

酸塩基平衡

目標

- 体内のpHの正常値を知る
- 調節の仕組みを知る
- 酸塩基平衡の総論を理解する

生体におけるpHの正常値は？

生体におけるpHの正常値は？

7.40 ± 0.05

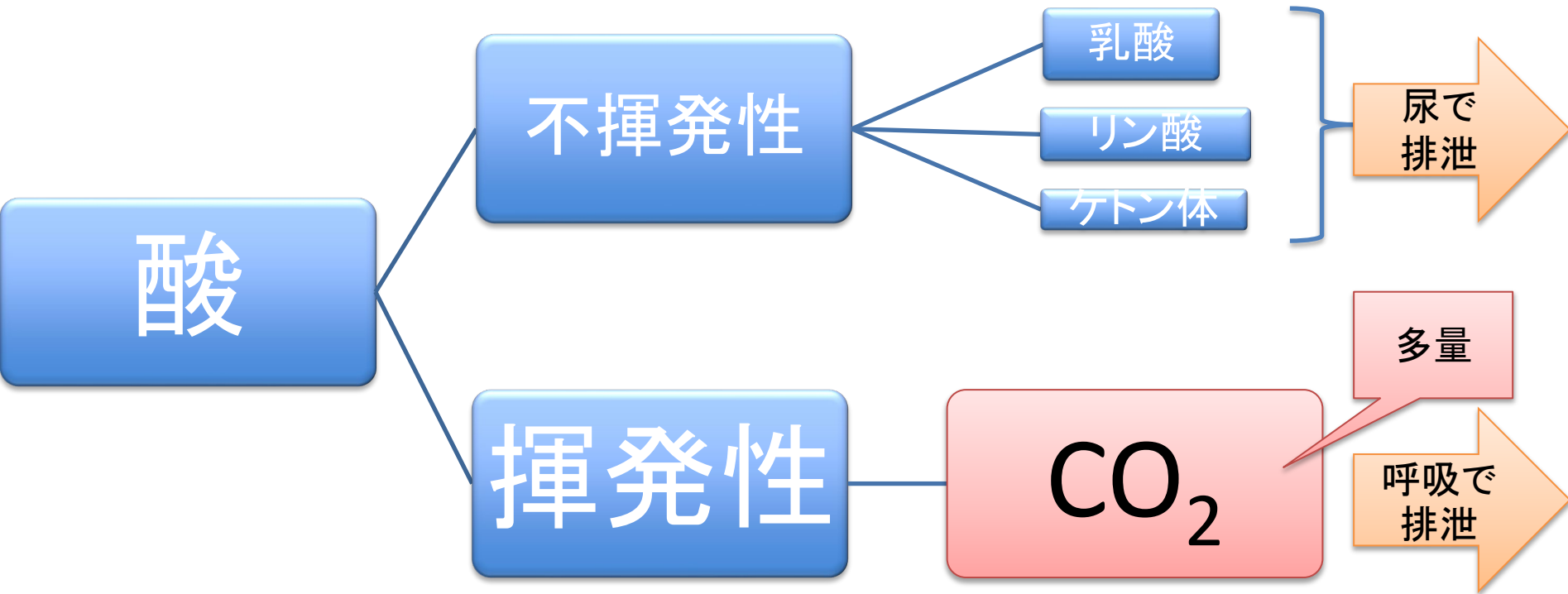
pHが正常でないと、
なにがまずい？

pHが7.4でないとは故まずい？

- **酵素**類を含む蛋白質の機能が最適とならない
- 筋肉の収縮や弛緩が効率が悪くなる
- 生存可能な最大幅は6.8～7.8である

ベストパフォーマンスをする上で大事！
工場を効果的に運営する為に必要な環境！

体内は酸性に傾きやすい！



体内での酸はほとんどが二酸化炭素なので
CO₂に限局した話して進めます

生体は常に中性にしつづける 活動をしている

- ① 酸を塩基で中和する
- ② CO_2 を破棄する

緩衝系

CO_2 を肺から
排泄

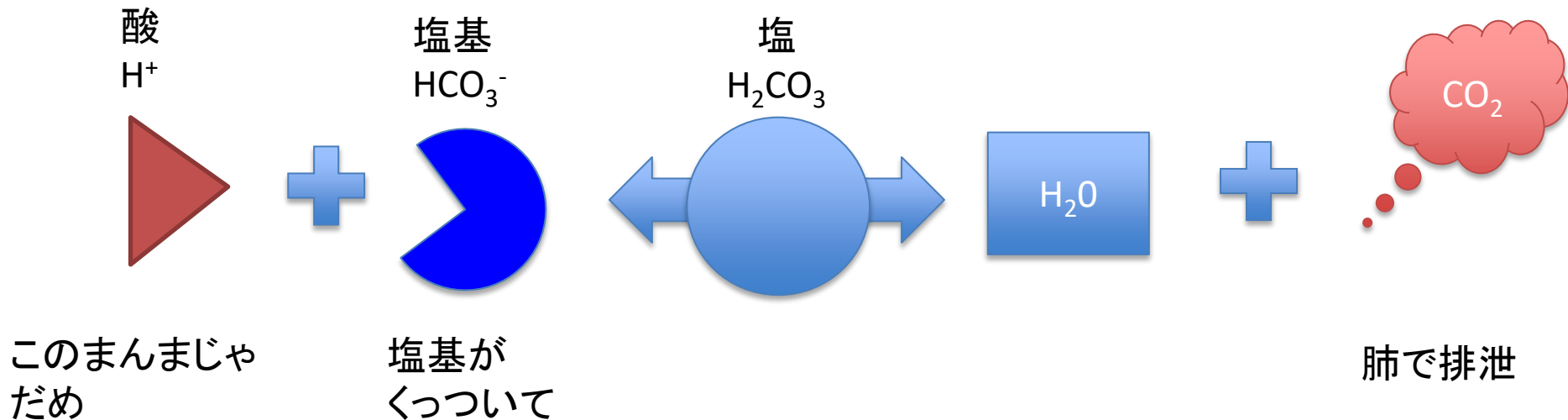
正常な人ならこの反応はとても早い！

ちなみに・・・。

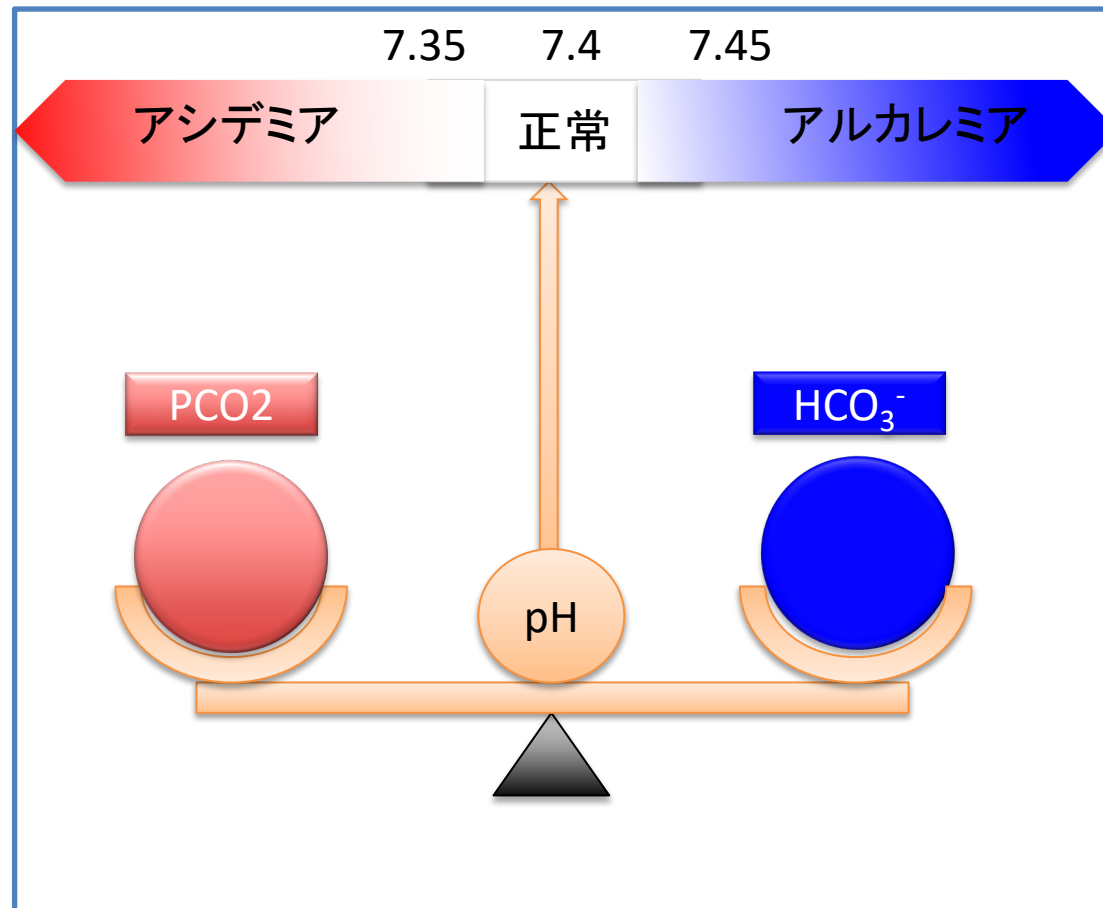
- 『酸 塩基 平衡』 といいます
- 酸はCO₂(大方)
- 塩基はHCO₃⁻

塩基はアルカリの物ではありません。

塩基とは、酸を中和する物です。(塩にする基)



重炭酸緩衝系におけるpH規定因子



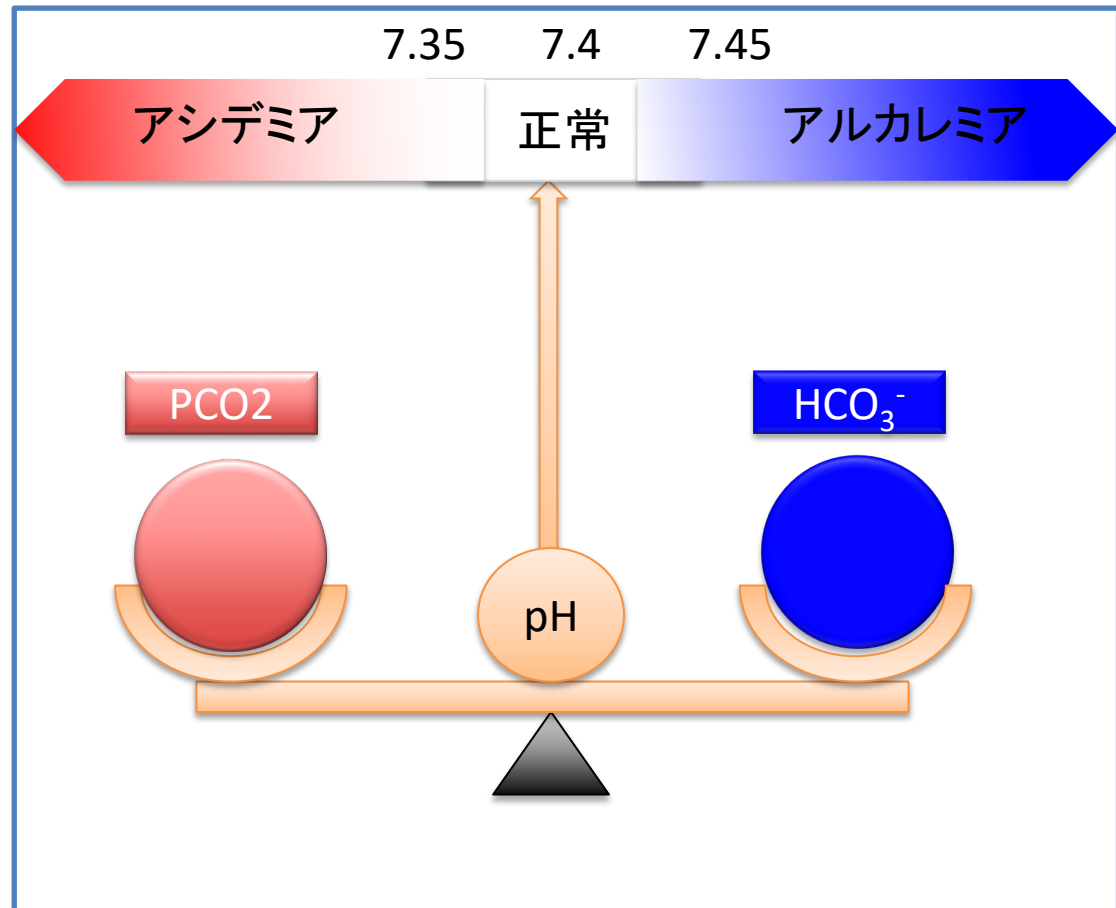
バランス(平衡)を保つことが重要

例えば、バランスを保つ為に 必要な機能は？

CO₂を肺から
排泄



換気がうまく出来な
いと、酸が溜まる



まとめ

- 体内は、酸性に傾きやすい
- 酸を中和する・酸を捨てる活動が大事
- その活動がうまくいかないと、バランスが崩れる
- 崩れると、エネルギーを作れなくなるから
生きれなくなる
- 崩れる状況やその状態は、
アシドーシスとアルカローシスの項を見て下さい。