

○諾威のアルミニウム

一九二七年は恰もアルミニウム發見後第百周年に當る、従つてこの金屬の利用範圍擴大の急なることは他の一切の金屬のレコードを破つてゐるので一八二七年ウーレルが苦心して抽出した輕銀は粗悪灰色の微粒にすぎなんだのに今や電氣熔解法の採用で一般の進歩をしました、この法は一八七七年同時に且各別に米國でホール、佛國ではヘルルトに依て發見され、今この法によつて製造され現在年額二十萬噸を産する。四十年前には僅に三、四十噸しか出なかつたものである。當時は一基の價九十冠であつたが、今日は僅に二クラウンに過ぎない。

アルミニウムの原料はボーキไซด์である、それを不純物から除去して純白な粉末酸化アルミニウムが出来る、それを酸素から分離するために一噸につき五馬力のエネルギーがいる従つて低廉な電力のある諾威が世界的にアルミニウムの中心地となつたのである、ノウルエーのアルミニウム會社は一九〇六—八年英國人の投資で、クリスチアンサンズに近き、ゾイグランズアルツク、及ノルドフォルドのスタングフォルドに工場を建設したに始まり、年に二工場から三千噸出す、一九一四年には佛國の資本でアイデンハーゲンに大工場とハルダンゲルフォルドのチツセダールに第二工場をつくり前年は五千噸後年は一萬噸を出す、現在ではノルウェーでは約十二萬馬力を用ひ二萬五千噸を産出する、この金屬の細工しやすい事や食物の貯藏に適することや、無毒のために、この金屬が種々の點から銅、亜鉛、鐵、錫、鉛、眞鍮、青銅に代はつ

て行き木、硝子、紙、陶磁器等を驅逐するのである、ことに輕いために自動車や飛行機に適し、電流長距離輸送線としてアルミニウムペイントの原料として、全箱のチヨコレート包装類をはじめ其利用計り知られぬのである。こゝに於て諾威の同工業の前途は有望である。

○パールン群島

波斯灣内にあつて大小五つの島から成立しアラビアのエルハツサから海上二十哩の地に横ばる。パールン島は最大で長二十七哩幅十哩、其他にムハールラツク島、シトラ島、ナビサレ島などの小島があつて、同島人口十二萬ある、首府はマナマといひ人口三萬五千を算する、ムハールラツク市も人口二萬あり、本群島中に村の数が百ヶ村、印度政府から駐在官が來てゐるが、パールンの酋長が政治をやつてゐる。アラビア人は過去二百年の間に内地ネズドの高地から移住したもので、眞珠採集が主要産業である、採取船の數大小千餘隻に上る、潜水夫はシャー派の回教徒である。

質疑應答

(問) 平太陽日、(文檢)

(答) 地球が自轉するから、時間の標準がきまる。即ち地球自身の軸の周りに一自轉する時間を一恒星日といふ。これはある恒星を一地點の子午線上に見た時から再び其恒星が同一地點に來る迄の時間で、其の長は二十三時五十六分四秒〇九一

(Sidereal time)といふものである。しかし太陽はあらゆる恒星よりも地球に近くて、地球が其周囲を公転するために、太陽のある子午線上に見てから、つきに同一の場所に歸つてくる時間は、恒星日より凡四分長い、これを一太陽日といふ (Solar time) としてこの見かけの一太陽日なるものは必しも二十四時間と限らない、常に變らぬ速さで正確に動く時計をつくつて、この一日の長をよく計ると、一日の長さは季節によつて違ふ。これは地球が太陽の周囲を廻つて居る廻り方から起る所の變化である。蓋し惑星の軌道は楕圓形で太陽はその一方の焦點をしめると同時に、惑星の太陽をめぐるに當つては其動徑は等しき時間に等しき面積を描くといふケプラーの法則に従うから、地球に遠日點を通る場合と、近日點を通る場合が生ずる。近日點では自から公轉の速力が早くなるから一日の長さも (換言すれば自轉して同一の子午線上に太陽を迎へることが) 遠日點を通る場合よりも短くなる、一日が長くなることになるであらう。

も一つ、地軸が軌道面に傾斜してあることのために、地球の公轉に伴つて、太陽の高さが日々に変化する、故に太陽が一天に南中してつぎの日の南中までの時間、即午前と午後との長さは日々に変るであらう。こうした理由で、一日の見かけの太陽日なるものは不定であつて、二月十一日頃には十四分三十二秒も長くなり十一月二日頃には十六分十八秒も短くなる。

かやうに一日の長さが、季節によつて變化しては不便であ

るから、現に目に見える太陽の外に別に一年中同じ様に地球が公轉し、同じ長さで自轉するやうな太陽を想定する。

この想定された太陽は常に地球の赤道の上にあつて、圓運動をするものと考へられる。換言すれば地球の軌道を楕圓でなくて圓であるとし、地軸は軌道面に傾斜しないで、直立すると想定しての太陽である。さうするとこの太陽は前記二ヶ條の原因が無くなるから、常に同一の速さで、正確に時間を違へないで、二十四時間毎に、子午線の上に歸つてくるであらう。これは實に假想の太陽であるが、一年間の日々の太陽の回轉の時を平均した形であるから、之を平太陽 Mean Sun と名付ける。従つて正確に二十四時間に合致する時計は、この平太陽の一日の長さを示めすのである。(F)

○地理科本試験問題 (昭和二年度)

一、次の條件を備へボンメ式投影法を以て經緯線を描くべし

- 一、日本全國を包含する地域
- 一、各經緯線を五度づつに描くこと
- 一、中央緯線の描く圓の半徑 7612km
- 一、經線上二度の弧の長 π 111km
- 一、經度一度に對する弧の長さ
 - 56°N. 63,597km
 - 50. 71,699
 - 45. 78,850
 - 40. 85,393
 - 35. 91,292

| | |
|-----|---------|
| 30° | 96,450 |
| 25° | 100,954 |
| 20° | 104,651 |

一、縮尺五千萬分一

二、東亞の弧狀列島の成圏に關する諸説を比較すべし

三、國境として河川の價值を論ぜよ

四、黃河流域の地圖を描き其の地方の自然地理と人文地理と

を説明すべし

五、アメリカ合衆國の大西洋沿岸平野の地圖を描き之を三地理區に分ちて地形と人文との關係を詳述せよ

右四時間

一、答書ハ問題毎ニ別紙ニ認ムベシ

注意 一、各問ニ答フル地圖ハ別々ニ白紙ニ之ヲ描クベシ

一、第一問ノ圖ハ鉛筆ニテ之ヲ描クベシ

○滿洲に於ける獸骨

滿洲にて集散する獸骨は牛馬羊豚等の家畜の雜骨であるが就中牛骨は其の九割を占め、商人は牛骨と稱して居る。滿洲に於ける獸骨收拾の歴史は最近の事、日露戰爭後獸骨が水田の肥料として好適なことが認められ、日本内地への輸出が其の數量を増して來たのである。獸骨の大部は骨粉製造の原料となるものであるが、その一部は諸細工物用、骨炭として製糖用に供せられ又純良な膠セラチンを製造し得られる。肥料としての骨粉は遲効性の燐酸肥料に屬し、溫暖で雨の多い地方に施用すると有効で、水田或は果樹園の肥料として實用される。

由來滿洲及蒙古の地は氣候其他民族地理等の關係から牧畜の業頗る盛で農耕勞役に家畜を役せざるなく支那人は勿論蒙古人の如きは其の衣食の主要な部分の家畜に負うて居る。之等の關係から滿蒙の地に獸骨の産することは實に夥しいものがある。然し獸骨はその

重量に比し價格頗る低廉であるから輸送搬出の範圍が採算の上から制限され、鐵道沿線を去る二、三日行程を限度とする以外の奥地産は殆んど搬出不能の狀態にあつて、空しく路傍に放擲せられ只僅かにその一部が燃料に供せられる位である。將來は交通運輸網の進歩と共に之が集收額も増加し、化學工業の原料品として有數な地位を占むるに到るであらう。

南滿洲に於ける獸骨の集散地は長春奉天錦州及大連で、大正十四年に於て奉天から二六六四噸長春から二二三一噸發送されて居る。北滿洲に於ける獸骨の集散は哈爾濱滿洲里海拉爾チ、ハル等である。大連に仕向けられた獸骨は一部骨粉會社にて加工せられ、他は獸骨として輸出せられる。

全支那から日本に輸出せられる獸骨は大正十四年に於て七九一、九九六擔で内大連から輸出されたもの二〇一、九一〇擔價額三四一、一六七海關兩に達した。

(調査時報に據る)