

繊維（せんい）のかたちを

デジタルマイクروسコープで^み見てみよう

基盤研究支援センター 機器分析支援部門 上田分室

信州大学 繊維学部 夢ラボ

岡田 美才絵、小野 くるみ、早田 理久、宇佐美 久尚

デジタルマイクروسコープ（^{こうがくけんびきょう}光学顕微鏡）

は^{ちい}小さなモノを^{かんさつ}みんなで^{けんびきょう}観察できる顕微鏡

です。繊維の^{こま}細かい部分^{かくだい}を^み拡大して見ると

「^{かん}こんなふうになっているんだ！」と感じる

ことでしょう。目^めでみた^{かたち}形と^{けんびきょう}顕微鏡^みで見た

^{かたち}形^{くら}を^{しゅるい}比べてみましょう。いろいろな^{しゅるい}種類の

繊維^{せんい}の^{こうぞう}構造^{くら}を^{ちが}比べて、その^み違いも^み見てみましょう。

^{ほそ}細い^{せんい}繊維^きの^{はし}切れ端^{つむ}を^{いと}紡いだ^{なが}糸^{つよ}は、なぜ^{なが}長くて^{つよ}強くなるのでしょ

う？^{ほそ}細い^{いと}糸^あを^{ぬの}編んだ^の布^{ちぢ}はなぜ^{じぶん}伸び縮み^{じぶん}できるのでしょうか？自分

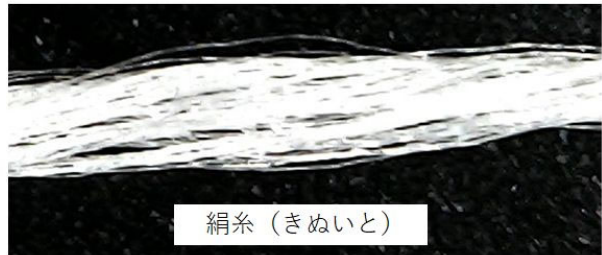
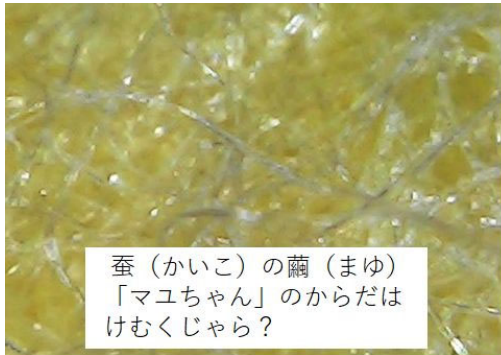
で^{つく}作った^{いと}糸^{ぬの}や^{かたち}布^{じぶん}の^め形^{けんびきょう}を^{かんさつ}自分の^{いっぽん}目と^{けんびきょう}顕微鏡^{せんい}で^{かんさつ}観察し、^{いっぽん}一本^{せんい}の^{せんい}繊維



^{かいこ}蚕^{まゆ}の繭^{つく}で作った^{とり}鳥

「マユちゃん」

ぬの できあ しく しら
から布が出来上がる仕組みを調べてみよう。



自分（じぶん）でもかいてみよう！

なにを^{かんさつ}観察したのかな？

ここに^か書いてね。

せんい なに
・繊維（せんい）って何？

ほそ なが ふく つく ざいりょう
☆ 細くて長いものだよ。服を作る材料にもなるよ。

せんい
・繊維（せんい）にはどんなものがあるの？

こんちゅう かいこ くち だ きぬ どうぶつ ひつじ
☆ 昆虫の蚕（カイコ）が口から出した絹（きぬ）、動物の羊（ひつじ）

からだ け ほか せきゆ つく
の体の毛、他には石油から作ったポリエステルもあるよ。