

ドイツに学ぶこと

堀江 修

- 目次
- 一 はじめに
 - 二 ドイツの気候風土と地政学的特徴
 - 三 子供の教育と学校
 - 四 職業訓練とマイスター制度
 - 五 大学と研究者の養成——厳しい競争と個の確立
 - 六 市民生活と「中流」ということについて
 - 七 ドイツの自然
 - 八 環境保護およびごみ処理の問題
 - 九 まとめ——ドイツから学ぶものはあるか

一 はじめに

ドイツに学ぶこと

私は、一九三七年（昭和十二年）東京生まれで、ずっと大学や研究所で自然科学の研究と教育に従事してきました。一九七八年（昭和五三年）九月にドイツに渡り、各地の大学、研究所で仕事を続け、一九九八年（平成一〇年）二月に帰国しました。現在は、自然科学分野の学術論文に関連する、英語によるデータベース作成の仕事をして

おります。この二〇年にわたるドイツでの経験は、私の生き方や考え方に少なからず影響を与え、また、ドイツと日本の文化の差や物の見方の相違などについて、考える機会を与えてくれました。しかしながら、日が経つにつれて、ドイツでの生活の印象が段々と薄れ、また、ドイツと日本の相違についての新鮮な驚きも時とともに風化していくことを痛感しております。そのようになる前に、ドイツ滞在の総決算というテーマでドイツでの生活を通じて考えたこと、感じたことをまとめてみようと思いました。子供の教育や学校のこと、大学や大学院のこと、職業教育および職業について、市民生活全般について、自然環境について、環境保護について、また、それらを通して見たドイツ人のものの考え方、などについてです。これから述べることは、私の体験に基づいているために、きわめて強い偏見に満ちたものであることを、あらかじめお断りしておきます。また、細かな数字など、多少間違っているものもあるかも知れません。ただし、私は、ドイツ見聞録を述べるつもりはありません。そのようなドイツが良いなら、さっさとあっちへ行ってしまえ、という非難があがるだけです。そうではなくて、ドイツから学ぶものがあるか、あるとすればそれは何か、ということが拙文のねらいです。

二 ドイツの気候風土と地政学的特徴

ドイツでの生活を述べる前に、その地理的、地政学的条件を簡単に復習しておきます。ドイツは、北緯四七度から五五度に位置しています。北海道最北端の都市稚内が北緯四六度ですから、ドイツはさらにその北方にあることとなります。私がドイツでの後半の十二年を過ごしたマックス・プランク化学研究所のあるマインツ市は、ちょうど北緯五〇度であり、町の真真中に、真鍮製の標識が道路に敷かれております。ドイツの地勢は、北部の

北海やバルト海に面した低地・平野部から、南に行くに従って少しずつ標高が高くなり、なだらかな丘陵地帯が連なります。さらに南部のバーデンやバイエルン地方に行くにしたがって山地が多くなり、オーストリア、スイスの国境近くになってようやく山岳地帯と呼ぶのにふさわしい高山地帯が連なっております。

気候は温暖で、四季が比較的是っきりしております。夏は三〇度ないし三五度まで気温が上昇し、冬は氷点下十五ないし二〇度まで下がります。冬は暗く寒くて、またじめじめしておりますが、夏は比較的乾燥しており、北海道や軽井沢高原の夏に似ております。日本よりはるかに高緯度にありながら、温暖な気候に恵まれている理由は、メキシコ湾流とサハラ砂漠の熱があるためです。雨量は日本の約半分、夏は乾燥しているため、昆虫類特に蚊などの発生が比較的少ないようです。もう一つ、北緯五〇度付近に位置しているため、夏と冬の昼の長さが極端に異なります。夏至の頃には、朝はすでに三時半には明るくなり、夜は十時過ぎまで明るいのです。日没は九時頃ですが、薄明の時間が長いのです。一方、冬は朝九時頃になってようやく明るくなり、夕方四時にはもう暗くなってしまいます。夏は、外が明るいいため、小さな子供を早く寝かせるのにいろいろな工夫がいろいろあります。冬は、まだ真つ暗な時間に子供もおとも通学・通勤していかねばなりません。

地政学的には、ほかのヨーロッパの諸国同様、多くの国に隣接しております。ドイツは九ヶ国に隣接しております。日本のように四海、海に囲まれた、しかも単一民族の国家は世界的にみても例外的な存在です。島国の代表のように言われるイギリスでさえ、アイルランドと国境を接しております。このことは特に重要なことで、ドイツ人あるいはヨーロッパ人の生活様式や考え方に決定的な影響を与えているものです。また、同時に日本人の生活様式や考え方を特徴づけている最大の因子でもあります。

もう一つ、ドイツ人の生活様式を形作っている要素は、ドイツが連邦制を採用していることで、各州には政府が

あり、首相がおり、それぞれの分野の大臣がおり、州議会があります。バイエルン州には外務大臣までおります。この連邦制は、日本の都道府県単位の地方自治とは全く異なるものであり、教育をはじめ、内政のほとんど全ての分野に亘って強い自治性と独立性を持っております。

三 子供の教育と学校

私がドイツに渡航した時、子供たちは、長男が小学校五年生、長女が満六才でした。ただし、娘は幼稚園には通っておりませんでした。ドイツ語が全く出来ず、友達も全くいない子供たちがドイツの学校に馴染んでくれるだろうか、非常に心配でした。後で詳しく述べますが、息子の学年はドイツではギムナジウムや実科学校などの上級学校の第一年に相当する学年でしたが、友人や小学校の校長先生などと相談して、小学校の最高学年である四年生に入れました。娘の場合も、本来なら幼稚園に相当する年令でしたが、これもまた周りの人々と相談して小学校に入学させました。なお、ドイツの新学期は九月末です。このように、子供たちの学校については、大変柔軟性に富む対応をしてもらって非常に助かりました。案ずるより生むが易しで、子供たちは驚くほど早く学校生活にとけ込んでいきました。子供たちの語学修得の過程について興味ある事がありました。最初のうちは、学校の友達との言葉の抑揚や調子などを口まねするだけでしたが、三ヶ月位経ってクリスマス過ぎた頃から、突然、といていいくらい急に、正しい発声と発音で文法的に正しいドイツ語を話すようになりました。周りの人々のサポートもあり、精神的な落ち着きを得て、それからの子供たちの心身両面の発達は目を見はるものがありました。詳しく述べれば限りがありますが、とにかく、息子はギムナジウムでは八年生(日本の中学二年生)を跳び級してマインツ大学で学び、理論物理学の学位を得ました。娘は同じく、マインツ大学で心理学を専攻しました。

ドイツの学校のシステムは複雑ですが、極めて大ざっぱにまとめると次のようになります。小学校は四年生までです。そこで進路は大別して三つに分かれます。およそ三分の一はギムナジウム、三分の一は実科学校、三分の一は基幹学校に進みます。このうち、大学への進学の道が開かれているのは事実上、ギムナジウムだけです。さて、ここで注意すべきことは、小学校四年の段階で、すでに大学進学のための篩い分けがなされる、ということです。子供の意志が尊重されるのは勿論ですが、子供の将来についての親の考えが極めて重要な役割を果たします。子供の進路は学校の担任の先生、校長先生、父兄と子供たちの話し合いによって決められますが、日本人から見ると、大学進学の道が開かれているギムナジウムに希望者が殺到しないのだろうか、という疑問が湧いてきます。

答えはノーなのです。ここに、ドイツの学校教育、職業教育とドイツ社会の特色があるのです。話の順序から、まず、ギムナジウムのことについて話します。ギムナジウムは五年生から十三年生まであり、日本の大学一年生が最終学年です。その十三年生の二学期にアビトゥアという大学進学の資格試験があり、大多数の生徒が受験し、これまた大多数の生徒が合格します。この試験は、生徒が通学しているギムナジウムの先生が出題する筆記試験で、それぞれの学校で、各科目や、自分の選択した専門科目について三日間ぐらいに亘って行われます。日本では、大がかりな期末試験のようなものです。これで合否が決定され、ある程度のランク付けがされます。合格した生徒は自分の判断で志望する大学に願書を提出し、入学の手続きをします(その際、勿論第二志望も加えますが)。日本流の大学入試や受験勉強や競争、あるいは予備校などは全くありません。まして浪人までして、第一志望の大学に入学したいと考える生徒はきわめてまれです。わずかに医学や法律の分野でそのような事がある、と聞いたことがあります。

なお、付け加えておきますと、アビトユアに落ちた場合、次の年にもう一度チャンスがあるということですが、それを受けることはやはり例外的なことのようです。また、それぞれのギムナジウムで出題して、大学入学の資格に不平等がおきないか、ということを疑問におもわれると思います。これも、出題の妥当性については州の教育委員会などのような機関である程度の監視を行い、全体のバランスを保つ努力をしております。

ドイツの大学は、二三の例外（医学および経営学）を除いては全て州立で、その数はおよそ八〇位です。ついながら、入学式も卒業式もありません。学期の始めにそれぞれの分野に分かれてガイダンスがあるぐらいです。また、大学はコースそのものは三年で終わりですが、これでは何の資格も得られませんので、ほとんどの学生は、その後、少なくとも一年を費やして、修士の学位（ディプロム）を取るために勉強します。その後の進路は大学院に進むか就職するわけですが、これは全く自分ひとり、学生各自が直接会社に願書を出して、面接に行くか、職業安定所（ハローワーク）に向いて仕事の斡旋を依頼します。

ギムナジウムについてまとめてみますと、一連の節目節目で、生徒の自主性が要求されており、私の子供たちの場合も含めて、一般的に、親が介入する場合はほとんど無い、と言えます。将来のエリート、あるいは専門家のタマゴを育てるギムナジウムの生徒には、小さい頃から、自主独立性が要求されていることが分かります。

四 職業訓練とマイスター制度

次に、実科学校と基幹学校について触れてみます。いずれも五年生から九年生までの五年間です。日本で言えば中学三年終了までです。実技に重点を置いた実科学校と、一般教育を主とする基幹学校で義務教育の過程を終了するわけです。卒業にあたっては何らの資格試験はありません。卒業すると、大部分の生徒は見習い工あるいは

は実習生として、ほとんどあらゆる産業・職業分野の大・中・小の企業や商店や、パン屋、肉屋、パーマ屋、銀行、その他に徒弟として仕事を習い始めます。三年前後の実習と何回かのスクーリングを経て、州毎の認定試験を受けます。合格すると、「職人」という名前で呼ばれる地位が与えられます。この資格を持って初めて職業人として一人前に認められて、給料を貰って働けるようになります。徒弟として働く数年間は見習い期間であり、ほんの小さい程度の給金が支給されるだけです。しかしながら、この際、注目しなければならないことは、徒弟を雇う会社、商店、企業には必ず、国（州）から財政的な援助がある、ということであり、また、州は各企業に対して、徒弟を採用することを積極的に奨めている、ということなのです。この国家的な制度のおかげで、若い労働力を社会が吸収し、育てていくことが出来るわけです。

「職人」の未来はどうでしょうか。職人は、実務に就いて最低五年の経験を積み、主に夕方に行われるスクーリングに出席して節目毎に試験を受け、最後に（各州毎の）国家試験を受けることが出来ます。この試験は難関であり、職人の誰でもが受験するのではなく、また、合格率も大変低いのです。これに合格すると「親方」（マイスター）という資格を得ることが出来ます。そして、製造業にせよ、商売にせよ、開業することが出来、また、徒弟を受け入れることが出来るようになります。このように、広い裾野を持ち、マイスターを頂点とする職業養成のシステムは、ドイツの産業の土台となっております。マイスターの資格をはじめ、多岐にわたる資格はすべて国家資格で、どこに行っても通用するもので、これが人の流動を促していることは見逃してならないことです。また、工芸などの伝統的な産業技術もこの制度によって保護され、伝承されて次世代へと受け継がれていることは特筆すべきことであります。このような制度のおかげで、大学に行かなくても、ある程度豊かな生活が出来、家も建てられ、子供を大学にやることも出来ます。ちなみに、大学は公立なので、学費は年間数万円です。また、

完備した医療制度、健康保険制度、年金、などで守られており、安心して、一年に二〇日から三〇日の有給休暇を持って、落ち着いた生活を楽しむことが出来るわけです。勿論、現実には、ユートピアなどはありません、多くの問題を抱えていることは、どの国でも同じことです。

私はこのマイスター制度のおかげで大変ありがたい経験をしたことがあります。それは機械の製作についての経験です。大学や研究所では、研究のために実験装置を試作することがよくありました。どこにも機械工場があり、装置の製作をってもらうわけです。工場には必ずマイスターがおり、その下に職人や徒弟が働いている、という仕組みになっております。極めて精密な加工を要する部品なども、何の問題もなく製作してくれました。私は、契約の更新で、各地の研究機関で仕事をしましたが、どこへ行っても全く問題はありませんでした。工場では親方の目が光っており、徒弟は職人になろうとし、職人はマイスターの試験を目指して働いている、という状況がどこでも見られました。ドイツ工業規格を満たす精度を持つ装置を作ってもらうことが、どこへ行っても可能であったことは、仕事の能率を向上させるのに大いに役立ちました。ドイツに行く前にいた日本の大学では、ちよつと込み入った実験装置の製作は外注せねばならず、納期やコストの面ですいぶん苦労させられました。また、こちらの要求どおりのものはなかなか出来ず、設計の変更や改造なども大変困難でした。それに較べて、このドイツの水準の高さには舌を巻き、よだれの垂れる思いをしたものです。その水準の高さを支えているのが、上に述べたような国家的な制度であるということが分かったのはだいぶ後になってからでした。

私が勤めていたマックス・プランク化学研究所にはガラス細工の親方もおりました。この親方の話ですが、マイスター試験に合格するのは十人の内一人に満たない、と言っておりました。その親方がマイスター試験の時に製作した製品を見せてもらいました。それは、直径二〇センチくらいのガラス球の中に、もうひとつのガラス球

が封じ込まれており、両者が同心円状に接続されているもので、それが、細工に高度の技術を要する軟質ガラスで出来ているのです。その技術のすばらしさに感嘆しました。また、自動車の整備工場や町の肉屋さんの店内には、額入りのマイスター証書が壁に掛かっているのが見られます。マイスターが自分の仕事に自信と誇りを持ち、また、社会もマイスターに対して尊敬の意を表するのは、納得のいくものでした。勿論、日本人はドイツ人に劣らず優れた技能の持ち主ですが、重要な点は、ドイツでは、技術や技能などの水準の維持向上が国家的制度として行われているということです。

五 大学と研究者の養成——厳しい競争と個の確立

次に、もう一つの専門家集団の養成について、大学院について述べます。日本やアメリカと異なり、ドイツには大学院という名称の研究教育機関はありません。元来、大学とは研究機関であり、そこで研究を行って学位を取得するというのが大学の存在理由である、ということでした。したがって、修士に相当するディプロムを終えて研究に専念する過程、これを便宜上、大学院と呼んでおきますが、ここには入学試験はありません。研究を希望する学生は、全国の大学や研究機関、たとえばマックス・プランク協会に属する研究所など、の教授に直接履歴書と推薦状などを送り、積極的に自己紹介の旅に出かけます。

この一連の作業は、ディプロムを持っている大学卒業生が、企業への就職を希望して会社を訪問するのと全く同じです。つまり、大学院生は、仮にこう呼びますが、一人前の社会人としての自覚の下に行動し、またそれに相当した待遇を受けることになるわけです。逆に言えば、教授が獲得する研究費、例えば科学研究助成金などには、本来の研究費の他に、研究者（大学院生）の給料をはじめ、そのための社会保障、失業保険、健康保険、老

齢年金などが含まれております。月給を貰う、ということには有給休暇もあるわけです。

ドイツで仕事を始めて間もない頃、私はこのことでずいぶん歯がゆい思いをしたり、面食らったりしました。私が指導していて、一緒に実験をしている若い研究者が、ある朝私の所へ来て、明日から休暇を取るので三週間後にまた出てくるよ、などと言って帰ってしまうのです。どこへ行くのか、と尋ねますと、三週間、ガールフレンドとカリブ海で日光浴をして来るのだとか、一ヶ月、家族と、ということは結婚して子供もいるわけですが、フランス中をキャンピングして過ごして来るんだ、とかの返事が返ってくるのです。私としては、いまここであと二週間仕事を続ければ実験が終わるのにとか、せつかく今順調に行っている実験を中断するとは、なんと馬鹿げたことか、とあきれたり驚いたり、何とも腹立たしい思いをしたことが多くありました。日本人の感覚ではどうしても理解出来ないことでした。

しかし、滞在が長くなるにつれて、このことに驚かなくなりました。むしろ、私も学生の休暇に合わせて休みを取ったり、気分転換に別の仕事をしたりするようになりました。そして時々、おやつと思うことがありました。それは、休みから帰って来た学生が、新しいアイデアや理論や、今やっている実験の中止も含めて、新しい実験方法などを提案することがあったのです。休暇前よりも新しい感覚で仕事を進めることが出来て、結果的には良い仕事をする事が出来たことが何回かあります。このようにして休暇を有効に活用することが出来るのも、日本のような、お盆とお正月の休みのような画一的な休暇の取り方と異なり、各自の自由に任せており、また、休暇の長さも二ないし四週間と長いことによるものだろう、と休暇の意義について考えさせられました。これに関連して、ドイツでは、学問の世界に限ったことではありませんが、日本的な、いわゆる長幼の序列を尊重するということはほとんどありません。仕事を始めたばかりの、はやはやの研究者も、経験を積んだ研究者と全く同

等な研究者としての自覚を持っており、目上の人や「先生」に対する形式的な儀礼の念はほとんどみられません。ここに、自由な発想に基づく研究の芽が出てくる要素の一つがあるようです。

学位審査についても興味ある話題や経験がたくさんあります。学位審査試験は公開です。すべて口頭試問で、七人程度の審査員の選択、日程の調整や議事記録係の依頼など、全て審査を受ける学生がお膳立てしなければなりません。審査は、あらかじめ審査員に提出してある論文に基づく専門の審査と、基礎的な学問分野の試験の二つの部分から構成されております。試験が終わると、全員が部屋の外に出され、審査員だけの評議の後、可否と成績が発表されます。その間、部屋の外では博士候補者の属する研究室の仲間や指導者をはじめ、友人や家族が集まり、冷えたシャンパンとグラスが用意されます。数年の研鑽を積んでここまでたどり着き、公開の審査を受けたことにより、誰も合格を疑いません。やがて、「おめでと〜」という声とともに、審査委員長が新しく誕生した博士と握手し、シャンパンの瓶が開けられ、審査員も含めて全員がお祝いします。自分の指導してきた学生が、審査員の質問にうまく答えて欲しい、という祈るような気持ちで、ひやひやしながら応答を聞かねばならなかった、その焦燥の思いも吹き飛ぶ瞬間でもあります。ここで注目すべきことは、審査の公開と議事の記録です。特に、後者は審査員と候補者の質疑応答の要点を記録するもので、一定の資格（ディプロムの保持者で候補者の専門分野に関連ある分野の研究者、大学院生）が必要です。このシステムは、したがって、公開制ということも含めて、審査員も審査を受けているということを保証しております。

この考え方は、学位審査のみならず、課題研究の研究費の申請の審査などにも広く当てはまります。ドイツでは、研究費はほとんど全て自分で獲得しなければなりません。私のいた研究室は、ほかの幾つかの大学や研究所と、ある課題研究についての共同研究班に属していましたが、三年に一度の期間更新には、必ず、科学財団の

厳しい公開審査がありました。審査会は、あらかじめ提出してある研究成果の報告書と、次期の研究計画および研究費の見積り（その中には大学院生の生活費も含まれます）に基づいて行われます。審査員は、申請者からの提案に基づいて選ばれますが、たいていは自分たちと同様な研究をしている研究者、いわば同僚です。そして真剣な質疑応答が繰り広げられるわけですが、審査員は研究上の同僚であっても、えこひいきや、特定のグループに有利な偏った判断をすることは許されません。というよりは、審査員自身も自分の研究グループの課題研究について、同様な財団に申請をしているのであり、やはり同僚の審査を受けているわけです。ですから、公平で良い評価をすることによって、結局は自分の研究申請についても、正当な評価を期待出来ることとなります。このことを、審査の公開制は保証しているわけです。この二つの例は、立場が違っても、そこには両者に共通する評価と判断の基準があるということです。この場合には、独創的な研究とは何か、優れた研究とは何か、ということについての基準です。

以上、大学院や研究のことについて述べましたが、言い残したことも含めてまとめてみます。ドイツの大学には、日本流のところてん式の入学・卒業のパターンは全く無い、ということ。そして、大学に入学してくる学生も、大学生も、非常に多くの割合の学生が、卒業するまでに、外国留学や、職業訓練などを体験しており、その背景も千差万別です。しかし、大学生および徒弟や職人として働いている同年代の若者に共通する一つの大きな事件があります。それは兵役の義務に服するということです。これは男性だけのものですが、ドイツでは、満十八才から数年のあいだに、一定の期間、兵役の義務がある、ということ。現在は、一年二ヶ月位とされています。兵役に服しない場合は、その代わりに、社会奉仕を兵役の二倍の期間勤めなければなりません。例えば、種々の社会福祉施設の勤労奉仕や病院などの夜間のなんらかの仕事とか、老人ホームの仕事とか、いずれも、自

分の仕事の休みや夜間を利用して行わなければなりません。

このように、ドイツでは、青年期は兵役をはじめ、種々の訓練や仕事や留学などを通じて、いわば昔ながらの放浪の時代であり、社会人としての訓練、良き市民たるべき学習を積極的に行う時期です。ドイツは男性主導型の社会ですが、女性もそのような中で揉まれて刺激を受け、実り多い青春時代を過ごす努力を怠っていないようです。

六 市民生活と「中流」ということについて

では、上に述べた良き市民とはどんな市民なのでしょう。いろいろ定義はあると思いますが、私は、少なくともドイツでの体験を通じて見るかぎり、団体生活、社会生活に適応出来る訓練を不断に行い、確固たる個人としての自覚を持って行動出来る努力を怠らない市民、というふうに考えます。ドイツの社会には、このような訓練の機会は子供が成長する節目節目で十二分に与えられている、という印象を受けます。いわば、社会の全体がそのようなメカニズムを内蔵している、というふうに感じます。

私が帰国して間もない頃（一九九八年九月）、モラロジの集まりでドイツでの体験を話す機会がありました。そのとき、日本人の豊かさが話題になり、私が、今の日本人が逆立ちしてもドイツ人の豊かさには追いつかないだろう、と話したら、出席者の方々に怪訝な顔をされたことがあります。これは、豊かさとか社会とかの言葉の定義に彼我の間に大きな差があるためだ、と思いました。

そこで、ドイツ人の考える豊かさとはどんなものか、都市の発達の歴史を通して述べてみたいと思います。ドイツの都市の発達は千差万別で一様にまとめることは出来ませんが、廣池千九郎生誕の地である中津ぐらいの規

模の町について、大ざっぱにまとめてみますと、多くは城下町として発達し、商工業の発展とともに大きくなっていったことは、日本の近世、戦国時代から江戸時代を通しての都市の発展の歴史とさほど変わりません。しかし、ドイツにおいては、日本においてよりも都市の自治に対する要求が非常に強く働いたことは大きな特徴です。この場合、自治とは端的に言って財政的な独立ということであり、税金の徴収と支出を自らの手で行うことです。そして、その背景にはキリスト教という絶対的と言っていいほどの強力な、社会全体を統括する規範があったことは忘れてはならないことです。もちろん、これは、我が国では江戸徳川幕府の中央集権の統治下ではきわめて困難であったわけで、日本では実現出来なかったことです。このような形で発展した都市は自治権を領主や城主から獲得し、商工業の発展とともに富を蓄積していきます。その富の象徴が立派な市庁舎や商工会議所であり、教会であり、大きな広場を持つ市場であり、大きな公園であり、広い道路であり、立派な町並みであるわけです。あるいは、場合によっては大学であるわけです。

このような都市の発展の歴史は現在でもドイツの政治、社会、経済の根本的な考え方に根強く反映されております。ドイツには、中央に対する地方、という考え方は全く無く、それぞれの地方が中央だと思っっているようです。例えば、大学も、日本のような、旧帝大から新制大学へというようなランク付けはなく、良い大学は全国的に分散しております。私が最初に行ったゲッティンゲンや、ハイデルベルグ、フライブルク、チュービンゲンなど、皆、「地方」の大学です。また、行政機能の面でも、政府は今ではベルリンですが、東西の統一前は小都市のボンにありましたし、最高裁判所はカールスルーエ、連邦銀行はフランクフルト、労働基準監督署はカッセルにあるなど、「地方」に分散されております。

富の蓄積が容易であったことの、もうひとつの理由は、台風や地震などの天災が少ないということ、あるいはあっても被害が少ないということ、があげられます。第二次大戦では、ドイツの町という町はほとんど例外なく爆撃を受け、文字通り瓦礫の山となりましたが、木造建築と異なり燃えませんが、ただ崩れ落ちただけです。その崩れ落ちた石をまたひとつひとつ積み上げて、元通りにしていきました。

現在の町、あるいは都市はそのような発展の歴史の延長として成長してきたわけです。町の中央には必ず広場があり、その周りには教会があり、市庁舎がある、という構造を持っております。道路にはほとんどすべて、両側に歩道があります。ここでおもしろいのは、歩道についてのドイツ人の定義です。ドイツ人は何でも定義したがる人種のようなのですが、「歩道」とは、向かい合って歩く人が何らの支障なくすれ違う幅を持つもの、というのがこの定義に従うと、歩道の幅は最低一メートル五〇センチぐらいなければなりません。これが実現出来るということの根底には、道路がある程度の幅を持つのは勿論ですが、電柱などの障害物がなく、これらはすべて地下に埋設されている、ということがあります。また、電柱がない、ということは町の美観にもプラスに作用し、さらに、後で述べようと思いますが、道路交通やごみの収集にも有利なことです。

その他、町の構造の特色を挙げれば限りがありませんが、一例を挙げると、どの家にもアパートでも地下室がある、ということ。これは、気候風土に深く関係しているものです。比較的乾燥した短い夏と寒くて長い冬の食料の貯蔵庫、ジャガ芋の貯蔵庫、あるいは石炭置き場、などに使われてきました。今は集中暖房や給湯のボイラーや軽油タンクの置き場として使われたり、木工などの工作室として使われたり、洗濯機を置いたり、シャワーの設備があったりする場合もあります。

都市生活を考える上で、どうしても触れなければならないことは、都市交通、とくに電車やバスなどの公共交通機関です。ドイツの都市でもラッシュ時の交通渋滞など、かなり深刻な問題がありますが、これに対して積極

的な取り組みが続けられており、今や、公共の利益を最優先に考え、個人の便利さを抑える交通政策が採られるようになって来ております。具体的には、駐車料金を高くしたり、迂回路を走らせたり、一方通行をさせて町の中心部への車の乗り入れに時間がかかるようにして、中心部への乗り入れを大幅に制限しております。また一方では、バスの専用車線を設けたり、信号がバスや電車で優先的に同期するとか、あるいはバス専用の信号を設けて、バス・電車による中心部への乗車時間を短縮する、などの方策が採られています。町外れのターミナル駅には、大きな駐車場が設けられて、町中にはバスや電車を利用させるようにしてある所もあります。

ついでに、自転車に大きな優先権を与えていることも、ドイツの町の特徴です。自転車の専用車線が設けられている町が多く、また、自転車専用の信号がついているのが普通です。そのような信号のない交差点では、地面に赤く塗られた自転車専用車線の方に優先権があり、車の運転には注意を要します。バスや電車のキップや定期券についても日本とは異なった面があります。キップや定期券はバス路線の範囲内で乗り換えが自由です。また、学生や徒弟についてはバスの乗車を無料にしている都市も増えつつあります。車椅子を乗せられることは勿論のこと、バスには乳母車や自転車のための広いスペースも設けてあります。これは、バスが連結型であることによりますが、それを可能にしているのは、電柱などの障害物がなく、広い歩道を備えた道路網です。

自転車の話が出ましたので、興味あるイベントを紹介しましょう。小学校では日本とおなじように運動会が行われ、楽しい行事になっておりますが、ちよつと変わった「自転車競技」が行われることがあります。グラウンドに自転車走行用の標識や「道路」が設けられ、適度の障害物が配置されます。そこを、それぞれの学年の技量に応じて子供たちが走るのです。早く走るだけが良いのではなく、標識を良く守り、障害物を上手に避けて、きちんと定められたルールやマナー(左折、あるいは右折のときには左手で後方の車などに合図する、など)に従つ

て走ることが出来たかどうかが判断されます。そして、合格者には合格証が渡されます。この合格証は本物なのです。つまり、この競技には、町から交通担当の警察官が来て審判を勤めるのです。合格証を自転車に貼り、町を走ります。いわば自転車の免許証です。町の人々もそのような子供達を道路交通への参加資格を得たもの、として受け入れます。

さて、このような例をもとにして、ドイツ人の「豊かさ」とはどのようなものをかまとめてみます。以上から察せられますように、ドイツでの豊かさとは、そのような町あるいは村に住んでいる、ということなのです。このような意味で、今の日本では、逆立ちしてもドイツの豊かさには追いつかない、と言ったのです。ドイツの豊かさとは、長い歴史を通じて蓄えられた富がそのまま財産として、有効に生きて使われている、ということの証なのです。

「中流」という概念も同様です。ある調査によると、日本人の約九割が、自分は中流である、という意識を持っている、ということを見ました。ドイツ人のいう中流とは、上に述べたような意識と姿を持つ町に、最初に述べた職業意識を持って、まあまあな生活をする、ということ、いわば町全体の姿そのものが中流なのです。日本流の中流とは、自分だけの、ほんの狭い範囲だけの、家などの物質的な「物」を持っていることへの満足感ではなからうか、と思います。

上に述べたような意味での豊かな町、すなわち上下水道が完備していることは勿論のこと、公園や広い緑地があり、ある程度の文化的施設があり、商・工業地域とはっきり分離されている住宅街があり、歩道を備えた広い道路があり、静かな広場を中心に広がる商店街などを備えた町に住んでいる、その町に属している、という感覚を持って生活しているということ、これがドイツの中流ということ、ある程度の文化的な施設があり、云々、

と述べましたが、同じような意味で、ある程度の文化的な活動があり、とも置き換えられます。それは、中津ぐらいの中小都市でも、それよりも大きな都市でも、いわゆる市民大学講座というのが非常に盛んなことです。音楽とか、絵画とか、その他、趣味に属するコースは勿論のこと、外国語や歴史や法律や、その他、様々な教養講座が用意されております。大学の学期に同調して、冬学期と夏学期のコースと時間が各家庭に配布されます。希望者は、指定された初日の場所に集合する、という仕組みで、先着順で、授業料はほとんど無料です。これは、市民の一般教養を高めるための生涯教育の重要な担い手です。

七 ドイツの自然

次に、ドイツの自然について述べてみたいと思います。ドイツは美しい国であると思います。私は学生の頃、五年間アメリカに住んだことがあるのみで、旅行は別として、ドイツ以外の国を知りません。しかし私は、ドイツは、日本を別にすれば、世界で最も美しい国のひとつだと思います。その美しさの源は自然の美しさです。前にも述べましたが、ドイツの地形はなだらかな丘陵地帯の連なりで、平野部が広い範囲を占め、よく耕作された農地と牧草地と森林が交差し、その中に大小の町や村が点在する、という景観です。森林の大部分は国有林ですので、わが国のような開発や、ゴルフ場のような禿げ山の出現はほとんどありません。

ドイツ人は、ことのほか散歩が好きな国民です。町や村の近くには、例外なく散歩コースが幾つもあって、駐車場を出発点にして、またそこに戻ってこれるような長短様々な、一、五キロメートルから十五キロメートルぐらゐの散歩道が用意されております。散歩道は良く整備されており、標識も所要所に分かりやすく、りすや狐や木の葉などのデザインのもが木の幹に打ち付けてあったり、ペンキで描かれていたりしてあり、迷わずに散

歩を楽しめます。傾斜の急なものもありますが、それでも、日本のハイキングコースよりずっと楽なものが多いです。場所によっては、車椅子で散歩が楽しめる配慮もなされております。また、温泉町では——この、温泉というのは日本の温泉の概念とは全く異なるもので、温泉は裸で入るものではなく、いくつかの、用途別の広いプールになっており、泳いだり、リハビリ治療の一部として利用されるもので、必ず医療機関と結びついて開かれています——町の郊外に、治療のための散歩道が数多く用意されております。

私は散歩が好きで、よく家族と一緒に楽しみました。幾つかの町に住みましたが、どこでも、家から車で三〇分ぐらゐの所で、いろいろな散歩道があり、四季折々に出かけました。夏などは、仕事から帰って、チーズなどを挟んだパンに紅茶一杯だけの、十分もあれば済むような急いだ夕食を済ませて七時頃から出かけ、九時過ぎまで散歩を楽しむことが出来ました。九時でもまだ夕日があり、涼しくなって、蚊などもあまり出ないことは、大変ありがたいことでした。

冬の散歩もまた格別です。寒くて日が短いので、散歩は午後の早い時間にかぎられます。町はずれの小高い森は夏の緑とは一変して、すっかり葉を落としたブナの林がどこまでも続いております。森の中は明るく、ふわふわするぐらゐに敷きつめられた枯れ葉の音を聞きながら歩くのは、どんよりとした曇りの日の多い冬を楽しく過ごす良い方法のひとつです。お茶の時間になり、森のはずれの休憩所に立ち寄りすると、どこから集まってきたのだらう、と思われるほどの賑やかさです。やはり、この長い冬の午後のひとときをこのようにして楽しもうという人々が、思い思いにやって来たのでしょう。

町から比較的近いところには、自然観察道という散歩道がよくあり、そこに生えている木々や草花や、小鳥やその他の動物などの生態を説明した掲示板が所々、散歩道の傍らに立ててあり、子供連れの家族がよく立ち止まっ

て読んでいるのを見かけました。町の近くの散歩道はその町の公園課などの仕事ですが、それ以外の、人里から離れた散歩道はスケールの大きなものが多く、それらは、たいてい、それぞれの地方のハイキング同好会が設置して管理しているものです。ドイツには、この種の同好会が非常にたくさんあります。その仕事は、散歩道の整備、標識の設置、くずかごの管理、自然保護の促進などです。私が小鳥の観察に興味を持ち、その鳴き声を録音するようになったのも、このような散歩がきっかけでした。

八 環境保護およびごみ処理の問題

最後にドイツにおける環境保護について触れたいと思います。これまで述べてきたようなドイツ人が、その特有の気候風土の中で、どのような環境保護を行っているのかを見るのは興味あることです。前に述べましたように、ドイツは北部は北海とバルト海に面し、また、九つの国に隣接しております。大きな川、ラインとエルベを含め、幾つかの河川は外国に水源があり、また外国を通過して海に注いでおります。内陸水上交通もそうですが、陸上交通では、高速道路によって自由に外国との往来が出来ます。ですから、外国の汚染された空気や水が何らの抵抗なく国内に運ばれたり、外国のごみが運び込まれたりします。あるいはその逆もあるわけです。ちょうど、大分県のごみを宮崎県や福岡県に運び出したり、そこから運び込んだりするのと同じです。つまり、ドイツあるいはヨーロッパでは環境問題は即ち国際問題であるわけで、環境問題での国際的協力や環境基準の統一など、総合的な取り組みが必要になるわけです。いきおい、環境問題に対して敏感にならざるを得ないわけです。

このようなことを念頭に置いて、廃棄物、ごみ処理の問題を取り上げてみたいと思います。一般廃棄物、いわゆる都市ごみの排出量はドイツでは年間約四千万トン、わが国では約五千万トンで、ほぼ人口に比例しております。この内、ドイツでは約二五パーセント、日本では約七五パーセントが焼却されております。まずこの大きな差に注目してください。焼却炉の数も、自治体が設置したものだけでも、日本は一八五〇基、ドイツではわずかに五三基です（一九九七年現在）。したがって、焼却炉一基当たりの処理量の平均値は日本では年間約二万トンなのに対して、ドイツではその十倍の二〇万トンです。残念なことですが、日本では、燃焼温度の低い、ダイオキシンなどの有害物質の発生し易い焼却炉が全国に散らばっているわけで、管理や、法律の施行の上でもさまざまなお問題を抱えております。この問題についての詳細は省略しますが、この背景には、ドイツでは野焼きをはじめ小さな焼却炉によるごみの燃焼は禁止されている、ということがあります。キャンプの火も定められたところでは許されておりません。わが国で広く行われている庭先でのたき火や、農業の慣行として行われる焼き畑は勿論、暖炉の火も原則として禁止されております。

では、残りの七五パーセントはどうしているのでしょうか。埋め立てているのでしょうか。そうではなく、大部分がリサイクルされているのです。ごみの再利用やリサイクルは、ドイツでは二〇年以上も前から真剣な取り組みがなされてきました。その最初の本格的な法律が一九九一年から施行されている容器包装政令です。これによりまずと、製造業者は製造元から販売店までの、輸送用のすべての包装（箱、パレット、コンテナなど）を引き取り、再利用しなければならぬ、と規定されております。さらに、一九九二年からは、消費者は、商品の包装、包み紙やトレイなどを販売店に置いていくことが出来る、ということになりました。このため、スーパーの入り口には、そのための、分別指定された数個の大きな容器が用意されるようになりました。

さらに、一九九三年からは、法律が改正されて、製造および販売業者は、販売用のあらゆる包装を引き取り、再利用、再活用し、また、飲料水容器（ペットボトルやガラス瓶など）と洗剤容器については、デポジット・リ

ファンドを行う義務があることになりました。このような法律が出来たことにより、産業界の多くの企業が、廃棄物の回収と再利用、リサイクルを一括して行う新しいシステム（デュアルシステム）を設立し、全国的にリサイクルを行うようになりました。すなわち、重要なことですが、法律の制定によって廃棄物のリサイクルという新しい産業の基盤が整備されたわけです。回収、再利用には当然ながらコストがかかるので、その分は製品価格に上乗せされるようになりました。つまり、消費者は、利便さにはお金がかかる、ということをお認めざるを得なかったわけです。

そして、一九九六年からは、これまでのさまざまな法律を統合したものととして、循環経済・廃棄物法という法律が施行されることになりました。その眼目は、廃棄物の回避と減量を最優先させるというもので、製品の寿命が終わった後でも、製品に対する責任は製造業者または元売り業者にある、ということをお記したのです。つまり、もはや廃棄物は製造業からは出ないのだ、ということをお記した、ごみに対する思考の画期的な変革を宣言したのであります。

この法律の効果は少しずつあがってきており、すでに、一般および産業廃棄物の量が減少しつつあります。そして、この法律によって廃棄物の回収・再利用産業という新たな産業の分野が大きく発展してきました。廃棄物の能率の良い回収法や、より良い品質のリサイクル製品の開発研究や、リサイクルの中間製品の再利用法などについての研究開発が盛んになってきました。勿論、廃棄物の出ない、リサイクル率の高い製品の開発研究が積極的になされるようになったことは、言うまでもありません。これによって、新しい雇用が生み出され、経済の活性化が行われてきております。

ここで、日常生活からのごみの収集について触れてみます。生来の分類好き、というドイツ人の性格もあって、ごみを種々に分別して集めることはすでに行われていることですが、注目すべきことは、各家庭にその家族の大きさに従って市町村からごみ箱が配布されていることであり、また、ごみの収集は有料であり、ごみの量によって料金が定められていることです。当然ながら、ごみを出す量が少ないほど安くなる、ということ、電気代や水道代と同じ理屈です。

私が住んでいたマインツ市（人口二〇万人）の一九九七年の例では、一二〇リットルのごみ箱で、週一回の収集の場合の年間の料金は四〇八マルク、約三万円でした。二四〇リットルの場合はその倍です。また有価ごみ、例えばヨーグルトの入れ物とか、空き缶とかを入れる七〇リットルの袋は六マルク、約四百円でした。つまり、多く出せば多くかかる、という原則です。スーパーマーケットの入り口で、ビニールの袋や、プラスチックの入れ物や箱を所定のコンテナに入れていく、というのは、このような理由によるのです。その他、危険ごみ、廃油とか塗料の残りや洗浄油、あるいはバッテリーとか電子機器類などの収集にも、いちいち細かく料金が定められております。

私は、仕事の関係で、数回引越しました。台所の流しやオーブンや、何から何まで持っていくのですが（今は作りつけの台所が増えて来ました）、どこへ行っても、ほとんど全て、規格化されていることは大変ありがたいことでした。ドイツ人は、規格化の名人です。洗濯機のホースの太さや水道の蛇口への取付金具の寸法や、流しの排水管の床面からの高さや太さ、コンセントの位置、等々、全てと云っていいくらい、統一した規格になっております。このようなことも、リサイクルや再利用などの効率化に寄与していることです。

いずれにせよ、ごみを出すのは、あるいは出さないようにするのは、各個人の責任であり、一つの部落や町内全体の責任ではない、という原則が厳然としてある、ということ、ここに、つまり、各個人の責任を明確に

する、ということに、ごみを減らすための原動力があるのであり、環境問題を自分の問題として、真剣に受け取らざるを得ない理由があるのです。共同責任は無責任、という曖昧な考え方、発想は起りようがないのです。このことに関連して、ドイツでは、各家庭や学校で、子供たちにごみの出し方や分別方法とその意味などについて徹底的に教えます。子供は素直に、資源の大切さや環境保護の重要性を理解します。そのような子供たちは自分たちの周りでのようなごみ処理が行われているかに注目するようになります。おとなたちは、その模範たらざるを得ないわけです。上に述べた「自転車の免許証」の場合と同じ意味で、社会に受け入れられた子供たちが、今度は、独立した人格を持つ社会の一員として、おとなたちと対等な立場を持つことになります。このようにして、ほかの場合と同じように、集団が異なっても同一のルールに従って行動していかねばならないという社会が成り立っていくわけです。

なお、各家庭が車のついた大きなごみ箱を出し、それを大型のごみ収集トラックが収集する、という方法が可能なのは、電柱などの邪魔物がない広い歩道と、交通渋滞を起こさないような充分に広い道路と、充分なスペースを取って建てられている町並みがあるという都市の構造によるものであることは、忘れてはならない重要なことです。

もうひとつ、環境問題に関連して特記すべきことがあります。それは、ドイツの家やアパートやオフィスビルなどには、必ず煙突がある！という事です。当たり前のことのようですが、日本のアパートやその他の集合住宅に見られる、風呂釜用の煙突とはスケールが違います。集中暖房と給湯用のボイラーのための煙突です。日本では、北海道を別にすればこのような目的の煙突は、よほど大きなホテルやオフィスビルを除いてはほとんど見かけません。最初の投資額は多少嵩むかも知れませんが、熱効率や経済性から見ても、エネルギーの有効利用とかが成り立っていき、結局この方が日本式の個別的な方法よりも優れていることは言うまでもありません。ちなみに、数家族以上が居住する集合住宅やアパートについては、ボイラーのお湯の温度や暖房の温度についてのみならず、建物の断熱材の厚さなどについてまで国の規制がなされております。このようにして国全体のエネルギー利用率を高め、環境保護をより効果的なものにしております。これが一方では富の蓄積に寄与している、ということになるわけです。

九 まとめ——ドイツから学ぶものはあるか

私がドイツに渡って受けた最初の質問は、あなたは何をやっているのか、何者なのか、という質問でした。この瞬間に突然、自分は今、ひとりなのだ、どの組織にもどのグループにも属していないのだ、ということに悟られました。その時のショックはその後ずっと続き、これがドイツおよびドイツ人について考える上での原点となり、私のその後の思考の基準に大きな影響を与えました。そして、ここで生きるには「個」としての自分の存在理由を探し求め、確立していく努力を続けていくしかないのだ、今まで属していたグループや団体の保護膜を剥がされて、はだかの科学者として生きていかねばならないのだ、ということを知られました。そこにあるのは、良い研究をする者しか生きていけない、という厳しいけれども頼りがいのある行動の基準です。これはそれぞれの団体や組織に固有のものではなく、その殻を突き破ったところにある、社会全体に共通する基準であり規範であり、ドイツ（あるいは西欧）社会は、種々の面についてまさにそのような規範を基礎に持つ社会です。そしてその根底には、確固とした個人があります。このことは、これまでに述べてきた事柄からも充分に明らかです。私は、この点にこそ学ぶべきヒントがあるのではないかと思います。

私は、今こそ戦後の教育そのものを見直して新しい歴史観あるいは価値観を確立していくことが絶対に必要である、という認識に立って、国際社会に日本を位置づけていくべき時だと思えます。その時に不可欠なのは確固たる日本の姿勢であり、それは自立した個性豊かな日本人から成り立つものです。

このために必要な最も差し迫った課題は、大学入学の選抜方法の根本的な、あるいは革命的な見直しではないか、と私は思います。ドイツの体験を通して、独立した「個人」としての日本人の思考や行動力の発揮を妨げている最大の元凶は、大学の入試制度だということを確認するようになりました。自我に目覚め、個性を伸ばし、自らのアイデンティティ——存在感——を確立していくべき重要な青年期に、大多数の若者が、そのための時間とエネルギーを大学受験のために浪費せねばならない、というのは、非常に大きなマイナスであると思います。大学入試を廃止して、それに代わる選考方法を実現すること、そして、それを通して、大学に進学することのみが、必ずしも、社会的に有利な立場につながるものではない、という社会的な認識を確立することは、今後の日本の進路を考える上で、極めて重要なことであり、国際社会での今後の日本の在り方を左右する原動力になり得るものであると考えます。いま、まさに新世紀を担う力強い青年を育てるための基礎造りを真剣に始めるべき時ではないかと思えます。

真に、「個人」として独立して行動できる若者がたくましく育っていく時、今の政治経済の機構をはじめとして、教育の在り方についても、再軍備の問題も含めた現行憲法の再検討にしても、あるいは愛国心や道徳観についても、本当の意味で、新しい体系の確立への努力が必然的に始まるように思えます。そのときになってはじめて、日本は独立国家として、国際社会の中に確固たる位置を占めるようになるのではないかと思えます。