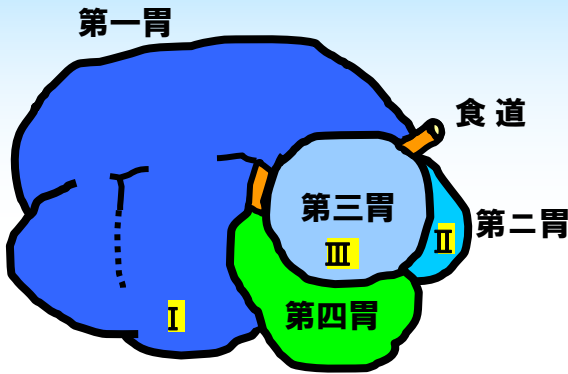


牛の胃は どうなっているの？

牛の胃の構造と消化の特徴

帯広畜産大学

日高 智



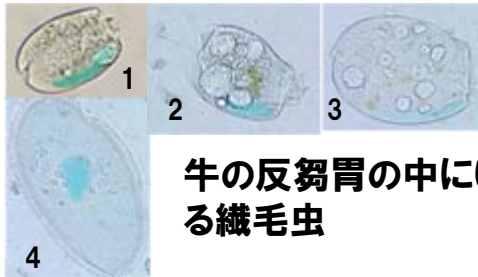
牛の胃の配置(模式図)

牛には第一胃～第四胃まで 胃が4つあります。

人の胃に相当するのは第四胃です。

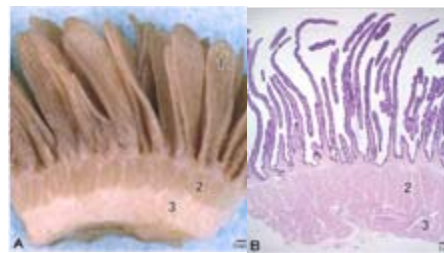
第一胃～第三胃は 前胃と呼ばれ、第一胃と第二胃が大きな袋を形成し(反芻胃), 中に微生物が多数います。その微生物が 人が消化できない植物繊維(セルロース)を発酵して その発酵産物を牛が利用しています。

牛と微生物は「共生」しています。



牛の反芻胃の中にある繊毛虫

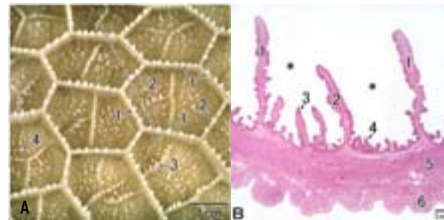
1. *Entodinium*
2. *Entodinium*
3. *Eudiplodinium*
4. *Isotricha*



I. 牛の第一胃

1. 第一胃乳頭
2. 内筋層
3. 外筋層

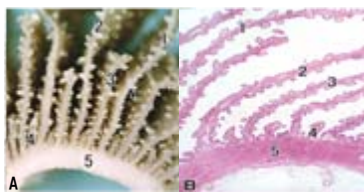
(獣医組織学第2版)



II. 牛の第二胃

1. 一次稜
2. 二次稜
3. 三次稜
4. 第二胃乳頭
5. 内筋層
6. 外筋層

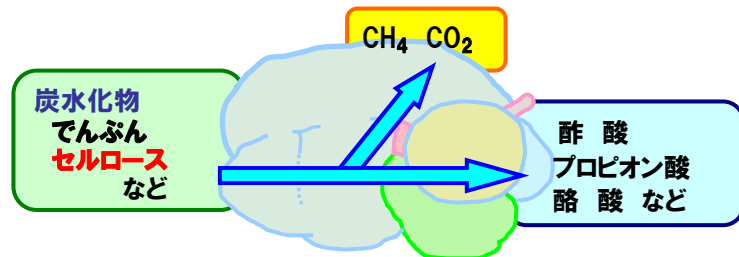
(獣医組織学第2版)



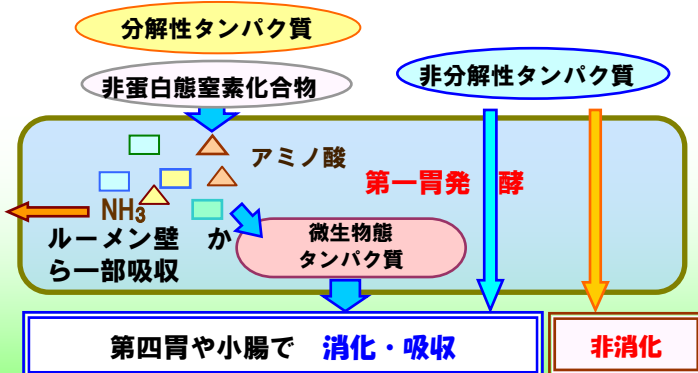
III. 牛の第三胃

1. 大葉
2. 中葉
3. 小葉
4. 最小葉
5. 筋層

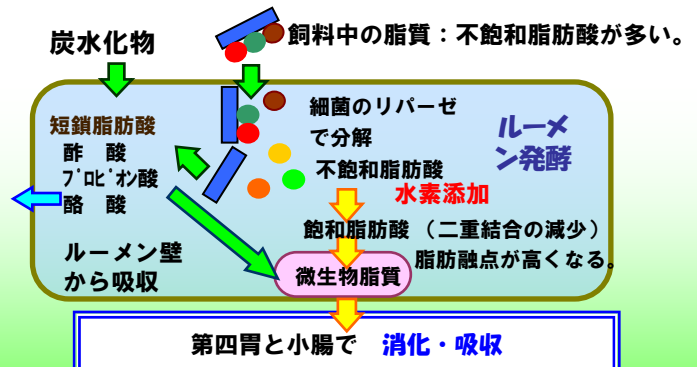
(獣医組織学 第2版)



第一胃発酵での炭水化物の変化



第一胃発酵でのタンパク質の変化



第一胃発酵での脂質の変化