

山形県技術士協会バより

2002 新年のご挨拶 榎田村測量設計事務所 土生・平

ハイライト:

21世紀の2年目があけました
日本のリスクマネジメントはまだ未熟!?
総合技術監理部門の試験はこれ復活した技術教養講座
草の生えるコンクリート!?
宇宙の果てまで旅にでよう
語り継げ! 子に孫に
アンケート結果速報

目次:

新年のご挨拶	1
事務局よりトクトク情報	2
平成13年度事業計画	4
技術教養講座開催の報告	4
技術士協会現場研修会報告	5
宇宙を考える楽しみ	6
羽越水害から35年	7
アンケート結果	6-7

皆さん、明けましてお目出とうございます。今年もよろしくお願ひ致します。

毎年の事ながら新年には好い事があり、そして悪い事は好い事に転ずるよようにとの願ひを込めて初詣や年賀のやり取りを致しますが、昨年一年を俯瞰する時必ずしも好い事だけではなかったと思います。

一つは外務省の底無し腐敗とそのトップである大臣の適格性が問題となり、諸外国からはすっかり軽視され外国へのネゴシエーションが殆ど機能せず空白の2001年を作ってしまった。北方領土の案件は後退し、サンクチュアリーとなっていた領海は韓国、ノルウェイ等がロシアの許可で公然と秋刀魚漁を始めたこと、漁期が終わりやっとならぬロシアとの話し合いを付けたのに、今度はその実績を振り翳して教科書、靖国神社問題を衣の下に見え隠れさせながら将来も我が国に漁業権の許可を迫って来ております。

二番目は靖国神社の参拝に教科書問題を絡ませて、日本国内のマスコミの話題作りを得たりとばかり、隣国は執拗に恫喝、干渉を行って来ました。一体何回謝罪すれば気が済むのでしょうか。国会でも謝罪決議をし、村山元総理がアジア諸国を謝罪行脚したのに勢いついて歴代日本の総理や閣僚がさながら「参勤交代」よろしく北京訪問の際、殊更に謝罪の「踏み絵」要求が強くなった感じです。アジア諸国との友好、善隣を図るうとしても意図的に我が方の誠意を無視されては困惑するばかりです。

三番目は水産実習船「えひめ丸」とアメリカ原子力潜水艦の衝突事件で誤解を招くような言動の未やっとならぬ遺体捜索をしたものの「遊覧航行」でありながら処罰者皆無という不思議な結果に終わり、それに、何故か日本の海上自衛隊が最後の遺体を探ることになってしまいました。如何に軍艦とはいえ遺族はもとより日本国民の感情を踏み躪った行動でした。

四番目は憎むべき多発テロ事件であり日本人を含む数千の命を瞬時に奪いましたが、アメリカがこの報復を始めると戦火に巻き込まれた多くの犠牲者と、また、何十万ともしれぬ無辜の難民が戦禍を逃れて飢えと寒さの荒野にさ迷い出ました。そしてその報復で全世界の人が炭疽菌の目に見えない恐怖に晒される等、全く恐ろしい世の中になりました。タリバン壊滅後と言えども今度はイスラエルの爆弾テロ発生で非常に不気味な世界情勢になっております。或る人は「ノストラダムスの大予言」が2年後来て来た等と言っておりますが、この終幕は果たしてどのようなのでしょうか。兎に角、このような事は今後絶対にあってはなりません。

同じハプニングにしても、お馴染み(?)の水害は東海地方にありましたが行政機関のクライシスマネジメントの備えが慣熟した為か、割合小被害で済んだようです。

これに似ているもので「リスクマネジメント」があります。すでに技術雑誌等に見えておりますが、リスクとは例えば大洪水で堤防が決壊し流域

一帯の被災のみか交通や電力、ガス等の供給をも遮断し間接的にも社会生活を破壊する虞れのある可能性をいうもので、洪水や地震の起こる可能性のみの追求ではありません。但し比較メルク・マールを金銭で表すものです。つまり人身の犠牲、土地建物の流出倒壊、損傷による社会機能の停滞に伴う損失等など、その発生する虞れのある事象を事前に防ぐか、損害を少なくするか、のコントロール法と言えます。

1. リスクの金銭的表示は定量化と呼ぶが、若しリスクが発生したら損失をなるべく少なくする方法で構造物の補強とか改造、或いは移転も有り得る事になる。
2. 保険に加入する方法で、これをリスクの転嫁と言い、自己資金による保険や損害保険があり、また captive (専属) 保険もある。いずれも実際災害が起これば肉体的、精神的の苦痛が残る。
3. リスクが起り易い個所にリスクの種類に対応するマニュアルをつくっておく。これはクライシスマネジメントに似て居よう。

等が挙げられますが詳しくは「技術士制度における総合管理部門の技術体系」及び土木学会誌 Vol. 85 July 2000 7月号を参照してください。

ISOの認証普及が加速するにつれて今や品質管理のグローバル化は常識となりましたが、リスクマネジメントはその一環として日本に上陸したので、まだこれは未成熟の段階であります。

もの作りの技術ではないので多くの企

(2 ページに続く)

新年のご挨拶 - 建設は技術者・破壊も技術者 -

(1 ページから続く)

業にとっては決定的な必要要素ではありませんが、リスクマネジメントをなござりにすると、国際的経済運営の方程式が変わって来た場合、金融災害の被害者になってしまうので、その意味では防災技術の一分野と言えましょう。

ところで、我々の周囲を眺め回すと、人類の英知は留まるどころを知らず、50年、100年後の国際社会にはどんなも

のが出現するか想像もつきませんが、反面技術者の倫理がどの程度守られるかが懸念されます。それは、如何に文明が進歩しても技術者は倫理を無視した行為は許されないからで、現在、人類の利便、幸福を願って開発研究される筈の文明の結晶が、大量殺戮兵器製造の手助けになったり、不幸の根源になったりしているのは嘆かわしい事です。一旦行使すれば環境の破壊となり地球の寿命を縮めま

す。それ故、目的と手段を誤れば文明の結晶は悉く悪魔のツールと化し、人類破滅を助長する事になりましょう。くれぐれも技術者、技術士は倫理をよくよく遵守して明るく正しく健全な社会を築きそれを次世代に引き継ごうではありませんか。建設は技術者、そして破壊も亦技術者とならない為にも堅く誓い合いたいと思います。

それでは皆様のご多幸を願い、所感の一端を述べまして新年のご挨拶と致します。

(原稿受理 2001.12)

事務局よりトクトク情報

1. 技術教養講座裏ばなし

皆様のご協力で、昨年は2年振りに技術教養講座を行う事ができました。講演の内容については技術部会で本協会だよりに掲載致しますので此処では裏話を提供いたします。

今年は県からの補助がなく財政的に苦しくその為なるべく経費を少なくし、反面PR不足にならないよう場所の選定にはイメージアップを狙って考えました。

ポスターも例年の様式にすれば金が嵩むし、また嵩んだ分に見合う人数を目標にすれば果たしてそれだけ集まるかが問題ですし、この点、役員会でいろいろ議論になったところでした。結局、企画広報部会と技術部会の共同合作の所謂手作りポスターにし、不足分はPRの文言で補うことにしたのです。

あのポスターですと65名で丁度トントンの状況でしたが、申し込み受付では63名でしたので、駆け込みの受講者に期待をかけて当日を迎えました。幸い駆け込みの方が13名も居たのでヤレヤレと思ったのですが反面無断欠席者が13人も出る始末で、プラスマイナスゼロでした。赤字は、当初申し込みのとおりでしたがマア、これは最小限に押さえる事が出来ました。

セミナーは技術士以外の方にも参加を勧めていましたが無断欠席は主にこの方々でした。いずれにしても赤字は赤字です。会員の方はCPDの趣旨をよく認識して頂いて居た為か申し込んだ人は殆ど出席してくれました。申すまでも無い事ですがあのセミナー「講座」は技術士は素より将来の希望者にもWFを加算しようとの狙いがあった訳で、それ故、なるべく多くの方が出席すればセミナーの

趣旨にも沿うというものです。仙台や東京のセミナーに行けない方の便宜を図り山形県の特性を学ぶ良いチャンスであります。「忙しくてそんなものに出る余裕がない」と思う方が居たら、自分の言っている言葉の意味を再考して頂きたいと思います。

アンケートの中にも「もっとセミナー回数を増やせ」という意見があります。これ等を踏まえ平成14年度からはもっと増やす事で検討したいと思います。

2. 会費の納入について

会員各位のご協力により、会費で今まで協会は運営されて参りました。東北技術士協会と同じ事務局の宮城県を除いた他の5県の中では山形県の技術士活動が最も活発に行われていると自負しております。特に我が協会はCPDの実施以前から「技術教養講座」や「現場見学会」あるいは「技術士受験者研修会」を実施して日本技術士会東北支部や山形県当局からも高い評価を頂いておりました。

これと言うのも会員の皆さんの会費に支えられているお陰ですが、中には会費の請求書が届いても置いた場所を忘れて了い催促される方も居ると思いますが「会費の納入も倫理の一環である」ことをわきまえ、「山形県技術士協会は自分が支えているのだ」という自覚を再確認し、協会の育成、発展の為、力をお貸し下さるようお願いいたします。

会費は総会の議決により平成12年度より4,000円となりましたが、会員に対しては見返りとして「山形県技術士協会だより」を発行したり見学会に参加し易くしたりして内容の充実を心がけ期待に添いたいと思っております。

手作りポスターで技術教養講座2年ぶりに復活！
山形県の特性を学ぶ良いチャンス
CPDセミナー増やします
会費の納入も倫理の一環



現場見学会(草の生えるコンクリート)
H12.10.11 遊佐病院屋上

事務局からのトクTok情報

20番目の総合技術監理部門の科目と問題例

APECエンジニア登録1,000名



地震が来てもここだけは残る耐震埠頭の工事現場
(H12.10.11 酒田北港)

3. 総合技術監理部門について

今年度から第20番目の部門として標記の資格者試験が行われました。資格は別問題とし、形式をみると

選択科目は：

-) 従来からの19部門の中から既得、未得を問わず自分が選んだ科目の中から「専門知識」や技術的体験、応用能力を試験する。
-) 選択した「技術部門」全般について一般的、専門的知識を試験する。

必須科目は：

-) 技術士としての常識を問う問題で自分の専門以外のものまで「日常の注意深さ」あるいは「向学心」が試される。

免除制度としては：

部門を問わず「技術士」である者、及び未登録でも第2次試験に合格したものは「**選択科目**」が免除され「**必須科目**」だけになります。ただし総合技術監理部門を既得部門で受験する場合があります。

以上ようになっております。

次に問題の傾向は：

問題例

まず、問題を見ますと幅の広い分野に跨っているのが分かります。

下記に必須科目の例をあげて見ます。

-) - 1. 次の15問題を解答せよ
(必須科目 - 1 解答欄に1つだけマークする)
- 1 - 1 次の説明文の中で最も妥当なものを答えよ。

「リスク」(risk)と危険(danger)は通常同じ意味である。

「リスク」の算定においてリスク値が同じならリスクの取り扱いは全く同じであるべきである。

「リスク」は「危険の大きさと発生確率」の要素を持った概念である。「ハイリスクハイリターン」と言うように「リスク」には好ましい結果の側面がある。

「リスク」を取ったら必ず悪い影響や結果がでる。

以下中略

- 1 - 1 2. 工程管理(施工管理、工事管理)は生産計画に従った生産を実現する事によって、納期を遵守しようとする活動であるが、その場合、品質やコストの確保とトレードオフになることが多い。次の活動の中で、一般に工程管理のための作業とはされないものを答えよ。

生産期間短縮
設備、人員の稼働率向上
動線解析による設備配置計画
仕掛量適正化と低減
生産活動の安定化

以下中略

-) - 2. 次の2問について解答せよ。
(茶色答案用紙を使用し、問題毎に用紙

を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ2枚以内にまとめよ。)

- 2 - 1 あなたが現在従事している又は過去に従事した業務・職務において、総合技術監理上の課題を以下の5つの分野から3つを選び、それぞれあるべき方向について述べよ。

5つの分野：経済性管理、人的資源管理、情報管理、安全管理、社会環境管理
以下略

等となっています。

これらの問題は前半が択一式で後半が論文式です。

これは前にもお知らせした通り、問題は大抵日本技術士会発行の「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」に出ているようです。またISO資格取得の勉強をしている会社や法人の方は良い参考書になりましょう。この免除制度も平成14年度迄ですので、多くの技術士の方が挑戦しているようです。皆さんも挑戦してみませんか。なお詳しくは日本技術士会のホームページで調べてみて下さい。

4. APECについて

平成12年11月に第1回のAPECエンジニア登録審査受付が行われ約1,000名が合格しました。毎年2回行われますが13年5月受付の分は12月5日に発表になりました。

審査申請は、和文、英文の2通提出します。登録技術分野は、9分野ですが、日本では当面「Civil」と「Structural」の2分野を対象としています。ここで「Civil」は技術士、「Structural」は1級建築士です。

Civilは

	選択科目は省略
9. 建設部門	
10. 水道部門	- " -
11. 衛生工学部門	- " -
12. 農業部門	- " -
13. 林業部門	- " -
14. 水産部門	- " -
17. 応用理学部門	- " -

となっています。

審査申請書の書き方ですが、英文の場合、新しい言葉や固有名詞の訳し方に注意すればよいでしょう。英語の論文を書いた経験のある方は雑作もない事でしょうが、とにかく根気の要る作業、言いかえれば面倒な作業になります。

しかし、APECエンジニアを登録する事で、海外で活躍出来る能力が証明されます。

更にEMF(世界レベルでの技術者相互承認の議論の場=Engineers Mobility Forum)が2002年1月に発足させる国際・エンジニアの要件にAPECエンジニアの要件そのものが採用されますので、APECの技術士が世界の技術士となるのも間近となります。

この機会に是非審査申請しようお勧めします。(原稿受理 2001.12)

平成13年度山形県技術士協会事業活動計画表

平成13年12月

主な項目	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
総務部会 1 第14回総会等 2 部会													12/20 懇親会
企画広報部会 1 部会 2 要覧の発行 3 協会だより													
技術部会 1 部会 2 研修会・技術教養講座 3 現場研修会 4 技術士受験研修会											28		
協会 1 役員会 2 合同部会 3 事務局(随時)										25			
参考 1 支部・東北技術士協会 2 日本技術士会 ・技術士第二次試験 ・技術士第一次試験													11/26 交流研修会

山形県技術教養講座開催の報告 技術部会長 三森和裕

山形県技術士協会は、これまで県内の高度技術者の普及啓蒙と研鑽を兼ねて、技術教養講座を開催してきました。第1回は、平成6年に東北芸術工科大学学長の久保先生をお迎えして、19世紀の織機の歴史など技術についてご講演いただき、科学技術のみならず人文、歴史の分野にわたり見識を深めることができたものです。その後、東北芸術工科大学二代目学長会田雄亮先生からは陶芸のすばらしさなどをご教示いただき、また東北技術士協会からは吉川謙三先生をお迎えするなど山形に技術の文化が花開いた感じでした。山形県技術士協会は土生会長のもと、着実に前進を重ね山形県からも厚い信頼を得、全面的なバックアップをいただき、講座を開催してきました。昨年は協会の事情により休止を余儀なくされましたが、本年度、教養講座をイメージアップをはかりながら復活開催したものです。

今回は、環境とリサイクルがキーワードになっている社会への問題提起をはか

ることも大事かと思ひ、粉碎工学の権威である山形大学工学部教授の神田良照先生をお招きして、「回収資源のための分離と利用技術」というテーマでご講演をいただきました。概要を報告します。

技術教養講座

日時：平成13年10月2日（水）

講演：山形大学工学部教授

神田良照先生

演題：「回収資源のための分離と利用技術」

主催：山形県技術士協会

後援：山形県

講演要旨は以下のとおりです。

天然資源と廃棄物のリサイクルとの関係

資源というのは天然資源ということで一般に言われておりますが、産業廃棄物、あるいは都市廃棄物、アーバンマテリアルとかアーバンリソースとかいう言葉があります。都市資源と訳しているようです。

なんでリサイクルしなくてはならない

かということ、石油はなくなれば回収できません。鉱物で言えば、亜鉛はあと20年しか資源がもたない。しかし鉱物は残ります。合金になったとか、酸化するかもしれないが、資源としては残っているわけです。ですから、リサイクルすることで資源を回収できることが大事なわけです。

物体の体積と表面積の関係 - サブミクロンの分離、分級技術

大きさの定義は難しい。パチンコの玉やボーリングの球はわかりやすいが、ほとんどはイレギュラーの形をしているので、難しい。原理を理解することは大変です。

分けるということ

「分ける」ということが、世の中必ずどこかにあるわけです。分けるという行為が伴わないことはありません。分離、分級技術というのがあります。

分けるということは簡単なようで面倒くさいということを認識してもらえればうれしいです。（原稿受理 2001.12）

山形県技術士協会現場研修会報告

樽石 良一(技術部会)

当協会の技術部会事業である現場研修会は10月11日、庄内方面の酒田港および前田製管の環境に関する最新技術研修の2カ所で、昨年の2倍の22名が参加して実施されました。

内陸の会員は3台の車に分乗し、車窓から穫入れ中の山形盆地・庄内平野、そして紅葉の月山、寒河江ダム湖・月山ダム湖と山形自動車道を快適に飛ばし、一路最初の研修地である港湾事務所で庄内・最上の会員と落ち合いました。

酒田港の沿革・整備計画等について事務所長より説明を受け、その中で最上川舟運が本県の経済を支えていた江戸時代には、酒田港は港の番付けで全国でも上位だったが、現在では陸運が発達し、置賜地方は新潟港、村山地方は仙台港が利用され県民の酒田港に対する馴染みが薄くなっているとのことでした。

また、整備計画では火力発電の石炭灰を岸壁裏込材への有効活用により、建設コストの20%縮減を図り、且つ強度面・環境に対しても問題ない技術を確認したとのことでした。

主幹の案内で、緑地展望台・岸壁の施工現場を見学しました。緑地展望台は地上高30m、海拔40mで庄内の海岸線を一望できる他、海原に浮かぶ飛島・背後に逼る鳥海山、そして港整備状況、岸壁に設置された波力発電装置、風力発電設置予定地等をパノラマ的に眺望し、午前の日程を終えました。

昼食は、庄内地方の会員の手配でホテル・リッチのシーフードランチを頂き、午後の研修である前田製管本社に向かいました。会議室に案内され、OHPで植栽コンクリートについての技術的説明、また屋上緑化による冷暖房についての省エネルギー実験の説明があり、冷房については確実に緑化効果が確認されました。

東京ではヒートアイランド現象抑制のため条例で20%の屋上緑化が定められ、従来の建築物は緑化植栽用土の荷重が構造に与える問題および灌水に対する防水が問題になっています。



酒田港緑地展望台にて説明を受ける

植栽コンクリートは軽量で保水力があるため上記問題を解決する他、従来工法に比べ大幅なコスト削減が可能でしかも施工性・維持管理が容易であるといわれ、施工した遊佐病院の屋上に案内されました。

狭い面積ではあるものの、高麗芝が確りと根を張りパラペット沿いには低木の植え込みが施された小庭園です。ここで参加者全員の記念写真を撮り今回の研修日程を終了しました。

帰りの山形道は鶴岡インター付近の1車線区間で、40km/hの速度で煙草を吸い携帯電話をかけながら走るワゴン車のオッチャンがいて渋滞したものの遊佐から山形まで1時間半での快適なドライブは、これも道路問題に対する研修の1つかと思います。

来年も多数の会員が参加されることを希望し、また今回の研修において港湾事務所ならびに前田製管のご協力いただいた方々に深謝し研修会の報告とします。

(原稿受理 2001.12)



植栽コンクリート(遊佐病院屋上)

宇宙を考える楽しみ

技術士(水道部門)高田泰英

去る10月28日(日)に7回シリーズにて放映されたNHKサイエンススペシャル『宇宙未知への大紀行』が終わりました。10年位前にもアインシュタイン・ロマン『光と闇の迷宮』や『銀河宇宙オデッセイ』と言った番組があり毎回欠かさず観たことを思い出します。何れも、純粋に科学的ドキュメンタリーであり胸をワクワクさせ驚嘆しながら観賞しました。

巨大彗星の衝突 地球外生命を探せ 火星へはるかなる旅 惑星改造 150億年の遺産 もうひとつの地球を探せ ブラックホール これがシリーズ各回の副題です。ご覧になった方も多かったことと思います。

私が宇宙の起源や時間、重力などが何かなんだか解らない茫然とした疑問に取りつかれたのは高校の最後の頃でした。それ以来、文庫本程度の科学書を気が向いたときに読み繋ぎ、新しい知識を得たときなどは夢に更け自分勝手な理論を考え出すのが楽しみでした。

今回のTV放映に刺激されて一冊の本を引き出して読み出してみました。『ホーキング宇宙を語る』、1990年代に世界的にビッグセラーになり話題になった本です。ブラックホールのところをTV放映の内容と読み比べ違いがあるかが気になったからです。

最近の研究からは、どの銀河にも中心

に巨大なブラックホールが存在し、誕生以来ずっと銀河と運命をともにしてきたことが解ってきたとのことです。周囲のガスや星を次々に飲み込み大きく成長していき、ブラックホールの回転軸方向、つまり、南極と北極の方向に粒子やX線をジェット流として噴出する姿はリアルなCGで再現され、空恐ろしい程圧巻でした。

ホーキング博士が考えるブラックホールはTVより数が多く、感覚的には規模が小さいように思えます。確かに、ホーキング博士は銀河の中心部全体の重力崩壊により莫大なエネルギーを放出しているブラックホールがあるかもしれないと言及しています。しかし、白鳥座X-1が95パーセントの確立でブラックホールであり、わが銀河系だけで1000億個にも達し、見える星の数よりも多く存在することも十分ありうると続けて記述しています。

ここで、博士の考えを続ければブラックホールに落ち込んだ物質は実時間(普通の時間)では存在しなくなります。しかし、虚時間の中でベビーユニバースを通り、他のブラックホールから粒子として再出現すると考えています。この虚時間とは、虚数で計られる時間であり実時間とは垂直な時間方向であり、虚時間のもとでは宇宙には始まりもなければ終わりもなく、境界も無い。実時間は過去と

未来は明確に分かれ方向性を持つ。この時間の方向性、いわゆる“時間の矢”は下記の3つがあると博士は考えています。

1. 熱力学的な時間の矢...無秩序が増大する時間の方向
2. 心理的な時間の矢...未来でなく過去を記憶する時間の方向
3. 宇宙論的な時間の矢...宇宙の収縮ではなく膨張する時間の方向

さらに続けるならば、博士は虚時間による“無境界仮説”によって初めて宇宙の起源を科学で説明することが可能になったとしています。それゆえ、神の存在を本質的に不要とする宇宙像を提起したとされています。宇宙は本当にまったく自己完結的であり、境界や縁をもたない、始まりもなく終わりもなく、ただ存在する.....と。

私はこれからも宇宙におもいを馳せながら思考することを楽しんでいきたいとします。人間の思考は無限で自由であります。特に、専門分野外である者においては、超光速の現象を考えてアインシュタインの $E=mc^2$ を勝手に変えて遊ぶこともできるのです。

たまには、煩わしい日常の諸事を離れて宇宙の果てまで旅行するのはいかがですか? 神に遭えるかも知れません。

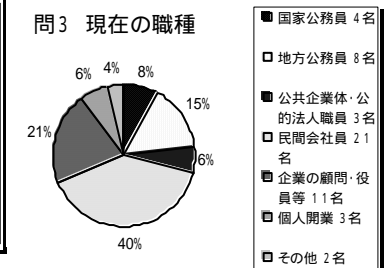
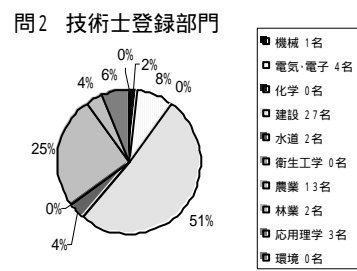
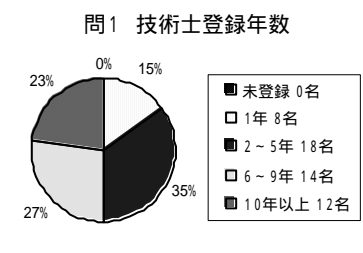
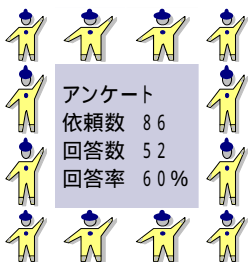
(原稿受理2001.12)

技術士協会・技術士会の組織改正に関するアンケート結果

山形県技術士協会

H13年11月20日

締め切り



羽越水害から35年

井上 憲治(建設部門)



「語り継げ 羽越水害 子に孫に」山形県、新潟県を横断している荒川沿いに掲げてある標語である。早いもので、もう35年も経つのかと感慨深い。

当時、即ち昭和42年8月28日、私はダム水路主任技術者として、山形県の最上川中流部にある上郷ダムに勤務しており、羽越水害に遭遇した。その後、平成7年から新潟県聖籠町に火力発電所建設工事の仕事で勤務したが、近くを加治川が流れ、きしくも、飯豊山系を挟んだ山形県を新潟県の水系に関係したのも何かの縁であろう。

地域の方々と接触の際、折に触れ水害の話題となり、荒川、加治川の破堤、小国町、西置賜郡、岩船郡、北蒲原郡への被害集中、加治川桜の伐木等を耳にするたび、風化することなく伝えねばと強く感じている。

8月28日、前線上に発達した低気圧により新潟県北部、山形県南西部で早朝から雨が降り始め、夜になって前線活動は異常に強まり、記録的な豪雨となった。主な雨量記録を紹介すると、28日午前9時から29日午前9時までの日雨量では、二王子岳337ミリ、三面川337ミリ、胎内川泉宮発電所470ミリ、加治川ダムで496ミリ、この降雨量は41年度1ヶ月の6分の1に当たっている。また、山形県小国では、28日午前6時から翌29日正午まで600ミリに達し、同町の年間降水量2,100ミリに比べると、わずか1日で1年の4分1が降ったことになる。この間の1時間最大雨量は新潟で54ミリ、加治川ダムで63ミリ、小国で70ミリにも及んだ。

このような記録的集中豪雨により、未曾有の大災害に発展し、その被害は激甚を極めるに至った。荒川、加治川、胎内

川等の大河川の破堤を始めとする河川の氾濫と、土石流、山津波によってその災禍は想像を絶するものとなり、人身災害は新潟県で死者96人、行方不明38人を含め605人にのぼり、山形県でも死者行方不明8名を数えた。

住宅被害では、新潟県で全壊・流失が1,080戸、山形県で195戸を数え、その他鉄道、道路等は壊滅の被害を受け、完全に陸の孤島と化した。北蒲原平野は、加治川からの浸水とともに、楡形山脈、五頭山系からの水が集水し、その冠水面積は72平方キロメートルにも及んだという。

ダム操作も熾烈を極めた。上郷ダムのピーク流量は3,038トンで、既往最大の1,500トンをはるかに上回り、堤体を流下する大転石の音、振動が伝わり、洪水後の流介堆積は厚さ3mにも及んだ。なにしろ立ち上がりの早さ、初めて経験する大流量に対し、操作規程どおりに対処した訳であるが、被害が大きくなるとダムのせいではないかという住民感情も出て、事態収拾に各ダムの関係者は、大変ご苦労した筈である。ダム管理業務の宿命ともいえる。

当時は、エコーレーダーもアメダスもなく、情報網も発達していなかったこともあるが、低気圧が瞬時に異常に発達したという特異性もある。

羽越水害後、荒川水系には大石ダムが完成、小国には横川ダムが着工、加治川水系には加治川ダムが完成、胎内川には胎内ダムが完成、最上川水系には白川ダムが完成、長井ダムが工事中でそれぞれ洪水調整機能を発揮するので、羽越水害の再現はないであろう。

それにしても災害は忘れた頃によってくる。異常時の対策を考えておこう。

(原稿受理 2001.12)



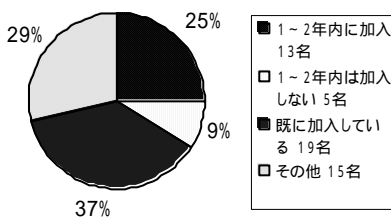
技術士協会・技術士会の組織改正に関するアンケート結果

H13年11月20日

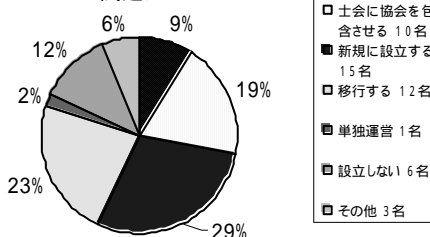
締め切り

山形県技術士協会

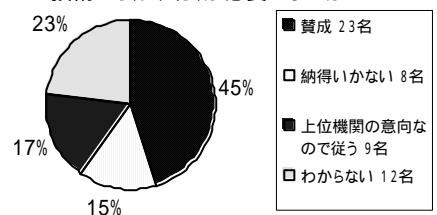
問4 日本技術士会への加入予定



問5 県協会と県技術士会の関連は？



問6 県技術士会会員になるには日本技術士会に入会が必要となるが？





豊かな地域社会の創造に技術士の活用を

山形県技術士協会

山形市松波四丁目12-3
榊田村測量設計事務所内

電話 023(642)6644

FAX 023(642)6654

協会の趣旨

山形県技術士協会は、会員の品位と資質を向上し、高度化、総合化等が進展する近時の科学技術に関する業務を行う者として、名実ともに社会的地位を保つよう、会員相互の連絡・協力・研修等を通して、技術者の指導・育成、技術士業務の普及・啓発を行うことを目的としています。

お知らせ - “技術者が技術倫理を理解するための演習問題” -

図書：「科学技術者倫理の事例と考察」
米国NSPE倫理審査委員会 編
社団法人 日本技術士会 訳編
A5, 250頁, 平成12年10月20日第2刷発行.

内容：“Opinions of the Board of Ethical Review”に収録の400事例から我が国技術者が直面しそうな83事例を抜粋翻訳。委員会の考察と結論が述べられている。
¥3000円（税抜き）、丸善株式会社。

協会の事業活動

- (1) 技術士要覧、会員技術士名簿の発行及び技術士受験研修会、講演会などを開催し、技術士制度並びに技術士資格の活用・普及・啓発、その他の事業を行っています。
- (2) 技術士の社会的地位向上のための活動及び各種情報の提供を行っています。
- (3) 現地見学会や会員研修等を通して、会員相互の技術の向上、啓発、研修に関する事業を行っています。
- (4) 会員、東北技術士協会並びに社団法人日本技術士会との連絡と協力に関する事業を行っています。
- (5) 各種講習会、セミナー等への講師派遣及び各種分野の技術指導に関する事業を行っています。

編集後記



H13.10.11 現場見学会
- 酒田港緑地展望台より北港を望む -

あけましておめでとうございます。ついに21世紀も2年目を迎え、同時にこの手探りの協会だよりも2年目を迎えることができました。

今年の干支である馬年は過去を紐解いても良い年はないようです。今年もデフレスパイラルでますます景気が悪くなると言われております。しかし、こんなときこそ、われわれ技術士が力を発揮し、不況に立ち向かわなくてはなりません。こんな時期でも元気な企業はたくさんあり、がんばっています。いずれも独自の技術を持ち（開発し）、自信を持って仕事している人たち（企業）です。

各県技術士会・協会のあり方も今後種種議論されることと思いますが、技術士の本筋を見失わないようにしたいものです。今年技術士第一次試験を受けてきた若い技術者が、倫理問題がわからなかったとなげいて帰ってまいりました。技術士会・会員も倫理の難しさは認識してい

ると思いますが、これらの若い技術者に我々が見本を示すことも必要と思われる。“日々精進”と気持ちを新たにしたいものです。

毎回書いておりますが、この会報は、まだまだ手探りの状態です、有意な情報は必須ですが、さらに読みたくなるような面白いものにしていただけると考えています。左の写真は現場見学会の時に撮った写真です。白黒ではどんよりした重い雲がのしかかっているようですが、カラーでは海も空も抜けるような秋の青空と白い雲です。組織改革により会が充実し、この会報もカラーで皆さんにお届けできたらいいと思うこのごろです。

この会報が会員相互のコミュニケーションの一助になれば、素晴らしいと思いますので、会報に対するご意見、ご要望、投稿をお待ちしております。今後ともよろしく願いいたします。

J. Autumn