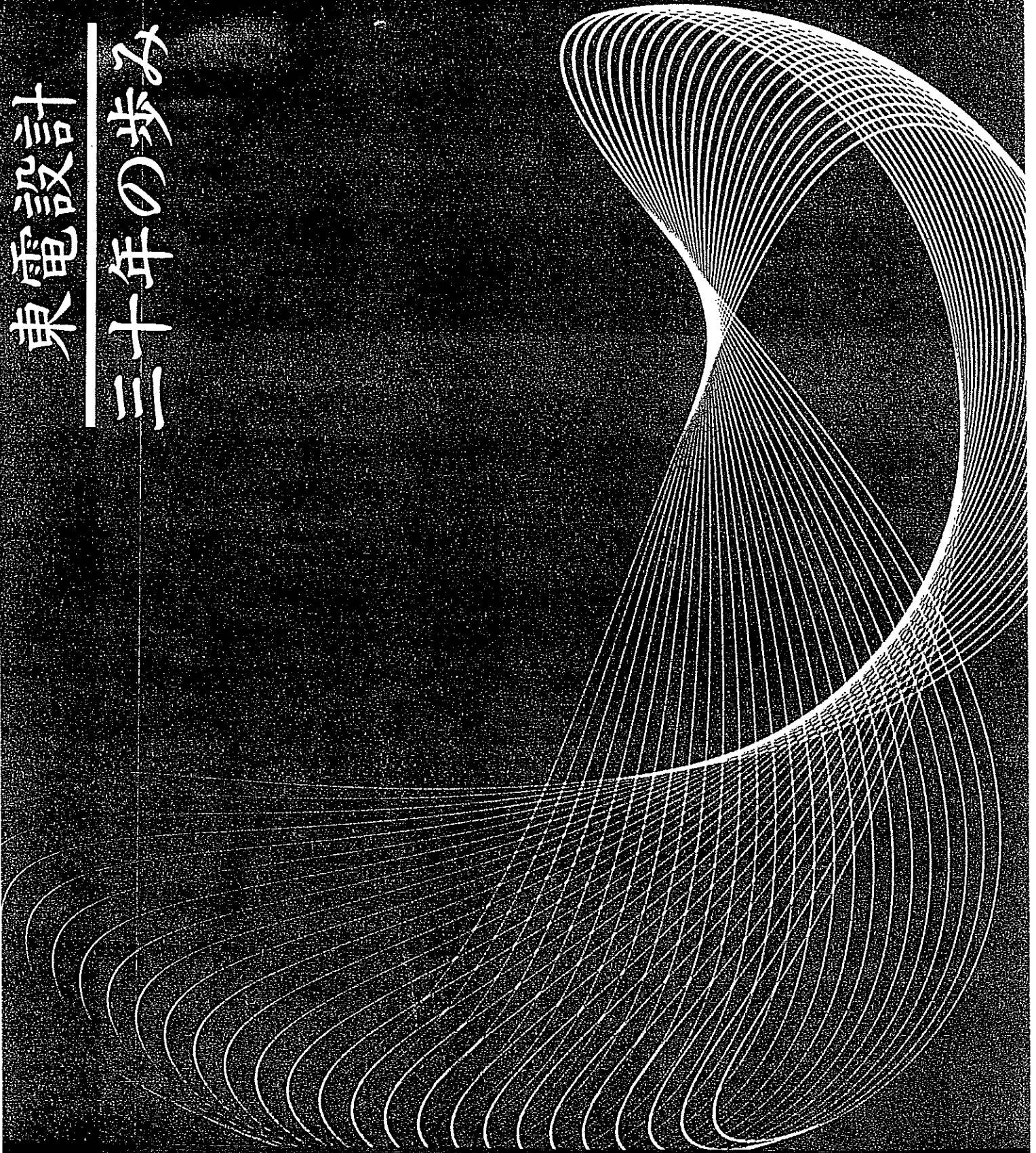


東電設計

三十年の歩み



会社概要

商号 東電設計株式会社
Tokyo Electric Power Services Company, Limited (略号TEPSCO)

本店 東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

創立 昭和35年12月20日

資本金 4,000万円(授權資本 1億6,000万円)

株主 東京電力株式会社

登録 一級建築士事務所 東京都知事登録番号第2974号

建設コンサルタント 建設大臣登録番号63-第3307号

(発電土木部門、都市計画及び地方計画部門、鉄鋼構造及びコンクリート部門)

測量業者第(3)-12488 地質調査業者 質2-579

海外業務登録 世界銀行 (IBRD)

アジア開発銀行 (ADB)

国際協力事業団 (JICA)

事業内容 ○土木・建築および電気設備の設計・監理

○発電・送電・変電設備の設計・監理

○原子力設備の設計・監理

○設備診断

○都市開発の調査・分析・評価・基本計画・設計及び監理

○環境アセスメント・地質調査

○前各項に関する計画、調査、研究並びに付帯事業

(株)東京技術コンサルタント (株)東設土木コンサルタント

大陽神戸三井銀行日比谷支店 東京銀行内幸町支店 大和銀行丸の内支店 富士銀行新橋支店

第一勧業銀行日比谷支店 芝信用金庫新橋支店

役員 (平成27.7.1現在)

取締役会長 中野 拙三

取締役社長 木村 清治

取締役副社長 大野 富康

専務取締役 池田 洋一

常務取締役 池田 進

取締役 劍持 宏

取締役 竹尾 勇男

常任監査役 内藤 榮

新家 洪志

知久 徳

大須賀睦夫

大松澤恭一

宮田 美幸

谷田部幸一

久保起工男

萩原 敏雄

佐々木博敏

中村 一

宮原 茂悦

相談役他 相談役 石亀 力 岩田 元恒 赤羽 覺 熊谷 和秀
技 監 瀨谷 胖 宮地 一郎
顧 問 金子壽太郎

所在地 【日比谷中日ビル】

東京都千代田区内幸町2-1-4 日比谷中日ビル 〒100
《総務部》 TEL.(03)3506-6000(代表) FAX.(03)3506-6003
《火力本部》 TEL.(03)3506-6162(代表) FAX.(03)3501-7880
《電気本部》 TEL.(03)3506-6442(代表) FAX.(03)3506-6606
《海外総室》 TEL.(03)3506-6174(代表) FAX.(03)3501-8919

【飯野ビル】

東京都千代田区内幸町2-1-1飯野ビル 〒100
《原子力室》 TEL.(03)3506-6112(代表) FAX.(03)3506-6189
《建築本部》 TEL.(03)3506-6110(代表) FAX.(03)3501-8915
《第二土木本部》 TEL.(03)3506-6486(代表) FAX.(03)3506-6167

【幸ビル】

東京都千代田区内幸町1-3-1幸ビル 〒100
《技術開発本部》 TEL.(03)3506-6154(代表) FAX.(03)3506-6626
《建築本部》 TEL.(03)3506-6049(代表) FAX.(03)3506-6481

【東電設計ビル】

東京都港区西新橋1-4-6東電設計ビル 〒105
《都市開発部》 TEL.(03)3506-6091(代表) FAX.(03)3506-6192
《第一土木本部》 TEL.(03)3506-6145 FAX.(03)3506-6192

海外事務所

【ジャカルタ事務所】

JL. BALITUNG III/4 KEBAYORAN BARU, JAKARTA SELATAN INDONESIA
TEL. JAKARTA 7208016 FAX. JAKARTA 7391408

【ラホール事務所】

154 Abu Bakar Block, New Garden Town, Lahore, PAKISTAN
TEL. LAHORE 866427 FAX. LAHORE 862659

【ジャムシヨロ火力建設事務所】

WAPDA JAMSHORO POWER STATION, Administration Building, New Petaro Road,
Jamshoro, Tesil Kotri, Sind, PAKISTAN
TLX. 2254 SAITA PK FAX. 221-32762

第6章 電力総合コンサルタントとしての体制整備

●企業活動の基本方針確定

石油ショック以来、景気低迷にあえいできたわが国経済は、昭和53年頃になって、ようやく景気の先行きに明るさが見えはじめた。円相場の急跌、構造不況、雇用問題、財政の赤字などいくつかの厳しい諸問題に直面していたが、主として公共投資に支えられ、緩慢ながらも景気は回復に向かう兆しがあった。

電力需要も回復に向かい、東京電力の建設工事が復活するとともに、一般他社、海外からの引合い、受注も増加したので、堅調な業績を堅持することができた。53年には総受注額は100億円を突破、受注工事量、営業収入ともに飛躍的な発展を見せた。従って、東京電力ならびに従来の顧客筋の受注を優先し、サービスの向上をはかるとともに、新技術の研究開発、新しい受注分野の開拓、海外工事への進出に積極的に取り組むこととした。

●自社研究、新技術開発活性化

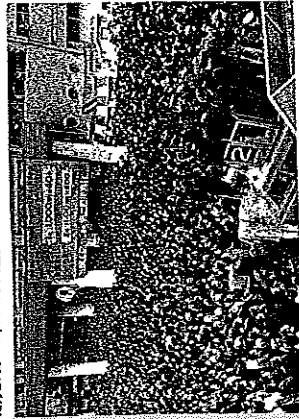
自社研究は昭和50年代になると一層活発化し、53年度は55件、研究費も多額にのぼった。その中には、「新耐震設計法による地震応答の研究」「原子力発電所建物、地盤相互作用の研究」「海洋温度差発電」「磁気シールドルーム詳細設計にともなう各種の検討」「基礎杭の引抜抵抗力に関する研究」など多くの斬新な研究項目がある。こうした研究に取り組むことが「技術の向上」に連なり、客先からの評価を得ることにもつながるとの考えから、自社研究、新技術の開発に積極的に取り組んだ。

■昭和51年(1976)

- 5月 1日・資本自由化完了、農水産業など例外4業種を除き外資進出は自由
- 5月 3日・24年ぶり政府主催の憲法記念式典
- 5月 8日・戦手の克美哉が愛人を殺害
 - ・北極圏一人旅の植村直己、1万2,000kmを踏破しゴールイン
- 5月 9日・核防条約の批准成立
- 5月16日・神戸で暴走族らが暴動、死者1人
- 5月23日・離婚女性の「姓」が選択自由
- 5月28日・OPEC、原油価格を凍結
- 5月31日・戦後外交機密文書を初公開
- 6月 2日・ウラン濃縮の新しい試験装置を動力炉・核燃料開発事業団が公開
- 6月14日・河野洋平ら6人が自民党離党表明
- 6月24日・ベトナム統一国会、ベトナム社会主義共和国の樹立を宣言
- 7月16日・貿易収支配额的な赤字と大蔵省が発表
- 7月17日・モントリオール五輪開幕
- 8月 4日・ロッキード・ニセ電話事件、鬼頭史郎判事補が布施検事総長と名乗り三木首相に指揮権発動を促す
- 8月 5日・札幌風致、長沼ナイキ基地訴訟で自衛隊運搬の福島判決を取消し
- 8月20日・東電など4電力の料金値上げ認可
- 8月23日・第1回安楽死国際会議東京で開く

■昭和51年(1976)

- 9月 6日・ソ連艦機ミグ25、函館空港に亡命着陸、9日ベレンコ
中尉、米へ
- 9月 8日・戦後最大の台風風17号で各地に被害、死者161人(～14日)
- 9月 9日・毛沢東中国主席死亡(82歳)
- 9月15日・三木改造内閣発足
- 10月11日・王貞治、通算715号ホームラン
- 10月15日・ロッキード事件、灰色高官は18人と森岡ロッキード特別
委で中間報告
- 10月21日・自民挙党体制確立協議会、後継総裁に福田副総理を推挙
- 10月29日・ポスト四次防77年度以降の防衛計画の大綱1決定
- 11月 6日・国鉄運賃値上げ最低運賃60円に
- 11月10日・天皇御在位50年記念式典
- 11月17日・中国、新しい水爆実験の成功を発表
- 11月22日・産業競争力高まる、放浪65日の旅を終え東京港に
接岸
- 12月 1日・芦穉法改正、罰鍰制度廃止
- 12月 5日・第34回衆議院総選挙、自民党大敗
- 12月15日・熊本地震、水災補認定の遅れは行政の怠慢と原告訴訟の
判決
- 12月19日・有馬記念、馬券売上げ190億円、優勝トウシヨウボーイ
- 12月21日・1,000万円巨額の発売で群衆が発売窓口に殺到



12月24日・福田内閣成立

●ナウル海洋温度差発電の開発研究

海の表面に近い層(表層)と深い層(深層)とでは、かなりの温度差がある。

海表面は太陽熱で暖められており、赤道付近では海表面から水深100mくらいまで29℃であり、約500mの深さでは、北極と南極からの深層海流域のため、約7℃に保たれている。この温度差を利用して発電しようというのが海洋温度差発電である。

当社が海洋温度差発電の開発に着手したのは昭和46年のことであった。欧米諸国から自社研究として海洋温度差発電の技術資料、文献などの収集を行った。そして、翌年、海象条件が穏やかで、年間を通じて20℃以上の温度差が確実に得られるナウル共和国に地点を選び、試験設計を提案した。ナウル共和国は、東京から直線距離で4,800km、赤道の直下に位置し、面積わずか21km²、人口約7,000人、1968年に独立した親日的な島国である。

一方、海洋温度差発電の理論を実証するために、社内に「デモンストラーションプラント」を試作し、電灯100Wを点灯させた。そして、52年には温冷水管の耐蝕性を考慮し、内径2,500mm、厚さ30mmの強化プラスチックパイプによる沈設実験を清水港沖合で行った。

53年には1.2kWのプラントを建設し、サイクルとしての動的特性、熱交換器の伝熱特性などについて研究を行い、システムを確立した。

54年、100kW級パイロプラントの計画を具体化するために、ナウル共和国に調査員を派遣し、実験地沖合いの海水温度分布、潮流、地形、海洋生物の分布などについて詳細な調査を行った。55年に、100kWパイ

ロットプラントの実験施設を完了し良好な結果を得たので、温冷水パイプライン、タービン発電機、熱交換器およびその他付属機器の製作を開始し、温度差発電(OTEC 出力100kW)プラント建設の調印式を行った。

●自社研究に本格的に取り組む

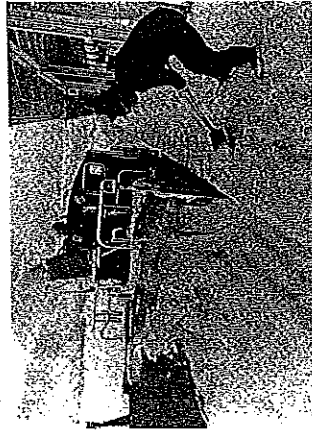
超高鉄筋コンクリート煙突の受注とH.C.E.C.(High Concrete Engineering Company)設立への参加、火力発電所の公害対策の一環として、昭和41年以来、長期にわたり当社が研究開発した超高鉄筋コンクリート煙突に関する設計技術の確立と、米国ケロック社がその実施権を有するスリップフォーム工法による施工技術の導入に関連し、45年、米ケロック社、鹿島建設(株)、三井物産(株)と当社の間で合弁会社設立の話し合いが行われ、同年、基本的に当社はこれに資本参加することに決定した。その後、新会社の性格をめぐり若干の経緯はあったが、49年3月31日、ようやく設立契約が調印の運びとなり、5月17日に設立登記を完了、発足することになった。

新会社はスリップフォーム工法により建設される超高鉄筋コンクリート煙突の設計、施工技術(エンジニアリング)ならびに、工専用機械とその運転技術(スリップフォーム工法)を提供する会社として発足したが、H.C.E.C.が工事を受注した場合は、その設計はすべて当社が受注するよう協定されている。

また、H.C.E.C.の設立とは別に、これと並行して46年以降、大手建設会社と当社の間で、超高鉄筋コンクリート煙突の設計委託、情報交換に関する業務提携が行われ、提携各社が受注した超高鉄筋コンクリート

■昭和52年(1977)

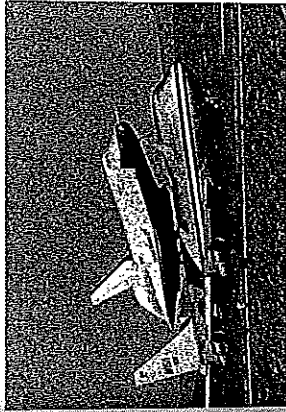
1月 4日・東京・品川駅付近で拾ったコーラを飲んだ2人が死亡
1月18日・51年の初産は史上最高と庄間の調査機関が発表
1月27日・東京地裁でロッキード事件丸紅ルート(31日、全日空ルート)初公開
2月 3日・日本海側14年ぶりの豪雪



2月 7日・ソ連宇宙ステーション24号打上げ、サリュート5号とドッキング
2月16日・長谷川恒男、マツナーホルン北壁冬季単独登山に成功、世界2人目
2月23日・国産初の静止衛星「きく2号」打上げ、赤道上で静止
3月 1日・空機ハイジャック頻発
3月18日・ニセ電話事件、鬼頭判事補を三木首相へのニセ電話犯人と断定起訴
3月20日・カーター大統領エネルギー政策発表、核軍縮石油消費抑制など骨子
4月 6日・電電公社が通LSIの開発に成功
4月17日・成田空港反対同盟の暴徒除去反対集会に2万3,500人参加
4月18日・51年度の国産増産4年ぶりに黒字、貿易は史上最高
5月 6日・6大都市のタクシードライバーと東京の地下鉄バス乗車の料金を一斉に値上げ
5月11日・北海道三井別館集会所でガス爆発、死者25人、重軽傷8人
5月24日・鹿島建設(株)が東洋建設(株)を買収
6月 2日・ロッキード事件丸紅ルート初公開
6月15日・和歌山県有田市で集団コレラ発生

■昭和52年(1977)

- 7月1日・筑前12カイリ、漁業水域200カイリ施行
- 7月10日・第11回参議院選挙、自民逆転阻止
- 7月22日・御小平復活「4人組」の永久追放も発表
- 8月7日・有楽山、32年ぶりに噴火
- 8月9日・最高裁、松山事件の石川一雄被告の上告棄却、事実上無期懲役確定
- 8月12日・米のスペース・シャトル「エンタープライズ」が初の単独飛行に成功



- 8月20日・むつ小川原開発の産工閣議了解
- 8月19日・小説「落日燃ゆ」訴訟で東京地裁が死者の名誉権認める判決
- 8月27日・日航機、クアラ Lumpur プール空港で墜落、死者34人・生存者45人
- 8月28日・日航機日本赤軍にハイジャックされダッカ降陸、釈放犯と身の代金を要求(10月1日、犯人ら11人アルジェリアで投獄)
- 8月7日・動燃の再処理工場でプルトニウムを初めて抽出
- 8月28日・富田改選内閣発足
- 8月18日・日本EC経済協賛開催、EC側輸入拡大など5項目要求
- 8月18日・社会党、飛鳥田委員長を選出
- 8月15日・日本初の静止通信衛星米で打上げ「さくら」と命名
- 8月21日・OPEC総会開幕、原油価格は次期総会まで据え置き

ト煙突についてはその設計は当社に委託されることになり、当社にとつて有望な受注分野のひとつとなり、東京電力広野火力発電所1、2号機および3、4号機用煙突として採用されている。

●土木部門の充実・強化

土木技術者は、昭和42年頃より、変電所関連の設計増強に対して、電気部に数名が所属し、主に、電気工作物の基礎、造成などの設計を実施してきた。昭和46年10月、東京電力技術者をこれに加え土木部が総勢13名で発足し、変電関係、火力発電所の土木設計を中心に独立の部として業務を行うことになった。昭和50年以降には、これに東京電力の強力なバックアップを受け、土木技術者の出向を含む陣容の充実が行われた。

昭和52年8月の本部制定に伴って、土木本部は土木調査部(調査、計測)、土木第一部(水力、架空送電、変電)、土木第二部(火力、原子力、地中送電)の3部により編成されることになり、受注額も20億円に達し、技術者数も発足以来、6年間で3倍の39名を数えるに至った。引続いて53年6月に従来の3部制を改め、土木調査部(調査、計測)、土木第一部(水力)、土木第二部(火力土木、原子力土木)、土木第三部(架空、地中送電、変電)の4部制とし、将来の業務拡大に備えた強固な体制の地歩を固めることとなった。これは、水力関係の業務増大に対応すべく独立の部とするとともに、海洋土木としての火力、原子力の統一、送変電・地中線など、流通設備関係土木の一元化をはかるものである。

第7章 海外への飛躍—— 引合い、受注の増加

●海外への積極的な取り組み

海外プロジェクトには、当社が直接引合いを受け、契約して行うものと、商社を経由するものとの2通りがあるが、海外業務はつねに多少のリスクをとるものなので、慎重、かつ迅速、誠実な意思の伝達と対応が必須とされる。関係官庁、商社筋、友好団体などと密接な連携をとり、必要な情報を迅速・正確にキャッチすることが大切となってくる。

当社は昭和42年、クウェート・アラビア石油のガスタービンの基礎の設計に参加してから、十数年にわたって着々と実績を作り上げてきた。以下、46年以降の海外プロジェクトの主なものを紹介することにす。

●海外進出の自信をつけたグアム火力

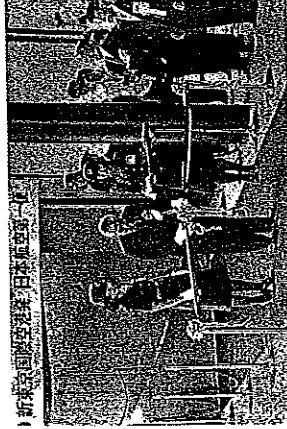
昭和46年、グアム島に6.6万kW2基の火力発電所建設の国際入札があり、当社は三井物産(株)、米国GE社、バブコック社、東京芝浦電気(株)と組んで入札業務に協力した。当社は土建部門、機械、電力、計装の分野も担当した。

48年に実施した沖縄新牧港火力発電所の経験もあり、沖縄式に近い半開放式のインドア型として設計した。種々客先との折衝の結果、受注に即した。当社で敷地規模の決定、敷地造成、取放水路の決定などすべてを行った。

クービン、ホイラーメーカーが米国であり、その取りまとめのエンジニアリングを日本で行ったことは当時としては珍しい受注形式で、その海外進出の貴重な経験となった。

■昭和53年(1978)

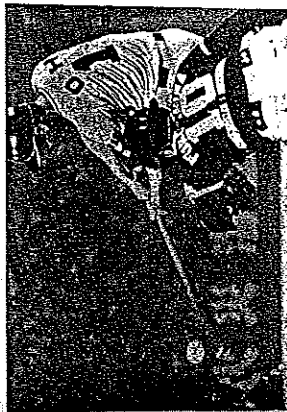
- 1月14日・M7.0の伊豆大島近海地震
- 1月24日・ソ連の原子炉衛星コスモス954号、カナダの北西部に墜落
- 2月5日・東北・上越新幹線反対共同闘争発足
- 3月1日・北陸スモン薬毒訴訟原告側が勝訴
- 3月10日・カーター-米大統領、核拡散防止法案に署名
- 3月16日・ローマで武装ゲリラ「赤い旅団」モロ首相を誘拐(5.9連休発見)
- 3月20日・新型戦闘機型号「いげん」歌舞市で試飛、初の国産発電用原子炉
- 3月26日・成田空港で過激派が管制室を占拠
- 4月6日・ヴァンジャンジャケット社倒産
- 4月8日・わが国初の実験放送衛星「ゆり」アメリカで打上げ
- 4月25日・伊方原発訴訟、住民側が全面敗訴
- 5月20日・成田空港開港(23日全面通航開始)



- 6月1日・福岡市が19時間断水、年末まで水不足
- 6月7日・原子力基本法改正案成立
- 6月12日・宮城県沖地震、M7.5、死者28人

昭和53年(1978)

- 7月5日・国産のリニアモーターカー試験車が時速337kmの世界新記録出す
- 7月11日・山口組田岡組成が京都で狙撃さる
- 7月12日・筑豊炭田が倒産、負債総額53億円
- 7月25日・栗栖成蔵理事長が自衛隊の砲法修行動員問題で更迭
- 7月30日・沖縄県で本土なみに交通切り替え
- 8月4日・国民経済統計方式をGNPからSNA(国民経済計算体系)へ
- 8月12日・日中平和友好条約、北京で調印
- 8月30日・五選手、後楽園で800号ホームラン



- 8月31日・東京都の赤字2,700億円
- 10月16日・原子力船「むつ」佐世保入港
- 10月12日・舞鶴運副運(ネズミ隊)防止法成立
- 10月22日・ヤクルト29年ぶりで宿願の日本一
- 10月23日・野小平中園副首相、天皇と会見
- 11月2日・軌道科学ステーション「サリユート6号」のノゾミ飛行士乗選、140日間の連続宇宙滞在新記録
- 11月18日・橋本保雄一族9人、大井川で心中
- 11月21日・江川卓選手、突如巨人軍と契約
- 12月6日・自民党内対立のため衆参両院本会議決会、首相指名持ち越し(国会史上初)7日、大平内閣発足
- 2月10日・沖縄県知事選で革新戦北
- 2月28日・筑豊炭田二部、狼狽で自殺

●オーナー側コンサルタント、インドネシア・グレシック火力発電所

当社の海外進出は、当初、メーカーや商事会社のインハウスコンサルタント的な役割で海外に進出するケースが多かった。ところが、昭和50年に受注したインドネシアのグレシック火力は、政府間援助の一環として数次にわたる東京電力調査団のバックアップもあってつくられたものであり、まさに本来のコンサルタント業務ができたという意味で貴重な体験であった。

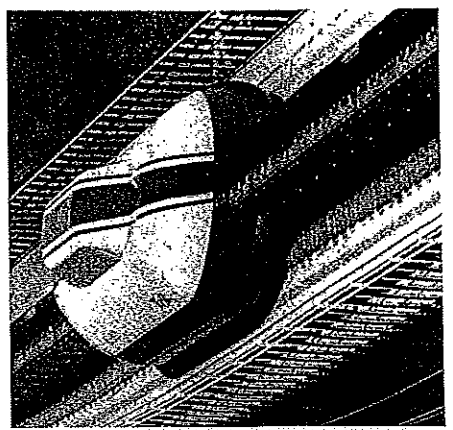
受注に当たっては、サイトの地盤が東京湾岸火力の状況に似た軟弱地盤で、当社の手掛けた工法、経験が大きく評価されたためである。

このプロジェクトは、OECF(海外経済協力基金)の円借款により、グレシック火力1、2号機10万kW2基の新設と、同火力発電所からスラバヤ市内のワルー変電所までの25kmの154kV送電線2回線、さらに関連給電指令設備の新設を行う工事であった。当社の技術役割は、第一段階として、現地調査、プロジェクトの基本計画、基本設計、実施計画およびエンジニアードキーマンメントの作成。メーカー決定後の第二段階として、建設工事のスケジューリングコーディネーションから、機器調達の援助、メーカー承認図の承認、工事監理および試運転管理、客先運転保守員の教育指導までを実施するという広範囲なものであった。

本プロジェクトは、当社が外国政府機関より直接、電力総合コンサルタントとして委嘱された最初の大型プロジェクトであり、契約成立とともに東京電力のバックアップを得て、全社的な姿勢で取り組みることになった。

昭和54年(1979)

- 7月13日・国際捕鯨委、インド洋の10年間捕鯨禁止を決議
- 8月19日・ソ連の宇宙飛行士2人が175日の宇宙滞在新記録を達成
- 8月21日・振奮哲博士含む米グループが人間の成長ホルモンを大腸菌に作らせるのに成功
- 9月3日・アメリカのバイオニアII号が土星に最接近撮影、磁場など確認
- 9月4日・上野動物園のパンダ、ランラン死亡
- 9月8日・鉄建公団のカラ出張、4億円のカミ給与など不正経理が発覚
- 9月12日・動力炉・核燃料事業団、人形峠試験工場で国産の濃縮ウラン生産開始
- 9月26日・パリで7カ国エネルギー相会議1985年の各国別石油輸入目標に合意
- 10月7日・第35回総選挙、自民惨敗で党内抗争激化
- 10月17日・鉄鋼大手5社、60歳までの定年段階的延長を組合側に回答
- 10月28日・木曽御岳山、有史以来初の噴火
- 11月6日・首班指名で自民から2候補が立つ異常事態、決選投票で大平再選、9日第二次大平内閣発足
- 11月26日・河野洋平新自由クラブ代表就任
- 12月12日・国鉄のリニアモーターカー試験車、時速504kmの世界新記録出す



12月26日・金急線、ニューヨーク市場で1オンス=5,000ドルの空前の大会に

う。石亀社長は54年度東電設計社報・新年号の年頭挨拶で「54年度以降の当社の経営に一つの光明を見いださせた意義ある年であった」と述べている。

●中国との初契約・上海宝山火力発電所

昭和52年7月、中国の技術進出口総公司との間で、上海宝山火力発電所(最終出力70万kW)の基本および詳細設計と工事監理に関する業務契約を正式に締結した。発電所関係で中国との間でコンサルタント契約を結ぶのは電力業界としては初めてのケースであった。

すでにインドネシア、サウジアラビア、グアムなどで海外プロジェクトとしての火力発電所の設計施工監理で実績のある当社は、昭和52年3月下旬、中国技術進出口総公司から、上海宝山製鉄所の建設に関連して、高炉ガス石炭混焼の火力発電所の設計の申し入れを受けた。

上海宝山発電所は、中国側が長江沿岸の宝山で新日本製鉄の技術協力でつくる粗鋼年生産能力600万tの一貫製鉄所であり、この製鉄所ならびに上海地区に電力を供給する発電所建設について設計見積りを要請してきたのである。

5月下旬、当社は見積書を提出し、北京で詳細な見積り内容の説明を行ったのち仮契約を行った。7月には火力、土木、建築の専門家が上海に出張し、当社の技術職務内容の調整を行った。その結果、北京で正式に基本および詳細設計と工事監理契約に調印した。

●その他の海外業務

53年度は、インドネシア・グレスック火力工事監理、韓国浦項製鉄所前期工事技術職務などの大口受注のほか、アブダビ、スーダン、ヨルダンなど多くの国から引合いがあった。当社社員の不断の努力が実り、当社が電力総合コンサルタントとして評価されてきた証拠といえるだろう

■昭和54年(1979)

- 1月4日・米証券取引暴落、グラママン社の軍用機(EGC)売り込みで海外政府高官に不正支払いと告発、同9日東京地検特捜部はグラママン・ダグラス経営で累犯の増殖開始宣言
- 1月13日・国立大学初の共通一次入試、受験者32万7,000人
- 1月26日・大阪の三菱銀行北島支店強盗事件、犯人堀川昭英は4人を射殺しようとした、28日犯人を狙撃(死亡)
- 1月31日・江川卓選手、阪神と一旦契約後巨人へ移籍
- 3月14日・グラママン経営で日産岩井の2幹部逮捕、4月2日産部前副社長逮捕
- 3月15日・政府の省エネルギー・省資源対策推進会議、石油の5%節約策を決定
- 3月28日・米ベンシールバニア州スリーマイル島原子力発電所2号機で事故、住民が逃げく
- 4月8日・統一地方選挙(第一次)
- 4月12日・東京ラウンド仮調印、日・米・ECなど主要先進国多角的貿易交渉の合意構築に仮調印
- 4月24日・創価学会・池田大作会長辞任
- 5月19日・東洋工業が米フォード社と資本提携を発表
- 6月6日・元号法成立、同12日施行、「省エネルギー法」成立、10月1日施行
- 6月18日・カーター米大統領、ブレジネフソ連最高会議幹部会議長ウィーンでSALTIIなど4合意文書調印
- 6月28日・東京サミット開催(～29日)国別石油輸入抑制の「東京宣言」発表



- 7月11日・米の宇宙実験機スカイラブ、破片となりオーストラリア西部に落下
- ・東京高層日本坂トンネル内、玉突き事故で車炎上、7人死亡

第4章 海外へのさらなる進出—— 海外工事受注の拡大

昭和58年(1983)

- 1月3日・ノーベル平和賞にポーランド自主労組「連帯」のワレサ委員長
- 1月12日・ロッキード事件丸紅ルート申決公判、元首相・田中角栄に懲役4年・追徴金5億円の懲罰判決、他4名も有罪(控訴)
- 1月17日・米マサチューセッツ工科大学の核融合実験で、プラズマの1秒間閉じ込めに成功
- 1月19日・レーガン米大統領米日(～12日)
- 1月21日・総合エネルギー調査会、長期エネルギー需見通しを改定審中
- 1月23日・ECサミット、経済政治両面で合意せず決裂
- 1月24日・第37回総選挙、自民党大敗、過半数を割る。「反角」を新元立候補の野坂昭如(参議院辞任)落選
- 1月27日・第二次中曽根内閣発足、新自由クラブから田川誠一入閣
- 1月29日・関西新空港特殊会社で建設運営することに決定

●世界に通じる技術を——海外業務の基本姿勢

1980年代の厳しい経営環境の中で、海外業務は当社の経営目標の大きな部分を占めていた。昭和58年、海外業務の一層の充実、発展を期し「海外業務の基本方針」が決定されるとともに、同年6月、海外総室が設置された。

「海外業務の基本方針」の内容は以下の通りである。

1. 当社は東京電力からの受注を経営の主体とし、海外開発を第2の柱とする。
 2. 海外開発は、単に東京電力からの受注を補完する意義をもつだけでなく、国の海外協力政策および東京電力の国際的性格に基づき使命感を有すること。
 3. とくに重要な海外開発業務は、東京電力の理解を得て連絡を密にして推進する。
- 当社は「東京電力のコストダウン」へ寄与するため、東京電力との一体化のもとに技術の向上、業務の近代化を基盤に、水・火力の建築、土木設備から原子力設備全般にわたるまでの電力設備総合コンサルタントとして業務を展開してきた。

海外業務についても、この支柱に関連する諸事業を充実させつつ、東京電力の直系コンサルタントとしての厚い信頼を背景に、さらに世界に通じる技術力の充実と総合コンサルタントとしての資質を高め、長期的視野に立って漸進的に取り組むこととした。

南北問題に起因して、わが国と発展途上国の相互依存関係は緊密化の度を深めつつあり、国際社会の発展に大きな責任をもつわが国の海外

世力は質、量ともに増大化を求められているが、とくに電気事業の発展は
経済社会の発展の根幹をなすものであり、発展途上国を中心にした電
気事業をめぐる技術援助はその効率が高く、海外協力の重点ともなっ
ている。

他方、東京電力はその経営面はもとより、電力設備にかかわる技術力
は世界一の企業として国際的に高い評価を得ている。その業務の運営は
エネルギー資源の海外依存、資金導入やハイレベルの技術の世界交流な
ど、各面にわたり国際的性格をますます深めている。

当社はこのような電力開発の有効性、東京電力の国際性をふまえ、東
電力の理解を得ながら、その海外施策の一端を担い、発展途上国への
協力を深めていくことにした。

こうした海外業務に関する基本戦略に従って行われた、この時期の代
表的な海外プロジェクトを紹介してみよう。

インドネシア・グレスック火力発電所

インドネシアのスラバヤ市を中心とした東部ジャワ地区の電力需要の
増大に対応するためにPLN(インドネシア電力公社)によって計画
されたグレスック火力の建設工事は、5年以上の年月を経て、1号機
(10万kW)が昭和56年8月31日、2号機(10万kW)が同年11月14日運転を
開始した。

地調査から始まった本プロジェクトは、土地造成、メーカーおよび
工事者の選定、本館建家工事、冷却水路、バース工事などに3年、発
注書の据えつけ調整、関連送変電設備の工事に2年を費やした。

昭和59年(1984)

1月18日・三井三池鉱業所・有明鉱で坑内火災、重軽傷13人、死者
83人

1月19日・関東以西の太平洋側に大雪(全国的寒波3.19までに東京
の降雪26回)

・「週刊文庫」56年米・ロサンゼルスでの暴徒事件の被害者
に対する「敬意」を報道(「三浦事件」として以後マスコミを
にぎわす)

1月24日・全開張の貨屋初公開

■昭和59年(1984)

- 2月18日・東京、横浜タクシー運賃値上げ
・福村直己、マッキンリーの冬季単独登頂に初成功、下山途
中行方不明(3.9度酸素濃度12.20米政府、死亡を正式認定)
2月24日・石油ヤミカルテル事件の最高裁判決で元亮9社と役員10
人が有罪
3月12日・「財田川事件」(25年)再審で無罪の判決確定
3月18日・兵庫で江崎グリコ社長が自宅から誘拐され、身の代金の要
求(怪人21面相事件の発端)

南国特有の雨期などの過酷な労働条件、現地工事者の技能不足による
工事の遅れなど幾多の悪条件と戦いながら、予定通りの工期で1、2号機
とも完成させた。

この間、東京電力から関係者へ数々の助言、指導をいただいた。とく
に現地工事管理の段階に入ってからには、優秀な技術者をタイミングよく
出向させてもらったことが成功の主因であった。

こうした成果を評価され、3号機、4号機(各20万kW)の設計業務も特
命受注を受け、それぞれ63年9月、同年10月に運転を開始した。これに
より、当社のインドネシアに対する技術輸出は、技術移転を含めて第2
段階に入ったといえよう。

●バングラデシュ・カプタイ水力発電所増設

カプタイ水力プロジェクトは、昭和55年3月、JICA(国際協力事業団)
より受注したF/S調査(可能性調査)に始まった。慢性的電力不足に悩む
同国の強力な助人として期待を集め、早急に実現するよう要請された。

56年11月、BPDB(バングラデシュ電力公社)より詳細設計業務を特命
受注することに成功、57年9月には最大出力5万kWの発電機2台の発電
所増設案(既設発電所は3台、13万kW)がまとまった。

58年1月、当社の提案書をもとにして、バングラデシュ政府とOECF
(海外経済協力基金)との間に第一次円借款が成立、コンサルタント費用
13億円と土木建築工事資金が認められた。

58年2月、エンジニアリングサービス詳細設計の業務が完了。同年7
月、BPDBと当社の間で工事監理の業務が締結され、当プロジェクトの

技術審査、工事監理業務がスタートすることになった。

59年3月には、水圧鉄管、門扉、発電機器、送電線などの工事資金に
対する第二次円借款の合意が成立した。しかし、円借款の期限厳守の原
則から各業者は工事完成の期日を延期することは許されず、契約遅延の
分だけ工期短縮を強いられる結果になってしまった。

62年7月には、ダム関連の付帯工事、予備品の購入、発電所運転保守
指導期間の延長などのコンサルタント変更契約を結び、サービス期間も
11カ月延長されて64カ月となった。

63年1月と2月に4、5号機は予定を早めて営業運転開始となった。当
時のバンングラデシユ国内の発電設備総出力は117.1万kW。これに対し、
カブタイ増設10万kWは8.5%の増加になり、電力の安定供給に大きく貢
献したことになる。63年11月末、追加工事を含めて5年4カ月に及んだ
当社の最初の大型水力エンジニアリング業務は無事に完了した。

●インドネシア・コタバンジャン水力開発

コタバンジャン水力地点は、スマトラ島リアウ州の中央を流れるカン
バル・カナン川の中流域にある。PLN(インドネシア電力公社)の要請
による日本政府の援助協力として、JICA(国際協力事業団)からの受託
により、当社は昭和57年から59年にかけてフィジービリティ調査を実施
した。

この調査は地形測量、空中写真測量、地質調査、気象、社会・環境調
査ならびに、電力供給計画、発電計画、送電計画、フィジービリティ
計画、施工計画、建設費積算、経済・財務分析など広範囲にわたってお

■昭和59年(1984)

- 5月1日・長者番付発表、所得額から納税額公示に変わり国会議員
の9割が消える
- 5月2日・昭和石油とシェル石油が来年1月の合併を発表
- 5月21日・東海近畿地方に発煙機付の霧の気球が飛来(23日200個を
超す)
- 5月31日・「第二電電企画」を京セラなど25社で設立
- 6月14日・横浜地裁、外国人登壇の指紋押捺拒否の米人に有罪判決
- 7月23日・東京電力福島第二原子力発電所訴訟で住民側敗訴
- 7月28日・第23回オリンピック、ロサンゼルスで開幕、日本選手308
人参加
- 8月24日・投資ジャーナル社、無免許営業で捜査、被害者続出

■昭和59年(1984)

9月6日・全北嶽韓国大統領来日
9月14日・中部、関東、北陸で広域地震
10月9日・柔道の山下泰裕に国民栄誉賞
10月25日・オーストラリアからコアラ6頭到着



り、海外業務最初の本格的な水力開発事業であった。さらに、この2年間の調査に引き続き、新たにPLNよりOECF資金を主とした当プロジェクトの実施設計業務としてのエンジニアリングサービス(第一段階)を62年1月から63年8月にかけて受託し完了した。この結果、このエンジニアリング(第二段階)として工事監理業務が近く、引き続き当社に委託される予定となっている。

●ネパール水資源開発

昭和58年6月から60年3月まで、計3回にわたって行われた本調査は、ネパールの3大河川のひとつコシ河流域の水資源開発のための基本計画を策定するものであり、海外業務最初の水資源開発プロジェクトであった。その目的は発電計画、灌漑計画、洪水防御計画、ならびに貯水池利用の舟運、農業開発のための土地利用計画を策定することにあった。

発電計画はコシ河の7つの河川に貯水池式、調整池式、流れ込み式発電所を計画開発するものであった。灌漑計画は、シワリク山脈の南部に広がるテライ平野を対象に、灌漑で水を補給し、農産物の大幅増産をはかることを目的とした。さらに洪水防御計画は、大貯水池を設け、下流のテライ平野およびガンジス河に到達するまでのインド北部の洪水被害を軽減することを目的としていた。

この調査により発掘された発電計画は52地点、計1,090万kWにおいて、その一部は昭和60年度、JICA(国際協力事業団)のF/S(可能性調査)案件として採用されている。

●パキスタン・ジャムシヨロ火力発電所

ジャムシヨロ火力(250MW重油焚き1基)は昭和59年11月にエンジニアリングサービスの契約を結び、昭和62年1月に三井グループ(タービンは富士電機、ボイラは三井造船)とWAPDA(パキスタン水電力庁)との間で火力設備についての契約が締結された。土木工事はFWO(パキスタン陸軍工兵隊)が実施したが、FWOは火力発電所の経験がなく、当社が実際に全部指導し、工事を無事終わらせることができた。

本発電所は、カラチから180kmの地点にあり、いわゆる内陸型火力で、インダス河からの発電所の取水のための膨大な設備、冷却塔の使用や、鉄道による燃料油の受入れ設備など、当社にとっては初めての経験であった。本発電所は平成2年4月に運開し、パキスタンの電力不足の解消に大きく貢献している。運開後当社の運転指導員4名が平成3年1月末まで現地に駐在して指導に当たった。

●インド・アンバラB火力発電所

インド・ウッタルプラデッシュ州、ミルザプール地区のアンバラB地点に石炭火力発電所(50万kW×2)を建設するプロジェクトで、昭和60年9月から6年間の予定で建設を行っている。

この他にも代表的なプロジェクトとして、パキスタン・50万Vの増設・昇圧プロジェクト(昭和58年～平成2年)、パキスタン・ウエストワーク火力発電開発計画調査(JICA:国際協力事業団による最初の詳細設計。昭和62年～平成2年)、中国における上海配電プロジェクト・華東地区系統

■昭和59年(1984)

10月31日・第2次中曽根改造内閣発足
11月1日・新札幌1万戸補次請吉、5千戸新渡戸稲造、千戸夏目敦石
11月16日・東京・世田谷で地下の通信用ケーブルが火災、電話回線9万回線、オンドラインなど全面麻痺(25日復旧)
11月21日・ロッキード事件全日空ルート控訴審開始
11月30日・キャブテンシステム首都圏京阪神地区で営業開始
12月6日・東京両国の新国技館完成、お披露目
12月20日・電電管営化へ関連三法成立

■昭和60年(1985)

- 1月9日・東京両国の新国技館落成
- 1月15日・新日鉄釜石、ラグビー日本選手権で7連覇
- 1月17日・関西電力高浜原子力発電所第3号機の営業運転開始で原子力発電総出力2,000万kWを突破
- 1月21日・ソニーが8ミリVTR発売
- 2月8日・電電公社の「日本縦貫光ケーブル伝送路」完成、総延長3,400km
- 2月12日・「巨人2」面相」がばらまいた賈酸カリ入りリチオコレートを名古屋、東京で見発見
- 2月18日・新風俗営業法施行
- 2月19日・新空襲犠牲者死史上最悪
- 2月27日・田中角栄元首相「脳こうむり」で倒れ入院
- 3月4日・運輸省、国際定期旅客便に全日空、東亜圏内航空の参入認可を決定
- 3月10日・青函トンネル本坑が貫通

計画(最初の大型・国際開発協会案件。東京電力との本格的業務協力。平成1年~2年)、東欧に対する技術援助として、ポーランド・コシエニッツェ火力発電所排煙脱硫対策事前調査(JICAミッション、平成2年10月)への参加などがある。

●ナウル海洋温度差発電

昭和56年10月、当社は東京電力との共同研究で、海洋温度差発電の最速地の一つであったナウル共和国に100kWパイロットプラントを据え付け、陸上海洋型温度差発電の技術開発を進め、フルパワーを出すことに成功した。11月には237時間の連続運転記録を達成し、引き続き陸上型2,500kW商用機の第1次実施設計を開始、これと並行して洋上型海洋温度差発電(2,500kW×2基)の船体規模、構造、発電システムの開発に関する研究に取りかかった。57年1月には熱プール実験を開始し、10月中旬、すべての実験が完了した。