

土木工学分野における技術者倫理教育と J A B E E 対応

佐伯 昇
堀口 敬

1．まえがき

技術者倫理教育がクローズアップされたのは、JABEE の申請を考えた時と符合する。これまで、何となく大学の内に倫理的な雰囲気があり、社会に出る時には自然と身に付いたものと考えていた。しかし、これはもう通用しなくなった。JABEE の学習・教育目標の中に技術者倫理が挙げられていて、これに対していかに教育するか公開しなければならなくなった。技術者倫理の教育を考える時、基本的には知識として教えることは不可能であり、広い知識によって倫理の感性を磨きながら、事例による訓練から自律的解決が出来る能力を養うことにある。

2．JABEE からの技術者倫理に関する要求

JABEE が要求する基準が 1 ～ 6 まであり、基準 1 が学習・教育目標の設定と公開である。JABEE で設定している学習・教育目標は(a)～(h)と 8 項目あり、その内の 3/8 が技術者倫理に関係している。その 3 つを抜粋する。

(1) J A B E E 基準 1 学習・教育目標（技術者倫理関係のみ）

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会および自然に及ぼす影響・効果に関する理解力や責任など、技術者としての社会に対する責任を自覚する能力（技術者倫理）
- (c) 日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

3．土木技術者倫理教育

土木技術者倫理教育は、全人教育を目指し、北大モデルといわれるコアカリキュラムのひとつの大きな役割であり、コアカリキュラムにおける分野別科目、複合科目および一般教育演習によって倫理に対する鋭い感性および思考能力を高める学習がある。また専門教育に入ってから各教官の専門的立場から、各教官に関係する事例情報を伝えることによって実際的対応を考える能力を養っている。いわゆる「最良の専門家による最良の非専門教育」である。今後の問題として社会に出てから実際に倫理問題が起こった場合、自立的解決できる能力と同時に、第三者機関により情報収集機能と解決方法の流れの存在あるいは機構が必要と考えられる。北大土木では技術者倫理問題検討委員会を発足させた。

4．技術者倫理に関する事例と学生の反応

土木に関連する事例をショートレクチャーしながら、意見の交換、レポートを提出させ自覚を促している。

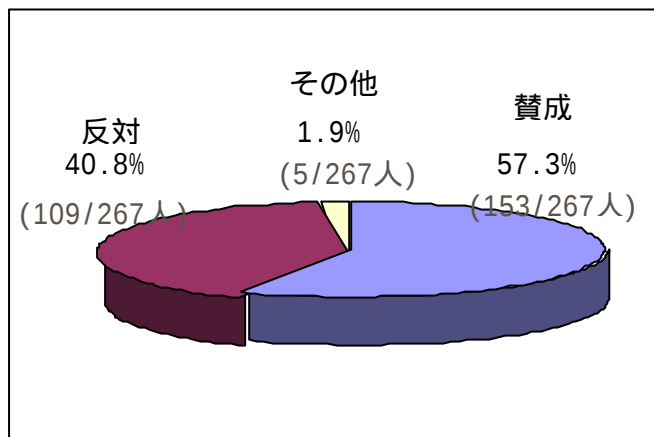
(1) 事例 1

高田は地方の町役場に勤務する土木技術者である。高田は今困っている。一部の地元住民から、道路に歩道を付けて欲しいと陳情を受けている。町からやや離れたところから通う小学生が 3 人おり、大型車が混入する道路の脇をこわごわ歩いて通学しているからである。歩道用地に問題はない。しかし、歩道を付けるほどの歩行者数ではないのである。

キーワード ； 技術者倫理、JABEE、ケーススタディー

連絡先 ； 札幌市北区北 13 条西 8 丁目、北大工学部、 . 011 - 706 - 6178、FAX . 011 - 706 - 6180

そんな折り、国の補正予算で経済活性化事業を行うことになり、その一つとして、地方道の歩道整備事業に補助金が出るようになった。高田はこの情報を手にして、陳情を受けている箇所の歩道を整備するよう上司に働きかけた。上司も話に乗ってきたが、問題は歩行者数である。小学生3人のみでは話にならない。そこで高田は一計を案じた。陳情をしてきた地元住民や小学校の教諭に働きかけ、問題の箇所をそろそろ何度も歩いて貰うことにしたのである。高田は、大型車が通る時の危険な状態を数枚の写真に納めた。町役場はその写真を貼付して予算書を作成し、歩道整備事業に手を挙げた。補助金を得て建設。（能登繁幸 作成）



<賛成意見>

- ・たとえ3人であっても“公衆”である。
- ・安全を最優先する上で、この程度のねつ造は許容される。
- ・私はたとえ3人の小学生だけであっても、地元住民の安全を最優先させる方がよいと考えるので、高田のとった方法には賛成です。たしかに、地方公務員として、国や地方公共団体に対しては誠実であったとは言えないかもしれない。しかし、国の補助金を使って実際に生活している人々の意見を聞き入れ、安全確保に努めたことは良いことだと思う。
- ・高田の撮った偽造写真などは、私利私欲のためではなく、また子供の安全を確保するという点で、公共の安全を最優先し、依頼人の要望にも誠実に答えているので正しいと考える。

<反対意見>

- ・3人は公衆ではない。
- ・虚偽の状況報告は、誠実さに欠ける。
- ・より慎重に、他の方法も検討すべきであった。
- ・町役場が町民の安全を守るのは当然の義務であるが、歩道を整備するための費用は多数の人間からの税金である。よって、出来るだけ多くの人間の利益になる事業に使うべきなのであり、3人の小学生だけのために使うのはふさわしくないと考える。さらに高田は、虚偽の状況報告をしたのであって、これは許されざることである。
- ・住民の安全を守ることは大前提だと思います。しかし、歩道を造ることにこだわらなくても、他に方法はあると思いました。高田が子供達の安全を守る方法を歩道を造ることだけに限定していたのは間違っていると思います。まして、虚偽の写真を使ったことは、あまりにも不誠実だったと思います。
- ・本来の道路の利用状況を偽って写真を撮った点は、自己の従って信念と良心にいても、公平さが欠けている。土木技術者は常に公平で誠実でなければならないと思う。騙してでも造ろうとするのは反対である。

5. あとがき

公衆あるいは市民と科学技術をリンクするものは技術者倫理であり、これなくしては土木工学の発展あるいは持続可能な発展はありえない。技術者倫理は基本的にはハートの問題であり、教えることは不可能であるが、学生に対して倫理に対する感性を磨くことを助け、自己の発展を進めて行けることを祈るしかない。