

夏に熱い物を食べると涼しくなる。って本当？

～食べ物・飲料の温度による涼しさの研究～

出水南小学校 6年 間 陽輝

1 研究の動機

今年の夏もとても暑い。熊本では、35℃をこえる日がこの夏の間で20日もあった(観測地点:熊本8月26日時点:ウエザーマップ)。「体温を上回る気温」「のどがかわいていなくとも水分をとるようにしてください」という言葉を、テレビやラジオがよく聞いた。

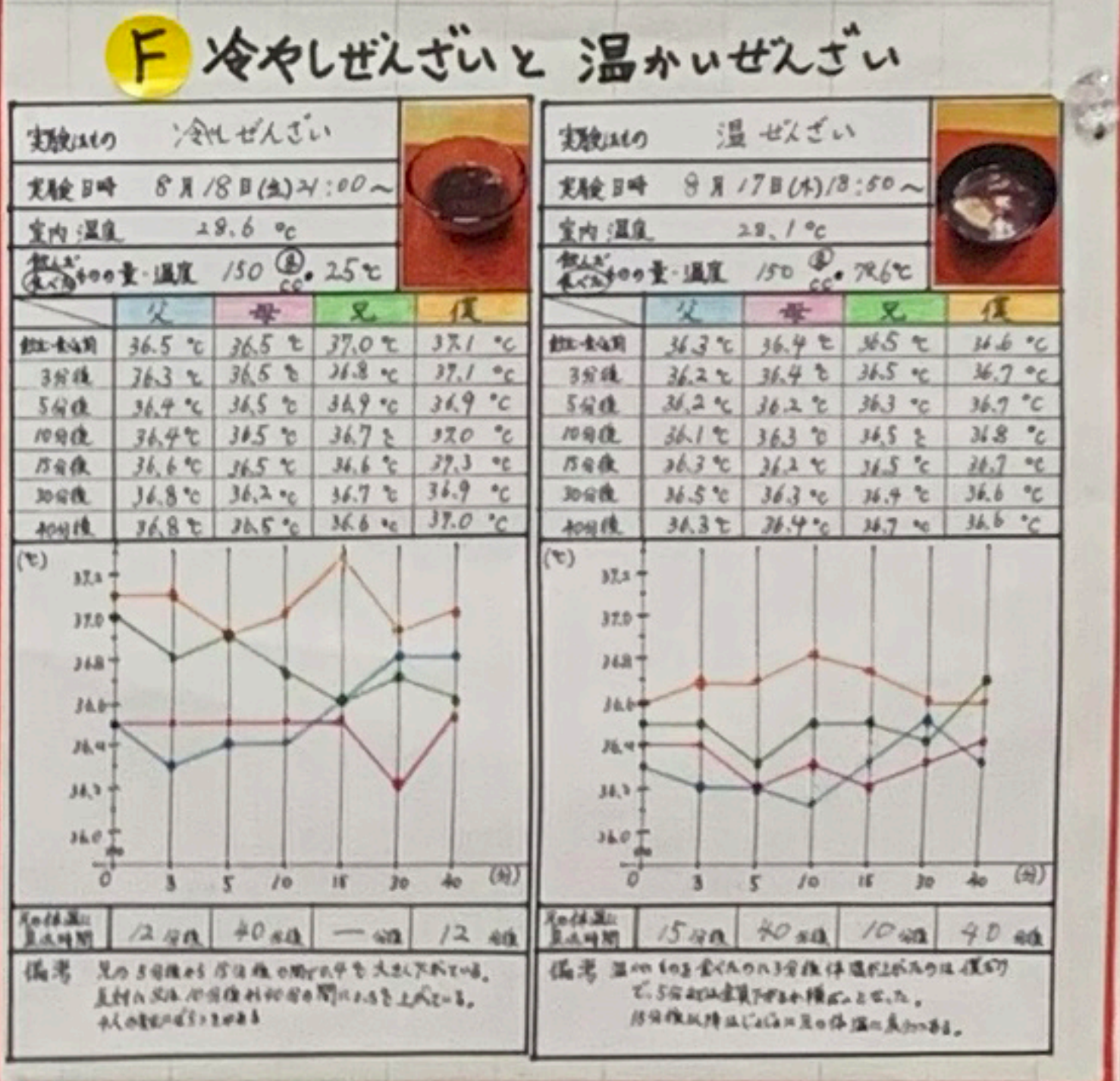
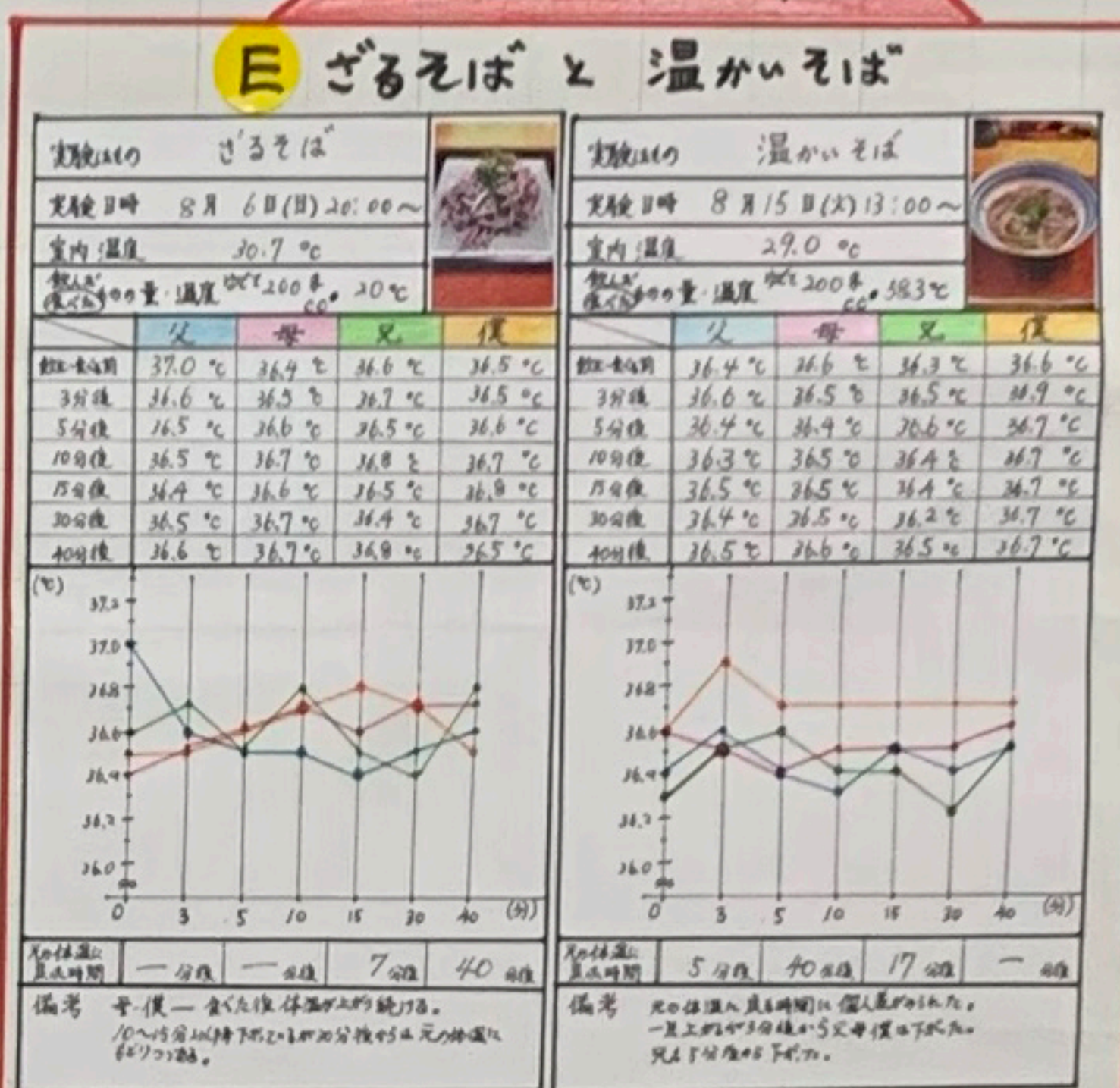
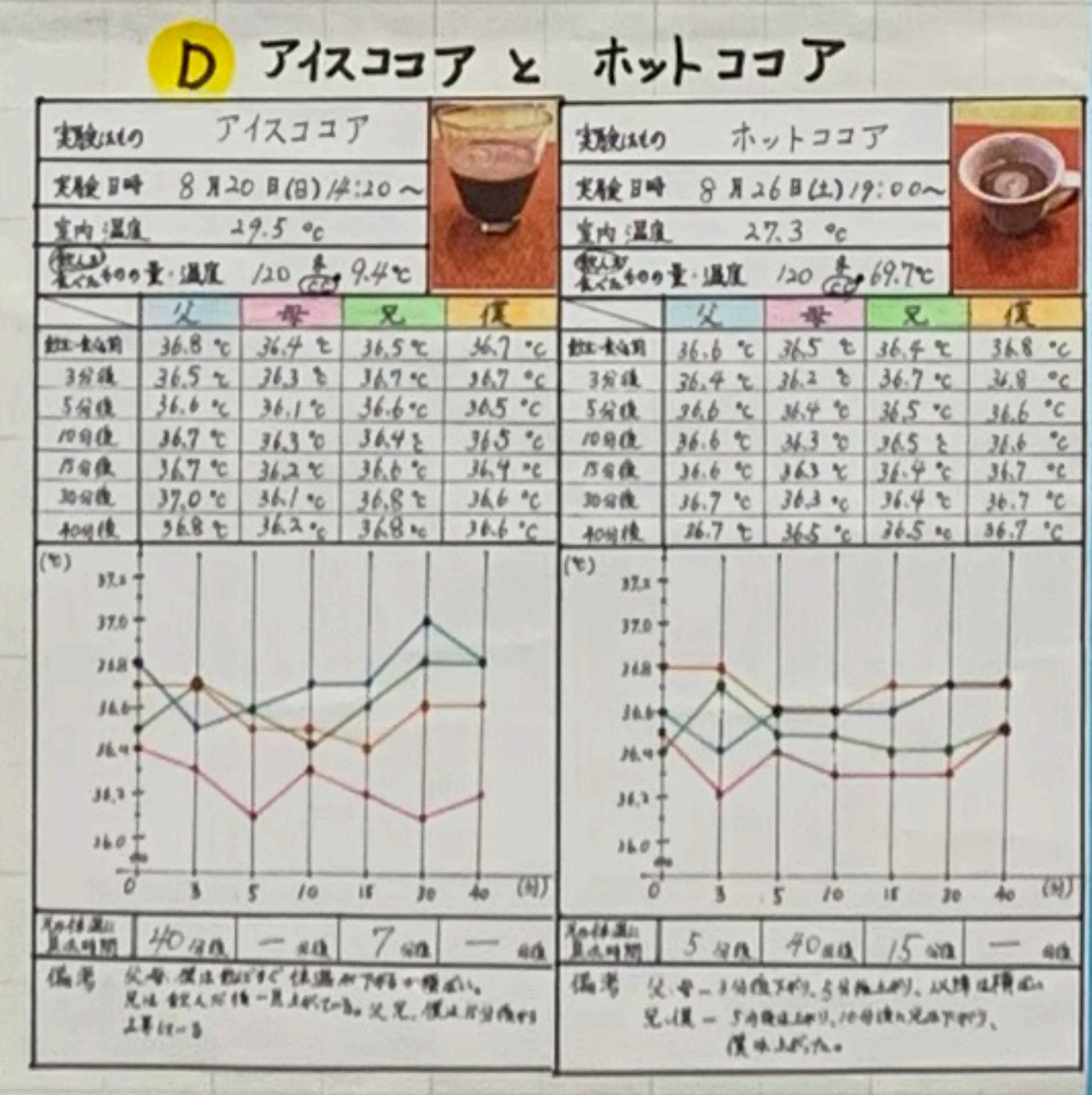
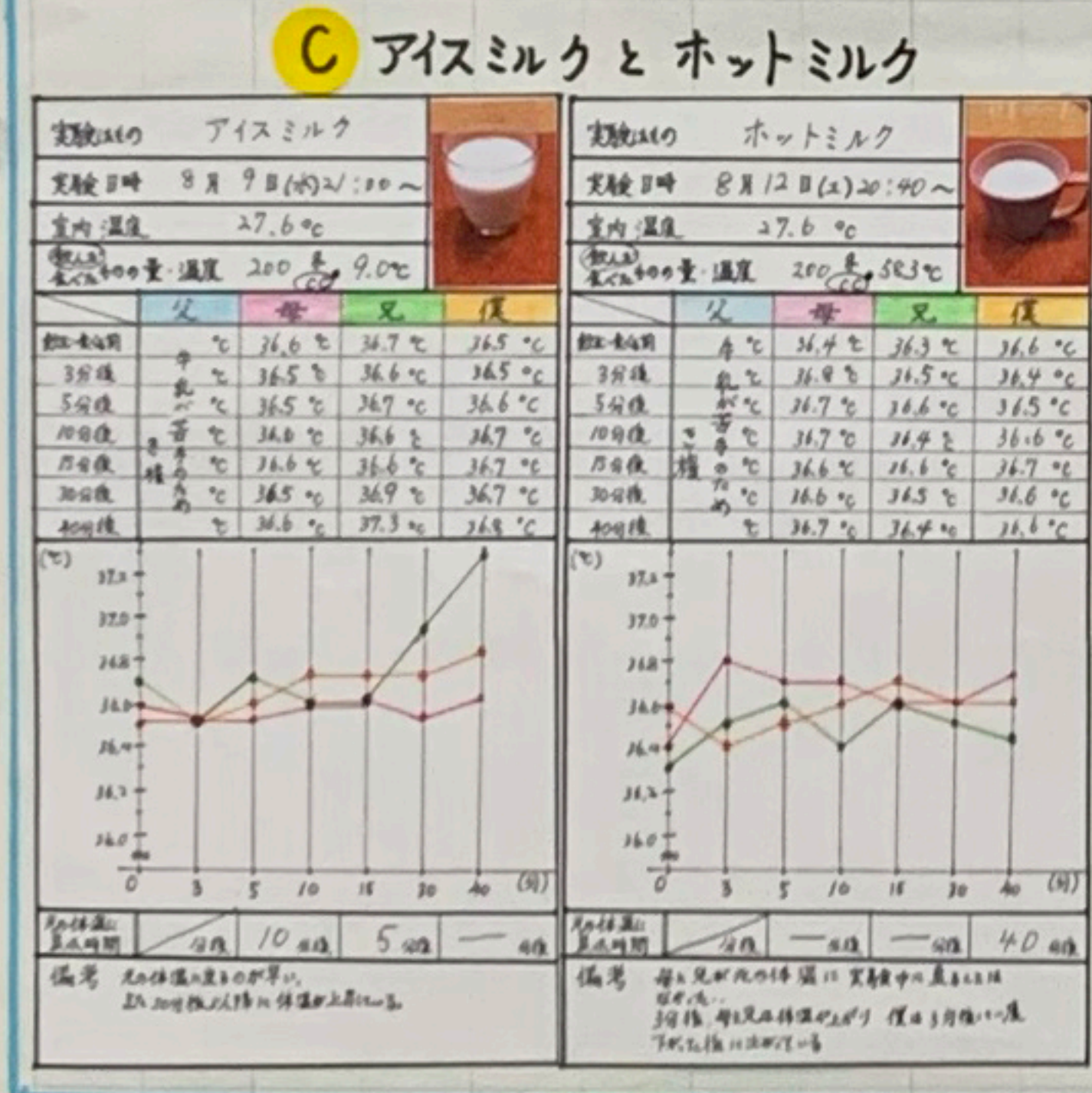
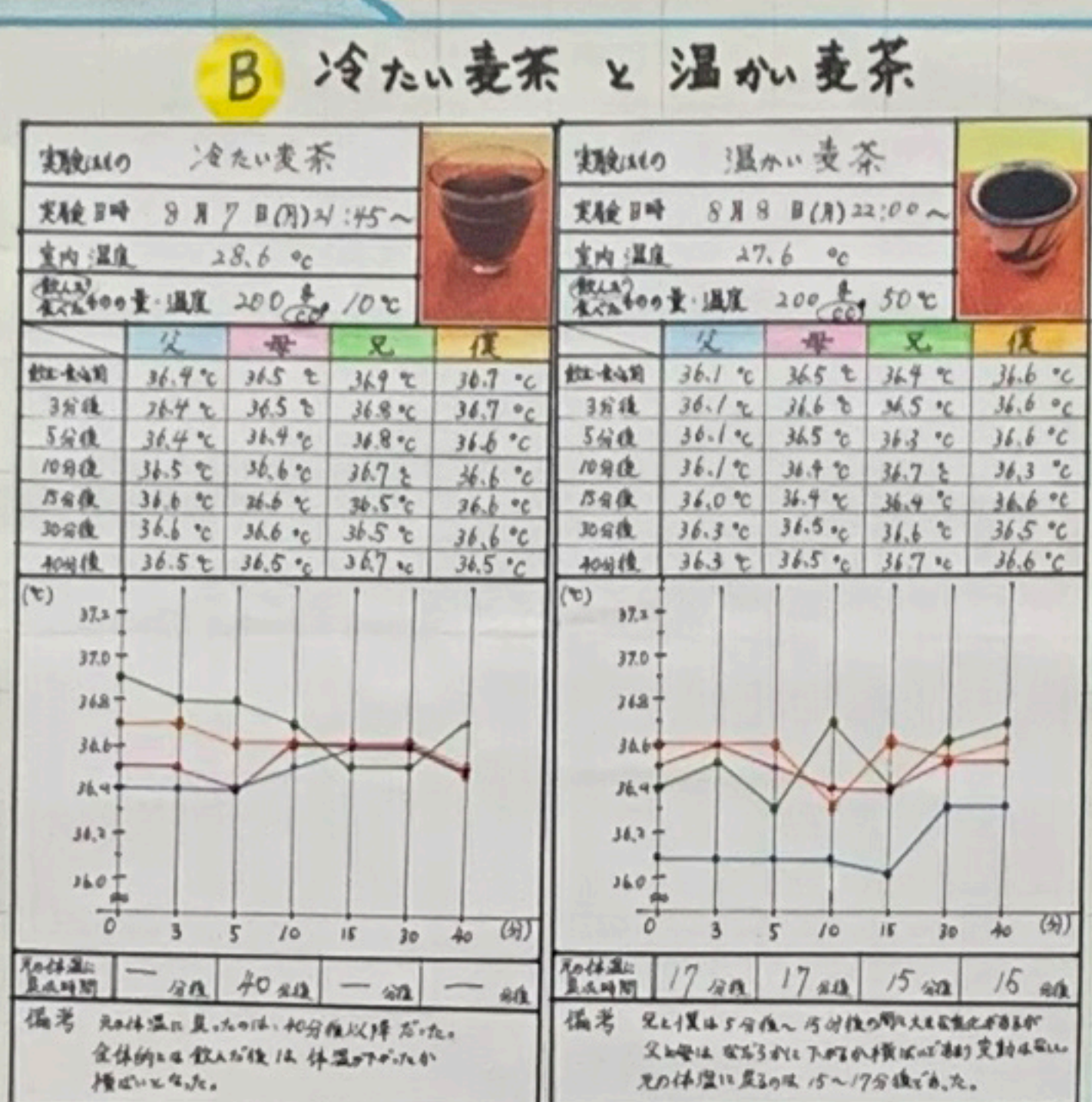
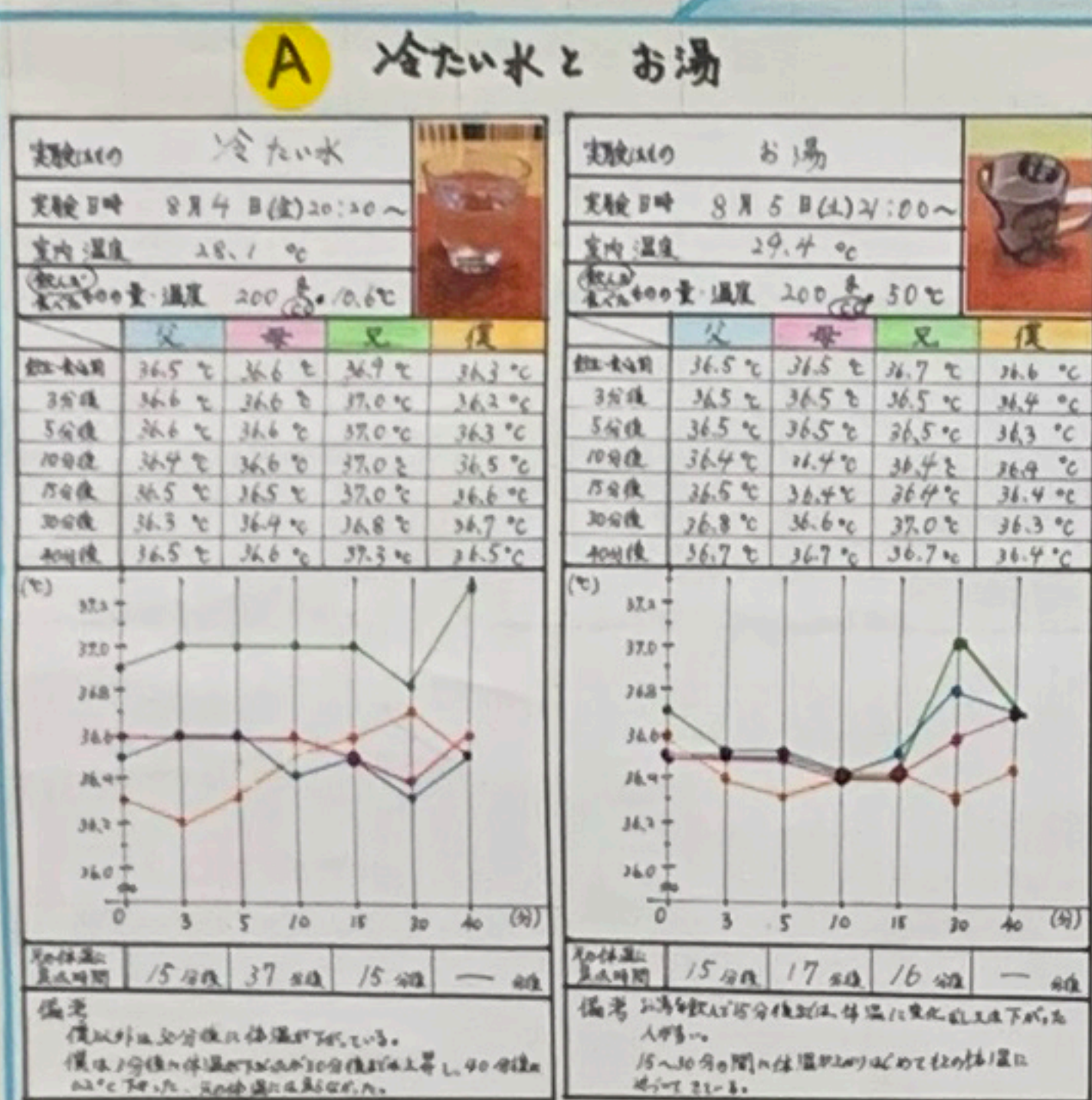
暑い日には、冷えた飲み物やそうめんやかき氷などの冷たいものを飲んだり食べたりするのが当たり前だと思うが、父や母は温かいお茶やお水を飲むことがある。なぜかと聞くと「食べた(飲んだ)時は一瞬暑くなるけれど食べた(飲んだ)後には涼しくなる気がするからさうだ。父と母が感じているように冷たいものよりも温かいものを食べる(飲む)方が涼しくなるのは本当なのかを調べてみたいと思った。

3 予想

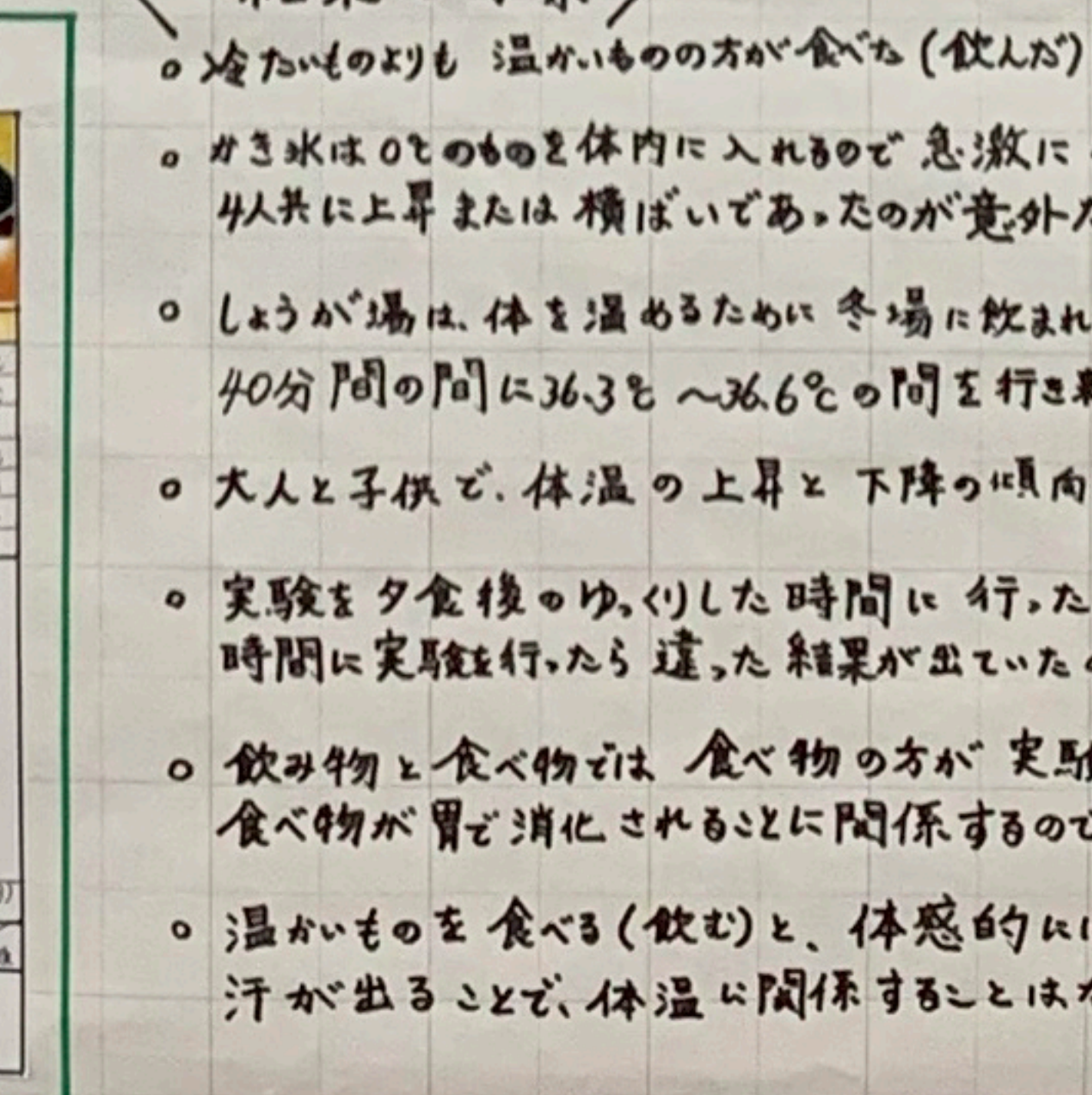
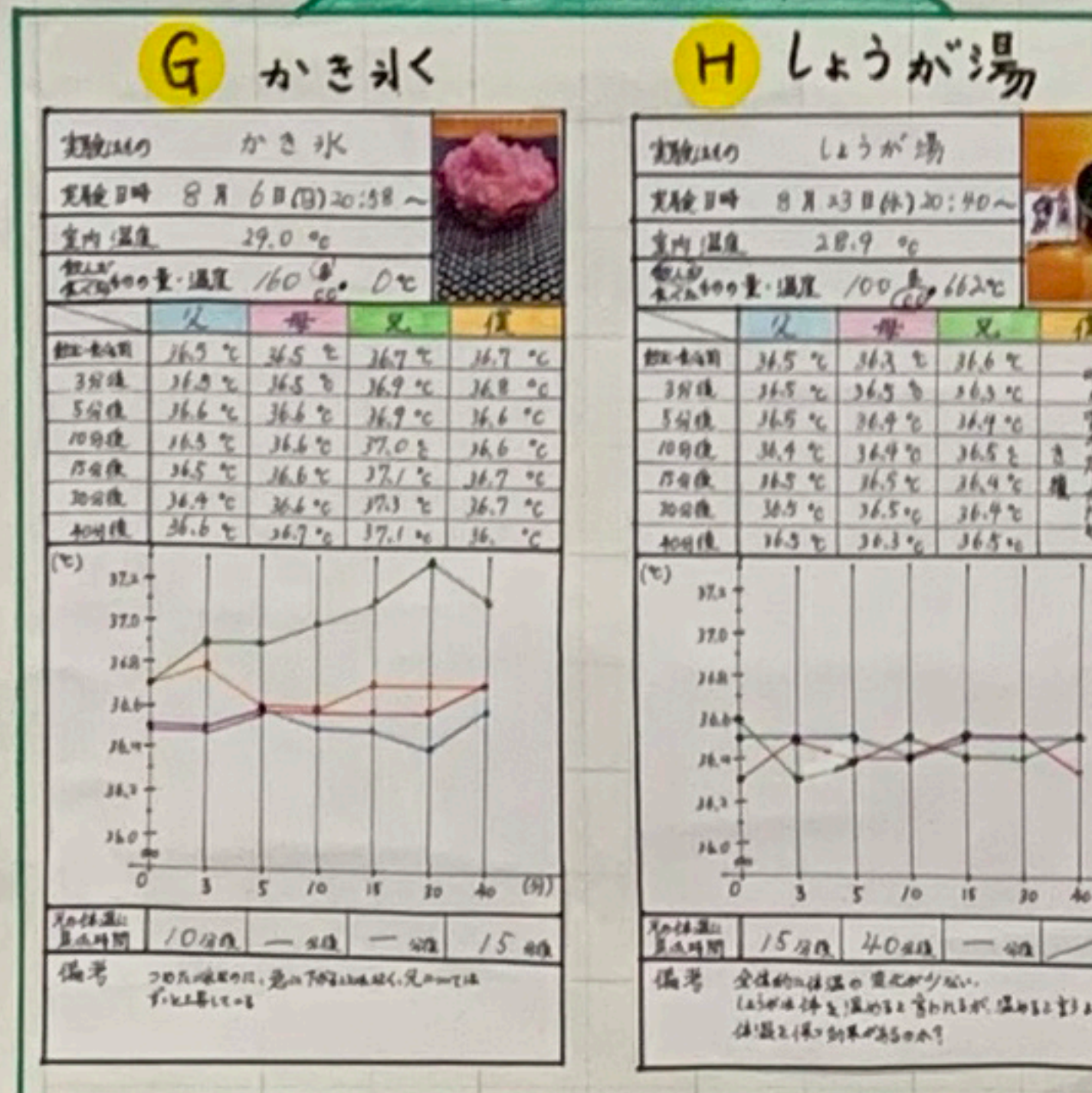
熱中症になった時には、手の平を冷やしたり、わきや足のつけ根を冷やすことで回復するので、やはり冷たいものを飲む(食べる)方が体が涼しくなると思う。

4 研究の内容・結果と考察

飲み物



番外編



結果と考察

- 冷たいものよりも温かいものの方が食べた(飲んだ)後の体温の変化が小さかった。
- かき氷は0℃のものを入れるので急激に体温が下がると予想していたが、3分後には4人共に上昇または横ばいであつたのが意外だった。
- しょうが湯は、体を温めるために冬場に飲まれることが多いため、体温が上昇すると予想していたが40分間の間に36.3℃～36.6℃の間を行き来していた。
- 大人と子供で、体温の上昇と下降の傾向が似ているものがあつた。
- 実験を夕食後のゆづりした時間に行つたことが多かった。朝の時間や昼間の活動的な時間に実験を行つたら、違った結果が出ていたのだろうか。
- 飲み物と食べ物では、食べ物の方が実験後半の時間に体温が下がっている。食べ物が胃で消化されることに関係するのではないだろうか。
- 温かいものを食べる(飲む)と、体感的には、体が熱くなりほてる感覚がある。汗が出ることで、体温に関係することはないだろうか。

5 研究のまとめ

残念ながら確かな実験結果は出なかった。冷たいものを食べる(飲む)ことで瞬時に体温が下がったり、温かいものを食べる(飲む)ことで、すぐに体温が上昇するという予想通りの結果にはならなかった。もと色々な食べ物(飲み物)で実験したかったが、家族全員がそう日が少なく難しい面もあった。

実験結果としてはおきりと出たわけではないが、温かいものを食べた(飲んだ)時には暑くなり汗をかく。汗が蒸発する際の気化熱により体温が下がる。その効果で父と母は涼しくなった感覚になったのではないだろうか。

また、人間の消化について調べると、口では2～3分、胃では液体が10分、固形物が3～6時間かかるそう。特に温かい食べ物(飲み物)で体温の変化が小さかったのは、胃で食べ物が消化されるエネルギーが食べ物(固形物)では3～6時間かかるため、食べた後3時間が経過するころの体温を測ると、体温の上昇が明らかに出て来るかもしれない。

冷たい食べ物(飲み物)で感じられる涼しさは、かき氷の結果からも判断できる。体温が下がる前にまず口の中で感じられる冷たいという感覚や清涼感から、体が涼しくなった感覚を先に得ているとも考えられるのではないだろうか。