

工学倫理と技術者の倫理

岩崎 豪人

1 工学倫理＝技術者の倫理？

工学倫理 engineering ethics とは、技術者 engineer の倫理に他ならないのだろうか。工学倫理が技術者の倫理に還元されるのであれば、工学倫理の中心問題は、「技術者に倫理をどのように教育するか」ということになるだろう。そのような工学倫理教育の方法は、さしあたり以下の3つの方法が考えられる。

- 1、エンジニアの卵たちに、一定の倫理規範を教え込むこと。
- 2、本来持っているはずの良心や責任感を喚起し、強化すること。
- 3、特定の倫理的な葛藤を生じる状況において、その葛藤を解決する問題解決能力を身につけること。

各々について以下検討してみよう。

1-1 倫理綱領

従うべきルールや規範がはっきりと存在しているのであれば、工学倫理教育は「原理的」には、それほど難しいことではないように思われる。工場での操作マニュアルのように、詳細な倫理的な行動マニュアルを作成し、そのマニュアルに従って行動するように訓練することが、工学倫理教育のなすべきすべてということになる。しかし、原理的には難しくないので見えても、実際問題としては、大きな困難を含む。まず、問題になるのは、(1) どのようにしてそのマニュアルを作成するか、ということ。(2) 実際の現場での逸脱をどのように防止するか、ということになるだろう。

(1) このマニュアルは倫理規程・綱領ということになるが、どこまで実際の行動のルールとなり得るような規程を作成できるかには疑問が残る。アメリカには、技術者全体の団体として全米専門技術者協会 National Society of Professional Engineers(NSPE)があり、かな

り詳細な倫理規定がある¹⁾。この規定は技術者が倫理的に行動するための指針の役目を果たし、倫理的問題が生じた時にも NSPE の倫理委員会は規定に基づいて裁定を下している²⁾。このようなある程度、詳細で拘束力のある倫理規程を日本でも作れるだろうか。日本では現状においては、アメリカの NSPE にあたるような全国的組織が中心にはなっておらず、それぞれの専門分野の学会が活動の中心にある。日本の各工学会においても倫理規程・綱領を作る動きが広がりつつはあるが、そこでも規程や綱領は、基本的なものにとどまっており、実際の行動規範と言うよりはスローガンの色彩が強い、と思われる³⁾。そのような倫理規程では実際場面におけるガイドの役割を果たせないのではないだろうか。

(2) また、たとえ、詳細な倫理規程が作成できたとしても、それが実効性のあるものとなるかどうかにも問題がある。JCO の事故をあげるまでもなく、立派なマニュアルがあっても、現場で効率を求める企業論理によって、有名無実化してしまっただけでは意味がない。また、豊富な企業経験の後に大阪大学で工学倫理を教えていた中村収三は、「工場のマニュアルと同じように、詳細な倫理規定があれば、倫理が守られるというものではない」と言う⁴⁾。中村は、アメリカが詳細な規則や手順書（マニュアル）が必要とされる社会であるのに対して、日本では規則や手順書にあまり重きを置かず、現場での改善活動が重視される、と指摘する。とすれば、大学でいくら倫理規程を教え込んでも、実際の現場の論理の方が優先されることになるのではないだろうか。

つまり、「エンジニアの卵たちに、一定の倫理規範を教え込む」という工学倫理教育は、その一見した分かりやすさとは裏腹に、倫理規範作成の困難さと実効性において大いに疑問のある方法と言わざるを得ない。

1-2 責任感の強化

では、「良心や責任感を強化する」という第二の方法はどうだろうか。中村収三は、おおむねこうした方向性をとっているようである。「何よりも学生たちに『技術者は社会に対し特別の責任を負う職業である』という専門家意識を持たせることが肝要である⁵⁾。」と述べる。ここで言う「特別の責任」とは、「技術が危険なものを安全に利用する知恵」であり、「技術が高度化すればするほど、一般大衆には理解し難くなっていく」ことから生じる責任である。中村は倫理規程でしぼることよりも、公衆への義務をより明確に自覚させるための啓蒙活動を重視する。実際の方法としては、「技術者として十分な経験をもつ講師が、・・・事例研究をくわえた授業を、数時限行うのが理想的だろう。」とし、仮想事

例よりも、実事例、講師の体験事例を話すことに力点を置く。「実社会で技術者を20年、30年とやっていたら、工学倫理に関わる問題で、無念な思いや、恥ずかしい思いや、あるいは、誇らしい思いをした体験の、二つや三つはあるものだ。それを技術者の卵たちに伝えるのも、教育者の義務だと考える⁶⁾。」つまり、中村の方法は自分の体験談をもとに、学生たちに、専門職としての技術者の責任の大きさを認識させ、公衆の安全、健康、福祉を保護する義務を自覚させ、高い倫理性を持つようにし向けていくことにある。

確かに、技術者に「専門職」としての責任や倫理観を持たせるという視点は重要であり、特に強調する必要がある。日本では専門家とは、専門分野の知識が豊富で、専門分野の仕事をする能力があるという意味でのスペシャリストである側面からのみとらえがちである。特に最近の就職難の中で、自分が食っていくために「手に職をつける」ことばかりに目が行き、専門分野の知識や能力さえ身につければよい、となりがちである。しかし専門技術者は英語では professional engineer であり、professional であることは単に専門分野の知識や技術があるだけでなく、より重い責任を負うということを意味する。英語の professional の典型は医師や弁護士であり、専門的な知識や技術は、社会や公衆に対する影響や力が大きく、その分、責任や倫理も重いのである。技術者の作ったものに取り囲まれて生活している現代社会において、技術者の力と影響力も医師や弁護士と同様に大きく、同様に重い責任と厳しい倫理が必要になってくるであろう。技術者として企業で働いた後に金沢工業大学で教える飯野弘之も、「技術者は専門職で医師、弁護士と同様、公衆その他に大きな影響を持っていますので影響を受ける対象に対し大きな責任を有しています。・・・欧米流に言えば、専門分野の仕事を実行することに関し技術者は公衆と契約関係にあることとなります⁷⁾。」と言う。

そのような技術者としての責任を思い起こし、倫理を自覚させるのに、確かに、体験談や、実際の事例は大きなインパクトを持つし、最適であろう。そのような経験は確かに有効ではあるのだが、それが将来にわたる高い倫理性の獲得へとつながるかどうかは疑問である。ここでの倫理性は、実際の行動に反映されることが意味されているはずであるが、話を聞いたり、ビデオを見たりすると言う受動的な経験は、そのきっかけとはなるにせよ、十分とは言えない。数時間の講義を受けただけで高い倫理性をすぐに獲得できるわけではない。倫理性は、現実の場面で行動を自ら選び取っていくことによって磨かれるものであり、実際の場面で習得される実践的徳である。したがって、講義で行うのはそのきっかけを作ること、内面の良心を喚起することぐらいでしかないことになる。その目的であれば、数時間の体験談を中心とした講義が最適であろうし、十分であろう。(また、そのような教育を行うのは、哲学者や倫理学者よりも、経験豊富な技術者の方が適任であることにな

るだろう。)

しかし、工学倫理教育はそれで十分なのであろうか。良心や責任感、モラルを持つことは確かに、必要な部分ではあるが、それだけでは解決できないところに、工学倫理の問題があるのではないだろうか。実際、私も工学倫理の授業というわけではないが理学部での哲学の授業で、アメリカの工学倫理の事例としてよく取り上げられるチャレンジャー号の事故のビデオ⁸を見せたことがある。打ち上げ前夜、ガス漏れの危険性から打ち上げに反対する技術者、計画通り成功させたい NASA、中止して NASA との次の契約に支障をきたすことを懸念する会社の経営陣、こうした状況が描かれている⁹。学生はかなり強いインパクトを受けたようで、科学技術者の責任やモラルを痛感した者も多かったが、感想の中には「NASA 側に打ち上げを迫られたら、立場的に不利な技術者は OK してしまうのは、人間の弱さというか、しかたのないことだと思う」と書いた学生もいた。多くの技術者は真空の中で、判断するわけではなく、様々な圧力の中で技術的、倫理的判断を迫られるのである。そのような圧力に抗して、職を失ってでも、自分の会社の不利益になることでも、できるような強い個としてのモラルを持つように教育して行くべきであらうか。そうすべきだとしても、それが可能であらうか。中村自身が指摘するように、日本では、「公衆に対する義務より、雇用主に対する義務が優先されやすいことは否めない¹⁰」とすると、建前上は、公衆の安全の義務を果たすべきとされながらも、実際の企業の中では、そうした行動はきわめてとりにくい状況にあると考えられる。とすれば、よりいっそう強い個のモラルが必要となり、それを確立することはよりいっそう困難になるのではないだろうか。

1-3 問題解決能力

そこで、こうした倫理的葛藤（コンフリクト）を解決できるような、問題解決能力を身につけることが、第三の方法として浮上してくる。アメリカの工学倫理教育はこうした点を含んでいる。たとえば、フレッドマンの『工学倫理』の教科書によると、工学倫理のコースの目標は、過去の重要な事例を学び、似たような状況で何をすべきか知ること、倫理的問題を分析し解決するテクニックを身につけることである¹¹。大学段階で、各個人の道徳的性格はほぼできあがっているとすると、上記2の方法はせいぜいの所、それを思い起こさせ、強化すること程度しかできない。しかし、エンジニアが現場で直面する倫理的問題は、単に責任感やモラルを保ちさえすればいいという単純な問題ではなく、複数の倫理的原理の葛藤を含む複雑な状況であることも多い。そうした倫理的問題を解決するには、それなりの訓練が必要となり、倫理教育の意味もそこにあることになる。

このような方向での工学倫理教育は問題解決に主眼がおかれるため、様々な倫理学説も問題解決のための一つの道具にすぎないことになる。また、倫理と工学の類似性も強調される¹²。倫理における問題解決は、工学の設計問題の解決と同様に、答えは唯一ではないが、明らかに間違った答えの範囲と明らかに正しい答えの範囲があり、そのうちのいくつかは別の答えより良いということがあり得る。また、倫理も設計も幅広い知識と分析の技術が必要である。設計に物理学の知識がいるように、倫理的問題を解決するために、倫理学の理論の知識が必要となる。概念を整理し、述語を定義し、問題解決を容易にする科学理論と同様の働きを倫理学の理論も行う。功利主義、義務論、権利倫理、徳の倫理といった倫理理論は、どれか一つの理論を選ばなければならないわけではなく、問題を分析するための異なる道具ということになる。

このような工学倫理教育のアプローチは、内容的にもある程度充実しており、倫理的思考に慣れていないエンジニアの卵たちに倫理教育を行う方法として、一定の有効性、実効性は認められるであろう。哲学科や倫理学科の授業のように抽象的な倫理の概念や理論を学ぶよりも、実際の具体的な事例研究に基づいて、理論はあくまで分析の道具として使うというやり方は、工学部の学生にとっては、より受け入れやすいものと思われる。しかしながら、倫理教育を問題解決のテクニックを身につけさせることに還元してしまうことに、問題はないだろうか。そうしたテクニックを身につけることが無意味だというわけではないが、倫理を解法のテクニックととらえることによって抜け落ちてしまう倫理的思考の重要な部分があるのではないだろうか。フレグダーマン自身が倫理学者ではなく、工学（電子工学、計算機工学）の教授であるため、工学的な発想で、工学的なテクニックに引きつけて、倫理を解釈しているように思われる。（倫理における問題解決テクニックを、エンジニアリングにおける設計問題の解決テクニックに類するものとしている点など）。とりあえず問題点を二つあげておきたい。(1) 倫理を学ぶ目的の一つとして、違った発想、思考法を学び、視野や発想を広げ豊かにしていくことが含まれるのではないだろうか。工学的な発想とは違った視点からものを見ていくことが必要なのである。倫理的な理論、思考法を学びながらも、それを解決のための道具ととらえてしまえば、結局は工学的な発想を出られないことになるのではないだろうか。(2) また、問題解決のテクニックというとらえかたは、与えられた問題設定の中でどのように解決の道を見つけていくかという思考へと導かれやすい。問題設定そのものをとらえ直す、考え直すという道が見えにくくなるのではないだろうか。以上の2つの問題点を考察しよう。

(1) ジャーナリストの柳田邦男は朝日新聞で、「専門家社会のブラックホール」を指摘している¹³。あらゆる職業分野で専門分化が進み、細分化された部局ごとに専門の知識と

経験を積んだ担当者が、業務を取り仕切っていくという業務形態が続くと、専門家集団の中にムラ社会特有の価値判断、行動基準が形成され、視野狭窄に陥りやすくなる。柳田は当事者の視点（二人称）と客観的な判断のできる三人称の視点を併せ持った「2・5人称の視点」を提唱している。それに加えて、自分の専門とは違った発想、感性、思考法が必要なのではないだろうか。専門的な知識を持った上での総合的な判断が必要ではないだろうか。

(2) 倫理的な問題は、与えられた問題設定の中での個人的解決だけでなく、問題となる状況そのものを考え直すことも必要ではないだろうか。工学倫理を技術者の倫理ととらえる観点からは、こうした発想は出てきにくい。倫理的問題は、技術者個人の問題であるだけでなく、システムや構造の問題でもある。企業倫理や環境倫理とも絡んでくる。そのような問題を工学倫理外の問題として切り離してしまえば、工学倫理の問題として残るのはエンジニア個人のモラルや問題解決能力という狭い領域になってしまう。その領域のみが工学倫理の専門領域だとして独自性を強調する手もあるが（専門家は往々にしてそうしたがるわけだが）、企業や環境の問題も取り込んで考えていくことの方が、より実りある成果を上げられるのではないだろうか。個人が直面する問題に対して、どのように対処するか、というだけでなく、問題が生じる状況をとらえ直し望ましい状況に変えて行くにはどうしたらいいかという発想が必要になってくる。それは、個人個人が自分のモラルを維持できる状況をどのように作っていくかということでもある。日本では特にそうした方向性がより必要になってくるのではないだろうか¹⁴。

2 個人のモラルと社会の倫理

2-1 日本の倫理観

ここで、日本におけるモラル・倫理に対する受け止め方を整理しておくことが考察を進めるのに役に立つだろう。私たちの素朴な倫理、道徳観には次の二つの要素が含まれていると思われる¹⁵。一つは、個人の内面的な行動規範、良心、責任感などの個人の「モラル」であり、もう一つは、社会において承認され、拘束力を持つ外面的な規範である「慣習道徳」である。また、工学部の学生を含めて、倫理に対する素朴な直感は、以下のようなものだろう。事実に知識と価値的知識を分け、前者が客観的なものに対して後者は主観的であり、人それぞれということになる。価値「感」（多くの学生は価値「観」という漢字に対してこの字を当てる）は人によって違うのが当たり前で、どれが正しいとか間違っていることは言えない一方で、自分の「価値感」、感覚はおおむね「ふつう」である。それが当

たり前、常識であり、多くの人も同じように考えていると思ひこんでいることが多い。

まずは客観的な事実に知識と主観的な価値的知識という二分法の枠組みを崩していくことが必要だろう。科学的知識の客観性とは違うが合理的な判断の下せる領域として、単に主観的な個人個人の好みとは違ったものとして、倫理的判断の領域を確立することが必要となろう¹⁶。個人の内面的なモラルや社会の慣習道徳を反省し、作り替えていくものとして「倫理」を考えるべきではないだろうか。

そして、その方向で倫理をとらえるとき、個人の倫理だけでなく、社会の倫理として問題を考えていくことが必要となる。個人のモラルや道徳観は、その個人が属する集団や社会の影響を受ける。また、ある集団なり社会のモラルはその集団や社会を形成する個人のモラルや価値観によって大きく規定される。そこには一種の相互作用がある。それゆえ、集団や社会を無視して、個人のモラルの確立ばかり説いても、絵に描いた餅になりかねない。集団や社会のモラルをいかに醸成していくかが問題なのである。

多くの技術者は企業という組織に属し、利益や効率を求めることを要求される一方で専門職として「公衆の安全、健康、および福利を最優先する¹⁷」という義務も持っている。そこに葛藤が生じた場合、個人のモラルを強調することは、自分の良心に従うか、組織をとるかの二者択一に陥り、技術者個人に困難な選択を迫ることになる。

日本開発工学会会長の柳田博明は読売新聞で「技術者の倫理教育の動きをどう見るか」という質問に対し、「基本的によいことだろうが、わざわざ教えるほどのものなのだろうかという気もする。たとえ大学で学んだとしても、就職すると技術者個人の倫理観が会社の方針に合わない場合には、ほとんどの人は会社の方針に従うのではないか。」と答えている。続けて「『技術者は会社に属するのではなく、独立した法人なんだ』というぐらいの気持ちにならないと、本当の意味での技術者の倫理観は発揮できない。そのためには『個』の確立が必要だ。¹⁸」と言うが、実際に経済的にも独立してない限り、そのような気持ちを持つことはかなり難しいのではないだろうか。同じ記事で吉川弘之は、「技術者一人一人の倫理観と会社の方針がぶつかることがあるとは思う。だが、技術者個人がこうしたやり方はよくないと思ったら、何らかの形で吸い上げるような仕組みを企業は作るべきだ。」と述べている。個の確立を叫ぶだけでなく、個人がモラルを保てるような仕組みも必要なのである。むろん、仕組みさえあればよいというわけではない。内実を伴わない仕組みはすぐに形骸化してしまう。

工学倫理は技術者個人の内面的なモラルの問題だけでなく、技術者の属する組織の倫理の問題でもある。そして個人のモラルと組織の倫理は相互に影響を与えあいながら形成されてゆくものである。それゆえ、単に上から与えられた倫理規定に盲目的に従えばすむわ

けでもなければ、組織に影響されないように自分の内面的なモラルをしっかりと持てばいいわけでもない。そこにしばしば生じる葛藤の解決能力を身につけることは重要だが、与えられた状況でどう行動するかだけでなく、状況そのものを見直し変えてゆくことも必要になる。倫理を個人的な問題としてだけでなく、組織や社会の問題としてとらえ直す視点、組織や社会の倫理を「作り上げていく」視点が重要になる¹⁹。

2-2 個人と組織

個人と組織や社会における相互作用の中で倫理を考えると、日本における個人と組織の関係を考える必要があるだろう。日本人の特徴は「集団主義」だと言われることがよくある。自分を押さえ「和」を尊重するという集団主義的な傾向が、多くの日本人の心に染みついているとすれば、個人個人が倫理観を発揮するために強い「個」を確立していくことは容易なことではないように思える。だが、日本人は本当に個人よりも集団を優先する「心の傾向」を持っているのだろうか。

経済学者の竹内靖雄は、自己利益を追求し、不利益を避けるという意味で、日本人も自分本位であり、その変形としていわゆる集団主義的行動が出てくると言う。竹内は「個人主義」を「強い個人主義」と「弱い個人主義」に分ける²⁰。欧米型の強い個人主義が「利益の追求に集中し、他人との関係において攻撃的で、競争指向的になる」という特徴を持つのに対し、日本型の弱い個人主義は、「不利益の回避を重視し、他人との関係において防御的で、競争回避的になる」という特徴を持つ。そして日本的な「弱い個人主義」は自己利益の追求において、集団を利用し、集団に依存することを重視するので「集団主義」的な行動が現れる、と言う。つまり、「その方が自分の利益になるから」日本人は集団主義的な行動をとるというわけである。とすれば、個人個人の心の傾向を変えるという精神主義をとらなくとも、「その方が自分の利益になる」ような状況を作っていけば、個人主義的な行動をとる可能性は高いことになる。

社会心理学者の山岸俊男は、日本人の集団主義文化を一人一人の心の内部に存在するのではなく、日本社会の構造に内在するという立場をとる。つまり「日本社会で人々が集団のために自己の利益を犠牲にするような行動をとるのは、人々が自分の利益よりも集団の利益を優先する心の性質をもっているからというよりは、人々が集団の利益に反するよう行動するのを妨げるような社会のしくみ、とくに相互監視と相互規制のしくみが存在しているからだという観点²¹」をとるのである。

山岸は次のような実験を行っている²²。実験参加者は、四人一組で互いに顔を合わせず

に作業を行う。各人は毎回、100円を与えられ、そのうちのいくらかを他の三人に寄付する。寄付された金額は2倍に増額されて、その1/3ずつが他の三人の参加者に与えられる。この作業を12回繰り返す。ただし参加者には作業が何回繰り返されるかは知らされない。たとえば、一人が60円寄付すると倍額120円の1/3の40円ずつが他の三人に与えられる。他の三人が100円全額を寄付すると自分は200円をもらえる。この場合、この回の自分の「稼ぎ」は、手元に残した40円＋（他の三人の寄付による）200円の合計240円になる。つまり、他の人の寄付額が大きく、自分は寄付しなければ、稼ぎは大きくなるが、皆そう考えて寄付額を減らせば、各人の稼ぎは小さくなる。この実験は、日本人だけでなくアメリカ人に対しても行われた（ただし金額は50セント、回数は16回）。実験の結果を見ると、日本人の参加者は平均して44%を寄付していたのに対し、アメリカ人の参加者は56%を寄付していた。集団主義的とされる日本人よりも個人主義的とされるアメリカ人の方が協力傾向が高いという常識とは逆の結果が出た。つまり、直接に対面せず、相互監視・相互規制ができない状況を作ると、日本人の方がアメリカ人よりも非協力的になるという行動が生まれると山岸は考える。

この点を確認するために山岸は、先の実験に「制裁制度」を付け加えたもう一つの実験を行う²³。実験参加者は、通常の寄付だけでなく、非協力的な参加者を罰する「制裁基金」にも出資する。制裁基金の合計金額の2倍が、最も寄付額の少ない者にペナルティーとして課される。たとえば4人の参加者が10円ずつを制裁基金に出資したとすると、合計40円の2倍の80円が寄付額の最も少ない者に対して罰金として課され、所持金から没収される。参加者は罰金を避けるために進んで協力するようになるため、罰金なしの以前の実験よりも寄付額は増える。この結果、日本人の参加者の平均寄付額は44%から75%へと大きく増えた一方、アメリカ人では56%から76%であり、罰金の効果は日本人に顕著に見られた。山岸はこれらの実験結果が、「個人の利益よりも集団の利益を重視するという集団主義的な行動が、一人一人の心の性質によって生み出されているのではなく、「通常は集団主義的な心の性質が生み出していると考えられる日本人の間での相互協力行動が、その大きな部分を相互の監視と制裁のシステムによって維持されている」ことを示していると言う。

むしろ、こうした実験は参加者の年齢や地域差、個人差によって、違いがでるだろうし、これだけで日本人の一般的な行動を示すといつてよいかどうかは疑問も残る。しかし、山岸の実験と考察は、日本における個人と集団の関係を考える上で、重要な示唆を与えているのではないだろうか。それは、個々の心の内面からでなく集団や社会の仕組みからモラルや倫理を考えていく視点である。

2-3 社会と倫理の変化

従来の日本の道徳は、相互監視・相互規制の中で発達してきたと考えられる。たとえば、交通機関の発達していない時代に山奥の小さな村に生まれて一生そこで暮す場合、ほとんどの人が顔見知りでその行動も分かるため、安心して暮らしていける。閉じた小さな共同体である村で、たとえば、鍵をかけずに外出しても安心なのは、みんなが道徳的な「いい人」だからだろうか。多く的人是うかもしれないが、誰も盗みを働かないという状況が生じるのは、それだけでなく、相互監視・相互規制が働いていることも大きい。ほとんどの人の行動が相互に把握されている状況では、「魔がさして」盗む気がおきても、誰が盗んだかすぐ分かってしまい、盗みは割に合わない。つまり、こうした相互監視・相互規制の働いている集団の中では、不道徳な行為は損であり、道徳的な行動をした方が得なのである。むしろ多くの人意識的に考えて不道徳なことを思いとどまり、道徳的に振る舞っているわけではないだろう。不道徳な行為が抑制され、道徳的な行動が習慣化すれば、道徳は内面化し無意識に個人の行動を規定する。また、皆が同様の習慣と行動を持つようになれば、共通の道徳的な価値観が生じ、それは道徳的な行動をますます強化するであろう。現代の「モラルの低下」と言われる現象は、相互監視・相互規制がゆるんできた社会状況の中で、道徳に関する個人の考え方や行動も変化してきた結果の一つと考えられるのではないだろうか。

モラルの低下をくい止めるために昔ながらの共同体を復活させようとする考えが生まれてくるが、そこには二つの問題がある。一つは、現代のように交通機関が発達し、人間の移動も激しい社会において、昔ながらの共同体をそのまま復活させることはできないことである。確かに人間関係の希薄化と言われる現代社会で、人間関係をもっと密接にしていくこと、地域関係を作り上げていくことは倫理を考える上でも重要である。しかし、現代の状況ではこの関係を強制することはできないし、そうした関係が煩わしいから抜け出したいという人間をとどめることはできない。また、そのような人が不道徳的な行為をしかけてくることを、共同体的な仕方で抑制することもできない。つまり、相互監視・相互規制が及ばない部分が多くできてしまうのである。また、インターネットの普及などで空間的に離れ、顔も知らない人間同士の関係や、匿名の人間関係も増加しつつある。そうした人間関係に対して昔ながらの村落共同体的な倫理では間に合わなくなってくるだろう²⁴。

もう一つの問題は、相互監視・相互規制に基づく関係や倫理は、内在的な問題を持っていることである。それは、自分の属する集団の内と外で行動が変化することである。相互監視・相互規制の働く「ウチ」に対しては道徳的に振る舞っても、その「ソト」に対して

は、不道徳に振る舞うという「旅の恥はかきすて」的な行為が起きやすい。現代日本において相互監視・相互規制の働いている集団の典型は、地域共同体ではなく、企業である。企業の不祥事としてたびたび報道される事件では、企業内部のルールとその外のルールの違いが浮き彫りにされる。

竹内靖雄によれば、「集団に属する人々は、集団の内部をウチ、外部をソトとして意識する。そしてウチでの行動とソトでの行動（あるいはソトに向かっての行動）は違うという意識を持っている²⁵。」そして「ウチとソトでは行動が違うと意識されるのは、ウチで通用するルールはソトの世間一般のルールとは、格別、別物、と考えられているから」であり「自分が所属する集団のルールや慣行は、社会、国家、国際社会のルール、慣行に優先する」のである。企業という集団においては「サラリーマンにとっては、国の法律に違反することよりも、会社の規則、慣行、上からの命令などに違反することの方がはるかに具体的な不利益を招く」のである。

「たとえば、サラリーマンが贈賄の実行を命じられた場合、それを法律違反だから拒否する、ということは普通ありえない。会社の命令であり、誰もがやっていることであるから、という理由でこれを実行し、発覚しないことをひたすら期待する。発覚したときは、『会社ぐるみで』隠蔽工作に努める。起訴され、裁判で有罪になっても、それは自分にとっても不運であり、災厄であって、悪いことをしたという罪の意識はない。すべては会社人間として、会社に命じられたことを会社のためにやったにすぎないからである。それは『そうするしかなかった』のであり、それについて個人が法律上の責任を問われることは、ただただ不運であり、災厄であったと受け取られる²⁶。」竹内の記述はかなり辛辣ではあるが、頻発する「不祥事もみ消し」の報道を見れば、企業に限らず、官庁や警察組織など多くの組織で似たようなことが起こることは想像に難くない。人間関係を密にし、相互監視・相互規制の働く閉じた集団を形成することは、その内におけるルールに従うという意味での内部の「道徳的」行動を強化するとしても、その代償も大きい。

ここで、ウチの範囲を大きくしていき、ソトをなくしていけばよいと考える人もいるかもしれない。しかし、それは二つの点で無理だと考えられる。まず、そもそも相互監視・相互規制の働く範囲には限りがある。ある程度、顔見知りの関係が必要なのである。従って、組織を大きくして顔見知りでない関係が増えていけば、その中により小さな顔見知りの関係で成り立つ組織内組織ができ、また同様に内と外の違いが生じる。第二に、竹内の分析によれば、そもそも集団や組織に属す理由は、組織に属することが個人個人にとって利益になるからである。とすれば、組織を大きくして皆がその組織に属してしまえば、その組織に属すメリットはなくなることになる。この点は企業や官庁のような組織ではなく、

地域共同体には当てはまらないかもしれないが、地域共同体はあくまでその「地域」の共同体であり、その大きさには自ずから制限がある。

以上、論じてきたように昔の共同体を範にした相互監視・相互規制による道徳の復活を望むことは難しいし、むしろ逆に、そのようなやり方は望ましくないと言える。山岸の言うように、「これからの日本社会は、これまでのように関係を外部に対して閉ざすことで関係内部の協力体制を確立するやり方が、社会・経済的な効率の達成に対する足枷となっていくと考えられる²⁷⁾」のである。とすれば、どのような方向性が考えられるだろうか。

3 工学倫理のあり方

3-1 「欠陥住宅」から考える

この点を考えるために、工学倫理に関わる一つの事例として、欠陥住宅の問題を取り上げたい。最近、家が傾く、揺れる、壁に亀裂が入った、ドアが閉まらない、雨漏りするといった「欠陥住宅」と呼ばれる住宅の問題が増加しつつある。平成7年の阪神大震災で、建物の倒壊による負傷者が多かったことから、建築物についての意識が強まったのをきっかけとして、テレビでもしばしば「欠陥住宅」についての特集が組まれ、注目を集めるようになった。国民生活センターに寄せられる住宅問題の相談件数は年々増加しており、現在では年間4000件を越えている。また、日本弁護士連合会が開催している電話相談「欠陥住宅110番」の受付件数も、年々増えている²⁸⁾。欠陥住宅は一戸建てだけではなく、マンションでも問題になっている²⁹⁾。欠陥住宅をめぐるトラブルが増えているのはなぜだろうか。原因の一つとして建築業界の構造的問題があげられる。

「消費者（施主）から家の建築を受注する住宅会社は大半の工事を下請けの中小工務店に回す。慢性的な低収益体質に陥っている下請け業者は、売り上げ確保のため大量の注文をさばかねばならず、その結果として手抜き工事が発生してしまう場合があるといわれる。・・・下請け会社が別の下請け会社に工事を任せることも珍しくない。2次、3次下請けとなると、ますますもうけの出にくい工事代金で作業せざるを得ない。住宅会社が顧客から受け取る工事代金を100とすると、1次下請けには70程度の金額で発注され、さらに2次下請けは50～60、3次は30～50にしかならないといわれる。こうした住宅業界の重層的な下請け構造が手抜き工事を生みやすくしている³⁰⁾。」

こうした構造が生まれてきた背景には、高度経済成長による生活水準の向上と住宅金融公庫や銀行による融資制度によって住宅需要が増加し、住宅産業が成立してきたことがあげられる。以前は、家を建てようとする人は棟梁と呼ばれる顔見知りの地元の大工に直接、

注文するのが普通だったが、現在では住宅会社に注文し、そこから大工に仕事が回るという構造になっている。住宅展示場に行けば分かるように住宅会社同士は「家」という商品を売る競争関係にあり、よりよい商品をより安く提供することが競争に勝つためには必要になる。私達は、自動車、電化製品、家具、衣服、加工食品等々の「商品」がいかにかえられるかをほとんど知らないし、あまり気にもかけない。できあがった製品を見てその商品を購入するかどうか決めるのである（ところが、家の欠陥は素人が見ただけではほとんど分からない）。住宅展示場やモデルハウスはそうした商品としての「家」のカタログの役目を果たす。買う側からすれば、同じような商品であればより安い方がより望ましい。市場原理が働く中で、売る側はできるだけ値段を下げ、利益を出すためにコストを削減しようとし、そのしわ寄せは下請け業者へと回ることになる。下請けの大工は「質」よりも「効率」と「利益」を求めた方がいい、あるいは求めざるを得ないような状況へと導かれる。下請けを続けてきた工務店経営者の一人は、「1件の工事の利益が少ないので、多くの現場をこなさなければならない。やむなく工事を早く仕上げようと手を抜く業者もいた」と述べている³¹。また、数をこなすためには、地元以外の工事でも請け負うようになっていき、遠隔地の工事にも従事するようになる。家の建築を注文する人とは顔見知りでもないし、工事が終われば無関係になる。地理的にも構造的にも建築主と大工の間は疎遠になり、手抜き工事に対する後ろめたさも感じにくくなるだろう。国民生活センターで住宅問題の相談にあたる建築士の伊藤學は「かつては大工も施主も家についての共通の価値観があった。だからコミュニティーのなかで質の悪い仕事をしたら飯の食い上げになってしまった。それが活動範囲が広がり、ある場所で評判が悪くても別のところで食える、つまり人的な牽制力が働かなくなってしまった」と述べる³²。前節で述べたような、相互監視・相互規制がなくなりモラルが低下するという現象が生じているのである。

むしろ、すべての大工や建築業者にモラルがなくなったわけではなく、誇りを持って良心的な仕事をしている人々もいる。しかし、そのような仕事あまり評価されず、損になってしまう状況ではモラルを保つことは難しいであろう。この状況が消費者（家の建築を注文し、その家にすむ者）と家を設計・施工する者双方にとって望ましい状況だろうか。消費者は、価格が安いことを求めるが、製品の質を落としてまで値段を下げることは求めないし、作る側もできれば、住む人に喜んでもらえるような家を作ることを望んでいるのではないだろうか。つくる人が専門職としての能力を十分に発揮し、誇りや責任感をもって仕事をする、その結果できあがったものに、買う側は満足して適切な対価を払うこと、そのような状況がお互いにとって望ましい状況であろう。モラルや専門職の誇りが機能できるような状況が必要なのである。このような状況を成立させる手っ取り早い方法の

一つは、昔ながらのやり方に帰ることだろう。近くの顔見知り棟梁に直接注文するという方法である。しかし、すでに述べたように建築業界の構造が変わってしまった現在では、近所に腕のいい顔見知りの大工がいることは少ない。多くの工務店が大手の住宅会社の下請けとして効率を求める仕事をしている状況では、昔ながらの腕のいい大工の棟梁は育ちにくい。また、すでに指摘したように、相互監視・相互規制という昔ながらのやり方は、現代社会では機能しにくくなっているのである。

従って、新たな状況の中で、新たなルールづくりと倫理の構築を進めていかなければならない。ここで、個人のモラルばかりを強調しても現実的ではない。個人のモラルが発達し、維持できるような状況を作っていくことが必要になる。欠陥住宅のトラブルを改善するために「住宅品質確保促進法」という新しい法律が2000年4月から施行されることになった³³⁾。この法案の柱は①新築住宅の基本構造部分の「10年間保証」の義務付け②住宅の品質を評価する基準となる「住宅性能表示」制度の導入の二つである。10年間保証の対象は、基礎・土台・柱・壁・屋根などの基本構造部分で、家を新築して十年以内にこうした基本構造の施工ミスのために、床が傾くなどしたら業者は無料で補修工事をしないとけない。以前は、業者側が保証期間を1~2年に限るなど消費者に不利な契約を結ぶケースもあったが、一律10年間の保証を義務づけ、業者に無料修理、損害賠償などの責任を負わせた。また、住宅性能表示制度は、建設省が耐久性、耐火性、床・壁の遮音性、日当たり、風通しなどについて全国一律の客観的な表示基準を定め、第三者的な立場にある指定した専門機関が検査し「性能評価書」を発行する。制度の利用は任意で、業者または消費者の申請に基づいて行われ、費用は消費者の負担（建設省の見込みでは約10万円）になる。この法律は、評価する際の検査回数の少なさや欠陥の判断基準の甘さなど不十分な点もあるが、ある程度の効果は期待できるであろう。

また、欠陥住宅が作られる原因の一つにチェック体制の杜撰さがあげられる。建築基準法では、一定規模以上の建物については、建築士による設計と監理（設計図面通りに施工されてための監督）を義務付けている。しかし、法律上は、建築会社が建築士を雇って建築士事務所を開設し設計や監理の業務を行うことができる。「つまり、本来手抜き工事を監視すべき建築士が施工会社の従業員でもよいので、その工事監理に当たる建築士は、会社の手抜きを施主に報告し、手抜きを防止することがなかなかできない³⁴⁾」のである。また、形の上では独立した建築事務所の建築士に監理を依頼する場合でも、継続的に業務の依頼を受けるなどして、特定の建築会社と経済的に依存した関係にある場合も多く、この場合も同様に適切な監理は行われにくい³⁵⁾。また、もっとひどい場合には、名前だけ貸して実際の監理の仕事はほとんどしない「名義貸し」さえ横行しているという³⁶⁾。こうした

状況では、建築士が道徳的に行動し、適切な監理をしたくても、しにくい状況になってしまっている。このような状況で建築士個人に強いモラルを持て、というのは困難な要求なのではないだろうか。

一方、アメリカでは、行政が住宅工事の検査を行う制度、インスペクター（検査官）制がある。この制度は、州や市の職員や登録した民間の検査官による工事途中の検査を義務づけたものである。「通常の木造一戸建て住宅の場合、市職員である検査官がすべての工事現場を対象に6～8回程度立ち入り検査する。検査は、基礎の鉄筋を組み終えてからコンクリートを流す直前、配管や配線を済ませてから床や壁をふさぐ直前というように、工事が進めば見えなくなる部分について、工事を一時中断して行う。特徴は、検査官が承認して書類に署名しない限り、住宅会社は工事を次の段階に進められないことだ。検査の結果、設計図と違ったり、米国の建築基準に違反する部分が見つかり検査官は工事のやり直しを命じることができる³⁷⁾。」こうした制度であれば、チェックは有効に働くであろう。また、検査を行う検査官も住宅会社とは無関係で適切な検査を行いやすい。つまり、より道徳的に行動しやすいと言える。また、検査を行う建築士としても、手抜きを見過ごすよりも、きちんとチェックする方が自分の仕事に誇りを持てるだろう。

厳しい法律を作ったり、細かいチェックを行うことに抵抗を感じる人もいるかもしれない。アメリカは「性悪説」でやっているが、日本は「性善説」でやってきたという言い方がよくなされる。つまり、性善説のやり方のままで、悪くなりかけている「心」を良くしていけばいいのだ、という主張である。しかし、日本で性善説のやり方でやってこられたのは、先に見たように、相互監視・相互規制の共同体内のことである。そこでも目に見えないチェック機構が働き、道徳的な振る舞いが形成されてきたのである。こうしたチェックがなくなりつつある現代においては、新たなチェックの仕組みと、その中での新たなモラルの形成が必要となる。つまり、個人の心の内面にのみ目を向けるのではなく、組織や社会のあり方との連関の中で、モラルや倫理をとらえるべきなのである。そして、今までのような相互監視や相互規制がない状況の中で、個人のモラルが発揮しやすいような状況を社会的に作り上げていくこと、それと連動しながら、ある程度、共通の倫理観やモラルを構築していくこと、そして個人個人もモラルを確立していくことが必要となるのである。

3-2 企業倫理

工学倫理が技術者個人の倫理にとどまるものではなく、組織や社会の倫理と密接に関連しているという論点は、より広い連関へと私達を導く。個人の倫理が自分の属する集団や

組織の倫理と相互に影響を及ぼしあうとすれば、その組織と組織の外側のより大きな社会ともまた相互に影響しあうはずである。この点は企業倫理として問題になることだが、企業の常識と社会の常識が大きく乖離した場合、企業の倫理が問われることになる。技術者が実際に直面する倫理的な葛藤の多くは、企業の常識と社会の倫理・個人のモラルが矛盾するときである。この場合、企業の常識が「道徳に反する」ケースを想定している。企業は利益を求める集団であり、モラルや道徳に（あるいは法律にさえ）反することを時々（しばしば）行うことを、私達はある意味当たり前のようにとらえてきた。利益追求を最優先する「企業経営」と「倫理」を矛盾する概念のようにとらえる人も多いかもしれない。

しかし、日本経営倫理学会会長の水谷雅一によれば、アメリカでは「経営（企業）倫理学」business ethics が1980年代頃から次第に定着し、「積極的に容認するばかりか、現代企業に不可欠の考え方とする認識が浸透するように」なり、日本でも頻発する企業の不祥事をきっかけに、企業優先主義の旧来の価値観は、「企業は社会の中に生き、生かされている存在である」という価値観に徐々に変わりつつある³⁸。水谷は、効率を上げ、競争に勝利することを至上目的にしてきた旧来の価値観は、グローバル化が進む新たな時代には通用しなくなると言う。水谷は、旧来からの「効率性原理」と「競争性原理」の2原理に「人間性原理」と「社会性原理」を加えて経営価値4原理システムを提唱する。人間性原理とは人間尊重の思想に基づき、企業の従業員の雇用と処遇に人間らしさを実現すること、公害のような地域住民の人権を否定するような行動をとらないこと等をさす。また、社会性原理とは、企業の社会における配慮と貢献を考え、地域社会、国際社会を含めた社会のルールを尊重・遵守し、地球環境の保護や海外進出先の国への社会貢献等をさす³⁹。これからの企業はこの価値4原理をバランスよく伸ばしていかなければ、発展できない、と水谷は言う。個人のモラルと企業の論理の葛藤を必ずしも固定的に考える必要はない。技術者が属する企業という組織の倫理もまた、作り上げていかなければならないのである。

現代では、企業に対する意識も変わり、不祥事に対する目も厳しくなり、情報の開示が求められている。したがって社会一般のルールに反するような、不道徳な行動をとることはかなりの損失を招くようになってきている。そこで、「建設倫理」を論じる鈴木啓允は「安全と倫理は儲かる」と言う。「特に、長い目で見た場合、事故と同じように、一度倫理上のトラブルに巻き込まれると、その解決には大変な努力と時間が必要になり、コストという感覚ではとても計れない損失が発生する。そして、最も大きな損失はなんといっても信用の失墜である。最悪の場合、会社であれば経営の存続が困難になり、個人の場合は、二度と技術業に携われなくなる⁴⁰。」ただし、重要なのは「倫理は儲かる」あるいは、「不道徳な行為は損をする」ような状況を社会的に作り出し、維持していくことである。倫理

学者の田中朋弘の言うように「企業が利益と倫理を両立させうるかどうかという問題は、むしろわれわれの側の自覚と行動に大きく依存することになる。つまり社会の最低限の道徳性を守るために、われわれには、企業が道徳的義務に違反した行動をとらないように絶えず道徳的に圧力をかけ続ける必要がある⁴¹⁾」のである。道徳的圧力というたいそうな感じがするが、要は不道徳に対して寛容にならず、企業が不道徳な行為をしたときの損害が莫大になるように皆がふるまえば、企業は不道徳が不利益になるから抑えるようになるということである。むろん、そのためには、法制度も含めた社会の仕組みも必要だろう。このことは企業のみならずあらゆる組織、あるいは技術一般にも当てはまる。モラルや倫理性は、社会の仕組みや人々との相互作用の中で形成され、維持されるのである。

3-3 工学倫理の影響の大きさ

工学の影響力の大きさについても考えておく必要がある。工学は単に技術者だけに関わるのではなく、現代社会に暮らすほとんどすべての人に関わるということを忘れてはならない。現代人は科学技術の成果に囲まれて生活しているのであり、技術者の作ったものなしに私達の多くは生活できないであろう。工学によって作られたものは、私達の生活の至る所にあり、生活の一部をなしている。それは、自動車や電化製品、家具、住居など、自分個人で購入したものに止まらない。移動手段である、バス、電車、飛行機、道路や橋、電柱、公園、公共機関や病院の建物、など、われわれの生活は技術者が設計し、制作したものに囲まれ、工学の成果を享受しつつ私たちは生活している。逆に言えば、そうしたものの故障や破壊によって被害を受ける危険性にも日々、直面しているのである。

結果としてできあがったものだけが私たちの目の前に存在し私たちの生活の一部を形成するのだが、それがどのように作られるのかには普段ほとんど注意を向ける事はない。事故が起こったときにだけ、その原因や責任追求の目が製品を作った技術者や企業へと向けられる。そして、その際に技術者のモラルや倫理が問われるという事になる。また、一度事故がおきると、報道機関は類似した事例を報道しがちになる。視聴者や読者の興味を引くため、視聴率や購買率のアップにつながるというメディア側の事情もあるだろうが、一般の人々の間にヒステリックな反応を引き起こしたり、不信感を高めたりすることにつながる危険性もある。そのような状況が常態化すれば、企業や技術者の側では小さな故障やミスはなるべく隠すほうがよいということになりかねない。

工学の成果に囲まれ、そのメリットもデメリットも受ける私達は、技術や工学についてのある程度の理解が必要なのである⁴²⁾。これまで見てきたように、モラルや倫理が、個人

と組織、組織と社会の相互作用の中で形成されていくものであるとすれば、技術の影響を受ける技術者以外の人間も工学倫理に関わることになるのである。したがって、工学倫理は技術者だけの倫理ではなく、技術を取り巻く社会全体の倫理として考えなければならない。生命倫理が、医者や看護婦（士）といった医療従事者だけの倫理でなく、医療を受けるすべての人に関わる倫理であるように、工学倫理も技術者だけでなく、技術の成果や影響、危害を受ける人々すべてに関わる倫理としてとらえる必要があるのではないだろうか⁴³。また、多くの技術者は企業内で働くため、工学倫理は企業倫理と深く関わっている。前節で見たように、企業が企業外の人々の圧力によって道徳性を保つとすれば、工学倫理の倫理性を支えるにも、技術者だけでなく一般の人々も必要ではないだろうか。また、一般人の価値観や倫理観は技術そのものの方向性や、コントロールにも影響を与える。こうした広いパースペクティブから、工学倫理を考えることが必要ではないだろうか。

このように言ったからといって、工学倫理を組織や社会の倫理に還元し、適切な組織や社会のルールを作りさえすればいいというわけではない。繰り返し論じてきたように、個人のモラルと社会の倫理の相互作用という観点から考えるべきなのである。個人か社会かの二者択一ではなく、個人のモラルが発揮されやすいような社会のルールや仕組みを考え、作り上げながら、その中で個人のモラルを形成していく。また、そのように形成されるモラルが、社会の倫理を作り上げる力になっていくのである。こうしたダイナミズムの中でモラルや倫理をとらえるべきだろう。個人が確固とした良心を持つことや、正しい倫理規定を作ることが、ただちに問題を解決する特効薬になるわけではない。個人と社会の相互作用の中で徐々によりよい方向へと状況を変え、倫理観を醸成していくという歩みの遅い道しかないのである。その際に注意すべき点は、2節で述べたように、従来の相互監視・相互規制型のモラルや倫理を強化することは弊害が大きいという点である。集団や組織を閉じるのではなく、むしろ情報も開示しオープンにしていきながら、内集団ひいきに陥らないような、公正な新たな仕組みや、倫理を「作り上げていく」という観点が必要になる。

この観点は技術者への工学倫理教育という場面でも有効である。個人の責任感やモラル、問題解決能力を強調するだけでなく、倫理教育の場面で組織・社会の仕組みやルールを考えさせることは、実は個人のモラルの形成に大きな意味を持つ。どのようなルールや仕組みにすれば、公正でモラルが発揮されやすいのか、を考えると、私達は「利害関係のない公平な第三者」の立場から判断を下す。あるいは、様々な立場から、被害を受ける立場にも身を置いて問題を考察する。このような立場からの視点をしっかりと内面化していくことこそが、個人のモラルや倫理観の核になっていくのである。

註

- *1 この倫理規定は様々な工学倫理の教科書に採録されている。たとえば、ハリス他著、日本技術士会訳『科学技術者の倫理』、丸善、1998年 p.443f、飯野弘之『新・技術者になるということ』、雄松堂、2000年、p.177f。原文は NSPE のホームページ <http://www.nspe.org/ethics/> から読める。
- *2 National Society of Professional Engineers, "Opinions of the Board of Ethical Review", Vol1-Vol8, この約400事例の内から83事例を抜粋し翻訳した本が最近出版された。米国 NSPE 倫理審査委員会編、日本技術士会訳『科学技術者倫理の事例と考察』、丸善、2000年。また、事例の多くは <http://www.niece.org/cases/> から読める。
- *3 飯野、前掲書、p.187f。日本の各学会（情報処理学会、土木学会、電磁情報通信学会、日本建築学会、日本機械学会）の倫理綱領や倫理規定が載っているので、前述の NSPE の倫理規定と比較してみるとその違いがはっきりする。
- *4 中村収三 「工学倫理教育のすすめ」、『大学の物理教育』日本物理学会、2000年
ただし、ここでは中村が、2000年7月11日に「科学技術の倫理とリスク研究会」（於 京大会館）で発表した際に配布されたプレプリントを使用した。
- *5 中村収三「工学倫理教育のすすめ」朝日新聞 論壇、1999年12月30日
- *6 中村収三 前掲論文（プレプリント）
- *7 飯野、前掲書、p.175
- *8 NHK総合テレビ、NHKスペシャル「世紀を越えて：クライシス⑤墜落」2000年3月12日放映
- *9 ハリス他、前掲書、pp.1-2、参照
- *10 中村、前掲論文（プレプリント）
- *11 Charles B. Fleddermann, *Engineering Ethics*, Prentice Hall, 1999
- *12 この点については、Caroline Whitbeck, *Ethics in Engineering Practice and Research*, Cambridge University Press, 1998 の第1章を参照
- *13 柳田邦男「専門化が招いたブラックホール」朝日新聞（夕刊）、2000年6月8日。また、柳田は『緊急発言 いのちへ I』講談社、2000年でも同様の点を論じている。
- *14 日本では問題が起こったときに、すぐに個人の心構えやモラルに原因を帰す傾向が強く、解決にも個人の心構えのみが強調されがちである。（たとえば環境問題も一人一人の意識や心構えの問題とされる）。しかし、むしろ個人のモラルをどう形成するか、個人のモラルが発揮されやすい状況をどう作るか、といった組織・社会的側面にもっと注意を向けるべきであろう。
- *15 詳しくは、拙論「現代の倫理のあり方と教育」『哲学研究年報』第33輯、関西学院大学哲学研究室、1999年、pp.122-148、
- *16 James Rachels, *The Elements of Moral Philosophy*, McGraw-Hill, 1999, pp.46-47
- *17 NSPE 倫理規定、基本綱領1
- *18 柳田博明・吉川弘之「技術者の倫理教育」読売新聞 論陣論客、2000年1月30日
- *19 この点は日本社会においては特に強調しておくべき点である。日本では、倫理が個人の内面的なモラルか、すでにある社会の慣習道徳というレベルでしか考えられない傾向がある。倫理そのものを見直し構築していくという視点が欠けているのである。このことは日本において「自分たちで自分たちのことを決めてゆく」という民主主義的精神の希薄さと関連しているように思われる。
- *20 竹内靖雄『日本人の行動文法』東洋経済新報社、1995年、pp.31-32
- *21 山岸俊男『安心社会から信頼社会へ』中公新書、1999年、p.45

- *22 同上書、p.30f
- *23 同上書、p.46f
- *24 拙論「情報化社会におけるコミュニケーションの変質とモラル」『PROSPECTUS』No.1 京都大学大学院文学研究科 哲学研究室、1998年、pp.48-66
- *25 竹内、前掲書、p.210
- *26 同上書、pp.39-40
- *27 山岸、前掲書、p.53
- *28 欠陥住宅を正す会 澤田和也・鳥巢次郎・村岡信爾『誰にでもできる欠陥住宅の見分け方 [第3版]』民事法研究会、2000年。「欠陥住宅を正す会（東京）」のホームページ <http://www.path.ne.jp/baumdorf/index.html>も参照。
- *29 集合住宅管理組合センター・集合住宅維持管理機構『Q&A欠陥マンション110番』民事法研究会、1998年。小林一輔・藤木良明『マンション』岩波新書、2000年。小菊豊久『マンションは大丈夫か』文春新書、2000年
- *30 「欠陥住宅を問う②」『日経ビジネス』日経 BP 社、1998年9月14日号、p.54
- *31 同上
- *32 川井龍介『これでも終の住処を買いますか』新潮 OH!文庫、2000年、pp.136-137
- *33 NHK「クローズアップ現代」制作班編『クローズアップ現代 VOL.1』NHK 出版、2000年、pp.74-75。法律の条文は建設省住宅局 <http://www.moc.go.jp/house/house/torikumi/hinkaku/hinkaku.htm> から読める。
- *34 欠陥住宅を正す会、前掲書、p.145
- *35 同上
- *36 川井、前掲書、p.125
- *37 「欠陥住宅を問う③」『日経ビジネス』日経 BP 社、1998年9月21号、p.55
- *38 水谷雅一『経営倫理学のすすめ』丸善ライブラリー、1998年
- *39 同上書、pp.55-56
- *40 鈴木啓允『「建設倫理考」技術者社会の崩落』日刊建設工業新聞社、2000年、p.146
- *41 田中朋弘「ビジネスにおける倫理的まなざし」『応用倫理学の転換』川本隆史・高橋久一郎編、ナカニシヤ出版、2000年、p.177
- *42 工学の理解については、斉藤了文『〈ものづくり〉と複雑系』講談社選書メチエ、1998年を参照
- *43 本論では論じることができなかったが、工学技術の環境への影響、環境倫理との関わりもまた重要な問題である。A.S.ガン・P.S.ヴェジリンド『環境と科学技術者の倫理』丸善、2000年。A.S.ガン・P.S.ヴェジリンド『環境倫理 価値のはざまの技術者たち』内田老鶴圃、1993年、を参照。