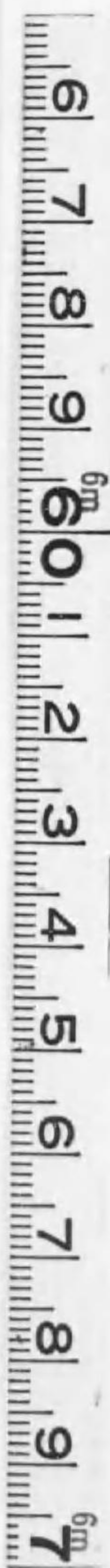


地球の
研究

524

133



始



西師意著

地球の研究

京都中學校

自序

電子の流を電流の逆と視るここの、久しく囚はれたる習慣は、如何に、予の立論を紆餘曲折ならしめたりしよ。

若し彼の舊慣の斷然、改められたらんには、學術進歩の爛熟の結果、必ずしも予の闡明を待たずして、先覺者の早く既に此新原理に氣附きてありたらんものを。予の此篇も、より善く簡明に説述し得たらんものを。

大正十三年八月二十二日

著者 西 師 意識

〔註〕 後世の學者、果然、電子の流を電流の正向と確認するに至らば、凡そ此篇の説く所、電流及び電磁感應力の理論は、皆其方向の改易と共に更正せらるゝの必要あらん。



地球の研究

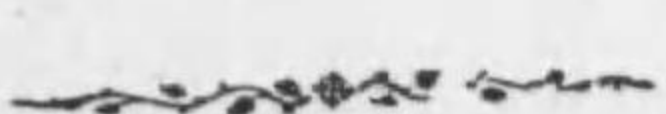
目次

緒言

第一章	宇宙の引力
第二章	天體の占位
第三章	太陽の自轉
第四章	地球の公轉
第五章	地球の自轉
第六章	太陽の斑點
第七章	月の回轉

ELECTROMAGNETIC THEORY OF GRAVITY.

MOROMOTO, NISHI.

- I. The sun rotates on its axis by the action of *electromagnetic force*.
 - II. The earth makes two movements rotation and revolution respectively by the action of *electromagnetic force*.
 - III. The moon moves by the action of *electromagnetic force*.
 - IV. The revolving movements of low atmospheric pressure arise by the action of *electromagnetic force*.
 - V. Earthquake breaks by the action of *electromagnetic force*.
- 

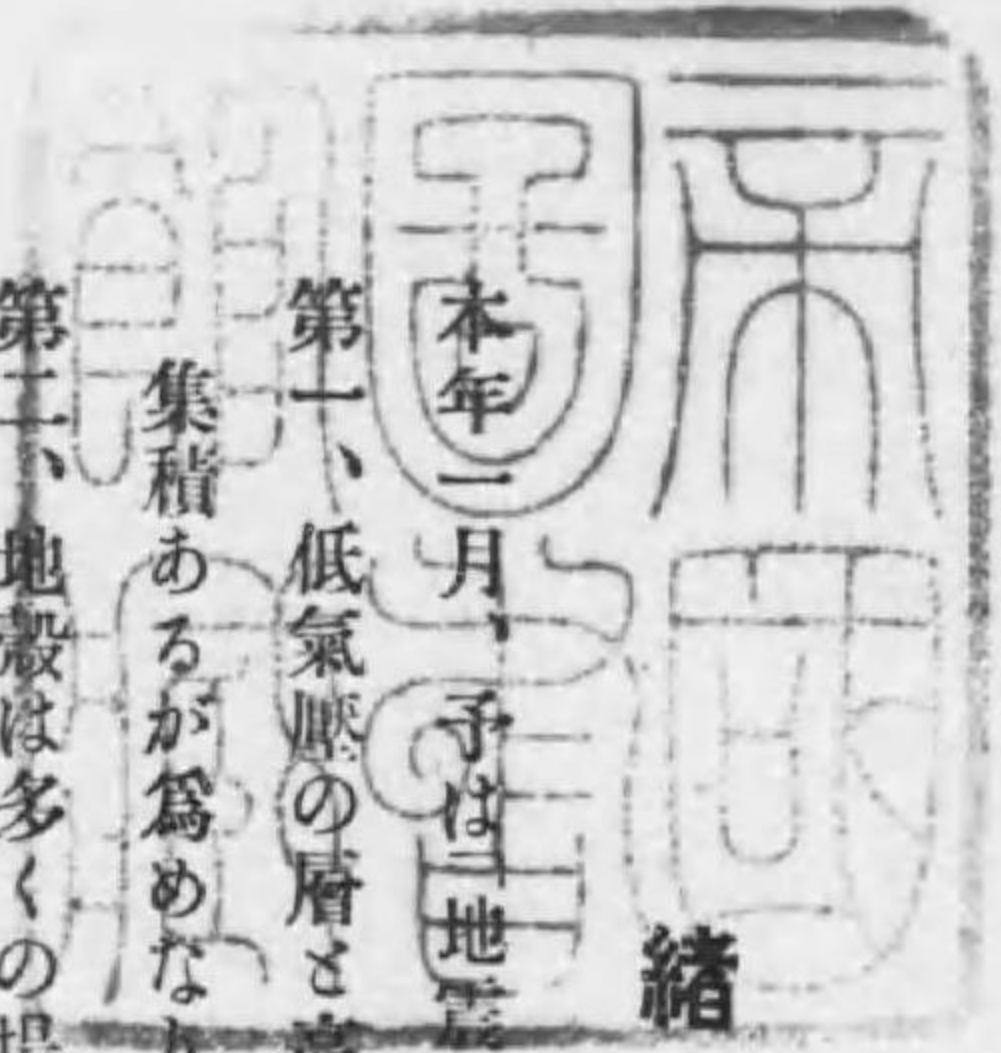
524-133

第八章	氣壓の高低
第九章	高山の磁性
第十章	海岸の浮力
第十一章	地震の原因
第十二章	海岸の潮位
第十三章	宇宙の電波
第十四章	海底の凹陷
第十五章	旱魃の原因
第十六章	放電の反動

地球の研究

附 地震の原因
旱魃の原因

西 師 意



緒

言

本年一月、予は「地球の研究」なる一小冊子を發行し、概要、左の三要點に就きて意見を發表せり。

第一、低氣壓の層と高氣壓の層と左右對抗して氣流の曲線運動を交錯するは其氣層の中心に各イオンの集積あるが爲めなり。

第二、地殼は多くの場合に於て陰電を帯び、高嶺大嶽は其表面密度の尖端たり、地殼帯電して上空の電壓と交渉するには主として高峰の角頂に於てす、其處に、地球の造山力あり、地層の彈力歪を藏す。

第三、低氣壓の中心電氣と地殼尖端の電氣と突如として強く相牽引し其放電急激にして他に其勢を緩和すべき折衝力なきときは、其處に、地殼の大震動を生ず。

此推論の根據として少數の識者に告白せる所は左の前提に在りき。

太陽系は大なる電場にして且つ磁場なり。

予は多數大家の首肯を豫期したりしに、尙ほ疑を挾めるもなきにあらず、僅二十頁の小冊子、其言、其意を盡さず、論旨、徹底を得ざりしは、遺憾なり。今は稍根本に入りて原理を説明せざるべからず。予の説は、幾多先覺の實驗と論證とに基脚を置きて、精確的に推理したる結果に外ならず。但、其の波及する所の廣汎なるが爲め、此一小篇の更に能く全豹を示し得べき所にあらず。異日、幾たびか稿を重ね、漸を追うて徐ろに其の深きに入らんと欲するのみ。

第一章 宇宙の引力

ニュートンの所謂宇宙の引力は、其の物と物との間に於ける、質量の乗積に準じて距離の二乗の逆比の如く作用す、是れ有らゆる物質に普遍なる共通の勢力なり。顧ふに、有らゆる物質の共通の要素として最も周ねく萬有に賦布せらるゝもの、電子に若くはなし。茲に引力は電子のエネルギーに基因するを知るべし。

各種物質の特殊なる最小形としては、分子あり、原子あり、原子更に細碎して其の特殊の性能を失ふときは、物、皆、極微粒電子に歸す。分子の力としては、凝集力あり、粘着力あり。原子の力としては、親和化合の力あり。其凝集力は、同種分子の間に働き、三態其姿を異にするに従ひて迭ひに其強弱の度を異にし、強きも、距離僅一種の二十萬分の一を越えては、また作用する能はず。粘着力に至りては、其力更に限局あり、特異なる二種分子の間に働くのみ。是等は、其力の方向に關して、ニュートンの引力と相似ざる所あり。引力なるものは、雜然集合せる多種物質の中に起り、其集合の中心より四周に向ひて放射的に延達し、其力の遠く及ぶの度に於て、遙かに分子の凝集力に超越す。

引力は、素と、顯著なるエネルギーたり。而して、其力線放射の域に、力の場あること、亦畧ぼ磁場、電場の例と相似たり。引力、其の力の場に在りて物に感通するや、或は蓄へられて位置のエネルギーとなり、或は發せられて運動のエネルギーとなる。

エネルギーは不滅なりといふといへども、常に能く其態を變ず。熱能く電流を生じ、電流亦能く光と熱とを生ず、光熱と電氣との同本異梢を證する、其一なり。機械運轉の力、能く電流を起し磁力を發し、反對に、其磁力、其電流、亦能く動力を機械に供す、機械力と電力磁力との同原異姿を證する、其二なり。元素離合の變化、其熱を藏して、電流と化し、電流、亦能く元素のイオンを振作し、化合分解を促進す、元素基本の力、電子に在るを證する、其三なり。電氣、摩擦振蕩に興り、電流、輪道の抵抗に耗す、物質とエネルギーとの連關、電子の移動と潜顯に繋かるを證する、其四なり。電流能く磁力を誘發し、磁力亦能く電流を挽出す、電力と磁力との同原異流を證する、其五なり。真空管の陰極線、急衝頓

折に依りてX線を放射し、X線、螢光板に觸れては螢光を發し、氣體の中に通じては陰陽イオンを分つ、光と電氣との神祕なる因縁を證する、其六なり。光波と電磁波とは、共に均しく秒速三十萬軒を以て能く四方に傳達す、光と電磁力との同莖異葉を證する、其七なり。

引力は、電力、磁力と共に、遠越の力にして、其の物と物との間に働くや、距離の二乗に逆比すること、亦皆相似たり。宇宙の引力は電磁力の天體の間に作用するの効にあらずして何ぞや。

先覺、已に電氣と磁氣との契縁を明かにし、已に電磁力と機械力との換算を自在にし、已に原子變轉の秘鑰、電子に在るを看破し、已に光波と電磁波との波長を異にすれど共に傳達の速度を等しくするを證し得たるの今日、茲に物力不滅律の總決算として、引力の原由をも、電磁力の効に歸するは、洵に當然合理の首唱にあらずや。

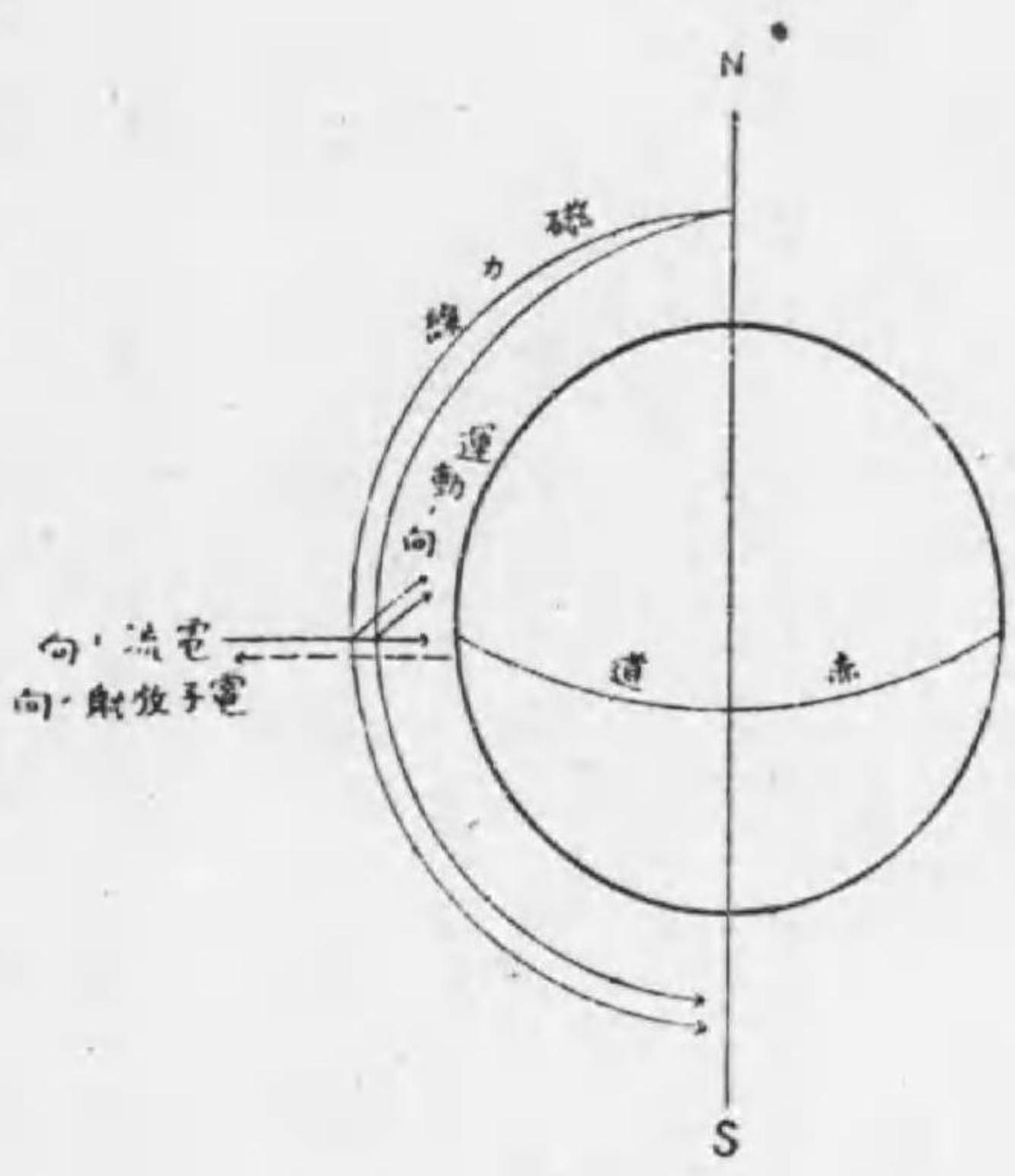
第二章 天體の占位

諸天體の宇宙に於ける、恒久に交互の位地を守りて失はず、其間、多少の推移ありと雖も、其變動は極めて小なり。彼等は、如何にして能く其の交互の位地を保つや。宇宙引力の關涉に因るとは、舊説の教ふる所なりき。予の説に據れば、是れ單に磁氣體と磁力線との關係に外ならず。太陽系を以て言ふに、太陽も、諸星も、各、磁氣體にして、其の最大磁氣體なる太陽の磁力線の等力點の軌跡は、太陽の中心

を中心とするの圓周たるべく、若し其力の強弱を按じて順次、等力線を太陽の周圍に描くときは、其處に、赤道を環りて無數の同心圓を得るなるべし、茲に此磁場に包括せられたる各游星は、其の帶ぶる所の磁氣の強度に準じて、其の適合する所の磁力線の等力點を縫ひつゝ、其磁力線を横ぎりつゝ、運行す、是れ其の能く交互の位地を守り得る所以なり。然らば、天體の軌道、正圓を畫かずして楕圓を表はすも、其の多きは、何ぞや。蓋し天體の運行は、周期的に、運動量の増減あり、運動量の増減は、帶電量の増減に影響し、帶電の増減は、磁氣の強弱に影響す、其磁氣強きときは、磁力線の較強き部分に曳かれ、弱きときは同心圓の稍遠き部分に投ず、是れ即ち其の正圓を描かざる所以なり。

第三章 太陽の自轉

太陽は、常に灼熱の情態に在り、間斷なく無量の熱イオンを發生し、光熱と共に、無數の電子を放射しつゝあり、其の放射せられたる電子の連續、各、直線の方角を指して外に飛ぶと假定するも、太陽自轉の影響に依り、球面自轉の各圓に沿ふ電子、横に自轉の向に反して後退するが如きの觀あり、即ち電流は太陽自轉の方角に沿うて流通すとも見做され得べし。故に、太陽は、其北極の側にN極を有するの一大磁石にして、其周圍なる太陽系全域は、強烈なる磁場且つ電場なり。



第一圖

太陽球面、赤道圓の外周に於ける雰圍氣の電磁感應力を考ふるに、此處に、磁力線は北より南に通じ、其の内より外に放射せらるゝ所の連屬電子は、適さに外より内に進むの電流と視らるべく、從つて、電子の路に當る所の雰圍氣一帯、其傳導路線は、之を太陽の面より視るとせんに、フレミングの左手の法則に據り、各、東より西に向うて行進す、此行進は、獨り赤道圓に於て之れあるのみならず、各緯圓の外周に於ても、亦皆、大小同趣の行進あり、唯其内層に在るの轉進は、多く氣層の壓力と摩擦とに制せられ、外層轉進の殊に自由なるが若くならず、已に外層の氣流、各緯圓に沿ひて、左旋、轉進するあり、其反動として、反作用を内層に加へ、乃ち太陽の球體を右旋の向に逆轉せしめ、同時に、最強最烈の電流をして、亦、其の右旋の路に隨はしむ、是れ太陽自轉の原理なり。

〔註一〕 太陽右旋すとは、地球の自轉と其向を同じうするを謂ふ。左旋、即ち東より西に進むとは、地球自轉の向に反するを謂ふ。

〔註二〕 實を言へば、太陽放射の電子を、陰と視るより、陽と説くこそ至當なれ。然れども、此見を以てせば、現在、物理學の電磁力に關する原理原則を、盡く言ひ改むるの必要を生せん。今、其不便を免れんが爲め、姑く電子の陰たるを認む。

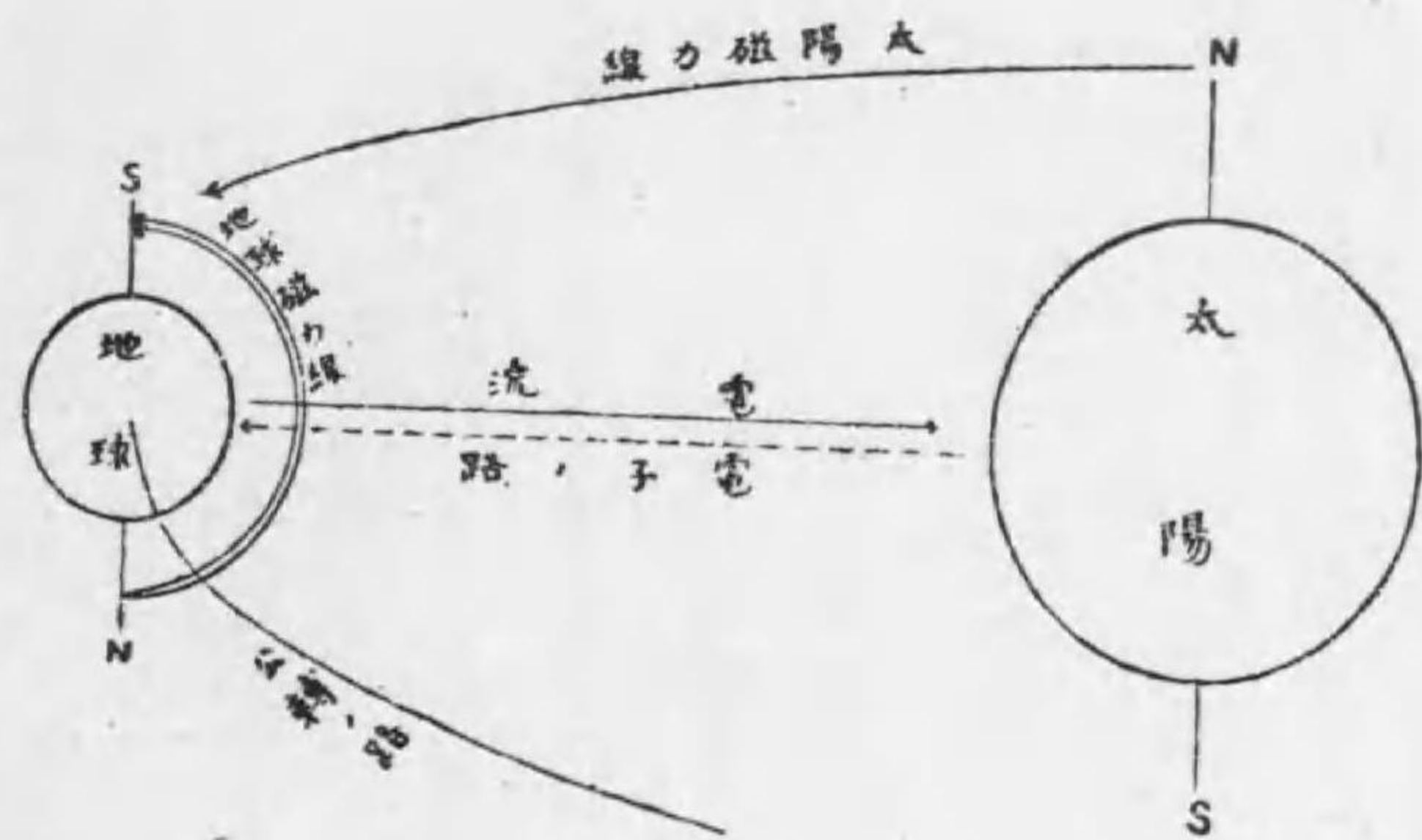
〔註三〕 太陽自轉の日數、赤道に於て二十五、三十度の緯圓に於て二十六半と觀測せられ、天文學者の懷疑する所なるが、斯の如く、見掛けの期間に長短の差を生ずるは、他なし。太陽の外周、各緯圓に沿ひて、自轉に反するの氣流あり、其移動的氣層を通して太陽面旋進の模様を觀測するときは、見掛に於て、旋轉期間の長短あるが如くに錯覺するのみ、其理論の詳かなるは、姑らく異日に譲る。

第四章 地球の公轉

〔註〕 推論の錯雜を避くるが爲め、地球、並に、太陽の磁軸及び磁氣赤道を、皆其旋轉の軸と其赤道に一致すと假定し、且つ兩體の軸は平行の位置に在りと假定す。

地球は、磁性を帶ぶるに依り、太陽の磁力線の中に就き、其の最も善く適合する所の部分に安んじて、自から其交互の地位を保たんとす。

地球の磁力線は、其の赤道圓の外周に於て、皆、南より北に通ず。太陽放射の電子の縦隊は、地球の仰日面に於て、皆、太陽より地球に進み、電流としては、地球より太陽に向うて走ると視らるべく、是等



第二圖

八
電流、赤道圓に在りては、太陽の中心を指しつゝ、地球の磁力線と直角に交り、高緯の圓に在りても、亦其向を同じうして、斜めに交る。茲に、地球の雰圍氣は、是等電子隊の通過に依りて、皆良導體となり、自ら電流の路を作す。要するに、地球の外周、南より北に通ずる無數の磁力線は、地球と太陽との間を連ぬる無數の電流束線に交叉し、地球の雰圍氣は、其電流傳導の路に當る、故に、電磁交叉の結果として、雰圍氣、及び其の包容する所の地球實質は、かのフレミングの法則に據り、皆帶同、一齊に、押されつゝ、能く東の方へ進動す。

〔註〕 茲に東と謂ふは、地球の背日面に立ちたるべきの東を指せり。

此の如きの進動、理として、一直線に向ふべしと雖も、實際、直線に向はずして、曲線に沿ふは、何ぞ

や。究竟、地球の磁軸を貫きて、太陽の磁力線の通ずるあり、タトヒ、移動せしむるも、必ず等力點の軌跡を以て、地球の磁極を其磁氣適應の道に拘束せんとするの情あるに因る。是れ實に地球公轉の原理なり。

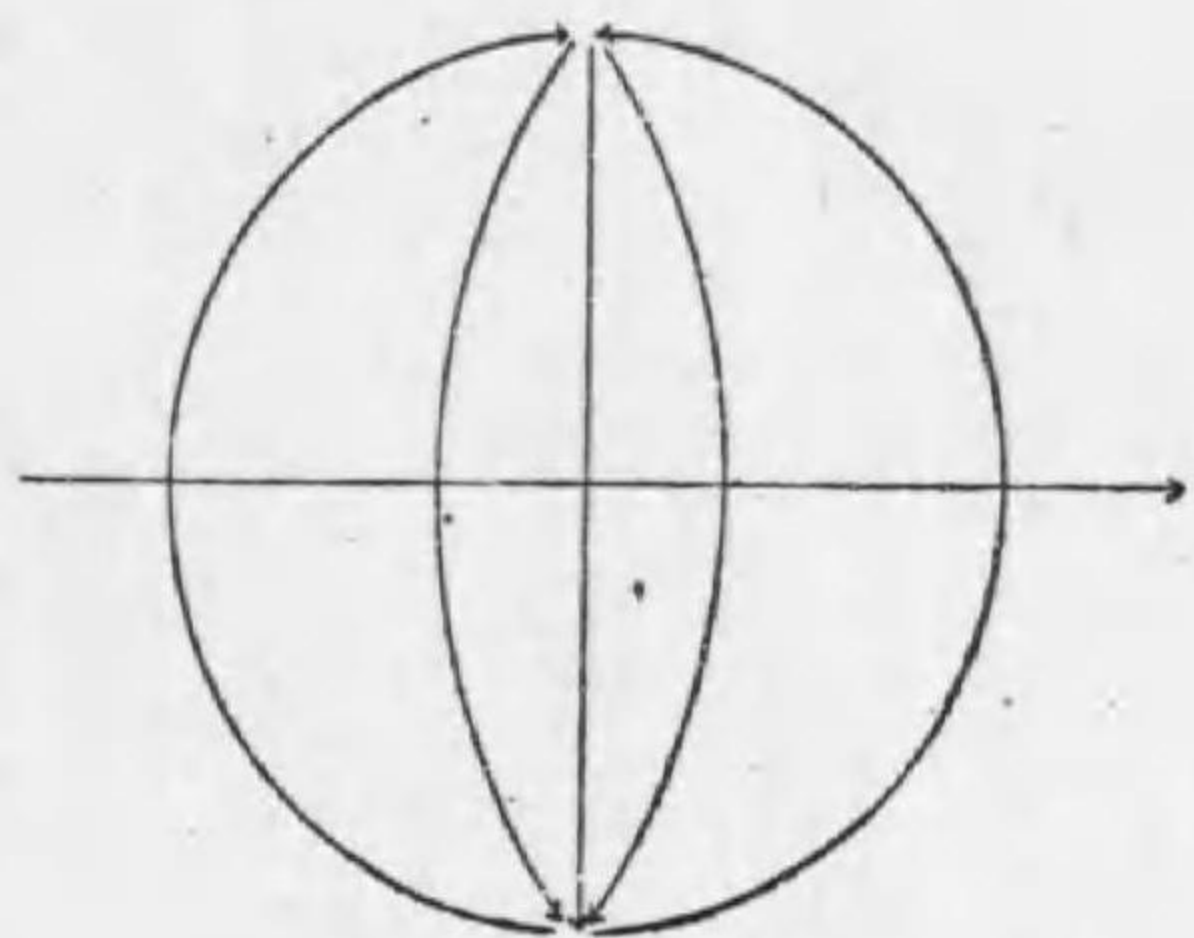
〔註〕 太陽自轉の餘勢は、其放射電子の進路をして、稍其自轉の向に反するの側へ傾き去らしむるの趣あり、故に、太陽と地球の中心線に沿ひて送らるゝ所の電子縦隊も、其の地球に達するや、已に稍左傾し、多くは、地球の殿部に偏して其磁力線と交り、殿部の雰圍氣をして、皆洩れなく、一齊に、前進の勢を得しむるの利あり。

茲に、殿部と謂ふは、一晝夜中の午後に入れる地球の半分を指せり。

第五章 地球の自轉

地球は、磁氣體にして、其南極をN極とし、常に西より東に向うて旋轉し、其外周には、東より西に流るゝの電流あり、抑も、此電流は、何に由りて得來るや。此自轉は、亦何に因りて起き來るや。

地球、已に公轉あり、太陽の磁力線に制せられて、斷えず、其運行の道を曲ぐるの傾ありとせば、ヨシ他力の其間に加はるなしとするも、唯だ此れだけにても、少くとも、月の如く、公轉の附帶として、輪轉(自轉)の伴はるべきを認めざるを得ず。

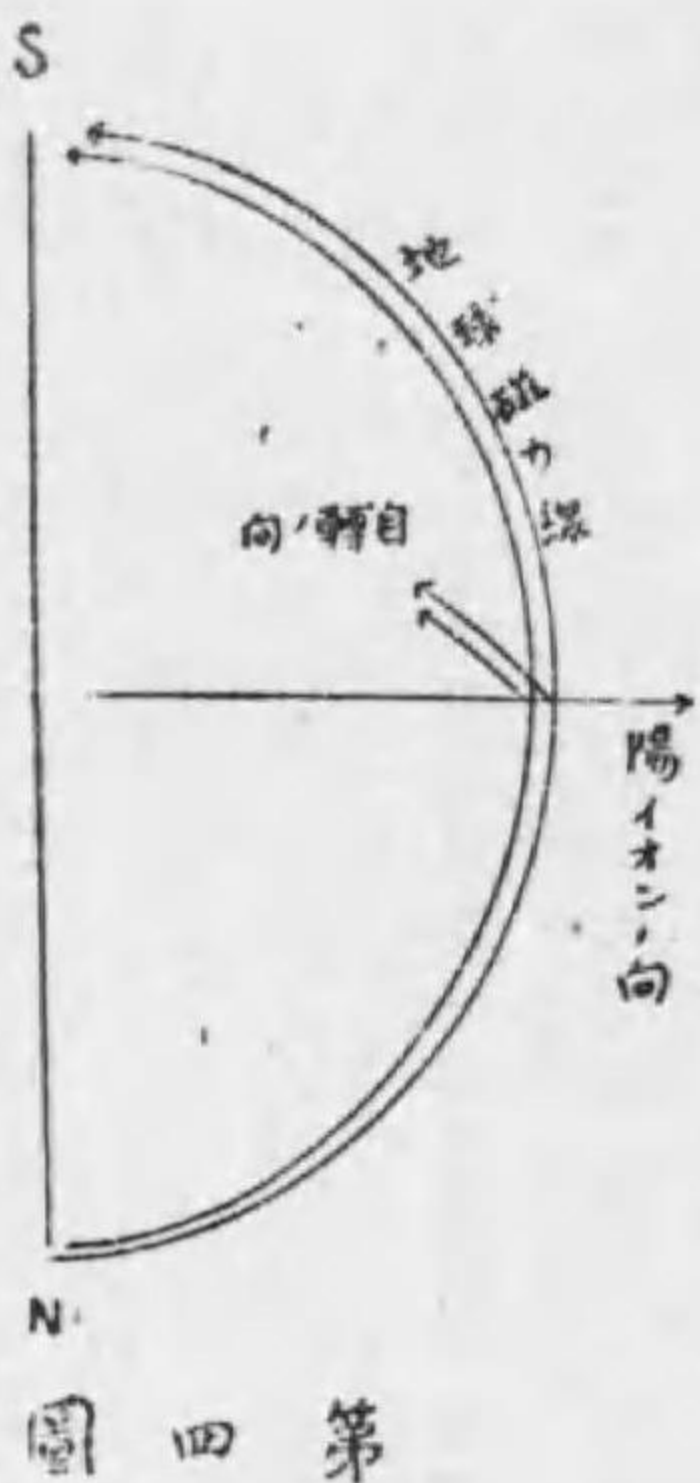


第 三 圖

む。是れ地球自轉の原理なり。

〔註〕 太陽放射線の向と、其の所謂電流の向とは、反對なり。特に注意を要す。

地球の自轉、一層其速度を増すが爲め、外層電流の其強度を加ふるには、其原因、亦更に二端あり。
 第一。太陽の放射線、其の地球の大氣に達するまでは、自ら強烈の陰極線として直進するに過ぎざるべしと雖も、其の一旦、地球の雰圍氣に達するや、茲に、其氣の分子に衝突し、透過あり、反射あり、屈折あり、其處に、各波長の光熱線と化力線を分出し、且つ陰極線の深く氣中に進入するもの、亦盛ん



第 四 圖

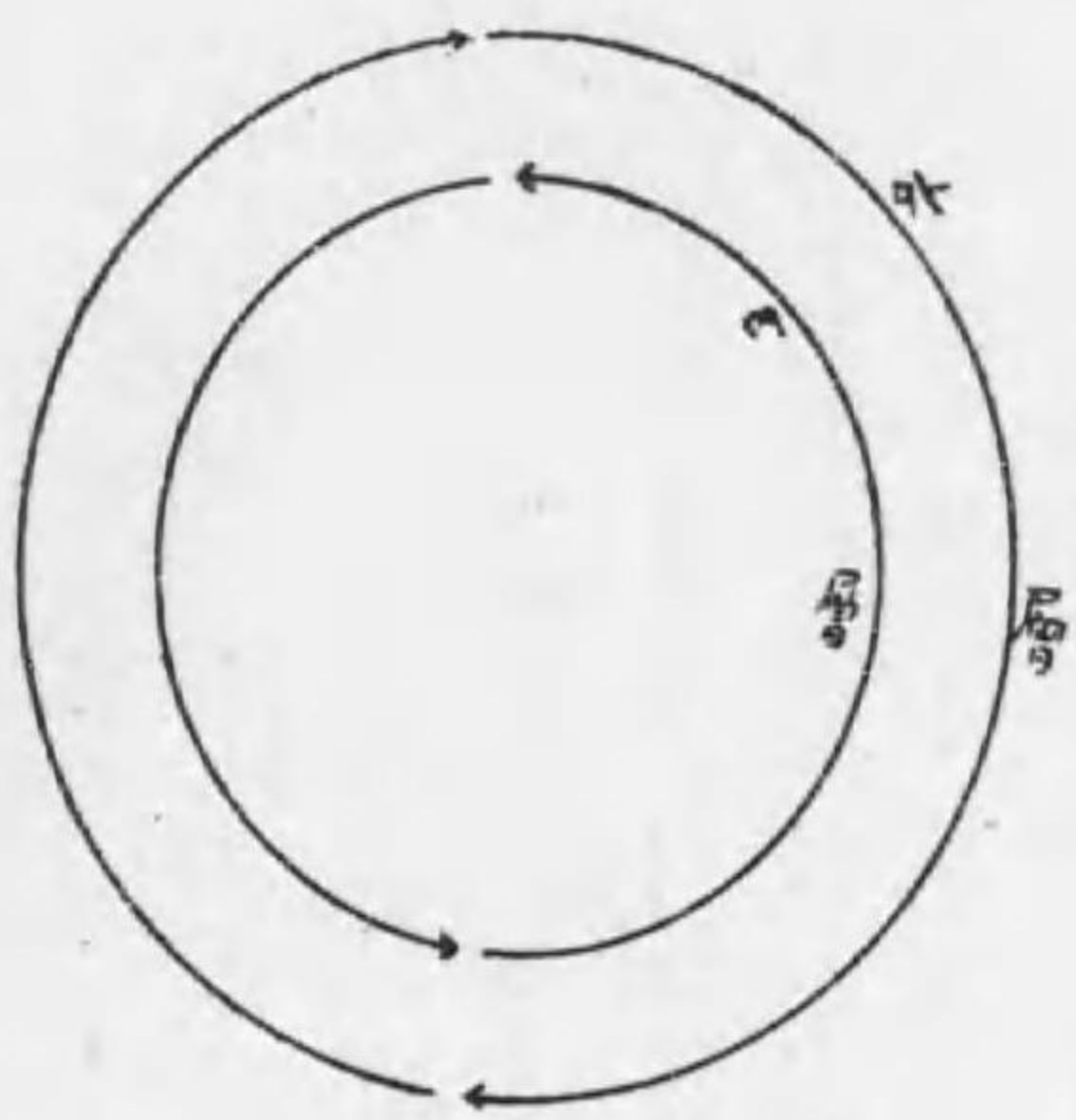
フレミングの左手の法則に據り、地球自轉の向に逆うて横に流動し、因りて、外層電流の勢力を増大し、其反作用として、地球自轉の動力をも増大するの効あり。此現象は、主として、地球の仰日面、其の熱帶、温帶の域に行はるべく、其餘勢の全球面に及ぶは、エネルギーの慣性に因る。

〔註〕 上層空氣の電離、窒素を變じて水素となすも多からん。

第二。太陽の磁力線、地球の外周を通過するもの、仰日面の正中子午線に於て、最も強く、其れより兩側、反對子午線に至るまで、漸く其力を減す。地球の自轉、其子午線平面を以て、逐次、太陽磁力線を切るに、午前に方りては、磁力の感應、漸次、其度を増して、最外層、自轉の向に沿ふの感應電流を生じ、午後の方りては、磁力の感應、漸次、其度を減じて、最外層、自轉の向に反するの感應電流を生ず、是等、感應の交流兩派は、前論各節に基くの直流諸派と、相互に合勢調節して、共に雰圍氣最外表

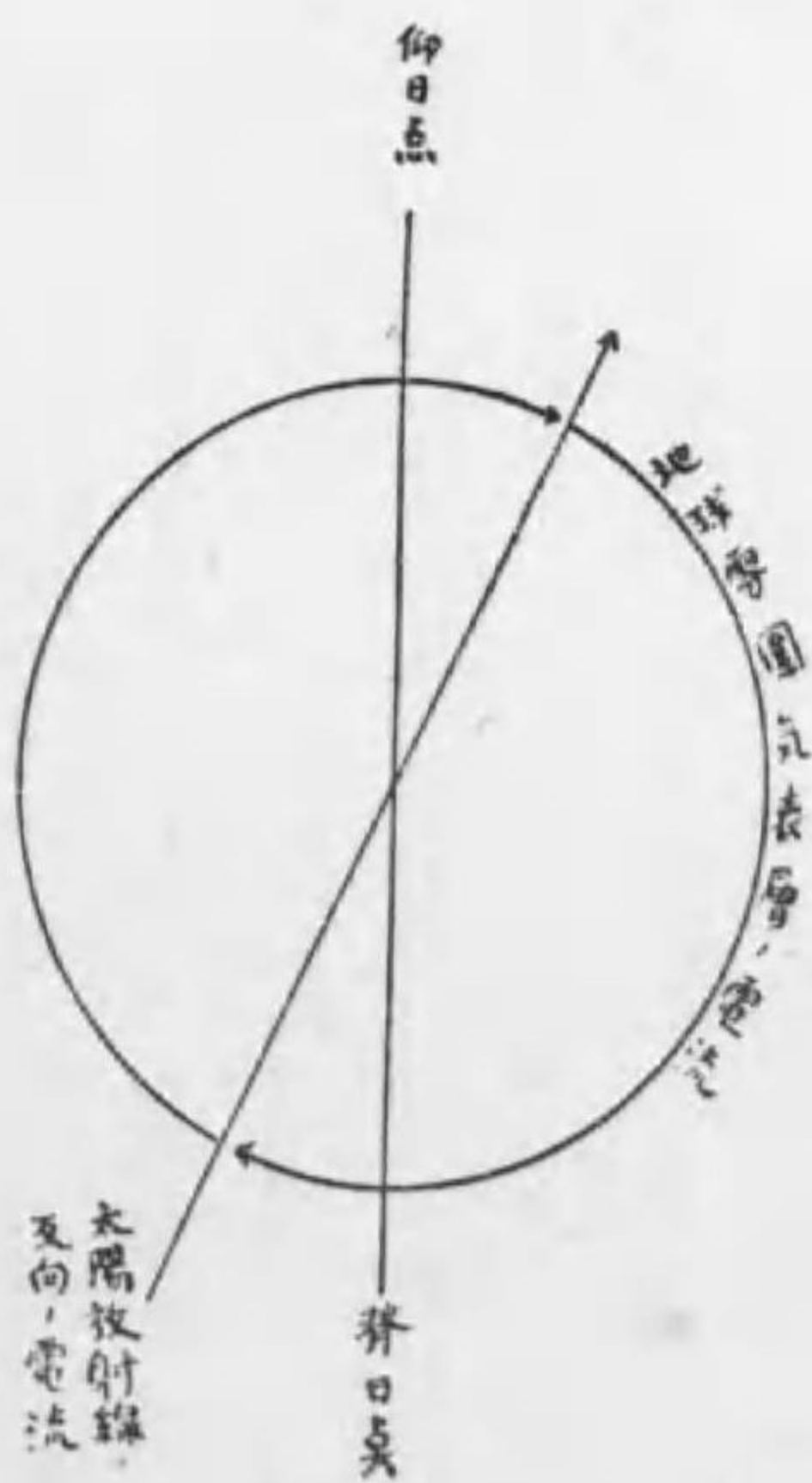
層の磁電常流を構成す。即ち地球自轉の原動力たり。

〔註一〕 雰圍氣の表層、電流を帶ぶるの効として、其表面、張力あり、氣をして外に擴散せざらしむ。天體の能く球形を成し、且つ能く其特殊の光明を發するは、亦實に其帶電の効なり。



第五圖

〔註二〕 地球の雰圍氣は、外層と内層と、多く、反對の方向を指して運動し、且つ其外層に陽電流を帶ぶるが爲め、稍、起電機と發電機に類するの作用を兼ね。内層の電流は、陰電流なりと雖も、其作用、外層の電流と相照應し、共に、地球の球體を内に壓縮せんとするの情あり。



第六圖

〔註三〕 太陽の放射線に視るべき、反向電流は、太陽自轉の影響に依り、地球と太陽との中心線に對して稍斜めに交叉すと假定せよ、地球自轉の向に反する雰圍氣外層の電流と、此電流とは、互ひに如何の關涉を有すべきや。向日大電流の左内側に在りては、兩流、稍其向を同じうして互ひに相牽引し、其右外側に在りては、兩流、逆向して、互ひに相排斥す。是等兩作用も、亦多少、地球の公轉運動を助くるに與りて力あるべし。

第六章 太陽の斑點

太陽の表面、赤道を挟みて南北三四十度に至るの間には、大小、黒點の生滅増減あり、其の最も多きときは、約百五十を算し、其最多數、及び最少數の一巡するには、各、約十一年有餘を以て周期となす。黒點の中には、左旋するあり、右旋するあり、磁氣を帶び其N極を上に向くるあり、S極を呈するもあり。抑も是等斑點は何を示すや。尤も考究を要す。

夫れ太陽は光熱及び力の本源と稱せらる。時々刻々、間斷なく、多大無限の、而かも大約均齊なるエネルギーの定量を放射して、以て太陽系全域を煦養し、此に無限の活力、無限の恩威を施しつゝあり。而して其の一たび放射せられたる所のエネルギーは、皆、四方八面に擴散し去り、無窮に消費せらるゝのみにして、別に、復た回收の道なしと謂ふべき乎。是れ斷じて然らず。

我が太陽のエネルギーの四方八面に擴散せらるゝが如く、他の恒星も、各其光を、有らゆる方面に分散し、彼等の間、相互に補償しつゝあり。此關係に依り、我が太陽の補はるゝ所は、其の費やす所の一分に過ぎずと想ふものあるべしと雖も、かの銀河白光帶、實は諸星のエネルギーの對流の遠照なりと認むるに於て、其對流の實績、常算の能く測る所にあらざるを悟るべし。

夫れ慧星は、甲宇宙と乙宇宙との間に交通して、エネルギーの過不足を均平し、其有無、其貸借出納のバランスを對稱せしむる所以。流星は、各星體と星體との間に徘徊して、其物質を、星體の排泄に取り、更に消化して、之を藥餌と化し、或は星體の耗損を滋養し、或は其缺漏を補足する所以。太陽と大游星との間にも、大游星と衛星との間にも、衛星と太陽との間にも、太陽と小游星との間にも、其他、見えざる無明の星體との間にも、皆、エネルギー及び物質分子の對流あり。諸游星は、一面、力を太陽に仰ぐの報酬として、他面、其力の餘剰を太陽の倉庫に返還し、對流の作用に依り、力原補充の務に任じつつあり。彼等は、其高緯帶に於て、能く太陽の光熱を反射するのみならず、又自ら其内部の電子をも放射し、之を太陽の極帶に逆送するの能あり。太陽は、之を赤道に放ちて、之を兩極に收め、游星は、之を赤道に得て、之を兩極に發つ、之を對流と謂ふ。此對流、エネルギーの還原に資する、其効大ならずと想ふものあるべしと雖も、然れども、各游星は、皆、一處に留りて、其反射と放射とを反覆するにあらず、自轉と公轉とに依りて、間斷なく其表面の位地を換へ、繼續的に、矢繼早に、磁軸を以て無數

の電流を切り、無數の電子をして自ら旋渦を作らしめ、時々刻々、多量の電子旋渦を太陽の周極帶に逆送し、之を集積して、其雰圍氣の氣壓を增高し、茲に、復た、太陽雰圍氣の對流を其氣層の中に促成す、其勢力、亦悔るべからず。

太陽及び游星には、各表層の外に、電氣中和の層あり、自ら内外の界を劃せり。然れども、各體、駿速の運轉あるが爲め、中和分子及び陽核の、遠心力に驅られて、其界を越え、離脱するも、亦少からず。殊に、太陽の場合、炎焰の、雰圍氣を越えて噴出する、其勢の激烈なるさへあり、離脱の熱分子、最も多し。分子、陽核の、星體より離脱するもの、互に衝突あり、集散あり、更に其帶電量を増すあり、減するあり、其冷却して塊となるもの、之を流星と謂ふ。是等は、其帶電の性質と旋渦の方向とに依り、或は太陽の磁力線を索め、或は游星の磁力線を釋ね、其の稍偏南し偏北するもの、牽かれて星體の中に落下するもあり。太陽の界域に在りては、陽核の一たび外に逸するもの、更に旋渦を作りて、内に吸收せらるゝも少しとせず、己に流星の形をなすもの、磁力に制せられて、低緯、高緯の中間に落下するも亦甚だ多し。凡そ流星の太陽に突入するもの、其容積の甚だ大ならざるが如き、皆蒸發して、雰圍氣の量を増し、對流の原動力に資するのみなれど、若し大塊あり、忽ち落下するときは、激烈なる旋轉に依り、氣流の旋渦と物質の熾燃とを起し、其の斜めに球體の面を突撃するもの、球面の反射突起を生じて同時に、氣流の反對旋渦を催發するもあり、是等は、各旋渦の上面に反對の磁極を顯はさん。要するに

斑點は、太陽雰圍氣の下層に於ける旋渦の急激なるものにして、其發生の原因は、隕星の落下に在り。而して隕星落下の多寡は、對流勢力の消長と相關す。木星は、太陽系最大の游星にして、其の遠日、近日、各、約十一年有餘を以て周期となす。其の太陽の黒點に影響するの理、畧ほ知るべし。エネルギーの對流は、能く太陽をして其得失の均價を得しむるに足るや否や、精確の計量に須つと雖も而かも、宇宙の邊際に、行方不明のエネルギーあるべしとは、如何にしても、我等の信する能はざる所なり。

第七章 月の回轉

月は、毎月一回、緩く自轉しつゝ、地球の周邊、地球磁力線の稍強き範圍の内に公轉し、太陽より視ては、循軸の旋轉あるも、地球に對しては、常に一定の子午線を以て、之に臨み、即ち一定の半球面を之に表現す、其光面の盈虛消長は、實に、其の太陽に對すると、地球に對すると、兩方向線の交角の、角度の増減あるに因る。

新月の時には、満月の時に比し、月の太陽に對する、其距離殊に近し。此時、月は、何故に、強く太陽に牽かれて、地球の側より、太陽の側へと落ち行かざるや。此疑問に答ふる、必ずしも多辯を要せず。月の磁極は、太陽と其向を同じうして其斥力を受け、地球とは、反對にして其牽力を受く、是れのみ。

〔註〕 毎月一回とは、概數を謂ふのみ。

月の地球に對する作用として、最も顯著なるは、海水潮汐の現象に若くはなし。

月と太陽との間に、エネルギーの對流あり、地球と月との間にも、亦對流あり。而して、月と地球とは、常に其帶電の量を異にし、其表面の電位、相等しからず。兩體の間の引力は、其電位の差に起因すべく、月、先づ地球の表層を牽けば、表層の空氣、牽かれて上に動き、海水亦從つて上に動く、是れ即ち潮汐の原理なり。

月の公轉は、主として、月球自身の磁力線と地球の陽放射線と相交感するに基因す。地球の向日面に於て、其放射線、太陽の陰放射線と中和するあり、稍其月球磁力線に感するの度を減す。其處には、月球の磁力線も、地球及び太陽の磁力線と錯綜して稍其力を弱くするの境あり。兩者の適應、其の歸する所を得るのみ。

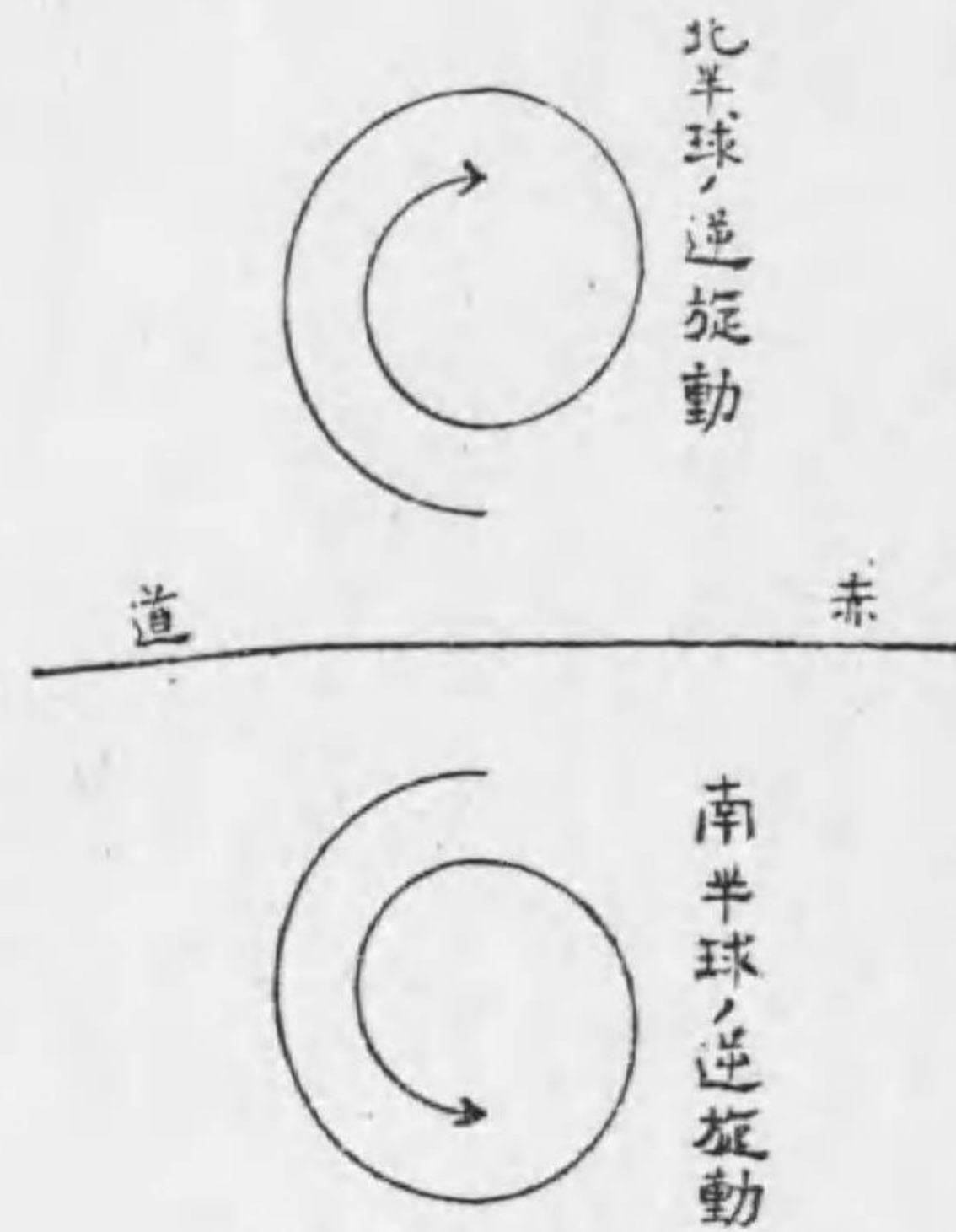
第八章 氣壓の高低

地球の雰圍氣、高八十軒の上層には、常に東風あり。蓋し雰圍氣の外層には、地球自轉の向に反するの強電流あり、能く氣流をして、東より西に向ひて疾走せしむるのみ。假りに、氣層の外面、均齊に太陽のエネルギーを受け、且つ地面平滑、受力の均齊を破るべき凸凹もなしと假定せば、此荷電東風の勢力、

深く下層に及び得べしと雖も、實際、此氣流の平行並進を妨ぐべき阻礙や亦少からず。第一、球面緯度の高低の如き、風向を左右するの一因たり。平行の電流、地球の同一子午線の各點より太陽を指して射出せられ、地球自轉の向に反して一齊に曲げらるる想像せよ、電流の射出線、其曲折方向線に直交する場合は、電流、唯だ其曲折の路に循ひて推進するに過ぎざるべきも、子午線の各點、其緯度を増すに従ひて、電流の射出角、其傾度を増すべく、其傾度に應じて、倒折の電流、各分力あり、一は、射角の餘弦の如くに、緯線に沿ひ、他は、同角の正弦の如くに、子午線に沿ふべく、是等兩線分の合成なる倒折電流それ自身は、射角傾度の大小に準じ、其正弦の大小に準じ、緯線の向より、赤道の側へ偏倚し去るの情あり、是に由りて之を觀るに、表層の電流、及び其浮游電路なる氣流も、共に、赤道を遠ざかれれば遠ざかるほど、極に近づけば近づくほど、いよ／＼其の東風たるの性質を失ひ、赤道の側なる子午線の方角へ益々引き寄せられんとするの趨勢あり。此趨勢は、常に氣層の大體を統制し、氣流の漸傾を以て、赤道の兩側より、蕩々、中路を挾壓し、其の赤道沿線の氣流東風の深さを増して、表層より下層に達せしめ、赤道の兩側、低緯中緯の間には高壓氣層を、中緯高緯の間には低壓氣層を展開し、同時に、中緯の帶に氣流の稍傾ける東西環流を、高緯の帶に傾度急なる南北環流を生じ、以て氣壓向極の低傾をも深くす。而して、各環流の間には、靜穩の中層もあり、赤道部の下層にも、靜穩無風の帶あり、いづれも、電流氣流の干涉に因る。之を氣壓氣流の理論的配置と謂ふ。第二、地軸、黃道に對するの傾斜は、

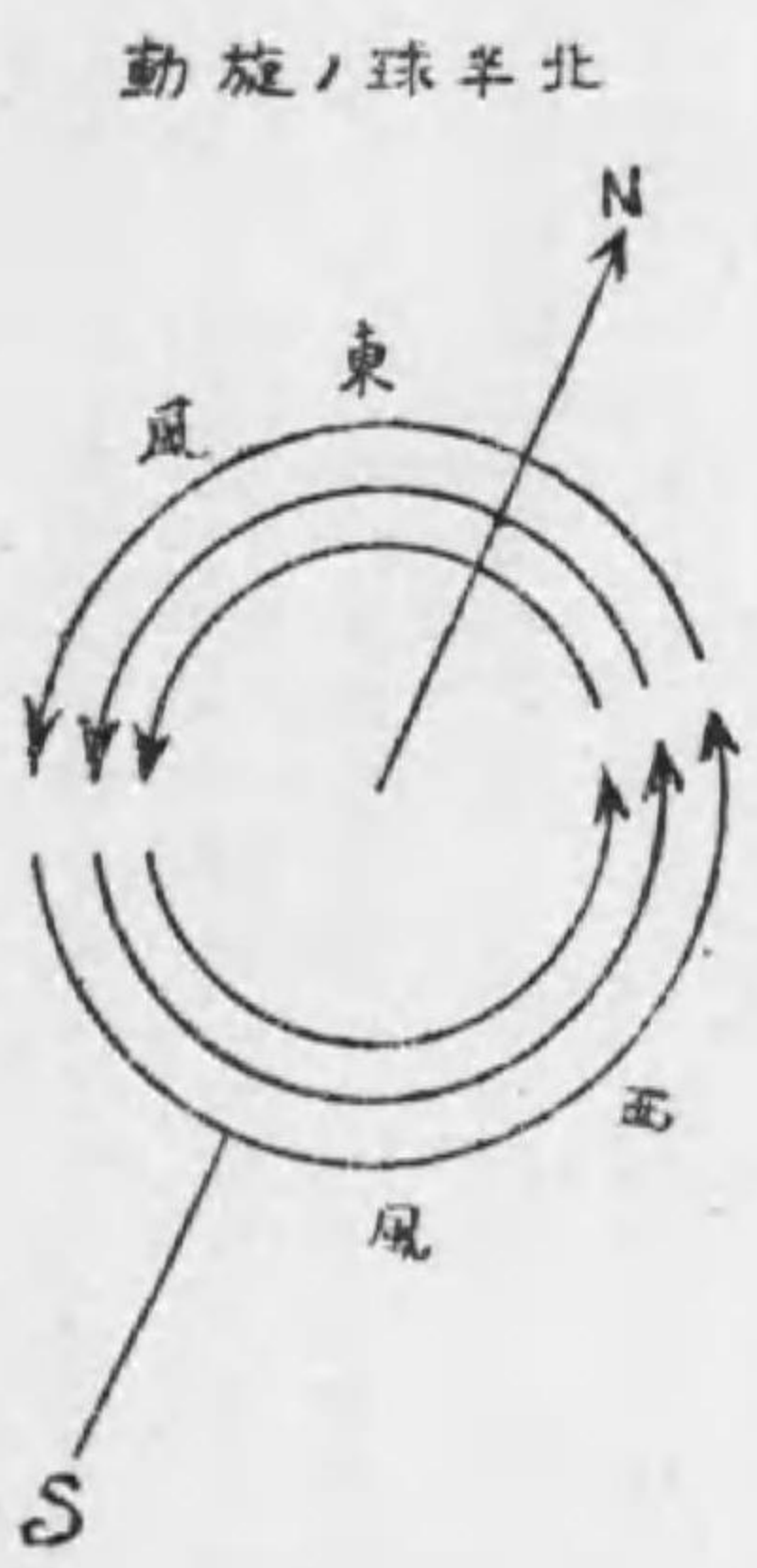
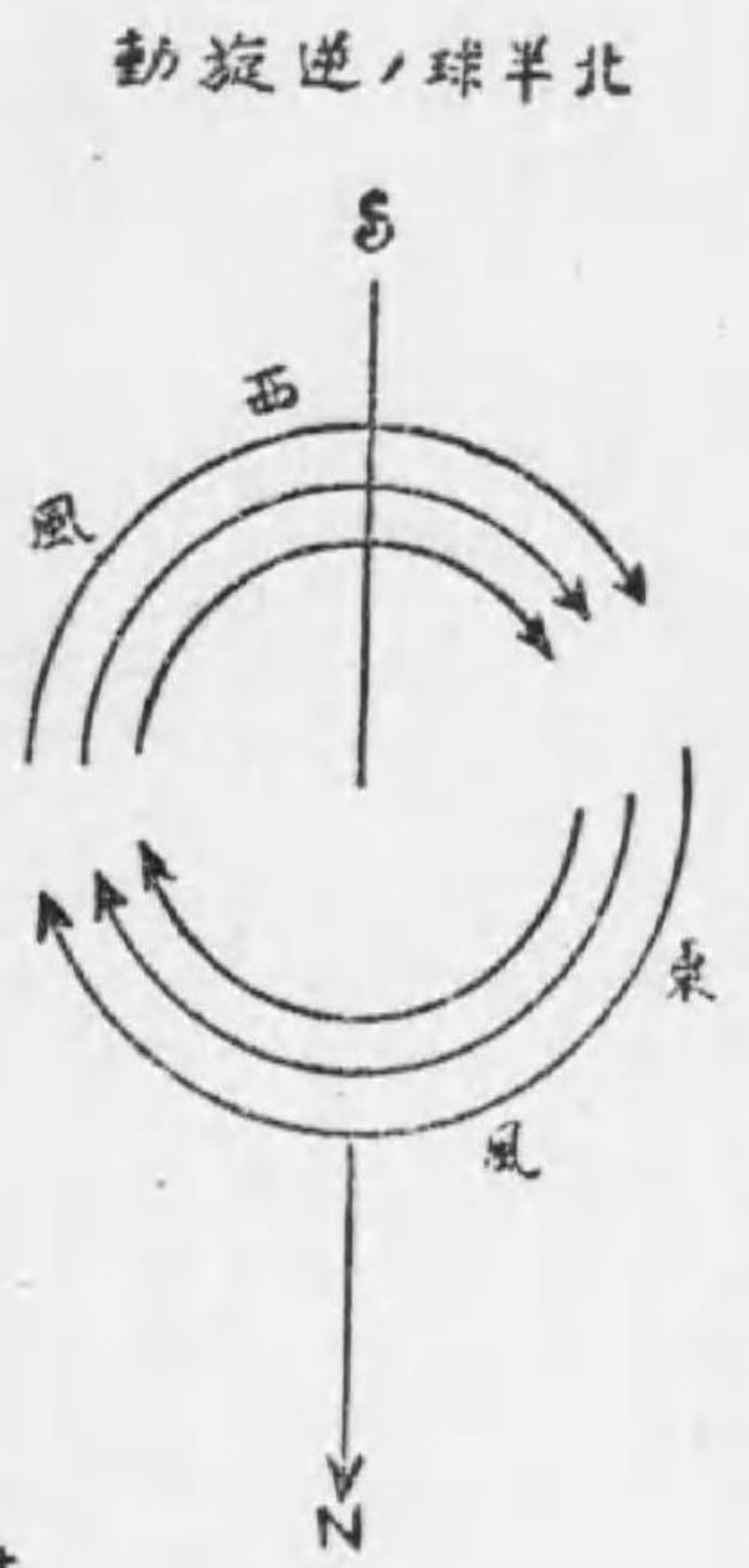
下に、上に、地球と太陽の中心線を推挽搖振して、赤道の向日半圓を、南より北に、北より南に、周期的に、俯仰し浮沈せしめ、因りて、日々夜々、氣壓氣流の大體配置の其の南北界線を移動し變遷せしむ、是れ亦氣象の變勢たり。第三、海陸の分布、下層氣流に對する摩擦抵抗の力を區々にし、其氣流の速力を減殺する、隨處、其度を異にす、是れ亦氣流紛糾の一因たり。第四、山脉の起伏、川谷の凸凹、下層氣流の方向を轉換せしむ、是れ亦氣壓動亂の一因たり。此の如く、諸端錯綜して、氣壓氣流の力と向とを變易せしむること窮りなく、實際、地球環周の雰圍氣層の底部をして、一日、安定を得るに難からしむ。而して、大要、之れが動力を制するは、主として、電流に在り。

第七圖



氣層の變轉、恒に氣流の旋動、逆旋動を起す。旋動とは低氣壓層移動して旋渦を生ずるの謂。逆旋動とは、高氣壓の旋渦移動を謂ふ。但し旋向を以て言ふに、北半球の旋動は南半球の逆旋動、北半球の逆旋動は南半球の旋動なり。蓋し電流と磁力の關係に基くのみ。例へば、北半球に在りて、低緯、中緯の間、下層對向の氣流、首尾連絡するときは、其處に、一種

の逆旋動を生ずべく、此逆旋動の中心には氣流旋轉の効として、磁性を帶ぶべく、而して其N極は必ず



第八圖

地面の方を指して傾き、地球の極に牽かれて下に
 壓す。是れ逆旋動は高氣壓を成す所以なり。夏秋
 の交、地球向日の中心、逐日、北より南に遷るの
 際、北半球西風帯の界線、漸く南に移り、従つて、
 西風の首端、漸く南に伸び、西南風遠く熱帯の域
 より吹き來るあり、是等、低緯下層の西風、中緯
 上層の東風と、首尾連絡するときは、其間、自ら
 氣流の旋動を生ずべく、此旋動の中心も、亦氣流
 旋轉の効として、磁性を帶ぶべく、而して、其N
 極は地に背いて上を指し、其S極は地球のS極に
 斥けられて、旋流を上を排す。是れ旋動は低氣壓
 を成す所以なり。
 低氣壓の氣層は、N極を上に向くるの磁石、高氣
 壓の氣層は、N極を下に向くるの磁石たり。兩者、

其兩端を以て相牽くのみならず、其の相近づくや、接觸部の弧片、彼此、切線を共通するの一端に在り
 ては、畧ぼ同向の電流あり、亦能く相牽かんとす、然れども兩者已に提携、深く相抱容せんとするに至
 りては、兩圓域の内面、異向の電流あり、互ひに其深侵を防止せんとし、未だ遽かに其抱擁を許さず、
 乃ち相推排して、反對の向に背馳せんとし、其處に一種の對抗運動を起す、其逆走の間、恒に摩擦、侵
 蝕あり、速力の大なるもの、侵蝕自ら大、能く其勢力を増大す。若し對抗久しくして、旋流、群進と共に、
 其速度と勢力とを加へ來るときは、遂に巨大の低氣壓團を集成し、其荷電の量も、亦極めて大なり。
 飛行機、低氣壓の中心を過ぐるるとき、恒に沈下幾米を免がれず、時としては、機上、電動機附屬のマグ
 ネット、忽ち高度の電壓を受けて放電破壊することあり。輕氣球、低氣壓の中心を過ぐるるとき、亦高度
 の電壓、水素イオンの強襲に逢ひて、忽ち火を發し解體燃滅することもあり。是れ實に低氣壓は一種の
 磁石にして、其旋流の中に、陽電氣、水素イオンの類を帶ぶるに因るのみ。

〔註一〕 無線電信の電波が低氣壓の層を過ぐるるとき、吸収し去られて其勢力を弱むることあり、或は
 能く電波を屈折せしめ反射せしむること、恰も帯電金屬板と其作用を同じうすることあり。是れ低氣
 壓の中心に多量の水素イオンを含蓄せるの證にあらずや。

〔註二〕 無線電信の空中線には、常に難駁なる電波の混襲を蒙ることあり、是れ表層電流の發する所
 にあらずして何ぞや。特に其混襲の午後に多しといふに至りては、午後の電流が深く下層に及べるの

一證にあらずや。

二二

〔註二〕 無線電信の電波は、直線の向に進まずして、常に其向を、地球の面に沿はんとするが如くに撓曲するの情あり。是れ表層氣流の電壓に因ると謂はすして何ぞや。
夜間、電波の能く遠く及ぶは、亦表層氣流其深さを減するの證にあらずや。

第九章 高山の磁性

地球の球體は、常に陰電を帯び、山嶽の頂巔は、其表面密度の尖端なり。地球は、大なる磁石にして、山嶽は、皆其分枝なり。北半球に於て、山の磁性は、大要、N極を下にして働き、其附周の電流は、逆旋動の式に従ひ、局部的の高氣壓を呈す、之を其常態、其安定の情勢となす。但し高山の高氣壓とは、之を海面の度数に換算して、しか謂ふのみ。熱帯の一部に在りて、山の磁性、季節と共に、變するもなきにあらず、磁氣赤道の搖動、異向電流の交替に因るのみ。

山體の實質は甚だ輕鬆にして、海底の實質の頗る堅密なるに似ず。近年、等重平衡の説を唱ふるものあり、海面の下、深百二十軒といふを以て、地球の等重平面を劃せり。此の等重平面の上には、隨處、氣水、土石、諸礦の層重あり、其情形相異なりと雖も、其全球面に瀰りては、常に平衡の重量を載す。若し一處に於て、山上の氣壓、俄に其常を失ひ、忽ち減勢し、附近海面の氣壓、忽ち増勢し、海底の水壓、

亦加重するときは、地下の等重平面、自から其平衡を損し、上下の向に彈力の歪を生じ、山下の部分を以て特に浮動し易からしむ。

若し山の常態に反して、逆向の氣流、忽ち山周に突來するあり、或は高氣壓に代りて、其處に、低氣壓の場を開展するが如きことありとせんか、其氣壓の勢力、未だ其磁性の方向を轉換するに至らざる限り、唯其歪を増すに過ぎざるべしと雖も、萬一にも、反對の氣流、優勢にして、山の磁性を、其常勢より反對の向に變せんとするの傾を一時に生ずとせば、茲に、大地と山との常勢的牽力は、忽ち一時的斥力と化し、從て、山體不安定の度を増し、平衡彈力の歪を大にし、甚しきに至りては、火山、地震の原因を其間に醸すこともあるべし。

要するに、常勢の山は、低氣壓と、反對の磁性を帯び、互ひに上端を以て、相牽かんとするの力を有せり。

〔註一〕 富士山の頂には、夏時、常に雷電多し。

〔註二〕 高山の附近に在りては、上空常に上昇下降の氣流あり、飛行家之を稱して惡氣流と謂ふ。

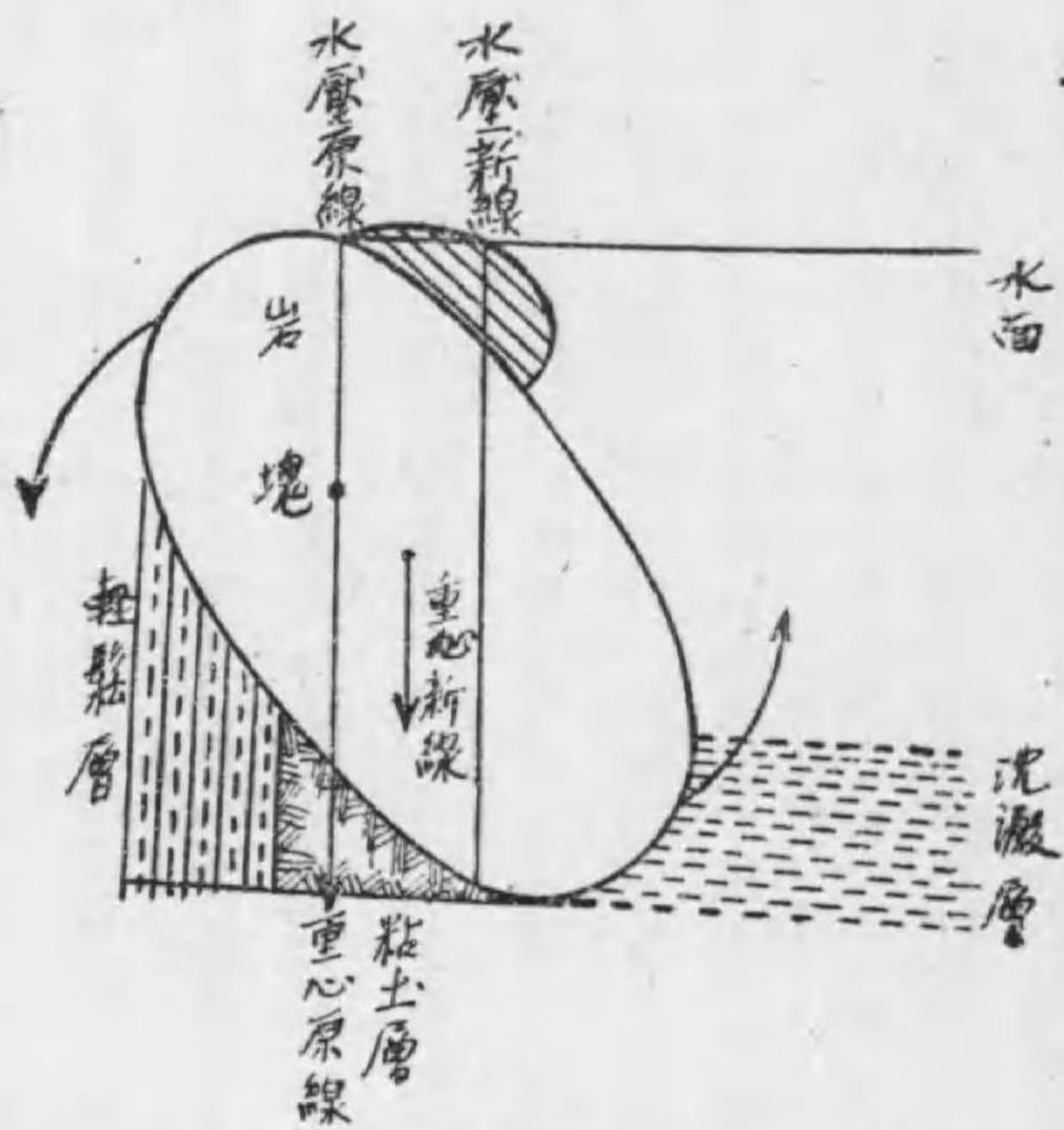
〔註三〕 低氣壓の中心、山脈の間を過るとき常に雷雨あり。

第十章 海岸の浮力

二三

地殻の表面密度、縦には、山脉を以て其尖端となし、横には、海岸角を尖端とす。陸面は、其太陽に向ふや、速かに其のエネルギーの大部分を吸収し、其小部分を反射す、此時、空氣電離し、酸素多く陰イオンを帶ぶ。海面は、稍其趣を異にす、其の太陽に照さるゝや、エネルギーを吸収することは、稍少けれど、其の反射することは、稍多し、此時、水と水中の鹽分は、盛んに電離し、其水素は多く上昇し、酸素は多く水面に匍ひ、鹽素及び金屬イオンは、大抵、水中に游離す。陸と海との相接する處、空氣多く陰イオンを帶び、海水溶解の物質、多く陽イオンを帶ぶるときは、其間、互ひに相應し、相牽引して、盛んに化學的作用を反覆し、頻りに、其化合物たる酸類、鹽類の分子を以て、岸際に附着せしむ。是れ海岸隆起の一因たり。日本の太平洋岸、黒潮暖流の衝に當るの處、其岸邊、久しうして漸く増層隆起するは、其の一帶、イオンの離合、旺盛なるを以てなり。水中に於て、イオンの離合するや、かの酸素イオンを驅りて、空中より水中に向はしめ、茲に局部的の小低氣壓を生ず

例へば、茲に、海陸の間に介して、一大岩塊の陸上より斜めに海中へ沈伏するありと假想せよ。其重心線は、水の浮力に制せられて、固有の重心線よりも、稍、陸上の方に偏すべく、若し此重心線、恰も水の横壓の外界線と合致し、相重り合ふときは、其處に、重力の平衡あり、能く安定す、岸の水際、盛んに新物質を岩角に附着せしめ、水の横壓の外界線、水内に縮むときは、重心線、横壓外界線を脱して、陸上、



第九圖

輕鬆土層の上に落つ、重心線、已に岩塊の長軸に背きて、其下、輕層を壓するときは、全體、忽ち重力の均衡を破り、長軸、其重心を中心として、上下の回轉運動を起し、上端は下へ、下端は上へ、輕鬆土の一部をも伴ひて、共に轉進し、同時に、海底沈澱の泥沙の一部分を攪亂し、上は水際、海岸線の隆起を生じ、下は水底、泥沙の紛飛、沈澱層の凹陷を生ず、是れ即ち岸底、横に深溝を鑿通するの原因にして、人は之を地殻の危弱線と謂ふなり。

大洋の中央、海底の常に靜穩なる處には、海水浮挂の物質、尤も沈澱し易し、故に、其水層、比較的淺し、海岸傾斜面の下端は、上端露出部の振動に連れて、最も動搖し易く、恒に物質の沈澱を妨げ、且つ其の紛飛散亂を促す。故に、陸岸の深底、概して深溝あり。

河水流注の近海、隔絶の遠洋と、其の物質を水中に溶解する、自ら其量を異にす。故に、近海の水と遠

洋の水と其表面張力、自ら強弱の差あり。且つ海陸の分界線に在りては、水中の陽イオン、岸上の陰イオンに作用し、其處に、元素の化合、岸層の増量を促し、因りて水の純度を高む。近水と遠水と、已に純度を異にし、表面張力の度を異にす、是を以て、遠洋の水は其面、下に押され、近海の水は、其面上に昂がる。而して、岸上の陰イオン、海中の陽イオンを牽く、其力も亦侮るべからず。是等の効として、大洋中央の水面、其周囲の水面に比して、常に稍低し。

斯の如く、海岸に於ては、陸と水と、常に相牽き、相壓するの作用あり、其下、陸側に於ける等重平衡面の弾力、稍其歪を生ずるとき、岸際深底に於ける海水の横壓、忽ち其虚に乗じて、地殻の浮動を誘發し、動もすれば、其激變を演出せんとす。之を海岸線の危勢と謂ふ。

〔註一〕 千葉縣銚子港に於て、海濱潮位の急降急昇あるときは、概ね地震の伴はるゝあり、殊に昨年九月一日の大地震に際しては、潮位、最高の極度に達し、平均潮位に比して、高約一尺二寸を増せりといふ。潮位の増高は、海底の水壓を増大し、横壓の増大は、陸層下底に於ける等重平衡の歪を増勢す、故に、外力、之に加はるときは、振動、其弾力の極限を越えて、忽ち地變を發生す。洵に自然の勢たり。

〔註二〕 房州館山に於て、本年八月上旬、海水の温度、例年に比して、甚だ高かりき、而して、其九日午後八時、強烈の激震あり。蓋し亦岸際の増量に因るのみ。

〔註三〕 八月中旬、相州鎌倉に於て、海岸俄に淺了し、干潟となるもの、頗る廣し、而して、其十五日午前三時、關東、強震あり。是れ亦岸土の増厚に因ること明かなり。

第十一章 地震の原因

海岸線に於ては、陸と海との間に、始めより、特殊の危勢あり。若し其陸上、海を距る遠からざる處に、高山あり、其巔、氣壓の増減あり、其側面、亦水壓の増減あるときは、陸層の下底に、弾力の大なる歪を生ずることあり、其間、山體の空隙、更に加ふるに、磁性的の牽力、電性的の牽力を以てするときは、弾力の歪、遂に其危線を越えて、土層の安定、其平衡を破り、忽ち縦突横衝、地殻一部の缺裂を生し、其大なるもの、遠く其震動を外に傳播するに至る、是れ即ち地震の原因なり。

山頂の磁性、其常勢に於て、低氣壓圍の磁性とは、反對にして、其上際、互に相牽かんとするの力あり。若し山頂固有の高氣壓、徐ろに退去し、附近發生の低氣壓、徐ろに來りて、之に代はるが如き場合ありとするも、地球の磁極に對する山體固有の牽力は、一時、弱められ、失はれ、甚しきは、俄然、轉じて斥力と化す、此の如きの斥力、その上衝力は、即ち、等重平衡の歪を成すにあらずや。遠來の颱風、旋動急烈、進行神速にして、其電力磁力も強く、其疾走衝擊の壓力も甚だ大なるあり、忽ち山際の高氣壓を吹き拂ひ、忽ち低氣壓の大蓋を山頭に推展し、急に陽電流の磁場を以て山腹を覆被し掩蔽したりと

せば、其處に、山角、低氣壓の磁力に牽かるゝの度も、山肩、疾走電流の電壓に押さるゝの度も、酸素、硫氣、陰イオンの類、突撃氣流の水素イオンと放電中和し、其熱を發し、動力と化するの度も、皆均しく、強烈ならざるを得ず。其處に、山體一時の上下動も、其水平動も、共に、斜面傾角の危線を越えて、甚だ大なるあらんか、乃ち地震なからんと欲すと謂ふと雖も、得べからず。

大正十二年九月一日、午時の前、乾性の一大颶風あり、立山の東面より、山脈の間を貫きて、富士山の北面より、關東の背後を掠めて、猛然奔馳、金華山の沖へ去らんとす、此颶風、地上に上り、猛進し、再び地上を脱するや、環周の山脈、蜿蜒のコイルに、前後異向の廣大なる感應電流を生じ、其餘波の激する處、上空電流の振動を介して、遙かに其感應を東南海洋の一局にまでも及ぼし、是に因りて、房州の沖、其大洋の一隅に、強勢の副低氣壓を生じ、其れをして、速に西進し、富士の東麓を指して躍動せしむ。午時、北天東進の大颶風、既に蕩然、金華山の岸線より脱離し了するや、其速力の甚大なりしに因り、其後路、環周の山脈、感應電流を一齊緊張して、磁力を一方に翳し、颶風の殿後を南西に、山土の前額を北東に、牽き寄せんとし、地下には、乃ち地磁氣に對して大なる斥力を突發す。其間、同時に、南天西進の反動的副低氣壓は、適ま、山脈一部の東南角を衝撃し、忽ち其低壓氣流を擴散し來りて、磁電の干渉と陰陽兩電の放電中和を致し、山面氣層の混亂を致すのみならず、新襲の低壓氣層を以て、忽ち山峰の一面を掩蔽し、茲に、山下、地磁氣に對する別箇の斥力をも發生す。既に斥力と斥力との交叉

あり、其指上の端を東北と東南とに向く、山心、等重平衡の歪に乗じて、山體忽ち垂直、水平の兩振動を起す所以なり。是れより先、北太平洋の水面、異常の陽熱に曝されて、水鹽の電離、兩ながら極めて旺盛なり、是に於て、表日本南面の海濱、海水の濃度高くして、自ら潮位の低下を示せり、八月の末、氣候の變に際し、イオンの離合、海岸増質の作用、大に進みて、海水の濃度忽ち減じ、忽ち潮位の高昇を致し、其結果として、岸際に於ける水層の横壓力を増し、更に山心の歪を大にす、是に於て、九月一日、岸腹の隆起と共に、かの異常の大地震を激發せるのみ。

低氣壓の旋動進動、兩ながら激烈にして、急に山體の振動を起すもの、盛んに電波を放射して、高く上空西進の帶電大氣流に反響し、電波を四方に擴散し、感應又感應、世界の各地に、大小不同の地震を連發することあり。關東大地震の後、之に續いて、世界の各處に、頻々、地震を連發するの極めて多かりしは、全く空中電流の媒介傳播に因りしのみ。

關東大地震の餘波は、尙其強力を逞しうし、絶えんとしても絶えず、かの金華山沖へ脱出したる偉大の低氣壓も、既に太平洋に乗り出し、其勢力を弱むるよりも、却て稍増勢せるあり、十二年十二月の中旬より下旬に涉りては、大に北太平洋の水面を暴れ廻はりつゝあり、十三年一月十五日には、其兩翼を、日本東岸と北米洲アラスカとの間に張り、我が關東とアラスカとに對し、同時に其強威を逞しうし、乃ち相州方面に在りては、十五日早曉、激烈の地震を再發せり、而して、アラスカにも、同日、地震あり。

是れ即ち、九月一日大地震の大なる餘震たり。

十三年一月十五日早曉に於ける氣壓の配置を調ぶるに、東海岸に於て、低氣壓の一邊は、斜めに、其海岸線を摩し、本州の全部には、高度の高氣壓ありて、畧ぼ之を蔽ひ、別に太平洋の大低氣壓と對峙して、西南の海に、薄弱なる感應的の副低氣壓を醸成し、東西の兩低氣壓、富士山脈を壓し、本州東南部の高氣壓を壓して、左右挾撃の銳鋒を向けつゝあり、其交感の効として、かの一月十五日の激震を發したるなり。此時、氣層傾斜の形勢は、九月一日に比して、稍相異なれり。曩の九月一日には、二隊の低氣壓、山脈を隔て、北と南に、相對動し、後の一月十五日には、兩族の旋渦、陸土を挟みて、東と西に、相對壘し、前者は、速力に於て優り、後者は、規模廣大なるに於て優り、共に異常の大地震を海岸危弱の關東方面に激發せりと知るべし。

當時、相州丹澤山は、震原と認めらる。試みに人を遣はし、同地方に就いて探査せるに、昨年九月一日には、上下動、水平動と共に、激烈なりしが、本年の一月十五日には、主として、水平動のみを感じたりといふ。蓋し低氣壓の中心、震原を距るの遠近に因るなるべし。

震原地に就きて探査せる所に據れば、前後兩回とも、地震の直前に、地下水、頓に、増量し、地震の後には、一帯、減量せりといふ、此増量たるや、一には、海底水壓の増大を意味すると同時に、二には、電力、上より強く水を牽けるを示す。地震の際には、地下水多く混濁することあり、當時、最も震原に近

かりし厚木、秦野の間に於ても、隨處、其混濁を見たりといふ。此の如きは、畢竟、天上より、電核の舞ひ下がるに應じて、地下、陰イオンの頻りに動くあり、以て水の混濁を致すにあらずや。故に、地下水の増量も、はた、其混濁も、要は、空中放電の豫備的現象と解して可ならん。

震原を距る稍遠き處に於ては、間々、震前に減量し、震後に増量するが如く、反對の現象を呈するものなきにあらず、是れ地下水路の一局部に於ける特殊の變象にして、其水路の一端、俄然、上に牽かれ、其他端の水を傾け、且つ其量を減するの限地的效果に外ならざるべし。

第十二章 海岸の潮位

銚子測候所長は、海岸に於ける潮位と地震との關係を研究し、概して言ふに、潮位最高の時と其最低の時とに於て、地震は最も多しと宣明せり。是れ固より一面の眞理たるを失はず。

潮位の最高最低は、海底に於ける水の横壓力の増減を意味し、横壓力の増減は、其増其減、共に、地下等重平衡の歪を致す。最高最低、共に、均しく地震を促す、其理、畧ぼ知るべし。

第十三章 宇宙の電波

伊太利の地震學者に、ペンダンヂ氏及びカセリ氏あり、ペンダンヂ氏は、地震の原因を地殻表面の部分

的收縮に歸し、カセリ氏は、太陽系統の諸游星の間に電波の運行あるを信じ、且つ地震の原因を電波の作用に基くと主張し、本年五六月の交、始めて其説を發表せりといふ。

地殻の部分的收縮と見ゆるは、等重平衡の歪に因りて上下に牽かるゝを謂ふにあらずや。電波の作用と謂ふは、地殻氣層の中に於ける局部的電壓の増減、宇宙の大電流に反映し、電波を四方に傳ふるの現象を指せるにあらずや。

二氏の學説は、予の原理に照して、均しく眞理たるを失はず。何ぞ相争ふの要あらんや。予の地震論を發表したるは、本年の始にして、彼等二氏の争點を表白せるは、其の五六月の交に在り。實に、地震の説に關する東西の暗合とも謂ふべき乎。

第十四章 海底の凹陥

海軍水路部の實測に據れば、關東大地震の後を、其前に比べて、相模灣、及び東京灣一部の海底、其深さを増減するの極めて著しきものあり。是に於て、人或は地震の原因を海底の陥没に歸せんとするものなきにあらず。此の如きの論斷、一見頗る眞を得るが如くにして、實は必ずしも眞ならず。予は寧ろ、海底の増深及び減深を地震の附帶の結果と視るに異議なきも、強いて其原因と視る能はず。

等重平衡論の眞理を眞と認むるに於て、海の眞底は頗る堅實、常に能く水の大壓力に勝へ得るの狀態に

在ること、かの山の下底の甚だ粗鬆なると、其間、殊に懸絶あり。然れども、是れ唯だ海の眞底を謂ふのみ、其の眞底の上には、更に沈澱の假底層あり、其沈澱の分子、未だ共に完全固體を形づくるに至らずして、尙ほ水中の浮挂たり、水中浮挂の沈澱物質は、常に水の浮力に依り、其の水中の重さを減じ、自ら浮動し易し、海水、其夾雜に依り、壓力を横に増すの度は、必ずしも、縦に重力を加ふるの率に従はず。換言すれば、不純水の横壓は、其表面張力と共に、純清水のそれよりも小なり。液體の中層下層、その一點より、壓力を四方八隅に均及するは、純清無雜の水を以て最となす。固體は、凝集力の強きもの、其の重力に基くの下壓力は著しく、而して、其の横壓に及ぼすの能は、只其形と其位置とに因る。茲に、海底、大なる沈澱層ありと假想せよ。斜岸の脚底、大なる横壓を受けて、前後に振動するとき、其底際沈澱の分子、頻りに動亂紛飛して、急に其沈澱の位置を、一處より他處へ轉換するが如きことは、常に有り得べきの現象たり。

水の壓力輻達は最も完全、而して、固體のそれは不完全なり。

一力を水の分子に加ふる場合、其力、分子壓力の輻的干涉を完全に受くるときは、單に體積の歪を生ずるに過ぎずと雖も、其干涉、未だ全からざる所あるときは、其處に、受力分子の滑脱を起す。故に、水には、體積の歪ありて、形の歪なし、其の動くは、分子の滑轉にして、全體の傾倒にあらず。水には、流轉ありて、形の破壊なし、分子の散逸ありて、局面の挫折なし。固體は然らず、一力を其一點に加ふ

るとき、其反動として、分子の抵抗力は、皆一齊、平行の向に働き、其總合力、其一力を阻止するに足らずとせば、全體乃ち之れが爲め、一方に動く。此時、固體の凝集堅からずとせば、動力、唯其一部をのみ動かす、乃ち其凝集を破りて、其處に、其物の破壊あり。

地震の震動は、多く地殻の破壊に伴ふ。破壊は、唯だ固體常有の現象にして、水層の絶無とする所なり。水層既に破壊なし、ヨシ、其真底に固體の破壊ありしとするも、其の破壊の力を、水中の一點より傳ふるに至りては、水の輻射的干涉を蒙り體積の歪となるに過ぎず、或は然らざるも、亦唯、水層一部の圓轉滑脱あるのみ。能く其破壊を破壊の儘に傳ふるにはあらざるなり。

第十五章 旱魃の原因

太陽の黒點多からざるの歲、地球の雰圍氣、熱を受くること多くして、而かも、塵を降らすこと少きときは、空氣澄澈、酸素の電化飛騰を促すこと最も旺盛なり。其の夏至の際に於けるが如き、オゾンの上騰擴散、甚だ盛んなるときは、彼の熱帶性の高氣壓、其界線を伸張すること最も遠廣にして、遙かに突角を北に抜き、其分岐の大翼を以て、北半球洋海の大部分を掩蔽し、夏至の後、黃道の南至に會するも、張翼、未だ遽かに南下せず、遂に本體と相乖き、其の熱帶性たるの本能をも失ひ、獨立して、其勢威を中緯高緯の域に逞しうするに至る。其間、氣流の混亂錯綜あり、颶風を熱帶多島の洋海に逼成す、

旋轉又旋轉、進んで大局高氣壓の前角を撓挑し、互ひに其旋動を交競せんとするも、彼此、勢力の大小強弱、未だ比較の能く及ぶ所にあらず、頻發の旋動、手を換へ、品を換へ、連襲連撃、かの巨翼と角逐を試みるも、皆唯空しく其の翻弄する所となり、背負投、又背負投、各、腰を抜かして、遁逃し去る、其内、能く耐へて、強大の速力を贏ち得るもあり、遂に大局の高氣壓と對抗し、互ひに逆向して、猛然突進、忽ち大翼の中莖を撞衝するときは、茲に大翼、中斷せられて、其本體より分離し、茲に、始めて海陸氣壓の轉換を誘導す。凡そ低氣壓旋動の日本を横りて北進し、或は東進するもの、皆此氣壓の轉換を誘導せんとするの中路に在り、而して、其の最も強烈なるもの、直に北太平洋の北隅を指し、稍劣るものも、亦能く近くオホツク海の邊際に迫り、いづれも、高氣壓の勢力を中斷せざれば已まざらんとするの概あり。

夫れ低壓旋動、局部的に、其一角一線を以て、高壓氣層の一端に接觸するに過ぎざるときは、其處に、水素の陽イオン、酸素の陰イオンと放電して、雨を結ぶこと、未だ甚だ多からずと雖も、若し大なる旋動あり、其中心含蓄の大電量を齎らして、横に高氣壓の中脈を衝破するが如き場合に在りては、放電頻りに行はれ、其降雨の夥しき、恰も天漢を決するが如きの感あり、此の如きの大量、果して何處よりか來る。區々たる一簇淺雲の能く供給する所にあらず。故に曰く、大量の雨水も、亦空中放電の結果に外ならずと。

空氣澄澈、高熱を帶ぶるの際、高氣壓の勢力、獨り強大にして、之と相呼應するの大低氣壓なきときは、放電行はれ易からずして、降雨甚だ少し。之を旱魃の原因となす。

第十六章 放電の反動

氣象學の先覺なる藤原博士、予の「地震の研究」を讀みて、特に一書を寄せらる、其の指摘する所に對しては、本篇既に詳説し、略ぼ餘す所なし。

唯だ書簡の末節、大意に曰く、山頂放電の場合にも、動と反動とは等量ならざるべからず、陽電の所係たる空氣及び雲は、大地と正反對に、等量の運動量を以て動かざるべからず、假りに大地の厚さを氣層の等量とせんに、空氣及び雲は、其密度の比なる三千倍の運動を起さざるべからず、即ち氣流は一秒約一萬尺の大速度を以て、月世界の方へでも吹き飛ばされざるべからずと。何ぞ其言の大にして粗なるや。博士は、地震を地層全體の直線的運動と見做せるにや。一部分の牽力、其歪の危線を越えて、其處に破壊を生じ、其餘波として、上下にも、左右にも、前後にも、振動を大地に傳ふ、其處には、動も反動もあるにあらずや。大地と同時に、氣層にも振動を傳ふるは、言ふまでもなし。但し、氣中の振動は、上下左右、氣壓の干渉を受くるのみならず、雰圍氣表層の大電流、其の偉大なる電壓を以て、輻的干渉を下層の氣體に及ぼすあり、空氣、月世界へ飛ばんとするも、殆んど得ず。夫の無線電波は、何故に、地

の球面に沿ひ、曲げられて傳播するや。這是表層大電流の干渉に因るにあらずや。空中電氣が地殼の弱處に作用して、其安定を破るといふは、地層全部を動かすの謂にあらず、密度大なりとするも、之を氣層の全積に比すれば、微々たる少量のみ。氣體は、壓力輻達^の能に於て、水の完全なるに若かずと雖も而かも、固體に比しては、萬々、差異あり。雰圍氣全體が、表層の電壓に基き、閉蓋せられたる水の如くに働き得るものと視做さば、其の電波を屈折せしむるの理も、區々たる反動、物を月世界へ吹き飛ばす能はざるの理も、皆、自ら明かならん。

單に牽力のみを以て言へば、「上牽の反動、是れ下推」、山頭、氣流に牽かれ、氣流、山頭に牽かるゝの關係に過ぎず、即ち空氣の反動は、下を押す、必竟、振動を大ならしむるの作用と解すべきにあらずや。低氣壓の氣層は、地球の一分として、地球と共に、公轉自轉の兩運動に參與するのみならず、氣層の旋渦、それ自身も、亦自轉公轉の二動を具せり、ヨシ、放電、反動を上^に擧ぐることも、其力は、固より四大力の干渉を受く、其の月界に向うて脱奔せざるや、明かなり。

更に電力の作用のみに就て視るに、放電の現象としては、陰イオンの爆出と、陽イオンの投下あるのみ、其動も、其反動も、皆唯、地震の震動と化し去るべきのみ。亦奚ぞ月世界との交渉あらんや。予は深く博士の弄言を惜む。

大正十三年八月二十五日印刷
大正十三年九月一日發行

著者兼發行者 西 師 意

京都市上京區岡崎東福ノ川町

發行所 京 都 中 學 校

京都市上京區岡崎東福ノ川町

京都市下立賣通小川東入

印刷者 中 西 勝 太 郎

京都市下立賣通小川東入

印刷所 中 西 印 刷 合 名 會 社

124
133

終

