

夏休みの
挑戦

手作りカメラ

荒尾市立中央小学校
6-3 濱田 昂

1 動機

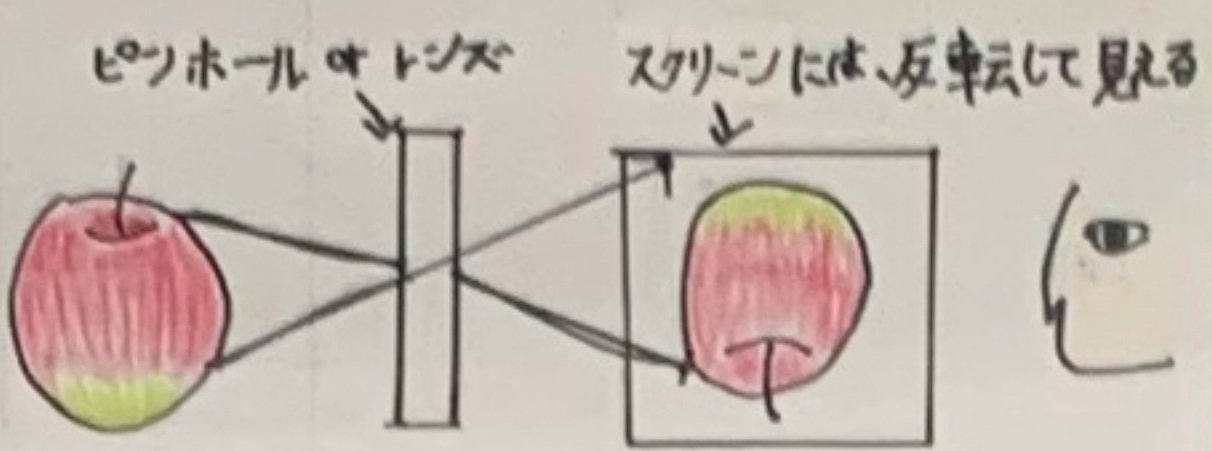
推理小説を読んでいた時、トリックとしてピンホールがでてきたので気になりピンホールについて調べたら写真がとれると知りそれが本当かためしたくなかったから。

2 予想

カメラを作り光量と時間があえば、とれると思った。

3 方法

ピンホールの原理を使ったカメラをつくり感光紙(コピー用紙)を使い撮影する。時間がかかるようなので動かないものにした。



材料

- ・空き箱(光を通さないもの)
- ・アルミホイル(ピンホール用)
- ・レンズ(虫めがね、カメラ用)
- ・クッキングシート(スクリーン用)



4 道具

1号機

アルミホイルに針で穴を開け箱の中のスクリーンで見る。



3号機

蛇腹ではピンホの固定が難しかったためあらかじめピンホを合わせて固定した。



2号機

虫めがねのレンズを付け黒い画用紙でつつの部分を変えてコンパクトにし、またスクリーンを横からスライドできるようにして感光紙をつけやすいように工夫した。



4号機

ピンホの調整が出来るように改良し、レンズ取り替えもできるようにした。



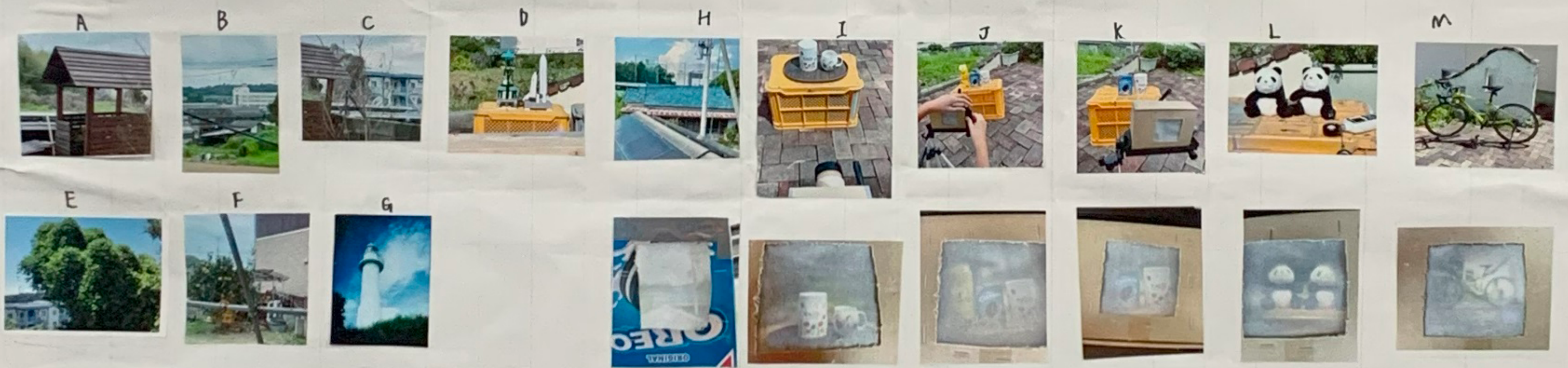
感光紙(コピー用紙)紫外線に反応する。アロンの光で写る。アロンの光で写る。アロンの光で写る。

2倍レンズ・ピンホの長さ24.5cm いる

4倍レンズ・リサイクルショップでカメラのレンズのみの購入。筒の長さ5cmほど

5 実験結果

被写体と撮影の様子(スクリーンに写った像)

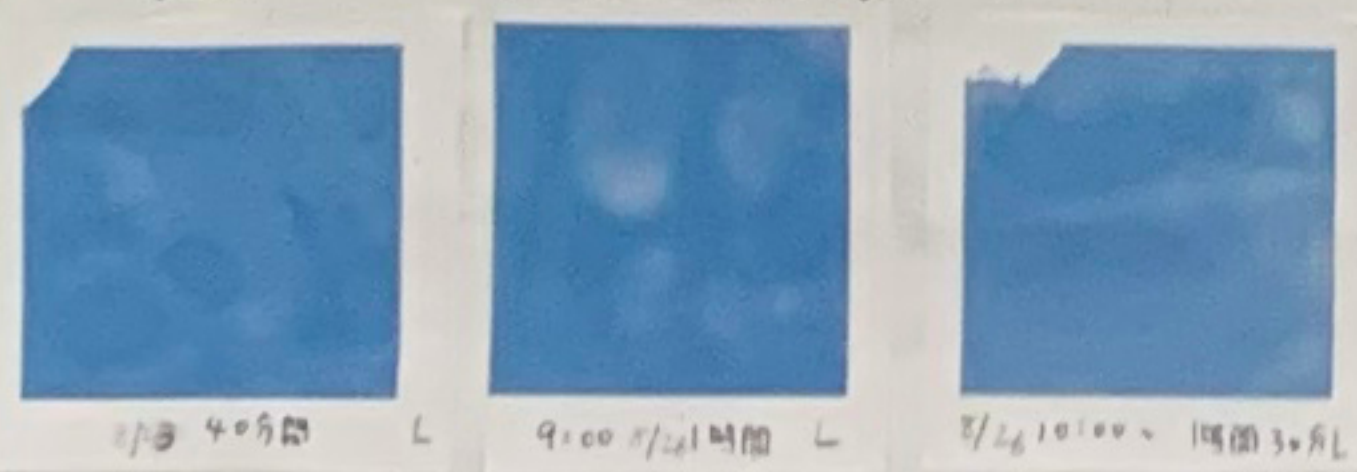


実際に撮れた写真

撮影にかけた時間 5〜20分くらいが多い

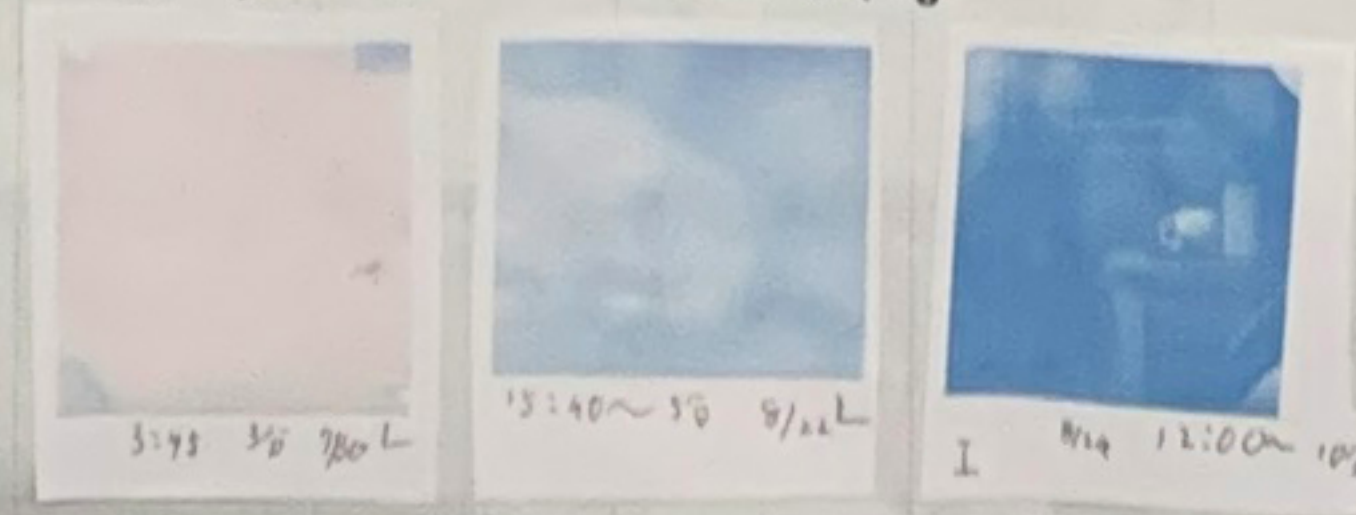
ピンホール

撮るのが難しかった。



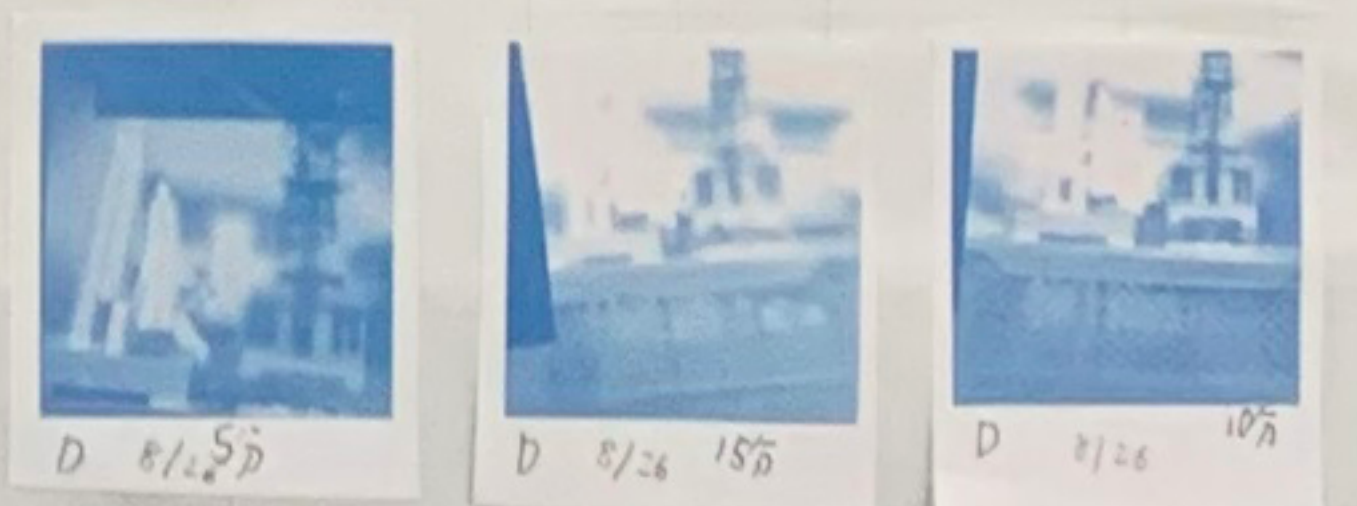
2倍のレンズ

カメラのつつを長くする必要がありさらに被写体までのきりをはなさないといけなかったので難しかった。



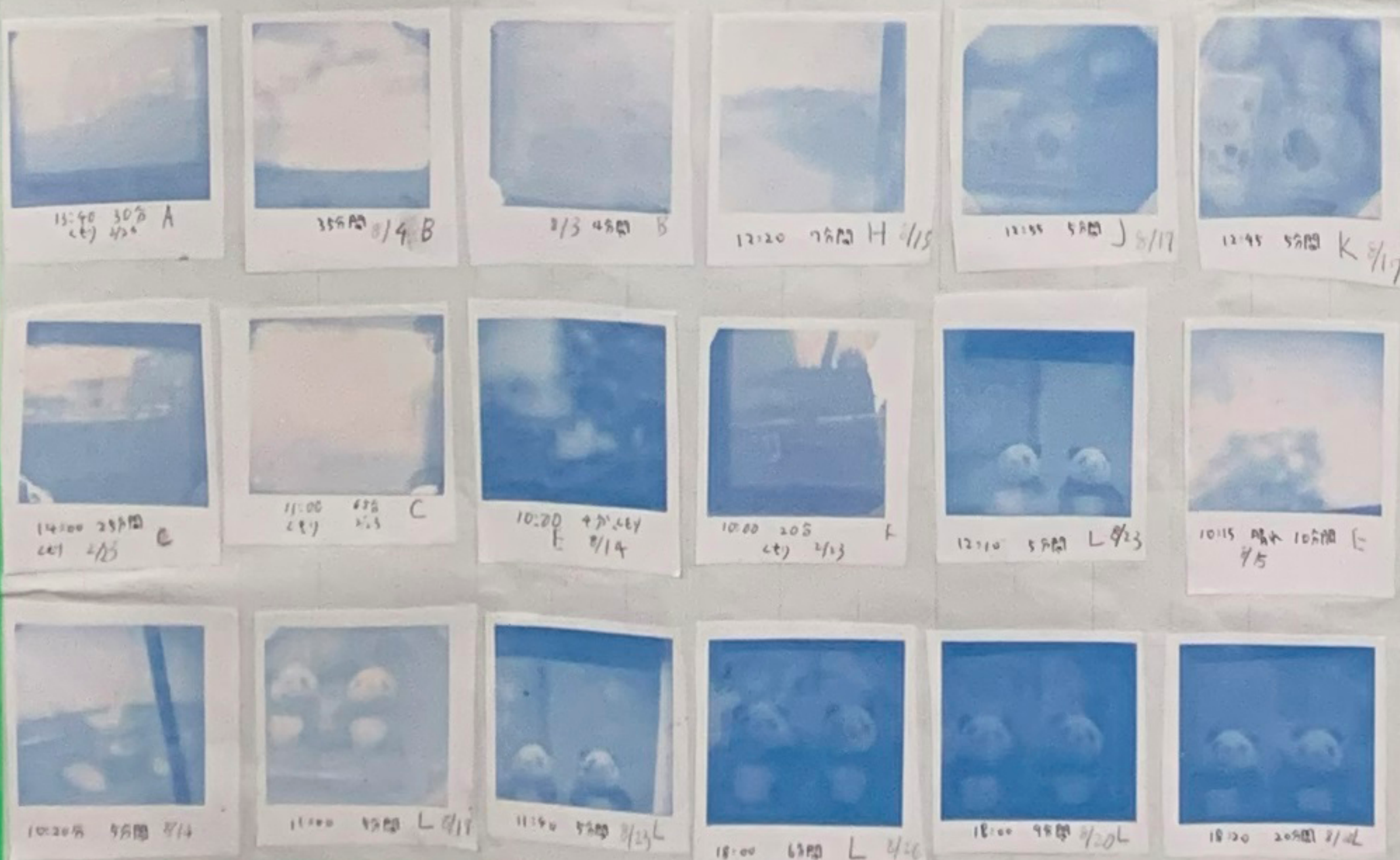
4倍のレンズ

3.5倍とはあまりかわらなく感じがらざり写っているのが多い。

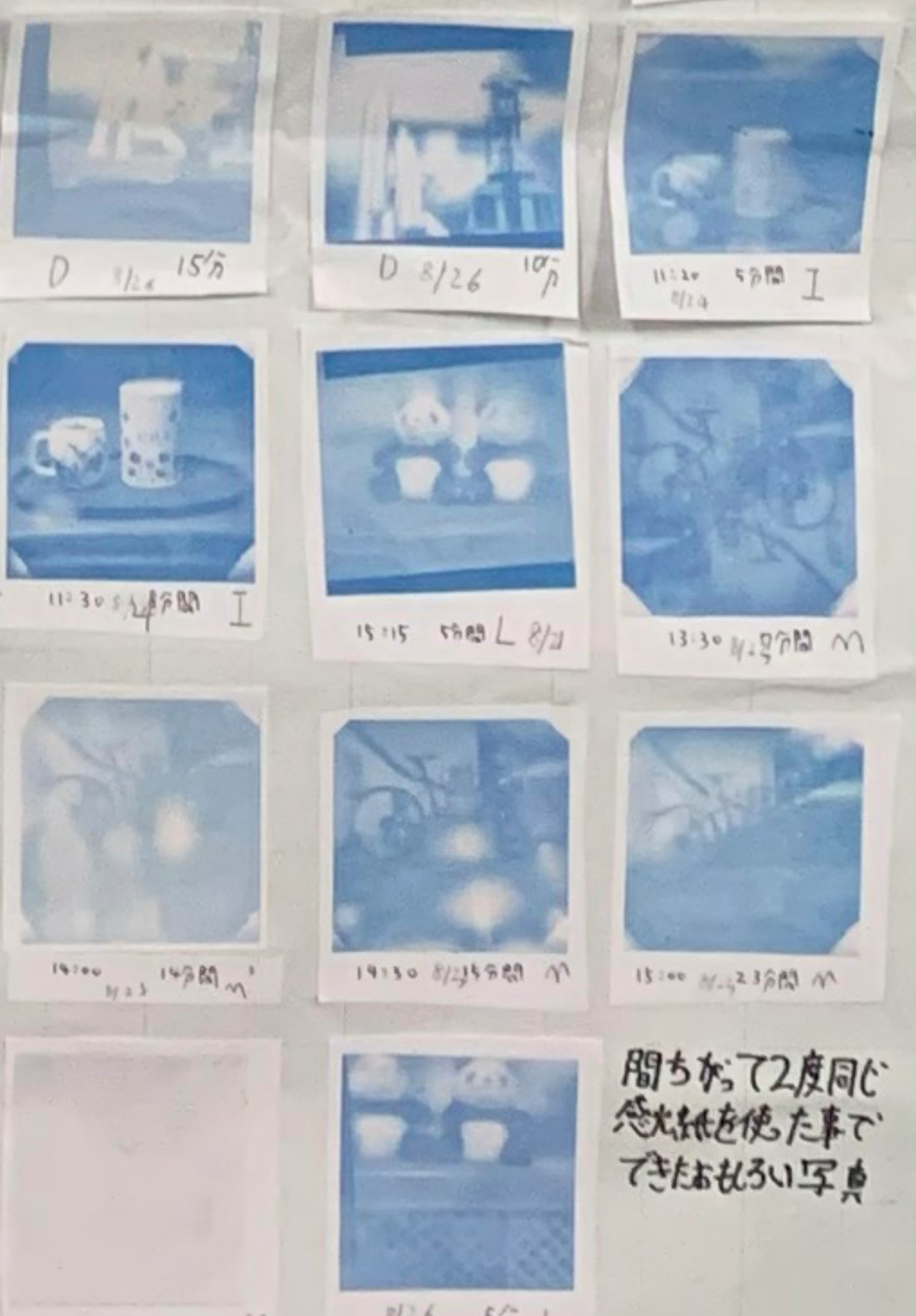


3.5倍のレンズ

2倍よりつつが短くてコンパクトになり撮りやすかった。



アルミホイルが反転している



間違って2度同じ感光紙を使った事でできた2枚の写真

6 考察

2月(写真A・C)より8月(写真J)の方が撮影時間が短くてもよく写った。これは2月より8月の方が紫外線量が多いため感光紙の反応も早くなったと思われる。
・早く熱さないと撮れたかわからないのでアロンのない所の撮影は難しい。
・白い被写体の方が光を反射するためよく写る。
・同じような条件(時間帯、天気でも撮れ方にバラツキがあった。)

(参考にさせていただいた方)

写真家 青山昌亮さん

7 感想

ピンホールでもスクリーンに写すことができ、不思議だった。また撮影した時こんな写真に撮れたのかと思った。失敗が多かったので初めてキレイに撮れた時こんなカメラでも撮ることに感動した。とてもうれしかった。写るのが難しかった分今のカメラのすごさとありがたみが分かった。SCSI(スキャナ)の

ダンゴムシ先生佐藤ちひろさん