

## 新制中学校職業科の成立に関する研究（その2）

—『学習指導要領職業科工業編』の成立を中心に—

横尾恒隆

### はじめに

戦後教育改革による新制中学校設置にともない設けられた職業科は、「社会に必要な職業についての基礎的な知識と技能、勤労を重んじる態度及び個性に応じて将来の進路を選択する能力を養う」という学校教育法における中学校教育の目標規定に代表される、新制中学校の性格の新しさを代表する教科として誕生した。既に別の論文で述べたように、新制中学校の理念と職業科との密接な関係にも関わらず、この教科の性格は非常に複雑なものになった。職業科の性格、目的は、この教科の成立過程において、この教科の性格、目的に関するさまざまな諸見解——CIE、文部省、職業教育並びに職業指導委員会第2部会、同第5部会、教育刷新委員会等のそれ——が調整されて、結局この教科の目的として、1) 普通教育としての性格、2) 職業指導的、トライ・アウト的性格、3) 職業に関する知識、技能の教育としての性格、の3つを併列させることでCIE側と文部省側で合意がなされた。確かに3者のうち、1)、2)は、学校教育法における中学校の目標規定に示される新制中学校の新しい性格に即したものであり、3)は、中学校卒業生の多くが就職するというこの当時の実情を反映していた。しかし他方でこの3者は、この教科の目的や性格に関するさまざまな見解——とりわけCIE側と文部省側とのそれ——を折衷したものという側面をもっていた<sup>1)</sup>。

この結果、中学校の職業科の性格、目的は非常に複雑なものになった。この教科の目的、性格については、文言上CIE側と文部省側の間で合意が成立したとはいえ、それに関する文部省側とCIE側の解釈には食い違いがみられることになった。この意見の食い違いが典型的に現れたのは、『学習指導要領職業科工業編』の原案をめぐる両者の折衝においてであった。この学習指導要領編集に携わった長谷川 淳は、「学習指導要領の、農業編、商業編、水産編は簡単に承認されたが」、工業編については、「程度が高すぎて工業高校レベルである」こと等の理由から、当初の案が拒否されたこと、『学習指導要領職業科工業編』やそれに対応して同時期に編集された教科書『中学工業』が、CIE側の職業教育担当の係官であったL. Q. モスによって示されたミズーリ州のインダストリアル・アーツ・ハンドブック（ロイ・スキヤントリン編、1945年）に沿って作られたことを、当時の事情を回想して述べている。また長谷川は、そのような過程を経て形成された職業科工業の教育が、「アメリカのインダストリアル・アーツの、1940年代から強められてきた手工業的傾向と

職業指導的傾向の影響を、モスを通じて強く受けた」ことを指摘している<sup>2)</sup>。

また隈部智雄は、この学習指導要領に準じて作成された『中学工業』の内容を、戦中期の国民学校高等科の実業科工業用の国定教科書『高等科工業』（上、下）及び終戦の翌年暫定教科書として出された『高等科工業』（上、下、以下のところでは、隈部の用法にしたがい、『暫定教科書』という用語を用いる）のそれとの綿密な比較検討を行っている。その中で隈部は、『高等科工業』及び『暫定教科書』では、機械工業に関する知識、技術を生徒に身につけさせることを主眼に置いてるのに対し、『中学工業』に関しては、日常生活で使用するものから教材がとられるという点で、戦前、戦中のものと比べ、内容編成に大きな違いがあることを明らかにしている。隈部は、『中学工業』の内容編成がこのようなものになったことについて、「占領軍担当官の強い影響のもとで作成された」こととの関連もあるとしている<sup>3)</sup>。この指摘は、長谷川の見解を継承したものであることができる。

しかし隈部の場合、『中学工業』の内容編成に対する評価に関して独自の視点も出している。そのうちの一つは、この教科書が出された敗戦直後の日本の経済的状況との関わりについてである。この点について隈部は、「占領下、敗戦直後の物資窮乏のなか、新制中学校は発足したもののまだ校舎さえない時代に作られたものであることを考えれば、いわゆる近代工業ではなく手工業的な内容にならざるを得なかった<sup>4)</sup>」としている。

その第二は、この教科書の内容編成や記述の仕方にみられる生徒の発達段階への配慮への注目である。隈部は、1) 各単元のなかでの教材は簡単にできるものからむずかしいものへと配列され、必要となる道具が増えるようになってきていること<sup>5)</sup>、2) 教材の作り方を示した「○○○の作り方」と道具の使い方等の「ここでしなければならないこと、できなければならないこと」との組合せによって、生徒たちができるだけ自分の力で作業を進めるようになってきていること<sup>6)</sup>、3) この教科書の「まえがき」で、「工業の社会的、経済的な意義」や「工業労働者の生活の任務の重要であることを理解」させるため、なぜ工業を学ぶのかを第一学年で、工業の社会的、経済的意義を第二学年で、資本と労働力との関係や工業の経営のしくみを第三学年で取り上げていること等を挙げている<sup>7)</sup>。

こうして長谷川、隈部の両者とも、「学習指導要領職業科工業編」及び『中学工業』の内容に関して、日常生活に関連の深いものあるいは手工業的内容が中心となっていることやその内容編成になったことに関し、占領軍の影響が大きいこと等については一致しているが、そのそのような内容編成のあり方に関する評価に関しては、必ずしも一致していないように思われる。

この評価の違いは、中学校段階における普通教育としての工業教育が何をめざすかということと関わっているように思われる。長谷川の場合、機械工業に関する知識、技術に重点を置くことが、中学校段階の普通教育としての工業教育にとって必要だと考えて、『学習指導要領職業科工業編』の原案を作成し、それがモスとの折衝の中で大幅な修正を被り、手工業的な内容中心のものに変えられたことを強調している。これに対し隈部は、こうして成立した『学習指導要領職業科工業編』

の内容編成が、この当時の日本の経済的・社会的事情に合っており、また教材編成を見ても、生徒の発達段階を考慮していることを強調している。

このように『学習指導要領職業科工業編』や『中学工業』の内容編成に対する評価にはむずかしい点があるが、両者の内容編成に関して中学校段階の普通教育としての工業教育という観点から考察を加えるためには、学習指導要領の原案がC I Eとの折衝の中で、どのような議論を経て修正されたのかを検討する必要があるだろう。この点から、長谷川自身が編集に関わったといわれる『学習指導要領職業科工業編』原案やC I E関係の資料を用いて、職業科工業に対する文部省側の当初の構想やそれに対するモスの見解等も検討する必要があるように思われる。

以上の問題意識から本稿は、『学習指導要領職業科工業編』の原案、C I E関係の資料（モスの「会議報告」）、モスが長谷川に対し学習指導要領の修正案の参考として提示したといわれるスキャントリン編のインダストリアル・アーツ・ハンドブック、及び最終的に確定した『学習指導要領職業科工業編』と教科書『中学工業』を用い、新制中学校職業科工業の成立過程並びにそれと普通教育としての工業教育観との関係について説明することを主たる目的とする。

## 1 文部省側の学習指導要領案の特徴

既に別の論文で触れた通り、新しい学校制度の発足に向けた各教科の内容に関する検討作業が始まったのは、1946年10月であった。同月文部省内にコースオブスタディ編纂委員会が作られたが、このとき実業（当時）を担当することになったのは、鳥田喜知治と長谷川淳であった。さらに1945年11月15日付けのモス「会議報告」は、新制中学校段階の「職業科目」を含む職業教育に関する教育課程について検討するため、職業教育教科課程委員会（Committee on Vocational Courses）が設置されたことを記している<sup>9)</sup>。

その後、中学校段階の「職業科目」に関する学習指導要領案の全体の枠組みに関して、モスと同委員会の間で進められ始めた。しかし学習指導要領案の具体的な内容の編集作業は、当初の12月末完成という予定からかなり遅れ、新制中学校発足の時期である1947年4月以降、家庭を除く中学校の職業科に関する各科目の学習指導要領案の具体的な内容をめぐるC I E側と文部省側との間で折衝が始まった<sup>9)</sup>。

次にモスに最初に提出されたと思われる学習指導要領工業編の原案『中学工業 学習指導要領』の内容について検討する（以下当初案と呼ぶこととする）。当初案の特色の一つとして挙げられることは、「基本的な工業技術の訓練をなし、工業の技術及経営一般に関する知識とに関連を理解し、……」<sup>10)</sup> という「工業教育の目標」の章の文言にみられるように、基本的な技能の訓練、工業の技術及びその社会との関係に関する知識の修得を重視したものである。

当初案は、中学校職業科工業の目標として、1) 基本的な工業技術の訓練、2) 工業一般に関する知識、3) 工業と人間生活及社会生活との関係の理解、4) 工業に従事するものにとっての必要な態度の養成、の4つが挙げている<sup>10)</sup>。このうち4)を除く3者は、工業に関する技術、技能、工

業そのものあるいは工業と社会との関係に関する知識に関するものであった。

また具体的な内容を見ても、「〇〇する能力を養う」「〇〇する技術（あるいは技能）を修得する」というような技術あるいは技能の修得、「〇〇についての基礎的知識を修得する」「〇〇を理解する」という工業の技術や工業と社会に関係する知識の修得に関することが多くのように思われる<sup>13)</sup>。

当初案におけるこのような方針は、教材の編成にも反映しており、その教材編成の案の内容は、表1～表4の通りである<sup>14)</sup>。各学年毎の教材の内容は、「簡単なものから複雑なもの<sup>(マ)</sup>え、手工的なものから工業的なもの<sup>(マ)</sup>え、この順序によって指導することが、生徒の発達の段階にも適合し、技術の修得を容易にし理解を早める<sup>15)</sup>」という考え方がとられた。この方針にしたがい、長谷川が述べているように<sup>16)</sup>、第1学年は「手の作業」、第2学年は「機械作業」、第3学年は「総括及び応用」を主たる目的とする教材編成がなされた（表1参照）。このような教材編成を、戦中あるいは戦後初期の国民学校高等科の工業の教科書と比較すると、機械工業関係の内容を重視しているという点では共通する点があるものの、この当初案の方は、手工業的な内容も多く含み、幅広く教材を取っているように思われる<sup>16)</sup>。

各学年毎の教材の配分については、「同一の系統に属する教材を一定の方針によって各学年に適した単元に分けて配当し」、「各学年とも同じ方針で学習を進められ、前学年学習した知識技術を練習し、発展させることができる」ようにするという形で、各学年における教材配当の系統性を重視する方針がとられていた。具体的にみると、第1学年では、手作業を中心とする「木材の加工」「金属の加工」「電気器具」等が取り上げられ（表2参照）、第2学年では、力点が手作業から機械作業へと移され、前学年の各領域に対応する形で「木工機械」「工作機械」「電気機械」等の内容が取り扱われることになっていた（表3参照）。また第3学年では、木材加工の発展としての「建設」、電気機械の発展としての「電気通信」、そしてさらに機械技術の総合としての「原動機」等が含まれている（表4参照）。

この他各学年の内容には、「製図の書き方」「ネジ、ボルト、ナット」（以上第1学年）、「運動を伝える装置」（第2学年）、「工業化学」「各種の工業」「工業の発展」（以上第3学年）のように、理論的あるいは知識面の理解を中心とする内容が含まれていた。これらのうち第1学年の「ネジ、ボルト、ナット」、第2学年の「運動を伝える装置」などは、各学年の諸単元の基礎として各学年の早い段階におかれている。

このように同案では、各単元の配列に技能や知識の系統性についての配慮がなされていた。そして後の方の単元は、前の単元で学習した内容を更に応用させるよう配慮されていた。例えば第1学年の「電気器具」を例にとると、同じ学年の「ネジ、ボルト、ナット」の内容が応用され、また第3学年の「電気通信」は、第1学年で学んだ「ネジ、ボルト、ナット」のほか、第1学年の「金属加工」で学習したハンダ付けが応用されることになっていた。

こうした教材編成は、技術に関する知識の系統的教授をかなり重視したものであると見てよいであろう。しかしこのことは、必ずしも実習を軽視することを意味してはいなかった。当初案は、

表1 文部省側の当初案における「単元相互の関係と学年間の関係」

		1		2		3	
		手の作業を中心として		機械作業を中心として		総括及び応用として	
		単元	説明	単元	説明	単元	説明
工業の概念	1. 工業とは何か		工業を学ぶに当って、その概念を興える				
製図	2. 製図の画き方		製図の意味と画き方の基本を学び実際の製図の画き方と利用は各単元で学ぶ				
機械の要素	3. ネジ, ボルト, ナット		この学年の他の単元, 木材の加工, 電気 の器具の取扱に必要な, ネジ, ボルト, ナットについて学び, その取扱に必要な 工具の使用法, ネジ, ボルト, ナットの 製図の画き方を学ぶ	7. 運動を伝える装置	この学年では木工機械, 工作機械, 電動 機等の取扱を学ぶので, それに必要な動 力を伝達し, 運動を変える装置及びその 製図の画き方を学ぶ		
材料の強弱						12. 材料の強さ	単元数の予備とし, これまでの単元と も関連し材料の強さ, 材料の経済的な使 用について理解する
木材の加工	4. 木材の加工		手で操作する工具による加工法 木工材料, 木工製図を学ぶ	8. 木工機械	前学年の学習の応用発展として, 木工機 械による加工法を学ぶ 電気スタンドの製作によって, 電気器具 の組立の復習をする	13. 建設	前学年の学習の応用, 総括として, 木材 を主として建築, 土木について学び之と 関連して土木技術一般を学ぶ
金属の加工	5. 金属の加工		木材の加工と□□(関連カ)して鍛板に よる製作と, その為の製図, ハンダ付等 を学ぶ。又金属製品の製作の基礎である 鍛造, 鋳造手, 仕上げ, 溶接の方法を学 ぶ	9. 工作機械	木工機械の操作の後をうけ, 又前学年の つゞきとして, 工作機械による作業を学 び機械加工の後の手仕上げ測定法を学ぶ 単元7, 8, 10の関係単元として木工機械の 構造機能について理解する。		
電気機器	6. 電気		ネジ, ボルト, ナットを主として用いて 組立られる日用電気器具について学び, それに必要な電気知識を得る	10. 電機	前学年の学習の応用として, 又機械の動 力として, 単元7, 8, 9に関連して, 電気 機械の構造, 性能, 取扱について学ぶ	14. 電気通信	電気の応用として, ネジ, ボルト, ナッ トの使い方の練習としてハンダ付の練習と してラヂオの組立を実習することにより, ラヂオの構造電気通信一般を理解する
原動機						15. 原動機	機械技術の総合として, 各種機械の動力 として, 原動機について理解する
化学の応用						16. 工業化学	これまで学んだ工業材料と関連し, 日常 生活に関係の深い化学工業について学ぶ
各種の工業						17. 各種の工業	工業全体の関係を理解する為に, いろい ろな工業を概観する
工業の経営				11. 工業の経営	これまで学習した工場の作業の工程や機 械設備の知識を総合し工場の経営につい て理解する		
工業の政策						18. 工業の発展	最後の総括として単元1, 11, 17と関連し, 工業の発展の為に, どんな□□をとな べきかを理解する

註 1. 単元12「材料の強さ」の説明の項の「単元数」の上に「13」という書き込みがある。  
 2. 単元14「電気通信」の説明の項「ハンダ付の練習として」の後に「木工の練習として」という挿入がある。  
 3. 単元6「電気」に「器具」という書き込みがなされ、「電気器具」に変更されている。

表2 文部省当初案の「第一学年教材の一覧表」

単元	配当時間	実習	技術	知識
1. 工業とは何か	3%			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工業とわれわれの生活との間にどんな関係があるか</li> <li>2. 工業相互の間にどんな関係があるか</li> <li>3. 工業と他の産業との間にどんな関係があるか</li> <li>4. 工業の経営にどんなものが必要かどのやうに運営するか</li> </ol>
2. 製図の画き方	12%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. やげん合の製図</li> <li>2. 下駄の製図</li> <li>3. 家の等角図の製図</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図用具の使い方</li> <li>2. 文字の書き方</li> <li>3. 線の引き方</li> <li>4. 断面の表し方</li> <li>5. 寸法の記入の仕方</li> <li>6. 回転体の表し方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図はどんなに重要な役割をもつてう</li> <li>2. 製図にはどんな文字と線が使われるか</li> <li>3. どんな投影法があるか</li> <li>4. 主投影面をどうして決めたらよいか</li> <li>5. 等角図法はどんなものか</li> </ol>
3. ねじ, ボルト, ナット	10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自転車又は蓄音器の分解, 組立</li> <li>2. ねじの投影図の製作</li> <li>3. ボルトの製図</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ねじ廻し, スパナの使い方</li> <li>2. 木ねじ, ボルト, ナットの使い方</li> <li>3. ねじ, ボルト, ナットの製図の画き方</li> <li>4. ねじの切り方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ねじはどんな性質のものか</li> <li>2. ねじはどんな目的に使はれるか</li> </ol>
4. 木材の加工	25%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 釘付小箱の製作</li> <li>2. 巣箱の製作</li> <li>3. 木ねじ締小箱の製作</li> <li>4. 筆箱の製作</li> <li>5. 机の製作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 鉋の使い方と目立のしかた</li> <li>3. 鉋の使い方ととき方</li> <li>4. のみの使い方ととき方</li> <li>5. その他木工具の使い方</li> <li>6. 釘の打ち方と木ねじの使い方</li> <li>7. にかわづけの方法</li> <li>8. 接手の方法</li> <li>9. 塗り方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 木材はどんな性質のものか</li> <li>2. 板にはどんな種類があるか</li> <li>3. 木材の乾燥は何のためにするか</li> <li>4. 木工具はどんな種類があり, どんな目的に使われるか</li> <li>5. 接ぎ方にどんな方法があるか</li> <li>6. 塗料にはどんな種類があり, どんな目的に使はれるか</li> </ol>
5. 金属の加工	40%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. たわし入の製作</li> <li>2. 金属皿の製作</li> <li>3. 鑄造の工場実習</li> <li>4. 鍛造の工場実習</li> <li>5. 仕上の工場実習</li> <li>6. パスの製作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 鑄造の作り方</li> <li>3. 木型の作り方</li> <li>4. 熔解の方法</li> <li>5. 鑄造の方法</li> <li>6. 鍛造の方法</li> <li>7. 鍛造用工具の使い方</li> <li>8. 接合の方法</li> <li>9. 板金の加工方法</li> <li>10. たがねの使い方</li> <li>11. やすりの使い方</li> <li>12. <input type="checkbox"/> の方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属はわれわれの生活にどんなに役立っているか</li> <li>2. 金属にはどんな種類があるか, それらの金属はどんな性質をもっているか, どんな目的に使われるか</li> <li>3. その性質に適した加工はどうすればよいか, どんな加工の方法があるか</li> <li>4. 加工にはどんな道具がつかわれるか</li> <li>5. どんな燃料が使はれるか, その燃料はどんな性質を持っているか</li> </ol>
6. 電気	10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電気アイロンの組立</li> <li>2. 電気コンロの組立</li> <li>3. 電燈装置の修理</li> <li>4. 電熱器の製作</li> <li>5. 電燈配線図の製図</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 工具の使い方</li> <li>3. 電燈装置の取扱方</li> <li>4. 電気器具の取扱方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電気はどんなに利用されているか</li> <li>2. 電流はどんなものか</li> <li>3. 電圧は何か</li> <li>4. 抵抗は何か</li> <li>5. 電気用材料にどんなものがあるかどんな性質をもっているか</li> <li>6. 電気のどんな性質がわれわれに利用されているか</li> </ol>

(注) 単元6の「電気」の後に「器具」が書き加えられている。

表3 同「第二学年教材一覧表」

単 元	配当時間	実 習	技 術	知 識
7. 運動を伝える装置	15%	1. 自転車の分解, 組立	1. 運動を伝える装置の設計の仕方 2. これらのものゝ製図の画き方 3. これらのものゝ取扱方	1. 軸はどれだけの強さが必要か 2. 馬力とは何か 3. 軸をつなぐにはどうするか 4. 軸を支えるにはどうするか 5. 軸の摩擦を少なくするにはどうするか 6. ねじはどのように力を伝えるか 7. 歯車はどんな性質をもっているか 8. 歯車にはどんな種類があるか 9. ベルトとベルト車はどんな働きをするか 10. □とロープはどんな働きをするか 11. リンクはどんなものか 12. カムはどんなものか
8. 木工機械	15%	1. 洋服かけの製作 2. 木製容器の製作 3. 電気スタンドの製作	1. 製図の画き方 2. 糸鋸機の使い方 3. 木工旋盤の操作の仕方 4. 刃物の使い方, とき方	1. 木工機械にはどんな種類があるか 2. 木工機械はどんな構造か 3. 刃物にはどんなものがあるか
9. 工作機械	40%	1. 旋盤作業の工場の実	1. 旋盤の取扱方 2. バイトの使い方, とき方 3. 加工物のとりつけ方 4. ねじの切り方 5. 測定工具の使い方	1. 金属の加工にはどんな方法があるか 2. 工作機械による加工は他の方法とどんな違いがあるか 3. 工作機械にはどんな種類があるか 4. 工作機械はどんな構造か 5. 刃物にはどんな種類がありどんな材料からできているか 6. 削り□はどのように決めるか 7. 切削□はどんな働きをするか 8. 測定工具にはどんなものがあるか
10. 電気機械	20%	1. 小型モーターの製作	1. 製図の画き方 2. 工具の使い方 3. 電動機の取扱方	1. 電気によって磁気がどのやうに起るか 2. 磁気によって電気がどのやうに起るか 3. どうして電気を起すか 4. 電動機はどうして回るか 5. 電気機械にはどんなものがあるか 6. それらのものがどんな働きをするかどうして動くか
11. 工業の経営	10%			1. 工業の経営には何が必要か 2. 資本はどんな働きをするか 3. 資本はどうして調達されるか 4. 労働力はどんな働きをするか 5. 労働力はどうして調達されるか 6. 工業の経営には何が必要か 7. 工場, 機械, 材料, 労働力をどのやうに管理するか 8. 工場法規はどんな働きをするか

表4 同「第三学年教材一覧表」

単 元	配当時間	実 習	技 術	知 識
12. 材料の強さ	10%			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機械や構造物にどんな力が作用するか</li> <li>2. その為に各部の材料にどんな変化がおこるか</li> <li>3. どれだけの力に耐えるか</li> <li>4. 力に耐える為にどんな形のものを使ったらよいか</li> <li>5. どれだけの安全率をとるか</li> </ol>
13. 建 設	10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 橋の模型の製作</li> <li>2. 家の模型の製作</li> <li>3. 建築図の製図</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 建築又土木工事の計画の立て方</li> <li>3. 木材の加工法</li> <li>4. 道具の使い方</li> <li>5. 材料の組立方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建造物にどんな種類のものがあり、どんな構造か</li> <li>2. どんな材料が使われるか</li> <li>3. 材料をどのように使いどんな工事をするか</li> </ol>
14. 電 気 通 信	20%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ラヂオの組立</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 工具の使い方</li> <li>3. ラヂオの取扱い方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電気通信にはどんなものがあるか</li> <li>2. 電気のどんな性質がどのように通信に应用されているか</li> <li>3. 通信機はどんな構造をもち、どうして働くか</li> </ol>
15. 原 動 機	20%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小型蒸気タービンの組立</li> <li>2. 自動車の運転</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図の画き方</li> <li>2. 工具の使い方</li> <li>3. 自動車の操作の仕方</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. どんなエネルギーが機械力にかえられるか</li> <li>2. どのようにして変えるか</li> <li>3. どんな種類の原動機があるか</li> <li>4. それらはどんな構造をもち、どんな働きをするか</li> <li>5. どんなものに应用されるか</li> </ol>
16. 工 業 化 学	10%			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学工業にはどんなものがあるか</li> <li>2. 日本の産業の再建に必要な化学工業はどんなものか、それがどのように役立つか</li> <li>3. どのような原料がどのように加工されるか</li> </ol>
17. 各種の工業	20%			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工業にはどんな種類のものがあるか</li> <li>2. 各工業の間にはどんな技術的な関係があるか</li> <li>3. 各工業の間にどんな経済的な関係があるか</li> <li>4. 各工業はどのように経営されているか</li> </ol>
18. 工業の発展	10%			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本の工業はなぜおくれたか</li> <li>2. 工業はどうすれば発展するか</li> <li>3. 国家の統制はどんな影響を與えるか</li> </ol>



「指導に当っては、できるだけ実習を主とし、何かあるものを製作させる或は実物を見学させ、それに必要な技術を修得し、更に、それに必要な知識を得るようにすることが大切である」<sup>18)</sup>と述べ、実習重視の姿勢を打ち出している。具体的にみると、手作業を中心とする第1学年では、「木材の加工」に関しては、釘付き小箱、巣箱、木ねじ締め小箱、筆箱等、「金属の加工」については、電気アイロン、電気コンロ、電灯装置等、比較的日常生活に身近な物品の製作を通じて、それぞれの領域に含まれる技術や技能を修得させることが意図されていた。例えば「木材の加工」については、製図の描き方、のこぎり、かんな、のみ等の工具の使い方が、修得すべき「技術」とされていた。(この時の「技術」は、「技能」という方が適切であるように思われる)。また「ネジ、ボルト、ナット」についても自転車や蓄音機の分解、組立を通じて学ばせることが想定されていた(表2参照)。

機械技術の内容を中心とする第2学年でも、「運動を伝える装置」は、自転車の分解、組立の実習を中心としたものであり、また「木工機械」については、洋服かけ、木製容器、電気スタンドの製作を通じて、糸鋸機の使用法や木工旋盤の操作法等を修得させることをめざしていたのであり、また「電気機械」に関しては、小型モータの実習を通じて学習させることとされていた(表3参照)。また第3学年についてみると、「建築」では橋や家の模型の製作が、「電気通信」においてはラジオの製作が、「原動機」では小型蒸気タービン等が取り上げられていた(表4参照)。

これらの教材の中には、後の技術科の実習に含まれるものあるいはそれに近い水準のものも多く含まれ、各単元の名称から想像されるほどには必ずしも高度なものではなく、日常生活に身近なものも多かった。日常生活に関連した教材を取り上げることは、むしろ当初案の方針であった。同案は、以下のように述べて、そのような教材を取り上げることの重要性を強調している<sup>19)</sup>。

「工業の学習で困難なことは、工業の各分野が非常に分化していること、ぼう大な設備、機械の必要なことである。工業の各分野の全体について学習することは不可能なことでありその為になるべく共通したことがらと、家庭にあって実生活に役立ち簡単に試みる事が出来ることがらを選び、実際の製作に於て、生徒の身のまはり□準備の出来る道具によって加工できる材料と教材をとりいれて指導する。この各工業に共通したことがらの学習には、これまでの生活での経験が端緒的な形で修得されてその基礎となっているものであり、実生活に役立ち身のまわりで試みることができるとゆう事は学習の意欲をよび起こすのに最も適切なことであり、……生徒の身体的発達、思考能力の発達、社会的関心の発達に相応した指導の方法であり、生徒の自発活動を導いてゆくのに適當である」

しかし同案においては、日常生活と関連した教材は、あくまでもそれ自体を目標としていたわけではなく、工業の技術、技能に関する学習への1つのステップとして位置づけられていた。同案は、第1学年に関しては「できる限り誰にでも必要な基礎知識の学習と基礎技術の習得を目標とし日常生活との関連を密接に」するが、「漸次専門的な事項の学習の範囲を広」げ、「最後の学年に於て工

業の各分野の内容や工業の発展のためのいろいろな政策について理解し、将来の職業の選択に対して暗示を得る」ことをめざしていた<sup>20</sup>。

この案で、学校での実習のほか、実際の工場での実習が重視されていることも、上記のような方針からであると考えられる。例えば第1学年の「金属加工」では、鑄造、鍛造、仕上げの工場見学が、また第2学年の「工作機械」では、工場での旋盤作業が取り上げられている（表2、3参照）。

また、技術に関する知識の修得が重視されていることも当初案の特徴の1つである。各単元では、材料の性質、加工法、製品の用途、工具や機械の種類や特徴を生徒に理解させることが企図されていた。また力学的な知識等も重視されていた。例えば、同案の「学習指導法」の章では、1）全体にどれだけの力が加わるか、2）各部分にどれだけの力が加わるか、3）各部分の材料が各部分の機能の強さに適合しているか、等の事が含まれていた<sup>20</sup>。各単元の例を具体的にみると、例えば第2学年の「電気機械」では、電気と磁気の関係が、また第3学年の「原動機」では、エネルギーと機械力との関係が、指導内容の中に含まれていた（表3、4参照）。

この他、技術と社会との関係に関する知識も重視され、第2学年の「工業の経営」では、「資本」「労働力」、工場法規等の内容が取り上げられることになっていた（表3参照）。

技術に関する知識や技術と社会との関係に関する知識を重視する姿勢と関わって、同案には、知識中心の単元も設けられていた。このような単元に対する時間配当は、第1学年（「工業とは何か」の3%）と第2学年（「工業の経営」10%）ではそれほど大きくなかったが、第3学年では、「材料の強さ」の10%、「工業化学」の10%、「各種の工業」の20%、「工業の発展」の10%、の計50%にも上っている（表1-4参照）。

こうして当初案は、実習重視を強調し、また日常生活に身近な教材を取り上げながらも、実際の生産現場とのつながりを重視し、また技術自体、技術と社会との関係等に関する知識の修得も強調していた。当初案は、これらの特徴故に、モスの意見にしたがって大幅に修正されることになる。

1946年11月頃から1947年4月ごろまでの時期に、モスと文部省側は、中学校の職業科関係の学習指導要領に関する全体的な枠組みに関することについては合意していた。例えば両者は、この教科の性格に関して、1）普通教育としての性格、2）職業指導的、トライ・アウト的性格、3）職業に関する知識、技能の教育、とすることで合意しつつあった<sup>20</sup>が、学習指導要領職業科工業編において「工業の学習とは、一般人のための教育と工業教育と職業選択の指導の三つの目的をもっている」<sup>20</sup>と述べているのも、中学校職業科の性格、目的に関する文部省側とモスとの合意を反映したものである。また同案が「学習に際しては、生徒自らがいろいろな問題を発見し解決していくように指導し、教育が知識や技能を生徒に注入するような態度をさげなければならない」<sup>20</sup>と述べていることも、中学校の職業科が、「創造的な活動に関わるという若者の生来の願望を満足させ」る事を1つの目的とするべきだというモスの意見<sup>20</sup>に示される生徒の自発性重視の方針を受け入れたものではないかと考えられる。

しかし職業科に関する学習指導要領案の具体的な内容について、文部省側とモスとの間で折衝が

始められるのは、1947年4月頃であった。そして学習指導要領職業科工業編の案は、大きな修正を受けることとなる。

## 2 「学習指導要領職業科工業編」をめぐる文部省側とモスの折衝

1947年4月以降の日付のモスの「会議報告」（以下「会議報告」と略す）に『学習指導要領職業科工業編』（以下この章では、『工業編』と略す）の原案をめぐる記事がみられるようになるが、この「会議報告」には、この学習指導要領の原案が大幅な修正がモスによって迫られたことを示す記事をいくつも含んでいる。まず1947年4月28日付のモス「会議報告」（文部省側から角田一郎が出席）は、モスが角田に対し、『工業編』の内容に関して根本的な再編を求めたことを記している。それによればモスは角田に対し、『工業編』の原案について特定の作業や生徒がなすべき事に関する記述が欠如していると指摘し、以下のような作業に関する簡略な説明を含むべきであると主張した<sup>26)</sup>。

木 工	織物
金 工	機械組立
電 気	工業デザイン
焼き物	革細工
製 図	その他の技芸及び手工業

そしてさらにモスは、上記の領域に関して、6-10の典型的な作業を含むべきであるとも主張している<sup>27)</sup>。

これらの修正意見は、『工業編』の当初案に対し、教材内容の根本的な再編を迫るものであった。先にも触れた通り、『工業編』の当初案は、生産技術とのつながりを重視し、手作業のみならず機械を用いた作業も大幅に取り上げたものであったが、モスの意見は、この科目を木工、金工、焼き物等の手工業的内容を中心とするものに改めることを求めたものであった。

これと同じ要求は、5月1日付「会議報告」にも見られる。この会議報告は、モスが『工業編』について、木工、金工、電気、焼き物等の作業に関して「一連の典型的なプロジェクトを準備」すべきだと述べたことを報じている<sup>28)</sup>。文部省側も、モスの強い意見に妥協を余儀なくさせられることになる。5月26日付「会議報告」によれば工業編の編集を担当していた長谷川 淳は、モスの意見を受け入れた形で、次のような「試みの配列」の案を示した<sup>29)</sup>。

7 学年	木工、竹工、金工
8 学年	電気、機械組立
9 学年	焼き物、塗り物、その他の手工業

この配列を見る限り、文部省側も『工業編』の内容編成についてモスの修正意見を受け入れざるを得なかったことが伺われる。しかしながら、そのような状況の中で長谷川が当初案の方針を、何とかして残そうと努力したことを示す記事も存在している。6月12日付「会議報告」によれば、長谷川は『工業編』の内容の修正案を提出した際に、「機械組立」に関する内容を独立した単元として扱わず、他の単元の中で教授することを提案している。その際長谷川は、「機械組立」に関する内容を独立した単元として扱うと生徒たちに関心をもたせる事ができないことや、「機械組立」の内容を他の単元の中で扱った方が、それぞれの作業の施設、設備を利用することができることを、その理由として挙げていた<sup>30)</sup>。

「機械組立」の内容を他の単元の中で扱うという長谷川の提案は、一見機械に関する技術の系統的な教授を軽視する提案のように見える。しかし『工業編』の当初案では第2学年の単元として、「木工機械」「金工機械」等が想定されていたことを念頭におくならば、長谷川のこの提案は、木工や金工等を扱う際に、それらの作業に関する機械自体についても教授するという形で、当初案の方針を何とか貫こうとしたものと考えられることができる。

この提案に対し、モスはメリットがあると認めながらも、学習指導要領の中に「機械組立」の内容を独立した単元として残し、それに関する知識や技術を他の単元に応用することがよいという意見を出した<sup>31)</sup>。以後「機械組立」の扱い方に関する議論についての記事は「会議報告」にはみられず、この問題がどのような経過をたどったかは不明である。しかしいずれにせよ、後で述べるように最終的に成立した『工業編』では、機械組立の単元は必修の部分からは除かれることになる。

なお6月12日付以降の「会議報告」には、工業編をめぐる折衝に関する記事はみられなくなる。しかし長谷川自身の回想によれば、モスにより、ミズーリ州の『インダストリアル・アーツ・ハンドブック』（ロイ・スキャントリン編、1945年）が手渡された後、長谷川自身が「C I Eに日参し、モス氏の監視のもとに、学習指導要領職業科工業編（昭和22年版）の骨子が作成され<sup>32)</sup>ることになった。

工業編に関するモスの修正意見がいかに根本的なものであったかは、職業科に関する他の学習指導要領（すなわち農業編、商業編等）の案についてのモスと文部省側の折衝に関する記録と比較すると、一層明らかになる。

農業編の場合、5月5日付の「会議報告」によれば、モスは原案に対し、1）ある部分（とりわけ目的に関する部分）の圧縮、2）各々の図表の下に説明のためのタイトルをつける、3）教材を、①実習、②関連知識と技能、③一般的な説明と理解、に区分すること、の3点を挙げている<sup>33)</sup>。これらの意見は、工業編に対するそれと比較すると部分的なものであると見なすことができる。

また6月27日付及び7月11日付の「会議報告」には、農業編に農地改革に関する内容を盛り込むことに関する議論がみられ、後者には、文部省側で農業編の編集を担当した島田喜知治が原案をそれほど増加させることなしに、農地改革に関する内容を農業編に盛り込むことが可能であると回答していることが記されている<sup>34)</sup>。このように農業編に関するモスの修正意見は、工業編に対するそ

れのように根本的な修正を求めるものではなく、部分的な修正を求めものに過ぎなかった。

また商業編の原案に関するモスの修正意見も、やはり工業編に対するそれと比較して根本的なものではなかった。5月26日付の「会議報告」によればモスは、商業編の原案に対して、1) 教授の方法に関して集約可能な内容は一箇所にまとめ、各単元の重複を避ける、2) 学習指導要領の各単元に、典型的な活動やプロジェクトに関する記述を含める、の2点を提案している<sup>39)</sup>。これらの提案も工業編の場合のような教材の内容の再編を要求するものではなかったと考えられる。

このように工業編のみが大幅な修正を要求されたことの一因は、「モス氏は工業の専門家であり、当時は、農業、商業の専門家は来日していなか<sup>40)</sup>」ったことにあると考えられる。

### 3 中学校における工業教育に関する見解の対立

これまでみてきた通り、文部省側の『学習指導要領職業科工業編』の原案は、モスの意見により大幅な修正を被ることになった。これは、中学校職業科の目的、性格に関する文部省側とモスの見解の相違によると考えられる。すなわち1947年6月頃には、中学校職業科の性格に関して、文部省側とモスは、1) 普通教育としての性格、2) 職業指導的、トライ・アウト的性格、3) 職業に関する知識、技能の教育、とすることで文言上合意していた<sup>39)</sup>が、学習指導要領職業科工業編の案をモスと文部省側の折衝及びそれによる当初案の大幅な修正は、中学校の職業の目的、性格に関する合意が単に文言上のものに過ぎず、その解釈に関して文部省側とモスの間に合意を見ていなかったことを示している。

先に触れたように、学習指導要領工業編の当初案は、中学校の職業科の3つの性格を職業科工業のそれとしても掲げている。当初案は、「社会的な関心の発達からみても、身体的な発達から見ても、この頃の生徒に職業の重要性を理解させ、職業教育をすることはきわめて大切である」が「あやまりなく将来の職業を決定するにはまだ十分発達していない」と述べ<sup>39)</sup>、中学校段階での将来の職業を決定しそのための訓練を行うことには反対していた。このような考え方から同案は、「端的な社会経験と社会活動をもとにして、工業の学習を中心として、職業の意義を理解するようにし、将来の職業にとって工業の学習が有効に働くようにすることが大切である」と述べ<sup>39)</sup>、この科目の普通教育としての性格を強調している。

また同案は、職業科工業の指導に関して、「将来の職業の選択に対して暗示を得よう指導することが望ましい」と述べ<sup>40)</sup>、この科目が職業指導的、トライ・アウト的性格をもつことも認めている。

しかし同時に当初案は、「中学校の課程をおえると、大部分のものは職業につかなければならない。こゝに卒業後の職業とゆうもの<sup>(77)</sup>がかなりはっきりと目的として考えられ、将来の見とおしによる必要感から学習の意欲が生まれるようになる<sup>41)</sup>」と述べ、この当時中学校卒業生の多くの部分が卒業後直ちに就職するという事情に配慮を示している。この他同案は、この当時の敗戦直後の日本の産業復興のための人間作りを、その目標の一つとしていたように思われる。すなわち同案は、

「人間生活を豊かにし、産業の健全な発展につくし、よりよい社会を建設する為に」<sup>42)</sup>、基本的な工業技術の訓練をし、工業に関する技術及び工業と社会との関係に関する知識を与えることを挙げている。

これらの点は、中学校段階の工業教育に対するモスの考え方と異なっていた。モスの場合も、中学校段階においては、生徒が将来つく職業を決定すべきではないという立場を取っていた。例えば、5月8日付「会議報告」で彼は、学校制度を樹木にたとえ、初等教育は幹であるのに対し、中学校は、農業、工業、商業、家庭、技術、半専門職、専門職等への分岐点であると述べている<sup>43)</sup>。

この点では、モスの認識と文部省側のそれには差はない。しかしモスの場合、中学校段階の職業科（及び職業科工業）と高等学校段階の職業教育（及び職業教育としての工業教育）の性格を峻別することを強調しているように思われる。5月8日付「会議報告」で彼は、探求的性格（exploratory character）をもつ中学校における職業科関係の諸科目と高等学校におけるより専門分化した職業科目を対比している<sup>44)</sup>。

中学校段階と高等学校段階の工業教育の性格を峻別するというモスの態度は、両段階の職業科目の英語での呼称に関する彼の発言にも見られる。5月5日付の「会議報告」によれば、彼は、中学校段階の職業科目と高等学校段階のそれに関して区別を示すことが望ましいと述べ、中学校段階及び高等学校段階の職業に関する科目の呼称について提案している。その際工業関係の科目のうち、中学校段階のものは industrial arts と、高等学校段階のものを vocational industrial と呼ぶことを提案している<sup>45)</sup>。このことは、モスが日本の新制中学校の職業科工業のあり方に関して、当時のアメリカのインダストリアル・アーツの教育を念頭に置いていたことを示す証拠の一つであると思われる。

次にモスが、学習指導要領職業科工業編やそれに沿って編集された文部省著作の教科書『中学工業』の指針として長谷川に提示したといわれるスキャントリンの『インダストリアル・アーツ・ハンドブック』（*Industrial Arts Handbook*, 1941, revised 1945）について検討する。

この『インダストリアル・アーツ・ハンドブック』は、アメリカのジュニア・ハイ・スクール段階のインダストリアル・アーツについて、その段階の生徒の発達段階という点から、特定の職域に限定した訓練を施すことを反対している。同書が「生徒の未熟さから、工業における1つの職域に限定するよりも多様な領域に関する経験を与えるのがよい」<sup>46)</sup>と述べていることもその1例である。そしてこのハンドブックは、インダストリアル・アーツの普通教育としての性格を強調している。

ジュニア・ハイ・スクールの生徒の発達段階ということから特定の職業のための訓練を施すことに反対し、インダストリアル・アーツの普通教育としての性格を強調するという点では、『学習指導要領職業科工業編』の当初案との間にそれほどの違いはない。

しかしながら、中学校段階の工業教育のあり方については、学習指導要領の当初案とスキャントリンの『インダストリアル・アーツ・ハンドブック』の間には、考え方の差があった。前者がめざした中学校段階の工業教育の目標は、基礎的な生産技術、技能及びそれに関連する知識の教育で

あった。これに対し後者の方は、日常生活とのつながりを強調していた。

同『ハンド・ブック』は、ジュニア・ハイ・スクール段階のインダストリアル・アーツの目的として、「各々の生徒は、産業生活と生産、流通の方法への活発な関心を発達させる」ことのほか、道具、機械の使用に関する技能や仕事の進め方や材料の性質の知識、あるいは労働者としての望ましい資質の向上などが挙げている<sup>47)</sup>。しかし同書は、「生徒に対し、自分で購入したり使用したりするものを選択し手入れをし、適切に使う能力を発達させる」<sup>48)</sup>ことを目標の1つに掲げていることからわかるように、この教科の目標に関して日常生活あるいは消費生活との関連についても強調している。

このような発想は、普通教育としてのインダストリアル・アーツと職業教育としての工業教育との峻別という発想と関わっていたように思われる。確かにこの『ハンドブック』は、両者について、相互に関連しておりまた両者が相互補完的であることを認めていた。しかし同書によれば、インダストリアル・アーツは、職業教育としての工業教育の基礎となる教育の他、「職業、社会的・経済的地位、あるいは生徒が居住して場所にかかわらず、この課業を選択するすべての者に」に対する普通教育としての性格をもつという立場をとっている。この立場から、インダストリアル・アーツの目標は、職業選択のための探求的な経験を与え、基礎的な技能を養成することの他、「消費者としての知識、理解」を含むことになる<sup>49)</sup>。

日常生活との関連重視は、教材の選択にも関わっている。同書は、「教材の選択に当たって、我々は、幸福、有益かつ繁栄した生活に最も直接的に貢献すると信じられる経験を選ぶ」<sup>50)</sup>と述べている。日常生活への貢献重視ということとも関連して、教材の編成は手工業的なものが中心となっていた。同書は、ジュニア・ハイ・スクール段階のインダストリアル・アーツについて、この教科は専門分化したのではなく、幅広く一般的なものであるとし、そのための設備は、「かなり小さく、手で用いる道具のタイプのものであるべき」<sup>51)</sup>だとしていた。このハンドブックの具体的な教材例を見ると、金工（ろうそく立て）、木工（花瓶敷）など、手作業のものが中心になっていた<sup>52)</sup>。

また教授法の特徴についてみると、生徒自身による計画等を重視した「プロジェクト」の考え方がその重要な点の1つとして挙げられる。同書によれば、実習の「プロジェクト」とは、生徒の計画、調査、取扱、評価の対象となる事物であり、計画等の能力の養成に欠かせないものであった<sup>53)</sup>。このハンドブックは、初期の段階の「プロジェクト」については、教師が選定し、全ての生徒が同じような作業をするべきであるという立場をとっていたが、それ以降のプロジェクトでは、「生徒達が経験を得るにしたがって、自分たち自身のプロジェクトを提案することが認められ励まされるべきである」<sup>54)</sup>と主張していた。

具体的にみると、各々の作業の指導項目の中に、各作業をする手続きを計画する能力をつけさせることが含まれていた。そして生徒たちは、各作業を始める際に作業の計画を作って教師の承認を受けるべきだとされていた。その際、生徒たちは、「図や〔使用する材料、接着剤、ネジ、塗装具等についての一筆者注〕仕様書を注意深く検討して、自分がその作業をするのに用い、自分が第1、

第2、第3等々というように、なすことを示す主なステップのリストを作る」<sup>65)</sup>ものとされていた。以上見てきたように、スキヤントリンのインダストリアル・アーツの、1) 日常生活への貢献の強調、2) 手工業的内容の強調、3) 生徒自身による計画の重視等の特徴は、モスの指導を通じて、『学習指導要領職業科工業編』及び『中学工業』に大きな影響を与えることになる。

#### 4 『学習指導要領職業科工業編』及び教科書『中学工業』の成立

『学習指導要領職業科工業編』は、アメリカのインダストリアル・アーツの教育を念頭に置いていたモスの意見を入れて、当初案を大幅に修正する形で成立した。

まず、第1章の「工業教育の指導目標」では、「工業に使われる材料の性質を理解し、工業製品の作り方と道具の使い方の初歩的な技術を養成する」「工業の社会的・経済的な意義を理解し、工業労働者の任務の重要であることを理解する」という形で当初案にみられる基礎的な技術や技能の修得、技術自体あるいは技術と社会との関係に関する文言は残されているが、表現は簡略化され当初案にみられたような生徒が獲得すべき技能や知識の具体的な内容に関する記述は削除されている<sup>66)</sup>。

そのうえ、「指導目標」にはモスの意見を入れて、「日常使用する物品を正しく使用し、買い入れに際して選択する能力を養成する」という形で日常生活とのつながりが強調されていた。この他に「職業的な活動をすることによって、自らの技能・興味・適性を知る」という形でこの科目の職業指導的、トライ・アウト的性格もより明確にされた<sup>67)</sup>。

日常生活とのつながりを強調する等の修正は、教材の選択にもより明確な形で現れている。第3章の「教材」では、教材の選択基準として、「日常生活を豊かにし、日常生活に直接役立つような経験を与えるもの」が挙げられている<sup>68)</sup>。具体的な教材編成(表5参照)をみると、この方針を反映して、木工、竹工、金工、電気、やきもの、コンクリート工、織物、染色というように手作業中心のものとなっており、当初案にみられた機械作業に関する技術や「工業経営」「各種の工業」「工業の発展」等実習を伴わない内容は削除された<sup>69)</sup>。

また「学習指導法」においても、「生徒自身の興味からも、生徒の自発活動を刺激する上からも、生徒の日常生活で役立つもの、生徒の身のまわりで日常使用しているものをまず製作させることが大切である」「製作の方法と順序とを知り、そのものに適した材料を知れば、でき上がった物品を市場で買い入れる場合に、よいものを適正な価格で選択し、買い入れる能力を得ることができ、日常生活に役立たせることができる」<sup>70)</sup>と述べられ、日常生活とのつながりが強調されている。この他学習指導法に関して、生徒の自発性の重視も強調されている。すでに当初案の段階でも、生徒の自発的な活動の重視は唱われていたが、確定したものでは、このことについてさらに強調され、「生徒自身に計画を立てさせ、設計図を描かせ、材料を道具を準備させ、製作をさせ、失敗と成功の原因を探究させ、教師は簡単な指示を与えるにとどめ、製品の評価をなし、その技術を発展させるための方向を暗示し、生徒の学習を刺激することは学習の効果をあげる上にも有効である」<sup>71)</sup>と



表5 確定した『学習指導要領職業科工業編』の教材編成

	単元	分野	配当率	内容
第七学年	1	木工	70%	1.ちりどりの製作 2.本立の製作 3.スケッチ箱の製作 4.額ぶちの製作 5.いすの製作 6.机の製作
	2	竹工	30%	1.衣紋かけの製作 2.竹ぼうきの製作 3.花筒の製作 4.物置台の製作 5.竹かごの製作
第八学年	3	金工	60%	1.筆立の製作 2.バット(角型容器)の製作 3.しゃくしの製作 4.ローソク立の製作 5.盆の製作 6.たばこセットの製作(灰おとし, マッチ立, たばこ入, 盆)
	4	電気	40%	1.電池を使った点燈 2.配線の工事 3.電球を使ったいろいろな実験 4.電気スタンドの製作 5.電気コンロの製作 6.ベルを使ったいろいろな実験
第九学年	5	やきもの製作	30%	1.さらの製作 2.茶わんの製作 3.ふた物の製作 4.きゅうすと水差の製作 5.花びんの製作 6.動物と人物の模型の製作 7.おもちゃ(人形・はと・すず)の製作
	6	コンクリート工	30%	1.歩道ブロックの製作 2.コンクリート歩道の工事 3.コンクリートの流しの製作 4.コンクリートの腰掛の製作
	7	染色と織物	40%	1.綿糸の染色 2.毛糸の染色 3.しぼり染めによるふろしきの製作 4.描き染めによるテーブルセンターの製作 5.こうしじまの灰ざら敷の製作 6.ネクタイの製作 7.つづれ織りの製作

『学習指導要領職業科工業編』(1947年) pp. 7~9より作成

いう形で具体化された。

当初案においても生徒の自発性の尊重は強調されていた。しかし当初案の場合、それは製作する物品の目的、大きさ、機能、それを作るための材料及びその入手法、性質、全体及び各部分にかかる力等について考えさせるということで、技術に関する知識を系統的に理解させるという性格が強かった。これに対し確定した学習指導要領では、生徒自身による計画等のことが強調されるようになった。

この学習指導要領に関する主な修正点、すなわち 1) 日常生活への貢献の重視、2) 手工業的内容を中心とする教材編成、3) 生徒自身による計画等の重視は、これに沿って編集された文部省著作の教科書『中学工業』に影響を及ぼしている。

まず日常生活との関連重視についてみると、『中学工業 第一学年用』は、「われわれがこれから学ぶことから、われわれが日常使っているものや、日常生活にすぐ役立つものうちで比較的製作の容易なものを自分で作ってみて、作り方の技術を会得し、日常生活に役立たせ、品物を買入れる場合によいものを選ぶ能力を養うことを目的とすると述べ、また当時のように「生活の困難な時に当たって、日用品を新たに買入れる代わりに古いものを修理したり、廃品を使って作った

りしたりして、日常生活に役立たせることがたいせつ」であることを強調している<sup>62)</sup>。

次に教材編成を見ると、学習指導要領の場合と同様、手工業的色彩の強いものになっている。例えば「木工」で扱われる、ちりとり、本立、スケッチ箱、額縁、テーブルのうち、必ず機械を使用することが想定されていたのは、テーブルにおける木工旋盤のみである<sup>63)</sup>。

生徒自身による計画、立案の重視という点については、この教科書は、各学年用とも「技術は教えられるよりもみずから作ってみて、成功したり、失敗したりしてはじめて習得できるのである」<sup>64)</sup>と述べている。具体的な指導の手順をみていくと、「1 作り方のあらまし」の部分では、生徒自身が「示された図を参考にし、作り方のあらましを頭の中に描いてみて計画をたてる。計画ができたなら、工作図を描き、材料表や工程表を作り、材料を用意する」<sup>65)</sup>とされていた。また「2

この製作に使うおもな工具」に関して「各自の家庭にあるものはなるべく利用するようにする」<sup>66)</sup>とされていた。さらに「この教科書に書いてある製作物は一つの例であるから、もっとよいものやもっとやくだつもの、あるいはもっと美しい形のよいものなど、そのほか作ってみたいと思うものがあつたら学校で、ほかのいろいろなものを作ってみるのもよい」「製作にかかる前に、これから作るものとするものがどんな目的に使われ、どんな材料を用い、その材料はどんな方法で工作されるかを考えるとともに、自分も好み、他の人にも好ましい形と色はどんなものがよいかをよく考えなければならない」<sup>67)</sup>等のことばが付け加えられ、生徒自身による計画等が強調されていた。

具体的な教材における例を見てみると、例えば第1学年の本立については、いろいろな形の本立を描いた図を示しながら、「好きな形のを工夫して作るとよい」<sup>68)</sup>とされていた。

このように『中学工業』は、モスの修正意見を受け入れて作られた学習指導要領職業科工業編の特徴を受け継いだものであった。しかしこの教科書には、モスによって拒否された学習指導要領の方針を生かそうとしていると思われる部分もある。

まず第一に挙げることができるのは、日常生活との関連が強調され、教材編成も手工業的内容中心のものとしたにも拘らず、この教科書で扱う手作業における技術が工業生産の技術に関連していくことを生徒に理解させようとする姿勢がみられることである。同書の第1学年用の「まえがき」は、「ここで学ぶ技術と工業生産の技術とかなりへだたりがあるが、工業生産の技術は手の技術から発達したものであり、手の技術が基本である」ことを挙げ、生徒が将来工業関係の仕事に従事する場合、「手の技術を練習し、工業生産に役立たせるようにしなければならない」<sup>69)</sup>と述べている。また各単元(例えば「木工」「竹工」「金工」等)のおわりには、「学校における製作と工業生産」の節が設けられ、中学校で学ぶ手作業に関する技術、技能が工業生産における技術、技能とどのように関わっているかを理解させようとしている。

実際の生産現場との関連重視と関わって、技能、技術自体及び技術と社会との関係に関する知識の教授を重視していることも、学習指導要領の当初案の方針を受け継いだものといってよいであろう。このような姿勢の現れの一つとして、材料の性質、工具の使用法についての記述を、実習の例から独立した形でしていることを、挙げるができる。

各実習例の解説においては、「作り方のあらまし」や製作に用いる工具の他、「この製作で学ぶこと」という項目が設けられ、材料の性質や工具の使用法等に関する事項が挙げられ、その各々について参照すべきページが記されている。たとえば「木工」を例にとると、ちりとり、本立て、スケッチ箱、額縁、テーブルといった実習例とは別に、「ここで知らなければならないこと、できなければならないこと」という節が設けられ、木材の性質、工作図の描き方、のこぎり、かんなど工具の使用法などに関する説明がある。そして各々の実習例（例えば「ちりとり」「本立て」）において「この製作で学ぶこと」に列挙された項目（例えば「木材の種類」「のこぎりの使い方」「接ぎ手の構造等」）について参照すべきページが示されている<sup>70)</sup>。

このようなことは、技能、技術に関する知識を系統的に修得させるという『学習指導要領工業編』の当初案の構想を生かそうとしたものであったと考えられる。こうした配慮から、教材の選択には易から難へという順序がとられ、ある教材の後にくる教材は、その前の教材に関連する技能、技術に関する知識を含みながら、さらに新しい内容を付け加えていくという形になっていた。たとえば「木工」を例にとると、ちりとり→本立て→スケッチ箱→テーブルという形で必要とされる技能、技術に関する知識の種類が次第に増加し高度化していくように配列されていた<sup>71)</sup>。

但し生徒自身による計画、立案の重視等の重視という点から第1、2学年の場合は、工具の使用法や作業の方法について説明している「ここで知らなければならないこと、できなければならないこと」の章について、「はじめからこの章に頼ってはいけない。できるだけ自分の力で作ってみて、あとでその章を読んで自分でやったことを反省し、次の製作に役立たせるようにする」<sup>72)</sup>とされていた。

これに対し第3学年用については、教材の特殊性を挙げて、「ここで知らなければならないこと、できなければならないこと」の章を実習の前に予め学習することを勧めている。これは、第3学年で学習する「焼き物」「コンクリート工」「染色」「織り物」の場合は、「木工、金工、電気などと違って、特殊の設備と材料が必要であり、またある程度の予備的な知識と技術が必要であり、「これまであまり試みる機会がなかったものばかりである」ということから、「木工や金工のように、ただちに製作にとりかかっても思うようにできない」ということからであった<sup>73)</sup>。

例えば「焼き物」の場合、「ここで知らなければならないこと、できなければならないこと」として、「焼き物」「粘土」「形の作り方」「乾かし方」「焼き方」「窯と燃料」「うわぐすり」等の内容が挙げられているが、これらのうち「焼き方」や「粘土」のところを予め学習することの必要性が指摘されていた<sup>74)</sup>。

この他、第1学年の「木工」、第2学年の「金工」などで機械を使用した作業の指導も行おうと努力していた部分も見られる。例えば「木工」の場合、「かんなの使い方」の部分には、機械かんなの使用法が、また「のこぎりの使い方」の所には、ミシンのこ、「円のこ」、帯のこ、の使用法が含まれている<sup>75)</sup>。また各実習例につけられた「問題」のなかには、かんな刃の角度の大小と材料との関係を考えさせるなどの形で技術に関する知識の修得について配慮している<sup>76)</sup>。

こうして、『中学工業』は、モスの意見に従って大幅な修正を受けた学習指導要領職業科工業編に沿って編集されたが、この学習指導要領の当初案にみられた技能、技術に関する知識の修得の重視という方針を生かそうとした側面もっていた。

## まとめ

本稿は、『学習指導要領職業科工業編』の当初案、CIE側のモスの「会議報告」、そして最終的に確定した『学習指導要領職業科工業編』及びそれに対応して同時期に編集された文部省著作の教科書『中学工業』の分析を通じて、新制中学校職業科工業の性格及び具体的な内容編成の成立過程の解明を試みた。

『学習指導要領職業科工業編』の当初案は、中学校の生徒の発達段階という点から、中学校段階において特定の職業のための訓練を行うことには反対し、この科目の普通教育としての性格を強調していた。同案の教材編成をみると、機械工業を中心にして、技能、技術自体及び技術と社会との関係に関する知識の系統的な指導が重視されたことが伺える。これは、この案が日常生活に身近な手工業的な内容のみならず、近代的な工業生産の技術を生徒たちに理解させることをめざしていたことによると考えられる。

この当初案は、CIEのモスとの折衝において大幅な修正を被ることになった。教材編成という点からみると、機械工業と関連した教材等は殆ど削除され、最終的に確定した学習指導要領の教材編成は、殆ど手工業中心のものとなった。

『学習指導要領職業科工業編』の案の修正の過程の背景にあったのは、中学校段階における普通教育としての工業段階の目標に関する当初案とモスとの考え方の相違であった。モスが、文部省側（とりわけ長谷川）に、学習指導要領案修正の指針として与えたといわれる、スカントリン編のインダストリアル・アーツ・ハンドブックは、ジュニア・ハイ・スクール段階において特定の職業のための訓練を行うことに反対し、この科目の普通教育としての性格を強調しているという点では、文部省側の当初案と同じ考え方を示していたが、このハンドブックは、普通教育としてのインダストリアル・アーツと職業教育としての工業教育の性格の違いを強調し、1) 日常生活との関連の強調、2) 手工業的な内容中心の教材編成、3) 生徒たちによる計画等の重視、等を強調していた。

このことからわかる通り、学習指導要領の当初案のモスの意見による修正の過程の背景には、中学校段階の普通教育としての工業教育の性格に関する考え方の違いがあった。その中で最も重要な点の一つは、普通教育としての工業教育の主たる目的が機械工業を中心とする近代工業に関する技術の理解にあるのか、日常生活への貢献にあるのかということであった。このような見解の相違の背景には、戦争によって荒廃した産業の復興が求められており、また新制中学校の卒業生の多くが就職するという状況にあった当時の日本と、すでにシニア・ハイ・スクールへの進学率が増大しつつあり、かつ産業が高度に発展した豊かな消費生活の実現していたアメリカの国情の違いがあったと考えられる。その意味では、モスの意見による『学習指導要領職業科工業編』の原案修

正は、文部省側の当初案に理想主義的な面があったとはいえ、日米の国情の違いを無視した部分があったことは、否定できない。

『学習指導要領職業科工業編』は、大幅な修正を受けて成立したわけであるが、これに対応して同時期に編集された教科書『中学工業』においては、技能や、技術に関する知識についての指導に注意が払われ、当初案の考え方を貫こうという努力も伺える。

既に別の論文で指摘したように、中学校段階の職業科の性格については、1) 普通教育としての性格、2) 職業指導的、トライ・アウト的性格、3) 職業に関する知識、技能の教育、を併列させることで、CIE側と文部省側との間で合意がなされていた。しかし、『学習指導要領職業科工業編』をめぐる文部省側（とりわけ長谷川）とモスの折衝、そしてモスの意見による大幅な修正にみられるように、中学校職業科の性格に関する文部省側とCIE側との合意は、あくまでも文言上のものに過ぎなかった。

中学校職業科の各科目のうち工業については、モスを通じてアメリカのインダストリアル・アーツ等の影響を受けたものとなったが、それ以外の諸科目（すなわち農業、商業、水産）では、モスによる学習指導要領案の修正がそれほど見られず、旧制の国民学校高等科の実業科の性格が継承されたと考えられる。この結果、中学校職業科の中には、アメリカのインダストリアル・アーツ等の影響と旧制の実業科の「勤労主義的性格」という異質の要素が混在することとなった。このことは、3つの目的がこの教科が並列的に示されたことと相まって、この教科の性格をますます複雑で、理解しにくいものとしていったと考えられる。

これは、新制中学校という新しい型の中等学校に職業教育の基礎となる教科を位置づけるという大衆の中等教育実現の課題の困難性と関わっていた。新制中学校発足と同時に設けられた職業科は、複数の科目の中から学校あるいは生徒に選択させるという国民学校高等科の実業科と同様の形式が取られたが、このことは、この教科の目的、性格についての統一的な方針をもたせることを困難にした。

1949年5月28日付の文部省学校教育局長の通達「新制中学校の時間数の改善について」による職業科の職業科及び家庭科への変更及び1951年版『学習指導要領一般編（試案）』による職業・家庭科の設置は、各科目の中から選択履修という形式を廃し、中学校段階の職業に関する教科を統一的な目的を持つ単一の教科を設けようとした試みであった。しかし、その後も中学校における、職業や技術に関する教科の目的や性格は、教科の名称のたび重なる変更が示すように、不安定であり続けた。1958年版学習指導要領による技術・家庭科の設置は、日本における農業社会からの工業社会への変化の中で、工的内容を中心にこの種の教科の教育内容を編成する方針の現れであり、これによって新制中学校の職業や技術に関する教科の方針に一つの方向付けが与えられた。

(注)

- 1) 拙稿「新制中学校職業科の成立に関する研究(その1)——目的、性格の形成を中心にして」『名古屋大学教育学部紀要——教育学科』第34巻 1989年3月(掲載予定)。
- 2) 長谷川 淳「戦後日本の技術教育史(1)」技術教育研究会『技術教育研究』創刊号 1972年1月 pp.6-8.
- 3) 隈部智雄「戦中、戦後初期の普通教育としての工業の教科書分析」『千葉大学教育学部研究紀要』第35巻第2部 1987年2月 pp.177-196.
- 4) 同上論文 p.195.
- 5) 同上論文 p.188.
- 6) 同上論文 p.189.
- 7) 同上論文 p.190.
- 8) 拙稿 前掲論文、及び森下一期「図画工作科の成立過程について」『名古屋大学教育学部紀要——教育学科』第32巻 1986年3月 参照のこと。
- 9) 拙稿 前掲論文。
- 10) 「中学工業 学習指導要領 (1)」p. 1. この案が、『学習指導要領職業科工業編』に関する文部省側の当初案であると推測されるのは、同案の「单元相互の関係と学年間の関係」の表(本論文の表1)の内容と、長谷川が「戦後日本の技術教育史(1)」(『技術教育研究』創刊号 1972年1月所収)で文部省側当初案として引用している「单元相互の関係と学年間の関係」の表の内容とが一致することによる。
- 11) 同上 pp.1-2.
- 12) 同上 pp.1-2.
- 13) これらの表は、「中学工業 学習指導要領 (1)」のp. 5とp. 6の間には含まれているものである。
- 14) 「中学工業 学習指導要領 (1)」前掲 p. 7.
- 15) 長谷川 淳 前掲論文、p. 8.
- 16) 戦中、戦後初期の国民学校高等科の工業の教科書内容の評価については、隈部智雄 前掲論文及び佐々木 享、三羽光彦「農業・工業」『文部省著作 戦後教科書解説』1984 を参照されたい。
- 17) 「中学工業 学習指導要領 (1)」前掲 p. 6.
- 18) 同上。
- 19) 同上 p. 9.
- 20) 同上 pp. 10-11.
- 21) 同上 pp. 7-8.

- 22) 抽稿 前掲論文。
- 23) 「中学工業 学習指導要領 (1)」前掲 p. 10.
- 24) 同上 p. 7.
- 25) GHQ/SCAP Records, Conference Report, L. Q. Moss, 16 Dec., 1946, CIE(A)-03036.
- 26) Moss, Conference Report, 28 Apr., 1947, CIE(A)-03047.
- 27) Ibid.
- 28) Moss, Conference Report, 1 May, 1947 in *ibid.*
- 29) Moss, Conference Report, 26 May, 1947 in *ibid.*
- 30) Moss, Conference Report, 12 June, 1947 in *ibid.*
- 31) Ibid.
- 32) 長谷川 淳 前掲論文 p. 8.
- 33) Moss, Conference Report, 5 May, 1947 in *ibid.*
- 34) Moss, Conference Report, 27 June & 11 July, 1947 in *ibid.*
- 35) Moss, Conference Report, 26 May, 1947, in *ibid.*
- 36) 長谷川 前掲論文 p. 7.
- 37) 抽稿 前掲論文。
- 38) 「中学工業 学習指導要領 (1)」前掲 p. 5.
- 39) 同上。
- 40) 同上 p. 10-11.
- 41) 同上 p. 3.
- 42) 同上 p. 1.
- 43), 44) Moss, Conference Report, 8 May, 1947. CIE(A)-03036.
- 45) Moss, Conference Report, 5 May, 1947 in *ibid.*
- 46) Roy Scantlin, *Industrial Arts Handbook*, 1941, Revised 1945, p. 13.
- 47) *Ibid.*, pp. 15-16.
- 48) *Ibid.*, p. 15.
- 49) *Ibid.*, p. 30.
- 50) *Ibid.*, p. 11.
- 51) *Ibid.*, p. 33.
- 52) *Ibid.*, pp. 66-71.
- 53) *Ibid.*, p. 63.
- 54) *Ibid.*, p. 64.
- 55) *Ibid.*, p. 68 & p. 70.
- 56) 『学習指導要領職業科工業編 (試案)』 1947年 p. 3.

- 57) 同上書 p. 3.
- 58) 同上書 p. 6.
- 59) 同上書 pp. 7-9.
- 60) 同上書 p. 10.
- 61) 同上。
- 62) 文部省『中学工業 第一学年用』1947 「まえがき」 p. 1.
- 63) 同上書 pp.12-14, & pp. 65-70.
- 64), 65), 66) 同上書 「まえがき」 p. 3.
- 67) 同上書 「まえがき」 p. 4.
- 68) 同上書 p. 3.
- 69) 同上書 「まえがき」 pp. 1-2.
- 70) 同上書 pp. 16-73.
- 71) 同上書 pp. 1-15.
- 72) 同上書 「まえがき」 pp. 3-4.
- 73) 文部省 『中学工業 第三学年用』 1949年 「まえがき」 p. 3.
- 74) 同上書 p. 3.
- 75) 『中学工業 第一学年用』 p. 35, pp. 40-41, & pp. 65-70.
- 76) 同上書 pp. 4-5.