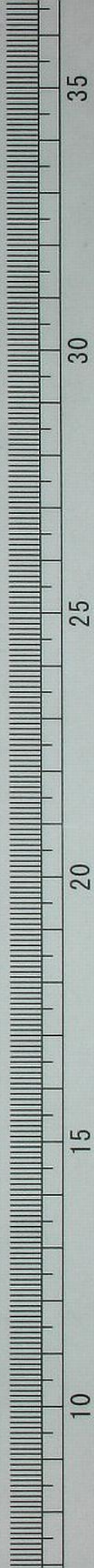


氣海觀瀾廣義

十三

叔 3  
1391  
13



三叔3  
1391  
13

安政五年戊午初冬新彫

川本幸民譯

第五編

氣海觀瀾廣義

靜修堂藏



氣海觀瀾廣義第五篇目次

卷十三

磁石

卷十四

光

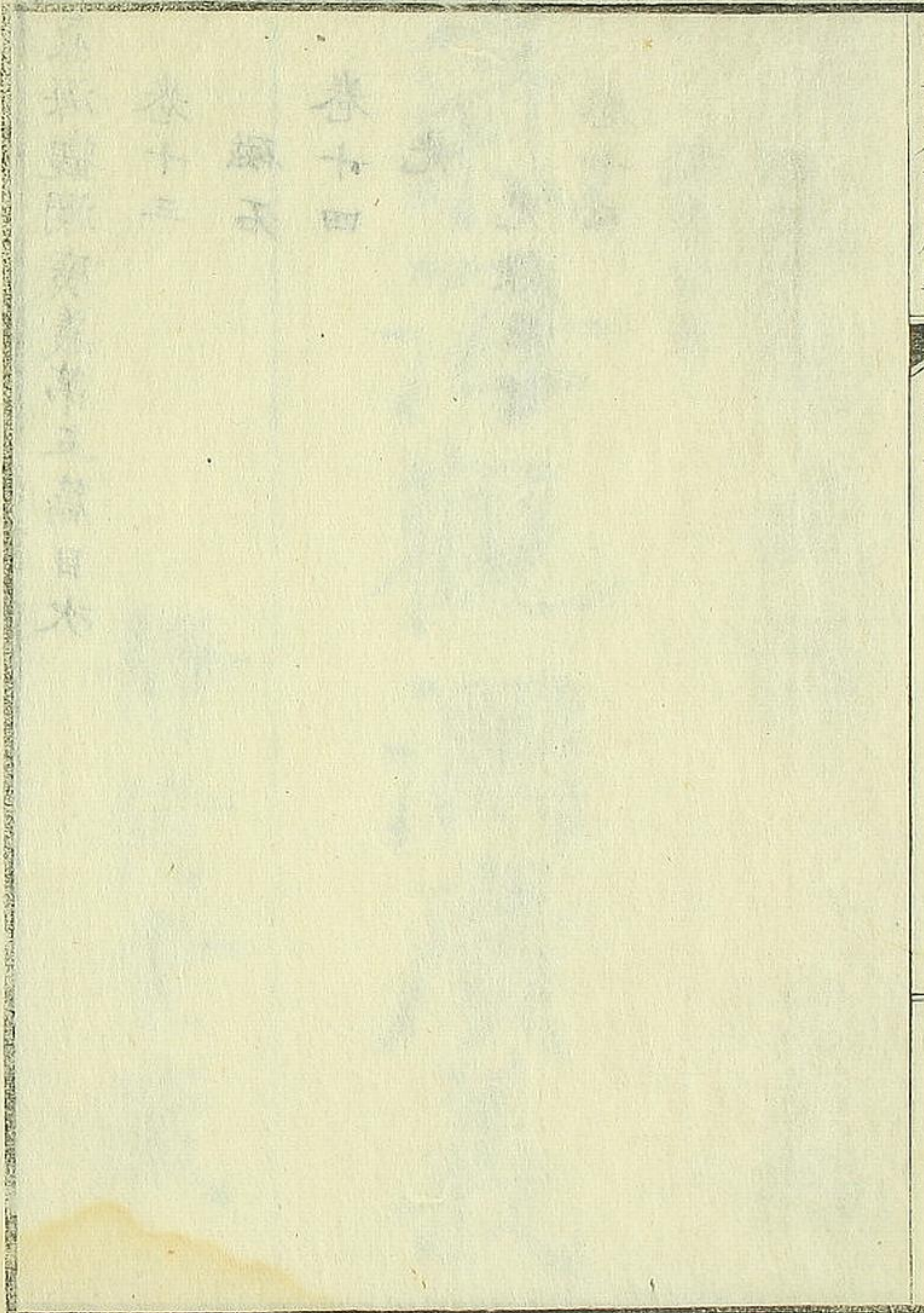
光線屈折

卷十五

視學諸器

眼目視法

氣海觀瀾廣義第五篇目次



氣海觀瀾廣義卷十三

薩州

川本裕 幸民 譯述

磁石有二種。曰天然磁石。曰人工磁石。性能引鐵。又指南

北。天然磁石。其質堅ナルアリ。軟ナルアリ。其色黒キ  
アリ。黯赭ナルアリ。トナルウーゲン。モスコビ。シ  
ビリト。ズウーデン。オーストインヂ。ホンカレ  
イ。サクセ。等ノ鐵坑中。及ヒ其近傍ヨリ多

ク出テ。此他諸國コレヲ産スル少カラズ。古書ヲ見ルニ。上古已ニ知ル所ニシテ。ギリシア國ノ古賢。ヘレシト氏ハ。紀元前六百年代今ヲ距ル千二百年前ニシテ。其著述セル書中ニコレヲ説キ。ヒポカラテス氏モ。鐵ヲ引ク石ノ説アリ。アラト氏ハ。コレヲ「ヘラクレウス」ト名ツク。コレ「ヘラクレウス」トイヘル市街ノ近處ニ此石アルガ故ナリ。「アリストテレス」氏ハ。コレヲ最勝石ト名ツケタリ。古賢ノ命名。如是不同ナルハ。暫舎キテ論セズ。許多ノ窮理學士ノ説ヲ見ルニ。小亞細亞ノ一府ニ。「マグ子シ」ト號スルアリ。

「セイピリス」山脚ノ市街ニシテ。元此石ヲコ、ニ見出ダシタリト思ヒ。其名ヲ取りテ「マク子」ト磁石ノ名ト稱セシ者ナリトイフ。古人已ニ此石ヲ知ルト雖。只ヨク鐵ヲ引キ。諸小鐵環ヲコレニ固持セシメテ。一鏈トナスヨリ。他ノ事ヲ知ラザリシト見ユ。○此石山ヨリ出ヅル片ハ。其力微弱ナリ。總ベテ其力ノ強弱。及ビ其力所及ノ遠近ハ。其石ノ大小ト。引カラ含蓄スルノ多少ニ係カル。其力ノ所向ハ。一直線ヲナシ。一端ヨリ他ノ一端ニ達ス。此線ヲ軸トイヒ。其兩端ヲ極トイヒ。其正中ヲ中點トイヒ。無カノ處ト

ナシ。コ、ヨリ兩極ニ至ル間ヲ。大機カノ處トイフ。  
○磁石ニ撒スルニ。鐵屑ヲ以テスレバ。片々ミナ直  
立シ。兩極ニハ多ク積ミ。密着シテ一塊ヲナシ。中點  
ニハ著カズ。又鋼鐵鍼ヲ石上ニ觸ル、ニ。其兩極ニ  
中タレバ。横ナル者モ立チテ。垂線トナリ掛カルヲ  
以テ。其極ヲ知ルベシ。偶多極ヲ有スル者アリ。其極  
必兩々相對シ。其中間ハ常ニ同ジカラズ。鐵ヲ磁石  
ニ接スルニ。其重ト引カ。比例相同ジケレバ。保持シ  
テ離レズ。鐵ハ其カヲ受ケテ。磁石ハコレヲ減セズ。  
却テ増ス。故ニ久ク鍊ニ添ハザレバ。其力減スルヲ

以テ。コレヲ強クセムガ為ニ。鐵ニテコレヲ包ムコ  
レヲ磁石ヲ養護ストイフ。  
人工磁石ヲ造ルニ數法アリ。其一天然磁石ヲ一片  
ノ鋼鐵ニ擦スルナリ。其二鐵ヲ以テ鐵ヲ摩シ。或ハ  
衝キ。或ハ打チ。或ハ温メテ急ニ冷ヤス等ナリ。鋼鐵  
器偶磁石トナル者アルハ。コレガ為ナリ。其三越歷  
炎ニ觸ル、是ナリ。其摩擦法ニ。單複ノニアリ。單擦  
トハ。一片ノ鐵若ハ鋼鐵ヲ取り。磁石ノ一極ヲ以テ。  
頻ニコレヲ擦シ。一端ヨリ起リテ。他ノ一端ニ至ル。  
但往還共ニ擦スルヲ勿レ。其進ムニハカヲ竭シテ

擦リ其退クニハ高ク磁石ヲ揚ゲテ其氣ヲ鐵ニ達セシムベカラズ。若意ヲ用井ズ。往還摩擦スレバ。始付與セル力復消ヒス。復擦トハ。先長鋼鐵釘若ハ鐵鍼ヲ凡上ニ安シ。磁石ノ兩極ヲ以テ一齊ニ其上ヲ擦シ。往還輕舉セズ。一端ヨリ起リテ他ノ一端ニ至ル。凡十五回許ニシテ。機カヲ受クル。最強シ。又天然磁石ヲ用井ザル方ハ。一鋼鐵釘ヲ平坦ナル軟鐵礎上ニ安シテ。南北ニ向ヘ。軟鐵釘長三尺厚一二寸ナル者ヲ其上ニ置キ。カヲ竭クシテ壓着シ。南北ニ向ヒ。垂線狀ニ摩擦スル。十回若ハ二十回其退

クニハ必高ク揚グベシ。其後鋼鐵ヲ顛倒シコレヲ摩スル。亦前ノ如クシ。反復シテ顛倒壓摩スル。二三百回ニ及ベバ。其釘磁カ石ヲ含ム。天然磁石ヲ以テ摩スル者ニ異ナラズ。此法ヲ以テ。鋼鐵ニ磁石カラ含マシメ。已ニ十分ニ含舍スレバ。コレヲ飽合ストイフ。已ニ飽合スレバ。久キヲ經レバ復減ス。軟鐵ハ此カヲ受ケ易クシテ。又失ヒ易ク。鋼鐵ハ受ケ難ク失ヒ難ク。一回コレヲ受クレバ。久ク存スト雖。終ニ亦減耗シテ。天然磁石ノ如クナラズ。又鐵釘越歷燄ニ觸レテ。磁石カラ含ム説ハ。次ニ載ス。

鐵ニ抱合スル少許ノ酸素亞酸化鉄炭素銅鉄ノハ如シ  
 鐵ヲシテ常住磁石トナラシム。又硫黄若ハ燐素ヲ  
 熔鐵ニ和スレバ。磁石カラ含ム。○磁石ハ温ムレバ  
 其力減耗シ。冷ユレバ復其本然ノ力ニ及ル。但熾熱  
 シ。酸化シ。又精摩スレバ。其力脱失ス。○磁石ハ鐵及  
 ヒ鋼鐵ヲ引クノミナラズ。他ノ鐵若ハ酸化鐵ヲ含  
 ム者。及ヒ「コバルト」。「ニッケル」。「マンガン」。「スロミウム」  
 ヲ引キ。黄銅モ亦全ク其縁ナキニ非ズ。砒金少許ヲ  
 右ノ諸金ニ混スレバ。其引カヲ妨グ。此性アルニ因  
 テ。他ノ金屬ヨリ鐵ヲ分カツノ用アリテ。舍密解剖

ノ要具トス。然ルニ此引カノ理ハ。今日ニ至ルマデ。  
 未明ナラズト雖。諸家ノ説ニ據ルニ。磁石ハ越歷ト  
 相同キ一アリテ。越素ハ玻璃性ナル者ト。華爾斯性  
 ナル者ト合スレバ。靜態ヲナシ。磁石ハ南北ニ素ア  
 リテ。此ニ素相合スレバ。平均シテ靜態ヲナシ。磁石  
 氣ヲ受ケザル鐵ト。全ク相同ジ。然レ氏鐵コレニ近  
 ヅキ感スレバ。其元素自判カレ。南北極ヲ見ス。南極  
 素ハ北極素ヲ引キ。北極素ハ北極素ヲ衝キ。南極素  
 ハ南極素ヲ衝ク。又猶越歷ノ増減兩極ノゴトシ  
 トイフ。詳ニ磁石ノ性ヲ案スルニ。

第一。已ニ言ヘルガ如ク。鐵ヲ引キ又鐵ニ引カル。天然磁石ヲ擦シテ。人工磁石トナシタル鋼鐵鍼ヲ取テ。時儀鍼ノ如クシ。コレヲ一小莖上ニ安シ。巡轉シ易カラシメ。一片ノ鐵ヲ以テコレニ近ヅクレバ。其鐵常ニ磁石トナルヲ見ル。蓋磁石ハ其質ヲ鐵ニ分カチテ。自コレヲ引接スレバナリ。

第二。磁石ハ。天然ト人エトニ拘ラズ。共ニ正シク相對セル兩處アリテ。コ、ニ其力最強シ。此處ヲ兩極ト名ヅク。第一圖ノ人エ磁石ニ鐵屑ヲ撒スレバ。其屑最多ク兩端ニ着ク。又天然磁石ニ撒スルモ。亦

此ノ如シ。コ、ヲ以テ諸磁石。ミナ相對スルニ點アリテ。コレヲ兩極トナシ。其中間ニ更ニ一點ノ機力ナキ處アリ。兩極ノ機力同等ナレバ。其點正中ニアリ。若其力不同ナレバ。其點偏倚ス。是其磁石ノ兩端ニ大小ノ差アレバナリ。又コレヲ碎ケバ。其片々皆南北極ヲ具フ。

第三。磁石ヲ放置シ。自在ニ運轉スベカラシムレバ。其一端ハ北ニ向ヒ。他ノ一端ハ南ニ向ヒテ靜止ス。更ニコレヲ轉旋シテ。他ニ向ハシムル片ハ。復亦南北ニ向ヒテ靜止ス。其北ニ向フ端ヲ北極ト名ヅ



ケ南ニ向フ端ヲ南極ト名ヅク。此性ヲ發明シタルハ。莫大ノ利益ニシテ。コレ無ケレバ。船ヲ海濱ヨリ放チ。廣キ洋中ニ航シ。新世界ヲ見出ダシ。遠隔ノ人。民ト互市スル能ハザルベシ。實ニ航客海上ニ在リ。氣水ノ外。更ニ眼ヲ遮ル者ナキ。方テハ。コレヲ以テ天ノ一點ヲ知ルニ非ザレバ。奚ノ方ニ向ヒテ。船ヲ走ラスベケムヤ。天氣曇暗ナル。殊ニ然リトスコ。ニ羅鍼盤アリテ。以テ北方ヲ知ル。此器單簡ナル者アリ。筭ニ納ムル者アリ。又船用羅鍼盤ト名ヅクル者アリ。通常所用ノ器ハ。其大小ニ從ヒテ。

鍼ノ長厚一ナラズ。コレヲ圓木筒中ニ立テタル尖柱上ニ安シ。其上ニ玻璃版ヲ蓋ヒ。周邊ヲ分刻シテ。三百六十度トシ。以テ四方ヲ指示ス。此鍼モ兩端ノ機カ。其強相等ク。正中ノ機カナキ處ハ。莢中ニ在リテ。其處ヲ柱上ニ安スル者ナルヲ知ルベシ。此盤ヲ創製シタル時ト處トハ。尚未詳ナラス。唯佛蘭西ノ航客ハ。一千一百年代ニ。已ニ鍼ヲ細軸上ニ周旋セシメ。コレヲ「マリ子」ト名ヅケテ用井タリ。然レモ此鍼ヲ水ニ泛ベテ用井タルハ。尚古シコレヲ「カラメテ」。又「グレノウイル」ヘルト名ヅケ。和蘭ニテ

ハ「キツケル」ト名ヅケタリ。○羅鍼盤ノ鍼ハ真ノ北方ヲ指サズ。國土ノ度数ニ從ヒテ。或ハ東偏シ。或ハ西倚ス。又真北ヲ指ス處一二アリ。其偏倚著大ナル處アリ。又僅小ニシテ屢變シ易キ處アリ。航客ハコレヲ羅鍼盤ノ誤指トイヒ。窮理學家ハ東西偏ト名ヅケ。コレヲ分カチテ。東偏西倚トイフ。此地ニテハ。西倚甚大ニシテ。二十二度半ニ及ブ。即大抵二風方位ナリ。總ベテ諸國午前ハ徐々ニ西倚シ。午後ハ東偏ス。コレヲ日常順正ノ變トイフ。此變冬ハ夏ヨリ著ク。天曇レバ殊ニ明ナリ。朝暮九時ニ西倚最少ニシテ。午後三四時間ニ最多ニシ

トイ然ルニ此鍼此ノ如ク正北ヲ指サズ。且間斷ナク所指ヲ變セバ。又何助クル所アラムト謂ハムカ。コハニ術アリテ。ヨク此難ヲ免ル。即度學ヲ以テ。其偏倚幾何ヲ筭測シ。コレニ因テ正北ヲ指サバルモ。亦猶正北ヲ指スニ同ジキヲ知ル。○又此鍼ニ伏仰ノ變アリテ。一定點ヲ指サバル處アリ。南北兩極ニ近ヅクニ從ヒテ。其傾益多シ。故ニ鍼ノ一端ニ重ヲ加ヘテ。以テ其傾ヲ制ス。但晝夜平線内ニハ。此傾アルナシ。此變甚大ニシテ。其鍼直立スル處アリ。コハニハ羅鍼盤北方ヲ指スヲ能ハズ。是磁石素ノ線。

上下ニ直立スレバナリ。此地和蘭ヲハ方今鍼ノ伏  
仰スル<sup>一</sup>。七十二度許ナリ。○此鍼ノ指ス所ノ南北  
線真ノ南北ヲ磁石ノ日中線ト名ヅケ。此線上ニ方  
テ。東西ニ横ハリ。直角ヲナス線ヲ。磁石ノ赤道ト名  
ヅク。其鍼ヲ日中線ノ方向ニ居クキハ。其伏仰ヲ見  
ルベシ。蓋其鍼日中線ヲ距ル<sup>一</sup>愈多ケレバ。伏仰愈  
大ナルナリ。又其鍼ヲ赤道中ニ居クキハ。直立シテ  
上下ヲナスハ。奇異ナリトス。此伏仰ヲ驗スルガ為  
ニ。用井ル所ノ鍼ハ甚長クシ。其正中ニ細軸ヲ具シ  
テ。天平ノ杆ノ如クシ。コレヲヨク研磨セルニ玻瓈

片上ニ架シ。唯上下ニ動キテ。兩側ニ向フ能ハザラ  
シム。

第四 二個ノ磁石ヲ取り。互ニ其極ヲ近ヅクルニ  
甲ノ北極ハ。乙ノ北極ヲ衝キ。甲ノ南極ハ。乙ノ南極  
ヲ衝キ。甲ノ北極ハ。乙ノ南極ヲ引キ。甲ノ南極ハ。乙  
ノ北極ヲ引ク。此ノ如ク同名極ハ。互ニ衝放シテ。敵  
ト稱スベク。異名極ハ。互ニ相引キテ。友ト稱スベキ  
性アリテ。恰越歷ノ増極ハ。増極ヲ衝キ。減極ハ。減極  
ヲ衝キ。増極ト減極トハ。互ニ相引クニ同ジ。○磁石  
ヲ以テ製スル所ノ諸玩具ハ。ミナ此性ニ本ヅク。ユ

、ニ其一ヲ掲ゲム。一小筭内ニ骰子一。二。三。四ノ符ヲ題スル者アリ。甲人密ニ隨意ニコレヲ納メ。蓋閉シテ乙人ニ送ル。乙人コレヲ開カズ。蓋外ヨリ鏡ヲ照ラシテ。各骰子ノ位置ヲ察スルヲ得。其法各骰子中ニ人エ小磁石ヲ入レ。其方向ヲ異ニスル。第二圖ノ如クシ。一符ニハ南極ヲ上ニシ。北極ヲ下ニシ。二符ニハ北極ヲ左ニシ。南極ヲ右ニスル。南北ノ字ヲ記スルガ如シ。其鏡ハ只木若ハ銅ノ莢ニシテ。其内ニ磁石鍼ヲ蔵シ。コレヲ筭蓋上ニ置キ此鍼一符上ニ来レバ。其北極ハ骰子中ノ小磁石ノ南極上

ニ立ツベシ。南北極相引ケバナリ。二符ニ於テハ。鍼ノ北極骰子ノ南極上ニ立ツ。故ニ北極ヲ右手ノ方ニ指ス。三符ニ於テハ。北極下方ニアリ。四符ニ於テハ。北極左方ニアリ。コレヲ以テ諸骰子ノ位置ヲ知ルナリ。此他許多ノ珍奇亦ミナ此ノ如シ。コトイオット氏殊ニ多ク此類ノ事ヲ集録セル書アリ。  
第五。磁石ハ鐵及ヒ鋼鐵ニ擦スルニ。同方向ニ於テスレバ。其カヲコレニ分與ス。譬へバ小刀ノ本ヨリ末ニ向ヒテ擦シ。反擦セザレバ。人工磁石トナリ。コレヲ以テ一鍼ヲ釣上スベク。反擦スレバ。其力或

減シ。或ハ脱スルガ如シ。

第六。諸鐵針ノ直立スル者。或ハ磁石ノ日中線ノ  
方向中ニ横ユル者。時ニ磁石ト為ル<sub>レ</sub>アリ。寺塔ノ  
教柱。牢獄ノ鐵針等。偶大ニ磁石カヲ見スル<sub>レ</sub>アル  
ガ如シ。唯此一鐵針ヲ直立スルモ。此カヲ受クル<sub>レ</sub>  
ハ。磁石鍼ヲ以テ其上下ニ近ヅクルニ。一端ハコレ  
ヲ引キ。他ノ一端ハコレヲ衝クヲ以テ知ルベシ。又  
此針ヲ横ヘテ。磁石ノ日中線ニ置クモ。亦此ノ如シ。  
但コレヲ磁石ノ赤道ニ置ク<sub>レ</sub>ハ。更ニ其カヲ見セ  
ス。又錐打スル<sub>レ</sub>ハ。其機カヲ増シ。或ハ其極ヲ變ス。

○鐵ハ大地ノ磁石機ニ感シテ。其極ヲ受ケ。但磁石  
ノ赤道中ニハ。コレヲ受ケズトイフモ。更ニ疑難ア  
ルナシ。然ルニ此極カハ。定續セズ。且變シ易シトイ  
フト雖。又却テ打擦ヲ以テ。多ク此極ヲ定續セシム  
ル<sub>レ</sub>ヲ得タリ。千七百六十四年。レ<sub>レ</sub>ユウアレ<sub>レ</sub>地  
ニテ。ウイトセ、ホッペス氏。一器ヲ創製シ。次年窮理學  
士。ブログマン氏ノ著述シタル者ハ。此諸事ヲ證ス  
ルニ。最勝ナリトス。

コ、ニ又一異象アリ。越歷カノ磁石カニ感スルヨ  
リ起リテ。數年前「<sub>レ</sub>ペンハーゲン<sub>レ</sub>」府ニテ。醫家<sub>レ</sub>カ<sub>レ</sub>

ルス。ト氏始メテコレヲ發明シ。爾後諸窮理學士ノ檢究スル所ナリ。夫越歷カト磁石カハ異名極ト同名極ノ引衝スルニ因テ。其致ヲ一ニスル。トハ。已ニ久ク論說スル所ナリト雖。ウールステト氏。瓦爾華尼柱ノ導子。越歷流通スル者ノ上若ハ下ニ。磁石鍼ヲ置ケバ。直ニ南北ノ方向ヲ變シテ。東西ニ偏倚シ。越歷流通ノ為ニ。其導子ニ磁石ノ兩極ト一致セラル極ヲ生スル。トヲ發明セシニ至ルマデハ。諸學士常ニ此說ヲ擯斥セリ。此ニカ一致セル象ヲ見セシムムガ為ニ。第三圖ノ小銅櫃。甲乙丙丁戊己上口ヲ

開キ。下方ヲ閉ヅル者ヲ製シ。木製ノ溝障。イロハニヲ著ケ。亞鉛版。ホヲコレニ嵌シテ。櫃ニ觸ル。ト勿ラシメ。且。少ク銅櫃ノ縁ヨリ高ク突出セシメ。又ニ銅線。ホヘトキヲ取り。小挾扭子ヲ以テ。ホニ方テ其一線ヲ亞鉛版ニ結ビ。トニ方テ他ノ線端ヲ銅版ニ結ビ。兩線端。ヘチニ小鐵皿ヲ著ケ。水銀少許ヲコ、ニ納ル。今硫酸若ハ消酸ニ二十倍量ノ水ヲ加ヘ。ヨク混和シテ。此櫃内ニ滿注スレバ。二線ノ中。チハ瓦爾華尼ノ銅極トナリ。ヘハ亞鉛極トナル。コ、ニ於テ。ヘチヲ結ブニ。銅線ヲ以テスレバ。越歷コ、ニ流

通ス。此櫃ヲ磁石ノ日中線ニ置キ。磁石鍼〔リ〕ヲ此導  
線上ニ置ケバ。其鍼東ニ偏シ。導線下ニ置ケバ。西ニ  
倚ル。○此器ハ「ホルタ柱」ト同ジク。真ノ越歷機ヲ發  
スルヲ證セムト欲セバ。屈曲セル尖銅線ヲ取り。一  
端ヲ小皿〔チ〕ノ水銀中ニ挿シ。尖端ヲ小皿〔ヘ〕ノ水銀  
ニ觸ルベシ。コヽニ越歷機ヲ發スルヲ見ルベシ。又  
導線ヲ以テ〔チ〕ヨリ〔ヘ〕ニ向ヘル越歷ヲ隨意ノ處ニ  
引キ得ル。「ホルタ柱」ノ兩極ト更ニ異ナルヲナシ。  
又此導線ヲ除キ。第四圖ノ藤線狀ナル銅線ヲ取り。  
其中ニ一細玻璃管〔一三〕ヲ刺入シ。其中ニ清淨鐵鍼。

若ハ鋼鐵鍼ヲ挿シ。銅線ノ兩端〔イロ〕ヲ二皿〔ヘチ〕中  
ニ掛ケ。越歷機。玻璃管ヲ纏ヘル銅線ニ巡轉スレバ。  
其鍼忽磁石カヲ得。乃コレヲ羅鍼盤ニ副ユルニ。其  
一端ハ北極ヲ衝キ。他ノ一端ハコレヲ引キテ。以テ  
此鍼磁石トナリタルヲ知ルベシ。又此器ノ銅櫃ヨ  
リ起ル者ハ。増極ニシテ。中隔ノ亜鉛ヨリ起ル者ハ。  
減極ナル。尋常ノ越歷機ト更ニ異ナルヲナシ。又  
此装置ノ銅線ニ越歷ノ衝盪ヲ通スル。一二回ナ  
レバ。適好大ノ玻璃壘ヲ以テスルモ。亦其中ノ鐵鍼  
ニ磁石ヲ含マシム。又鍼ヲ几上ニ置ク。第五圖ノ

如クシ。一片ノ玻瓈ヲ其上ニ置キ。錫箔一片ヲ貼ス  
ル。〔丙丁〕ノ如クシ。強盛ナル越歴衝盪ヲ錫箔上ニ  
通シ。横ニ鍼〔甲乙〕上ヲ踰ユル。一二回ニシテ。其鍼  
磁石トナル。又鍼ヲ置ク。第六圖ノ〔甲乙〕ノ如クシ。  
玻瓈片ヲ其上ニ置キ。錫箔ヲ貼スル。V形ニシ。コ  
ノ〔丙丁戊〕ヲ記シ。〔丙〕若ハ〔丁〕ヨリ。越歴衝盪ヲ通シ。  
〔丙〕若ハ〔丁〕ヨリコレヲ出デシムレバ。此鍼膏磁石カ  
ラ含ムノミナラズ。尋常ノ磁石ヨリモ。多ク其極ヲ  
生ス。○磁石極ニ數個ノ細環ヲ掛ケ。他ノ磁石ノ同  
名極ヲコレニ近ヅクレバ。其一二環落チ。コレニ反

シテ異名極ヲ加フレハ。尚多ク環ヲ固持シ。又磁石  
ノ異名極前ニ鐵版ヲ著ケ。コレニ磁石鍼ヲ掛ケ。今  
其磁石ヲ去レバ。鍼モ亦忽鐵版ヨリ落チ。其ノ重ノ  
鐵ヲ舉ケタル磁石ニ一鐵針ヲ加ヘテ。其鐵ニ觸ル  
レハ忽落チ。鐵砧磁石カヲ有シテ。其上部ハ磁石ノ  
南極ヲ衝キ。北極ヲ引キ。鋼鐵若ハ鐵製ノ天平ハ。銅  
製ノ如ク精ナラズトイヒ。諸鋼鐵及ヒ鐵器ノ鑿鋸  
錐鑿ノ用ヲナス者ハ。磁石カヲ含ミ。鍛煉セル鐵ヨ  
リ飛散スル屑片ハ。常ニ磁石カヲ含ミ。日中線ノ方  
向ヲナシテ。地上ニ落チ鐵製火筋。常ニ直立シテ屢



鐵版上ヲ衝ク者ハ。磁石カラ含ム等ノ理ハ。前説ヲ推シテ知ルベキナリ。○磁石カハ。唯一金ニ其運營ヲ發シ。精密ニ地球ト抱合シ。滿天ニ擴充スルガ故ニ。其隱顯増減ノ原。分明ニ知リ難シ。前ニ言ヘルガ如ク。磁石ト越歷ハ。其機親和スルガ如シト雖。磁石ハ越歷ノ如ク。一異導體ナク。玻璃紙木ノ類。及ヒ火燄ヲ透シテ。其機ヲ通シ。真空中ニモ。亦ヨク其カラ發シ。其機久キヲ經テ減セズ。臺ノ為ニ障碍セラレズ。越歷ハ體面ヲ擦シテ起リ。磁石ハ其分子ヲ振盪セザレバ。其カヲ發セズ。越歷ハ物體ノ廣幅ニ從ヒ。

磁石ハ其長ニ從ヒ。厚廣ナレバ却テ其カヲ弱クシ。暖ハ越歷機ヲ強クシ。寒ハ磁石カラ増シ。磁石ハ其極ヲ鐵ニ分付シ。コレヲ引キテ放タズ。越歷ハ其カラ他體ニ傳ヘ。平均スレバ則衝ク等ノ別アリ。近代「アルニム」氏ノ説ハ。磁石鐵ハ。越歷ノ運營ニ因テ。其形ヲ為シ。全ク越歷法ニ從フトシ。其別ハ唯依頼スル體ノ異ナルニ繇ルトイヒ。エウレル氏ノ説ハ。磁石カハ。一種ノ流體ニシテ。地球ノ一極ヨリ出テ。他ノ一極ニ入ル。猶各磁石ニ於ケルガゴトシ。故ニ鐵其所向ニ從フトイヒ。此説行ハル。一最長シ。

又或説ハ。磁石ノ諸象ハ。地心ニ堆伏スル磁石ノ引カニ因ルトイフ。諸説紛々一定セズ。ミナ推臆ニ出デ、自然ノ理ニ反ス。故ニ近來コレヲ取用セズ。方今窮理學士。萬物ヲ引張ノ二元カニ歸セムト欲シ。磁石ハ多ク引カラ有スル者ト為シ。越歴ノ酸素極。水素極ニ對シテ。磁石カラ窒素極。炭素極トナシ。窒素ヲ地ノ南方トシ。炭素ヲ北方トシ。此中線ヲ以テ。其長ヲ定メ。萬有ミナ此極ト越歴極ノ抗感ニ因テ。以テ其用ヲ營ムトナシ。又此天地間ノ機法ヲ活物體上ニ配當シ。補充機系ヲ磁石カ營為ノ處トシ。知

覺機系ヲ越歴カ營為ノ處トナシ。炭窒ニ素ノ抱合スルト。酸水ニ素ノ抱合スルト。否ザルトヲ察シテ。以テ康平病死ヲ知リ。又コレヲ醫藥ニ配當シ。其類ヲ分カチ。其別ヲ立テ。其物ノ元素ヲ機器ノ元行ニ配合シ。異極相合スレバ。機動ヲ進運シ。其質ヲ異ニスルト愈大ナレハ。抗カ愈盛ニ。同名極相合スレバ。機カ著シカラズ。増越歴ハ。玻瓈ノ一方ニ減極ヲ起シ。瓦爾華尼ノ水素極ハ。酸素極ヲ起シ。磁石ノ南極ハ。北極ノ機ヲ發動スルニ本ヅクトイフノ類。其説益出デ、益奇ヲ唱フルニ至レリ。○又コハニ動物

磁石カノ學アリ。千七百七十年。ウー子<sup>1</sup>府ノ醫。ア  
ントン、メッスメル氏。始メテ自然カノ營爲ヲ考ヘ。別  
ニ一見識ヲ建テ。以テ一異療法ヲ設ケ。鋼鐵若ハ磁  
石ヲ以テ。病者ヲ擦シ。後又手ヲ以テ摩按スル法ヲ  
設クルニ至リ。コレヲ動物磁石カト名ヅケ。金屬ヲ  
用井ル者ヲ。金屬磁石カト名ヅケ。萬物普通ノ磁石  
流動物。摩擦セラレテ其運營ヲ進メ。以テ神經ニ感  
スルニ因テ。効アリトイフ。メッスメル氏自コレヲ秘  
法トナシ。奇異ノ療法ヲナシ。衆人ヲ怪マシメリ。然  
ルニ人此法ハ居室ヲ幻飾シ。閑靜ニシ。音樂ヲ奏シ。

香ヲ熏スル等ノ術ヲ以テ。患者ノ思念ヲ變シ。コレ  
ヲ真ノ自然カト爲スヲ知ルニ至テ。コレヲ主張ス  
ル者ノ説モ。病人ノ迷モ。共ニ解釋シ。佛蘭西ニテコ  
レカ爲ニ會社ヲ結ビタル者。諸邦ニ分散シテ。其法  
廢頽セリ。然レ氏尚コレヲ守ル者アリテ。其黨ヲ結  
ブニ至ラズト雖。其名今ニ傳ハレリ。方今廢ヲ興シ  
絶ヲ續ク<sup>1</sup>ヲ務ムルガ故ニ。復コレヲ收拾シ。他ノ  
藝術ト共ニ全備セシムト欲ス。方今所行ノ法モ。  
亦諸器ヲ用井。且頭腦ヨリ下體ニ向ヒテ輕摩シ。腦  
髓ノ機ヲ下體ノ神經系ニ導キ。コレヲ發揚シテ。腦

髓ヲ刺戟スルトイフ。此神經機發揚極メテ盛ナルニ至レハ。コレヲ「ソムナムブル」リスミス「トイヒ」。其人ヲ「カライレ、ホイアン」テトイフ。此方ヲ尊ハムガ為ニ。其症狀ヲ分カチ。諸般ノ度ヲ定メ。磁石氣トコレヲ受クル者トノ間ニ。其限ヲ立テ。此法創建ノ年曆ヲ「グスマル」氏ヨリ古ク傳ハリタル者ト為サムト欲シテ。古事ヲ引キ。僧醫ノ曾テ為シタル神識與奪ヲ此機能トナシ。其時流行ノ幻カラ以テ。為シ得タル單觸ニテ治シタル諸病ヲ引用シ。無益ノ空譚。預防方。感通奇療ヲ取テ。以テ磁石カノ説ヲ助クル具ト

為セリ。コレヲ案スルニ動物磁石カノ説ハ。只僅ニ經驗ヲ集ムルノミニシテ諸象一致セズ。怪異甚多ク。更ニ定則ナシ又コレヲ施スニ症候一ナラズ。預其機ノ強弱ト時限ヲ定ムル者ナク。證徴缺如シ妄説專ラ行ハレコレヲ主張スル者ニ據ラムト欲スルニ。猶暗夜ニ行クガゴトシ。然レ氏往時一回行ハル、所ノ者ハ。廢絶スルト雖。今人其純理ヲ探リ。勞思焦心スル氏ハ。遂ニ復全成スル「アラム」。故ニ今唯其事ヲ記シテ。以テ後世ニ傳フルノミ。

附録

裕曰ク。余十數年前。某氏所蔵ノ動物磁石療法經驗  
說。及ヒ「スヘラント氏此法ヲ論スル書ヲ得先其經  
驗書ヲ讀ムニ。此術ヲ受クル者忽安眠シ。コレヲ施  
ス者ト應對スル。醒覺スル者ト異ナラス。覺機甚  
敏ニシテ。全身耳目ノ用ヲナシ。心窠指頭ハ。殊ニ敏  
銳ニシテ。時儀ヲコ、ニ貼スレバ。其鍼ノ指ス所ヲ  
知り。三十里外ニ居レル友人ノ事ヲ問フニ。其人固  
コレヲ知ラズシテ。彼今某數輩ト。某樓ニ飲シ。其席  
ハ云々ト説ク。怪ミテコレヲ其友人ニ訂スニ。符節  
ヲ合スルガ如キノ類。珍奇怪異。勝ゲテ數フベカラ

ズ。次ニ「スヘラント氏ノ書ヲ播讀スルニ。物必理外  
ノ理アリテ。方今其理未詳ナラズト雖。屢コレニ遇  
ヘバ。終ニ疑ヲ容レザルニ至ル者ナリ。譬ヘバ機那  
ノ間歇熱ニ於ケル。其始人ミナコレヲ恠メドモ。其  
屢効アルヲ見ルニ至テハ。終ニコレヲ疑フ者ナキ  
ガ如シ。又夜遊病ト稱スル者アリ。睡中立テ歩行シ  
言笑シ。或ハ日用ノ職務ヲ辨シテ。後復卧シ。翌朝起  
キ来リテ。更ニコレヲ覺エザルアリ。コレ覺機ノ運  
營スル所。常ニ境界アリ。若刺衝度ニ過ギ。覺機其境  
ヲ踰ユルアレバ。此ノ如キ症ヲ發ス。動物磁石力ノ

神識ヲ發揚スルモ亦此類ナリトイフ。然レ氏コレヲ行フ法ヲ説ク一詳ナラズ。唯指頭ヲ以テ頭上ヨリ下體ニ向ヒテ輕摩ストイフ。余益心ニ會得セズ。其後又一書ヲ得テコレヲ讀ムニ其説大ニ備ハリ。一心ヲ其欲スル所ニ凝ラシ。手ヲ以テ頭上ヨリ摩シ下シ。或ハ直ニ其體ニ觸レズ。空ヲ按スルモ亦可ナリ。或ハ指頭ニテ心下ヲ壓推スレバ其感動最甚シトシ。遠ク百里ヲ隔ツルモ亦施スベシトイフ。必竟療病ノ効ハ心神ノ感通スルニ在リテ必摩擦ニ因ルニ非ス。カライレホイアンテヲ得ルニ非ザレ

バ應答シテ明ニ諸事ヲ辨スルヲ得ズ。其人ハ必神經質ノ婦ニシテ感覺敏捷ナル者ナリトイフヲ以テ。コレヲ考フレバ我々巫蠱ノ類ト相同ジキヲ知リ。前日ノ疑惑氷釋シ。略其道ニ通スルヲ覺ユ。然レ氏余輩ノ施行スヘキ所ニ非ザルヲ以テ。コレヲ試驗スル能ハズ。後日若コレヲ試ムル者アラバ。必余ガ察スル所中タラズト雖。速カラザルヲ知ラムト云爾

