

# 1 高山竹林園

—竹は種類も用途もいろいろです—

静香さん、お手紙ありがとうございます。

クラスの友達と「竹は木なのか。草なのか」という問題についていろんな証拠を出し合って議論したという話、とても素敵ですね。きっと、理科大好きのお友達が勢いいるのでしょう。

さて、「竹は木なのか。草なのか」という質問ですが、そう簡単に答えを出せる問題ではありません。

分類では、イネ科の植物です。イネ科の植物はたいてい草(生物学では草本といいます)ですし、他の多くの草のように一度しか花を咲かせません。ですから「草である」ということになります。しかし、竹は何年にもわたって成長しつづけ、固い茎を作ります。細胞が木化しているのです。こうした点からは、「木である」ということになります。

古今集には

「木にもあらず 草にもあらぬ 竹のよの

はしに我が身は なりぬべらなり」

という歌があるそうです。結局、「竹は、草でもなく、木でもなく、竹である」が正解なのでしょう。

竹の勉強には高山竹林園があります。私が訪ねた日はさわやかな風が吹き、竹の葉がサヤサヤと気持ちよく揺れていました。石段を登りつめたあたりから、いろいろな種類の竹が植えられ、その1つ1つに説明板が立てられています。竹の生態園と呼ばれているところです。

さらに登って行くと資料館があり、茶道の流派などによって異なるたくさんの茶釜(ちゃせん)が展示されています。ここでは、ビデオで

茶筌づくりの工程が紹介されているだけでなく、茶筌製作の実演が行われる日もあるそうです。

ほかに、茶杓(ちゃしゃく)や花器など茶道に関連する竹製品、この地域で生産されてきた編み針など多くの竹製品が展示され、研修室や和室があります。和室の縁側から眺める日本庭園はとてもきれいです。

外に出ると、別建ての茶室「竹生庵」があり、少し下ったところには「巧竹園」があります。一般の人が参加できるお茶会も開かれているようですから、電話で尋ねて見るといいでしょう。

このほかに、遊具がそろっている「ささやき広場」やゲートボール場があります。確か、おじいちゃんもゲートボールをやっておられましたね。たまには空気のよい生駒での大会などはいかがでしょう、教えてあげてください。

私が、ここからほど近い生駒台小学校に勤めていたとき、5年生の子どもたちが、社会の学習「伝統産業」で、生駒市の竹製品工業のことを勉強し、茶筌づくりに挑戦しました。最後には手づくりの茶筌を使ったお茶会を開きました。茶筌作りではナイフで手を切ったりしたけど、自分の作った道具でのお茶会はとても楽しかったそうです。



ぜひ、一度出かけてみてください。では、皆さんによろしく。

(やまと・平成18年4月号所載)

## スポットの案内

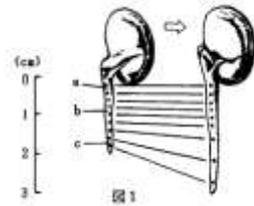
高山竹林園は、生駒市が設置した施設で、生駒市高山町 3440 にあります。入場は無料、電話は 0743-79-3344 です。

また、周りには、茶釜の工房が数多くあり、製造行程が見学でき、いろいろな竹製品の即売も行われています。

## 理科のワンポイント「成長点と形成層(けいせいそう)」

竹の成長の速度は驚異的で、24 時間に 1m 以上も伸びたという記録があるそうです。しかし、竹は一向に太りません。木が成長と共に高くなり、太っていくのにどうしてなのでしょう。

中学校理科の教科書には、根が伸びていく様子を調べる実験が出ています。右の図がそれで、ソラマメの種子を発芽させて、根が 2 cm くらいになったとき、先端から 2 mm 間隔で印を付け、根が伸びるとそれぞれの間隔がどのように変わるかを調べるのです。この実験では、根の先端部分がよく伸びていることが分かりますね。教科書には、

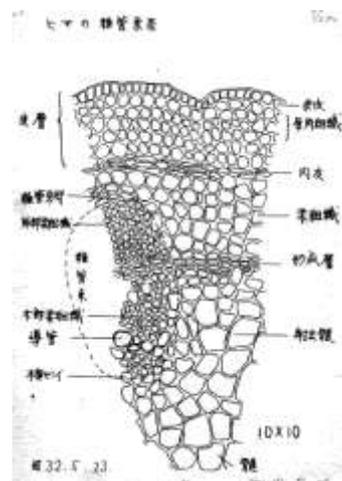


根は、先端近くの細胞が分かれて数をふやし、さらにそれらの細胞が大きくなることによって成長する。

1つの細胞が2つに分かれることを、細胞分裂という。生物の体は、細胞分裂によって細胞の数がふえ、さらに分裂した細胞が大きくなることで成長する。

と書かれています。根や茎の先端部にあるこうした点を成長点と言います。ここで生まれた細胞が大きくなることで根や茎が伸びていくのです。

茎が太くなっていく植物の場合は、成長点以外に、表皮の内側でもさかんに細胞分裂が起こります。右の図は、奈良学芸大学在学中に描いたヒマの茎の断面です。表皮の内側に丈夫で固い細胞でできた厚角組織があります。これで体を守っているのです。その内側は内皮、柔組織、形成層、髓です。維管束というのは茎の中にある師管(その頃は篩管と書きました)と道管(導管と書きました)と繊維の集まったところです。師管は葉で作られた養分を運ぶ管、道管は根から取り入れた水分を葉まで運ぶ管です。生きていくためにはなくてはならない水を運ぶ管が傷つきにくい茎の奥にあるというのは動脈が内側に静脈が外側にある動物の場合に似ていて、生物が生きていくために都合よくできていることが分かります。



そして、師管と道管の間にある小さな細胞の層が形成層です。ここで新しい細胞が生まれ、それらが成長し、幹が太っていくのです。

しかし、竹には形成層がありませんから太ってはいかないのです。

「じゃあ、お相撲さんは形成層があるのか」

そうではありません。植物が特定のところで細胞分裂をするのに対し動物では全体で細胞分裂が行われ、体全体がつりあいを保ちながら成長します。だから、子どもと大人では多少形が違いますが、身長や体重、そして、内臓も、およそバランスが保たれているのです。