



ゆびけっかんぎ 指血管儀をつくろう！

愛媛県立医療技術大学保健科学部 佐川 輝高

●どんな工作なの？

きんせきがいせん
近赤外線という目に見えない光をつかって、指の血管を4方向から撮影します。印刷したものを箱状に組み立てて、指血管儀を作ります。地球儀を見るように、自分の指の血管を手にとって、色々な方向から見ることができます。

●工作のしかたとコツ

近赤外線LEDを使って、近赤外線を指の一方から当て、その反対側で近赤外線を映すことのできるデジタルカメラで撮影します。指の中を通りぬけた近赤外線が、指の反対側からでるときに、外側の血管中の血液に吸収されて、血管が黒い網目状として撮影されます。

【用意するもの】

近赤外線LED光源、コンピューター、プリンター、赤外線カットフィルターのないデジタルカメラ

【工作のしかた】

(1)指の血管を撮影します。

近赤外線を出す装置に指を置きます。右図のように近赤外線が当たっている側と反対の側に撮影用デジタルカメラをおいて、撮影をします（コンピューターに画像をとりこみます）。このようにして、指の上下左右、4方向から撮影をおこないます。

※指が小さいときには、近赤外線が強すぎて撮影できないことがあります。その場合には、近赤外線の出る量を減らします。

(2)印刷します。

撮影した血管の画像をプリンターで印刷します。印刷している間に、撮影した指以外にも、他の指や手のひら、また、他の人の指などの血管も見てみましょう。何か、違いはあるでしょうか？

(3)指血管儀を組み立てます。

印刷した指の血管の写真を折って、筒状にします。次に、これをセロハンテープでとめ、指血管儀の完成です。

●気をつけよう

紙でも手を切ってしまうことがありますので、紙の取り扱いには注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

・朝日新聞科学グループ編：「今さら聞けない科学の常識2」
p231～p234 講談社（2009）

・明石正則監修、神鋼リサーチ編著：「トコトンやさしいバイオメトリクスの本」p.52～p.53
日刊工業新聞社（2004）

