

# 技術倫理協議会

ホーム

## 公益社団法人日本工学会 技術倫理協議会 第9回公開シンポジウム 開催結果報告

1. 日 時：平成25年11月20日（水）10:00～17:00（交流会 17:15～19:00）
2. 会 場：建築会館ホール（東京都港区）
3. タイトル：技術者・研究者の社会的信頼の向上に向けて
4. 開催趣旨：日本は、3. 11の東日本大震災、福島原発事故、さらに最近の研究論文や研究費にまつわる不祥事などから、技術者・研究者の社会的責任や倫理について課題を多く抱えており、その社会的信頼を回復するために学協会の果たすべき役割が増えています。本シンポジウムでは、このような状況を踏まえて、技術者・研究者の社会的信頼の向上に向けて学協会が果たすべき役割と今なすべきことについて幅広く議論しました。
5. 主 催：公益社団法人日本工学会 技術倫理協議会

【技術倫理協議会会員】安全工学会、電気学会、電子情報通信学会、土木学会、

日本化学会、日本機械学会、日本技術士会、日本建築学会、

日本原子力学会、日本工学アカデミー、日本工学教育協会、

日本非破壊検査協会、日本マリンエンジニアリング学会(13)



## 6. プログラム

①議長挨拶（10:00～10:10） 三木 哲也議長



②基調講演 I (10 : 10～11 : 10) 「技術者・研究者の社会的信頼の向上」

北村 正晴氏 (東北大学名誉教授、(株)テムス研究所所長)



③基調講演 II (11 : 10～11 : 50) 「科学者の役割と責任を果たすために

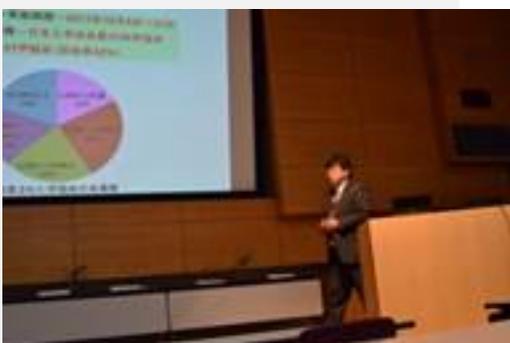
—日本学術会議『科学者の行動規範』の改訂—

笠木 伸英氏 (東京大学名誉教授、JST研究開発戦略センター上席フェロー)



④講演 1 (13 : 00～13 : 30) 「工学系学協会の取り組み (アンケート結果の分析等)」

札幌 順氏 (技術倫理協議会幹事、金沢工業大学)



⑤講演 2 (13 : 30～14 : 00) 「技術者による実践的工学倫理

—先人の知恵と戦いから学ぶ—

中村 収三氏 (元大阪大学)



⑥講演 3 (14 : 00～14 : 30) 「土木学会の取り組み事例」



⑦パネルディスカッション(15:00~17:00)

テーマ : 学協会・産業界・大学の果たすべき役割

パネラー : 北村 正晴氏、笠木 伸英氏、札野 順氏、中村 収三氏、皆川 勝氏

司会者 : 三木 哲也技術倫理協議会議長



## 7. 概要

### ①基調講演 I

- ・ 講演者 : 北村 正晴氏 (東北大学名誉教授、(株)テムス研究所所長)
- ・ タイトル : 技術者・研究者の社会的信頼の向上
- ・ 概要

北村氏自身がこれまで取り組んできた原子力立地地域での市民対話を実践するに至った背景、実践開始当初の認識、印象に残る対話例についての紹介があった。

住民と原子力専門家が相互の価値観を尊重した上での議論 (相互学習) を行うことにより、参加した住民は「感覚的・受動的」から「実態的・能動的」に、参加した専門家は「専門家ベース・教示重視」から「市民ベース・ニーズ重視」へと変化し、それぞれ相手に対する信頼度が向上した。

安全性を考えるうえで「レジリエンスエンジニアリング」の考えが参考になり、第1種の安全性 (従来型の安全観に対応した安全。定義としては不十分な暗黙の認識) だけでなく、第2種の安全性 (システムが破局的な状態に陥ることなく動作を継続できること。外乱、故障等への対応を含んだ動的かつ能動的な概念) も考慮する必要がある。

3.11後、「信頼」の再構築なしには原子力と国民との共存は極めて困難であり、その第一歩は「対話」である。技術に対する人文社会系学者からの批判にも技術者は謙虚に耳を傾ける必要が

ある。異なる意見の持ち主と討論することには苦勞もあるが、対話の継続から見えてくる貴重な視点もあり、その意義は大きいと感じている。困難を乗り越えて「対話」を継続することが必要である。

## ②基調講演Ⅱ

- ・ 講演者：笠木 伸英氏（東京大学名誉教授、JST研究開発戦略センター上席フェロー）
- ・ タイトル：科学者の役割と責任を果たすために—日本学術会議「科学者の行動規範」の改訂—
- ・ 概要

2013年1月に改訂された日本学術会議「科学者の行動規範」について、改定の背景、基本的考え方および改定された条項の具体的な内容についての紹介があった。

科学研究における不正行為（ミスコンダクト）を起こさない「責任ある研究行動」のために、「研究倫理（道徳的な原理から考えて研究として何をすべきか）」と「研究の公正誠実性（専門職の規範・規則に照らしてどのように研究を進めるべきか）」の両面から継続して考えていく必要がある。

さらに、「社会における科学者」には、①社会便益を目的として科学的知識を創造し次世代へ継承する、②政策立案と合意形成に対して科学的な助言を呈示する、という2つの役割がある。科学的助言を要する課題は多岐にわたり、科学者は「政策的判断」を含まない「科学的評価」に徹し、より精度の高い助言に向けた努力をする必要がある。

★[当日の発表資料はこちらをご覧ください。](#)

## ③講演1

- ・ 講演者：札野 順氏（技術倫理協議会幹事、金沢工業大学）
- ・ タイトル：工学系学協会の取り組み（アンケート結果の分析等）
- ・ 概要

2013年10月4日～21日間に日本工学会会員に実施したアンケート結果の紹介があった。41の学協会から回答があり、その主な内容は次の通りであるが、詳細は添付資料を参照されたい。

\*倫理綱領等を制定しているか？…Yes 52%、No 48%

\*倫理規定等を制定しない理由は？…要望がない(52%)、必要性を感じない(24%)、今後制定予定(16%)、制定するだけのスキルがない(8%)

\*学協会内会員への技術倫理等に関する教育を実施しているか？

…Yes 12%、No 88%

\*技術倫理教育を実施していない理由は？…要望がない(47%)、必要性がない(23%)、講師がいない(11%)、教材がない(8%)、その他(11%)

\*論文投稿規程等で研究倫理への注意喚起を行っているか？

…Yes 51%、No 49%

\*剽窃・2重投稿論文投稿等への対策を行っているか？

…Yes 67%、No 33%

\*研究倫理等に関する問題について、会員が相談できる窓口を設けているか、または設ける予定が

\*相談窓口を設けていない理由は？…要望がない(57%)、必要性がない(20%)、議論したがやめた(3%)、その他(20%)

上記のアンケート結果を踏まえて更に以下のような講師自身の考えが述べられた。

社会で信頼を得るための要素として「リスク管理者（専門家）の能力と誠実さ」が重要であるとの『伝統的考え方』から、「主要価値類似性（Salient Value Similarity）モデル」という『新しい考え方』へ転換する必要がある。主要価値（Salient Value Similarity）とは、「ある問題について、何が重要で、結果や手続きがどうあるべきかというその人の見解」のことである。

更に、文部科学省の最近の動きとして「研究における不正行為・研究費の不正使用に関するタスクフォース中間取りまとめ」の紹介があった。

[★当日の発表資料はこちらをご覧ください。](#)

#### ④講演 2

- ・ 講演者：中村 収三氏（元大阪大学）
- ・ タイトル：技術者による実践的工学倫理—先人の知恵と戦いから学ぶ—
- ・ 概要

講師が所属している「一般社団法人 近畿化学協会」における実践的工学倫理教育の紹介があった。

工学倫理の基本は、「危険なものを安全に使いこなす仕事」としているという、明確な自覚をもつことにある。「危険なものを安全に使いこなす」技術者の仕事は、その多くの部分が「危険」がもたらすリスクを正確に評価し、対応を考えることにある。最近の災害や事故を見ていると、社会全体に「リスク」についての意識が著しく不足しているように思われる。

技術者倫理と技術倫理とは明確に区別すべきであり、この区別を曖昧にすると混乱を招く。「技術者倫理」とは、工学倫理の守備範囲であり、『技術者個人（単数／複数）の倫理』と同義である。「技術倫理」は、『技術と社会とのかかわり』とほぼ同義である。

工学倫理教育の目的は、一義的には、技術者に広く工学倫理の問題を認識してもらい、組織内部での議論を行いやすくすることであり、内部告発を勧めることではなく、技術者が内部告発を迫られたりするのをなくすことである。そのために日本企業内で実践されている「集団安全活動」が手本となり、工学倫理にも集団活動を導入し、「集団倫理活動」を進める必要がある。

[★当日の発表資料はこちらをご覧ください。](#)

#### ⑤講演 3

- ・ 講演者：皆川 勝氏（土木学会倫理・社会規範委員会幹事長、東京都市大学）
- ・ タイトル：土木学会の取り組み事例
- ・ 概要

土木学会における倫理教育活動および倫理規程改定の検討状況について紹介があった。

土木学会では、1938年に「土木技術者の信条および実践要領」が制定され、1999年に「土木技術者の倫理規定」が制定されている。2012年度に「倫理規定検討特別委員会」を設置して改定案

を検討し、2014年11月21日の100周年記念式典のタイミングにあわせて何らかの形で発表する予定である。

社会安全を実現するためには、①市民の視点 ②設計者の視点 ③事業者・行政の視点 の3つの共有すべき視点に配慮する必要がある。

★[当日の発表資料はこちらをご覧ください。](#)

## ⑥パネルディスカッション

\*テーマ : 学協会・産業界・大学の果たすべき役割

\*パネラー : 北村 正晴氏、笠木 伸英氏、札幌 順氏、中村 収三氏、皆川 勝氏

\*司会者 : 三木 哲也技術倫理協議会議長

\*要旨 :

- ・技術者・科学者と社会とのコミュニケーションが重要であり、技術者・科学者の助言として、専門家としての合意としての情報発信を行い、社会との対話を行う必要がある。
- ・日本の学協会も海外の会員が増加しており、「グローバルな倫理綱領」とはどのようなものかを考える必要がある。
- ・日本の学協会は、①財政基盤が弱すぎる ②社会起業（委託事業、企画事業）をやるための体制ができておらず人もいない、専任を置けない、という問題点がある。
- ・「科学的議論」と「価値観に係わる議論」とは、切り離すべきである。
- ・全ての科学者が市民と対峙する必要はなく、科学者と市民を結ぶ『ファシリテーター』が重要となる。
- ・デンマークに『コンセンサス会議』というものがあり、これは推進派と反対派の両方の意見を聞き、6ヶ月後に市民の意見をまとめる取り組みである。
- ・ミスコンダクトが出ないように努力をするのが、現実的である。
- ・日本工学会会員へのアンケート結果で、倫理綱領の要望がない、必要性がない、との回答がいくつかあったが、各学協会独自の倫理綱領は必要である。
- ・多くの学協会が改定を実施しているが、同じような議論を各学協会で行っており、冗長な面もある。
- ・各学協会が苦勞している点や、議論過程を日本工学会内でアーカイブし、他の学協会でも活用できるようにした方が良い。

(以上)