

東洋學藝雜誌第十五號

明治十五年十二月廿五日發兌

○溫泉之說 (前號ノ續キ)

三宅 秀

鑛泉化學的性質ヲ論ス

水ハ其化學的性質ニ隨ヒテ之ヲ醫治ニ供用スルコト少ナシト雖モ時トシテ其水中ニ含有スル所ノ瓦斯或ハ固形鹽類ヲ以テ治療ヲ施スコトアリ鑛泉療法即是ナリ凡ソ地上ニ降ル水ハ雨雪ハ下降ノ際氣中ノ不潔物及氣類ヲ吸收シ地ニ下リテ地層ヲ滲透スルノ際復タ幾多ノ溶解物ニ接ハリ泉源トナリテ湧泉スルニ至レハ諸多ノ固形物ヲ含ム者トス故ニ固形物ハ盡ク其地質ニ關係アル者タリ今爰ニ其瓦斯及ヒ固形分子含有スル所以ノ理ヲ論述セントス

水中ニ含有スル所ノ瓦斯種々アリト雖モ其治療ニ緊要ナル者ハ僅ニ二三種ニ過キス炭酸瓦斯及ヒ硫化水素瓦斯等是ナリ其他常水若クハ鑛泉中ニ緊要ナラサル所ノ瓦斯尙七八種アリ之ヲ枚擧スレハ空氣酸素窒素水蒸氣炭化水素亞硫酸鹽酸等ノ如シ即チ斯ノ如ク種類多シト雖モ之ヲ治療ニ供用セント欲セハ先ツ其根源ヲ探知セサルヘカラス仍テ其梗概ヲ述ルコト左ノ如シ

(第一大氣) 凡ソ水ハ河水井水ヲ論セス總テ皆專圍氣ヲ含有スルコトハ排氣鐘ヲ以テ檢査スルルハ明カニ之ヲ知ルヘシ然ルニ地底ヨリ湧出スル所ノ井泉中ニハ大氣ヲ含有スヘキ理ナキニ似タリト雖モ地水ハ原來雨雪ノ地層中ニ滲透セシ者ニシテ曾テ地上ニ於テ大氣ヲ其中ニ溶解シツ、地中ニ入ル者ナルヲ以テ其湧出スルノ際尙ホ幾分カ之ヲ保持スルノ理ナキニ非ス

(第二酸素) ハ雨水中ニ之ヲ含有セリト雖モ地水ニハ乏少ナリ是其地下ヲ循流スルノ際ニ消失スル者ニシテ即チ地下ニアル所ノ種々ノ有機物ト酸化抱合シ又硫化水素ニ逢フテ之ヲ亞硫酸ニ變セシムルヲ以テ其減少ヲ致スコト疑ナシ

(第三窒素) ハ多ク溫泉ニ含メル者ニシテ炭酸及酸素ト共ニ存在ス是レ大氣ト地中ニ發スル窒素ニ其原ヲ歸スヘシ

(第四水蒸氣) ハ大概噴火山近傍ノ泉ニアリ是亦緊要ナル者ニシテ冷泉ヲシテ溫泉タラシムル所ノ天然ノ薪木ナリ又之ニ兼テ炭酸酸素窒素硫化水素硼酸硅酸等ヲ交ユ而シ其原ハ則チ雨雪ノ地中ニ透下セル者ニシテ即チ其水ノ



透下スル際地底ノ火脉ヨリ發スル所ノ熱ニ遇フテ半途ヨリ水蒸氣トナリ其膨脹ノ勢ニ由テ冷泉中ニ入り以テ熱ヲ與フル者ナリ

(第五水中ノ炭酸瓦斯)ハ治療上極メテ緊要ナル者ナリ而シテ之レニ含有スルノ原ハ只降雨ノ際氣中ヨリ吸収セル大氣ノ炭酸有機物ヲ酸化シ炭酸トナリテ井水中ニ混スルナラント云ヘヒ斯ク多量ノ炭酸ヲ含有スヘキ理ナシ殊ニ炭酸泉ノ如キハ必ス他ニ之ヲ生スル淵源ナカルヘカラス今其出處ヲ尋ルニ炭酸ハ地心或ハ地中ノ罅隙ヨリ發出スル者ニシテ地下ノ強壓ニ由テ十分水ニ吸収セラル、モノナリ故ニ漸々其壓力減シテ溫度昇ルキハ炭酸ノ容積膨脹スルカ故ニ水中ニアルヲ得ス忽チ離散スルモノナリ又地底ニ炭酸ヲ生スルノ理ハ少シク分明ナラスト雖ヒ火山ヨリ硫酸或ハ鹽酸瓦斯ヲ噴出スル理ヲ以テ推スニ必ス地底ニ炭酸石灰燃燒シテ以テ炭酸瓦斯ヲ遊離スルモノナラン。地中ニ生スル所ノ炭酸水中ニ混スルヲナクノ眞ニ谷間等ニ發生スルキハ則チ其比重空氣ヨリ重キヲ以テ地面ニ集リ飛散スルヲナシ例之ハ伊國ノ犬洞ノ如シ今人誤テ此毒

氣中ニ入ラハ即チ窒息シテ死セン試ミニ石鹼水ヲ以テ氣泡ヲ造リ之レチ氣中ニ放ツキハ炭酸ノ滯積セル部ノ表面ニ至リテ止ルヲ見ン

水中ノ炭酸ニ三種アリ而レヒ遊離炭酸ト半遊離炭酸ト結合炭酸トノ三トナス即チ甲ハ鏡砲水ノ如ク尋常ノ壓力ト溫度ニ由テ直チニ飛散スル者ニシテ治療上ニ極メテ緊要ナル者ナリ即チ之ヲ内服スレハ腸胃病及ヒ呼吸器病ヲ治シ或ハ之ニ浴セシムレハ皮膚ノ知覺過敏ヲ減乏スルノ効アリ又絶エス炭酸ノ水泡トナリテ水面ニ昇騰スル鑛泉ニ浴セシムルキハ恰カモ皮膚ニ電氣ヲ施スカ如ク適宜ノ刺激トナルモノナリ尙後條各成分ノ効用ヲ論スルニ方リテ細論スル所ナリ  
乙ハ常ニ水中ニ在リテ不溶解ナル炭酸鹽類ヲシテ溶解セシムル媒介ヲ營ム者ニシテ炭酸石灰之ニ因テ溶解シ得ル者ナリ然レヒ日光及大氣ニ由リテ炭酸ノ飛散ヲ促スキハ者ナリ然レヒ日光及大氣ニ由リテ炭酸ノ飛散ヲ促スキハ鹽類沈澱シテ柔水ニ變スルヲ恰モ水ヲ煮テ湯釜ニ湯垢ヲ生ルカ如シ又震蕩ハ炭酸ノ飛散ヲ促カス者トス又炭酸水



ナ大氣ニ露スキ炭酸ヲ失ヒ大氣之レニ代リテ入ル故ニ大  
 氣ニ觸レシムヘカラスニ云々大氣ニ露スキ炭酸ヲ失ヒ大氣之レニ代リテ入ル故ニ大  
 丙ハ諸般ノ炭酸鹽類トナリテ泉中ニ含容セル者是ナリ故  
 ニ固形物ヲ論スルニ及ンテ之レヲ詳説セントスニモ里人  
 (第六硫化水素)ハ總テ硫黃泉中ニアリ加之常水ト雖モ不  
 潔ナル者ハ皆多少之ヲ含ムモノトス今其出處ヲ尋ルニ炭  
 酸ノ如ク分明ナラス「セルテル」水ヲ久シク瓶中ニ貯ルキ  
 ハ炭酸飛散シテ獨リ硫黃氣ノニ遺殘スルコトアリ是レ泉中  
 ノ硫酸鹽分解セラレテ硫化水素ヲ生シ炭酸飛散スルニ由  
 ルナリ地底ニ於テ硫化水素ヲ生スルノ作用モ蓋シ同理ニ  
 基スルナラン何ントナレハ水中ニ含ム所ノ硫酸鹽類分解  
 セラレテ硫化水素ヲ瓶中ニ遺殘スルカ如ク地下ニアル所  
 ノ硫酸鹽類就中硫酸石灰即チ石膏ノ分解ニ由リテ生スル  
 者ニシテ審カコ之ヲ言ヘハ硫酸石灰ハ炭酸ニ分解セラレ  
 テ炭酸石灰ニ化シ更ニ炭酸石灰ノ石灰ト硫黃ト抱合シテ  
 硫化加爾叟母トナリ其硫黃ト水中ノ水素ト抱合シテ硫化  
 水素ヲ化成スルカ如シ故ニ石膏饒多ナル地ニハ硫黃泉多  
 シトス噴火山ニ於テハ溶解セル「ラウ」(燒ケ石)水蒸氣ト

遭遇シ其中ヨリ硫化水素ヲ發生スト云フ  
 我東京市中ニアル所ノ中堀井ニハ往々此硫化水素ヲ含メ  
 リ而レハ此瓦斯ハ種々ノ有機物ノ分解ニ由テ生スル者ニ  
 シテ全ク前者ト異ナリ故ニ醫治ニ供シ難シトス又久シク  
 水ヲ瓶中ニ貯ルキハ敗卵ノ臭氣ヲ帶ルモノナリ是「キニル  
 ク」木片藁等ノ有機物分解シテ硫化水素ヲ化成セルニ由  
 ル斯ノ如キ水ハ固ヨリ飲料トナシテ害アリ  
 硫黃泉ノ湧出スルヤ漸ク地球表面ニ近クニ隨ヒ其硫化水  
 素ノ一分ハ酸素ト抱合シテ亞硫酸瓦斯トナリ他ノ一分ハ  
 沈澱シテ湯ノ花トナルモノナリ故ニ此湯ノ花ヲ用井テ人  
 工硫黃泉ヲ造リ以テ天然硫黃泉ニ代用スルモ可ナリ又其  
 亞硫酸ハ更ニ酸化シ硫酸トナリテ湧出スルモノアリ上州  
 草津ノ温泉ノ如キ時トシテ皮膚ノ糜爛ヲ起スハ正ニ之カ爲  
 メナリ  
 (第七亞硫酸瓦斯)ハ時トシテ地ノ表面ニ噴出シ低所ニ堆  
 積シテ所謂ル鳥地獄トナルコトアリ而レハ此瓦斯ハ炭酸瓦  
 斯ノ如ク永ク一處ニ滞在シ得ル者ニ非ス故ニ鳥地獄ハ炭  
 酸瓦斯ヨリ成ル者殊ニ多シトス



(第八鹽酸瓦斯)ハ其効用未ダ詳カナラスト雖其出處ハ  
猶炭酸或ハ硫化水素ニ於ルカ如ク鹽化銅鹽化鉛鹽酸鎳等  
ノ燃燒ヨリ生スル者ナラン

(第九炭化水素)ハ鹽類泉及硫黃泉ノ中ニアリ而シテ自然ニ  
水中ヨリ噴出スル者ニシテ導管ヲ以テ之ヲ引クハ火ヲ  
點シ得ヘシ越後地方ノ臭水油ヲ湧出スル處ニ於テハ其上  
層ヨリ終始炭化水素ヲ蒸發スルモノトス所謂火井ナリ又  
鹽井アル地方ニモ之レヲ見ル

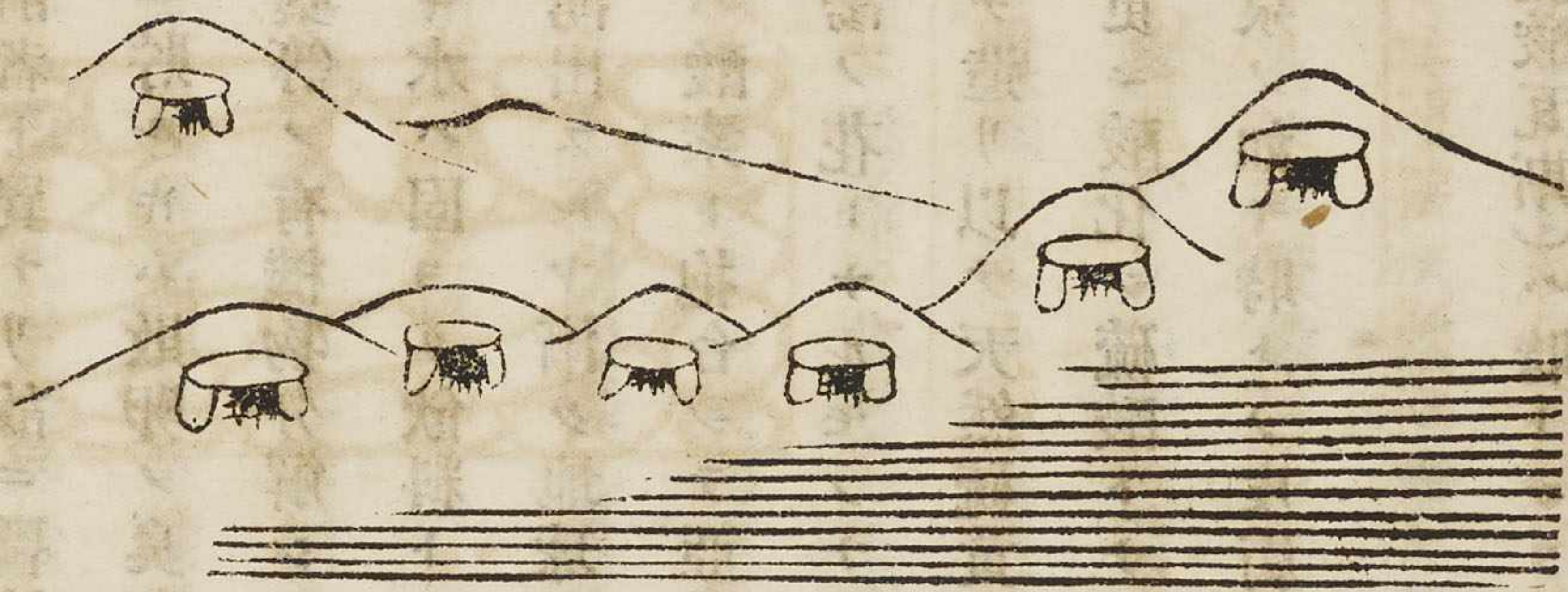
塚穴考

理學士 佐々木忠二郎

余ハ本年夏期休業中ヲ以テ鯢魚ヲ漁センガタメ伊賀國名  
張郡青蓮寺村ニ數日滯留セシヲアリシガ同村ノ四面ハ皆  
ナ山ニテ圍マレ又其近傍ニハ數多ノ小丘アツテ凸凹ヲナ  
シ更ニ平地ヲ見ズ小丘ハ皆ナ兀トシテ或ハ僅少ノ灌木ア  
ルモ一ノ巨木ヲ生ズルヲナシ遙カニ之ヲ望メバ其頂上及  
ビ半腹ニ當テ數個ノ凸起セル處アルヲ視ル之レヲ里人コ  
尋ヌルニ皆ナ塚穴ナリト曰ヘリ依テ近ツキテ之レヲ熟視  
スレバ前大學教授モートルス氏ガ嘗テ大坂近傍ニ於テ歷覽  
セラレタル石室ト其形狀同一ニシテ異ナル處ナシ塚穴ハ

通常丘ノ頂上若クハ其半腹ニ散在ラスト雖其或ハ數個並列  
スルモノアリ(第一圖及第二圖是ナリ)余之レヲ歷覽スル  
ト數日ニシテ其發見セルモノ三十有余ニ及ベリト雖其多

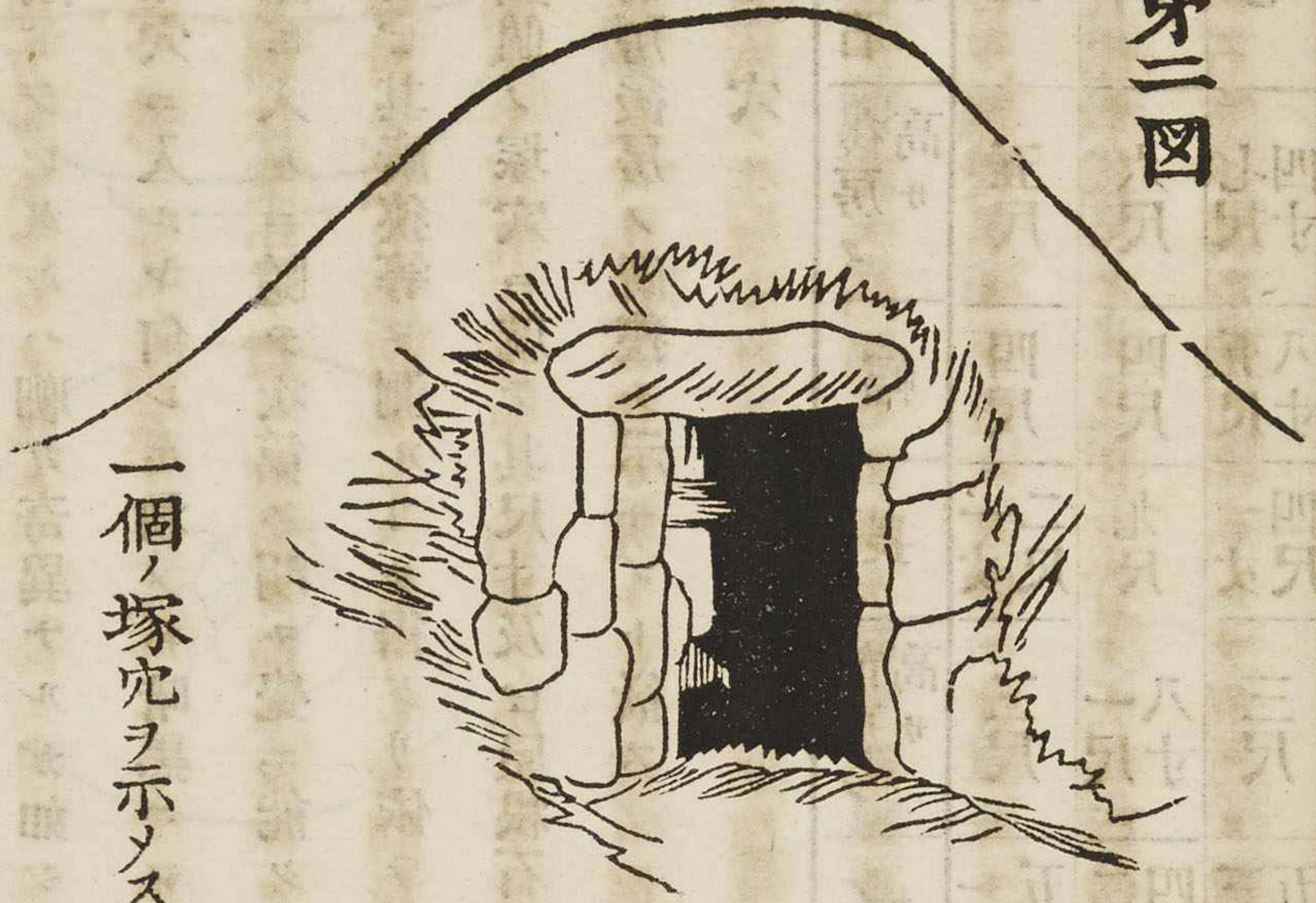
第一圖



クハ里人等嘗テ石材ヲ此中ニ得ント欲シ既ニ毀チタレバ  
今猶ホ完全ノ形跡ヲ存シ余ノ能ク調査シ得タルモノハ僅  
カニ六個ニ過ギザリキ



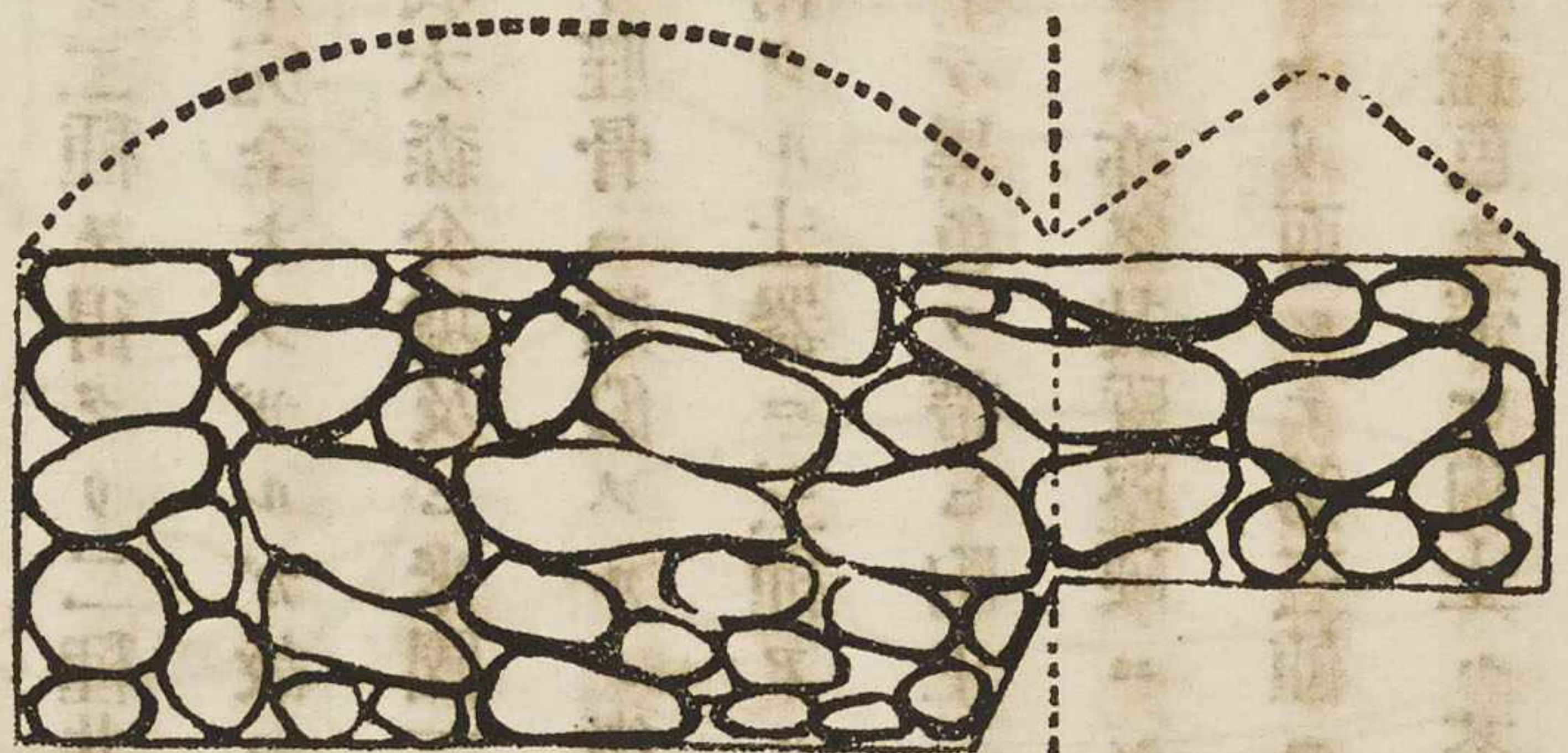
第二圖



一個ノ塚穴ヲ示ス

抑モ此塚穴ハ何レモ前後ノ二房ニ分カレ壁ハ各々石ヲ以テ之ヲ築キ(第二圖ヲ見ルベシ)屋根ハ四個乃至七個ノ屋根石ヲ以テ之ヲ蓋ヘリ其屋根石ハ皆ナ巨大ニシテ壁石ハ多クハ小形ナルヲ用フ而シテ屋根石及ビ壁石ハ盡シ土ヲ以テ覆ハレタルガ故ニ露出セザレバ之レヲ見ルコト頗ル難シト雖モ獨リ塚穴ノ開口ノミハ其妨ナキガ故ニ之レヲ見ルコト甚タ容易ナリ」後房ハ擴濶ニシテ前房ハ必ズ細長キヲ常ト

第三圖



第四圖



テ右前隅ハ直チニ前房ニ接スルモノ是ナリ(第五圖)

第五圖



只泥土ヲ敷ケル塚穴ノ地盤ニハ用ヒズ又其開口ハ通常南方若ク

大蓋シ前房ハ開口ヨリ後房ニ達スル通路ヲナスモノナリ又後房ノ前房ニ接スル處ニ二様ノ構造アリテ一ハ後房ノ中央ニ開口ヲナシ其左右兩隅ニ餘地ヲ存セルモノ(第四圖)一ハ後房ノ左前隅ノミ除地ヲ存



ハ東南ニ向ヘリト雖モ只一個ノ北方ニ向ヘルモノヲ見タ  
 リ余之ヲ發見スルヤ初メ開口ヲ見ルヲ能ハザリシガ故ニ  
 數々其周圍ニ徘徊シテ點檢セシニ樹シク壁石ノ土中ヨリ  
 露出セルモノアルヲ見タリ依テ里人ニ命シテ其石ヲ拔去  
 ラシメダレバ前房ニ通ズル開口ヲ得タリ乃チ之レヨリ俯  
 甸シテ入りタルニ又後房アリテ更ニ餘ノ塚穴ニ異ナルヲ  
 ナシ然ルニ此塚穴ニ限リテ獨リ北方ニ向ヒ且ツ其開口ハ  
 石ヲ以テ閉ヂラレタルハ聊カ奇異ナルガ如シ  
 余ノ常ニ塚穴ニ入ルヤ何レモ初メハ暗黒ニシテ咫尺ヲ辨  
 シ難シト雖モ入ルニ隨テ次第ニ明チ覺エ能ク屋根石壁石  
 等ヲ辨シ及ビ其廣狹等ヲ測ルヲ得タリ依テ余ノ親シク  
 調査セシ六個ノ塚穴ニ就テ其尺寸及ビ屋根石ノ數ヲ左ニ  
 記シ以テ前房後房ノ廣狹ヲ示サント欲ス

塚穴

第一	第二	第三	屋根石		前房	
			後房ノ 高サ	幅	高サ	幅
五尺	六尺	七尺	四尺	四尺	三尺	一丈
四尺	四尺	五尺	九尺	一丈	八寸	二尺
二尺	九尺	一丈	二尺	三尺	五寸	七尺
一丈	一丈	一丈	一丈	一丈	一丈	一丈

第四	四	六尺	四尺	二丈	三尺	三尺	五寸	七尺
第五	六	九尺	七尺	一丈	三尺	六尺	一丈	四尺
第六	七	六尺	五尺	一丈	三尺	三尺	八寸	六尺

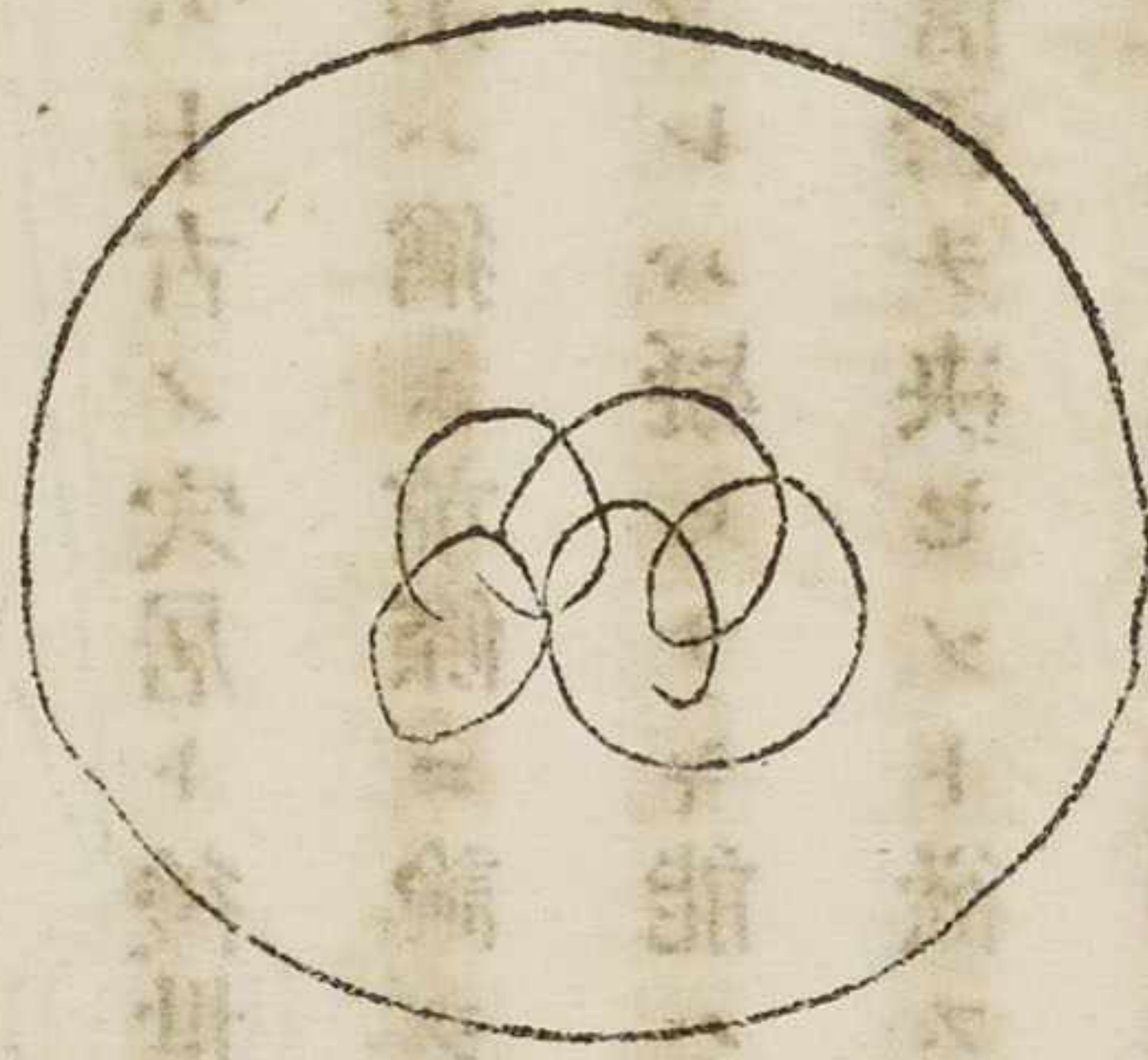
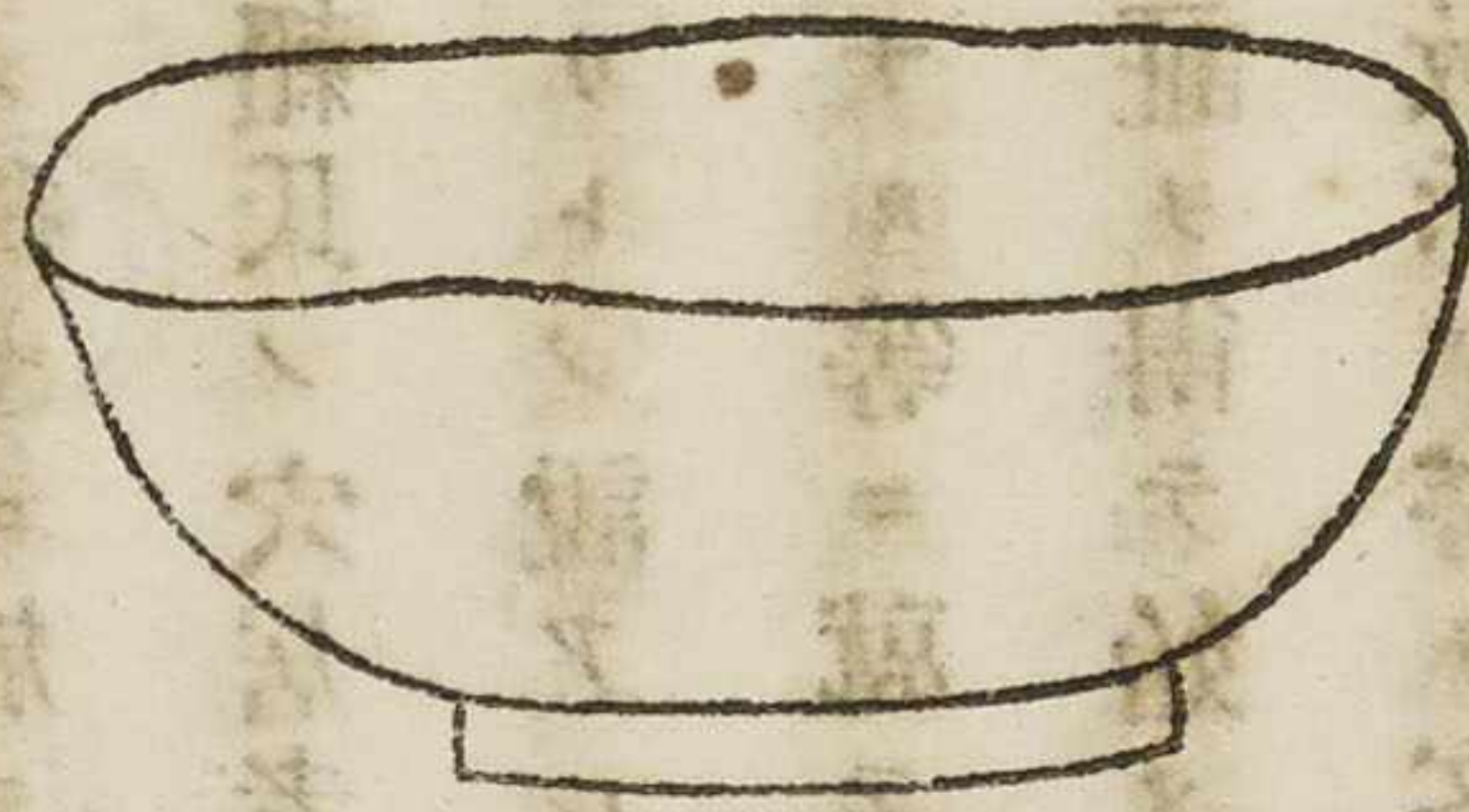
右塚穴中ニテハ何等ノ器物ヲモ蒐拾スルヲ得ザリシカ  
 里人ニ命シ其地盤ヲ發掘スルヲ數尺ニ及ンテ初テ數個ノ  
 土器ヲ得タリ（後房ノ前部ヲ發掘スルヲ數尺ニ及ブモ土  
 器ヲ得ルヲ能ハザリシニ其後部ヲ發掘シテ始メテ之ヲ得  
 タリ）而シテ猶ホモ手ヲ盡シテ發掘搜索セシカドモ骨類及  
 ビ石器類ヲ得ルヲ能ハザリシニ幸ニシテ人類ノ腿骨及ビ  
 脛骨ノ二種ヲ得タリ二種共ニ甚タ脆クシテ破碎シ易ク加  
 之其形完全ナラザルガ故ニ親シク之ヲ調査スルヲ能ハザ  
 レモ我大森介墟及ヒ米國「フロリダ」州ノ介墟ヨリ發見セ  
 シ區平脛骨ニ類似スルノ微跡アルヲ見ザルナリ  
 余ガ得タル土器ニ三種アリ第一種ニ屬セルモノハ其質堅  
 硬ニシテ黒色ヲ帯ヒ陶土ハ白色ヲ用ヒタリ第二種ニ屬セ  
 ルモノハ亦タ其質堅硬ニシテ薄藍色ヲ帯ヒ陶土ハ茶褐色  
 ナ用ヒタリ而シテ第三種ニ屬セルモノハ其質最モ堅牢ニ  
 シテ灰藍色ヲ帯ヒ陶土ハ茶褐色ヲ用ヒタルモノ是ナリ



第一種ニ屬セルモノニ四個アリテ皆ナ平皿ノ狀ヲ爲シ  
 (第六圖)其口縁不同ニシテ平カナラズ其内部ノ底面ニハ  
 第七圖ニ示スガ如キ斑文アリ又外部ノ底面ハ環狀ニシテ  
 其環線ハ別ニ陶土ヲ以テ之ヲ作り后チ其底面ニ附着セシ  
 モノ、如シ

第六圖

第七圖



第二種ニ屬セルモノニ三個アリ(第八圖九圖及十圖ヲ見  
 ルベシ)第八圖ハ其腹部ニ耳ヲ有シ口縁ハ稍ヤ狹迫ナリ  
 第九圖ノ土器ハ第八圖ノモノト同一ノ性質ニシテ只形狀  
 ナ異ニセルノミナレバ或ハ其蓋ナルニ似タリ  
 又第十圖ハ水飲ノ如キ形狀ヲナシ口狹小ニシテ少シ凸  
 凹シ其体扁圓形ニシテ頸ノ根部ニ左右二個ノ凸起物アリ

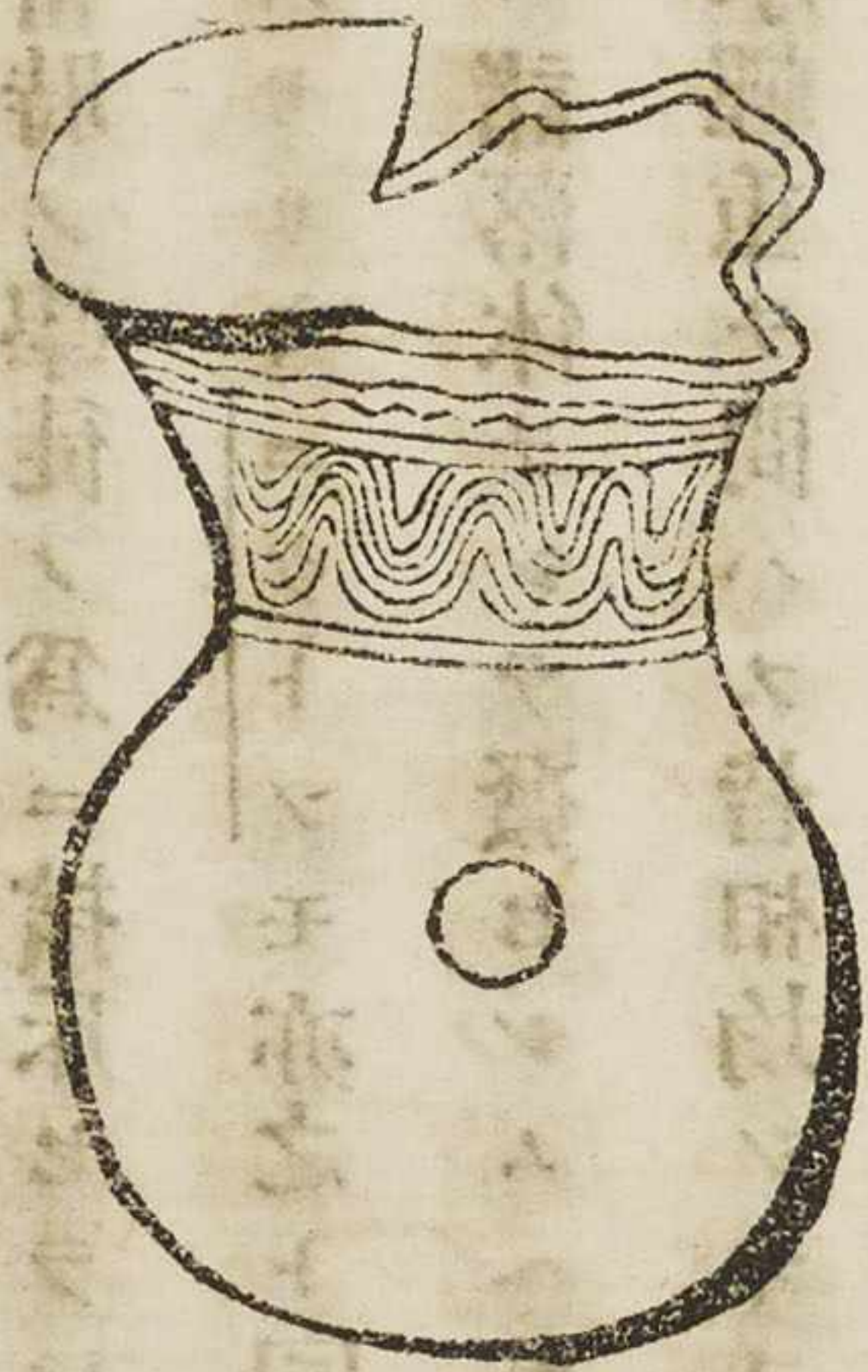
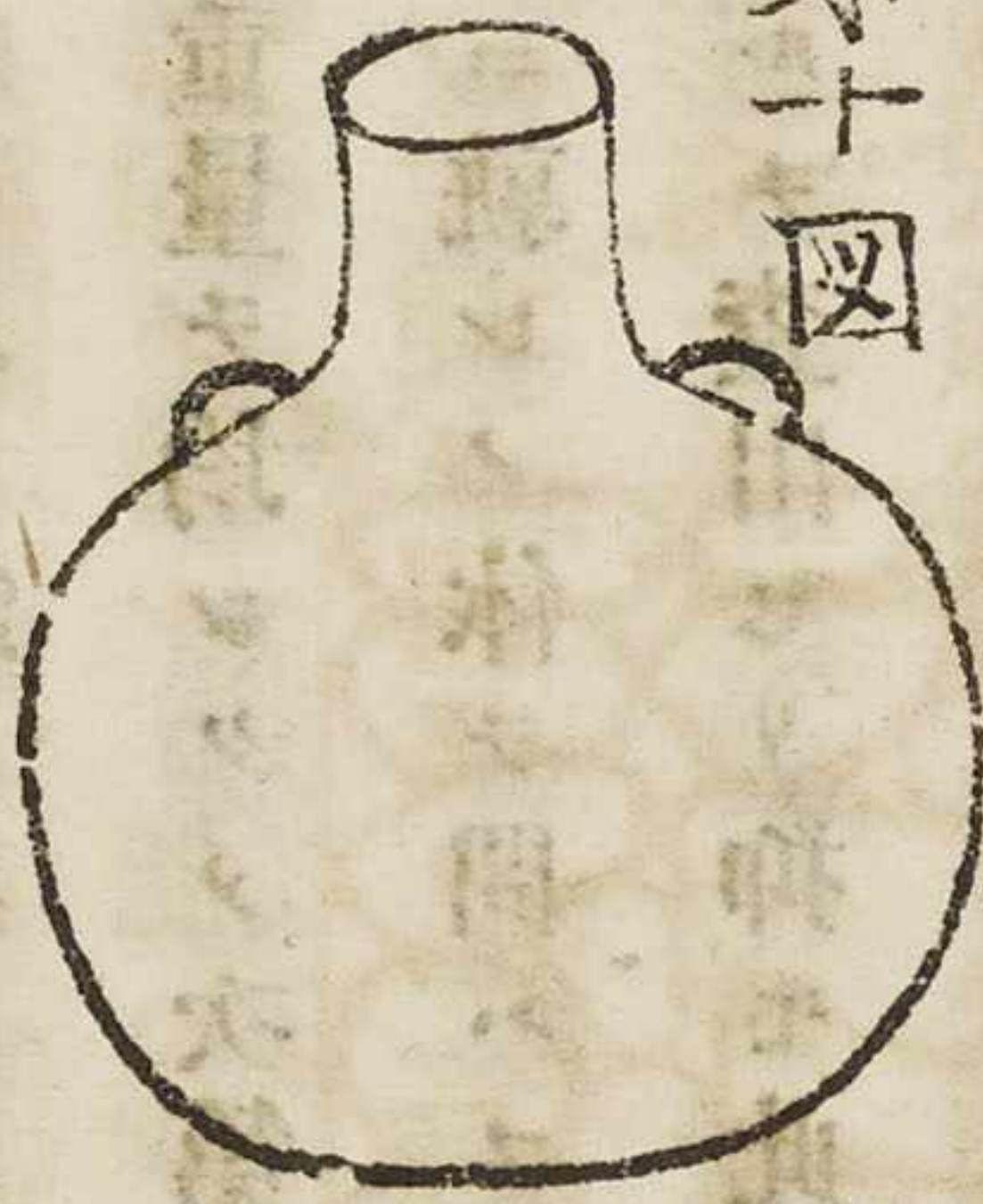


第八圖



第九圖

第十圖



第十圖

第三種ニ屬セル者ハ  
 (第十一圖ヲ見ルベシ)  
 圓狀ニシテ一個ノ小孔  
 ナ穿テ頸稍ヤ長伸シテ  
 口縁廣シ頸部ノ外面ニ  
 第八圖ノ如キ斑文ヲ有セ  
 リ斑文ハ圖ノ如ク細線  
 チ以テ波狀ヲナセルモ  
 ノニシテ歐米諸洲及ビ  
 我大森其他ノ介墟ヨリ  
 出ル所ノ土器ニ存在セ  
 ル索紋ヲ有スルコトナク  
 又其質モ至テ堅硬ニシ  
 テ容易ニ碎クルコトナシ  
 而シテ近來本邦ニ於テ  
 所々ヨリ間々得ル所ノ土器ニ類似シ人或ハ朝鮮燒ナラシ  
 カト曰ヘリ  
 余ハ數多ノ古書ニ就テ考究搜索スレド未ダ此伊賀國塚穴



ヲ記載セルモノアルヲ見ズ然レモ余ガ實驗セシ處ノ塚穴ニハ前條已ニ述べタルガ如ク骨類ヲ存スルヲ甚ダ罕レニシテ辛ウシテ僅カニ一個ノ人類脛骨及腿骨ヲ蒐拾セシニ過ギズ故ニ余ハ此塚穴ヲ以テ上古墳墓ノ跡ニ非ズシテ或ハ當時人種ノ穴居セシ石室ノ跡ナランカト思ヘルナリ其土器ノ介墟土器ニ比スレバ較ヤ精巧ナルニテ考フレバ介墟人種ノ後チニ於テ生活セシモノナランモ知ルベカラズ黒川真頼氏ノ穴居考ニハ上古ノ穴居ト後世ノ墓トハ其原由一ナリトノ說アレモ余ハ猶ホ前條ニ論シタル如ク骨類ノ僅少ナル等ニ就テ考フレバ疑ヒナキ能ハズ請フ他日識者ノ考証ヲ得テ始メテ信否ヲ決セント欲スルナリ看客各位報道教示ノ勞ヲ吝ム莫クンバ余ノ幸ノミニ非ザルナリ

○落体ノ速力ヲ論シ併セテ一原素說ニ及フ

渡邊 鉄次郎

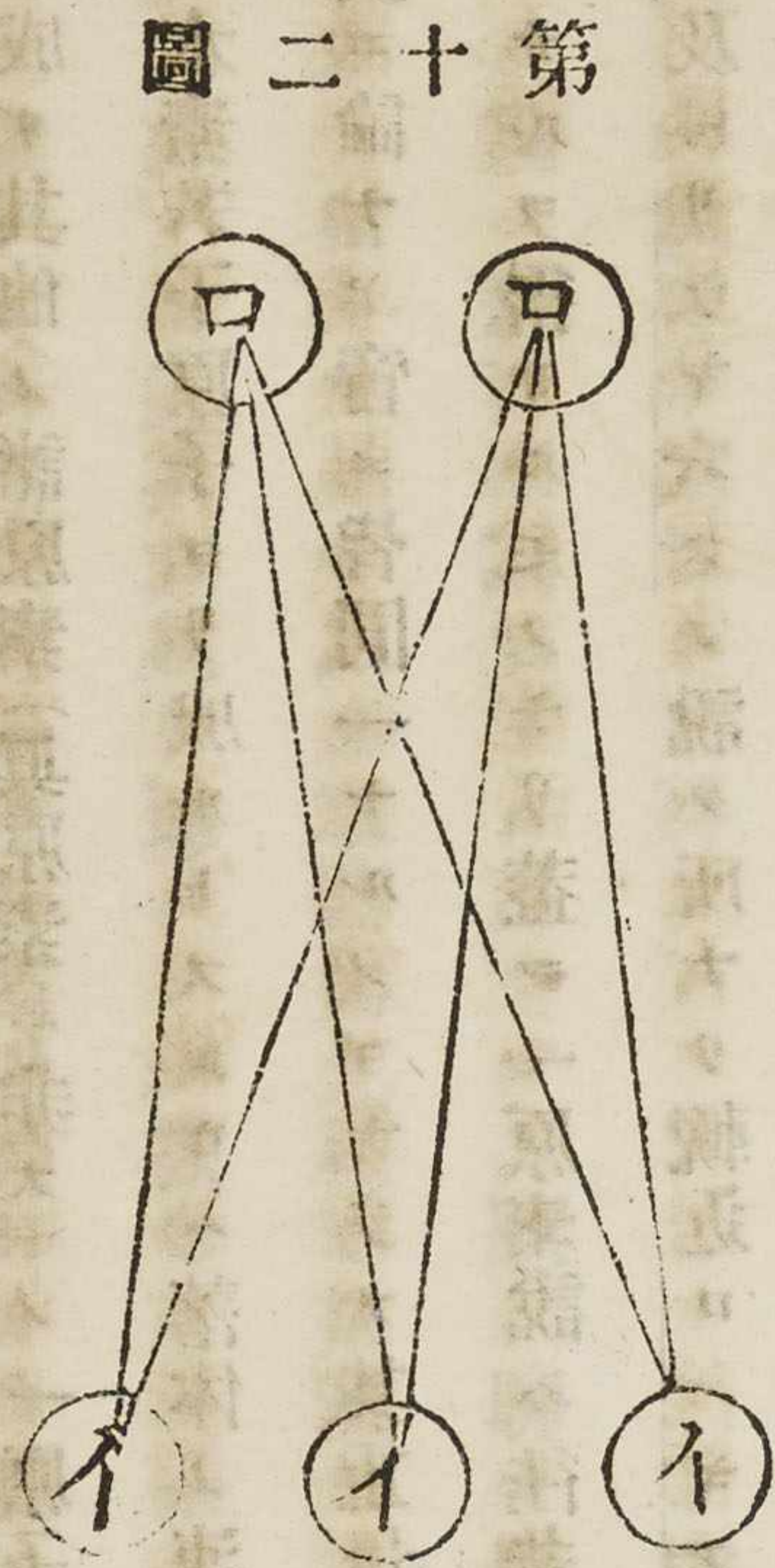
往時伊國ノ理學士ガリレチナルモノ重量異ナル諸物体ヲ認メ其墜下スルキノ速力ハ皆相均キ所以ノ理ヲ洞察セリガリレチハ自家ノ說ヲ確證センカ爲ヒザイ斜塔ノ頂上ニ登リ重量異ナル二物ヲ取り務メテ相互ニ接近セシメ以テ

之ヲ墜下セシニ重量大ナルモノハ重量小ナルモノニ先テ地面ニ達スルヲ些少ノ間ニ過キザリシガリレチハ此些少ノ時間ノ差ヲ以テ大氣ノ抗抵力ノ所爲ナリトセリト雖モ當時ノ學徒ノ爲ニ擯斥セラレテ遂ニ其意ヲ貫徹スルヲ能ハザリキニウトンモ亦之ト同一ノ卓見ヲ立テ地球ノ重力カ諸落体ヲシテ發セシムヘキ速力ハ真空内ニ於テハ其大小輕重ヲ問ハス皆相均シキヲ詳明セン爲ニ一ノ振子ヲ作り箱ヲ以テ錘ニ易ヘテ之ヲ垂レ又許多ノ異質ノ体ヲ集メ其重量ヲ均シクシテ次第ニ之ヲ箱内ニ納レ以テ之ヲ試驗セシニ孰レノ体ヲ問ハス振子ノ起落スル時間ハ皆全ク同一ナルヲ查出セリ抑モ此試驗ハ箱ニ容ル、ニ每次重量同一ナル体ヲ以テセシカ故ニ每次其重量同一ナルノ理ヲ查出シタルニ過キスニウトンノ試驗ヲ以テスルモ若シ諸体各其重量同クシテ質量異ナランニハ振子ハ箱ニ容ル、体ノ種質ニ從フテ其動盪ヲ異ニセサルヲ得ス又箱ノミヲ放チテ重力ノ感動ヲ受ケシムルモ箱ノ種質ニ從フテ落下ノ速力ヲ異ニスルノ狀亦之ト同シカラシ然ルニニウトンハ振子ノ起落スル時間常ニ同一ナルヲ查出セシヨリ此ニ由



テ其理ヲ推シ体ノ重量同一ナレハ質量モ亦同一ニシテ重  
力ノ威勢ハ常ニ質量ト相同シキ所以ヲ決定スルコトハナ  
レリ

予ハ初メテ物理學ヲ修ムルノ際前條ノ理ヲ聞テ酷ク不思  
議ナル一事トナセリ漸ク其理ヲ悟ルニ至リ復タ更ニ疑團  
ヲ生シ愈々深思シテ愈々解ケサルニ至レリ夫レ同質諸体  
ノ墜下スルキハ其大小輕重ヲ論セス速力皆同一ナラサル  
ヘカラスト雖モ異質ノ諸体ニ在テハ其速力皆同一ナラス  
却テ皆相異ナラサルヲ得サルカ如シ



第二十圖

(イ)(イ)(イ)ナル三箇ノ分子ヨリ成ルモノト假想シ加フ  
ルニ茲ニ酸素二分子(ロ)(ロ)ヲ墜下セシムルトセハニウ  
トンノ法則ニ從ヘハ地球ノ諸分子ハ酸素ノ諸分子ト相互

ニ牽引スヘキカ故ニ酸素ヲ支撐スルトキハ其分子ノ多寡  
ニ比例シテ輕重ナカル可カラスト雖モ其落下スル速力ニ  
至テハ諸分子各別々ニ墜下スルト同一ナルヲ以テ毫モ疾  
徐アルナシ更ニ一步ヲ進メテ酸素ト水素トヲ同時ニ墜下  
セシムルト假定スルキハ酸素一分子モ又水素一分子モ同  
様ニ前ノ如クニウトンノ法則ニ從テ地球ノ諸分子ト相牽  
引スル以上ハ管ニ酸素一分子ノ速力ハ水素一分子ノ速力  
ト同一ニシテ差異ナキノミナラス二素ノ分子ノ重量モ亦  
相均シカラサルヲ得サルナリ然リト雖モニウトンノ法則  
ハ實ニ實驗ノ成績ヨリ就ルモノナリ而シテ酸素ノ重量水  
素ノ重量ヨリ大ナルヤ十六倍ナルコト之レ又先達化學士カ  
實驗ノ成績タリ此二者ヲ相比照スルキハ水炭相容レサル  
ノモノアルカ如シ然リト雖モ二者共ニ實驗ノ成績ニ出ル  
ヲ以テ予ハ其ノ孰レチ是トシ孰レチ非トスルヲ知ラス予  
カ疑團ヲ抱クモノ其レ此點ニ在リ予ハ未ダ物理學ノ濫奧  
ヲ叩カス其深遠ヲ極メサルカ故ニ物理學上已ニ予カ疑惑  
ヲ水解スヘキ理論アルヲ識ラス若シ果シテ之レナカリセ  
ハ予ハ前條ヲ説明スルニ一原素說ヲ藉ラント欲ス即チ當



時化學者カ所謂原素ハ眞ノ原素ニアラス未ク數十行ノ原素中孰レカ眞原素ナルヲ識ルニ由ナシト雖モ今假リニ水素ヲ以テ眞原素ト見做シ且酸素一原子ハ水素十六原子ヨリ成リ其他ノ諸原素(眞原素ニ非ス)ノ一原子ハ各上ニ準メ水素若干原子ヨリ成ルトスルモハ落体ノ速力ハ其ノ種質ニ論ナク皆同一ナルノミナラス其重量自ラ相異ナラサルヲ得サルモノナリ蓋シ一原素說ハ往昔デモクシタス及ヒリウキパスノ說ク所ナリ輓近ロツキアル氏モ又シ一ラス星ノ炎影ヲ試驗セシキ其炎中ニハ水素ノ外更ニ他原素ヲ查出スルヲ得サリシヨリ大ニ一原素說ヲ主張スルニ至レリ予ハ原子說及ヒ一原素說ヲ信スルモノナリ予ハ化學進化說ヲ信スルモノナリ故ニ茲ニ右ノ理ヲ推シテ以テ一原素說ノ憑據ヲ立テント欲ス若シ吾カ疑團其ノ當ヲ得ス却テ誤謬ナルヲ免レサルモハ讀者幸ニ之ヲ教示スルニ吝ナル勿レ

○ホルツ氏發電器用法

村岡範爲馳

ホルツ氏ノ發電器ハ其裝置甚ダ巧妙ニシテ其作用最モ鴻大ナリ然レモ其用法ハ殊ニ困難ニシテ此器械ヲ備フルノ

學校少カラスト雖モ多クハ唯之ヲ生徒ニ示シ其理ヲ講スルノミニ止マリ實際之ヲ用ヒテ試驗ヲ施スヲ甚ダ希ナリトス故ニ人或ハ說ヲ爲シテ日本ハ濕國ナリ此器ヲ用フルニ適セスト云フニ至ル然ラハ余カ茲ニ其用法ヲ舉クルハ敢テ無用ノ事ニ非サルヘシ

余嘗テ之ヲシンド氏ニ聞ク曰ホルツ氏發電器ヲ用ヒント欲セハ宜シク先ツ乾燥ノ日ヲ擇ヒ其諸部ヲ解散シテ之ヲ嘆カシ試驗ノ室ヲ掃除シ其机ヲ清淨ニシ潔白ナル織物(木綿或ハ絹)ヲ以テ器ノ各部ヲ拭刮シ然レ後可成丈不潔ヲ遠サケ手指ヲ以テ直チニ之ニ觸ル、コナク織物ヲ以テ再ヒ之ヲ組合スベシトシンド氏ハ實際斯ノ如クニシテ能ク華美ノ電氣試驗ヲ施スヲ得ラレタレモ余ハ其法ノ果シテ如何ナル器械ニテモ奏功スルヤ否ヲ信セスシテ未ダ自ラ試ムルコトナカリシカ頃日多量ノ乾電ヲ要スルコトアリタレハ始メテ之ヲ實施シタリ然レモ余ハ唯此法ノミニ頼ラス併セテマランゴニト氏カ今春發明セラレシ左ノ一法ヲ用ヒタリ其法ニ曰ホルツ氏ノ發電器ヲ用ヒント欲セハ先ツ其玻璃板ノ膠膝ヲ洗除シ之ヲ蒸溜水中ニ置クコトニ



四時間ニシテ取出シ他物ニ觸レサル様堅立シテ之ヲ嘆カ  
 シ然ル後之ヲ組立ツベシト  
 右ノ二法ヲ併用シ將ニ發電ノ試験ヲ施サントスルノ前ニ  
 於テハ余ハ猶自ラ疑フ其法ニ存シタリシカ器械ヲ運轉ス  
 ルニ當リテヤ計ラズモ一點ノ困難ナク多量ノ電氣續々快  
 發シタリ然ラハ右ノ二法中孰レカ其功ヲ奏セシヤ或ハ二  
 法相待チテ然リシヤ知ル可ラスト雖モ茲ニ試験ノ儘ヲ記  
 スルニ爾リ  
 附言前號音色寫畫及ヒ音色塵畫ノ說中少シク謬見アル  
 ヲヲ覺レリ他日復タ辨明スルヲアルベシ  
 ○教育學講セサル可ラスト  
 中川 元  
 余曩ニ教育學講セサル可ラスト題シ聊カ外國ノ教育學  
 表ノ如キモノヲ以テ本誌第九號ニ掲載セリ固ヨリ其題  
 ニ就テハ逐次意見ヲ述ヘント欲セシニ未タ草稿ヲ起ス  
 ニ暇ナキヲ以テ終ニ今日迄遷延セリ今日ハ僅カニ此稿  
 ヲ草スルヲ得ルト雖モ未タ充分ニ思考ヲ施シ從テ之ニ  
 關係スルモノヲ查閱スルノ閑ナキヲ以テ其言フトコロ  
 充分ナラズ固ヨリ文辭ニ至リテハ嗤笑ヲ招クモ計リ難

シト雖モ其事柄ノ大切ナル點ヨリ視レハ寧ロ箝口シテ  
 言ハサルニ優ルヲ覺ユ因テ左ニ述フ但シ尙ホ後日閑暇  
 ナ得ハ更ニ論スル所アラントス  
 教育學ノ主旨タルヤ學フ者チシテ理會シ易カラシメ教ル  
 者ハ其說ノ所明瞭ニシテ誤雜ノ弊ヲ去リ務メテ其目的ニ  
 達スルノ便路ヲ開發スルニアリテ則チ其方法ヲ考究シ聽  
 者チシテ知ラス識ラス雲霧ヲ脱シ白日ヲ見ルカ如クナラ  
 シムルニアルナリ蓋シ多識博學ノ者必シモ人ヲ教フルニ  
 適セス然ルニ全國教育ノ良否ハ一ニ大學ニ原因セサルヲ  
 得ス何トナレハ小學校ノ生徒ヲ教フル教員カ曾テ其教師  
 トスルモノハ概テ大學卒業ノ者ナリ小學校教員タル者ハ  
 師範學校及ヒ中學校ヨリ出ズ而シテ大學生徒ヲ教授スル  
 ノ人ハ以前大學卒業ノ者ナルベク且ツヤ數年間ノ經驗ヲ  
 積ミ更ニ博學ノ名ヲトスル人ナルベシ然ルニ人ニ教授ス  
 ルコトハ至難ノコトニシテ例ヘハ同學位ヲ有スル人ニシ  
 テ其學力モ亦兄弟ナキカ如シト雖モ甲ハ聽衆ヲシテ悅服  
 謹聽セシメ乙ハ時ニ聽衆ノ喋々ヲ招ク等ノコト往々アリ  
 ト聞ケリ而シテ中學校師範學校ニ於テハ尤モ道德上ヲ重



ンシ未ダ丁年ニ達セサル少壯者ヲ訓誘シ學識ヲ授クルト  
 同ク之ヲ教誨スルコト緊要ナレハ之カ教師タル者ハ當ニ  
 學識博ク或ハ一科高尙ノ學問ヲ有スルノミニテハ甚不充  
 分ト云ハサルヲ得ス殊ニ將來小學校ニ教員トナル師範生  
 徒ヲ教授スル人ノ如キハ尤モ教育學ノ濫秘ヲ究メタル者  
 ニアラサレハ假令ヒ學識ハアリト雖モ蓋シ欠典アルヲ免  
 レス故ニ大學ニ教育學ノ設ケナキハ國ノ一般教育ニ深キ  
 影響ヲ及ホスヤ理ノ睹易キモノナラスヤ今我國ノ學況ヲ  
 察スルニ其着手タル年月尙ホ淺キヲ以テ大學卒業者モ未  
 タ多カラスト雖モ是迄既ニ卒業シテ後或ハ官吏トナリ或  
 ハ代言者トナリ或ハ新紙編者トナリ或ハ教員トナル者ア  
 リ然ルニ又教員トナル者ハ少ナカラスト思フ抑モ教育  
 學ノ設ケアルトアラサルトニ依テ學事弛張ニ關スル所甚  
 タ大ヒナル者ナレハ已ニ歐米各國ノ最モ學事旺盛チ天下  
 ニ競フノ國々ハ教育學ヲ以テ一ノ必要ナル學科トナセリ  
 右ハ本誌第九號ニ掲載セシ如ク英獨米瑞西ノ例アリ今更  
 ニ一言シテ教育學ノ必要ナル實ヲ揭ケンニ佛國ニハ大中  
 小學師範學校ノ設ケアリ而シテ其他大中小學師範學校ニ

入ラスシテ教師ヲラント欲スル者ハ學位ヲ有スル者ト雖  
 モ別ニ教師資格ノ試験ヲ受クルノ制アリ而シテ白耳義國  
 ニ於テハガク府ノ大學校ニ附屬セシムルニ中學理學師  
 範學校ヲ以テセリ是レ皆良教師ヲ養フニハ通常ノ學科ヲ  
 履修セシムルノミニテハ足ラサルヲ徵スルニ足ルモノナ  
 リ我國今日ニ此ノ美學ニ倣ハサル甚ダ疑フトコロアリ  
 ノ設ケアリ然レモ大學ニ至リテハ全體國ノ學事ニ大ヒト  
 ル影響ヲ及ホス中心ニシテ學海ノ宗族タル所ナルニ此ノ  
 學ノ設ケナキハ船ニシテ未ダ船將ト方針トヲ欠クノ嘆チ  
 免レス  
 論者或ハ云フ大學ハ元來高等ナル學科ヲ教授スル所ニシ  
 テ其學識ヲ充分ニ得セシムルヲ目的トシ敢テ教師ヲ養成  
 スル目的ニ非サレハ必ス教育學ノ大學ノ一科目トナスニ  
 及ハス若シ大學卒業者ニシテ教師トナラント欲スル者自  
 カラ教育學ヲ修ムレハ何ノ難キコトカアラント答テ曰ク  
 凡ソ一科ノ學問ニ就テハ其淺深厚薄アルモノニシテ更ニ  
 其蘊奧ヲ知ルニハ數多ノ經驗ヲ歷テ後初メテ眞ニ覺ユル



所アルモノナリ況ンヤ自修ノミニテハ足ラサルニ於テチ  
 ヤ元來學校ニ於テ已ニ教師ニ從テ修メシ學問スラ學校チ  
 出テ後ハ之ヲ反覆自修スルニ非ラサレハ曩ノ骨折モ終ニ  
 ハ水泡ニ屬スルノ嘆チ免レス而シテ我國ノ學事ハ大概歐  
 米ヨリ輸入セシモノニシテ其弊チ去リ其利チ採摘スルノ  
 今日ニ於テ此ノ大切ナル教育學チ科外ニ放棄スルハ將タ  
 何等ノ謂レアリテノ故ナルカ甚タ解シ難キコトナリ抑モ  
 世ニ學者チ以テ任スルノ人ハ仮令ヒ教授ノコトニ自カラ  
 從事セサルニモセヨ皆我カ修ムル所ニ從テ著書アリ教授  
 書アリ是レ則チ前日ノ教授書未ダ適セサルアルチ憂ヒテ  
 編シ或ハ我カ思フトコロチ述フルナリ蓋シ我カ思フ所ヲ  
 述フルニ於テハ其順序方法能ク人チシテ理會シ易カラシ  
 ムルニ非サレハ其ノ功チ奏スルニ至リテハ我思フ目的ニ  
 達スルノ遲緩ナルノミナラス終ニハ覆襲紙タルチ免レス  
 教育學チ修メタル人ハ多ク人チ教フルニ堪フヘキ力チ備  
 ヘタル人ナルベシ已ニ多人數チ教フルチ得ル何ソ他方ニ  
 向テ我カ思フ所ト我カ修メシ學術チ述フルニ苦ムノ理ア  
 ランヤ然レハ即チ教育學ハ已ニ修メタル學問ヲ活動應用

スルニ於テ必ス講セサル可ラサルノ具ナリ豈學問ヲナセ  
 シ人ニシテ之チ活動應用スルチ期セサルモノアランヤ斯  
 ノ如ク陳シ來レハ論者ハ唯タ瑣末ノ障妨アルチ名トシテ  
 尙ホ拒ムコトアルモ是レ一指ヲ切斷スルチ惜ンテ全体チ  
 腐朽セシムルモノナリ是ニ由テ之チ見レハ教育學ハ已ニ  
 必要ナル學科ト認メサルヲ得ス已ニ必要ナリト認ム豈ニ  
 之チ設ケサル可ケンヤ尤モ師範學校ノ如キハ主トシテ之  
 チ設クル所ナレハ此ノ任ニ當ル教師ハ教育學チ研究セサ  
 ル可ラス予曩ニ我日本ニ於テハ教育學チ修ムルノ資ニ乏  
 シカラスト云ヘリ則チ大學ノ設ケアリ中小學校ニ設ケア  
 リ例ヘハ人類アリ之ニ滋養アル食物チ願ツト同一般ナリ  
 故ニ我國決シテ其ノ資ニ乏シカラスト云ヒシナリ然リト  
 雖モ大學ノ如キハ其性質師範チ養成スル目的ニアラス汎  
 ク天下ニ英才チ長育スル所ナレハ專ラ師範學校ノ如クシ  
 テ教育學チ修メシムト謂フニハ非ラサルナリ然レドモ教  
 育ノ科目チ大學科目中ニ設クルハ今日ニ於テ甚タ必要ナ  
 リト認メサルチ得サルナリ依テ輒チ感觸ノ儘ヲ書シ世上  
 同感ノ人ニ告ク教育學ニ就テハ漸次述フル所アラントス



○人工製藍之說

東京大學理學部講師 吉松豐吉 理學士

余昨年獨乙國ニ留學中伯林府大學校ニ於テ化學教師ホフマン氏ニ從ヒ數種ノ染料製法ヲ實驗セリ就中人工藍ハ近頃化學家ノ最モ注目スル所ニシテ其合成法ニ於テハ大ニ化學理論上ノ進歩ヲ助ケ又實際上ヨリ之ヲ見レハ彼ノアリザリンニ於ルカ如ク往々天然藍ヲ逐斥スベキ景狀ヲ現出セリ余幸ニ教師ノ指揮ヲ受ケ自ラ人工藍ノ製方ヲ實驗シタレバ左ニ委シク之ヲ陳述シ併テ現今人工藍ノ用方ヲ記載セントス

抑、化學家青藍ノ分子組織ヲ零知シタルハ蓋シ千八百四十年フリチエ氏カ青藍ヲ乾餾シテアニリン ( $C_6H_5NH_2$ )ヲ得又翌年同氏カ過酸化マンガント曹達トヲ以テ青藍ヲ熱シオルソアシドベンゾール酸 ( $C_6H_4NH_2, COOH$ )ヲ得タルヲ以テ權輿トス是レ皆青藍分子中ニベンゾールラヂカル ( $C_6H_5$ )ヲ含有シ又青藍ハオルソ化合物タルヲ證セリ其後エルドマン及ヒラウレントノ二氏ハ青藍ヲ酸化シテ一種ノ結晶物 (即テ現今ノイサチン)ヲ得又バイエル及ヒエムメ

リンダ氏ハイサチンヲ還元シテ青藍ヲ得タリ是ニ於テ化學家諸家ハ種々ノ方法ヲ考究シ人工藍ヲ製出セリヲ冀圖シ遂ニ二三ノ合成法ヲ發見シテ純粹ノ青藍ヲ得タリ然レモ其方法タル或ハ迂遠ニ涉リ或ハ又高價ノ藥品ヲ要スルガ故ニ之ヲ盛大ニ製造スルヲ能ハズ唯化學上ノ利益ニノミ止リシガ獨乙國有名ノ化學家バイエル氏ハ多年ノ研究ニ因リ遂ニ此難事ヲ排斥シ千八百八十年ニ至リ一法ヲ設ケ人工藍ヲシテ通常ノ更紗染ニ適用セシムルヲ得タリ其法ハ原質ヲ肉桂酸 ( $C_6H_5CH=CHCOOH$ )ニ取り硝酸ヲ以テ之ヲオルソニトロ肉桂酸 ( $C_6H_4NO_2 \cdot CH=CHCOOH$ )ニ變シ次ニ之ヲ臭素化合物 ( $C_6H_4NO_2 \cdot CHBrCHBrCOOH$ )トナシ又苛性曹達ヲ以テ之ヲオルソニトロフェニルプロピオル酸 ( $C_6H_4NO_2 \cdot C \equiv C \cdot COOH$ )トシ然ル後葡萄糖或ハ乳糖ヲ以テ之ヲ熱シ青藍ヲ得ルニ在ルナリ

凡ソ肉桂酸ハ肉桂其他ノ植物ヨリ得ベシト雖モ寧ロ合成法ニ因リ石炭テールヨリ製出スル所ノ苦味巴旦杏油 ( $C_6H_5 \cdot OH$ )或ハトリウイン ( $C_6H_5 \cdot CH_2$ )ヨリ之ヲ製スルノ最モ簡易ナルニ如カス其法ハ先ツトリウインニ盤素瓦斯ヲ通



過シベンジリンダイクロトイド (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·CHCl<sub>2</sub>) トナシ之

チ醋酸曹達ト共ニ熱シテ肉桂酸トナスナリ其式如左



余ハ先ツベンゾイツクアルデハイド五十グラムヲ採リ一

壘ニ納レ之ニ百六十七グラムノ無水醋酸ト五十グラムノ

無水醋酸曹達トヲ混和シ壘口ニ冷縮器ヲ直立ニ挿ミ八時

間砂火上ニ熱シタルニ漸々壘中ニ油狀ノ肉桂酸ヲ得タリ

然ル後之ヲ水中ニ注射セシメ二三回蒸餾水ヲ以テ洗滌ス

ルノ後炭酸曹達ヲ以テ中性トナセバ不溶性ノ肉桂酸ハ溶

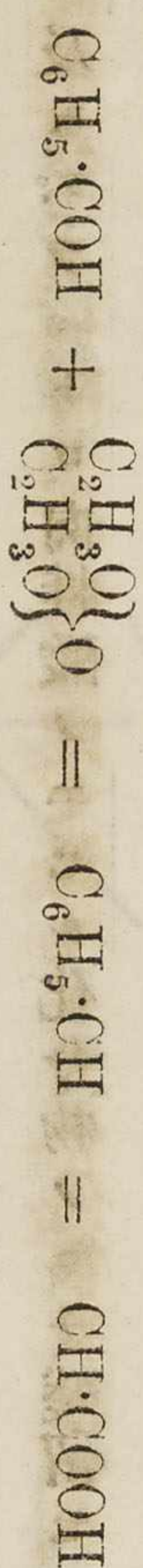
性ノ肉桂酸曹達ト變ス即チ此溶液ヲ漉過シテ他ノ不粹物

ト分別セシメ更ニ鹽酸ヲ混加スレハ液中ニ白色ノ沈澱物

ヲ生セリ是レ即チ純粹ノ肉桂酸ナリ余ハ之ヲ漉収シ水ヲ

以テ能ク洗滌スルノ後百度ノ温ヲ以テ乾燥シタリ

ベンゾイツクアルデハイドヨリ肉桂酸ヲ得ル式如左



次ニ此肉桂酸ヲニトロ化合物ニ變センガ爲メニ先ツ嘴盃

ニ硝酸ノ最モ強キモノ (肉桂酸秤量ノ五倍ヲ用ユ) ヲ盛り水ヲ以テ嘴

盃ノ面外ヲ能ク放冷シ而シテ肉桂酸ヲ徐々ニ彼ノ硝酸中

ニ混和シ畢レハ豫テ雪若クハ粉碎ノ氷ヲ盛りタル磁碟ノ

中ニ之ヲ注入シ氷屑盡ク溶解スルニ及ンテニトロ肉桂酸

(白色ノ結晶末) ヲ漉収シ水ヲ以テ洗滌スルノ後之ヲ乾燥セリ



如此ニシテ得タル所ノニトロ肉桂酸ハパラニトロ及ヒオ

ルソニトロ肉桂酸ノ混合物ナルヲ以テ今此二酸ヲ分析セ

ザル可ラズ其法ハ既ニ乾燥シタルニトロ肉桂酸ヲ無水酒

精ヲ以テ二三回熱スルキハオルソ化合物ハ盡ク溶解シバ

ラ化合物ハ零ホ不溶体ト爲リテ残留スヘシ然レモ其溶液

中ニモ亦少量ノパラ化合物ヲ含有スルカ故ニ之ヲ除去セ

ザル可ラズ因テ其溶液中ニ鹽酸瓦斯ヲ通過シ既ニ充分飽

和シタルヲ俟テ之ニ多量ノ水ヲ注入スレハ白色ノ沈澱ヲ

得是レ即チ混和シタルニトロ肉桂酸ノニエセル化合物ナリ

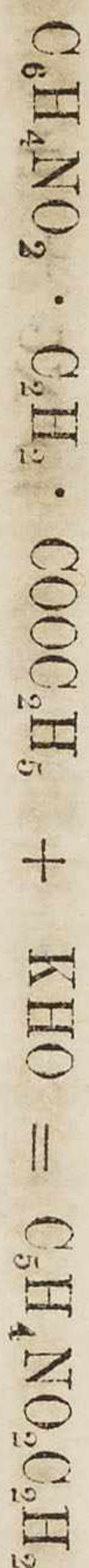
其式如左





今之ヲ漉収シ稀薄アムモノヤ液ヲ以テ洗滌スレハ未ダエ  
 ヒル化合物ニ變セサル所ノニトロ肉桂酸ハ溶解シ唯ニオ  
 ルツ及ヒパラニトロ肉桂酸ノエセル化合物ノミチ殘留セ  
 リ而シテ再ヒ之ヲ酒精ニ溶解シ蒸發シテ稠厚ナラシムレ  
 ハパラ化合物ハ結晶シオルツ化合物ハ母液中ニ殘レリ因  
 テ此母液ヲ再ヒ蒸發シ放冷スレハオルツ化合物ノ結晶ヲ  
 得ルナリ若シ之ヲ純精ナラシメント欲セハ酒精ヲ以テ反  
 覆結晶ナサシムベシ

今ヤ純粹ナルオルソニトロ肉桂酸ノエセル化合物ヲ得タ  
 リ之ヲ以テオルソニトロ肉桂酸ヲ得ンニハ先ツ初メニ之  
 ヲ加里化合物トナスナリ其法ハ純粹ナル苛性加里ノ酒精  
 溶液ヲ以テ彼ノエセル化合物ヲ熱スルキハ加里ハエセル  
 ト交代シ即チオルソニトロ肉桂酸ノ加里鹽ヲ得ルナリ其  
 式如左



(苛性加里ハ宜シシ前式ノ化合量ニ適シタル分量ヲ擇ム  
 ハシ)而シテ之ニ稀薄ナル鹽酸ヲ加フレハ白色ノ沈澱ヲ

得是レ即チオルソニトロ肉桂酸ナリ之ヲ少許ノ酒精ニ溶  
 解シ結晶ナサシム

次ニ重臭素化合物ヲ得ルノ法ハ純粹ナルオルソニトロ肉  
 桂酸ヲ小碟ニ納レ又臭素ヲ他ノ小碟ニ盛り此二碟ヲ硝子  
 板ノ上ニ載セ而シテ玻璃鐘ヲ以テ能ク之ヲ覆ヒ暗所ニ置ク  
 約ソ二週間ナルキハ臭素瓦斯鐘内ニ發散シ遂ニオルソ  
 ニトロ肉桂酸ト化合シテ其重臭素物ヲ生ス其式如左



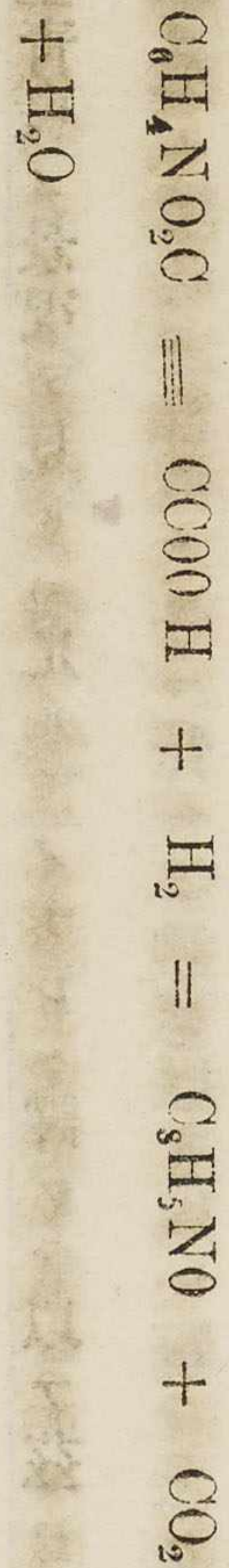
如此レテ得タル所ノ臭素化合物ヲベンゾールニ溶解シテ  
 結晶ナサシメ終ニ之ヲ水ニ溶解シ其溶液ニ苛性曹達液ヲ  
 注加シ暫時靜置スレハ臭素ハ曹達ト化合シ更ニオルソニ  
 トロ、フェニルプロピオン酸曹達ヲ生ス其式如左



然ル後之ニ鹽酸ヲ加フレハ殆ント無色ナル結晶狀ノ沈澱  
 ヲ得ル是レ即チオルソ、ニトロ、フェニル、プロピオン酸ナ  
 リ之ヲ通常ノ温度ニテ乾燥シ再ヒ熱湯ニ溶解シテ結晶セ



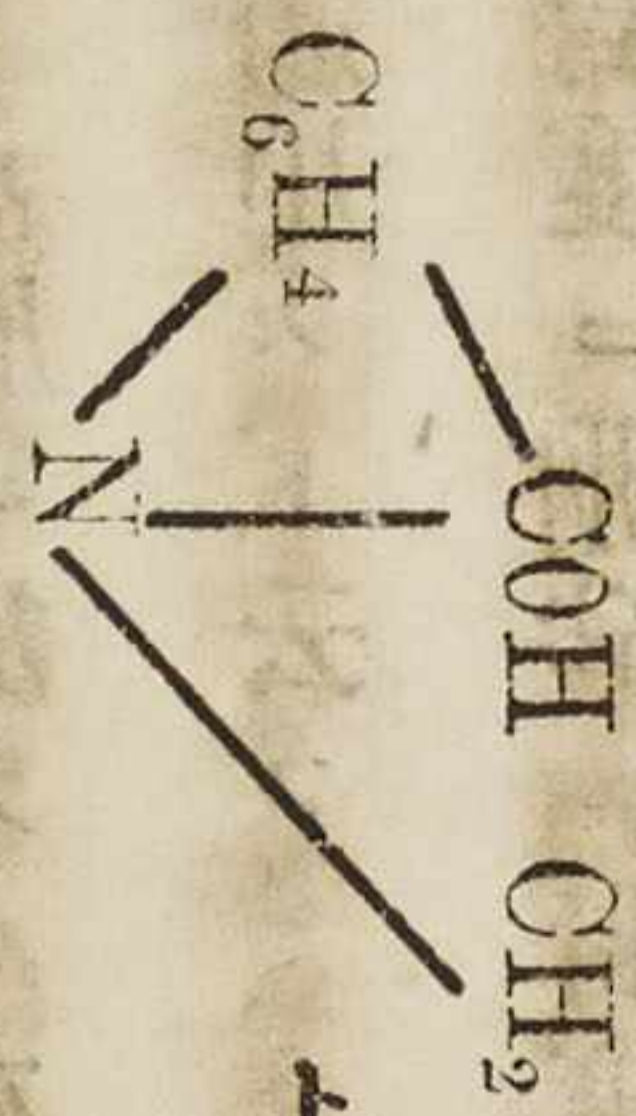
シム今試ニ其結晶末少許ヲ試験管ニ納レ稀薄ナル苛性曹達ノ液ニ溶解シテ之ヲ煮沸シ然ル後葡萄糖若クハ乳糖ノ最小片ヲ投スル時ハ忽チ青藍ノ沈澱ヲ得ルナリ



若シ又オルソニトロプロピオン酸ヲ苛性曹達或ハ石灰水ヲ以テ暫時煮沸スル時ハイサチンヲ生ス其式如左

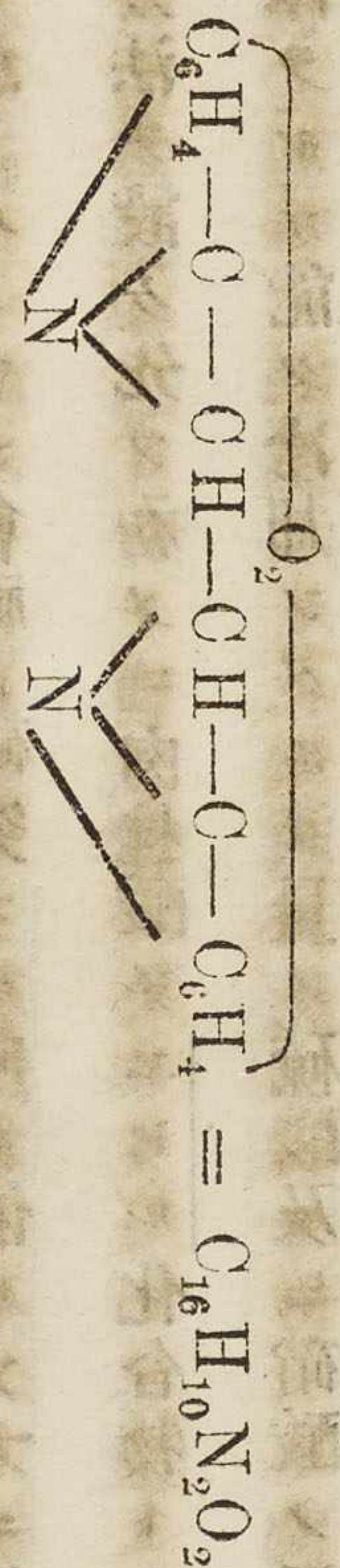


故ニ青藍ヲ得ンニハ極メテ稀薄ナル苛性曹達ヲ用ヒ又其過量ヲ加ヘザル様注意スルヲ要ス近頃バイエル氏ノ試験ニ據レハオルソニトロプロピオン酸ヨリ青藍ヲ得ル化合方ハ先ツ初メニインドキシルト稱スル物体ヲ生シ然ル後變シテ青藍ヲ生ズルナリト而シテ同氏ハインドキシルトノ分子組織ヲ



ト確定シタルヲ以テ

青藍ノ分子組織ハ左ノ如クナルベシト云ヘリ



現今專ラバーデンノアルカリ及ヒアニリン染料會社ニ於テオルソニトロプロピオン酸ヲ製造シ之ヲ英國ニ輸出ス其代價ハ糊狀プロピオン酸(略)重量一封度(廿五)セルセントノプロピオン酸ヲ含有スルモノ)ニ付英貨六志或ハ乾燥プロピオン酸重量一(キロ)ニ付五十志ノ割合也今前件ノ式ニ因リ得ベキ所ノ青藍ノ重量ヲ算定スルニプロピオン酸百分ニ付青藍六十八、五八ナリ然ル時ハ其青藍一(キロ)ノ價ハ少クモ七十三志ナルベシ之ヲ天然青藍ノ代價ニ比スレハ二倍餘ニ當ルガ故ニ若シ人工製ノ藍ヲ以テ天然藍ト競争シ充分ノ利益ヲ得ンニハ宜シク方法ヲ改正シプロピオン酸一(キロ)ノ價ヲ二十志ニ下落セシメザル可ラズ然レハ人工製藍ノ用方ニ至リテハ遙カニ天然藍ニ勝レル所アリ即チ人工製藍ヲ以テ能ク他ノ染料ト共ニ通常ノ更紗染ニ用井得ベシト雖モ天然藍ニ在テハ然ラズ故ニ現今未ダ廉價ナラザルモ尙ホ人工藍ヲ需用シテ利益ヲ得ンコト難カラ



カラシ

當今英國マンチエストル府ニ於テハ左ノ方法ヲ以テ人工  
藍ヲ通常ノ更紗染ニ適用スト云フ

糊狀プロピオル酸四封度ニ硼砂一封度ヲ加ヘ之ニ澱粉汁

三(クウアルト)ヲ混シ能ク攪拌シ然ル後之ニザンセート

曹達 (NaOH · CO<sub>2</sub>) (葡萄糖ニ) 一封度半ヲ交ヘテ用ユ若  
代用ス

シ淡青色ヲ得ント欲セハ澱粉汁一(ガルロン)ニザンセー

ト曹達一封度ヲ用フ今此混和物ヲ以テ織布ヲ染メ四十八

時間之ヲ通常ノ温度ニ晒シ青藍全ク發色スルヲ俟テ之ヲ

洗滌シ又次亞硫酸曹達ノ液ヲ以テ煮沸スルノ後再ヒ石礮

水ヲ以テ洗ヒ能ク之ヲ乾燥スルナリ

左ノ一篇ハ昨年十二月獨乙國化學家バイエル氏ヨリ英國

百工製造化學會長ロスコー氏ニ送ラレシ書翰ニシテ現今

人工青藍ノ景況ヲ見ルニ足ルモノナレハ譯シテ以テ茲ニ

掲載ス

ミュニツク府、千八百八十一年十二月卅一日

拜啓云々嘗テ貴下ノ御依頼ニ付キ聊カ茲ニ現今人工藍ノ

實況ヲ陳述シ以テ貴下ニ呈セントス抑、人工藍ノ製法ハ

オルソニトロフエニルプロピオル酸ヲ得ルニ在リト雖モ

實際之ヲ多量ニ製造センニハ種々ノ難事アリシニ幸ヒハ

ーデンノアニリン及ヒ曹達製造會社ノ深ク研究スル所ニ

因リ現ニルードウイグスハーフエンニ於テハ簡易ニプロ

ピオル酸ヲ製造シ得ルヲ猶ホ通常無機性化合物ノ製造ニ

於ケルガ如シ實ニ色料製造上ノ一大進歩ト謂フベシ而シ

プロピオル酸ヲ得ル第一ノ要品ハ廉價ナル肉桂酸ニ若ク

ハナシ是レハ嘗テ貴國有名ノ化學家ベルキン氏ノ既ニ發

明スル所ニシテ即チベンゾイツクアルデハイドヲ無水醋

酸ト無水醋酸曹達トヲ以テ熱シ得ルナリ然ルニ近頃ハ

デンノ會社ニ於テ此法ヲ改メ更ニベンゾルクロライドヲ

醋酸曹達ト混熔シ直チニ肉桂酸ヲ得ルノ方法ヲ發明シ而

シテ實際此法ヲ行フニ當リ攪擾機ヲ附シタル鐵罐ヲ用ヒ

テ充分ナル結果ヲ得タリト云フ然レモ其肉桂酸ヲニトロ

化合物ニ變スルニ至リテハ實際上ノ困難又少ナカラザリ

シモ愈ハバーデン會社ノ研究スル所ニ依リテ大ニ簡單ナ

ル方法ヲ設ケ先ツ初メニ肉桂酸ヲエセル化合物トナシ其

液体ヲシテ能ク冷却シタル適量ノ硫酸及ヒ硝酸ノ混和物



中ニ徐々ニ注入セシメ且ツ之ヲ攪拌スルキハオルソ及ヒ  
 パラニトロ肉桂酸ノエセル化合物ヲ得ベシ然ル後酒精ト  
 共ニ之ヲ熱スレハパラ化合物ハ殘滓トナリオルソ化合物  
 ハ酒精ニ溶解シ結晶ス是ニ於テ苛性曹達ヲ以テ再ヒ之ヲ  
 オルソニトロ肉桂酸ニ變シ次ニ之ヲオルソニトロフェニ  
 ルプロピオル酸トナスナリ其法ハ先ツ臭素ヲ以テオルソ  
 ニトロ肉桂酸ト化合セシメ之ヲ苛性曹達液ニ溶解スルノ  
 後酸類ヲ注加スレハ即チオルソニトロフェニルプロピオ  
 ル酸ノ沈澱ヲ得ルナリ然ル後之ヲ洗滌シテ未ダ糊狀ナル  
 モノヲ以テ販賣品トス故ニ彼ノ製造所ニ於テハ青藍ヲ造  
 ルニ非ラス唯々プロピオル酸ヲ製スルノミ染工ハ之ヲ請  
 求シテザンセート曹達及ヒ澱粉汁ノ適量ヲ混合シ以テ織  
 布ヲ染ノ之ヲ大氣中ニ晒シ置クキハ即チ青藍發色ス其色  
 淡濃共ニ天然藍ト異ナルヲナク且ツ織緯ニ能ク固着スル  
 ナリ  
 前條ニ述フルカ如クトリウインヨリ青藍ヲ得ルマテノ順  
 序甚ダ長シ然レモ其工作皆簡易ニシテ且ツ正順タリ唯  
 惜ムラクハパラニトロ肉桂酸ヲ生シ之ガ爲メ肉桂酸全量

百分ノ四十ヲ消失スルヲ因テ後來パラニトロ肉桂酸ノ  
 用方ヲ發見シ之ヲシテ有用物タラシメンヲ我輩ノ切ニ希  
 望スル所ナリ過ル十一月余ガルドウイックハーフエノ  
 製造所ヲ巡見セシキハ人工藍ノ製造甚ダ盛大ニシテ日々  
 糊狀プロピオル酸二百(キロ)ヲ製造シ之ヲ一(キロ)ニ付  
 十志ニ販賣スルト云ヘリ

批評

○東京經濟雜誌社長田口卯吉君ノ反譯サレタル大英  
 商業史  
 太拙居士

予往年英國ニテ博士レヴギ一氏ニ從學セル頃同氏著述ノ  
 大英商業史ノ再板ニ及ヘリ予之ヲ讀ミ大ニ感スル所アリ  
 一夕偶々日本ヨリ新聞紙到來欣然直ニ之ヲ閱スレハ右商  
 業史ノ日本語ニ反譯セラレタル廣告アリ右反譯者ハ和漢  
 洋ノ學ニ通曉セル東京經濟雜誌社長田口卯吉君ニシテ殊  
 ニ元老院ノ御藏板ト申スヲナレハ定テ善美ヲ盡セル反譯  
 書ナルベシト竊ニ國家ノ爲ニ之ヲ賀シ又御國人一タヒ此  
 書ヲ讀メハ必ス發明スル所アルベシト思ヒタリ翌朝取敢



ズ右ノ趣ナレヴ井一氏ニ通知シタレハ同氏モ餘程満足ノ  
 摸樣ニ見受タリ（尤モ他人ノ書ヲ反譯スルキハ先ツ原著  
 者ノ承諾ヲ乞フコト當然ナリトノ申分ナレト）抑、英國ニ於  
 テハ新書出ルキ若シ「エコノミスト」記者ノ賞讚ヲ得レハ  
 著者之ヲ以テ無上ノ面目ナリトス今日本ニ於テ經濟雜誌  
 カ英國ノ「エコノミスト」ノ地位ヲ占ルハ右雜誌社長ノ自  
 ラ期スル所ニシテ又世人ノ許ス所ナリ然テ大英商業史ハ  
 徒ニ經濟雜誌社長ノ賞讚ヲ得タルノミナラズ社長自譯ノ  
 勞ヲ辱フスレヴ井一氏カ深ク感喜セシモ亦宜ナリ現ニ同  
 氏ハ自著ノ書カ斯クマテ日本ニテ珍重セラル、ハ面目ノ  
 至リナリトテ原著一部ヲ我カ  
 天皇陛下ノ勳覽ニ供シタリ予モ歸朝後早速其一部ヲ求メ  
 卷ヲ開ケハ先ツ柳原前光公ノ題字ヲ掲ケ次ニ漢文ニテ綴  
 リタル田口君ノ自序ヲ載セ實ニ立派ノ書籍ト思ヒタリ因  
 テ反譯ノ部モ定テ明亮確實ナルベシト推量セシカ未ダ第  
 一章ヲ了ラサルニ予ノ失望實ニ謂フ方ナキ次第ナリキ英  
 文典ヲ知ラズシテ直譯シタル者ト覺ル所モアリ原文ノ意  
 味ヲ解セズシテ意譯シタル者ト考ヘラル、所モアリ其他

遺漏等ハ一二ナラズ如何ニモ此儘ニテハ態々英國へ遞ル  
 譯ニモ參リ兼ル場合ナリ（レヴ井一氏ハ日本譯書ヲ解ス  
 ル能ハザルニモセヨ）良シヤ日本ニテ譯書ヲ用ル者ハ大  
 抵洋書ヲ讀ム能ハサル者トスルモ洋書ヲ讀ム能ハザレバ  
 コソ猶更以テ譯者ハ入念アリテ然ルベシ然ルニ今此反譯  
 ノ如キハ最モ杜撰ノ甚キ者ト云ハザルヲ得ズ予若シ田口  
 君カ有識ノ士タルヲ知ルニ非レバ直ニ此反譯ハ尋常洋學  
 書生ノ手ニ成テ田口君ハ徒ニ其名ヲ貸シタル者ト斷スベ  
 シ予素リ田口君ハ決シテ斯ル卑劣ノ所業ナキヲ知ルナリ  
 此亦予ノ默止スル能ハザル所以ナリ  
 大英商業史ハ素ヨリ有益ノ書ナリ予ハ今一應御校正アラ  
 ノヲ譯者ニ望ム若シ正誤ノ上再板ニ及ビ予ハ速ニ其  
 一部ヲ購ヒ之ヲレヴ井一氏ニ呈スルノ榮ヲ得ベシ  
 予ハ第一章ノ外ハ未ダ讀マサレト後章若シ他人ノ手ニ成  
 ルニ非レハ別段巧拙ノ差アルマシト速了ス今聊カ第一章  
 中誤謬ノ最モ甚シキ者ト意味ノ發揮セサル者ト掲ケ之  
 ヲ原文ノ意ニ照シ以テ予ガ言ノ誣ナラサルヲ証セントス  
 原序第三葉 反譯「ハンサルド氏ノ議論」



原文ノ意「ハンサルド氏ノ出版セル議院ノ論議」

ハンサルド氏ハ英國議院ノ書類ヲ出版スル人ナリ

反譯「事實ノ精確ナルト推論ノ着實ナルトニ至リテハ

予最モ精神ヲ盡シタリ」

原文ノ意「事實ヲ精確ナラシメ推論ヲ着實ナラシムル

ニ至リテハ予最モ精神ヲ盡シ殘ス所ナシ」

第一葉 反譯「戦争ハ人ナシテ空シク感慨失望ノ念ヲ覺

エシムルノミ」

原文ノ意「戦後ノ感ハ常ニ悲歎相半スル狀アルヲ免レ

サルナリ」

謂フ心ハ勝軍ノ榮譽ハ歡フベシト雖モ國力ノ疲弊ハ

悲ムベキナリ

反譯「勝軍ノ歡聲ハ眞ニ禍害ノ兒子」

原文ノ意「武功ハ危險ノ兒子」

謂フ心ハ危險ヲ蹈テ後武功ヲ奏スルヲ得譯者少ク沈

思セハ勝軍ノ歡聲ハ禍害ノ母タリ且其兒子ニ非ザル

ヲ知ルベシ

第二葉 反譯「勤勞ヲ妨害シ」

原文ノ意「製産ノ道ヲ塞キ」

第三葉 反譯「英國ハ當時歐洲第一ノ強國ニシテ」

原文ノ意「英國ハ當時歐洲ニ勇視セラレ」

マンチエストルノ形況ヲ記スル場所ニ譯者ハ「勝景ニ

富ムニ非ズ又海濱ニ接スルニ非ズト云フ句ヲ脱シタリ

此少シ不都合ノ様ニ思ハル蓋シ前一句ハマントチエスト

ルハ製造ニ非サレハ其旺盛ヲ致ス能ハサルヲ証シ後

一句ハマントチエストルノ製造ノ旺盛ハ自ラリバルプー

ル港船舶繁昌ヲ來スニ足ルヲ述ルニ切要ナレハナリ」

反譯「其製造者ハ原質物ヲ買入ンカ爲メニ路ヲシトプ

ルエス及ヒスミルナニ取りロンドンニ達シ其織物ヲ亦

此地ヨリ輸出セリ」

原文ノ意「マンチエストル製造者ハサイプラス及ヒス

ミルナヨリ來ル所ノ原質物ヲ買入ンカ爲メニハ遠シロ

ンドンニ到ラザルヲ得サリキ其織物ヲ輸出スルニ於テ

モ亦タ然リ」

サイプラスハ地中海ノ東方ニアル一小島ナリスミル

ナハ小亞細亞ノ西極ニアリテ地中海ニ瀕ス、シテ見



レハ若シマンチエストルノ製造者カ買入ノ爲メロンドンニ至ルキ路チ地中海ノ東方ヤ小亞細亞ノ西極ニ取リテハ實ニ大廻リト云フベシ是猶橫濱商人カ東京ニ來ルキ路チ鬼界ケ島ニ取ルト云フカ如シ見物ノ爲メナラ兎モアレ商業ノ爲メト云ヘハ餘リ不經濟ノ様ニ考ヘラル譯者若シロンドンマンチエストルサイプラス及ヒスミルナノ地位チ知ラザレハ幸ニ之チ小學ノ稚童ニ問ヘ

反譯「リバルプールハ僅ニ有名ナル船渠ノ一二チ有セリ」  
原文ノ意「當時リバルプールハ其有名ナル船渠ノ一二

タモ有セザル位ナリキ」  
第四葉 ロンドン往時ノ形況チ記スルニ當リハンク、オ

フ、インクランド英國ノ事チ脱シタル些ト粗漏ト云フベシ

第四葉ト五葉ノ交 反譯「河上ハ商船チ以テ填塞シ埠頭ハ貨物ノ包、桶、箱等チ以テ充實セリ」原文ノ意「河上ハ商船チ以テ填塞シ大ニ來往ノ便チ害シ埠頭ハ貨物ノ包、

桶、箱等チ以テ充塞シ狼籍名狀スベカラザル者アリ」反譯ノ文面ニテハロンドンノ繁昌チ記スルニ似タリ  
第五葉 反譯「大英ノ物産中棉布ノ如キハ往時嘗テ名聲ナカリシ」

原文ノ意「大英物産中棉布ノ如キハ當時猶實ニ微々タル者ニシテ現ニ之チ常用ニ供スルニハ高價ニ過ルチ覺エタル位ナリキ」

第六葉 反譯「諸氏輩出シ卓絶ナル智能チ以テ終ニ棉布製造ノ器チ完全ノ有様ニ達セシメタルニ因ルナリ」

原文ノ意「諸氏相續テ起リ各、非常ノ智能ヲ棉布製造器械ニ注キ遂ニ其完全チ致スニ至ラシメタリ」

反譯ノ通りニテハ後ニ引ク所ノブルトガムヲ語モ餘リカナキ様ニ覺ユ

第七葉 反譯「ニウトン氏ノ算術ト經驗ニ於ル遙ニ常人ノ上ニ出ルアルモ」

原文ノ意「ニウトンノ算術ト實驗等ニ於ル實ニ當時ニ卓絶セリト雖モ」

算術上ト實驗學上ニ於テニウトンカ常人ニ過ルチ説



猶道學上ニ於テ釋迦ヤ孔子カ常人ニ過ルト云フカ  
如シ事實ニ於テ相違ナケレト之ヲ説明スルノ要ナシ  
トス

反譯「彼數子ノ功ヲ較ヘンニ孰レカ大孰レカ小之ヲ判  
スルコト極テ難シト雖モ」

原文ノ意「數子ノ功各々大小アルベシト雖モ夫レハ差置  
キ」

第十葉 反譯「毛價」

原文ノ意「食物ノ價」

反譯「毛糸製造ノ方法ニ方テ稍進歩スルアルモ只僅ニ

時々ノ所好ヲ逐ヒテ縞色ニ差異アルノミ」

原文ノ意「毛糸製造ノ方法ニ於テハ幾ンド進歩ノ狀ヲ

見ズシテ僅ニ着色ノ差異アルト時好ニ從テ模様ヲ變ス

ルアリシノミ」

第一葉 反譯「織夫ハ其不幸ヲ歎キ政府ノ輸出ヲ制限セ

ンコトヲ要請スト雖モ撚糸師ハ絹綿ノ分量未ダ世ノ需要

ニ供スルニ足ラザルコトヲ證明シ而シテ絹商等ハ斷乎ト

シテ職業ハ閑暇ナラズ唯巧手甚ダ欠乏セリト主張セリ

サレバ官吏ハ終ニ此要件ヲ決セズシテ止ミタリ」

原文ノ意「織夫ハ其不幸ヲ歎キ政府ノ更ニ輸入ノ制限

ヲ嚴ニシ以テ其究迫ヲ救ハンコトヲ要請セリト雖モ撚糸

師ハ却テ英國ニテ製出セル絹綿ノミニテハ未ダ以テ國

中ノ需要ニ應スルコト能ハザルコトヲ信シ而シテ絹商等ハ

織夫ノ從フヘキ職業ナキニ非レト唯巧手ノ充分ナラザ

ルヲ憂ルニアリト主張セリ實ニ議論歸着スル所ナカリ

シニ立法官ハ一時此難題ヲ曖昧ニ付シ去リタリ」

第十二葉 反譯「此亦ロンドンノ關稅局ノ外ニ輸入スル

ヲ許サズ」

原文ノ意「此亦ロンドンノ稅關ヲ經ルニ非サレハ之ヲ

輸入スルコトヲ許サザリキ」

第十二三葉ノ交 反譯「英國ノ麻布製造ニ利アルコトハ嘗

テ往時ニ見エズ千七百六十四年始メテ英國麻布商社創

立セシカドモ其營業極メテ微ナリ蓋シ麻布製造ノ我國

ニ利アラザリシコトハ證スルヲ候タズシテ章々タリ輸

出セル麻布一ヤルドニ付キ三ペンス半ノ賞與ヲ下附シ

テ之ヲ勸誘シタレト諸方ヨリ哀訴スル者踵ヲ接シ或ハ



外國ノ麻布ニ増税ヲ願ヒ或ハ之ヲ嚴禁センヲ請ヒ拒絶ノ論常ニ絶ユルコトナシ然レモアイルランド及ヒスコットランドハ麻布ノ製造ニ利アリ此時代既ニ麻布商館及ヒ大英麻布商社ノ創立アリタリ

原文ノ意「英國ノ麻布製造ノ業ハ嘗テ旺盛ノ狀ヲ呈シタルコトアルナシ千七百六十四年始テ英國麻布商社創立セシカドモ其營業極メテ微ナリ實ニ其脆弱ノ態ヲ證スルニハ左ノ一事ニ如クハナシトス即チ英國ヨリ輸出セル麻布一ヤルドニ付キ三ペンズ半ノ恩救ヲ與ヘ之ヲ勸奨シタレモ苦情常ニ斷ルヲナク或ハ外國ノ麻布ニ課セル稅額ヲ増サンヲ請フ者アリ或ハ之ヲ減センヲ望ム者アリ到底議論一定スル所ナク只外國ノ麻布ヲ拒絕セントスル者常ニ勝チ制シタルノミ當時アイルランド及ヒスコットランドハ麻布ノ製造ニ於テハ英國ノ上ニアリタリ麻布商館及ヒ大英麻布商社ノ創立モ實ニ此時ニアリトス」

第十五葉 反譯「日本ヨリ輸來セル赤陶器ヲ再製シ」

原文ノ意「日本ヨリ輸來セル赤陶器ヲ摸製シ」再製トハ

燒替ト云フ義ナルヤ

第十六葉 反譯「蓋シ動物ノ力ハ極メテ不十分ナル所アリ」

ラブランド人ノ馴鹿ヲ御スルカ如キモ可ナリエスキモ一ノ狡犬ヲ使フカ如キモ可ナリアラビヤ人ノ駱背ニ乗スルカ如キモ亦可ナリ然リト雖モ動物ノ數限リアリ

原文ノ意「蓋シ動物ノ力ハ當時ノ所要ニ應スルニ足ラザルナリラブランド人ニシテ馴鹿ヲ御スルハ可ナリエスキモ一ニシテ狡犬ヲ使フモ可ナリアラビヤ人ニシテ駱背ニ乗ルモ亦可ナリ然レモ彼皆邊隅ノ野蠻ノミ英國當時ノ狀豈ニ之ニ比スヘキ者ナランヤ況ヤ動物ノ數限リアリ」

第十七葉 反譯「ウオルセストル氏ハ大ニ此法ヲ實行セリ」

原文ノ意「ウエストル氏ハ稍々大仕掛ニ此法ヲ試ミタリ」

第十九葉 反譯「此時化學亦漸ク進歩ノ點ニアリ是ヨリ先」

キ化學ナル者未ダ隆ンナラズ」原文ノ意「此時化學モ亦其進歩ノ端ヲ發ケリ是ヨリ先キ今ノ所謂化學ナル者ハ未ダ成立セザリシト云テ可ナリ」



第廿葉 反譯「千七百七十三年ローヤル、ソサイエチーノ社

員ハ各々其家ニ在リテ風雨鍼、寒暑鍼、驗濕器及ヒ風鍼  
等ヲ以テ日々試験セシメテ謀リ其經驗ノ説明ヲヘンリ

「カブエングス氏ニ請ヘリ」

原文ノ意「千七百七十三年ローヤル、ソサイエチーノ幹

事ハ其本局ニ於テ風雨鍼、寒暑鍼、驗濕器及ヒ風鍼等ヲ  
以テ日々試験セシメテ決議セリ而シテ其試験ノ主任ヲ  
ヘンリーカブエングスニ托セリ」

「ローヤルソサイエチーノ會員ニハ理學者ハ勿論文學

者モアリ法學者モアリ然ルニ今此會員等ガ各々家ニ  
アリテ氣象學ヲ研究スルキハ些ト受取ラレヌ話ナリ

第廿二葉 トーマス氏ノ財産處分ノ事ヲ記スルニ「其家

産ノ一半ヲロンドン府知事並ニ府民ニ遺贈シ」ト云フ  
一句ヲ脱シタルハ随分粗漏ト云フベシ

第廿三葉 反譯「不幸大火アリテ歳入ノ減少シタルヨリ

ロンドンノ諸商社及ヒメルセル商社ヲシテ終ニ之ヲ政  
府ニ賣與スルコト至ラシメタリ」

原文ノ意「不幸大火アリテ歳入ノ減少シタルヨリロ

ンドンノコーポレーション及ヒメルセル協合ヲシテ終ニ  
之ヲ政府ニ賣與スルニ至ラシメタリ」

「ロンドンノコーポレーショントハロンドン府知事府

役員及ヒ府民ヨリ成立セル協同ニシテ商社ト云フ義ニ  
非ズ尤モ英和字書ニハ商社ト云フ譯モアルヘシ

第廿四葉 反譯「請フグレシヤム校ヲシテ昭代ノ一具ニ供

セシメヨ余輩無似ト雖ドモ亦タ願クハ我仁愛ナル都人  
ノ一人タルノ光榮ヲ以テ異日叨リニ其任ニ膺ラント欲  
スルナリ」

原文ノ意「願クハグレシヤム校ヲシテ昭代ニ耻ル所ナキ  
ヲ得セシメヨ吾人モ亦當ニ事業ヲ勉メ以テ此國ニテ親  
愛ナル紳士ノ一人カ厚ク府民ニ寄附シタル德澤ニ感ス  
ルノ實ヲ證スベキナリ」

雜 錄

○廣瀨元龔傳

岡本監輔

軍醫鑒長瀨時衡、器宇磊落、心志高尙、余自數年前識之、深服  
其爲人、頃送郵書、副一篇行狀、曰、是先師廣瀨翁閱歷之大畧



也、欲鐫諸石、以垂不朽、願撰次之、余一讀愴然者久之、蓋以翁爲余之舊知也、按狀、翁姓廣瀨氏、諱元龔、字禮卿、號藤圃、又號天目山人、甲斐藤田邑人也、父諱冲、稱恭平、翁其第二子、幼從松井某受句讀、遲鈍善忘、父素業醫、欲傳諸翁、曰、吾聞有困于漢學、而通於泰西書者、其試之乎、使適江戶、入西醫坪井誠軒之門、時年甫十五、研精不倦數歲、業果大進、遂幹其塾、又從野田笛浦學詩文、居十餘歲、去遊京畿、當是時、江戶有坪井氏及宇田川氏、大坂有緒方氏、並唱西學、名聲噪於東西、而京師、則寥乎無聞也、翁慨然曰、京城者、天下所仰、而今尙如此、非吾唱之、則將誰埃乎、遂留開業、於是、諸生及病客踵門者日多、其間講兵制炮術、門下通其業者、前後輩出、又嘗剖解刑死之屍、以啓世醫之蒙、京中有此事、實創於翁、翁名日益著、紀侯以歲俸二十口聘翁、不欲去京、辭之、後應津侯聘、居京食二十四口、譯兵書時獻之、會將軍入朝、侯奉慕命、築八幡山崎砲壘、屢延翁諮問、翁遂與勝安房、幹營築事、未幾、安房轉職、翁獨力任之、竣功、及維新際、官設軍病院于京師、命翁爲之長、後病辭職、荏苒不愈、遂以明治三年十月二十七日歿、享年五十、葬于北郭本國寺、翁爲人卓犖不羈、寬懷

容人、其所與交、如岩垣月洲、賴三樹、吉田松陰、森田節齋等、皆當世知名之士、獲其懽心、親猶兄弟、劍客力士、併優落語諸技之族、常寓塾中、與諸生雜處、或諷其太雜、翁曰、方今天下多事之世、非廣接此輩、則足以知世務哉、平居志存報國、慷慨論事、自嘉永文久之際、首唱開港說、屢爲俗輩所疾忌、而毫不顧之也、嗜酒一飲能盡數升、而辭色不變、議論每々反人、聞者疑怪不措、翁乃爲之辨明、莫不感服者、至於授業療病、尤能堪繁、其所譯書甚多、人身窮理、西醫脈鑿、理學提要、築城新法、數部、梓行于世、其他皆藏於家、晚年善書好賦詩、人爭求之、翁無子、養門人三枝元周爲嗣、亦甲斐人、嘗爲津病院長、今茲翁十三年忌辰、元周欲建石於寺域、而時衡徵其文于余、如元周、庶幾其克幹盡者焉、慶應中、余觀蝦夷而還、居京、鷄衣糟糠、屢過翁、聞翁好客、往而訪之、一見投合、以爲深知己也、自是旋愉々如也、一日晚間與翁談、噓數刻、家人走來、泣報曰、浪士至矣、既及門矣、蓋是時京中刺客橫行、謂翁黨幕府、故來窺也、翁蹶起、手七連銃、大呼曰、豎子可殲、排戶而出、余亦愕然、決死尾而進、賊不果至矣、至今憶之、凜有生氣、余際維新、爲



開拓官、赴柯太、不復知翁之息耗如何、既罷、聞翁厭世、亦不  
得悉其情、竊以為憾、而今遽有時衡之請、抑亦如翁之命也、其  
得以不文辭哉、時衡曰、某學問志向獲於翁者寔多、余於是、益  
服翁之為翁也、銘曰、

皇邦一新、西學多功、甲出偉人、維廣瀨翁、

身居小位、志凌大東、學識醫業、無與之隆、

翁乘白雲、世仰高風、翁遊帝鄉、賚及無窮、

○林娜斯先生傳

明治壬午十一月。友人某來。示林娜斯先生像。且請作其小  
傳。余常慕先生為人。每讀其遺編。未嘗不廢書而歎其才也。  
噫先生排本草之學於荆棘之裡。卓然建綱目之標。其功亦不  
偉哉。傳曰。

先生姓林娜斯。名加祿兒。瑞典人也。以一千七百七十七年五月初  
四日生於須米蘭。為兒戲。採草木。以為至樂。年甫十歲。父  
僧某命入寺院。然先生不敢修僧業。父怒欲為靴工。適有醫官  
縷都滿氏。相先生。謂其父曰。此兒非凡。異日當有大所為矣。  
乃携歸。教以醫學。千七百二十八年。入以布撒拉。大學校。專  
攻植物之學。既而有所自悟。因花中雌雄兩蕊。以立其綱目。

是以名聲籍甚。博士路易氏擢充本草學講官。千七百三十二  
年。奉大學之命。趣羅布蘭。探搜其地所產植物。以筆之。即  
係千七百二十五年鏤刻者是也。後到陀列加林。蒐集礦石各  
種。踵為華連礦山學校教官。非其好也。遂去之和蘭。重攻植  
物之學。于時千七百三十五年也。有植物綱目一篇。則其單  
思研覈所編成。而世稱林氏綱目者。明年在華爾的甘布。著  
植物學撮要。植物理學等數篇。後遊英國。歸後更著自然綱目  
一篇。千七百三十八年五月遊佛京巴里。締交於本草諸碩  
家。學業愈精。是歲。於斯德哥摩拜海軍令醫。其明年任瑞典  
植物園吏兼務大學校總理。千七百四十二年。再到以布撒拉。  
任醫學解剖學教授。尋辭焉。隨所其好。專講植物學。著植物  
園篇。千七百四十五年。著瑞典植物篇。以明年又著瑞典動物  
篇。其他所著藥用植物篇。藥用動物篇。藥用礦物篇等。最致  
其力者。而大約有二百余篇。晚年致仕。國王酬以大典。列貴  
族而賜封土。惜哉。千七百七十八年一月十日罹病而沒矣。其  
遺愛諸室。現存英京倫敦。為林娜斯會所有品也。

贊曰 餘芬永傳後世 斯學獨推先生

郡卉夙分綱目 百花初有姓名



文部省の學、海軍省の自、瑜洲、松原新之助撰、其目録

○朝顔の花に寄せて學童と獎勵を、小川、鍵次郎、郵送

庭のかきねの朝かはよ。あさか／＼よおこふらぞ。さけと

もつきぬ其花の。色といひ又形までも。おちじ天地のめく

みよて。我等の目をとなくさむる。ふかきこゝろをしら露

の。干るをもしくて寐きたる。人こそ花よ意劣るらん。

學ひの兒よ此のあよ。負けそおき出てきげんよく。顔打あ

らひ父母と。我身の無事を神よ謝し。庭の面のいき掃除。椽

や襖の拭きいらひ。おこふらぬやうつとめよや。やかて汝

の實も花も。此舞よまさるへし

庭のかきねの朝かはの。朝か／＼よさく理由や。咲たる花

の其色よ。白といひ又赤青と。異なる原因や其外よ。我等の

目を慰むる。心理の法やいらつゆの。結ぶ作用をいらて

過く。人こそ人の甲斐ふけれ。學ひの兒よ此問を。疑ふなら

い躊躇せよ。普通の學を疾く課へて。精神論や物理學夫の

ら夫と研究し。化醇の律をあきらめよ。學士哲士と呼われ

ら。幾春秋の年月を。樂しき中よおくるへし。今と昔の汝

の身。露の散る間も怠らと。つとめて徒よ過さるあよ。花よ

よく似た昔の兒、昔よ似たる學の兒

○秋（西詩譯）望月、秋太郎、郵送

はやさしよけり秋の影、庭の木の葉のちら／＼と

ろよ吹く風よ翻りへり、草屋を圍む垣の面の

苔のあからみいよ深き

賤の小家の静けさ、千ひらの金に勝るあり

浮世の塵をよそお見る、此うくれ家よ聞ゆるの

時つゞ遠き鐘の聲

夏のみとりも消えりて、山々深し秋の色

谷の水際よ咲き残る、小草の花のむらさきも

色いとさびて哀れあり

秋の景色とあるよつれ、時の來よたり去年までの

谷間を越て諸ともあ、登り遊びしあの山よ

黄昏時よあるまでも

いまわれこゝよ唯ひとり、待てども更よ聲のせで

移り傾むく日の影よ、健く幼あき面ざしの

おほまばろしよ見ゆるあり



移りきえ行く夕日影  
西の山端くれゐるの  
黄昏暗くあるまでも

ひとり佇む丘の外よ  
色もいつしか消えらせて

寄書

○書ハ美術ナラスノ論ヲ讀ム(第十二號ノ續キ)

岡倉覺三

是ヨリ第三ノ論點ニ進ミ書ハ美術ノ作用ヲサストスル  
ノ說ニ就テ當否ヲ判セントス余ハ既ニ第十二號ニ於テ小  
山氏ノ書ハ美術トナスヘキ部分ヲ有セストスル論ヲ駁シ  
タル時氏ハ書ハ唯タ圖畫ニ非ス彫刻ニ非スト言フニ過キ  
スシテ本論ニハ毫末ノ關係ナキヲ歎セリ今又此ニ至テ同  
様ノ歎息ヲ發セサルヲ得サルナリ要スルニ氏ハ先ツ一般  
ノ美術ノ含有スヘキ性質ヲ示定セシテ書ハ繪畫彫刻ノ  
有セル部分ナキヲ以テ美術ナラストシ又一般ノ美術ニハ  
如何ナル作用アルヘキヤヲ論定セシテ書ハ繪畫ノ作用  
ナキヲ以テ美術ナラスト云フ何ソ願ハサルノ甚シキヤ假  
ヒ書ヲ作クルハ美術中最モ畫ヲ作クルニ近シト雖モ其目

的の方ノ隔絶セル所ヲ察セズ猥リニ畫ノ作用ヲ書ニ求ム  
ルハ豈公平ノ論ナランヤ試ニ見ヨ彼ノ彫像術ト彫刻術ノ  
間ニ於テ同シク鑿ヲ以テ石ヲ刻ムノ術タリト雖モ其目的  
方法各異ナリ彫像家ノ妙トスル所ハ必シモ彫刻家ノ妙  
トスル所ニ非ス若シ夫レ彫刻ニシテ彫像ノ作用ヲナス能  
ハサルヲ笑ハ、梅花ニシテ牡丹ノ作用ヲナス能ハサルヲ  
笑フニ均シカラシク然リ而シテ小山氏ノ繪畫ノ作用  
(他ニ美術ノ作用ヲ明言セサレハ之ヲ美術ノ作用ト看做  
スモ可ナラン)トシテ掲出シタル作用ハ之ヲ美術純正ノ  
作用繪畫純正ノ作用トナスニ足ラサルニ似タリ氏ノ繪畫  
ノ作用トナスハ風教ヲ助ケ或ハ言語ノ及ハサル所ヲ補フ  
ニ在リト雖モ第一繪畫ニシテ風教ヲ助クルハ固ヨリ偶然  
ニ出テ本分ノ作用トナスヘカラス夫レ畫家ノ筆ヲ啜リ紙  
ニ臨ムニ當リ豈其畫ヲ以テ風俗ヲ改良スルノ目的アラシ  
ヤ彼レ胸中一塊ノ美術思想アリテ之ヲ筆鋒ニ訴フルノミ  
故ニ其畫ニシテ能ク畫家ノ思想ヲ表出シ看者ヲシテ之ヲ  
會得セシムルニ足ラハ畫ノ作用既ニ盡キダリ看者ニシテ



善心ヲ生シ惡念ヲ起スヤ否ハ畫ノ美術タルヲ忘レタルナリ此ヲ以テ風教ヲ害スル繪畫ト雖モ美術上ヨリハ必シモ之ヲ咎メサルナリ

(高尚ナル美術思想ハ常ニ高尚ナル道德思想ニ伴フト雖モ主客ノ分判明セリ)

小山氏ノ次ニ繪畫ノ作用トナス所ハ言語ノ及ハサル所ヲ補フニ在リト雖モ只今陳シタル如ク之モ本分ノ作用ニ非スシテ諸般ノ實用技術モ亦同一ノ作用アルハ理ノ見易キモノナリ概スルニ小山氏ノ繪畫ノ作用ナルト云フモノハ純正ノ美術上ノ作用ニ非サレハ實用技術ヲ以テ之ニ代フルモ更ニ妨クナキカ如シ今其一二例ヲ舉ケンニ彼ノ所謂「泉下慈親ノ容貌ヲ坐右ニ置テ敬慕ノ情ヲ保續セシメ臥シテ海外萬里ノ名山勝地ニ漫遊セシメ」云云ノ如キ又「古今ノ風俗ヲ一日間ニ歴觀セシメ各地ノ風景ヲ一室内ニ集覽セシメ滄溟深淵ノ妖魚毒虫深山幽谷ノ猛獸怪禽ヲ眼前ニ於テ徐ニ觀察セシメ」云云ノ如キハ皆寫真ヲ以テ十分ニ其作用ヲ盡スヲ得ヘシ豈美術本分ノ作用ナランヤ以上論辨スル所ニテ第三論點ヲ結了シ小山氏ハ書ノ美術

ナラサルヲ證明スル能ハサルヲ論述セリ以下ハ書ヲ勸奨スルノ利害得失ニ係リ多クハ政界上ノ論ニ屬スルヲ以テ此ニ筆ヲ擱カント欲ス然レモ小山氏ハ美術ノ利益ヲ一般ノ工藝ニ比シ「書ハ高價ヲ以テ海外ニ輸出スル能ハス」又「工藝ヲ進ムルノ基ト爲テ百般ノ事業振起」スルノ幫助ヲサカルヲ以テ之ヲ無用ノモノナリト斷定セリ余讀テ此ニ至リ慄然トシ言フニ堪ヘサルモノアリ嗚呼西洋開化ハ利慾ノ開化ナリ利慾ノ開化ハ道德ノ心ヲ損シ風雅ノ情ヲ破リ人身ヲ唯タ一箇ノ射利器械タラシム貧者ハ益々貧シ富人ハ益々富ミ一般ノ幸福ヲ增加スル能ハサルナリ此時ニ當リ計ヲナスニ美術思想ヲ流布シ卑賤高尚ノ別ナク天地萬物ノ美質ヲ玩味シ日用ノ小品ニ至ルマテ思想ヲ歡悟スルノ具ニ供セシムルニ若シハナシ美術ヲ論スルニ金錢ノ得失ヲ以テセハ大ニ其方向ヲ誤リ品位ヲ卑クシ美術ノ美術タル所以ヲ失ハシムル者ナリ豈戒メサルヘケンヤ」書ハ果テ美術ナルヤ否ハ後日ヲ待テ之ヲ論セントス知ラズ小山氏ハ二十年ヲ隔テ如何ナル感覺アルヘキカ爰ニ論ヲ結フニ當リ惡詩一詩ヲ以テ妄評ノ罪ヲ謝ス (完)



寄小山氏

一向騷壇角後先。自今何用更揚鞭。笑而無語却招罵。言者不知真可憐。雁字書空元是影。鶯梭觸柳豈非緣。豫期樽酒來談舊。白髮飄蕭二十年。

竹醉子云。尸字書空影而非影。鶯梭觸柳無緣而有緣。彼辨美術談工藝者。固是君子之爭也。爲真理攻究真理。何嫌更揚鞭乎。他年兩氏話舊之日。幸分樽酒一杯否。呵

雜報

○白根山登上の記前々號の續

本年八月五日大風雨雲霧ノタメニ咫尺ヲ弁セス同六日ニ至リ風止ニ少シク雨降り雲霧彌濃ク二三間先ハ見ル能ス午後一時全山地鳴震動シ二三度巨炮ヲ發セシ如キ響アリ又大石ヲ水中ニ投シタルカ如キ音絶エス併シ右ノ茶店ニ於テハ其何故タルヲ知ラサリシヲ夕刻信州ヨリ來リシモノ降灰ニ出會ヒタルトノ物語リニ始メテ其實ヲ知リシト(茲ニ一奇談アリ同日破裂ノ時ニ一魚商ノ山田道ト云ヘル白根最近ノ山徑ヲ通過セシニ震動ニ恐懼シ負擔スル所ノ

縮ヲ棄テ走リシニ翌日其徑ヲ通行セシ人縮ノ途上ニ散布スルヲ見テ忽チ白根山ヨリ泥灰ト共ニ縮ノ噴出セシト妄想シ終ニ四方へ訛傳セリト呵々)同七日一天快晴白根山ニ黒烟ノ噴騰スルヲ見ル同九日適本縣大書記官他川ニツキ巡廻セラレタレハ戶長誘導シ頂上ニ到リタルニ元湯釜ノ北半ヨリ黒烟立チ泥湯ト共ニ巨石ノ上下スルコト十丈余ニ及ヒ其南半水ヲ以テ覆フ所ハ池底ヲ顯シ其他湯釜ノ四隣九ヶ所ヨリ熱湯ト蒸氣ヲ吐出シ近傍ハ凡テ泥土ト硫黃ト混シタルモノ破裂口ヨリ散亂シ三尺ノ深サニ堆積シ歩スルキハ深ク足ヲ埋ムルヲ以テ近ツク能ハサリシ云々同日夕刻湯釜ノ後山ヨリ熱湯湧出シ泥水ヲ雜ヘテヤサワ谷ニ流レ今尙ホ其所ニ數穴ヲ存スト其後十日間ハ熱湯巨石ノ上下スルコト夥シク漸々其勢衰ヘタリ六日破裂ノ當日ハ泥灰、小石等ハ信州路ニ散去シ爲ニ諸連峯ノ草木悉ク鼠色ヲ帯ヒ枯稠セシモアリ 小生ノ登山セシハ九月七日即噴出後一ヶ月ノ後ナレトモ山ノ形況ハ土人ノ口述ニ異ナラス水釜ハ泥濘ノタメ其半ヲ埋メ湯釜ノ北半ニ深坑ヲ穿チ以前ノ地平ヲ變スルコト四五間又南半ノ釜底ハ變シテ乾土ト



ナリ容易ニ歩行ス可ク湯釜ノ西北ノ山腹ニ一大線ノ裂溝アリ此線ニ沿フテ熱湯蒸烟ヲ噴出スル處大凡七八ヶ所アリ湯釜破裂口ヨリハ未ダ盛ニ蒸烟ヲ吐出シ時々泥土ヲ吹散スル一二間ニ及フ其勢ハ實ニ恐怖ス可シ寒溫計ヲ損シタレハ纔ニ瓶(ビール)ノ空瓶ト知リタマヘ)ヲ投シテ熱湯ヲ汲取リシモ溫熱手ヲ觸ル、能サリシ瓶ノ三分二ハ泥土ノ硫黃ト混シタルモノ沈澱シ清水ハ僅ニ三分一ナリシ岩質ハ近隣悉ク粗面石ニシテ其碎粉散布スルヲ甚シ破裂ノ日噴出セシモノ大ナルハ周リ一二尺ヨリ小ナルハ細粉ニ至ル噴出口ノ近邊ハ泥土湧出深ク堆積スルヲ以テ其某岩ヲ知ルニ由ナク唯破口ノ側ヲ元湯釜ノ池底乾燥シタル所ヲ檢スルニ粘土及硫黃ノ數層相ヒ交互シ稍傾斜ス口側最近ノ所ニ該層ノ殆ント直立スルモノアリ多分破裂ノ際ニ變シタルナラン(硫黃累層ヲナスハ元湯釜ノ表面ニ所謂湯花ナルヲ生シ之カ池底ニ粘土ト交互シ沈積シタルモノナリ)土人ノ説ニ噴出口ヨリハ決テ火炎ハ吹出サズ唯泥灰蒸烟ノミナリシト因テ眞ノ噴火ニ非ス熱湯ノ噴出ノミ白根山報告書ハドクトル、ナウマン氏歸京ノ上詳細ノ報道

ヲ公示セラル、ナラン故ニ其大畧ヲ記スルノミ  
 本因ニ曰ク千八百九十一年南亞米利加幾多<sup>キトツ</sup>ノイムバムブル山噴火ノ際死魚ヲ降下シタリト是ハ其近傍ノ地中ニ流ル、川ニ棲住セル「ベレナシラス」ト稱スル魚ノ噴火力ニ依テ火口ヨリ吹出シタルモノナラント今本文中訛傳ノ鱒ニツキ聊カ思出シタルマ、記スニナン  
 ○先頃東京大學ニ於テ古典講習科ト設けられたるハ世人の皆知る所あるか今度また新ニ漢學講習科といふものを起さるゝか  
 ○先頃投せし名家墳墓表漏れたるものを茲ニ舉ること左の如し  
 伊東藍田 駒込吉祥寺 洞泉寺 山田麟嶼 谷中南仙寺  
 幡隨院長兵衛 下谷幡隨院 松本寒祿 骨原回向院  
 細井平洲 淺草北寺町天岳院 古賀精里 大塚御廐畠  
 堀織部正 小石川初音町源覺寺 安藤東野 今戸福壽院  
 大高坂芝山 澁谷長谷寺 紀文 深川靈淨等院  
 太田澄元 本所 大法寺 三宅觀瀾 駒込龍光寺  
 中村蘭林 谷中玉林寺 三浦竹溪 市谷蓮秀寺