

「20世紀初期アメリカのジュニア・ハイ・スクール におけるインダストリアル・アーツの位置」

横尾恒隆

はじめに

現代日本の中学校の技術科は、普通教育としての技術教育としての性格を与えられている。このような性格づけは、1) 特定の職業分野の学習を中心とした職業教育あるいは専門教育という性格をもたない、すなわち将来進学を含めどのような分野に進むものにも共通に課される教科としての性格を与えられている、2) 専門教育でこそないが近代技術学の成果にそってその内容を編成する技術教育という性格を与えられている、の2つの面から強調される。さらにこの教科は、「生産労働と教育」とを結合するという、教育史上の課題を実現していく際に重要な位置づけを持つものであるということもできる。しかしこの教科については、幾つかの問題点が指摘されてきた。そのうちの一つは、小学校にも高等学校にもそれに接続する科目が存在していないことにみられるように、この科目の学校制度全体における位置づけは曖昧であるということである。第二に、その内容についてみると、この科目が生産技術を教える科目になっているのではなく、「生活技術」を教える科目になっていることである。これらのことは、小学校、中学校、高等学校を通じて一貫した技術教育を施すべきであるという観点からすると、大きな問題を含むものといわなければならない。¹⁾

中学校教育において技術科をどのように位置づけ、またその内容をどのように編成していくかは、技術教育に関心を持っているものにとって、極めて重要な課題である。このような研究課題を究明するためには、前期中等教育段階における技術教育の、1) 目的、2) 教育内容の編成や教育方法、に関する諸議論、実践の歴史から学ぶことも有効な方法の1つであろう。

本論文は、ジュニア・ハイ・スクール（以下でJ-H-Sと略す）という形で、青年期前期特有の心理的・身体的発達に即した学校教育の組織化に取り組んだ最初の国の一つであり、戦後日本の教育改革における新制中学校設立の構想にも大きな影響を与えたと思われるアメリカの事例を取り上げ、前期中等教育における技術教育の目的、教育内容編成や教育方法、学校制度における位置づけなどに関する議論に、若干の素材を与えることを目的とする。アメリカのJ-H-Sは、1) 1893年の「十人委員会報告書」、1899年の「カレッジ入学要件委員会報告書」、1913年の「教育の時間経済に関する委員会報告書」などにみられる、とりわけカレッジの側からの初等、中等教育の水準向上の要求、2) 1906年以降の職業教育運動のもとで設立されたジュニア・インダストリアル・スクールにみられるように、初等学校の上級学年の退学者の数・比率を減少させるための対

策としての青年期前期の生徒に対する職業教育あるいは予備職業教育への要求などを、背景として出現した。J-H-Sが最初に設立された時期は必ずしも明かではないが、1910年前後には、カリフォルニア州のバークレー、オハイオ州のコロンバス等の数都市に設立されていたことが知られている。さらに1918年に、全米教育協会（NEA）の中等教育改造委員会（the Commission on Reorganization on Secondary Education）が提出した報告書『中等教育の基本原則』（Cardinal Principles of Secondary Education）は、6年制の初等学校、3年制のJ-H-S、3年制のシニア・ハイ・スクール（以下では、S-H-Sと略記する）からなる学校制度の採用を提言し、J-H-Sでは、将来の職業に関する予備的な選択を行い、S-H-Sでは、選択した職業分野での訓練を行うべきであると勧告した。これ以降、J-H-Sは、全米各地で急速に発展していくことになる。^{2）}

わが国においては、戦前から学制改革論との関わりで、アメリカのJ-H-Sについては、関心もたれ、研究が進められてきた。そこでは、J-H-Sが、学校制度上、初等学校とS-H-Sとの間に位置づけられ、進路選択のための機関としての性格を受け持っていたこと、またそのような性格から、実際的科目が重視されていたことなどが指摘されている。^{3）} これに対し、最近アメリカでは、1) J-H-Sの採用によって、すべての生徒が共通に教育を受ける期間が8年間から6年間へと短縮されたこと、2) J-H-Sが、生徒の進路（例えば、S-H-Sの諸コースやJ-H-S修了後生徒が就く職業）に基づくコース制を取っており、このようなコース制は、ヨーロッパ的な階級差別を学校制度に持ち込むものであったと、指摘する研究も現れている。^{4）}

これらの見解の相違について検討するためには、J-H-Sで行われていた実際的科目の目的、教育内容等について分析する必要がある。従来わが国のJ-H-S史研究では、J-H-Sが『中等教育の基本原則』によって、適性発見のための機関、進路選択のための機関として位置づけられたことと関連して、J-H-Sでは、職業教育というよりは、「職業のアドヴァイスという『指導』概念の定立が要請」されたことが指摘されている。^{5）} また、技術教育史の研究においては、19世紀末にマニュアル・トレーニングが盛んになったが、1906年以降の職業教育運動の展開、1917年のスミス・ヒューズ法制定という状況のもとで、一般教育としてのインダストリアル・アーツと「職業教育」（vocational education）の区分が明確にされるようになったことも指摘されている。^{6）} これらの見解からみるとJ-H-Sにおいては、職業教育としての性格をあまりもたないインダストリアル・アーツが教授され、S-H-Sでは、「職業教育」としての技術教育が行われるようになったと言えることになる。

しかし最近のアメリカの研究では、一般教育としてのインダストリアル・アーツと「職業教育」としての技術教育の区別が、従来いわれていたほどには、明確でなかったといわれるようになっていく。例えば、R. Barrellaは、スミス・ヒューズ法成立後、一般教育としてのマニュアル・トレー

ニングのコースが、その内容を変えずに、名称のみを「職業」という用語を含むように変えただけで、同法による職業教育のための国庫補助金をうけていた例もみられる一方で、同法成立後、J-H-Sの「トライ・アウト」または（適性や進路などの）「発見」のための科目が増加し、しかもそれらが、S-H-S段階の「職業教育」コースのための準備段階として位置づけられたことを強調している。⁷⁾ また、これと関連してD. F. Smithは、インダストリアル・アーツに対する職業教育の影響が強く、この科目が一般教育という目的を離れて、（とりわけ、木工、金工、設計の領域では）職業訓練（job or trade training）という方向性が強調されることになったと述べている。⁸⁾

さらに、J-H-S段階においてもスミス・ヒューズ法の適用を受けた「職業教育」のコースが存在してきたことも従来から指摘されてきている。これらの見解からみるならば、J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツ、S-H-Sにおける「職業教育」としての技術教育という区分は、必ずしも明確ではなく、J-H-S段階の技術教育においても、一般教育、予備職業教育、職業教育、というように、様々な性格をもつ科目が含まれていたとみることが妥当であろう。

本論文は、以上のような先行研究を踏まえ、J-H-Sにおいてインダストリアル・アーツ等の技術教育科目について、1) その教授の実態、2) 目的、3) 教育内容編成及び教育方法に関する問題点、を説明することを課題とする。^{**)}

⁷⁾Carl G.F.Franzen によると、全米のハイ・スクールに占めるJ-H-S、S-H-Sへと再編成された学校の比率は、1920年には6.3%（J-H-S；0.4% S-H-S；2.9%、J-H-SとS-H-Sの併設校；5.8%）であったが、1930年には、26%（J-H-S；8.3%、S-H-S；2.9% J-H-SとS-H-Sの併設校；14.8%）、1946年には、42.8%（J-H-S；11.0%、S-H-S；5.4%、併設校；26.4%）となった。その反面、伝統的なタイプの4年制ハイ・スクールは、1920年；93.7%、1930年；74.0%、1946年；57.2%へと減少している。1952年には、再編成された学校の比率は、過半数を超え56.2%になった。

（C. G. F. Frenzen, *Foundations of Secondary Education*, New York, Harper & Brothers Publishers, 1954, p.84）

^{**)}この種の科目に関しては、「マニュアル・トレーニング」「マニュアル・アーツ」「インダストリアル・アーツ」等の呼称が用いられていた。これらの呼称には、それぞれ異なる意味をもって使用されることもあった。（田中喜美 「マニュアル・トレーニングの変容とインダストリアル・アーツ——米国産業教育成立史（Ⅲ）」『名古屋大学教育学部紀要——教育学科』第23巻、1975年3月 参照）。しかし実際にはこれらの呼称が同一の意味で用いられることも多かった。本論文では、この種の科目に関してインダストリアル・アーツという

呼称を用いることにする。

1 J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツ教授の実態

1920年代のJ-H-Sにおいては、インダストリアル・アーツなど、実際の科目の教授が多く教授されるようになった。このことは、J.M.Grassによる14都市のJ-H-Sの教科課程に関する調査によってもうかがい知ることができる。この調査によるとインダストリアル・アーツは、第7学年では12市、第8学年では10市、第9学年では5市で必修とされていた。またこの領域に関する選択科目は、第7学年で7市、第8学年では9市、第9学年では13市に、設けられており⁹⁾、調査対象中、ほとんどの都市では、J-H-Sの生徒が、必修科目あるいは選択科目という形で、インダストリアル・アーツの科目を学ぶことができたことを示していた。インダストリアル・アーツのみならず、家庭経済（home economics）も必修科目及び選択科目として、また商業科目は選択科目として多くの所に設置されていた。こうしてこれらの都市における多くのJ-H-Sは、インダストリアル・アーツ等の実用的科目を多く含んでいた。¹⁰⁾

J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツの導入は、職業教育運動の展開やスミス・ヒューズ法制定によって、促進されたと指摘されている。たとえば、Grassは、「一般教育の目的のための必修科目としてのインダストリアル・アーツは、スミス・ヒューズ法制定以後、主として一般的に採用された補助金を受ける職業訓練の産物として出現した」¹¹⁾と述べている。またC.A.Bennettは、19世紀末の状況を回顧して、1921年に次のように述懐している。¹²⁾

……我々が職業教育や職業指導について聞く前、我々は、マニュアル・アーツの課業を、第7、8学年及びハイ・スクールに導入するための努力——それはしばしば実りのない努力であったが、——をしつつあった。幾つかの都市は、もしグラマー段階【8年制初等学校の上級学年——筆者注】で週1時間の実習（shop work）と半時間の何らかの種類の図画を、プライマリー段階【8年制初等学校の下級学年——筆者注】で少々の時間の図画及び製作の授業を提供すれば、進歩的であると自称していた。もっとも進歩的な所でさえ、せいぜい週1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ 時間をこのような課業に当てただけであった。

そして彼は、1906年の全米産業教育振興協会（NSPIE）の結成、1908年のボストンにおける職業指導機関としての職業院（Vocational Bureau）の設立後、この種の科目の授業時間数は増加したと指摘している。すなわち彼によれば、1906年のNSPIE結成をきっかけとした職業教育運動は、公立学校で特定の職業あるいはより狭い範囲の機械的な仕事が教えられるように、この種の

課業の専門分化を要求し、他方で1908年のボストンの職業院設立後の職業指導運動は、狭い技能を与える教育ではなく、いくつかの知識による科目、または産業に関する洞察力を与えるトライ・アウトの科目を要求し、これらの動きが、この種の授業時間の増大を要求した。¹³⁾ J-H-Sのインダストリアル・アーツは、後でも述べるように、ほとんどの場合、直接職業教育を目的とするものではなかった。それにもかかわらず、この科目の導入が、職業教育の発展をめざした職業教育運動の展開やスミス・ヒューズ法の制定によって促進されたことは、極めて興味深い。

この当時のインダストリアル・アーツの教授内容はかなり多様であった。例えば、Bennettによる38都市の調査によれば、木工及び木工細工、大工、製図、金工、板金、電気といった一般的な内容に留まらず、家具製作、木型作り、鋳造、鍛造、鉛管製造業、自動車といったかなり専門分化した科目も含まれていた。(表1参照)^{14)**} 同様のことは、Grassによっても指摘されている。彼の調査によれば、第7学年では7種類、第8学年では18種類、第9学年では21種類の科目が設けられており¹⁵⁾、印刷、木工仕上げ及び看板かき、葦細工、木型作り、木工旋盤等の特殊な科目が選択科目として設けられていた。(表2参照)¹⁶⁾ 教授内容のみならず、授業時間数もまた多様であった。先述のGrassの調査対象となった諸都市の場合、必修科目としてのインダストリアル・アーツの週当りの授業時間数は、1-5時間であった。¹⁷⁾ また選択科目の授業時間数も多様で、表3にみられるように、授業時間数も週1時間のものから、半日の授業を週5日おこなうものまで様々であり、また教授する期間の長さをも1年間のものに限らず、 $\frac{1}{2}$ 年間、 $\frac{1}{4}$ 年間のものも存在していた。¹⁸⁾

アメリカの場合、教授内容や授業時間数の多様性は、他の科目についてもいえることであったが、インダストリアル・アーツの場合は、その教授の統一性の欠如の傾向は、他の科目よりも大きかった。これは、「インダストリアル・アーツが、ジュニア・ハイ・スクールの教科課程に位置づけを見出しているとはいえ、その位置がどのようなものであるかは、まだ明らかではない」という事情にもよるが、同時にこの科目の性格上、地域の産業との関連を密接にすべきであり、完全な統一性は好ましくないという見解も存在していたことにもよる。¹⁹⁾

このような教授内容や授業時間数の多様性は、インダストリアル・アーツの教授を重視する所と軽視する所との差が大きいことをも意味していた。Bennettは、この科目の教授を重視している地域の例と軽視している地域の例とを対比している。この科目の教授を重視している例として、ペンシルベニア州のジョンズ・タウンが挙げられているが、ここでは、第7学年で、男子は9週間づつの「トライ・アウト」のための科目を巡回し、第8学年以降の学年では、36週間で週 $7\frac{1}{2}$ 時間の科目がインダストリアル・アーツに関する7つの科目にあてられ、生徒たちは各学年でこれらの科目のうち1科目を選択することになっていた。これに対し、インダストリアル・アーツの教授を軽視している例として、マサチューセッツ州のチェルシーが挙げられている。ここでは、週1時間の木工120週間(即ち3年間)、週1時間の印刷を80週間(即ち2年間)課していたのに過ぎず、Bennett

表1 38の都市において教えられているインダストリアル・アーツ関係の科目の種類とのべ数

科 目 名	のべ科目数
木工及び木工細工	18
大 工	9
家具製作	9
木型作り (木工仕上げを含む)	9
木 工 (計)	45
製 図	18
フリーハンド画	1
図 画 (計)	19
金 工	4
板 金	8
鍛 造	3
鑄 造	1
機械工作	1
鉛 管 業	2
自 動 車	3
修理及び家庭技術	2
機 械 学	1
金 工 (計)	25
印 刷	11
電 気	12
レンガまたはセメント業	4
葦製調度	1
養 鶏	1

(C. A. Bennett, "Manual Arts in the Junior High School", *Manual Training Magazine*, vol. XXIII no. 3, September 1921, p. 74より作成)

表2 Grassの調査による14都市で教授されているインダストリアル・アーツに関する選択科目の種類

学 年	選択科目の種類	設置している都市の数
第7学年	自 由 選 択	1
	一 般 実 習	1
	製 図	2
	金 工	2
	印 刷	3
	葦 細 工	1
	木 工	4
第8学年	アート・ニードル・ワーク	1
	自 動 機 械	2
	製 本	1
	自 由 選 択	1
	商 業 的 技 芸	1
	設 計	1
	電 気 造 術	7
	鍛 造 工 作	1
	家 庭 技 術	2
	製 図	4
	金 工	4
	印 刷	8
	葦 細 工	1
	木工仕上げ及び看板書き	1
木 工 旋 盤	1	
木 工	4	
第9学年	アート・ニードル・ワーク	1
	自 動 機 械	1
	家 具 製 作	1
	自 由 選 択	1
	商 業 的 技 芸	1
	設 計	2
	電 気 造 術	4
	鍛 造 工 作	1
	家 庭 技 術	2
	機 械 工 作	3
	製 図	10
	金 工	5
	木 型 作 り	2
	印 刷	6
葦 細 工	1	
木工仕上げ及び看板書き	1	
木 工 旋 盤	1	
木 工	10	

(J. M. Grass, *Curriculum Practices in the Junior High School and Grade 5 and 6*, The University of Chicago, 1924, p.19より作成)

表3 Grassの14都市の調査による選択科目の授業時間数及び教授の期間の長さ

学 年	授業時間数と教授期間の組合せ	のべ科目数
第7学年	通年の選択科目 (週5時間)	7
	通年の選択科目 (週4時間)	3
	通年の選択科目 (週3時間)	4
	半年間の選択科目 (週4—5時間)	2
	1/4年間の「トライ・アウト」の選択科目 (週5時間)	3
第8学年	通年の選択科目 (週5時間)	15
	スミス・ヒューズ法による職業教育の選択科目 (通年、半日で週5回)	7
	通年の選択科目 (週1、2、3、4時間)	4
	半年間の選択科目 (週5時間)	2
	半年間の選択科目 (週4時間)	4
	1/4年間の選択科目 (週6時間)	3
	1/4年間の選択科目 (週2—5時間)	16
第9学年	通年の選択科目 (週6時間)	2
	通年の選択科目 (週5時間)	27
	通年の選択科目 (週1—3時間)	7
	半年間の選択科目 (週2—5時間)	14
	通年のスミス・ヒューズ法タイプの職業科目 (1年間、半日で週5回)	12

(J. M. Grass, *Curriculum Practices in the Junior High School and Grades 5 and 6*, p. 81より作成)

は、「このケースでは、ジュニア・ハイ・スクールの組織が、マニュアル・トレーニングの教授に関して、ほとんど、あるいは全く影響を与えておらず、「ジュニア・ハイ・スクールが適切な名称であるのか疑わしい」と批判している。²⁰⁾

インダストリアル・アーツの教授が貧弱な所では、施設、設備が十分には整っていないこともその一つの原因となっていたようである。Grassは、インダストリアル・アーツの課業が一定の施設・設備を要求しているが、それらは小規模な学校には欠けており、もし小さなタウンの学校を調査対象に加えたならば、教授内容や授業時間数の多様性はさらに大きくなるであろうと述べている。さらに、彼は、彼の調査の対象となった各都市の学校制度が、例外的に良い設備をもっていることに注意を促している。²¹⁾

これまでみてきたように、J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツの教授内容や授業時間数は多様であったが、同時にこの科目の目的も多様であった。Robertsは、この科目の目的として、1) 一般的発達と一般教育、2) 教育指導のための媒介を与える、の2つを挙げている。これらのうち、後者と関連して、彼は、インダストリアル・アーツがガイダンスに必要な工業関係の職業の学

習における重要な要素となり得ること、またそのような意味で、この課業が予備職業的（prevocational）という意味を持ち得ると主張している。²²⁾

またGrassは、インダストリアル・アーツに関する科目のうち必修科目の方については、1) 教科課程の必修の部分に实际的要素を加える、2) J-H-Sの生徒に対し、教育的・職業的選択を決定する探求（exploration）の機会を与える、の2つの目的を挙げていた。これらのうち1)の方は、S-H-Sに進む生徒のためのもの、2)の方は、J-H-Sの期間中に仕事に就く者のためのものであった。さらに選択科目については、1) S-H-Sで職業訓練を続けるグループの生徒に対して、必修科目よりも完全な訓練を与えること、2) J-H-Sの期間中に就職する生徒のために完全な職業訓練をあたえること、を挙げている。²³⁾

J-H-Sのインダストリアル・アーツの目的について整理すると、1) 一般教育、2) 職業選択やS-H-Sのコース選択のための「トライ・アウト」もしくは「予備職業教育」ということになり、さらに選択科目においては、J-H-Sの期間中に就職する生徒のための完全な職業訓練も、その目的に加えられたとみることができよう。

こうして、1920年代のJ-H-Sにおいては、インダストリアル・アーツの教授が重視されるようになっていたが、いくつか注意しておくべき点もある。まず第一に触れておかなければならないのは、第7、8学年では必修科目とされているインダストリアル・アーツが、第9学年では選択科目とされる傾向にあったことである。先に触れたように、Grassの調査では、インダストリアル・アーツは、第7学年では12市、第8学年では10市で必修科目とされていたが、第9学年で必修科目にとされていたのは僅か5市であった。²⁴⁾ これは、カレッジの入学要件の影響によるものであった。この当時カレッジの入学要件は16ユニット前後であったが、これは、8-4制における4年制のハイ・スクールの課程を前提にしたものであったが、6-3-3制の場合には、J-H-Sの最終学年である第9学年は、カレッジの入学要件の影響を受けることになった。この当時カレッジの入学要件においては、インダストリアル・アーツなどの科目も徐々に受け入れられていくようになっていったが、すべてのカレッジでこれらの科目が入学要件として受け入れられたわけではなく、また受け入れられる単位（ユニット）数は限られていた。²⁵⁾ このことが、一部の学校を除いて第9学年においては、インダストリアル・アーツは、必修科目から外される一因になった***)

カレッジの入学要件が第9学年の教科課程に影響を与えた結果、J-H-Sの第7、8学年の教科課程と第9学年のそれとの間に分裂が生じた。このことを指摘しながら、Grassは、カレッジの入学要件を16ユニットから12ユニットへと減少させることによって、J-H-Sの第9学年を、カレッジの入学要件から解放することを要求している。²⁶⁾

もう1つは、この当時のJ-H-Sのインダストリアル・アーツが、主として男子を対象としたものであったことである。Grassは、この科目について、「多くの場合、この課業は男子のための

ものであり、家庭経済 (home economics) が女子のために機能しているのと同じ目的のために彼らに対し機能している」²⁰⁾ と述べ、当時はまだ、アメリカにおいてもインダストリアル・アーツは男子のための科目、家庭経済は、女子のための科目、という区別が存在していたことを示している。

以上が、1920年代のJ-H-Sにおけるインダストリアル・アーツの教授に関する概要であるが、次にこの科目の性格、教授内容、方法等について、1) 予備職業教育、2) 一般教育、の2つの場合に分けて分析する。

^{*)}Grassが調査対象にしたのは、以下の諸都市である。

アトランタ (ジョージア)、パークレイ (カリフォルニア)、バーミンガム (アラバマ)、クリーヴランド (オハイオ)、デイクテュー (イリノイ)、デンヴァー (コロラド)、デトロイト (ミシガン)、カンザス・シティー (ミズーリ)、ロス・アンジェルズ (カリフォルニア)、オクムルジー (オクラホマ)、ピッツバーグ (ペンシルベニア)、ロチェスター (ニューヨーク)、セント・ルイス (ミズーリ)、ソマビル (マサチューセッツ)

^{***)}C. A. Bennettは、38の中規模の都市に、教授されているインダストリアル・アーツ関係の科目の名称、各々の科目にあてられている授業時間数などについて尋ねる質問紙を送り、26市より回答を得た。それらの都市は、以下の通りである。

チェルシー (マサチューセッツ)、ブロクトン (マサチューセッツ)、ソマビル (マサチューセッツ)、ニュー・ブリテン (コネティカット)、マンチェスター (ニュー・ハンプシャー)、トレント (ニュー・ジャージー)、アレン・タウン (ペンシルベニア)、ジョンズ・タウン (ペンシルベニア)、ローノーク (ヴァージニア)、ハンティングトンド (ヴァージニア)、スプリングフィールド (イリノイ)、フリント (ミシガン)、ラクローマ (ウィスコンシン)、ダルース (ミネソタ)、ミュー・シティー (アイオワ)、カンザス・シティー (カンザス)、ウィチカ (カンザス)、トペカ (カンザス)、リンカーン (ネブラスカ)、ヒューストン (テキサス)、バット (モンタナ)、ソルト・レーク・シティー (ユタ)、パークレイ (カリフォルニア)、パサディナ (カリフォルニア)、サクラメント (カリフォルニア)、

^{***)}この当時のカレッジの入学要件における単位 (ユニット) は、1時限の長さを40分ないし60分とし、週4-5時限の1年間の課業に与えられると規定されていた。この場合、実験・実習等は、1ユニットに要する週当たりの授業時間は、他科目の場合の2倍とされた。(拙稿「アメリカ合衆国の中等学校における単位 (ユニット) 制の成立」名古屋大学教育学部技術教育学研究室 『技術教育学研究』創刊号 1982年7月号参照)。

2、予備職業教育としてのインダストリアル・アーツ及び

「職業教育」としての技術教育

J-H-Sが、生徒の適性発見及び進路選択の機関として位置づけられていたことは、先にも触れた通りであるが、インダストリアル・アーツも、そのようなJ-H-Sの学校体系における位置づけと関連して、「トライ・アウト」あるいは予備職業教育という目的をも持たされていた。

完全な意味での職業教育よりも「トライ・アウト」あるいは予備職業教育が重視されたのは、職業教育をJ-H-Sに通学する年齢で本格的に開始するのは早過ぎるという考え方を反映したものであった。例えばRobertsは、以下のように述べている。²⁹⁾

職業準備あるいは職業訓練が、ジュニア・ハイ・スクールの責任であるという結論につながる議論に従うことは困難である。このような結論は、その課業の背景に関する誤解に基づいており、職業準備の努力は、その要求を正当化しえない。子どもたちが初等学校からジュニア・ハイ・スクールに連れてこられたことは、彼らの成熟度や生活経験に何も付け加えはしない。学校は、必要な技能を発達させるためには不十分な時間しか与えないであろうし、たとえそれが可能であったにせよ、彼らは、まだ子どもであり、彼らの個人的要求にもっとも合致したタイプの仕事を決定するのは早過ぎる。【生徒たちの——筆者注】未熟さによって彼らは、技能が必要とされる産業に就職することはできないであろう。

同様にF.D.Butlerも、J-H-S段階の生徒たちが自分の一生の職業を決定することができないであろうと指摘し、J-H-Sの役割を「少年たちが、自分自身を取り囲んでいると気づいている世間の状況との関連で自分自身に関する新たな見方を常に獲得していくように、視界の境界線を押し戻すことである」と規定し、J-H-Sのインダストリアル・アーツの性格について「予備職業」(prevocational)という用語を用いるべきであると主張している。²⁹⁾「中等教育の基本原理」がJ-H-Sの段階では、生徒たちが、自分自身が就く職種を選択するための「トライ・アウト」に重点を置くべきであり、本格的な職業訓練は、S-H-Sの段階で行うべきであると勧告していたのも同様な考え方によると思われる。

次に「トライ・アウト」や予備職業教育としてのインダストリアル・アーツの内容について検討する。Grassは、この目的については、すべての生徒に必修にされた一般的な内容の科目を通じて達成される場合と、幾つかの種類の実習のローテーション等を通じて達成される場合があると述べている。³⁰⁾

各都市における具体例をみると、まず第一に目だつのは、第7学年において数種類のタイプの実習を経験し、第8、9学年で実習の種類を絞っていくタイプのものであった。例えば、先に触れ

たペンシルベニア州のジョーンズ・タウンでは、1921年の段階では、第7学年の男子生徒は、9週間づつの「トライ・アウト」のための科目をローテーションし、第8学年以降では、36週間で、週当たり7 $\frac{1}{2}$ 時間が割り当てられた7科目の中から1つを選択するという仕組みとなっていた。³¹⁾ 1924年のRobertsの調査によると、第7学年の実習の種類は、6種類（木工、金工、図画、建築、電気、印刷）に増やされ、代わりに各々にあてられる期間の長さは、6週間づつに短縮されている。³²⁾

またダルース（ミネソタ州）では、1921年の段階では、産業コースの第7学年で週4時間で9週間が4科目に割り当てられ、第8、9学年においては、週10時間で18週が2科目に当てられるというように、第7学年で幾つかの種類の実習をローテーションし、第8、9学年では、その中から特定の実習を選択して深く学ぶ方法が取られていた。³³⁾ ミネアポリス（ミネソタ州）の場合は、第7学年全部と第8学年の最初の10週間において、木工、電気、板金、印刷、製図の5領域（毎日1時間で10週間）をローテーションし、その後、特定の科目を選択するものであった。³⁴⁾

またトレントン（ニュー・ジャージー州）では、第7学年で木工、印刷を、第8学年では、板金、電気を教授し、第9学年では、生徒が選択した科目と製図とを生徒が学ぶことになっていた。³⁵⁾ この市では、一般教育としての目的が強調されていたが、生徒たちが、数種類の実習を経験させるという点では、これまで述べてきたものと類似のものと考えることができる。

さらに、カンザス・シティ（カンザス州）の場合、第7学年では木工を教授し、第8学年でこれまで述べてきた諸都市と同様のことを行っている。ここでは、選択科目ではあるが、第8学年のために「教育指導のための職業知識」という科目を設けている。この科目は、鉛管業、板金、大工、電気、自動車修理といった内容を含み、各領域に、1日1時間で4～7週間をあてるものであった。この科目の特徴は、正規の教員の他、各領域の職人・職工も指導に当たることであった。例えば、鉛管業の場合には、4週間の間、鉛管工が学校に自分の道具を持ち込んで生徒を指導した。一方正規の教員は、授業の運営・組織に関する援助をしたり、仕事について教育的に説明したり、あるいは、見積り、仕様書き、契約書、労働条件などについての討論を指導したりすることをその職務としていた。この科目には、単に教室内の授業のみならず、建設中の建物や工場への訪問も取り組まれていた。³⁶⁾

このように、第7学年あるいは第8学年で、数種類の実習を生徒たちにローテーションさせて、後の選択科目あるいは進路の選択を考えさせることが行われていた。また、デトロイト、ロチェスター、ピッツバーグでは、第7学年における一般的な内容の科目が、同様の役割を受け持たされ、第8学年以後、生徒が、各種の科目を選択する仕組みとなっていた。

また第8学年以降においては、コース分化が行われ、「テクニカル」コースあるいは「予備職業」

コースにおいて、数種類の実習を生徒に経験させる方法を取ったところもあった。例えば、デトロイトのJ-H-Sでは、第8、9学年において、生徒たちは、アカデミック、テクニカル、産業の3コースに分けられ、そのうちテクニカル・コースでは、第8学年で、木工、電気、機械工作、自動機械の4科目が必修とされ、それぞれに週6時間で10週間が当てられ、それとは別に、週2時間の製図が課せられるようになっていた。³⁷⁾ またピッツバーグの場合、第8、9学年では、生徒たちは、アカデミック、商業、テクニカル、職業の各コースに分けられることになっていたが、このうちテクニカル・コースでは、2年間に、各々10週間づつを割り当てられた8種類の実習（すなわち、自動車修理、家具製作、大工、電気、板金、機械工作、印刷、看板書き、仕上げ）を生徒たちがローテーションすることになっていた。³⁸⁾

このテクニカルあるいは予備職業と呼ばれるコースの課業については、職業教育国庫補助法であるスミス・ヒューズ法の適用を受けることはなかったと考えられる。スミス・ヒューズ法は、全日制の学校、コースの場合の補助金支出の条件として、授業時間数の半分以上を実習に当てることを規定していた。³⁹⁾ その上同法が想定する実習とは、同一の職種に関する実習を継続して行うことであった。従って、複数の種類の実習を生徒に経験させるコースの課業は、実習の時間数にも拘らず、この法律の適用を受けることはなかったと思われる。

テクニカルあるいは予備職業というコースとは別に、1920年代のJ-H-Sのなかには、スミス・ヒューズ法の適用を受けた「職業教育」のコースをもつ学校も存在していた。この種のコースは、先に触れた同法による職業教育国庫補助の条件を満たしたものであった。Grassの14市の調査では、第8学年でのべ7科目、第9学年では12科目が教授されていた。この法律の適用を受けた科目の授業時間数は、同法の規定により、かなり多いものとなっており、この科目については、半日間の授業が、週5回、通年で行われていた。このGrassの調査では、他の科目は、もっとも授業時間数の多いものでも、週5～6時間の通年科目であるから、それと比較すると、スミス・ヒューズ法の適用を受けた科目に当てられる授業時間数のいかに多かったかがわかる。⁴⁰⁾

次に、同法の適用を受けた「職業教育」の実例について検討する。ピッツバーグの場合、第8、9学年においてコース制が採用されていたことは、既に述べていた通りであるが、ここでは、様々な種類をローテーションするテクニカル・コースの他、職業コースが置かれていた。このコースは、特定の職業の基礎を教授することを目的とし、このコースに所属する生徒たちは、2年間同一の科目を選択しなければならなかった。⁴¹⁾ またデトロイトの場合、ピッツバーグと同様、テクニカル・コースと平行して、産業コースが置かれ、このコースでは、毎日3時間づつで1年間の実習が行われていた。⁴²⁾

こうして、スミス・ヒューズ法の適用を受けたコースは、1) 実習の時間数が多く、2) しかもその実習においては、生徒が選択した1種類についてのみ行う、と言う点で、J-H-Sの他のコー

スと比較して、極めて特殊な性格を持つものになった。

スミス・ヒューズ法のこのような規定は、J-H-S段階での技術教育に対し、幾つかの問題点を残していた。まず第1は、「一般教育」としての技術教育と一般教育としての技術教育を分離させたことである。Grassは、スミス・ヒューズ法による職業教育の補助金が、産業教育の指導者と教師のエネルギーを、補助金を受ける職業科目へと集中させる結果をもたらしたと指摘している。さらに彼は、その結果、J-H-S段階の技術教育は、1) 職業に関する集中的な訓練を必要とする者のための職業教育、2) 日常生活などに必要な手の技能を得るための科目、の区別をつけることになったと述べている。

第2は、スミス・ヒューズ法により補助金を受ける「職業教育」が、生徒たちが既に自分の進路を決定していることを前提にしたものであったといえることである。J-H-Sにこのような「職業教育」を導入することは、生徒たちの適性発見・進路選択の機関であるという、『中等教育の基本原理』にみられるJ-H-Sの基本理念と矛盾することとなった。

さらに第2の問題と関連して、スミス・ヒューズ法による職業教育への国庫補助金支出の条件は、保守的なカレッジの入学要件と共に、J-H-Sにコース制を導入することを必然的にした。Robertsの調査した諸都市で、J-H-Sに設けられていたコースの種類を示したのが表4である。この表をみると、これらの都市の場合、一方に、アカデミック、普通と呼ばれるコースが存在し、他方に産業、職業と呼ばれる、スミス・ヒューズ法の適用を受けるコースがあり、その中間にテクニカル、予備職業、商業のコースがあるという状況であった、ということができる。

このようなコース制の採用について、生徒の適性発見、進路選択のための機関としての性格とは、

表4 Robertsの調査した都市のJ-H-Sにおいて置かれているコースの種類

都市名	設置されているコースの種類	コース制のある学年
デトロイト	アカデミック、テクニカル、産業	8、9
ロチェスター	外国語、商業、テクニカル、産業	8、9
ジョーンズ・タウン	普通、商業、テクニカル、職業	8、9
ピッツバーグ	アカデミック、商業、テクニカル、職業	8、9
ダラス	アカデミック、予備職業	7、8
	アカデミック、産業、商業	9
フリント	アカデミック、商業、産業 } 計画中 職業教育(9学年のみ)	8、9

(W. F. Roberts, "Manual Arts in the Junior High School", U. S. Bureau of Education Bulletin, 1924, no. 11, pp. 3-10より作成)

矛盾するという指摘もなされていた。例えば、当時の中等教育研究者であった L.V.Koosは、J-H-Sにおけるコース制（とりわけ各コースの中で科目の選択を認めないもの）について、次のように指摘している。彼によれば、このようなコース制は、一方でコースや選択科目を全く設けない場合、あるいは旧来の8-4制に基づく8年制の初等学校の上級学年の場合と比較して、職業に関する教育を早期に開始し、個々人の違いを認める等の前進面があると述べながらも、他方で、1)生徒に対して、進路などの探求（exploration）に関する十分な機会を与えずに、生徒の進路を決定してしまうという危険、2)コース変更の困難性、等を問題点として挙げていた。⁴⁹⁾

しかしJ-H-Sのコース制導入に対する評価、とりわけスミス・ヒューズ法の適用を受けたコースに対するそれは、この当時のJ-H-Sの生徒の状況に基づいて行う必要がある。この当時、J-H-Sに通学する年齢層の生徒の退学は、大きな問題であった。⁵⁰⁾ スミス・ヒューズ法の適用を受けた「職業教育」もこのような状況に対応したものであったという側面があったというのも事実であった。例えばフリント（ミシガン州）の場合、第9学年におかれた「職業教育」コースは、いわゆる過年齢の（overage）生徒と、J-H-Sの期間中に学校を退学する生徒のためのものであった。またデトロイトの場合、産業コースの対象は、15歳以上の男子で1年以内に学校を退学するということを証明する家庭からの手紙を得た者に限られていた。⁴⁹⁾

このように、退学者や落第する生徒に対する対策という性格があったにせよ、スミス・ヒューズ法の適用を受けた「職業教育」のコースは、適性発見・進路選択の機関としてのJ-H-Sの基本理念と矛盾する側面があるのは事実であった。この後この段階での退学者の減少、S-H-Sへの進学者の増大にとともに、このようなコースは、S-H-S段階に移されていったと思われる。

またコース制そのものについても、J-H-Sの理念に反するという批判から、修正が加えられていく傾向にあったことが指摘されている。Koosは、1927年にJ-H-S段階で、従来個々の科目の選択を認めないコース制をとっていた学校が、個々の科目の選択を認める方式へと修正する傾向にあると述べ、それが個々の科目の選択を認めないようなコース制が、生徒の多様な要求、適性に応じることが實際上不可能であったことの証明であると述べていた。⁴⁹⁾

以上が、「トライ・アウト」あるいは予備職業教育としてのインダストリアル・アーツ及び「職業教育」としての技術教育の教授の状況、そしてそれらに関連した問題点であったが、J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツは、「トライ・アウト」あるいは「予備職業教育」としての性格とともに、一般教育としての性格をもつことも強調されていた。次に、この一般教育としてのインダストリアル・アーツの内容及び性格について検討する。

⁴⁹⁾ 1900年代から1920年代には、進級遅滞（retardation）の問題が公立学校に出現していたことが報告されていた。進級遅滞の結果、当時の義務教育の終期である14歳になっても、学年

において初等学校の最終学年（8-4制による第8学年）に達していない者が多く存在し、そのような少年・少女たちの多くは、就学義務の終期を超えた後、初等学校の課程を修了することなしに、初等学校を退学していた。（田中喜美「米国での初等・中等教育の垂直的編制における一般教育と職業教育との関連問題」、日本教育学会『教育学研究』第53巻 第4号、1986年12月、pp.376-380）

このような状態は、1920年代には、改善の方向に向かっていたと考えられるが、なお残存していたと思われる。この進級遅滞と退学の問題がJ-H-Sの「職業教育」コース設置の背景にあったようである。1930年代になると、S-H-Sへの進学者の当該年齢層に占める比率も増大し（1921-22年には、32%、1929-30年には、51%）た。（市村尚久『アメリカ六・三制の成立過程』早稲田大学出版局、1987年、p.558）この結果、「職業教育」コースはしだいにS-H-S段階に移されていったと考えられる。例えば、1938年の教育政策諮問委員会（The Advisory Committee on Education）による報告書『職業教育』（Vocational Education）が、J-H-S段階で職業教育を行うことに反対し、職業教育を中等教育後半またはポスト・セカンダリー段階で行うことを勧告しているのも、このような状況の変化によると考えられる。

3. 一般教育としてのインダストリアル・アーツ

——「家庭技術」を中心に

2でみたように、J-H-Sにおけるインダストリアル・アーツについては、一方で「トライ・アウト」あるいは「予備職業教育」としての性格が強調されていたが、他方でそのような側面の過度の強調への批判もあった。例えば、Bennettは、J-H-Sのインダストリアル・アーツの目的は、1) すぐに職業で機能する知識と技能を授ける、2) 職業指導の目的に奉仕する、3) 文明化されたコミュニティにおいて、近代的な生活に用いられる物を使用する能力を育てるために、生徒の能力を発達させる、の3つとなっていると述べた後、むしろこの順序を逆にして、生徒の自然的発達を、第一の目的とすべきであることを主張している。⁴⁷⁾

またRobertsは、東部の諸都市において、この種の課業について、職業教育あるいは予備職業教育としての性格が強調されていることを指摘しながらも、そのような強調は、実態には合わず、むしろこのような課業の目的が、職業的なものよりは教育的なものであるという見解が強くなっていることを指摘している。⁴⁸⁾

このように、一般教育としてのインダストリアル・アーツの目的を強調する見解は、教育内容編成や方法に関しても、職業教育や予備職業教育とは異なる独自のものを要求した。例えば、Bennett

は、職種による教材の区分（例えばブリキ職、配線、鉛管業、大工）ではなく、1) 教材の区分を、道具、材料で行う、あるいは2) 建築、機械、農業などのように非常に大きなブロックで、教材を編成することを提案している。⁴⁹⁾

この当時、一般教育としてのインダストリアル・アーツの教材として注目されたのは、「家庭技術」(household mechanics またはhome mechanics)あるいは、その内容を拡大した「簡易な技術」(simple mechanics)であった。これは、教材を近代的な住居や家庭の施設・設備に求め、それらの使用法や維持・修理の方法について学ばせるものであった。

このように、家庭に関する教材を主として取り上げるべきであるという主張は、それがJ-H-S段階の生徒の発達段階にもっとも対応したものであるという考え方に基づいたものであった。「簡易な技術」を基礎とするJ-H-Sのインダストリアル・アーツのプランを提案したRobertsは、その科目が教えられる第7学年前半の生徒の状況について、1) この段階は、子どもから若者への過渡的段階であり、この段階の生徒たちにとって、それは不安の時期であり、また抑圧に抗議したり、理想や目標が変化したりする時期であり、2) その段階の少年の関心は、経験の生活に対する影響よりも経験そのものに、また過程よりも経験そのものの方に向き、主として家庭生活及び遊びに向かっている、と主張している。⁵⁰⁾ こうして「家庭技術」あるいは「簡易な技術」は、J-H-S段階、とりわけその低学年の生徒の経験に即した技術教育のあり方として注目されるようになった。

次にこのような科目の内容編成や方法について、具体例を取り上げて分析する。この当時、「家庭技術」の実践で注目されたのは、デトロイトの例であった。同市の場合、先に触れたように、1926年の段階では、第8、9学年では、コース制が敷かれ、テクニカル・コースや産業コースでは、インダストリアル・アーツに関して、種別化された科目が教授されていたが、第7学年では、それらの科目に先立って、家庭技術(household mechanics)が教授されていた。この実践についてRobertsは、彼の調査したうち最良のものであると評価している。⁵¹⁾

この科目の具体的な教授内容については、1921年のものについて詳しくみることができる。この時、この科目の目的は、以下のように規定されていた。⁵²⁾

- 1) 近代的な住居の構造と、その建築に用いられている材料について学習させる。
- 2) 家庭の全ての設備の使用と維持について教授する。

この科目の教材の選択は、近代的家屋を維持し、その内部に施されている技術的な工夫を作動させる方法を示すようなものから選ぶべきであるとされていた。このような方針に基づいて、表5の内容が教授内容として示されていた。この表には、1) 解決されるべき課題、2) ノートを取る課業、

使用される図、レッスン・シート、テキスト等、3) 実習課題、4) 学ばれるべき事実、5) 獲られるべき能力、の5項目が載せられている。ここにとりあげられた教材は、1) 建築材料、建築構造など家屋に関するもの、2) 道具の手入れ、ハンダ付け、釘とネジなどの内容、3) 窓ガラスの取り付け、家具、鏡の修理などの内容、4) 上・下水道や水洗便所用のタンクなどの内容、5) 電気ベル、屋内配線、白熱燈等、電気に関する内容、6) 暖房の施設に関する内容等、からなっていた。⁵³⁾

このような教材編成は、木工、金工、電気などの内容を包括し、しかも教材を、家屋及びその中の施設・設備に取ることで、J-H-Sの生徒の経験や興味・関心に対応しながら技術教育を施すことを目的としたものであった。とりわけ、上・下水道に関する教材のように、当時施設・設備の近代化が急速に進行しつつあったアメリカの家庭生活から教材を選ぶことによって、生徒たちの関心を引き付けようとしている点は、興味深い。

実際の授業の進め方についても、学校や家庭の施設・設備を実際に修理したりする方法が取られた。この科目について報告しているE. L. Beddellは、生徒たちが、学校で水の漏れるバケツをハンダ付したり、学校の食堂のドアに鏡を取り付けたり、電気掃除機の修理をした例などを挙げている。また家庭での作業についても授業の一部として認定することが行われており、水道の蛇口を修理した生徒、ドアのベルを修理した生徒、開閉しないドアを調整した生徒、洗濯機や電気掃除機を修理した生徒、ナイフを研いだ生徒の例などが挙げられている。⁵⁴⁾

このような授業は、生徒たちに家庭などの施設・設備の修理等に関心を持たせたようである。Beddellは、次のような1人の生徒の親の言葉を引用している。⁵⁵⁾

その課業は驚くべき効果をジョージにもたらしています。彼は、自分の遊び時間を家のための様々なことで仕事をするにに使っています。彼は、家中のものを修理することから大きな喜びを引き出しているように見えます。

こうしてこの「家庭技術」は、家庭等の場から教材を取ることで、生徒たちの経験や興味、関心に対応しようとした。しかし問題は、教材の配列が、作業対象本位であり、獲得させるべき技能や技術的知識に基づいたものではなかったことである。Beddellによれば、教材の配列は、「論理的な順序らしきもので」なされていたが、同時に「関連付けられたトピックのいかなるグループも、その学年のいかなる時期に教えられないという理由はない」と述べ⁵⁶⁾、教材を取り扱う順序は、必ずしも固定したものではなかったことを示している。

このような教材配列は、この科目の目的と関連しているように思われる。先にも触れた通り、この科目の目的は、家庭生活に必要な設備の使用や維持に関して教授すること等とされていた。これは、この科目の視野を家庭生活に限り、生産活動を視野に入れていなかったことを意味して

表5 デトロイトの公立学校における「家庭技術」の内容

(E. L. Beddell, "Household Mechanics in the Detroit Public Schools", *Manual Training Magazine*, vol. XXII no. 10, April 1921 pp. 318-322 により作成)

No. 1

教 授 の 工 夫		目 的 及 び 水 準	
解決すべき課題	実 習	学習されるべき事実	獲得されるべき能力
1 建築材料	ノート、スケッチ及び参考書 <ul style="list-style-type: none"> • 建築材料のサンプルの検討 • その値段及び用途に関する議論 • ノートには、材料のリスト(どのよ うに計測されるか、その値段)を含 む(参考書): レッスンシート I Kiddler「建築のハンド ブック」 カタログ 	<ul style="list-style-type: none"> • 家を測る • 材木の注文書を書く • 家を建設する時に用いられる 鉄器類を示す (授業の課題) 	<ul style="list-style-type: none"> • 家の維持に用いられる材 料を注文し(明細書、設計 書に記入する)
2 建築構造	<ul style="list-style-type: none"> • レッスンシート II 	<ul style="list-style-type: none"> • 家の各部分を示すモデルを作 成する 	<ul style="list-style-type: none"> • 家のいかなる部分をも正 確な名称で呼ぶことのでき る能力
3 市建築条例	<ul style="list-style-type: none"> • 「市建築条例」は、市役所で入手し得 る • ノートは家の建築に関する特別な ポイントを含むべきである • 小さな家の完全なプランは価値が あるであろう (参考書): レッスンシート III Kiddler「建築のハンド ブック」 「市条例」 	<ul style="list-style-type: none"> • 各部屋を測定し、「条例」の要件 と比較する a) まど b) 床 c) 天井の高さ d) 中庭 	<ul style="list-style-type: none"> • 建物全体の部分と、とりわけ 用いられる材料の(特定の)名 称 • 新しい建物を建て、古い建物に 新しい建物を増築する際に必要 な手続き • 建築に関する法律を確認す る能力
4 上手に建て られた家を を知る方法	<ul style="list-style-type: none"> • よい家を作ることに関する授業で の討論 • 建築中の家屋への訪問 (参考書): レッスンシート IV 	<ul style="list-style-type: none"> • 家屋について検討し、そのよい 点と悪い点について報告する (宿題) 	<ul style="list-style-type: none"> • よい家屋と悪い家屋の建築 について識別する能力

5 道具を鋭利にする	(参考書)：レッスンシートV Allen『マニュアル・トレーニング』 p.90~116 Disstonの「なぜのこぎりは切れるか」 (Disston社によって無料で備え付けられる)	1. 縁がそぎ継ぎとなった道具を鋭利にする 2. ナイフを鋭利にする 3. のこぎりを調整し、目たてをする (随意) 4. 芝刈機を鋭利にする	・研磨機、砥石、油砥石の目的を継ぎとくさびのへりを持つ道具、のこぎり、芝刈機を鋭利にする方法	・一般に用いられるいかなる切断用具をも鋭利にする能力
6 はんだづけ	・はんだづけをして物を作る指示をノートに書く ・スケッチ：写真真6及び6A ・ノートに自分の作品のスケッチを描く	1. はんだづけをする銅に錫めっきをする 2. 漏れる家庭用品を修理する 3. プリキ製の缶からカップ、柄杓、クッキー型またはマッチ箱を作る	・使用する溶剤の種類 ・はんだづけをする銅へのブリキめっきをする ・継ぎ目を継ぐ方法	・継ぎ目を繕い、壊れた部分を修理する能力
7 ガラス取付	・ガラス取付付けの実習課題を与える (参考書)：レッスンシートⅦ Kiddler「建築のハンドブック」 「ガラス製造のはなし」	1. ごぶん油と亜麻仁油を混ぜてパテを作る 2. サッシを入れる 3. 一般に用いられる異なる種類のガラスを示す	・パテの作り方 ・サッシにガラスを取り付ける ・窓枠からサッシを取り外す	・壊れた窓ガラスを新しいものに取り替える能力
8 釘とネジ	(参考書)：レッスンシートⅧ カタログ Kiddler「建築のハンドブック」 p.1443	1. 建築中のいかなる課題に対する釘とネジの正しい使用 2. 一般に用いられるネジと釘の展示の準備 (授業での課題)	・ネジと釘の大きさの種類 ・ネジと釘を用いる方法	・釘とネジを正確に用いる能力
9 ペンキ及びニス	・ノートにペンキ塗りの指示を書く (参考書)：レッスンシートⅨ ペンキのカタログ Kiddler「建築のハンドブック」	1. 家具の再仕上げ、または生徒が製作している作品のペンキまたはニスによる仕上げ	・よいペンキの組成 ・ドライヤーの使用 ・ペンキ塗りの原理 ・木の着色、ヤスリがけ ・再仕上げ—ニスの取り除き	・ペンキ塗りまたはニス塗りの能力

10 錠	<ul style="list-style-type: none"> 生徒たちは修理するための錠を持ってきてよい 青写真No10 (参考書)：レッスンシートX カタログ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ほど付きの錠の取り付け 2. ほど付きの錠を反転させる 3. ハンドル付きの錠に止め金と掛け金を付ける 4. 錠に対する最小限の修理 	<ul style="list-style-type: none"> 錠の種類 錠を取り付ける方法 錠の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 錠を取り付け最小限の修理のできる能力
11 ちょうつがい	(参考書)：レッスンシートXI カタログ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 表面に出たちょうつがいと背出しちょうつがいの調整 2. くさびの使用によるドアの調整 	<ul style="list-style-type: none"> ちょうつがいの大きさと種類 ドアにちょうつがいを取り付ける ちょうつがいの下にくさびを付けることによってドアを調整する 	<ul style="list-style-type: none"> ドアを取り付けける能力
12 家具修理	(参考書)：レッスンシートXII (再仕上げのためにIX)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常にあるこの授業では、学校の調度品に最小限の修理を施す準備ができていなければならない 2. 生徒たちは、修理のため家庭から壊れた家具を持ってきてよい 	<ul style="list-style-type: none"> 接着剤、ネジ、アングル鉄などによる締め 家具製作における接合の種類、再仕上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 家具について最小限の修理をする能力
13 水道設備	<ul style="list-style-type: none"> 青写真No13 (参考書)：Keene「家庭技術」p.87 レッスンシート XIII 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水道のメーターを読む 	<ul style="list-style-type: none"> どのようにして水が供給されるか バルブとその目的 水のパイプの位置 	<ul style="list-style-type: none"> 水道の故障の位置を突き止める能力
14 レンジボイラー	<ul style="list-style-type: none"> 青写真No13：レンジボイラーの接続について図に示す (参考書)：Keene「家庭技術」p.115～124 レッスンシート XIV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 湯の循環を示す実験をする 	<ul style="list-style-type: none"> 湯の循環 レンジボイラーの接続 水を暖める方法 	
15 コック	<ul style="list-style-type: none"> 青写真No14、充縮コックの修理箇所のスケッチ、圧縮コック (参考書)：Keene「家庭技術」p.90 レッスンシート XV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圧縮コックのパッキングの取り替え 2. 充縮コックのパッキングとワットシャワーの取り替え 	<ul style="list-style-type: none"> コックのタイプ コックの研磨 コックの修理 	<ul style="list-style-type: none"> いかなるコックの修理
16 下水処理	<ul style="list-style-type: none"> 青写真No16 (参考書)：Keene「家庭技術」p.103 レッスンシート XVI 		<ul style="list-style-type: none"> 下水道とその部分 換気装置とその用途 排水渠と下水道の清掃 	<ul style="list-style-type: none"> 下水道を衛生的な状態に保っておくこと

17 防臭弁	<ul style="list-style-type: none"> • 青写真No.17 (参考書) : Keene「家庭技術」p.103 レッスンジート XVIII 	<p>1. 防臭弁の清掃 2. サイフォンを示す実験</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 防臭弁の目的 • 防臭弁の種類 • 防臭弁の換気 • 防臭弁の清掃 	<ul style="list-style-type: none"> • 防臭弁を衛生的な状態に保っておくこと
18 水洗便所用タンク	<ul style="list-style-type: none"> • 青写真No.18 (参考書) : Keene「家庭技術」p.111 レッスンジート XVIII 	<p>1. 水のバルブを清掃し、組み立てる 2. ゴム製のボールのストッパーの取り替え 3. はずし装置と銅製の浮球の調整</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 水洗便所用タンクの機構的構造 • 水洗便所用のタンクの目的 • 修理と調整 	<ul style="list-style-type: none"> • 水洗便所用のタンクを動作する状態にしておく能力
19 電気	<ul style="list-style-type: none"> • 青写真No.19 (参考書) : Weber「電気工事」 初等物理の教科書 レッスンジート XIX 	<p>1. 電磁石を作る 2. 電池を作る 3. western union を作る 4. タップを作る</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 電流、アンペア数、電圧、抵抗、導体、絶縁体 • 電磁石の用途と製作 • 乾電池とバッチリーの接続 • 配線 	<ul style="list-style-type: none"> • 家庭で電気を使用する能力
20 電気ベル	<ul style="list-style-type: none"> • 青写真No.20 (参考書) : Keene「家庭技術」p.342 Weber「電気工事」 p.47~67 レッスンジート XX 	<p>1. 一つのベルを鳴らすために一つのボタンに配線する 2. 二つのベルを鳴らすために一つのボタンに配線する 3. 一つのベルを鳴らすために二つのボタンに配線する 4. 多くの異なるベルを鳴らすためにいくつかのボタンに配線する</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 電気で作動するドアのベルの製作 • 電池またはトランスによって供給される電流 • ベル配線の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> • ベルの配線の仕組みを動作する状態にしておく能力
21 屋内配線	<ul style="list-style-type: none"> • (参考書) : 「建築ハンドブック」 p.1371~1399 レッスンジート XXI Weber「電気工事」 p.69 	<p>1. ヒューズのテストと取り替え</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内配線のシステムの主要な部分 : コンジット、電線、スイッチ、ヒューズ及びヒューズ箱、及び回路 • 回路への負荷 • 免許の必要な仕事 • 配線許可 • 保険業者協会 	<ul style="list-style-type: none"> • 家庭で電気を用いる能力

22	白熱燈	<ul style="list-style-type: none"> 直列式あるいは並列式の電灯のスイッチ (参考書) : Keene「家庭技術」p.308 レッスンシートXXII 	<ol style="list-style-type: none"> 2つの電灯を直列につなぐ 2つの電灯を並列につなぐ 延長コードを作る 	<ul style="list-style-type: none"> 白熱燈の種類 消費される電流量 電灯を接続する方法 	<ul style="list-style-type: none"> 特定の場所に必要な電灯を指定し、延長コードを作る能力
23	電気による加熱	(参考書) : Keene「家庭技術」p.326 レッスンシートXXIII カタログ	<ol style="list-style-type: none"> 電気アイロンを分解、検査する 古い暖房用の電極から取ってきた抵抗線を用いてトースターを作る 	<ul style="list-style-type: none"> 電気による加熱に関する一般的原理 一般に用いられている電気による加熱用の電極 	<ul style="list-style-type: none"> 電気による加熱用の電極をおく能力
24	モータ	(参考書) : Keene「家庭技術」Weber「電気工事」及び初等物理の教科書 レッスンシートXXIV	<ol style="list-style-type: none"> モータの消耗したブラシを取り替える 小さなモータを製作する 	<ul style="list-style-type: none"> 電機子、磁界及び整流子 モータの評価 : 使用した電流、馬力、適切な負荷 油さし 	<ul style="list-style-type: none"> 小さなモータを動かし、それを好調に動かし続ける能力
25	暖房の燃料と原理	(参考書) : Keene「家庭技術」p.51	<ol style="list-style-type: none"> ガスバーナを調整し、気体の混合を調整する 	<ul style="list-style-type: none"> 異なる種類の石炭の特徴 気体、液体燃料 熱の配分の原理 酸化物および炭化物 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料を経済的に用いる能力
26	熱気炉	(参考書) : Keene「家庭技術」		<ul style="list-style-type: none"> 空気の対流に関する知識 通風の規則 火床に燃料を拡げる 熱気火管と火床を清掃する 	<ul style="list-style-type: none"> 暖気炉を動かす能力
27	蒸気暖房施設	(参考書) : Keene「家庭技術」		<ul style="list-style-type: none"> ひとつのパイプを持つ蒸気暖房システム、往復パイプ カタログの指定に応じたサイズと評価 作動の原理 	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気暖房を作動させる能力
28	温水暖房システム	(参考書) : Keene「家庭技術」		<ul style="list-style-type: none"> 温水の循環 温水暖房のサイズと評価 作動の原理 	<ul style="list-style-type: none"> 温水暖房の設備を作動させる能力
29	冷蔵庫	(参考書) : レッスンシートXXIX		<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵庫の製作 絶縁体材料、排水設備 経済的な管理、衛生 	<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵庫の衛生的で効率的な状態に保っておく能力

いた。このことについて事例に即して検討してみよう。

確かに、物品の製作が指導内容に含まれていたのは事実であった。表5を見ると、ブリキ製の缶からカップ等を作る例や、電磁石、電池、電気ベル、トースター、小さなモータの製作の例もみられる。⁵⁷⁾しかし教材の主たる部分は、家庭内の施設の使用法や修理の方法について学ばせるものであった。

例えば、建築材料の項目に関しては、学ぶべき事実として挙げられていたのは、家屋の建設に用いられる材料の名称及びその注文の仕方であり、また生徒が獲得すべき能力として挙げられていたのは、家屋の維持に用いられる材料を注文することができる能力であった。ハンダ付けの項目では、継目を繕い、壊れた部分を修理する能力の獲得が目的とされていた。また家具修理の項目では、家具について最小限の修理をする能力を獲得させることが目的とされ、さらに水道設備の項目では、水の供給の仕組み等について学ばせ、水道の故障箇所の位置を突き止める努力をつけることが目的とされていた。⁵⁸⁾

これらの例にみられるように、この科目の目的は、家庭内の施設を使用したり修理したりする能力をつけさせることによって、当時近代化されつつあった家庭生活の維持・向上をはかり、またそのような作業を通じて喜びを生徒たちに経験させることにあった。

「家庭技術」は、「トライ・アウト」あるいは予備職業教育としてのインダストリアル・アーツ、あるいは職業教育としての技術教育の1つのあり方についての方向性を示したものであった。しかしこの科目は、この一般教育の目的を追求する余り、その目的を家庭生活の維持・向上に歪小化してしまった。生徒の経験や興味・関心に対応すること自体は、教育史上、進歩的な流れに属している。しかしこの「家庭技術」については、生徒の興味、関心に対応することを単に手段としてでなく、自己目的化してしまっただけに問題があるということができよう。

4、まとめ

今世紀初期からアメリカに普及し始めた J-H-S は、学校制度上、6年制の初等学校と3年制の S-H-S との間に位置づけられ、生徒たちが自分の適性を発見し、進路を選択するための機関としての性格を持っていた。このような性格上、インダストリアル・アーツ等の実用的科目の教授も重視されるようになった。J-H-S におけるインダストリアル・アーツは、1) 教科課程に实际的要素を加えるという一般教育の目的、2) 職業選択や S-H-S のコース選択のための「トライ・アウト」や予備職業教育の目的、の2つを主たる目的としていた。

インダストリアル・アーツは、必ずしも職業教育を目的としたものでないにもかかわらず、職業教育の振興をめざした職業教育運動や、職業教育に関する国庫補助法であるスミス・ヒューズ法の

制定の刺激を受けて大きな発展を遂げた。

しかしこの科目については、いくつか留意しておくべき点があった。まず第1にこの科目の教授内容や授業時間数には、地域により差があった。これは、各々の地域の産業の状況の違い等の他、この科目の教授に必要な施設・設備の充実度の差などの理由によるものであった。

また多くの地域で、インダストリアル・アーツは、第7、8学年で必修科目とされていたが、第9学年では、この種の科目を十分に受け入れていなかったカレッジの入学要件の影響を受けて選択科目とされたことが多かったことや、この科目が多くの場合、男子のための科目として考えられていたことについても注意しておく必要もあろう。

先に触れたようにインダストリアル・アーツは、1) 一般教育、2) 「トライ・アウト」または予備職業教育、の2つを目的としていたが、これらのうち後者のためには、生徒たちに複数の種類の実習をローテーションさせたり、一般的な内容の科目を通じて行われた。このような方法は、生徒がS-H-Sのコース選択や職業選択を考えさせるために取られた。これとは別に、スミス・ヒューズ法の適用を受けた「職業教育」の科目もみられた。このような科目は、1) 何種類もの実習をさせるのではなく、1つの職種に絞って実習させること、2) 実習の時間数が多いこと、の2点で、「トライ・アウト」や予備職業教育としてのインダストリアル・アーツとは異なっていた。

これと関連して、J-H-Sの中には、コース制が導入された場合も多かった。これらのことは、1920年代には、S-H-Sに進学しない生徒、さらにはJ-H-Sの期間中に学校を退学する生徒も多く、そのような生徒のための職業教育の必要性が感じられたからであろう。しかしS-H-Sへの進学者数の増大にともない、J-H-Sの職業教育の期間としての性格は、弱まっていったと考えられる。

一方、インダストリアル・アーツに職業教育的性格を持たせることに反対し、一般教育としてのインダストリアル・アーツの性格を強調する見解も存在していた。一般教育としてのインダストリアル・アーツの方向性を示すもの1つとして、「家庭技術」等を挙げることができる。これは、教材を、建築材料、家具修理、上・下水道、暖房施設など、日常の家庭生活からとり、家庭内の施設を使用したり、修理したりする能力をつけさせることを目的としていた。この科目については、1) 教材の配列が、作業対象本位であり、技能や技術的知識をつけさせる教材配列とは言えなかったこと、2) このことは、この科目が視野を家庭生活に限り、生産活動を視野から外してしまったことと関連しているように思われる。

(注)

1) 原 正敏、佐々木 享編 『技術科教育法』(学文社)1972年、pp.22-23。

佐々木 享「中学校の技術教育」『教育』 1965年12月号、pp. 31-39参照。

- 2) 市村尚久 『アメリカ六・三制の成立過程』(早稲田大学出版部)1987年。
E.A.Krug, *The Shaping of the American High School 1880-1920*, Madison, Wisconsin, The University of Wisconsin Press, 1964, pp.327-328.
- 3) 阿部重孝 『欧米学校発達史』(目黒書房)1930年、pp.586-626。
野口援太郎 『高等小学校論』複製版 (日本図書センター)1982年、(初版は、1925年)、pp.282-291。
- 4) D. J. Hogan, *Class and Reform ; School and Society in Chicago, 1880-1930*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1985, pp.185-192.
- 5) 市村 前掲書、pp.228-236。
- 6) 田中喜美「マニュアル・トレーニングの変容とインダストリアル・アーツ —— 米国産業教育成立史(Ⅲ)」『名古屋大学教育学部紀要 —— 教育学科 —— 』第23巻、1975年3月、pp.239-249.
- 7) R. Barrella, "The Vocational Education Movement ; Its Impact on the Development of Industrial Arts", *Interpretive History of Industrial Arts*, 30th yearbook of American Council on Industrial Education, Bloomington, Illinois, Mcknight Publishing Co., 1981, p.160.
- 8) D. F. Smith, "Industrial Arts Founded", in *ibid.*, p.189.
- 9) J. M. Grass, *Curriculum Practices in the Junior High School and Grade 5 and 6*, The University of Chicago, 1924, p.118. p.17.
- 10) *Ibid.*
- 11) *Ibid.*, p.43.
- 12) C. A. Bennett, "Manual Arts in the Junior High School", *Manual Training Magazine*, vol.XXIII, no.3, September, 1921, p.73.
- 13) *Ibid.*
- 14) *Ibid.*, p.74.
- 15) Grass, *op.cit.*, p.83.
- 16) *Ibid.*, p.19.
- 17) *Ibid.*, p.43.
- 18) *Ibid.*, p.86.
- 19) *Ibid.*, p.87.
- 20) Bennett, *op.cit.*, p.75.
- 21) Grass, *op.cit.*, p.32.

- 22) W. E. Roberts, "Manual Arts in the Junior High School", *U.S. Department of Interior, Bureau of Education Bulletin*, Washington D.C., Government Printing Office, 1924, no.11, pp.15-16.
- 23) Grass, op. cit., p.68.
- 24) Ibid., pp.15-16.
- 25) 拙稿 「アメリカ合衆国における単位(ユニット)制の成立——職業科目・実用的科目との関係を中心にして」 名古屋大学技術教育学研究室 『技術教育学研究』創刊号、1982年7月
- 26) Grass, op. cit., pp.15-16.
- 27) Ibid., p.32.
- 28) Roberts, op. cit., p.16.
- 29) F. D. Butler, "Industrial Work in the Junior High School", *The Industrial Arts Magazine*, vol.XIV, no.5, May, 1926, p.153.
- 30) Grass, op. cit., p.87.
- 31) Bennett, op. cit., p.75.
- 32) Roberts, op. cit., pp.6-7.
- 33) Ibid., p.8.
Bennett, op. cit., p.75.
- 34) Roberts op. cit., pp. 7-8.
- 35) Ibid., p.6.
- 36) Ibid., P.4.
- 37) Ibid., p.3.
- 38) Ibid., pp.7-8.
- 39) The Smith-Hughes Act, Section 11, in L.S.Hawkins et.al., *Development of Vocational Education*, Chicago, American Technical Society, 1951, p.602.
- 40) Grass, op. cit., p.85.
- 41) Roberts, op. cit., p.7.
- 42) Ibid., p.3.
- 43) Grass, op. cit., p.85.
- 44) L. V. Koos, *The Junior High School*, enlarged edition., Boston, Ginn and Company, 1927, pp.150-152.
- 45) Roberts, op. cit., p.8.
- 46) Koos, op. cit., p.151.

- 47) Bennett, op. cit., p.76.
- 48) Roberts op. cit., pp.10—11.
- 49) Bennett, op. cit., p.77.
- 50) Roberts, op. cit., p.37.
- 51) Ibid., p.2.
- 52) E.L.Beddell, "Household Mechanics in the Detroit Public Schools",
Manual Training Magazine, vol. XXII, no.10., April, 1921, p. 316.
- 53) Ibid., pp.316—323.
- 54) Ibid., p.317.
- 55) Ibid.
- 56) Ibid., p.316.
- 57) Ibid., pp.318—322.
- 58) Ibid.