

土の心  
の夢

井藤 千都

田原小学校5年



# ○動機(きっかけ)

私の家は、土かべで作られています。3年前、家をたてる時に土かべをぬる体験をしたり、左官やさんがかべにしゅくいをぬっている所を見たりしました。お父さんや左官やさんがぬっているのを見るとかんたんそうに見えたけど自分がやってみると、土は重たいし、上手にかべにひっつかないし、ぬるのは、とてむずかしかったのをよくおぼえています。

5年生になって、社会であたたかい地方のくらしを勉強した時に、屋根やかべにしゅくいが使われていることを知りました。そこには生活の知恵がつまっていました。

おじいちゃんの家にもしゅくいや土かべが使われていたり、古い町を歩くと、土かべの景色を見たりします。

そこで、土かべやしゅくいのひみつを調べ、昔の人の知恵や工夫にせまってみようと思いました。

だから屋根が白い!!



お父さんとおじいちゃんの家をぬる体験。2017年



曲田おじいちゃんの家  
おじいちゃんの家



おじいちゃんの家  
おじいちゃんの家



# ○土かべやしっくいの世界

しっくいの世界はとて古く、起源は今から5000年前のエジプトのピラミッドといわれている。ピラミッドのほかにも、古代ギリシャやローマ時代の遺跡からも、砂をまぜた石灰モルタルの形で使われていたことがわかっています。また生かわけのしっくいの上に絵を描くフレスコ画としても使われてきました。ほかにも、しっくいを使った、古い建物が残っています。



5000年前のピラミッド

世界

## 世界にあるしっくいを使った歴史的な建物



【ギリシャ：パルテノン神殿】



【中国：万里の長城】

レンガとレンガをつなぐ、せちやくいとしてしっくいが使われてきた。くずれないで残っているのは、しっくいのおかげとよはれている。



【イタリア：システナ礼拝堂のフレスコ画】

しっくいが使われていた理由は見たのが美しい。原料となる石灰がほかの国で建てられた時代に、コロンブスのよから、しっくいが伝わる病がはやりまをころすかがあるとしていたしっくいが伝わる。石灰が強い地味なので、光を反射する性質を使い、温度を下げた。

【イタリア：アルベロペリ】  
世界遺産



【ギリシャ：エゲ海サントリーニ島】

建物の多くは、土でぬり固められ、その上にしっくいで仕上げたものが多くです。

私たちの住む兵庫の姫路城は世界遺産として有名ですが、その白く美しい姿は白鷺城とよばれています。



### 姫路各城を残すために

#### 「平成の大修理」

2009年から、5年かけての大修理を行いました。この大修理で、しっくいを修復しました。おりに白くする工程には、新しいしっくいを使っています。おりに見えたが、色があつたのが、おりに見えた。おりに見えた。

（修理前 2009）



（修理後 2019）









高野山本坊

美しく、よみがえります。

■土壁の技法

土壁は一般に竹を組み、その上に土をぬりまわす。しかし、古くからの職では、竹の代わりに漆し、漆を塗って組まれていることがありました。



漆で組まれた土壁

かべの内側は……

どうなってるの



1階の土壁（奥側から）

地元の材料を使って作られています。身近な物を材料にして家は作られています。



門・壁・10 内側面、床及び障子付成（奥より）

なわと竹をつかって  
② かべをおこしていきます



門・壁・12 壁の土取り分取



門・壁・16 壁の土取り分取

③ 土をぬりこみ  
かべの下地をつくりまわす

〈しっかりあめています〉



門・壁・17 壁の土取り分取



門・壁・18 壁の土取り分取



④ 竹をさきます

左官職人さんがこまごまにきれいにぬり固めていきます。おかしな技術だと思えます。

⑤ 土がかばやしくい  
で仕上げぬりをします



ざい料となる竹をさき、それをかべの下地にしていきます。なわも使って、しゅんさんが、全て手でぬりしていきます。そこに土を

■土壁の要領  
土壁の要領は、土をぬりまわす。その間に竹を組む。竹の代わりに漆し、漆を塗って組まれていることがありました。また、中には、土の仕上りには、漆を塗ります。漆を塗るときには、同じ色を使い、家の伝統を守り続けたことがありました。



おし  
つ  
て土  
土か  
えた  
か  
昔から  
また空  
た地面  
然に  
しくい  
100% 台  
に、時

■土壁の成り立ち

土壁の成り立ちには、昔から自然の素材が用いられてきました。そのために、壁の呼吸が保たれています。調音で壁が呼吸を繰り返していることが分かります。呼吸のたびに空気中の水分が壁に吸収され、壁の中の水分を放出しています。

また、「中のま」や「中のま」など、呼吸の土壁では、土の仕上がりと同じ色が、壁の中の呼吸が保たれています。壁を呼吸するとき、呼吸の色を使い、家の色味を呼吸が保たれていることが分かります。



1) 筆で仕上げた土壁の土壁



同じ色で呼吸された土壁

地域によって、土の  
土がちがうので、し  
う後には、土の色にも  
こだわったそうです。  
『土はぬ、てかおいて整えると、くり返し  
ぬる職人さんの手間とわざが、たくさん  
つまっていることが分かります。  
しんとそつたし、私には、できないな  
と思います。職人さんはすごいです。』



門・11 土壁土壁の呼吸のしくみ

○お父さんはどうして手間のかかる  
土かべやしゅくの家にしたの??



〔土をぬ、第2回〕

お父さんにインタビューして分かったこと

お父さんは、自然と体にやさしい家にしたい仮に家を  
つぶしてしまっても極力自然にかえる家づくりをしたいと思  
って土かべやしゅくにこだわったそうです。  
土かべの下には竹小舞という方法(木炭に粘り剤)も考  
えたが、木すりという方法でしました。木も自然にかえるからです。  
かべになる土は、地元の土にわらと水を混ぜて、発酵させ使います。  
昔からの方法で発酵させると粘りがでて、ひびわれにくく、強さが出るので  
また空気環境を整えるそうです。また土かべしたいも、こきうするそうです。あたたま  
た地面がさめにくいと同じで保温に役立つそうです。(ちねっせい)そして、土も自  
然にかえります。しゅくいは、アルカリ性でぬをよせつけないのでカビを防ぎます。  
しゅくいは、それだけじゃかべにつかないので海苔をたいのりを俵、混ぜて、作るのて、  
100%自然です。私は任せていて、お父さんが、すすいのでおすおです。だけど、住むま  
に、時間が、かかりました。

くりまろ。

あつた  
人さ  
んて  
土を  
ぬ

# ○ おじいちゃんにも聞いてみた。 家づくりのリユース

お父さんの言っている自然にかえるはリユースにつながると思います。つぶしたら、土にもどるのでもう一度、かべに使うことができます。

おじいちゃんに聞いたら、おじいちゃんが中学生のころに、家をつかして建て直したそうです。つぶした家の土は、持ってきた新しい土と混ぜて、今の家の南側のかべにぬったそうです。昔の人は、生活の中であたりまえのように、エコロジ的なことをしていて、すごいなと思いました。

## ○ 自分でも調べてみた土かべとしくい

	土かべ	しくい
材料	 <p>竹、縄、土、藁</p>	 <p>石灰、おさ(麻を水かきしたもの)、海苔</p>
特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 湿気をすたひいたりする。(調節効果)</li> <li>● ちく熱性</li> <li>● 四季にあてがる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 強いアルカリ性で殺菌効果が高く防カビ性に優れる</li> <li>● 調湿効果 ● 耐火性がある ● 二酸化炭素をすく ● 固まるとかたい</li> </ul>

### 土かべのよさ 5つの特ちょう

① 健康によい	自然の素材に100%であり人の体の害のある物をふくんでいない。
② 空気を調節する	呼吸をするように、空気を吸ったりはいたりして、室内の湿度を調節。カビやダニの発生を防ぐ。
③ 火災に強い	火災にかかわり、火災に発生した煙にも燃え広がるのを防ぐことができる。
④ 気温も快適	夏は汗の蒸れ防止、冬は家の暖かい空気を保つ。
⑤ ゴミにならない	これでも、自然にかえる素材なので、地上や環境にやさしい。

調べる人、日暮の影、P21

#### ■ 左官の環境改善効果

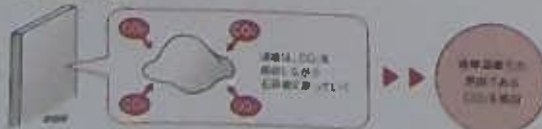
● 比置沁潤でCO<sub>2</sub>を削減



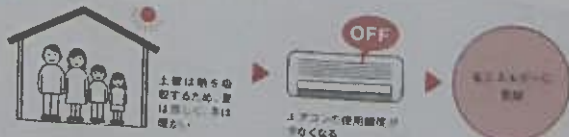
● 材料をリサイクルできる



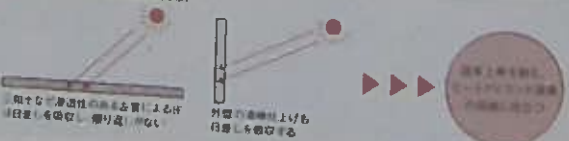
● 汚染はCOを吸収



● 土壁は湿度を一定に保つ



● ヒートアイランド現象を抑制



発行所 丹波 発行所 丹波 発行所 丹波

昔の人は生活の中からのいろいろなことを見つけて生活に活かして、エコロジ的なことをしていました。身の回りの物を使って、活かしている。すごいな、えらいなと思いました。



# ○ 自宅の土かべ作りを見直してみよう!!



① 土とわらをませる

と水



\* 混ぜ合わせた土は色がくたねちりしてました

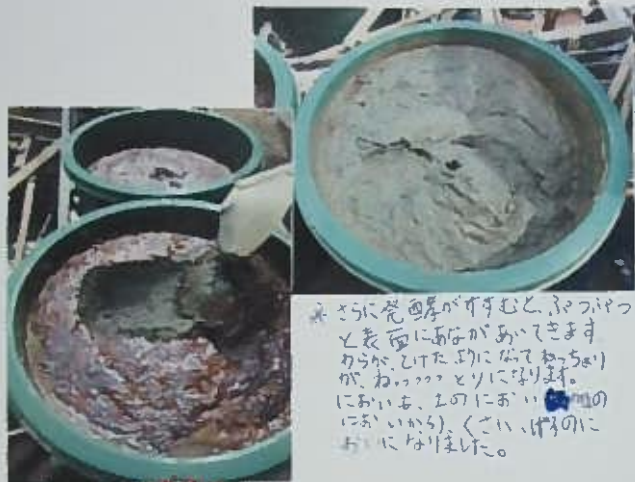


② たわらと土を混ぜて色をすすめる



\* 使いやすいようにおけにとりたします。

\* 発酵がすすむと土の色がくたねちりだ色つと変わります



\* さらに発酵がすすむと、ふわふわと表面にあはがでてきますから、こけたぶりにぬておろしがおろしとりになります。においも、土のにおい(土のにおい)が、くたねちりのにおいになりました。

③ いよいよ材料のかんせいだ!!!

## 左官

さんがかべをぬ

ていきます。少ない数でいきにおりまう。これはおろし土を、すいすいぬていくのが、すいすいと思ひました。



④ かべの下地を作ります



発行者 澤井 隆一  
発行所 株式会社 エンゼル

あかす  
して







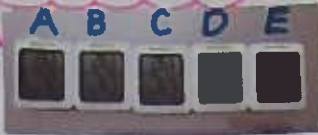
かわいた土を使て  
いいよスタート!!!

〈実験1〉

ポットに以前の温度湿度に合わせた  
土だけじゃなくおろし、スタート  
しました。ポットは同じ場所も同じにしました。

温湿度計を5つ準備した

A B C D E



	A	B	C	D	E
室温	26.5	26.5	26.8	26.4	27.4
湿度	72%	67%	67%	66%	63%

スタート前  
(5分前)



室温	26.5°C
湿度	70%

室温	26.4°C	26.6°C
湿度	71%	71%

室温	26.5°C	27.4°C
湿度	69%	65%

5分前  
(ポットの)



室温	26.3°C
湿度	62%

室温	26.3°C	26.1°C
湿度	80%	96%

室温	26.0°C	25.9°C
湿度	95%	77%

8/18  
スタート時



室温	27.8°C
湿度	77%

室温	28.1°C	28.6°C
湿度	80%	91%

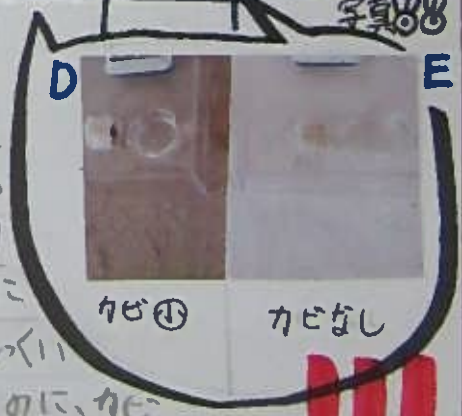
室温	27.5°C	27.4°C
湿度	94%	99%

8/26  
開始から9日後

変化 カビ

カビ カビ

8/19  
5...変化なし  
8/21  
8/22 25 不在で  
カビの発生を  
おろしで対策  
入りました。



実験をしてみても...

発酵土についてたくさん聞いたけれど、発酵といえ  
ば、豆やヨーグルト、みそなどのように、体にはいい  
けれどくさらせるイメージもあったので、私の最初  
の予想では新しい土+しゅくいが、一番カビがはえに  
くいと思っていました。たけど、結果は、発酵土+しゅく  
いが、一番カビがはえませんでした。湿度が高いのに、カ  
ビがはえにくいのは発酵土が育てるからということが分かりました。

7.7°  
湿度

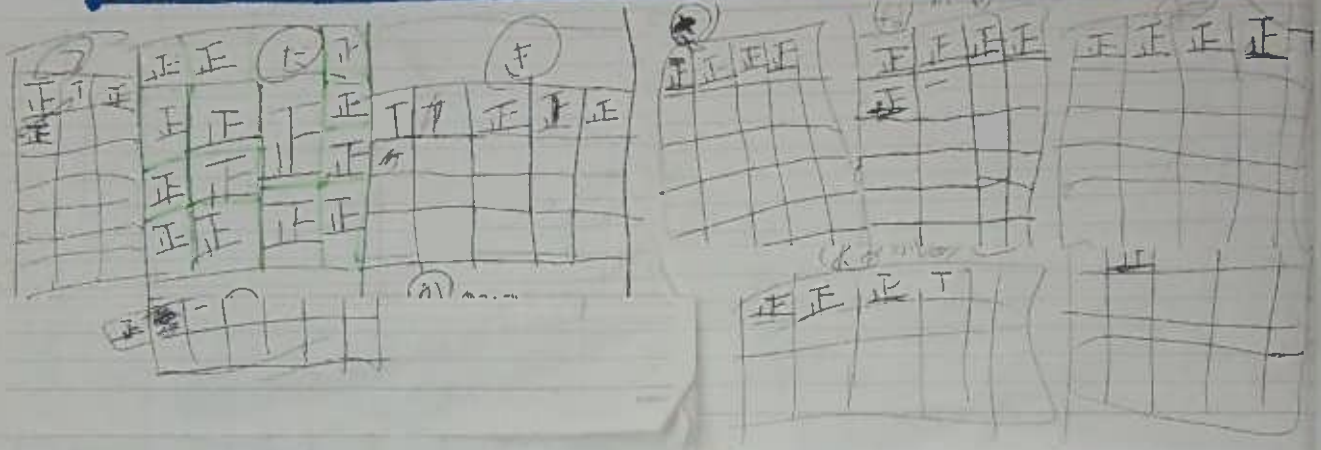


# ○ 福崎町のかべの変化

## 調査方法

外側にしゅいがか使われている家を調べました。  
 車で各村をまわりしゅいがか使われている家をカウント  
 していきまし。外側から通っているだけで、正しく見れていないか  
 も分かりません。また通れてない所があるので、できる限り歩いてやりました。

## 家の外側にしゅいがか使われている家の数調べ(地区別)



村	世帯数	しゅいでおく家の数	村	世帯数	しゅいでおく家の数
長目	112	26 (約23%)	井ノ口	105	16 (約15%)
中島	239	17 (約7%)	北野	102	17 (約17%)
上中島	82		辻川	502	17 (約3%)
西光寺	417	20 (約4%)	田尻	489	12 (約2%)
八反田	114	8 (約7%)	大門	345	69 (20%)
吉田	158	21 (約13%)	かじたに	74	12 (約16%)
西野	170 (21)	7 (約4%)	かわつぼ	13	5 (約38%)

表にまとめると...

### ★ 調査から分かること・考えたこと

- ・全体的に見て分かったことは、田原校区に住んでいる人の家は、しゅいのか少ないことが分かりました。(全体的)
- ・昔の田原校区の写真を見ると、しゅいのかなどは、とても多いけれど今は、しゅいのかも少なくなっているように思います。世帯数が一番多いと思えた村は、田尻だと思っていたので、辻川だと知ってびっくりしました。世帯数が多い、辻川、田尻、西光寺は、世帯数が多いわ

りにし、くいであろう家の数が少ないことが分かります。

世帯数にしろ、くいの家の割合を調べました。

割合が2けたの村は長目、吉田、井ノ口、北野、大門、

かじたに、かめつぼでした。割り合が多い村は、わりと昔

の風景が残っていると考えられます。逆に割合が少ない

村は、新しい町なみであると考えられます。だから、田尻は

新しい家が多く、今の福崎町の姿をあらわしていると考え

られます。たくさん家を建てる材料が出て来たことも

理由の一つだと思います。時代に合わせて、景色は変化

していくものだなと思いました。

## 〇まとめ・調べて思ったこと

• 昔の人は、身近な物から素材を見つけて工夫して使

ていてすごいなと思いました。自分たちの生活をより

かいてきにするためには何をどうしたらいいのかを、

考えて作、ていくことにびっくりさせられました。

• 職人さんは、すぐに職人さんにはなれません。どんな工

事でも、そうだと思うけど、コツコツ考えて仕事を積み上

げていくことで本物になっていくんだと思います。

そのコツコツしたわざの上に家や景色は、とんとん、

作られていくんだと思いました。

• 自然にリユースしている昔の人のしせいを、見習いたい

です。

• 私のお父は、自然にかえる家を目ざして、仕事をしていると

知りました。自分たちのことだけじゃなくて、地球のことも、

考えているので見直しました。

• 最後に・

• 私は土かべとくいの家に住んでいて、あたたかい、

すずしい、きもちです。へ、てきている土かべやくいかべ

ですが、私は、あらためて、そのよさをみなさんに、ぜひ、すすめ

たいと思いました。古い物も、新しい物も、人の手で作り出すこと

は、すてきだ、と思います。