

## 平成 28 年度第 4 回、第 5 回研究 WG 活動報告

### はじめに

倫理委員会では、平成 28 年 10 月 11 日(火)に平成 28 年度第 4 回研究 WG(出席者 20 名)を(株)ドーコン会議室にて、平成 28 年 12 月 12 日(月)に第 5 回研究 WG(出席者 19 名)を北開工営(株)会議室において開催いたしましたので、これらについて報告いたします。

### 1. 平成 28 年度第 4 回研究 WG

#### (1) 旭川高専共同授業について

昨年度に引き続き今年度も 12/19、1/16、1/23 の 3 回にわたり旭川高専で技術者倫理の授業を実施いたします。授業時間は約 3 時間で、講義・事例説明に約 40 分、4 班に分かれてのグループディスカッションに約 1 時間 20 分、発表時間・質疑応答に約 1 時間程度となっています。講義テーマ、授業の進め方は各班で事前に打合せ等を行い、授業に臨みます。

#### (2) 創作事例研究その 5(ヒューマンエラーと安全対策～技術者倫理教育の教材試案として～)

小澤委員と佐々木より、技術者倫理授業等で使用する「ヒューマンエラーと安全対策」と題した教材試案の報告がありました。構成は、これまでと同様に、1. はじめに、2. ケーススタディに必要な関連知識、3. ケーススタディとなっています。

1. 「はじめに」では、ヒューマンエラーは避けることの出来ない大きな壁であるが、技術者は現代社会が抱える様々な問題点を認識したうえで、ヒューマンエラーと向き合い、エラーが大事故につながらないようなシステム設計を心がけなければならないとの説明がありました。2. 「ケーススタディに必要な関連知識」では、ヒューマンエラーを事故の原因とする限り、事故の再発は防止できず、ヒューマンファ

クターに対する対策が必要であるため、ヒューマンエラーを人間行動の発現モデルや発生原因により分類し、SHEL モデル等を用いて予防的対策、対処的対策を実施することが求められているとの説明がありました。3. 「ケーススタディ」では、JR 福知山線脱線事故を題材事例として、SHEL モデルで考察を行い、事故の要因と対策を検討するようにとりまわっていました。

委員からは「個人のヒューマンエラーは事故の原因であるが、利益を優先した経営陣のヒューマンエラーを防ぐためにリスクマネジメントが必要である。リスクマネジメントを行う際には、技術者あるいは経営者として高い倫理観を持って対策を講じなければならないと感じた」などの意見がありました。次回、これらの意見を踏まえて総括する予定です。



第 4 回研究 WG 会議状況

### 2. 第 5 回研究 WG

#### (1) 技術士全国大会に関する話題提供

技術士全国大会の技術者倫理昼食会及び第 4 回技術者倫理ワークショップが 10/20 に開催され、今井委員長、花田相談役が参加して、各地方本部の倫理委員会活動についての意見交換等が行われました。

(2) 創作事例研究その 5 (ヒューマンエラーと安全対策～技術者倫理教育の教材試案として～) 総括

前回 WG での議論に基づき、小澤委員と佐々木より本事例のとりまとめの説明がありました。委員から以下のような意見が出されました。

- ・人命を最優先するといった観点で倫理的な行動を行うべきであり、これをおろそかにすると社会風土・社風に影響が出てくる。事例の考察結果として ATS の設置でよいとなれば、ヒューマンエラーを助長することにならないだろうか

(3) 創作事例研究その 6 (社長の横やり～技術者倫理教育の教材試案として～)

門脇委員と川浦委員より、技術者倫理授業で使用する教材試案として「社長の横やり」と題した教材試案についての報告がありました。資料構成はこれまでと同様に 1. はじめに、2. ケーススタディに必要な関連知識、3. ケーススタディとしています。題材事例には第 6 回技術者倫理フォーラムで発表した事例を使用し、相反問題として功利主義・個人尊重主義の判別テストとリスクアセスメントを用いた倫理的な考察について説明がありました。



第 5 回研究 WG 会議状況

1. 「はじめに」では技術者の倫理的判断は、本質的な安全性を優先する公益確保の責務に基づくことが大原則であり、技術者は、安全性とともに企業の経営条件を考慮した技術的判断が求められる場合でも、製品が有するリスクを把握した上で、安全性を確保することが技術者として優先されることであるとの説明がありました。2. 「ケーススタディに必要な関連知識」では、旭化成の創始者である野口遼氏が説いた技術者倫理の必要性を「第 1 に、技術の健全な発展のためである」「第 2 に、人類の幸福のためである」「第 3 は、技術者自身の自己防衛のためであ

る」と引用し、技術者倫理綱領と対比した説明が行われました。3. 「ケーススタディ」では、「倫理的判断条件の整理」として、関係者、事実関係、あやふやさについて整理を行いました。本事例について問題点を系統立てて整理を行い、その後に問題点について線引問題と相反問題の視点から検討を行った結果、様々な観点での検討が必要であることが想定されたため、リスクアセスメントの視点から検討を行い、スリーステップメソッドを用いてリスクの低減が見込まれる倫理的行動案・意思決定についての説明がありました。次回、これらの意見を踏まえ総括する予定です。

3. 旭川高専技術者倫理共同授業

平成 28 年 12 月 19 日(月)に旭川高専で技術者倫理の今年度第 1 回目の共同授業を実施し、講師として今井委員長、中埜渡委員、門脇委員、池田委員が参加いたしました。講義テーマは「研究開発の最前線と必須の技術者倫理」として、創作事例を用いて学生とグループディスカッションを行いました。昨年と同様に、各グループでは活発な議論が行われました。参加講師の感想として、学生は非常に優秀で、マインドマップで課題整理を行うなど、とりまとめ方が上手なのが印象的とのことでした。



12 月 19 日に実施した旭川高専での授業風景

おわりに

倫理委員会では会員を募集しております。倫理委員会のメンバーとの意見交換や交流を通じて、技術者倫理についてさらに深く考えてみませんか？詳しくは当委員会 HP をご確認ください。

次回は、平成 29 年 2 月 13 日(月)に(株)構研エンジニアリング会議室において今井委員長の講演とその他の討議を予定しています。