

繭から糸とり

平成 30 年 8 月 19 日(日)



道具はカセットコンロ、使い捨てアルミ鍋、割り箸、古歯ブラシ、柄杓と糸巻きです。

ひと月保管しておいた繭玉。



沸騰したお湯に繭玉を入れてかき回しているとお湯が絡まってきました。

差し水をする時、繭玉内部の空気が冷やされ体積が小さくなるので、外部のお湯が引っ張られて中へ浸透しやすくなります。



落とし蓋をして、5分位煮ました。

色が透けてきたら、別の鍋に移します。お湯の温度が40℃より下がると固まってしまうので熱い湯に入れ替えます。



繭玉が踊ってることを確認しながら、7粒の糸を一つにして巻きとります。



蛹が見えてきたらおしまいです。7粒×3=21粒の繭から糸をとりました。



糸巻きから外しました。生糸は光沢があるのですが、ゴワゴワです。これは、カイコの作る糸はセシリンというたんぱく質に包まれていて、これが接着剤代わりになって硬い繭玉を形成させているのですが、そのセシリンが残っているからです。



廃液には沢山のセシリンが溶け出しています。このセシリンは医薬品や化粧品(スキンケア)の材料になるということで研究が進んでいます。そういえば、なぜか糸とり作業の後は手が「つるつる、すべすべ」でした。



生糸についているセシリンを取り除くことを「精練(せいれん)」といいます。「精練」にはいろいろな方法があるようです。今回はアルカリで処理する方法を選び、重曹で洗いだしてみようと思います。



夏休み自由研究の
課題に使いました。

繭から糸をとりました



4年2組 栗原寛太

←たまご玉



←ま中のまやりの毛羽



←道具

今年の春に育てた
カイコが作。たまごから
糸をとりました。
栗北小の桑の葉も
食べました。



なべで煮ます



さし水



別の器に移す



7粒の糸を1つにしてまく



出来上り



ウナギを取り出す



サナギ



はい液



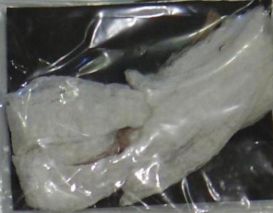
はい液の実物



生糸



アルカリ処理



きぬ糸

カイコの作る糸はセシリンと言う物質に
 包まれていて、その粘度でまゆが固く出
 来ていきます。はい液には、そのセシリン
 がたくさん溶け出ています。セシリンは
 医薬品や化粧品(スキンケア)の木炭などに
 使われます。この作業をした後ほくも
 手がすべすべになりました。