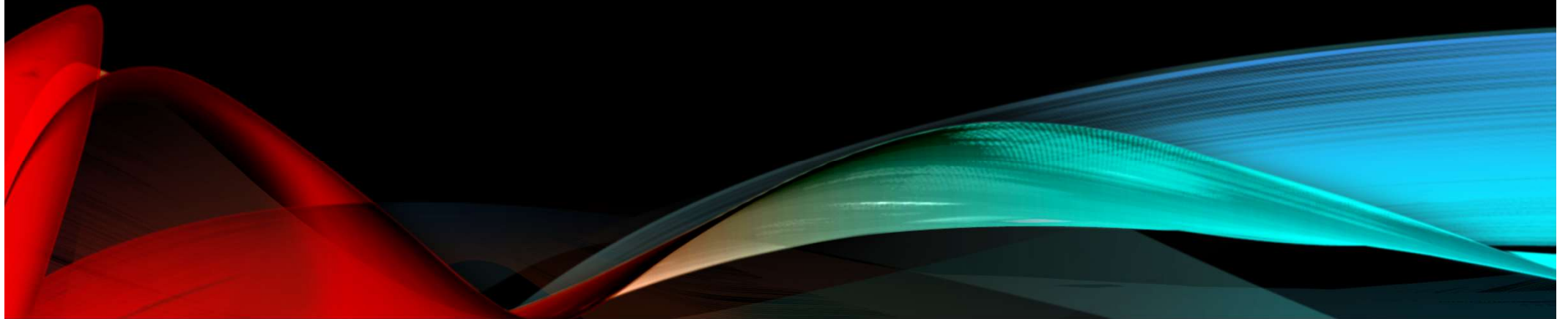


3.11と土木技術者の倫理

東京都市大学都市工学科 皆川 勝
(土木学会所属 技術倫理協議会会員)

土木の原点と わが国初の土木技術者の“倫理規定”



土木学会初代会長・古市公威

土木学会誌第1巻第1号、1915年1月



余ハ極端ナル専門
分業ニ反対スル者ナ
リ。専門分業ノ文字
ニ束縛セラレ萎縮ス
ル如キハ大ニ戒ムヘ
キコトナリ。殊二本
会ノ方針ニ就テ余ハ
此ノ説ヲ主張スル者
ナリ。

本會ノ會員ハ技師
ナリ技手ニアラス將
校ナリ兵卒ニアラス
即指揮者ナリ故ニ第
一二指揮者タルノ素
養ナカルヘカラス而
シテ工學所屬ノ各學
科ヲ比較シ又各學科
相互ノ關係ヲ考フル
ニ指揮者ヲ指揮スル
人即所謂將ニ將タル
人ヲ要スル場合ハ土
木ニ於テ最多シトス
土木ハ概シテ他ノ學
科ヲ利用ス故ニ土木
ノ技師ハ他ノ専門ノ
技師ヲ使用スル能力
ヲ有セサルヘカラス

古市公威の言葉

- 極端なる専門分業に反対する者なり
- 技手にあらず技師なり
- 兵卒にあらず指揮者なり
- 指揮者の素養, 将に将たる者

改定の経過

“土木技術者の信条と実践要綱”(昭和13年版)

- 土木学会は、土木技術者の品位を高め技術者の矜持と権威を保ち、青年技術者の指導方針とするため、他学協会に先駆けて制定。

「土木技術者の倫理規定」(平成11年版)

- “信条と実践要綱”の精神を継承、時代の要請に沿うものして世に広める。
- 公共工事における不祥事による技術者への不信、技術に対する批判に応える。

「土木技術者の倫理規定」(平成26年版)

- 東日本大震災の発災と2万人を超える犠牲者、国家財政のひっ迫、少子高齢化、社会基盤の老朽化、地球環境の変動と災害の巨大化。
- 創立百周年を機に、土木の原点へ回帰し、土木とは何か、土木技術者はどうあるべきかを考える。
- 技術者・研究者を含む“土木技術者”が自己の社会的責任を認識し、それに基づいていかに行動するべきかを、自ら考えることができる規範として制定。

倫理規約制定への準備

- 昭和8年2月：振興委員会の設置。委員会の案に「エンジニアリングエシックス制定の件」が入る。
- 昭和8年3月：振興委員会が「土木学会会員相互規約制定の件」を提唱、「**会員相互の遵守すべき規約**を設け、之により**会員各自の徳義の向上に努ること**」、が報告される。
- 同年同月：米国土木学会、採鉱冶金学会、機械学会、電気学会、暖房換気協会が制定した「技術者の信条」が紹介される。

青山士氏の会長就任

- 昭和10年2月 青山士が会長に就任。
- 昭和10年3月 改めて振興委員会の設置。
 - 「…文化技術の一部門なる土木技術は人類社会の自然に対する戦術であって**自然力に抗する鎧を供するのみならず、文化技術の他の部門と共に社会国家の文化経済の発展充実の基礎を作る…**」
 - 「社会はその進歩発展に対する土木技術の重要性を正当に而して明確に認識しなければならない。…我々は我々の出来るだけの努力によって**社会の認識を指導し是正**して我々の社会国家をして衰運にむかわしむる事なき…」



「土木技術者相互規約調査委員会」

- 昭和11年5月 「土木技術者相互規約調査委員会」の設置と青山士前会長が委員長に就任。
- 昭和11年7月 同委員会の申し合せ
 - 目的は土木技術者の品位を高め技術者の矜持と權威を保ち一方青年技術者の指導方針とする。
 - 規約の範囲は主として技術者の行為、または職業上の行為に関するもの。
 - 米国の先例を参考に、国情に則した案を作成する。

「土木技術家の信条」

(昭和11年10月案)

1. 土木技術家は土木事業の公共性に立脚し公正潔白なる態度を持し常に**日本国民精神**に基き**国家に貢献**すべし。
2. 土木技術家は常に技術の進歩向上に務め其の真価を広く**社会に認識**せしむべし。
3. 土木技術家は技術家本来の立場を自覚し公平なる態度を持し相互に徳義を重んずべし。

「人類の福祉」、「名誉保持」などが明言されていない。

「国家に貢献」、「社会の認識」などが入っている。

「土木技術家の信条」 (昭和12年12月案)

1. 土木技術家は~~土木事業の公共性~~に立脚し~~公正なる態度~~を持し常に技術を通じ国運の進展並に人類の福祉増進に貢献すべし。
2. 土木技術家は常に技術の進歩向上に努め其の真価を広く社会に認識せしむべし。
3. 土木技術家は~~技術家本来の立場を自覚し~~~~公平なる態度~~を持し真摯なる態度を持し相互に徳義を重んずべし。

「人類の福祉増進」が入り、「公平な態度」が消えた。
枝葉の部分が次第に削られてゆく・・・抽象度向上

「土木技術者の信条」 (最終版)

1. 土木技術者は常に技術を通じ国運の進展並に人類の福祉増進に貢献すべし。
2. 土木技術者は技術の進歩向上に努め其の真価を広く社会に認識せしむべし発揮すべし。
3. 土木技術者は真摯なる態度を持し相互に徳義と名誉を重んずべし。

「社会の認識」が消え、「名誉」が入った。

土木技術者の信条

1. 土木技術者は国運の進展並に人類の福祉増進に貢献すべし。
2. 土木技術者は技術の進歩向上に努め、
汎く(あまねく)その真価を発揮すべし。
3. 土木技術者は常に真摯なる態度を持ち、
徳義と名誉を重んずべし。

土木技術者の実践要綱(1/3)

1. 土木技術者は自己の専門的知識及経験を以て国家的並に公共的諸問題に対し積極的に社会に奉仕すべし。
2. 土木技術者は学理、工法の研究に励み進んで其の結果を公表し以て技術界に貢献すべし。
3. 土木技術者は苟も(いやしくも)国家の発展国民の福利に背戾(ハイレイ)するが如き事業は之を企図すべからず。(企業者関係＝発注者関係)
4. 土木技術者は其の関係する事業の性質上特に公正を持し清廉を尚び(とうとび)苟も(いやしくも)社会の疑惑を招くが如き行為あるべからず。

土木技術者の実践要綱(2/3)

5. 土木技術者は工事の設計及施工につき経費節約
或は其の他の事情に捉はれ為に従業者並に公衆
に危険を及ぼすが如きことなきを要す。
6. 土木技術者は個人的利害の為に其の信念を曲げ
或は技術者全般の名譽を失墜するが如き行為あ
るべからず。
7. 土木技術者は自己の權威と正当なる価値を毀損
せざる様注意すべし。
8. 土木技術者は自己の人格と知識経験とにより確
信ある技術の指導に努む可し。(顧問関係)

土木技術者の実践要綱(3/3)

9. 土木技術者は其の関係する事業に万一違法に属するものあるを認めたる時は其の匡正(キョウセイ)に努べし。
10. 土木技術者は其の内容疑しき事業に関係し又は自己の名義を使用せしむる等の事なきを要す。
11. 土木技術者は施工に忠実にして事業者の期待に背かざらんことを要す。(請負業者関係)

備考

本信条及実践要綱を以て相互規約に代ゆるものとす。

土木学会

土木技術者の信条と実践要綱が決定

- 昭和13年3月の会告にて主旨と共に公表
 - 主旨は、使命の確認、品位の向上、権威の保持
 - 強調されている点
 - 第二次世界大戦下で、新興民族発展の底流
 - 国運の伸長と民族の発展が課題
 - 非常時局の克服、人類文化創造に貢献
 - 建設事業・経済工作の先駆・根幹たるべき使命
 - 土木技術者の立場を明確に、識見を新たに
- 昭和13年5月 土木学会誌に掲載

まとめ

□「信条」について

- 義務・使命の確認、品位の向上、権威の保持が主旨。
- 案は修正を繰り返し、抽象度レベルを上げた。
- 「人類の福祉増進」が最終的に入った。
- 「公平」、「公正」、「公共性」は実践要綱へ移った。
- 「社会に認識させる」項は、最終的に消えた。

□「実践要綱」について

- 実践要綱はすべて、「信条」に基いた実践上の項目。
- 技術家一般・企業者(発注者)・請負業者・顧問などの分類が試みられた。

「土木技術者の倫理規定」制定
平成11年



倫理規定制定委員会の設置

- 平成10年6月設置 高橋裕元副会長が委員長
 - 「信条と実践要綱」を技術者全般に広める。
 - 「信条と実践要綱」をもとに、時代に整合。
- 平成10年9月頃の案
 - 「信条と実践要綱」の現代版
 - 環境の増進、地球の持続的発展が入る。
- 平成10年10月の案
 - 前文＋倫理規定＋行動規範
 - 国家への貢献から地球規模の貢献へ
 - 技術に対する批判
 - 前文にて、「信条」以来の経緯、土木技術者の定義、土木学会に役割を記載



1993年6月29日朝日新聞

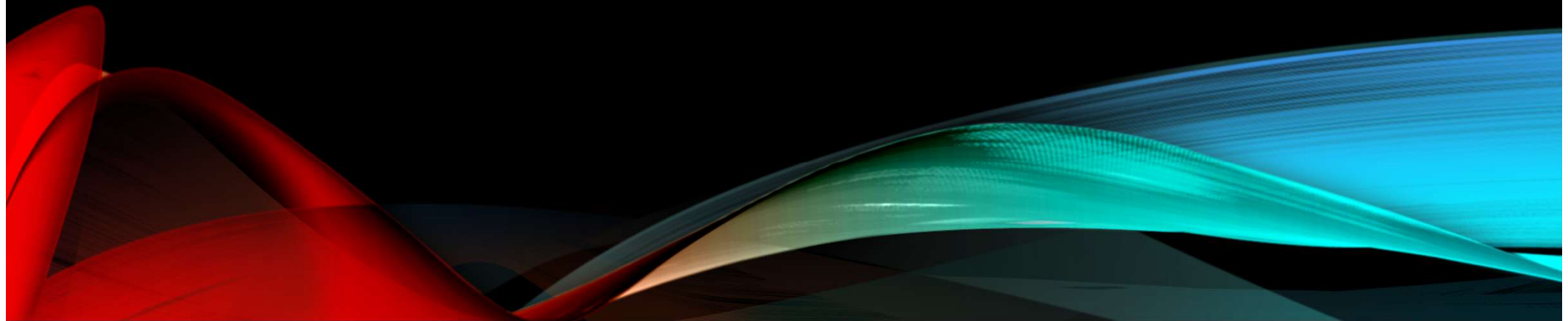


倫理規定を活用して分かったこと²³ (2010年まで)

- 周知・啓発のため教科書を作成→教育現場で使ってきた。
- 現行の倫理規定は、**不祥事が発生していたことへの反省から制定**されたことが反映
- 罰則規定等も議論されたが、先送り→**規定化完了**
- 規定を改定する理由の存在が重要（価値観の変化、社会の変化など、**後に3.11が起こった。**）
- **研究倫理の規定**が抜けている。
- **15条のフラットな構成**は使いにくい面がある。
- 同様の内容が**複数の条文にまたがっている**。
- 人としての倫理が含まれている。



「土木技術者の倫理規定」改定
平成26年



改定検討のポイント

□「信条・倫理綱領」（昭和13年）と現行の「倫理規定」（平成11年）との継続性を考慮.

□学会は技術者と研究者の集団. 研究倫理に関する条文を追加. →研究者を技術者に含める.

□利用しやすい規定→冗長性, 具体性を排除. 自律性重視.

□個人の倫理観をより高める構成・内容・表現.

改定の必要性

- 「倫理規程」は、**技術と技術者の有るべき姿を自ら明らかにし、使命を果たしてきた。**
- 継続的な**社会貢献の意義**を謳う面で表現が弱い。
- 国際化の進展や**土木学会の公益法人化**など、現行規定制定時とは状況は変化
- 東日本大震災**は土木技術者の価値観を問い直す機会
- 構成、内容、表現**の観点から見直し実施

5年にわたる検討

- 3年にわたる企画運営小委員会(皆川勝小委員長)における活動: 他学協会の動向, 学会内の意見集約
- 1年間の倫理規定検討部会(依田照彦部会長)での活動: 特に「構成」を変更することの是非
- 1年間の倫理規定検討特別委員会(阪田憲次委員長)での活動: 他学会, 社会科学系研究者, 法律家などを含む専門家による検討

構成について

- 1999年版規定の**最初の3条は「土木技術者の信条」に相当する**、土木技術者のアイデンティティを明確に述べたもので、それ以降の**より具体的な行動規範**とは階層が異なる。
- **信条に相当する「倫理綱領」と守るべき行動に相当する「行動規範」に分ける構成は**、多くの関係者の賛同を得た。
- 「行動の手引き」の作成、「前文」「基本認識」や、それを継承した「解説」の必要性について議論。

内容について

- 1999年版「倫理規定」の内容に関して、大きな問題は指摘されていない。
- 東日本大震災を経て、「**社会安全**」の議論に代表されるように、**災害から市民を守る土木技術者の社会的使命**をより明確に規定することが必要。
- さらに、**倫理観を醸成**し、災害から市民を守る土木技術者の使命をより明確に示す内容を取り入れる。
- **土木事業に携わる者の多様性**に十分配慮した内容とする。**市民とのかかわり**に十分な配慮。
- 人としての倫理については記載しない。

表現について

- 倫理性のより高い規定、倫理感を高める規定、抽象的表現と自発的探求。
- 教育現場での利用のしやすさ、理解のしやすさをはかる必要。
- 項目数、順序、項目のグルーピング、表現（時代性、倫理水準、分かり易さ、実感）。

集團主義的 自己觀

集團欲求(本能)
統一一貫性本能

秩序·親和·支配/追
從欲求

知的欲求(本能)

自律欲求

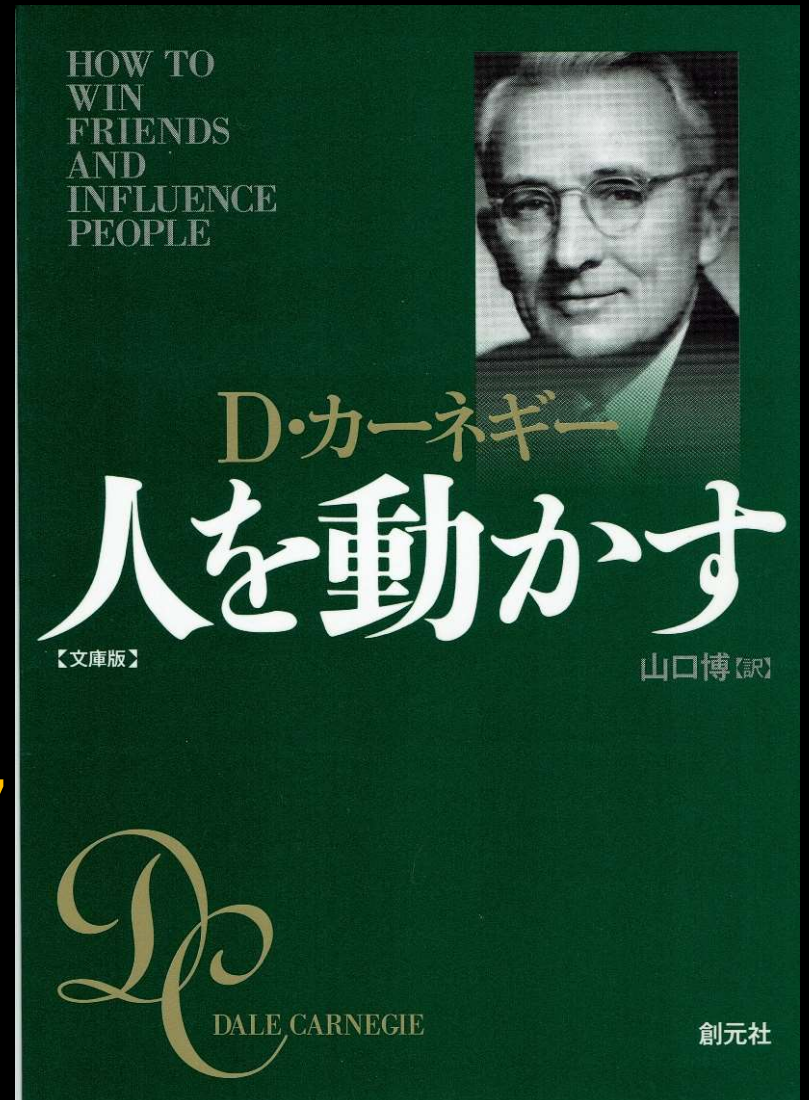
自己保存本能

達成·顯示·他者認知
欲求

DALE CARNEGIEによる 人を動かす秘訣

「人を動かす秘訣は、間違いなく、一つしかないのである。すなわち、自ら動きたくなる気持ちを起こさせること—これが、秘訣だ。」

「決して命令はせず、自主的にやらせる。そして、失敗によって学ばせた。（中略）押しつけがましい命令は、あとにしこりを残す。たとえそれが、明らかな誤りを正すためであっても、そうだ。」



構成の変遷

1938

土木技術者の信条(3)

土木技術者の実践要綱(9)

社会的使命(4)

職務のあり方(4)

技術者個人のあり方(3)

1999

前文

基本認識

倫理規定(15)

一般(3)

社会的使命(3)

職務のあり方(4)

技術者個人のあり方(5)

構成の変遷

1938

土木技術者の信条(3)

土木技術者の実践要綱(9)

社会的使命(4)

職務のあり方(4)

技術者個人のあり方(3)

2014

ETHICAL PRINCIPLE

CODE OF CONDUCT(9)

社会的使命(3)

職務のあり方(3)

技術者個人のあり方(3)

「土木技術者の倫理規定」改訂版
—倫理綱領と行動規範—



倫理綱領

土木技術者は、
土木が有する**社会および自然との深遠な関わりを認識し、**
品位と名誉を重んじ、
技術の進歩ならびに**知の深化および総合化に努め、**
国民および国家の安寧と繁栄、
人類の福利とその持続的発展に、
知徳をもって貢献する。

倫理綱領

社会および自然

- 自然の中に築土構木. 社会・自然に影響
- 社会と自然との調和が不可欠.

品位と名誉

- “土木”に関わる専門的技能

知の深化および 総合化

- 危機回避可能. 安寧と繁栄に貢献.

人類の福利

- 国家意識を持ちつつ, 地球規模の貢献

知徳をもって貢献

- 知性・知力・知識/道徳・徳義・人格

行動規範

(社会的使命)

1. 社会への貢献
2. 自然および文明・文化の尊重
3. 社会安全と減災

(職務のあり方)

4. 職務における責任
5. 誠実義務および利益相反の回避
6. 情報公開および社会との対話

(技術者個人のあり方)

7. 成果の公表
8. 自己研鑽および人材育成
9. 規範の遵守

行動規範（社会的使命）

土木技術者は、

1（社会への貢献）

- 公衆の安寧および社会の発展を常に念頭におき、専門的知識および経験を活用して、**総合的見地から公共的諸課題を解決し、社会に貢献する。**

2（自然および文明・文化の尊重）

- 人類の生存と発展に不可欠な自然ならびに多様な文明および文化を尊重する。

3（社会安全と減災）

- 専門家のみならず**公衆としての視点**を持ち、**技術で実現できる範囲とその限界を社会と共有し、専門を超えた幅広い分野連携のもとに、公衆の生命および財産を守るために尽力する。**



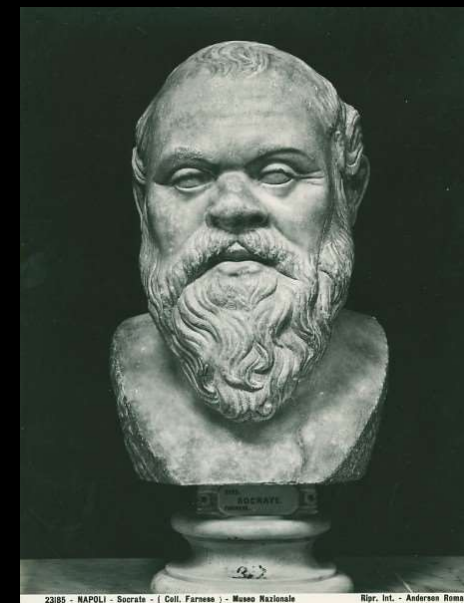
「技術で実現できる範囲とその限界を社 と共有し」

科学者及び技術者の説明責任
公衆の視点の重要性



専門家による知見はすべて公衆
に理解可能な形で説明し、公衆が
判断するべき？

ソクラテス



「唯一の真の英知とは、自
分が無知であることを知る
ことにある。」

「専門を超えた幅広い分野連携のもとに」

分野連携と総合的な視点

- 自らの専門領域における役割を果たす
- 他分野の専門家と連携する

「公衆の生命および財産を守るために尽力する」→万人の生命と財産を守ることには限界がある。



福島第一原子力発電所事故
<http://photo.tepco.co.jp/cat2/01-j.html>

行動規範（職務のあり方）

土木技術者は、

4（職務における責任）

- 自己の職務の社会的意義と役割を認識し、その責任を果たす。

5（誠実義務および利益相反の回避）

- 公衆、事業の依頼者、自己の属する組織および自身に対して公正、不偏な態度を保ち、誠実に職務を遂行するとともに、利益相反の回避に努める。

6（情報公開および社会との対話）

- 職務遂行にあたって、専門的知見および公益に資する情報を積極的に公開し、**社会との対話を尊重**する。

行動規範（技術者個人のあり方）

土木技術者は、

7（成果の公表）

- 事実に基づく客観性および他者の知的成果を尊重し、信念と良心にしたがって、論文および報告等による新たな知見の公表および**政策提言**を行い、専門家および**公衆との共有に努める**。

8（自己研鑽および人材育成）

- 自己の徳目、教養および専門的能力の向上をはかり、技術の進歩に努めるとともに**学理および実理**の研究に励み、自己の人格、知識および経験を活用して人材を育成する。

9（規範の遵守）

- 法律、条例、規則等の**拠って立つ理念を十分に理解**して職務を行い、清廉を旨とし、**率先して社会規範を遵守**し、社会や技術等の変化に応じてその改善に努める。

「率先して社会規範を遵守し」

技術者は、社会あるいは公衆のため、率先して社会規範を守らなくてはならない。

他律的な法令遵守ではなく、**自律的に社会規範を理解しそれに従う責務。**



From Preventive ethics
to **Aspirational Ethics**

(札幌順教授)

「土木技術者の倫理を考える —3.11」と土木の原点への回帰—

出版
平成28年

土木技術者の倫理を考える —3.11と土木の原点への回帰—

目次

第1編	技術者倫理の必要性	
1章	技術者倫理とは何か	2
2章	なぜ技術者倫理が求められるのか	7
3章	自律した技術者となるために	15
4章	まとめて代えて	20
第2編	土木技術者の倫理規定	
1章	土木とは	26
2章	土木技術者とは	28
3章	倫理規定の概念	31
4章	倫理規定の解説	33
第3編	倫理・社会規範に関する活動	
1章	倫理教育に関する活動紹介	46
2章	規範に関する規程	50
3章	「社会安全」に関する活動	53
第4編	技術者の倫理に関する研究	
1章	東日本大震災原子力発電所事故の教訓	62
2章	土木技術者の倫理に関する事例研究	72
資料編		
資料1	土木技術者の倫理規定（英文版）	126
資料2	土木技術者の倫理規定（1999年）	129
資料3	土木技術者の信条および実践要綱（1938年）	132
資料4	倫理規定制定の経緯	133
資料5	倫理規定検討時に寄せられた意見	154
資料6	他の学協会の倫理規定との比較	160
資料7	「土木」の由来	168

土木技術者の 倫理を考える

3.11と土木の原点への回帰



(公社)土木学会
倫理・社会規範委員会 倫理規定教材作成部会

”土木の原点“

土木とは

- 公衆が安寧に暮らすための「築土構木」は**利他行**

文明の要

- 文明を築き上げる「**文明の工学**」
(Civil Eng.)

政治の要

- 経世済民を目指す**政治の取り組み**

国民意識の要

- **国全体**を視野に国家レベルの議論

安全保障の要

- **自然災害や事故**からの安全保障

不確実な投資行為

- 地域や国の**未来に重大な影響**

”土木技術者とは“

土木に関わる者

- 調査・計画・設計・施工・管理・維持補修
- 民間企業人・官僚・政治家・研究者・言論人

専門的技能

- “土木”に関わる専門的技能

利他行の精神

- 利他行をなす者. 人々を救う気構え

共同作業

- あらゆる種類の”技術者“
- チームの中での自らの役割

国民国家全体

- 地域や国の未来に重大な影響

事例の一部

福島原発

- 安全神話, 専門分化, “想定外”

津波と防潮堤

- 信頼について, 万一の際の人命と日々の生活

重大死亡事項

- 業務上過失致死の事例

研究倫理

- 院生と研究指導教員. 実験の再現性.

入札問題

- 入札情報の漏洩. 談合.

おわりに

10年の歩み

- 倫理活動10年の振り返り

改定規定

- 自律的な判断のために.

規範規程

- 制度的問題と個別的問題.
- 見解表明・支援・処置

実質化へ

- 倫理プログラムの開発が求められる.



ご清聴ありがとうございました.