

ドロミテの岩壁

データ工学 大竹 巖

e-mail:i90405@sinet.ad.jp /otakei@ppp01.infopepper.ad.jp

6月の末から7月の初めにかけて約2週間の日程でウイーンから南チロルへと旅行した。今回の旅行にこの時期を選んだのは、先ずウイーンでオペラ浸けの1週間を送ったあとにドロミテで山歩きをしようと思ったからである。ウイーンでの1週間のオペラ浸けの経験は35年前に1度有る。そのときは、金もあまりないのでシュターツオーパー（国立劇場）の天井桟敷に近い安い席で連日見た。記憶は定かではなく多分ホッフブルクだと思うのだが、宮殿の一室でフィガロを見るような機会にもめぐまれた。今回は、正面のボックスの一番前の席に陣取って見る事が出来たのだが、以前に味わった身を貫くような感動は今回は襲ってこなかった。愛好家には怒られそうだが、ウイーンフィルの演奏は私のテンポに合わなかったのと、アメリカ出身の歌手がこの頃は幅を利かしているためかとも思われる。レミー、ステューダ、スウェンソンなどアメリカ出の好きな歌手も多いのだが、ドイツ系の容姿端麗なソプラノ歌手が出てきてくれれば文句はない。また、こちらも同じ事をやっているの言いにくい、上席をかなりの日本人が買い占めていたのには興ざめた。6月30日は今シーズンのオペラの最終公演で、我々の後ろの席で執拗に拍手を繰り返していた二人のオーストリア人らしき中年の婦人が印象に残った。

ウイーンから南チロルのドロミテまでは車を使った。最近のヨーロッパ旅行では常に車を使って移動することにしている。行き当たりばったりで宿を探すというのは旅の不安さとともに喜びでもある。去年シチリアのパレルモからミラノまでイタリアを車で縦断したときには、シエナでどの宿も満杯で断られ夜の12時近くまで宿屋を探して暗い夜中の町を右往左往したこともある。このときは車中一泊を覚悟したが、木立の中から光がうっすらと漏れるヴィラデステと言った趣の別荘風ホテルを見つけました。ダメで元々と思ってかけあってみると、幸運にも予約がキャンセルされた一室のみが残っていた。オーストリアは今や観光立国であるし、前にザルツカンマーゲートの周辺を車で旅行しているので宿に関しては問題ないと考えていたが、ミシュランのガイドブックで途中で泊まるべき場所は一応当たっておいた。しかし最初に泊まったゼンメルンクの宿は、すばらしく見晴らしの良い峠に位置した新設の四つ星ホテルにもかかわらず支払いにカードが使えなかった。ウイーンで十分に交換したと思った手持ちの金が心細くなり、時間を調整してどこか大きな町で金の交換をする必要が

でできた。観光地の小さな町の銀行で金の交換を頼んだことがあるが、長時間を費やした後に桁オーダーの低い交換レートを出された経験がある。こんな事になるなら安宿で済ませておけばと思う。旅はいつでも予定外のことが起こる。ドロミテまでのルートは、ザルツカンマーゲートの南側を通りオーストリア・アルプスの最高峰と氷河との見物で観光コースになっているグロスグロックナー峠を越えてイタリアに至るコースをとった。ザルツカンマーゲートの南側は、上部に雪を頂いているダッハシュタインの峰とその裾野に広がる牧草地の緑、点在する家々と窓辺の色も鮮やかなゼラニウムの花々がオーストリアに来ていることを実感させてくれる。

オーストリアとイタリアの国境には監視人は居ないのではないかと思っていたが、想像に反して両国ともに警察がおり、イタリア側でパスポートの提示を求められた。前にスイスとイタリア北部の湖水地方の国境が入り組んだところを車で走ったときは、スイス側には検問所があるがイタリア側にはなにもなかった。ヨーロッパの北側と南側を結ぶ大動脈といわれるブレンナー峠の検問所はECの発展とともに廃止され、百人を超える管理官とその家族がその近くの町から移動したというニュースはつい最近新聞で読んだ気がする。我々にとってはこのような行き当たり張ったりの国境検問は理解しにくい。イタリア・ルートの麻薬輸送という話は聞いているので、まあ何か犯罪が有ったのかもしれない。去年パリで爆弾テロが有ったときに、フランスからベルギーへ抜ける国境で長時間止められたことがあった。理由を聞いたら、フランスの警察の者は大統領の命令だと苦笑していた。国境を過ぎるとドロミテへの入口の町ドビアッコはすぐである。ここいら辺からドロミテ山塊が異様な姿をあらわす。ドロミテを含むイタリア北東部は、かつてはオーストリア帝国の一部であり南チロルともよばれる。オーストリアの地図では、多くの町や村にドイツ語系の地名が記載されている。この地域での家々はオーストリア風に建てられており、道路標識の地名もドイツ語系、イタリア語系の両方が書いてある。例えばボーツェンはボルツァーノである。町での買い物は両国語が通じる。ただし、レストランでのメニューは、イタリア語が分かるならイタリア語のものを要求した方がよい。ドイツ語のメニューでは前菜は冷菜と温菜とに別れ、次ぎに主菜へと移るだけであるが、イタリア語のメニューではアンティパスト（前菜）から始まり、プリモピアット（第一の皿）から次ぎへと延々と続く一連の料理の流れに合わせて品数も豊富である。

さて、インスブルックからブレンナー峠、ドビアッコを通過してコルティナへぬける道は、35年前に英国での1年の滞在の後ドロミテを一度みたいという思いに駆られて、帰国ルートとして通った道である。そのときはバスを使ったのだが乗客は私ただ一人、4月末で車外では雪が降りしきっていた。コルティナダンペツォでバスを降りたが、期待してきた山の峰峰を望んでも何一つ見えない有り様だった。今回は前回

とは異なり快晴とはいえない天候ではあったが、あの異様な赤褐色の山塊がくっきりと私の目の前に迫ってくるのには感動した。ドロミテ山塊とは、西はアディジェ川とその支流のイサルコ川、南西はプレント山塊、東はピアーヴェ川、北はリエンツェ川に囲まれた地域を指して呼ぶのだそうである。ドロミテの名は、18世紀にこの山塊の地質構成を研究したフランス人地質学者ドロミューの名に由来すると言われている。これらの山塊を構成する岩石はドロマイトと呼ばれる。このドロマイトが我々が関心を持つ地球温暖化の問題と深い関わりを持つことはあまり知られていない。ドロマイトは炭酸塩鉱物で、化学記号で書くと $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 、石灰岩として知られるカルシウムの炭酸塩鉱物のカルサイトやアラゴナイトと同様に、過去に大量の二酸化炭素を取り込み蓄積し続けている。海で生成し堆積するカルサイトやアラゴナイトは、海の軟体動物であるサンゴ類、有孔虫類、石灰藻、海綿動物などの生物が作った骨格や殻であり、これらの生物は現在もお二酸化炭素を吸収し蓄積する活動を続けている。海洋生物も、30年間 SCUBA を使って海に潜り続けている私にとっては大いなる関心事である。この頃はおっぱら海外で潜っているが、昔は毎夏沖縄の方へ通い続けた。数多くのサンゴの破壊の現状に心を痛めていたが、環境破壊と地球温暖化に対する関心から破壊に一応の歯止めがかかったことは心底嬉しい。しかし失った物は戻ってこない。与論島の海に見渡す限り敷き詰められたように広がっていたサンゴ、あのサンゴは再生はしないであろう。さてドロマイトはどのようにして生成されたのか。二酸化炭素の生成、吸収過程を追求する者にとっては一大関心事である。ドロマイトはドロミテ以外には特殊な場所、例えば南オーストラリアの潟や塩湖、ペルシャ湾などに見られる。海洋における無機物沈殿はきわめて少ないのであるが、デボン紀の末から第三紀の初めのある時期に海水から直接沈殿したと考えている人もいる。最近の炭酸塩鉱物に対する $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ 、 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ および Th などのアイソトープ比のデータの評価から意外なことが分かった。 $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ の値は、多くのドロマイトが低温の海水から採取した沈殿物と同等の値を示した。一方多くのカルサイト、シデライトは、これらの生成源である海水の沈殿物より $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ の値がかなり低くでた。 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ の値は、逆にドロマイトの方がカルサイトなどより高い値を示した。このような炭酸塩鉱物に含まれるカーボンのアイソトープ組成の相違は、有機カーボンの酸化率が炭酸塩鉱物の生成時期によって異なることにより生じたものと思われる。すなわち、酸化率が高い時はドロマイト、低い時はカルサイトといったようにである。ドロマイトの生成過程の謎はこれだけでは分かりようがなく、まだ分かっていないと言うのが現状であろう。では、ドロマイトは将来において二酸化炭素を放出するようなことはないのか。生成過程が分かっていない以上この問いの答えも分かっていない。

ヨーロッパ・アルプスにおいて地球の温暖化を肌味に感じさせるものがある。大幅

な氷河の後退である。数年前友人トーマスの誘いに応じて、スイスのヴィスプの近くにあるキャンプ・サイトにテントを張り、仲間の英国人4人と約一カ月間登山生活に明け暮れたことがある。トーマスはスイスのチバガイギー社に5年ほど勤めていたので、スイスの登山事情については熟知している。英国人4人は登山に関してはヴェテランで皆英国山岳会マンチェスター支部に属しており、アルプスにある4千メートルを超えるピーク、これは35、6の数だったとおもうが、をすべて登頂しようとしていた。メンバーの平均年齢は60才になるかというのにである。話は変わるが、トーマスのお父さんはマンチェスター大学の物理の元教授、ご存じの衝突理論のモットとは同僚だったそうで、登山家でもあり、ツェルマットの駅前旅館の亭主兼名ガイドの男ををガイドにアルプス登山を趣味としていたようである。4千メートル・ピークを目指すには、まず麓の村から山小屋まで登ることから始まる。山小屋からは、未明の2-3時に起きて頂上をめざす。朝早く出るのは、氷河が夜の低温でひきしまり、クレパスにかかる雪橋が落ちないまえに登頂して戻ってくるためである。私とアンザイレンしていたトップの仲間が、氷河がゆるむ帰途時に隠れクレパスにすっぽりと落ちたことがある。従って、登るスピードはきわめて速い、速くなければならない。麓の村から山小屋までの高度差約2000メートル、山小屋から頂上まで約1500メートル、高度差だけからいうと、かせぐ高度差はヒマラヤ登山（ベース・キャンプから頂上まで）と同じである。さてこの山小屋だが、元々は氷河のレベルとほぼ同じところに建てられたというが、現在は氷河との高低差がかなりある。この高低差が、ヨーロッパ・アルプスにおいては氷河の後退を如実に表すものである。スイスの最高峰ドムを登頂する際に使用するドムヒュッテなどのように、氷河の先端部にあるためさだかには見分けにくいところもあるが、アレッチ氷河で有名なアレッチホルンなどの登頂、または帰途時に使用するオーバーアレッチヒュッテは、氷河のレベルから山小屋まで最後の高度差のあるきつい登りを強いられる。アルプスの山に登るには先ず氷河を登ることから始まるが、シュレックホルン、ラテラルホルンの登頂に使われるラテラル・ヒュッテなどは、30メートルほどの鉄梯子を2度ほど降りてようやく氷河に達する。ヨーロッパ・アルプスの氷河の後退は驚くばかりである。

このほか環境汚染については、あの美しいスイスの湖がほとんど汚染されており水泳には適さないということをトーマスから聞いた。あの人口密集とはほど遠いアメリカでも山の水は汚染され、飲む際には水筒に2、3滴のヨードを入れて滅菌する必要があることを最近本で読んだ。人間による地球の汚染は限度がない。

ドロミテに滞在した最後の日、ロッククライマーには憧れのトレ・チメ・ディ・ラヴァレド、ドイツ語名ではドライ・チンネンというが、この岩峰群を一周するコース、ハイキング・コースとでもいったような山歩きのコースを歩いた。この岩峰群の名は、

イタリア語でもドイツ語でも3つの岩峰という意味で、イタリア語の方には地名が入っている。この岩峰群が観光客のよく来る駐車場のすぐ真上にそびえているとは想像していなかった。ヨセミテのエル・キャピタンの岩壁は車道のすぐ脇からそびえているが、これと同じようではないか。この3岩峰の向かって右側のラパレッド峠を超えると、思いだにできなかった幻想的な風景が目の前に広がる。自然が作り出したこれ程までに奇妙に尖った岩峰群と白亜の岩壁、下方に緑も鮮やかな牧草地、これらの織りなすえも言われぬ風景が、この旅の最後に私に涙ぐまんばかりの夢心地の気分を味合わせてくれた。

