

氣候
と
生活



文部省著作教科書

私たちの生活（四）



熱帯の人々・寒帯の人々

もくじ

まえがき	二
一、気温	二七
太陽の光がまっすぐにあたれば、そこが	
いちばんあたたかい	二八
同じ緯度のところでも、気温はちがつて	
いる	三
なぜ緯度だけで気温はきまらないのか	三
晴れた夜とくもった夜	三
しつげと気温	三
農作物をつくるために、日射をうまく利	
用する人々	三七
仕事の能率と気温	四
気温と家	四
気温と着物	六
暑い地方の食物と寒い地方の食物	七
二、雨と雪	八
A 雨	八

雨の量	九
密林のおいしげる土地	九
さばくの人々	九
B 雪	一〇三
雪とたたかう人々	一〇四
そりとがん木と雪のトンネル	一二
雪を利用する人々	一八
三、風	一五
風と子ども	一五
あらし (一)	一六
あらし (二)	一三
風のひきおこす被害	一五
いろいろな風	一四〇
風と火事	一四七
防風林	一四九
風のひとりごと	一五
おしまいに	一六
(附) 教師及び父兄の方へ	一六
「私たちの生活」総索引	一

まえがき

熱帯・寒帯・温帯の人々

雲一つなく晴れた日は、朝起きたときからすがすがしく、仕事でも、遊びでも、心からゆかいに、楽しくできます。けれども、天気の良い日はかりがつづいて、雨が少しも降らなかつたらどうでしょう。草も木もみなかれはてて、お百姓どころか、都会の人たちもたちまちこまつてしまいます。そこで、あまり天気がつづきすぎたときには、人々は天をあいで、「雨が降らないかなあ。」とつぶやきます。

ところが、待つていた雨が降りだして、こんどは、いつまでもやまなかつたらどうでしょう。人々は、もうすっかりゆううつになつてしまい、ちよつとした使いにでかけるのさえ、なんだかおつくうでいやになります。あまり雨の降る量が多いと、「大水が出なければよいが。」とだんだん心配しはじめます。

暑い夏がくると、人々は涼しい日かげをもとめて、暑さを忘れようとします。寒い冬

になれば、こんどは反対に、あたたかいひなたをもとめて、寒さをしのぐうとします。夏の日に吹く風は、涼しいといつてよろこばれ、冬の日の風は、寒いといつてきらわれます。

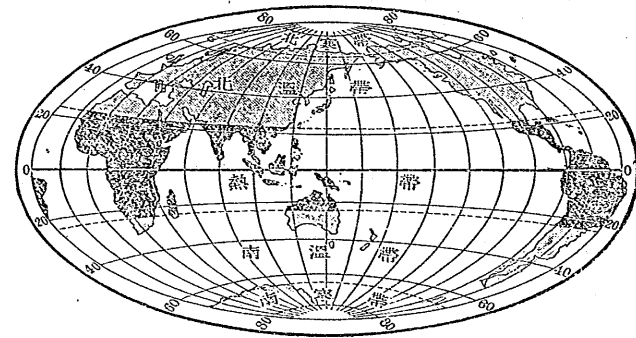
その日その日の天気のあるさまによつて、私たちの気分や、活動のしかたがちがいます。一年間を通じての天候の状態によつて、その土地その土地の生活のしかたが変つてきます。

地球の上には、雨の多い地方と、少ない地方とがあります。雨の降りかたや降る季節も、土地によつてちがいます。また、暑さ寒さも土地によつてちがいます。風の吹きかたや吹く季節にしても、土地によつてちがいます。そして、それぞれの状態に應じて、その土地なりの生活が行われています。

熱帯地方の人々 一年を通じて暑い地方、ここでは、寒さをふせぐための着物やすまいに、心を使う必要がありません。ことに雨の多いところでは、一年じゅう植物がゆたかにおいしげつています。したがつて、たべられる植物も豊富にあるので、ことさら畑を

たがやす必要はありません。それで、あいかわらず、大昔の人々のように、自然の植物を食物にしている人もあります。家の近くには、かんたんな畑をつくっているものもありますが、それもごく大ざっぱなものです。そして、けだものや鳥や魚の肉がほしくなれば、かんたんな弓矢や、わななどの道具でかりをしています。生活が楽にできるため、特別のことがないかぎりには、生活の方法もそれほど進歩しなかったのです。

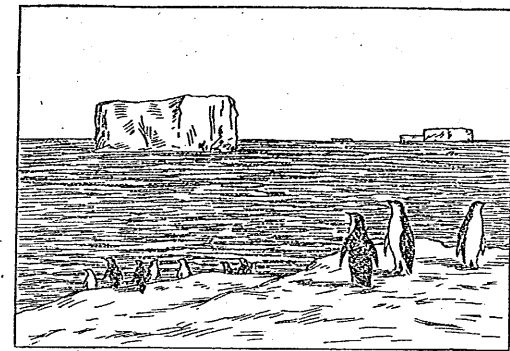
寒帯地方の人々 それでは、寒い地方ではどうでしょう。か。もつとも、一年じゅう氷のとける時期のない地方——南極や北極には、たまに探險や漁業のためにでかける人があるほかには、そこに長



三 帯 図

く住みついている人はひとりもありません。しかし、アジア大陸や北アメリカの北のは

ずれ、それからグリーンランドの西がわの海岸などには、人口は少ないながら、昔からここに住みついて、生活をしている人々があります。たとえば、エスキモーがそれです。



南 極 の 風 景

これらの寒帯地方は、冬の寒さがきびしく、一年の半分以上も、氷と雪にとざされています。私

草やこけがはえ、花もさきます。鳥や魚も、元氣よく活躍しはじめます。

一年の半分も氷と雪にとざされているのですから、農作物をつくるには適しません。

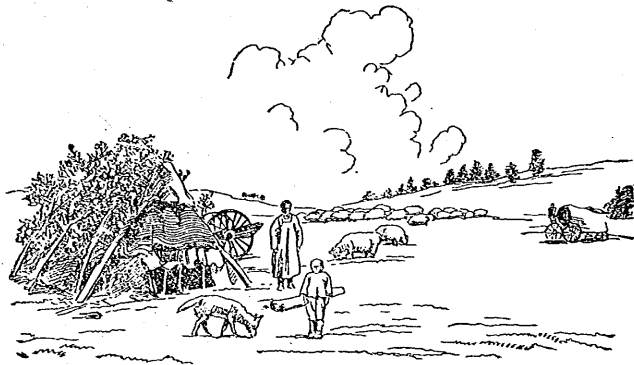
エスキモーたちは、またすぐにやってくる冬にそなえて、自然にはえた草の根やくき、葉、実を集めたり、魚をとったり、鳥をとらえたりするのにおおわらわです。そして、長い冬をできるだけ楽にすごすため、それらのえものを少しでも多く手に入れようとして、長いかりの旅行をしたり、家じゅうそろってあちこちと移つてあるいたりします。短かい夏がすぎると、もうすぐに冬です。夜がしだいに長くなつて、いつか一日じゅうまつくらな日がつづくようになります。もう戸外で活躍できる季節ではありません。毛皮や肉を手に入れるため、男の人たちがときどき外にでかけるほかは、エスキモーは、石や雪のかたまりでつくつた家のくらいランプの下で、じつとしてくらさなければなりません。

エスキモーたちは、このように不自由な自然のありさまにおさえつけられ、それをもつと自分たちにぐあいのよいように変えていくくふうもつかないままに、冬の準備ばかり氣をとられて、毎年毎年同じような生活をくりかえしてきました。そして、温帯地方からきた文明人の影響を受けた者のほかは、今日でもやはり、低い生活で満足しています。

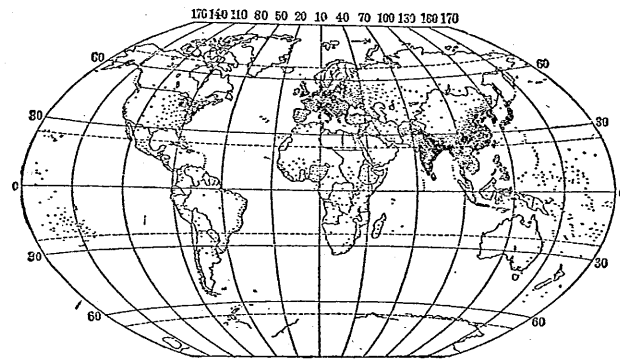
ます。

温帯地方の人々 熱帯地方と寒帯地方のあいだにある温帯地方は、地球の上でもつとも広い部分を占めています。しかし、その温帯地方でも、大陸のまんなかなどには、雨の非常に少ない地方があつて、そこではやはり、人は自然の力にしばられ、自然の力に追いつわされて、低い生活をしています。

温帯地方のうちで、雨の多い地方や、雨が適当に降ってくる地方では、人間は、自然のはたらきをみぬき、それを利用することをおぼえ、さらにまた、自然のありさまを変えようとして、自然とたたかい、しだいに、その



雨の少ない地方の人々



この世界人口密度図と三帯図をくらべて、どんな地方に人口が多いかしらべてごらんなさい。

生活のしかたを、便利で楽しく、ゆかいなものにしてみました。

それは、これらの地方では、熱帯地方や寒帯地方とちがつて、春・夏・秋・冬の季節の変化がそれぞれ適当にあり、暑さ寒さや風や雪や雨に、かわるがわるしげきされて、いちいちそれに應ずる準備をととのえる必要がおこってきたからです。たとえば、家のたてかたにしても、冬にだけむくようにつくつたのでは十分ではありません。同時に、夏の暑さをもふせぐような方法を考えなければなりません。そこに、くふうをこらして物を改良していくというきつかけがありました。

ことに熱帯地方では、一年じゅう植物がおいしげり、いつでもほしいときに食物を手に入れることができるのに、温帯地方では、その時期がかぎられています。といって寒帯地方のように、その季節が非常に短かく、あとはすつかり氷と雪にとざされてしまうわけでもありません。それだけに、人々には、「このおいしい植物を、もつとたくさん手に入れるには、いったいどうすればよいか。」と頭をひねったり、いろいろとくふうしたり、それをためしてみたりするだけのようがありました。

もちろん、ためしてみただけからといって、すぐに成功したわけではありません。なんべんもなんべんも、失敗をくりかえしたのです。けれども、失敗したことも、決してむだではありませんでした。「ああするのだめなのだな。こうするとうまくいかないのだな。」という、新しいちえがふえます。そして、少しずつよい方法に気づいてきます。人々はまず、土を掘りかえてやわらかくすると、種がそだちやすいことに気がつきました。さらに、水をやったりこやしをかけたりすれば、植物がすくすくとじょうぶにそだち、自然のままよりは、はるかにたくさんの実や葉やくきや根をもつようになることを発見

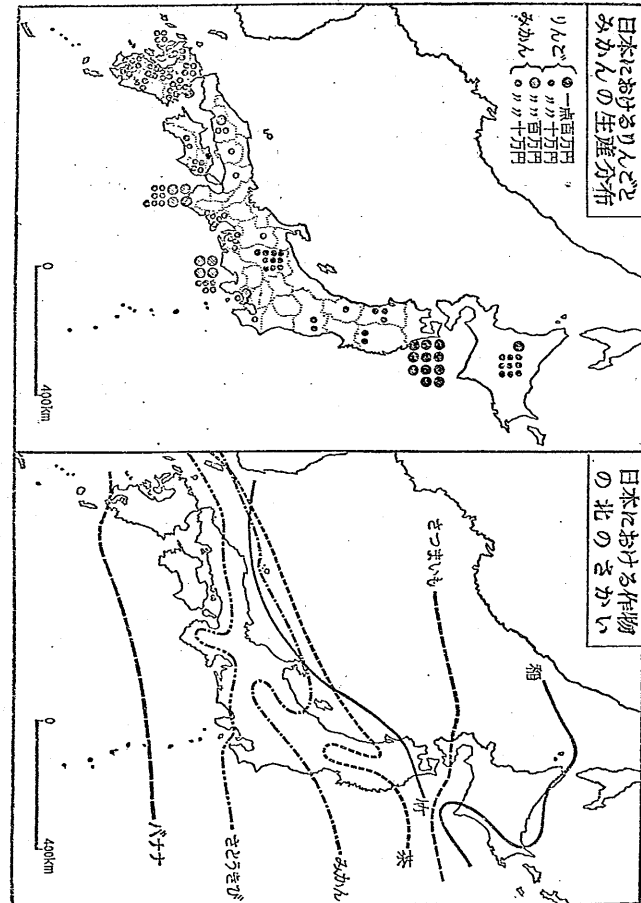
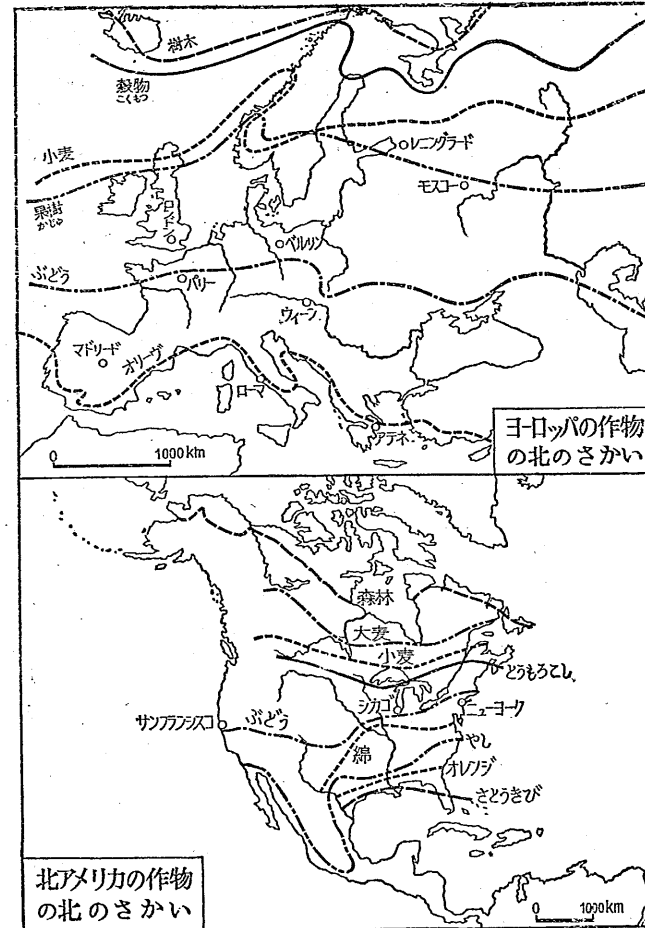
しました。それから、もつとおいしい、新しい種類をつくることや、こやしにもいろいろのものがあることなどをおぼえ、しだいに、今日のような、さまざまな穀物や野菜や果実をつくりあげてきたのです。

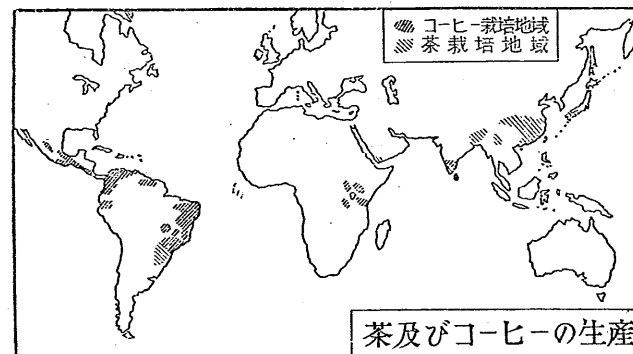
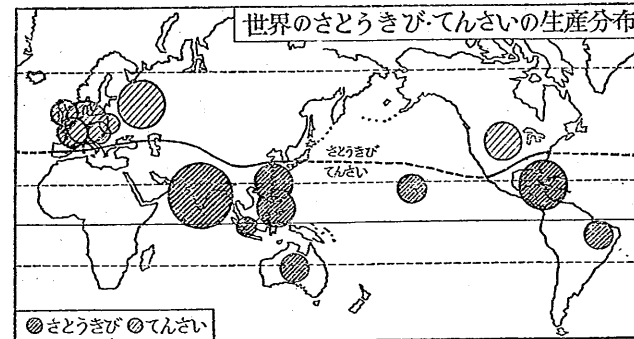
一つのことをうまくやりとげたときには、新しい勇氣が生まれ、まえにやったことよりももつとむずかしいことに、勇かんにぶつかっていくようになります。あれもしてみたい、これはこんなふうにしたらどうだろう、といった新しい考えが生まれます。そしてまえのちえを利用したり、さらに新しいくふうをこらしたりして、それをひとつひとつやりとげるようになります。このようにして、温帯地方の人々は、どんどん新しいことを考えつき、しだいに便利で楽しい世の中をつくりあげてきました。そしてやがては、自分たちの住んでいる土地から、熱帯地方や寒帯地方にもかけていつて、それらの地方の人々には思いもかけなかったことを、いろいろとためてきたのです。

同じ温帯地方といつても、北の方と南の方では、だいぶおもむきがちがいます。けれども、いずれにせよ、温帯地方に文化の進んだ國々が生まれた理由としては、そこが氣候の変化にとみ、しかも、氣候に追いまわされるばかりでなく、かなりゆつくりとくふうをこらすだけのよゆうがあつたことを、その大きなものとしてあげなければなりません。

分業の世界　あれこれと自然のありさまについて考え、自然のはたらきをみぬいてきた温帯地方の人々は、その自然のはたらきを逆に利用して、自分たちにつごうのよい世界をつくろうと苦心しました。そして、ある土地では、とてもそだたないと思われた動物や植物を、その土地にかなったようにつくり変えたり、あるいは、温室を利用して、その土地では珍しい植物をそだてることもできるようになりました。

けれども、そのようなことにもかぎりがあります。なんでもかんでも自分の思うように変えてしまうことはできませんでした。それで今日の世界でも、ほとんど大部分の動物は、やはり大きな自然の力のままに、それぞれの生活にかなった氣候の土地にそだつています。それだけ、人間の力がまだ小さいのだともいえましよう。またそれだけ、自然の力のほうが大きいのだともいえましよう。つぎに植物のおもなものの分布を、図





私たちの食物の材料となるいくつかの植物の産地や、その栽培される北のさかいを示した図です。寒い地方、暑い地方では、それぞれとくにどんなものがたくさんとれるでしょうか。北にいくにしたがつて、とれなくなるものには、どんなものがあるでしょうか。

によってしらべてみましょう。

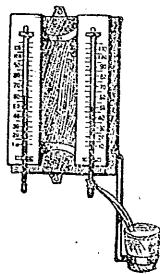
以上の図は、おもに私たちの食物の材料のうちのいくつかについて、その産地を示したものです。それらのものは、それぞれの土地の氣候によつて、たくさんとれたり、少ししかとれなかったり、まったくとれなかったりするわけです。そして、今日の世界の人々は、自分たちの生活を少しでも便利で楽しいものにするために、ほかの土地にできるものを買ってきたり、自分たちの土地のものを他の土地に賣つたりしています。また外國から原料を買い入れて、それで品物をつくり、こんどは、その品物を逆に、外國に賣り出してもいます。私たちの町に、米屋や魚屋や、やお屋やくだもの屋や、お百姓さん、工員さん、その他たくさんの人々がいて、分業の生活をしているのと同じように、世界もまた、それぞれの土地や、氣候に應じて、國々によつて分業をしているのです。以上のように、氣候と生活は切っても切れない関係にあります。これから、その氣候が、私たちの生活にどんな影響をあたえているか、私たち人間は、その氣候をどんなふう利用しているかということについて、もつとくわしくしらべてみましょう。

それについては、いちおう氣候を、氣溫と、雨と雪、それから風の三つに分けて考えてみるのがよいと思います。

もつとも、氣候の要素^{きこう}としては、この三つばかりではなく、そのほかにもいろいろのものが考えられます。けれども、そのほかのものは、この三つのなかにおりこんで考えていくことにしましょう。

氣溫だの、雨だの、風だのという氣候の要素は、てんでんばらばらに、人間の生活に影響をあたえているのではありません。いろいろの要素が、いろいろに組みあわさつて、それが各地の氣候を形づくり、氣候全体として、人間の生活に影響をあたえているのがほんとうのすがたです。私たちが、それを分けてしらべるのは、ただ、しらべるのにつこうがよいからにすぎません。

一、氣 溫



いろいろな氣候の要素のうちで、人間の生活をはじめそのほかの生物の狀態に、もつとも大きな影響を及^{およ}ぼしているのは氣溫です。たとえば、雨の少ない地方の荒地^{かひ}でも、もしそれがあたたかいところなら、水を引いたりこやしをまいたりすれば、やがて植物もはえ、人も住めるようになります。ところが、一年じゅう寒くて土地がかんかんにこおりついているところだと、農作物どころか、草さえもろくろくはえません。こんな寒い土地には、人は住みつくことができないのです。

氣溫とは何か 空氣の溫度は、地面からの高さがことなるにつれて、いろいろとちがつてきます。そのうちで、人間の生活にいちばん關係が深いのは、どのへんのところでしょうか。人間の身長はだいたい一メートル半前後なので、そのあたりが人間の生活に

もつとも関係が深いと考え、ふつう地上から約一メートル半のところの空氣の溫度をはかつて、「きょうの氣溫は何度だ。」といっています。

もつとも、地面すれすれのところの空氣の溫度も、動植物の生活、ことに芽を出したばかりの植物には、なかなか大きな関係をもっています。しかも、地面すれすれのところの溫度と、地上一メートル半ぐらいの溫度は、かなりちがうものです。したがって、農作物をうまくそだてるためには、地面すれすれのところの溫度も、よくしらべる必要があります。

また、地面から、何十メートル、何百メートル、何千メートルとはなれた高い空中の溫度も、地上一メートル半ではかった溫度とは、いろいろにちがっています。科学的な天氣予報をしたり、飛行機で大空をとんだりするためには、それらの高い空中の溫度も、みのがすわけにはいきません。

太陽の光がまっすぐにあたれば、そこがいちばんあたたかい。

いろいろな天候の原因は、ほとんど全部が太陽にあります。そのうちでもことによく

わかるのは、氣溫と太陽の関係です。日中は暑くてたまらない夏でも、太陽がかくれて夜がふけると、だんだん涼しくなってきます。寒い冬でも、よく晴れた日中には、小春びよりといって、ひなたでは春のようなあたたかさを感じることがあります。

太陽の熱の性質　氣溫の高低を左右する太陽の熱は、光といっしょに、地球にむかつて矢のようにさしてきます。それを私たちは、日射とよんでいます。

太陽の熱は、地球にやってくる途中では、あまり空氣をあたためません。日射はまず第一に、地面にぶつかって、地面をあたためるのです。そして、あたたまつた地面が、太陽からすいとした熱を空中にはき出すと、その熱のために空氣があたまるのです。あなたはふとんを日にほしたことがありますか。しばらくおくと、空氣の溫度よりも、ふとんの溫度のほうがずっと高くなり、熱くさを感じるのを知っていますか。ふとんのすぐ上の空氣のほうが、あたりの空氣よりも、高い溫度になることを知っていますか。

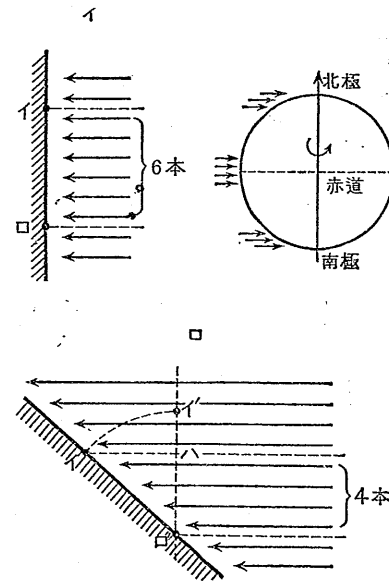
地面が受ける太陽の熱は、日射が地面にむかつて、まっすぐ直角にぶつかってくると

きが、もつとも多いのです。そして、その角度が小さくなるにつれて、地面の受ける熱の量も少なくなつてきます。左の図を見て、研究してごらん下さい。

地球が丸いものであることを考えれば、下の図のように、赤道に近い地方には、日射がほとんどまっすぐにあたり、北極や南極の方にいくにつれて、しだいにななめにあたるようになることがわかります。したがって、地球上でもっとも

気温の高いのは赤道の近くであり、そこから北や南へいくにつれて、だんだんと気温がさがることがわかるでしょう。

南回歸線と北回歸線 もつとも、じつさいには、一年じゅういつも、赤道のま上にばかり



り太陽があるわけではありません。ある時期には、その場所がだんだん北の方へ移つていき、ある時期には、南の方へ移つていきます。けれども、その場所にも、自然とかぎりがあつて、北の方では、北緯約二三度半のところを通る北回歸線、南の方では、南緯約二三度半のところを通る南回歸線より、北あるいは南の地方では、太陽がま上にあがるということとは、決してありません。

太陽がま上から照らす地方が、北の方に移つてくるときが北半球の春と夏で、北回歸線のま上にきたときが「げし」です。それから、太陽が南にもどるにつれて、北半球には秋がきます。日射が南回歸線の上にま上からさすときを、われわれは「とうじ」とよびます。

北緯何度とか、南緯何度とかいうのは、赤道を零度としてかぞえます。北極と南極は、それぞれ九〇度のところにあたります。地図に引いてある横の線は、緯線です。たてに引いてある線は、経線といひます。世界地図をひらいて、北回歸線と南回歸線のあいだにはどんな地方があるか、しらべてごらん下さい。



同じ緯度のところでも、どんなに気温がちがっているか、考えてみてくだい。

同じ緯度のところでも、気温はちがっている。

南北二つの回帰線にはさまれた地方は、日射をまから受けるので、気温が高く、そこから南または北へいくにつれて、気温がしだいに低くなるということ、つまり緯度が高くなるにつれて、気温がさがるということは、いちおう正しいことです。

しかし、だからといって、同じ緯度のところでは、どこでも同じ気温かというと、じつさいはそうではありません。

たとえば、ニースとか、モンテカルロとかを中心にした南フランスの地方は、年じゅうあたたかく、けしきのよい地方です。ところが、ここは緯度の上からいうと、あんがい北の方にあります。地図でしらべてごらんなさ

い。わが國でいえば、北海道の札幌のへんにあたるでしょう。

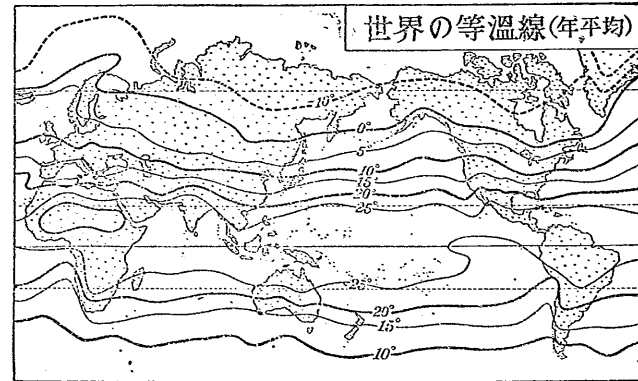
また、北海道よりもつと北のカラフトで、北緯五〇度のあたりといえば、冬になると零下三〇度から四〇度近くにまで気温がさがる寒い地方で、畑もなく、人もあまり住んでいません。ヨーロッパで、北緯五〇度の地方はどうでしょうか。ヨーロッパのそのへんには、フランスの首都、パリがあります。イギリスなどは、それよりも北の方にあります。それなのにこの地方には、畑もよくひらけ、人もたくさん住んでいます。カラフトのように、ひどく寒くなることはなく、生活も樂にできるのです。ヨーロッパと、北海道やカラフトでは、どうしてこんなにもちがっているのでしょうか。

つぎに、わが國の一月の気温について、太平洋がわと日本海がわとの、同じ緯度のところをくらべましょう。北緯三五度のところの一月の平均気温は、太平洋岸では四・〇度なのに、日本海岸では五・二度です。北緯四〇度では、太平洋岸は零下一・八度、日本海岸は零下一・二度。北緯四五度の北海道東海岸は、零下九・〇度、西岸は零下八・七度です。このように、同じ緯度のところなのに、太平洋がわと日本海がわとは、な

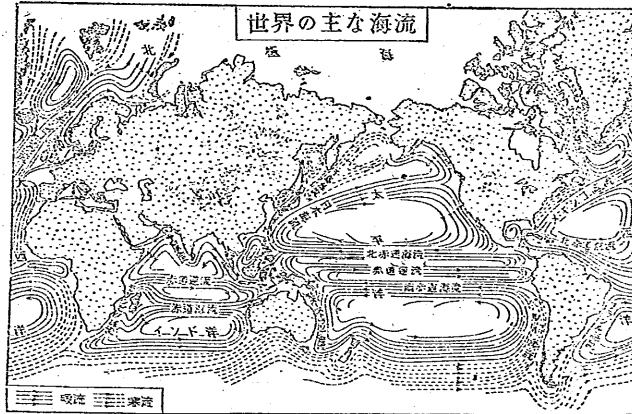
ぜ気温がちがうのでしょうか。

そのうえ、緯度の高いところのほうが、かえって気温の高い場合さえあります。満州でもとても寒いところは、チチハルやハイラルです。チチハルの一月の平均気温は、零下二・一度、今までにもっとも寒かった記録としては、零下四・二度にもなったことがあります。ところが、このチチハルよりもずっと北の方にある黒龍江岸の黒河の冬の気温は、ふつうチチハルより五度ぐらいいも高いのです。さらに北の方にいきますと、シベリアのまんなかに、ヴェルホヤンスクという町があり、ここは、一九〇〇年には零下六四度にもさがっています。ところが、ここを通りこして、さらに北

世界の等温線(年平均)



世界の主な海流



へいき、北極海の沿岸に出ると、そこは、ヴェルホヤンスクほど気温が低くならないのです。これはいつたい、どうしたわけなのでしょう。

なぜ緯度だけで気温はさまらないのか。

気温の高低は、けつきよく、緯度だけではきまりません。気温を動かすものは、緯度のほかにも、いろいろとあるのです。たとえば、土地の高低、川や湖や海のあるさま、そばを流れている海流の種類、風の吹いてくる方向、山脈の状態などがそれです。そのうち、まず海流と気温の関係をしらべてみましょう。

世界の海流 海流というのは、一年じゅう、ほとんどきまつた方向に流れる海の水のこと

で、暖流と寒流の二つの種類があります。そのうち暖流は、緯度が低いあたかい海から緯度の高い方へ流れるもので、その代表的なものとしては、太平洋を流れる日本海流と、大西洋を流れるメキシコ湾流とがあります。

寒流というのは、北や南の緯度の高い海から、緯度の低い方に流れてくるもので、その代表的なものには、大西洋のラブラドル海流と、太平洋の千島海流があります。

わが國のそばを流れている海流には、暖流として、太平洋を流れる日本海流（黒潮）と、日本海を流れる対馬海流とがあり、寒流としては、太平洋の北の方を流れくだる千島海流（親潮）があります。地図でしらべてもらなさい。



すが、寒流は、緯度の高い寒い海からくるので、非常にひえています。したがって、大きな暖流が流れていけば気温が高く、それと反対に、寒流が流れていけば気温がさがるわけです。ヨーロッパの多くの國々で、カラフトや北海道より気温が高いのは、主として、そのそばをメキシコ湾流という大暖流が流れていて、大西洋からたえず吹いてくる西風が、その暖流の上のあたたい空気をはこんでくるからです。もつとも、暖流がそばを流れている土地は、どこでも必ずあたたいかというといえ、いちがいにはそうともいえません。海流は、風の方向や山脈の形に影響されて、陸地の気温を高めたり低めたりするのです。

東北地方の冷害 東北地方の太平洋がわでは、年によると、春から夏にかけて気温が高くなり、お百姓のこまる冷害のおこることがあります。それは、年によつて、寒流である千島海流の流れかたが強かったり、弱かったりするからだといわれています。寒流の流れかたが弱ければ、それはだいたい北の方で、暖流の下にもぐつてしましますが、その流れかたが強いと、なかなか下にもぐらず、ずっと南の方にまで流れてきます。する

と、この寒流の上のつめたい空気が、東よりの風に送られて、東北地方におしよせ、春さきから夏にかけての陸上の気温を、ぐつとさげてしまします。

農作物、ことに稲は、気温が低いとうまくそだちません。そのたいせつなときに気温がさがってしまえば、そだちがすつかりわるくなり、米がみのらなくなってしまう。そういうことを予防するために、近年は、稲の品種改良が行われたり、春さき早くから海流の流れかたをしらべて、いろいろな対策が立てられたりするようになってきました。

川や海のある地方とない地方　それでは、二四ページでしらべたように、冬の気温が、チチハルよりも黒河のほうが高く、ヴェルホヤンスクよりも北極海の沿岸のほうが高いのは、どんなわけでしょうか。これも海流の影響なのでしょう。いや、そうではありません。それには、川や海のある土地と、ない土地のちがいも考えにいれてみる必要があるのです。

海にせよ、川にせよ、湖にせよ、水は、気温がひどくさがるのをさまたげたり、またひどく高くなるのをふせいだりしてくれます。それはいつたい、どうしてなのでしょう

か。ここで少し、水の性質についてしらべてみましょう。

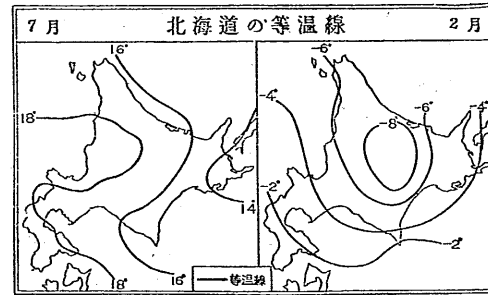
川や海の近くではなぜ気温がそれほど高くないか　熱を加えて水をあたためると、水はさかんにじょうはつしはじめます。水一グラムをすつかりじょうはつさせてしまうには、五百何十カロリーという、たくさん熱量をあたえなければなりません。いいかえれば、水がじょうはつするときは、その水一グラムにつき、五〇〇カロリー以上の熱を、ほかのものから、うばい去っていくのです。

土もまた、かなりたくさん水をふくんでいますが、太陽がかんかん照りつけ、地面が熱くなるにつれて、その水分は、どんどんじょうはつしていきます。そのときにも、水は、やはり地面や空中から、まえのようにたくさん熱をうばっていくわけです。けれども、天気がつづく夏の日などは、土のなかの水分が、じょうはつするだけじょうはつしてしまい、そのために気温は、何のさまたげもなく、ぐんぐん高くなっていきます。夏の夕がたなど、暑さにたえきれなくなった私たちは、よく庭に打ち水をします。すると、庭木が生きかえったようにみえ、いかに涼しい感じがします。いや、感じがする

だけでなく、じつさいに涼しくなるのです。それは、庭にまいた水がじょうはつしはじ

め、それと同時に、あたりの空気や地面から、熱をうばって
いくからなのです。そしてこのことは、じょうはつしてもじ
ょうはつしても、じょうはつしきれないほど、たくさんの水
をたたえている川や海に近い土地と、さばくや大陸のまん
かのように、川や海がなく、じょうはつする水のほとんどな
い土地の場合にも、おしひろめて考えることができます。み
んなで、よく考えてごらんさい。

川や海に近い地方では、なぜ気温がそれほどさがらないか 水は、
じょうはつするときは、ほかのものから熱をうばっていきま
すが、ひえるときには、こんどは逆に、自分のもっている熱
を、空中にはき出します。ことに、うんとひえて氷になるときは、一グラムにつ
き、八〇カロリーという熱をはき出します。このような水の性質を考えれば、大きな川



や、海に近い土地が、海や川のない土地よりも、なぜ気温が低くならないかということ
もわかるでしょう。ヴェルホヤンスクが北極海沿岸より寒いわけの一つは、こんなこ
ろにもありそうです。

けつきよく、大陸のまんながやさばくのように、川や海から遠い地方は、島や海ぞい
の土地のような、川や海に近い地方にくらべると、気温のあがりかたも、さがりかたも、
はるかに早く、はげしいわけです。そして日中の長い夏は、たいそう暑くなり、夜の長
い冬は、たいそう寒くなるのです。

晴れた夜とくもった夜

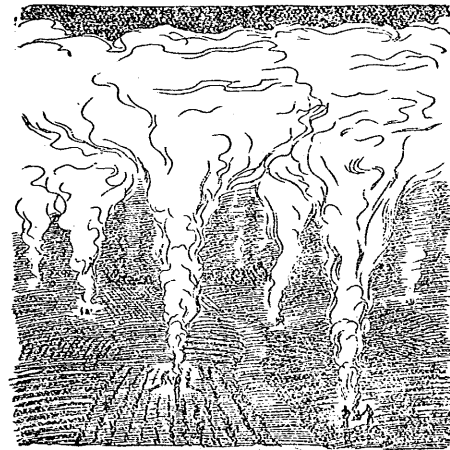
春になって、草木の芽がもえ出しはじめると、長野縣・群馬縣・埼玉縣・愛知縣・山
梨縣・神奈川縣・福島縣をはじめ、養蚕業のさかんな地方では、くわの木に、いろいろ
とこまかい注意をはらいはじめます。それは、くわの葉のできふだが、養蚕の成績に
大きな関係をもっているからです。

そのような土地では、雲も風もない、よく晴れた日の夜なから朝にかけて、人々が

くわ畑のなかで火をたいて、まつ葉やかれ草をもやし。しきりに煙をたてて、くわ畑の上に煙まくをはつているのをみうけることがあります。いったい、なんのためにそんなことをしているのでしょうか。

それは、霜の害をふせぐためです。霜のために、くわの芽や若い葉がいためられないようにするのです。煙まくをはつて、気温がさがるのをふせいでいるわけです。それでは、なぜ煙まくをはると、霜をふせげるのでしょうか。なぜ気温がさがるのでしょうか。そのことを知るためには、まず、晴れた夜の気温のありさまについてしらべてみなければなりません。

晴れた夜 晴れた日の日中は、太陽から日射が、ほとんど何ものにもさえぎられないで、地上にとどき、地面をしいにあたためていきます。それにつれて、気温もだんだ



ん高くなつていくのです。

ところが、正午ごろからは日ざしがずつとななめになり、二時ごろにもなると、もう地面をまえのようにあたためてくれません。ことに、太陽がすっかり落ちて夜がくると、気温はさがる一方です。地面は、晝じゅうかかつてためておいた熱を、こんどはほとんどはき出します。そして地面のはき出す熱は、空中高く、にげていつてしまします。ことに、雲一つない晴れた夜は、空中に何もじやまものがないため、いったんにげていった熱は、もう二度ともどつてきません。そして、夜の明ける少しまえには、地面も空気も、すっかりひえきつてしまうのです。冬のおわりや春さきのころ、地上一面まっ白におりる霜は、せつかくの陽氣に芽を出しかけた草や木や若葉を、いためつけ、ときにはからしてしまうこともあります。

くもった夜 これに対して、日中は晴れていても、夜から朝にかけて雲が低くたれこめた、くもった日はどうでしょうか。地面は、やはり、夕がたから夜にかけて、日中ためておいた熱をはき出します。けれども、その熱は雲にじやまされて、あまりにげて

いきません。こんなふうにして、くもった日の夜には、気温もそれほどさがりません。地面もそんなにひえきりません。夏の日のくもった朝が、よくもやもやとむし暑いのはそのためです。冬のくもった夜が、わりあいあたたかなのも、そのためです。そして、こんな日は、よくよく特別のことがないかぎり、霜がおりることもないのです。

雪の代用をする煙まく 農家の人たちが、春さきの晴れた夜に、くわ畑のなかで火をたき、煙まくをはるのは、煙まくで人工的に低い雪の代用物をつくり、気温のさがるのをふせいでいるのです。もともと昔の人々は、そんなにくつを知っていて、煙まくをはったのかどうかわかりません。けれども、人々は長いあいだの経験から、この方法を考えつき、実行してきたのです。そして子孫に、その方法を教えてきたのです。

今日でも養蚕業のさかんな地方には、防霜組合というのがあって、晴れたつた夜、霜のおりそうときには、村じゅうが力をあわせて、ひとばんじゅう火をたき、煙まくがたえぬようにしています。

山と気温

高い山々には、平地でまだ雪が降らないうちに、もう雪が降りはじめます。また、春になって平地では雪が消え、若葉が芽はえるころになっても、山はなかなか雪のがいとをぬぎません。なかには、年じゅう雪の消えない高山もあります。これを見てわがるように、高い山の上は、平地よりも気温が低いのです。その程度は、だいたい一〇〇メートルあがるごとに、約〇・六度ずつさがるといわれています。もともと、一〇〇〇メートル以上の高さになれば、その割合もちがってきて、零下五〇度もの低温だということです。

からだに感ずる温度 しつけと気温 空気中にしつけが多いときや、霧がたちこめているときなどは、寒暖計の温度よりは、いくぶんあたたかく感ぜられます。それは、空気中にしつけがあるため、ひふの水分をじょうはつさせないからです。もともと、人間が寒さを感じるのは、ひふの面から熱をうばいさられたり、水分がじょうはつしたりするからです。気温のごく低いときは別として、しつけが多いと、いっばんに寒く感じません。しかし、気温の高いときなどにしつけが多いと、むし暑くてたまらないものです。たとえば、同じ三五度の高い気温のときでも、しつけの多い熱帯地方では、むし暑く感

ぜられますが、さばくの地方などは、空気がかわいているので、それほど暑くは感じません。

わが國の夏は、しつげが非常に多いため、ことのほか、むし暑く感ぜられます。日かげにはいつていても、やはりむし暑いし、夜もなかなか涼しくはなりません。これと反対に、大陸では空氣のしつげが少ないため、ひなたではかんかん日があたつていても、その暑さはたいそう氣もちのよい暑さで、日かげにはいれば、涼しく感ぜられます。ことに夜になつてからの涼しさは、とうていわが國では味わうことのできないものだといわれます。

しつげの多いわが國の行事として、とくに目だつものに虫ぼしがあります。これは、つゆのあけたあと、夏の土用ころから、秋にかけて行われるものです。じめじめと雨が降りつづいたあと、氣溫が高くて空氣にしめりけが多くなると、たんすのなかやへやのすみにしまつた着物や本が、しめつたり、むされたりしてわるくなります。それで、風通しのよいところにさらして、手入れをするのです。

風と氣溫

ふつう日本では、風速一メートルの風が吹くと、人は氣溫が一度さがつたと同じ感じを受けるものです。しかし大風の場合などにはあてはまりません。また滿州のような寒い土地では、寒暖計の示している溫度から、風速一メートルについて二度ぐらいすつずらして考えると、ちょうどあたっているといわれます。このように人間の感ずる氣溫は、風やしめりけのために、必ずしも寒暖計のめもりと一致するものではないのです。

風速とは、一秒間に風の進む距離ですが、多くは一〇分間の平均をとっています。

農作物をつくるために、日射をうまく利用する人々

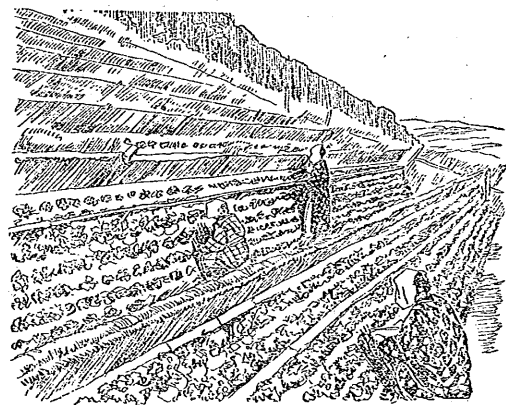
今までにしらべてきたように、土地の氣溫は、その土地の緯度や高さ、それから、近くに大きな川や湖や海のあるなし、近くの海を流れている海流の種類、風の方向、山脈や近くの山々の状態などが、いろいろにいろいろにできまるのです。

さて、いろいろな土地のなかでも、うしろの方に山をびようぶのようにめぐらして、寒い北風をふせいだ南むきの土地、ことに、まえに暖流の流れる海をひかえた土地は、ほかの土地の人々が寒いといつてふるえているときでも、まるで別世界のようにあたた

かく、おだやかな氣候にめぐまれているものです。東京の近くにある、そのような土地としては、伊豆半島や房州の海岸があげられますが、なかでも伊豆の温泉地は、とくに避寒地としてにぎわいます。あなたの住んでいる地方には、そのような土地があるでしょうか。あつたら、そこにいつて、くわしくしらべてみるのもおもしろいでしょう。また、日本地図をひらいて、そのほかにどんなところがあるか、考えてごらん下さい。

そのようなあたたかい地方では、そのあたたかさを利用して、農作物を早くよくみらせるために、いろいろなくふうをしています。たとえば、このような土地では、みかんや茶がよくできますが、人々は、それをたいらな土地につくらないで、よく山の中腹を利用してつくりまします。なぜ山の中腹を利用しているかという理由の一つは、山の中腹、ことに南がわは、北の風があたらず、しかも日あたりがよくて、特別にあたたかいからなのです。

促成栽培　ところで、この山の中腹にもう少し手を加えて、日射がほとんど直角にぶつかるようにしたらどうでしょうか。そうすれば、地面の受ける熱の量は、ぐつと多く



石がきいちご

だてたら、冬のさいちゅうでも、春や夏の植物をそだてることができはしないでしょうか。

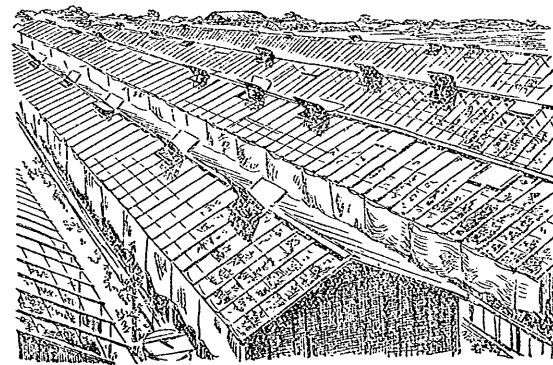
こんなことを考えて、それを実行にうつしたのが、静岡の久能山でやつた石がきいちごです。

図をごらん下さい。何段にもつくられた石がきには、日射がほとんど直角にぶつかり、石がきを受ける太陽の熱は、熱帯地方の地面とかわりがないということです。石がきのはき出す熱は、地面に近いところの空氣の溫度をうんと高めてくれます。夕がたになれば、その熱をにがさないように、石がきの上におおいをかけまします。そのうえ、なお念には念を入れて、い

ちご畑の上の方には、木を植えたり、へいを立てたりして、つめたい風が吹きこまないようにしてあるのです。

石がきいちこの方法のほかに、温泉の熱を利用する方法や、低い木のわくの上に、ガラスのふたをかけて、そのなかで苗だけを早くそだてる温床栽培の方法もありますが、いずれも人工的に、季節よりも早く作物をそだてるところから、促成栽培とよばれています。またこのほかに、温室を使って、くだものや草花、実験用の熱帯植物などをそだてる温室栽培もあります。

あなたの住んでいる地方では、何か促成栽培をやっていますか。また石がきいちこの方法や、



温 室 栽 培

温床を使う方法や、温室でそだてる方法について、おのおのの特徴を考えて、話しあっ

てもらなさい。

仕事の能率と気温

いったん、気温があまり高いと、仕事の能率がわるくなります。アラビアとアフリカのあいだにある紅海の沿岸のマッサワでは、暑さがはげしいため、そこに住んでいる西洋人は、朝の六時から九時まで、わずか三時間くらいしか活動ができないそうです。わが國の夏もかなり暑いほうで、私たちも、正午から午後四時ころまでは、動くのがおつくうなほどだるくなります。しかしわが國では、昔は避暑といふことがあまり行われませんでした。ところが、元來温和な氣候に住んでいた西洋人がたくさんはいつてくるようになってから、避暑の風習がいはんにひろまり、各地に避暑地ができるようになりました。長野縣の軽井沢は、そのうちでも有名なところですが、ふつう、私たちの、もつともくらしよい温度は、一五度ぐらいで、四〇度以上にもなると、もう活動ができなくなってしまうようです。世界の、文明人の住んでいる土地で、今までにもつとも暑かった記録としては、一九一三年七月、アメリカ合衆國のデッスーバレー（カリフォルニアの山間盆地）の五六度と、同じ年の六月、佛領アフリカのチンブクツ（サハラさばくの南西）の四九・二度まであがったものがあります。また、一年間の平均気温の最高記録は、紅海沿岸にあるマッサワの三〇・二度です。こんなところは例外で、これ以上暑い土地があつても、人間はとうてい住むことができないでしょう。

ところが、寒いほうは、ふつう零下三〇度ぐらいのところでも、人間は住みついて生活するこ

とができます。つまり、寒いほうが、暑い場合よりも活動しやすい、ということになります。もつとも、寒いと着物をたくさん着こみますから、そのためからだを思うように動かさなくなり、仕事の能率はやはり低下します。

気温と家

人はどうして家をつくるようになったか オーストラリアの土人のなかには、大きな木の下で風をさけてごろねをしたり、かれ葉や木の皮をしいてねたり、あるいは、せいぜい木の枝や葉や皮などで、おわんをふせたような形のねぐらをつくったりして生活している者があります。それはただ、雨や露や強い風をふせぐ程度のもので、まだ家というまじにはいつていません。私たちの祖先も、ずっと古い昔には、せいぜいこんな形の家しかつくらなかったのです。あるいはまた、自然のほら穴などをみつけて、そこを巢にしていた程度だったのです。

もつとも家は、ねる場所としての意味をもつていただけではなく、そのほかに、火を保存しておく場所としての意味ももっていました。はじめのころ、人間は、火をかんに手に入れることができませんでした。火を手に入れるためには、自然の山火事をまったり、かたい木と木をこすりあわせたり、石と石とをうちあわせたりして、苦心しなければなりません。したがって、一度もえだした火は、たいせつにして、いつまでもやしつづけておく必要がありました。そのためには、何か特別のしかけが必要だったのです。つまり、雨や露をしのぐのと、火を保存しておくのと、この二つの目的から、家の歴史がはじまったといってもよいのです。

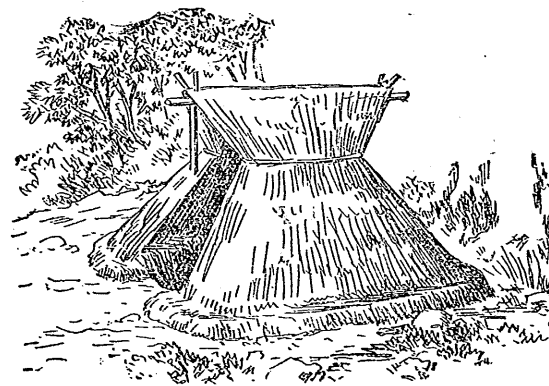
はじめのころの家は、自然の地形や、岩かげなどを利用したものでした。けれども、人口がふえるにつれて、自然の家は、たやすくはみつからなくなりました。そこで、なんとかして、自分たちの力だけで家らしいものをつくらなければならなくなったのです。さいしょ人間がつくった家らしいものの一つには、小高い丘の中腹をけずって、そこに自然の土かべをつくり、まえや横のかべのない部分や、かべの足りない部分に、土や岩や木の枝や草で、かべをつくったり屋根をふいたりしたものがありません。

ところが、人々が丘の中腹から、しだいにふもとの方にうつり住むようになるにつれ

て、こんどはたいらな地面に、かなり廣くて浅い穴を掘り、そのまわりに柱をたてたり屋根をふいたりして、くらすようになりました。そしてこの家の、くぼんだゆかのまんなかのあたりには、必ず火をもやしつづけておくための「ろ」がありました。

こうして、家をつくるようになった人々は、やがてはじめした地面をきらつてゆかを高くし、そのほかにもいろいろと手を加えて、しだいに住みよい家をつくるようになりました。

家の材料としては、木のたくさんある地方では、木を利用し、手ごろな岩のある地方では、岩を使い、木や岩の少ない地方では、土を利用しています。さらにまた、ところに

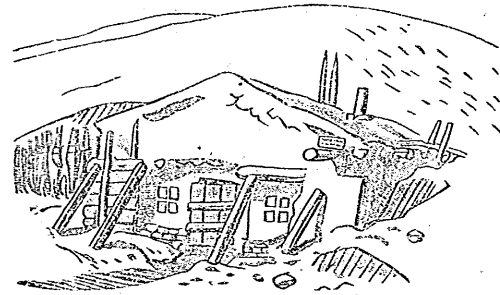


たて穴の家

よつては、強いけどものや敵の來襲をふせぐためのくふうも、それぞれにこらされ、それが発達して、今日のような家になってきたのです。

寒い國の家(一) さて、いつもあたたかな地方なら、特別よい家に住もうと考えないかぎり、家は、雨や露や強い風をふせぐ程度のかんたんなものでもすみますが、寒い地方ではなかなかそれではすみません。まず第一に、家のなかをあたためる設備と、燃料をととのえなければなりません。それに、すすうと風のふきこむ家では、いくら火をたいても、熱がどんどんにげていきます。したがって、つめたい空氣のはいりこまない、すきまのない厚いかべの家をつくる必要があります。しかも、すべての人が金もちではないのですから、なるだけ安く家をたてるくふうもしなければなりません。そのよい例として、ロシア人のお百姓の家がありますから、それについてしらべてみましょう。

満州の北西部は、冬になると、氣温が零下三〇度から四〇度にもさがる寒い土地です。ここでは今から約五〇年ほどまえ、ロシアから移ってきた人たちが、満州人にまじつてお百姓をしています。その人たちは金もちではないので、ぜいたくな、りっぱな家をた



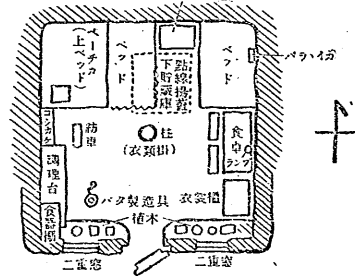
ゼムリヤンカ

ててはいませんが、冬のさいちゅうでもうすい着物でく
 せるほど、あたたかくて氣持のよい家に住んでいます。い
 つたい、どんな家に住んでいるのでしょうか。
 三河地方のロシア人がつくった家は、だいたい三種類あ
 りますが、ほとんど全部、しめりけと冬の北風をさけて、
 丘の東がわ、または、南が
 わのふもとにたててありま
 す。

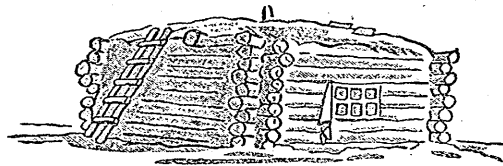
その人たちが、移つてき
 てすぐにたてた家には、ゼ

ムリヤンカとよばれるものがありました。それは、もつ
 ともかたんに、しかも手早くたてられる家です。まず、
 丘の斜面を利用して、土を掘りとり、南の一方にだけ窓

衣裳櫃(上格間及神棚)



ゼムリヤンカの内部



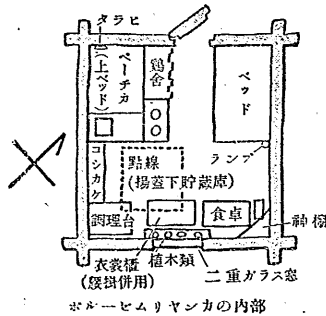
ボルーゼムリヤンカ

と入口をもうけ、へや全体を、ほとんど全部、土のなかにうめて
 しまいます。この家は、寒さをふせぐという点からいえば、なか
 なかよくできていますが、しかし、衛生や住み心地の点からいつ
 たらどんなものでしょうか。

移つてきたころ人々がたてた家には、もう一つ、ボルーゼムリ
 ヤンカとよばれるものがありました。これは、丘の横腹でなく、
 平地にたてられたものですが、その下の方が、約一メートルも土
 のなかにうずまつた、天じょうの低
 い家です。屋根の上にも、土がもり
 あげてあつて、いわば、半分土のな

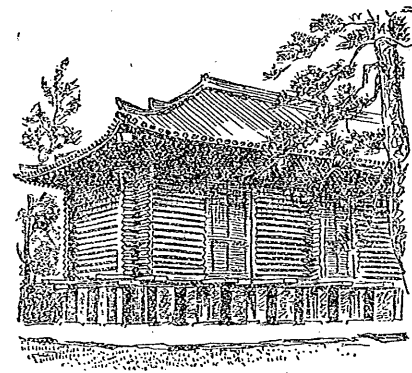
かにうずまつた家だといえましょう。

とりあえず、このような家をつくつて、そこに住んだ人
 たちは、やがて三年ぐらいの計画で、いよいよイズバとよ



ボルーゼムリヤンカの内部

ばれる本式の家をたてはじめました。これはちよつと、わが國の、正倉院の「あぜくらづくり」に似ています。では、イズバのつくりかたをしらべてみましょう。



人々はまず、台所になる場所の下に、一メートル六〇センチぐらいの深さの、小さな地下室をつくりまします。つぎに、地面の上、三五平方メートルぐらいの廣さのところ、土台石をくばり、その上に、直径二五センチぐらいのまるたをつみかさね、はこ形はこがたのものをつくります。もつとも、ただつみかさねるだけではなくて、まるたの下がわには、たてに三角形のみぞを掘つておいて、ここにモツといわれる、かわかしたこけをつめ

てつみかさねるのです。一年めはこれでおわりで、つぎの年まで、そのままにしておきます。

二年めになると、はこ形のものに入口をつけたり、窓をあけたり、屋根をふいたりします。へやのなかに、家具その他をそなえつけて、いよいよ住みこむのは、三年めのことです。

このイズバは、天じようもゆかも、厚さ五センチぐらいの板ではり、天じようの上には、馬ふんうまふんやのこぎ

パリくずやかわいた土イザバを、一〇センチ

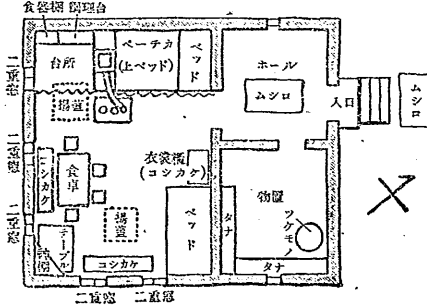
ほどの厚さにのせ、

すきまをまつたくな

くします。ゆか下は

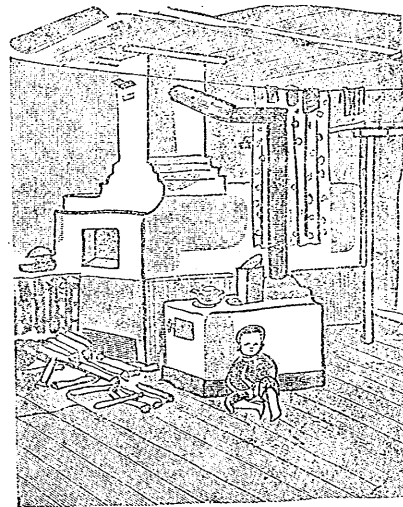
五〇センチほどあり

ますが、冬は外がわに板をはりめぐらし、その上に土をもつて、熱にげるのをふせぎまします。夏になれば、風通しをよくするため、板をとりはずします。



イズバの内部

窓はガラスの二重窓ですが、その外がわには、木の戸をいれます。ひるまは木の戸をあけて、日光を十分にとりいれますが、夜になれば、熱がにげ出すのをふせぐために、木の戸をしめるのです。



ペーチカのあるヘヤ
(この絵とゼムリヤンカ・ボルーゼムリヤンカ・イズバなどの絵は、中谷博士の写生図によったものです)

以上は、家の外がわの構造ですが、このほか、ヘヤをあたためる設備として、ペーチカをつくりまします。このペーチカは、ストーブなどと同じがつて、かべが厚くできていますから、一度あたたまつたら、火が消えた

あとも、そのあたたかみがなかなか消えず、朝夕、食事の用意をするためにたく火だけで、一日じゅう十分にヘヤをあたためてくれます。ペーチカの上はたいがいベッドになつていて、ここには、赤ちゃんや年よりがねます。

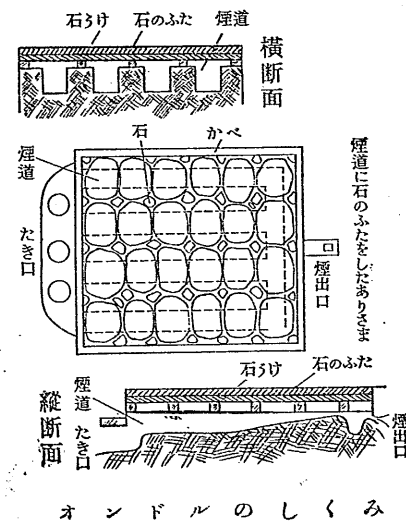
ロシア人は、家やペーチカのつくりかたがうまいだけでなく、火のたきかたもじょうずで、家のなかに煙がこもるようなことはありません。また、出入りをするのにも熱がにげないように、十分氣をつけています。こうして、外ではどんなに寒くても、家のなかには、いつも二〇度ぐらいの温度にたもたれ、うすい着物で、楽しくゆかいにくらせます。そして、このような家に住みながら、よゆうをみて、だんだんたてましをするのです。

寒い國の家(二) もう一つ、寒い國の家の例として、朝鮮の家をしらべてみましょう。朝鮮の家には、ヘヤをあたためるために、オンドルというしかけがつくつてあります。オンドルは、かなりまえから、満州でもつくられるようになりました。

オンドルをつくるには、まず地面をならして石をしきつめ、その上にれんがで、いくつかの低いしきりをつくりまします。さらにその上には、板のような石をならべてふたをし、すきまがないように土でぬりかため、さいごに油紙を何枚かはると、これでできあ

がります。こうしてできたオンドルの一方で火をたけば、煙はゆかの下を通ってへや全体をあたため、反対がわのえんとつからゆるゆると流れ出ます。このオンドルで使う燃料は、五、六本のまきがあれば、夕がたから朝まで十分にあいます。しかし朝鮮人は、まささえ使わず、ほし草や、かれ草でまにあわせています。オンドルは、しめりけがあるとこわれますから、夏でも、二、三日おきに火をたいて、しめりけをふせぎます。

暑い地方の家 それでは、年じゅう暑い地方の家はどうでしょうか。なるほど、住むだけなら、どんなものでもまにあうでしょう。暑い地方の人々のなかには、せつかくつ



くつた家のなかにねないで、わざわざ外に出て、木の下や道ばたに、ごろねをする人さえあるといえます。寒い國の場合とちがつて、人々はなかなか家をつくり変えるくふうはしないのです。

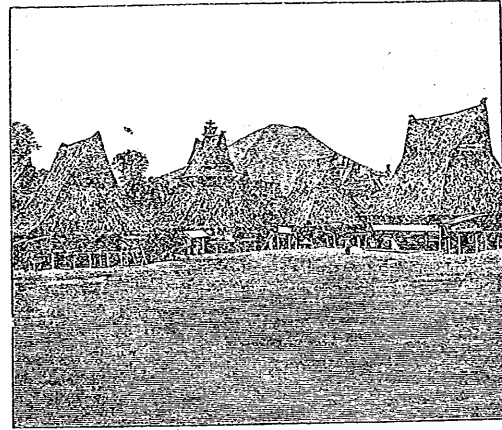
しかし、やがて頭の進んだ人たちは、自分たちがつくった農作物や、そのほかいろいろの財産をたくわえておくための倉をつくりだしました。そして倉をつくるほどになれば、火をたくわえたり、ねたりするための家のほうも、もつとりつぱに、もつと住みよくしたいという氣持がおこつて、いろいろとくふうをするのです。

もつとも、寒さをふせぐための設備はまったくありませんから、もつぱら、強い日射をさけたり、風通しをよくしたり、毎日わずかの時間ではあるが、きまつて降るスコールをよけたりして、涼しく住めるようにすればよいわけです。

南洋方面の島々では、毎日きまつて降るスコールが、一時ではありますが、地面をびしょびしょにしています。それにまた、風通しをよくするためあつて、ゆかはずつと高く、一メートルから二メートルぐらいもあります。ゆかの下には、よく家畜をか

つていことがありません。

ところが、同じ暑い地方でも、台湾はちがいます。台湾のお百姓の家は、決して風通



家の地方の暑い南の高いの

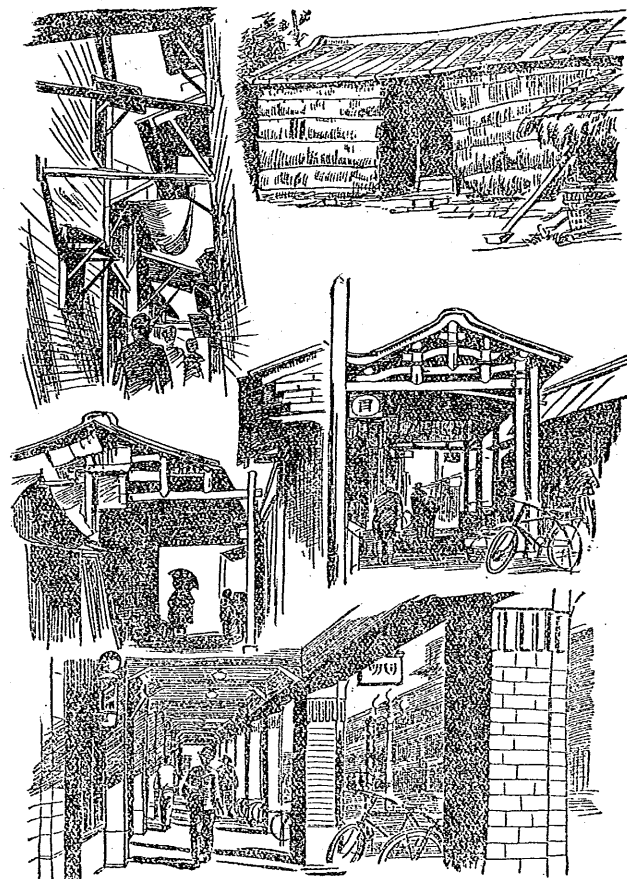
しがよいとはいわれません。そして、木の家よりは、土の家や土のれんがの家が多いのです。窓や入口も、小さくせまいものです。これはいつたい、どうしたわけでしょう。

その大きな理由の一つは、台湾の人たちの大部分が、昔、中国から渡ってきた人たちの子孫だということです。中国のお百姓が、朝鮮や満州のお百姓と同じように、土やれんがで家をつくり、窓や入口を小さくせまくしていることは、まえにしました。そして、もう一つ別の理由としては、大

陸の人々が、大昔からたびたび、戦争やぬすびとのために苦しめられてきたことも考えられます。

台湾のお百姓たちの先祖は、そのような家のつくりかたを、ほとんどそのまま、台湾にもつてきました。そして子孫たちも、先祖のしきたりにしたがってきたのです。古いしきたり、長いあいだの習慣というものは、なかなか変えることがむずかしいものです。さて台湾は、北回帰線の通っている地方だけに、太陽にじりじりと照りつけられると、かべが焼けるように熱くなつて、家のなかでは、それこそうだつてしまひそうです。それをふせぐために、台湾の人は、やはり台湾なりにもいろいろ工夫をしました。

それは、日光がもつともよくあたる南がわのかべから、一メートルぐらいはなして、竹やかやで別のかべをつくり、そのかべと土のかべの上に、長いひさしを出す方法です。こうすれば、家がじかに日にさらされることはありませんから、ずっとしのぎよくなるわけです。また、しつけが少ないので、家のなかも、それほどむし暑くはありません。しかし、もう少し進んだところでは、ひさしをもつと長くまえに出して柱でささえ、



台湾の家の屋根とひさしおよびその発達のありさま

竹やかやのかべをつくらないでも、日射をさえぎることのできるようにしています。なかには、自分の家の日よけや、雨よけにするばかりでなく、道を通る人にも便利のように、道はばいばいのきを出したところや、家とは関係なく、道路の上に、わたりうかのように、屋根をつくっているところもあります。また、台北などの大都會の、道はばの広い場所では、家々ののきをつないでしまつて、歩道の上に屋根をかけたようにしています。これは、新潟縣の高田地方の「がん木」に似ていますが、しかし「がん木」とちがつて、さいしよは、日射をふせぐことから発達してきたもので、通行のために利用するのは、あとから出てきたものです。

わが國の家 わが國にも、昔は、地面を浅く掘つて、まわりに柱をたてた家がありました。石器時代のすまいのあとは、みなそれです。そして、鎌倉時代のころでも、いなかでは、そのようなすまいに住んでいた者があつたようです。しかし、人の生活が低地に移るようになれば、土のゆかの家は決して住みよくありません。ことに、しつけの多いわが國では、こんなところに住んでいたら、じめじめするばかりか、夏はむし暑くて、

とてもたまりません。

そんなわけで、ごく古い時代でも、食糧などを保存しておく倉は、たいがいゆかの高いものがつくられていたようです。また一方、大陸の進んだ建築法をとりいれたり、倉の建築法をすまいに應用したりして、しだいに、ゆかの高い家をつくるようになりました。はじめは、身分の高い人や金もちが、そういう家をつくったのですが、やがてしだいに、いっばんの人々のあいだにもひろがっていったのです。

ところで、今から約六百年まえ、吉田兼好という人が、「つれづれぐさ」という本を書いて、「家のつくりかたは、夏にあうようにしなければならぬ。冬はどんなところにも住めるが、暑いさかりに、つくりのよくない家に住めば、とてもがまんのできないほど苦しい。」という意味のことをいつています。冬、どんなところにも住めるかどうかはともかくとして、しつけの多いわが國の夏は、まったく兼好のいつたとおりに、風通しのわるいへやにはいつていたら、それこそむしろされてしまいそうです。私たちの祖先は、このむし暑い夏を、少しでも住みよくするため、戸やしょうじをかんたんにと

りはずすことができ、そして、とりはらつてしまえば、ほとんど屋根と柱だけになつてしまふような家をつくつてきました。高いゆかも、風通しをよくして、少しでもしつけをふせようというくふうです。そのほか、家を涼しくしたり、いかにも涼しそうにした

りするために、どんなくふうがこらされているか、考えてごらん下さい。

北海道は、わが國のもつとも北にある地方で、満州と同じくらい寒いところもあります。しかし、そこでも人々は、内地とあまりかわりのない家をたてて住んでいます。「北海道の冬は内地よりもあたたかい。」といつてじまんする人もありますが、それは、豊富

な木や石炭をどんどんたくからで、家のつくりかたが進んでいるからではありません。

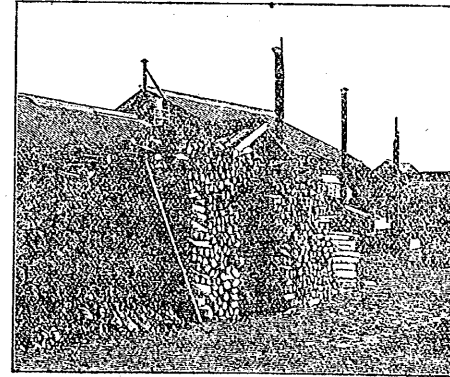
戦前、北海道で使つた石炭の量は、十一月から四月まで、ストーブ一つにつき三トンであつたといひます。まきならば、長さ七、八〇センチ、はば一メートル五〇センチ、高さ一メートル三〇センチの山を、ひと冬に六つから七つ以上も使ひます。次の図は、以前カラフトにあつた日本人の家ですが、まるでまきにうずまつてゐるではありませんか。満州や朝鮮の人は、一日に細いまきを五、六本しか使わぬといふのに、いやそれどこ

ろか、まささえ使わず、こうりゃんがらやかれ葉で、一日じゅうへやをあたたくして
いるというのに、わが國では、こんなにくさんの燃料を使うのです。

何とかして氣持よく、しかもあまり費用をかけずに
楽しい冬をすごす方法はないものでしょうか。夏を涼
しく、冬をあたたくくさせる家のつくりかた、しつ
けの多い日本にも適した家のつくりかたがないもので
しょうか。よく考えてみてもらなさい。

氣温と着物

着物を着ない人たち けだものと、まだそれほどかわ
りがなかった人間の先祖は、そのはじめ、着物を着る
ことを知りませんでした。それに、世界のどの地方で
も、いつもあたたかだつたら、人間は特別に着物を着る必要もなかったでしょう。熱帯
地方の人々は、今日でも、ほとんどはだかでくらしています。もつともなかには、文明



人の影響を受けて、シャツやズボンを着るようになったものもありますが、やはり大部
分は、腰みのやふんどしをつけたくらいでくらしています。あたたかい地方では、おし



人の地方の暑い

やれをする以外には、着物の必要がないので
す。おしやれをするにしても、着物でかざる
かわりに、いれずみをしたり、からだじゅう
にきれいな色をぬつたり、頭に鳥の羽をかぶ
つたりするものが多いのです。

ところが、ひるまはあたたかでも、夜にな
ると、かなり寒くなるところがあります。オ
ーストラリアの土人のなかには、それこそま
つばだかで、腰に細いなわを一本まいてい
るだけのものがありますが、夜になると非常に氣温がさがるので、はだかの上にカンガル
ーやこもりねずみの毛皮をかぶって、寒さをしのぎます。寒くなると、寒さをふせぐた

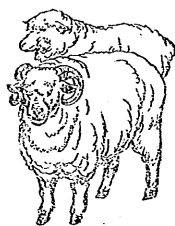
めの着物がほしくなってくるのです。オーストラリアの土人たちのあいだでは、カンガルーやこもりねずみの皮も、着物にまでは発達しなかったのですが、温帯地方や寒帯地方の人たちは、着物をつくることをおぼえたのです。

着物のはじまり　さいしよは、毛皮や木の葉、草の葉などを、きょうにつないで着物をつくったのでしよう。ぬうのに使う針も、骨や角からくふうをしたのでしよう。ところが、草のすじをよりあわせているうちに、人々は大発見をしました。よりあわせた草のすじを縦や横にくんであめば、ガサガサしたり、ゴワゴワしたりしない、上等な着物の材料ができるわけではありませんか。人々は、じょうぶで、長いすじのとれる草をさがしてあるくようになりました。そこでみつけたのが、「ふじ」や「あさ」です。なかでも「あさ」の種類が多く使われ、やがてこれを、自分たちの力でたくさんそだてあげようとはじめました。このころはもう石器時代も末で、ほうぼうで農業がはじまっていた。

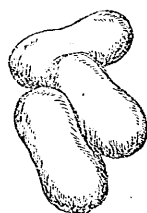
さらに、ある地方では、「あさ」のほかに、もつとよい着物の材料をみつめました。それは綿です。白い綿の実をほぐして、指先でもんでいると、それがやがて糸になるでは



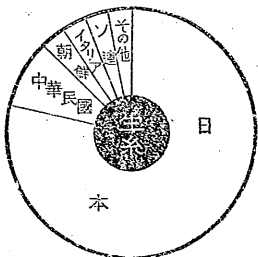
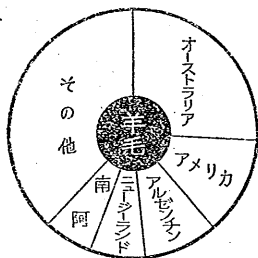
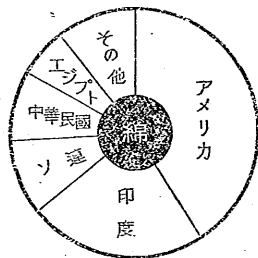
1.



2.



3.



1. わた 2. ひつじ 3. まゆ (左図はその産額)

ありませんか。この糸で布をあむと、なかなかつばなものになりました。この地方は、アジア大陸の南よりの土地でした。

またある地方では、特別に長い動物の毛をよりあわせて、糸をつくる方法を発見しました。これはおもに、ヨーロッパの人たちです。そして特別に長い毛をもった動物—ひつじが、人間にかわれるようになりました。

また中国では、たくさんの細い糸をはき出して、まゆをつくる虫を発見しました。このまゆの糸をもどして、何本かよりあわせれば、それこそつばな着物の材料になります。こうして、養蚕業がはじまりました。

このようにして、人々は布をつくり、それで着物をぬつて、寒さをふせぐようになつたのです。けれども、はじめは、手でよりあわせた糸を、何本か木のわくに張つて縦糸とし、それに横糸を、一本一本通してあんだのでした。今日でも、アラスカに住むエスキモー人は、布をあんでいます。

しかし、文化が進んだ人たちは、それには満足ができないで、なんとかして、少しで



これは、寒い北國の子供のある風俗です。左は、アラスカの子供、右は、日本の雪國の子供の風俗です。たいへんあたたかそうな厚いきものですね。

も早く布をつくる方法はないかと考え、やがて、それぞれ、いろいろなはおりの道具を発明しました。糸をつむぐにも道具を使うようになったことは、いうまでもありません。

着物の形にしても、各地各様のものが発達しました。寒い國では、寒い國らしく、そでやすそから、つめたい空氣がはいってこないようにくふうをしたり、厚い毛皮でがいうをつくったり、布と布とのあいだに

綿を入れて、ふつくらとふくらましました。そんなに寒くない國では、またそれにふさわしい着物が発達したのです。その一方では、みかけをできるだけよくしたり、できるだけ働きよいようにしたりするくふうもこらされました。着物のぬいかたにしても、はじめは手ぬいでしたが、今日では、ミシンがひろまっています。

わが國の着物　ところで、わが國ではいつたい、どんなふうだったのでしょうか。着物の材料としては、はじめ「あさ」が使われたようです。しかし、中國との交通がさかになるにつれて、絹が輸入されるようになりました。もつとも、長い船旅の危険をおかしてはこばれてくる絹は、身分の高い人たちだけの着物に使われたのです。

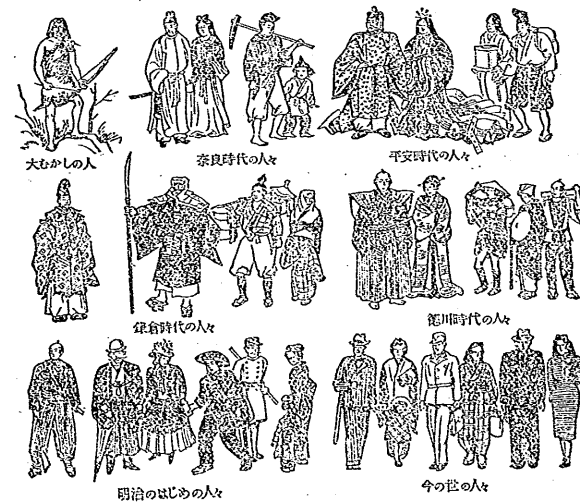
綿は、平安時代のころ、中國の南の方から種がとりよせられ、ために植えつけられました。室町時代の末ごろからは、朝鮮から種が輸入され、各地でそだてられるようになったと考えられています。しかし綿は、「あさ」にくらべると、糸につむぐのがめんどうですし、南方産のものですから、そだてるのに手がかかります。そのため、なかなかいっぱんに用いられるようにはならなかったようです。

絹がわが國でさかんにつくられるようになったのは、江戸時代でも鎖國になつてから後ですが、綿もやはり、鎖國の時代にはいつて、日本が自給自足の生活をしなければならなくなつたので、やつと廣くつくりはじめられました。けれども綿はけつきよく、わが國の土地にはあまり適していなかつたので、明治以後、外國——インドやアメリカから安く輸入されるようになると、國內での自給はほとんどみられなくなつてしまいました。

また毛織物は、戰國の時代、ポルトガル人やイスパニア人がさかんにやつてきたところに輸入されて、珍しがられました。鎖國以後は、オランダ人を通じて、少しはいつてきたようですが、身分の高い人や、金もちの使うぜいたく品にすぎなかつたのです。明治以後は、毛織物がさかんに輸入されるようになって、珍しいものではなくなりました。ただひつじは、元來、わが國の動物ではありませんでしたので、なかなか自給自足はできません。今日では、多く寒い地方の農家の副業としてかわれています。國全体の用をたすのには、とうてい足りないありさまです。

わが國の着物の形は、絵を見てもわかるように、はじめ中國の着物の形をとりいれな

がら、それをしだいに、日本風のものにしてきたのです。綿が国内でつくられるようになるまえは、ふかふかした綿入れなどは、なかなかいっぱんの人の手にはいりませんでした。それで、寒いときには、着物を何枚も重ねたり、着物のなかに日本紙をぬいこんだり、けものの皮をせなかに着たりしていました。とくに寒い地方になると、そのほかにもいろいろくふうをしています。越後や東北地方のモン



日本の衣類のうつりかわり

べなどはその一つですが、あなたの住んでいる地方にも、何か特別のものがありますか。また、ふつうの着物では仕事がしにくいので、お百姓やだいくやさかんや、その他の人たちは、それぞれ仕事着をくふうしてきました。どんなものがあるか、あげてごらんさい。

西洋風の着物は、江戸時代の少しまえに、ポルトガル人やイスパニア人をまねて着る者もありましたが、それはほんの短かいあいだで、洋服がさかんに着られるようになったのは、だいたい明治になってからのことです。洋服は形もなかなか



南 ば ん 風 俗

かりつばですし、仕事をするのにも便利です。ことに、ヨーロッパの寒い地方の人々の発明したものですから、冬着るにはあたたかくてよいものです。しかし、たたみのある

家に帰って、すわつたり、あぐらをかいたりするのは、少しきゆうくつです。それで、多くの人は、外では洋服を着ても、帰ると和服に着かえます。ことに夏の夕がたなどは、ほとんどすべての人が、「ゆかたに着かえなければ、くつろいだ氣がしない。」といひます。ゆかたは、もつとも日本的なもので、むし暑い夏の着物として、われわれの祖先たちが考え出したものです。しかし、他人の家にたずねていたりするのにゆかたを着ていくのは、失礼なことだとされています。

とにかく、日本人の大部分は、洋服と和服の二重生活をしています。ところが、それではなかなか費用がかかるというので、新しく日本むきの洋服をつくろうというくふうがされたことがあります。仕事がいやしくて、夏にも冬にも役にたつような着物を考えてください。また、洋服と和服の、また西洋式の家と日本式の家、便利な点や、不便な点を、話しあつてみるのもおもしろいでしょう。

着物の材料としては、あさ・絹・木綿・毛織物などをあげましたが、そのほかにどんなものがあるでしょうか。

暑い地方の食物と寒い地方の食物

あぶらっこい食物　むし暑い夏になると、私たちの食欲はあまり進まなくなり、何かあつさりしたものがほしくなります。そしていっぱんに、あぶらっこいものはきらわれます。土用のうしの日にうなぎをたべる習慣が生まれたのは、一つには日本人の祖先が、長いあいだの経験から、夏になると、あぶらっこいものをとることが少なくなり、そのためにからだが弱ることを知つたためでしょう。

ところが、寒くなるにつれて、食欲はまし、しかも、こつてりした、あぶらっこいものをこのむようになります。ケンチンじるなどといって、野菜などを油でいためてしるにしたものを、「からだがあたたまる。」といって喜んでたべるのは、冬のころです。

以上は、季節によるだいたいの変化ですが、このことは同時に、あたたかい地方と寒い地方についてもいわれることです。いっぱんに、あたたかい地方では、野菜類をたくさんたべますが、寒い國の人々は、しばうの多い肉類をたくさんとっています。

野菜類　長い航海をおわつた人が、上陸してまずたべたいと思うのは、新鮮な野菜や

くだものだといえます。長いあいだ、漂流をつづけた難破船の人たちは、たとえ米や魚には不足しなくても、壊血病という病氣にかかります。それは、野菜やくだものをたべることができないため、ビタミンCが不足するからです。

長いあいだ冬にとじこめられていて、その寒さをふせぐためにしほう分をたくさんとる人々は、それと同時に野菜もたべなければ、やはり病氣になるおそれがあります。寒い國の人々は、野菜を冬じゅうかかさずたべるため、それぞれにくふうをしています。

ロシア人の家についてしらべたとき、その人たちが、台所の下に、深さ一メートル半ぐらいの地下室をつくっておくことを知りましたが、あれは、冬のあいだの野菜やつけ物をしまっておく倉なのです。しかし、そこにしまっておくだけでは、長い冬の野菜にはとても足りません。そこで、ロシア人や満州の人たちは、その小さな倉のほかに、家のそとに大きな野菜貯蔵庫をつくっています。

それは、地下四メートルぐらいも掘った穴で、穴の上にはまるたをならべ、その上に落ち葉や、こうりゃんのからなどをしき、いちばん上に土をかぶせたものです。この穴

ぐらのなかには、そとの気温がどんなに低くなっても、零度以下にはならないようにしてあります。満州の人たちは、ほとんど一日おきに、この穴のなかにはいつていつて、野菜をとり出していきますが、そのたびにこまかい注意をはらって、野菜をならべかえたり、上のおおいをととのえたりします。もし一度でも零度以下にさがれば、なかの野菜はたちまちこおりつき、やがてくさってしまうからです。

わが國でも、寒い地方では、冬になると「むろ」をつくって、野菜類をうめておきます。けれども、寒さの程度が満州ほどではありませんから、それほど大じかけではありません。あなたの住んでいる地方では、どんなふうにして野菜類をたくわえておきますか。また、こおりつかせて、くさらせるようなことはありませんか。

つけ物 冬のあいだ、なまの野菜をたくわえておくほかに、寒い土地の人々は、つけ物をつくりまします。つけ物は、あたたかい地方でもつけますが、寒い土地のように大じかけではなく、また種類も多くはないようです。

冬が近づく、北國の人たちは、野菜をどつきり買いこんで、それをつけるのにおお

わらわです。だいこん・はくさい・ごぼう・にんじんなどをたるに入れてつけます。つけかたは、ただ塩だけを入れてつけるもの、塩のほかには、ぬかを入れるもの、こおじを入れたり、さけのかすを入れたりするもの、にしんや、さけや、その他の魚をまぜてつけるもの、魚をにたしるを入れるものなどいろいろあつて、人々は、つけ物の種類の多いことと、つけ物だるの大きいこと、数の多いことをじまんにしています。

わが國はしつけが多くてこおじ菌がよくそだつので、おいしいつけものができます。また、みそやしょうゆや、おさけをつくるのにも便利です。

朝鮮や満州でも、つけ物が発達しています。ただ、わが國のようにたるを使わないで、かめを使います。朝鮮の人たちの家の庭には、たくさんのかめを土にうめて、ふたをしてありますが、その数が多いほど、金もちだといわれます。まつ白なはくさいのあいだに、まっかなとうがらしをはさんだつけ物は、切口があざやかで、おいしいものです。

からい食物 朝鮮の人々は、つけ物にとוגらしを入れるばかりでなく、何にでもよくからしを入れてたべます。しるなどは、とうがらしのためにまっかな色をして、ちょ

つと口に入れてもひりひりするほどからいのです。そんなしるを、朝鮮の人たちは、口をとがらして、ふうふういいながら、三度三度たべます。それは、寒い冬の朝鮮で、人がからだをあたためるには、もつてこいのたべものだったのでしょう。また、朝鮮から、満州、中國にかけて、人々はよくんにくをたべます。これも、なまのままではいぶんからいものですが、たいがいはい、そのままガリガリとかじります。んにくは、元氣のつくたべものとしてかんげいされ、これも寒さをしのぐのに大いに役立つています。

ところが、からい物は、寒い地方の人ばかりにこのんで用いられるものではありません。あなたは、カレーライスが、暑い國であるインドのごちそうだということを知っているでしょうか。インドの人たちは、暑いさいちゅうに、カレーライスを、ふうふういつて、汗をかきかきたべるのです。からい物をたべて汗をかくと、かえつて涼しくなることを、インドの人たちは、長い経験から発見して、実行してきたのです。

ところで、カレー粉の原料であるこしょうは、とうがらしや、ちようじ・につけい。

にくずくなどとともに香料カウマラとよばれますが、それらがもつともよくとれる地方は、アジア大陸の南のはずれの地方や、東インド諸島などでした。そしてこの香料は、今から約五百年ぐらいまえのヨーロッパにとつて、なくてはならないせつな食料となっていました。というのは、香料は、物のおいけしきたり、くさるのをふせいだりしてくれるからです。

ヨーロッパの人々は、肉をたくさんたべます。ところが肉は、ずいぶんくさりやすいもので、ちよつとほおつておいたら、たちまちくさつて、くさいにおいを出すようになります。その肉をくさらないようにしたり、おいを消したりするには、香料をまぜてにておけばよいということに、ヨーロッパの人々は気づいたのです。はじめ香料は、東洋の島々から、アラビア人の手をへて、ヨーロッパに輸入されていました。ところが、それではねだんが高くてしかたがありません。ことに、トルコが勢力をえて、ヨーロッパとアジアのあいだに大きな國をつくり、自分の國を通つてはこばれる品物に、高い税金をかけるようになってからは、ヨーロッパの人々は、非常にこまつてしまいました。

何とかして安い香料を手に入れなければ、肉をくさらせてしまふか、それとも香料を買うために破産してしまふかです。そこでヨーロッパ人は、トルコの領内を通らずに、じかに東洋の島々にいき、自分の手で香料を買つてこようと、いろいろ苦心しました。一四九八年、ヴァスコ・ダー・ガマが、三そうのポルトガル船をひきいて、アフリカの南端喜望峰カプタをまわつて、東洋にいく新しい航路を発見したのは、安い香料を手に入れようとして、あれこれ苦心したヨーロッパ人の努力の結果です。そして、この航路が発見されたからは、東洋の産物を求めるヨーロッパの人々が、どんどんやつてくるようになりました。

熱帯地方の野菜 熱帯地方でとれる香料を手に入れようとしたのをきっかけに、その後ヨーロッパの人々は、熱帯地方に、ゴムとか、薬の材料であるキナ、その他の貴重な産物があるのを発見し、それを手に入れたり、また、もつとたくさんとれるようにしたいと思つて、熱帯地方の開発にでかけるようになりました。ところが、そのときこまつたのは、熱帯では、新鮮な野菜類を手に入れることができないということでした。

というのは、熱帯地方には、マンゴーやマンゴスチン・ドリヤン・パンの実・バナナ・パパヤ・パイナップルなどの、おいしい珍しいくだものがあります。しかし、その地方の平地では、温帯地方でよくできるだいこん・にんじん・はくさい・キャベツ、じやがいも・だいず・えんどう・そら豆とか、うり類やトマト類などが、高い気温のためにそだたないのです。暑い地方の植物を、何とかくふうして、寒い地方でそだててことに成功した人間も、これとは逆に、寒い地方の植物を、暑い地方でそだてることができなかったのです。しかし、温帯地方の人々、ことに温帯地方でも北よりの地方に住むヨーロッパ人は、野菜類、とくに、寒い地方の野菜であるキャベツやじゃがいもがなくては、どうしても食事をしたような気がしないのです。何とかして新鮮な野菜を、熱帯地方でも手に入れることができないだらうか、と考えあぐんだすえ、とうとううまいことに気がつきました。

すなわち、人々は、高いところにいくにつれて、気温が低くなるということを利用するようになったのです。熱帯地方では、なるほど季節の変化がみられませんし、平地では一年じゅう暑いのです。しかし、高い山にのぼっていくと、それにつれて温帯地方のような気温のつづきところもあれば、寒帯地方に似た気温のところもあります。人々は、これに目をつけました。そして高い山地を切りひらいて、そこに温帯地方の野菜をつくり、年じゅう新鮮なものを手に入れることに成功したのです。

このように、一時はできないと思われたことでも、あれこれとたゆまないでくふうをこらし、いろいろな知識を應用して、ついに全世界を自分のすみかとしようとしているのが、文明人のすがたなのです。

二、雨 と 雪

A 雨

洪水 「おーい、土手がされるぞーっ」。

「水だ。水だ。水がくるぞーっ」。

星ひとつみえない暗い夜空に、けたたましい叫び声が、消えてはまたつついています。あれほどがんにように土俵でかためていた堤防も、ついに破れたのでしょうか。さきほどから、半鐘がつづけさまに打ちならされています。耳をすますと、かんだかい人々の叫びにまじって、ごうごうというひびきがきこえるようです。



洪水のありさま

表の通りへ出ると、人々があらそって山手へ山手へとにげていきます。むこうの電信柱には、もう白い水しぶきが光つて、あたりはものすごい水音のほかに、何もきこえないくらいです。ぼつりぼつりと大つぶの雨が肩を打ちはじめました。

昭和二十二年九月、カスリン台風の襲来によつてひきおこされた利根川堤決かいの大洪水の惨害は、なお、人々の記憶に新しいことだと思っています。田畑はもちろん、橋も家も、人や家畜さえも、あれくるう濁流のためにおし流され、失われ

てしまいました。この同じ年には、東北地方にも水害がありました。また、十数年前の昭和九年には、関西に大風水害があつて、おびただしい損害をこうむりました。

このように、文明がすすみ、自然の災害を防ぐ方法や設備が発達した世の中でも、台風にとまなう大雨は、実に大きな被害をひきおこしています。まして、人智のひらけない昔には、どんなに恐ろしい害を受けていたことでしょう。

世界の各地には、たいがい、大雨や大水にまつわる傳説がのこっています。それは、大雨が何日も降りつづいて川があふれ出し、橋が流され、苦心してたがやした田も畑もねこそぎあらされ、そればかりか、家が流され、人間や動物もおぼれてしまう、そのおそろしい経験から、生まれてきたものです。

水とたたかう人々 けれども、人々は、大水の害をただおそれ、それに降参していたのではありません。川の両がわに土手をきずいたり、水のはけをよくするために、新しいほりや川を掘つたりして、大雨が降つて、川の水が多くなつても、それがあたりにあふれ出さないように、いろいろとくふうをこらしてきました。それに新しいほりや川を掘

つて水をおさめることは、農業をさかんにするためにもたいせつなことでした。

もつとも、機械類がそれほど発達していなかった昔のことですから、それはなかなかの大仕事でした。しかし、川の水をおさめることができれば、それによつて附近の土地の人々がたいへん助かるわけですから、その仕事をうまくやりとげることができた人は、人々から尊敬され、ときには、人民のかしらとして、あがめられることもありました。

中國の黄河下流の平野は、昔から中原の地とよばれ、人々の多く集り住んだところです。ところが、黄河は、上流で大雨があるごとにあばれだして、人々を苦しめました。そのため黄河の水をおさめることは、そのころの人々のただ一つの願いといつてもよかつたのです。したがつて、その黄河の治水事業をうまくなしとげ、人々の苦しみを救つた者は、人々からうやまわれて、王の位にもつけられたということです。

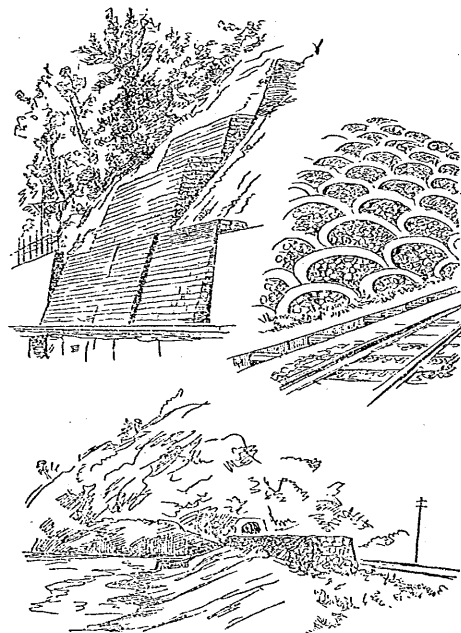
わが國でも大雨が降つたりすると、たちまち川があふれて、大水になるおそれがあります。そのため、やはり土手をきずいたり、新しい水はけのほりをつくつたり、水源地である山々の木を保護したりすることに、人々は努力してきました。

東北地方や北海道では、春のころ大水の出ることが多いのですが、それは、雨がたくさんの雪をとかし、雪どけの水といっしょになって、せまい川からあふれ出るためです。

そのほか、大雨が降ると、地すべりや山くずれがおこることがありますが、それは、雨が土地のなかにしみこんで、地盤をゆるくするからです。

鉄道で働く人々は、大水や山くずれや地すべりと

常にたたかっています。線路の雨がわの急な斜面に、石がきやコンクリートのかべをきずいたり、水はけをよくしたりして、山くずれをふせいでいます。川に対しては、石や

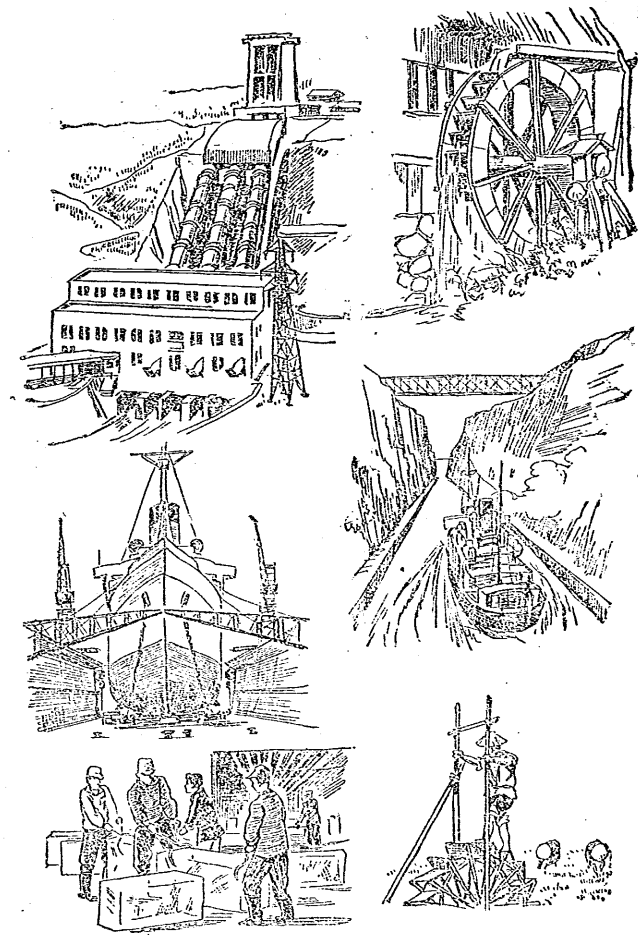


洪水や山くずれにそなえる鉄道の施設

土をつめたたわらをつんで、砂が流れ出すのをふせいだり、川の土手をなおしたり、排水路をふやしたりして、常に注意をおこたりません。そのほかにどんな方法があるか、しらべてごらん下さい。

人々の努力のおかげで、今日、大水の害は、昔にくらべれば、ずっと少なくなっています。けれども、あまり雨が降りつづいたり、はげしい雨が降ったりすれば、人々がせっかくなつた土手が、いつくずれだすかわかりません。そのため、川の近くに住んでいる人々や、鉄道で働いている人々は、大雨があると、まるで戦争がはじまったかのようになんちやうします。土手がくずれて、水がなだれこんだときのさわぎと、人々の活躍は、とても口でいいあらわすことができません。人々は、ただ必死となって、くずれはじめた土手を守ります。それでもなお雨がやまなければ、もういけません。人々は、天をあいおいで、一時も早く雨が降りやみ、水がひくのをいのるほありません。なんとかして、大水の害を、まったくなくしてしまう方法はないものでしょうか。

ひでり 大雨とは反対に、雨が降らなかつたらどうでしょうか。田や畑には、ひびわ



水のいろいろな利用

れができ、せっかく苦心してそだてた作物も、しおれて、かれてしまいます。ことに稲田をつくっているわが國では、雨が少ないとたいへんです。田植えどきに雨が降らなければ、稲を植えることができなくなってしまう。水不足の年には、農家の人々が、心配そうな顔をして、少なくなってきた川の水や、池の水をいっしょうけんめいポンプでくみあげているのをみうけます。

したがって、雨の少ない地方では、水きんにそなえて、人工的な池をつくり、雨が降ったときに、ほうぼうの川の水をたくわえておくようにしています。わが國では、瀬戸内海の沿岸、ことに讃岐平野などが、雨の少ない地方なので、人工のため池が、いたるところに発達しています。

このように雨が降らないと、農家の人々がこまることはわかりますが、そのほか雨が降らないときには、どんなこまったことがおこるでせうか。

今では、たいいていの大きな町では、人々は水道を引いて、きれいな水が、てびかで自由になれるように苦心しています。たいいていの場合は谷川をせきとめて、貯水池をつ

くり、そこから水道を引いてくるのです。しかし、長いあいだ雨が降らないと、貯水池の水もしだいに少なくなつて、水を節約するために、一定の時間だけしか給水しないこととさえおこつてきて、不自由な思いをすることがあります。

これと同じようなことが、電氣の場合にもしばしばおこります。わが國では、冬になると雨量が少なくなつて、川の水がへり、そのため電力がたいへんとぼしくなります。そんなとき、電力を節約するため、私たちは、いろいろと苦心しなければならぬことがおこるのです。

川の水も少なく、井戸も掘れず、水道も引くことのできないような土地では、雨水がただ一つの用水となります。大島などの人々は、各家ごとに、井戸とよんでいる雨水をためるタンクをそなへつけて、雨が降ったとき、屋根から流れ落ちる水を受けて、たくわえておきます。大島は雨も多く、ふだんはそんなに水にこまりませんが、ひでりがつづくとき、たちまち水にこまつてしまします。そんなときは、水を内地からわざわざはこぶようなことさえおこつてくるのです。

日本各地の降雨量

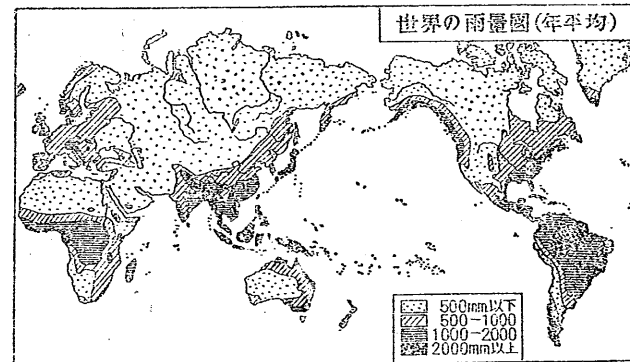
地名	一月	八月
鹿児島	78.7	194.3
福岡	66.6	145.3
松山	50.2	104.5
高知	62.6	320.4
浜松	106.6	122.3
境	197.4	134.0
岡山	34.9	97.8
京都	55.2	147.4
大阪	44.4	111.7
潮岬	72.4	278.1
名古屋	52.1	168.3
東京	49.6	154.9
金沢	277.1	157.6
松本	39.1	108.5
宇都宮	33.7	286.9
新潟	193.1	117.7
山形	97.6	142.3
仙台	35.7	124.6
宮古	61.7	162.6
秋田	130.1	185.8
青森	144.5	119.2
函館	66.9	134.1
札幌	86.7	107.8
旭川	72.5	125.4
根室	38.4	106.5

(単位はミリメートル)

雨の量

雨の量は、ふつうは、そのなかに、雪やみぞれやひょうの量もふくめて、降水量といふのでいます。そして、その降水量を、私たちはミリメートルであらわしています。つまり、雨水がみんな地面の上にたまったと考へて、そのたまった深さを、何ミリメートルとかぞえ、雨の量をいあらわすのです。

ある土地に、一年間に降つた雨量を合計したものが、その土地でその年に降つた降雨量です。各地方の、またいろいろ土地の、雨の多い少ないは、このような一年間の降



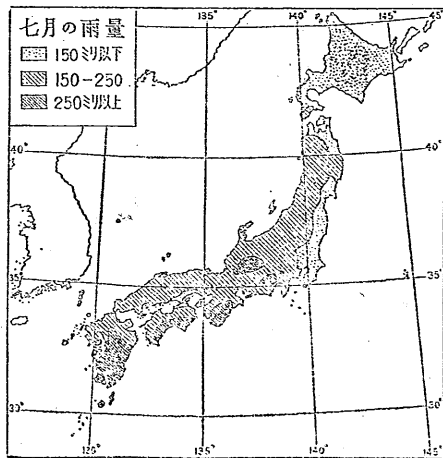
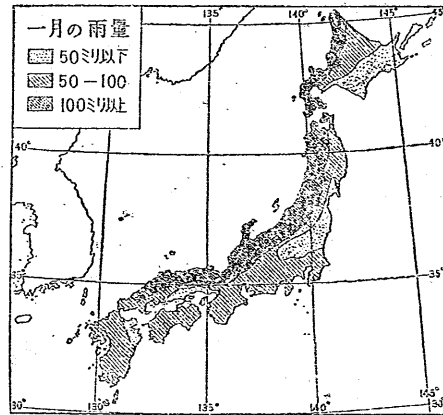
上の図は、世界の年平均の雨量をあらわしたものです。本文をよみ、各地方の多い少ないを比較してしらべてもらいなさい。

雨量をもとにしてきめるのがふつうです。

雨の多い土地と少ない土地 わが國でもこまかくみていけば、雨の多いところと少ないところがありますが、いっばんには年に一五〇〇ミリ以上で、世界でも雨の多い地方となっています。世界で雨の多い土地は、熱帯を中心とした地域や、季節風などの吹きつける斜面で、インドのアッサムのような地方では、一年に一万ミリ以上の雨量のある土地もあります。

世界で雨の少ない地方は、アフリカ

のサハラさばく、アジアのゴビさばく、タクラマカンさばく、アラビアのさばく、オーストラリアの西部の高地などです。これらの地方は、海から遠くはなれた高台か盆地、



日本の雨量

あるいは風が高地のためにさえがられる風下の地方です。また、カナダ、シベリアの北部の低地のような寒い地方でも、雨の少ないところが見られます。そこでは、一年に一

○〇ミリ以下の土地もあるほどです。

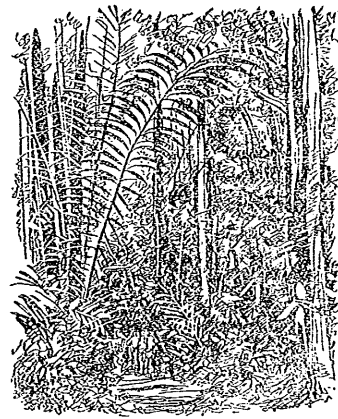
わが國でも、北海道の一部や、瀬戸内海や中部地方の諸盆地のように、季節風が夏も冬も両がわの山地にさえぎられる風下の地方は、雨が少ない土地になっています。

雨の多い季節、少ない季節　しかし雨は、一年を通じて同じように降るとはかぎっていません。あなたの住んでいる土地でも、一年間の降りぐあいをしらべてみたら、きつと多い時期と少ない時期のあることがわかるでしょう。土地によっては、ずいぶんそのちがいがはつきりしているところもあります。熱帯地方などは、雨の降る時期と降らない時期が、たいそうはつきりしているところが多いです。たとえば、オーストラリアのポートダーウィンでは、六月から九月までは雨の降らない時期で、七月の雨量は零です。ところが、十月から五月までは、雨の降る時期で、一月などは三八四ミリにもなります。だから、熱帯地方のように、一年じゅう気温の変化の少ない地方では、季節を分けるのに、春・夏・秋・冬と四季に分けないで、ふつうは雨の多い季節（雨季）と、雨の少ない季節（乾季）とに分けています。そして生活のしかたのちがいても、それに應じてあらわれています。

密林のおいしげる土地

昔ながらの生活

あなたは、熱帯地方のジャングルの絵や写真を見たことがありますか。



ジャングル

か。おいしげった木々には、つた類がからみついて、晝もおうすぐらく、猛獸や毒蛇のよいかくれがになっています。このようなジャングルは、雨のもつとも多い赤道附近、たとえば、アフリカのギニア湾岸、コンゴ盆地、南アメリカのアマゾン盆地、アジアの熱帯の島々にひろがっています。

それは、太陽の熱と、雨にめぐまれたこれらの地方では、植物の生育がいちじるしいからです。

このような土地に住んでいる人々の大部分が、あまり進歩した生活をしていないこと

は、まえにしらべました。人々は自然にとれる食物をもとめて、あちらこちらと歩きまわり、長いあいだ一ヶ所に住みつかないこともあります。たとえば、アマゾンの川にそった地方では、雨の降る季節がくると、魚や水鳥が、別の地方に移っていきます。そして、アマゾン地方がふたたび雨の少ない季節にはいると、またもとの土地にもどってきます。この地方の人々のなかには、これらの動物の動きにつれて、そのあとについて移つてあるくものもいるのです。

耕鋤をひらく　しかし、森や川から、いつまでも自由に食料がえられるわけではありません。ことに人間の数がふえると、自分たちのたべものを自分たちの手でつくらなくてはならなくなります。そのため、人々は森林をやきはらつて、灰が肥料となつた土地に、いろいろな作物をつくります。

作物ができなくなると、人々は畑をすてて、またほかの土地へ移ります。アジアの熱帯の島々には、こうした生活をしている人々が多いのです。しかし人間の数の多くなつた土地では、そういうこともできなくなります。それで、人々はできるだけ土地をひらいて、水田をつくつたりします。もつとも水田のできるのは、雨にめぐまれている土地です。ジャワの島には、このような水田がよく発達しています。

熱帯のゆたかな森林は、いろいろめぐまれた資源にとんでいるので、外からはいつてきた人たちによつて、森林もしだいに切りひらかれてきました。土地もたがやされ、その結果一定の土地にすみつく人々もできてきています。たとえば、アマゾン地方の下流やその支流では、だんだんこうした生活が行われるようになって、たくさん大きな農園が、カカオ・さとうきび・コーヒ―・たばこ・米などをつくり、さとうの工場や製材工場などもたてられています。

このような大規模な農園がひらかれていくと、それらと連絡するための道が必要になつてきます。しかしその道も、手入れをしないでいると、またすぐに木がおいしげつて、



アマゾン地方のかいたく

もとの状態にかえつてしまします。それで、熱帯の森林地方では、川による交通がよく行われています。雨が多く、水はいつも豊富で、川の水がかれるということがないので、川は便利な道として使われているのです。

このように、熱帯の森林地方にすむ人々の生活も、人間の新しいちえによつて、すこしずつひらけてきています。

さばくの人々

一年じゅう、雨がほとんど降らない地方では、木一本、草一本はえていない砂原をつくつていくこともあります。砂原の砂は、風にふかれて、波のようにうねつた地形になつたりします。こういうところは、もつとも水にめぐまれない土地です。

しかし、この砂の海のようなさばくのなかにも、ほんのわずかではありますが、きれいな水がわき出る場所があります。それは、地下水の通る道が、ほんのちよつぱり、顔を出しているようなところなのです。そこには、木や草もはえています。ちようどさばくを海にたとえるなら、ここは、いわば島だといつてもよいでしょう。そのようなさば

くのなかの島—オアシス—に、人々ははるばるとたどりつき、ささやかな畑をつくつて

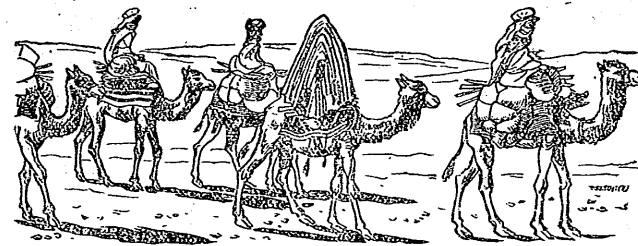
住んだりします。

さばくのなかの道　ひろびろと



した砂原のつづくさばくには、ところどころ岩の山もあり、砂の丘もあり、ときにはまたはげしいつむじ風におそわれることもあつて、これをよこぎることはなかなか樂ではありません。何頭ものラクダに荷をつけて、夕ぐれやさばくに長い行列をくんでいく隊商の絵を、あなたは

見たことがないでしょうか。長いさばくの旅では、少しばかりの水は、すぐなくなつて



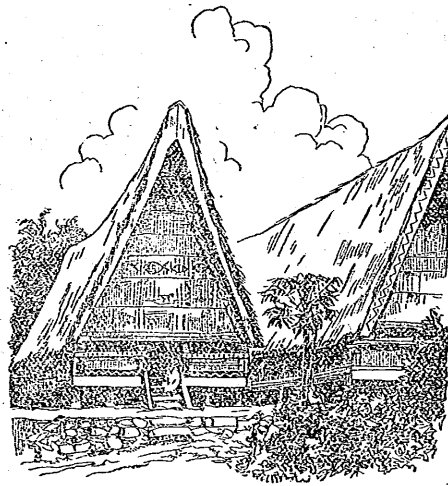
サ ハ ラ さ ば く

しまいます。だから人々は、オアシスからオアシスへと、水をおぎないながら、進んでいくほかはありません。つまり、さばくのなかの道路は、オアシスとオアシスとをむすんでできているのです。さばくのまわりに山地があれば、その山のふもとの方が、さばくより水がえやすいので、よい道になったりします。

らくだは、水の少ない地方の動物で、水をのみためて、胃のまわりにある水ぶくろのなかにたくわえておきます。したがって、さばくのような水の少ない地方の旅には、もつともよいおともです。何日たってもオアシスにいきつけないで、水にこまっても、ラクダは、水ぶくろにたくわえた水で、必要な水分をおぎなつて、

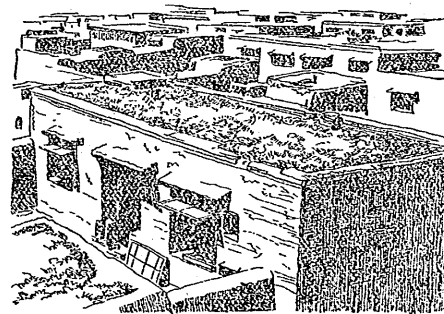
旅をつづけていきます。

さばくの家 さばくのなかの水にめぐまれた場所にてられた、なかば永久的な家は、多くはひらたい屋根をもち、石やかわいたれんがで



南洋の雨の多い土地の家の屋根

つくつてあります。木材などはほとんど使いません。ところによつては、かんたんな草やくきでおおった家もみられます。日射をさけるために窓

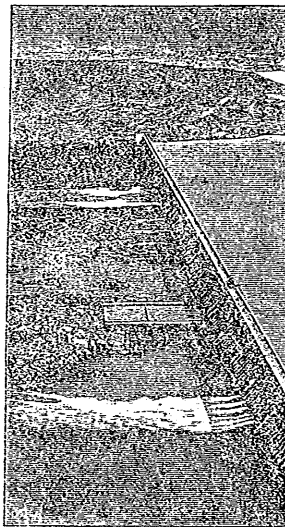
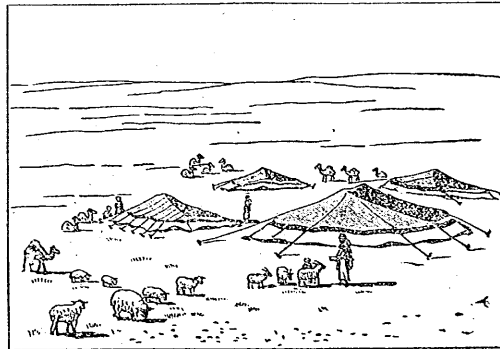


屋根のたいらなもうこの民家

もつくらず、また雨がほとんどふらないので、屋根をかたむかせることもありません。屋根は雨をさけるのではなく、強い太陽の光や風をふせぐのが目的です。家は高さも低くし、風に吹きとばされないように、その一部は地中にうめていることさえあります。このようにかたむきのゆるやかな屋根に対して、雨の多いところでは、逆にかたむきを急にする必要があります。九九頁の絵は南洋のパラオ島に住む人々の集会所の屋根で、アジアでも、もっとも急なかたむきになっています。それは雨が非常に多いからです。その角度は六〇度もあるということです。わが國の家の屋根は、三〇度から四〇度ぐらいがふつうです。

遊牧の人々 さばくのまわりに住み、草原の草地をも

とめて遊牧の生活をする人々のすまいは、もちはこびのかんたんなテントが用いられて



ナイルのダム

います。それは、動物の皮ややしの葉、草の葉などでできています。草地から草地へと移りあるくこの地方の人たちにとって、長いあいだ雨が降らないことは、ひつじや馬や、らくだのえさとなるたいせつな草を

らしてしまうので、大きなさいなんです。だから、雨が長いあいだ降らないと、それにこまつた人々は、オアシスに近くて、農耕をいとなむことのできるゆたかな土地へ、りやくだつにでかけることもあります。そういうときには、いつもはげしい争いがおこります。大昔から、このために、遊牧の人々と、オアシスにつくられた國、あるいは草原のとなりにある農耕地に住む人々とのあいだに、いくたびか争いがくりかえされてきたのです。

たがやされるさばく さばくのようなあれた土地でも、人間の努力によって、水さえ自

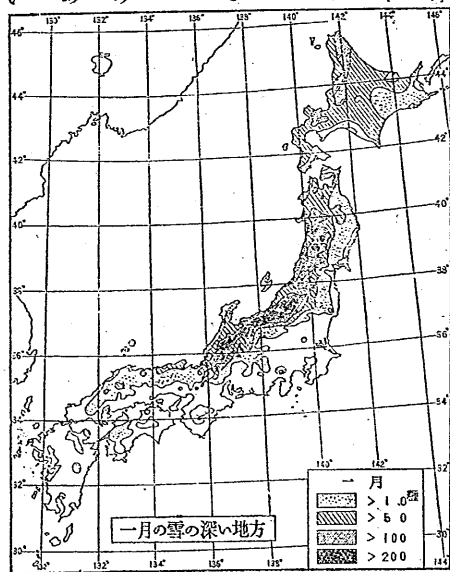
由にえられるようになるならば、こえた土地にすることが出来ます。アメリカ合衆國のコロラドのさばくなども、コロラド川をせきとめてダムをつくり、川の水をかげんできるところになってから、その下流にあつたあれた土地が、たちまちりっぱな耕地となりました。エジプトの人々は長いあいだ、ナイル川のはんらんでうるおされる土地だけしかたがやせませんでした。しかし、アッスワンにダムをこしらえて、川の水をたくみにかげんすることに成功してから、新しくかんがいのための水路もふやすことができ、そのうえ一年じゅう水がえられるようになったのでした。その結果、耕地もまし、人口も二倍以上にふえました。アフリカのサハラさばくやオーストラリアのさばくでは、深い井戸を掘って地下から水をくみあげ、その水をかんがいに使つて、今まで穀物のみでなかつた土地をたがやしているところもあります。

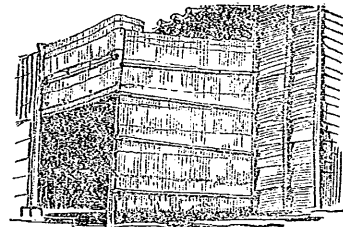
B 雪

裏日本と表日本 雪はいつのまにか家々のきにとどき、街路に高くつまかさなつたものは、二階の屋根をこすほどになってきます。どこの家もくらく、夜のようにです。汽車

も途中で立ち往生しそうです。このような寒い寒い冬の日、雪國をたつて東京行の汽車にのつてごらん下さい。一夜あけるともう汽車は、あたたかそうに太陽のかがやいている関東平野を走っているのです。東京につけば、いつものように、電車も自動車も走り、人々もあたたかい日をあびながら働いています。

汽車で半日とかからぬ近い土地でありながら、裏日本と表日本では、こんなにはげしい氣候のちがいがみられるのです。長い冬のあいだ、あけてもくれても、雪にうずもれている日本海がわと、毎日毎日晴天にめぐまれている太平洋がわとは、たいそうきわつたちがいがあつてはありませんか。





季節ごとの雪がこい

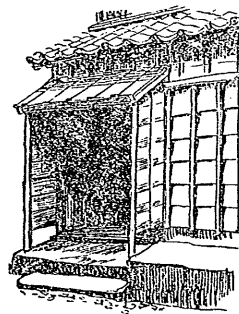
雪とたたかう人たち

雪がこい 初雪の降り始めるまえ、人々は長い雪ごもりにそなえて、いろいろの準備をしなければなりません。あなたは、雪は上から降ってくるものだとばかり考えてはいませんか。雪が横から降るといったら、おどろくでしょう。日本海がわの一带は、冬になると北西の風が強く、雪は吹雪となつてあれくるうところが多いのです。たとえば、日本海に長くつぎだした能登半島の西海岸などもそうです。こんな地方では、雪は横から降るといったほうがあたっています。したがって、吹雪にみまわれる地方では、とくに家の横がわを雪からふせがなくてはなりません。

ふつう雪國では、家の横がわを板ばりにしています。なぜなら、土のかべのままだと、水をふくみやすく、そのためにこおつてこわれてしまうからです。また雪國では、雪が降りつもつてもうずもらないような高いところに、あかりとりの小さい窓がとりつけてあります。雪の深い地方にいくと、出入り口が二階にもとりつけてあるのを見ることができます。

雪國の人々は、家にこんなくふうをするほかに、吹雪をふせぐために、そのそとに、「雪がこい」をつけます。そのため、能登半島の西海岸の漁村などでは、家々の窓もほとんどかくれてしまい、へやのなかはいよいよくらく、晝でもあかりをつけてくらさなければならぬくらいです。家のなかの煙が出ていく口もなくなつてしまうほど、おおいをつけて吹雪をふさいでいるのです。また、海からすこしはなれた町でも、みんな出入り口を二重にして、特別な「雪がこい」をつくっています。それには、冬のあいだだけつくられるかんたんなものから、ついに家の一部となつてしまったものまであります。

雪の深い地方にいくと、このような雪がこいのほかに、人々は窓に二重のさんをつけたり、家のまわりに竹であんだ「す」をななめにたてかけたりして、「雪がこい」につくっています。これは、まわりにつもつた雪が家をおしつけて、そのために家がこわれる



永久的な雪がこい

のをふせぐのです。

家ばかりでなく、公園の木や、家の庭木や、たいせつな果樹などにもなわをかけてさ
え、雪の重みでおれるのをふせがなければなりません。

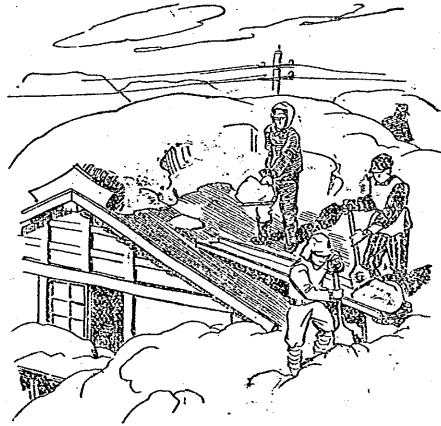
家にはどこすこのような準備のほかに、食糧や燃料も、早くからたくわえておく必要
があります。まえに寒い國のたべものについてしらべましたが、それは、雪の多い地方
では、とくによくあてはまることです。

根雪

いくら雪の多い北國でも、はつ雪からすぐにもりはじめるわけではありません。
たいていは、冬のはじめに降った雪が何回か消えたのちに、やがてしだいにもりはじ
めるのです。春までとけずにつもっていく雪のことを、雪國の人々は根雪とよんでいま
す。根雪が降るのは、氣溫も地面の溫度も、まったく零度以下になつてからで、これか
ら雪國のほんとうの冬がはじまるのです。

ところが、ときには、はつ雪が、そのまま根雪となつてつもりだすことがあります。
そうすると、はつ雪が降つてから冬ごもりの準備をしようと思つていた人々は、すつか

りあわててしまいます。畑の作物は、まだとり入れないうちに、雪の下にうずまつてし
まいます。果樹園などでは、枝になわでささえをしないうちに雪がつもると、春までに



雪おろしをする人々

折れてだめになります。長いあいだ雪
にとじこめられる地方では、できるだ
け長く畑を使つて、收穫を少しでも多
くしようとするため、こんな思いがけ
ない失敗をすることもあるのです。

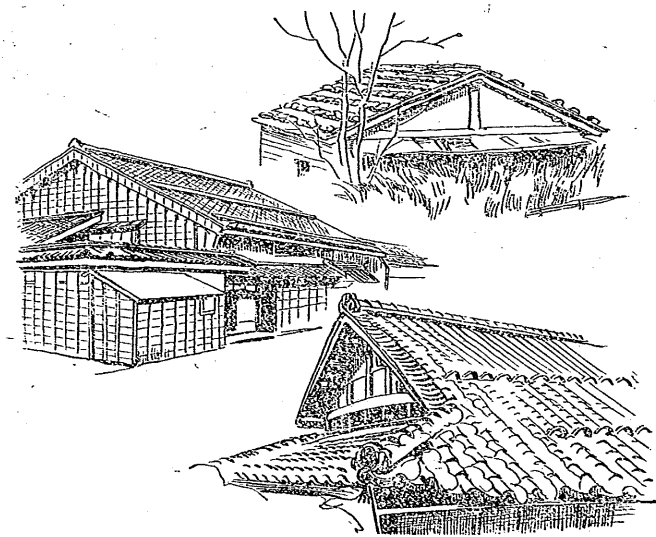
雪おろし 雪のたくさん降る地方で
は、屋根の上に降りつもつた雪をおろ
すのがまたたいへんな苦勞です。その
ままにしておくとかがつぶれてしまふ

からです。このために雪の多い年は、ひと冬に数回も雪おろしをしなければなりません。
これに使う勞力も、農家などでは、ひと冬に、四、五十人は必要で、戦前の物價の安い

ときでも、一軒の家で百円ぐらい使いました。一千円程度の収入しかなかったときに、百円ものお金がただ屋根の雪をおろすためだけに使われるとすれば、経済の上からも、労力の上からも、大きな問題だといわなければなりません。屋根からおろされる雪は、道路に高く積みあげられて、二階の屋根より高くなることもあります。こんなとき屋根の雪おろしをするのは、つもった雪を掘りあげて往來につみあげるのですから、かえって雪ほりといったほうが、じつさいのありさまによくあっています。雪おろしには、昔の人もずいぶん苦労してきたのです。江戸時代に越後の人の書いた北越雪譜（きたえつゆふ）という本のなかにも、せつかく一日がかりで雪おろしをしたのに、あくる朝になると、またもとのようになってしまうと、その苦しみをのべています。北越雪譜には、このほか雪國の珍しいことがたくさん書いてあります。昔も今も、雪の深い地方の人々にとっては、雪おろしは大きなふたんになっています。屋根の雪おろしの労力をなくすことができたら、どんなに楽なことでしょう。雪國に住んでいない人々は、かんたんに、屋根のかたむきを急にすればよいと考えがちです。しかし雪は、すこしのかたむきぐらいではな

なかひとりではおちません。

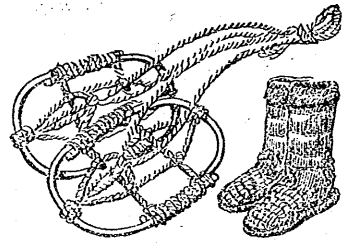
それどころか、へたなことをすれば、すべり落ちる雪の力で、屋根やひさしがだいなしになってしまう。そこで雪國では、かえって屋根のかたむきをゆるくし、「雪どめ」をつけて、自然にすべり落ちるのをふせいでいるのです。いつすべり落ちてくるかわからないのですから、むしろ、屋根の上にとめておくほうが安全だといえます。「雪どめ」にもいろいろな方法



雪どめの種類

があります。まるたを屋根の上にならべたり、雪どめのために特別のかわらをならべたりしています。しかしつばんに多く用いられているのは、石を置くことです。板で屋根をふいた小さな家では、まるたやかかわらをおくより費用も安いので、石置屋根はもつとも多くみられるものです。もちろんこのような屋根は、雪國ばかりでなく、わが國ではどこでもよくみられるもので、それらは、風にふきとばされるのや、板がすべり落ちるのをふせいでいるのです。しかし、雪國では、これが同時に、雪どめの役目もはたしているわけです。

雪おろしの労力をできるだけ軽くしたいということは、雪の深い地方の人々の共通の願いです。越後地方で、近ごろ雪のすべり台が考えだされて、さかんに利用されているのも、その一つのあらわれです。木でつくった何を何本もつなぎあわせて、屋根から雪をすべらせ、それを雪を流すために掘られたみぞや川にそそぎこむ方法です。雪のすべり台のほかに、もつと何かないでしょうか。雪國の人は、郷土の家についてしらべてごらん下さい。



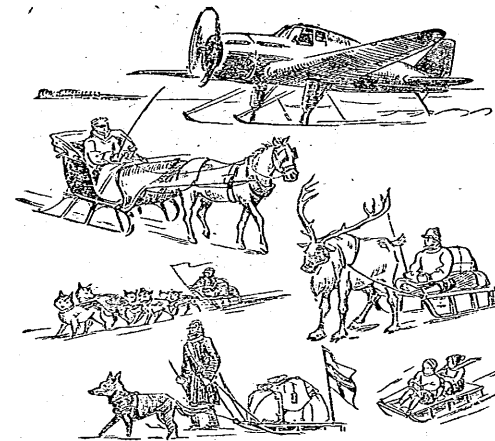
きんかんとかつぐらわ

あなたは、「雪おろし」や「雪がこい」の話をよんで、何を感じたでしょうか。二階までもとどく深い雪、「雪がこい」で、出入り口だけのこして、すっかりこんでしまう家、こんな家のなかの生活はどうなんでしょうか。家のなかはくらく、空氣の流通もわるく、そのうえ、いろいろでたく煙がへやのなかにたちこめています。人々はこのような家のなかで、長いあいだくらさなければならぬのです。雪國に、呼吸器の病氣や、トラホームが多いといわれるのも、このような生活によるところが多いでしょう。このほかに、どんな影響が人々の生活にあらわれているか、しらべてごらん下さい。

そりとがん木と雪のトンネル

雪と交通 あなたは、わらぐつやかんじきをみたことがありますか。わらぐつは、わらでつくった長ぐつです。かんじきは、竹や木をおりまげて丸い輪にしたものです。やわらかい深い雪の上を歩くとき、足が深くはいらないように、かんじきを用いるのです。

雪國の人々は、こんなものをはいて、雪の上をいきましています。スキーは、はじめは冬のスポーツとして、一部の人々に楽しまれていたのですが、今では、雪國になくてもならない、たいせつな交通の道具となっています。



そりのいろいろ



がんと雪のトンネル

雪國の重要な交通の道具としては、ほかに「そり」があります。数頭の犬にそりをひっぱらせて、雪の上を自由に走りまわるエスキモー人の話を知っていますか。わが國では、馬ぞりがよく使われています。雪がつもって、定期の自動車もかよわなくなると、それにかわって、馬ぞりがたいせつな役目をはたしてくれます。そりにどんな種類のものがあるか、図についてしらべてごらん下さい。今では、自動車や飛行機にもそりをつけて、雪の上を走らせようとしています。外國ではもう実用化されているところもあるそうです。

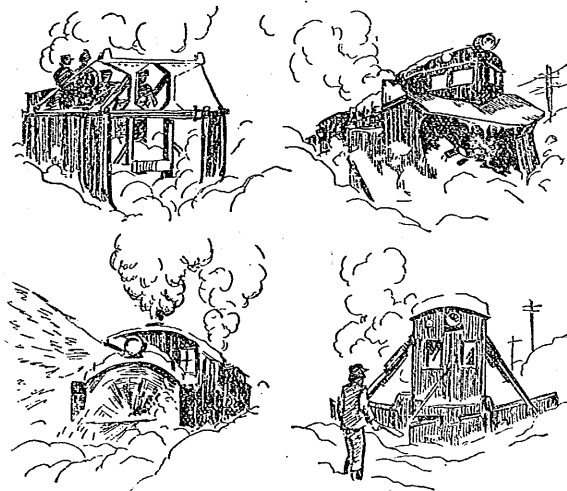
まえにのべたように、越後地方にはがんと木の通りというのがあります。家のきを街路に長くつきだして、柱でさえたものです。これも台北のように、家々のがんと木がつながっているのです。街路がまったく雪でうずめられてしまっても、のきさきづたいに歩くことができます。がんと木の通りをいきますることは、このようにたいへん便利ですが、それでも雪の非常に深いときには、むこうがわとの交通がなかなか困難です。そのため、人々はどこどこに雪のトンネルをつくっています。こうすれば、二階の屋根ま

で雪のとどくような年でも、人々はがんと雪のトンネルとを使って、用たしにでかけることが出来ます。

雪よけの汽車 雪國に鉄道のしか

れるまで、人々は長いあいだ吹雪やなだれとたたかいながら、歩いて旅をしなければなりません。しかし、鉄道がしかれると、こんどは、

浅い雪ならば、人の力か、あるいはきかん車のまえにとりつけられた装置だけで、かんたんにレールの上につもった雪をのぞくことが出来ます。しかし雪が深くなるとそれではまにあいません。



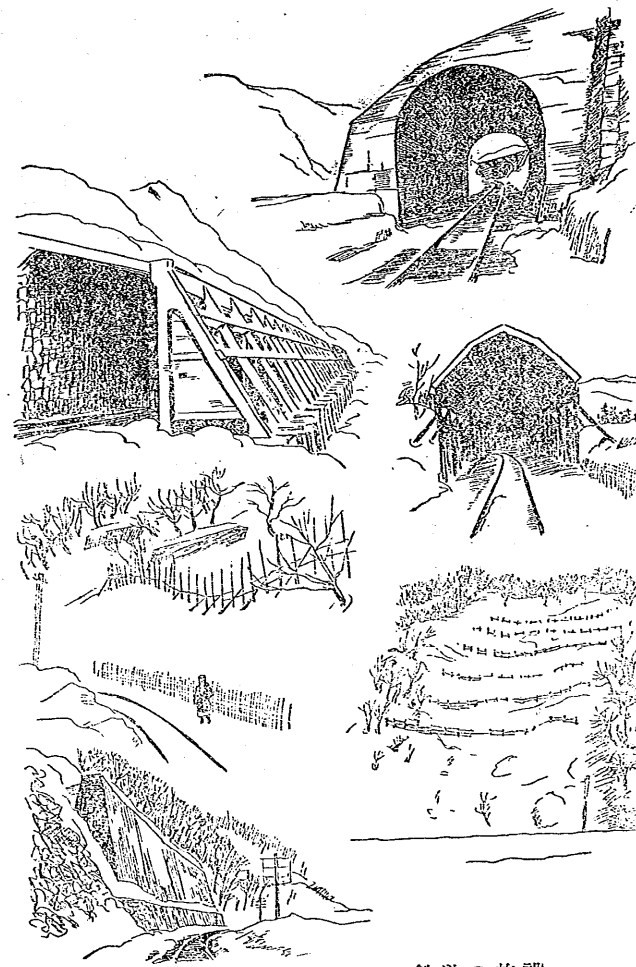
いろいろな排雪車

せつかくの汽車も立ち往生することになります。ところが明治の末、外國からラッセル車が一台輸入されてからは、だんだんとそういう心配がとりのぞかれるようになりました。今ではラッセル車のほかに、ロータリー、マックレー、ジョルダンなどの排雪用のきかん車がそなえつけられていて、雪國の冬の交通もずいぶん改善されています。けれどもまだまだ、交通の障害がなくなつたというまでにはいきません。

なだれ 雪國の人々は、冬がめぐってくるごとに、あたたかい國ではみられないさまざまな害をこうむっています。

なかでもなだれは、つもった雪の大きなかたまりが、急にすべり落ちるもので、二つの種類があります。「かぜなだれ」は、山の斜面につもった雪の上に、新しい雪がたふさんつもり、それが強い風の力で、古い雪の上をすべりだし、だんだん大きくなつていくなだれです。このなだれにあうと、家も、樹木も、歩いてゐる人も、またたくまにうずめられてしまいます。かぜなだれは、たいてい冬のあいだにおこるものです。

「そこなだれ」は、多くは春さきおこります。山の斜面につもっていた雪が、春になつ



なだれをふせぐための鉄道の施設

てあたたまると、草や岩石などについている底のほうがさきにとけて、雪の底と地面とのあいだにすきまができるようになります。すると、その重みのために、雪の一部分がすべりだし、斜面にそって落ちていきます。そしてだいに量もまし、速力も加わって、ついにおそろしいいきおいで、山のふもとへ突進するのです。このなだれの通るみちす

じは、地形によってほきまっているもので、その土地にながくすみついているなれた**狐師**などは、天氣のぐあいや雪のつもりかたから、そこなだれのおこりそうな場所を、よくみぬいています。村落も、そのようなところをさけてつくられています。

ま冬や、春さきには、鉄道はいつなだれにおそわれるかしれません。そのため、なだれのおこりそうな場所には、なだれをふせぐ木を植え

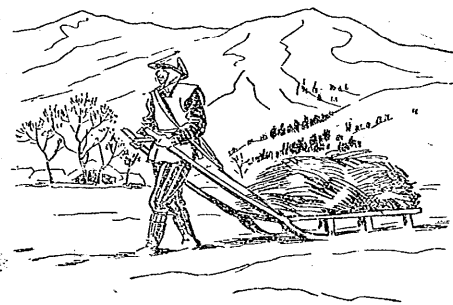


たり、レールの上におおいをつけて、汽車がそのながを走るようにしたりしています。またレールに面した山のがわに、石をつみあげたり、コンクリートのかべをつくったり、山の斜面に「さく」や「くい」をうちこんだりして、くずれをふせこうとしています。しかし、大きなだれがあつたり、思いがけない場所に落ちてきたりすると、せつかくつくった設備も役に立たず、汽車も不通になってしまいます。

雪を利用する人々

それでは雪國の人たちは、雪をどのように利用しているでしょうか。

毎年毎年、冬になると、東京や大阪や名古屋などの都会の人々は、雪國へスキーを楽しむにでかけます。スキーは、今では、冬のスポーツとして廣くいつぱんの人々に楽し



そりではこぶ

まれています。こうした人々のために、雪國には、設備のとつた有名なスキー場がたくさんあります。

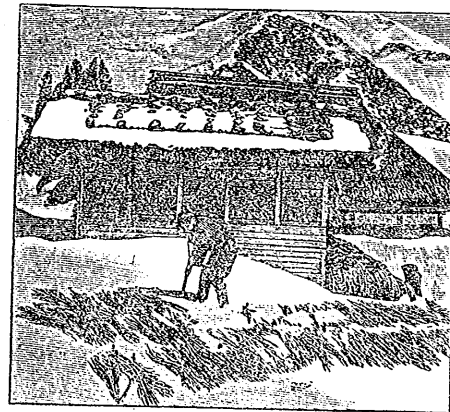
雪の利用は、思いがけないところにあらわれています。農家の人々は、春になって田をつくるときの用意に、肥料をはこびますが、雪國ではそれを、雪がまだとけないうちにそりではこびます。そのほうが、労力も少なくすみ、雪どけといつしよに、肥料がよく土のなかにしみこむわけです。ただ、一面にまっ白な雪の上では、うっかりすると、よその田に肥料をおいてきたりすることもあるといえます。山の材木のきり出しや、運ばんも、雪國では、冬のあいだに、雪をうまく利用して行います。

さらに新潟縣の小千谷町では、江戸時代以來、小千谷ちぢみという織物を名産にしています。その布をさらして白くするのは、やはり雪を利用してしています。

昔の人たちは、布や糸を白くするのに、今日のように薬を使わないで、布や糸を太陽の光の下にひろげて、その上に、ときどき水をかけながらさらしたものです。かわいた白い布などを、太陽の光線に長いあいださらしておくと、赤茶けた色にやけてしまい

すが、布をぬらしながらかわかすと、かえって色がとれて、まっ白になるものです。白いシャツ類をあらってほすのは、太陽のよくあたるところがよく、もようや色のついたものをほすには、日かげがよいということを、あなたは知っていますか。布をさらすというのは、太陽の光の下で、布をぬらしながら、白くしていくことをいうのです。

ところで、ほかの地方なら、布をぬらすために、何べんも水をくんできて、それをふりかけたり、あるいは布を川にもつていつてぬらしたりしなければなりません。雪國ではその必要がまったくないのです。というのは、厚くつもった雪の上に、布や糸をひろげておくと、太陽の熱のために雪がとけて、どんなじょうはつし、布や糸をたえず適当にしめらせてくれるからです。



織物や糸を雪にさらす

小千谷の人々は、ここに目をつけ、ちぢみや糸をさらすのに雪を利用し、労力をせつやくしてきたのです。糸や布ばかりでなく、和紙の原料なども、雪の上でさらせば、ほねをおらないで、しかもまっ白くじょうぶにすることができます。



培 雪國では、冬のあいだ、田も畑も作物をつくることができません。それで人々は、冬のあいだのいろいろな副業を考えだしました。「さらし」もその一つです。

菜 雪菜 雪の下に、野菜をつくるということがあなたには信じられますか。しかし、これはほんとうなのです。あなたは、雪山であやうくそうなんしかかった人が、雪のなかに穴を掘って一夜をあかし、無事に山をくだることができたという話をきいたこと

はありませんか。つもった雪は、熱をつたえにくいものです。気温が零下二〇度にもなるような寒いときでも、雪が地面と接するところは、いつも零度に近い温度をたもっているのです。山形縣などでは、このような雪の下あたかさを利用して、雪菜をつくっています。雪のくるまえに、つくった菜をまとめておいて、その上に雪をもらせるのです。青い葉はくさってなくなってしまうですが、そのなかから新しい白いくきや葉が出てくるのです。これを雪の下から掘り出して、漬物などにして、冬のたいせつな食糧にします。

氷室

人工的に氷がつくれるようになった今日では、夏の日の氷を珍しいと思う人もなくなりましたが、もし昔の人々が、夏の日に氷を見たりしたら、どんなに珍しがったことでしょう。夏、氷を出すことのできる地方、それは、やはり雪國でした。雪國の人は土地を深く掘っておいて、そのなかに、つもった雪を、ぎつしりとおし固めて土をかけてしまっておきます。そのようなところを、氷室といつて、今でも、ほうぼうに残っています。もちろん、氷室のなかの雪のかたまりは、夏までには、だいぶ小さくはなつていきますが、暑いさかりに、つめたい雪のかたまりを手に入れることができた人々の喜びと得意は、どんなだったでしょう。

雪の研究

雪國の人々の雪の利用は、まだまだたくさんあるでしょう。けれども、雪から受ける利益は、大雪でこうむる損害にくらべたら、物の数ではないといえます。雪國の人々は、これまで、雪のひきおこす大きな災害とたたかいながら、長いあいだの経験をいかして、一步一步その対策を考え、りっぱな効果をあげてきました。雪國の生活は、雪とのたたかいの生活であるともいえます。戦前の統計によると、雪國が雪のために受ける損害は、直接の被害だけでも、多い年で、年一億円にものぼっていました。そのうえ、これがほかの天災とちがつて、毎冬くりかえされているのです。毎年千人以上の死傷者をだし、交通や通信をはばみ、産業をおびやかす、保健の上にもいろいろの不利益をあたえます。それに、人々の氣持の上におよぼす影響を考えると、もつともつと損害は大きくなります。このために山形縣の新庄には、雪の深い地方に住む人々の生活をしらべる國立の調査所がつけられました。積雪地方農村經濟調査所とよばれ、いろいろ

開き不良

三風

風と子ども

(一)

風よ。

雪どけの風よ。

消えはじめた雪の上に、

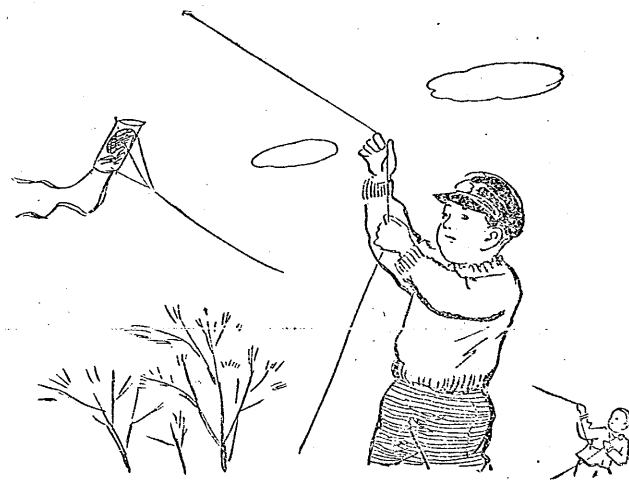
はやくたこをあげよう。

学校の帰りみち、

あたたかい日が、

みんなのせなかをなでている。

ふきのとうをみつけている子よ。



年別	雪の被害
昭和九年	五〇六四万円
同 一〇年	一七九〇万円
同 一一年	一億一八〇〇万円
同 一二年	三一一〇万円
同 一三年	一億一〇八〇万円
同 一四年	八〇九〇万円
同 一五年	一億三四〇〇万円
同 一六年	三八〇〇万円

雪 害 額 (一道十縣)
(昭和16年度) 1万円単位

項目別	農業	養蚕	耕地	畜産	水産	林産	土木	建物	合計	人死傷
北海道	49	0.02	26	279	15	205	53	35	662.02	161
青森縣	—	—	—	—	0.66	—	31	—	31.66	—
岩手縣	22	11	10	6	—	9	5	—	63	—
宮城縣	8	26	3	2	2	9	2	021	52.21	—
秋田縣	72	11	108	120	5	89	44	32	481	571
山形縣	30	39	53	62	2	42	103	34	365	66
福島縣	68	62	88	23	2	134	24	47	448	693
新潟縣	88	62	366	35	8	255	129	126	1,059	128
富山縣	21	14	182	10	54	44	43	11	315.54	2
石川縣	19	8	66	4	1	40	9	3	150	—
福井縣	13	8	33	4	2	62	44	1	167	6
合 計	390	241.02	925	536	38.2	889	487	289.21	3,795.43	1,627

と役に立つ対策を発表し、十分利用されています。
今後、こうした科学的研究を、今まで以上にすすめることによって、雪の害を少なくし、雪國を明るくしていくことはたいせつな問題でありましょう。

(二)

風よ。

かあさんと夕すすみして、
星をみている夏の夜風よ。
どこかでふうりんがなっている。



お祭で買った青いふうりん——
ああ、はたるがみえた。
お星さまのように、
水にひかるはたる。

(三)

風よ。

ひいやりとえりをなでて、
まがりかどで消えた秋の風よ。
かれ葉がひらひらとまぐれて、
ころがってはまたとまっている。
ポブラーもきいろい——
空にはあかるい雲がとんでいた。
飛行機のようにはいやい雲だった。

(四)

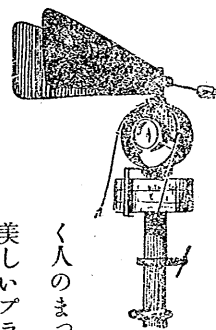
風よ。

まっかなほおをして、
こがらしのなかをかけてくる子どもよ。
こえた手を火にかざしている。
さあ、夕御飯だ——
とうさんはこんやもおそい。



おとなしくねどこで待っている。
カタカタと風の音がする。

あらし (一)



午前九時、町はまったくふだんとかわりありません。ことはとくにきびしかった暑さのなごりで、道をいく人のまつ白な開きんシャツが目につきます。満員の通勤電車が、美しいプラタナスのなみ木に、涼しそうな影をおとしていきます。

雨具の用意をしている人は、ほとんどみうけることができません。ただラジオの天気予報は、台風が近づいたため、夕がたからしだいに風雨が強くなると注意しています。

正午。北東の風がしだいに強くなってきました。いつもこの季節には、南よりの風が吹いていることを考える必要があります。まだ日はさしていますが、南の空には、白い細い、すじのような雲があらわれはじめました。みるまに、どんどんひろがっていくようです。晝すぎの氣象通報では、かなり強い台風の襲来を予想しています。まだ進路がはっきりしませんが、もしこの地方を通るとすれば、夜半すぎになるみこみです。

午後三時。暴風警報が発せられました。台風の進路は、ようやくきまつたようです。

「台風は十四時現在、沖縄本島の東約百キロの海上、東経一二九度、北緯二七・五度に達しました。台風のいきおいは先月九州地方をおそつたものにくらべ、さらに猛烈で、中心から四〇〇キロ以内は、風速が毎秒二〇メートル以上となっています。現在のとこ



ろ、北へ毎時二五キロの速さで進んでいます。東に進路を変え、速さもますますみこみです。今夜、四國南部附近に達するけはいが濃厚となってきました。近畿地方から九州にかけ、今夕からしだいに風雨がつのり、夜半には暴風雨

となりますから、嚴重な警戒をねがいます。なお大阪湾、周防灘などの海岸地方では、高潮のおそれもありますから、十分御注意ください。」

海べでは、しだいにうねりの高くなってきたのがみられます。なんとなくむし暑く、学校の氣圧計はぐつとさがってきました。

南の空にみえた白い雲は、すでに空のなかばをおおいそうになっています。風はいつ

のまにか強さをまして、はしてあるせんたく物をはたはたと吹きなびかせながら、通り過ぎていくのも、どことなくぶきみです。

午後六時。空はあんたんとして、しだいにくらくたつてきました。町を歩いてみると、さすがにあらしのまえらしい情景がみられます。植木にささえをつくるのによねんのなのおじいさんもいます。弱そうなブラックの建物では、おおいそぎで丸太のつかい棒をしているところもあります。

「港では、ていはいくしている船をロープでしばりつけているそうだ。小さな舟はみんな陸にあげてゐる。」

「海に近いところでは、高潮がくるかもしれないという話だよ。」

「消防署には非常召集があつたというぜ。」

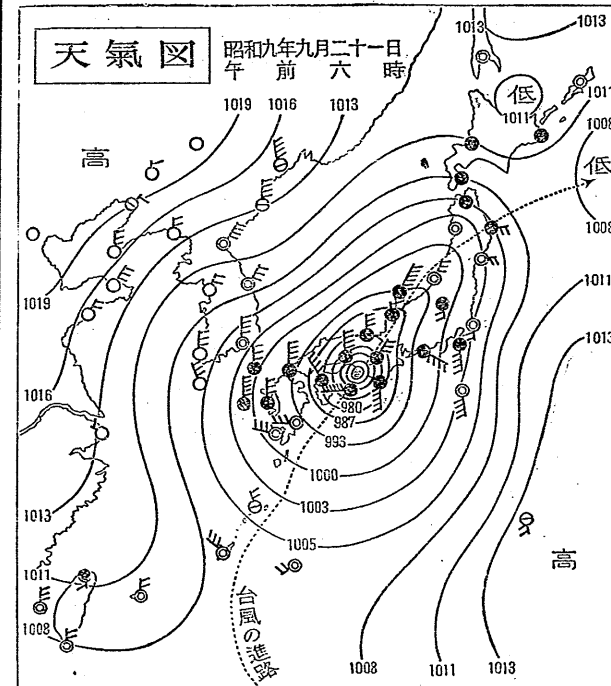
通りがかりの人が二、三人、こんなことを話しあいながら足ばやにいききました。不安と落ちつきのないいらだたしさが、とつぷりと暮れた夕やみとともに、町と家々との上を流れていきます。それでもそここちに、ぼつぽつと明かるいひがゆれはじめました。

あらし (二)

風は、夜に入つていよいよ吹きつづてきた。こんやは寝るところではない。風のむきは今のところ、南からいくぶん東によつてゐる。したがつて、わが家の最大の弱点は、南にむかつた二階さしきの雨戸だ。まえにある家が平屋なので、ここは真正面から強力な風の矢おもてに立つ。そのうえ、ぐあいのわるいことは、戸が古くてたださえはずれがちだということだ。

急にばらばらとすさまじい音がして、雨戸を横なぐりの雨が打ちはじめ。ついに完全な風雨となつた。時に午後九時である。戸のすきまからは、はげしく雨がしぶいてゐる。うなるようなあらしの音が、遠のいてはまた近づいてくる。なにが吹きとばされたのか、けたたましい音がとつぜん耳を打つ。電燈がまたたきはじめた。

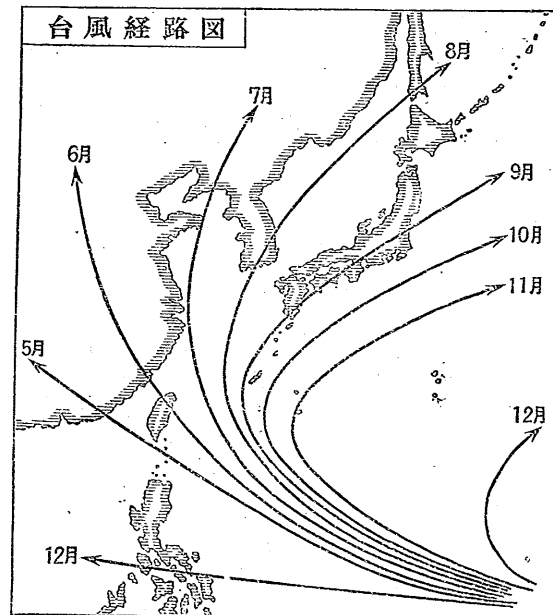
十二時近く、いよいよ台風の中心がさしかかったらしい。家がはげしく鳴り動く。と、するどい音とともに雨戸がはずれた。たちまちふすまがたおれ、ザアッと雨つぶがたたみをはいていく。あわててえんがわへとび出し、戸をもちあげてみる。強い風だ。われ



しらずよろよろとあとへさがる。そのとき、ねていた長男ちやうなんがとび起きて、すばやくうしろから私をささえようとした。「棒だ棒だ。私は思わずさげび、子どもと力をあわせて、風のとぎれを待つ。月がある夜なのか、外はうつすらと明かるい。はるかにほえるような海がみえたような気がする。「今だ！」ふたりはびつしよりぬれながら、やつと雨戸を立てなお

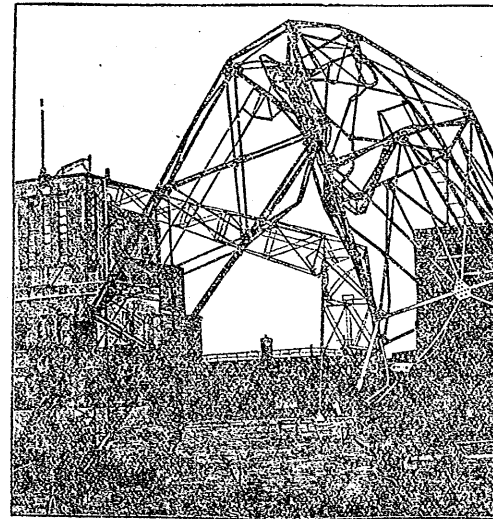
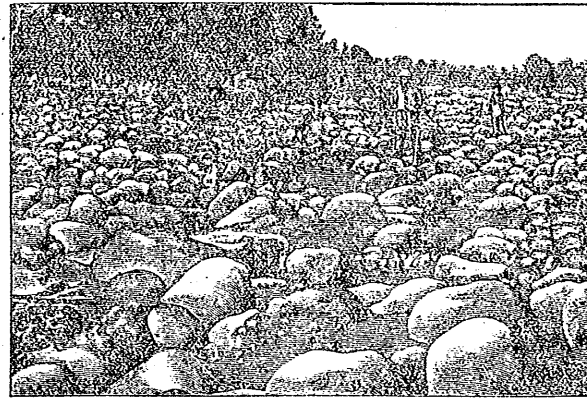
して棒でささえる。これ以上強くなったら——雨戸によりかかりながら、私はそう思った。はげしい風のいきおいに、戸をこしてなお、せをおされるような気がする。とたんに電燈が消えた。やみのなかで、いつしゅん風が静まっている。

台風は、おもに南太平洋の西部におこる熱帯低気圧の強いもので、多く七月から十月初めの時期に生まれます。北上するにしたがつてしだいに成長し、多くは北東にむかって進路を変えますが、大きくなると二〇〇〇キロの長さにもひろがる場合があります。



月別のおもな進路を示す

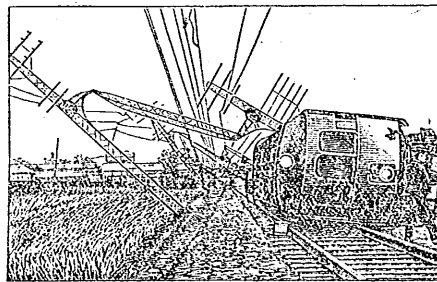
風のひきおこす被害



上 山つなみのあと 石と土砂にうずめられている
土地は、もとは水田でした。
下 折れまがった鉄塔

○ 二百十日や二百二十日は、農家にとってたいへん心配の多いときです。このころ吹く大風が、ちやうど開いている稻の花を散らしてしまうからです。果実などでも、まだみのらないうちに落されて、思わぬ損害を受けることがあります。日本は世界でも台風におそわれることの多い國ですから、ところによつては風祭ふうまつりというものがあつて、被害の少ないことをいのつたり、無事にすんだお祝いをしたりします。

○ 一秒間に三〇メートルもの風が吹くと、弱い建物はたおされてしまいます。樹木は二〇メートル以上になると危険です。ことに豪雨ごううのあとに吹きつける大風雨は、山つなみや大水の原因になることが多いのです。

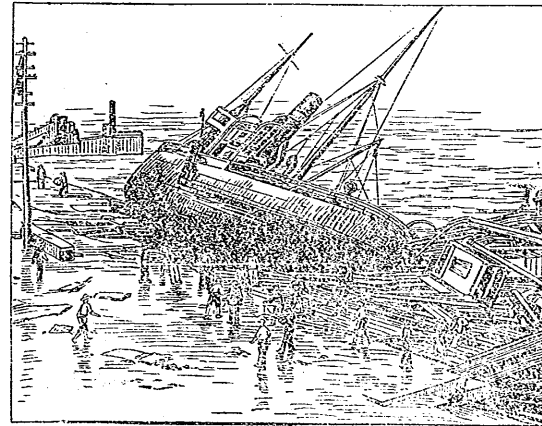


○ 台風は、いろいろな交通機関の活動をさまたげます。電線も切斷されれば、電信や電話の連絡もたたれがちです。昭和九年の室戸台風むろと台風のときには、急行列車が、滋賀縣瀬

田川^{タガハ}の鉄橋で横^{ヨコ}におしになったことがあります。

高い塔や煙突などのたおれやすいのは、上空のはうが風が強いということのほかに、風がつづけて吹かないで、とぎれとぎれに強く吹くということも原因になっています。これは、あなたがたが重い物を動かそうとするときのことを考えてみればわかると思います。風が列車をたおすのは、風のこの動きのためだといえるでしょう。高い塔やニューヨークの高層建築^{タカシヨウケン}などの上の方では、いつもゆらゆらゆれているということを知っていますか。

○ 内海や入り海などで、強い風のため、海水が岸に吹きよせられ、ついに陸地にはらんするものを高潮^{カウ}といいます。潮は平地ではそうとうのはやさで進み、浸水^{シスイ}し

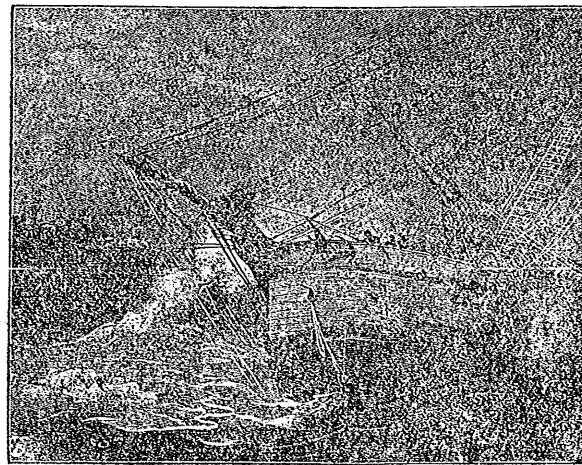


高潮による被害

ている時間は、つなみよりずっと長いのです。これによって、人と家と船とが流され、農作物はすつかりあらされます。

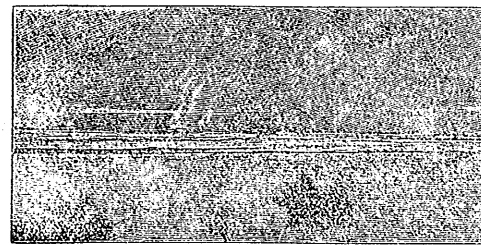
○ しけをさけるためには、よく天気予報に注意するとともに、おのこの自分の体験をいかして、ねんいりに準備することがたいせつです。大きな船でも、高いうねりは危険です。このごろでは、漁船でも、無線電信やラジオを利用するようになっています。海のあれやすい場所には、よく船の避難所^{ヒナノコロ}として使われる港があります。

○ はげしい風が吹きつけてくると、人間は呼吸も十分にできない状態になります。



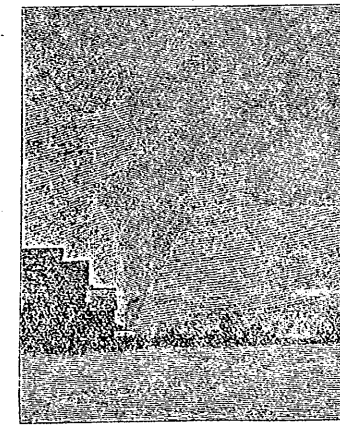
す。ことに吹雪のときなど、降りつもる雪のなかに立ち往生して、ついに吹きたおされ、こごえて死ぬようなこともおこります。これと似たことでは、ペルシアやアラビアのさばくを吹く風が、ときに隊商などを全滅させるという話があります。目もあけられないほど、砂ほこりが吹きつけ、たちこめて道もわからなくなり、のどをうるおす水のひとしづくさえなくなつて、ついにはいのちを失うということです。

砂ほこりは、武蔵野などでも春さきにはよくみられるもので、人間の生活にいろいろな影響をおよぼしています。有名な大陸の黄砂などは、ときには西風につて日本をおとすれ、ところによつては太陽が赤くみえたりすることもあるくらいです。風が吹くと太陽がぐらくなるということば、さばくのほこりをふくんだ風の場合には、ときどきみられることがらです。



風暴砂のさばく

○ はやては、とつぜん毎秒一〇メートル前後のはやさの風がおこり、それが数分から数十分吹きつづくものです。そのため、海上では小舟がくつがえるばかりか、大きな船でも少なからず影響を受けます。陸上でも立ち木などをたおしますし、それに雷や豪雨、ひょうをとまったり、つむじ風をおこしたりすることがあるため、ゆだんがなりません。



風むつ

はやての吹く時間は、ひょうの降る時間にくらべて、決して長いとはいえないのですが、その吹いていく区域は、ひょうとちがつて非常に広いことがあります。一八九〇年八月二十七日ヨーロッパにおこつたものは、二十七日の朝七時ごろ、イギリスの西部からはるかにイスパニヤの北端に達する約一六〇〇キロにひろがり、一時間六五キロのはやさで東北東に進んで、イギリス、フランス、ドイツを通り、翌日の夕がたにロシアのレニングラードに達しました。わが國でも、大正六年には、ほとんど全土におよぶはやてがありました。

つむじ風は、水上でおこる場合、たつまきとよばれます。つむじ風やたつまきは、小舟も、家の屋根も、空中にまきあげ、木々をたおし、田畑をあらします。ひょうをともなうと、農作物の受ける被害はさらに大きくなります。

いろいろな風

季節風 季節風は、大洋と大陸とがあるためおこる風で、ほぼ半年ごとに方向を変えて吹きます。日本では、夏には南東の風、冬は北西風がおもに吹きますが、とくに大きな影響をあたえるものは、冬の北西風です。この風がはげしく吹くと、日本海の沿岸や海上は、しけになります。これはひとくちには、冬のしけとよばれているものです。だいたい冬の季節には、大陸低気圧（旋風）とよばれる力の強い低気圧が、大陸の方面から近づいてきて、おおむね一週間ごとに内地をおそいます。これが通つたあとでは、季節風も強く吹くため、この暴風雪の被害はあなどることができません。日本海方面の雪の害は、多くはこれにもとづくと考えられますし、冬山のそうなんなども、ほとんどこのような場合におこります。

この季節風が非常に強く吹くところに、台湾海峡があります。その海峡にある澎湖諸島では、冬のあいだ、毎日のように暴風が吹きあれるので、木々もまるぼうずになるくらいだといえます。そのほか、朝鮮海峡や日本海方面でも、海上はすさまじいしけになつて、船の交通にもたいへん不便を感じます。あまりひどいと、佐渡や隠岐へわたる船も、あるいはじょうぶな鉄道連絡船さえも、やむをえず航海を休むことになります。

しかし、このように書いてくると、私たちはこの季節風のために、いつも害ばかり受けているように考えられるかもしれません。ところが、じつさいには、この風が私たちに利益をあたえていることもないとはいえないのです。あまり目には立たないかもしれませんが、あなたもきつといくつか例をみつけることができるでしょう。さきにのべたように、台湾の附近に吹きあれる季節風が、逆にその地方の製塩業で、水分をじょうはつさせるのに役立つというのも、一つの例と考えることができます。

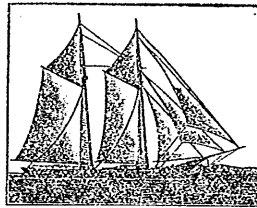
いっぽうに風は、大きく一年を通じて、また小さく一日のあいだでも、場所によつて吹く方向や強さに違いがあります。だからそれをあらかじめ予想している

と、風の害を避けるためにも、風を利用するためにも、たいそう便利だということになります。

海風と陸風、山風と谷風 海岸地方では、夏のあいだ、半日ごとに方向の変わる風が吹きます。晝は海から陸へ、夜は陸から海へと吹くので、あわせて海陸風とよぶこともあります。そしてそのかわりめの朝と夕がたとは風がなくなるため、朝なぎ・夕なぎとよばれている状態が生じます。わが国では、とくに瀬戸内^{せと内}のなぎが人に知られています。木の葉一枚動かないむし暑い夕なぎの時刻になると、海岸や川ばたは、うちわを手にして涼みに出る人が多くなります。

熱帯地方では一年じゅう海陸風が吹いているので、ジャワの土人たちは、この風を利用して島から島へかよったりします。また湖でも、大きくなるとやはり同じ種類の風があるので、漁師のなかには、夜なかの陸風で湖上にのり出し、翌朝逆の風を利用して帰ってくる者も多いそうです。

山風とは、夜のあいだに山から平地にむかつて吹きおろす風のことで、谷風はその反



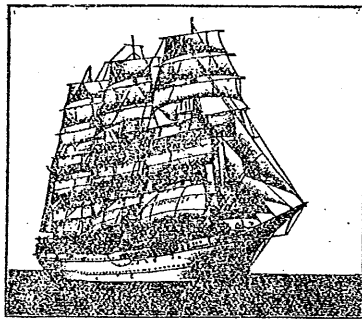
スクーター

対に、晝ま平地から山腹にむかつて吹きおろす風をいいます。登山をしたときなど、足もとから涼しい風を送って、疲れをやすめてくれるのは谷風の働きです。山に登るとき、日中であるのに、山上から風が吹きくだつてくることがあれば、山はあれだすと思つてよいでしょう。

貿易風 ^{ぼうえきふう} だいたい緯度の二〇度から赤道に近いと

ころまでのあいだでは、一年じゅうほぼ同じ方向に風が吹いています。これが貿易風とよばれるもので、北半球では北東風、南半球では南東風になつています。

貿易風はその名の示すように、昔、帆船^{はんせん}を利用していた時代に世界貿易の上で大きな働きをしました。この風にはじめて気づいたのは、ヨーロッパからイ



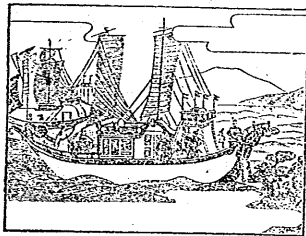
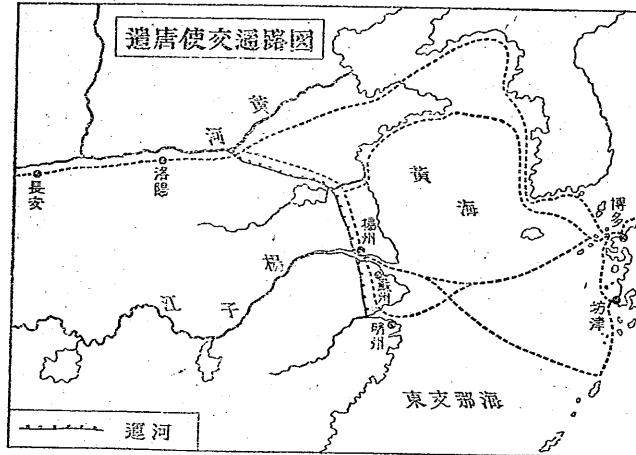
シップ

ンドへいく帆船でした。このことがわかってから、海洋の交通がどれだけ便利になったことでしょうか。しかしそうはいつでも、この風が逆に吹いているときには、どうすることもできません。逆風でも航海ができるようになったのは、汽船が生まれてからのことです。

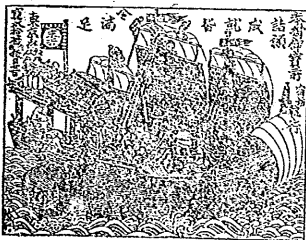
汽船が大洋で活躍しはじめたのは、一九世紀もなかばになってからでしたが、その結果私たちは、この廣い海の上を船のかよえるかぎり、もつともつごうのよい道を通って、思うところへいくことができるようになったのです。

帆船にたよっていた昔の航海では、よい風むきを待つて船旅をするのが常でした。したがって、たとえば、そのころ唐といつた昔の中國との交通なども、遣唐使（六三〇―八九四）の船の航路は、おもにそのときの風のぐあいによってきまつたということができます。しかし、まだそのころには、いつどこでどんな風が吹くものかわかっていなかったため、無事に目的地につくことのできないことも少なくなく、遣唐使たちも、ふたたび故郷に帰ることはできないかもしれない、と考えて船出したくらいでした。

ところが、時代がくだって鎖國のはじまるすぐまえのころになると、南方の國々との貿易がさかん



遣唐使の船



朱吉船（朱印船）

になって、朱印船とよばれる帆船がいききました。が、このころにはもう、風の吹きかたもだいぶわかってきて、まえよりもはるかに安全な航海ができるようになりました。



風と火事

春は野焼きや山焼きの季節でもあります。ハイキングで山野に出る人もふえるために、山火事も非常に数をましてきます。少しの不注意のために、貴重な森林が毎年どのくらい無益に失われていくことでしょうか。もちろん山火事は風のために木と木とが自然にまさつすることから、ひきおこされることもあります。しかしそれはきわめてまれなことで、落雷による場合を別にすれば、いっばんに氣候や天候だけで火災がおこるということはありません。しかしつけが少ないということは、物を非常にもえやす



林野火災被害統計（昭和二十年度）

原因	件数	被害面積
戦災	二六五	二〇七七町
失火	三五五	五一六九
たき火	三三一	四四六三
たばこ	二〇一	一九五七
機関車の火	一二九	五〇七五
炭焼き	七三	一三三二
計画的な焼却	一一二	一七一〇
その他	一七三	三九九四
計	一六三九	二五七六七

月別	件数
一月	一六三
二月	一一三
三月	二四〇
四月	七一四
五月	一七五
六月	五九
七月	四九
八月	八〇
九月	七
十月	二
十一月	一七
十二月	二〇

い状態にするということを、知っているでしょう。また強い風が吹くことは、しばしば大火の原因になります。そのような大火災は、わが國では春さきに多いといわれています。そのころは、よく強い風が吹くからです。

北陸を例にとると、その地方では雪がとけるころから、フェーンとよばれる風が吹くようになります。この風が南東の山地から吹きおろすと、あたりがかんそうしてなまあたかく、人にふかいな感じをあたえます。ひどいときには、草などもかれるほどです。このようにかわい

た状態のとき火事がおこると、決してなまやさしいことではすみません。おそろしい結果になることが多いのです。

わが國でもつとも有名になっているフェーンは、明治四十二年八月の新潟におこったものと、昭和八年七月の山形におこったもので、ちょうど夏のことではあり、気温はいずれも約四〇度にはのびました。スイスの山地は、フェーンがはなはだしいことで知られています。

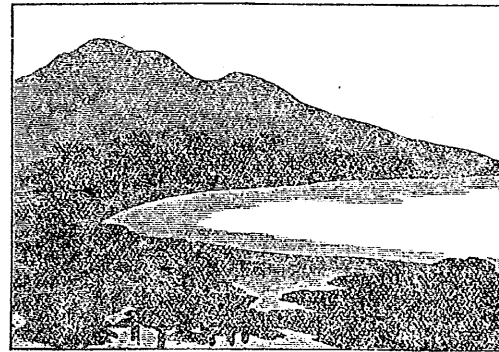
関東平野、とくにその北部では、冬季はおもに北か北西のつめたい風が吹きます。天氣のよい日は、朝の十時ごろから夕がたまで吹き、午後二、三時ごろ、もつとも強くなります。この風もひどくかわいていて、からつ風とよばれ、火事の原因になることが少なくありません。また春の末、北海道の南岸を吹くやませという南東風は、二、三日も吹きつづくもので、しばしば大火災をひきおこします。

防 風 林

白い砂と青いまつ。それは日本の海岸のひとつの特色として、昔も今もかわりない美

しいながめです。けれども、海岸のまつ林は、このようにすぐれた風景をつくりだそうとしてつくられたものではありません。そうかといって、多くの場合、ひとりでにそだってきたものでもないのです。

風の強い日、海べの砂浜に横になつていたことはありませんか。そんなとき、あなたは、耳や顔をかすめて、砂がつぶてのようにとんでいくのを感じることでしょう。海岸の砂は、砂ぼこりとなつてまいあがることこそないのですが、強い風がいつも吹きつけていると、やはりしだいに移動していくのです。そして海べに近い田畑は砂をかぶり、うめられ、附近の住宅地も、いろいろと砂の害を受けるようになります。川口では、砂がせきをつくつて、流れをせきとめてしまうこともおこつてきます。もしこのような砂の動き



海岸の防風林

をおさえることさえできれば、田畑もふえ、作物もみのり、はんならんのおそれもなくなくなつてしまうことでしょう。

人々はこの目的のために林をつくつたのでした。この林がしつかり根をはつてくれれば、砂山がぐずれ動くということとはなくなるにちがいありません。私たちはこういう林のことを、いま防風林または防砂林とよんでいます。海岸の防風林は、また同時に農作物などを潮風の害から守る防潮林でもあります。そのうえこの林は、航海の目じるしになつたり、また時には、魚の群れをひきつける働きをしたりすることもあるのです。

潮風が吹きつけると、そのなかにふくまれている塩分のために、金属はさびやすくなり、植物はしだいに弱つていきます。木々のなかには潮風に弱いものも少なくありません。だからこのように林をつくるといつても、塩の害にたえることのできる木をえらぶ必要があります。

防潮林にもつとも適している木は、潮風につよい黒まつだといわれます。けれども山地とちがつて、砂地では苗木がなかなかそだつてくれません。海の風はたえまなく吹き

つけていますし、少しゆだんをすれば、すぐ苗が砂にうずもれてしまいます。なにしろ何十万本という苗の数です。そのおびただしい苗がしつかり根をはるまでは、いくたびもいくたびも、にがい失敗がくりかえされたことでしょう。そのたびに新しい苗が植えられていきます。それは、ことしまいて、すぐ収穫があるというようなまやさしいしごとではありません。それどころか、二年たつても三年たつても、ほねがおれるばかりでなんのみのりもないしごとだったのです。しかし私たちの祖先は、ねばりづよい根氣としんぼうとによつて、ついにこの大きな困難にうちかつてくれました。そして今、風にも雨にもびくともしない、りつばなまつ林が、私たちのために残されているのです。

風のひとりごと

風は人に害をする 私は風です。私たちのなかまは、この廣い地球の上のどの土地の上にも住んでいます。なかまのうちには、いろいろかわつた性質のものがあつて、台風のような大風となつておそいかかったり、やけつくような熱風やこごえつくような寒風と

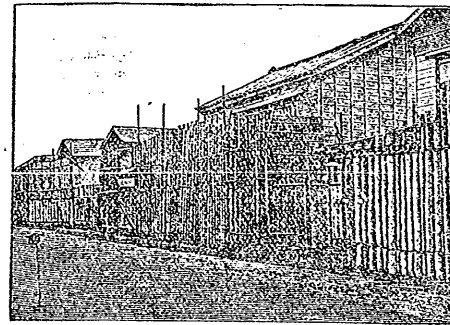
なつて、人を苦しめたりすることもあります。

「もし風さえなかつたら、雨の日や雪の日にかさをとられたり、すそをぬらしたりすることもなくなるだろう。日での日に、うるさい砂ほこりも立たなくなるだろう。」あなたは、きつとこういうかもしれません。もちろん、そのほかにも、数えあげてみれば、風があなたがたにめいわくをかけていることは少なくはないでしょう。だいいち、「かぜをひく」ということばがあるように、つめたい風の吹いたあくる日には、のどをいため、かぜをひく人がたくさんでできます。ゆだんをしていると、すきま風がからだをいためてしまいます。私たちは、砂ほこりを吹きとばすとき、ばいさんもいっしょにまきちらすために、衛生の注意がたりないと、とんださいなんをひきおこすこともあります。もつとも、こういうことについては、あなたがたのほうがうつかりしているからだ、といいわけることもできないではありません。しかし、大風や突風で損害をあたえたり、しけや大火災をひきおこしたり、防風林をつくる苦勞をさせたりすることについては、申しわけのしようがないのです。住居にしても、人々は昔から、風をさえぎるようにむ

さを考えてみたり、屋根を低くして窓を少なくしてみたり、いろいろと苦心を重ねていきます。交通でも、産業でも、天気予報を十分利用して、しだいに被害を少なくするくふうがこらされるようになってきました。どれもこれも、どうしたら私たち風の害を少なくしていけるかという苦心なのです。

雨戸は日本の家屋の特色のひとつで、とくに風のつよい地方では、雨戸をかんぬきでしっかりとめあわせます。屋根に石や貝がらをのせてあるのも、風で屋根のはがされるのをふせいでのです。関東平野の農家では、冬の北風や西風にそなえて、風の吹いてくる方向に屋敷林をめぐらしていることも多いのですが、これはふつうの住宅のかきねにもあてはめることができます。

風はいろいろと役に立つ　しかし、こう書きあげてみると、私たちにはまったくとれえがないようにみえるではありませんか。しかしあなたは、きつと私



砂防がきのある家
(新潟縣の砂浜海岸)

たちのよいところもわかってくださるでしょう。そよそよと吹いてくる夕涼みの風のことを考えてみてください。もし涼しい風がなかったら、夏の暑さはどんなにしのぎにくいことでしょうか。日本の國のように、夏、しつけの多いところでは、家のたてぐあいでも、風通しがたいへん重要です。日本の家屋はだいたいこの目的にかなっているようですが、それでも時によつては、風を入れて空気を交える必要があります。

むんむんするような人ごみのへやのなかで、だんだん空気がにごってくるようなとき、あなたはきつと窓をあけて、こころよい風を入れたいと考えるでしょう。窓をあければ、生きかえつたように新しい空気が流れこんできます。じつは、そのような空気の動きが私なのです。風はどこにでもいるといいました。少しでも空気の動いていくところには、必ず私がいるといつてよいのです。

かまどのまえで、おかあさんがバタバタとうちわを使われるときにも、あなたが口をつぼめて炭火を吹いているときにも、私はみなさんのお役に立っています。せんだく物を早くかわかしたり、風車をまわして水をすいあげたりするのも、私の力です。メガ

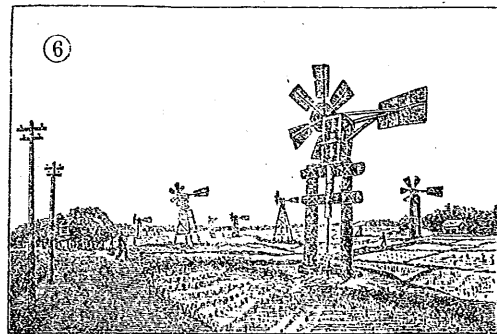
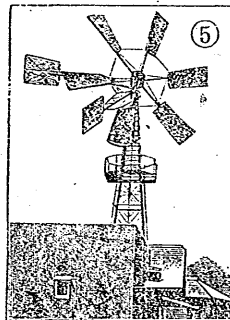
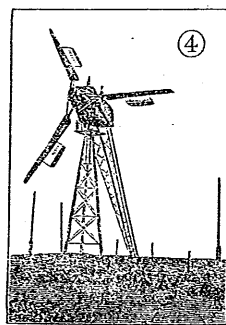
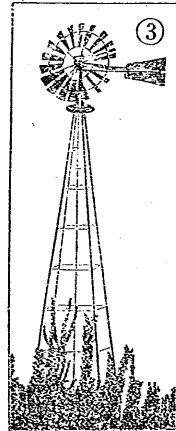
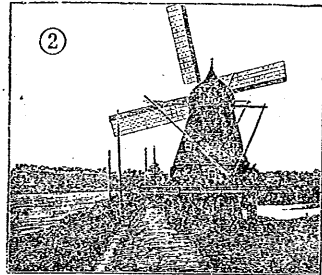
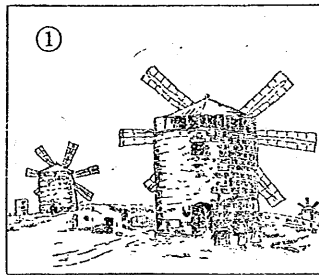
ホンやラウドスピーカーの声も、遠くまではこんでいきます。追い風で、船や車や、ときには人までも、早く進ませることはいうまでもありません。もしもこのような風の働きがなくなってしまうたら、あなたがたはたちまちこまってしまうにちがいありません。風は、人間の生活ときつてもきれないつながりをもっているといえるのです。

せんたく物のかわきかたのはやささは、だいたい日のあたりぐあい、風のはやさ、しめりけの三つに影響されます。四メートルぐらいの風があれば、無風のときの二倍、九メートルぐらいならば三倍のはやさでかわきます。

あなたがたは、風というのと、とかく台風とか突風とかのように、ふいにおそってくるものを頭にうかべるのですが、そのほかのたやすくは人に気づかれない働きに、大きな意味のあることを考えてください。目立たぬうちに積み重ねられることによつて、思いもよらぬ大きな害をすることもあります。しかしその反対に、私たちのこの目立たない働きが、人間の生活にいろいろと役立つということもいえるのでしょう。

風車は古くから、脱穀機・製粉機を動かすために使われていました。その後、科学が進んでく

風車のいろいろ
①大昔の風車 ②オランダ式風車 ③アメリカ式風車
④ソ連の風力発電所 ⑤群馬県立農事試験場の風車
⑥茨城県におけるかんたんな水田風車



るにつれて、製材などの工業に使う小規模な動力として利用されるようになってきました。しかし風むきも風速もひとりでに変化して一定しない風を相手にするので、いちばん適当なのは、水をくみあげるポンプに利用することだと考えてよいでしょう。機関車に水をあたえることも、水道のない住宅に給水することも、また田畑のかんがいも、風車の利用によって大きな利便を与えています。いっばんにヨーロッパでは風に変化が少なく、一定の風が吹くことが多いので、風車の利用に適しているといえますが、とくにオランダは風車の多いことで知られています。

最近では風力発電が発明されたので、いよいよ風車の価値は大きくなってきました。しだいに大規模な発電もできるようになることでしょう。わが國の風車は、他國にくらべてだいぶおくれていますが、大正の末ごろからは、農業方面にはつばつ利用されるようになり、かなりの成果をおさめています。はなれ島の漁村など、風力発電を使えばたいへん役に立つと思います。とにかく風車の利用は、設備もかんたんで、たいした費用がかからないところに長所があります。

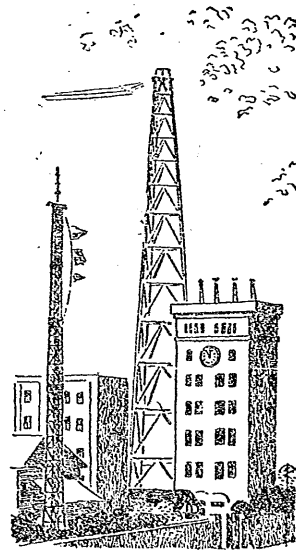
私はどんなにこみあつた人と人とのあいだにも、はいりこんでいくことができます。

またどんなに遠くはなれた人たちのあいだをもつなぐことができます。だれも私のすがたを見ることはできません。ただ私たちの温度をからだに感じたり、私たちのこぶ声やにおいを知ることができるだけです。私たちはどこかともなくあらわれ、いつとは

なしに消えていきます。そしていろいろなものをおしひろめ、つたえ、またそれを消していくのです。風のたよりにきく、ということばもあります。また風のようにやつてくる、ということばもあります。あるときは、どこからともなく、いつとはなしにつたわつてくる、またあるときは思いもかけずやつてくる。そのどちらもが、風ということばをひきあいに出しているところがおもしろいではありませんか。

くりかえしていったように、私たちはよいこともし、よくないこともします。強く吹けば、せつかくひらいた美しい花を折るけれども、ちょうどよいくらいに吹けば、おしべの花粉をめしべにもつていくこともします。私たちはもつともつと人間の役に立ちたいと思っています。しかしそのためには、人間の考えかたも心がまえも、いつそう進んでいなければならないでしょう。私たちはいつも人間の生活をとるかこみ、そのなかにしみこんで、少しでも役立つことを願っているのです。

おしまいに



人間の生活は、どこをとりあげて考えてみても、自然ときりはなすことはできません。大昔の人間でも、今日の人間でも、大きな自然のなかに生まれ、そしてそのなかでそだち、さらにそのなかで死んでいくことには、少しのかわりもありません。

よく、科学が進歩し、文明が進むにつれて、人間は、しだいに自然からとおざかつて

きたとか、都会の生活は、自然からはなれた生活である、とかいわれますが、しかし自然は、決してそんなにちっぽけなものではありません。どんなに科学が進んでも、どんなに文明が開けても、自然が人間とはなればなれになることは、絶対にないでしょう。

ただ、昔の人と今の人のちがいは、同じ自然のなかで生活しながら、昔の人が大きな自然の力にあつとうされて、どうしたらその自然のきげんをそこなわないですませるか、自然があらばれたときには、どうすればその害を受けないですむかと、自然に追いかけられたことが多かったのに対して、今の人は、自然の力を尊敬しながらも、その自然をしつかりとみつめ、自然の力のしくみを発見し、そのしくみを、自分たちの役に立つように、できるだけよく使いこなしていこうという勇氣とちえとをもっているところにあるのです。

けどものと人間のちがいの、やはりそこにあるのです。けどものは、大昔のけどものと同じように、今でもただ自然の動きにつきしたが、い、やたらに自然の力にたよって生きています。しかし、人間の祖先には、物をふしぎに思う心、ふしぎなことをふしぎだ

としてそのままにしておけない心、つごうのわるいこと、不便なことを、そのままにしておくことができないで、なんとかして、そのふつごうや不便をとりのぞこうとする心、のぞみをかんとんにあきらめないで、なんとかしてやりとげようとする心、他人のやつたことをみならつて、しかもそれに自分の考えをつけ加えていこうとする心がありました。

「どうしたら自然の力をよく生かして、ゆたかな生活をきずくことができるだろうか。」人々はこのことのために、長いあいだ、頭をしぼり、苦しい労働にもたえて力をあわせてきたのです。夜、机のまえにすわつて、あかあかとかがやく美しい電燈を見ていると、このような明かるい光を私たちの家庭に送るまでに、人々のはらった尊い努力のことが心に思いうかべられます。そして、はげしい流れをせきとめてつくりあげられたダムと、まんまんと水をたたえた貯水池のありさまが、まざまざと頭にえがきだされてきます。人類の進歩は、すさまじい自然の威力をさえ、ついにここまで利用することができるようになったのです。

大水のでやすい川には、おそろしく大がかりな土手をつくつて、川すじをかえることもしました。山の土をけずり取つて、海にうずめ、陸地をふやすこともやりました。山の横腹や海の底にまで穴をあけて、トンネルをつくることにも成功しました。動物や植物の性質も改良せられ、いままでなおらないと考えられてきたいくつかの病氣も征服されました。人間のなしとげた、このようなかがやかしい仕事をつぎつぎとかぞえあげてみるならば、むしろ人間は、自然の力を思うままに使いこなしてきたとさえいいたいくらいではありませんか。

ではここで、もう一度考えてみましょう。氣候という自然の力を、人間はどれだけ、自分の思うように使いこなすことができるようになったでしょうか。人間は、寒い土地にはできないと思われた植物を、寒い土地でそだてることに成功しています。雨や風を、家や着物のくふうで、しのぐこともできます。暑いといつては、せんぶう器を使つたり、冷房装置（ひやうちゅうし）をもうけたりして、暑さをやわらげ、寒いといつては、火をたいたり、ストーブを通して、へやをあたためています。けれども、それだからといって、氣候を

変えたとか、天氣を自分の思うようにしたとかいうわけにはいきません。どんなに雪國の人が、雪のために不便を感じ、苦しんでいても、今の人間には、その雪を降りやむようにすることができません。寒い地方の人が冬の寒さをきらつても、あいかわらず冬はやつてきます。お百姓が田植えどきに雨ごいをして、あいかわらず日での年はあります。あしたは遠足だから、晴れてくれるようにと願つても、降つてくる雨をどうすることもできません。

しかし、今できないからといって、あきらめてしまつてはいけないのではないでしょう。人間は、今までに、できないと思われたことを、いくつもいくつもやりとげてきました。山の横腹や、海の底にトンネルをうがち、夜を晝のように明かるくし、空中を自由にとべるようにした人間の子孫が、ほかならぬあなたなのです。その先祖たちのちえをよく学び、それに自分の考えをつけ加え、ほかの人たちと方をあわせて、うまずたゆまず努力をしていったならば、今はできないと思われることでも、いつかは難なくできる日がくるでしょう。

私たちが、天氣や氣候を自由自在に変化させて、もつと楽しく、もつとゆたかに生活することができないのは、私たちにまだそれだけのちえがないからです。しかし、自分たちの役に立つこと、世の中の人々が心から望んでいることを、なんでもあきらめずに根氣よくためしていき、そのひとつひとつをやりとげていったら、そのちえが、何百年ものあいだにつみかさなつて、いつかは、天氣や氣候のなかに働いている自然の力をもみぬき、その力を、みんなの幸福のために、使いこなすことができるようになるかもしれません。

やけつくようなひでりが、いくにちもつづいて、田畑にひびがはいり、かれはてた草むらに力なくすわつて、天をおおぎ、涙を流して雨ごいをする人々のすがた。降つても降つてもなおやまない雨のなかにうずくまつて、小舟の上から、水の下に沈んでいくわが家をじつとみつめる母と子。北國の氷と雪にとざされて、不便な生活をしのぶ人々。あるいは熱帯の風土病にたおれ、さばくのやけ砂のなかに水を求めてさまよう人々。このような苦しみや悲しみが、昔の夢となる日がこないものでしょうか。

さばくに雨を降らせ、

北國の氷の沼をほそう。

熱帶の猛暑をやわらげ、

寒帯のこごえを救おう。

それは私たちみんなの夢だ――

人はそれを不可能だというかもしれない。

けれども、

人間のこれまでなしとげたかすかすを、

胸に思いえがいてみるならば、

どうしてこの夢をはたせないことがあるうか。

思うままに雨を降らせ、

心のままに風を動かそう。

やけつく日にスコールをよび、

こおりつく北風をしずめよう。

それは私たちみんなの夢だ――

人はそれを不可能だと笑うかもしれない。

けれども、

どんなに偉大な発明でさえも、

ひとたびそれが成功するまでは、

人々の笑いをまねかぬものがあつただろうか。

私たちはつねに夢をもちたい。

そして、

あきらめを知らないまじめな努力と、
人類の幸福をいのるつよい願いが、
いつかは夢のとびらをひらくのだ。

(附) 教師及び父兄の方へ

一、この本は、氣候に関連させて、自然がどのように人間生活に大きな影響をあたえているか、また人間がその自然のなかでどのように生活を切りひらいてきているかを示している。それは世界のあらゆる土地に住んでいる人々の共通の問題であり、これを解決しようとする人々の努力のあとは、児童たちに人間生活、社会生活を具体的に理解させ、これを改善していこうとする熱意を高めるよい資料となると考えられるからである。

あらゆる経験を生かし、あらゆる資源や各種の条件を利用して、よりよい生活を実現していこうとする人類の意志と、われわれ人間の社会生活についての生きた廣い知識とを、児童たちはこの氣候と生活との関係からも学びとることができるであらう。

しかしこの見地に立つて考えてみても、この本によって得られるものは決して十分ではない。それらはまた他の方法によっても得られるものである。だからこの本を読ませたり理解させれば、それで社会科の学習が終ったと考えたり、無理をしてもこの本に書いてあることだけは理解させなければ、社会科の学習が成り立たないと考えたりしては困る。むしろ児童用の参考書の一環として、児童が必要に応じて適宜に使うことができるように取り扱っていただきたい。

二、児童たちは氣候そのものにも、氣候や生活様式のちがっている土地のことに對しても、不斷の興味と限らない探究心とを持っている。児童たちはこの本によって、そのような興味や探究

心の一部を満足させるとともに、さらにそれらを廣く深く人間生活、社会生活を理解しようとする方向に発展させるであろう。教師及び父兄は、このような児童たちの動きをとらえて、社会科の学習を発展させていきたい。

三、この本は児童たちが、各種の活動をする際にその資料として利用されることを望んでいるので、索引を附した。しかしそのなかの説明には、不十分なものや、今後さらに研究を要するものもあるであろう。教師は児童が印刷された本だからといってこれを無批判に受け入れることのないように指導を加えてほしい。

四、五六年の児童用書として、「私たちの生活」(一)(二)(三)(四)が刊行されたが、その様式やねらいが少しずつかわっている。教師ならびに父兄の方の批判を参照して、今後さらに附加すべき児童用書の用式やねらいはもちろん、内容をも考慮していくべきであると考えている。その意味で、各冊ごとに、これに対する批判や忠言を寄せていただきたい。

「私たちの生活」総索引

一、配列はアイウエオ順です
二、算用数字は巻、和数字は頁を示します

愛知縣	2	四	アスバラガス	3	元	アラビア	4	四
アイヌ人	3	元	あぜくらづくり	4	四	有明(ありあけ)海	2	二
青森縣	3	交	阿蘇(あそ)山	3	一〇	安全装置	2	四
阿賀(あがの)川	3	一三	阿武隈(あぶくま)川	3	三			
秋田(あきた)縣	3	三	アフリカ	4	四	飯塚(いづか)	3	一〇
あぐり網	3	一三	あま	3	元	家	4	四
あさ	4	六	尼崎(あまがさき)	3	三	イギリス	2	二
旭川(あさひがわ)	4	交	アマゾン盆地(ぼんち)	4	五			
アジア	3	四	網元(あみもと)	1	一	生駒(いこま)山脈	4	二
アジア大陸	3	二七	雨	4	八	石置屋根(いしおきやね)	3	一〇
足利(あしかが)	3	五	アメリカ	1	三	石狩(いしかり)炭田	4	二
安治(あじ)川	3	五	アメリカインデアン	2	二	石狩(いしかり)炭田	3	一〇
芦湖(あしのこ)	3	三	アメリカ合衆國	3	二五	石狩(いしかり)炭田	3	一〇
アスワン	4	一〇	荒川	1	三	石狩(いしかり)炭田	3	一〇
安土(あづち)	3	一五	あらし	4	二	石山本願寺	3	三
			アラスカ	4	四	いしわた	3	三
			荒浜(あらはま)	3	二四	伊豆(いず)	2	二
						伊豆諸島	3	三

イースト	2	ハ	上野(うえの)	3	森	江戸氏	3
伊豆の大島	4	ハ	上町(うえまち)	3	森	江戸時代	1
イヌバ	4	ハ	グエルホヤンスタ	4	森		3
イヌバニア	4	ハ	魚見(うみ)	1	森		3
伊豆半島	4	ハ	雨季	4	森	江戸っ子	4
伊勢崎(いせざき)	3	ハ	宇治(うじ)	3	森	エボナイト	2
伊勢まいり	1	ハ	宇治茶	3	森	沿岸航路	2
緯線(いせん)	4	ハ	宇部(うべ)炭田	3	森	塩田(えんでん)	3
委託販賣(いたくはんばい)	2	ハ	裏日本	4	森	煙まく	1
市(いち)	3	ハ	雨量	4	森	選洋漁業	4
一向宗(いっこうしゅう)	3	ハ	運動会	2	森		3
猪苗代(いなわしろ)	3	ハ	運輸省(うんゆしょう)	2	森		3
伊能忠敬(いのうただたか)	3	ハ					
茨城(いばらぎ)縣	3	ハ	英國	2	森	オアシス	4
いわし	1	ハ	衛生(えいせい)部長	2	森	王滝(おうだき)川	3
石見(いわみ)	3	ハ	エジプト	4	森	おうとう	3
岩見沢(いわみざわ)	3	ハ	エスキモー	4	森	應仁の乱	3
インド	4	ハ	絵草紙(えぞうし)	1	森	大井川	3
			越後(えちご)	4	森	大阪	2
			越後平野	4	森	大阪市	3
			江戸	3	森	大阪城	3
						大阪府	3
						大阪平野	3

大阪湾(わん)	3	ハ	温泉	4	森	火山帯(かざんたい)	3
太田道灌(おたどうかん)	4	ハ	温泉栽培(さいばい)	4	森	火事	1
近江(おみ)盆地	3	ハ	温泉(おんしょう)	3	森	カシキ	4
岡山(おかやま)縣	2	ハ	温帯地方	4	森	貨車(かしゃ)	1
			オンドル	4	森	霞浦(かすみがうら)	3
						風	4
岡山平野	3	ハ	甲斐(かい)	3	森	かせなだれ	1
隠岐(おき)	3	ハ	埴血(かいけつ)清	4	森	勝浦(かつうら)	3
沖縄(おきなわ)本島	4	ハ	街頭録音(がいとろくおん)	2	森	かつお	1
隠岐島(おきのしま)	3	ハ				学校自治会	1
オーストラリア	4	ハ				学校給食	2
小田原(おだわら)	3	ハ				学校新聞	1
小千谷(おぢや)ちぢみ	4	ハ				学校文庫(がっきゅうぶんこ)	2
小千谷町	4	ハ				神奈川(かながわ)縣	4
帯廣(おびひろ)	3	ハ				金沢文庫	2
オフィス・ビル	2	ハ				カナダ	4
表日本	4	ハ				蟹工船(かにこうせん)	1
親潮	4	ハ				壁新聞	1
オランダ	4	ハ				鎌倉(かまくら)時代	3
オランダ人	4	ハ				貨物駅	2
尾張藩(おわりはん)	3	ハ					
逸賢(おんが)川	3	ハ					

カラフト	4	三	関東地方	北上(きたかみ)川	3	三
狩勝峠(かりかちとうげ)	3	三	関東平野	北九州工業地帯	3	三
火力発電	3	二七	ガントリ・クレイン	キナ	4	七
軽石(かるいし)	3	三	桓武(かんむ)天皇	ギニア湾	4	七
カルデラ	3	二八	管理部(かんりぶ)	キハダ	4	七
カルメット	2	二	寒流	基布(きふ)	2	二
カロリー	2	二		着物(きもの)	4	二
河村瑞軒(かわむらざいけん)	3	三		九州	3	三
岩塩(がんえん)	3	三	【キ】	宮城	4	二
カンガル	3	三	氣圧計	給水所(きゅうすいじょ)	2	二
乾期	4	六	氣温	牛乳	1	二
がん木	4	六	起重機(きじゅうき)	教育部長	1	二
勧業(かんぎょう)銀行	4	二	氣象(きしょう)観測所	供出(きゅうしゅつ)	1	二
勧工場(かんこうば)	2	二	岸和田(きしわだ)	行商(ぎょうしょう)	1	二
かんじき	2	二	季節風	京都	1	二
寒帯地方	4	二	木曾川	京都市	2	二
干拓(かんだく)	4	二	木曾五木(きそごぼく)	京都盆地	3	二
神田上水(かんだじょうすい)	3	三	木曾路(きそじ)	漁業	3	二
神田明神(みょうじん)	3	三	木曾谷	漁業組合	1	二
寒天(かんでん)	3	三	木曾の森林鉄道	漁業権(けん)	1	二
	3	三	北アメリカ			
	3	三	北浦(きたうら)			
	3	三	北回歸線			

漁港	3	二七	群馬縣	公園	2	二
漁場(ぎょじょう)	1	二	【ケ】	黄河	4	二
漁村	3	二	経済(けいざい)部長	紅海	4	二
共同放牧(すいじ)	1	二	経緯(けいゐん)	興業(きうぎょう)銀行	2	二
潜水焼(きよみずやき)	3	二	慶長(けいちょう)	黄砂(こうさ)	4	二
霧島(きりしま)火山帯	3	二	慶長五年	公衆衛生(こうしゅうせい)	2	二
桐生(きりゅう)	3	二	京浜(けいひん)工業地帯	甲州街道(こうしゅうかいどう)	3	二
金華山沖(きんかざんおき)	1	二	けし	工場長	2	二
近畿(きんき)地方	4	二	結核菌(けっかくきん)	降水量(こうすいりょう)	4	二
銀行	2	二	けし式図	厚生部長	2	二
【ク】			けし式図	耕地整理	1	二
九十九里浜	3	二	クープルカー	交通局	2	二
久能山(くのうざん)	4	二	グラ	公定價	2	二
熊谷(くまがや)	3	二	検地(けんち)	興福(こうふく)寺	3	二
組合(くみあい)	2	二	ケンチンじ	甲府(こうふ)盆地	3	二
蔵屋敷(くらやしき)	3	二	遣唐使(けんとうし)	神戸(こうべ)	1	二
クリーム	1	二	検便(けんべん)	鉾脈(こうみゃく)	3	二
黒潮	4	二	元祿(げんろく)	小賣店	3	二
黒部(くろべ)川	3	二		香料(こうりょう)	2	二
クロマダロ	1	二	【ク】	小運送(こうんそう)	4	二
クロール	1	二	郷(こう)		2	二
群馬	1	二				

小口級(こぐちあつかい)	2	二	作業(さぎょう)部長	2	二	資源	3	三
黒石(くろいせき)	3	三	鎮西(ちんせき)	3	三	四國	3	三
小作	1	一	薩南(さつなん)諸島	4	四	静岡	4	四
兒島(こじま)橋	3	三	札幌(さっぽろ)	3	三	静岡縣	3	三
小谷狩(こたにがり)	4	四	佐渡(さど)	4	四	下町(したまち)	4	四
黒河(くわが)	4	四	讃岐(さぬき)	3	三	しっけ	3	三
ゴビさばく	4	四	讃岐平野	4	四	実況放送	4	四
古墳	3	三	さばく	4	四	瀑度(しづみ)	2	二
古墳時代	3	三	サハラさばく	4	四	信濃(しなの)川	2	二
コモリネズミ	4	四	狭山池(さやまのいけ)	4	四	ジバンダ	2	二
コリヤン	4	四	山陰(さんいん)地方	3	三	じびき網	2	二
コロンブス	3	三	三角洲(さんかくす)	3	三	ジブクレイン	2	二
コロラド川	4	四	三河(さんか)地方	3	三	シベリア	2	二
コンゴ盆地	4	四	三河(さんか)地方	3	三	清水	2	二
西國(さいごく)	3	三	参勤交代(さんきんこうたい)	4	四	下総(しもふさ)合地	2	二
埼玉(さいたま)縣	4	四	山村	3	三	車扱(しゃあつかい)	2	二
堺(さかい)	3	三	滋賀(しが)縣	4	四	市役所	2	二
境(さかい)港	3	三	シカゴ	2	二			
坂出(さかいで)	3	三						
佐賀縣	2	二						
相模(さがみ)川	3	三						

社宅	2	二	ジョルダン	4	四	生活共同組合	2	二
ジャンダル	4	四	新宿(しんじゅく)	3	三	青銅(せいどう)	3	三
朱印船(しゅいせん)	4	四	新庄(しんじょう)	4	四	精紡機(せいぼうき)	2	二
集音機(しゅうおんき)	2	二	神通(じんつう)川	3	三	關が原の役	3	三
従業員組合	2	二	針布(しんぷ)	2	二	關所(せきしよ)	3	三
住宅難	2	二	新聞	1	一	赤道	1	一
じゅうそう	2	二						
縮尺(しゅくしゃく)	1	一						
宿場(しゅくば)	3	三						
宿場町	3	三						
狩猟(しりょう)生活	3	三						
城下(じょうか)	3	三						
庄(じょう)川	3	三						
城下町	2	二						
蒸氣機関(じょうきかん)	3	三						
小公子	2	二						
商工省	2	二						
正倉院(しょうそういん)	4	四						
常磐(じょうばん)炭田	2	二						
植針機(しょくしんき)	3	三						
食物	4	四						
じょちゅうきく	3	三						
助役	2	二						

ナイル川	4	10	新潟(にいがた) 縣	4	2	熱帯地方	4	4	乳牛組合	1	1
ナイロン	1	3	西陣織(にしじんおり)	3	3	熱帯低氣圧	4	4	ニューズ	1	1
長崎縣	3	3	西宮(にのみや)	3	3	根雪(ねゆき)	2	2	ニューヨーク	3	3
中山道(なかせんどう)	1	3	ニース	4	3	年鑑(ねんかん)	2	2	仁徳(にんとく) 天皇	3	3
長野縣	4	1	日光	3	3	粘土(ねんど)	2	2			
名古屋(なごや)	3	3	日射(にっしゃ)	4	3	燃料(ねんりょう)	2	2			
中山道五十九次	3	3	日本海	3	3	直方(のうがた)	1	1			
なだれ	4	2	日本海流	4	3	農業実行組合	3	3			
難波(なにわ) の津	3	3	日本銀行	2	2	農業生活	3	3			
奈良(なら)	2	3	日本歴史の時代わけ	3	3	農村	1	1			
奈良盆地	3	3	二百十日	4	3	農はんたく兒所	3	3			
			日本橋	3	3	濃尾平野	3	3			

能率(のうりつ)	4	4	播州赤穂(はんしゅうあこう)	4	4	風車	4	4			
ハイキング	2	2	阪神工業地帯	1	1	風速	4	4			
肺結核(はいけつかく)	2	2	パンの実	3	3	フェーン	4	4			
バイソン	1	3		4	4	福岡(ふくおか) 縣	3	3			
バイナッブル	4	4		4	4	福岡縣	4	4			
ハイラル	4	4		4	4	ふくらし粉	1	1			
延縄(はえなわ)	1	1	BCG	2	2	武家屋敷(ぶけやしき)	2	2			
延縄撈揚機(まきあげき)	1	1	東インド諸島	4	4	富士火山帯	3	3			
バックテリヤ	3	3	避寒地(ひかんち)	4	4	富士川	3	3			
箱根(はこね)	3	3	飛脚	1	1	富士五湖	3	3			
八王子(はちおうじ)	3	3	ビート	3	3	富士山	3	3			
八丈島(はちじょうじま)	3	3	美唄(みばい) 町	3	3	富士箱根國立公園	3	3			
発電地帯	1	1	氷室(ひむろ)	4	4	富士宮	3	3			
発電機船	1	1	百貨店	2	2	伏見(ふしみ)	3	3			
早かご	3	3	ひょう	2	2	部落会	1	1			
はやて	1	1	肥料(ひりょう)	4	4	プラトン	1	1			
バナナ	4	4	ビルディング	1	1	フランス	2	2			
ババヤ	4	4	琵琶(びわ) 湖	2	2		1	1			
バラオ島	4	4		3	3		2	2			
バリ	1	1	品種改良	4	4		2	2			
			ビンナガ	1	1		2	2			

(Date Mar. 5, 1949)

文
部
省

市西成区津守町五九六番地
大阪書籍株式会社

松村九兵衛

大阪書籍株式会社工場

大阪市西成区津守町五九六番地
發行所 大阪書籍株式會社

定價金二十八圓七十錢

14