

# 教育的スロイドの教授法に関する一考察

吉 兼 利 恵

## 1. はじめに

現代のわれわれの生活は、あふれんばかりの物質に囲まれている。過去数十年の科学・技術の進歩、ならびに経済の発展、さらに日常生活の変容にはめざましいものがある。そこでは生産物としてできあがるもの、つまり商品価値のあるものに関心が向きすぎ、利潤、便利さの追求が優先し、それらが本当に人間に必要なものであるのか、それらを生産することによりどのような弊害が生み出されるのかといった点まで十分に考慮した上での生産ではなさそうである。やや広い観点からみれば、限りなき生産と消費の連鎖は、一方では経済発展をもたらし、一部の国の一般大衆にまで「豊かさ」は浸透した。しかしそれは、以前にはわれわれの身のまわりにあった貧しさを第三世界の国々に転嫁したに過ぎず、さらには地球の「搾取・破壊」のうえに成り立っているともいえる。具体的には森林の乱伐による地球の砂漠化現象、洪水・かんばつの頻発化、酸性雨に代表されるような各種の廃棄物による汚染といった、地球規模での「豊かさ」の副産物の問題をかかえている。

さて、このような生産と消費の生活のなかで、家庭では衣、食、さらには娯楽までも商品化されたものへ依存しがちであり、自ら作り出す機会をもつことはまれになってきている。また、自然環境が破壊され、地域社会の構造が崩壊されつつあるなかで、子どもたちは集団形成が困難となっている。さらに、子どもの文化はテレビなどマスメディアを主な情報源とし、直接体験をもたない受動的な性格を帯びている。そういった状況のなかで、今日の子どもの心身の発達には、身体的・精神的にさまざまな歪みが行われてきているとさえいわれている<sup>1)</sup>。これに対して、技術の教育の立場からとりたてて検討しなければならないことがらのひとつは、基本的な生活技能はもちろん、手をあまり使わなくなっていることから生起する不器用の問題ともあわせて、あるものを作り出すための考案・計画・製作といった一連の流れをもつ工作技能の問題であろう。この改善策を家庭、あるいは地域社会のなかに求めることは容易ではなかろう。ただ、道具の使用法や加工法について教える場面として、学校教育のなかには工作教育があり、そこにおける教授方法の問題をとりあげることは重要な課題であると思われる。しかし、最近では小学校の「図画工作科」は実質的には「図画科」と化し、積極的に工作教育に取り組むことが少なく、系統的な教育内容が配慮されているとは必ずしもいえない現状であろう。ところが、今回審議されている学習指導要領においては「図画工作科」のなかで製作活動に重点をおくことがあげられている。上で述べたような子どもたちの工作技能を発達させるためにも、工作教育の内容・方法の側面から問題を具体的に追究する必要がある。この分野の研究がさほど進んでいないと思われるだけに急務であると考えられる。

人間の発達にとっての労働の重要性、ならびに教育的意義についてはルソー、ペスタロッチー、

フレーベルといった多くの教育思想家により重視されてきた。ここでは、それら一連の手工教育、あるいは労働教育の思想と祖国の伝統的な生産活動であるスロイドとを結びつけ、子どもたちに指導するための教授方法を案出し、公教育に取り入れ、さらに実践したスウェーデンのオットー・サロモン (Otto Salomon, 1849~1907) に焦点をあてる。サロモンが創始したネース・スロイド師範学校 (Näås Slöjdlärareseminarium) は、40数カ国からの手工教育研究者を中心とする受講生を集め<sup>9)</sup>、手工教育の一大潮流の源泉となり、英米はじめ世界各国の手工教育に大きな影響を及ぼしてきた。日本においてもその影響を受け、1886年(明治19年)から高等小学校に開設科目としておかれていた「手工科」の教授内容・方法をつくりあげていく過程において、その草創期にスロイドから示唆を得ようとした。例えば、1888年に後藤牧太と野尻精一はネースの講習会に参加し、また上原六四郎は「手工教授法」<sup>9)</sup>のなかでスロイドに言及している。

その後の手工教育研究の流れのなかで、鈴木、阿部、伊藤らはサロモンの著書に学び、スロイドについて検討している<sup>9)</sup>。そして、いまや技術教育に関する概説書には、必ずといってよいほどスロイドが登場する<sup>9)</sup>。それらは、サロモンがスロイドを普通教育として位置づけた、その先駆性に着目しているが、教材の選択・配列とその教授方法については浮き彫りにされていない。また、主なスロイド研究には、例えば、松崎巖<sup>9)</sup>、石原英雄<sup>9)</sup>、原正敏<sup>9)</sup>など<sup>9)</sup>の研究があるが、これらはベネット (C. A. Bennett) の概説<sup>10)</sup>に依拠しているといつてよい。三者のスロイドに関する教授方法の記述をとりあげれば、松崎は「ネースのスロイドの著しい特徴として、木工作業の製作過程の分析から選ばれた40のモデル製作を68の練習を含む『モデルシリーズ』を用いることで、これは、手工の過程を易しいものから難しいものへと段階づけ、各段階でそれぞれの道具の使用法、モデル製作法に習熟させた後に次に移るというやり方であった<sup>11)</sup>」としている。また石原は、「大体、そのコースにおいてはすべてのモデルは、一つ内至二つの新しい練習を含んでおり、そしてそれらの練習は、実施する際、むずかしさの順序段階によって順次とりあげられる<sup>12)</sup>」としている。しかしながら、両者とも、練習、およびモデルの選択や配列に関しては具体的にはほとんどふれていない。一方、原正敏は、『教育時論』に掲載された後藤牧太の講義録、および石原の論文に基づき、「一つの教材ごとに『新しい練習』(ロシア法のオペレーションとは必ずしも同一ではないが、オペレーションと間違いでないものを多く含んでいる)が順次追加されていくように配列されている<sup>13)</sup>」ことから、「オペレーション=対象法」であると捉えている。

本小論では、サロモンが普通教育のなかに位置づけたスロイドである "Educational Sloyd" の訳語として「教育的スロイド」を用いる。そして、教育的スロイドの成立経過をおうとともに、その教授内容と方法の一端を解明することを目的とするものである<sup>14)</sup>。まずは、ネースにおけるスロイド学校、ならびにスロイド教員養成機関の教育内容に着目しながら、サロモンが教育的スロイドを考案していく経過を簡単におうことにする。

## 2. 教育的スロイドの成立経過

スウェーデンにおいて「スロイド(slöjd)」は、元来「器用さ、手の技術の巧みさ、芸術的な技術」を意味し<sup>16)</sup>、転じて諸形態の手工芸をあらわす語として用いられていた<sup>16)</sup>。例えば、大工仕事、木彫、指物、鍛冶、製靴、製籠、および製本といった仕事が含まれる。その原初形態は、農閑期に農耕具や生活必需品を各家庭で製作した家内スロイドにみられる。その後、家内スロイドは家内手工業的な生産として発展していったもの<sup>17)</sup>、1860年代にはスウェーデンも産業革命をむかえ<sup>18)</sup>、いわゆる工場制生産システムの萌芽段階にはいり、家内手工業的なスロイドは縮小・消滅傾向にあった。19世紀中葉のスウェーデンは「自由化と改革の時代」<sup>19)</sup>といわれるようにさまざまな社会改革が意欲的に進められた時期である。例えば、1842年の初等教育学校令、1866年の普通選挙制度の制定などがその代表的なものであった。この時期の一連の改革のなかで、技術の伝承だけでなく、青少年の人格形成の役割をも担っていたスロイドの教育的意義が再考された<sup>20)</sup>。そして、社会改革の一手段としての役割を課され、青少年に教育を与える場として、家庭、および仕事場にかかわって、各地にスロイド学校が設立された。1846年に組織されたスロイド振興協会、ならびにヘッドランド(S. A. Hedland)<sup>21)</sup>らの広報活動等により、スロイド復興が意欲的に進められ<sup>22)</sup>、1872年にはスロイド教授振興のため、スロイド学校への補助金支給が議会で決定され、それ以後スロイド学校は各地に設置された。1872年には Upsala、ネースなど4校であったものが、1880年には約300校に達していた<sup>23)</sup>。これらの学校は青少年に対する職業技術の指導に加えて、職業人としての素養を育てることを目的とした一種の職業学校であった。

さて、ネースに最初に開設された学校は、1872年春にサロモンの叔父のアブラハムソン(August Abrahamson)が、アブラハムソンの所領(ネース)内に住む初歩学校(småskola)<sup>24)</sup>を卒業した10歳から14歳の男子児童を対象に開設した学校(Nääs Slöjdskola för gossar)である。サロモンは叔父の要請を受け、同校の校長を務めていた。ここではスロイド教授に加えて、初等教育的な教科がおかれていた。例えば、1876年の教授内容は1日10時間の授業時間中、3時間は小学校の普通教科、すなわち宗教、歴史、地理、算数、幾何、自然科学、書き方、武器訓練が教授され、残りの7時間は、指物、旋盤、木彫りといったスロイドに充てられていた。1874年には女子校(Nääs Slöjdskola för flickor)が開設された。この学校は家庭婦人として必要な諸能力を身につけることを目的とし、スロイドの内容は織物、紡績、洋裁(手縫い、ミシン)、編物、掃除、炊事などであった<sup>25)</sup>。

1874年にスロイド視学官となったサロモンは、その視察を通してスロイド教員を養成する必要性を感じ、同年、既存の学校に1年制のスロイド教員養成機関を付設した<sup>26)</sup>。この学校はスロイドの経験を持つ者に教師として必要な諸知識を与えることにより、スロイド教師を養成することを目的とした機関であった。1876年の教授内容は、週6日、1日10時間、理論教科としては、数学(3)、物理(1)、教育学及び方法(4)、幾何製図(10)、実技はスロイド(大工、彫刻、鍛冶)(42)が行われた<sup>27)</sup>。カッコ内に週時数を示した。

1870年代後半にはいとスロイド教授は、初等教育段階である小学校で行われた方がより効果的であるといった小学校へのスロイド導入運動が高まる。しかし教科として小学校に導入するには多くの障害があり、教育関係者を説得するに十分な理論が必要であった。1877年にサロモンは、1866年の時点からすでに小学校の必修教科として手工を実施していたフィンランドに、その指導者であるシュグネウス(Uno Sygnaeus, 1810~1888)を訪ね、示唆を求めた<sup>29)</sup>。サロモンはシュグネウスから「スロイドは経済的な必要に基づくべきではなく、教育的な視点に立って行うべきこと。スロイドは職業技術としてよりはむしろ、普通教育の一環として位置づけるべきこと。スロイドを教えるものは、職人ではなく、教育者であるべきこと。小学校では、スロイド教育には専科教員ではなく、全科担任の一般の教員が当たるべきこと」<sup>30)</sup>を学んだ。当時スロイドを小学校に導入しようとする主張のなかには、小学校では将来、直接役立つような知識・技術を教えていないことを問題とし、とりわけ民衆のための教育機関である小学校では、将来の職業に対して十全な準備がなされるべきである<sup>31)</sup>といった、職業に従事するための準備教育としてスロイドを位置づける考え方もあった。しかしサロモンは、シュグネウス訪問以後、直接的な職業準備のためではなく、人間のバランスのとれた成長、発達を促すものとしてスロイドを捉え、そのための理論、教授法の開発へと関心を向けていった。

そして、サロモンは教育的スロイドの目的として以下のことをあげている<sup>32)</sup>。それらは、労働に親しみ、愛することを教えること。荒々しく、実直な肉体労働に対する尊敬の念を育てること。独立心、独立独行の精神を発達させること。順序よさ、精密さ、清潔さ、整然さの習慣を養うこと。形態に対する目や感覚を訓練し、一般的な手の器用さを身につけ、触覚を発達させること。注意力、勤勉さ、冷静さ、やり通す力を養うこと。身体の諸機能の発達を促進すること。道具使用に巧みになること。正確な作業をすること、などである。

さて、スロイドを学校教育の中に導入しなければならないと主張するサロモンの切実な根拠の一つは、机に縛りつけられて、教科書などの知識の詰め込み教育がなされていた当時の小学校において、子どもたちに対して身体活動ができる場を保障することにあつたのではないかと考えられる。彼はスウェーデン、ドイツ、ベルギーで行われたある統計(統計方法、対象等の詳細な記述はない)を取り上げ、子どもたちの発達の歪みを危惧している。そこでは、以前は若者の間にほとんどみられなかった様々な病気、例えば、脊椎彎曲、鼻血、貧血症、神経的いらだち、食欲不振、頭痛、近視などが子どもたちに数多くみられるとされている。サロモンは、そういった疾患は、子どもたちが、学校で長時間じっと座ったままで、悪い姿勢を続けていることに起因すると考えている<sup>33)</sup>。また、サロモンは体育との関連でスロイドを扱う必要があるとしており、例えば、授業時間の設定については、スロイドは週3回おかれることが望ましく、スロイドのない日には、体育があるように組まれるべきで、知識教科の間におき、子どもたちに変化を与え、リラックスさせることを企図している。また、「観察力、洞察力の機能を耐えず駆使して製作することが要求される。教師の一方的な授業を椅子に座って受動的に我慢強く聞いているときにはこれらの機能を十分に使うことはで

きない」<sup>38)</sup>と強調している。これらのことから、サロモンが「知的」な部分を重要視しすぎていた当時の教育の改善をはかるために、スロイドの導入を考えていたとも考えられる。

さて、サロモンらの活動により1877年には小学校でのスロイドにも政府補助金が支給されることが決定された<sup>39)</sup>。当時、スロイドを小学校の教科として導入していた実態は正確にはつかめていないが、サロモンは、スロイド教授はスロイド専門の教師ではなく、一般の小学校の教員が行うべきであるといった考えに基づき、1878年より夏期の長期休暇等を利用した現職教員を対象とする短期講習会を開催した。1882年にはスロイド学校の教員を養成することを目的とした1年制コースは廃止され、短期講習会のみを開催する形式の師範学校となった<sup>40)</sup>。この講習会は、5～6週間のコースで年4回開催された。師範学校の実際に関するスリュイの報告<sup>41)</sup>によれば、講習会は2度受講することが前提とされ、「その2コースの間の1年間に、道具使用の練習を重ね、2度目のコースを受講すれば、スロイドの指導を十分に行うことが可能である」とある。受講生は、初回と2回目の2グループに分けられ、サロモンによる講義、ヨハンソン(Alfred Johansson)<sup>42)</sup>による1日6時間の実技指導が行われた。さらに受講者が自由に疑問や意見を発表できる「討論会」が週3時間程度もたれた。この師範学校は、当初近隣の教師が参加するのみであったが、例えば1882年度の実技指導はスウェーデン80名、ノルウェー2名、フィンランド1名、デンマーク3名、ドイツ3名、フランス3名、その職別は小学校の教師、中等学校の教師、聾啞学校校長、視学官、実業学校教師など教育に携わるさまざまな立場の者が集まった。そこでの国境、職種をこえた、共通の問題意識をもった交流は非常に興味深い。

ところで、前述のネースにおける児童対象の学校は1888年まで継続され、「教育的スロイド」開発のモデル校としての役割を担っていた。1883年に師範学校の夏期講習会を受講したベルギーの師範学校校長スリュイは、その学校の視察の模様を詳細に報告している<sup>43)</sup>。そこでの教科目は、普通教科として、国語、歴史、地理、自然科学、書き方、図画(製図)、唱歌、体育、軍事訓練、銃の使用、園芸に週22時間があてられ、工作室でのスロイドは1日2時間行われていたとしている。1883年には、女子にも木工スロイドが導入された<sup>44)</sup>。しかしこの男女の2校は1886年合併され、さらに1888年には師範学校の急激な拡大に伴い閉校を余儀なくされることになる<sup>45)</sup>。

ここでは、一般の小学校への教科「スロイド」の導入状況にはふれることはできなかったが、サロモンのスロイド観の変容を反映した「教育的スロイド」の成立経過と、その土壌となったネースの諸学校の変遷の一端を知ることができた。次には、教授の具体的な方法について検討する。

### 3. 教育的スロイドの教授方法の特徴

サロモンは、教育的スロイドを実施する際の細かな点に至るまで、観察、実験、討論を通して得られた望ましい方法を提案している。その基本には以下の原理が貫かれている<sup>46)</sup>。

- ・教授は、易しいものから難しいものへ、単純なものから複雑なものへ、既知のものから未知のものへ進まなければならない。

- ・教授は、直感的であるべきである。つまり、できるだけ感覚を通して、特に触覚や視覚を通して教えられるべきである
- ・授業は、個別的であるべきである
- ・指導者は、職人ではなく、教師であるべきである

これらの基本原理を実際の教授に適用する場合の具体的原理・手法は次にあげる7つの項目にまとめることができる。

### 個別指導

理解力、記憶力、精神的な諸能力、スロイドの技術等においてすべて異なった状態にある生徒に対して一斉に指導することは、個々の生徒の発達を十分に保障することは難しいといった考えに基づき、「教育的スロイド」の指導は一斉教授ではなく個別に指導することが望ましいとした。生徒はそれぞれの進度に応じて製作を進め、他の生徒と進度をあわせることを不必要とすることにより、自らの製作課題に自分のペースで取り組むことができる<sup>42)</sup>。

### 消極的な指導

つぎに、サロモンは、「スロイドの目的は、子どもの能力を広げ、発達させることにあるので、教師は作業そのものに実質的な手助けをすることを慎まねばならない。例えば道具の使用方法を説明する際に、教師が道具と製作物を手にし、作業の一部をやってみせることがあるが、このような方法は望ましくない」と考えている。したがって「生徒は試行錯誤を重ね、もっともよい道具の持ち方、扱い方を自分で見つけ出すことが望ましく、教師は「十分に試みたがよい方法を見つけられないと判断した時には、適切な方法を示すべきであるが、その場合にも2、3の助言にとどめ、細かい指導はしない」<sup>43)</sup>としている。したがって教師は生徒の間を巡視し、指導助言を与える程度である<sup>44)</sup>。これは「消極的な指導」といえるであろう。

### 模倣による製作から図面による製作へ

生徒はあらかじめ完成した見本(「モデル」)をもとに、それを手にし、観察し、測定し、全く同じものを製作する。その根拠は、できるだけ多くの感覚に訴えることにより、観察力、直感を養うこと、具体的なものから始めること<sup>45)</sup>、これから取り組む対象の詳細と完成した様子がはっきりしていること<sup>46)</sup>などにある。したがって初期の段階では「模型」のみから、並行して行う製図の学習の進んだ段階では「模型+図面」、最終的には「図面」だけを使用して製作する<sup>47)</sup>。また、全シリーズを製作した後には創作に取り組む。

### 日常生活で使用可能な物品の製作—予備練習の否定

製作に先立って、予備的な練習は行われぬ。サロモンは「子どもは、『練習』のみをするべき

であると勤める人が多く、またモデル製作に先立って、例えば、鋸、かんな、のみ、回し錐などを用いて、一片の木材でいくつもの練習をするといったような練習がなされるべきであると勤める人もいるが、これを実行することは賢明であるとは思えない。ものを作ることと切り離して練習だけをすることは、抽象的な作業を経てから具体的な製作へ進むことになるからである<sup>49)</sup>とし、教育的スロイドではそのように取り出して練習することによって、確実にこなせることを期待するのではなく、同じ練習がモデル製作に繰り返し現れるようなモデルシリーズをつくりだしている。

### 木材加工に限定

スロイドには、様々な素材を扱った作業が含まれている。例えば前述したように、職業準備を目的としたスロイド学校では、様々な分野が扱われていた。ネースの学校においても当初はそうであり、小学校に導入された当時の「スロイド」にも鍛冶仕事や、細竹による籠作り等が含まれていた。しかし、1882年には、木材加工のみに限定された<sup>49)</sup>。一つの分野のみに限定したのは、小学校にはすでにたくさんの教科があり、新しい教科がいくつも増えることは生徒の負担になること、また様々な内容のスロイドの教授は小学校教師の負担になること<sup>50)</sup>が主な根拠である。また、木工を選択した理由は、1)手の一般的な器用さを養うこと、2)順序の正しさ、精密さ、整然さの習慣を与えること、3)一般的に有用な物品の製作に限られること、4)完全な物品を分業なしで仕上げられること、4)作業が子どもの体力に適していること、5)健康によく、力を発達させ、できる限り立ち姿勢で実行できること、6)遂行上の困難を考慮して、順序づけられることなど<sup>51)</sup>があげられている。

### 使用する道具

教育的スロイドにおいてはナイフが基本道具である。その根拠としては子どもたちはナイフを使うことが多いので他の道具よりよく知っていること、また他の道具より手の器用さを養うこと、さらにナイフはそれ一つで完成品を作り上げることのできる唯一の道具であることをあげている<sup>52)</sup>。

### 製作物(モデルシリーズ)

教育的スロイドでは10才～14才の子どもたちを対象に、彼らが製作する製作題材(以下、モデル(models)とする)が考案されている。これらのモデルを「易から難へ」、「単純なものから複雑なものへ」、「既知から未知へ」といった原理にかなうよう配列が試みられた一連のものを「モデルシリーズ(model series)」とし、いくつかのプランを提案している。

このモデルシリーズは年代によりいくらか異なっており、管見の限りでは、そこに含まれるモデル数が、100、50、40のものと3種類ある。これはネースにおいて、より系統的、教育的な教材の開発を求めての努力がなされた足跡であるともいえる。

年代の順には、最初に1883年にネース師範学校の夏の講習会を受講したスリュイの紹介しているモデルシリーズ<sup>53)</sup>をあげることができる。そこではモデルの数は100である。そして次には、サロ

モンの著書である“The Theory of Educational sloyd”、“The Teacher’s Hand-book of Slöjd”、及びサロモン著ではないが、各モデルにの詳細を紹介している “The Sloyd System of Wood Working”で取り扱われている、1888年に完成した50のモデルシリーズである。またベネットが紹介し、松崎、石原が日本で紹介したモデルシリーズは1894年の資料であり、40のモデルからなる。

以上が教授方法の具体的な原理の説明である。次に最後にふれたモデルシリーズにおける教材配列原理について検討する。

#### 4. 教育的スロイドの教材選択・配列の原理

ここでは3つのモデルシリーズの教材の選択・配列方法とその原理を検討することによって教育的スロイドの教育内容を明らかにしていく。モデル数の時期的な変化の順に100、50、40の順に扱う。

##### 100モデルシリーズ(1883年シリーズ)

スリュイの紹介しているモデル数100のシリーズは、類似のモデルを使用道具、大きさ、彫刻、用途などの変化により、いくつも製作することになっている。最後に付した表4にモデルシリーズの内容を示す。その配列の原理に関してスリュイはふれてはいないが、表1に示すように、各モデルの製作の際に使用する道具がその使用順序にしたがって整理されている。このことから推測すれ、使用する道具を基準として、モデルシリーズの配列を試みたと考えられないだろうか。

表1 100モデルシリーズ配列表

モデル名	道具(使用順)
1. ピン	3 34 23
2. 花用丸支柱	3 23 26
3. 花用角支柱	3 6 37 35 23 18
4. ふだ	3 7 6 37 35 27 23 21 18
5. 洗濯ばさみ	3 8 1 35 7 23 18 29

M. A. Sluys, L'enseignement des Travaux Manuels dans les Ecoles Primaires de Garçons en Suede, Bruxelles, 1884 より作成。

なお、表中の道具番号は表5に基づいている。

##### 50モデルシリーズ(1888年シリーズ)

“The Sloyd System of Wood Working”には「基本シリーズ」「都市の小学校シリーズ」「ハイスクールの男女学生のため(具体的に対象とした年齢は記述されず)のシリーズ」の3シリーズが紹介されている。ネースで開発された教材は、固定的なものではなく、それを参考に地域の特性にもっとも適した教材が担当教師によって考案されることが望ましいという考え方にに基づき、いくつかの



コースが考えられていたようである<sup>50)</sup>。このモデルシリーズの内容は表6、図1に掲げる。

モデルシリーズに関するサロモンの説明は、100モデルシリーズ、40モデルシリーズについてはなく、50モデルシリーズのみについてなされており、そこでは教材配列の原理についてもふれられているので、以下それに基づいて紹介する。

サロモンは「易から難へ」「単純から複雑へ」「既知から未知へ」といった、教育的スロイドの基本原理に基づき、教材を配列するための基礎として、道具、モデル、製作に伴う難しさの三通りが考えられる<sup>51)</sup>としている。しかし、道具による方法では、同じ道具でもそれを用いてどんな作業を行うかにより、難しさの度合は変わり、また二種類の道具を比較しても、一方の道具で行われる作業には、もう一方の道具を用いた作業よりも、難しいものもあれば簡単なものもあるため、道具を使用上の難度に従って配列することはできない。また、モデルによる方法は、形、大きさ、モデルの利用方法(形態)等による配列が考えられるが、上述の原理をみとすためには「『練習』以外には論理的な配列原理を見いだすことは困難である」<sup>52)</sup>として、教育的スロイドの教材配列は製作に伴う難しさ、つまり「練習」を基礎にしている。さらに、モデルと「練習」との関連については、「モデルは、『練習』を表現したものに過ぎ」ず、「モデルが易から難へと配列されるといわれるのは、そのなかに含まれる『練習』がそのように進行するということを意味している」<sup>53)</sup>としている。ここで「練習」とは「ある方法である対象に向け、一ないしそれ以上の道具を用いて材料を取り扱うこと」<sup>54)</sup>であり、例えば「ナイフで縦(繊維方向)に切る」「のこぎりで縦びきをする」といった作業である。それらは「スロイドに頻出する基本となる作業」であり、オペレーション法、作業分析法などにおける「要素作業」あるいは「オペレーション」に相当するものと考えてよいと思われる。「練習」の一覧を表7に、その図解の一部を図2に示す。サロモンはスロイドの諸過程を分析し、その基本的な作業(「練習」)を抽出した。それらを順序だてて示すと次のようになる。

- ・まず、一般的な物品の製作に含まれる基本的な作業を取り出す。
- ・次に「練習」の種類と数を決定する。この段階では、88の「練習」が取り上げられている<sup>55)</sup>。
- ・「練習」を難しさの度合いにより配列する。教師は観察や経験に基づき、この配列を試みる<sup>56)</sup>。
- ・易から難へと等級付られた「練習」を含むモデルを考案する。ここで重要なことは、モデル間の難易もそこに含まれる「練習」同様、「易から難へ」「単純から複雑へ」「未知から既知へ」といった原則にかなうよう考慮されることであり、また一つの「練習」が繰り返し現れることである。たとえば、易から難へと等級付られた「練習」を、a、b、c、d、・・・とすれば、第1モデルは、「a」のみからなり、第2モデルは「b」、あるいは「a+b」からなり、第3モデルは「c」、「a+b」、「b+c」、「a+b+c」などからなるように設定される<sup>57)</sup>。つまり、モデルは「練習」を複合し、実際の物品にまとめあげたものである。この原理に基づいて1888年モデルにおいては、表2のように配列されている。

表2 50モデルシリーズ配列表

モデル名	練習(遂行順)	新しい練習
1. 指示棒 a	1 2	1 2
b	1 2 3	3
2. 小包留め	1 2 4	4
3. 花用丸支柱	5 1 2 6	5 6
4. 手紙封切り	5 1 2 6	—
5. 花用角支柱	5 7 8 9 6 3	7 8 9

Otto Salomon, The Theory of Educational Sloyd 1st ed.より作成

具体的なモデルの選択には、さらに以下のようなことが注意されるべきであるとされている。まず、地域の状況を考慮し、生徒の家庭で使用できる典型的な物品であること。第1モデルは、わずかの「練習」を含み、比較的短時間で満足に遂行できる程度の大きさ、難しさのものにし、後続の各モデルには、一つあるいはせいぜい二つの新しい「練習」が追加されるだけにとどめること。また、輪郭が曲線からなる「円形モデル」と直線でかこまれた「角形モデル」が交互に現れるようにすること<sup>60)</sup>などである。子どもたちが、徐々に難しくなるモデルの製作に際し、興味を駆り立てられ、まただんだんうまくなっていくことを確認しながら、自信を持って製作に取り組めることなどを考慮したものだと考えられる。

以上のような原理で50モデルシリーズが考案されている。

#### 40モデルシリーズ(1894年シリーズ)

ベネットは68練習を含む40のモデルのシリーズを『要約基本シリーズ』として紹介している<sup>61)</sup>。このモデルシリーズの詳細は知ることができなかった。モデル数が50から40へ、「練習」は88から68へとさらに整理されている。ところが、1911年に出版された“The Theory of Educational Sloyd”の第4版では、初版(1893)と「練習」の順序が多少修正されているにも関わらず、製作モデル、またその配列、数に変化はない<sup>62)</sup>。しかしながら、前述したように「基本シリーズ」「都市の小学校シリーズ」「ハイスクールシリーズ」の3シリーズといった、シリーズを応用した形が考案されていたことから、50モデルシリーズは基本的なシリーズとして存在し、「1894年シリーズ」のような短縮コースが並存していたのか、あるいは40モデルシリーズが基本的なモデルシリーズとして指導されていたのか、を明らかにすることはできなかった。この点について石原は「このモデルはその後逐次追加されて50になり、ネースの50モデルともいわれた」<sup>63)</sup>と述べているが、40モデルから50モデルへの展開はなかったと考えてよいだろう。

したがって、サロモン自身が50のモデルシリーズのなかで強調している教育的スロイドの教材配列、ならびに教授方法の特徴は、以下の4つにまとめることができる。

①製作過程を分析し、頻出する基本的な作業を取り出し、それらを配列の基礎とすること。

②製作題材(モデル)が次第に難度を増すように、1つ、あるいは2つの新しい「練習」が追加されたモデルが考案されていること。

③新しいモデルの製作にはいる際、新たな「練習」をとりだして行うことせず、いくつかのモデルを製作するなかで基本的な技能要素が繰り返し練習され、その定着が図られること。

④ひとつのまとまりのある製作(プロジェクト)を通して、技能・技術を習得すること。

このあとでは教材配列についての基礎的原理について検討を重ねることにする。

## 5. 教育的スロイドとオペレーション=複合法

教育的スロイドの教授方法に関しては、原が「われわれも、教育上よく配された対象法(物品法)くらいにしかみてこなかったのではなかろうか」<sup>66)</sup>と述べているように、先行研究では、モデル自体の順次性が評価されていた程度で、教材の選択・配列の基礎的理論についてさほど検討したあとはみられない。

ベネットの記述のなかでは、教育的スロイドの特徴の一つとして「作業の諸過程を分析すること」をあげており<sup>67)</sup>、スロイドの教授法に関しては英語圏の教師向けの雑誌“Hand and Eye”に掲載されたサロモン論文を数ページを割いて引用している。しかし、「道具教授のロシア法を創出したデラ・ボスのおこなった作業の分析をもとにしたものであろう」<sup>68)</sup>と、ロシア法との関連の有無を論じるにとどまっており、内容・方法に関する十分な検討はなされていないようである。

ところで、前節でみてきた教育的スロイドの教材配列は、「オペレーション=対象法」というよりもむしろ「オペレーション=複合法」に類似しているのではないだろうか。「はじめに」でふれたように、原が「オペレーション=対象法」的であるととらえたのは、おそらくベネットの紹介した表<sup>69)</sup>に依拠したものと思われる(表3にその一部を示した)。そこでは、新しく提示される練習のみが掲載されているため、既習の練習が後続のモデルの製作の際に反復されるのか否かは、この表からは判断できない。そこで原は、前出の練習よりも、ややむずかしい練習が含まれる製品を次々と製作していくことに注目して「オペレーション=対象法」的であるという見解を示したものと思われる。

表3 40モデルシリーズ練習表

モデル名	新しい練習
1. ブラシの柄	ロングカット クロスカット
2. ペン軸	やすりがけ
3. 包み留め	直角検査 斜め削り
4. 植木支柱	斜めカット 凸状カット
5. 植木支柱	縦びき 狭面の鉋がけ

C. A. Bennett, History of Manual and Industrial Education  
1870 to 1917, pp. 72-82 より作成

しかし、教材配列の原理においては、教育的スロイドの教授法は「オペレーション＝複合法」的な展開がなされている一方、両者の間には、若干の差異が見られる。その差異とは、抽出した練習の有無である。つまり、教育的スロイドでは、その「教育的」性格から抽象的な「練習」を否定し、新しい「練習」の提示の際には、それを取り出して遂行することはない。一方「オペレーション＝複合法」では、基礎作業の定着のために個々の「オペレーション」の抽出作業が含まれるということが異なるのである。とはいうものの、基礎的な作業を複合し、教材を配列するなかにおいて、技能要素を分析し、それを含む課題とその配列方法をみれば両者は酷似しているといってもよいのではないだろうか。

ところで、製作過程を分析し、要素となる作業である「練習」をみつけ、それにしたがってモデルを配列する方法は、いつごろ、どのような過程で開発されたのであろうか。

まず、作業を技能要素に分析する視点(手法)を、いわゆるロシア法から学んだのか、あるいはサロモンが独自に見いだしたのかという問題がある。これについては、ベネットは「サロモンがロシア法に出会っていたかどうかは明らかではないが、サロモンが『教育的スロイド』を始めたのは1877年あるいは1878年であり、一方、ロシア法は1868年に創始され、1870年モスクワ、1873年ウィーン、1876年フィラデルフィアで紹介されている」<sup>70)</sup>と述べた上で、おそらくサロモンはロシア法をもとに作業を分析する視点を得たであろうと指摘している。一方、石原は「年代的に見るとその可能性がないではないが、彼の著書、その他の資料から、彼が独自に考えたとみるのが妥当であろう」<sup>71)</sup>としている。管見の限りでもサロモンの記述に、ロシア法、あるいはそれに該当する語は見あたらなかった。前節でふれたように、1883年の100モデルシリーズに「練習」がみられないということは、すなわち作業の過程を分解するといった視点がまだ導き出されていなかったとみてよいと思われる。1888年までのどこかの時点で得られたものと考えられるわけであるが、その当時ネースには世界各国から受講生が訪れていたこと、さらにロシア法が世界的に影響を及ぼしていたことを考慮すれば、サロモンがロシア法を直接知らなくとも間接的に摂取していたことは十分考えられる。

一方サロモンの著作には、言語教育から例を引きながらスロイドの教授法を説明している箇所がいくつかある。そのなかでも教材配列の原理に関しては、「ある言葉を扱うとき、まずその言葉を分析しどんな要素で構成されているかを見つける。もっとも複雑な言葉も単音から成り立っているからである」<sup>72)</sup>と述べており、言語教育の方法から独自に作業を分析する視点を得たとも考えられる。しかし、1883年から1888年の間の資料を得ることができず、推測の域をでない。

さて次に、作業を分析するという手法をどのように応用したかという点に注目したい。サロモンは「練習」の順次性を反映したモデルシリーズを考案する方法として次の3つの方法をあげている<sup>73)</sup>。

- I. 「練習」がそれぞれ独立した抽象的なものとして、次々と遂行される方法。
- II. それぞれの「練習」そのものを一通り習得した後に、物品の製作に適用していく方法。

Ⅲ. 物品製作の際に順次「練習」が現れ、遂行、習得される方法。

Iは「具体から抽象へ」という指導原理に反すること、IIは一度抽出して行った「練習」を、再び物品製作で練習することは時間的にも、教育的にも不適當なものであるとし、教育的スロイドではⅢの方法を採用している。

上記の三つの方法のそれぞれは、「ロシア法」的なもの、ロシア法を応用したもの、「オペレーション＝複合法」に近いものといえそうである。サロモン自身の考えがこのような順序で展開されたかどうかはわからないが、ロシア法、「オペレーション＝対象法」、「オペレーション＝複合法」に相当するような方法を想定していたと考えられなくもない。

ところで、ロシア法が創始されたのは1868年である。その展開として「オペレーション＝複合法」が案出されたのは、それから60年以上経過した1930年代半ばであるとされている<sup>74)</sup>。一方教育的スロイドにおいては、1888年頃には既に「オペレーション＝複合法」に酷似した方法を開発していたことは注目に値すると思われる。

## 6. むずびにかえて

今後、残されたいくつかの課題を述べる。まず、教育的スロイドの成立経過を綿密に追うには、今回入手できなかったサロモンがシュグネウスを訪問した1877年頃、また技能要素が「練習」という形で析出されたと考えられる1883年から1888年の間の資料にあたる必要があるであろう。さらには、1894年モデルシリーズについて詳細に知ることができれば、教育的スロイドの一連の流れが一層明確になるであろう。また、その背景にあるサロモンの工作教育観についてもあまり言及できなかった。さらに、実際に子どもがどのようにスロイドに取り組んでいたかといった実態についても知りたい。つまり、そこにおいて新しい「練習」やその手順などがどのように提示されたのか、木材や道具についての知識はどのような方法で教えられていたのかをおさえておきたい。

スロイドの日本の手工科への影響という観点からみれば、手工科の指導的立場にあった後藤、上原がスロイドに学んでいたとはいえ、どのような点でスロイドの影響を受けたのかをあらためて問う必要がある。たとえば、後藤の来瑞した1888年夏には、おそらく「練習」は発見されていたと考えられるが、後藤はそれをどう受け止めていたのかなど、スロイドの影響を教授内容・方法の側面から解明する課題がいくつか浮き彫りにされた。これらは、技術教育の方法の問題として、ロシア法、ならびに作業分析法などと比較・検討する必要があると思われる。

最後になりましたが、この論文を作成するにあたり、資料を収集する段階から親身に指導して下さった森下一期先生に深く感謝いたします。とくにモデルシリーズの個々のモデルの名称、「練習」の訳語については細かく指導していただきました。

〔注〕

- 1) 日本子どもを守る会編『子ども白書 1988年版』 草土文化 1988. 8  
正木健雄『子どもの体力』 大月書店(国民文庫)1979 など
- 2) 各国からの参加者数は、石原英雄「十九世紀に於ける北歐の手工教育<教育的手工の先駆者たち>」『弘前大学教育学部紀要』 第25号 1971 p.70に詳しい。
- 3) 上原六四郎講述 小池民治筆記「手工教授法」『千葉教育会雑誌』 No. 108(M20. 8. 25), No. 109(M20. 9. 25)
- 4) 鈴木定次「オット、サロモン著 The Theory of Educational Sloydに於ける教材選択標準」『手工教育原論』 1925; 阿部七五三吉「オットサロモンの教授上注意した事柄」など『手工教育原論』 培風館 1936; 伊藤信一郎「サロモンとその手工教育観」『手工教育原義』 東洋図書 1938
- 5) 例えば、細谷俊夫『技術教育概論』 東京大学出版会 1978、長谷川・鈴木他『技術科教育法』 産業図書 1978 においても紹介されている。
- 6) 松崎巖「教育的スロイドの成立と発展について」『青山学院女子短大紀要』 1964 など
- 7) 石原 前掲2)
- 8) 原正敏「わが国の技術教育と教育方法(2)」『技術教育研究』 第13号 1978
- 9) 他に、永島利明他「手の教育理論」茨城大学教育学部技術科 1985; Toshiaki Endo, “The Development of an Educational Idea”, Department of Craft and Design University of Linköping, 1987; 中嶋博「社会に直結した職業・労働教育—スウェーデン—」『産業教育』 1981. 12、及び「北歐における労作教育学の成立過程に関する一考察 —マルクス、デューイ、ケルシエンシュタイナー理論の摂取と止揚—」『Philosophia』(早稲田大学哲学会) 48号 1964 などがある。
- 10) C. A. Bennett, “History of Manual and Industrial Education 1870 to 1917”, Illinois, 1937
- 11) 松崎 前掲6) p. 10
- 12) 石原 前掲2) p. 65
- 13) 原 前掲8) pp. 49-52
- 14) 主に以下の著作を参考にした。
  - ① Otto Salomon “The Theory of Educational Sloyd”, 1893  
サロモンの主著であり、教育的スロイドの理論、実施方法、手工教育の歴史からなっている。
  - ② Otto Salomon “The Theory of Educational Sloyd forth ed.”, Boston 1911  
初版から大きな改訂はされていない。したがって、その他の文献の年代との関連から主に初版に依った。
  - ③ Otto Salomon 著 M. R. Walkar W. Nelson 訳 “The Teacher's Hand-book of Sloyd, Boston 1891 講習会受講者の復習用に編集された手引書である。教育的スロイドの詳細な実

施方法が掲載されている。使用する木材、道具、各「練習」について詳述されている。

④B. B. Hoffman著 “The Sloyd System of Wood Working”, New York 1892

主にサロモン著の文献の翻訳をまとめた書。“The Theory of Educational Sloyd” が出版されていなかった時期に、アメリカでのスロイド研究のために編まれたものと思われる。モデルシリーズの全図が掲載されている。

⑤M. A. Sluys, “L’enseignement des Travaux Manuels dans les Ecoles Primaires de Garçons en Suede”, Bruxelles, 1884

1883年のネース師範学校の夏期講習会に参加したベルギーの師範学校長スリュイの報告書である。年代的に、他の文献より10年ほど前のものであり、初期の教育的スロイドの実際を知ることができた。

⑥M. A. Sluys, “Manual Training in Elementary Schools for Boys I, II”, New York, 1889 上のSluysの文献を部分的に翻訳したものである。

15)Otto Salomon, The Theory of Educational Sloyd, 1893 p. 8

16)Ibid., p. 1

17)C. A. Bennett, History of Manual and Industrial Education 1870 to 1917, Illinois, 1937 pp. 53-55 ; L. P. Nelson, “Selected Europeans Who Promoted Practical in Education”, An Interpretive History of Industrial Arts, Indiana 1981 pp. 32-40 を参考にした。

18)百瀬宏著『北歐現代史』 山川出版社 1980 pp. 110-115 を参考にした。

19)L. P. Nelson, op. cit., 17) p. 34

20)M. A. Sluys, Manual Training in Elementary Schools for Boys, New York 1889 p. 36

21)ヘッドランド(S. A. Hedland)は、イエーテボリィ(Goteborg)の著名新聞の編集者であり、新聞や雑誌でスロイド教授の重要性を説く記事を発表した。サロモンとの親交が深く、ネース学校の推進者のひとりであった。

22)M. A. Sluys, op. cit., 20) p. 36

23)Ordway, John M. “Report on Handwork Instruction in Sweden”, Second Report of the Royal Commissioners on Technical Instruction, London, 1884 p. 10

24)当時、スウェーデンでは、初歩学校(smaskola)と小学校本科(Folkskola)の二段階の初等教育機関があり、1882年の小学校令で初歩学校2年(7～8才)本科4年(9～13才)と制定された。これについては、レオン・パウチャー著、中嶋博訳『スウェーデンの教育』学文社 1985 を参照した。

25)Otto Salomon, Slöjdskolan och Folkskolan I, Göteborg, 1876 p. 73

26)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 146

27)Ibid., p. 146

28)C. A. Bennett, op. cit., 17) p. 63

- 29)松崎 前掲6) p. 4
- 30)M. A. Sluys, op. cit., 20) pp. 3-5
- 31)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 7
- 32)Ibid., pp. 49-50
- 33)Otto Salomon, The Teacher's Hand-book of Slöjd, Boston 1891 p. 18
- 34)松崎 前掲6) p. 6
- 35)H. Berg, "Life of Otto Salomon", The Theory of Educational Sloyd, 1893, p. iv
- 36)M. A. Sluys, op. cit., 20) p. 25
- 37)ヨハンソンについては、その詳細を知ることではできなかったが、“Life of Otto Salomon”のなかでは、開校以来20年のアブラハムソン、サロモン、ヨハンソンのそれぞれの分野での努力によりネースの現在の発展があるとし、ヨハンソンを実技指導の責任者として紹介している。
- 38)M. A. Sluys, op. cit., 20) pp. 18-20
- 39)Ibid., p. 20
- 40)H. Berg, op. cit., 35) viii
- 41)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 10
- 42)Ibid., pp. 60-61
- 43)Ibid., p. 33
- 44)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 25
- 45)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 21
- 46)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 25
- 47)Ibid., p. 21
- 48)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 22
- 49)H. Berg, op. cit., 35) p. xi
- 50)Otto Salomon, op. cit., 15) pp. 115-116
- 51)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 6
- 52)Otto Salomon., p. cit., 15) pp. 11-12
- 53)このモデルシリーズは、Otto Salomon, Slöjdskolan och Folkskolan IV, Goteborg, 1882 に掲載されているシリーズとほとんど同じ内容である
- 54)"The Theory of Educational Sloyd", および "The Teacher's Hand-book of Slöjd"には、ハイスクールのみが紹介されている。その理由としては、このコースが先進的な諸外国で適用するにはもっとも妥当なものとみなされることが挙げられている。
- 55)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 25
- 56)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 11
- 57)Ibid., p. 11 なお、原語の exercise を「練習」とした。



- 58)Ibid., p. 11
- 59)C. A. Bennett, op. cit., 17) p. 83
- 60)Ibid., p. 27
- 61)Otto Salomon, op. cit., 15) p. 26
- 62)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 12
- 63)C. A. Bennett, op. cit., 17) p. 70
- ベネットは、“Nääs Modellserie for Padagogisk Snickerislöjd”, 1904 Gothenburgの資料に依っている。
- 64)Otto Salomon, The Theory of Educational Sloyd forth ed., Boston 1911
- 65)石原 前掲2) p. 65
- 66)原 前掲8) p. 52
- 67)C. A. Bennett, op. cit., 17) p. 65
- 68)Otto Slomon, “Some Views Concerning the Arrangement of a Series of Models”, Hand and Eye, London, 1894 (C. A. Bennett, op. cit., 17) pp. 82-85)
- 69)C. A. Bennett, op. cit., 17) pp. 72-82
- 70)Ibid., p. 65
- 71)石原 前掲2) p. 65
- 72)Otto Salomon, op. cit., 33) p. 12
- 73)Ibid., p. 12
- 74)エス・ヤ・バトウイシエフ著 森下一期訳「職業技術教育の教授法」1984 職業訓練大学校

表4 100モデルシリーズ(1883年シリーズ)

表5 100モデルシリーズ使用道具

1. ピン	51. マッチ箱(ふた付き)	1. 弓のこ
2. 花用丸支柱	52. " (マッチ擦り付)	2. のこぎり(水平押しのこと)
3. 花用角支柱	53. " ( " )	3. のこぎり(押しのこと)
4. 札	54. *コート掛け	4. 廻しびきのこ
5. 洗濯ばさみ(ばねなし)	55. 衣服叩きへら	5. のこぎり(ひきのこ)
6. 馬具のピン	56. 上皮とりスプーン	6. 長かん
7. ペーパーナイフ	57. 長靴脱ぎ(大)	7. 粗かん
8. 物干し掛け	58. スプーン(柄に魚の彫刻)	8. 仕上げかん
9. バターべら	59. 食器箱(仕切りあり)	9. 丸かん
10. 小さな平定規	10. ペン入れ(学生用)	10. 先丸ベ
11. 植木鉢置き	61. ナイフ箱	11. 平ベンチ
12. スプーン	62. 皿洗い桶	12. プライヤー
13. ハンマーの柄	63. 靴拭い	13. やっとこ
14. スプーン	64. 踏台	14. のみセット(12本)
15. *道具の柄	65. 塩入れ	15. ほぞ穴用のみ(8本)
16. バタースプーン	66. 直角定規	16. 丸のみ
17. まな板	67. 斜角定規	17. 平やすり
18. 靴下型(洗濯用)	68. さおコンパス	18. 半丸やすり
19. 大きな砂糖用)	69. 額縁	19. 丸やすり
20. 靴下型	70. クリームすくいスプーン	20. 三角やすり
21. 鎌とき具	71. バンきりまな板	21. 回し錐と大錐
22. コート掛け	72. 大きな杓子	22. 突き錐
23. * " (旋盤加工)	73. バンこね台	23. ナイフ
24. *馬具のピン	74. 肉たたき	24. 曲がり柄刃物(ドローナイフ)
25. 斧の柄	75. バンこね台	25. ハンマ
26. 石鹸皿(小)	76. 水用柄杓	26. 木づち
27. 靴下繕い具(旋盤加工)	77. デシメートル立方ます	27. コンパス
28. 砂糖さじ	78. *マント掛け	28. コンパス(厚み測定用)
29. バンの穴あけ具	79. 麵棒	29. マンドレル
30. 植木鉢台(すのこ)	80. 鍋用杓子	30. ネジ回し
31. 足載せ(すのこ)	81. 石鹸皿	31. Wabstrinque
32. くまでの頭	82. *コーヒー・ミル(スウェーデン式)	32. スプーン・アイロン
33. 料理用杓子	83. 踏台(斜脚)	33. ねじプレス
34. 衣服を叩くへら	84. 製図板	34. 斧
35. さじ(小麦粉用)	85. 仕切りのある箱(蝶番で蓋つけ)	35. 平行定規(さおコンパス)
36. 紡績用の滑車	86. 溝のある蓋付箱	36. 斜角定規
37. 木槌	87. 水準器(石工用)	37. 直角定規
38. バン用へら	88. *折りたたみ椅子	38. 接着剤入れと刷毛
39. 大きな平定規	89. たんづぼ	39. 回転砥石
40. *長靴脱ぎ(突起付き)	90. *バターケース	40. 砥石(油砥)
41. 梭(シャトル)	91. T定規	41. 工作台
42. 釘箱	92. バンこね鉢	42. メートル尺
43. *麵棒	93. みじん切り用盆	43. 旋盤用のみ(12本)
44. *長靴脱ぎ(脚は旋盤加工)	94. *栓	44. " 丸のみ
45. 斧の柄	95. 植木鉢をいれる箱	45. サンドペーパー
46. 釣り用リール	96. 棚	46. 木工旋盤
47. 小型の箕	97. 踏台	
48. 塩入れ	98. 糸繰り器(大型)	
49. 卵ケース(洗濯たらい)	99. 椅子	
50. まな板(魚形)	100. 桶(柄付)	

\*印は旋盤加工を含むものを示す

M. A. Sluys, L'enseignement des Travaux Manuels dan les Ecoles  
Primaires de Garçons en Suede, Bluxelles, 1884 より作成

表6 50モデルシリーズ(1888年シリーズ)

ハイスクールシリーズ	基本シリーズ	後藤牧太製作モデル	ハイスクールシリーズ	基本シリーズ					
1. 指示棒 a、b	熊手の頭	幼稚園木針甲、乙	26. 柄杓	製パン用シャベル 衣服叩きへら					
2. *包み留め <sup>d</sup>		小包提げ棒	27. *押し花器						
3. 花用丸支柱	石筆軸	植木支へ棒	28. *コート掛け	メートル定規					
4. *手紙封切り		植木支へ棒	29. 定規						
5. 花用角支柱		手紙封切り	30. *長靴脱ぎ						
6. *石筆軸		ペン軸	31. *ランプ受け						
7. *鍵札	穴あけ	鍵札	32. 機(はた)の梭						
8. 荷造り紐用糸巻		糸巻	33. ナイフボックス						
9. *丸棒(丸定規) <sup>d</sup>	馬具	圓棒の鍵札	34. アメリカ斧の柄		皿置き				
10. *ペン置き		筆架	35. マッチ箱						
11. ペーパーナイフ	バケツの柄	植木鉢台 <sup>d</sup>	36. 野球のバット (丸棒)						
12. *革砥台		紙切小刀	37. *三角定規 (定規セット)						
13. 小さいボウル	草刈鎌研ぎ	牛酪へら台	38. ベンケース	パンこね鉢					
14. *ハンマの柄		ペン先入れ	39. スツール						
15. *ペン皿		金槌の柄	40. スコヤ						
16. まな板 (ナイフ砥ぎ台)		のみの柄	41. *製図板						
17. 植木鉢置き	斧の柄	筆入れ <sup>d</sup>	42. けびき			メートル定規			
18. *メートル定規		樽のふた					43. 棚受け		
19. 大さじ								44. 額縁	
20. 衣装掛け									
21. 植木鉢台									
22. *押し花用ローラ と台									
23. 足のせ台							48. 桶		
24. *本運び									49. キャビネット
25. 箱									

“The Sloyd System of Wood Working”, “The Theory of Educational Sloyd 1st ed.”,  
 “The Teacher’s Hand-book of Slöjd”, 『教育時論』<sup>d</sup>より作成

(注)

a)女子シリーズは\*印を付したのもののみを製作する。

b)ハイスクールシリーズ、基本シリーズは、“The Sloyd System of Wood Working”を参考にした。なお、基本シリーズの空欄は、ハイスクールシリーズと同じモデルが製作される。また“The Teacher’s Hand-book of Slöjd”及び“The Theory of Educational Sloyd”に掲載されているモデル名が“The Sloyd System of Wood Working”と異なっている場合はカッコ内に示した。なお、「都市の学校シリーズ」は、ハイスクールシリーズとほとんど同じ内容であるので省略した。

c)ハイスクールシリーズの植木鉢台に該当する。

d)後藤牧太講演 田中弥壽生筆記「手工科に就きて」『教育時論』No. 219, No. 220 1892 には17のモデルが掲載されている。

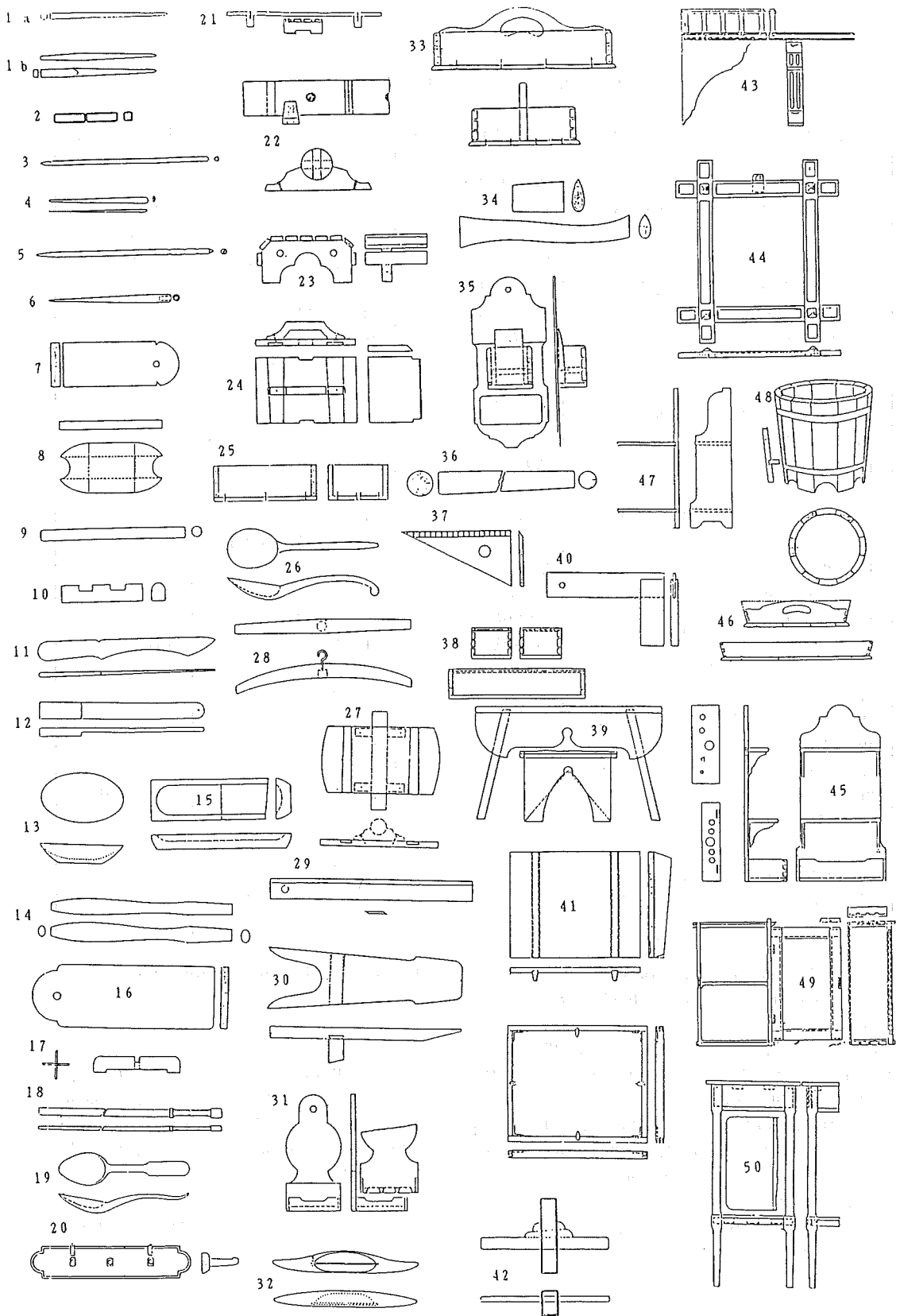
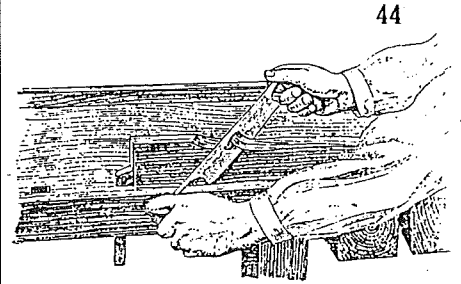
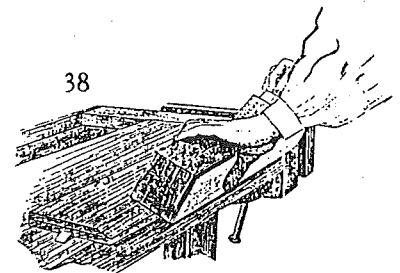
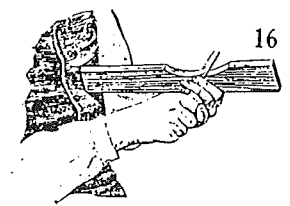
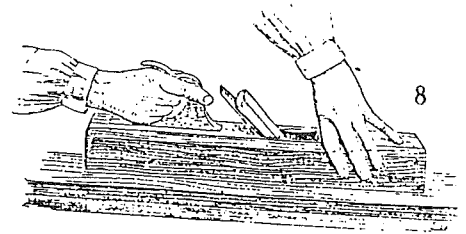


図1 50モデルシリーズ

表7 50モデルシリーズ 練習(Exercises)表

図2 練習の図解

1. ロングカット	45. 垂直穴あけ
2. クロスカット	46. 接合面のかんながけ
3. 斜めにカット	47. 反り止めあり状くさびはめ
4. 面取りカット	48. 斜め穴あけ (木目方向)
5. 横びき	49. 斜め削り
6. 凸状にカット	50. 円状のこびき
7. たてびき	51. 木ネジによる接合
8. 木端のかんながけ	52. 曲がり柄刃物による形成
9. 直角検査	53. 繊維と交差方向のかんながけ
10. けびきによる墨つけ	54. くさびの仕上かんながけ
11. 穴あけ	55. 丸がんなによるかんながけ
12. 面のかんながけ	56. 薄板かんながけ用の木釘止め
13. やすりがけ	57. 直角単あり溝接ぎ
14. 穴あけ	58. あり組接ぎ
15. 凸状にのこびき	59. 木口削り台を使用した木口削り
16. 凹状にカット	60. くり抜き
17. 面取り	61. 軸のはめ込み
18. 凸状にかんながけ	62. 大入れ接ぎ
19. 胴付きのこによるのこびき	63. 長い斜面のかんながけ
20. 曲線のこびき	64. 組立て
21. ナイフによる表面削り	65. 羽目板溝削り
22. 表面磨き	66. 端金を使った接着
23. 止めのかんながけ	67. 廻しびきのこによるのこびき
24. 垂直のみ削り	68. 傾斜ありつぎ (片蟻形追入接)
25. 斜めのみ削り	69. 差込み
26. 彫り込み	70. 薄い板のあり組つぎ
27. 凹状のみ彫り	71. 留め接ぎ
28. 割伐	72. ほぞ組み
29. 南京かんなによる仕上げ	73. 十字形相欠接ぎ
30. 南京かんなによる形成	74. さねはぎ
31. 斜のこびき	75. 彫り込み
32. 斜面かんながけ	76. 包あり組接ぎ
33. 仕上げ	77. 蝶番うめ込み、取り付け
34. 木口削り	78. 錠の取り付け
35. 十字形相欠接	79. 傾斜あり組接ぎ
36. 堅木の仕事	80. 傾斜差込み
37. ベグのはめ込み、栓の詰込	81. 包あり溝接ぎ
38. 木端斜面のかんながけ	82. かんなによる凹面の形成
39. 接着	83. 桶底組み
40. 小錐による穴あけ	84. たがはめ
41. 金属板のうめ込み、取り付け	85. 面腰ほぞ接ぎ
42. くぎうち	86. ブロックによる補強
43. 釘締め	87. ほぞ組ブロックによる補強
44. 曲がり柄刃物による斜面削り	88. 種々のこびき



Otto Salomon, "The Teacher's Hand-book of Slojd" より作成