

日本の公的な産業技術教育・職業訓練 (TVET) の発展と その国際技術協力アプローチとの関連性についての考察

中原伸一郎*

概要

日本における産業技術教育・職業訓練 (TVET) システムの発展は、この分野における国際技術協力のアプローチに少なからず影響を与えている。本稿では、日本の TVET システムの発展に欠かすことのできない現場主義的な思想と体制が教育及び企業等で如何に進化してきたかを検証するとともに、日本の TVET 機関の最近の現場主義的評価の傾向や他ドナーの TVET 分野の技術協力アプローチについても検討を行い、これら二つの関連性について考察を行なう。

キーワード：産業技術教育・職業訓練 (TVET)、現場主義、技術協力プロジェクト、国際協力

1 はじめに

日本は自らが援助国となって以来、40 年以上にわたり技術協力を多くの開発途上国にて展開してきたが、そのうち産業技術教育・職業訓練 (Technical and Vocational Education and Training: TVET) 分野は、日本の国際協力の中でも最も長い歴史と経験をもつ、ある意味「伝統的な」分野といえる。こうした状況にもかかわらず、日本の TVET システムにおける国際的な特徴について、深く掘り下げた研究はこれまで行われてこなかった。それが本稿の問題意識であり、日本の TVET システムの特徴と、その分野における技術協力アプローチの関連性について検証を行う。

本稿では、まず日本における TVET を通じた産業人材育成の歴史的展開について概観する。具体的には、その背後にある社会的変容と、そこで投じられた政府の対応について、特に、工科大学校の設置、中等教育段階における職業教育・訓練課程の設置、専門学校と実業専門学校の設立、そして戦後の展開という、日本における産業人材育成を論じる上で重要な比較優位性の抽出を試みる。さらに、TVET と産業発展との関連性について、技術者の育成という観点から文献

* 日本福祉大学大学院 国際社会開発研究科 博士課程満期退学 (2009 年 3 月)

レビューも併せて行う。次に、第二次世界大戦後にはじまった開発途上国への TVET 分野への開発援助が、どのような変容を得て今日に至ったかを、上述の論争との関連性との考察を踏まえて議論を展開する。また、後半では、今日の TVET システムとその評価や、TVET 分野における日本以外の主要援助機関の TVET 支援動向についても分析を行う。そして、これまで日本が実施してきた TVET 分野への支援動向を分析するとともに、日本の TVET システム発展との関連性について検証を行い、最後に本稿のまとめを記す。

2 日本における TVET 変遷

2.1 工業教育と技術革新

経済発展における教育・訓練効果を議論する際、技術者（力）の分析が重要であることは議論をまたない。日本には、江戸時代末期から明治前期までの期間、四種類の初期的技術者が存在したといわれている¹。それは、洋学者の中から独学で技術者となった者、初期の海外留学生、官営工場などで直接的にお雇い外国人技術者の指導を受けた者、工部大学校の卒業者、である。その後、国内の TVET システムの整備が徐々に行われ、学校を卒業した技術者が労働市場に排出されるようになり、その母数が拡大していった。明治 20 年代（1988）以降、造船、紡績、鉱山、鉄道などの分野で、急速に発展してきた国内企業は、西欧諸国の技術を直接導入、或いは利用することで、事業を行っていた。その際、海外からの機材や技術マニュアルなどの輸入に伴い、外国人技術者や熟練工を雇う場合もあったが²、工場が必要とされる経営者や事務員のみならず、技術者についても国内の各種学校から労働市場に供給されていた。一般的に、技能労働者育成の重要性は、明治（1868）以降の日本のみならず、今日の開発途上国における産業振興や経済発展で生じた様々な困難からも推測することが可能である。すなわち、現在のグローバル市場の形成や交通網の発達等によって、資本の国際移動や機材設備の輸出入については、ほぼ問題なく行うことが可能な時代となった。他方、質の高い技能労働者の確保や育成という、いわゆる産業人材の育成は、今日の経営者にとって最もチャレンジングな取り組みの一つといえるであろう。

2.2 技術者の形成

ここでいう技術者とは、技術知識であるテクノロジー（technology）の持ち主であると定義する。また、技術者になるには、独学を含め何らかの学習を必要とする。第二次世界大戦前の日

1 内田星美（1978）「初期高工卒技術者の活動分野・集計結果」、『東京経大会誌』108号（9月），pp. 139-182

2 梅溪昇（1974, p. 76）によると、1874年頃は日本政府お雇い外国人数が、500名を超える（うち半分前後は英国人である）。内訳は、技術者が凡そ200名以上であるが、10年後は数十名しか残っていない。

本における技術者は、大学工学部及び高等工業学校（以下、高工とする）卒業者を主に指しており、その育成機関としての TVET 機関は、技術者層の形成にとって極めて重要な要素であるといわれている。しかしながら、実証分析においては、「技術者とは何か」ということに対して、研究目的や分析の利便性などにより、その定義は異なっている。例えば、森川（1988）³ や王（2002）⁴ による研究では、高工や大学理学部の卒業者に限定した技術者に焦点をあてている。これらの研究は、同じ「技術者」とはいえ、その範囲において多少の差異があり、分析結果を単純に比較することはできない。近代における技術者の生成は、TVET システムの発展と密接な関係をもつが、日本における「技術者」という社会（共通）通念の成立は、およそ明治後期（1890 年代以降）以降のことである。例えば、三菱では、明治 26（1893）年頃に、理工学の専門知識をもつ一部の職員が、職位として「技士」と称されるようになった⁵。そして、同じ年に大学卒業生がほぼ全員技士として採用されたという。また、明治 31（1898）年からは、高工卒業生が「技士補」として採用されるようになった。それらの呼称は、理工科の専門知識を応用できる人々を指していた。すなわち、明治 40（1907）年には、学卒の彼（女）らは、社会的に「技士」や「技士補」と称されるようになり、経歴や処遇を共通にする一つのグループを構成するようになったのである。しかしながら、その頃、技術者と呼ばれる人々の中に、職工出身者や中等学校の卒業生等の、いわゆる現場上がりの技術者が全体の 24%を占めていたことは注目に値する。こうした技術者たちは、技術格差の存在、或いは海外の先進技術吸収の中で生成され、それまで外国人が行っていた業務や、外国から伝わった専門知識を担うことができるものとして企業の中で形成されてきた。

次に、技術者数の推移についてみていく。日本では、明治 13（1880）年の時点で、技術者と呼ばれる人材は 86 名しか存在しなかった。この数値から、明治初期において、西洋技術を十分に理解し、応用することができる人材が如何に希少であるかということがわかる。しかしながら、1890 年代に入ると、大卒者数が増加しはじめたが、その一方で高工卒業生も市場に参入してきたことで、技術者の総数はこれ以降、十年毎に約三倍になるなど急激な増加となり、1920 年には、1 万 4 千人を超過するに至った。但し、1900 年までは大卒の数が高工卒より多かったが、徐々に高工卒の数が大学のそれを上回るようになり、1920 年には、高工卒業生が既に大卒者の約二倍にまで達したのである。このことから、技術者の育成という観点から、日本の高工（今の工業高校）が、重要な役割を果たしていたことがわかる。また、技術者の官庁・民間別の雇用状況の推移をみると、1880 年においては、西欧化した部門は国営企業であったことから、日本におけ

3 森川英正（1988）「日本技術者の「現場主義」について —— 経営史的考察 ——」、『横浜経営研究』8 巻 4 号（3 月）、pp. 29-40

4 王健（2002）「戦後日本の化学繊維産業の急成長をめぐる —— 人的資源にみる連続性の仮説 ——」、『経済科学』50 巻 1 号（6 月）、pp. 21-43

5 鈴木良隆（2004）「三菱の技術者 —— 明治 19～明治 40 年 ——」、『三菱史料館論集』5 号（2 月）pp. 1-40

る全ての技術者は公務員であった。それが、1900年代に入り、民間部門における技術者が徐々に増えはじめ、公的部門のそれを上回るようになった。そして、1910年代に入ると、民間部門の技術者が急速に増加したのである。なお、民間部門における技術者数の推移をみると、1910年までは鉱山が最も多くの技術者を抱えた産業部門であったが、1910年以降は繊維と造船が技術者を雇用する二大産業となった。しかしながら、これら技術者雇用の上位三部門への集中度は、1880年をピークに低下の一途をたどった。一方で、これに代わって、1920年以降、機械、金属、電力、化学工業といった第一次世界大戦中に発展した重化学工業部門の技術者数が増加していった。例えば、旭硝子や浅野セメントといった企業で技術者が増加したのと同様、第一次世界大戦以降に発達した化学工業系の企業が、技術者を大量に採用することで、明治末期以降、日本の企業において技術者層が次第に厚くなるとともに、技術者の社会的地位が向上していったのである⁶。

2.3 現場志向型の技術者

上で論じたとおり、明治30年代(1898年以降)になり、ようやく日本の企業において技術者という社会的通念が成立した。そして、当時の学校教育は、技術者にとって、重要な意味をもつことから、技術者の採用における学力基準が、事務系職員の採用と比較して厳格であった。日本の産業人材における技術者の育成については、明治後期(1893年以降)の高工の整備が重要な意味をもつこととなる。技術者の現場志向に関する議論として、例えば森川(1988)⁷によると、日本の技術者にとって、工場の生産「現場」は最も重要な仕事場であり、常に現場の作業員と協働することも含め、尊重される傾向がある、と指摘している。また、技術者が設計、作業マニュアルの作成といった、いわゆるデスク・ワークに終始するようなことでは、技術者の風上にもおけないという価値観が共有されていた。また、現場における技術者の具体的な業務としては、絶えず現場にでかけて生産状況を確認する、作業員との人間関係を築く、作業員の業務を管理する、などが挙げられる。こうした現場主義は、日本企業、ひいては日本産業に独自の形態であり、高い技術力をもつ産業人材の存在を示すものといえる。このような日本の技術者による発展プロセスは、例えば英国や米国のそれとは異なり、技術者の現場志向が一般に共有されたからこそ成し得たものと認識されている。例えば、英国の大卒技術者は、もともと技術レベルが低いだけでなく、工場での過酷な業務に適応できず、就職後比較的早い時期に退職、或いは転職する傾向があるが、他方、日本の大卒技術者は、同様な環境であっても工場内に定着する率が高い。その理由

6 内田星美(1988)「大正中期民間企業の技術者分布——重化学工業化の端緒における役割——」、『経営史学』23巻1号(4月), pp. 1-27を参照のこと。また大企業の人材採用・育成システムについては、若林幸男(1999)「三井物産における人事課の創設と新卒定期入社制度の定着過程」、『経営史学』33巻4号(3月), pp. 25-51を参照。

7 森川英正(1988)「日本技術者の「現場主義」について——経営史的考察——」、『横浜経営研究』8巻4号(3月), pp.29-40を参照。

の一つとして、例えば日立製作所に代表されるように、日本の企業、或いは社会におけるブルーカラーとホワイトカラーとの間の格差が小さいことなどが指摘されている⁸。また、工場の体制としては、英国では職長の他、工場監督者、技師など数名程度しか配置されないのに対し、日本の工場では、生産が開始すると同時に、数十名程度の職員が配置されることから、当時の生産現場における技術者の役割の重要性が容易に推測できる。さらに、明治30年代（1898年以降）に入り、紡績が鉱業と並び、日本における二大学卒技術者の雇用市場を形成したが、明治時代の大卒技術者は極めて稀少な存在であったことから、多くの企業では、入社直後から一人前の技術者として、責任のある仕事を任せるのが一般的であった⁹。例えば、住友伸銅所では、従来新卒技師は入社直後から指導的業務に就かせていたが、明治43（1910）年頃からこの方針を変更し、入社後しばらくは一般職工と同様の実務経験を積ませることにし、その後、本制度が社内内で定着した背景をもつ。また、帝人においては、技術者は入社後一般の工員と同様に働くのが特徴で、これは大卒者も例外ではなかった¹⁰。このように、日本の企業では、技術者による現場重視の社会が形成されていった。

日本においては、現場主義の思想は技術者だけに存在するのではなく、日本的経営全般に浸透していることも特徴として挙げられる。例えば、日本の自動車工場では、生産ラインで発生した諸問題を、現場の従業員間の情報交換と協力のみならず、工場の現場技術者もその従業員と一体となって問題解決に努める体制が確立していた。こうした経営システムの源泉は、明治期の造船所経営に見出すことができ、日本の工業化初期における伝統的産業と近代的産業の間の技術水準の格差が、現場主義的な経営発展の主たる要因であったといえる。当時の造船所の技術者にとって最も大きな課題は、海外から導入した最新技術を如何に工場の現場に定着させるかという点であり、技術者たちは造船所の生産現場で工員と一体となって技術の定着に取り組んでいた。こうした現場における技術導入のための工夫・努力の中から、長崎造船所のように独自の作業方式が生まれてきたといわれている。このような事例は、技術情報のみならず、経営情報についても現場を中心に蓄積されていたことを示唆している。なお、日本において、第二次大戦以前から技術者の現場志向性が強かった理由は幾つか考えられる。第一の理由として、技術者は先進国の技術を国内の生産現場に伝えるという目的で（企業に）採用されたことが挙げられる。お雇い外国人は、様々な理由から生産の現場で仕事をすることが困難であったため、日本人の技術者は外国人技師の指導を受け、その技術者から工場内の作業員に伝えるアプローチが採られた。また、日本人の技術者は、自ら当時最先端の技術を学ぶことで、生産現場における新しい技術の導入に努め

8 これは一般的な指摘であり、第二次世界大戦前の日本に限定したものではない。

9 内田星美（1984）「大正・昭和初期（1910-1930）民間企業技術者の能力開発——技術者伝記資料に基づく事例研究——」、『東京経大会誌』152号（9月）、pp. 103-115

10 第二次世界大戦前の企業には明確な身分制度が存在していた。大卒及び実業専門学校の卒業生は基本的に職員として採用される一方、中等工業学校の卒業生が職員への昇進までに要した年数は、1916年には6-7年間であったのが、大正末期には10年以上へと増加した。

ることも同時に期待されていた。こうした状況から、日本人技術者と現場の密接な繋がりが自然と生まれていったのである¹¹。換言すれば、日本では、技術革新や新技術の導入における技術者の役割は小さくなかったといえる。第二の理由として、その当時の現場管理者は慢性的な人材不足であったが、学卒技術者はその需給ギャップを埋めるために、管理的に工員を指揮せざるを得ない状況があったことが挙げられている¹²。例えば、鉄道や紡績の事例では、大正中期以降(1920年代前半以降)、若い技術者が大量に採用されたことで、現場の人間関係に変化が生じたが、この変化によって、係員などと称される技術者を生産現場に配置するという、今日の企業でも一般的にみられる組織体制上の慣行が発現したのである。こうして、職員の身分を与えられた技術者は、職長の立場を超え一般工員に対して直接指揮ができるようになり、工場管理により深く関与することとなった。その結果、長い現場経験をもつ職人気質の職長の権限が縮小し、工場の生産管理が進化したといわれている。また、日本では、生産現場の管理経験を十分に積んだ技術者は、経営者にまで登りつめた例が少なくないことも特徴として挙げられる。現代の日本企業において、技術畑出身の役員が全体の40%を占めることは¹³、意思決定過程における現場主義的思想や管理手法が反映され、「技術」と「管理」の合理化が進んだ結果といえよう。

2.4 日本における TVET システムの発展と現場主義的思想

日本では、社会に技術者志向の風潮が熟すまでである程度の期間が必要とされたため、TVETシステムの整備は、容易なことではなかった。産業界などから、産業人材の育成を目的とする教育・訓練機関の新設という社会的要望があっても、その実現と成功は、技術者の社会的地位や国民の理解などの諸条件に左右されるところが大きいといわれている。抛って、技術者の育成システムの発展は、法令発布や開校といった逐年的記述だけでは説明がつかない領域といえる¹⁴。以下では、TVETシステムの歴史的展開及びその現場主義的性質を具体的に探ることとする。森川(1988)¹⁵や橋本(1995)¹⁶によると、技術者の現場主義の源泉は、明治中期(1890年前後)までの工部大学校の教育理念や実践に遡るといえる。これを理解するには、技術者に対する当時の社会的な要求が何であったかを分析する必要があるが、この分析方法としては、当時の日本人技術者と雇い外国人技師の給与を比較することで容易に示すことができる。明治7(1874)年に

11 森川英正(1988)「日本技術者の「現場主義」について——経営史的考察——」、『横浜経営研究』8巻4号(3月)p.32

12 森川英正(1988)「日本技術者の「現場主義」について——経営史的考察——」、『横浜経営研究』8巻4号(3月)p.23

13 森川英正(1975)『技術者：日本近代化の担い手』、日本経済新聞社、pp.126-129

14 岩内亮一(1973)「近代日本における技術者の形成」、『経営史学』7巻3号(12月)、pp.38-62

15 森川英正(1988)「日本技術者の「現場主義」について——経営史的考察——」、『横浜経営研究』8巻4号(3月)pp.35-40

16 橋本寿朗(1995)「技術導入と現場主義的技術者養成——日本の経験から——」、『社会科学研究』46巻5号(1月)、pp.189-202

日本政府が雇用した外国人の数は524名、その平均月給は203円であったが、明治8年に工部省はこれら外国人技師に76万円余りの給与を支払っており、それは同省の年間予算の約三分の一に相当する額であった。また、工部大学校の創設者である英国人ヘンリー・ダイアーの月給は660円、同大学校出身者の平均月給50-60円と比較すると十倍以上の月給であったことがわかる。他方、当時の日本人技術者の給与は、事務系など他職種の月給と比較して高給であったことから、これらは西欧の近代技術への高い評価、すなわち当時の日本における社会的ニーズを如実に反映していたといえる。

日本における産業人材育成のパイオニアともいえる工部大学校は、明治12(1879)年から明治18(1885)年までに計211名の卒業生を社会に輩出したが、この公的なTVET機関は、工部省の電信、造船、製鉄、測量など寮・司の所管事業における技術者育成を行うことを目的としていた¹⁷。なお、明治18年には工部省は廃止され、工部大学校が東京大学理学部の工学関係学科(明治10年創設)と統合し、帝国大学工科大学として編成された経緯をもつ。この工部大学校は、当時の他の教育機関と比較して、実技教育をより重視した教育課程をもっていた。また、明治18(1885)年には、六年間の学期の最後の二年間を実地教育期間とし、学生が自ら専攻した専門の学科、例えば造船、機械、電機、土木、鉱山などのそれぞれの専門に準じて、工部省管轄下の官営工場や鉱山に配属させられ、業務に従事する、今日でいうデュアル・システムやインターンシップに通じる革新的な制度が整備された。こうした新制度の整備は、工部大学校の創設者である英国人ダイアーの思想と繋がっている¹⁸。ダイアーが理想とする工学系の教育のあり方は、学校での理論学習と労働市場における実技訓練を交互に行うことであった。これは、ダイアーの出身国である英国の実践重視の教育と、理論重視のフランスやドイツの教育の教訓から、それら長短を組み合わせ造り上げた仮説であった。このダイアーの教育理念と手法が、その後帝国大学工科大学(大正7年以降は「学部」)など他の教育・訓練機関に波及していったことは、橋本(1995)¹⁹のいう「現場主義的工学教育制度の継承」や、森川(1988)²⁰のいう「現場主義の伝統化」といった表現で指摘されているとおりである。要約すれば、日本は欧州の教育・訓練制度の教訓を踏まえ、両者の良いところを抽出して造り上げた当時の最先端をいくTVET制度であったといえる。具体的には、明治30(1897)年の京都帝大理工科大学をはじめとして、明治40(1907)年の東北帝大、そして明治43(1910)年の九州帝大工学部、大正8(1920)年の北海道帝大のように、高等教育機関における工学教育が拡充していったが、これらのシラバスをみる

17 鈴木淳『工部省とその時代』、山川出版社、pp. 57-82を参照

18 柿原泰(2003)「工部省の技術者養成——電信の事例を中心として——」、鈴木淳『工部省とその時代』、山川出版社、pp. 57-82

19 橋本寿朗(1995)「技術導入と現場主義的技術者養成——日本の経験から——」、『社会科学研究』46巻5号(1月)、pp. 189-202

20 森川英正(1988)「日本技術者の「現場主義」について——経営史的考察——」、『横浜経営研究』8巻4号(3月) pp. 36-38

限り、単なる学術研究というよりもむしろ、実業応用の教育・訓練を目指したものであるとがわかる。逆の視点からみると、大学制度は日本が当時の教育先進国であった西欧から輸入したものであるが、そこでのアカデミズムの伝統や規律が、大学に工学部を設けることを拒んだのに対し、そうした慣習のない日本においては、大学設立当初から工学部を比較的すんなり受け入れられたという、文化的・社会的な背景を見逃してはならない。結果として、こうした教育制度の整備を通じた実際的な産業人材育成の取り組みが、日本における戦前及び戦後を通じた技術改革、ひいては産業振興に多大な貢献をしたことが、これまでの研究で指摘されている²¹。さらに、高工の発展プロセスをみれば、日本における TVET システムの特徴が明確にみえてくる。明治後半(1900 年以降)に入り、高工の拡充が進むにつれ、こうした工業学校からの卒業生数が(工部)大学校のそれを超過するようになった。そして、1910 年以降には、民間企業における高工卒の技術者の割合は、全体の約 7 割を占めるに至った。抛って、当時の高工は日本における TVET システムの中核を成しており、高工卒業者は日本の産業発展の主要な担い手であったといえる。そして、そこで行われていた教育・訓練の内容は、やはり理論中心ではなく、実習を重視するものであったという。内田(1978)²²によると、高工は、日本独自の TVET 機関となり、日本が工業化に移行した際に果たした役割は大きかったという。欧米諸国より遅れて工業化した日本は、すでに体系化された工学の知見と、最新の機材を導入することが可能であったが、こうした最先端の技術水準と伝統的な技能水準との格差は小さくなかった。高工のカリキュラムが、産業界にも珍しかった輸入機械設備を用いた実習から構成されていたことは、こうした格差を埋める意味で重要な役割をもっていたといえる。抛って、高工の学生は、就職後、工場の生産現場や鉱山に配置されると、即戦力として、輸入機材を操作・管理するとともに、労働者を指導する立場にあった。なお、当時の高工の「モデル校」であった東京高等工業学校の前身である東京職工学校は、工学大学校や帝大工科大学と異なる特徴を幾つかもつが、その中で最も重要なものとして、「工業に従事すべき者の養成」ということが、学校の目標として設定されていたことが挙げられる。より具体的には、職工長、技師、そして工場長といった生産現場の中堅職員を育成することを想定したカリキュラムであった。このように、職工学校の卒業生は、各工場の新設や発展に直接的に寄与することが期待され、校内での教育もより現場主義的、且つ実際的なものであった。また、上述した工部大学校と同様、学校の中に実習工場が設置され、第一及び第二年は理論と実習、最後学年で実験専修、いわゆる今日の卒業研究を行ったのである。こうして、東京職工学校、そして東京工業学校の時代を通じて形成された実習重視や現場主義の思想や体制は、モデル校の役割を果たし、後に設置される全国の高工運営の基本理念として受け継がれてきたのである。

21 内田星美(1988)「技術者の増加・分布と日本の工業化——1880-1920年の統計的観察——」、『経済研究』39巻4号(10月), pp. 289-297

22 内田星美(1978)「初期高工卒技術者の活動分野・集計結果」、『東京経大会誌』108号(9月), pp. 139-182

以上、日本人技術者の TVET システムを通じた産業人材育成の形成や歴史的展開を検証してきた。総じていえば、第二次世界大戦前の日本の TVET システムは、生産現場で必要とされる、実用的な技術者を迅速に生み出す点に重点を置いていたといえよう。また、高工や大学の工学部卒業生は、生産の現場にどっぷりと入り込み、工場技術者としてその技術革新や生産性の向上に重要な役割を果たしてきたのである。明治の初期（1870 年代前後）には、近代的技術の知見をもつ日本人技術者の数が極めて少なく、急速に発展してきた近代産業の労働需要に応えるべく、TVET システムが迅速に構築されてきた。その際、大学工学部の拡充が労働需要に的確に応じられず、高工という、中等教育レベルに位置づけられる新たな TVET 機関が設置され、中堅技術者を速やかに、且つ大量に育成する体制が構築された。そして、これら TVET 機関で行われた教育・訓練のアプローチはいずれも現場主義的なものであって、工場などの生産現場に適用できる技術の習得に焦点があてられていたのである。さらに、これらの卒業生は、工場の現場に配置されると、直ちに技術革新や研究開発といった業務に従事しつつ、管理者としても従業員を指揮・指導する立場にあった。こうした技術者によって、第二次大戦前の日本における工場の体系的な運営管理方法が普及され、生産性向上による国際的にも競争力の高い工業製品の生産をもたらしたといえる。最後に、橋本（1995）²³ が指摘しているように、当時の日欧の技術力格差を鑑みると、理論の消化能力には限界があったことから、吸収した技術が、工場などの生産現場で如何に役立つかが、技術者の評価、ひいてはその技術者を育成した TVET 機関、そして講師たる教員等に対する評価の基準となるであろう。そして、この評価は、お雇い外国人技術者の雇用にも影響を与えたと推測できることから、（この推測が正しいとすれば）いわば市場における競争に晒された教員が、産業界の労働需要に適合した教育・訓練方法、すなわち現場主義的なアプローチを取り入れたことは想像に難くない。いずれにせよ、技術者の現場志向性は日本の産業社会の中から生み出されたことは議論をまたない。

また、これまでの議論を通じて、第二次大戦前の日本の TVET システムは、現場主義的な色彩を強くもっていたことから、そこで育成された技術者についても、同じく強い現場志向性をもっていたことが明らかとなった。具体的には、日本の TVET システムは、英国のそれとは異なり、教養主義的というよりもむしろ、実用化という思想が基礎となり、形成されてきたことにその特異性をもつ。そして、これら TVET 機関から輩出された技術者は、幹部職員として企業に雇用され、直ちに一定の権限が与えられたことで、現場主義志向が醸成されていったのである。さらに、当時の技術者の大量育成は、もちろん官主体による TVET 実施機関の拡充もあったが、それよりもむしろ産業界からの強い要請によるものであった。さらにいえば、その背後にある日本の経済・社会が極めて競争的であったことも現場主義を浸透させる一つの要因として考えられる。

23 橋本寿朗（1995）「技術導入と現場主義的技術者養成——日本の経験から——」、『社会科学研究』46 巻 5 号（1 月），pp. 189-202

これまでの議論をまとめると、日本における TVET システムの発展は現場力に支えられたものであり、これに国家、産業界、そして国民が一体となって取り組んだ結果、「ものづくり」を支える技術者の育成につながったといえる。そして、こうした現場力強化への取り組みは、(後述のように) 日本における TVET 分野の国際協力のアプローチとしても受け継がれてきたのである。

3 日本における今日の TVET システムとその評価

前章の分析によって、第二次大戦前までの日本における TVET システムの発展は、現場力によって支えられたものであり、これに国家、産業界、そして国民が一体となって取り組んだ結果、「ものづくり」を支える技術者の育成につながったことが明らかとなった。これにより、戦前の日本の経験を踏まえ、TVET が直面する問題としての職業教育や技術教育のあり方、特に開発途上国への支援のあり方を検討する必要があるが出てきた。ここでは、日本の TVET システムの発展が、如何に今日の公的な TVET システムを形成し、その評価方法に受け継がれてきたかについて分析を行う。

3.1 今日の TVET 政策・制度

今日の日本の TVET システムは、大きく分けて 学校教育法に規定され、文部科学省が管轄する学校教育、職業能力開発促進法に規定され、厚生労働省が管轄する職業能力開発施設における職業訓練、民間における職業訓練(企業内訓練等)がある。他方、学校教育法は、教育課程の根幹である学校教育の制度を定めており、就学前教育から大学、そして高等専門学校、専修学校、各種学校を含むものである。また、厚生労働省管轄の職業訓練制度は、昭和 33 (1958) 年に職業訓練が法制化²⁴されて以来、昭和 60 (1985) 年には、職業能力開発促進法へと改訂され現在に至っている。同法に基づき、産業界における労働経済の状況、技術革新の進展、産業の構造変化、高齢化社会への移行、第三次産業の増大、経済のグローバル化・IT 化等に対応させて職業訓練の体系や訓練基準を改訂し、産業界から求められる人材育成ニーズに対応した教育訓練コースを提供している²⁵。また、厚生労働省では、五カ年の「職業能力開発基本計画²⁶」を策定し、職業能力の向上に向けて、職業訓練の実施ならびに職業キャリアの円滑な形成を支援する TVET 政策を実施している。

24 昭和 33 年に「職訓練法」が制定され 3 度の改正を経て、昭和 60 年には、「職業能力開発促進法」が制定された。現行法は平成 13 年の同改正法である。

25 労働政策研究・研究機構 (2007) 『日本の職業能力開発と教育訓練基盤の整備』, プロジェクト研究シリーズ No. 6 より。

26 現行計画は「第八次職業能力開発基本計画」で、対象期間は 2006 年から 2010 年までの五カ年計画である。

文部科学省、厚生労働省とも、政策評価制度の実効性を高め、国民の信頼を一層向上させることを目的として平成 14 (2002) 年に施行された「行政機関が行う政策の評価に関する法律 (政策評価法)」に基づいて政策評価が実施されている²⁷。しかし、そこでは費用対効果等計量分析に基づいた TVET 政策の効果の評価などは行われていない。そのような政策評価を行うためには、訓練受講者と訓練を受講していないものの双方についてのパネルデータ (固定されたサンプルに対して複数時点で反復して調査することにより得られるデータ) の整備が不可欠であるが、そのような調査は日本では実施されていない。拠って、費用対効果分析を行うような政策評価も実施されていないのが現状である²⁸。

3. 2 TVET 実施機関の概要

今日の教育・訓練サービスを提供する TVET 実施機関 (教育・訓練プロバイダー) は、大きく 公共職業訓練 (厚生労働省管轄)、 学校 (文部科学省管轄)、 民間の三つに分けることができる。また、対象によって 新規学卒者向け、 在職者向け、 失業者や離転職者向けの三つに分類することができる。

日本の公共職業訓練は、上述のとおり職業能力開発促進法に規定され、国 (国と雇用・能力開発機構) 及び都道府県が実施している。このうち、詳細部分の企画と実施の管理は雇用・能力開

表 教育・訓練サービスを提供する主な機関 (教育・訓練プロバイダー) の分類

教育・訓練プロバイダー	公共職業訓練	厚生労働省	雇用・能力開発機構	職業能力開発総合大学校 (1 校) ²⁹
				職業能力開発大学校 (10 校)
				職業能力開発短期大学校 (1 校)
	都道府県	職業能力開発促進センター (62 校)		
		職業能力開発校 (185 校)		
学校	が文部科学省が監督省庁	大学、大学院、短大、高等専門学校 (国公私立全 63 校)	専修学校 (専門学校、高等専修学校、専修学校一般課程)、各種学校 民間	
民間	民間企業、公益法人、経営者団体、その他 (NPO 法人、労働組合等)			

出典：厚生労働省 HP、労働政策研究・研究機構 (2007) 「日本の職業能力開発と教育訓練基盤の整備」プロジェクト研究シリーズ No. 6 等より作成

注：公的職業訓練には、上記の他にも、高齢・障害者雇用支援機構ならびに都道府県が設置主体となる障害者職業能力開発校等がある。

27 政策評価の詳細は、文部科学省は http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/main_a11.htm, 厚生労働省は <http://www.mhlw.go.jp/wp/seisaku/hyouka/index.html#wakugumi> を参照のこと。

28 本論は、労働政策研究・研修機構 (2004) 「労働市場政策の効果にかかる定量的評価の欧米における先行研究についての調査」, 労働政策研究報告書 No. L-4 等を参考にした。

29 職業能力開発総合大学校は、訓練指導員の養成及び先導的・中核的な高度職業訓練を行う施設で、本大学校のみ文部科学省により大学として認定されており学士、修士の学位が授与される。

発機構が、実施は同機構及び都道府県が設置・運営する公共職業能力開発施設が担当している。また、公共職業訓練においても、民間 TVET 実施機関に委託する訓練も取り入れられている³⁰。

表 公共職業訓練の概要

	訓練課程	対象者	訓練概要	訓練期間及び 総訓練期間	実施している 職業能力開発施設
普通 職業 訓練	普通課程	新規学卒者 (中高卒者)	将来多様な技能・知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能・知識を習得させるための長期間の課程	・高等学校卒業生等 1 年 総訓練時間 1,400 時間以上 ・中学校卒業生等 2 年 総訓練時間 2,800 時間以上	・職業能力開発校
	短期課程	在職者 離転職者	職業に必要な技能 (高度の技術を除く)・知識を習得させるための短期間の課程	・6 ヶ月以下 (訓練の対象となる技能等によっては 1 年以下) 総訓練時間 12 時間以上 (管理監督者コースにあつては 10 時間以上)	・職業能力開発校 ・職業能力開発促進センター ・職業能力開発短期大学校 ・職業能力開発大学校
高度 職業 訓練	専門課程	新規学卒者 (高卒者)等	将来職業に必要な高度の技能・知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能・知識を習得させるための長期間の課程	・高等学校卒業生等 2 年 総訓練時間 2,800 時間以上	・職業能力開発短期大学校 ・職業能力開発大学校
	応用課程	専門課程 修了者等	将来職業に必要な高度で専門的かつ応用的な技能・知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能・知識を習得させるための長期間の課程	・専門課程修了者等 2 年 総訓練時間 2,800 時間以上	・職業能力開発大学校
	専門短期 課程	在職者等	職業に必要な高度な技能・知識を習得させるための短期間の課程	・6 ヶ月以下 (訓練の対象となる技能等によっては 1 年以下) 総訓練時間 12 時間以上	・職業能力開発促進センター ・職業能力開発短期大学校 ・職業能力開発大学校
	応用短期 課程	在職者等	職業に必要な高度で専門的かつ応用的な技能・知識を習得させるための短期間の課程	・1 年以下 総訓練時間 60 時間以上	・職業能力開発短期大学校 ・職業能力開発大学校

出典：労働政策研究・研究機構 (2007) 「日本の職業能力開発と教育訓練基盤の整備」プロジェクト研究シリーズ No. 6 (原典は厚生労働省 (2005) 「厚生労働省政策審議会」) より作成

30 「迅速かつ効果的な職業訓練を実施する必要があるとき」は、その一部を民間教育訓練期間に委託して実施している。委託先は、専修学校等に加え大学、大学院、求人事業主、NPO 党を活用している。しかし、割合としては公的職業訓練施設が多い。(厚生労働省 HP 参照)

以下、これら公共職業訓練の概要を示す。

3. 3 学校教育法に基づく学校における評価の取組

・高等専門学校

高等専門学校（以下、高専）は、実践的・創造的技術者を養成することを目的とした高等教育機関である。全国に国公立合わせて63校あり、全体で約6万人の学生が学んでいる。5年間の一貫教育、実験・実習を重視した専門教育等が特色である。

高専における教育の評価と質の保証を目的として、2005年度以降、独立行政法人大学評価・学位授与機構³¹により「高等専門学校機関別認証評価」が行われている。評価の実施に際しては、有識者からなる認証評価委員会を設置し、その下に、具体的な評価を実施するための評価部会を編成している。評価部会は、対象高等専門学校の教育分野や状況に応じた専門家・有識者からなる。また、認証評価の結果は公表されている。

評価は、高専における自己評価、機関における評価、の二つから成り、以下に示した11の評価基準に従って評価される。評価基準は、高専として満たすことが必要とされる内容に相当し、「基準を満たしている」、「基準を満たしていない」の判断を行う。それぞれの基準に対応して、趣旨、基本的な観点を含むさらに詳細な説明文書や、実施手引書、実施要領等も整備されており³²、系統だっで行われている。なお、この評価基準とは別に、選択的評価事項を定め、教育活動と関連する側面のみからでは十分に把握することが難しい「研究活動の状況」や「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」の評価も行っている。

・高等学校（工業高校等）

学校教育における評価は、学習指導要領に基づいて実施される教育の成果を評価する。現行の平成11年の高等学校学習指導要領（新学習指導要領）は、完全学校週5日制の下、学習指導要領に示す基礎的・基本的な内容の確実な習得をはかり、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」を育成することを基本的なねらいとしている。その成果を測る評価は、小・中学校と同様に、「目標に準拠した評価」として「関心・意欲・態度」「志向・判断」「技能・表現」、「知識・理解」の四つの観点による評価を目指し、具体的な評価基準の設定、評価方法等の研究開発が進められている。

31 同機構は大学等（大学、短期大学、高等専門学校並びに大学共同利用機関をいう。以下同じ。）の教育研究活動の状況についての評価等を行うことにより、その教育研究水準の向上を図るとともに、大学以外で行われる高等教育段階での様々な学習の成果を評価して学位の授与を行うことにより、多様な学習の成果が適切に評価される社会の実現を図り、日本の高等教育の発展に資することを目的として業務を行っている。2004年度に、高専の評価を行う認証評価機関として文部科学大臣より認証を受け「高等専門学校機関別認証評価」を実施している。

32 この詳細は、http://www.niad.ac.jp/n_hyouka/kousen/hyouka/h_18/index.html を参照のこと。

高等学校における教育は、「普通教育に関する教科」と「専門教育に関する教科」の二つに大別されるが、このうち前者及び後者のうち「職業に関する教科」について、学習指導要領に示す各科目の目標に基づき、上述した四つの観点による評価基準を作成中である³³。研究開発にあたって留意されているのは、知識や技能の評価だけでなく、自ら学ぶ意欲や思考力、判断力、表現力などを含めて生徒の学習状況を適切に評価できるようにすること、そして指導に活かす評価を充実させ、指導と評価の一体化を図ること、の二点である。

例えば、「工業」の教科目標は「工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる」こととなっているが、この教科目標に照らし、各科目について上記四つの観点別に評価が行われる。その際、前項で述べた高等専門学校での評価が予め設定された一定の基準を「満たしているか否か」で判断するのに対し、この観点別評価では「十分満足できると判断される」状況 = (A)、「おおむね満足できると判断される」状況 = (B)、「努力を要すると判断される」状況 = (C) という三段階で評価が行なわれる。これらは総括を行う場合にそれぞれを3点、2点、1点として計算し、平均値が2.5を超える場合をA、1.5未満の場合はCとしている³⁴。

・専修学校・専門学校・各種学校等³⁵

専修学校・各種学校では、TVET 機関としての社会的使命を果たすために、積極的に自己点検・評価を行い、教育・訓練活動の質的な維持・向上を図るとともに、適切に情報開示を行うことが重要であるとして、評価活動を行っている。その一貫として、教育・訓練の質的向上及び健全な学校運営推進のため、財団法人専修学校教育振興会では1993年度より専修学校における自己点検・自己評価に関する調査研究事業を実施している³⁶。

職場や地域社会で活躍する上で必要となる能力を、「基礎学力（読み、書き、算数、基本 IT スキル等）」、「社会人基礎力（コミュニケーション、実行力、積極性等）」、「専門知識（仕事に必要な知識や資格等）」、そして「人間性、基本的な生活習慣（思いやり、公共心、論理観、基礎的なマナー、身の周りのことを自分でやる等）」としており、相互に作用し合いながら、様々な体験等を通じて循環的に成長していくものと認識している。

TVET は、特定技術の習得のみを指すものではない。ここに提示されているのは、労働者のエンプロイアビリティを高め、継続的な能力向上とそれに基づく雇用機会の確保・拡大の基盤と

33 文部科学省 教育課程研究センター（2004）『評価基準の作成，評価方法の工夫改善のための参考資料（高等学校）——評価基準，評価方法等の研究開発（報告）——』を参照。

34 詳細は、http://www.nier.go.jp/kaihatsu/kou-sankousiryoku/html/index_h.htm を参照。

35 各種学校は明治時代からの教育機関として、また、専修学校は1975年の学校教育法改正により各種学校が発展する形で制定された。なお、専門学校は専修学校に含まれる。

36 詳細は、http://www.shokugyokuyouiku.net/sk/sen_pdf/sen0703.pdf を参照。

なる能力として重要な概念である。社会の一員として貢献するための能力とは何か、を理解する上で、これら基礎学力、社会人基礎力、専門知識という概念が役立つ。

3. 4 技術・技能の測定方法

習得度の確認については、習得度の確認の事前周知と説明、教科の科目ごとの到達水準に対する訓練生の習得度の確認、訓練で習得した専門的知識及び技能・技術の程度の確認、追指導の対応、といったプロセスがある。この中で、については、各コースに整備されたシステム編成シートと、各ユニットに対応するユニットシートを用いて、訓練生による自己評価を中心に、指導員の側からも同時に確認を行う。また、ユニットのまとまりごとのより広い範囲についての確認も行うシステムになっている。なお、においては、訓練課題を行うことにより指導員が習得度を評価する。

これらの評価シートは、全国の指導員の知見をもとに時間をかけて作成・確立されてきたものであり、現状に合わせて内容も毎年見直される。企業におけるフォローアップ調査においても、これらのシートの内容についての意見を、訓練修了生と企業側の双方からヒヤリングする。評価項目は、訓練科目の内容と表裏一体であるため、大幅に変更する場合はカリキュラム検討委員会で精査する。これらは、標準のシートであり、どこの地域にも当てはまるような必須ユニットと、地域の特性に合わせ、必要に応じて各 TVET 実施機関で調整して使うユニットから構成される。

なお、日本では、職業訓練コース修了のためには、法令で出席率（8 割以上）が条件となっている。すなわち、出席率の基準を満たしていれば、必ずしも質の側面は問われない制度となっている。しかしながら、上記のように、訓練生と指導員が体系的な方法で常に習得度を確認し合い、必要に応じて追指導を行うなど、訓練の質を確保するシステムが整備されている。

3. 5 職業能力評価制度との関係

職業能力評価制度は、個人の能力開発上の指針となり、雇用可能性の向上（資格取得）を促すものである。また、各職業・技能の振興に寄与し、雇用側の雇用・人材育成計画においても活用される（XX 資格の人員が YY 人以上必要など）。このような評価制度が効力を発揮するためには、制度への信頼が前提であり、それは、評価制度が実態を示している、広く認知されている、平準化されている、などといった条件が不可欠となる。

日本の公共職業訓練において、資格制度との関係付けについては、短期大学校で実施される二年間の訓練コースにおいて技能査証を行っている。技能査証とは、技能 2 級レベルに相当する課題を訓練コースに取り入れ、二年後に技能査証に合格すると、その後、技能試験を受験する際に学科が免除になるという制度である。他方、求職者に対して実施される六ヶ月間の短期訓練の場合、パソコン検定等一部を除き、期間が短期ということもあり資格検定と関連付けはなされていない。

以上、日本の公的な TVET システムと、それら機関で適用されている評価手法について検証

を行ってきた。そこでは、職業訓練校、高専、工業高校、いずれの TVET 実施機関においても現場を主体として評価を行っていることが明らかとなった。こうした傾向は戦後の経験、すなわち教育・訓練のみならず、企業の「現場」重視の傾向からの流れを汲んでいるものと考えられる。

4 国際協力における日本の TVET 分野への支援アプローチの特徴

前章では、大戦前の日本における TVET システム発展の特徴である現場主義的な概念が、今日の TVET システムの形成とその評価にも強く影響を受けていることを確認した。そこで、本章では、国際協力のコンテキストから、TVET 分野の技術協力における傾向について検証を行う。具体的には、前半で日本以外のドナーによる TVET 支援の特徴を抽出するとともに、後半にて、日本による TVET 支援の傾向について分析を行う。

4.1 日本以外の TVET 分野における国際援助動向

ここでは、日本以外で TVET 支援を行う主要な援助機関を取り上げ、どのような領域で支援を行っているか、その特長の抽出を試みる。

まず、国連教育・科学・文化機構 (United Nations Educational, Scientific, Cultural Organization: UNESCO) は、「万人のための教育」への取り組みの結果、増大する初等教育修了者の進学先となる中等教育の改革が急務との考えから、各国の中等教育改革・拡大に資する政策策定を中心に支援しており、この中にはライフ・スキルの習得や、中等教育段階における普通教育と職業教育との連携が含まれている³⁷。また、UNESCO は、中等教育・職業訓練局とは別に、主に開発途上国、移行経済国、紛争後の復興国の青少年や女性、社会的弱者を主な協力対象とする TVET の促進を目的として、2000 年に国際技術教育・訓練センター (The UNESCO International Center for Technical and Vocational Education and Training: UNEVOC) を設立したが、UNEVOC は、世界的規模での TVET 専門機関とのネットワークの構築や TVET 分野における調査研究等の報告書の策定などを主たる活動にしている。

次に、国際労働機構 (International Labour Organization: ILO) は、すべての人々に「ディーセント・ワーク³⁸」、つまり「働きがいのある人間らしい仕事」の機会を確保することを 21 世紀の重要課題に掲げ、政策提言のみならず雇用保険や技能資格といった制度構築についても支援を

37 http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi21_secondary_en.pdf, (2007 年 12 月 1 日アクセス)

38 ディーセント・ワークとは、「権利が保護され、十分な収入を生み、適切な社会的保護が供与される生産的な仕事」と訳される。ILO のソマビア事務局長の言葉によれば、「子どもに教育を受けさせ、家族を扶養することができ、30~35 年ぐらい働いたら、老後の生活を営めるだけの年金などがもらえるような労働のこと」。ウェブサイト「労務屋 - 労務雑感 - ディーセント・ワーク」より引用。当サイトは、民間企業人事部労務担当者で、厚生労働省の審議会の委員も務める方が個人で運営しているサイトである。<http://www.roumuya.net/zakkan/zakkan13/decent.html> を参照のこと。

行っている。また、ILO は、このディーセント・ワークを実現するため、技能開発を筆頭として、仕事とコミュニティへの投資、零細・小規模企業育成、マイクロファイナンスの促進、協同組合の設立、社会保障の整備、職場における安全確保、児童労働の撤廃、差別の克服などの領域に、プロジェクト・ベースでも支援を行っている。但し、こうしたプロジェクトは、日本が行うような特定技術分野を対象とした産業人材育成プロジェクトとは性質が異なり、主に貧困削減や人権などの観点から支援を行っている。

また、世界銀行は、労働生産性の向上が経済発展には不可欠な要素であるとして、1960年代から TVET の支援を積極的に行ってきた。しかしながら、1991年の TVET に関するポリシー・ペーパーで、就業前の青少年を対象とする公的な TVET サービスについて、融通の利かない計画・運営体制、経営者との連携不足、労働市場の規模に見合わない量的拡大、高コストの教育・訓練施設などの理由により、非効率で費用対効果が低いと指摘した³⁹。そして、普通課程の初等・中等教育拡充と、民間部門による TVET サービスを活性化する環境づくりを提案した。この姿勢は基本的に今日に至るまで変化はなく、一貫して TVET 制度の改善に向けて、民間企業などによる TVET サービスの提供を支持している。但し、近年では世界銀行も、例えばイエメンのように、プロジェクト・ベースで特定の技術分野への支援を行う事例も散見される。しかしながら、世界銀行の場合、このような事例であっても、中央省庁での制度改革も含めた包括的な支援パッケージとなっているところに特徴がある。

欧州委員会 (European Commission: EC) の開発途上国に対する TVET 支援政策は、設立当初の工業化、地域協力、国際貿易の一環としての人材育成から、貧困削減や雇用促進のための人材育成に変容してきた。近年では、市場連鎖の強化、あるいは訓練供給の質、効率性の向上を目的とした制度構築に重点が置かれ、インフォーマル・セクターにおける訓練や、実地訓練による訓練についても重要度が増している。

デンマークが行う国際開発援助活動はデンマーク国際開発事業団 (Danish International Development Assistance: DANIDA) と呼称されているが、近年における DANIDA の開発援助政策の方向性として、プロジェクト型協力からセクター支援型にアプローチが変容してきており、TVET 分野では、政策に基づいた事業が適切に行われていない国に対して、主に政策提言や戦略計画の策定への支援が実施されており、数は少ないものの、これを補完する目的でパイロット・プロジェクトが実施されている。

最後に、ドイツ技術協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit: GTZ) は日本と同じく「ものづくり」立国として、設立当時から TVET 分野は特に力を入れており、TVET 機関の設置や組織運営に関する能力構築のみならず、カリキュラム・プログラムの開発、教員・指導員育成など多岐にわたる協力を行っている。他方、GTZ の特徴としては、

39 World Bank (1991) *Vocational and Technical Education and Training - World Bank Policy Paper*, Washington, DC, World Bank

産業界の労働需要に基づいた訓練を、「デュアル・システム」すなわち企業等における実習を取り入れた訓練システムを組み込んで実施していることに加え、地元の労働組合、産業界、商工会議所、経営者協会等の参加による協会を設置し、地方の労働ニーズに適合した教育・訓練の実施を行うことが挙げられる。近年の GTZ における協力方針としては、近代的な電気・電子、機械、金属分野における高度な教育・訓練よりもむしろ、貧困削減の観点から、伝統的なインフォーマル・セクターにおける生活向上のための技能開発に対する支援が強調されている。これは、多くの途上国の民間企業は毎年社会に輩出される求職者を吸収できる十分なキャパシティを持ち合わせていないため、多くの求職者はインフォーマル・セクターに流れる傾向があるとの理論から発している。また、GTZ の TVET 分野における支援の特徴として、既存の訓練システム、労働市場調査、当該国の人的資源開発計画などを総合的に分析した上で、プロジェクト形成を行っている点が挙げられる。

以上のことから、総じて他ドナーの援助の視点には現場主義が弱く、政策的、或いは制度的な支援アプローチに依存する傾向が窺える。

4. 2 日本の TVET 分野への援助動向

日本の TVET 分野への支援は、主に人づくりを通じた産業人材育成を志向しており、協力の始まりは、日本が歴史上初めて政府開発援助 (Official Development Assistance: ODA) を通じて開発途上国において技術協力を開始した 1960 年代後半とほぼ時を同じくしている。それは、開発途上国のニーズが益々多様化する 40 年後の現在においても、TVET 分野への支援を一貫して行っている。政府による TVET 支援には、外務省の無償資金協力 (2005 年 : 140 億円 : 32%⁴⁰)、国際協力銀行 (Japan Bank for International Cooperation: JBIC) による有償資金協力 (2005 年 : 231 億円 : 53%⁴¹)、国際協力機構 (Japan International Cooperation Agency: JICA) による技術協力 (2005 年 : 67 億円 : 15%⁴²) がある。なお、外務省以外では、経済産業省主管の (財) 海外貿易開発協会 (Japan Overseas Development Cooperation: JODC) による途上国民間部門への日本人専門家の派遣を中心とする技術指導、さらに (財) 海外技術者研修協会 (Association for Overseas Technical Scholarship: AOTS) が行う研修員受入事業、また文部科学省による留学生事業、さらに、厚生労働省主管の (財) 海外職業訓練協会 (Overseas

40 『政府開発援助白書』及び『国際協力機構年報 2006 年度版』を参照のこと。但し、基礎教育も含む教育セクター全体の数値。参考までに、筆者が把握する限り、TVET 分野の無償資金協力はここ数年で実績がない。

41 『政府開発援助白書』及び『国際協力機構年報 2006 年度版』を参照のこと。これについても基礎教育を含む教育セクター全体の数値。円借款についても無償資金協力と同様、過去数年で TVET 分野への実績はない。

42 『政府開発援助白書』及び『国際協力機構年報 2006 年度版』を参照のこと。同じく教育セクター全体の数値。

Vocational Training Association: OVTA) による教材開発や海外訓練派遣などを通して実施されている。

日本の ODA の二国間援助資金のうち、教育セクターの TVET 及び高等教育が占める割合⁴³は、2001 年が 68%、以降 2002 年 76%、2003 年 57.9%、2004 年 33.6%、そして 2005 年 64%と、金額をみる限り高い割合で推移していることが伺える⁴⁴。教育セクターへの技術協力の傾向として、2001 年の 16.5%が 2005 年には 34.9%⁴⁵と、基礎教育への支援が急激に増加しているものの、相対的に TVET 及び高等教育への支援割合が高いのは、(他ドナーと比較して)日本ならではの特徴であるといえる(図 2 を参照)。なお、ODA の中で最も大きな割合を占める円借款を通じた国際協力は、案件数としては、例えば JICA の技術協力プロジェクトのそれ⁴⁶と比較して少なく、1 年で数件程度に留まり、協力対象となるサブセクターは主に高等教育となっている⁴⁷。

JICA の主たる協力形態である技術協力プロジェクト(以下、技プロ)は、日本人・第三国専門家派遣、機材の導入、本邦・第三国研修の組み合わせにて構成されるものである。技プロは、基本的に、TVET のみならず、他のどの分野においても開発途上国人材の「能力開発(capacity development)」を目的としており、例えば農業分野の教育・研究機関、協業組合の形成と能力強化、中小企業育成センターなど、JICA が定義する TVET 分野として分類されない中でも産業人材育成の一環としてみなすことができる案件は多い。JICA によれば、技術協力が開始された 1960 年代から 2003 年までに実施されてきた技プロ 961 案件を、「技術開発型」、「研究開発型」、「人材育成型」の三つに分類すると、人材育成型の案件は 278 件で、全体の 28.9%になるという。また、人材育成型技プロの過去 10 年間の案件のうち、3 割は産業人材育成に特化したものであるという(JICA, 2005 pp. 14-17)⁴⁸。

43 換言すれば、初等教育(基礎教育)を除いた教育セクターの支出を指す。

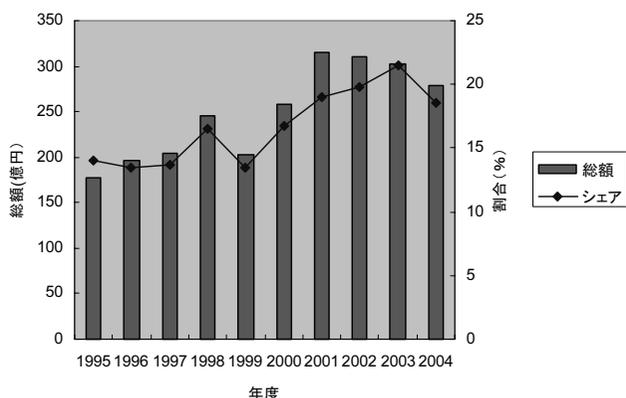
44 岡田亜弥他(2008)『発展途上国の産業スキルディベロプメント』、日本評論社、p. 47。但し、TVET 及び高等教育案件は、基礎教育案件と異なり、主に機材の導入という要素が含まれるために 1 件あたりのプロジェクト経費が膨らむ傾向にあり、またその裨益者数についても、一般的に職業訓練センターでの教育・訓練や大学のゼミ・研究などは少人数で行われるために、(基礎教育のそれと比較して)少ない傾向にある。

45 2002 年度及び 2006 年度の『国際協力機構年報』のデータを比較。

46 JICA が行う教育分野の技プロは、通常数年間から 5 年間程度の期間が設定されることが多いが、過去数年の実績をみると、新たに立ち上がる案件は年間で、20~30 件程度である。そのうち、TVET 分野の新規案件は、5~10 件程度(全体の 3 割程度)である。

47 国際協力銀行『年次報告書 2006』及び『年次報告書 2007』からのデータ。

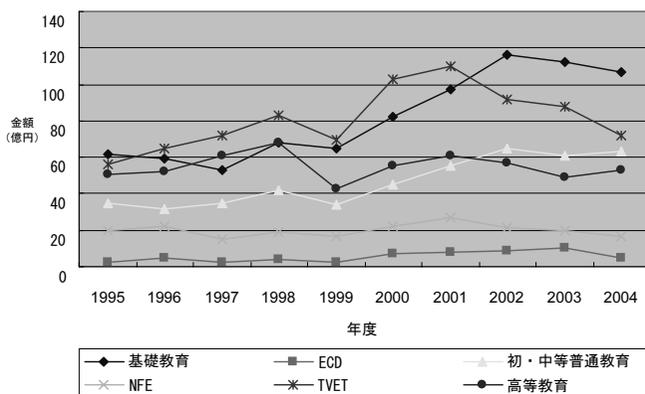
48 国際協力機構(2005)『中所得国への産業人材育成支援のあり方』、国際協力機構 pp. 14-17



出典：JICA (2006)⁴⁹ を基に筆者が修正を加えた。

図1 JICAの教育分野の支援実績

なお、日本の援助全体の傾向を反映して、TVET分野でもアジアへの支援実績が凡そ半数⁵⁰を占めており、アジア重視であることが読み取れるが、過去5カ年の実績、また同分野におけるJICAの援助戦略ペーパーである「課題別指針 産業技術教育・職業訓練 (案)」(2009)の最新版からは、中東地域の重要性が増していること、さらに今後サブサハラ・アフリカ地域への支援拡大が計画されていることがわかる。なお、これまでの援助実績に戻ると、アジア地域に続いて、中南米地域52件(19%)、中東地域45件(16%)、アフリカ地域36件(13%)となっており、さらにその協力対象国をみると、域内でも発展段階が一定程度進んだ国が対象とする傾向がみら



出典：JICA (2006)⁵¹ を基に筆者が修正を加えた。

図2 JICAの教育分野の協力実績 (サブセクター別)

49 山田肖子・松田徳子 (2006) 『アフリカにおける職業・産業人材育成 (TVET) - 変化する支援環境と人材需要への対応 -』, 国際協力機構

50 より具体的には、東アジア地域121件(43%)、南西アジア地域17件(6%)、中央アジア・コーカサス地域3件(1%)で、全体の50%を占めている。

51 山田肖子・松田徳子 (2006) 『アフリカにおける職業・産業人材育成 (TVET) - 変化する支援環境と人材需要への対応 -』, 国際協力機構

れる。

JICAによる技術協力には、先に述べた技プロ以外にも、途上国の特定分野の政策策定支援を行う「開発調査」、日本での研修を通じて特定の知識や技術を習得することを目的とした「研修員受入」事業、そして青年海外協力隊派遣（Japan Overseas Cooperation Volunteers: JOCV）、シニア海外ボランティア（senior volunteers: SV）派遣など多様なスキームによって構成されており、その協力内容や範囲、技術レベル、協力対象分野、ターゲット・グループ、協力期間は、先方政府のニーズに合わせて多様性をもつ。

これまでの TVET 分野の JICA の技プロの潮流を案件の性質から分析するに、次の三つに分類することができよう。すなわち、「TVET 組織の新規立ち上げを含む長期協力の拠点形成」、

「現場での教員・指導員を対象としたセンター型支援」、そして「TVET システムとマネジメント改善」、である。まず、については、技術協力の初期、すなわち 1960 年代後半から 1980 年代後半までの約 20 年を指し、例えば、タイのキングモンクット（工科）大学、ケニアのジョモケニヤッタ大学といった 20～30 年間という極めて長期にわたり日本が協力を行い、当初のポリテクや短期大学のステイタスから大学という高等教育機関に進化を遂げてきた案件や、10～20 年間の長期にわたり技プロや第三国研修⁵²を通じて協力を行ってきたウガンダのナカワ職業訓練センターやセネガルの職業訓練センター、インドネシアのスラバヤ電子工学ポリテクニクなどが挙げられる。なお、1960 年代は在職者の技能向上を目指す「向上訓練」をターゲットにしていたが、1970 年代に入ると未就業者に対する「養成訓練」を目的とした協力が主流となった。

次に、については、1980 年代後半から 2005 年までの同じく 20 年間の期間を指し、ASEAN 人造りプロジェクト⁵³をはじめとして、TVET に携わる教員・指導員の育成を目的としたセンター型の協力形態に移行した。このプロジェクトでは、タイのウボンラチャタニ職業訓練センター、マレーシア職業訓練指導員上級技能訓練センター（CIAST）やインドネシアの職業訓練指導員・小規模工業普及養成センター（CEVEST）の事例など、TVET のナショナルセンターを拠点とした能力開発に関する研究開発に対する協力も行われるようになり、これまで伝統的に行われてきた教育や訓練のみを目的とした案件は、1990 年代後半なると少なくなっている。最後に、の形態の協力は、これまでの協力の反省を踏まえ、近年主流になりつつある TVET システムや

52 第三国研修とは、一般的に過去の JICA の技プロ案件のカウンターパート機関を一つのアセットとして考え、周辺国、或いはその他地域の同様な環境や発展レベルにある国（々）の人材育成をそのカウンターパート機関にて行う技術協力の一つの形態である。通常、そのための事業予算は、JICA とそのカウンターパート機関の政府が折半してもつ。また、その期間は、案件にもよるが、数日～数か月間となっている。

53 国際協力機構（2005）、『中所得国への産業人材育成支援のあり方』国際協力機構、p. 18。1981 年アセアン諸国を歴訪した鈴木善幸首相（当時）が、アセアンの人造りを目的として、それぞれが最も必要とする人材の育成のための人造りセンターの各国設置に対する日本の支援を約束し、総額 1 億米ドル（各国 2 千万米ドル）に上る技術協力を実施した。協力形態は無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力によるものであった。

組織全体のマネジメントを改善することで、その国にあった TVET システムを、人・物・金と
いったあらゆる面で改善、調達を行い、持続性の高いプロジェクトとしていくことを目的として
いる。そうした形態に該当する案件としては、ヨルダンの職業訓練マネジメント強化プロジェ
クトをはじめ、イランの職業訓練システム改善、南部スーダンの基礎技能及び職業訓練強化プロジェ
クトなどが挙げられる。なお、JOCV や SV といったボランティア事業においては、工業（電
気・電子、機械、溶接、自動車整備等）、技能訓練（木工、家政、陶芸）障害者支援（針灸マッ
サージ、義足、手工芸等）など多岐にわたる業種で、平成 20 年現在、約 70 カ国、1,600 名以上
のボランティアを派遣し、草の根レベルでの技術移転を行なっている。

4. 3 分析結果 —— 日本の TVET 分野における国際協力の特徴 ——

ここまで、日本を含む TVET 分野の国際援助動向をみてきたが、まず、他ドナーの協力アプ
プローチの特徴としては、政策・戦略の策定、或いは TVET システム改革や資格制度などといっ
た上位レベルへの支援が中心であることが確認された。但し、GTZ だけは、他ドナーの中で唯
一日本と同じく、現場レベルで、且つ特定の技術分野を対象とした、いわゆる「センター型支
援⁵⁴」を行うドナーである。しかしながら、GTZ の場合は、こうしたセンター型の支援のみなら
ず、同時にデュアル・システムに代表される独国の TVET システムを開発途上国に移転するア
プローチを採る場合が多いことも確認された。

他方、日本の TVET 分野への協力は一言でいうなら、「高等教育機関や省庁傘下の TVET
実施機関において、指導員を対象とした技術移転により、彼（女）らの技能向上を図る協力アプ
プローチ」となる。換言すれば、いわゆる「センター型」の協力アプローチであり、これは日本の
TVET システムの特徴である「現場力の強化」と一致する。なお、こうした支援は、比較的短期
間で目に見える成果が発現するという優位性がある一方、長期的には、自立発展性の確保が課題
となるといわれている。

5 まとめ —— 日本における TVET システムの発展と国際協力との関連性 ——

本稿では、まず日本の TVET システムの発展プロセスについて、戦前、戦中、そして戦後に
かけて分析を試みた。この分析を通じて、日本の TVET システムの構成は、極めて現場主義的
であり、技術者（指導者）は強い現場志向性をもっていると指摘した。こうした特徴の形成は、
戦前の日本における技術発展に直接的に関連しており、生産の現場でどれだけ有益かが、技術者

54 センター型支援とは、一つの組織、例えば一つ（或いは複数）の職業訓練センターの強化を図ることを指し、その歴史的背景から、日本はこうした「現場型」重視の国際協力を行ってきた。その対極として位置づけられるのが、政策提言や制度構築支援であり、主に中央省庁などといった上位階層に対する支援が行われる。なお、TVET 分野においては、後者は日本以外のドナーによる支援が一般的である。

の評価、さらにはその技術者を育成する教育・訓練機関に対する評価の基準となっていたことにも繋がっている。また、日本の TVET システムは、少なくとも英国のそれとは異なり、教養主義的ではなく、実用化という教育思想が根底に存在していた。しかも、そこから輩出された若年技術者は、幹部職員として企業に雇用され、管理権限が与えられることで、自身の技術能力を試せる場があったことも重要な要因として挙げられる。こうした背景から、日本における TVET システムの発展は、現場力に支えられたものであり、これに国家、産業界、そして国民が一体となって取り組んだ結果、「ものづくり」を支える技術者の育成につながったといえる。そして、こうした現場力強化への取り組みは、今日の TVET システムに、さらに日本における TVET 分野の国際協力のアプローチとしても受け継がれてきたのである。

本稿は次に、日本の TVET 機関における評価の方法について具体的に説明した後、評価の現場主義的傾向について理解をうながし、ついで他の援助国・機関の支援アプローチについてこれとの対比で検討を行なった。開発途上国の TVET 分野に介入する多くのドナーに共通する特徴としては、政策・戦略の策定、或いは TVET システム改革や資格制度などといった上位レベルへの支援が中心であり、日本における TVET 形成プロセスの特徴、もしくは強みであるボトムアップ（現場）型とは対照的なアプローチであることが確認された。

また、本稿は、日本による開発途上国への TVET 支援を概観したが、ここでは日本（JICA）が行う技術協力プロジェクトは、「高等教育機関や省庁の訓練施設において、指導員に対する技術移転により、彼らの技能向上を図ることが協力の中心である」という特徴があることが明らかとなった。これは換言すれば、一つ、或いは複数の TVET 実施機関への直接的な支援、すなわち「センター方式」による協力アプローチであり、こうした方式は日本の TVET 開発プロセスの特徴である「現場力の強化」と一致する。こうした支援は、比較的短期間で目に見える成果が発現するという優位性がある一方、そうしたアプローチは「組織」としての自立発展性が弱いという特徴をもつ。

要約すれば、日本における TVET システムの発展は現場力に支えられたものであり、こうした現場力強化への取り組みは、日本における TVET 分野の国際協力のアプローチとして受け継がれてきたのである。そして、これまでの日本の技術協力は、他ドナーとは異なり、現場主義を特徴とするセンター型技術協力が多く、TVET 分野でもそれがいえること、それは（良くも悪くも）日本の開発経験に基づくこと、すなわち日本の産業化、近代化の過程における現場主義的な TVET システムを反映したものであることは明らかである。

参考文献

- 天野郁夫（1997）『教育の近代化——日本の経験——』、玉川大学出版部
 岩内亮一（1973）『近代日本における技術者の形成』、『経営史学』7巻3号（12月）、pp. 38-62
 内田星美（1978）『初期高工卒技術者の活動分野・集計結果』、『東京経大会誌』108号（9月）、pp. 139-182

- 内田星美 (1983) 「人絹黄金時代」, 内田星美編 『技術の社会史第5巻 工業社会への変貌と技術』, 有斐閣, pp. 151-198
- 内田星美 (1984) 「大正・昭和初期 (1910-1930) 民間企業技術者の能力開発 —— 技術者伝記資料に基づく事例研究 ——」, 『東京経大会誌』 152号 (9月), pp. 103-115
- 内田星美 (1986) 「技術政策の歴史」, 中岡哲郎他 『近代日本の技術と技術政策』, 国際連合大学・東京大学出版会
- 内田星美 (1988) 「大正中期民間企業の技術者分布 —— 重化学工業化の端緒における役割 ——」, 『経営史学』 23巻1号 (4月), pp. 1-27
- 内田星美 (1988) 「技術者の増加・分布と日本の工業化 —— 1880-1920年の統計的観察 ——」, 『経済研究』 39巻4号 (10月), pp. 289-297
- 内田星美 (1992) 「近代技術者の生成」, 『日本機械学会誌』 95巻881号 (4月), pp. 38-42
- 王健 (2002) 「戦後日本の化学繊維産業の急成長をめぐって —— 人的資源にみる連続性の仮説 ——」, 『経済科学』 50巻1号 (6月), pp. 21-43
- 岡田亜弥 (2005) 「産業技術教育・職業訓練」, 黒田一雄・横関祐見子編 『国際教育開発論』, 第8章, 有斐閣
- 岡田亜弥, 山田肖子, 吉田和浩 (2008) 『産業スキルディベロプメント —— グローバル化と途上国の人材育成』, 日本評論社.
- 尾高煌之助 (1993) 「職人の世界・工場の世界」 リポレポート
- 外務省編 (2006) 『政府開発援助白書』, 外務省
- 柿原泰 (2003) 「工部省の技術者養成 —— 電信の事例を中心として ——」, 鈴木淳 『工部省とその時代』, 山川出版社, pp. 57-82
- 清川雪彦 (1987) 「綿紡績業における技術選択 —— ミュール紡機からリング紡機へ ——」, 南亮進・清川雪彦編 『日本の工業化と技術発展』 東洋経済新報社, pp. 288-304
- 頂本整 (1993) 『戦前日本の工学教育とその社会的役割 —— 高等工業学校と帝大工学部について ——』
- 国際協力事業団 国際協力総合研修所 (2000) 『人造り協力事業経験体系化研究 職業訓練・職業教育分野報告書』, 国際協力事業団
- 国際協力機構 (2003) 『プロジェクト研究 日本型国際協力の有効性と課題』, 国際協力機構
- 国際協力機構 (2005) 『中所得国への産業人材育成支援のあり方』, 国際協力機構, pp.14-17
- 国際協力機構 (2006) 『国際協力機構年報』, 国際協力機構
- 国際協力機構 (2007) 『TVET プログラム・デザイン・ハンドブック』, 国際協力機構人間開発部
- 国際協力機構 (2008) 『TVET 評価ハンドブック』, 国際協力機構人間開発部
- 国際協力機構 (2009) 『課題別指針 産業技術教育・職業訓練分野 (案)』, 国際協力機構人間開発部
- 国際協力機構 (2009) 『評価結果の総合分析 長期間にわたる技術協力 —— 技術教育分野 ——』, 国際協力機構
- 国際協力銀行 (2006) 『年次報告書』, 国際協力銀行
- 国際協力銀行 (2007) 『年次報告書』, 国際協力銀行
- 鈴木淳 (2003) 『工部省とその時代』, 山川出版社, pp. 95-116
- 鈴木良隆 (2004) 「三菱の技術者 —— 明治19～明治40年 ——」, 『三菱史料館論集』 5号 (2月), pp. 1-40
- 大東英祐 (1977) 「労務管理」 中川敬一郎編 『日本的経営』 日本経済新聞社, pp. 189-216
- 豊田俊雄編 (1982) 『わが国離陸期の実業教育』, 国際連合大学・東京大学出版会
- 豊田俊雄編 (1984) 『わが国産業化と実業教育』, 国際連合大学・東京大学出版会
- 裴富吉 (1996) 「工学部における経営学教育の展開 —— 戦前期高等教育機関における工場管理学側面史 ——」, 『大阪産業大学論集 社会科学編』 101号 (3月) pp. 37-80
- 橋本寿朗 (1995) 「技術導入と現場主義的技術者養成 —— 日本の経験から ——」, 『社会科学研究』 46巻5号 (1月), pp. 189-202
- 林武 (1986) 『技術と社会』, 国際連合大学・東京大学出版会
- 三好信浩 (1979) 『日本工業教育成立史の研究 —— 近代日本の工業化と教育 ——』, 風間書房
- 森川英正 (1975) 『技術者: 日本近代化の担い手』, 日本経済新聞社
- 森川英正 (1988) 「日本技術者の「現場主義」について —— 経営史的考察 ——」, 『横浜経営研究』 8巻4

- 号 (3月), pp. 29-40
- 文部科学省 教育課程研究センター (2004) 『評価基準の作成, 評価方法の工夫改善のための参考資料 (高等学校) —— 評価基準, 評価方法等の研究開発 (報告) ——』
- 山下充 (1999) 「技術者と現場技能者の分業 —— 戦前期池貝鉄工所における組織合理化と企業内身分制 ——」, 『社会学評論』 197号 (6月)
- 山田肖子 (2008) 「途上国の産業スキルディベロプメントと国際協力」, 岡田亜弥, 山田肖子, 吉田和浩 『産業スキルディベロプメント —— グローバル化と途上国の人材育成』 日本評論社.
- 山田肖子・松田徳子 (2007) 『アフリカにおける職業・産業人材育成 (TVET) —— 変化する支援環境と人材需要への対応 ——』, 国際協力機構
- 米川伸一 (1994) 『紡績業の比較経営史研究』, 有斐閣, p. 182
- 労働政策研究・研修機構 (2004) 『労働市場政策の効果にかかる定量的評価の欧米における先行研究についての調査』, 労働政策研究報告書 No. L-4
- 労働政策研究・研究機構 (2007) 『日本の職業能力開発と教育訓練基盤の整備』, プロジェクト研究シリーズ No. 6
- 若林幸男 (1999) 「三井物産における人事課の創設と新卒定期入社制度の定着過程」, 『経営史学』 33巻 4号 (3月), pp. 25-51
- Freire, D. A. (2001) "Donor Policies in TVET and Skills Development: a review (1996-2000)" *working document* January 2001, Geneva, IUED
- International Labor Office (2000) *Training for Employment: Social Inclusion, Productivity and Youth Employment*, Geneva, ILO
- Johanson, R. K. and Adams, A.V. (2004) *Skills Development in Sub-Saharan Africa*, Washington, DC, World Bank Regional and Sectoral Studies
- Schweitzer, J. (1994) *Vocational Education and Training: The Role of the Public Sector in a Market Economy*, Washington DC, World Bank
- UNESCO and ILO (2002) *Technical and Vocational Education and Training for the Twenty-first Century: UNESCO and ILO Recommendations*, Paris, UNESCO
- World Bank (1991) *Vocational and Technical Education and Training - World Bank Policy Paper*, Washington, DC, World Bank