

摘 録

○筒井百平 伊吹山頂にて觀測したセント・エルモス火に就て

滋賀縣氣象月報臨時増刊 彦根測候所
昭和二年二月 七頁圖版一葉付

大正十五年十一月二十六日、十二月八日及十一日の夜セント・エルモの怪火(St. Elmo's Fire)が伊吹山頂(海拔一三七五米)の觀測所風力計露臺で觀測された。セント・エルモの怪火と云ふのは電氣器械で見られるブラツシュ放電と同じもので風雨の際樹や物體の尖端から發する火花で人間の指端鬚髯等からも發することがある。第一回は十一月二十六日二十一時三十分頃から約一時間に亘つて表はれたもので當時の氣象は氣溫氷點下三度三、風向北々西、風力九八米/秒、濃霧で降雪最中であつた、怪光は風力計の周圍、風信器の先端、避雷針の上部、日照計の上部等に宛然アセチレン瓦斯の如き青き光約五糎立上り物凄き光景を呈した、又手に持つた鐵の火箸を高く差上げ露臺上に直立すれば其先端に出現する。セント・エルモ火には二種あつて一は長く(一糎乃至約六糎)赤色で火花の展開する角度大きく九十度に至ることがある。一は短く(一糎以内)藍色で其展開の角度が小さく四十五度以内である。而して陽電氣の放出する時は前の長き火花を發し、陰電氣の放出するときは後の短い火花を發する。又冬季風雪

の際には陰性のセントエルモ火多く夏季雷雨や早手の際には陽性のもの多いと云ふことである。放電の際に於ける電氣量は概して少なく平均一平方米の表面に約一アンペアの電流があるといふ。これによると伊吹山頂のものは陰電氣の放電によつたものである。第二回は十二月八日二十一時三十分より約一時間、第三回は同月十一日十八時五十分より二十一時三十分に至る二時間四十分であつた。火の色彩は青藍色で火焰の根元一糎許のは少し薄い紫色を帯び、火焰の長さは地上物體の形態によつて長短があつて最も長く發達したもので長さ約四糎五であつた。火の形は主として地上物體の形態は種々に變るが概ね地上物體の尖端又は角立つた處にその焰は長く且鮮麗である。風信器上に現はれたものは最も克く發見し風信器の矢羽根、重錘桿及び垂直軸の尖端に於て刷子形に發光し又その上層一帯に極薄い紐狀の光を放つて居る。避雷針上に現はれたものは焰の長さ約四糎五に達した。ロビンソン形風力計の上に現出したものは風杯の風による廻轉に従ひ薄い火の輪が出来て美觀を呈した。毛糸製の帽子を冠つた人頭上にさへ現はれたが。別に電氣の身軀を通る様な感じもなかつた。眞鍮棒を直立した場合は焰が長く鮮麗で横の時は短くて弱い、竹棒では光が弱く焰は幅廣くて短い。

第三回目の十一日の夜にはセント・エルモ火の現はれて居る時に發する音響を聞いた、それは極めて軽いシューヒチビチと云ふ音で靜かにせれば暴風雨の騒音に妨げられて聞き取り

難い程の低音である。火焰は一定の光力を保たないで風力の強弱に従つて明滅する風が強く霧や雪を盛に吹きつけて來る時は鮮明に現出し、風が弱く霧雪の襲撃が弱くなると光は薄らぎ或は全く見えなくなる。

セント・エルモ火發現當時の氣象狀況は三回とも克く似よつて居る。風向は北西又は北々西で風速度は九^米/秒八乃至十三^米/秒四の疾強風が吹き雪を飛ばし濃霧に閉され氣温は氷點以下の夜である。又三回とも西高東低の氣壓配置であつた。

十二月十一日には山麓(春照)觀測所の風力臺でも輕いセント・エルモ火の現象が觀察された。即ち十九時五十分から約十分間風信器の尖端に螢の光を遠くから見た位の程度のが現はれた。(Z)

○大谷壽雄造山論の史的督見

東洋學藝雜誌六月號

構造地質學の開祖は Nikolaus Steno (1638—1687) 丁抹人である、伊太利のトスカナ地方を研究して造山現象を論じ、地質學の開祖は Abraham Gottlob Werner (1749—1817) で岩石水成論をとき之に對し James Hutton (1726—1797) の火成論がある、次に Couvier の天變地異説 (1739—1833) があるこれに對して Charles Lyell (1797—1876) の Principles of Geology を書いて現實論 Aktualismus を主張し、茲に一般的地質學的研究の新時期が開かれた。其後最近百年間に大體三期がある。

第一期は十九世紀の中葉約五十年間、第二期は十九世紀から

二十世紀に跨つての五十年間、第三期は現代である、一八二二年 Suess (1831—1914) の名著 Antiz de Erde が出て第二期に入る、其以前の第一期には多くの學説があるが之を二大別して、一は地下の岩漿に多分の役割を演ぜしむるものである。隆起説は前者で Bloch が主唱したが、其後後説のために其勢力を失つたが、現代に再び其勢力を回復してゐる。

隆起説及其近縁のものを一括して岩漿説 Magmatische Theorie といひ、其の説は岩漿が地殻の中に突入すると、其帶がある力の働く地帯(山脈)となる。即山脈は岩漿の活動する地帯であるといふのである。Amperere, Andree, Daque, Schwiner, W. Penck, Kossmat 等の考である。一八四六年 Dana (1813—1895) は Permanenz der Kontinente und Ozeane 大陸大洋の永存を唱へた。之は陸上で吾々の觀察する海成層は何れも淺海の堆積物で、未だ會て大洋深處の堆積物を認めないといふ事實から出發したが其内容は次第に充實され今日では或限界では正しいものと認められてゐる。

次に收縮説 Kontraktions theorie は現代では勢を失つたが、Heim, Sille, Sonder, Kober 等も最近云つてゐる様に完全に打壞されたのではない。この説の創唱者に R. Deshayes があるが Suess によつて大成され最近約百年間の第二期に活躍した諸學說中の自眉である。ツルヌは收縮説に立脚して地

球全體に亘つて綜括的な説明をした。同時に Heim はスイスに於てアルプスの地體構造を研究して、褶曲山脈形成の機巧について重要な結果を得て、益々ツッスの説の確からしさを増して行つた。ツッスの地相論に刺激された多くの學說の中收縮説の中に、四面體説と八面體説がある、これは地球全體としてその形を考へる説で一八七三年ツリーマンが提唱し最近 Andt が此説を支持してゐる。次に

一八八五年には Reyer は滑動説 *Stoitheorie* を出し、放射的に生じた裂罅が高度差を生じ地層は其所で滑動し、褶曲又は逆轉褶曲が出來ると論じ、一八八六年には M. Reade が *Thermische Hypothese* 地熱説を建て、山脈の成因を地下岩石の膨脹に求めた。一九〇三年には Richthofen (1883—1905) が *Zerrungsbogen* 曳裂彎といふ考を東亞の地形構成についで説いたが、我小川博士は反對された。一九〇七年には Pickering の月體分離説 *Mondaffösungstheorie* が出た彼は月體の誕生地は太平洋だといふのである。以上は何れも地殼の收縮といふことを基礎にして説かれたものである。横脚褶曲説 *Deckenlehre* は 最初は空想に過ぎないものであつたが今日では構造地質學の全體の進歩を助けたもので、一八五〇年アルプスに對して Linth が解釋を下してのち、一八九三—一九〇三年の間にテツケン¹⁾の構造が各地に見出され研究されることとなり、同時に地塊構造と同様に幾多の問題を提起したものである。

摘 録

次に地殼平衡説 *Isostasie* が隆起説の側に起つた、Airy 及 Pratt が一八五五年にマラー前地の重力異常の分布について創唱したもので、一八八九年に Dutton が其名をつけた今日は地質構造上の解釋には大に重要視される學說となつてきた。かくて地殼平衡説と地球收縮説が對立してある間に一九〇六年に O. Ampferer は地下流動説を唱へ Andree は一九一四年に更に一歩發展せしめたが、いづれも山脈の發生を再び岩漿の現象に歸したので過去のプツフに歸つた形である。次に

一九一二年に Wegener の大陸漂移説 *Kontinentalverschiebungstheorie* が出版され、今日では *Amphiprotectonik* 自家の地下流動説を放下して、この説に加擔してある、しかし地質構造の見地から反對が可なり多い、其反對論者は Denker, Soergel, Kossnat, Taworski 等である。

次に地尙斜遷移説 *Geosynklinalwanderungstheorie* と云ふのがある、この地尙斜といふ語は一八七三年にダーナが初めて作つたのであつて、尙斜は一九〇〇年 E. Hang が創唱し Kober, Grabau 等が之を擴張した。クラホウは一九一一年大内斜層の遷移として地尙斜説を主張した。即ある地尙斜が或造山期に褶曲をうけて山脈を形成すると今度は逆にそれ迄その地尙斜に物質を供給してゐた山地が地尙斜となつて、地尙斜は地史と共に遷つてゆくと説いた。同じ考へで Zille, Harmann 等は大陸と云ふものは地尙斜より成形された

山脈を加へて其面積を地史と共に増加するといふ。この後の方は褶曲前進説である。最後に一九二一年、Kober はオロゲン説をのべ一九二三年 Chamberlin は楔狀説をとき一九二四年に Joly はラザウム熱源説一九二六年 El Harman は振動説をのべた。このコーベル以下は最近の「地球」や「地理學評論」に譯出紹介されてゐるから讀者はこれによつて其の大要を窺知し得らるゝと信ずる。(F)

新 著 紹 介

○朝鮮經濟地圖

朝鮮總督府鐵道局 昭和二年五月 縮尺百五十萬分一

本圖の主要點は郡界、鐵道線路及其未成線を描ける朝鮮地圖上に農産、畜産、鑛産、水産を示したものである。林産としては朝鮮全部に亘つて蓄積を有する國有要存林の分布を綠色を以て表はしてある。農産及畜産は赤色の枠内に物名を以てし、其の種類は米、麥、小麥、粟、燕麥、玉蜀黍、馬鈴薯、大豆、豌豆、菜豆、甜菜、荳草、杞柳、綿、繭、柞蠶、大麻、苧麻、楮、煙草、人蔘、果實、栗、柿、苹果、葡萄、叭等で畜産としては牛、馬、豚、牛皮が擧げられて居る。即ち此等の産物の主要産地を一見して窺ふことが出来る。鑛産中炭田は褐色を以て其の區域を示して居るがこれに一般に實際以上は廣く染色されて居る。他の鑛産物は赤環に鑛物名の頭字を以て示してある。其の種類は金、銀、銅、鐵、亞鉛、水鉛、

砒鐵及雲母であつて、現に陸上の運搬に關係を持たぬ砒砂は省かれて居る。水産は沿海に藍色の環中に産物名を記し、其の種類は鱈、鱒、明太魚、鰓、白魚、火魚、玉筋魚、鰈、鱈、鱈、石首魚、鯉、鯖、鰻、烏賊、蝦、海鼠、鮑、牡蠣、汐吹、石荏菜、海蘊、海苔、等である。本圖を以て朝鮮物産の分布と其の既設及豫定鐵道線との關係とを明瞭に知ることが出来る。猶ほ本圖には傍圖として各三百萬分一の人口密度、道路、雨量、溫度、高度及水力の分布圖を掲げ猶歐亞連絡交通圖を添へて居る。就中高度水力圖は陸上の起伏を層級圖で示し海中の深度をも示すと共に水力には所謂白炭たる河流の電力の外、所謂藍炭である潮汐の最大潮升を示してある。之に依つて見ると京畿道の西岸は其の主要部である。又溫度分布圖は一度置きのものである爲めよく地形に一致して居るのが判かる。之を要するに本圖は朝鮮地理學上甚だ主要な一資料である。(N)

○秋田縣の自然地理

柴田良一編 四六判 一二五頁

文獻 目錄六頁 圖版三 秋田市橋山虎ノ口外張新町ばかりや印刷所發行 定價金壹圓

府縣地理が續々として發行されてゆくが、其のどれも各異の特徴を持つて居ることは面白いことである。本書は郷土地理教授と秋田縣地理研究との資料に供する爲めに編述されたもので、自然地理を地形概観、地形の成因及び地質、氣象、生物地理の四章に分ちて説明されて居る。就中本書の主要部