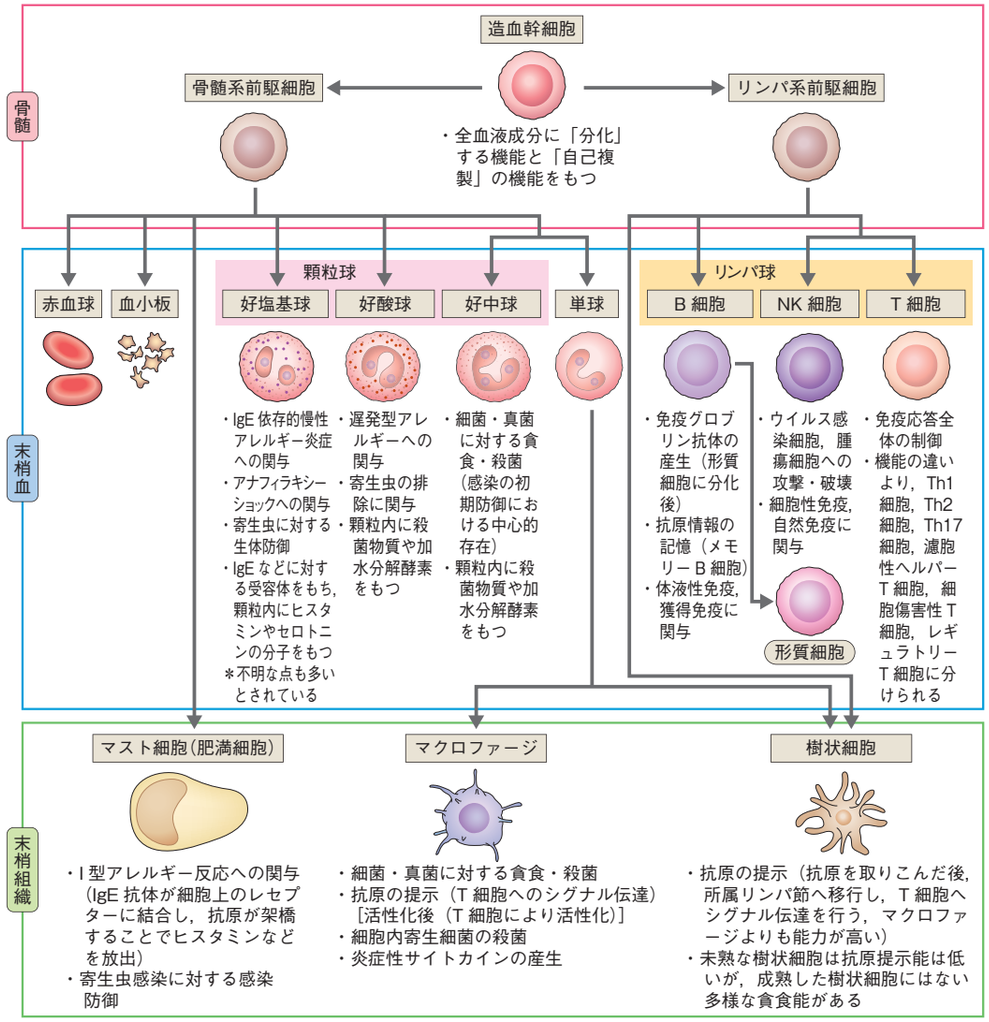
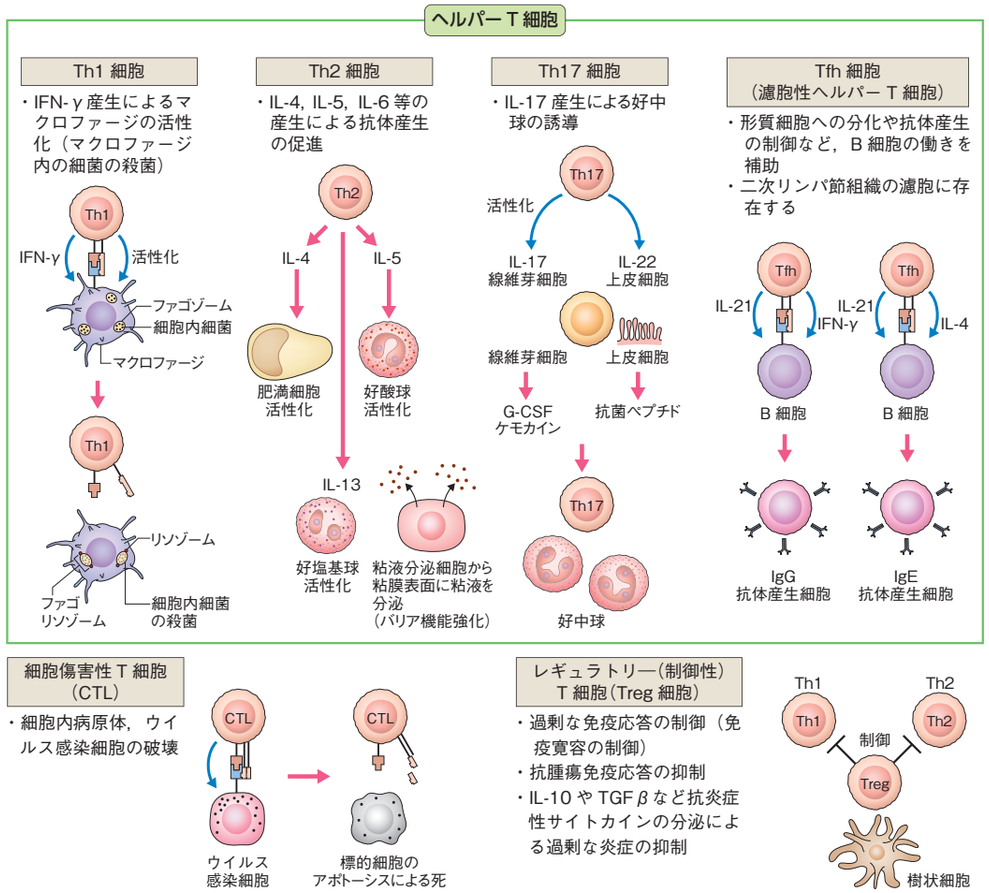
## 3. 免疫細胞の分化

- 免疫系は，多方向性の分化能を有する造血幹細胞に由来する種々の細胞によって構成される．
- 中心をなすのがリンパ球で，胸腺で分化成熟するT細胞と鳥類のファブリキウス嚢に相当する器官で分化成熟するB細胞に大別される．
- B細胞は形質細胞に分化して，抗体産生細胞として液性免疫（p.340参照）の主役となる．
- T細胞は細胞性免疫（p.343参照）を担うとともに，各種免疫応答の司令塔として重要な役割を果たす．




顆粒球……細胞質に顆粒が存在している細胞（好塩基球，好酸球，好中球）
リンパ球……白血球の一種で，免疫担当細胞（B細胞，T細胞，NK細胞）
形質細胞……B細胞がT細胞の刺激により分化した細胞．プラズマ細胞ともいう

■免疫細胞の分化

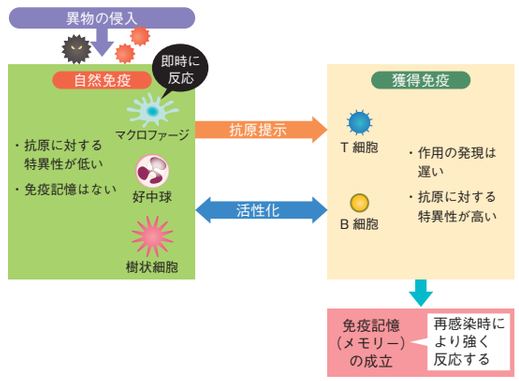



■T細胞の種類

## 2 •自然免疫と獲得免疫

### 1. 自然免疫と獲得免疫の違い

- 免疫機構は異物に対する応答の仕方によって，自然免疫と獲得免疫に大別してとらえることができる．
- 自然免疫では，食細胞が主体となって異物の排除にあたる．即応性で作用の発現が速い，特異性が低い，免疫記憶（メモリー）がない，などの点が自然免疫の特徴である．
- 獲得免疫は，ある特定の異物（病原体）に反応するリンパ球だけが増殖して対処にあたる反応で，発現は遅いが，特異性が高く，免疫記憶が成立する．




■自然免疫と獲得免疫

4編 愛護・適正飼養学

# 第1章 愛玩動物学

## 3 愛玩動物の飼養管理

### 1 •イヌの適切な飼養管理方法

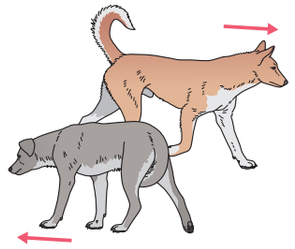
#### 1. 飼養上，知っておくべきイヌの特徴

① 群れで生活する

・元来，イヌは強いリーダーを中心に集団(群れ)で生活をする社会性捕食動物である．
・イヌにとって一緒に暮らす人間は仲間であるため，急に人間がいなくなるような変化は不安につながり，分離不安，自傷行動の原因となる．

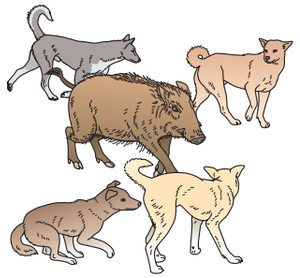
② 高度なコミュニケーション能力

・群れで生活するためには，仲間と密に意思疎通を図る必要があるため，高いコミュニケーション能力をもつ．
・ボディーランゲージ，鳴き声，においを用いて，相互にコミュニケーションをとる．



③ 狩猟動物としての特徴

・イヌの狩猟スタイルは，獲物を追い詰めて捕獲するタイプの猟であり，長時間走り続けることがあるため多量の酸素を取り込める大きな心臓と肺が必要となる．
・ネコと比較して，ある程度の硬さのある背骨と前後運動に適した前肢をもつ(鎖骨の退化により左右に開かない)．

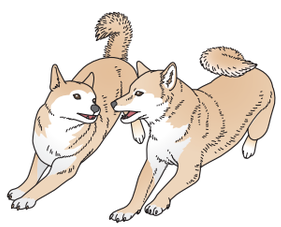


④ 休息場所の特徴

・イヌの祖先が休息を取る場所は，洞窟などのせまくて薄暗い場所だったため，イヌを飼育する際には，クレート(箱型のケース）などを活用して同様の寝床を作る．

⑤ 遊び好きの特徴

・元来，イヌ科の動物は，大人になるにつれて，狩りに向けて体力を温存することを覚えるため，遊ぶ行動をとらなくなる．しかしイヌは一生を通して無邪気に遊ぶ行動をする．
・イヌの無邪気に遊ぶ行動は，狩りをする必要がなくなっただけでなく，飢えに直面することも，外敵に狙われる心配もない安心した人との暮らしの現れだといえる．



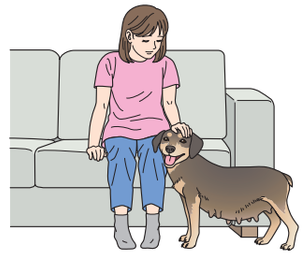




#### 2. 成長に応じたイヌの飼養管理方法

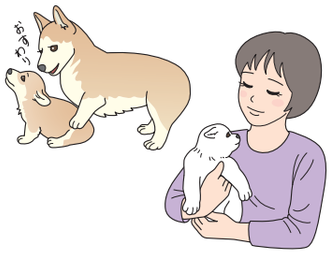
① 生まれてくるまでの環境(胎児期)

・妊娠母犬が置かれている環境が，生涯を通して個体の気質(行動特性の情緒的基盤)に影響を与える．



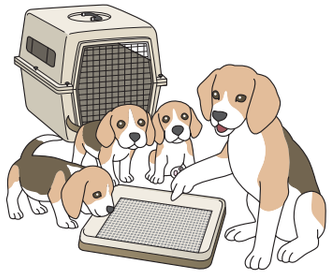
② 新生子期～社会化前半期(出生～2か月齢)

・母犬と子犬の接触を十分にとる．
・この時期，人が体を触るなどのハンドリングは，成長後のストレスへの耐性や学習能力に好影響を与える．



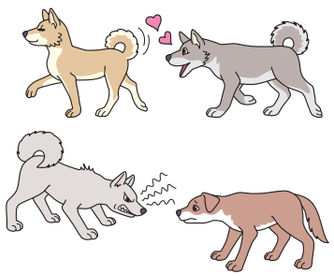
③ 社会化期の後半～若齢期(2～6か月齢ごろ)

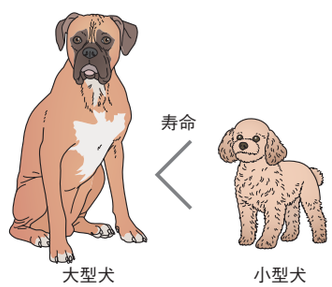
・社会化期の後半に入った段階で，新しい生活環境での飼育管理を始めることが理想である．
・クレート，トイレ，社会化トレーニングなどの各種トレーニング，いたずら，甘噛みへの対策を開始する．



④ 成熟期(6か月齢ごろ)

・性成熟，縄張り意識の高まりなどによる行動面の変化
・警戒や恐怖反応を示す対象を放置せずに，可能な限り馴致(じゅんち)(なれさせること)やポジティブな拮抗条件づけ(イヌが苦手意識をもっている刺激に対して，“いいことが起こる”と学習させて「不快」→「快」に変えるしつけ）を通して，社会化トレーニングの再強化を行う．



⑤ 高齢期

・近年，平均寿命が14歳前後と伸びている．
・大型犬に比べて小型犬のほうが寿命が長い傾向
・7歳は高齢犬の入り口である．栄養管理，運動量の維持等によって，健康寿命を延ばす対策が重要である．