

地理教材としての地形圖 (第二十五)

朝鮮新幕附近のカルスト

參照地圖 五萬分ノ一新幕(新幕十四號)

水に溶解することの易い石灰岩より成る地方の特相はカルスト又はコース(Cause)と呼ばれて、我日本でも其の地貌が二疊石炭紀の石灰岩

の比較的厚く發達した地方には存在することが判つて來た。其の最も著しいのは山口縣の秋吉臺であるが其の地域は廣大と云へない。これに反して我が朝鮮には先寒武利亞代及寒武奧陶紀の厚い厚い石灰岩尤も其の大部は苦土の多い白雲岩質石灰岩ではあるがⅡが發達し、爲に廣い地域に亘つて地表に石灰岩が露出して居る。

茲に説明しやうとする黄海道新幕地方は先寒武利亞代の後期に屬する原生代の石灰岩が長く東西に亘つて露出して居る丘陵性地域である。北方には原生界の下部を爲す堅い珪岩と頁岩と

千枚岩とから成る障壁の如き慈悲嶺山脈が東西に連延して居る。其の南麓は京義線の東から西に通ずる丘陵性の甚しく浸蝕をうけた臺地である。

新幕圖葉を窺ふと北縁の幅四軒の東西に亘る一帯は急斜した慈悲嶺山脈の南部で、こゝは前にも述べた様に石灰岩よりも下位の珪岩及頁岩より成つて居る。此の慈悲嶺山脈の南麓は即ち瑞興江の流路で京城より支那に至る國道の通ずる所であり、そこには郡衙の所在である瑞興の町があり興水の部落(圖上の新院里が現在に於ける主要な興水である)がある。瑞興江はひどく屈曲しつゝ西流して沙里院の南西で載寧江に合流する。瑞興江の上流は瑞興の東で二つに分れて居て國道又は京義線沿うて新興の町新幕を

すぎて圖葉の縁で小さな峠に達する。鐵路はこゝで一小隧道を通ずる。以南は則ち禮成江の流域である。禮成、載寧兩江の分水界はこゝでは甚だ不明亮である。これは此の地域が臺地狀を爲して居るから起つたことである。

朝鮮の河流には美しい屈曲を見ることの出来るのは著しいことであるが、就中東西に流れる河に於て然りである。瑞興江も亦其の好例であり瑞興の西一里水踰（水が踰したのではない水が踰さうに低い朝鮮で所謂項である）はもう少しで切り去られ（Cut off され）さうになつて居る。水踰南東の三角形を成した平地も屈曲部の切き去られ、猶其の部分が浸蝕破壊されて南方に尖つた平地となつて残つたものであらう。

瑞興江の沿岸平地以南は特に茲に解説せんとするカルスト地方である。此の區域はたゞ圖葉南東隅の一部が古生代の粘板岩類である外凡てが石灰岩から構成された比較的進んだ壯年期の丘陵である。この地を構成する石灰岩は必ずしも其の外觀が一樣でない、或は黒く、或は灰色

で又往々結晶質でもある、組織も塊狀、縞狀等である、時に新幕の北西檜花洞の鐵道附近、興水の南方で見る様に太古の海藻の分泌物だと思われる渦卷狀構造を顯はしたクリプトゾオン（Cryptozoon）を持つて居る（解説者は北支那及朝鮮の主要なクリプトゾオン石灰岩は原生代のものとする）。此の石灰岩層は走向東西で主に南方に傾斜する。

この石灰岩地方を圖上で見て第一に氣付くことは矢を以て示した小窪地が殆んど滿面に分布されて居ることである。申すまでもなくこれはドリーネ（石灰窪）を現はしたものである。試に本新幕圖葉中に小矢を以て示されたドリーネを數へたところ二百五十一の大數に達した。然し定めし地圖上に示されて居ない小ドリーネも數多いことであらうから其の數は四百にも及ぶことと思はれる。兎も角我が國での五萬分の一地形圖でこんなに多くの窪地を註記されたものはない。之等のドリーネのうちには筒狀になつたヤ（Jama即ちAven）もあるかも知

れぬ。ドリ―ネの分布を見るに丘陵の低まつた即ち其の表面の比較的平な部分に多い、即ち水踰の南方、興水の南二里の下金塘（こゝには鈴木組の經營に係る亞鉛鑛山がある）附近、新幕の西方などに密集して居る。之等ドリ―ネの窪地を圖上で藍色に染めて見ると其の形狀が圓や橢圓ではなくて不規則な形を爲したもののや、曲玉の様な外廓を持つたものがある。而してかう云ふ種類のものとは比較的大きい方の窪地であるこれは二つ以上のドリ―ネの合一して其の間の隆起部が溶解し去られて所謂ウーバラ Ouyala を作つて居るのであると認められる。

我々はドリ―ネを圖上で探し求めて居る際圖葉の中央から少しく南部で著しい地形に氣附くであらう。それは猪項洞から加徳洞にかけて南北に長さ三杆餘、東西最廣二杆餘の谷が出口がなくて盲谷をなしたポリエ Polje であることである。勿論これは長さ五十杆幅十杆にも達するユーゴ・スラービアのリビノ Livino ポリエの様な大規模のものではないにしても我が國では

著しいものである。猶注意して見ると、この加徳洞ポリエの東に接して南北に狹長な朝廷洞のポリエがあるし、加徳洞ポリエの西には四角形なとして大ドリ―ネを含む淺い窪地もある。なほ眼を北に轉すると京義本線を挟んで南西の縁に烽燧臺址を有する略橢圓形のポリエを見出す實に京義本線を汽車で通過する人はポリエを抜けるので、其の東端は隧道になつて居る。次に西に向ふと禾億のポリエがあり、其の中心に近い谷の中には矢を以て示された恐くヤマと認めらるゝものがある。この禾億の盲谷の水は此のヤマの中を通じて地中に滲入して了ふのであらう。之等の外圖葉の東縁にも物開里圖葉に亘るポリエの一端を見出す。

翻つて加徳洞ポリエに就いて地圖讀みを行うと地靈窟と註記された洞窟があつて水は此の中に這入つて了ふのを知る。而して北西文岳洞の水は急に岩崖の下から流れ出す。これは地靈窟に這入つた水が加徳洞ポリエの西の縁を潜つて流れ出すことは圖上で略推測される。即ち地靈

窟は一つのポノール Ponor である。この他に圖葉上には洞窟のあるのを見出せないが輿勝覽に龍泉、在府南二十二里、山麓有水湧出成川名龍泉と云ふのは恐く瑞興停車場の南方龍沼洞附近にあるのであらう。

本地域のカルストはかなりカルスト輪廻の進んだもので地表は赤い土 Terra rosa に被はれてゐるから廣く亘つて多くの小溝で刻まれた石灰岩が露出したカツレン Kauren 即ちフランスのラピエ Lapiès を現はして居ぬ様であるが、それでも汽車の車窓から瞥見される様に谷側に沿うてテラローザの下から劔を立て竝べた様な形をした石灰岩塊は各處に見ることが出来る。

かくして我等はこの大カルストにカルスト地貌の殆んどあらゆるものを見た。此の石灰岩地は曩に本誌上で説明した樂浪準平原の様なカルスト輪廻を終つたものではない爲めに、そこに石灰岩地の特殊地貌を窺ふことが出来るのであるかの準平原は略基準面化されたがこゝはまだ海拔二百米乃至三百五十米の高距を有する丘陵

地をなしてゐる。然かもカルスト輪廻の比較的進んでゐる爲めに谷はかなり廣くて小部落の點在するのが著しい。

解説者は不幸にして本圖葉のカルストを見學するの機を逸した。唯圖葉北西隅の興水附近を一日歩いて石灰岩と其の下部の頁岩硅岩千枚岩との層序を見たと過ぎないので、こゝには唯本圖葉が我が國に於けるカルスト地形の模式的地圖であることを注意すると共に地圖^{マッブリーディング}讀みより獲られる自由さと喜ばしさを讀者と共に享樂するに過ぎない。(中村)

第五回地球學團講習會概況

第五回講習會は豫報の通り八月十五日から京大地質礦物學教室で開催された。酷暑の候にもめげず熱心な地學愛好家は遠くは朝鮮、臺灣、青森から馳せ参じられた。いつもよりも會員は少なくて三十三名に過ぎなかつたもの、初めより終まで一貫した緊張さを以て講師先生も會員も地質學の眞髓の中に浸つた。殊に小川先生の構造論、松山先生の重力觀、東京から御出席になつた山根先生の北支那地質の講義は會員の熱烈な學問慾を満した。會は十九日に閉され、會員の一部は第一回臨地研究會に參同すべく津山に向つた。