

转译博物学：以明治初期博物局编《博物图》为例

邢 鑫¹

摘要：伴随着明治初期日本近代教育体制的确立，博物科作为科学教育的一部分进入了初等教育课程中。文部省博物局编《博物图》以美国教育家威尔逊的《学校家庭挂图》为模板，由本草家小野职懋、田中芳男与画家服部雪斋、长谷川竹叶合作完成。他们创造性地结合了西方近代博物学分类体系和东方本草学传统知识。《博物图》所代表的东西混杂型知识构成了明治初期博物教育的起点。通过测算发现，《博物图》几乎完全覆盖博物科所针对的在读教育人群。作为博物科教学辅助读物，市场上出现了由编辑、教师等编著的数十种博物图教授书。这些图书进一步促进了博物学的传播。

关键词：博物图 博物图教授书 博物局 田中芳男 小野职懋

明治五年(1872年)八月，太政官发布《学制》，标志着近代教育体制在日本的确立。直到1886年《学校令》规定于小学设置“理科”教科之前，博物一直被设置为独立课程。作为科学教育的一部分，博物作为教科之一进入了初等教育。初等教育是近代大众教育的起点，对于普通人的思想世界影响极大，而将科学教育纳入初等教育，正是“文明开化”政策的题中之义，作为文明国家的国民，理应有健全而合理的知识结构，建立以近代科学为基础的世界观。为了培训新教师，同年九月开校的东京师范学校聘请美国教育专家斯科特(Marion McCarrell Scott, 1843-1922)为教育学教授，传授以美国公共教育为典范的教育理论，培养新一代的教师。在东京师范学校成立之前，大学南校教授维贝克(G. H. F. Verbeck, 1830-1898)已经向文部省提出建议，引进威尔逊《学校家庭读本》与挂图等美国小学教科书。(中村纪久二，1992：18-35)

科学教育史家板仓圣宣认为，博物科在明治初期科学教育中占有一席之地，不过是模仿美国的模式，而非日本教育者意识到了博物学的重要性和必要性。(板仓圣宣，2009：144-145)明治初小学博物科教育中被广泛采用的《博物图》的确以美国为蓝本，《具氏博物学》亦是美国流行博物学教科书的译本，但是考虑到编撰《博物图》的作者小野职懋、田中芳男的本草学教育背景，无法忽视日本本土知识传统对设立中小学博物科的影响。本文将从博物局小学挂图《博物图》的编译过程入手，探讨以田中芳男、小野职懋为代表的博物学家如何成功将本土资源和西方近代博物学知识融合，创造了适合日本近代教育的《博物图》，《博物图》又是如何呼应“文明开化”的时代热潮在近代教育体制下传播。

¹ 本研究得到国家社科基金重大项目“西方博物学文化与公众生态意识关系研究”(13&ZD067)资助。

一、启蒙教科书与博物图的编撰

在欧洲,根据意大利学者布基(Massimiano Bucchi)的研究,尽管第一批作为教学用具的挂图可以追溯到十九世纪二十年代,1870-1920 之间则是其被广泛使用的“黄金年代”。挂图的流行与教育的普及、教育实践的革新有着密切联系。(Bucchi, 1998: 161-163)由此可知,即使是在十九世纪六、七十年代的欧美,挂图也是中小学教育中的新鲜事物。伴随着《学制》发布后日本近代教育体制的确立,挂图和教科书作为教育领域文明开化的象征而在中小学中被广泛使用。不同于东京师范学校编撰的《五十音图》、《数字图》系列,由博物局编撰的《博物图》系列在内容上更为专门、程度上也较为高深。正如许多学者所指出的,《博物图》是仿造了美国的《学校家庭挂图》(the School and Family Charts)。同一系列的《学校家庭读本》曾由田中芳男的弟弟田中义廉编译为《小学读本》,在明治初期产生了极大的影响。作为语文课本的《小学读本》中涉及丰富的博物学内容,使得博物学同样渗入了小学语文教学之中。相比而言,《博物图》则是作为小学博物教科的教材而使用的。在已有研究中前人多强调《博物图》仿造《学校家庭挂图》而成,而未探讨两者究竟有何异同,故而并不清楚《博物图》编撰者在其中究竟发挥了什么样的作用。笔者将在厘清两者异同的基础上考察《博物图》的编撰方式,以探明小野职愨、田中芳男等人在其中发挥的作用。

《学校家庭挂图》由著名的哈珀出版社出版于 1862 年,其编撰者是美国教育家威尔逊(Marcus Wilson, 1813-1905)和加尔金斯(N. A. Calkins, 1822-1895)。该挂图一共 22 幅,并有一本三百余页的使用手册。其中涉及动植物的部分为第 15-22 幅即共八幅挂图,其题目依次为《动物的经济用途》、《动物的分类》、《鸟类》、《爬虫类和鱼类》、《叶、茎、根、花的形状》、《植物的分类》、《植物的经济用途》、《植物的经济用途-续》。这些挂图的尺寸为 77×58cm,图像均为彩色印刷,且在图下附有相应的文字说明。《博物图》的构成如下表所示,动物、植物分别为五幅。和《学校家庭挂图》类似,《博物图》也是大型挂图,其尺寸为 81×58cm,在形制的模仿上是最为明显的。在内容方面,正如后文将阐明的,也许将《博物图》理解为以《学校家庭挂图》为灵感的本土化创作更为符合实际。

小学挂图《博物图》

发行时间	题名	内容	撰写	校对	画
187301	动物第一兽类一览		田中芳男	久保弘道	服部雪斋
187310	第一博物图	植物叶花根形态	小野职愨	久保弘道	加藤竹斋
187310	第二博物图	蔬果类	小野职愨	久保弘道	长谷川竹叶
187310	第三博物图	谷物、荚豆、根块类	小野职愨	久保弘道	长谷川竹叶
187310	第四博物图	叶茎、荤辛、海藻、芝 栴类	小野职愨	久保弘道	长谷川竹叶
187509	动物第二鸟类一览		田中芳男	久保弘道	加藤竹斋
187601	动物第三爬虫鱼类一览		田中芳男	久保弘道	服部雪斋

187702	动物第四多节类一览		田中芳男	榊原芳野	服部雪斋
187706	动物第五柔软类多肢类 一览		田中芳男	榊原芳野	服部雪斋
187803	第五植物图	工艺植物	小野职愨	榊原芳野	服部雪斋

在植物学方面，除了《第一博物图》部分参照了《叶、茎、根、花的形状》，其余《博物图》的内容和《学校家庭挂图》关联不大，原本最核心的《植物的分类》这一挂图则被忽略。之所以如此，很可能是由于博物局于 1872 年已经出版了田中芳男编辑的《林娜氏植物纲目表》、《埵甘度尔列氏植物自然分科表》，故而无须再介绍这一方面的内容。《第一博物图》中涉及了不少植物形态学术语，小野职愨同时列出了这些术语的英语原文和译词，并且举出了具有相应特征的具体植物，这是原图中所未见的创新。《学校家庭挂图》中的叶片形态术语共 29 例，而《博物图》中增加为 35 例，增加部分的术语如缘刺（Angular）主要来自林德利的《学校植物学》——即小野职愨所译的《植学浅解》。

在《植物的经济用途》两幅挂图中，威尔逊介绍了十类经济作物：常见水果、常见块根植物、粮食作物、热带水果（以上第一部分），药用植物、饮用类植物（茶、咖啡等）、制造类植物（棉、桑等）、杂类（烟草等）、染料植物、香料植物。每类大约包括十余种植物。在小野编撰的植物挂图中，则大体将植物分为食用植物、工艺植物进行介绍。其中工艺植物又分为各用、织布、制纸、榨油、染色。由此可知，虽然双方均重视植物的经济用途，在分类的框架上差别颇大，这一差异很大程度上反映了东西方社会在植物利用上所依循的不同传统。这一传统正是不同文明和其所处生态环境长期互动后而逐渐形成的，也是该文明所拥有的地方性知识的体现。

小野挂图不同于威尔逊挂图的另一个特征则是在挂图顶部增加了一段文字，概括本图的要旨。这些文字皆由小野职愨所编写，其内容也颇丰富。原文为和汉混淆文，现择第一、第二博物图，译其全文如下。

第一博物图

凡植物通常由根干生枝叶，开花结实，其种类虽多，大别为四部。其一外长部，新质外生，如梅、柳等云；其二内长部，新质内生，如棕榈、百合等云；其三上长部，新质逐节生，如木贼等云；其四通长部，全体新质同一生长，如海藻、蕈等云。

概算此四类，则外长部植物种最多，内长部不过其三分之一，上长、通长二部仅十分之二三也。今爰专就外长、内长二部之花叶根干，略记其形状、名称。

植物之花、叶犹动物之肺、胃、生殖诸器。花具萼、瓣、心须，外显艳态，内吐芳香，虽其百般形状，则分属之征也。若概论之，皆始资生产蕃息之处也。

叶之组织皆由聚胞体而成也，通常具绿色。其纹理疏密不一，面背皆有无数孔窍，呼吸之机也。其面则蒸发孔也，因自然之妙用与太阳之热，吐出清气。其背则吸收孔也，吸收碳酸气，资全体之养物，些孔不啻主呼吸，亦能酿资养之液，以成花实生熟。

根有直根、横根或圆块等。多入地中，忌触光线。有气管、液管两机，其效用分二端，一则维持树干，二则吸收土中养液而传于叶片。泄多量养气，又生育锐体之新质而下降之。干则根出于地上，而成植物之本体。木云干，草云茎。此则分枝生叶，开花结实等所起也。

以上四部，其效用各异，然论其本来性质，与动物不甚异。至于其形状等，名称不一，今举其著者若干，以作植学入门之阶梯也。

第二博物图

果实其味或甘或酸，皆具天然之美味。多生食之，可以医暑热之渴，有滋养人身之效。如柑类则不易腐败而可越年。如枣、柿、梅、杏、葡萄干之则可久贮也。如榛、栗、胡桃、榧、柯子、银杏贮之，无劳而能久存。又以盐腌梅而为白梅，虽经数年而其色味不变。诸果虽皆藏糖，其良者以枸杞为第一。

瓜果，一年生草本（茄子除外皆蔓草也）所结之果也。如甜瓜、西瓜、胡瓜等生食之，其他则熟食或盐藏也。瓠可煮食，又可干之久贮，是所谓瓠畜也。蒲芦不唯作食品，干之可作器物之用。丝瓜其嫩时可食，成长不可食则浸水令皮肉腐烂后，净水洗去留网状之丝，此品可代海绵之用。其他用处多矣。

今兹举寻常有用之品类，异国产品另待之。

除了详尽的文字说明外，小野所编撰的五幅挂图包含了两三百种植物，从信息量上看，远远超出了小学博物科所需要的容量和深度。如果说后四幅挂图中植物的选择有赖于编者小野职懋的本草学功底，第一幅挂图则是小野氏学习西方植物学之后的产物。在编写这套挂图之前，小野氏已经完成了《植学浅解》的编撰。第一幅挂图中的术语和补充信息主要来自《植学浅解》，虽然出版于1875年，由于其绪言完成于1873年2月，可以判断该书草稿于此之前完成。通过《植学浅解》绪言，亦可理解其学习西方植物学之过程，故全篇翻译如下。

植学者，理学之一部，专门学之一科也。方今洋学盛行，各科译书亦随多矣。虽唯译洋籍而已，至其学科，非译者之专门，故读其书读常有隔靴之思多矣。于植学亦然。抑我邦植学之译书，向榕庵宇田川氏有《植学启原》之著，又汉译植物学既行世，然皆汉文初学者颇难通晓其意。今以国字译英人林德利氏《学校本草》，旁参他本草书而著此篇。

一、本篇义译为主，译字者从《植学启原》、《植物学》二书。其未得汉译者则加以新译字，再未得者又有直译名。想未妥当者必多，请识者订正之。

一、原书诸图系彼地所产者，今换以我所产者。是为看者易晓其义也。又新图增加者悉摸其真，然至于不能换者，姑从一二原图。

一、文字之傍训，和名者右旁注，洋名者左旁注。又书名等用原音者，以区画分其境。

一、卷末辑植学字类，附载对译者。是欲从事此学者便于索引，一片婆心而已。

一、植学别五等，一译辨物本草、二译生理本草、三译分科本草、四译地理本草、五译世界

本草。今若是等明細詳說，其論高尚且頗浩涵，恐看者徒有望洋之嘆。因譯述此簡單小冊，名曰《植學淺解》，以便童蒙。

通過該緒言，可以知道小野職慤在學習西方植物學的過程中主要閱讀了林德利的《學校植物學》，在譯詞的創制中則參考了《植學啟原》、《植物學》二書。而在《植學淺解》中採取的本土化原則——以我產植物換彼所產者——也正是其在製作植物掛圖中依然所遵循的原則，故而掛圖中所取植物皆為日常可見之有用植物。

相比於小野職慤負責的植物掛圖，田中芳男編撰的動物掛圖在框架上完全依據居維葉分類體系編排，體系性很強，比之威爾遜掛圖亦不遑多讓。威爾遜掛圖中的4幅動物圖除了第15幅的經濟類動物外，剩餘三幅依次介紹了哺乳類、鳥類、爬蟲類、魚類四類脊椎動物，並未介紹無脊椎動物。雖然都是依據居維葉分類體系，田中芳男並非照搬威爾遜的版本，而是採納了另一種修正版本。在威爾遜的第十六掛圖中，哺乳綱被分為六目，而在田中芳男的掛圖中則被分為十二目。田中芳男所依據的應當是德國學者布羅梅(Traugott Bromme, 1802-1866)的《學校家庭用博物學圖集》(*Systematischer Atlas der Naturgeschichte für Schule und Haus*)，在《獸類一覽》出版的兩年後，同樣參照布羅梅一書的《動物學》也編撰出版。在鳥類部分，田中芳男與威爾遜一樣分為七目，但在目的排列順序上有些微差異。在爬蟲類部分，兩者相一致。在魚類部分，不同於威爾遜將其分為三目，田中芳男則分為八目。威爾遜未涉及的無脊椎動物部分，田中芳男則另有所依，布羅梅的書是其中參考資源之一。

田中芳男為每幅掛圖所撰寫的導語大致概述各類動物的基本特徵，再道及分類及其用途。其內容部分翻譯如下。

動物第一 獸類一覽

哺乳類位有脊動物最高階也。骨骸堅實，自在行走，或水中游泳。裸體者雖有，多被以毛或被以甲，有肺呼吸，其兒哺乳。以人類為第一等，分之十二目。今茲人類省略之，為十一目也。抑獸類本邦所產者甚少，雖他國所產如牛馬豚，自古昔畜養之。及自他邦屢舶賚者，或未舶來者，而久脛炙炙人口者等，舉而附以略說，訓蒙之一助也。

動物第二 鳥類一覽

鳥類位有脊動物第二之階也，皆卵生，其血赤色溫暖，全體被羽毛，有二翅二腳。嘴堅硬，以便啄食餌。其指之數常以四，或三指，又二指者稀也。又下部僅有一糞孔者亦多。雖氣中飞翔，或有疾走者，或有水中游泳者，其餌有食動物者，有食植物者。食之消化雖較獸為速，鸚鳥類則能耐飢餓。鳥類甚多，供人之食用，或愛玩之。先哲嘗大別其類為七目，今爰無論中外，舉其著明若干者附以略說，供童蒙博識一助也。

下圖之大小，其區廓內隨意充之，不成比例者多矣，望看者察之。

導語中以及掛圖中出現的類群術語如有脊動物、柔軟類等多為田中芳男依據《遐迹貫珍》所

载《生物总论》所创，并对后世影响极大。(邢鑫，2014：69-84)从猕猴到海绵，五幅动物挂图涉及约四百种动物，相比之下，被视为中国古代本草学高峰的《本草纲目》中所收入的动物不过四百五十余种。

尽管这一知识容量远远超出了“训蒙之一助”的范围，其知识实则继承自江户本草学传统，倘若没有这一深厚的积累，田中芳男也不可能在数年内完成这一工作。换言之，通过动物挂图，原来局限于专门家之间的本草学知识被转变为近代动物学的材料，并且成为小学教育的重要部分。

除了数量之多为，动物挂图的另一个特点就是服部雪斋所绘制的插图。这些图的来源十分复杂，既有取自布罗梅博物图集中的插图如猿猴，也有来自实物写生图如猩猩，更有源自江户本草家绘图如狮鬃水母(*Chrysaora melanaster*)。这些绘图与江户晚期的本草图、十九世纪欧洲博物图之间存在着一定的可比性，值得未来进一步探究。

总而言之，小学挂图《博物图》绝非是对源自美国的威尔逊挂图的简单模仿，而是编撰者小野职懋、田中芳男与画家服部雪斋、长谷川竹叶合作完成，具有相当原创性的以挂图为形式的启蒙教科书。从挂图的内容看，糅合了西方近代博物学知识和日本本草学传统，前者主要体现在分类框架，后者则反映在对具体动植物的描述。小学挂图《博物图》蕴含着庞大的知识容量，为日本近代博物教育提供了相当高的起点。这套挂图与其说是为小学生而设计，不如说是为普通人的博物学入门而设计的。

二、博物图的传播

作为当时推广新式教育的一部分，《博物学》挂图和其余挂图一样在日本各地新设立的小学中普及。《博物图》的传播主要有两种方式：一种是挂图原图的传播，另一种则是出版社编辑的各类博物图教授书。

中村纪久二根据《文部省杂志》和《文部省年报》等资料指出，1875-1878年之间，文部省一共印刷了938套《博物图》(包括植物图、动物图)、1238套植物图、3264套动物图。(中村纪久二，1992:18-35)

《学制》在上等小学阶段(10-14岁)设置了博物科，课程从上等小学四级开始到一级结束¹(相当于初二到初三)。那么当时就读上等小学的学生有多少呢？根据板仓圣宣的研究，在明治前期，虽然小学低年级的就学人口规模庞大有一百万人之多，年级往上则学生规模急剧减少。例如1876年，全国上等小学八级学生有6500人，四级学生1300人，一级学生150人(板仓圣宣，2009：100-101)。1879年《教育令》颁布后于小学中等科(9-12岁)、高等科(12-14岁)设置了博物科，1881年全国小学中等科毕业生15866人，高等科毕业的学生为2267人。直到1886年《学校令》颁布之前，小学中等科毕业学生每年约1-2万人，大约为同年龄层的2-3%，小学高等科毕业生每年1500-3000人，这和小学低年级的近50%入学率形成鲜明对比(板仓圣宣，2009：142-143)。由此可知，在1886年博物科被理科合并之前，每年接受博物科教育的学生规模大致在1-2万人。而

¹ 上等小学从八级(10岁)开始到一级结束，当时的一级相当于一学期，总共四年。

文部省一共发行了两千余套植物图、四千余套动物图，每 10 位学生至少可以拥有一套植物图、两套动物图。挂图的一大特征就是便于集体教学、辐射广，一张挂图用于数十人的教学可以说是绰绰有余。倘若暂且忽略地区的分布差异，可以说这套博物图几乎完全覆盖博物科所针对的人群，其普及率之高，相当得惊人。日本植物学之父牧野富太郎（1862-1957）的经历亦可作为佐证。出生在四国土佐（今高知县）的他，在 12 岁时就学于当地的佐川小学，两年后退学。正是在这学习期间，他接触到了文部省《博物图》。相比于关东、关西，四国地区无疑属于边远地域，而即使在边远地域的学生也能接触到文部省《博物图》，这也从侧面反映了《博物图》流传之广。

如果说《博物图》为初等教育的博物科教学提供了知识内容，当时能够胜任博物科教学任务的老师并不多。为了满足当时博物科教学的需求，市面上出现了大量针对学生或教师的博物图教授书。相对于《博物图》高达一元多的售价，二三十钱左右一册的博物图教授书无疑更容易被教师个人（明治前期小学教师月工资约 4-6 元）所接受。在磯野直秀的研究基础上，笔者收集了 29 种博物图教授书。从出版时间看，最早是 1876 年，最晚是 1884 年，其中 23 种出版于 1879 年《教育令》颁布之前。1886 年，小学博物科由于教育改革而被合并，这类图书自然失去了市场。从出版社看，东京有 12 家，约占 41%，次之为大阪有 9 家。除了大城市外，来自地方的出版社也有若干，由此亦可见《博物图》流传之广。从编撰者身份看，在 32 位编撰者（有若干书籍为合作编写）中，士族 12 人，约占 38%，平民 20 人。由于大部分编撰者在历史只是籍籍无名的普通人，很难了解其经历和教育背景，著作序言是了解此类信息的主要渠道。通过归纳已知信息，编撰者大致可以分为几类。第一类是教师，例如《小学博物问答》的编写者之一加藤房治郎是三重县四日市一小学的校长。而《博物图详解》的编者加藤义质、佐藤义勇均是群馬县师范学校的教员（樋口雄彦，2012：156）。第二类是启蒙教科书编撰者，三濑贞干、青木辅清、片山淳吉等均属于此类。第三类是浮世绘师如长谷川竹叶、松村半山。从具体内容看，有的只是简单的文字注解，有的则增添了不少知识内容，还有的则以彩色插图取胜。

小学博物图教授书目录

书名	卷数	出版时间	编撰	作者信息	居住地	出版社	出版社地址
画引博物图注解	4	1876	松川半山	大阪府平民	大阪	梅原龟七	大阪
小学博物图解	1	1876	大馆正材	大阪府平民	大阪	文泉堂	大阪
博物图教授法	2	1876	山口松次郎	大阪府平民	大阪	龙章堂	大阪
博物图略解	1	1876	伴源平	大阪府平民	大阪	忠雅堂	大阪
博物问答*	1	1876	高桥广次	东京	东京	小林喜右卫门	东京
博物图教授法	3	1876	安倍为任	东京府平民	东京	荒川藤兵卫	东京

博物图教授本	1	1876	山中市兵卫	东京府平民	东京	甘泉堂	东京
博物图问答	1	1876	长谷川竹叶	东京府平民	东京	诚之堂	东京
博物教授法	3	1876	岛次三郎	东京府士族	东京	墨香居	大阪
博物图谚解	1	1876	松井惟利	东京府士族	东京	北富茂兵卫	东京
博物图略解	2	1876	长冈道谦	东京府士族	东京	稻田左兵卫	东京
博物图教授法	4	1876	藤井惟勉	广岛县士族	东京	松林堂	东京
博物教授书	6	1876	片山淳吉	京都府士族	东京	锦森堂	东京
博物教授解	3	1877	永田方正	爱媛县士族	大阪	三木美纪	大阪
博物图教授法	2	1877	松村半山	大阪府平民	大阪	冈岛真七	大阪
博物图教授书 附问答法	4	1877	冈村迈	东京府平民	兵库县	鸠居堂	神户
博物图便览	1	1877	水溪良孝	京都府平民	京都	泽宗次郎	滋贺县大津
小学问答博物 之部*	3	1877	林多一郎口述	千叶县平民	栃木县栃木市	集英堂	栃木县
小学问答书 博 物之部	1	1878	三濑贞干	爱媛县士族	东京	金港堂	东京
博物图教授便 览	2	1878	川口宗昌	东京府士族	东京	富田彦次郎	东京
博物图教授法	2	1878	柴田胜良	京都府平民	京都	文久堂	京都
博物问答*	1	1878	柘植宗彰	三重县士族	三重县四日市	风云堂	名古屋
小学博物图说*	4	1878	山下严丽	山口县平民	兵库县西宫市	田中太右卫门	大阪
小学博物图便 览	4	1882	大馆熙	大阪府平民	大阪	尚书堂	大阪
博物图详解	3	1882	加藤义质、佐藤 义勇	静冈士族	群馬县前桥	高野与三郎	群馬县前桥
小学教授本	1	1882	铃木贞次郎	千叶县平民	千叶县	金港堂	东京
博物教授法	2	1883	长濑宽二	岐阜县平民	岐阜县	成美堂	岐阜
小学博物问答*	1	1883	加藤房治郎、长 英生	三重县士族、平 民	三重县铃鹿市	田中安助	三重县北势神户
小学博物指教*	2	1884	青木輔清	东京府平民	东京	同盟舍	东京

*说明：本表参照磯野直秀的研究（磯野直秀，1997：41-43）制成，标星号者为笔者所增添。

值得一提的是，为了促进销售，不少出版社还在《东京日日新闻》、《东京新闻画报》等报纸上刊登广告。例如，刊登在1876年5月11日《东京日日新闻》上的藤井惟勉编《博物图教授法》广告称：“依开化之进步，观览万国之动植物，其得益可云伟大也。然此书所记多本邦未舶来者，虽举其要解以便小学生徒之博识，亦可供江湖诸彦之一读”。更有聪明的出版商开发出了博物图牌出售。岐阜县大垣的冈安庆助在1877年2月22日的《东京日日新闻》为博物图牌刊登广告：“（岐阜县师范学校用）此图牌为缩写文部省刊行之博物图而制成骨牌，用法与彩色图牌相同。有益于幼童记性之确实，注意力之感发，实为小学校博物学教授不可欠缺之要品。冀四方诸彦购求，以试用于实际”。

那么，这类博物图教授书究竟是如何编撰而成呢？笔者试图通过考察若干序言而加以回答。在片山淳吉编撰、小野职懋阅的《博物教授书》中有序言交待了该书的缘起。节译如下。

一日有客茶谈，偶及学事。客曰，顷者吾闻博物学之名，未知其学何物，敢问如何。答曰，泰西曰Natural History。凡两间之万物形质类别之，征辨其异同之学也。盖欧米各国教育儿童之时，语学、经学等外，别立二三科之学，一曰博物学，二曰物理学，三曰化学。此亦讲习之次序，可谓从教育之法也。由是观之，博物书者，知辨物，物理学之入门。物理学者可谓化学之阶梯矣。若能究此学，于造化之妙用，日用事物之理，无所不知无所不通也。故舍博物学而遽究物理，譬犹捐阶登楼，如何可得至高所。是以必不可不先学博物之书也。

客（客为某县下师范学校之教员）搁茶杯，出文部新刊之博物图二幅示余，此图乃动植之二物也。观之，兽类一览，虽有略解，此第一博物图唯载草木花叶根干及其形状、名称，恐不便教导，请示之。答曰，此图官所出，又载撰者氏名，故其上之旨，就撰者问而可知也。虽如图面上层之略说，植学入门之阶梯，非仅分别单叶花根之形状。故就此图，说明其形状如何，其概何类，何状之叶或花等教之则不足也。幸撰者小野氏为我学友，居宅亦不远，待他日质问后而详告之。客又曰，然则与同氏相谋，效兽类一览之体裁而作略解，不独我辈之幸，广天下学童之知识亦非鲜少，请勉之，恣愿不止。然余以《物理阶梯》后篇之就绪，独身草其稿而无暇，故以荏苒日过。学友中村氏偶来访，因与同氏相谋，欣然唯诺，是相与集解。稿既成，请小野氏检阅，题曰《博物教授书》。其于启蒙广智之事庶几不无小补乎。今记其所由，以代绪言云。

.....

由上可知，明治初期大部分人“闻博物学之名，未知其学何物”，博物科在小学课程中的确立极大地促进了对这一类知识的需求。在编撰中，片山淳吉既参考了与威尔逊挂图同一系列的威尔逊读本的博物学分册，也引用了《本草纲目启蒙》、《日本产物志》等本土作品。在编撰完成后，他还邀请了友人小野职懋进行审阅。

当时人对于博物学在教育中的定位、其教育方式也在摸索之中。其中，对于博物科教育宗旨思

考最为深入和系统的要属《博物教授法》编者岛次三郎¹。

在《博物教授法》卷首，岛次三郎论述了博物学教育的宗旨。节译如下。

一、夫以蒸气之力运转机关，其初发明沸汤之气膨胀而大力起之理，故驰船飞车，起其他诸般运转，而今日利用之大功显也。若不知蒸气之张力，何显今日之大功耶。人之修学亦如是，先其察其学之所以，考其学如何生利益，随其学次第而务其学，进步之动力乃大起。而后其学之效用利益始显。今仅以年限而令游戏之儿童学于小学，无目的而修之，无顺序而徒消时间，妄费贵重之脑力，则劳多功少者，真可谓遗憾之至也。故余今编此书，兹略记教授之目的与其方法，以示世间教员诸君，欲省其劳而益其功也。因题总括之字，而可知此学之大纲也。而凡例系于此，请翻此书者先读此数叶，知其大旨而后可及本编也。

.....

一、余编此书之时，会闻东京府下有《博物教授书》及《博物图略解》等书，余虽未见其书，憶测顾向大方诸君编辑单语图注释诸书之类也。必当府博物图输入之日一同到来，且大人君子所编，必有明解详说。故余本图（即文部省博物图，以下皆云本图）名物之注解次之，专以此学定规之分类法为先，欲立修业之顺序而俾知教授之大旨也。故各物略解颇简约且不免遗漏，是以有先著书不求详明，以让他说。

一、夫博物学，最可达欢乐，最可扩知识，此学大有助发达至正之良心也。抑世界最尽造化之妙巧，一大博览场也。开其半扉而窥其一隅，精巧美丽物品罗列，层层地壳而成一大球，明明太阳照临之，苍苍大气围绕之，花间飞鸟，草上鸣虫，疾走之兽，巧游之鱼，无一不奇，无一不美也。而稍注意视之，亦有可惊者也。花具生殖之妙机、精粉蜜槽，能结甘美之果实。叶具呼吸之器，根有吸收之肌力，赖以繁茂枝叶，开美花，绿色田田芳香馥郁，而能爽快心神。涉鸟之颈脚有涉水之便，兽之爪角护身之具也。呜呼，妙哉美哉，此大欢场是皆化主与吾人之品物也。吾人资之以达其便，以遂其乐也。人进则敢取此美丽之天物，退亦可顾吾支体也。五官所触，神（心）常感之，心神之所欲，智力运动常便之，其目见心神感而发于口，动四肢而知觉动作之自由也，何所欲而无不能何所求而无不得，是皆化工之妙机也。世间幼童谨注目诸物之成立，自有情之动物至无常之矿植，皆造化妙工之所由。今夫人工之针虽锐，以显微镜见之，其芒头粗糙平圆，天工之麦其芒之锐尖，虽显微镜之力，不可见其尽头见。南瓜之谎花摘去则不结实，造化制作之用意如是也。然世间儿童残酷，动之而暴殄天物。呜呼无情之甚乎。苟务博物之学，稍注目天物之构造，何加粗暴之行耶，得就正道。知之有所得，资之达欢乐，知之而至于博识至，感之而良心起。博物学，最可达欢乐，最可扩知识，大有助发达至正之良心之学，此之谓也。

一、本图所载多产于本邦，是登高自卑之阶梯也。而动植图中无鱼介昆虫树竹杂草，如矿类亦未曾见其图。顾当待他日之发行，故今就动植二物编成此书。

¹ 岛次三郎，又名一德，桂潭。东京府士族，生卒年未知，大致活跃在 1870 年代，编有《童蒙英学初步》、《幼童小学近道》、《劝农初学》、《日本略史详解》等。

.....

岛次三郎所编《博物教授书》在这类读物中属于上乘，其之所以对博物学教育有如此深刻之认识，应当是与其对“新学”的接受有关。当时英美的博物教育常常与自然神学有密切关联，岛次三郎以之为“最可达欢乐，最可扩知识，大有帮助发达至正之良心之学”。在其眼中，博物学的教授不仅是知识的传授，而是于儿童心智之成长、情操之陶冶有莫大关系。

通过对文部省小学挂图《博物图》、博物教授书的考察，可以确定博物局所编撰的《博物学》极大地了西方博物学在日本的普及。作为新学的西方博物学能够在被田中芳男、小野职愨等专家译介后就进入初等教育体系，其传播速度之快，范围之广，正是当时文明开化这一时代风潮的体现。另一方面，倘若没有江户后期教育之普及特别是本草学传统的活跃，《博物图》制作依赖的知识资源、图像资源乃至人才资源也不会如此丰富。伴随着西式知识框架的确立，江户本草学传统所积累的庞大数据、文化资源被近代植物学、动物学所吸收、转化。

参考文献

- Bucchi, Massimiano. (1998). Images of science in the classroom: wallcharts and science education 1850–1920. *The British Journal for the History of Science*, 31: 161-184.
- 板倉聖宣(2009). 日本理科教育史. 東京: 仮説社.
- 島次三郎(1876). 博物教授法: 文部省新刊小学懸図. 大阪: 墨香居.
- 磯野直秀(1997). 文部省「博物図」の解説書. 慶應義塾大学日吉紀要・自然科学, 21: 41-43.
- 片山淳吉(1876). 博物教授書. 東京: 錦森堂.
- 樋口雄彦(2012). 学制期諸県に及んだ静岡藩小学校の影響. 国立歴史民俗博物館研究報告, 167: 143-1167.
- 小野职愨(1875). 植学浅解. 東京: 文部省.
- 中村紀久二(1992). 教科書の社会史—明治維新から敗戦まで. 東京: 岩波書店.

(←p.150)

兰学资料校译注(三):《显微镜记》及其他(徐克伟)

研究著述

富士川游(1901)「顕微鏡ノ歴史ニ就テ」、『顕微鏡』43、23-31頁[又、同年『中外医事新報』519(49)、1484-1487(?8)頁](富士川英郎編1981『富士川游著作集4:疾病史・病志・療法史の歴史』、京都:思文閣出版、436-441頁)。

白井光太郎(1913)「我邦ニ於ケル顕微鏡ノ歴史」、『植物學雜誌』27(315)、133-138頁。

——(1933)「本邦に於ける顕微鏡の由來」、同著『本草学論攷』(第1冊)、東京:春陽堂、310-319頁(未見)。

中野操(1959)「中井履軒と顕微鏡」、同著『大阪医学風土記』、大阪:杏林温故会、55-60頁。

藤野恒三郎(1979)『顕微鏡ものがたり』、大阪:日本防菌防黴学会。

有坂道子(1991)「中井履軒『顕微鏡記』の諸本について」、第31回日本医史学会関西支部秋季大会(学会発表、原稿未見)。

——(1992)「顕微鏡をつくった油屋吉右衛門」、第32回日本医史学会関西支部秋季大会(学会発表、原稿未見)。

——(1993)「日本における初期の顕微鏡について」、蘭学シンポジウム(洋学史学会・ライデン大学共催、オランダ、学会発表、原稿未見)。

上田穰(1994)「中井履軒肖像画考:中期懷徳堂の一側面」、『奈良県立商科大学研究季報』5(1)、35-46頁。

谷口知子(2000)「『望遠鏡』の語誌について」、『或問』1、17-34頁。

井上了(2007)「十八世紀の国産顕微鏡:中井履軒『顕微鏡記』について」、『懷徳』75、35-43頁。

訂正及びお詫び

前稿「兰学资料校译注(二):越俎弄笔」(『或問』2016年第29号)の「参考文献 研究資料」(239頁)の部分で、井上了(2006)の論題を誤って「和蘭全軀内外分合図と越俎弄筆」と記していますが、ここで、「中井履軒『越俎戴筆』に見える門脈とゲール管について」に訂正します。井上了先生にご迷惑をおかけまして、申し訳ありません。ご容赦いただければ幸いです。