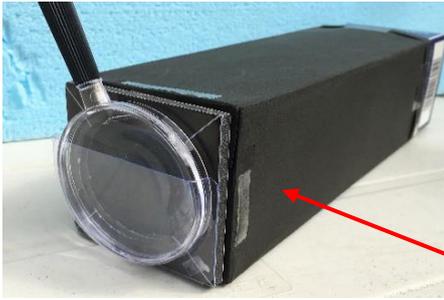
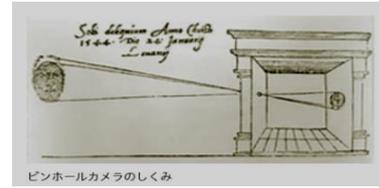


# 教材-23 : 手作りカメラ



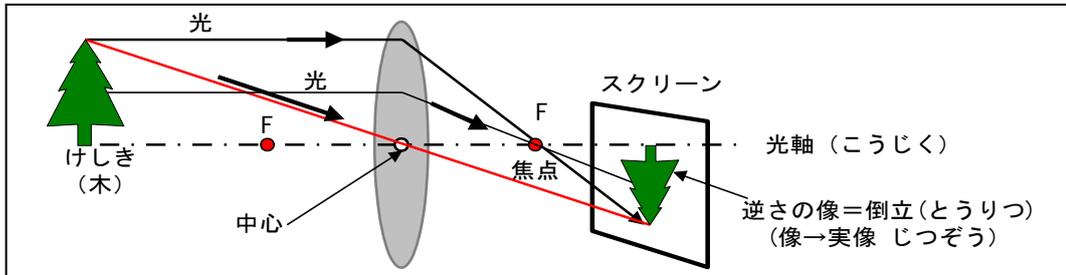
## カメラの歴史

- ★11世紀(1021年)  
発案: アビアの学者「イブン・アル・ハイサム」
- ★16世紀  
イタリア: 箱とレンズ(ガラス)を使った方法
- ★17世紀  
ドイツ: 2つの箱を使ってピントを合わせる
- ★19世紀  
フランス: フィルムが登場
- ★20世紀  
カラーフィルム化 コンパクト化 自動焦点
- ★21世紀  
電子化 デジタル化

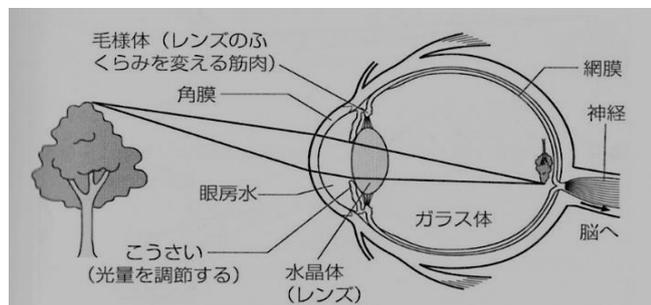


## 解説

レンズの中心から焦点までの距離(焦点距離)より遠い所にスクリーンを置くと倒立した『実像』が見える。



レンズを使用した光の特性と屈折、レンズを使用したカメラでスクリーンに画像が移る仕組みと構造を理解し、人の目と同じであることを勉強した。



## 教室の風景



講義風景



カメラ製作中



完成!