

A. 準備物（スペクトロキューブの製作に必要なもの）

(1) 1Lの牛乳パック

使用後のパックを切り開くときどの辺で切ってもよいが、できることなら、パックの長辺の「張り合わせ」の辺を切り開く。そうすることにより、切り開いたとき「張り合わせ」の部分が「端」に位置することになり、4つの広い面が得られる（ただし、どこで切ってもスペクトロキューブを製作することはできる。）

牛乳成分が残っていると、ボールペンなどで線を引くときにうまくインクがのらないから、流しに持って行って湯を流しながらスポンジたわしでこするようにして洗い、乾燥させる。

(2) DVD

データの記録面が紫色のものや銀白色のものがある。紫色のディスクはハサミで切ると2枚の板にはがれてしまうから、必ず銀白色のものを使用する。

放射状に12等分する。つまり中心角が 30° の扇形になる。ディスクはかなり堅いから、普通のはさみではとても力が要る。「外周(円周)」部分が直線状になるように切る(台形に近い形になる)。ここまでが事前準備。

最終的には、さらに3辺を切る必要があるが、それは当日の参加者にさせる。この3辺を切るだけなら、普通のハサミで切れる。

(3) ボールペン（油性がよい）

(4) ものさし

(5) はさみ

(6) カッター

(7) カッティングボード（なければ、牛乳パックの不要部分を下敷きにする）

(8) 黒色マーカー（必ず「水性顔料」のマーカーにする。油性マーカーは絶対に使わない）

(9) 両面テープ（幅1cm程度の普通のものでよい）

(10) セロファンテープ（幅1cm程度の普通のものでよい）

B. 事前準備（中学生体験入学のために必要なもの）

(1) 組み立ての見本（実物では小さすぎて見にくいから、厚紙で大きいものを作って、組み立て方を具体的に示す）

(2) 光源装置（レーザー光線が出るもの）

(3) 平面鏡

(4) スクリーン（「デコパネ」という白い発泡スチロールの板が適当）

(5) DVD（切ったりしていない普通のディスク。このディスクは、光の回折を観察するためのものだから、データの記録面が紫色のものでも銀白色のものでも、どちらでもかまわない）

(6) 白熱電球

(7) ナトリウムランプ

(8) できれば、LEDランプ

(9) ゴミ箱（たくさんのごみが出るから、テーブルに一つ必要）

C. 製作に際しての留意点(コツ)

(1) 牛乳パックに展開図を描く。

展開図の各辺の長さを物差しで計って牛乳パックに描くのは、とても手間が要る。そこで、「型紙」を牛乳パックの上に重ね、展開図の必要な点をボールペンの軸先で押さえるようにすると、牛乳パックにわずかながら凹みができるので、型紙をはずしてからこの凹みをもとに線を引くと早く描ける。その際、「型紙」の中央部・左右に、「牛乳パックの折り目に合わせる」という矢印があるから、この矢印のラインを牛乳パックの折り目に合わせることを肝心。

(2) 黒色マーカーは水性顔料系だから、乾くのにかかる時間がかかる

本体を切り出し、折り目をつけてから、内側になる部分を黒色マーカーで塗る。必ず、先に折り目をつけておく。水性顔料系のマーカーは乾くのにかかる時間がかかるから、乾くのを待つ間に「アイカップ」を作る。