新春座談会

東海第二発電所着工にあたって

〔出　席　者〕

ＧＥＴＳ社極東支配人	M. D. Root 氏
日本ＧＥ社マネージャー	C. Sfikas 氏
三井物産電気機械課部長	西川晃一郎氏
穐山経理部長	
野本建設部長	
（司会）　下山経理部次長	

司会　本日はお忙しいところをお集りいただきありがとうございます。社報編集の方から急に司会をということですので，話の進行係だけを引受けさせていただきます。はじめに穐山部長からひとつ……。

穐山　長いこと懸案になっていた契約問題でしたが，昨年末にようやく調印することができてたいへん喜ばしく思っています。ところで，ちょうど只今はお正月ですが，日本には新春放談という習慣があります。まー，これはお正月に集って，その年および将来に対する抱負とか希望とかについて気楽に語り合うことをいいます。

したがって今日は，東海第二の工事をテーマにして，いろいろご関係の方々から気楽にお話しをうかがいたいと思います。

司会　スフィカスさんはわれわれとＧＥとの最初の話し合いから調印まで終始契約のディスカッションにタッチされておられたので，いろいろなＧＥ側の苦心談とか，そういったものを，口火を切る意味で最初にお話しねがいませんか。

スフィカス　めでたいことには困難が伴うものだと思います。まず，原電さんと再び仕事ができるようになったことを，大変うれしく思っております。原電さんは日本の原子力発電開発のパイオニアですが，ＧＥも敦賀発電所の建設を通じて特にターンキイのベースの工事遂行ということにおいて，日本におけるパイオニアの役割を果してきたわけです。また原電さんと協力してＥＸＩＭとの仕事とか，アメリカの原子力委員会の仕事とか，それから日本の政府に対する許認可問題とか，そういった分野において先駆的仕事をしたと思っています。

で，東海第二の契約を結ぶまでに生じたいくつかの問題についてお話しする前に，まず申しあげたいことは，ＧＥは，今回２人のお客さんと同時に交渉をしたということです。原電さんは，ターンキイコントラクトという分野においては熟知しておられますが，今回は日本のメーカーさんにも直接請負わせる部分も多く，契約内容ももちろん違っております。原電さんは，こういった契約は初めてですね。この点，契約交渉を行なう双方の心構え，あるいは考え方の切り換えが必要だったと思います。また原電さんと東電さんという二つの会社を相手にして，いろいろな問題もあったわけですが，それらを一つ一つ解決していくことが，契約を調印に導くためのマイルストーンになったと思います。（東電と原電との間でも）まあ困難な問題もあったり，お互いに意見の違うこともあったでしょうが，原電さんと東電さんは非常に関係がよくお互いに進んでうまく調整してくださったので，われわれとの話し合いも非常にスムースにいきました。その点高く評価しております。それから今回原電さんと東電さんが一緒になって，二つの大きな発電所を購入されたわけですが，２基同時発注の経済性などについてルートさんから話していただきたいと思います。

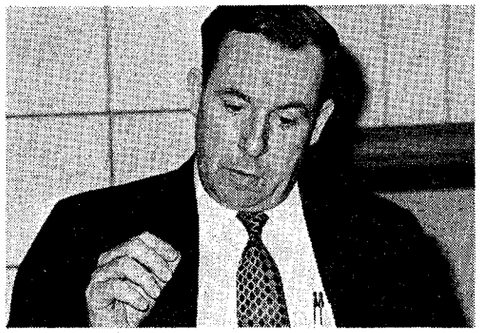
めでたいことには困難が伴ないます……とスフィカス氏

ルート　今回，東海第二と福島６号の２つ注文をいただいて，まず第一に標準化という点で，エバスコやＧＥのデザインワークで，たとえばコントロールスケマティックとか，ワイヤリングデザインについては十分経済性が得られたと思うのです。しかし，ハードウエアについては，多少問題がありましたし，またこの２基を別々のサイトにおいたということで，必ずしも２基同時発注のメリットを完全に発揮できなかったということもあると思います。

ハードウエアの標準化の問題につきましては，日本の場合アメリカと情況が違って，エバスコとＧＥが１人ずつのエンジニアを東芝のためにも，日立のためにも割り当てなければならなかったという問題もあります。今後総合的な経済性の追求については，やはり売手も買手も使用者も，どうやったら一番アドバンテージが得られるかと，一層検討してみる必要があるんではないかと思います。

またたとえば一つのサイトに２基おくことができる場合には，ラドウエスト（廃棄物処理施設）を一つということもできますし，循環水の施設もやはり一つですませるということもできます。今回のデザインワーク関係につきましては，エバスコ，ＧＥではまず完全な一つのデザインを設計して，もう一つについてはそれをフォローしてつくるという方法をとったので，いわゆるエデュケーションという意味で，メリットがあったのではないかと思っています。ただしこれは，金額的なものではなく時間的なものですが。

司会　今からですと，おととしの春ですが，東海第二のプロジェクトが決ったのは，それから契約条件，見積，技術仕様書を出していただいて検討や交渉を行ない，去年の４月にはレターオブインテストを出して，やっと12月末に調印にこぎつけたわけですね。その間，原電・三井・東電とＧＥとの間に立ってＧＥ側の日本での総代理店としてのみでなく，仲介者としてもいろいろお世話いただいた三井物産の西川さんにその辺のご苦労談などをひとつ……。



東海第二と福島６号のペア発注の経済性について語るルート氏

西川　いま下山さんのおっしゃったように，おととしの３月にビットスペックができあがるまで，たしか10月でしたずいぶん何回も打合せを続けたわけですね。おそらく64～５回になったと思いますが，これは原電さん東電さんＧＥの合同打合せで，双方のエンジニアが出席されまして，やはりサイトが違いますので，いろいろ意見も出ました。

しかし，打合せの回数も重ね，ご両者の視野の広い意見でもって，非常に順調にいって，ビットスペックの交付にいたったわけです。その間，私共も多数動員いたしまして，主として打合せ議事録をお作りしたわけです。それから見積りが出まして，値段交渉の段階に入りましたが，これも原電さん，東電さんやはりそれぞれの会社のお考えの違いも多少あったのですが，結果的には三方とも満足のできる合意ができた

非常にやりがいのある仕事で……と西川氏

と存じます。

ふりかえってみますと，皆様のご協力のおかげで，スムースに契約までもってこられまして，私共もおかげさまでお正月をのんびりさせていただくことができました。(笑) したがいまして，苦労とか問題点についてみますと，私共も非常にやりがいのあった仕事であったと思っており，ただ感謝の気持でいっぱいです。契約調印式で白澤社長がいわれたように，非常に立派な，信頼性のある発電所を，遅れないように造っていかなければならないと思っています。

ルート　いろいろ大変な仕事を物産さんにおしつけ，私は交渉の段階ではこのプロジェクトに直接タッチしていなかったわけですが，非常に協力していただいてこういう契約ができたことに対して，ただ感謝の気持でいっぱいです。

司会　大きな契約には，お互いに問題がつきものなんですが，正直いっていくつかの点では東電さんも一緒だったので，われわれは少し楽をさせていただいたみたいで……。

穐山　スフィカスさんも物産さんも，東電さんと一緒にありながら契約交渉が非常にスムースにいったのはありがたかったというお話しですが，実はその件について当方としては若干複雑な感想もあるわけです。(笑) 仮に，うちが単独でＧＥさんと交渉していたならば，もっと違った方法で交渉したかもしれません。

今回は東電さんとペアで契約をするということで，福島２号の契約方針を踏習するという基本的な考え方が中心になっていました。しかしわれわれは必ずしも福島２号の契約の精神が会社の性格も異なる原電の100万kWの場合にもそっくりあてはまるかについて疑問があることは否定できないでしょう。したがって東電さんと考えの一致しない点も多少ありました。しかしわれわれとしては，小さいことにはあまりこだわらず，どうしてもうちとしては困る問題についてだけは，あくまで東電さんと話し合って別な途を取らしていただいたわけです。その辺で，あるいはＧＥさんにご迷惑をかけたかもしれません。

スフィカス　別に，原電さんと東電さんが一緒になってやったことで，問題がたくさんあったとは思いません。原電さんはいくつかの点について，東電さんと違った意見をもっておられ

東電さんといっしょになって同じものを造っていこうと穐山部長

ましたが，それほどの問題ではありませんでした。

一方，原電さん東電さんＧＥと三者の意見が違ったときは，どうしても三者が合意しなければなりませんでしたが，原電さんがいろいろ有効なサジェスションをしてくださって，原電さんと東電さんが最終的に意見が一致するということもありました。そういった面では，原電さんはＧＥをむしろＨＥＬＰしてくださったと思っています。

穐山　その辺をスフィカスさんが理解してくださっているのは，非常にうれしく思っています。

スフィカス　このことは，私が評価しているのではありません。ＧＥの関係者すべてが評価しています。

ルート　私から一言申しあげますと，契約書というのは，一枚の紙にすぎませんが，問題はそれに関係している人々が，お互いに問題をよく理解しあうということではないかと思います。ここにおられる方々は，すでにいろいろな問題にあたって解決をはかってきた経験をお持ちです。契約書というのは一応の考え方を紙にあらわしたものですが，それはいろいろな意味をもっています。ですから長い間運用していくとき，でてくる問題を解決していくには，その背後にお互いの理解が非常に重要になってくると思います。

穐山　もう一つつけ加えておきたいのは，原電にも，タカ派とハト派があるということです。(笑) しかし根底には，東電と一緒になって同じものを造ろうという考えが，上から下まで流れています。これを十分承知してほしいと思い

ます。それから２基つくることの経済性という問題も出ましたが，正直いうと，もう少し安いお値段が出るのではないかと思っていたんです。(笑)

それで，価格の交渉のときには大部スフィカスさんに噛みつきました。(笑) しかし額の大小は別として，値引きというＧＥさんには珍しいことをやっていただいたということに，若干感謝しています。(笑) しかしやはり敦賀のときから比べて，現在アメリカおよび日本のインフレーションが極端にすすんでいるということ，また２基一緒でもサイトが違うということから，あの辺の値段は，止むを得なかったかと思っています。まあーこれは自己弁護になりますが……。(笑)

司会　ところで東海第二は，福島６号と同じく初めての100万kW級ＢＷＲになるわけですが，途中でＥＣＣＳ問題などが起こってきまして，設計その他で安全審査も含めて，いろいろ技術的には困難な問題があったと思いますが，その辺を野本部長から……。

野本　そうですね。私が敦賀発電所からこちらに移ってきたのは，去年の４月中ごろですが，その頃は技術仕様書にしても契約にしても，おおむね完了しかかっていたという段階でした。それでもやはり，一番注意したのは，敦賀の経験を，運転経験，建設経験などいかにして活かすかということ。もう一つは，先程から何回か話が出ましたが，東電さんと設計を合わしてゆくことでした。

安全審査を一緒に受けている関係上，歩調をそろえスムースに安全審査に合格させるため，東電さんと設計をできるだけ同じにもってゆき，かつ敦賀の経験を活かした設計にするという点で，相当の注意と努力を払いました。一番大きな設計の違いは，やはり廃棄物処理設備です。これは敦賀の経験を活かし，福島６号と全然別の設計になっています。それをのぞけば，ほとんど設計上の違いはないと言ってよいと思っております。ところで安全施設などについては，多くの資料を安全審査に提出しておりますが，基本的には，安全施設の設計上で問題になったものはありませんでした。また，アメリカでは環境に対する要求が強くなっていますが，日本でも今，ご存知のように，環境に対する影響という点は非常に議論がなされています。東海第二は100万kWという大規模にもかかわらず，年間２ミリレムという被曝線量で周辺監視区域を設定するという，非常に厳しいものになっています。しかも審査では原研，動燃の再処理施設を含めて計算し評価されたということもあり，日本においての原子力発電所の建設ということに対して新しい段階を迎えていると思います。

敦賀の経験を活かして東海第二を……野本部長

司会　皆さんのそういったご苦心の結果，やっと契約調印までいったのですが，今後の問題として，このプロジェクトを成功させるにはまず，工期どおりに発電所を完成させることが，第一番だろうと思います。敦賀を成功させたルートさんが８月にこっちに来られて東海第二を再び指揮されるということで，われわれはもう予定工期どおりにできたと思っているのですが……。(笑)

ルート　今いえることは，とにかく努力しますということです。本当のところうまくいくかどうかは神様だけがご存知のことなので……。(笑)

穐山　２基一緒に造るということは，ある意味では競争になると思います。それから敦賀の場合，福島１号に比べて完成は半年早かったわけで，建設時期がダブッていたことから，いろいろと双方にとって便利なことがありました。今度も半分競争，半分助け合いで，かなりうまくいくのではないかと思っています。

ルート　今回は前回の敦賀や福島１号の場合とはちょっと状況が違ってくるのではないかと思います。あのときは，一番の問題はエンジニアリングサービスが早く済むかどうかでした。したがってこれの催促とその返事で毎日のテレ

ックス往復は莫大な量となり，プラントの建設はテレックスによつて造られたと冗談をいう人もいるほどです。(笑)

今回は米国内での100万kW工事もすすんでいて，その面ではGEのクラフトマンが慣れていますから，私共は楽観的にみています。

野本　技術関係の者としては，いままで準備工事ができなかったので，できるだけその遅れを取り戻したいと考えています。ところが，今回の工事はターンキイでなく，原電にとっては初めてのものです。

敦賀のときはGEさんにやってもらっていたことを今度は原電がやっていかなければなりません。その点が一つの大きな問題だと思います。またジェスコさんにしても前回と違った立場で片付けなければならない問題もあるでしょう。そういった点，敦賀と条件が違うのでどううまくやっていくか考えていかなければならないと思っています。

司会　タービン発電機をはじめ機器をGEがつくって日本にもってくるわけですが，敦賀のときは物産さんの海外店も頑張ってくださって，最後に工程を詰めるときに大変ありがたかったのですが，今度はターンキイではなく，さらに物産さんに機器のデリバリーについてもお世話になると思いますので，その点よろしくお願いしたいと思います。西川さんその辺のところを何かお聞かせいただければ。

西川　今度の東海第二の契約は福島2号のときと似てるわけなんです。したがって輸送関係は，福島2号で私共がやったように計画しておりますが，今度の件は，非常に大きな計画でありまして，当社も社長以下非常に深い関心を寄せております。したがいまして，もうすでにサンフランシスコにはスタッフも十分おりますし，ニューヨークにおきましても，原子力に非常に詳しい者をおいており，用意は万端ととのえております。

それからサイトにおける倉庫管理のサービスその他につきましても，敦賀における私共の経験，さらに福島1，2号における経験に基づきまして，有能なスタッフを送りたいと思っております。結局建設をスムースにするには，一本松会長がいつもいわれておりますように，スリーMの精神が大切だと思いますね。外面的には

いよいよ今年はアメリカと日本の間の人の往来が始まって……下山次長

GEのエンジニアもわかっていると思うのですが，私共もGEと原電さんの間に入ってほんとの意味のスリーMはこうだということを，GEの人達に大いに説明していかなければならないと思っています。これは，敦賀，福島の経験から大変重要なことだと感じています。

穐山　ともあれ当社としてGEさんにお願いしたいことは契約調印のとき社長が行なったスピーチにつきます。その点十分ご留意願いたいと思います。またそのときのスティールさんの電報もよかったと思います。

司会　来月早々，東電の水野社長と当社の白澤社長がEX1M借款の調印に渡米されますが，いよいよ今年はアメリカと日本の間の人の往来が始まると思います。スフィカスさんにいろいろご面倒をかけることが多くなるのではないかと思うのですが。

スフィカス　私の存在理由はそこのところにあるのだと思います。またアメリカに水野，白澤両社長をお呼びすることを，非常に喜びとしています。またGE全体でルートさんがいわれたように，発電所は工期どおり完成するだろうという見方をしており，私もそう信じております。

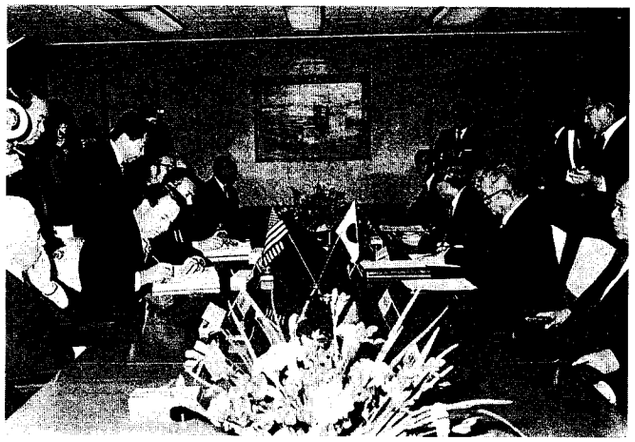
ルート　ジョーンズ社長，スタテカス，スティールも水野，白澤両社長をお迎えするのを非常に楽しみにしております。また，向うでお役に立てることはなんでもさせていただきたいといっております。

司会　どうもありがとうございました。それではこの辺で。

×　　×　　×

GE社との契約調印される

契約調印後握手をかわすGETS社極東支配人ルート氏と白澤社長。ルート氏の奥が日本GE社マネージャーのスフィカス氏，手前に三井物産若杉会長と石黒副社長。白澤社長の手前には笑顔の一本松会長がみられます。



署名中のルート氏，スフィカス氏と白澤社長。

昭和47年12月28日午前11時から，本店役員会議室において東海第二発電所の主要設備の購入および据付工事のための，GE社との契約の調印式が行なわれた。契約は，米国産設備の購入に関するGE社との契約，ならびに工事請負および国産機器の購入に関するGETS社との契約の姉妹契約から成っている。署名者は，原電側は白澤社長，GE側はGETS社極東支配人M. D. Root 氏で，安永常務，穐山経理部長，日本GE社マネージャーのC. Sfikas 氏，三井物産若杉会長，石黒副社長が副署した。(なおGE契約署名者のH. P. Steele 氏は年末スケジュールの都合で出席できなかったので，原電側署名後，航空便で発送し，米国で署名後一部返送された。GE 契約にはR. H. Jones 社長が連署した。) 調印後，白澤社長とRoot 氏の挨拶があり，互いに東海第二発電所の成功を期して，努力と協力を誓い，なごやかな雰囲気のうちに散会した。