

(公社)日本技術士会北海道本部 倫理委員会

## 第5回 技術者倫理フォーラム

～公衆から信頼される技術者になろう～

●2014年5月23日 ホテル ポールスター札幌●

佐々木 裕 之

## まえがき

当委員会は2008年6月に倫理問題研究会・準備会を前身として発足し6年目を迎えました。

設立時の会の目的は「技術者倫理は一般の人達に信頼される技術者になる為の必須条件であり、研究会を立ち上げ技術者の使命の一翼を担う。北海道で活躍する技術者に対して技術者倫理の啓蒙・普及を図る」といったものであり、このことを念頭に活動を継続しています。

今年もこのような思いを込めて、第5回技術者倫理フォーラムを開催いたしました。当日は80名近くの皆様にご参加をいただき、技術者倫理への関心の高さを改めて思い知らされ、委員会としての責任の重さを痛感しております。

さて、技術者倫理フォーラムは、倫理委員会の活動報告の一つとして2010年から年1回の割合で開催しています。今年も「公衆から信頼される技術者になろう」をテーマに、倫理委員会委員による研究活動報告、安全と技術者倫理に関する基調講演が行われました。



写真-1 会場の様子

## 1. 研究活動報告

平成25年度の研究WGでは、それまでの「土木技術者の倫理」を用いた事例研究ではなく、新たな「事例研究」として、各委員から色々な課題についての「ミニ講演」を行い、出席者間で講演内容についてディスカッションをしながら、技術者倫理との関係について深めていくことになりました。

具体的な研究活動内容は、第1回目が「～生命倫理～として、1. 宗教的倫理 2. トリアージ」、第2回目が「企業内技術者の葛藤」、第3回目が「原発の是非について」、第4回目が「技術者倫理の導入教育について」であり、WGでは事前に割り当てられた委員2名が、講演内容の目的、背景、具体事例等についてプレゼンテーションを行い、その後フリーディスカッションを行いました。

今回のフォーラムでは、平成26年度に富澤委員が北海学園大学で技術者倫理の講義を行っていること、第4回目のミニ講演で「技術者倫理の導入教育について」の議論を行ったことから、富澤委員が「技術者倫理と武士道：倫理教育を通じて」と題して、研



写真-2 富澤委員の説明

究活動報告を行いました。

(1) 技術者倫理と武士道：倫理教育を通じて

富澤委員より、まず倫理委員会の活動概要の説明があり、倫理委員会の目的が「技術者倫理の研究・啓蒙・普及」であり、大学等の依頼に対する講師派遣が活動内容の一つであるとの説明がありました。

1. 倫理委員会活動概要

3

<p>■目的 技術者倫理の研究・啓蒙・普及</p> <p>■活動内容</p> <p>1. 技術者倫理に関する事例研究 2. 定期的な講演会の開催 3. 大学や官庁などからの依頼に対応した講師の派遣 4. 会誌や統括本部主催「倫理事例」への報告・発表</p> <p>H21年度より倫理委員会（前研究会） 委員26名</p>
--

次いで、平成26年4月から北海学園大学工学部3年生を対象とした倫理教育の具体的な取り組みに関して、5月までに実施した6回の授業の感想や学生の技術者倫理に対する強い関心などについて説明がありました。

2. 倫理教育事例 大学講師派遣

7

H26・4～工学部3年生80名 非常勤講師15回 必須

<p>授業目標</p> <p>土木技術（社会環境工学科で学ぶ技術の基礎と定義される）は、人々の安全を守り、生活を豊かにする社会基盤施設を建設し、維持・管理するために貢献して来た。これらの技術は、人類の生活を飛躍的に向上させる一方で、その拡大と多様化と共に、自然および社会に与える影響もまた複雑化し、増大するに至った。社会基盤施設の管理・運営に携わる技術者は、これらの事実を直視し、技術の行使に当たっては常に自己を律する姿勢を持つことが必要である。直面する課題の解決には、十分な技術力と共に優れた技術者としての倫理的思考もまた必要になってきている。そのための基礎的な素養を講義と演習を通じて身に付ける。</p>
--

<p>これまでの授業内容 4月初～5月中 6回/15回</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術者倫理の必要性</li> <li>倫理は技術に従属するものではなく主幹</li> <li>モラル、説明責任、コンプライアンス等</li> <li>倫理規定（土木学会、技術士会等）</li> <li>他の倫理（生命、企業、情報、世代間）</li> <li>技術者資格、国際化、アイデンティティ</li> <li>解決手法（功利、個人尊重、線引き、相反）</li> <li>ビデオ学習（チャレンジャー号/内部告発）</li> </ul>
---

16

<p>今後の授業予定（シラバス）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビデオ学習（環境問題/技術開発⇄相反）</li> <li>ケーススタディー小テスト4回</li> <li>中間テスト（技術士1次適性試験相当）</li> <li>プレゼンテーション能力、展望</li> <li>最終定期試験8月 etc</li> </ul>
--

実際に授業やアンケートを行ったところ、学生には卒業後の仕事への迷い・不安があることから、授業での指導方針を技術者の「覚悟」「倫理的想像力」とした旨の説明がありました。また、新渡戸稲造の「武士道」を題材にした授業では、学生が非常に強く興味を示したといった説明があり、社会に出てからの技術者の覚悟について「武士道を通じた倫理教育」として授業を実施したとのことでした。

3. 武士道を通じた倫理教育

18

学生（倫理教育の単位にのみ意味合い）  
↓  
企業人（求められているのは高い倫理観）

技術者の覚悟  
「武士道：新渡戸稲造著」  
を用いて授業した

29

<p>勇は義と兄弟であり共に武徳 ～と記載</p> <p>論語 義を見てせざるは勇なきなり</p> <p>勇は正しい行いをなす事</p> <p>論語読みの論語知らず</p>
--

ペーパーテストに意味を持たない  
実践が伴ってこそ技術者倫理

倫理教育を通じて再認識したことを下記のように最後に述べられました。

<p>〈現代社会に必要な技術者倫理〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正しい行動を導く高い倫理観 →信頼・品性・正義</li> <li>・意味をならしめる責務、業務 →覚悟・責任・義務</li> <li>・良き社会人、他者や環境意識 →貢献・尊重・自覚</li> </ul> <p>国際化・プロフェッショナル意識・世代間連携等</p>
---

## 2. 基調講演

第5回技術者倫理フォーラムでは、(公社)日本技術士会(登録)技術者倫理研究会会員、NPO 法人科学技術倫理フォーラム 代表の杉本泰治技術士より「安全文化：安全目標とその実現に向けて倫理の課題」と題した基調講演をいただきました。

杉本泰治技術士は NPO 法人科学技術倫理フォーラムの代表を務められ、今年度の北海学園大学での技術者倫理の授業で採用した教科書である「大学講義 技術者の倫理 入門」を執筆された方でもあります。



写真-3 基調講演をする杉本泰治技術士

基調講演の中で、杉本技術士は原子力分野の技術者倫理に関する考察について述べられ、1998年12月の使用済燃料輸送容器のデータ改ざん問題の政府報告書では、当初は技術者の倫理の重要性について適切な指摘がなされていたが、それ以降の報告書では「倫理」への関心が薄れ、「安全文化」へ関心が移ったと説明されました。

### (1) 倫理を見直す

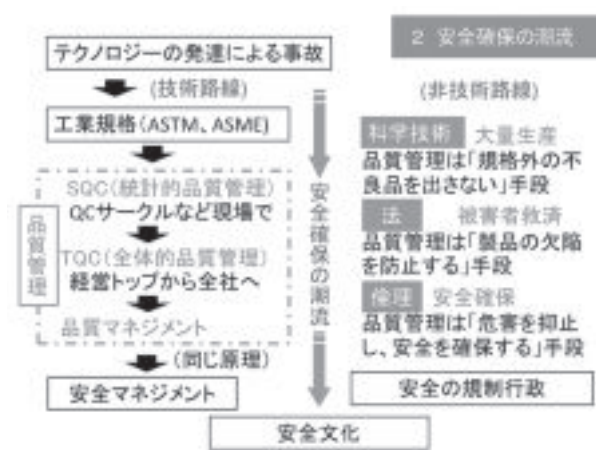
#### 1 倫理を見直す

1998年9月 ハリスら著、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) 同年10月 使用済燃料輸送容器データ改ざん問題 原子力界が産・官・学挙げて推進

報告年月日	報告者	報告書	用語頻度		
			倫理	モラル(ハイザード)	安全文化
99/12/24	原子力安全委員会 ウラン加工工場臨 界事故調査委員会	JOC報告	30	10	12
02/10/17	原子力安全委員会	東電報告 (トナリル値)	1	0	9
05/4/28	原子力安全委員会	関西電報 (配管破裂)	0	0	34

福島原発事故の事故調査報告に「倫理」の語なし

## (2) 安全確保の潮流



## (3) 安全文化—国際と日本の比較

### 3 安全文化 —国際と日本の比較

1986年、チェルノブイリ事故が起き、IAEA(国際原子力機関)が提唱

#### (1) 定義

Safety culture is that assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, nuclear plant safety issues receive the attention warranted by their significance.

安全文化とは、組織体および個人において性格と姿勢とが一体となって、原子カプラントの安全問題が、最高の優先度をもって、その重要性にふさわしい注目を受けるようにするものである。

個人のculture(教養) ⇄ 組織体のculture(文化)

## (4) 組織の中の個人

### 4 組織の中の個人

#### 倫理規程(例)

	<NSPE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:	<ASCE基本綱領>
【技術者】対【公衆】	<b>公衆優先原則</b> 1. 公衆の安全、健康、および福利を最優先する。 <b>持続性原則</b> 2. 自分自身の有能な領域においてのみサービスを行なう。 <b>有能性原則</b> 3. 公衆に表明するには、客観的でかつ真実に即した方法のみを行なう。 <b>真実性原則</b>	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し、かつ持続可能な開発の原理に従うよう努めるようにする。 2. 技術者は、自分の有能な領域においてのみサービスを行なう。 3. 技術者は、公衆に表明するには、客観的でかつ真実に即した方法のみを行なう。
【技術者】対【業務の相手方】	<b>誠実性原則</b> 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。 <b>正直性原則</b> 5. 欺瞞的な行為を回避する。	4. 技術者は、専門職の事項について、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し、そして利害関係の相反を回避する。 5. 技術者は、自分のサービスの真確によって自分の専門職としての名声を築き、そして個人と不公平な競争をしない。
【技術者】対【技術者】	<b>専門職原則</b> 6. みずから名譽を守り、責任をもち、倫理的に、そして憲法に身を処すことにより、専門職の名譽、名譽、および有用性を高めるように行動する。 <b>対人関係</b>	6. 技術者は、技術専門職の名譽、誠実、および尊厳を高く掲げ、かつ増進するように行為する。 7. 技術者は、自分の専門職の発展が、自分の経験を通じて持続するようにし、そして自分の監督下にある技術者に、専門職としての発展の機会を与える。

NSPE: 全米プロフェッショナル・エンジニア協会  
ASCE: アメリカ土木技術者協会

また、「倫理」や「文化」は自主的なものであり、報告書から「倫理」が消え、「安全文化」が規制対象となったとしても、本来は個人や組織がそれにより影響されるべきものではない。組織では構成員一人一人の「意識」、技術者一人一人の「倫理」にほかならない。このようなことから、技術者倫理から目をそらしたままの安全文化はあり得ないとのことでした。



(5) 積極的倫理

5 積極的倫理

● 普通の日本人ならだれでも持っている。人間の本性的なもの  
● なぜ「倫理」が必要か。その理由

- モラルの意識
  - ・対人関係において、してよいこと、してはいけないことを区別して行動する意識(=モラルの意識)
  - ・各自、自身のモラルの意識を確かめ、自信をもつこと
- 職務上の責務の認識(使命感)
  - ・公衆の安全を確保することなどの責務を認識する。
  - ・「モラルの意識」と結びついて、積極的な使命感となる
- コミュニティの対話と信頼(連帯)
  - ・日ごろ、コミュニティのなかで対話と信頼の人間関係を築く(→連帯)



24

日本の倫理規定では、「やってはいけないこと」が書かれた消極的倫理について記述され、目的の達成に全く寄与しない。一方、職務を全うするためにやるべきことはどこにも規定されていない。しかし、技術者として一番大事なものは後者であって、それは「積極的倫理」と言えるとの結びがありました。



写真-4 質疑の様子

3. 情報交換会

フォーラム終了後、「第5回技術者倫理フォーラム」の開催を記念して情報交換会が開催されました。

会場では、フォーラム以上にも白熱した議論が各所で展開されました。さらには、参加者が壇上へ上がって倫理に対する思いを述べられ、委員会への貴重な意見も多数寄せられました。

我々はそれらを参考にさらに精進してレベルアップを図っていきたいと考えています。



写真-5 情報交換会

4. 雑感他

平成26年度の前期には前述のとおり、北海学園大学への講師派遣を行いました。また、8月には旭川高専において平成26年12月～平成27年1月にかけて開催する3回の技術者倫理の授業に対しての講師派遣依頼があったところであり、当委員会から講師の派遣を検討しているところであります。

このように、当委員会では定例のWGにおける事例等研究活動のほか、他機関への講師派遣に積極的に取り組んでいます。

昨今では北海道内でも技術者倫理に関わるような問題がいくつか起きていますが、当委員会では定例のWGで毎回、世代・分野を超えた熱い議論を交わしているところです。

まだまだ我々も技術者倫理に関する知識の醸成を行っている途上であります。少しでも興味がある方がいらっしゃれば、ぜひとも気軽に参加してみてください。皆様の入会を大歓迎いたします。

佐々木 裕之 (ささき ひろゆき)

技術士(建設/総合技術監理部門)

日本技術士会北海道本部  
倫理委員会 幹事  
HRS 株式会社

