

洗たく物の秘密を  
はかってみた。



# ～服の乾きやすさの 違いは何だろう～

## ＜背景＞

お手伝いで洗たく物をほしているとき、  
速く乾く服があれば、乾くのがおそい服  
もあった。

タオルでも乾き方が違うようだった。  
服の布の種類や状態によってどのような  
違いがあるのが興味を持った。

## ＜研究の目的＞

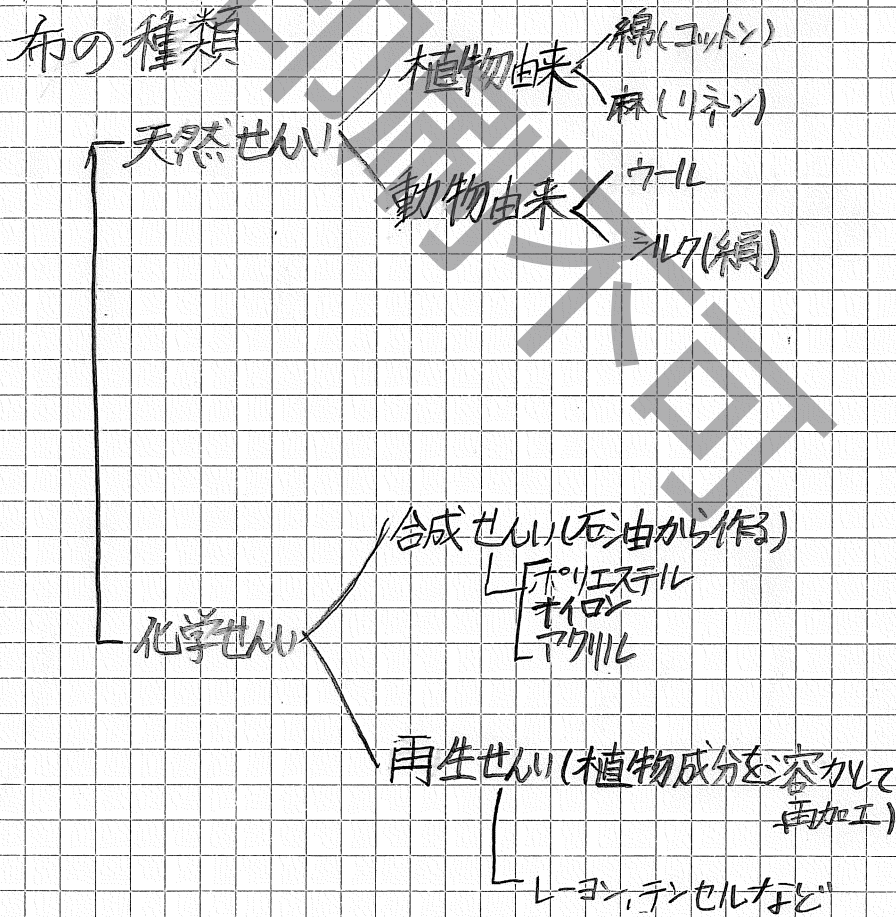
- ① 布の種類、布の状態、ぬらす液体によつて乾きやすさにどのような差があるのか明らかにする。
- ② 乾きやすくするためには、どのようにすればいいのか明らかにする。

# <実験①>

Date

問: 布の種類によって乾きやすさは変わるのだろうか.

仮説: 布の種類によって乾きやすさは違う.  
私たちの服は化学せんい布が多く使われているから、おそらく化学せんいの布が乾きやすい。



# 実験方法と検討

布の乾きやすさをはかるには、布から水分の抜けていく様子を調べる必要があると考えた。

水分の抜けていく様子は、布の重量をはかることで調べることで、ため、重量をはかるばかりを使えば良いと考えた。

しかし、布の乾きやすさは気温や湿度などで変わると考えられたため、気温や湿度をそろえて実験する必要があると考えられた。

そのために、以下の方法をとることにした。

1. さまざまな布をいっせいに乾かす。

→ いっせいに同じ条件の環境を取るためには、普段乾かしている物干し場や浴室乾燥機では、布ごとに当たりや風の当たり具合などの条件をそろえることができないため、外部から与えられた環境で実施する。

2. 気温をできるだけ一定に保つ

→ 温度の変化の少ない北側の部屋で、温度変化の少ない夕方から夜の時間帯にクーラーを一定の温度でかけ続ける。

3. 湿度を一定に保つ

→ 1の条件もあるので、父の使っているカメラ用の恒温庫を使う。

4. ほぼ同じ量の水分を布に含ませる

→ ほぼ同じ量の水分を含ませるため、正かたはかれるこぺんを使う。

5. 水分の抜け量をせいかたにはかる。

→ 恒湿庫に入るまでしっかりと布を置いて、布の重量はかるうとすると、一つ一つの布が軽すぎてキッチリスケールでは、はかれないことがわかった。

このため、0.003gまで正かたにはかれる電子てんびんを使うことにした。

以上の理由から次のように実験のための道具を準備した。

# 準備したもの

- 布 ① 麻 100% うすい
- ② 麻 100% あつい
- ③ 綿 100% うすい
- ④ 綿 100% あつい
- ⑤ 綿麻混合 (綿50% 麻50%)
- ⑥ ポリエステル 100%
- ⑦ 綿 35% ポリエステル 100%
- ⑧ タンボールニット (モダール56% タイロン38% ポリウレタン6%)
- ⑨ ポーニット (ポリエステル57% アンゴラ5% ポリエステル17% タイロン11%)
- ⑩ 接触起電力生地 (アセテート47% ナイロン28%)
- ⑪ サテン (アセテート100%)

- 生地屋で手に入れたもの
- 使用前に洗たく機で洗った
- 3cm X 3cm の正方形で統一
- コントロールとして②水のみを用意

- カメラ用加湿器 (湿度を一定にするため)
- 電子てんびん (布が軽すぎてオハシスケールでは測れなかったので電子てんびんを使用。EJ-303B  
ひょう量310g 最大表示0.001g <リ返し性0.003g  
直線性0.003g)

- 可変ピペット (分注はなんい 100-1000mL 最小めり5mL)
- シャール
- 室内エアコン
- 室内温湿度計

# 方法

1. 布の準備 (布の番号は前のページ通り)
2. シャーレに布を入れ重さを計量
3. 可変ピペットを用いて  $500\text{ }\mu\text{L}$  ( $0.5\text{ mL}$ ) を布の上にのせる
4. 水にのせた布の重さを計量
5. 恒湿庫内に入れる
6. 約30分毎に重さを計量。  
布の重さがたいたい元の重さ (水をのせる前) になるまで計量

電子てんびんの計量の仕方

- ① ふたを閉じてゼロをとる
- ② ふたを開けて試料をおきふたをして計量
- ③ ふたを開けて試料をとりだし、試料に水  $500\text{ }\mu\text{L}$  かける
- ④ ①、② を同じようにかみくまでくり返す

温度や湿度の環境条件をそろえる。

- ・ 温湿度計で計量時の温度・湿度を計測する

- ・ 温度の維持

エアコンをかけた部屋で実施する。

急激な気温の変化がない夕方から夜にかけて実施する。

- ・ 湿度の維持

カメラ用恒湿庫を利用する。

# 布の種類別

単位なき数値の単位はg

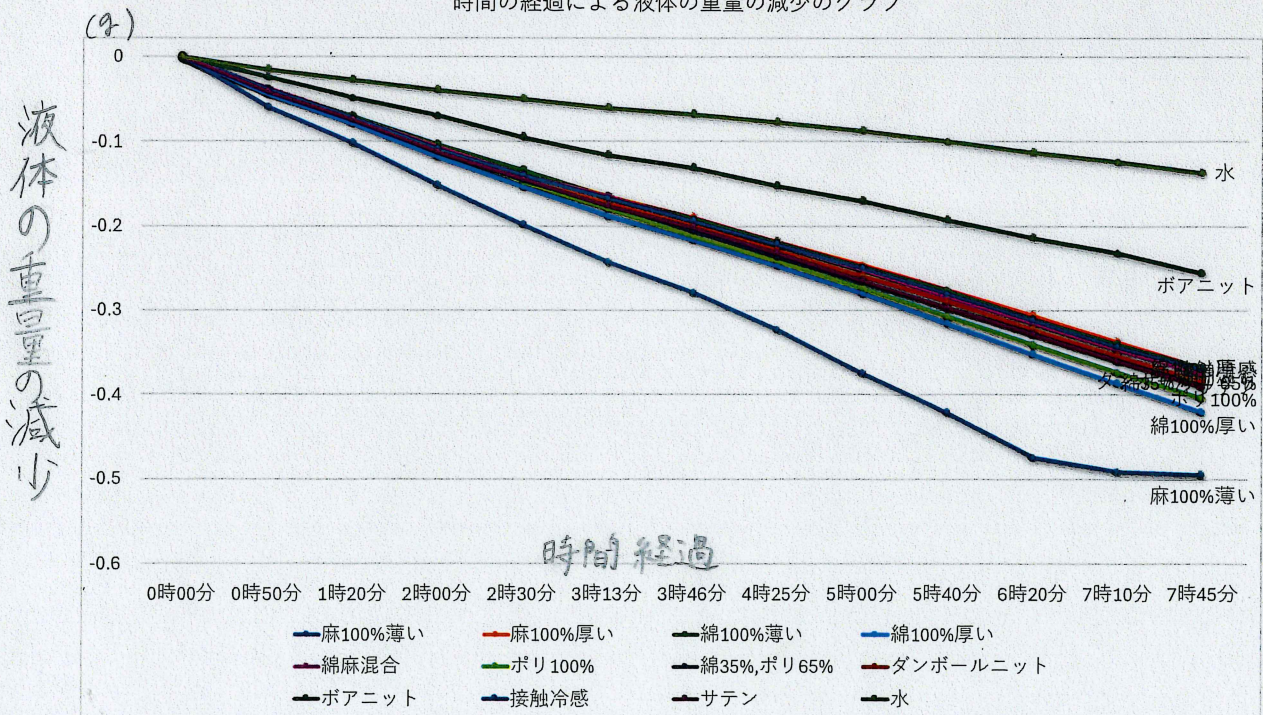
時刻	17時20分	17時20分	18時10分	18時40分	19時20分	19時50分	20時33分	21時06分	21時45分	22時20分	23時00分	23時40分	0時30分	1時05分
環境温度	25℃	25℃	24℃	23℃	23℃	23℃	23℃	24℃	24℃	24℃	24℃	24℃	24℃	25℃
環境湿度	63%	60%	58%	56%	56%	60%	68%	67%	66%	64%	64%	66%	67%	66%
恒温庫温度	24℃	24℃	23℃	23℃	22℃	22℃	23℃	23℃	24℃	24℃	24℃	24℃	23℃	24℃
恒温庫湿度	60%	60%	63%	61%	61%	62%	64%	65%	66%	65%	65%	65%	69%	64%

計量した値	水を入れる前	0時00分	0時50分	1時20分	2時00分	2時30分	3時13分	3時46分	4時25分	5時00分	5時40分	6時20分	7時10分	7時45分
麻100%薄い	3.908	4.406	4.346	4.304	4.254	4.207	4.163	4.127	4.083	4.031	3.984	3.931	3.914	3.911
麻100%厚い	4.011	4.508	4.47	4.437	4.404	4.374	4.343	4.318	4.29	4.262	4.232	4.202	4.171	4.14
綿100%薄い	3.897	4.404	4.365	4.333	4.3	4.27	4.238	4.212	4.184	4.155	4.126	4.094	4.064	4.035
綿100%厚い	3.993	4.502	4.457	4.422	4.383	4.348	4.313	4.285	4.255	4.221	4.186	4.15	4.115	4.081
綿麻混合	3.935	4.427	4.389	4.355	4.319	4.287	4.262	4.233	4.206	4.175	4.142	4.112	4.081	4.051
ポリエステル100%	3.809	4.313	4.272	4.241	4.203	4.165	4.133	4.101	4.072	4.039	4.005	3.972	3.939	3.909
綿35%ポリエステル65%	3.874	4.381	4.341	4.307	4.269	4.234	4.206	4.174	4.144	4.114	4.084	4.054	4.024	3.996
ダンボールニット	4.203	4.698	4.656	4.625	4.585	4.554	4.525	4.498	4.469	4.439	4.408	4.376	4.344	4.314
ポリエステルニット	4.027	4.529	4.504	4.48	4.459	4.434	4.413	4.398	4.377	4.359	4.336	4.315	4.296	4.273
接触冷感	3.871	4.359	4.319	4.286	4.249	4.218	4.191	4.165	4.138	4.109	4.078	4.047	4.016	3.989
サテン	3.888	4.358	4.316	4.283	4.245	4.213	4.182	4.156	4.126	4.093	4.061	4.03	3.997	3.967
水	3.767	4.263	4.248	4.236	4.224	4.213	4.203	4.195	4.186	4.176	4.163	4.15	4.139	4.126

液体の重量	水を入れる前	0時00分	0時50分	1時20分	2時00分	2時30分	3時13分	3時46分	4時25分	5時00分	5時40分	6時20分	7時10分	7時45分
麻100%薄い	0	0.498	0.438	0.396	0.346	0.299	0.255	0.219	0.175	0.123	0.076	0.023	0.006	0.003
麻100%厚い	0	0.497	0.459	0.426	0.393	0.363	0.332	0.307	0.279	0.251	0.221	0.191	0.16	0.129
綿100%薄い	0	0.507	0.468	0.436	0.403	0.373	0.341	0.315	0.287	0.258	0.229	0.197	0.167	0.138
綿100%厚い	0	0.509	0.464	0.429	0.39	0.355	0.32	0.292	0.262	0.228	0.193	0.157	0.122	0.088
綿麻混合	0	0.492	0.454	0.42	0.384	0.352	0.327	0.298	0.271	0.24	0.207	0.177	0.146	0.116
ポリエステル100%	0	0.504	0.463	0.432	0.394	0.356	0.324	0.292	0.263	0.23	0.196	0.163	0.13	0.1
綿35%ポリエステル65%	0	0.507	0.467	0.433	0.395	0.36	0.332	0.3	0.27	0.24	0.21	0.18	0.15	0.121
ダンボールニット	0	0.495	0.453	0.422	0.382	0.351	0.322	0.295	0.266	0.236	0.205	0.173	0.141	0.111
ポリエステルニット	0	0.502	0.477	0.453	0.432	0.407	0.386	0.371	0.35	0.332	0.309	0.288	0.269	0.246
接触冷感	0	0.488	0.448	0.415	0.378	0.347	0.32	0.294	0.267	0.238	0.207	0.176	0.145	0.118
サテン	0	0.47	0.428	0.395	0.357	0.325	0.294	0.268	0.238	0.205	0.173	0.142	0.109	0.079
水	0	0.496	0.481	0.469	0.457	0.446	0.436	0.428	0.419	0.409	0.396	0.383	0.372	0.359

減少した重量	0時00分	0時50分	1時20分	2時00分	2時30分	3時13分	3時46分	4時25分	5時00分	5時40分	6時20分	7時10分	7時45分
麻100%薄い	0	-0.06	-0.102	-0.152	-0.199	-0.243	-0.279	-0.323	-0.375	-0.422	-0.475	-0.492	-0.495
麻100%厚い	0	-0.038	-0.071	-0.104	-0.134	-0.165	-0.19	-0.218	-0.246	-0.276	-0.306	-0.337	-0.368
綿100%薄い	0	-0.039	-0.071	-0.104	-0.134	-0.166	-0.192	-0.22	-0.249	-0.278	-0.31	-0.34	-0.369
綿100%厚い	0	-0.045	-0.08	-0.119	-0.154	-0.189	-0.217	-0.247	-0.281	-0.316	-0.352	-0.387	-0.421
綿麻混合	0	-0.038	-0.072	-0.108	-0.14	-0.165	-0.194	-0.221	-0.252	-0.285	-0.315	-0.346	-0.376
ポリエステル100%	0	-0.041	-0.072	-0.11	-0.148	-0.18	-0.212	-0.241	-0.274	-0.308	-0.341	-0.374	-0.404
綿35%ポリエステル65%	0	-0.04	-0.074	-0.112	-0.147	-0.175	-0.207	-0.237	-0.267	-0.297	-0.327	-0.357	-0.385
ダンボールニット	0	-0.042	-0.073	-0.113	-0.144	-0.173	-0.2	-0.229	-0.259	-0.29	-0.322	-0.354	-0.384
ポリエステルニット	0	-0.025	-0.049	-0.07	-0.095	-0.116	-0.131	-0.152	-0.17	-0.193	-0.214	-0.233	-0.256
接触冷感	0	-0.04	-0.073	-0.11	-0.141	-0.168	-0.194	-0.221	-0.25	-0.281	-0.312	-0.343	-0.37
サテン	0	-0.042	-0.075	-0.113	-0.145	-0.176	-0.202	-0.232	-0.265	-0.297	-0.328	-0.361	-0.391
水	0	-0.015	-0.027	-0.039	-0.05	-0.06	-0.068	-0.077	-0.087	-0.1	-0.113	-0.124	-0.137

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ



結果！麻100%のすいとはとても乾きやす、  
他の布にはそれほど差はなかった。

考察！布によって乾きやすさはバラバラかと思っていたけれど、  
一部以外はそれほど差はなかったことにおどろい  
た。

今回布に水をたらすを選んだが、水を  
たらした時の、布の吸収しやすさにち  
かりがあった。

水が一番乾きにくかった。

水が染み込みにくいポアニットも乾きにくかった。

布があった方が乾きやすいことも意外だった。

## 〈実験②〉

問: 布を重ねると乾きやすさは変わるか

仮説: 布を重ねた方が厚みがあるので乾きにくくなる

方法: 実験①で1番乾きやすかった布①麻100%のうすいと  
2番目に乾きやすかった布②麻100%のあついで使う。  
布を1枚、2枚重ね、3枚重ねに水を500mlをのせた時の  
乾く速さ(布の重量の減少)を比較する。

結果: グラフに表示。

枚数による変化は小さい。

布①麻100%のうすい1枚はとても乾きやすい。

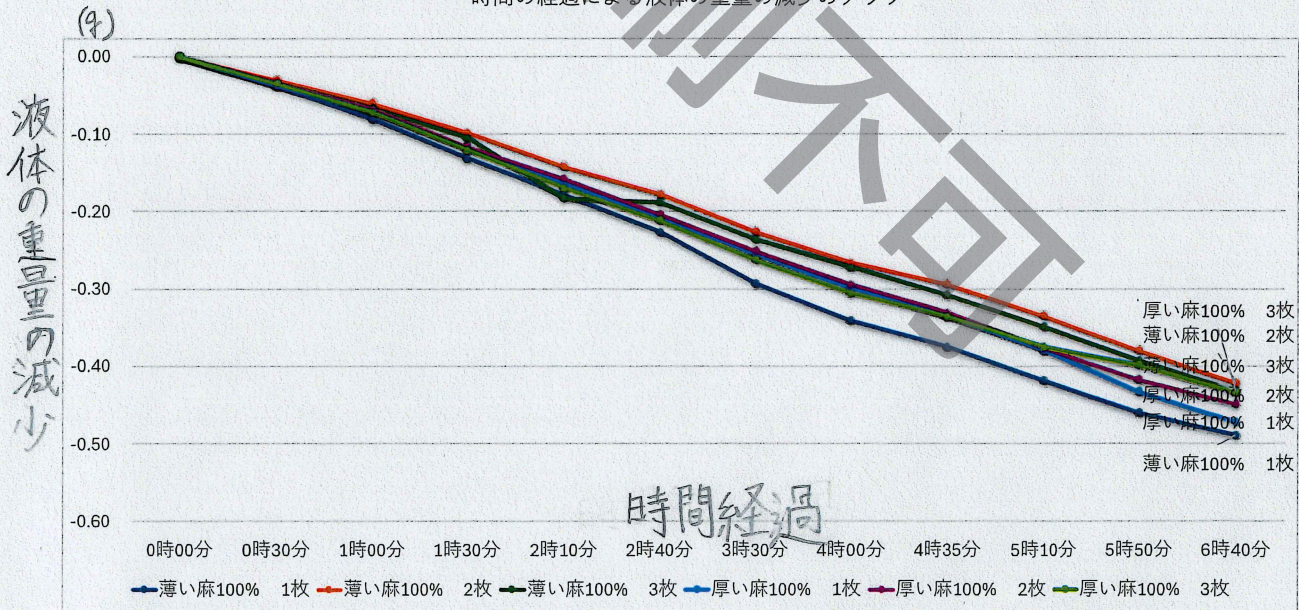
考察: 布①麻100%1枚はとても乾きやすいことから  
汗をかきやすさや寝に麻を着ると快適であること  
がデータで示された。

重ねた場合

単位なき数値の単位はg

時刻	15時00分	15時00分	15時30分	16時00分	16時30分	17時10分	17時40分	18時30分	19時00分	19時35分	20時10分	20時50分	21時40分	15時30分
環境温度	26℃	26℃	27℃	25℃	25℃	25℃	24℃	24℃	24℃	24℃	24℃	23℃	23℃	27℃
環境湿度	71%	71%	66%	58%	60%	61%	58%	60%	64%	60%	59%	59%	59%	60%
防湿庫温度	25℃	25℃	26℃	25℃	25℃	25℃	24℃	24℃	24℃	24℃	24℃	23℃	23℃	27℃
防湿庫湿度	62%	61%	62%	61%	60%	60%	63%	61%	61%	61%	61%	61%	62%	61%
計量した値	水を入れる前													
薄い麻100% 1枚	3.872	4.365	4.327	4.284	4.233	4.186	4.138	4.072	4.024	3.99	3.946	3.905	3.876	3.874
薄い麻100% 2枚	4.042	4.536	4.506	4.476	4.437	4.394	4.358	4.31	4.27	4.242	4.201	4.157	4.114	4.044
薄い麻100% 3枚	4.135	4.63	4.596	4.564	4.525	4.447	4.442	4.394	4.357	4.322	4.281	4.237	4.198	4.14
厚い麻100% 1枚	3.984	4.48	4.443	4.409	4.363	4.316	4.272	4.225	4.181	4.145	4.1	4.047	4.008	3.987
厚い麻100% 2枚	4.216	4.714	4.68	4.645	4.597	4.556	4.51	4.463	4.419	4.383	4.337	4.297	4.265	4.222
厚い麻100% 3枚	4.462	4.952	4.917	4.88	4.831	4.782	4.74	4.69	4.646	4.616	4.577	4.554	4.518	4.468
液体の重量	水を入れる前													
薄い麻100% 1枚	0.00g	0.49g	0.46g	0.41g	0.36g	0.31g	0.27g	0.20g	0.15g	0.12g	0.07g	0.03g	0.00g	0.00g
薄い麻100% 2枚	0.00g	0.49g	0.46g	0.43g	0.40g	0.35g	0.32g	0.27g	0.23g	0.20g	0.16g	0.12g	0.07g	0.00g
薄い麻100% 3枚	0.00g	0.50g	0.46g	0.43g	0.39g	0.31g	0.31g	0.26g	0.22g	0.19g	0.15g	0.10g	0.06g	0.00g
厚い麻100% 1枚	0.00g	0.50g	0.46g	0.43g	0.38g	0.33g	0.29g	0.24g	0.20g	0.16g	0.12g	0.06g	0.02g	0.00g
厚い麻100% 2枚	0.00g	0.50g	0.46g	0.43g	0.38g	0.34g	0.29g	0.25g	0.20g	0.17g	0.12g	0.08g	0.05g	0.01g
厚い麻100% 3枚	0.00g	0.49g	0.46g	0.42g	0.37g	0.32g	0.28g	0.23g	0.18g	0.15g	0.12g	0.09g	0.06g	0.01g
減少した重量	0時00分													
薄い麻100% 1枚	0.00	-0.04	-0.08	-0.13	-0.18	-0.23	-0.29	-0.34	-0.38	-0.42	-0.46	-0.49	-0.49	-0.49
薄い麻100% 2枚	0.00	-0.03	-0.06	-0.10	-0.14	-0.18	-0.23	-0.27	-0.29	-0.34	-0.38	-0.42	-0.49	-0.49
薄い麻100% 3枚	0.00	-0.03	-0.07	-0.11	-0.18	-0.19	-0.24	-0.27	-0.31	-0.35	-0.39	-0.43	-0.49	-0.49
厚い麻100% 1枚	0.00	-0.04	-0.07	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30	-0.34	-0.38	-0.43	-0.47	-0.49	-0.49
厚い麻100% 2枚	0.00	-0.03	-0.07	-0.12	-0.16	-0.20	-0.25	-0.30	-0.33	-0.38	-0.42	-0.45	-0.49	-0.49
厚い麻100% 3枚	0.00	-0.04	-0.07	-0.12	-0.17	-0.21	-0.26	-0.31	-0.34	-0.38	-0.40	-0.43	-0.48	-0.48

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ



# 〈実験③〉

問: 液体の種類によって布の乾く速さに違いがあるか

仮説: 水が一番乾きやすく、オリーブオイルは乾きにくい

方法: 実験①で一番乾きやすかった布①麻100%の布を使う。

- ① 水
- ② 酒
- ③ 白ワインビネガー
- ④ しょうゆ
- ⑤ リンゴジュース
- ⑥ 牛乳
- ⑦ 油

結果: 次のグラフに表示

オリーブオイルは乾かなかった。

水、酒、白ワインビネガーの乾く速さはほとんど同じだった。

しょうゆも乾きやすかった。

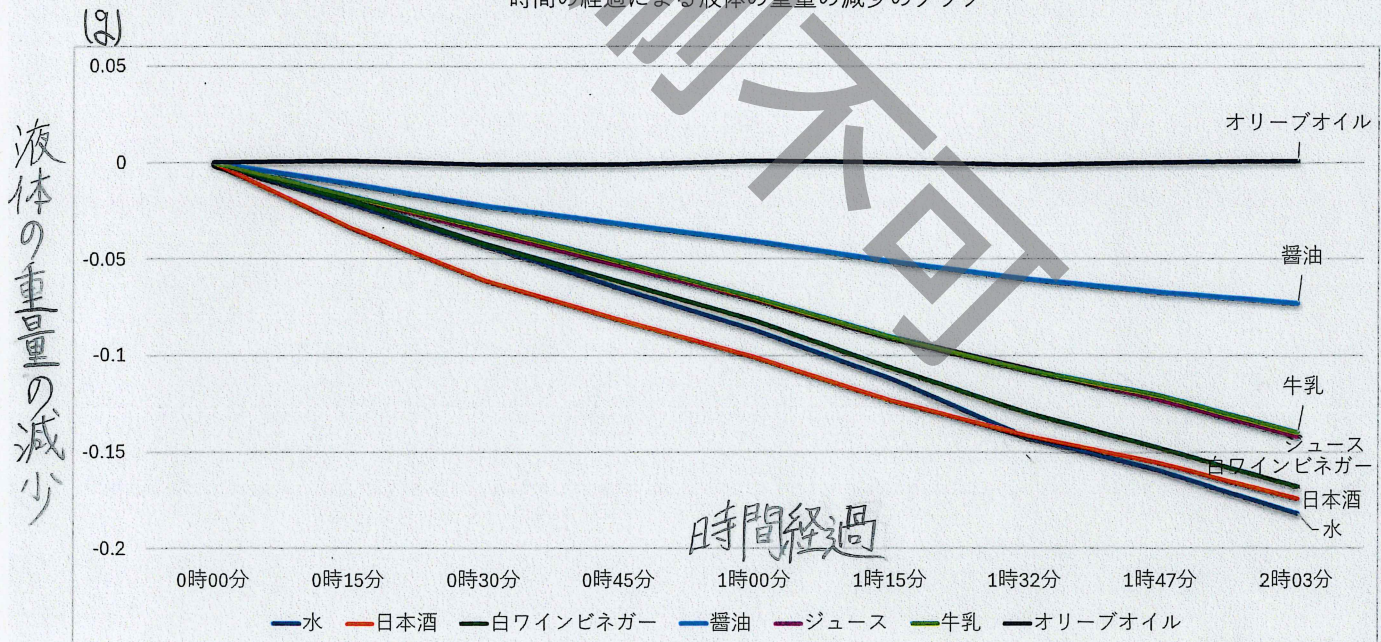
ジュース・牛乳はしょうゆより乾く速さが速かったが、酒や白ワインビネガーに比べると遅かった。

液体別

単位なき数値の単位はg

時刻	14時15分	14時25分	14時40分	14時55分	15時10分	15時25分	15時40分	15時57分	16時12分	16時28分
環境温度	26℃	26℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃
環境湿度	58%	58%	58%	59%	59%	60%	62%	61%	61%	60%
防湿庫温度	26℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃	25℃	26℃	26℃	26℃
防湿庫湿度	59%	61%	61%	59%	61%	59%	59%	61%	61%	61%
計量した値	液体を入れる前	液体を入れた後								
水	3.88	4.368	4.347	4.325	4.303	4.281	4.256	4.226	4.208	4.186
日本酒	3.861	4.34	4.307	4.279	4.259	4.239	4.217	4.199	4.184	4.166
白ワインビネガー	3.858	4.357	4.338	4.315	4.295	4.275	4.251	4.228	4.209	4.189
醤油	3.859	4.388	4.377	4.365	4.356	4.347	4.337	4.328	4.321	4.315
ジュース	3.859	4.242	4.225	4.206	4.189	4.171	4.152	4.136	4.119	4.1
牛乳	3.892	4.366	4.349	4.332	4.315	4.296	4.276	4.259	4.245	4.226
オリーブオイル	3.901	4.253	4.254	4.252	4.252	4.254	4.253	4.252	4.253	4.254
液体の重量	水を入れる前	0時00分	0時15分	0時30分	0時45分	1時00分	1時15分	1時32分	1時47分	2時03分
水	0	0.488	0.467	0.445	0.423	0.401	0.376	0.346	0.328	0.306
日本酒	0	0.479	0.446	0.418	0.398	0.378	0.356	0.338	0.323	0.305
白ワインビネガー	0	0.499	0.48	0.457	0.437	0.417	0.393	0.37	0.351	0.331
醤油	0	0.529	0.518	0.506	0.497	0.488	0.478	0.469	0.462	0.456
ジュース	0	0.383	0.366	0.347	0.33	0.312	0.293	0.277	0.26	0.241
牛乳	0	0.474	0.457	0.44	0.423	0.404	0.384	0.367	0.353	0.334
オリーブオイル	0	0.352	0.353	0.351	0.351	0.353	0.352	0.351	0.352	0.353
減少した重量		0時00分	0時15分	0時30分	0時45分	1時00分	1時15分	1時32分	1時47分	2時03分
水	0	-0.021	-0.043	-0.065	-0.087	-0.112	-0.142	-0.16	-0.182	-0.182
日本酒	0	-0.033	-0.061	-0.081	-0.101	-0.123	-0.141	-0.156	-0.174	-0.174
白ワインビネガー	0	-0.019	-0.042	-0.062	-0.082	-0.106	-0.129	-0.148	-0.168	-0.168
醤油	0	-0.011	-0.023	-0.032	-0.041	-0.051	-0.06	-0.067	-0.073	-0.073
ジュース	0	-0.017	-0.036	-0.053	-0.071	-0.09	-0.106	-0.123	-0.142	-0.142
牛乳	0	-0.017	-0.034	-0.051	-0.07	-0.09	-0.107	-0.121	-0.14	-0.14
オリーブオイル	0	0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.001	0	-0.001	0	0.001

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ



考察：オリーブオイルは乾かない。

しょう油・ソース・牛乳は水分以外の成分が  
酒や白ワイン・ビネガーにも含まれるため  
乾くのが遅いと考えられる。

水以外のものを服にこぼすと乾くのも遅くなる。  
早めに水でぬらして汚れを取るといったことが  
速く乾くという点でも重要だと分かった。

油をこぼした場合は乾くのを期待してはいけないと  
いうことも分かった。

## <実験④>

問: 乾きやすくするためにはどのようにすればいいのか。

仮説: 洗たく物は日あたりが長く風通しの良い場所に干すのが良いと言われているため、風をあてあたためると速く乾く。

準備した物

- ① ハンディファン (手持ちの小型せん風機)
- ② うす型USBハートウォーマー (小型電気カイロ)
- ③ スマートフォンのクーラー (携帯電話を暖めやすもの)

方法: 布①麻100%うすを使用

1. 風をあてた場合
2. あたためた場合 (加熱した場合)
3. 冷した場合 (冷却した場合)

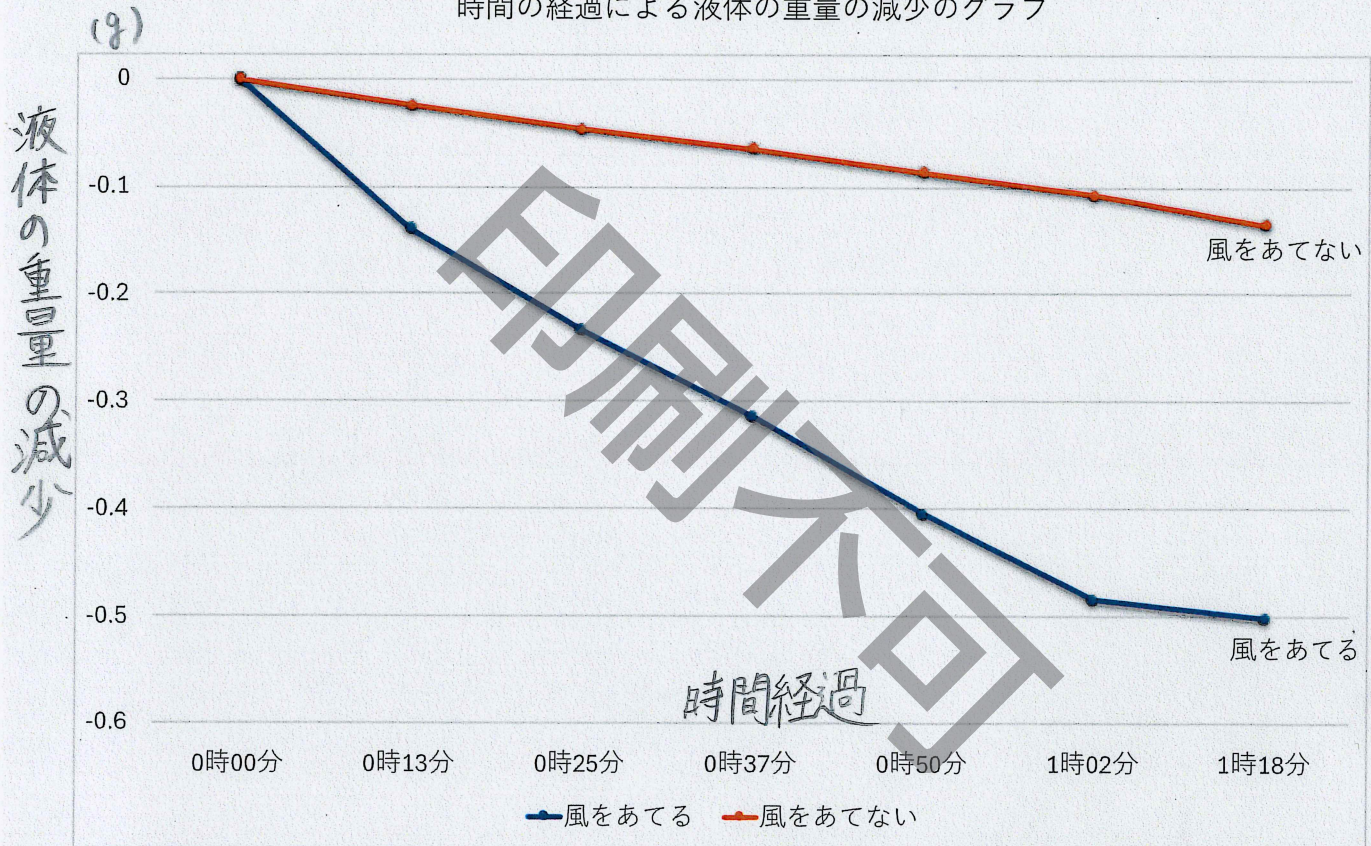
結果: 風をあてた場合とあたためた場合は乾く速さを速めることができた。  
冷した場合は冷たない場合より乾くのが遅かった。

風

単位なき数値の単位はg

時刻	9時45分	9時47分	10時00分	10時12分	10時24分	10時37分	10時49分	11時05分
環境温度	25℃	25℃	25℃	26℃	26℃	25℃	25℃	26℃
環境湿度	67%	64%	64%	66%	63%	59%	64%	60%
防湿庫温度	25℃	25℃	25℃	25℃	26℃	25℃	25℃	26℃
防湿庫湿度	60%	62%	60%	64%	62%	63%	61%	61%
計量した値	水を入れる前							
風をあてる	3.864	4.365	4.226	4.132	4.051	3.96	3.88	3.863
風をあてない	3.866	4.369	4.345	4.323	4.305	4.283	4.262	4.234
液体の重量	水を入れる前	0時00分	0時13分	0時25分	0時37分	0時50分	1時02分	1時18分
風をあてる	0	0.501	0.362	0.268	0.187	0.096	0.016	-0.001
風をあてない	0	0.503	0.479	0.457	0.439	0.417	0.396	0.368
減少した重量		0時00分	0時13分	0時25分	0時37分	0時50分	1時02分	1時18分
風をあてる		0	-0.139	-0.233	-0.314	-0.405	-0.485	-0.502
風をあてない		0	-0.024	-0.046	-0.064	-0.086	-0.107	-0.135

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ

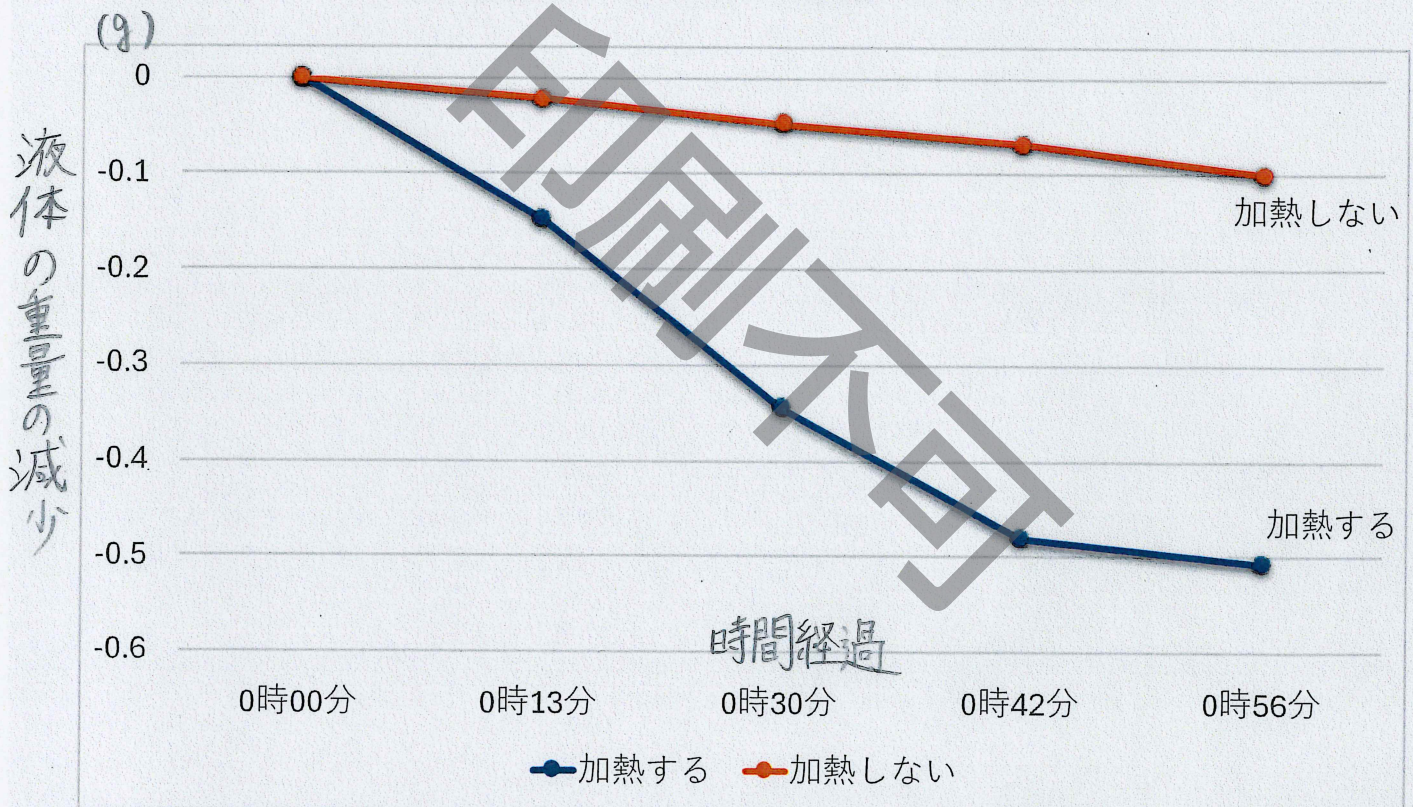


# 加熱

単位なき数値の単位はg

時刻	13時15分	13時19分	13時32分	13時49分	14時01分	14時15分
環境温度	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃
環境湿度	62%	61%	59%	59%	59%	54%
防湿庫温度	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃
防湿庫湿度	62%	61%	65%	64%	63%	60%
計量した値	水を入れる前	水を入れた後				
加熱する	3.865	4.363	4.215	4.018	3.882	3.855
加熱しない	3.9	4.398	4.377	4.351	4.33	4.299
液体の重量	水を入れる前	0時00分	0時13分	0時30分	0時42分	0時56分
加熱する	0	0.498	0.35	0.153	0.017	-0.01
加熱しない	0	0.498	0.477	0.451	0.43	0.399
減少した重量		0時00分	0時13分	0時30分	0時42分	0時56分
加熱する		0	-0.148	-0.345	-0.481	-0.508
加熱しない		0	-0.021	-0.047	-0.068	-0.099

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ

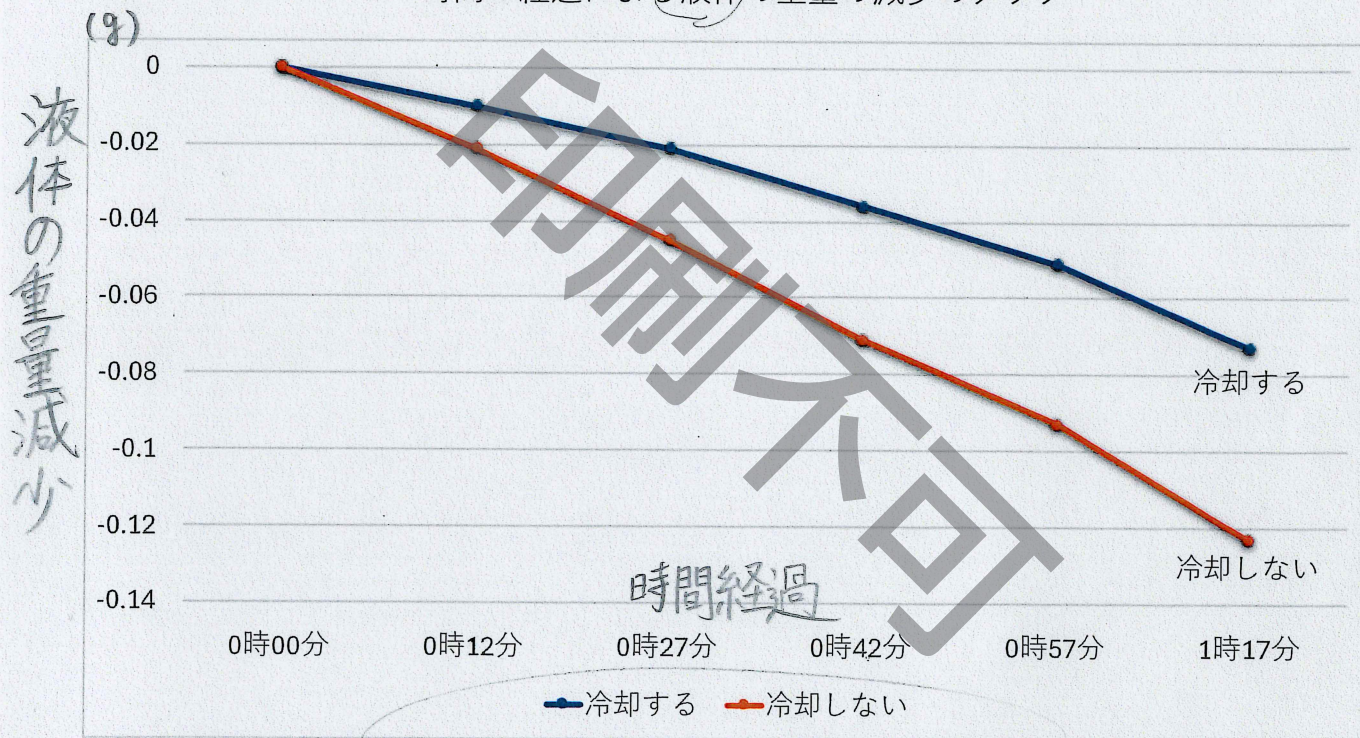


冷却

単位なき数値の単位はg

時刻	21時10分	21時13分	21時25分	21時40分	21時55分	22時10分	22時30分
環境温度	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	25℃
環境湿度	61%	61%	61%	59%	58%	58%	58%
防湿庫温度	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	26℃	25℃
防湿庫湿度	59%	60%	61%	62%	61%	60%	62%
計量した値	水を入れる前	水を入れた後					
冷却する	3.86	4.361	4.351	4.34	4.325	4.31	4.288
冷却しない	3.868	4.366	4.345	4.321	4.295	4.273	4.243
液体の重量	水を入れる前	0時00分	0時12分	0時27分	0時42分	0時57分	1時17分
冷却する	0	0.501	0.491	0.48	0.465	0.45	0.428
冷却しない	0	0.498	0.477	0.453	0.427	0.405	0.375
	0	0	0	0	0	0	0
減少した重量		0時00分	0時12分	0時27分	0時42分	0時57分	1時17分
冷却する		0	-0.01	-0.021	-0.036	-0.051	-0.073
冷却しない		0	-0.021	-0.045	-0.071	-0.093	-0.123

時間の経過による液体の重量の減少のグラフ



考察: 風をあてたりあたためると速く乾くことが分かった。浴室乾燥では温風かでてくるから、そういうことで普通に干すより速く乾くことが分かった。

気温が下がると乾きにくく感じていたが、今回の実験で実際に乾くのが遅くなることが確認できた。

# 〈研究のまとめと感想〉

## ・分かったこと

- ・うすい麻が一番乾きやすい。
- ・洗たく物は重ねず干した方が乾きやすい。
- ・風をあてたり、あたたかい気温だと乾きやすい。
- ・水が一番乾きやすい。

## ・感想

今回、布の上にたらのして、その水が乾く速さを布の重さの減り具合で比較した。

布の水をしみこむ程度については考はしていない。

水をたらのした時、天然せんいの方が良くしみこんだ。

化学せんいはあまりしみこまず、布の上にとたまっていた。

もし、布がどのくらい水にしみこむか考した実験を行っていたら結果が違った可能性がある。

化学せんいの方が液体をしみこみにくいため、天然せんいより汚れにくいのではないかと思う。

## ・今後研究したいこと

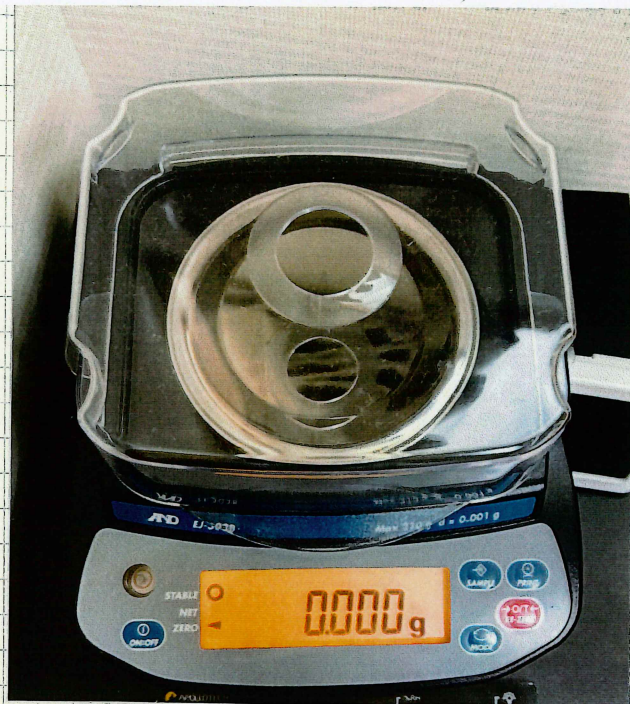
色んな布の水をしみこむ程度、

風の強さによる違い、温度や湿度の変化による違いを検討したい。

布の種類、液体の種類、風、温度、湿度以外の乾きやすい要素も調べたい。



↑カメラ用恒湿機



↑電子てんびん



↑室内エアコン



↓可変ピペット



室内温湿度計→

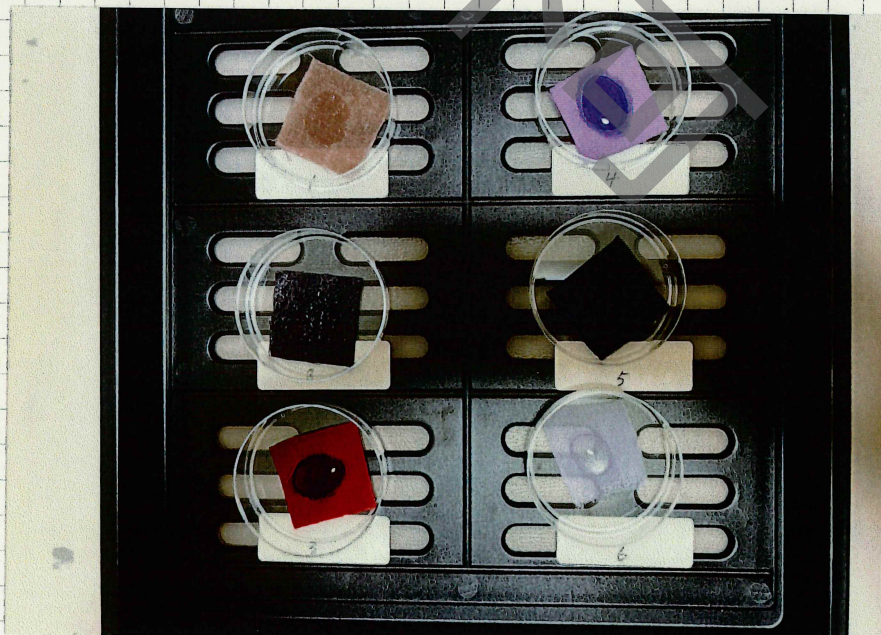
# <実験①>

布の種類①~⑥

水をたらし前

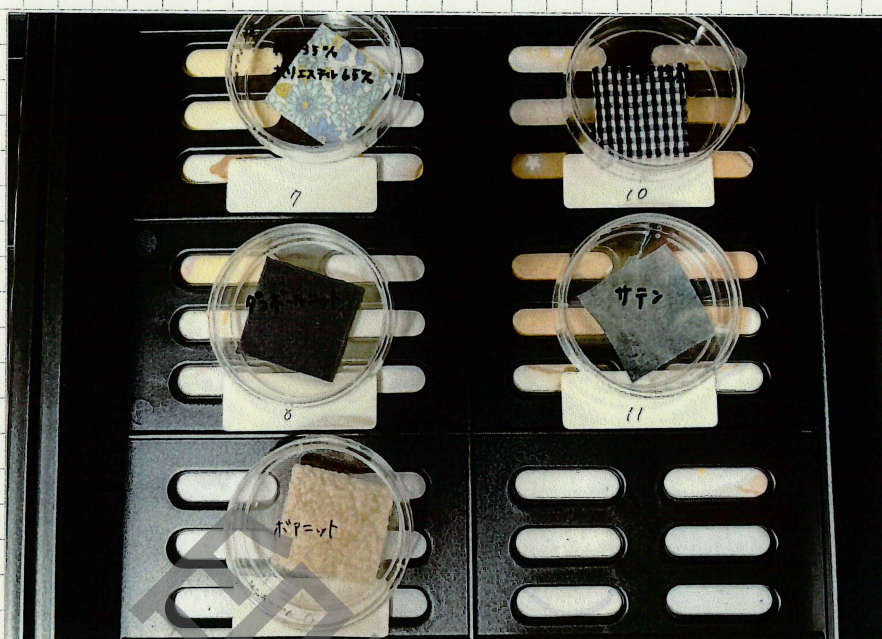


水をたらし後

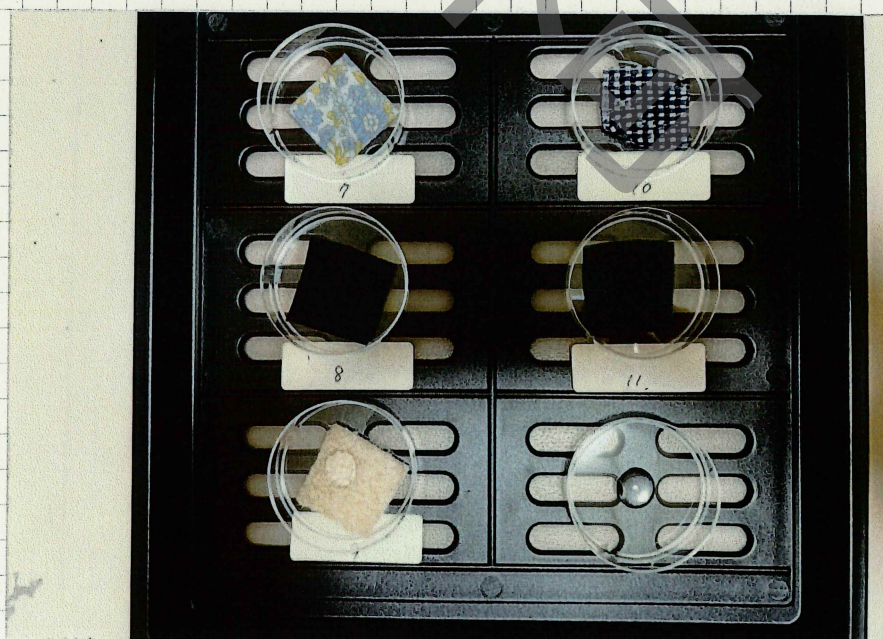


布の種類①~④

水をたらす前



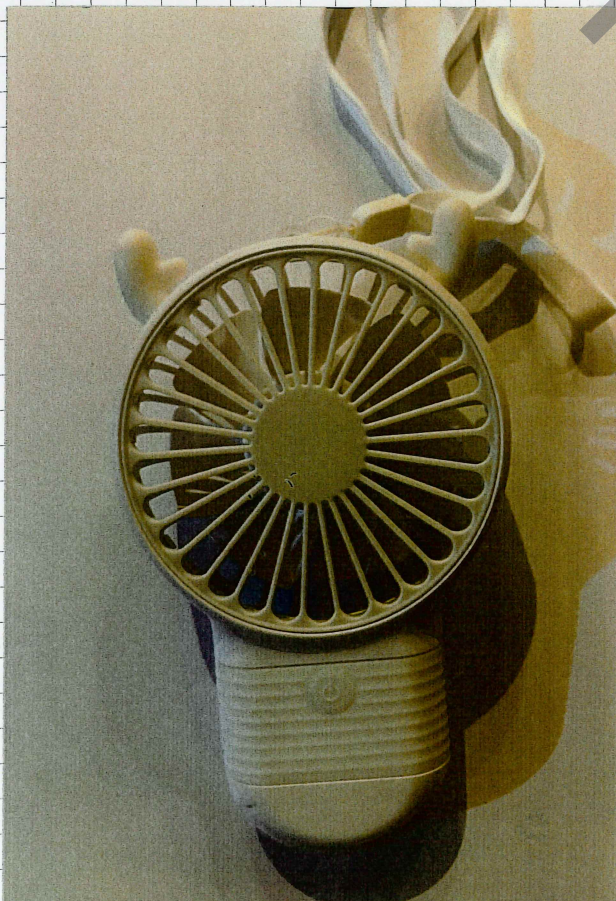
水をたらした後



# 〈実験③〉 冷蔵庫内にあった液体

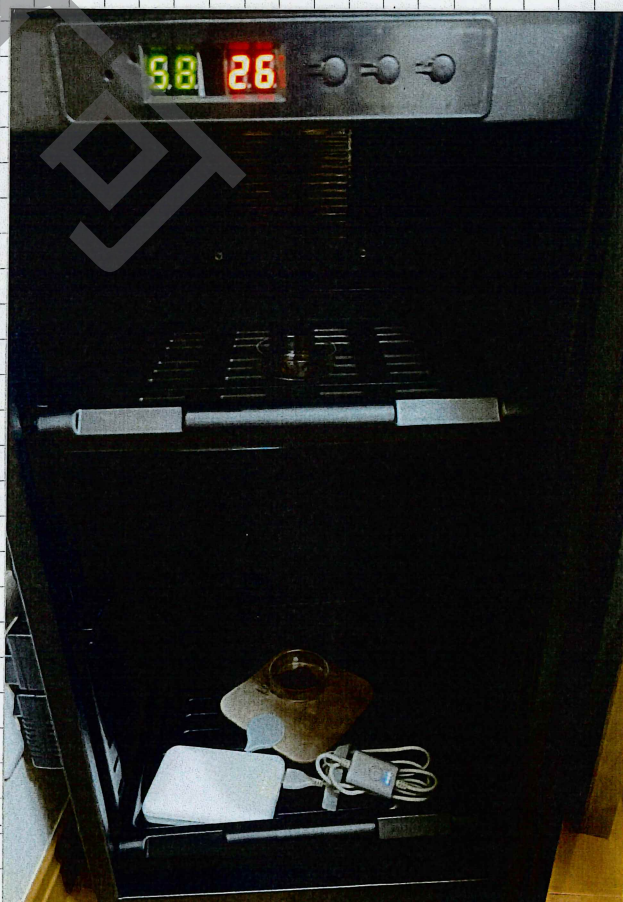


## 〈実験④〉 ハンディファン



# 〈実験④〉 対型USBハイドロフォーマー

Date



# 〈実験④〉 スマートフォンクーラー

Date

