

第4講座 栄養学

1 栄養学

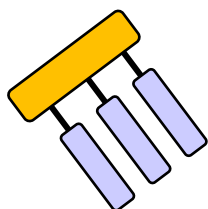
1.1 基本的な知識

★ 3大栄養素と5大栄養素

[]…単糖類, 少糖類, 多糖類

[]…20種類の[]が結合している
 ※生体内で合成できないアミノ酸=[]

[]…分解すると[]と[]
 生体内で合成できない脂肪酸=[]



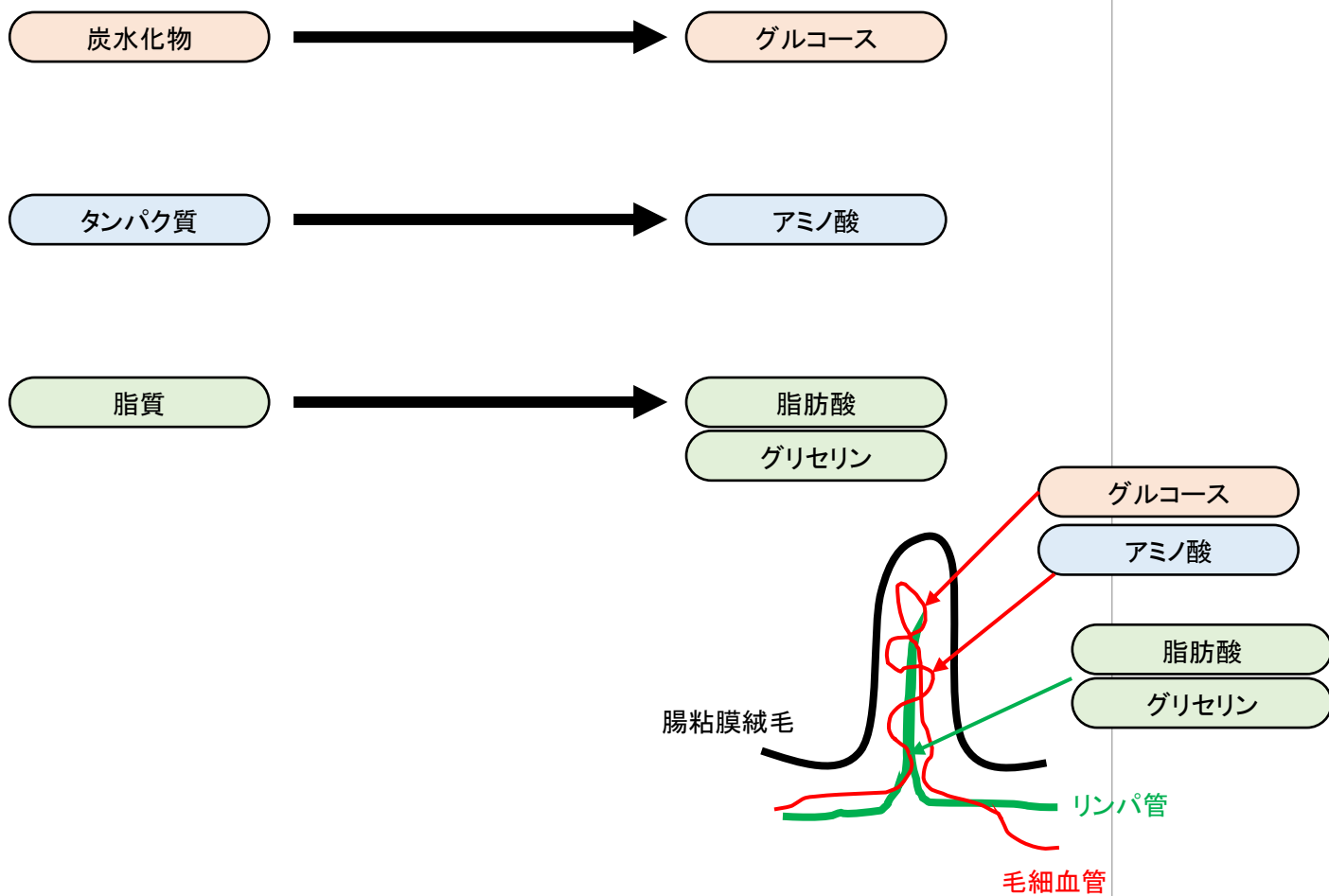
[]…直接エネルギー産生に関わらないが, 生体反応に関わる
 ⇒脂溶性ビタミン:
 ⇒水溶性ビタミン:

[]…[]以外の体を構成する元素のこと

分類	名称	物質名	説明・過剰症・欠乏症
脂溶性	ビタミンA	レチノール	(欠乏)夜盲症
	ビタミンD	カルシフェロール	(欠乏)幼若→くる病、成齢→骨軟化症
	ビタミンE	トコフェロール	(欠乏)黄色脂肪症、骨格筋萎縮、繁殖障害
	ビタミンK		★凝固因子の産生に関与→第Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ因子 (欠乏)凝固異常 →「ワルファリン中毒」により欠乏する
水溶性	ビタミンB1	チアミン	(欠乏)食欲不振、神経症状 →生魚に含まれる「チアミナーゼ」を摂取し発生
	ビタミンB2	リボフラビン	(欠乏)眼・皮膚病変、精巣低形成
	ビタミンB6	ピリドキシン	
	ビタミンB12	コバラミン	(欠乏)貧血、神経症状
	ビタミンC	アスコルビン酸	(欠乏)壊血症

1 栄養学

1.2 栄養素の消化・吸収



1 栄養学

1.3 食事のエネルギー

(1) エネルギー要求量・・・動物が求めるエネルギー量

① []

健康な動物が適温の環境下で、食後12時間起きている以外には運動をしないで必要とされるエネルギー量

※生きているだけで必要なエネルギー

② [] ()

健康な動物が適温の環境下で食事をしているが、安静にしているときに必要なエネルギー量

※消化・吸収・代謝などのエネルギー消費を含んでいる

※体重により求めることができる $RER = 70 \times (\text{体重kg})^{0.75}$ (kcal/日) (2kg未満の子)

$$RER = 30 \times (\text{体重kg}) + 70 \quad (\text{kcal/日})$$

③ []

中等度に活動する動物が適温下で必要とするエネルギー量

※自発的な運動で消費される量は含まれるが、強制運動や繁殖などの量は含まれず

④ [] ()

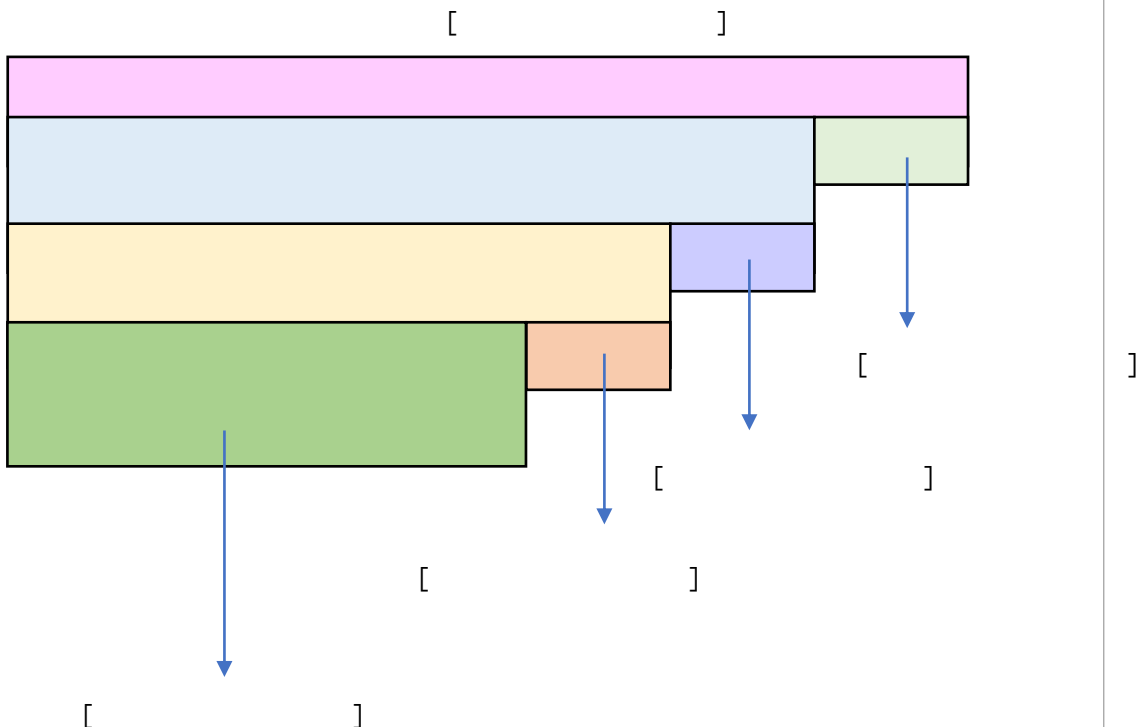
動物の1日に必要な平均のエネルギー要求量でライフステージや活動性によって変わる

※DERはRERに「係数」をかけて求めることができる

$$DER = RER \times \text{係数} \quad (\text{kcal/日})$$

例題) 体重4kgの犬のRERはRER=[]kcal/日となる。避妊済みの場合、係数は1.6であり、DER=[]kcal/日となる。

(2) 食事に含まれるエネルギー量



1 栄養学

1.4 疾患ごとの食事管理

(1) ストルバイト結石症

⇒[]食

(2) 腎臓病

⇒[]食

腎臓病が進行すると、血中の[]の濃度が上昇し、カルシウムとともに石灰化タンパク質の多給は血中の窒素代謝物を増加させ、腎臓への負担を高める

(3) 心臓病

⇒[]食

[]は心臓病の悪化因子の1つ→適度な減量も考慮

(4) 膵炎

⇒[]食

(5) 甲状腺機能亢進症

⇒[]食

(6) 肝不全

⇒[]食

重度の肝不全(機能低下)により[]の増加
→[]を引き起こす

1.5 中毒物質

(1)ネギ類 (成分:)…[]

(2)チョコレート(成分:)…[]

(3)ブドウ(成分:不明)…[]

(4)キシリトール…[]

(5)生の魚介類(成分:)…[]

(6)生卵(成分:)…[]

(7)アボカド(成分:)…[]

