

東北発電工業

30年のあゆみ





ごあいさつ

当社は、平成元年2月1日創立30周年を迎えました。

顧みますと、当社が創立されました昭和34年は、戦後のめざましい経済復興に伴い急増する電力の需要と安定供給に対処するため、只見川水系の電源開発に引き続いて、東北では初めての新鋭火力発電所の建設が鋭意進められておりました。

こうした電源設備の急速な拡大強化に伴い、設備の補修及び建設関連工事を担当する専門会社の設立が急がれ、東北電力株式会社の全額出資による「東北発電工事株式会社」が設立され、当社の第一歩が踏み出されました。

昭和42年5月に社名を現在の「東北発電工業株式会社」に改め、さらに昭和45年10月には東北フライアッシュ株式会社を合併し、現在の当社の姿がつくられました。

爾来、当社は東北電力株式会社の火力電源の相次ぐ運転開始、環境保全対策の強化、石油危機を契機とした電源の多様化、原子力発電所の運転開始、高効率複合発電設備の運転開始などエネルギー事情の変化と厳しい経済情勢に適切に対応しながら、新技術の開発、施工技術の向上など幾多の困難を克服して成長発展をとげ、このたび30周年を迎えることが出来ました。

これは、ひとえに親会社であります東北電力株式会社殿の絶大な御支援と御指導はもとより、関係客先の特段のお引立ての賜物と厚く感謝申し上げますところであります。



また、当社発展の礎を築かれた先輩の皆様方並びに従業員の並々ならぬご努力はもとより、当社の技術力を支え、共に歩み辛酸を分かちあってきた協力会社の方々の特段のご協力とご理解とによるものと深く感謝申し上げます。

近年国際化の進むなかで、産業構造の転換が求められ、電力産業においてもエネルギーの多様化や競争の激化などかつて経験したことのない激変の時代を迎え、当社をめぐる経営環境も一段と厳しさをますますともに変化を求められてきております。

こうしたなかで当社の歴史を振り返って、新しい時代に飛躍するため取り組まねばならない技術力の維持向上、新技術の開発、さらに新規事業分野への進出など幾多の経営課題解決の道標といたしたく30年史を発刊することといたしました。

我々は、創立30周年を希望に満ちた平成時代の幕開けとして迎え、これを契機にさらに活力ある会社に発展させ、社会に貢献できるよう一人ひとりが意識の改革をはかり、新しい時代に対応できる企業体質づくりに努める覚悟でございます。

今後とも一層の御指導、御支援を賜りますようお願い申し上げます。発刊のごあいさつといたします。

平成元年10月

取締役社長 遠藤 市 彌



創立30周年に寄せて

東北発電工業株式会社が、このたび創立30周年を迎えられましたことは、誠にご同慶の至りであり、心からお祝い申し上げます。

顧みますと御社は、昭和34年2月、戦後のめざましい経済復興を支える電源設備の急増に対処するため設立されました。

以来、今日まで水力・火力・原子力および地熱発電所など当社電源部門の建設工事をはじめ運転開始後の維持・保修面においても卓越した技術力を発揮し、電力の安定供給という電気事業の使命達成に多大の貢献をしてこられました。

さらに近年は、当社以外の一般産業分野の各種工事にも積極的に事業を拡大するなど東北地域の産業発展に寄与してこられました。

ここに改めて深く感謝いたしますとともに深甚なる敬意を表する次第であります。

この30年を振り返りますと、2度にわたる石油ショックや技術革新の波にもまれるなど、御社の歩まれた道は決して平坦なものではなく、諸先輩をはじめ皆様方の英知と血のにじむような努力によりこの苦難を見事に克服され、今日の輝かしい発展を遂げるに至ったものと思います。

このたび、御社が30年史を編纂されますことは、諸先輩のこうした貴重な教訓を学び、汲み取ることであり、誠に有意義で時宜を得たものと存じます。



現在、東北地域においては、青函トンネル開通により第二国土軸の構築への足がかりが得られ、また、21世紀の東北を支える東北インテリジェント・コスモス構想の推進など、東北地域発展の新たな段階を迎えております。

こうした中で、御社および当社などの東北電力企業グループが一体となり、幅広い経営戦略のもとに、営業開発、技術開発、人材開発などに積極的に挑戦し、経営基盤の強化充実をはかっていくことが、豊かな東北地域の発展に貢献していくものと考えております。

平成という新しい時代を迎えた今日、変化の激しい経済社会環境の中で、企業は、先見のかつ的確な対応が求められております。

御社におかれましても、全社一丸となり、従来にもまして技術力の向上や積極的な営業活動の展開に努めるなど社業発展に専心なされ、創立30周年を機に21世紀に向けて大きく飛躍されますよう心から念願し、お祝いの言葉といたします。

平成元年10月

東北電力株式会社 取締役社長 明間 輝行



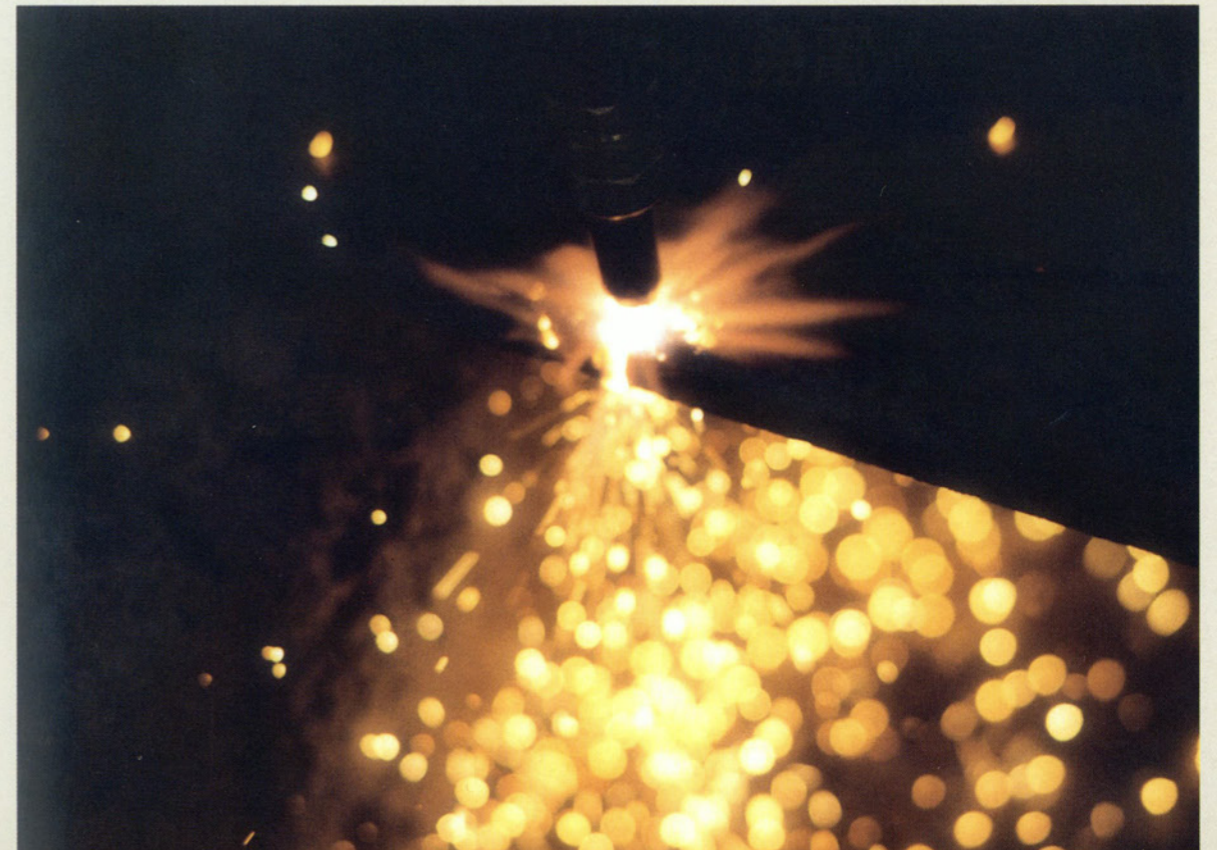
水力発電



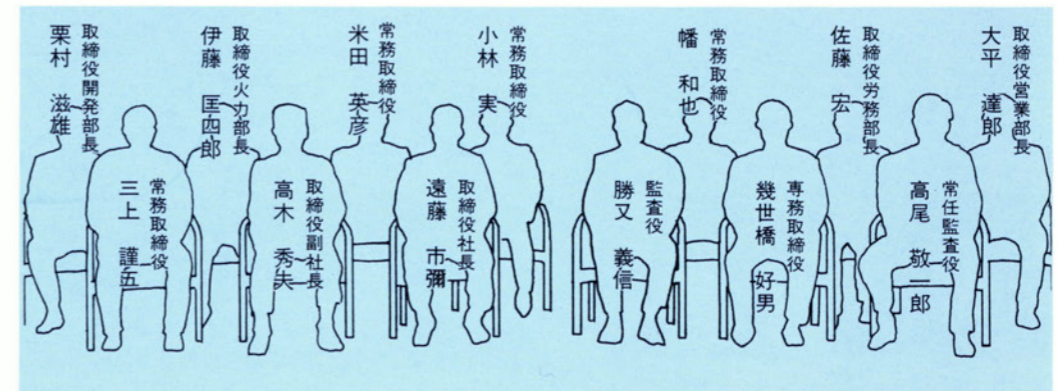
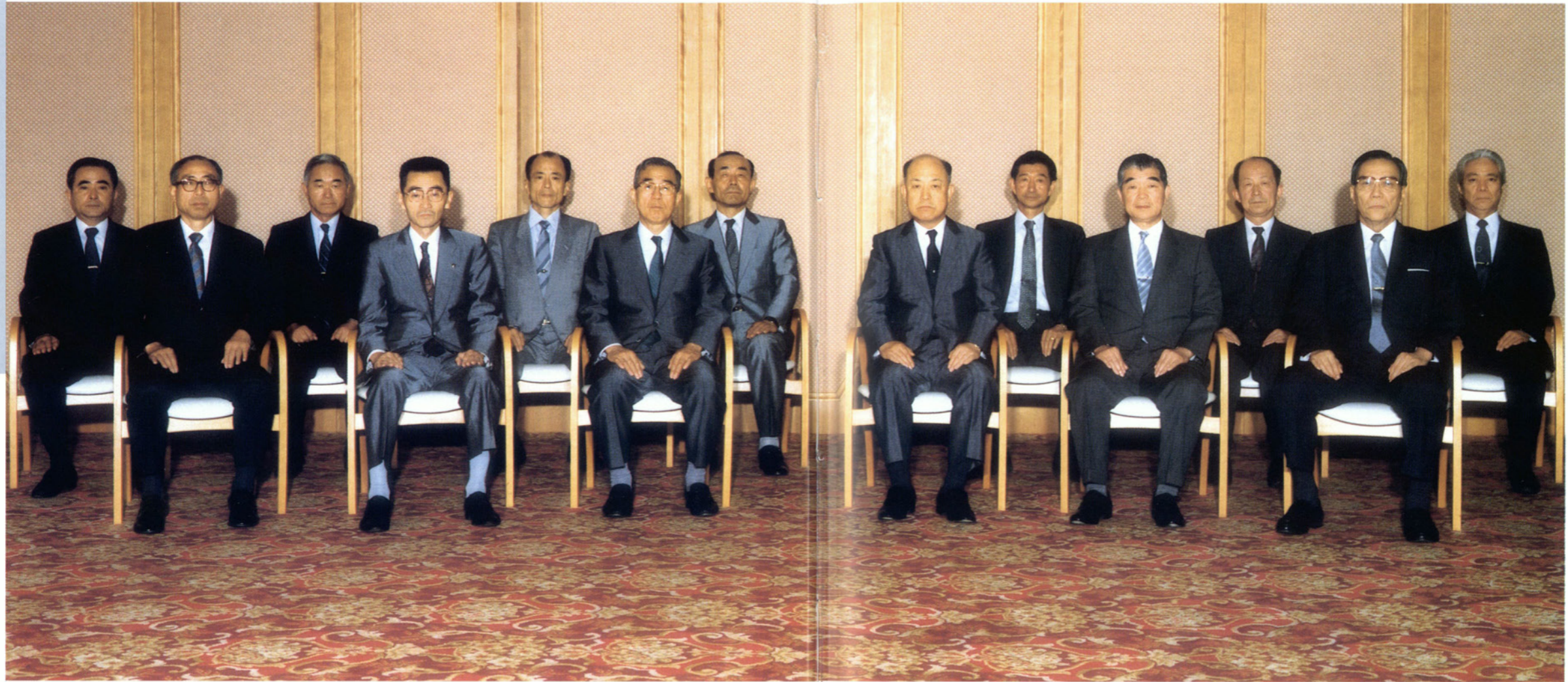
原子力発電



火力発電



現役員



記念式典



東新潟支社

東発会



新潟東発会



パーティ



八戸支社

経営方針



本社

チャレンジ365

昭和63年度経営方針

1. 営業力の強化と収益の増大
2. 新技術の開発と新規事業分野への進出拡大
3. 企業体質の改善・整備
4. 明るく活力ある職場づくり
5. 「ゼロ災害」の実現

東北発電工業株式会社



社 歌

平井俊信 作詞
古岡裕面 作曲

力強く堂々と

ひま かいきにな りとよ はくこ の
ひま かいきにな りとよ はくこ の

さか かりあ れ
さか かりあ れ

目 次

ごあいさつ	取締役社長 遠藤 市彌
創立30周年に寄せて	東北電力株式会社 取締役社長 明間 輝行
口 絵	

概 説 編

第1章 創 立 期	2
第1節 創立, 昭和30年代の背景	2
第2節 会社創立	4
第3節 会社基礎の確立	5
第4節 組織機構の整備	5
第5節 火力定期補修の確立	6
第6節 諸規程, 制度の制定	7
第7節 労使関係の形成	9
第2章 成 長 期	10
第1節 昭和40年代の背景	10
第2節 経営の多角化	11
第3節 会社の合併	12
第4節 組織機構の強化	13
第5節 新規事業への進出	15
第6節 労務管理の推進	16
第3章 発 展 期	18
第1節 昭和50年代の背景	18
第2節 経営方針の展開	21

第3節 組織機構の改正	23
第4節 原子力分野への進出	25
第5節 諸規程, 制度の整備	27
第6節 労務管理の推進	27
第4章 飛躍期	30
第1節 昭和60年代当初の背景	30
第2節 チャレンジ365の推進	31
第3節 組織機構の整備	34
第4節 一般事業分野への進出	35
第5節 諸規程の制定	36
第6節 労務諸制度の充実強化	37
第7節 将来への展望	38

部門編

第1章 事務改革をめざして	42
第1節 総務	42
第2節 人事管理	49
第3節 企画	52
第2章 能力主義をめざして	62
第1節 労働条件	62
第2節 教育訓練	69
第3節 福祉厚生	75
第4節 安全衛生管理	77
第3章 経理の近代化をめざして	82
第1節 決算組織の変遷	82
第2節 業務の基準化	84

第3節 業務の機械化	85
第4節 業務の推移	87
第5節 これからの新しい役割	91
第4章 創造し翔く営業	92
第1節 営業活動の推移	92
第2節 新規事業分野への展開	97
第3節 21世紀に向けての営業	98
第5章 炬火を守って	100
第1節 火力発電所の保守・建設	100
第2節 計画設計業務	105
第3節 塗装土木業務	108
第4節 コンサルタント業務	111
第5節 社内技量認定制度	114
第6章 原子力の灯ともる	116
第1節 原子力発電業務への進出	116
第2節 原子力発電所の保守・建設	118
第3節 放射線管理体制の確立	124
第4節 品質保証体制の整備	125
第5節 教育訓練	127
第7章 水力をささえて	130
第1節 水力発電所の保守・建設	130
第2節 教育訓練	136
第8章 環境保全と資源を生かして	138
第1節 フライアッシュ業務	138
第2節 環境業務	143
第3節 栽培業務	146

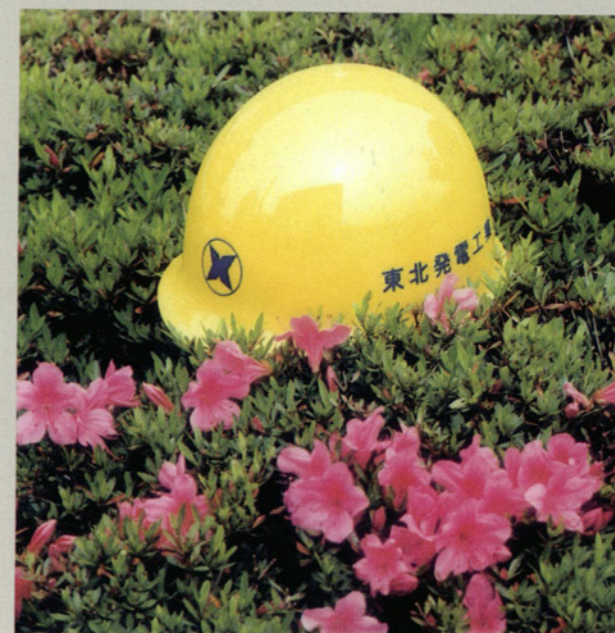
第4節 作業環境の管理	152
第9章 原子力を守って	154
第1節 保安警備業務の開始	154
第2節 本社並びに現場組織の確立	155
第3節 女川原子力発電所の警備	155
第4節 巻原子力発電所建設地点の警備	157
第5節 女川原子力発電所港湾管理業務	157
第6節 原子力発電所の保安警備と核物質防護の動向	158
第10章 整備と加工技術を發揮して	160
第1節 仙台車輛工場	160
第2節 仙台機械工場	162
第11章 研究開発	164
第1節 研究開発の歩み	164
第2節 研究開発の現状と将来	167
元役員	172
歴代役員就任期間	176
成長のあしどり	180
建設業許可の推移	181
業務機関の沿革	182
年表	190
あとがき	211

凡例

1. 本書の記述は平成元年3月31日現在までを原則とし、一部最近までを収録した。
2. 次の名称は略称とした。
株式会社（株） 発電所（発）



概説編





第 1 章 創立期

第 2 章 成長期

第 3 章 発展期

第 4 章 飛躍期

第1章

創立期

第1節

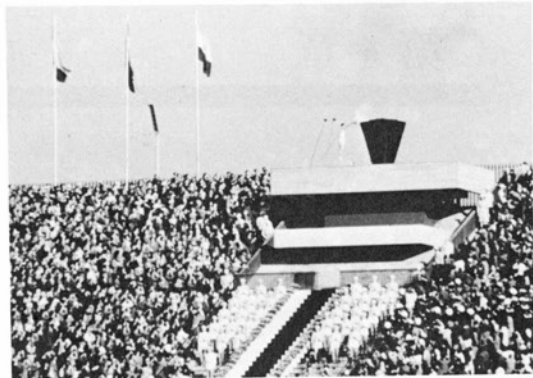
創立，昭和30年代の背景

1 経済情勢

昭和30年代のわが国の経済は世界経済の活況を背景として、好況に恵まれ昭和31年の経済白書では「もはや戦後ではない」として、戦後の回復期を既に脱して新しい繁栄の時代に入ったと宣言した。昭和29年11月頃からの「神武景気」、昭和33年6月頃からの「岩戸景気」と世界に例を見ないテンポで急速に成長し、これにつれて経済規模も拡大され、生産構造も第1次産業から第2次産業への移行が進展し、重化学工業中心の高度経済社会をつくりあげていった。

昭和35年12月に池田内閣によって、国民所得倍増計画が決定されると、急激な経済成長に向い、国民の生活も安定し、所得が増加するに従って国民は生活に豊さを求めるようになり、娯楽の王者としてテレビが家庭の茶の間に登場し、洗濯機、冷蔵庫とともにいわゆる「三種の神器」と称せられたのもこの頃であった。昭和36年後半に至って、急激な経済成長の歪みと国際収支の悪化により景気は下降の道を辿り始め、昭和37年に入って産業界は深刻な不況におそわれた。

昭和37年秋には政府の懸命な努力と、昭和39年10月に開催が予定されていた東京オリンピック関係の需要により、いわゆる「オリンピック景気」を現出したが、閉幕を期に再び沈滞した。景気の回復を図るための金融緩和の措置をはじめ、各種の景気対策が実施され年度後半より再び景気上昇の道を進むようになった。

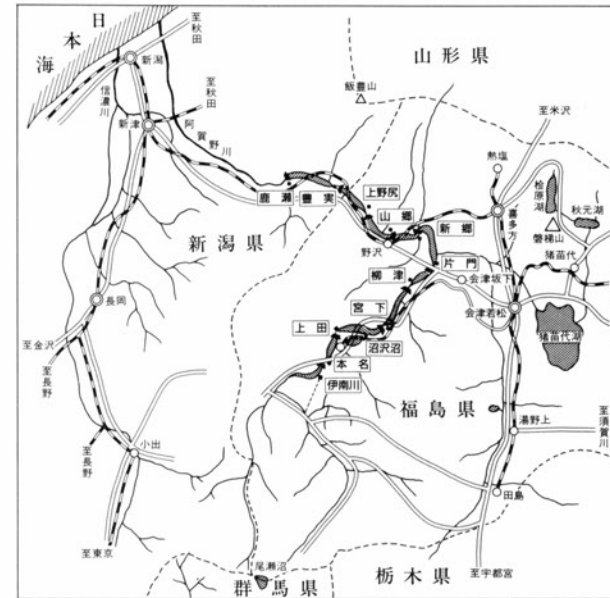


東京オリンピック

2 水力・火力併用時代の到来

東北電力㈱では、急増する電力需要に対応するため只見川開発により一応電力需給の安定をみたが「神武景気」と呼ばれる好況下において、各企業は設備の近代化や大型化のための投資を積極的に進めた。特に東北においては低廉な大口電力料金を狙いとした

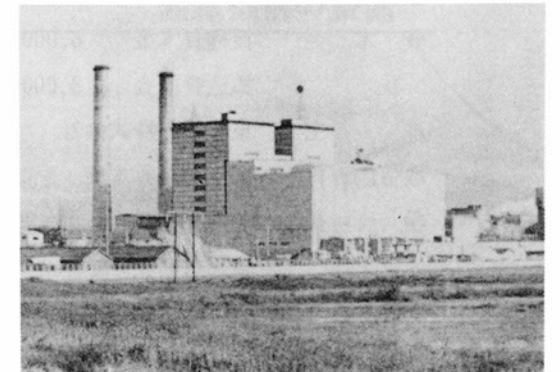
電力多消費型の電解電炉企業の新規稼働や、既存企業の設備増強が行われたので大口電力の増勢は著しく、加えて家庭用電気機器の普及を中心とするいわゆる「電化ブーム」による家庭用の電気の使用量が毎年著しい伸長を続けた結果短期間に大容量の供給力の増強が求められるに至った。これに対して従来の水力重点の電源開発は、工事に長期間を要し、地理的、経済的にも開発地点が少ない状態にあった。このため東北電力㈱では当時他電力において導入されつつあった大容量、高効率の新鋭火力発電所が水力電源の開発に比して経済的及び熱効率の上昇並びに工事期間の短縮化等相対的に優位を確保しつつあることから新鋭大容量火力発電所の導入を決定した。



只見川・阿賀野川主要発電所

3 創立の背景

東北電力㈱においては特に電解電炉企業の進出により需要の伸びが著しい八戸地区と、近い将来の需要増に対処しうるよう系統火力として、仙台地区にそれぞれ新鋭大容量火力発電所を建設する方針を決定した。昭和31年3月八戸火力(発)の建設について正式に発表し、同年9月に着工した。昭和33年6月には1号機(7万5,000kW)が、続いて同年10月には2号機(同出力)が運転を開始した。さらに昭和32年10月に仙台火力(発)1号機(17万5,000kW)が、引き続き昭和33年6月に同2号機(同出力)が着工した。



八戸火力(発)1・2号機

第2節

会社創立

1 当社の創立

このように新鋭大容量火力発電所の増加に伴う補修及び建設関連工事の増大に対処し、併せて運営の合理化を図るため、東北電力㈱では専門の工事会社の設立が検討されていた。これまで東北電力㈱の関連会社である東日本興業㈱の補修工事部門が人的整備を図りながら、その要請に対処してきたが東北電力㈱としては、「電力ビル」建設の事業を委託している東日本興業㈱がビル建設工事及び竣工後のビル管理並びにホールの運営などで繁忙となり、業務が飽和状態になるとの予想から、東日本興業㈱より水力・火力発電所の補修及び自動車整備並びに塗装の各工事部門を分離して別会社を設立し、増加する水力・火力補修業務及び車両機動化の推進に伴う自動車整備業務を専門的に経営させることが合理的かつ能率的であるとの結論に達し当社の設立に至ったものである。

2 会社設立登記と創立日

当社の設立は上述の背景を踏まえて、昭和33年12月頃より急速に具体化の方向に向い諸手続きが進められた。年が明けて昭和34年1月19日（月）発起人会、1月30日（金）創立総会が開催され、新会社に関する一切の手続きを終了したので昭和34年2月2日（月）に会社設立登記をした。会社の創立日は諸般の事情により昭和34年2月1日とするとともに、同日付で採用人事の発令を行った。なお、役員の内任については1月30日の創立総会で選任されているので任期の始期は1月30日となっている。

3 創立当時の会社概要

社名	東北発変電工事株式会社
所在地	仙台市東二番丁103（東北電業会館内）
創立年月日	昭和34年2月1日
資本金	授權資本金 6,000万円 払込資本金 3,000万円
株主	東北電力株式会社
取引銀行	七十七銀行本店
役員	取締役社長 瀬戸千秋 常務取締役 木戸英祐 取締役 中島英雄 監査役 堀居左門

業務内容	1. 発変電設備の建設改良及び補修工事業 2. 自動車の修理加工業 3. 前各号に附帯関連する事業
------	---

事業所	本社 仙台市東二番丁103（東北電業会館内） 八戸出張所 八戸市大字河原木字浜名谷地 会津出張所 会津若松市行人町39
-----	---

第3節

会社基礎の確立

創立当初の経営は茨の道の開拓にひとしく、少数の役員で業務の処理に当たった。重点施策としてまず東日本興業㈱よりの営業権、諸財産、従業員並びに業務機関の引継ぎ、そして会社業務運営上必要な諸規程及び諸制度の制定など会社基礎の確立を急ぐこととし、また、東北電力㈱の電源関係設備の増強に対応して、業務機関の拡充整備並びに要員の充足に積極的に取り組んだ。昭和37年にはかねてより懸案の賃金体系合理化の第一歩を踏み出すことが出来たので、昭和38年1月の年頭には、経営方針として更に経営の向上を図り、懸案事項の解決、各部門の充実と合理化に努め堅実なる会社の基盤を築きあげ、従業員の経済的地位の向上と待遇改善のために最大の努力を払うことが表明された。また、昭和38年2月1日には同年より2月1日を会社創立記念日と定め式典を挙行し、その席上、人事の刷新と充実、職場規律の確立、業務成績の向上を図り、社員の待遇改善を図る方針を重ねて強調した。更に昭和39年度及び昭和40年度の創立記念日には教育訓練により技術力を向上し、生産性を高め、会社業績の発展を図る必要性を訴えた。

第4節

組織機構の整備

創立当時の本社機構は、東日本興業㈱のものを継承して、それぞれ事務部、電気部、塗装部、自動車部と呼称していた。また、現業機関としては、昭和34年2月1日に八戸及び会津の2出張所を開設し、同年3月1日に自動車整備苦竹工場を設置し、昭和35年8月26日には八戸出張所構内にも自動車整備工場を開設した。昭和36年4月1日に処務規程を制定し、本社機構として事務（庶務、経理の2係）、電気（統括、現業の2係）、塗装の3部を正式に設置した。また、現業機関としては八戸出張所（6係）、仙台火力作

業所（6係）（昭和34年9月1日設置）、仙台車輛整備工場（3係）のほか、会津出張所と新潟連絡所（昭和35年12月1日設置）をそれぞれ電気部直轄の支所とした。昭和38年9月1日に機構改正を実施した。これは八戸火力(発)1、2号機、仙台火力(発)1～3号機に続いて、昭和38年に至り、新潟火力(発)1、2号機がそれぞれ7月及び10月に相次いで運転を開始したため、火力関係工事の受注並びに施工の増加に備えて本社に火力工事を新設すると共に下部機関の強化を図ったものである。すなわち本社は総務、電気工事、火力工事、塗装の4部とし、現業機関としては火力出張所を八戸、仙台、新潟に置き火力発電所の補修工事に対する態勢を整えた。昭和40年4月1日に至り、業務量



仙台車輛工場

の増大に伴い、特に本社組織の整備を軸とした第2次の機構改正が行われた。すなわち本社は総務、技術、火力工事、電気工事、工作の5部とし、また、下部の業務機関も東北電力管内の主要地点に配置するようになった。火力出張所は従来と同じく八戸、仙台、新潟の3箇所とし、支所には会津、新潟のほか新たに秋田を加え、水力火力発電所の補修工事の受注並びに施工に対処する態勢を整えた。また八戸の自動車整備工場を八戸分工場として仙台車輛整備工場の所属とした。

第5節

火力定期補修の確立

創立の昭和33年度は2か月間しかなく営業活動もようやくその緒についたばかりで、唯一の発注先である東北電力の力強い支援にもかかわらず完成工事高は原価並びに諸経費を吸収することが出来ないスタートであった。部門別に見ると電気部門の水力関係では本名(変)及び福島(変)の機器据付工事他を受注したが工期の関係で未成工事となり次期繰越となった。火力関係では八戸火力(発)の一般補修工事の370万円余の完工高だけで、3月下旬から開始される定期補修工事の下準備に終わった。自動車整備部門では3月より稼働した苦竹工場は未だ十分に機能を発揮出来ず、整備台数81台と部品の売上で約230万円の売上高となった。また、塗装部門では仙台火力(発)本館、北海道電力滝川火力(発)本館の塗装工事他を受注したが、工期の関係でいずれも未成工事となり次期に繰越となった。

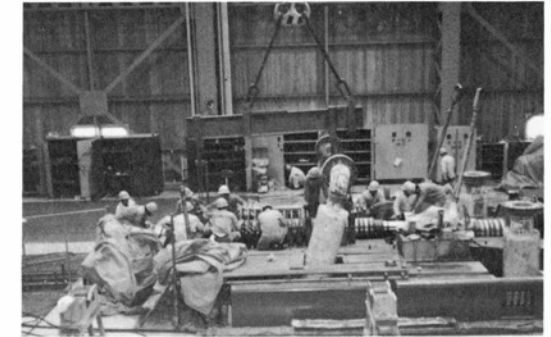
その後日本経済はいわゆる「岩戸景気」に入り電力需要も伸び火力発電所をベースと

する火主水従への道を歩み始めた。昭和36年2月には東北電力と火力発電所の定期点検修理の請負契約を締結し、火力工事関係の受注量伸長の基礎となった。創立3年目の昭和36年度の後半に至り過熱した景気の沈静化のため公定歩合の引き上げ等金融引締めが強化された。

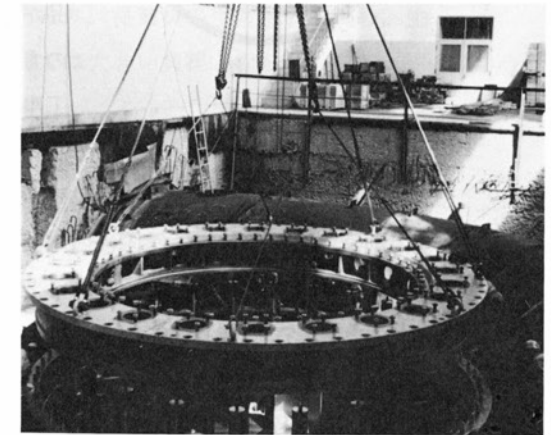
そうした中で諸経費の節減に努めるなど経営の合理化を図り、はじめて年8%の配当を実施することが出来た。

昭和39年10月開催が決定した東京オリンピックへ向けての準備工事による需要の拡大のため、いわゆる「オリンピック景気」により産業界は活況を呈し、当社においても東北電力よりの受注の拡大と諸工賃の引き上げにより昭和37年度の完成工事高は3億円をはじめて超した。昭和39年3月19日東北電力より電力発注工事の発注区分について、変電設備関係工事の除外の指示書が通達された。この措置は当社の電気部門の受注拡大に大きな打撃を与え、昭和42年5月の社名改称の直接の原因ともなった。

その後各部門とも受注拡大に努めた結果、昭和40年度では電気工事が上田、上野尻、本名、新郷各水力(発)の点検工事を、火力工事が八戸、仙台、新潟各火力発電所の定期点検工事を完工したほか、新潟火力(発)3号機発電設備塗装工事、仙台火力(発)灰捨整地工事などを実施した。各部門の完成工事高は順調な伸長を示し、昭和40年度は前年比率33.3%増の6億4,700万円の完成工事高を計上することができた。しかし一方一連の大巾昇給による原価の高騰が収支に大きく影響した。



仙台火力(発)2号機定期点検工事



上田(発)3号機増設工事

第6節

諸規程、制度の制定

1 諸規程の制定

会社基礎の確立のため諸規程、諸制度が順次制定された。昭和34年2月2日に社員の労働条件の基本を定める社員就業規則、特別管理職就業規則が官庁に届け出された。これに付帯規程として賃金、通勤費、退職金、被服貸与、旅費、安全衛生、災害補償、慶弔贈与、宿舍の各規程を定め、いずれも創立と同時に施行された。

創立2年後の昭和36年4月1日には会社組織の基本を示す処務規程が定められ、組織機構、役職区分等が明確となり、同時に専決事項規則、稟議規程が制定されて業務執行の基準が明確にされていった。

その後昭和37年2月には特管職内規を、昭和39年1月には常用員就業規則、嘱託取扱内規を、昭和40年1月には勤務成績調査内規、賞罰委員会要綱等を制定した。また、機構改正の都度処務規程を改正し整備を図った。

2 諸制度の制定

(1) 社章、社員章の制定



社章

会社創立後時を経ずして会社の象徴たる社章制定の方針を決定し、広く社内及び東北電力㈱の各機関、関連会社の従業員を対象として図案の募集を行った。その結果、応募者数86名応募点数173点にのぼり、審議の結果松井源一氏〔東北電力㈱八戸火力(発)所属〕の作品が社章として採用され、昭和34年6月には社章がそのまま社員章として制定された。なお社章は「発電電工事」の頭文字Hを図案化したものである。

(2) 会社創立記念日の制定

創立当初は会社の基礎固めの業務に忙殺されて創立の日を祝う行事等の計画はなかったが、創立後4年目の昭和38年2月1日に末常務取締役が「会社創立記念日にあたり」と題して挨拶し、本年よりこの日を会社創立記念日と定め、休日とすることを述べられ制定された。

(3) 社内広報の発行



初期の社内広報誌

昭和36年8月23日に「東発通牒第2号」で所長会議の開催要領が定められ、会議の内容のうち、広く社員に伝達する必要があるものは「社内広報」を発行し、これに掲載することとした。準備その他に日数を要したため、昭和37年6月18日ようやく第1号の発行を見ることが出来た。なお、「社内広報」は昭和42年6月発行の第41号から「東発だより」、昭和60年1月発行の第256号から「東北発電工業NEWS」となり原則として月1回発行することとなった。

第7節

労使関係の形成

1 労働組合の結成及び労働協約の締結

当社の労働組合は、昭和36年6月24日に本社、仙台火力作業所、車輛工場の若年社員が中心となり組合員114名で結成された。

また、労働協約は労使相互の平和と安定を確立するため、同年11月頃から労使とも誠意と協調のもとに一年有余の審議を重ねての結果、昭和37年12月26日に締結をみた。

2 労働条件の改善

会社創立当初は、従業員の給与改善の動きはなかったが昭和35年12月池田内閣により発表された所得倍増計画は、全国的に賃金の著しい上昇を招いた。当社においても昭和36年6月に労働組合が結成されたことで、待遇改善を求める声は日増しに強くなった。会社としてもこれらの要求に応じて給与の改善を実施せざるを得なかった。その結果各年度の昇給率は会社の完工高の伸長を上回る結果となり、従業員の生産意欲を高め、生活の安定に資したものの労務費の高騰により収支面では大きい負担となった。

3 社員教育の開始

新入社員教育については新規学卒者の定期採用を契機に昭和36年から実施し、会社の概要把握と、工事会社に勤務する社員としての基本的態度を身につけるとともに、相互の啓発と融和を図る方針のもと毎年行われた。昭和37年9月に電気関係通信教育の受講を奨励し、昭和39年4月より管理者訓練を主目的とする通産省奨励の「MTP」の採用、続いて昭和40年11月からは監督者教育を主眼とする労働省奨励の「TWI」を、トレーナを養成のうえ実施した。一方技術系従業員の技術向上を目的とした教育は、東北電力㈱の火力発電所或いは修理所(昭和42年7月保修所と改称)の主催する技術教育に積極的に参加するとともに、本社計画による部門別の一般技術教育を実施した。

第2章

成長期

第1節

昭和40年代の背景

1 経済情勢

昭和40年代に入るとわが国の経済は昭和30年代後半より実施した景気調整の行き過ぎによって招いた「40年不況」（昭和39年10月～昭和40年10月）の回復のため、前後3回にわたり実施された公定歩合の引き下げや、ベトナム特需の影響などもあって景気はゆるやかに回復に向かい、併せて、輸出の好調及び堅調な設備投資並びに根強い消費動向に支えられ更に拡大した。また、昭和45年3月開催の日本万国博準備のための需要は労働力の不足に拍車をかけ、各企業は労働力の確保と、賃金の上昇対策に追われるようになった。このように昭和40年代前半のわが国の経済は長い好況に支えられ、実質経済成長率2桁台のいわゆる「いざなぎ景気」（昭和40年10月～昭和45年8月）を迎えた。

しかし昭和46年8月にはいわゆる「ニクソンショック」の影響をまともに受け、わが国の産業界はその成長にストップをかけられ、株式市場のダウ平均株価は史上最大の暴落となった。続いて、同年12月にはわが国の国際収支の大巾な黒字により、外貨準備高が100億ドルに及んだため、これを素因として円の大幅引き上げ（1ドル360円→308円）を実施し、これに対しアメリカは7.89%のドル切り下げを行った。このため経済界はいわゆる「ドルショック」にみまわれ不況色を一段と強めた。

昭和48年10月6日の第4次中東戦争の勃発により、OAPEC（アラブ石油輸出国機構）加盟10ヶ国の石油生産量の25%削減政策の実施、更にOPEC（石油輸出国機構）が昭和48年10月16日に第1次の石油価格の引き上げを行った後同年12月には更に2倍に引き上げ、遂に1バーレル11ドル65セントという異常な価格となった。このいわゆる「オイルショック」は、わが国の政治、経済、外交、その他あらゆる面に深刻な影響を与えた。政府は12月21日に、「石油2法」を成立させ、翌22日には緊急事態宣言を決定し、昭和49年1月16日には電気事業法に基づく電気使用制限を実施した。このように昭和40年代末期の日本経済は、ニクソンショック、ドルショックに続くオイルショックの影響により、総需要抑制策の公定歩合引き上げによる金融の引き締め、財政投融资の抑制による公共事業の繰り延べ等施策の浸透により前半の高度成長から一変して低成長経済へと移行を余儀なくされ、激動の時代へと突入することとなった。

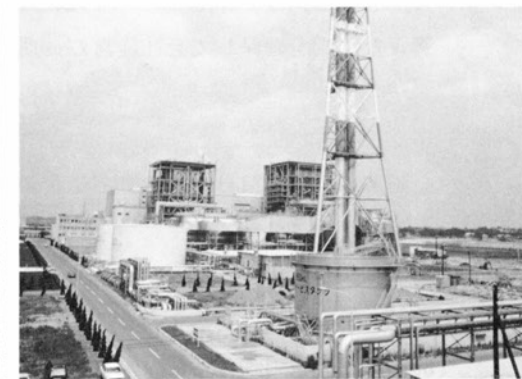
2 火主水従への転換

東北電力は需要の増加に対処するため火力電源の開発を主力に建設を進め、昭和41年1月新潟火力（発）3号機（25万kW）が運転開始となり、1基25万kW時代に入った。昭和43年8月八戸火力（発）3号機（25万kW）、昭和44年8月新潟火力（発）4号機（25万kW）が運転開始し、火力と水力との比率が51.4：48.6と火主水従に逆転した。

昭和45年8月に秋田火力（発）1号機（35万kW）が運転開始し、1基35万kW時代を迎えた。続いて昭和46年8月新仙台火力（発）1号機（35万kW）、昭和47年2月秋田火力（発）2号機（35万kW）、8月八戸火力（発）4号機（25万kW）、そして昭和48年6月には新仙台火力（発）2号機（60万kW）が運転開始し、はじめて1基60万kWが導入された。昭和49年11月に秋田火力（発）3号機（35万kW）が運転開始し新鋭火力発電所の建設が相次いだ。



新潟火力（発）全景



新仙台火力（発）全景

第2節

経営の多角化

1 古賀社長の就任

昭和41年5月31日開催の定時株主総会及び取締役会において、空席だった社長に古賀社長が選任され、経営体制を確立、ここに当社は充実成長の時代を迎えることとなった。また、同総会で取締役の数が7名以内と変更された。なお、古賀社長は在任中の昭和49年9月6日に病気のため逝去された。

2 経営方針

古賀社長は昭和41年6月2日社長就任の挨拶にあたり昭和41年度の重点方針として

- (1) 技術の高度化
- (2) 工事の責任施工

(3) 規律ある明るい職場づくり
の3点を経営方針として示した。

以降昭和49年9月の退任までの間各年の年頭の辞において重点指針を示し、会社経営の要とした。その経営方針は営業活動の強化推進による受注高の増大、技術力の向上による良質工事の提供、企業の効率化による原価の低減、労働環境の整備及び安全管理の指導強化による労働災害の絶滅を図ることであった。

また、昭和42年度より長期経営計画が策定され示達された。激動する経済情勢の中で会社経営を推進するためには、毎年度の計画のほかに5ヵ年以上の長期計画を策定し、会社の長期安定成長を図るために経営全般にわたる目標路線を確立することが必要である。長期計画の策定の基本的な考え方は、当社の「調和ある発展」すなわち一步一步着実に足元を踏み固めながら、実力に応じた発展を図ること。そして工事力の増強に伴って、完成工事高の増大、原価の低減を図る一方会社経営面の体質改善を行い最終的には、適正な利潤を確保して会社経営の長期的安定の達成を目的としている。

3 社名の変更

昭和42年5月31日の定時株主総会において、定款の一部を改定し、会社商号を「東北発電工業株式会社」と変更した。さらにかねてより懸案とされていたコンサルタント業務を「発電設備に関する調査並びに設計」とし、営業目的に加え会社の持つすぐれた技術で地域社会に奉仕することとした。なお、社名変更の理由として古賀社長は、昭和39年に東北電力㈱の変電設備工事を東北電気工事㈱に移管したため、これまでの社名は営業内容の実態にそぐわないばかりでなく、一般的になじみにくく、また当社が外部に向って大きな発展を意図しているときにあたり、発電設備（変電は電力外）の工事のみならず、幅広い営業内容を持つ会社であることを表明するために変更したと説明した。

第3節

会社の合併

1 東北フライアッシュ株式会社との合併

当社と東北フライアッシュ㈱（昭和33年6月1日設立）とは共に東北電力㈱の関連会社で、東北フライアッシュ㈱は、主として火力発電所からのフライアッシュの採取、製造、販売を業としており、当社の火力発電所の維持保守業務と本来一体であるべきものであったが、創立当初の事情から別個の会社として設立された。しかし、その後燃料が石炭から石油へと移行しつつあるなど急速な情勢の変化に対処するためこの際両社は合併して、業務を一元的、効率的に運営することが今後の経営の安定と発展に寄与するものとの判断から合併をすることとした。昭和45年7月30日開催の臨時株主総会で合併契

約書を承認し、9月28日臨時株主総会及び取締役会で定款の一部を変更し営業目的に「発電設備からの廃棄物の処理並びに加工販売」を追加し、昭和45年10月1日をもって両社は合併した。

2 関連会社の設立

(1) 八戸港送油株式会社の設立

新産業都市八戸地区は、工業開発を中心とする建設基本計画により、港湾建設工業用地の造成、用水の確保など産業基盤の整備が進められた。また、むつ小川原地区と下北地域一帯は、八戸地区との関連などからその発展が大きく期待されるに至った。

これらの大規模開発に使用される石油の需要は将来膨大となることが予想されるため、これらの円滑かつ経済的、安定的確保を図ることが重要視されてきた。そこで当社と八戸港湾運送㈱はこの要請に応じて「タンカー繫留施設、油送施設等の建設、管理、運営」等を行なうことを目的に昭和46年8月31日八戸港湾運送㈱と当社が共同出資し「八戸港送油㈱」を設立した。



当社・八戸港送油㈱・東北緑化環境保全㈱役員

(2) 東北緑化環境保全株式会社の設立

東北電力㈱は昭和47年3月発電所、変電所、送電線などの電力施設の周辺環境保全事業を担当する新会社を設立することを明らかにした。設立の趣旨を若林東北電力社長は「これまで発電所内の緑化や施設周辺の大気汚染測定などの業務は、従来は当社がいわば片手間の仕事として続けてきた。しかし電力事業が地域と協調して発展するためには、環境問題に専門的に取り組む機構が必要になってきた。」と説明している。新会社は東北電力㈱と当社が共同出資し、昭和47年4月1日に設立した。

第4節

組織機構の強化

1 本社組織の強化

社業の発展や当社をめぐる情勢の変化に伴い昭和40年代は3次にわたり組織機構の改正を実施した。

昭和43年2月に技術部を改組強化し、発電設備に関するコンサルタント業務と公

営・自家発電設備工事の受注開拓を担当する部門としてコンサルタント部とし、また、組織の簡素化を図るため5部制から総務部、コンサルタント部、火力部、電気部の4部とした。昭和45年9月にはフライアッシュ部を新設した。

昭和46年12月にフライアッシュ部を分掌業務の多角化により開発部に改め、東北電力㈱より委託の温排水利用による水産物の養殖を行う養殖課を設置した。また、事業の実態にあわせ電気部を水力部と改称した。更に労務管理体制の充実を図るため総務部に労務課を新設した。

昭和48年4月に経営の近代化に対処するため経営計画、事務機械化、管理関係等を担当する企画課と法令による安全衛生管理や労働災害保険関係を担当する安全衛生課を総務部に設置し5課とした。また、コンサルタント部に共同火力発電所新設に伴うコンサルタント業務を担当するプロジェクト室を設置したほか、水力部の工事課と工務課の2課を廃止し水力課を新設、更に開発部に火力発電所の公害防止対策の一環である脱硫装置等の保守業務を担当する脱硫課を新設し3課とした。

2 現業機関の拡充

東北電力㈱の現業機関の合理化に伴い水力発電機器の補修、改良及び点検手入れ等のメンテナンス工事が増加するようになり、夫々の機関対応のため水力現業機関の強化が図られた。昭和42年7月に山形支所、福島支所、青森支所が、昭和43年2月にいわき出張所、鶴岡出張所、盛岡支所、佐渡出張所、高田出張所が、4月に両津出張所が夫々設置され、昭和46年12月に山形事業所、福島事業所、青森事業所、酒田出張所、盛岡事業所となった。

昭和43年2月に火力出張所を火力事務所と改め、従来の3課制（庶務、機械、電気）を事務、工事の2課に統合し、各業務機関の係制を廃止した。また、課に副長を置き機構を大巾に簡素化して業務活動の弾力的な運用を図ることとした。

東北電力㈱秋田火力(発)1号機が昭和43年6月に着工され、受注工事の増加が予想されるに至ったので、昭和44年4月に当社初の支社である秋田支社を設置し、既設の秋田支所を統合し事務課、火力工事課、水力工事課を設置した。

昭和46年12月に新潟火力事務所と新潟支所を統合して新潟支社を、水力部より現業部門を分離し仙台事業所を、会社事業のPRと電力外工事の受注活動の拠点として東京営業所を設置した。また、火力事務所及び支所を事業所に、車輛整備工場を仙台車輛工場に改称した。なお、仙台火力事務所は代ヶ崎事業所と改称した。

昭和48年4月に八戸及び代ヶ崎両事業所を支社に昇格し、それぞれ八戸支社、仙台支社とした。仙台車輛工場より八戸分工場を分離し八戸支社に車輛課を新設し、また、新仙台火力出張所、勿来火力出張所及び新潟共同火力出張所の3出張所を新仙台、勿来、東新潟事業所とそれぞれ改称し、新仙台、勿来両事業所を仙台支社の、東新潟事業所を新潟支社の直轄下部機関とした。更に機械装置の製作、修理、据付並びに販売業務を行

うため業務課、製作課の2課を置く仙台機械工場を設置した。

第5節

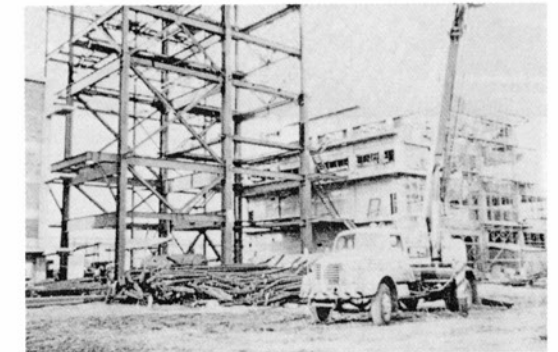
新規事業への進出

1 電力外工事の受注

当社の経営方針は東北電力㈱の工事を完全に消化してなお余力のある場合は、電力外工事を受注する方針であったので、昭和40年代に入り主として三菱重工業㈱に鋭意受注活動をした結果、昭和42年7月に日本製紙㈱(現大昭和製紙㈱)岩沼工場の発電設備(1万2,900kW)の据付工事を長崎造船所より受注することに成功した。本工事は当社として初の大型電力外工事であり、工期内完成を達成するために全社総力をあげて努力した結果無事完工することができた。

この工事が突破口となり次々と受注に成功し、その都度工事所を設置して工期内に完工し客先の信頼を高めていった。

昭和43年7月石川島播磨重工業㈱からクエート共和国海水蒸留プラント配管工事を受注し、初の海外工事を施工した。

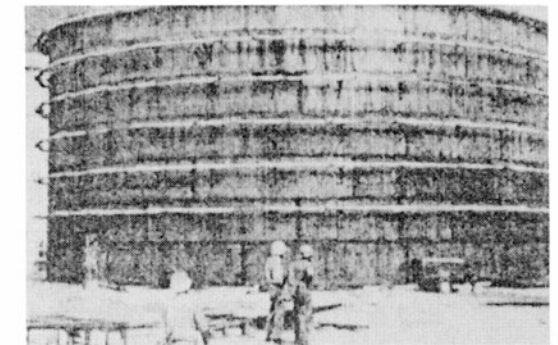


日本製紙㈱岩沼工場発電設備据付工事

2 東北電力㈱からの受注

(1) タンク据付工事の受注

当社はかねてより補修工事の他に、向上した技術力を発揮できる機会を待っていたが、昭和43年4月に東北電力㈱新潟火力(発)の3,000tonろ過水タンク、昭和44年9月に秋田火力(発)の5,000tonろ過水タンクの設計、製作、据付工事を受注した。引き続き昭和45年新仙台火力(発)5,000tonろ過水タンク、昭和46年女川原子力(発)8,000ton工業用水タンク、仙台火力(発)2,000kl低硫黄重油タンク、昭和48年新潟火力(発)10,000ton原水タンクの設計、製作、据付工事を受注施工し、逐次大型タンク受注への足場を築いた。



秋田火力(発)5,000tonタンク据付工事

(2) あわび種苗実験の受託

東北電力(株)では昭和38年以来仙台火力(発)構内で(株)かき研究所に委託し実施してきた温排水利用による、あわび種苗生産の実験に一応の成果を得たので、公害対策PRと地域沿岸漁業振興の両面から企業化を目指した実験を昭和46年10月より3ヵ年間実施することになり、当社がその実施を受託した。実験テーマは、あわび種苗生産の省

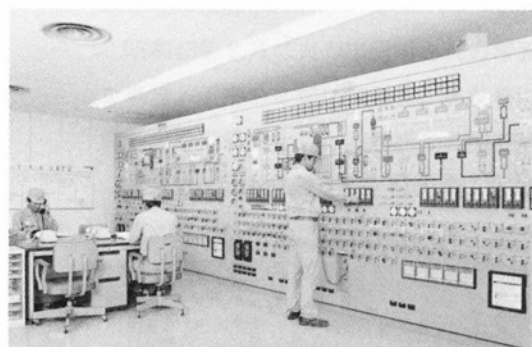


あわび種苗実験

力化、採卵、孵化技術の習得と実施及び市場調査であった。あわび稚貝の生産実験は初年度60万個飼育の計画であったが、その後生産は順調に進み、昭和47年11月殻長1.66cmの稚貝9万7,000個を新潟県に初出荷することが出来た。しかし、この実験の最終目標はあくまでも採卵から飼育までの一貫生産にある以上、採卵孵化技術の開発は重要課題であり、当社において種々研究実験の結果昭和48年5月ついに人工産卵に成功し、大量生産の道が開かれた。

(3) 排煙脱硫装置据付工事の受注と委託運転

東北電力(株)で公害防止の一環として新仙台火力(発)2号機並びに八戸火力(発)4号



八戸火力(発)4号機排煙脱硫装置委託運転

機に排煙脱硫装置を設置することとなり、当社はその据付関係工事を前者は川崎重工業(株)、後者は三菱重工業(株)よりそれぞれ受注し、鋭意工事を進めた結果新仙台火力(株)2号機は昭和49年3月、八戸火力(株)4号機は昭和49年4月にそれぞれ運転を開始した。

更に、この装置の運転、補修等一切の業務の委託を受けることとなり、昭和49年2月18日に東北電力(株)と委託運転についての基本協定を締結した。

第6節

労務管理の推進

1 労働条件の改善

昭和40年代に入り日本経済の高度成長の影響で毎年10%台のベースアップが実施さ

れ、特に昭和43年の25%、オイルショックによる狂乱物価で昭和49年は30%の高率のベースアップとなった。そのため当社の賃金ベースは概ね関連会社のそれと比肩するまでになったが、当社の労務費の高騰は原価の増嵩となり、会社は毎年度の全社目標の中に効率経営の推進と原価の低減を訴えた。

また、昭和41年4月1日より土曜半休制及び週42時間勤務制の実施に入った。更に昭和44年12月の退職金制度の改訂、諸手当、制度の改正を行い労働条件の改善を進めた。

2 安全衛生管理の推進

会社業務の拡大と受注工事の増大に伴い、労働災害の発生も逐次増加の傾向にあるため会社としても安全点検、安全巡視等による危険作業及び危険設備のチェックをするなど災害防止に適切な指示を与えるとともに、TBMによる安全作業の励行等安全管理施策を実施して来たが、これを更に強力に推進するため昭和43年2月安全管理規程、同取扱要領を制定し、次いで昭和44年4月には総合安全管理委員会を発足させ対処した。昭和46年4月安全専門職制度を導入し本社及び必要とする現業機関にそれぞれ8人が配属されたが、昭和48年4月の組織機構の改正に伴い安全指導員制の設置により廃止された。

また、車両の増加に伴い、交通事故が漸増の傾向にあることから、昭和49年4月車両安全管理及び運転者心得を制定し、全社の見地から交通事故災害の防止と安全運転のための指導を積極的に実施した。



車両冬道安全運転訓練

3 労使関係の安定路線の確立

当社の労使関係は昭和37年度に締結された生産協議会細目協定及び労働協約により、生産協議会、同専門委員会を意思疎通の機関としていたが、労働協約上の制度ではないため、新しく協議形態として労使懇談会を取り入れることになった。昭和41年8月に第1回労使懇談会が開催された。会社側は、社長以下本社在勤役員及び部長全員、組合側は、本部の全執行委員が出席した。以後年2回程度開催され、生産協議会が専門的・技術的な問題を含む相互理解の場に対し、労使懇談会は時代の流れに対応した経営或は労働条件等の諸問題についての意見交換の場として、それぞれ労使トップ間における意思の疎通を図り、併せて、相互の理解と信頼を深める場として定着するようになった。

当社の労使関係は安定と協調の歩みを経て、東北電力(株)の関連会社としての立場及び優秀な技術力をもって地域社会に寄与しようという経営方針が、全従業員に充分理解されるようになった。この相互信頼の絆が労使双方を密接に結ぶようになり安定した協調路線の確立を見るに至った。

第3章

発展期

第1節

昭和50年代の背景

1 経済情勢

わが国経済は昭和50年代に入っても、昭和48年度のオイルショック後の不況を反映して、設備投資の不振等産業活動は全般的に低迷し、減速経済下雇用減退、企業倒産などが相次ぎ、益々深刻の度を増し、昭和40年代の高度成長は望めない状況となった。その後、比較的回復が順調の米国を中心に輸出が急増し、わが国の経済力を反映し昭和52年初めから円高に転じ、為替差益が累増したため、これの還元を求める声が起こり、政府は公共事業である電気及びガス事業を指導して昭和53年9月差益の還元を実施した。また昭和54年初めのイラン革命による石油生産激減などにより第2次オイルショックに見舞われた。その後、輸出環境を益々悪化させるなど景気の回復のないまま推移したが、その中において経営の合理化に積極的に取り組んだ企業は、戦後初めての減収増益型の決算となるなど、企業も低成長経済下でも対応可能な体質に変化することができた。昭和50年代後半に入っても個人消費、住宅建設、設備投資等は依然として伸び悩み、政府見通しの経済成長率4.7%の達成は難しく、戦後最大ともいえる世界的な規模の不況は、一向に回復の兆しをみせず、わが国の産業活動と国民生活の基盤は大きく変化し、先進諸国と同様本格的な低成長時代に入った。昭和58年度政府は実質成長率3.4%の見通しの上になって「政府支出」の実質0.7%減少など景気に与えるマイナスの影響をはっきり示した超緊縮型の予算を決定した。昭和58年度予算編成から財政運営について財政改革が論議され、特例公債依存体質からの脱却と、依存度を引き下げることとした。

昭和59年に入ると世界経済はアメリカ経済の予想以上の高度成長の影響を受けて次第に景気回復の軌道に移ってきた。わが国経済も輸出の増加に加え、設備投資など国内需要の伸びにより着実な拡大を続け、実質成長率は5.1%と5年ぶりに5%台の伸びとなった。

一方東北経済は、昭和50年代後半には新幹線の開通、幹線道路の整備等社会資本の充実があり、地域経済に種々プラス効果をもたらし、新たな展開が期待されたが、基礎素材産業の低迷、



東北新幹線

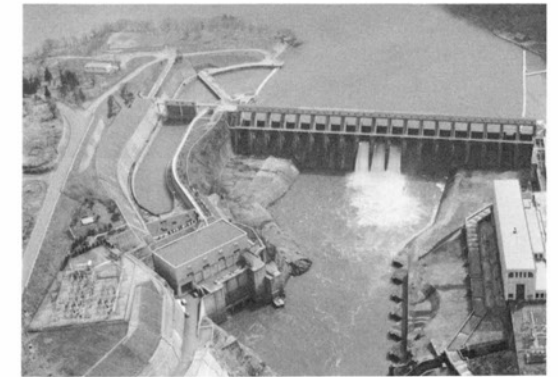
公共投資の抑制、更に稲作不振が続き、それらの影響もあって、全国と同様な上昇傾向を示しているものの、緩やかな回復にとどまり、全国との格差は依然として開いたままになっていた。

2 脱石油化の推進

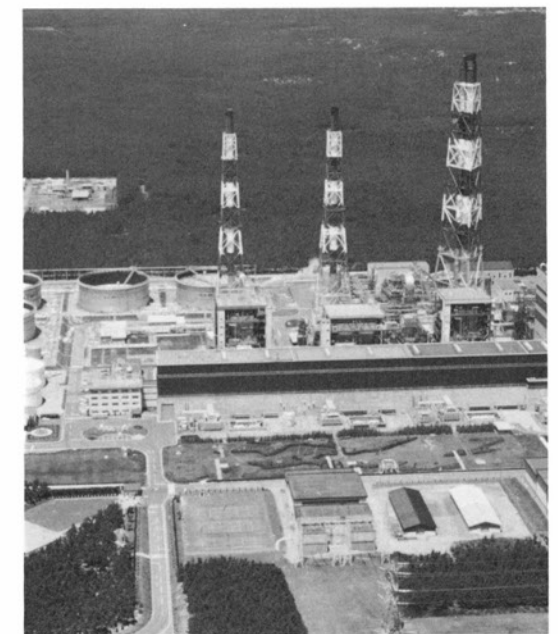
東北電力[㈱]は佐渡における電力需要が観光開発の進展など急速な伸びを示したため、両津火力(発)に昭和50年6月に6号機(7,500kW)、昭和53年6月に7号機(7,500kW)、昭和56年6月に8号機(7,500kW)を増設し総出力4万6,000kWの事業用内燃力発電所としてわが国最大規模のものとした。

水力発電所では昭和50年8月に第二豊実(発)(5万7,100kW)が、昭和51年11月に宮下(発)5号機(3万5,800kW)が、昭和52年11月には東北地方において残り少ない水力電源の一つである山形県の新柳淵(発)(1万2,000kW)がそれぞれ運転を開始した。昭和55年10月に鳥海川第三(発)(2万300kW)、昭和56年10月に第二沼沢(発)1号機(23万kW)、昭和57年5月に2号機(23万kW)がそれぞれ運転を開始し、第二沼沢(発)は東北最大の揚水発電所となった。昭和59年9月には水車効率がよく、低落差、大流量域に最も適したわが国最大の円筒形水車採用の第二新郷(発)(3万8,800kW)が運転を開始した。

火力発電所では、昭和52年4月に阿賀沖に開発されたガス油田の天然ガスを燃料とする東新潟火力(発)1号機(60万kW)が運転開始し、新潟方面の電源の様相は新たなる時代を迎えることとなった。昭和55年7月には建設を進めていた秋田火力(発)4号機(60万kW)が運転を開始し、同発電所は最大出力165万kWとなり東北最大の発電規模となった。また、昭和58年6月に東新潟火力(発)2号機(60万kW)が、続いて昭和59年12月にはクリーンエネルギーであるLNGを燃料とする世界でも最大規模の複合発電システムの東新潟火力(発)3-1号系列(54万5,000kW)が半量運転を開始した。



第二豊実(発)全景



秋田火力(発)全景



葛根田地熱(発)全景



酒田共同火力(発)全景

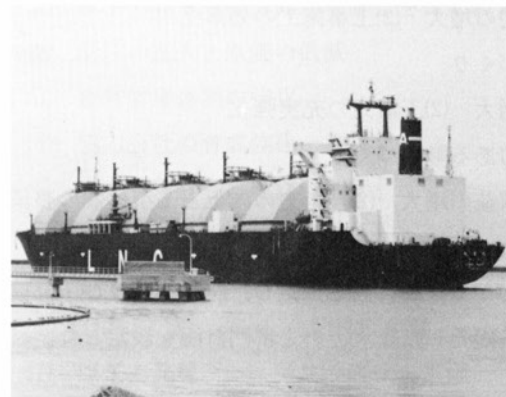
葛根田地熱(発)(5万kW)が昭和53年5月に営業運転を開始した。これは地熱発電所としてわが国最大級のもので、エネルギーの多様化が進むなかで、クリーンエネルギーの開発として、多大の注目を集め、昭和54年4月に「クローズド地熱発電システム」が日本技術大賞を受賞した。

石油をめぐる厳しい情勢から石油依存度を低下させるため、既設火力の燃料転換工事が着々と実施された。昭和56年8月に仙台火力(発)1号機が石炭焚増化、昭和58年5月に2号機、昭和58年2月に3号機が、それぞれ石炭専焼化、昭和57年5月に新仙台火力(発)2号機のLPG焚化、昭和59年3月に東新潟火力(発)1号機、新潟港火力(発)1・2号機のLNG焚化がまた、昭和59年8月に新潟火力(発)3号機、昭和59年4月に同4号機のガス焚化が図られそれぞれ運転を開始した。

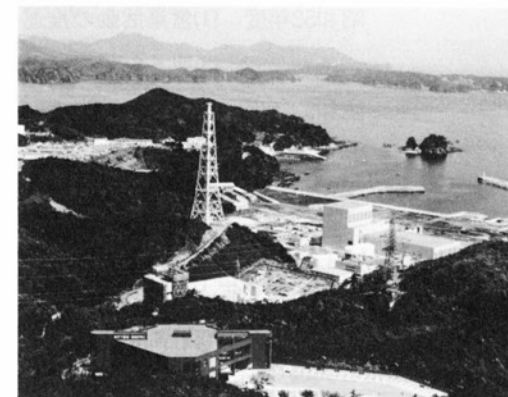
また、運開後20年を経過した火力発電設備は老朽化が進むとともに熱効率も悪いことや大型火力電源の運転開始に伴い、昭和57年4月に八戸火力(発)1・2号機が、昭和59年7月・昭和58年8月に新潟火力(発)1・2号機がそれぞれ使命を終え廃止された。共同火力発電では昭和53年10月に酒田共同火力(発)2号機(35万kW)が運転を開始して最上、庄内地区の電源の増強に大きな威力を発揮することとなった。昭和55年4月には東北電力(株)は新潟共同火力発電(株)を吸収合併し、新潟港火力(発)と名称を改め、火力電源としての一翼を担うこととなった。

昭和53年8月にLNGの購入、受入、気化、販売、配送等を目的として日本海エル・エヌ・ジー(株)が設立された。昭和58年9月にインドネシア・アルンからLNG輸送第1船「越後丸」が新潟東港に入港し、年間290万トンのLNGが確保されることとなった。

東北電力(株)初の原子力発電所である女川原子力(発)1号機(沸騰水型軽水炉出力52万4,000kW)は昭和59年6月国の最終使用前検査に合格し、待望の営業運転を開始した。同発電所は昭和43年1月に建設地点決定、昭和54年12月に本格着工し、建設工事は順調に進められた。昭和58年10月18日には待望の初臨界に達し、東北初の「原子力の灯」がともった。その後電力系統への初併入や出力上昇試験など各種の厳しい試験、検査を経て営業運転開始となった。



LNG第1船「越後丸」入港



女川原子力(発)全景

第2節

経営方針の展開

1 後藤社長の就任

昭和50年5月31日開催の第17回定時株主総会及び第105回取締役会で、後藤社長が選任され新しい経営陣は高度成長期から一転して低成長期と変革した経営環境に対処することとなった。

〔経営方針〕

後藤社長は就任後初の昭和51年の年頭に当たり、次の3項目を示し、一層の努力を傾注し、明日の会社の繁栄に向かって邁進することを要請した。

(1) 受注活動の推進

当社は受注の拡大が最重要課題である。各業務機関は総力を挙げて情報の収集並びに積極的な客先訪問等により新規及び未分野の受注を開拓するとともに、創意工夫をこらして受注額の増大に専心する必要がある。

(2) 労働効率の向上

常に施工技術力の向上に意を用い、綿密な実施計画のもと作業員の相互融通や、部外労働力の浪費を防止する等原価の低減を期する必要がある。

(3) 職場規律の確立

常に節度ある行動と職場環境の整備に努めるとともに、無災害職場の確立のために努力を傾注することが必要である。

その後も毎年の年頭に当たり次のような経営方針が示された。

昭和52年度 (1)営業活動の推進と収益の増大 (2)工事施工の効率化
(3)明るい規律ある職場づくり

昭和53年度 (1)受注の拡大と収益の増大 (2)工事力の充実強化
(3)安全作業の徹底と活力ある職場づくり

昭和54年度 (1)営業活動の活発化と収益の増大 (2)技術力の向上と工事体制の整備
(3)安全作業の励行と明るい職場づくり

また、昭和53年4月より新年度の基礎となる業務計画を策定し、関係部門及び下部機関に通達した。業務計画には経営方針を基礎とした重点方針と部門計画を設定した。

2 伊藤社長の就任

昭和54年6月29日開催の第21回定時株主総会及び第124回取締役会で後藤会長、伊藤社長が選任され、新しい経営体制が発足し第二次石油危機以後の厳しい経営環境に対処することとなった。昭和58年2月18日後藤会長が逝去され、3月8日東北ポール(株)と当社の合同社葬が仙台市通町の玄光庵でしめやかに執り行われた。

昭和58年6月28日開催の第25回定時株主総会及び第146回取締役会において星井会長が選任された。

〔経営方針〕

伊藤社長は昭和55年の年頭にあたり、会社の経営基盤、収支対策にとくに力を入れ、下請けとともに会社の発展、経営の安定化を念頭において、災害の防止、女川原子力発電所工事に対する対策等昭和55年度の取り組む課題を述べられ、努力を要請した。

昭和55年度の経営方針は次のように示された。

1. 受注活動の活発化と総合力による原価の低減
2. 技術の研さんと管理体制の強化
3. 安全作業の確立と活力ある職場づくり

昭和56年度には社ともいべき経営基本方針と今後3ヵ年間の経営計画に基づく業務実施についての重点施策が社達されることとなった。

〔経営の基本方針〕

今後当社が経営基盤を充実していくための基本方針は、対外的には地域社会の一員としての役割であり、社内的には人間尊重を基調として効率経営の推進を図ることである。

I. 東北電力の電源工事を通して、地域社会に奉仕する。

II. 人間尊重を基調とした企業体質の強化。

〔重点施策〕

現在当社が直面している大きな課題の一つは、女川原子力発電所の昭和59年度運転開始に対応する原子力保守体制の確立である。しかもこのことは、経営上重大な影響をもたらすことから、今後の施策はこの保守体制を含めた諸課題に適切に対処し、経営基盤の充実を図らなければならない。

- (1) 原子力発電所保守体制の確立をはじめとする新技術への対応
- (2) 受注の拡大と原価の低減
- (3) 経営管理体制の強化
- (4) 協力会社の育成強化
- (5) 安全管理体制の確立
- (6) 教育訓練の重点実施

昭和57年度以降も当該年度の経営環境に応じた重点施策を策定し社達された。

昭和57年度	昭和58年度	昭和59年度	昭和60年度
(1) 原子力発電所保守体制の確立及び新技術への対応	受注の確保と原価の低減	受注の拡大と新技術への対応	受注の拡大と新技術への対応
(2) 受注の拡大と原価の低減	業務効率化の推進	経営基盤の強化	原価の低減と活力ある職場づくり
(3) 経営管理体制の強化	経営管理体制の充実	安全管理体制の充実強化	完全ゼロ災害の達成
(4) 協力会社の育成強化	安全管理体制の充実強化	教育訓練の積極的展開	教育訓練の積極的展開
(5) 安全管理体制の確立	教育訓練の重点実施		
(6) 教育訓練の重点実施			

第3節

組織機構の改正

1 本社組織の拡充

(1) 営業部の設置

昭和50年8月に営業部を新設した。低成長時代での激しい受注競争の中で、顧客の確保とその増大を図ることが最大の急務と目され、最も緊急なことは電力工事の受注量の拡大とその完全施工である。さらに電力外工事の拡大と定着化を図ることも重要であるので、部に営業1課（電力よりの受注関係を担当）と営業2課（電力外よりの受注関係を担当）を置いた。

また、火力部に新たに計画設計課とプロジェクト室を置きコンサルタント部を廃止した。

(2) 経理部の設置

昭和52年8月に従来の総務部経理課を廃止し、新たに経理課と資材課を有する経理部を設置した。近年受注工事の分野も多岐にわたり、更に、工事の規模も大型化が予想されるなど、経理関係業務は複雑多様化の傾向にあり、また、近い将来経理関係業務の機械化等も計画されるので充実、強化した。

また、従来火力部の塗装課が、業務の多角化を目的に実施してきた土木関係業務の担当を明確にするため、塗装土木課と改称した。

(3) 原子力部、保安管理部の設置

昭和54年2月に女川原子力(発)建設保守体制の確立のため火力部に、原子力発電設備の建設・改良・補修・保守並びに調査・計画業務を担当する原子力課を置いた。

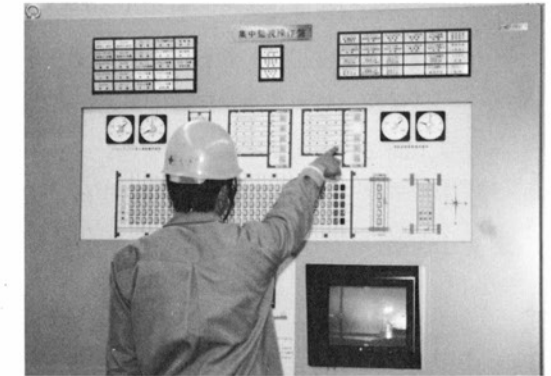
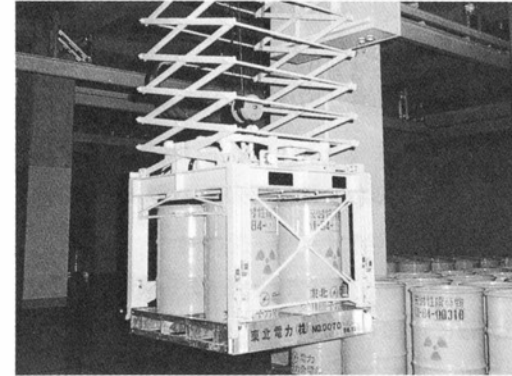
女川原子力(発)の建設工事は昭和54年12月に本格着工、昭和55年2月には東北電力(株)建設所の設置、昭和55年12月に原子炉格納容器組立が開始となり、昭和56年3月本社に原子力部、保安管理部を設置した。原子力部には原子力発電所の放射線管理・除染・清掃・廃棄物処理関係を担当する原子力業務課と、原子力発電設備の建設・改良・補修・保守関係を担当する原子力課を置いた。また、保安管理部は発電設備の保安警備を担当することとなった。

2 現業機関の強化

昭和50年8月に、火力関係の新仙台事業所、東新潟事業所を対応発電所の受注工事増大に伴い、体制強化と業務の効率的運営を図るためそれぞれ支社とした。

昭和53年4月に酒田共同火力(発)2号機の運転開始に伴い、受注工事の増大と完全施工に備えるため、酒田事業所を廃止し水力関係を含めて酒田支社を設置した。また、葛根田地熱(発)の運転開始に備え、葛根田出張所を設置、高田・いわき・佐渡各出張所を事業所とした。両津出張所・西会津出張所はそれぞれ佐渡・会津事業所の分室とした。昭和54年11月に女川原子力(発)建設に対応するため女川事業所を設置した。昭和56年3月には、同事業所に事務課・工事課・防護課の3課を置き内部組織を充実した。更に、昭和57年3月に工事課を工事一課・二課とし、続いて昭和57年10月には支社に昇格し、新たに運転課を新設し5課となったが昭和58年2月更に、放射線管理課を設け6課のある支社となる。

昭和58年7月に日本海エル・エヌ・ジー(株)の対応として東新潟支社の下に日本海エル・エヌ・ジー出張所を設置した。



女川原子力(発)固体廃棄物運搬装置の運転

第4節

原子力分野への進出

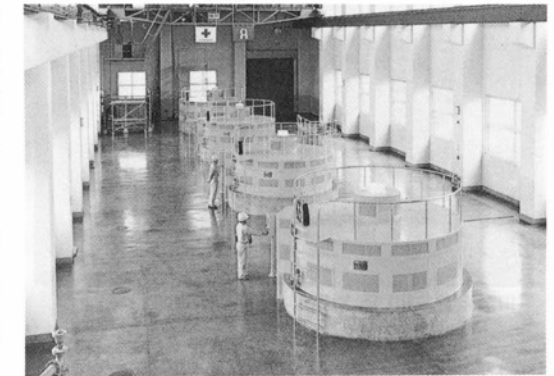
昭和50年代は不況の実勢を反映し、厳しい経営環境下ではあったが、当社は受注活動の積極化と施工の完全消化に努めた結果、昭和50年度は、前期比9.2%増の73.9億円の完工売上高を計上することができた。

これは東北電力(株)の全火力発電所や酒田共同火力(発)での定検・補修工事等をはじめ、新潟火力(発)4号機排煙脱硫装置据付工事など各種公害対策関連工事を巾広く実施するとともに、電力外工事の受注にも積極的に努力した結果、客先も定着化し着実に施工実績を高めてきたが、中でも八郎潟中央干拓関係や県営発電所等の点検補修工事などはその最たるものであった。

昭和51年度は、前期比17.2%増の86.6億円の完工売上高を計上したが、電力外の客先も60数社に増加した。

昭和52年度は、火力発電所の定検、補修工事等をはじめ、秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置関連工事や、燃料設備等各種公害対策関連工事を広く実施した結果、初めて100億円を突破する前期比45.9%増の126.3億円の完工売上高を計上することができた。

昭和53年度も、東北電力(株)の積極的設備投資による建設改良工事があり、秋田火力(発)4号機建設工事、両津火力(発)7号機据付工事等を受注するとともに、秋田火力(発)、酒田共同火力(発)の排煙脱硫装置の運転を受託する等、前期比11.2%増の140.5億円の完工売上高を計上することができた。



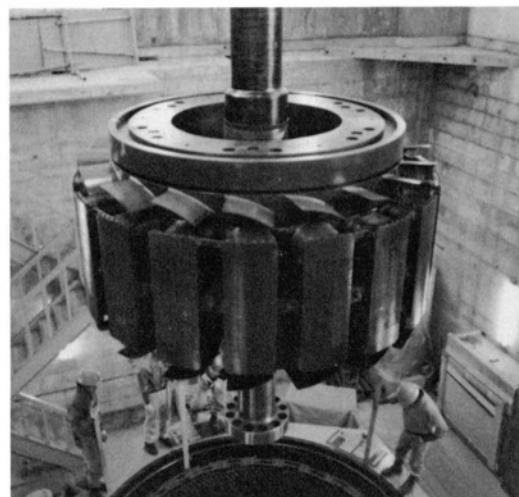
八郎潟基幹施設管理委託

昭和54年度に入り、秋田火力(発)4号機建設工事、東新潟火力(発)2号機先行工事、山形県営白川(発)新設工事等の受注があったものの、火力発電所の定検関連工事、水力発電所の特点工事、自動化関連工事等の減少により、前期比97.5%の136.8億円の完工売上高を計上するとどまった。

昭和55年度は、東北電力(株)関係の工事に対するきめ細かな受注努力により、前期比41.6%増の193.7億円の完工売上高を計上することができた。

電力工事では火力発電所の定検工事、修繕関係工事、仙台火力(発)2号機電気集塵器改良工事等及び水力発電所の修繕工事等が大幅に増加した。

電力外工事でも秋田火力(発)4号機据付工事、東新潟火力(発)2号機据付工事、第二沼沢(発)新設工事等の施工により増となった。



山形県営白川(発)新設工事



秋田火力(発)4号機据付工事

昭和56年度は、東北電力(株)からの受注量が増加したことにより、前期比5.1%増の203.7億円の完工売上高を計上し初めて200億円を越えた。

これは電力工事の修繕関係工事の増加と、仙台火力(発)1、3号機の石炭焚増改造工事等の施工により増加となった。電力外工事では東新潟火力(発)2号機建設工事、新仙台火力(発)LPG設備工事、両津火力(発)8号機据付工事等を受注し施工した。

また、昭和56年度は、原子力分野に進出した当社が、女川原子力(発)建設工事のタンク類の製作据付、給排水処理設備の据付工事等の施工により初めて原子力部門の完工高を計上した。

昭和57年度も同じような受注状況と原子力部門のR/B機器据付等の増などにより前期比6.4%増の216.7億円を、昭和58年度は、火力部門がやや減少したものの、最盛期を迎えた原子力部門の固体廃棄物運搬装置据付工事等の大幅増などにより、前期比0.3%増の217.4億円の完工売上高を計上することができた。

昭和59年度は、火力部門の伸びが大きく、前期比17.2%増の243.0億円の完工売上高を計上することができた。これは、電力工事の修繕工事が大幅に増加したこと、また、電力外工事の東新潟火力(発)3号系列建設工事及び日本海エール・エヌ・ジー(株)の営業開始に伴う受注増並びに第2新郷(発)水車発電機据付工事等が完工したことにより増加となった。



女川原子力(発)サプレッションプール水貯蔵タンク

第5節

諸規程、制度の整備

昭和50年代に入り諸規程、制度の制定、改正が多く行われた。従業員の福利厚生関係では住宅取得及び増改築、財産形成、生活の改善向上を目的とした諸制度が導入された。昭和53年6月12日発生 of 宮城県沖地震の後に非常災害に際し、設備その他の災害を最小限にとどめ、その早期復旧・救済を図るため非常災害対策本部の設置及び運営基準を定めた。

経理、資材業務の諸取扱基準は創立以来改善を重ねて来たが、これを補足するとともに集大成し、業務処理に関する基本的事項を定め、業務の合理的かつ能率的な運営を図ることとしたほか、原子力発電所保守体制への対応も整えた。また、業務機関の拡充や従業員数の増加に伴い、業務効率化の観点より、従来の専決事項規則を見直し、職務権限規程を制定し、各級機関の権限を明確にするとともに大巾な委譲を行った。

第6節

労務管理の推進

1 ゼロ災運動の推進

安全に対する企業の社会的責任がますます増大し、受注工事の安全面の良否が次の受注に強く影響を及ぼす実態にあり、ゼロ災が強く要望された。

昭和51年度の安全管理計画でライン管理の充実と、全員参加運動を打ち出して以来、各現業機関は安全管理の原点であるゼロ災全員参加運動を従業員、協力会社全員の参加で展開した。こうしたゼロ災の定着化運動により、安全の先取りを強化し、潜在災害要



全社ゼロ災害活動発表大会

因の発掘と根絶を図るとともに、「災害により安全を学んではいけない」を合言葉に取組んできた。労働災害件数は昭和49年度で30件あったが、年々減少し昭和54年度では9件となり、それ以降一桁台となった。

2 週休2日制の導入

経済成長や経済社会の構造的変化、及び生産性の向上などを背景として、労働時間の短縮を軸とする週休2日制の普及がみられるなかで、当社においても、昭和54年11月から土曜日半休上陸方式（土曜日は半日勤務）による隔週週休2日制に移行、労働時間は52時間短縮して2,012時間となった。また、同時に賃率の改訂が行われ、従業員の労働条件は大巾に向上した。しかしながら、余暇拡大を狙いとする完全週休2日制に対する労働組合の要望が強く、昭和59年10月労使双方による「週休2日制移行調査分析委員会」が設置され、各部門各機関別にその可能性、問題点等について検討が進められた。

3 常用員の社員化と職員制度の発足

昭和59年3月より常用員の事務補助、自動車運転補助、倉庫業務、水路番、雑役、水・火力発電所保守など社員職種と併存している類似職種については、社員職種に統合することとし、社員化を希望するものについては、選考試験の上で社員に登用した。寮賄、用務、あわび飼育などの特殊業務についても、これまでの「常用員」の名称を新たに「職員」として再発足させた。これによって、常用員86名のうち28名が社員に登用、労働条件の改訂と相まってモラルアップが図られた。

4 労務諸施策の展開



創立20周年記念美術展

昭和59年2月財形給付金制度を導入し、従業員の経済的福祉措置を講じた。昭和59年7月には、当社の教育基本方針が樹立され、OJT、集合教育及び自己啓発助成を柱とする教育訓練の具体的推進体制が明確にされた。さらに教育訓練計画で、業種拡大に対応した資格取得を推進した。また、当社創立20周年行事として記念美術展（昭和55年1月）や記念安全衛生体験発表

大会（昭和54年9月）が行われ、文化活動を通して社業の発展を祝うと共に、安全、衛生管理面での意識高揚が図られた。

第4章

飛躍期

第1節

昭和60年代当初の背景

1 経済情勢

わが国経済は昭和60年代に入り、輸出の増加に加え設備投資など国内需要の伸びにより、着実な歩みを続け、昭和60年度の実質経済成長率は4.4%となったが、昭和61年度には、原油価格問題、対外貿易摩擦の再燃、円高の定着化などにより、輸出による景気拡大は期待できず、設備投資も先細りとなり、内需拡大による景気浮揚策が打ち出されたものの、実質経済成長率は2.6%となった。

その後も輸出の伸び悩み、輸入の急増などがあったものの、好調な住宅投資、堅調な個人消費、持ち直した民間設備投資に加え、政府の6兆円規模の緊急経済対策により、公共投資も効果を上げ、景気は内需主導型で拡大した。このため昭和62年度の実質経済

成長率は4.9%と伸びた。昭和63年度は内需が中心となり、全体としては前年度を上回る5.1%の伸びを示した。

一方東北経済は、稲作の不振による影響が懸念されたが、個人消費は物価の安定を背景に順調な伸びを示した。また、企業の設備投資は内需関連業種を中心に力強い伸びを示した。他方鉱工業生産は電気機械に加え、内需関連の素材産業も持ち直すなど、景気は全国同様着実な拡大で推移した。



仙台市地下鉄

2 新規電源の建設

東北電力㈱では、大口電力を中心とした電力需要の伸びが期待できない状況から、施設計画の繰り延べを行った。さらに昭和61年度からの度重なる電気料金の引下げに続き、平成元年4月から更に引下げを実施したことにより、修繕費の節減をはじめ、あらゆる分野での原価低減を図るなど経営の効率化を強力に進めるものと予想される。

発電設備関係では、昭和50年代後半の火力設備の廃止に続き、昭和60年4月に秋田火力(発)3号機と新仙台火力(発)1号機が、10月には秋田火力(発)1号機が長期計画停止となった。

一方建設を進めていた新草津(発)(7,200kW)は、昭和60年4月に運転を開始、また、東新潟火力(発)3号系列が10月に全量運転開始し、東北電力㈱の発電設備は1,000万kWを突破した。さらに10月には、能代火力(発)1号機(60万kW)が着工した。

昭和61年5月に大川(発)(2万1,000kW)が、昭和62年10月に一の渡(発)(2,650kW)が、昭和63年6月に浅瀬石川(発)(1万7,000kW)と両津火力(発)9号機(1万kW)が、それぞれ運転を開始した。



東新潟火力(発)全景



両津火力(発)全景

第2節

チャレンジ365の推進

1 遠藤社長の就任

昭和60年6月27日開催の第27回定時株主総会及び第158回取締役会で遠藤社長が選任され、新しい経営体制が発足し、新時代に向かってスタートした。

遠藤社長は昭和61年の年頭挨拶で次のように述べられた。

「電気事業をとりまくエネルギー事情の変化は著しいものがあり、東北電力㈱においても火力ユニット、脱硫設備の相次ぐ廃止や、電源多様化工事で対処してきており、我々としては、これから新たな建設工事は望めない状況であり、また定検工事などの減少も避けられません。これらの減少分をどう埋めてゆくかが大きな経営課題であります。

これからは、今日まで蓄積した技術力をもって一般外部工事を積極的に推進し、収入不足を埋めてゆく以外に収入の確保の見通しは得られません。

当社は従来一般外部工事はなかなかとれないという意識が強いように思いますが、『やるんだ』という気概をもって取り組んでいければ、充分やり得るものと確信しております。

その第一目標が昭和69年度において売上高1日1億円(365億円)の収入確保ということとであります。

お祭りの『ミコシ』は皆で担ぐものです。一人で担ごうとすれば非常に重い皆で担げば重くない。今年はこの当り前のことを当り前にやるということで力を合せて『ミコシ』を皆で担ごうではありませんか。」



「チャレンジ365」ポスター応募作品

以上のように、これからの厳しい経営環境をふまえ、会社の発展と従業員の福祉向上を図るためには、外部工事確保の努力をしながら、毎年の売上を伸ばし、生産性の向上を図ることが必要なことから、昭和69年度には1日1億円、年間365億円の売上高を確保するという「チャレンジ365」を共通の目標として定め、全員参加のもとに運動を展開することとした。

〔中長期事業計画〕

I 基本方針

1. 積極的な営業活動を展開し、新規客先の開拓につとめる。
2. 新技術の開発、建設業種の拡大により新規事業分野の開拓をはかる。
3. 技術者の教育によって技術力を向上させる。
4. 原価意識の徹底、効率化を推進する。
5. 直営力の強化充実をはかり、協力会社を効率的に活用する。

II 基本目標

1. 売上高1日1億円(365億円)を達成する。
2. 営業利益率3.5%以上を達成する。
3. 新規事業売上高構成比10%以上達成する。
4. 一般事業売上高構成比20%以上を達成する。
5. 原則として、現有人員を維持する。

III 経営課題 1日1億円達成のために

1. 積極的な営業活動の展開
 - (1) 社内営業体制の整備充実

- (2) 工事体制確立のための全社応援体制の充実
- (3) 需要開拓のための情報収集・活用
- (4) 分離受注拡大のための積極的なPR
- (5) 建設業の業種拡大

2. 新技術の開発と新規事業分野の開拓

- (1) 新技術の開発
 - (2) 新規事業分野の開拓
3. 経営基盤の強化充実
 - (1) 教育・訓練の計画的実施、資格取得者の拡大による技術力の向上
 - (2) 原価意識の徹底による原価低減、業務運営の効率化
 - (3) 品質管理の充実
 - (4) 協力会社の活用

〔経営方針〕

経営方針は、中長期目標として掲げた昭和69年度売上高365億円(1日1億円)達成のため、次の5項目を定め取り組んでいくこととした。

昭和62年度

1. 営業活動の強化と収益の増大
2. 新技術の開発と新規事業分野の開拓
3. 経営基盤の強化・充実
4. 職場対話活動の積極的推進と活力ある職場づくり
5. 「ゼロ災害」の達成

昭和63年度

1. 営業力の強化と収益の増大
2. 新技術の開発と新規事業分野への進出拡大
3. 企業体質の改善・整備
4. 明るく活力ある職場づくり
5. 「ゼロ災害」の実現

2 事務機械化の推進

チャレンジ365運動の一環として、事務機械化を推進し、経営計画・経営管理の充実、情報の経営戦略としての活用、業務運営の効率化を図ることとした。

昭和61年度は、基礎的な調査を行い、基本的構想をたて、昭和62年度は、経営計画委員会の下部機構として事務機械化総合推進委員会を設置し、検討立案を行い、システムの開発量・設備容量などを推定し、全体規模を把握し、開発計画、設備計画及び資金計画書を昭和63年3月に策定した。

システムの開発は昭和63年4月から平成8年度までの9年間に22システムを計画的に

開発することとした。第1次開発として人事管理システムほか4システムの設計を開始し、平成元年7月には1部移行した。

第3節

組織機構の整備

1 本社組織の整備

当社経営を取り巻く受注環境は、きわめて厳しい情勢から、昭和61年度中長期事業計画を策定し、その基本目標の一つとして現有人員による中長期展望にたった経営基盤の強化・充実を掲げており、そのためには現有の人的能力を如何なく発揮するための人事、労務の諸施策を推進することが必要である。

昭和61年3月に、これ等の課題に対して先見的に取り組むために、労務部を新設し、労務課、給与厚生課、安全衛生課の3課制とし、総務部に人事課を新設し、総務課、人事課、企画課の3課制とした。

2 現業機関の整備

(1) 原町出張所の設置

東北電力(株)総合研究所より、石炭灰建材に関する共同研究の業務を受託したことから、業務を円滑に遂行するため、昭和61年10月現地の原町市に出張所を設置した。

(2) 事業所等の設置・統括基準の整備

昭和63年3月に、当社の中長期事業計画を展開するにあたり、全社一丸となって、その経営課題に取り組むため、組織の面でもなお、一層の合理化と協調性を図る必要があることから、事業所等の設置基準や内部組織体制を整備し、整齊とした体制で効率的な営業活動及び工事体制の確立を図った。事業所の類別基準は、従業員数、地域性、客先事情等を勘案しA、B、Cの3区分とした。A事業所は日本海エル・エヌ・ジー、会津、B事業所は盛岡、福島、高田、佐渡、勿来、青森、仙台、C事業所は山形、いわき、巻とし、青森事業所と仙台事業所は夫々八戸支社と新仙台支社が統括することになった。

第4節

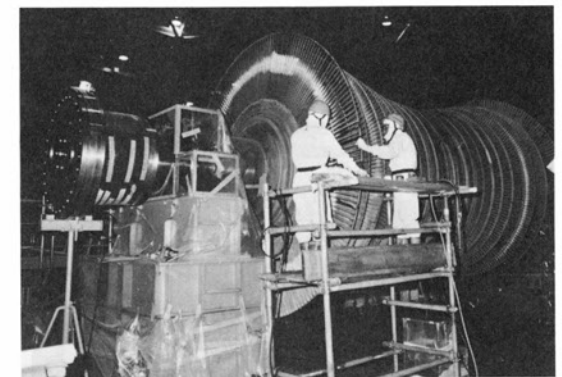
一般事業分野への進出

昭和50年代の2度にわたる石油ショックを契機に東北電力(株)が実施した大規模な脱石油化工事に伴い当社の受注は昭和54年度を除き極めて順調に推移してきたが、これら一連の工事も昭和59年度で殆ど終わり、大規模な電源建設並びに改良工事は、期待できない状況となった。

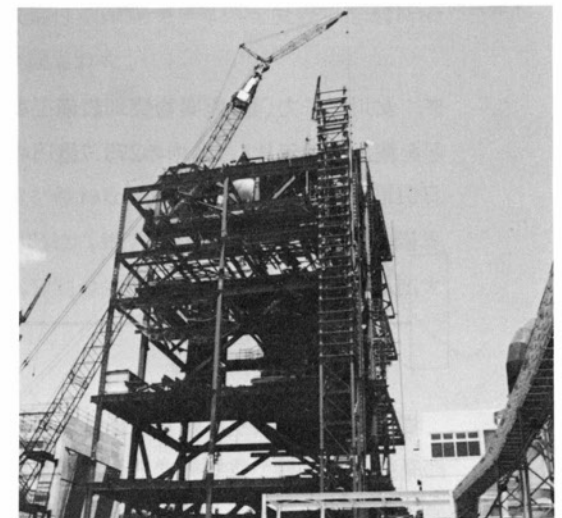
昭和60年度は、前年までの火力設備の相次ぐ廃止(八戸火力1・2号機、新潟火力1・2号機)と、新潟地区の3火力発電所の排煙脱硫装置の廃止に続き、昭和60年4月に秋田火力(発)3号機、新仙台火力(発)1号機が、10月に秋田火力(発)1号機がそれぞれ長期計画停止となり、また、3月には秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置が廃止となるなど、火力部門の修繕工事対象設備が大巾に減少した。

このような厳しい情勢のなかで、全社をあげて、きめ細かな営業活動を推進し、受注の確保に努めた結果、完工売上高は前期比99.6%の242.2億円を計上することができた。これは女川原子力(発)1号機第1回定検工事、東新潟火力(発)3号系列の修繕工事や電力外工事の三菱製紙(株)八戸工場や、北越製紙(株)の補修改良工事、鹿島北共同火力(発)煙道ダクト工事等の増加が寄与したものである。

昭和61年度も、前年に引き続き厳しい経営環境を乗り切るため、中長期事業計画を策定し、新たな飛躍をめざして、昭和69年度売上高1日1億円達成の目標をかかげた「チャレンジ365運動」を全社をあげて展開することとした。電力工事量の減少を補うために、一般事業分野、新規事業分野に積極的に進出し、収入の不足分を埋めていくことを最重要課題として、電力からの既分野以外の受注促進は勿論のこと、新規客先の開拓にも全勢力を結集して、きめ細かな受注活動を展開した。更に、収入の拡大と利益の確保を図るため、受注推進会議を発足させ、組織的な全社営業体制の確立を推進するとともに、トップセール



女川原子力(発)1号機定検工事

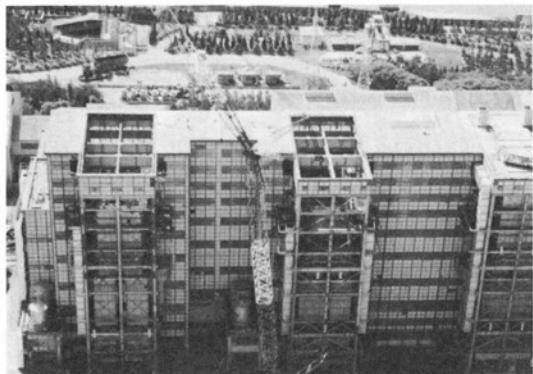


三菱製紙(株)白河工場回収ボイラ据付工事

スによる積極的な営業活動を展開した結果、前期比4.2%増の252.4億円の完工売上高を計上することができた。

これは電力工事の東新瀧火力(発)3号系列の修繕工事、女川原子力(発)1号機第2回定検工事、水力発電所の修繕・設備工事の増加と、電力外工事の常磐共同火力(株)勿来(発)の修繕・撤去工事、酒田共同火力(発)1号機不用設備解体撤去工事及び昭和産業(株)鹿島工場、三菱製紙(株)白河工場、保土谷化学工業(株)郡山工場の発電設備据付工事等の増加と7月の建設業法による許可業種を5業種から15業種に拡大した結果が受注増に資したものである。

昭和62年度は、前年度に引続き電源建設及び大規模な改良工事も期待できない受注環境の中で、チャレンジ365運動の2年目にあたり、全社一丸となってきめ細かな受注活動、新技術の開発、新規事業分野への取組み等積極的に展開した結果、前期比4.9%増の264.9億円の完工売上高を計上することができた。これは電力工事の修繕工事の増と、電力外工事の常磐共同火力(株)勿来(発)3～5号機撤去工事、東北セミコンダクター(株)純水装置据付工事、一の渡(発)水車発電機据付工事等の増加によるものであった。



常磐共同火力(株)勿来(発)3～5号機撤去工事

昭和63年度は、電力需要の伸び悩みによる大型建設工事の先送りや、電気料金の大幅引下げの影響による修繕工事費の引き締め、さらに火力発電所の定検インターバルの延長化による定検工事量の減少などが予想され、この厳しい受注環境の中で積極的な営業活動を展開し受注の拡大を図るとともに、原価の低減対策の実施を推進した。

電力工事の修繕工事のほか電力外工事では秋田プライウッド(株)特別高圧受変電設備工事、酒田共同火力(発)屋内貯炭場運炭受払い設備工事、女川原子力(発)廃棄物焼却設備工事、原子力船「むつ」一次系機器点検整備工事などを施工し前年比4.1%増の275.7億円の完工売上高を計上することができた。

第5節

諸規程の制定

昭和60年代に入り、厳しい経営環境の中で、経営意思を明確にし、経営機能を効果的に発揮するため、特に経営上の重要な事項に関する基本的な構想・方針・方策の策定、並びに重要な業務について、執行統制を行うため、常務会を中核として事業運営を推進していくこととした。常務会は、会社経営上の基本事項について、全社的視野のもと

に経営の向うべき方向を自ら生み出し、かつ重要な業務の執行等について協議する最高経営会議体である。また、会社業務を一層効率的に遂行し、経営の総合的な成果を一段と高めていくため、各種会議体及び運営について整備するとともに会社規程の種類・規程事項・制定・改廃・公布及び管理その他これに付帯する基本的な事項と手続きを定め、適正な業務運営を図ることとした。

近年における従業員意識及び経営環境の変化に対応するため、職能管理制度を軸とした新賃金制度が導入され、昭和62年にこれに伴う諸規程を整備し、社員の職務遂行能力の積極的な開発、活用及び適正な評価と処遇を行うなど人事労務管理の公平な運用を図ることとした。また特別管理職の職務を管理職掌と専門職掌に分類し、専門職掌を専門職、安全専門職、技能専門職に区分し、専門職能の活用を図ることとした。

第6節

労務諸制度の充実強化

1 労務3大課題の実現

遠藤社長は、労務対策の3大課題として健保制度、週休2日制及び賃金制度の見直しの必要性を示唆した。労使懇談会においても、社長の所信として表明され、労使は一体となってこれに取組み、漸くその実現を見るに至った。その結果、家族を含む従業員福祉及び労働条件の改善に役立つとともに、労働意欲の向上に大きく寄与した。

(1) 東北電力健保への編入(昭和62年4月1日)

従来、当社が加入していた政府管掌健保より被扶養者を含む約2,500名が東北電力健保組合に編入され、安い保険料で、良質の医療給付や保険サービスを受ける恩恵に浴することができることとなり、永年の渴望が達成された。

(2) 勤務制度の改正(昭和62年4月1日)

厳しい収支動向の状況から、労働時間の短縮を伴わない原則週休2日制(年間10日を除く土曜日を休日とする方法)を採用し、同時に「地方祭休日」を廃止し、土曜日を全1日勤務する指定勤務制の新設及び指定休日制の適用拡大等を行い、余暇の拡大に寄与した。

(3) 新賃金制度の確立(昭和63年4月1日)

従来の年功序列型賃金制度を改め、社員の職務遂行能力の積極的な開発、活用及び適正な処遇を行うなど、人事労務管理の公正な運用が図れる職能管理制度を軸にした新賃金制度を導入し、昭和62年10月15日労使協定の調印が行われた。改訂は昭和59年

4月に労働組合に申し入れ、昭和60年10月の大綱合意後、賃金体系等の提案を行い、度重なる労使交渉の結果合意に達した。なお、新賃金制度の確立とともに、60才定年退職者の再雇用の雇用保証を明確にした特別社員制度を発足させ、高齢化施策を実施した。

2 労使協議制の充実

生産協議会、同専門委員会或いは昭和41年8月より年2回程度定例的に開催されている労使懇談会、更には数多く行われている団交の予備的な話し合いとしての事前協議（折衝）は、労使間の積極的な意志疎通の場として、相互の理解と信頼を深めている。特に昭和60年代に入り、最高経営層の経営方針が明示され、目標達成のための前向きな労使の意見交換が行われている。

昭和61年4月、生産協議会の100回開催を記念して、特別の労使懇談会が仙台市で開催された。懇談会には、従来の出席メンバーに加え、会社側は各支社長、事業所長、工場長、組合側は各分会委員長も出席して、中長期事業計画や当面する経営課題を話題として有意義な懇談が行われた。この他昭和62年5月に厚生委員会の設置、昭和63年7月には東北発電工業共済会の設立をみるなど、当社の労使協議制の機能は大きく前進し、労使関係の安定と協調への歩みは着実なものとなっている。

第7節

将来への展望

21世紀へ向けてわが国の経済社会は、国際化、情報化、高齢化、都市化などが進展するなかで、大きく変化していくものと予想され、基調としては、社会全般にわたって質の高いサービスを求める成熟社会に向かいつつある。

東北地域は、高速交通網整備も進展し、東北インテリジェント・コスモス構想の推進など新しい波が美しい自然環境と共存して確実な歩みをはじめている。

当社としても、この新しい時代への要請に着実に対応するために、東北における当社の位置づけを銘記しながら、産業技術の発展と生活文化の向上に資するために一層の技術の研さんに努め、経営の多角化に積極的に取り組み、その使命を果たしていかなければならない。そのためには質の良い仕事を、正確に、しかも確実に、誠意を持って施工していくことをモットーに、従業員が一体となって、お客様の満足がいただけるサービスに献身的な努力を傾注していくことが肝要である。

更に、新しい時代に大きく羽ばたく会社をつくるためには、従業員一人ひとりが発想の転換を図るとともに、頭を切替え、意識を改革し、将来を指向した業務の改善、効率化、原価低減に真剣に取り組まなければならない。

また、技術で生きる当社が更に、新たな事業を興すためには、新技術の開発が必要で

あり、今日特に進歩の著しい技術開発や多様化する技術分野に積極的、かつ、適切に対応ができるよう、巾広い視野に立った新技術を先見的に進めるために「技術開発研究センター」の設立を進めているところである。

技術力の向上、管理能力の強化、営業力の質の向上を十分に満たしていく力をつけ、念願の目標である「チャレンジ365」達成のため、全社一丸となり邁進するものである。



部門編





第1章 事務改革をめざして

第2章 能力主義をめざして

第3章 経理の近代化をめざして

第4章 創造し翔く営業

第5章 炉火を守って

第6章 原子の灯ともる

第7章 水力をささえて

第8章 環境保全と資源を生かして

第9章 原子力を守って

第10章 整備と加工技術を發揮して

第11章 研究開発

第1章

事務改革をめざして

第1節

総務

1 株主総会

会社創立後、事業の拡大に合わせて定款の変更を行ってきたが、ここ10年間の定款の変更は次のとおりである。

- 昭和54年6月一部変更 火力発電所排煙脱硫装置等の受託及び原子力発電所の保安警備業務の受託に伴い「目的」の変更を行った。
- 昭和62年6月一部変更 取締役の増員に伴い「員数」を10名から11名に変更を行った。
- 平成元年6月一部変更 新規事業へ取り組むため「目的」の変更を行った。

2 規程類の整備

(1) 職務権限規程

職務権限規程は昭和47年12月に制定し、その後組織機構の変更及び電力外工事関連項目の追加等一部改正を行ってきた。昭和61年8月に労務部の設置に伴い労務部所掌業務との関連による改正を行った。

(2) 文書関係規程

文書等管理規程は、昭和48年4月に制定し、業務の基準化、効率化を図ってきたが、組織機構の変更に伴う整合と業務の一層の効率、簡素化を図るため、昭和62年2月従来規程を廃止し、新たに規程管理規程、公印規程、文書規程、稟議規程を制定した。

(3) 車輛業務要則

車輛については、備品業務要則により管理運用してきたが、備付車輛の増加に伴い、車輛基準、管理、計画整備、更新基準等を明確にし、適正かつ効率的な運行を図る必要から昭和63年9月車輛業務要則を制定した。

(4) 事務所建物基準

職場環境の改善と業務の効率化を図るため、老朽建物整備計画に基づき昭和52年4

月支社事務所建物基準を定めた。

(5) 社員発明、考案規程

従業員の積極的な業務改善意欲を醸成し、創意工夫による業務の効率化を図るため、昭和41年12月業務改善提案規程を制定し運用してきたが、提案された発明・考案のなかには、特許権、実用新案権を確保し管理、運用を図る必要のある優秀なものもあるため、昭和62年9月社員発明・考案規程を制定した。

3 業務改善と効率化

(1) 業務改善提案制度

業務改善提案は、年々内容がレベルアップし、また件数も増してくるなど職場に着実に定着してきている。

日常業務に常に改善・効率化の目を注ぐことは、職場の活性化につながるものであり、そのため、昭和61年度から取り組んでいる「チャレンジ365運動」の対話活動の成果の中から、優れたものを提案制度に乗せて評価表彰するなど一層の盛り上がりを図っている。

また、提案内容を全社に紹介し、実務に活用するとともに、特定の提案については、研究開発費で試作、改善を行い、特許、実用新案の出願に結びつけている。

業務改善提案件数

年 度	評 価				計
	特 賞	優 賞	良 賞	佳 賞	
55		1			1
56	1	2	2	2	7
57		1	3	3	7
58		1	3		4
59		1	3	1	5
60		1	6		7
61		1	6	1	8
62			8	3	11
63		1	7	4	12

(2) 業務のスリム化運動



業務のスリム化運動

業務の効率化と簡素化に積極的取り組み、一層の職場活性化を図るため、業務全般の見直し、点検による業務のスリム化運動を下記重点事項をあげ推進している。

- a. 業務全般の目的、内容、工程等の徹底的な見直し
- b. 文書・資料の保存・保管の見直しと文書配布の必要性のチェック
- c. マニュアル化による標準作業手順の推進

4 協力会社

(1) 協力体制

当社の工事体制は、昭和40年代前半までは直営が主体であったが、その後年々増加する工事量に加え高度化する客先のニーズに応え、完全な工事を施工するためには直営力だけでは限界があることから、逐次協力会社を増し協力を得てきた。昭和50年代に入り火力・原子力発電所の新設工事等があり、協力会社の数もさらに増え現在210社となっている。

火力・原子力発電所では、当社と共に発電所構内に事務所をおいて、日常業務はもとより緊急時にも即応できる常駐体制をとっている会社が多く、一方、水力発電所では工事が渇水期に集中し、年間を通しての作業が少ないことから、スポット受注の比較的小規模な会社が多い。

女川原子力発電所では、地元技術力を主体とした協力会社を新しく設立し、地域との良好な協調関係を図っている。

当社としては、今後さらに協力会社との信頼関係を深めながら、東発グループとして共存共栄の理念に立って、技術力の向上、新技術の研鑽、全社応援体制の確立をはかるなど課題解決に共に取り組んでいかねばならない。

(2) 互助会

昭和40年代後半に至り社業も順調に発展し、下請業者も相当数に達したことから、当社の協力会社の親睦、福祉の増進及び従業員の相互扶助を図る目的から昭和47年11月東北発電工業協力業者互助会が設立され会員55名で発足した。

その後、社業の発展と拡大に伴い年々会員が増加し、互助会の事業内容も親睦福祉に加え会員従業員の教育訓練等も実施するに至り、支部設置の要望が高まった。第13

回（昭和60年）定時総会で支部の設置が承認され、各県単位の6支部が同年7月までにそれぞれ設立総会を開催し発足した。また、第16回（昭和63年）定時総会において名称を東北発電工業協力会社互助会と改称し、当社との相互発展と一層の協力体制が強化された。

5 七社懇談会

昭和43年10月西日本プラント工業(株)、(株)中部プラントサービス、及び当社の3社が、電力関連会社として地域特性は異なるものの共通する社業を持つことから情報、資料の交換、相互協力を図る事を目的に「いざよい会」を発足させ毎年1回幹事会社持ち廻りで開催してきた。

「いざよい会」の名称は、第1回が昭和43年10月16日に開催されたことから「16日の夜」にちなみ「いざよい会」と命名されたものである。

第16回（昭和58年）には、北陸発電工務(株)が加入し4社の懇談会となり更に第18回（昭和61年）には西日本プラント工業(株)、中電プラント(株)、四電エンジニアリング(株)の3社で組織している「三社懇談会」を発展的に解消し「いざよい会」に統合することが提案され満場一致で承認され、名称を「六社懇談会」と改称し、昭和62年10月当社が幹事会社で第1回の六社懇談会を福島県郡山市で開催した。また、第1回六社懇談会では北海道プラントサービス(株)の加入が承認され名称も「七社懇談会」と改称し、昭和63年10月第1回七社懇談会が、四国高松市で盛会裡に開催された。

このように、9電力会社のうち、東京、関西を除く7電力の同業関連会社が、一堂に会することとなり議題も技術部門から経営全般にわたり、更に、共通特定案件については、実務担当者会を開催し意思の疎通を図るなど、今後益々の充実が期待されている。

6 創立30周年記念式典

創立30周年記念式典は、諸般の事情により平成元年3月11日10時より、役員12名、社員1,152名、OB217名、協力会社代表84名総勢1,465名の参加を得て各業務機関ごとに執り行った。

本社は、ホテル仙台プラザの会場に社員のほか宮城県内在住のOB、仙台市に本拠を置く協力会社代表の御参集を得て、社歌斉唱に始まり、次いで社長から、創立30周年を希望に満ちた平成時代の幕開けとして迎え、これを契機に更に意欲と活力のある会社に発展させるべく、次のような所信の一端が述べられた。

「本日ここに、東北発電工業株式会社創立30周年を皆様とともに御祝うことが出来ますことはまことに喜ばしいことと存じます。

また、先輩の皆様方、労働組合、協力会社の方々には御多忙のところ御出席いただきまして、かくも晴れやかに開催出来ますことを有難く厚く御礼申し上げます。

更に、本日は当社の先輩の皆様方が相集い心の絆を一層深めるため、先程各県ごとに

OB会を目出たく設立なさいました。このことは本日の式典をさらに意義あらしめるものであり、衷心より御祝を申し上げるとともに益々の御発展をお祈りする次第であります。

さて、かえりみますれば当社は、昭和34年2月1日に創立されました。当時の状況としましては、経済復興にともない急増する電力需要と一層の安定供給に対処するため、只見川水系の水力発電所の電源開発に引き続いて、東北では、初の新鋭火力発電所の建設が鋭意進められており、既に八戸火力1、2号機が竣工し、仙台火力1号機建設の最盛期の頃でありました。

こうした電源設備の急速な拡充強化に伴い、設備の補修及び建設関連工事を担当する専門会社の設立が、急がれたわけでありまして、東日本興業株式会社の工事部門を分離し、東北電力株式会社の全額出資によって資本金3千万円の当社が設立されたのであります。

社名は「東北発電工事株式会社」とし、本社の外八戸、会津出張所、仙台車輛工場の4事業所、従業員67名で当社の第一歩が、踏み出されたわけでありました。その後、先輩の皆様方の御努力が実りまして年々着実に社業の向上が図られましたが、変電関係工事を他社に移管するなど営業内容が変わってきたことから昭和42年5月に社名を現在の「東北発電工業株式会社」に改めました。

さらに昭和45年10月には、東北フライアッシュ株式会社を合併、フライアッシュの製造販売業務も行うこととなり同時に資本金を6千万円に増額しまして現在の当社の姿がつけられたのであります。

爾来、厳しい経済情勢とエネルギー事情の変遷に常に極めて適切な対応を選択しながら幾多の苦難を克服して成長発展を遂げながら、30周年を迎えることが出来た次第であります。

これは、ひとえに親会社であります東北電力株式会社の絶大なる御支援と御指導はもとより、関係客先の特段のお引立ての賜物であると厚く感謝申し上げますのであります。

また、当社発展の確固とした礎を築かれた先輩の皆様方並びに従業員みなさんの並々ならぬ努力によるものであり、ここに改めて深く感謝申し上げます。

更にまた、当社の技術力を支え、ともに歩み辛酸を分かち合ってきた協力会社の方々の絶大なる御協力と御理解とによって今日あるものと深く感謝申し上げますのであります。

さて、近年国際化の進むなかで、産業構造の転換が必至の情勢であり、電力産業においてもエネルギーの多様化など、かつて経験したことのない激変の時代を迎え、当社をめぐる経営環境も一段と厳しさを増すとともに、変化を求められて来ております。

こうしたなかで、技術で生きる当社が、21世紀に向かって大きく羽ばたくためには、30年の輝かしい歴史を育んだ技術力の維持向上はもとより、技術革新の時代にあって、21世紀社会に勝ち残れる新技術の開発に取組み、当社にふさわしい新規事業分野への進

出を一層可能にする基盤をつくらなければならないと考えております。そのため、創立30周年のこの機会に「技術開発研究センター」を設立し、当社百年の計に資したいものと全社をあげて、鋭意検討を進めているところでございます。

我々1,300名は、当社創立30周年を希望に満ちた平成時代の幕あけとして迎え、これを契機にさらに意欲と活力ある会社に発展させ、東北の技術専門会社の雄として社名を高めるよう、一人ひとりが能力を伸ばし、意識の改革をはかるなど新しい時代に対応できる企業体質づくりに務める覚悟でございますので、御来賓の方々の今後益々の御指導御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます一言ご挨拶とさせていただきます。」

続いて、永年社業発展に貢献された協力会社の表彰のあと、協力会社互助会より御祝品の贈呈があり式典は滞りなく終了した。

式典終了後会場を移し、祝賀パーティーが、質素ななかにも和やかに催され旧交を温め、思い出話に花が咲き、時の移るのも早く名残をとどめつつ盛会裡に幕を閉じた。

7 東発OB会の発足

昭和48年11月に、当社の停年退職者の親睦会として「東発あけぼの会」が設立されていたが、創立30周年を機会に一層の充実を図るため、これまでの「あけぼの会」を発展的に解消し、各県単位に東発会が発足した。

東 発 会 の 発 足

県	名 称	設 立 総 会	会 員 数
宮 城 県	み や ぎ 東 発 会	3月11日	125名
青 森 ・ 岩 手 県	青 森 ・ 岩 手 東 発 会	3月17日	31名
秋 田 県	あ き た 東 発 会	3月11日	33名
山 形 県	や ま が た 東 発 会	3月11日	22名
新 潟 県	新 潟 東 発 会	3月18日	58名
福 島 県	福 島 東 発 会	3月25日	6名
〃	あ い づ 東 発 会	3月25日	21名
計			296名

8 現業機関社屋の整備

当社の充実成長期の昭和41年～49年代は、社業遂行を第一に現業機関の社屋は仮設プレハブで対応してきた。昭和50年代に至り、職場環境の改善により志気を鼓舞し業務能力の向上を図り、合わせて、電力関連会社としての体面を保持するため、老朽建物の整備を図ることとし、社屋の整備を積極的に進め、昭和50年代に入ってから4年間に、2工場、5支社、1事業所、1分室の整備を図った。引続きすすめた昭和54年以降の主な整備状況は次のとおりである。

八戸支社	協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	二階建	276.73㎡	昭和63年12月竣工
秋田支社	(1) 事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建	874.72㎡	昭和60年3月竣工
	(2) 協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	二階建	660.96㎡	昭和63年1月竣工
仙台支社	協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	二階建	838.36㎡	昭和61年12月竣工
東新潟支社	(1) 第一協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	二階建	882.86㎡	昭和61年12月竣工
	(2) 事務所増築	鉄骨プレハブ造り	平屋建	422.50㎡	昭和63年3月竣工
	(3) 第二協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	平屋建	257.82㎡	平成元年3月竣工
新潟支社	協力会社棟	鉄骨プレハブ造り	二階建	622.08㎡	昭和63年1月竣工
青森事業所	事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建（一部平屋建）	227.32㎡	昭和62年1月竣工
盛岡事業所	事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建（一部平屋建）	245.64㎡	昭和58年8月竣工
福島事業所	事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建（一部平屋建）	198.78㎡	昭和62年3月竣工
いわき事業所	事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建（一部平屋建）	154.36㎡	昭和62年3月竣工
高田事業所	事務所	木造	二階建（一部平屋建）	165.27㎡	昭和54年11月竣工
日本海エル・エヌ・ジー事業所	事務所	鉄骨プレハブ造り	二階建	332.81㎡	昭和61年12月竣工

第2節

人事管理

1 電源工事最盛期の人員と人事管理

昭和34年の創立当時は、東日本興業(株)から67名を引継ぎ、本社17名、八戸火力出張所33名車輦工場17名でスタートしたが、翌年3月末には、水力部、会津支所及び仙台火力作業所の設置により117名と、一気に創立時のほぼ2倍に達した。

その後、昭和40年代から昭和50年代にかけての仙台火力(発)3号機をはじめ、相次ぐ火力発電所の建設による火主水従への転換期に対応し中途採用や定期採用などで逐次要員の確保を図った。

特に、昭和49年度長期経営計画で「急増する新規火力工事、その他工事の受注消化に必要な人員の確保に努めることともに、年平均労働生産性向上率9%に見合う従業員確保」の方針が出され、昭和53年度末には従業員1,104名となり、建設工事、保修工事への人的確保が図られた。

人事管理体制の整備では、常用員就業規則、嘱託制度の内規、勤務成績調書等が制定実施され昭和40年代初期にほぼ確立し、更に昭和49年9月自己申告制度「私と家庭の状況」の導入、昭和54年4月特別管理職資格制度の見直しが行われ、人事管理の充実が図られた。

2 電源多様化時代の人材確保

昭和54年8月、東新潟火力(発)の2号機、3号系列の建設工事受注に伴い、現地に建設部が設置され、翌年3月には31名の体制で本格的な建設工事へと移行した。ピーク時の昭和58年には40名で工事を遂行した。

また、昭和54年以降女川原子力(発)の建設工事に対応するため、本社火力部に原子力課、現地に女川事業所、更に本社に原子力部、保安管理部の設置に伴う人員強化を図り、昭和59年6月運開時には、本社13名、女川支社121名となった。なお発電所管理区域の警備業務は特殊業務であり、自衛隊出身者の中途採用により強化を図ったことが、人事面の特徴であった。

その他、昭和57年の葛根田地熱(発)、昭和58年の常磐共同火力(株)勿来(発)8・9号機、日本海エル・エヌ・ジー(株)の営業運転開始、水力再開発等、電源設備の多様化に対応した人材の確保と、部門間融通を積極的に行った。特に、仙台火力(発)の石炭専焼化に対応した開発部門は、排煙脱硫装置運転、フライアッシュ処理要員数が、昭和58年43名に急増したのが目立っている。

その結果、昭和58年度末には、従業員数1,352名となり、過去5カ年間に248名の増員となった。

3 少数精鋭を目指した人事対策

昭和57年頃より、電力需要の伸び悩みから、予定の建設工事が次々に延期となり、更に稼働設備の一部も休廃止が実施され、人員計画は、昭和59年度を境いに大巾な下方修正を余儀なくされた。

したがって、定期採用も10数名という最小人員に止め、現有人員による適材適所と、部門間交流による効率化人事管理の時代に入った。

しかし、原子力発電所における工事量は増大し、これに対応するため現地女川支社の要員は、昭和59年に121名であった社員が昭和62年には、147名と、逐年増加をたどった。この間の対応は、他部門からの転入、及び定検時応援によって切り抜けてきた。

一方、電力外の受注工事は、営業活動の積極的推進により年々拡大し、これに対応した人事異動、部門間交流を精力的に行い対処してきた。

更に、昭和61年度に打ち出された「チャレンジ365運動」によって、“平成6年度まで現有人員を維持する”方針が明示され、生産性の向上とともに人事管理による少数精鋭化が大きな課題となった。

過去5年間の部門別人員の推移をみると、昭和58年3月以降昭和60年3月の間、新潟地区及び秋田の各火力発電所の排煙脱硫装置、排水処理業務の廃止減少に伴い、開発部門から火力、原子力部門への転出が行われ、工事量への対応調整が推進された。

また昭和59年3月、常用員28名が社員化（支社事務系14名、佐渡、八郎潟の水力部門等14名）され、更に、昭和61年7月の労務部設置により事務部門で若干の人員増はあったが、全体としては殆ど変りなく推移した。

このような経緯から、従業員数は昭和59年4月の1,362名をピークに、昭和63年度末には1,288名と逐次減少するなかで、現有人員で対応を図ってきた。

今後の人員計画では、女川原子力(発)2号機、原燃サイクル施設関連工事、能代火力(発)、相馬共同火力(発)の建設工事、及び酒田共同火力(発)2号機運開、新仙台火力(発)2号機、秋田火力(発)1・3号機の復活に伴う運転保守、並びに一般受注工事の拡大による諸工事等の工事増に対応するため、全社あげて業務効率化と部門内外の交流を、更に積極的に推進することとしている。

4 自己申告と人事考課制度の充実

昭和49年に導入した自己申告制度は、身上調書を主に、「私と家庭の状況」として実施してきたが、昭和54年11月に様式の一部変更を行ない本人との対話の充実を図った。

更に、昭和63年4月1日から新たに導入した職能管理制度を軸に一連のシステムとしての自己申告制度は画期的な制度への転換を迎え、人事異動や、人事考課に活用を図ることとなり、自己申告による各人の希望や目標と、上司の仕事の与え方に対応した評価とを、相互に確認しながら能力伸長と業務目標達成に結びつけていくことが、全社あげ

ての重要課題であり目標となった。

また、人事考課制度は、定期昇給査定を目的に導入し、昭和55年に一部改正を行ったが、昭和63年4月にスタートした職能管理制度に合わせて、絶対考課による能力主義を目的に規程、要領を制定し、人事労務管理の一層の公正な運用を期することとした。

5 人事管理、資格管理の強化充実

人事業務の基盤である人事記録、統計資料は、全て手作業によって維持管理してきたが、近年の事務機械化の進展に伴い、昭和61年2月事務機械化総合推進委員会が設置され、作業の迅速正確化など事務効率化を図るため、人事管理システムを平成元年7月に導入することとなった。

このシステム導入によって、従業員カードの内容がすべて機械に投入され、人事発令に伴う一連の作業をはじめ、各種統計・名簿類の作成、画面による検索が随時可能となり新しい人事管理のスタートを切ることとなった。

また、資格管理については、昭和56年より人事部門に資格教育カードを備え付けし、有資格者の現況把握に資してきたが、人事管理システムの導入と併行して平成元年8月機械化を実施することとなった。

当社にとって技術資格は、受注の拡大と客先からの信頼向上に欠くことのできない要件であり、管理の充実により、更に有資格者の拡大とレベルの向上を期している。

6 表彰制度による技能の向上

昭和49年8月「表彰規程」の制定をはじめ、昭和52年8月には「溶接技術競技大会入賞者の表彰取扱い」を定め、更に昭和62年9月「従業員が、業務に関連して外部表彰を受けた場合の取扱い」を制定し、社外の各種組織などから高い評価を受けた従業員に対し、社内でも更にその努力と栄誉をたたえることとした。この間、日本溶接協会の県・地方・全国大会、並びにボイラークレーン安全協会の全国大会に積極的に参加し、昭和56年日本溶接協会全国大会で優良賞を受彰して以来、毎年全国大会に出場し、延7名が入賞、全国レベルでの評価を高めることに大きく貢献した。また、技術開発に対する客先からの感謝状をうけ当社技術の信頼度、社名の顕揚に貢献した者への表彰も行っている。

これら表彰者は、その都度社内報「東発ニュース」に紹介し、従業員の一層の意欲の向上につとめている。

第3節

企 画

1 経営方針

(1) 経営方針

昭和54年度には、当社最大の顧客である東北電力㈱が、三度にわたる原油の大幅値上げや一連の経済情勢変動による悪条件に見舞われたことにともない、当社に対する修繕費の削減や繰り延べ、更には外注費・材料費の高騰などが予想された。

このような情勢から、この非常事態を克服し健全な収支を維持し経営の円滑化を図るため、社達第20号（昭和54年9月4日付）で、「緊急収支対策委員会」を発足させ、全従業員一体となって努力した結果、当初予想を上回る決算で年度を終了することができた。

したがって、同委員会は翌昭和55年9月1日付で廃止し、引き続き厳しい経営環境に対処していくため「経営対策委員会」を新たに設置した。

昭和56年3月には、当社を取り巻く経営環境を先見のかつ的確に把握し、今後とも客先の信頼に応えながら発展していくための、3か年間の経営姿勢と業務実施についての重点施策を示し、以後は、これの成果と反省に立って見直しを図ることとした。

その後、経営方針は経営計画（3か年）と二本建で策定していたが、内容において重複することから、昭和60年度からは、単年度経営方針として一本化し、経営環境の説明などもその中で記述することで現在に至っている。

昭和60年10月には、厳しい経営環境のもとで、経営目的を達成するための基本となる取締役会規程を定めるとともに、常務会規程も整備し「常務会」を中核として事業運営を推進することとした。

また、「常務会」を補佐する計画審議機関として「経営対策委員会」に代わり「経営計画委員会」及び「技術委員会」を新たに設置し、経営全般にわたる基本計画並びに技術に関する基本的事項の総合調整を図っていくこととした。

更に、経営方針にもとづき会社幹部が、業務計画及び処理についての意見交換や、部門間の円滑な業務運営に資する目的から、幹部合同会議規程及び幹部会議規程も併せて制定するなど、経営意志を明確にし、経営機能を効果的に発揮するための会議体の整備も実施した。

なお、昭和63年度末の主な委員会及び会議体は次表のようになっている。

主要委員会及び会議体の構成等

委員会及び会議体	発足月日	委員長又は議長	副委員長又は副議長	構 成 員
取締役会	昭和60年10月	社長	——	取締役
常務会	昭和60年10月	社長	——	社長、副社長、専務取締役、常務取締役
幹部合同会議	昭和60年10月	社長	——	社長、副社長、専務取締役、常務取締役、部長、支社長、工場長、営業所長、本社直轄事業所長
幹部会議	昭和60年10月	社長	——	社長、副社長、専務取締役、常務取締役、部長
経営計画委員会	昭和60年10月	副社長 又は専務取締役	専務取締役 又は常務取締役	部長、委員長の推薦により社長が任命した者
技術委員会	昭和60年10月	副社長・専務 取締役 又は常務取締役	常務取締役	部長、委員長の推薦により社長が任命した者
品質保証委員会	昭和61年7月	専務取締役 又は常務取締役	常務取締役	部長、委員長が指名した者
社内技量認定委員会	昭和61年9月	専務取締役 又は常務取締役	——	部長、委員長が指名した者
表彰審査委員会	昭和49年8月	専務取締役 又は常務取締役	——	部長
提案審査委員会	昭和41年12月	常務取締役	——	部長
事務機械化総合推進委員会	昭和62年2月	常務取締役	委員長が 指名した者	委員長が指名した者
技術開発研究センター設立推進委員会	昭和63年7月	常務取締役	委員長が 任命した者	委員長が任命した者
総合安全衛生委員会	昭和46年4月	労務関係分任役員	労務部長	部長
受注推進会議	昭和61年4月	営業部長	議長が 任命した者	議長が任命した者

昭和61年度には、同年度に策定された「中長期事業計画」をうけて、厳しい経営環境の中で電力分工事量の減少を補うため、一般事業分野・新規事業分野に積極的に進出し、収入の不足分をうめていくことを経営方針の最重要課題とするとともに、昭和62年度も経営方針の一つとして「職場対話活動の積極的推進と活力ある職場づくり」を掲げ、計画推進の中核となる職場対話活動の充実を図ってきた。

また、昭和63年度は、会社創立30周年という大きな節目を迎え、21世紀へ向けての会社の礎を築く年として、従業員一人ひとりが客先ニーズを先取りする営業力を身につけ、緻密で積極的な営業活動を展開し受注の増大を図るとともに、あらゆる分野における原価低減対策の実行を最重要課題とした。

(2) 中長期事業計画

昭和50年代における当社の経営は、2度にわたる石油ショックを契機とした大規模な脱石油電源工事により、売上高は高成長で推移してきた。

しかし、この一連の工事も昭和60年度をもって一段落し、以後も大規模な電源設備改良工事は期待できない環境となった。

また、わが国経済社会情勢も、輸出による景気拡大が期待できないうえ設備投資も先細りと見込まれ、当社受注環境も極めて厳しい情勢となった。

このため昭和61年度に、経営課題として「1日1億円達成のために」を掲げ、下記の基本方針・基本目標のもと、昭和69年度売上高1日1億円（365億円）達成のための「中長期事業計画」を策定し、この目標に向かい全従業員が一丸となって邁進することとした。

基本方針

- 1 積極的な営業活動を展開し、新規客先の開拓に努める。
- 2 新技術の開発、建設業種の拡大により新規事業分野の開拓をはかる。
- 3 技術者の教育によって技術力を向上させる。
- 4 原価意識の徹底、効率化を推進する。
- 5 直営力の強化充実を図り、協力会社を効率的に活用する。

2 「チャレンジ365運動」の推進

中長期事業計画で掲げた経営課題を達成するため、更には従前の企業体質から脱皮して企業の飛躍的發展をはかるために、昭和61年度から従業員一人ひとりが参画していく「チャレンジ365運動」を展開することとした。

- 1 売上高1日1億円（365億円）を達成する。
- 2 営業利益率3.5%以上を達成する。
- 3 新規事業売上高構成比10%以上を達成する。
- 4 一般事業売上高構成比20%以上を達成する。

5 原則として、現有人員を維持する。

初年度は、経営幹部と全従業員との対話による、運動の主旨・背景・内容や取り組み方についての理解浸透運動に始まった。

そして早速9月には、145の職場対話グループが編成され、各々の活動テーマを選定し活動をスタートした。



第1回全社成果発表大会

同活動は、職場対話を通じて全従業員がよく現状を認識し、常に問題意識・品質意識・改善意識を持って新たな視点・発想から、これまでのやり方や考え方にとらわれず、お互いに議論して工夫・改善・創意を図り皆で問題を解決することを目的とし、全社推進体制のもとで自主的・自発的に実施していくこととなった。

更に、翌年度には、初年度の諸活動のうえにたって、職場対話活動の定着化・充実化を図るとともに、活動内容の全社的浸透及び活性化を促進するための発表大会を開催することとし、昭和63年2月に仙台市戦災復興記念館において、全社からの代表15グループが参加し「チャレンジ365職場対話活動第1回全社成果発表大会」が開催された。

発表された内容は、職場の身近な問題を取り上げ皆で工夫・改善に取り組んだ成果が多く、社内外から好評を得た。第2回大会は平成元年2月開催された。



グループの発表

3 組織整備の経過

(1) 原子力発電への対応

草創期、成長期を経て昭和53年度末で業務機関数は本社(6部)、7支社、11事業所、2工場、1出張所、1営業所の組織体制とするなど、東北電力(株)の水力、火力発電所電源の保守・補修に万全の体制をとるべく組織の充実を図ってきた。

一方、原子力発電については、女川原子力(発)が昭和54年12月本格着工に入った。

当社は原子力要員養成のため昭和45年から日本原子力発電(株)、関電興業(株)、中部火力工事(株)等へ計画的に研修派遣などを行い、対応に万全を期してきた。

このような中で、昭和54年2月26日本社火力部に原子力課を設置、更に昭和54年11月1日現地に女川事業所を設置し工事体制を整えた。

その後工事の進捗及び工事量の増加に合わせて原子力関係の組織を整備した。

昭和56年3月2日 本社に原子力部、保安管理部を新設。原子力部を原子力業務課、原子力課の2課制とした。

女川事業所の内部組織を事務課、工事課、防護課の3課制とした。

昭和57年3月1日 女川事業所の工事課を工事一課、工事二課の2課とした。

昭和57年8月2日 巻事業所を新設。

昭和57年11月1日 女川事業所を女川支社に昇格し、運転課を新設。

昭和58年3月1日 女川支社に放射線管理課を新設。

以上の経過から女川支社の内部組織は事務課、工事一課、工事二課、防護課、運転課、放射線管理課の6課体制となり、昭和60年4月からの第1回定期検査工事に対処した。

その後、女川原子力(発)の廃棄物焼却設備工事を受注、昭和62年4月15日、本社原子力部に工事室、女川支社に工事部を設置した。(昭和63年3月1日工事室廃止)

(2) 大型建設工事への対応

創立以来の発電所の補修を中心とした工事から電力外建設工事の受注に努力し、自家発電所の建設工事等を受注するようになった。当社初の大型建設工事である秋田火力(発)4号機建設工事受注のため、昭和52年11月1日秋田支社に建設部を設置、ボイラー課、タービン課の二課体制で工事に臨んだ。(昭和55年8月1日工事終了とともに廃止)

また昭和54年8月1日東新潟火力(発)2号機建設のため、東新潟支社に建設部を設置した。当初建設部は、建設課の1課で対応していたが、工事量増加に伴い、昭和55年3月3日に電気課、機械課の2課制とした。(昭和60年11月1日工事終了とともに廃

止)

更に、酒田共同火力(発)1・2号機の計画・設計及び、据付管理業務、石炭転換工事総合コンサルタント業務を受注、昭和57年3月1日にプロジェクト室を酒田共同火力(発)内へ移転した。(昭和59年9月1日業務終了とともに本社へ移転)

その後、プロジェクト室は、昨今のエネルギー多様化と技術の開発に対応し積極的に取り組むため、昭和62年3月2日に業務分掌の改正をした。

(3) 本社組織の充実

a 労務部の設置

事業の拡大、発展とともに組織の充実、整備を図ってきたが昭和61年度中長期事業計画において経営の効率化とともに、人材の育成のための教育訓練及び労働諸制度の充実を図ることが重要課題とされ、この課題に先行的に取り組むため昭和61年8月1日に労務部を設置し労務課、給与厚生課、安全衛生課の3課を置いた。また、総務部に人事課を新設し総務課、企画課の3課体制とした。

b 開発部門名称変更

昭和55年3月3日支社内部組織のうちフライアッシュ製造課、脱硫課を整理統合し開発課とした。

更に、本社開発部門の業務内容が大幅に変化してきていることから、昭和62年3月2日部門各課の業務分掌を見直し、脱硫課を環境業務課、養殖課を栽培業務課と名称の変更を行った。

(4) 新事業所の設置

a 日本海エル・エヌ・ジー事業所の設置

LNGの受入、供給を目的とした日本海エル・エヌ・ジー(株)が設立され、当社は、その設備建設工事を一部受注しながら保守、補修工事の受注活動を行った結果、保守の委託を受けることとなり、昭和58年8月1日日本海エル・エヌ・ジー出張所(東新潟支社統括)を設置した。

更に、業務の拡大にともない昭和60年3月1日には、事業所に名称を変更し、昭和63年3月1日の事業所等の設置及び統括基準制定により事務課、工事一課、工事二課の3課体制とし内部組織を充実した。

b 原町出張所の設置

東北電力(株)総合研究所と、石炭灰に関する共同研究の委託契約が、昭和61年6月3日に締結されたのにもない委託業務を円滑に遂行するため、また、原町火力の建設との係わりから昭和61年10月1日原町出張所を設置した。(仙台支社統括)

(5) 事業所等の設置及び統括基準の制定

昭和53年度に既設の出張所を事業所に名称変更したが、機関の設置、内部組織体制について規程上明確にされていないことから、これらを整備し、隣接機関が一体となった営業活動、工事応援体制の確立を図るため、昭和63年3月1日に事業所等の設置及び統括基準を制定した。

これにより、事業所はA、B、Cに区分されることになり、また事業所等は原則として支社が統括することになり、青森事業所、仙台事業所はそれぞれ八戸支社、新仙台支社が統括することになった。

これらの組織整備の結果、平成元年1月末現在9部、8支社、12事業所、2工場、2出張所、1営業所となった。

4 建設業の許可

(1) 建設業許可の推移

建設業の許可は、会社創立当初の昭和34年2月17日に宮城県知事に建設業者の登録をした。その後業務の拡大に応じて東北各県で営業するようになり、昭和35年1月23日に建設大臣に建設業者の登録をした。

更に、受注工事の拡大に応じて、工事の工期内施工のためには協力会社の応援が必要となり、下請け契約金額が大きくなったことから特定建設業の許可が必要となり、昭和49年2月14日に建設大臣の特定建設業の許可を得た。許可業種は土木工事業、とび土工工事業、電気工事業、機械器具設置工事業の4業種であった。なお塗装工事業は一般建設業として建設大臣の許可を得た。

その後3年ごとに5業種の許可の更新を行ってきたが、新規分野へ進出し受注拡大を図るため、新規に10業種の追加申請と、塗装工事業の特定建設業への変更申請を建設大臣に提出し、昭和61年7月15日に許可を得たことにより建設業の種類は土木工事業ほか15業種に拡大した。

更に、新規分野への受注拡大をはかるため、新たに防水工事業、熱絶縁工事業、建具工事業の3種類を追加申請し、昭和63年5月12日に許可を得、建設業の種類は特定17業種、一般1業種に拡大した。

(2) 営業業種の拡大

当社は現在18業種の建設業の許可を得て営業をしているが、各支社、事業所の工事対応、受注拡大を図るため各支社、事業所の営業業種を拡大するように計画的に資格取得の準備を進めている。

更に、当社の有する技術を生かし、新規事業分野に進出できるよう、許可業種の拡

大の調査、分析を進めている。

5 事務機械化

情報化社会といわれる中であって、近年ハードウェアの性能の向上と相まってその処理技術の向上はめざましいものがある。

情報は経営資源の一つともいわれ、情報処理体系の整備、充実は火急の問題として位置付けられる傾向にある。

このような状況の中で当社は、昭和49年10月に給与関係業務の機械化を行い、東北コンピュータ・サービス㈱に処理を委託した。

(1) 事務機械化の推移

a 情報システムに関する基本構想の策定

給与関係業務の機械化に伴い、「全体の情報システム体系」の将来ビジョンと近年度の具体的実施事項をまとめるべきであるという機運が高まり、昭和54年9月「情報システムに関する基本構想」を策定し、基本理念、推進体制等の構想をまとめた。

この時点での推進体制は、部長会議とその下部の4分科会（実働部隊）の推進体制をとり活発に活動を開始し、昭和57年12月に「事務機械化の検討経過概要」としてまとめた。

b パソコン利用の開始

当時、急速に普及しつつあったパーソナルコンピュータ（パソコン）利用について検討を開始、次いで昭和59年3月には教育としてパソコンを導入し、教育を含めた具体的利用の検討を始めた。

その後、本格的にパソコン利用による業務処理のソフト開発を開始するとともに、全支社に導入し（機種FACOM 9450シリーズ）次のような業務処理を開始した。

昭和61年7月 経理部業務 本社、支社の未払金計上。本社、支社の工事件名、区分毎の原価計算処理。本社の未払金支払。

昭和61年7月 火力部業務 本社の管理表集計。支社の管理表作成。

(2) 事務機械化基本計画

a 事務機械化基本計画書の策定とSEの養成

当社をめぐる経営環境は厳しいものがあり、経営基盤の強化充実に図るため、「情報システムに関する基本構想」に基づく推進体制を見直し、状況に合わせた新たな構想を立案する必要があったことから、経営計画委員会の下部機関として、昭和62年2月に「事務機械化総合推進委員会」（委員長小林常務、事務担当課企画

課)を設置した。

事務機械化総合推進委員会は、その要則に基づき、計画書の策定作業に入った。

その間、情報処理技術者(SE)の養成のため本社各部より専任、兼任合計20名の人選を行い、教育を開始した。昭和63年3月に「事務機械化基本計画書」の決裁を得た。

b 事務機械化基本計画の特徴

(a) 開発体制

- i 各業務主管部主導で各部門ごとの責任体制とする。
- ii 適用業務システム開発は当社のSEが担当し、外部の応援を得ながら技術の向上を計る。
- iii 適用業務システム開発以外の機械化に付帯関連する事項については、総務部企画課が担当する。

(b) 処理方式

本社及び8支社にオフコンを設置する分散処理方式とする。

(c) 開発期間

- i 9年計画(昭和63年度～平成8年度)とし、毎年見直しを行う。
- ii 第一期第1次～第3次(昭和63年度～平成3年度上期)
主として現場管理システムの開発推進を行う。
- iii 第二期第1次～第3次(平成3年度下期～平成8年度)
本社一支社オンライン連携による全社統合システムの開発推進を行う。
等であるが、更に、並行して業務のスリム化運動と連携して、効果を上げることとしている。

平成元年1月現在、システム開発の稟議決裁を得たものは、次のとおりとなっている。



電算機室テープカット

- ・人事管理システム基本設計書
- ・資格取得管理システム基本設計書
- ・受注管理システム基本設計書
- ・工事台帳システム基本設計書
- ・決算業務システム基本設計書

(3) 関係会社VAN

東北電力㈱は、電気通信事業分野への参入を公表、昭和61年12月に関係会社VAN推進会議を発足させた。

VAN事業については、関連会社と共同出資で新会社を発足させる方針を打ち出し、昭和62年7月1日に新会社、東北情報ネットワークサービス㈱を設立した。

当社は、出向者経費精算、工事請負データ、一般修繕工事管理システム等について、当社の事務機械化計画と整合を取りながら、積極的に取り組むこととした。

(4) 今後のシステム開発

現在、第一期開発を推進し、次に第二期開発と進めることとしているが、当社をめぐる厳しい経営状況に柔軟に対応し得るシステム開発であること及び、東北電力㈱の関係会社VAN推進会議の動向を考慮しながら開発を進める必要がある。

第2章

能力主義をめざして

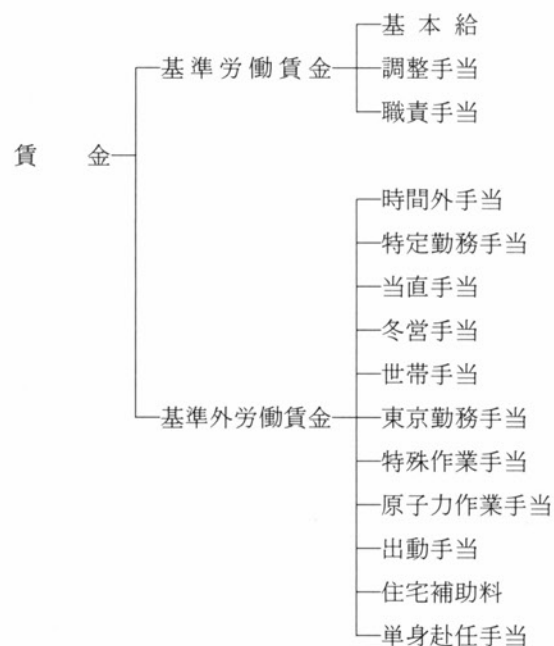
第1節

労働条件

1 賃金制度の改正

(1) 賃金制度改正の必要性

当社の賃金体系はその発足当時、基本給と勤務地手当、支配人手当、時間外手当という簡単な構成で出発した。その後いくつかの諸手当の新設、改廃が行われ、昭和59年4月現在の賃金構成は次のようなものであった。



この賃金体系は、賃金の最重要部分である基本給を中心に、改善すべき幾つかの問題を内包しており、主として次の諸点について改善を求める声が年を追って高まってきた。

- a 賃金の基本的な部分である基本給と調整手当の支給基準が明確でない。そのため、基本給と調整手当を決定する仕組みが不明確で、賃金の公平感、納得性に欠

ける憾みがある。

- b 仕事、能力、必要生計費といった賃金決定上の重要な要件が、賃金へ適正に反映される仕組みが確立されていない。

そのため、従業員の労働意欲の高揚が阻害される傾向にある。

- c 定期昇給制度が確立されておらず、定期昇給とベースアップが区分されないまま、毎年の賃金改定が行われている。

そのため賃金管理の面で幾多の支障を生じ、賃金分布に著しいバラツキがみられる。

一方、当社の経営環境は逐年きびしさを加えており、それらを克服しながら経営の健全な発展をつづけていくためには、経営基盤の強化、充実が重要な経営課題となった。

中でも能力主義を基本とした新しい人事労務管理システムを確立し、従業員の能力を適正に評価し、育成し、活用し、処遇する制度を構築する必要が高まってきた。

このような観点から、在来の年功型賃金制度を見直して、従業員の能力と努力と成績とが公平に報われ、生活の安定と生涯福祉に寄与できる賃金制度の導入が必要となってきた。

(2) 賃金制度改正の申入れ

当社は、賃金制度の改正に関する労使交渉を発足すべく、昭和58年6月27日、労働組合に対して、近代的で合理的な賃金制度を確立するための協力を要請した。

そして、昭和59年4月28日、労働組合に対し、次のとおり申入れた。

賃金制度の改訂について

当社の賃金制度は、その発足以来いくたびかの諸手当の改廃が行われて現在に至っておりますが、近年における従業員意識及び経営環境の変化に対応し、現行賃金制度をそれらにふさわしいものに改善すべき時期を迎えていると考えます。

ついては、合理的で魅力のある賃金制度を確立するため、次のことを重点として、現行賃金制度を改訂いたしたく、下記のとおり申し入れます。

- 1 従業員の能力と努力と成果とが公平に報われ、かつ、従業員の生活安定と生涯福祉の充実に寄与できる制度をめざすこと。
- 2 賃金決定の仕組みがわかりやすく、各人の働きと生計費に対してバランスのとれた賃金決定が行われる制度をめざすこと。
- 3 従業員能力の開発と活用が促進され、働きがいと、生きがいが高揚されて、活力ある職場づくりに寄与できる制度をめざすこと。

記

- 1 別途提案する賃金制度改訂大綱案にもとづき、現行賃金制度の改訂について別途協議すること。
- 2 新賃金制度について立案するため、会社、組合同数の委員をもって構成する賃金制度委員会を設置すること。
- 3 新賃金制度の実施時期は、昭和62年4月1日を目途とすること。

当社がこの申入れで別途提案した改訂大綱の骨子は、次のとおりである。

- 1 職能給の導入
- 2 定期昇給制度の確立
- 3 職能管理制度の導入
- 4 人事考課制度の整備

(3) 賃金制度改訂交渉の経緯

a 賃金制度改訂に関する大綱合意

当社は、会社大綱案に対する労働組合の組織内検討を待ち、数次にわたる労使交渉を積み重ねた結果、昭和60年10月9日に至り賃金制度改訂の大綱について次のとおり合意に達した。

- (a) 職能給を導入する。
- (b) 職能給を導入するため、次の諸制度を整備、新設する。
 - i 定期昇給制度
 - ii 職能管理制度
 - iii 人事考課制度
 - iv 能力開発制度

(c) 新賃金制度の実施時期は、昭和62年4月1日を目途とする。

(d) 大綱合意後の協議は、団体交渉で行う。

b 職務調査の実施

当社は、職能管理制度を軸とする新賃金制度の心臓部である職能等級基準を設定するため、その作業を進めるうえで必要な職務調査を実施した。

この調査は、当社にはどのような仕事があり、それぞれの仕事にはどのような職能要件を必要とするかを明らかにしようとするものであった。従って、全社的な体制のもとに、相当の労力と時間を必要とする調査であるところから、総務部長を主査とし、46名の職務調査員を含む総員60名で構成する職務調査プロジェクトチームを編成し、昭和61年3月10日から30職種を対象とした調査を開始した。

職務調査は、全社的な協力体制のもとに精力的に進められ、同年9月末、課業

分類表、職務調査表、課業一覧表等の作成が完了した。

c 賃金制度の改訂交渉と妥結、調印

当社は、昭和60年10月9日の大綱合意後、労働組合に対して、賃金体系及び関連する諸制度のフレームを提案し、改訂内容の骨格について煮つめの交渉を進め、昭和61年1月29日の団体交渉で、会社の詳細案を提案した。

その後、二十数回におよぶ労使交渉で、労使の対立点の調整に努力した結果、昭和62年9月14日の団体交渉で、実質的な合意に達した。

その後、労使それぞれの組織内手続を経て、10月15日、遠藤社長出席のもとに調印式が行われ、会社側代表の幾世橋専務取締役と、労働組合側代表の沢田本部執行委員長が、賃金制度改訂に関する協定書に調印した。これをもって、当社にとって歴史的ともいえるべき新しい賃金制度は、昭和63年4月1日で実施の運びとなった。



賃金制度改訂に関する協定調印

(4) 新賃金制度の内容の骨子

a 賃金体系

(a) 基準労働賃金の構成



(b) 基準労働賃金の支給基準

i 本給

本給は、各人の年齢に応じ、本給表によって支給する。
各人の年齢は、毎年4月1日現在の満年齢とする。

ii 職能給

職能給は、職能管理制度によって格付された職能等級並びに人事考課制度による人事考課の結果に基づき、職能給表によって支給する。

iii 調整給

調整給は、各人の年齢に応じ、初任調整給表及び調整給昇給表によって支給する。

各人の年齢は、毎年4月1日現在の満年齢とする。

iv 職責手当

職責手当は、役付職位にある者に対し、職責手当支給基準によって支給する。

b 定期昇給制度

定期昇給は、毎年1回、4月1日に行うものとし、その種類及び方法は、次のとおりとする。

- (a) 本給……自動昇給（本給表）
- (b) 職能給……査定昇給（職能給表）
- (c) 調整給……自動昇給（調整給昇給表）

c 職能管理制度

(a) 目的

この制度は、社員の職務遂行能力の伸長段階に応じた職能等級を設定し、職能等級ごとの職能要件を明確にすることによって、社員の能力の開発、活用を推進するとともに、昇進、昇格、昇給等、人事労務管理の公正な運用をはかることを目的とする。

(b) 職能等級の区分

1等級から9等級までとする。

(c) 職能要件

職種別、職能等級別の職能要件は、職能等級基準書のとおりとする。

(d) 職能等級への格付け

職能等級への格付けは、職能等級格付基準に基づいて行う。

(e) 昇格

昇格は、能力評価による一般昇格と、最長在級年数等による特別昇格の2種類とし、毎年4月1日付で行う。

d 人事考課制度

(a) 目的

この制度は、職能管理制度を軸とする社員の能力開発の推進及び昇格の運用に必要な人事考課に関し、その基準及び方法を明らかにし、人事労務管理の公正な運用をはかることを目的とする。

(b) 考課項目

考課項目は、次のとおりとする。

i 成績考課

一定期間を対象に、職務基準の達成結果と仕事の出来ばえを評価する。

ii 意欲考課

一定期間内の仕事への取組み、努力を評価する。

iii 能力考課

現時点で、本人が格付けられている職能等級に該当する職能要件に、どの程度達しているかを評価する。

e 能力開発制度

(a) 目的

この制度は、職能管理制度を軸とした社員の職務遂行能力の評価、開発、育成、活用及び処遇を連動させることにより、社員の能力水準を高めることを目的とする。

(b) 能力開発と職能等級基準

個々人の職務遂行能力を開発、育成し、更にその伸長を図るため、職能等級基準書に定める職能要件を目標とした教育訓練を推進する。

(c) 能力開発と人事考課

各長は、人事考課結果を面談の場において部下にフィードバックし、教育必要点の発見、個別育成計画の作成及び自己啓発の動機づけを行い、能力の開発、伸長を図る。

(5) 新賃金制度の発足

当社は、新賃金制度の改訂に関する労働組合との協定に基づき、賃金規程の抜本的な改正を行ったほか、新制度の中核となる職能管理規程をはじめ、人事考課規程、能力開発規程及び自己申告規程、更には、これらの規程に準拠する要則、要領等を制定、昭和63年4月1日をもって、新賃金制度を発足させた。

(6) 特別管理職賃金制度の改正

当社は、一般職社員に適用する賃金制度の改正と併行し、特別管理職社員と嘱託の賃金制度についても抜本的な改正を行った。その要点は、次のとおりである。

a 特別管理職社員

(a) 賃金体系は一般職との整合を得たものとするため、基本給を併存型とし本給と職能給の2本だてとする。

また、調整手当を廃止し、新たな資格手当、職務手当を設定する。

(b) 新たに職能資格制度を導入し、特別管理職社員の能力の評価、育成並びに配置、異動、昇格及び昇給の適正な運用をはかる。

(c) 職能等級を7等級とし、職能資格名を参事〇級、副参事〇級に改正する。

(d) 職務を管理職掌と専門職掌に分け、専門職掌を更に専門職、安全専門職、技能専門職に分類する。

b 特別社員

従来、嘱託の雇用、服務、賃金等については、取扱内規に拠っていたので、社

員の賃金制度を改正するのを機に、取扱内規を廃止し、新たに「特別社員就業規則」を制定し、制度の改善をはかった。

2 勤務制度の改正

週休二日制や労働時間の短縮など勤務制度の問題は、賃金と並んで労務施策の中でも企業経営にかかわる最も重要な問題の一つである。

当社は、明るく活力ある職場づくりを経営方針の一つとして掲げ、これまでも従業員の総合的な労働条件の向上と、福利厚生の実施をはかるため、勤務制度をはじめ、労働諸条件の改善に努力を重ねてきた。

当社の勤務制度改定は、昭和41年に土曜日半休制、昭和54年に隔週週休二日制（開店方式）、昭和55年に労働時間の短縮、昭和59年に常用員の社員化と職員制度の導入、昭和60年に定年延長、昭和62年に週休二日制（開店方式）など、時代に即した改善をおこなってきた。

近年、勤務制度にかかわる週休二日制や労働時間の短縮をめぐる社会情勢は、経済社会の構造的変化に伴い、戦後40年ぶりに大改正となった労働基準法の動きと相まって、労働条件を改善する機運が高まりつつある。

(1) 半舷上陸方式による隔週週休二日制の導入と労働時間の短縮

昭和41年、当時、建設工事会社として異色ともいえる土曜半休体制の実施に踏み切り、その後、昭和54年に至り隔週週休二日制を導入した。隔週週休二日制を導入するにあたっては、まず、客先に迷惑をかけないことと、時間外労働の増にならないことを前提に半舷上陸方式（開店方式）を採用した。

また、労働時間の短縮は、昭和41年に週42時間としたが、昭和54年の隔週週休二日制の導入に伴い、休日数が増となったが、年間所定労働時間を変えないことと、昭和55年にいたり週1時間の労働時間短縮を行い、週41時間とした。

(2) 常用員の社員化と職員制度の導入

常用員制度は、昭和39年に施行され、昭和59年に職員制度を導入するまで20年間運用された。常用員とは、当時、社員業務に馴染みにくい、恒常的、かつ、定形的業務に従事する者で、清掃、水路番、倉庫番、賄及び寮母、夜警、雑役、その他会社の指定する業務を職種としていた。

20年間の常用員制度運用の中で、社員が対応しても良いと思われる業務にも、常用員を従事させるようになり、人事労務管理上好ましくない状態となった。秩序ある人事労務管理を行うため、昭和59年に常用員職種のうち社員類似職種の併存を見直しするとともに、社員対応が適当と考えられる業務に従事している常用員を社員化し、常用員制度を廃止して、新たに、職員制度を発足させた。

(3) 定年延長の実施

当社の社員定年は、会社創立以来、満55歳であった。

定年に関する取り扱いは、昭和39年に施行した「嘱託の取り扱いに関する内規」で満55歳の定年退職者を身体強健、技能優秀であることを条件に、満63歳まで嘱託に委嘱する取り扱いをすることとしていた。

さらに、昭和48年には、「嘱託の取り扱いに関する内規」の判断基準など条件緩和措置を講じることにより、原則として60歳まで雇用期間を延長するという運用を行い、定年延長への条件整備を図ってきた。

このような経過で、昭和60年に定年を満60歳とした。

(4) 土曜指定勤務日の勤務体制を確保した週休二日制の導入

週休二日制は、昭和54年に隔週週休二日制を導入し、現在、昭和62年に採用した土曜日指定勤務（開店方式）とする週休二日制を実施している。

週休二日制の導入にあたっては、

- a 客先に対するサービスの低下をきたさないこと。
- b 時間外、休日労働の増加など経費増をきたさないこと。
- c 要員増をきたさないこと。
- d 勤務種別による実質的条件の不均衡をもたらさないこと。

の4項目を前提に、労働生産性の向上、労働諸制度の見直しなど労働環境の条件整備を図り、業務のより一層の効率化と職場の活性化を図るため、週休二日制を実施した。

第2節

教育訓練

1 教育基本方針の策定

昭和50年代の企業環境は、高度成長から安定成長へ、更に、後半には経済成長の鈍化、低迷傾向が定着し、当社をとりまく経営環境は、ますます厳しさを加えてきた。

このような中において、当社においては、その時々ニーズに応じた年度教育訓練計画を策定し、さまざまな経験を重ねながら各種の教育訓練を実施してきた。

しかし、このような激動する経営環境の中で企業の成長、発展を図っていくための主要素のひとつとして、人材育成がますます重要性を増し、経営方針に呼応した、長期的視点からの人づくり、計画的な能力開発体制を構築する必要性が生じてきた。

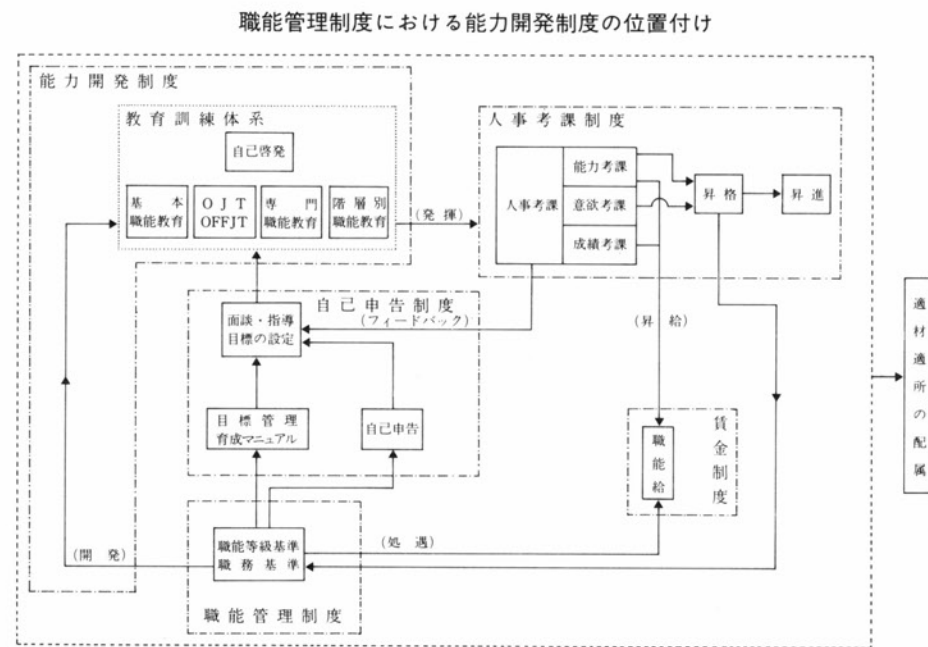
このため、昭和59年7月に教育基本方針と、この方針を具体化するための推進体系を策定し、事後これをよりどころとして能力開発施策の具体的展開をはかってきた。

2 能力開発制度の確立

昭和63年4月1日職能給の導入に伴い、職能管理制度が確立されたが、この制度は、前節で述べたとおり、社員の職務遂行能力の伸長段階に応じた職能等級基準によって能力の開発、活用を推進するとともに、昇格、昇進、昇給等の公正な運用と処遇をはかるものであり、教育訓練についても、この制度に適合するよう整備することとし、新たに能力開発制度を確立した。

(1) 職能管理制度と能力開発制度の仕組み

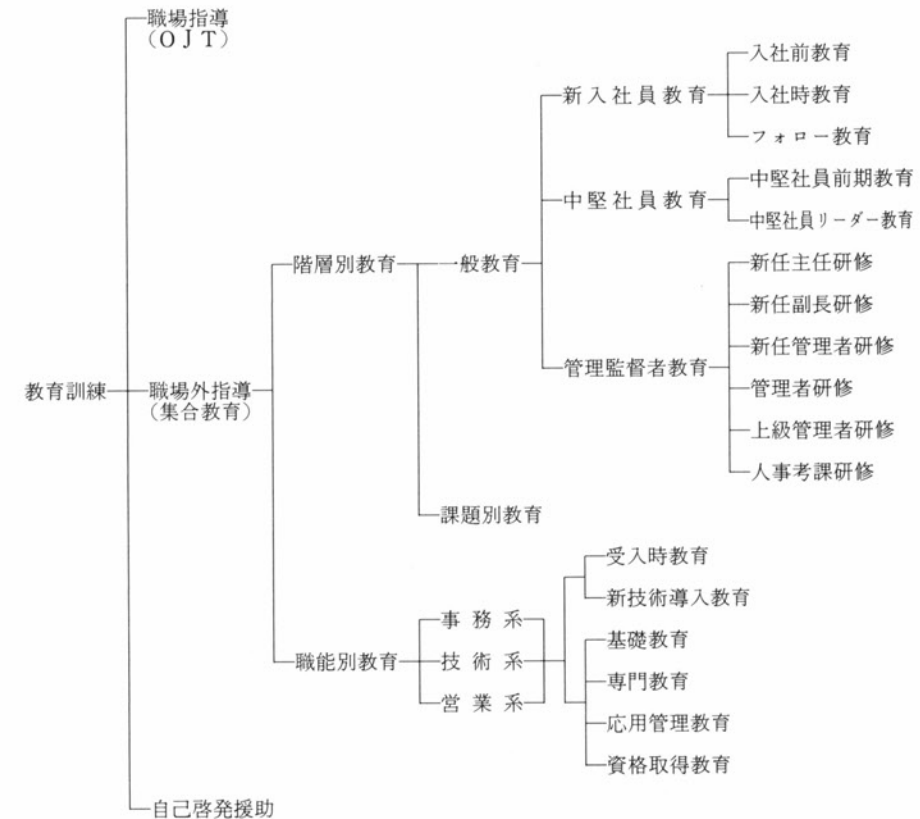
職能等級基準に基づいて一人ひとりの能力評価（人事考課）が行われ、評価の結果が能力開発・育成にフィードバックされ、それをベースとして、各人が格付けられている職能等級に必要な職能要件を目標とした教育訓練や自己啓発が行われる。この循環を繰り返しながら、各人の能力が向上し、その職能要件をクリアすることにより上位の職能等級に昇格し、昇給する。これが、職能管理制度を軸とした一連の仕組みであり、それ等の関連は、次に示すとおりである。



(2) 能力開発のための教育訓練体系

能力開発のための教育訓練は、OJTを中心とし、職場外教育、自己啓発を柱に、次に示す体系のもとに推進することとした。

教育訓練体系図



3 階層別教育の充実

企業内教育訓練は、目的とニーズに応じ、全従業員に与えることが原則であり、入社から退職まで、長期的視点に立った段階的な能力開発と活用を継続的に実施していくことが必要である。

このようなことから、従来実施してきた階層別教育の実施方法を見直し、次のことを重点として充実を図った。

- (1) 階層の区分を、単に年齢、勤続あるいは職掌のみではなく、職能等級の各ランクに対応させ、その等級に必須とされる知識、技能、態度の修得と向上を図っていくこと。
- (2) 教育内容については、各年度の教育ニーズによる部分を除き、毎年同内容の基本を踏襲していくこと。
- (3) さらに、全社員が当該等級在級中に、必ず定められた教育を受講するものとし、

計画的に一人ひとりの資質向上を図っていくこと。
これら一連の体系及び労務部門が所管する一般教育訓練内容は次に示すとおりである。

職能等級別教育訓練体系

9 等級	指導監督職	指導・監督者 Bコース	新任者教育	専門教育	OJT 目標設定	自己啓発援助
8 等級						
7 等級		指導・監督者 Aコース				
6 等級						
5 等級	判定職	中堅社員リーダー教育			面談	
4 等級		中堅社員前期教育(大学卒)				
3 等級	定型職	中堅社員前期教育 (高卒, 高専卒, 短大卒)		基礎教育		
2 等級		新入社員フォロー教育				
1 等級		新入社員入社時教育				
一般教育			職能別教育			

一般教育訓練内容

1. 指導・監督者研修Bコース
 - (1) 課題の発見・形成
 - (2) 課題の処理
 - (3) 仕事の管理・仕事の改善
 - (4) 人間行動の理解
 - (5) 部下の育成
2. 指導・監督者研修Aコース
 - (1) 監督者の立場と役割
 - (2) 人の扱い方
 - (3) リーダーシップとメンバーシップ
 - (4) OJTと部下指導
 - (5) 創造性の発揮

3. 中堅社員リーダー教育
 - (1) リーダーの役割・責任
 - (2) 後輩の指導
 - (3) 組織活動
 - (4) 仕事の進め方・改善の仕方
 - (5) 上司の補佐
 - (6) 人間関係
4. 中堅社員前期教育
 - (1) 中堅社員としての役割・責任
 - (2) 自己理解と他者理解
 - (3) コミュニケーション
 - (4) 仕事の計画と進め方
 - (5) 問題解決
5. 新入社員フォロー教育
 - (1) 実務遂行に必要な知識
 - (2) 仕事の効率的な取組み方
 - (3) 自己啓発
6. 新入社員入社時教育
 - (1) 当社社員および企業組織人としての心構え
 - (2) 会社の概要と経営課題
 - (3) 職場のマナーとエチケット

4 資格取得

各種資格取得については、自己啓発による能力開発のチャレンジ目標として、積極的に取り組むよう指導するとともに、受講費の助成、資格取得祝金などの措置を講じている。

種 別	資格者数	種 別	資格者数
技術士	1	危険物取扱者	601
電気主任技術者	103	公害防止管理者	30
電気工事士	234	酸素欠乏危険作業主任者	575
電気工事施工管理技士	17	はい作業主任者	54
高圧ケーブル工事技能認定	26	作業環境測定士	7

ボイラ・タービン主任技術者	16	化学設備関係第一種圧力容器取扱作業主任者	6
ダム水路主任技術者	2	廃棄物処理施設技術管理者	6
ボイラ据付工事作業主任者	38	廃棄物処理業者	51
ボイラ技士	149	有機溶剤作業主任者	142
ボイラ整備士	118	特定化学物質等作業主任者	334
普通ボイラ溶接士	9	建築士	8
普通第一種圧力容器取扱作業主任者	28	建築施工管理技士	24
クレーン運転士	247	土木施工管理技士	37
移動式クレーン運転士	54	管工事施工管理技士	20
玉掛技能者	604	土止め支保工作業主任者	17
鉄骨の組立作業主任者	54	地山掘削作業主任者	16
足場の組立等作業主任者	449	車両系建設機械運転技能者	11
型わく支保工の組立て等作業主任者	17	測量士	1
産業洗浄技士	6	特殊無線技士	27
通産省認定溶接士	16	エネルギー管理士	7
ガス溶接作業主任者	26	計装士	28
J I S 溶接士	150	高圧ガス製造保安責任者	16
J P I 溶接士	26	冷凍保安責任者	6
非破壊検査技術者	42	自動車検査員	5
放射線取扱主任者	45	自動車検査主任者	4
消防設備士	133	自動車整備士	50
消防設備点検資格者	16		

第3節

福 祉 厚 生

1 東北電力健康保険組合への編入

東北電力健康保険組合への編入については、かねてから希望していたところであったが、昭和62年4月1日をもって、東北電力企業グループとして編入されることとなり、従業員及びその家族の福祉施策が一段と促進されることとなった。

同組合は、従来われわれが加入していた政府管掌健康保険に比較して、制度上の優位性をもっており、被保険者にとって、次のように大きな利点をもたらされた。

- (1) 保険料の負担割合の変更
- (2) 健康保険組合独自の附加給付制度による医療費の負担軽減
- (3) 人間ドック利用の助成、疾病予防対策、保養所利用等の各種サービス

今回の編入は、福祉の原点である医療分野の条件を大幅に向上することとなり、企業集団の一体感醸成に大きく寄与することとなった。

東北電力健保と政府管掌健保の比較表

		東 北 電 力 健 保	政 管 健 保	
保 険 料 率 1 0 0 0 分 比	標 準 報 酬 月 額 に 対 し	事 業 主	52 (65%)	41.5 (50%)
		被 保 険 者	28 (35%)	41.5 (50%)
		計	80(100%)	83 (100%)
	賞 与 に 対 し	事 業 主	0	5
		被 保 険 者	0	3
		国	0	2
計		0	10	
医 療 費 の 自 己 負 担	被 保 険 者	医療費の1割負担 (54,000円をこえたときは、 こえた分があとから払い戻 される)	医療費の1割負担 (54,000円をこえたときは、 こえた分があとから払い戻 される)	
	被 扶 養 者	入院2割・通院3割 (54,000円をこえたときは、 こえた分があとから払い戻 される)	入院2割・通院3割 (54,000円をこえたときは、 こえた分があとから払い戻 される)	

附加給付	被保険者	一部負担還元金	自己負担額から3,000円を足切りして給付	なし
	被扶養者	家族療養附加金	自己負担額から3,000円を足切りして給付	なし
	分娩附加金		1,000円	なし
保健施設事業			保健思想のPR 疾病予防事業 体育奨励事業 保養所運営	病院 保養所

2 共済制度

(1) 現在までの経過

企業内共済制度は、福利厚生施策のひとつであり、古くから従業員の緊急事態（生活事故）に対する相互扶助、即ち慶弔、災害、傷病に対する給付事業や融資事業を中心とした、従業員相互の共助制度として発足し、次第に発展してきた。

企業をとりまく急速な環境の変化、特に高齢化社会への移行は、福利厚生施策を「生涯総合福祉」として位置づけることについて、労使ともに立場の違いはあれ、共通の認識としてうけとめられていた。

共済会は、その設立の趣旨から、運営基金は、企業と従業員による共同拠出（原則として折半負担）とする場合が多く、その運営も一般に、企業と従業員から選出されたメンバーの合議による独立の組織になっている。

共済制度における「共同拠出」と「共同運営」の考え方は、会員たる従業員の会費負担によって、自助努力が制度化されており、また、運営に対する従業員の意見が反映し易くなっているものである。

昭和62年4月1日から編入した電力健保（組合健保）も一つの共済制度であり、保険料の軽減、医療費の負担減をはじめ、多くの保険サービスなど、政管健保を超える利益を享受できることとなったものである。

(2) 共済会の設立

東北発電工業共済会は、当面まず、従業員団体方式による共済制度とし、会員の相互扶助と、それに対する会社の援助による一体感を醸成することと、その後の活用の成熟度をみながら、事業内容を充実するなど、順次、計画的、段階的に拡大していくべきものとの構想から発足した。その概要は、次のとおりである。

- a 設立年月日 昭和63年8月1日
- b 運営組織
 - (a) 福利厚生を目的とした「従業員団体方式」による共済会とする。
 - (b) 会員は、当社の役員、社員、特別社員及び職員とする。
 - (c) 事務局は、給与厚生課におき、給与厚生業務の中の一部として処理する。
 - (d) 決議機関として、総会及び理事会を設置する。
 - (e) 理事長は、会社、副理事長は、組合からそれぞれ1名、及び理事は、労使からそれぞれ2名をおき、理事会の構成員とする。会に常務理事1名を会社理事からおく。また、監事は、労使からそれぞれ1名をおく。
- c 事業内容
 - (a) 共済給付事業
 - 祝金－結婚、出産、子女の入学
 - 慶弔金－本人、配偶者、子女、父母、祖父母、兄弟姉妹の死亡
 - 見舞金－傷病、特別傷病、災害
 - 餞別金－会員の脱会
 - 遺族扶助金－遺児育英年金
 - (b) 医療補助事業
 - 検査料負担－人間ドック
 - (c) 保険活用事業
 - 保険料負担－グループ保険、団体医療保険
- d 運営資金
 - 運営資金は、会員会費、会社補助金、その他の収入とする。

第4節

安全衛生管理

1 「ゼロ災害」の推進

当社は、安全管理の推進にあたって、社会情勢の変化、技術の進歩、受注の拡大等に伴う時代の要請に対応しながら、管理の充実を図り、「ゼロ災害」の目標達成への努力を傾注してきた。特に昭和50年代後半からは、行動の規範となる要領、指針等を整備するとともに、管理監督職によるライン管理の充実と従業員の自主管理の徹底に重点を置いた活動を推進した。その内、原子力発電所作業時における安全確保については、特殊な条件下であり、別途の要領とした。整備した要領、指針等の主な内容は、次のとおりである。

- 昭和59年1月 協力会社に対する安全管理指導指針の制定
- 昭和59年11月 安全教育訓練実施要領の改正

- 昭和60年 7月 車輛安全運行管理要領の制定
- 昭和60年 9月 放射性同位元素装備機器作業要領の制定
- 昭和61年 4月 出張工事の安全管理要領の制定
- 昭和61年 4月 安全作業心得の一部改正（「原子力発電所の作業」追加）

(1) 協力会社の育成指導の推進

当社の事業推進にあたっては、協力会社の果たす役割が極めて重要であり、協力会社が行う安全管理に対する指導を強化する必要がある。しかし、会社間の格差もあり、指導の内容も一様には行えず、各業務機関毎の判断で行われてきたのが実状であった。

安全確保に対する社会認識の変化や行政指導の強化に対応し、更には当社との一体感の醸成をはかるため、昭和59年1月「協力会社に対する安全管理指導指針」の制定を機に、各業務機関協力のもとに、協力会社の実体に即した指導を行うこととした。幸い年々その成果があがりつつある。

(2) 安全教育の推進

昭和59年には、安全教育訓練実施要領の見直しを図り、法令で定める諸知識の修得のほか、効果的な安全教育訓練を実施するとともに、安全行動の定着化と安全意識の高揚を図るなど、労働災害の未然防止を強力に進めることとした。

また、昭和49年にRST（労働省方式監督者安全衛生教育）トレーナーの養成を開始して以来、RSTトレーナーは、すでに40数名に達した。これらトレーナーにより、当社及び協力会社の第一線現場監督者に対して、安衛法第60条による監督者安全衛生教育を実施し、修了者は、すでに1,000名を越えている。

(3) 「ゼロ災」運動の推進



全社ゼロ災活動発表大会

昭和52年、ゼロ災運動を導入して以来、全業務機関が全員参加のもとに、規律ある明るい職場作りと、ゼロ災害、ゼロ疾病の安全衛生先取り運動を展開してきた。特にこの中における小集団自主活動として、危険予知活動を推進し、昭和53年度からは、KYトレーナーを養成して、逐次現業機関から危険予知訓練を実施した。さらに昭和56年には、TBM-KYに指差呼称を実践する新KYTを導入し、現在それが定着してきている。

(4) 安全運転の推進

交通事故防止は、会社のみならず、社会的にも大きな課題であり、公私を問わず、安全運転、防衛運転に徹する必要がある。特に当社においては、車輛運転の機会も多いため、昭和60年には車輛安全運行要領を制定し、安全運転の徹底を図ってきた。

(5) 労働省からの安全表彰

酒田支社、仙台支社が労使協力して職場の安全に努力し、その成績の向上がまことに顕著であると認められ、全国安全週間において表彰された。

- ・酒田支社 昭和58年 7月 1日
山形労働基準局長 進歩賞受賞
 - ・仙台支社 昭和59年 7月 2日
宮城労働基準局長 進歩賞受賞
- 更に産業災害の予防に努め、無災害記録を樹立し、他の模範となる好成績を収めたことが認められ、無災害記録証を受賞した。
- ・酒田支社 平成元年 6月 12日
労働省労働基準局長 無災害記録第二種
 - ・仙台支社 平成元年 6月 26日
労働省労働基準局長 無災害記録第五種



無災害記録証

2 成人病対策の充実

近年、日本人の平均寿命は、医学分野の急速な発達、薬品の普及や防疫面の充実、豊富な食生活への変化などから急速に伸び、世界のトップとなった。

50歳台後半でも、青年に近い、充分労働に耐えうる体力を保持するようになってきた。

しかし、一方では、過飽食による栄養のとり過ぎ、車社会や交通機関の発達等からくる運動不足等さまざまな要因から、脳卒中、心臓麻痺、がん等の成人病が増え、それが、若年層にも多くなってきた。

このような傾向は、近来当社の従業員にも見られるようになったので、その対策として、昭和47年から成人病検診を導入し、消化器系がん検診を各業務機関ごとに実施してきた。しかし、従業員の予防意識は、残念ながらいま一歩という感があったので、昭和54年には、消化器検診対象者を40才以上の全員を対象とし、それ以下の年齢層は、希望者に対して実施するように範囲を拡大し、充実を図った。

また一方、心疾患の対策として、昭和56年に心電図検査を導入し、対象者も40才以上

は全員、40歳未満は希望者としてスタートした。これらの受診率の推移は、下表のとおり。

(1) 胃検診受診推移表

年 度	54 年	55 年	56 年	57 年	58 年	59 年	60 年	61 年	62 年
受 診 率	83.9%	77.0%	88.7%	87.0%	86.5%	87.7%	94.8%	91.2%	94.9%

(2) 心電図検診受診推移表

年 度	56 年	57 年	58 年	59 年	60 年	61 年	62 年
受 診 率	92.5%	89.9%	88.2%	94.5%	89.6%	87.2%	96.0%

健康管理の基本は、健康診断と自主管理が基盤であり、その補完として、健康相談日の開設、血圧管理手帳の配付等も行っている。また、成人病予防には、老化を防ぐ身体づくりも必要であり、昭和55年12月に体力測定実施要領を制定するとともに、各業務機関に体力測定器具や健康ぶら下がり器等を設置し、その充実に努めてきた。

3 人間ドック制度の導入と今後の課題

昭和60年7月には「人間ドック制度」を発足させ、さらに成人病検診の充実をはかることとした。

概要は、次のとおりである。

- a 対象者 40歳に到達した全従業員に1回
- b 検診機関 会社で指定した医療機関
- c 負担金 受診者に50,000円を限度に補助を行う。

発足前は、利用率の低下が懸念されたが、労使一体となった啓蒙が実を結び、暫定取扱者を含めて9割以上の方が受診している。この人間ドックの利用によって早期に発見され、早期治療の結果、職場復帰している人も多い。

今後の課題は、精神衛生を含めた総合的な健康づくり運動への取り組みである。

心の問題は、各人各様の悩みや複雑、かつ、多様化する社会、高齢化社会等からくるストレス対策等を含めて取り組んで行く必要がある。このため、昭和63年度から日本生産性本部のメンタル・ヘルス調査「心の定期健康診断」を実施することとした。

4 現業機関における活動の展開

各現業機関においては、本社主管部門の指導のもとに、それぞれ毎年独自に安全衛生管理計画を策定し、特に次の事項を重点とした活動を推進してきた。

- (1) 管理監督者による現場安全パトロールの強化

- (2) 管理監督者によるライン管理の徹底
- (3) ゼロ災グループによる自主管理の強化
- (4) 協力会社の安全管理に対する指導の充実
- (5) 車両安全運転管理の強化
- (6) 成人病対策を中心とした健康管理の推進

昭和50年代以降は、特にラインによる安全管理の強化と従業員の自主管理の活性化に努める一方、TBM-KYと指差呼称の定着化を図り、当社と協力会社が一丸となって災害防止に努力してきた。しかし、今後ますます複雑多岐にわたる工事に対応するなかで、安全を確保していくためには、安全管理のマンネリ化を排除する必要があるとの認識から、いままでの安全管理に対する厳しい反省に基づき、管理監督者によるライン管理とゼロ災グループによる自主安全管理のあり方について見直しを行い、安全の基本ルールの遵守など、安全の原点に立った安全管理を推進している。



安全第一指差呼称

衛生面においては、定期健康診断及び特殊健康診断（特化物、有機溶剤、放射線、じん肺、聴力等）の受診率も、昭和54年度以降100%となっており、このことは従業員の自主健康管理意識の高まりを示している。

また成人病対策として、昭和60年度から発足した「人間ドック制度」と成人病診断の効果的活用により、早期発見、治療に努める一方、車社会の影響による運動不足等から起る腰痛等が若年層にも広がる傾向にあることから、ストレス対策の一環と相まった日常の増健運動を重点的に推進している。

第3章

経理の近代化をめざして

第1節

決算組織の変遷

当社は、建設業を主たる業種としているが、営業内容は各部の業務に見られるとおり多岐にわたっているため、それぞれの営業活動の成果を的確に把握し決算数値に反映できるように決算の組織化を進めてきた。

1 会計単位

創業以来、本社・支社をそれぞれ独立した会計単位としており、昭和53年度末には8会計単位であったが、女川原子力発電所の新設に伴い、昭和57年11月に女川支社が設置され次のように9会計単位となった。

会計単位

- 本社
- 八戸支社（第2期 昭和34年度 設置）
- 仙台支社（ “ “ “ ）
- 新潟支社（第5期 昭和37年度 “ ）
- 秋田支社（第12期 昭和44年度 “ ）
- 新仙台支社（第19期 昭和51年度 “ ）
- 東新潟支社（ “ “ “ ）
- 酒田支社（第21期 昭和53年度 “ ）
- 女川支社（第24期 昭和56年度 “ ）

2 原価部門

原価部門分類は次のとおりであり、昭和52年度末には、9部門であったが、昭和55年には、原子力発電所の保安警備を受託することになり保安管理部門が、また、昭和56年には原子力発電所の工事部門として原子力部門が、火力部門から独立して、現在の11部門構成となっている。

原価部門



なお、現在会計単位と保有する部門は、次のとおりである。

会計単位及び保有部門表

部門 会計単位	火力	原子力	水力	機械	車輛	フライアッシュ	オイルアッシュ	水産	脱硫	保安	安理	プロジェクト
本社			○	○	○			○				○
八戸支社	○	○	○				○		○			
秋田支社	○		○				○		○			
酒田支社	○		○			○	○		○			
女川支社		○								○		
仙台支社	○					○	○		○			
新仙台支社	○						○		○			
東新潟支社	○						○		○			
新潟支社	○		○				○		○	○		

第2節

業務の基準化

会社が、成長する過程で経理、資材業務についても新たな制度の導入、業務の改善等が行われ、その都度それに適応する取扱基準、要領が個々に制定され、20数年間にわたり運用されて来たが、昭和52年8月に経理部が総務部から独立したのを契機に、基準・通達をとりまとめ経理・資材業務の基準化、統一化を図るべく経理・資材規程の制定に着手した。

1 経理規程

規程の制定にあたっては、関係法規はもとより、同業界各社の規程類を参考にしながら取り組み、昭和54年2月に経理規程を制定した。

なお、原価計算については、原価管理を経理規程に織り込むべきか議論があり、とりあえず、決算に必要な原価の計算分析のみを要則に定め、原価管理については「原価計算のてびき」を作成し社内の理解をより一層深めることとした。以後、引き続き昭和59年3月には、原価計算事務取扱要領、工事件名の記号番号設定要領、工事件名別労務費の計算事務要領の細部取り扱いを定め経理規程が完成した。なお、規程の構成体系は次のとおりである。

経理規程



2 資材規程

一方、資材関係業務諸規程は

昭和45年4月 物品購入事務要則

昭和47年4月 工事請負付託事務要則

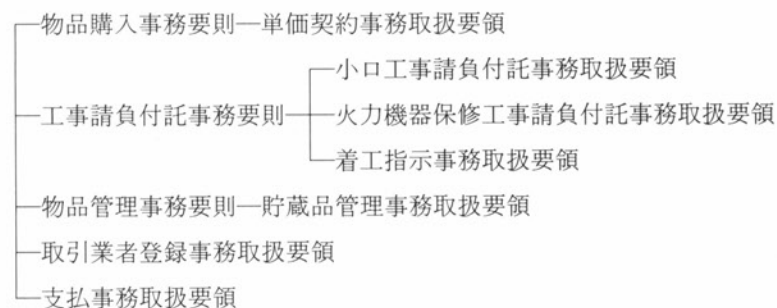
” 物品管理事務要則

が個々に制定されていたものを集大成し、昭和56年2月に資材規程を制定した。

その後、部門の新設、法律改正等内外の情勢の変化に対応して逐次改正され現在に至っている。

なお、規程の構成体系は、次のとおりである。

資材規程



第3節

業務の機械化

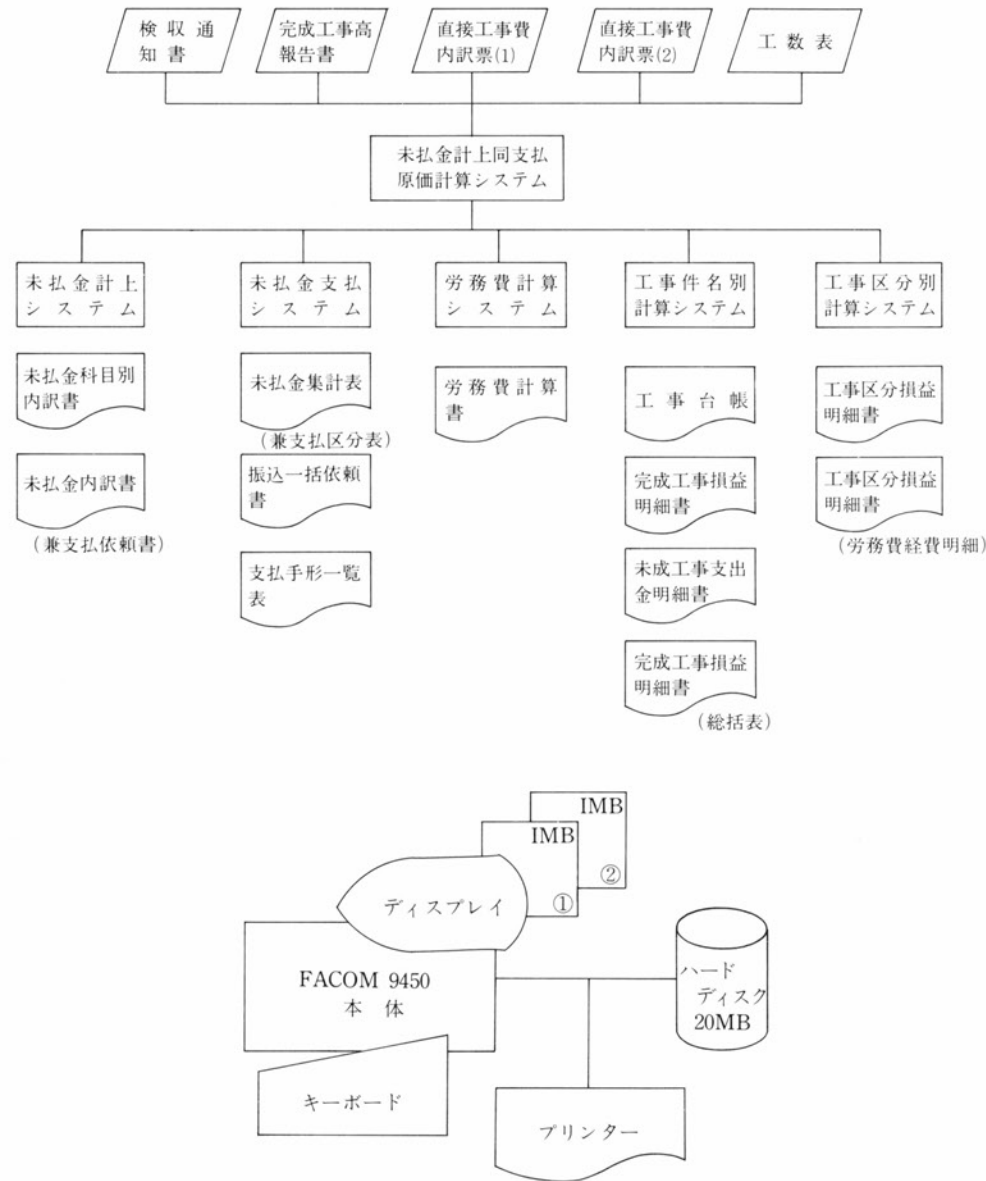
1 パソコン活用

昭和59年3月に初めてパソコンが経理部に設置され、増大する工事原価の計算、未払金計上業務の合理化を図るべくシステムを開発した。

また、昭和61年3月には、全支社一斉にパソコンが設置されたのに伴い、既に開発し運用していたシステムの一部改良を行い昭和61年10月から運用を開始した。

現在、経理部門システムとして日常恒常的に処理されている対象業務は2件である。以下この業務のデータ処理概要は次のとおりである。

(1) 使用機器とシステム構成図



(2) 未払金・支払システム

このシステムは、本社・支社で日々発生する検取データを入力し、当月分の業者別未払金計上額、勘定科目別明細額及び工事件名別明細額を計算し、さらに、業者別支払額はフロッピーディスクで本社に送付する。本社では全社の業者別支払額、振込金額、手形金額の支払区分計算を行っている。

(3) 原価計算システム

このシステムは、工事別作業工数等の直接原価データを入力し、工事件名別の原価計算を行う。さらに、原価計算データは工事区分別に集約され、フロッピーディスクで本社へ送付する。本社では全社の部門毎の工事区分別原価計算を行っている。

2 パソコン導入効果と今後の展望

パソコン導入前は、手作業でやっていた転記、集計等の単純業務が、大幅に合理化され、かつ、精度向上、迅速化されることにより、全社で約70H/月程度の省力化につながっている。

もともと、パソコン活用は、一気に決算、資材システムをEDP化した際の混乱を防ぐため、「まず、パソコンを使ってコンピュータ処理の便利さを実感する。」ことも狙いであっただけに、パソコン活用は、当初の狙いどおり好結果をもたらしており、現在は、パソコン処理から決算、資材業務のトータルシステムのEDP化に向けて、次の段階への足場が固まりつつあるといえる。

3 総合事務機械化にむけて

「事務機械化基本計画」に基づいて、経理部門は第1次開発として決算業務システムを平成元年10月に、また、購買・外注管理システムは平成2年3月の運用を目的に準備を進めている。

このシステムは、伝票レスによる事務合理化はもとより、他のシステムと連携することにより

- ・決算諸表の早期作成
- ・原価管理の充実
- ・予想損益計算書等の管理資料の作成
- ・資材管理業務の充実

を図ることを目的とし開発を推めている。

第4節

業務の推移

1 設備投資の推移

当社の業務はメンテナンスが主体であることから事業遂行上、設備投資の需要は、製造業と比べて極めて少なく、この10年間（昭和54年度から昭和63年度まで）の設備投資累計額は3,585百万円となっている。その主なものは、女川支社の従業員社宅単身寮の用

地取得及び建設費として1,092百万円であり、その他、既設建物の更新等職場環境の整備や機械装置、工具、車両などである。

昭和54年度以降の設備投資の推移を表に示す。

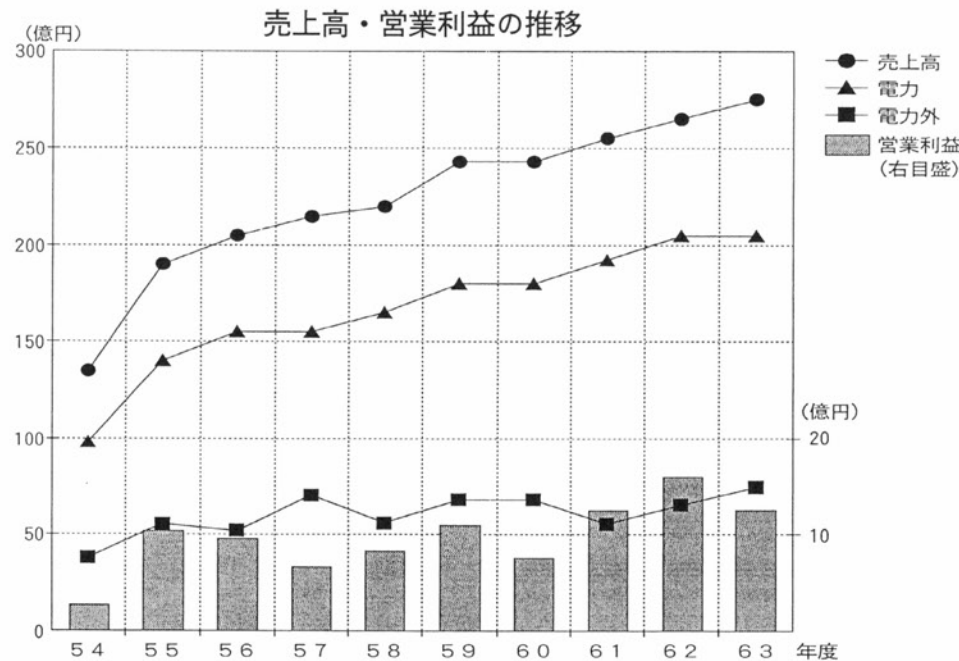
(単位百万円)

科目	年度										
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
建物・構築物	148	8	205	237	414	399	179	211	223	164	
機械装置・工具	33	25	41	38	36	44	32	31	32	72	
車輛運搬具	18	25	40	36	39	39	42	22	35	29	
土地	21	0	201	21	20	22	0	53	0	2	
その他	18	40	69	32	26	16	54	29	45	20	
計	237	98	556	364	535	520	307	346	335	287	

2 売上高の推移

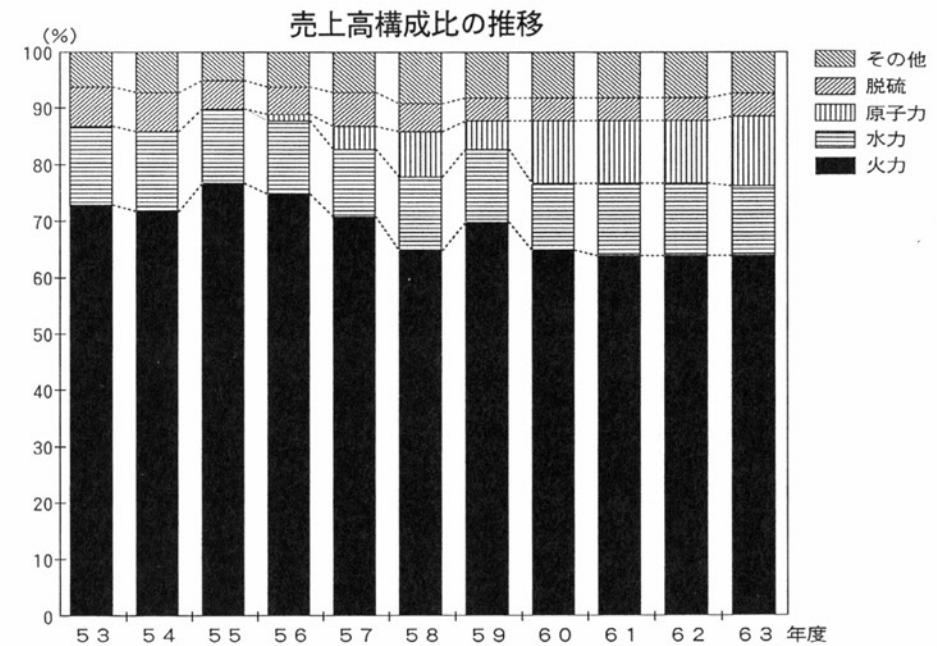
(1) 売上高

創立20周年にあたる昭和53年度の売上高は140億円であったが、その後は、日本経済の発展、電力設備投資の拡大に支えられ、昭和56年度に200億円の台に乗れ、昭和63年度には275億円へと推移した。



昭和55年度から昭和60年度にかけて、秋田火力(発)4号機(昭和55年7月運開)、東新潟火力(発)2号機(昭和58年6月運開)、女川原子力(発)1号機(昭和59年6月運開)、東新潟火力(発)3号系列(昭和60年10月運開)の建設及び関連工事があったものの、昭和57年頃から、電力需要の伸びなやみと電源の多様化の進展に伴い、既設火力の廃止(八戸火力(発)1・2号機及び新潟火力(発)1・2号機)及び長期計画停止並びに排煙脱硫設備の休廃止が相次ぎ、厳しい時代を迎えることになり、この厳しい経営環境を生き抜くため、チャレンジ365運動による積極的受注活動の展開を図っている。

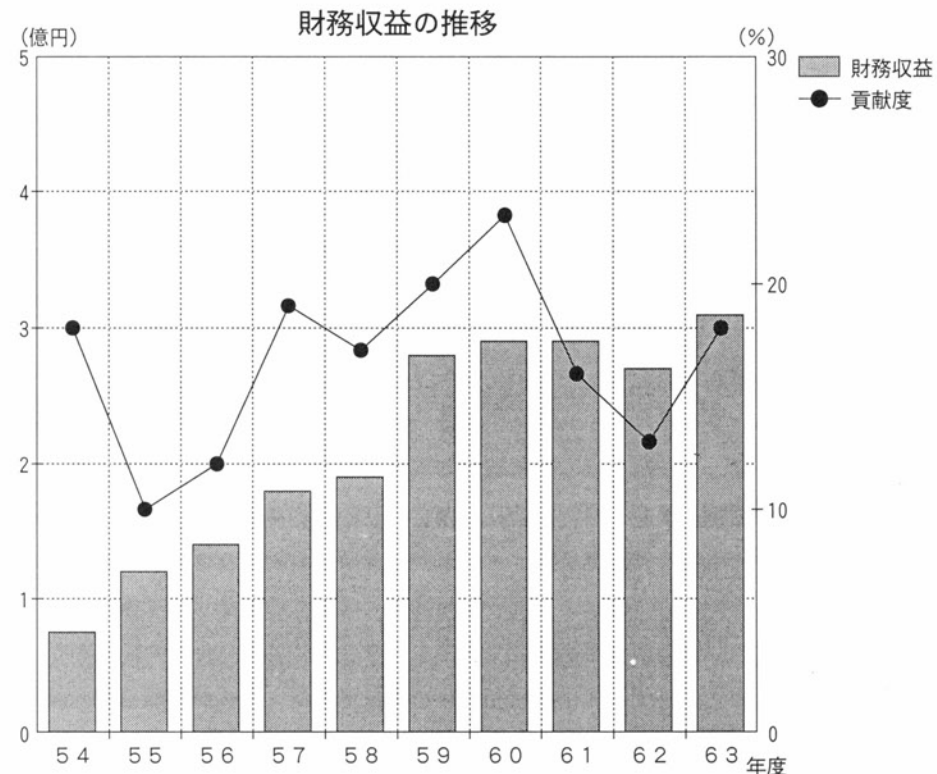
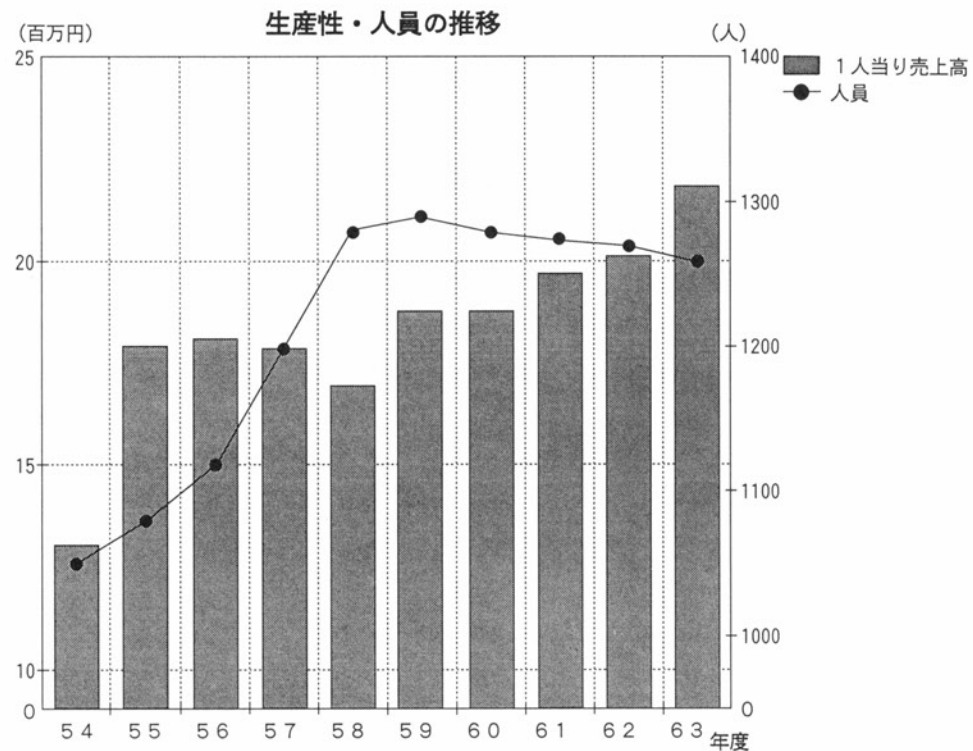
次に、売上高の推移を部門別に見ると、年度による差はあるものの増加傾向のなかで、原子力部門が大きな伸びを示している。



(2) 生産性の伸び

社員1人当りの売上高は昭和54年度は13百万円/人であったが、昭和55年度に秋田火力(発)4号機、東新潟火力(発)2号機等が竣工したことから生産性が17百万円/人台と大幅に上昇した。さらに、昭和56年度から昭和60年度にかけては、女川原子力(発)1号機、東新潟火力(発)3号系列等の大型建設工事があり、生産性は人員増による減少の年度はあったが、18百万円/人台に推移した。

さらに新たな飛躍をめざして展開されたチャレンジ365運動の推進により、年々生産性が伸び、3年目の昭和63年度は21.8百万円/人となり、これを昭和54年度と比べると1.68倍となっている。



3 財務収益の推移

資金運用は債券の現先取引からスタートしたが、年々新型金融商品が発表され運用も多様化してきた。

主な商品の発売

譲渡性預金……………昭和54年 5月

市場金利連動型預金……………昭和60年 4月

大口定期預金……………昭和60年10月

当社は、安全性、流動性、収益性を重点に競争原理を活用しながら安全確実な運用に努めてきた。

その結果、ネットの財務収益は、昭和59年度以降2億円を上廻り、また、経常利益に占める貢献度を見ると、昭和53年度までは数パーセントであったが、昭和54年度からは10~20%台に上昇している。

第5節

これからの新しい役割

30年の経理部門の歴史を振り返って見たとき、経営の前提となる諸条件が、めまぐるしく変化する時代に入り経理部門が、経営管理に参画する内容、方法が一変していくなかで、経理業務は簿記の仕訳から、貸借対照表や損益計算書の作成、そして分析評価を中心課題とする財務会計に力点を置いてきた。

しかし、今後は、経理部門の事務機械化に伴い、財務会計中心から予算統制、原価管理、損益予想等の管理会計へと発展させるとともに、設備投資、受注、研究開発など、計画段階から参画していくことが、極めて重要な課題であり企業成長の要になると思われる。

第4章

創造し翔く営業

第1節

営業活動の推移

1 営業部の設置

当社設立当初の営業活動は、それぞれ工事部門において対応した。設立当初は、技術の未熟、人員の不足、工具類をはじめ諸器材の不足などのため、小規模工事として、変電所開閉機器等の据付、天井クレーンの保守など軽度のものであったが、その後、技術力を高め、工具類も整備しつつ発電所水車発電機の分解点検組立など逐次高度な工事の受注を図っていったが、10年間は、大部分が東北電力㈱よりの受注工事であり、電力外工事としては、電力関連の塗装工事程度であった。

また、初期の電力外工事としては、昭和42年に一般産業界より大昭和製紙㈱岩沼工場の1万2,900kW発電設備プラント据付工事を三菱重工業㈱長崎造船所から受注した。この工事は、はじめての電力外大口受注工事で、現場及び工事関係者の血のにじむ努力にもかかわらず、厳しい収支結果となったが、この貴重な工事経験で、技術の自信を得るとともに、社外的にも、工事施工の誠実さと、創立以来約10年間に蓄積した技術が認められる結果となり、新規客先からの工事引合い、受注拡大へと展開していった。

更に昭和46年12月には、会社事業のPR及び電力外工事、受注活動の拠点とするとともに客先対応業務の円滑処理を図るため、東京営業所を設置したことにより、情報の収集をはじめ、受注PR、客先とのコミュニケーションが格段と強化され、技術の向上と相まって当社のネームバリューも高まり、受注の拡大とともに工事の実績も認められるようになって来た。

その後、昭和48年の石油ショックを契機に、電力需要や産業活動が低迷し、当社も従来の電力依存体質から脱皮し、電力外工事の拡大と定着化を図るため、より一層営業活動を推進するため、昭和50年8月1日組織機構の一部改正により、「営業部」が設けられ全社員一人ひとりが営業マンとしての心構えに徹し、日常業務を通してさらに顧客の増大に努めることになった。

2 大型建設工事の受注

昭和50年代は、秋田火力(発)4号機に続き東新潟火力(発)2号機、3号系列発電設備建設工事等の事業用大型建設工事を受注した。

また、公害の法規制に対する環境設備工事が急増し、排煙脱硫装置の据付、排水処理

設備の設置、ボイラのNO_x対策工事、重油灰処理装置の据付等多岐にわたり増大した。

更に原油価格の上昇に対処するため、省エネルギー、脱石油化を目的としたエネルギーの多様化時代を迎え、天然ガス、原子力、石炭火力の見直し、水力発電の再開発等に伴う工事も増加した。

昭和60年代に入ると、東北電力㈱の脱石油化工事が一段落し、電力需要の伸びなやみにより計画を中断していた発電所の新增設計画が復活したほか、一般産業界では石油価格の下落から特に製紙関係、化学関係会社の自家用発電設備の新增設のほかエネルギーの有効利用の面から多目的用ダムによる公営小出力の水力発電所の建設計画も相ついでてきた。

(1) 電力工事

東北電力㈱の電源開発計画に基づく昭和54年度以降の工事としては、仙台火力(発)1・2・3号機用電気集塵装置据付工事、女川原子力(発)2,000KLサブプレッションプール水貯蔵タンク製作据付工事など次表に示すとおり工事を受注した。

反面、新潟火力(発)1・2号機、八戸火力(発)1・2号機の廃止、新潟地区の排煙脱硫装置の廃止に続き、既設火力発電所(重油焚)の長期間休止等による設備休止対策のための受注工事は増大したが、メンテナンスの減少により厳しい受注環境が続いている。

主な東北電力・関係会社工事

年度	受注先	工事名
昭54	仙台火力発電所	960 ^{KL} 原水タンク製作据付工事
昭54	女川原子力発電所	第1期接地工事
昭55	東新潟火力発電所	5,000 ^{KL} 淡水タンク製作据付工事
昭55	勿来発電所(常磐共同火力)	5,000 ^{KL} 重油タンク及び付属設備撤去工事
昭55	女川原子力発電所	防護施設工事
昭55	木戸川第1・第2発電所	自動化工事
昭56	仙台火力発電所	3号機煙道及び電気集塵装置据付工事
昭56	新仙台火力発電所	2号機LPG焚改造関連工事
昭57	女川原子力発電所	固体廃棄物運搬装置設備工事
昭57	女川原子力発電所	1,000 ^{KL} 純水タンク製作据付工事
	}	2,000 ^{KL} ろ過水タンク "
昭58		2,000 ^{KL} サブプレッションプール水貯蔵タンク "
昭61	八戸火力発電所	2,000 ^{KL} 純水タンク製作据付工事
昭61	}	勿来発電所(常磐共同火力)
昭62		1～5号機発電設備撤去工事
昭61	酒田共同火力発電所	1号重油焚ボイラ並びに排煙脱硫設備他撤去工事
昭61	一の渡発電所	2.65 ^{MW} 水車発電機他据付工事

(2) 電力外工事

a 電力関連工事

主な受注物件はコンバインドサイクルプラントとしては世界最大級の東新潟火力(発)3号系列の新設など表に示すと通りの工事を受注した。

主な東北電力関連工事

年度	受注先	工事名
昭54	三菱重工業(株)	秋田火力(発)600 ^{MW} 4号ボイラ据付工事
昭54	東芝プラント建設(株)	〃 4号タービン発電機及び付帯設備据付工事
昭54	三菱重工業(株)	〃 4号電気集塵装置製作据付工事
昭55	石川島プラント建設(株)	東新潟火力(発)600 ^{MW} 2号ボイラ据付工事
昭55	日立プラント建設(株)	〃 2号タービン並びに補機据付工事
昭55	東芝プラント建設(株)	〃 変圧器据付工事
昭55	石川島播磨重工業(株)	両津火力(発)7.5 ^{MW} 8号ディーゼル据付工事
昭55	東芝プラント建設(株)	〃 8号発電設備据付工事
昭57	三菱重工業(株)	東新潟火力(発)3号系列 1090 ^{MW} ガスタービン据付工事
〃	〃	〃 蒸気タービン据付工事
〃	〃	〃 排ガスボイラ据付工事
昭57	三菱電機(株)	〃 変圧器他電気品据付工事
昭57	パブコック日立(株)	仙台火力(発) 2・3号排煙脱硫装置据付工事 〃 2・3号灰処理装置据付工事
昭57	富士電機工事(株)	第二新郷(発)38.8 ^{MW} 水車発電機据付工事
昭59	(株)弘電社	新草津(発)7.2 ^{MW} 発電機, 配開装置据付工事
昭61	富士電機(株)	新潟火力(発)50kW 燃料電池試験設備据付工事
昭62	日本碍子(株)	女川原子力(発) 固体廃棄物焼却設備据付工事
昭62	東芝プラント建設(株)	両津火力(発)10 ^{MW} 9号ディーゼル発電設備据付工事
昭62	三菱重工業(株)	勿来(発) 重油パイプライン配管工事
昭63	川崎重工業(株)	酒田共同火力(発) 運炭設備機械装置増設工事

b 電力外工事

一般産業界からの受注工事は、実績のある製紙関係、化学関係客先からの受注が主であり、受注完工高は横ばいの状況であったが、積極的な活動推進により次表に示すとおり新規客先の工事も受注した。

主な一般産業設備工事

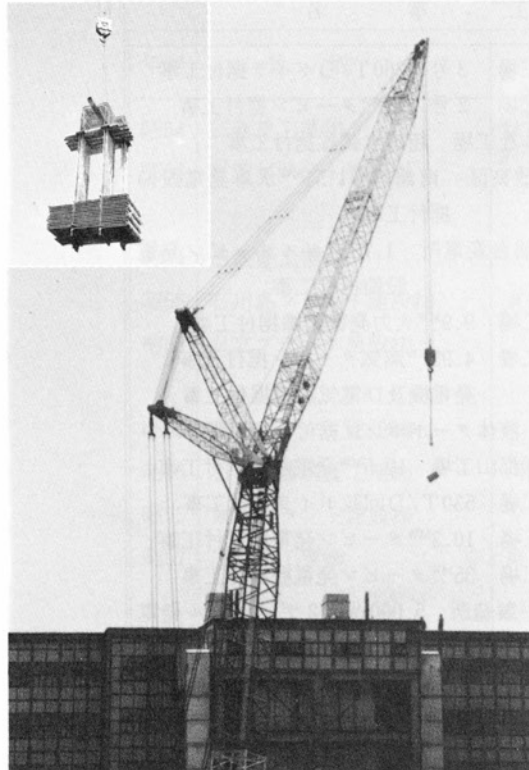
年度	受注先	工事名
昭55	三菱重工業(株)	北越製紙(株)新潟工場 2号 260T/Dボイラ据付工事
昭59	三菱重工業(株)	三菱製紙(株)八戸工場 2号 11 ^{MW} タービン据付工事
昭59	オルガノ工事(株)	山形サンケン(株)本社工場 超純水装置据付工事
昭60	(株)荏原製作所	最上川中流土地改良区 南館(発)1.51 ^{MW} 水車発電設備据付工事
昭60	西日本プラント工業(株)	仙台市交通局北仙台変電所 1.75 ^{MW} ガスタービン発電設備据付工事
昭60	三菱重工業(株)	昭和産業(株)鹿島工場 9.9 ^{MW} 火力発電設備据付工事
昭60	新日造工事(株)	丸三製紙(株)原町工場 4.95 ^{MW} 蒸気タービン据付工事
昭60	(株)明電舎	〃 〃 発電機及び電気設備据付工事
昭60	石川島播磨重工業(株)	宇宙開発事業団 液体ターボポンプ据付 電気工事
昭61	川崎重工業(株)	保土谷化学工業(株)郡山工場 10.5 ^{MW} 発電設備据付工事
昭61	三菱重工業(株)	三菱製紙(株)白河工場 530T/D回収ボイラ据付工事
昭61	三菱重工業(株)	三菱製紙(株)八戸工場 10.3 ^{MW} タービン発電機据付工事
昭62	三菱重工プラント建設(株)	三菱製紙(株)八戸工場 35 ^{MW} タービン発電機据付工事
昭62	三菱重工業(株)	太平洋金属(株)八戸製造所 5,000kW×2ディーゼル発電設備据付工事
昭62	三菱重工業(株)	東北開発(株)青森セメント工場 5,000 ^{kW} ディーゼル発電設備据付工事
昭62	(株)荏原製作所	秋田県企業局 西目(発) 784 ^{kW} 発電設備据付工事
昭62	オルガノ工事(株)	東北セミコンダクター(株) 超純水装置据付工事
昭62	日本鋼管重工サービス(株)	仙台市清掃局 今泉清掃工場 ボイラ通産受検等整備工事
昭63	日本原子力研究所	むつ事業所 原子力船「むつ」原子力施設機器点検整備工事
昭63	日本工営(株)	岩手県企業局 入畑(発) 2,100kW水車発電機等据付工事
昭63	神鋼電機(株)	〃 〃 電気工事
昭63	秋田プライウッド(株)	秋田プライウッド(株)向浜工場 特別高圧受変電設備工事
昭63	吉嶺汽缶工業(株)	〃 〃 ボイラ据付工事
昭63	(株)新潟鉄工所	全農 新潟石油基地 構外配管工事

昭和50年代における大型自家用発電設備の建設工事の実績は少なく、昭和61年三菱重工業(株)横浜製作所から受注した三菱製紙(株)白河工場530T/D回収ボイラ据付工事では、営業部門、工事部門とも一般産業界工事の受注の厳しさを改めて反省させられた。

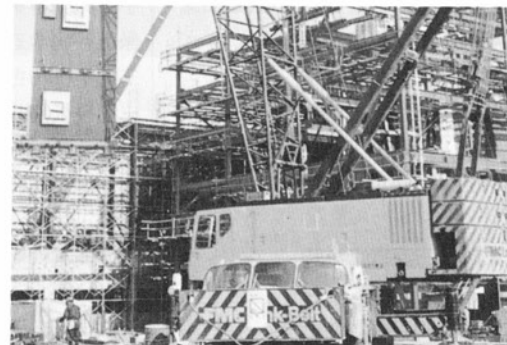
- ・ 従来電力依存のもとで請負工事を進めることが多かったため、外部工事に対する情報不足もあり、不円滑さが目立った。このような中で受注した結果、厳しい収支内容となり、引合いから竣工に至る過程で今後改善すべき点が多々あった。

- ・ 仕様書、契約書の解釈の違いからくる現場の対応を、直ちに指導できるような本社、支社の体制ができていなかった。
- ・ 下請会社の選定及び動かし方、更に現場代理人、所長、本社間の連携がうまく機能しなかった。
- ・ 下請会社の指導管理手法が社内に確立していなかった。

などが反省として上げられた。



常磐共同火力(株)勿来(発)3～5号機発電設備撤去工事



昭和産業(株)鹿島工場発電設備据付工事

3 最近の受注に関する特記事項

(1) 撤去工事

常磐共同火力(株)勿来(発)1・2号機発電設備の撤去工事では、4社競合であったが、当社は、見積作成に当たって、徹底した工法を研究調査(例、熔鋸炉投入鉄屑の最大寸法による現場切断採用等々)の結果当社が落札し、誠実な工事施工と技術力、安全対策が認められ、更に、3・4・5号機撤去工事の特命受注につないだ。

(2) 低利益受注工事の増加

客先の設備予算は厳しく、また、競争会社のダンピングも激しい状況のため、経費

率の少ない受注が殆どであり、いわゆる薄利多売方式の商法を余儀なくされている。

(3) 技術者、特殊技能者の応援依頼の増加

当社の技術力が、大手メーカー及び同関連工事会社から認められてきたことと、全国的な技術者不足等により最近、当社への技術者応援依頼が増加している。

(4) 純外部工事受注の拡大

一般産業界の純外部工事の受注量が、当社経営方針の一環である「チャレンジ365運動」による営業活動の成果として拡大してきている。

(5) コンサルタント業務の受注

東北電力(株)からコージェネレーション及び地域冷暖房供給装置の計画書作成業務の受託や、自家用発電設備やコージェネ設備などの導入を検討している需要家に対して、その経済メリット、問題点などについてのコンサルタント業務の受注などがあげられる。

また、秋田プライウッド(株)向浜工場特別高圧受変電設備のコンサルタントから据付工事までを一括受注し、成果を上げた。

第2節

新規事業分野への展開

経営戦略と新エネルギー時代への対応として、コージェネ、ソーラーシステム等を主体とした新規事業分野への進出のための足がかりとして次の工事関係を受注し、今後拡大展開していく。

(1) 燃料電池発電設備

東北電力(株)新潟火力(発)50kW水冷式リン酸型燃料電池発電試験設備建設工事の受注。

(2) コージェネシステム

東北電力(株)コージェネシステム実証試験設備建設工事の受注。

(3) 小型風力発電設備

東北電力(株)桑畑山風力発電試験設備建設工事の受注。

(4) 原子力関係

- a 原子力船「むつ」原子力施設機器点検整備工事の受注。
- b 原子燃料サイクル施設の受注活動の推進。

(5) 石炭ガス化複合発電設備

変電設備並びに機械関係工事等の受注。

(6) 公共団体、一般事業分野

- a 仙台市交通局 北仙台変電所 1,75MW ガスタービン非常用発電設備据付工事の受注。
- b 仙台市清掃局 今泉清掃工場 ボイラ通産受験等整備工事の受注。
- c 東北セミコンダクター(株) 超純水装置据付工事の受注。
- d 山形サンケン(株) 超純水装置据付工事の受注。

第3節

21世紀に向けての営業

当社は東北7県に支社、事業所等の出先機関を有しており、このメリットを生かし各地域及び客先における工事情報の収集分析を徹底的に実施して、客先ニーズを先取りし、工事を創り出す提案営業を行なって積極的な受注活動を展開することが重要である。

このため平成元年3月全支社に営業担当者を配置し「機会を待つ者は愚人なり」のチャレンジ精神で取り組んで、21世紀に向けての路線構築を展開することとした。

これからの東北は企業進出が増加し、21世紀に残された発展の可能性は多大と考えられる。

具体的展開は次のとおりである。

- 1 技術開発研究センターを設置後、エネルギーの多様化や客先のニーズに順応できる高度技術、新工法を研究開発し、これを軸に営業活動を展開する。
- 2 電力外工事を受注するメリットとして「集大成された技術」が身につくことがあげられる。このことは当社の最大顧客である東北電力(株)へ技術を還元でき、信頼度が高まるばかりでなく、東北電力(株)からの工事の受注拡大が図れることになる。なお、メンテナンスの拠点拡大に全力を傾注してゆく。
- 3 東北地区に設置されている電力外客先の工場の本社は、首都圏にあるケースが多いので、客先の工事情報を入手したら工場側にコンサルタント営業を行なうと同時に、

東京営業所とも連携を取り、客先本社への接触を積極的に進めてゆく。

- 4 電力外工事の情報管理は、事務機械化による情報管理、見積台帳管理を行い、客先に対するレスポンスを早く行う。

また、管理部門を含めた全社員による情報入手ルートの拡大、情報ネットワークの構築を推進する。

- 5 エネルギーの多様化、客先のニーズも多岐にわたり積算の分野も広がりつつあるので高度な積算技術者の育成を図っていく。
- 6 客先の信頼を得るためには、アフターサービスも重要である。客先からのクレームに対し、対応を早くすることは勿論クレーム内容は貴重なデータとして残し、次の工事に活かせるようにしていく。
- 7 21世紀に向けての営業活動には工事を施工したことにより蓄積する「集大成された技術」と研究開発から生まれる「新技術」の2本柱が重要なので、受注拡大に向け全社員力を合わせ市場競争に勝てる体質に転換を図っていく。

第5章

炬火を守って

第1節

火力発電所の保守・建設

1. 保守業務の増加

(1) 電力工事

昭和54年度以降の受注は電力、電力外工事ともに厳しい状態であったが、昭和60年度まで発電設備が新設されその保守工事や脱石油化工事、環境対策工事など多岐にわたる工事を受注し保守工事の増加をみた。受注工事の主なものは次のとおりである。

a 発電設備新設に伴う保守業務

- (a) 秋田火力(発)4号機(60万kW) 昭和55年7月運転開始
- (b) 東新潟火力(発)2号機(60万kW) 昭和58年6月運転開始
- (c) 東新潟火力(発)3号系列(109万kW) 昭和60年10月運転開始

b 排煙脱硫設備新設に伴う保守業務

- (a) 仙台火力(発)2・3号機
- (b) 東新潟火力(発)1号機
- (c) 秋田火力(発)3号機
- (d) 新潟火力(発)4号機
- (e) 新潟港火力(発)1号機
- (f) 酒田共同火力(発)1・2号機

c DSS化(日間起動停止)改造工事

- (a) 八戸火力(発)3号機
- (b) 秋田火力(発)2号機

この他にWSS化(週末起動停止)工事、燃料貯蔵設備改善工事、発電設備の長期停止に伴う保管対策工事等の保守工事を受注した。

このうち東新潟火力(発)3-1系列が昭和59年12月に、3-2系列が昭和60年10月にそれぞれ運転開始したことにより、当社で初めてガスタービンの定期点検工事等の保守工事及び廃ガスボイラの保守工事を実施することとなった。当ボルト廻り止めのためのワイヤリング資格等を三菱重工業㈱高砂製作所で研修取得し、保守工事に万全を期した。

これら保守業務と並行して昭和60年4月から女川原子力(発)1号機定期点検工事が

開始され、火力部門からも工事応援を行ったため、各火力発電所の定期点検工事は、相当厳しい人員での効率的な作業を余儀なくされたが無事乗り切り、その後の相互応援体制の円滑化に寄与することとなった。

(2) 電力外工事

電力外工事の保守工事としては紙・パルプ会社等の自家用発電設備が主体であり、産業プラントを含めた受注工事の主なものは次のとおりである。

- a 三菱製紙㈱八戸工場ボイラ・タービン定修工事
- b 東北製紙㈱秋田工場ボイラ定修工事
- c 三菱ガス化学㈱新潟工場ボイラ・タービン定修工事
- d 北越製紙㈱新潟工場ボイラ・タービン定修工事
- e 大昭和製紙㈱岩沼工場ボイラ・タービン定修工事
- f 堺化学工業㈱小名浜事業所ボイラ・タービン定修工事
- g 丸三製紙㈱原町工場タービン定修工事
- h 保土谷化学工業㈱郡山工場ボイラ・タービン定修工事
- i 北上製紙㈱一ノ関工場ボイラ・タービン定修工事
- j 秋田プライウッド㈱変電所設置工事
- k 半導体工場の純水装置据付工事

昭和61年度以降は、「チャレンジ365」運動にもとづき電力外工事の積極的受注拡大を図り、上述の各工場の生産設備の保守・据付工事を継続して受注することに努めてきた。

2 建設工事への取り組み

(1) エネルギー多様化時代

昭和54年には、第2次石油ショックを契機に東京サミットにおいて省エネルギーの推進、代替エネルギー・新エネルギーの開発(石炭再利用開発他)等の推進と昭和60年度以降の石油火力の新設禁止等が決定された。

このような情勢変化が東北のエネルギー事情にも影響を与え、発電設備のLNG焚転換や石炭焚転換のための建設及び改良が行われメーカーから相次いで工事を受注し完工高の増加をみた。受注工事の主なものは次のとおりである。

- a LNG焚改造工事 東新潟火力(発)1号機、新潟港火力(発)1・2号機
- b ガス焚改造工事 新潟火力(発)3・4号機
- c LPG焚改造工事 新仙台火力(発)2号機
- d 石炭専焼化工事 仙台火力(発)2・3号機
- e 石炭焚転換工事 酒田共同火力(発)1号機

一方、昭和54年度以前より継続建設中の発電設備やLNGを燃料としたガスタービン発電設備の建設に積極的に参加することができた。

その主な工事は次のとおりである。

f 秋田電力(発)4号機(60万kW) 昭和55年7月運転開始

60万kWの発電設備の建設は当社初めてであったが、ボイラメーカーである三菱重工業(株)やタービンメーカーである(株)東芝から本体及び付属機器の据付工事を受注することができ完工高や技術レベルアップに大きな成果を上げた。

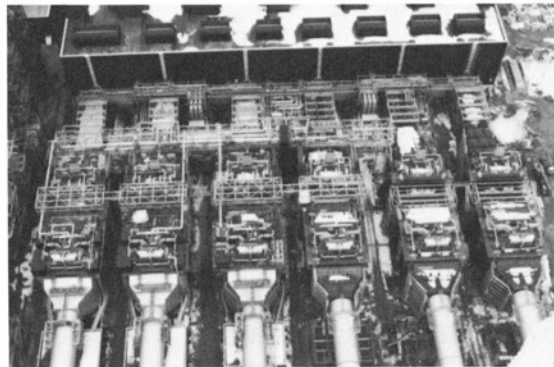
g 東新潟火力(発)2号機(60万kW) 昭和58年6月運転開始

ボイラ付属機器の据付工事及びタービン発電機の電気計装工事を主に受注し施工した。

h 東新潟火力(発)3号系列(109万kW)

昭和60年10月運転開始

東北電力(株)初のコンバインドサイクルであり建設する上で必要な技術はメーカーである三菱重工業(株)で研修を受け、更に、必要資格を取得した結果、ガスタービン、蒸気タービン、廃ガスボイラを含め設備のほとんどのエリアで施工することになり多大の成果が得られた。



東新潟火力(発)3号系列
タービン建屋及び排ガスボイラ

(2) 発電設備の新旧交代時代

脱石油化工事の進展と大型火力の運開に伴い低出力で効率の低い八戸火力(発)1号機、同2号機、新潟火力(発)1号機、同2号機が、夫々昭和57年から昭和58年にかけて、また、常磐共同火力(株)勿来(発)1号機から5号機が、昭和58年から昭和63年にかけて相次いで廃止となり、解体撤去された。建設、保修運転等に長年たずさわってこられた方々には万感胸にせまる思いがあったものと推察される。

一方、東新潟火力(発)3号系列、常磐共同火力(株)勿来(発)8号機、同9号機の新鋭機が、稼動を開始し発電設備の新旧交代の時代を感じさせた。

また、燃料多様化により昭和60年から昭和62年にかけて既設の排煙脱硫設備も相次いで解体撤去された。更に、脱石油化と電力需要の低迷に伴い秋田火力(発)1号機、同3号機、新仙台火力(発)1号機が長期停止となった。これ等のうち当社が、施工した主な工事は次



勿来火力(発)3号機解体撤去

のとおりであった。

a 八戸火力(発)1号機・2号機解体撤去

b 東新潟火力(発)1号機排煙脱硫装置解体撤去

c 酒田共火(発)1号機排煙脱硫装置解体撤去

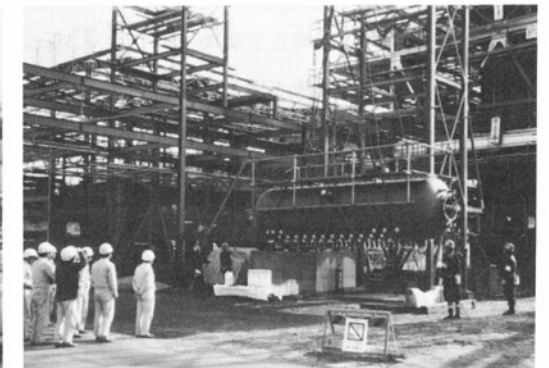
d 秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置基礎解体撤去

e 勿来(発)1号機・2号機ボイラ、発電機解体撤去

f 勿来(発)3号機～5号機ボイラ、発電機解体撤去

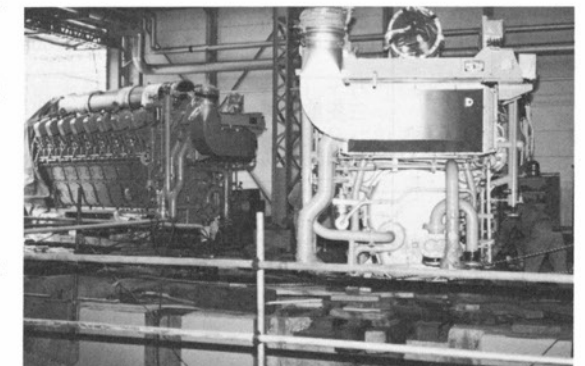
(3) 電力外工事へのチャレンジ

昭和60年代に入り、10数年ぶりに電力外工事で紙パルプ業界等の汽力発電設備の建設工事にチャレンジした。昭和61年1月には三菱重工業(株)横浜製作所より茨城県鹿島の昭和産業(株)鹿島工場ボイラ、タービン据付工事を受注し施工した。



昭和産業(株)鹿島工場ボイラ、タービン据付全景及びドラム揚げ

その後次々と自家発建設工事を手掛けたが、受注面での厳しさ、更には工事管理面での徹底さを欠いた等、種々の問題も発生した。特に三菱製紙(株)白河工場回収ボイラ工事については受注金額及び施工管理面で厳しく、全社をあげて反省改善を迫られるものであった。しかしながらその後の自家発建設工事に大いに参考活用され、また、実績が増えるにつれ自信も生まれ、東北地方の自家発建設機運とも相まって、次々と建設工事を施工し実績を積上げたことにより客先からの評価も高まり、東北管外での工事依頼を受けるまでになった。主な工事は次表のとおりである。



太平洋金属株八戸製造所第2発電設備

年度	客 先 名	工 事 件 名	据 付 重 量
昭59	(株)サンプラント	新秋木工業(株)15T/H ボイラ据付工事	44.3t
昭61	三菱重工業(株) 横浜製作所	昭和産業(株)鹿島工場 ボイラ・タービン据付工事 (70T/H, 9,250kW, 650kW)	159t
昭61	新日本造機(株) (株)明電舎	丸三製紙(株)原町工場 タービン発電機据付工事(4,950kW)	43 t
昭61	三菱重工業(株) 横浜製作所	三菱製紙(株)白河工場 回収ボイラ据付工事	1220.6t
昭61	川崎重工業(株) 大阪工場	保土谷化学工業(株)郡山工場 1万500kW発電設備据付工事	1022.5t
昭61	三菱重工 プラント建設(株)	三菱製紙(株)八戸工場 4RB配管工事	275.8t
昭62	三菱重工業(株) 横浜製作所	三菱製紙(株)八戸工場 1万300kW発電設備T/G 据付工事	66.8t
昭63	三菱重工業(株) 横浜製作所	三菱製紙(株)八戸工場 5号機(3万5,000kW) 復水タービン据付工事	216.0t
昭63	三菱重工業(株) 横浜製作所	太平洋金属(株)八戸製造所 第2発電設備増設工事 (5,200kW×2基ディーゼル機関)	220t
昭63	三菱重工業(株) 横浜製作所	東北開発セメント(株)青森工場 ディーゼル発電機据付(5,000kW)	120.4t
昭63	吉嶺汽缶工業(株)	秋田プライウッド(株) ボイラ据付工事	281.1t

第2節

計画設計業務

1 主要な計画設計業務

この時期の計画設計業務の特徴としては、女川原子力(発)1号機の建設が本格化し、当社もそれに関連する周辺設備の工事を受注し付帯する計画設計業務を実施した。主なものとして、サプレッションプール水タンクを始めとするタンク設備6基、構内照明設備、固体廃棄物運搬装置、気象観測装置、物的防護設備などが挙げられる。

この外、事業用発電プラントの燃料の多様化に伴うLPG、LNG及び天然ガス化工事も盛んであり、当社ではプラントメーカーへの設計協力を行ったり、東北電力(株)における新発電方式の研究(風力発電予備研究に伴う風況観測装置や燃料電池試験研究に伴うユーティリティ配管設備)に対する客先への技術協力を行うなど、当社の計画設計業務も多種多様な方面へ進出するようになった。

一方、コージェネレーション設備を導入する動きが盛んになり、プラントメーカーより自家発電設備の新設工事や、増設工事に伴う配管工事の詳細設計を、受注できたことや、製紙工場を始めとする一般産業部門からの設備改造工事を受注し、それに伴う計画設計業務を実施した。

また、トンネルジャンボの製作を引き続き受注し、古河鉱業(株)、古河さく岩機販売(株)及び協和建機販売(株)の技術的な指導のもとに、数多くの計画設計業務を消化することができた。

この時期における主要な業務については以下のとおりである。

(1) 女川原子力(発)物的防護設備

当社は、設計、施工一式を受注することとなり、計画段階から先行原子力発電所の中部電力(株)浜岡、東京電力(株)福島などの設備を調査し、また、納入実績のある日本原子力防護システム(株)と技術提携し、詳細設計まで実施した。この設備は契約上、守秘義務があることから設計担当者4名を登録し業務にあたった。

この設備は運転開始から5年経過したが、重大な事故・故障が発生していないことから、今後予定されている原子力を始めとする、各発電所等への受注PRに役立つものと考えられる。

(2) 女川原子力(発)各種タンク設備

客先より火力発電プラント向け水タンク設備の施工実績を認められ、屋外重油貯蔵設備、屋外軽油貯蔵設備、再生純水タンク、サプレッションプール水タンク、濾過水タンク、純水タンクの6基を受注した。特に、軽油タンク、再生純水タンク及びサブ

レッシュンプール水タンクは原子力発電所特有の耐震設計の厳密な安全チェックが要求され、工事認可申請のため構造計画研究所の技術協力を得ながら、耐震動解析を実施し、計画から詳細設計完了まで3か年もの長い期間を費やした。

(3) 女川原子力(発)固体廃棄物運搬装置

東北電力(株)との共同研究により、基本計画を実施したこの装置は、その後詳細設計を行い、昭和58年8月、女川原子力(発)1号機用として固体廃棄物貯蔵所内に設置し、実機運転を開始した。



固体廃棄物運搬装置

この装置は、先行の原子力発電所にも前例のないシステムであり、固体廃棄物を充填したドラム缶を運搬車から荷受けし、所定のエリアに精度良く確実に荷卸しさせるという、一連の繰返し動作をさせるために、装置、シーケンス及び運転方法の検討など難しい問題が多く、設計上大変苦慮したところであった。

この装置は、本格運転後4か年間の保証期間も終了し、現在も稼動中である。

(4) 風力発電予備研究に伴う風況観測設備

東北電力(株)では新発電方式の研究の一環として、青森県下北郡東通村で風力発電システムの実証試験を実施する計画があり、同社総合研究所(現在の電力技術研究所)から建設地点の用地の整地、搬入道路の建設及び風況観測設備の設計、施工及び観測

業務一式を受注した。

風況観測設備は、客先保有の送電鉄塔を利用し、建築確認申請を行うことになったため、一部建築基準法にあわせて改造し、この鉄塔に風向風速計などの風況観測設備を取付けた。また、敷地内に雨雪量計、日射計や温度湿度計などを配置し、データ収録装置を納めるキュービクルを設置した。

据付調整完了と同時に、データ収録を開始、定期的に解析を実施し、現在も継続中である。本格的なMW級風力発電設備の実証試験が期待される。



風力発電設備全景

2 設計業務の効率化

設計業務は、設計者の創造性に依存する業務であるといわれているが、全体として必要な機能を満足させるために組み合わせられる個々の要素は、過去に使われた実績や、ちょっとした変形であることが多い。従って、過去に作成した設計図書を探しだし、類似する部分をトレースし、数値を変更するなどいわゆる「編集設計」による作業が大部分を占める。このような単純作業の部分を少なくし効率的に業務を遂行してゆくため次のような近代設備の導入を図ってきた。

(1) 大型(A1サイズ)PPC複写機の導入

合成設計や部分修正による類似設計、基準図を活用した流用設計など製図の効率化を図るため当社に見合う機種として、リコー社製FW610を設置し、大型サイズの図面の複製や縮小コピーを始め、編集設計のためのツールとして活用している。

(2) パーソナルコンピュータの導入

繰返し形の単純作業からの脱皮、及び複雑な技術計算など、煩雑な計算業務の機械化による省力化や単純ミス排除を目的として、本社各部門にパーソナルコンピュータの導入についてのニーズが高まり、昭和59年度に導入された富士通社製FACOM 9450-IIを使用し構造計算のプログラム開発に着手しトラス構造及びラーメン構造の応力、歪の計算に利用している。

また、作業日報の集約にも、このパソコンを利用しており件名別集計、期間別集計、設計者別集計など、各種の統計業務に活用している。

(3) パソコンCADシステムの導入

CAD(Computer Aided Design)システムはコンピュータディスプレイ装置のスクリーンを製図用紙とみなし、図形の作成・映出・保存及び修正を行うものである。当社では機種を東芝社製CS-3100シリーズに決定し、基本セットを3台分と出力装置1台分を導入し、昭和63年11月より運用を開始した。

現在、過去の図面データの利用が出来るトンネルジャンボの設計業務を中心に活用しており、今後は、発電プラント設備を始めとする一般産業用設備の計画設計業務に利用できるよう検討中である。

第3節

塗装土木業務

1 火力部門

(1) 土木建築工事



新潟火力(発)煙突撤去工事

昭和60年代に入り、既に廃止となった八戸火力(発)1・2号機、新潟火力(発)1・2号機等の鉄筋コンクリート造り煙突は、経年による劣化で危険な状態となったため、撤去することとなりこの撤去工事を受注した。

これ等5本の煙突は一部鋼製に代ったものの、永年市民に親しまれてきたものだけに、一抹の淋しさを禁じ得ないものがあった。

また、廃止となった発電所の機器関連設備の基礎撤去工事や、灰捨地の整備工事等が土木工事としての特徴であった。これ等工事の内容は次表のとおりである。

工 事 件 名	工 期	共同企業体 受注比率
八戸火力(発)旧1・2号機コンクリート煙突撤去工事	昭60/1~60/3	大林 50% 東発 35% 北日本開発 15%
八戸火力(発)旧3号機煙突撤去工事	昭60/5~60/12	大林 50% 東発 35% 北日本開発 15%
新潟火力(発)旧1号機煙突撤去工事	昭60/7~60/10	鹿島 60% 東発 40%
新潟火力(発)旧2号機煙突撤去工事	昭60/8~60/11	鹿島 60% 東発 40%
新潟火力(発)旧3号機煙突撤去工事	昭60/9~60/12	鹿島 60% 東発 40%
八戸火力(発)旧1・2号機ボイラ基礎撤去工事	昭59/12~60/3	大林 50% 東発 35% 北日本開発 15%
新潟火力(発)4号機排煙脱硫基礎撤去工事	昭60/11~61/3	鹿島 60% 東発 40%
仙台火力(発)第二灰捨地整備工事	昭61/3~61/3	東発60% 鴻池組40%
仙台火力(発)第二灰捨地整備工事	昭61/12~62/3	東発 70% 鴻池組 30%
八戸火力(発)構内排水改良工事	昭63/11~63/12	大林 65% 東発 35%

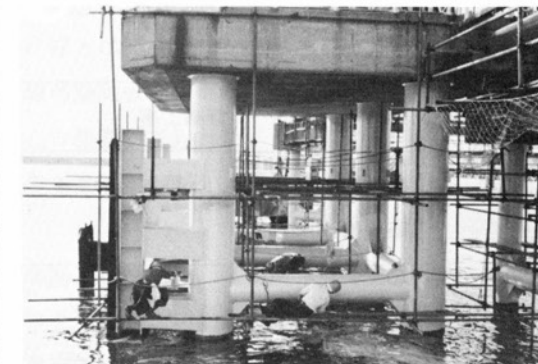
建築工事については、永年の受注PRの結果、昭和61年度に建築工業㈱仙台支店新築工事を受注した。これを機に昭和62、63年度は仙台、新仙台火力(発)2号機屋内閉鎖所屋根改良外3件や、給水処理室、配電盤室増築工事等の本格的建築工事を受注、実績をあげている。

(2) 塗装工事

昭和61年度から東北電力㈱土木部との受託共同研究で「冷却取水路の海生物除去対策」を実施してきた。これは同取水路に付着する海生物の付着防止を、塗料で阻止するための塗料の開発とその除去、搬出の効率化を計るもので昭和63年度までの3か年間にわたり実施した。今後同種作業に、大きな成果が期待できるものと思われる。また、大型の塗装工事としては、火力発電所集合煙突塗装工事があげられる。



仙台火力(発)第2灰捨地整備工事



酒田共同火力(発)揚油ドルフィン施設塗装工事

2 水力部門

(1) 土木建築工事

会津事業所管内は国内有数の水力電源地帯であり、これまで東北電力㈱会津電力事務所、会津保修所から、土木建築関連補修工事を受注してきた。昭和61年3月に初めて、同事業所に土木担当者が配置され、従来の電力関連業務対応に厚みを増し、土木建築関係の完成工事高が飛躍的に伸びた。この2年間の主要な工事名は次表のとおりである。

工 事 件 名	工 期	備 考
新郷(発)他除塵機修繕工事	昭61/6～61/8	
本名(発)ダムゲート修繕工事	昭61/10～61/12	
鹿瀬(発)ダム捲上機分解点検工事	昭61/11～62/2	
本名(発)冷却水タンク新設工事	昭61/11～62/1	容量143m ³ の コンクリート造り
豊実(発)ダムゲート捲上機分解点検工事	昭61/12～62/3	
揚川(発)ダムゲート修繕工事	昭61/12～62/2	
上野尻(発)ダムゲート修繕工事	昭62/1～62/3	
山郷(発)ダムゲート修繕工事	昭62/12～63/3	
片門(発), 揚川(発), 上野尻(発) 昇降設備改良工事	昭62/10～63/3	

(2) 塗装工事

昭和50年代半ばになると、各支社、事業所で水力発電所の水圧鉄管塗装工事の受注が相次ぎ、また、会津事業所管内でも、ダムゲート等の大型塗装工事の受注が相次いだ。

また、この時期に電力外工事の受注に力を入れた結果、次表のような工事を受注した。

工 事 件 名	工 期	共 同 企 業 体 受 注 比 率
山形県企業局朝日川第一(発)水圧鉄管内 面塗装工事	昭56/8～56/11	東発 60% 山形建装 40%
山形県企業局朝日川第二(発)水圧鉄管塗 装工事	昭59/9～59/10	東発 60% 山形建装 40%

3 原子力部門

(1) 土木建築工事

女川原子力(発)の土木関係については、年1回の定期点検に伴う、復水機冷却水路の点検清掃工事の受注及び所内用水設備保守業務、土木設備巡視業務を受託している。

建築関係については、本格的な建築工事はないものの、建築担当者を配置し、発電所本館内各建築設備の定期点検を受注し、設備の保安に努めている。

(2) 塗装工事

女川原子力(発)本館建物新設工事のうち、塗装工事を鹿島建設(株)より受注し、昭和55年12月より工事が開始された。この工事は当社始まって以来の大規模な塗装工事であるとともに、従来の火力・水力発電所の塗装仕様とは異なったものである。即ち、防食・装飾の目的以外に耐放射線性及び耐放射線汚染除去性という新たな性能に耐える施工が要求され、安全管理及び品質管理に細心の注意が払われた。その結果、昭和58年9月の竣工まで無事故・無災害で工事を完遂させることができ、当社の塗装技術にまた大きな業績が加わった。

また、発電所本館以外にも、構内諸建物(固体廃棄物貯蔵所、事務所本館等)及び構外のアパート、寮、PRセンター等の塗装工事を受注した。

発電所運開後も現在まで発電所本館内の補修塗装工事を定期的(年2回)に受注し、安定した実績をあげている。

第4節

コンサルタント業務

1 酒田共同火力(発)1, 2号機石炭焚転換工事

大型火力発電所建設の計画、設計、据付及び試運転など一貫して工事管理する、いわゆるコンサルタント業務への進出を図るべく、昭和48年4月に、プロジェクト室を設置し、酒田共同火力(発)1・2号機新設の建設工事全般における計画、設計、据付、工事管理業務を受託し実施した。

更に昭和56年8月1・2号機石炭焚転換工事についても、計画、設計及び工事管理の業務を受託し、プロジェクトチームを編成し、業務処理に当たった。

酒田共同火力発電(株)は、昭和56年4月より三菱重工業(株)と重油焚設備を石炭焚設備に転換する工事にかかわる主要機器の共同調査研究を、また、同年6月より住友重機械工

業(株)と揚運炭設備の共同調査研究を進めており、当社も、これらの共同調査研究に参加してその状況の把握に努めてきた。

この石炭焚転換工事の大きな特徴は、

- (1) 1号機及び2号機ともそれぞれ35万kW用石炭焚ボイラを新設し、既設の蒸気タービンと直結して使用する。
- (2) 脱硫設備の冷却・吸収・再加熱工程を新設し、後処理・原料調整工程は既設流用する。
- (3) 既設のボイラ補機、所内電気設備、コンピュータを流用及び改造する。
- (4) 中操のBTG盤、AUX盤のボイラ関係制御系は既設盤改造及び増設で対応する。

など、新設時とは全く異なった設計及び工事管理が必要であった。

また、隣接する住軽アルミ(株)(現在の住軽アルミ(株)用地内に新設する、脱硝、電気集じん器、灰処理、脱硫、脱硫排水、揚運炭の各設備、更に、当社の酒田支社の場所に新設する屋内貯炭場、ジャンクションボックスの各設備は、プロットプランの段階から既設設備による制約など種々の制約条件があり配慮が必要であった。

プロジェクトチームは本社において、発足と同時に基本仕様書の作成、購入仕様書、計画検討書の作成、併行して電事法41条にもとづく工事計画書の作成、更に、昭和57年3月の1、2号機同時基礎着工に向けて各メーカーとのエンジニアリング打合せ、承認図チェック等の業務に取り組んだ。これら業務は着工までの僅か7か月の間に集中したため他部門からの応援を得て凌いだ。

昭和57年3月現地酒田乗り込み後は、見積仕様書に対する技術審査、日増しに増加する承認図のチェック、連日にわたって行われるメーカーとの打合せ、土木基礎工事に関連しての先行工事及び8月ボイラ立柱後の機械着工にともなう現場管理、工程管理と進み、昭和58年に入ると各機器の工場試験の立会が始まるとともに、全メーカー(13社)の現地乗り込み据付工事の開始による現場取合調整、工程調整、据付立会さらに承認図チェックと業務はピークに達した。

こうした、ハードなスケジュールと記録的な豪雪、猛暑の気象条件などを克服して、据付、試運転を完了した。特筆すべきことは、最盛時元請13社、下請82社、延労働者47万人、延労働時間450万時間の無災害記録である。

プロジェクトチームの主要業務実績は次のとおりであった。

基本仕様書	作成	11種類
購入仕様書	〃	12〃
技術審査書	〃	8〃
技術検討書	〃	236〃
官庁許認可書類	〃	39〃
工場試験立会		53回



酒田共同火力(発)1号機石炭焚転換工事

なお、2号機については、諸般の情勢によりエンジニアリング中であったが昭和57年12月に中断となった。

2 秋田プライウッド(株)変電所設置工事

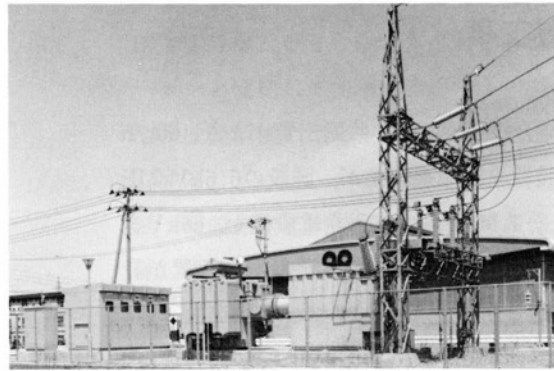
昭和62年秋田プライウッド(株)向浜工場及び東洋合板工業(株)は、共同出資により、60t/h木屑ボイラと6.6kV、4,000kW自家用発電所の設置検討を進めたが、既設の6.6kV高圧配電線では、契約電力の増加が不可能の状態から、4,000kW自家用発電設備を、66kV送電線と系統連系し、共同受電を行う特別高圧受変電設備「向浜工場変電所」の設置が計画、決定された。

当社が受注した「向浜工場変電所」の設置工事に伴うコンサルタント業務内容は、次のとおりである。

- (1) 設計条件の決定
変電所の形式、変電設備の運転方式など。
- (2) 設備容量の決定
最大需要電力の算出、トランス容量など。
- (3) 主回路の構成、主要機器の選定
主回路結線、コージェネガイドラインの整合など。
- (4) 受変電設備のプロットプラン
基準位置決定、機器配置決定など。
- (5) 仕様書及び設計図
受変電設備機器配置図、購入仕様書など。
- (6) 東北電力(株)手続き
シーケンス及び特別高圧引込の設計協議確認、保護装置及び工事負担金等の協議確認など。
- (7) 官公庁届出、申請
工事計画書、使用前検査(通産局)、消防検査(消防署)、第2種圧力容器設置(労基署)など。
- (8) 試験、検査
工場試験立会、使用前社内試験、使用前検査受検など。
- (9) その他
試験検査記録及び成積書、完成図書など。

変電所及び発電所のレイアウトの決定とともに、1回線分岐方式による受電、架空線引込み方式による引込み、ガス絶縁型(GIS)変電所とする等の設計条件、設備内容の決定に伴い、東北電力(株)との系統連系技術要件、取引用計量装置、また、保安通信設備についての打合せを精力的に進めた。

並行して仙台通産局に対しては工事計画書の説明打合せを行い昭和63年6月に受理された。



秋田プライウッド㈱変電所

昭和63年7月安全祈願、地鎮祭が行われ、工事着工とともに主要機器の工場試験の立会い、現地据付及び試験立会いと工事も順調に進捗し、秋田支社との緊密なタイアップのもと昭和63年12月1～2日厳冬のなか天候に恵まれ、仙台通産局の立会いのもと使用前検査を受検し、指摘事項もなく無事合格した。

この間、本社、支社を含めた応援協力体制のもと業務を完遂しプロジェクト室のコンサルタント業務に新たな一頁を加えることとなった。

第5節

社内技量認定制度

この制度は、品質管理規程に基づき、技術・技能について所要の品質を達成するため社員及び協力会社の従業員を対象として社内技量認定を行うものであり、原則としてそれぞれの技量認定試験に合格した者のみが、作業に従事するように定めている。確かな技術・技能を有する者が作業を行うことにより、品質の維持・向上を図るとともに、無事故、無災害で工事を完成させ、当社の信用と信頼を一層高めることを目的としている。

現在、対象としている業務はアーク溶接、重量物取扱、浸透探傷試験(P T)、渦流探傷試験(E T)及び原子燃料交換機運転の5種類である。

昭和62年4月1日より施行され、昭和62年度及び昭和63年度の2年間における技量認定試験に合格した者は次のとおりである。

(人)

種 目	社 員	協 力 会 社	合 計
溶 接 士	136	190	326
重 量 物 取 扱 者	256	209	465
浸 透 探 傷 試 験	143	66	209
渦 流 探 傷 試 験	28	14	42
燃 料 交 換 機 運 転 者	33	—	33
合 計	596	479	1,075

第6章

原子の灯ともる

第1節

原子力発電業務への進出

1 原子力課の設置

女川原子力(発)1号機の着工を間近に控えた昭和54年2月、原子力発電所の建設工事、保守業務を将来にわたって実施していくという、当社の基本方針にもとづき、社内体制整備の一環として火力部に原子力課が設置され、当初課長以下4名で発足した。

2 原子力体制推進委員会の発足

昭和54年4月将来の原子力発電所の建設工事、保守業務について、東北電力㈱の信頼と期待に応えていくためには、当社の総力をあげて取り組まなければならないとの考えから「原子力体制推進委員会」が設置され、予想される次の諸課題を検討することとなった。

- ・組織、要員、教育関係
- ・放射線管理関係
- ・建設工事の受注、品質保証、施設関係

当委員会は、数回にわたる検討の結果を取りまとめ昭和56年7月に答申した。

このうち組織要員についての内容は次のとおりであった。

(1) 本社組織について

技術部門として技術基準、品質保証活動及び火力、原子力、水力、開発の各部門間の要員の相互運用を円滑に推進するため、技術部門の総括管理、調整機能を強化する必要がある。

(2) 現場組織について

運開前の昭和58年から機器単体試運転、燃料装荷、出力上昇試験及びこれらに伴う保守作業、委託運転、放射線管理などの業務が予想されるので、これ等の業務に対応するため女川事業所の内部組織を整備して支社に昇格し体制を強化する。

(3) 要員について

女川支社の要員については通常時、定検時にわけて検討し、運開1年目の通常時社

員112名、定検時応援社員48名、運開3年目通常時社員130名、定検時応援社員43名と計画した。

3 組織の整備

(1) 原子力部の設置

女川原子力(発)1号機の着工後、原子力関係の業務は逐次増大し火力部原子力課の組織では対応が困難となってきたため、昭和56年2月本社に原子力部を設置し、原子力業務課、原子力課の構成とし、次の業務を分掌することとした。

原子力業務課

原子力発電所の放射線管理、除染、清掃、廃棄物処理等関係業務

原子力課

原子力発電所の建設、改良、補修、保守等関係業務

原子力部の人員は部長以下18名(先行原子力発電所出向研修員7名含む。)の人員とし、女川原子力(発)1号機の建設工事及び将来の保守業務に対応する諸準備を進めることとした。

(2) 女川事業所の設置と支社への昇格及び増強

女川原子力(発)1号機は、昭和54年12月25日に正式着工した。当社は、着工に先立ち工事現場の警備業務を受託し円滑に運用するため、昭和54年11月に仙台支社女川事業所を設置した。その後、建設工事量も次第に増加し要員の増強が必要となり、昭和56年2月原子力部設置と同時に事務課、工事課及び防護課を設け人員も所長以下15名とした。更に、昭和57年3月建設工事の受注量の増大に対応するため、工事課を工事一課、工事二課とし人員を所長以下52名とした。

その後、建設工事も最盛期に達し、事業所の事業規模も次第に拡大してきたことと、廃棄物処理設備の受託運転に備える必要もあって、昭和57年11月支社に昇格し同時に内部組織として運転課を設置した。支社総人員は70名(防護課員を除く。)となった。

昭和58年9月の燃料装荷及び10月の初臨界を控え、放射線管理業務体制の確立が急務となり、昭和58年3月女川支社に放射線管理課を設けた。

昭和58年10月1号機の初臨界後各種の試運転も順調に経過し、昭和59年6月1日無事運開した。支社要員も試運転、運開に備え、定期異動や定採時に逐次増強され運開時には102名(防護課員を除く)となり原子力体制推進委員会で検討した要員計画に近い数に達し、運開以降の保守業務の体制を確立した。

第2節

原子力発電所の保守・建設

1 建設工事

「将来の保守業務と客先の期待と信頼に応えるためには建設工事に積極的に参画し、原子力関係技術を習得し、将来に備える必要がある。」との観点から積極的に受注活動を展開し、次の工事を受注し施工した。

- ・ 接地線埋設工事
- ・ 濾過水、純水、サプレッションプール水、再生純水、重油、及び軽油タンク等の製作据付工事
- ・ 物的防護設備関係工事
- ・ 構内照明設備設置工事
- ・ 構内電線管布設工事
- ・ 固体廃棄物貯蔵施設ドラム缶運搬装置設置工事
- ・ 工所用配電線管理受託
- ・ 原子炉建屋内機器据付及び配管工事
- ・ 給排水処理装置機器据付電気計装工事
- ・ 除塵機据付電気計装工事
- ・ 発電所本館、付属建物塗装工事等
- ・ 原子力船「むつ」関係工事
- ・ 廃棄物焼却設備据付工事

以上の受注工事のうち主要な工事の概要は次のとおりである。

(1) 固体廃棄物貯蔵施設ドラム缶運搬装置設置工事

本工事は、当社が設計から施工まで一貫して受注した画期的工事である。また、従来の原子力発電所の固体廃棄物貯蔵所内の廃棄物の運搬は、主にフォークリフトを使用しているが、作業員の被ばく低減、作業環境の改善、及び貯蔵の効率化を図る面から、クレーン等を使用した遠隔自動の運搬システムを東北電力㈱と当社との共同研究により実用化した。この運搬装置据付工事は昭和57年5月に着工し、昭和58年9月に竣工した。

(2) 原子炉建屋内機器据付及び配管工事

石川島プラント建設㈱より受注した本工事は、原子力発電所中核部の重要な工事であり、昭和56年9月に着工し、昭和57年10月に竣工した。工事の内容は、配管工事、熱交換器据付、タンク類据付、支持装置架台据付等で、据付重量は732トンに達し、総

工事人工数は18,582人工を要した。特に、施工上における工程管理、資材搬入管理、品質管理等については貴重な経験を得るとともに、原子力発電所の建設工事における実績として特筆できる。

(3) タンク関係据付工事

昭和56年から施工したタンク類据付は次のとおりである。

名 称	容量 (kl)	工 期	外套有無	備 考
濾 過 水 タ ン ク	2,000	昭56/9～56/12	無	耐震Cクラス
純 水 タ ン ク	1,000	昭56/9～56/12	〃	〃 〃 〃
軽 油 タ ン ク	620	昭57/4～57/8	〃	〃 A 〃
重 油 タ ン ク	960	昭57/4～57/8	〃	〃 C 〃
サプレッションタンク	2,000	昭57/5～58/10	有	〃 B 〃
再生純水タンク	1,000	昭58/3～58/8	〃	〃 〃 〃

上記のタンクの内、特に耐震A、Bクラスについては、当社設計で静的解析、動的解析を行ない耐震性能、安全性確認のうえ工事を施工した。

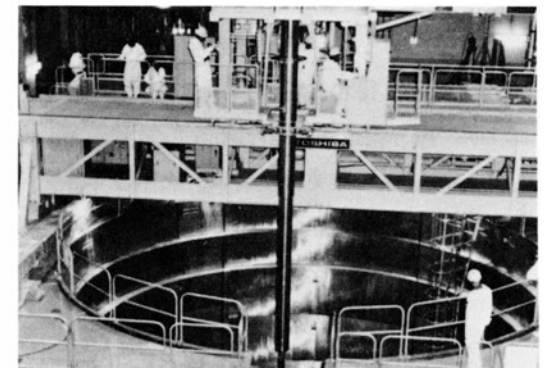
また、サプレッションプール水タンクと再生純水タンクについては、原子力発電所特有の施設であり耐震設計の他に二重底板構造とタンク本体及び配管部に外套が対策されている。

- (4) 原子力発電所特有の燃料装荷については、極めて重要な仕事であり、先行原子力発電所においては電力会社または、主機メーカーが直接行っている作業であるが、東北電力㈱としては将来のことも考え、当初より当社に実施させたいとの計画があった。

当社もその期待に応えるため、昭和58年5月に東北電力㈱のアドバイスを得ながら燃料装荷の机上教育及び実務訓練計画を立案実施



再生純水タンク



燃料交換装置

し、最終的に東北電力(株)の燃料交換機操作認定者として16名を養成した。

燃料装荷は、昭和58年9月22日より9月30日にわたり実施され燃料体の総数368体を無事工程通り装荷し、客先の期待に応えることが出来たことは特筆すべき事であった。

将来の保守業務に備え、燃料装荷後の試運転には多くの社員を実務研修のため(株)東芝へ試運転助勢員として派遣し、技術の向上を図った。

(5) 原子力船「むつ」関係工事

昭和62年度に原子力船「むつ」関根浜新定係港地区の環境放射線モニタリング設備設置工事を富士電機(株)より受注し施工した。

昭和63年度は「むつ」本船の原子炉設備機器点検整備工事を日本原子力研究所より受注し、放射線管理を伴う初めての外部工事を行った。施工の結果は客先から高い評価を得ることができ、更に数件の工事を受注することができた。

(6) 廃棄物焼却設備据付工事

昭和63年度に廃棄物焼却設備の機器据付、配管及び電気計装工事を日本ガイシ(株)より受注し、技術管理と安全管理の徹底により無事故、無災害を達成し、客先から安全表彰を受けるなど高い評価を得ることができた。

2 定検工事

(1) 女川原子力(発)の保守業務への参画について昭和46年頃東北電力(株)から指導があり、当社もこれに応えるべく、組織、要員、教育等について整備を図って来た。

昭和59年には、定検工事における東発施工範囲の拡大についての長期計画「定検工事発注先検討書(昭59.2.10付)」が示された。原子力発電所の定検工事は当社にとって初めての工事であり絶対に失敗は許されないことから各部門よりの参加を得て次の計画をした。

- a 火力部門等で経験を有する工事及び一般工事の受注対応として社員123名、協力会社363名を計画。
- b 早い時期に東北電力(株)から直接受注へ移行される工事に関する技術ノウハウを習得するため、メーカー或いはサブベンダーへ派遣する要員として社員35名(機械25名、電気計装5名、放管5名)を計画。
- c 作業責任者は、大卒3年、高卒5年以上の実務経験を有する者を配置する等の計画を立て、特に他部門からの応援社員は事前に先行定検工事や日常点検工事の実務研修を行なうなど放射線管理下の実作業、品質管理業務などを経験させるとともに、工事体制についてもQCグループを設け品質管理業務に万全を期す体制とした。

(2) 第1回定検工事は昭和60年4月3日より7月12日の間に実施されたが当社が受注した主要工事は次の通りであった。

a 機械関係

燃料交換工事及び余熱除去系、原子炉補機冷却系、非常用補機冷却系、タービン補機冷却系、非常用補機冷却海水系、タービン補機冷却海水系、一般弁、機器ドレン、補助ボイラ、循環水設備、除塵設備系等の機器分解点検工事。

b 電気関係

相分離母線、開閉所設備、高圧低圧電動機、電動弁、GIS設備、碍子洗浄装置等の機器分解点検工事。

c 計装関係

制御棒駆動水圧系、プロセス計算機用発信器、タービン系、発電機関係、液体廃棄物処理系、気体廃棄物処理系、ディーゼル発電設備系、補助ボイラ系等の機器分解点検工事。

d その他

各種除染工事等。

これら受注工事は、定検全体の約30%に達した。また、第1回定検工事において当社の技術が認められた結果、昭和61年度、昭和62年度に実施された定検工事では「定検工事発注先検討書」が見直しされ、当初計画を上廻る工事が発注された。



女川原子力(発)1号機定検工事

(3) 第4回定検工事は昭和63年4月29日から8月2日(総合試験)まで実施され各部門より81名の社員応援を受けた。また、協力会社は女川支社常駐協力会社11社及び各支社火力部門協力会社6社、外部よりの協力会社12社に達し、その総人員は777人に達した。

定検最盛時の1日の稼働人員は当社々員、協力会社従業員等を含め1031人となった。定検従事関係者が一致協力して定検工事を実施した結果1件のトラブルもなく、無事故無災害で終了することができ、これについて女川原子力発電所長より当社に対し感謝状が授与された。

以上第1回より第4回定検工事までの工事実績を集約すると次の表のとおりである。

項目		定検			
		第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
工 期 (開始～総合試験)		自昭和60年4月3日 至 " 7月12日	自昭和61年4月19日 至 " 7月22日	自昭和62年4月18日 至 " 7月27日	自昭和63年4月29日 至 " 8月2日
従事者数	社 女川支社(人)	150	165	168	171
	員 応 援(人)	98	112	99	81
	協力会社(人)	551	689	816	777
受注金額(億円)		10.9	12.5	12.6	13.6

註：社員(女川支社)数については支社長以下全社員とした。なお焼却炉関係工事部員は除く。

3 受託業務

放射性廃棄物処理関係業務及び放射線管理関係業務については、先行原子力発電所の状況調査をしながら東北電力㈱に対し、早くから業務受託について要請を行い受注活動を開始した。

一方、業務実施体制については、昭和57年11月1日に女川支社に昇格するとともに運転課、昭和58年3月1日に放射線管理課を、それぞれ設置し体制を整備した。

また、設備運転の要員には、火力発電所の排煙脱硫装置の運転経験者を計画する等の措置をとったほか、先行原子力発電所への実務研修及び日本原子力研究所主催の教育等へ参加させ、要員の養成に努めた。

以上のように体制整備を進めるなか、昭和57年11月17日に「女川原子力発電所試運転期間中の業務委託に関する基本契約書」を東北電力㈱との間に締結し、試運転期間中の下記表の業務を実施した。

業 務 名	期 間
液体廃棄物処理設備運転	自昭和58年4月1日 至昭和59年5月31日
固体 " " "	" "
雑系統保守業務	" "
放射線管理業務	自昭和58年6月1日
ランドリー業務	自昭和58年8月1日
管理区域内清掃業務	自昭和58年6月1日
管理区域外清掃業務	自昭和58年11月1日

これら試運転業務においては、運開後の確実な業務の実施に備え、メーカー指導員などを通して、必要な知識・技術の習得を図り、運転技術等の習熟に努めた。

この間地道な営業活動を展開し、昭和59年6月1日の運開時には、表に掲げる業務を受託し、実施してきた。更に、定検に伴って発生する業務についても第1回定検工事から受託することが出来たほか、通常時の業務についても、徐々にではあるが、その業務範囲を拡大し実施している。

業 務 名	業 務 概 要
(1)廃棄物処理設備運転業務 a. 液体廃棄物処理設備運転業務 b. セメント固化業務 c. 雑固体ドラム詰業務	設備運転業務 廃棄物のセメント固化及びドラム詰業務 雑固体廃棄物のドラム詰業務
(2)固体廃棄物処理設備運転業務	固体廃棄物のドラムビルへの運搬及び保管業務
(3)管理区域内外清掃業務	管理区域内及び周辺の清掃業務
(4)ホット・コールドランドリー業務	発電所構内服及び管理区域内作業服の洗濯業務
(5)運転関係付帯業務	薬品、ポンペ等の運搬業務
(6)放射線管理業務 a. 現場管理業務 b. 放射線計測器等の校正業務 c. 作業登録及び従事者指定関係業務 d. 内部被ばく測定業務 e. 個人線量データ処理等業務	放射線管理の指導、ルーチンサーベイ等の業務 放射線計測器等の校正点検及び簡易補修業務 管理用計算機へのデータ入力及びその付帯業務 ホールボディカウンターによる測定業務 個人線量データの整理及びフィルムパッチ回収配備業務

第3節

放射線管理体制の確立

1 基本方針の制定

原子力発電所の放射線管理は、当社にとって全く初めての業務であったので、まず基本方針を策定することとし「原子力体制推進委員会」においてその内容の検討を行った。検討にあたっては、東北電力㈱が制定した「原子力発電所における放射線管理の基本方針」とともに先行原子力発電所の管理体制、管理方法等の調査を行い、それらを参考に検討審議し、昭和56年12月17日に「原子力発電所における放射線管理の基本方針」を制定した。その後、この基本方針に基づき、放射線管理体制の整備を進め、昭和58年3月女川支社に放射線管理課を設置した。また、同年4月に（財）放射線影響協会放射線従事者中央登録センターの放射線管理手帳発効機関として認定を受ける等着々と体制整備を進め、昭和58年9月1日に放射線管理の業務を規定する「放射線管理要綱」を制定するなど東北電力㈱の指導のもと当社の基本体制を確立した。

一方、女川支社においては、放射線管理課を中心として、現地放射線管理業務に必要な「従事者指定の手順」、「被ばく管理の具体的方法」などについて制定するなど、本社、支社が一体となって放射線管理体制の確立に努めた。

2 要員の養成

要員の養成は、先行原子力発電所へ派遣して、実務研修により育成することとした。研修は中部火力工事㈱（現㈱中部プラントサービス）浜岡事業所において、長期間にわたる出向研修と、定検工事時期だけの数か月間の研修の2つの形態で行った。研修先の好意的受入れと懇切な指導により、貴重な技術を習得し、多くの放管員を養成することが出来た。また、実務研修と並行して、国家資格である放射線取扱主任者の資格取得を目指し、計画的な有資格者の養成と、放射線に関する知識の向上を図った。この結果、運開時には第1種放射線取扱主任者3名、第2種放射線取扱主任者17名の有資格者を養成することができた。現在では、第1種4名、第2種35名に至っている。

3 業務の現状

放射線管理業務は、現場管理業務と個人被ばく管理業務に大別され、その内容は次の通りである。

- ・現場管理業務
作業に伴う現場放射線環境の測定及び被ばく低減対策等放射線防護に関する指導等の業務
- ・個人被ばく管理業務

個人管理台帳、放射線管理手帳等の被ばく管理関係記録の整備及び関係個所への報告等の業務

これらの業務は、原子力発電所においては、極めて重要であり特に作業が集中する定検工事時には放管員を増員し、放管側と工事側の十分な関係を取り、万全の体制で臨んでいる。

昭和60年度の第1回定検工事においては、当初計画の55%の被ばく線量で終了することができ、発電所全体としても、日本のBWR型原子力発電所として最も少ない被ばく線量で定検工事を終了することができた。

その後も、より有効な被ばく低減対策を実施し客先の期待に応えている。

個人被ばく管理の業務は、正確かつ迅速なデータが要求され、また、管理対象人員も徐々に増加してきていることから、昭和63年度に専用の電算機を導入し、その業務の一部を機械化するなどにより、今後増大する業務処理に対応することとしている。

第4節

品質保証体制の整備

1 品質保証専門委員会の設置と答申

東北電力㈱で昭和54年8月「品質保証基本方針」を策定したことを受けて昭和56年2月、当社の品質保証のありかたを総合的に検討するため、経営対策委員会の諮問機関として品質保証専門委員会が設置された。本専門委員会は専門的事項を検討するためのQA分科会を設置した。2年有半にわたる検討結果が昭和58年8月1日に答申された。その概要は次の通りである。

(1) 組織について

第1案 部（室）、課制

本社に部（室）、課を、支社（事業所）に課を置く。

第2案 担任制

本社に専任の調査役を、支社（事業所）の次長、課長、調査役または副調査役に職位を与え専任する。

当面は第2案の担任制を採用し、将来の推移を見て第1案を考慮する。管理体制として本社各部に品質保証担当（次長、調査役、または副調査役のうちから選任）品質管理者（各課長）品質管理担当者（各課副長）、支社（事業所）に品質管理者（各課長）、品質管理担当者（各課副長）、品質管理推進員（各課班長またはこれに準ずるもの）を設ける。

また工事施工時の管理体制（標準）については次表のとおりとする。

品質に関する管理者	工事管理体制(標準)の責任者
総括品質保証責任者	総括工事責任者
品質保証責任者	
品質管理者	統括工事責任者
品質管理担当者	工事責任者
品質管理推進員	作業責任者

更に各業務機関に「品質管理委員会」を設置し、品質に関する重要事項の連絡調整及び不適合事項対策について審議する。

(2) 社内諸基準の設定について

品質管理に関する規程、基準等は当面必要な基本的なものに限定して作成したが、運用面で必要とされる基準等の追加及び補足について、業務実施の段階で充実を図っていくものとする。

(3) 品質保証計画書について

この計画書は、当社における品質保証活動の実行方法を明確にしたものである。客先提出に当たっては、この計画書を基本として、客先の要望に合致したものに再編集するものとする。

なお、当面、適用が急がれる火力及び原子力の工事部門に重点をおき、速かに品質保証体制を確立すべきであると答申された。

2 品質保証活動の基本方針

(1) 基本方針

当社原子力部門の品質保証体制を整備し、昭和59年6月に運開する女川原子力(発)1号機の保守業務に対応するため、昭和59年5月21日社達第33号により「品質保証活動の基本方針」が制定された。

(2) 品質保証計画書

「品質保証活動の基本方針」及び品質保証専門委員会の答申にもとづき、品質保証計画書を作成し、昭和59年6月20日女川原子力(発)に提出し、保守、補修工事並びに運転業務の品質保証活動を推進した。なお品質保証計画書は、その後品質保証要綱(原子力部門編)、品質管理要領(原子力部門編)の制定及び品質管理規程の制定に伴ない

内容を改訂してきた。

(3) 品質保証要綱(原子力部門編)、品質保証関係要領(原子力部門編)

原子力発電所の保守、補修並びに受託運転業務について、前述の品質保証計画書にもとづき実施していたが、昭和60年1月10日に品質保証要綱(原子力部門編)を、昭和60年3月12日に品質保証関係要領(原子力部門編)を制定し、原子力部門の品質保証に係る規程・基準を整備し、客先の期待に応える体制とした。

その後女川原子力(発)1号機の定検工事を3回経験し、実態に即した内容にする必要があること、また品質管理規程が新たに制定され、規程の考え方に沿って昭和63年5月23日に夫々改正しその名称を「品質管理要領」(原子力部門編)、品質管理要領集(原子力部門編)とした。

(4) 品質管理規程及び品質保証委員会要則

「品質保証活動の基本方針」にもとづき各部門毎に要領、基準を定め実施して来たが、メーカー等からの工事引合受注にあたり、全社の品質保証体制が重要視されてきた。これ等の情勢に対応するため「品質保証活動の基本方針」に替えて昭和61年7月28日に「品質管理規程」を制定した。また同日「品質保証委員会要則」を定め、今後本委員会において品質保証に関する重要事項の連絡調整及び審議が行なわれることとなった。

3 品質保証委員会の開催

昭和61年12月26日第1回の委員会が開催され運営に関する細目、重大事故検討専門委員会の設置、品質保証活動の実体調査等について、また、昭和62年10月15日には第2回、昭和63年11月4日には第3回の委員会が開催され重要議題について審議された。

第5節

教育訓練

原子力工事は、当社にとって未経験の分野であり技術者の養成にも時間を要することから、教育については実務教育を中心に基礎教育、専門教育、新技術導入教育及び資格取得を原子力部発足に先行して計画的に進めることとした。

1 実務教育

女川原子力(発)の定検保修・放射線管理及び廃棄物処理等の業務を受注するため、昭

和45年から昭和59年にかけて、主に敦賀、浜岡及び福島第一・第二原子力発電所において、関電興業㈱、日本原子力発電㈱、中部火力工事㈱、㈱東京電気工務所及び㈱原子力代行等に延べ63名の研修派遣を行うなど長期にわたり要員の養成を図った。

一方、女川原子力(発)1号機建設現場においても、昭和56年から東京芝浦電気㈱(現 ㈱東芝)へ4名、新日本空調㈱へ2名の研修派遣を行い、発電所機器据付工事・換気空調設備工事の施工管理を習得させ、建設工事及び保守要員の養成を図った。

また、女川原子力(発)1号機運開後も、福島第一・第二原子力発電所や柏崎刈羽原子力発電所において、㈱東芝に毎年2～4名の研修派遣を行い、メーカーにおける定検保守業務、特に定検時における工程管理の要員の養成を図っている。更に、女川原子力(発)の廃棄物焼却設備が、平成元年6月より運開が予定されていたことから、当社においても、運転業務等を受注するため、昭和63年に浜岡原子力発電所の㈱中部プラントサービスに1名の研修派遣を行い、運転員の養成を図った。

また、平成元年1月から使用済燃料輸送業務に関する研修を、福島第一原子力発電所の宇徳運輸㈱において実施した。

なお、今後は、受注範囲拡大に伴い、必要に応じて先行原子力発電所への研修を計画していくこととしている。

2 基礎教育

新入社員及び転入社員に対し、昭和56年より東北電力㈱主催の原子力導入教育、基礎教育、及び訓練等に参加し理論的知識を、また、メーカー主催のデジタル制御、タービン保守、発電機保守、特殊弁等の基礎知識技能の習得を図って来た。一方、若年層に対しては昭和61年、62年に仙台火力定検工事を通じ工事課員としての技術を、昭和63年からは新入社員に対し保守技術、技能を習得させるため火力部と連携を図りながら進めている。女川支社においては、昭和59年完成の東北電力㈱保守訓練施設を利用して、保守に関する技術技能の教育を協力会社社員を含めて実施している。昭和59年より昭和62年迄の実績は延べ約1,500人・日となっており、技術力向上と保守作業に万全を期すことにしている。

3 専門教育

原子力発電所に関する専門的知識・技能を習得させるため、日本原子力研究所において、昭和46年から昭和55年にかけて一般課程・保物課程・基礎研修等の研修を行った。また、昭和56年以降は、放射線防護専門課程・放射線計測講座・放射性廃棄物処理講座等の研修により専門的知識・技能の習得を図っている。

一方、メーカー派遣教育として、メカニカルシールの機能やその補修方法についての研修をはじめとして、各種ポンプの分解点検、また、弁関係についても、年々工事量の増加が予想されるため、原子力仕様のバルブの分解点検に必要な技術の習得を行った。

放射線管理業務においては、新たに放射線計測器の校正や修理等の業務が増えることから、放射線計測器の校正・修理について必要な技術を習得させ要員の養成を図った。

メーカー資格については、現在、主に㈱東芝や東芝プラント建設㈱の資格取得を行っている。

㈱東芝の技量認定として、特に、平成3年のタービン定検の移行の際、必要なタービン主機組立技量認定の取得を図っている。

東芝プラント建設㈱の技量認定資格としては、現在、低圧ケーブル端末処理技量認定を5名取得している。今後、定検移行計画、2号機建設工事及び原燃サイクル施設工事を受注するため、CRD分解組立、高圧ケーブル端末処理、後打ちアンカー等の技量認定や溶接士など多くのメーカー資格が必要となるため、それらの資格を取得し、工事に対応できる要員の養成を図っていくこととしている。

4 新技術導入教育

将来、必要とする新技術を習得するため、社外セミナーや研修を実施している。

特に、原燃サイクル施設の建設工事を受注するために、原燃サイクル施設に関する法令・現状・工事基準等についてのセミナーへ積極的に参加している。

また、光ファイバー技術については、毎年、光ファイバーの理論・測定法及び接続方法についての技術の習得を図ることとしている。

その他、制御棒駆動機構脱着作業についても、将来工事を受注するため、昭和60・61年に実務研修を行った。昭和63年以降も引続き計画中である。今後、受注を予定している燃料チャンネルボックス脱着作業や原子力発電所で重要な、原子炉関連作業の研修にも、積極的に計画を立て参加し工事受注拡大のため、要員の養成を図っている。

第7章

水力をささえて

第1節

水力発電所の保守・建設

1 保守業務

水力発電所の保守工事は、昭和40年代まで東北電力㈱が主体となり、当社は客先の指示による労務提供的な状態で行われることが多かったが、昭和50年代に入り、当社の技術力向上と相まって、当社責任による施工体制に移行されるようになった。合わせて水力発電所の自動化により、殆どの発電所が無人化となったため、その工事管理、安全管理等を含め当社が施工するようになり、管理体制の強化充実が必要となった。工事内容も従来の点検主体から、改良、修繕工事等を含む水力発電所設備全般にわたって行うことになった。また、工事によっては設計から施工、試験までの工事一切を実施するなど、年々高度な技術が要求されたが、当社は管理体制の強化充実、技術力の向上を図ってその要求に応えた。

昭和44年度に大池第一(発)から始った自動化工事も昭和54年度14件、昭和55年度4件をもって終了した。代って水車や配開装置等の改良工事が昭和54年度109件、昭和55年度143件と増加した。

しかし、昭和56年度は、いわゆる「鉄冷え」による電力需要の伸びなやみや、設備投資の抑制による影響もありこれら工事は122件に減少した。以後、昭和59年度までこの傾向が続き、改良工事は120件台で推移した。設備投資が抑制された反面、修繕工事は大巾に伸び、昭和56年度は前年に比べ、一括工事も含め236件増の1,456件に及んだことは幸いであり、水力部門として辛じて売上高増を確保する結果となった。

昭和60年度に入ると、内需拡大政策により改良工事が伸び、昭和59年度125件に対し156件と31件の増となった反面、修繕工事は点検インターバルの延長等が影響し200件以上も減少し、全体件数においても昭和59年度1,891件に対して1,696件と200件近く減少することとなった。翌昭和61年度以降の完工高は、増加したものの工事全件数は1,700件程度で推移している。

昭和63年7月には、請負付託事務の簡素化をはかるため、発電設備のうち変電機器の定期点検工事については、工量単価制に移行することとなり、東北電力㈱と当社間で請負基本契約を締結した。

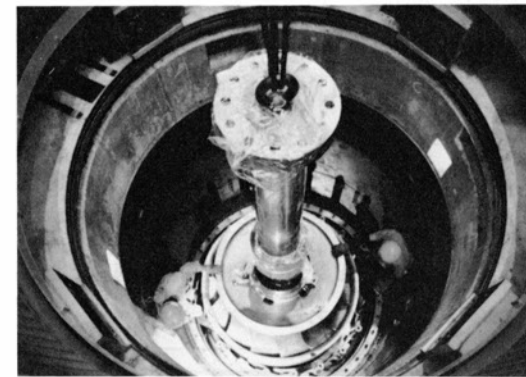
今後、完工高を増加させるためには、客先の立場にたち、コンサルティング活動を積極的に展開し、受注拡大を図るとともに、電力外工事の受注拡大にも力を入れる必要が

ある。特に、小水力発電所の建設工事を施工することにより、のちのちの修繕工事受注に結びつけることが肝要であり、水力部門の今後の課題でもある。

2 建設業務

昭和37年の大所川第一(発)以来、水力発電所の建設工事は久しくなかったが、昭和53年度に入り日本工営㈱より山形県企業局白川(発)(8,900kW)新設工事を受注した。工事に当っては、工事期間も長くかなりの規模と予想されたため、現地に工事所を設置し、全社体制で対応した。工事は三陽工事㈱[現㈱三陽プラント建設]の協力を受け、ケーシング据付工事から水車発電機の据付まで足掛け3年、種々の苦勞を克服しながら、昭和55年3月無事故無災害で完工した。久し振りの建設工事であり、客先との関連もあって緊張の連続だったが、この貴重な体験が、その後の建設工事の受注や施工面における教訓となった。

昭和54年度には、東北電力㈱より寒水沢(発)(1,100kW)移設工事を受注し、旧発電所の調査及び撤去、新発電所の機器配置等の設計から据付調整並びに試験に至るまで、建設工事一切を青森事業所が主体となって直営体制で行った。工事は順調に進められ、昭和54年12月無事完工した。



山形県営白川(発)新設工事



寒水沢(発)移設工事

同じ昭和54年度に、三誠工業㈱より東北電力㈱漆沢(発)(3,000kW)新設工事を受注した。工事は地盤が軟弱なため、建屋が微動し、センターリングの測定値が1日で20/100mm~50/100mmも変動し困難をきわめた。このため、地盤強化工事が数回繰返し行なわれ、工期も長びく結果となったが、既に機器据付は完了していたことから、越冬対策も必要となり、その保全対策を行なうなど苦心の末昭和55年5月漸く完工した。

昭和55年度には、東北電力㈱両津火力(発)8号機(7,500kW)の増設があり、ディーゼルエンジン据付工事を石川島播磨重工業㈱より、また、発電機及び電気設備据付工事を東芝プラント建設㈱より受注した。内燃機関の据付工事としては昭和53年に同7号機増設工事を施工した実績があり、その経験を活かし、佐渡事業所の直営主体による万全の

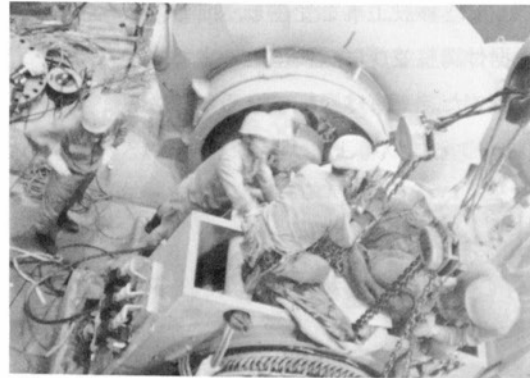
体制で取り組み、昭和56年6月無事完工した。

昭和57年度に入り、東北電力(株)新槇ノ代(発)(1,900kW)新設工事のうち、機器据付工事一切をメーカーより切り離し、東北電力(株)より直接受注するいわゆる分離受注に初めて成功することが出来た。施工に当っては、各メーカーの指導員の協力のもと昭和57年10月ドラフト据付工事から起重機据付工事・水車発電機据付工事、配開装置据付工事に至る一切の工事を昭和59年4月1日に無事完工し、当社の技術力が高く評価された。

昭和58年3月には、東北電力(株)第二新郷(発)(3万8,800kW)新設工事のうち、水車発電機据付工事、配開装置及び同附帯諸工事を富士電機(株)より、また、屋外開閉装置設置他工事を東北電力(株)より受注した。当工事は水力部門としては、初めての受注総額3億円を上廻る大型工事であり、会津事業所の主力メンバーを主体に施工管理面及び安全管理面に万全を期した。

水車は円筒型水車では我が国最大のものであり、技術的にも未経験の分野で高度な技術が要求されたため、同型採用の発電所での視察研修などを行ない対応した。当工事における当社の社員及び協力会社の稼働総数は1万工数を上廻るものであり、人員の確保等に苦労しながらも、昭和59年10月無事完工した。

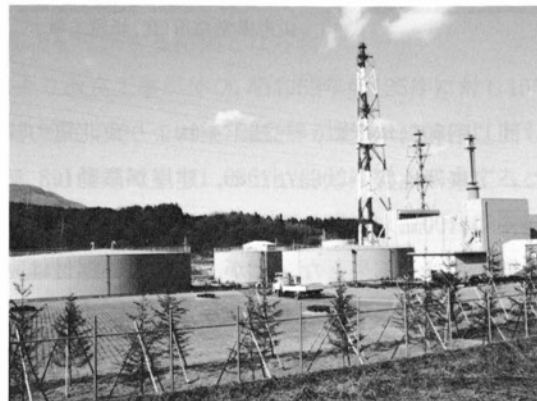
昭和62年度には、両津火力(発)9号機(1万kW)増設に伴い、5,000kl重油タンク製作据付工事を新潟鉄工(株)から、また、9号機ディーゼル発電設備据付工事及び電気設備据付工事を東芝プラント建設(株)からそれぞれ受注した。佐渡事業所では、過去にも据付工事の実績があり、タンク製作を含む工事は順調に進行し、昭和63年6月無事完工した。主な建設工事は次表のとおりである。



新槇ノ代(発)新設工事



新草津(発)新設工事



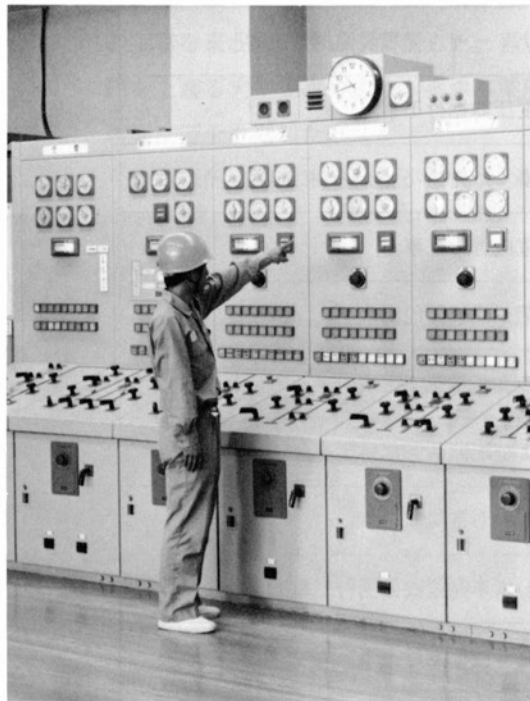
両津火力(発)全景

年 度	受 注 先	工 事 件 名
昭53	日 本 工 営 (株)	(山形県企業局)白川(発)WTG配開装置据付工事
昭54	東 北 電 力 (株)	寒水沢(発)移設工事
〃	(株) 弘 電 社	鳥海川第三(発)配開装置および屋外変電所設備据付工事
〃	三 誠 工 業 (株)	漆沢(発)新設据付工事
昭55	石川島播磨重工業(株)	両津火力(発)8号機ディーゼル発電設備据付工事
〃	富 士 電 機 (株)	第二沼沢(発)#1.2主変圧器据付工事
昭57	東 北 電 力 (株)	新槇ノ代(発)新設工事
〃	富 士 電 機 (株)	第二新郷(発)水車発電機据付工事
〃	東 北 電 力 (株)	〃 屋外開閉装置設置他工事
昭58	〃	新北山(発)新設工事のうち電気本工事
昭59	(株) 弘 電 社	新草津(発)発電機および配開装置据付工事
〃	東 北 電 力 (株)	〃 新設工事のうち電気本工事
昭60	(株) エ バ ジ ッ	(株)山形発電)南館(発)水車発電設備据付工事
昭61	東 北 電 力 (株)	一の渡(発)移設水車発電機他据付工事
〃	〃	新水ヶ静(発)新設工事のうち直配関係工事
昭62	新 潟 鉄 工 (株)	両津火力(発)9号機5,000kl重油タンク製作据付工事他
〃	東芝プラント建設(株)	〃 〃 ディーゼル発電設備据付工事他
〃	東 北 電 力 (株)	浅瀬石川(発)新設工事のうち36kVしゃ断器他据付工事
〃	能 登 谷 工 務 所	(秋田県由利農林事務所)西目(発)機器設備据付工事
昭63	富士電機工事(株)	本導寺(発)据付工事のうち電気工事
〃	東 北 電 力 (株)	〃 新設工事のうち重搬路ケーブルラック及び予備電源据付工事
〃	東芝プラント建設(株)	(秋田県営)玉川(発)主要機器製造運搬据付工事

3 受託業務

(1) 委託運転関係

受託業務は、昭和38年度に佐渡ヶ島内の小水力発電所の運転業務を東北電力㈱から受託したのが最初であり、その後、昭和43年度には、新農村建設事業団より八郎潟干拓北部・南部両機場の運転を含む管理業務を受託している。



八郎潟基幹施設管理受託業務

上記受託業務のうち、佐渡ヶ島内の水力発電所の運転業務については、昭和54年8月に東北電力㈱が三菱金属㈱から譲り受けた石花川、入川の両発電所についても受託し、発電所数は白瀬、梅津、水沢、新保川、北狄川、石花川、入川の7ヶ所となったが、そのうち白瀬、梅津、水沢の三発電所はすでに遠方制御となっていた。

その後、昭和63年度には、佐渡系水力発電所が総て遠方制御となったため、受託業務から運転操作業務が除かれ、パトロール業務のみの委託契約となって今日に至っている。

一方、八郎潟の管理業務は、昭和52年度に新農村建設事業団から秋田県に管理が移ったため、当社と秋田県企業局との間での委託契約となって今日に至っているが、この間契約更改や運転員の指定休日の補充、さらには保守点検整備員の確保など、統轄機関である秋

田支社工事三課がかなり苦勞した時期があった。

(2) 葛根田地熱(発)関係

昭和53年4月1日東北電力㈱葛根田地熱(発)(5万kW)の運転開始に伴い、当社が日常点検工事の業務を受託することとなったため、盛岡事業所が管轄する葛根田出張所を設置し、社員2名を配置のうえ、これに対応した。同年5月には、葛根田地熱(発)の見学者対応に関する業務を東北電力㈱岩手支店から受託、また同年8月には、本館の清掃業務を東北電力㈱盛岡営業所から受託し、それぞれ継続して実施している。

(3) 三居沢電気百年館関係

昭和63年度には、東北地方での電気誕生から百年目を記念して、東北電力㈱が仙台市内の三居沢発電所構内に設置した三居沢電気百年館の管理・運營業務を東北電力㈱宮城支店から受託した。管理業務は、機械警備と定期清掃が主であり、運營業務は女性2名による案内と日常清掃が主な業務となっている。



三居沢電気百年館

(4) その他

上記以外の主な受託業務は次表のとおりである。

年 度	受 注 先	業 務 名
昭50	東北緑化環境保全㈱	佐渡・両津火力(発)公害対策業務
昭53	東 北 電 力 ㈱	葛根田地熱(発)着水関連周辺樹木育成状況調査業務
昭55	東京電設サービス㈱	東電猪苗代電力所管内水力発電設備保守業務
昭57	東 北 電 力 ㈱	葛根田地熱(発)地表傾斜変動観測業務
昭61	〃	両津火力(発)燃料タンク腐食モニタリング業務

第2節

教育訓練

昭和40年代は、電気関係特に配電盤結線・シーケンステスト・各種保護継電器の理論と単体試験等に力を入れ、昭和47年からはメーカーでの実習教育も取り入れた。昭和50年代に入っても東北電機製造(株)での配電盤技術教育、(株)東芝府中工場でのトランジスタリレー技術教育等を継続し、以前から機械関係の技能に比べて劣っていた電気関係の技能も、徐々に力をつけることができ、遠方制御の自動化工事に大いに力を発揮し、客先からも評価された。

更に、現場技術の充実を期するため、超音波による水車効率測定教育を昭和50年度から昭和60年度まで、また、各種水車据付技術研修を昭和53年度から昭和62年度まで継続的に実施し適任者全員を受講させ現場技術の向上を図り、昭和61年度からは、断路器の技術研修のため高岳製作所名古屋工場へ派遣している。

ディーゼルエンジン関係については、両津、佐渡、粟島及び飛鳥火力(発)の工事が水力部の所管業務となっているほか、水力発電所取水口の非常用予備発電装置などがある。これらの点検に対応するため、昭和52年度から昭和63年度まで三菱重工業(株)、石川島播磨重工業(株)、新潟鉄工(株)における教育に延べ24名参加させ点検保守技術の向上を図った。

一方、東北電力(株)の計画による専門技術、安全等諸教育訓練にも企業集団として積極的に参加しており、昭和59年度は、工務部門安全管理者教育、昭和60年度には、前記教育の他に(株)東芝府中工場での保護継電器教育、更に昭和61年度には、北芝電機(株)前原工場での変圧器技術教育、(株)日立製作所でのしゃ断器技術教育にそれぞれ社員を派遣し、技術の習得を図った。これらの教育は他企業参加者との交流を深めるうえでも大いに効果があり、現在も継続中である。

現場代理人教育は、工程管理・安全管理・原価管理・品質管理等の知識・技能の向上を図るため、昭和61年度から副長、主任及び若年層を対象に毎年実施しているが、この教育は、客先の東北電力(株)が近く施行予定の現場代理人資格認定制度に対応するためにも、現場代理人の技量・質の向上をめざし今後も強化していく予定である。

また、水力部門の工事ピーク期の現場代理人を確保するため、関係部門の理解と協力を得て火力・原子力部門の主任者級を対象に、毎年5～6名について水力関係の教育を実施している。その主な内容は、水力関係技術及び水力部門の安全ルールであり、この教育は部門間の効率的な要員融通の拡大を図るため、今後も継続して行う予定である。

更に、昭和62年から、東北電力(株)と当社の間で工務部門関係の研修出向が実施された。

この出向は、相互の企業活動及び業務内容を理解し、企業集団としての一体感の醸成

を図り、合わせてそれぞれ技術・技能の伸長に努め、業務処理の適正化、効率化及び職場の活性化をはかることを目的とし、1回の出向期間を1か年として実施された。

初年度は、東北電力(株)新潟保修所・会津保修所と当社新潟支社工事三課・会津事業所間で行われたが、出向者は一様に、貴重な体験により大いに成果があったことを述べている。

第8章

環境保全と資源 を生かして

当部門は、東北フライアッシュ(株)を昭和45年に吸収合併し、開発部として発足し、爾来その業務を継承してきているが、国の石炭政策の見直し、原重油の導入、オイルショックによる火力発電所の燃料の多様化など変遷する中で、技術上の問題を解決しながら適時適切に業務の推進を図ってきている。

また、一方において、社会経済動向の変遷に伴い、環境問題が大きくクローズアップされ、これらの対応として火力発電所の排煙脱硫装置及び排水処理装置などの環境対策設備の運転業務の受託、電源立地に係る温排水影響問題解決の糸口としての、温排水有効利用による魚介類、植物栽培技術の委託研究を受けるなど、新しい分野での業務を推進することとなり、これに伴って当部門は、地域社会に貢献できる特殊技術を保有するに至った。

今後は、これらの保有技術を基盤として、新規分野進出のため、各部門が一致協力し技術開発に精励するとともに、世界的に問題となっている地球の温暖化、酸性雨問題、廃棄物の処理処分分野などの環境保全対策と資源の有効利用に、今迄培った技術を基に取り組むこととしている。

第1節

フライアッシュ業務

1 フライアッシュ販売

重油専焼火力の新設、石炭火力の重油との混焼により、石炭火力発電所より生産される良質のフライアッシュは減少し、昭和56年には、八戸火力(発)よりフライアッシュ採取は不可能となり、フライアッシュ採取設備及び貯蔵設備を撤去するに至った。

しかしながら、昭和48年の第1次オイルショックに続く昭和53年の第2次オイルショックの影響を受け、燃料の多様化が進められる中で石油の代替として石炭が脚光を浴びるに至った。

電力関係においては、これらエネルギー事情から再度石炭火力発電所の見直しがクローズアップされ、仙台火力(発)及び酒田共同火力(発)の石炭専焼化への転換と新規大型石炭火力発電所の建設が計画された。

これらの石炭火力発電所の運転開始により、発生する石炭灰の有効利用を円滑にするため、計画的な販売量の増加を考慮する必要があるため、販売経路の開拓に努めるとともに、生産に余裕のある同業他社からの融通を仰ぎながら販売量の増加に努めた結果、昭和57

年度には、販売量は2万5千トン台(他社融通量5,496トン)に達した。

昭和58年に入ると、仙台火力(発)3号機の石炭専焼化工事が2月に、2号機の石炭専焼化工事が5月にそれぞれ完了し仙台地区におけるフライアッシュの需要に対する供給体制が完備された。



仙台支社フライアッシュ工場



蔵王トンネル(東北新幹線)に利用

また、酒田共同火力(発)1号機の石炭専焼化工事が昭和59年9月に完了し、当社のネックであった日本海側の需要家への供給体制が完備されるに至った。

しかし、消費される石炭が国内炭から外国炭へと移行する傾向にあり、良質なフライアッシュの生産方法や安定した販売先の確保等が問題となったが、火力発電所側との密接な連携による良質なフライアッシュの生産技術の確保を図ることにより供給体制を整備した。

また、官公庁、電力会社及びゼネコン等へのPRに努めセメント会社、生コン会社、コンクリート二次製品会社並びに販売代理店等の売買契約内容の整備を進め、新規需要家の開拓を図ることにより安定した販売先が確保されるようになり昭和61年度には、4万5千トン台の生産量および販売量が確保されるようになった。

今後の問題点としては、設備計画が予定されている酒田共同火力(発)2号機石炭専焼化及び大型石炭火力発電所の新設を踏まえ、より一層新規の需要開拓を図ると同時に、大量のフライアッシュの輸送には海上運送を考慮し、今後の設備計画にはフライアッシュ乾灰(フライアッシュセメント用)及び湿灰(セメントの粘土代替用)の海上輸送用出荷設備の建設について、東北電力(株)側へ要望するとともに、セメント会社とその受入設備について協議して行く必要がある。フライアッシュの生産・販売量の年度別推移は次表のとおりである。

(単位：トン)

項目 年度	生産数量	販売数量	他社融通購入数量	他社融通販売数量
54	14,770	14,756	173	0
55	15,332	17,594	2,312	0
56	24,403	25,292	293	0
57	19,826	25,313	5,496	0
58	25,740	28,297	2,669	1,788
59	31,693	31,290	0	8,805
60	35,722	36,093	0	13,594
61	45,528	45,498	0	17,076
62	40,924	40,987	0	16,062
63	37,956	38,018	0	938

2 石炭灰運送処理

石炭火力発電所から発生する石炭灰の発生量は、昭和50年代当初においては、重油との混焼のため10万トン内であったが、昭和57年の仙台火力(発)2号機の石炭専焼化工事の着工に始まったエネルギー多様化策により、昭和57年度からは20万トン～27万トンの発生量に推移していくようになった。

なお、この石炭灰運送処理業務については、これまで火力部門において所管していたが、業務内容が開発部門のフライアッシュ業務に関連し、また昭和45年に施行された「廃棄物処理法」(廃棄物の処理および清掃に関する法律)の適用を受ける業務であることから、同法にもとづく業務を従来から行っていた開発部門に、昭和57年の仙台火力(発)2号機の石炭専焼化工事の着工を契機に移管された。

現在、仙台支社においては、7台の10トン改造ダンプトラックによる運搬と、1台の湿地型ブルドーザにより埋立処分を実施し、また、酒田支社においては、2台の10トン改造ダンプトラックによる運搬と、1台の湿地型ブルドーザにて埋立処分を実施している。

今後の問題点としては、前述の設備計画等の状況を踏まえた運送車台数等の運搬計画及び既設並びに新規の最終処分場等の処理計画の検討、既設の最終処分場の延命を図るための石炭灰の海上輸送の検討等があげられるが、これ等は重要な課題であり、積極的に取り組まなければならない。

3 重油灰、焼却灰及び汚泥の運送処理

従来から、重油灰の処理については、無公害処理が課題であったことから、重油灰を焼却し、バナジウム等の原料とする方法が、望ましいという観点から電力各社で焼却するか、バナジウム等の特殊金属化合物のメーカーである新興化学興業(株)で焼却するかを検討していた。

東北電力(株)としては、焼却することにより量が約1/10に減量しバナジウムの含有率が高まり、運搬費の節約につながるという考えから、昭和49年の新仙台火力(発)を皮切りに各火力発電所に焼却炉を設置し、焼却灰として新興化学興業(株)へ搬入し、資源の回収と合わせてコストダウンを図ることとした。

更に、昭和50年代に入ってから、原重油に移行する傾向が続き重油灰の発生量が大量となり、焼却炉による焼却灰に切り替わっていったが、焼却炉定検や故障等により焼却処理のできない重油灰はそのまま加湿したうえ、袋詰して新興化学興業(株)に運搬するようになった。

しかしながら、昭和57年に入ると、オイルショックの影響により燃料の多様化が進められ、重油からLNGや石炭等への移行が進み、重油灰の発生量も激減することとなった。

焼却炉の稼働率を考えると、焼却炉を停止するか廃止した方が得策であるという考え方から、各火力発電所の焼却炉は停止または廃止する方向に進み、昭和60年4月から新仙台火力(発)は重油灰のまま(株)宮城県環境事業公社への埋立処分、また、昭和62年12月から八戸火力(発)の重油灰は八戸セメント(株)への助燃材として焼却処分へと移行した。

現在焼却炉が稼働しているのは秋田火力(発)のみとなっている。

汚泥については、従来の発生源である総合排水処理装置からのもの以外に、石炭専焼化による排煙脱硫装置の設置により石炭灰混りの汚泥が、昭和58年度から増加するようになった。

今後の問題点としては、激減する重油灰及び焼却灰や処理方法の変化に追従できる技術開発や新規業務の開拓が必要となってきた。

また、重油灰をいかに積極的に有効活用していくかも大きな課題の一つであろう。産業廃棄物処理業取扱量の推移は次表のとおりである。

年度	石炭灰 (焼えがら、ばいじん)	重油灰 (ばいじん)	焼却灰 (焼えがら)	汚泥
54	41,796	465	788	2,689
55	70,953	391	777	3,035
56	127,197	533	680	2,513
57	213,645	143	569	2,581
58	237,924	704	875	6,478
59	272,441	38	331	7,901
60	266,151	274	145	5,859
61	197,873	355	117	4,724
62	272,620	568	84	5,074
63	319,104	1,438	67	4,337

4 今後の課題

前述の「廃棄物処理法」に基づき、昭和49年から各支社ごとに関係官庁へ産業廃棄物処理業の許可申請を行い、昭和50年6月6日の仙台市の認可を皮切りに、各関係官庁の許可を受け、現在石炭灰、重油灰、焼却灰及び汚泥等の産業廃棄物の運送処理業務を実施している。

なお、昭和63年に、「廃棄物処理法」の一部改正により許可期間が定められ、許可内容は、各関係官庁により3年から5年となったため、フライアッシュ課としては、現在、関係支社毎に各関係官庁へ期限給付のための許可書の再交付について申請中であり、一部関係官庁から許可書が交付された支社もある。

今後の問題点としては、現在全社的な産業廃棄物の取り扱いについて、担当課であるフライアッシュ課が業務指導を実施しているが、いかに「廃棄物処理法」の精神を全社大に浸透させるかである。

また、フライアッシュ部門の中で焼却灰のように一部業務内容が、衰退していくものがあるため、今までの技術を生かし、電力関係外の一般の産業廃棄物の処理や新規の大型石炭専焼火力発電所の石炭灰発生に伴う最終処分場の関係官庁への設置届出、石炭灰の有効利用、あるいは、処理方法等のコンサルタント業務により、一層業務拡大を進めていかなければならない。

第2節

1 排煙脱硫装置の運転

産業の高度成長に付随し発生した環境汚染問題に対応し、東北電力^(株)では、昭和48年から各火力発電所に排煙脱硫装置等の環境汚染防止設備を設置することとなり、当社は、これらの装置の運転業務を受託してきた。

装置の新設は、昭和53年まで逐次行われたために運転受託業務は、拡大の一途を辿っていたが、昭和54年に入り予定されていた設置計画がほぼ完了しようやく一段落した。

この時点で当社が運転受託している設備は、排煙脱硫装置をはじめ焼却炉、排水処理装置など25基に及んだ。

しかし、その一方では、昭和49年以来運転が続けられていた新仙台火力(発)2号機の排煙脱硫装置が、燃料を硫黄分の少ない良質のものに切替えることにより廃止されることになった。

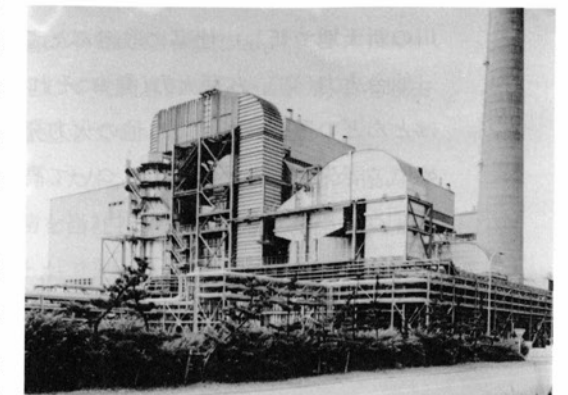
急激だった運転受託業務の拡大もようやく安定期に入ったかに思われたが、一方において装置が廃止されたことにより、この業務にも陰りが見られるようになった。

新仙台火力(発)2号機の排煙脱硫装置の廃止の際は、それまで運転業務を担当していた要員は、丁度前年に営業運転を開始した秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置の運転要員として逐次配置されることにより人員の効果的運用を図ることができた。

秋田火力(発)3号機に設置された装置は、新仙台火力(発)のものと同じ川重-クレハ式亜硫酸曹石こう法であったために、新仙台火力(発)から継承した運転員の技術は、そのまま生かされ客先からの信頼も厚く、ほぼ全面的に試運転から運転業務を受託することができた。更に、メーカーからは、その当時計画中であった九州電力^(株)豊前火力(発)の排煙脱硫装置の試運転も委託したいとの要望もあるほどであった。残念ながらこの話は、現装置の運転で人員的に手一杯の状態であったために断念せざるを得なかったが、当社の技術力が高く評価されたこととして特筆すべきことであった。

この頃は、第1次石油ショックに続く昭和53年の第2次石油ショックの影響を受け脱石油化が、着々と進められているところであった。

東北電力^(株)でも、火力発電所の燃料の大半を占めていた重油の使用を縮小し、替わって天然ガス、石炭を用いる、いわゆる燃料の多様化への計画が進められた。



仙台火力(発)排煙脱硫装置

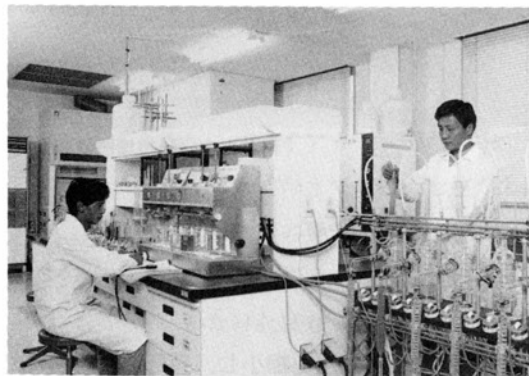
天然ガスを燃料にする場合は硫黄分、灰分はなく排煙脱硫装置及び重油灰焼却炉は不要となるが、石炭の場合は、重油の場合と同様に排煙脱硫装置が必要であるばかりでなく、大量に灰が発生すること、更に、脱硫装置からの排水にフッ素分が含まれることからフッ素除去用の排水処理装置が必要となるなど重油の場合と設備面で種々違ったものになる。東北電力㈱の燃料転換計画は新潟地区の火力発電所を天然ガス専焼にすることに合わせ、仙台火力(発)を石炭専焼にすることとして進められた。

また、酒田共同火力発電㈱もアルミ業界の構造不況の余波を受け、昭和57年頃より発電所の稼働率も低下し、需給停止もしばしば行われるようになった。このため少しでも安価で供給が安定している石炭に切替えることが計画され、1号機は昭和59年9月に石炭専焼方式となって再生したが、2号機は需要との関係で重油専焼方式のまま長期停止状態に入った。

一方、東北電力㈱管内で系統運用に必要な八戸火力(発)4号機は、重油専焼ながら継続的に運転されることから、従来の排煙の半量を処理する脱硫装置が、全量処理できる容量に昭和58年10月に増設改造された。また、新潟火力(発)、東新潟火力(発)および新潟港火力(発)は、天然ガス専焼に切替えられたために、それぞれの排煙脱硫装置が不要となり昭和57年度限りで廃止された。このため、この地区では大巾な運転員の削減が必要となったが、これとほぼ並行して、昭和58年2月、5月に仙台火力(発)3・2号機に石炭専焼に伴う排煙脱硫装置が設置され、更に、昭和58年10月には前述の八戸火力(発)の脱硫装置の増設が完了したために新潟地区の余剰人員は、再び活躍の場を得ることとなった。

また、この頃、丁度女川原子力(発)の建設工事が、最盛期を迎えていたことから、女川の新天地で新しい仕事に取組んだ者も少なくなかった。

仙台火力(発)、八戸火力(発)にそれぞれ新設、増設された排煙脱硫装置の運転業務は、ほとんどの運転員がすでに他の火力発電所で運転経験を積んだベテランばかりだったために、客先からも運転技術について高い評価を受け、試運転から全面的に運転業務を受託することができた。



仙台火力(発)排煙脱硫設備関係の化学分析

酒田共同火力(発)1号機も石炭専焼化に伴い排煙脱硫装置が改造され、改めて試運転から運転業務を受託することとなったが、運転員は従来からの業務を引継ぐ形となったため、大巾な人員の異動を必要としなかったことは幸であった。

昭和53年に運転開始した秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置は、昭和57年頃より電力需要の低迷の影響を受け、しばしば需給停止により運転を停止するようになった。この停止期間は、昭

和58年、59年と年を経るにつれて長期化し、更に、昭和60年度からは長期計画停止により全く稼働せず、これに伴い排煙脱硫装置の運転業務も廃止された。

このように、昭和57年～59年にかけては、東北電力㈱管内の火力発電所は、大巾な燃料の多様化が進められたため、排煙脱硫装置等の環境設備の運転受託業務も拡大するところ、縮小するところと大巾な再編成を余儀なくされた時期でもあった。

昭和60年以後、八戸火力(発)、仙台火力(発)、酒田共同火力(発)の4基の排煙脱硫装置は、順調に稼働し運転業務も安定して継続している。

2 石炭灰処理装置の運転

石炭火力の場合、灰が大量に排出することから、灰処理装置は規模も大きく専属の運転員を必要とする。

仙台火力(発)、酒田共同火力(発)の石炭専焼化により、新たな運転業務として受託できたことは受託業務全体が縮小する中で当社にとっては大変幸いなことであった。

3 重油灰焼却炉の運転

重油火力には、排出する重油灰をさらに少量化するための焼却炉が設置されていたが、次の理由により、昭和63年度現在、秋田火力(発)の1基を除き、総て廃止若しくは長期停止となったため運転受託業務も廃止された。

- (1) 燃料が石炭又は天然ガスに切替られたため、不要になったこと。
- (2) 重油灰をそのままセメント会社の燃料として出荷するようになったこと。
- (3) 重油灰を産業廃棄物処分場で処分するようになったこと。
- (4) 重油灰の排出量が少なくなり2基のうち1基は不要になったこと。

これら焼却炉の運転は、主として協力会社に外注して実施されていたが、前項の理由で昭和58年までの9基をピークに年々減少の一途を辿っていった。

業務の減少による余剰人員対策が大きな課題となったが、当社と協力会社との協力体制のもとに他部門への配置転換、部門内の運転業務を当社社員から協力会社社員に切替えるなどにより、この苦境を何とか切り抜けることができた。

4 排水処理装置の運転

排水処理装置の運転業務は、昭和49年以来東北電力㈱管内各火力発電所で受託し、昭和63年現在、その数は8基に及んでいる。これらの排水処理装置は、火力発電所全体の排水を処理する、いわゆる総合排水処理装置と言われるものである。

これとは別に仙台火力(発)、酒田共同火力(発)に新設された石炭専焼ボイラ用排煙脱硫装置からは、フッ素を含む排水が出るために新たにフッ素除去用排水処理装置が、設置され新たな運転技術が要求されるようになった。

フッ素除去用排水処理プロセスは、装置が設置された頃は、大量の排水を処理する技



仙台火力(発)排水処理装置

術が十分に確立されているとは言えず、受託装置の運転も種々のトラブルに遭遇した。

しかし、運転員達の創意工夫により、運転条件や設備の改善等を重ねた結果、安定して効率的な運転が出来るようになった。

排水処理装置の運転実務は、当初から焼却炉の場合と同様主として協力会社の社員により行われているが、フッ素除去排水処理装置については、高度な技術が要求されるために直営で行われている。

5 新規業務への進出

排煙脱硫装置が次々と廃止され、昭和60年度以降は仙台、八戸、酒田の三支社だけが運転受託しているのみで他の支社では、排水処理装置、焼却炉、灰処理装置が運転受託の主業務となったために本社統括部門が、脱硫課では内容にそぐわなくなったこと、及び縮小方向にある環境装置の運転受託業務一辺倒から脱却し、広く環境関係全般にわたった業務にも、進出することを意図として、昭和62年3月に環境業務課と課名が変更された。

今後は、運転受託業務を通してこれまで培われてきた化学プラントの運転技術、化学分析技術を生かし、従来の労働集約型業務から知的なコンサルタント業的な技術の販売を中心とする方向に転換していくことが目標である。

すでに、昭和62年度から少しずつではあるが、環境改善に関する業務や化学分析業務を受注しており、昭和61年度に発足した本社目標チャレンジ365の一翼を担って、環境業務部門も、更に飛躍しようとしている。

第3節

栽培業務

1 研究受託業務

(1) アワビ種苗及び魚介類の実験

アワビ種苗生産の大型実験は、仙台火力(発)構内で、東北電力(株)総合研究所より受託し、(株)かき研究所の全面的指導を受け昭和46年10月1日から開始された。

本実験は、3年間で1期とし、昭和53年度から第4期の実験が開始された。昭和53年は、大正13年以来54年ぶりの猛暑となり、高水温防止対策として水槽に氷を投入し

越夏に成功した。昭和54年は、氷を使用しないで水槽内水量の換水率を2倍にすることにより稚貝100万個の越夏に成功した。しかし、越夏のダメージが秋口の成長に影響した。昭和55年度は、水槽へのエア供給方法をエアストーン方式からエアパイプ方式に変更し、更に、水を一定方向に早く流すことにより稚貝の成長に効果が見られた。「55.12雪害」による停電のため水槽温度が5.9℃まで低下し、アワビ稚貝が被害を受けた。



アワビ種苗実験

昭和56年度から、(株)かき研究所の技術指導が終了したため、東北電力(株)総合研究所と当社との契約となり、期間が3年間延長となり第5期の実験に入った。

従来、125A 2本を並行して運用してきた海水配管を、新たに取水場所を設け250A 1本とし、使用電力の節減を図った。また、海水温度調節用ヒートポンプの更新とともに、20m水槽を鉄枠からFRP(合成樹脂製)化し、更に、停電対策として非常予備電源(75KVA)を設置した。

昭和57年度は、稚貝の波板剥離に従来温水を使用していたが、一定の温水が確保出来ないために麻醉方式を採用した。更に、飼育水再利用の観点から多段式水槽による飼育実験を行った。また、4月より甲殻類(クルマエビ)の養殖実験を開始し、北里大学橋高教授から技術指導を受けることになった。

昭和58年度は、稚貝飼育密度を緩和するための間引き方式や、ウズマキゴカイ付着稚貝飼育試験及び夏季高水温における遮光試験などを実施した。また、水槽の清掃を省力化する方法として、水槽の排水孔を大口径に改良し、飼育水を短時間に排水後、ジェット噴水で洗浄する方法を行った。その結果、作業効率が約1/9に省力化出来ることを確認した。更に、ウズマキゴカイ発生防止を目的に採苗前に濾過器のろ材を交換した結果、ウズマキゴカイの発生はさほど見られなくなった。12月から自家製造飼料による実験を開始した。これは、夏季に高水温になり配合飼料は、残餌の腐敗やガスの発生があって使用出来ない期間があり、また、コンブ等の海藻の入手が困難となるため、夏季の中間育成用飼料が課題となっていたことによるものである。また、クルマエビ専用簡易濾過器(30t/h)1台を改造した。

昭和59年度は、東北電力(株)総合研究所との実験受託のテーマが「アワビ種苗生産の大型実験」より「水産への温排水利用実験」に変更になり、従来のアワビ稚貝の生産体制を150万個から60万個と量より質に重点を置くこととなり、更に、クルマエビ、アカガイ等の実験を含めた3年間の受託契約となった。

10月に「鮑用飼料」の発明に関し、東北電力(株)と当社と共同で特許出願を行った。(公開日 昭和61年5月19日、公開番号 特開昭61-100163)

昭和60年度は、ヒラメ養殖を行なうため稚魚500尾を購入して予備実験を実施した。設備関係で主なものは、ヒラメの本格的実験を行うための円形水槽の設置、工作室の建屋の老朽化に伴う建てかえ、その他ポンプ等の更新を行ない今後の実験体制に対応できるように整備した。なお、アワビ種苗は、生産60万個体制の2年目で分譲数45万個と減少したが、客先ニーズから良質な稚貝で平均殻長も20mm以上と大きくなっている。

昭和61年度は、「8.5豪雨」により実験場が停電となり自家用発電機が非常起動した。実験場内は冠水し、飼育水は比重1.015（通常1.024）と0.09低下したが稚貝に影響はなかった。設備補修関係では濾過器逆洗装置を改造した。

昭和62年度は、企業化の移行に伴い、東北電力㈱との「水産への温排水利用に関する研究」の委託は、アワビ種苗生産量が60万個から30万個体制に規模が縮小され、温排水利用実験場の土地代及び電気使用料も一定の割合で支払うこととなった。

なお、契約期間は、昭和62年4月より平成2年3月までの3年間となった。

昭和63年度は、良質稚貝育成のためウズマキゴカイの防除対策や、適正密度飼育への実験を行うとともにアワビ稚貝の成長促進に力を入れた。

昭和63年のアワビ稚貝の販売状況は、県外では青森県大間漁協、香川県漁連、九州苓北町、県内では菖蒲田浜、花洲浜、女川の各漁協、民間企業及びその他研究機関等へ販売し、794千個の実績となった。

なお、アワビ稚貝の年度別出荷数量の推移は次表のとおりである。

アワビ稚貝の年度別出荷数量

(単位：千個)

地域	県	年度											合計
		47~53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
東北七県	宮城	2,326	363	11	17	25	106	547	391	967	1,410	694	6,857
	青森	324	310	480	460	385	110	100				10	2,179
	岩手	872	404	339	145	210	305						2,275
	秋田	202			13	175	255						645
	福島		3		50								53
	新潟	137	100	156	174	153	61	2					783
	小計	3,861	1,180	986	859	948	837	649	391	967	1,410	704	12,792

(単位：千個)

地域	県	年度											合計	
		47~53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
東北七県以外	北海道	213		21	26	25	20		20				325	
	千葉	237	6	20									263	
	石川	82			11			13	10	10	3		129	
	富山	23	10										33	
	福井	854	210	319	173	118	109	59	19		4	7	1,872	
	京都	75											75	
	島根	215	30	43	5	72							365	
	三重	780	71	50		5							906	
	佐賀	50											50	
	兵庫	33										6	39	
	徳島	110	180	115									405	
	愛知		52	25	7	13	13	39	5			3	157	
	熊本								10				32	42
	香川										80	30	110	
福岡				29									29	
その他	123	23	8			25					2	12	193	
	小計	2,795	582	601	251	233	167	111	64	10	89	90	4,993	
	合計	6,656	1,761	1,587	1,110	1,181	1,004	760	455	977	1,499	794	17,785	

(2) 植物栽培の実験

東北電力㈱は、昭和57年2月に植物栽培における温排水利用技術の開発とエネルギーの有効活用を推進するため、「植物栽培における温排水利用に関する研究」を計画しその調査を開始した。

昭和59年に、東北電力㈱から植物栽培研究装置の設置を受注し、12月に装置を完成した。この装置は、温排水と淡水で熱交換し、その淡水を熱源としてヒートポンプを運転して温水または冷水をつくり水槽に貯え、ネットレイナー、ファンレイナーに供給して、園芸用ガラス室(113.4㎡)の暖冷房を行なうものである。

また、養液栽培については、養液槽内の熱交換器を使用して温(冷)水槽の温(冷)水と熱交換を行ない、養液温度を制御する。この装置のシステムを効率的に運転し、植物を栽培するのに適した環境を維持するため、ヒートポンプ、環境制御機器、養液栽培装置、園芸用ガラス室を複合環境制御装置(マイコン)によりコントロールする

仕組となっている。

昭和60年1月に、東北電力㈱総合研究所から「植物栽培における温排水利用実験」について委託を受け、次の実験に取り組んでいる。

- a 温排水利用暖（冷）房システム並びに園芸用ガラス室の諸特性試験
- b 温排水利用暖（冷）房システム等の高効率化試験
- c 栽培技術の研究並びに栽培作物の選定
- d 温排水利用研究設備の維持管理

昭和60年度は、研究設備の維持として各機器の腐食流塵状況の調査を行なった結果、プレート型熱交換器に海藻類、貝類のスケールリングがみられ、それらの修理清掃等を実施した。植物栽培実験は、トマトを選定し、水耕栽培（ハイポニカ栽培装置による放任栽培）及び土耕栽培を実施し所期の成果をあげた。また、ヒートポンプ運転制御方式の運転効率比較試験や、ファンレイナーの特性試験を実施した。

昭和61年度は、上期にメロンの水耕栽培とラン類や観葉植物の栽培を実施したが、病虫害が発生し薬剤散布など駆除に苦労した。下期にはトマト、サラダ菜およびレタスの水耕栽培を実施した。

昭和62年度は、植物栽培研究装置の諸特性試験のほか、上期にアムスメロンの栽培を行なった。7月中旬よりアブラ虫、ハダニが発生し殺虫剤の葉面散布および温室内燻煙消毒を実施したが、防除効果はあまりよくなかった。下期はトマトの水耕、土耕の比較実験を行なった。上期同様病虫害に悩まされたが、予定どおりの収穫を得た。

昭和63年度は、上期にカーネーションのロックウール、ハイポニカ、土耕の各栽培実験を行なった。7月に生理障害が発生し、枯死苗の出た品種もあった。下期は、ラン類（シンビジュウム）のレキ栽培とロックウール栽培、その他、諸特性試験も予定どおり実施している。



植物栽培実験

2 アワビ生産の企業化

(1) アワビ稚貝その他魚介類の自主販売

アワビ種苗生産の大型実験は、昭和62年度に実験の規模が縮小されたことと、当社としても、アワビ種苗システムを確立し、企業化が可能との判断から、新規事業としてアワビその他魚介類の生産販売の企業化に踏み切ることとした。

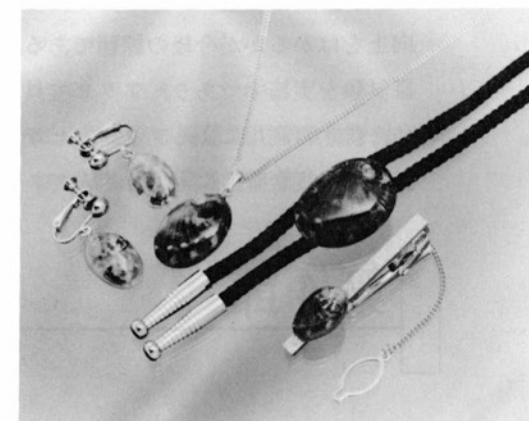
主な販売先は、県内外の各漁協、民間企業及び研究機関等であり、稚貝の生産と整合性を図りながら販路の拡大につとめている。また、現有設備の中でいかに大量に稚貝を飼育生産するかが当面の課題であり、そのための実証試験も行っている。

また、三井物産㈱と魚介類飼育用海水の濾過効率向上と排水再利用に関する共同研究を積極的に推進し、技術の研鑽に努めている。

設備投資については、ヒラメ飼育の充実と自主販売拡大のための円形水槽を設置した。

(2) 装飾品の製造販売

アワビ稚貝は、特に初期稚貝の時期は自然の摂理によりある程度へい死するものである。死殻の有効利用の観点から装飾品を作ることとし、昭和60年頃から試作を行ない製品として販売可能となったことから、昭和62年度から商品化して正式に販売を行なっている。その間、製造方法について北日本電線㈱と共同研究を行ない、金枠によるポリプロピレン製型枠を成型することにより、研磨工程が大巾に縮小され大量生産の足掛かりを作った。今後新規事業として販路拡大を図れば企業発展に寄与するものと思われる。



アワビ装飾品

(3) アワビ種苗生産設備及び飼育に関する技術指導

昭和61年度に、熊本県苓北町漁協に対し、アワビの産卵誘発採苗等について、当社社員1名を現地に派遣し、有償の技術指導を行なった。また、当社施設での技術研修を熊本県苓北漁協、オーストラリア等に対し実施した。近年は、アワビ養殖事業に係る問合せ見学等が相次いであり、地域社会への貢献の立場から技術情報の提供を行なっている。

大倉商事㈱から中国向けアワビ種苗生産設備の技術について打診があり、日中友好

親善の立場から協力をすることになった。昭和61年7月に中国大連水産養殖公司一行（団長施孝他2名）が来訪、アワビ種苗生産システムの技術について懇談を行ない、日中友好親善の観点から今後の交流を確認した。

3 今後の課題

従来「養殖課」は、温排水利用による水産物の養殖関係の業務であったが、業務内容の追加などもあり、従来の業務内容と整合しなくなってきたことに合わせ、国内外における需要拡大を図るため、昭和62年3月に名称を「栽培業務課」に変更するとともに、業務内容の見直しを行い、装も新たに課題解決に取り組むこととした。

ここ数年来、アワビの天敵であるウズマキゴカイが、当社実験場をはじめ各養殖場においても発生し、関係者を悩ませている。当社としても、ウズマキゴカイの防除対策については、種々実施してきたが決め手はなく苦慮している。昭和63年度より同じ悩みを持つ助かき研究所との技術協力のなかで、ウズマキゴカイをとりあげ指導、助言を受けたり情報交換を実施してその解明に努力している。しかし、ウズマキゴカイの発生学、生態系などについての文献、資料はあるがその防除方法については未だないのが現状である。今後更に、その解明を進めていかねばならない。

また、アワビ稚貝飼育の効率化を図るためには、現有設備のなかで如何に生産性の向上をはかるかが今後の課題である。目下、従来のカゴ飼育を改良した放養飼育の実証試験を実施中であり、アワビ稚貝の生産性が、向上できるよう努力している。その他、排水再利用によるアワビ、ヒラメ等魚介類の飼育実験やオゾンを利用して成育促進を図る複合養殖にも取り組んでいる。

第4節

作業環境の管理

1 作業環境測定の実施

昭和51年4月1日施行の「作業環境測定法」にもとづく測定対象の作業場として、当部門では、フライアッシュ及び重油灰焼却残渣灰を取扱う屋内作業場が対象になった。

この法律による作業環境の測定は、昭和52年8月1日以降は、新たに設けられた国家資格者「作業環境測定士」によって実施されなければならないと定めている。

幸い、昭和51年第1回作業環境測定士国家試験に1名の合格者を得たことから円滑に実施に踏切ることができた。現在作業環境測定士の有資格者は放射性物質を含め7名である。

測定対象作業場は、当初、各重油灰焼却残渣灰袋詰室およびフライアッシュ袋詰室が、主な対象であり東北電力管内の全火力発電所に及んだ。

測定の開始当初は、除じん対策設備が不十分で、測定値が管理濃度を上回る場所もあったが、その都度改善がなされ昭和54年以降は、いずれも良好な作業環境が確保されるようになった。

この測定業務も昭和58年頃から、発電燃料のガスへの転換、重油灰焼却炉の廃止に伴って、対象作業場がしだいに減少し、昭和63年度現在では仙台、秋田、八戸、酒田の各支社に残されているだけとなっている。

2 粉じん作業の管理

粉じん等の有害物質を取り扱う作業場で、働く労働者の職業病の未然防止強化の一環として、「作業環境測定法」に引き続き、昭和54年に「粉じん障害防止規則」が制定された。これらの法律制定に伴い、労働省より

- ・ 粉じん作業特別教育規程
- ・ 局所排気装置の要件の制度
- ・ 有資格者による局所排気装置の定期自主点検実施の義務付

など粉じんの発生する作業場の衛生管理強化のための具体策が定められた。

これらの法律に対応するため、昭和59年に関係機関に適任者を派遣し

- ・ 粉じん作業特別教育インストラクター
- ・ 局所排気装置定期自主点検者養成インストラクター
- ・ J I S改訂に伴う防じんマスク使用方法インストラクター

の養成を図るとともに、これらインストラクターにより現場の関係者、作業員を対象に昭和60～61年にかけて教育講習を実施し、部門特有の業務に対する安全衛生対策に万全を図った。

第9章

原子力を守って

第1節

保安警備業務の開始

東北電力㈱の女川原子力(発)は、昭和54年12月25日漸く本格着工の運びとなった。当社は発電所運開後の本格警備の受託を目指すとともに、建設工事期間中の構内警備業務を受託するために、昭和54年6月に会社定款の業務内容に「発電設備の保安警備」業務を付加する改定を行った。一方昭和54年8月6日付で宮城県公安委員会に、警備業法に基づく警備業開始届を提出し、同年8月9日付で受理され警備業務開始のための準備を終えた。

昭和54年8月女川原子力(発)建設工事構内警備業務受託について、東北電力㈱との間で委託契約が締結されて、昭和54年8月15日から警備業務の第一歩を踏み出すことになった。

このときの受託業務は警備員12名、警備車両2台規模で発足したが、当社は、警備管理者1名の配置とし、実務は協力会社の東北総合警備保障㈱に外注することとした。

当初の警備業務受託準備は、総務部が担当し、昭和54年9月に新たに警備業務専任者を配置して、警備業務の運営と女川原子力(発)の本格警備受託準備に当たることになった。

昭和58年4月の警備業法改正により、警備業は届出制から認定制となったため、改めて県公安委員会に警備業認定申請書を提出して「警備業認定証」の交付を受けた。認定期間は昭和58年7月1日から5年間であり、5年目に当たる昭和63年4月1日付で警備業認定更新申請書を提出し、認定証の再交付を受けた。有効期間は昭和63年7月1日から5年間である。

また昭和57年3月巻原子力(発)建設地点保安警備業務受託準備のため、新潟県公安委員会に警備業法に基づく営業所の設置届を提出受理されている。なお、巻原子力(発)建設地点警備にかかる営業所の名称所在地は、当初届出時は新潟支社としたが、昭和58年7月巻事業所に変更する旨の届出を行った。

第2節

本社並びに現場組織の確立

1 保安管理部の設置

昭和54年8月原子力発電所における保安警備業務が開始されたが、業務の拡大に伴い人員も増加し管理上の必要性もあり、昭和56年2月本社に保安管理部を設置した。

2 女川及び巻事業所の設置

女川原子力(発)建設所構内警備は当初仙台事業所と仙台支社から交互に警備管理業務担当者が派遣され業務に従事したが、昭和54年11月に女川事業所が設置され、警備管理者として、常駐することとなった。昭和55年度からは、建設工事用道路警備、小積インターチェンジ警備を受託し業務を拡大していった。これに伴い警備部門人員も、順次増員充足していった。女川事業所は事務課、工事課、防護課の三課体制となり保安管理部門としての体制が確立された。また、巻原子力(発)建設地点の警備業務受託のため、昭和57年7月巻事業所が設置され、現在の体制となった。

第3節

女川原子力発電所の警備

1 建設工事警備

昭和54年8月東北電力㈱との間に、「女川原子力発電所建設工事警備業務委託契約」を締結して、当社として始めて警備業務を開始した。受託内容は警備員12名、警備車両2台で、主として牡鹿ゲート・女川ゲートの出入管理と、建設所構内パトロール業務の実施であった。

昭和54年12月に原子炉建屋基礎掘削開始等建設工事の進捗につれて、入構車両も増加してきたので、昭和55年5月から建設工事道路警備、同年6月からは、コバルトライン小積インターチェンジ警備業務をそれぞれ受託し、これにより受託警備員は警備管理者を含めて23名となった。その後建設工事の進捗に伴い受託警備員も順次増員され、昭和58年9月の本格警備開始に向けて、体制の整備充実が図られた。



女川ゲート入域管理

2 発電所の物的警備

女川原子力(発)運開後の本格警備の受託については、かねて東北電力㈱にお願い中であつたが、昭和55年8月に防護機器の基本設計業務を受注することができた。設計に当たっては日本原子力防護システム㈱(以下原防)を下請業者とすることについて、東北電力㈱の承認を得て、基本設計をとりまとめ、昭和56年1月に提出した。

昭和56年6月東北電力㈱より警備器材持ち本格警備の発注内示を受け、原防をパートナーとして防護システムの詳細設計に着手した。



出入管理所

防護システムは守秘性の問題等があり、原防からリース方式の採用について強い希望があつたので、東北電力㈱の承認を得て現行の防護機器のリース方式がきまつたものである。

防護システムは、昭和58年9月の原子炉燃料装荷に伴う本格警備開始時より使用開始し、リース期間は同年10月から5ヶ年間とした。1次のリース期間が終了した昭和63年9月に、防護システム全般の整備及び改良工事を行い引き続き2次リースの契約を締結した。2次リース期間は昭和63年10月より5ヶ年間である。

3 発電所の本格警備

前述のとおり昭和56年6月東北電力㈱より本格警備の発注内示を受け、受託体制の整備充実を図ってきたが、昭和58年3月の防護要員枠内示により受託人員体制がきまつた。

また本格警備体制づくりに向けて防護課内の教育、原防による物的防護システムの教育等を、本社、支社一体となって進めた。昭和58年8月31日、関係者多数出席のうえ出入管理所前において、本格警備発足式を挙行し全員原子力発電所防護の決意も新たに、同年9月1日から警備員50名により本格警備業務を開始した。

本格警備は、原子力(発)向けに特別設計された前記の物的防護設備を当社が持込設置し、これを運転監視する人的配備と、発電所出入管理及びパトロールの人的配備を内容としている。また、初期消火用消防自動車の持込、保守を含む警備業務である。

4 PRセンターの警備

女川原子力PRセンターは設置場所が発電所構外であり、通常勤務時間以外は職員が不在となるため、機械警備装置を設置して、警報発報時には、発電所から警備員がパトロール監視している。

機械警備装置は東北電力㈱の承認を得て当社の協力会社東北総合警備保障㈱に発注、

リース契約としている。

当初のリース期間は、昭和58年4月から5年間であつたが、本格警備契約により同年10月から5年間に変更された。1次のリース期間が終了した昭和63年9月に、機械警備装置全般の取替整備工事を実施し、引き続き2次リースの契約を締結した。2次リース期間は昭和63年10月より5ヶ年間である。

第4節

巻原子力発電所建設地点の警備

昭和56年3月東北電力㈱より、巻原子力建設準備本部に調査業務担当職員1名の派遣要請があり、「巻原子力調査業務委託契約」を締結して、昭和56年4月から昭和57年9月までの間、1名を派遣し調査業務に従事した。

昭和57年7月巻事業所が発足し、警備業務受託体制の整備を図るとともに、東北電力㈱との間に「巻原子力発電所建設予定地の警備業務委託契約」を締結し、同年10月から警備業務を開始した。当社は警備管理者3名を配置して業務に当たることとした。

なお警備業務の一部を外注することについて東北電力㈱の承認を得て、新潟総合警備保障㈱に外注して業務を実施してきた。

受託内容は警備管理者を含めた警備員11名、警備車両2台の体制で発足したが、その後受託内容と警備員数の変更があり、現在は警備管理者を含めて警備員8名体制で、巻地点に原子の灯のともる日を待ち望みながら、毎日の警備業務を遂行している。



巻事業所

第5節

女川原子力発電所港湾管理業務

昭和57年1月東北電力㈱より、女川原子力(発)運開後の港湾管理運用に必要な調査業務の委託についての申し入れを受けた。

当社は昭和57年4月1日付で、保安管理部に港湾管理業務担当を配置し、港湾管理調査業務受託体制の整備を図った。

昭和57年6月東北電力㈱との間に「港湾管理調査業務委託契約」を締結し調査業務を受託し、昭和58年3月に調査報告書を提出した。

女川原子力(発)の港湾は、昭和58年9月末に工事を完了し、完了後は「女川原子力発電所港湾管理要綱」にもとづいて、女川原子力(発)が、港湾の管理運用を行ってきた。

この港湾は東北電力㈱にとっては初の専用港湾で、この港湾管理の遂行にあたって管理業務をより円滑に遂行することへの配慮から、昭和59年2月当社が港湾管理業務を受託することになった。主な受託業務内容は次のとおりである。

- (1) 港湾施設の運用の助言業務
- (2) 船舶交通の安全と整頓に関する助言業務
- (3) 事故発生および予防の措置に関する助言業務
- (4) 行政対応に関する援助業務
- (5) 手順書類の整備援助業務
- (6) 教育訓練への協力業務

第6節 原子力発電所の保安警備と核物質防護の動向

日本における原子力発電の開発は着実に進み、昭和63年度末現在、事業用原子力発電所は36基2,870万kWに達している。

一方原子力開発に反対する過激派グループの動き等があり、原子力発電所に対する妨害、破壊及び核物質の盗取を目的とした侵入行為が懸念され、これによって発生する放射線災害は、社会に与える影響が極めて大きいところから、原子力発電所施設者はこれらの未然防止のため、適切な手段を講じて発電所を防護するよう義務づけられている。

核物質防護の国際的な動向として、昭和56年10月「核物質の防護に関する条約」が発効した。我が国においても昭和63年5月関係国内法の改正とともに同条約への加入が国会で承認され、昭和63年11月に発効した。

昭和53年1月に日本を含む原子力資材供給国15ヶ国により合意された核物質防護基準「ロンドンガイドライン」が、その後2国間原子力協定へと引き込まれるようになった。(日加原子力協定、日米原子力協定、日豪原子力協定等)

核物質防護の国際的な動きに呼応して、昭和51年4月原子力委員会の下に核物質防護専門部会を設置し、我が国の国情に即した核物質防護のあり方について調査検討を進め、昭和55年6月「我が国主要原子力施設の核物質防護状況は国際的水準を満たしていると考えられるが、国際的動向等をふまえて防護の規制、基本の適用等につき法制面の検討を加え、所要の体制整備を図るべき」旨の報告書をまとめた。原子力委員会において、こ

の報告書を妥当なものとして認め、昭和56年3月「関係行政機関において、同報告書に示された内容を指針として今後の核物質防護の施策を進めること」を決定した。

また原子力発電所に関する防護システムの在り方を検討するため昭和53年11月資源エネルギー庁に「原子力発電所防護指針等調査委員会」が設置された。

原子力発電所に対する防護については、人が不法に施設内に侵入することを防止するための装置、さく等の設置が義務づけられて、大筋の規制が既に行われてきたのであるが、核物質防護専門部会の報告、その後の海外の動向等をふまえて我が国の社会情勢、治安状況等の実情を勘案して昭和55年3月「原子力発電所防護指針」が策定された。

原子力発電所における物的、人的防護は上記指針に適合するよう施設し、運用するよう施設者に義務づけられている。

東北電力㈱では、上述するところに基づき「原子力発電所における防護の基本方針(昭和55年8月制定)」を定め、防護に関する施設の計画、体制の整備及び規程類の作成の基本としている。

第10章

整備と加工技術を発揮して

第1節

仙台車両工場

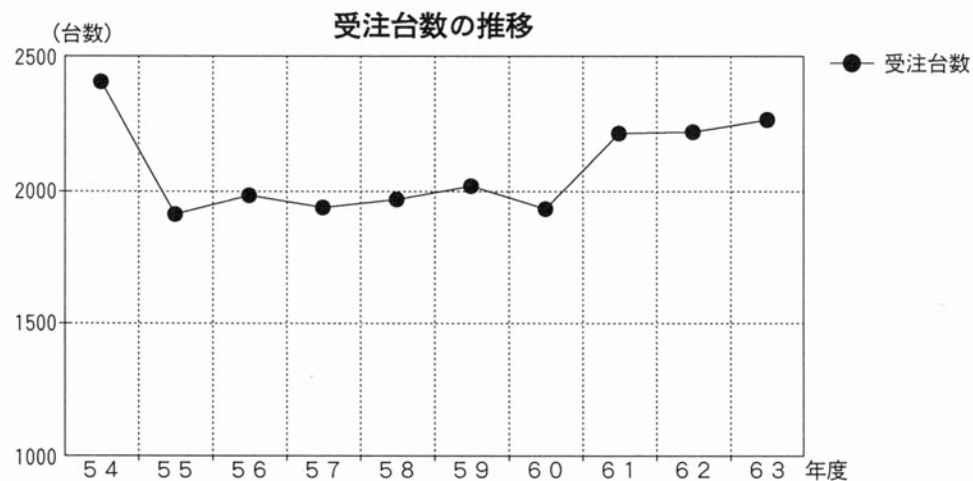
1 車両整備

仙台車両工場は、東日本興業㈱から自動車部門の事務所と工場及び従業員17名を引継ぎ昭和34年3月1日に発足した。当時の自動車部門は、東北電力㈱の機動化のために導入した、英国製4輪駆動ランドローバーの修理、整備を受注していたが、その後当社は、運輸大臣認定優良一種整備工場、東北運輸局指定一種整備工場の許可をうけ、東北電力㈱、関連会社、一般の車両を受注し整備、修理(含車体鈹金、塗装)、車検代行と業績の拡大を図ってきた。

昭和58年10月から東北電力㈱の要請により、仙台地区の車両担当者の整備教育を実施した。研修は上期2回、下期2回(参加人数25名/回)、研修内容は、構造等の講義が2日、工場における整備実習2日の4日間で、実戦に即したものを重点的にとりあげた。

昭和60年9月、社員マイカー特別料金を制定した。このことは、社員マイカーの修理点検料金を割引くことで、社員の利用を促し、愛車と愛社の精神によって工場の完工高の伸びを期待するとともに社員へのサービス対策とした。

昭和61年11月、自動車検査業務の増加に対応するため、検査員の増員が必要となり、研修会参加、自己啓発、積極的な指導により1名合格した。なお現在有資格者は5名となっている。



近年社有車両のリース化の傾向があり、当社としてもリース車両の整備を受注するための活動を続け、昭和62年3月東日本興業㈱より電力ライフ・クリエイティブ社の受注を受け、契約を締結した。

昭和62年10月、東北電力㈱総合研究所より、米国ソレックス社製電気自動車(車種米国フォード社エブコート)に計測用装置(ハイブリットレコーダー他)の架装を受注し、完成車を筑波自動車研究所に搬送し、テスト後、総合研究所に納入した。また、同車の後部懸架装置、ブレーキ装置の補修工事を受注した。

昭和63年2月、東北電力㈱のバイパスケーブル車、仮設変圧器車の受注に備え富士重工業㈱宇都宮工場に技術研修のため1名派遣した。現在同車の整備を受注し成果をあげている。

昭和63年4月、チャレンジ365運動の一環として、一般ユーザーへの受注活動を展開し宮城小松自動車のバックホー、キャタピラ車の受注に成功、今後も、継続して受注できる見通しがついた。

昭和63年7月、三菱商事㈱より東北電力㈱応用技術研究所向けの電気自動車ポールマンEV(西独ポールマン社製)の仕様変更工事及び新規登録一式を受注した。同車は、西独仕様のため、国内仕様に合格するようにヘッドライトの向きをはじめ各種の改造工事を実施し、仙台陸運支局に登録申請をした。なお、同車は31回東日本縦断駅伝競争大会の先導車として活躍した。



電気自動車ポールマン

2 デンキコーティング実証試験

新規事業分野の開拓の一環として、これまでの塗装技術を生かせる鉄材の腐食、塗装の剝離の防止、また室内、自動車内外装のインテリア塗装等に優れているデンキコーティング(静電塗装)に取り組むこととし、技術研修と各種実証試験を行った。

昭和61年9月、デンキコーティングの調査のため日研工業㈱の機械、材料、施工法等の調査を行い既に実施している名古屋キャッスルホテル、名古屋テレビ塔、中日ビル等を見学した。また、11月に日研工業㈱で技術を習得をした。

同年12月、防錆試験のためデンキコーティングを施した鉄板、鉄パイプ、コンクリート柱を製作し、八戸火力(発)、秋田火力(発)、酒田共同火力(発)、葛根田地熱(発)に設置した。葛根田地熱(発)ではその他に冷却塔上部手摺、本館屋上手摺等にも防錆試験のためのデンキコーティングを施工した。また、結露防止試験のため、八戸火力(発)根城寮の浴室の壁、天井と3階廊下天井にデンキコーティングを施工した。

また、車両工場の社有車両にデンキコーティングを施工して実物見本とし、整備車両

の引取、納車時にこの車両を使用するなどしてPRにつとめた。

昭和62年6月本格的に取り組むため、コンクリート柱へのデンキコーティングの仕様、施工方法、施工上の対策について営業部、火力部と打合せ検討を行ない、工場構内に、テスト用のコンクリート柱（2m、2本）に施工し設置した。この実証PR試験に、東北電力㈱の配電技術者を招き、今後、市街地にある配電関係設備の美化対策として採用していただくようPRにつとめた。

デンキコーティング施工実績は、八戸火力(発)根城寮のほか、女川原子力(発)宮ヶ崎社宅の和室、玄関等の壁補修など、まだ件数は少ないが、施工結果はいずれも好評であり、今後の実績向上につとめることとしている。

第2節

仙台機械工場

1 製作・加工

仙台機械工場は、昭和48年4月、宮城県宮城郡利府町に、当社業務の製作部門を担う目的で設置されて以来、電力設備のNO_x対策工事としての煙風道を始め、電気集塵装置ダクト、タンク塔槽類及び産業用機械設備等の設計・製作・据付などを主体に業務の拡大を図ってきた。

(1) 電力設備関係

昭和54年度は、新仙台火力(発)2号機FDFサイレンサーの設計製作（2基）を始め、秋田火力(発)焼却設備付属機器製作（23ton）及び鹿島北共同火力(発)の排ガスダクトの製作据付（600ton）工事等を行った。昭和55年度にも、鹿島北共同火力(発)排ガスダクトの製作据付（720ton）工事を施工した。

昭和57年度には、仙台火力(発)3号機払出コンベアの間建屋ダクト設計製作据付、及び女川原子力(発)塩害汚損検出器架台製作を行った。

昭和58年度は、女川原子力(発)の固体廃棄物運搬装置の製作及び実証試験を行なった。

昭和59年度は、新仙台火力(発)走行ゴンドラ製作、秋田火力(発)の油水分離装置及び酒田共同火力(発)運炭設備コンベア、シュート等の製作を行った。

昭和60年度は、女川原子力(発)ガス冷却塔、ベローカバー保管箱、ダイヤフラム受台製作及び水力(発)向の吊上架台の製作を行った。

昭和61年度は、仙台火力(発)GRFライナー、脱硫ポンプモーター架台、運炭コンベア架台及び電力研究所の燃料電池実験装置等の製作を行った。

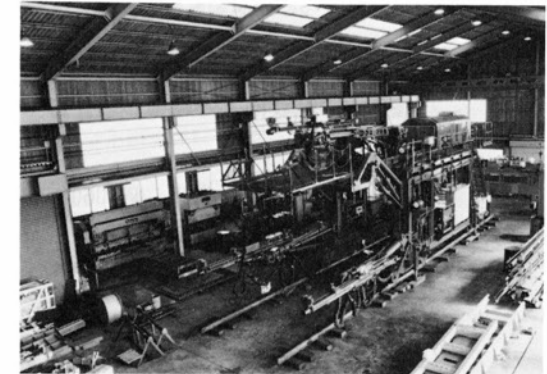
昭和62年度は、仙台火力(発)コールシュート製作、8,000k1重油タンク底板製作、新潟火力(発)4号機レーキスクリーン製作、酒田共同火力(発)CWPキュービクル製作

及び黒川水力(発)ドラフトチューブ等の製作を行った。

昭和63年度は、新仙台火力(発)ケーブルトレイ製作、八戸火力(発)4号機EP内部製作、ケーブルトレイ製作、酒田共同火力(発)キュービクル、ケーブルトレイ、吊り架台製作及び各営業所の専用輸送便（幹線便）用授受箱製作据付等を行うなど昭和60年代に入り新規分野への進出も図っている。

(2) 産業用機械設備

トンネルドリルジャンボ関係は、古河機械金属㈱、古河さく岩機販売㈱、古河ドリルテック㈱から設計製作改造・整備を受注し、昭和49年より63年まで製作・改造が大小200台、整備は主にクローラジャンボで昭和62年より18台行なった。中でも、青函トンネル建設に納入した4ブームトンネルジャンボは自重が160トンもある日本でも最大級のものであった。輸出用としては、アフリカ（ソデミザ）、中国（ルブゲ）、インドネシア（チラタ）に納入した。最近ではクローラジャンボの整備が主になっている。



4ブームガントリージャンボ

(3) 紙パルプ関係・その他

大昭和製紙㈱岩沼工場DPN4プラントEP及び灰処理装置製作据付を昭和57年度に行なったほか、同工場及び北上製紙㈱のロータリーフィーダー製作、ロータリーキルン補修、原木ハンドリング設備製作据付、配管、ダンパー製作据付工事を行なった。

一方、仙台機械工場の製作能力、受注拡大等を目的とし、2,000mm旋盤、3型万能フライス盤等機械設備の新規購入を行い、機械加工の効率化、品質向上を図った。

同時に、シートパッキン販売を図るべくトリミングプレスを購入し、昭和63年度より販売を開始した。

また、消火栓の内部溜水を排水し、凍結を防止するため開発した「トウハツくん」は、昭和61年より試作を行ない現在実用新案出願中で、現在まで134台を製作した。

第11章

研究開発

第1節

研究開発の歩み

1 部門研究発表会

技術力の発展向上と職場の活性化を図るため、各部門において研究発表会を開催してきた。

昭和53年度に開発部門、昭和60年度に火力部門、昭和61年度には原子力・保安管理部門及び水力部門それぞれが第1回の研究発表会を開催し、以後継続して実施しており、その概要は次表のとおりである。

(1) 開発部門研究発表会実施概要

開催回	開催日時	発表項目
第1回	昭和54年1月30日	分析月報及び運転実績月報をもとにしたプロセスの解析と今後の運転指針について 他7件の発表
第2回	昭和55年1月30日	アフターバーナー出口排ガス温度制御方式変更に伴う重油節減の効果 他7件の発表
第3回	昭和56年1月29日	排水処理装置における問題点と今後の運転指針について 他9件の発表
第4回	昭和57年1月28日	脱硫装置排水処理系における最終CODの状況とオゾンイザーの経済運用 他7件の発表
第5回	昭和58年1月27日	脱硫装置立ち上げ時の省力化と後処理系のトラブル防止 他8件の発表
第6回	昭和59年1月25日	低負荷時における加熱炉制御の改善 他8件の発表

開催回	開催日時	発表項目
第7回	昭和59年11月29日	廃棄物焼却炉における汚泥焼却運転について 他6件の発表
第8回	昭和60年12月3日	高未燃分フライアッシュのセメント混和材に利用時のA/Eコンクリートに及ぼす影響について 他7件の発表
第9回	昭和61年11月27日	温排水利用によるクルマエビの養殖実験について 他9件の発表
第10回	昭和62年11月26日	軟化処理装置運転方法改善によるスケール除去とその効果について 他10件の発表
第11回	昭和63年11月29日	石炭灰を主原料とする沈降剤の吸着特性について 他10件の発表

(2) 火力部門研究発表会実施概要

開催回	開催日時	発表項目
第1回	昭和61年2月26日 ～2月27日	1. パースクリーンの高圧ジェット洗浄 2. タービン本体クロスオーバー管の分解組立に伴う作業足場の改善 他19件の発表
第2回	昭和62年2月12日 ～2月13日	1. S/Hスケール除去ノズルの考案 2. 復水器細管洗浄二連ガンの考案と試作 3. 水位計テスト装置の改善 他16件の発表
第3回	昭和63年1月21日 ～1月22日	1. 改良型多重定格絶縁抵抗計の考案 2. レベルコントローラ注水方式の改善 3. モーター回転方向チェックの簡易化 他14件の発表
第4回	昭和63年12月15日 ～12月16日	1. 真空利用の復水器細管洗浄用ボールの空気抜き 2. オクムラ遮断弁テスト装置開発 3. ガスタービン動翼養生作業の効率化 他15件の発表

(3) 原子力部門・保安管理部門研究発表会実施概要

開催回	開催日時	発表項目
第1回	昭和61年12月5日	1. 区域設定器材の改善 2. 飛び地管理区域入退域者の識別方法について 他4件の発表
第2回	昭和62年12月4日	1. RFPモーター分解工法について 2. 風船式クリーンハウスの開発について 他5件の発表
第3回	昭和63年12月8日	1. 微圧測定における大気圧の影響防止に関する研究 他4件の発表

(4) 水力部門研究発表会実施概要

開催回	開催日時	発表項目
第1回	昭和62年3月25日	1. ビストン組込み工法の機械化について 2. ワイヤ保管用クリップの考案について 他7件の発表
第2回	昭和63年3月24日	1. ポケットコンピュータによる諸計算 2. 発電機下部メタル取り外し取り付け台車の開発 他7件の発表
第3回	平成元年3月23日	1. 水車カップリングリーマボルト挿入改善 2. フランジ用バックギヤ作業工具の考案 他9件の発表

2 関係会社技術開発連絡会

東北電力(株)及び関係会社(9社)が緊密な連携のもと、技術研究開発に関する情報交換等を行い、技術力の向上及び東北電力企業集団としての技術研究開発の推進を図るため、昭和60年1月に関係会社技術開発連絡会が発足した。当社は、これに対応するため技術開発専門委員会を設置し、社内の研究開発計画・実績報告を行ってきた。

関係会社技術開発連絡会での各社の研究開発計画・実績報告件数は次のとおりである。

	60年度	61年度	62年度	63年度	合計
東北発電工業(株)	20	27	33	22	102
その他(8社)	85	92	92	106	375
合計	105	119	125	128	477

3 日本テクノマートへの加入

新たな技術開発の高まるなか、地域間、業種間、及び企業間の技術交流を促進し、技術格差の是正並びに技術基盤の拡充を図るため、通産省主導のもとに技術情報の総合的収集・管理・提供を行う日本テクノマートに昭和61年3月入会し、全国大の新技术研究開発情報の収集に努めてきた。

第2節

研究開発の現状と将来

1 研究開発体制の整備充実

長期的な展望のもとに技術に関する基本的事項の総合調整及び技術の研究・開発の計画を行う機関として昭和60年10月に技術委員会が設置された。

昭和62年3月に組織規程を改正し、プロジェクト室は新技术の調査・研究開発業務を行うことになり、研究開発計画・予算原案の作成・実施結果取りまとめ等の研究開発業務を推進することとなった。

昭和62年度から経営方針として新技术の開発を具体的に推進することとし、次の項目について調査・研究・開発活動を実施していくこととした。

火力関係 コージェネシステム、風力発電等新発電技術、排ガスボイラ、ガスタービン関連技術の調査、取水路付着貝類除去法改善、フライアッシュ新製品の開発、水産・植物栽培における温排水の利用、新技术による脱硫排水処理システムの調査。

原子力関係 除染技術、放射性廃棄物処理研究、点検作業工具等の開発研究、光ファイバー技術の調査。

水力関係 潤滑油種変更に伴う実証試験、出力増に関する諸調査、调速機試験装置の改善など新工法の開発。

部門別研究開発件数は次表のとおりである。

部門	昭和 62 年度				昭和 63 年度			
	自 社	共 同	受 託	計	自 社	共 同	受 託	計
営業部	3	0	0	3	3	0	0	3
火力部	11	2	3	16	24	2	2	28
原子力部	3	0	2	5	6	0	3	9
水力部	1	0	2	3	9	0	0	9
開発部	6	5	3	14	7	4	3	14
合計	24	7	10	41	49	6	8	63

2 特許・実用新案

特許・実用新案の出願状況は次表のとおりである。

種別	発明・考案の名称	出願日 出願番号	公開日 公開番号	発明者 考案者
実用 新案	消火栓内部溜水の排水ポンプ	昭61. 6.11 61-88644	昭62.12.21 昭62-200760	小林 喬
実用 新案	水位計検査装置	昭61. 9. 4 61-135988	昭63. 3.18 昭63-41726	佐藤 豊
実用 新案	タービン本体クロスオーバー管の取付け取外し作業足場	昭61.11. 6 61-169550	昭63. 5.20 昭63-76152	三浦 一也
実用 新案	空気予熱器エレメントの洗浄装置	昭61.11. 6 61-169551	昭63. 5.18 昭63-74993	大友 昭彦
実用 新案	水洗用放水管	昭61.12. 3 61-185434	昭63. 6.13 昭63-90792	鈴木 多市
実用 新案	道路交通標識の雪氷付着防止装置	昭62. 2.16 62-19973	昭63. 8.26 昭63-130514	小林 喬

種別	発明・考案の名称	出願日 出願番号	公開日 公開番号	発明者 考案者
特許	フライアッシュを主原料とする急速凝集沈降剤の製造方法	昭62. 9.28 62-240955	昭64. 3.30 昭64-85107	栗村 滋雄 大野 育英 佐藤 純一
実用 新案	スミヤ採取器	昭63. 8.23 63-109675		高橋 浩人
特許	石炭灰を主原料とする液状凝集沈降剤の製造方法	昭63. 2.16 63-31801		栗村 滋雄 大野 育英
特許	汚濁水の処理方法ならびにこれに使用する処理装置	昭63.11 9 63-281329		栗村 滋雄

実用新案出願「消火栓内部溜水の排水ポンプ」(商品名「トウハツくん」)及び販売地点を次に示す。



「トウハツくん」

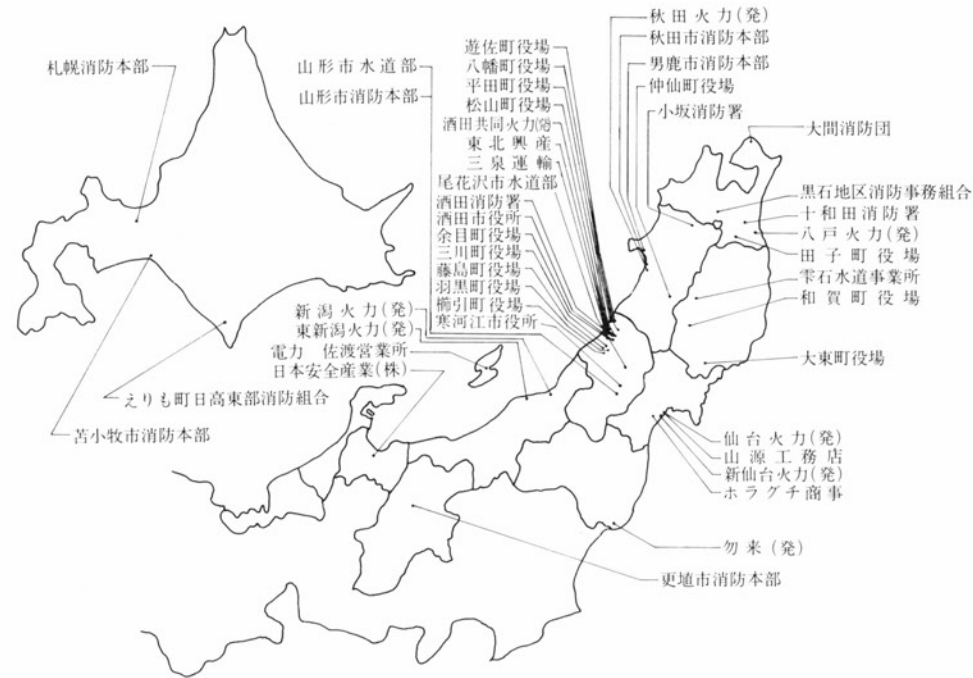


「トウハツくん」の使用状況

「トウハツくん」仕様

モーター電圧・電流	直流24V・4 A, 直流12V・8 A
排水ポンプ	ポンプ吐出量 8 l / 分
	〃 自吸高さ 2 m
	〃 揚程 8 m
本体重量	3.4kg

「トウハツくん」販売地点



3 技術開発研究センター設立推進

技術・技能の向上と将来の会社発展を期し新たな時代に発展できる技術を開発するため、昭和63年6月次の基本構想を策定し、創立30周年を機に技術開発研究センターを設立することとなった。

- (1) 原価低減と競争力強化につながる技術開発及び技術・技能の研修
- (2) 新規事業分野（起業目標4～5年内）の開拓につながる技術開発及び技術・技能の研修
- (3) 新規事業分野（長期目標）の開拓につながる高度技術の研究

昭和63年7月経営計画委員会のもとに技術開発研究センター設立推進委員会を設置し、構想の具体化を図るため次の調査・検討を鋭意進めることとした。

- (1) 研究センター発足時の研究テーマの立案
- (2) 研究センター施設・設備計画の検討・審議
- (3) 研究センターの建設予算、運営予算原案の検討・審議
- (4) 研究センター要員の養成計画

全社員の英知と全職場からのニーズを結集し、技術開発研究センター設立に向けて鋭意努力しているところである。

元役員

歴代役員就任期間

成長のあしどり

建設業許可の推移

業務機関の沿革

年表

あとがき

元役員



取締役会長
故 後藤 壮介



取締役会長
星 井 孝治郎



取締役社長
瀨 戸 千 秋



取締役社長
故 古 賀 孝



取締役社長
伊 藤 弘 一



取締役副社長
山 田 信 一



専務取締役
高 橋 英 夫



常務取締役
木 戸 英 祐



常務取締役
故 末 正 直



常務取締役
故 橋 本 邦二郎



常務取締役
小 森 和 三



常務取締役
三 品 大 吉



常務取締役
吉 沢 淳



常務取締役
佐 藤 邦 祥



常務取締役
成 田 尚 二



取締役
故 中 島 英 雄



取締役
藤 原 幸次郎



取締役
故 武 沢 讓 二



取締役
鈴 木 周 助



取締役
故 石橋 利久蔵



取締役
故 長島 福武



取締役
神山 孝義



取締役
立花 秀司



取締役
永井 巖



取締役
星川 常男



取締役
渡辺 正夫



取締役
佐々木 久護



取締役
戸部 省三



常任監査役
高橋 健一



常任監査役
村山 俊也



常任監査役
條野 満男



常任監査役
横田 裕一



常任監査役
高島 秀雄



監査役
堀居 左門



監査役
村田 真司



監査役
故 堀 辰雄



監査役
白井 秀吉



監査役
多田 和彦



監査役
奥村 英策



相談役
故 若林 彊

成長のあしどり

年 月	従業員	生 産 性					
		完 工 売 上 高 (百万円)	前年比	1人当り 完 工 売 上 高 (万円)	営業利益 (百万円)	前年比	営 業 利益率 (%)
S 34.3	67	6	—	—	△0.7	—	△10.8
35.3	117	171	28.50	146	8	12.42	4.9
36.3	139	230	1.35	165	18	2.25	7.6
37.3	176	253	1.10	144	11	0.61	4.4
38.3	209	320	1.26	153	18	1.64	5.8
39.3	323	394	1.23	122	10	0.56	2.5
40.3	385	486	1.23	126	6	0.60	1.2
41.3	426	647	1.33	152	10	1.67	1.5
42.3	466	885	1.37	190	66	6.60	7.5
43.3	456	1,112	1.26	244	61	0.92	5.5
44.3	458	1,655	1.49	361	88	1.44	5.3
45.3	494	1,908	1.15	386	118	1.34	6.2
46.3	568	2,368	1.24	417	122	1.03	5.1
47.3	628	3,075	1.30	490	233	1.91	7.5
48.3	697	3,757	1.22	539	339	1.54	9.0
49.3	767	4,941	1.32	644	350	1.03	7.1
50.3	833	6,768	1.37	812	451	1.29	6.7
51.3	923	7,391	1.09	801	268	0.59	3.6
52.3	986	8,662	1.17	878	314	1.17	3.6
53.3	1,054	12,635	1.46	1,199	612	1.95	4.8
54.3	1,104	14,047	1.11	1,272	837	1.37	6.0
55.3	1,141	13,689	0.97	1,200	251	0.30	1.8
56.3	1,168	19,379	1.42	1,659	1,076	4.29	5.5
57.3	1,215	20,370	1.05	1,677	992	0.92	4.9
58.3	1,302	21,678	1.06	1,665	757	0.76	3.5
59.3	1,352	21,749	1.00	1,604	845	1.12	3.9
60.3	1,332	24,300	1.12	1,824	1,055	1.25	4.3
61.3	1,320	24,219	1.00	1,835	840	0.80	3.5
62.3	1,312	25,247	1.04	1,924	1,485	1.77	5.9
63.3	1,303	26,491	1.05	2,033	1,665	1.12	6.3
H 1.3	1,288	27,570	1.04	2,140	1,384	0.83	5.0

建設業許可の推移

区 分	許 可 業 種	新 規 許 可	許 可 番 号	許 可 年 月 日
職 別 建設業	・電気配線工事 ・塗装工事 ・機械器具設置工事		宮城県知事 (ほ)第340号	34. 2.17
職 別 建設業	・電気配線工事 ・塗装工事 ・機械器具設置工事		建設大臣 (ト)第3441号	35. 1.23
職 別 建設業	・電気配線工事 ・塗装工事 ・機械器具設置工事	・土木一式工事 ・建築一式工事	建設大臣 (ル)第3441号	41. 1.24
特 定	・土木工事業 ・電気工事業 ・機械器具設置工事業	・とび・土工工事業	建設大臣 (特-48) 第3144号	49. 2.14
一 般	・塗装工事業		建設大臣 (般-49) 第3144号	49. 7.19
特 定	・土木工事業 ・とび・土工工事業 ・電気工事業 ・機械器具設置工事業		建設大臣 (特-60) 第3144号	61. 2.14
特 定		・建築工事業 ・屋根工事業 ・管工事業 ・タイル・れんが・ブロック工事業 ・鋼構造物工事業 ・ほ装工事業 ・しゅんせつ工事業 ・塗装工事業 ・内装仕上工事業 ・水道施設工事業	建設大臣 (特-61) 第3144号	61. 7.15
一 般		・消防施設工事業	建設大臣 (般-61) 第3144号	61. 7.15
特 定	・土木工事業 ・建築工事業 ・とび・土工工事業 ・屋根工事業 ・電気工事業 ・管工事業 ・タイル・れんが・ブロック工事業 ・鋼構造物工事業 ・ほ装工事業 ・しゅんせつ工事業 ・塗装工事業 ・防水工事業 ・内装仕上工事業 ・機械器具設置工事業		建設大臣 (特-63) 第3144号	63. 5.12
一 般	・消防施設工事業	・熱絶縁工事業 ・建具工事業 ・水道施設工事業	建設大臣 (般-63) 第3144号	63. 5.12

業務機関の沿革

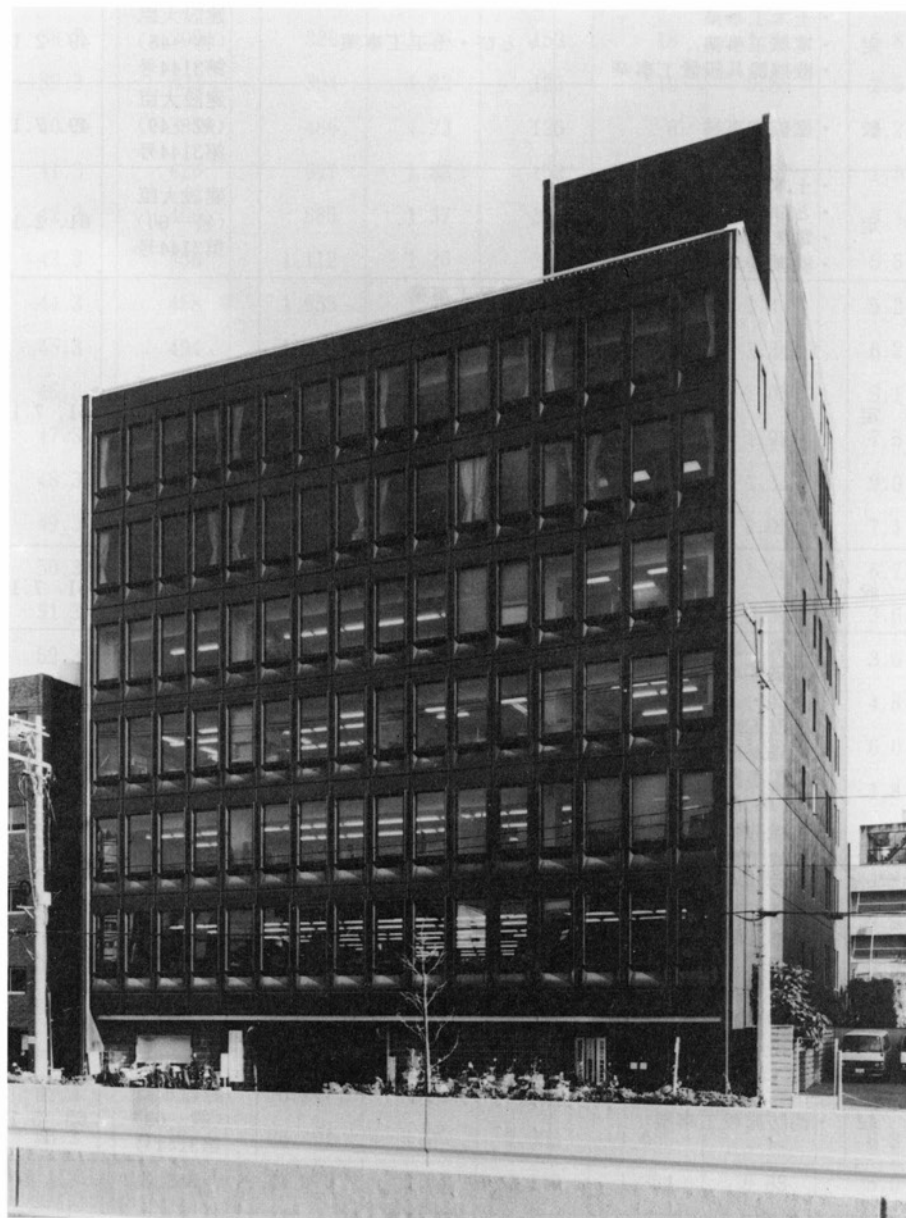
■ 本 社

〒980 仙台市青葉区大町二丁目15-29 (大町電力ビル内)

昭34. 2. 1 東北発変電工事株式会社創立

昭42. 5. 1 東北発電工業株式会社に社名変更

昭45.10. 1 東北フライアッシュ(株)を合併



●八戸支社

〒031 八戸市大字河原木字海岸 4-13

昭34. 2. 1 八戸出張所

昭38. 9. 1 八戸火力出張所

昭43. 2. 1 八戸火力事務所

昭46.12. 1 八戸事業所

昭48. 4. 1 八戸支社



◇青森事業所

〒030 青森市松森三丁目14-13

昭40. 6.30 青森駐在員事務所

昭42. 7.31 青森支所

昭46.12. 1 青森事業所



●秋田支社

〒011 秋田市飯島古道下川端217-6

昭38.10.16 秋田駐在員事務所

昭38.11. 1 秋田支所

昭44. 4. 1 秋田支社



●酒田支社

〒998 酒田市大字宮海字南浜183-12

- 昭42. 7.21 鶴岡駐在員事務所
- 昭43. 2. 1 鶴岡出張所
- 昭46.12.29 酒田出張所
- 昭50. 7.10 酒田共火工事所
- 昭51. 8. 2 酒田事業所
- 昭53. 4. 1 酒田支社



◇山形事業所

〒990 山形市城南町三丁目 7-35

- 昭41.11. 1 山形駐在員事務所
- 昭42. 7.31 山形支所
- 昭46.12. 1 山形事業所



●女川支社

〒986-22 宮城県牡鹿郡女川町塚浜字
竹の尻 7-3

- 昭54.11. 1 女川事業所
- 昭57.11. 1 女川支社



●仙台支社

〒985 宮城県宮城郡七ヶ浜町大字代ヶ
崎浜字前島 1-1

- 昭34. 9. 1 仙台火力作業所
- 昭38. 9. 1 仙台火力出張所
- 昭43. 2. 1 仙台火力事業所
- 昭46.12. 1 代ヶ崎事業所
- 昭48. 4. 1 仙台支社



◇勿来事業所

〒974 いわき市岩間町塚原80

- 昭46. 8. 1 常磐共火工事所
- 昭47. 7. 1 勿来出張所
- 昭48. 4. 1 勿来事業所



◇原町出張所

〒975 原町市大字泉字大磯
142

- 昭61.10. 1 原町出張所



●新仙台支社

〒985 仙台市宮城野区港五丁目2-1

- 昭45. 7. 1 新仙台火力工事所
- 昭46. 5. 1 新仙台火力出張所
- 昭48. 4. 1 新仙台事業所
- 昭50. 8. 1 新仙台支社



◇仙台事業所

〒982 仙台市太白区郡山五丁目8-13

昭46.12. 1 仙台事業所



●東新潟支社

〒957-01 新潟県北蒲原郡聖籠町東港一丁目1-155

- 昭46. 5.15 新潟共同火力工事所
- 昭47. 4. 1 新潟共同火力出張所
- 昭48. 4. 1 東新潟事業所
- 昭50. 8. 1 東新潟支社



◇日本海エル・エヌ・ジー事業所

〒957-01 新潟県北蒲原郡聖籠町東港一丁目1612-32

- 昭58. 8. 1 日本海エル・エヌ・ジー出張所
- 昭60. 3. 1 日本海エル・エヌ・ジー事業所



●新潟支社

〒950 新潟市桃山町二丁目200

- 昭35.12. 1 新潟連絡所
- 昭36. 4. 1 新潟支所
- 昭37.10. 1 新潟火力作業所
- 昭38. 9. 1 新潟火力出張所
- 昭43. 2. 1 新潟火力事務所
- 昭46.12. 1 新潟支社



◇高田事業所

〒943 上越市寺町二丁目26-52

- 昭40. 4. 1 高田駐在員事務所
- 昭43. 2. 1 高田出張所
- 昭53. 4. 1 高田事業所



◇佐渡事業所

〒952 両津市大字羽吉字馬場559-17

- 昭40. 4. 1 佐渡駐在員事務所
- 昭43. 2. 1 佐渡出張所
- 昭43. 4. 1 両津出張所
- 昭53. 4. 1 佐渡事業所



◇巻事業所

〒953 新潟県西蒲原郡巻町大字角海浜沙山182

- 昭57. 8. 2 巻事業所



◇盛岡事業所

〒020 岩手県紫波郡都南村大字津志田
26地割字氏子淵9-10

昭42. 7.31 岩手駐在員事務所

昭43. 2. 1 岩手支所

昭46.12. 1 盛岡事業所



◇葛根田出張所

〒020-07 岩手県岩手郡
雫石町大字西根
字高倉山1-1

昭53. 4. 1 葛根田出張所



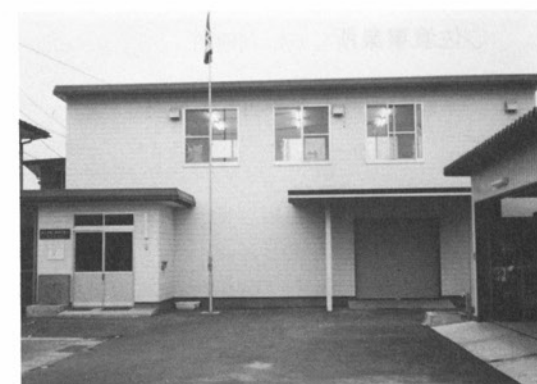
◇福島事業所

〒960 福島市太平寺字児子塚
58-15

昭40. 4. 1 福島駐在員事務所

昭42. 3.20 福島支所

昭46.12. 1 福島事業所



◇いわき事業所

〒970-11 いわき市好間町
上好間字洞32-1

昭42. 5.10 いわき駐在員事務所

昭43. 2. 1 いわき出張所

昭53. 4. 1 いわき事業所



◇会津事業所

〒965 会津若松市門田町大字徳久
字竹之元1058-1

昭34. 2. 1 会津出張所

昭36. 4. 1 会津支所

昭44. 4. 1 西会津出張所

昭46.12. 1 会津事業所

昭53. 4. 1 西会津出張所を統合



◇仙台車輛工場

〒983 仙台市宮城野区苦竹
二丁目2-38

昭34. 3. 1 自動車整備苦竹工場

昭36. 4. 1 仙台車輛整備工場

昭39. 9. 1 車輛整備工場

昭46.12. 1 仙台車輛工場



◇仙台機械工場

〒981-01 宮城県宮城郡利府町
飯土井字長者前59

昭48. 4. 1 仙台機械工場



◇東京営業所

〒105 東京都港区芝大門二丁目
4-6 (豊国ビル内)

昭46.12.20 東京営業所



年 表

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和34年 (一九五九年)	1. 1 新国民健康保険法施行 メートル法施行	2.14 増資, 新資本金150億円 10.28 白州会長退任	1.30 東北発電電工事(株)創 立総会開催
	4.10 皇太子成婚式	31 仙台火力(発)1号機(17 万5,000kW)運転開始	2. 1 東北発電電工事(株)創 立, 瀬戸社長就任
	5.30 電発・田子倉(発)一部 (15万kW)運転開始	11.19 大所川第二(発)(2万 6,000kW)運転開始	本社に事務・電気・塗装・ 自動車の4部設置
	9.26 伊勢湾台風, 死者不明者 5,101人	12.25 わが国発のチューブラタ ービン採用の人來田(発) (1,220kW)運転開始	2 社員就業規則等官庁届出 17 建設業者登録(宮城県知 事は第340号)
	12. 3 個人タクシーに初免許		3. 1 本社を東北電業会館内に 置く
			5.19 社章図案決定 26 第1回定時株主総会開催
			6.18 社員章制度発足
昭和35年 (一九六〇年)	4.30 青森県営・岩木川第一 (発)(1万1,000kW)運 転開始	2.15 増資, 新資本金200億円 4.22 荒川水力電気(株)設立	1.23 建設業者登録(建設大臣 ト第3441号)
	5.24 チリ地震津波襲来	5.30 内ヶ崎社長退任, 堀社長 就任	5. 9 本社を電力ビルに移転 28 第2回定時株主総会開催
	31 電発・田子倉(発)(28万 5,000kW)第1期工事竣工	9.22 常磐共同火力勿來(発) 3号機(7万5,000kW)運 転開始	
	8.25 第17回夏季オリンピック ローマ大会開催	11.13 仙台火力(発)2号機(17 万5,000kW)運転開始	
	9.10 カラーテレビ本放送始ま る		
	12. 2 電発・奥只見(発)一部 (24万kW)運転開始		
	15 岩手県営・岩洞第一(発) (4万kW)運転開始		

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和36年 (一九六一年)	3. 1 東北線, 上野~仙台間電 化完成	2.10 増資, 新資本金250億円 7.21 常磐共同火力勿來(発) 4号機(7万5,000kW)運 転開始	2.17 火力発電所の定期修理請 負決まる
	4.12 ソ連宇宙船ヴォストーク 1号(ガガーリン搭乗) 地球1周飛行成功	10.10 常磐共同火力勿來(発) 5号機(7万5,000kW)運 転開始	4. 1 本社機構を事務・電気・ 塗装の3部に改正
	6. 7 大倉ダム完成		5.31 第3回定時株主総会開催
	7.28 電発・奥只見(発)(36万 kW)全工事竣工		6.24 労働組合結成
	9.16 第2室戸台風, 死者202人		
	11.12 電発・田子倉(発)(38万 kW)全工事竣工		
	12. 5 電発・滝(発)(9万2,000 kW)運転開始		
昭和37年 (一九六二年)	4. 1 国立工業高等専門学校開 校	2.10 増資, 新資本金300億円 18 荒川水力電気岩船(発) (1万1,500kW)運転開始	5.25 第4回定時株主総会開 催, 末代表取締役常務就 任
	6. 2 ばい煙排出規制法公布	23 上郷(発)(1万5,400kW) 運転開始	8. 9 安全委員会協定締結
	7.17 蔵王エコーライン開通	6.18 仙台火力(発)3号機(17 万5,000kW)運転開始	11. 7 生産協議会細目協定締結
	8.12 堀江謙一氏ヨットで太平 洋横断	8.28 大所川第一(発)(1万 3,500kW)運転開始	12.26 労働協約締結
	24 三宅島22年ぶりに大噴火	12. 1 堀社長退任, 平井社長就 任	
		13 加治川(発)(1万7,000 kW)運転開始	

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和38年 (一九六三年)	6. 5 高さ186m黒部第4ダム完成	5. 1 社員養成所設置	5.25 第5回定時株主総会開催
	7.12 新産業都市建設促進法に基づき八戸、仙台湾、常磐・郡山、新潟の4地区が指定	17 揚川(発)1号機(5万3,600kW)運転開始	6. 3 夏季休暇制度導入
	10.26 日本原子力研究所、動力試験炉でわが国初の発電に成功(2,400kW)	7.24 新潟火力(発)1号機(12万5,000kW)運転開始	7. 1 互助会発足
	11. 1 新1,000円札発行	10.12 新潟火力(発)2号機(12万5,000kW)運転開始	安全管理取扱要領施行
		12. 4 日向川(発)(1万4,300kW)運転開始	8. 1 新潟火力作業所の社屋竣工
			17 仙台火力作業所の社屋竣工
			9. 1 火力工事部新設
昭和39年 (一九六四年)	4. 1 岩手県営・仙人(発)(3万7,600kW)運転開始	6.16 新潟地震、電気設備に被害	4. 1 教育全社計画策定
	6.16 新潟大地震(マグニチュード7.5)	12.14 わが国初の新再閉路装置実用化試験に成功(東北幹線)	5.26 第6回定時株主総会開催、定款の一部変更(事業目的)
	7.11 電気事業法公布		秋田支所の社屋竣工(秋田修理所構内)
	10. 1 東海道新幹線営業開始	22 初の無人変電所(東山形変電所1万kVA)運転開始	6.16 新潟地震の応急復旧班編成
	10 第18回夏季オリンピック東京大会開催		9. 1 第1回全社野球大会開催(於仙台市)

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和40年 (一九六五年)	10. 1 国勢調査人口9,827万4,961人	8.13 増資、新資本金375億円	4. 1 本社に技術部、経理課新設
	20 新産業都市に秋田地区が追加指定	11.30 温水用電力料金制度認可	5.31 第7回定時株主総会開催、定款の一部変更(事業目的)
	21 朝永振一郎氏ノーベル物理学賞を受賞	12. 9 八戸火力(発)熱管理優良工場として通産大臣賞を受賞	7.17 東北電力(株)、東北電気工事(株)、当社3社間に非常災害復旧に関する協定成立
	11. 9 ニューヨーク大停電		
昭和41年 (一九六六年)	6.25 国民祝日法改正公布	1.26 新潟火力(発)3号機(25万kW)運転開始	5.31 第8回定時株主総会、取締役会開催、古賀社長就任、定款の一部変更(取締役員数)
	7.25 原電・東海(発)(12万5,000kW)わが国初の商業用原発運転開始	2. 2 職務給導入	6. 2 経営方針の告示
	10. 8 東化工(現日本重化学工業)松川地熱(発)(9,500kW)わが国初の地熱発電所運転開始	6. 1 両津火力(発)1号機(3,000kW)運転開始	6 部長会議の週1回定例日開催決定
	12. 6 秋田県営・杉沢(発)(1万5,500kW)運転開始	10.26 仙台火力(発)熱管理優良工場として通産大臣賞を受賞	7. 5 経営推進会議要綱制定
	8 東北経済連合会発足、初代会長に平井東北電力社長就任	11.30 常磐共同火力勿来(発)6号機(17万5,000kW)運転開始	8. 1 第1回労使懇談会開催

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和42年（一九六七年）	4.12 東北博覧会仙台市で開催 8. 3 公害基本法公布 28 羽越水害発生 12.17 岩手県営・四十四田（発） （1万5,100kW）運転開始	3.15 グリーンアッシュによる 人工融雪実用化試験実施 8.12 増資，新資本金450億円 11.20 五十沢第一（発）（1万 1,000kW）運転開始 12.19 温排水利用のアワビ養殖 試験に着手（仙台火力発 電所）	1. 1 業務改善提案制度制定 6 故末常務の社葬執行 5.31 第9回定時株主総会開 催，定款の一部変更（商 号及び事業目的） 東北発電工業株式会社に 社名変更 10. 1 係長を廃止し副長を新設 11.14 苦竹寮の設置
昭和43年（一九六八年）	4. 1 周波数単位「サイクル」 から「ヘルツ」に名称変 更 5.16 十勝沖地震発生（マグニ チュード7.9） 6.10 大気汚染防止法，騒音規 制法公布 7. 1 郵便番号制度スタート 10. 1 東北本線の複線電化完成 13 第19回夏季オリンピック メキシコ大会開催 17 川端康成氏ノーベル文学 賞受賞 11.12 新潟県営・高田（発）（1 万1,500kW）運転開始	2.29 原子力開発推進本部発足 5. 1 総合研究所開所 18 仙台火力（発）3号機連 続運転記録樹立（8,294時 間） 7. 1 両津火力（発）2号機 （3,000kW）運転開始 7. 8 東北石油㈱設立 8.20 八戸火力（発）3号機（25 万kW）運転開始 10. 8 東北計器工業㈱設立	1.26 安全管理規程の制定 2. 1 本社にコンサルタント部・ 火力部を新設 5.31 第10回定時株主総会開催 6.18 職務権限規程の制定 7. 8 昭和43年度長期経営計画 示達 10. 1 社員証の発行 16 第1回いざよい会（3社）， 名古屋で開催

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和44年（一九六九年）	5.26 東名高速道路全線開通 6.12 わが国初の原子力船「む つ」進水 7.20 米国アポロ11号月面「静 かな海」に着陸，人類の 第1歩を印す	8.12 増資，新資本金600億円 20 新潟火力（発）4号機（25 万kW）運転開始，火力比 率51.4%となる 10. 3 社員研修所開所 31 新潟共同火力発電㈱設立 11.28 平井会長，若林社長就任 29 特別深夜電力料金制度認 可	2. 1 創立10周年記念式典挙行 16 第1回全社バレーボール 大会を七ヶ浜町で開催 4. 1 目標管理制度の導入 総合安全委員会の設置 5.31 第11回定時株主総会開 催，定款の一部変更（事 業目的） 6.20 青森支所新築移転（浦町 変電所構内） 12. 1 社員証を廃止し，身分証 明書を発行 12 福島支所新築移転（腰浜 変電所構内）
昭和45年（一九七〇年）	2.11 わが国初の人工衛星「お おすみ」打ち上げに成功 28 山形県営・肘折（発） （3,300kW）運転開始 3.14 日本万国博覧会開幕（大 阪） 原電・敦賀（発）（33万 1,000kW）運転開始，（わ が国初の沸騰水型） 8.19 秋田北港開港 11.28 関西電力・美浜（発）（34 万kW）運転開始，（わが国 初の加圧水型）	3. 1 退職年金制度の発足 6. 1 両津火力（発）3号機 （5,000kW）運転開始 8.19 秋田火力（発）1号機（35 万kW）運転開始 10.26 常磐共同火力勿来（発） 7号機（25万kW）運転開 始 11.21 融雪用電力料金制度認可	4. 1 昭和45年度全社目標設定 示達 5.27 第12回定時株主総会開催， 相談役の委嘱 9.28 臨時株主総会開催，定款 の一部変更（事業目的， 取締役員数） 10. 1 東北フライアッシュ（株） を吸収合併 社員の原子力研修始まる

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和46年(一九七一年)	7. 1 環境庁発足 17 仙台新港開港 8.28 円対ドルレート変動相場制へ移行	5. 1 創立20周年記念式典を挙行 8.10 増資, 新資本金800億円 20 新仙台火力(発)1号機(35万kW)運転開始 10. 4 火力運転訓練用シュミレーター運開式 11. 1 仙台火力発電所のアワビ種苗生産の本格的実験開始 25 PRセンター「グリーンプラザ」開館	4. 1 安全専門職の設置 5.31 第13回定時株主総会開催 8.31 関連会社「八戸港送油機」を設立 10. 1 東北電力(株)からの委託による「あわび養殖」の実験開始 11. 5 本社を大町電力ビルに移転 12. 1 開発部の新設, 電気部を水力部に改称, 総務部に労務課新設
昭和47年(一九七二年)	2. 3 第11回冬季オリンピック札幌大会開催 3.15 山陽新幹線(新大阪~岡山)開通 5.15 沖縄県発足 26 初の「環境白書」発表 6.12 超音速機コンコルド飛来	1.22 職能資格制度の設置 2.15 秋田火力(発)2号機(35万kW)運転開始 3.31 東北電力20年のあゆみ発刊 5.31 両津火力(発)4号機(5,000kW)運転開始 8.17 八戸火力(発)4号機(25万kW)運転開始 10. 1 地域協調推進本部を設置 11.30 新潟共同火力(発)1号機(35万kW)運転開始	3.28 関連会社「東北緑化環境保全(株)」を設立 4.11 協力会社互助会発足 5.31 第14回定時株主総会開催 11.13 「あわび養殖」実験開始以来初めて9万7,000個を新潟県に出荷

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和48年(一九七三年)	7.25 資源エネルギー庁発足 10. 6 第4次中東戦争勃発 17 O A P E C, 石油の生産削減, 供給制限決定 28 江崎玲於奈氏ノーベル物理学賞受賞 11.27 東北自動車道, 仙台~白石間部分開通	4. 2 酒田共同火力発電機設立 5.10 第二鹿瀬(発)(5万5,000kW)運転開始 6.30 新仙台火力(発)2号機(60万kW)運転開始 9. 1 第1回昇格試験を実施 10. 1 隔週週休2日制を実施 16 増資, 新資本金1,000億円	1.26 衛生管理規程の制定 2. 1 文書等管理規程の制定 5 社歌作曲完成 4. 1 企画課・安全衛生課・プロジェクト室・脱硫課の新設 5.31 第15回定時株主総会開催 6.11 社歌発表会 10. 1 八戸支社・新仙台事業所に脱硫課を設置
昭和49年(一九七四年)	6. 6 電源3法公布 9. 1 原子力船「むつ」放射線漏れ発生 10. 8 佐藤栄作元首相ノーベル平和賞受賞	3. 8 新仙台火力(発)2号機排煙脱硫装置運転開始 4.23 八戸火力(発)4号機排煙脱硫装置運転開始 5.21 電気料金改定認可(燈力計51.87%) 6.19 両津火力(発)5号機(7,500kW)運転開始 10. 1 増資, 新資本金1,010億円 11.29 秋田火力(発)3号機(35万kW)運転開始	2.14 特定建設業の大臣許可(特-48第3,144号)土木工事業など4業種 18 東北電力(株)と火力発電諸設備の運転委託の基本協定締結 3.15 新仙台事業所の社屋竣工 5.31 第16回定時株主総会開催 7.19 一般建設業の大臣許可(般-49第3,144号)塗装工事業 8.13 臨時株主総会開催, 定款の一部変更(副社長制の追加) 9. 6 古賀社長逝去 11 故古賀社長の東北電力(株)との合同社葬 12. 6 仙台事業所の社屋竣工移転(長町変電所構内)

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和50年 (一九七五年)	3.10 山陽新幹線, 岡山~博多間開通	4. 3 日本カリングス(株)設立総会	3. 1 秋田支社・新潟支社・東新潟事業所に脱硫課を設置
	18 電発・鬼首地熱(発)一部運転開始	6.15 増資, 新資本金1,020億1,000万円	5.31 第17回定時株主総会, 第105回取締役会開催, 後藤社長就任
	9.26 OPEC総会(ウィーン)で原油価格11.51ドル/バレルに引き上げ	21 秋田火力(発)のグリーンパーク開園	6. 6 仙台市産業廃棄物処理業許可, 以下青森・秋田・新潟・山形各県, 新潟市順次許可
	12.23 秋田県営・早口(発)(6,500kW)運転開始	26 両津火力(発)6号機(7,500kW)運転開始	8. 1 営業部の設置
		8.22 第二豊実(発)(5万7,100kW)運転開始	10.31 仙台車輛工場の事務所竣工
	10. 1 増資, 新資本金1,326億1,300万円		
	11.20 新潟共同火力(発)2号機(35万kW)運転開始		
昭和51年 (一九七六年)	3.31 仙台市電廃止	1.11 増資, 新資本金1,339億3,913万円	2.25 事務引継要則の制定
	7.17 第21回夏季オリンピックモントリオール大会開催	6.15 電気料金改定認可	4. 1 世帯手当新設
	9.27 阿賀沖天然ガス油田本格操業開始	7.15 増資, 新資本金1,352億7,852万1,000円	6.30 第18回定時株主総会開催
	10.29 酒田大火	10. 7 新潟火力(発)4号機排煙脱硫装置運転開始	7.14 八戸支社の社屋竣工
	12. 9 東北自動車道, 泉~古川間開通	11.17 宮下(発)5号機(3万5,800kW)運転開始	
		30 巻営業所に原子力PR館開館	

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和52年 (一九七七年)	4.24 わが国初の高速増殖実験炉(常陽)が臨界	1.12 増資, 新資本金1,366億3,130万6,000円	3. 1 酒田事業所に脱硫課を設置
	5. 2 海洋2法成立, 領海12浬, 専管漁業水域200浬	1. 13 第1回全社業務研究発表会	6.30 第19回定時株主総会開催
	8.30 むつ小川原開発スタート	4. 8 東新潟火力(発)1号機(60万kW)運転開始	8. 1 経理部の設置 組合専従制発足
	12.15 新仙台駅開業	5.14 原町火力(発)調査所設置	9.30 第1回全社囲碁将棋大会(於仙台市)
		10. 1 酒田共同火力(発)1号機(35万kW)運転開始	
	11.18 柳淵(発)(1万2,000kW)運転開始		
	12.26 能代火力(発)調査所設置		
	27 女川原子力(発)建設準備本部設置		
昭和53年 (一九七八年)	5.20 成田空港開港(12年ぶりに)	1.23 平井前会長逝去	1.20 新潟支社の社屋竣工
	6.12 宮城県沖地震(マグニチュード7.4)	3.17 秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置運転開始	6. 6 勿来事業所の社屋竣工
	12.17 OPEC総会(アブダビ)原油の4段階値上げを決定14.5ドル/バレル	3.20 荒川水力電気大石(発)(1万900kW)運転開始	30 第20回定時株主総会開催
	23 秋田県営・岩見(初)(5,400kW), 新潟県営・田川内(発)(7,100kW)運転開始	5.26 葛根田地熱(発)(5万kW)運転開始, わが国最大級	8.25 非常災害規程の制定
		6. 1 両津火力(発)7号機(7,500kW)運転開始	9.12 酒田支社の社屋竣工
	8.26 日本海エル・エヌ・ジー(株)設立	12.11 中長期教育訓練計画策定(昭和53~昭和55)	
	10. 1 円高に伴う電気料金割引を実施		
	6 酒田共同火力(発)2号機(35万kW)運転開始		

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和54年 (一九七九年)	3.15	東北開発審議会「東北開発促進計画」を答申	1.19 佐渡事業所両津分室の社屋竣工
	20	新型転換炉原型炉ふげん(16万5,000kW)実証運転開始	30 開発部門第1回研究発表会開催
	28	米国スリー・マイル・アイランド原子力発電所2号機事故	2.1 創立20周年記念式典(於歯科医師会館)
	4.21~22	IEA閣僚理事会開催、石油節約と石炭利用拡大など採択	26 火力部に原子力課を設置 経理規程及びその細則を制定
	6.1	原子炉等規制法一部改正法成立、再処理事業の民営化	3.31 新仙台支社の協会社棟竣工
	28	東京サミット開催	6.29 第21回定時株主総会、第124回取締役会開催 後藤会長、伊藤社長就任、定款の一部変更(事業目的)
	9.12	動燃、遠心分離式ウラン濃縮パイロットプラント運開(人形峠)	8.1 東新潟支社内部組織に建設部設置
	10.1	エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)施行	6 宮城県公安委員会に警備業開始届提出
	〃	通産省むつ小川原石油国家備蓄基地建設を決定	15 女川原子力発電所建設工事の警備業務開始
	12.26	全日空、仙台~新潟便を就航	21~22 創立20周年記念全社安全衛生体験発表大会開催(仙台市)
			11.1 半舷上陸方式による隔週週休二日制を導入
			21 仙台支社の社屋竣工
			12.12 高田事業所の社屋竣工

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和55年 (一九八〇年)	1.21	東北新幹線、仙台車両基地・北上間で試運転開始	1.30 創立20周年記念美術展~2.1 (於仙台美術館)
	2.22	経済審議会、新経済社会7カ年計画の見通し	3.3 支社のフライアッシュ製造課・脱硫課を統合し開発課とする。
	7.17	鈴木新内閣発足	21 電力8社の電気料金改定認可 灯力計58.33% 4月1日実施
	19	第22回夏季オリンピックモスクワ大会開催	4.18 原子力体制推進委員会要綱を制定 協力会社育成指導対策委員会要綱を制定
	9.23	イラン、イラク戦争本格化	4.1 新潟共同火力発電(株)を吸収合併、新潟港火力(発)と改称
	12.15~16	第59回OPEC総会開催(バリ島)、基準原油価格30→32ドル/バレル、原油価格の上限41ドル/バレル	5.1 東発だより創刊200号
	19	農水省、55年度水稲収穫量を発表、作況指数は東北6県で78	6.24 第22回定時株主総会開催
			7.1 労働時間の短縮(42時間→41時間)
			9.1 経営対策委員会の設置(緊急収支対策委員会の廃止)
			10 東北電力(株)八戸火力発電所長より感謝状(定検、事故復旧工事の無事故無災害)
			25~26 全社ゼロ災活動発表大会(於宮城県医師会館)
			12.4 体力測定実施要領の制定

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和56年 (一九八一年)	3.16 第2次臨時行政調査会発 足(会長 土光敏夫氏)	2. 2 定年延長(56年度から段 階的に、60才定年制に移 行)	1.26 資材規程及びその細則を 制定
	4.15 笹谷トンネル開通		3. 2 原子力部・保安管理部の 設置
	17 宮城県の原子力センター 開所	25 下北原子力準備事務所の 設置など組織整備	6 経営計画(昭和56年度 ～昭和58年度)示達
	6.26 新秋田空港が開港	3.30 インドネシア・アルンL NGの導入発表	9 職務権限規程の一部改正 新潟県公安委員会に警備 業営業所設置届提出
	8.23 台風15号発生、太平洋側 に甚大な被害	〃 酒田共同火力発電機の燃 料転換(石油→石炭)発 表	12 東北電力(株)会津電力事務 所長より会津事業所に感 謝状(特点工事の工期短 縮)
	9. 9 ニューヨーク市で4時間 半の大停電発生	4.27 東北電力(株)、東京電力(株) とインドネシア石油公社 間でLNG売買契約に調 印	6.28 東北電力(株)佐渡営業所長 より佐渡事業所に表彰状 (両津火力8号機新設工 事)
	18 運輸省、赤字ローカル線 の第1次対象40路線の廃 止を承認	30 創立30周年記念式典	30 第23回定時株主総会開催
	10.16 北炭夕張新鉱でガス突出 事故が発生(死者、行方 不明者93人)	6. 1 相馬共同火力発電機設立	8.10 東新潟支社港火力事務室 の竣工
	19 福井謙一教授、ノーベル 化学賞を受賞	3 両津火力8号機(7,500 kW)が運転開始	10.22 巻原子力建設地内の警備 業務開始
	11. 4 第三セクター三陸鉄道(株) が発足	5 イドネシア・エル・エヌ・ ジー(株)設立	12. 4 会津事業所の社屋竣工
	27 中曽根新内閣発足	8. 1 東北電力女川病院が保険 医療機関に指定	
		28 巻原子力(発)1号機第 一次公開ヒヤリング開催	
	31 仙台火力(発)1号機石 炭焚増工事竣工		
	10. 3 第二沼沢(発)1号機(23 万kW)運転開始		

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和57年 (一九八二年)	2. 8 ホテル・ニュージャパ ンの火災発生(死者32人)	2. 1 新仙台火力(発)、エネル ギー管理優良工場として、 資源エネルギー庁長官賞 を受賞	1.20 昭和56年度経営計画(57 年～59年)を示達
	9 日航機、東京湾に墜落(死 者24人)		3. 1 女川事業所内部組織変更 (工事課を工事一課・工 事二課に分割) プロジェクト室を酒田共 火内に移転
	4. 1 500円硬貨発行	4. 1 八戸火力(発)1・2号 機廃止	29 酒田支社の社屋竣工、協 力会社棟新築
	25 環境庁、ばいじん排出基 準を改定	5.14 第二沼沢(発)2号機(23 万kW)運転開始	6.25 第24回定時株主総会開催
	6.23 東北新幹線(大宮～盛岡 間)開業(46年11月着工)	28 新仙台火力(発)2号機 (60万kW)LPG焚き改 造工事竣工	9.30 女川支社の夏浜寮竣工
	8.18 衆院本会議で参院全国区 の比例代表制導入法案可 決	6. 1 鹿又川(発)2号機(340 kW)運転開始	11.25 女川支社の第二夏浜寮竣 工
	9. 6 原子力船「むつ」大湊入 港	11 東新潟火力(発)、緑化優 良工場として、日本緑化 センター会長表彰を受賞	12. 5 受注要綱を制定
	11.15 上越新幹線(大宮～新潟 間)開業	7.16 女川原子力(発)、タービ ン据付開始	
	24 東北農政局、水稻収穫量 を発表、作況指数は東北 6県で96、3年連続の不 作	9.16 風力・太陽光併用電源シ ステム実証試験着工(佐 渡)	
		10. 1 週休2日制に移行	
		19 女川原子力(発)、発電機 据付工事着工	
		12. 9 女川原子力(発)2・3 号機増設を宮城県へ正式 申し入れ	
	16 風力発電システムの実証 試験(尻屋崎)		

昭和58年（一九八三年）

一般社会	東北電力関係	社 内
1.27 青函トンネルの先進導坑貫通（61年春完成予定）	2. 9 仙台火力（発）3号機（17万5,000kW）、石炭専焼化竣工	1.10 協力会社に対する安全管理指導指針を制定
2. 4 わが国初の実用通信衛星「さくら2号a」打ち上げ成功	3.31 新潟地区の排煙脱硫装置を廃止	2.18 後藤会長逝去
5.26 日本海中部地震（マグニチュード7.7）秋田県沖で発生、秋田・青森県に甚大な被害	4.18 女川原子力PRセンターがオープン	3. 1 女川支社に放射線管理課を設置
28 実用通信衛星「さくら2号a」運用を開始	29 若林社長、勲一等瑞宝章を受賞	8 故後藤会長の東北ポール（株）との合同社葬（於玄光庵）
8.30～31 東北で初の「地熱シンポジウム」を開催	5.18 仙台火力（発）2号機（17万5,000kW）、石炭専焼化竣工	4.12 放射線管理要綱を制定
10.12 東京地裁、田中元首相に実刑判決	21 アルン・エル・エヌ・ジー輸送（株）を設立	15 仙台支社の代々崎寮竣工
14 東北大学病院で日本初の体外受精児誕生	24 東新潟火力（発）2号機（60万kW）運転開始	5.10 女川支社の浦宿社宅竣工
18 科学技術庁、濃縮ウラン実証プラント設置を人形峠に決定	29 第59回定時株主総会開催、若林会長、玉川社長就任	6.28 第25回定時株主総会、第146回取締役会開催、星井会長就任
	9.16 LNG輸送第1船、新潟東港に入港	7. 1 山形労働基準局長より酒田支社進歩賞受賞
	10.18 女川原子力（発）1号機、初臨界に達し、試運転を開始	2 仙台労働基準局長より仙台支社進歩賞受賞
	19 若林会長逝去	9. 1 放射線管理委員会要綱の制定
	28 楨ノ代（発）一部運転開始（最大出力1,900kW）	22 放射線管理要綱の附則を改定
	11.18 女川原子力（発）1号機、初併列	12.10 盛岡事業所の社屋竣工
	12. 1 北山（発）一部運転開始（最大出力7,100kW）	

昭和59年（一九八四年）

一般社会	東北電力関係	社 内
1.18 三池鉱業所有明鉱で坑内火災、83人死亡	2. 8 東新潟火力（発）2号機（60万kW）LNG使用部分も運転開始	3. 1 常用員の社員化（職員制度設置）
2. 8 サラエボ冬季オリンピック開催、参加国49カ国	17 女川原子力（発）1号機、初めて出力100%達成	4.28 賃金制度改訂について労働組合へ申し入れ
22 原子力船「むつ」の新定係港、関根浜新港着工	3.13 東新潟火力（発）1号機（60万kW）LNG焚改造工事竣工	5.15 東北電力（株）秋田火力発電所長より感謝状（地震災害復興協力）
3. 9 青函トンネル（本坑）の本州側貫通	16 新潟港火力（発）1、2号機（各35万kW）LNG焚改造工事竣工	21 品質保証活動の基本方針示達
4. 1 三陸鉄道が開業、全国初の第三セクター	4.18 楨ノ代（発）、運転開始（最大出力1,900kW）	6.27 第26回定時株主総会開催
22 運輸省、国鉄ローカル線第2次廃止計画路線33線のうち27線の廃止を承認	〃 新潟火力（発）4号機（25万kW）ガス焚改造工事竣工	7. 1 酒田共同火力発電（株）と石炭灰等処分に関する協定締結
7.27 電事連、青森県六カ所村に原子燃料サイクル三施設の一括立地を申し入れ	5.23 北山（発）、運転開始（最大出力7,100kW）	4 社内報編集要綱を制定
28 第23回夏季オリンピックロサンゼルス大会開催	6. 1 女川原子力（発）1号機（52万4,000kW）運転開始	8. 7 女川支社の鮫浦寮竣工
12.21 東北農政局、水稲収穫量を発表、作況指数は東北6県で108、作柄は良、5年ぶりの豊作	7. 1 新潟火力（発）1号機廃止	13 第1回「東発だより」編集委員会を開催
	8.31 新潟火力（発）3号機（25万kW）ガス焚改造工事竣工	9. 1 酒田共火内のプロジェクト室を本社に移転
	9.28 第二新郷（発）（最大出力3万8,800kW）運転開始	10.17 女川第1回定検に備え応援者教育を実施（昭和60年3月まで）
	10.31 遠藤副社長、日本雪氷学会功績賞受賞	11. 9 山形県に特殊肥料生産業者届を提出
	11. 3 玉川社長、藍綬褒章を受賞	
	12.21 東新潟火力（発）3号系列半量（54万5,000kW）運用開始	

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和60年 (一九八五年)	3.10 青函トンネル貫通	1.10 大川(発)(出力13,500kW)廃止	1. 8 青森事業所の社屋竣工
	14 東北・上越両新幹線上野駅乗り入れ	3. 1 日本原燃産業(株)設立	22 東新潟火力(発)建設所安全協議会より感謝状(3号系列建設工事無災害)
	16 科学万博「つくば'85」が開幕	31 秋田火力(発)3号機排煙脱硫装置を廃止	29 ~30 創立25周年記念全社卓球大会開催(定期開催競技種目に追加)
	4. 1 電電公社、専売公社が民営化	4. 1 秋田火力(発)3号機、新仙台火力(発)1号機長期計画停止	4. 1 定年延長実施(55才→60才) 秋田支社の社屋竣工
	18 青森県、六カ所村と事業二社は、「原子燃料サイクル施設の立地への協力に関する基本協定書」を締結	3 女川原子力(発)1号機、第1回目の定期検査に入る	18 東北電力(株)新草津発電所長より感謝状(工事無災害)
	6. 8 大鳴門橋開通(淡路島と鳴門市を結ぶ東洋一のつり橋)	16 東新潟火力(発)3号系列「大容量高効率複合発電設備の開発実用化」が日本産業技術大賞、内閣総理大臣賞を受賞	6.27 第27回定時株主総会、第158回取締役会開催、遠藤社長就任
	8. 7 日本人宇宙飛行士の3人決定	18 新草津(発)(7,200kW)が運転開始	7. 8 人間ドック制度導入
	12 日航ジャンボ機、群馬県御巢鷹山山中に墜落、520人死亡	6.24 東北オー・エー・サービス(株)設立	9.26 ~27 女川原子力(発)第1回定検業務発表会開催(於女川支社)
	10. 2 関越自動車道・新潟線全線開通	8.13 東電、常磐共火と共同でCWMの実用化開発試験を開始	10. 9 賃金制度改訂に関する大綱について労働組合と合意
		28 女川原子力(発)1号機稼働率が世界一に(59年度96.07%)	22 取締役会、常務会、経営計画委員会、技術委員会、幹部合同会議、幹部会議規程の制定
		10. 1 秋田火力(発)1号機長期計画停止	11.22 非常災害対策実施要領の制定
		24 能代火力(発)1号機着工	12.17 労働省労働基準局長より酒田支社無災害記録証第1種受賞
		25 東新潟火力(発)3号系列全量(109万kW)運転開始	
		1,000万kWを突破—	

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和61年 (一九八六年)	1.28 米国のスペースシャトル・チャレンジャー、打ち上げ直後に爆発(乗組員7人全員死亡)	2.18 石炭灰利用の新骨材「ファイヤースサンド」「ウィスカースサンド」を発表	3.10 昭和61年度中長期事業計画決まる
	4. 1 男女雇用機会均等法施行	27 原町火力関連用地に石炭灰利用等の研究施設設置	28 厚生委員会の設置
	26 ソ連チェルノブイリ原子力発電所4号機事故	3.31 60年度火力発電設備発電端熱効率9電力中1位達成(38.6%)	4. 1 賃金制度改訂に関する職務調査実施
	5. 4 東京サミット開催	5.15 通産省、電力料金の暫定引き下げ措置を認可	21 受注推進会議要則の制定
	7. 1 阿武隈急行開業	24 大川(発)(出力21,000kW)運転開始	5. 9 「チャレンジ365」理解浸透運動の開始
	30 東北自動車道、全線開通(浦和—青森間674.7km日本最長)	9.17 女川原子力(発)2号機増設「環境影響調査書」を通産省に提出	23 懲戒規程の制定
	8. 5 8.5豪雨(宮城、福島両県に被害)	30 O.A賞のオフィス賞を受賞	6.11 実用新案出願「消火栓内部溜水の排水ポンプ」
	11.15 伊豆大島噴火	10. 1 (株)電力ライフ・クリエイト設立	19 第1回受注推進会議開催
	28 国鉄分割・民営化関連8法成立	11.17 無償増資、新資本金2,424億円	26 第28回定時株主総会開催
		21 本店グリーンプラザ入館者数1,000万人を突破	7.15 建設業業種拡大、建築工事業など10業種追加
		12. 2 女川原子力(発)2号機増設の第1次公開ヒアリング開催	8. 1 労務部(労務課・給与厚生課・安全衛生課)の設置、総務部に人事課の設置
		18 通産省、電力料金の再引き下げ(暫定)を認可	29 「チャレンジ365」ポスター入選者表彰(応募数94点)
			9.10 東新潟支社の協力会社棟竣工
			12. 5 第1回原子力部・保安管理部合同業務研究発表会開催
			仙台支社協力会社棟竣工
			25 日本海エル・エヌ・ジー事業所の社屋竣工

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和62年 (一九八七年)	1.14 久慈の国家石油備蓄基地起工(国内初の地下備蓄方式)	3.19 女川原子力(発)2号機, 電調審で認可	2. 2 事務機械化総合推進委員会の設置
	23 宮城テレメッセージ(株)設立	23 リン酸型燃料電池の全出力(50kW)発電に成功	9 文書関係規程・要領・基準の制定
	4. 1 国鉄が分割, 民営化	4. 1 東北電力健康保険組合に関係会社が加入	3. 1 開発部課名変更(環境業務課・栽培業務課)
	7. 1 米価審議会, 31年ぶりの生産者米価引き下げ5.9%を答申	18 通産省に女川原子力(発)2号機設置許可を申請	25 第1回水力部門業務研究発表会開催
	15 東北初の仙台市営地下鉄開業	6. 1 21世紀に向けての経営発展基本構想を示達	27 いわき事業所の社屋竣工
	18 「未来の東北博覧会」仙台で開催	26 第63回定時株主総会開催, 玉川会長, 明間社長就任	31 福島事業所の社屋竣工
	9. 9 東北自動車道浦和ICと首都高速がつながり, 青森一八代両IC間約2,000kmが結ばれる	7. 1 東北情報ネットワークサービス(株)設立	4. 1 東北電力健康保険組合に加入 土曜指定勤務日を含めた週休二日制導入
	10.12 利根川進教授, ノーベル医学・生理学賞を受賞	15 本店グリーンプラザ新装オープン	15 原子力部に工事室, 女川支社に工務部を設置
	〃 福島テレメッセージ(株)設立	29 電源立地部門組織整備	6.29 第29回定時株主総会開催
	18 日本航空, 完全民営化	10.29 一の渡(発)(最大出力2,650kW)運転開始	8.25 社員発明・考案規程の制定
	11. 6 竹下新内閣発足	11. 3 明間社長, 藍綬褒章を受賞	9.28 特許出願「フライアッシュを原料とする急速凝集沈降剤の製造方法」
		12.18 通産省, 電力料金改定を認可	10.15 賃金制度改訂に関する協定締結
		〃 経営基盤強化推進会議を設置	

	一般社会	東北電力関係	社 内
昭和63年 (一九八八年)	1.27 原子力船「むつ」新母港の関根浜港に入港	1. 1 新電気料金の実施(平均引き下げ率18.6%)	1. 6 秋田支社の協力会社棟及び倉庫棟竣工
	2.12 四国電力, 伊方原発2号機で出力調整運転試験実施	2.25 3本部制(人材・営業・技術開発本部)など大幅な組織改正	22 新潟支社の協力会社棟竣工
	13 第15回冬季オリンピックカルガリー大会開催	3.18 五十沢第二(発)(最大出力9,100kW)電調審了承	2.23~24 第1回「チャレンジ365」職場対話活動全社成果発表大会開催
	3.13 JR津軽海峡線開業, 青函連絡船廃止	4. 1 東北セルラー電話(株)設立	3.25 事務機械化基本計画書の策定
	4.10 瀬戸大橋開通	6. 3 両津火力9号機(1万kW)運転開始	30 東新潟支社の社屋増築
	7. 9 「青函博覧会」青森, 函館で開催	浅瀬石川(発)(1万7,100kW)運転開始	4. 1 新賃金制度の実施, 職等級の格付け発表
	8.20 イラン・イラク戦争停戦	7. 1 東北に電気100年展	17 磁気処理装置(MH-2型)を大町電力ビルで実証試験
	9. 2 仙台市の政令指定都市移行決定(全国11番目)	26 ニューヨーク事務所開設 原子力運転保修訓練施設, 火力保修訓練施設の設置発表	19 業務のスリム化運動の開始
	17 第24回夏季オリンピックソウル大会開催	8.23 最大電力900万2,000kWを記録(3年ぶりに記録更新)	5.12 建設業種, 熱絶縁工事業など3業種追加許可
	10.14 「原子燃料サイクル」のウラン濃縮工場着工	25 女川原子力(発)2号機第二次ヒアリング開催	25 水力専門委員会の設置
	11.22 岩手テレメッセージ(株)設立	9.24 三居沢電気百年館オープン	6. 7 共済会制度の導入
	12. 9 山形テレメッセージ(株)設立		16 労働省労働基準局長より仙台支社無災害記録証第4種受賞
	15 青森テレメッセージ(株)設立		27 第30回定時株主総会開催
	21 秋田テレメッセージ(株)設立		7.25 第1回共済会定時総会開催
12.24 新型間接税「消費税」の導入決定		8. 1 見舞金弔慰金規程の改正	
		9.29 車輛業務要則の制定	
		10. 1 原子力専門委員会の設置	

一般社会	東北電力関係	社 内
1. 7 昭和天皇崩御	1.25 総合技術訓練センター着工	2.22 第2回「チャレンジ365」 ～23 職場対話活動全社成果発表大会開催
1. 8 新元号「平成」と決まる	2.13 電気料金引き下げ申請 (平均2.76%)	3.11 創立30周年記念式典開催 みやぎ東発会設立総会 (各所同時開催)
1.17 整備新幹線の着工決定	2.28 女川原子力(発)2号機の 増設許可	
2.24 昭和天皇の「大喪の礼」		

あ と が き

昭和61年12月、創立30周年の記念事業検討において、記念事業の一つとして30年史を編纂することになり、早速各部から編集委員が選任され編集作業に入りました。

当社の歴史については、すでに「東北発電工業株式会社30年のあゆみ」が刊行されていることから、本書では前刊との継続性に留意しながら、昭和54年度以降の経営活動に重点を置いて編纂しました。

本文を概説編と部門編に大別し、概説編は会社創立から昭和63年度までの30年間で4つの年代に区分し、会社の全体的な経営活動の流れの概要を記述しました。

部門編は各部門ごとに、最近10年間の主要な経営活動について詳しく記述しました。内容的には、社業の歴史的記録と今後の社業の発展に役立つ事柄とし

- 1 電気事業をとりまく社会、経済情勢の変化とわが社への影響
- 2 経営方針と事業の成果
- 3 各部の業務実施状況と特記事項
- 4 その他特筆すべき事項

などについて記述しました。

創立30周年を機会にこれまで当社の歩んだ道を振り返ったことが、お客様の当社への御理解を戴くとともに今後当社の躍進に少しでも役立てば幸いです。

本文の記述、資料・写真の収集に日常業務の多忙な中で協力された関係者に対し厚く感謝申し上げます。

終わりにあたり、写真を御提供いただいた東北電力株式会社殿及び関連各社殿に対し心から御礼申し上げます。

平成元年10月

創立記念事業検討会	座長	幾世橋 好 男
30年史刊行専門部会	部会長	遊 佐 修 司
編集委員	斎 藤 健次郎	掛 端 平 吉
	皆 川 寛 一	鈴 木 吉 雄
	小 林 鳩 彦	中 島 賢 二
	佐々木 勝 夫	五十嵐 正
	羽 田 八 郎	
編集協力者	手代木 卓	平 沢 勝

東北発電工業30年のあゆみ

平成元年10月発行

編集 東北発電工業30年史刊行専門部会

発行 東北発電工業株式会社
仙台市青葉区大町二丁目15の29(大町電力ビル)

印刷 今野印刷株式会社
仙台市若林区六丁目西町4番5号