

# 韓国と日本の中学校における技術科の比較研究

具 滋尹\*・鈴木寿雄\*\*・武澤 隆\*\*\*

## Comparative Study on the Textbook of Technology Education between Korea and Japan

Ja-Yoon KOO, Hisao SUZUKI and Takasi TAKEZAWA

### 1. はじめに

韓国と日本は、地理的には最も近い隣国でありながら、いろいろな面で相互理解を欠きらいがあった。しかし近年、両国を出入りする人の数が100万人を超え、経済・技術の交流が活発に行われるばかりでなく、学術の面でも相互の交流が盛んになってきた。

韓国の学校制度は、日本の場合と同様に6-3-3-4制を根幹としているので、各段階の学校における教育目標や教育課程に大きな差異は認められないが、特定の教科の内容については、両国の社会的、文化的背景の違いなどにより、それぞれの特徴が見られる。

ここでは、中学校段階における技術科教育を取り上げ、この教科の目標や内容に韓日間どんな共通点や相違点があるか、同じ教科でなぜ差異があるのか、について総合的に検討することにした。教育内容を比較するには教科書が重要な手がかりになるので、ほぼ発行年度の同じ最新のものを対象にした。

### 2. 技術科の系譜

韓国における技術科教育の発足は1969年であるから、日本の場合に比べると8年遅れている。<sup>1)2)</sup> しかしその前史は、日本の場合と同様に「実業教科」にみいだすことができる。すなわち、1948年に独立した韓国政府が公布した教育法（1949年12月）において、実業教科では“一人一技”という方針が強調され、従来からの人文系教科偏重の弊風を改めるため中学校では全教科の15%以上、高校では10%以上、実業教科を選択科目として履修させることが規定された。1950年に始まった韓国動乱により、教育法に基づく教育課程の制定が遅れ、1955年に各学校段階ごとの「教育課程」（日本の「学習指導要領」に相当する）が制定公布された。中学校の教育課程の中の実業教科は、農・工・商・水産・家政を包含する一つの総合的な教科として位置づけられていた。<sup>3)</sup>

\*大学院生（技術教育専攻）

\*\*前本学教授

\*\*\*本学技術学教室教授

当時韓国では、韓国動乱による戦禍を復興し、慢性的な飢餓と貧困から脱皮しなければならないという国民的課題があった。この課題解決のために政府は、はじめて経済開発5か年計画(1962~1966)を樹立し、それを強力に推進しようとしていた。産業教育振興法(1963年9月)が制定されたのも、この頃である。こうした動きに連動して、1963年に教育課程が改正され、中学校の教育課程の中の実業教科は、1年ではこれまで同様の総合課程、2年と3年では農・工・商・水産・家政の中から1科目を選択して履修するようになった。<sup>4)</sup>

第一次経済開発5か年計画が順調に成功し、韓国は伝統的な農業国から本格的な工業国への道を歩みはじめ、引き続き第二次経済開発5か年計画(1967~1971)が推進され、重化学工業が発達し、経済の高度成長を持続するようになった。こうした経済環境の中で、学校における科学技術教育の振興の必要性が叫ばれるようになり、中学校の教育課程の中に「技術科」を設置することが望ましいという世論が高まって、1969年に改正された教育課程において、中学校では必修教科として「技術」を新設し、従来の農・工・商・水産・家政は選択科目として2年と3年で履修させることとした。したがって技術科設置の背景については、日本の場合と全く同様であるといえよう。<sup>5),6)</sup>

経済の高度成長を持続させるため、第三次経済開発5か年計画(1972~1976)が策定され、重化学工業の育成や貿易構造の改善等が図られるようになると、教育の刷新改善が必要となり、1973年に教育課程が改正された。この改正では、さきに定められた「国民教育憲章」に盛られた教育指標を教育課程に反映させることも意図された。中学校の教育課程では、さきに新設された技術科が女子の場合は「家政」と呼称するようになり、選択科目は従来どおり農・工・商・水産・家政の中から2年と3年で1科目選択履修させることとした。

1973年の改正教育課程は、昭和40年代の日本の教育課程と同様“学問中心のカリキュラム”で、生徒にとって難解で、教育の現場ではきわめて不評であった。このため知育・徳育・体育の調和をめざす全人教育、人間化されたカリキュラムが求められるようになり、1981年に教育課程が全面的に改正された。中学校の教育課程の中の男子向けの必修教科である技術科は「生活技術」と呼称するようになり、「生活技術」と「家政」は1年と2年で必修、3年は農・工・商・水産・家政の中から1科目選択履修という形に変更された。

しかし1987年に行われた教育課程の改正では、男子向けの「生活技術」は再び「技術」に戻り、女子向けの「家政」併置されるとともに、男女共学で履修する科目として「技術・家政」が新設された。このことにより、各学校は学校の事情や地域の状況を斟酌して3科目の中から必修教科を指定することができるようになった。<sup>7)</sup>履修形態は従来どおり必修教科は1年と2年、3年は農・工・商・水産・家政の中から1科目選択する方式である。

以上のように韓国の技術科教育も実施いらい20年の歴史を有するが、教育課程の改正ごとに呼称を変えたり、履修形態を改めたりして、いまだ落ち着きが見られない。

### 3. 技術科の位置づけ

すでに述べたように、韓国における現行の教育課程では、中学校の技術科には技術、家

政、技術・家庭の3科目が用意され、学校の事情によって選択できるようになっている。実際、男子校は技術を、女子校は家政を、近年設立された男女共学の中学校は技術・家庭を選択している。この点、日本では「技術・家庭」という一つの教科で必修となっているが、教育の現場では男子向き、女子向き別の指導計画を立案し、男女別学で指導しているのとは事情を異にしている。

中学校の全授業時数の中で、技術科にどれだけの時間が配当されているかについて、新設当時から現在までの推移を韓日別に示すと、表1<sup>8)</sup>、表2<sup>9)</sup>のようになる。いずれの場合も週当たりの授業時数である。単純に比較すると、韓国の方が日本よりも授業時数が多い。しかし韓国の場合、現行の教育課程では3年で農・工・商・水産・家政の事業教科の中の1科目を選択履修させるので、3年の技術科の授業を欠いている。

韓日いずれの場合にも共通していることは、教育課程の改訂ごとに技術科に充てられる授業時数が減少してきたことである。技術科は“技術立国”をめざし、科学技術教育を振興するための基礎教育として設けられ、座学よりも実習を重んじる教科であるから、授業時数の削減は望ましいことではない。特に日本の場合は、高校の教育課程に中学校の技術科につながる教科が設置されていないので、この教科の弱体化の影響は少なくないように思われる。

表1 技術科の時間配当基準の変遷(韓国)

学年 時期	1	2	3	計
69年新設当時	4～5	3	3	10～11
73年1次改訂	3	3	3	9
81年2次改訂	3	4～6	—	7～9
87年3次改訂	3	4～6	—	7～9

表2 技術科の時間配当基準の変遷(日本)

学年 時期	1	2	3	計
58年新設当時	3	3	3	9
69年1次改訂	3	3	3	9
77年2次改訂	2	2	3	7
89年3次改訂	2	2	2～3	6～7

ところで韓国の技術科の目標は、次のように定められている。<sup>10)</sup>

〈総括的目標〉

産業と技術ならびに家庭生活に関する基礎的な知識を習得させ、高度技術情報社会に適応することができる能力と態度を育成する。

- ① 産業と技術に関する基礎的な知識と技能を習得させ、個人生活と社会発展のために応用できるようにする。
- ② 家庭生活に関する基礎的な知識と技能を習得させ、これを創意的に活用できるようにする。
- ③ 産業と技術に関連する勤労の世界を理解させ、各自の適性に合った進路を探索できるようにする。

〈技術・家政の目標〉

- ① 家庭生活と技術に関する基礎的な知識を理解させ、家族と社会の一員として、協同

する生活態度と産業社会に適応する能力を育てる。

- ② 衣食住ならびに消費生活を営むのに必要な基礎的知識と技能を習得させ、日常生活を創意的に営むことができるようにする。
- ③ 材料、エネルギー、工具、機械などに関する技術的経験を通して、これらを日常生活に効率的に活用できる能力と態度を養う。
- ④ 仕事を自ら計画して実践する学習活動を通して、将来の進路を探索させ、勤労と職業を尊重する態度を育てる。

日本の技術科の目標と比べると、総括的目標の③や技術・家政の目標の④が、日本の場合欠けているように思われる。<sup>11)</sup>これらの目標は、技術科の副次的な目標ではあるが、技術科における学習経験が将来の進路を探索する上で役立つことが謳われている。技術科は勤労体験学習の中核的な教科であるから、このような職業指導的目標を掲げることは不自然ではない。日本では、技術・家庭科の前史的役割を果たした職業・家庭科ではこのような目標を明記していたが、技術・家庭科では職業指導のための教科という誤解を避けるため、このような目標を排除したようである。<sup>12)</sup>

なお、3年で選択履修する実業教科は、就職するための準備教育というよりも、中学校卒業後ほとんどの生徒が高校に進学する現在では、勤労の世界を理解させ、実習を通して各自の適性を自覚させ、将来の学校や職業を的確に選択する能力の養成に資することを主たる目標としている。

#### 4. 技術科の内容

韓国の技術科は、現在3科目あるが、日本の技術・家庭科と最も類似しているのは技術・家政であるので、ここではその教科書を取り上げて比較することにした。韓国では国定教科書なので技術・家政の教科書は1種類(1990年発行)であるが、日本では検定教科書なので技術・家庭科の教科書は現在2種類発行されている。ここでは全国的に採択数の多い方(開隆堂版、1989年発行)を取り上げた。

対象とした教科書の目次を比較すると、表3のようになる。<sup>13), 14)</sup>

すでに述べたように韓国の技術・家政は、男女共学校の科目であるから、教科書の内容構成もそれに見合うようにできている。またすべての領域を履修させるので、一つの領域をくり返し学習して内容を深めるというゆとりはない。これに対して日本の場合は、男子向き、女子向き別に7領域以上選択して履修することになっているので、主要な領域はくり返して学習できるような構成になっている。<sup>15)</sup>しかしながらこのような男女別履修の方法は、労働と家事についての男女の役割分担を固定化するおそれがあり、望ましいことではない。このため日本でも、1989年の3次改訂で技術・家庭科は男女共学をめざし内容が精選されたので、将来の教科書は韓国の技術・家政のそれに近づくことになろう。<sup>16)</sup>

韓国の教科書の場合、木材加工、金属加工、栽培の3領域が見られないが、木材加工と金属加工は「材料の利用」の中に、栽培は「技術と産業」の中に括られて扱われている。日本の教科書にない領域としては「コンピュータの利用」と「職業と私の進路」がある。前者は情報化時代に対応するために設けられたもので、日本でも1989年の3次改訂で「情

報基礎」が誕生した。<sup>17)</sup>後者はさきに示した「将来の進路を探索させ、勤労と職業を尊重する態度を育てる。」という目標に対応する領域である。

表3 技術・家政（家庭）教科書の目次の比較

(1年用)	(上巻)
I 家庭生活と資源活用	○製図
II 技術と産業	○木材加工 1
III 私達の食生活	○木材加工 2
IV 青少年期の衣生活	○金属加工 1
V 製図の基礎	○金属加工 2
VII コンピュータの利用	○被服 1
(2年用)	○被服 2
I 材料の利用	○食物 1
II 住生活の環境	○食物 2
III 食生活の向上	○住居
IV 衣生活の管理	(下巻)
V 機械の利用	○機械 1
VI 電気の利用	○機械 2
VII 職業と私の進路	○電気 1
	○電気 2
	○栽培
	○被服 3
	○食物 3
	○保育

以上に述べたような韓日間の差異は、教科書の編集者の意図に基づくものではなく、教科書編集の拠りどころである教育課程（日本では学習指導要領）上の規定の相違によるものである。

それでは韓日間で共通に扱われている領域を比較して、その相違を探ってみよう。表4は両教科書の技術系列に割かれている分量を比較したものである。

韓国の教科書で多くのページを割いている領域は「製図」「電気」「機械」の3領域である。これに対して日本の場合は「電気」「機械」「木材加工」「金属加工」の4領域である。いずれの場合も「電気」と「機械」の2領域が優位を占めている。電気技術と機械技術は生産技術の中核であり、かつ現代の家庭生活においてもさまざまな機器を利用しているので、技術科の中でこれらの領域の学習を重要視するのは当然のことである。

表4 技術・家政(家庭)教科書の技術系列の比較

韓 国			日 本		
領 域	分量	%	領 域	分量	%
○製図の基礎	36	8.4	○製図	8	1.9
○作物と栽培	7	1.6	○栽培	21	5.0
○木材の利用	12	2.8	○木材加工[1,2]	43	10.2
○金属の利用	12	2.8	○金属加工[1,2]	39	9.2
○機械の利用	28	6.5	○機械[1,2]	44	10.4
○電気の利用	31	7.2	○電気[1,2]	51	12.1

\*分量はその領域のページ数。

\*%はその領域が教科書の全ページに占める割合,教科書の全ページというのは韓国の場合は,1,2年用の教科書。日本の場合は上,下の教科書の合計ページ。

日本の場合に比べて韓国では「製図」の学習にかなり比重をかけている。それは生産にとって図面は不可欠なものであるし,作図するにも読図するにも一定の技能を必要とするからである。日本では1969年の1次改訂までは独立の領域として設けられていたが,1977年の2次改訂で技術科の授業時数の削減が行われた際に,内容が縮小され,「木材加工」や「金属加工」の中で扱われるようになった。したがって教科書でも,最小の分量しか割かれていない。

日本の教科書では「木材加工」や「金属加工」のような製作学習を「機械」や「電気」と同様に重視しているが,韓国の場合は,これらにあまりページを割いていない。日本の技術科の指導では,多くの場合,領域にふさわしい実習題材(プロジェクト)を選定し,その題材を製作する過程でさまざまな知識や技能を習得するという方式を採用しているので,教科書の構成も実習題材を中心に記述されている。これに対し韓国の教科書は,各領域の知識を重視し,系統的な記述がなされていて,製作の実際についてはきわめて軽く扱っている。こうした記述の相違の背景には,施設・設備の整備状況とか,担当教員の指導力とか,いろいろ考えられるが,韓国の場合,技術科も高校入試の際の試験科目になっていることも,大きな理由であろう。

内容の詳細を比較するため,両国で重視している「電気」と「機械」の2領域についてその相違を探ってみよう。

#### 〈電気〉

##### ○主な内容

韓国:電気と生活,電気配線と照明,家庭用電気電子機器,放送とラジオ作り

日本:電気回路と回路計,電気機器のしくみ,電気機器の点検と保守,簡単な電気器具の製作,電気の効果的な利用と生活,増幅器のしくみ,設計,製作

##### ○主な題材

韓国：電気アイロン，電気冷蔵庫，電気洗濯機，電子レンジ，ラジオ受信機の製作

日本：電気アイロン，蛍光灯，電気洗濯機，検知器・ライトチェッカー・非常灯・蛍光灯の製作，インタホン・電子ブザー・ラジオ受信機の製作

上記のように日本の教科書では，電気機器に関する内容と電子機器に関する内容の2分野にわたって広く取り扱われている上，実習題材についても学校の事情によって取捨選択できるように配慮されている。これに対して韓国の教科書では，家庭生活との関わりを重視し，電気機器に関する内容を重点的に取り上げ，電子機器についてはラジオ受信機の製作に絞って扱っているのが特徴である。

#### 〈機械〉

##### ○主な内容

韓国：機械と生活，いろいろな機械要素，内燃機関

日本：機械のしくみ，機械の整備，動く模型の製作，ガソリン機関のしくみ，機関各部のしくみと整備，動力伝達装置，内燃機関の発達と生活環境

##### ○主な題材

韓国：自転車，ガソリン機関

日本：自転車・裁縫ミシンの整備，シーソー・歩行模型・貯金箱の製作，ガソリン機関の整備

上記のように日本の教科書では，一般機械に関する内容と内燃機関に関する内容の2分野にわたって理論と実習を織り混ぜながら広く取り扱っているし，実習題材についても取捨選択できるように配慮されている。これに対して韓国の教科書では，機械要素やガソリン機関のしくみについて系統的な知識が得られるように記述されていて，それらの機械を整備したり，機構を理解するために模型を製作するという記述は見られない。

## 5. む す び

韓国の技術科教育は，いまだ歴史が浅く，中学校の経営形態も男子校，女子校，男女共学校であり，現在は技術，家政，技術・家政の3科目を必修選択制にすることによって営まれている。また都市と農村，同じ地域でも学校長のこの教科に対する認識などによって施設・設備等の教育条件に相当な差異が認められる。したがって理念的には，義務教育段階の必修教科であるから単一の教科によって男女すべての生徒に差別なく履修させることが認められているが，そこに至るまでの経過措置として3科目の必修選択制が採用されているのである。

日本の場合，中学校は公立の場合すべてが男女共学校であり，技術科教育に必要な施設・設備は産業教育振興法や義務教育費国庫負担法等の法令に基づいて計画的な整備が行われてきた。そのため都市と農村，学校間の格差はそれほど大きくない。教科書の記述に見られるように，技術科では多くの場合，実践的，体験的な学習を中心として授業が営まれているし，高校入試の際の試験科目から除かれているので，韓国に見られるような黒板とチョークによる詰め込み授業は行われていない。

今後の技術科教育を考える場合，韓日に共通している課題は，小・中・高を通じて家政

科教育との関係をどのように調整していくか、男女のすべての生徒に差別なく学習させる場合、どのような内容がそれに適当であるか、などを研究することである。さらに21世紀に向かって工業社会は次第に情報化社会に移行していくので、このような社会構造の変化に技術科教育はどのように対処していくべきかについても検討していく必要がある。これらの共通課題の解決に向けて、韓日の関係者が相互の交流を盛んにし、技術科教育の質的向上を図っていかなければならない。

### 参考文献

- 1) 文教部：「実業・家政科教育課程解説」文教部，P.36,1988
- 2) 教員養成大学・学部教官研究集会技術科教育部会編：「技術科教育の研究」第一法規，PP.4～10,1988
- 3) 金振淳：「韓国農業教育学会誌」vol.16No.1，P.44,1984
- 4) 金振淳：前掲論文，P.44
- 5) 李載元，蘆泰天，李春植：「大韓工業教育学会誌」vol.12No.1，P.2,1987
- 6) 李載元：「大韓工業教育学会誌」vol.11No.2，P.33,1986
- 7) 文教部：「中学校教育課程」大韓教科書，P.5,1990
- 8) 李載元，蘆泰天，李春植：前掲論文，P.4
- 9) 鈴木寿雄，外：「技術科教育の歴史と展望」ニチブン，P.62,1990
- 10) 文教部：「中学校教育課程」大韓教科書，PP.140～152,1990
- 11) 文部省：「中学校指導書技術・家庭編」開隆堂，P.3,1988
- 12) 鈴木寿雄，外：前掲書，P.27
- 13) 文教部：「技術・家政1年用，2年用」国定教科書，1990
- 14) 鈴木寿雄，外：「技術・家庭上，下」開隆堂，1989
- 15) 文部省：「中学校指導書技術・家庭編」開隆堂，P.133,1988
- 16) 文部省：「中学校指導書技術・家庭編」開隆堂，PP.4～6,1989
- 17) 文部省：上掲書，P.5