

# 初心土木技術者への忠告\*

## — 明治期「攻玉社土木科同窓会誌」の記述から —

The advice to the beginner's Civil engineers  
— From the account of the Kogyokusha alumni bulletin in the Meiji Era —

榊山 清人\*\*、安孫子 義昭\*\*\*、長谷川 博\*\*\*\*

By Kiyoto MASUYAMA, Yoshiaki ABICO, Hiroshi HASEGAWA

**Abstract:** In Meiji 25(1892) Ryuta Hara who was famous as a bridge expert contributed the account of "Advice the beginner's civil engineers" to 'No. 18 Kogyokusha alumni bulletin.' His account describes the situation after the Nobi big earthquake of those days academically and has the same moral and ethical points as the current civil engineers in the civil society. And so it's very valuable and I'd like to introduce it in this paper.

### 1. はじめに

平成7(1995)年の阪神・淡路大震災のときに生じた構造物の倒壊、最近では新幹線トンネルにおけるコンクリートの崩壊などに対する国民の技術者への不信感、また、事故後の工事責任の所在等のあいまいさも加わり公共工事や土木技術者に対する国民の批判の声はよく耳にする。

明治時代「橋の博士」として名高い原龍太が明治25(1892)年に投稿した「攻玉社土木科同窓会誌第18号」の“初心土木学者に注意”という記述は、当時発生した濃尾大地震について学問的見知から震災後の様子や土木技術者のあり方、心構え等現代の土木社会での道徳や倫理観にも通じる点が多く参考となるので本論文で紹介する。

### 2. 「攻玉社土木科同窓会誌」概略

「攻玉社土木科同窓会誌」は、明治23(1890)年に攻玉社土木科同窓会の結成とほぼ同時に発行され、大正6(1917)年第236号まで27年間続き、現在ではそのうちの第6号(明治24年3月)～第160号(明治38年1月)までの所在が判明している。その内容は、会報の役目だけにとどまらず、当時の土木最新情報や研究等学問的要素も多大に含まれ、非常に貴重な資料である。一例として、

明治31(1897)年8月27日発行第95号の目次を図-1、構成の概略を図-2に記載する。また明治期の攻玉社同窓会の会員数は表-1のとおりである。

#### 本会記事

##### 寄書

|                    |            |
|--------------------|------------|
| 鉄路円柱之強度(承前)        | 正員 中村 精 君  |
| 米国シカゴ郵便局基礎工事概要     |            |
|                    | 正員 中村 精 君  |
| 地震動の「強度」と被害との関係    |            |
| 即ち絶対的震度階(理学士大森房吉君) |            |
|                    | 正員 前澤 初治 君 |
| 台湾に於ける軽便鉄道         | 外員 馬 脚 生 君 |

##### 叢話

|             |            |
|-------------|------------|
| 西伯利亚鉄道工事の進行 | 橋上の停車場     |
| 中国鉄道手立隧道貫通  | 米国大製鉄会社製出量 |

##### 会員消息

##### 附録

|          |                |
|----------|----------------|
| 図式力学(承前) | 正員 ABC...XYZ 君 |
|----------|----------------|

図-1 「攻玉社土木科同窓会誌」第95号目次  
明治31(1897)年8月27日発行

\* Keywords: 明治期、初心土木学者、同窓会誌

\*\*、\*\*\* 正会員 (財) 全国建設研修センター  
(〒100-0014 千代田区永田町1-11-32)

\*\*\*\* 正会員 攻玉社学園資料室

| 主 な 役 割                                     |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| 記載内容                                        | 主な記載欄                       |
| 親 睦                                         | 会 員 消 息<br>本 会 記 事<br>通 信 等 |
| 情報交換                                        | 演 説 説 話 書 録<br>叢 寄 雑 等      |
| その他                                         |                             |
| 構成員                                         |                             |
| 名誉会員：職員、大学教授等<br>正 員：攻玉社卒業生<br>外 員：攻玉社卒業生以外 |                             |

図－２「攻玉社土木科同窓会誌」の主構成  
同窓会誌を参考に作成

表－１ 同窓会会員数  
長谷川の研究より<sup>1)</sup>

| 調査時期<br>(明治) |    | 名 誉 会 員 | 賛 助 会 員 | 正 員 | 外 員 | 合 計  | 土木科<br>卒業生<br>累計 |
|--------------|----|---------|---------|-----|-----|------|------------------|
| 月            | 日  |         |         |     |     |      |                  |
| 23           | 10 | 10      |         | 119 |     | 129  | 33               |
| 24           | 4  | 10      |         | 195 |     | 205  | 57               |
| 24           | 5  | 10      |         | 219 |     | 229  | 57               |
| 24           | 9  |         |         | 235 | 51  | 286  | 84               |
| 25           | 10 | 25      | 1       | 243 | 151 | 420  | 121              |
| 26           | 10 | 28      | 2       | 286 | 308 | 624  | 179              |
| 27           | 10 | 31      | 3       | 323 | 492 | 849  | 217              |
| 28           | 10 | 32      | 3       | 373 | 600 | 1008 | 259              |
| 29           | 10 | 33      | 2       | 385 | 699 | 1119 | 292              |
| 31           | 2  | 35      |         | 387 | 700 | 1122 | 385              |
| 32           | 2  | 35      |         | 459 | 698 | 1192 | 433              |
| 33           | 2  | 37      |         | 484 | 754 | 1275 | 558              |
| 34           | 2  | 38      |         | 508 | 766 | 1312 | 646              |
| 35           | 3  | 41      |         | 524 | 775 | 1340 | 716              |
| 36           | 3  | 41      |         | 554 | 779 | 1374 | 807              |
| 37           | 3  | 89      |         | 587 | 799 | 1475 | 896              |

### ３．原 龍太博士の略歴および業績

#### (１) 略歴<sup>2) 3)</sup>

同窓会誌に投稿した原龍太は、安政元（1854）年10月15日福島県土族の長男として生まれ、明治14（1881）年7月東京大学理学部土木工学科を卒業した。当時野村龍太郎、白石直治とともに理科の三秀才と呼ばれ、卒業と同時に東京府に出仕し、明治15（1882）年に東京馬車鉄道布設工事、同21（1888）年吾妻橋架橋工事を担任し、同29（1896）年工科大学講師となった。明治32（1898）年工学博士の学位を授与された。その後、東京府を辞し横浜市水道局技師を経て、明治43（1910）年より東京瓦斯株式会社の嘱託技師となり、大正元（1912）年60歳で没した（表－２）。原は攻玉社との関わりも深く一時期入塾していたようであり、明治21（1888）年には教授として招聘され、攻玉社の発展にも貢献した。

表－２ 原 龍太 略 歴

大日本人名辞典 第3巻を参照に作成

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| 1854（安政 元）年10月15日 | 福島県信夫郡瀬ノ上町で誕生                              |
| 1873（明治 6）年       | 慶應義塾に入塾                                    |
| 1875（明治 8）年       | 開成学校に転入                                    |
| 1877（明治10）年頃      | 攻玉塾に入塾                                     |
| 1881（明治14）年 7月    | 東京大学理学部土木工学科卒業<br>東京府に奉職、橋梁の建築に従事          |
| 1882（明治15）年       | 東京馬車鉄道敷設工事を竣工                              |
| 1886（明治19）年10月    | 東京府技師を任ぜられる                                |
| 1887（明治20）年12月    | 吾妻橋架設工事を始め、西河岸橋、お茶の水橋、和泉橋、京橋等東京市内16鉄橋を担当架設 |
| 1888（明治21）年 3月    | 攻玉社量地賃の教授に就任                               |
| 1891（明治24）年11月    | 東京市水道工事担当を命ぜられる                            |
| 1895（明治28）年 9月    | 第一高等学校講師に嘱託される                             |
| 1896（明治29）年 9月    | 東京帝国大学工科大学講師に嘱託されると共に足尾銅山鉍毒予防工事を嘱託される      |
| 1897（明治31）年 2月    | 東京市区改正委員になる                                |
| 1898（明治32）年 3月    | 工学博士会の推薦により工学博士の学位を授与される                   |
| 7月                | 東京帝国大学工科大学教授を兼任                            |
| 1907（明治40）年 3月    | 官を辞し、横浜市水道局技師長兼土木事務顧問となる                   |
| 1910（明治43）年       | 横浜を辞す<br>以後東京瓦斯株式会社の嘱託                     |
| 1912（大正 元）年12月30日 | 逝去（60才）                                    |

## (2) 人物像<sup>4)</sup>

原 龍太博士の人物像を大日本博士録(5)から見ると、

弓術(小笠原清務氏門人)、囲碁等を嗜めり。因に聴く、居常甚だ酒を嗜み、斗酒且辞せず、其橋梁改築工事の竣工式の如き必ず劇傾して酒豪の面目を発露せりと、然れども態度毫も乱れざりしと。

とあり、仕事だけでなく趣味、嗜好にも豪快さを伺い知ることができる。

## 4. 濃尾大地震とは<sup>5)</sup>

### (1) 濃尾大地震の概略

明治24(1891)年10月28日午前6時37分、震源地を本巣郡根尾谷(根尾村)とする、岐阜県美濃地方、愛知県尾張地方を中心に大地震がおそった。地震のエネルギーはマグニチュード8.0で世界でも最大級の内陸直下型地震であった。参考までに阪神・淡路大震災(1995年1月17日)がマグニチュード7.2、関東大震災(1923年9月1日)がマグニチュード7.9であったことを考えあわせても大規模な地震だったことがわかる。

31日までの4日間に、烈震4回、強震40回、弱震660回、微震1回、鳴動15回の合計720回を数え、地震の及んだ範囲は西は九州全土、東は東北地方まで達し、死者は全国で7,273人、全壊・焼失家屋142,000戸という大きな被害に及んだ。中でも激震地域の岐阜県内の被害状況は表-2のとおりである。

表-2 濃尾大地震時岐阜県内の主な被害  
「岐阜県災害史」より抜粋

|              |       |         |
|--------------|-------|---------|
| 総戸数(戸)       |       | 181,414 |
| 総人口(人)       |       | 937,491 |
| 死者(人)        |       | 4,889   |
| 負傷者(人)       |       | 12,311  |
| 戸数及び棟数(住家のみ) | 全壊(戸) | 44,203  |
|              | 半壊(戸) | 21,378  |
|              | 破損(戸) | 22,379  |
|              | 全焼(戸) | 45      |
|              | 半焼(戸) | 2       |
|              | 計(戸)  | 88,011  |

明治24年11月30日調べ

## (2) 「攻玉社土木科同窓会誌」にみる震災の被害状況<sup>6)</sup>

本論文で紹介する原博士の「攻玉社土木科同窓会誌」の記述では、はっきりと濃尾大地震とは記述されていないが、日時、時間等から見て濃尾大地震と考えて間違いないと思われる。

原博士の「攻玉社土木科同窓会誌」の記述は以下のとおりである。

前月午前六時頃、大鳴動と共に古来希有の大地震は来たりて脆弱なる建物堤防等を一切打壊し近頃土木者建築者の節義なきことを看破し去り項門に一針を与えたり。夢現の間に数千万の人畜を殺傷し数十万の建物を蕩尽し耕地を荒らし聞く者をして戦慄し膚粟を生せしむるの惨状を呈し其損耗実に数千万圓なりと云う。

## 5. 初心土木技術者に対する忠告

### (1) 「初心土木学者に注意」概略

本論文では、同窓会誌の濃尾大地震の記述を主とするが、初心技術者に対する忠告は、同窓会誌15、16、17、18号に連載形式で掲載されている。

第15号の「初心土木学者に注意」の記述は、

委員一日名譽員杉山輝吉君を京橋区八官町の住居に訪ね折好く在住せらるの時なるを以て面談することを得。懇話数刻当世の経験少なき土木学者の心事を戒め實地に就いて熟練するの重きを説き忠言混混尽さず。今其の適切なものを記して会員諸君に報ず。……………

から当時の初心技術者に忠告を行っている。その内容は、15号、実地を先にし理論を後にせよ

16号、経験

17号、服装を粗末輕快にすべし

18号、大胆にして節義見識を重んぜよ

というタイトルからなり、いずれも今日の土木技術者の参考となる記載が多く、今後機会があれば紹介したいもののばかりである。

### (2) 大胆にして節義見識を重んぜよ

第18号の濃尾大地震の記述では、原龍太は実際に震災後視察したようで以下のように記載している

同胞の情痛隣の至りに堪えざれどもさて徐(おもむろ)に學術上より吟味し来れば昨年の土木建築上大いに益する所なくんばあらず。先頃、度々震災地方に到りて視察する

とあり、学識者また技術者としての見地から詳細に判断しており、内容から以下の6項目に大別した。

### ①構造物の被害状況

この度の震災を被らざりし構造物は、主として五十年前に構造せられたるものと慶應後のもののみにして他は特別に堅牢にしたものの外、悉（ことごと）く破壊したり。

（大要）

被災の生じなかった構造物は、50年以前の構造物と慶應以降の構造物で、そのほかの構造物はほとんど崩壊している。

### ②古い構造物が崩壊しなかった理由

案するに維新以前は徳川昭代の治風を受け正にこれ節義士操の盛んなるときにして志士侠客天下に普（あまね）く著述に言行に義侠談のあらざるなく裏店児童の口にまで膾炙（かいしゃ）せられて長く芳名を後世に流したるもの幾人なるを知らず。多くの内には曲邪を助けて非業を遂げたるものもありて、今日よりこれを見れば狂気の沙汰と称すべきものなきに非らざれども、其の義侠心は和魂の一派として頗る褒賞すべきものあり。一般の気風其の如くにして其の余波は社会の各部に波及し加うるに人心質朴なりしを以て少しく有名なる神社仏閣も皆な庶民の喜捨に依りて成工し、時間と費用とをおしまざりしものなれば、当時の構成物は特に堅牢にして技術上進歩の程度は今日より劣ること萬々なりしに祝融の災いに罹（かか）りたる外、すべて一部の異動もなく数百年後の今日に至りても尚依然として自立するに非らずや。

（大要）

明治維新以前、人々は義侠心に富み質朴な者が多くいたので、時間、費用を惜しまずに構造物は施工できた。そのため、今日より技術のうえでは劣っていても余程のことがない限り堅固な構造物として数百年建っている。

### ③近代構造物が弱い理由

しかるに、近代に至り土木建築者社会の節義見識は頓（とみ）に地をはらひ、其多くは技術上の智見なき事務官におとがい使せられ、折角精密に取調べ適当に設計したるものも、叨（みだ）りに費用を減殺せられ再三再四計算を更へ（勿論其内には当を得ざるものもあるやも知るべからざれども）終に余り好ましからざらと思えながらも、黙して其儘これを実施するは往々なるがごとし。何故に不安心なる工事なるを知らば、断然これを明言せざる。何故に事務官又は政務官に工費の不足と設計の不利とを述べて縦令ひ落成の後破壊を来し又は損所を生ずるも立派に其責任を免かれざるか。吾輩は毫も弁解の辞なきに苦しむものなり。

（大要）

近代は技術の知識のない事務官によって設計費用を削減される。技術者は悪いとは知りながら工事を黙って進行させることが多い。どうして不安な工事を知っているながら、発言しないのか。どうして、事務官・政務官に工費不足と設計の不備を述べて竣工後の事故や破損個所を生じた場合の責任をとらないのか。

### ④世間の批判

事務官政務官又は議員の任は府県又は市町村の経済を整理し、事務を處辨するに在り。故に事務の上らざる経済の整理せざるは其責彼に在り。技術者は技をうるの人なり。工事の破損は其責技術者に在り。故に破壊工事の有るごとに世論は必ず其設計者は何人にして監督者は誰々なりと諤々これを咎（とが）め、しこうして事務官又は政務官を責むること殆どなきなり。この時に至りて始めて工費の過小なりしを云々するも、機すでに晩し誰かこれを聴くものあらんや。されば技術者にして、もし其技を用へられざるあらば、決然冠を懸けて去るべく豈に衣食に汲々たるの時ならんや。

（大要）

破壊工事が生じるたびに、技術者は批判されるが事務官・政務官は世間から責められることはない。事故が生じてから工費が少ないと弁明しても時は遅いのである。

### ⑤各担当者の自覚

然るに事の多くは茲途に出てざるは蓋し設計者は啻た事務官の指定する工費に適合すべき様に組立て、暫時の間保存せば他も予の預かり知る所に非らず。監督者は仕様書通りに出来上らば其堅否に頓着せず、受負者はただ利金のみに目を注ぎ、出来上るまで持続けば跡は野となれ山となれ。為し得る丈の労力と材料とを減殺せんと斯る節義なき心底の寄集りにて構成せられたる建物にして往時の如く己が設計したる、己が監督したる、又は己が受負たる工事が僅かの災害の為に破壊せば、主人に対する面目なしとて時には些細のことより自殺したることさえありたるか如き節義の美風なれば、その脆弱言はん方なく遂に這般の如き修羅場を顕出するに至りたる者にして毫も驚くに足らざるなり。若し技術者に輕薄心なかりせば縦令破壊することあるも煉瓦工の接際よりバラバラとなるか如き、若しくは竣功したる儘の建物の基礎傾き柱折るるか如き聞くに忍びざることあらざりしならん工事を担当せし技術者は、此事を聞き、此有様を見て、果たして如何なる心地せしか、果たして如何なる感覚を起せしか言を寄す。

(大要)

設計者は、事務官の指定する工費どおりに、監督者は仕様書どおりに出来上がってればよく、請負者は利益のみに目をむけている。節義のない技術者が天災が起きたときに自分が設計した、監督した、工事を請け負ったという自覚もない。もし、煉瓦工がバラバラとなったり、竣工後の建物の基礎の柱が折れた話などは聞くに耐えない。担当した技術者は、こういう状況を見聞きしてどう思うのだろうか。

#### ⑥技術者の強固な意志

世上の土木者建築者に諸子は、各自に得たる技をうりて、世を渡る人なり。諸子が設計し、監督し、若しくは受負たる工事の破損は工費の多寡に拘わらず諸子が由て以て得々たる技術を打破せしなり。固より古昔通りに世事の復帰を望むものに非らざれども、然れども近来間々耳染にする虚説らしき風聞の卑屈心をば一新して、自身の名誉を重んじ、責任の在る所を匡し、只だ目前の小利のみに着目せず専ら工事の保存に注意せよ。しこうして己が充分に調査攻究したる後、経済上便利上如何なる点に於いても其他に適當なる工事の仕様なければ、些少の紛紜苦情には頓着せずして、剛劇果断、又た迅速に工事を竣功すべく、因循姑息は決して策の得たるものに非らざるなり。見ずや福島山形県の土木工事を、又た見ずやスエズ運河開鑿工事を、いずれも其当初に於いては苦情紛議絶えず発して、株券売買の謝絶となり辞職勧告となり、一変して竹鎗席旗の騷擾となるに非らずや。然れども時の知事担当者の自信に厚き剛毅果断に能く衆難を排除し、着々歩を進め工事を竣功し、遂に今日に至りては農商工交通學術一般に其恩沢に沐浴し、或いは記念碑を建て、これを永世に尊崇したるに非らずや。此事固より非常なる智見ありて能く工事の成り行きを先見し、又た能く後世の利沢を洞視したる上ならではなし能わざる所なれども、然れども一工事を設計し又は監督するに当たっては飽きるまでこれを竣功するの覚悟なかるべからず。

(大要)

土木技術者は技量によって生活をしている。自分が設計、監督、請け負った工事の破損は工費の多少に関わらず自分の技術の技量で解決しなければならない。自分が調査、検討し強固な意志をもって間違いのない仕様であるならば、例えば福島山形の土木工事やスエズ運河の工事のように少々の苦情が生じて最終的には理解されるものである。しかしながら、設計、監督にあたっては十分に最後まで意志を貫徹しなければならない。

## 6. 「土木技術者実践要綱」からみた原博士の忠告

「初心土木学者に注意」の濃尾大地震の原龍太の忠告は、約50年後の昭和13(1938)年5月に土木学会から発表された倫理規定と照らし合わせても的を得ている忠告と思われるのでここで対比してみる。

### (1) 「土木技術者実践要綱」とは<sup>7)</sup>

日本の倫理規定として、

- ・土木技術者の使命の確認
- ・土木技術者の品位の向上
- ・土木技術者の権威の保持

の目的で当時のアメリカにおける技術者相互間の規約を参考に国情に適合する信条3項目、実践要綱11項目が昭和13(1938)年5月土木学会から発表された。ここで実践要綱を列挙すると以下のとおりである。<sup>8)</sup>

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び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. 土木技術者は苟も国家の発展国民の福利に背戻するが如き事業は之を企図すべからず。
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ち清廉をととおとび苟も社会の疑惑を招くが如き行為あるべからず。
5. 土木技術者は工事の設計及施工につき経費節約或いは其の他の事情にとらはれ為に従業者並に公衆に危害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誉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権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。
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その匡正に努むべし。
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。

### (2) 「土木技術者実践要綱」の倫理観と「土木科同窓会誌」の忠告

「土木科同窓会誌」の忠告と「実践要綱」の項目は表現や時代の違いがあるものの共通している点が多い。そこで顕著な例を挙げると、

#### 「同窓会誌」

故に破壊工事の有るごとに世論は必ず其設計者は何人にして監督者は誰々なりと謂々これを咎（とが）め、しこうして事務官又は政務官を責むること殆どなきなり。この時に至りて始めて工費の過小なりしを云々するも、機すでに晩し誰かこれを聴くものあらんや。

#### 「実践要綱」

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ち清廉をとおとび苟も社会の疑惑を招くが如き行為あるべからず。

#### 「同窓会誌」

しかるに、近代に至り土木建築者社会の節義見識は頓（とみ）に地をはらひ、其多くは技術上の智見なき事務官におとがい使せられ、折角精密に取調べ適当に設計したるものも、叨（みだ）りに費用を減殺せられ再三再四計算を更へ（勿論其内には当を得ざるものもあるやも知るべからざれども）終に余り好ましからざらと思えながらも、黙して其儘これを実施するは往々なるがごとし。

#### 「実践要綱」

5. 土木技術者は工事の設計及施工につき経費節約或いは其の他の事情にとらはれ為に従業者並に公衆に危害を及ぼすが如きことなきを要す。

#### 「同窓会誌」

然るに事の多くは茲途に出てざるは蓋し設計者は奮た事務官の指定する工費に適合すべき様に組立て、暫時の間保存せば他も予の預かり知る所に非らず。監督者は仕様書通りに出来上らば其堅否に頓着せず、受負者はただ利金のみに目を注ぎ、出来上るまで持続けば跡は野となれ山となれ。

#### 「実践要綱」

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誉を失墜するが如き行為あるべからず。

同窓会誌の記述は実経験に基づく被害報告であり、要綱は経験に基づき二度と惨事を繰り返さないために制定するものであるため、被害からの教訓を生かした要綱の項目の技術者に関する心得に取り入れられるのは当然ではあると思われる。しかしながら、原の指摘が50年後の要綱に多く取り入れられていることは技術者への忠告が的を得ているといっても過言ではないと思われる。また、最近土木学会から倫理規定が発表されたが災害等が生じたときに見直すのではなく日頃から倫理規定に基づく技術者の行動が必要かつ大切であることが過去の歴史から伺い知ることができる。

## 7. おわりに

5. (2) 大胆にして節義見識を重んぜよの記述は時代を超えて現代初心技術者への忠告と受け止めてもよいのではないだろうか。例えば、阪神・淡路大震災後や新幹線トンネルのコンクリートの落下等の事故後は必ず同様な批判を受ける。特に道徳や倫理面については、明治時代の土木技術者と大正・昭和を経た現代の土木技術者との行動はさほど変わっていない。現代社会では、地震・災害等の事故が生じてから倫理規定や土木技術者の道徳観などが見直されるが、日頃から土木技術者が意識することが大切であり、今後一人一人の技術者に倫理教育の重要性を認識させることが課題になる。また、土木技術者の行動に対する過去の研究は現代人の陥りやすい盲点を認識でき、認識することによって国民のために行う公共工事に生かすことになるのではないだろうか。

## 謝 辞

本論文を作成するにあたり、（社）土木学会の藤井肇男氏に「土木技術者の実践要綱」の資料を頂き、また、多くのかたにお世話になったことを心より感謝致します。

## 参考・引用文献

- 1) 長谷川博ほか：『明治期の攻玉社土木科同窓会誌—土木技術情報誌の一翼として—』、土木史研究第15号、PP348、1995年
- 2) 『大日本人名辞典 第3巻』、講談社、pp. 2159、1989年
- 3) 攻玉社学園：『攻玉社百二十年史』、PP. 60、1983年
- 4) 『大日本博士録（5）工学』、PP. 31~32、1989年
- 5) /www.pref.gifu.jp/s111115/sougou/saigai/
- 6) 攻玉社学園：主に『攻玉社土木科同窓会誌 第18号』、PP. 29~33、1892年
- 7) 國島正彦・庄子幹雄編著：『建設マネジメント原論』、PP. 339~340、山海堂、1994年
- 8) 土木学会：『土木学会誌 土木技術者の実践要綱』、1938年