

明治中期における手工教授法に関する一考察

——教材の選択、配列を中心に——

森 下 一 期

はじめに

1. 手工書一覧

2. 手工科検定教科書

3. 導入期手工科の教授法の特徴

4. おわりに

はじめに

子どもたちから遊びや労働が失われたといわれるようになってから十数年をこえるであろう。子どもたちは、既成品に取りまかれているため、自分の手でものに働きかけ、目的とするものを作り上げていく場が極端にせめられている。このような工作的な活動は、子どもたちの遊び集団の中で、技を伝え合いながら広く行なわれてきたものである。しかし、技を伝えるべき異年齢の遊びの集団はなくなり、かろうじて学校の工作の時間が、道具の使用法や加工法を教える場となっている。「コンピュータ化」社会、「情報化」社会ともいわれる現代では、ものの存在感も希薄となり、情報や映像が飛びかう中で子どもたちは生活している。自分の手で確認して、暖かさや冷たさなどを実感したり、体全体でものにぶつかり喜びを実感する場がますます少なくなっている。地域での凧づくりなどの取り組みも行なわれてはいるが、工作活動を系統的に行い、技を伝える場としての学校の工作教育はますます重要となっている。しかしながら、小学校の「図画工作科」は美術的なものに傾き、また、工作の教材もほとんど加工されたセット教材がまわっているため、子どもたちが熱中する工作はきわめてすくなくなっているとおもわれる。工作教育の内容や方法の研究も、戦後、それまでの芸能科図画と芸能科工作が統合されて「図画工作科」となってからはあまり進められてこなかった。その遅れを取り戻し、工作教育の確立を図ることが急務である。

このような問題意識を持って、手工・工作教育の歴史から教訓を引き出そうと試みるものである。従来の研究は制度や性格を論ずるところにとどまっているものが多かった。近年、手工教授法に関する研究もいく

つか出てきた。しかし、導入期手工科の教授法に関する研究は、未だ不十分である。原正敏氏の「技術教育と教育方法」¹⁾においても、上原六四郎と後藤牧太の手工教授法の分析にとどまっている。そして、オート・サロモンの手工教授法の検討の中から、それをオペレーション=対象法と捉え、上原や後藤は、そこまでの理解を持っておらず、「教材を、易から難へ、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、排列するということにしか、問題意識を持たなかったのではなかろうか」²⁾と述べている。一方、近藤義美氏は、「わが国の手工・工作教育における学習指導法の変遷」において、永江正直編纂の学芸新書『手工編』を分析し、「操作についてはオペレーション法（ロシア法）によって、学習指導がなされたといえる。」³⁾と述べている。このように論者によって導入期手工科の教授法については、異なる見解が示されている。この違いは分析した手工書が異なるからである。また、前者は1988年（M21）のものであり（具体的に分析された上原の講述書）、後者は1992年（M25）のものであるという年代の違いもある。いずれにせよ、部分的な分析によって、全体を規定してはならないであろう。

手工・工作・技術の教育の教授法において、わが国にオペレーション法の考えがいつから入ってきたか、どこから入ってきたかは議論となっているところでもある。⁴⁾ 明治中期の手工書の分析を通して、この問題の解明を試みる。

上記の課題に取り組むには、出版された手工書を網羅的に検討することが必要である。しかしながら、時代的制約もあり、そのすべてを収集することは不可能である。出版されたと思われるものすべてを確認することもできない。ただ著作権登録したものは、官報の広告

欄に掲載されるので、それで確認することができる。そこで、著作権登録された手工書を極力手に入れるよう努力し、収集の過程で入手した非売品、雑誌の記事を補足的に使用することとした。なお、導入期手工科を問題にするので、手工科教員養成の初期の体制である、東京工業学校機械科特別生が廃止となる前年1993年(M26)迄を視野におさめることとした。また、導

入期手工科は、諸外国の影響を強く受けていた。手工教育の指導者が、何から吸収していたか、その原著を可能な限り収集する努力を行った。

1. 手工書一覧

明治中期に著された手工書は表1のようなものである。

表1. 手工書一覧

| | | | 著作権登録掲載官報 |
|-------|----------------------------|---|--------------------------------|
| (1)* | 瓜生 寅 『小学校用手工篇』第一 | 1887. 7. 出版 | No.1207 1887. 7. 8 |
| * | 同訂正再版届 | 1887.12.28 | |
| * | 第二 | 1887. 8. 出版 | 同上 |
| * | 同訂正再版届 | 1887.12.28 | |
| * | 第三 | 1887. 8. 出版 | 同上 |
| [2]* | 上原六四郎講述 小池民治 筆記 「手工授業法」 | 『千葉教育会雑誌』 No.108(M20. 8.25), No.109(M20. 9.25) | 雑誌 |
| [3] | 講述 上原六四郎 筆記 浅井得二郎 | 『手工授業法』 | No.1245 1887. 8.22 |
| [4]* | 浅井得次郎 莊 資 親 | 『手工科教新論』 | 1887. 9. 出版 No.1263 1887. 9.12 |
| [5] | 東京教育博物館 | 『手工科用具紹介』 | No.1316 1887.11.16 |
| (6)* | 平賀 義美 『手工教科書』 上巻 | 1888. 2. 出版 | 1887.12.22 |
| * | 同上校正出版 | 1888. 6.15 | |
| * | 下巻 | 1888. 2. 出版 | |
| * | 同上校正出版 | 1888. 6.15 | |
| [7]* | 細川兼太郎 | 『手工科工具使用法解説』 | 1888. 6. 8 No.1491 1888. 6.19 |
| (8)* | 興 文 社 『実業教育手工教授書』 巻上 | 1888. 6.11 | No.1492 1888. 6.21 |
| * | 同上訂正再版印刷 | 1888. 8.29 | |
| * | 巻下 | 1888. 6.11 | 同上 |
| * | 同上訂正再版印刷 | 1888. 8.29 | |
| [9]* | 文部省 編 輯局 (訳) | 『工場用具論 (上巻)』 | 1888. 7.27 No.1236 1887. 8.11 |
| [10]* | 梅村久磨作 | 『応用手工用具論』 | 1888. 8.30 ? |
| [11]* | 上原六四郎講述 大沢弥治 筆記 「手工教授法」 | 『教育時論』 No.124(M21. 9.25), No.125, No.127, No.128, No.136, No.137, No.141 | 雑誌 |
| [12]* | 宇津 忠男 記述 「無 題」 | 『熊本県学事報告』 No.22 (M21.10.27), No.23, No.24, No.25 (M22. 2.28) | 雑誌 |
| [13]* | 桜東 小史 | 『手工遊戯』前編 | 1988.12.21 No.1652 1988.12.29 |
| [14]* | 上原六四郎 | 『東京府学術講義手工科講義録』 | |
| * | 上巻 | 1888.12.24 | No.1654 1889. 1. 7 |
| * | 下巻 | 1889. 2. 2 | No.1685 1889. 2.14 |
| [15]* | 峯 是三郎 (訳) | 『手芸教育論』 | 1889. 4.26 No.1765 1889. 5.21 |
| [16]* | 中根 明 | 『手工科』 (普通教育第一冊内) (1889.11) | ? |
| [17]* | 細川兼太郎 | 『普通教育手工科工具使用法』 | 1889. 6.28 No.1814 1889. 7.17 |

| | | |
|-------|--|--------------------|
| [18]* | 上原六四郎「手工科教授法講義」『教育報知』 No.179(M22. 8.10)～No.197(M22.12.28) 15回 | 雑誌 |
| [19]* | 山田 要吉『手工製作法』 1890.10.1 | No.2295 1890. 2.26 |
| [20]* | 杉本正直講述「小学手工教授論」 1890. 9.17 『私立兵庫県教育会雑誌』から『手工科筆記録』へ転載 | 無 |
| [21]* | 後藤牧太講演「手工科に就きて」『教育時論』 田中弥壽生筆記 No.219(M24. 5.15), No.220 | 雑誌 |
| [22]* | 浅尾 重敏『手工教授法』 1891. 5.25 | No.2393 1891. 6.23 |
| [23]* | 「石川県尋常師範学校付属小学校手工科通則」1892. 1.23 『石川県学事報告』No.44付録 | 雑誌 |
| (24)* | 永江正直編纂 学芸新書『手工篇』 1892. 6. 7 | No.2732 1892. 8. 5 |
| [25]* | 一戸 清方『理論実地 手工書』 1892.10.14 | No.2814 1892.11.12 |
| [26]* | 渋江 保『簡易手工学』 1892.11.17 | |
| [27]* | 石川県実業研究会『尋常小学校手工科实施方案』1893. 9.13 | 無 |
| [28]* | 吉田 薫『独自習習麦藁細工教授法』1893. 9.13 | 無 |

注：1. 右欄 No*** 官報掲載，無一版權登録無，雑誌一雑誌掲載

2. *印 現物確認 [3], [5] が版權登録されているが現物の存在は確認されていない。

3. () の番号、下線部分は文部省検定教科用図書

これらの手工書を内容にそくして大まかに分類して
みるならば、次のようになるであろう。

I. 手工業や工業の解説的なもの—(1)

木工にとどまらず、金工、陶工、織り工、紡ぎ工に
関する仕事も取り上げている。道具、機械の説明はあ
るが、練習や課題についてはふれていない。

II. 上原六四郎、後藤牧太の教授法を紹介したもの—
[2], [4], [11], [12], [14], [16], [18], [20],
上原、後藤の講述筆記か、受講者がまとめたもの。
スロイド、フランスの手工の影響を受けている。手工
の目的、教材の選択など教授法に関するものが中心で
具体的な教材を紹介しているのは—[4], [11], [22]
ぐらいである。

III. 道具や工具の解説—[7], [9], [10], [17],
[19]

道具の使用法を中心に解説している。[9] は尋常
師範学校の教科書とされた。

IV. 道具使用法の練習や課題を与えているもの—(6),
(8), [26]

単なる使用法の解説ではなく、練習の課題、順序を
示している。[26] は裁縫、編物も含んでいる。

V. 手工教授法も含み、教授細目も示している総合的
なもの—[22], (24), [25]

1891, 92年になって、ようやく総合的な手工教授書

が現われたが、一定の実践がなされたからと考えられ
る。[22], [25]はIIの系統を引き、(24)はIVの系統に
分けられる。

VI. 教授細目—[23], [27]

学校や地域で作成された教授細目。これまでに知ら
れているもっとも早いものであろう。

VII. 一般的な手工の教材集—[13], [28]

かなり早い時期から手工の一般向け啓蒙書が出てい
たことは注目される。

VIII. 手工教育、工業教育の解説書—[15]

この中で、外国の文献の翻訳もしくは、下敷にして
いることを明記しているもの

[2] 上原講述、小池筆記「手工授業法」

M. A. SLUYS; L'enseignement des Travaux
Manuels dans les Écoles Primaires de Garçons
en SUÈDE. BRUXELLES. 1884

(国立国会図書館所蔵「東京教育博物館印」の押印
あり なお、本書は Manual Training in Ele-
mentary Schools for Boys, New York College
for the Training of Teachers, 1889として部分
的に英文に翻訳されている)

[4] 浅井、荘『手工科教授新論』にフランス ツー
ルヌフホール街小学校の手工様式の図が掲載されて
いるが、どれからとったか確認できなかった。1888

年出版の次のものに同じ図(但し、モデルの配置が左右入れ違っている)が収録されている。D. LAUBIER, A. BAUGUERET; Le Travail Manuel a L'école de la Rue Tournefort, Paris. 1888 (同上所蔵)

(6) 平賀『手工教科書』

The Industrial School Association; How to Use Wood-Working Tools, Boston. 1887

(同上所蔵 東京図書館M21.10.2購求 の印あり)

[9] 文部省編輯局『工場用具論(上)』は下記の第七版の翻訳と思われる。原序に全面改訂したとあるが、内容的にそれほどの違いはないようである。

C. P. B. SHELLEY; Workshop Appliances, Third Edition, London. 1876

(同上所蔵「東京教育博物館印」「明治12年3月5日文部省交付」の押印あり)

[11] 上原講述、大沢筆記『手工教授法』は文中に次の二書によったと記されている(但し、スペリングは違っている。しばしば引用されるのでともに掲載しておく)。

G. DUMONT, G. PHILIPPON; Guide Pratique des Travaux Manuels, Paris.

(同上所蔵)

[Philippon, Dumon; Guide pratiques des travaux manuels—『教育時論』No.124 pp.8,9]

P. MARTIN; Cours Normal de Travail Manuel, Paris. 1888

(同上所蔵「明治21.8.18文交」の押印あり)

[Mertin; Leours normal se Jrvail manuel—『教育時論』No.136 p.9]

[15] 峯『手芸教育論』

ARTHUR MacARTHUR; Education in Its Relation to Manual Industry, New Yowk. 1884

(同上所蔵「東京教育博物館印」「明治18年7月22日購求」の押印あり)

[19] 山田『手工製作法』原本確認できず。

この他に、国立国会図書館には上原が目を通したと思われる原書が所蔵されている。中には、「明治18年6月9日手島氏英国ヨリ持帰り品」と記入されたものが数点含まれている。

2. 手工科検定教科書

手工・工作においては、児童用国定教科書が長い間存在せず、1931年(S16)国民学校令によって「芸能科工作」となったときに、初めて国定教科書「初等科工作」「高等科工作」がつくられた。これらの教科書はひろく知られており、その内容も検討されてきている。⁵⁾ それに対して、教科書が国定化される以前の手工教科書の検定については、これまでほとんど研究されてこなかった。それは、1904年(M37)に『小学校教師用手工教科書』が発行されていたものの、児童用国定教科書が長期間存在しなかったために、見落とされていたものと思われる。⁶⁾ しかし、明治20年代前半

表2 手工科検定教科用図書一覧

| | 著者 | 書名 | 出版年月日 | 検定年月日 |
|----------------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| 高等小学校手工科用 (生徒用, 教師用の 指定なし) | (1) 瓜生 寅 | 『小学校用手工篇』第一 | 1887. 7. | 1888(M21). 1.16 |
| | | 同訂正再版届 | 1887.12.28 | |
| | | 第二 | 1887. 8. | |
| | (6) 平賀義美 | 同訂正再版届 | 1887.12.28 | 同上 |
| | | 第三 | 1887. 9. | 1888(M21). 1. 7 |
| | | 『手工教科書』 上巻 | 1888. 2 | 1888(M21). 6.21 |
| | | 同上校正出版 | 1888. 6.15 | |
| | (8) 興文社 | 下巻 | 1888. 2. | 同上 |
| 同上校正出版 | | 1888. 6.15 | | |
| 『実業教育手工教授書』巻上 | | 1888. 6.11 | | |
| 尋常, 高等小学校 (教師用) | (24) 永江正直 編纂 | 同上訂正再版印刷 | 1888. 8.29 | 1888(M21). 9.18 |
| | | 巻下 | 1888. 6.11 | 同上 |
| | | 同上訂正再版印刷 | 1888. 8.29 | |
| | | 学芸新書『手工篇』 | 1892. 6. 7 | 1893(M26). 8.23 |

に、4種類の手工書が文部省の検定を通り、検定済教科用図書として出まわった。

前節1から該当手工書を取り出してみると表2のようになる。

前の三種は訂正再版ないし、校正出版している。瓜生の『小学校手工編』第一、第二についての初版本（国立教育研究所附属教育図書館所蔵）と訂正再版本（筆者所蔵）との比較では、訂正箇所を見いだすことができなかった。平賀の『手工教科書』では（初版本、校正版本ともに、国立教育研究所附属教育図書館所蔵）次のように主としてルビについて、その有無と表記が修正されている。表3にその一部分を紹介する。

表3. 『手工教科書』上 初版本と校正版の比較

| 頁 | 初版本 | 校正版 | 備考 |
|-----|--------|---------|-----------------|
| 2丁 | カイナ | カヒナ | |
| 4丁 | オノ | ヲノ | |
| 7丁 | カンタン | 無 | |
| 8丁 | マワリ | マハリ | |
| 10丁 | クサビ | 無 | 3行前に同じルビあり |
| 10丁 | タヤスキ | タヤス | 送りがなにキがある |
| 11丁 | コワ, ヤワ | コハ, ヤハ | |
| 14丁 | 無, 無 | カタナ, ノミ | カタナは後ろにあったものを削除 |

興文社編纂の『実業教育手工教授書』の初版本（国立国会図書館所蔵）と訂正再版本（国立教育研究所附属教育図書館所蔵）との比較では、やはり修正箇所を見いだすことはできなかった。永江の『学芸新書手工篇』は訂正版や校正版を出さずに検定を通過している。

修身の教科書に関する見本本と検定後の供給本とを比較した研究では、⁷⁾ 収録されている教材も配列も異なっているという。それに比べて手工書では、検定によってほとんど修正されていないといえる。少なくとも内容的には全く変更がない。修身以外の教科についても検定による変更の有無を調べなければ手工科だけかどうかはわからないが、少なくとも明治20年代前半においては手工科の内容や教授法について、文部省が一定の枠をはめたり方向性を持たせるようなことはなかったと考えられる。後に検討するように、文部省の手工講習会の手工教授法を担当した上原はスロイドの考えとフランスの手工を紹介しており、瓜生や平賀のものとは異なっている。この二者の内容もかなりの違いがある。

ただ、検定教科書がどの程度使用されたかまったく

知られていない。手工科を加設した学校自体がそれほど多くはないので、あまり多くでまわったとは考えられない。

3. 導入期手工科の教授法の特徴

この時期の手工科教授法を検討するには、検定を受けた手工書と、1. で分類したⅡ, Vを取り上げればよいであろう。本来手工の教授法を検討するならば、性格や目的から説きおこすべきかもしれないが、この点については多くの論者が検討している⁸⁾ ので、具体的な教材やその配列、指導の方法に焦点を当てて見ていく。

(1)の瓜生寅『小学校用手工篇』は付1に見られるように、多様な手工業、工業について道具や機械の解説をしているが、基本的にはそれらについての知識を与えることにとどまっている。技を身につけさせたり、機械の操作を練習する課題は見あたらない。瓜生は1886年に種々の物品や事柄を解説する『庶物指教用解説』を編集しているが、それに近い書物である。1884年に出版され、加設しうる科目「工業」で使われた工業の解説をしている中川重慶編輯『工業小学』に似かよったものである。しかし瓜生のものには、『工業小学』に含まれている、てこ、滑車、斜面といった機械学の基本⁹⁾ と思える内容は含まれていない。手工ということが意識されているように思われる。

Ⅱの系統のものは、手工の性格、目的を論ずることに力を注がれている。それらと教材の選択についての観点はネースの手工師範学校のものに依拠していると言えるだろう。[2]で初めて提起された上原の教材選択の観点は、ほとんど SLUYS の書物に拠っているが、(十一) 学理ヲ応用スルコトなどは上原が独自に加えたものと思われる。具体的な教材についてはネース手工師範学校のもの、フランスの手工のものをそのまま紹介したにとどまる。なお、ネース手工師範学校の教材の選択、配列をどういった質のものとして理解するか、上原や後藤がそれをどう理解していたか、といったことが一つの論点となっている。¹⁰⁾ OTTO SALOMON 講述の THE TEACHER'S HANDBOOK OF SLOJD 1891, THE THEORY OF EDUCATIONAL SLOYD 1893年の初版本においては、教材の分析によって、いわゆるオペレーションと呼べる基本的な練習（技能要素）が88折出されている。50の課題であるモデルはそこに含まれる技能要素を出現順に記し、新たに現われた技能要素も示している。原氏は石原氏の論文¹¹⁾ に基づきネース手工師範学校の教授法をオペレーション=対象法と判断してい

るが、技能要素の分析、それを含む課題とその配列を見ると、むしろオペレーション＝複合法に近いと言えるであろう。(この点については別に論ずる予定である。)後藤がネース手工師範学校で講習を受けたのは1888年であるから、これらの文献にある中味と同じとは言えないかも知れないが、後藤も上原も技能要素については意識していなかったようである。少なくともロシア法との関連を考えた形跡はない。なおロシア法そのものが、この時期に日本に紹介された跡はないが、峯是三郎の『手芸教育論』にモスクワ帝国技術学校の実技の練習課題が一部訳出されている。原著にはRussian Plan¹²⁾という言葉もあり、関心があればロシア法を知ることができたであろう。

平賀の『手工教科書』は、教科書と銘うっていることでも特異なものであるが、その内容も特徴を持っている。これはボストンの工業学校協会が、委員会をもうけて木工具の使用法と練習法について検討した報告書の翻訳が中心となっている。原著は1876年から1878年にかけて検討されたものだが、脚注によると1835年頃イギリスでホルツェプフェルによって提案された練習のシリーズが参考になったとある。¹³⁾ 個々の動作を分析し、槌振りならば、手首→肘→肩の運動へと進み、その上で板を正確に、均等に打つ練習課題を設定している(付2参照)。原著は図版が豊富だが、極めて興味深いのは動作の図版を描くために写真撮影を利用したことである。¹⁴⁾ 写真を活用した動作分析として、ギルブレスより数十年早い先駆的なものと考えられる。

このように、『手工教科書』は手工の性格や目的を論じてはいないが、道具使用の技能を系統的に教授しようとしたものであった。これは、技能要素を析出していたネース手工師範学校の教授法とも異なるものである。ネースでは抽象的な練習ではなく、具体物、それも実用品を製作する課題を設定し、その課題を製作することによって技能要素を習得するという構造であった。それに対し、ボストンの工業学校協会の提起した教授法は、具体物からはなれた抽象的な練習である。この点ではボストンのものはロシア法の考えに近いであろう。しかし、時期的にみると、それがロシア法の影響を直接受けているかどうか判断できない。1876年のフィラデルフィアの万国博覧会でアメリカにロシア法が持ち込まれたとされている時期と、検討のための練習課題の原案が準備された時期が同じだからである。またロシア法は一連の模型を製作することによって技能要素を身につけようとするが、ボストンのものには模型のシリーズを設定する発想がないように見える。後半で各種の接ぎ手は出てくるが、中心は道

具の使用法であり後の動作分析につながるものを持っている。この段階では確定的なことは言えない。このこと自体は別に調べなければならぬだろう。なおフランスのツールヌフホール街小学校の手工は実用品ではなく、彫物、接ぎ手、ろくる製品などの難形を作らせるようにしていたが、それがロシア法の影響を受けていたかどうかについても検討されていない。ここでも道具の使用法にはあまり注意が向けられていなかったようである。

(8)の『実業教育手工教授書』は前書(6)ほど詳しくないが、槌打ちの練習、錐もみの練習など、(6)の系統を引くものである。しかし、(6)のひき写しかというところではないようである。接ぎ手の図版も異なる。本書の特徴は、形体製作にある(付3参照)。方柱、立方体、三角柱体、五角柱体、六角柱体、方錐体、三角錐体、円柱体、円錐体と並んでいる。これをどこからとったのか、あるいは独自に考え出したのか、なんの注釈もないので判断できないが、ここからは、シカゴのコロンビア博覧会に出品されたロシア法の木工第一期がまずは想起される。これに続いて、接ぎ手の製作、さらに簡単な器具の製作として水瓶台、塵取、炭箱、水流し、小箱が課せられている。まさにオペレーション＝対象法と呼んでよいであろう。¹⁵⁾

(24)永江の学芸新書『手工篇』は尋常小学校と高等小学校を対象としているが、比較のために高等小学校の木工の部分だけを見ることとする(付4参照)。槌打ちでは平賀(6)とほとんど同じ図が載せられている。おそらく(6)を下敷にしたのであろう。本書は(6)(7)と較べ特別な違いはない。[26] 波江の『簡易手工学』は(8)のひき写しである。

以上見てきたように、ロシア法そのものとは言えないまでも、ロシア法に類似した教材と、その配列を提起した手工書が早くも1888(M21)年の段階で二冊も出版され、しかも、検定済教科用図書ともなっていたのである。従来、明治期においてはロシア法は日本に取り入れられていなかった、とされていたが、¹⁶⁾ ロシア法という言葉は使われていなかったとしても、少なくともロシア法的な(したがって、教授法の特徴を示す意味で、オペレーション法と呼んだ方がよいであろう)教材とその配列は一部で取り入れられていたと見てよいのではないだろうか。手工の検定教科書4冊中3冊が、製品の製作を配列する対象法(＝物品法、スロイドも表面的にはこのように見える)よりもロシア法(オペレーション法)に近い教授法であった。ロシア法が直接導入されなかったことをもって、十分な検

討をせず明治期の手工の教材やその配列が対象法的であったと思込んでいたのは筆者だけであろうか。近藤氏が指摘したように、否、それよりも3年も早くオペレーション法の流れにはいる教授法が広く取り入れられていたと結論づけてよいのではないだろうか。明治20年代末から手工科の加設校が極端に減少した後、明治30年代に高等師範学校に手工専修科ができ、そこが手工教育の中心になった。手工教授法についても同校で手工専修科の教授をつとめた上原六四郎の考えに一本化されていくと、初期の多様な手工教授法は忘れ去られていったと考えられる。しかし、それにもかかわらず、1904年に高等師範学校教授上原六四郎、同助教岡山秀吉によってつくられた文部省編纂の『小学校教師用手工教科書』の木工の教材とその配列は、ネースの手工師範学校のものとは違い、オペレーションの練習を位置づけていた。板削練習(付鉋研磨法、板の性質)、門札(付鉋台の構造及び修理法)、方柱、円柱、糸巻(付木材着色法)、横挽練習、縦挽練習、土瓶敷、羽子板、指口二種、硯箱、三角定木、懸棚……といった配列は、教材が少ないため確定的とは言えないが、オペレーション=対象法と呼んでもよいであろう(但し金工については、製品を順次製作する対象法といえるものである)。上原が「校正」している一戸の『理論実地手工書』[25]が道具の解説と製作課題を羅列しているのと比べ、練習が系統だっている。だが『小学校教師用手工教科書』をもって、ロシア法、あるいは、オペレーション法の影響を指摘した論者は、筆者が管見した限りでなかった。それは、導入期手工科においてネース手工師範学校とフランスの手工からの吸収だけが明らかにされていて、同書の教材も常識的なものだったので、ネースやフランスの手工の延長上にあるとの考えられ、あるいは上原たちが独自に考えたとみられていたからではなかろうか(もっともフランスの手工をロシア法との関連で検討することも課題として残されている)。それ故、ロシア法あるいはオペレーション法の影響が浮き上がったとてなかつたと思われる。さきに分析したように、平賀たちの手工書にオペレーション法の考えがみられ、それらがかなりの種類にのぼっていたことが、上原たちにも影響を与えたとみてよいのではないだろうか。

なお、ロシア法は本来工業学校での技能教授として生まれたものである。わが国の工業学校では、昭和期にいたるまで物品法(対象法)といえる方法で実習が行なわれ、ロシア法の影響はなかつた¹⁷⁾ということから手工にもそのまま当てはめられたとも考えられる。

4. おわりに

従来、明治中期の手工教授法については、上原六四郎や後藤牧太のネース手工師範学校やフランスの手工に基づいたものを検討するにとどまっていたが、平賀義美が紹介したオペレーション法的な教授法も提起されていたことが明らかにされた。手工の検定教科書の存在も確認され、検定による内容の修正はほとんどなかったことも明らかにされた。検定教科書は、文部省手工講習会で手工授業法を担当した上原や東京工業学校機械科特別生、高等師範学校で手工授業法を担当した後藤の手工教授法とは異なる教材を含み、異なる配列をしているものがほとんどであった。それらが、ロシア法に直接影響を受けたことを検証することはできなかったが、要素となる作業を取り出し、その練習を抜きだして行なうという点で、又練習のための製作課題を実用性とは切り離して組織的に設定している点からも、ロシア法の影響を受けた、オペレーション法の系列にあるものと判断できた。したがって明治中期から手工科においては、ロシア法の影響を受けたと考えられる教授法が入ってきていたとみることができ

ただ、オペレーション法による教材やその配列が、どこから生まれたか、ロシア法のみがその源なのか、といったより根本的な疑問が残された。今後の研究課題として残さざるをえない。また、『小学校教師用手工教科書』以降、オペレーション法的な取扱がどう展開するかを検討することも課題である。

最後に、貴重な資料の複写に便をはかってくださった国立国会図書館、国立教育研究所附属教育図書館に感謝する次第である。

〔注〕

1) 原正敏「技術教育と教育方法」『技術教育の方法と実践』技術教育研究会編明治図書 1983; その他に手工科教授法を扱ったものに、同「わが国の技術教育と教育方法(2)」『技術教育研究』第13号 同会編1978.1、(後掲3)などがある。筆者も「大正・昭和初期に於ける手工教育の展開—手工科教授法を中心に—」『東京工業大学人文論叢』1977.12で検討したことがある。

2) 同上「技術教育と教育方法」p32

3) 近藤義美「わが国の手工・工作教育における学習指導法の変遷」『福岡教育大学紀要』第29号第4分冊 1980.2 p.168

4) 原正敏「手工科創設の世界史的意義」『技術教育

研究』第28号 同会編 1986.8 p.20

- 5) 山形寛『日本美術教育』1967. pp.731-736.など
- 6) 中村紀久二「検定教科用図書表 解題」1986 芳文閣で、手工の検定教科書の数が記されている。筆者は官報で確認を行なった。
- 7) 同上書 p.33
- 8) 山形寛、前掲書、原正敏「わが国における普通教育としての技術教育の導入について」『教育学研究』第31巻第1号(1964)など
- 9) 中川重麗編輯『工業小学』1982 附1-4丁
- 10) 前掲2)
- 11) 石原英雄「十九世紀における北欧の手工教育」『弘前大学教育学部紀要』第25号 1971
- 12) Arthur MacArthur, Education in Its Relation to Manual Industry, New York. 1884 p.71
- 13) The Industrial School Association, How to

Use Wood-Working Tools, Boston. 1887 p.6

- 14) 同上書 p.7
- 15) シカゴのコロンビア博覧会に展示されたモスクワ帝国技術学校のプログラムはベネットによって紹介され、そこから日本にロシア法が入ってきたと理解されている。しかし、この博覧会は1893年の事なのでこのプログラムが『実業教育手工教授書』に直接影響を与えたとは考えられない。プログラムの内容については、拙著「《ロシア法》創始の背景とその内容についての考察」『職業訓練大学校紀要』第13号B 1984.3 参照
- 16) 前掲書4) p.20に「ロシア法は1940年代まで直接わが国に導入されたことはないというわれわれの技術教育関係者の常識に反する」とある。
- 17) 原正敏「わが国の技術教育と教育方法(1)」『技術教育研究』第12号 同会編 1977.8 p.22

付1 瓜生 寅編述『小学校用手工篇』

第一 1887(M20) 7月出版 全61頁

百工総論、第一章 手工、第二章 手工大別、第三章 手工ハ用具ヲ必要トス、第四章 木工、第五章 木材ノ組合、第六章 木工用具 鋸、第七章 鉋、第八章 鑿(ノミ)、第九章 錐(キリ)、第十章 鉦(テヲノ) 斧(ノノ) 鉞(マサカリ)、第十一章 小刀 切出 刃引 両把曲刀(セン)、第十二章 野曳、第十三章 鍬(ヤスリ)、第十四章 曲尺(サンガネ)、第十五章 墨斗(スミツボ) 墨篋(スミサシ) 鉛錘(サゲフリ) 水準(ミヅモリ)、十六章 定木、第十七章 規(ブンマワシ)「コムパス」摺ミ定木、第十八章 槌 釘抜、第十九章 挽物師旋盤(ロクロ)、第二十章 檜物師、

第二 1887年(M20) 8月出版 全54頁

第二十一章 金工、第二十二章 鍛煉(キタヒ) 第二十三章 焔法(ヤキイレ)、第二十四章 熾炎法(ヤキナマシ)、第二十五章 鍛合(ウチアワセ)、第二十六章 混合金(マゼガネ)、第二十七章 鐵附(ラウツケ)、第二十八章 金工用具 鞆(フィゴ)、第二十九章 鉗(カナハン) 鐵砧(カナシキ) 鳥嘴(トリクチ) 鐵盤(カナトコ)、第三十章 槌(ツチ)、第三十一章 鐵型(カナガタ) 第三十二章 千斤(ヤットコ)、萬力(マンリキ)、第三十三章 鍬(ヤスリ)、第三十四章 鑿(タガネ)、第三十五章 旋盤(ロクロ) 剪鉗(キリバシ)、鐵鋸(カナキリノコ) 喰切(クイキリ)、第三十六章 舞錐(マヒギリ)、第三十七章 箭筈(ヤハツ)、牝螺旋型(メネジガタ)、第三十八章 刮刀(キシヤゲ)、第三十九章 磨用諸具(ミガキヨウショウ)、第四十章 規(ブンマワシ) 記線針(ケヤキバリ) 記点針(ボンシ) 烙鏝(ヤキゴテ)、第四十一章 鍍金(メッキ) 煮流(ニナガシ) 色付法、第四十二章 鑄物師(イモノシ)、第四十三章 扇風櫃(アブギダウグ) 鞆鞆(タタラ) 埴(ルツボ)

第三 1987年(M20) 9月出版 全101頁

第四十四章 陶工(ヤキモノシ) 輪車(ロクロ)、第四十五章 石工(イシヤ) 石鑿(イシキリノミ) 鉦(テヲノ) 鶴嘴(ツルハン)、第四十六章 織工(オリヤ) 趕車(ワタクリ) 綿弓 第四十七章 紡車(イトグルマ) 紡錘(ツム) 雙(ワク) 經架竿(クダ)、第四十八章 高機、第四十九章 高機附属品、第五十章 木綿布種類、第五十一章 麻布

(スノ)類, 第五十二章 製糸(イトクリ)工 座繰繰車(ザグリオホガ), 第五十三章 紡糸車(イトヨリグルマ), 第五十四章 練糸(ネリカタ)経籠(ヘワク), 第五十五章 広機, 第五十六章 絹布種類, 第五十七章 毛布(ケオリ), 第五十八章 撚糸毛布, 第五十九章 染工(ソメモノヤ), 第六十章 繻箔屋仕立屋, 第六十一章 莫大小(メリヤス)師 組紐(ウチヒモ)師, 第六十二章 塗師(ヌシ) 刷子(ハケ) 篋(ヘラ), 第六十三章 雑工, 第六十四章 美術工 彫物師 畫工, 第六十五章 押畫 蒔絵 青貝 板木師, 第六十六章 写真, 第六十七章 雑嵌 寄木

付2 平賀義美編 『手工教科書』

巻上 1988年(M21)2月出版 全37丁 ([] 内は筆者が要約した内容)

第一章 鋤斧之用法

第一試〔手首〕第二試〔手肘〕第三試〔肩頭〕第四試 確實ノ打方, 第五試 打痕整正ノ打方〔その後〕釘打ち練習, 第六試 釘抜 ノ法

第二章 剖析法

〔木材の組織〕第一試 木ノ一端ニ於ケル最モ剖析シ易キ方向, 第二試 木理ニ沿ヘル最モ裂ケ易キ方向, 第三試 木ハ木理ニ従ヘバ之ニ反スルヨリモ裂ケ易シ, 第四試 理辺, 第五試 刀ヲ受ケテ木ノ分裂スルハ刀刃ノ切断作用ト刀身ノ楔欄作用トニ因ルモノトス, 第六試 木ヲ割(サ)クニ木理ニ従ヘバ之ト小角ヲナセル方向ニ於テスルヨリモ頗ル容易ナルモノナリ, 第七試〔まん中よりずれたところで割るときの特徴〕, 第八試 木理ニ反シ射出木心ニ従ヒテ木ヲ剖析スレバ之ト小角ヲナセル方向ニ於テスルヨリモ尚ホ易シ, 第九試 年生層ト射出木心トニ反シテ木ヲ縦ニ割クハ之ニ並行セル方向ニ於テスルヨリモ甚ダ難キモノナリ, 第十試 薪ヲ割ク便法, 第十一試 薪ヲ割ル難法, 第十二試 木節ヲ割ルニハ其中心ト木心ト一直線ヲナス方向ニ於テ斧ヲ加フベシ, 第十三試 木材ノ割り方

第三章 削截法

第一試 木ヲ縦ニ削ル法, 第二試 木ヲ横ニ切断スル法, 第三試 刀ヲ圧シテ木ヲ切断スル法, 第四試 鑿ヲ打ち込ミテ切断スル法, 第五試 木屑ヲ分裂シテ可圧切断ヲ容易ナラシムル法, 第六試 木ヲ屈撓(タワメ)シテ圧切(オシキリ)スル法

第四章 鉋削法

第一試 鉋ヲ以テ板ヲ削リ其表面ヲ平滑(スベヨク)ナラシムル法, 第二試 鉋ニテ削リタル板面ノ平ラカナルヤ否ヤヲ試験スル法

第五章 道具ノ磨ギ方

第一試 鉋身ヲ柄ヨリ取り放ツ法, 第二試 鉋ヲ磨グ法, 第三試 鉋身ヲ柄ニ装(シカケ)スル法, 第四試 木屑ノ厚薄ヲ視テ鉋身ノ位置ヲ整正スル法, 第五試 諸種ノ砥石ヲ用ヒテ小刀ヲ磨グコトヲ試ミヨ, 第六試 諸種ノ砥石ヲ用ヒテ鑿ヲ磨グコトヲ試ミヨ

第六章 記号及畫線

第一試 記号ヲ附スル法, 第二試 木板ノ表面ニ設ケタル二点ノ間ニ一直線ヲ畫スル法, 第三試 木板ノ一辺ニ並行スル所ノ直線ヲ畫スル簡便法, 第四試 木板ノ左側ニ直角ヲナセル直線ヲ畫スル法, 第五試 木板ノ右側ニ直角ヲナセル直線ヲ畫スル法, 第六試 畫器具及其用法

第七章 鋸口及剝削

第一試 鋸(テオノ)ヲ以テ木ヲ削ル法, 第二試 斧ヲ以テ板ヲ削ル法, 第三試 小刀ニテ方柱(カクバシラ)ノ稜角(カド)ヲ削脱(ケツリトル)スル法, 第四試 鑿ヲ以テ木板ノ辺角(フチカド)ヲ削脱スル法, 第五試 木板ノ一端ヲ削リテ半円形ニナシムル法

下巻 1888年(M21)2月出版 全34丁

第八章 鋸木

第一試 木ヲ横ニ鋸断スル法, 第二試 縦ニ木ヲ鋸断スル法

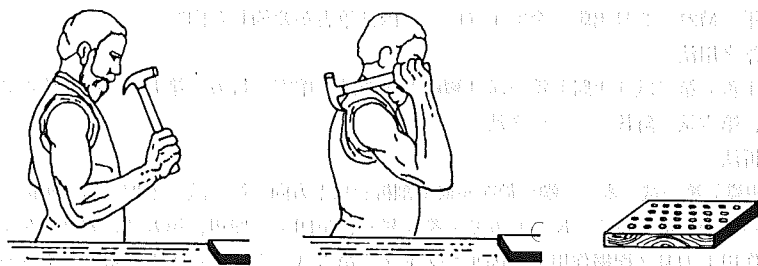
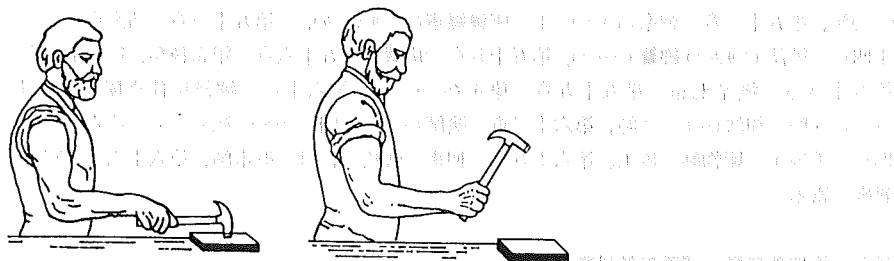


図1 “How to Use Wood-Working Tools”
に掲載されている図版

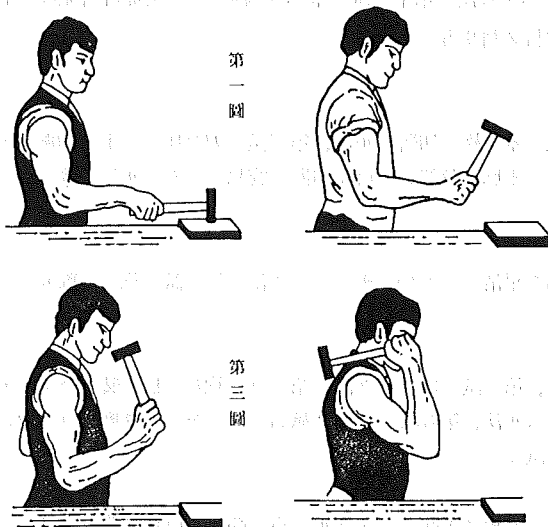


図2 平賀 義美『手工教科書』に掲載されている図版

第九章 反歪(ソリユガミ)セル板ヲ以テ平面ノ板ヲ造クル法

第一試 錐及其用法

第一試 木理ヲ横穿シテ木頭ニ孔ヲ設クル法, 第二試 水理ヲ横穿シテ木頭ニ孔ヲ貫ク法, 第三試 木理ヲ横穿シテ木頭ノ表面ト側面トニ孔ヲ開通セシムル法, 第四試 木理ヲ縦穿シテ木頭ノ両端ヨリ孔ヲ貫通スル法, 第五試 木理ヲ縦穿シテ木頭ノ一端ヨリ他端ニ孔ヲ貫ク法

第十一章 旋盤細工

第一試 踏旋盤〔6丁にわたって、木工旋盤の解説をしている。これは他の章と構成が異なる〕

第十二章 関節

第一試 両半合一ノ接合法，第二試 榫接合法，第三試 開発セル二重ノ榫孔及ビ榫頭ヲ以テ接合スル法，第四試 榫孔及榫頭ヲ以テ接合スル法，第五試 開通セザル榫孔及ビ榫頭ヲ以テ接合スル法，第六試 開通セザル斜ナル榫孔ト之ニ適スル榫頭ヲ以テ接合スル法，第七試 模型ヲ用ヒズシテ等角ノ接合ヲナス法，第八試 模型ヲ用ヒテ等角ノ接合ヲナス法，第九試 開発セル榫孔及榫頭ヲ以テ等角ノ接合ヲナス法，第十試 開発セル二重ノ榫孔及ビ榫頭ヲ以テ等角接合ヲナス法，第十一試 膠ヲ塗リタル木板ヲ挟ミテ等角ノ接合ヲナス法，第十二試 両尖釘（アイキギ）ヲ以テ接合スル事，第十三試 板ヲ切り込ミ両尖釘ヲ以テ接合スル法，第十四試 埋匿（カクレ）セル両尖釘ヲ以テ接合スル法，第十五試 等角ノ埋匿セル両尖釘ヲ用イテ接合ヲナス法，第十六試 両半合一合苟（アイザシ）接合ヲナスコト，第十七試 木端ニ於テ両半合一合苟接合ヲナスコト，第十八試 一箇ノ榫頭ヲ以テ合苟接合ヲナス事，第十九試 数箇ノ榫頭ヲ以テ合苟接合ヲナス事，第二十試 一方ニ於テ出現セザル榫頭ヲ以テ合苟接合ヲナス事，第二十一試 等角ノ合苟接合ヲナス事，第二十二試 現出セザル榫頭ヲ以テ合苟接合ヲナス事，

付3 実業教育手工教授書 興文社編纂

上巻 1988年（M21）6月11日出版 全14丁

第一章 工具ノ名称及ヒ用法

（一）横挽鋸，（二）縦挽鋸，（三）廻シ引鋸，（四）平鉋，（五）三目錐，（六）四方錐，（七）坪錐，（八）曲尺，（九）墨壺及ヒ墨指，（十）木鎚，尖錐，玄能，（十一）釘抜，（十二）平鑿，（十三）叩鑿，（十四）コンパス，（十五）野引，（十六）小刀，（ソノ外）直線定木，直角定木，量定木，内丸鉋，外丸鉋，際鉋，溝鉋，半円錐，鉋，カリパス

第二章 工具取扱法

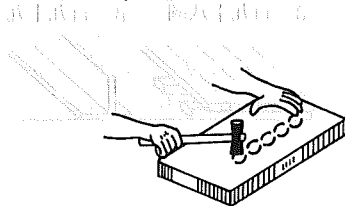
（一）鉋，（二）鋸，（三）野引，（四）墨壺，（五）コンパス，（六）釘抜，（七）木鎚

第三章 工具研磨法

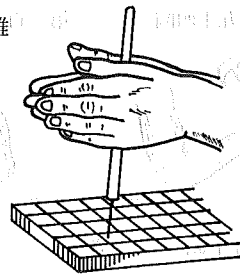
（一）鉋，（二）鑿，（三）小刀

第三章 工具使用法練習

（一）木鎚，尖錐，玄能



（二）錐



（三）鋸，（四）鉋

下巻 1988年（M21）6月11日出版 全13丁 附録3丁

第四章 形体製作

（一）方柱，（二）立方体，（三）三角柱体，（四）五角柱体，（五）六角柱体，（六）方錐体，（七）三角錐体，（八）円柱体，（九）円錐体

第五章 接合法

〔名称は入れられていない〕〔長さ方向の欠継ぎ，さね継ぎ，蟻継ぎ〕〔直角方向の欠継ぎ，相欠継ぎ，留継ぎ，蟻継ぎ，蟻組継ぎ，隠蟻組継ぎ〕

第六章 简单ナル器具ノ製作

（一）水甕台，（二）塵取，（三）炭箱，（四）水流シ，（五）小箱

付4 永江正直編纂『学芸新書手工篇』1892年（M25）6月7日出版 全307頁

総論

第一章 尋常第一学年

積木、麦藁細工、珠数繫、色ノ練習、板排、折紙

第二章 尋常第二学年

箸排、切抜絵、豆細工、製本、毛糸細工、紙ノ刺繡、組紐、粘土細工

第三章 尋常第三学年

鑽孔紙の刺繡、棧木ノ組合、席織、運針法

第四章 尋常第四学年

棧木ノ組合（前ノ続キ）毛糸ノ編方、折紙、鑽孔紙ノ刺繡（前ノ続キ）縁縫（前ノ続キ）

第五章 高等第一学年

第一課 小刀及其使用法

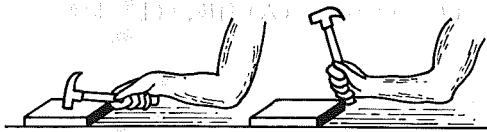
第一 小刀又切出ニテ方箸ヲ作ル事、第二 小刀ヲ用ヒテ円箸ヲ作ル事、第三 楊子ヲ製スル事

第二課 槌及其使用法

第一 槌ノ軽キ打方（第二百九十三図）、第二 槌ノ中頃ノ打方（第二百九十四図）、第三 槌ノ強キ打方（第二百九十五図）、第四 正シク一定ノ距離ヲ隔テテ撃シコトノ練習（第二百九十六図）、第五 前ノ方法ニヨリテ垂直ニ釘ヲ撃込ム方法、第六 一直線内ニ数本ノ並列シテ撃チ込ム事。第七 釘頭ヲ平坦ニナル様撃チ込ム事、第八 盲釘ヲ撃ツ事、第九 斜ニ釘ヲ撃ツ他ノ方法、第十 右手或ハ左手ニテ水平ニ釘ヲ撃ツ事、第十一 釘ヲ引キ抜ク事

第二百九十二圖

第二百九十三圖



第二百九十四圖

第二百九十五圖



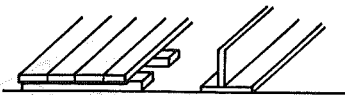
第二百九十六圖

第二百九十七圖



第二百九十八圖

第二百九十九圖



第三課 毛糸ノ鉤針編、折紙及押絵

第六章 高等第二学年

錐及其使用法、墨打ノ方法、鋸及其使用法、毛糸ノ針編、紙製造花

第七章 高等第三及第四学年男子ノ手工

鉋及其使用法、槌・鋸・鉋ノ使用並ニ墨打法、鑿及筭眼筭ノ造り法、隅接、両尖釘ノ接合、鳩尾接合、鐵葉細工、粘土細工

第八章 高等第三及第四学年女子ノ手工

毛糸ノ鉤針編、毛糸ノ針編、刺繡、裁縫

A Study on the Teaching Method of Early *Syukôka* (Manual Training Courses)
in the Middle of the Meiji Era

Kazuki MORISHITA*

In 1886, *Syukôka* was established as an additional subject at *Kôtô Syôgakkô* (a higher elementary school). So far, it has been supposed that the teaching method of early *Syukôka* was influenced by Swedish manual training. At *Syukô Kousyûkai* (the short course of the manual training) held by the Ministry of the Education, Rokushiro Uehara taught the teaching method of *Syukôka* on the basis of the "Swedish System" (Swedish manual training). Makita Goto, who had attended the course of the Swedish System at Nääs, taught the teaching method of *Syukôka* in the higher normal school. Otto Salomon who developed the Swedish System said that the models had to be useful from the child's standpoint and that the work should not involve laborious preparatory exercises. This idea differed from the Russian System which required a series of operations extracted from works.

It has been supposed that before the end of the Second World War, the Russian System did not have an influence upon *Syukôka* and industrial education in Japan.

The purpose of this study is to examine the teaching method of early *Syukôka*.

The study presents the following as conclusions:

- (1) It has been definitely shown that four kinds of an authorized textbook of *Syukôka* existed.
- (2) One of these books, "*Syukô Kyôkasho*" written by Yoshimi Hiraga, was a textbook translated from *How to Use Wood-Working Tools*. This textbook included various exercises for use of basic carpentry tools. This method of teaching was similar to that of the Russian System. Two other authorized textbooks were written on the basis of this textbook.
- (3) Accordingly the teaching method of early *Syukôka* was also influenced by the Russian System.

The contents of this paper are as follows:

Introduction

1. A list of books of *Syukôka* which were published in the middle of the Meiji Era
2. Authorized textbooks of *Syukôka*
3. Teaching method of early *Syukôka*

Conclusion

*Associate Professor, Faculty of Education, Nagoya University.