

畜産食品の四方山話



“ホエーから作られるチーズ”

まず、ホエーとは何か

この記事のタイトルを見た時、「そもそもホエーって何なん?」と思った方も少なくないでしょう。ホエーとは「乳清」とも呼ばれ、ミルクからチーズやヨーグルトを作った際にその固形分から分離されてきた液体のことを言います。レンネット（ヨーロップタイプのチーズを作る際に使うミルクを凝固させる成分）を加えて作るチーズから得られるほぼ醗酵していないホエーは乳酸が少なく甘いので、「甘性ホエー」

（以後”チーズホエー”と記載）と呼ばれます。また、ヨーグルトのようなミルクを醗酵と凝固をさせ得られるホエーは酸味があり「酸性ホエー」と呼ばれます。

ホエーの利用

チーズホエーはチーズ製造の副産物として、加工設備を持つ大手を除き、その殆どが投棄されてしまっているのが現状です。その量も少ないとはいえ、チーズの種類にもよりますが、ゴータチーズのようなセミハードタイプのチーズを10キログラム作るのに100リットルの牛乳を使いますので、その約9割のホエーが捨てられてしまっていることとなります。しかしながらチーズホエーは栄養的にも優れた素材であり、広く食品分野では栄養強化や風味や物性改善の為に粉ミルクや菓子等の食品にホエーパウダーが添加されることがあります。

また、お肉や魚をホエーに漬けることで匂いを抑え肉質を柔らかくすることができるということで、中標津町でもチーズホエーを活用した魚の干物加工事業が存在したり、鹿肉をチーズホエーに漬けてカツレットにしたものを「エゾシカホエーカツ」として、それを使った料理を町内の飲食店で提供したキャンペーン（2017年度）もありました。他にも現在、中標津農業高等学校では当センターで出たチーズホエーを用いたプリンを開発しています。

畜産分野でも利用されており、中標津町ではホエーパウダーをたっぷり食べさせて育てた豚を「ミルキーポーク」というブランド名で展開しています。また宮城県には大手飲料会社と提携して同社工場から産廃として出る茶殻と蔵王町のチーズ工場から出るチーズホエーを混ぜて作ったサイレージ（牧草等を発酵させて作る牛のエサ）を飼料として与えて育てているブランド牛も存在します。これらのような例は副産物の再利用方法として経済的のみならず環境的にも理想的な形と思えます。



参考画像
チーズバットいっぱいのチーズホエー

ホエーから作るチーズ “リコッタチーズ”

チーズを作った後のチーズホエーには微量ながら乳清タンパクと呼ばれる数種類のタンパク質が含まれています。これらをさらに手を加えることでかき集めて作るのがホエーチーズです。今回はその一つのリコッタチーズの作り方を紹介します。

材料 チーズホエー

牛乳 : ホエー量の3~5%

クエン酸 : ホエー量の0.5~0.1%

(クエン酸は予め湯で溶かしておく)



① ホエーを鍋にいれ、火にかける。

ヘラか泡だて器で穏やかに混ぜながら加熱していきます。この際温度計も入れて温度の上がり方に注意しましょう！1分間に1~2℃程の昇温速度で温めないトリコッタが塊として回収しにくくなります。根気よく混ぜながら85℃まで温めます。



② 牛乳と酸を加え固まったらざるで掬う 85℃になったらそこに牛乳を加え、その後

予め湯で溶かしたクエン酸を入れ3回ほど大きくかき混ぜすぐに止め静置します。火はこの時一緒に止めましょう。5分程すると塊が出来て来るのでそれをざるで掬い、別のざるを敷いたボウルにとり余分な水分を切りましょう。全て掬い終わったら水分を切りつつ暫く冷ました後冷蔵庫で冷やしながら水分を切りましょう。



③ 最後の処理 ~ 完成

ほぼ完全に水分が抜けたらそこに食塩をしょっぱくならない程度(あるいはお好みで)ふりかけ、少し全体的に混ぜたら完成です。容器やお皿に移していただきますよう。

食べ方は様々に。サラダにかけても良いですし、そのままジャムや蜂蜜などをかけてデザートとして食べても良いでしょう。バジルとオリーブオイルと塩をかければ一品おかずが増えるでしょう。



中標津町畜産食品加工研修センター

北海道標津郡中標津町字計根別281

TEL:0153-78-2216 FAX:0153-78-2649