

○混鐵隕石大富號

慶應三年(一八六七)四月二十一日山

形縣北村山郡大富村の大字荷口垂石氏の所有地内に墜落したの  
 で垂石といふ姓を名乗つたといふ由緒があつて、二十日の夜半  
 風雨の後鳴動と共に東北の空光り西南の方に落ち稲田中に徑一  
 尺深さ斜に五六尺の孔を穿ち、その底からこの隕石を得たとい  
 ふ墜落日附の正確に知れた珍らしいものである。その大きさは高  
 さ一八二耗長徑一五五耗短徑一二〇耗で重量は六五一〇瓦あ  
 つて、比重は三・九・九ある。三菱鐵業研究所の分析成績左の  
 如し。

%	2.150
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.110
Ni	0.001
Co	0.030
Cu	0.260
Cr	26.370
Fe	0.180
P	1.060
S	0.180
C	38.480
SiO <sub>2</sub>	2.000
CaO	21.610
MgO	92.431

此の隕石を研究した保科子爵に従へば嘉永三年(一八五〇)六  
 月十二日陸前氣仙郡氣仙村高長部長圓寺の門前に墜落した一三  
 五粒の混鐵隕石と比較せられて略ぼ琢磨面の組織の同一なるを  
 認めたとすいふ。

但し分析成績に七・五六九の不足あるのは多分鐵クロム等  
 と結び付いた酸素を除外した計算の結果であるらしく、假に兩

者を加へて換算すれば酸化鐵だけで三三・九二六酸化クロム  
 は〇・三八となるから略ぼ總和は一〇〇に近い結果(一〇〇・一  
 一六)となる。(地質學雜誌三二七七、七九頁、混鐵隕石大富號  
 保科正昭)(T.O.)

○莫斯科經由倫敦行程

西比利亞經由英國行鐵道聯

絡は南北二線從來より存在せるが、獨逸經由線の熟知せらるゝ  
 に反し、北方スカンディナ비아經由線に關しては、本邦に於て  
 其詳細普知せられざるもの、如し、茲に莫斯科以西北方線に關  
 し其聯絡の模様を記述せんに、この線の本邦旅行者にさりて便  
 利を認めらるゝ二三の點を列擧すれば、

- 一、制限ある時日内に全歐洲を遍歴せんを欲するも南歐乃至  
 中歐に時間を要すること多き本邦旅行者は往々にして不本意な  
 がらスカンディナ维亚旅行を中止するものがあるが若し往路に於  
 て莫斯科より先づ北歐視察を遂ぐるに於ては時日を要すること  
 比較的少くして而も後日歐洲他方面の遍歴に便なるべし。二、  
 右北國經由の時日に關しては別記時間表の示すが如くヘルシ  
 ングフォルス、ストツクホルム、ゴツテンアルフ經由倫敦莫斯科  
 科六日間(晝夜を十四時間)にして足るべし、尤も南方線經由  
 時間と約二晝夜の差異ありと雖も觀光其他の便益は之を償ふに  
 足ると謂ふべし。三、芬蘭の新興國たるは勿論瑞典等北歐諸國  
 は其歴史風俗將又現行諸制度産業状態に付本邦旅行者視察の價  
 値充分に存し英國到着前通過の際其視察を遂するを得ば好都合  
 なるべし。四、汽車汽船の聯絡佳良にして且人氣醇朴なる土地  
 柄なるも旅客数も多からざる爲混雜せず本邦旅行者に取り却て

安易なるべし。五、汽車汽船各等の設備清潔にして従業員の客扱穩和なるを同乗旅客に不快なるもの少く、二等旅客として通過し毫も不愉快を感じざるべし。

莫斯科發午後七・三〇(第一日)、レニングラード着。午前一〇・三〇、發午後四・二〇(第二日)、ヘルシング、フオルス着。午前八・五〇、發午後二・〇六(第三日)。此間オホにて汽船に移り翌朝ストツクホルム市内に到着す、オホ發船は目下月火木の三日、

日水兩日にはヘルシング、フオルスよりストツクホルム行汽船出帆す、着第四日午前一一・〇〇。

ストツクホルム倫敦間に左の諸線あり、

第一線ストツクホルム發午後九・二〇、ゴツテンブルク着午前

七・三四、發同一〇・〇〇倫敦テルプリー着午前八・四五

第二線ストツクホルム午後九・二〇、發月曜、ゴツテンブル

ク着午前一〇・〇〇發正午火曜ニユークツスル着木曜朝午前

八・〇〇又は一〇・二〇、倫敦着午後二・一〇又四・三〇

第三線ストツクホルム發午前七・五〇火、金、日

オスロ着午後一〇・三五、發同一一・〇〇ベルゲン着午前一一

・〇〇發正午、ニユークツスル着同正午

第四線ストツクホルム發午後七・五五、土、日、月、木、

コーペンハーゲン着午前一〇・〇五、發同八・四五

エスベルグ着午後四・三一、同發同五・一五、ハリーツチ二十

五時間後着倫敦迄は二時三十分間

以上諸線は海路にて獨逸を通過せざるが、もし同國經由とすれ

ば莫斯科倫敦間五晝夜二時間、リガ經由に比し一晝夜十四時間少し

莫斯科發午後七・三〇(第一日)、ストツクホルム着午前一一・〇〇(第四日)、發行後九・〇〇、ザスニツツ着午後一・一〇、第五日發同二・〇〇漢堡着午後九・二一、發同一〇・四八、倫敦着午前二・四〇(第六日)

貨銀はストツクホルム以西上記第一線にて莫斯科倫敦間一等九七弗見當二等六九弗見當(廢臺料三夜分、オホストツクホルム間汽船一等)にして漢堡經由とすれば一等一〇五弗見當二等七五弗見當より、リガ經由に比し一等十五弗二等八弗の多額とす

◎人造絹糸

人造絹絲は近年纖維材料としての價値認められ加ふるに流行の影響をも受け、織物並編物工業の原料として

廣く使用せらるゝに至り、一九一五年の消費高四百十一萬千封度に過ぎざりしも一九二四年には三千八百八十五萬封度(約九倍)に達せり、然るに巷間斯業は生産容易且比較的少額の資本にて莫大なる利益を擧げ得べしと稱へらるゝに至りしが過般

合衆國關稅委員織維課は斯業に關する調査の結果を發表して、是等諸説の甚誤れるを指摘し斯業經營には十分の資本と練熟せる職工の缺くべからざる旨を擧げて一般の覺醒を促したり、同

委員の調査によれば人造絹糸は専門の學者が其研究室にて試造すれば比較的容易に製造し得らるゝも之を一商品とし營利を目的とする工業經營をなすに當りては多大の困難の伴ふものあり

製造家の經驗に依れば製造の初期に當り職工の技術未熟なる爲製品は二三等の劣等品となり又多大の屑物を生じ、是等粗悪品

は一等品としての對價を得る能はざる爲資本回收も少く、其結果多大の流動資本を喰込み財政上失敗を招くものにして、今日迄斯業經營會社の失敗原因は多く此準備金缺乏に基因す、更に品質の統一は極めて困難にして已に相當成功せる會社に於てさへまた品位の均一を保證し得る點に迄達し得ざる有様なり、斯の如く斯業は餘りに専門的にして高價なる設備特殊技能を有する職工の養成及品質向上の困難を伴ふを以て小企業の獎勵は不得策にして事實是等の諸點が今日迄當該事業の發達を遅延せしめたる原因なりとす成功の要點は資本職工の熟練及經營以上三點の統合に存す、工場的大小何れが經濟的なるかは生産費特に勞銀及諸經費が一に絲の太さの程度如何により異なるを以て、簡單に之を決し得ず、一工場主の言によれば一週一萬五千乃至二萬五千封度の製造を以て最經濟的とし他は一萬八千乃至三萬封度を以て最も利益ありと稱せり一日三千乃至五千封度の製造能力を有する企業には約三百萬乃至五百萬弗の資本を要す換言すれば一日千封度の製造能力の企業には百萬弗を要するものと見做すべきなり。

**○暹羅產木材** 暹羅產木材にして飛行機體用に適するものを、マイ・ヨムホームといふ木よりとす、又アロペラ用に供せらるるマイ・タースア及マイ・カチャオといふ木あり、何れも木質輕く強靱性に富む、製材方法は丸太材を機械に掛け表面より五分位の厚さにて漸次に剝取り、屑を擱げたる如き形狀の薄板を幾枚もつくり、是等の薄板を必要に應じ、數枚縱横に重ね合せプレッスにて壓縮したるものなり。盤谷飛行機製作所にては用材

は毎年入札の方法によれり、もし邦商が専門的の立場にて是等の伐出をなすに於ては廉價にて取引しうべき見込あり、蓋し當國材の有名なる、チーク材をはじめ吉納材紫椴黑椴等よりも其需要目下の所遙に少きを以て伐採に關する制限等もチーク材伐採に關する制限に比して遙に寛なるを以てなりといふ。

**○雲南のハム** 支那人はハムを火腿と稱し、支那料理には缺くべからざるものとて一般に珍重せらるハムは雲南名産の一にして省城の東北宣威縣を第一の産地とし鶴慶縣之につぐ特に宣威火腿は古來より美味を以て知られたり、しかるにハムの製造は擘と重要なる關係あるも宣威鶴慶二縣何れも擘を産せざるが故に大抵省城より其供給を仰ぎ其取引は擘と交換的に行はれたり、其産出の大部分は四川貴州廣西等の隣接諸省に任向られ、鎮越鐵道によりて佛領印度支那及香港方面へ輸出せられ、陸路ビルマに輸出せらる年々七八百擔二萬兩に上る、其尤も大なる製造所は宣威火腿罐頭公司にして年々五十萬個を製造し居れり、資本二十萬元なりといふ。

**○隴海線徐州海州間開通** 支那橫斷鐵道の幹線として其將來を注目すべき海關鐵道又は隴秦豫海鐵道と稱する鐵道は實に黃河の流路に併行して、中原を陝西甘肅に連れ、遠く新疆をへて中央アジアのアンシヤンに呼應すべきものなるが、一九〇二年汴洛鐵道開通の後民國元年(一九一三)には有名なる隴秦豫海鐵道借款契約成立し、一九一六年白耳驕鐵道電車合資會社を債權者として總額英金一千萬磅を起債したるが、爾來汴洛東路に力を盡し、海州より南行して洪澤湖の北清江浦に至る約

六十八哩、浙江浦より略舊黃河に沿ひて徐州に至り津浦線に聯絡せる約百〇二哩、合計百七十哩は本年六月十一日に至つて開通せり、茲に於て河南省江蘇省安徽省即淮河の大平野の物産は其の輸出港として、海州を有するこゝとなり、海州の海岸は遠淺にして巨艦大船を出入せしむるに適せず雖も江蘇河南安徽方面の棉花其他穀物運送上の新往路として大に注目する必要ありしそれ汴洛西路も完成して、西甘肅に至る一千哩の開通する曉に及ばず、古の長安洛陽より汴京を連れて將に支那最要の鐵道たるべく、海州も亦、青島上海と相並んで東海最要の海港として發展すべきは疑ふべからず、邦人たるもの須らくこの方面に深甚の注意を拂ふべきなり。

○上海罷市と船會社の損害

上海今回の罷市に依る各營業者の直接間接の損失は巨額なるものがあるが上海を中心とし長江並支那沿岸航路に付之を見れば、日清、太古、怡和三社は罷業の爲夫々停航せるが其隻數長江及沿岸にて日清八隻三隻、太古、九隻十四隻、怡和八隻十隻合計五十二隻にして今日迄の各社運貨收入實際直接損失額日清七萬四千弗、太古二十一萬千弗怡和二十萬八千弗合計四十九萬三千弗而して今後一月に付三社打撃額四萬千弗罷業船員側一日當給料三社合計約二萬五千弗若し罷業中の給料を支給するものとせば、汽船會社の打撃は夫丈け増加する譯なり、尙上海寄港船舶特に郵船商船其他社外船等の荷物日本積止、上海積停止の爲に蒙る損失も極めて莫大なりといふ。(六月十八日報告)

○鑛物科豫備試驗問題 (大正十四年五月)

(一) 〇の形を有する四面體半面像 (Tetrahedral hemihedry) 及五角半面像 (Pentagonal hemihedry) の各結晶面に生すべき像の對稱を圖示せよ。

(二) 次の表に示す如き光學的性質を有する斜方結晶に於て

(イ) 光軸面の方向如何(結晶面の記號にて示せ)

(ロ) 銳光軸角二等分線の方向如何(結晶軸の記號にて示せ)

(ハ) (100) (010) (001) の各面に平行なる厚さ相等しき三枚の薄片を直交ニコルにて見る時其の干涉色は何れの薄片に於て最も高く何れの薄片に於て最も低きか。

$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	光學性	光學的方位
1.656	1.659	1.665	II	$a = \beta$ $b = d$ $c = c$

(三) 長石の累帶構造 (Zonal structure) 及パーサイト構造 (Perthite structure) に就きて記し且其の成因を説明せよ。

(四) 本邦に於ける重晶石の産出状態を述べよ。

(五) 次の條件に適する鑛物の例を擧げ且其の化學成分を示せよ。

(イ) 石灰質岩石中の接觸鑛物 三種以上

(ロ) 高壓の下に成生する礦物 二種以上  
 (ハ) 變成岩中に限りて産出する礦物 二種以上  
 (ニ) 同質多像 (Polymorphism) の礦物 三組以上  
 (六) アルカリ岩とは如何なる岩石なるか其の化學的並に礦學的性質を述べよ又本邦及近接地方に於けるアルカリ岩に就き知る所を記せ。

(七) 層狀含銅黃鐵礦々床 (Bedded cupiferous pyritic deposits) の成因に就き知る所を記せ。

(八) 本邦に於ける古生層の細別に就き知る所を記せ

(九) 次の諸項を説明せよ

(イ) ラウエ映畫 (Laue figure)

(ロ) 類質混晶 (Isomorphous mixture) 又は固溶體 (Solid solution)

(ハ) リーゼガンダ氏 (Liesegang) の擴散現象

(ニ) スカレン (Skarn)

(ホ) テチス (Thyrs) 海

(ヘ) 舊赤砂岩 (Old Red Sandstone)

(ト) 礦化劑 (Mineralizer)

(チ) 石川山の稀土礦物

● 礦物科本試験問題 (大正十四年七月)

(一) 次の礦物を與へて其の名稱結晶其他の特徴を述べしむ

燐灰石、マンブリ石、ペリクラン 透角閃石

本品(傾軸式双晶) 十字石(斜十字形双晶)

硫砒鐵鐵

(二) 一軸性結晶の主軸に斜なる薄片の干涉圈につき觀察せしむ

(三) 次の岩石を與へて鑑定せしむ

輝綠岩、眞珠岩、雲母石英安山岩、花崗斑岩、半花崗岩、滑石片岩

(四) 石英斑爛岩の薄片を示して其の礦物成分を鑑定せしむ

(五) 黃鐵鐵を與へて其の化學成分を吹管分析法にて鑑定せしむ

しむ

(六) 次の化石を與へて其の名稱特徴地質時代等を述べしむ

パラドクシデス (Paradoxides)

クロソプテリス (Glossopleris)

クラッサテラ (Crassatella)

テトラ (Terebra)

ヒップリテス (Hippurites)

(七) 地質圖を與へて地質斷面圖を作らしむ

(八) クリノメーターを以て層向傾斜を測定せしむ