



(社)日本技術士会生涯教育推進実行委員会、(社)日本技術士会北海道支部 共催

第1回技術者倫理研究事例発表大会

平成16年9月14日 ロイトン札幌

(社)日本技術士会北海道支部事業委員会
技術士(建設部門)

ニツ川 健 二

まえがき

2004年(平成16年)9月14日札幌市内のロイトン札幌において、(社)日本技術士会生涯教育推進実行委員会は同北海道支部と共同で、第1回技術者倫理研究発表大会を開催し、大会には予想を上回る約150名が参加しました。

日本技術士会は平成12年度に大きく改正された技術士制度の柱の一つである技術者倫理の徹底を目指し、技術士倫理要綱をまとめ、また「科学技術者の倫理—その考え方と事例」をいち早く訳編・出版しました。各種の取り組みの中でこの大会は初の試みであり、また翌日開かれる第31回技術士全国大会と同時開催です。倫理発表大会は全国的に注目を集めました。地元北海道支部の関心も高く、まずは確実な一歩を踏み出しました。



写真-1 倫理発表大会の受付風景

13時30分から17時までの大会は、生涯教育推進実行委員会委員長の黒沢兵夫技術士(情報工学/総監部門)の司会で、特別講演、事例報告4題、優秀論文発表1題が行われました。



写真-2 会場を埋め尽くした第1回大会の参加者

1. 開会の辞

全国大会との同時開催を祝賀

(社)日本技術士会理事 北海道支部長
技術士(応用理学/総監部門) 大島紀房



写真-3 第1回大会の開催を祝う大島支部長の挨拶

開会に先立ち大島紀房支部長が挨拶に立ち、「社会貢献」をテーマに開催される技術士全国大会と同時に、技術者倫理を正面から取り上げた第1回の倫理発表大会が開催されることは大きな意義があると述

べ、大会に多くの技術士が参集したことに祝賀の意を表しました。

また挨拶の最後に、活発に議論した後は、サッポロビール園で開かれるウェルカムパーティーでおおいにビールを飲みましょうと、激励しました。

2. 特別講演

北大土木工学科における技術者倫理教育

北海道大学大学院 工学研究科

教授 佐伯 昇

北大土木工学科では JABEE への認定申請において、技術者倫理教育について検討しました。JABEE の要求する基準のうち、基準1が「学習・教育目標の設定と公開」であり、目標8項目のうち約半分が技術者倫理に関係しています。



写真-4 北大での倫理教育について講演する佐伯昇教授

北海道大学では教育理念として開拓者精神、国際性の涵養、全人教育、実学の重視を掲げており、土木工学科もこれを柱として学習・教育の充実を図ることとしています。技術者倫理教育は教養部からスタートしていますが、広い知識によって倫理の感性を磨き、事例による訓練から自律的解決ができる能力を養うことにあるので、なかなか難しいのです。

佐伯教授は学生に説明し意見交換・レポート提出させる事例をいくつか示しました。

①河川改修対象の川に、希少種として保存が義務づけられているエゾホトケドジョウがいる。透水性の高いポーラスコンクリートを用いて床止工をしたが、ドジョウはいなくなった。学生の意見は賛否拮

抗している。環境問題は往々にして対決してしまいがちだが、よく見ると合意形成の可能性はあります。

②阪神大震災で高速道の橋桁が落下した。海砂が使われアルカリ骨材反応があったと言われるが、技術者の責任はあるか。災害の抑止は技術的に不可能であるという学生が多いです。③有珠山の噴火予知はまれに見る的中率である。長年の研究に裏打ちされた研究者と、住民との相互信頼によりできあがったハザードマップが威力を発揮した例です。④千歳川治水対策のうち「流域内対策」は、持続可能な開発であるか。賛成意見「考え得る限り安全性が高く環境に優しい対策法である」。反対意見「一度破壊された自然は修復が困難であるから持続可能な開発とは言えない」

このように技術者倫理教育は学生の心の問題であり、教えることは不可能である。しかし事例をディスカッションすることで、学生が倫理に関する感性を磨くことを助け、自己の発展を進めていけることを願うものです。

3. 研究事例発表

1) 技術者倫理とは—“内部告発”について考える
技術士（化学部門）杉本泰治



写真-5 内部告発について発表する杉本泰治技術士

内部告発者を保護する法律はアメリカやイギリスにはあるが、日本にはないので、公益通報者保護法の制定を求める動きが出ています。

しかし日本には制定法がなくても判例法があります。例えば最近の内部告発を発端とする大きな解雇

事件を見ても、最終的に裁判所は「解雇無効」の判決を出し判例法を増やしています。日弁連や国民生活審議会などの法律家は、直裁的に公益通報者保護法を要求していますが、果たして制定法を求めるだけで問題は解決するか疑問です。

内部告発は日本とは労使の雇用契約形態がことなるアメリカ的な方法であり、日本ではもっと技術者倫理に則ったディスカッションで解決すべきだと思います。法の定型的・機械的の見方に対して、倫理は人間性を回復する働きがあります。公益通報者保護法が成立しても、内部告発者が「顕名(名前を名乗って行う)」へ一斉転換するとは考えられません。当面は企業や社会に向けての啓蒙にとどまると見られます。

2) 事例を中心とした技術者倫理

技術士(化学/環境部門) 高城重厚

技術者を含む専門職業人の、倫理や専門職業職務に関する教育には、事例研究が使用されることが多いようです。



写真-6 PE 成立過程について報告する高城重厚技術士

高城技術士は、プロフェッショナル・エンジニアが成立してくる過程について、米国のテキサスエンジニア業務法、フーバー大統領の話、アメリカ機械エンジニア協会、英国のシビルエンジニア協会、機械エンジニア協会、チャータードエンジニアの認定証などの歴史を詳しく報告しました。

日本では学術団体から脱皮して、日本機械学会、土木学会などが専門技術者(PE)の会として独立し

ていく課程について報告しました。かつて河野洋平さんが子息の太郎さんに肝臓移植をしようとしたとき、脳死の判定について「この国に医師会はないのか。脳死はプロフェッショナルの医師が判定すべきだろう。厚生省の判定基準に従うなどもってのほかだ」と怒鳴ったという話もあるのです。

我が国では規制と関連する技術規格は、規制法体系の中に組み込まれてきましたが、最近国が変わって民間が技術規格の整備と高度化に責任を持つことが必要となり、またエンジニア協会が社会に対して果たす責任もプロフェッショナルとしての活動を基礎としたものになりつつあるのです。

3) 情報化社会と技術者倫理について

技術士(情報工学/総監部門) 黒沢兵夫

参加者にいきなり質問が飛びました。「自宅へパソコン持ち帰って仕事をする人はいませんか。インターネットカフェを利用していませんか。ノートパソコンのデータを共有していませんか。使い易いソフトに効率化していませんか。出先からメールを見てもうことはありますか」。これらの行為は今の時代では情報セキュリティー上大問題なのです。仕事熱心なあなたが危ないのです。



写真-7 情報化社会の危険性を報告する黒沢兵夫技術士

インターネット人口が6,000万人を超える情報社会で、コンピューターウイルスの届け出件数は2004年8月現在で31,880件に上り、既に昨年総計の3倍に達している。不正アクセス、ハッカー、情報漏洩なども多発し、もはや倫理を説く暇もなく、「法」に

よる強制抑止力に期待するしかない状態なのです。

インターネット社会はその特性によるリスクがあります。匿名性は誰が発信者なのか分からない。システムの脆弱性はパッチ（修正プログラム）による処理に多大な費用がかかる。セキュリティーホールは放置すると大変な脅威となる。ソフトウェアのスパゲティ性は複雑なあまり結合試験を行うことすら不可能にしています。

技術者はプロバイダ責任制限法や発信者情報開示制度などの「法」にも関心をもち、さらに技術者倫理を意識しなければならない。「科学技術」と「法」と「倫理」は、インターネット社会を担う技術者の能力の3要素なのです。

4) 技術者倫理の事例に関するフォーラム報告

独北海道開発土木研究所
技術士（建設／総監部門）能登繁幸



写真－8 倫理事例の発展について述べる能登繁幸技術士

冒頭に「本日の大会の感想を言わせてもらおうと、もっと生々しい事例があるはずで。あまり抽象的な議論に終始していると、次回以降の大会の成否が心配になります」と発言しました。北海道の防災研究会を立ち上げ、青年技術士協議会を結成し、技術フォーラムを開催するなど、北海道の若手技術士を先頭に立って導いてきた能登技術士としては、つい辛口な評価となったのでしょうか。

能登技術士は平成14年度技術フォーラムで議論した倫理事例を取り上げました。「高田は地方の町役場に勤務する土木技術者である。3人の小学生の通

学路の安全を確保するために、国からの補助金を取り付けて歩道を併設したが、数年後、歩道は誰も通らなくなった。」という事例です。（詳細は(社)地盤工学会「建設技術者のための倫理問題事例集」）さらに「誰も通らなくなった歩道」に対する参加者の意見をもとに、具体的な問題点を深めました。

①高田は住民や子供の親たちに、十分説明し理解させる努力をしたか。②補助金獲得のため「やらせ」で現場写真を撮ったことは、公文書偽造であり、技術者に「嘘も方便」は許されない。③高田は地方公務員であり、技術者倫理よりも公務員倫理の方を優先させたのであろう。高田に技術者倫理を強要することは荷が重い。④この仕事を高田に任せていた上司や役場組織の責任もある。高田の「やらせ」が許されていたのだとすれば、組織ぐるみ重大な不祥事の発生を招く温床があることになる。⑤技術者倫理要項の前文は「公衆の安全」をうたっている。しかし小学生3人が公衆に当たるのかと言う問題もある。

それでも子供の安全を無視することが出来ないのであれば、その他の意見で出ていた「送迎用タクシーの利用」が最適解となることもあります。簡単なはずの事例が意外な方向に展開する可能性が出てくるのです、と締めくくりました。

4. 優秀論文会長表彰

第一回大会の優秀論文は、参加論文の中から加藤薫技術士（農業部門）が選ばれ、発表会の席上で(社)日本技術士会会長の清野茂治技術士（建設部門）から表彰を受けました。



写真-9 会長表彰を受ける加藤薫技術士（左）

5. 優秀論文発表

技術士の倫理とその実践姿勢

(社)日本技術士会近畿支部 支部長
技術士（農業部門）加藤 薫

加藤技術士は、技術者倫理の基準が決定された21世紀に、あえて私見を提起するとして「現代の最も上位の基準として、さらに『地球持続に背かない技術』の提供に忠実であることを付加すべきである」と述べました。今後は技術士が技術士倫理要項を逸脱しないのは当然のことで、さらにもう一段高い哲学ないしは理念がなくしては、21世紀における技術者の倫理実践の旗手とは成り得ないでしょう。

産業界の活動を振り返ってみても、グローバルとかりサイクルの意識が欠如していたのではないのでしょうか。グローバルでない狭い視野とか、科学技術の過信、地球資源への無定見など慚愧の思いがあるはずです。

日本の倫理観の変遷を見ても、1950年代は技術の

国際情報飢餓の時代、その後は外国技術の導入狂奔時代、1960年代は高度成長に伴い「安かろう悪かろう」の時代、1970年代は技術先進国に殺到して先端技術をむさぼる時代、1985年代になると技術レベルの向上に伴ってやっと技術倫理も正常化してきました。

技術者の倫理を一步進めるとすれば、それは、グローバルにもの考える習性を持つことではないでしょうか。

6. 閉会の辞

最後に(社)日本技術士会北海道支部副支部長の齋藤有司技術士（建設／総監部門）が挨拶に立って、翌日からの技術士全国大会が成功に終わることを呼びかけました。閉会后出席者のほとんどは、全国大会のウェルカムパーティーに参加し、こころよくのどを潤しました。



写真-10 閉会挨拶を行う齋藤有司技術士