



第 6 号 1997年10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

| | |
|-------------------------------|----|
| ◇「世界に通用する技術の確立と組織の強化のために」 | 2 |
| ◇平成9年度 第1回正副支部・協会長会議 | 3 |
| ◇受験研修講座(第5回) 口頭試験 | 5 |
| ◇ヨーロッパの社会基盤整備におけるリノベーション調査 | 8 |
| ◇「しんかい2000で見た海底温泉と金属資源」講演会概要編 | 12 |
| ◇パソコン愛好会について | 17 |
| ◇部活動状況 | 21 |
| ・総務部 | 21 |
| ・広報部会の活動報告 | 21 |
| ・青年技術士懇談会 | 22 |
| ◇あとがき | 23 |
| ◇編集係より | 24 |

社団法人 日本技術士会 東北支部
東 北 技 術 士 協 会



◇ 「世界に通用する技術の確立と
組織強化のために」

(社)日本技術士会理事
東北支部副支部長
東北技術士協会副会長
岩手県技術士協会会長

四 戸 立 男

今年、6月の理事選挙に際しまして、皆様方の全面的な協力を得て当選致しました。誠に有難う御座居ました。

私は、昭和49年入会以来、支部の先輩の諸兄より、それぞれの持つ個性的な味わいのあるお話を拝聴し、技術士として分野は事なるがプライドを持って業務を遂行している姿に接して、もっと自己の研鑽に努力して行かなければならないと痛感するこの頃です。

私は元々、機械屋ですが、えてして、技術者は独善的だと云われる事を耳にします。学者とは異なり、物を見る目は多様だと思っておりますし、独創性は他の人にない面をもってると自負しています。しかし、新しい技術開発をする上では、他の分野の電気、電子、化学、その他の人の知識をお借りしなければまよりのつかない事が多々あります。

そこで、東北支部を中心に活動している技術開発研究会、専門技術士懇話会、青年技術士懇話会等は、技術士の資質の向上と研鑽を重ねる為の場として、人の話を聞く事のみならず、自ら情報を提起し討議し合う事が大切です。

今、産業界は景気の先行きが一部では良いと云われております。東北では一部企業は黒字経営でも、多くの中小企業は赤字経営に悩まされている現状です。この現状を打破する為新しい技術の開発が要望されています。しかし、いまだこれと云う解決策が見つかっておりません。基本となる技能の面でも、技能オリンピックでは韓国、フィリピン、オーストラリア、東南アジア諸国等、他の国々に金メダルを持ちさらされ、8個のメダルしか取れなかったのが実状です。いかに技能面が低下しているかがうかがわれます。

技術者にはベースとなる技術、技能、経験、知識等の基礎が必要である事をしっかりと再認識し、絶えず、原点とのリピートを忘れない事です。高性能を誇るNCやCNCも元を正せば、ロクロー旋盤、フライス盤のマザーマシンがあればこそ出来た事です。確実な一歩一歩の積み重ねと経験の上に、新しい目標を見出し挑戦する事が、我々技術士にとって望まじき姿であります。そして、その業務の遂行こそが、自らを保障し、その名声が会の強化につながると考えます。

日本技術士会には、各部門毎に専門部会があり、少なくとも、二ヶ月に一回例会を開き新しい技術情報の交流がなされています。グループとして多くの方々が討議

に参加し、その中で見い出された新しい情報が地方にも流布して行く事を日々実行しています。

一例としては、融合センターで、新情報として発表された新しい地震予知のネットワーク作りを、岩手県メカトロニクス研究会主催、岩手県技術士協会共済で、12月にはセミナーを実施する事で、その準備をしています。聴講したい方は、進んで四戸まで申し込んで下さい。実践のみが組織を強化する最大の武器です。アイデアは惜しみなく提供し合う事が望まれます。

今、技術士会としても、グローバルな活動の一端として、APECとの技術者交流の規範を関連各国の技術集団と検討し、ここ一年以内に、国際的に認承されるシステムが確定し、他国技術者との交流が盛んになると思います。私達、東北の技術士の中にも、すでに海外で活躍されている、根本氏、芳賀氏、その他の方々がおります。これからも、タイトルに恥じない実力のある技術士集団として組織の確立をしたいと願っています。

進んで日本技術士会へ入会しましょう!!

平成9年度

◆◆◆ 第1回正副支部・協会長会議 ◆◆◆

1. 月 日 時：平成9年9月10日(水) 14時00分～16時00分
2. 場 所：(株)東北開発コンサルタント 6階会議室
3. 出 席 者：北松支部長、吉川・根本・四戸副支部長
(欠席：佐藤副協会長) 事務局：加藤(記録)
4. 報告事項：平成9年6月26日(第25回定時総会)以降分
 - (1) 試験研修部関係
技術士第二次試験の実施結果
8月27日 申込み者：1,158名、受験者：665名(57.4%)
8月28日 申込み者：495名、受験者：305名(61.6%)
・筆記試験の合否発表：11月11日(火)
・口頭試験の合否発表：2月13日(金)
 - (2) 総務部関係
平成9年7月30日(水)
第1回 総務部会議の実施(みやぎ婦人会館)15名出席
・賛助会員勧誘先の整理と分担者を決め、9月下旬を目途に具体的行動計画をまとめる。
・その他施策については、早期に解決を要する事項から、順次に検討を進めている。
なお、第2回 総務部会議を9月25日(木) 13時～16時、婦人会館にて行う。

(3) 広報部関係

平成9年8月21日(木)

第1回 広報部会議の実施(みやぎ婦人会館) 14名出席

- ・会誌 6号発行の分担について
- ・会誌の配布先と配布方法について継続して検討
- ・技術士及び技術士会のPRについて継続して検討
- ・会誌の発行月は、7・10・1・4月とする

(4) 青年技術士懇談会関係

平成9年7月18日(金)

第1回 勉強会の実施(みやぎ婦人会館) 52名出席

講師：佐藤憲氏(技術士・川崎重工業(株)車両事業本部顧問)

演題：『仙台市高速鉄道誕生のあとさき』

平成9年8月28日(木)

ビアパーティ(仙台伯養軒会館) 50名出席

(5) 本部理事会の報告

四戸副支部長より概略について説明された。

5. 議 事

(1) 平成9年度 第2回支部長会議(東北支部の当番)開催について

開催月日：10月30日(木) 15時～18時

会議場所：フィオーレ蔵王

宿泊場所：フィオーレ蔵王

〒989-09 刈田郡蔵王町遠刈田温泉字万四郎1-1

TEL：0224-34-4441 FAX：0224-34-4446

出席者：北海道・北陸・中部・近畿・中四国・九州支部長、

会長、副会長2名、専務、常務、東北支部長 (12名)

関係者：副支部長3名、事務局 (4名)

◎議 題

- ・テーマの設定については各支部よりテーマを集め、それらを整理してから検討する。

(2) (社)日本技術士会北陸支部・東北支部共催の『(社)日本技術士会地域講演会』について

北松支部長から説明があり了承された。なお、東北支部より北松支部長・根本副支部長・三上青森県協会長・太田秋田県協会長・土生山形県協会長が出席することになった。

その他

- ・第1次試験の実施について

平成9年10月12日(日) 428名受験予定

東北工業大学(八木山香澄町)

- ・第24回 技術士全国大会への参加について

月日：10月15日（九州の福岡）

- ・四戸副支部長より下記の報告があった。

(株)新興技術研究所 代表取締役 熊谷卓^{タクシ}氏（技術士）の講演会を12月中に盛岡の「岩手県技術センター」で行う計画であるとの報告があった。

受験研修講座（第5回）口頭試験

東北技術士協会・受験指導部
技術士（応用理学・林業部門）
東北技術士協会理事

守 屋 資 郎

口頭試験の内容と準備

技術士第二次試験は筆記試験と口頭試験からなっていて、同じ年度に、この二つの試験に合格する必要があります。もちろん、筆記試験に合格してから、口頭試験を受けることになるわけですが、筆記試験に劣らず、油断のできないものです。部門にもよりますが10～15%が涙を呑むことになりまして、不合格ですと、来年、あの夏のつらい試験からやり直しとなるわけです。ということは、一気に合格へ持ち込むためには十分な準備をしておく必要があります。

筆記試験の合格発表があつてからでは、口頭試験まで約20～30日しかないので、口頭試験の準備は9月から準備というスケジュールが望まれます。

口頭試験における質問事項の大半は、受験者自身の経験業務問題（午前中の問題）答案ならびに受験申込書の副票に記載した業務歴、業績に関するものといわれております。したがって、この副票と答案の記載内容の吟味選定に困って、口頭試験質問の主題をあらかじめ計画的に誘導できるということです。この計画的対応が自分なりにうまくいくと、自信を持って望むことにもなるわけです。すなわち、合否はこの計画的対応の巧拙が決め手となります。

(1) この試験の目的と狙いどこ

試験は筆記試験と同様、「技術士となるのに必要な高等の専門的応用能力を有しているかどうかを判定する」ことを、実際に試験委員と受験者が対面して判定しようとするものです。

試験は2～4名の試験委員によって、即答する形式で、論文ではわからなかった面の能力をみようとするもので、委員は技術的な専門家です。

一般には以下のようなことが、質問の対象となるようです。

- ①技術士にふさわしい業務体験をしているか、応用能力を持っているか。
- ②技術士として、必要な専門知識や広い視野での一般知識を持っているか。

③以上のことを、論理的に要約して説明できるか。

④総合的にみて、人格、見識、品位、将来性等が技術向上に寄与できるか。

一言で云えば、論文で判断できたことが本物かどうか、説得力があるかどうかの能力を判定するものと考えて良いと思います。

(2) どのようなことが聞かれるのか

口頭試験の受験者の体験談を総合すると、質問は大きく以下のこととなります。

①業務体験、業務経験

②専門知識（特に、記述論文関連事項）、一般的な技術知識や技術的見解、関連業務についての所見

③受験の動機、技術士としての抱負

④技術士法について

これらの質問に対して、適切に答える必要があります。

(3) 試験対策

どのように対策、準備をして試験に望むか、列挙してみたいと思います。

①受験申込書に記載したものについて、チェックしておく。特に、業績、論文等については概要を要領よく説明できるようにしておく。その内容よりは、説明の論理性を確認することが多い。

②筆記試験で記述した論文について、不足しているところ、修正しておくべきところを中心に復習しておく。概要の説明や、内容について詳しく問われることもある。記述している専門的語彙についても十分、調べておく。

③筆記試験の午後の選択問題で、記述した問題は前述と同様にチェックしておき、選択しなかった問題についても意見が述べられるようにしておく。

④筆記試験まで勉強してきた基礎知識や、専門技術についても、メモやスクラップがあつたら見直しておく。特に、関連周辺技術の最近の動向を全体的に見直しておくことが有効である。

⑤受験の目的、動機についての質問に対して、自分の考えをまとめておく。その時に、“技術的指導力”、“技術的裏付け”、“技術力の向上”がキーワードとなる。

⑥技術士としての将来計画や現在の業務に、どのように対応する考えなのか、心構えや抱負を簡単に説明しておくのも良い。

⑦技術士制度や技術士法について、読んでおく。特に3大義務は暗記しておく。そして、技術士法の目的、技術士の定義についても知っておくと応用がきく。

⑧自信を持って、試験に望めるためには平素からの勉強と十分な準備を怠らない。

(4) 口頭試験での留意点

試験は個人面接試験であるので、感じの良い服装（普通の背広が適切）と礼儀が出来ていれば良いと思います。入社試験と同様、“清楚”、“謙虚”、“明瞭”でいきたいものです。以下に、留意すべき点として、下記にまとめておくと

①質問の主旨を的確に把握する。あわてないで、一呼吸おいて答えるつもりでよ

い。もし、質問の意味が不明瞭なときは、「申し訳ありませんが、もう一度お願いいたします」と丁寧をお願いすると良い。

- ② 解答は必要最小限とする。よけいなことを話すと、相手はプロですので墓穴を掘ることになります。面接は議論の場ではありません。話し方は、明解に「結論」を先にして、「理由」をあとにするとスマート。
特に、得意な分野ですと話し過ぎの傾向となり、ひとりよがりと誤解される恐れがあります。
- ③ 謙虚な態度で答える。ただし、卑屈になる必要はなく、あくまでも、技術者らしい、謙虚な姿勢を印象づけること。少なくとも、試験委員の意見を指摘論破するという姿勢は、特に傲慢とも考えられ望ましくない。
- ④ 言葉遣いに留意する。結構、試験委員は年輩者が多く、言葉にうるさい人が多いようである。
- ⑤ あわてず、おちついて、語尾をしっかり、大きな声ではっきりと答える。
- ⑥ 質問事項に対して、簡単に「わかりません」、「忘れました」というのだけは、極力避けたい。その時は、質問を別な面から言い直して、「・・・ということと理解いたしますが、失念いたしました」などと答えたらいかがでしょうか。

(5) 試験場

試験場の雰囲気は、どこも静寂、緊張の一色です。受験者の気持ちは皆同じです。

- ① 指定された日時（11月末～12月中）に合格通知書と受験票を持参して、指定時刻の30分前には到着するようにする。できれば、事前に場所の確認をしておくが良い。
- ② 会場は東京都内のNTT研修センターがここ数年続いている。付近の有栖川宮記念公園に中央図書館（食堂有）があるので、特に、午後の人は時間調整に利用すると良い。
- ③ 試験場は口頭試験室と控え室が別になっている。受付で受験票を示し、控え室で待機する。口頭試験室は各部門の選択科目毎に異なるが、控え室は共通です。
- ④ 順番がくると、女子職員が迎えにきて、誘導されて口頭試験室へ行く。
- ⑤ 室に入るときは軽くノックして、入室する。荷物は入り口付近に置いて、「受験番号」と「氏名」を述べ、「よろしく申し上げます」という。「おかけください」といわれたら着席する。
- ⑥ 試験は受験者と2～4人の試験官とが向かい合った形で（結構、距離がある）行われる。
- ⑦ 試験時間は20～40分であり、終了したら、「どうもありがとうございました」といい、一礼して退室する。

最終合格者発表は来年の2月の初めで、官報、地方紙、業界紙などに即日発表される。また、日本技術士会東北支部でも掲示されます。

ヨーロッパの社会基盤整備におけるリノベーション調査

技術士（応用理学、建設）

橋 本 正 志

（社）建設コンサルタンツ協会会員によって構成されるインフラストラクチャー研究会が企画した欧州調査団（団長：財運輸政策研究所所長 中村英夫）に参加する機会がありましたので、ここにその調査結果について報告いたします。

今回の調査団の目的は、日本の都市開発及びリノベーション（再生）のあり方を考える上で、欧州の各都市におけるリノベーションを実際に見ることが大切であり、以下の事項について調査を行ったものであります。

- ①中核都市の交通ネットワーク及び街路のあり方
- ②美しい都市空間づくり（リバーフロントと交通基盤整備、街路の地下化）
- ③歴史建造物の保存と魅力ある町づくり
- ④美しい国土づくりとシビックデザイン（河川、道路、都市）

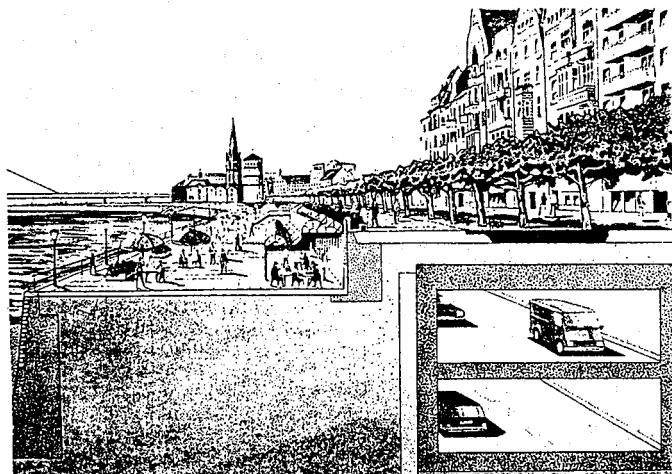
調査はドイツ、スイス、スペイン、フランスの4カ国、6都市およびその周辺を廻りましたが、ここでは以下の2都市の調査結果を紹介いたします。

●デュッセルドルフ（ドイツ）ライン河岸道路整備

デュッセルドルフ市は、ノルトライン・ヴェストファーレン州の州都で、人口は57万人。ベルギーとオランダに接し、ドイツ連邦共和国最西端に位置する。19世紀にラインの水運、ルール地方の鉄鋼で大発展したが、第二次大戦により市街地の80%が破壊された。

ライン河畔道路（B1）の日交通量が45000台に達し、河畔の駐車場にも1200台もの車が終日ぎっしり並び、道路が町と川の障害となってしまったため、80年代後半に「町に川を取り戻せ！」を標語に道路の地下化が計画された。本事業は、B1道路の地下化と河岸空間整備により、市街化とライン川の共生を意図して整備された事業で、国際ウォーターフロント事業コンテスト1等（1994年）に選ばれた。

B1道路の地下化は、ライン川に架かるオーバーカッセル橋とライン・クニー橋（いずれも斜張橋）間、1930m



地下道路トンネルの断面図

の地下道路トンネルである。段差のある並行トンネルと完全2階建てトンネルの2案が検討され、ライン川の防水壁と河岸沿いの建物の距離、地上の環境に与える影響などを勘案の上、工費も少なくて済む開削工法による2階建てトンネル案が採択された。上下線とも、走行2車線+非常用車線の計3車線断面で1990年1月に着工、施行に際しては連続地中壁が多用され、1993年12月に完成した。950台収容の地下駐車場が併設され、埋め戻された後の地表部は、生活道路、遊歩道、公園として利用されており、周辺的生活環境と景観の改善に寄与する新しい道路造りとして注目される。

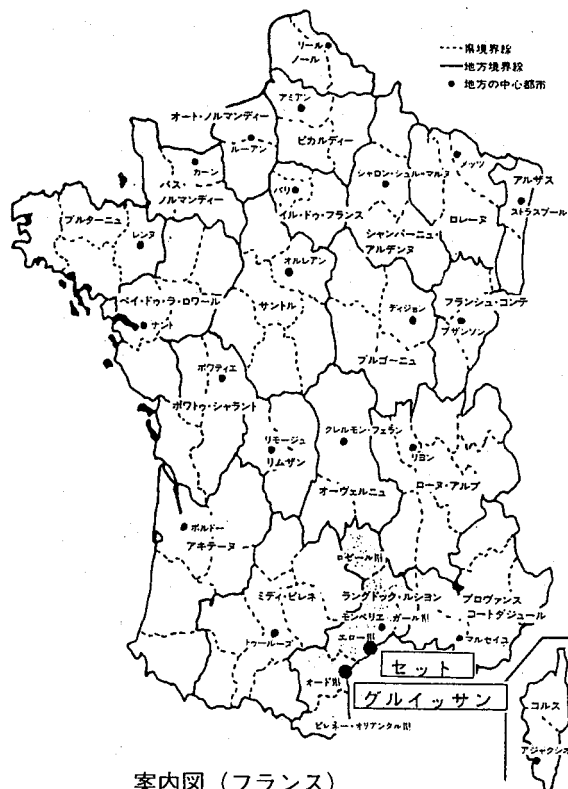
土木技術や施工方法には特に見るべきものはなく、日本でならもっと上手にできると思われる事もあったが、交通渋滞解消のために道路を地下化し、その上を公園にしようという発想は素晴らしい。日本では、その上はやっぱり道路になってしまう気がする。また、費用対効果を取り入れた社会資本整備が求められようとしている我が国では、今後も実現できそうもない事業と感じられた。

●ラングドック・ルシオン地方（フランス）リゾート開発

南仏のモンペリエからスペイン国境に至るラングドック・ルシオンの200kmに及ぶ海岸線は、かつては蚊やブヨが発生するほとんど無人で不毛の沼沢地であったが、ドゴール政権の国家計画として、この地方の沿岸観光開発（ラングドック・ルシオン計画）が始められ、現在では8つのニュータウンを中心とする一大リゾート地帯に変貌している。

ラングドック・ルシオン計画の特徴は、政府主導により開発プロジェクトが実施されたことと、拠点ごとにデザインコンセプトが異なることにある。

1962年、フランス政府は第4次経済社会発展計画(1962~1966年)に、本プロジェクトをナショナルプロジェクトと位置づけ、関係する5省庁(大蔵、国土、農業、建設、環境)20名の委員からなる中央連絡会議を設けるとともに、ラングドックの中心地モンペリエに関係各省の代表、関係各地方・県知事からなる地方部をおき、



案内図（フランス）

ラングドックの中心地モンペリエに関係各省の代表、関係各地方・県知事からなる地方部をおき、

このプロジェクトの推進を担当させた。また、民間活力を導入するため地方公共団体、金融機関からなる第3セクターである4つの開発公社を設置した。

この開発計画における国と地方の役割分担は、国が蚊の駆除、大規模基幹施設（特に国道7号）の整備を、国と地方が協力して開発基地に至るまでの根幹的基盤施設（幹線道路、給排施設等）を、開発公社は各開発基地における地区内の基盤整備を行うこととされた。また、開発に先立ち開発による地価の高騰を防止するために、秘密裏のうちに必要地の重要部分を国が買収したり、ZAD（長期開発予定区域規制：土地取引の事前届出、開発予定者による先買）の網をかけて地価の抑制に努めた。

現在までに8拠点が整備されたが、各拠点のマスタープランは、拠点ごとに組織された建築家グループによって作成された。各拠点のチーフ・アーキテクトがグループ内の土木技術専門家やエコロジストをコーディネートしながら、各拠点整備の調整権限を行使した結果、各地区はそれぞれ個性を持った地域として整備されている。

以下に、今回調査した2拠点について紹介する。

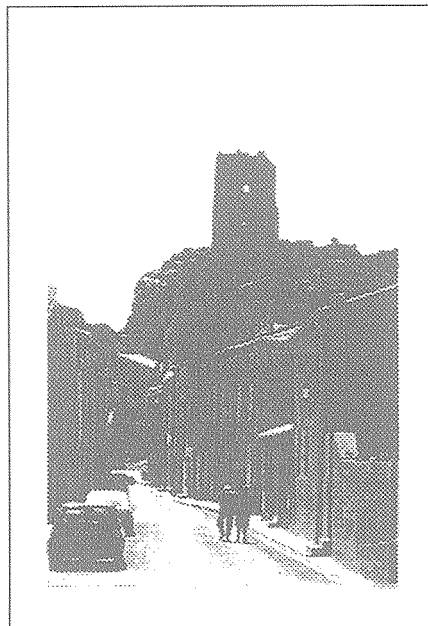
【グルイッサン】

グルイッサンは、ラングドック・ルシオン計画によって造り出された新しい地区と、古い城跡を中心とした古い町、さらにグルイッサン・ビラージュと呼ばれる歴史ある海水浴場の3つのゾーンを持っている。

新しいリゾートの計画においても古い村や自然条件に対する設計配慮をし、古い家並みのスケールを重視して、古い村を歴史的保存建物として残すこと、その雰囲気を壊さぬことがテーマとなっている。

1972年以降に開発された300haの分譲地域は土地整備の全工事がほぼ完成している。これから建設される5年間のリゾートハウスは、計画から年を経て取り決めからはずれてきた建物も増えてきたため、ZAC（協議整備地区）を指定し、全体をイメージアップするべく厳しい規制を制定するための審議が進められている。

一方、バルブルースの塔（古城）はグルイッサンのシンボルと位置づけられ、このゾーンは歴史的保存区域に指定されている。塔を中心に、水面を含む500m内は景観を変えることは禁止され、補修が必要な場合も歴史的記念建物保存委員会の許可が必要となっている。



バルブルースの塔（グルイッサン）

【セット】

セットの街の中央には運河があり、運河沿いに街並が配置され、道と道を結ぶ細い路地、路地が高低差のあるつながりを持っている。

街全体は、モンサンクレール山を背景として住宅街の広がる本島と、官庁街の島、港湾施設・商業関係の島とはっきりゾーン分割がされている。セット市街地には新しいリゾートハウスは造られていないが、街の中心

に位置する運河沿いには歴史を感じる石造りの建築物が建ち並び、古いリゾートの面影を残している。

一方、カップダッグはラングドッグ・ルシオン計画によってセットと12kmの距離を隔てて開発されたが、この二つの地点は2つで1つの生活ゾーン、あるいは観光・リゾート地として成立している。カップダッグは、全体計画を主任建築家ジャン・ル・クトゥールが作成した。ヒューマンスケールをモットーとして、4、5階以上の建物は建せず、建物の色は11色に統一し、ところどころに強いアクセントの色を使うこととしているほか、屋根勾配は25%の緩勾配に統一されている。

リゾート開発にあたっては時間の過ごし方に幅広い選択ができることが重要な要素となるが、クルージング、テニス、ショッピング、レストラン、カジノ、劇場が楽しめるほか、多彩な企画が準備されるなど、魅力あふれるリゾート地となっている。

フランス人にとってバカンスは人生の目的そのものであって、5週間の法定休暇日数は労働者にとっての権利であり、経営者の義務である。西欧キリスト教社会においては、労働を原罪と見る労働観が基本にあり、月月火水木金土の生活を送っている私には、当分手の届かない世界を眼の当たりにしてきました。

なお、同じ南仏でも東側のマルセイユ、ニースに代表されるプロヴァンス地方と違い、妙に観光地化されておらず、純粋に国民のバカンスのためのリゾート地域であることが感じられました。ちなみにこの辺を徘徊していた日本人は我々だけであったような気がします。



運河沿いの町並み（セット）

◆ 「しんかい2000で見た海底温泉と金属資源」講演会の概要

第25回定時総会において山形大学理学部の中島和夫教授（理学博士：専門；金属鉱床学）の講演会を開催させて頂きました。都合により参加できなかった皆様に対してここに概要を作成し記載します。

1. はじめに

東北日本には金属資源や石油が豊富に産し、現在も一部で採掘が行われている。これらの多くは、新第三世紀の中頃（約1500万年前）にできたと考えられている。図1は、その分布を示すもので日本海側に石油や天然ガス（石油ベルト）、内陸（脊梁）側で金属資源が帯状に分布（金属鉱床ベルト）している。しかもこれらはグリーンタフと呼ばれる、海底噴出の火山岩類と分布が一致している（図2）。その当時は日本海の拡大に伴う、大規模な海底火山活動が起こっていた時代で、この海底火山活動に伴って海底にできた鉱床が、“黒鉱”と呼ばれる銅、鉛、亜鉛を主体とした金属資源で、世界的にも“Kuroko”として通用する代表的な海底熱水鉱床です。その沖合いの深い還元的な海底での大量の堆積物が埋没することによってできたのが石油と考えられている（図3）。陸上の温泉で“湯の華”として知られる沈殿物は、海底温泉では金属を多く含んでいるので、資源としての評価をするため、またその成因を調べるために、深海探査艇等を使って盛んに調査が行われている。

2. 日本海の形成

少なくとも2000万年前には、東アジアの大陸は分裂を始めており、大きな陥没地に湖沼や河川が発達した。2000から1500万年前にかけて、大量の溶岩が貫入し、同時に陥没地は拡大し、海盆ができ、さらに深度を増加させて、2000～3000m程度の水深を持つ海盆、日本海が誕生した（図4）。

その日本海が拡大していく過程で、活発な海底温泉活動が起こり、それに伴って沈殿したものが、いわば海底での“湯の華”が黒鉱と呼ばれる大規模な金属鉱床となる。

3. 黒鉱とは

黒鉱鉱床は、「いわゆるグリーン・タフ地域に産する層準規制型の多金属の硫化物・硫酸塩鉱床である」とみられています。層準規制型とは、その鉱床が地層の中に含まれている、という意味です。

この中に含まれる塊状緻密で鉛・亜鉛を主体とした鉱石を黒鉱という。

黒鉍鉍床の形態は大部分層状になっており、一般的に鉍床の下位から、石膏鉍→珪鉍→黄鉍→黒鉍→重晶石鉍→鉄石英という順で重なっている（図5）。そのでき方は図6に示す。

4. 南西諸島と沖縄トラフ

沖縄本島や石垣島等の南西諸島には、古生代の地層から第四世紀の石灰岩まで幅広い時代の岩石が分布している。この歴史のうち、南西諸島が実際に「諸島」になったのは、大陸との間に新しく海盆、沖縄トラフが生まれてからです。沖縄トラフは、水深が最大約2000m程度で島原付近から台湾の北部へ連なり同じ方向にのびる正断層をたくさん認めることができる（図7）。沖縄トラフでは地殻が南南東・北北西方向に引っ張られて分裂し、地溝となっており、そこで火山活動が起こっていると考える。沖縄トラフは日本海の割れはじめに相当する地溝帯で、この活動は恐らく最近200万年以内だと考えられている。

5. 沖縄トラフの熱水活動（海底温泉）

沖縄トラフは海底拡大の初期段階にあると考えられており、数カ所で熱水（温水）の湧出が知られている。代表的なものが、伊是名海穴、伊平屋凹地、奄美正海丘の3カ所です（図8）。

これらの熱水域で鉍床ができる過程は、海嶺や海底火山の岩盤の割れ目に海水が浸透し、温度が上昇すると共に周囲の岩石から様々な成分を溶かしだし、海底面に噴出するときに冷却されて金属分が沈殿すると考えられている（図9）。沖縄トラフは、海底面が厚く堆積物で覆われ、世界的にも例の少ない「堆積海嶺」ともいわれている。またその熱水は、中央海嶺の熱水と比べカリウムとリチウムに富み、かつ高濃度のアンモニアを含むなどから、海底下での熱水循環の過程で中性～酸性の火山岩や堆積物中の有機物の影響を強く受けていることが示唆されている。

6. おわりに

金属鉍床の研究が飛躍的に進歩してきており、海洋底を直接見ることは、私たちに非常に多くの情報をもたらします。わが国は、「しんかい2000」（図10）と「しんかい6500」の2隻の有人潜水艇と10,000mまで潜航できる「かいこう」を保有し、これでアルビン号（1964年建造、4000mまで潜行可能）で世界中の海を2500回以上も調査潜航しているアメリカや、ノチール号（1984年建造、6000m）を有し日本海溝等の潜航調査で画期的な成果を上げているフランス等の国々とやっとならぶようになってきている。しかし宇宙よりも分からないことが多いといわれている深海底の調査はまだ始まったばかりなのです。

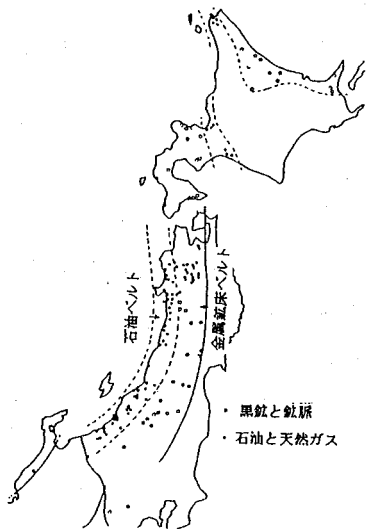


図1 新第三系における金属鉱床と石油鉱床の分布図

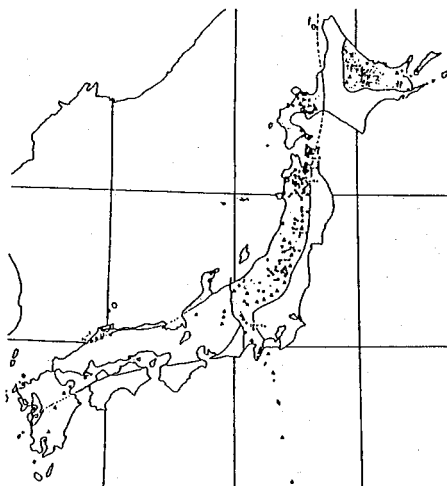


図2 グリーン・タフ地域と黒鉄鉱床分布図
濃色部分がグリーン・タフ、黒丸が黒鉄鉱床を示す。

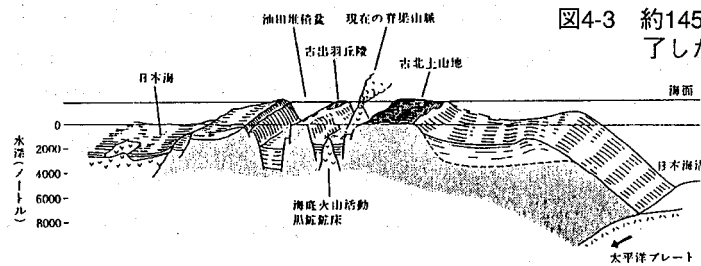


図3 日本海拡大中から拡大直後にかけての東日本の姿。
2つの地溝帯が存在していた。

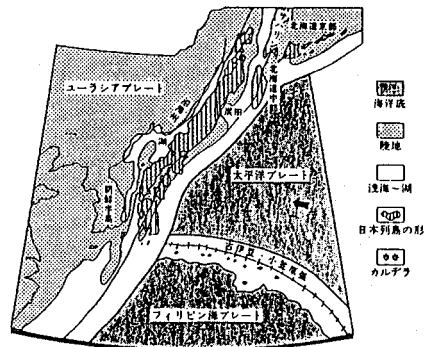


図4-1 約2500万年前、アジア大陸が割れ始めて地溝帯が作られ、湖水群ができた。

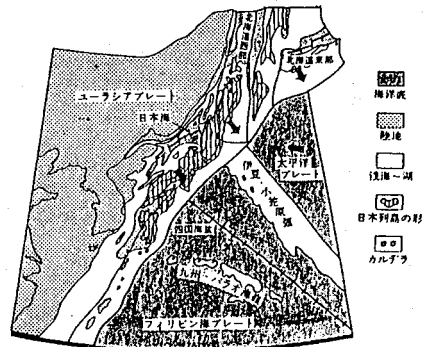


図4-2 約1700万年前、地溝帯はさらに拡大し、海が進入した。

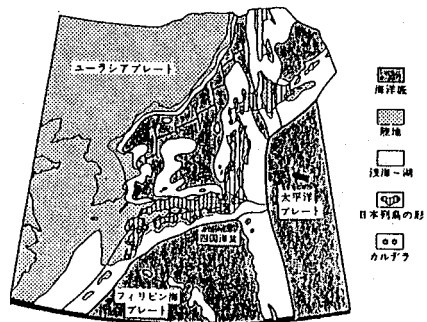


図4-3 約1450万年前、日本海の拡大がほぼ終了した。

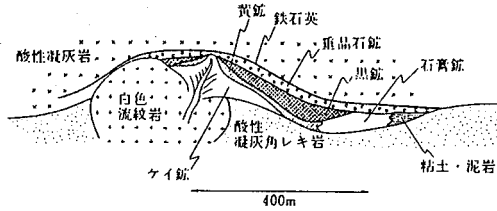


図5 黒鉱鉱床の模式断面図

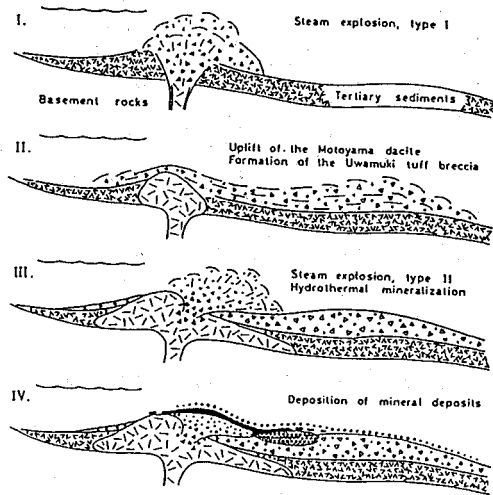


図6 黒鉱鉱床の生いたち

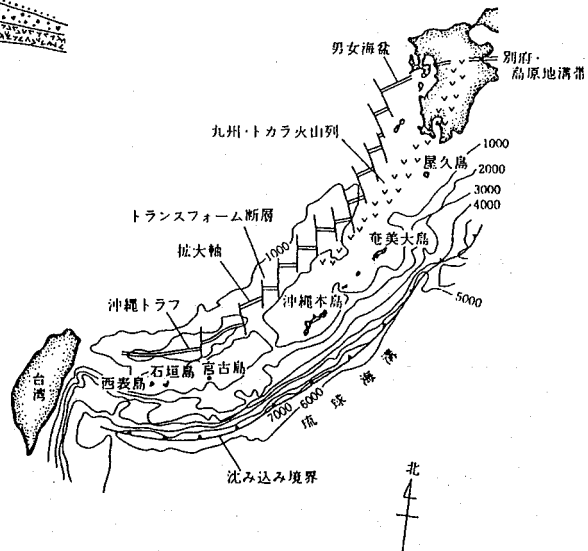


図7 西南諸島と沖縄トラフ。沖縄トラフは現在はほぼ南北方向に拡大しつつある。

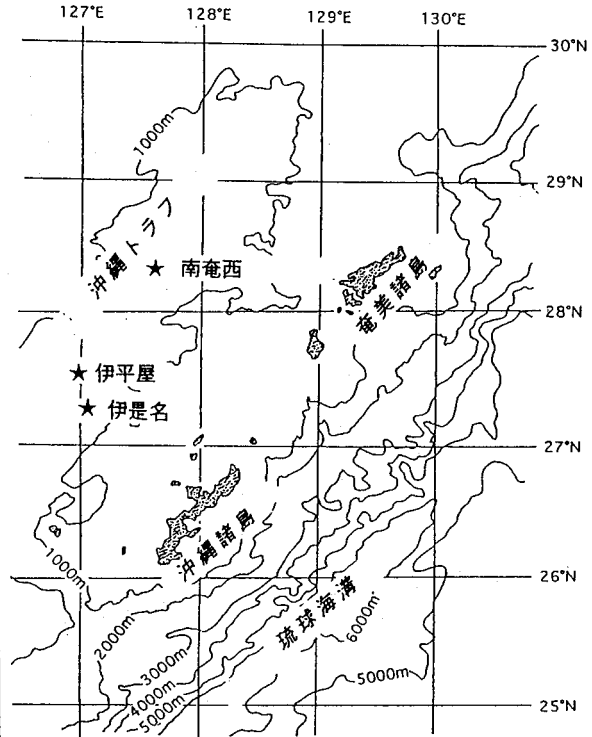


図8 沖縄トラフの海底温泉の位置

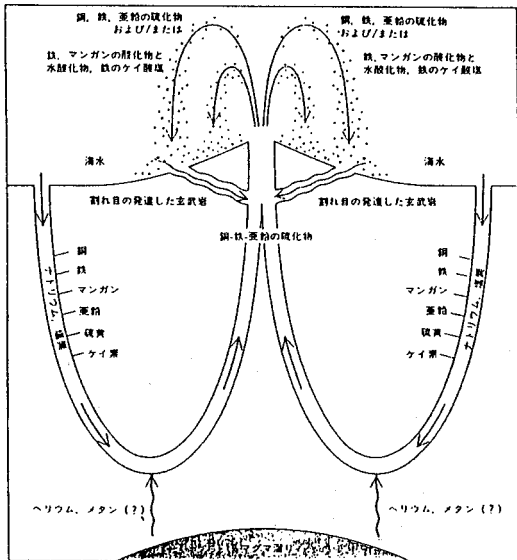


図9 海底温泉の形成プロセス

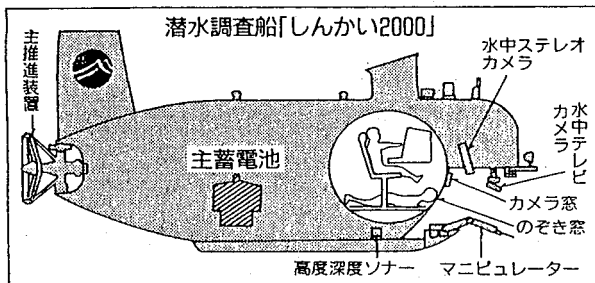


図10 「しんかい2000」の構造

| |
|---|
| What't our personal computer enthusiasts' club in CEs ? |
|---|

—— パソコン愛好会について ——

(社)日本技術士会 東北支部副支部長

根 本 清

はじめに

ほとんどすべての領域で経営・技術の環境は過去の時代より速いスピードの流れにおかれている。

改革のスピードに対する決め手の一つは情報通信による情報のソフトをうまく取り込むことであろう。その結果からさまざまなメリットが産み出される筈である。技術士にとって、パソコンは必要な情報の収集・交換や広報のために有効な手段になり、経済・社会に関する情報の受発信も可能になるので知性・知識の向上を期することもできるであろう。

したがって、パソコン愛好者とは「自己開発の手助けをパソコンに求め、未知情報の扉を開けて秘められた多くの可能性を発見すること。その好奇心を持っている人。」と言える。

1. 創会の趣旨について

現在パソコンに触れている人は、その利用目的に関係なくパソコンの活用価値と自己能力の向上を望んでいます。しかし現実には経験と知識に個人差が存在することも考慮しなければならない。

そこでこの自由の集いは、当初の参加者による話し合いによって活動方針、運営内容、事業項目、方策、会費などの規約的な事柄を合議して決めたい。(そのための叩き台を事前に準備)

このように、当初の思考を踏まえて、近い将来パソコン研究会(仮)のような専門的な第二ステップとして、現存の(社)日本技術士会技術開発研究会の新組織に進展移行するなど広い視野をもつ研鑽の場を構想したい。

このため、発起人の方々のご好意でパソコンのソフトウェア、ハードウェアの専門者の協力をいただける見通しです。したがって、上級やプロ級の人々も満足する内容構成が可能だと思えます。しかし初級者も遠慮なくご参加いただきたく、入会資格は特に規定せず、技術士以外の協力または入会がし易いようにしたいと思えます。広く皆様の賛同を得て、多数の技術士諸兄に参加いただくため以下に本愛好会の目的や予想される活動内容のあらましを述べる。

2. 目的など

本パソコン愛好会の到達目的はパソコン他のマルチメディア活用による業務の近代化・資的向上・省力化・コストダウンなどの生産的側面への利用を検討し、

技術士会内外に対するリンケージ及び情報をリサイクルする方策をメリット・デメリットを考えながら探索・調査（研究）する。

したがって、次の目的を志向する。

2.1 コンピューターネットワーク構築（利用技術の開発を含む。）

①技術士相互のネットワーク（イントラネット）と受発信。

②次いで外部ネットの連携。（インターネット）

2.2 各領域の生産業務に利用出来る新システムの開発又はそれらの情報交換に関する検討および研究調査。

2.3 情報通信および広報手段としてリンケージ及び情報のリサイクルの方法。

2.4 前記2.1、2.2、2.3の目的達成に必要なパソコン操作または応用能力の向上。（初級者対策）

3. 活動組織の考え方

次の4組織とする。

| | アドバイザー |
|----------------------------|--------|
| 第一セッション（前記2.4；入門初級者対象） | 若干名 |
| 第二セッション（前記2.1および2.3；中級者対象） | 若干名 |
| 第三セッション（前記2.2；上級者対象） | 若干名 |
| コーディネーティング セクション（全般の調査） | 若干名 |

4. 開催の頻度について

全体会合および各セッション毎に異なると思いますが、原則としてフリータイム活用。毎月2回程度。

例えば 金曜日 P.M 18:00～20:00

土曜日 P.M 13:30～15:30

5. 現在までの経過と第一回会合までのスケジュール

- '97/6.23～7.8 発起人相互の意見交換。（Talking, Tel, Fax or Mail）
- '97/7.19(土) 案内と趣旨説明。（支部会誌寄稿の検討と意見交換会。全発起人。）
- '97/8.7 発起人相互間メールリスト オープン。通信開始。
- '97/9月上旬 発起人打合わせ会。
- '97/10下旬 「技術士とうほく」6号誌に掲載。
- '97/11.20(木) 参加希望者、申込締切日。
- '98/11.28(金) 参加者決定後の打合わせ。（全発起人）
- '98/12.15(月) 第一回愛好会開催。

6. 入会手続

6.1 申込先

㊦980 仙台市青葉区錦町1-7-25

(株)復建技術コンサルタント内

パソコン愛好会 川端輝男宛

TEL 022-217-2035

FAX 022-217-2037

E-mail kawabata@sendai.fgc.co.jp

6.2 FAX、葉書又はE-メールに下記についてご記載下さい。

- ①パソコンの主な利用目的
- ②ご所有のパソコンはインターネットにつながっていますか？
つながっているとすれば、a. 自宅 b. 勤務先 c. その他
- ③操作できる程度及び知識又は技術のグレード（自己評価で結構です。）
[例] 入門、初級、中級、上級、セミプロ級、プロ級又は有資格者その他。
- ④住所、氏名、部門名、TEL No. FAX No. ご所属、
Eメールアドレス（所有者のみ）。
- ⑤第一回愛好会 出席 又は 欠席。
日時 平成9年12月15日(月) 18:00
場所 株式会社 復建技術コンサルタント 5F会議室

6.3 申込締切日

平成9年11月20日(木)必着。

7. 日本技術士会とパソコン通信に関する動向と経緯。(平成9年7月現在)

| 年 | 月 | 動 向 概 要 |
|------|-----|--|
| 1985 | ～現在 | 本部プロジェクト研究チーム（パソコン通信システム）が発足し継続中。 |
| 1995 | 3 | 「技術士の外部広報にマルチメディアの活用について」をテーマに技術開発研究会で討議。 |
| 1995 | 7 | 技術士の外部広報にインターネット利用に関する研修会開催（技術開発研究会） 「技術士に関するホームページデザイン の一例」 講師；在仙プロバイダー （有）ターム社長 田村 正純氏 |

| 年 | 月 | 動 向 概 要 |
|------|----------|--|
| 1995 | 11 | 本部事業委員会に前記の同テーマ提案書を提出説明。(根本 清 同小委員) |
| 1996 | 7～ 現在 | 科学技術庁ホームページに技術士制度、試験などを載せる。(本部 社会と技術小委員長 榊本 幸雄氏) |
| 1996 | 10 | 技術士全国大会 (於横浜) 第3分科会テーマ (インターネットと広報について)。 このシンポジウムの結論として「早急に技術士会会員が利用できるホームページをインターネットに開設する。」を採択。 コーディネーター 榊本 幸雄氏 (社会と技術小委員長) パネリスト 田村 正純氏 コメントーターとして参加。(根本 清委員推薦。) |
| 1997 | 4～ 現在 | 平成9年10月を目途に日本技術士会本部は広報委員会主管、業務委員会協力でホームページ開設・運用実行委員会の編成を検討中。 |

発起人代表 根本 清 (水産) fwip6082@mb. infowed. ne. jp
 発起人 (順不同) 吉川 謙造 (応用理学・建設・環境) yosikawa@sendai. fgc. co. jp
 同 川端 輝男 (建設) kawabata@sendai. fgc. co. jp
 同 永井 一徳 (建設) kazunori-nagai@msn. com
 同 加納 実 (建設) kano@pub. kajima. co. jp
 同 斉藤 武範 (建設) takenori. saitou@ss. pacific. co. jp
 同 本田 壽男 (化学) shudikam@sm. rim. or. jp
 同 片寄 白王 katayose@sendai. fgc. co. jp

総務部部会の活動状況

総務部部会の近況報告

総務部部長

今井宏信

総務部部会は14名を有し、現在、1.定時総会の対応、2.試験合格祝賀会の対応、3.名簿の編集・整備、4.会員の増強、などの事項を中心に活動を行っております。

3月の部会発足後、9月末までに全員としては5回開催し、また総務部部長・副部长（鎌田・永山）・事務局との打合せを随時行っております。

技術士会の発展のために「課題と対策」を総務部としてとりまとめているところです。課題としては、1.組織機構（事務局の独立化など）、2.組織運営の仕組み（定時総会・支部規約・協会会則など）、3.知名度の向上（外部へのPR）、4.会員の増強、5.名簿の編集及び配布、6.賛助会員の募集、などを中心に検討している現状です。

こうした状況ではありますが、支部・協会の発展のためには資金が必要であります。総務部としても活動いたしますが、皆様におかれましても身近におられる方々に是非PRしていただき、賛助会員になられますようご協力をお願い申し上げます。

今後の予定としては、課題と対策を来年の総会に向けてとりまとめ、上部機関に上申する方向で活動したいと思っております。皆様方に親しまれる総務部を念じておりますので今後のご協力をお願い申し上げます。

広報部会の活動報告

広報部部長

望月一良

広報部会の活動としては、平成9年7月29日に広報部会の幹事会を開催し活動計画書案を作成。平成9年8月21日に平成9年度・活動計画書についての部会を開催（17名中14名参加）し、活動方針と活動内容について討論を行い活動の方向性についての合意を得ています。主な活動内容としては、会誌検討部会と広報活動検討部会の2つの部会を設置して、会誌の作成と会誌自体のあり方、広報活動のあり方及び新規配布先の開拓等について今後各部会で検討していくこととなっております。特に、広報活動としては技術士の知名度を世に知らしめる方法として会誌の配布先を新たに開拓することが重要ととらえるとともに単に専門分野における人々への情宣のみならず、普通の人々にもその位置付けと社会において果たす役割等を認知させることが重要課題と考えております。

17名での部会活動となりますが、東北6県における広報活動は17名での活動では限界がありますので必要に応じて皆様の御協力と支援をお願いする次第です。広報活動のあり方、会誌のあり方等について何か良いアイデアやご意見を提示していただければ幸いですので皆様の御協力お願い申し上げます。

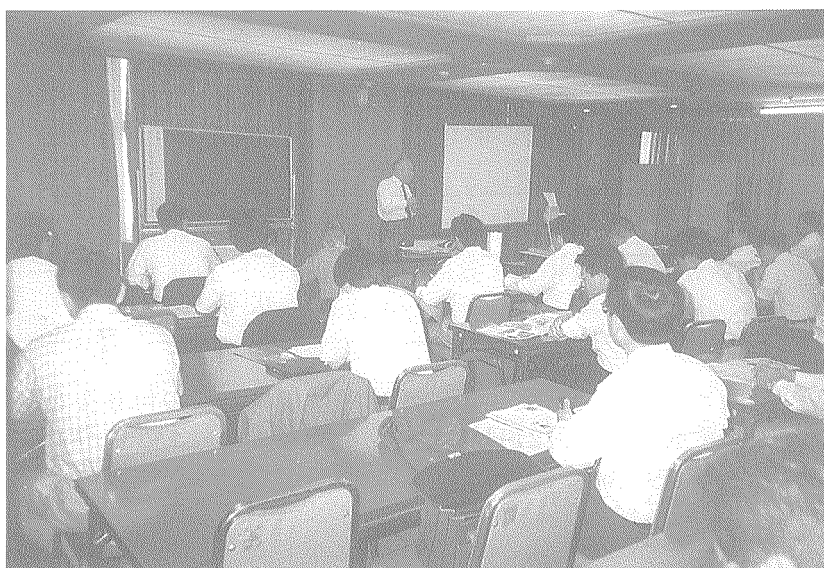
青年技術士懇談会「第1回勉強会」

青年技術士懇談会代表幹事

永 井 一 徳

7月18日に仙台市の地下鉄の計画から建設まで携わった佐藤恵先生をお招きし、「仙台市高速鉄道のあとさき」という演題で、御講演を頂きました。佐藤先生は、昭和28年に東北大学工学部機械工学科をご卒業以来、仙台市交通局に在籍され、その間、機械（鉄道車両及び自動車）、建設（鉄道）、電気・電子（電気応用）の3部門の技術士を取得されております。当日は、猛暑の中にも関わらず、約50名の会員が集まり、佐藤先生の含蓄のある講演を聞くことができました。

講演の内容については、地下鉄計画時の裏話や技術者としての心構えなど多岐にわたる話題について、1時間半の短い時間ではありましたが、熱のこもったお話を聞くことができました。講演会のあとは、参加者との意見交換会があり、さらに1時間半ほどの活発な意見交換が行われました。



講演内容の要旨は以下のとおりでした。

1. 新しい技術者像として思うこと。敗戦後の教室で教えられたこと。大学の教壇で吃驚したこと。
2. やり甲斐のある仕事の場とは。やり易い環境づくりは自分の手で。外国語や数学は少しづつシコシコと。
3. 技術とのつきあい。鉄道とのつきあい。
身の回り—私鉄—国鉄動員—戦後の私鉄手伝い—交通局—運輸省
4. 運も才能のうち。きちんと掴んで生かす。その努力のT.P.O.に適應した質と量が才能（2～3年に1度のチャンスを生かす）。

5. 以上のことの体験

難しいことを一旦乗り越えられたとき、才能が身についた時の喜びは忘れられない。—仕事もこの延長線上にある。

みんな難しいということ「ナニクソ」と言う気概。

6. 仙台市地下鉄の建設について。その経緯と実際。

1～5の実証の場であったが皆さんの採点は？

7. 結 語

ヴェネチアのピッツア・サンマルコ広場にあるレリーフ

L'om po far e dir in persar e vega quell chi li po inch ontrar

「人は思いのまま言い、行うことができる。そして、あとで結果を識る」(13世紀ヴェネチア語による碑文)

佐藤先生による講演が第1回目の活動でした。また、8月末には技術士二次試験の最終日に合わせて試験監督員を交えたビアパーティ(約60人が参加)を催しております。

青年技術士懇談会は、今年度に発足した新しい会であります。このように定例活動を開始して、多くの方々にご参加をいただいております。次回の会合は、技術開発研究会との共同で「技術発表会」(10月31日)を実施する予定でありますので、皆様方の参加をお待ちしております。

あ と が き

本号から前任の渡邊広報部長の後を継いだ17人の体制の広報部会での会誌の発行となります。

前任の渡邊嘉男氏の広報活動については、1人でいろいろご苦勞を重ねられその一つとしてすばらしい会誌を作成されました。この紙面を借りまして多大な貢献に対しまして感謝すると共に厚く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。

さて、第25回の定時総会において平成9年度の事業実施計画書が示されています。計画書に拠りますと5号以降の会誌発行は、9月、12月、3月となっておりますが広報部会で検討した結果、定期総会后や季節また年及び年度等の節目に会誌を発行する方が良いという結論となり、1カ月ずつ発行月をづらすことにしました。9月号会誌の到着を待ち望んだ方には、ご迷惑をお掛けしたかと思いますが6号は10月発行とさせて頂きました。次号以降は1月、4月となりますので宜しくお願い申し上げます。

広報部会の活動としましては、今後会誌作成検討部会(部会長:佐々木甲五郎氏)と広報活動検討部会(部会長:井上英雄氏)の2つの専門部会を設定し、当支部における広報活動のあり方を検討していく所存です。会員の皆様のみならず、外部に対しても情報を発信し、技術士の地位向上と社会において果たす重要な役割をアピールしていきたいと思っておりますので、皆様の積極的なご投稿とご意見をお寄せ下さい。御協力お願い申し上げます。

編集係より

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

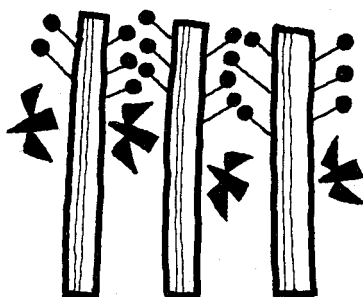
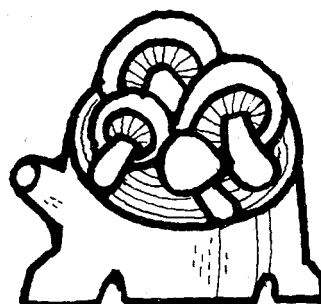
支部・協会会員の活動状況

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6号

平成9年10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 仙台市青葉区上杉2-3-7 小田急ビル6F ㈱東北開発コンサルタント内

☎ 022-225-5723 FAX 022-225-5694

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