

# 家蚕と天蚕 1.

鈴木英文

ミュージアムのミドルヤード昆虫室では、いくつかの、ささやかな企画展を実施してきましたが、展示だけでは伝えられなかったことや、言い足りなかったことも多くあり、見学者に好評だった「家蚕と天蚕」について何回かに分けて書いていこうと思います。

## 絹糸虫（けんしちゅう）

シルクは古くから天然繊維の一つとして利用されてきました。以前はカイコ（家蚕）やヤママユ（天蚕）のように幼虫から蛹になるとき絹糸を吐き出して繭を作る昆虫を絹糸虫と言いましたが、ミヤマシロチョウやオオミノガ、水中に棲むトビケラなど幼虫の巣を作るもの、卵を絹糸で包み水面に浮かせる甲虫のガムシなど、今では多くの昆虫が絹糸を作る能力があるとみられ、昆虫ではないハダニやクモまでが絹糸虫の一つに数えられています。しかしまだ飼育により大量に繊維を得てそれを利用できる絹糸虫は限られ、世界で取引されるシルクの99%以上がカイコより得られています。残りの1%弱がヤママユガ科各種の蛾より得られ、ワイルドシルクとして流通しています。絹糸より強靱なクモの糸などは、最新の組織培養や遺伝子組み換えの技術を利用し、量産への研究が進められています。

## カイコ（家蚕）

犬や牛は人間が家畜化した動物ですが、昆虫を家畜化したものがカイコ(*Bombyx mori*)です。はじめは絹糸虫の繭を野外で集め、それから糸を取っていたのでしょうが、徐々に飼育、選抜が進み、養蚕へと進んだと思われます。養蚕の起源は、約5000年前の中国浙江省の遺跡から絹織物が出土したことから、カイコの家畜化は、それ以前に中国揚子江流域で始まったといわれています（他地域起源説、複数地域並立説もあります）。カイコそのものは野外に生息していないため、現在野生で生息しているクワコ（桑蚕）(*B. mandarina*)が祖先とされています。このクワコの成虫はこげ茶色、繭も薄茶色でカイコの繭より一回り小さく、白いカイコとはだいぶ違って見えます。極東ロシア、中国、台湾、朝鮮半島、日本に生息していますが、カイコの染色体数 $n=28$ であるのに対し、大陸のクワコは $n=28$ 、日本のものは $n=27$ であるため、大陸のクワコがカイコの起源と思われます。しかし日本のクワコとカイコは染色体数が違っていても交配は容易で、F1.F2の子孫が正常に出るようです。日本への渡来は、「古事記」にオオゲツヒメの体から五穀（イネ、ムギ、アワ、マメ、ヒエ）やカイコが生じたとありますので、稲作伝来の前後頃かもしれません。また約2000年前頃との説もあります。すでに卑弥呼の時代（240年頃）には養蚕が行われていたようです。雄略天皇の時代（5世紀末頃）には養蚕が奨励されていたことが、「日本書紀」の小子部栖軽（ちいさこべのすがる）の話からもわかります。

参考資料：大崎茂芳，2019. 糸を出すすごい虫たち. ちくまプリマー新書



クワコ（左、下：まゆ）とカイコ（右、下：まゆ）

## 主な絹糸虫

カイコガ科	カイコ（家蚕）、クワコ（桑蚕）
ヤママユガ科	ヤママユ（天蚕）、シンジュサン、ヨナグニサン、クスサン、サクサン、タサルサン、ムガサン、エリサン
カレハガ科	マツカレハ
ギョウレツケムシ科	アナフェ
ミノガ科	オオミノガ、チャミノガ
シロチョウ科	ミヤマシロチョウ、スゴモリシロチョウ
クモ目	ジョロウグモ、オニグモ