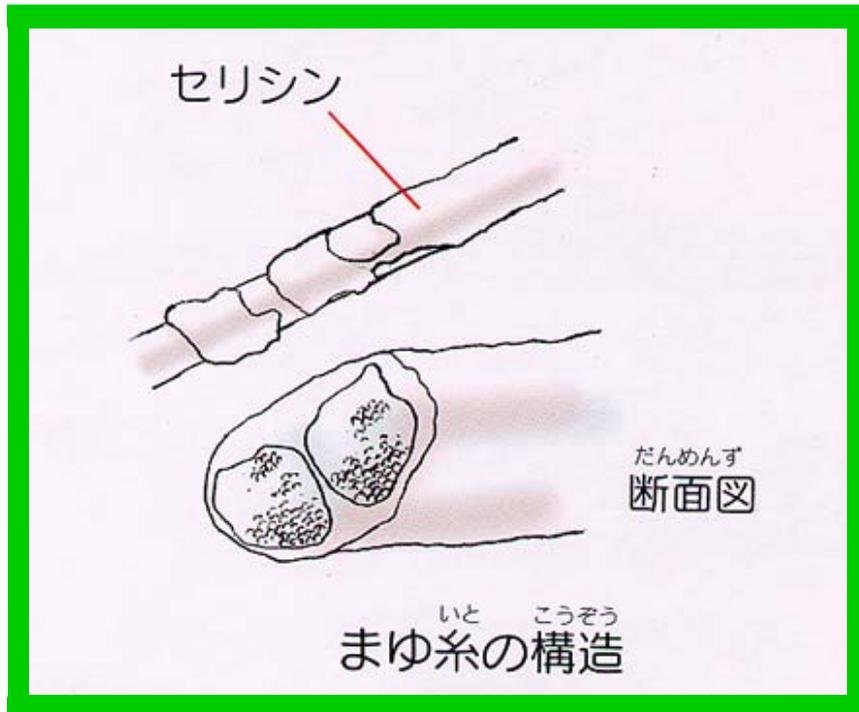


煮繭って何？

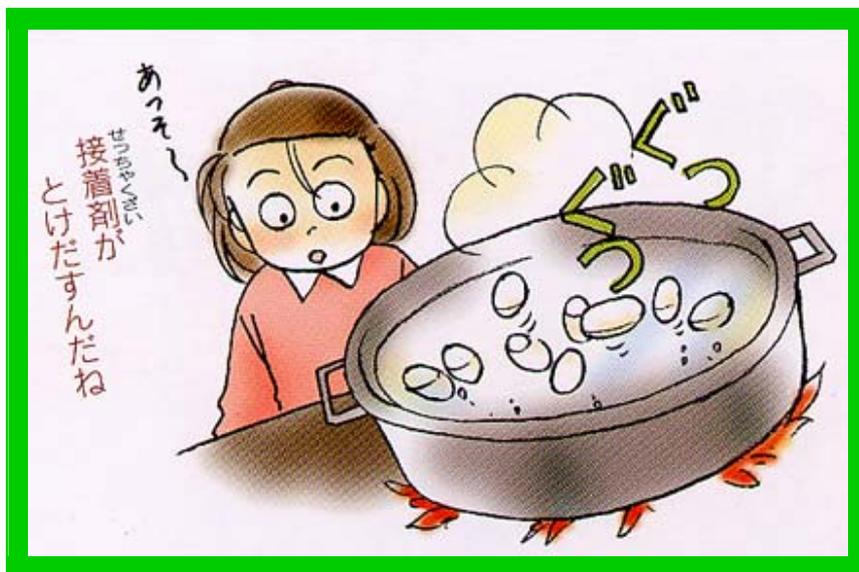
まゆの特性をみてみよう。



まゆ糸のまわりには“セリシン”というねばりけのある成分が取り囲んでいて、糸がしっかりくっついていて、まゆになっています。  
このままのまゆでは糸を巻き取ることはできません。

煮繭って何？

まゆから糸を巻きとるためには？



まゆから糸を繰る前に、まゆを煮ます。そうするとセリシンが溶けたり柔らかくなったりして、糸が巻き取りやすくなり、糸を繰ることができるようになります。  
まゆを煮ることを煮繭(しゃけん)といいます。

繰糸って何？

索緒



よく煮たまゆを”みごぼうき”でなでまわします。  
そうするとみごぼうきに、まゆ糸がからみついてたくさんの糸口が見つかります。  
この作業を索緒(さくちよ)といいます。

繰糸って何？

抄緒



みごぼうきからみついたたくさんの糸口を手で引っぱってすぐると、一つのまゆから終わりまで繰りとれる一本の糸を見つけることができます。  
この作業を抄緒(しょうちよ)といいます。

## 繰糸って何？

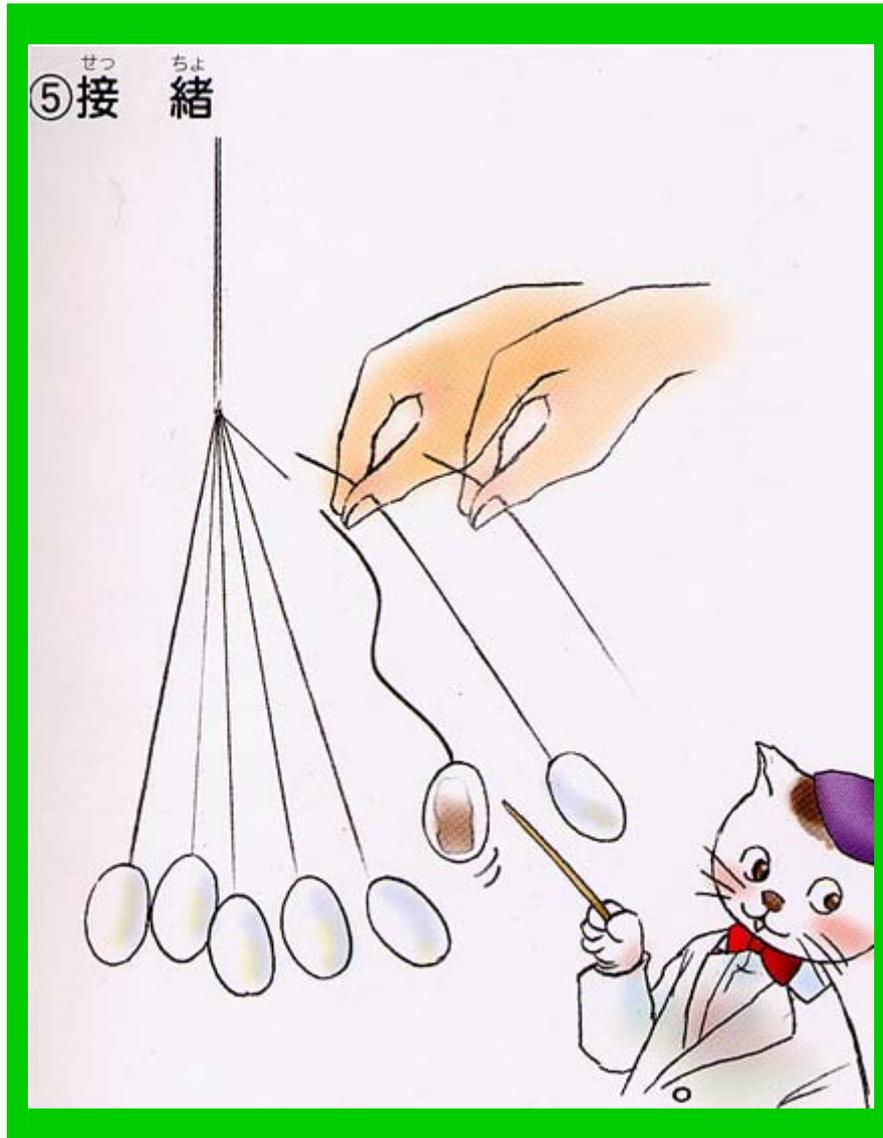
## 集緒

このようにして一つのまゆから1200m～1500mもの長い糸が繰れますが、それはとても細いのです。そこで数本のまゆ糸を集めて一本にして、太くすることを集緒(しゅうちよ)といいます。

## 繰糸って何？

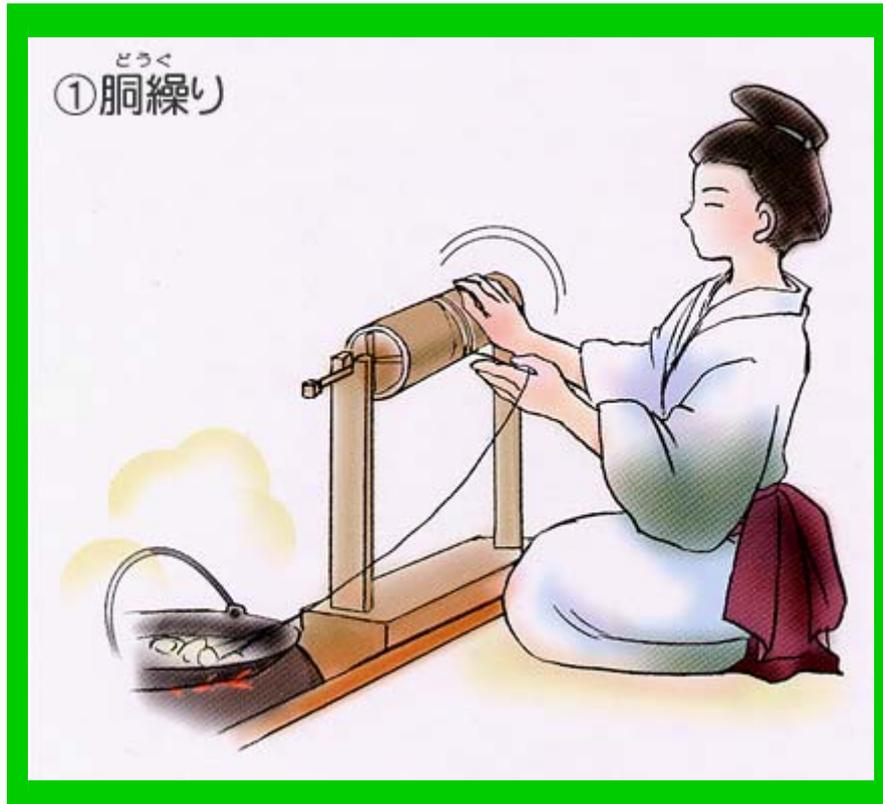
## よりかけ

セリシンにねばりけがあることを利用して、集めた数本の糸が離れないようにしっかりとくっつけます。このくっつき(抱合)をよくする作業をよりかけといいます。仮りよりをかけることで、まゆ糸に含まれている水分を取り除くことができます。そうすると、柔らかくなった接着剤のようなセリシンが固まってくるので、数本の糸がしっかりとくっつきあって、強い糸になります。



繰糸中にまゆの糸が繰り終わったり、途中で切れたりすると、細い生糸になってしまいます。そこで糸の太さを同じにするために、新しいまゆを補給します。この作業を接緒(せっちよ)といいます。

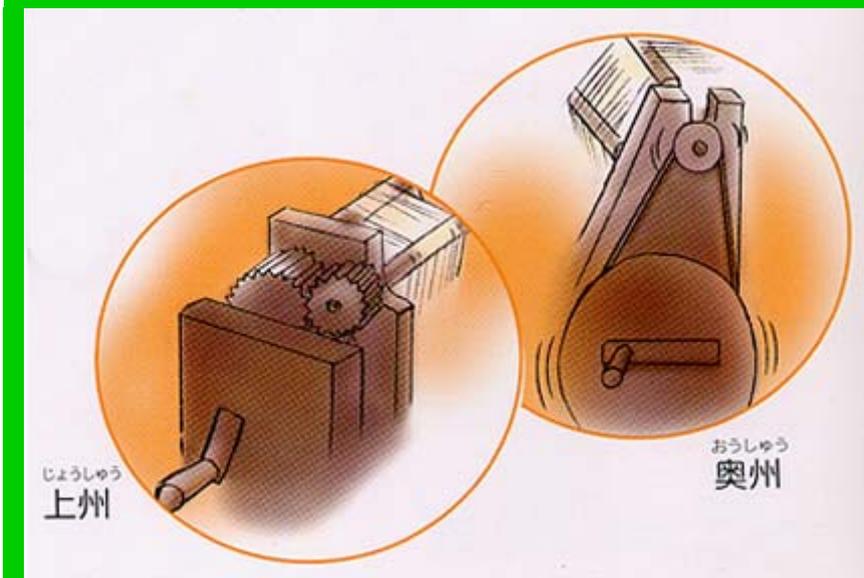
接緒をしないと細い生糸になってしまうし、また余分に接緒しすぎると太い生糸になってしまいます。生糸は太さを均一にしなければならないので、接緒は操糸の中で最も重要で難しい作業です。



江戸時代に奥州地方(今の東北地方)でよく使われていました。  
手で胴を打って直接回して、もう一方の手で集緒しています。

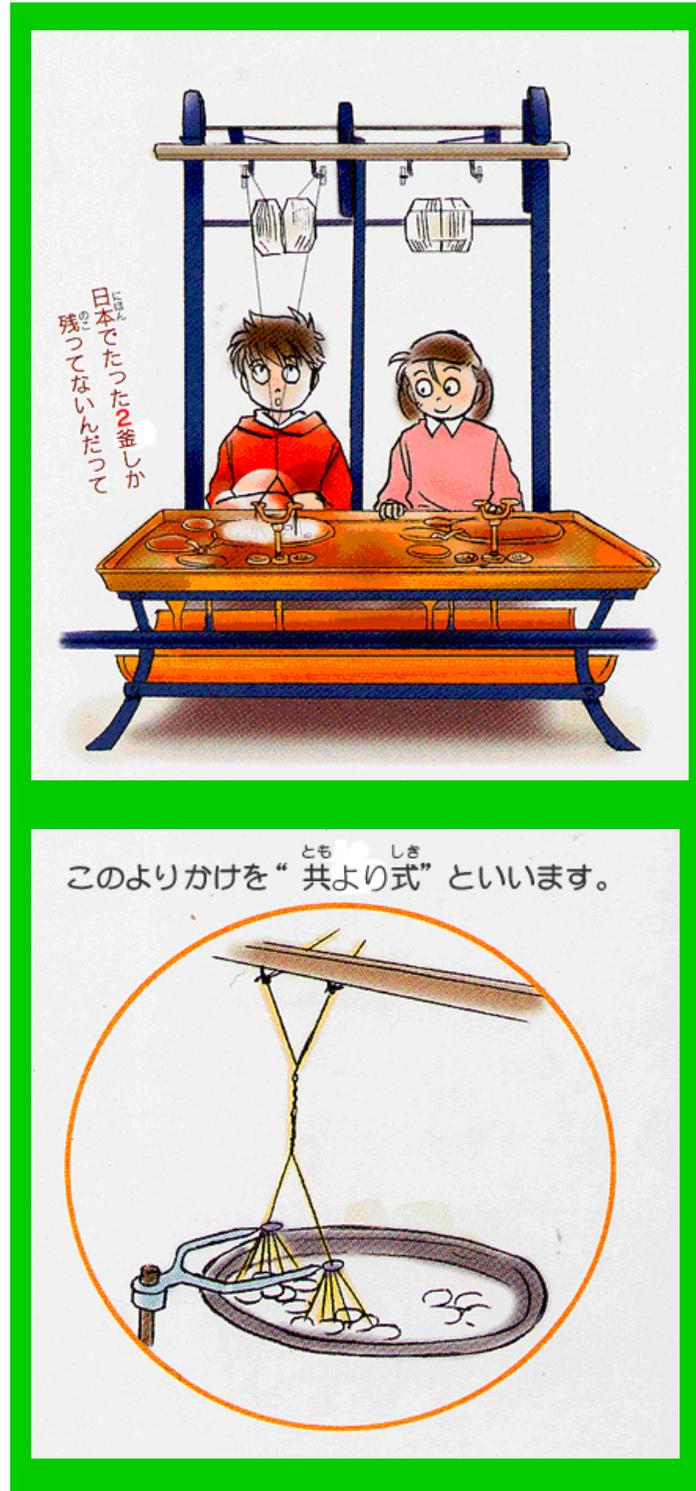


江戸時代の終わりまで、長野県や群馬県でよく使われていました。自然の木の枝など利用して、枠の台をつけています。  
枠についた取っ手を手で直接回し、もう一方の手の指でよりをかけています。

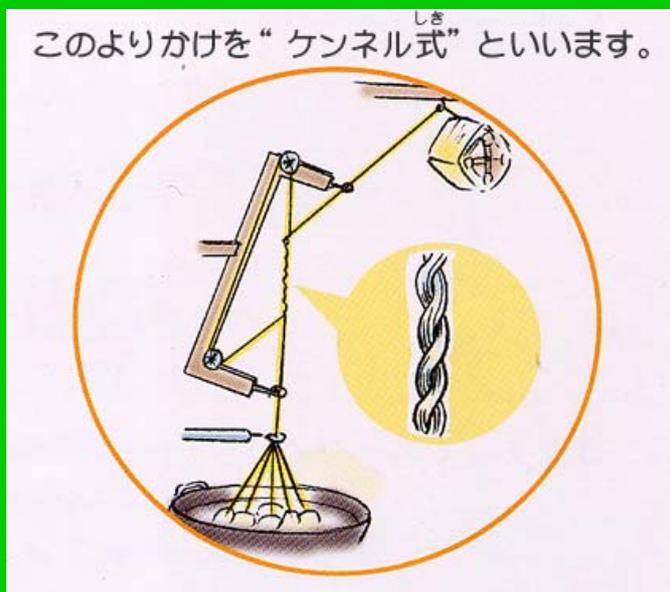
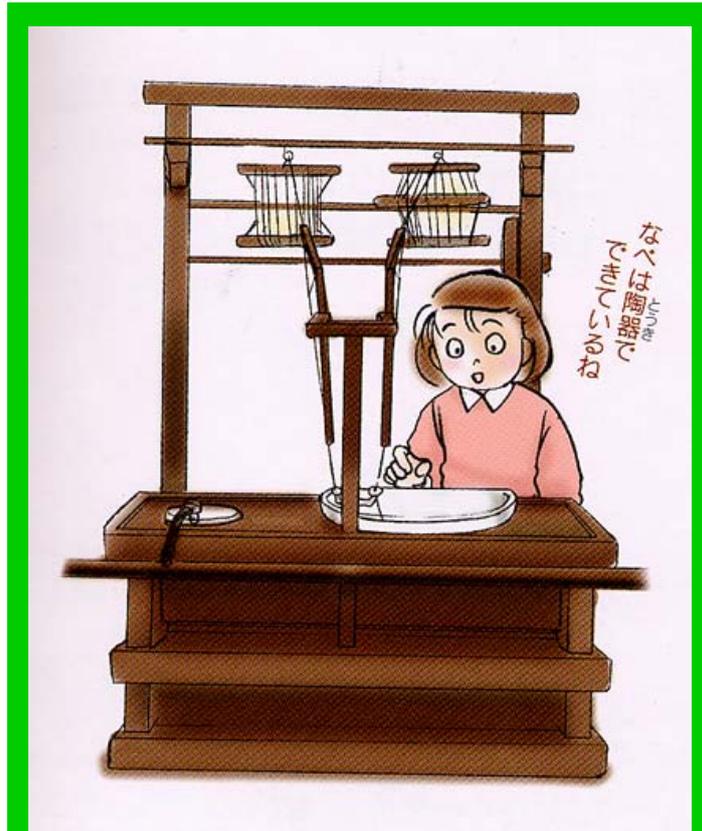


上州…今の群馬県  
奥州…今の東北地方  
ざぐり器の「ざ」は歯車という意味であると言われています。

江戸時代後期から明治にかけて使われていました。歯車やベルトで連動した枠の取っ手を手で回し、もう一方の手で接緒をします。集緒は「く」の字型をしたかんたんな装置にまゆ糸をひっかけて行い、その後、馬の毛でつくった輪に通して数本の糸をしっかりとくっつけました。歯車やベルトが使われているので、一回取っ手を回すと、糸枠は数回も回るのので能率があがりました。



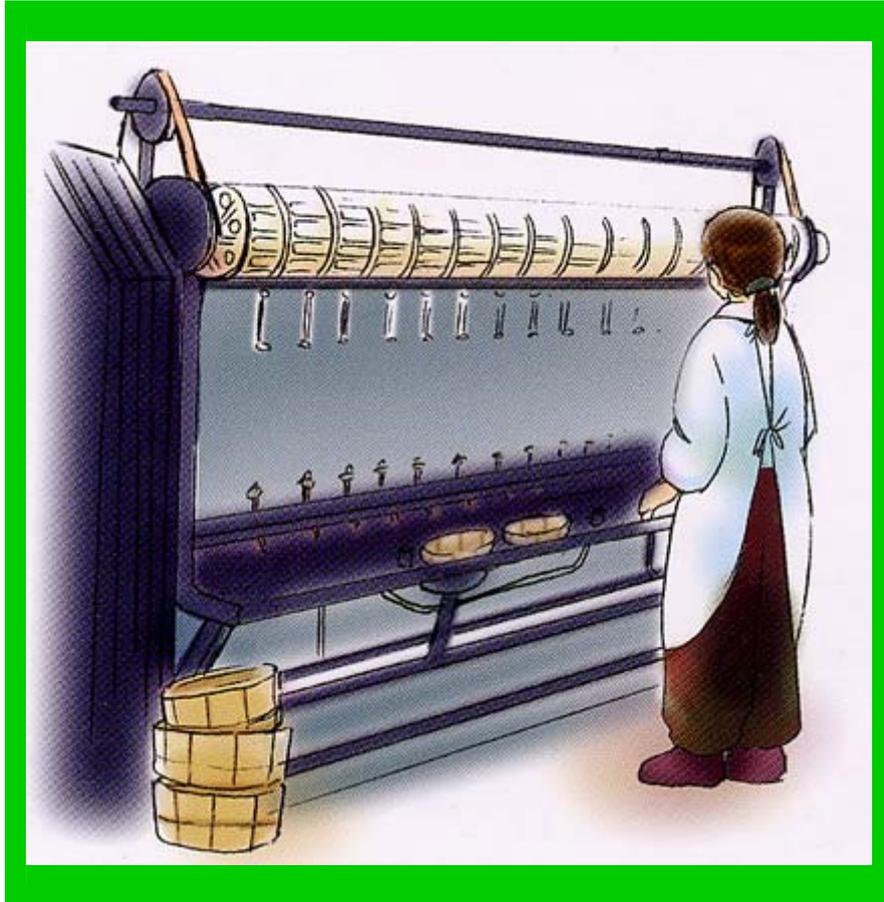
明治のはじめにフランスから輸入して、昭和のはじめまで、群馬県の富岡製糸場で使われていた繰糸機です。繰糸機は蒸気を使って動かすようになりました。また手で集緒やより掛けをする必要もなくなりました。繰糸機は銅や鉄や真鍮でつくられています。共より式(ともよりしき)で太さのそろった糸をつくります。



明治8年に平野村(現岡谷市)の中山社という製糸工場が、フランスやイタリアから輸入された繰糸機を参考にしてつくった繰糸機です。繰糸機は水車や蒸気を使って動かすようになりました。

また手で集緒やより掛けをする必要もなくなりました。繰糸機は木で、繰糸鍋は陶器でつくられています。

ケンネル式(イタリア式)で太さのそろった糸をつくります。



シルク stockings に適した太さむらが少ない品質のよい生糸は、糸枠の回転速度を遅くして、できるだけゆっくりと糸を繰ることが必要です。それを可能にしたのがこの機械です。糸枠の回転が遅いと、接緒が難しくなります。昭和時代になると、機械的に接緒できる接緒装置が発明されました。糸枠の回転が遅くなると生糸の生産量は減ってしまいますが、そのことを糸枠の数を増やすことで生産量を補いました。ただ、いつ糸を補給しなければいけないかという接緒タイミングは、人が繰られるまゆの数を人が数え、決めなければなりませんでした。



昭和20年以降になると、生糸の太さを自動に感知する装置(織度感知装置)や、まゆが足りなくなるとすべて自動的に補給する装置が設置された自動繰糸機が開発されました。どの生糸を接緒しなければいけないかを機械が感知し、自動的に接緒してくれるようになったのです。能率、品質はすばらしく進歩しました。