

2000 (平成12)年12月15日Shizuoka Consulting Engineers Association 静岡県技術士協会
事務局〒424-0888 (株)建設コンサルタントセンター内 (TEL 0543-45-2155 (代) FAX 0543-44-2105)

会 長：松本 文雄 専務理事：神立 信

編集担当者：松影 泰三 中田洋輔 望月 圭祐

振込口座：静岡銀行可美支店普通預金0358349 静岡県技術士協会会計松尾博孝 (053-441-6374)

2000年度 第2回例会 (工場見学) 報告

2000年10月15日 (木) 14時～

東海パルプ株式会社島田工場

1 はじめに

守屋副会長のお骨折りによって東海パルプ島田工場を見学しました。同社技術センターに於いて高久工場長代理から説明を受けた後、工場見学を行いました。参加者19名。

2 会社概要

当社は1907年に創業、北越製紙(株)と共に日本最古の歴史を持っている。森林及びパルプ事業が長く、製紙は戦後にスタートした。主要製品は産業用紙、印刷情報用紙、機能紙、特殊紙、家庭紙と多岐にわたっている。

多種類製品の生産管理を行っている。

敷地は15万坪と広いが1工場での多種類製品生産は製紙工場では珍しい。

古紙利用率が高い。

パルプは木材チップ又は古紙から作られる。日本の古紙パルプ率は56%だが当社は68%。環境保護と優れた製品品質を両立させている。

回収ボイラー (非重油) を使ってる。

回収ボイラーはチップからパルプを抽出した残り (絞りかす) を燃料にする。重油ボイラーも使っているが、当工場の必要蒸気量の半分を回収ボイラーでまかない、重油を節約

している。



電力の殆どが自家発電である。

火力発電設備 (76,600KW) が主であるが、大井川に水力発電所 (6,000KW) も持っている。自家発電で必要電力量を100%をまかなうことができるが、約10%は中電の深夜電力を購入 (コスト安い) している。

水の使用量は多い。

チップ製造及び製紙には多量の水が必要である。当工場の使用量は毎秒2トン。島田市民 (7万6千人) の使用水量毎秒0.2トンの10倍であり、多いことがわかる。

休業災害ゼロを達成した。

当社は1985年にTQCを導入し、中期経営計画を策定して経営を展開している。1990年にはTPMをスタートし、1995年には無災害を達成した。(1985年頃は年20件あった)

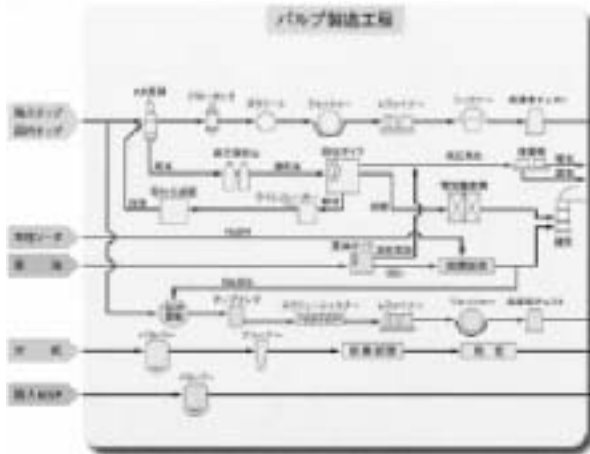


図1 パルプ製造工程図

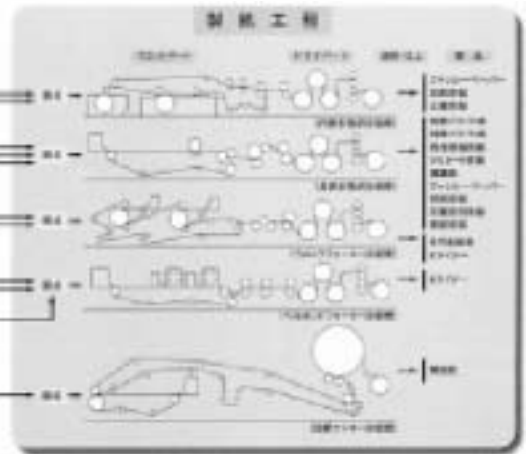


図2 製紙工程図

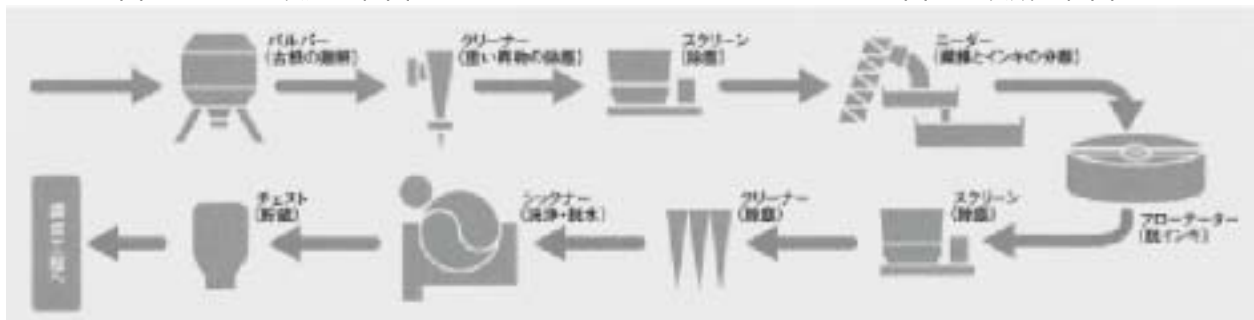


図3 古紙からのパルプ製造工程図



図4 古紙処理設備全景

4 パルプ製造工程及び製紙工程

図1はパルプ製造工程、図2は製紙工程、図3は古紙からのパルプ製造工程、図4は古紙処理設備全景を示す。古紙からのパルプ製造のポイントは異物除去、印刷インキ除去、漂白の工程管理と品質管理にある。

5 工場見学の印象

古紙パルプ製造工程は粉塵の発生が多く、床の水濡れが避けられないので、冬場の作業は苦しいと思われる。整理整頓は行き届いている。

古紙パルプの製造は、工程図には書いてな

いが、工程間の脱水（絞り）と含水率の管理もポイントであると思った。

古紙パルプ製造工程での異物除去は、溶解後に行うゴミ取り（ダブルセパレーター）の他に、最終工程でも軽量異物取りが行われており、念入りに実施されていることがわかった。

パルプ、製紙ともに24時間連続運転のプラントであり、TPMの重要性と必要性がわかった。

6 終わりに

環境と資源に配慮した紙づくりがどのように行われているかを、古紙からのパルプ製造を中心に見学することが出来た。有意義な工場見学だったと思う。快く受け入れていただき、丁寧なご説明とご案内を頂いた東海パルプ(株)殿に感謝申し上げます。

アンケート集約結果報告

（静岡県技術士協会例会の開催及び運営方法について）

会報担当：松影泰三

例会の活性化及び研究会のあり方について、10月30日に会員178人にアンケート用紙を送り、意見を求めたところ、72人の会員から返送を頂きました。
以下に集約結果の要点を報告します。

1 例会について

（1）出席しやすい開催曜日は？

番号	曜日	人数	%
	無回答	3人	4%
	月～金	25人	34%
	土、日	22人	31%
	、のミックス	22人	31%
	合計	72人	100%

月～金を可とするのは34%であり、大多数は土・日の活用を望んでいる。企業内技術士にとって月～金は出席しにくい。

（2）望ましい開催日数は？

番号	日数	人数	%
	無回答	2人	3%
	現状通り（年4回）	43人	60%
	多く	3人	4%
	少なく	24人	33%
	合計	72人	100%

「現状通り（年4回）」が60%と多い。
「少なく」が33%と予想外に多い。曜日設定とテーマの魅力有無が鍵ではなかるうか。

（3）望ましい開催内容は？

現在のような工場見学だけの例会は魅力がない。魅力的な見学会、講演会、研究会をとの意見が圧倒的に多い。
会員同士が情報交換、意見交流出来る内容にとの付帯意見も多い。

番号	内容	人数	%
	無回答	3人	4%
	工場見学	2人	3%
	会員講師講演	2人	3%
	外部講師講演	4人	6%
	～のミックス	55人	72%
	その他	6人	6%
	合計	72人	100%

（4）開催地（東部、中部、西部）は？

番号	曜日	人数	%
	無回答	5人	7%
	現状通り （東中西の持ち回り）	42人	58%
	東・中・西単位で （総会のみ合同）	18人	25%
	その他	7人	10%
	合計	72人	100%

現状通り（東、中、西部の持ち回り）が大半を占めています。

東、中、西部単位（総会は合同）が25%ある。気軽に研究会などに参加するには地域重点の考えが出るのも頷けます。

（5）例会を活性化するための方策は？

44人の会員が意見、提案を述べています。
現状で良いという意見がある一方で、見学後の懇親会は茶菓・弁当程度にして会員のショートスピーチや他会員との情報交換をとの意見もあります。

報告者としては次のように集約したい。

- ・テーマは専門分野ごとのテーマと横断的、共通的テーマに分かれる。そのバランスがポイントであろう。
- ・例会は人脈を拓げる場であり、研鑽の場でもあるとの位置づけが良いと思う。

2 研究会について（研究グループ活動）

（１）どんなグループ化がよいか？

45人の会員が意見を述べています。

（複数回答が有り、下記集計は50）

テーマ別	19（38%）
部門別	16（32%）
地域別	9（18%）
グループ化せず（広く）	6（12%）
合計	50（100%）

下記の付帯意見に注目したい。

研究グループ活動は自然発生的でよい。
核になってやる人がいなければ出来ない

（２）貴方が参加してみたい研究テーマは？

31人の会員が回答し、42テーマが上がっています。

重複テーマ（キーワード）をあげると、

環境	8人	IT	3人
先端技術・新技術	3人		
エネルギー	2人		
地震・防災対策	2人		

（３）自治体、諸団体との交流案は？

21人の会員から意見が寄せられています。

県及び関連団体という意見が多い。
固有名詞を挙げて下さった貴重な回答もあります。（当誌での公表は見合わせたい）
地道ではあるが貴重な次の意見に注目したい。

- ・協会内の活動が充実してくることが先決ではないか。
- ・まずアプローチを続ける中から展望が見えるのではないか。

（３）その他、ご意見

20人の会員から意見が寄せられています。
研究会運営に関する次の意見に注目したい。

- ・研究会は会員有志の発案で発足したもの。協会が指示するものではない。
 - ・何をやるにしても誰が継続的にリードしていくかが問題になる。
- 報告者としては次のように集約したい。
- ・上記の現実に立脚した考えと目標（会員相互の研鑽）達成のギャップを解決していくことがこれからの課題であろう。

3 その他

（協会の活性化と運営についての意見、提案）

39人の会員から色々な思い、意見、提案が寄せられています。いくつかの意見を以下に紹介します。

親睦団体として現状でも良いのではないか。
親睦会要素の強い例会は少なくして、キャリアアップ内容の研究会を立ち上げる。
地域別の活動、運営を中心にして行くべき。
会員の連絡、情報交換にはインターネットを活用すべき。

世間にもっと当協会のPRを。

（ホームページも活用して）

技術士法改正に伴う研修機関の役割を。
経済的にもマンパワー的にも活発な活動はなかなか難しい。

全員参加型の活動にする。

（例、各種会合では全員に役割を与える）
現状を継続しながら新しい情報提供と多くの会員にアピールするテーマの選択が重要。

この集計結果に対する対応は今後の理事会で協議していきます。ご意見のある方は役員までお知らせ下さい。

報告スペースが限られているために、報告内容に不十分な点があることはご容赦下さい。

情報よもやま話し

会員 松本 文雄

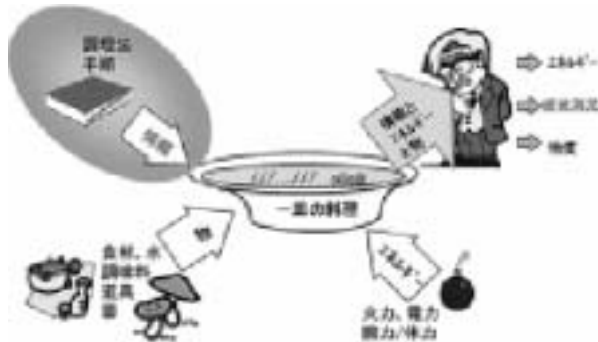
情報とは

「朝になると、太陽が昇る」「8月1日の静岡県
の平地には雪がない」などという言葉
を聞いて、高い関心を示す人はたぶん皆無であ
ろう。情報の価値は、基本的には、感覚に捉
えられた信号の《思いがけなさの程度》によ
って決定される。シャノンはこの思いがけなさ
の程度を情報の量として定義し、比較や測定を
する方法を示したことによる偉大な功績を示
した。

“天気がいい”という知らせは、何日かの
曇りや雨のあとでは、何日かの晴天が続いた
後よりも、思いがけなさを多く含んでおり、
それだけ価値が高い。斯様に「鳥が空を飛ぶ」
という話より「豚が木に登った」という話が
多くの人の関心をそそるわけである。

情報と物とエネルギー

今日の巷では、情報という言葉が氾濫したし
ているが、その意味を確認して使っている人
は極めて少ないようであり、ここで、我々が
(広くは人間のみではなく生物) 生存してゆく中
で情報がどのようなかわり方をしているの
かを少し考える必要がある。



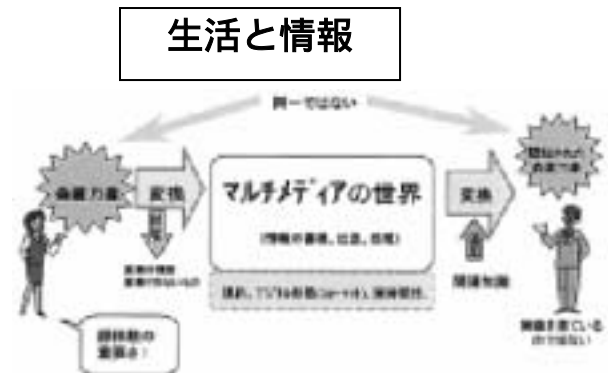
ここで、上の絵を見ながら一皿の料理を作
ることを考えてみたい、ここで情報はどのよ
うな役割を担っているかを考える。

図のように、食材、エネルギーそして情報
を必要とすることがわかる。食材や水のように
形を変えて出来上がる料理になるもの、また
鍋、包丁のように料理には残らないものがある。
また火力を使い(サラダは使わない?)
腕力を使うがこれらはいずれもエネルギーで

ある。ここで情報は、食材の刻み方、火加減、
盛り付け方などこれは調理法といわれる分野
のデータや情報や、知識の集まったものであ
る。従ってここで口にする調理は食材、エネ
ルギー、情報の集合体ということができる。
それをいただいた人は、これをまた生息に必
要なエネルギーに変え、美味感覚という情報
を得て、また汗、糞尿という物にも換えるわ
けであり、このようにすべての情報は、物と
エネルギーと相俟って機能しているわけであ
る。

マルチメディアが取り扱える情報の限界

情報というと、符号、記号や言語などになっ
てメディア(ITもその一部)に載ったものを
思い浮かべるが、これはほんの一部であり、
大事な情報はメディアにも載らず記号化もさ
れていないものが多い。



上の絵のあるように、世の中の森羅万象は
人間の考案したメディアに載ったとき既に元
のものではない。符号化、復号化で落とされ
るもの、さらに風合いや芳香のように取り扱
えないものもある。ある事実はそこに行って
すべての感覚を活かして、感じ取ったもので
あり、記号や言語以前の情報が重要である。
重力や加速度、慣性などの物理量の中に身
を置かないと、人間に必要な知恵は身につか
ないだろう。サンテ・ク・ジュベリのいう「本
当に大切なものは目では見えない、心で見
るものだ」ということになる。

今日IT, ITとかまびすしく叫ばれ事業や産業では飯の種であるが、霊長目人間にとっては道具のひとつの話であり、情報の処理や蓄積, 伝送のもっとも長けている者は人間そのものであることを忘れてはいけない。量子学的には、原始人も今日の人も生涯に処理する情報量は同じであるという学説もある。他から与えられた情報と、自ら嗅ぎ付けた情報の比率では今日の人は前者の情報に振り回され困惑して、個人のアイデンティティーの希薄さを助長しているのかもしれない。

されど情報技術の機器は助かる

ITということで、身近な情報媒体には新聞、雑誌書籍、記録単体メディア、電話ファクシミリ、テレビ、パソコン、通信網と多くのものが氾濫していて、日常の我が生活を送るとき、この道具のお世話にはなっている。

朝起きて家にいるときは、電子メールを開くことが日課であり、急ぎの用件はすぐに返事を差し上げる。環境やエネルギー関連のメイリングリストに参加しているのでこれは一日多いときは50通を越えるものが届くが、ほとんどタイトルを見て数通を読むだけである。

雑誌の原稿の執筆も手がけているが、これは締め切りの近くなるとストレスを感じるが、何とか間に合わせる、今はほとんど数ページであればメールに添付するかファイル転送ですむので楽である。ZIP file は今すこしマイナーであるが、米国では良く使われるらしい。挿絵や写真などの多い原稿はMO(磁気光)ファイルでこれを宅急便で送ることが多い。エネルギー関連の書籍も2冊を執筆中であるが、便利なのはインターネットでデータを取り出して用いる、出典は断らねばならないが、そのまま転載できて重宝である。

自分の蔵書や資料からはスキャナーを用いての取り込みが助かる、ただしここにある物(例えば、庭にある花や、所有する造形物な

ど)はスキャナーでは取り込めないで、デジタルカメラを用いている。芸術写真を狙うのではないので、400万画素でUSB接続であれば即取り込めて迅速である。

PCには便利なプレゼンテーション用のソフトも充実してきたので、各地の講演などに出掛けるときは、主催側にプレゼンテーションに使えるメディアを尋ねると、OHPとPCプロジェクターが半々であり、CDメディアの記録機器や高精細のプリンターを持つことが必須となっている。また無精な私は酒を傾けながら、また暑い夏は涼しいところを探しながら携帯パソコンを抱えて家を徘徊する。これには無線LANが役だっている。しかし今は旅先にモバイルPCを連れてゆくことには抵抗があり、そこはモンブランの万年筆と、鳩居堂の書きやすい紙である。

しかし、もう一度

次の写真は、ご記憶の方も多いと思うが、Kevin Carter氏が1994年度ピューリッツアーを受賞したスーダンの飢餓を捉えたものである。



途上国にもITだと騒ぐ、どこかの国の首長は「飢えて寒さの中で泣く子の前で、ITは無効」であることを知るべきであって、必要なのはエネルギーと物材である。

おわり

Acrobat PDF 利用のお勧め

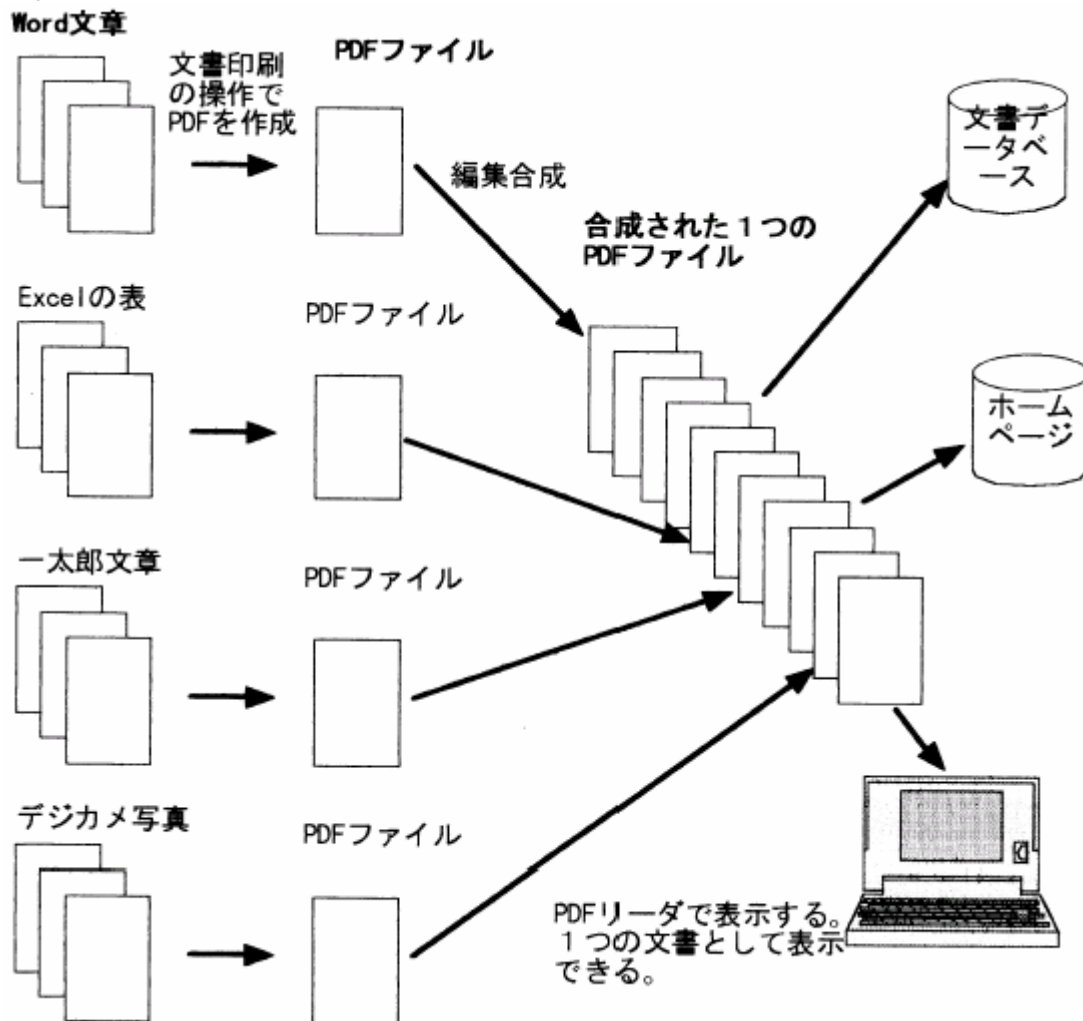
2000-10-10

(有)コムネット
技術士(情報工学) 山下久吉

米国 Adobe 社が提唱するファイル形式 PDF (Portable Data Format) の利用をお勧めいたします。このファイル形式はインターネットにおける 1 つの業界標準になっており、このファイルの読み取りソフトは無償で供給されております。新しいパーソナルコンピュータではほとんど標準装備されており、無い場合でもインターネットから簡単にダウンロードして使用することが出来ます。特徴は、

- 1) 各種ソフトウェアで作成された文書を 1 つの形式に纏めることが可能。
- 2) ファイルの作成方法が簡単、通常の印刷をする操作で PDF ファイルを作成することが可能。
- 3) 複数のソフトで作成した文書を 1 つのファイルに纏めることが可能。
例えば 1 ~ 2 ページは WORD、3 ~ 4 ページは Excel、5 ~ 10 ページは一太郎 11 ~ 12 ページは CAD の図面、13 ページはデジカメの写真
- 4) 特定の人にだけしか見せたくない文書はパスワードを設定しパスワードを持たない人には見えないファイルを作ること可能。
- 5) 送られてきた PDF ファイルに上書きメモを加えることも可能。
- 6) ホームページのページとして使用することも可能。
- 7) Windows でも Mac でも同じファイルを見る事が可能。

PDF ファイルの作成は特別のソフトが必要です。価格は ¥30,000 円弱で市販されています。3) の具体例を図で解説します。



会員の消息

敬称は省略させていただきます。

新規入会

氏名
生年月日
技術部門(登録番号)
最終学歴
勤務先



清水 博之
(しみず ひろゆき)
機械部門(42995)
清水技術士事務所

退 会

正会員 山田正巳(建設)
2000年10月退会

訃 報

正会員 守屋猪三郎(水道)
1999年9月逝去
謹んでお悔やみ申し上げます

行 事 予 定

2000年度 第3回例会

日時: 2001年2月上旬(予定)

場所: (株)ロックフィールド静岡ファクトリー

内容: を見学します

磐田郡豊岡村に73,000㎡の敷地を持つ当ファクトリーでは1日10~15万食のサラダと7~8万食の神戸コロッケを生産・出荷しています。

当ファクトリーは訪れる人々(特に小学生、子供達)に環境のこと、エネルギーのこと、食べ物大切さを考えて貰える場所にしたいというコンセプトからスタートして、工場全体のファクトリーパーク化構想を実現しています。

また、美味しい総菜を作るにはそこで働く人々が心身共に健康でなければならないという考えで建物、設備を作ったということです。技術士各位にとっても興味深い工場見学になるでしょう。

会費納入のお願い

2000年度の会費納入が未だお済みでない方、納入下さいますよう重ねてお願いいたします。年会費8,000円です。

振込先 : 静岡銀行 可美支店 普通0358349 静岡県技術士協会

編 集 後 記

例会及び協会運営に関するアンケートの返送率は40%(178人中、72人)でした。低調が叫ばれている地方選挙の投票率より低いのは残念です。それだけに返送して下さった方々の回答と多岐にわたる意見は貴重です。中には用紙の裏面までビッシリと書いてFAXして下さった方や、Eメールで2ページにわたって詳しく意見を述べて下さった方もいてその熱意には感激しました。

インターネットやパソコンをもっと活用せよとのご意見も数人の方から寄せられました。殆どの会員が個人的には活用していらっしゃるのでしょう。

しかし、連絡事項や会報配布の全て(殆ど)をEメールでという環境が整うのは未だ々々先のことでしょうか。

今号では松本会長、山下会員のお二人から寄稿を頂きました。いずれもコンピュータの活用に関連した含蓄のある内容と思います。タイムリーな内容に感謝々々。

師走です。会員の皆様、すこやかに21世紀を迎えましょう。

(編集子)