

Ainand Coinに次ぎ、訪ねましたのは、Librairie Hachette であり、Boulevard St-Germain, 79. 巴里大學より少し東方に當て居ます。階下は賣店、階上は倉庫式になり、教科用書類の販賣部になつて居ます。早くから、地理關係書の出版を以て地學界に貢献した店で、雜誌の一種づゝ或は地學上の探險とか、地學に關する記事に當んで居た。Le Tour du Monde と、地理辭典な、Louis Vivien de St. Martin の Nouveau dictionnaire de Géographie Universelle (7 Vols Paris, 1879-1900) 並に Paul Joanne の Dictionnaire Géographique et administratif de la France (7 Vols, 1890-1905) 等をも出刊し、地圖として L. Vivien de St. Martin, F. Schnader 共著の Atlas universel de Géographie (80 Sheets, 1877-1912) 其他 Vidal de la Blache の 著 Tableau de la Géographie de la France 及 Ernest Lavisse の 著 Histoire de France 並に Elisée Reclus の 著 等を多くを擧げ、その出來ます。然し現今は普通の案内書と地圖類の出版を主とする様になり、各種の便利な案内記類が店內を飾つて居ます。尙此二書肆の他に、地理に關する圖書は各所の書肆で出版されて居ますが、其中訪ねて見ましたのは、Masson 書肆であり、是も早くから地理書出版に關與した店で Albert de Lapprent 著の *Leçons de Géographie Physique* (1896) の如きは此の出版に係つて居ます。又巴里地學協會の機關雜誌 *La Géographie* 及 Marcellin Boule 編の *Guides des*

touriste なども出版して居ます。人文地理の新研究として知らる Brunhes 著の *La Géographie Humaine* の如きも此の書肆の出版する處で、特に此の書に關する廣告は店頭に見立つて見えました。私は不幸にして佛蘭西滞在の期が短かつたので、充分な視察を致す機を有しませず、著しい御報導の出來ないのを遺憾と存じます。又何等かの御益にもたてばと思つて警見を御報申したに過をせぬ。(一九二六年五月稿)

.....

摘 録

.....

○小林儀一郎 北樺太油田地質概報

(Preliminary report on the geology of the oil-fields in North-Russian/Sakhalin. Bull. Amer. Ass. Petro. Geologists, Vol. X, No. 11, Nov. 1926, pp. 1150-1162)

記載區域は北樺太即ち露領樺太の東海岸油田で、地形上東方海岸より東方奥地に向ひ瀉、階段地、丘陵地、山嶽地の四帯より成り、各南北に連亘して居る、就中瀉帯は地質學上頗る興味あり其生成は海岸の隆起、沙嘴の發達及斷層に由來して居る、油田を構成する主な地質は中新期より鮮新期に亘る頁岩、砂岩、礫岩等の累層で岩質と化石との見地から之を上、中、下の三部に分ける事が出來、其内で石油の成因に密接の

關係を有するのは中部の暗灰色頁岩層である、是等層の一般層向は海岸に並行に界南北に走り、主なる七背斜があり處々に石油の露頭及アスファルト湖即ち所謂 *Kir lakes* を見る一般に背斜の東翼は西翼に比し傾斜が多少急で稀には東方に轉倒せる褶曲がある、本油田には上總掘又はダイヤモンド掘の油井が可なりあつて、オハ油田に於ては三、四井より四一、四四一バーレルの原油を得、深度一八〇米よりの油は分析の結果カソリンを含まない、深さ一、五〇四米の一試掘井に於ては深度八七九米に於て二〇バーレルの原油を見、一、二二七米に於て約二〇〇、〇〇〇立方呎の瓦斯を噴出した。(Y)

○小林貞一 長門の中生層の層序 (Note on the

Mesozoic Formations in Prov. Nagato) 地質學雜誌第三三卷(三九八號)英文一一九頁 大正十五年十一月

長門豊浦地方の新期三疊紀より古期白堊紀に至る中生層の層序を述べたもので、次の如く分層した。

三、硯石統 赤色凝灰岩、砂岩、角礫岩、礫岩、玲岩

——古期白堊紀

不整合

二、豊浦統 ^{トヨラ} 砂岩、頁岩 厚さ二千米餘

ニ、^{ナナメ}七見層 砂岩、頁岩 植物化石

ハ、歌野層 砂岩(頁岩、礫岩を含む)

厚さ五五〇米 *Lytoceras* 及 *Inoceramus*

の二新種あり

新期
侏羅紀

ロ、西中山層 砂岩、頁岩 厚さ七百米
植物化石及アンモン貝多し

中期侏羅紀——上部古期侏羅紀

イ、東長野層 砂岩、礫岩 厚さ四五〇米餘

三角貝、他の貝類、珊瑚、海百合あり

——古期侏羅紀

不整合

一、美爾統 含炭層 ——新期三疊紀

上部 砂岩、頁岩、植物化石あり、山ノ井の植物化石層は之に屬する。

下部 砂岩、礫岩(頁岩及薄き炭層を夾む)

植物化石あり。

以上の各層に於ける動植物化石の種名を挙げ、最後に歌野層中の新種 *Inoceramus uianensis* 及 *I. Ogurai* の短かき記載を附す。且つ圖版には此の二種を示す

(この分層は從來の研究に比して細密である。是れば古生物の探究を詳細にした爲めである。尤も西中山層の如きはもつと細密に分層せねばならぬと考へられる。硯石統と豊浦統との不整合關係は藝に小澤博士に依つて明かにされたことであるが、ここに明瞭に示して居る。)(N)

○濱山又次郎 土佐の第三紀貝類 (東京帝國大學理學

部紀要第二類第一冊第九篇自三六五頁至三六八頁一圖版付英文) 地質調査所技師鈴木達夫氏は高知縣安藝郡安田村大野にて貝化石を採集したが著者は二四種を同定した。其結果鮮新

世中部と判断せらる。(横山)

○横山又次郎 三河渥美半島の貝化石 (東京帝國大學)

理學部紀要第二類第一冊第九篇三六九頁より三七五頁まで圖版付英文) 地質調査所技師石井清彦氏採集品にて四八種を算す。其中現生せざるものは九種にすぎない。遠江の土方層横濱南方の武藏野統下部とほぼ同時代と判断せらる。(横山)

○横山又次郎 秋田油田の化石軟體動物 (東京帝國大學)

理學部紀要第二類第一冊第九篇自三七七頁至三八九頁二圖版付英文) 地質調査所の千谷村山兩技師の秋田油田に採集せる化石を同定した。上より數へてA層は砂岩にて男鹿半島の安山富永及び大平村中關に化石が出る。B層は砂質頁岩にて由利郡萬願寺、南秋田郡黒澤、河邊郡寒川に化石が出る。C層は砂岩頁岩互層にて仙北郡布又に化石が発見された。D層は黑色頁岩でE層は硅質頁岩F層は綠色凝灰岩で仙北郡木ノ根坂に貝化石を出した。Aの貝類は七一種あつて武藏野統上部と同時代と信ぜらる。Bは二九種あり多分鮮新上部にて武藏野統下部に相當するらしい。最下のFは中新世に屬するであらう。(横山)

○横山又次郎 南遠江の第三紀軟體動物 (東京帝國大學)

理學部紀要第二類第一冊第九篇自三一三頁至三六四頁四圖版付英文) 先に著者は大日の鮮新世貝化石を記載したが近頃地質調査所技師千谷好之助氏の採集品と東京大學の小澤博士の採集品とを合せ一、二種を同定した。此地方の第三紀層の

中で千谷氏の土方層は鮮新上部に佐東層は其中部に屬し内山層及び堀之内層も又鮮新にて上の二層よりは稍古く相良層は中新に屬すと判断せらる。(横山)

○山本一清 淺間火山近傍に於ける重力偏差觀測

の初報 測地學委員會報告第七卷(Preliminary Report of Observations of Gravity Gradients about Volcano Asama)

活火山淺間山地域の重力野の性狀を明かにし猶その時間的變化があればそれを見出す目的を持つて著者は荒木、萩原兩氏の援助の許に重力偏差の觀測を行ふた。この目的の爲めに先づ最初一九二一年八月十二日より同月末日まで十七ヶ所の觀測を行ひ、翌年の七月三日より十九日までの間に前年と同じ地點で(但し時間的變化は餘りないだらうと豫期せられた山麓の五ヶ所丈は除いて)同じ機械で同様の觀測がなされた。猶この第二年目の觀測では將來時間的變化に對して最も鋭敏と思はれる子淺間コヤマの山麓の一點を撰んで新しい觀測が行はれた。始めの年の觀測では屢々降雨曇天に遭遇して觀測情況は良好であつたが、はじめの間は特に屢々濃厚な霧に襲はれて觀測情況は不良であつた。次の年は始めのうちは低氣壓の來襲を受け觀測を放棄した一夜さへあつた。その後は引續き霧に襲はれた。この霧の爲めに二號の器械に附屬する反射鏡に露が付着して駄目になり五位觀測を二、三回餘儀なくせられた。兩年とも多くの觀測點に就いて二日づゝ觀測を行ふた。この結果を整理して重力ポテンシャルの四つの二次微係數の

二日の観測値が夫々の平均値から平均如何程フレであるかを
 勘定して見ると 10^{-9} 絶對單位に $\frac{g_{2U} - g_{1U}}{g_1^2} - \frac{g_{2U}}{g_2^2} : \pm 4.4$.

$g_{2U} : \pm 2.4$ $g_{1U} : \pm 1.6$ $g_{2U} : \pm 2.4$ と云ふ結果になる (重力偏差計の一夜の観測が如何なる程度まで信頼し得るかを数量的に出したことは有益な研究であつて参考となること尠なくない。然し原文中著者が上記のフレの原因を列挙してある中で、誤差の程度の見地より考へて少し首肯し得るものがあり、且つこの観測で除去するに最も困難とせられてゐる大氣の影響を考へに入れてゐないことは遺憾とする所である。熊谷)。始めの年の観測値を次の年の観測値より差引いた殘餘即ち約十一ヶ月間に起つた變化を圖示したものをみると、劍ヶ峯の北西に當る火山観測所、湯ノ平及天狗ノ路地の三點に於いては、重力の強さが水平面内で最大増加を爲す方向の變化は何れも同様に西南西を指してゐることは著しい一致であるが、等ポテンシャル面の最大曲率の方向及其主要曲率の差に重力の強さを乗じた量の變化は可なり懸隔がある。他の観測點に就いては淺間山の東麓と南麓との兩區域では多少一致してゐると思はれる變化の群が見受けられる (この所の本文の意味がばつきりしないが多分この意味であらうと思ふ。熊谷)。はじめの年の観測値を圖示したものを通覽すると、南麓に於ける重力の水平面内での最大増加の方向は一樣に大體東向きであること、等ポテンシャル面の最大曲率の方向は劍ヶ峯の北の三點を除いては一般に火山堆のコン

摘 録

トールに沿ふて配列してゐること等が著しい事實である。(熊谷)

○山本一清 水澤萬國緯度観測所附近の重力偏差

観測 測地學委員會報告第六卷 (Observations of Gravity Gradients Around The Mizusawa International Latitude Observatory) 著者は一九二一年の九月に當観測所及びその近傍の十二ヶ所に於て重力偏差の観測を行ふた。以前著者によつて一九一四から一六年にかけて當観測所に於て行はれた緯度變化の観測の結果の中、萬國緯度観測室と研究観測室 (Research Observing Room) との二點間 (南北に四五・四五米距る) の天文學的に決定せられた緯度の差は測地學的に決定せられたものよりも數回の観測の結果 $\circ \cdot \circ$ 五九秒丈大であるといふ事實が見出されてあつた。著書はこれを新城教授が會て木村博士の乙項の説明に用ひた大氣の異常屈折の現象によるものとしたが、他の權威は寧ろこの二點の垂直線相互の傾きによるべしと考へた——當地で重力偏差の観測を行ふといふ動機はこの問題に解決の鍵を得るだらうといふ豫期にあつた。然しこの垂直線相互間の傾きを重力偏差の値から勘定しやうとすれば現在の重力偏差計では決定出来ない重力野の一量 (之れば本文には明瞭に記述してないが垂直線に沿つて下方に重力の強さが増加する割合 $\frac{g_{2U}}{g_1^2}$ 即ち $\frac{g_2}{g_1}$ である。熊谷) に關係して來る爲めに、問題の二點の近くで二ヶ所の注意深い観測があるにも拘はらず、この問題は未解決のまま殘

らざるを得ない。十二ヶ所の觀測の結果は等ポテンシャル面の最大曲率の方向は一般に南北に近く配列し、少し不規則ではあるが重力の強さが水平面内で最大増加を示す方向は一般にほぼ東向である。東の方向を y とすればこの平均値は $\frac{\partial g}{\partial y} = 1.5 \times 10^{-6} \text{ c.g.s.}$ になる。これを従前北日本の各地で觀測せられてある重力の値から別に勘定した値 $\frac{\partial g}{\partial y} = 1.7 \times 10^{-6} \text{ c.g.s.}$ と比較すると極めてよく一致してゐる。(熊谷)

○野滿隆治及岡本元次郎 日本沿岸に於ける平均海水面年變化の原因 京大理學部紀要第十卷第三號 昭和二年一月 (The Causes of the Annual Variation of the Mean Sea Level along the Japanese Coast)

平均海水面の高さが季節によつて變化することは世界共通の現象であつて、所によつては一年間の違ひが一又は二米にも達することがある。日本の沿岸では平均海水面は八、九月

頃に最高となり一、二月頃に最低となつて此差は二〇又は三〇釐である。太陽の不規則な運動は半年潮又は一年潮を起すけれども此等計算上太陰半日潮の約四パーセントを超過しない。従つて上記の様な大きな年變化は其原因を他に求めなければならぬ。この年變化は主として「氣象學的の潮」即ち氣壓、風、海水の溫度、降雨、蒸發及海流等によつて起る海水面の昇降運動であると一般に承認されて居るが、爾來此等の原因による効果を數量的に分析精定する方法は案出されて

ゐないのであつて、唯何れの原因が一番影響が大であるか又比較的には何が重大であるかといふ點に於て諸家の意見が岐れてあるといふ状態である。勿論比較的には如何なる原因が重大であるかは局所的問題であつて、ヒカール、アリユクナー、レンツ、クリュメル等の研究(但し定性的ではあるが)は此點を明にしてゐるが、その研究舞臺は狭口の淺い内海とか非常に小さな灣であつて、此種の海では風及流水の影響が著しいことがその研究の結果より明に窺はれる。廣い海洋に而してある沿岸に就いてはどうであるかと言へば、早くから氣壓の影響が一般に重大視されて居た。已に一八三一年の昔にドーシーは、氣壓の影響に關するクロウズ卿の議論に基づいて、プレストの海岸で氣壓の効果を實際に研究し、ラボツク、セームス・ロス兩卿及フェレル等の諸家によつて其研究が踏襲せられた。我國に於ては故大森博士が陸地測量部に屬する數ヶ所の驗潮所に於て同様の研究を行ふたが、氣壓の効果は實際の海水面年變化の三〇乃至四〇パーセントにしか達し得なかつた。その後長岡博士は海水溫度の變化が海水面の年變化を起すべきことを注意し、次いで大森博士はこの暗示に基いて溫度の影響を吟味したのであるが、兩氏とも海水の表面溫度にのみ根據を置いてゐて海水内部の實際に觀測された溫度には立脚してゐない。猶大切なことは、海水密度の大きな場所では海水面が低くなり小さな場所では反對に高くなつて、低位の場所へ向つて海水が流れて行かねばならぬから、密度の不均一による海水面の高低の度は逆通管の場合

やうな静止の平衡状態の時よりも一般に小さくなるべきである。如何程小さくなるか、明確にせられなければ、兩氏の研究は單に暗示的のものであつて決定的なものとはならない。實は海水温度の影響に就いては、チエプリツツ、モーン等の大家によつて早くから注意されて居た。クリユムメルもその意見であるが効果は極く微々たるものであると言つてゐる。ハリスは温度の効果は〇・一呎に達しないものであつて、風の影響が世界共通に最も大なる原因をなしてゐるだらうと主張してゐるが、彼れの温度の効果の議論は海水の粘性を無視してゐる點に弱點があり、風に對する主張は海面高低の季節變化が多くの場合風と並行に進んでゐるといふ定性的事實に基いてゐるに過ぎない。要するに海面年變化の現象は未解決の問題である。著者は陸軍測量部の發表した一九〇〇年より同二四年まで廿五ヶ年の間で平均せられた全國十二ヶ所の驗潮所の海面年變化がほぼ調和運動をなしてゐることに氣が付けてこの研究に着手したのである。

年變化の原因を次の様に分類することが出来る。

(一) 内的原因 i 降雨、河川の流水及蒸發によつて起る海水自身の量の變化

ii 密度の變化 (a) 太陽の輻射熱、風及海流によつて起る温度の變化に起因するもの、(b) 降雨、河川の流水、蒸發及海流によつて起る鹽分の變化に起因するもの

(二) 外的原因 iii 氣壓の變化 iv 風の機械的作用 v 地球自轉の爲めに海流に作用するコリオリの力

吾々の研究に用ひた氣壓は十二ヶ所の驗潮所に最も近い測候所で觀測せられた材料であつて、これを中央氣象臺の報告から取り、水温及鹽分は水産講習所の觀測にかゝるものである。表面温度の資料は不十分であつて、六ヶ所の驗潮所の附近で然も一九一九年から同二三年迄のものしか得られなかつた。風及海流に關する資料は水路要報から得た。

一、氣壓の効果 氣壓一耗の變化に相當する海面の昇降量即ち壓力因數は、廣い海洋の沿岸で年變化の如く極く徐々に起る海面の昇降運動を取扱ふ場合には水銀の比重を海水の比重で除したる商一三・二を採用してよい。先づ議論の基礎たる月々の平均海面の位置としては、一九一四年から同二三年までの十ヶ年間の平均値を採用した。同様に月々の平均氣壓を同期間内で平均したものに壓力因數を乘じて氣壓効果の比較的値を出す。計算の結果を整理して見ると、氣壓の効果は實際の海面年變化とほぼ並行に進んでゐるが、實際の年變化の約 $\frac{3}{4}$ が説明されないで殘つて來る。

二、海水の温度及鹽分の効果 海水の密度が變化する深さは大洋の平均の深さ四千米に對して四百乃至五百米の上層に限られてゐるものであつて、著者の一人(野滿氏)の研究によれば、斯くの如き場合には密度の局部的變化によつて起る海面の昇降はその爲めに海水が流れを起すことなく全く静止の平衡状態に在るとして論じて差しつかえない。多年の間で平均せられた月々の海水の平均温度及平均鹽分の値からクマセン氏の表によつて毎月の平均密度を換算し、一方かくし

て得た密度の何れよりも少し大なる密度を一つ適當に定めて之を標準密度にとる。この兩者に相當する比容積の差を計算しそれを表面から密度の變化がなくなる深さまで積分したものは、海水全體がこの標準密度にあると假定した場合の海水面の位置から測つた實際の海水面の高さになる。これによつて密度の變化による海水面の年變化を出して見ると、實際の年變化の値を大畧説明し盡してしまふ。但し鮎川丈は例外であつて實際の値の約二倍となつて来る。鮎川沖は丁度黒潮と親潮とが混流する所であつて密度の激變が殆ど海底まで達してゐる。かくの如き場合は野浦氏の理論によれば、海水が静止の平衡状態にあるとしての場合の値の約半分となる。之に依つて鮎川の異常値は説明し得るだらう。猶溫度の效果と鹽分の效果とを試みに切離して吟味して見た結果は前者の方が遙かに重大の原因たることを明にし得た。

氣壓及密度の兩效果を合算した結果は實際の年變化と殆ど等しくなる。故に平均海水面年變化の主因は密度及氣壓の變化にあり、さうして最大の原因は密度の變化にありと言ふべきである。以上の效果を差引いた殘餘は僅少ながら冬から春にかけては正であり、夏から秋にかけては負であるといふ規則正しい變化を示してゐる。これは猶説明の餘地がある。

三、風の效果 風下の海岸では海水面が昇り、風上では降るといふことが一般に認められてゐるが、これには二種の場合が區別される。第一種は池の面全體に風が吹いてゐる様な場合であつて、この場合は風下の岸に吹きつけられた水は兩

側へ逃れ得ないで底に沿ふて逆流を起す。第二種は滲注たる大洋の表面に局部的の風が吹く場合であつて、風下で吹きつけられて水面の上昇を起した水は岸に沿ふて流れ、風上で水を吹き除けられて低くなつた水面は兩側から直ちに補給を受ける。従つて此場合は風による沿岸の海水面の昇降は極めて微々たるものであつて、ハリスの意見とは相容れざるものとなる。日本海沿岸は恰も第一種の場合に屬し、黒海沿岸で得られたコールゲンク氏の實驗式によつて風の效果が勘定出来る。太平洋沿岸は第二種の場合に屬する。

四、コリオリの力の效果 地球表面で運動してゐる物體には總て地球自轉の影響から来るコリオリの力が作用する。海流の自由表面は重力とコリオリの力との合力の方向に垂直の位置をとる爲めに正規の水平面から少し傾斜してゐなければならぬ。従つて沿岸に接してゐる海流の表面は正規の水平面から少し昇降してゐる筈である。その量は海流の幅及海流各部の速度によつて定まる。

日本海沿岸では對馬海流によるコリオリの力の效果を勘定しこれに風の效果を加算すると前記の殘餘をほぼ満足に説明出来る。太平洋沿岸の黒潮に洗はれる岸ではコリオリ力の效果丈で殆ど殘餘の説明がつく。

最初的原因の筆頭に上げた降雨流水等による海水自身の量の變化の影響は、本邦の如く大河を持たないで然も大洋中に孤立してゐる島國では到底見出すことが出来なないだらうと豫想してゐるのであるが、最後の結果を見るとその通りである。熊倉