

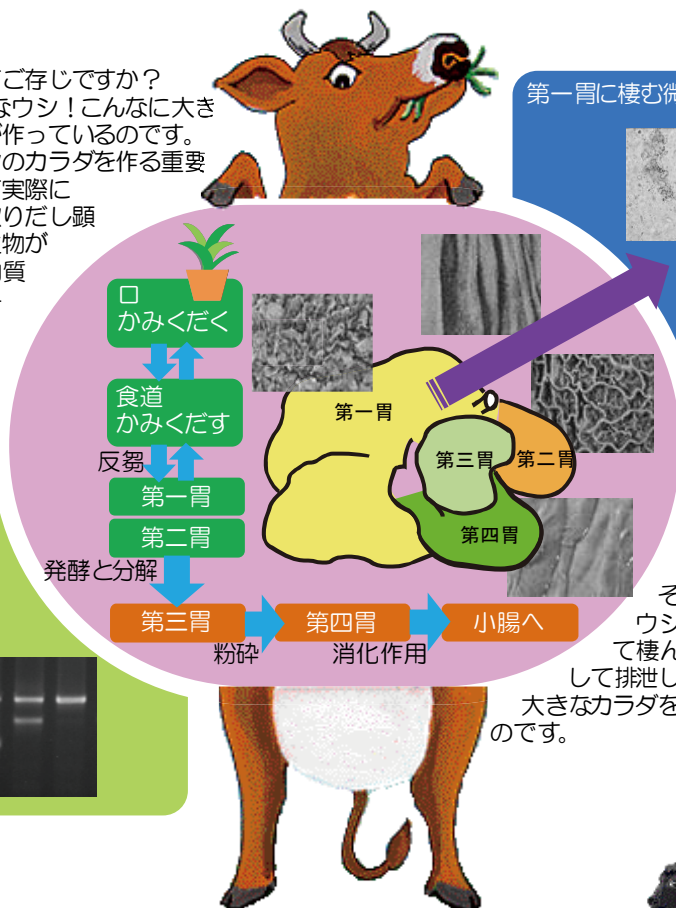
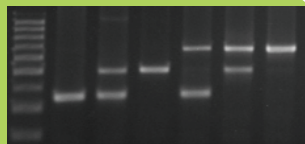
A

動物・微生物

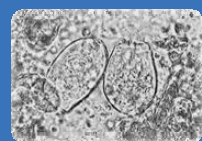
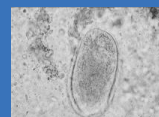


「微生物が作る牛肉を体感しよう！」

皆さんはウシの体重ってご存じですか？
500kg以上もある大きなウシ！こんなに大きなカラダも実は微生物が作っているのです。
このコーナーでは、ウシのカラダを作る重要な微生物の働きについて実際にウシの胃から微生物を取りだし顕微鏡で観察しながら微生物が作り出す（排泄する）物質を測定して、美味しい牛肉を作る微生物の働きについて理解を深めてもらうことを目的としています。



第一胃に棲む微生物



第一胃は100~150リットルの容量があり、その中には無数の微生物がウシが食べた飼料をエサにして棲んでいます。微生物が消化して排泄したものをウシは利用して大きなカラダを作りさらに維持しているのです。

[操作]

- 1) 第一胃内容物をルミナーという器具を用い経口的に約10g程度を採取し、攪拌後に4重ガーゼで濾過し濾液を採取する。

〈顕微鏡観察編〉

- 1) 濾液をピペットで吸い、その一滴をスライドガラスに滴下し、空気の進入を抑えるように片側から静かにカバーガラスをセットする。
- 2) PCモニターを見ながら、滴下液中の微生物を観察する。微生物は生きている状態ですからかなり早い動きをします。注意深く観察し、その大きさや形態、飼料片を食している模様を観察して下さい。

〈生産物測定編〉

- 1) 濾液1.5mlに0.5mlの除タンパク液を加えて攪拌後、一昼夜静置する。
- 2) 遠心分離（11,000rpm、10分）し、上澄0.5mlに内部標準液0.5mlを加え攪拌後、マイクロフィルターで濾過しガスクロマトグラフィーで測定する。
- 3) 測定で得られたクロマトパックの面積から内部標準液の面積に合わせて濃度を算出する（PC上での作業となります）。

