

京都 大阪 奈良 神戸 堺 大津の

基盤構造についての夢想

①

散官大夫

気になる。また一生を太平洋論にささげられた先生の
 尽すありて恨みなしの精神の発祥地はあの山間ではな
 かったか。それにまた維新革命の尖兵となって 南山
 踏雲の花と散った人々の罷り通ったのは あの峠ではな
 かったか。私もまたあそこへ行って 40年やってきた
 野外地質をやる。私はとうとう先人のあとを慕う
 ことにした。

このことをある人に相談すると 金剛葛木山塊は 近
 畿の中心であるが 領家帯花崗岩のでいでるところで
 あまり地質家の興味を惹かぬところらしく 以前にも今
 も入る人は少ないがそれでもいいかと いうことであつた。
 そういうところこそ 追う人もあらず 追われる
 心配もなく ゆっくりと落ついて仕事ができるから 老
 人には望むことであると 尻込みしなかった。

それにしても昭和42年の脳血栓 後遺症。半身不随
 言語障害のある肉体が この野外作業に堪えられるか
 という心配があつた。5月25日から7月3日に暑熱の
 ため休止するまでの間に 来留野峠 伏見峠 千早峠な
 ど900—1,000米級の峠を踏んで 一週2日は山に行き
 乗物2時間 帰り2時間 で4時間を現地の作業にあて
 日帰りができること 疲れがあとに残らぬことが判つたの
 で この調査は実行の可能性があると思ひ 初みて人々
 に話した。しかし調査の完遂は10年先になるやら 20
 年先になるやら 見通しもつかない。このいつ果てる
 ともつかない調査に日曜ごとに車で援助しようという申
 入れがあつた。お志は有難いが本業のある身で日曜ご
 との山歩きはむりだと思ひ 私はお断りした。これは
 一人で峰に登り 沢を隈なく歩いて地質図を作る本格的
 な野外作業である。一方山を歩きながら考えたことは
 これと並行して 既発表の地質図の要所を選んで歩き
 一つには野外作業の下準備とし かつまた近畿の基盤構
 造を予測してみたい ということであつた。それがいま
 「地質ニュース」誌上に発表する「京都 大阪
 奈良 神戸 大津 堺の地下の基盤構造について
 の夢想」なのである。夢想の基礎とするところは や
 はり古生層であつて これには調査区域の大きさと 岩
 層の配列の正しさを求めてよく歩いた。美濃 飛驒高
 原の一部「根尾谷」を模式地として 赤阪 伊吹から
 鈴鹿山脈の靈仙 御池岳に及ぼし これを領家帯の構造

1. はじめに

任官していたころ 北国のとある城趾に住んでいた。
 庭に5 6本の桜があり 盛りを過ぎた後もながく咲
 き続き 桐の花の頃は ひっそりと隅にあつて 薄暑の
 頃まで咲き残って楽しませてくれたものだ。散官後の
 生活は かくあれかしと希い 号を余花草庵とし 悦に
 入っていたところ 隣の辛夷山館主人二義百懶先生が
 現われて ニヤッと笑い 筆をとって棒を引き 草庵を
 楼と改めた。花の散るのを惜んでから 家を明け渡す
 つもりでいたところ 今度の家を世話して下さった美人
 から 花は城の内ばかりではない 堺にも夜店がでるほ
 どの花があるから 早く出ておいなはれと あつたのを
 こんどの家のことと早合点し まだ見ぬ家を余花楼と名
 付け挨拶状を 知った印刷屋に廻してしまった。息子
 と合併して支那料理屋をはじめたのか 女郎屋に居候し
 たのかとの問い合わせは 一寸ひどいとしても ふつう
 の人は少なくとも200坪位の庭のある家と受取つたのは
 むりもないことである。ところが移ってみると 一坪
 の庭どころか 一合の土もなく 花は近所の上水道のも
 のだつた。土はなかったが この家の二階からは ス
 モッグのない日には 生駒山脈がなだらかなプロフィール
 を見せ それが南に長く尾をひいて沈みきつたあたりに
 二上山が蓮華を開き その南は葛城連峰がたたなわり
 その最深奥に金剛山のイーグルがドンと座つて さすが
 に日本最初の山岳道場であると心惹れるものがあった。

大阪に来てからは 散官後の年金生活というものの
 年来の友人が 家の世話から病気の世話まで 何不自由
 なくやってくれ その上会社の仕事は一切頼まないとい
 う 結構なことなので 山へ行ったり 吟行をしたり
 坐禅を組んだりしていればよいわけであるが そうい
 うことは 私にはすぐ飽きてしまつて 永くは続かない。

深い修業とか 高い境地がなければ かなわぬこと
 である。毎日それに没頭しきれものではない。酒を
 呑むようなことにしてからが いくら好きでも連日は
 飽き しまいには心身ともに参つてしまふ。酔いしれ
 て寝られぬ短夜を持仏堂に座していると 二上山の蓮華
 あたりからさしはじめた陽光を浴びていると 北の国に
 おおす90歳の老師が 山越しに私を導かれているよう

に結びつける。その地質構造を考えるにあたっては褶曲および褶曲に直接関係のある衝上を重視し、褶曲を主とし断層を従とする。さらに原点にさかのぼって堆積を考えたい。断層は背斜軸に沿う軸面断層をとりあげるなど、またマグマの進入の程度によって古生層（接触変質を被る）帯、領家帯、花崗岩パソリス帯の3つに分ける。

これは最終的には地上よりマグマへの距離によって表現すべきであるが、今はこの方が便利である。

鮮新統、更新統などから地層の姿勢の研究、さらにもっと新しい地層の研究により、地下の構造を夢想することは、地下構造、特に現在の地殻運動をつかむ上に重要なことであり、また戦後の流行でもあるが、それに没頭している人も、各方面にたくさんおられる。今更散官大夫の幕ではないから、この問題には、今はタッチせぬこととした。これがこの文章の弱点であり、泣きどころである。これでだいたい近畿の基盤構造をとく手段を明らかにした。

次は何を基準として、最近の地質図の正邪を明らかにし、論文の誤謬を正さんとするのかであるが、これは断るまでもなく、最新のものを最上のものとし、それに新しいものを加えてゆくのが普通である。しかし、野外地質の世界では、必ずしもそうとは限らない。新しいものが、いつも正しくはない。野外地質が、明治以来、その技術が高度に達したのは、大正年間であり、もっとも美しく調和のとれた地質図が制作されたのが、昭和の初期である。あたかもよし1926年には、京都において汎太平洋科学会議 (PAN-PACIFIC SCIENCE CON-

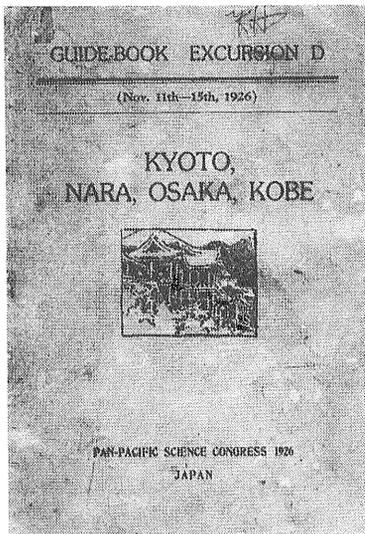
GRESS)があり、この会議のために京大中村新太郎教授が、近畿地方の地理と地質との案内図を作られた。これこそ簡潔ではあるが、日本の誇ってよい地質図と文章である。基盤地質については、その後これ以上の大きな進歩はないかみえる。進歩と見たものも、未熟な間違いが多いのではなかろうか。進歩はただボーリングしやすい第四期岩層においてみられるものが多い。50歳以下の若い人々の間に、戦前のものは一切参考にしない。読んでもみないでいる一派があると聞いているが、こういう人たちこそ、この作品を熟読誦味してもらいたい。今その全文を中村の好んだ直訳にしてのせる。

2. 京都 奈良 大阪 神戸 (地理)

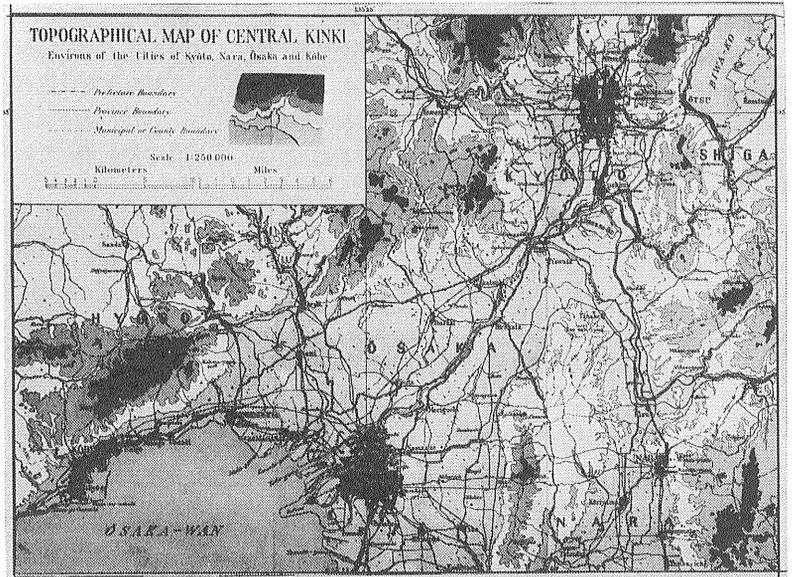
『近畿地方は日本の中央にあり、人口がもっとも多い。広い平原が山に囲まれ、内海に沿って広がっている。ここには2つの古都、京都、奈良、2つの近代商工業都市、大阪、神戸、さらに4つの都市、大津、堺、尼ヶ崎、西宮が含まれている。

主要都市の人口「1925年(大正14年)10月現在」

大阪	2,114,804
京都	679,963
神戸	644,212
堺	165,009
奈良	48,879



第1図 京都・奈良・大阪・神戸のガイドブック



第2図 京都・奈良・大阪・神戸付近地形図

各県に於ける人口と人口密度

	人口	人口密度	一平方里内
京都府	1,406,382	4,758	
大阪府	3,059,502	26,493	
奈良県	583,828	2,414	
兵庫県	2,454,671	4,493	

一平方里=15,423.47平方軒

地 貌 この地方のおもな地貌は 中央の淀川にそって底地があることで これは北西の丹波高原と南東にある生駒山脈を伴う近江—伊賀高原とを 斜めに分けている。 地形的に丹波高原は 平らな頂と深い谷が走っている開折高原である。 京都から北を望むと 海拔800米あたりに 平らな頂を見るであろう。 谷は高原を山脈と山塊とに分けている。

京都に近く東の方に 比叡山脈が北から南に走り 比叡山の四明ヶ嶽の頂上(海拔848米)は この山脈の高所である。 ケーブルに乗って頂上につけば 京都平原と琵琶湖盆地の美景が見える。 東山の尾根は比叡山脈の小さな瘤であり 南に走って 末端の桃山には 明治天皇の御陵がある。 比叡山と反対側の京都の西には 登るに足る秀峰 愛宕山がある。 愛宕山の南は保津峡によって刻まれている。 保津川は地形的に若い輪廻の段階にあり 急流をなしている。 亀岡の近くから 峡谷は 風景で名高い嵐山で 京都平原へ出るが その間をボートで下り 急流を楽しむことができる。

保津川の南は山地である。 東は西山 西は能勢山塊で 谷によって分たれる。 前者はその東麓に 後者は西麓に丘陵がある。 楓と瀑で有名な箕面公園の峡谷は 能勢山塊の南部を丘の向うで切っている。 山塊は能勢川に西を限られ そこには平野炭酸という炭酸水で有名な工場がある。

能勢川の西に低い丘陵がある。 特に西部ではその表面が低く波うっている。 六甲山塊は神戸の狭い海岸平原から 急に上昇したもので 丹波高原の外廓をなし 六甲山で標高932米に達する。 北麓には有馬温泉がある。 六甲山塊は東の方へ 大阪平原に向かって沈み 低い土地に縁だられ そこにはヘルメットに似た火山瘤で甲山(標高309米)がそびえている。 神戸の摩耶山(699米)の背後には多くの山塊が起立し やがて沈み 大阪湾の西を限る須磨 舞子になる。 そこには松の間の美しい浜に沿ってたくさんの聚落がある。

京 都 奈良平原の東の限界は 近江 伊賀高原に当り 北から南にほとんど一直線をなしている。 高原は南東に幅広く延び この地方の東部を占めるわずかの区域だけが (京都 奈良平原の東の限界であるかどうか) 考慮中である。 それは琵琶湖の出口である瀬田

川 木津川によって 切られている部分である。 地質的にみると 両川は現世にはじまり 更新世を通じて他のコース(流路)をとっていた。 それは現在の河道から数軒へだてて 堆積物が分布しているからである。 瀬田川は両側は急な峡谷を造り 宇治で京都平原に入っている。 宇治は茶の木に囲れた絵のような町である。 木津川は西に流下し 転じて木津で 真北に向かい さらに北西に向かって 淀川の主流に合する。 近江 伊賀高原の西部には標高700米以上の高嶺はない。 ただ北の鷲峰山(685米)南の高峰山(633米)尖峰が きわだっている。

奈良の背後には 小噴火丘があり これは山地の界近くに立つと考えたい。

生駒山脈は 奈良 大阪平原の間にあって北から南へ走っている。 西側はむしろ急で 東側ははつきりと低い丘になっている。 大和川は南でそれを切る。 山脈の子午線方向の沈降は 山脈の中ほどにある。 地質的にはこれは2つの並行した傾動地塊からなり それぞれ東に傾動した斜面をもつ。 生駒山の西尾根は 大阪平原から642米そびえている。

平 原 琵琶湖は日本最大の湖水で 699,959,320平方メートルの広さである。 その盆地は京都平原とは せまい牛首状の峠によってつながっている。 大津市は湖水の南端にあり 峠の麓にあたる。

京都平原は南を除き 高原に縁取られて 型は短形である。 京都市は平原の北部にある。 市街を囲んでいるすべてのものは 歴史とともに集められたことを考えうべきである。 それは日本文化の 千年以上の中心であったからである。 臣棕ノ池は 木津川と宇治川との間の 湿地帯風な低地である。

奈良平原は京都の南に続いているものだろう。 しかし奈良の近くで 2つを分かち低処がある。 これは奈良平原を独立した内陸の平原たらしめている。 この平原の周りには いくつかの町がある。 奈良はAD709~AD784間の日本の都で 多くの芸術的建造物のある美しい街である。

淀川の下流は 大阪平原の中央を潤し 平原は海岸平野として神戸に続き 南には和泉へつづく。 大阪湾に沿う平原は 帝国でもっとも人口の多いところで 大阪神戸 堺の3大都市をもっている。』

わが国の地形測量技術が最高に達し 陸地測量部の五万分の一地形図が出そろい 辻村地形学が一世を風靡したのが 大正末年であった。 中村が近畿の地理を論じたのは 主として地形についてであったが それは地質を

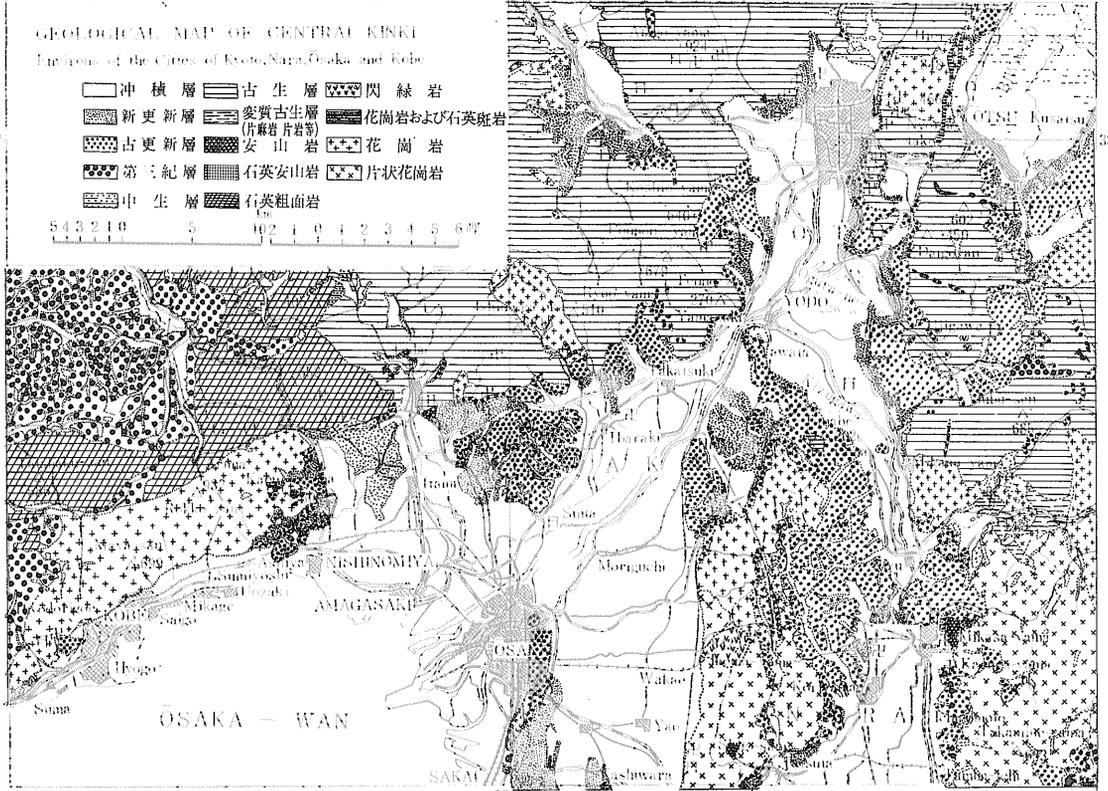
135°30'

GEOLOGICAL MAP OF CENTRAL KINKI

Inclinations of the Cities of Kyoto, Nara, Osaka and Kobe

- 沖積層
- ▨ 新更新層
- ▧ 古更新層
- ▩ 第三紀層
- 中生層
- 古生層
- ▬ 変質古生層 (片麻岩片岩等)
- ▭ 安山岩
- ▮ 石英安山岩
- ▯ 閃緑岩
- ▰ 花崗岩および石英斑岩
- ▱ 花崗岩
- ▲ 片状花崗岩
- △ 石英粗面岩

5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 KM



第3図

京都・奈良・大阪・神戸付近地質図

しらべ 自然をよく見入った後で 書かれたもので この頃の人がよくやるように地形図をみたり 航空写真をみたりただけで 地形を論じたわけではない、だから さりげない名所や建造物の位置の描写の中にも 褶曲や断層の暗示がひそんでいるのがうかがえる。

また辻村地形学ではコンターの上に直線に並ぶものを断層と断定した 中村は地質を調べた上で岩層配列の喰違いがなければ たとえ直線の谷があっても 断層とはしなかった。また岩層の喰違があれば それが直線でもなくとも断層としたから 後には曲線状の断層の方が自然界には多いのが 普通であるとされたくらいである。

中村はこの頃からフィールド サーベイ中 山に見入ることが多くなった。中村は歩きながらも想像しつづけて地質構造が 差別浸蝕を通じて地上に示現しているのを見入ろうとしていたのだ。中村はこの時分地形を地質構造の露頭として見ていたものと思う。いまこの案内記が書かれてから 半世紀たった後 こういうことを頭において 読み返してみると この地理の記載が地質の大露頭としての地形の描写であることが 納得できるであろう。

次に同じ本にかかれた地質の部を訳する。

3. 京都 奈良 大阪 神戸(地質)

『近畿地方の山は 主として古生代の堆積物と 片状花崗岩と 進入した噴出物とからなり 盆地は沖積平原を残して 山麓に沿った丘陵地は 第三紀および更新世の堆積物からなっている。

古生層 古生層はいわゆる秩父系に属し 粘板岩 硬砂岩 チャート 輝緑凝灰岩からなり 石灰岩のレンズを伴う。地層は西北西に近い比較的規則ある傾向をとっているが はなはだしく混乱し 多くの断層 衝上に切断される。さらに 多くの地層は 連続性なく短い距離の間に薄化する。それで層位上の秩序を完成することは 容易なことではない。貧弱な漚青質の型をもつ石灰岩は 紡錘虫のごときをもっているが 岩石はほとんど化石を欠いている。

京都の南西 西山山塊の石灰岩は 有孔虫 (*Tetrataxis*, と *Bigenerina*) こけむし (*Fistulipora*, *Batostomella*, *Chasmatopora*, *Fenestella*, *Rhombopora* etc) と ある碗足類を提供する。この化石が上部泥盆紀のものが下部石炭紀のものかを決めることはまだ不可能である。

古生層は花崗岩の突起によって 進入され この間に おける接触現象は ところによっては明かに見られる。特に京都の近くの如意ヶ嶽 瀬田川の石山寺 亀岡の近くの柿花と 南山城の和東の谷がそれである。これらの地方では粘板岩はホルンフェルス または雲母片岩に チャートは結晶珪岩に 石灰岩は結晶質になり これらはみな新しくできた鉱物 Chialstolite, Cordierite, Wollastonite などに伴う。

木津川に沿う片麻岩状の また片状の岩石は はなはだしく鉱化作用を受けた古生層の堆積岩で 薄く花崗岩に進入されている。また生駒山の西側 奈良の近くでは 閃緑岩または花崗岩によって床入された雲母片岩の小露頭がある。

中生層 中生代の岩石は 砂岩と頁岩とからなり 能勢山塊の猪名川に沿った小面積に出ている。しかし化石はでていない。

第三紀層 第三紀層は普通には古生層 花崗岩 石英粗面岩の小区域を掩い 更新層の礫を砂との下に横たわる。京都の南東の奥山田の第三紀層は 小三角領域を占め 硬砂岩 泥岩 凝灰岩からなり 厚さ200mあり 多くの介類とわずかの植物を含む。介類からは *Diplodonta usta* *Dosinia japonica*, *Protrotella yuautaniensis*, *Turritella*, *Crepidula* などが同定せられた。

これらは中新世の種であろう。第三紀の地形は南の方は 東西性の断層線によって 古生層と界する。第三紀層は奈良の南で ある介類の遺物 *Turritella*, *Tonna japonica* などを含む。動物相は 鮮新世より若くないことを示している。神戸の西の第三紀層は 主として凝灰岩よりなり 頁岩 硬砂岩 礫岩がこれに次ぐ。植物の遺物で鮮新世とたしかめられたものは 凝灰岩と頁岩の中に発見せられた。

三田近くの広い丘陵地の層序には ほんの少しの褐炭層がある。第三紀の岩層はおだやかな層序をしている。混乱しているところは 第三紀層と古い地層との境界で断層線で示される。その多くは東西または北々東である。

更新世 更新世の堆積物は山麓の丘陵状高地からの堆積物で砂 礫 粘土よりなる。礫がおびただしいところでは 表面は荒れていて 奈良の北西や 宇治の近くでみられるような荒地の地形を示している。更新世は新古の2つの時代に分けられる。

古い更新世の厚さは100米以上とせられ ほんの少しの露頭には ある湖成の介類—*Corbicula*, *sandai*, *Vivi-*

parus, *Cristaria* *Melania*, など 植物遺物として *Trapa* などがでる。

動物相の相似は 琵琶湖の古い更新の湖成のものと同じ 琵琶湖では *Stegodon orientalis*, *Buffelus*, *Elephas trogontheri* などが発見されている。事実淀川の橋本の礫層から *Elphas* の直ぐな牙が数年以前に発掘された。六甲の麓の西宮の支離滅裂な地層は 海成の介類と同様湖成の介類を含んでいる。前者に *pecten*, *Macoma*, *Tellina*, *Raëta pulchella*, *Arca*, *Natica*, *Aemaea*, *Tonna*, などが挙げられる。この事実から 海がある時のある期間 陸に浸入したということが出来る。以前にこれらの地層は鮮新世とされていたが 動物相の見地から更新世であると改められた。

ある場所では 古い更新世の真ん中に不整合のあることを注意したが ここに関係のある領域を通じ 破端の有無を まだ追跡していない。

どんな割合にせよ 地層の最上部は礫よりなり この礫は川筋にそった河沿の堆積物で そこに更新世の時代に河が注いでいた盆地の堆積物である。川礫は現在は古い川筋に沿っている離れたところに残っている。このような流れの遺跡は 南山城の和東谷の西側を限る山の斜面に見ることができる。

粗い河の堆積物は 古い更新世の後期に 雨期または豪雨の時代があったことを示している。その時分の近畿は現在と変わらず 大きな土地の起伏は 第三紀の終りに完成していた。普通古い更新世の地層は ほとんど水平に横たわっているが ある場所では30度から垂直の度合で 急傾斜をしている。このような乱れの場所は 直線状に走り 断層の存在を示している。例としては西山 山塊の南麓に沿い 池田から茨木の北へ線状の低地が狭い帯状をなしているが それに沿い 地層が反対の側から50°~20°の傾斜で落込んでいいる。擾乱帯の外の地層が水平なのに対し これはある時は 古い更新世の固っていない礫の中に 明瞭な断層が地層を横断しているところに発見せられる。一例は京都の西南向日町の道路の切割に 現われたもので これは近接した西山山塊の古生層の断層の方向で 北々西である。

古い更新世の礫と砂からなっている低い上昇地からは ある特別の産物あげられる。有名な宇治の茶栽培地は 主として礫の多い土地と 次に若い更新層の段丘の上であり またこの土地は 現在放棄されている悪地の外は 果樹園と竹林園に耕作されている。

若い更新層は砂と礫からでき 低い段丘を造っているが 古い更新世の丘のように 谷によってしばしば掘られていない。そして不整合によって 後者の上に乗っ

ている。

現代 現世の地層は広い平原をなし 砂 粘土礫からなる。大阪平原は歴史時代に広まり とくに東の部分は 以前多くの湿地様の湖水を造っていた。また大阪の淀の河口の近くでは 市が発展するにつれ 埋立によって 土地が増していった。

噴出岩—片状花崗岩 花崗岩の噴出は広い面積をしめている。片状花崗岩は古生層の南に帯を作り 近江 伊賀高原と生駒山脈を造っている。この片麻岩状花崗岩は 花崗岩に漸移し 両者は木津川に沿う笠置地方で古生代の堆積層に接触作用を与えている。花崗岩は京都の近くでは 比叡山脈の一部を造り 比叡山と如意ヶ嶽の高所間に低い隆起をなしている。そこは堅い接触変質をした古生代の堆積物が顕著である。花崗岩は主として黒雲母をもち 時にその境界は小区域の角閃石花崗岩をもつ。黒雲母花崗岩は 肉眼的なアラナイトの結晶をもっているのが特徴である。六甲の花崗岩は主として黒雲母花崗岩に属し 新鮮な色をした長石を伴う。この岩石は御影の近くで採石される。これから日本を通じて 花崗岩のことを御影いし または御影石メイトンといっている。

生駒山は片状花崗岩中に 進入した石英閃緑岩からできている。閃緑岩は宇治の近くで 古生層中に岩脈としてでている。また花崗斑岩 石英斑岩は 花崗岩や古生層を岩脈として貫く。その一つは天津の西で 琵琶湖畔の山に地形的な標識を与える。

石英粗面岩は 多分第三紀以前の時代に溢流したもの一つで 有馬の近傍でむしろ荒々しく急な丘を造っている。これは多数の斜長石と正長石をもち 場所によっては 流理構造ストロキアを示している。

石英安山岩は 室生山の大火山地域を作り その地方の外側もそれと考えられるが その一部は 次の付加する地質図の南東隅にのぞいている。

安山岩は小さな円錐または突起をして数個の点として露出している。奈良では 三笠山 春日山などのような魅力ある円錐として知られる。みな両輝石安山岩である。熔岩は古い更新世の堆積物に擬せられていて 砂や石英をもつ凝灰岩の堆積物の上に横たわる。生駒山脈では2つの区域の安山岩が発見せられた。南では雲母安山岩で信貴山を造り 北では古銅輝石安山岩またはサヌカイトで生駒山の東の側に小さな塊として露出する。これらは緒に 片状花崗岩から噴出している。六甲山脈のヘルメットに似た甲山はサヌカイト以外のな

にもでもない。

構造 上に示したように 近畿の地貌は主として地質構造線によって 支配せられる。この地域は 先第三紀の褶曲によって支配せられ その後の時代の擾乱は昇降運動によるにちがいない。断層のおもな方向はほとんど赤道方向と 子午線方向に近い。すなわち六甲山は赤道方向の断層によって 切られた地塁であり 生駒山脈は子午線方向の複合地塁である。

近江 伊賀高原の西の縁に沿った南北線は つづく地域外の 南と北の方向につづく大断層を指示している。

1662年には近畿は破壊的地震による 甚大な被害に悩んだ。その震央は 比叡山山脈の北の延長の西の限界をなしている朽木谷にあり 谷は上に述べた断層の一部をなしている。すなわちこれは中央日本の生動地震構造線の一つである。

京都はよく地震による災害を蒙り 現在でも多くの震動を感じる。このことは京都の近郊には 多くの活動的地震構造線があり それは地質調査によって細部まで識別できる断層に一致していることを推定せしめる。』

以上で中村の「地質」の全訳を終わった。少し説明を加える。

中村はこの地方の主体をなすものを 古生層となし これを造る地層は連続性に乏しく 短い距離で薄化するから それらの上に 層位の秩序を完成することは 容易なことではないといっている。古生層の地層そのものは 連続性が少ないことは事実としても これをたとえば石灰岩 輝緑凝灰岩層 角岩 頁岩層 砂岩 頁岩層というふうに一括して見るときは 必しも連続性に乏しいわけではなく 他の中生層 第三紀層に比べて むしろ連続性に富んでいる。これを堆積盆地を単位として考えるときは 中生層 第三紀のそれに比べて はるかに大きい。当時はこのような古生層の 雄大な堆積盆地を 一つの単位とした調査をなす機会がなく人為的に分割した小区域をとり上げていたから 層位上の秩序を完成することが 容易でなかったのであろう。

たとえば「山嶽の静動」の領域は 延長60軒 幅15軒 面積900平方軒で これが古生層の秩序をきめえる最小の単位ではなかるうか。

当時 近畿の古生層の時代が 上部泥盆紀か 下部石炭紀であるかが不明であって 私どもはこれを秩父古生層と呼ばず「パレオゾイック」と呼んでいたことの意味を今になって知った。

近畿地方の主体をなすものは 古生層であるが これに次ぐものは花崗岩類で もともと花崗岩類も古生層にマグマが進入してきた同化岩石であって 普通には領家系といっているものである。中村はこれに Eruptives という言葉を使っているが 花崗岩に対して 今日のような考えをもっていたものか 外国の文献で使っている意味を納得してのことであっただろうか。

近畿地方の花崗岩の配列をみるに 北方の古生層地帯で花崗岩のほとんどなき地帯 南方のほとんど花崗岩類からなるいわゆる領家地帯 この両地の中間の3帯に分けることができ これらの帯がほぼ東一西の縁で界している。同化岩石の多少は もちろんマグマが進入した当時の 地表よりの深さと地質構造に関係があると思われるが それを明かにすることは至難なことである。中村が Eruptives なる言葉を使用していることは少なくとも それを解明の意図のあったことを 示したのかも知れない。

中生層と第三紀はその分布の狭小なることもあり あまり関心が払われていない。断層などがあり ただその基盤の乱れのあるところの上の第三紀も混乱していることなどを注意しているにすぎない。

更新層は 新しい地層で分布区域が大きいとはいえないのであるが 中村の興味をひいた。

古い更新世の最上部の礫が 古い現在の川とは別の川筋の遺跡であることを 南山城の和東谷で発見したことを 中村はよく話していた。普通古い更新層の地層はほとんど水平であるが ある場所では30度から垂直になっていて このような乱れの帯は直線状に走っている。こういうところには断層が存在することを注意していた。京都の向日町のものは 西山山塊の古生層の断層系列の方向である北々西の方向である。中村はこのようにして 更新世のような若い地層からも 基盤構造の反映を求めた。

普通近畿において 古生層は山地にある。山地を出て畑に出れば 洪積層(更新層)で 田圃に入れば 沖積層であるので もう一日の野外調査は終わったとして手をぬくのが普通である。しかし中村はこういうところにも 力をゆるめなかつたのは 基盤構造の反映を求めてやまなかつたからである。

このことは 中村の弟子の中からでた 権威ある古生層の学者は 松下進だけで 横山次郎 池辺展生など 新しい地層の名ある学者が輩出したことと 何かの関係があるかも知れない。

基盤構造は直接地表にみることは わが国ではまれで

あるから 他の沖積層 更新層への 基盤構造の反映を調べて 間接的に知ることにもゆるがせにはできないことである。中村はもちろんそのほうだが小川琢治も 江原真伍も そうであった。また地震は基盤構造—地下深処の構造を 地表へ伝えるもつとも優れた伝達者である。大断層も地震による地表の地震構造線を得てはじめて生々としてくる。地表の破壊は地下の構造の貴重なフィールド エビデンスにほかならない。小川 江原はそれを調査し集計するほか 機器による観察の結果をも 利用した。中村のやり方で優れていたのは小川 江原の調査 蒐集したところを 自ら实地に吟味したほか野外地質調査によって 地下深処の地質構造を知り常に地表の破壊(地震構造線)と 地下の地質構造を密着せしめた上で 論をすすめていることである。こういうことはいはゆるく行なうは難いと見えて 爾来半世紀を経た今日でもまだ行なわれているとはいえない。機器の観測や 破壊の敏速な報道とは 50年前と今とは格段の進歩がある。しかし地下の構造は 地震調査や重力調査の資料(これら機器による資料は間接のものである)がやや加わっただけで 当時と比べむしろ退歩しているのではなからうか。

最後に中村は1662年に 近畿地方を震駭せしめた^{ツツ}朽木谷地震について述べている。記述は簡単であるが 事前に現地を踏んで 如上をふまえた詳しい報告がある。これは地質家の間に花析断層として知られているものである。その系列には有名な東山將軍塚の鳴動が 小川琢治によって報告され また小川の弟子の君塚康次郎がその南延に天理教の本殿が 断層の上にあることを確認し これを動したことがある生動地質構造線での一つであった。

さらに京都は今でも多くの震動を感ずるが これは地質調査によって識別できる断層に一致していると 地震に弱いというよりは 地震を全く知らず 地震の恐怖心 そのもののような 大陸の紅毛人どもを おどしている。

以上 この作文の原点とし 下敷とする地理と 地質の全文をうつし それに簡単な解説と意見とを 加えた。

(筆者は元所員 本名 別所文吉)

[注 金沢大学停年退職後 現在大同ボーリングKK]