

## 兰学资料校译注（三）：《显微镜记》及其他

徐克伟

### 校译者小记

此次主要校译日本江户时代的显微镜相关资料。其实，关于江户显微镜的研究与资料整理，此前已有富士川（1901: 23-31）、白井（1913: 133-138）、中野（1959: 55-60）、藤野（1979）、大阪大学懷徳堂文庫復刻刊行会（1990: 137-138）、有坂（1991-1993）、上田（1994: 35-46）、井上（2007: 35-43）等优秀论考，之所以旧话重提，主要有以下三个原因：

其一，校译者所在校图书馆藏有写本《显微镜记》一帙，系作者手稿，具有较为珍贵的史料价值，笔者既得见之，希望与有意阅览者共享。

其二，随着显微镜等西方器物的到来，对中日等东方世界产生了怎样的影响？借助显微镜无疑可以使人们更加细致入微地观察，探究肉眼所不能及的微观世界。当时的学者究竟是如何利用这一舶来品，确有深入探讨的必要和余地。

其三，围绕显微镜这一利器或“奇技淫巧”，中日两国间有何交集或者可资比较之处？曾有幸拜读学术先进谷口知子氏关于望远镜的论文（谷口 2000: 17-34）。其文主要呈展现了“望远镜”一语在中日两国的环流。如果说望远镜令当时的人们看得更远，培养更加宏观视野，那么显微镜所引发的微观认知及其变化同样需要且值得关注。

正是基于以上三点原因，笔者才冒昧于此拾先学之牙慧。

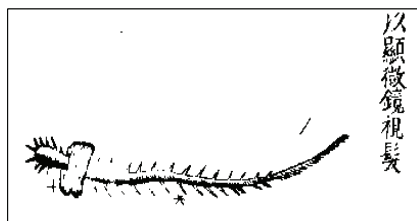
当然，为了更好地呈现个人的想法，有必要依托具体的资料文献写一篇小论文。笔者并非没有这种想法，只是由于生性懒惰，加上诸事交杂，迁延至今尚未成文，姑且先借圣人之言“述而不作”自辩，在“述”中熟悉相应资料，并对相关问题有所把握。

最后，衷心希望这些资料能够对学界有所裨益，并恳请专家学者继续批评指正。

### 一、《解体新书》（杉田玄白 1774）

原本之圖。其微細不可見者。畫以顯微鏡 /（转行符，下同）臨摸[模]之（序圖卷“凡例”葉 4b）

“以显微镜视发图”，序圖卷“解體圖”葉 6a→



附：《红毛谈》（后藤光生 1765）

玄白笔下的假名标记为“ヲホムシメカ子[ネ]”（大虫眼鏡），即视其为一种特殊的放大镜，此前

后藤光生有如下记述：

<p>○目がね類（中略） / ○千里目鏡（中略） ○ 虫目がね○近年虫目かね／に甚珍敷を持來れ り少き蜘蛛／の足を見けるに二三歳の小児の ひ／じほどに見えたりまた人髪を入れ／／ （转页符，下同）見けるにふとさ母指ほどに 見せ人／髪もつねには節見えざるが是にて 見／れば竹のふしのことくこまかにふしあり ／少年のかみはふし合遠く老人／の髪は其年 ほどづゝふしつまりしけく／見ゆる奇異なる 細工なり（卷下、葉 26ab）</p>	<p>○眼镜类……○千里目鏡（望远镜）……○放 大鏡○近年，舶来甚珍贵放大鏡。見小蜘蛛之 足，如二三岁小儿之肘。又见人发，其粗如拇 指。人发常不见节，以是见之，如竹节，细而 有节。少年之发分节疏，老人之发，逐其年分 节益密。奇异之工艺也。<sup>1</sup></p>
--	---

## 二、显微镜记（中井履轩 1781）<sup>2</sup>

〈写本、一帙、关西大学图书馆藏。有抄本数种，该写本为作者自笔本，经后人装帧为一帙，据关西大学图书馆检索系统显示，1帖、31cm；文政丁亥[1827]孟夏早野流水（正巳）序、文政紀元[1818]12月[春田]横塘跋。〉

篆印（植田記念文庫） / /

空白 / /

篆印（游於執）



服永錫之製顕微鏡也，<sup>3</sup>當時文人莫能摸寫 / 其微妙焉，而履軒先生獨唾手而記之。夫殊 / 方妙工，非永錫之巧，孰能出藍之奇？非 / 先生之文，孰能悉永錫之巧？可謂二絕。余冀 / 觀其器有年于此矣。頃者，余與村上子頌交 / 遊。子頌實永錫之第三子，今見藏其器及記 / 帖，余始得觀焉。益知器文之相得也。嗚呼！裸 / 蟲之大，苟無其鏡，不能自知其形貌。蟣蝨之 / 支，毫毛之末，小之又小者，而今得其鏡，則視 / 察弗遺。至文字之術，亦自有疎有密。造物之 / 蘊，其可測乎哉？余感事皆有顕微之鏡也，於 / 是乎書。

文政丁亥[1827]孟夏

早野正巳 篆印（正巳）篆印（子發）<sup>4</sup> / /

<sup>1</sup> 白井（1913: 135）曾论及此段内容，但今天学界更倾向于认为，后藤所论实为超高倍率的单片放大鏡（井上 2007: 35）。

<sup>2</sup> 本节内容承蒙关西大学东亚文化交涉学研究科吾妻重二教授赐教，及友人谢秉强、关西大学文学研究科胡文海博士、东亚文化交涉学研究科曹悦硕士助力，在此谨致以诚挚的谢意。

<sup>3</sup> 服部永錫，生卒未详，通称油屋吉右卫门（油商？），与酿酒商人出身的著名文人、本草学者、藏书家、社交家木村兼葭堂（1736-1802）要好，有“犬兼葭”之称；服部所制显微镜即据木村氏所藏荷兰舶来品仿制而成，参阅中野（1959: 55-58）。

<sup>4</sup> 早野正巳（1778-1831），大阪人，字子发，号橘隧、反堂、反求、流水，曾受业于中井兄弟。

顯微鏡記 篆印(水哉)<sup>5</sup>

立法制器，易道之大用，顯 / 微闡幽，聖人之極功。<sup>6</sup>有斯二 / 者而可以窺造化之妙者，豈 /  
/ 宜以奇技淫巧比焉乎哉！蓋 / 西洋夷邦有顯微之鏡，其尤 / 異者罕傳，其或傳者亦損壞 / 不備  
云。(原文未分段，为方便阅读，这里仅简要切分，并施以现代标点)

浪華服永錫，好學，有 / 巧思，嘗仿其法而製焉。意度 / 揣量，以授玉人。玉人所不能，輒 /  
/ 手親攻之。既成，大備，有出藍 / 之稱。

其制畧而言之，如架上倒 / 植千里鏡，從上窺下也。其高尺 / 餘。紫檀為首，圓徑可寸，窺孔  
在 / 顛，嵌玻璃鏡，皆如千里鏡。捲紙 / 為腹，裏以鮫皮。圓徑三寸，腹如 / / 仰盒，可抽而伸縮  
焉。腹中藏一 / 鏡，腹下垂一管，為尾。尾端嵌 / 一鏡，設螺纏可抽而換焉。一 / 號至五號，別有  
超群，并六。或 / 厚或薄，而圓殺之飽餒皆不 / 同。夫腹之伸縮者，視尾之飽 / / 餒耳，蓋此器之  
巧顯在于茲 / 也。腰下施金脚三，承以圓金 / 版，中鑿一孔，是為中架。中擎 / 金盤二，盤平而複，  
中鑿小孔。 / 別用薄象筒孔而嵌雲母二 / 片，實所視微物於雲母間，以 / / 橫插于金盤，孔與孔會。  
中架 / 之下，又施三脚，承以圓木版。中 / 側立一鏡，上與金盤直機轉 / 而俯仰。背以水銀，承日  
光通 / 耀于盤孔。中架上別立一機 / 鏡，不背，透日光。斜射盤上， / / 則盤孔微物，上下得日光  
/ 而明瞭。以映乎尾鏡，遭圓殺， / 而其影則大也。

辛丑(1781)仲夏，予 / 訪永錫氏，請閱焉。初視蟻 / 蝨、蚊、蠅、蚊，蚊似蜂而大，蠅乃  
/ 如爵；蝨蚋蟻蝦，鼻目爪毛 / / 極猙獰；蝨一足一爪，蟻乃二 / 爪，蟻旁有屎，大於豆。是猶 /  
用尾之第四五號，其影最小 / 者云。既而換超群視蠅頭， / 以其影鴻大，不可全而視焉。 / 故析之  
也，然猶觀其四破之 / / 一。搖曳之，然後能悉之。大抵 / 超群之鏡，視分如尺，是百倍 / 之數矣。  
超群，永錫造意所 / 創，意特其自珍者云。

蠅頭之紫，猶帽也，非頭質。蓋蠅頭，其 / 實皆眼也。猶蜻蜓眼，而紫帽 / / 蒙之。帽端乃微  
露眼光，前挾 / 鼻而下，後匝乎項，細長圍繞。 / 旁際模糊而不見睛。可以知 / 其非眼形矣。紫帽  
紋理縱 / 橫凹凸，如茶[高+复]之霰文，井 / 然甚整。凹處耿 / 如有光，豈 / / 眼光亦透于此與？  
又視蠅鬚， / 起于口下，本大而中小，屈曲伸縮。其末則博，紫黑而漫 / 文。輪菌如芝，大於拳。

<sup>5</sup> 作者中井履軒于懷德堂外所設私塾名“水哉館”，因孔子常稱贊水而命名。《孟子·離婁下》：“徐子曰：仲尼亟稱於水、曰水哉水哉。何取於水也。孟子曰：原泉混混不舍晝夜、盈科而後進、放乎四海、有本者如是、是之取爾。”(參閱懷德堂官網介紹，鏈接 [http://kaitokudo.jp/Kaitokudo1\\_cgi-bin/HTMLWordRep3.exe?HTML=2JisyoMain&%5BDocID%20-INSERT-%5D=j58&%5BFunc%20-INSERT-%5D=](http://kaitokudo.jp/Kaitokudo1_cgi-bin/HTMLWordRep3.exe?HTML=2JisyoMain&%5BDocID%20-INSERT-%5D=j58&%5BFunc%20-INSERT-%5D=))

<sup>6</sup> 《周易·系辭上》：“易有聖人之道四焉：以言者尚其辭，以動者尚其變，以制器者尚其象，以卜筮者尚其占。”《周易·系辭下》：“夫易，彰往而察來，而微顯闡幽(易无往不彰，无來不察，而微以之顯，幽以之闡。闡，明也)。”參閱“中國哲學書電子計劃”所收《四部叢刊初編》景上海涵芬樓藏宋刊本及其錄文。

盖藉 / 之用猶匙也，取食而輸于 / 口者。末兩角如虚筐而薄膜 / / 蒙之。不知何用，豈噉水漿 / 而注于口者與？有毛數十百根，可以知其非斂入于口中 / 者矣。蚘之蠶紋，皆橫輪，乃如 / 其尾，大小亦相如，其豪亦 / 如之。

山茶花蘂之黃粉栗 / / 然，如麦粒而大，中有縱理。粒 / / 齊同。是皆古來博物家所 / 未識者，餘不可勝而論焉。 / 夫蟻與蠅頭，所以喻細譬微， / 今乃其大如此，奇哉巧也！其離朱乎吾邪？抑亦可以觀於 / / 天工之精矣。

嗟乎！吾獨弗 / 得持此縱觀於觸蠻氏之塵戰乎哉，是為終世之憾！<sup>7</sup>

（是日所視他物，附記于此。蠅翅長可二三尺，其本斷處，槎牙芬如披木枝狀。翅骨縱數條，其上皆有毛。全翅細紋如網，亦皆有毛。上頭有豪，狀如紅魚之鬚。蛋之服有瘍，膿血淋漓，蛆生於其間。而蛆之鼻目、亦歷々然可見矣。予時鑷自鬚長不滿二分，視之。其本勾曲，如鬻冬根。搖曳久之，乃觀其末。斷處蓬々然，如束數十莖者。時有細文印，方寸刻赤壁後賦，其細可知矣。乃插而視之，則紙龜如黽。而橫二朱畫如腕大，不知何字之偏旁也。換第四号，乃能親一字也。）<sup>8</sup>

天明紀元（1781）秋日

履軒幽人書

篆印（幽人之記） 篆印（處[履軒字“處叔”]） / /

篆印（少病）

讀此文，則此器依然存于前，且至鏡 / 中所窺，亦政委曲詳書。於乎，文之可已也如此。後人宜以此文知此器之不愧照魔鏡焉尔。

文政紀元冬十二月橫塘有則書

印篆（有則之章）印篆（有物）<sup>9</sup> / /

### 三、《紅毛雜話》（森嶋中良 1787）

<sup>7</sup> “觸蠻氏之塵戰”，典出《莊子·雜篇·則陽》：“有國於蝸之左角者，曰觸氏，有國於蝸之右角者，曰蠻氏。時相與爭地而戰，伏尸數萬，逐北旬有五日而後反。”參閱“中國哲學書電子計劃”所收《四部叢刊初編》景上海涵芬樓藏明刊本及其錄文。

<sup>8</sup> 此段文字不見于关西大学图书馆写本及怀德堂影印本（1990），据上田（1994: 42）补出，井上（2007: 39-40）录文略有出入：“是日所視他物，附記于此。蠅翅長可二三尺，其本斷處槎牙芬如披木枝狀。翅文縱有數條，其上皆有毛。其間細紋如網，亦皆有毛。翅上頭有豪，狀如紅魚之鬚。予時鑷自鬚長不滿二分，視之。其本勾曲，如鬻冬根。搖曳久之，乃觀其末。斷處蓬々然，如束數十莖者。有虛舟者，能刻細文印。其刻後赤壁賦方寸印，有三百六十字，其細可知矣。時從予在座，乃出印紙。視之，則紙龜如黽。而橫二朱畫如腕大，不知何字之偏旁也。換第四号，乃能親一字也。虻之股有瘍，膿血間生蛆。蛆之鼻目、亦歷々然可見矣。”

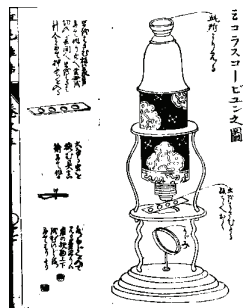
<sup>9</sup> 春田橫塘（1768-1828），大阪儒學者，名有則，字有物，通稱仁左衛門，尚平，別號海老，曾支援漢學另一儒學者伊藤東咳（1795-1865）來阪并創辦漢學塾泊園書院。其生平事迹可參見藤澤東咳「橫塘先生墓誌銘」、藤澤南岳輯（1884）『東咳先生文集』（卷六）、大阪：藤澤南岳、葉 2a-3a。

## ○顕微鏡

近頃舶来「ミコラスコーピウム」といふ顕微鏡あり。形／圖の如し。種々のものをうつし見るに。その／微細なる事凡慮の外なり。塩は粒々皆六角なり。／蕎麥粉はいか程細き粉にても三角なり。燈心は／絲瓜の如し。黴は菌の形なり。水は麻の葉の／如き紋あり。氷に縦横の紋をたすは是なり。／酒は百沸湯の如くごくなり。是を飲ば運／行の血液を鼓動する故。胸踊り面に血色を／發するも宜なり。予伯氏と供に見たる中／に。虱の古く成りたるが、脇腹やぶれて鱗の骨の如／き肋骨あらはれ、腐れ爛れたる腸に、茶たて蟲の／如き蛆たかりたり。目鏡をはづして見れば、／いささか色のかはりたるやうに見ゆれども。／肋ぼねも蛆も見えず。誠に希代の珍器なり。／蚊の睫に巢をくふ焦螟蝸牛の角の上なる蛮氏／觸氏の二國をも。此器を以てうつさば。明らか／／に見分つべし。司馬江漢「ミコラスコーピウム」にて／見たる所のものを。謹く画きて家に藏む。其／一二圖をまとめて左に出す。説所の荒唐なら／ざるは、此器を見たる人知るべし。(卷三、葉15b-16b)<sup>10</sup>

## 显微镜

新近有舶来名 *microscopium* (拉丁语) 显微镜, 其形如图。映见种种物, 其微细凡虑之外。盐粒粒皆六角。荞麦粉, 极细之粉亦三角。灯芯如丝瓜。霉为菌形。水如麻叶, 有纹; 冰现纵横之纹是也。酒如百沸汤, 浊也。饮之, 鼓动运行之血液, 故宜胸跳面发血色。共予伯氏所见之中, 虱虽成古, 现如鳞骨头之肋骨。腐烂之肠中, 有似书虱之蛆。去目镜而视之, 虽则可见色之微变, 然望眼欲穿亦不得见。诚稀世之珍器也。焦螟巢于蚊睫, 蜗牛之角上触氏蛮氏二国, 以此器照之, 可见分明矣。司马江汉以 *microscopium* 谨画其所见, 藏于家, 汇其一二之图出于左。所说不为荒唐, 见此器之人应知矣。(这里仅载叶 17a 显微镜图, 具体所见图参阅原书叶 17b-21b)



## 四、《重订解体新书》(大槻玄泽 1826)

顯微鏡(註證) <sup>ミコロスコーピア</sup> 密哥魯斯革弼空(羅[*microscopia*]) <sup>フルゴロートガラス</sup> 弗盧愕羅 / 多歹拉斯 (蘭[*vergrootglas*]) 按弗盧愕羅多[*vergroot*, 不定式 *vergroten*]者。使大之義。 / 歹拉斯[*glas*]者鏡也。漢既謂之顯微鏡。蓋義譯 / 也。余竊譯曰廓象鏡。爾雅疏廓者方言云。 / / 張小使大謂之廓(詩經毛傳廓張大也。正 / 義云。物之小者。張之使 / 大。)即張大物象之眼鏡也。雖不雅馴。恐是 / 切原名。然今襲用漢名者。使人易曉耳。注 / 證曰。此器有大小精粗數種。凡臨解剖之 / 時用之。照察諸般纖密微毫肉眼難視者。 / 能令粲然著明矣。本編所舉諸器十三種 / 外。此物解剖科必需之一要具也。 / 按彼邦諸圖。極盡精緻。雖細微纖密者。能 / 致分明易察者。皆所用此器以寫真也。<sup>11</sup>(卷五, 葉 4b-5a)

<sup>10</sup> 录文参阅小野(1943: 104), 省略字词右侧假名标注。

<sup>11</sup> 玄泽这里涉及“显微镜”的词源问题, 似为拉丁语“*microscopium*”(复数)语素对应译“*micr*”(微

五、《显微镜记》(宇田川兴斋[1821-1887], 年代未详)<sup>12</sup>

〈作者手稿本两种, 见于早稻田大学图书馆, 以下录文以同名稿本为底本, 并参阅《宇田川兴斋文稿》(卷五“显微镜记”), 相应内容以( )标出。〉

朱书: 善状難寫之状

余頃者購洋製顯微鏡一器、長六寸、徑四寸許、上狹 / 下廣、畧為漏斗状、四圍金石雕鏤、成雲藻花鳥之状、 / 五綵燦爛奪目、其內追階[改“級”]置玻璃鏡三、階[改“級”]各相聚寸 / 許、皆鑰板受之、最下一鏡、金鉤捧之、鉤之低昂旋轉、螺 / 銓闕焉、(所)以品捧物(移之于上)、其(次第)配置、頗類望遠鏡、(將試之也)取(所)欲欲視之物、 / 安置于(最)下之一鏡、(自最上)眇而窺之、雖么眇隱微、視而不見 / 之物、歷々可辨、(以視)頭髮則如斃喬木、有根柢、有枝幹、宛 / 如鹿角、繭絲、則如巨舶之纜、(維)蠅蛛則如虎(如)豹、鉄爪霜 / 牙、怒氣注目、勢欲哮、如蚤蝨蚊蚋之屬、亦皆然、鮮血、 / / 則細小紅珠、累々以成醋醬、則無數小蛆蠢々蠕動、 / 其奇功精純殆不可筆、由此推之、彼蚊蚋蝨、其身 / 小、其眼微、則其視氛埃剽塵、野馬煙霧、人目之不可見、人 / 手之不觸者、以為豹為虎、為巨石喬木、亦或不可知 / 也、夫[其初]如此、以推極么眇無窮之微、又大之而彌於冥 / 乎無涯之天地、則亦茫然不可測也、嗚呼、造化之至玄至微、天地之至大至厚、果如何歟(是余所常不能無慨焉、於此乎銘諸匣、什之襲之以長藏焉)

朱书: 簡而悉

正

宇田川興 再拜

## 参考文献

## 基础资料

後藤光生(1765)『紅毛談』(卷下)、[出版地未詳]: 梧陰菴。

杉田玄白(1774)「凡例」、同著『解体新書』(序圖卷)、東武: 須原屋市兵衛、葉 1a-6b。

中井履軒(1781)『顯微鏡記』(写本)、関西大学図書館所蔵。

——「顯微鏡記」、大阪大学懷德堂復刻刊行會監修(1990)『華胥國物語』(懷德堂文庫復刻叢書三)、東京: 吉川弘文館、135-38 頁。

森嶋中良(1787)「顯微鏡」、同著『紅毛雜話』(卷三)、葉 15b-16b。

小野忠重編(1943)『紅毛雜話』、東京: 双林社。

宇田川興齋(年代未詳)『顯微鏡記』、『宇田川興齋文稿』(五)、早稻田大学図書館所蔵。(→p.126)

小) + “scopium” (动词 scopo, 调查、问询), 而“显微镜”确已见于《广东新语》(1678)、《池北偶谈》(1691)等清初典籍, 参阅白井(1913: 134)、井上(2007: 35)。

<sup>12</sup> 似为兴斋书信。此外, 其养父宇田川榕庵(1798-1846)在著作《植学独语》(似为1833年作品《植学启原》稿本)中已有论述显微镜之功用, 参阅白井(1913: 137-138)。