

氷河

山の氷河

冬になって雪がたくさんふったときに、両手でその雪を強くにぎりかためてまるくしてごらんなさい。両手の力でたりなければ、板にでも押しつけてしっかりとかためるのです。すると初めはまっしろであった雪が、そのうちになかば透明な氷となってしまいます。つまり雪はおしかためられると氷になるのです。皆さんのうちでも雪国に育った人は、それをだれでも知っているにちがいありません。氷河というのは、これと同じわけできあがるのです。

ヨーロッパのアルプス山とか、インドのヒマラヤ山脈のような非常に高い山の頂ではたくさんに雪が降って、それがとけないうちに上からずんずん降りつもりますから、そうになると雪の上に雪が積みかさなって、下の方の雪は上からずいぶん大きな重さ



ニュージーランドにある氷河

今お話したのと同じわけで、その雪は下の方からだんだん氷になってしまふのです。それが山の斜面のところで起ると、このようにして氷になったものが今度は自分の重みで少しづつでもすべって動き始めることになります。もちろんその速さはのろいのですが、とにかく山の頂からこうしてできた氷がだんだんに下の方へすべっておりてゆきます。これが氷河というものになるのです。

こういう山にできた氷河は、山の頂上から少しでも低い部分へとだんだんにくだってゆくのですから、これは氷の河にちがいませんが、普通に水の流れている河のように速くは流れません。ですから、じっと氷河を見ていたところで、その動くのはもちろんわからないのです。

それでも氷河の上ののっている石ころを見つめていると、ほんの少しづつそれが動くのがわかります。それもしかし流れのまん中にあたるところ、つまり一番流れの速い部分で、やっと一日に1メートルぐらい動くのがせいぜいです。流れの兩岸に近くなると、その速さはもっとおそく、一日に2～3センチメートルぐらいしか動かないのです。これほど少ししか流れない氷河でも、しかしその力はなかなか強いので、岩をけずりとったり、そうして山の頂をすどくし、谷を深くして進むのです。氷河の両側でくずれた岩は、石ころとなって氷河の上ののって運ばれます。また氷河の底でも石を運び、それによって山の形はだんだんと変わってゆくことになります。

このようにして流れ出した氷河が、ごく寒い地方では、そのまま海まで運ばれることもあるでしょうが、さもないと山のふもとの平野にとどいて終ったり、山の中途で斜面や谷にひろがったりしてしまうのです。

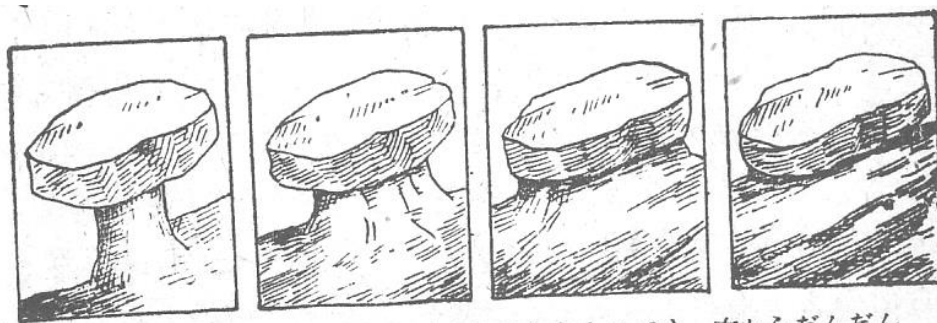
氷河の表面は、上に雪がかぶさって、それが風に吹かれて波形のもようとなることもありますが、多くは大きなわれ目ができ、われ目の間の氷はすどくとんがって、氷の山をならべたようになったり、または縦にたくさんの筋ができて、それがきれいなもようをつくったりします。前にもいったように、氷河の面には兩岸からけずり取られた石がたくさん落ちてきますが、そのほかに山から吹き飛ばされてきたほこもまじ

るので、このほこりの多い所では太陽の熱をよく吸収するので、それで小さな孔のあくこともあります。

時には大きな岩のかたまりが落ちてくることもありますが、それが氷河にのっていると、そのおかげでこの岩の下では氷がなかなかとけにくいので、そのまわりでは氷がとけて低くなっても、岩のかたまりのあるところだけが高く残り、おまけにその下の氷の柱がだんだん細く高くなってゆくの、しまいにはテーブルのようなかっこうになってしまいます。これを氷河テーブルといいます、なかなかおもしろいではありませんか。



アルプス山中のマルツェル氷河に見られる氷河テーブル



この圖は氷河テーブルのできる順序を示したものです。右からだんだん左へ進んでゆきます。

大陸氷河

広い大陸をなしている陸地の全体を氷河がおおってしまうこともあります。これを大陸氷河というのです。これは四方へむかってゆっくりと流れてゆくの、その全体は氷の高原をなしています。いまから数十

万年も前にはヨーロッパの北方、すなわちスウェーデン、ノルウェーを中心として フィンランドやロシアから、西の方ではデンマーク、ドイツ、オランダ、イギリスなどにわたって、このような氷河が一面にひろがっていた時代があったのです。そのときには北アメリカのカナダからアメリカ合衆国の北の方の全部にも氷河がひろがっていたので、これを氷河時代といっています。これについては、なお後にお話することにして、それとは別に、現在大陸氷河をなしているのは、南極を中心とする南極大陸と、北極に近いグリーン



南極大陸にある大氷河

ランドとにあります。このうちで南極の大氷河は、どこまでが陸地なのか海なのかわからないので、とにかく一面に氷河でおおわれているのです。

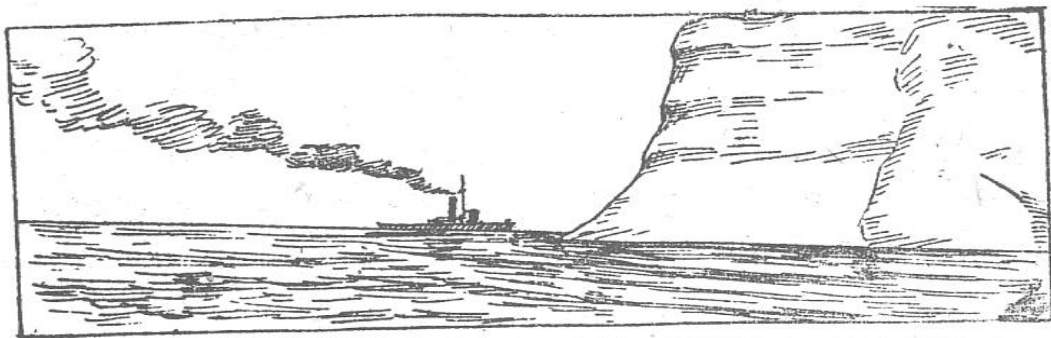
わが国には、北の方の北海道にも氷河は全く見ることはできませんが、それでもごく古い昔には、やはり非常に寒かった時代があり、飛騨山系の日本アルプスなどに氷河のあったあとが残っていると見られています。つまり日本アルプスのなかの立山や、穂高の東側の頂上に近い部分や北海道日高山地のエサオマントタツベツなどに氷河にけずられたあとがはっきりと残っており、また槍沢の上流にも、氷河によってできた独特な竹とい形の谷があるといわれていますが、これについてはいくらかの異論もあり、まだよくしらべなくてはならないでしょう。

氷山

北極に近いグリーンランドや、南極の南極大陸には氷河のあることは、今お話した通りですが、北極では毎年5月頃になると、また南極では11月頃になると、周囲の海の氷がとけ始めるので、そのときそこへおし出されてくる氷河の氷も海のなかへ投げ出されます。そうすると氷は海の水の上に浮いて、そこから海流に運ばれて海のなかを漂流します。これは海に浮いている氷の山で、それを氷山というのです。

氷山のできるのが北極では5月頃、南極では11月頃からだというのは、ちょうど気候の暖かくなりかける春の初めがその頃にあたるからです。南極では11月に春がはじまるというと、皆さんはへんな感じをもたれるかも知れませんが、つまり南半球では北半球と季節が反対になるからで、北半球の冬は南半球では夏にあたるのです。これは太陽がその頃南半球の真上の方によってゆくからです。

氷山にはすばらしく大きいものがたくさんにあります。その長さが100キロメートルあるなどというのもめずらしくありません。高さにしても海面の上に100メートルも出ているのがあります。こうなると、



これは大きな氷山の一つの例です。汽船の大きさと比べて見ればどれほど大きいかわかります。

小さな島よりももっと大きいくらいです。氷は水に浮くといっても、水面に出ている部分よりも水のなかにはいつている部分の方がはるかに大きいのですから、氷山の全体の大きさは、実は非常に大きいのです。海の上に100メートルも出ている氷山になると、海面の下には600メートルまたはそれ以上も深くはいりこんでいるのです。こんな大きな氷山が海流によって流れてくるのですから、これは非常にあぶないので船がちょっとでもそれにぶつかったら、それこそ大変です。

このような氷山にも、北極でできるのと、南極でできるのとはいくらかのちがいがあります。北極のグリーンランドあたりでは、高い山脈がたくさんあるので氷山はその谷をつたわって海へ押し出されてきますから、どうしてもその形が不規則になり、先のとがった形をした氷山が多いのです。ところが、南極大陸の方は大体に平なので、氷山もそこをすずかに流れてきますから、氷山の上が多く平になっております。

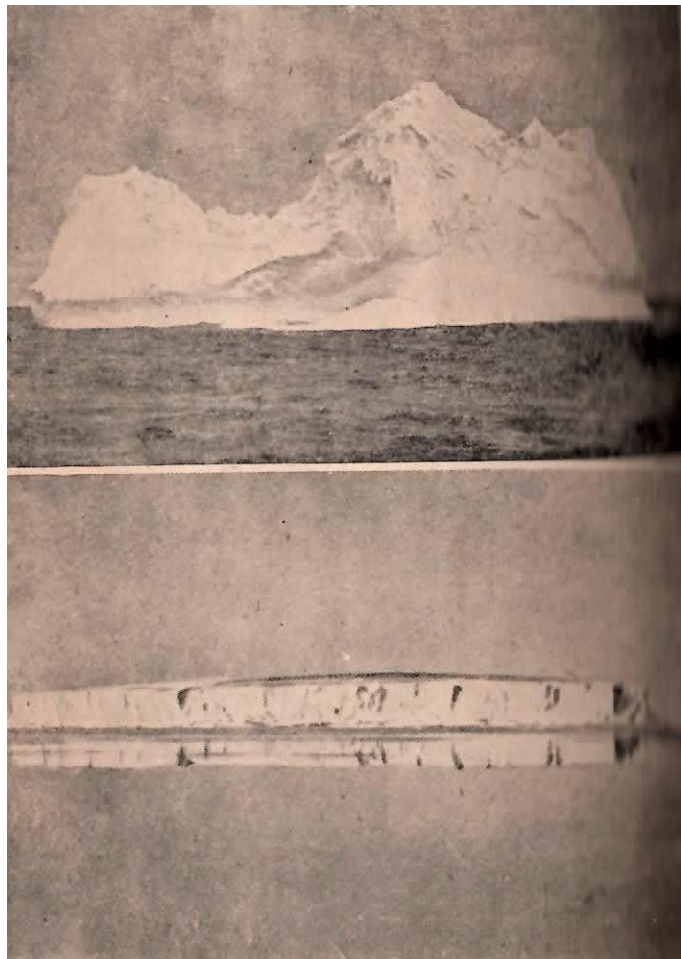
しかし、どちらにしても、そういう氷河が海流に流されて海の上に浮んでいるのがあぶないのは同じことです。おまけに強い風でも吹けば、時には氷山と氷山が衝突して、くだけたりすることもあります。ですから、もし汽船がその近くにでもいればそこにまきこまれて、ひとたまりもなくおしつぶされてしまうでしょう。

氷山が次第に大海に流され、それが暖かい海の方まで来ますと、海水もあたたかくなるので、ことに海のなかで表面の水が下よりも暖かいのですから、それに近い氷がとけ出します。そうして氷山の形も変わり、時には上下にひっくり返ることさえあるのです。そんな場所に、汽船がいたなら、これも非常にあぶないので、そこにまきこまれて沈没してし

まいます。

氷山が海流に流されて動き出しますと、全体が大きいのですから、その速さもかなり速くなることがあります。それでこれにつきあてられたら大変です。ですからそういう場所を航海している船は、よほど気をつけなければいけないので、氷山が近くに見出してから逃げ出したのでは、どうしても逃げきれないことさえあるのです。暗い夜などになると、見通しもよくきかないのですから、よほど用心しないと、危険なのです。実際は5万トン近くの大きな汽船が氷山と衝突して沈没し、それにのっていた人たちが、ほとんどみんな死んでしまったこともあるのです。

しかし100メートルも高い氷山が暖い海の方へ流れて、その氷がとけ出して水の流れるありさまはまたすばらしいものなので、氷山の全体が瀧のようになり、それに日光がきらめいて、五色にも七色にも輝くすがたは、なんとも美しいきわみだといわれています。



上は北極の氷山で下は南極の氷山です。その形のちがいが一目でわかります。