

《木のたかさ測定器の作り方・使い方》

《用意するもの》

- ・ 適当な長さの糸・ 5円玉などのおもり
- ・ セロハンテープ

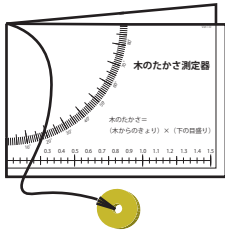
《作り方》

- ・ おもりに糸を通してしっかりむすびます。



- ・ 糸のおもりのついていないほうを、 \searrow にセロハンテープではりつけます。
- ・ 折り線にしたがって、測定器が見えるように4つ折りにします。

《完成図》

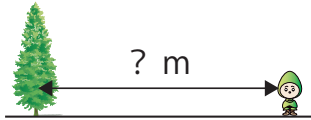


Copyright©2015 Mitsubishi Paper Mills Ltd, All Rights Reserved.
<http://ecosystemacademy.jp>

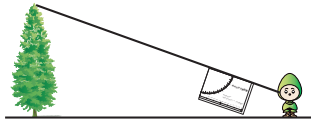
折り線

《使い方》

- ・ まず、木から測定する場所までのきよりを巻き尺・ 歩数などではかります。

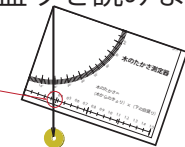


- ・ つぎに、測定する場所から木のとっぺんが見えるように測定器の一边を合わせます。



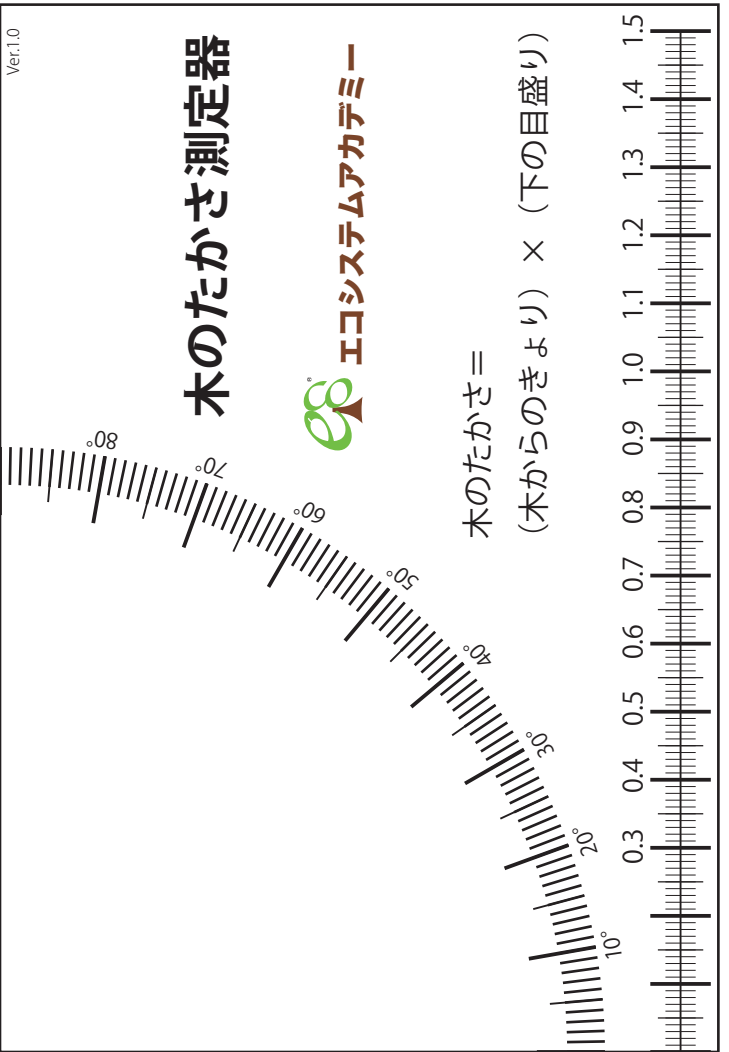
- ・ おもりのゆれがおさまってきたら、そのときの下の目盛りを読みます。

糸と直線が
交差したところ



- ・ つぎの計算から木のたかさを求めます。
 $(木までのきよ) \times (目盛りの数字) + (自分の身長)$

折り線



- ここに糸の一端を、セロハンテープではりつけてから4つ折りにします。

《歩幅のはかりかた》

- ・ ゆっくり歩くときの歩幅は、
 $(身長) \times 0.37$ とされています。
- ・ 歩幅をはかるときは、あらかじめわかっているきよりを、歩数を数えながらゆっくり歩いてみて、
 $(歩いたきよ) \div (歩数)$ ではかります。

《指導者の方へ》

- ・ このPDFは、A4で印刷するように最適化されています。
- ・ 小数点の乗算・ 単位換算などを行いますので、適宜指導をお願いします。
- ・ 測定原理は $\tan(\text{仰角}) \times \text{水平距離} = \text{高さ}$ によります。ただし高さは「目の高さから」ですから、測定者の身長(正確には目の高さ)を足さなければなりません。
- ・ 計算が難しいときは、仰角が 45° になるまで測定者の位置を調整する方法もあります ($\tan(45^\circ) = 1$)。
- ・ 測定に夢中になり怪我しないように指導をお願いします。