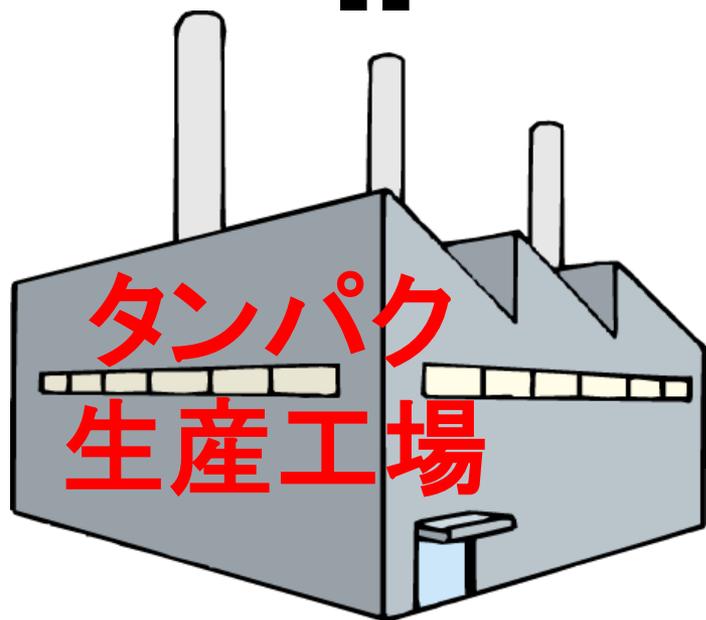
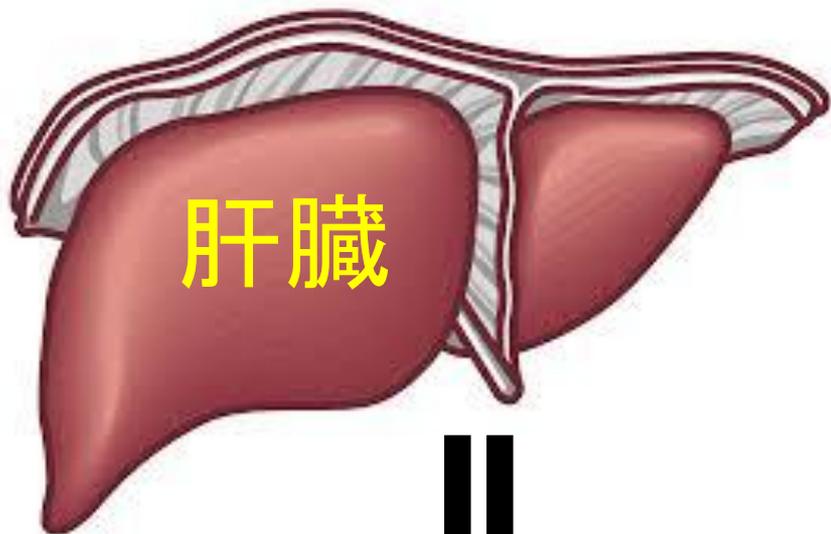


# 半減期からみた 適切な栄養指標を評価しよう

- 1、血漿タンパクの達人を目指そう
- 2、炎症との関係
- 3、半減期を考えよう
- 4、さいごに

# 1、血漿タンパクの達人を目指そう



## 生産されるもの

- ・ アルブミン[Alb]
- ・ トランスフェリン[ Tf ]
- ・ プレアルブミン[PA]  
(=トランスサイレチン)
- ・ レチノール結合蛋白  
[RBP]
- ・ C反応性タンパク  
[CRP]

# 1、血漿タンパクの達人を目指そう

## 合成低下

肝硬変(工場の生産能力低下)  
摂取不足・吸収障害(材料不足)

## 体外喪失

尿・便・皮膚・腸壁から喪失  
ネフローゼ症候群、熱傷、出血  
蛋白漏出性胃腸症、透析など

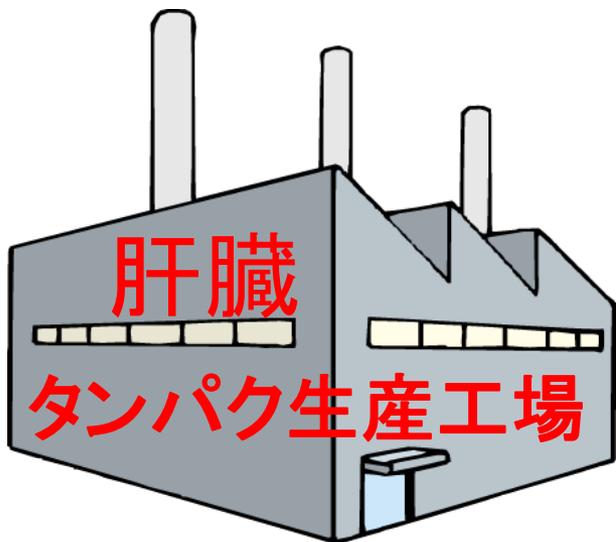
## 代謝亢進

需要増加し、供給不足。異化  
甲状腺機能亢進症、炎症、手術等

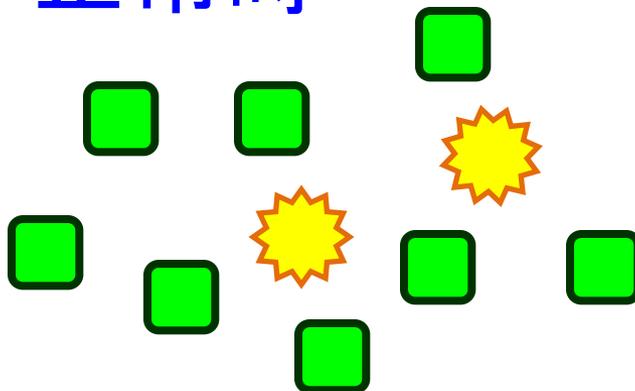
## 体内分布

血管外への異動(胸水・腹水)  
脱水・溢水(血液の希釈・濃縮)  
体位(座位・立位)など

# 1、血漿タンパクの達人を目指そう



正常時

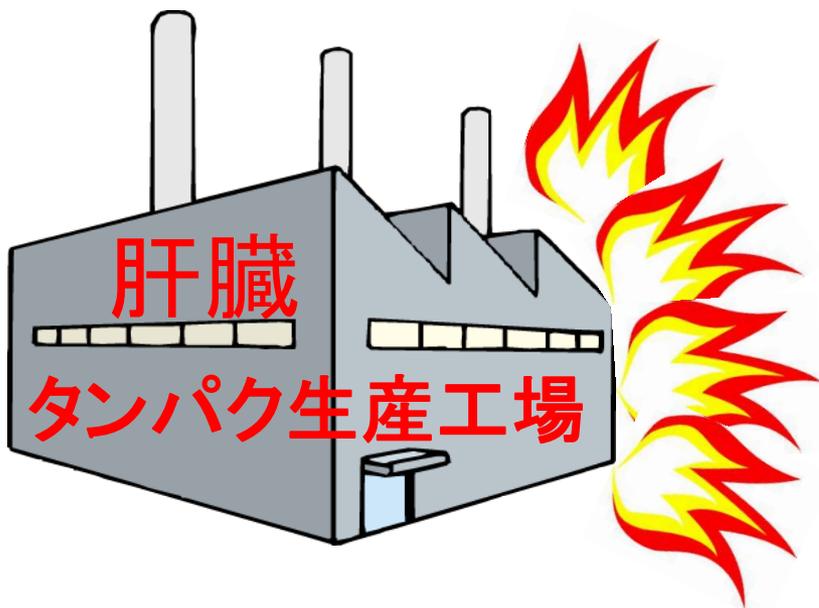


タンパク ■

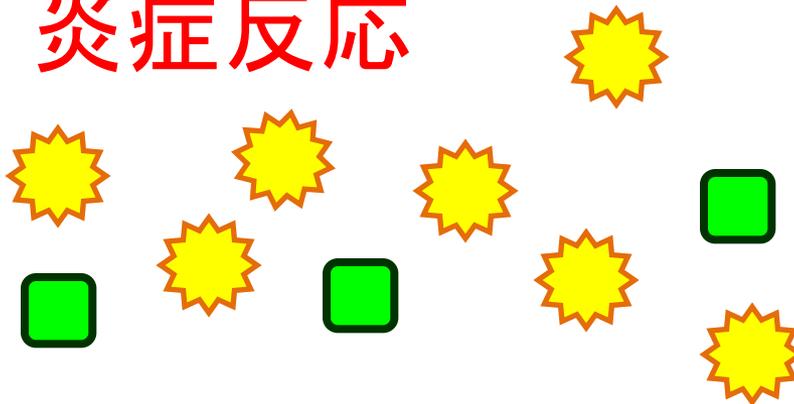
CRP ☆



逆相関



炎症反応



## 2、炎症(CRP)との関係

侵襲(感染・損傷)

生体外部からの栄養  
取り込み障害

CRP

肝臓

糖新生

エネルギー産生

筋タンパク分解  
(白筋 > 赤筋)

蛋白異化  
アミノ酸





# 3、半減期を考えよう 血漿タンパク

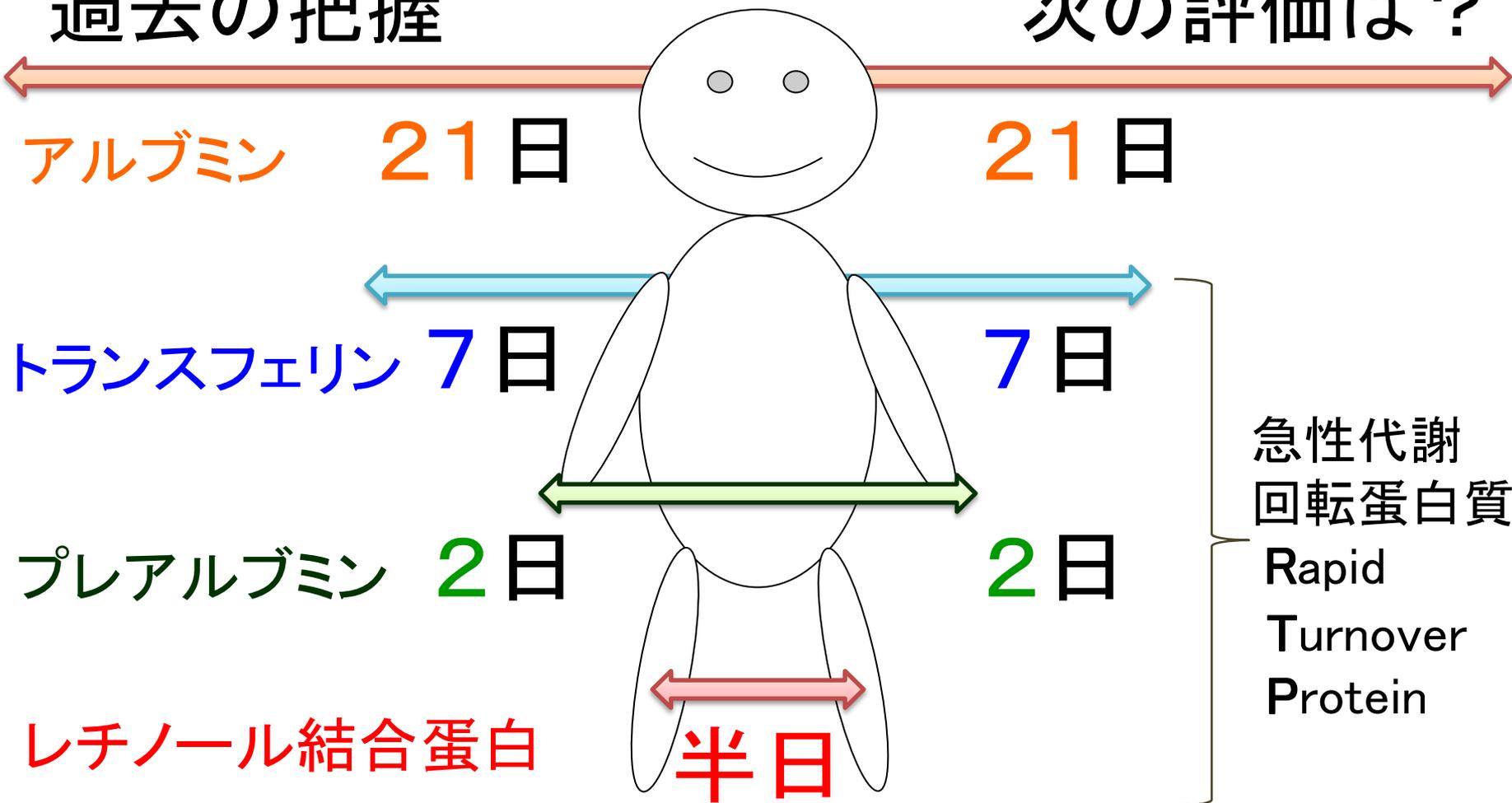
過去

現在

未来

過去の把握

次の評価は？



### 3、半減期を考えよう 血漿タンパク

血清タンパク	半減期	気をつける点 〔低栄養の中等度～高度リスク評価目安〕
アルブミン (Alb)	21日	鋭敏性に欠け、低栄養の特異度低い。炎症、肝疾患で低値となる。【 3.0 g/dl以下 】
トランスフェリン (Tf)	7日	鉄代謝の影響あり、貯蔵鉄増加にて低下。鉄欠乏性貧血にて増加。炎症、肝疾患で低値となる。【 150 mg/dl以下 】
プレアルブミン (PA)	2-4日	炎症、肝疾患で低値となる。血清亜鉛値が低値であると、減少する。【 10 mg/dl以下 】
レチノール結合タンパク (RBP)	12時間	腎機能障害があると増加し、判定不能となる。炎症、肝疾患で低値。血中ビタミンA濃度の影響を受ける。【 2.7 mg/dl以下 】
C反応性タンパク (CRP)	5-6日	炎症で増加する炎症マーカー。WBCに比べ炎症後の反応が遅く、1日程で増加。【 異化期目安 3.0～5.0mg/dl以上 】

### 3、半減期を考えよう その他項目

項目名	半減期
総コレステロール (TC)	2.5 日
コリンエステラーゼ (ChE)	11 日
ヘモグロビン (Hb)	120 日
ビリルビン (Bil) [Alb結合型]	1日 [18日]
アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST)	約10 時間
アラニンアミノトランスフェラーゼ (ALT)	2日間
ガンマーグルタミルトランスぺプチダーゼ (γ-GTP)	6 - 8 時間

# 3、半減期を考えよう

## Alb と RTP の組み合わせによる評価

短期的評価指標  
例えば・・・  
プレアルブミン  
PA  
(半減期2日)

**正常**

10.0  
mg/dl

**低値**

過去低栄養 現在改善傾向	過去、現在 問題なし or 低リスク
長期間 低栄養状態 侵襲、炎症	最近の 低栄養状態

**低値**

3.0g/dl

**正常**

長期的評価指標 アルブミン Alb (半減期21日)

# 3、半減期を考えよう

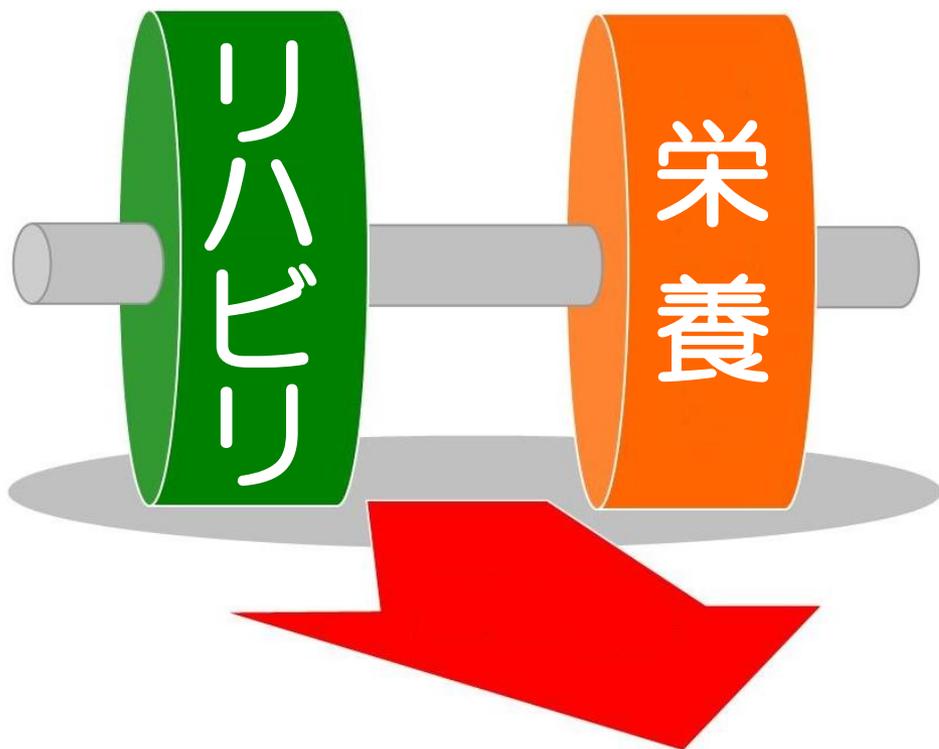
## 疾患との関係

栄養指標	炎症	肝疾患	腎疾患	低栄養
アルブミン (Alb)	↓	↓	↓	↓
プレアルブミン (PA)	↓	↓	→	↓
レチノール結合タンパク (RBP)	↓	↓	↑	↓
C反応性タンパク (CRP)	↑	→	→	→
コリンエステラーゼ (ChE)	→	↓	→	↓

## 4. さいごに

血液検査値 = 非特異的な栄養指標

見方を知る使い手となれば、強力な武器となる。



普段感じられることの多い  
「体重減少」「食事量減少」  
信頼性の高い栄養指標。

低栄養ではないか・・・と  
感じられる方の検査値を  
手にしてみてください。

自分で直ろうとする力を支える、助ける