

## 地学漫筆 No.6

# GS PR 映画のシナリオ

(カットとも) くらた・のぶお

明けまして新年おめでとうございます。  
わが地質調査所にとって 昇竜繁榮の年であるように 一段と活発に行動していきたいと思ひます。

世はあげてPR時代で わが地質調査所 GSも新しいPR映画をという声がありましたので 16ミリ撮影機の購入を機会に多少整った業務紹介映画をつくりたいと考え 正井カメラマンが撮影する順序と場面構成を組織立てるため執筆したのが 次のシナリオです。 むろん私は本職のシナリオライターではありませんし カメラも決して玄人ではありません。 しかしこうしたPR映画はその業務のなかにいる人間が脚本を書くのがほんとうだと思つてつくつてみたのです。

題して “地下を探る科学者たち” 40分もののGS紹介映画です。 なお原作にはカメラの構図登場人物のせりふや動作なども記載してありますが ここでは都合によって省略しました。 漫筆欄にシナリオとは ちとおかしいと思われるかたもありましようが 地学漫筆が地質ニュース新年号におくる “特別原稿” としてお受けとりいただければ そのところの不似合いも何とかおゆるしいただけるのでないでしょうか……。

×——×——×——×——×——×

### 地下を探る科学者たち (GS紹介映画シナリオ)



#### S-1

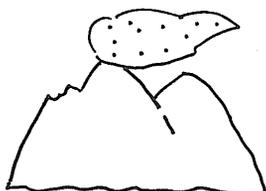
むかしは私たちの衣服や住居は動植物に負うところが多かったことをご存知でしょう。 蚕のまゆからとれる絹織物

羊毛からとれる毛織物 そして木と紙でできている古い日本の住宅など……。

しかし最近では私たちの衣服や住居は鉱物質のものからたくさんつくられるようになってきました。 石灰岩や石炭 石油 それに天然ガスなどがそのおおもとの原料です。 たとえば 私たちが身につけているナイロンは石炭あるいは石油と水と空気と硫黄と電力とでできています。 テトロンのもとには石油または天然ガスと水と電気 ビニロンも石炭と石灰岩と水と電力が原料です。 住宅もコンクリートづくりがふえましたし ブロックや石膏ボードや合成樹脂がさかんに使われて耐火性の大きいのが目立ってきました。 そう……合成樹脂といえは食器 炊事用具 家具 文具と全くその用途が広いですね その合成樹脂は何からつくられていると思ひますか。 みんなこれらは鉱物質のものが原料でつくられた製品なのです。 マイカー族もジェット機もそしてさかんに話題になっている原子力発電所も鉄をはじめとしていろいろの地下資源を材料にしてつくられた金属や非金属材料で組み立てられています。

#### S-2

私たちはこれらの地下資源を地中からみつけだして精錬し それを工場で使いやすい鉄筋 鉄板だとか亜鉛板あるいは銅線などにしたり さまざまな繊維などにつくりあげるのですが その地下から資源を引きだすことは 一朝一夕にはいきません。 何分地中にあるものを引きだすのですが 眼で直接みることはできませんのでいろいろ苦心します。 とにかく から手で地下資源をみつけようとしても見つかるわけではありません。 とくにわが国は地形や岩石 地層の組み合わせりかたが非常に複雑なので そうした地下資源を捜しだすためには まず細かな地質の調査が国土全体にわたって必要になります。 どのようにして山ができて どのようなつながりかたで山と平野とが接し合っているか 地表にでてくる岩石が地下のどこまでつづいているかなどと 国土全体の地質の状態を調べたり 研究したりする仕事はなかなか骨の折れる根気のいる仕事なのですが…… しかしそれをしないと おおぜいのみなさんに役立つ地下資源すらもうまくみつけだせないのです。



S-3

私たちの地質調査所はこのように骨の折れる  
しかし非常に大切な仕事  
をしている わが国唯一  
の国家機関です。 はな

はなく川をせきとめてダムをつくったり あるいは人工衛星をとばして ジャーナリズムにさわがれるようなはなやかさは期待すべくもありませんが 大自然と人間の生活との間をとりもつ仕事をしていることにおおきなほこりをもっています。 地質調査所は こうした仕事に満足し たえず新しい方法で効果的に研究を進め 地下のさまざまな様子を探っている科学者たちの本拠なのです。

S-4

地質調査所は1874年(明治6年)当時の内務省地理寮内に 木石課として この声をあげましたが その後農商務省地質調査所と組織が変わり さらに農林省と通商産業省とに分かれるときに 土壌の研究をする部門が農林省の方について 私たちの地質を研究したり調査したりする部門は通商産業省の方に所属するようになりました。 当時として地下資源の開発に直結するためにはこの方が都合がよかったのでしょう。 第二次世界大戦中には一時地下資源調査所と名を変えたこともあります。 その後再びむかしの名称になっています。 こうしてわが地質調査所は間もなく米寿の祝いをするとしに近づいているのです。

S-5

地質調査所には全国の地質を調べて地質図をつくる部門 地下水や地熱 温泉を調べる部門 地すべりや地盤沈下を研究する部門 石油 石炭 天然ガスを調査する部門 金 銀 銅 鉄 ウランなど金属鉱石を専門に調査する部門 石炭や珪石 ドロマイトなどを調査する部門...さらに電気探査や地震探査など物理探査の研究をする部門 地球化学の研究をする部門 化学分析専門の部門このほかボーリングや空中写真を用いた測量 また岩石の薄片をつくったりする部門 地質図や多種類の報告書を出版したり整理 保管している資料部門 多数の岩石 鉱石 化石の標本を展示したり整理したりする部門があります。 職員の数は総計490人余りです。 このなかには国内一流の化石やさんもありますし 大学の先生に負けない岩石学者や地球物理や地下水や温泉の専門家 それにうでじまんの化学やさん 研究意欲旺盛なボーリングやさん 自動車の運転と野外測定 それに計算

尺がおとくいだという いわば万能選手も少なくありません。 山を歩くことにかけては 商売がら自信まんまんの人たちが少なくないのです。



S-6

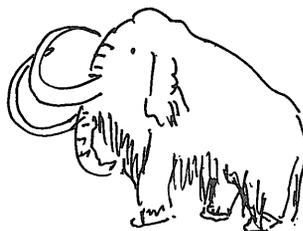
一番最初に案内しなければならぬのは地質図をつくる人たちのたむろしているところです。 なにしる以下に順を追うてでてくるさまざまな種類の地下資源やダム 地下水 地熱の調査など すべ

での基礎になる図面をつくるどころですし その図面たるや複雑多様な地下の岩石 地層の様子を最大限刻明に示したものですから 地表のおうとつを描いた地形図にくらべると つくるのにも時間がかかりますし それだけ十分骨の折れる仕事です。

K君はそうした基礎の地質研究をしている仲間のうちのひとりです。 1年365日のうち4分の1ぐらひは山を歩いています。 彼の専門は山をこしらえている地層の年代を決め 断層を捜して地層や岩石のくみ合わさるかたを調べ それを地質図に仕上げていくことです。 むろん地質図は美しいあらゆる図面になって出版されますが それと同時にK君のあたまのなかには 日本の地質が少しづつ組み立てられていきます。

S-7

さて地層の年代を知るには 化石が一番てっとり早いことは御存知としますが 野外で岩石のなかから化石をみつけたすのは K君の得意とするところ。 しかしそれをひとつひとつか



定して 何という学名の化石か いつの時代の生物かを決めるのは K君と別に もっと専門の人がいます。 Y君はその化石の専門家です。

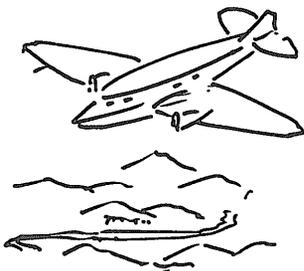
S-8

O君は火山を研究しています。 わが国では火山が多いので 火山の専門家は地質図をつくるには是非とも必要です。 もう何回目かになります。 水も木もないかさかさの火山地帯を20日間ほど調査してきたあと O君

は採集してきた岩石の整理をしなければなりません。いくつかの岩石は顕微鏡で観察するために薄片をつくってもらうことになります…… できあがった薄片をざらんさい。あの硬い岩石がこんな薄い透明に近いものになるのです。薄片は顕微鏡で観察し その結果によって熔岩の色わけをし 地質図をつくります。火山の地質図にはこんなきれいなものがありますが わが国にはまだまだ研究不十分な火山が少なくありません。地下深くかたまつた花崗岩が その後長い年月の間に雨風にたたかれて 地表にあたまをだしているところや その影響で周囲の岩石が変質しているようなところを専門に研究している人たちのグループもあります。

S-9

地質図ができあがると いろいろ有用な地下資源を探したり調べたりするのにたいへん便利になります。その方の専門家 たえば金とか鉄とかウラン・鉱あるいは石油 天然ガス 石炭とかそれぞれの専門家たちは 地質図をひろげて この岩石はどのくらい深いところか たまつたものだろうかとか どんな場所でどういう作用でできた地層であるかなどといったことを考えながら図面をよむことができますので どこそこにどのような種類の地下資源があるかということをおおまかじめ知ることができます。基礎的地質図だけでは詳しくわからないときには 測量の専門家に手伝ってもらってもっとずっと細かな地形図を特別につくってもらい それを土台にして自分たちの手でさらに詳しい地下資源専門的地質図をつくります。鉱山のまわりや石炭 石油 天然ガスなどのありそうなところには こうして驚くほど詳しい地質図ができています。地下資源がどのくらいの量あるかを知るには 是非ともこんな風な特製の地質図が必要になります。みなさんは他人のうちをたずねていったときによくところ番地のこまかく入っている地図をみてたいへん便利をした経験がおありでしょう。ちょうど地下資源の専門家にとっては 詳しい地質図はそれと同じ意味をもっているということができのです。



S-10

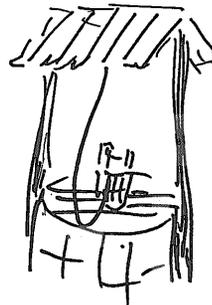
測量の専門家たちはこうした地下資源の調査のためやあるいはまた海底炭田や海底から砂鉄をとるための調査に当たって必要な特殊な測量技術を練磨していま

す。空中写真を利用して写真からじかに岩石や地層のつづき具合を知る写真地質などもいろいろ研究され 野外での調査を能率化するうえにおおいに役立っています。

S-11

D君は鉄・鉱関係の またF君は天然ガス関係の専門家ですが この2人はいま東京湾底下の地質を調査しようとしています。すでに仕事をしている鉱山があつたりたくさんボーリングが行なわれているようなところでは地下の様子が手にとるように分りますが、そうしたものが無い場合には物理探査がたいへんすばらしい働きをします。地下深いところにも役立ちますが 海上から海底をしらべたりするにはどうしても物理探査のたすけをこわなければなりません。F君とD君はその方の専門家のS君に協力を求めることを話し合っているのです。物理探査には地下に電流を通じてその流れ具合で 地下の様子を知る電気探査や 火薬を爆発させて その時生じる震動のつたわりかたから 地盤の性質を知る地震探査などいろいろありますが 超音波を使ったスパーカーという装置は 海底の地質を知るのにたいへん効果的です。東京湾でスパーカーをどう使うかで いまS君と調査の計画を議論しています。

各方面の専門家が力を合わせて地下を探るための知恵をだし合うことができるのが 私たちの調査所の特徴の一つです。



S-12

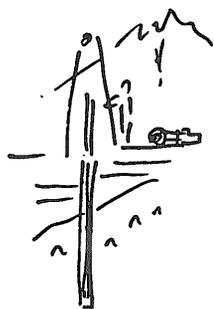
みなさんは東京や大阪で工業用や冷房用に地下水を汲みあげ過ぎて地盤沈下がおこっていることを御存知でしょう。全国の地下水の調査をしている部門では地盤沈下をおこさないようにして地下水を利用してい

くにはどうしたらよいかということを実験に研究しています。N君はその方面のエキスパートのひとりです。工場を建てようとする人はどこの土地が水のがよいかといった質問もってきますし さく井をする会社の人たちは どこそこで何百m掘ったら何千トンの水がでるかどうかというような質問を毎日のように持ち込んできます。N君はそれらの応接に際しても地下水のでかたは全くそこの土地の地盤の性質に左右されていて しぜんに決った水量以上にはくめないことを強調することを忘れません。しかし毎年4月ごろになると 井戸が涸水してこまるが何とかならぬものかと かつぼうぎ姿の

女性群にとりかこまれますが そのときにはさすがのN君も閉口してしまいます。

## S-13

ダムや地すべり 工場の地盤調査などもさかに行なっています。A君は温泉の方の専門家です。温泉の開発は観光ブームにのってどこでも歓迎されますのでA君は東奔西走ひっぱりだこです。T君やH君の協力によって地熱の調査も行なっています。なにぶん蒸気を地下から探します仕事ですから 最後には深いボーリングを実際に掘ってみなくては分かりませんが その調査結果は 地球の内部にある熱についていろいろ興味あることがらを知らせてくれています。



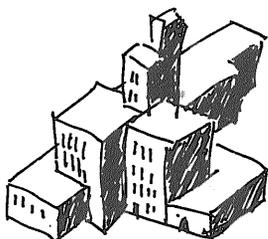
## S-14

地下の様子を探るためには 地表面からの眼でみた打診や物理探査を使った聴診のほかに実際にほつてたしかめてみないと どうにもならないことが少なくありません。ボーリング部門は地質調査のそうした大切な技術部門なのですが

あらかじめ計画された期間に予定されている深さまで掘り進むことにいつもたいへんな苦勞をしています。なにせ地球のことで予定を立てていても いつこの深さで まったを食うかわかったものでないのですから……。

## S-15

地球化学部門で仕事をしているW君は もともと山の好きな男性ですが いおうの臭いのすごい火口でとってきた火山性ガスを分析して 地球の内部深いところにひそんでいる物質を探るとぐちを研究しています。地球化学部門ではこのほかいろいろの研究をしています。何百万年前の岩石かということを知る方法も研究課題の一つになっています。



## S-16

X君やR君の職場は 岩石や鉱石 地下水などの分析をする化学部門です。彼らは他の調査部門や研究部門からたのみ込んでくる試料を分析する以外 し

ばしば自ら野外にいて 自分の手でガスや水をとってきます。そのため携帯可能分析用具をこしらえたり特別な野外分析法を準備したりしています。

## S-17

わが国は周囲を海にかこまれています。沖合20km 30km ぐらいまでの割に浅い海 つまり大陸棚と呼ばれている海底下には 各種の地下資源や日本列島のなりたちを解く鍵がひそんでいると思われまふ。しかしほとんどまだ調べられていません。また陸上でも地下4~5kmにもなると実際にわかっていることはほとんどないといってよいでしょう。こうした大陸棚や地球深部の調査はこれから是非やらなければならない私たちの宿題だと思います。しかしこのためにも地質調査所はもっとたくましく もっと力のあるものにならなければならないと思います。

## S-18

何分にも地下のことであるからしかとはわかりかねますが おおよそのことはわかります…… というのが実は最近まで私たちの先輩によってよくいわれていたことばでした。しかし今では物理探査や地球化学の知識によって先輩たちが想像していたよりよほど正確に 地下の様子を知ることが可能になってきたのです。

何でも相手を克服しようとするれば 相手の実状を詳しく正しく知ることがまっ先に必要でしょう。国土の開発資源の利用 地盤沈下や地すべり 地震や噴火などの災害防止のためにも地球を深く 正しく知ることが一番大事なことです。

地質調査所はわが国の経済や国民生活に直結する地下資源や国土の開発 災害の予防のために山ほどすることがあります。むろんこれには多くの方面の多くの方々の協力をえなければなりません。私たち地下を探る科学者たちはそれをやりがいのある仕事と思ひ ころ豊かに希望もっています。

どうぞみなさん私たちの地質調査所を 地球科学の勉強に 産業の開発に 災害の予防に おおいに利用してください。

以上でこのシナリオは終わっています。わが地質調査所紹介のために こんなシナリオをもとにして映画を作ってみたらよいのではないかと考えています。

(次回は“石の芸術” 筆者は地質部長)