



入門講座

技術者倫理の入門

An Introduction to Engineering Ethics

細谷陽三
Yozo Hosotani

(社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門
ゼネラルマネジャー

1 まえがき

技術者の国際標準が最近話題になっている。例えば、APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) エンジニア登録制度は、有能な技術者が国境を越えて自由に活動できるようにするための制度で、日本、豪州、カナダ、香港、韓国、マレーシア、ニュージーランド、インドネシア、フィリピン、米国、タイ、シンガポール、中国台北が加盟している。この国際資格を取得すると、技術者倫理に関する研鑽を積むことが必須になる。また1999年に活動を開始したJABEE (日本技術者教育認定機構) の認定・審査で技術者倫理の教育が重要項目になったので、多くの大学の工学教育で技術者倫理 (工学倫理) の教育が重要視され、その関連科目が教えられるようになった。日本技術士会でも、技術者資格と技術者倫理は両輪の関係と言われており、技術士1次試験に技術者倫理を問う試験科目が2000年の法律改正で追加された。

技術者 (研究者を含む) は技術者倫理を深く学ばねばならない時代になったと言えよう。技術者倫理を学ぶことは、技術の正の面と負の面に目を向けることにもなるので、技術の高度化にも貢献できる。日本の学協会でも、1990年代後半から技術者の行動規範、行動指針として倫理要綱・規程 (規定)、行動規範などを定めるところが増えてきた。最近、多くの技術者倫理に関する本が発刊されているが、日本では1998年に翻訳本として「科学技術者の倫理」¹⁾が出版されたのが最初である。また、企業の社会的責任のCSR (Corporate Social Responsibility)、コンプライアンス (法令順守) も声高く言われるようになっており、企業自らが企業理念や行動指針を発表するようになってきている。

これまで、春秋講演大会で技術者倫理について発表されたことや、「ふえらむ」での企業内技術者倫理教育の報告などはあるが、技術者倫理の論文特集号などは掲載されたことがない。この度、「ふえらむ」に「技術者倫理の入門」を紹介さ

せていただくので、会員各位に技術者倫理に興味を持っていただければ大変有難い。会員各位が技術者倫理の研修会などに参加されるようになれば、技術者倫理シンポジウム開催や技術者倫理論文特集号の発行などへの要望が強くなるので、それらが実現される日がそう遠くないと考えている。

2 技術者倫理とは何か

Engineering Ethicsが原語である。Engineeringは工学、技術などに翻訳されるので、工学倫理、技術倫理の翻訳の方が正しいのかも知れない。正確には、技術者 (Engineer) のための工学倫理または技術倫理というべきであろうし、英語の表現としては、Engineering Ethics for Engineerが正しいと思われる。今回の入門では、まえがきで使った「技術者倫理」の表現に統一させていただく。

まず、「倫理とは何か」である。広辞苑で倫理を調べると、①人倫のみち、②実際道徳の規範となる原理、③道徳、などと記載されている。一方、道徳をみると、①人のふみ行うべき道、②法律のような外面的強制力を伴うものでなく個人の内面的なもの、などと記載されている。青山学院大学女子短期大学の橋本副学長は、「倫理とは人の生き方、魂の問題である。自分で意識して、どう行動するかなどを学ぶのが倫理学。他者に対する意識や安全意識、社会を構成する個としての意識が大事」と言われている²⁾。したがって、技術者倫理とは、技術者が公衆への意識や安全意識などを強く持って行動するための規範といえよう。

3 米国のプロフェッショナル・エンジニア

米国では、ボイラー爆発による死傷事故の多発などを経て、「公衆の安全、健康、福利を最優先する」が社会の最大目標

になり、プロフェッショナル・エンジニア (PE) 制度が発足し、技術者倫理という規範が生まれた。プロフェッショナル・エンジニアの概念を理解しないと、遵守すべき技術者倫理の必要性が理解できないので、PE制度を簡単に説明する。

古来西欧では、医師、法律家、聖職者の三者が、プロフェッショナルと呼ばれてきた。患者が医師に医療を、トラブルに悩む人が法律家に法律問題の処理を、そして信徒が聖職者に悩み事の解決をそれぞれ頼む。頼まれる側は、プロフェッショナルとしての誇りを持ち、普段から厳しい精進を怠らぬ人と見られていた³⁾。

杉本泰治ら⁴⁾は米国のPE制度を次のように説明している。1907年、専門職とはいえない人々の技術業や測量業を止めさせようとワイオミング州の立法に始まり、20世紀前半にPE制度が全米に普及した。PEの資格条件は同じでも、PE法の表現は州によって違う。例えば、テキサス州の場合、第一に、「科学技術 (= 数学、自然科学および工学) の知識の急速な進歩が、……、州住民の生命、財産、経済、および保安、さらに国家防衛に及ぼす重大な影響を認識する」、と科学技術との関係を明記し、第二に、技術業の業務をPEに限り、かつ「エンジニア」という名称の使用をPEに限っている (但し、これらの制限には例外規定があり、社会に広く拡散した技術業の規制の難しさを、立法上のきめ細かな工夫によって解決している)。PEでなければ公衆に対して技術業のサービスをしてはならないことは全米に共通するが、テキサス州は一步進んで、技術業の業務に従事する企業に登録義務を課しており、違反には実際に罰則が適用されている。NSPE (全米プロフェッショナル・エンジニア協会) などの技術者倫理の規程をみると、「公衆の安全、健康および福利を最優先する」が最も重要なものであり、前記の「科学技術の知識の急速な進歩が……重大な影響を認識する」に対応するもので、公益の規定となっている。

4 JABEE(日本技術者教育認定機構)の発足

JABEE認定・審査活動の3大目標は、①教育の質の向上、②卒業生の質の保証、③技術者教育の国際的相互承認である。JABEEによるプログラム認定は、学協会と産業界の連携により、統一的基準に基づいて、大学等の高等教育機関が行う技術者教育プログラムを認定するものであり、我が国の技術者教育の国際的な同等性を確保するとともに、技術者教育の進歩発展を図り、国際的に通用する技術者の育成を通じて社会と産業の発展に寄与することが目的とされている。2001年度に認定を開始してから認定プログラム総数は144教育機関で346プログラムとなり、修了生の累計は約5.6万人に達

している。また、2005年6月にJABEEはワシントンアコード (米国、イギリス、カナダ、豪州、日本など、2006年現在で10ヶ国が参加) に加盟したので、JABEE認定プログラムの修了生は国際標準の教育を受けて卒業したと認識されている。

JABEEでは、「技術者は、技術業に携わる専門職業人をいう。技術業とは、数理科学、自然科学および人工科学等の知識を駆使し、社会や環境に対する影響を予見しながら資源と自然力を経済的に活用し、人類の利益と安全に貢献するハードウェア・ソフトウェアの人工物やシステムを開発・研究・製造・運用・維持する専門職業である」と定義しており、地球的視点から多面的に物事を考える能力、技術者倫理とデザイン能力、コミュニケーション能力を身につけることが大きな特徴となっている⁵⁾。それらは、教育の国際標準に必須のものである。技術者倫理の教育については、技術が社会および自然に及ぼす影響・効果および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解などが要求されている。

5 日本の学協会倫理規程 (規定) の紹介

5.1 技術者倫理用語の説明

まず、学協会の技術者倫理要綱・規程 (規定)、行動規範などに出て来る主な用語を本項で簡潔に説明する。

- (1) 公衆：社会一般の人々を指す。
- (2) 福利・福祉：福利は幸福と利益を言う (幸福をもたらす利益とも言える)。福祉は公的扶助やサービスによる生活の安定、充足であり、消極的には生命の危急からの救い、積極的には生命の繁栄を言う。したがって、公共の福祉とは社会構成員全体の共通の利益のことを言う。
- (3) 説明責任：アカウンタビリティの翻訳が説明責任である。医療分野では、インフォームド・コンセント (よく知らされたうえでの同意) が有名。公衆や環境に害を及ぼす恐れのある要因については、技術者は公衆が納得するように説明する責任がある。説明責任とは、専門家でない人に分かりやすく説明する責任であり、情報の公開や開示を意味する。
- (4) 専門技術の向上：技術者が専門とする技術については、日進月歩の技術の進歩に遅れないように日々研鑽を重ねる必要がある。
- (5) 守秘義務：秘密の保持などの用語もこれに含まれる。技術者が組織に所属して仕事で得た秘密情報などは、当然ながら組織外に漏らしてはならない。技術者個人が仕事を契約した場合も、その契約者の許可なく仕事

で得た情報は第三者等に漏らしてはならない。

- (6) 環境配慮：環境基本法の総則の目的などにも書かれているように、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに、人類の福祉に貢献することは技術者として当然守らなければならない。常に環境に配慮した行動が技術者には求められている。
- (7) 安全注意義務：安全とは、安らかで危険のないこと、平穩無事なことをいう。安心・安全な社会の構築は国の大目標でもあるので、技術者は当然ながら安全注意義務を遵守しなければならない。
- (8) 人材育成：人材育成は、技術者倫理の項目の中でも特に重要な項目である。技術者同士の切磋琢磨のみならず、若手技術者の育成にも貢献する必要がある。
- (9) 継続研鑽（継続教育）：原語（Continuing Professional Development (CPD)）をそのまま直訳すると、継続専門能力開発となる。自己の研鑽、品位の向上などもこれに含まれ、技術者は生涯にわたって自己研鑽に励む必要がある。
- (10) 知的成果・知的財産の尊重、他者の成果・権利の尊重：技術者は他の技術者が生み出した知的成果、知的財産などは最大限尊重しなければならない。

5.2 学協会の倫理要綱・規程

日本では1950年頃に土木学会が始めて倫理要綱を策定した。これが初めてで、先に説明した理由によって、1990年代後半から複数の学協会で倫理綱領・規程などが定められるようになった。

日本機械学会の倫理規定を表1⁶⁾に示す。その骨子は前文に詳しく記載されており、「人類の安全、健康、福祉の向上・増進と環境の保全のために、その専門的能力・技芸を最大限に発揮することを希求する」などが織り込まれている。技術者としての責任、社会に対する責任、自己の研鑽と向上、情報の公開、契約の遵守、他者との関係、公平性の確保などの詳細も綱領で説明されているので、倫理規程等の概要は理解していただけると思う。

土木学会、日本原子力学会、電気学会、日本化学会、化学工学会なども倫理綱領・規程、行動規範などを定めているので、そこで使用されている表現や用語を項目毎に整理すると、表2のようになる。全てを網羅できているわけではないが、技術者倫理といえども、内容が多岐にわたっているのがお判りいただけると思う。なお、米国の技術者団体（NSPE：全米プロフェッショナル・エンジニア協会）の倫理規程の詳細もホームページ⁷⁾で参照することができる。

材料系学協会の多くは応用物理学会を除き、倫理綱領・規程などを定めていない。今後、材料系学協会が倫理綱領・規

表1 日本機械学会倫理規定⁶⁾

(前文)	
本会会員は、真理の探究と未踏分野の開拓によって技術の革新に挑戦し、社会と人との活動を支え、産業と文明の発展に努力する。そして、人類の安全、健康、福祉の向上・増進と環境の保全のために、その専門的能力・技芸を最大限に発揮することを希求する。	
また、科学技術が人類の環境と生存に重大な影響を与えることを認識し、技術専門職として職務を遂行するにあたり、自らの良心と良識に従う自律ある行動が、科学技術の発展とその成果の社会への還元にとって不可欠であることを明確に自覚し、社会からの信頼と尊敬を得るために、以下に定める倫理綱領を遵守することを誓う。	
(綱領)	
1. (技術者としての責任) 会員は、自らの専門的知識、技術、経験を生かして、人類の安全、健康、福祉の向上・増進を促進すべく最善を尽くす。	7. (公平性の確保) 会員は、国際社会における他者の文化の多様性に配慮し、個人の生来の属性によって差別せず、公平に対応して個人の自由と人格を尊重する。
2. (社会に対する責任) 会員は、人類の持続可能性と社会秩序の確保にとって有益であるとする自らの判断によって、技術専門職として自ら参画する計画・事業を選択する。	
3. (自己の研鑽と向上) 会員は、常に技術専門職上の能力・技芸の向上に努め、科学技術に関わる問題に対して、常に中立的・客観的な立場から正直かつ誠実に討議し、責任を持って結論を導き、実行するよう不断の努力を重ねる。これによって、技術者の社会的地位の向上を計る。	
4. (情報の公開) 会員は、関与する計画・事業の意義と役割を公に積極的に説明し、それらが人類社会や環境に及ぼす影響や変化を予測評価する努力を怠らず、その結果を中立性・客観性をもって公開することを心掛ける。	
5. (契約の遵守) 会員は、専門職上の雇用者あるいは依頼者の、誠実な受託者あるいは代理人として行動し、契約の下に知り得た職務上の情報について機密保持の義務を全うする。それらの情報の中に人類社会や環境に対して重大な影響が予測される事項が存在する場合、契約者間で情報公開の了解が得られるよう努力する。	
6. (他者との関係) 会員は、他者と互いの能力・技芸の向上に協力し、専門職上の批判には謙虚に耳を傾け、真摯な態度で討論すると共に、他者の業績である知的成果、知的財産権を尊重する。	
7. (公平性の確保) 会員は、国際社会における他者の文化の多様性に配慮し、個人の生	

表2 学協会倫理要綱・規程等に使われている表現、用語等の分類例

No.	項目	学協会倫理要綱・規程等に使われている表現、用語等
1	・地球環境の保全に尽力	①美しい国土、②地球の持続的発展
2	・安全確保 ・リスクに配慮	①安全にして安心できる生活、②人々の安全、社会への影響、③リスクについての十分な配慮
3	・自律ある誠実な行動 ・知的成果・知的財産尊重 ・他者との関係 ・公平性の確保	①技術上の主張や判断は、誠実かつ公正に行う。 ②事実を尊重し、公平・公正な態度で自ら判断を下す。 ③人種・国籍・宗教・職業・性別・年齢・障害などに囚われることなく、公平かつ真摯に対応する。
4	・品位の保持 ・自己研鑽、継続研鑽	①自己の専門能力の向上に努める、②学術の発展と文化の向上に寄与する、③業務においては最善を尽くす。
5	・雇用者に対する義務 ・契約の遵守 ・守秘義務、秘密の保持	①職務上知り得た秘密は他に漏らさない。 ②雇用者、依頼者との契約や合意の尊重、機密保持の義務を全うする。
6	・社会に対する責任 ・社会的信頼、社会的行動	①公衆の安全、健康、福祉を最優先する、②自分の携わるプロジェクトの社会に対する影響を明らかにする。
7	・説明責任 ・情報公開・開示 ・コミュニケーション	①公衆や環境に害を及ぼす恐れのある要因については、これを適時に公衆に明らかにする。 ②中立性・客観性をもって公開する。
8	・人材育成 ・関係者の専門能力向上	①人材の育成に努め、他の技術者・研究者の能力向上を支援する。

程を定める場合は、材料技術者に相応しい倫理綱領、倫理規程を定めるために、多くの技術者、研究者が広角の視点から、時間を掛けて議論する必要がある。

6 企業倫理の概要

企業倫理についても、最近はマスコミなどで多く取り上げ

られるようになった。企業の社会的責任として、CSRやコンプライアンスが声高く言われるようになっている。

経団連作成の企業行動憲章を表3に示す⁸⁾。安全、環境、社会貢献など、その内容は多岐にわたっている。まさに、企業の社会的責任を表明している。企業倫理は、組織の倫理ともいわれ、各企業の独自の理念・戦略で考える必要がある。具体的な活動として、①CSRに関する専門部署の設置、②コンプライアンスに関する内部通報窓口の設置、③社会・環境(持続可能性)に関する報告書の発行、などがある。なお、社員・派遣社員・請負契約先等社員が会社の違法行為を通報したことを理由に、その社員に対する不利益な取り扱いをすることを禁じる「公益通報者保護法」も2006年4月に施行された。

それから、企業にとって重要な製造物責任法(PL法)も平成6年に施行された(PL: Product Liability)。その概要を表4に示す⁹⁾。企業はこの法律(倫理ではない)を遵守するために、多大のエネルギーをかけるようになっている。

7 技術者倫理の関係事例と教材例

日本でも、技術者倫理に関係する事例はこれまで数多く発生している。東海村の臨界事故、電力会社自主点検データの隠蔽事件、自動車リコール隠蔽事件、食品管理不正事件、鉄道脱線事故、1級建築士構造建築設計捏造事件、知的財産・論文のデータ捏造事件などがある。技術者倫理や法令の順守に対する社会の関心の高まりは大きく、技術者に対する倫理的な要求(環境・資源問題、安全・リスク管理の問題、など)もますます増えている。つい最近でも、万博公園エキスポラ

表3 経団連企業行動憲章—社会の信頼と共感を得るために—⁸⁾

企業は、公正な競争を通じて利潤を追求するという経済的主体であると同時に、広く社会にとって有用な存在でなければならない。そのため企業は、次の10原則に基づき、国の内外を問わず、人権を尊重し、関係法令、国際ルールおよびその精神を遵守するとともに、社会的良識をもって、持続可能な社会の創造に向けて自主的に行動する。
1. 社会的に有用な製品・サービスを安全性や個人情報・顧客情報の保護に十分配慮して開発、提供し、消費者・顧客の満足と信頼を獲得する。
2. 公正、透明、自由な競争ならびに適正な取引を行う。また、政治、行政との健全かつ正常な関係を保つ。
3. 株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示する。
4. 従業員の多様性、人格、個性を尊重するとともに、安全で働きやすい環境を確保し、ゆとりと豊かさを実現する。
5. 環境問題への取り組みは人類共通の課題であり、企業の存在と活動に必須の要件であることを認識し、自主的、積極的に行動する。
6. 「良き企業市民」として、積極的に社会貢献活動を行う。
7. 市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは断固として対決する。
8. 国際的な事業活動においては、国際ルールや現地の法律の遵守はもとより、現地の文化や慣習を尊重し、その発展に貢献する経営を行う。
9. 省略、10. 省略

ンドのジェットコースター事故、東京渋谷の温泉施設シェスパの天然ガス爆発事故、ミートホープ株式会社の牛肉ひき肉偽装事件などが発生した。技術者倫理に関連する事故・事件の発生は枚挙にいとまがない、の状況になっている。多くの技術者・研究者が技術者倫理の精神を学ぶことは時宜にかなっているといえよう。

ところで、技術者倫理の教育には教材が多く使われている。米国の教材は馴染み難いので、日本独自の教材も多く紹介されるようになってきた。ここでは、米国の有名な古典の教材(フォード・ピント事故、チャレンジャー号事故)を例として紹介したい。この二つの例を読めば、倫理問題考察の一端をつかんでいただけたと思う。このような事故例を教材にして、技術者としてのあるべき行動を自らの頭で考えさせたり、複数のメンバーで議論させたりしながら、次章で説明するような倫理的な行動を各人に考えさせる教育法が多くの大学の授業で採用されている。

(1) 事例1「フォード・ピント事故」¹⁰⁾

1960年代後半、フォード社からコンパクト車ピントが販売された。ガソリタンクが後部車軸とバンパーの間に置かれ、差動歯車ハウジングのボルトの頭が露出していたので、車が後ろから衝撃を受けた場合、ボルトがタンクに穴をあけることがありえた。12回の後部衝突実験のうち11回が不合格で、衝突の結果ガソリタンクが破裂し、車体が炎上した。フォード社の自動車安全ディレクターは、ピント1台につき11ドルの費用をかければ設計を改善することができると知っていたが、この設計改善費用が社会的受益を上回るという趣旨の報告書を提出した。……フォード社は、利潤を追求するという市場経済の原理にしたがって、賠償保険料を支払ってもピントを売り続ける方が利益になると判断した。そして、ピントが販売された結果、約500人が焼死した。フォード社は、多くの民事裁判で敗訴し、少なくとも5千万ドル以上の賠償金を支払った。

表4 製造物責任法(平成6年法律第85号)⁹⁾の概要

(目的) 第1条 この法律は、製造物の欠陥により人の生命、身体又は財産に係る被害が生じた場合における製造業者等の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図り、もって国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。
(定義) 第2条 この法律において「製造物」とは、製造又は加工された動産をいう。 2 この法律において「欠陥」とは、当該製造物の特性、その通常予見される使用形態、その製造業者等が当該製造物を引き渡した時期その他の当該製造物に係る事情を考慮して、当該製造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいう。 以下、省略 (製造物責任) 第3条 製造業者等は、その製造、加工、輸入又は前条第3項第2号もしくは第3号の氏名等の表示をした製造物であつて、その引き渡したものの欠陥により他人の生命、身体又は財産を侵害したときは、これによって生じた損害を賠償する責めに任ずる。ただし、その損害が当該製造物についてのみ生じたときは、この限りでない。 以下、省略

(2) 事例2「チャレンジャー号の事故」¹¹⁾

1986年1月、フロリダ州ケネディー宇宙センターを飛び立ったスペースシャトル・チャレンジャー号は、発射1分後に爆発を起こし、7人の宇宙飛行士の命が失われた。固体ブースター・ロケットの胴体からもれた、超高温の燃焼ガスが外部燃料タンクを貫き、大量の液体燃料に引火し、大爆発を起こした。製造を請け負ったモートン・サイオコール社（以下、モ社）の技術者ロジャー・ボジョリーたちは、1985年1月に発射されたシャトルの回収ブースターを点検して危険な兆候を見つけていた。燃焼ガスが、フィールド・ジョイントの長い円周の一部で、1次リングを通り越し、2次リングでかろうじて食い止められていた。その発射が行われたのは、フロリダでは非常にめずらしく寒い日で、気温摂氏12度を記録していた。ゴムが低温で弾力性を失ったことが原因になっている可能性が強かった。

発射前夜、NASAとモ社の間で、テレビ会議が行われた。技術者と幹部が同席した。モ社側は、ボジョリーたち技術者の主張にそって、発射延期を求めた。これまでの調査・研究結果をくわしく報告したが、NASA側は反発した。モ社側の技術者が、これまでに実績のない12度以下での発射は承認できないとするのに対し、NASA側の技術者は、12度には十分な根拠が認められないとして、発射の承認を迫った。

モ社側は、社内討論のため、5分間の会議中断を求めた。技術者たちは、再び強く延期を主張した。上級副社長は「もはや、経営的判断を下すときだ」といって、技術担当副社長に対し、「そろそろ、技術者の帽子をぬいで、経営者の帽子にかぶりかえたまえ」と迫った。幹部4人の投票の結果は4対0となった。テレビ会議が再開され、4人が最終的に発射承認書に署名した。そして悲劇が起こった。……その後、ボジョリーは、身の上をかえりみず、技術者としての責務をつらぬいたとして、アメリカ科学振興会から表彰された。

8 技術者行動基準の一例

具体的な行動基準の一例として、「科学技術者の倫理」¹⁾から線引き問題・相反問題、決疑法、黄金律の概要説明を紹介する。もちろん、技術者自身に降りかかる倫理問題を実践で解決するのが最も重要であることはいうまでもない。

8.1 線引き問題・相反問題

モラル問題を一本のスペクトル上にあると見るのが線引き問題¹⁾で、そ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をおく。どこに線を引くかが問題となり、当面する問題の解決方法に確信が持てないのは、その行為が明らかに悪い方か、それとも明らかに正しい方か確

信が持てないからである。相反問題¹⁾とは、二つの相反するモラル上の責務の間、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という問題である。「あちらを立てればこちらが立たない」の問題で悩むことである。この線引き問題や相反問題を解決するには、ある種の実務的な問題解決能力を必要とし、判断そのものが最も重要になる。そのため、数多くの経験も重要になる。公衆の利益を最優先にすると行ってしまえば簡単であるが、物事はそんなに単純ではないので、多くの技術者が悩むことになる。

8.2 線引き問題を解決する決疑論の方法

決疑論¹⁾とは、与えられた事例における行為の適正なモラル評価を、参考事例と比較して決める方法である。スペクトルの端に参考事例が位置し、一端の事例は疑問の余地なく正しい行為を示し、他端は疑問の余地なく悪い行為を示す。左端に肯定的模範事例C+（議論の余地なくモラル的に許容される事例）、右端に否定的模範事例C-（議論の余地なくモラル的に許容されない事例）に置いて、その間に事例1から事例Xまでの肯定から否定になるまでの事例を置いて、モラル的に議論し、受け入れ可能なモラル事例を決定し、問題にしているモラル課題をどの辺りに当てはまるかを調べ、当てはめていく方法である。例えば、鉄鋼協会の有料シンポジウム開催の例でモラル課題を並べると、図1のようになろう。

C+	C 1	C 2	C 3	C-
正	偽	偽	無	不
規	会	学	断	正
の	員	生	写	無
入	で	で	真	料
場	入	入	撮	入
	場	場	影	場

図1 決疑論の方法

8.3 線引き問題、相反問題の判断に使う黄金律

黄金律¹⁾が、ほとんどの文化の宗教および倫理上の書物に書かれているので、それを利用して判断するやり方である。表5にその黄金律の一例をまとめた。この黄金律を使えば、自分がその結果を受け入れるのを嫌わない場合はその行為はモラル的に許容可能であり、そうでない場合はモラル的に許容不可能なものと判断できる。

表5 黄金律¹⁾の一例

	宗教	黄金律の内容
1	キリスト教版	「あなたたちが人にしてもらいたいと思うことを、人にもしてやりなさい」
2	ヒンズー教版	「人が他人からしてもらいたくないと思ういかなることも他人にしてはいけない、他人に苦痛を与えることを知れ」
3	儒教版	「自分の嫌だと思ふことは人にするな」
4	ユダヤ教版	「自ら憎むことを他人にしてはいけない。・・・」

9 技術者倫理の出版物の紹介

最近になって多くの本が出版され、読んでためになる本も多い。まずは会員各位に読んでもらいたい「ベスト5」の本を最後に紹介しておきたい。

- (1) 著書1：杉本泰治・高城重厚著「技術者の倫理（第三版）」（丸善）（2005年）

技術者倫理の基礎を学ぶのに最適な本である。法律面の考察も詳しい。

- (2) 著書2：中村収三著「実践的工学倫理—みじかく、やさしく、役にたつ—」（化学同人）（2003年）

写真、図表など豊富で説明が分かり易い。著者の講義録や各倫理規程が添付されている。

- (3) 著書3：黒田光太郎他編著「誇り高い技術者になろう」（名古屋大学出版会）（2004年）

技術者倫理の事例が豊富で、説明も詳しい。技術者倫理を学ぶ必要性が理解できる。

- (4) 著書4：日本技術士会訳編「科学技術者の倫理—その考え方と事例」（丸善）（1998年）

1998年に翻訳本として初めて発刊された技術者倫理の原本。やや難解なのが難点。

- (5) 著書5：西原英晃監訳「工学倫理入門」（丸善）（2002年）
翻訳本であるが、事故事例などを分かり易く説明している。米国の教科書の翻訳版。

他に、(6) 飯野弘之著「新・技術者になるということ Ver.3」（雄松堂出版）（2002年）、(7) C.ウイットベック著（札野順・飯野弘之訳）「技術倫理1」（2000年）、(8) 北海道技術者倫理研究会編「オムニバス技術者倫理」（共立出版）（2007年）などの本も素晴らしい。

興味を持っていただけなのなら、大変幸いである。環境基本法の総則の目的にも、「……もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする」などが書かれている。技術者の倫理とは、環境、安心・安全、公共の福祉などへの影響を技術と同時に考えることでもある。倫理は、自分で考えないと身につかない。技術者一人一人が心の奥底から出てくる言葉を大事にして行動すれば、自然に倫理的な行動になると思われる。それらの行動が集まれば、企業や組織の倫理にも当然影響していくであろう。

参考文献

- 1) 科学技術者の倫理—その考え方と事例—，日本技術士会，丸善，東京，（1998）
- 2) 橋本典子：平成17年5月度技術士CPD中央講座「職業・企業倫理と課題について」，（社）日本技術士会，（2005）
- 3) （財）日本薬剤師研修センター協会ホームページ：
<http://www.jspe.org>
- 4) 杉本泰治，高城重厚：技術者の継続教育テキスト「技術者倫理」（経済産業省「産学連携製造中核人材育成事業」），（社）日本機械学会，（2007）
- 5) 細谷陽三：ふえらむ，10（2005）1，40.
- 6) （社）日本機械学会ホームページ：
<http://www.jsme.or.jp/notice36.htm>
- 7) 全米プロフェッショナル・エンジニア協会ホームページ：<http://www.nspe.org>
- 8) （社）日本経済団体連合会ホームページ：
<http://www.keidanren.or.jp/indexi.html>
- 9) 電子政府総合窓口法令データ提供システム：
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H06HO085.html>
- 10) 斉藤了文，坂下浩司：はじめての工学倫理（第2版），昭和堂，京都，（2005），22.
- 11) 中村収三：実践的工学倫理，化学同人，京都，（2003），58.

（2007年7月3日受付）

10 あとがき

今回の「技術者倫理の入門」の拙い内容で、技術者倫理に