

ガイア  
パラダイム

# 技術士 東北



第 9 号 1998年7月31日 <支部・協会会員会誌> 発行/社団法人 日本技術士会東北支部・東北技術士協会

## も く じ

◇巻頭言 .....	2
◇第26回 定時総会 .....	3
◇支部長・会長の改選 .....	8
◇「VE」って何んだ「VE」？ (2回目) .....	1 2
◇事故の人的要因について (1回目) .....	1 4
◇部活動状況 .....	1 8
・地域産学官と技術士合同セミナーについて 総務部 .....	1 8
・技術士第二次試験 受験の方へ 受験研修部 .....	1 9
・北東 (北海道・東北・北陸) 3支部技術士交流研修会 テーマ 「雪と生活 (くらし)」 青年技術士懇談会 .....	2 0
・平成10年度 ビアパーティーのご案内 青年技術士懇談会 .....	2 1
◇新会員の言葉 .....	2 2
・60にして耳順う <sup>したが</sup> .....	2 2
・「農」への思い .....	2 3
◇事務局移転のご挨拶 .....	2 5
◇あとがき .....	2 6
◇編集係だより .....	2 6

社団法人 日本技術士会 東北支部  
東 北 技 術 士 協 会



## 【 巻 頭 言 】

(社)日本技術士会東北支部支部長

東北技術士協会会長

吉 川 謙 造

去る6月26日の(社)日本技術士会東北支部並びに東北技術士協会の総会におきまして、北松前支部長、協会長の辞任に伴いまして、後任の大役をお引き受けする事になりました。皆様どうぞよろしくごお願い致します。

北松前支部長は2年という短い任期にもかかわらず、現在の支部、協会の財政強化と各部会活動の活性化に精力的に取り組まれ、今の技術士会活動の基盤を築いて下さいました。この功績は誠に大きく、後を引き継ぐ者として恥ずかしくないような活動をしなければ、と念じておりますので、皆様方の多大なご支援とご協力を賜りますよう、重ねてごお願いを申し上げます。

技術士の資格は近年、益々重要になりつつあり、特に建設(土木)部門などでは、各県の標準契約約款などが整備されるに伴い、登録のみならず、業務実施の管理技術者、照査技術者になるために必要、不可欠なものとなってきております。

ところで3月末現在、技術士2次試験に合格し、登録しておられる方は、東北全体で約920人ですが、技術士会に入会しておられるのは213人で、これを含めた協会会員は824人となっております。

全国的に見ても、37,600人以上の登録(合格)者の内、技術士会に入会しているのは約7千名に過ぎません。何とか皆様方のご理解・ご協力を頂いて、さらに入会・組織化を進めていかなければなりません。支部におきましても、今後さらに多くの方々に技術士会に入会して頂き、協会と支部の垣根を無くして行きたいと思っております。

現在、技術者資格の国際的相互認証の作業が精力的に進められており、多国間協定でAPECエンジニア等の設置を決められようとしております。

すなわち、「技術士」が日本を代表する高度な技術者の資格として、P.E.(プロフェッショナル・エンジニア)などと相互に認証し合って、国際的な活用が与えられようとしているということです。

さらにこの動きに伴って、技術士制度(法)の見直しが行われようとしておりますが、現状のまま協定を結んでしまうと、日本と他国との間に大きな不公平が生じることが心配されております。

それは各国毎に数十万人も居る欧米のP.E.、C.E.(チャータード・エンジニア)などと相互承認をした場合に日本の技術士(それも正会員)は圧倒的に数が少なく、相手だけが一方的に日本になだれ込んで来ることが十分に予想されるということです。これを対等に近いものにするためには、最低でも合格者全員が正会員として入会して、現在の2ケタの差を1ケタ以内におく必要があると思われまます。

さらに、技術士制度が改革されれば、資格取得者の再教育が継続的に実施されることになり、正会員以外は資格の維持、更新が難しくなることも予想されます。

是非、早い機会に入会される事をお勧めしたいと思います。

今後の支部・協会の活動は、地域産学官や北東3支部の合同セミナー、青年技術士懇談会、技術開発研究会(異業種交流部会)などを中心に、出来るだけ多くの方々に参加して頂きたいと考えております。会員の皆様方におかれましては、義務的に参加して聞き役にまわるのではなく、積極的に発表・発言する立場にまわり、自らの手で本会を活性化して頂きたいと思っております。

技術士会の年会費は決して安くはありませんが、皆様方の積極的な参加によって、本会をより魅力的なものにして下さるよう、ごお願い致します。

末筆となりましたが、賛助会員の皆様方には、今後とも倍旧のご支援をよろしくご願いいたしまして、就任のごあいさつと致します。

## 第26回定時総会

(社)日本技術士会東北支部  
東北技術士協会  
平成10年6月26日(金)  
江陽グランドホテル

### 次 第

- 定時総会 13:30～14:30  
議 事
  1. 平成9年度事業ならびに会計報告
  2. 平成10年度事業ならびに予算審議
  3. 支部長・会長の改選について
  4. その他
- 講演会 14:40～15:45  
講師：倉松 功氏 (東北学院大学学長)  
演題：「教育と大学と学都仙台への思い」
- 懇親会 16:00～18:30

.....  
(社)日本技術士会東北支部・東北技術士協会  
平成9年度 事業報告  
.....

#### 1. 支部行事

- ① 技術士第二次試験関係
  - ・受験願書の交付と手続き指導 平成9年2月中旬～6月初旬
  - ・申込受付：平成9年3月24日(月)～4月4日(金)  
    仙台試験場申込者：1,648名 (建設 1,154名、その他 494名)
  - ・試験実施 仙台試験場：東北学院大学土樋校舎  
    建設部門：8月27日(木)、その他部門：8月28日(木)  
    合格者：124名 (8年度 99名)
- ② 技術士第一次試験関係
  - ・受験願書の交付と手続き指導 平成9年4月中旬～5月下旬
  - ・申込受付：平成9年5月8日(木)～5月16日(金)  
    仙台試験場申込者：424名
  - ・試験実施 仙台試験場：東北工業大学香澄町校舎 10月12日(日)  
    合格者：57名 (8年度 24名)
- ③ 東北支部正副支部長会議の開催 4回
- ④ 全国支部長会議の開催
  - ・蔵王町 支部より4名参加

## ⑤ 研修会（講演会の開催） 2回

## 第1回

- ・日 時：平成9年6月26日(木)
- ・場 所：ホテル白萩
- ・講 師：中島和夫氏（山形大学理学部教授）
- ・演 題：「しんかい2000で見た海底温泉と金属資源」について

## 第2回

- ・日 時：平成10年2月19日(木)
- ・場 所：仙台第2ワシントンホテル
- ・講 師：佐藤克彦氏（河北新報社論説委員会委員）
- ・演 題：「悪文を書く技術」

## ⑥ 技術開発研究会（本部プロジェクトチーム）

- ・業種部門相互の研究調査。情報交換およびPL業務・プロジェクト探索などを行う。
- ・定例会

定 例 会	開 催 日	場 所
1. 平成9年度総会 （平成8年度事業報告および平成9年度事業計画）	H9.5.10	(株)復建技術 コンサルタント
2. 第1回定例会 ・「Rehabilitation of the deteriorated precast concrete tunnel by saltcontaining leakage water」(原 忠勝氏) ・「味噌醤油の微生物制御について」(芳賀 宏氏) ・「GPSによる新しい締固め管理システム」(加納 実氏)	H9.8.22	同 上
3. 第2回定例会 ・「公共施設の診断—道路舗装について—」(大塚浩司氏) ・「トルコ見聞録」(太田 保氏)	H9.10.31	カンボ (青年技術士懇談 会と共催)
4. 第3回定例会 ・「摩擦係数の周辺—中小企業の商品開発—」(本田嘉男) ・「ISO9001取得を終えて—すべて見せます—」(川端輝男)	H9.12.19	(株)復建技術 コンサルタント

- ・ PL業務（13件）

## ⑦ 青年技術士懇談会活動の支援

## ⑧ その他

- ・ 部会活動の促進

## 2. 協会行事

技術士第二次試験受験対策セミナーの実施

- ・日 時：平成9年4月26日(土)
- ・場 所：仙台市商工会議所大会議室
- ・受講者：117名 講師 5名
- ・経験論文添削 添削者 91名 依頼の技術士 22名

## ② 賛助会員増強活動の推進

- ・平成10年3月31日現在 賛助会員 115社

## 3. 支部・協会共通行事

## ① 平成9年度(第25回) 定時総会

- ・日 時：平成9年6月26日(木)
- ・場 所：ホテル白萩

## ② 新年ならびに合格者祝賀会

- ・日 時：平成10年2月29日(木)
- ・場 所：仙台第2ワシントンホテル

## ③ 平成9年度会員名簿発行

## ④ 機関誌「技術士東北」の3回発行(発行部数1,000)

- ・会誌発刊のあり方および広報活動検討の実施

## ⑤ 第24回技術士会全国大会(九州9.10.15)への参加(17名参加)

## ⑥ 青年技術士懇談会

- ・異業種門相互の情報交換および研修会などを行う。

勉強会等	実施日	場 所	活 動 内 容
設立総会	4月23日(木)	K K R	○特別講演 講師：前田製管株式会社 取締役社長 前田 正己先生 「最近の異分野技術開発に関する話題」
第1回	7月18日(金)	婦人会館	○勉強会 講師：元仙台市高速鉄道計画室 佐藤 恵先生(機械、建設、電気・電子) 「仙台高速鉄道誕生のあとさき」
第2回	8月28日(金)	伯 養 軒	○ビアパーティー (技術士二次試験監督員の慰労を兼ねて)
第3回	10月31日(木)	カンポヘルス セ ン タ ー	○技術講習会(技術開発研究会との合同開催) 講師：東北学院大学 工学部教授 大塚 浩司先生(建設) 「コンクリート構造物の診断」 講師：(株)復建技術コンサルタント 太田 保先生(応用理学) 「トルコ見聞録」
第4回	12月5日(金)	伯 養 軒	○勉強会 講師：中村 鏞司先生(電気・電子) 「情報通信の現状と将来動向について」

## ⑦ 専門技術士懇話会

- ・技術プロジェクトのテーマ発掘・促進・実施を行う。

## ⑧ その他

- ・会員相互の情報交換
- ・各県技術士協会との連携強化
- ・研修・見学会の実施

以 上

..... (社)日本技術士会東北支部・東北技術士協会 .....  
平成10年度 事業計画(案)

### 1. 支部行事

- ① 技術士第二次試験関係
- ・受験願書の交付と手続き指導 平成10年2月中旬～6月初旬
  - ・申込受付：平成10年3月23日(月)～4月3日(金)  
    仙台試験場申込者：1,986名(建設1,375名、その他611名)
  - ・試験実施 仙台試験場：東北学院大学土樋校舎  
    建設部門：8月26日(木)、その他部門：8月27日(木)
- ② 技術士第一次試験関係
- ・受験願書の交付と手続き指導 平成9年4月中旬～5月下旬
  - ・申込受付：平成10年5月7日(木)～5月15日(金)  
    仙台試験場申込者：508名
  - ・試験実施 仙台試験場：東北工業大学香澄町校舎 10月11日(日)
- ③ 東北支部正副支部長会議の開催 4回
- ④ 研修会(講演会の開催) 2回
- 第1回
- ・日 時：平成10年6月26日(金)
  - ・場 所：江陽グランドホテル
  - ・講 師：倉松 功氏(東北学院大学学長)
  - ・演 題：「教育と大学と学都仙台への想い」について
- 第2回
- ・日 時：平成11年2月25日(木)
  - ・場 所：江陽グランドホテル
  - ・講 師：未 定
  - ・演 題：未 定
- ⑤ 技術士補活動への支援
- ⑥ 技術開発研究会(本部プロジェクトチーム)
- ・行事予定

	開催予定日	テ ー マ	話題提供者
総 会	H10年5月15日(金)		
第1回定例会	H10年7月17日(金)	未定(打合せ事項)	未定(打合せ事項)
第2回定例会	H10年9月25日(金)	未定(打合せ事項)	未定(打合せ事項)
第3回定例会	H10年12月11日(金)	未定(打合せ事項)	未定(打合せ事項)

- ⑦ 青年技術士懇談会活動の支援
- ⑧ その他
  - ・部会活動の促進

## 2. 協会行事

### ① 技術士第二次試験受験セミナーの実施

#### ①-1

- ・日 時：平成10年4月25日(土)
- ・場 所：仙台市商工会議所会議室
- ・受講者：120名
- ・担 当：守屋資郎 他

#### ①-2

- ・日 時：平成10年5月29日(金)

東北測量設計協会講習会への講師派遣

### ② 技術士一次試験受験セミナーの実施

- ・日 時：平成10年6月6日(土)
- ・場 所：(株)復建技術コンサルタント会議室
- ・受講者：28名

### ③ 賛助会員増強活動の推進

## 3. 支部・協会共通行事

### ① 平成10年度（第26回）定時総会

- ・日 時：平成10年6月26日(金)
- ・場 所：江陽グランドホテル

### ② 新年ならびに合格者祝賀会

- ・日 時：平成11年2月25日(木)
- ・場 所：江陽グランドホテル

### ③ 平成10年度会員名簿発行

### ④ 機関誌「技術士東北」の4回発行（予定部数1,000）

### ⑤ 第25回技術士会全国大会（北陸10.9.3）への参加呼掛け

## ⑥ 青年技術士懇談会

勉強会等	実施日	場 所	活 動 内 容
総 会	4月16日	K K R	○講演 講師：(株)シンクタンク・ちえとぴあ 代表取締役 内ヶ崎 武邦先生 21精機の「街づくり」の主役
第 1 回	6月15日	婦人会館	○勉強会 講師：PL法業務委員会委員長 根本 清先生 (水産部門) 「技術士とPL (製造物責任) 法の係 わりあい」 —PL事故鑑定事例から—
第 2 回	8月下旬	未 定	○ビアパーティー (技術士二次試験監督員の慰労を兼ねて)
北東3支部技術士 交流研修会	9月24日	(株)復建技術 コンサルタント	○技術発表会……2題 (東北) 発表者未定
地域産学官と技術 士合同セミナー	11月6日	江陽グランド ホ テ ル	未定 (詳細は支部実行委員会で決定)
第 3 回	11月下旬	未 定	○勉強会 講師：東北大学 哲学科 野家 啓一教授 課題「パラダイム論」

## ⑦ 専門技術士懇話会

## 第1回

- ・平成10年4月30日～5月1日
- ・岩手県久慈石油備蓄基地見学会外

## 第2回

- ・平成10年10月
- ・見学会 (秋田県田沢湖付近)

## ⑧ その他

- ・会員相互の情報交換
- ・各県技術士協会との連携強化
- ・研修・見学会の実施

以 上

<b>● 支部長・会長の改選 ●</b>
----------------------

第26回定時総会に於いて、役員の一部改選が行われ、新支部長・協会長に吉川謙造氏、新副支部長に今井宏信氏が(総務部長兼任)が選任されました。

おめでとうございます。



平成10年6月26日

平成10年度 日本技術士会東北支部・東北技術士協会事業実施一覧表

主 な 項 目	H10 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備 考
(本 部)													
・技術士会総会			・6/25										
・技術士全国大会						・9/3 (新潟)							
・本部署事会				・本部				・担当 支部					四戸理事
・全国支部長会議								・担当 支部					支部長
1 第26回定時総会			・6/26										江陽グランドホテル
2 平成11年研修会・試験合格祝賀会											・2/25		江陽グランドホテル
3 北東3支部技術士交流研修会						・9/24							（復興）建技術コンサルタント
4 地域産学官と技術士合同セミナー								・11/6					実行委員会担当 江陽グランドホテル
5 賛助会員の増強		検討						実施					
6 技術士東北の発行													本部との通信員(岩淵委員)
7 技術士第二次試験受験セミナー		・4/25・5/29											セミナー会場 仙台商工会議所
8 技術士第一次試験受験セミナー			・6/6										（復興）建技術コンサルタント
9 技術士二次試験の実施		・3/23～4/3申込			・8/26,27			・11/10筆記発表				・2/10発表	試験会場 東北学院大学 (土樋)
10 技術士一次試験の実施		・5/7～5/15申込					・10/11		・12/22発表				試験会場 東北工業大学 (香澄町)
11 見学会							・見学会						
12 青年技術士懇談会		・4/16 総会	・6/15 第1回総会 第2回総会		・9/24 第2回見学会 第3回見学会			・第3回定例会 講演会					
13 専業技術士懇話会		・4/30見学会(久慈市)					・見学会						（田沢湖）
14 技術開発研究会		・5/15 総会		・7/17 第1回定例会		・9/25 第2回定例会			・12/11 第3回定例会				

## 平成9年度 収支決算総括表

(平成9年6月1日～平成10年3月31日)

(単位：円)

科 目	合 計	支 部 合 計	協 会 会 計	全 体 予 算
<b>I 収入の部</b>				
1. 本部交付金	2,567,600	2,567,600	0	2,090,000
支 部 活 動 費	1,237,600	1,237,600	0	950,000
試 験 事 務 費	1,110,000	1,110,000	0	920,000
講 習 会 補 助	120,000	120,000	0	120,000
2. 会費収入	3,677,000	386,000	3,291,000	3,500,000
支 部 ・ 協 会 会 費	3,677,000	386,000	3,291,000	3,500,000
3. 賛助金	3,699,600	0	3,699,600	4,400,000
賛 助 企 業 会 費	3,699,600	0	3,699,600	4,400,000
4. 事業収入	6,865,921	1,556,921	5,309,000	5,800,000
技 術 士 七 三 一	2,949,000	0	2,949,000	2,700,000
総 会 会 費	1,090,000	218,000	872,000	900,000
祝 賀 参 考 書 販 売	1,860,000	372,000	1,488,000	1,500,000
手 引 参 考 書 数	765,000	765,000	0	600,000
P L 業 務 手 数	201,921	201,921	0	100,000
5. 雑収入	3,322	0	3,322	20,000
6. 補助金(東北協会→支部)	0	0	0	(315,000)
当期収入合計	16,813,443	4,510,521	12,302,922	15,810,000
前期繰越金計	1,559,256	0	1,559,256	1,559,256
収入合計	18,372,699	4,510,521	13,862,178	17,369,256
<b>II 支出の部</b>				
1. 管理費	1,255,898	584,436	671,462	1,700,000
事 務 所 経 費	634,550	317,275	317,275	600,000
雇 用 人 品 費	273,900	136,950	136,950	300,000
事 務 用 品 費	150,278	56,354	93,924	400,000
函 書 (文 書) 費	48,800	24,400	24,400	100,000
雑 費	148,370	49,457	98,913	300,000
2. 事業費	7,995,946	2,274,074	5,721,872	10,750,000
会 部 議 活 動 費	269,215	134,607	134,608	350,000
試 験 実 施 費	550,050	110,010	440,040	1,250,000
受 験 七 三 一 費	20,300	20,300	0	150,000
受 験 旅 通 信 送 料	1,345,877	0	1,345,877	1,800,000
通 信 費	766,040	383,020	383,020	300,000
名 簿 作 製 費	712,150	142,430	569,720	1,500,000
機 関 誌 発 行 費	0	0	0	800,000
研 修 会 費	949,200	474,600	474,600	1,200,000
合 格 祝 賀 会 費	2,500	2,500	0	400,000
手 引 ・ 参 考 書 購 入 費	1,076,047	215,294	860,753	900,000
手 引 ・ 参 考 書 購 入 費	1,891,567	378,313	1,513,254	1,700,000
手 引 ・ 参 考 書 購 入 費	413,000	413,000	0	400,000
3. 還付金	458,000	0	458,000	400,000
4. 助成金	836,464	201,921	634,543	700,000
青 年 技 術 士 懇 談 会 補 助 金	534,543	0	534,543	500,000
技 術 開 発 研 究 会 補 助 金	251,921	201,921	50,000	150,000
専 業 技 術 士 懇 話 会 補 助 金	50,000	0	50,000	50,000
5. 積立金	2,000,000	0	2,000,000	2,000,000
6. 予備費	0	0	0	1,819,256
当期支出合計	12,546,308	3,060,431	9,485,877	17,369,256
前期繰越金計	5,826,391	1,450,090	4,376,301	0
支出合計	18,372,699	4,510,521	13,862,178	17,369,256

### 平成10年度 収支予算総括表

(平成10年4月1日～平成11年3月31日)

(単位：円)

科 目	合 計	支部会計	協会会計	前年度予算
<b>I 収入の部</b>				
1. 本部交付金	3,030,000	3,030,000	0	2,090,000
支部分事務費	1,250,000	1,250,000	0	950,000
試験講習費	1,110,000	1,110,000	0	920,000
地域産学官七セミナ一補助	120,000	120,000	0	120,000
北東3支部七セミナ一補助	100,000	100,000	0	100,000
支部分事務費	350,000	350,000	0	0
北東3支部七セミナ一補助	100,000	100,000	0	0
2. 会費	3,700,000	400,000	3,300,000	3,500,000
支部分事務費	3,700,000	400,000	3,300,000	3,500,000
3. 雑収入	4,000,000	0	4,000,000	4,400,000
支部分事務費	4,000,000	0	4,000,000	4,400,000
4. 事業費	5,900,000	1,480,000	4,420,000	5,800,000
技術士会七セミナ一費	2,100,000	0	2,100,000	2,700,000
技術士会七セミナ一費	1,050,000	210,000	840,000	900,000
技術士会七セミナ一費	1,850,000	370,000	1,480,000	1,500,000
技術士会七セミナ一費	750,000	750,000	0	600,000
技術士会七セミナ一費	150,000	150,000	0	100,000
5. 雑収入	15,000	5,000	10,000	20,000
6. 補助金	0*	824,910*	—	(315,000)
当期収入合計	16,645,000	5,739,910	11,730,000	15,810,000
前期繰越収入	5,826,391	1,450,090	4,376,301	1,559,256
当期収入合計	22,471,391	7,190,000	16,106,301	17,369,256
<b>II 支出の部</b>				
1. 管理費	5,750,000	2,800,000	2,950,000	1,700,000
事務局所員人件費	1,200,000	600,000	600,000	600,000
事務局所員人件費	3,600,000	1,800,000	1,800,000	0
事務局所員人件費	300,000	150,000	150,000	300,000
事務局所員人件費	250,000	100,000	150,000	400,000
事務局所員人件費	100,000	50,000	50,000	100,000
事務局所員人件費	300,000	100,000	200,000	300,000
2. 事業費	11,650,000	3,440,000	8,210,000	10,750,000
会議費	300,000	150,000	150,000	350,000
活動実七セミナ一費	1,200,000	240,000	960,000	1,250,000
試験講習費	50,000	50,000	0	150,000
北東3支部七セミナ一補助	1,800,000	0	1,800,000	1,800,000
支部分事務費	800,000	400,000	400,000	300,000
支部分事務費	1,500,000	300,000	1,200,000	1,500,000
支部分事務費	1,000,000	500,000	500,000	800,000
支部分事務費	1,200,000	600,000	600,000	1,200,000
支部分事務費	100,000	100,000	0	400,000
支部分事務費	1,250,000	250,000	1,000,000	900,000
支部分事務費	2,000,000	400,000	1,600,000	1,700,000
支部分事務費	450,000	450,000	0	400,000
支部分事務費	500,000	0	500,000	400,000
支部分事務費	750,000*	150,000	1,424,910	700,000
支部分事務費	0*	—	824,910*	(315,000)
支部分事務費	500,000	0	500,000	500,000
支部分事務費	200,000	150,000	50,000	150,000
支部分事務費	50,000	0	50,000	50,000
5. 拠出	800,000	800,000	0	0
地域産学官七セミナ一	500,000	500,000	0	0
北東3支部七セミナ一	300,000	300,000	0	0
6. 積立	2,000,000	0	2,000,000	2,000,000
7. 予備	1,021,391	0	1,021,391	1,819,256
当期支出合計	22,471,391	7,190,000	16,106,301	17,369,256
前期繰越支出	0	0	0	0
当期支出合計	22,471,391	7,190,000	16,106,301	17,369,256

注：※は内部取引のため合計金額には加算されない。

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
「VE」って、何んだ「VE」？ (2回目)  
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

技術士 (応用理学・林業部門)  
守 屋 資 郎

前回、「VE」の精神をご紹介しました。ところで、私が「VE」という言葉を知ったのは、恥ずかしいことですが、建設省が公共工事 (直轄) のコストを削減するための「公共工事コスト縮減対策に関する行動指針」の中でした。確か、2年少し前だと思います。このときの理解は、民間での技術改善提案を広く受け入れる制度だとの理解程度でした。その直後、この制度は神戸市や福岡市の自治体の他に東京電力やJR等でも導入され、特に建築関係では提案活動を制度化しているところの話を聞きました。最近ではインハウスVEという言葉も聞くようになってきました。

私の場合、こんな具合でしたので、(社)日本VE協会の講習会や出版物で研修しました。しかし、この中では身の回りで使用されている〇〇VEという言葉が出てこないのです。建設業界の経営の厳しさ、社会環境の変化によって、VEの導入や展開が活発化しているとはいうが、どうも疑問が感じられるところだったのです。初心者で恐れ多いのですが、発注者である行政体や民間、受注側の両方が「VE」を単なる工事のコスト削減にのみ重点があって、道具化しているだけではないかとも感じました。何かVE手法を一面だけから見ているように思えたのです。

前回の精神を見ても、「VE」は使用者にとって価値の高い建築物や価値の高い工事をしていくためのエンジニアリングでなければならないわけで、そこには機能本位+使用者中心+チームデザインが積層していなければならないわけです。

そうすると、例えば、我々が設計業務の中でやってきた工法比較検討はなんだったのかということになると思います。

いずれにしても、工事や建築物の改善および開発におけるVEの目的はそれらの価値向上にあるわけで、単なるコスト縮減だけではないということです。

そして、VE定義は、我々の世界に直すと、以下のようになるのではないのでしょうか。

VEとは、最低のライフサイクル・コストで必要な機能を確実に達成するために、製品やサービスの機能的な研究に注ぐ組織的努力である。

→ VEとは、改善や開発をする建物や工事の価値向上のために、設計、工事仮設そして施工の機能的な研究に注ぐ組織的努力である。

となると、はじめて、土木関係のVEは「設計のVE」、「工事のVE」、「仮設のVE」、「施工のVE」という言葉も理解できるようになります。

したがって、各VEは以下のような定義に変換されてくるのだと思います。

設計のVE：土木構造物の機能とコストを追及して、その価値向上を図る。

工事のVE：土木工事や工法の機能とコストを追及して、その価値向上を図る。

仮設のVE：土木工事の様々な仮設の機能とコストを追及して、その価値向上を図る。

施工のVE：土木工事の施工設備の機能とコストを追及して、その価値向上を図る。

また、土木設計などの場合は、その仕様も工学的に決定されていることが多いので、VEといっても、その多様性は少ないと思います。加えて、土木事業は比較的官庁からの発注が多いことから指定工法や指定仮設といった制約があるので、対象とする領域は狭いということになるのかもしれませんが。

ところで、この価値向上とはいかなるものかを調べてみますと、

VEでは価値を $V$  (VALUE) =  $F$  (FUNCTION) /  $C$  (COST) という式で表現されます。

$$V(\text{工事の価値}) = \frac{F(\text{工事の果たすべき、期待される機能})}{C(\text{工事や開発していく調達コスト+使用コスト})} \text{ です。}$$

このことから、価値向上というVEの目的は、顧客や使用者にとっての価値向上であり、満足度の向上でもあり、社会に貢献するためのものでなければならない訳で、単にコスト低減ではないということが重要になってきます。

この価値向上の形態は、上式でも分かるように $V$  (価値) を大きくするには4つの形態があります。

- ① 機能向上とコスト低減による方法 (ある意味で理想的)

$$V(\uparrow) = \frac{F(\uparrow)}{C(\downarrow)}$$

- ② 機能は維持するがコスト低減による方法

$$V(\uparrow) = \frac{F(\rightarrow)}{C(\downarrow)}$$

- ③ 機能向上とコスト維持による方法

$$V(\uparrow) = \frac{F(\uparrow)}{C(\rightarrow)}$$

- ④ コストはアップするがそれ以上に機能向上をする方法

$$V(\uparrow) = \frac{F(\uparrow\uparrow)}{C(\uparrow)}$$

このように、現実の状況に応じて様々な形態はあるでしょうが、あくまでも顧客や使用者の要求に対してのことなのです。

(つづく)

## 事故の人的要因について

技術士 (金属)

佐々木 栄 一

### 1. まえがき

技術士は、従来から事故や災害の原因調査や鑑定への依頼などのほか、最近ではPL法の施行に伴って、製品の欠陥の存在と損害発生との因果関係の判断を求められることも多くなっているものと考えられる。

一般に、人間が関与する機械やシステムでの事故や災害のほか、PL法での製品の欠陥要因のうち、設計上の欠陥や警告・表示上の欠陥などは、いづれも人為的ミスに起因するものが多いとされているが、これらの人為的ミスによる欠陥や事故は、発生してから初めてその原因に気付くことが多いとされている。

現在、PL法の実際の訴訟の場でも、このような製品の人為的ミスによる欠陥の有無については「通常有すべき安全性」や「通常予見が可能な使用状態」という限界が明確でない抽象的な表現によって判断されることから、これらの欠陥の予見可能な限界が争点となって議論が集中すると言われている。

従って、このような人為的ミスの実態をよく知り、これを予防するための安全対策を講じることが、欠陥や事故発生防止の重要な課題となっているので、事故の人的要因について考えてみたい。

### 2. 事故原因の分析結果について

人間が関与する機械やシステムの安全性や信頼性には、人間の過失（ヒューマン・エラー）が大きな影響を与える。たとえば、化学工場における災害原因の調査結果では、次のようになっている。

#### 化学工場における災害（調査件数220件、米国の例）

○なすべきことを忘れる	22%	○なすべきことを無視する	22%
○手順を忘れる	13%	○気が付かない	9%
○しなくてもよいことをする	8%	○その他（不可抗力的含）	4%
○操作手順の誤り	22%		

このように事故の大部分が人為的な要因にもとづくものである。また、米国のボーイング社の統計によれば、航空機事故の約80%が人間の過失に起因すると言われているが、他の分野における事故でも、同様な傾向があるものと考えられている。

一方、人間が関与するマン・マシン・システムの事故や災害の要因についての分析結果では、技術的に不可抗力と考えられるものは極めて少なく、誤操作や材料・構造上の欠陥（設計ミスも含む）によるものが大部分を占め、なかでも誤操作によるものがもっとも多く、しかもそのうちで初歩的ミスにもとづく事故や災害が多く発生しているという。

この誤操作の要因を分析すると、次のように分けられる。

初歩的ミス	知識不足、錯覚、不注意、怠慢、モラル低下等
技術未熟	教育・訓練不十分
設計不良（誤操作を誘発し易い設計等）	
不可抗力的	アクシデント等未知領域の原因

以上のように、事故や災害原因の分析結果によると、マン・マシン・システムでは、多くの場合人為的なミスが事故の要因となっていることがわかる。

### 3. 製造物の欠陥要因

メーカーの製品に対する責任は、1965年頃までは、直接購入者に対してのみ、その契約上の責任を負うだけでよかったが、その後、製品の使用者に対する安全性の見直しが行われ、1967年頃からは、メーカーは製品を間接的に入手した使用者に対しても責任を負わなければならなくなってきた。さらに、近年は使用者保護の思想が普及し、これまでの判例によれば、メーカーは製品自体の欠陥だけでなく、次のような人間の判断ミスにもとづくエラーも欠陥として、その責任が問われるようになってきている。

- (1) 欠陥を発見できないような試験や検査を行っていた場合。
- (2) 通常の使用状態で起こり得る誤操作を予測していなかった場合。
- (3) 使用方法の説明（取扱説明書）が不十分であったり、間違っていた場合。
- (4) 製品の使用中に起り得る危険または誤操作を注意していなかった場合。

このようにして、従来よりも製品に対するメーカー側の責任範囲は次第に拡大され、最近では「被害者の保護」を目的として、過失がなくとも欠陥があれば責任を負うという「無過失責任」の概念を導入して、欠陥による損害の賠償責任を定めた、製造物責任法（PL法）が制定、施行されて現在に至っている。

このようなことから、メーカー側の製品の安全性に対する関心は従来よりも高くなり、責任観念も強まっているが、人為的なミスに起因する製品の欠陥やそれにもとづく事故と共に使用者の誤使用等の人為的なミスによる事故も多発している。

## 4. 事故の人的要因

### 4-1. 人間の特性

人間は、自分自身を守ろうとする保守本能を持つことから、有史以来、その特性もほとんど変わっていないと言われる。

「人間は考える動物」と言われているように、他の霊長類と比較して特に頭脳（大脳）が発達しており、（知能の発達程度を示すボルドマン指数・215）、思考と判断によって理性にもとづいた行動ができる。

（勝手な自己流の判断でミスを犯すことにもなる。）

また、人間の精神状態は一様ではなく、いくつかの意識レベルの段階があると言われ、眠っている状態（レベル0）からボンヤリしている状態（レベル1）、

普通の状態（レベル2）、意識は高揚しているがリラックス状態（レベル3）、意識が高揚した緊張状態（レベル4）のように各段階に分けられるという。

そして、あるレベルから次のレベルに移るのは、連続的な変化で移行するだけでなく、非線形理論でいうジャンプによって移行すると言われる。（下のレベルに移行するのもジャンプと呼ぶ）

この場合、レベル4のような緊張状態を持続できるのは、せいぜい15～20分程度であるので、時々休息を与える必要があるが、この場合大切なことは、いつでもレベル4の状態にジャンプして移れることであり、このようなジャンプには、一つの精神的な障壁を乗り越える必要があるため、これには訓練が必要となる。

（意識レベルの低下によって、ケアレスミスを犯すことにもなる）

そのほか、人間の持つ五感覚のうち、視覚だけが脳神経細胞に直結しているため、目視による反応は速いが、観念的に考えることには反応が弱い（遅い）から、たとえば、現場が直接見えない計器室での遠隔制御などでは、モニター画面を併用して、現場の状況がわかるようにするのが良い。

このように、人間にはその本能にもとづく優れた特性を持つ反面、いろいろな弱点もあり、これらが環境要因と結びついて過失を犯すことになるが、人間の弱点は、一定の尺度で表わせるほど単純なものではない。

#### 4-2. 人間の本性的な弱点

人間には、その本性にもとづく主な弱点として、次のようなことがあると言われる。

- |             |  |
|-------------|--|
| (1)意識レベルの変化 | （意識レベルの低下によって注意力が散漫になり、不注意などによりうっかりミスを犯すようになる） |
| (2)記憶の不確実   | （時間と共に変化して、あいまいになったり忘れることがある）                  |
| (3)錯覚       | （勘ちがいや思いちがいなどをする）                              |
| (4)情報伝達上の欠陥 | （見まちがいや聞きちがいをする）                               |
| (5)能力の限界    | （持続力（体力）、知覚能力（記憶能力）、正確度、反応速度などの能力に限界がある）       |
| (6)欲望       | （楽をしたい欲望から、省略行為や怠慢などがある）                       |

#### 4-3. 人間の過失（ヒューマン・エラー）

「人間は、誤りが多い生物である」と言われているように、いろいろ誤りを犯し易いが、これは意識して犯すものではなく、事故が発生して初めて気付くことが多い。

この人間の過失（ヒューマン・エラー）は、前述のような人間の本性的な弱点にもとづくものであるが、これが環境要因と結びついて、エラーを犯すことが多くなっている。

従って、人的要因にもとづく事故の場合には、このヒューマン・エラーを誘発した背後要因の究明が、事故原因調査の重要な課題となる。

いま、ヒューマン・エラーに影響する主な因子を上げると、次のようになる。



## (1) 人的要因

- 知識・経験の不十分 (教育・訓練の不十分) — 設計ミス、誤操作等
- 意識レベルの低下 (単調性、疲労、ストレス、考えごと等による)
  - ケアレスミス等
- 錯覚 — 勘違い、思い違い等
- 記憶の不确实 — 忘れ、あいまい等
- 憶測判断 — 自己流に判断する等
- 能力の限界 (人間の能力を越える) — 対応困難
- 情報伝達不十分 — 見まちがえ、聞きちがえ等
- 欲望 (楽をしたい欲望) — 省略行為、怠慢等
- 視力と視野 — 視力は、中心視野 (視線の±1° の範囲内) では良いが、それ以外では低下する
- 生理的要因 (体調不良、病気等健康状態、加齢による能力低下)
  - 不適応

## (2) 環境要因

ヒューマン・エラーを誘発し易くする主な環境要因としては、次のようなものがある。

- 識別困難 — 類似した計器や操作ハンドルなどが、同じ場所に多く並んでいると識別が難しく、操作ミスを犯し易くなる。  
(設計上は配置が整然としていても誤操作を起こし易いので、位置、形状、大きさ、色などで判別し易くする)
- 操作困難 — 操作が難しい位置や見えにくい場所等は誤操作を起こし易くなる。  
(人間工学的に考えて操作し易いようにする)
- ステレオタイプ — 人間には一定の共通した理解があり、これをステレオタイプと呼んでいるが、操作は人間のステレオタイプに合わせた方法にする。(例えば、時計廻り方向は増大、一般にネジの右回りは前進 (締め付け) 左回りは後退 (ゆるむ) などのような共通の認識がある)
- 視認性 — ディスプレー表示などでは判断し易いだけでなく、できれば操作結果をフィードバックして表示することも必要である。
- 作業環境 — 気温、湿度、気圧、騒音、振動、照明等、作業者に苦痛を与えるような作業環境では、ミスを犯し易くする。(つづく)

総務部

## 地域産学官と技術士合同セミナーについて

標記の件について、(社)日本技術士会の普及啓発の一環として、広く産学官との交流を深める為、この度「地域産学官と技術士合同セミナー」を開催することになりました。

合同セミナーのプログラムは下記のとおりであります。参加者200人(官庁・大学・研究所・産業・技術士会)を目指しておりますので、会員皆様のご協力をお願いいたします。

### 地域産学官と技術士合同セミナープログラム (案)

主催：社団法人日本技術士会

後援：科学技術庁・宮城県・仙台市

日時：平成10年11月6日(金)

●13:00～17:15 合同セミナー

●17:30～19:00 意見交換会(懇親会：会費制)

場所：紅陽グランドホテル(仙台市青葉区)

テーマ(案) 「環境文化地域を目指して」

東北地域から発信する環境調和技術の創造と開発のため、「こころの環境」と「ものの環境」との共生を再確認し、意識革新のトップランナーを目指す。

#### 次第

1. 開会の辞 (社)日本技術士会東北支部長
2. あいさつ (社)日本技術士会会長
3. 来賓あいさつ 宮城県知事
4. 基調講演 13:10～13:50 (株)F&Gリサーチ 技術研究所長  
岩手大学名誉教授 村井 宏
5. 話題提供 13:50～15:30 赤坂憲雄(東北芸術工科大学教授)  
北川 明(東北地方建設局企画部長)  
石附成二(宮城県環境生活部長)  
齊藤喜久(東北電力研究開発センター部長)  
橋本正志(技術士・(株)復建技術コンサルタント)  
阿部賢一(技術士・(株)オオバ仙台支店)
6. パネルディスカッション 15:40～17:15  
基調講演者(コーディネーター)＋話題提供者
7. 閉会の辞 (社)日本技術士会東北支部 副支部長
8. 意見交換会(懇親会)

## 技術士第二次試験 受験の方へ

東北技術士協会 受験研修部

今年度の受験生の方、いかがお過ごしですか。業務に精励しながらの準備いかがでしょうか。

本試験まで、2ヶ月弱になりました。

準備中の方もこれからの方も、是非、今年の受験で合格されることをお祈りします。

筆記試験の近道は4つです。

- ①まず、自分で昨年の問題で記述してみてください。(ワープロはいけません、自筆で書いてみてください。)
- ②書いたら、必ず、他人に見てもらってください。(上司や先輩技術士などに読んでもらって、講評を受けて下さい。ある意味で勇気がいりますが、効果的です。)
- ③短期間に自分の意見として記述できる能力を研修して下さい。(これは、繰り返して書いているうちに向上しますし、情報収集も進みます。)
- ④できあがった論文は暗記できるくらいにしましょう。(不得意の人は構成と、キーワードを覚えるとよいでしょう。)

最も避けなければならないのは、当日何とかなるのではないかと思うことです。マグレはある準備なしでの合格はありません。

ところで、添削をしながら、感じていることを書きましたので、参考にして下さい。

1. 読者対象者(審査人)はどんな人だと思いますか。
2. 提出論文のテーマは何ですか、ご自分で説明できますか。
3. 結論を先に見せて下さい。
4. 正確な記述、事実を明確にして下さい。
5. 誤字、脱字は読み手の意欲を減退させます。
6. わかりやすく、短文でハッキリと書く。出来れば、絵で描いたように印象深く。
7. 必ず読み直して下さい。
8. 接続詞は少なく、接続詞がなくても通じる文でありたい。
9. 文章の上達は連続、継続して書いていくこと。

くどいようですが、なにができるか予想できないから準備不可能ではなく、昨年と大きく変わるわけではありませんので、昨年の問題を模擬にして勉強して下さい。お忙しいのは、他者も同様、再試験はお金もかかるし、精神衛生上、望ましくありません。

これから、不純な天候、その後、暑い候、わき出てくる行事と環境は悪化しますが、ご健闘をお祈りいたします。

## 北東（北海道・東北・北陸）3支部技術士交流研修会

### || || || || テーマ「雪と生活（くらし）」 || || || ||

青年技術士懇談会

**開催趣旨：** 北東日本3地域に共通する社会および自然環境を認識し、21世紀を迎える当3地域の産業・文化の発展に寄与することを目的として、地縁技術の創造に関する情報交換、研修を行う。

**趣旨説明：** 北東日本における交通・情報網が著しく発達し、これに伴い産業・文化の広域化、ネットワーク化がもたらされている。3地域で活躍する技術士の姿勢としては、それぞれの地域特性を相互に関連づけるとともに、産業の活性化、及び福祉・文化の向上に意を注ぐことが重要と思われる。

一方、「持続可能な開発」、あるいは「自然との共生」がキーコンセプトとなる21世紀を迎えるにあたり、北東各地域における天与の財産である「自然」と「個性」を最大限に活かす視点が必要である。

そのための出発点として、相互の共通性を認識した上で各地域特有のテーマによる交流・研修を行いながら、会員相互の知識・知性の練磨と親睦を図るものである。併せて、3地域内外に対する情報発信、広報活動に努めるものとする。

**日 時：**平成10年9月24日(木)

**場 所：**(株)復建技術コンサルタント 5階会議室 (収容人数：80人)

**時 間：**13：00～17：00

**参加費：**無 料

**懇 親 会：**18：00～20：00

かんぽヘルスプラザ (会費：4,500円)

#### I 研修発表 (各支部2～3名) 1名20分、質疑応答5分

東北支部 ①岩淵善弘(復建技術コンサルタント)、斎藤武範(パシフィックコンサルタンツ)

②関谷 忠 (ユアテック)

北陸支部 ③未 定

④ "

北海道支部 ⑤未 定

⑥ "

#### II 発表応募要領

1. 発表内容は既発表のものでも可

2. 原稿はA4判用紙にワープロを用いて仕上げる。1頁の文字詰めは42×40行とし、8頁以内を目安とする。

3. 記載内容

1) 題目

2) 氏名 (連名の場合は発表者を筆頭に記載)、部門名、所属 (支部、法人名など)



## 六十にして耳順う<sup>したが</sup>

技術士（農業）

米 塚 功

孔子の言葉に、「確かなる人生」への六ヶ条として。

- 一、吾十有五<sup>われじゅうゆうご</sup>にして学<sup>こころが</sup>に志す。
- 二、三十にして立つ。
- 三、四十にして惑<sup>まど</sup>わず。
- 四、五十にして天命を知る。
- 五、六十にして耳順う<sup>したが</sup>。
- 六、七十にして心の欲する所<sup>のりこ</sup>に従って、矩を踰えず。

堂々たる“人生の統括”として、晩年の孔子が弟子に語ったものと言われている。

私は、この3月31日、60才にして37年余り勤務した青森県職員を定年退職し、晴れて“自由人”となった次第です。

六十にして耳順う<sup>したが</sup>。(人の言葉を素直に聞く)なんて言っても、この頃の世の中、我が国経済は勿論、私の専門の農業の行方にしても腹の立つ事ばかりです。

若い時から良き先輩達にしごかれ、ただ我武者羅に仕事をし、部下からは相当な恐持ての上司と評価され、ようやく最近になって丸くなったと自らを評価しているところです。(即ち、六十にして耳順う<sup>したが</sup>ということでしょうか。)

私が技術士試験への挑戦を志したのは、平成9年2月、農業土木学会誌2月号の試験案内の掲載を見て、県職員も最後の年だし、これまでの経験を生かすチャンスだと思い、申し込みをしたものです。技術士の試験については、役所の壁にいつも案内のポスターが張り出されており、横目ではあ、一度は挑戦してみたいなあと思いはしたものの、非常に難しい試験という認識から、私らには遠い存在として捉えていたものでした。

私は、農業農村整備事業（土地改良事業）を実施している現場の所長を長く経験していますが、いつも職員に対して、勉学の心を忘れず、学会等の研究発表会があった場合には、必ず発表させ、発表力とか、表現力とかを身に付けさせる指導をしてきました。それが又、私自身の勉強にも結びつき、技術士試験合格への道に繋がったものと思います。

従って、人はいつでも勉学の心を忘れずに持つことは大事だと思います。



さて、農業を巡る情勢の大きな流れの一つに環境問題があります。来たるべき21世紀の世界は、環境と食料が人類共通の最大のテーマとされています。1992年ブラジルで開かれた地球環境サミット以来、わが国においても環境に対する国民の意識の高まりもあって、政府においては環境基本法の制定や環境基本計画の策定など、開発と環境との共生を目標に具体的な施策が展開されています。

農業は、農地という自然環境を基礎とし、この農地への働きかけを通じて豊かな恵みを楽しむ産業であり、環境とは密接かつ不可分な関係にある、ということから、農水省では環境に配慮した農業農村整備事業の推進や環境に負荷を与えない農業生産（環境保全型農業）の方向づけなどの施策を行っています。この思想は今後とも拡充されることでしょう。私としても、農業は、最も環境と調和した産業であるとの認識の下に、これの国民的コンセンサスを得るための取り組みの大切さを再確認するとともに、食料の安定供給のための日本農業の発展を心から念じ、組織の中の自分のポジションを発揮できるよう、常に自己啓発に努める心構えだけは持ち続けたいと思っています。

ここで、私の「農」への思いを環境に視点を当て、述べたいと思います。

一番に申し上げたいことは、農業農村の持つ役割とその評価です。

農業は、農産物の安定供給において重要な役割を果たしているだけでなく、適切な農業生産活動を通じて国土・環境を保全するという公益的機能（外部経済効果）を有しています。とりわけ、①洪水防止、水資源のかん養や土壌浸食の防止、②緑豊かな景観の保持や水、大気の保全、③自然とのふれあいの中で培われる主体性と創造性のかん養や、都市的生活では味わえない充実感や安らぎなど、人間が精神的、肉体的に健全な状態を保ち、豊かな生活を営む上で大切な役割を持っています。また、日常生活の中でこのような緑豊かな景観に恵まれた環境に親しむことができれば、人間生活の質の向上に大きく寄与することになります。近年、これまで省みられることの少なかった農業農村の果たすこうした役割が評価されるようになってきました。平成6年度農業白書では、初めて農業の持つ経済的価値を取り上げており、これまでの研究成果やその後明らかになった科学的知見を踏まえ、民間研究機関が行った外部経済効果の試算結果を紹介しています。これによると、我が国の田畑全体の国土・環境保全機能の経済的価値は6兆7千億円に達すると評価しています。このような農業農村が持つ国土・環境保全機能は市場価格では評価されていないが、国民全体に利益をもたらしていることは事実です。従って、これらの機能を良好に維持し、継承していくことが大切であり、その効果と受益関係を科学的に明確にし、その重要性や保全・管理のあり方について、国民的コンセンサスを得るためのアクションが、いま取り組むべき大事な課題ではないかと考えています。

何れにしても適切な農業生産活動あつての国土・環境保全機能です。会員の皆様には日本農業の現状と食料の持つ意味、農業農村の役割について、少しでもご関心をもっていただければ幸いに存じます。



# 事務局移転のご挨拶

謹啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます  
 平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます  
 さて このたび支部長・協会長の交代に伴い、7月1日より下記の通り事務局を移  
 転致しました  
 今後とも倍旧のお引き立てを賜ります様お願い申し上げます  
 先ずは 略儀ながら書中をもってご挨拶申し上げます

敬 具

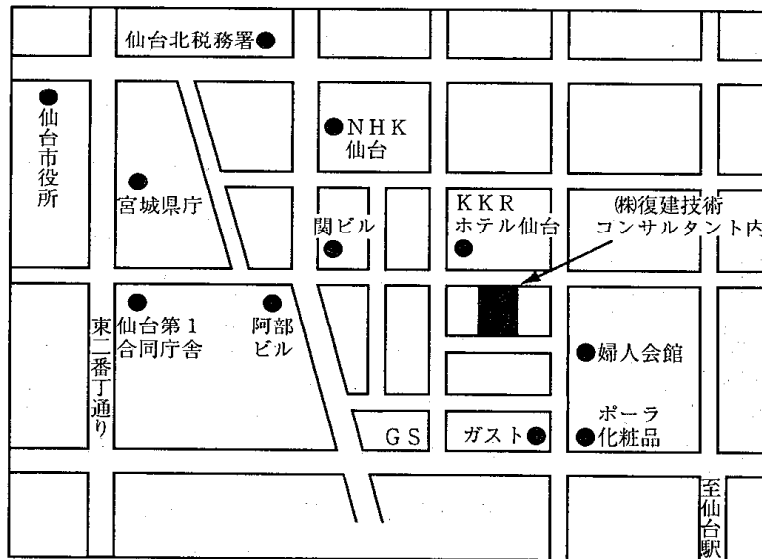
平成10年7月吉日

(社)日本技術士会東北支部 支部長  
 東北技術士協会 会長  
 吉 川 謙 造

## 記

新住所 〒980-0012 仙台市青葉区錦町1丁目7番25号  
 株式会社 復建技術コンサルタント内 川端輝男、北村達也  
 電話 022-723-3755 FAX 022-265-9309

以 上



## —あとかき—

第26回定時総会が6月26日に開催され、吉川謙造副支部長が新しい支部長・協会長に選任されました。また吉川支部長・協会長は、技術士会の発展に大きく貢献した実績が認められ日本技術士会より平成10年度会長表彰を受賞しています。心からお祝いを申し上げます。

なお、前支部長・協会長の北松治男氏、及び前事務局長でありました加藤博氏の両氏の当支部・協会に対する業績と他方面での御協力を心から感謝すると共に御礼を申し上げる次第です。誠にありがとうございました。

## —おわび—

紙面制限の関係から、投稿していただきました原稿の内、一部を次号掲載とさせていただきます。

投稿者の方々には、誠に申し訳ありませんが、よろしく願い申し上げます。

## 編集係だより

発行：年 4 回（4月、7月、10月、1月）

記事：東北技術士協会の活動

本部・支部の活動状況

支部・協会会員の活動状況

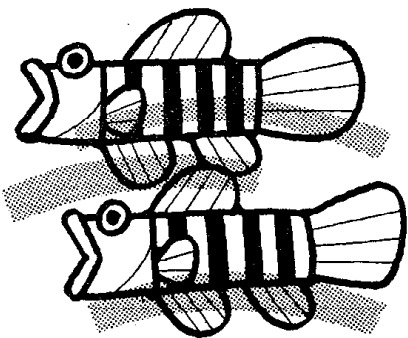
受験講座・技術講座

会員投稿・技術情報・業務紹介・意見提案等

受験情報・行事予定の案内等

—— 投稿歓迎 —— 東北支部・東北技術士協会 事務局まで

皆様の投稿・ご意見等を積極的に事務局へお寄せ下さい



技術士東北 第9号

平成10年7月31日発行

(社)日本技術士会東北支部・東北技術士協会事務局

〒980-0012 仙台市青葉区錦町1-7-25 (株)復建技術コンサルタント内

TEL 022-723-3755 FAX 022-265-9309

編集責任者：支部・協会 広報部（責任者 望月一良）

印刷所：(有)椎名プリント ☎ 022-222-8808