

洗濯物の乾きやすい環境と素材

足立区立伊興小学校

6年 金澤 玲

1 動機

毎日母が洗濯物を干す時に同じような環境で干しているにも関わらず、洗濯物の乾き方に差が出ているなど、悩んでいるようだ。その様子を見て、なぜ洗濯物によって乾く時間に変動があるのかと疑問をもった。そこで、洗濯物の乾きやすい環境、素材、時間を調べてみることにした。

2 方法

【環境】

①日向 ②日陰 ③日の当たる室内 ④日の当たらない室内



①



②



③



④

【素材】

①シャツ ②Tシャツ ③タオル
④ポリエステル ⑤リネン ⑥デニム



【手順】

(1)水に浸す (2)脱水する (3)各場所で干す。

※15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120分と15分刻みで観測する。

※脱水は6分。

3 予想

【環境】

日向 > 日の当たる室内 > 日陰 > 日の当たらない室内

【素材】

ポリエステル > Tシャツ > リネン > タオル > シャツ > デニム

- ・ポリエステルが一番乾きやすいと思う。
なぜなら、家庭科の授業で吸湿性が高く、汗が乾きやすいと習ったから。
- ・Tシャツもよく乾くと思う。
なぜなら、伸縮性があり、隙間ができて水を吸いにくそうだから。
- ・リネンも比較的早く乾くと思う。
なぜなら、サラッとしていて、よく見ると小さい隙間があいているため、空気の通り道が多そうだから。
- ・タオルは比較的乾くのが遅いと思う。
なぜなら、ふわふわして、輪になった部分が水を吸いそうだったから。
- ・シャツも乾くのが遅いと思う。
なぜなら、Tシャツや麻と比べ、空気の通り道が少なそうだから。
- ・デニムが一番乾くのが遅いと思う。
なぜなら、素材が厚手で、空気の通り道が少なそうだから。



4 結果

8月18日(日) 平均気温: 31℃ 最高気温: 34℃ 天気: くもり時々晴れ 風: 2m/s 突風: 4m/s 湿度: 72%

シャツ

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	少し湿っている	1/3くらい乾いている	半分くらい乾いている	全体的に濡れている
30	僅かに湿っている	僅かに湿っている	中心が湿っている	全体的に濡れている
45	完全に乾く	完全に乾く	完全に乾く	僅かに湿っている
60	"	"	"	完全に乾く
75	"	"	"	"
90	"	"	"	"
105	"	"	"	"
120	"	"	"	"

Tシャツ

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	全体的に湿っている	全体的に湿っている	びちょびちょ	最初の状態と変化しない
30	僅かに湿っている	僅かに湿っている	全体的に湿っている	全体的に湿っている
45	完全に乾く	完全に乾く	全体的に湿っている	全体的に湿っている
60	"	"	完全に乾く	僅かに湿っている
75	"	"	"	完全に乾く
90	"	"	"	"
105	"	"	"	"
120	"	"	"	"

リネン

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	上下が乾いている	湿っている	湿っている	最初の状態と変化しない
30	完全に乾く	完全に乾く	少し湿り気がある	全体的に濡れている
45	"	"	完全に乾く	乾いているが全体的に湿っている
60	"	"	"	完全に乾く
75	"	"	"	"
90	"	"	"	"
105	"	"	"	"
120	"	"	"	"

ポリエステル

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	しっとりしている	しっとりしている	全体的に濡れている	最初の状態と変化しない
30	完全に乾く	完全に乾く	完全に乾く	中心が少し濡れている
45	"	"	"	少し湿っている
60	"	"	"	完全に乾く
75	"	"	"	"
90	"	"	"	"
105	"	"	"	"
120	"	"	"	"

タオル

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	結構水を含んでいる	全体的に水を含んでいる	全体的に水を含んでいる	最初の状態と変化しない
30	全体的に湿っている	全体的に湿っている	全体的に濡れている	全体的に濡れている
45	下の方が湿っている	全体的に少し湿っている	全体的に湿っている	一部濡れている
60	完全に乾く	完全に乾く	下まで少し湿っている	下の方が濡れている
75	"	"	下の方が湿っている	下の方が濡れている
90	"	"	下の方に少し水が溜まっている	下の方が濡れている
105	"	"	下の方が少し湿っている	下の方が少し湿っている
120	"	"	完全に乾く	完全に乾く

デニム

(分)	屋外		屋内	
	日向	日陰	日向	日陰
15	少し湿っている	かなり湿っている	かなり湿っている	最初の状態と変化しない
30	端が乾いている	少し乾いている	全体的に湿っている	全体的に濡れている
45	下の方が濡れている	真ん中が濡れている	上の方が少し乾く	全体的に濡れている
60	完全に乾く	完全に乾く	上が乾く	全体的に濡れている
75	"	"	全体的に湿っている	少し湿っている
90	"	"	少ししっとりしている	全体的に湿っている
105	"	"	僅かに湿っている	僅かに湿っている
120	"	"	完全に乾く	完全に乾く

5 わかったこと

乾きが早い環境は以下の通りだった。

日向 ≧ 日陰 > 日の当たる室内 > 日の当たらない室内

(※日の当たる室内と日の当たらない室内の比較だと、日の当たる室内の方が、乾きが若干早い。)

乾きが早い素材は以下の通りだった。

ポリエステル > リネン > シャツ > Tシャツ > タオル > デニム

(※ポリエステルとリネンは、ポリエステルの方が、乾きが若干早い。シャツとTシャツは、シャツの方が、乾きが若干早い。)

さらに、洗濯物が乾く仕組みと条件をインターネットで調べることにした。

- 一番乾きやすかったポリエステルは、耐久性や速乾性を兼ね備えている(1)。ポリエステルの素材は今までぼくが運動時に使用していた服を再利用した。運動をしていて、汗の乾きが早い印象があった。ポリエステルは、速乾性があるので運動着や水着に適しているのだなと思った。
- リネンは吸水性や通気性、発散性に優れているため、ぬれてもすぐに乾くという特徴がある(2)。リネンをよく見てみると、サラツとしていて小さい穴が空いていて、通気性が高いということが分かる。
- デニムは布の重なりが多く、吸った水分が乾きにくい(1)。デニムをさわってみると厚みがあって、ちゃんと繊維がかみ合っているため、乾きにくいと思う。

洗濯物の表面に接している空気が乾燥していると衣類に含まれている水分が蒸発して衣類の表面に水の層をつくる。風が吹くと、水蒸気の層が吹き飛び、衣類の表面に乾燥した状態となる。衣類の内部の水分が再び表面に移動して新しい水の層をつくる。そのため、通気性が大切となる。湿度50%以下及び温度25℃以上が適切な環境であることが分かった。

6 まとめ

今回の研究から、ポリエステルやリネンは素材の特性から乾くのが早いことが分かった。そのほかの素材は空気が通りやすいような工夫をすると良い。天候の都合が悪い場合などで室内に干す場合は、なるべく高い場所に干したり、洗濯物の間隔を開けたりして空気が通りやすいようにする。サーキュレーターなどを使用して通気性をよくするとより乾きやすい。

7 参考文献

- (1) SOLOTEX <https://www.solotex.net/> (2) Wordrobe <https://wordrobe.co.jp/>

乾かす環境と時間

