

技術者の倫理

杉本泰治

T. Sugimoto 技術士事務所

『科学技術者の倫理』(Harrisほか著、日本技術士会訳編、丸善刊)は、日本の技術者にとって刺激的である。アメリカの主要技術者団体の倫理規程には、技術者の責任について高度のコンセンサスが認められ、日本の技術者にもよくわかる。さらに重要なのは、倫理実行の手法であって、日本ではこれまで定見のない領域であり、その内容と真摯な姿勢とを学ぶべきである。

法と倫理は、社会規範として補完関係にある。日本の課題として、第1に、学生がもつ法の知識について日米間に格差があり、工学教育に、技術業倫理ともに、技術者に適した法学教育を必要とする。第2に、法を表現する英語と日本語の関係が不安定であり、英語を媒体とするグローバル化時代の重要な課題である。

Engineers' Ethics

Taiji Sugimoto

T. Sugimoto & Consultants

Harris et al.: "Engineering Ethics", translated by Japan Consulting Engineers Assoc., is an exciting book for Japanese engineers. They will well understand the Ethics Codes of the leading American engineer's societies. More important is the American practical methodology of promoting engineering ethics, with which Japan has little idea.

Law and ethics are complementary each other. Japan's problems are, the first, engineering education programs are required not only of ethics but also of law, since the students in Japan are rather short of knowledge of law comparing to those in America; the second, legal terms in Japanese corresponding to the English key terms are not established yet, which should be a problem in the age of globalization.

1 はじめに

1998年秋出版の『科学技術者の倫理』(Harris著、日本技術士会訳編、丸善刊)を評して、情報処理学会の倫理綱領作りに関与せられた評者は、「著者の試みをたいへん刺激的なものと受け止めている」。¹⁾その視線の先に、何が見えるだろうか。

原題“Engineering Ethics”を、訳書に用いた訳語によって直訳すれば“技術業の倫理”である。

2 技術者団体の倫理規程

2.1 倫理規程の構成

本書の付録に、アメリカの主要な技術者団体の倫理規程が掲載され、訳書に全訳をおさめた。

そのうち、本書で代表的なアメリカの技術業倫理規程として扱われている全米プロフェッショナル・エンジニア協会(NSPE)の倫理規程は、3部からなっている。第1部「基本綱領(Fundamental Canons)」は6項からなり(表1)、その第1～第5項の細則である第2部「実務の原則(Rules of Practice)」(表2)、そして第3部「専門職の責務」(Professional Obligations)は、実務的な服務規定という性格のもので、基本綱領の項目とは別建ての9項からなる(表3)。

表1 NSPE 倫理規程(1) I. 基本綱領

I. 基本綱領

技術者は、その専門職の義務の遂行において、つきのようとする：

1. 公衆の安全、健康、および福利を最優先する。
2. 自分の有能な領域においてのみサービスを行なう。
3. 公衆に表明するには、客観的かつ眞實に即した方法でのみ行なう。
4. 雇用者または依頼者それぞれのために、誠実な代理人または受託者として行為する。
5. 欺瞞的な行為を回避する。
6. みずから名譽を守り、責任をもち、倫理的に、そして適法に身を処することにより、専門職の名譽、名声、および有用性を高めるように行動する。

2.2 広範なコンセンサス

各技術者団体の倫理規定のそれぞれ冒頭に掲げられた規定を並べてみると(表4)、いずれも「公衆の安全、健康、および福利*」を最優先あるいは尊重することを規定しているほか、基本原理が互いによく似ていて、技術者の責任について、「相互間に高度のコンセンサスがあることを窺わせる」(訳書4頁)。

技術者団体それぞれ、技術業の種類に違いがあ

表2 NSPE 倫理規程(2) II. 実務の原則

II. 実務の原則 (一部)

1. 技術者は、公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

a. 技術者の判断が、生命または財産を危険にさらす事情のもとでくつがえされる場合、その雇用者または依頼者およびその他の適當とみられる権限ある者に通知する。

b. 技術者は、適用可能な基準に適合する技術業文書のみを承認する。

c. 技術者は、事実、データ、または情報を、依頼者または雇用者の事前の同意なしに明かさないものとし、ただし法律または本規程によって承認されまたは要求される場合を除く。

d. 技術者は、自分の名前または提携の利用を、詐欺的または不正直な活動に従事していると思われる人または企業の事業活動には、許容しない。

e. 技術者は、この規程への違反とみるべきことを知ったときは、それを適當な専門職団体および関連がある場合には公的機関へ報告し、正当な権限がある者には必要があれば情報または援助を提供する協力をする。

表3 NSPE 倫理規程(3) III. 専門職の責務

III. 専門職の責務 (一部)

1. 技術者は、自分の関係すべてにおいて、正直性および誠実性の最高の基準に従う。

a. 技術者は、自分の誤りを認めることとし、事實をゆがめまたは改変することをしない。

b. 技術者は、あるプロジェクトが成功しないと思う場合、依頼者または雇用者にその旨を助言する。

c. 技術者は、自分の正規の仕事または利害関係にとつて不利益な外部の雇用を、受け入れない。外部の技術業の雇用を受け入れる前に、自分の雇用者に通知する。

d. 技術者は、他の雇用者から技術者を誘引するについて、虚偽または誤導するような口実によらない。

e. 技術者は、ストライキ、ピケット・ライン、またはその他の集団的強制行動に、活動的に参加しない。

f. 技術者は、その専門職業の尊厳と誠実性を犠牲にして自己の利害関係を推進しない。

* welfareの訳語として、“福祉”は近年の日本語では弱者保護の意味が強いので、「福利」を用いてある。

り、個性があるのに、そういう相違を超えてコンセンサスが成立するのは、なぜだろうか。

まず、技術者には雇用者および依頼者に対する忠実義務だけでなく、公衆に対する義務があるという理念を是認したのは、ABETの前身の「専門職業発展のための技術者協議会(ECPD)」が、1947年、技術者は「公衆の安全と健康に正当な注意を払う」と規定したのが始まりで、1974年に改正され、「技術者は、その専門職の義務の遂行において、公衆の安全、健康および福利を最優先する」となった(訳書35頁)。

2.3 倫理規程のコンセンサスの成因

われわれの社会には、ほとんどの人が「共有する基礎的なモラル上の信念」があり、その信念の集合を、著者は、common sense(共通意識=常識)という語の連想から、共通モラル(common moral)とよぶ。われわれの社会において、「共通モラル

表4 主要技術者団体の倫理規程(冒頭の規定)

National Society of Professional Engineers(NSPE) 全米プロフェッショナル・エンジニア協会

基本綱領

技術者は、その専門職の義務の遂行において、つぎのようにする:
1. 公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

American Institute of Chemical Engineers(AIChE) アメリカ化学技術者協会(=化学工学会)

会員はつぎのようにする。

1. その専門職の義務の遂行において、公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

Institute of Electronic and Electrical Engineers(IEEE) 電気電子技術者協会(=電気電子学会)

(われわれは) つぎのとおり合意する:

1. 公衆の安全、健康、および福利と調和する技術業の決定をする責任を受け入れること、および、公衆または環境を危険にさらすかもしれない要因は、迅速に開示すること。

American Society of Civil Engineers(ASCE) アメリカ土木技術者協会(=土木学会)

基本綱領

1. 技術者は、専門職の義務の遂行において、公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

The American Society of Mechanical Engineers(ASME) アメリカ機械技術者協会(=機械学会)

基本綱領

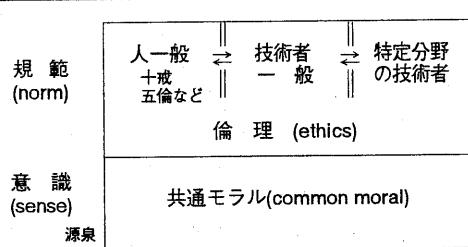
1. 技術者は、専門職の義務の遂行において、公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

Accreditation Board for Engineering and Technology(ABET) 工学技術教育認定委員会

基本綱領

1. 技術者は、専門職の義務の遂行において、公衆の安全、健康、および福利を最優先する。

表5 モラルと倫理の関係



の内容には驚くほどの一致がある」(訳書109頁)。

モラル意識が源泉となり、そこから規範である倫理が発生するから(表5)、モラルに共通性があれば、倫理にも共通性がありうる。人間社会のあちこちで作られる倫理規程がすべて偶然に一致するはずはないが、ある団体が合理的な倫理規程を作れば、他の団体がそれに同意できる可能性はありうる。技術業の種類の違いや、文化の違いを越えて、グローバルな倫理規定が成立する可能性があるとすれば、その成因は共通モラルの存在にあるといえる。

日本が西洋文化を継承した明治期に、真剣に西洋と日本を比較した人々は、西洋のモラルと日本のモラルに共通性を見た。福沢諭吉は、明治8年(1875年)、「20年前は純然たる日本の文明に浴し」、その「自己の経験を以て之を西洋の文明に照らす」ことができるの学者として僥倖であるとして両方を観察し、²⁾徳義(=モラル)は古より定まっていて動かず、キリスト教の十戒、孔子の五倫は、「数千年の昔より」変えることのできなかつたものだといい、モラルにおいて西洋と日本が異なるとはみていない。³⁾新渡戸稻造は、五倫の道は、臣下と主君の間の忠義のほかは武士道に特異なものではなく「全人類に共通」であるとみた。⁴⁾

もちろん、地域、文化、あるいは時代による多少の変化はあるのだが、そこに相応の共通性を認めることは、グローバル化時代の技術業の倫理を考えるにおいて大切と思われる。

情報処理学会の倫理綱領が作られたとき、モデルとして英文でのACM綱領を使用し、成案は「英文に翻訳しても通用するものとした。」⁵⁾それはグローバルな倫理規程の可能性につながるものといえよう。

3 技術業倫理の実行

前掲のアメリカの倫理規程は、日本の技術者がよく理解できる。しかし、その実行方法となると、日本では少なくとも定見は形成されていない。

3.1 倫理実行の手法

倫理規程は、傘下の人々の脳裏に刻まれるよう、簡潔な内容の、あまり多くない箇条からなる。本書がしばしば説くように、倫理規程は、問題を自動的に解決するアルゴリズムを与えるものではなく、技術者が実際に起きるさまざまなモラル問題

表6 モラル問題を解くプログラム

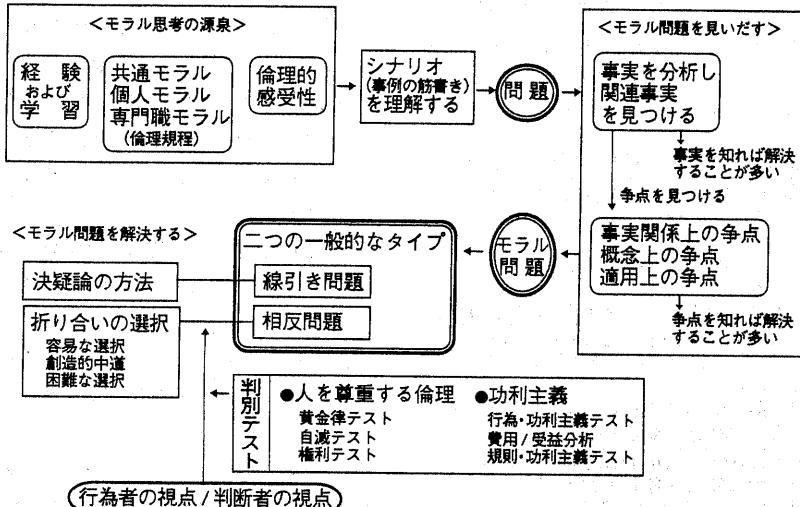


表7 技術者が出会うモラル問題
——二つの一般的なタイプ——

線引き問題 (line-drawing problem)
1本のスペクトルの一端には明らかに正しい行為が、他端には明らかに悪い行為があって、その間の灰色域の、どこに線を引くか？ (問題解決に確信がもてないのは、その行為が、明らかに悪いか、それとも明らかに正しいか、確信がもてないからである。)
相反問題 (conflict problem)
二つの相反するモラル上の義務の間、または、二つの相反する行動の仕方の間で、選択を迫られる。

に出会ったとき、自分でモラル思考をして判断しなければならない。その実行のプログラムがあれば、行動を起こす前に結果を予測し深刻な事態になるのを回避する、予防倫理の学習に役立つ。

本書は、つぎの三つの章を、モラル思考の構想とその説明に当てている。

第4章 モラル思考序説

第5章 モラル問題を解く方法

第6章 モラル問題を解く判別テスト

その要点を並べると(表6)、実行プログラムの筋書きが浮かび上がる。技術者のモラル問題には、二つの一般的なタイプがある(表7)。

このように単純化した図示は、プログラムの骨組みを示すだけの空疎なもので、そこに内容を満たすのが、これらの章およびつぎの各章のディテールである。

第7章 正直性、真実性、および信頼性

第8章 技術業におけるリスク、安全、および責任

第9章 被用者としての技術者

第10章 技術者と環境

第11章 倫理を強制することと推進すること

この最後の三つの章は特論といえるもので、第9章は、技術者の90%以上が被用者であることから、独立・自営の専門職とは異なる倫理問題を取り上げ、技術者と経営者の関係などを説いている。

第10章は、アメリカの主要技術者団体のうち、現在、ASCE(土木)とIEEE(電気電子)には環境に具体的に言及する倫理規程があること、環境問題の性格、および環境に対する技術者の責務の範囲について考察し、提案をしている。

本書のさらなる特色は、締めくくりの第11章であり、アメリカの技術者団体における倫理実行の実情を述べている。技術者は、他の専門職の医師、弁護士などと異なり、技術業に従事するについてプロフェッショナル・エンジニア(PE)免許を要求されない。非行に対する最も厳しい制裁であるPE免許取消やPE協会除名が、技術業への就業の妨げにならないのである。そういう制限下で技術者団体が倫理を推進するについての問題点および在り方を、アメリカ建築家協会(AIA)がかかわった事件の判例などを引用して、具体的に示している。

3.2 日本人の読者として

本書を通読して思うことは、「アメリカの技術者の実像が赤裸々といえるほどに描き出されていることである。そして、アメリカの技術者も、日本の技術者も、置かれている状況は同じではないかと、驚くのである。アメリカの技術者がかかる問題も、日本の技術者がかかる問題も、同じといっていいようである。」(本書「訳編者序」)

しかし、公衆に対する技術者の責任という問題意識とその取り組み方には、日米間にかなりの落差があり、「すでにアメリカではこうして問題意識が明確にされ、その解決に一定の方向が見いだされている」(同上)。将来にわたる日本の技術者の倫理を考える観点から、ていねいに読んで、その内容と真摯な姿勢とを学ぶべきである。

本書の紹介はここまでで、以下、本書が提起する日本の課題について考えることにする。

4 法律との関係－工学教育への示唆

4.1 法と倫理の関係

情報処理学会の倫理綱領の検討過程で、綱領というものの性格から遵法に言及しないことも可能で、「法律を遵守することは自明であるので、これには触れないこと」とされたが、結局、「情報

處理学会員は……、適用される法令とともに、次の行動規範(倫理綱領の各項を指す)を遵守する」と規定された。⁶⁾

本書の初めの三つの章には、技術業倫理に取り組む基本姿勢が示されている。

第1章 序論

第2章 プロフェッショナリズムと倫理規程

第3章 責任ある技術者となるには

法と倫理が、社会規範として補完関係にあるという見方は(表8)、アメリカ法の領域ではよく知られている。われわれの社会には、モラルと常識(=共通の意識)があって、それを源泉として法と倫理が互いに補完するように発生する。本書に明記されてはいないが、やはりそのように扱われていて、専門職の責任を、法的責任とモラル責任とに分けてとらえている(表9)。

本書には、多くの法律や、法律にもとづく行政的規制が登場する(表10)。哲学の領域にある倫理学が純粹に倫理を追求するものなら、それと比べて、実行目的の応用倫理である技術業倫理の特徴は、実際の法律について法の限界を知ることにより、倫理の作用範囲を具体的にイメージするところにあるといえよう。

4.2 法と倫理の違い

法と倫理は、ともに社会規範である。それらを適用する要件が同じなら、二つに分ける必要はない。

法は国家権力による司法の強制力をもって適用されるがゆえに、強力である反面、適用を誤れば国民の権利を不当に侵害するから、適用の要件を厳格にするのだが、その結果、常識では非行とされる行為でありながら、法から漏れ、法による追

表8 法と倫理の関係

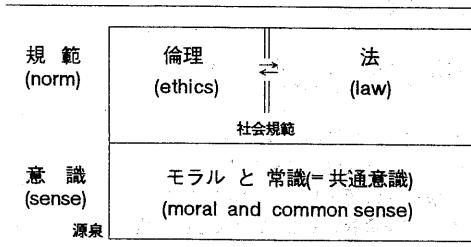


表9 専門職の責任の構成

専門職の責任	基礎的義務	法 律	法的責任	非難(制裁)	(刑法) 刑 罰	↑ 他人に転嫁して逃れようとする ↓ ↑ 誰も見ていないときに何をするか ↓
			倫理規程		(民法) 損害賠償	
	義務の要求を越えてその上を行く(=良い仕事)	モラル責任		社会的制裁 技術者団体の制裁		
					市民的美德による積極的責任 (自由目標型の自覚・自戒)	

注

●「知識の急増はまた、無知の急増でもあり、知識が力ならば、無知は無力である」

(ウィリアムF.メイ、訳書p.76)

●キャンパスにおける学生の不正直は、大学外での科学技術関連の非行と並行している。
(訳書、p.221) → 工学教育に倫理を含めることの重要性

求を免れることがありうる。強力な規範にするために制裁を用いると、人々は責任を他人に転嫁して逃れようとする(表9参照)。その点では、法も倫理も同じである。

表10 技術業倫理に関する法律

引用されている法律(例)

原子力法
高速道路安全法
国外汚職法
警笛保護法
コンサルタント競争的交渉法
シャーマン反トラスト法(独占禁止法)
資源保全回収法
児童労働法
職業安全衛生法
清浄水質法
清浄大気法
テキサス州技術業務法
毒性物質管理法
不法行為法
連邦環境政策法

法律による行政上の規制(例)
(法令名は記されていない)

航空機設計特性のFAA規則
安全ロープ設計の法的要件
工場排水の汚染レベルの法的制限
ベンゼン曝露のOSHA緊急暫定規格
女性・少数民族の積極的措置
処方薬広告を制限する法律および行政上の規制

法と比べての倫理の特徴は、制裁のない、自由目標型の「市民的美德による積極的責任」にあるといえる(表9参照)。「積極的」というのは、強制によってしぶしぶ果たすという「消極的」姿勢の責任の反対である。倫理はそういう性格のものであるがゆえに、その推進には、強制よりも、教育に期待されるところが大きい。

自民、社民、新党さきがけが連立内閣を組んでいた98年4月、政治腐敗防止を目的とする「政治倫理確立法案」が3党間で協議された。⁷本来、法律ではできないことを倫理に期待するのだから、その倫理を法律で確保しようというのは、少々矛盾が感じられる。法は適用要件が厳格だから法を作ってあまり適用されないで終わり、倫理の特色たる積極的責任を推進することにはならない可能性がなくはない。

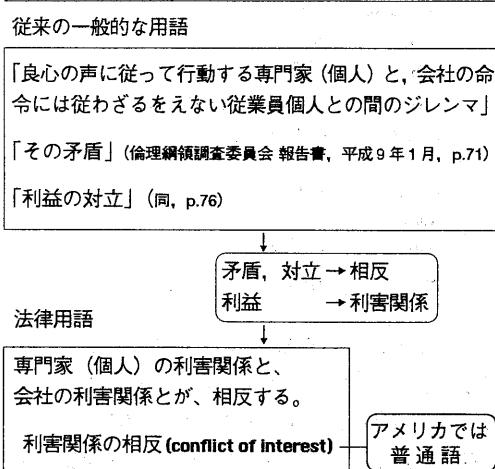
4.3 倫理教育と法学教育の関係

技術者が出会うモラル問題の一方が相反問題であることは、すでに述べた(表7参照)。情報処理学会の倫理綱領が作られた際、この関係に「利益の対立(または矛盾)」の語が用いられた(表11)。⁸これが市民が使う日本語の一般的な用語、つまり普通語と思われる。

他方、法律領域では、この関係のことを「利害関係の相反」という。

そこで、二つの疑問が出てくる。第1は、倫理問題を論ずるについて、普通語と法律用語のいず

表 11 技術業倫理の用語



れによるべきか。法と倫理は補完関係つまり連続する関係にあるはずだが、法の用語と倫理の用語とが違っては、連続にならない。そしていま日本の社会には法律が先住しているから、法律用語を使わないわけにはいかない。訳書に「利害関係の相反」という法律用語を採用したのは、そのような考えによる。

第2の疑問は、法や倫理の用語をめぐる日米間の知識の格差についてである。アメリカの場合、conflict of interest(利害関係の相反)は法律専門の用語ではなく、普通語であり、一般市民や技術者が、普通語を用いて法や倫理を語る。

日本ではどうかというと、「利害関係の相反」という語は、法学部教育の専門課程で、商法のなかの会社法の科目のなかの、会社と取締役の関係のところに出てくる(商法265条)。そのほか、民法の総則の科目のなかの、公益法人と理事の関係のところ(民法57条)と、民法の親族法の科目のなかの、親権者と子の関係のところ(民法826条)に出てくる。以上の3科目で、互いに脈絡なしに、このことが「利益相反」という語を用いて教授される(「利害関係」と「利益」の関係は後述する)。

日本は明治期に、西洋の出来上がった法システムを法律専門家の手によって継承し、いわゆる専門家主義の法律・法学が形成された。ここで詳述する紙数はないが、それから百年の間に、タコツ

ボ型の専門分科の法学・法学教育が完成し今日に至っている。「利益相反」はそれぞれの分科が必要とする範囲で語られるのみで、まして、それが企業と従業員(技術者を含む)の関係、設計事務所の技術者と依頼者の関係など、社会一般への広がりのある普遍的な知識として教授されることはない。「利益相反」という語は、法律家の閉鎖社会に囚われたまま、一般市民や技術者に解放されていないのである。

アメリカの工学生はconflict of interestを知っており、日本の工学生は「利害関係の相反」を知らない、これが日米間の知識の格差である。日本の技術者は、業務を通じて規制法令とよばれる種類の法には親しむが、社会や企業活動に関係のある一般法については、いま述べた1語にとどまらず、ほとんど知識を持たない。

学生や技術者の法意識、つまり法を認識し順守しようとする意識において、日本がアメリカに劣るとは思えない。ただ法を語るための用語が、日本の場合、与えられていないのである。こういうことが日米間のズレを生み、知的職業に携わる者の総合的能力に影響しないはずはない。

以上のことから、日本では倫理教育とともに、社会に広がりをもつ法学教育が必要とされることが理解されよう。昭和24年(1949年)に新制大学が発足し一般教養課程に法学教育が取り入れられたものの、理工系学部を対象とするそれもタコツボ型専門分科の法学教師がいない、その結果が現状である。工学教育には、技術者に適した倫理教育、法学教育がなければならない。

5 グローバル化時代の言語の課題

法や倫理における英語と日本語の関係、およびコンピュータ利用の英日翻訳支援システムの重要性に注目する。

かつて「利益相反」とよばれ、旧来の法律にもこの語があるが、僅かながら行なわれているアメリカ法の翻訳の関係では、「利害関係の相反」とされるようになった。アメリカ法のconflict of interestは、日本語の「利益相反」よりも「利害

関係の相反」に対応することが確かめられている。⁹⁾

なぜ interest に「利益」よりも「利害関係」が適当か。英語の advantage, benefit, gain, interest, profit の 5 語を英和辞典で見ると、いずれの語にも、いくつかの語義のなかに“利益”がある。しかしそのことは、英語のこの 5 語間の互換性を意味しない。英語を母語とする人々が、advantage とすべきところを profit としたり、profit とすべきところを advantage とすることはないから、翻訳するにも“利益”的 1 語ではすまない。そこで、現代の日本語から探すと、あまり無理をしないで、適当な語が見つかる(表 12 上欄)。西洋法を継承した明治期の日本語には、この関係で“利益”的 1 語しかなかったのだろうが、百年の間に、法を表現する日本語が進化した。¹⁰⁾

同じことが、公衆の安全にかかわる danger, harm, risk, hazard もいえる。このうち 2 番目を除く 3 語には、“危険”という訳語が用いられることが多いが、もともと異なる意味の語だから、それを反映する訳語を日常の日本語から探さなくてはならない(表 12 下欄。訳書 p.468 参照)。

以上の 2 組の語のほか、アメリカ法を理解するためのキーワードといえる重要な語の訳語が、不安定なまま放置されているのは、決して正常なことではない。なぜなら、法や倫理では、同じ語が同じ意味を持つことにより、規範として機能する。同じ語が、人によって意味や訳語が別々では、規範にならないのである。同一語には同一訳語という原則は、おそらく詩、小説などの翻訳では問題にされないルールだが、それが重要なのである。

アメリカ法の用語を対象に、コンピュータ利用の英日翻訳支援システム(日立製作所「たちまち翻訳」)を利用して、ここ数年、このように英語と日本語間の関係を分析し総合する努力を続けてきた。翻訳支援システムといえば、単に自動翻訳機という目で見られがちだが、訳語の統一を実現する手段としての重要な機能がある。

これは英語学というより、法学あるいは法・倫理・科学技術といった学際の課題だが、一般的の関心は薄い。

表 12 アメリカ法用語に対応する日本語

advantage	有利、利点
benefit	受益
gain	利得
interest	利害関係(権益、利息)
profit	利潤、利益
danger	危険
harm	危害
risk	リスク
hazard	害因

アメリカの法や倫理は、英語で読めればいいのだろうか。『科学技術者の倫理』が原書のままなら、多くの日本人による討論が可能だろうか。

本年 1 月 1 日、欧洲 11 カ国間の通貨統合が発足した。欧洲連合 15 カ国が 30 年もの歳月をかけて互いの利害調整を経て、その実現を支えたのは、「同じ法を異なる言語で表現する」努力であった。日本が先年、PL 法を制定する際に学んだのは、英語版の EC 指令だった。いいかえれば、英語を通じて欧洲 15 カ国統一の法を知ったのである。

アメリカの法や倫理の翻訳は、単に英語と日本語間の翻訳である以上に、英語を媒体する日本のグローバル化のプロセスであり、グローバル化時代の重要な課題であることを強調したい。

文 献

- 1) 名和小太郎「この本、『科学技術者の倫理』」、東洋経済新報、10 月 31 日号 p.95(1998)。
- 2) 福沢諭吉「文明論之概略」(岩波文庫 1962)p.12.
- 3) 同、p.116.
- 4) 新渡戸稻造(矢内原忠雄訳)「武士道」(岩波文庫 1974)p.125.
- 5) 情報処理学会「倫理綱領調査委員会 報告書」(平成 9 年 1 月)p.66.
- 6) 同、p.19, p.66.
- 7) 朝日新聞、1998 年 4 月 10 日、同 18 日 3 面、同 5 月 9 日 6 面。日本経済新聞、1998 年 4 月 18 日 1 面・2 面、同 22 日「社説」。
- 8) 前出「倫理綱領調査委員会 報告書」p.71, p.76.
- 9) 杉本泰治「法律の翻訳ーアメリカ法と日本語の危険な関係」(勁草書房 1997)p.229.
- 10) 同、p.227.

(完)