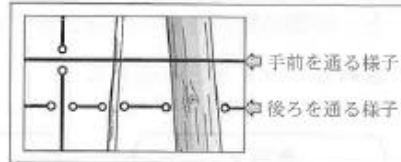


①県立千葉中 適性検査1-2

栽培委員のけんたさんは、花だんに囲いを作る作業を任せられ、先生から本結び、^{ほんむす}巻き結び、ねじ結びの3通りのロープの結び方を教わりました。資料1は教わった3通りのロープの結び目です。

けんたさんは、右の交差するロープの表し方にならって、図2中の矢印(➡)の続きをかき入れて、本結びの結び方を表しました。

交差するロープの表し方



資料1 教わったロープの結び目

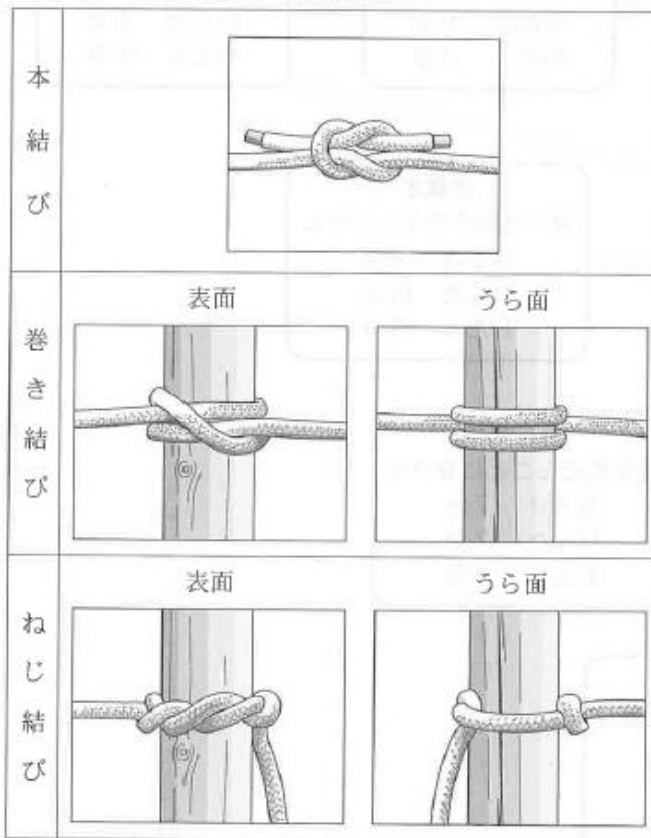


図2 本結びの結び方

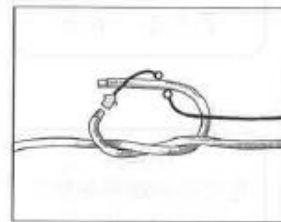


図3 巻き結びの結び方

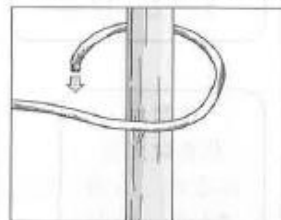
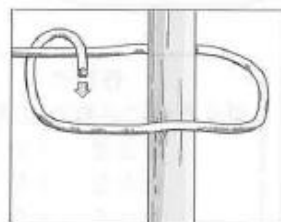
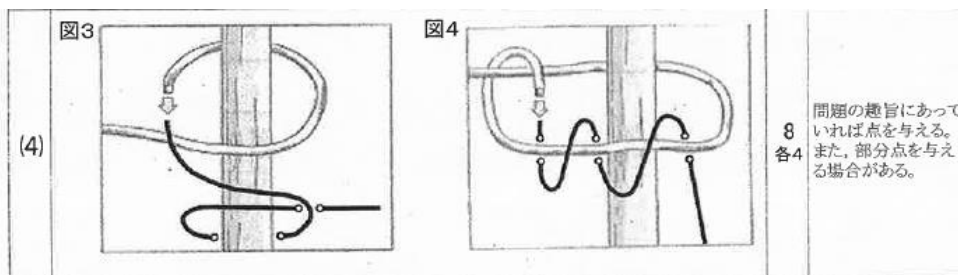


図4 ねじ結びの結び方



(4) 交差するロープの表し方と図2にならって、解答らんの図3と図4の矢印(➡)の続きをかき入れ、資料1に示された巻き結びとねじ結びの結び方を図に示しなさい。

【解答】



②県立千葉中 適性検査1-1

2 さきさんの学級では、総合的な学習の時間に、「すまいと自然の関係について考えよう」というテーマで、^{はん}班ごとに調べる内容を決めて学習をすすめることになりました。あとの(1)~(5)の問いに答えなさい。

さきさんは、この学習のことを家庭で話題にしたところ、建築関係の仕事をしているさきさんのおかあさんが次のようなアドバイスをしてくれました。

すまいと自然の関係といっても考えなければならない要素はたくさんあるわ。たとえば、^{たいしん}耐震性、^{たいきめう}省エネルギー、^{たいきゆう}耐久性…。だから、すまいと自然の関係の何を調べるのか、ねらいをしぼった方がうまく調べをすすめられるわよ。

そこで、「すまいと自然の関係」の中でも、自然をどのように生かしているかを調べていくことにしました。

まずどのように調べるか班で話し合い、^{とくちょう}特徴的なすまいや昔ながらのすまいと自分たちのすまいを比べてみることにしました。そして、特徴的なすまいとして資料1の^{とくふ}岐阜県の白川村にあるすまいの写真を見つけ、気づいたことを書き加えました。また、このほかに次の資料2と資料3を見つけました。

資料1 白川村にあるすまい



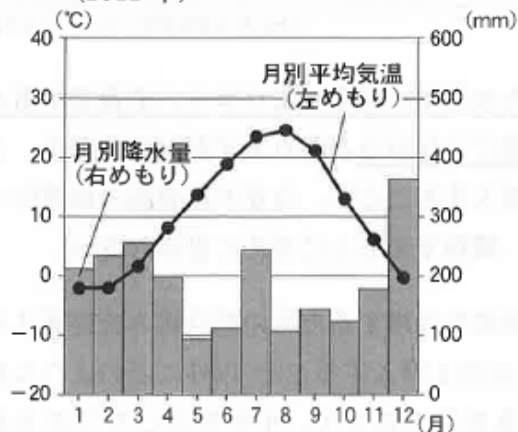
- ・屋根のかたむきが急である。
- ・窓の面積がせまくかべが多い。
- ・ひさしが長い。

(白川村ホームページより作成)

資料2 資料1のすまいの場所



資料3 白川村の月別の平均気温と降水量 (2012年)



(気象庁ホームページより作成)

- (1) 資料1の写真にあるすまいの屋根について、かたむきが急になっている理由を資料1～資料3をもとに考えて書きなさい。

次に、さきさんたちは千葉県内にある昔ながらのすまいを見学に行きました。そして調べたことを次の資料4～資料9のようにまとめました。

資料4 千葉県内にある昔ながらのすまい



- ・屋根は茅^{かや}を重ねて作られている。
- ・戸口が広い。

資料5 資料4のすまいの間取り



資料6 中の様子



- ・部屋と部屋の間は、取り外せるもので仕切られている。

資料7 ^{ゆかした}床下の様子



- ・柱だけしかなく、すまいの向こう側がよく見える。

資料8 外から見た様子



- ・のきが長く、せりだしている。

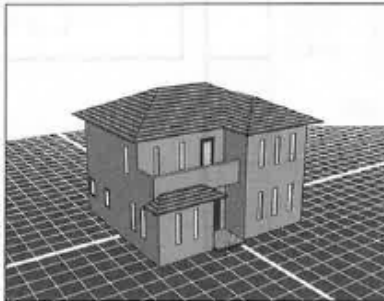
資料9 資料4のすまいのつくりを調べたことのまとめ

かべは北側と東側に集中しており、部屋と部屋との間、南側・西側と外との間は取り外すことができるふすまやしょうじで仕切られていました。開く部分が大変多く、そこを通してすまいの向こう側がよく見えました。

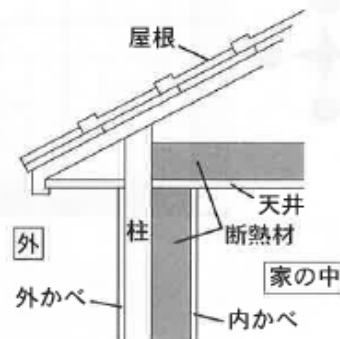
(2) 資料4のすまいのつくりには、夏の暑さに対してどのような対策^{たいさく}が立てられていますか。資料4～資料9をもとに、「その対策とその対策による効果」を2つ書きなさい。

さきさんたちは今まで調べたすまいと自分たちのすまいを比べることにしました。家に資料があったことを思い出したさきさんは、おかあさんから次の資料10～資料12をもらいました。

資料10 さきさんのすまいの外観図

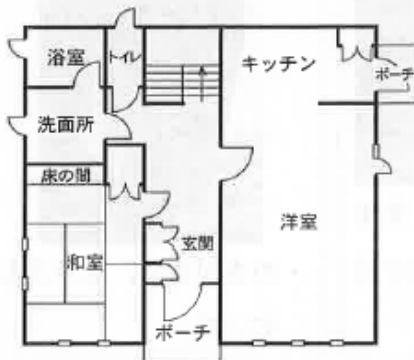


資料11 資料10のすまいの天井^{てんじょう}とかべの中の様子

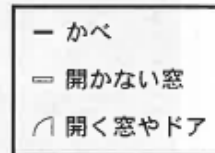
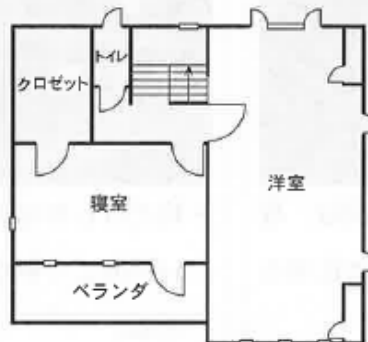


資料12 資料10のすまいの間取り

1階



2階



さきさんたちは、それぞれ持ち寄った自分たちのすまいの特徴を次の資料13のようにまとめました。

資料13 さきさんたちのすまいのつくりに通じていたことのまとめ

- ・かべが多く、部屋と部屋の間にはふすまやしょうじはほとんどない。
- ・かべと柱、かべと窓わくの間など、家の中と外をへだてる部分はぴったりしていてどこにもすきまはない。
- ・多くの部屋にエアコンがある。
- ・サッシはガラスが2重の構造になっていて、かべは中に断熱材が入っていて分厚い。
- ・床下はわずかな通風口があるだけで、ほかはコンクリートでおおわれている。

(3) すまいは資料9のようなつくりから資料13のようなつくりが変わってきました。そのすまいのつくりの変化とともに、どのような生活をするように変わってきたと考えられますか。さきさんの学級の学習テーマをふまえて具体的に書きなさい。

【解答】

(1)	この地域の冬は気温が低く雪が多くふる。多くふる雪を落としやすくするため。	4	問題の趣旨にあつていれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。
(2)	のきを長くして暑い日差しをさえぎることで、室温が上がらないようにしている。	5	問題の趣旨にあつていれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。
	戸口を広くして風が流れるようにすることで、熱気がこもらないようにしている。	5	
(3)	自然を生かし風を通そうとくふうされたつくりから、外の温度としつ度の影響をさえぎるようなつくりになり、より効果的にエアコンで温度としつ度を調節した快適な空間の中で生活するようになつてきた。	7	問題の趣旨にあつていれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。