

藻南公園から 簾舞まで

太田昌秀

豊平川に沿う定山溪鉄道沿線一帯は 札幌市民の古くからの行楽の中心地であり 車窓からの眺めは人々になじみ深いものとなっている。定鉄の電車からも 定山溪行きのバスの窓からも 市街地をはなれてまず目にとまるのは石切山採石跡の幾何学的な切りあとと 対岸の硬石山の崖に発達する垂直な柱状節理である。これらの採石場は 明治7年 外人技師アンチセルが石材として推奨したことにはじまり 以後札幌市の建築物や土木工事の骨材として 長い間採掘されてきた。市内西11丁目通から 藻岩山東麓を経て 石山に至る石山街道はかつてこの石材の運搬路であり 今も市民の間に親しみのある名称を残している。

札幌駅前から定鉄バスで藻岩山の麓をまわって石山に向かうと まず目につくのは藻南公園付近で豊平川にのぞむ高い崖である。30m位の高さの段丘崖に 灰白色の火山角礫岩が無数の紫蘇輝石普通輝石安山岩岩塊を含んで露出している。これは八垂別集塊岩はつたりにべつという中新世末期の火山性堆積物で 藻南橋の東で 石切山の白い凝灰岩(支笏溶結凝灰岩)に不整合で覆われている。その不整合面は崩土によってかくされているが 北東性の走向で 南東へ傾いている。

硬石山付近略図

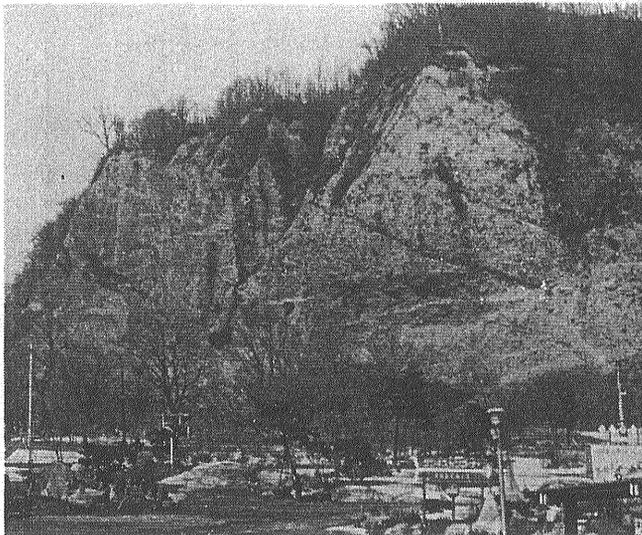
札幌からの足
市営バス：札幌駅前から藻南公園行き
定鉄バス：札幌駅前から定山溪行き
石山あるいは東麓降下車
定山溪鉄道：札幌駅から石山下車
乗用車で市内から20分



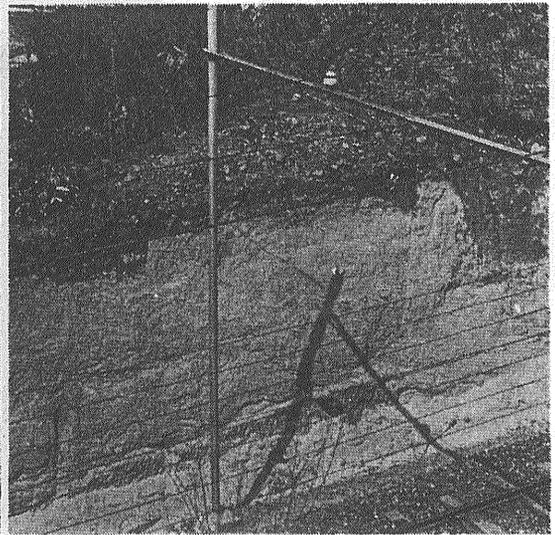
第1図 硬石山付近略図

藻南橋をすぎ バス道は段丘崖を斜めに上って一度段丘の上に出てから西へ曲る。この曲り角の下には定鉄電車のトンネルがある。その西側の崖では 溶結凝灰岩の上に多くの円礫がのっている。これはかつて豊平川がこの段丘の鞍部をこえて 直駒内平地へと流れこんでいた時に残して行った河床礫である。その後 この付近では 河川の争奪が起こり 豊平川の本流は現在のように北流しはじめ 真駒内川の河床は次第に埋めたられてゆるやかな平地になっていった。礫層の下の溶結凝灰岩は約30,000年前に噴出したものであるから(火山灰の項参照)この河川の争奪はその後の出来事である。

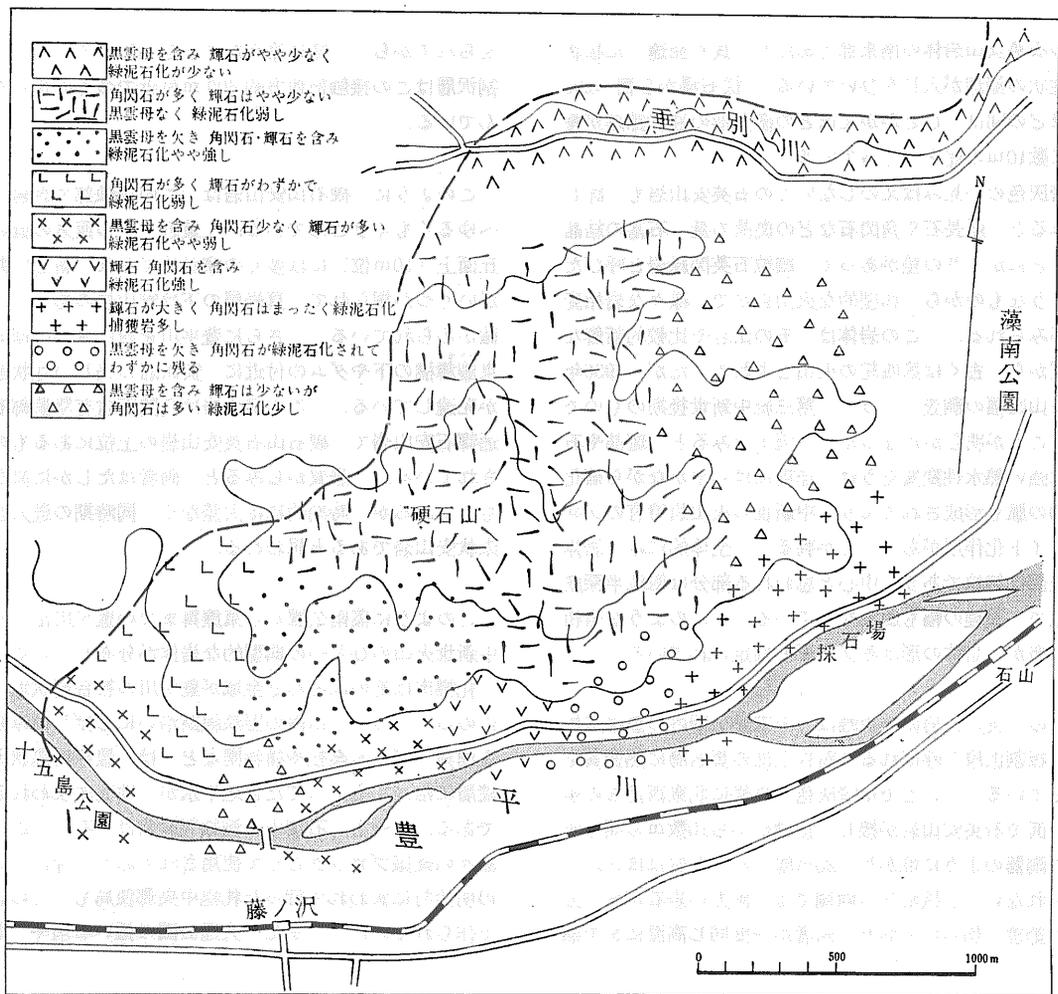
石山駅の対岸にみえる石英安山岩の採石場は 南の札幌軟石に対し硬石山と呼ばれている。現在の採石場は



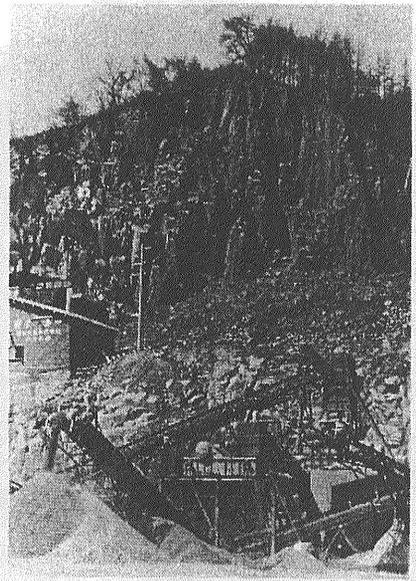
第2図 藻南公園の八垂別集塊岩の露出(藻南橋から北を望む)



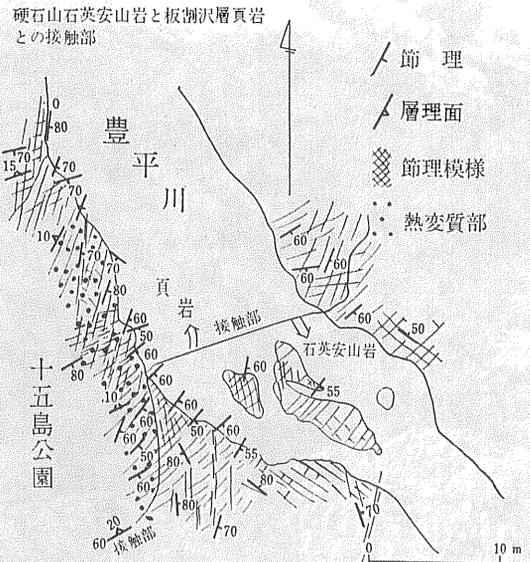
第3図 石切山溶結凝灰岩の上の礫層(石山東方トンネルの西口)



第 4 図 硬石山石英安山岩体の岩相変化 (野崎幸子 1957 北大卒論を少し修正)



第 5 図 硬石山採石場の石英安山岩の柱状節理



第 6 図 十五島公園内にみられる板割沢層頁岩と硬石山石英安山岩の接触部

この石英安山岩体の南東部にあたり 良く発達した板状や柱状の節理が人目をひいている。採石場から西へ200 mほどの間は ひとかかえほどの多角形の柱状節理が垂直に数10mの崖をつくっている。

暗灰色の一見みばえのしないこの石英安山岩も 詳しくみると 斜長石や角閃石などの斑晶の量 石基の結晶度などにかかなりの差があって 細粒石英閃緑岩と呼びたいようなものから 典型的な火山岩まで 様々な岩相変化がみられる。この岩体は その山容や比較的新鮮な岩質から 古くは第四紀の火山とされていたが 1956年に石山図幅の調査によって 第三紀中新世後期のものであることが明らかになった。鏡下でみると 斑晶や石基は強い熱水性変質をうけ 節理にはわずかながら硫化鉄物の脈も形成されており 中新世の火山岩特有のプロピライト化作用があることが判る。全体的にみて岩体周辺部は細粒であり 中心と思われる部分は粗粒半深成岩様で 節理の幅も広がっている。このような岩相の分布から岩体の形はキノコ形と推定されている。

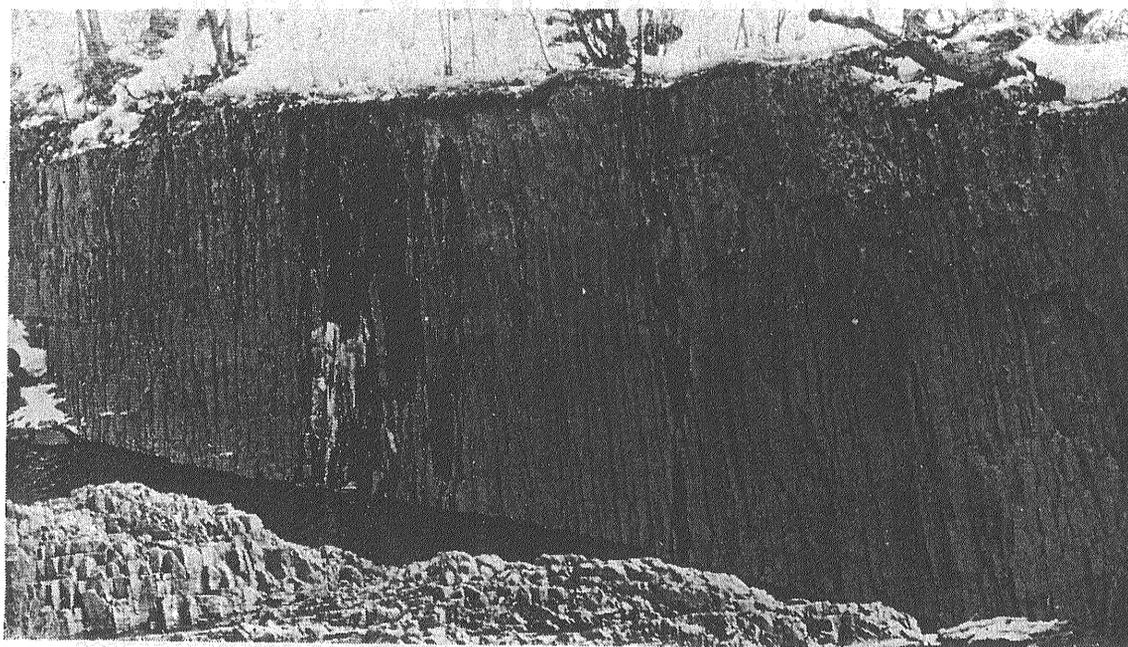
この石英安山岩体の西端は 十五島公園内の豊平川岸で 板割沢層と呼ばれる中新世上部の頁岩層に熱変質を与えている。ここでは暗灰色の頁岩に北東西落ちのゆるい面で石英安山岩が接し 接触部から10数mの間は灰色の陶器のように焼かれ 25m離れると変質はほとんど見られない。接触部の両側では 両方の岩石が同じ方向の節理に切られており 両者が一度同じ高温にまで熱

せられてから 一緒に冷えたことを物語っている。板割沢層はこの接触部西方約 400 m付近で多くの化石を含んでいる。

このように 硬石山安山岩は この接触部で頁岩の下へゆるくもぐりこんでいる。最近 この西方の低い段丘面上 (10m位) には多くの家が建てられ 新しい井戸がいくつか掘られて 頁岩層の下は安山岩のあることが確かめられている。さらに豊平川を西にさかのぼると 東簾舞橋の下やダム付近に 安山岩の美しい柱状節理が発達している。この安山岩は角閃石含有紫蘇輝石普通輝石安山岩で 硬石山石英安山岩の上位にあるものとされている。岩質からみると 両者はたしかに異なるものであるが 時期的には大差なく 同時期の侵入性岩床状安山岩であると思われる。

このように藻南公園から東簾舞までの豊平川沿いには 中新世火山のひとつの典型的な岩体が分布している。

札幌市はそのほとんど全域が豊平川の複合扇状地の上面にのっている。市内の国鉄線路沿いにしばしばみられる湧泉-ビール会社や植物園などは 豊平川扇状地の礫層に沿ってもぐってたき地下水が 地表に現われる所である。一方 石切山の溶結凝灰岩は 石山付近では家々の建築ブロックとして使用されており 今は 犬山の明治村に買われて行った札幌中央郵便局も この軟石で作られていた。また 大通公園の低い石垣や 北大



第 7 図 東簾舞橋下のみごとな柱状節理をもつ含角閃石複輝石安山岩

電車通り沿いの塀は現在も硬石山の石材が用いられている。冬を越して穴ぼこだらけになった市内の道路に敷かれてあるあのくらしい角礫も大部分硬石山から運ばれてきたものである。こうして札幌市民の暮しと豊平川や硬石山石切山とは今も昔とかわりなく深くつながっているわけである。

(筆者は北海道大学理学部)

文 献

小山内熙・杉本良也・北川芳男(1956)：5万分の1地質図幅「札幌」および同説明書 北海道地下資源調査所
 土居繁雄・小山内熙(1956)：5万分の1地質図幅「石山」および同説明書 北海道地下資源調査所
 野崎幸子(1957)：札幌郡豊平町硬石山石英安山岩体の岩石学的研究 北海道大学卒論(手記)



第8図 藻南橋南方の石切山溶結凝灰岩採石場

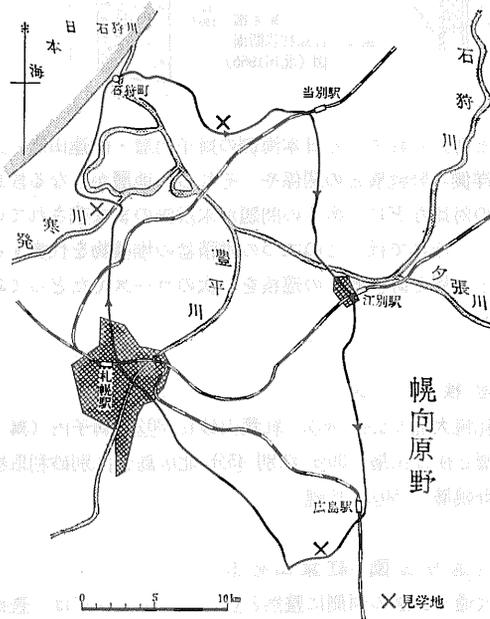
札幌周辺の第四系

大 島 和 雄

札幌の6月はライラックの花の香が漂いカラッと乾燥したもっとも快適な季節である。本州の梅雨のじめじめした沖積平野から札幌へきた人たちは石狩川の沖積平野の上の札幌の快適さについて気象条件の差だけでは説明できないものを肌で感じるであろう。この秘密はどこにあるのだろう。札幌周辺のアイヌ語地名を研究している山田(1965)は次のように記述している。古くから大地名化した札幌の地名の起源はよく判らないが和人の記録に残った頃からのアイヌの呼称はだいたいサッポロ(あるいはシャッポロ)の音であった。この音で慣用している人たちは松浦武四郎日記の中で伝えられたように「サツ・ポロ(乾いた・大きい)」と意識していたと思われる。そうして地形上現在の南9条橋から南22条橋付近のpara・piuka(広い・石川原)の辺の川がサッポロの地名の元来の場所だと考えられるのではなかろうかと結んでいる。ここに札幌の街の乾燥した地盤の生い立ちがしめされている。すなわち札幌市の旧市街は豊平川の扇状地の上に発達したものである。この扇状地堆積物は乾燥した比較的安定な地盤とビールに欠くことの出来ないおいしい豊富な地

下水とを供給してくれている。

石狩川下流域に位置する札幌が石狩川による堆積物の上にはなく豊平川の扇状地の上にあることが札幌周辺の第四系の特徴をはっきりと示している。すなわち石狩川は支笏カルデラ湖に由来する降下軽石堆積物が堆積するまでは太平洋側の勇払付近に河口を有していたことが山口ほか(1964)の資料から推測される。このことは江別～当別を結ぶ線付近を境として洪積世の石狩平野の堆積盆が異なっていたことを示すものである。そのためこれまで時代的にはあまり差異がな



第1図 巡 検 コ ー ス 図