

電 300, 電 350 技術者の倫理

第7回

倫理実行の手法

前回の課題から (JCO) (昼間主 1)

- 同僚に相談 → 問題点と解決策をまとめて上司等に報告 → うまくいかなければ再検討
- できる範囲で工程を安全側に改良しつつ法改正を待つ
- すぐに工程を変更するのは控えるべき (更に危険な可能性がある)
- リスクの大きさに応じてやるべきことに優先順位を付けるべき
- 安全重視で
- 会社から国に相談してもらう
- 会社に法改正の必要性を訴える
- 国に相談

前回の課題から (JCO) (昼間主 2)

- 会社を辞める
- 労働組合に訴えてストライキを起こす (?)
- 裁判を起こす (?)
- 裁判所に法改正の必要性を訴える (?)
- 署名を集めて法改正を求める (?)
- 現場の作業員としては操業を続けるしかない (?)
- 安全性が確保されるまでラインを止めてもらう (?)

前回の課題から (JCO) (昼間主 3)

- その仕事を止める (?)
- 緊急的に作業工程を変更する (?)
- 付近の住民に危険情報を伝える (?)
- 相談窓口をネットなどで調べる (?)
- マスコミや世論に訴える (?)
- 法改正を国に要求 (?)
- 弁護士などに相談 (?)
- JCO 事故そのものについて論じた回答がかなりあったが、それはこの課題の趣旨ではない (減点はしないが)

前回の課題から (JCO) (夜間主 1)

- まず上司・同僚に相談
- 上司に報告して工程を改良する
- 作業員に欠陥を発見する能力があるかどうか疑問, 専門家に相談すべき
- 社内的に手を尽くした上で, 効果がなければ逃げる (辞職)
- 現場で工程を改良する
- 工程を改善しつつ国に働きかける
- インターネットを使って法改正を呼び掛ける (?)

前回の課題から (JCO) (夜間主 1)

- 上司に報告 → 会社経由での法改正を期待 → うまくいかない場合は法律事務所に相談 (?) → 労働組合が国を提訴 (?)
- JCO 事故そのものについて論じた回答がいくつかあったが、それはこの課題の趣旨ではない (減点はしないが)

前回の課題から：担当者コメント (1)

中村, 技術者の立場からの技術者倫理教育への提言,
電気学会誌, Vol. 131, No. 6, pp. 456-348, 2011 からの引用

現役の技術者に対する専門職倫理教育が定着していて、工学生にもそれに沿った倫理教育が行われるのが、あるべき姿ではないだろうか。JABEE(日本技術者教育認定機構)の要請などで、工学生に対する教育が先行してしまった日本では、かなりの混乱が見受けられる。

前回の課題から：担当者コメント (2)

中村, 技術者の立場からの技術者倫理教育への提言,
電気学会誌, Vol. 131, No. 6, pp. 456–348, 2011 からの引用

ところで, 工学倫理教育が先行したために, 工学倫理を学んだ新入社員が, とりたてて技術者倫理を学ぶ機会がなかった技術者の集団に加わる状況が生じている. 最近の現場の状況は把握していないが, 不必要な混乱や軋轢が起きていないことを願う. 工学倫理の教え方によっては, あり得ないことではない.

前回の課題から：担当者コメント (3)

- 今回の回答では、「技術者の倫理」という科目の負の側面に相当するものが目立った
- 不確実な情報をマスコミに流して社会不安を煽ることは倫理的には大きな誤りであるが、勘違いしている者が多いように見受けられる
- 情報発信に伴う責任について理解していないのではないか

前回の課題から：担当者コメント (4)

- 昨年、ホテルでアルバイトをしていた学生が顧客の個人情報をついtwitterに垂れ流す事件が発生したが、それと同種の危うさを感じる
- 技術者の倫理の目的のひとつは公衆の安全を守ることであるが、目的を達成するためのコストは低ければ低いほどよい。問題が解決されるのであれば、騒ぎは小さい(あるいは起こらない)方がよい

前回の課題から：担当者コメント (5)

- 内部告発の回で詳しく述べるが、企業の問題の解決のためには、まず社内的にあらゆる手段を尽くすのが原則
- 社内的手段を尽くす際には、企業の命令系統を可能な限り乱さないのが原則；まず直属の上司に相談し、駄目な場合は順次上役に接触・連絡を試み、それでも駄目なら企業内の相談窓口、それでも駄目なら社外、というふうに、手順がある
- チャレンジャー号の事故では、Roger Boisjoly はきちんとした手順を踏んでいる

前回の課題から：担当者コメント (6)

- 社外に相談するなら最初は監督省庁, 次に専門家
- マスコミやネットへの公表は最後の手段
- 緊急性が高い場合や証拠隠滅等の可能性がある場合にはいくつかの手順を飛ばすことはありうりが, これはあくまで非常手段
- マスコミや世論は理性的とは限らない; 合理的な解決を阻むこともありうる

コメント欄から (1)

- 卒業研究における剽窃に罰則はあるか?
⇒ 程度によるが, 学科共通の採点表に「技術者の倫理に則った行動」という欄があり (合否判定), 否の場合は**卒業研究は不可**
- 情報収集のために掲示板を見るか?
⇒ 読むだけなら
- ある団体から資金提供を受けてよいかどうかを判定する機関はあるのか?
⇒ 国内にはたぶんない. 海外の状況は不明.

コメント欄から (2)

- JABEE 認定を受けているということは、この学科の教育は他大学に劣ってはいないのか
⇒ 比較対象にもよるが、国立大学法人の中では極めて易しい方に属する; JABEE は教育システムが全体として機能していることを保証するものであり、講義のレベルを保証するものではない
- メタンハイドレードの実用化にどのくらいかかるか?
⇒ 採掘試験はすでに始まっている (石油天然ガス・金属鉱物資源機構, <http://www.jogmec.go.jp/>) が、商業化が成功するかどうかはまだ不明; 日本海側の資源を採掘しないことに批判もある

コメント欄から (3)

- 日本で USA の PE 資格を取るにはどうしたらよいか, 日本で効力はあるか
⇒ 日本 PE・FE 試験協議会のページ <http://www.jpec2002.org/> に情報がある. 検索サイトで「PE を取ろう」などといった語句で検索すると他のページも見付かる. USA で仕事をするための資格であり, 日本から出ないのであればあまり関係ないが, USA に転勤になった場合は有利になることもありうる.
- テレビ関連でいくつか質問・コメントがあったが, 講義と関係ないのでコメントしない.

倫理問題の分析 (1) p.102~106

- 倫理問題を解決するための万能アルゴリズムはない
- 問題解決のためにはまず分析が必要
- 見掛け上倫理問題と思われた問題が、実際には倫理問題ではないこともある

倫理問題の分析 (2) p.102~106

争点の分類

- 事実関係の争点
- 概念上の争点
- 適用上の争点

倫理問題の分析 (3) p.102~106

争点 (1) 事実関係の争点

- 起きている事実そのものに関する争い,
 - － 科学技術的な争点
 - － 法的な争点
 - － 倫理的な争点

倫理問題の分析 (4) p.102~106

▷ 教科書は以下のように主張

- 科学技術的争点は科学技術の方法によって解決すべき
- 法的な争点は法的に解消すべき
- これらに倫理を持ち出すのは間違い
- 事実関係の争点は事実が明らかになっただけで解消することが多い

倫理問題の分析 (5) p.102~106

▷ コメント

- 科学技術的な問題には、事実を明らかにすることが困難なものも多い
- 訴訟では、事実関係について原告と被告が争うことが普通、判決が事実に基づいているという保証はない
- 科学技術的な問題、法的な問題に関する議論を倫理問題とすりかえるのは詭弁の常套手段
- どのような観点で論じているかをつねに明確にしておかないと議論は迷走する

倫理問題の分析 (6) p.102~106

争点 2: 概念上の争点

- どう解釈するかで見解が分かれるような場合
例: 年始に取引先からカレンダーが送られてきた。これは賄賂だろうか?
- この種の争点には明確な解答はない
- 慣習や人間関係との兼ね合いもあり判断が難しい
- カレンダーの例に限定すれば、最近はこういった贈答品は避けられる傾向

争点 3: 適用上の争点

- 解釈の余地のある問題
- たとえば、「情報公開すべき」までの合意は成立しているものとして,
 - － 何を
 - － どこまで

公開するかについては論争が発生する可能性がある

トヨタ過労死事件 (1) p.99~105

QCサークルとは

- 第一線の職場で働く人々が継続的に製品・サービス・仕事などの質の管理・改善を行う小グループ
- 自主的な運営
- 品質管理 (Quality Control, QC) の考え方・手法などを活用し, 創造性を発揮し, 自己啓発・相互啓発をはかり, 活動を進める

... 小野, 直井編著, 品質管理教本, 日本規格協会 (2006) より

トヨタ過労死事件 (2) p.99~105

労働基準法 (1)

- 教科書の記述に間違いがある
- 重要な問題なので労働基準法の条文を引用して説明する

トヨタ過労死事件 (3) p.99~105

労働基準法 (2)

第三十二条 使用者は、労働者に、休憩時間を除き一週間について四十時間を超えて、労働させてはならない。

○2 使用者は、一週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き一日について八時間を超えて、労働させてはならない。

トヨタ過労死事件(4) p.99~105

労働基準法(3)

第三十二条の五 使用者は、日ごとの業務に著しい繁閑の差が生ずることが多く、かつ、これを予測した上で就業規則その他これに準ずるものにより各日の労働時間を特定することが困難であると認められる厚生労働省令で定める事業であつて、常時使用する労働者の数が厚生労働省令で定める数未満のものに従事する労働者については、当該事業場に、労働者の過半数で組織する労働組合がある場合においてはその労働組合、労働者の過半数で組織する労働組合がない場合においては労働者の過半数を代表する者との書面による協定があるときは、**第三十二条第二項の規定にかかわらず**、一日について十時間まで労働させることができる。(2項以下は略)

トヨタ過労死事件 (5) p.99~105

労働基準法 (4)

第三十三条 災害その他避けることのできない事由によつて、臨時の必要がある場合においては、使用者は、行政官庁の許可を受けて、その必要の限度において第三十二条から前条まで若しくは第四十条の労働時間を延長し、又は第三十五条の休日に労働させることができる。ただし、事態急迫のために行政官庁の許可を受ける暇がない場合においては、事後に遅滞なく届け出なければならない。

○2 前項ただし書の規定による届出があつた場合において、行政官庁がその労働時間の延長又は休日の労働を不相当と認めるときは、その後その時間に相当する休憩又は休日を与えるべきことを、命ずることができる。

○3 公務のために臨時の必要がある場合においては、第一項の規定にかかわらず、官公署の事業（別表第一に掲げる事業を除く。）に従事する国家公務員及び地方公務員については、第三十二条から前条まで若しくは第四十条の労働時間を延長し、又は第三十五条の休日に労働させることができる。

トヨタ過労死事件(6) p.99~105

労働基準法(5)

第三十六条 使用者は、当該事業場に、労働者の過半数で組織する労働組合がある場合においてはその労働組合、労働者の過半数で組織する労働組合がない場合においては労働者の過半数を代表する者との書面による協定をし、これを行政官庁に届け出た場合においては、第三十二条から第三十二条の五まで若しくは第四十条の労働時間（以下この条において「労働時間」という。）又は前条の休日（以下この項において「休日」という。）に関する規定にかかわらず、その協定で定めるところによつて労働時間を延長し、又は休日に労働させることができる。ただし、坑内労働その他厚生労働省令で定める健康上特に有害な業務の労働時間の延長は、一日について二時間を超えてはならない。（2項以下は略）

トヨタ過労死事件 (7) p.99~105

- この事件に関する教科書の記述はあまり正確でない
- 猿田, 杉山 (編著), トヨタの雇用・労働・健康, 税務経理協会, 2011 にしたがって紹介 (左翼系の本なので鵜飲みにはできないが)

トヨタ過労死事件(8) p.99~105

事件の経過

- 2002年2月9日, 内野健一氏が工場での作業中に倒れ, 死亡
- 人事部は当初は労災申請に理解, 途中で労災(過労死)を否定する立場に転ずる
- 妻, 労災申請 ⇒ 不支給決定
- 妻, 愛知労働局に不服審査申し立て ⇒ 労災でないとの判断
- 2005年7月22日, 妻, 提訴: 被告を国, 豊田労働基準監督署長に対して遺族補償年金等の不支給処分取り消し請求, 「行政訴訟」
- 2007年11月30日 判決, 国は控訴せず判決確定

トヨタ過労死事件 (9) p.99~105

判決

- 豊田労働基準監督署長が原告に対し、平成 15 年 11 月 28 日付けであった労働者災害補償保険法による療養補償給付遺族補償年金及び葬祭料を支給しない旨の各処分を取り消す
- 訴訟費用は被告の負担とする

トヨタ過労死事件 (10) p.99~105

裁判における争点

- 内野健一氏の残業時間数は?
- 内野健一氏の業務の質 (密度, ストレス) はどの程度であったか

トヨタ過労死事件 (11) p.99~105

主張の対立

- 妻: 創意くふう提案, QC サークル活動, EX 会 (班長会) の活動, 交通安全活動, 職場委員会はすべて業務である, 前月残業時間の見積もりは 144 時間
- 会社: 内野健一氏が会社にいた時間すべてについて仕事をしていたかどうかははっきりしない (雑談, コンピュータゲーム等)
- 判決: 前月残業時間 106 時間 45 分, QC サークル等は労働時間と認めるが労働組合活動等は労働時間と認めない

モラルに従う判断の方法 (1) p.102~106

- 行為理論: 個々の行為ごとに, 自分のモラルの意識を頼りに判断する方法
- 規則理論: 規則はすべての行為に適用され, 人は規則に従って行為すればよいという考え方

... これらは相補的, どちらが適しているかは状況による

モラルに従う判断の方法 (2) p.102~106

- 対話 VS 論争
- 教科書では倫理問題を討論するときには対話が重要で論争は不向きと主張
- 現実的には、倫理問題は激しい論争の種になりやすい

モラルに従う判断の方法 (3) p.102~106

決疑論

- 問題となる事例が明らかな典型的事例とどれだけ類似しているかに注意して判断をおこなう手法
- 「典型的事例」は「良い方の極端」から「悪い方の極端」までを網羅することが普通
- 相反問題や線引き問題の解決に使われる
 - － 線引き問題: グレーゾーンがある案件で、どこで良し悪しを切り分けるかという問題

モラルに従う判断の方法 (4)

- 方法に関する教科書の記述は不十分
- 他文献からも手法を紹介する

モラルに従う判断の方法 (5)

Seven-step guide (1)

出典: 礼野 (編著), 改訂版技術者倫理, 放送大学教育振興会, 2009

1. 倫理的問題を明確に述べよ
2. 事実関係を検討せよ
3. 関連する要因, 条件などを特定せよ
4. 取り得る行動を考案し, リストアップせよ
5. 行動案を検討せよ (検討事項は後述)
6. 行動を決定せよ
7. 上記全ステップを再検討せよ

モラルに従う判断の方法 (6)

Seven-step guide (2):行動案の検討

1. 危害テスト: この行為は他のものより危害が少ないか
2. 世間体テスト: 新聞で報道されても大丈夫か
3. 自己防衛可能性テスト: 証人喚問などを受けたとき弁明できるか
4. 可塑性テスト: 自分がその行為の影響を受けるとしても支持するか
5. 同僚による評価テスト: 同僚に説明したときの反応を考えてみる
6. 専門家集団による評価テスト: 専門家集団の倫理委員会はどうか
7. 所属組織による評価テスト: 会社等の倫理部門はどうか

モラルに従う判断の方法 (6)

出典: C. E. Harris et al. (日本技術士会訳編), 科学技術者の倫理, 第 3 版, 丸善, 2008

功利主義 (1) 費用-便益分析

- 利用可能な選択肢を査定
- その行為のすべての対象者あるいはそれに影響を受ける者すべてに対し, 各選択肢の費用と便益を査定
- 費用と比較して最大の便益を生むであろう決定をする

モラルに従う判断の方法 (7)

出典: C. E. Harris et al. (日本技術士会誌編), 科学技術者の倫理, 第 3 版, 丸善, 2008

功利主義 (2) 行為功利主義

最も功利性の高い行為を選択:

- 利用可能な選択肢を査定
- 対象者を査定
- 普遍性の検討: 他者が類似した状況で類似の行動方針を示したときに賛成できるか
- 便益および危害を検討し, 最大の利益を生む行為を選択

モラルに従う判断の方法 (8)

出典: C. E. Harris et al. (日本技術士会訳編), 科学技術者の倫理, 第 3 版, 丸善, 2008
児玉, 功利と直観, 勁草書房, 2010

功利主義 (3) 規則功利主義

- 「ある一定の状況においては常にある種の行為をせよ」という規則の中でもっとも功利性が高い規則を採用し従うべき
- ある行為が正しいのは, すべての人々によって道徳的に拘束力があると認められた場合に善を最大化するような一連の規則に合致している場合であり, その場合に限る

課題

教科書 2(技術者倫理事例集)IV エレベータの事故 p.40
(1) について考え, 見解を書け. C社, D社, E者および
A市の技術者のすべてについて回答すること. 個別の
技術者に関する文章は短くてよい. まわりの人と議論
してよいが, 自分の言葉で考えをまとめること.