

## 質疑應答

問 アルプス山系の構造を概説せよ。(文檢問題)

答 褶曲山嶽の典型と看做されたアルプス山系は歐亞アフリカ兩大陸塊の中間に位する地中海地方の中生代海中に堆積した岩層が第三紀に入つてからアフリカの側から働らいた側壓力によつて褶曲して崛起したものである。

歐洲の土地は英國の北部からスカンデナヴィアに連亘するカレドニア褶曲系と英國南部佛國北部白國獨國ライン地方等に亘るアルモリカ褶曲系の兩山嶽が古生代までに出來て、その崛起して破壊された南に中生代の海がアフリカ洲を隔てゝゐた。シウスは之をテイティス Tethys 海と呼んだ。此が所謂地向斜 Geosynclinal であつて、此の細長い海間に沈没物が堆積すると共に徐々に沈降作用を起して非常に厚い堆積層を造つた。第三紀時代の初期まで此の兩作用が繼續して大山脈を構成する材料が集まつたのである。

中生代から既に此の地盤には屢變動が起つたが特に顯著なのは第三紀中葉以後で、ヒレネー、アペニン、ゲユラ、カルパシア、バルカン等を含む歐洲南邊の諸山嶽は何れも之を略は同時に南から北へ向つた側壓力によつて褶曲して崛起したのである、故に此等を總括してアルプス褶曲系と呼ぶ。此等の山嶽の多くが弧狀に彎曲してゐるのは此の造山力の來つた方向のその四面の側からであることを語つてゐる。

その構造を細觀すれば頗る複雑を極め、水平に近い斷層面に沿ふて外側に向つて迂り上つた逆斷層即ち上斷層 Overthrust が非常に多く、遙かに南方に根を持つた背斜層が薄く扁平になつて、より新しい北方の地層の上に被覆して所謂被覆褶曲 Deckfallen を成した處が多い。

アルプス自身に起つたこの褶曲作用は既存の古山塊たる佛國中央高原アオーゲヌ、シユアルツワルド、ホヘミアの諸前地面 Forelands に妨げられて之に對して海濱に打ち上げる波の如く彎屈した曲線を描いてゐる。

又た此の褶曲系の最も幅の廣い處はカルバーシアとゲナリア、アルプスの間で、此の南側のアドリア海に向ひ南に四面を向けたゲナリア、アルプスの如きは反對の方向に褶曲した形であるが、是は主として北に向つた地向斜帶の崛起するに當つて、その裏側の部分が逆に壓力の來た方向に迂り上つたものである。

アルプスの構造に關する研究は最近五十年間に數多の學者の研究があつて、衆説紛々今も歸着する所を知らぬ状態であるが、佛國ベルトラン Marcel Bertrand の唱へた上斷層の構造だけは暫く反對した瑞西のハイムなども終に屈服して今は一般に承認されてゐる。

此の問題を明確に理解する參考書としては大抵の新らしい歐文地質學教科書に多少ともあるが、就中單行本で James Geikie: Mountains, their origin, growth and decay のアルプスに關する部分は最も親切で、獨逸等の最近の假定説を臚列してはゐぬが

地理學者の理解するには恰好のものとして推奨する。邦文では例の辻村氏の地形學(一七二—一八四、二七五—三〇二)を見ればよく、特に褶曲山嶽の構造圖が澤山載せてある。簡知の裏に衆説を紹介せんとしたので、或は初學者をして多岐に迷はしめるかも知れぬから精讀を要する。(小川)

問 汴洛鐵道 (文檢問題)

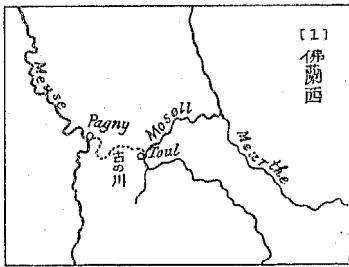
答 汴は河南省開封府(古へ汴京といつた)から洛即古への洛陽、今の河南府まで百四十四哩、中途の鄭州で京漢線と交叉する、一九〇四年(明治三十七年)上海にて鐵路大臣盛宣懷と白耳義シンヂゲートとの間に締約せる契約により該シンヂゲートが敷設し一九〇五年着手、開封鄭州間が一九〇七年一月、鄭州洛陽間が一九一〇年一月に開通した、其後民國元年に至り隴秦豫海鐵道借款契約成立し、本鐵道も其中に入つて海州(江蘇省)又は海門より徐州、開封に達し洛陽から西の方西安、涇州をへて甘肅省蘭州に達せんとする延長一千〇九十七哩、支那横斷の大幹線をつくる計劃のものである、で現在は汴から東して徐州に達し(百七十二哩)こゝにて津浦線と交叉の上更らに宿遷まで出來た筈であるこの間を汴洛東路さといひ、海州から清江浦までを海清線、清江から徐州までを徐清、徐州からさきを開徐線と稱する、支那の鐵道はかやうに名稱が多いので覚えにくい。

次に洛陽から西は、汴洛西路と稱し目下陝州まで百六十哩出來上つてゐる、も少しで潼關に達し、そのさき潼關から西安、即古への長安まで七十六哩。長安から蘭州まで西蘭線、四百哩は共に未成線である。

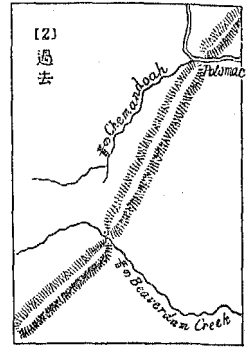
黄河の水路に並行せるもので古い都であつた。汴、洛及長安を運れる重要路であるが、蘭州即古への隴州から、更に新疆へは鐵道がつくならば、支那の交通系統上刮目すべき大幹線になるものである。目下縱斷線には京漢、津浦の二大幹がある、これを横斷する唯一の幹線であるから、一日も早く達成せんことを祈る、現にこの鐵道の借款壹億圓の互額に達してゐて、まだ不足らしいのが残念に思はれる。(藤田)

問 截頭河 (文檢問題)

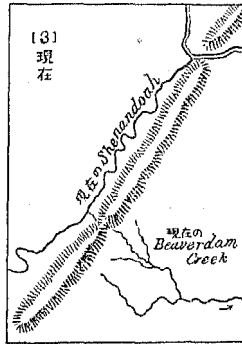
答 之は地圖無しには答へられませぬが辻村氏地形學第五四頁に河の方向、争奪の二節に互つて説明してあります通りA B 二つの河があつて各一支流を流出して間に分水點を挟むとする。然る時一方のA河が、より強い浸蝕力を有するか、或は低い位置を流れるさかの原因によつて(それは勿論其の河の底をなす地盤岩石の硬軟如何によるのであるが)A河の支流は次第に自己の領域を擴張して行く段々勢が強くなるさB河さの分水點が次第にBの本流に近く移動して其移動が遂にBの本流に達するさBが今度Aの方へ流れて、今迄のBの下流は所謂截頭もしくは斬首に達つた形になる。之を河の争奪さといふ、隣接する二つの河



隣接する二つの河



の流域が支流のすべてに關して浸蝕力が平均してゐない場合に於て起りうるものである。河の争奪に關して最初この Patuxent River と云ふ名をつけたのは Davis であるがこの類



我國では大和河内の國境水越峠の附近で、小川ではあるが、御所町の方へ流れる谷を、河内の國の方へ奪ひさらんとしてゐる形勢がある。長門峽のも一つの例であるが火山作用で津和野川を筱頭河にしたと見れば見らるゝ、附圖を見て考へて下さい。(F)

問 氣候の寒暖は太陽層よりも太陰層に合致す其理由を問ふ、  
舊曆に間があるとき春先が甚しく寒い本年など四月に間があったので寒かった、陰曆の方がよく合ふ、この理由はいかですか。(福島縣蒲田嗣男)

答 本邦に於て使用せらるゝ舊曆は、陰曆と稱するけれども、其實純粹の太陰曆でない。陰陽折中の一種の陰陽曆である、即ち一ヶ月は太陰の朔望を基礎としてゐるけれども、氣節は太陽の黃道上に於ける位置に依つて決定されるから月の數へ方は太陽の運行を考慮して配置してゐることを忘れてはならぬ、地上の氣温の源泉は太陽である、太陽の運行につれて一回餘年三百六十五日餘を二十四等分して、氣温に適當した名をつけて、之を二十四節とする、これが舊曆の農家に重視される處の氣候の區分で、立春、雨水、啓蟄、春分、清明、穀雨、立夏、小滿、芒種、夏至、小暑、大暑、立秋、處暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒なる名稱を附ける、而して立春、立夏、立秋、立冬を以て四季の始とし、立春を年の始とし、同時に正月節とする、雨水を正中とする、啓蟄を二月節、春分を二月中とする、かくて順に節と中とを定めて、丁度月の運行、即ち新月より次の新月までの一ヶ月の間に立春中が入るその月を正月と呼び、春分があれば一月さといふ數雨があれは三月、小滿があれば四月、夏至があれば五月さといふこととする。従つて一ヶ月は朔から晦まで、太陰の盈虚に基くとも雖も、これを二月さか、三月さか定めるものは全くこの黃道上に於ける太陽の位置即ち中に依て決定するのである。

一朔望月は平均二九・五三二日であるがこれを二十九日の小、三十日の大の月に割當て、十二ヶ月を一年にするを氣候との差が十日以上に違ふから凡三年目に閏を置くのであるが、前申した通り月は『中』によつて極まる故に無茶には置けない、閏を置く月は中を含まない時にする、何さなれば、朔望月は二九・五三二日であるが一中氣より次の中氣までは平均三〇・四三六八日であるから、新月と次の新月との間に、二個の中氣の入ることは絶無であるが、一個の中氣を含まない月が有りうる、そこでかやうな月が出て来た時にこれを閏とする、例へば本年は新五月二十一日午後十一時五十分が小滿即舊四月中で同二十三日が朔であつたからこの二十三日以前は舊四月であるが、僅か二日の差で月がかはつてゐるのに一方新六月二十二日午前八時六分が夏至即ち舊五月中にあたる、而して新六月二十一日が朔に當るから六月二十一日を以て舊五月一日とせねばならぬ、してみるに、新曆五月二十三日から六月二十日迄の一朔望月は、舊の四月でもない、又舊の五月でもない、依てこの場合を閏四月とす、閏を置くといふことはかゝる實例の示めす通り、太陽の黃道上的の運行に合する一中氣間の長さに、月の長さが合致せない時、即ち曆の月の名を命名し能はぬ時に置くものであつて閏がある時は自から一朔望月だけ氣候が後くれたやうに思はれるのである、何さなればその一ヶ月は前の月の中でもなく後の月の中にも入らぬからである、この點が質問者のやうな疑問を起す原因になるのであるが、月の名を中によつて定めぬいで、太陽曆に従つて一月を三十日又は三十一日と定める時には

陰曆のごとく中といふものを考へる必要がなく四季の循環が曆に合する、従つて農事當事者が一度太陽曆にて、播種又は其他の農事曆を定めて置くならば、永遠に通用して差閏へない、舊曆でなければ農家に不都合であるを唱ふるのには、全然舊曆がこの太陽の運行に基いて作つてある事を知らぬからである、太陽曆では二、三、四の三ヶ月が春であり、五、六、七の三ヶ月が夏であり、八、九、十の三ヶ月が秋で、十一、十二、一の三ヶ月が冬であるが、我國は島國で海洋の影響でこの標準よりも約一ヶ月程氣候が遅れて、太陽曆の三月から春らしくなり、六月から夏らしくなる國であるが、之を舊曆にするに立春正月で太陽曆より一月半遅れて年の始めとなり。舊二月に春らしくなり舊五月に夏さなるから、舊曆の方が日本の氣温に適合するやうに考へるのである、其も無理でないといは考へるが、曆の成立を考へれば舊曆の方がよいといは云へない、質問者の言の如く本年は四月に閏があつた故に夏五月が二十日ばかり晚く来たのであるから春は寒かつた長かつたと思ふのである、然し曆の爲めに氣候が晚れたのでない、氣候は二十四節で太陽の運行によつて定まつてゐるのであるから當然太陽が其節又は中に入つた時に春さなり夏さなるので、舊曆の閏が原因するのでない、唯太陽曆では年の始めが冬である、舊曆では立春即春であるが、我國では實際の春が晚れるので本年の如きは特に春寒が続いたと思ふたのである、然し年の終りになれば太陽曆も太陽曆もかはらぬやうに寒くなり、本解答を理解するために、本年の伊勢神宮發行の本曆と農家便覽を見て下さい、參考書として日下部、菊太爾氏の天文學汎論曆の部を讀んで下さい。(藤田)