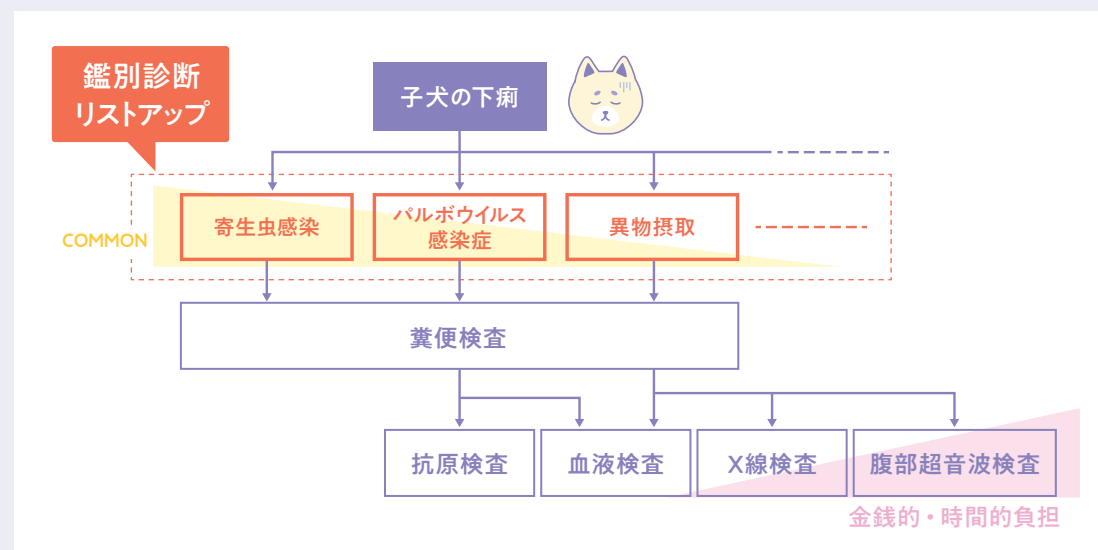
執筆：獣医師、獣医学博士 玉本 隆司



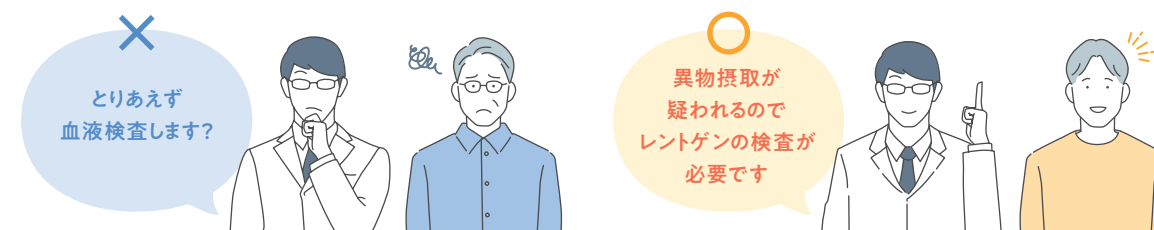
● **例えば**、子犬が下痢を主訴に来院したとして、糞便検査で寄生虫が見つければ検査費用は数百円で済みます。下痢の鑑別に必要な検査をすべて詰め込むと身体に負担がかかるうえ、費用は数千円～数万円になるでしょう。もちろん、状況に応じて必要なら追加検査を実施しますが、どちらが良いかは言うまでもないですね。ただし、これは「子犬の下痢＝寄生虫感染が多い」という直観型診断が働いていればこそです。

## 検査は疑わしい疾患を想起したうえで選ぶべし /

「検査は疑わしい疾患を想起したうえで選ぶべし」、今回お伝えしたいことはこれに尽きます。実際の診療においては、動物の状態や飼い主の金銭的・時間的都合などさまざまな要因が関連してくるため、なかなか理想通りにはいきません。それでも、この基本だけは外さないように考えてほしいと思っています。疾患の想起は直観的に一つの疾患を思い浮かべても、分析的に複数の鑑別診断をリストアップしても、どちらでも構いません。重要なことは、具体的な疾患名が1つ以上頭に浮かんでいるということです。そして、その診断の確率を上げる、あるいは下げるためには何を検査すればよいかという観点で検査を選んでください。さらに理想を言えば、疾患を想起したうえで、検査結果を予想して検査に臨んでください。これによって、検査結果をより主体的に見ることができるようになります。



● **具体的な疾患を想起することは**、飼い主を説得する上でも役立ちます。根拠もなく「とりあえず検査します？」と聞かれるのと、「〇〇が疑われるので△△の検査が必要です」と言われるのでは、納得感が違いますよね。最終的に決断してお金を払うのは飼い主ですので、気持ちよくお金を払ってもらうために飼い主を納得させるのは、我々獣医師にとって必須の技能と言えるでしょう。



● **症状が曖昧な場合など**、具体的な疾患を想起することが難しいケースは存在します。そういう場合にスクリーニング検査を行うことは一般的です。ただし、その場合でも「よくわからないからとりあえず検査」という意識では、ミスや見逃しにつながります。重要なことはスクリーニング検査に含まれる項目の意味を理解していることです（表1）。これを踏まえて、「炎症」とか「肝疾患」とか大きなくくりで構わないので、可能性のある病態を想起しましょう。そうして検査結果を見ると、ただぼんやりと見るのとでは、得られる情報は全然違います。

<表1>

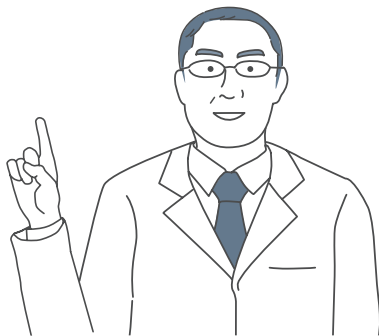
TP, Alb	栄養状態、脱水、炎症など
BUN, Cre, Na, K, Cl, Ca, P	主に腎疾患
肝酵素, T-Bil, Alb, Glu, BUN, T-Cho	主に肝・胆道系疾患
Lipa	主に膵臓
T-Cho, TG	内分泌疾患など

● **では、健康診断はどう考えればいいでしょうか？** 健康診断は健康であることが前提ですので、疾患を想起することは困難です。この場合は、若齢～中齢くらいまでは「健康であることを確認するために」検査をすると考えてください。疾患の代わりに健康であることを想起するわけです。健康であることを想起するので、検査結果は概ね基準範囲内であることが予想されます。基準範囲から外れるものがあれば、それが病的かどうかを考えていきましょう。ただし、基準範囲内でも前回から大きく変化したものには注意が必要です。高齢の動物ではスクリーニング検査の時と同じように「肝疾患」とか「腎疾患」といった大きなくくりで病態を想起するのが良いと思います。



検査結果に右往左往するのではなく、検査を巧みに使いこなしてこそ一流の獣医師です。検査は獣医師が診断を進めるために重要な道具ですが、道具は使うものであって、道具に使われてはいけません。その主従関係は、逆転させてはいけません。

## 記事の執筆



玉本 隆司 獣医師、獣医学博士

2002年 東京大学入学

2005年より獣医内科学研究室に所属し、辻本先生、大野先生、松木先生らの薫陶を受ける。

2008年に大学卒業後、埼玉の動物病院で2年間一次診療に従事。

2010年に東京大学大学院農学生命科学研究科に進学。獣医内科学研究室で研究に励む傍ら、附属動物医療センターでの診療にも従事する。

2014年に酪農学園大学伴侶動物内科学IIユニットに助教として赴任。附属動物医療センターでの内科診療を担う。

2016年より同講師、2019年より同准教授。2017年より内科診療科長、2020年副センター長。

2021年に大学を退職し、富士フイルムVETシステムズ株式会社に入社。

2024年逝去。生前、多くの功績を残し、業界内外から高く評価される。

大学時代の主要な研究テーマは「炎症マーカーの臨床活用」で、特に猫の炎症マーカーであるSAAの臨床応用や基礎研究を精力的に行った。

診療については「専門がないのが専門」と言いながら、内科全般をオールラウンドにこなし、その中でも免疫介在性疾患や感染症に強い関心を持っていた。

【富士フイルムVETシステムズ広報誌2023年秋号掲載記事より】