



舍密局開講之說

特別
=4
1432



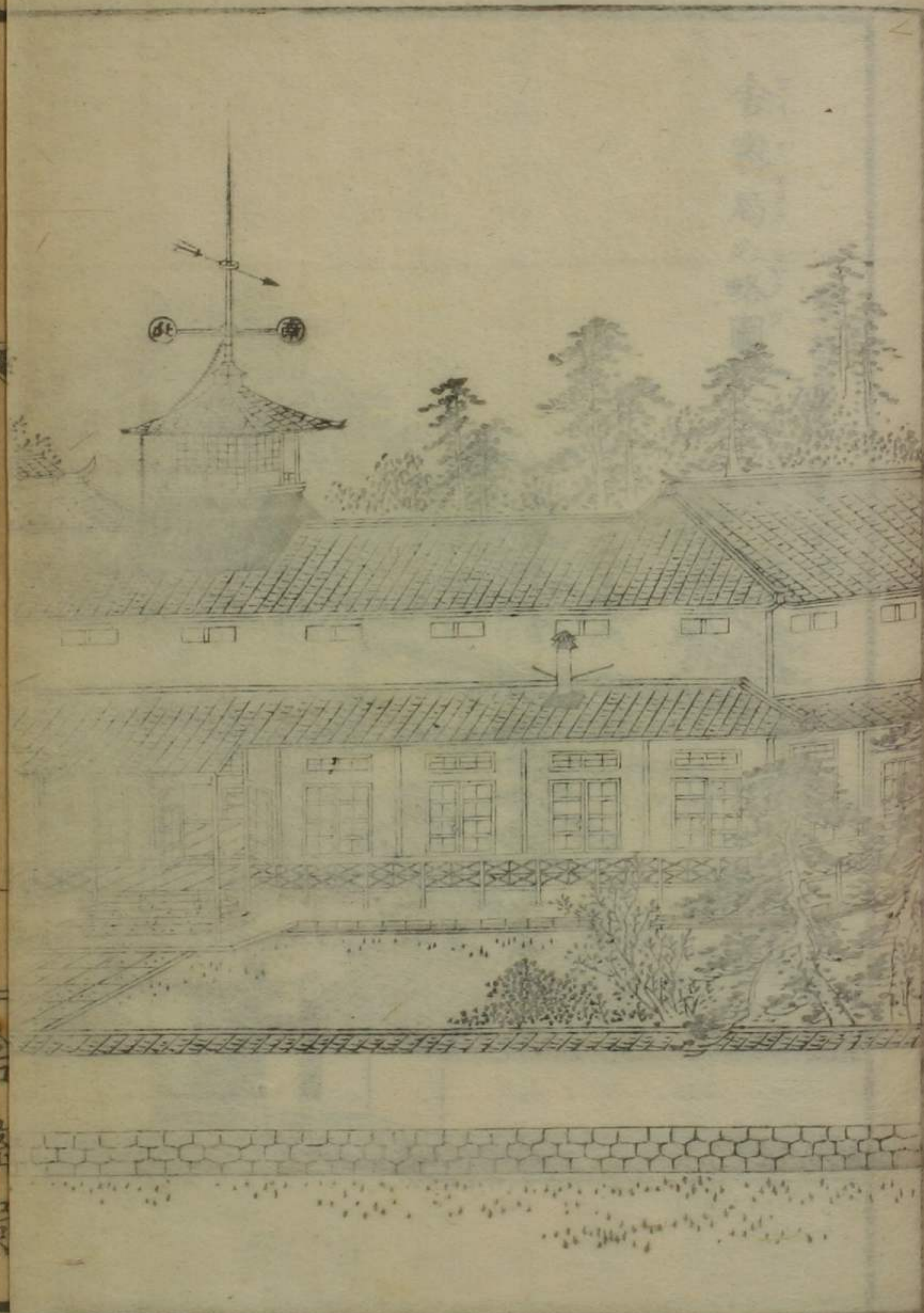
明 治 二 年 己 巳 巳

明治二年
第1492
卷

ハラタマ氏述

開講上説

大阪舎密局





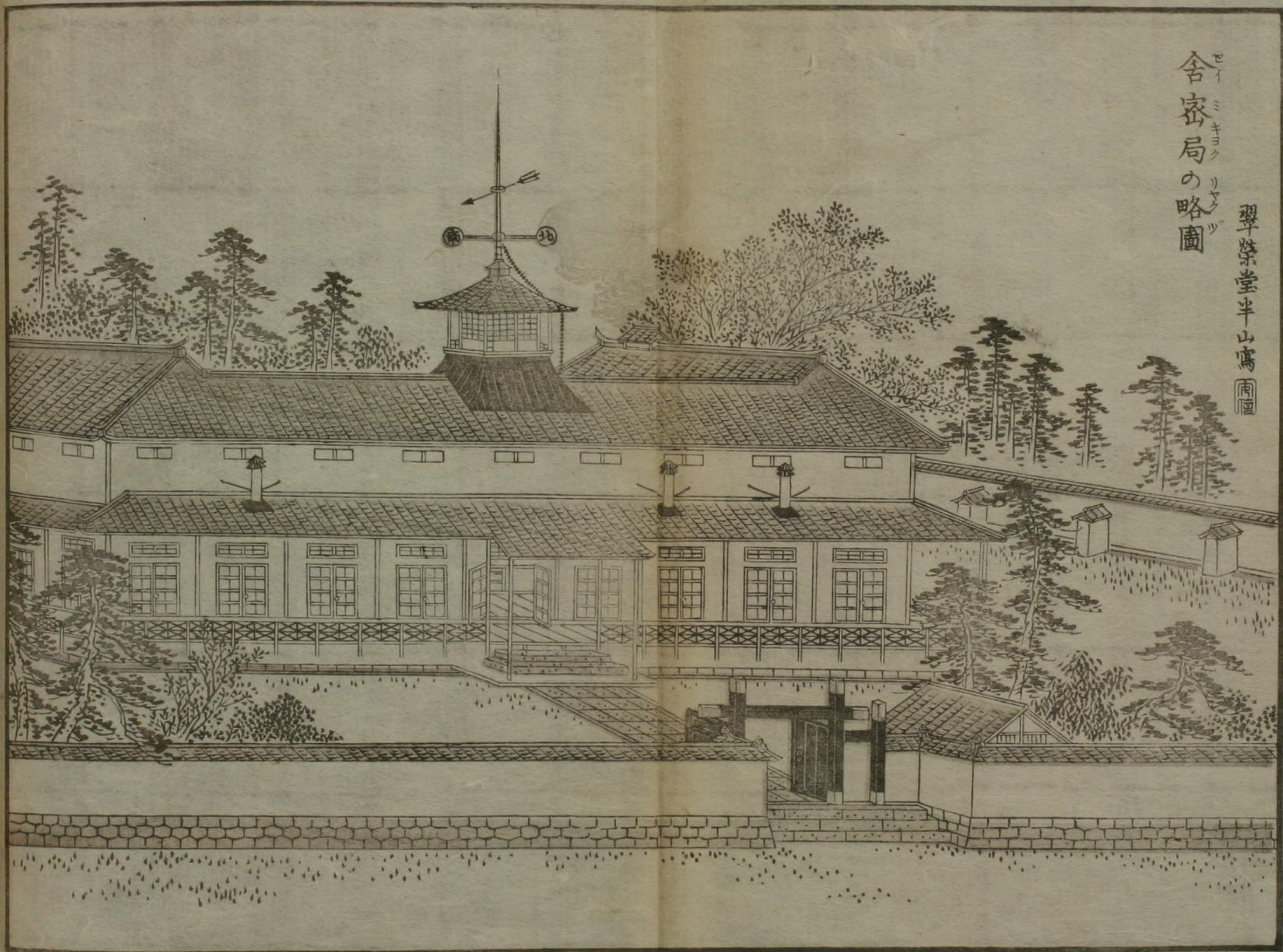
舍密局の御園

聖徳堂半山園

序説

明治二年己巳夏四月大阪舍密局成就し器械の装置亦畧
 備ハる是ふ於て教頭和蘭第二等官醫兼理化二學都講ク
 ーンラード、ウオルトル、ハラタマ本府小建言し又並く各國
 領事官の在留する者小告げて五月朔日と以て開講の式
 と行ふ知府事辦事以下の諸大臣及び和蘭ピストリュス事
 官の名下米利堅ロビ子ツト亭漏生イヨルソン法蘭西レツク
 連瑪エチゲ一等皆來り會す教頭盛服して講堂小上り東
 小嚮て立ツ助教西小嚮て侍し其講話と譯して以て衆人
 小傳ふ御用掛又教頭の後小陪し椅子小倚り鑿中と監督

翠榮堂半山寓園
 舍密局の略圖



序説

明治二年己巳夏四月大阪舍密局成就し器械の装置亦畧
 備ハる是れ於て教頭和蘭第二等官醫兼理化二學都講ク
 ーンラード、ウォルトル、ハラタマ本府に建言し又普く各國
 領事官の在留する者に告げて五月朔日と以て開講の式



す本府當路の諸大臣位次を以て西に嚮ひ教頭と對を各
國領事官亦皆南に嚮て第一層弟子席に就く第二層筆記
助手の諸員次列し第三層より十三層に至るまで衆人群
集して講を聴くその數百人教頭乃ち開局の説を持し朗
聲講説す衆皆肅然として午後講畢りて賀宴を設く酒酣に
して各國領事官皆賀して曰く亞細亞洲中支那人最も文
明と稱す然ども其人文弱自ら足れりぞ一株守りて變ぜ
ず近歲國將又顛らんとするに至り纔小此學を興すと悟
れり西洋各國と雖ども亦往昔數十年の戦争を経て府庫
虚耗し人民罷弊し遂に此學大に開闡するに至れり今や

皇國開港以來僅に十數年戦争亦未だ周歲ならず而して
要路の諸賢夙く此學を興すの國家に大利益あるを知
り速に此局を營作す遠大の慮り有りて謂べし實に國家
永久の良策人民富足の基本あり予が輩ら敬服に堪へず
と聞く者大に奮ふて國家の爲に力と盡すを思はざる
莫し日晡宴竟りて罷り去る政府既に愚臣等の不文を察
せず任ずるに助教の職を以てし又命じて教頭の講する
所を記し世に刊行し普く告るよ
朝廷至治を興し海外諸國と並び立て永く國體を保つ
意を以てす是に於て此説を爲り篇首に冠し聊に以て序

又代ゆと云爾

明治二年己巳六月

三崎嘯輔謹記

（Faint bleed-through text from the reverse side of the page, including characters like 和、本、大、東、の、基、本、も、て、千、で、揮、毫、難、那、ん、勢、へ、千、

凡例

一 開講の說一篇東西學術の開闡と理化二學の原由とと
漫論し専ら勸學を以て主とるす故に及復講說極て長
語多し然れども敢て刪正せず其語脈を傷け作者の意
と害せん事を恐れてるり

一 此篇別よ一卷と爲し速に刊して世に布く亦世人と
て此局の開闢する所を知らぬと欲してるり理化
試験の書ハ精を極め微に入り故に款を逐ひ篇を分ち
て繼出す覽者其れ之を察せよ
一 篇中理化二字ハ窮理分拆を謂ふるり分拆の字ハ名通

識り新管轄の人亦其志と繼ぎ歐羅巴の盛事を分取せん
 と欲し苦心焦思遂に此學校を立つるものと得たり 皇
 國の人民為りて勞カセし輩に篤く禮謝すべき所なり益
 皇國諸局社中の人歐羅巴の富饒廣大を致すに皆本
 つく所あると知り之と起さんと欲する者ハ必ず其名後
 世に禪き永く後人の追慕する所たるらんよと予今より
 之を保す冀くハ諸君幸と之を勉めよ然らば則ち後世の
 人必ず此に由て進歩し譬へば菓樹の元と摘精と存し始
 めて全良るると得るが如くらん故に學問の道ハ一人
 一備ると求るものとるく汎く萬民に貫徹せしめハ必ず十

全の隆盛を致すと得るなり方今皇國內未だ學術の世
 又鴻益ありと識らざるもの往々之れあり故に俄に上達
 の人と得んと欲するも甚だ難しと云へども學風を一變
 し偏く天下に及さば豪傑の士を致すよと必ず多らん
 是れ其人能く學問の目的を領會し得ればなり
 古史に曰く人民の富庶ハ學術の開闢に關ると又と曰く
 二三上達の人以て後世衆人上達の基礎を成すよ足
 ると今より千年前歐羅巴全洲學術未だ開けず風俗
 野蠻に異ならず且つ大抵四百年間或ハ羅馬國のと與
 合し或ハ其屬領となり間々開學の例を出すも皆羅馬に

及ぶふと能はず其後世移り年久くくして天下大に亂れ
大國並び起り小侯互に攻伐し割據の勢を爲す此に於て
各國奮發し競て學を興し始めて古羅馬人示す所の規模を
評論し而して之を繼ぐを得たり○方今亞墨利加洲其土
生の人民仍を頑陋にして學術を利用するの人口隣に在
りと雖ども未と一變するまことを知らず印度瓜哇及び其
他の地方亦往々然り是れ其人學を爲すと雖ども其活用
の利を識るに至らざればなり○凡そ學問の道は年を経
るの久きよ非ざれば普く布達し隆盛を致すまと能は
ず蓋し皇國及び支那の學の布達するや他國に比する

よ必ず速るらん何とるれは前よ云ふ如く今を距るま
二千年前歐羅巴仍を蠻夷の風を成すと雖ども支那の人
民の學術既に開闡し其南東及び北方諸國の師とるるよ
至り就中皇國の其受業の一よして勉力怠らず彼學術
として偏く邦内よ盛に行ふよ至ればなり○歐羅巴ハ支
那と相距る殆んど地球半週に在りて古昔互に通ずるよ
と克はず故に歐羅巴の學術ハ支那よ係らず其興るも亦
と後れとり之を西方の開闡と云ひ支那地方の學を東方
の開闡と云ふ其事とする所東西各異るり東方の學ハ常
よ同位よ居り敢て増隆するまとるく加之其書と信する

其國上古賢明の人出て諸學の道と一定してより後人其上より出るものと克す徒ら先轍と踏み推歩するを主とすればるり西方の學ハ然らず古人と崇信するものと此の如く甚しからず特其狀貌の長大と驚くと其後進の道路を開くと謝するとのみ學術に至りてハ後世の人と雖ども勉勵怠らずんば古人と超越し得ると悟り相與し競争し其道を礎とし漸出づれば漸く高く益す精と究り増營せんものと求む方今西方學術の隆盛なる職として此れ之由る遂に其兄とるべき支那と弟と遙に其上に一頭と

出すに至る○近世航海の學一新して以來始て東西相通し相對するものと得たり既に相對するときは甲乙相教めと雖とも劣者ハ優者に比するに益を得るものと必ず多し如此交互補苴し始て十全の開闢を得るなり予前學術進歩の疾速るる皇國支那に及ぶ所なきを云ふ益し古昔ハ博學者方不學の徒に遭ハ悉く知る所を以て教示せざる可らず不學の輩亦皆從て傳習せざるを得ず然るに今東西人民相關らず各自推闡して已に相通ずるを得れば益す刻苦勉力して西人と雖ども自己の短を棄て他方の長を取り東人に於ても亦と西人學術の活益の

るを知り之を取らざるを得んや試み東方の人一とび西洋
洋より行き直り火輪船火輪車電報機の妙用且つ數千人力
を代ふる所の技倆及び海陸二途の難事を容易とする諸
局等概して之れを謂へば萬物の力と資役し生計の道と
増補する事件と目撃せば西洋各國の繁盛全く萬物自然
の學と詳識するに在ると識るべし是れ殊に予此學校に
於て教誨せんとする理化の二學精妙を極るに由るなり
然と雖ども今此學校方は成就し支那北京も亦と已に此
二學と建設す是れ自ら其及ばざるを知り人の長に隨ひ
開化を致さんとする素志洞徹するを觀るに足るべし

予前より自然萬物の學と理學とを二様と説き極りて諸君
其語の不適當を疑はんことを知る故に今諸君の爲に此
二義の異同と理化二學の世に鴻益ある所以を明説すべ
し
夫れ言辭を據り之を論ずれば自然萬物の學と理學と同
一義にして異なるるに乃ち予輩平常實驗する所の萬物
の學にして兼て種々の緣故に由り種々の變化を現する
を論ずる者なり蓋し淺學の人を亦と此學と知らざるに
非ず總て物體ハ皆重力あり之を投ずれば自ら地に墜ち
大陽ハ日々出没し水ハ濕ひ火ハ熱す是れ皆衆人の見て

知り易き事件よりして萬物の學由て起る所なり然れども其初の經驗尚多からず一人の智能く之と記し遂に其繼續とも考察するふとを得たるなり此學を名けて萬物學即ち周世界學と云ひ以て熟考知察の學と分つ考察の學ハ更ニ名けて知識學と云ふ即ち希臘語のヒロソヒト是れあり是よりして又萬物の學と稱して萬物知識學即ちヒロソヒアテウラリスと云ひ今に至るまで大學校の官名ニ殘れり○此二學と接續する者ハ乃ち度量學なり蓋し此學ハ強て物體と想像考察するニ非ず物の長短廣狭より就て云ふ者よりして畢竟物體の形狀と論ずるの學なり

但し形狀ハ獨立する者ニ非ず物體あり而して後觀る可きなり故に此學ハ種々無數の形狀と考思し委しく其性を説き以て種々の形狀と具ふる諸物體ニ參互照應し論ずるなり且つ種々の物體ニ於て日常験する所の形狀若くハ居所の變化を亦此學ニ屬し物皆其質を變ぜざる發象と説く即ち萬物の學ニ於て基礎とるる所以なり故に古の碩學之と標して天地間の諸事皆尺度と秤量ニ由て成ると云へり

周圍萬物學其初め實驗する所亦と甚と僅よりして各自の徵候を以て物體を分別するふとを勉め先づ動植礦の三

體より萬物と三大別して動物屬植物屬礦物屬とるせり
而して之を萬物學中記載の學と稱せり其要ハ甲として
乙より區分し各自の目的と以て直ニ物體と求察し得可
らしむる者なり此學大ニ他學ニ照應す殊ニ礦物屬ニ於
て最も緊要とす但し其記載極りて適當せんあくとを要す
○九ニ地上萬物漸々究索し益す其精ニ入るときハ其區
別すべきもの亦と益す多數とるハ自然の理なり故ニ
其學亦と繁るらざると得ず遂ニ所謂三大屬として漸
々增多し枚擧す可らざるニ至る大約二千年前希臘の智
識アリストテレスハ一人として當時の諸學を明識記

載し二百年前碩學リンネ子ウスハ三屬ニ就て當時發明
する物品と悉く記載し一書と刊行せりと雖ども是れ後
人の爲し易き所ニ非ず乃ち後世ニ至て學術益す深奥ニ
入り物品ハ益す細微ニ達し三大屬の一と究むるも猶積
年の久しきと要し人壽却て限られざる故ニ後世學者
各々學科を分ち魚類蛇類蜘蛛類或ハ椰樹類苔蘚類等の
一植物科と專務とし之を研究するニ至る是れ此學の益
す開闡進歩する所以なり
夫れ各自の徵候を以て諸體を分別するニ當て一二の性
質を以て悉く之を推究せんと欲すれども固より適當す

る所又あらす是れ百種の物體亦と百般の性質と具有す
 れバまり乃ち諸物體皆重力なり固形體多くハ熱と得て
 流動し遂に飛散す可く且つ其少分ハ光線と透過すると
 も其多分ハ透過と妨ぐる等是れ其概畧なり此性質の學
 ハ大に記載の學と異なり何と云れハ物質甚と一般に
 て逐一記載する能ハざればなり故に此學ハ物體の性質
 及び發象と推究し一般の一原因と以て數多の發象を一
 屬とす者なり故に名けて理學と曰ひ希臘語にてヒシ
 カと曰ふ予茲に一二の例と掲示せん今諸物と以て大氣
 中へ投ずれば自り地上へ墜つと雖とも鹼球ハ之を反

し更に諸物を以て水へ投ずれば或ハ沈む或ハ浮き一定
 ちらび又と硝子管を取り水を充ち水面を倒挿するとき
 ハ管内の水を下するまゝなり或は鉛及び厚薄皮の振子
 其懸くる所の絲長ければ各自揺動し其時刻亦と同一是
 れ皆地球引力の一原因と據るなり又と平鏡ハ物體と正
 視し由鏡ハ大に凸鏡ハ小にする等なり皆光線反射し
 て各其面と同角とす故なり蓋し理學ハ徒に萬物を考
 察し位屬と定むると主とせず日常験する所の萬象咸に
 其一致する所と定め萬物自然力と稱する僅少原因と以
 て覆明するものあり其關涉する所甚と廣博普通として

其照應活用と爲す亦と甚ど多し故と總て萬有形状或ハ
居所の變化とあす皆此學と於てする所の道路と沿らざ
るハあり

諸物體特リ形と變ト位と變ずるのみあらば又と其性質
と變ト更又他物體と製するを得べし譬へバ硫磺水銀相
混ト研合すれば鮮紅の銀朱と得るが如し試又顯微鏡と
以て之を照す又各其本質と見るふとなく形状亦と同一
からず如此き性質變化と論ずる之と化學と云ふ此學往
古ハ以て理學の一部とせり後世更又之と分ち論ずと雖
ども學術上の基礎未ど立とず故と速と推闡するを得ず

紀元千七百年の末と至て始て聚合の成分ハ其性變化す
る又非ず常と固有の性を存し諸抱合と成すを皆も一定
の度量と頼るふとと發明し又と新合の物體と於て之と
剖て又と分ち數分子湊合して一體と爲すふとと推究す
るを得たり爾後其學大と明詳遂と理學と壓るよ至れり
此學の理學と異なる所以を物體各自密接して其變象實
と量る可らざる駿速時と發現すればなり往古ハ唯萬物
と離拆するを主とせり故と分拆學の名あり然れども聚
合亦と此學不屬す故と分拆の名ハ唯其學の一部と説く
不過ぎざるのみ久之して學術大と備り許多の聚合物不

照應するを得たり殊に酸質と發明して後此學日又精小
入り許多化成の新法と發明し更に聚合物品を増多し遂
に古法を廢するに至る蓋し化成の術を爲すに當り甲乙
と區分する甚と難きとき殊に礦石屬に於て記載の學大
に扶助をあたす處と多しと雖ども先づ此學の要領を曉得
し然る後記載學を照考すべし猶と理學に於て然るが如
し其他物體に於ける形狀居所或は聚合の變化に關する
學術に悉く此の理化二學に係らざるはあく其照應甚
と大あり是れ此の二學に諸變化由て起る所の一般規則
を論ずるものなればあり

諸君此に至りて予り教誨せんと欲する所の二學如何ん
の目的且つ幾何の裨益あるや畧領會せんことを知ると
雖ども唯恐くハ予の講說皆考思ふ出るとせん蓋し以上
説く所の事件に悉く試験を以て證せずんば明く不曉る
處と難し故に逐次試験を徴して論說せんこと亦と爲し
難き非ざるあり又と茲に理化二學書中より古來漸く
出づる大發明を由て二學大に開闡して鴻益とありし事
件を引き一二の例を示さん
今糸を以て一の重體を繋ぎ其一端を舉れば其體は是動
揺す之を振子と曰ふ紀元千七百年の初めハガリレイ各人

始て此の振子と云ひ厚浮皮或ハ瓦石或ハ白金と以て製
するも糸長同齊なれば其動搖を亦と同時刻なるこ
とを發明せり此單一の要旨大ニ諸他又照應する源とな
きり其後五十年始て振子と以て時辰と接用し漸く發明
して遂ニ精微の量時器を製す航海者之と以て地球上何
れの處ニ居ることを識り大ニ危殆を免るゝを得たり且
つガリレオ各振子の動搖ハ地球引力の差異ニ從て亦と
差異あるを驗し地球上處々ニ於て其動搖の差異を定め
以て地球の形狀及ヒ山岳の高低を量識せり近世又と振
子と以て一器械を製し地球の運轉を觀ると得せり遂

ニ推擴して其動搖を以て音響及ヒ光線の發象を説くニ
至り是れ一ハ氣狀の物一ハ亞的兒狀の物動搖して起
る故なり
今を去ること殆んど二十年前アルシメテス各物體皆重
力ありと云へども水ニ投下て沈む者ハ其重を失ふこと
溢出の水量小均しく且つ浮む者ハ全く其重を失ふこと
を發明せり而後此説ニ據りて或ハ液類より固形の物品
を離分する如き諸局ニ於て物體の比重を定むる爲ニ種
々の驗液管を製するニ至れり又と紀元千七百年中重力
小就て晴雨針を發明し且つ大氣若くは水の吸水壓水の

兩筒と組製して以て救火器、通氣器、大氣車路等と照應し大
又改新することを得たり

古來既ふ蓋閉の罐内よ水を煮沸すれハ其蒸氣の力を以
て罐と破るふ足るを識り但し後又至てヘロ、ハン、アレ
キサンデル名更ふ研究し遂出の蒸氣を以て一小器を動
を装置と製せり然れども當時唯其器の奇異ハ驚くのみ
其後晴雨針と發明して以來凡そ大氣ハ幾何の力を以て
無氣の處と壓し且つ罐内ハ於て水を暖め或ハ冷すとき
ハ奈何の發象を得ると識ると得たり○トルセレー名及
ヒオット、ハン、ギエリ、キ名大氣壓力の發象を説明して以來

幾くも無く紀元千六百九十年又至てハロソ名水蒸氣の
膨脹力を用ひて圓柱内ハ吸子を舉上せしめ又ハ蒸氣を
濃水とかり更ハ吸子を落下せしめんことを計り大ニ其
器を製し且つ其原據を詳論せり惜りくハ當時之ニ繼ぎ
尚と其不全と補益する者なく其後殆んど七十年間其不
精の裝置を循用せり○ガラスコウ地の大學校理學諸器
械監英國人ジュームス、ウオット名始て大小蒸氣機關と一新
して以來其鴻益遙々舊製の上ニ超過するを得たり此を
以て獨り其人暫時間大富有と致すのみならず一般世
上の人民富饒と致す小至る是を人民僅少の力を以て巨

大の器械力を起さしむればあり抑此機出てより世人幾倍の作用を成すや確定すること難しと雖ども予意ふ六倍の作用を増益せしとあすとも尚を未と多しとせざる所ありん凡人民の生計をして容易からしむるハ萬物中の粗品を活用して大利益とあそ又在り故又諸器械の所業々悉く之を主とす依て幾何く其作用を得ること容易く又と幾何く其價下廉しして以て幾何人民の其職を成し易きことを増多するあり○輓近蒸氣機關大に推闡し往々古來所用の運動諸器を廢し紀元千八百三十二年始て蒸氣船と創作し航海の術を一新し千重の波濤を

蹴破を同十六年更に蒸氣車と巧作し陸輸の勞を省除し萬里の山地を飛走す其益豈又大ひならんや其他人獸及び風水の諸力を資と爲す所の諸業皆此の機關に頼て速又成るを得たり其活用照應實不數ふる又勝も可うらば故不器械の學亦と大に進歩し方今歐羅巴亞墨利加二洲の蒸氣機殆んど六千餘不及べり故又獨り其國人のみならずば遍く他國に施去し況く其利又潤ひ富饒とあるに至る何とちれば諸物品をして往昔及び他の採守の人民より遙く奇巧を出し且つ其價益す下廉とあせばあり希臘語エレクトロンと稱する琥珀石ハ摩擦すれば能く

輕物と吸引するの力あり紀元千六百年琥珀石の外玻璃
硫磺等の如き亦と同上の性と具有すると識り此力を工
レキテリシテートと名け後直ち其器械と製せり千七
百年の初め萬物皆多少の吸引力を有せざるなきと識
り且ツ全面其力と有する者と越列機輸質と曰ひ其一
面又在る者と越列機不輸質と名く又と千七百九十一年
ガルハニ一名二種の鑛屬と相接すれハ恰も摩擦して得
る如き同性の發象と現ずることと發明せり○凡そ越列
機力の甲一端より一端へ傳輸する其距離遠隔と雖
ども殆んど瞬間時と達すべし故に一方の導子變化あれ

バ直ち他方の者も現はる遂之を以て遠隔の地へ傳信
せんことを擬すと雖ども大小困難して久しく其効を得
ること能はざり紀元千八百十九年ウーリステット名始て越
列機を以て磁針と輸與すれハ磁針爲め常と變ずること
とを驗し其後歲餘亦と尋常の鍊を以て越列機へ接す
バ磁針力を得ることと發明し此に於て始て音信を通達
する器械と製するを得たり名けて電報機と曰ふ千八百
三十七年乃至て其事大に備はり人々争ふて之を爲す方
今も及んでハ歐羅巴亞墨利加全洲恰も電報機の網中
在るが如し

以上漸々開闢の由る所及び人智漸く變じて巧小至るの
原旨ハ予亦敢て辯説することを用ひざるなり
夫れ理學小於て度量の學最も緊要と雖ども光線の學は
於て亦大に其助を爲すこと固より論を待たず往昔已に
光線諸鏡上小落ち返射と爲すの理を悟る蓋し千六百二
十年ス子ルレウス名始て光線一體より他體を透過する
の景況と詳識して以來繼で測量家星學家其理を考究し
て大小視學の器械を改新することを得たり予茲は其器
械中一二を論示せん一はセキスタントと云ふ航海者之
ニコロノメーターと加へ携ふれば無際の大洋と雖ども

容易に航するを得るなり是れ實に千七百三十七年又一
トンの人の發明に由る其後四十年後人又と更に一器械を
發明し光線として物體を透過し分散せざらしむる而後方
今に至りて望遠鏡及び顯微鏡の二器精微を極め不明の兩
世界として觀象せしむることを得たり乃ち一は茫々無
限にして萬有を覆包する大世界一は肉眼辨し難き闇々
たる大世界是あり
化學の世に益を爲すことや檢知する難うらば總て我周
圍に實驗する萬有且つ日常用る所の諸品悉此學の力に
頼ざるあり所謂力に已に説く所の如く不可量の小距離

及ひ不可量の少時刻に發する者あり然れども其發象ハ
理學に於ける如く容易く檢すること能く故に奇異
て密あり古昔ハ野蠻の風未だ變ぜず之を目して魔神の
力と云ひ好んで檢査するも注意と要せば却て生命を損
害するに至りあり

千八百年間に至て化學始て學業の名を得たり然れども
製品の方符として殊に醫學のみ用ひ各自同異の說を
立て眞の原質を發明する能く且つ原質亦と變化を受
くものふを爾來稍々前人の非を看破し漸々許多物
體の組成と悟り酸窒の二原質を發明す蓋し法朗察のラ

ホアシエ人名大氣の眞成分を記載し且つ之れを檢査す
るに秤衡大小要續と成すと悟てより此學始て正直又由
り進歩することを得たり繼て諸物體一定量或ハ其倍量
と以て抱合と成すと識り益々驗し益々明くアラシエ
人名より今に至て未だ百年ならざるに此學大に推闡し
諸他の學術又技派を増し冷く照應活用し新し有益事
件を開くに至れり譬へバ隴圃に就てハ土壤の級等より
諸種培養物を明くし及び營に諸礦屬の製造を改新す
るのみならず新し許多の鑛類を創製す且つコバルト、
ニッケル、プラチナ、アルミニウム、マグネシウム等の効用を

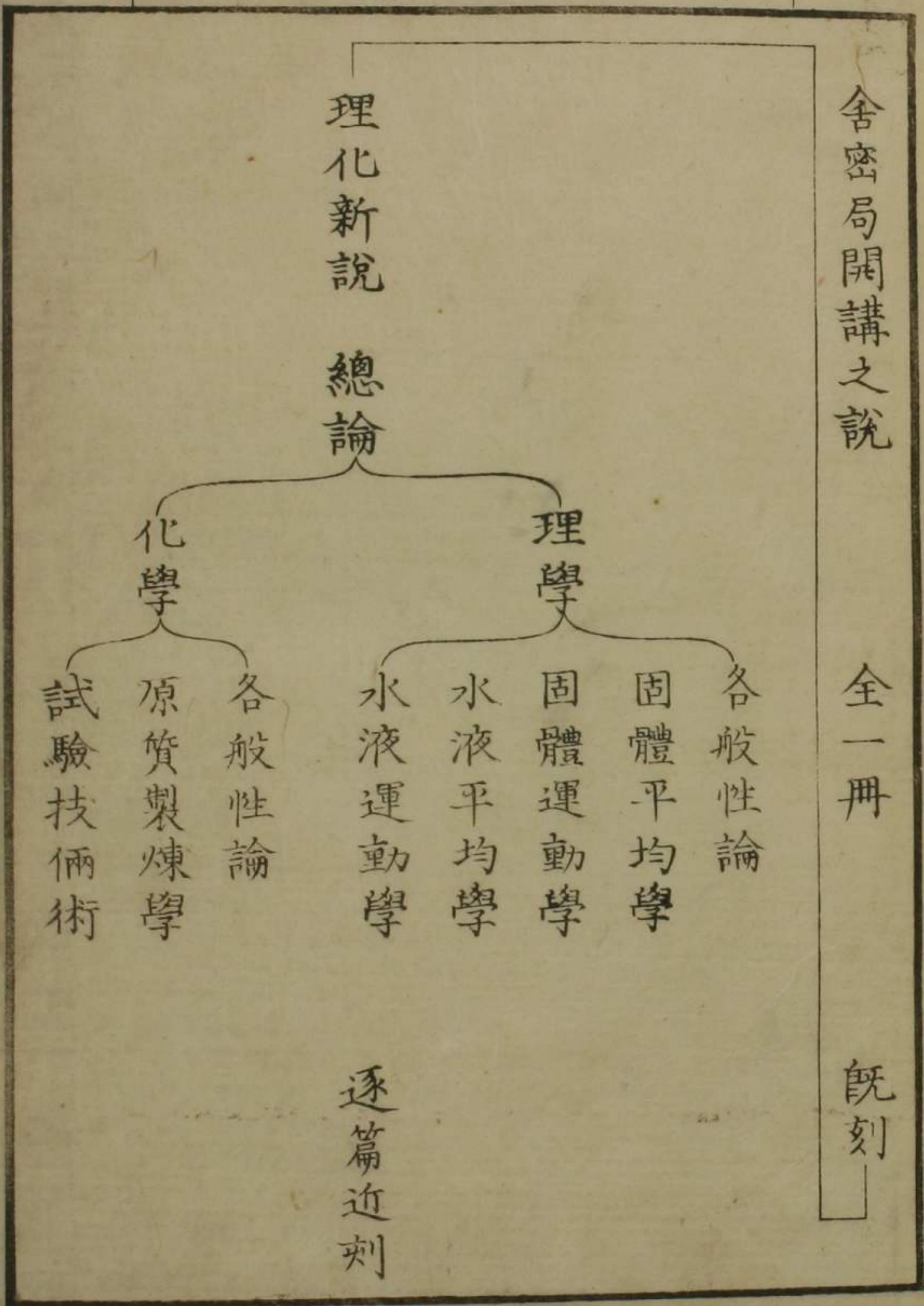
廣大より製鋼場及び金銀精分術を開き醫學も於てハ許
多の新薬、兵學、鑛學、又於てハ諸種の雷火薬、漆工、又於てハ
百般の染料と増製し、陶瓷、玻璃、石灰等の製局を開き、火酒、
リキール酒、醋及び糊等の精製又と曹達、砂糖、瓦斯及び燐
等の製局と盛よせし類、其世は鴻益あること實に枚擧す
るに遑あらざらん
世人化學を分て無機、有機の二とを甲ハ持り、礦石屬も於
て見る者と論ず、但し無機抱合ハ有機と比するに畧單一
ありと雖ども、其各種原質に至てハ亦と少しとせむ、凡そ
抱合單一ある者ハ自ら檢出すること易し、故に無機化學

の進歩甚ど盛なりと雖ども、輒近二十年來之より、有機
化學日々増盛を今と以て考ふるに、後年有機の學、詳明を極
め、其學境も亦從て漸々廣大とあらんこと必せり
予更に化成の概と畧論せん、夫れ化學ハ已に前説の如く
持り物體の成分と離析するのみならず、亦と其成分より
藥合し、物體を成せしを得るあり、蓋し有機の諸體ハ、槩ね酸、
炭水、窒の四氣より成る者なり、此四氣ハ宇宙間甚と許多
に存在する者なれば、之を以て物體を湊合することを得
るときハ、既し動植の二屬より採用することを得とさる
べし、加之此四原質の離析最も精細を極むと雖ども、今よ

至るまで盡く有機物體を創製し能はざるや何ぞや故に
方今此據を推して一とび其的^{てん}は應むるを務むる所なり
亞兒箇兒^{あにこ}ハ諸君知る所の如く植物屬の穀類を泡釀^{くわうじやう}して
得る者よりて炭水酸の三原質より組成すること猶と蟻
酸、醋酸等と同一般よりて單一ある有機體あり砂糖、脂肪、
等の如きは尚單一の者あれば製し得るときハ亦と容易
あるべし。方今化學大に推闡して有機一體として能く
他物に變ぜしむ予茲は全く大異の物體相類する物體と
あると證せん今夫れ芥子油あり是を芥子と蒸餾して得
る者にして其内尚と刺衝性^{しやくしやうせい}と含みり又と大蒜^{たいしん}と油あり

窟透^{くつてう}の酷臭^{くくしゆう}と具へ其性大に芥子油と異あり然ども能
く芥子油として大蒜油に變じ或ハ大蒜油として芥子油
に變ずるを得る又と規尼涅^{きいにわ}ハ其價の高貴るるを憂へ能
く他の廉價植物を以て類似^{るいじ}の品を得ると雖とも唯其一
の原質其性と異するのみ但し其法簡易あらば其價仍
と高貴かり是れ其検査未と實を得ざる由る然れども
化成の術日々は新とあるを以て後世必む此等の目的に
達するを得ん
以上の講話より諸君正し理化二學ハ古人に關せず
て漸く文明開化に及ぶ人民に在てハ不可缺^{ふかけつ}の學術なり

梓行篇次



舍密局開講之說

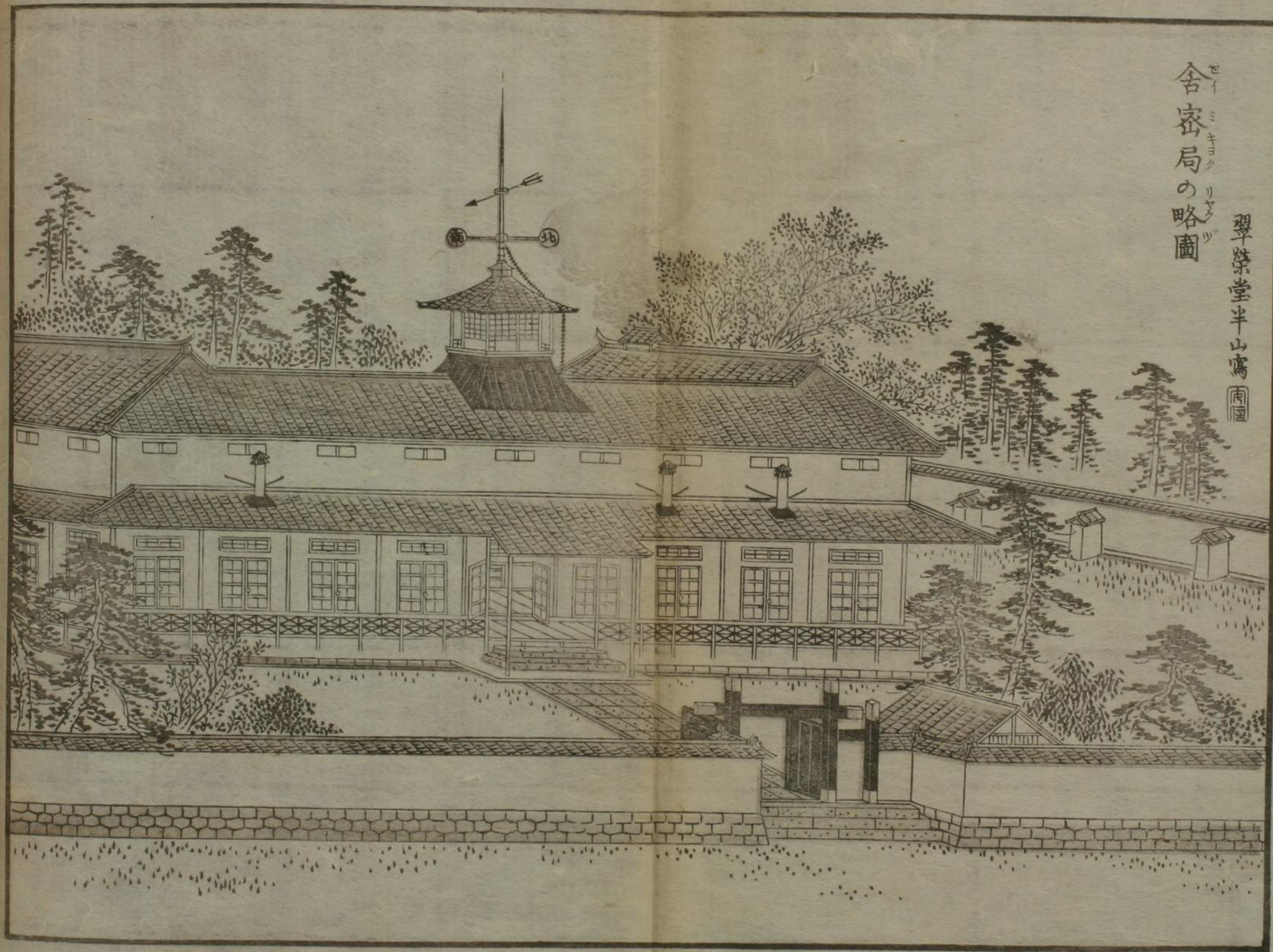
全一冊

既刻

て是より由て萬民開闡を赴くことを知るべし故に開化の
 人ハ大ニ此學を嗜好を何とあれば人民を開拓するを此
 學徳小在るを識ればなり
 今此學校を設け既ニ大成を冀くハ此二學洽く日本中ニ
 布行し僻境いひなかりと雖ども其理據を曉らんことを是予が渴望
 する所あり故に阪府總督より以下此筵を列する人予の
 微意を助け苦心焦思昔日より倍し協力一心此學を開くバ
 實ニ天下の大幸あり

舍密局開講之說畢

翠榮堂半山寓園
舍密局の略圖



序説

明治二年己巳夏四月大阪舍密局成就一器械の装置亦畧
 備ハる是ハ於て教頭和蘭第二等官醫兼理化二學都講ク
 ーンラード、ウオルトル、ハラタマ本府小建言一又並日く各國
 領事官の在留する者ハ告げて五月朔日と以て開講の式



