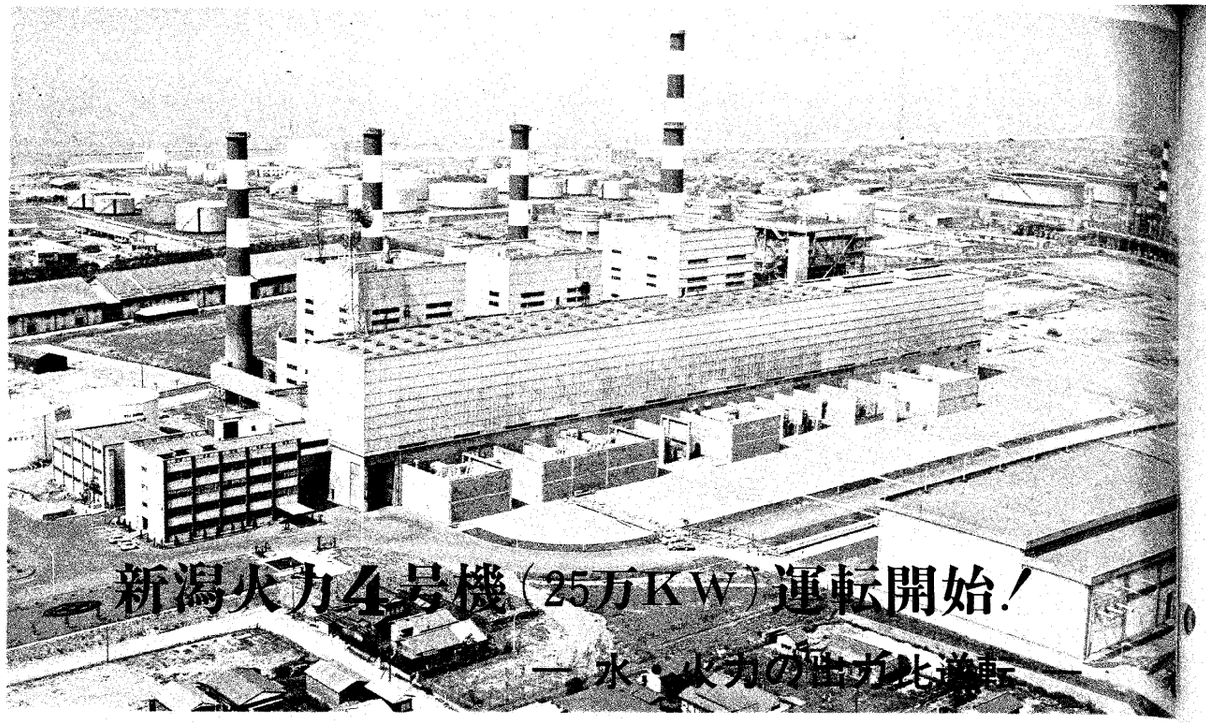
東北電力

No. 110 '69/9月





新潟火力4号機（25万KW）運転開始！

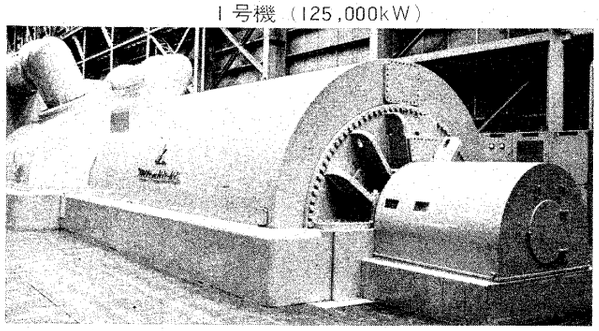
―水・火力の電力北送―

増大する電力需要に対応して42年3月に着工した新潟火力4号機（出力25万kW）建設工事は順調に進捗し，44年6月上旬に試験運転に入ったが8月20日，官庁検査を終了し計画より約10日早く営業運転を開始した。

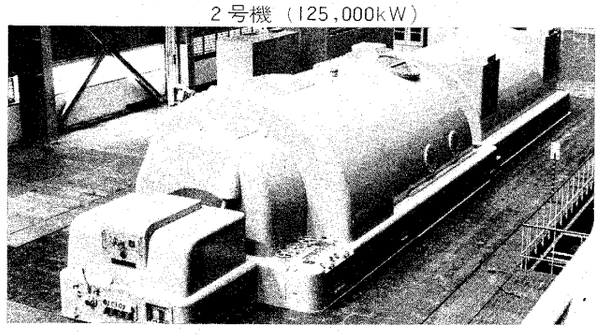
新潟火力は4号機完成により全出力75万kWとなり，当社として，またわが国の日本海沿岸において最大の新鋭火力発電所となった。

さらに当社の火力発電設備は4号機の25万kWが増加したことにより認可最大出力1,689,550kWとなり全発電設備出力の構成は火力51.4%：水力48.6%と一創立以来の水主火従から火主水従にかわり，安定した供給体制が一層強化された。

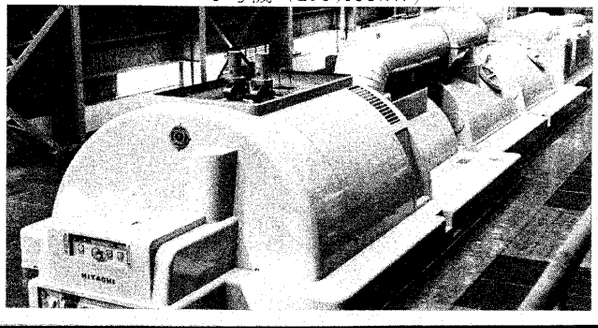
1号機（125,000kW）



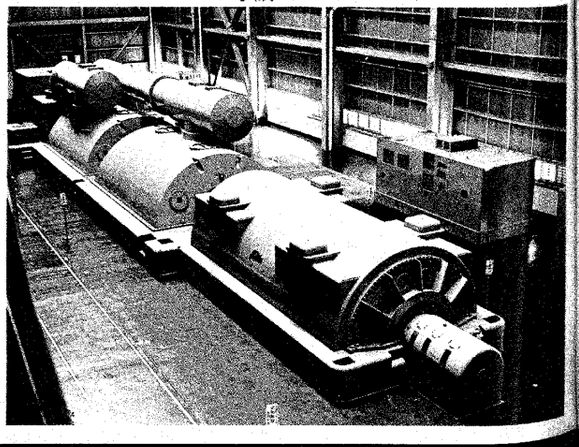
2号機（125,000kW）



3号機（250,000kW）



4号機（250,000kW）



もくじ●●●

今月のことば　公害対策―その必要性と問題点―　2　企画室

わたしの歩んだ道　及川常務と語る1時間　9　聞き手　燃料課　大島　順一／系統技術課　秋山敬一郎

解説　新しいエネルギー　L　N　G　15　企画室・調査課

原子力発電シリーズ(5)　核燃料の基礎知識　21　原子力開発推進本部

関係会社訪問　東北電機製造株式会社　25

万国博電力館ニュース　28

販売　理想的なビルの冷暖房　蓄熱ヒートポンプ式冷暖房　29　開発課

社内一番　昆虫採集40年　34　米沢営業所　山谷文仁

事例研究　みんなで考えよう　36

サラリーマン法律入門(2)　売買契約と相続問題　43

店所報閲覧室　45　ごしょがわら※さかた※不来方だより※あおもり※センエイニュース

ヤングパワーの意識と行動　―高校卒新入社員アンケートから―　49

匿名バズセッション　〝意思疎通強化〟の隘路を考える　56

ずいそう　無言　66　能代（変）佐々木富次

夏に想う　新潟（火）大越仁志

犀川の胃　仙台（火）鈴木白磁

コンピュータに強くなろう(4)　68

業界短信　69

俳句　71　遠藤梧逸選

読者の広場　72



表紙　お花ばたけ　　カメラ　逸見征勝

今月のことば

公害対策

▼その必要性と問題点▲

経済社会の発展は，究極の目標において国民の生活福祉を向上させるものでなければならないが，近時わが国の場合，急速な経済成長によって国民総生産は，自由世界第２位という輝しい成果をおさめている反面，過密地域を中心に生活環境の悪化という課題に直面している。

なかでも公害は，広域化・複雑化の度合を深めながら大きな社会問題となっており，快適な環境を要求する住民の権利意識は一層の強まりをみせてきている。

以下電気事業の立場から大気汚染を中心とした公害問題について考えてみることとしたい。

※火力立地上の課題
※国の規制措置
　○排　出　基　準
　○いおう酸化物に係る基準
※燃料事情とサルファバランス
※脱硫技術の現状
　○重　油　脱　硫
　○排　煙　脱　硫
※当社の公害対策
　○ばい煙対策
　○排　水　対　策
　○騒　音　対　策

本稿は，さる８月９日福島支店で行なわれた東北電労組織内推せん議員ブロック別研修会における星井企画室長の談話要旨である。

火力立地上の課題

電気事業は，電力需要の伸びと消費態様の変化に対応し，安定良質な電力供給を完遂していかなければならないが，その場合エネルギー源の低廉安定確保には特段の努力を払うべきことは当然である。

周知のとおり，30年度以降石炭エネルギーから石油エネルギーへの転換が急激に進み，近い将来において原子力の台頭が期待されるものの，今後10数年にわたって石油が一次エネルギー供給構造の大宗を占めていくものとみられている。したがって，電力供給の大半も当分の間原重油火力がその主体をなしていかざるを得ない。

43年度の電力長期計画によると，電力の増加需要は９電力合計で43年度から52年度までの10カ年間で4,658万kW，2,306億kWhとなり，それに対応するための電源として5,965万kWの運転開始を必要としており，その63%にあたる3,782万kWは火力発電所で対処していくこととなっている。

火力発電所の立地は，需要地近傍に位置することがのぞましいが，電力の需要地はすなわち過密地帯であり，すでに大気汚染が進み，あるいは進もうとしている地域であることが多く，最近では大気汚染の少ない地域であっても「せっかくのきれいな所を汚してもらっては困る」という状況で，公害問題の解決は火力立地最大の課題となっている。

公害は，大気汚染・水質汚濁・騒音・振動・地盤沈下および悪臭など広い範囲にまたがっている。とくに大気汚染に関しては，個々の因果関係を明確にすることはむづかしく，かりに被害があってもこれに関連する環境汚染に対する寄与の割合を把握することさえも現段階では技術的に難点がある。このため，国の規制措置も大気汚染防止を主体においている。

火力立地にあたっては，関係法規で定める諸基準を遵守すべきことは当然であるが，この条件を大巾に越えるきつい公害対策は，地域に密着している公益的基幹産業とはいえ，勢い原価高騰につながり企業性を無視する結果ともなりかねない。したがって，人の健康が維持される環境基準の枠内で地域の実態に応じた有効適切な公害対策の推進が肝要である。

国の規制措置

企業・国および地方公共団体が一体となって公害対策の推進をはかるために，42年８月公害対策基本法が公布施行され，以来規制措置は次第に整備強化されつつある。

すなわち，騒音規制法とともに排出基準を決めた大気汚染防止法が昨年12月施行され，大気汚染に係る環境基準のうち「いおう酸化物に係る環境基準」は，本年２月閣議決定をみている。また３月には，指定地域の追加とともに，特別排出基準を適用する区域を定める基準となる大気汚染の限度が決まり，これについては７月特別排出基準とその適用地域が告示された。そのうち，ここでは排出基準と環境基準についてふれておきたい。

(1) 排出基準

ボイラの場合，伝熱面積が10平方米以上で毎時10立方米以上排出するばい煙発生施設で指定地域内にあるときは，排出基準を遵守しなければならないことになっている。

現在，指定地域は全国で27地域に及んでいるが大気汚染の実態が異るので，これを表ⅠのとおりA・B・Cの地域ランクに分け，それぞれ遵守すべき排出基準に差を設けている。

電気事業が施設するボイラは，「発電用火力

表Ⅰ　指定地域の排出基準

分　類	Kの値	地上濃度（1時間値）	地　域
Aグループ	20.4	0.035ppm	東京・四日市など5地域
B　〃	26.3	0.045ppm	千葉・名古屋など6地域
C　〃	29.2	0.050ppm	釜石・新潟など16地域

法①　$q=K\times10^{-3}He^2$
　　q：SO_2の量K　：定数　He：煙突の有効高さ
　②　ppm：百万分の分量比
　③　地上濃度は公示されていない。

設備に関する技術基準」において定められている。それは指定地域の場合，大気汚染防止法と全く同じ排出基準を遵守することとなっており，指定地域以外でもCグループのKの値が適用されることとなっている。

なお，すす粉じんの排出基準は排出ガス一立方米につき1.2g以下となっている。

(2)　いおう酸化物に係る環境基準

表Ⅱで示す環境基準は，この水準以下であれば人の健康上の問題が生じないものとして定められた汚染の限度であり，半面公害防止行政の目標としての役割をもっている。

排出基準と環境基準との違いは，いうまでもなく，排出基準は個々の煙突の大気汚染物質排出を規制しているのに対し，環境基準は人の健康を守る見地から地上濃度を重視してトータルとしての汚染値を示している。

したがって，現状においてこの基準よりも汚染の高いところでは，計画的な公害防止施策を講じて基準以下に改善し，現状においてこの基準以下の低いところでは，この基準以上に悪くしないよう防止措置を行なうこととなる。

このことは，環境基準の決定の際，地域別にその達成期間の目途が示され，それは表Ⅲのとおりである。

表Ⅱ　いおう酸化物に係る環境基準

	濃　度	時間数および日数	パーセンタイル
①1時間値	0.2ppm 以下が	年間8,760時間の	99%以上
②1日平均	0.05ppm 以下が	年間365日の	70%以上
③1時間値	0.1ppm 以下が	年間8,760時間の	88%以上
④年平均値	0.05ppm を越えない	年間8,760時間の平均値	—
⑤緊急時の値	0.2ppm 3時間継続	汚染日数が年間365日の	3%（11日）以内3日継続しない
	0.3ppm 2時間継続		
	0.5ppm 1時間		
	48時間平均値が0.15ppm 以上		

表Ⅲ　地域別環境基準達成期間

期　間	地　域
10年以内達成	東京・川崎・横浜・大阪・尼崎・四日市
5年以内達成	千葉・水島・鹿島など
当初から維持	東三河・周防灘・志布志湾・その他

何れにしても，各地域が良好な環境を維持するという目標を示視するためには，エネルギーの供給構造をどうするか，広い意味では産業政策につながる問題でもある。

当面は，とくにむづかしい燃料事情のなかで低いおう化計画をどう推進するかが焦点であることはいうまでもない。

燃料事情とサルファバランス

わが国の石油消費量は，年々増加の一途をたどり，44～48年度石油供給計画によると，48年度の内需は2億3千万kℓが見込まれ，5年倍増，10年4倍増の趨勢にある。

年間1億kℓ以上の原油を輸入する場合地理的条件・供給能力などを考慮すると，中東産原油に大きく依存せざるを得ず輸入量の90%以上を占めるに至っている。しかも中東産石油は，他地域の原油に比べていおう分がとくに高く，36年度にアラビア石油が海外で開発した唯一の準国産原油であるカフジ原油（いおう分2.9%）もまた中東産のものである。

低いおう原重油の輸入は表Ⅳならびに表Ⅴのとおり，その供給先として東南アジア，アメリカなどのほか共産圏のソ連，ルーマニアが期待できるが，ブレンド剤の役割を果たす低いおう重油の輸入には限度があり，また原油のいおう分1%以下の輸入実績が，ここ数年間輸入量全体の10%前後で推移しており，今後全体の輸入量そのものが増え続けることからみても，この割合を大巾に高めることは楽観できない。

しかし，最近になって天然ガスの登場や原子力発電の本格化に伴ってエネルギー源が多様化しており，世界的には低いおう油の生産量増大と需要鈍化の兆しがあるといわれているので，わが国としては石油供給市場の変化に着目と期待を寄せている。42年度における全国のC重油のいおう分は，平均して2.7%であったが，年々高まる低いおう化の要請に応えるため，低いおう重油の輸入に努め毎年0.1%程度のいおう分の引き下げをはかってきた結果，44年度の使用重油のいおう分は2.5%程度になっている。

現在，エネ調低いおう化対策部会では，45年度以降の工場密集地域向けの重油を中心にいおう分とその量についての目標を設定すべく，エネルギー需給の構造変化，燃料の低いおう化の基準，低いおう化費用の負担，石油精製パターンなど基本的事項について検

表Ⅳ　わが国の原油輸入状況　（単位：輸入量 1.00kℓ 構成比%）

年度 / 輸入構成比 / S含有率	41		42		43	
	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比
1%以下	9,677	9.50	10,872	9.00	16,307	11.90
1%～2%	42,773	42.20	55,472	46.10	75,729	55.00
2%～3%	45,810	45.80	52,186	42.90	43,727	31.80
3%以上	2,511	2.50	2,441	2.00	1,815	1.30
合　計	(1.99) 100,771	100.00	(1.98) 120,971	100.00	(1.78) 137,578	100.00

注①　（　）内は平均いおう含有率（%）を示す。
　②　43年度は各社の計画値

表Ⅴ　C重油輸入実績　（単位：数量 1,000kℓ 構成比%）

地域 / 項目 / 年度	41		42		43/上		43/10～44/2	
	数量	S含有量	数量	S含有量	数量	S含有量	数量	S含有量
アメリカ	377	1.26	1,068	1.31	722	1.24	289	1.21
南アメリカ	110	1.35	415	1.11	199	1.18	62	1.05
東南アジア	1,351	0.49	1,931	0.41	1,626	0.40	1,446	0.33
オーストラリア	35	0.21	134	0.33	74	0.46	66	0.34
西ヨーロッパ	20	1.50	30	0.70	—	—	—	—
アフリカ	36	0.48	17	0.42	17	0.30	—	—
ソ連	657	0.38	794	0.78	447	0.36	294	0.36
ルーマニア	374	0.49	186	0.43	75	0.46	90	0.59
LS重油計	2,960	0.60	4,575	0.68	3,160	0.64	2,247	0.48
	(45.6)		(52.7)		(63.0)		(61.1)	
HS重油計	3,514	2.85	4,102	2.74	1,854	2.56	1,432	2.51
	(54.4)		(47.3)		(37.0)		(38.9)	
合　計	6,474	1.82	8,677	1.65	5,014	1.35	3,679	1.27
	(100.0)		(100.0)		(100.0)		(100.0)	

注①　低いおう重油はS含有率1.5% 以下のものである。
　②　内は構成比率である。

討が進んでいる。この答申は11月に予定されているが，今後わが国のエネルギー政策の基礎的条件となって大さな影響力をもつものとみられる。

脱硫技術の現状

世界第2位の石油輸入国であるわが国は，その大半をいおう分の高い中東地域に依存している。したがって，この対策としては供給源の多様化・分散化による低いおう原重油の確保，原油生焚きの推進（表VI参照），天然ガスの使用，原子力の活用などのほか，技術的には超高煙突の採用，重油や排ガスの脱硫が考えられるが，ここでは脱硫技術の問題にふれてみたい。

(1) 重油脱硫

重油の脱硫方法としては，水素化脱硫，金属酸化物による脱硫，バクテリヤによる脱硫などが発表されているが，現段階で実際的なのが水素化脱硫である。また脱硫方法には間接，直接の二通りがある。

間接脱硫は，原油を常圧蒸留装置で蒸留した際生ずる残油を一旦減圧蒸留装置にかけて脱硫し，減圧残油（軟アスファルト）と混合する方式であるため，脱硫率は40%（いおう分3.0%→1.8%）にとどるという短所はあるが，技術的には確立された段階にある。

直接脱硫は，常圧蒸留装置により生ずる残油をそのまま脱硫装置にかけて脱硫するため，約70%の脱硫（いおう分3.8%→1.2%）を行なうことができるとされている。しかし技術的にみると常圧残渣油に多量の重金属を含む原料油は，触媒の活性を著しく低下させ，また脱硫率を上げるため苛酷な運転をすれば，分解反応を起す欠陥があるが一応実用化の域に達している。

表VII 脱硫計画 （単位：バーレル/日）

年度	直接電硫	間接脱硫	合計
42	40,000	—	40,000
43	40,000	105,500	145,500
44	65,000	258,000	323,000
45	110,000	258,000	368,000

参考：45年度における脱硫設備の実稼動率を100%とみた場合でも脱硫油の年間生産量は2,135万kℓである。

石油業界としては，こうした状況のなかで低いおう原重油の促進とあいまって表VIIのような脱硫計画を推進し，45年度陸上B・C重油需要8,430万kℓのうち約35%（2,950万kℓ）をいおう分1.7%の重油を供給するがこの量はおおむね過密地帯における消費量に相当している。

したがって，石油業界の意向では，過密地域以外の地域において低いおう重油の安定確保はきわめて困難な事情におかれることになるのでさらに計画の強化推進がのぞまれる。

表VI 電気事業者の原油生焚き実績および計画

銘柄＼年度	41 数量	41 構成比	42 数量	42 構成比	43 数量	43 構成比	44 数量	44 構成比
カフジ	1,318	93.1	1,847	84.3	1,851	60.7	1,988	49.4
ミナス	97	6.9	215	9.8	751	24.5	1,419	35.3
ガッチサラン			130	5.9	355	11.6	613	15.3
マーバン or オーマン					113	3.5	—	—
計	1,415	100.0	2,192	100.0	3,070	100.0	4,020	100.0
平均S含有率	26.9		2.53		1.98		1.71	

注：S含有率 カフジ（中東産）2.90%，ミナス（南方産）0.10%
ガッチサラン（中東産）1.62%，マーバンorオーマン（中東産）0.73%

(2) 排煙脱硫

排煙脱硫は，電力業界が世界にさきがけて研究開発に入り，その後工業技術院の大型プロジェクトとしての委託をうけ，一つは中部電力と三菱重工が四日市火力3号機において，活性酸化マンガン法で41年度から55MW相当のパイロットプラントによるテストを実施している。

もう一つは，東京電力と日立製作所が五井火力6号機において活性炭法によって同じく55MWのテストを実施している。何れのテストも43年度ないし44年度をもって国の予算は期限切れとなっているが，電力業界の負担において自主的に継続研究しているのが実情である。

これまでの結果では，双方とも①運転上の信頼性と制御性②経済性③副生品処理などに問題が残っており，一般に世間でいわれるような甘い見通しにはないが，実用をめざしてさらにスケールアップする方向で努力し実験を進めこととしている。

当社の公害対策

火力発電所の公害として考えられるものは，ばい煙・騒音・排水がある。以下その対策についてふれることとしたい。

(1) ばい煙対策

火力発電所の煙突より排出されるものには，すす粉じんといおう酸化物（So_2+So_3）があるが，既述のとおり「発電用火力設備に関する技術基準」によって煙突出口濃度が規制されている。そこで，先づすす・粉じん対策としては，重原油火力の場合，その排出量は排出基準の約10分の1程度と微量であるが，アンモニア添加剤の使用および燃焼管理の向上をはかり，またすでに開発されている技術の積極的活用の観点から必要に応じて集じん器を設置して万全を期することとしている。

いおう酸化物対策としては，燃料事情，技術開発の現状，地域の特性などの諸条件を十分に考慮しながら，次の対策を進めることとしている。

すなわち，使用燃料は，煙突などの設備に適合した有効な燃料の確保に努め，また亜硫酸ガスの排出量自体を低減するため，原油生だきなど燃料源の多様化を推進することとしている。煙突は，排煙中に含まれる亜硫酸ガス濃度の効果的な拡散希釈をはかるため，できるだけ高層・集合化を推進することとしている。

さらに，排煙脱硫技術が実用化したときは，必要性のある地点についてその設置が可能であるようにスペース確保についても予め考慮しておくこととしている。また法令などで定める万一の「緊急時」には地域の汚染防除に積極的に協力できるよう，予め低いおう油備蓄の措置を講ずることとしている。

なお，これらの対策を展開するにあたっては，事前に発電所予定地周辺の大気汚染現状調査，気象観測，風胴実験などを実施し，「いおう酸化物に係る環境基準」のうち最もきびしい0.2 ppm以下99%以上の維持達成という命題のなかで，地点別に火力発電所の汚染シェア（占有割合）のあり方と燃料のいおう含有率低減計画の見通しを組み合せていくことが必要である。

(2) 排水対策

火力発電所の排水には，タービン復水器の冷却水放流と機器の洗滌水や脱塩装置等の再生処理液の排水がある。冷却水の放流は，取入れの海水温度に比べ若干温度が上昇したものとなるが，拡散放熱により問題とならない。

最近では，カーテンウオール方式，鋼管取水方式など深層取水方式が採用されるようになっており，この面から放流温度の上昇は一層改善緩和される見通しにある。洗滌水や再処理液は

比較的少量であり，中和，沈殿，分離槽などにより完全に処理し，無害にして排出することとしている。

(3) 騒音対策

一般に発電所境界線付近において「騒音規制法の基準値」を目標において設計することとしており，吸音材，しや音壁，サイレンサーなどを設置し，また低騒音機器の採用も進め極力騒音の防止に努めることとしている。

当社は，今後とも相次いで火力発電所を建設していかなければならない。これに係る公害対策については，つとにその重要性を認識し，すでに火力関係の投下工事資金の７％にも及ぼうとしており，また燃料経費も増大し原価の高騰をもたらしているが，当社は地域社会との共存共栄のため自主的に対策の推進をはかってきている。それにもかかわらず，環境基準を上廻って地元の要求は日毎に激しさを増している。

本来公害問題は，広くエネルギー，都市，工業立地，土地利用など国の総合政策のなかで推進されなければ根本的解決をはかることは困難である。それがともすると科学的諸条件が整備されないまま大衆運動的に動く風潮があり，こうしたことは一刻も早く是正されることが望ましく，電気事業としても十分な理解と滲透に努力している。

日進月歩の変革著しい時代のなかで地元行政の先導的役割を果している諸賢に対する期待は，当社としてもいよいよ高いものがあり，電気事業が真剣にとり組んでいる公害対策の姿について引き続き理解とバックアップをたまわりたい。　　（公害対策委員会事務局）

よく使われる公害関係用語

伝熱面積　ボイラその他，熱交換器の熱を伝える表面積（受熱面積）のこと。

ば い 煙　燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用に伴い発生する粉じんまたは亜硫酸ガスもしくは無水硫酸をいう。

PPm　ピーピーエムといわれ，濃度単位を示すもので百万分中の容量比をいう。１ＰＰｍとはタテ，ヨコ，高さ１ｍの箱の中に１ＣＣ混じった状態をいう。およそ四畳半の室にウイスキーグラス一杯ほどが混じった状態である。

PH　ペーハーといわれ，水質の酸性，アルカリ性の度合を示す値。水にはいろいろの塩類，遊離炭酸，まれには鉱酸，有機酸などを種々の割合で含んでいるので，その割合によって中性，酸性アルカリ性を表わす。

ＰＨが７以下ならば酸性，７ならば中性，７以上ならばアルカリ性である。

COD（BOD）　化学的酸素要求量または生物化学的酸素要求量のことで，水中の汚染源となることができる物質が微生物によって酸化されて，おもに無機性の酸化物とガス体になるために消量する酸素量をＰＰｍで示したものである。

水中の汚染源は主として有機物でこの値が高いほど汚染度が高い。

わたしの歩んだ道

及川常務と語る一時間

燃料課　大島順一
ききて
系統技術課　秋山敬一郎



一番得意だった数学

常務　今日はどっちが主任検事なんだい（笑）。

大島　検事ではありませんが(笑)，いろいろなお話をお聞かせ願おうと思って参りました。

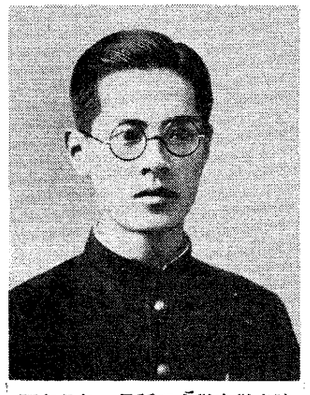
お生れは岩手県ですか。

常務　うん。生れは水沢の少し北の金ケ崎で，私が生まれた頃，親父・お袋は伯父一家の部屋住まいだったがその後分家した。分家してからは貧農で貧乏の味は100％知ってるつもりだよ。

秋山　学校はそうすると盛岡ですね……。

常務　中学校は盛岡中学で，１年から３年まで寄宿舎生活だった。

寄宿舎生活での良い面は，共同生活だから他人の立場をよく考え，今で言う合議制で自分の意見だけに固執するなんていうことはできないということ。悪い方は上級生なり同級生に勉強の先生が沢山いるから本当に自分自身で最後まで考え抜くということをしないですむ環境にあるわけでこのへん，悪い習慣がついたかなあという気もするね。



昭和７年・早稲田大学在学当時

大島　寄宿舎生活の想い出などひとつ……

常務　試胆会だね。お墓なんかにやらされて，紙切れを置いてきたり持ってきたり，途中でいろいろキモ試しをされるんだが，恐いことは恐いが，お墓には驚かす奴が必ずいるんだな。かえって心強い(笑)。お墓の後の方でガサガサやったり，カーンと鐘をたたく。しああ，味方がいたなってなもんだ(笑)。これが学校の雨天体操場なんかでやられると恐い(笑)。誰もいないからね。

秋山　当然成績の話になりますが。（笑）

常務　いや駄目さ。まあ，そう悪い方でもなかったろうな。数学は得意だったね。数学というのは答が一つしかないから考えようによっては一番やさしい学問だともいえるね。

大島　中学を終えられてすぐ上京して早稲田へ…。

常務　いや，仙台の二高を受けたんだ。そこを受けて，それから従兄に早稲田を勧められて受けたんだが，両方とも落っこっちゃった（笑）。その後早稲田から，補欠入学の許可がきてね。どうせ１年浪人してるんなら，早稲田に入っても勉強できるだろう。そして来年また二高を受ければいいということ



手取川水系尾口発電所建設時代

で，早稲田に入った。ところが今まで代数・三角ぐらいしかやらなかったのが微積分が入ってる。ドイツ語がある。面白いんだな。二高をやめてそのまま続けてしまった(笑)。

秋山　電力の方に入られた動機は？

常務　就職難の，一番ドン底は昭和6年だったが，8年も就職はひどかったね。卒業は70人位でしたが，このうち3月末まで決まったのが10人位じゃなかったかな。それもほとんどコネ。僕の場合は，頼んだ会社から，「今年採るつもりだったが，予定が変ったから1年待て」(笑)。ただ居てもしょうがないから，近くの電灯会社に半年位勤めたのが，その後当社に合併になった東北電灯という会社だった。

そして翌年4月，名古屋の矢作水力から通知が来て，入ったわけだ。技手月給60円，それから日発ができるまで名古屋にいましたよ。

ぶっつけ本番で変電所建設

大島　いわゆる群雄かっ拠の時代ですね。

常務　そう，この前社長が言っておられたとおり，5大電力があって，そのそれぞれに傍系があったわけだね。

私が矢作に入れてもらったのは，天竜川に新しい発電所を作り，名古屋の受電端に15万Vの変電所を作る。15万Vは会社で初めてだ。大学卒業生の一人ぐらいは要るだろうということで入社させたんだ。今みたいにできあがったものでしばらく勉強して，それから現場に行ってなんていうのでなく，いきなり「お前にはこの建設をやらせるんだ」ということで入ったわけです。

それで15万Vの変電所をやって，その後北陸の手取川の発電所を手がけてまさに竣工しかかった時に発送電の設立事務所ができ，うちの課長がそこに出向し，13年の秋にそれについて行った。

発送電が出来てからも，やはり建設で日発の1号変電所・2号変電所というのは私が受け持った。そうこうしているうちに建設の方から，技術調査の方に移された。

秋山　当時15万Vの変電所というと，容量的にも最先端をいく技術が相当入っていたのではないですか。

常務　何も判らなかったから，他人様の真似をした(笑)。とにかく会社初まって以来の変電所を作るのに，これにやらせようっていうことで雇うんだから，皆さんの時代とは違って大分やりやすかったわけですね。しかも就職難の時代・不景気3～4年を経て，ようやくこれから立上りにかかった時代ですから，採用人員も少ない。今だったら，とてもすぐやらされるようなものでないものも，どんどんやらしてくれてね。仕事運では一番良い時入ったと思っている。

大島　その間いろいろ苦心談もおありでしょうね。

常務　私には苦心談というのはないね。というのは忘れるのがうまくてね（笑）。僕の田舎では，「酉年生れは物忘れが得意」と言われ，何べん言ってもさっぱり懲りないのは酉年生れということになっているんだ（笑）。僕はその酉年生れなんだよ（笑）。すぐ忘れて，新しい仕事にとりついていく。全力投球というと大袈裟だが，目前の仕事に夢中で取組んでいただけで，次はどうだということに，あまりクヨクヨしないタチなんだ。したがって嬉しかったこととか苦しかったことなんていうことは，別に記憶にないんだな。

それで19年の4月から機械購買の方にまわり，そこではじめて長という名前を戴いたんですが，戦争が苛烈になって資材がない。ある時なんか硅素鋼板を購入するに，機帆船をチャーターして八幡まで行って空襲にあい命カラガラ帰ってきたこともあったなあ。

大島　それでは今日のインタビューの焦点（笑）のひとつ，と思うんですが，奥さんのお話を……

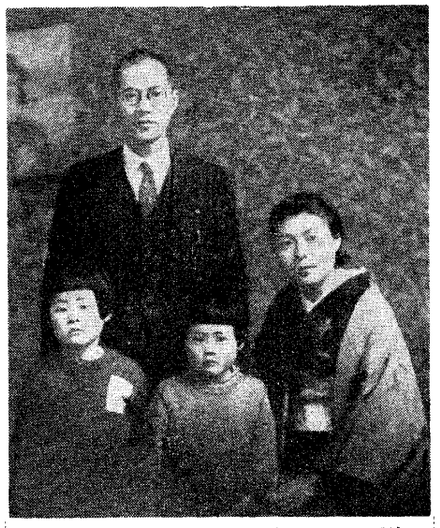
常務　まだ早いだろう(笑)。

秋山　非常な賢夫人というお噂ですが……。

常務　ああ，賢夫人だね(笑)。あれを賢夫人というなら（笑）。

まあ少し話が戻ることになるが，結婚したのは昭和12年7月，丁度支那事変が勃発した直後の18日ですよ。

ブラジル移民と同じで(笑)，写真結婚なんだ。お袋と伯母が良い人だからというんで，また写真の感じも悪くなさそうだったので(笑)，よかろうということで貰っちゃった。つい先だって東京の学校に行っている末娘が友達と一緒に家に来て，何のはずかしおじさんとおばさん，どうして一諸になったの」という話になって，「結婚なんてお前達みたいにギャアギャア騒ぐもんじゃない，半年や1年付き合って，相手の性格・将来まで判るもんじゃない，俺みたいに外から聞いただけで，よしとやったらよいじゃないか」と言ったら，びっくりしていたが，その後これがグループの話題になって，「お前の親父の話，案外通るかもしれん（笑）」という結論になったそうだ。



ご一家おそろいで（昭和20年5月）

大島　お見合もされなかったんですか。

常務　結婚式前に一ぺん会ったが，その時は婚約してしまっているから，手前の女房と会ってるみたいなもんさ（笑）。いい加減だね全く（笑）。

大島　しかしその前には情報調査とか，慎重に……。

常務　大雑把な話は聞いたんだけど，親達が相手の環境・家庭の様子，その辺をよく聞いて，よしとなれば，わたしがチョックラ会ってどうのこうのというより遥かに良いんじゃないかと思ったんだな。

秋山　それが，ずばり的中したわけですね。

常務　こりゃ女房に言うと叱られるから，あとで削ってもらうが（笑），うちの女房は音痴というと少し大袈裟だが，子守唄を歌っているのを聞いたら，どうもすこし音程がおかしいんだな（笑）。子供が3つ4つになってくると，なんか子供のド・レ・ミ・ファもおかしい。こりゃいかんというので(笑)，近所の人にオルガンを教えてもらったら治った。耳からなんだね。

秋山　常務の教育方針は？

常務　何にもしないことだね(笑)。任せっ放しで遠くからみてるだけ，僕も女房もガミガミ怒ったことはない。子供達もあまり怒られた記憶はないらしいね。

大島　ご両親の生活態度さえみていれば，それが手本になるんでしょうね。

常務　おだててきたな(笑)。そうでもないのさ。家庭の雰囲気というのは，そういうところから出てくるんじゃないかなあ。「さあ勉強しろ」というんでなく，教えてくれと言ってきたら教えてやるということで，しつこくやったことはないね。のんびり自然に育てましたよ。女房もらう時と同じ方針でね（笑）。

子供の話がでたが，今までの社誌をみると，いい写真がいろいろのっているが，僕は東京の大空襲にあってね，全部やられた。戦災の日，僕は小石川で当直をやっていてね。エレクトロン弾がバシャッ，バシャッときたんで，慌ててホースをとって消火にあたったが，急に水がとまったので仕方なく逃げた。家に帰ってみたらそっちの方も焼けていた。うっかりするとそのうち死ぬかもしれんというので，

家族の疎開さきの郷里に帰ったとき，記念写真をとっておこうということになり，わざわざ結婚式の時の写真屋まで行ってとったのがこれさ。これがなかなかオセンチなとこがあるんだね。（笑）

信条は，猪突猛進・全力投球

秋山　常務は，会津・秋田・新潟と雪害・水害の多いところに勤められて災害対策に積極的な施策をとられたわけですね。

常務　会津電力事務所で経験した33年の台風は，本当にびっくりしたなあ。設備にはかなりの安全係数をとっていることは判ってたけど，100年確率の大洪水が続けざまに2回だからね，恐かったな。現在のように災害対策体制などは，はっきりしていない時でしょう。連絡設備も弱体だし段取りも充分でないから，指令などもなかなか出せないし，それで全店台のができる前にそれの反省を土台しにて災害対策要綱みたいなのを作り，何回か訓練するうち，どうやらこうやら臨機応変に措置できるようになった。



書いた法律では
うまくいかない……

そしてつぎは秋田，行った途端に7月の生保内の大水害。そして新潟へ行って，あいさつの時「俺は水男だから気をつけろ」と，6月1日に挨拶したら7月17日の第1回の下越水害，翌年5月が大所川の土砂崩れ，8月28日には本当の大きいやつにやられた。水男もいいとこだね（笑）。しかし考えてみれば，会社には非常災害対策ぐらいのとこで一番貢献したのかもしれないなあ。

大島　東北の地域特性ということで，非常に厳しい気象条件・広大な供給区域をもっているということ，そういう点から，非常災害対策の確立ということは非常に大きいことと思いますが。

常務　書いた法律じゃうまくいかないんだね。それをどうやって訓練するかということが問題で，よく何とかデーなどといって，お天気の良い時に訓練〝暴風警戒体制〟とか，いろんなことをやって，おりますが，やはり人間だからね。お天気の良い時，「いま台風がどこまでやってきました」，「雨が100㎜降りました」，「水量が何千トン出ました」といってもピンときませんよ。

私はつとめて，まず9分9厘までは大きく発展しそうもないが，まあ発展する可能性もあると思われるような時〝警戒警報〟を出す。そこらの見極め，小さいながら支店長の心の中のバクチだね。そのせいか数々の災害もいまではそれ程おかしくなくやってきましたね。しかしまだ台風はいいんですよ。時間的にスケジュールが決まっておりますからね。何といっても集中豪雨と豪雪ですよ，これは判んないからね。しかし災害対策は非常に良くなった。ことに電力会社の災害対策体制というのは，他と比較すれば相当上だと思うね。



災害対策には積極的
な施策を……

大島　そうですね。いまの会社の組織だった災害体制というのは，常務が秋田においでになってから，はじめておやりになったわけですね。

常務　そんなことはないよ。私自身は会津からだが，会津の難しいのはダムが沢山あるので，ずっと前から事前コントロールをしなきゃならない。たとえば明日台風が来るとすれば，もう今日から対策を初める。しかしあれ以来会社でも連けいダム委員会とか，中央の学者の方にも協力を依頼したりしてやってますし。まあ万全ですね。

秋山　今日のインタビューの前に，ちよっと他の人にいろいろ聞いてみたんですが，常務のご性格は，お名前の通り剛毅果断ということで一致したんですが。

常務　とんでもないよ（笑）。もう少しそういう気持をもてればよいと思ってるぐらいで，気の短かいとこがチョコチョコ出たのがそういう誤解（笑）を招いた原因かもしらんが，大体身体が昔からこの通りで，殴られりやふっとぶような身体で喧嘩しても勝てる相手なんてないことは百も承知。決してそんな剛毅果断なんとことはないよ。しかし案外依悟地なとこがあるかもしらんね。

大島　生活信条みたいなものは……。

常務　生活信条というわけじゃないが，私は自分に与えられた仕事をつまらないと思ったこともないし，これは特別良い仕事だと思ったこともない。与えられた仕事に猪突猛進・全力投球というくらいの気持で向かっていっております。これは親父の性格を受けついでるんだろう。親父は私に説教したことないんですが百姓ですから本当の努力一本です。だから親父の努力の半分でも1/3でも真似すれば何とかなるだろうといったことが，自然身についてるんじゃないですかね。



スズキは知ってます
がウメズは……

惰性に流れてはいけないが，自分の持場というものを，じっくり眺めて自分の力を正しく評価し，努力していけば，自然自分のやることは，企業なら企業の先き行にマッチするもんだと思うな。

それも過剰意識した努力ではいけないと思う。それを使命感だとか，難しい名前にしてしまうと話が判らなくなるんだよ。

一日数箱のヘビイスモーカー

秋山　ところでスポーツではゴルフと釣が得意だと聞いておりますが……。

常務　ゴルフね，これがまた大変自慢なのさ（笑）。やればやる程ハンデが下る（笑）。こういう経歴は他の人にはないだろうね。一番最初は36だけど，それがやっと28になって，31に下り，また34に下って，それで止まりだ（笑）。

釣になると幾らでも自慢することはある。あまりヨタばかりとばしちゃ悪いかもしらんが，スズキ，ウメヅという魚を知ってるかい

大島　スズキは知ってますが，ウメヅというのは…。

常務　知らんだろうね。日本海にいる魚でね。

タネ明かしましょうか。スズキはスズキさ。ウメヅは本店の開発課長だ（笑）。梅津さんとキス釣りに行ったんだが，リールでやっと投げこんだら，「痛い…」て言うんだな，釣れたんだよ（笑）。〝梅津〟にひっかかったんだ（笑）。しかしあれは借り物のリールのせいなんだ，その証拠に僕が一番釣ったし，糸さばきがうまいと，船頭からもほめられたからね（笑）。



スズキ，ウメズという魚
を知っているかい……

その後，また「支店長，行きましょう」と言うから，「大丈夫かい」と言ったら，今度は課長，保安帽をもってきた（笑）。

しかし僕は魚釣は好きでね。魚釣りは気の短い人がやるんだそうだが，短気が自然に直るように暗示をうけてるのかもしれん。が，魚釣だけはずっと続けますよ。

会津にいた時，後藤さん（常務）から「魚釣というのは気の短かい人がやるっていうけど，君がやるとは思わなかった」なんて言われたことがあるが，「他所からみると気短かに見えないのかな」と思い，秘かにほほえんだこともあったが，気が短かいことだけは確かだね。

大島　大分お酒がお強いという話を聞いてますが(笑)

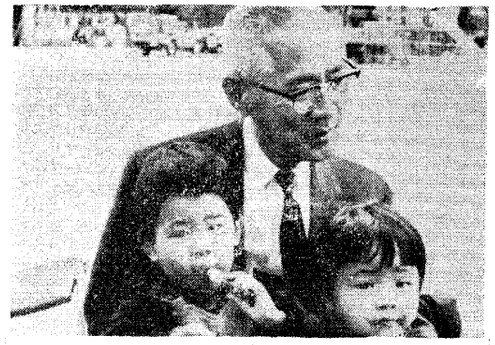
常務　趣味の次は嗜好とおいでなさったね(笑)。

終戦後晩酌を初めたのは昭和24～5年からかなあ。それからずっと絶やしておりません（笑）。どこかで宴会があっても，家に帰って1本のむ，入るポケットが別にあるんだな(笑)。たしかに酒は好きです。しかし量の方はボリュームがないから(笑)。私の親父は，酒粕なめても赤くなる方で，僕は突然

変異なんだね(笑)。親父は86才で，今でも丈夫でブドウ作りしているが，あのキャンベルを食べても赤くなる，あれには幾らか入ってるんだね。

大島　どこで修業をされました。

常務　現場だね，何かあるとすぐ一杯だ。基礎が始って一杯，柱を建てたといっては一杯，根屋が上ったといっては一杯，トンチンカンやる火床に火を入れるといっては一杯，大体1現場やると一本ぐらいずつ上っていったかな。だから3本や5本は飲んだよ。私が苦しんだのは煙草だよ。満20才ごろから，今で言う「カッコイイ」で初まったんだが，ついつい70本ぐらいになる。まずいのを吸えば量も減るだろうと思ってやるが駄目なんだ。身体は煙を要求してるんじゃなく，ニコチンを要求してるんだから(笑)。だから戦争中は苦労したよ。イタドリだのトウモロコシのヒゲを吸ったりしてね。タンスの中から色の変った虫よけのタバコなんか出てくると，まことに有難かった(笑)。女房も，タバコが切れて亭主が倒れちゃ困ると思ったのだろう，配給の時は必ず並んで買ってくれましたよ。



良きおじいちゃんぶり　（新潟支店運動会にて）

大島　今も1日1箱以上？

常務　こうやっているうちもう1箱だろう。やはり家族が心配するんだ。肺ガンとか何とか言ってね。私も全然心配しないわけじゃない。そんならやめたらよいだろうと言うけど，やめる気もない。なにかチャンスがあったらやめようかなんて，実に図々しいことを考えている(笑)。家でも「今どの位吸っている」なんて話が出るんだ。「うん，うん」と言っておく(笑)。女房が「20本？,30本？」「うん，まあそんなもんかな(笑)」「40本は吸ってますよ」「うん，いいとこだな(笑)」それ以上は言わない。実はもう少し吸っている。

秋山　いまお宅には奥さんとお二人だけですか

常務　そう。だけどいま今年大学に入った子供が，休みというよりも学校閉鎖で帰ってきている。あとはみんな子持で，そと孫が4人もいるんだよ(笑)。

それからもう一人青い目の女の子。8月一杯いることになっている。実は1昨年から昨年にかけて末娘が高校交換学生でアメリカへ行ったんだが，そのお返しみたいなもんで7月からあずかっている。なんかしらんが2人でペチャクチャやってるよ。じいさん，ばあさんを冷やかしているのかもしらんが，全く会話の断絶ですよ(笑)。こっちも負けずに日本語を着々と教えているが，日本語教えるには，英語知らん方がよいようだね（笑）。

去年も向うの高校2年位の子だが1人来た。この子供は日本というものを何とか理解しようと思って納豆食ったり，スジコを喰ったり，たまにパンでもやろうかというと，絶対食わない。米飯が良いというんだな。街に行って何を買ってくるかというと，古本屋に行って，日本の生花の本を買ったり，矢立なんか買ってくる。偉いと思ったなあ。今度の子供は，そういうことは余り関心がないらしい。まあ一つの社会奉仕みたいな気持でやってるんだけど……こりゃあほんとに，雑談もいいとこだなあ（笑）

一同　いろいろと良いお話を聞かせていただき，ありがとうございました。

新しいエネルギー

液化　天然　ガス
L　N　G

わが国経済が高度に発展した背景には，エネルギーの急速な需要増大が基調をなしてきた。

今やこの石油に代って原子力エネルギー時代を迎えようとしている。しかし，原子力が石炭石油につづく第3のエネルギーとすれば，第4のエネルギーといわれるLNGが，その間の〝つなぎ〟にホープとして登場し，今後の20年間に，石炭石油と一部交代しつつ，1次エネルギー供給についてその一翼を占める時代がくるものと予想されている。

わが国においてLNGが予想以上の早さで，普及するであろうことが予想される理由の第1はわが国におけるエネルギー供給源の分散化と多様化であり，第2はわが国において社会的・国家的に至上命題とする排気ガスによる公害対策に，LNGは正に適応するエネルギー源とされるからに外ならない。

すなわち，LNGは無硫黄で全く亜硫酸ガスを発生しないという，無害清潔な特性を持っているところにある。さらに第3には，LNGの特質とする−162°Cという超冷温性にある。

このことは低温工学における今後の技術革新によって流通面における冷凍冷温産業や多くの工業面に利用が考えられるからである。

以上のような理由からLNGはわが国における新しいエネルギー源としての明日を担うものとして，また未知の分野から身近かなものとして，大きな発展性を期待されるものとなったのである。この未来性のあるLNGについて，その性状・製法ならびに輸送・用途を紹介し，輸入価格と東北導入の経済的影響について簡述し参考に供したい。　（企画室・調査課）

LNGとは

LNGはLiquefied Natural Gas（液化天然ガス）を略したもので，その名の通り天然ガスを冷却して液化したものである。LMG（Liquefied Methan Gas）と同義語的に使用されているが，強いていえば主成分のメタン純度の特に高いのをLMGと呼ぶことがある。わが国では今後はLNGとして統一使用することになったようである。

LNGは無色無臭のガス体でメタンを主成分とする天然ガスを液化したものである。天然ガスから精製するので一層純度が高く優れている。

この性状と特質をあげると

① 硫黄分が皆無で無煙・無煤・無灰・無タールで清潔なガス体となること。

② 無色透明で無臭・無毒・高度に脱湿され非常に軽く超低温（−161.5 °C）の液体であること。

③　高カロリー（約9700kcal/N㎥）で，品質が一定し，燃焼調節が容易であること。

などとなる。特に無硫黄で無害なガスになるので，燃料として公害発生の恐れが全くない。

さらに化学原料および工業燃料としても完全脱温とともに精製されているので，いろいろと大きなメリットをもっている。

またＬＮＧの大きな特長は−161.5℃という超低温性である。ガスは液化すると著しく体積が小さくなるという特性がある。ＬＮＧはこの特性を利用したもので，その体積は約600分の１という小容量になる。たとえば，１ｔのＬＮＧはその容積が2.4㎥で，これを再ガス化すると，標準状態で1,400㎥のガスになる。

これによって，渡洋輸送手段のなかった天然ガスが広く海外市場性を持つに至り，大量の貯蔵利用が可能になり，超低温性の利用開発に期待がかけられることになったのである。

▒ＬＮＧの用途▒

ＬＮＧの用途に入る前に先ず，わが国における天然ガスの利用状況について，概略を眺めてみよう。

＜都　市　ガ　ス＞

天然ガス利用の歴史は世界的にも古いが，わが国においても約320年程前から，灯火用および燃料用として使用されてきた。都市ガス事業として初めて利用されたのは，明治40年に新潟県下の日本天然瓦斯㈱による長岡市への供給である。清潔で高熱なガスとして好評であったという。

昭和37年に至ってこの産ガス量が最高潮に達し，新潟東京間のガスパイプライン（335㎞）が建設され，東京ガス㈱を通じて一般需要として供給されるに至ったのである。

アメリカの都市ガスは殆んど天然ガスに置き換えられており，ヨーロッパ諸国でも天然ガス化が進行中である。

＜化　学　工　業＞

わが国の天然ガス利用は外国と異なり，化学主導型としてその原料にされ，いわゆるメタン系化学工業の系列として発展してきた。この利用が計画されたのは昭和初期であるが，太平洋戦争で中断され，本格的に使用する事業が設立されたのは昭和25年，新潟県における日本瓦斯化学㈱が最初である。

これよりメタノール・アンモニア・アセチレンの３大主要１次製品とその誘導品とする尿素・硫安等や多くの合成品を造る工業が同県および秋田県に設立され，その設備投資額は1000億円を越すものとなった。

このように天然ガス利用の化学工業が急速に発展したのは，原料が地場産で安価であったことと・品質的にすぐれていることが加味されている。

この利用技術は外国の水準に遜色がないとされているが，その後の産ガス不足から生産も頭打ちとなり，ナフサ源に転換するものも出ており現在もガスを利用操業しているのは８工場となり，その技術開発も足踏みとなっているようである。

＜そ　の　他　工　業＞

工業用燃料として初めて利用されたのも新潟地区であり，北越製紙でボイラー燃料とされたのが嚆矢である。

工業燃料として重油・石炭および石炭ガス等とくらべて，大体次のような利点がある。

◎　地場産の場合は他燃料より安価である。

◎　無煤煙・無残査・清潔で設備も簡単で操作も比較的容易である。

◎　高カロリーも完全燃焼するので熱効率が高く，点滅など調節が容易である。

◎　燃焼室も器具も小形体ですみ，広い貯炭施設も不要で設備管理費が安くつく。

◎　無硫黄・無酸性成分なので機械設備等腐蝕・損耗が少なく衛生的である。

先進国の鉄鋼部門では無硫黄の天然ガスを燃料として消費が増大しているが，わが国では殆んど無く，僅かにガラス工業等に利用されているにすぎない。

＜火　力　発　電＞

火力発電用の燃料としては，アメリカ・カナダ等では既にかなり普及している。わが国では，大正末期より新潟・秋田県下でガスエンジン駆動による自家用発電が行なわれ，現在でも工場における本格的自家発電用として新潟県下でかなり発達してきている。

電気事業用としては昭和31年，北海道電力豊富発電所（出力2,000kw）で，ガスタービン運転用としたのが最初である。これが本格的な大規模発電をみたのは，昭和38年東北電力新潟火力発電所（出力125,000kw）による重油混焼方式のものである。しかしこれも産ガス減退から都市ガスと工業原料にゆずって重油専焼となっているのが現状である。

＜自　動　車　燃　料＞

わが国で戦後の揮発油不足時代に自動車の燃料として代用された。この利点としては，燃料費が安く，完全燃焼してシリンダー内にカーボンの堆積が少なく，エンジン修理が少なくてすみ，寒冷時でも起動が容易で高オクタン価なので，急な加速にもノッキングなしに運転が円滑にできる等とされている。

しかしガソリンスタンドのような安直な補給ができず，重いボンベで車体がいたむということで，多くの利点がありながらガソリンに圧倒されるに至った。

以上のように，わが国における天然ガスの利用は，多方面で使用され，その経験も浅くはなく，特に化学工業での技術は先進国であるとされている。

しかしながら，わが国のガス産量は世界的にみればまことに微少であり，そのため利用産業の大きな発展がのぞめなかった。しかし今後ＬＮＧの大量供給が実現すれば，その特性を利用した新しい分野も加えて飛躍的な発展が期待されるものとみられる。

それでは次にＬＮＧの新しい用途についてみよう。

この利用には，かつて石油がそうであったように，将来は非常に大きな可能性が秘められているといっても過言ではないだろう。特にＬＮＧとしての利用は先進国においても未だ初期の段階にあるが，これの企業化の前進には新しい次元での多くの開発面が考えられ，まことに洋々たるものがあるといえよう。

〔都市ガス用〕

ガスパイプラインが故障の場合，移動式極低温槽と空温式気化器を現場に配置し，修理中も供給することができるし，また遠隔地の住宅地帯に極低温貯槽を置きトレラーでＬＮＧを運んで補給することも，すでに先進国で実施されている。目下開発中のものに，完全なエアーコン

デンショニング方式・家庭の冷暖房・料理・風呂などのエネルギーをすべて天然ガス化するコンパクトなものがある。

一方，ガスの供給変動の必要を満たすのに，ＬＮＧを貯蔵して需要のピーク時に気化して送る方式がある。またわが電気事業における特約契約に似たもので，ガスの大口需要の断続供給に適用する研究も進められている。

〔自動車燃料用〕

現在の自動車燃料はすべてガソリンかＬＰＧであるが，この排気ガスは都市公害の主要な一因となっている。しかしアメリカでは既にＬＮＧを使った実験用の乗用車とトラックが開発されている。ガソリンエンジンをＬＮＧ用に変えるのは比較的に小さな改造ですみ，さらに燃料費の大巾な節約・出力増大等と排出有害ガスの絶無がメリットしてあげられている。

〔航空機燃料用〕

航空機用燃料としての利用は，実験中であるが超音速機への利用はＬＮＧの低温性も考慮されているようである。

〔発　電　用〕

大気汚染による公害対策として，環境基準がきめられている都市周辺における火力発電は，亜硫酸ガスを排出しない燃料であるＬＮＧは絶対の極め手とされる。

〔そ　の　他〕

ＬＮＧの利用で特に興味があり期待もかけられるのは，その特性である超低温にある。現在までのところ，この低温性は天然ガスの輸送・貯蔵の手段であって，その有効な利用は未だ殆なされていない。しかしながら最も早く実用化するのはコールドチェーンいわゆる生鮮食料品の流通機構での利用であろう。

さらに先進国においては，次のようなアイデアや実験がある。すなわち海水の淡水化（水分だけ凍結させ，これから淡水を回収する）・化学工業における低温による分離と精製操作・ＭＨＤ発電における磁気冷却・通勤用高速鉄道の動力用とエア・コンデショニング等がそれである。また漁業母船における冷凍用とすることや，土木建設における凍土式掘さくへの利用なども考えられる。

鉄鋼冶金工業は大量の熱エネルギーを消費するが，先進国ではこれに天然ガスを使用するのが増大している。わが国では低硫黄重油が多く使われているが，将来の原子力利用が実用化されるまでのつなぎとして，天然ガスの利用が急速に増大することも予測される。

ＬＮＧの製造・輸送・貯蔵

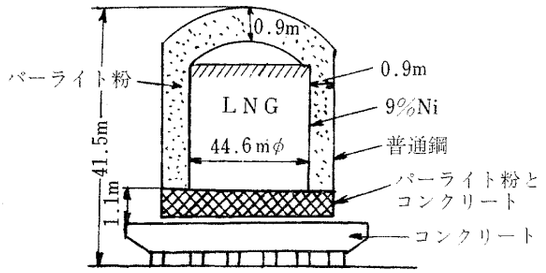
＜製　　造＞

ＬＮＧは，山元で粗ごなしに不純物を除去した天然ガスを，２段階の製造工程で処理して生産される。すなわち主に水分や硫化物等の，不純物を取除き，精製されたガスを凝縮温度まで冷却して液化させる。

液体は細孔を通すと圧力の差に比例して温度変化が起きる。これを〝ジュール・トムソンの効果〟と呼ぶ。この原理を応用して低温ガスをつくり，これで原料ガスを冷却するという操作を繰返して行なうものである。液化方式として，ジュール・トムソン法，カスケケード法，ガス膨張方式等があるが，規模や経済的に一長一短がある。

＜貯　　蔵＞

ＬＮＧの貯蔵は，通常−161.5°Ｃで行なわれる。いわゆるガス体の 600 分の１の容量で貯蔵



する。貯蔵タンクの形式は，工場の立地条件・地盤の条件・材料の入手条件および使用方法などに応じて決められる。現在あるタンク形式は地上金属製二重タンク・土壌凍結式地下タンクＰ・Ｓコンクリート地下タンクなどがある。

これらはＬＰＧ（−42°Ｃ）の低温貯蔵タンクとして実用されている方式のものであるが，ＬＮＧはさらに低温なので建設材料や保冷等の関係でＬＰＧの同式のものよりも建設費は２倍ぐらい高くなる。

土壌凍結式は，土壌に穴を堀りＬＮＧを入れて土壌の水分を凍結させ，その上に屋根を被せてＬＮＧを貯蔵するものである。

ＰＳコンクリート式は地中に側壁をＰＳコンクリートで構築したものである。

初輸入の根岸に造るのは地上タンクである。この外に地下貯蔵法として，石油や天然ガスを堀りとった穴等を利用するものがあり，東北導入に当ってはこの方式も検討しなければならないだろう。

＜輸　　送＞

ＬＮＧの輸送には，タンカーによる大量の海洋輸送とローリー車・パイプラインによる輸送がある。ＬＮＧタンカーは，ＬＰＧ冷凍タンカーと原理的には同じで，いわば大きな魔法ビンを船中に収めたような特殊構造の専用船である。

ＬＮＧは超低温で引火性・爆発性があり，非常に軽い等から保冷と蒸発を少なくし，安全にすることが必要であり，そのためオイルタンカーより建造費は相当高い。構造的に２つの型式があり，タンクが船体と分離した独立タンク方式と，タンクの外壁が船体強度部分になる組み込みタンク方式である。アラスカ—東京間を就航するのは後者である。

次にパイプライン輸送にふれてみる。

ＬＮＧをそのままパイプライン輸送することは未だ実現していない。しかしながら長距離大量の輸送にはそのまま輸送する方がガス輸送よりも経済的とされている。

しかしＬＮＧで送るのには断熱の方法が最大の問題である。いまのところは −90°Ｃ以下にして気化しないもので行なうことが考えられている。

＜再　ガ　ス　化＞

ＬＮＧの再ガス化には熱を加えるが，これには特に高温を必要としない。海水でも充分できる。工業的な方式として，オープンラック法・中間媒体法・水中バーナー法等がある。根岸工場のはオープンラック法で，大量の海水を必要とし，東電の取水口からとって使い温度の下った水を再び東電側に返して，復水器の冷却効率を増大するように計画されているもののようである。

ＬＮＧの価格

これを問題とするときは，総合的な経済面か

ら考えなければならないし，さらにそれを燃料・原料とする産業によってもその評価は異なってくると思われる。

現在のところわが国では，殆んど石油との比較における採算コストとしてみるのが通例となっている。

さて，ＬＮＧの初輸入価格は石油と比較した場合割高とされているが，ＣＩＦ価格（到着港渡し）は一般に原料費用・液化費用および輸送費用の３本建となっているが，実際の使用コストはこれに貯蔵と再ガス化費を加えることになる。

例えばアラスカガスは1,000ckal当り74銭３厘で契約されたがおそらくこれに貯蔵費・再ガス化費を加えると80銭を上廻り，単純にＣ重油の60銭弱と比較した場合，はるかに割高になるものと考えられる。

しかしながら，公害防止のため低硫黄油を使い，さらに脱硫装置や高煙突を設備する増加費と，ＬＮＧによるカロリーアップや設備費と機器保守費の軽減・送電コストの節減ならびにコンビナート的な組み合せから生ずるメリットさらに，ＬＮＧ使用のため立地できるという，いわゆる機会費用という評価も大きなものであるといわれているので，経済性の問題は総合的な面からの判断によらなければならない。

一方都市ガス源としては今回の輸入価格で充分に採算に乗ると思われるが，工業原料としては，引合わないとされている。

しかし，先行きでは，買手市場の有利性からする価格の低減化が考えられるしかえってＬＮＧの特性より生ずる設備や生産上のメリットもあり，さらにナフサ価格の上昇必至の情勢を併せ考えてみれば工業向けにおいても割高性は大きく低下するものとみられる。

ＬＮＧの東北導入

ＬＮＧを東北に導入する計画は，サハリンガスの交渉にはじまった。

しかし価格や延払いおよび保証問題等で難航して中断の形となっている。

この間にアラスカ産の東京導入が実現するに至り，これをきっかけに，その増量輸入やボルネオのブルネイ産・中東のアブダビ産・オーストラリア産の新規導入が続々と目論まれるに至った。

東北への導入で最も有力視される需要は，日本海側の化学工業であることはいうまでもない。

先進的な技術と大きな既投資設備を持ちながら，地場産のガス原料の減退から高いナフサに転換したものもあるからである。

現在ＬＮＧがナフサと充分に競合するとなれば，天然ガス化学工業の発展は大いに期待できるものと思われる。その他ＬＮＧの超低温性の利用という面からはその技術の進歩に伴って，東北において特化している農水産等もその対象となりうるものと考えられる。

このことは，東北の地域開発という見地からも強く要請されるところであり，東北経済連の提唱による日本海側パイプライン構想と調査の実施もこのようなことを背景として考えられたものである。

東北官民の熱意によりＬＮＧ導入の実現を待望してやまない。

核燃料の基礎知識

はじめに

皆さんは，新聞・テレビなどで，ウランとかプルトニウムという言葉を時々見たり聞いたりするでしょう。このウランやプルトニウムが，原子炉で使われる燃料，すなわち核燃料なのです。前にも述べたように，現在原子炉で使用されている燃料はウランです。したがって今回はこのウラン燃料が，どのように作られ，原子炉で使用されているかを中心に述べてみます。

ウラン（天然ウラン）の分布

ウランも，銅やアルミニウムのように金属であり，鉱石の中に含まれています。このウラン鉱石は，地球上に大体均一に分布していています。（第１図参照）

しかし埋蔵量の大きさは，非常に偏っていてカナダ・南アフリカ連邦・アメリカ・フランスの４カ国で，世界全体の90％を占めています。この事は第１表を見ると理解できます。

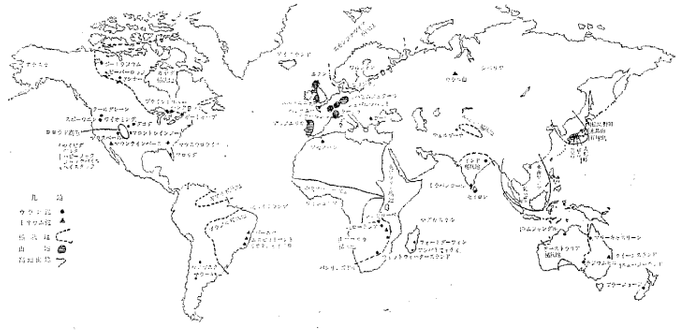
日本においては，ウラン鉱山として人形峠が有名ですが，埋蔵量が少ないため，各電力会社は外国（カナダ・アメリカ）と長期契約および共同探鉱開発契約を結び，核燃料の長期安定確保に力を注いでいます。

第１表　ウラン埋蔵量（高品位なもの……注）

国　　名	埋蔵量（U_3O_8 に換算）
南アフリカ	205,000トン
カナダ	200,000 〃
アメリカ	180,000 〃
フランス	45,000 〃
その他	70,000 〃
合　　計	700,000トン

注　――ウランを精練・精鉱して作った U_3O_8 が１ポンド（0.45kg）当り10ドル以下のもの。

第１図　天然ウランの分布



核燃料の製作

ここでは，ウラン鉱石からどのようにして原子炉で使われる燃料を作るのかを簡単に述べてみます。

初めにウラン鉱石から，粗製練をしてウラン精鉱を作ります。このウラン精鉱は，U_3O_8（八三酸化ウラン）を通常75％含み，黄色であるので，イエローケーキと呼ばれています。このイエローケーキは，まだ多くの不純物を含んでいるので，これを原子炉級のウラン（原子炉で使用できる程度に良質なウラン）にするため，精製練を行います。精製練では，種々の化学処理を用いて UF_4（四フッ化ウラン）にしま

す。この UF_4 を Ca（カルシウム）・Mg（マグネシウム）を用いて還元すると，高純度の金属ウラン（天然ウラン）ができます。この反応式は次の通りです。

UF_4+2Ca（又は Mg）$\rightarrow U+2CaF_2$…(1)

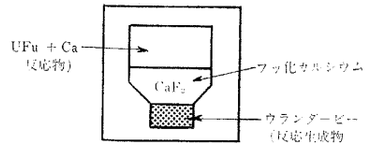
また，濃縮ウラン金属を作るには，UF_4 を UF_6（六フッ化ウラン）に変えて，この UF_6（$U^{238}F_6$…99.3%，$U^{235}F_6$…0.7% の割合）をガス拡散法により，$U^{235}F_6$ を 0.7%以上に濃縮します。この濃縮された UF_6 を再び UF_4 に戻し，(1)式の反応を用いて濃縮ウラン金属を作る事ができます。

ここで(1)式の反応をもう少し詳しく調べてみましょう。

最初は，UF_4 と Ca(または Mg) を第２図のような容器に入れておき，加熱して反応させます。反応生成物のウランは重いので，下部にたまります。このウランをウランダービィと呼びます。このウランダービィを冷却した後，取り出して，さらに精製し成型加工（原子炉で使われる燃料の型にする事）します。この金属ウラン燃料は，黒鉛減速の原子炉に使われ，コールダーホール型燃料では，真空鋳造により直径約 30㎜，長さ約１mの金属ウラン棒を作ります。これにマグノックス（マグネシウム合金）を被覆したものが燃料棒となります。

しかし，BWRやPWR（本誌前号を参照）

第２図　UF_4 の 還 元

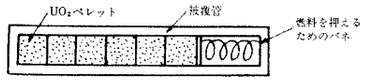


では，濃縮されたUO_2（二酸化ウラン）燃料が使われています。このUO_2を作るには，前述のUF_6をUF_4に変え，化学処理をしてU_3O_8にします。この U_3O_8 を水素還元しますと，黒褐色のUO_2になります。このUO_2を原子炉で使われる燃料棒にするには代表的なものとして次の方法があります。

◎ペレットを作る方法

最初 UO_2 を粉末にします。この粉末を円筒型にプレスしたのち高温で焼結（焼いて固める事）します。これが，UO_2ペレットと呼ばれるものです。大きさは各原子炉の型や，出力により異ってきます。このペレットを，ステンレススチールやジルカロイ（ジルコニウム合金）などで作られた被覆管につめたものが，燃料棒です。（第３図）

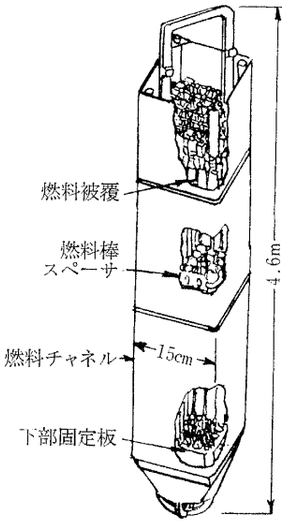
第３図　ペレットを使用した燃料棒



◎振 動 充 填 法

この方法は，UO_2 粉末を被覆管に入れ，振動させながらつめてゆく方法です。皆さんが小さな物（例えば米）を袋や容器に多く入れようとする時，袋を振ったり横からたたいたりするでしょう。これと同じ方法です。

これらの燃料棒は直接原子炉でも使用されますが，発電用BWRやPWRでは何万本という燃料棒が使用されるので，取り扱い易くしたり，また炉心構造を強化するため，燃料棒を50本～200本位集めて，燃料集合体と呼ばれる物を作ります。（第４図参照）これを原子炉に装荷した図（上部から見る）が，第５図です。



第４図　WR用燃料集合体

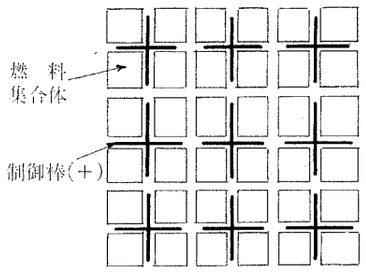
第２表　UO_2 燃料と金属ウラン燃料の比較

項目 ＼ 元素	600°Cにおける熱伝導率$\left(\frac{K\,cal}{mh\,°C}\right)$	燃料密度$\left(\frac{g}{cm^3}\right)$	使用最高温度（°C）	平均燃焼度$\left(\frac{MWD}{T}\right)$
UO_2	1.8	10.96	2,800	30,000
金属ウラン	25	19.04	668	3,500

（注）　燃焼度（ウラン１トン当り）からどの位のエネルギーを取り出せるかということ。

ここまでは炉型式によってそれぞれ適した金属ウラン，またはUO_2燃料が用いられることを述べてきました。両者の主な性質の違いを第２表に載せておきます。UO_2燃料は密度が低くまた熱伝導度も低いという欠点がありますが，高い燃焼度に耐えまた冷却材である水との化学反応が小さいという特質があるので，軽水炉では，これが主に使用されています。

第５図　炉内の燃料集合体と制御棒位置一部



第３表　炉 型 式 と 燃 料 体

国名	発電所名	正味出力（万kW）	核燃料	濃縮度%	炉型式	被覆材
カナダ	キャンデュー	20	UO_2ペレット	0.71	天然ウラン重水減速	ジルカロイ-4
アメリカ	ナイン・マイルポイント	50	UO_2ペレット	2.1	BWR	ジルカロイ-2
	ヤーヤイポイント	69	UO_2ペレット	2.5	PWR	ジルカロイ-4
	ドレスデン２号炉	71.5	UO_2ペレット	2.18	BWR	ジルカロイ-2
	エンリコ フェルミ (1)	6.09	UMo (10%) 合金ピン	25.6	高速増殖炉	ジルコニウム
イギリス	コールダーホール４号炉 (2)	4.5	金属ウラン丸棒	0.71	黒鉛減速 CO_2冷却型	マグノックス
	ダンジネス (A)	27.5	金属ウラン丸棒	0.71	黒鉛減速 CO_2冷却型	マグノックス
	ダンジネス (B)	60	UO_2ピン	2	新型ガス炉	ジルコニウム合金
日本	東海	15.8	金属ウラン	0.71	黒鉛減速 CO_2冷却型	マグノックス
	敦賀	30.66	UO_2ペレット	2.17	BWR	ジルカロイ-2
	美浜１号炉	31.95	UO_2ペレット	2.56	PWR	ジルカロイ-4
	福島１号炉	38.15	UO_2ペレット	2.17	BWR	ジルカロイ-2

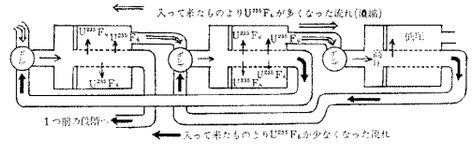
注 (1) エンリコフェルミは原型炉であり，商業発電は行っていない。
(2) コールダーホールは発電容量は小さいが有名であるので載せておく。

また現在では，これらの燃料の他に，PuO_2（二酸化プルトニウム）や UC（ウランカーバイド），そしてUO_2とPuO_2を混合した混合酸化物燃料（UO_2—PuO_2）なども研究開発され，実用段階に入ろうとしています。今まで述べた燃料が，どのような原子炉で使用されているのかという事をまとめたのが第３表です。

ガス拡散法

前に濃縮ウランを作る時に述べた，ガス拡散法について簡単にふれておきましょう。第６図を見て下さい。箱の真中には，管状の薄い膜があります。気体流出の法則（グラハムの法則）

第６図　ガス拡散法を用いたウラン濃縮



から，軽いガス（$U^{235}F_6$）は重いガス（$U^{238}F_8$）よりもこの隔膜の微孔をより多く通り抜けることができます。したがって，UF_6のガスが，各段階を進むにつれて$U^{235}F_6$の量は増加してゆきます。しかし，一段階で濃縮される量は，非常にわずかですから，90%以上の高濃縮ウランを作る場合は，何万回という段階が必要です。

燃 料 被 覆 管

今までよく使われてきた燃料被覆管とは，どんなものでしょうか？これは第３図に見られるように燃料を被覆しているものです。この目的

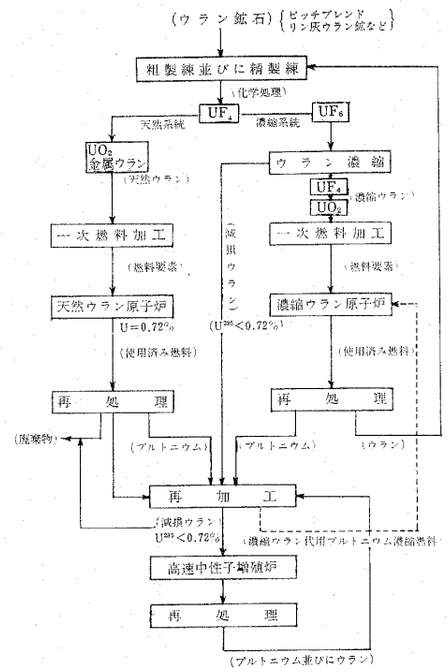
は，①核燃料を外部から保護する。②核分裂生成物が外部に漏れないようにする。③炉心構造を強化する。などです。被覆管に要求される性質としては，①高温に耐えること。②冷却材で腐食されないこと。③燃料体の熱を取り出すため，熱伝導率が優れていること。④燃料体と反応を起こさないことなどです。通常軽水炉はステンレススチール・ジルカロイなどが，コールダーホールでは，マグノックスが良く使われています。

核燃料の再処理

皆さんが普通使われている燃料（石炭・石油など）は，一回使用してしまうと，そのままの形で残ることはありません。しかし核燃料は，原子炉の中で燃焼させても外形は変りません。そして原子炉から取り出された燃料（使用済み燃料と呼ばれる）の中には，まだウランが残っていますし，さらに U^{238} が変換してできた Pu^{239} や核分裂生成物も含んでいます。この中から有用なウランとプルトニウムを取り出そうとするのが，再処理の目的です。この章ではこの再処理について述べてあります。通常使用済み燃料は，放射能が高いため，約3箇月程プールの中に保存されます。そして放射能が弱くなった頃，取り出して被覆管を取り除きます。この後塩酸や硝酸を用いた化学処理を行ない，ウランやプルトニウムを溶液に溶けた状態にします。この溶液にＴＢＰ（薬品の名前）を使いウラン・プルトニウムを取り出します。取り出されたウラン・プルトニウムはさらに精製し，濃縮が必要なウランは濃縮工場へ送り，必要がなければそのまま成型加工工場へ送った後，再び原子炉の燃料に再使用します。ここで今までのことを簡単に示した第７図を見て下さい。これが核燃料サイクルと呼ばれるものです。

天然ウランの場合は，再処理で得られたウランは U^{235} の量が非常に少ないため，普通両使用されることはありません。前号で述べたように，使用されたウランの

第7図　核燃料サイクル



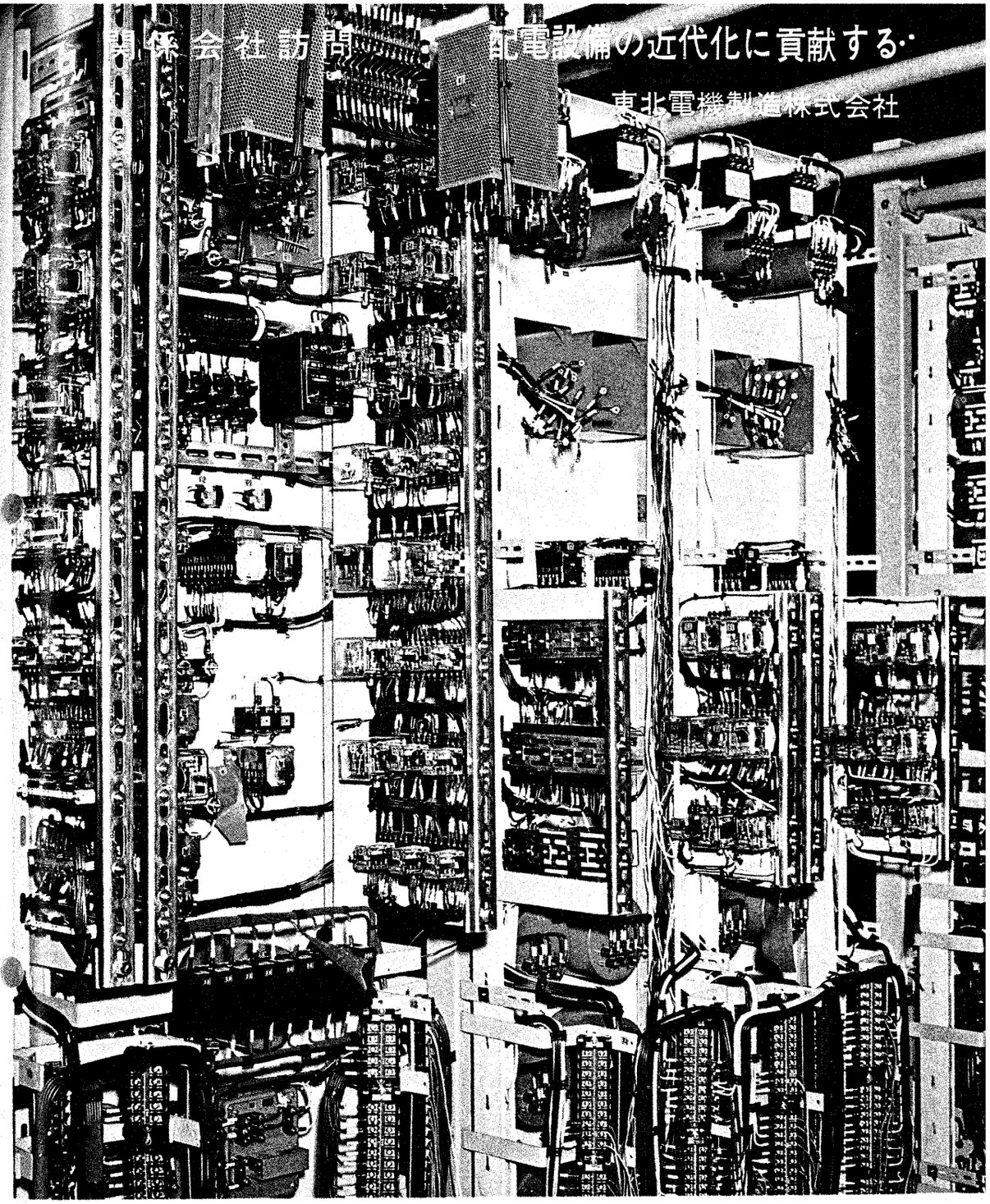
量よりも，得られたプルトニウムの量の多い原子炉が高速増殖炉です。

おわりに

以上で，核燃料がどのように作られ，使用されてきたかを見てきました。しかし，ここで述べた事は，本当に代表的なもので，この他の方法が数多くあります。例えば UO_2 製作方法でも約20種類はありますし，再処理でも数種類の方法があります。日本のようにウラン資源の少ない所では，再処理技術および高速炉の開発が非常に重要な課題となっています。したがって，国家的プロジェクトとして動力炉核燃料開発事業団が設置され，日本の原子力開発に力を注いでいます。

関係会社訪問　配電設備の近代化に貢献する

東北電機製造株式会社



東北電機製造㈱は，昭和33年４月に東北電力㈱と㈱日立製作所の出資により資本金５,000 万円で設立され，柱上変圧器など配電機器の製造販売を業務として発足した。

工場は昭和34年２月から操業を開始し，当初は主として柱上変圧器の生産にあたったが，翌年昭和35年，資本金を7,500万円に増資して創立当初の構想に従い配電盤などの製造を開始した。

以来同社は，技術の錬磨・設備の近代化・生産の合理化を鋭意推進し，品質の向上・納期の迅速・価格の低廉をモットーに努力を傾注している。

●トップのことば



取締役社長
山内　俶

当社は東北電力と日立製作所の共同出資により誕生して以来11年になりますが，この間多少の起伏はあったものの多角的経営の強みと東北人が持つ粘り強さにより企業の健全化を図ってまいりました。

そして品質の向上・納期の迅速・価格の低廉は勿論ですが，常に“両社にとって最経済的であろう”ということを念頭において業務を進めています。

すなわち東北電力にとっては，“地元”というメリットと日立の高度な“技術”を享受していただこうということであります。

今後は新しく策定した「長期5箇年計画」をもとに，生産性の向上と共に収益の向上を図り，いかなる風雪にも耐え得るような大樹に育てあげご期待にそっていきたいと考えています。



常務取締役
永井英一

ゆきとどいた厚生施設

新産業都市仙台の期待をになって，港湾掘削が進捗している仙台新港の後背地・仙塩多賀城工場団地の一角にある同社を訪問した。灰色のコンクリートべいがつらなり，どの工場からもけたたましい金属音が聞こえてくるこの団地の中で，門を一歩入ったとたん，さわやかな涼風を感じさせる工場が，東北電機製造㈱であった。

予想していた騒音・油・茶色の錆とは正反対に，みどりの木立・植え込み・ベンチや玉砂利が整然と配置された広い庭園には，噴水もいきおいよく跳びはね涼味をそそっていた。5棟ある工場の間を走る道路も完全に舗装され，工場というよりなにか小型の住宅団地に入りこんだような気がしてきた。

この庭園は2年前に従業員の福祉対策の一環として完成したものであるが，この他にも立派な食堂・卓球場・テニス・バレーコートなども施設され，また健康管理のため毎日牛乳一本ずつがくばられるし，さらに，若い従業員達が定時制高校に通学する便宜を図って始業8時・終業16時20分と定められているなど，まことにいたれり尽せりの環境であった。

この甲斐あって若年従業員の定着率もきわめて良好で操業時に比べ約2倍に増えた従業員達は，お揃いのユニホームで一心に仕事にとりくんでいた。

安全と健康を土台に生産性を向上

33,000m²の広大な敷地に，カマボコ型に並んでいる工場を案内していただいた。どの棟でも中に入ると横断幕が正面に張られ，“安全と健康で生産性を向上しよう”というキヤッチフレーズが大書されている。

毎年正月に心を新たにして，その年の目標を設定し，それにもとづいてキヤッチフレーズが定められるが，昭和44年度は，上記の“生産性向上”である。

これら従業員の団結が実り，現在月販売高約1億円。34年から43年までの10年で総合売上高は約3.8倍に伸長している。これを機種別に見ると柱上変圧器が約2.9倍，柱上油入開閉器が製造開始後8年間で約4.5倍，同じく37年から製造を始めた配電盤にいたっては約11.3倍という急伸で販売高の27～8％を占めるにいたっている。

変圧器・配電盤・開閉器と製作工程にしたがって見学したが，複雑な配電盤の配線を，テキパキとこなす女子従業員の手さばきには，しばし見とれた。

「複雑で頭がいたくなりませんか」という問いには「設計書の見方さえ良くわかっていれば，それほどむずかしいものでもありません」という心強い答が返ってきた。

高級化・巨大化とともに技術革新も

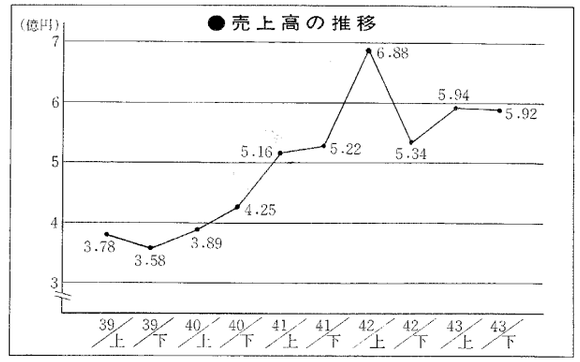
この8月には，これまで製造してきた比較的小容量の変圧器から，一歩進んで75kWクラスの変圧器10台の初出荷を終り，従業員の志気も大いにあがっている。

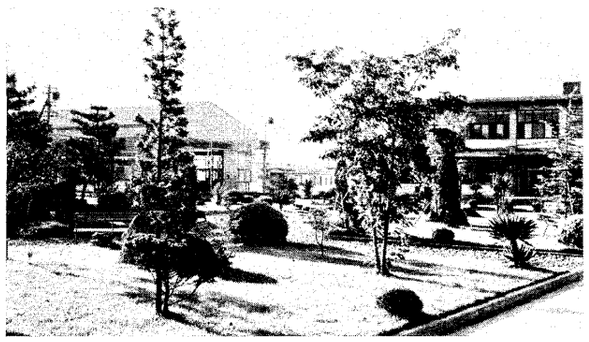
さらにポールスイッチも，自動遮断・自動投入ができる製品の開発が目論まれており，製品の巨大化・高級化とともに，日進月歩する技術革新に対する進取の意気ごみも大きい。当社に対する納入台数も，配電用変圧器を例にとると，34年度末では，11,700台で当社総台数のわずか5％にすぎなかったが，43年度末ではこれが，累計172,000台・51％となっており，東北電力の関係会社としての使命は着実に果たされている。

一方，東北全域でみても同社のシェアは，拡大の一途をたどりつつあり，特に柱上変圧器の業界生産高比率では約40％という高いシェアを誇り今後の発展が期待される。

スピーカーから，さわやかな声が流れ出した。全従業員による午後3時の職場体操が始まった。

（山田）



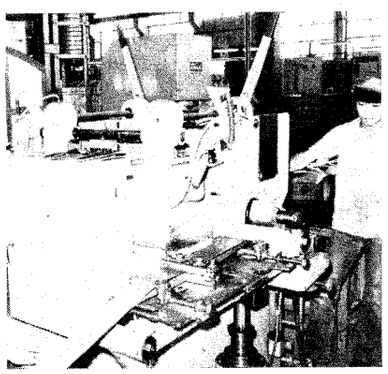


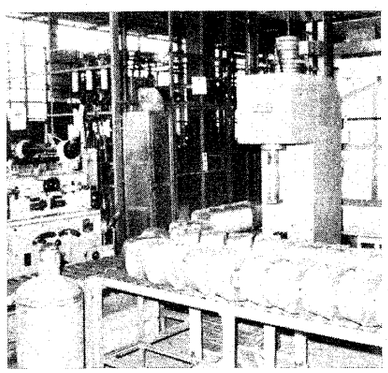
●会社概要

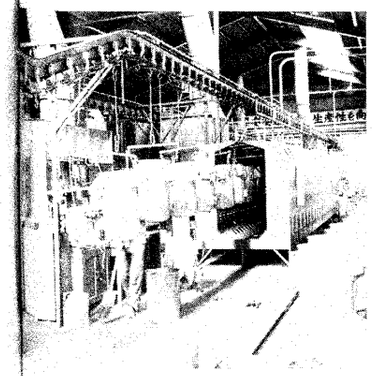
1．所在地	宮城県宮城郡多賀城町大字八幡字前原105番地
2．設立	昭和33年4月16日
3．資本金	受権資本　150,000千円 払込資本金　75,000千円
4．営業品目	柱上変圧器・柱上油入開閉器・配電盤（自立盤・スイッチキュービクル・ベンチ盤・制御盤・操作盤・分電盤など）の製造・販売ならびに修理
5．敷地および建物	敷地　約33,000m² 建物　約102.00m²
6．従業員数	約310名

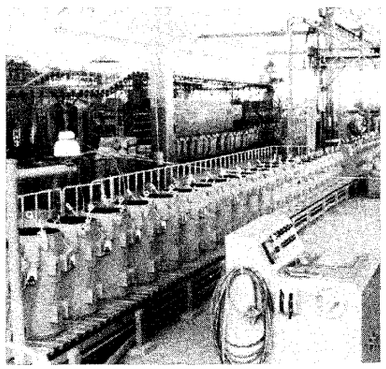
●工場ところどころ

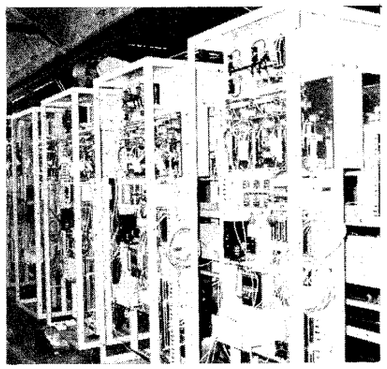

変圧器の巻線作業


変圧器の巻鉄心作業


焼鈍された巻鉄心の流れ


変圧器の組立作業


変圧器ケースの塗装作業


組立て作業中の配電盤

万国博電力館ニュース

≪ホステス教育すすむ≫

80名のホステス採用

万国博を訪れる何百万ものお客さまに対し，楽しく，有意義な見学をしてもらうため，各館の案内や説明に当るホステスの役割は非常に重要であります。

このため電力館では，他館にさきがけて，優秀なホステスを採用し，計画的な教育訓練が行なわれております。



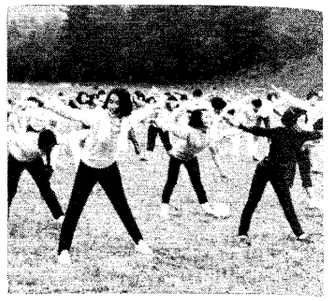
電力館のホステスは，全国9電力からの推せん，東京・大阪地区の各大学からの女子学生応募者を合わせて総数930人の中から，書類審査・第1次筆記試験・第2次面接試験と厳選に厳選を重ね，東京21名・大阪59名計80名が採用されましたが，それだけに容姿端麗，何れ劣らぬ才媛揃いです。

シニア・ホステス教育

平均年令21才，来年大学卒業予定の在学生と，卒業生とはほぼ同数です。卒業生のうち，とくに語学力にすぐれた14名は，シニア・ホステスとして，4月から東京電力・関西電力にそれぞれ嘱託として勤務しております。ここでは外国語の会話や，応待のマナーの教育だけではなく，電力サービスの精神や，発電から集金までのシステム，電気に関する知識などの教育も行なわれています。例えば，サービスセンターや営業所での一般需要家との応待や受付けに当ったり，検針・集金の同行，あるいは故障修理のパトロールカーに同乗して現場立会いなどの実習も行なわれます。

一般ホステス教育

またホステスの一般教育は，4月から来年3月までの1年間を4期にわけ，4～6月はオリエンテーションと基礎教育・7～8月は合宿と原子力発電所見学・9～12月は実習訓練・1～3月は会場現場でのリハーサルという計画です。合宿と現場訓練を除いては，自宅に送られる資料で万国博や電力館の概要・準備状況を勉強するとともに，毎月東西それぞれ2～3日ずつ集まって講習を受ける方法をとっていますが，これまでの集合教育では，万国博・会場計画・電力館などの概要のほか電気の基礎知識・応接のための英会話・話し方教室・美容・関西の観光・歴史・地理などについて，いずれも基本をひと通りすませました。



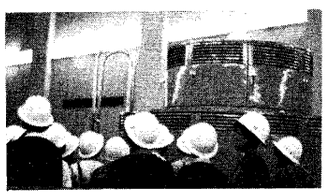
黒四での合宿訓練

7月21日から5日間，東西合同でホステスの夏季合宿教育を実施しました。

長野県大町での合宿訓練は，毎日6時半起床・午後10時就寝まで，体操・英会話・応待の基本・実習教育・班別討議等を通じて，ホステスのチームワーク・団体規律・技術向上に大きな成果をあげました。

なかでも，このスケジュールの中で，事務連絡から英会話のアシスタントをつとめたり，班内のとりまとめなど，シニア・ホステスが見せたリーダーシップや事務処理能力は関係者から高く評価されています。

この合宿訓練の最終日は，関西電力の黒部川第4発電所を見学，建設当時の苦闘のあとをしのび，電源開発にかける電気事業の執念と努力を実感をもって体験しました。



◆理想的なビルの冷暖房
蓄熱ヒートポンプ式冷暖房◆

開　発　課

戦前は「ビル」といっても，冬の暖房用としてボイラー蒸気の設備があった程度でしたが，最近はほとんど各種クーラーによる冷房設備がとりつけられ，さらに新築のビルは，全館冷暖房が常識のようになってきました。
このことが，最近の電力需要の大きなウエイトをしめるようになり，ピークは冬から夏へと移行する原因ともなり，電力需要面の問題となっております。
しかもこれからのビルは，工期の短縮・コストの低減を目的に，金属あるいは軽量コンクリート材の使用が日を追ってふえつつあり日照・外気温度などによる室内温度は非常に変動が敏感となり，空調方式の新しい技術的問題として提起されています。
これらの問題を解決するため，古くからあった理論として，「蓄熱槽によるヒートポンプ式冷暖房」が全国的に注目されるようになり，各電力会社共盛んにとりあげている現状であります。
当社でも現在，技術的に実用化されたこの方式を，理想的なこれからのビル冷暖房として，大いに推奨して行きたいと考えております。
それには，社員の皆さんからこの方式の概要をご理解いただき，その特徴を充分知ってもらうことが，先決だと思います。ここに各種資料を参考にご紹介し，今後の日常活動に広くこの方式をPRしていただくことを，希望いたします。

冷暖房能力を夜蓄積しておけば容量も小さくてすむ

冷房でも，暖房でも，言えることですが，一年中でもっとも寒い日や，暑い日というのは，ごく短期間です。ところが，そういう時こそ冷暖房設備を取付けた意味があり，充分効果を発揮してほしいのが人情であります。これまでの冷暖房設備は，そのような要望に応えるため，冷凍機やボイラーなどの容量は冷暖房のピーク時に必要な最大のものが施設されてきました。

ところが，これ程ムダな設備はないと思います。しかも1日をとりあげた場合，11時から14時頃迄が最高で深夜ともなれば全く遊ばせておくのが現状であります。

一方電気を供給する側にとっても，最大負荷に見合う供給設備を当然施設しなければならず，非常に大きなムダがあると言えます。

そこで冷暖房能力を蓄積し，いつでも必要に応じて使用することができれば，最大負荷時にその蓄熱された冷暖房能力を使用し，冷凍機能力がずっと小容量ですむことになります。例え

ば冷房の場合，冷凍機の運転時間を延長し，冷房使用時間以外に蓄熱槽の中を冷却することによって，冷凍機容量は非常に小容量となり，仮に運転時間を2倍にすれば，1/2となり，さらに24時間運転すれば1/3の容量で足りることになります。

このような原理が蓄熱槽利用であり，電気温水器と非常に考え方が似ております。

同じ設備で冷房も暖房もできる

この冷凍機を使って，暖房もしようというのが，ヒートポンプ方式であります。

冷凍機は，家庭で使われている冷蔵庫と同じように，ものを冷やす能力をもっていますので考えようによっては加熱機となるものであります。ものを冷やすことは，熱を奪うことであり冷蔵庫の裏側のコンデンサーにさわって熱いのは，奪った熱をどんどん発散させているからです。これを逆に利用して奪った熱を暖房にするのがヒートポンプ方式であります。

ただこの場合の熱を供給する熱源体が必要であり，ここに最も問題が残されております。

従来からこの方式では，地下水を熱源に利用したものが相当数ありますが，大都会では地下水が思うようにとれないのが実状であります。その点東北の場合は，地下水も豊富であり，非常に有利と考えられます。

何といっても一番よい熱源は地下水で，1分間100ℓの水を連続24時間汲み揚げて熱源にしますと，優に1万坪の建物に充分間に合うといわれております。

地下水の他には，外気が利用されており，これはどこでも求められるという強味はありますが，13°C～15°Cの地下水から比較しますと，設備費動力費も大きくなるのが欠点であります。また気温が4°C以下になると除霜の問題も生じてきます。

その他，太陽熱・地熱，あるいは川の水・湖の水・海水などありますが，将来性のある熱源としては，排水利用が最も有望視されています。

この熱源の良否が，ヒートポンプの効率にも大きな影響があり空気熱源では動力の熱換算値が2～3倍に対し，地下水では4倍以上になるといわれております。

いづれにしても，ヒートポンプ方式は冷暖房共に同じ設備ですむことになり，冷房用・暖房用といった二重の設備投資は全く不要になりしかも，他の燃料より非常に効率的だといえるわけです。

蓄熱槽＋ヒートポンプ方式

以上のことを要約しますと，蓄熱槽が設けられることにより，従来の方法に比較して

① 長時間運転による冷凍機の容量減
② 受電設備・契約電力の軽減

がはかられ，しかもヒートポンプによって

① 同一設備で冷暖房可能であり
② 重油等の貯蔵の危険がなく，環境衛生・安全面からも好ましく

この2つの方式を組み合わせることによって需要家は勿論のこと当社とっにても非常に大きなメリットがあり，理想的な冷暖房設備といえると思います。

構 造 と 能 力

◎ 蓄 熱 槽

蓄熱槽はビルが完成してからでは大変な費用がかかりますが，設計当初から計画すればごく少ない経費で造ることができます。

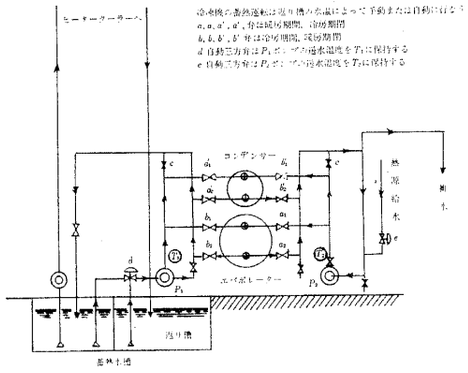
それは，ビルの地下構造から基礎部分には空間（地下架）があり，蓄熱槽として利用できるように深くし，防水装置をほどこせば，立派に使用できるということです。

◎ 冷 凍 機

冷凍機には，大体レシプロ型とターボ型の2種類があり，大容量にはターボ型，小容量にはレシプロ型が適しております。

ここで第1図は，地下水を熱源あるいは，放熱源として使った単槽式であり，第2図は空気を熱源あるいは放熱源として単槽式の装置であります。いづれも夏冬の切替えが配水弁で簡単にできます。

第1図　水熱源単槽蓄熱ヒートポンプ式冷暖房装置



（暖房運転）

① 地下水をポンプ Ⓟ2 により汲みあげ a_1 の弁を通ってエバポレーターに入り熱を供給し a_2 を通って排水されます。

② 圧縮機によって循環する。冷媒はエバポレーターで地下水の熱を奪って気化しコンデンサーで放熱されまた液体となって，エバポレーターに戻る。

③ このサイクルを通じて地下水の熱はポンプ Ⓟ1 が蓄熱槽から汲みあげてきた水に熱を伝え a_2 を通って蓄熱していく。

（冷房運転）

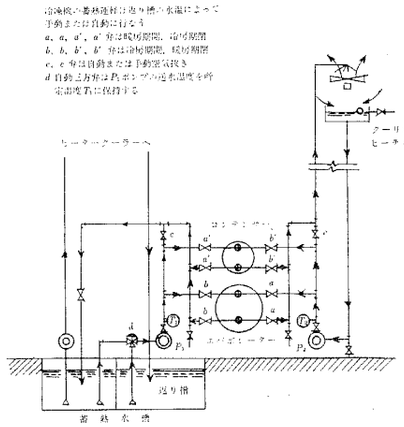
① 暖房運転と反対に，ポンプ Ⓟ1 の蓄熱槽の水を b_1 からエバポレーターに入れ b_2 を通って冷やされた水は蓄熱槽に入る。

② 冷房の場合は，a'_1 a'_2 および a_1 a_2 の弁は閉じられておりコンデンサーの熱を放熱させるためポンプ Ⓟ2 は b'_1 b'_2 の弁を通じて地下水を通し熱を奪い排水する。

③ 以上の方法で蓄熱された水は，ポンプ Ⓟ3 によってヒータークーラーへ送られ各室の空調冷暖房が行なわれます。

④ 第2図の場合も全く同じやり方ですが，空気から熱源をとるため，クーリングタワー装置に循環水を通す点がちがってきます。

第2図　空気熱源単槽蓄熱ヒートポンプ式冷暖房装置



ここで，クーリングタワーについて，簡単にふれますと，夏はコンデンサーからの放熱をク

ーリングタワーに循環水を媒体として通して冷却し，冬はエバポレーターとクーリングタワーとの間を連結することでそのままヒーテイングタワーとして役立ちます。

しかし気温が低下した場合も零度以下にする必要上から，不凍性水溶液を使用しなければならないことをつけ加えておきます。

実施例

NHK広島放送会館

延約3,000坪，5階建一部地下2階

ここの特徴は，空気熱源（建物排気熱）を利用して，ヒートポンプ式湯沸装置も同時に設置したことです。

設備の概要

ヒートポンプ（ターボ式冷凍機）

荏原製作所	100KW	2台
熱源用ポンプ	11KW	2台
蓄熱用ポンプ	7.5KW	2台
クーリングタワー用送風機	11KW	1台
熱源関係動力計	248KW	

蓄熱槽も放送局等は冬でも冷房の必要箇所があり冷水専用と温水と冷水兼用の式になっています。

冷水専用	600㎥
冷水温水兼用	400㎥

以上のほかに

冷温水供給用ポンプ	9台	50KW
送風機・排気機	45台	63KW
主送風機		11KW
給湯用ヒートポンプ（レシプロ型）		22KW
熱交換器スプレーポンプ		1.5KW
温水循環ポンプ		1.5KW
総設備容量		387KW

延坪当り 0.12KW・有効坪当り 0.94KW

	延運転時間	諸費電力量
冷房用	165H	351,000KWH
暖房用	1,350H	278,000KWH
計	3,000H	629,000KWH

蓄熱運転のメリット

参考までに蓄熱槽を設けることによって，どれだけ有利になるか試算例をあげてみますと，次のようになります。　（関西電力資料）

蓄熱式と直接式との比較計算例（単位：千円）

項目		50000m²（15000坪） 3000t 直接式 経費	直接式 設備費	蓄熱式 経費	蓄熱式 設備費
冷凍設備経費	冷凍機容量	(1290=350〃×2 100〃×2)		(636=50Ret.ton×1 150〃×1)	
	建設費		85,500		46,200
	年経費率	15%		16.4%	
	年経費	12,830		7,580	
受電設備経費	受電設備容量	(1,820 kVA)		(900 kVA)	
	受電設備価格		31,000		19,200
	年経費率	17.1%		17.1%	
	年経費	5,300		3,280	
電気料金	季節臨時電力	(1,310kW)		(720kW)	
（季節分）	電圧，力率	(20kV，95%)		(20kV，95%)	
	期間中原単位	(670)		(1,200)	
	料金	9,490		6,180	
人件費	人数，勤務形態	(16人，二交代)		(17人，二交代 1人増員)	
	日給	(5万円)		(5万円)	
	年経費	16,000		17,000	
空調設備経費	設備費		57,000		71,700
	年経費率	16.7%		16.7%	
	年経費	9,520		11,970	
蓄熱槽経費	設備費				18,300
	年経費率			12.6%	
	年経費			2,310	
その他※				△ 300	
合計額		53,140	173,500	48,020	155,400
蓄熱式採用により減少設備費					18,100
〃 減少年間経費				5,120	

※ その他とは，工事費負担金々利・ポンプ経費・蓄熱槽用水道料の差である。

以上実施例などを含めて，蓄熱ヒートポンプ式冷暖房の概要を書きましたが，開発課では総合研究所と協力しさらに東北地方の気象条件にあったデーターを早急にとりまとめ，皆さんの実務に活用できる資料をつくって行きたいと考えております。

また今後この方式の需要開拓には，積極的な姿勢でとりくみ，当面の活動としてはビルの大容量設備だけにとどまらず，家庭用新需要としてのセット化もはかり，今後の有望需要対策として，次のような考え方をもっております。

① 実用化されている地下水を熱源とした冷暖房設備は直ちにとりあげ，44年下期以降，一般普及をはかる。

② 空気熱源による冷暖房設備については，東北地方の低温に適応するものの研究検討をかさね実用普及化をはかる。

なお総合研究所では，現在「低温下における空気を熱源としたヒートポンプによる暖房」の諸実験を実施中であり，採熱塔を含めた実用新案が特許庁に受理されて大きな関心と，期待が寄せられています。

当社管内では，新潟市水道局が昨年12月にこの方式を採用し運転に入っており，青森市の自動車販売会社でも本年中に完成する予定とのことです。

ビルはますます大型化し，完全冷暖房設備はふえる一方です。深夜需要の負荷造成に，大きな役割をはたしさらに昼間ピークの均平化に役立つ，蓄熱ヒートポンプ式冷暖房をこれからのビルに是非すすめていきたいものです。

人口再生産力

厚生大臣の諮問機関「人口問題審議会」の中間答申でとりあげられ注目された。日本の「人口再生産力」は最近10年間つづけて低位を示しており，いまのような出産ペースでゆくと，約30年後には人口は減り，年齢構造はアンバランスとなり老人国になってしまうと警告している。

人口再生産力は2本の柱から成りたつ。1人の女子が次の世代の女児を何人生むかを示す「純再生産率」と，1人の女子が生涯に平均何人の男女児を生むかを示す「合計特殊出生率」だが，この2つとも日本では人口維持に必要な率を下回っている。「生めよふやせよ」の国策の線にそって，戦前の親は子どもの4～5人くらい生む人が多かったが，現在の親は2人くらいしか生まず，昔の「貧乏人の子沢山」のことわざは通用しなくなっている。子に扶養されることが期待できなくなり，養育に費用がかかる現状では，多子家庭は少なくなる。人口再生産力の低下は解決のむつかしい問題だ。

ムーン・グレー

この秋の流行色は「ムーン・グレー」だという。アポロ11号のアームストロング船長が，「月はグレー」だといったというので，それにちなんではやってきた言葉。アポロ便乗型流行色というところ。とくに新しい色ではなく，チャコール・グレーを中心としたグレーの濃淡の幅広い色調を指す。本当の月のグレーも，その時々のカラー・フィルムで少しずつ色がちがっているようで，空気のない，明暗のきわだってはっきりしている月では，地球なみの色の表現はむずかしいらしい。だから地球のムーン・グレーも，はっきりきまったこのグレーというのでなく，相当広い範囲に使えそうだ。白茶けたグレーから黒に近いグレーまで。ところでこの秋のパリの流行は，いったいに落着いたクラシックな色調といわれる。グレー・茶色・黒など。そして，クラシックでまとめた服に，アクセントとして，ほんのちょっぴり赤や黄色などあざやかな色を使う。それがおしゃれの先端らしい。

社内一番

昆虫採集40年

――変種・珍種7千頭の蝶――

米沢営業所　山谷文仁

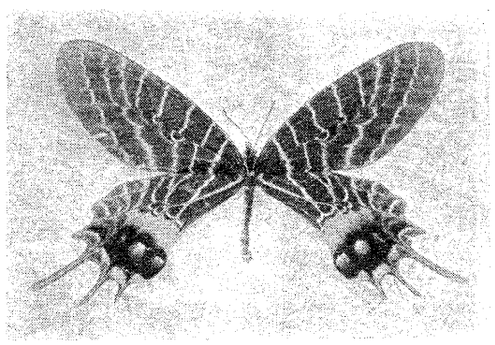
夏休みが終るころ，学校の宿題は逆に書き入れ時となる。〝お天気しらべ〟なら古新聞の天気予報でも見て辻褄をあわせるにいいが，〝昆虫採集〟となるとそう簡単にはいかない。半ペそをかき，すり傷だらけになりながら昆虫を追いかけまわした頃がなつかしい。

ここに小学校時代どころか，就職・軍隊・結婚と目まぐるしく変る環境の中で，ひたすら40年間昆虫研究にとり組んできた社員がいる。米沢営業所・山谷文仁次長である。

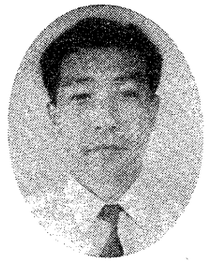
山形支店・管理係斎藤恵子社員にインタビューをお願いした。

――昆虫の標本づくりを40年も続けておられるそうですが。

山谷　小学校に入る前から集めていますが標本らしくなったのは，小学校4年生頃からです。そして中学3～5年生頃が一番一生懸命やったと思います。夜中も標本づくりに熱中し，ちゃんと布団で寝るのは一年のうち5～6日位たまたま布団に入ると眠りすぎてしまって，学校に間にあわなくなる(笑)。これじゃ学校の成績は良かろう筈はない(笑)。仕事もあれぐらい一生懸命努力すれば大したもんでしょうが



シボリアゲハ（印度ヒマラヤの珍種）



ね(笑)。なかなかそうはいきませんね。

――ずい分と山野をかけめぐったわけですね。

子供の頃は屋敷の中で標本を採集したり，日曜毎に岩木山に登ったりしました。また中学では関西・九州まで行って集めたことがあります。はじめ1人でしたが，グループでも相当歩きました。中学5年生の頃の同好会は50人ぐらいになりました。それから私の研究していた昆虫は日本列島から満州・アムールを越えて，カラフト・シベリアなど相当多いものですから，学校を卒業するなりそれを採りに満州に渡ったわけです(笑)。それで1箇月位採集を続けましたが，食うために「満州電業」に入った。これが電気屋生活のはじまりです(笑)。

それからすぐに軍役で蒙古に行って若干採り，それから支那横断の時とフイリッピン・セレベスで大分採集しました。しかしその頃の標本は殆んどなくしてしまい，100頭ぐらいしか残っていないと思います。

――貴重なものを惜しいことをしましたね。

山谷　今になると非常に惜しい，しかし戦争のドサクサでしたからね。

――研究の方法というと，一寸難しくなると思いますが，やはり〝生態〟とか……。

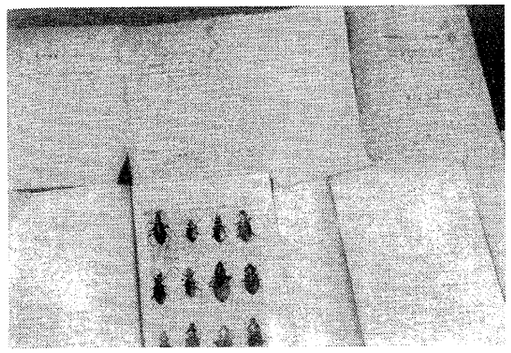
山谷　今は〝生態〟の研究が盛んなようですが，僕らの頃は〝分類〟が盛んで〝分類〟を主としてやりました。卵から，幼虫・サナギ・成虫というように1年がかりで育てるというようなことをやりました。

――先程標本を拝見しましたが，素晴しいですね。あれは全部ご自分で採られたんですか。

山谷　いや，自分で採ったのは半分以下で，あとは全部交換です。

――羽が随分奇麗に開いておりますが，あれは虫ピン1本で止まっているわけですね。

山谷　あれは物によってみんな作り方が違うんです。外国から送ってくるものは全部たたんで送ってくる



＜学術誌に紹介された数々の研究成果＞

わけですが，それを柔らかくしてテンシ板で標本を作るわけです。大きいのになりますと，大体あの標本ぐらいにするまで1箇月かかります。

――今でも採りに出かけられてるんですか。

山谷　日曜日は必らず出かけていきます。

――お家族の方もおやりですか。

山谷　家族もハイキングのつもりでついて来ます。はじめは一寸邪魔でしたが(笑)，最近は子供も家内も覚えてきまして，大分役に立つようになりました。採集用具も3人分揃え，お互い競争して採っています。

――現在持っておられる標本の数は，どの位ありますか。

山谷　そうですね，蝶だけで470～480種・7千頭はあるでしょう，日本本来の蝶は193種位あり，それに迷蝶と言いまして外口から飛んできたかもしれないという末確認のものが40位あり，大体日本列島にいるのが230種だと思います。蝶以外も含めれば200箱ぐらい1千種位はあるかと思います。

――そんなに沢山の標本があると，保管・整理が大変でしょうね。

山谷　そうですね。転勤の場合なんか，大きな箱を作って，その中に吊るようにして運送しますが，大変なことは大変ですね。

――どんな方法で勉強していらっしゃるんですか。

山谷　日本の図鑑類にのっているのは，せいぜい100種程度で，あとは全部学会の雑誌を見ることになるわけですが，やはり最終的には先生について，直接聞くということですね。日本の昆虫学は非常に遅れており，日本の昆虫の勉強をするのに，ロンドンの大英博物館とか，そういうところにある文献を見なくちゃ判らない。だから文献集めが一番大変なわけです。これがまた横文字ですから，語学の面でも苦労します。

――今後どこかへ出かけられるとか，そういう夢は…

山谷　日本産は殆んど集めてしまいましたので，やはり外国ですね。退職金でも載いたら，ニューギニア，できればアマゾン・コンゴなどにぜひ行ってみたいと思っております。

――集められるにもいろいろな苦労をされると思いますが。

山谷　シジミ蝶なんかブナの大木のてっぺんを，しかも飛ぶのは夕方ということですから，夕方7m位の竿の先につけた網で，小さな2cm位の蝶を追うわけです，これがなかなか容易でない。土中にいるのになりますと，冬が良いわけですのでそこら中の土を崩して調べて歩きます。そのほかに集め方としては蜜を塗るとか，蝶のこわれたものをぶら下げてオトリにするとか，山の中でアセチレンを焚く，カタイ虫なんかは肉の腐ったのを埋めておいて寄ってきたのを採るとかします。ことにノミなんかになりますと，人につくノミは人にだけ，馬につくのは馬だけということになりますので，たとえば北海道のヒ熊あるいは南の方のカモシカにつくノミ，そういうものは猟師を連れ，自分も鉄砲をもって1mm位の小さなノミをとってくるというわけです（笑）。苦労といえば大変な苦労ですがね，しかし面白味といったら，また大変な面白味ですよ（笑）

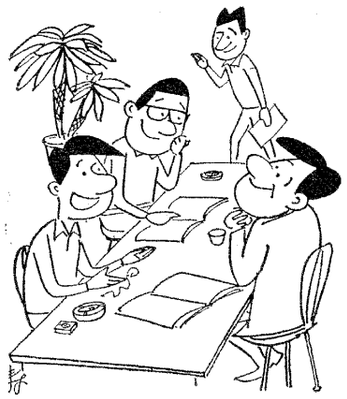
――いろいろありがとうございました。

インタビュアー紹介



42年3月・県立山形西高校卒業。最近，念願のステレオを入手し，ジャズからクラシックまで，手あたり次第に聴き惚れている段階である。スキーは，今冬の荒修行？でウェーデルンができるところまでこぎつけた。「要するに，スキーは度胸の問題」と意気盛んである。

◎みんなで考えよう◎



＜設　問＞

資材購買部にA課とB課があります。

A課は主原料の購入・検収を主なる業務としており，B課は副資材・用度品の購買を主なる業務としております。

A課長の小口氏は45歳，すでに6年間現職にあります。

B課長の山野氏は34歳，前のB課長の転出によりA係長から抜てきされて昨年就任したものです。

ところで昨日，○期の資材購入計画会議を生産部・経理部と合同で開いたとき，些細なことから，A課長とB課長との間で感情的な口論になり，他部に対しても仲間もめという大変ぐあいの悪い結果になりました。会議終了後，二人は部長のところへ謝罪にいきましたが，部長としては二人の間柄がこんなに悪いとは思っていなかったので，遅まきながら何とか手を打たなければいけないと感じました。

B課長はもとA課長の部下だったのですが，その当時はうまくいっていたので，この問題には特に気を使ってはいませんでした。

山野氏がA課の係長であった頃は，A課では資材購買部全体の購入計画をたて，生産・経理と折衝したりする仕事があり，一般にA課の方がB課より格がちょっと上だというような感じを部員はもっていたのです。そしてこの仕事を立派にこなしていたのが山野氏であり，A課長の小口氏は買付や業者との折衝そのものはベテランですが，いわゆる事務処理は得意ではなく，特に企画面は苦手なので大いに彼を調法にしていたものでした。

そんなわけで，山野氏のB課長転出とともに，部長は他に適任者もいないので，B課長に部の購入計画の仕事もそのままやらせることにしていました。そして山野氏の転出後は，A課の書類には特に注意して目を通し，書類上の誤りがないように気をつけておりました。

小　口　氏　の　い　い　分

ああいう席上でいい年をして大人気のない口論などしたくなかったが，今度の購買計画は主原料の購入責任者である僕の意見もろくに聞かないで作成したもので，僕としては責任上ああいう発言をせざるを得なかったんだ。

それに計画をまとめるだけでよいのに，山野君は部長の覚えのいいことにつけこんで何かと指図がましいことをいう。

かれは優秀な男だが，もう少し先輩に対する礼をわきまえる必要があると思う。

もっとも部長も僕をあまり信用していないようなので，何をいっても仕方がないがね。

あの計画はもともとA課の所管事項で，職務分掌にも書いてあるんだ。

部長が勝手にかえていいものかどうかちょっと疑問があるね。

山　野　氏　の　い　い　分

どうして小口さんが怒られたのかどうもよくわからないのです。この計画作成のときも，もちろん小口さんのところへ相談にいったのですが，彼は〝君ならよくわかっているからまかせるよ〟とおっしゃって詳しいことは言わないものですから，A課員から資料を集めてつくったのです。

それに指図がましいことなど言ったことはありません。

ただ彼は前の上司ですから，気がついたときは〝こんなことをしたらどうでしょう〟というような，意見具申をすることはあります。

こんなことはA課にいる時にもやっていたことですから。

問　題

部長はこの問題をどう解決したらよいか。

回　答

（そ の 1）　青森(支)　K. S 営業所次長

○問題は所管業務の侵犯で，たまたまそれが些細な感情の行き違いから争いとなったものであり，何れ早晩こうした結果になることは間違いなかったと思われる。また**問題さえ起きなければ仕事の在り方が今のままでよいのかといえば決してそうではない。**

○すなわちA課長は，自分に与えられた職責を全うしていないのであるし，B課長は善意とはいえ組織活動を営む会社にとって矢張り所管事項侵害は明白な事実である。部長を含めて**業務に対する権限と責任があいまいに取扱われている処に問題がある。**

○原因を遡れば適任者がいない事を理由に，本来A課の仕事をB課長に行なわせた部長に責任があるし，このことについてA課長もB課長もお互に何等の意志表示もせず今まで黙認してきたことにも問題がある。

○企業活動の実際面では時には本例のようにA課の仕事をB課においてとか，その反対の姿で行なわれることはあり得ることだが，それは飽くまで例外であり原則ではない。**例外・原則外の取扱いであればなおのこと，関係者の間で充分な事前協議による了解が必要である。**

○さて事態の解決方法であるが，部長は所管業務の指示についての自分の誤りを卒直に認めA B両課長に詫びるとともに，あらためてA課の購買計画業務についてB課長に協力を求め，3者間で当面の措置およびA課における計画業務担当の後継者育成を含む将来の問題について充分話し合う必要があろうし，またA課長と部長間の信頼感の回復を図ることもさらに大事である。

○以上の結果にもよることであるが，**本来的にA課長の職位について問題がないであろうか。**直接本事件と関連させることは避けねばならないが，**小口氏のA課長職はA課業務の管理者としては不適当であると思われるので，適当な機会を見て配置替えすることが望まれる。**

○また，全面的に否定するものではないが，先輩に対する礼といったものも決して仕事に優先するものではないこと。こうした**仕事中心の厳しい新らしい秩序が，今後確立されてゆく必要があることを皆で認識すべきであろう。**

（そ の 2）　岩手(支)　H. I 営業所次長

1　問題発生の経緯と問題点を分析し，部長として部下管理上不十分であった点を反省する。

2　反省と問題点

(1)　両課長の**人間関係の認識不足**

(2)　両課の**潜在的認識の是正**

(3)　事務**分掌・責任権限の適否**

(4)　以上の理由から**対話不足のため両課長の間に感**

情的なもつれを生じ，これを解消するのが目的である。

3　問題解決の処理

現在の状況・現在に至る経緯および将来のあり方について**関係者の十分な話し合いが不足したため誤解を生じている**と思われる。

A課の主資材購入計画業務をB課にやらせるという**現状の事務分掌は好ましくない**が両課長の適性その他の事情から已むを得ないので，暫定措置である事を個別に経緯を説明し，計画作成に際しては両課長の協力と協議を求め誤解を解く。

その後部長両課長で事務分掌の在り方・両課の相互関係の将来あるべき姿の建設的な意見を求め，A課の計画業務の後継者育成に両課長の協力を要請する。

さらに**両課全員に両課の関係各々の業務の重要性について説明し納得を得る。**

前記の処置をとった後当分の間は両課長の人間関係・課員の状況をよく観察しながら事務分掌を正規にする時期・方法についての対策を考えA課の体制が整う時期を待つ。それと同時に**両課長に対して仕事を離れた共通の趣味・運動を通じ接触をもつよう努力し後継者の教育に援助を与える。**

ある冷却期間をおいて両課長の感情的な対立がおさまり，体制を除々に整ったと判断されたときに再び両課長を初め**関係者と十分打合せ了解をとった上で主資材の購入計画業務をA課に移管する。**

移管後は部長としてとった処理の反応効果に注目しその処置の適否を確認する。

（そ の 3）　秋田(支)　M. K 営業所次長

このトラブルの解決に当って，**①原因と問題点　②解決の目的と方法　③処置後の影響**について考えてみる。

まづ原因と問題点であるが，それぞれの立場から主な問題点は次のようになる。

(1)　**A課長小口氏の立場から**

a．購買計画はA課の職務分掌であるのに，部長の一存で，B課長に仕事をさせている。

b．旧部下だったB課長は仕事ができるので部長のミ覚えミも良く，それにつけこんで先輩である自分に指図がましい発言をする。

c．自分は部長の信頼も薄く，何を言っても無駄だ。

(2)　**B課長山野氏の立場から**

a．購買計画は部長からの指示であり，A課長からも全面的に委されており，資料もA課からのものだ。

b．A課長に対する意見具申は，A課係長の時もやっており，現在も当然と思う。

(3)　**部長の立場から**

a．資材計画はA課の職務分掌であるが，A課には適任者がいないので，B課長に昇任後も引続いて担務させる。

b．B課長は昨年までA課長の部下であり，両者の間は良好と思っていた。

以上それぞれの立場からこのトラブルを分析すると，**直接原因は業績第一の部長が，職務分掌を無視して，B課長に担務させたことであり，真の原因は人間性配慮の欠除による職場内相互の不信感である。**

したがって，この問題の解決には，人間関係の改善を目標に，次の3点を実施すべきである。

(1)　**事務分掌の正常化**

できるだけ早い機会に正常化にする必要がある。**A課長に対し態勢整備を指示すると共に，必要に応じて，B課長を協力させる。**

(2)　**意見具申に対する配慮**

意見具申は，受ける側にとっては本来は有難い筈であるが，この場合は反対に迷惑がられている。これは**意見具申のタイミング・態度などに問題がある**と思われる。

部長として，両課長はじめ部員との接触の中で，**意見交換が容易に出来る場（会議）と雰囲気を作る努力が必要**である。

(3)　**職場内不信感の排除**

A課長は部長の信頼が薄いので，何を言っても無駄とアキラメているが，この**不信感の排除は最も大切にして急務である。**

当面の対策としては，上記(1)・(2)の実施であるが，**根本的には，職場内コミュニケーション・人間味のあるリーダーシップ**などが必要である。

最後に処置後の影響について思考すると。職務分掌の正常化により，A課の現状から，一時的には業績低下のおそれはある。しかしA課員の全員が，B課よりも格が上というプライドで頑張れば，業績回復は容易であろう。

意見具申に対する配慮・職場内不信感の排除などのための，職場会議・コミュニケーション・リーダーシップなどは管理者として，必要であることは言うまでもない。

（そ の 4）　宮城(支)　M. O 営業所次長

1．両者の言い分をきいてから，処理すべき問題か否かを考えてみる。

(1)　（感情を中心に）従来通り仲良くやるよう説得する。

(2)　課内の分掌事項について，部長の判断でB課長に当該業務をやらせることにしたことについて，強く反省し，職責について再確認する。

(3)　内部組織・分掌事項の基本を守り職場規律を維持し，職場環境の正常化を計るべきである。ただし，直ちに実施し得ない場合は仕事の重要性より暫定措置を講ずる。

以上の結果(1)・(2)について，自分のとった措置の非を認めると同時に，両課長に管理のあり方，今後の進め方について話合うこととする。

2．両課長を交え，監督・指導の立場にある部長として，次の諸点について反省・指示し，その実行をお願いする。

(1)　まづ第一に，先般の異動時に山野新課長に部の購入計画の仕事をやってもらうことにしたのは，組織規程等にもふれることであり部長として甚だ申し分けなかった。

今後はA課の分掌事項であるので，その通りにやってゆきたい。

(2)　もし同業務がA課で**直ちに実行不可能とすれば，習熟するまでB課長の指導をしばらくお願いしたい。**その細部については両課長で後刻相談してもらいたい。

(3)　（他の課長もいるときは全員招集して）今回，職場規律について，自分も甚だ至らぬところがあったが，今日からはその正常化に努力したいし，課長・係長も自分の職責についてこの際明確な理解をしてもらい，明るい職場作りに協力してもらいたい。

(4)　私自身今日まで幾分感情的な点があったことを反省し，**今後は「仕事はきびしく，人間関係はあたたかく」を信条にやっていきたい。**皆も業務の基本を明確にして，仕事を進めてもらいたいし，**疑問・意見があればいつでも私の所にきてもらいたい。**

課相互間の協調・課・係・担当者間のパイプは常によく通ずるよう努め不平不満のない明るい職場作りに皆で努力したい。

特に，A・B両課長は従来通り仲良くやってもらいたい。

(5)　各課長は課の総括者であるので，課内全般の業務ならびに社員の就業状況等常に掌握してもらいたい。

3．部内の意思疎通を計るために定期的（週一度）に課長会議を招集することとする。

（そ の 5）　山形(支)　T. K 営業所次長

部長のとるべき処置を決定するにあたり

(1)　事実をつかむ必要がある。

a．A課長とB課長との間で口論があった。

b．B課長はもとA課長の部下で年令・仕事のキャリアも相当の差がある。

c．もともとA課の仕事がB課長転出と共にB課長に移り，仕事が人について回った。

d．そのためA課長は部長に不満がある。

などがあげられる。

(2)　何が問題であるか分析して見る

a．A課長は6年も現職を続けてきて後輩に自分の所管事項が侵された不満が，B課長との人間関係を悪くし，合同会議では口論となった。

b．部長はB課長の人事異動に際し，その方針なり目標を示さず，部下の意見もとり入れようとせず

A課の所管事項を変更した。

ことが主たる原因である。したがって問題点は

a．**人事異動に伴う所管事項の変更が部下にどんな影響をもつか考えなかった。**

b．**A課長の欲求不満を解決しないでいた。**

c．**日常職場の情報・部下の欲求や行動など職場の理解に無関心であり，部下の管理指導上のけっかんが問題である。**

(3) **問題処理の目的方向は。**

a．部内問題として部長自ら処理せねばならないことは明白である。

b．B課長転出時のA課所管事項の変更は組織の統制を乱すのでさけるべきだった。

c．A課長とB課長の組合せは年令・キヤリヤ・性格など充分知っていることで，**不充分な点は自ら陣頭に立ち，資材購入計画作成も進めるべき**だし部内調整も同様だ。

d．何よりも大切な**人の和を部長は改めて認識し，企業の生産性を高め，明るい職場づくりと士気を高める努力が必要**である。

(4) **今後の対策について**

a．課長を含め部下と話合い，積極的な聞き方により部下を理解し，よい態度を啓発し，相互の理解と協力により一つのチームに結びつけて**能率的合理的な仕事を進め，明るい職場づくりに資するなど，創意と努力が必要だ。**

b．そのためにも**B課に移した業務は早い機会にA課に戻し**正常化する。

＜今回のケースに対するコメント＞

労務部　教育課

ある調査によれば，日本の企業の中で起る**組織運営上のトラブルの原因の多くが，管理者が組織運営のための調整の重要性ということを十分認識していないこと，あるいは調整の責任というものを把握していないところに起因している**という結果が出ています。いうまでもなく，＜**調整**＞とは異なる仕事を持った部下あるいは組織集団を指揮する管理者がこれら部下あるいは組織集団が共通の目標に向って仕事を遂行できるよう，お互いの仕事の間のバランスをとり，チームワークをうまく保ってゆく働きをすることであります。そしてそれは管理機能の中に占める重要な要素の一つでもあります。

従って**調整の働きは＜組織運営の潤滑油＞**とも言われておりますが，実際には非常に難かしい仕事でもあります。

たとえば，組織を構成する人々の間には，ある場合には**利害関係が相反する**こともあるし，**自分の領域だけに固執して**他と協力しない，あるいは**自分の持っている知識・技能を他には知らせない**，さらに**功名心がさせるスタンドプレー**というような諸々の思惑を持って調整の働きを阻害する傾向が随所に発生するからです。もちろん，これは組織を構成する人々の共同責任でもありますが，**本質的にはそのような考え方や行動を許しておくような職場の状態を作り上げた管理者の責任がもっとも指摘される**と思われます。今回のケースもこうした意味合いから**部長の＜調整＞に焦点**を合わせ，その管理行動を取り上げてみました。

さて，日常の職場管理の中では問題を予測し，事前に手を打ってゆくことにポイントがあるといわれています。本ケースの場合は，後継者の育成あるいは事務分掌の変更その他の対策を考えておく必要があったように思われますが，しかし**やむを得ざる事情で後手に廻った場合でも，当然予想し得る問題発生に対し，方策を決めておく必要がある**わけです。

たとえば，小口A課長と山野新B課長は上司と部下の間柄の時には非常に良くいっているようでした。しかし職場自体のモラールは常に一定しているものではなく，**組織集団は絶えず種々の要因によって変動**にさらされているものです。

山野係長がB課長に転出した時，小口A課長と山野新B課長との仕事を通じての関係は大きな変化にぶつかったわけであり，部長はこの変化が上手くA・B両課長の間で調整できるような対策も必要だと思います。

組織が複雑になればなる程，つまり**労働分割を基盤とする複合組織においては，特にヨコの関係の円滑・調整という仕事が重要になってくる**のです。

またこのケースでも見られるように，職場の中で**ややもすると「あの課は高い，この課は低い」といった遍見的な格づけがされる**ことがしばしばあります。しかしこれも調整者である管理者の日頃の公平な管理態度，あるいは意思疎通の不十分から発生することが，非常に多いと言われております。

たとえば小口A課長は部長が山野係長転出後はA課の書類に目を通すという事柄に対して，部長は自分を信頼していないのだという物の感じ方をし，一方部長の方は山野係長転出後のA課のウイークポイントをカバーしょうというむしろ前向きの姿勢でそれを実行しているのです。

このような些細なことが，お互の意思疎通を阻害し，ひいてはトラブルの要因にまでなることがよくあります。

よく言われることですが，＜**部下は絶えず上司の一挙手一投足に関心を持っている**＞といわれております。

自分の仕事が，あるいは自分自身がどのように認識されているかは働く人間にとって非常に重要な問題であります。

この問題はあらゆる管理機能を撥揮していく上で，管理者が十分考慮せねばならぬことでありますがとりわけ調整機能遂行にあたっては考えねばならぬことと思います。

ともあれ管理者はそのポジションの如何を問わず，調整という管理機能を十分に駆使しなければなりません。

そしてその**組織集団の構成メンバー全員が個々の力をフルに発揮し，全体に貢献しながら共通の目標に向って前進する。その時こそ調整は生き，そして成果も必ずや得られる**ことでしょう。皆様の健闘を期待いたします。

c．部下に対する指示は正確に，誤解のないよう，遂行基準は妥当で無理がないよう，**部下の能力開発と訓練に心掛け，日常不断の対話について努力と反省**を行なう。

d．A課長については，本人の能力をさらに伸ばすように指導しその上で昇進も考慮する。

e．以上の行動はその**成果によって判断され成果を確めていく繰り返しが必要**である。

f．人間の知識を組織化し目的に向って意欲をもち**実践によって新しい価値がうみ出されるという経験的教訓を改めて認識**し企業の未来を創らねばならない。

（その 6）　福島(支)　G. Y 営業所次長

1．**問題発生の事実は何か**

責任と権限のある管理職2人が公式の3部合同会議で感情的口論になり，しかもそれが他部に対して迄も悪印象をおよぼしてしまったという事である。

2．**背後にある諸問題の事実の分析**

両課長のいい分をまとめてみると，相互に表裏になっている事から，感情的性格が強い事がわかる。

(1) Aが事務処理し企画立案の不得意を自認してBの係長時代大変調法していた事が，昨年B課長になった時点以来そのまま，部長の指示があったにせよ，**Bは組織上の事務分掌を安易に受取り，当然と考えていた事実。**

(2) Aが心の中にBに未練があり，Bに任せたきりで，後任者の育成を忘れていた事と，これは部長

の責任であるとして逃げ口上している事は，**管理職としての資格が疑われる。**

(3)　AとBは元部下←→上司の間柄だが，年令差があり，これが先輩後輩の名のもとに，**私情を職務上にまで持込み，しかもこれが公然と自他共に認めていた事実**

(4)　自分の意見も聞かず指図がましいとAはBを非難しているが，Bはそんな事はないと言っている事は，**相互にコミュニケーションは不充分であった事実**

(5)　総合的にみて**部長は**両課長の性格・能力・組織上の**職務分掌に不勉強であり，かつ職場内の情報管理および意志疎通に欠けていた事は否めない事実**である。

3.　部長としてとるべき解決法

(1)　まず，両課長を通じ両課の組織に欠如がないか分析する事が第一歩である。

(2)　ついで，両者の立場に立ち，双方の意見をきく事も必要であると考えられ，**自主性の上に協力を求め，若干の時間（職場内空気を察知してから）をおいて，正規の業務分担に戻す**こと。

〔理由〕**仕事の流れ・情報管理・相互協調の下に各自に責任と権限の明確さの指示を徹底せねばならないからである。なお組織の大小・運用は，ＯＪＴの中に教育するのも大切である。**

（そ の 7）　　新潟(支)　I.I 営業所次長

この事例は職場における馴れと言うものが残していった少量の不満が積り積って，遂に爆発するに至ったケースと言えよう。

原　　因

1.　職務分掌の無視

部長が勝手に職務分掌を変えたことにAは非常に不満をもっており，それが機を見て爆発したと考えられる。この場合**職務分掌が確立しているにも拘わらずこれを無視した部長の態度は最も責められるべき**である。

2.　後継者育成の努力の欠除

他に適任者がいないのでBにやらせておいた事が争いの原因である事からして，安易に流れて**後継者の育成をおろそかにしていた点**が見受けられる。

3.　三者間のコミニュケーションの不足

資材購入計画について他部と会議を開く前に**部内の打ち合せを行なって内容の熟知ならびに意見の統一をはかっておくべきであったに**も拘はらずそれを怠った。

部長として執るべき処置

1.　自己反省

職務分掌を勝手に変えていた事については充分反省すべきである，すなわち**まず自ら襟を正すべき**である

2.　A・Bと個別に面談

要点は次の通りである。

①相手をどのように考えるか

②今後どのようにしたら良いか

この場合よく相手の言い分や気持をつかむ事が必要である

3.　三者会談の実施

要点は次のとおりであるが，この場合は自らイニシァチブをとる必要がある

①早急にA課員の適任者を後継者に育成する

②その後において資材購入計画をA課にもどす。

③重要会議の前には必ず事前打合せを行ない意見の統一をはかる。

4.　事後の監視

①A・Bのその後の言動によく注意する。

②意識的に自分を含めての会合を多く持って，コミュニケーションをはかる。

③好転したと思われないか，寧ろ悪化したと思われれる場合は配置転換を考える。

（この場合は**Aを配転する**）

売買契約と相続問題

▒無権代理人のなした売買契約の効力

（**問い**）　私は200坪余りの土地と，その上に建坪約100坪ぐらいのアパートを所有しており，その一部に居住し他は賃貸しています。アパートは昭和37年の４月に建てましたが，そのとき建築資金が400万円足りなくて，請負人に同年の７月末日までに支払うことを約し，引渡を受けて右の土地建物に400万円の抵当権を設定しました。他から金融を受けて支払う計画だったのですが，なかなかはかばかしく行かず，妻の兄Aのお世話でX（Aの弟の義兄）から400万円借りて請負人に支払いました。そのときAは私に「Xは好意的に金をかしてくれたのだから，もし売るような場合にはXの仲介で売り，利益を一部差し上げるようにせよ。そのために売買の委任状を書いておけ。しかしXには渡さない」ということで私は売る意思は全然ないのですが，Aのいうままに委任状をかいて今年７月下旬に渡しました。

ところが昨年９月下旬頃から10月下旬にかけて，Aからしばしば印鑑証明を送れとの矢の督促で，その理由をきいても他から金を借りるために必要だというだけで納得のいく回答は得られません。そのうちAからの連絡でY（一面識もない人）に会ってくれとのことで，Xに対する借金の借りかえかと思って会ったところ，YはXに2000万円の金を貸すについて私の右の土地建物を担保に入れ，３カ月後には返済できぬときは代物弁済として提供すること，という話でした。もちろん私は断りました。しかしどうもフに落ちないことがたくさんあるので，登記謄本をとってみましたら，昭和43年12月11日売買予約の仮登記がなされていることがわかり，いろいろ調査したところ，昭和43年９月15日，Xが私の代理人としてYとの間に3000万円で土地建物を売買して，1000万円をXが受領していることがわかりました。どうしたらよいかお教え下さい。

（**お答え**）　無権代理（民法113条）と代理権消滅後の表見代理（民法112条）。代理権に関する事案はひじょうにむずかしい問題で，快刀乱麻を断つというようなきめ手が至難です。まずAの言にしたがって，売買の委任状を書いたとすれば，はじめからあなたには売る意思がないのですから，売買に関する権限を委任したことにはなりません。Aに対してもXに対しても代理委任の授権行為がないのですから，たとえXがあなたがAに渡しておいた委任状を利用してYとの間に売買契約を締結しても，あなたが追認しない限り，あなたに対して契約の効力は生じません。YはXが代理人だと主張するでしょうが，ただYがあなたが書いてAに渡しておいた委任状がどういう趣旨で書いたものか，あなたの真意を知りながら，Xを代理人として契約をしたのかどうか。またXにあなたを代理する権限がないことを知ることについて過失があったかどうか，ということが問題になります。これが民法の表見代理の問題です。一見代

理権があるように見えますが，実は消滅していていたというような場合に該当します。

ご質問のようすでは，委任状は昭和37年７月下旬に書いて，その日付が記載されているとすれば，ＸとＹとが契約をしたのは同43年12月11日ですから，その間，満６年５カ月も経過しています。こんなに長い間，委任契約が続いていると考えることに過失はないでしょうか。あなたは，登記所で調査するまで知らなかったというし，あなたが買主Ｙに会ったときはすでにＹは土地建物を買っているのに，Ｘに金を貸すために物件を担保に入れよと勧誘するだけだったというのも不可解です。Ｘに代理権限がないことをＹは充分知っていて，あなたからあらためて委任状や印鑑証明をとろうとしたのではないでしょうか。Ｘに代理権があるかどうかは一言あなたに確かめればこと足りることです。それをしなかったＹには充分過失があるといえましょう。3000万円の物件を買うのに売主のあなたに確かめるという一挙手・一投足の労を惜しむことは，それだけでも充分な過失といえましょう。売買予約の仮登記がなされているということですが，あなたが印を押さない以上，裁判所の手続でやるいわゆる仮登記仮処分でしょうと思います。要するにＹの過失の点に問題がしぼられると思います。

▒相続の順位と相続分

（問い）　私たちは，７人兄弟姉妹で私の兄Ａが死亡しました。そしてＡには妻がおりますが，Ａと妻との間には子供がなく，７人のうち兄Ｂと姉ＣがＡの死亡前に死亡しています。この場合，私たち兄弟姉妹に相続権がありますか。また相続分はどうなりますか。

（お答え）　兄弟姉妹の相続と代襲相続（民法889・900条）

妻（配偶者）は常に相続人となります。Ａと妻との間に子すなわち直系卑属がないときは，直系尊属すなわち，Ａの父母・祖父母が相続人となります。あなた方兄弟姉妹は直系尊属がいない場合に相続人となることができます。そして，ＢとＣは直系卑属があるときに限り，ＢとＣの相続分を相続することができます。

Ａの妻と，あなた方兄弟姉妹が相続する場合の相続分は妻が３分の２・兄弟姉妹が３分の１です。あなたは３分の１の７分の１の相続分であり，ＢとＣの直系卑属は７分の１を直系卑属が等分で相続することになります。

▒相続権の放棄

（問い）　私は，姉２人と３人弟姉ですが，私の父が最近死亡し，母はすでに死亡しており，父は土地建物を所有しています。姉２人は父死亡前に自分たちの相続分は放棄したことになっています。この場合の相続についてお答え下さい。

（お答え）　相続開始前の相続放棄の効力（民法915条）

相続の放棄は，相続の開始があったことを知ってから，１カ月以内に家庭裁判所に放棄の申述をしなければならない定めになっております。したがって姉たちがあらかじめ放棄をしても，あらためて右の放棄の申述をしないと効力がありません。なぜなら，相続の開始前は相続人となり得るという期待権にすぎないからです。したがって，姉たちが所定の申出をしないと，あなたと等分の相続分があります。

初舞台

ごしょがわら No. 46

初舞台……そう，お料理教室の先生としての初舞台は，６月25日，場所は松島団地の集会所，とっても暑い日でした。団地の奥様達を相手の初舞台でした。

お上品な方たちばっかりだろうなァと，それになんといってもはじめてだということで不安がいっぱいでした。当日は所内の野球大会もあり応援にいきたいのをがまんし，雪田主任につれられていざ会場へ！

会場のドアを開けたら，もう15名ばかり席についていました。荷物を前の方へ運びながら，会場の空気になじむようにしました。

雪田主任のあいさつが始まり，講義が始まりました。その間にわたしは，松林さんの奥さんに手伝ってもらって，きようの献立，チキンライスの下準備にとりかかりました。

材料切りをしたわけですが，やっぱり相手は家庭の主婦のこと，反対に教えられてました。準備ができたところで，いよいよわたしの出番。

「きょうは，電気釜をつかってのチキンライスの作り方です。電気釜には，間接釜と直接釜の二種類がありまして……」と，前の方で，一席ぶたなければならないのかと思ってたんですが，みなさんが，脇の方の，これからお料理をはじめるテーブルのまわりに集まってくださいました。とても助かりました。

人の前で，しかも壇上で話すのはとても苦手なんです。お客さんとのキヨリがあって，自分の話をお客さんにうまくわかってもらえません。こう話そうとおぼえてきた通りのことをひとりでしゃべってるだけだと思うのです。

それに比べ，まわりに集まってもらえると，話しかけることができ，反応がすぐ返ってくると思うのです。間接釜と直接釜の説明をし，献立表をよんで材料をそれぞれ，釜に仕込んでスイッチを入れました。

「さあ，うまくいくかどうか？」会社で，二日間も練習をしてきたのですが，その成果があったかどうか。それに量が練習のときの倍もあり，時間も二倍かかるらしく，なかなかふっとうせず，ずいぶん心配しました。でも結果は案外うまくでき，みなさんおかわりもしてくれました。やっとほっとしました。

（福田　ゆき子）

人事シミュレーション

さかた No. 36

毎年異動のシーズンになると考えるのだが，人事異動も電算機によってはじき出せば，最も適正な異動配置が行なわれるのではないかと考えていたところ，もはや「人事シミュレーション」という姿でその段階に来ているそうである。

この「シミュレーション」というのは，「実際をまねる」または「模擬実験」とも訳され，機械や装置のテスト，あるいは航空機のパイロット訓練で広く使われているとのこと。実際と同じ状態をつくり，模型で運転や動作をやってみて結果をみるというもの。模擬実験であるから，失敗しても良いし，何度でも条件を変えて実験できるという利点がある。

この方法を人事管理に応用したのが「人事シミュレーション」であり，電算機すなわちコンピューターをもって行なわれる。

そこで問題は，大事な人事であるから何度も繰返していたのでは，その威信にかかわるので，的確な情報システムにより，正しい情報が与えられなければならない。しかしこの情報が，人間の意識や行動によって左右されることが考えられる。

ということは，システムに合わせて業務を合理化す

ることが強く要請されるために，必然的に人間の意識や行動を考慮せざるを得なくなる。人間の意識や行動は，一朝一夕に変るものではない。ＭＩＳから情報システム問題になると，その影響が広く経営各層にまたがることになる。その時「人間」の側にいろいろな障害が現われてくるのではないだろうか。すなわちシステム化を中心に考え，能率や生産に注意が払われることにより人間の意識や感情が無視される恐れがある。

それがどんな影響をもたらすかといえば，本当に的確な情報がインプットされないことが起ったり，アウトプットされた情報に振り回されたりする危険性が潜んでいる。それはなにも管理者が自分本位にしか考えないとか，能力がないということにはならない。

過去において新しい管理システムが導入されたとき絶えず繰返されてきた現象と同じである。現場におりていくと，いつの間にか様子が変ってしまうことも珍しくない。それと同じように，従業員や管理者のニーズと，会社のニーズが一致する度合が薄ければそれをどのように調整するかによって効果の度合が異なる。

従業員や管理者サイドのニーズを把握し，それが会社のニーズと適合するように考慮して初めて完全な「人事シミュレーション」が成立つものと考える。

コンピューターの機能を把握し，それがどんなメリットを与えてくれるかが，現実の業務を通じて理解されなければ，積極的な意識改革とまではいかないであろう。

（酒田保線所長　永　井　　中）

需要家に興味を

不来方だより

いつもは，変圧器と配電盤との対話だけで需要家とは，接する機会がなかっただけに，サービス訪問は，第一のチャンスだった。

今回のサービス訪問は，設備総点検と電気温水器の斡旋・販売ということで，訪問したわけですが，始め一軒目の訪問の時，どう話しを切り出したらよいか迷った。

前日まで，色々温水器の勧誘について，計画を練ったわけですが，さて話しかけてみると，電気温水器という言葉をぜんぜん知らない家，まったく眼中にない家，だから温水器について説明しても，「はあ，そういうもんですか」「いいもんですね」という返事しか返ってこない。興味をもって聞いてくれたのは，小数の主婦連だけであった。

だから販売よりもまず，多くの需要家に電気温水器を知ってもらい，興味を持たせるよう，まだまだなんらかの工夫が必要だと思う。

そうこうしている内に温水器が１台売れ，購入見込客も見つかった。売れないと思っていた温水器が売れ，訪問した甲斐があったし，購入してくれた需要家に，感謝したい気持ちであった。営業所の人達の苦労が目に見えるようであった。

「ある保線所の記録」をみて

あおもり No. 95

はじめのえいがの「プラス坊のねがい」をみて，わたしは今までに，そうじ機やトースター・冷蔵庫・テレビなどをつかったり，しまったりする時だいじなことがあることがわからなかったので，ただどうでもかんでもよいからと思ってつかっていたことがわかりました。

このえい画を，はじめて見て今までわたしのやっていたことは，電力会社の人たちに，大きなごめいわくをかけていたんだなあと思いました。ですからこのえい画をみて，よく反省をしています。

だからきょうのえい画でおそわった，そうじ機の使い方など，今度からはきょうのえい画のことをよく思い出して，そうじ機などを使って行きたいと思っています。

次のえい画の「ある保線所の記録」というのをみて，はじめわたしは電力をおくっている所は，町の中の工場みたいな所から，電気をおくっているんでは，ないかなあと思っていましたが，山の上からおくっているのがわかって，電気をおくるにもたいへんなくろうがいるんだあと思いました。

またそのうえに電線や山の方で何かがこしょうしたら，何人もの人で，苦しい仕事をしなければいけないのでそういう時には，こまるだろうと思っています。

もし，冬のふぶきの時であれば，道にまよったり，ふぶきでこごえ死んだりすることがあったり，またちょうどお正月の時にでも山の方で仕事をやらなければいけない時でもあれば，せっかくのお正月もつまらなくなるのだと思うので，もしわたしが男であったとしたら，とうぜんこういう仕事にたえていかれないと思います。

だからこの仕事は，仕事のうちでも一番たいへんな仕事と思っています。

（佐々木　広　輝）

出張所勤務員 妻の願い

センエイニュース No. 112

私は愛子出張所に勤務致しております小野の家内でございます。主人は仙台営業所直轄勤務を振り出しに岩沼電業所ついで出張所にまいり，この度の出張所で３カ所目の出張所になりますが，いままでの山間地の出張所と異なり国道48号に面しているため，日中はもちろん夜中までひっきりなしに車が通ります。

とくに，けたたましくサイレンをならして走り去るパトカーに主人や若い同僚の大場さんが仕事に出ております時など，一瞬その身が案じられて仕事に手のつかないこともしばしばございます。

会社でも仕事や交通の安全について注意なされていることを良く伺っておりますが，毎日，新聞に出ている交通事故には驚かされます。

営業所からまいります書類の中で私が必ず見るものそして，一番嫌いなものに労働災害速報がございます。嫌いでも主人の同僚の方々の事と思うと目を通し，話し合わないではいられないのです。

43年５月感電事故で亡くなられたＫさん，本当にお気の毒でした。

それにも増し残されたご家族のことを思うと心底心のうずく思いでございます。

私達も前の出張所におりました時，若いＹさんが交通事故に逢われております。

その日はいつもと変りなく笑顔で出かけましたし，日頃から注意深い方でしたので，なぜあのような事故に逢ったのか不可解なことでございました。後で伺いますと，出張所に急いで帰るため心にあせりがあり，砂利道でハンドルをとられ反対側から来た車と衝突してしまったとの話でした。

私が病院に行ったある日，Ｙさんは自分にいい聞かせるように，いままで頑張っても事故を起してしまったらもうおしまいだ，取返しがつかないと静かにいった言葉が耳にこびりついてはなれません。

しかし私は，事故や災害は誰しも好んで起すものでないし，とくにＹさんの場合，日頃の慎重さにもかかわらず，こんなことになったけど，今後の人生にどうぞプラスになるようにとはげましました。そして無情なようですが，さらに慎重な行動をとられるよう祈らずにはいられません。

事故や災害によって，社会や会社に与える損失の大きいことは言うまでもありませんが，何よりも自分におおいかぶさる心の重さは救う事が非常に困難だと思います。

さきほども申し上げましたが，災害速報を人の事と

◇店所報えつらん室◇

思わずわが身におきかえて話し合わねばと強く感じさせられます。

当出張所でも朝茶を呑みながらその日の仕事内容についての安全などを日課として話合っており，私も仲間に入って話を聞く事もございます。

仙台営業所「災害ゼロ」への目標は，健康で明るい職場や家庭が第1ですが，なんといっても個人の自覚がプラスされてこそ本当の安全が完成されるものと信じます。

こうお話ししましても何せ感情の動物故，たまに主人とは，意見が衝突してはなばなしく火花を散らすこともございます。そんな時，自分の良し悪しは棚にあげ，「お客さんが見えても，電話のベルがなっても知るものか」と思うのですが，仕事に出かける姿を見るととっさに，このまま出してはいけないと思い「私が悪いじゃないけどご免ね」なんて小さな声であやまってしまいます。出張所におりますと，夫婦ゲンカはどうも長続きしませんようで，若い方の手前，フグの真似もしておれませんし，お客様がいらした時，わざと大声で「お茶をくれ」といわれるのにはまいってしまいます。

なによりも家庭内のスパーク事故より本物の配電線事故が起きますと家庭内のことは御破算になってただただ電気を送ることに皆なの心が1つになります。

主人と大場さんの緊張した姿，ひっきりなしの電話に応対する私，その張りつめた気持は子供達にも通じるでしょう。普だん我ままな子供達ですが，この時ばかりは私の手をわずらわす事なく，食事が遅くなっても，兄妹仲よく事故が復旧するまで，静かに待っていてくれます。

無事送電し，疲れて帰った2人にお茶を入れて上げる時の気の晴やかさ，出張所の妻でなければ味わうことの出来ないひと時でございます。

こちらに来てから間もなく，主人が十二指腸潰瘍で入院しました。大黒柱ともいうべき主のいない生活のむなしさ……

子供達とカレンダーの日付を赤エンピツで塗りつぶし，また日頃無信仰なのに，毎日神に祈りながら，主人の退院出来る日を待ちわびたものでした。

そのかいあって2カ月の診断が20日で退院でき，まもなく働けるようになりました。

入院中，主人の病気のことも心配でしたが，それよりも，主人の居ない間に大場さんに，もしもの事があってはと，努めてお茶やお話の相手になり，そっと疲れの様子をうかがったり，また代務にいらした方が地理に不馴れなので配電線事故が起きたらと大変気になりました。とにかく主人の病気がなおり，元のように働ける様になりました。やはり柱は折れたり曲がったりではいけないと思います。

一家揃って明るく健康で，それぞれの仕事をできる事が何より幸せと思います。

夕げの食卓を囲みながら，何時か子供が「お父さんの受持の所，今1軒も電気が消えてないんだね，お父さんは電気のおまわりさんだから事故がないのは平和なんだ」といいました。

変な所へ平和の言葉がとび出したものと思いながら，私は主人と目くばせして「そうよ明るい平和な町ね」とくり返しました。

電気のおまわりさん，どうぞ明るい町づくりに，そして会社の方，皆さんでますます発展する電気事業をと祈っております。安全で明るい職場づくり，それが家庭を守る妻の願いでございます。

（愛子(出)　小　野　喜美子）

【訂　　正】

No.109号・P36の新製品紹介の写真は誤りにつきお詫びして訂正いたします。
中実碍子は下記写真のとおりです。



ヤングパワーの意識と行動

◆高卒新入社員アンケートから

昭和44年度高校卒・学園卒・新入社員総計264名は，現在職場で先輩や指導者のもと，懸命に仕事に取り組んでいます。

彼等はどのようなことに〝生きがい〟を感じ，どのようなことを目的として働いているのでしょうか。

そして彼等は東北電力に入社し，仕事を通じ職場の先輩や管理監督者の指導のもとでどのような眼で東北電力を〝見直して〟いるのでしょうか。

これから紹介するのはさる6月24日から29日まで6日間にわたって〝国立磐梯青年の家〟で行なった新入社員教育でのアンケートの集約結果からみた，ヤングパワーの意識と行動である。

＜アンケート対象者・回収枚数＞

項目＼卒業別	電力学園卒	高校卒(男)	高校卒(女)	計	合計
対象者	122人	90	50	140	262
回収数	122枚	89	50	139	261

＜アンケートの内容＞

○あなたは東北電力に入社され，およそ2箇月半仕事の経験をされました。いろいろ感じている点もあると思いますが

Ⅰ　入社前と現在とを比較して，あなたの東北電力に対する感じはどうですか。

（変った）　1　　（変らない）　2

Ⅱ　どのように（変った）か（変らない）か，その内容を簡単に書いて下さい。

Ⅲ　あなたが職場に就いて，仕事をして一番うれしかったことはなんですか。

Ⅳ　あなたが職場について，仕事をして一番困ったことは何んですか。

○あなたは現在どのようなことに「生きがい」を感じていますか。次に5つの事項があります。それぞれについて「生きがい」を（強く感じる）から（あまり感じない）までの3つの答が用意してあります。あなたの気持に近いものをそれぞれ選んで下さい。

Ⅰ　家庭の設計，例えば結婚の準備や家をたてることなど。

（強く感じる）（まあ感じる）（あまり感じない）
1　2　3

Ⅱ　会社でバリバリ仕事をやっていくこと
1　2　3

Ⅲ　趣味や教養にはげむこと（例えばおけいこごと）
1　2　3

Ⅳ　貯金を殖やしたり，いろいろの物を買ったりすること
1　2　3

Ⅴ　スポーツ・レジャーを楽しむこと
1　2　3

○ここに，ある会社に勤めるA・B・C・Dの4人の従業員がいます。この4人の人たちは，いずれもまじめな人たちですが，めいめいがまじめに働

く理由はつぎのようにそれぞれ違います。あなたはどの考えにいちばん賛成ですか。その記号を○でかこんで下さい。

Ⅰ　「わたくしは自分のウデに自信がある。自分のウデをぞんぶんにふるえるのは今の仕事だ。だからわたくしは一生懸命働くのだ」

Ⅱ　「人間として生れた以上は自分の仕事に精を出して社会に役立つようになるのが当然だ。そう思ってわたくしはいっしょうけんめい働くのだ。」

Ⅲ　「わたくしが一生懸命働くのは，自分の実力を人に認めてもらって，その結果，自分の地位も上り収入もふえるようにしたいからだ。」

Ⅳ　「正直なところ，わたくしは，ただ生活のための手段として，一生懸命働いているだけだ。ほんとうにやりたいことは，実は他にあるんだが。」

A．　イメージは変った

～想像以上に強い公益事業の使命～

新入社員の企業イメージはどのように変ったであろうか。入社する以前に彼等が想像していた東北電力のイメージと実際に職場の中で仕事をしてみめてのイメージは，「**Ⅰ．入社前と現在とを比較して，あなたの東北電力に対する感じはどうですか。**」という質問によって企業イメージを調べて見たものであります。第①表をごらん下さい。

第①表　入社前と現在とで東北電力に対する感じ（イメージ）の変化は

項目＼男女	男　子	女　子	計
変　っ　た	63%	96%	69%
変らない	35%	4%	29%
答えなし	2%	—	2%

男子の63%・女子の96%は入社前に持っていたイメージを変えています。男子の35%が〝変らない〟と答えていますが，さらに分析したのが第②表です。

〝変らない〟と答えた人のほとんどが学園卒業者であることが分ります。〝変った〟人・〝変らない〟人，いずれも理由があると思いますが，主なものをアンケートからひろってみましょう。

第②表　高校卒業者と学園卒業者との比較

項目＼卒業別	学園卒	高　卒	計
変　っ　た	52%	87%	69%
変らない	47%	12%	29%
答えなし	—	—	2%

「**Ⅱ．どのように（変った）か（変らない）かその内容を簡単に書いて下さい。**」

との質問に対し，〝変らない〟と答えた人のおもな理由をあげてみます。

高校卒の〝変らない〟理由としては〝前にアルバイトをしたことがある〟とか，〝前に勉強したことで知っていた「大きい会社」というイメージと同じ〟であるなどです。それでは東北電力に持っているイメージは，どんなものであるかを見てみると「自分でやればどこまでもやれる会社」とか「自分の人生と共にあゆめる企業である」というイメージに集約されます。

学園卒についてはどうであろうか？〝変らない〟理由として一番大きなウエイトを占めるものとしては「学園生活から自然と身についているので」「現場での実習を経験しているので」「学園へ入所したときの気持と同じ」などがそのほとんどであります。すなわち学園卒者は学園での実習経験を通じてイメージはすでにでき上っているものと考えられます。

しかし学園卒の52%はやはりイメージを変えているわけですが，その理由は何でしょうか。それを示すのが第③表であります。

第③表　学園卒者のイメージ・チェンジ（62人）の主な理由

項　目	（人）
肌で電気事業の公益性・地域性を感じとった。	7
自ら進んで仕事をする積極性・仕事に対する責任感・親近感・意欲がわいた。	23
会社に関係する色々のことを見のがさなくなって来た。勉強しなければならないと思うようになった。	7
仕事には絶対ミスはできないということを知った。	5
甘さがなく厳しいことを知った。	2
会社のためになっているのだという実感が出て来た。	4
その他	14

「自ら進んで仕事をする積極性・責任感・親近感・意欲」が第一です。その他「電気事業の公益性・地域性を肌で感じる」など仕事に対する厳しさも強く印象づけられイメージ・チェンジの理由となっています。

さらに少数意見ではあるが「高卒者との話し合いの中から仲間意識が生れて新しい目標がみつかった」とか「行動が慎重になった」あるいは「自分の前途が見えて来た」などの意見もありました。

1年間の現場実習で職場を知っている積りでも，いざ社員として仕事をする立場では，かなり心構えや気持を新にしていることを示すものであります。

次に高校校卒でイメージ・チェンジをしている人のな理由を見てみましょう。イメージ・チェンジの理由として大多数の人のあげている点は「電力産業の公益事業としての使命」であります。電気の持つ社会性・生活に占めるウエートの高さ等，単に商品を生産し，販売している企業というよりもむしろ企業活動を通じて地域住民の文化生活に寄与しているのだとの意識が強く植えてけられています。

また実際の仕事にたずさわり「組織の大きさ」「自分の仕事の重要さ」「役割」を切実に自覚しています。仕事の内容を知るにつれて「仕事に対する責任感をもつようになった」こともその大きな理由としてあげています。以上を要約したものが第④表です。

少数意見ですが，「株式会社として利潤も大切だと感じた」「会社に対して一層の信頼感を持った」「会社が個人教育に力を入れているのが分った」などの点をあげている人もありました。

B．業務に対する意欲は十分

～ポイントをついた指導を～

第④表　高校卒業者のイメージ・チエンジ（119人）の主な理由

項　目	（人）
考えていたより会社組織の社会に対する役割の大きいことを知った。	26
会社の概要を知り社員としての責任感・自覚を持った。	11
仕事に対する「やる気」・「意欲」を増した。	11
全体の中の個人として働くことを知った。	4
自分の仕事の内容が具体的に分り，組織の大きさや思っても見ない仕事のあることを知った。	16
現実は厳しいと思った。	4
電力という固いイメージから楽しい職場であることを知った。	6

つぎに新入社員が2箇月半の職場生活で経験して「うれしかったこと」「困ったこと」を聞いてみよう。

「Ⅲあなたが職場で仕事をして，一番うれしかったことは何ですか」との質問に対する答をあてみると…

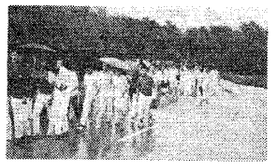
○与えられた仕事を最後までやりとげたとき。
○皆と一緒になって仕事をし，ついて行けたとき。
○先輩にほめられたとき。仕事を教えてくれたとき。
○初めて仕事をもらったとき。
○上長からほめられたとき。声をかけられたとき。

等々であります。また，**「Ⅳあなたは職場で仕事をして，一番困ったことは何んですか」**とのアンケートに対しては……

常に希望をもって前進

仙台(火)　木島　俊雄

第一に「ケーススタディ」の石工の話で私は，第二の男に共鳴をおぼえました。なぜならば石工の現実を素直に生きている姿，仕事に対して自分なりの誇りを持つ，これは少し自信過剰の面もありますが，それに第三の男の常に希望を持って前進する姿が加味されれば，りっぱな人間像ができると思います。こういう会社における人間像に向って私も努力したいと思います。



同期の桜の交流を続けたい

新津(営)　松田　幸江

キャンドルサービスの誓いの言葉，それは私達個人個人が，真剣に考え，作り出した目標である。あのきれいな磐梯の景観の中で解散式に再び，読み上げられた時は，いよいよ皆東北電力の一員となって，それぞれの職場へ自分達で作り出した目標をもって，帰ってゆくのだ。そして皆精一杯，仕事に打ち込むだろうということを考えて，身の引き締まる思いだった。

最後に，課長が言われたように，この教育で知り合った友達は，良き話し相手として，昭和44年度に入社した同期の桜として，いつまでも励まし合えるよう交流を続けたい。



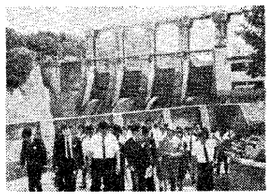
われわれこそ本当の若者

大曲(営)　佐藤　仁光

世の中の大人は「現代の若者は色々な面でたるんでいる」と言うけれど，そういう大人にわれわれが自分の意見を積極的に出しあい，そして自分達の目的はこれなんだ，と討議している姿を見せてやりたかった。そして，これがほんとうの若者の姿なんだと，さけんでやりたかった。

それから，研修中に，印象に残っていることが，もう一つあります。

自分は4月に入社以来，今日まで色々なことで悩んで来ました。その中でも，どのようにしたら，自分のために会社のためにもなるのか？ とを一番考えこんでいました。全体討議等でも色々と求められる社員像について話しましたし，また帰るときは，皆んなで決めたその社員像に向って，努力することを自分は大声で誓って来ました。しかし，それ以上に講師の言われた言葉がいまでもはっきりと響いております。



「常に目標に向って努力すれば，当然その結果が出る。すなわちそれは自分自身の成長である。ひいては会社の発展にもつながる」講師にこう言われたとき，そうだ！ これだったんだ！ と思いました。

○仕事の手順がわからないとき。あるいは仕事の途中でわからなくなったとき。

○上長の命令が良く理解出来ないとき。

○作業に出かけたときあるいは帰ったときに，その作業の用具を忘れたとき。

○対人関係例へば礼儀・エチケット・先輩との意見のちがい等の生じたとき。

○電話の応対の不慣れ。

○仕事がないとき。与えられないとき。

○お客様から知らないことを聞かれたとき。文句を言われ納得のいく説明ができないとき。

などです。

共通して言えることは仕事にとりくむ意欲は充分持っているが，どのようにそれを進めたら良いか，あるいは解らない問題をどう処理すべきか，困っているという状態のようです。ですから仕事を与えてそれを完成させるよろこびを味あわせるとともに，それをなしとげるプロセスでは，手のこんだ小さなことでも，ポイントをついて教えてやることが，新入社員にとっては仕事に対する意欲づけになるものと思われます。

C．第1の〝いきがい〟は仕事

～しかし〝レジャー〟そして〝貯蓄〟にも～

若者はどのようなことに〝生きがい〟を感じているかについての質問の結果をみてみましょう。まず一般的に言われている私達の〝生きがい〟を，**Ⅰ家庭の設計　Ⅱ会社の仕事　Ⅲ趣味や教養　Ⅳ貯蓄や購入　Ⅴスポーツ・レジャーの5項目に分けてそれぞれ（強く感じる）（まあ感じる）（あまり感じない）の重みづけ**ををしてもらった。

それによる項目の中で〝会社の仕事〟に対して強く生きがいを感じているものが37％を占め第1位であり，ついで〝スポーツ・レジャー〟の29％，最も少ないのが5％の〝家庭の設計〟であった。（第⑤表参照新入社員がどの様な気持で入社してきているかをうかがい知ることができる。

これらをさらに大きく「仕事指向型」と「レジャー指向型」そして「無関心型」の3つに分けると73％・17％・10％の比率になり，「仕事指向型」が断然優勢を示す。しかしおよそ3割にのぼる「レジャー指向型」・「無関心型」のヤングパワーもあります。

第⑤表

項目＼印象	強く感じる	まあ感じる	あまり感じない
家庭の設計	5%	15%	55%
会社の仕事	37	13	1
趣味や教養	19	26	12
貯蓄と購入	10	27	26
レジャー・スポーツ	29	19	6

これはやはり現代世相の動向を反映しているものと思われます。例えば，他社の同じ事例と比較してみましょう。ここに東急不動産（株）の調査結果が第⑥表としてあげてあります。これは一般社員の例ですが，男子の場合はやはり仕事が第1位で57.2％，第2位が家庭で42.2％になっており，レジャーは33.5％で第3位になっております。これは若い人と家庭を持っている人の相違でしょうが，女子の場合をみますとレジャーが46.2％で第1位，趣味・貯蓄が同率32.7％の2位になっています。女性の場合は未婚の人がほとんどで

第⑥表　＜東急不動産の例（一般社員）＞

男女＼項目	男子 ①強く感じる	男子 ②まあ感じる	男子 ③あまり感じない	女子 ①強く感じる	女子 ②まあ感じる	女子 ③あまり感じない
	%	%	%	%	%	%
家庭	42.2	34.1	23.7	21.2	48.1	30.8
仕事	57.2	28.9	13.9	25.0	50.0	25.0
趣味	22.5	55.5	22.0	32.7	42.3	25.0
貯蓄	15.0	42.2	42.8	32.7	48.1	19.2
レジャー	33.5	48.0	18.5	46.2	44.2	9.6

勉強になった他事業所の実例

青森(営)　中村　明光

今まで，私は高卒の社員とあまり，突込んだ話し合いがしたことがなかった。この研修でそれが出来たことは収穫であった。

それに，学園卒業後始めて，クラスの皆んなと顔を合わせたことである。まだ二箇月半しかたっていないのに，皆んなが随分と大人にみえた。それに他の営業所のことについて，皆んなからいろいろな話しを聞いたことは自分の営業所と対比して考えることができるので，大いに自分にプラスになった。

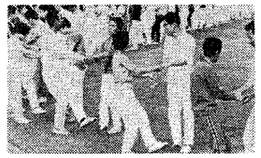
雨のハイキング，良い思い出になると思う。あんなにずぶぬれのハイキングは生れて始めてである。これからもうないと思う。それゆえに，忘れがたい思い出になるのではないか……。



プロサラリーマンとしての自信を

大曲(営)　斎藤　寿和

いろいろな講義を聞いた。その中の一つとして，プロサラリーマンについて，藤井教育課長が講義されたのが印象的であった。「われわれ社員は，会社の中で，労働しているのではなく，仕事をしているんだ。」と述べられた。教育の終了した今で解釈がはっきりはしないが私はこう思う。



「私たちは人に言われて働くのではなく，自ら積極的に，自分の独創力を生かして仕事にいどむことではないだろうか」と。そしてこれこそ会社が期待するところのプロサラリーマンであると確信している。

全般を通じて，盛んに自己啓発という言葉が使われた。しかし多くの人は，今まで自己啓発の意義を分からずに使用していたように思える。学生時代は気にもせずにしていたこの言葉が，今回程，強く印象づけられたことはない。

入社の実感ひしひしと

宮城(支)　斎藤　良子

三日目，四日目になって，皆と親しくなって，時間の制限にも慣れて来ると，あの生活がとても楽しいものだと感じられる様になった。特に食堂やロビーでの他県の人達との交歓は楽しく有意義なものだったと思う。交歓した人達の中には現業の人もいた。その人達はひとつ間違えば生命にかかわるという危険な仕事をしているのだ。そう思った時，今さらながら自分も電力にだったなと思わずにはいられなかった。



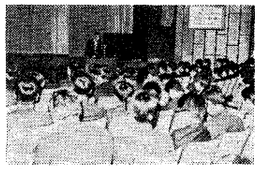
また今回の教育で忘れられないのは，雨の日のハイキングだ。ズブぬれになって，白いトレパンと運動靴が真黒になるまで歩いて，風邪をひいた人もいた。ひとつの傘に五人位入って，〝青年の家〟に皆で走って帰ったあの時，ああいう事は，いつまでも思い出として残るだろう。

すばらしい〝若い力〟

人事課　相原佳代子

はっきり言って「キビシイ」というのが，研修の感想でしたが，今になってよく考えてみると，あの規律ある生活が普通の日常生活に，そして社会という団体生活にぜひ必要とされるものではないかと感じてきました。

講義においては東北電力の使命の大きさ・責任の重大さを改めて自覚させられましたがそれよりも，耳からだけのものではなく，１人１人が真剣になって考え，話し合えるディスカッションの場が多かったことは本当によかったと思います。これによって同じ年代の仲間たちが，仕事に対して，社会に対して人生に対して，どういう事を考え，どういう事をしているか知ることができたのは，大変有意義なことでした。



真剣に話し合った友。フォークダンスの手をとりあった友。キャンドルサービスの火をわけあった友。「若い」ってすばらしいなあ，「若い」って美しいなあ。そんな感激の中からこの264名の若い力が明日の東北電力をになうのだという自覚がひしひしと胸に湧いてくるのです。

あり，この数字の方がより正直な数字を示しているのかも知れません。当社の例では女子でも「仕事指向型」を示しているがこれは教育後のアンケートであること，あるいは新入社員であること等が大きな原因になっていると思われます。しかしいずれにせよ〝家庭〟に対する〝生きがい〟の少ないことに注目したいと思います。第⑤表からもいかに家庭が「生きがい」の対象にならないかが分かります。５項目中の最低であり，（まあ感じる）でも15％で，大多数（55％）が（あまり感じない）としています。これは男女を問わず同じ現象を示しています。

ではどのような事に〝生きがい〟を感じるかについてさらに分析を加えてみよう。「仕事指向型」の中でも〝会社の仕事にだけ〟強く生きがいを感じるタイプと〝会社の仕事と同じ程度に，他のものにも強い生きがい〟を感じるタイプがあります。今回のアンケートでは前者について20％，後者については53％の数字が出ています。さらに「レジャー指向型」でも家庭・スポーツ・レジャー貯蓄・趣味のうちどれか１つに強い生きがいを感じているものと，これの２つ以上強く生きがいを感じるタイプの２つがあり前者は11％，後者は７％の数字が出ています。

またレジャー指向・仕事指向のどちらにもつかない「無関心型」がある。これはアンケートの５項目中のいづれに対しても強い生きがいを感じないものですが，この比率は10％にも達しています。新入社員として入社していながら，そこに自らの生きがいを求めることのできなでいということはどんな理由によるものでしょうか。この調査からはることはできないところです。

D．社会のために役だちたい
～地位・生活・収入が１割～

〝何んのために働いていますか？〟と聞かれて何人の人がズバリと応えることができるでしょうか。ＴＶやマイカー・電器製品等，経済的・文化的恩恵をあまりにも当然のものとして受けとめ自分が何んのために働いているかということすら考えない人が多いのではないでしょうか。いや考えなくても結構生活していけるし，その日その日を楽しく過すには，その方がより好都合でさえあるという意見もあります。

第⑧表は〝何んのために働くか〟のアンケート集約をしたものであります。

第⑧表　　＜何んのために働くか＞

項目＼男女	男　子	女　子	計
自分でうでをふるう	13%	18%	14%
社会に役立つ	76	80	77
実力をみとめてもらい他位や収入が上る	5	—	4
生活のための手段	6	2	5

この質問は**働く目的をⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの大きな４つのスタイルに分類し，その中で自分の考えに一番近いと考えるものを選ばせたもの**であります。

第⑦表　＜どのようなことに〝生きがい〟を感じるか＞

印象		男子	子女	計	合計
仕事指向型	仕事に一番強く生きがいを感じる。	14%	42%	20%	20%
	「仕事」と「それ以外のこと」の２者に同じぐらいの生きがいを感じる。 (1) 仕事と家庭	1	—	1	22.5
	〃 (2) 〃スポーツ・レジャー	15	8	14	
	〃 (3) 〃貯蓄	1.5	2	1.5	
	〃 (4) 〃趣味	5	12	6	
	同じく３者以上を指向するもの＜仕事とスポーツ・家庭など＞	33	20	30	30
レジャー指向型	仕事以外に一番強く「生きがい」を感じる。 (1) 家庭	1	—	—	10.5
	(2) スポーツ・レジャー	7	2	6	
	(3) 貯蓄	2	—	1.5	
	(4) 趣味	1.5	6	3	
	同じく２者以上を指向をするもの。	8	6	7	7
無関心型	いずれに対しても強い「生きがい」を感じない。	11	2	10	10

いち番多いのが，「Ⅱ．社会に役立つため」というもので全体の77％を占めています。

若い人の働く目的が〝社会に役立つこと〟にあり，仕事を通して社会に貢献したいと考える気持だけはほとんどの人が持っているようです。

しかしここで注目したいのは，第⑦表です。社会に貢献するために仕事をし，働いているのですが，だからと言って他の事は少々犠牲にしても良いとは考えないのが現代の若者のようです。

自らの生活もそれによって当然楽しんで然るべきだという考えが底流にあることを示しています。すなわち，第⑦表から「仕事指向型」のうちの「２者指向型」と「３者指向型」をぬき出してみますと53％にもなります。

第⑨表　＜「無関心型」の人達は何んのために働いているのでしょうか＞

項目＼男女	男　子	女　子	合　計
自分でうでをふるう	—%	—%	—%
社会に役立つ	79	100	80
実力をみとめてもらい地位や収入がふえる	4	—	4
生活のための手段	17	—	16

仕事とそれ以外の家庭とか趣味などに〝生きがい〟を感じる多指向型になっています。

さらに〝なんのために働くか〟の分析を進めてみましょう。先の第⑦表でお分りのように希望にもえて入社して来ているはずの新入社員の中にさえ，すでに10％の無関心型があります。

この10％のヤングパワアーは，「何んのために働くか」のアンケートはどんな答をしているでしょうか。

この80％は「Ⅱ社会に役立つため」に働きたいと考えており，「Ⅳ生活の手段」と考えている人は，16％にしかすぎません。「Ⅰ自分で腕をふるう」やあるいは「Ⅲ実力をみとめてもらい地位や収入が上る」などはほとんどありません。〝生きがい〟に対しては特に強い感じを持たない人でもやはり「Ⅱ社会に役立つため」に働くことを目的にしていることがわかります。

同様にして第⑦表から〝生きがい〟を仕事以外に求める人達（全体の17％）についてさらに「何んのために働くか」のアンケート結果を集約してみると第⑩表のようになります。

第⑩表　＜仕事以外に「生きがい」を求める人の「働く目的」＞

項目＼男女	男　子	女　子	合　計
自分でうでをふるう	10%	—%	9%
社会に役立つ	70	100	74
実力をみとめてもらい地位や収入が上る	2.5	—	2
生活のための手段	15	—	13
な　し	2.5	—	2

以上の結果から推測するに，これら新入社員は当社の企業の使命をささえる社会的責任も充分吸収しうる資質をもった新入社員である事は充分首肯されるが問題は彼等をいかにうけとめて企業活動の中に生かして行くかがきわめて大切なことではないかと考えられます。

〝意思疎通強化〟の隘路を考える

((上下はまあまあ，問題は特に本店の横))

司会　只今から「意思疎通の強化」をテーマに話しあいていただき，たいと思います。**会社が経営活動を続けていく場合，その総合性・機動性を，より高く・より効率的に高めていくには，どうしても「密接な意思疎通」ということが必要**でありたとえばトップが経営方針を定め，それを各管理職層を通じて第一線まで徹底していく段階においても逐次具体化されていくことが必要で，この経営方針が充分第一線にまで理解され，かつその実施について，全社員心から協力していき，また第一線のいろんな業務情報・意見が，その経営方針に反映される，というようなことから，はじめて会社一丸となっての経営活動ができるものと思っております。

本日はそういう問題について，ご自由に皆さんからご発言いただき，問題点を浮き彫りにしたいと思いますが，最初に皆さんから一言ずつ，〝意志疎通の現状〟・〝その現状の中でどういう点が問題なのか〟という点についてご発言願い，その採り上げられた問題点についてさらに討論したいと思います。ではＡさんから…。

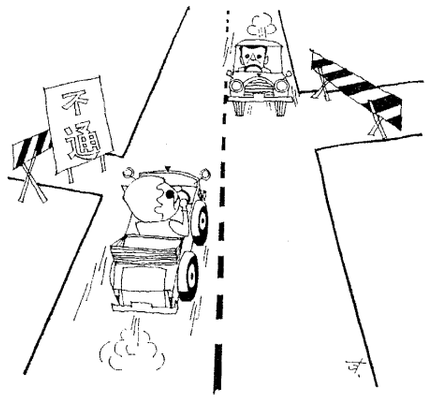
A　本店は計画機関として各種の機能を果しているわけですが，上から下という情報の疎通が非常に大切なことになってくると思うのです。そこで**本店の問題点の一つは部門別という機能が非常にはっきりしていて，横の連絡がすごく悪い**のではないかと感じます。

それともう一つは，トップから下ってくる考え方が，なかなか下の方にはっきりした形であらわれないのも，問題点の一つではないかと思います。それが支店以下に下げられた場合，それがどういうふうに伝わっているのか，どういうふうに反映されて，本店の計画に盛り込まれているのかという問題が，適確に把握できないということですね。この二つの問題点があると思います。

出席者

A	本店	事務系	一般社員
B	支店	事務系	管理職社員
C	支店	技術系	一般社員
D	火力発電所	技術系	一般社員
E	営業所	事務系	管理職社員
F	営業所	事務系	一般社員
G	営業所	技術系	一般社員
H	出張所	技術系	一般社員
I	保修所	技術系	管理職社員
J	保線所	技術系	管理職社員
K	保線所	技術系	一般社員
司会	企画室広報課長	昆	博

本店の問題点・横の連絡の悪さ



それから〝意思疎通〟には，いろいろ考え方がありますが，要するによく話合って理解し合い，良い職場を作っていくという目的もあると思うのです。それがなかなか本店では行なわれていない。これも問題点ではないのかと感じています。

E　営業所の場合，割合そうした問題は少ないと思います。支店とは割合接近していてうまくいっているのですが，本店との結びつきが非常に問題になってきます。仕事の面ばかりでなく，人間関係と申しますか，**仕事を遂行する上では，本店であろうが営業所であろうが，みんな同じだ**と思うのです。職場に来る上位機関の社員とか役職者の方，また電話を本店にかけてもエリート意識というか，非常に横柄な，応待をする社員がいるということです。結局これが「下位機関の社員は一生懸命やっているのに，何言ってるんだ」という不信感を抱かせる原因にもなる。そういうことが問題ではないかと思います。根本は経営に対する不信感をなくする。これが意思疎通強化の根本問題ではないかと思うのです。

J　私も第一線の事業所にいるんですが，最近のいろんな自動化・機械化などで，**心と心のふれ合いが非常に少なくなっているのではないか。社員が孤独感におちいり，惰性で会社に顔を出している**ということになりかねない。企業の前進を阻んでいる原因が暖かい人間関係の欠除にもあるのではないか。

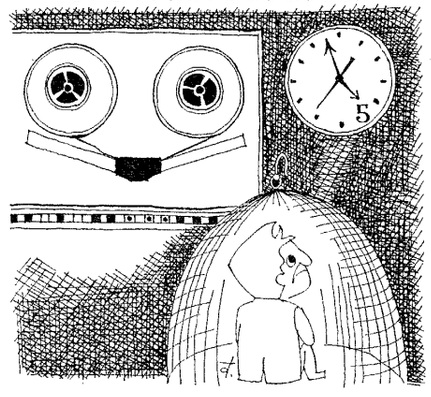
またコミニュケーションはさしずめ神経系統でしょうか，非常に重要な役割を果していると思うのです。特に当社のような大企業において，**管理部門と第一線機関との意思の疎通・疎外感が起きたんでは，企業の前進は全く疎まれる**と思うのです。

以上の両面から，個人接触の場をより多くもって，各人の仕事の意義・目的・企業内における各自の位置付けというものを，明確にされれば自然に盛上がってくるのではないかと考えるわけです。それから具体的には支店・本店台の横の系列，線路・発変電・用地などとの連絡がよくいってないようですので，もう少し現場がやり易くスムーズに仕事ができる方向にしていただきたいと思います。特に私の方では用地関係についてそういうことを望んでおります。

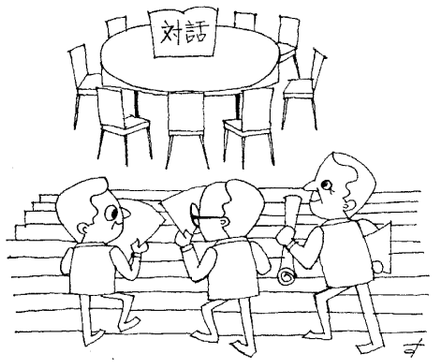
I　保修所は42年７月に発足して，本年度から完全な体制で業務を開始したのですが，この保修所の組織を円滑に運営するには，保修所内は勿論，発変電所の所長さん，営業所・支店の関係・関連業者の方々との意思疎通が必要であることは，言うまでもないことと思います。

これに対し職場懇談会・グループ研修会・現場長の打合せ・保修所長の打合せ・営業所台連絡会・停止関係の連絡会議など，話しあいの場は非常に沢山設けられています。

心と心のふれあいがますます必要に



間接に聞くのと，直接聞くのとでは大違い



しかし本店台の意向を確実に知ることができる筈の支店幹部合同会議には保修所長が出席している支店と，出席していない支店があり，出席していない所では，営業所長さんから，その模様を聞くという形をとっているわけですが，**直接聞くのと間接的に聞くのとでは，大分ニュアンスに違いがある**と思いますこういう点も考えて戴きたいと思っています。

C　課内・事業所内の意思疎通についてあまり問題はないのですが，本店から支店・支店から総括営業所，それからまた営業所そして出張所ということになってきますと，パイプに詰りが出るのではないかかと懸念するわけです。一例として配電材料などがどんどん改革されていく，それが**ただ通知とか通達によって流れてき，どういう使い方をするのか具体的には全然判らない**。業者に相談されても，こっちが判らない。そういう流し放しの傾向が多い。そしてそのことを上申しますと，「それじゃ打合せをやろう」ということになるわけです。

これを流す前，短時間でもよいんですから，そういう場を作ってほしいと思うんです。そして本店から来て，作業の内容をチェックし，これではいけないのではないかなどという前に，**何故本店が事前にこうするんだという指導をしないのか**と思うわけです。

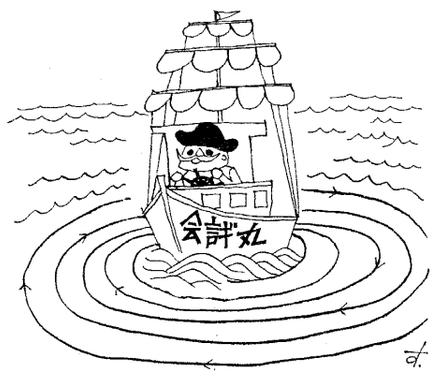
それから上意下達の場合は，ある程度流れがよいと思うのですが，下意上達になりますと，管理職の方は，「いやあ，それは今後努力します」というようなことになり，われわれとしても余りそれ以上突込むことは，今の職制からいうと，なかなかやれないのではないかという気持が多少ある。そういう点，もう少し要望も一生懸命具体化するよう努力していただければなお意思疎通もよくなると感とじています。

((会議の開催方法・司会技術の一考を))

B　意思伝達の方法には，態度による方法・言葉による方法・会議による方法・文書による方法の四つがあると思いますが，この四つの意思伝達の方法のうちの，文書による情報伝達については現状のままでよいか，少し検討を加える余地があると思います。情報伝達の手段としての文書の在り方は，その種類によって当然違うわけですけれども，やはり企業の協調融和をはかったり，あるいは意思疎通の扶けにするということであればやはり**読む人の立場にたって文を書くということが必要**なのではないかと思います。

それから会議については，本支店とも多すぎるぐらい多く，自分の本来の仕事ができないのではないかと思う程です。しかし内容は時間・構成メンバー・議題など首をかしげることもありますし，進行係が未熟のために冗長に流れるなど**会議のもち方の訓練が必要**ではないか，**会議全体についての見直しが必要な**気がします。何でも会議会議ということで，

会議は多すぎるほど開催されるが



会議さえすれば意思伝達ができるんだということでは，なかなかうまくいかないという感じです。

それから態度・言葉によるものについては，そういったことが生れつき上手な人と下手な人がいるわけですが，人数の限られた職場内でさえ意思疎通が芳しくないのは，どういうところに原因があるかというと，この職場では自分が必要なんだというような気持が起きなければよくならないのだと感ずるわけです。そのためには特**に管理監督者の立場にある人は態度とかあるいは会話等でそういう気持にさせるようなやり方で指導していく必要がある**のではないかと感じます。

30才代の人は20才・40才の断層を埋める役目も



C　大変教科書的なお話をお聞きしましたが，私は現場に５年・支店に５年・会社生活，計10年間になりますが日頃考えていることを話してみたいと思います。

一つは現場においては，**トップが考えていることを，咀しやくして説明してくれるという姿勢が，些か欠けている**んじゃないか。会社の目的はこうなんだというようなことを，皆んなに判るように話してくれる機会が，会議が多い割に少ないのではないかと思うんです。

それからもう一つ，私自身考えていることですが，会社の平均年令が40.5才と高い，ということは管理監督層が高く，30才台が少なく，また20才台が多いのじゃないかと思います。断層があるのに上の人が，若い人達の気持を摑もうという努力が足りないのではないかと考えます。

われわれ**30才台の者は，40才台の管理職の人の気持も判りますし，20才台の若い者も気持も判る**ような気がします。両側の気持が判るもんですから，その間の潤滑油・推進力になる必要があるんじゃないかというような，生意気な言い分ですが，そう感じております。

それから社内の文章ですが，言葉の使い方があると思うんです。たとえば高卒・学卒なんていう使い方には大分抵抗を感じておる人が多いようです。**また流したものに対する早いフイードバックの管理が必要**ではないか，そんな感じもうけております。

D　私の所属しておる事業所は実施部門でありますだけに，計画の段階で何故そういうことをやるのかという本質的な理解・疎通に欠けているのではないか。それから指示・命令は徹底しているのが，**下部の意見をフオローアップする点では，もう一歩**突込んだ形・考え方がほしいと思います。

それから人間関係の維持改善のためのコミニュケーションをもっと充実させていきたい，このように思っております。

司会　大体一通りお話を伺いましたが，**本店の場合には，どうも横の連けいが不充分**ということが一つ，それから支店・営業所の場合には，大体うまく意思疎通をやっておるつもりだが，どうも**上からの方針というものが，はっきりした形で伝わってこない，**咀しゃくした形で伝わって来ない。それから本店・支店・営業所というふうな縦の系列の中で，どうも心と心のふれ合いというのが少なくて，**文書・通達を流したから，それで意思疎通は済んだというような形に終っている嫌いがある**のではないかというような点。３番目に，上の方からの指示命令は伝わりやすいけれども，**下の方からの意見・情報が上の方に伝わり難い**のではないか。それから会社の労務構成で年令層の断層がある，その断層を埋めるような管理職の努力が足りないのではないか。

以上のようなご意見があったわけですが，まず最初に，上の方針が咀しゃくされ具体化されて下の方

に徹底しないのは，どういうところに隘路があるのかということを採り上げてみたいと思います。

F　経営方針が出され，われわれも一生懸命やろうという気持にはなるのですが，**こういう会社の実状とか，だからこれが重要なんだというような，個別的な管理が全然なされていない**ような感じなんです。第一線機関を全部まわられることも大変だと思いますが，そういった点も本店として充分考えて戴きたいと思います。

司会　言うなれば，組合のオルグ的なことを，もっとやれということですか。

H　組合がうまくいっているのは，そういうことだろうと思います。オルグまでは大変だと思いますが……。

司会　どこに隘路があるんですかね。

D　一つは**情報伝達の経路をもう少し考える必要**があると思います。トップの考え方が一般の所にいくうちに，必要でない所まで経由しながらいくというようなケースがあるということですね。文書の場合は別ですけれども，トップの考え方が一つの管理職，またその下というようにまわっていくにしたがい，**媒介者の物の考え方がそれぞれ違うものですから，主観が入る。真意が曲解されるというか，無駄な雑音が入って下へおりる。**そういうものを少なくするには，必要最少限度の伝達経路を考えてもらえばよいと思いますが。

((〝経営発展基本方策〟は標語ではない))

司会　今の伝達経路でどの辺に問題があると思いますか。

D　本質というものを，充分段階毎に咀しゃくしていないのではないかという感じです。

E　私はそれは伝達する管理監督者が悪いと思いますね。たとえば具体的なことを申しますと，社長が「電気料金の長期安定」こういうこと一言言えば，**出張所まで同じ標語・表現でいってしまう**わけです。それをどこかでよく咀しゃくして，営業所・出張所では長期安定するために，どういうことをやればよいんだということを具体的に表示して，社長が言ったことそのままでなく，**その事業所に適した表現で言いあらわしてもらいたい**と思うわけです。

B　中間管理者がもう少しかみくだいてくれというお話はそのとおりだと思います。そしてそれは管理監督者だけの問題でなくして，**受けた者が，さらに討論なり会議なりという場で，自分はどうしたらよいかということを，考えるべき**だと思いますね。

A　私はそれよりも，もっと根本的に，上の方の意向がそのすぐ下に充分伝わっていないのではないかと思います。いろんな文書が多すぎる程出ているわけですが，これが何というか，**自己顕示欲に陥っているか，自己満足を味わって書いているような難しい方針なり文書なりを作るから，下の方がそれを見ても，なかなか理解し難い。**そういう点の方が大きいのではないか。格調の高いということも必要かもしれませんが，もう少し全部に判るようにするということが，情報を流す際一番大切なことで，そもそも**解説がなければ判らないようなのを作ること自体が間違い**なのではないか，そういう感じがします。

F　同感ですね。文書の格調が高すぎて，支店以下の人にそれを集約し咀しゃくして話す，そういう点に欠けているのではないかと思うのです。メーカーなんかの社長訓話などを見てみますと，本当に判りやすく書いてありますよ。そういう点において当社は欠けているんじゃないかと思います。ですから先程意思疎通に隘路はありませんという話が二，三出てましたが，私は必ずしもそうではないと思います。わざわざ〝意思疎通週間〟を設けたのも，**そういう意図があるからでみんなで努力していかなければならない問題は山積**してると思うんです。それが会社の仕事・社員のレベルアップに通じるのでしょうし……。

自己満足におち入って書いたような難解な情報が氾濫



司会　出張所に経営発展基本方策とか，いろんな通達がいきますね。そういう場合の伝達のされ方ですが，うまくそういう方針が汲みとれるような流れ方をしておりますか。会議などで説明されることと思いますが。

H　説明はうけますが，とても難しい……。

司会　どういう方法でやったら一番判りやすくできると思いますか。

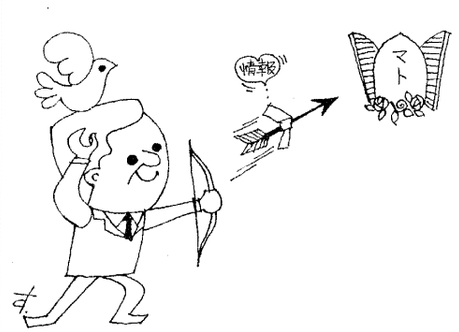
H　やはりある例を出して説明してもらうことですね。文書の書き方にしても，短かい単語で書かれているんで，解釈の仕方が難しい，そのへんを判りやすくしてもらえば良いと思います。

A　**格調の高い文書で抽象的に判り難い方が，なんか立派なことを言っているような感じをもって作っている**んじゃないかと思うのです。

たしかに判りやすく説明するということは非常に難しいと思うが，そういう先入感を上の方から取り去っていかないと，なかなか徹底しないのではないかということが一つ。

それからもう一つは，たとえばなんかの文書が出されるそれ以前の問題として，課長会議なり係長の会議なりが開かれるわけですが，ここで得た情報を，課長なり係長だけが知っている，他は知らないというものがあると思うんです。というのは，**なんか情報として皆んな知らないものを自分だけがもっていれば，優越感を感じる。**そういうことがあるんじゃないか。

中堅管理職層の責任はきわめて大



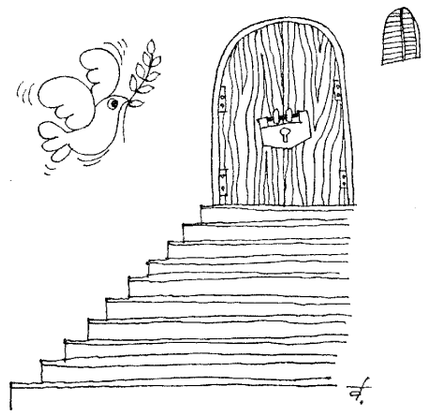
H　同感ですね，系列としてみんなに知らしめなければしらないものを，非公式に特定のつながりのある人だけに伝える。そういう情報が秘密的なものとして考えられていると思う。たとえば〝営業所整備計画〟にしてもそうですが，示達公布する前までは，大体やるんだなということが判っていても，どういうふうにやるのか判らなかった。出てきたものをみてはじめて，こういうものかということが判ったわけですが，そういうことでは駄目じゃないかと思いますね。

A　それから意思疎通全般的なものを考えてみても，やはり**管理職というのは意思疎通の〝要〟**であると思う。良い悪いの問題でなく，一つのルール化された中の〝要〟ですから，どうしてもそういう責任をもっていると思う。だから常日頃から，自分の考えを皆んなに判ってもらうような努力，また課内の考えもよく判ってやるという土台を作っておかないといかんのじゃないか。**日頃からの心のつながりに，もう少し力を入れてやっていかなければならない**と考えるわけです。

司会　意思疎通の〝要〟である管理職の役割は非常に大きいという話ですが，管理職の方から何か反論はありませんか。

B　たしかにそういう点はあると思う。この頃の傾向として，何というか，企業オンリイだという，いわゆる企業の中のモウレツ人間を育成するという方向にだけきていると思うのです。ところが最近は，いわゆる企業の中の人間の在り方というのは**仕事ばかり馬車馬式にやるのでは駄目であって，もっと豊か**

巾広い社会人としての知識・技能にも心の扉を開いて



な人間性をもった人が必要なんだ。それには仕事・企業だけの知識とか研究ということだけでなく，一般的な教養という巾広いものを求めていく心が必要だと言われており，私も尤もだと思う。

管理監督職と一般職との間の意思疎通が阻害されているという問題は，ただ仕事だけに通ずればよいんだということではなく，**巾広い社会人としての知識なり動き方なりというものを身につけて，接触を深めていけば自ず円滑にいく**のではないかという感じがするわけです。

司会　従業員の方も参画意識をもってほしいという意見は？

B　それはあります。管理監督職が「肩をポンと叩いて話しかけるということが少ない」というような話が出るわけですよ。常々部下のそういった気持を考えるということは必要なんですが，それは管理監督職だけに要求されるべきものではなくして，やはり**一般の人も同じような気持で管理監督職に接しなければ，一方交通だけになってしまうと思うんです。だからそれには，一般の人もそのつもりで上の人に接するなり，遠慮なく物を言ったりすることが必要**だと思います。自からも行って，仕事以外のことでもよいし，いろいろと話することが必要だと感じます。

司会　では次に下意上達の方も不充分だというような発言も先程ございましたが，これを採り上げてみたいと思います。

よくバイパスを使うと話が早いという場合があるわけですが，そういうのはどこにネックがあるのかということについてひとつ……。

K　管理職の積極性によるんじゃないですか。積極的に採り上げてくれる管理職もいるわけです。ところが「**もう少し我慢してくれ**」・「**この次でも良いじゃないか**」**というようなことで，意見を採り上げない管理職も沢山いる**ので，ブウブウ陰の声が出てくるということになる。

司会　はじめっから組織系列を通さないというのもあるんじゃないですか。

K　そうでもないようですよ。聞いてみますと，「系列は通した。通したけれども，なおかつ駄目なんで，組合にもっていったんだ」ということが多いようです。

C　組合を通せばみんな通っちゃうって言うんですか。

K　100%じゃないですがね……。

C　やはりまず会社系列でいくことが第一ですよ。ところがどんなくだらないことでも，組合大会その他に出せば通るという考えがある。それが実状であれば改めなければならないと思うが，どうして所属長

問題を解決する経路を誤まらずに



にもっていかないのか。担当に話して駄目だから組合にといういとじゃ，いかんのではないかと思う。

K　どこの分会でも出てくるんじゃないですか。

F　そういう傾向にあるとすれば，改めなければならないと思う。まず系列としてやることが第一と思いますね。

司会　その場合，「まあまあ」で納得できればそれでよいが，納得できなければ納得できるような理由を，はっきりさせなけりゃいかんですがね。

H　ノラリクラリと，はっきりしない管理職もおりますからね。

D　さっき下意上達がうまくいっていないと言われましたが，われわれはミクロ的な立場でこの問題をこうしてほしいと要望しているわけで，**管理職の方は，広い視野から，マクロ的な見方でその問題を上位機関に反映するという態度をとる**わけですから，何故できないかということを，もう少し親切に解明してやれば納得してもらえるし，問題もある程度少なくなるのではないかという感じです。

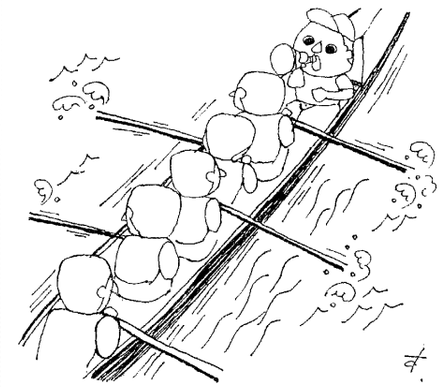
司会　要望だけでなくいろんな職場で入手した業務情報についても言えることだと思うんです。結局**経営方針はトップで決めるんですが，トップで決めて一方的にワンマンコントロールみたいな形になったのでは，経営としての総合性が出てこない**わけですから，やはり外からの情報が，適時適切に上の方に上っていかなければならないと思う。勿論この程度のものであれば，われわれが知っているだけで充分だとか，これは大事なことだから，トップに上げて今後の会社の運営に活かしていかなければならないだろうというような選択は必要ですが，案外そういう意見が上ってこないんじゃないかというような気がするんですが，そんなことはないですか。

G　たしかに切れているところがありますね。

例えば〝電気温水器〟という目標が出てくる。しかし現場の人は地域のことをよく知っており，お百姓さんが今どういう時期にあるかということも熟知してるので，そういうことを営業所に言う。それが支店——本店へそのまま上っていくかというと，途中でなんか詰まってしまっているんですね。

今は下からの盛上りが一番必要ではないか，なんだかんだ言うたところで，上からやるよりも下からの話合いが一番大切だと思います。

管理職は広い視野から情報の解明を



という形が出てくる。

((経営に必要なのは，むしろ悪い情報の筈))

D　それから下意上達を考えますとき，一つ考えなければならないことは，**比較的良い情報は上の方に通るんですが，悪い情報はなかなかとおり難い**ということがある。大きなことを言うようですが，**経営にとって必要な情報は，どちらかというと悪い情報**だと思うのです。

F　それは何故なんでしょうかね。たとえばサービス旬間の報告書等をみても，どれも良かった，成功だったということになっている。**実際には批判もいろいろあるのに報告書は，成功ということになる。**もう少しザックバランにやれないもんでしょうかね。

C　会議なんかでも，管理職が入らないと言いたいことが，すっかり出てくるが，入ると出てこない（笑）。

司会　下からの意思でも，そのとおり実現できない場合もありますね。

C　全部が全部受入れろということじゃない。

司会　できないことは，できないんだという納得できる説明がほしいということですね。それで必要なものは，途中でモモタモタしないで，どんどん上の方に反映させてくれ

それも一つの隘路になってるんぢゃないですかね。

B　上の方でも悪い情報を本能的に嫌う傾向があるんじゃないですか。たとえば用地交渉の場合も，国の政策・地方公共団体の政策とか，いろいろからんでいるので，当社の方も考え方を改めなければならないと時たま言うことがあるわけです。それが上の方になかなか通じない。東北電力はそういうもののラチ外にあって安泰なんだ。そういう安泰感がどうも上の方にあるのではないかという感じがすることがある。

悪い情報はなかなか伝わりにくい



C　電力会社なんていうのは企業じゃないんだなんて言っている評論家もいるようですが，われわれも，同級生などと話していますと，**官庁の友人なんかと何となく近いような気がしてならない。一般の会社に勤めている友人などに会うと，もっともっとモウレツにならなきゃ駄目だという気持が痛切に感じる**んですが。

D　そうですね，私自身を考えてみたときも，失敗は出来るだけ隠したい。保身ということにつながると思いますが，これは上の方にやると一寸具合が悪いというような感じ方する。特に**悪いことに関しては，なかなか勇気が要る**という感じがします。

もう一つ，お互いの**欠点をフランクに話合えるという訓練とか社風が，まだまだできていない**ような感じもしますね。

司会　つぎに横の連けいということを採り上げてみたいと思いますが，先程の発言でも，本店からは，各部門間の横の連けいがうまくいっていない，こういう発言がございました。

また営業所とか保線所・保修所とかいうところでは，俺の方では大分うまくいってるんだという発言だったんですが，とかく自分の仕事に直接結びついた情報なり指示・命令は，比較的通りやすいと思いますけれども，自分の仕事と直接的でなく間接的に関係あるというようなとこのことは，なかなか情報が入り難いのではないかというような気がします。その点はどうでしょうか。

A　そうですね。横の情報というか，**他の人のやっている仕事なんだから，うちの部門で何も口出す必要はないんじゃないかという考え方が底辺にある**んじゃないですか。そういう点では積極的に伝えようとする意志もないのかもしれませんが，入ってきた情報でも，**これはあっちの部門でやるのだから，うちの方ではどうこうということはない**だろうというふうな，感覚的にそういうふうな決め方をしているような気がするんですね。**非常に縦の系列が強いもんですから，なかなか疎通し難い。**

司会　予算やなんかでも，全体はとにかくとして，**自分の方だけ，自分の立場をだけ固執する**という面があるのではないかと思うのですが，同じ営業所でも課が分れておれば，**他の課のことはどうでもよい。自分に関係あることだけを掴んでおけばよい**というような姿勢。こういう横の連けいについて，営業所の方ではどうですか。

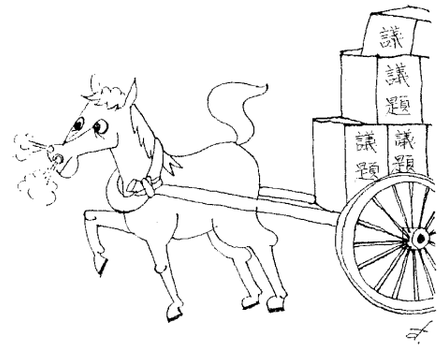
C　横の連絡は割合い良いんぢゃないですか。ただ，課長会議だなんだといって，課長・係長全部が行ってしまって書類ばかり溜るということはありますが。課長なら課長，あるいは係長が代行していくというようなもんでも良いんじゃないかという気もしますね。

司会　横の連けいは本店だけが悪い，あとはまあまあ

何とかうまくとれているという話ですが……，つぎに会議が多いということ，それから文書が非常に氾濫しているという話もありましたが，意思疎通を効率的にやる方法についてご意見を伺いたいと思いますが。

K　うちの方の所長は，会議のやり方がうまいと思う。「今日は議題のない懇談会だ。議長は誰々がやれ」なんていうことでやると，そのうち所長のペースに捲きこまれてしまう（笑）。兵隊もやる気になってきますよ。

会議のすすめ方をもっと効果的に



J　さっきも誰からか発言があったのですが，一日中やれ庶務課の議題だ，開発課の議題だっていうことで厭になってしまう位やられる。中には文書で伝達するだけで充分なものも沢山あるわけですよ。それで私の方では，**会議では問題点の討議をやろうということで，事前に問題点を流しておいて効率的に会議をやっていく**というようなことをやっています。

I　意思疎通といっても，大体言葉で疎通するわけですが，話し方の上手な人と下手な人がいる。

それで私の方では毎朝安全訓の唱和の後，何でもよい，安全のことでも，昨日あった交通事故のことでも３～５分位話させ，話し方を練習させています。**意思疎通は会議を数多くやったからよいということではなく，自分の考えていることが相手によく伝わるような話し方の訓練がなければ効率的な疎通はできない**と思います。

司会　会議を効率的にやるということで，文書の連絡ですむのはそれでやり，会議は問題点の討議を中心に運営したらよいんぢゃないかということ。

それから会議での発言ということも，平常からの訓練というか，慣れないとなかなかうまくいかないので，朝の会などでそういう練習をやっているということですが，文書で流れるもの，これも多いかと思うのです。

要らないようなものが流れているというようなことはありませんか。すぐハキ溜めにいくというようなものは……。

E　大いにあると思う。面倒くさいからかどうか，知りませんが，**本店からの文書のコピーをそのまま流してるようなものも多い。**

司会　配られる文書にどの程度目を通しておるかということですね。

案外必要なものが必要なところに届いていなくて，大して関係のないものがじゃんじゃん来て，ハキ溜め行きというのがあるんぢゃないかという気がして　いますが，そんなようなところで効率をおとしている面はありますね。

司会　もう少し問題がバリバリ出るかと思ったんですが，今日は結論を出す会ではございませんので，この辺で終りにしたいと思います。

各職場においては，経営を効率的に進めていく，また人間関係を有効に保っていく，そういうことからも，今後とも意思疎通ということは非常に重要な問題だと思います。

いまお話になったようなことを玩味され，今後の運用をうまくやっていくよう，努力して戴きたいと思います。

本日は長時間ありがとうございました。

無　　言

子供の独り旅に，汽車へ乗る注意として「話しをするな，無言でおれ」「同乗の人から誘いの言葉があっても返事は最小限度にして話しにのるな」等々声を出すことを禁じたものだ。

車中で見知らぬ四人が隣り合い向い合って，声を出さない——話しをしないということは，誰でも経験するように，四人の間は厚い壁で仕切られる。したがって週間誌か新聞をひろげて孤独になるわけで，中ではその重圧に耐えかねて「どちらまでお出でですか」というふうに誘いをかけてくる人がおるわけだ。職場においても例外でなく，言葉が少ないと非常に陰気になり，特に複雑な仕事をするときなど，仕事以外のことが頭に浮んで，事故などにつながることがある。

無駄話でない適宜な言葉のかけ合いが必要となる。

最近，人間関係をよくするために，〝声をかけ合う運動〟など提唱されているが，声をかけられることにより，話しを仕向けられることにより，相手はグッとくだけた気分になり，壁はとり去られ，陰気な重圧から逃れられる。

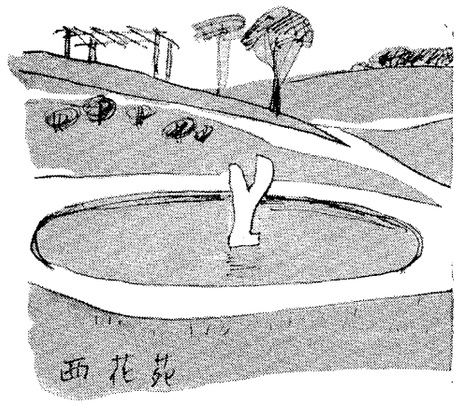
声を出すことの序に，このごろ他企業で行なっている，社員の特訓で，気合いをかけ合う訓練が行なわれているが，これは旧軍隊の号令調整に通じたものではないかと思っているが，武道の精神から臍下丹田に力を入れて思いきり声を出すことにより，不倒不屈の勇気が湧いてくる，いわゆるヤル気が出てくるところから，採用されたものと考えている。

平常の仕事をしていて，大きな声を必要とする機会は殆どない，精々，慰安会か懇親会かで，ご機嫌のときに自信のある人が，のど自慢をするか，能弁をふるうか位のもので，普段は電話での話しが大きい声の部類に入る。

期待される猛裂社員になるためには，下ッ腹にグッと力を入れる（声がともなえばなおよい）。職場を明るくするためには声をかけ合おう。
コンピューター時代でも充分通用すると思うが。

（秋支・能代変・佐々木富次）

ずいそう



夏に想う

私の住む寮の近辺では，夏になったからとて，ツバメが飛んで来る訳でもなく，セミが鳴く訳でもない。

時たまスズメが餌を漁っているのを見かけるだけである。こんな事は，何も私の居る所だけでなく，住宅が密集して立ち並ぶ都市・煙突の立ち並ぶ工場地帯においては必然的な事かも知れない。

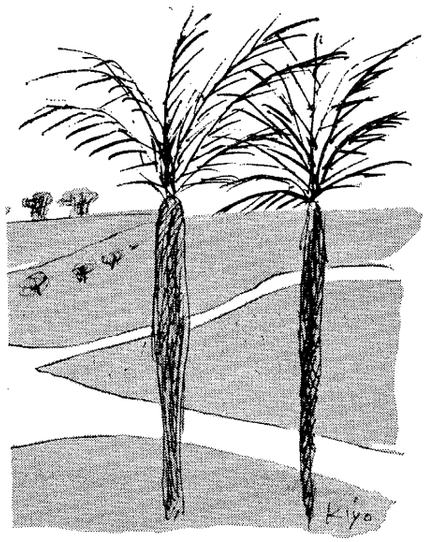
だから季節の移り変りを，「見て思い」・「聴いて思う」と言った様に，自然の中に溶け込んで楽しむ事は，日常生活の中でなかなか出来ない。

私は毎年八月に墓参に田舎へ帰ると，木立ちの間からはアブラゼミが 暑さにいっそう激しさを 増して鳴き，夜ともなればホタルが闇の中に小さな光を点滅させ，闇に浮きつ，沈みつ飛び交う光景はなんとも優雅な風情であり，人の心に安らぎさえ与えてくれる。

そんな自然の中に，改めて夏である事を感じる。

でも最近は，そんな夏の風物であるホタルを田舎へ行ってさえ見かける事がない。

機械化文明の現代において，ただでさえ生活に潤いが欠けつつある昨今に，そういう情緒豊かな風情が失われていく事は，何とも物寂しい事である。



暑さもかまわず海へ，山へ，続々と出かけて行く。これは単にレジャーと言う事だけでなく，そこには無意識の内に，大自然の中に生活したいという人間本来の姿があると思う。

にもかかわらず，観光開発の名の下に大自然がどんどん破壊されていくのは遺憾な事である。

豊かな〝自然〟は，人手を加えることなく，〝自然〟そのままの姿にしておきたいものである。

（新潟火・技術課・大越仁志）

犀川の胃

現代は自由の花が咲き乱れ，平和の湖水に浸っている世の中である。その反動なのか，戦国争乱の世の武将の物語が，大いにもてはやされているようである。

そのうちで，一生不犯の将として，戦場を疾駆した，上杉謙信にまつわる異聞を紹介してみたい。

作家八切止夫氏によると，謙信は女性であった。

1 謙信はおこそ頭巾を被っていた。

2 謙信は毎月十日以後，戦争でも一定期間馬に乗らなかった。

の二つが理由になっている。或る郷土史家の反論を読むと，謙信の被っていたものは「行人色」といって，中に小さな胃をつけ，その上を包んだものだそうである。おこそ頭巾では，戦場に出れば一ペンで脳天を割られてしまう。川中島でつけた，白の練絹の頭巾は，今米沢の上杉神社に残っている。

二番目の女性である理由は，永録四年九月十日の川中島の合戦で馬に乗って信玄と一騎打ちしていることで崩れる。其の他，女人禁制の高野山へ二度も上っており，また位牌は居士，権大僧都とあって，いづれも女性を否定している。

然し既成概念に捉われず，奔放な八切氏の推論は仲々面白い。読んでいるうちに，謙信を女性と思い込んでしまう。

× × ×

昭和の始め頃，霧の流れる犀川の渡しから，一ケの胃の鉢が発掘された。

永録四月九日十日（旧暦），川中島最大の会戦が胃の出た附近で行なわれている。前日，九日の夜十時に謙信勢は妻女山を降り，山麓に後詰を残して，犀川を渡った。十日の朝，霧が晴れる頃は，信玄勢の前に，越後の精兵が立ちはだかっていた。千曲川と犀川の三角州の中で両軍が血煙りを上げて相戦うのである。武田勢は，信玄の本陣まで切込まれて苦戦となった。ところが，謙信の背後をつこうとして妻女山の裏に廻っていた武田勢が，合戦の音をきいてかけつけ，俄かに戦況は逆転した。越後勢は総崩れとなり，一斉に犀川に向って逃げ始め，武田勢は追撃する。

さて，此の犀川の渡しより発掘された胃は，〝六十二問星胃〟といわれるもので，室町末期の作であると推察されている。

其の胃には弾痕と，三条の大刀痕があって，激烈な鉄砲戦と，大刀打があったことを物語っているそうである。私の手元に其の写真があるが，頂点が大刀きずで，パックリ割れている。此の胃は誰のものであるかは判らない。敗れて犀川に逃げる謙信勢の戦死者のものであらうか，犀川を渡り切れば，越後に帰れたのに……。

きらびやかな，合戦絵巻の本当の姿を，此の胃の鉢は語っているようである。

（山形支・配電課・鈴木　白磁）

コンピュータに強くなろう (4)

人間とコンピュータの違い

人間とコンピュータはどちらが上か。実はこれはなかなかむずかしい問題なのです。シャンクスが一生かかって計算した七百七ケタの円周率を，世界最古のオンボロ・コンピュータがわずか四十秒でやってしまったという話は有名ですが，それじゃ人間はコンピュータに絶対かなわないのかというと，そうでもないのです。最近，詰め碁や詰め将棋を解くコンピュータが話題になっていますが，このコンピュータ君もせいいっぱい頑張って，やっとアマチュア二段程度だそうです。大山康晴名人や呉清源九段・林海峯名人クラスと対等に渡り合うためには，光より速いコンピュータを作ってもまだ無理だといいますから，人間のカンもこれはまたたいしたものです。

コンピコータの最も優れた能力は計算と論理判断です。このような仕事をさせておく限り，機械は滅法速く，滅法正確で，常にコンスタントな力を発揮します。一方人間はというと，まことに遅く間違いだらけで，ムラが多く，とても機械とは勝負になりません。

人間の最も得意な能力はパターン認識と学習能力です。機械はその時教えたことだけしか覚えません。人間はほっておいても知恵がつきます。足で歩き回わり，勉強し，経験を積んで，だんだん利口になっていきます。大山名人だって最初から強かったわけではないでしょう。王手飛車取りをかけられて，泣きベソかいたことだってあるはずです。一試合ごとに強さを増して，一歩一歩現在の地位を築き上げてきたのです。機械はたとえ何万試合行なおうと，プログラムさえ改良しない限り絶対に強くなりません。とにかく人間の与えたプログラムだけが全てなのです。プログラムにあることは間違いなく実行しますが，プログラムにないことは絶対にやりません。だから人間が機械の身代わりとなって体験し，プログラムを改良するという努力を続けなければいけないのです。

パターン認識とは物事を型で覚えるということです。抽象化の能力といってもよいでしょう。十円玉もアンパンも大橋巨泉氏の顔も，全部丸だと覚えるたぐいです。人間は例えば女性という概念を体験や学習で身につけます。一度その概念を覚えると，牧伸二や丸山明宏のようなかなりきわどいのが出てきても見分けることができます。機械にはこんな芸当はできません。あらかじめ男性は１・女性は２とコードを決めておいて，ひとつひとつコードを人間が示してやることによって判別するしかないのです。

さきほどの碁・将棋の話に戻りましょう。ある局面における指し手が仮りに十手あるとします。実際にはもっとはるかに多いでしょうが，一応十手しかないものとして，十手先まで変化を読むとすれば，十の十乗すなわち百億の手の変化があることになります。その中の一手が最善の手なのです。名人ともなればその手を瞬間的に読むでしょう。その元にあるのが経験・学習から来るところのパターン認識です。機械だとこの百億の手を馬鹿正直に一手一手追うので，とても名人にはかなわないということになるのです。

機械と人間との違いは，記憶の違いに一番よく現われます。人間の記憶容量は膨大なので，機械のように端から順々というわけにはいかず，連想が前提となっています。そのため「一を聞いて十を知る」とか気がきく，小回りなどの長所がある反面，ど忘れ・早合点・カン違い・偏見・利己心などがあり，おまけに感情に動かされやすいで，不平不満や飽きで能率を下げたり，義理人情やおだてに乗って逆に能率を上げたりします。

一方，機械は記憶の保持能力や忘却能力に優れ，忘れさせない限り絶対に忘れず，忘れさせたければ必らず忘れます。「忘れ得ずして忘却を誓う心の悲しさ」などというものは機械には絶対にないのです。ここらあたりが人間と機械との一番大きな違いになってくるのでしょう。

夢の電化住宅第１号

中部電力新聞 414号

（豊橋営発）夢の模範電化住宅の全社第一号が豊橋に誕生した。

「模範電化住宅基準」が制定され，住宅ぐるみの電化促進機運が高まりつつあるおりから，全社にさきがけて出現したこの第一号住宅は今後の普及のモデルとして期待される成果である。

豊橋営業所では，四十四年度の独自重点項目に，模範電化モデル住宅の設置をかかげ，建設業者とタイアップして，所員および工事協力会を通じ「明るく住みよい電化住宅」のＰＲを推進してきた。

たまたま市内下地町在住の山本東烈さんが，瓜郷町に新居を建築する計画を聞きこんだので，中型温水器ＰＲに出向したところ将来の家庭電化について相談があり，当社模範電化住宅基準について説明したところ非常な関心をもち，その後数回にわたる話し合いの結果夢の電化住宅実現の運びとなったもの。

この住宅の電気配線設計については，とくに細心の注意がはらわれ，導入機器（クーラー・中型温水器・蓄熱電気暖房器）はじめ照明配線器具類にいたるまで全部三菱製品で統一し，照明器具の照度に適合するよう三菱照明専門商の手をわずらわすなど工夫がなされていた。

また将来の電子レンヂなどの家庭内電化促進に備え，二回路の予備回路が設けられ，余裕ある設計となっている。

海南発電所の歌 入選曲きまる

マイクでメロディー流し
所員全員の投票で選ぶ

関西電力新聞 251号

来年四月の運開をめざして工事の最盛期に入った海南火力建設所ではさきに本紙を通じて海南発電所の歌の作曲を公募していたところ，早速各所から八曲（うち二曲は海南火力）の力作が寄せられ，このほどの所員の投票によって，海南火力建設所塩田耕司君の作曲が選ばれた。

海南発電所の歌については，職場志気の高揚と，気軽に口ずさめる歌を作ろうということで早くから企画され本紙二四四号に歌詞を掲載して全社に作曲をお願いしますと呼びかけていたもの。建設所では早速，各所から寄せられた全曲をテープに吹き込み，一週間昼休み時間に所内マイクで流したあと作曲者の氏名によらず，番号によって所員全員の投票にかけたところ前記の曲に過半数の投票が寄せられたものである。

大崎事務課長談

「所員の総意により選んだ歌であり，つねに愛唱することによってさらに職場に明るい潤いのあるムードを高めていきたい。ここに，応募して頂いたかたがたの氏名をご紹介して，各所から寄せられたご厚意に対しお礼申し上げる次第です」

青年社員との対話会

四国電力新聞 313号

安芸営業所では，７月14日，青年社員と管理者との対話会を開催した。

これは，相互の意思疎通をはかり，人間形成と業績向上の一助とすることをねらいとしたもの。

入社10年未満の青年社員21名と所長以下管理者５名が参加し，井内久城君から〝民社研労働学校に参加して〟，安西秀雄君から〝第25回生産性青年教育に参加して〟と題してそれぞれ概要・所感の発表があり，問題点については全員で活発な討議を行なった。そのあと①仕事に対する取り組み方②民主的労使関係はどうあるべきか―について話し合い，正しい企業観の確立に役立てた。

同所では，このような場を定期的に設けて，身近な職場の問題点を中心に青年層の率直な意見を求めて，業務に反映していくことにしている。

俳句

遠藤梧逸選

本　店　熱海重子

あきらかに野鳥見えいる新樹かな
潮騒をききつつ苺つぶしけり
夏帽子尾瀬の渡り木一列に

白石営　保科辰男

妻哀し夫を見舞う汗かいて
病者吾れ叩いた蝿に逃げられる
病院の西瓜記名で冷される

電労本部　横山京子

がんぼに容赦なき手をのばしける
顔深く少女かぶれり夏帽子
夏帽子背中にしょいてバスの中

本　店　佐藤茗黙

発電機の唸りはるかに夏うぐひす
巡視路の下りとなりぬ夏うぐひす

五所川原営　楠美勝勇

夏草や手にふれて見しトーチカに
裸婦の像湖面静かに梅雨あけて
冬越せる金魚も梅雨に入りて死す

九句を鑑賞す

「夏帽子尾瀬の渡り木一列に　熱海重子

この句を読んで私は、「一列の中に犬行く雪野原」という私の句をフト頭に思い浮べた。昭和十年の冬、満洲での句である。厳しく澄んだ自然の中の人間のひたむきな歩み、それはいま思い起しても胸のひきしまる思いがする。雲一つない空はせつないほど美しかった。尾瀬に行ったのも、もう十年以上も昔のことになった。九月も終りにちかい頃で、一色に枯れた草原の空は、満洲のそれにまけないほど美しく晴れていた。もうシーズンも終りかけていたので、同行三人のほかは、渡り木を渡る人は多くなかった。がいま、熱海さんの句を読んで、私は多勢の人が一列になって、黙々としてあの渡り木を渡ってゆくときの真摯な歩みを思い浮べたのである。ひたむきなものの美しさは、どちらも同じである。

妻哀し夫を見舞う汗かいて　保科辰男

どうしてそうなるのかは知らないが、女は結婚して妻となり、子を生んで母となるにしたがって、聖なる存在になるものらしい。世に最も美しい存在は、聖くして愚かなる汗の妻である。

がんぼに容赦なき手をのばしけり　横山京子

世にがんぼほど気の毒な存在はない。彼はただ善良にして無力なるが故に、人の心なき残虐の犠牲とされる。その幼虫は稲の害虫とのことであるが、誰もそんなことを考えているのではない。ただ、意味もなく障子をばた打って小うるさがったり、うてばすぐ脚をおとして、ろくに逃げ出すすべも知らない愚かさの故に、見れば必ず打たれるのである。

発電機の唸りはるかに夏うぐいす　佐藤茗黙

側近く唸り声をあげている発電機も、谷のむこうに鳴く鶯も自ら発する声音には、全く自信に充ちて、少しもつまづくなどということはない。ただ自分の言動に、しっかりした自信をもてないのは、年若い作者だけであろう。

お蚕くさき早乙女に行き違ひけり　鈴木一睡

早乙女と云えば私などはすぐ年若い娘を思うのだが、この早乙女は、もう中年の世帯じみた女のように思われる。だが、そういう中にも、そこには、勤労の疲れはあっても、不健康な崩れはすこしもない。作者はそういう早乙女を決して非難しているのではない。

ひた落ちて万緑叢中滝白し　千葉卿坪子

滝は大きい渓のむこうに、一枚の白布のようにかかっていて、ここからは滝音は聞えない。しかし、しばらく立って滝を見ていると、その滝は、とうとうと音なき音を発してくる。

信濃路の夏蝶案内俳諧寺　小島左京

「古郷やよるもさはるも茨の花」という句があるほど、一茶は故郷の人に腹を立てたときもあったのであるが、しかし一茶の本音は人一倍のお国自慢だった。この句は勿論一茶のそのお国自慢を心にしてのことであろう。信州では路傍の虫でも、他国のお客を案内すべきところをちゃんと心得て案内してくれるというのである。

菅笠に仔猫の睡る蟬時雨　千田博

美しい田園の詩。細い分析的説明はない方がいい。今月の佳作である。

週刊誌立ち読む書肆に夏来る　福島支　鈴木一睡

郭公の一声のみの一樹かな
よしきりのたまさかとどく二階住
お蚕くささ早乙女に行き違ひけり

能代営　佐々木朴丘

バラ垣の白さ地に滲む夜の雨
風鈴の初音これより新世帯

花巻営　千葉卿坪子

鉛温泉

ひた落ちて万緑叢中滝白し
迎へ酒酌むほいほいと朝河鹿

盛岡営　千葉主計

京都嵐山舟遊

蟬しぐれ物読り舟のより来り
舟べりを叩けば波紋蟬しぐれ

本　店　小島左京

信濃路の夏蝶案内俳諧寺
夕迎る一茶胞衣塚梅雨纒い

電労本部　横山京子

金魚の水かへたる朝のすがすがし
茄子の花墨絵の如く咲きにけり

仙台火　柏木さとる

蓮池の雨音高き昼さがり
蓮池や傘持つ女の佇ちにけり

会津電　小桧山嘉子

磐梯に向いし風の青田かな
姫百合にさやかなる風煎茶席

南仙台変　千田博

菅笠に仔猫の睡る蟬時雨
梅雨深し消毒煙床下這ひ

米谷変　畠山栄利

腰高くして麦を刈る娘かな
太目なる篠の子折つて叱られし

広瀬通変　千田博

日曜の街の静かに梅雨に入る
牧場の灯遠くまたたく合歓咲けり

仙台火星　金治

鯨川にて

鯨裂く梅雨闘争の鉢巻締め
鯨の皮めりめりと剝ぐ梅雨の湿り

高田営　梶山昇一

花むしろ敷いて社宅も夏構え
通勤の道一杯に柿の花

水沢営　高橋英雄

灯台の島の断崖蝶もつれ
沖暗き梅雨の港に船たまる

読者の広場

〝一〇九号の読後感〟

山形(支)経理課　酒井ミツ子

〈わたしの歩んだ道〉は、常務のお人柄がズバリ表わされ、簡潔でユーモアに富んだお話を、最後まで興味深く一人微笑をうかべながら読ませてもらいました。今月は技術的な記事が多かったため、かたくなりすぎたような感じでしたが、新しく初まる〈サラリーマン法律入門〉は、私達が生活する上に誰でも必要な事だけに、どのような形式で読ませてくれるのか次号が楽しみです。

最後に前号(一〇八号)で、〈電力株雑感〉をよませてくれましたが、当社の社債発行もさる5月で二〇〇回を終え、今月は二〇二回目に当りますが、ふり返ってみますとどうも財務系列だけの一人舞台で二〇〇回記念PRが終ったように思われますので、二〇〇回記念を終えた現在、一般投資家にどれ程社債の知識が浸透され希望者が増えてきているか、あるいは果して二〇〇回記念がどれだけ効果があったかと証券会社の方にお聞きし財産づくりの一方法として社債の重要性を周知してもらいたいと思います。

片　門(発)　河井　宏之

社誌が発行される目的を考えてみると次のように思えるのです。一口で表わすと上から下へ・下から上へ・横同士、互いに意思を交換し合い、皆さんに喜んで働いていただき、副次的に会社業務の向上を狙いとして発行される。

具体的には

① 社内外の従業員・家族の方に会社の現状・将来・過去や経営方針等を確実に知っていただくため

② 社内外の従業員・家族の方の意見考え方を経営者および他の従業員・家族の方に知っていただくため

③ 教育のため(新技術・新労務管理等)

④ 仕事・趣味・その他を通じて経営者・従業員家族の方の融和人心の安定・士気の昂揚をはかるため

最近の社誌を手に取ってみますと①～④が色々な手法で組み込まれており、また発行部数約一八、〇〇〇部で関係会社・需要家の方にも配付されており、PRの方も充分に行き届いているので頭が下がります。

それから一寸思いついた事ですが。

① 記事に「家庭訪問」のようなものを四箇月一回位の割合でのせていただいたら一層充実すると思います。

② 社誌「東北電力」と「東北電力新聞」「東北電力健康保険組合時報」各支部の「健保だより」を一つにまとめてみては？

③ 数年前に比べて紙質が良くなりました。またカット・写真も適切に挿入され読み易い感じです。

色々勝手な事を申しましたが今後もよい社誌を作って下さるようお願いします。楽しみにしております。

酒田営(出)　前田　弘夫

夏の夜空を彩る花火の迫力ある表紙に魅せられて読書欲が湧き上がり夜の更けるのも忘れて読ませてもらった。

編集も硬い文章・柔かい文章の配列もよく読者をして飽きらせず読ませてくれた。なかでも「私の歩んだ道」は毎号面白く読んでいる。トップと私達の距離感がぐっと縮まり非常に親しみを感じ新たなファイトが湧く思いがする。また、「サラリーマン法律入門」も面白かった。法治国に住みながら法律は検事か弁護士が扱うものでわれわれには無縁のものと錯覚していた。法律がわれわれの日常生活に必要な理由がきわめてやさしくわかりやすく説明してあり次号が待遠しい。

なお表紙の綺麗な写真にくらべて裏の工事現場の白黒写真は迫力に欠けて見劣りがする。カラー写真にしたらもっとよかったと思う。

≪建設的な質問意見要望を求めます≫

社誌の中に「みんなの広場（仮称）」欄を新設します。
会社業務についての質問・建設的な意見・明るい職場づくりのための要望など，どしどしお寄せください。

字　数　300字以内
締　切　毎月10日

- ○ 答を必要とすると思われるものは，主管個所に回付し，回答を掲載します。
- ○ 他課・所または，他人の中傷・批判はお断りいたします。
- ○ 記名を原則としますが必要に応じて匿名も認めます。
- ○ 採用分には記念品を贈ります。

俳句・短歌・写真の掲載方法を変更します

紙面の都合により，本号から俳句・短歌・写真を交互に掲載することといたします。
したがって締切は下記のとおりとなります。

短　歌	9/15	12/15
写　真	10/15	1/15
俳　句	11/15	2/15

なお，応募写真は，金・銀・銅賞該当分のみといたします。
応募方法は従来とかわりません。

支店所編集委員

青森支店	佐々木	祐信
岩手〃	若松	武明博
秋田〃	原田	正
宮城〃	五十嵐	源豊
山形〃	白井	敏雄
福島〃	小池	文英
新潟〃	小川	七五三義
会津電力事務所	滝田	豊雄
八戸火力発電所	長岡	日出生
仙台火力発電所	佐藤	昌昭
新潟火力発電所	中村	昌一
東京支社	小野寺	

☆文芸コンクール作品募集☆

1. 種別　創作　1人1篇（400字詰30枚以内）
　　戯曲　〃　（400字詰40枚以内）
　　随筆　〃　（400字詰40枚以内）
　　短歌　〃　5首以内
　　俳句　〃　5句以内
　　詩　〃　3篇以内
　　川柳　〃　5首以内
2. 資格　社員・技術要員・女子給仕・特別職員および常用員・上記従業員の配偶者および子女
3. 締切　昭和44年10月末日
4. 審査　各種別毎の選者に審査を委嘱する。
5. 賞　各種別毎に1席・2席・3席まで賞状と賞品を，佳作には賞品を贈る。
　　家族の投稿作品のうち優秀作品に賞品を贈る。
6. 細部については所属の厚生担当課・係に問い合わせのこと。

編集後記

8日から〝意思疎通強調週間〟が初まった。前号で予告したとおり，週間に因んで討論会を開催したが，気になったのは〝意思疎通〟の受けとりが，事業所により全然違うということであった。すなわち第一線事業所になるほど〝意思疎通〟の意義は「人間関係の良好な維持・改善」に重点が置かれ，「わが事業所はいつも仲よく仕事をしているので問題はない」という意見が主流を占めた。

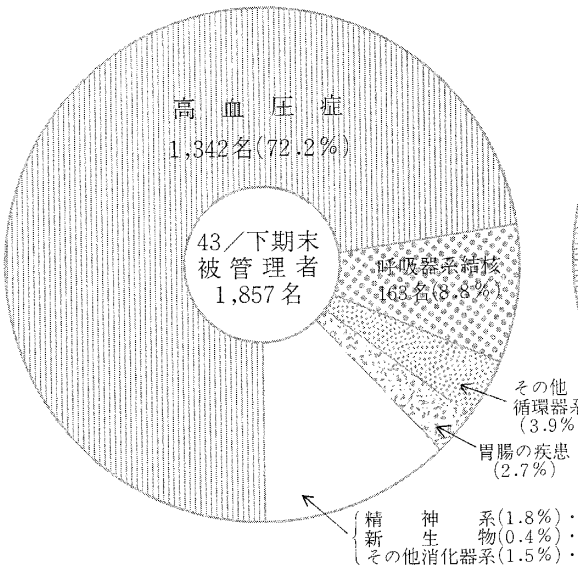
「良好な人間関係の維持・改善」は勿論であるが，もう一方の重要問題として，「なぜ経営意思が各事業所の業務に即した形で，かみくだかれて伝わらないか」の方がもっと議論になると思っていただけに意外の感じを免れなかった。

さて，下期第1号（10/10日号）では，先日新しく制定された，これも意思疎通〟の一方法・〝稟議規程〟の解説をこころみる。

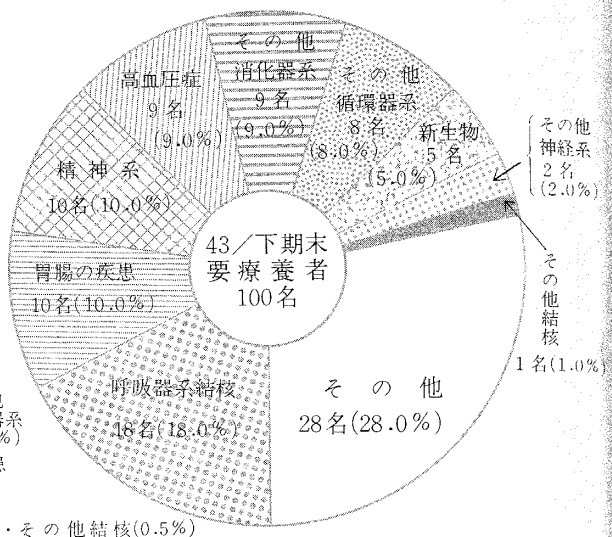
なお〝東北電力新聞300号記念論文〟は予想外の反響で，現在審査に追われている。次号には，その中の秀作を掲載できる予定である。（山田）

被管理者状況
（昭和43年下期末）

被管理者病類構成



要療養者病類構成



病類別状況

管理区分 / 病類区分	要療養者（人）	要管理者（人）	要注意者（人）	要観察者（人）	計（人）
呼吸器系結核	18	20	(1) 49	(8) 76	(9) 163
その他結核	1	2	1	5	9
新生物	5	1	1	1	8
精神系	10	9	3	12	34
その他神経系	2	7	4	5	18
高血圧症	〔2〕(2) 9	30	(4) 300	(12) 1,003	(18) 1,342
その他循環器系	(1) 8	3	23	(1) 39	(2) 73
胃腸の疾患	10	2	11	28	51
その他消化器系	9	4	(1) 8	6	(1) 27
その他	28	10	(3) 35	(5) 59	(8) 132
計	〔2〕(3)100	88	(9) 435	(26) 1,234	(38) 1,857

注：1．（ ）は，同一人が2以上の疾病により管理されている場合主な疾病以外を別掲したもの。
2．高血圧症要療養者の〔 〕は，脳出血による要療養者を再掲したもの。