

# マイスター制度と技能伝承

—ドイツ木工マイスター学校の職業教育から—

## Skill Transfer and Meister System in Germany

●小松裕子／富山大学芸術文化学部、小郷直言／大阪大学大学院経済学研究科、小松研治／富山大学芸術文化学部

KOMATSU Yuko / The Faculty of Art and Design, University of Toyama, KOGO Naokoto / Graduate School of Economics, Osaka University, KOMATSU Kenji / The Faculty of Art and Design, University of Toyama

● key Words : Skill Transfer, Professional Skill, Environment, Meister System, Vocational education, Wood Craft

### 要旨

伝統工芸における技は、その育成においても、あるいは伝承においても個人の職人魂に任せられ、場を共有し、背中を見て学ぶという方法がとられる。産業界においても熟練技能者の高齢化や退職により技能継承の困難さが問題となっている。それに対し、技能を形式化しマニュアル化する動きもあるが、必ずしも成果を上げているとはいえない。一方今回調査したドイツのマイスター制度では、技能を一定レベルで評価し、技能を社会の共有財産と考えている。

本稿では、木工マイスター学校の調査をもとにドイツのマイスター制度を技能の育成・伝承面から捉えようとした。得られた特徴には、職人育成の教育制度、資格の社会的評価、作業環境や教育環境の重視、自立を後押しする経済的仕組みなどがある。ドイツ社会で、熟練した技能者は労働と教育の中にしっかりとした足場を持ち、社会の中で重要と認められた存在である。マイスター制度は一朝一夕で出来上がったシステムではなく、過酷な歴史の試練を必要としてきたことは想像に難くない。いずれ技能の国際化の波は伝統的な職業分野にも押し寄せてくると思われる。それに備えて我が国が準備すべきヒントをマイスター制に見ることができた。

### 1. はじめに

技能は人間の所有物と考えられやすいが、果たしてそうだろうか。個人が所有しているという意味での技能観は、世界中どここの国でも共通した普遍性があるという錯覚に陥りやすい。しかし、所有できるとする技能観は幻想に近い。技能は達成であり、仕事をなす方法でしかない。例えば身体技能を競うスポーツの世界では、使用する道具や競技環境が結果に如実にあらわれる。さらに練習環境の優劣は、技能習得期間に大きな影響を与える。これらのことが理解されたとしても、最終的に結果は個人に帰属し、称賛が一人の個人である彼に与えられる。最後の点にだけ目を奪われてしまえば熟達した技能者は裸の王様と変わらなくなってしまう。

職人の技能はスポーツ選手以上に使用する道具や作業環境に影響を受けやすい。いや、道具と人間、環境と人間という2項関係だけで議論ができるのかさえ不安になってくる。道具は技能増幅の可能性を与えてくれると同時に、作業のあり方、やり方自体を大幅に変更することを要求することがある。個人の技能という基準が、もともと不確定であるところにさらに、何を技能として算定するのかという基準の不確定性が捲き起こす混乱に、技能は個人が所有できるものであるとするこれまでの技能論は、明確に答えてこなかった<sup>\*1,1)</sup>。

技能所有者としての職人（論）には、こうした危うさが付きまとう。さらに職人が得意とする工夫自体が、作業過程の変更を導き、それが他の職人に波及し、受け入れられるということも多々発生する。そこには、何を伝承すべきかに曖昧さが忍び寄る。こうした閉塞感を打ち破るためには、個人に所有されるとする技能観から、しばらく離れてみてはどうだろうか。個人に染みついた技能を身体（心）の外に、まわりの環境に、社会に移動させてみてはどうだろうか。本稿ではそのような問題意識から、技能所有観に資格制で挑んでいる国の一つであるドイツに向かった。とくに木工職人のマイスター制度<sup>\*2)</sup>に焦点をあて、その実践校を訪ね、そこでの教育実践を観察し、教育の責任者に学校運営方針をインタビューした。以下はその報告であり、それに触発された我々の「技能伝承論」への導入でもある。

2章および3章ではドイツでの調査の実際とそれから得られた知見をまとめ、4章で伝統的な職業技能とスポーツに関する技能を比較する。このことにより、技能の伝承という観念を、より環境存在論的な議論の場に引きずり出すことを目指している。

### 2. マイスター・シュタイナー・ミュンヘン学校

我々は、2011年9月、ドイツのミュンヘン市にあるマイスター・シュタイナー・ミュンヘン学校（以下MSM校）<sup>2)</sup>を訪れ、ドイツにおける木工職人教育とマイスター制度の実際を調査した。MSM校は公立のマイスター校とし

て古い歴史をもつドイツ職業教育の典型的な学校である。本章では、できるだけ取材に忠実にするため、MSM 校独自の工夫とドイツ一般の教育を合わせて記載しているが、取材の前提となる用語や一般的なドイツの教育制度等については、本稿最後に注釈にて説明を加えることとする。

## 2.1 ドイツの教育制度とMSM校の位置づけ

ドイツの教育制度では、およそ10歳で自分の進路を決め、それに沿った学校へ進学する<sup>\*3</sup>が、およそ半数の生徒は15歳で職業学校へ進む<sup>\*4</sup>。今回訪問したMSM校は、木工関係の職業訓練学校とマイスター学校を併設した学校である。木工関係の訓練教育と継続教育その進路や職業および資格を図1にて示す。図1における詳細は以下適宜解説を挟むことにする。

取材に対応してくれたのは、エリック・バウマン校長（ギムナジウムを出て教授の資格をもつ）とウルフガング・ステッケンライター副校長（マイスターと学校で教育する資格をもつ）の二人である。わかりやすく言うと、ホワイトカラー出身とブルーカラー出身という日本では考えにくい組み合わせの二人が対等な関係であるという。

ドイツでは教育に関することは、各州の権限と法律で決まっている。ミュンヘン市にはミュンヘン市立の職業訓練学校が全部で26校あり、市立の学校で職業教育を受けている生徒がおよそ1万人いる。生徒は契約した企業から給料をもらうが、学費は無料で、教師と校長の給料はバイエルン州がミュンヘン市にお金を託し市が彼らに給料を払う。また、マイスター学校はミュンヘン市には4校あり、MSM校はその中心的な役割を担っている。公立ではあるが、年間90ユーロの教材費と授業料1セメスターごとに375ユーロの授業料が個人負担である。

## 2.2 デュアルシステム（職業訓練教育）

### （1）デュアルシステムの実態

ドイツの職業人として最初の資格であるゲゼレ（Geselle 熟練職人）を得るための教育としてよく知られているのが職業訓練学校でのデュアルシステム（二元方式）<sup>\*5</sup>である。職業訓練教育を受けるのは基幹学校（ハウプトシューレ）や実科学校（レアレシューレ）を卒業した15歳～16歳の生徒であるが、時にはアビトゥーア（大学受験資格）を持ちながら、家具職人や建築士など手に職をつけたい、企業を経営したいという人も入学する<sup>\*6</sup>。

MSM校では生徒は2週間続けて学校に来、4週間続けて自分が就職している企業で働くことを繰り返す、いわゆるブロックタイプでデュアルシステムを実施している。ドイツの他地域では1週間のうち1日学校に通って、4日間は現場の企業で労働するという形をとることもあるが、学校で何かプロジェクトをやらうとする場合はまとまった期

間が必要なため、同じようにまとめる学校の方が多いとのことである<sup>\*7</sup>。

また、デュアルシステムでは、企業と生徒は正式の就職として労働契約を結び、生徒が学校に来ている間も企業側は給料を払わなければならない。デュアルシステムの教育期間中は一つの企業との契約である。そのため教育期間中は企業を変えない。3年間の職業教育を受けて修了試験に通れば、木工職人として一人前の労働者として認められるのがゲゼレという資格である。その後職人や顧客アドバイザーとして就職（図1左列）することも、さらに上の教育機関であるマイスター学校にも進むこともできる。ゲゼレの上は、中間程度のマネジメントクラスという位置づけである。

### （2）実務と学校の二元教育を必要とした背景

デュアルシステムとゲゼレはドイツが発祥で、しかもミュンヘンが発祥地である。デュアルシステムは、1907年に、MSM校のあるミュンヘン市出身のケルシェンシュタイナーが発案した。ゲゼレは、伝統的・歴史的には中世の時代から始まっているが、当時は、日本の徒弟制と同じく、親方のところで徒弟のように一生懸命に習う。親方から「もうおまえは一人前だ」と認められれば、ゲゼレと言われていた。

企業での実地を必要とした背景には（デュアルシステムが始まった背景には）すぐに使える技術教育の必要性からであった。教育制度の中で理論を学ぶだけでなく、ゲゼレの要素を取り入れることをドキュメント化してシステムにしたのが、ケルシェンシュタイナーである。つまり、ドイツでは100年以上前に、理論と企業の現場の2本制を編み出したのである。MSM校はその理念を学校名に取り入れ受け継いでいる。ケルシェンシュタイナーは教授であり、教育の教師であり、政治家でもあった。逆に言えば、そういう立場でないと、当時そういうことは発案できなかったのである。

### （3）産業社会を育てる教育

日本の多くの教育現場では、企業が要求する労働のレベルと同じレベルの実習システムを持つことは少ない。ドイツの職業訓練学校が高度な産業社会を育てる教育を持つことができる理由の1つには、職業に必要な教育項目が決められている点がある。国の法律ではないが方向性を示すもので、職業学校に対しても企業に対しても、この職業に関しては、少なくともこういうものを教えないといけないという項目がある。たとえば、1年目はどういう機械やチェーン（のこぎり）を使って、どういうものを作らなければいけないかが全部決まっているので、企業も学校もそれが可能な環境を揃えて従わなければいけない。2点

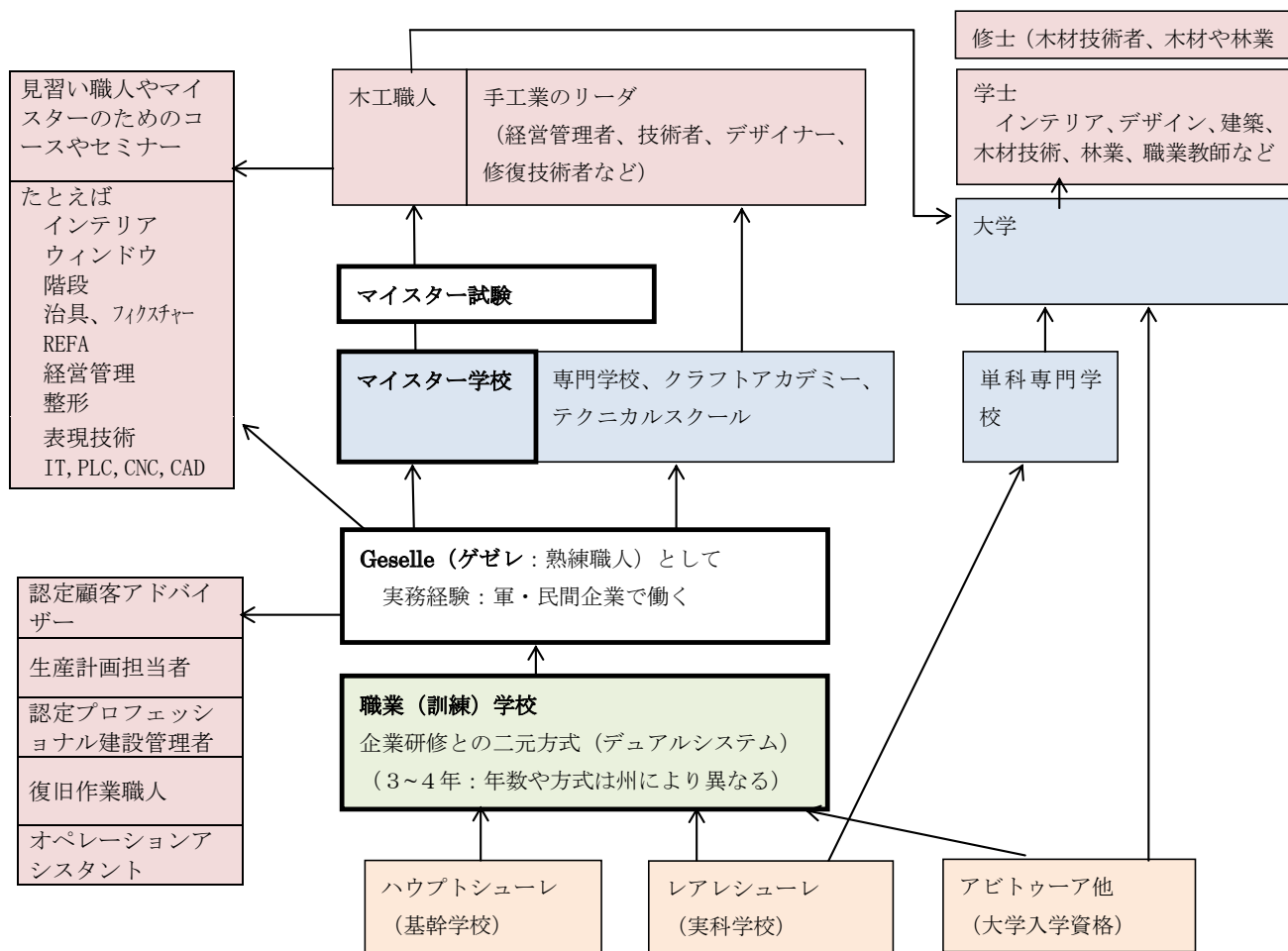


図1 木工を職業として選んだ学生の代表的な進路 (MSM 校資料および取材より筆者が作成)

目は、教員構成として、大学教授の資格をもつもの、マイスターの資格と教育の資格をもつものなど、多様な資格者が組み合わさって、その時代の最新技術を学生たちに教えることができる体制を整えている点である。

## 2.3 継続教育としてのマイスター学校

### (1) マイスター学校入学条件

マイスター学校に入学するには、年齢制限はないが、3年間の職業訓練教育を受けた後、3年間以上の労働経験が条件である。平均して25～30歳で、ゲゼレの資格を得た後、実務を経験し、マイスター学校で学んだ後にマイスター試験を受ける。世界中から受け入れてはいるが、ドイツ語圏の国、つまりドイツ、オーストリア、スイス近辺に限定される。マイスター学校に入る学生は、少なくとも必要不可欠なレベルの技術やノウハウをすでに得ていることが前提となっており、そうでないとうまく教育できない。言い換えれば、移民などへの(人種)差別があると思われるが、学校長はそのことは長い時間をかけて解決すべき問題であるという。

### (2) マイスター学校カリキュラム (3セメスター制)

マイスター学校はデュアルシステムと違いすべて学校で実施する教育である。MSM校では、教育期間は1年半、1セメスター半年の全部で3セメスター制である。その後マイスター受験資格を得ることができる。全セメスターを通し同じクラスで、大体1クラス26人。基本は1週間に45授業、そして1授業は45分間である。

学ぶ科目は、ドイツ語、いわゆる国語のほかに、大まかに、経営者としてのノウハウを学ぶものがおよそ750時間、技術関係が1000時間、残り750時間は構造やデザイン的な勉強をする。この三つの分野が大事な理由は、マイスター資格を取る者は、将来自分で企業を起こす立場にいるため、経営学的なこと、人を扱うこと、経理・経営的なノウハウを知っている必要があるからである。

また、技術やデザインについて言えば、第1セメスターでは、入学前の実務でやってきたことの復習、確認、繰り返しを中心にして、伝統的なものと最新のものを学ぶ。学生は共同で1つの図案設計と材料費や時間の計算もする。第2セメスターでは第1セメスターで作った図面を共同で作成し、図面や種々の計算などコンピューターを駆使しながら行う。自分が作って売るのは客に説明する必要があるためである。第3セメスターでは、各自が設計して図

表1 概要：It.MPVO2008 マイスター試験

Teil I (パート1)	Teil II (パート2)	Teil III (パート3)	Teil IV (パート4)
技術 マイスター試験プロジェクト、 関連する技術的な説明や仕事 の状況	技術理論 木工仕事の4分野でのコ ア領域	経営 経済、商業、法律の3分 野における証明	教育 職業教育7分野の教育的 知識と実際の証明
1) マイスター試験プロジェク ト(受験者提案製品) ・デザイン, 計画, 計算 (40%) ・試験作品制作 (50%) ・ドキュメンテーション (10%) 期間: 18 営業日 2) プロジェクト製品の技術的 な説明 期間: Max30 分 3) 仕事の状況 MP 委員会指定の作業 期間: 8 時間	期間: 12 時間 1) 設計、建設および製 造(生産)技術 2) 組立と保守 3) 注文処理 4) 運用管理と組織	1) 会計と制御の基礎 2) 営業の経済活動の基 盤 3) 税務(財政)の法律	筆記(50%) 1) 一般原理 2) 教育の計画 3) 研修生の雇用 4) OJT 5) 学習プロセスの要件 6) グループでの研修 7) 研修(教育)の終結 実務(50%) 1) 研修教育ユニットのプ レゼンテーション 2) 訓練ユニットの実装

(MSM 校提供資料より筆者が再作成)

案を引いたものを、自分一人で作り上げる。マイスター試験の前哨戦としての作品を作るのである。創案したデザインが期間内にできるか、別のデザインならどうかを計算し進捗を自分で管理することも学ぶ。

## 2.4 マイスター資格試験

木工マイスターの試験の内容を表1に示す。4つの分野に分かれており、1番目のパートは純粋な技術力であり、2番目は該当分野の技術に対する理論、3番目は営業・経営関係で、4番目が将来の人材を育てる教育に関するものである。後半2つは全職種に共通の分野で、例えばパート3はいわゆる営業、経営的な分野であるが、その中には経理や管理など、経営者として必要なノウハウ、税法、それから一般的な法律、労働基準法などの法律が含まれる。パート4ではマイスターの資格を取ると、新しい人を教育することができるため、教育学も試験の項目に入る。マイスターの試験は、手工業会議所が実施し、4分野(パート)それぞれの専門家が試験を行う<sup>\*8</sup>。

マイスターの資格を取った後は、マイスターとして企業で働くほか、起業することが可能となる。さらに、アビトゥーアという大学入学資格を持っていなくてもバチュラー(学士号)を取ることも可能で、さらなる高等教育機関に進むこともできる。MSM校の副校長のように、マイスター資格をとり、大学で教育の資格をとることも可能になっている。

## 2.5 知識の循環 交流、還元

デュアルシステムの中で、企業と学校は同じ目標を持って密接に連絡を取りながら動く。職業訓練学校の生徒は種々の企業、現場で働くため、それぞれの現場での知識を学校に持ち寄り、学校で学んだことを現場でも生かすような往復がある。もちろん企業のマル秘の扱いは労働契約でサインする。技術やノウハウがパテント化された、またはパテントを申請しようとしているような状態であるなら、当然学校でそれを披露することはできない。ただし、それ以外のノウハウや情報交換は積極的に行われる。

また、毎週月曜日にミュンヘン市にある4つの木工マイスター学校の校長や副校長が集まり、お互いに成功した例や失敗した例、今抱えている問題を共有し人間的なつながりをうまくいくようにしている。もちろん、これも一朝一夕にすぐできたわけではなく、校長が若いときは(30年程以前には)、上下の関係の非常に強い構造であったが、それをドイツは時間をかけて解決したという。

技能者が転職すると秘密や技能が流出すると考えてしまうのではないかという疑問には、ドイツではよりソーシャルな見方をするという。つまり、複数の企業で働くほうが本人にとっては将来性も展望も広がるという見方である。資格が社会的な背景にあるということは、資格が自分の社会的な地位を固めていくのである。まず自分にノウハウ(技術)を付けて、あくまでも企業ではなくて個人で自分の将来や自分のやりたいことを決めるのがドイツ社会の

基本であるという。

## 2.6 技術を証明するもの

ゲゼレの資格やマイスター受験資格は学校の卒業資格として学校が保証する。さらに MSM 校では、数年前から学校の資格に外部の機関（TÜV）からの保証を加え、2本の保証を出している。TÜV は技術関係者を評価できる資格をもつ組織である\*<sup>9</sup>。これは市にも州にも国にも所属しない独立した第三者検査機関であり、中立の立場で評価をする。その検査業務の厳密さと職員の高い技術的レベルは、EU 域内ではもちろんのこと世界的に有名である。外部の機関からの資格も備えている学校は、ドイツ国内では MSM 校だけで、ハイスタンダードのハイクオリティーの保証とみなされて、学校の宣伝と信頼の証となる。

さまざまな教育のステップごとに出る資格は、次のステップへの資格であり、ヨーロッパワイドで公認される。職人として最高のマイスターを取ることによって、自分で企業を起こすことや、工場を作ることが可能であるし大企業でマイスターとして働くこともできる。ここで大事なことは、マイスターの資格を取った人は、デュアルシステムで生徒を教育する資格がある点である。つまり一つの企業の中でマイスターがいる企業のみ、若者を教育できる。それが企業のクオリティを保証する背景になる\*<sup>10</sup>。

日本でもマイスター制を独自に取り入れている企業はあるが、企業内だけのものや単なる認定であることが多い。ましてやそれが就職につながることは少ない。ドイツでは一定の資格を持つ人に対して、つまり、技量に合わせて、決められた以上の給料を払わなければいけないという雇用者への義務もある。社会制度の一環として資格が生きている点が日本との違いである。

## 2.7 知識の明示化・環境づくり・情報活用

技能を伝えるには、やって見せることは重要である。MSM 校では、やって見せて学ばせることに加え、ノウハウを日常的に外に出して分かるようにしている。その状況を学校の環境で確認した。

校長は、「私たちには秘密はありません。明示化するだけではなくて、そのノウハウを持った方はそれに対して誇りを持たなければいけないと思います。」と前置きしたうえで、学内を案内してくれた。つまり、教師や学校のノウハウをドキュメント化し、学生はそれから自主的に学ぶことができる環境を作ろうとしている。

実際に、学校の廊下の壁には掲示スペース、展示スペースが整然と供えられ、マイスター試験内容や卒業後の2～3カ月の間に作成した試験用の作品、創案した図面のほか、模型、さまざまな予算や時間計算なども展示されている（写真1,2）。それらは、結局学生への教材でもあり



写真1 マイスター試験ドキュメント掲示の一部



写真2 作品模型の展示



写真3 さまざまな持ち運び可能な木材見本

学校の財産である。例えばシステムキッチンなどの作品制作の場合、学生は台所での用途と機能性、実用性とデザインなどを考え、その過程を他の学生も見ることができる。

また、マイスター試験の申請書（本人の名前、履歴書、ゲゼレ資格のコピー、企業や学校の成績表、それから企業の推薦書など）の実物見本も教室にドキュメントとして設置されている。要は自分を証明するものをいつでもそろえることが大事で、教室に常設することで、次の学生たち

の共有資料となる。日本ではプライバシーや個人情報にかかわるとされるものも、学内という限定された空間ということもあるが、ここでは比較的公開範囲が緩やかである。

教材見本の部屋には、きれいに製材された木材だけではなく、虫食いの木と虫の標本、割れのある木、病気になる木、仕事では使わない部位などすべて見本として展示されている。また、授業時に携帯できる小さな木の見本箱が用意されており、多種ある木を、学生自身が見て、手で触り、感触を感じ取れるような工夫が見られた。(写真3)

学校内の機械室には、規模が1対1の部屋もある。学生たちが、企業と同じ機械で作業する場所であると説明された。また、各作業室では、作業が終わると必ず清掃し、道具も全て片付ける教育が徹底されている。

地域や卒業生とのつながりも密接である。学生作品やマイスター試験の作品は、定期的に地域で展示する。年に一度の大きな展示会には必ず複数の民間の企業をスポンサーにつける。我々が訪問した2011年には、11月にミュンヘンの北にあるダッハウという町の城の一角を使って実施された。スポンサーは20を超えた。ここで重視していることは、学生がその展示場に来たビジターに、作品やその使い方を説明し評価を受ける点である。これがこの学外展示の狙いであるという。さらに1位～3位に賞金をつけたコンテストを実施する。審査員は、校長の他、学外のさまざまな分野で活躍する専門家で、客観的な視点から作品を認めることを大切にしているという。

また、半年ごとに、卒業した学生に84条項にわたるアンケート調査を実施し、卒業生の現状把握と教育評価のフィードバックをしているという。こうした努力の結果が学校およびその卒業資格の信頼を高める証明であるとのことであった。

### 3. 技能を教え・伝えるために

技能を教えることが難しいのは日本もドイツも同じである。特に日本の徒弟制や丁稚制度では、技能は親方から、師匠から直接伝えられるのではなく、盗むもの、背中を見て学ぶものという言い方で象徴されている。はっきりと言い表されるわけではないが、何かものらしきものが親方から、兄弟子から受け継がれ、継承される。だからこそ、技能は盗むものと言われる。もらう先の親方や兄弟子は「ありがたい」「感謝の対象」、そして一生の恩人となる。もらったもの、受け継いだものをこれ見よがしに外に見せびらかすことはない。職人としての腕を見てもらうことで次第に自分が世間に認めてもらえると信じる。認められれば一人前だが、技能そのものは職人「の中」で息づく魂とも言える。熟練した職人は技能に精神性を籠め、精進を欠かさず、

後輩の模範となるよう心がける。

近年、画一的な教育に対する反動もあり、徒弟制や丁稚といういわば現場主義的なものに対する期待が一部で囁かれている。各種メディアでは素人にはわからない域にあるものとして技能者を奉る形で技能が紹介される。合わせて、技能を守るために、伝えるために、カンやコツと言われる言葉にできない身体的技能を明示化する研究もさまざまな形でなされている<sup>3)</sup>。他方、産業現場から見れば、共有化された知識はあまり役に立たない常識的なものがほとんどで、たとえマニュアル化され、手順化された技能体系であっても、ちょっとした変化や変更が必要になったときに、その技能の限界が浮き彫りになってしまう<sup>4,5)</sup>。実際にほしい希少性のある特化した技能は一度失われれば取り戻すことができないと、そのとき気づかされる事態にもなりかねないのである。こうした現状に危機感を持った人々は、技能は身体と切り離すことが難しいという、一見もっともらしい意見に同調しがちである。

一方、我々は本稿に先立ち、人から人への技能の伝承では、学ぶ側が見ようとして自由に動けること、事前に準備された作業環境にも目を向けさせること、技能を神秘化せず目に見えるものとして可視化することで、技能情報を抽出する可能性に着目してきた<sup>6)</sup>。本章では、そうした環境存在論的立場からマイスター制度の特徴をここで整理してみたい。

#### 3.1 職人を育てるシステム

今回調査を行ったマイスター学校から得られたドイツのマイスター制度(職業教育)の特徴を技能の伝承という面からあげてみると、1) 職人を育てる教育制度、2) 資格の社会的な評価による職人を活かす仕組み、3) 作業環境や教育環境の重視、4) 自立を後押しする経済的な仕組み、5) 熟練が継承され発展していく社会システムなどがある。

ドイツ発祥の100年以上継続しているデュアルシステムと呼ばれる独特な職業教育制度は、単に実務体験教育ではなく、教育期間中は、一企業との正式な労働契約が結ばれ、企業側でも教育すべき項目が明確に決められている。文化人類学者のフォルテスは、個人と社会とは分離して分析すべきではなく、相互に交流しあって一体となっているものとみなすべきだとし、「社会空間」という概念を提唱した<sup>7)</sup>。社会空間の中の教育としてみればドイツのデュアルシステムは、日本で実施されている中学生の職場体験やインターンシップなど短期の職場研修とは全く異なる。

デュアルシステムを修了した学生は、ゲゼレという熟練職人の資格を得ることができる。さらに数年の実務経験を得たあと、マイスター学校等の専門学校で学び、マイスター

試験を受け、合格すればマイスターとなり職人として自立する。

このように教育制度に合わせたステップ毎の資格とその社会的役割が明確であり、取得した資格はドイツ全土に通じる社会的評価となっている。特にマイスター試験に見るように、外部組織や専門家による評価がなされるため、技術・技量が客観的に証明される。そして、日本の商工会議所にあたる組織が、制度の保護、継続教育の実施などを通して職人や経営者を実質的に助けている。

マイスター試験を受ける前提条件（ゲゼレをもち、3年以上の就業経験と専門教育）は、他国者のハードルにもなるが、高い技術の頂点としてマイスターを位置づけるための必要不可欠な基本的な前提の技能・技術である。

加えて技術的な能力だけでなく、企業経営や後進の教育はマイスターでなければ認められない。そのため経営や税務の知識をもつための教育がなされる。また、技能を伝えるには、その分野の技術・理論に加え、部下や後進を指導する管理能力や教育の知識が備わっていることが必要とされる。よって、マイスター試験では試験の4分野のうち経営者として、教育者としてのそれぞれが独立した分野として位置付けられており、すべての職のマイスターに共通に課される。経営能力があり、教えることができることは、本人や企業のイメージアップや信頼につながり誇りとなっている。

もちろんマイスターに限らず、ドイツでは資格と職種によって、一定の給与が決まっている。企業は決められた額を支払わなければならない、それぞれの立場で自立にむけた経済的な決まりがある。デュアルシステムにおいても、生徒は企業と就労契約を結び報酬を受け取る。そして、仕事は各個人が決める。どこで働くかは所属ではなく個人の職業と資格によるのであり、企業名ではない。言い換えれば、企業は働く環境を作ることで人の雇用につなげるのである。働く環境が同じ資格をもつ者を同じレベルにするための努力がそこにはあるはずである。

教育の環境に目を向けると、今回の学校には、企業と同等（1対1）の機械室の整備を持っていた。また、教師の資格をもつマイスターなど多様な教師陣を揃えること、常時企業とタイアップし、他校との密接な意見交換をして最新の情報を得ることに努めていた。とくに注視したい点は、企業と学校の教育項目が決められており、どの企業も学校もその教育項目を実施できる環境レベルが求められている点である。いわばそれが企業と学校への社会的評価にもつながっている。

さらに、学校内のさまざまな場所には、作品のほか、マイスター試験の図面、模型のみならず、各資格の条件や試験内容などだれも見ることができるドキュメントとして配置されている。学生が自由に出入りでき触れることがで

きる教材を集めた展示室がある。これらが指す意味は、「情報は公開しないと見てもらえないし伝わらない。」という校長の言葉のとおり、技能を「共有」し「外化」する教育が日常的に行われているということである。また、授業や作業の区切りごとに作業室の環境と自分の道具を整理し保全する教育が徹底されていることも技能教育の一つと考えていることが伝わる。

技能は伝えられるものであり進化するものである。単に技能の高い人から低い人へ技能を伝えるという限定された意味では価値が少ない。受け継いだものは受け継いだ技能をベースに自分なりに工夫し磨きをかける。それらが可能になるのは、『熟練の形成には膨大な時間的、社会的コストがかかる。それに見合うだけのものが果たしてその参加の過程で得られるかが重大な前提となるのである。』<sup>8)</sup> それには、社会的に安定した評価体系、いわば社会的に「割が合う」環境がそこに必要なのである。それを実現するシステムのヒントをドイツのマイスター制に見ることができ

### 3.2 マイスター制度の課題

もちろんマイスター制度の欠陥やほころびも指摘されている。近年の社会情勢の変化や革新も看過できない。

たとえば、ユニバーシティ（大学）との乖離の問題、10歳で進路を決めてしまうことへの批判<sup>11)</sup>がある。また、少子化により子供の絶対数が減ったことや高学歴志向により職業訓練学校への希望者が減っているとの報告もある<sup>9)</sup>。その結果、学校の進路と将来の職業とが密接に関連し独立している分、学習困難者・成績の低いものが、人気のない職場で訓練することになるなど、技術の低下が危惧される。

また、マイスター制度はモノづくり経済を基盤としてきたため社会構造が情報経済へ移行した今、エレクトロニクスや最新技術への対応が遅れることで、新しい技術への対応ができていないことも考えられる。それに伴い高齢指導者や教員の質の向上の必要性も問われる。

さらに、ドイツではあらゆる職業に資格が必要である。マイスター制度の改定により資格の必要ない業種も増えたが、主たる手工業種では今もマイスター資格がなければ開業できず、見習いを雇って指導することもできない。平成24年8月の日経新聞によると、ドイツの人口が11年ぶりに増加した。仕事を求めた南欧からの移住者の増加が一因であるという<sup>7)</sup>。ドイツの教育制度に沿うことを前提にしたマイスター学校の入学条件を考えると移民を排除する教育制度であることは否めない。

これらさまざまな課題に対して、今ドイツはEU諸国で共通した互換性のある職業教育や資格制度にむけてルールや制度を見直しながら、社会全体で対応しようとする動

きが始まっている<sup>10)</sup>。世界共通の職業資格に向けた EU 全体とその中のドイツの動きを注視していきたいと考えている。

### 3.3 技能は伝えられるものか、獲得するものか

日本においてドイツの教育制度のよいところをすぐに取り入れることは無理があるし、社会制度や文化の違いを知らずに取り入れることはまったく意味もないであろう。ただし、作業環境や教える(目に見える)システムの違い、職人を活かす経済的仕組み、経済的自立を後押しする仕組み、保護・振興事業を整備する、熟練が継承され、発展していく予算的措置を講じるなど学ぶべき点は大きいと考える。

今回の調査で知り得たことの一つは、内に籠もりやすい性格をもった技能というものを、なんとかして外に連れ出して、社会の共有資産として伝承していこうという姿勢である。日本では人から人へと伝えられる「(精神性を持った)何か」が重視される。「仕事人が人をつくる」のである。ドイツでは社会が認める技能(職人)が示す達成度をどう維持し、発展させるかに力が注がれる。「人が仕事をする、仕事ができなければならない」のである。マイスターが仕事ができなければ、その原因は必ず作業する環境にある。だから作業環境の改善に取り組むことが率先してなされる。それは一国の企業制度、教育制度、社会制度環境まで突き動かす力を持つに至っているのではないだろうか。

自分の技を次の世代に伝える能力をもったマイスターは、学校では多くの他の教えられる同僚マイスターの中の一人である。学生からすれば、複数のマイスター群は彼らにとって教育的資源なのである。一人から技能が伝承されるというようなことは、どのような形態を取ろうとも、実際にはあり得ないのである。

ドイツでは、資格(自分に貼られるレッテル)が、学校制度によって与えられる。ドイツ人学生が得ることができるのは、これ即ち資格である。技能が大学から、あるいは、先生から与えられるとはつゆとも考えない。職責を果たすドイツの教師は技能の伝達者ではない。技能は施設と教師という資源を使って自らが能動的に築きあげる(獲得する)ものとする。教えられる環境(資源)から何を吸収すればよいのか、が関心の的となる。得られなければ、学校が十分な資源提供を行っていないのでは、と考える。あるいは、自分には向いていない、動機や意欲がないから、と。自ら得た(身体に身についた)技能は、外に出さなければ誰にも認められない。認められるためには公的な評価が一番確実で信頼が置けるものである。精神的な満足では、職に就けない。そして、社会にでたときには、その獲得した資格が彼らの技能を証明し経済的な自立を可能にする。

## 4. 技能の国際比較は可能か

### 4.1 スポーツ競技と比較

本章では前章までの知見を借りて、伝統的な職業技能とスポーツに関する技能を比較してみることにしよう。このことは、われわれの技能観への新たなヒントになると考えている。

2012年夏ロンドンで第30回オリンピックが開催された。日本はメダル獲得総数でアテネ五輪の37個を上回り、過去最多となった。その理由は諸説あろうが、日本選手団の塚原光男総監督は「NTC(味の素ナショナルトレーニングセンター)の活用が有効だった。そこでやっていた競技がメダルを獲得できた。」と述べている<sup>11)</sup>。

NTCの趣旨説明によると、『国内最先端の設備がそろった大規模の屋内トレーニングセンター、世界大会の準備にも利用されるテニスコートや陸上トレーニング場に加え、休養・栄養の面からアスリートを支えるアスリートヴィレッジを備えています。また、隣接する国立スポーツ科学センターでは、最先端のスポーツ情報・医・科学を提供しています。味の素ナショナルトレーニングセンターは、「トレーニング」「栄養」「休養」の競技力向上の三原則に基づき設計された、国際舞台の頂点を目指すアスリートのトレーニングを支えています。』<sup>12)</sup>とある。

競技スポーツ選手の競技力を向上させるためにはかくも充実した環境整備が必要であることは日本に限らず世界中のスポーツ界で周知の事実となっている。競技スポーツにおける戦いは選手個人だけではなく、同時にトレーニング法や選手育成法の戦いでもある。オリンピックや世界選手権などのように能力の評価基準が万国共通になると、トレーニング法や選手育成法における各国の文化的・歴史的な差はそれほどでもなくなり、用いる科学技術的手法の優劣の方が大きく影響するようになる。

一方、本稿で対象とした技能は、スポーツ競技とは違って、伝統ある職人によって受け継がれてきた技能や伝統工芸に必要な技能である。しかし、技能の日々の研鑽、技能の教育・伝承、技能者の養成にはスポーツ競技と共通しているところも多い。ただし、スポーツ競技のような国際的な(記録レコード)基準がないため、技能の比較は一国(あるいは地域)内に限られている場合がほとんどである。そのため、その国が抱えている社会的制約が、技能の国際比較と達成基準を曖昧なまま放置する結果になっている。

しかし、我々の扱う技能もスポーツ競技ほどではないものの、製品や性能のグローバル化に伴い徐々にではあるが、技能の優劣を競う場面が各産業界の水面下でひたひたと起こりつつある。まだ国際的な競争にさらされている一部の高性能な商品群に必要な技術や技能に限られてはいるものの、いずれはそのすそ野は、伝統的な産業や一



般工芸品などで必要な技能にまで波及するに違いない。

その際問われる技能のために必要な措置はどのようなものであろうか。我々の予想では、それはスポーツ選手のためのトレーニング法といくつかの側面で似たものになるのではないかというものである。例えば技能のための環境整備では、技能を教え、技能を育む教育機関、あるいは教育場所は、技能をどう伝承していくのかについて体系的な指針を必要とするにちがいない。もっとも各国の伝統的な仕組みは、既に、技能を教えるところが学校であったり徒弟制であり、技能をはぐくむ場所は大小の職場であったりする。伝統的な技能をだれがどう伝承するのかについて一定の権威や慣習が厳然と存在している。その制度的変更や慣行の変更・修正はなかなか困難であるし、たとえ行っても長い期間を要する大事業であることは間違いない\*<sup>12</sup>。

ここでスポーツのトレーニング法と似たものになるという予想をしたのは、やはりトレーニングにより腕を磨き、しかもそれは次第に上達していくものであるという共通認識が技能にも成り立つと考えたからである。たとえば、既に「技能オリンピック」というものが存在し、世界中の若者が各種の技能で優劣を競うという事業が確立している\*<sup>13</sup>。また、技能には達成基準がスポーツ競技ほどははっきりしていないという点は否めないが、それでも、それが不可能であるということにはならない。もしも、不可能であるとするならば、技能オリンピックのような競技はそもそも成り立たないであろう。国家レベルの公的機関が認証する技能検定であるか、世界中の専門家によって認められる技能水準であるかの違いは小さいとは言えないが、どちらにせよ技能の達成基準が不要であるとはならないのである。

今回事例として取り上げたドイツのマイスター制度は、スポーツのトレーニングよりも格段に古い歴史を持っているものの、性格的にはスポーツ競技の精神（だれもが共通に理解できる基準・規制・資格）と共通するものを持っている。さらに、技能教育のための環境整備を重視し、技能が活かされる社会環境とも密接な連携をとって相互の交流を欠かすことがない。これらの点から見て、この制度は他国に比して抜きん出ているように思われる。さらに加えて、一部トップ・アスリートのみが利用できる施設であるというような制約は、ドイツのマイスター制度にはなく、ドイツ国民全員に開かれた教育システムの一部である。

#### 4.2 徒弟制とマイスター制度の違い

我が国ではものづくりへの注目や反省もあって、かねてよりドイツのマイスター制度への関心が高い。小関智弘は「職人学」という著書の中で次のように述べている。

『ドイツのマイスター制度はよく知られている。数年前、ドイツの家具づくりのマイスター、ヘンリヒセン・クリストフさんと親しく話をする機会があった。彼は当時、日本の

古い建築に興味をもって、高野山金剛峯芋不動堂の修復現場で二年間働いていた。その彼の話では、ドイツでマイスターの資格を取得するためには、技はもちろんのことだが、自分の技を次の世代に伝える能力をもっているかがテストされるのだという。その能力がなければ、マイスターの資格は取得できないのだという。

だからドイツでは、連綿とマイスター制度が保たれ、すぐれた職人が育ってきたのである。日本には残念ながらマイスター制度はなかった。しかし、すぐれた職人たちが「自分を越える職人」を育てようと努力していたことを見逃がして、職人の閉鎖性だけを見るのはあまりに一方的である。』<sup>13)</sup>

小関の言う「自分を越える」という技能の基準と、ドイツの社会が認める技能の基準との違いはなんであろうか。それは物差しの外在化ということではないだろうか。学校制度を選択するか、徒弟制を選択するかは、この点への社会の決断に一重にかかっているとも言える。徒弟制では「自分を越える」ものが出てこなければ技能は衰退する。その意味で親方の責任は確かに重い。マイスター制度における技能の衰退も、一部教える側（教師であったり、システムであったりする）の問題から発生する可能性が上げられる。しかし、教えられる側から観た風景にはもっと大きな違いがある。

「自分を越える」というのは、あくまで象徴的に語られているのであって、技能は実際には、小関が喝破するように「仕掛かり能力、段取り能力とか治具能力」と呼ばれる付随的なものが多数含まれている。能力の発揮には自分の身体だけではなく、その作業環境から得られる助け（準備や段取り）も多数含まれているのである。このことから熟練した技能とは、かような様々な能力を含めた意味での「自分を越える」でなければならないはずである。それはある意味、一人の人間によって与えられる環境ではない。徒弟制も場的なすべてを含んでこそ、実践的な教育環境として作業者のために役立つと言えるのである。こうした環境があるからこそ、徒弟制で修練を積む熟練工は、『腕の器用さではなくて、仕事を見る眼にある』、『部分ではなく全体を見る眼を持っている』、『仕事の奥行きを見る眼を持っている』<sup>14)</sup>と、表現されるのではないだろうか。しかしながら注意しなければならないのは、眼は「心の眼」として捉えるのではなく、文字通り外界、この場合は自分の作業する環境に対して見る眼を持つことなのである。

2.3章で取り上げたマイスター制度に含まれる技能も、もとより技能を発揮する作業環境の特質に大きく依存していると言える。マイスターと呼ばれる技能者は、自らの内に秘めた巧みさ（デクステリティ：Dexterity）と共に、その巧みさが発効する場を必ず必要とする。無ければそれを設えられるだけの力量まで問われている。同じ時、同

じ場所で個人の力を競うことがスポーツ競技の基本であるが、残念ながらスポーツ以外の技能では、その力が発揮される場所がこの条件を満たしていることはそう望めることではない。このとき、資格を持った技能者が力を十分に発揮できないとき、まわりはどのような評価を下すのであろうか。真っ先に問われるべきことは、技能が発揮される(作業)環境が彼に与えられていないのではないだろうか。もしも、彼が資格を持たないときには、疑問にされるのは反転して彼の(技)能力である、となる。この論拠を国家レベルで正当な主張であると認めさせているところがマイスター制度のもっとも顕著な特徴ではないだろうか。これを実行するために払う社会的な努力と費用は並大抵ではない。

我が国を含めて、他の国では技能が狭い地域性のなかで発揮され、家内工業、同一事業所内でしか通用しないということになりがちである。技能評価をやりたくても、環境の違いで何を比較したらよいかで議論が別れる。評価の前に、技能を目に見えるように外化することへの抵抗も未だに根深い。技能の育成と継承を考えると、このことは大きな問題を抱え込んでしまう。

一国内での技能の伝承を論議している間は、技能の枝葉末節について詳細な検討を加えることが必要であろう。しかし、技能が競われ、国際的な関心の的になってくるに従って、文化や伝統に守られていた真綿は次第に取り払われ技能の実体が露呈してくる。科学的な分析にも容赦なく晒される。それを好機と考えるか、更に守りに入るかはもはや政治的決断なのかもしれない。ただし、今回の調査に加え同時に行った個別のマイスターの実態調査<sup>14</sup>から言えることがあるとすれば、技能は技能として単独にあることは本来出来ないのであって、社会のなかでひろく分散した形でしか存在できない、ということである。我々の研究の目的からいえば、「技能を内から外へ」という形での技能の伝承環境への注目がこの点を更に明らかにしてくれるものと考えている。

しかし、今回の調査では考慮できなかった側面も多い。たとえば、徒弟制と学校教育の違い、技能に必須と考えられる暗黙知の役割、技能と制度の相克、社会歴史的な視点による比較などである。これらについては今後の課題としたい。

## 5. おわりに

技能の伝承が大きな社会問題となって久しい。伝統的な技能のみならず、最先端のエレクトロニクス産業や機械加工の分野でも技能をどのようにして若者に伝えていか、育成していくかは重大な関心事になっている。問題解決のための即効薬があるわけでもなし、具体的な提案を持ち合わせているわけでもない。

そんな中今回、ドイツのマイスター学校を、木工関係という限定された領域だけではあるが、詳しく調査することができた。ドイツ職業教育の典型的な学校を通して、技能養成や技能継承がどのようなシステムのもとで行われ、資格づけられた技能が社会の中でどのように機能するのかに新鮮な驚きを得た。ドイツのマイスターに代表される熟練した技能者は、その育成の教育制度、資格の社会的評価、作業環境や教育環境の重視、自立を後押しする経済的仕組みなど、労働と教育の中にしっかりとした足場を持ち、社会環境の中で重要と認められた存在であった。

社会的な仕組みの違いによる比較は困難な点も多いが、技能における国際化の波は、伝統的な職業に必要な技能分野にもいずれ押し寄せてくるであろう。このことを踏まえ、技能育成や技能伝承の実際から、多くの人々に認められる比較基準作りを進める必要がある。「技能伝承論」としてわれわれが構想していることは、技能をより環境存在論的な議論の場に引きずり出すことで、その歩みを早めることができると信じているからである。我が国で特定の技能を身につけたいと願う若者に、その覚悟と社会的ビジョンを感じることができるよう、その道筋と指針を呈示できる技能伝承論でありたいと願う。

本研究は、平成23年度科学研究費補助金(課題番号:2230021)の助成をうけて実施したものです。

## 注釈

- \* 1 技能や技能者(職人)に関する研究としては、認知心理学的に熟練者の所有する知識に焦点をあてて分析したものや、技能者固有の人格特性で説明するものなどがある。本稿でのアプローチはこれらとは対極の位置にある研究で、実践の状況認知、社会的分散認知、ヴィゴツキーの成果に発する媒介過程による道具主義的アプローチとかかわりが深い。代表的なものを文献1)としてあげた。
- \* 2 マイスターには伝統的な手工業マイスターと企業などで職長として働く工業マイスターがある。本稿で扱うマイスターは手工業マイスターのことである。現在のマイスター制度の法的基盤は、1953年に制定された手工業規則と1969年に制定された職業教育法をもとにしており、2003年に改定された。改定の結果、資格が必要な業種は41業種に絞られ、これらの業種は、技術の習得が困難、第三者の健康や生命に危険を及ぼす恐れがある等の理由から「許可が必要な手工業」に分類されたものである。木工は引き続きマイスター資格が必要な業種の一つである。一方、資格がなくても手工業企

業を所有することが可能になった業種は53種である。見直しの背景には、移民などの不法労働の温床になりがちであったビル清掃、家事手伝といった仕事に対して所得額に応じて雇用者と就労者の税金と社会保険料の負担割合を定め、マイスター資格取得を義務付ける手工業の業種を大幅に減らし、創業し易い環境を整える狙いがあった。<sup>15)</sup>

- \* 3 ドイツの教育制度（普通学校教育：初等教育と中等教育）では、教育や文化に関する立法権は国（連邦）ではなく州にある為、大まかな方針は国が出すが詳細は州によって少し異なっている。今回調査したミュンヘン市のあるバイエルン州とスタットガルト市のバーデンビュルテンベルク州でも多少違いがあったもののほぼ図2に示すとおりである。義務教育は、満6歳～15歳までのおよそ9年間であり、そのうち、初等教育とされる4年間はグランドシューレ（Grundschule）という基礎学校で学ぶ。概ね日本の1年生から4年生に相当するが、いわば日本の5年生時に、自分の将来の進路を決めなくてはならない。中等教育は、選択した進路と生徒の能力・適性に応じて大まかに、職業教育を受けるか大学教育につながるギムナジウム（Gymnasium）という8年または9年制の教育課程へ進むかに分かれる。職業教育をうける場合、将来、就職しながら職業訓練を受ける者が主に進む5年制のハウプトシューレ（Hauptschule 基幹学校）と、職業教育学校に進み中級の職につく者が主に進む6年制のレアレシューレ（Realschule 実科学校）がある。そのほか総合制学校や特殊教育学校がある。<sup>16)</sup>
- \* 4 文部科学省「教育指標の国際比較（平成24年版）」にある2009年度の16歳年齢層の職業教育を受けている率を計算すると、およそ52%である（ドイツでは16歳はハウプトシューレやレアレシューレに在学のもの、卒業して職業教育学校に進学したものが混在している）。つまり、およそ半数以上の青少年がなんらかの職業教育をうけていることとなる。なお、ギムナジウムは30.5%、その他11.1%の割合である。<sup>17)</sup>
- \* 5 デュアルシステムは、学校を卒業後、連邦政府が認定する350種の訓練職種の一つを選んで習得する教育システムである。日本をはじめ、多くの国で行われている学校のみでの教育と異なり、学校での理論教育と企業などの実地での職業訓練を並行して受けることにより、双方の相乗効果を得ながら一つの職業を身につけ、公的資格のゲゼレを取得し、職業人となる橋渡しの初等職業教育制度で

ある。およそ18歳までの2年～3年半間の中等教育後半の教育期間にあたる。

- \* 6 図1にもあるように、ギムナジウムやアビトゥーアを取得してから進路を変更した場合も、デュアルシステムの段階から教育を受ける必要がある。
- \* 7 連邦政府の方針として、週の1～2日を職業学校で、残り3～4日を企業内の実践に費やすこととなっている。年に学校が12週（MSM校では13週）、企業訓練が28週であり、その期間の割り振りは州や学校、企業との取り決めて進められる。MSM校の場合、1年目は学校のみで、2年目からデュアルシステム（企業との労働契約）が始まるという特別な方法をとっている。
- \* 8 マイスター試験は、手工業会議所（ZDH：Zentralverband des Deutschen Handwerks）にて行われる。マイスター試験は、実技試験、専門分野の理論知識、経済・法律知識、教育学知識試験の4つの試験区分で構成される。前者2つは個々の職業に関するもので、後者2つは手工業分野の応募者全員に共通の試験内容となる。
- \* 9 TÜV（Technischer Überwachungs-Verein 技術検査協会）はドイツの政府公認の検査機関であり、TÜVラインランド、TÜVバイエルンのようにドイツの各地方に存在。ドイツ政府等の公共性のある団体や大企業は、ほとんどTÜVによって検査を行う。
- \* 10 手工業法の改正によって、経営者にマイスター資格取得者を雇い入れた会社形式をとれば、企業を設立したり買収したりすることができるようになったが、見習いや研修生の教育を担うには必ずマイスターでなければならない。
- \* 11 そのため、11歳から2年間のオリエンテーションという期間を設けて決定を先に伸ばす試行をしたが、2011年に調査したミュンヘン市、スタットガルト市共その実施を取りやめていた。結局昔からの方法がよいと州も住民も判断したのだという。
- \* 12 我が国の現状はといえば、比較の基準は定まらず、お国事情は複雑で、個人的な価値観もバラバラである。
- \* 13 2012年度の国内大会で競われる技能、職種には、機械組立て、抜き型、精密機器組立て、メカトロニクス、機械製図、旋盤、フライス盤、構造物鉄工、電気溶接、木型、タイル張り、自動車板金、曲げ板金、配管、電子機器組立て、電気、工場電気設備、石工、左官、家具、建具、建築大工、貴金属装身具、フラワー装飾、美容、理容、洋裁、洋菓子製造、自動車工、西洋料理、造園、和裁、日本料理、レストランサービス、車体塗装、冷凍技術、

ITPCネットワーク、情報ネットワーク施工、ウェブデザイン、とび、時計修理など多数がある。これらの金メダリストが国際大会に出場する。

\* 14 本稿ではマイスター学校での取材に特化して考察してきたが、分析にあたって、別途調査したマイスターへの取材により確認し、内容を補完した。

引用・参考文献

- 1) レイブ、J.& ウェンガー、E., 佐伯胖, 『状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加』, 産業図書, 1995.
- 2) ミュンヘンマイスター学校 <http://www.msm.musin.de/> 2012年9月現在
- 3) 野中郁次郎, 『知識創造企業』, 東洋経済新報社, 1996
- 4) 富士通総研, 技術・技能伝承への取り組み, <http://jp.fujitsu.com/group/fri/column/opinion/200811/2008-11-2.html> 2012年9月現在
- 5) 富士通総研, 先送りされた技術・技能伝承「2012年問題」, <http://jp.fujitsu.com/group/fri/column/opinion/201204/2012-4-6.html> 2012年9月現在
- 6) 小松研治・小郷直言・小松裕子, 「技能の伝え方の本質—マジックからの連想—」, 富山大学芸術文化学部紀要, 第6巻, pp.72 - 87, 平成24年2月.
- 7) 生田久美子, 『「わざ」から知る』, 東京大学出版会, p.148, 1987.
- 8) 福島正人, 『学習の生態学』, 東京大学出版会, p.97, 2010.
- 9) 本多千波, 「ドイツにおける職業教育訓練と教員・指導員の養成」 (『諸外国における職業教育訓練を担う教員・指導員の養成に関する研究』第4章), 職業能力開発大学校, pp.127 - 159, 2011.
- 10) The European Qualifications Framework (EQF) [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm) 2012年9月現在
- 11) 日経経済新聞, 「メダル最多素直に喜びたい」 [http://www.nikkei.com/article/DGXNASFK1201C\\_S2A810C1000000/](http://www.nikkei.com/article/DGXNASFK1201C_S2A810C1000000/) 2012/8/13
- 12) 味の素ナショナルトレーニングセンター <http://www.ajinomoto.co.jp/nippon/trainingcenter/> 2012年9月現在
- 13) 小関智弘, 『職人学』 講談社, p.60, 2003.
- 14) 小関智弘, 『鉄を削る』 太郎次郎社, p.167, 1985.
- 15) 海外・人づくりハンドブック「ドイツ編」, 海外職業訓練協会編
- 16) 文部科学省, 「教育指標の国際比較 (平成24年版)」 ドイツの学校系統図, p.71.
- 17) 文部科学省, 「教育指標の国際比較 (平成24年版)」 16歳年齢層の在学状況, p.5.

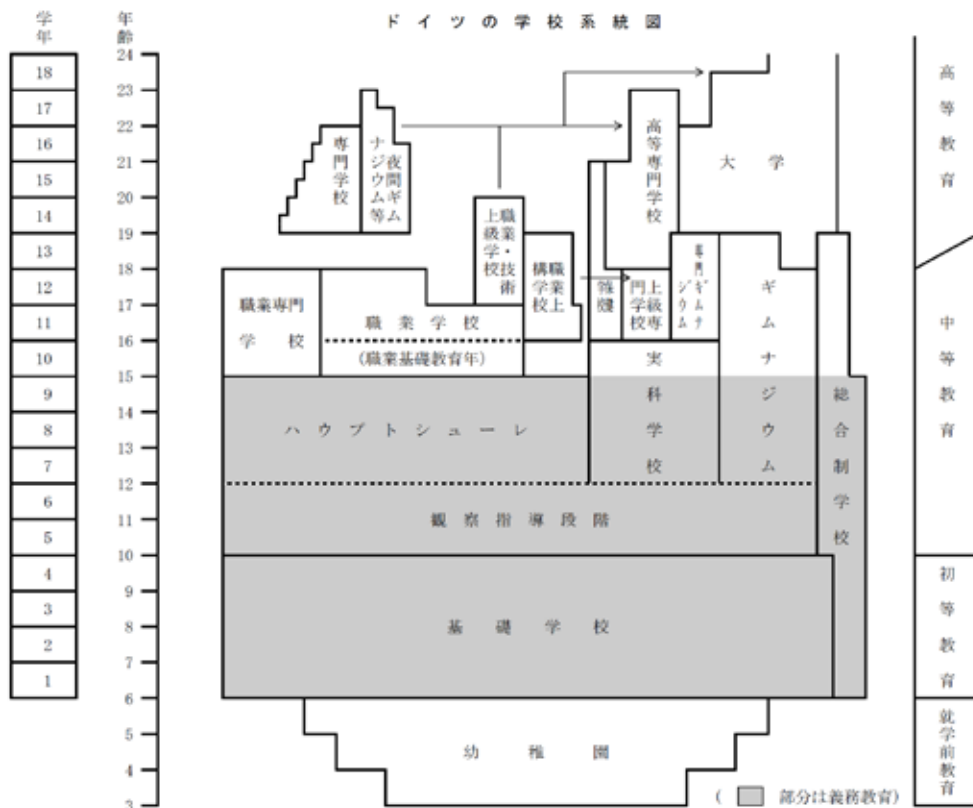


図2 ドイツの学校系統図 文部科学省「教育指標の国際比較 (平成24年版)」<sup>16)</sup> (参考)