

# 中学校技術科における指導計画の現状と今後の諸課題

西田 英樹\*

## Present States of Teaching Plans and Problems in Industrial Arts Education at Junior High Schools

NISHIDA Hideki\*

### 1 はじめに

平成元年3月に改訂された中学校学習指導要領と一部改正された学校教育法施行規則では、従前のものに比べて教育内容の精選が図られ、履修方式も大幅に変更されている<sup>1)</sup>。技術・家庭科について主な変更点を挙げると、

(1)男子は技術系列中心、女子は家庭系列中心で履修の領域が異なっていた従前の取り扱いを改め、男女同一の取り扱いとしたこと。

(2)時代の進展への対応として新たに「情報基礎」及び「家庭生活」の領域が設けられたこと。

(3)従前の技術系列、家庭系列からなる17領域が、次の11領域に整理・統合されたこと。

「木材加工」、「電気」、「金属加工」、「機械」、「栽培」、「情報基礎」、「家庭生活」、「食物」、「被服」、「住居」、「保育」。

(4)これら11領域のうち、「木材加工」、「電気」、「家庭生活」及び「食物」の4領域については、すべての生徒に共通に履修させる領域(以下、共通履修領域という。)、他の7領域は、生徒の興味関心等に応じて選択履修させる領域(以下、選択必修領域という。)となったこと。

(5)履修方法については、上記(3)の11領域のうち7領域以上を履修させることになったこと。

(6)「木材加工」及び「家庭生活」の2領域についてのみ第1学年で履修させることを標準とし、他の領域については履修学年を示していないこと。

(7)第3学年の授業時数については上限、下限の幅(70～105単位時間)をもって示されたこと。

橋本ら<sup>2)</sup>は平成3年10月に、新学習指導要領に基づいて作成された中学校技術・家庭科の指導計画を調査し、領域構成や履修のあり方の変更に伴って様々な問題が生ずることを指摘している。新しい教育課程の基準が実施されるようになって3年が経過したが、この間に従前にはなかった新たな問題も浮かび上がってきていると推察される。

本報告は、鳥取県下の中学校技術科担当教員を対象に行った質問紙調査と鳥取県教育委員会が平成7年度に行った調査<sup>3)</sup>をもとに、従前の技術系列の領域を中心とする指導計画の現状と直面している様々な問題を明らかにし、さらに、技術科教育の現在及び将来のありかたに対して教員が抱えている意識を調査することを目的としている。

\* 技術教室

キーワード：中学校、技術・家庭科、指導計画、課題

### 2 調査方法および内容

#### 2-1 調査方法

- ・調査時期 平成8年7月。
- ・調査対象 鳥取県下の公立中学校の技術科担当教員。
- ・調査方法 質問紙を各学校に郵送し、無記名の回答を郵送にて回収した。

#### 2-2 調査内容

質問の内容は以下である。

[I] 指導計画についてお伺い致します。

1. 現在、各学年毎に実施している領域と授業時数をご記入下さい。
2. このような指導計画にたいして、授業を進めていく上で問題点があると感じたことがありますか。(他教科との関係、授業時数、共修、など)  
[ ある ない ]
3. [2] で [ある] とお答えの方にお伺い致します。
- 3-1. その問題点とはどんなことですか。簡潔にご記入下さい。

[II] 各領域の指導に関してお伺いいたします。

1. 「木材加工」領域の学習指導についてお伺い致します。
- 1-1. 「木材加工」領域の指導で困難を感じるがありますか。  
[ ある ない ]
- 1-2. あるとお答えの方に伺います。それはどんなことか、いくつでも具体的にお書き下さい。
- 1-3. そのような困難をどの様に工夫して乗り越え、指導しておられるか、お教え下さい。
- 1-4. 生徒用個人持ち実習教材として、何をお使いですか。  
(例 アガチス材本立てキット)

以下、「電気」・「機械」・「金属加工」・「栽培」・「情報基礎」のそれぞれの領域についても同様の内容とした。

[III] 中学校における技術科教育の現在及び将来のあり方について、どのようにお考えでしょうか(自由記述)。

### 3 調査結果と考察

#### 3-1 指導計画の現状と問題

##### (1)履修領域と履修学年

改訂前の学習指導要領では、各領域において履修学年が示さ

表1 履修領域数

数値はすべて学校数。

領域数	1年	2年	3年(男子)	3年(女子)	領域数	全学年(男子)	全学年(女子)
2領域	60	59	0	0	6領域	0	0
3領域	0	1	12	13	7領域	12	13
4領域	0	0	46	43	8領域	45	42
5領域	0	0	2	4	9領域	3	5

表2 履修領域

表中の数値は学校数。

学年	1年		2年				3年男子								3年女子												
	木工	家庭	金工	電気	情報	食物	被服	金工	電気	機械	栽培	情報	食物	被服	住居	保育	木工	金工	電気	機械	栽培	情報	食物	被服	住居	保育	
実施校数	東部	24	24	24	1	24		13	6	17	5	24		3	4	18		2		2	2	22	10	23	5	24	
	中部	12	12	12		12		8		10	3	12		2	1	9				1	3	11	6	11	4	11	
	西部	24	24	24		24		13	5	22	2	24		2	2	5	18	1	1	1	7		22	7	16	17	23
	合計	60	60	60	1	60		34	11	49	10	60		4	6	10	45	1	3	1	10	5	55	23	5	26	58

れていたが、これが改められ、「木材加工」および「家庭生活」の2領域についてのみ第1学年で履修することを標準とし、他の領域の履修学年については、各学校の創意工夫を十分に生かして定めることになっている。

表1は、鳥取県教育委員会の調査による鳥取県の公立中学校（東部24校、中部12校、西部24校、合計60校）における必修教科としての技術・家庭科（以下、必修「技術・家庭」という。）の学年別履修領域数及び全学年の履修領域数を示している。表2には領域の内訳を示す。表中の数値はいずれも学校数である。

表1、表2によれば、全ての学校において第1学年では共通履修領域である「木材加工」と「家庭生活」を、第2学年では共通履修領域の「電気」と「食物」を履修させている。第3学年では選択必修領域を男女ともに3～5領域履修させている。選択必修領域は3領域以上を履修させることになっているが、4領域の履修が最も多い。したがって、全学年では8領域の履修

が最も多く、男子45校（75%）、女子42校（70%）となっている。各領域は、一部の学校を除き、1箇学年で履修させている。

第3学年における、男子と女子の履修領域の比較を図1に示す。男子では「情報基礎」を全ての学校で履修させており、次いで「機械」（82%）、「保育」（75%）、「金属加工」（57%）の履修が多い。女子では「保育」（97%）、「情報基礎」（92%）、「被服」（83%）、「住居」（43%）の履修が多い。今回の改訂で、男女による教育機会の差異を無くし、共通履修領域と選択必修領域の領域構成となったが、男子には技術系列の領域を、女子には家庭系列の領域を履修させる学校が多く、選択必修領域の履修に関しては、教育機会の均等という観点からは改訂の意図が必ずしも十分実現されているとはいえない。

一方、男子女子ともに実施率の低い領域として、技術系列では「栽培」（男子17%、女子8%）及び「金属加工」（男子57%、女子5%）が挙げられ、家庭系列では「住居」（男子17%、女子

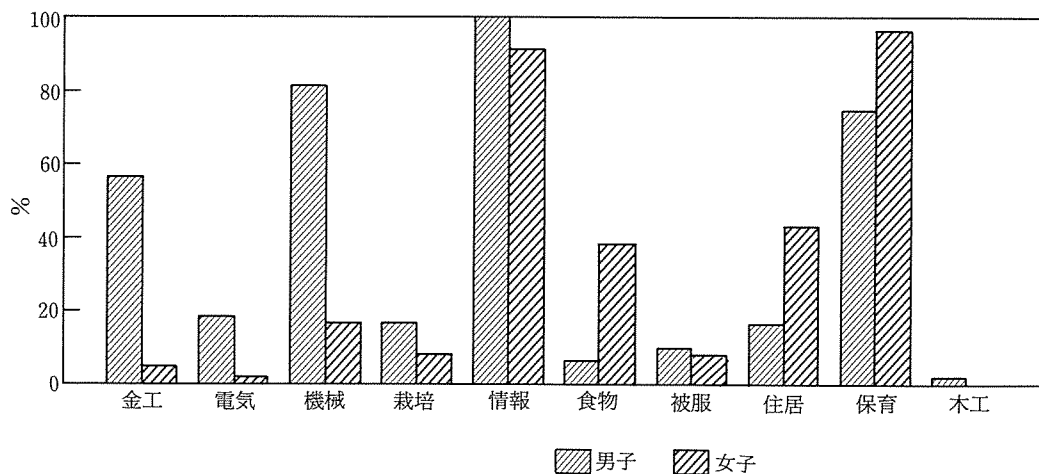


図1 技術・家庭科で履修させる領域  
縦軸は鳥取県内の全公立校に対する百分率を表す。

表3 各学校の学年および領域毎の授業時数

表中の数値はそれぞれの学校での授業時数を示す。

学年・領域		回 答 校																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
必修技術	1年	木工	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
		電気																								
		金工																								
		機械																								
		栽培																								
	2年	木工																								
		電気	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
		金工																								
		機械																								
		栽培																								
	3年	木工																								
		電気																		20						
		金工		35		25		35			23	30					23		35				35	30		
		機械					23		30	30				35	30		35		25	26	25			25	20	
		栽培			15																			30		
選択技術	2年	木工																								
		電気							35																	
		金工																	35							
		機械																				35				
		栽培																								
	3年	木工				35											35	35								
		電気							35					20												
		金工								35														35		
		機械											35													
		栽培														35										
	自由	木工										35														
		電気																								
		金工																								
		機械																								
		栽培																								

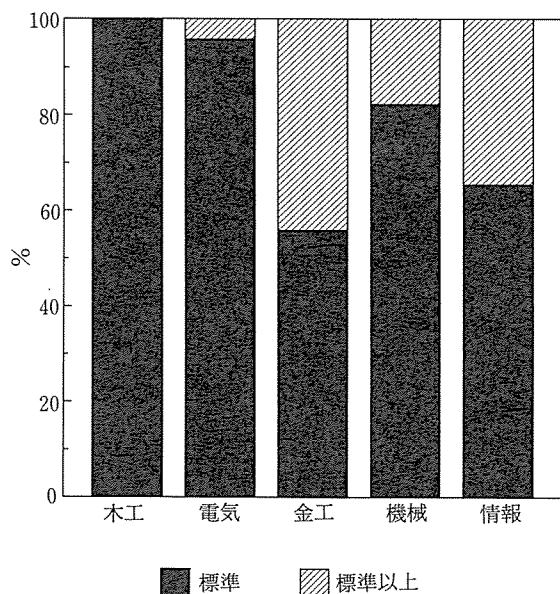


図2 領域ごとの授業時数  
縦軸の数値はその領域の実施校に対する百分率を表す。

43%) が挙げられる。

これらの数値は全国平均 (「機械」68%, 「金属加工」46%, 「栽培」27%, 「情報基礎」86%, 「被服」66%, 「住居」36%, 「保育」78%)<sup>4)</sup>に類似している。

選択教科としての「技術・家庭」(以下, 選択「技術・家庭」という。)は19校(32%)が第2学年で, 40校(67%)が第3学年で履修させている。技術系列については, 「情報基礎」領域を

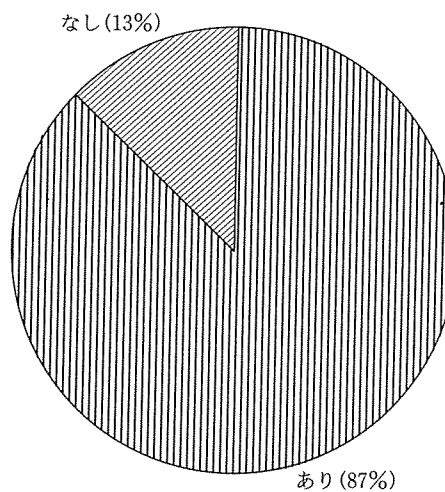


図3 指導計画全体に関する問題の有無  
数値は全回答校に対する百分率を表す。

含む7領域のうちから1領域選択させている学校が多い(80%)。

(2)各学校の指導計画

表3は, 各学校における技術系列(「情報基礎」を含む。)の指導計画を示す。表の横項目に示した1から23までの数字は回答校を, 縦項目に示した必修「技術」, 選択「技術」はそれぞれ必修「技術・家庭」, 選択「技術・家庭」の技術系列領域を表している。表中の数字は授業時数である。

図2は必修「技術」の領域毎の授業時数の分布を示す。「栽培」は実施校が少ない(2校)ので集計から除いた。

共通履修領域はほぼ標準時間(35時間)で実施されている。選

択必修領域の「金属加工」、「情報基礎」については標準時間(20-30時間)より多く授業時数を配当している学校がある。このことは、学習指導要領で示された選択必修領域の標準時間が共通必修領域のそれよりも少なく、領域の目標を達成するためには、標準時間を越える授業時数が必要であるとの教育現場の判断があるものと推察される。「機械」は標準時間で実施している学校が多い(82%)。選択「技術」は、第2、第3学年に開設されているが、前にも述べたように、全学年で1領域が多い。選択「技術」を全く開設していない学校が22%ある。履修領域は、約半数の学校が既修の領域である。領域としては「情報基礎」が多い(35%)。学習指導要領には、「生徒の特性等に応じ多様な学習活動が展開できるように各領域の内容について学校において適切に工夫した学習活動や地域の実態に即した学習活動を取り扱ったり、未修の領域を履修させたりする。」ことになっているが、領域の設定、内容は学校事情によって決められているのが実状である。

### (3) 指導計画の実施における諸問題

現行の技術系列の指導計画において実施上の問題の有無を尋ねた結果を図3に示す。回答した教師の87%が現在の指導計画に実施上の問題点があるとしている。

問題点として挙げられた具体的な内容は、「電気」が第2学年では実施しにくいという意見が最も多く、次いで「情報基礎」を第1学年から実施したい、第3学年の履修領域が多く、授業時間が少ない、計画通り時間がとれないなどである。これ以外に、指導計画に関連することとして、学習内容や授業時間が減った、男女共学ができない、2時間続きの授業ができないなどがある。

表2に見られるように、鳥取県内の全ての中学校で「電気」を第2学年で履修させている。この場合、理科での電気学習との関係で困難が生ずる。学習指導要領は「木材加工」以外の領域の履修学年を示しておらず、各学校の創意工夫を十分に生かして定めることが必要であるとしている。他県<sup>2)</sup>では第2学年後半あるいは第3学年で履修させている例もあるので、履修学年を再考することも必要であろう。

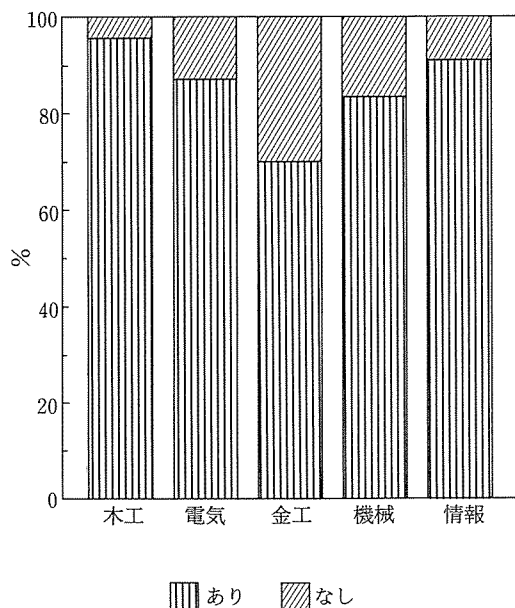


図4 領域ごとの指導上の問題の有無  
縦軸は各領域を実施している学校数に対する百分率を表す。

ここに挙げられている「技術・家庭科の電気」と「理科の電気」との関係は、「技術・家庭科」と「理科」、さらには「技術」と「科学」の関係の問題として捉えることができる。「技術・家庭科」の目標は「生活に必要な基礎的な知識と技術の習得を通して、家庭生活や社会生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで工夫し創造する能力と実践的な態度を育てる。」となっており、生活と技術の関係は取り入れられているが、科学と技術の関係は入れられていない。科学と技術は相互に協力しながら急速に発展しつつある。このような中で、科学教育と技術教育を統合化した新しい科学技術教育の必要性が指摘<sup>3)</sup>され、またユネスコでも問題にされている<sup>6)</sup>。中学校レベルでも理科、技術の統合化を、その是非も含めて議論する必要がある。

### 3-2 技術系列の各領域ごとの指導上の問題

#### (1) 領域毎の問題の有無

領域毎に問題の有無を調査した結果を図4に示す。

「栽培」はデータ数が少ないので省いている。実施率100%の「木材加工」、「電気」、「情報基礎」の各領域の比較では、「木材加工」が96%と一番回答が多く、「電気」が87%と一番少ない結果となった。「木材加工」は教材や指導方法の一層の工夫が必要であろう。

#### (2) 領域毎の問題の内容

領域毎の問題の内容についての個々の回答を内容の関連するもの毎にまとめて、以下に示す7つの項目に分類し集計した。

##### (a) 「教材」としてまとめたもの

機械・機器・工具・ソフトウェアの不足・維持管理など。

##### (b) 「題材」としてまとめたもの

実習題材の選定・実用性など。

##### (c) 「内容」としてまとめたもの

指導内容が浅い、難しい、疑問を感じるなど。

##### (d) 「時間」としてまとめたもの

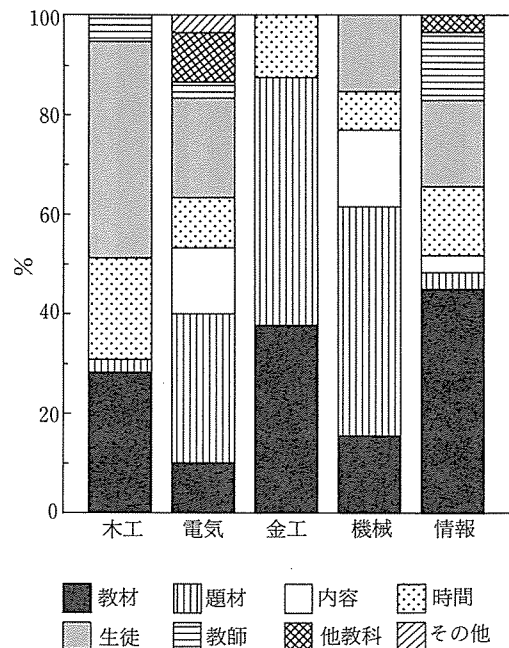


図5 領域ごとの問題の内容  
数値は各領域で問題があると回答した学校数に対する百分率を表す。

時間数不足。

- (e)「生徒」としてまとめたもの  
レディネスの差, 興味関心の差, 身体的な差, 進度差, 生徒能力の差, 創意工夫の困難さなど。
- (f)「教師」としてまとめたもの  
教師の力量不足, 免許外担当など。
- (g)「他教科」としてまとめたもの  
他教科との関係。
- (h)「その他」としたものの  
費用。

集計結果を図5に示す。領域別にみると、「木材加工」では生徒に関する進度差やレディネスの問題が44%と最も多く、ついで工具管理・不足など教材に関するものが多い。また時間不足を挙げるものが多い。時間不足は実習で顕著になるが、生徒個々の進度差や工具不足とも関連していると思われ、工具類の整備に加えて実習の進め方を工夫することが必要であろう。

「電気」では実習教材の選定を挙げるものが30%と最も多く、ついで生徒の進度差, 創意工夫ができないことを挙げている。適切な題材の開発と指導方法の工夫, 学習内容の再検討が必要である。

「金属加工」では実習教材の選定(50%)と工具不足(38%)が多い。

「機械」では題材選定(46%)が多く、このほか自転車やガソリン機関などの教材不足, 生徒の興味関心の差, 内容が浅く指導しにくい等を指摘している。

「情報基礎」では機器不足, ソフト不足などの教材整備に関する内容が45%と最も多く、ついで生徒に関するもの(レディネス, 進度差, 興味関心の差)が多い。「情報基礎」では教師の力量不足を指摘する意見がある。内容別にみると実習教材に関する問題を指摘する意見が他領域にくらべて「木材加工」・「情報基礎」では3%と極めて少ない。指導内容に関する問題は「木材加工」・「金属加工」など加工を中心とした領域ではないが、「電気」や「機械」では15%程度あり、やや多いといえる。

### (3) 対処方法

前項で挙げられた問題の克服のために各教師が取り入れている工夫の内容を、回答から原文のまま以下に示す。

#### (a) 教材に関する問題への対処方法

- ア 工具不足に対して
- ・工具を個人購入<sup>(脚註1)</sup>させる。
  - ・教科の予算の大半を木工工具の購入にあてている。
- イ 工具不足による作業の遅れに対して
- ・昼休憩, 放課後, 長期休業中などに補充学習をさせている。
  - ・作業手順を班ごとに変える(平行回転)。
- エ 工具管理, 手入れに対して
- ・時間を割いて<sup>(脚註2)</sup>調整, 管理している。
  - ・定期的に点検, 修理している。
- オ ソフト管理, ソフト不足に対して
- ・コンピュータ室を施設している。
  - ・コンピュータ利用の基礎的, 基本的事項の学習としている。
  - ・フリーソフトを入手している。

注1 のこぎりや鉋など学校が揃えるべき工具の一部を、生徒各個人に購入させることをいう。

注2 刃物の研磨等は勤務時間外に行われることが多い。

カ 機器管理, 機器不足に対して

- ・時間を限って作業させ、待時間には課題のプリントを用意している。
- ・教師用機器の更新から行っている。

#### (b) 題材に関する問題への対処方法

ア 題材選定に対して

- ・予備調査を実施している。
- ・教員出費により購入して研究している。
- ・毎年教材をかえ、生徒の興味関心を考えている。

#### (c) 内容に関する問題への対処方法

ア 内容が浅いことに対して

- ・ビデオ, 実物模型等で指導している。

イ 内容が難しいことに対して

- ・いろいろな実験を取り入れ、目に見える形にしたり、肌で感じたりできるようにしている。

#### (d) 時間に関する問題への対処方法

ア 時間不足に対して

- ・指導内容を精選(割愛)している。
- ・昼休憩, 放課後, 長期休業中に補充学習をさせている。
- ・作図などの時間を減らし塗装もしない。
- ・すぐできるものを選定する。

#### (e) 生徒に関する問題への対処方法

ア レディネスの差, 不足に対して

- ・基礎的技術修得に時間をかけている。
- ・練習材の使用によりどの生徒に対しても一応道具の使い方を体験させる。
- ・練習材を別途購入して工具の体験をさせている。

イ 興味関心のなさに対して

- ・興味を持たせるためにいろいろな実験を取り入れている。
- ・できるだけ身近なものを例にしながら指導している。

ウ 個別指導に対して

- ・一人一人見る機会をつくる。
- ・実技テストなどをおこなう。

エ 進度差に対して

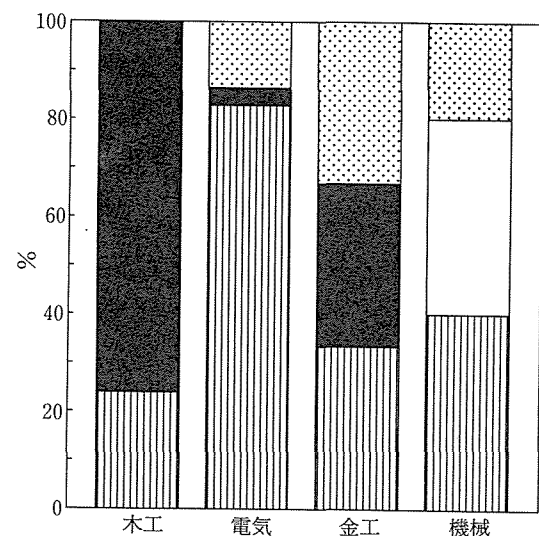


図6 実習用の教材  
数値はその領域で製作させている教材の総数に対する百分率を表す。

- ・教材選定を工夫している。
- ・個人にあった教材（遅れがちな生徒には簡単なものを設計させる）を選ぶ。
- ・助け合いや早い生徒には塗装をさせる。
- ・遅い生徒にあわせる。
- ・班で協力して、終わった子どもは友だちの手伝いをさせる。
- ・放課後、休みなどを利用して作業する。

オ 生徒の能力が低いことに対して  
・班活動での教え合いをさせている。

(f)教師に関する問題への対応方法

- ア 教師の力量の不足に対して
- ・他教科の先生や教材販売店の指導を受けながらやっている。
  - ・機械類は必ず試運転をして自信を持ってから指導するようにしている。

このように、それぞれの問題の解決方法としては一般的なものが多く、独自に工夫している教師もいる。それぞれの教師の工夫が一教師のみで終わらず、他校の教師にも伝わるような情報伝達の手段を考えることも大切である。パソコンによる教育情報ネットワーク等を利用した技術教師相互の情報交換も一つの方法として考えられる。

### 3-3 実習用の教材

「木材加工」、「電気」、「金属加工」、「機械」の4領域について、現在実習に使用している教材を、市販の半完成品教材(キット)と、設計から材料の加工・組立まですべて教師や生徒がおこなっているもの(自作教材)とに分類して集計した結果を図6に示す。

この結果から、「木材加工」では自ら考案した教材を扱う実習が多いことがわかる。

「電気」領域では圧倒的に市販の半完成品教材の利用が多い。このことは技術科の教育目標からすれば望ましくないことである。電気エネルギーの利用や電気の機能的な利用に関する基本的な事柄をしっかりと理解させ、実践しようとする態度や能力を養うための、男女共修に適した指導内容の検討と共に、適切な題材や教材を開発することが特に求められているといえよう。

### 3-4 中学校技術教員から見た技術科教育の現状と将来

本調査の自由記述意見に、技術科教育の現状と課題を探ってみた。意見としては、現状・将来とも技術・家庭科の目標に関するものが最も多く述べられている。

#### (1)現状に対する意見

技術科教育の目標に関しては、

- ・技術科教育で何を教えていくのか、改めて考えてみる必要がある。
- ・技術科教育の目指す方向がわからない。このままでは存在意義が薄れていく。
- ・この教科を学ぶことの必然性が生徒にもなくなってきているような気がする。
- ・義務教育の中での技術教育のあり方をどう確立するかが課題である。
- ・技術・家庭科の目標として掲げられている「生活に必要な技術の習得」を外した方がよいのではないか。

内容、時間数に関しては、

- ・今回の改訂により、各領域とも内容に深まりがなくなった。

- ・授業時数が足りない。その上、第3学年の授業時数として、下限(70時間)を取らざるを得なくなっている。
- ・時代の変化に対応する内容になっていない。

生徒、教師の実体に関しては、

- ・興味、関心を持って意欲的に取り組む生徒が少なくなっている。
- ・体を使う作業に抵抗を示す生徒が増えている。
- ・実践をすること、体験することの大切さ(意義)がわかっていない教員が増えている。

男女共修については、

- ・男女共修はすばらしいことだ。
- ・教員組織等の事情により、共学ができない学校がある。

等の意見がそれぞれ述べられている。男女共修については肯定的であるが、現行の目標、内容、授業時数については不満が多い。生徒の興味関心の低下については、「木材加工」や「金属加工」で物を作らなくても、欲しい物は容易に入手できる社会になったことをその原因として挙げている教員が多い。これに対しては、指導法に問題があるとする意見も述べられている。

#### (2)将来についての意見

技術・家庭科の将来についての意見は、(a)従来の技術・家庭科の枠組みの中で今後のあり方を述べたものと、(b)枠組みを越えて述べたものとの二つに大別される。

##### (a)従来の枠組みを前提とした意見

このような意見としては、

- ・物を作る人間の営みを教える教科である。
- ・物を作る喜び、生み出す喜びなくしては、技術・家庭科はあり得ない。
- ・この教科の良さは、生徒と教師、生徒と生徒との触れ合いの中で物を作りながら行う人間教育である。
- ・技術・家庭科では、物作りを通して生徒一人ひとりに個別教育がなされており、今後益々「個を生かす」教育の中心的教科となって行くであろう。
- ・技術・家庭科を学習することにより、身の回りの物に目が向けられたり、物の有り難さを感じてくれるようになる。
- ・いじめ、不登校などの問題があるが、一人ひとりを大切に生きていくと取り組む技術教育がなされれば、それらの問題解決の切り札的教科となりうる。
- ・最新のテクノロジーを追いかけて行くよりも、Do-It-Yourselfの精神を生かせる教科でありたい。
- ・技術の歴史的なことも大切にしていきたい。
- ・生産現場での体験学習をさせたい。  
などがある。これらはいずれも物作りを通して行う人間教育の大切さを訴えるものである。

##### (b)従来の教科あるいは領域の枠組みを越えた意見

このような意見としては、

- ・理科、社会などの他教科との融合を図る。たとえば、環境を軸とした新しい領域を設定する。
- ・従来の「木材加工」「金属加工」等の領域を融合してはどうか。
- ・技術習得の学習から情報中心の学習へと転換していく。
- ・技術と家庭科を分離してはどうか。
- ・小中高で技術教育を。

などがみられた。近年、技術科教育の新しい枠組みについて、先導的な提案<sup>7-11)</sup>がなされているが、鳥取県における教育現場で

は、現段階では少数意見である。

その他、(a)(b)どちらにも入らない意見として、

- ・20人学級にして欲しい。
- ・実習助手の配置を。

などがあつた。

これらは、教員の切実な声であり、今後の技術科教育のあり方を探る上で極めて重要な意見と考える。

#### 4 まとめ

鳥取県内の中学校における技術系列の領域履修の実態と、教師が直面している指導上の問題点を調査した。本調査では全中学校60校に対して回答は23校であり回収率(38%)は低かったが、鳥取県教育委員会の調査と総合することにより、いくつかの問題点が明らかになった。

(1)技術・家庭科として、第1学年では「木材加工」と「家庭生活」の2領域を、第2学年では「電気」と「食物」の2領域を履修させているのに対して、第3学年では3領域から5領域を履修させており、第3学年の履修領域数が多い。

(2)今回の改訂で男女による教育機会の差をなくすことが盛り込まれたが、現在もなお、男子と女子には履修領域に明かな差が認められる。

(3)選択必修領域の内、男女共に実施率が特に低い領域として「栽培」(男子17%、女子8%)が挙げられる。これは、全国的な傾向である。逆に実施率が特に高い領域として、「情報基礎」(男子100%、女子92%)と「保育」(男子75%、女子97%)が挙げられる。

(4)共通履修領域の授業時数はほぼ標準通りであるが、選択履修領域の授業時数は標準より多い傾向にある。これらは標準とする時間が短く定められており、十分な学習効果を得るためには共通履修領域と同等の時間を必要とすることを表していると推察される。現状では一つの領域は一箇学年にまとめて実施されているが、生徒の発達段階に応じて複数の学年にまたがって実施するような方策も試みる価値がある。

(5)指導計画上の問題については、第2学年で電気を履修させていることを挙げるものが最も多かった。

(6)領域毎の最多の問題点は以下の通りである。

「木材加工」の指導上の問題では進度差やレディネス、時間不足を挙げるものが多い。「電気」の指導上では生徒の発達段階にみあった実習の題材が無いとする意見が多い。「金属加工」では工具不足と題材選定の困難を指摘する意見が多い。「機械」では時間数不足から実習を課さず、短時間の学習で済ませる傾向が伺われる。「情報基礎」では機器が2人に1台しかないことへの不満が多い。

これらの問題の解決方法として各教師が工夫している事柄を、他の教師も共有できるような情報交換の手段も必要である。

(7)実習に用いる教材については、「木材加工」では独自に考案したものが多く、「電気」ではほとんどが半完成品教材である。

(8)技術科教育の現状と将来に対する自由記述意見では、現状の男女共修については肯定的意見が多いが、目標、内容、授業時数については不満の声が多い。将来については、従来の枠組みを前提とする場合、この教科の特徴は人と人との触れ合いの中で物を作りながら行う人間教育であるという意見が多い。さらに、一人一人を大切に「個を生かす」教育の中心的教科に

なるとする意見もある。従来の枠組みを越えた意見としては、他教科、複数領域の融合を図り、内容の再編成が必要とする意見が少数ながらある。

また、小中高一貫した技術教育を望む声や、20人学級を望む声も少数ながらある。

以上のように、今回の改訂の主旨の一つである男女の教育機会の均等化に対しては、必ずしも十分とは言えないが従前に比べれば履修させる領域に広がりが見られる。

一方、男女とも、履修させる領域には偏りが見られ、「栽培」を履修させる学校は少ない。「栽培」では作物の栽培技術ばかりでなく、環境問題や食糧生産に関わる農業問題など幅広い学習が可能であり、今後より多くの授業実践を積み上げ、技術科教育の内容を豊かにする必要がある。履修させる領域の決定にあたっては教師の技術科教育に対する指導観が問われることとなる。

現場教師の多くは、技術科教育は物作りを通して行う人間教育であると捉えており、現行の目標、内容、授業時数に対して不満を感じている。

#### 謝辞

本調査を行うにあたり、ご協力いただいた鳥取県中学校校長会会長米澤秀介先生、鳥取県技術・家庭科研究会会長明石諭先生ならびに回答にご協力いただいた先生方に、深甚なる謝意を表す。

#### 引用文献

- 1) 文部省：中学校指導書 技術・家庭編，開隆堂出版，pp.2-6, 109-114, 1989.
- 2) 橋本良彦・沼垣堅基・横田明子・中村洋子：技術・家庭科の領域履修計画と諸問題に関する調査研究，熊本県立教育センター研究収録第20集，pp. 183-190, 1992.
- 3) 鳥取県教育委員会：学校教育の努力点，平成8年度版，p. 63.
- 4) 土屋英男・梁川正：中学校技術科栽培領域の課題 第1章 技術科栽培領域の履修率低下の要因・背景とその対策，日本産業技術教育学会誌，Vol. 36, No2, pp. 155-160, 1994.
- 5) 下條隆嗣・山田隆一・坂田貴史・勝山茂和：科学の統合化と科学・技術・社会の関連強化をふまえた科学技術教育のあり方，日本科学教育学会年会論文集 18, pp. 1-2, 1994.
- 6) 西之園晴夫訳，UNESCO万人のための科学技術リテラシー国際フォーラム（プロジェクト2000+：第2段階）パリ，1993年7月5-10日 プロジェクト2000+宣言，科学教育研究レター No107, pp. 16-17, 1995.
- 7) 朝井英清：技術教育を見直す（I），日本産業技術教育学会誌，Vol. 32, No1, p. 85, 1990.
- 8) 朝井英清：技術教育を見直す（II），日本産業技術教育学会誌，Vol. 32, No2, p. 149, 1990.
- 9) 朝井英清：技術教育を見直す（III），日本産業技術教育学会誌，Vol. 32, No3, p. 223, 1990.
- 10) 朝井英清：技術教育を見直す（IV），日本産業技術教育学会誌，Vol. 32, No4, p. 297, 1990.
- 11) 小川武範・松浦正史・林 俊文：中学校技術・家庭科における技術関連領域の再編成と〈エネルギー〉領域の創設，日本産業技術教育学会誌，Vol. 34, No1, pp. 55-61, 1992.

### Abstract

Questionnaire were sent out about present states of teaching plans and problems in Industrial Arts education at junior high schools. The eleven areas of Industrial Arts and Homemaking has had sexual differentia as use to be, though the sexual difference of learning opportunity were removed on these areas. The practice rate of Cultivation area is low. The Electric area is educated in the second grade of all the schools. In this point, lots of teachers have called into question to lead. Moreover, school teachers have complaints about the present aims, contents and class hours of Industrial Arts.