

〈紹介〉

北アメリカにグリーンタフ陥没があるか

藤 田 至 則*

かつて、舟橋さんが責任者であった后アルプス総合研究に参加していたころ、「太平洋」という連絡誌をだしていたことがあり、山下さんと私とで編集していた記憶がある。その第1号に、北アメリカ太平洋岸のグリーンタフという紹介文をかいた。その中で、中新世の主な盆地を図示した図をつけ、内容として、もし、北アメリカ太平洋岸に、日本と似たグリーンタフ変動帯があるとすれば、カスケード山脈と、サンフランシスコのベンチュラ盆地とサンタクルーズ諸島を含む場所の2カ所であろうと指摘した。勿論これは、アメリカの雑誌から火山岩の産出状態、変質状態などをよみとってのことであった。

これら2ヶ所の堆積盆地に関しての特記すべき点をあげるとすれば、1つは、グリーンタフそのものがあるカスケード山脈のことで、そこは、大陸地殻がうすく、その背后に、有名なコロンビア高原玄武岩が広く分布していて、いかにも、新しい時代にマントル上部までまきこまれた変動地帯というかんじがする地帯である。もう1つは、ベンチュラ盆地やサンタクルーズ諸島付近のことで、あたかもこの地帯は、ムーレイ断裂が大洋側からのびてきてトランスバース山脈につづくかのように東西の構造を示し、ここで南北方向のサン・アンドレアス断層も見事に屈曲している。日本でいえば、サン・アンドレアス断層が中央構造線で、ムーレイ断裂とトランスバース山脈がフォッサマグナといった関係に比べられよう。この部分の中新世の堆積盆地がグリーンタフのそれに比べられるというのもふしぎでないかんじがする。

さて、じつは、Society of Economic Paleontologists and Mineralogists の太平洋部局から出版された Cenozoic Paleogeography of the Western United States という出版物が Pacific Coast Paleogeography Symposium 3. と銘うって昨年出版されたことを知った。編集者は J. M. Armentrout, M. R. Cole, H. Terbest Jr. の3人である。

この本の中で、筆者が興味をもったのは、さきの、サンタ・クルーズ諸島に属するサンタ・カタリナ島の地質についてのべた論文である。著者は、J. G. Vedder, D. G. Howell and J. A. Forman で、題目は Miocene Strata and Their Relation to other Rocks Santa Catalina Island, California, Pacific Coast という論文だった。

この論文は、サンタ・カタリナ島の北東部、南西部、東部などの調査報告を主としたものである。この地域では、基盤は、中生代の結晶片岩類や蛇紋岩などからなっており、対象とする中新統は、礫岩、石英安山岩や安山岩の熔岩や火山砕屑岩などで、このほか泥岩や珪藻岩などもあるとされている。著者の興味をそそったのは、これら中新統基底の不整合面に、淘汰のわるい、巨礫まじりで、礫質も基質も結晶片岩からなっている基底礫岩が、よく発達しているという内容である。この礫の産状が写真にもよく示されているが、こうした礫岩は、その産状からして、それが、崖すい性ないし扇状地性のものであることはまちがいない。化石の記載がないので今一つはっきりしないところもあるが、しかし、この論文についている地質断面図には、この礫岩層が、せまい凹地を埋めたてており、この礫岩層をはじめ、その上位層も基盤にオーバーラップしているように表現されている。おそらく、私たちがかねてからいっている日本の

グリーンタフ陥没と同系統の現象である、と推定してまちがいないと思う。

ただし、私たちは、陥没盆地の存在を認定する場合、1)上記のような縁辺基底礫岩のほかに、2)高角傾斜の不整合面の存在と、3)その付近の基盤内にだけ発達する高角の断層群の存在を確かめた上で推断を下している。この論文の場合、果して、ここにあげた3条件がそろっているかどうかを、たしかめたいところである。著者がアメリカ地質調査所の人たちと、ダラスのムービルオイル会社の人らしいのでぜひ問い合せてたしかめたいと思う。