

# 窮理發蒙

下

福岡第一師範學校  
(學校圖書)

登錄 部 號	第	號
自然科學部		
物理學部		
記 款	項	
目	次	
全 3	冊ノ内第	3 冊
分類 部 號	第	號
420.0		

號

T1A1

42

U79

窮理發蒙卷の三

第七章電氣の事

大地の體は氣にて電といふ流形の肉は  
雜に賦するは

一電といふ物としてあらざるは久しき  
て然らざるはあはれ生氣と絶へて類を同  
せは聚て動くは電と火とある静は  
隠るはたは散いて容は藏るその本原の質肉

陰陽の二性を具ふ造化の中庸の道を得て偏  
まなず倚て過不及あり器物の中のごやうに一を孤  
陰とあり一を獨陽とあり即ち陰は必らず陽と  
合ひ陽は必らず陰と合ふ務めて必らず彼此會  
合し一氣を調和す別とせば二個の雲の如きもの  
あり一を電の陰氣とあり一を電の陽氣と具ふ  
二個の雲相近はれば勢ひ必らず陰陽を引きて轟  
き撃て聲と發す火の走ると見へるは電光あり  
聲の聞ゆるは雷とあり是乃ち電氣の

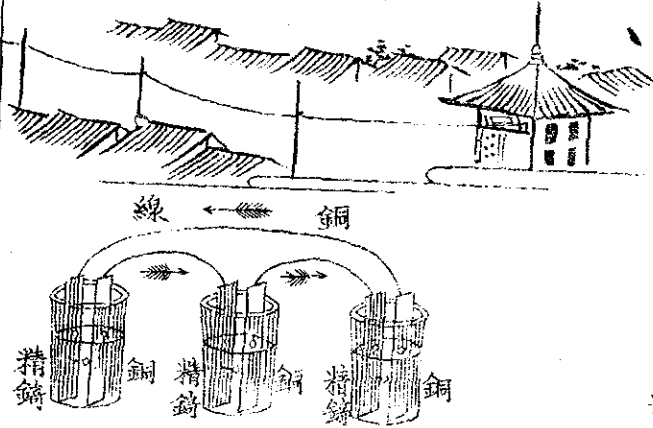


陰陽和せざるの證據なり  
然るも電の氣を傳へ引  
く各物同しからば其由へ  
を傳へ易きものなり傳へ  
がたものなり傳へ易き  
者ハ金銀銅鐵錫の類木  
炭蒸氣冰雪の類の如し傳  
へ難きものなり琥珀玻璃紫  
石英松香石玉絲皮の類

の如く凡て傳へ易きものゝ一度電の氣が過  
へる瞬息間ふ万里に傳へ去るべし若し此の  
難きものの玻璃の小片と隔つといへども亦  
過るにや能はず西洋人電の氣を作る其法その  
理奇なりて用大いあり之を以て電信と傳通も  
あり之を以て瘋癲を醫治するものあり又藉  
て以て火炮へ引燒ものあり之を以て器物を製  
作するものあり其功用盡く述べざるその之と  
製するの法は圖の如く清水一盆を用て礮強水

少許を入と然して後一の銅片と一の精錫  
もその中へ放とる  
した精錫水と同  
く化し即ち電の  
氣ありて發し出づ  
る若し錫の緑と銅  
の片とを以て相連  
ぬれば電の氣自  
ら錫の線の間に傳

傳信の機圖



も金銀を以て錢を引る傳遞て竅をふく試み  
物を以てその端を觸るまば即ち光點を以て物  
を射る然として響たをふく指の甲を弾くが  
如くその一法も一個の連び排りたる木の箱を  
製し排りふく左へ一個の精錡を捕り右へ一  
個の銅片を挿し中へ礬強水を少許し放せば其  
精錡礬強水に蝕まじ亦電の氣を以て發し出て  
銅の片の中へ傳る排りふくと通ひ相交へ  
る傳るとは首め排りの精錡の電氣減ざる

あとを以て是を名づけて陰と云ふ未の排りの  
銅の片の電の氣増くやと云ふ是を名づけて陽  
と云ふ即ち首めと未の兩端にふくめて各一個  
の銅の線を繋げ手と以て各一個の線を執り其  
兩端を以て相遇せしむるに於て光を以て透  
り出て人を以て遍体驚顫しむ

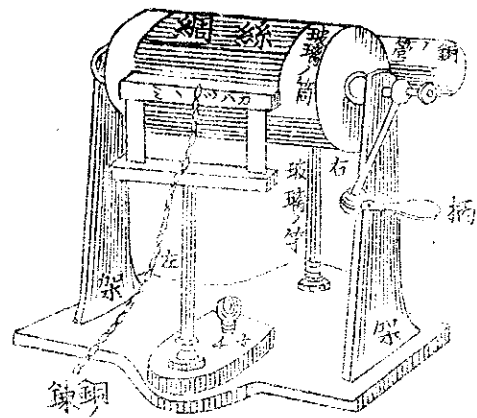
### 第八章 雷雷の事

雷雷は天地の間にあるの氣を呼ぶのとお  
もとも人の巧を以て製り万里の音信を傳

一雷電と西洋人その氣を製するの初め尚ほ  
天空の雷電と性と同じふ事を知らず博物者  
あてて密雲雷電の時ふ當に麻線を以て一個の  
紙鶴と放し線の尾に鉄の匙を以て之を繋ぐ  
線の上と見ふ麻線の條々と直堅つを見る試  
み指の節を以てその線の端に觸れれば果して星  
火のりて指に燎めり通体驚顫とあるは依て  
遠く因の如き機器と以て較驗するは歴試すべ

お爽に後集と

電機器の圖



いふ人あり亦紙鶴  
を以て雷電を量度  
しその氣勢の幾何  
なるを知らんと欲  
するを見ざるは  
て遠く震ひ死に  
あてて西洋國に  
各樓房屋の背に  
鉄針一枚とさし  
挿し針



の脚より錢條を以て牆の外へ引出し直して遠く  
 地へ入る針の尖として掛引鑢の條よりして落  
 ちてひらりと地に人畜屋器もかみられ震へ撃る

の患ひを免がるべし凡て戦艦の撞掩おもふ  
 錢の線を用ひ引て水へ入らしむといふ  
 一大洋の洲も電氣魚の形鰻鱺の如し人若  
 し手を以て把捉し奥怒りて尾を振へば忽ち電  
 氣を以て發現し人をして遍体驚顫しむるに彼  
 魚もを以て自くら飢蛟鯨も近づくものな  
 といふ

第九章地質の事  
 凡て地へ固き形物より成るものとし今

日よて人の視る所にては岩石土の類金の  
 屬等の雜種より集り合はるもの、如く就  
 中岩石最も多き居る之を汎称して礦物界

といふ

一 地質ハ卷玉子と切て重なるもの、如く互ひ  
 相積で層を成その岩は然とども平坦なる  
 ハ甚と稀なりその大なるは數十百里に連なる  
 ありと此種のものも成層岩といふ又一種の  
 岩は曾て層を成さば常は峻巖たる形状を



成すなり之と不層岩と  
 名づく若し無學なる人  
 石礦或は金礦等不徒て  
 地の外殼を精しく開ふ  
 唯岩石の混濁を見て曾  
 て層を成るものなるを  
 見ず當日尚存活人の能  
 く記憶せる時代まで世  
 人岩石を秋たりて相重



なるものと知らざりしが今日に至りて相積て  
 層を成すも扶あると確證しとあはれあふ地上  
 にかゝて草木の生育せざる地とあふ然れども  
 陸地寒暖ふよつて変ず熱帯ふてハ草木の鬱鬱  
 あり温帯より甚く温帯の草木ハ熱帯の酷暑  
 不堪へも寒帯の甚寒は活さず因の如くその氣  
 候不應る草木なりて生長す今ハ熱帯の地方  
 の高山に登らば麓の酷熱の所①の分ハ熱帯の  
 草木と生ト山の腹の温暖の域②の分ハ至るバ

温帯の草木を殖し  
 頂上の③の分  
 の寒列の  
 境ふてハ  
 寒帯の苔  
 藓を育つ  
 と見る之  
 即ち一山中ハ  
 全地球の氣候と徴し其物産も亦異ハス

一海上にてハ陸地トテ寒暖の變換あること少  
 一波濤の平流潮汐の盈涸の然りゝむるが  
 海の底も亦陸地の如く動物に在て之に居り草  
 木に在て之に生ず唯水陸の殊あるを以てその  
 品類差違あるのゝあり又海の底に極めて深  
 けとい草木動物も生ぜば猶陸地の高山に動物  
 草木の生ぜざるが如し

第十章 潮汐の事

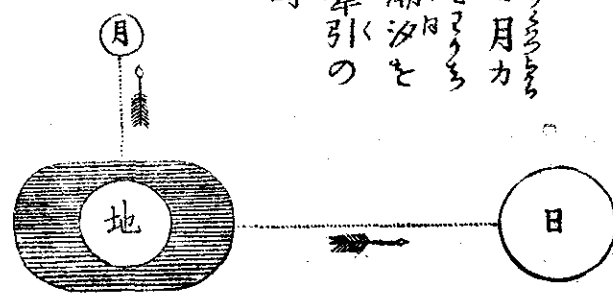
潮汐は月を随へて盈涸をすまると違は

さるが

一朝潮晩汐泥く期を添はず盈るとはふも三時  
 を以て退くとは三時を以て其中國人のい  
 ふハ皆天地の呼吸によて潮の盈涸なりとい  
 ふといへども未だ月の力の攝引に因て致す所  
 なるを知らざるが夫を攝引の勢ハ日の力を  
 最も大いにして月の力に之に次ものなり潮汐  
 の其月を随つて長きものハ元來月輪と地球と  
 近きゆへに其攝引の力にも近きゆへに力大い

かいて遠きと近い  
 弱く力小さくして  
 近きと近い強くあ  
 る一定の理あり故  
 ち月出れば潮長し  
 月落せば潮低し期  
 として相引で行く  
 さるいふ一國とし  
 て時と同かせざる

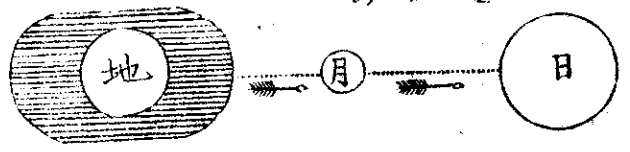
日月力  
 を引く  
 潮汐を  
 牽引の  
 図



月大空の中心に正くるの時、潮水  
 引動し必ら三點鐘を過て長満つる日を過  
 る小進んで月輪の行くに遅る十三度潮水必  
 ら遅く長すこや六刻又月漸く遅ると此の潮  
 の長きも亦遅し遅き一週に至て始り又復る或  
 人の曰く潮水も則ち月力の引く所から何と  
 以て朔望に常より倍大なるや曰く朔望の候々  
 則ち日月交會ふゆへ是日月の力を合せて勢ひ  
 を並べて攝引故にあまを以て潮の長更に満つ

必らる三日と過て始り  
 て定まる初九廿三日の  
 後に至るふ及んで日月  
 力を分つ即ち潮の満つ  
 る前の如くから蓋し  
 月の勢ひ攝引の力十分  
 日の勢ひ攝引の力三分  
 此時却て三分の力を減  
 ざる故あり或人曰く

日月力を  
 合せ潮汐  
 を牽引の  
 図



月天の中心に到ると此の潮長を何と以て朝潮  
 晩沙一日ふりて二回をるや曰く水性は則ち浮  
 游たる物おいて地球の外に週り流る月の力一  
 辺と攝引の勢ひ必ら分まで其四圍の水と  
 動らず是裏分引動まで前ふ歸くも亦相対  
 して長をもろふ所以あり凡て洋海の外に在り  
 て湖壑に遇ふおや小潮の勢ひ必らば高さ七八  
 尺内河に山石沙洲の阻攔われ之を外洋に較  
 ぶと少しく低きにせ二三尺あり設地球を

て行動くこや能くさるゝや或る月輪の力なく  
水勢を引攝こや能くさるゝや則ち海水常小  
平ふして流さるらん或る月能く引攝て水勢流  
動るこや能くさるゝや即ち水勢必らど一所  
小推つて移らざらん夫は水動らず移らされど  
日久くして必らす臭穢を成る人民正小疫疾  
小死亡の憂あらんとす故に造主おを設て以  
て之を滌蕩む亦人の世の機操あらん  
窮理發蒙卷の三終

明治五年壬申二月 御免許

鉄屋町通四条下ル町

米田孝七

二條通柳馬場角

石田忠兵衛

富小路通三条下ル町

遠藤平左衛門

京 都 書 肆